

BMB

Módulos de presión

Los módulos de alta presión Grundfos BMB se utilizan para aumento de presión, trasiego y circulación de líquidos en sistemas con alta presión estática.

Ósmosis inversa en aplicaciones domésticas, hospitales, laboratorios y las industrias química, electrónica y metalúrgica.

Ultrafiltrado en las industrias química y galvánica, talleres de pintura y las industrias metalúrgica y minera.

50 Hz y 60 Hz



TM01 9910 3400

Contenido

Datos generales

Gama de trabajo, 50 Hz y 60 Hz	Página 3
Aplicaciones	Página 4
Bombas estándar	Página 4
Líquidos bombeados	Página 4
Construcción	Página 4
Motor	Página 4
Condiciones de funcionamiento	Página 4
Tipos y versiones de BMB	Página 5
Planos seccionados	Página 5

Datos técnicos

Materiales	Página 6
Nomenclatura	Página 7
Instalación	Página 7
Conexiones	Página 7
Limitaciones de funcionamiento	Página 8
Dispositivos de control automáticos	Página 8
Comprobación del funcionamiento	Página 8
Datos de funcionamiento	Página 8

Curvas características, 50 Hz

BMB 3A	Página 9
BMB 5A	Página 10
BMB 8A	Página 11
BMB 17	Página 12
BMB 30	Página 13
BMB 46	Página 14
BMB 60	Página 15
BMB 77	Página 16
BMB 95	Página 17
BMB 125	Página 18

Datos del pedido, 50 Hz

Módulo de presión básico de 4", (con conexiones de tubería rectas)	Página 19
Módulo de presión de 4", (con codo)	Página 20
Módulo de presión básico de 6", (con conexiones de tubería rectas)	Página 21
Módulo de presión básico de 8", (con conexiones de tubería rectas)	Página 22

Curvas características, 60 Hz

BMB 3A	Página 23
BMB 5A	Página 24
BMB 8A	Página 25
BMB 17	Página 26
BMB 30	Página 27
BMB 46	Página 28
BMB 60	Página 29
BMB 77	Página 30
BMB 95	Página 31
BMB 125	Página 32

Datos del pedido, 60 Hz

Módulo de presión básico de 4", (con conexiones de tubería rectas)	Página 33
Módulo de presión básico de 4", (con codo)	Página 34
Módulo de presión básico de 6", (con conexiones de tubería rectas)	Página 35
Módulo de presión básico de 8", (con conexiones de tubería rectas)	Página 36

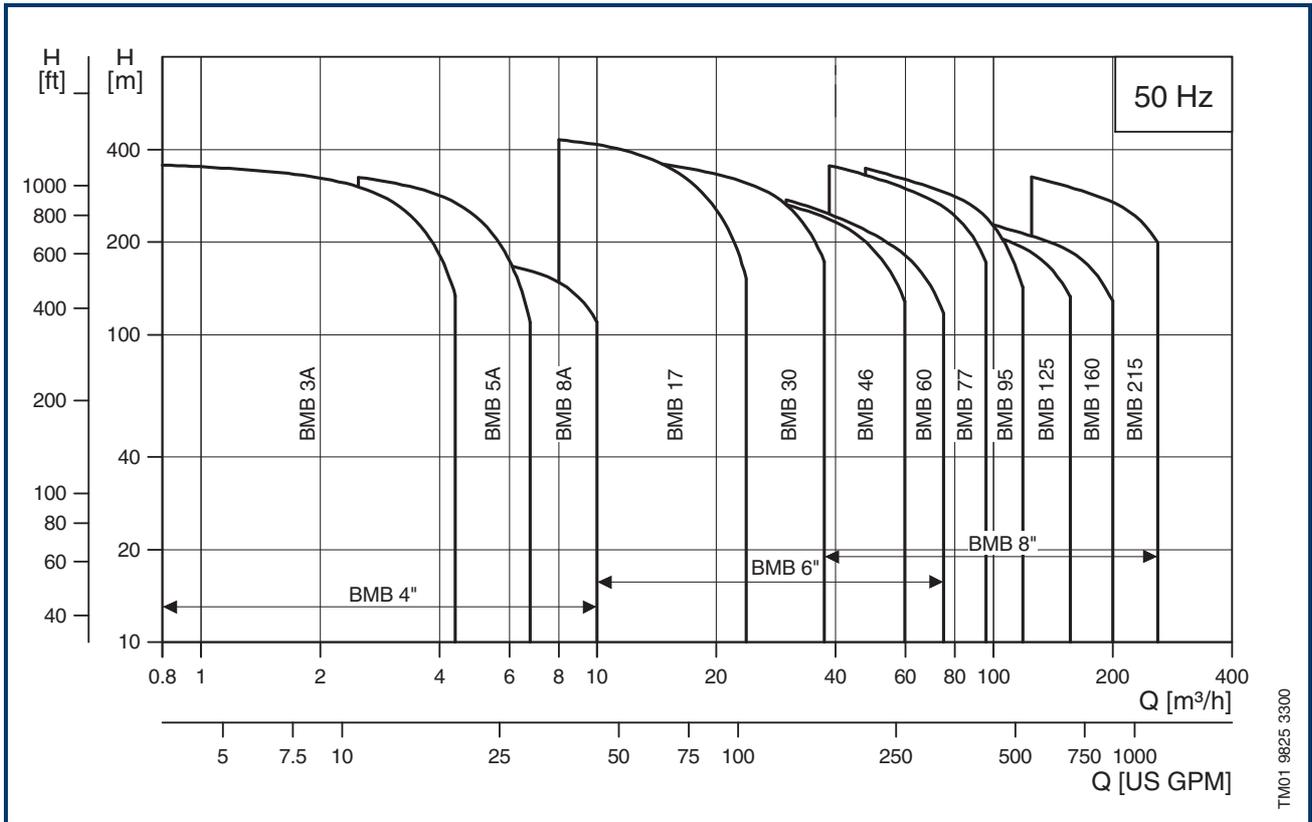
Accesorios

Protección de motor CU 3	Página 37
Funciones de control	Página 38
Protección de motor MTP 75	Página 39
G100	Página 40
BMB 4"	Página 42
BMB 6"	Página 43
BMB 8"	Página 44

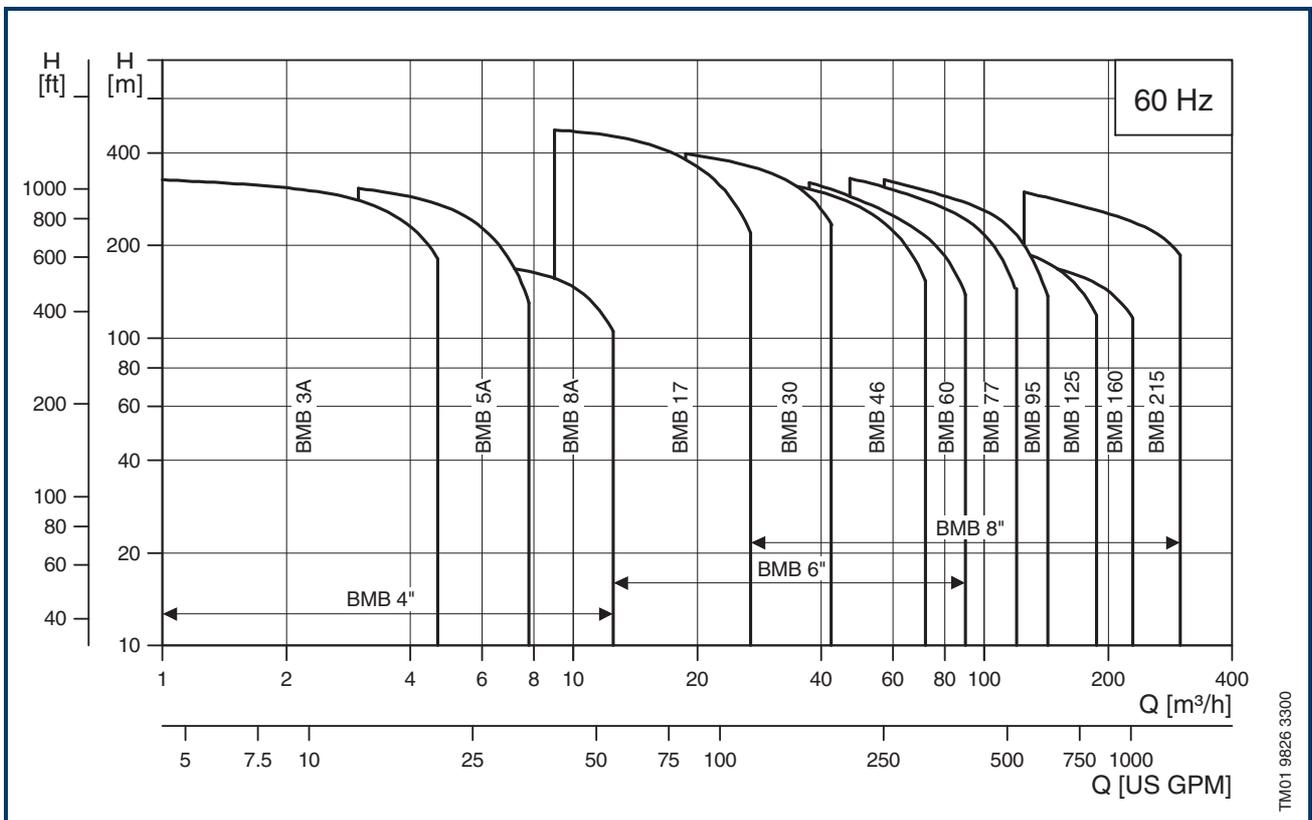
Bombas hechas según planos del cliente

Bombas hechas según planos del cliente	Página 46
Disponible bajo pedido	Página 46

Gama de trabajo, 50 Hz



Gama de trabajo, 60 Hz



Aplicaciones

Introducción

Existen muchas aplicaciones en la industria y suministro de agua donde es necesario aumentar la presión del sistema.

Para aplicaciones que requieren....

- bombas sin cierre
- bombas que pueden soportar altas presiones del sistema
- bombas de gran altura
- funcionamiento silencioso, o
- funcionamiento con el mínimo mantenimiento

los módulos de presión Grundfos BMB son la mejor solución.

Aplicaciones típicas

Aplicaciones típicas de los módulos de presión Grundfos BMB son:

- Tratamiento de agua, especialmente ultrafiltración y ósmosis inversa,
- Trasiego de líquidos
- Aumento de presión
- Sistemas de circulación cerrados con alta presión estática

Bombas estándar

Las siguientes bombas estándar están disponibles para los módulos de presión BMB:

- SP 3A, SP 5A y SP 8A en camisa de 4".
- SP 17, SP 30, SP 46 y SP 60 en camisa de 6".
- SP 30, SP 46, SP 60, SP 77, SP 95 y SP 125 en camisa de 8".

Nota: Los módulos de presión BMB se suministran sin válvulas de retención y caja de conexiones.

Líquidos bombeados

Líquidos ligeros y no explosivos, que no contengan partículas abrasivas o fibras. El líquido no debe atacar a los materiales de la bomba química o mecánicamente.

Si la densidad y/o viscosidad del líquido de bombeo supera la densidad y/o viscosidad del agua, puede ser necesario utilizar motores de mayor potencia del estándar.

Construcción

Las bombas utilizadas para los módulos de presión BMB son bombas sumergibles estándar modificadas. La bomba y el motor están encamisados en acero inoxidable.

Ambos extremos de la camisa pueden conectarse a la tubería mediante acoplamientos victáulicos.

La camisa de los módulos de 4, 6 y 8" se suministra con entrada y salida de tubería rectas.

BMB de 4" está también disponible con codos de 90° en la aspiración y descarga.

Motor

Motor sumergible asíncrono de jaula de ardilla, del tipo encapsulado, con cojinetes lubricados por agua.

Tensiones: 3 x 380-415 V, +6/-10%, 50 Hz.
3 x 440-480 V, +6/-10%, 60 Hz.

Clase de protección: IP 54/IP 58.

Clase de aislamiento: B (para MS 4000).
F (para MS 6000 y Franklin 8").

Versiones especiales: Otras tensiones disponibles bajo pedido.

Condiciones de funcionamiento

Caudal: 50 Hz: Máx. 280 m³/h, 1233 USGPM.
60 Hz: Máx 335 m³/h, 1475 USGPM.

Altura: Máx. 470 m/1542 pies.
Una altura mayor es posible mediante conexión en serie o en paralelo.

Temperatura: Máx. 40°C/104°F.
(Contactar con Grundfos en caso de temperatura superior.)

Presión de salida: Máx. 60 bar/870 p.s.i.

Presión de entrada recomendada a 25°C / 77°F

Tipo BMB	Mín.		Máx.	
	[bar]	[p.s.i.]	[bar]	[p.s.i.]
4"	0,5	7,25	30	435
6"	0,5	7,25	20	290
8"	1	14,5	10	145

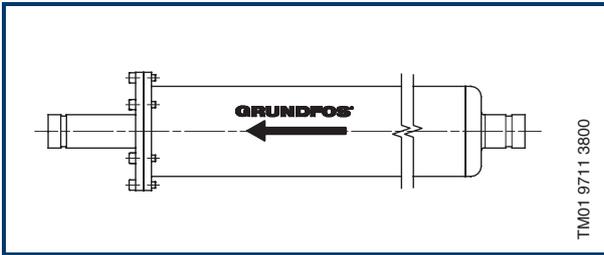
Velocidad nominal: 50 Hz: 2870 min⁻¹.
60 Hz: 3450 min⁻¹.

Nivel de ruido: El nivel de ruido de los módulos de presión BMB 4" y BMB 6" es inferior a 70 dB(A) y el de BMB 8" es inferior a 80 dB(A).

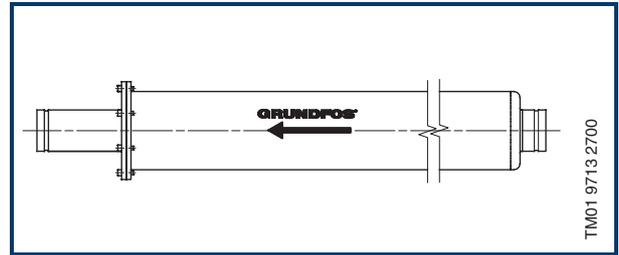
Ver también "Limitaciones de funcionamiento" en página 8.

Tipos y versiones de BMB

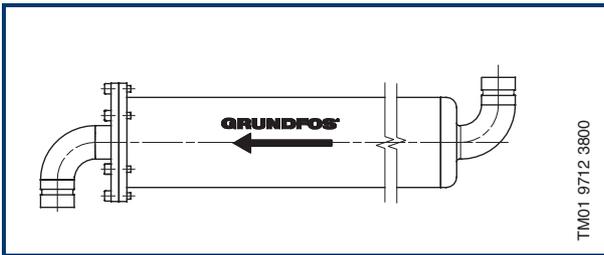
BMB 4" versión recta



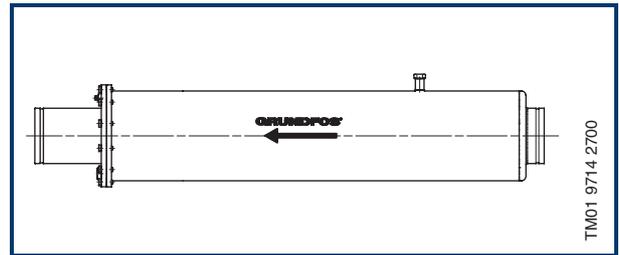
BMB 6"



BMB 4" versión con codo



BMB 8"



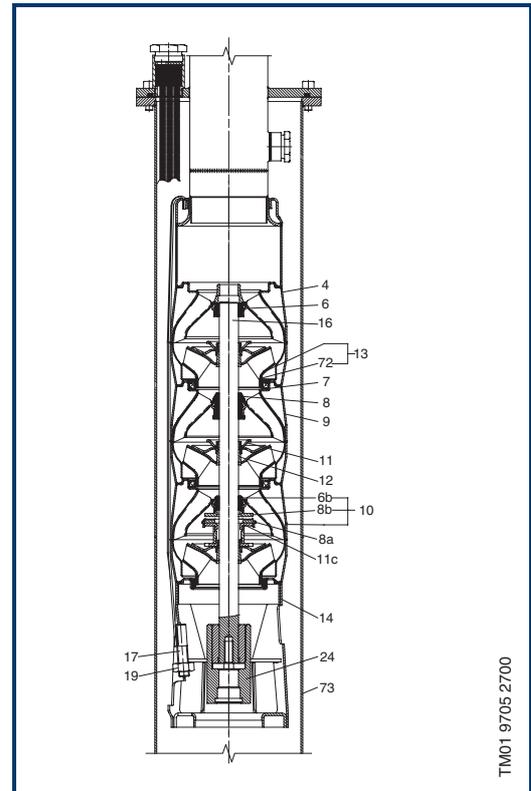
Planos seccionados

<p>BMB 4"</p>	
<p>BMB 6"</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Camisa 2. Conexión de salida 3. Conexión de entrada 4. Motor sumergible 5. Bomba sumergible 6. Válvula bypass de entrada 7. Sistema de cierre del BMB 8". BMB 4" y BMB 6" tienen roscas a izquierdas para el cierre.
<p>BMB 8"</p>	

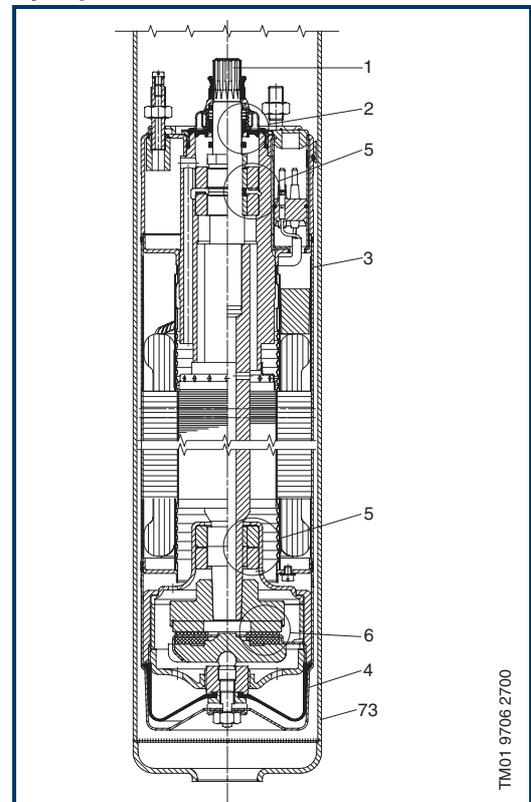
Materiales

Pos.	Componentes	Material	BMB		BMB-N(E)	
			W.-Nr.	AISI	W.-Nr.	AISI
3	Alojamiento de válvula	Acero inoxidable/ NBR	1.4301	304	1.4401	316
4	Cámara intermedia superior	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
6b	Cojinete superior Cojinete inferior	Acero inoxidable/ NBR	1.4301	304	1.4401	316
7	Anillo cierre	NBR/PPS				
8	Cojinete intermedio	NBR				
8a	Arandela espaciadora para anillo tope	Carbono/frafito/ PTFE				
8b	Anillo tope	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
9	Cámara intermedia	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
10	Cámara intermedia inferior con anillo tope	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
11	Tuerca casquillo cónico	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
11c	Tuerca anillo tope	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
12	Casquillo cónico	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
13	Impulsor	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
14	Cámara aspiración	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
15	Filtro	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
16	Eje	Acero inoxidable			1.4460	329
17	Tirante	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
19	Tuerca tirante	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
24	Acoplamiento	Acero inoxidable			1.4460	329
72	Anillo desgaste	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
73	Camisa	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4401	316
MS 4000/MS 6000						
1	Eje	Acero inoxidable	1.4057	304	1.4462	Si 31 803
2	Cierre	Carburo de tungsteno/cerámica				
3	Camisa motor	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4539	904L
4	Tapa inferior motor	Acero inoxidable	1.4301	304	1.4539	904L
5	Cojinete radial	Cerámica/carburo de tungsteno				
6	Cojinete empuje	Cerámica/carbono				
	Cojinete caucho	NBR/FKM				
Franklin						
1	Eje	Acero inoxidable/ carbono	1.4305	304	1.4401	316
2	Cierre	Cerámica/Buna N + 1.4301				
3	Camisa motor		1.4301	304	1.4571	316Ti
4	Tapa inferior motor	Acero inoxidable	EN-JL1030		1.4408	CF 8001
5	Cojinete radial	Acero/carbono				
6	Cojinete empuje	Acero/carbono				
	Cojinete caucho	Buna N				

Ejemplo: BMB 46



Ejemplo: MS 4000



Nomenclatura

Ejemplo	BMB	3	(A)	24	N	E
Módulo de presión						
Tipo de bomba/caudal nominal en m³/h						
Generación						
Número de etapas						
Materiales:						
BMB 4"	Camisa	Bomba	Motor			
N =	1.4401/316	1.4401/316	1.4539/904L			
NE =	1.4401/316	1.4401/316	1.4539/904L			
BMB 6"						
- =	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304			
N =	1.4401/316	1.4401/316	1.4539/904L			
NE =	1.4401/316	1.4401/316	1.4539/904L			
BMB 8"						
MS 6000						
- =	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304			
N =	1.4401/316	1.4401/316	1.4539/904L			
NE =	1.4401/316	1.4401/316	1.4539/904L			
BMB 8"						
Franklin						
- =	1.4301/304	1.4301/304	1.4301/304*			
N =	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316			
NE =	1.4401/316	1.4401/316	1.4401/316			

* Motor y tapa en EN-GJL-200

E = Piezas de caucho de la bomba en FKM.

Conexiones

Tamaño	Tipo BMB	Acoplamiento victáulico Style 77
BMB 4"	BMB 3A - BMB 8A	1 ¼ / ø42 mm
BMB 6"	BMB 17 - BMB 60	3" / ø89 mm
BMB 8"	BMB 30 - BMB 46	3" / ø89 mm
BMB 8"	BMB 60	4" / ø114 mm
BMB 8"	BMB 77 - BMB 95	5" / ø139 mm
BMB 8"	BMB 125	6" / ø168 mm

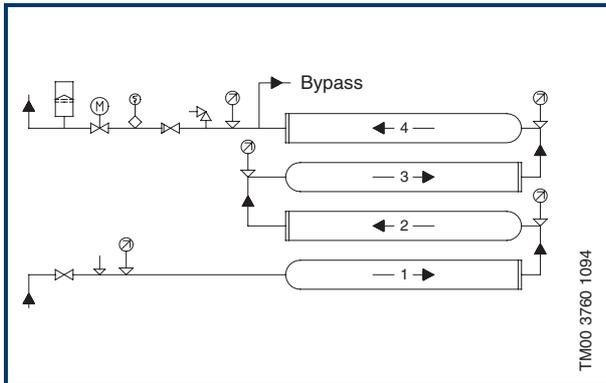
Leyenda

	Válvula de purga
	Válvula de cierre
	Válvula de retención
	Presostato
	Interruptor de caudal
	Manómetro
	Válvula accionada por el motor
	Tanque de diafragma

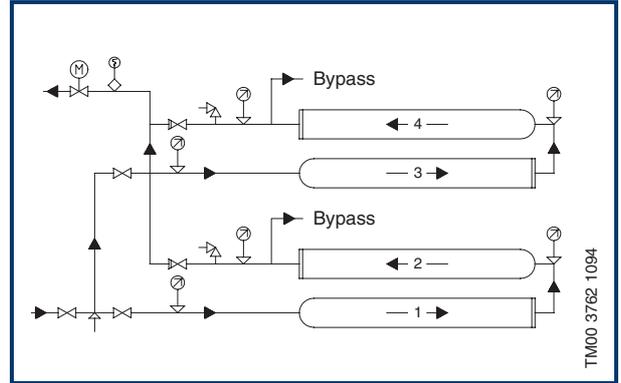
TM00 3764 1094

Instalación

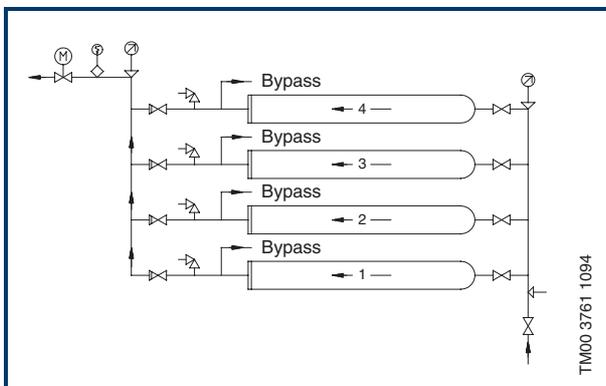
Módulos conectados en serie y en paralelo



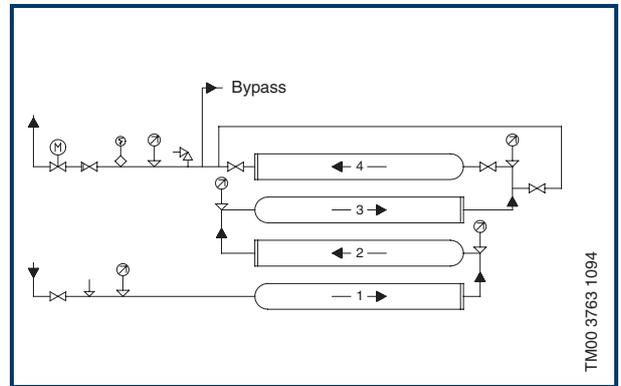
Unidad de presión con cuatro módulos conectados en serie, uno encima del otro.



Unidad de presión con dos módulos conectados en serie y en paralelo, uno encima del otro.



Unidad de presión con cuatro módulos conectados en paralelo, uno encima del otro.



Unidad de presión con cuatro módulos conectados en serie con bypass, uno encima del otro.

Limitaciones de funcionamiento

La capacidad de los módulos debe siempre mantenerse dentro de la gama de caudal y presión recomendada de cada bomba.

Caudal recomendado a 25°C/77°F				
Tipo	m³/h		US GPM	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
BMB 3A	0,8-4,4	1,0-4,7	3,5-20	4,4-21
BMB 5A	2,5-6,8	3,0-7,7	11-30	13-34
BMB 8A	4,0-10	4,8-10	17-44	21-44
BMB 17	8,0-24	7,0-29	35-105	31-128
BMB 30	15-37	19-45	66-162	84-198
BMB 46	24-60	28-72	106-264	123-317
BMB 60	35-75	37-90	154-330	163-396
BMB 77	38-96	48-120	167-423	211-528
BMB 95	47-118	57-143	206-519	251-629
BMB 125	62-156	75-187	273-686	330-823

Presión recomendada						
Tipo BMB	Presión de entrada				Presión de salida	
	Mín.		Máx.*		Máx.*	
	[bar]	[p.s.i.]	[bar]	[p.s.i.]	[bar]	[p.s.i.]
4"	0,5	7,25	30	435	60	870
6"	0,5	7,25	20	290	50	725
8"	1	14,5	10	145	35	507,5

* **Nota:** Si se sobrepasa la presión máx. de entrada/salida debe instalarse una válvula de seguridad.

Temperatura máxima del líquido permitida			
Motor	Temperatura máx. del líquido	Velocidad mín. del caudal alrededor del motor	Caudal mín.
	°C	m/s	m³/h
GRUNDFOS 4"	40	0,15	0,8
GRUNDFOS 6"	40	0,15	5,5
FRANKLIN 8"	30	0,16	18,5

Dispositivos de control automáticos

Para proteger las bombas contra marcha en seco y garantizar un caudal mínimo de agua refrigerante alrededor de los motores, el sistema debe llevar dispositivos de control de caudal y presión.

Un presostato en la aspiración está dimensionado según la presión estimada de entrada.

A una presión inferior a 0,5 bar/7,25 p.s.i. para BMB 4" y BMB 6", y 1 bar/14,5 p.s.i. para BMB 8", se da una alarma y la bomba parará en breves instantes.

Todas las conexiones de descarga del sistema deben llevar interruptores de caudal que pararán el sistema a los caudales mínimos ajustados.

Los anteriores dispositivos de control garantizan una correcta presión de entrada y un caudal mínimo de agua refrigerante alrededor del motor.

La conexión del interruptor de caudal está ajustado a un tiempo de retardo mínimo equivalente a la frecuencia máxima de arranque del sistema.

Comprobación del funcionamiento

Dependiendo del número de horas de funcionamiento de las bombas, debe comprobarse lo siguiente a intervalos adecuados:

1. Caudal.
2. Frecuencia de arranques.
3. Dispositivos de control y protección.
4. Temperatura del líquido.
5. Caudal mínimo a través de los módulos durante el funcionamiento.

Datos de funcionamiento

Condiciones de las curvas

Las siguientes indicaciones se refieren a las curvas de las siguientes páginas.

- Las curvas se refieren a las velocidades actuales a 50 Hz o 60 Hz. Las curvas en **negrilla** indican la gama de trabajo permitida. Las curvas finas son solamente orientativas. Todas las curvas están basadas en valores medios según ISO 9906, Anexo A. Si se requiere un funcionamiento mínimo deben realizarse mediciones individuales. Las curvas se refieren a una viscosidad cinemática de 1 mm²/s (1 cSt). La curva de potencia P_2/HP muestra la potencia absorbida de la bomba por etapa. La curva de rendimiento η muestra el rendimiento de la bomba, es decir bomba sin motor. Las pruebas de funcionamiento se han realizado a una temperatura del agua de 20°C. Líquido de prueba: Agua sin aire.
- La conversión entre altura H(m) y presión p (kPa) ha sido hecha para agua con una densidad de $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$. Si la densidad difiere de este valor, la presión generada será proporcional a la densidad.

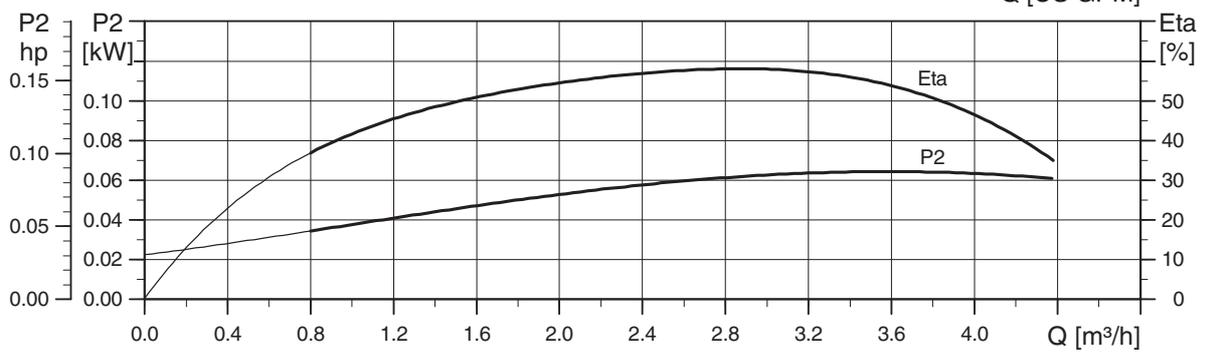
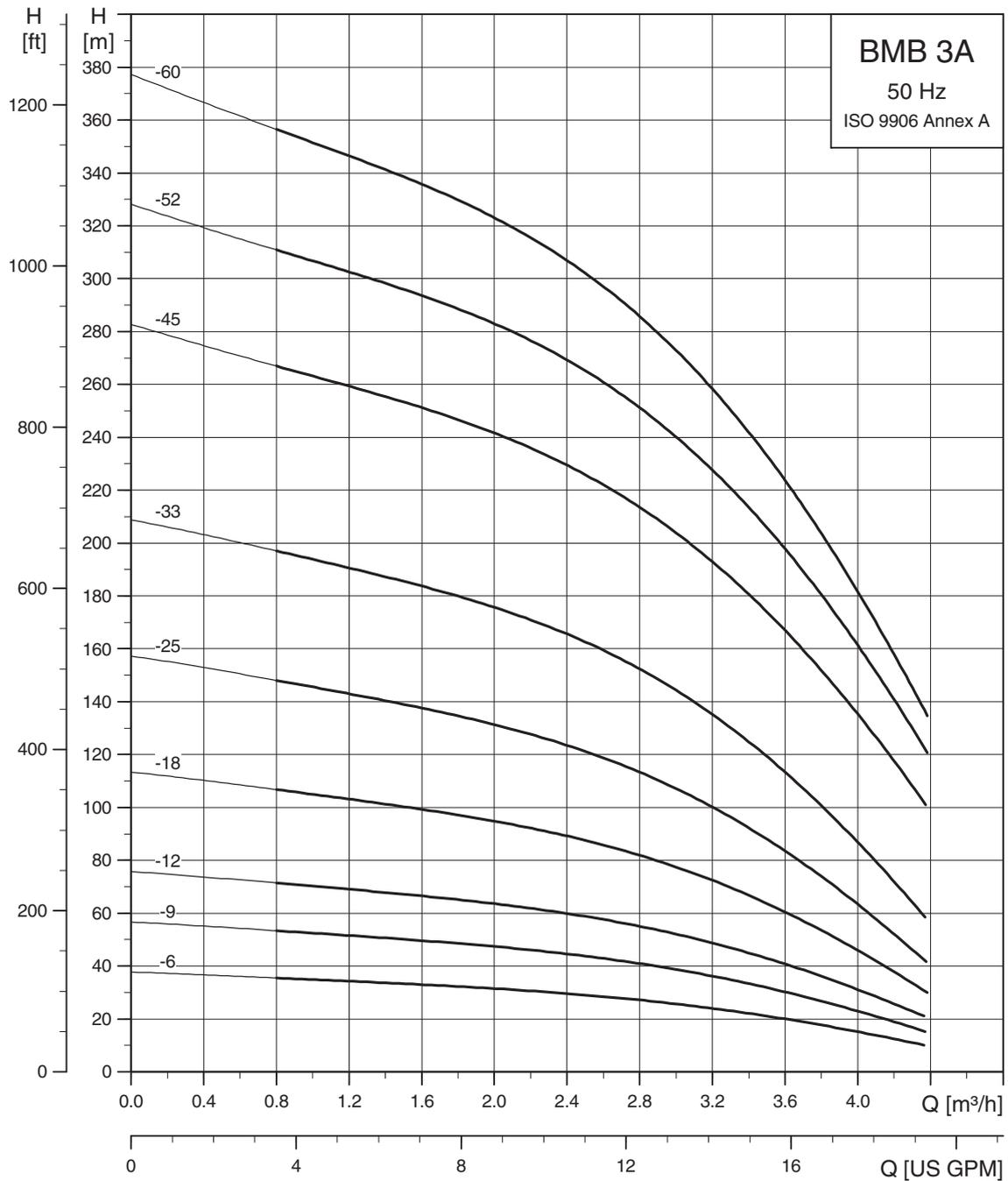
Funcionamiento en serie (alta presión)

Si se necesita una presión superior a la presión de un solo módulo, se conectan varios módulos en serie. Se halla la presión resultante añadiendo la presión de cada uno de los módulos. El caudal será igual a la de una bomba.

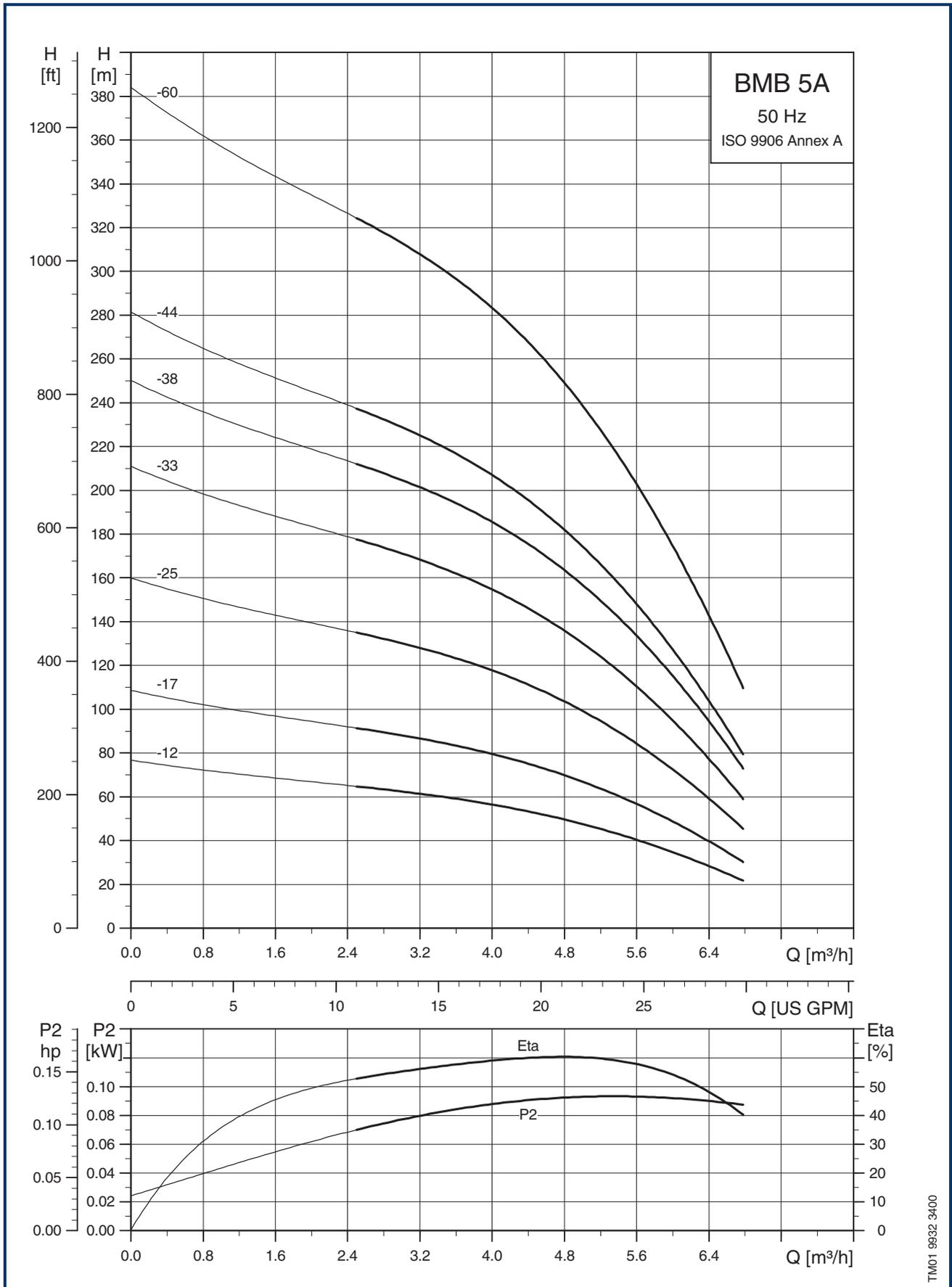
Nota: Asegurar que no se supere la presión máxima de entrada, ver "Condiciones de funcionamiento", página 4.

Funcionamiento en paralelo (gran caudal)

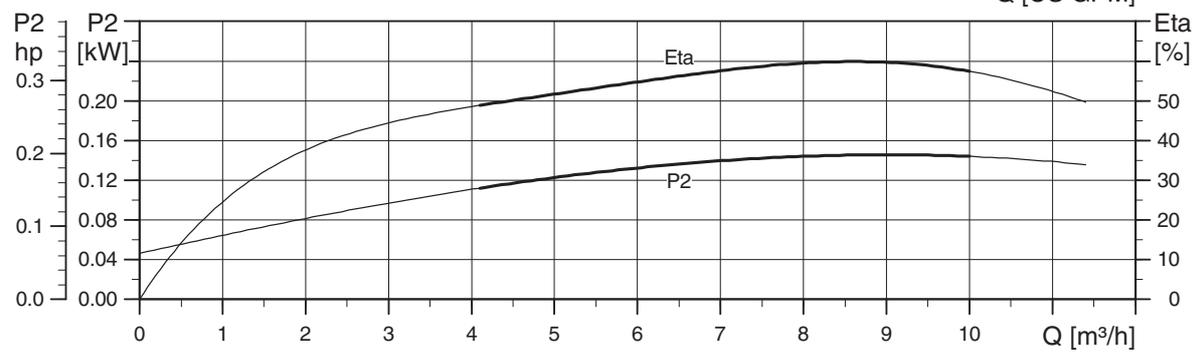
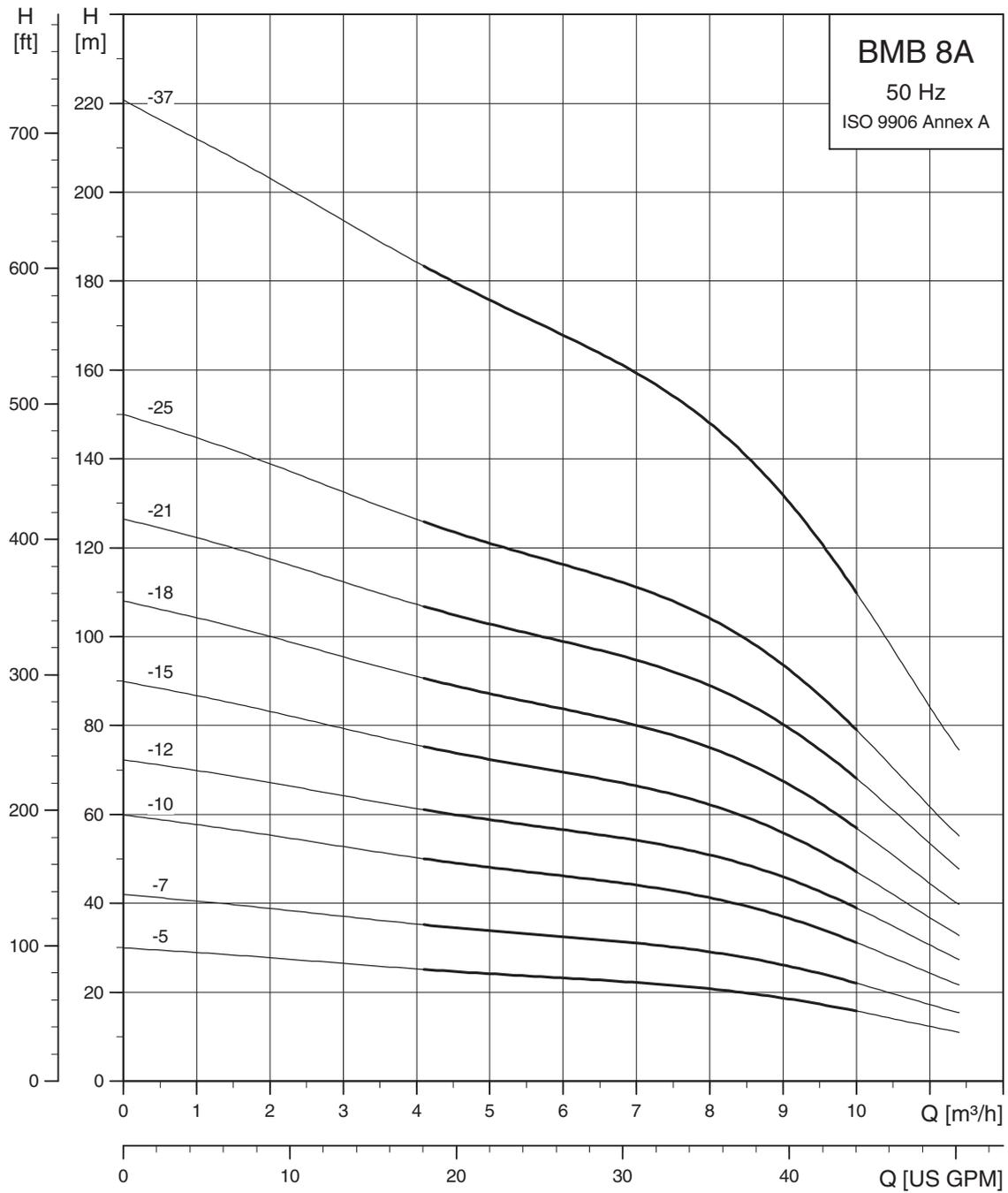
Si se necesita un caudal superior al caudal de un solo módulo, se conectan varios módulos en paralelo. Se halla el caudal resultante añadiendo el caudal de cada uno de los módulos. La presión será igual a la de una bomba.



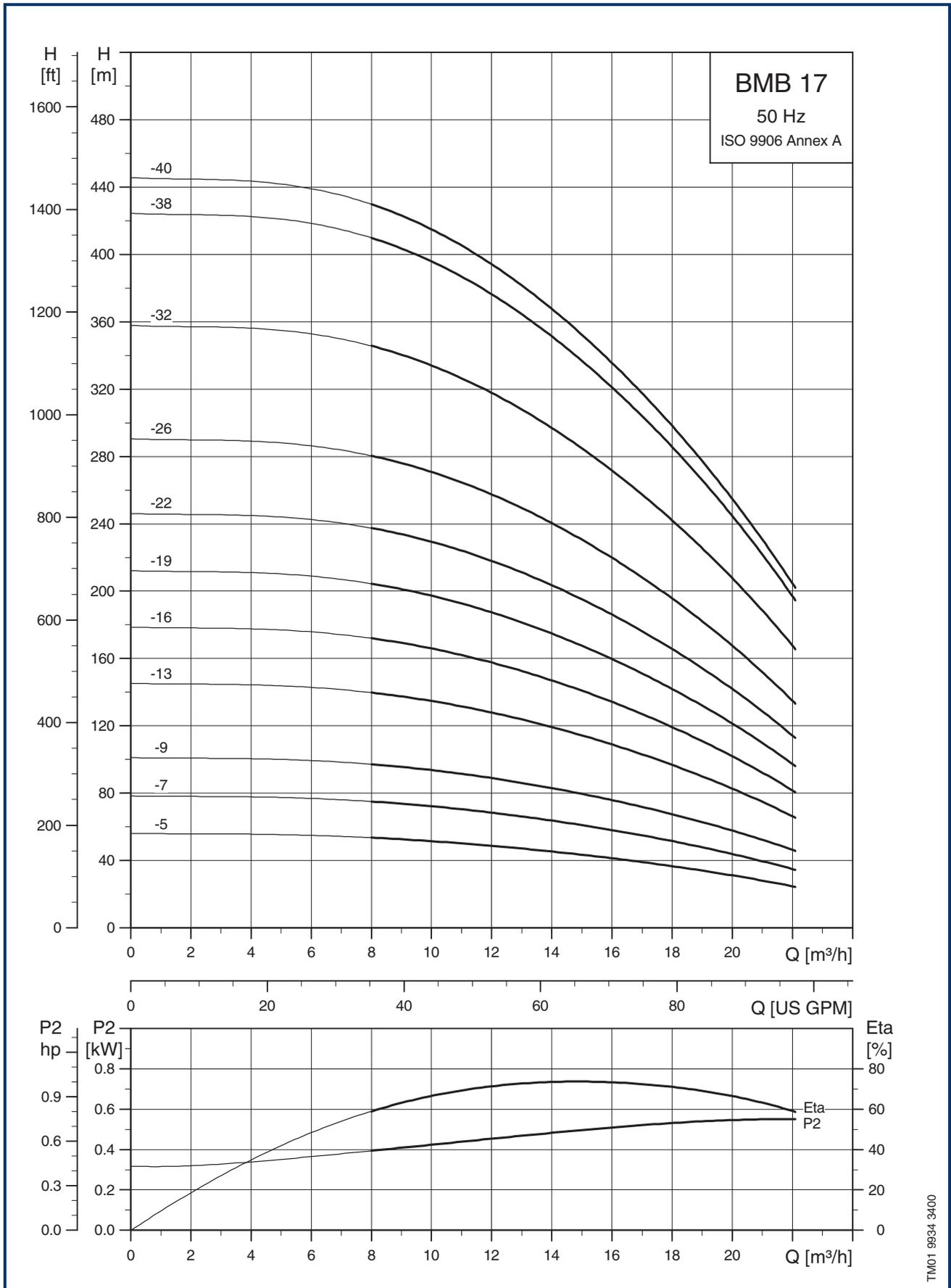
TM01 9931 3400



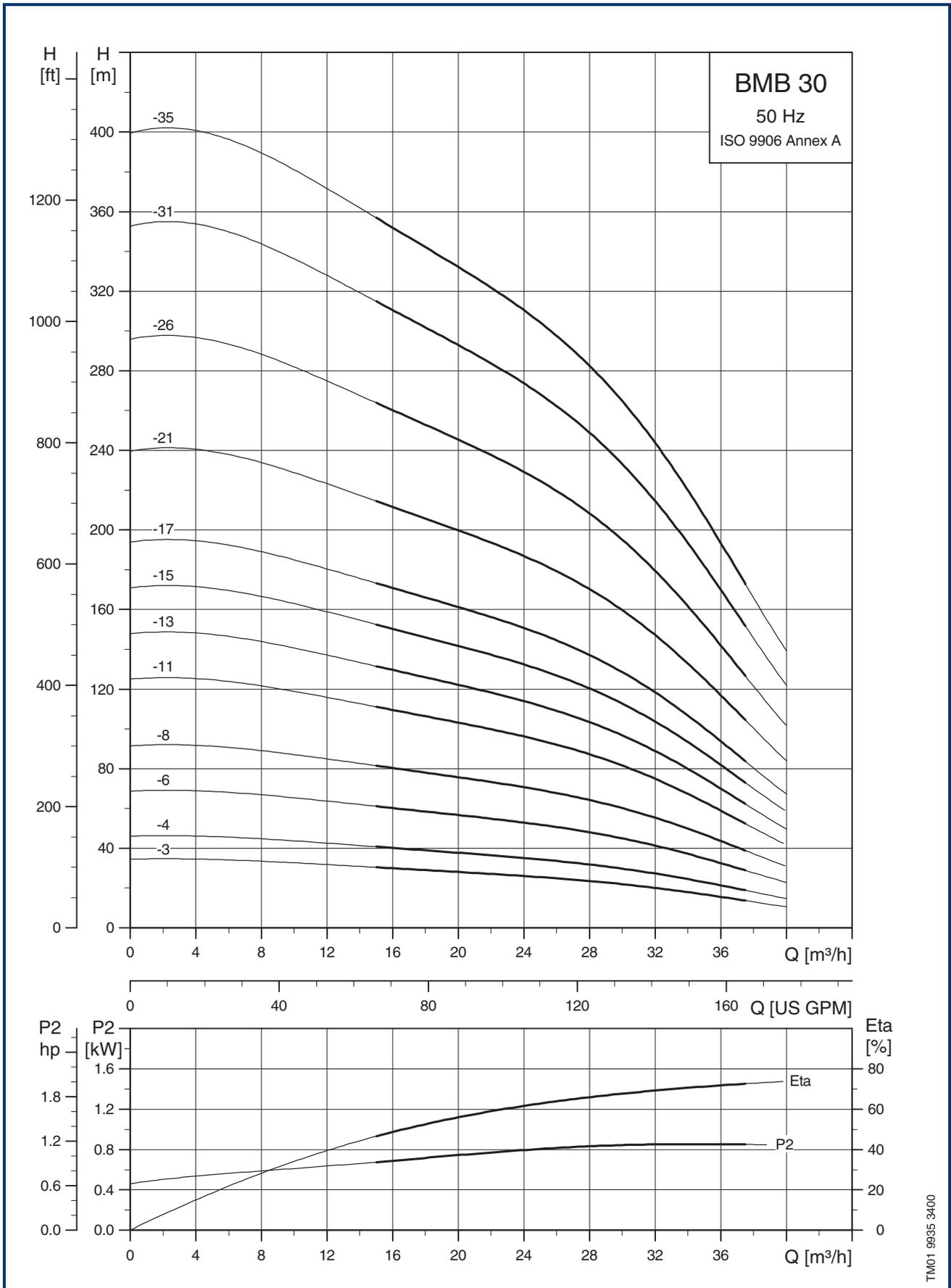
TM01 9932 3400

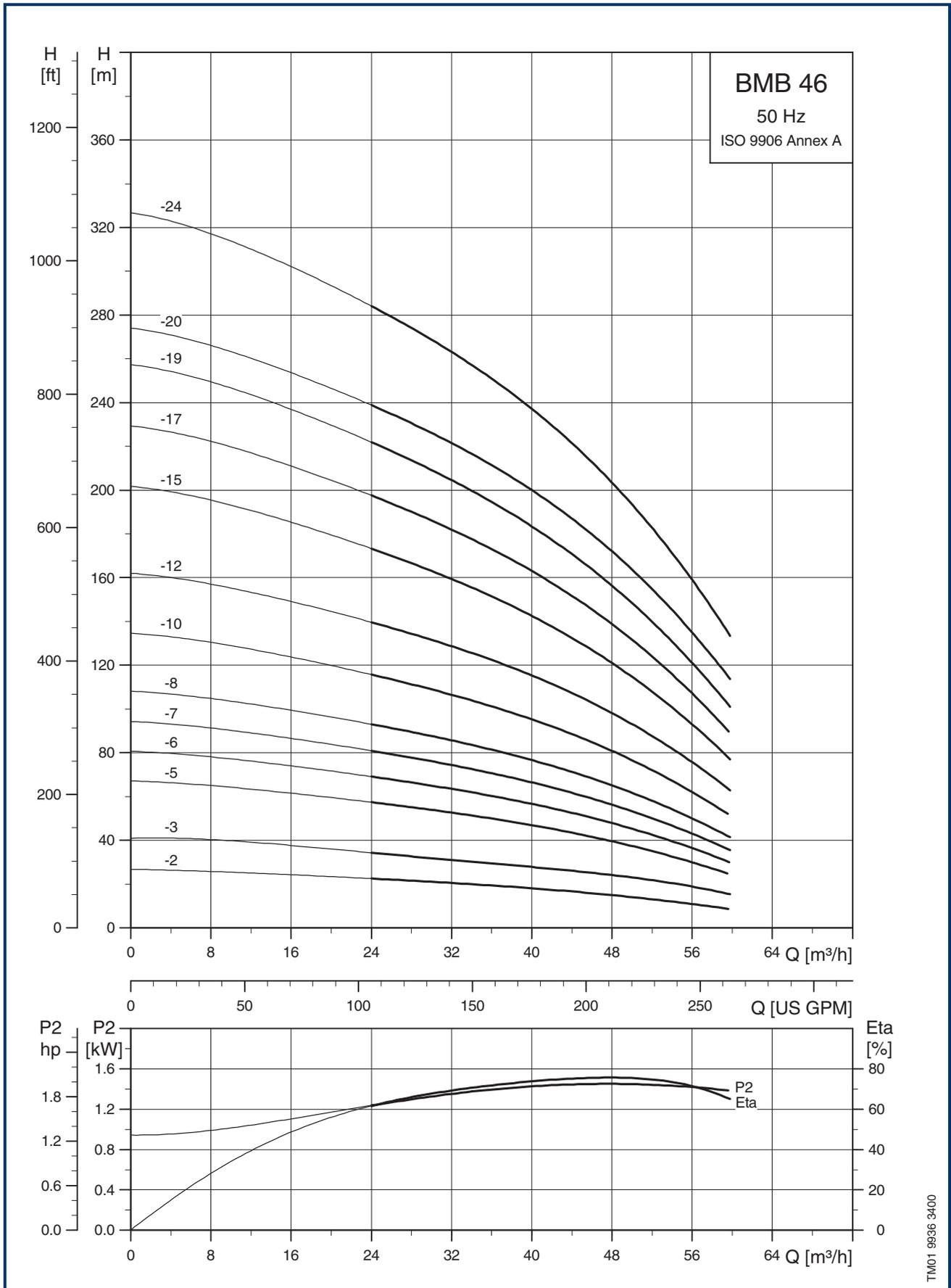


TM01 9933 3400

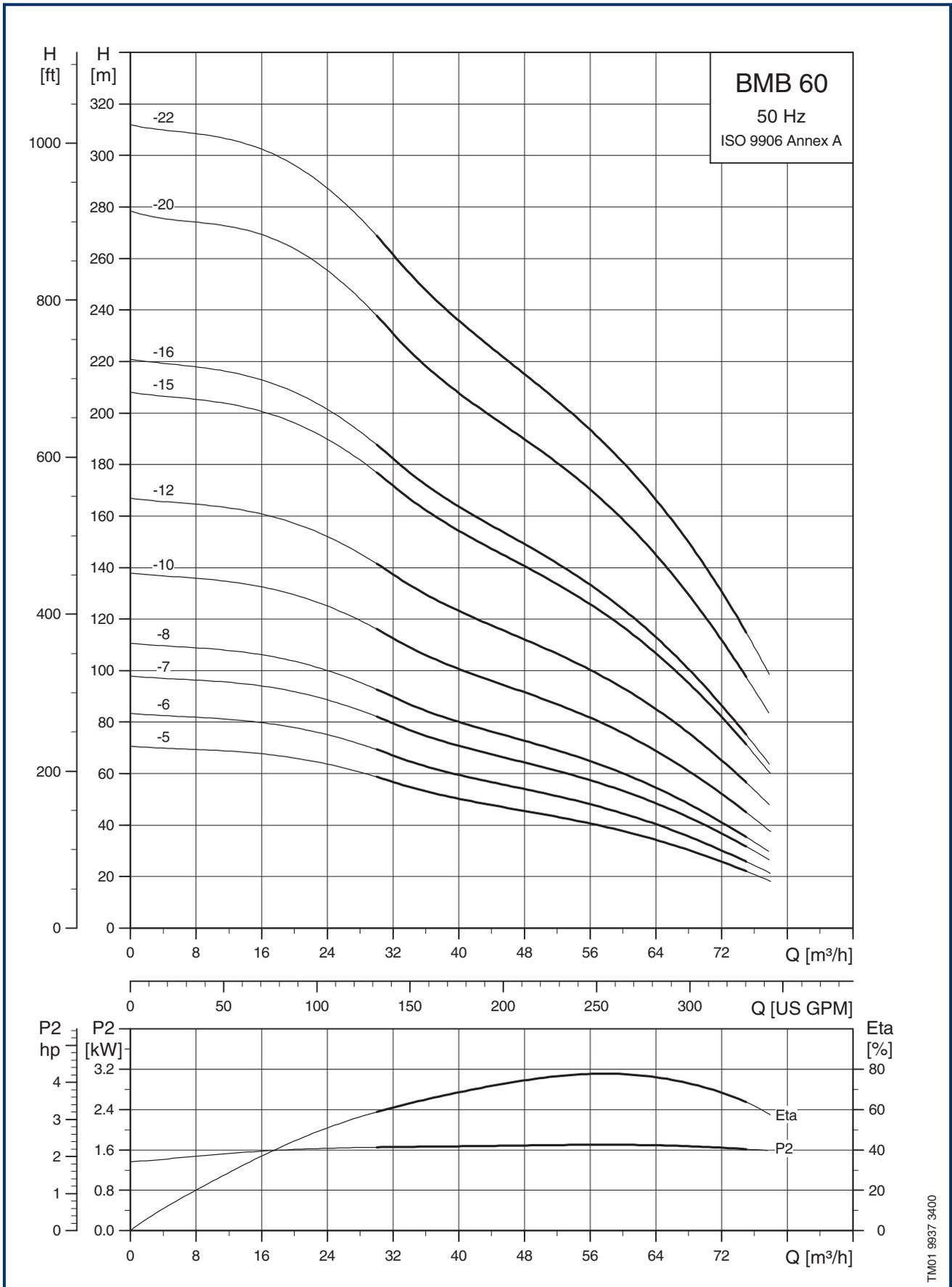


TM01 9534 3400

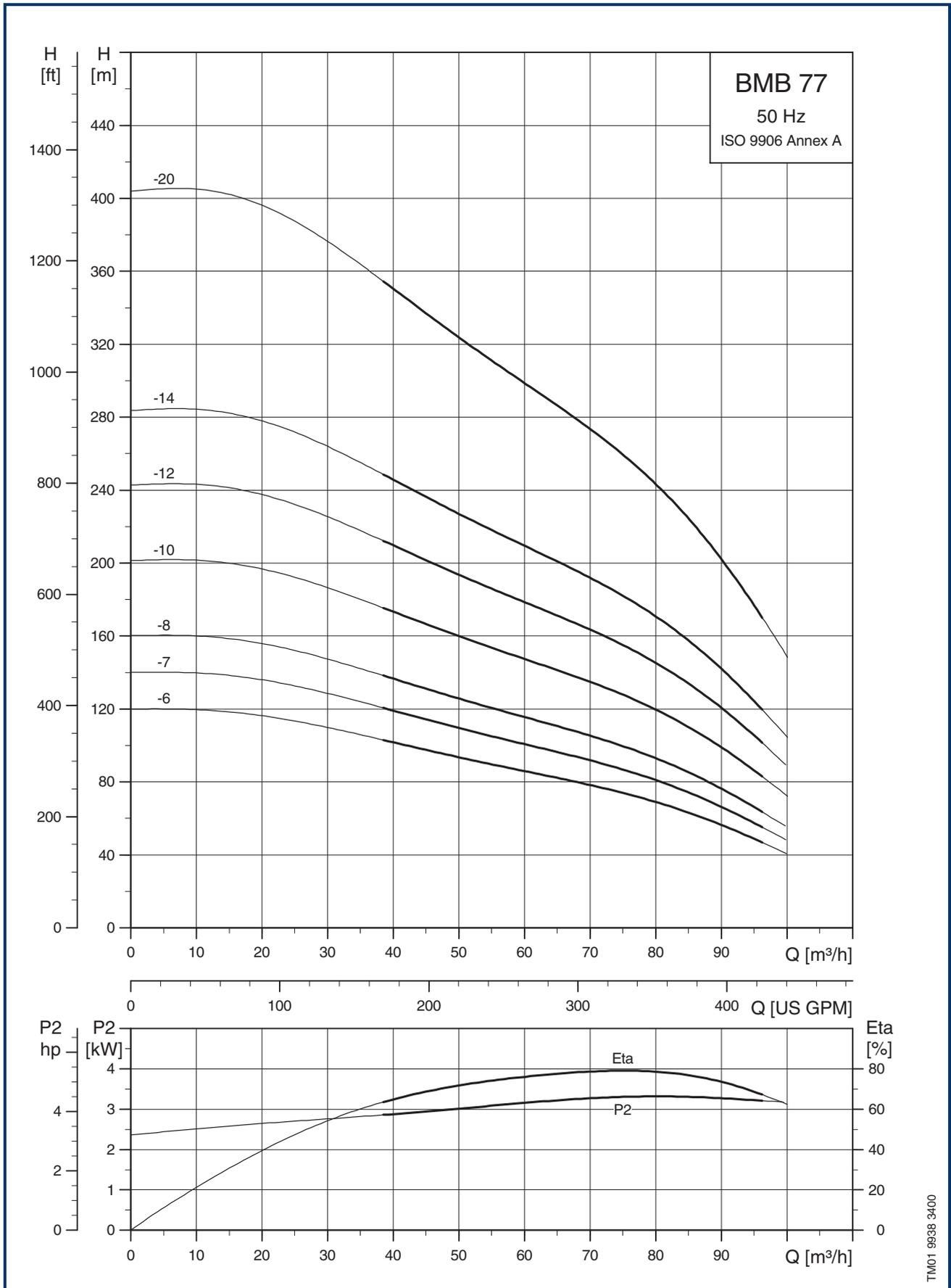




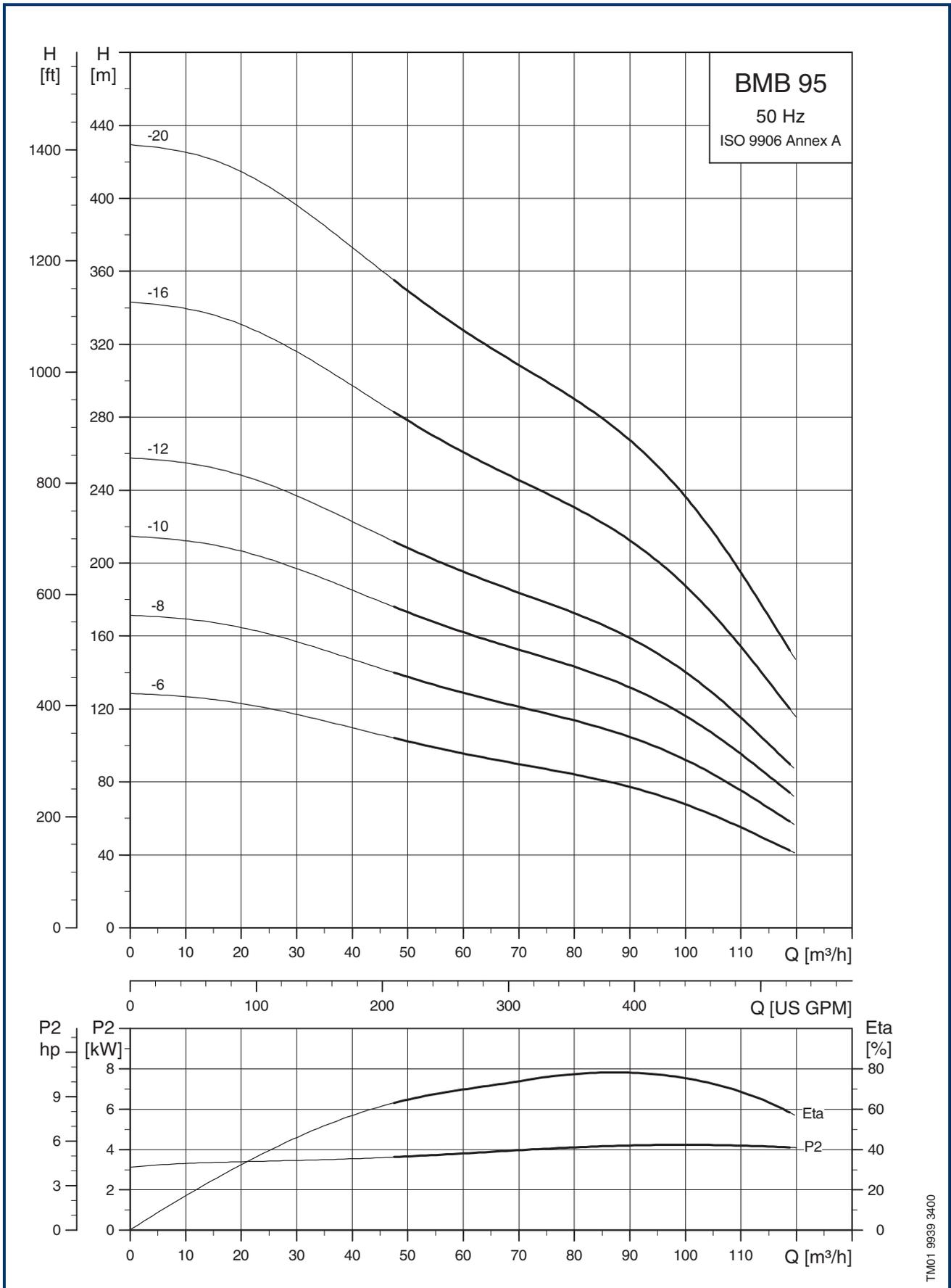
TM01 9936 3400



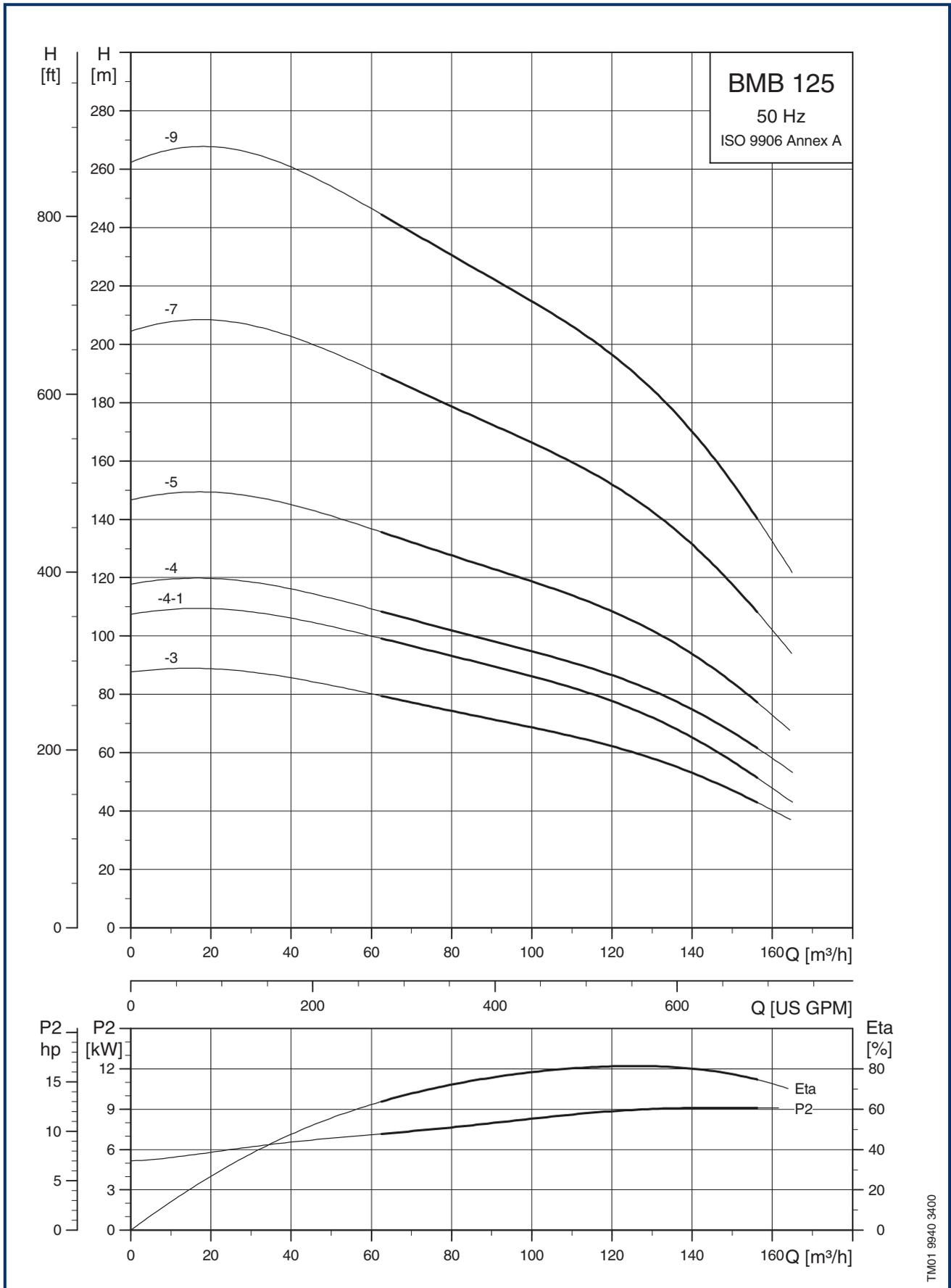
TM01 9937 3400



TM01 9938 3400



TM01 9939 3400



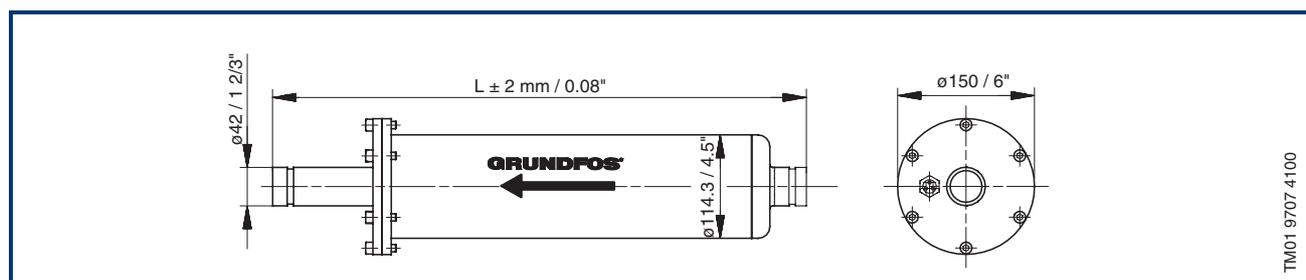
TM01 9940 3400

Módulo de presión básico de 4", 3 x 380 - 415 V, 50 Hz (con conexiones de tubería rectas)

Tipo	Potencia motor P ₂		Intensidad nominal I _n [A]	Longitud		Código BMB-N	Código BMB-NE	Peso [kg]		Volumen [m ³]
	[kW]	[hp]		[mm]	[in]			Neto	Bruto	
BMB 3A-6	0,75	1,0	1,92-1,84	1222	45,0	96 44 25 81	96 44 25 56	29	35	0,095
BMB 3A-9	0,75	1,0	1,92-1,84	1222	45,0	96 44 25 82	96 44 25 57	30	36	0,095
BMB 3A-12	0,75	1,0	1,92-1,84	1222	45,0	96 44 25 83	96 44 25 58	31	37	0,095
BMB 3A-18	1,1	1,5	2,80-2,75	1369	50,8	96 44 25 84	96 44 25 59	35	41	0,100
BMB 3A-25	1,5	2,0	3,95-4,10	1640	61,5	96 44 25 85	96 44 25 60	39	45	0,120
BMB 3A-33	2,2	3,0	5,85-6,45	1758	66,1	96 44 25 86	96 44 25 61	43	49	0,126
BMB 3A-45	3,0	4,0	8,35-8,10	1986	75,1	96 44 25 87	96 44 25 62	50	56	0,142
BMB 3A-52	4,0	5,5	9,75-9,80	2346	89,3	96 44 25 88	96 44 25 63	59	65	0,170
BMB 3A-60	4,0	5,5	9,75-9,80	2490	95,0	96 44 25 89	96 44 25 64	61	67	0,175
BMB 5A-12	1,1	1,5	2,80-2,75	1222	45,0	96 44 25 90	96 44 25 65	32	38	0,095
BMB 5A-17	1,5	2,0	3,95-4,10	1369	50,8	96 44 25 91	96 44 25 66	34	40	0,100
BMB 5A-25	2,2	3,0	5,85-6,45	1640	61,5	96 44 25 92	96 44 25 67	41	47	0,120
BMB 5A-33	3,0	4,0	8,35-8,10	1986	75,1	96 44 25 93	96 44 25 68	46	52	0,142
BMB 5A-38	4,0	5,5	9,75-9,80	1986	75,1	96 44 25 94	96 44 25 69	52	58	0,142
BMB 5A-44	4,0	5,5	9,75-9,80	2112	80,1	96 44 25 95	96 44 25 70	54	60	0,149
BMB 5A-60	5,5	7,5	13,0-13,4	2490	95,0	96 44 25 96	96 44 25 71	66	72	0,175
BMB 8A-5	0,75	1,0	1,92-1,84	1222	45,0	96 44 25 97	96 44 25 72	30	36	0,095
BMB 8A-7	1,1	1,5	2,80-2,75	1369	50,8	96 44 25 98	96 44 25 73	33	39	0,100
BMB 8A-10	1,5	2,0	3,95-4,10	1472	54,9	96 44 25 99	96 44 25 74	36	42	0,106
BMB 8A-12	2,2	3,0	5,85-6,45	1640	61,5	96 44 26 00	96 44 25 75	39	45	0,120
BMB 8A-15	2,2	3,0	5,85-6,45	1758	66,1	96 44 26 01	96 44 25 76	41	47	0,126
BMB 8A-18	3,0	4,0	8,35-8,10	1986	75,1	96 44 26 02	96 44 25 77	45	51	0,142
BMB 8A-21	4,0	5,5	9,75-9,80	2112	80,1	96 44 26 03	96 44 25 78	51	57	0,149
BMB 8A-25	4,0	5,5	9,75-9,80	2346	89,3	96 44 26 04	96 44 25 79	55	61	0,170
BMB 8A-37	5,5	7,5	13,0-13,4	2737	107,8	96 44 26 05	96 44 25 80	69	75	0,192

Otras tensiones disponibles bajo pedido. Todas las etapas indicadas en la gama SP estándar están disponibles bajo pedido.

Plano dimensional



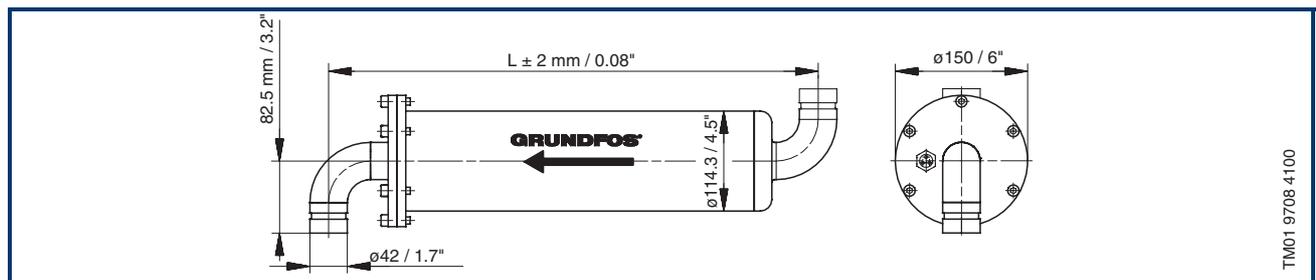
Se necesita un juego de piezas de conexión para cada sistema (ver "Accesorios").

Módulo de presión básico de 4", 3 x 380 - 415 V, 50 Hz (con codo)

Tipo	Potencia motor P ₂		Intensidad nominal I _n [A]	Longitud		Código BMB-N	Código BMB-NE	Peso [kg]		Volumen [m ³]
	[kW]	[hp]		[mm]	[in]			Neto	Bruto	
BMB 3A-6	0,75	1,0	1,92-1,84	1144	45,0	96 44 26 31	96 44 26 06	29	35	0,095
BMB 3A-9	0,75	1,0	1,92-1,84	1144	45,0	96 44 26 32	96 44 26 07	30	36	0,095
BMB 3A-12	0,75	1,0	1,92-1,84	1144	45,0	96 44 26 33	96 44 26 08	31	37	0,095
BMB 3A-18	1,1	1,5	2,80-2,75	1291	50,8	96 44 26 34	96 44 26 09	35	41	0,100
BMB 3A-25	1,5	2,0	3,95-4,10	1562	61,5	96 44 26 35	96 44 26 10	38	44	0,120
BMB 3A-33	2,2	3,0	5,85-6,45	1680	66,1	96 44 26 36	96 44 26 11	43	49	0,126
BMB 3A-45	3,0	4,0	8,35-8,10	1908	75,1	96 44 26 37	96 44 26 12	49	55	0,142
BMB 3A-52	4,0	5,5	9,75-9,80	2268	89,3	96 44 26 38	96 44 26 13	58	64	0,170
BMB 3A-60	4,0	5,5	9,75-9,80	2412	95,0	96 44 26 39	96 44 26 14	61	67	0,175
BMB 5A-12	1,1	1,5	2,80-2,75	1144	45,0	96 44 26 40	96 44 26 15	32	38	0,095
BMB 5A-17	1,5	2,0	3,95-4,10	1291	50,8	96 44 26 41	96 44 26 16	34	40	0,100
BMB 5A-25	2,2	3,0	5,85-6,45	1562	61,5	96 44 26 42	96 44 26 17	40	46	0,120
BMB 5A-33	3,0	4,0	8,35-8,10	1908	75,1	96 44 26 43	96 44 26 18	45	51	0,142
BMB 5A-38	4,0	5,5	9,75-9,80	1908	75,1	96 44 26 44	96 44 26 19	51	57	0,142
BMB 5A-44	4,0	5,5	9,75-9,80	2034	80,1	96 44 26 45	96 44 26 20	54	60	0,149
BMB 5A-60	5,5	7,5	13,0-13,4	2412	95,0	96 44 26 46	96 44 26 21	61	67	0,175
BMB 8A-5	0,75	1,0	1,92-1,84	1144	45,0	96 44 26 47	96 44 26 22	30	36	0,095
BMB 8A-7	1,1	1,5	2,80-2,75	1291	50,8	96 44 26 48	96 44 26 23	33	39	0,100
BMB 8A-10	1,5	2,0	3,95-4,10	1394	54,9	96 44 26 49	96 44 26 24	35	41	0,106
BMB 8A-12	2,2	3,0	5,85-6,45	1562	61,5	96 44 26 50	96 44 26 25	38	44	0,120
BMB 8A-15	2,2	3,0	5,85-6,45	1680	66,1	96 44 26 51	96 44 26 26	41	47	0,126
BMB 8A-18	3,0	4,0	8,35-8,10	1908	75,1	96 44 26 52	96 44 26 27	44	50	0,142
BMB 8A-21	4,0	5,5	9,75-9,80	2034	80,1	96 44 26 53	96 44 26 28	51	57	0,149
BMB 8A-25	4,0	5,5	9,75-9,80	2268	89,3	96 44 26 54	96 44 26 29	54	60	0,170
BMB 8A-37	5,5	7,5	13,0-13,4	2707	106,6	96 44 26 55	96 44 26 30	69	75	0,192

Otras tensiones disponibles bajo pedido. Todas las etapas indicadas en la gama SP estándar están disponibles bajo pedido.

Plano dimensional



Se necesita un juego de piezas de conexión para cada sistema (ver "Accesorios").

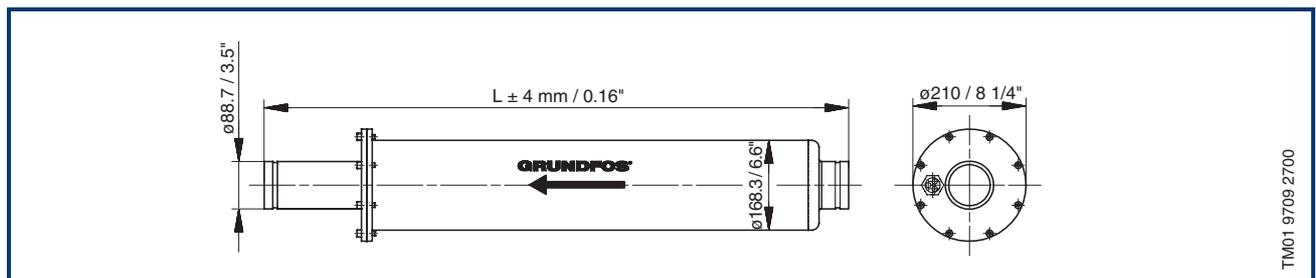
Módulo de presión básico de 6", 3 x 380 - 415 V, 50 Hz (con conexiones de tubería rectas)

Tipo	Potencia motor P ₂		Intensidad nominal I _n [A]	Longitud		Código BMB	Código BMB-N	Código BMB-NE	Peso [kg]		Volumen [m ³]
	[kW]	[hp]		[mm]	[in]				Neto	Bruto	
BMB 17-5	3,0	4,0	8,10-8,35	1550	61,0	96 44 22 85	96 44 23 56	96 44 23 99	44	66	0,273
BMB 17-7	4,0	5,5	9,75-9,80	1750	68,9	96 44 22 87	96 44 23 57	96 44 24 00	53	79	0,304
BMB 17-9	5,5	7,5	13,0-13,4	1950	76,8	96 44 22 88	96 44 23 58	96 44 24 01	62	92	0,335
BMB 17-13	7,5	10,0	17,6-17,8	2200	86,6	96 44 22 89	96 44 23 59	96 44 24 02	81	119	0,340
BMB 17-16	9,2	12,5	21,8-21,8	2500	98,4	96 44 22 90	96 44 23 60	96 44 24 03	92	136	0,421
BMB 17-19	11,0	15,0	25,5-25,8	2700	106,3	96 44 22 91	96 44 23 61	96 44 24 04	101	149	0,452
BMB 17-22	13,0	17,5	30,5-31,0	2850	112,2	96 44 22 92	96 44 23 62	96 44 24 05	108	159	0,476
BMB 17-26	15,0	20,0	34,0-34,5	3050	120,1	96 44 22 93	96 44 23 63	96 44 24 06	119	175	0,507
BMB 17-32	18,5	25,0	42,0-42,5	3800	149,6	96 44 22 94	96 44 23 64	96 44 24 07	138	203	0,624
BMB 17-38	22,0	30,0	47,5-50,0	4250	167,3	96 44 22 95	96 44 23 65	96 44 24 08	155	228	0,694
BMB 17-40	26,0	35,0	57,0-59,0	4250	167,3	96 44 22 96	96 44 23 66	96 44 24 09	158	232	0,694
BMB 30-3	3,0	4,0	8,10-8,35	1550	61,0	96 44 23 23	96 44 23 67	96 44 24 10	43	64	0,273
BMB 30-4	4,0	5,5	9,75-9,80	1750	68,9	96 44 23 26	96 44 23 68	96 44 24 11	51	75	0,304
BMB 30-6	5,5	7,5	13,0-13,4	1950	76,8	96 44 23 27	96 44 23 69	96 44 24 12	61	90	0,335
BMB 30-8	7,5	10,0	17,6-17,8	2100	82,7	96 44 23 28	96 44 23 70	96 44 24 13	76	113	0,356
BMB 30-11	9,2	12,5	21,8-21,8	2500	98,4	96 44 23 29	96 44 23 71	96 44 24 14	91	134	0,421
BMB 30-13	11,0	15,0	25,5-25,8	2700	106,3	96 44 23 30	96 44 23 72	96 44 24 15	100	147	0,452
BMB 30-15	13,0	17,5	30,5-31,0	2850	112,2	96 44 23 31	96 44 23 73	96 44 24 16	107	157	0,476
BMB 30-17	15,0	20,0	34,0-34,5	3200	126,0	96 44 23 32	96 44 23 74	96 44 24 17	117	171	0,530
BMB 30-21	18,5	25,0	42,0-42,5	3800	149,6	96 44 23 33	96 44 23 75	96 44 24 18	135	199	0,624
BMB 30-26	22,0	30,0	47,5-50,0	4250	167,3	96 44 23 34	96 44 23 76	96 44 24 19	153	225	0,694
BMB 30-31	26,0	35,0	57,0-59,0	4950	194,9	96 44 23 35	96 44 23 77	96 44 24 20	172	252	0,713
BMB 30-35	30,0	40,0	66,5-68,5	5100	200,8	96 44 23 36	96 44 23 78	96 44 24 21	189	277	0,735
BMB 46-2	3,0	4,0	8,10-8,35	1550	61,0	96 44 23 37	96 44 23 79	96 44 24 22	43	63	0,273
BMB 46-3	5,5	7,5	13,0-13,4	1750	68,9	96 44 23 38	96 44 23 80	96 44 24 23	57	84	0,304
BMB 46-5	7,5	10,0	17,6-17,8	1950	76,8	96 44 23 39	96 44 23 81	96 44 24 24	76	111	0,335
BMB 46-6	9,2	12,5	21,8-21,8	2100	82,7	96 44 23 40	96 44 23 82	96 44 24 25	85	125	0,356
BMB 46-7	11,0	15,0	25,5-25,8	2200	86,6	96 44 23 41	96 44 23 83	96 44 24 26	92	134	0,374
BMB 46-8	13,0	17,5	30,5-31,0	2500	98,4	96 44 23 42	96 44 23 84	96 44 24 27	99	144	0,421
BMB 46-10	15,0	20,0	34,0-34,5	2700	106,3	96 44 23 43	96 44 23 86	96 44 24 28	110	161	0,452
BMB 46-12	18,5	25,0	42,0-42,5	3050	120,1	96 44 23 44	96 44 23 87	96 44 24 29	124	180	0,507
BMB 46-15	22,0	30,0	47,5-50,0	3400	133,9	96 44 23 45	96 44 23 88	96 44 24 30	139	204	0,562
BMB 46-17	26,0	35,0	57,0-59,0	3800	149,6	96 44 23 46	96 44 23 89	96 44 24 31	154	226	0,624
BMB 46-19	30,0	40,0	66,5-68,5	4250	167,3	96 44 23 47	96 44 23 90	96 44 24 32	171	248	0,694
BMB 60-5	9,2	12,5	21,8-21,8	1950	76,8	96 44 23 48	96 44 23 91	96 44 24 33	82	120	0,335
BMB 60-6	11,0	15,0	25,5-25,8	2100	82,7	96 44 23 49	96 44 23 92	96 44 24 34	89	130	0,356
BMB 60-7	13,0	17,5	30,5-31,0	2300	90,6	96 44 23 50	96 44 23 93	96 44 24 35	95	139	0,390
BMB 60-8	15,0	20,0	34,0-34,5	2500	98,4	96 44 23 51	96 44 23 94	96 44 24 36	104	152	0,421
BMB 60-10	18,5	25,0	42,0-42,5	2700	106,3	96 44 23 52	96 44 23 95	96 44 24 37	116	170	0,452
BMB 60-12	22,0	30,0	47,5-50,0	3050	120,1	96 44 23 53	96 44 23 96	96 44 24 38	130	190	0,507
BMB 60-15	26,0	35,0	57,0-59,0	3400	133,9	96 44 23 54	96 44 23 97	96 44 24 39	145	212	0,562
BMB 60-16	30,0	40,0	66,5-68,5	3800	149,6	96 44 23 55	96 44 23 98	96 44 24 40	160	234	0,624

Otras tensiones disponibles bajo pedido. Todas las etapas indicadas en la gama SP estándar están disponibles bajo pedido.

*Cuando lleva brida DIN, ver longitudes adicionales en página 45.

Plano dimensional



Se necesita un juego de piezas de conexión para cada sistema (ver "Accesorios").

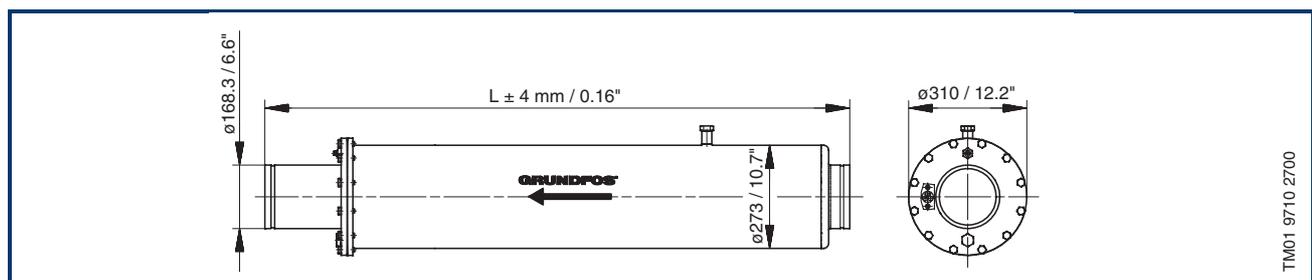
Módulo de presión básico de 8", 3 x 380 - 415 V, 50 Hz (con conexiones de tubería rectas)

Tipo	Potencia motor P ₂		Intensidad nominal I _n [A]	Longitud		Código BMB	Código BMB-N	Código BMB-NE	Peso [kg]		Volumen [m ³]
	[kW]	[hp]		[mm]	[in]				Neto	Bruto	
BMB 46-20	37,0	50,0	74,0-77,0	4150	175,2	96 44 21 59	96 44 20 90	96 44 21 28	262	404	1,65
BMB 46-24	37,0	50,0	74,0-77,0	4950	194,9	96 44 21 60	96 44 20 91	96 44 21 29	272	434	1,83
BMB 60-20	37,0	50,0	74,0-77,0	4150	163,4	96 44 21 61	96 44 20 92	96 44 21 30	278	408	1,54
BMB 60-22	45,0	60,0	90,0-92,0	4450	175,2	96 44 21 63	96 44 20 93	96 44 21 31	284	426	1,65
BMB 77-6	22,0	30,0	47,5-50,0	2750	108,3	96 44 21 66	96 44 20 94	96 44 21 32	169	243	1,04
BMB 77-7	26,0	35,0	57,0-59,0	2750	108,3	96 44 21 68	96 44 20 95	96 44 21 33	178	252	1,04
BMB 77-8	30,0	40,0	66,5-68,5	3200	126,0	96 44 21 69	96 44 20 96	96 44 21 34	194	286	1,20
BMB 77-10	37,0	50,0	74,0-77,0	3450	135,8	96 44 21 70	96 44 20 97	96 44 21 35	248	350	1,29
BMB 77-12	45,0	60,0	90,0-92,0	3800	149,6	96 44 21 71	96 44 20 98	96 44 21 36	283	399	1,42
BMB 77-14	55,0	75,0	109,0-111,0	4150	163,4	96 44 21 72	96 44 20 99	96 44 21 37	328	458	1,54
BMB 77-20	75,0	100,0	142,0-147,0	4950	194,9	96 44 21 73	96 44 21 00	96 44 21 38	398	560	1,83
BMB 95-6	26,0	35,0	57,0-59,0	2750	108,3	96 44 21 74	96 44 21 01	96 44 21 39	170	244	1,04
BMB 95-8	37,0	50,0	74,0-77,0	3200	126,0	96 44 21 75	96 44 21 03	96 44 21 40	235	327	1,20
BMB 95-10	45,0	60,0	90,0-92,0	3450	135,8	96 44 21 76	96 44 21 04	96 44 21 41	258	360	1,29
BMB 95-12	55,0	75,0	109,0-111,0	3800	149,6	96 44 21 77	96 44 21 05	96 44 21 42	307	423	1,42
BMB 95-16	75,0	100,0	142,0-147,0	4450	175,2	96 44 21 78	96 44 21 07	96 44 21 43	364	506	1,65
BMB 95-20	93,0	125,0	187,0-188,0	5300	208,7	96 44 21 79	96 44 21 08	96 44 21 44	471	647	1,96
BMB 125-3	30,0	40,0	66,5-68,5	2400	94,5	96 44 21 80	96 44 21 09	96 44 21 45	178	238	0,91
BMB 125-4-1	37,0	50,0	74,0-77,0	2750	108,3	96 44 21 81	96 44 21 10	96 44 21 46	239	313	1,04
BMB 125-4	45,0	60,0	90,0-92,0	2750	108,3	96 44 21 82	96 44 21 11	96 44 21 47	253	327	1,04
BMB 125-5	55,0	75,0	109,0-111,0	3200	126,0	96 44 21 83	96 44 21 12	96 44 21 48	297	389	1,20
BMB 125-7	75,0	100,0	142,0-147,0	3800	149,6	96 44 21 84	96 44 21 13	96 44 21 49	352	468	1,42
BMB 125-9	93,0	125,0	187,0-188,0	4150	163,4	96 44 21 85	96 44 21 14	96 44 21 50	453	583	1,54

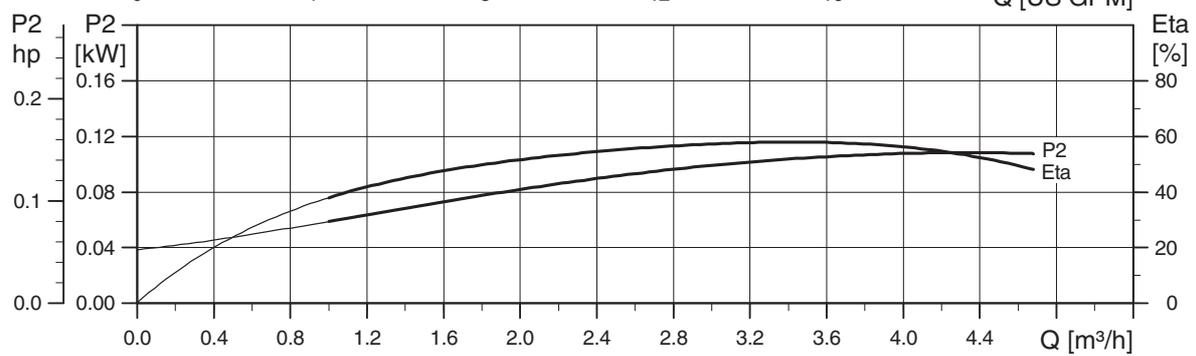
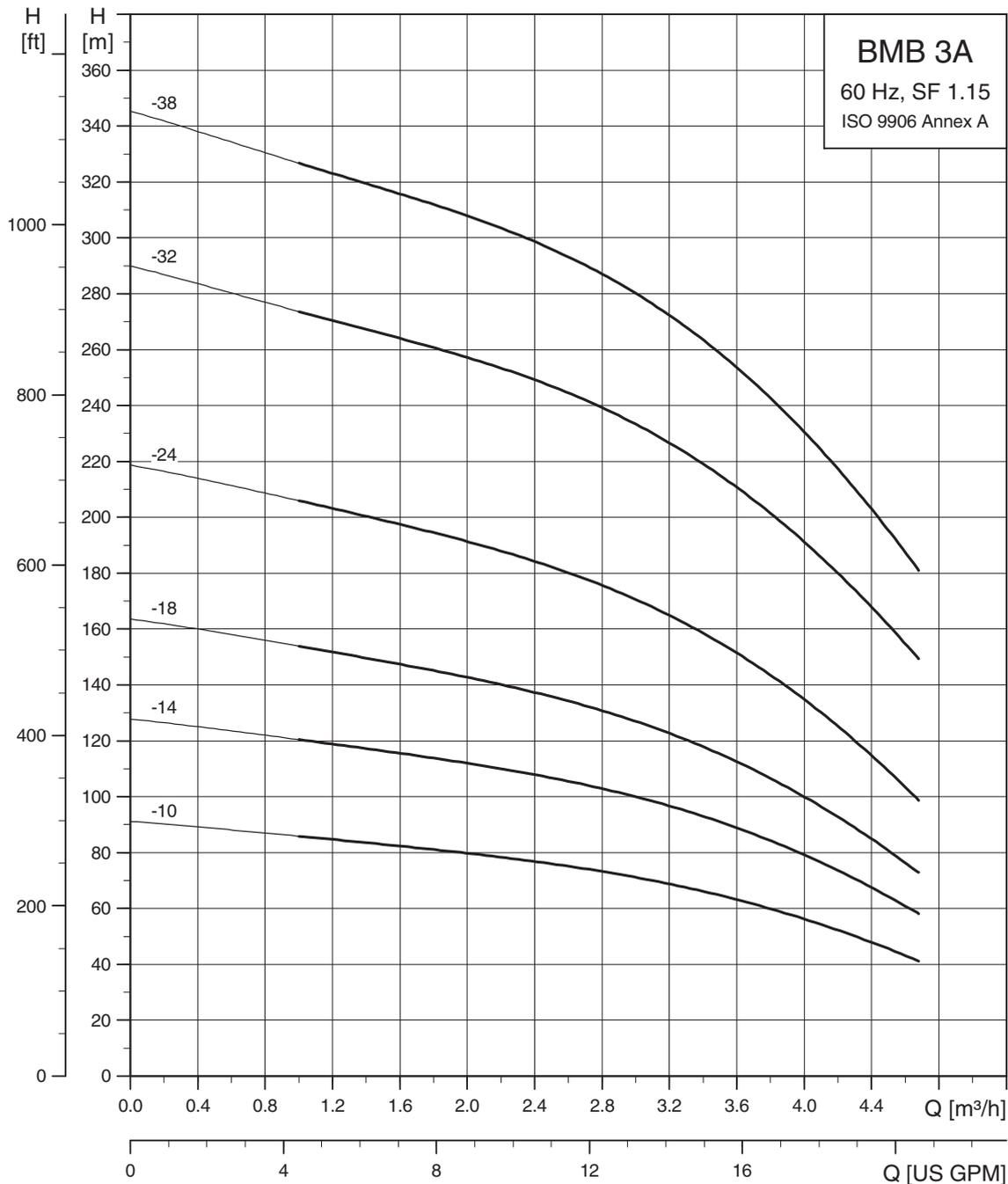
Otras tensiones disponibles bajo pedido. Todas las etapas indicadas en la gama SP estándar están disponibles bajo pedido.

*Cuando lleva brida DIN, ver longitudes adicionales en página 45.

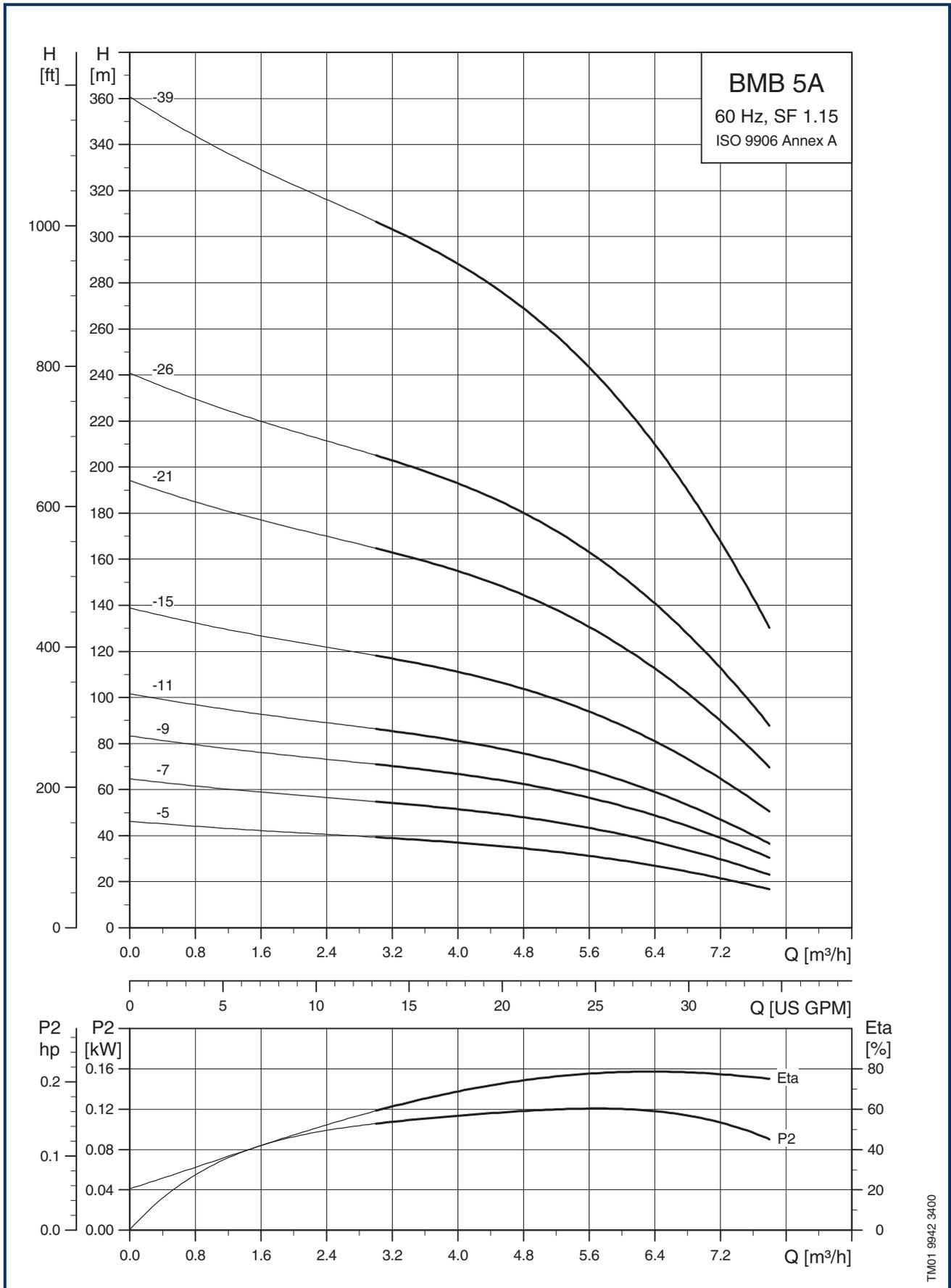
Plano dimensional



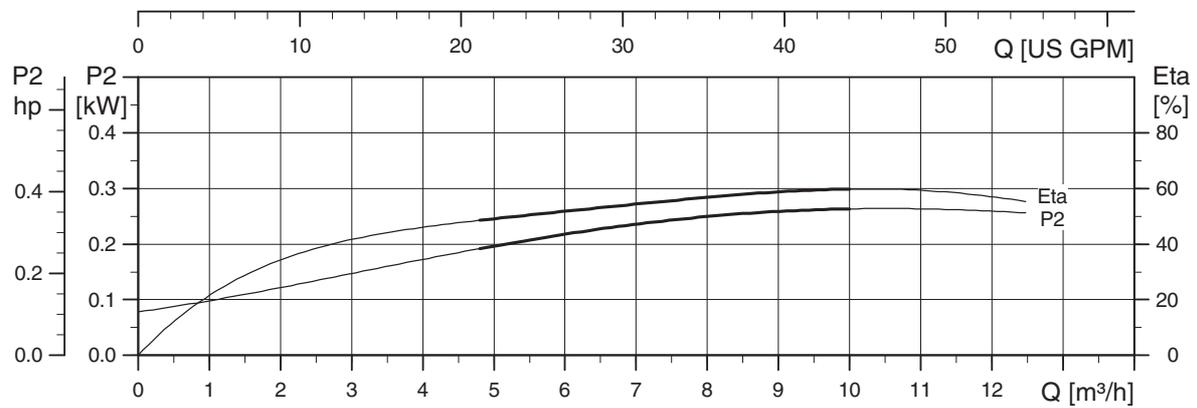
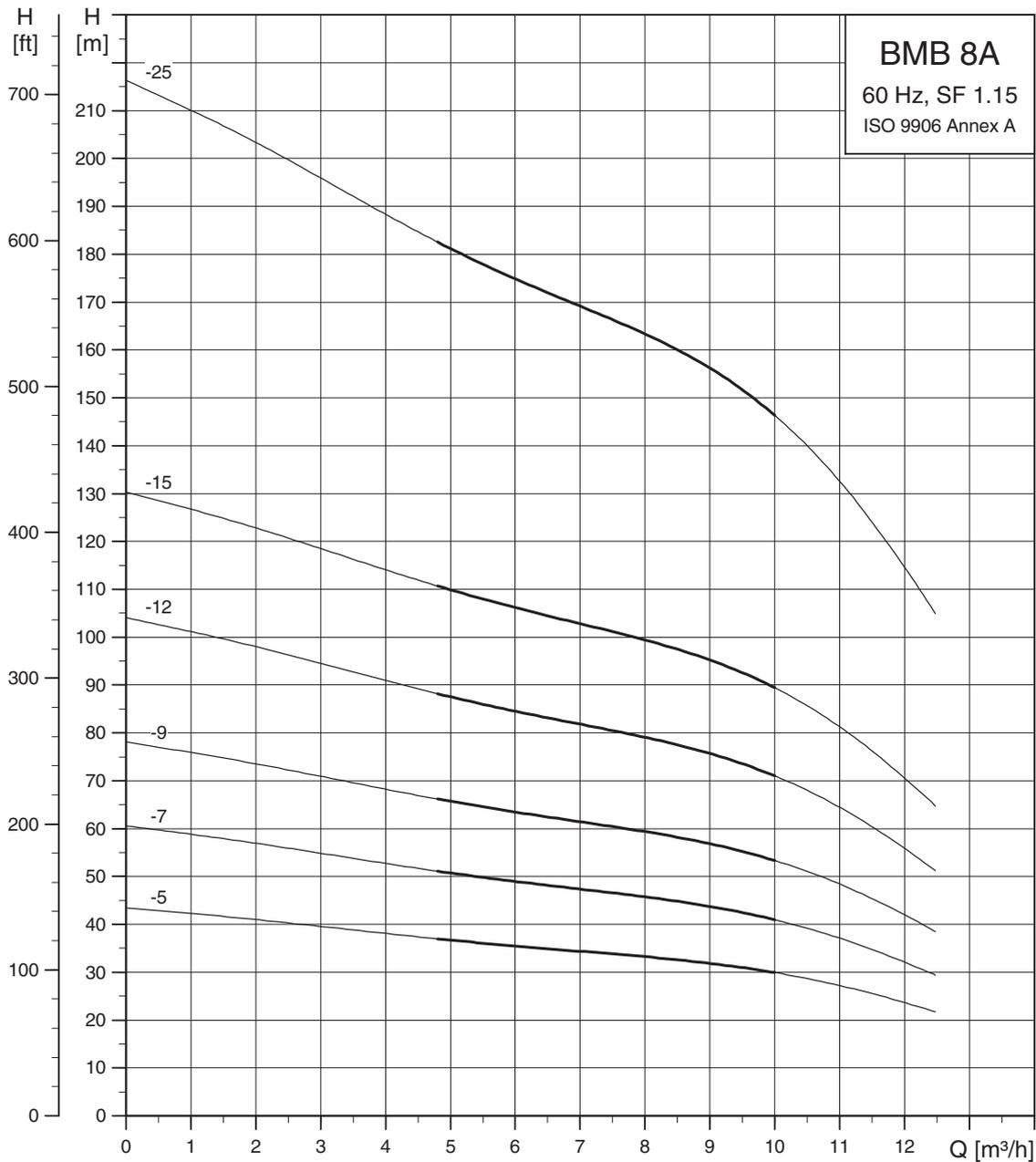
Se necesita un juego de piezas de conexión para cada sistema (ver "Accesorios").



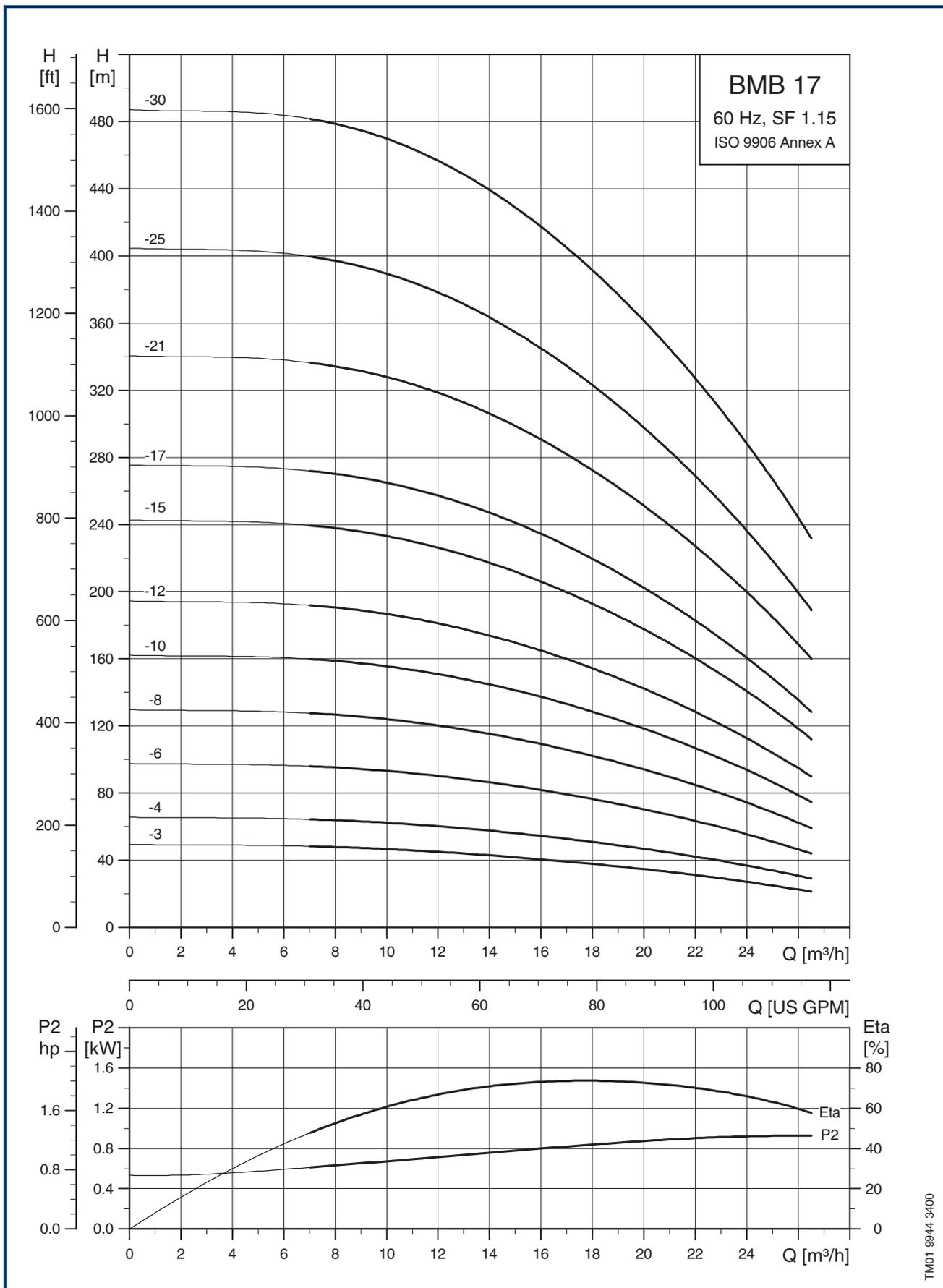
TM01 9941 3400



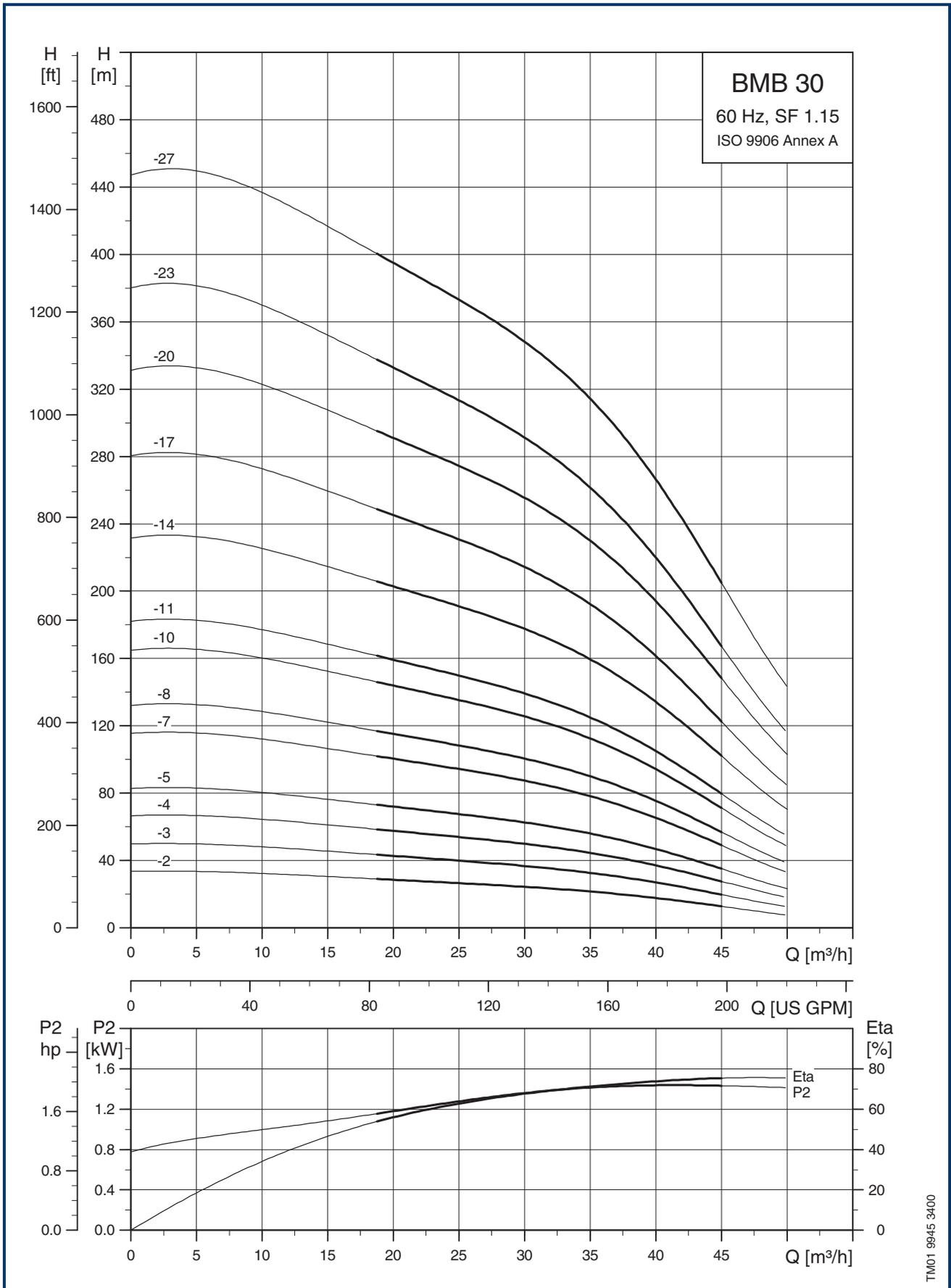
TM01 9942 3400



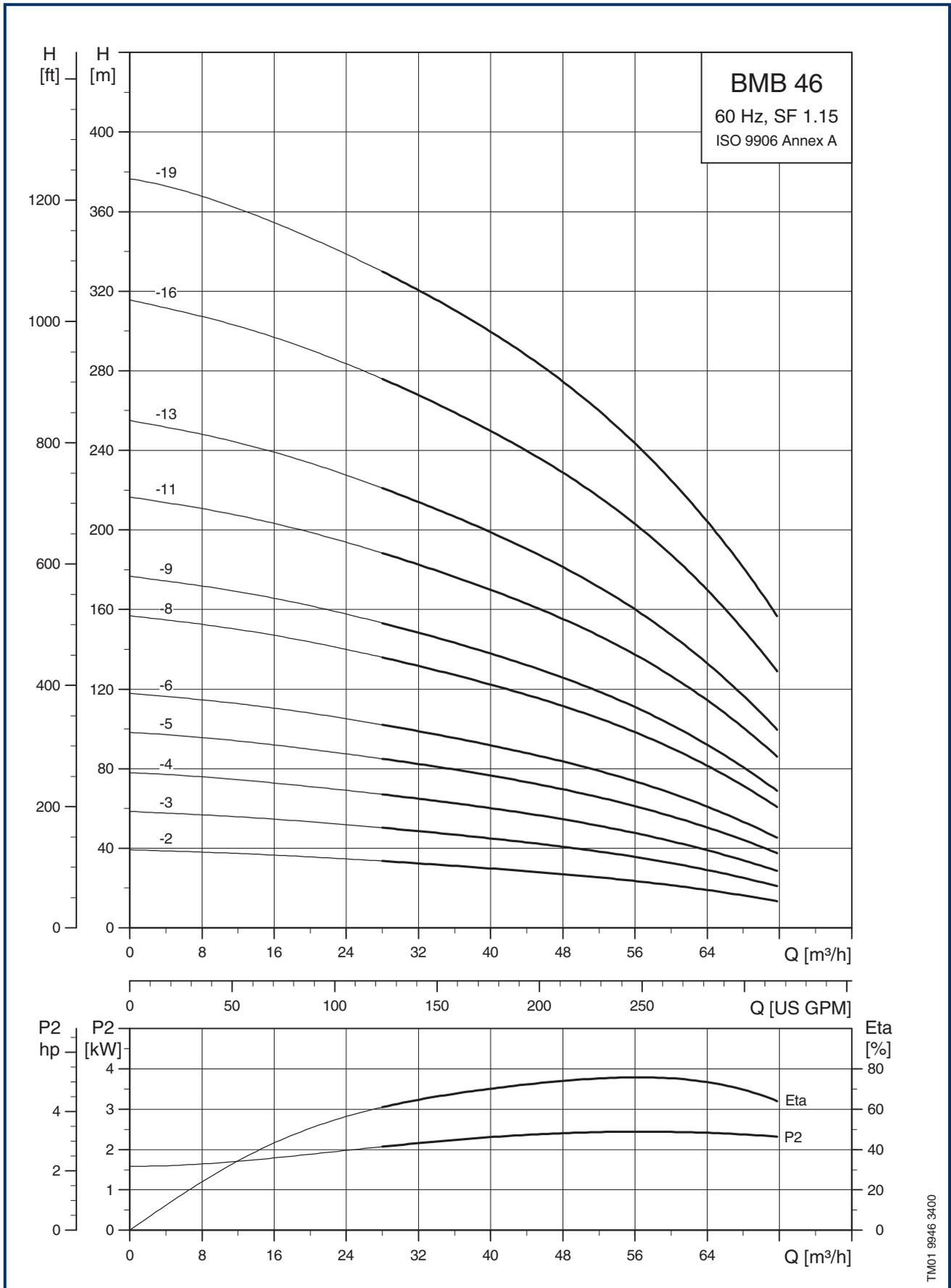
TM01 9943 3400



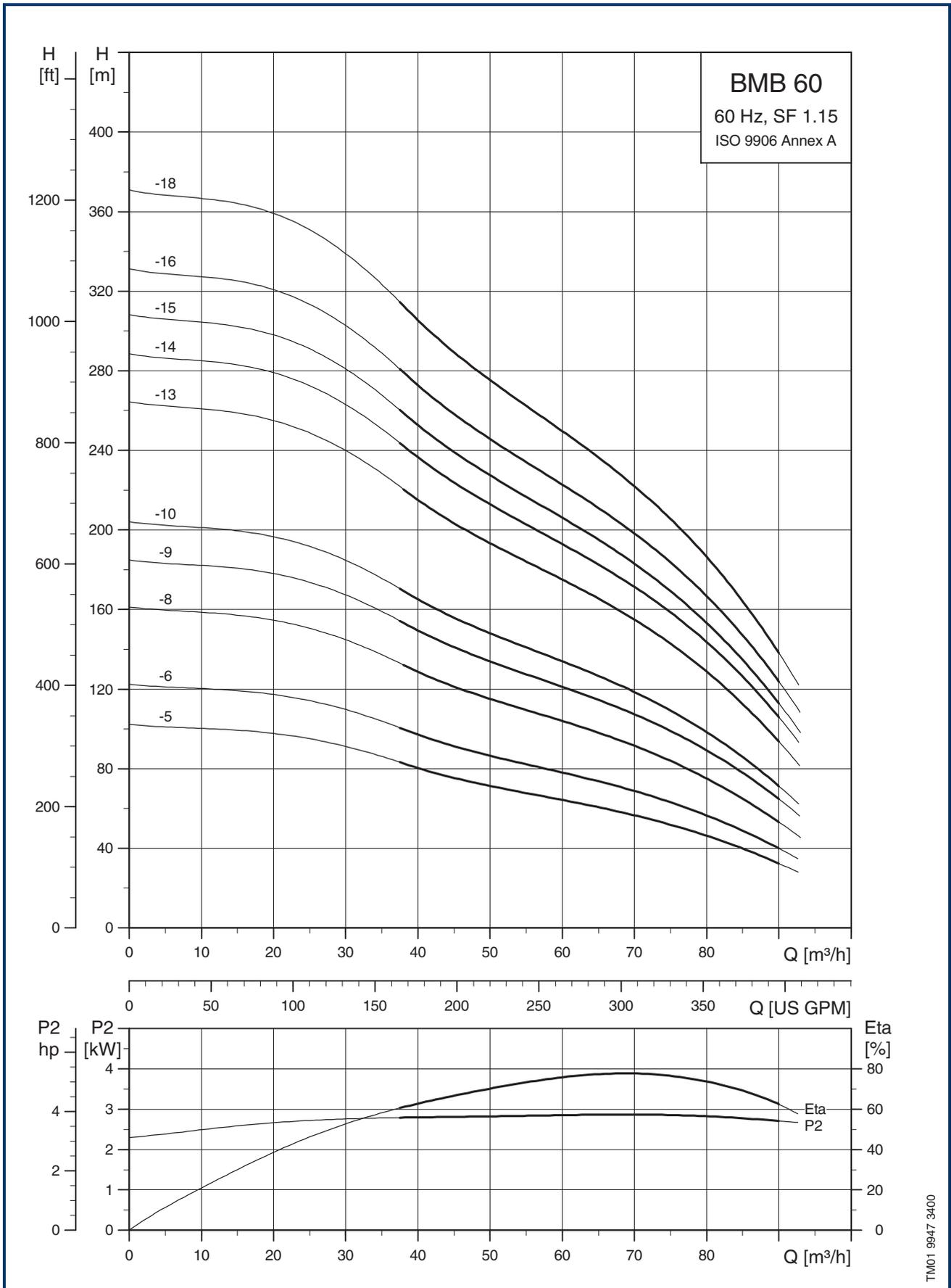
TM01 9944 3400



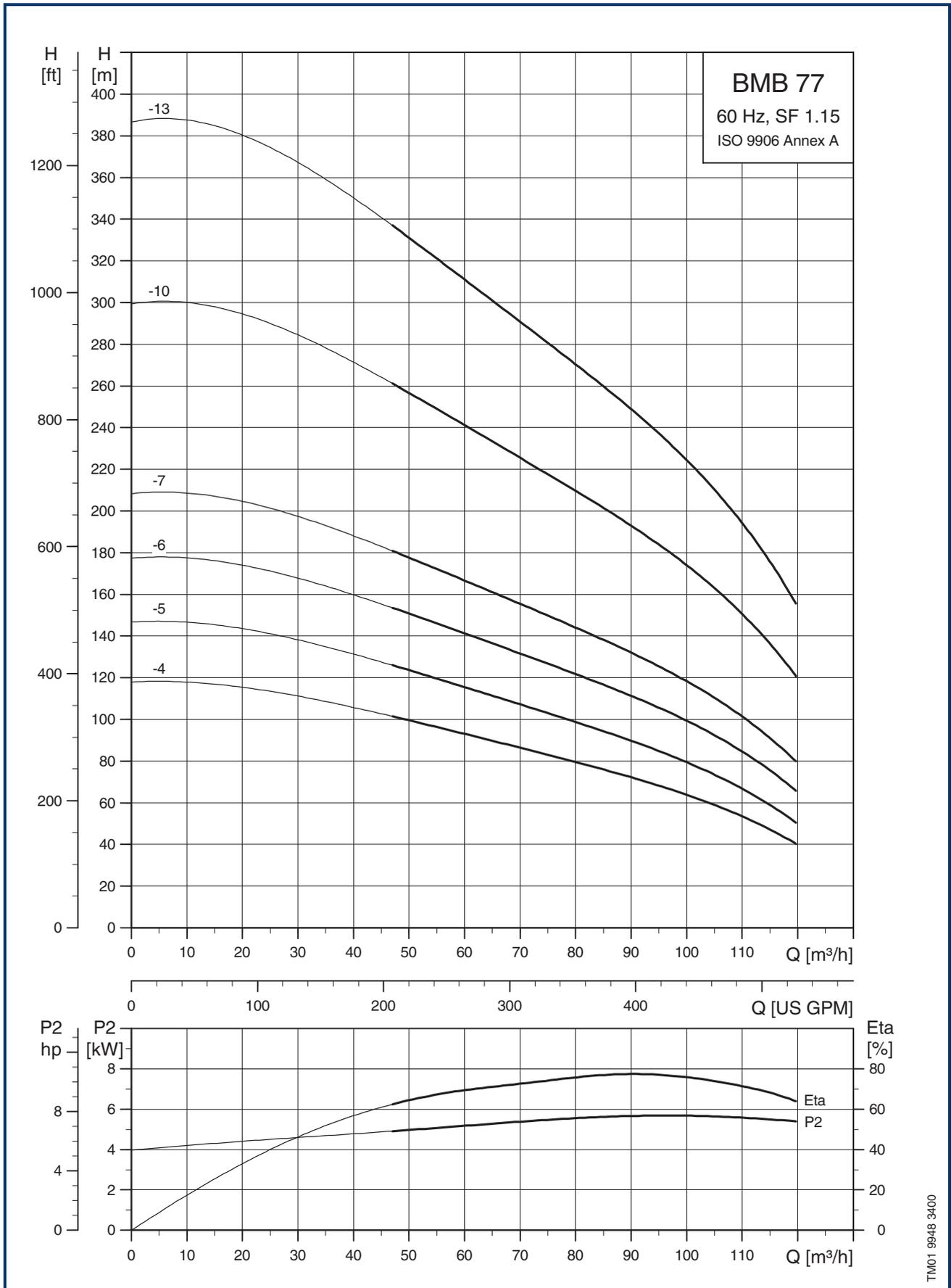
TM01 9945 3400



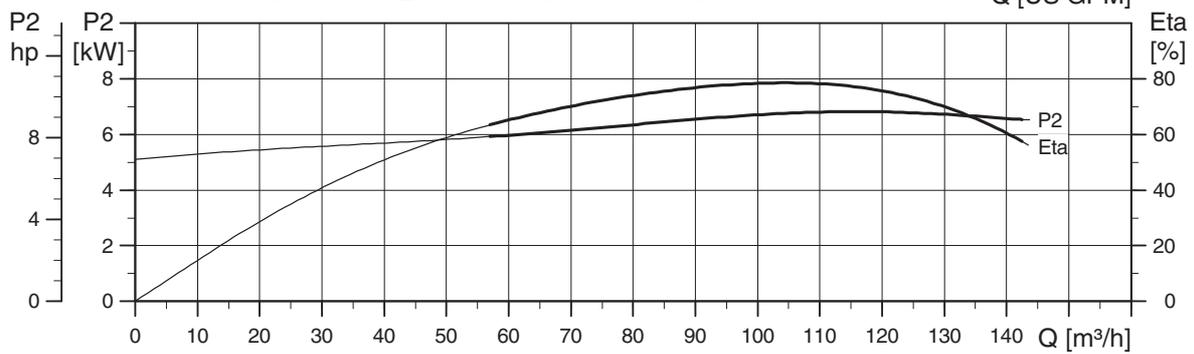
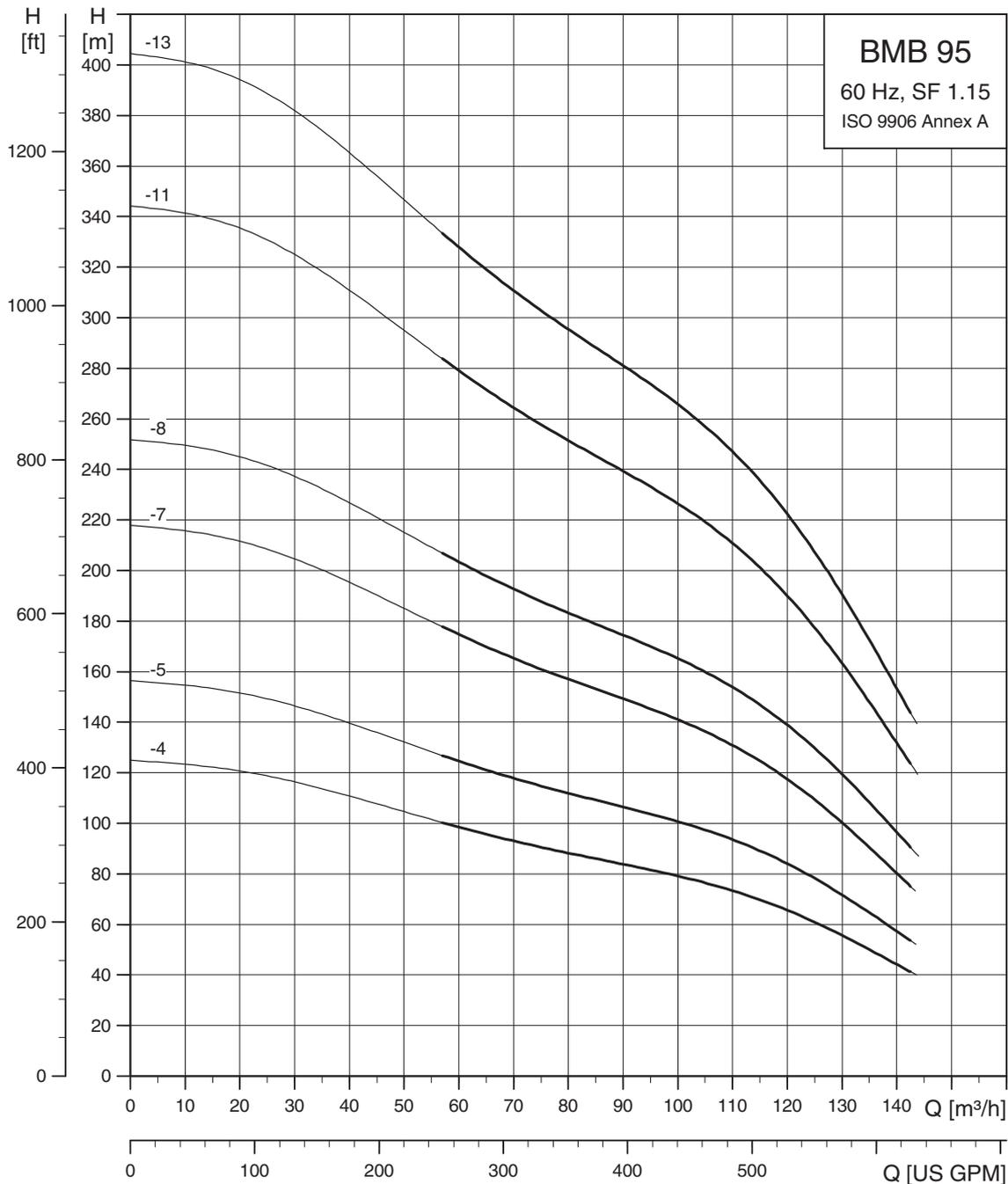
TM01 99/46 3400



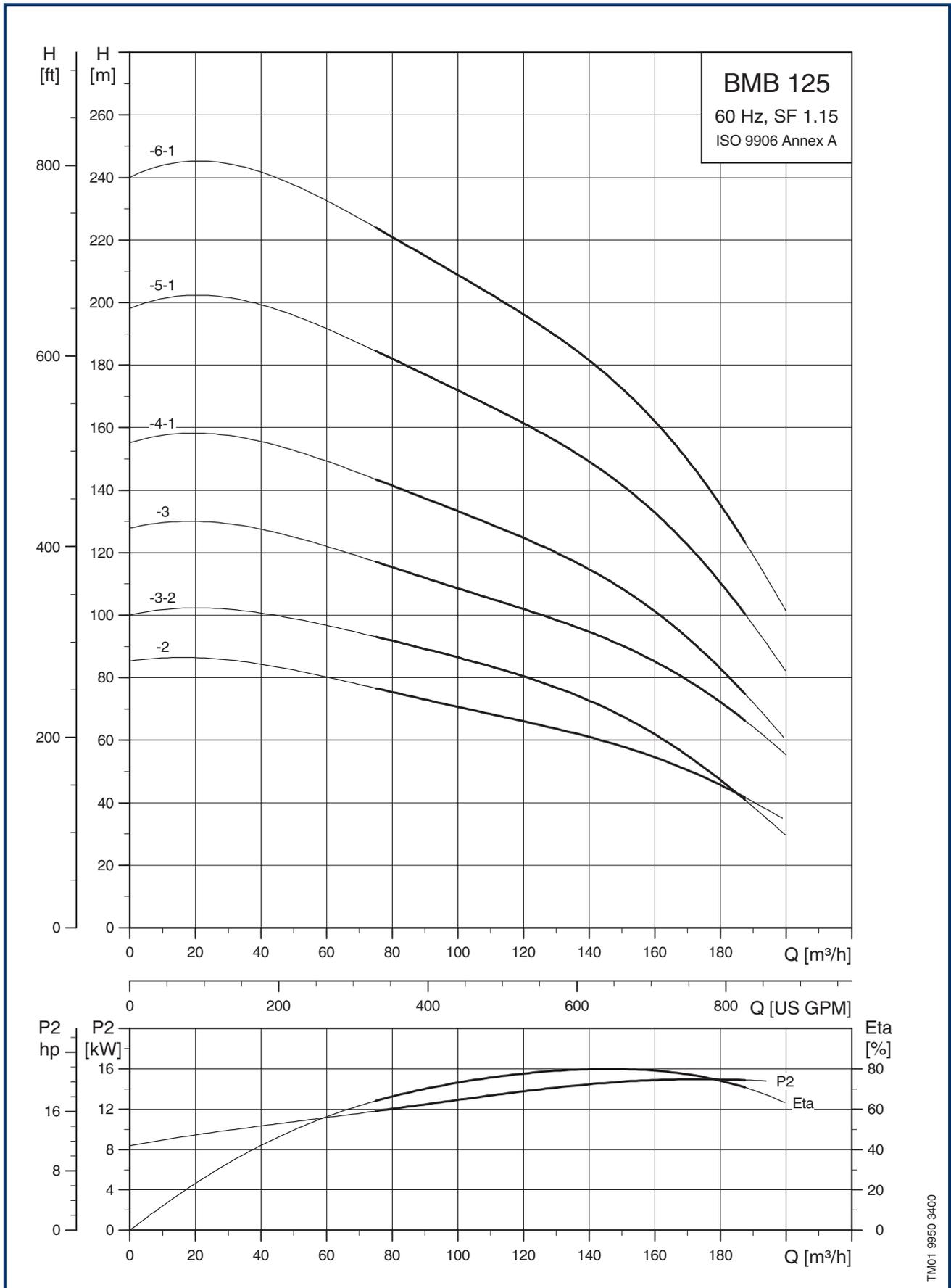
TM01 9947 3400



TM01 99/48 3400



TM01 9949 3400



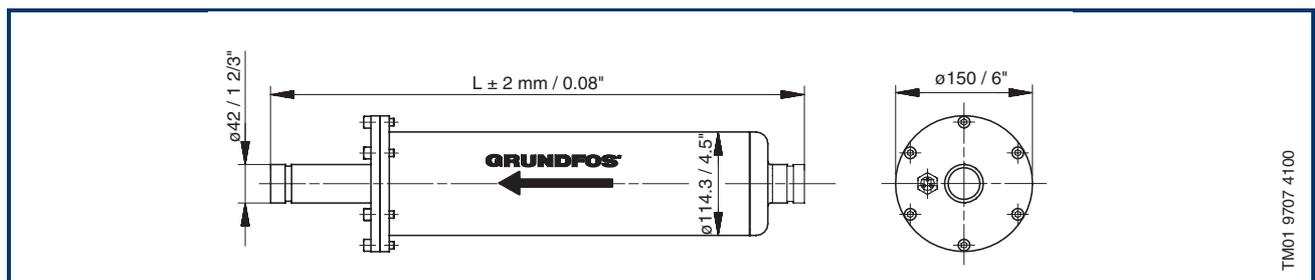
TMM01 9950 3400

Módulo de presión básico de 4", 3 x 440 - 480 V, 60 Hz (con conexiones de tubería rectas)

Tipo	Potencia motor P ₂		Intensidad nominal I _n [A]	Longitud		Código BMB-N	Código BMB-NE	Peso [kg]		Volumen [m ³]
	[kW]	[hp]		[mm]	[in]			Neto	Bruto	
BMB 3A-10	0,75	1,0	2,30-2,10	1222	48,1	96 44 26 76	96 44 26 56	30	36	0,095
BMB 3A-14	1,1	1,5	3,05-2,95	1222	53,9	96 44 26 77	96 44 26 57	33	39	0,100
BMB 3A-18	1,5	2,0	4,10-4,15	1369	53,9	96 44 26 78	96 44 26 58	35	41	0,100
BMB 3A-24	2,2	3,0	5,65-6,05	1640	64,6	96 44 26 79	96 44 26 59	40	46	0,120
BMB 3A-28	3,0	4,0	7,40-7,75	1640	64,6	96 45 51 17	96 45 51 16	43	49	0,120
BMB 3A-32	4,0	5,5	9,45-9,45	1986	78,2	96 44 26 80	96 44 26 60	50	56	0,142
BMB 3A-38	4,0	5,5	9,45-9,45	2112	83,1	96 44 26 81	96 44 26 61	52	58	0,149
BMB 5A-5	0,75	1,0	2,30-2,10	1222	48,1	96 44 26 82	96 44 26 62	28	34	0,095
BMB 5A-7	0,75	1,0	2,30-2,10	1222	48,1	96 44 26 83	96 44 26 63	29	35	0,095
BMB 5A-9	1,1	1,5	3,05-2,95	1222	48,1	96 44 26 84	96 44 26 64	31	37	0,095
BMB 5A-11	1,5	2,0	4,10-4,15	1222	48,1	96 44 26 85	96 44 26 65	31	37	0,095
BMB 5A-15	2,2	3,0	5,65-6,05	1369	53,9	96 44 26 86	96 44 26 66	36	42	0,100
BMB 5A-21	3,0	4,0	7,40-7,75	1640	64,6	96 44 26 87	96 44 26 67	39	45	0,120
BMB 5A-26	4,0	5,5	9,45-9,45	1758	69,2	96 44 26 88	96 44 26 68	47	53	0,126
BMB 5A-39	5,5	7,5	12,8-12,8	2112	83,1	96 44 26 89	96 44 26 69	57	63	0,149
BMB 8A-5	1,1	1,5	3,05-2,95	1222	48,1	96 44 26 90	96 44 26 70	31	37	0,095
BMB 8A-7	1,5	2,0	4,10-4,15	1369	53,9	96 44 26 91	96 44 26 71	33	39	0,100
BMB 8A-9	2,2	3,0	5,65-6,05	1472	58,0	96 44 26 92	96 44 26 72	37	43	0,106
BMB 8A-12	3,0	4,0	7,40-7,75	1758	69,2	96 44 26 93	96 44 26 73	41	47	0,126
BMB 8A-15	4,0	5,5	9,45-9,45	1986	78,2	96 44 26 94	96 44 26 74	48	54	0,142
BMB 8A-25	5,5	7,5	12,8-12,8	2346	92,4	96 44 26 95	96 44 26 75	60	66	0,170

Otras tensiones disponibles bajo pedido. Todas las etapas indicadas en la gama SP estándar están disponibles bajo pedido.

Plano dimensional



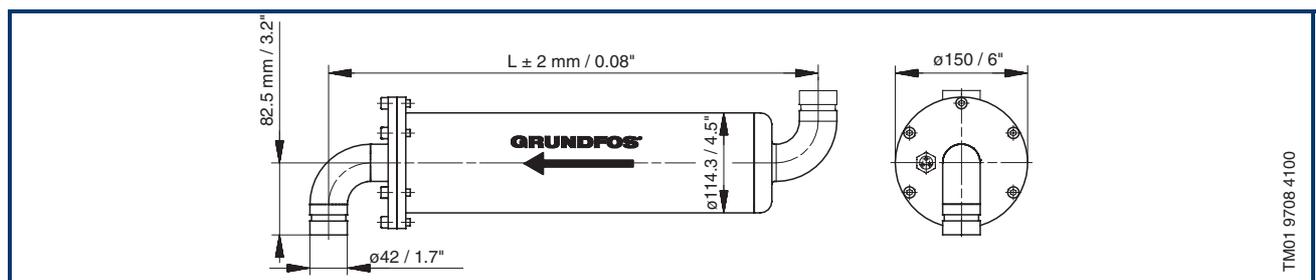
Se necesita un juego de piezas de conexión para cada sistema (ver "Accesorios").

Módulo de presión básico de 4", 3 x 440 - 480 V, 60 Hz (con codo)

Tipo	Potencia motor P ₂		Intensidad nominal I _n [A]	Longitud		Código BMB-N	Código BMB-NE	Peso [kg]		Volumen [m ³]
	[kW]	[hp]		[mm]	[in]			Neto	Bruto	
BMB 3A-10	0,75	1,0	2,30-2,10	1144	45,0	96 44 27 16	96 44 26 96	30	36	0,095
BMB 3A-14	1,1	1,5	3,05-2,95	1291	50,8	96 44 27 17	96 44 26 97	33	39	0,100
BMB 3A-18	1,5	2,0	4,10-4,15	1291	50,8	96 44 27 18	96 44 26 98	35	41	0,100
BMB 3A-24	2,2	3,0	5,65-6,05	1562	61,5	96 44 27 19	96 44 26 99	40	46	0,120
BMB 3A-28	3,0	4,0	7,40-7,75	1562	61,5	96 45 51 19	96 45 51 18	43	49	0,142
BMB 3A-32	4,0	5,5	9,45-9,45	1908	75,1	96 44 27 20	96 44 27 00	49	55	0,142
BMB 3A-38	4,0	5,5	9,45-9,45	2034	80,1	96 44 27 21	96 44 27 01	52	58	0,149
BMB 5A-5	0,75	1,0	2,30-2,10	1144	45,0	96 44 27 22	96 44 27 02	28	34	0,095
BMB 5A-7	0,75	1,0	2,30-2,10	1144	45,0	96 44 27 23	96 44 27 03	29	35	0,095
BMB 5A-9	1,1	1,5	3,05-2,95	1144	45,0	96 44 27 24	96 44 27 04	31	37	0,095
BMB 5A-11	1,5	2,0	4,10-4,15	1144	45,0	96 44 27 25	96 44 27 05	31	37	0,095
BMB 5A-15	2,2	3,0	5,65-6,05	1291	50,8	96 44 27 26	96 44 27 06	36	42	0,100
BMB 5A-21	3,0	4,0	7,40-7,75	1562	61,5	96 44 27 27	96 44 27 07	39	45	0,120
BMB 5A-26	4,0	5,5	9,45-9,45	1680	66,1	96 44 27 28	96 44 27 08	46	52	0,126
BMB 5A-39	5,5	7,5	12,8-12,8	2034	80,1	96 44 27 29	96 44 27 09	57	63	0,149
BMB 8A-5	1,1	1,5	3,05-2,95	1144	45,0	96 44 27 30	96 44 27 10	31	37	0,095
BMB 8A-7	1,5	2,0	4,10-4,15	1291	50,8	96 44 27 31	96 44 27 11	33	39	0,100
BMB 8A-9	2,2	3,0	5,65-6,05	1394	54,9	96 44 27 32	96 44 27 12	36	42	0,106
BMB 8A-12	3,0	4,0	7,40-7,75	1680	66,1	96 44 27 33	96 44 27 13	40	46	0,126
BMB 8A-15	4,0	5,5	9,45-9,45	1908	75,1	96 44 27 34	96 44 27 14	47	53	0,142
BMB 8A-25	5,5	7,5	12,8-12,8	2268	89,3	96 44 27 35	96 44 27 15	59	65	0,170

Otras tensiones disponibles bajo pedido. Todas las etapas indicadas en la gama SP estándar están disponibles bajo pedido.

Plano dimensional



Se necesita un juego de piezas de conexión para cada sistema (ver "Accesorios").

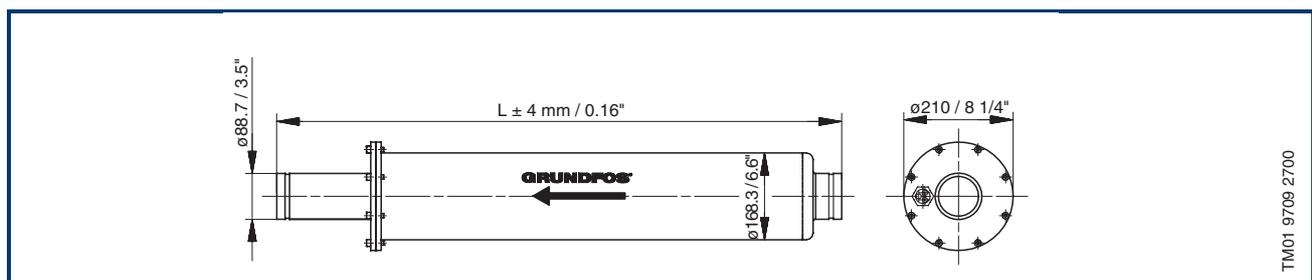
Módulo de presión básico de 6", 3 x 440 - 480 V, 60 Hz (con conexiones de tubería rectas)

Tipo	Potencia motor P ₂		Intensidad nominal I _n [A]	Longitud		Código BMB	Código BMB-N	Código BMB-NE	Peso [kg]		Volumen [m ³]
	[kW]	[hp]		[mm]	[in]				Neto	Bruto	
BMB 17-3	3,0	4,0	7,40-7,75	1550	61,0	96 44 24 42	96 44 24 80	96 44 25 17	42	63	0,273
BMB 17-4	4,0	5,5	9,45-9,45	1550	61,0	96 44 24 43	96 44 24 81	96 44 25 18	47	70	0,273
BMB 17-6	5,5	7,5	12,8-12,8	1850	72,8	96 44 24 44	96 44 24 82	96 44 25 19	57	84	0,320
BMB 17-8	7,5	10,0	17,0-17,4	1850	72,8	96 44 24 45	96 44 24 83	96 44 25 20	72	106	0,320
BMB 17-10	9,2	12,5	21,0-21,8	2100	82,7	96 44 24 46	96 44 24 84	96 44 25 21	82	120	0,356
BMB 17-12	11,0	15,0	24,0-25,5	2200	86,6	96 44 24 47	96 44 24 85	96 44 25 22	88	129	0,374
BMB 17-15	13,0	17,5	28,5-29,5	2500	98,4	96 44 24 48	96 44 24 86	96 44 25 23	97	143	0,421
BMB 17-17	15,0	20,0	32,5-33,5	2500	98,4	96 44 24 49	96 44 24 87	96 44 25 24	103	151	0,421
BMB 17-21	18,5	25,0	41,0-42,0	2850	112,2	96 44 24 50	96 44 24 88	96 44 25 25	117	171	0,476
BMB 17-25	22,0	30,0	46,5-48,0	3200	126,0	96 44 24 51	96 44 24 89	96 44 25 26	131	192	0,530
BMB 17-30	26,0	35,0	54,5-57,5	3800	149,6	96 44 24 52	96 44 24 90	96 44 25 27	146	215	0,624
BMB 30-2	3,0	4,0	7,40-7,75	1550	61,0	96 44 24 53	96 44 24 91	96 44 25 28	42	63	0,273
BMB 30-3	4,0	5,5	9,45-9,45	1650	65,0	96 44 24 54	96 44 24 92	96 44 25 29	48	72	0,289
BMB 30-4	5,5	7,5	12,8-12,8	1850	72,8	96 44 24 55	96 44 24 93	96 44 25 30	57	85	0,320
BMB 30-5	7,5	10,0	17,0-17,4	1850	72,8	96 44 24 56	96 44 24 94	96 44 25 31	71	104	0,320
BMB 30-7	9,2	12,5	21,0-21,8	2100	82,7	96 44 24 57	96 44 24 95	96 44 25 32	82	120	0,356
BMB 30-8	11,0	15,0	24,0-25,5	2200	86,6	96 44 24 58	96 44 24 96	96 44 25 34	87	127	0,374
BMB 30-10	13,0	17,5	28,5-29,5	2500	98,4	96 44 24 59	96 44 24 97	96 44 25 35	96	141	0,421
BMB 30-11	15,0	20,0	32,5-33,5	2500	98,4	96 44 24 60	96 44 24 98	96 44 25 36	101	148	0,421
BMB 30-14	18,5	25,0	41,0-42,0	2850	112,2	96 44 24 61	96 44 24 99	96 44 25 37	115	169	0,476
BMB 30-17	22,0	30,0	46,5-48,0	3200	126,0	96 44 24 62	96 44 25 00	96 44 25 38	129	189	0,530
BMB 30-20	26,0	35,0	54,5-57,5	3800	149,6	96 44 24 63	96 44 25 01	96 44 25 39	145	213	0,624
BMB 30-23	30,0	40,0	63,0-66,5	4250	167,3	96 44 24 64	96 44 25 02	96 44 25 40	162	238	0,694
BMB 46-2	5,5	7,5	12,8-12,8	1650	65,0	96 44 24 65	96 44 25 03	96 44 25 41	53	79	0,289
BMB 46-3	7,5	10,0	17,0-17,4	1750	68,9	96 44 24 66	96 44 25 04	96 44 25 42	69	101	0,304
BMB 46-4	9,2	12,5	21,0-21,8	1850	72,8	96 44 24 67	96 44 25 05	96 44 25 43	78	114	0,320
BMB 46-5	13,0	17,5	28,5-29,5	2100	82,7	96 44 24 68	96 44 25 06	96 44 25 44	89	130	0,356
BMB 46-6	15,0	20,0	32,5-33,5	2200	86,6	96 44 24 69	96 44 25 07	96 44 25 45	96	140	0,374
BMB 46-8	18,5	25,0	41,0-42,0	2500	98,4	96 44 24 70	96 44 25 08	96 44 25 46	109	159	0,421
BMB 46-9	22,0	30,0	46,5-48,0	2700	106,3	96 44 24 71	96 44 25 09	96 44 25 47	119	174	0,452
BMB 46-11	26,0	35,0	54,5-57,5	3050	120,0	96 44 24 73	96 44 25 10	96 44 25 48	133	194	0,507
BMB 46-13	30,0	40,0	63,0-66,5	3200	126,0	96 44 24 74	96 44 25 11	96 44 25 49	147	214	0,530
BMB 60-5	15,0	20,0	32,5-33,5	2100	82,7	96 44 24 75	96 44 25 12	96 44 25 50	93	136	0,356
BMB 60-6	18,5	25,0	41,0-42,0	2200	86,6	96 44 24 76	96 44 25 13	96 44 25 51	102	148	0,374
BMB 60-8	22,0	30,0	46,5-48,0	2500	98,4	96 44 24 77	96 44 25 14	96 44 25 52	115	168	0,421
BMB 60-9	26,0	35,0	54,5-57,5	2700	106,3	96 44 24 78	96 44 25 15	96 44 25 53	125	182	0,452
BMB 60-10	30,0	40,0	63,0-66,5	2850	112,2	96 44 24 79	96 44 25 16	96 44 25 54	136	198	0,476

Otras tensiones disponibles bajo pedido. Todas las etapas indicadas en la gama SP estándar están disponibles bajo pedido.

*Cuando lleva brida DIN, ver longitudes adicionales en página 45.

Plano dimensional



Se necesita un juego de piezas de conexión para cada sistema (ver "Accesorios").

Módulo de presión básico de 8", 3 x 440 - 480 V, 50 Hz (con conexiones de tubería rectas)

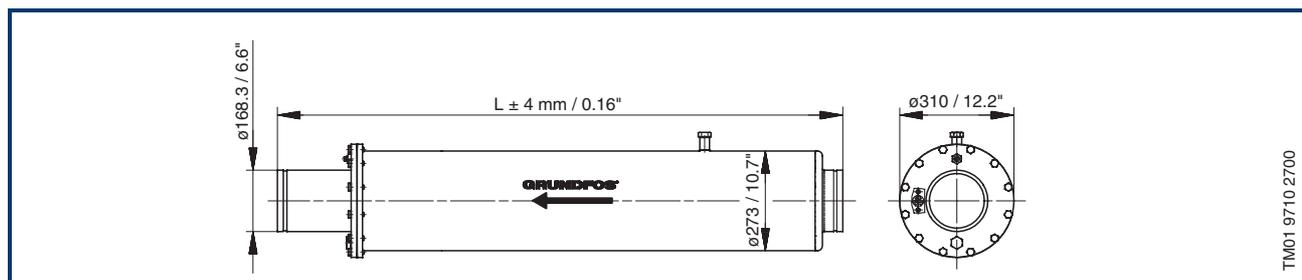
Tipo	Potencia motor P ₂		Intensidad nominal I _n [A]	Longitud		Código BMB	Código BMB-N	Código BMB-NE	Peso [kg]		Volumen [m ³]
	[kW]	[hp]		[mm]	[in]				Neto	Bruto	
BMB 30-27*	37,0	50,0	75,0	4450	175,2	96 44 22 45	96 44 21 91	96 44 22 18	265	407	1,65
BMB 46-16*	37,0	50,0	75,0	3800	149,6	96 44 22 46	96 44 21 92	96 44 22 19	263	379	1,42
BMB 46-19*	45,0	60,0	89,0	4150	163,4	96 44 22 47	96 44 21 93	96 44 22 20	275	405	1,54
BMB 60-13*	37,0	50,0	75,0	3450	135,8	96 44 22 48	96 44 21 94	96 44 22 21	248	350	1,29
BMB 60-14*	45,0	60,0	89,0	3450	135,8	96 44 22 49	96 44 21 95	96 44 22 22	252	354	1,29
BMB 60-15*	45,0	60,0	89,0	3800	149,6	96 44 22 50	96 44 21 96	96 44 22 23	260	376	1,42
BMB 60-16*	55,0	75,0	110,0	3800	149,6	96 44 22 51	96 44 21 97	96 44 22 24	295	411	1,42
BMB 60-18*	55,0	75,0	110,0	4150	163,4	96 44 22 52	96 44 21 98	96 44 22 25	305	435	1,54
BMB 77-4	22,0	30,0	42,0-47,0	2400	94,5	96 44 22 53	96 44 21 99	96 44 22 26	156	216	0,91
BMB 77-5	30,0	40,0	65,0-67,0	2750	108,3	96 44 22 54	96 44 22 00	96 44 22 27	176	250	1,04
BMB 77-6*	37,0	50,0	75,0	2750	108,3	96 44 22 55	96 44 22 01	96 44 22 28	239	313	1,04
BMB 77-7*	45,0	60,0	89,0	3200	126,0	96 44 22 56	96 44 22 02	96 44 22 29	255	347	1,20
BMB 77-10*	55,0	75,0	110,0	3450	135,8	96 44 22 57	96 44 22 03	96 44 22 30	302	404	1,29
BMB 77-13*	75,0	100,0	144,0	4150	163,4	96 44 22 58	96 44 22 04	96 44 22 31	359	489	1,54
BMB 95-4	26,0	35,0	56,0-58,0	2400	94,5	96 44 22 59	96 44 22 05	96 44 22 32	158	218	0,91
BMB 95-5*	37,0	50,0	75,0	2750	108,3	96 44 22 60	96 44 22 06	96 44 22 33	229	303	1,04
BMB 95-7*	45,0	60,0	89,0	3200	126,0	96 44 22 61	96 44 22 07	96 44 22 34	250	342	1,20
BMB 95-8*	55,0	75,0	89,0	3450	126,0	96 44 22 62	96 44 22 08	96 44 22 35	286	378	1,20
BMB 95-11*	75,0	100,0	144,0	3800	149,6	96 44 22 63	96 44 22 09	96 44 22 36	338	454	1,42
BMB 95-13*	93,0	125,0	189,0	4450	175,2	96 44 22 64	96 44 22 10	96 44 22 37	435	577	1,65
BMB 125-2	30,0	40,0	65,0-67,0	2400	94,5	96 44 22 65	96 44 22 11	96 44 22 38	242	302	0,91
BMB 125-3-2*	37,0	50,0	75,0	2400	94,5	96 44 22 66	96 44 22 12	96 44 22 40	224	284	0,91
BMB 125-3*	45,0	60,0	89,0	2750	108,3	96 44 22 67	96 44 22 13	96 44 22 41	248	322	1,04
BMB 125-4-1*	55,0	75,0	89,0	2750	108,3	96 44 22 68	96 44 22 14	96 44 22 42	286	360	1,04
BMB 125-5-1*	75,0	100,0	144,0	3200	126,0	96 44 22 69	96 44 22 16	96 44 22 43	333	425	1,20
BMB 125-6-1*	93,0	125,0	189,0	3800	149,6	96 44 22 70	96 44 22 17	96 44 22 44	429	545	1,42

Otras tensiones disponibles bajo pedido. Todas las etapas indicadas en la gama SP estándar están disponibles bajo pedido.

* Intensidad a plena carga I_{SP} se refiere a 3 x 460 V.

**Cuando lleva brida DIN, ver longitudes adicionales en página 45.

Plano dimensional



TM01 9710 2700

Se necesita un juego de piezas de conexión para cada sistema (ver "Accesorios").

Protección de motor CU 3

El control CU 3 es un arrancador electrónico para el control y protección de instalaciones con tensiones nominales de 200 - 575 V, 50 - 60 Hz y un consumo máximo de potencia de 400 A.

El CU 3 controla los siguientes parámetros:

- Resistencia del aislamiento a tierra del sistema antes del arranque.
- Temperatura del motor.
- Consumo del motor y asimetría de corriente.
- Tensión de alimentación.
- Secuencia de fases.

El CU 3 protege contra:

- Marcha en seco (no para ciertos motores MS 402).
- Defecto incipiente del motor.
- Temperatura del motor demasiado alta (no para ciertos motores MS 402).
- Quemado del motor.

El CU 3 incorpora como estándar:

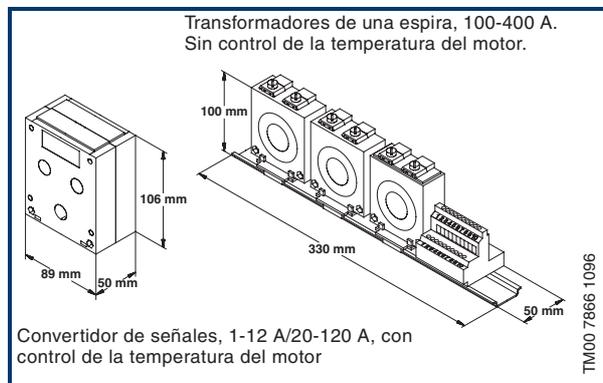
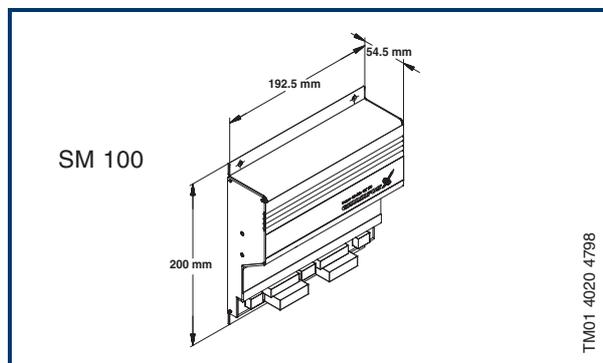
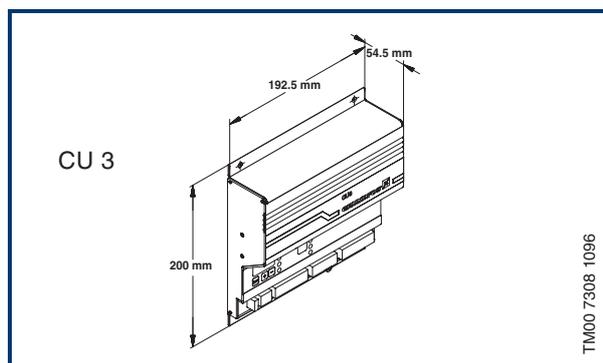
- Temporizador para arranque estrella-triángulo y arranque con autotransformador.
- Salida de relé para indicación externa de fallo.

Además el CU 3 puede ampliarse para ofrecer las siguientes funciones:

- **Control Remoto R100:** Control remoto inalámbrico por infrarrojos mediante el R100. Esta función permite al usuario cambiar los ajustes de fábrica y controlar la instalación, accediendo a los datos de funcionamiento actuales, p.ej., consumo de corriente, tensión de alimentación y horas de funcionamiento.
- **Sensores externos SM 100:** Recepción de datos de sensores externos mediante un módulo sensor SM 100 y control de acuerdo a los datos recibidos, p.ej. caudal, presión, nivel del agua y conductividad.
- **Módulo de comunicación:** Regulación y comunicación mediante un BUS de datos (GENibus), un modem o radio, p.ej. control/ regulación por medio de un PC.

Datos técnicos

Clase de protección:	IP 20.
Temp. ambiente:	-20°C a +60°C.
Humedad relativa:	99%.
Variación de tensión:	-25/+15% de la tensión nominal.
Frecuencia:	45 Hz a 65 Hz.
Fusible:	Máx. 10 A.
Salida de relé:	Máx. 415 V, 3 A, AC 1.
Homologaciones:	El CU 3 cumple con: VDE, DEMKO, EN, UL y CSA.
Marca:	CE.



Funciones de control

Esta tabla describe la protección que ofrece el CU 3.

Parámetros de control	Función	Problema	Ventajas
Fallo a tierra	La resistencia del aislamiento se mide sólo estando el motor parado. Se aplica una tensión de alta impedancia a los cables del motor y se mide la pérdida a tierra. Si el valor ajustado en fábrica está por encima del valor medido no se puede arrancar el motor.	Aislamiento bajo o dañado en <ul style="list-style-type: none"> • motor, • cable o empalme. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de indicación de fallo en el motor, cable y empalme, • indicación de reparación.
Temperatura	MS 4000 y MS 6000. La temperatura en cada momento del motor se mide mediante un sensor de temperatura Tempcon incorporado y se envía una señal al CU 3 por los hilos de fase. En el CU 3 la temperatura medida se compara con el valor ajustado en fábrica.	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga, • arranques/paradas frecuentes, • funcionamiento con tubería de descarga bloqueada, • velocidad insuficiente del líquido alrededor del motor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vida más larga del motor, • condiciones seguras de funcionamiento, • indicación de reparación.
Sobrevoltaje/ bajo voltaje	Si se exceden los valores ajustados en fábrica, aparece una señal de fallo. Si el CU 3 recibe una señal de temperatura, la tensión ya no está controlada, pero el motor seguirá funcionando. Por tanto, el funcionamiento del motor y, por consiguiente de la bomba, sólo estará influenciado por variaciones de tensión peligrosas para la vida del motor. Si no hay señal de temperatura, el motor parará en caso de sobrevoltaje/bajo voltaje.	<ul style="list-style-type: none"> • La instalación está cerca de un transformador, • la red no absorbe las variaciones de carga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Parámetro importante de instalación, • posibilidad de mejorar las condiciones de funcionamiento.
Sobrecarga	La entrada de potencia al motor se mide en cada una de las tres fases. La entrada de potencia registrada es una media de estos tres valores. Si es superior al valor ajustado en fábrica, el motor parará.	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionamiento incorrecto de bomba/motor, • fallo del suministro eléctrico, • cable defectuoso,, • bloqueo, • desgaste o corrosión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vida más larga del motor, • condiciones seguras de funcionamiento, • indicación de reparación.
Marcha en seco	La entrada de potencia al motor se mide en cada una de las tres fases. La entrada de potencia registrada es una media de estos tres valores. Si el valor medio es inferior al valor ajustado en fábrica, el motor parará.	Bomba expuesta a marcha en seco o baja carga, por ejemplo por desgaste.	<ul style="list-style-type: none"> • La protección convencional contra marcha en seco ya no es necesaria, • ni cables adicionales.
Asimetría de corriente	La entrada de potencia al motor se mide en cada una de las tres fases.	<ul style="list-style-type: none"> • Carga de la red desigual, • defecto incipiente del motor, • desequilibrio entre fases. 	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de motor contra sobrecarga, • indicación de reparación.
Secuencia de fases	El CU 3 y el motor están instalados de modo que la secuencia de fases corresponde al sentido de giro correcto. El CU 3 controla los cambios en la secuencia de fases.	Dos fases están mal conectadas.	Asegura un correcto funcionamiento de la bomba.

Protección de motor MTP 75

Larga vida del motor

El MTP 75 protege contra exceso de temperatura del motor. Este es el camino más fácil y más económico de asegurar una larga vida al motor. El usuario está seguro de que se observan las condiciones de funcionamiento y que se obtiene una indicación del momento en que debe hacerse una revisión.

El exceso de temperatura del motor puede producirse por:

- Sobrecarga
- Arranque/parada frecuente (oscilación)
- Funcionamiento contra válvula cerrada/tubería de descarga congelada
- Insuficiente caudal de líquido alrededor del motor
- Bombeo de agua demasiado caliente
- Despósitos en el motor
- Sobrevoltaje
- Bajo voltaje
- Asimetría de corriente
- Marcha en seco.

(Tener en cuenta que la bomba no está protegida si el nivel freático del agua está por debajo de la entrada de la bomba. Esto puede ocurrir, por ejemplo, si varios pozos están situados cerca unos de los otros.)

Aplicación e instalación

El MTP 75 sólo puede utilizarse para motores con sensor de temperatura incorporado y deberá instalarse por ejemplo en un cuadro de control.

Puede instalarse en cualquier tipo de cuadro de control que tenga un térmico con desconexión por diferencial y contactor. El térmico es necesario para proteger contra bloqueo y fallo de fases, ya que esto causaría que la temperatura aumentase más rápido de lo que el MTP 75 es capaz de registrar. El MTP 75 se suministra con una base para su montaje sobre raíl DIN.

Funcionamiento

El sensor de temperatura enviará una señal de alta frecuencia, indicando la temperatura del motor a través del cable de suministro del motor. El MTP 75 parará el motor mediante el contactor si la temperatura supera los 75°C. El límite de temperatura viene ajustado de fábrica y no se puede cambiar.

Pantalla:

Sin luz: Motor parado. No hay tensión de alimentación o hay fallo eléctrico al medir la temperatura.

Luz verde: Motor funcionando y temperatura del motor correcta, es decir inferior a 75°C.

Luz roja: Motor parado y temperatura del motor demasiado alta, es decir superior a 75°C.

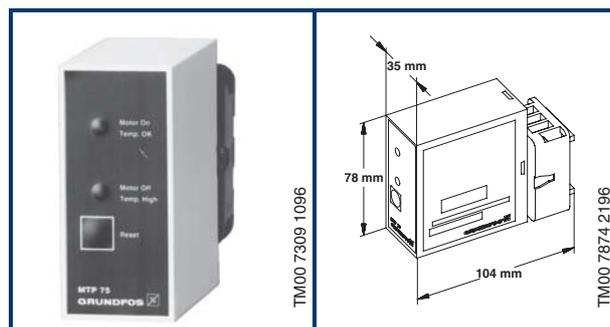
El MTP 75 se rearma manualmente, pulsando el botón de rearme en la tapa frontal o desconectando el suministro eléctrico al MTP 75.

Sin parada innecesaria

Ya que el MTP 75 mide sólo la temperatura y no otros parámetros que originan aumento de temperatura, el motor y por tanto la bomba pararán sólo cuando la temperatura del motor sea demasiado alta.

Seguridad

El MTP 75 es seguro debido a su construcción sencilla y porque no necesita cables adicionales en el pozo.



Datos técnicos del MTP 75

- Tensión de alimen.: 2 versiones:
 1 x 200-240 V ±10%, 50/60 Hz.
 3 x 380-415 V ±10%, 50/60 Hz.
 Se necesita un transformador para tensiones por encima de 415 V.
- Tensión de control: Carga de contacto:
 Máx. 415 V/3 A.
 Máx. 12 V/20 mA.
- Clase de protección: IP 20.
- Condiciones de funcionamiento: Temperatura mín: -20°C.
 Temperatura máx: +60°C.
 Humedad relativa: 99%.
- Almacenaje: Temperatura mín: -20°C.
 Temperatura máx: +60°C
 Humedad relativa: 99%.
- Homologaciones: Cumple con las normas VDE y DEMKO.

Códigos

MPT 75 sin base para enchufar, condensador y convertidor de señales:

Tensiones [V]	Código
1 x 200-240	00 62 51 78
3 x 380-415	00 62 51 79

MTP 75 completo con base para enchufar, condensador y convertidor de señales:

Tensiones [V]	Código
1 x 200-240	00 62 58 04
3 x 380-415	00 62 58 05

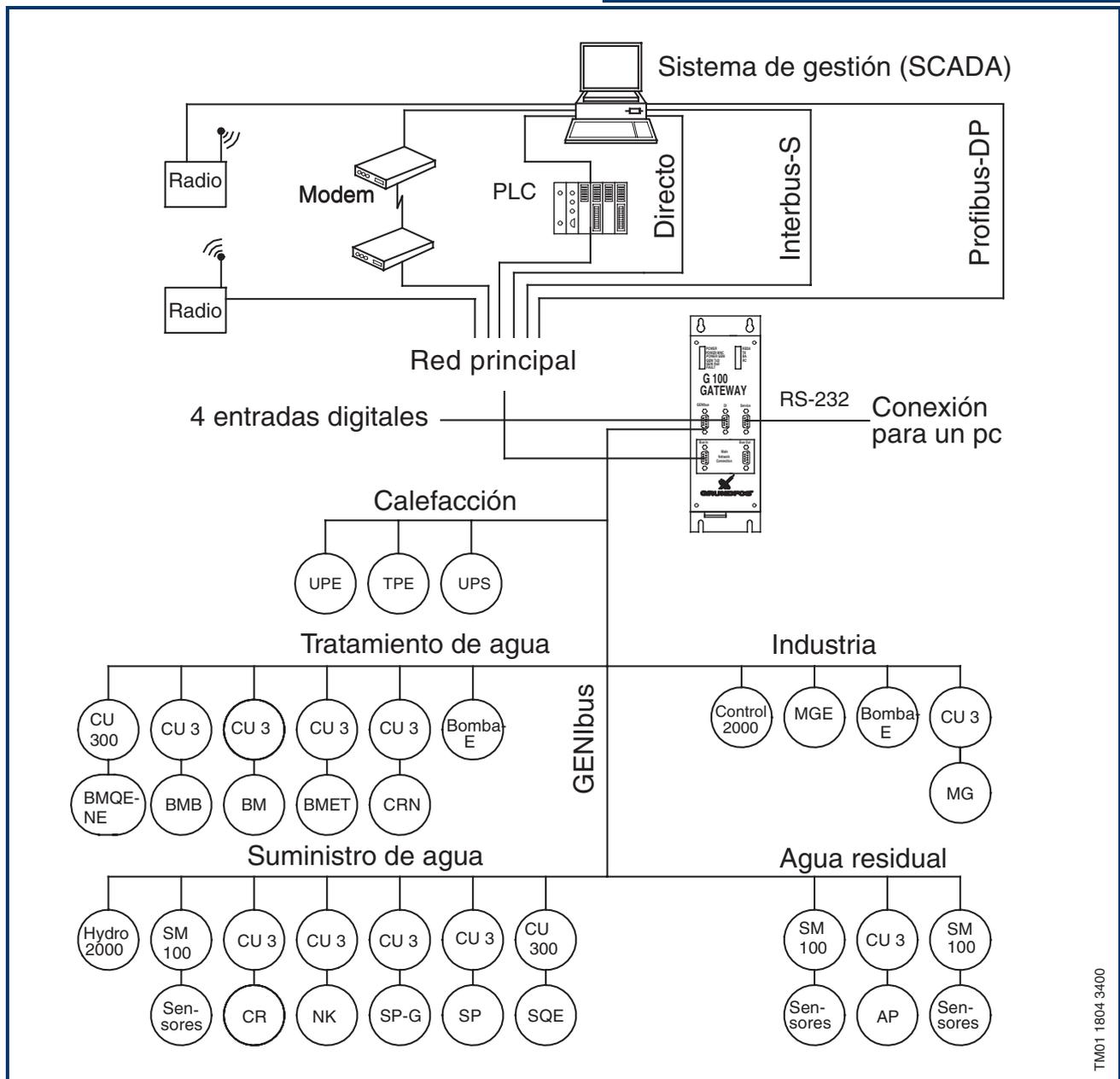
G100 - Interfase para comunicación con productos Grundfos

Grundfos ofrece con G100 una integración óptima de los productos Grundfos en los sistemas principales de control y regulación.

G100 es un producto que cubre las demandas futuras de un funcionamiento óptimo de las bombas, p.ej. en terminos de seguridad y bajos costes de funcionamiento.



TM01 1787 1098



TM01 1804 9400

Descripción del producto

G100 es una interfase que permite la comunicación de datos de funcionamiento, p.ej. valores medidos y puntos de ajuste entre productos Grundfos que incorporan una interfase Grundfos GENIbus y una red principal para el control, ajuste y regulación del funcionamiento.

Además, G100 tiene 4 entradas digitales para uso opcional. Una entrada digital puede utilizarse por ejemplo para controlar un Suministro Ininterrumpible de Energía (UPS).

Registro de datos

Además de la posibilidad de comunicación de datos, G100 ofrece también un registro de datos de hasta 350.000 datos cronológicos. Los datos registrados pueden a posteriori ser transmitidos al sistema principal o un PC para más análisis p.ej. en una hoja de cálculo o similar.

Para el registro de datos se utiliza el software "PC Tool G100 Data Log". Forma parte del paquete PC Tool G100 que debe pedirse por separado.

Aplicaciones

Como muestra la ilustración en página 40, G100 puede utilizarse para varias aplicaciones, p.ej. suministro de agua, tratamiento de agua, agua residual, automatización de edificios e industria.

Dichas aplicaciones se caracterizan por el hecho de que los periodos de parada originan unos altos costes y muchas veces se hacen inversiones adicionales para conseguir una máxima fiabilidad.

G100 está hecho para aquellos clientes que requieren un funcionamiento continuo óptimo y que necesitan saber los datos de funcionamiento específicos de cada bomba y que no se contentan con datos de funcionamiento calculados o mediciones totales que a menudo están basados en muchas unidades.

Instalación

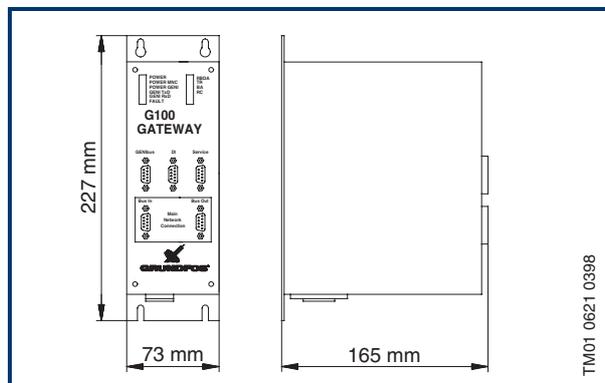
G100 se conecta al Grundfos GENIbus y a la red. Desde un sistema de gestión en la red principal es posible controlar todas las unidades en el Grundfos GENIbus.

El disquete "G100 Support Files" contiene ejemplos de programas para ser utilizados cuando G100 está conectado a varios sistemas de la red, así como una descripción de los detalles de datos disponibles en los productos Grundfos con interfase GENIbus.

Cuando se instala el G100, se puede utilizar el software "PC tool G100", que debe pedirse por separado.

Accesorios

- Paquete PC Tool G100 (bajo pedido)
- G100 Support Files (se suministra con el producto)



Datos técnicos

Resumen de protocolos

Sistema principal	Protocolo de software
Interbus-S	PCP
Profibus-DP	DP
Radio	Satt Control COMLI/MODbus
Modem	Satt Control COMLI/MODbus
PLC	Satt Control COMLI/MODbus
Sistemas futuros	...

Otras características de conexión

- GENIbus RS-485: Se pueden conectar hasta 32 unidades.
- Conexión RS-232: para conexión directa a un PC o vía un modem.
- Entradas digitales: 4.

Capacidad de registro

2 Mb ~ aprox 350.000 datos cronológicos.

Tensión de alimentación: 1 x 110 - 240 V, 50/60 Hz.

Temperatura ambiente: durante funcionamiento: -20°C a +60°C.

Clase de protección: IP 20.

Peso: 1,8 kg.

Códigos

Producto	Código
G100 con Interbus-S expansion board*	96 41 11 34
G100 con Profibus-DP expansion board*	96 41 11 35
G100 con Radio/Modem/PLC-expansion board*	96 41 11 36
G100 Versión básica*	96 41 11 37
Paquete PC Tool G100	96 41 57 83

*Disquete con G100 Support Files incluido.

BMB 4"

Foto de las piezas	Descripción	Especificación	Código
	Forro acoplamiento victáulico para soldar Ø42 x 30 mm.	Versión N	10 05 17
		Versión R	10 09 71
	Forro acoplamiento victáulico con rosca externa R 1 1/4 x 100 mm/BSPT.	Versión N	10 05 34
		Versión R	10 09 65
	Acoplamiento victáulico modelo 77. Ø42 mm x 1 1/4".	Cierre NBR	ID 67 86
		Cierre FKM	ID 67 42
	Kit de conexión para soldar, recto.	Cierre NBR Versión N Versión R	10 55 63 10 59 82
		Cierre FKM Versión N Versión R	10 55 65 10 59 81
	Kit de conexión R 1 1/4".	Cierre NBR Versión N Versión R	10 55 64 10 59 80
		Cierre FKM Versión N Versión R	10 55 66 10 59 79
	Kit de caja de conexiones completo, 4" con: <ul style="list-style-type: none"> • 1 caja • 1 soporte de montaje. 		96 44 69 48
	Soporte, 4".		96 44 95 65

BMB 6"

Foto de las piezas	Descripción	Especificación	Código
	Forro acoplamiento victáulico para soldar $\varnothing 89 \times 50 \text{ mm } 3" \times 2"$.	Versión N	00 15 05 74
		Versión R	00 14 09 68
	Codo de 180° para soldar, $\varnothing 89 \text{ mm}/3"$ Distancia entre centros: 300 mm/11,8 pulgadas. Altura total = 210 mm/8,3 pulgadas.	Versión N	00 15 55 44
		Versión R	00 15 59 71
	Acoplamiento victáulico modelo 77. $\varnothing 89 \text{ mm} \times 3"$.	Cierre NBR	00 ID 76 64
	Kit de conexión para soldar, recto.	Cierre NBR Versión N	00 15 55 42
		Cierre NBR Versión R	00 15 59 73
	Kit de conexión 180°.	Cierre NBR Versión N	00 15 55 43
		Cierre NBR Versión R	00 15 59 72
	Kit de caja de conexiones completo, 6" con: <ul style="list-style-type: none"> • 1 caja • 1 soporte de montaje 		96 44 69 49
	Soporte, 6"		96 43 91 84

BMB 8"

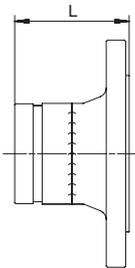
Foto de las piezas	Descripción	Especificación	Código
	TM00 3712 0894 Acoplamiento victáulico modelo 77 3": ø89 mm 4": ø114 mm 5": ø139 mm 6": ø168 mm.	Cierre NBR 3" Cierre NBR 4" Cierre NBR 5" Cierre NBR 6"	00 ID 76 64 96 41 54 63 96 41 67 39 00 ID 22 79
	TM00 3709 0894 Forro acoplamiento victáulico para soldar.	Versión N 3" Versión N 4" Versión N 5" Versión N 6"	00 15 05 74 96 41 67 43 96 41 67 44 96 41 67 45
	TM01 9908 3400 Kit de caja de conexiones completo, 8" con: <ul style="list-style-type: none"> • 1 caja • 1 soporte de montaje. 		96 44 69 50
	TM01 9907 3400 Soporte, 8".		96 41 67 62

Kit de conexión de cable, tipo KM para todas las bombas BMB

Foto de las piezas	Descripción	Versión			Código
		Cable de motor	[mm ²]	Número de hilos	
	<p>Para empalme estanco por calor del cable de motor y cable sumergible.</p> <p>Permite empalmar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cables del mismo tamaño. - cables de diferentes tamaños. - un cable y un hilo simple. <p>El empalme está listo pasados unos pocos minutos y no es necesario ningún tiempo de endurecimiento como ocurre con empalmes de resina.</p> <p>El empalme no puede desmontarse.</p>	3 hilos simples	1.5 - 6.0	3	00 11 62 53
		3 hilos simples	10 - 25	3	00 11 62 54
		4 hilos simples	1.5 - 4.0	4	00 11 62 57
		4 hilos simples	6 - 16	4	00 11 62 58

TM00 7885 2296

Bridas de adaptación para BMB 6" y BMB 8"

Bridas de adaptación	Descripción	Longitud [mm]	Código
	Se necesitan dos bridas de adaptación para cada sistema.		
	3" Victáulico – DN 100, PN 16	149	96 44 94 84
	3" Victáulico – DN 80, PN 16	100	96 44 94 86
	3" Victáulico – DN 80, PN 40	108	96 44 94 87
	4" Victáulico – DN 100, PN 16	102	96 44 94 88
	4" Victáulico – DN 100, PN 40	115	96 44 94 89
	5" Victáulico – DN 125, PN 16	105	96 44 94 90
	5" Victáulico – DN 125, PN 40	118	96 44 94 91
	6" Victáulico – DN 150, PN 16	105	96 44 94 92
	6" Victáulico – DN 150, PN 40	125	96 44 94 93

TM02 0220 4100

Bombas hechas según planos del cliente

Aunque la gama de productos Grundfos BMB ofrece bombas para distintas aplicaciones, los clientes requieren soluciones específicas para satisfacer sus necesidades.

A continuación se indica varias opciones de adaptar las bombas BMB con el fin de cubrir las demandas de los clientes.

Contactar con Grundfos para más información.

Disponible bajo pedido

Adaptadores de brida

Tipo de brida	Función	Materiales
Brida JIS	Adaptador de brida Grundfos JIS para conexión a contrabrida JIS.	Versiones N en 3, 4, 5 y 6"
---	Adaptador de brida hecha según plano del cliente para conexión a contrabrida.	Versión N en 3, 4, 5 y 6"

Motores

Motores fuera de la gama estándar están disponibles bajo pedido:

- Motores rebobinables
- Motores industriales
- Motores para trabajos exigentes, por ejemplo para temperaturas del líquido hasta 90°C (sólo motores de 8").

Bombas con grandes caudales

Tipo de bomba	Caudal nominal máximo en [m³/h]		Consumo máximo de potencia
	50 [Hz]	60 [Hz]	
BMB 160	160	190	110 [kW]
BMB 215	215	260	150 [kW]

Tensiones

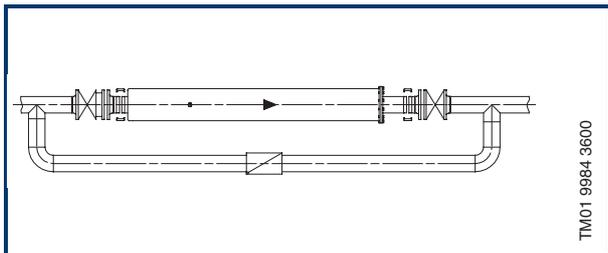
Tensiones fuera de la gama estándar están disponibles bajo pedido, ver la gama de productos MS.

Ejemplos de instalación

Los módulos de alta presión BMB se utilizan principalmente como bombas en línea. Pueden, no obstante, adaptarse para varios otros modos de instalación. Las siguientes figuras muestran algunos ejemplos.

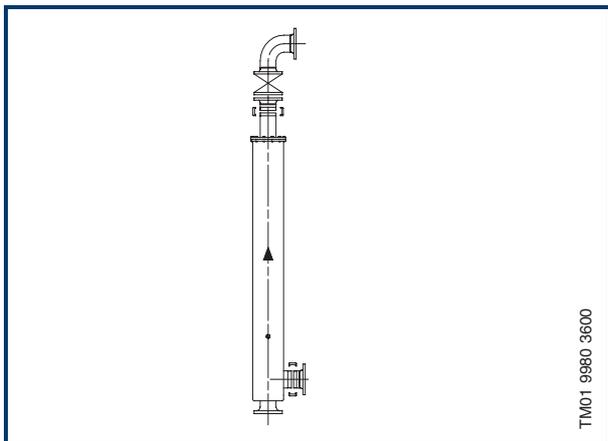
Instalación con bypass

BMB instalado vertical u horizontalmente mediante bridas de adaptación para montaje con brida DIN. El bypass permite realizar el mantenimiento sin interrumpir el proceso.



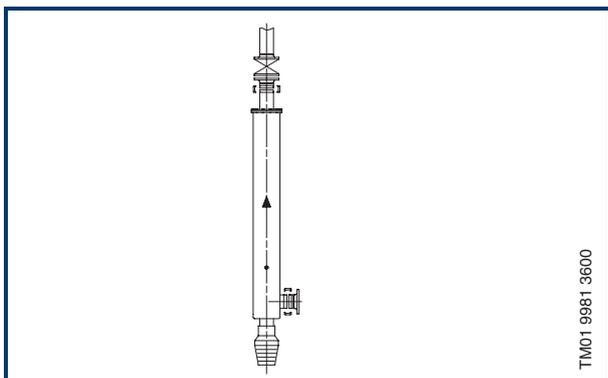
Instalación vertical

BMB con placa de montaje para instalación vertical y entrada en ángulos rectos a la camisa. Salida con acoplamiento victáulico/adaptador de brida DIN así como codo de 90° para conexión de tubería.



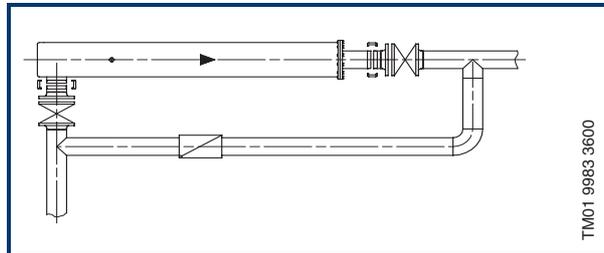
Instalación vertical con válvula de pie

BMB con válvula de pie que asegura que la bomba no marcha en seco si el nivel de agua del pozo desciende por debajo de la entrada de la bomba.



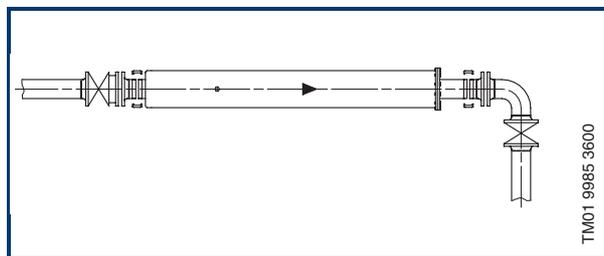
Instalación con codo y bypass

BMB con entrada en ángulos rectos a la camisa y bypass que permite el mantenimiento sin interrumpir el proceso. Con acoplamientos PJE o bridas DIN para conexión de tubería. Para instalación horizontal o vertical.



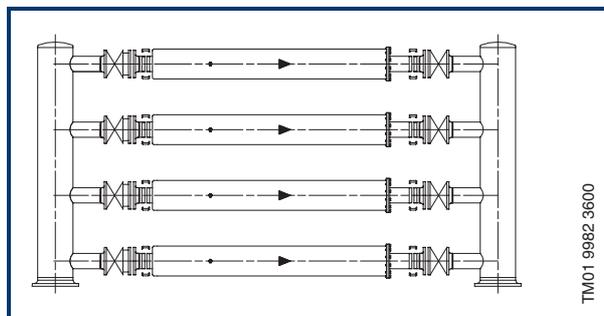
Instalación con codo de salida

BMB con codo para instalación horizontal o vertical y conexión de tubería en ángulos rectos a la camisa.



Instalación en paralelo

BMB en instalación múltiple en paralelo como sistema de aumento de presión para grandes volúmenes. Para instalación horizontal o vertical.



Nos reservamos el derecho a modificaciones.

Bombas GRUNDFOS España S.A.

Camino de la Fuentecilla, s/n

E-28110 Algete (Madrid)

Teléf.: (+34) 91 848 88 00

Fax.: (+34) 91 628 04 65

GRUNDFOS 