

Bomba en línea

Etaline L

De velocidad fija / de velocidad variable
50 Hz

Folleto serie tipo



Aviso legal

Folleto serie tipo Etaline L

Reservados todos los derechos. El contenido no se puede difundir, reproducir, modificar ni entregar a terceros sin autorización escrita del fabricante.

Norma general: nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.

Índice

Calefacción/climatización/ventilación	5
Bombas in-line	5
Etaline L	5
Aplicaciones principales	5
Líquidos de bombeo	5
Más información sobre los fluidos de bombeo	5
Otros documentos	5
Datos de servicio	5
Detalles de diseño	5
Denominación	6
Materiales	7
Pintura y conservación	8
Ventajas del producto	8
Información del producto	8
Información del producto según el número de reglamento 1907/2006 (REACH)	8
La información del producto según el decreto 547/2012 (para las bombas de agua con una potencia nominal del eje de 150 kW) por medio de la Directiva 2009/125/CE relativa al diseño ecológico	8
Inspecciones y garantía	8
Vista general de la gama/tablas de selección	9
Resumen de fluidos de bombeo	9
Sinopsis de funciones	10
Límites de presión y temperatura	11
Datos técnicos	11
Motor (modelo de velocidad fija), n = 2900 rpm	11
Motor (modelo de velocidad fija), n = 1450 rpm	12
Motor (modelo de velocidad variable), n = 2900 rpm	13
Motor (modelo de velocidad variable), n = 1450 rpm	14
Bomba	15
Campos característicos	16
Etaline L (modelo de velocidad fija), n = 2900 rpm	16
Etaline L (modelo de velocidad fija), n = 1450 rpm	16
Curvas características	16
Generalidades	16
Etaline L (modelo de velocidad fija), n = 2900 rpm	17
Etaline L 025-025-070.1, n = 2900 rpm	17
Etaline L 025-025-063/071/080, n = 2900 rpm	18
Etaline L 025-025-085/105, n = 2900 rpm	19
Etaline L 032-032-063/071/080, n = 2900 rpm	20
Etaline L 032-032-100, n = 2900 rpm	21
Etaline L 032-032-105/125, n = 2900 rpm	22
Etaline L 040-040-060, n = 2900 rpm	23
Etaline L 040-040-090/100, n = 2900 rpm	24
Etaline L 050-050-090/100, n = 2900 rpm	25
Etaline L 050-050-110/125, n = 2900 rpm	26
Etaline L 065-065-100/115/125, n = 2900 rpm	27
Etaline L 080-080-105/115/125, n = 2900 rpm	28
Etaline L (modelo de velocidad fija), n = 1450 rpm	29
Etaline L 025-025-080, n = 1450 rpm	29
Etaline L 032-032-080, n = 1450 rpm	30
Etaline L 032-032-125, n = 1450 rpm	31
Etaline L 040-040-100, n = 1450 rpm	32
Etaline L 050-050-100, n = 1450 rpm	33
Etaline L 050-050-125, n = 1450 rpm	34
Etaline L 050-050-160, n = 1450 rpm	35
Etaline L 065-065-125, n = 1450 rpm	36
Etaline L 080-080-125, n = 1450 rpm	37
Dimensiones	38
Dimensiones del grupo motobomba (modelo no regulado)	38
Dimensiones del grupo motobomba (modelo de velocidad variable)	40
Modelo de la conexión	42
Modelo de la brida	43
Tipos de instalación	44

Accesorios	45
Accesorios de la bomba	45
Representaciones de conjunto	46
Representación de conjunto con índice de piezas	46

Calefacción/climatización/ventilación

Bombas in-line

Etaline L



Aplicaciones principales

- Instalaciones de agua para uso industrial
- Instalaciones de calefacción
- Sistemas de recirculación industrial
- Instalaciones de climatización
- Circuitos de refrigeración
- Tecnología para piscinas
- Instalaciones de abastecimiento de agua¹⁾

Líquidos de bombeo

- Fluidos que no afectan química ni mecánicamente a los materiales.

Más información sobre los fluidos de bombeo

Resumen de fluidos de bombeo (⇒ Página 9)

Otros documentos

Notas/Documentos

Documento	Referencia de impresión
Folleto de productos	4074.5
PumpDrive 2 / PumpDrive 2 Eco	

Datos de servicio

Características de funcionamiento

Parámetro		Valor
Caudal de bombeo	Q [m³/h]	≤ 95
	Q [l/s]	≤ 26,3
Altura de elevación	H [m]	≤ 21
Temperatura del líquido de bombeo	T [°C]	≥ -15
		≤ +120
Presión de servicio	p [bar]	≤ 10

Detalles de diseño

Tipo

- Monobloc / versión in-line
- Monoetapa
- Montaje horizontal/Montaje vertical
- Conexión fija entre bomba y motor
- Modelo de velocidad fija (sin PumpDrive) / modelo de velocidad variable (con PumpDrive)

Cuerpo de la bomba

- Carcasa espiral con segmentación radial
- Modelo in-line

Accionamiento (modelo de velocidad fija)

- Motor en cortocircuito refrigerado por la superficie conforme al estándar de KSB
- Clase de eficiencia IE3 según IEC 60034-30 (≥ 0,75 kW)
- Tensión asignada (50 Hz) 1~220-240 V / 3~220-240 V / 3~380-420 V ≤ 1,1 kW
- Tensión asignada (50 Hz) 3~220-240 V / 3~380-420 V ≥ 1,8 kW
- Tipo IM B14
- Tipo de protección IP55
- Modo de funcionamiento de servicio continuo S1
- Clase térmica F

Accionamiento (modelo de velocidad variable)

- Motor en cortocircuito refrigerado por la superficie conforme al estándar de KSB con preparación de montaje para montaje en motor de PumpDrive 2 Eco
- Clase de eficiencia IE2 según IEC 60034-30 (≥ 0,75 kW)
- Tensión asignada (50 Hz) 3~220-240 V / 3~380-420 V
- Tipo IM B14
- Tipo de protección IP55
- Modo de funcionamiento de servicio continuo S1
- Clase térmica F

PumpDrive 2 Eco:

1) No aptas para agua potable conforme a la UBA (Reglamento sobre el agua potable de la Agencia de Medio Ambiente alemana)

- Variador de frecuencia autorrefrigerado con diseño modular para el ajuste continuo de la velocidad de motores de reluctancia asincrónicos y motores síncronos de reluctancia mediante señales estándar analógicas o unidad de mando
- Tensión de red 3~380 V CA -10 % hasta 480 V CA +10 %
- Tensión de red 1~220 V CA -10 % hasta 240 V CA +10 %
- Frecuencia de red 50 Hz hasta 60 Hz $\pm$ 2 %

Cierre del eje

- Cierre mecánico KSB

Tipo de rodete

- Impulsor radial cerrado

Cojinete

- Rodamiento de bolas radial en cuerpo del motor
- Lubricación con grasa

Denominación

Ejemplo de denominación

Posición																																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
E	T	L	L	0	2	5	-	0	2	5	-	0	6	3	-	G	G	S	A	V	1	1	D	2	0	0	1	2	2	C		A	A	T	B	I	E	3	P	D	2	E
Indicado en la placa de características y la hoja de datos																																										

Indicado en la placa de características y la hoja de datos

Significado de la denominación

Posición	Datos		Significado
1-4	Tipo de bomba		
	ETLL		Etaline L
	ETLD		Etaline DL
5-16	Tamaño, p. ej.		
	025		Diámetro nominal de la boca de aspiración [mm]
	025		Diámetro nominal de la boca de impulsión [mm]
	063		Diámetro nominal del impulsor [mm]
17	Material de la carcasa de la bomba		
	B	Bronce	CC491K
	G	Fundición gris	EN-GJL-200 / EN-GJL-250
18	Material del impulsor		
	B	Bronce	G-CuSn10Zn
	G	Fundición gris	EN-GJL-150
	P	Polisulfona	PSU-GF30
19	Ejecución		
	P	Con tapa de la carcasa de polisulfona PSU-GF30	
	S	Estándar	
	W	Modelo para agua potable conforme a WRAS	
	X	No estándar (GT3D, GT3)	
20	Tapa de la carcasa		
	A	Cámara de cierre cónica	
21	Modelo del cierre del eje		
	V	Cámara de cierre cónica con purga	
22-23	Código del sellado, cierre mecánico simple		
	11	BQ1EGG	$\geq -15 - \leq +120$ [°C]
	12	BQ1PGG	Disponible previa solicitud
	13	BVPGG	Disponible previa solicitud
	14	Q5Q1EGG	Disponible previa solicitud
	15	Q5Q1PGG	Disponible previa solicitud
24	Alcance de suministro		
	D	Bomba, bancada, acoplamiento, protector de acoplamiento, motor	
25	Unidad de eje		
	2	Unidad de eje 12	
	4	Unidad de eje 14	
	6	Unidad de eje 16	
26-29	Potencia del motor P_N [kW] (base 50 Hz)		
	0012	0,12	
	...	...	
	0300	3,00	

Posición	Datos	Significado
30	Número de polos	
31	Modelo del motor	
	C	Motor trifásico de corriente alterna de 230 V / 400 V
	M	Motor monofásico de corriente alterna de 230 V
32	-	
33	Generación de producto	
	A	Etaline L / Etaline DL
34-36	Fabricante del motor	
	ATB	ATB
37-39	Clase de eficiencia	
40-43	Modelo	
	-	Modelo de velocidad fija, sin PumpDrive 2 Eco
	PD2E	Modelo de velocidad variable, con PumpDrive 2 Eco

Materiales

Leyenda de los símbolos

Símbolo	Explicación
X	Estándar
o	Opcional
-	Modelo no disponible / no posible

Vista general de los materiales disponibles

N.º de pieza (⇒ Página 46)	Denominación	Material	Combinación de materiales ²⁾			
			GG	GP	BB	BP
102	Carcasa espiral	Fundición gris EN-GJL 200 / EN-GJL 250 ³⁾	X	X	-	-
		Bronce CC491K	-	-	X	X
230	Rodete	Fundición gris EN-GJL-150	X	-	-	-
		Bronce G-CuSn10Zn	-	-	X	-
		Polisulfona PSU-GF30	-	X	-	X
341	Linterna de accionamiento	Aluminio AC-46500	X	X	X	X
412.50	Junta tórica	EPDM	X	X	X	X
554.03	Arandela	CW508L	X	X	X	X
580	Caperuza, cónica	Poliamida 66	X	X	X	X
		Polisulfona PSU-GF30	o ⁴⁾	o ⁴⁾	o ⁴⁾	o ⁴⁾
914.21	Tornillo hexagonal interior	A4	X	X	X	X

2) Según el tamaño

3) DN 80

4) Modelo opcional con denominación adicional P

Pintura y conservación

- Pintura y conservación conforme al estándar del fabricante

Ventajas del producto

- Rendimiento y NPSHreq. mejorados mediante un sistema hidráulico comprobado de modo experimental de los impulsores (álabes)
- Menor desgaste, disminución de las vibraciones y una mayor suavidad operativa gracias a las buenas propiedades de aspiración y un funcionamiento prácticamente sin cavitación en un área mayor
- Sellado de cuerpo en cámara fiable a pesar de las variaciones en las condiciones de funcionamiento
- Adaptación óptima al fluido de bombeo gracias a la gran variedad de materiales de la bomba y el amplio surtido de materiales para numerosas aplicaciones en la ejecución estándar
- Motores desarrollados especialmente para Etaline L que destacan por su funcionamiento silencioso. También disponibles como motores de 2 polos.
- PumpDrive perfectamente adaptado a la bomba y al motor mediante la parametrización previa en fábrica
- Diseño compacto gracias al sistema de regulación de velocidad montado en el motor

Información del producto

Información del producto según el número de reglamento 1907/2006 (REACH)

Información según el número de reglamento europeo sobre las sustancias químicas (UE) 1907/2006 (REACH); véase <http://www.ksb.com/reach>.

La información del producto según el decreto 547/2012 (para las bombas de agua con una potencia nominal del eje de 150 kW) por medio de la Directiva 2009/125/CE relativa al diseño ecológico

- Índice de eficiencia mínima: véase la hoja de datos
- El criterio de referencia MEI de las bombas de agua con un rendimiento óptimo es $\geq 0,70$
- Año de construcción: véase la hoja de datos
- Nombre del fabricante o marca de fábrica, número de registro comercial y lugar de fabricación: véanse la hoja de datos y la documentación del pedido
- Indicaciones sobre el tipo y el tamaño del producto: véase la hoja de datos
- Rendimiento hidráulico (%) con un rodete de diámetro corregido: véase la hoja de datos
- Curvas de rendimiento de la bomba, incluidas las curvas de eficiencia: véase la curva característica de la documentación
- El rendimiento de una bomba con un rodete corregido es normalmente inferior al de una bomba con un rodete de diámetro no corregido. Al corregir el rodete, la bomba alcanza un punto de funcionamiento determinado que permite reducir el consumo de energía. El índice de eficiencia mínima (MEI) hace referencia a un rodete de diámetro no corregido.
- El funcionamiento de esta bomba con diversos puntos de funcionamiento puede resultar más eficiente y económico; por ejemplo, si se utiliza un controlador de velocidad variable, el funcionamiento de la bomba se adapta los parámetros del sistema.
- Información sobre el desmontaje, el reciclaje y la eliminación tras la puesta fuera de servicio: véanse las instrucciones de funcionamiento y montaje

- Hay información disponible sobre el criterio de referencia de la eficiencia y el gráfico del criterio de referencia de la eficiencia para $MEI = 0,70$ (0,40) de la bomba, basada en el modelo que aparece en la figura, que se puede descargar de: <http://www.europump.org/efficiencycharts>

Inspecciones y garantía

Comprobación del material

- Herramienta 2.2 a petición

Comprobación hidráulica

- Para cada bomba con dirección de entrega/sede del cliente en Europa, se garantiza el punto de servicio conforme a ISO 9906/3B.



Otras comprobaciones previa solicitud.

Garantía

- Las garantías se aplican dentro del marco de las condiciones de entrega aplicables.

Vista general de la gama/tablas de selección
Resumen de fluidos de bombeo
KSB EasySelect, software de diseño para todo tipo de aplicaciones


KSB EasySelect es la amplia herramienta multiusos para todas las aplicaciones que no solo permite el diseño de bombas sino también de válvulas, de forma rápida, sencilla, clara e intuitiva. Además, el software ayuda a encontrar una solución óptima y personalizada a los proyectos. Todo lo que se necesita son criterios basados en proyectos y unos cuantos minutos. La herramienta guía al usuario paso a paso a través del amplio catálogo de KSB para conseguir su objetivo de encontrar el producto idóneo para la aplicación respectiva.

https://www.ksb.com/ksb-en/Select_your_pumps_and_valves/ksb-easyselect/

 Otros fluidos de bombeo previa solicitud

Leyenda de los símbolos

Símbolo	Explicación
X	Estándar
-	Modelo no disponible / no posible

Extracto de la vista general de líquidos de bombeo con asignación de la combinación de materiales

Líquido de bombeo	T ⁵⁾		Combinación de materiales				Código de junta		Notas
			Fundición gris / fundición gris	Fundición gris / polisulfona	Bronce al estaño / bronce al estaño	Bronce al estaño / polisulfona	BQ,EGG	Q ₅ Q,EGG	
	min.	máx.	GG	GP	BB	BP	11	14 ⁶⁾	
	[°C]								
Agua de servicio	-	-	X	X	-	-	X	-	-
Agua de calefacción ⁷⁾	-	-	X	X	-	-	X	-	-
Condensado	-	-	X	X	-	-	X	-	-
Agua de refrigeración sin anticongelante	-	≤ +60	X	X	-	-	X	-	Circuito abierto: utiliza la combinación de materiales BB/BP.
Agua de refrigeración con anticongelante, valor de pH ≥ 7,5	≥ -15	≤ +60	X	X	-	-	X	-	Circuito abierto: utiliza la combinación de materiales BB/BP.
Agua de refrigeración con anticongelante, valor de pH ≥ 7,5	≥ +60	≤ +110	X	X	-	-	-	X	Circuito abierto: utiliza la combinación de materiales BB/BP.
Agua pura	-	≤ +60	X	X	-	-	X	-	-
Agua de piscinas, filtración	-	≤ +40	-	-	X	X	X	-	Utilizar bombas con denominación adicional P.
Agua de piscinas, ejemplo de agua estable y sin aire	-	≤ +40	-	-	X	X	X	-	Utilizar bombas con denominación adicional P.
Agua parcialmente desalada	-	≤ +120	X	X	-	-	X	-	-
Agua completamente desalada, agua de alimentación de calderas	-	≤ +110	X	X	-	-	X	-	-
Agua salina fría, anorgánica, valor de PH ≥ 7,5, inhibida	≥ -15	≤ +25	X	X	-	-	X	-	-
Agua con anticongelante, valor de pH ≥ 7,5	≥ -15	≤ +60	X	X	-	-	X	-	-
Agua con anticongelante, valor de pH ≥ 7,5	≥ +60	≤ +120	X	X	-	-	-	X	-

5) T = temperatura del líquido de bombeo

6) Modelo especial

7) Tratamiento de acuerdo con VdTÜV 1466; además, se debe respetar: O₂ t ≤ 0,02 mg/l

Sinopsis de funciones

Sinopsis de funciones de PumpDrive 2 Eco

Funciones / firmware	PumpDrive 2 Eco
Funciones de protección	
Protección térmica del motor	X
Supervisión de la tensión de red	X
Fallo de fase en el lado de accionamiento	X
Supervisión de cortocircuitos del lado de accionamiento (fase-fase y fase-tierra)	X
Protección dinámica de sobrecarga mediante limitación del número de revoluciones (regulación I ² t)	X
Supresión de las frecuencias de resonancia	X
Comprobación de roturas de cable (Live-Zero)	X
Protección ante funcionamiento en seco (señal externa de conmutación)	X
Valoración del punto de servicio y supervisión de la curva característica	X
Control	
Modo de accionador	X
Regulación	
Modo de regulación mediante el regulador PID integrado	X
Regulación de la presión y de la presión diferencial (Δp const.)	X
Regulación de la presión y de la presión diferencial con seguimiento de valores estimativos dependiente del caudal de bombeo (DFS) (Δp var.)	X
Regulación del caudal de bombeo	X
Regulación de la presión diferencial sin sensores (Δp const.) en funcionamiento motobomba	X
Regulación de la presión diferencial sin sensores con seguimiento de valores estimativos dependiente del caudal de bombeo (DFS) (Δp -var.) en servicio de una bomba	X
Regulación del caudal de bombeo sin sensor	X
Regulación de nivel	X
Regulación de la temperatura	X
Control y observación (pantalla)	
Indicación de valores de medición (presión, altura de elevación, número de revoluciones, potencia eléctrica, tensión del motor, corriente del motor, par)	X
Historial de fallos	X
Contador de las horas de servicio	X
Aviso de fallo mediante relé	X
Funciones del convertidor de frecuencia	
Rampas de arranque y frenado configurables	X
Regulación del motor orientada a campo (regulación vectorial), regulación U/f	X
Procedimiento de control del motor configurable (motor asíncrono, KSB SuPremE)	X
Ajuste automático del motor (AMA)	X
Motor-parada-calefacción	X
Funcionamiento manual-0-automático	X
Desconexión externa	X
Revoluciones mínimas externas	X
Modo Sleep (modo de reposo)	X
Funciones de la bomba	
Estimación de caudal de bombeo	X
Módulo M12 con conexión de bus de PumpMeter	X
Módulo M12 con funcionamiento combinado de dos bombas	X
Marcha de prueba	X
Funcionamiento integrado de dos bombas (1x100 % con bomba redundante o 2x50 % sin bomba redundante)	X
Manejo	
Unidad de mando	X ⁸⁾
Interfaz de mantenimiento	X

8) Algunas funciones solamente se pueden mostrar y parametrizar con la ayuda de KSB Service-Tool (véase el manual de instrucciones).

Límites de presión y temperatura

Límites de presión y de temperatura dependiente de la combinación de materiales

Combinación de materiales	T ⁹⁾	Presión de comprobación ¹⁰⁾	Presión de servicio
	[°C]	[bar]	[bar]
GG, GP, BB, BP	-15 hasta +120	≤ 15	≤ 10

Datos técnicos

Motor (modelo de velocidad fija), n = 2900 rpm

50 Hz, datos técnicos del motor, n = 2900 rpm (modelo de velocidad fija)

Etaline L	P ₂	P _N	I _N	I _N	I _N	Motor	[kg]
	máx. ¹¹⁾	IE3 ¹²⁾	1~230 V	3~230 V	3~400 V		
	IE3 ¹²⁾						
n = 2900 rpm	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[A]		
025-025-063	0,30	0,25	-	1,32	0,76	63	8,4
025-025-063	0,30	0,25	2,00	-	-	63	8
025-025-070.1	0,21	0,18	-	1,05	0,60	63	8,5
025-025-070.1	0,14	0,12	1,20	-	-	63	8,6
025-025-071	0,30	0,25	-	1,32	0,76	63	7,7
025-025-071	0,30	0,25	2,00	-	-	63	8
025-025-080	0,30	0,25	-	1,32	0,76	63	8,7
025-025-080	0,30	0,25	2,00	-	-	63	9
025-025-080	0,44	0,37	-	1,60	0,92	63	8,7
025-025-085	0,21	0,18	-	1,05	0,60	63	10
025-025-105	0,44	0,37	-	1,60	0,92	63	11
032-032-063	0,30	0,25	-	1,32	0,76	63	7,9
032-032-071	0,30	0,25	-	1,32	0,76	63	7,7
032-032-080	0,30	0,25	-	1,32	0,76	63	8,4
032-032-080	0,30	0,25	2,00	-	-	63	9
032-032-080	0,30	0,25	-	1,32	0,76	63	8,1
032-032-080	0,44	0,37	-	1,60	0,92	63	8,7
032-032-100	0,30	0,25	-	1,32	0,76	63	14,9
032-032-100	0,30	0,25	2,00	-	-	63	14,9
032-032-105	0,66	0,55	-	2,80	1,60	63	16,1
032-032-105	0,66	0,55	4,20	-	-	63	15,9
032-032-125	0,90	0,75	-	2,77	1,60	71	17,8
032-032-125	0,90	0,75	4,75	-	-	71	18,7
040-040-060	0,30	0,25	-	1,32	0,76	63	15,3
040-040-060	0,30	0,25	2,00	-	-	63	15,2
040-040-060	0,44	0,37	-	1,60	0,92	63	16
040-040-090	0,66	0,55	-	2,80	1,60	63	15,6
040-040-090	0,66	0,55	4,20	-	-	63	19
040-040-090	0,90	0,75	-	2,77	1,60	71	18,3
040-040-100	0,90	0,75	-	2,77	1,60	71	18,9
040-040-100	0,90	0,75	4,75	-	-	71	21,4
050-050-090	0,66	0,55	-	2,80	1,60	63	17,8
050-050-090	0,66	0,55	4,20	-	-	63	18,5
050-050-100	0,90	0,75	-	2,77	1,60	71	21,1
050-050-100	0,90	0,75	4,75	-	-	71	21
050-050-110	1,30	1,10	-	3,90	2,25	80	28,1
050-050-110	1,30	1,10	6,90	-	-	80	24,8
050-050-110	2,20	1,80	-	5,90	3,40	80	27,4

9) Temperatura del medio de bombeo; en calderas de agua caliente conforme a DIN 4752, apartado 4.5, respetar los límites de servicio.

10) La estanquidad de las piezas de la carcasa se comprueba con agua mediante pruebas de presión interna conforme a AN 1897/75-03D00.

11) Funcionamiento prolongado S1

12) ≥ 0,75 kW = IE3

Etaline L	P ₂	P _N	I _N	I _N	I _N	Motor	[kg]
	máx. ¹¹⁾	IE3 ¹²⁾	1~230 V	3~230 V	3~400 V		
	IE3 ¹²⁾						
n = 2900 rpm	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[A]		
050-050-125	2,20	1,80	-	5,90	3,40	90S	31,24
065-065-100	1,30	1,10	-	3,90	2,25	80	35,8
065-065-100	1,30	1,10	6,90	-	-	80	32
065-065-115	2,20	1,80	-	5,90	3,40	90S	39,1
065-065-125	3,40	3,00	-	9,70	5,60	90L	46,1
080-080-105	1,30	1,10	-	3,90	2,25	80	40,3
080-080-105	1,30	1,10	6,90	-	-	80	37,4
080-080-115	2,20	1,80	-	5,90	3,40	90S	44,9
080-080-125	3,40	3,00	-	9,70	5,60	90L	50,9

Motor (modelo de velocidad fija), n = 1450 rpm

50 Hz, datos técnicos del motor, n = 1450 rpm (modelo de velocidad fija)

Etaline L	P ₂	P _N	I _N	I _N	I _N	Motor	[kg]
	máx. ¹³⁾	IE3 ¹⁴⁾	1~230 V	3~230 V	3~400 V		
	IE3 ¹⁴⁾						
n = 1450 rpm	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[A]		
025-025-080	0,14	0,12	-	0,83	0,48	63	8,5
025-025-080	0,14	0,12	1,20	-	-	63	8,8
032-032-080	0,14	0,12	-	0,83	0,48	63	8
032-032-080	0,14	0,12	1,20	-	-	63	8,5
032-032-125	0,14	0,12	-	0,83	0,48	63	14,6
032-032-125	0,14	0,12	1,20	-	-	63	14
040-040-100	0,14	0,12	-	0,83	0,48	63	15,5
040-040-100	0,14	0,12	1,20	-	-	63	17,3
050-050-100	0,14	0,12	-	0,83	0,48	63	16,7
050-050-100	0,14	0,12	1,20	-	-	63	17
050-050-125	0,21	0,18	-	1,15	0,66	63	20,8
050-050-125	0,21	0,18	1,60	-	-	63	21,4
050-050-160	0,90	0,75	-	2,96	1,71	80	33,8
050-050-160	0,90	0,75	5,75	-	-	80	32,1
065-065-125	0,44	0,37	-	2,15	1,25	63	29,7
065-065-125	0,44	0,37	3,20	-	-	63	30
080-080-125	0,44	0,37	-	2,15	1,25	63	35
080-080-125	0,44	0,37	3,20	-	-	63	34,1

13) Funcionamiento prolongado S1

14) ≥ 0,75 kW = IE3

Motor (modelo de velocidad variable), n = 2900 rpm

50 Hz, datos técnicos del motor, n = 2900 rpm (modelo de velocidad variable)

Etaline L PumpDrive 2 Eco	P ₂	P _N	I _N	I _N	Motor	[kg]
	máx. ¹⁵⁾	IE2 ¹⁶⁾	1~230 V	3~400 V		
	IE2 ¹⁶⁾					
n = 2900 rpm	[kW]	[kW]	[A]	[A]		
025-025-063	0,30	0,25	-	0,76	63	13,4
025-025-063	0,30	0,25	2,00	-	63	13
025-025-070.1	0,21	0,18	-	1,60	63	13
025-025-070.1	0,14	0,12	1,20	-	63	13
025-025-071	0,30	0,25	-	0,76	63	12,17
025-025-071	0,30	0,25	2,00	-	63	13,6
025-025-080	0,30	0,25	-	0,76	63	13
025-025-080	0,30	0,25	2,00	-	63	13
025-025-080	0,44	0,37	-	0,92	63	13
025-025-085	0,21	0,18	-	0,60	63	14
025-025-105	0,44	0,37	-	0,92	63	15,5
032-032-063	0,30	0,25	-	0,76	63	12,4
032-032-071	0,30	0,25	-	0,76	63	12,4
032-032-080	0,30	0,25	-	0,76	63	13
032-032-080	0,30	0,25	2,00	-	63	13
032-032-080	0,44	0,37	-	0,92	63	13
032-032-100	0,30	0,25	-	0,76	63	18,9
032-032-100	0,30	0,25	2,00	-	63	19,2
032-032-105	0,66	0,55	-	1,60	63	20,1
032-032-105	0,66	0,55	4,20	-	63	20,5
032-032-125	0,90	0,75	-	1,60	71	24,8
032-032-125	0,90	0,75	4,75	-	71	25,2
040-040-060	0,30	0,25	-	0,76	63	19
040-040-060	0,30	0,25	2,00	-	63	19,2
040-040-060	0,44	0,37	-	0,92	63	22,1
040-040-090	0,66	0,55	-	1,60	63	21,8
040-040-090	0,66	0,55	4,20	-	63	23
040-040-090	0,90	0,75	-	1,60	71	22
040-040-100	0,90	0,75	-	1,60	71	23
040-040-100	0,90	0,75	4,75	-	71	25,4
050-050-090	0,66	0,55	-	1,60	63	25,2
050-050-090	0,66	0,55	4,20	-	63	24,7
050-050-100	0,90	0,75	-	1,60	71	27,7
050-050-100	0,90	0,75	4,75	-	71	25
050-050-110	1,30	1,10	-	2,25	80	29
050-050-110	1,30	1,10	6,90	-	80	28,8
050-050-110	2,20	1,80	-	3,40	90S	31
050-050-125	2,20	1,80	-	3,40	90S	36,8
065-065-100	1,30	1,10	-	2,25	80	36
065-065-100	1,30	1,10	6,90	-	80	36
065-065-115	2,20	1,80	-	3,40	90S	39
065-065-125	3,40	3,00	-	5,60	90L	43
080-080-105	1,30	1,10	-	2,25	80	45,9
080-080-105	1,30	1,10	6,90	-	80	46,5
080-080-115	2,20	1,80	-	3,40	90S	50,6
080-080-125	3,40	3,00	-	5,60	90L	57,3

15) Funcionamiento prolongado S1

16) ≥ 0,75 kW = IE2

Motor (modelo de velocidad variable), n = 1450 rpm

50 Hz, datos técnicos del motor, n = 1450 rpm (modelo de velocidad variable)

Etaline L PumpDrive 2 Eco	P ₂	P _N	I _N	I _N	Motor	[kg]
	máx. ¹⁷⁾	IE2 ¹⁸⁾	1~230 V	3~400 V		
	IE2 ¹⁸⁾					
n = 1450 rpm	[kW]	[kW]	[A]	[A]		
025-025-080	0,14	0,12	-	0,48	63	12,6
025-025-080	0,14	0,12	1,20	-	63	12,9
032-032-080	0,14	0,12	-	0,48	63	12
032-032-080	0,14	0,12	1,20	-	63	12,5
032-032-125	0,14	0,12	-	0,48	63	18,6
032-032-125	0,14	0,12	1,20	-	63	19
040-040-100	0,14	0,12	-	0,48	63	21
040-040-100	0,14	0,12	1,20	-	63	21,3
050-050-100	0,14	0,12	-	0,48	63	21
050-050-100	0,14	0,12	1,20	-	63	21,4
050-050-125	0,21	0,18	-	0,66	63	26,6
050-050-125	0,21	0,18	1,60	-	63	25,4
050-050-160	0,90	0,75	-	1,71	80	40,2
050-050-160	0,90	0,75	5,75	-	80	40
065-065-125	0,44	0,37	-	1,25	63	34
065-065-125	0,44	0,37	3,20	-	63	34
080-080-125	0,44	0,37	-	1,25	63	37,5
080-080-125	0,44	0,37	3,20	-	63	38

17) Funcionamiento prolongado S1

18) ≥ 0,75 kW = IE2

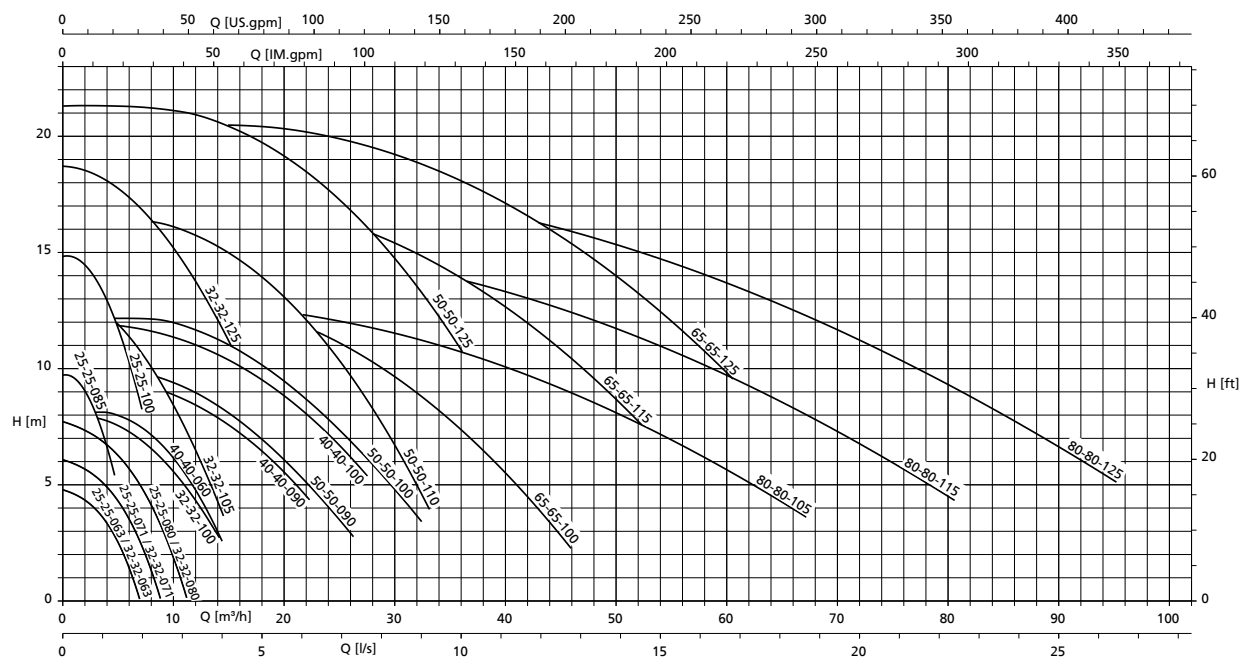
Bomba

Datos técnicos de la bomba

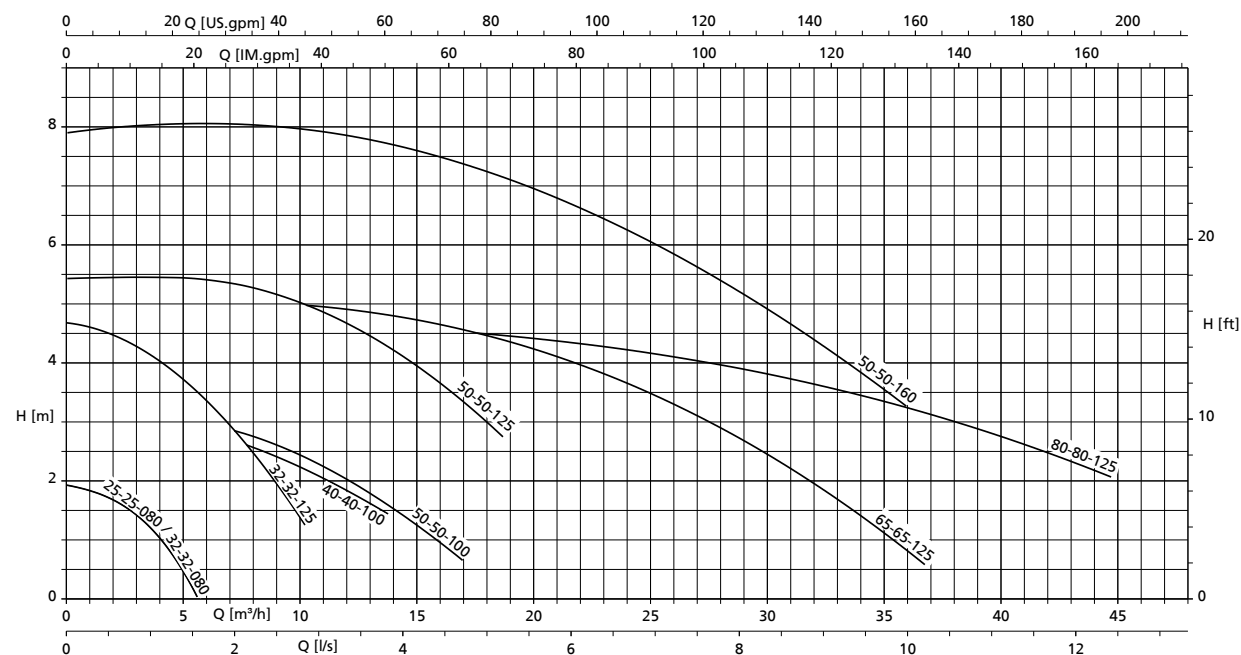
Etaline L	Unidad de eje	Diámetro del rodete [mm]	Límite de revoluciones	
			Mínimo [rpm]	Máximo [rpm]
025-025-063	WE 12	63	500	3000
025-025-070.1	WE 12	70	500	3000
025-025-071	WE 12	71	500	3000
025-025-080	WE 12	80	500	3000
025-025-085	WE 12	85	500	3000
025-025-105	WE 12	110	500	3000
032-032-063	WE 12	63	500	3000
032-032-071	WE 12	71	500	3000
032-032-080	WE 12	80	500	3000
032-032-100	WE 12	80	500	3000
032-032-105	WE 12	105	500	3000
032-032-125	WE 12	125	500	3000
040-040-060	WE 12	80	500	3000
040-040-090	WE 12	90	500	3000
040-040-100	WE 12	98	500	3000
050-050-090	WE 12	90	500	3000
050-050-100	WE 12	98	500	3000
050-050-110	WE 14	109	500	3000
050-050-125	WE 12	125	500	3000
050-050-125	WE 16	125	500	3000
050-050-160	WE 14	159	500	3000
050-050-160	WE 16	159	500	3000
065-065-100	WE 14	100	500	3000
065-065-115	WE 16	113	500	3000
065-065-125	WE 12	125	500	3000
065-065-125	WE 16	125	500	3000
080-080-105	WE 14	100	500	3000
080-080-115	WE 16	112	500	3000
080-080-125	WE 12	126,5	500	3000
080-080-125	WE 16	126,5	500	3000

Campos característicos

Etaline L (modelo de velocidad fija), $n = 2900$ rpm



Etaline L (modelo de velocidad fija), $n = 1450$ rpm



Curvas características

Generalidades

Clase de aceptación

curvas características según ISO 9906 - Clase 3B

Valores NPSH

Los valores indicados en las curvas características corresponden a una caída de la altura del 3 %.

Valor NPSH en el área de carga parcial

Los valores NPSH para caudales de bombeo menores de $Q = 0,3 \times Q_{opt}$ solo se pueden medir con un consumo muy alto. No se considera la verificación de los valores NPSH en el área de carga parcial.

Densidad del líquido de bombeo

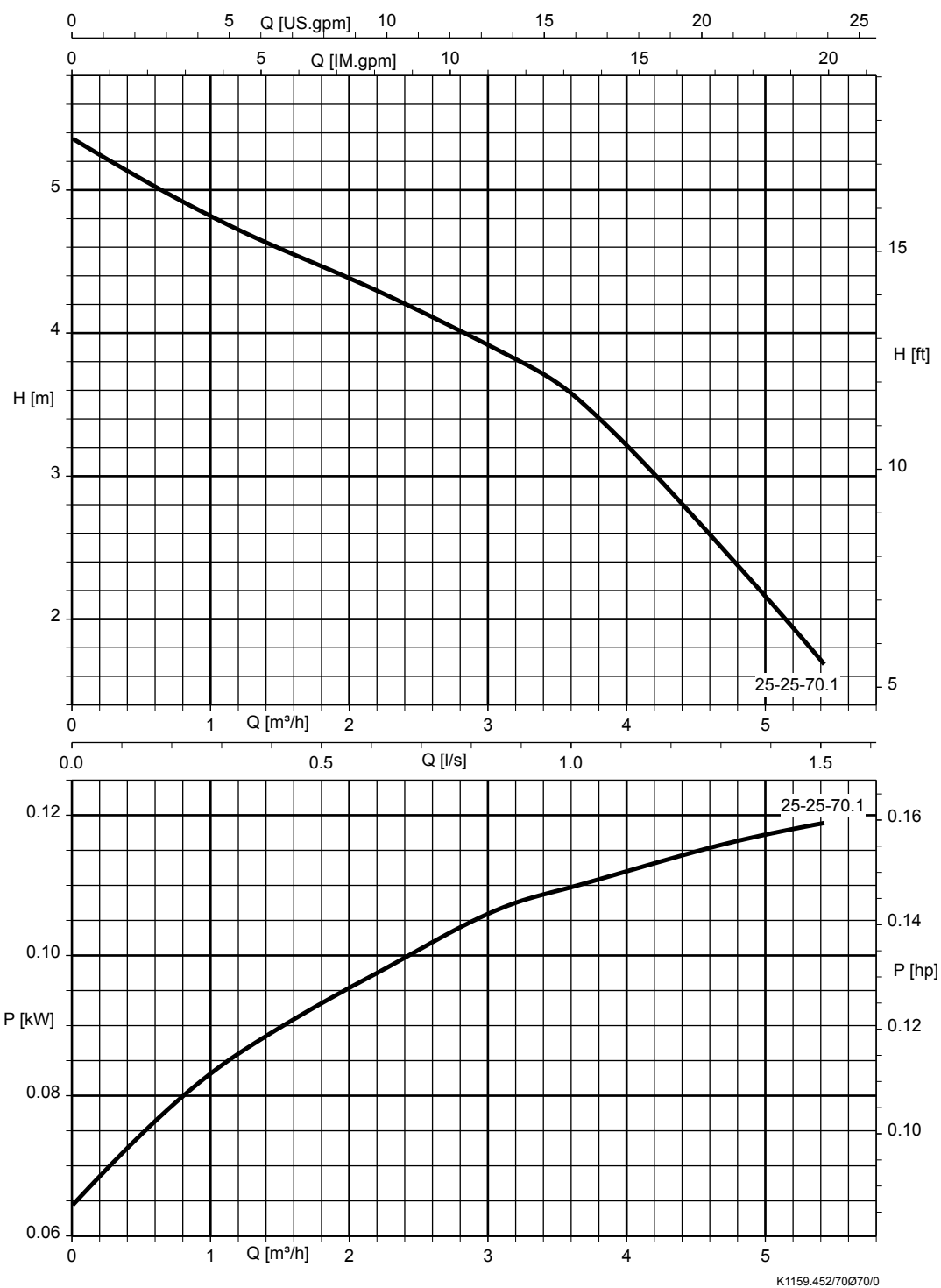
Las alturas de bombeo y las indicaciones de potencia son válidas para líquidos de bombeo con una densidad $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ y una viscosidad cinemática ν de hasta máx. $20 \text{ mm}^2/\text{s}$. Si la densidad $\neq 1,0$, se debe multiplicar la indicación de potencia por ρ . Si la viscosidad es $>20 \text{ mm}^2/\text{s}$, se deben calcular los datos de agua fría correspondientes y determinar la influencia sobre la potencia de la bomba.

Factores de devaluación

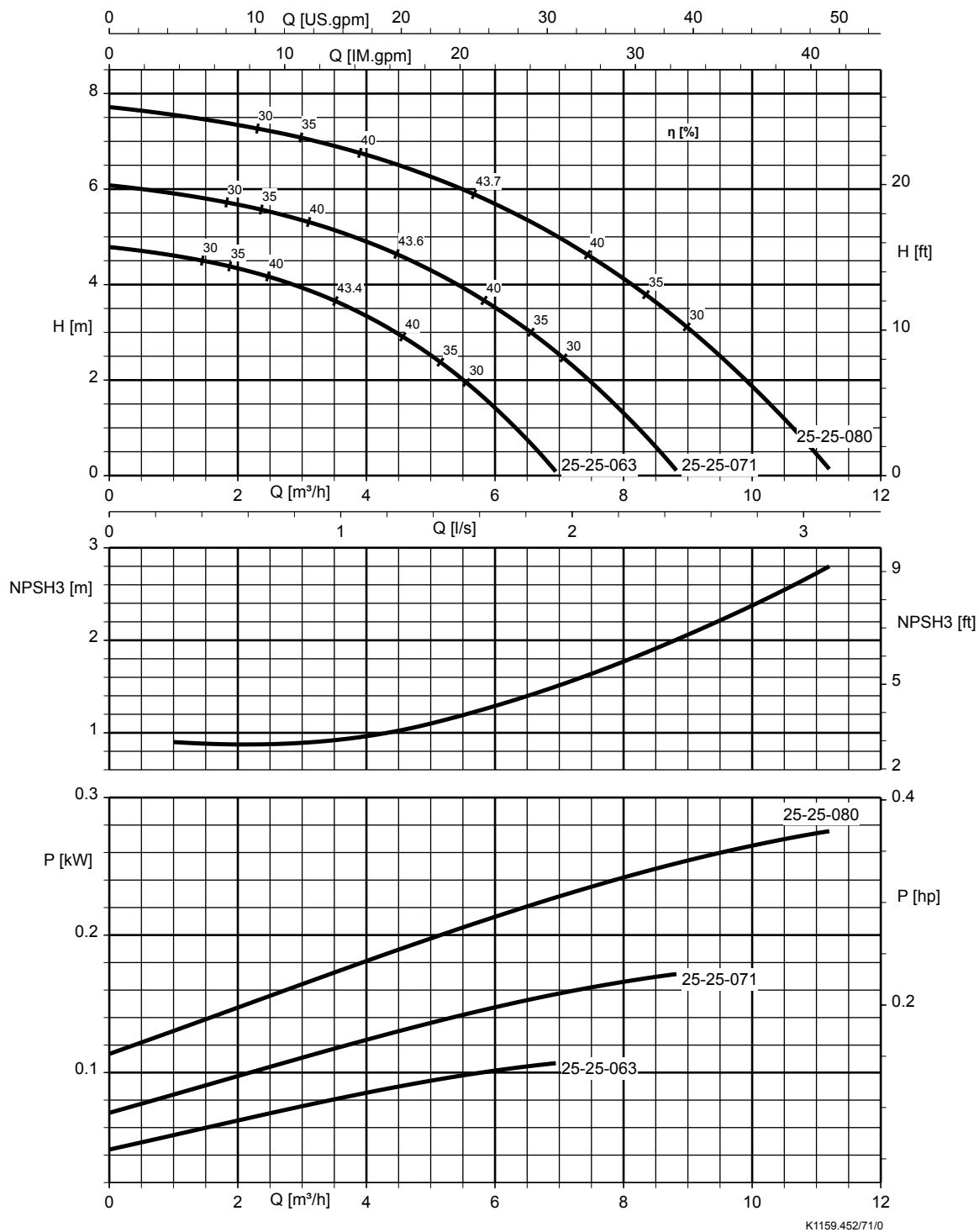
Las curvas características son válidas para bombas con rodets de hierro fundido, de plástico o de bronce.

Etaline L (modelo de velocidad fija), n = 2900 rpm

Etaline L 025-025-070.1, n = 2900 rpm

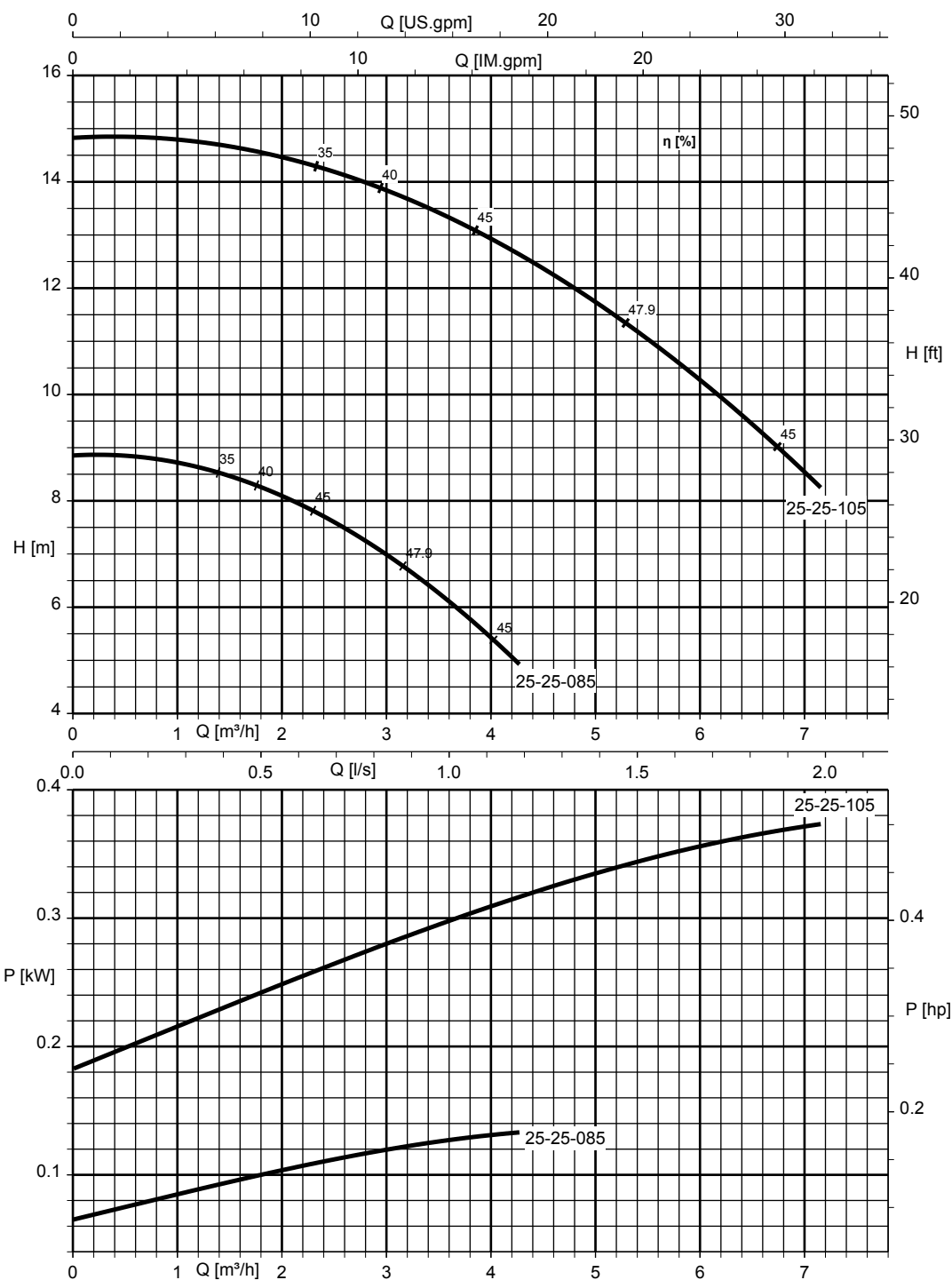


Etaline L 025-025-063/071/080, n = 2900 rpm



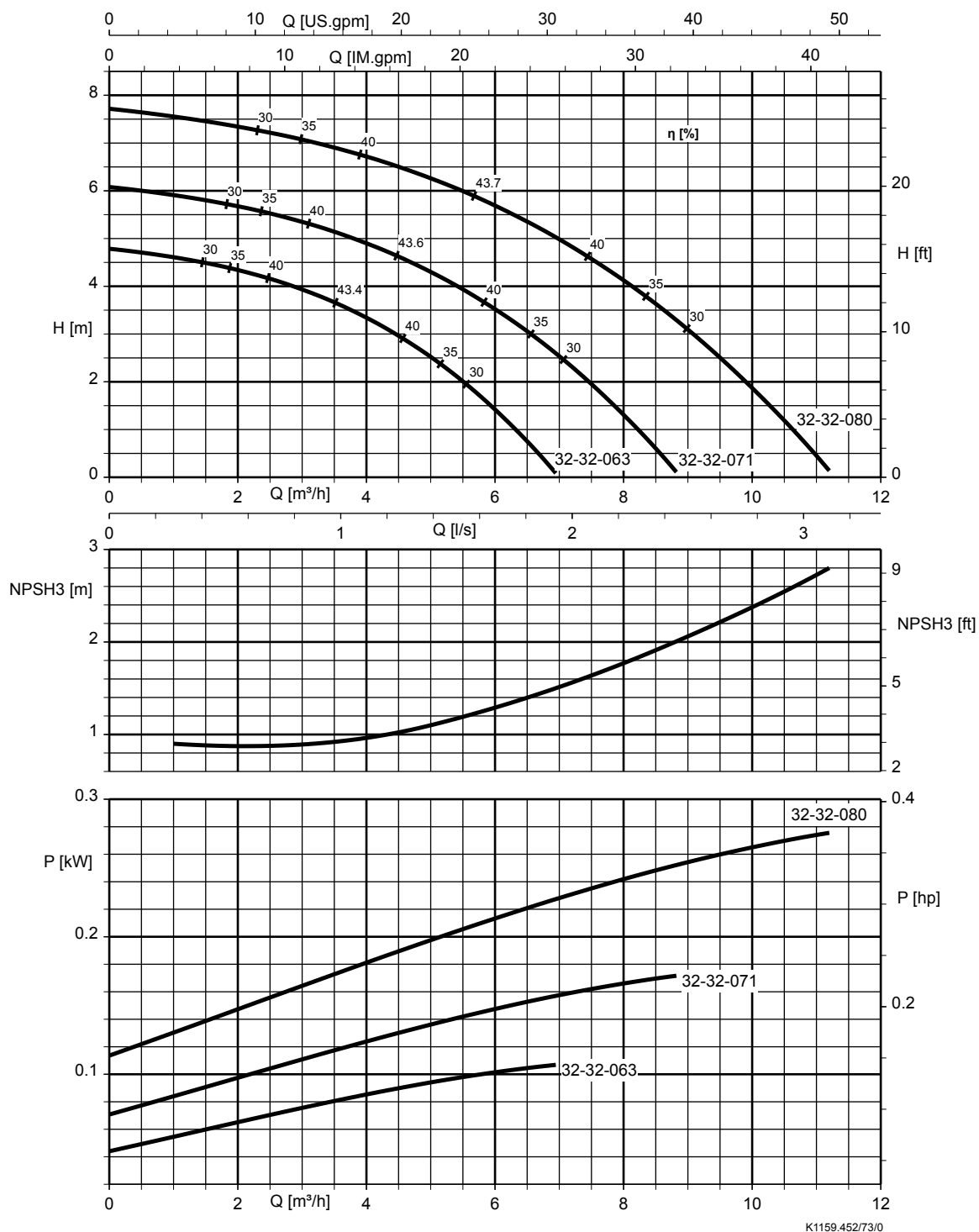
K1159.452/71/0

Etaline L 025-025-085/105, n = 2900 rpm



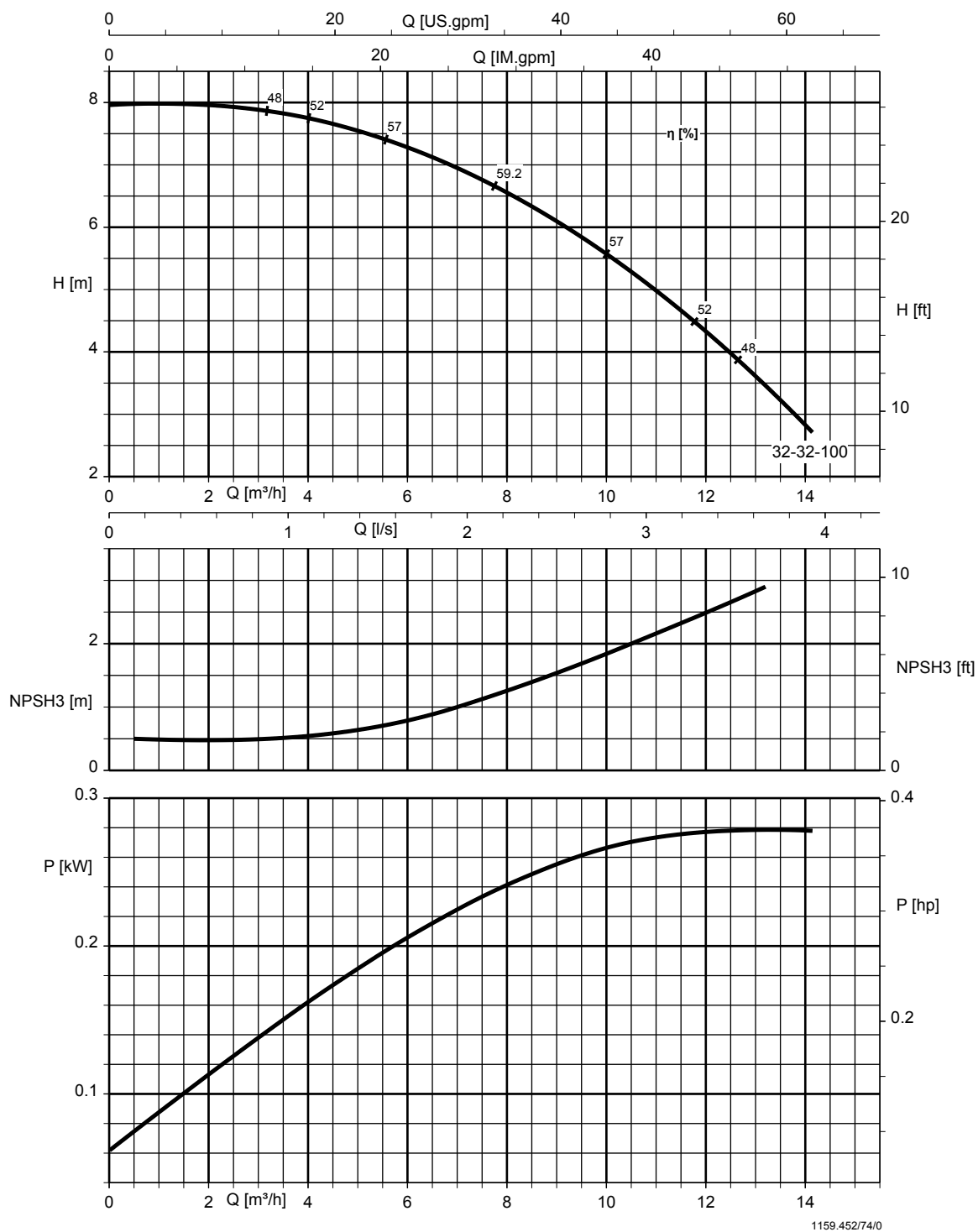
K1159.452/72/0

Etaline L 032-032-063/071/080, n = 2900 rpm

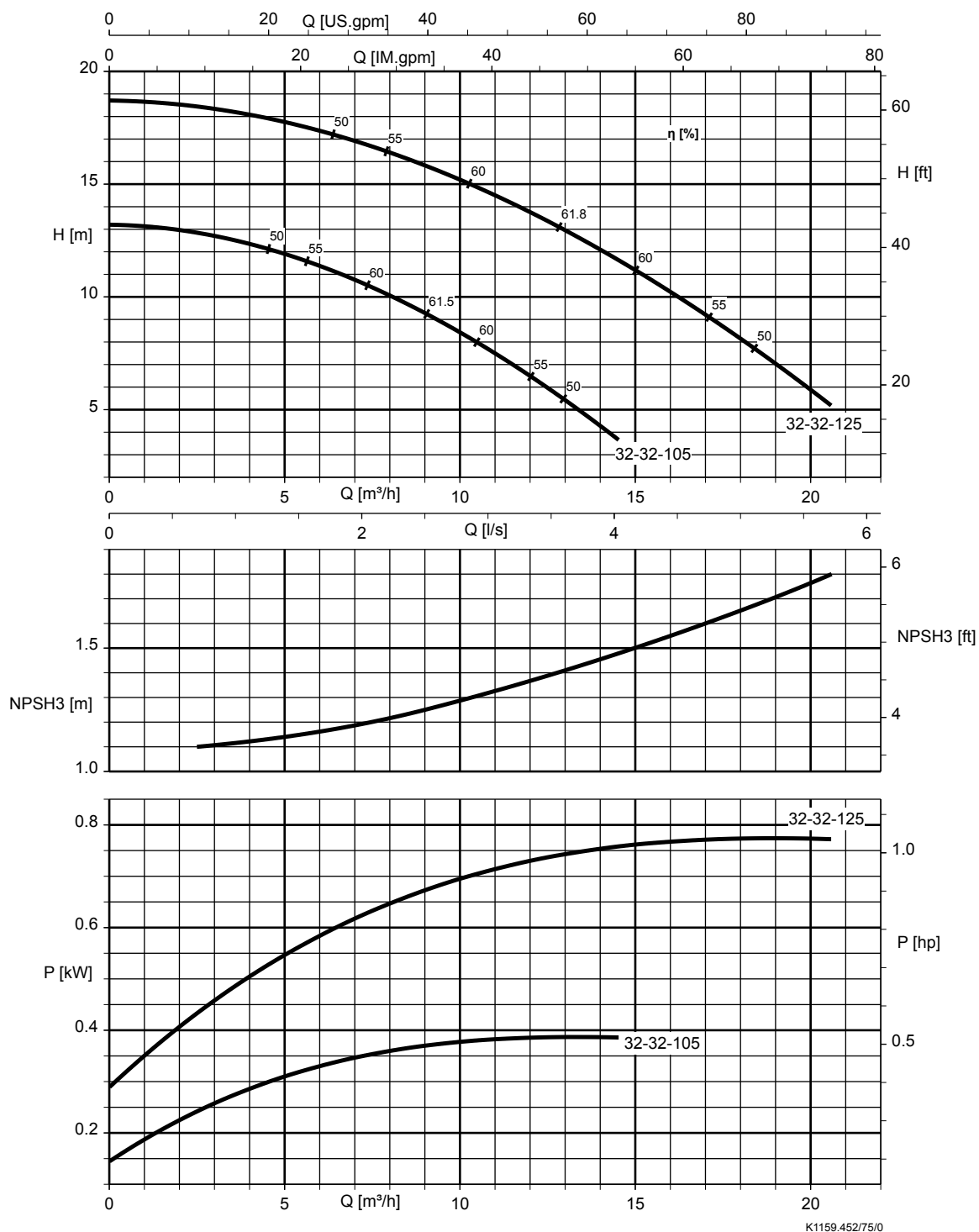


K1159.452/73/0

Etaline L 032-032-100, $n = 2900$ rpm

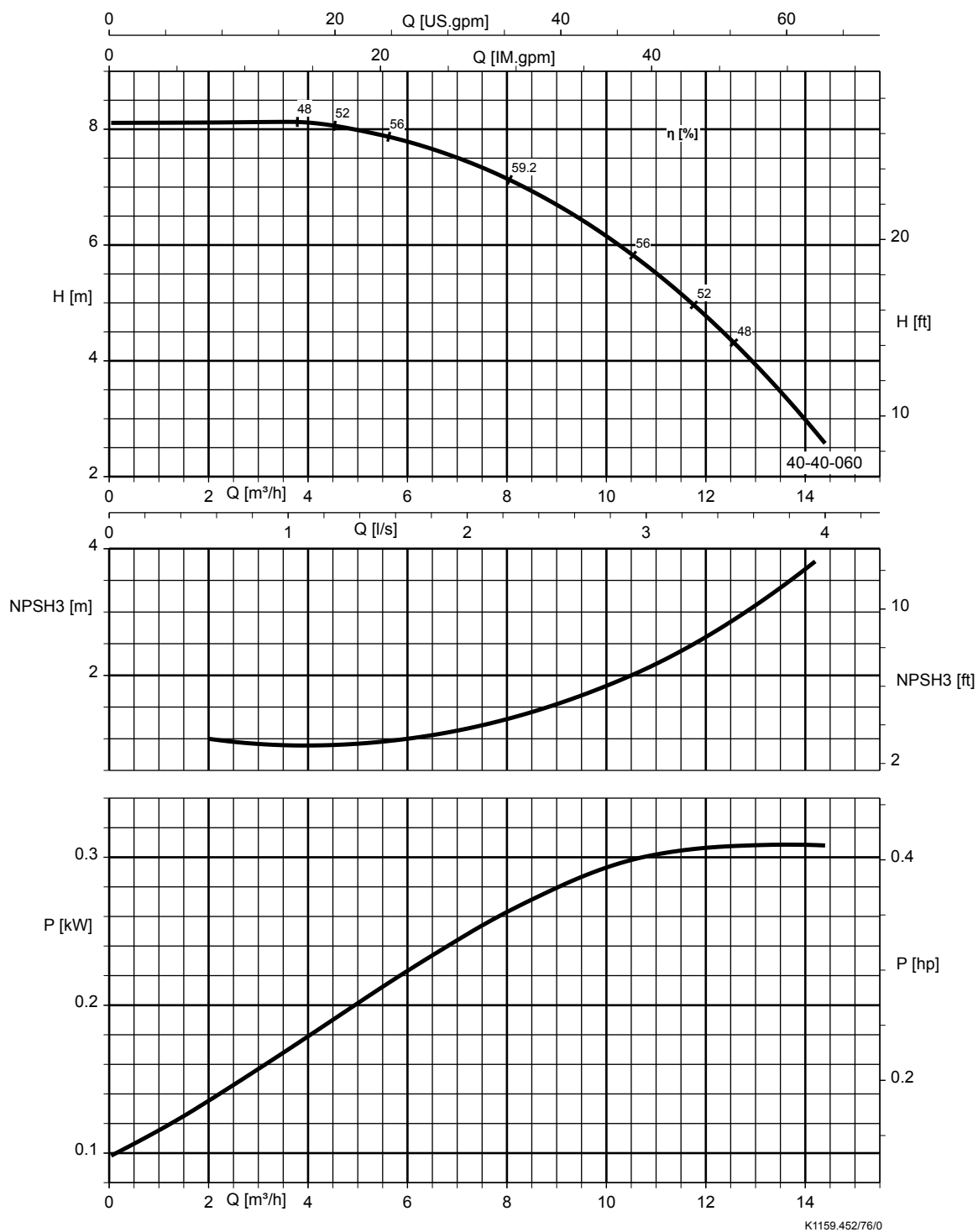


Etaline L 032-032-105/125, n = 2900 rpm

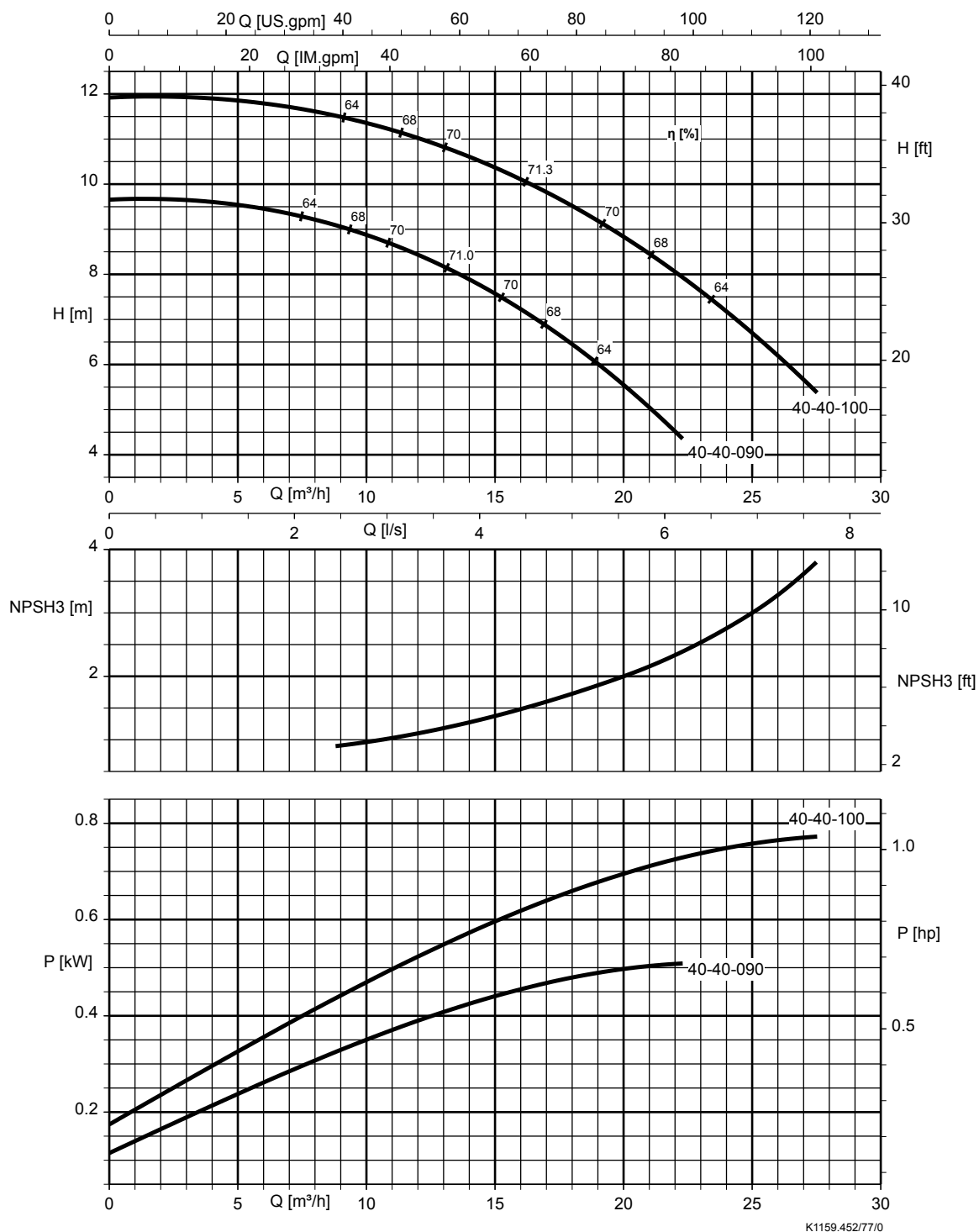


K1159.452/75/0

Etaline L 040-040-060, $n = 2900$ rpm

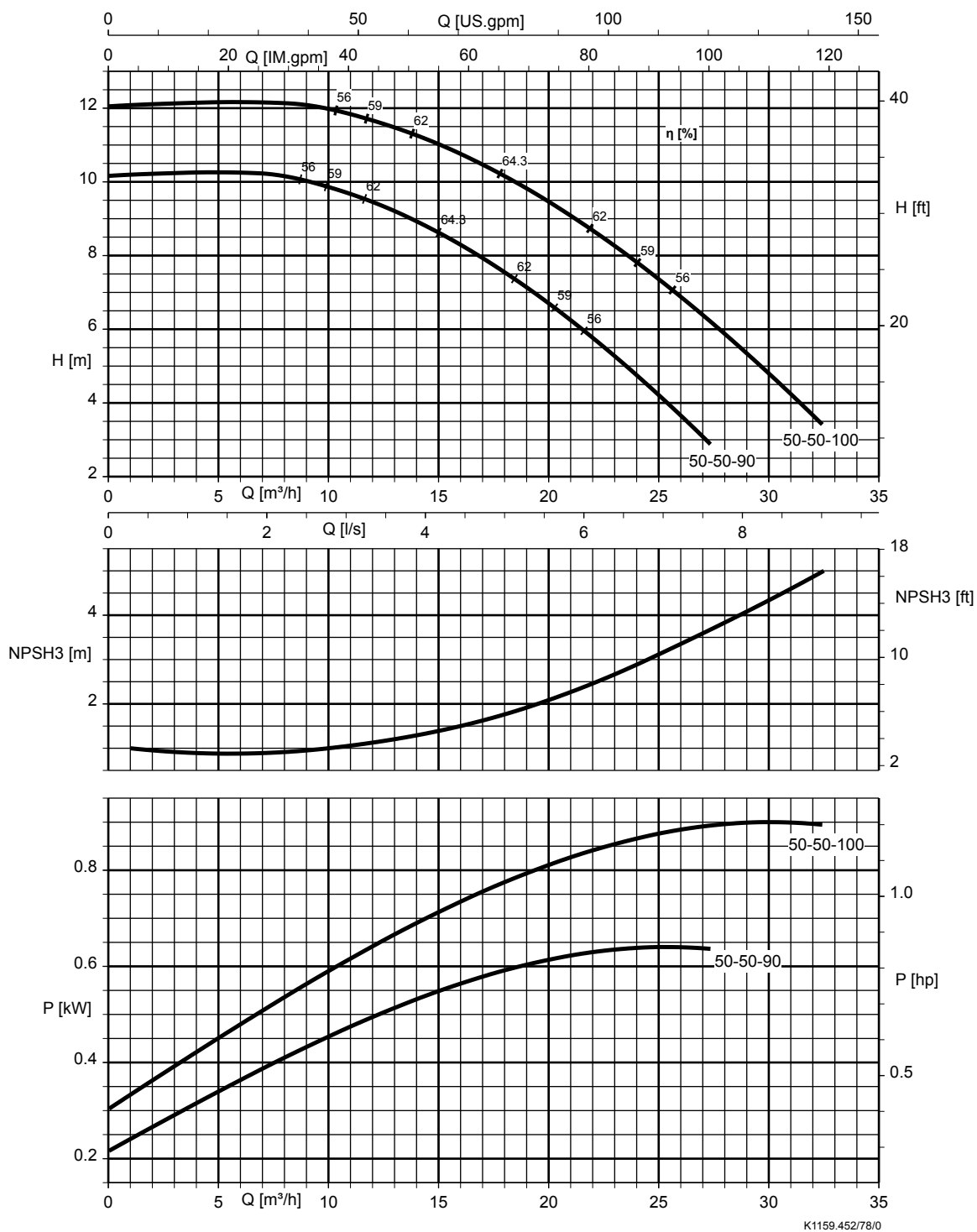


Etaline L 040-040-090/100, n = 2900 rpm

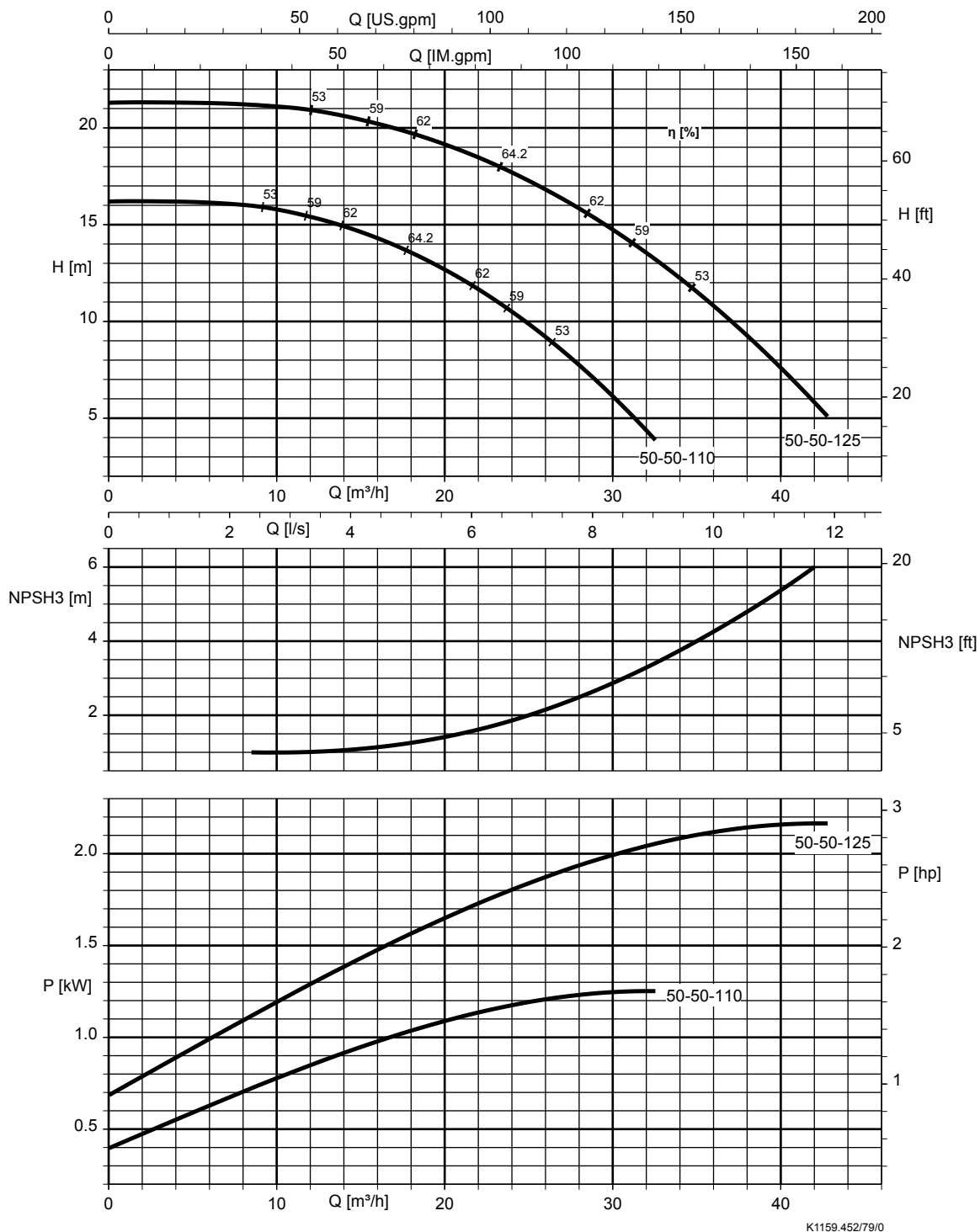


K1159.452/77/0

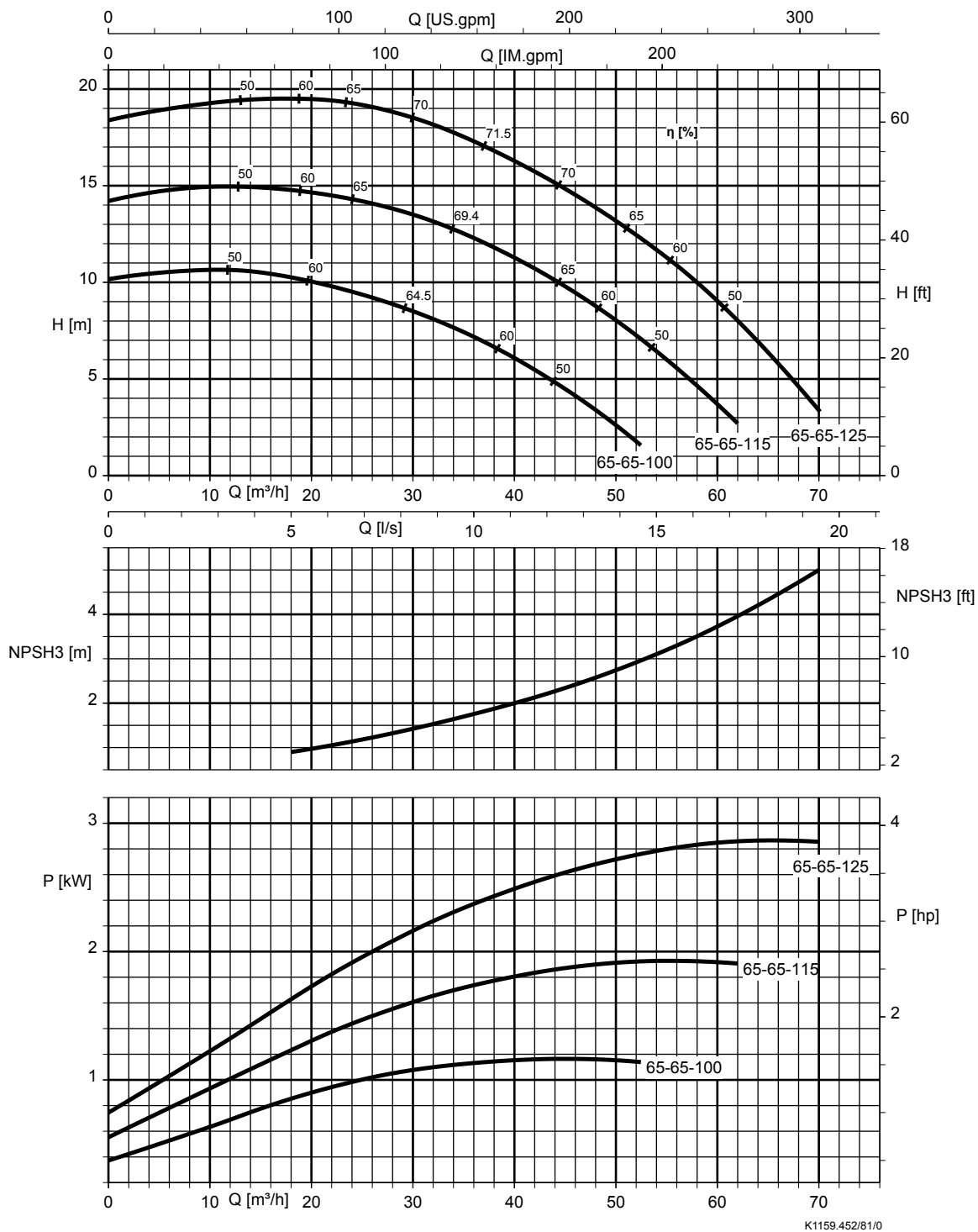
Etaline L 050-050-090/100, n = 2900 rpm



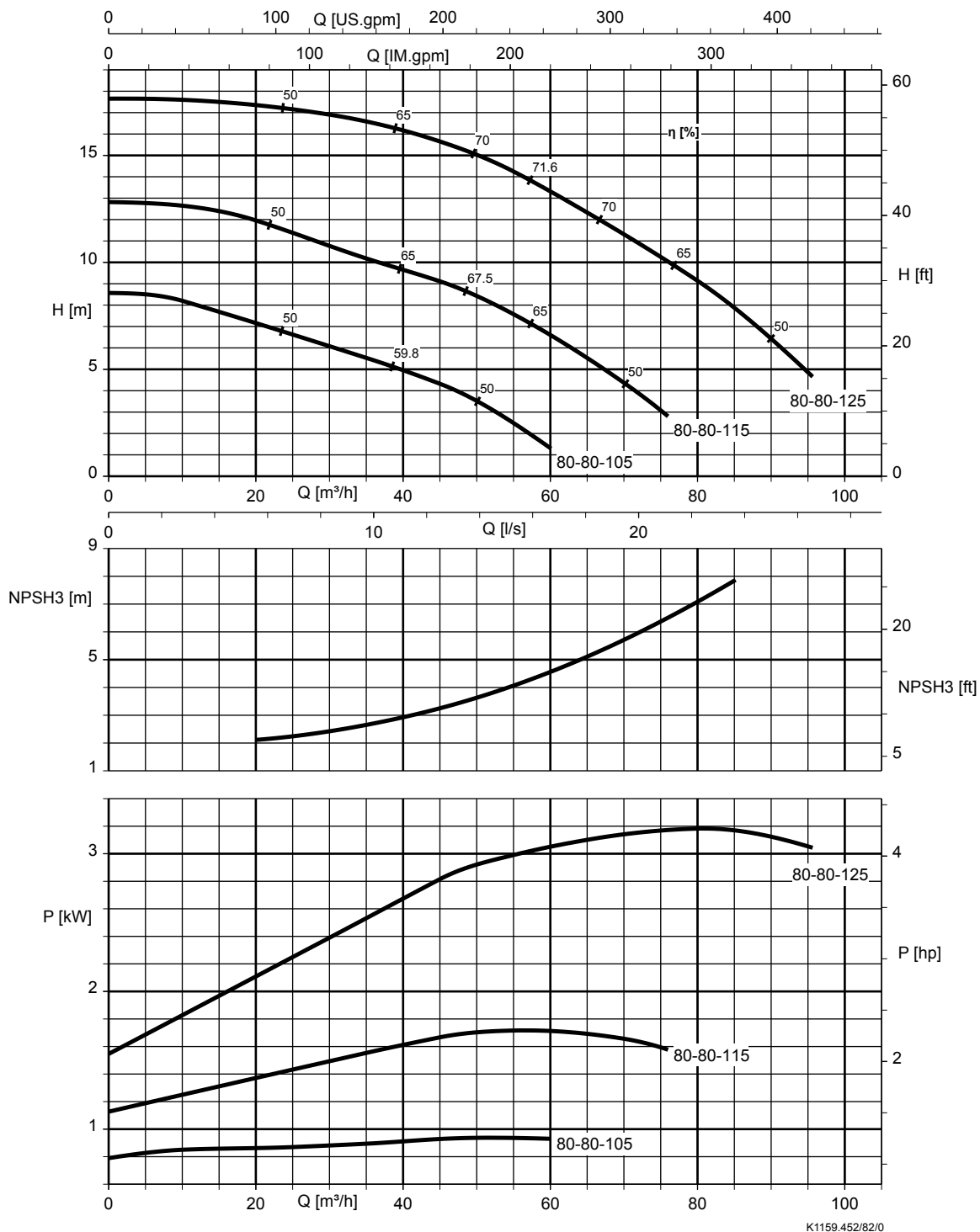
Etaline L 050-050-110/125, n = 2900 rpm



Etaline L 065-065-100/115/125, $n = 2900$ rpm

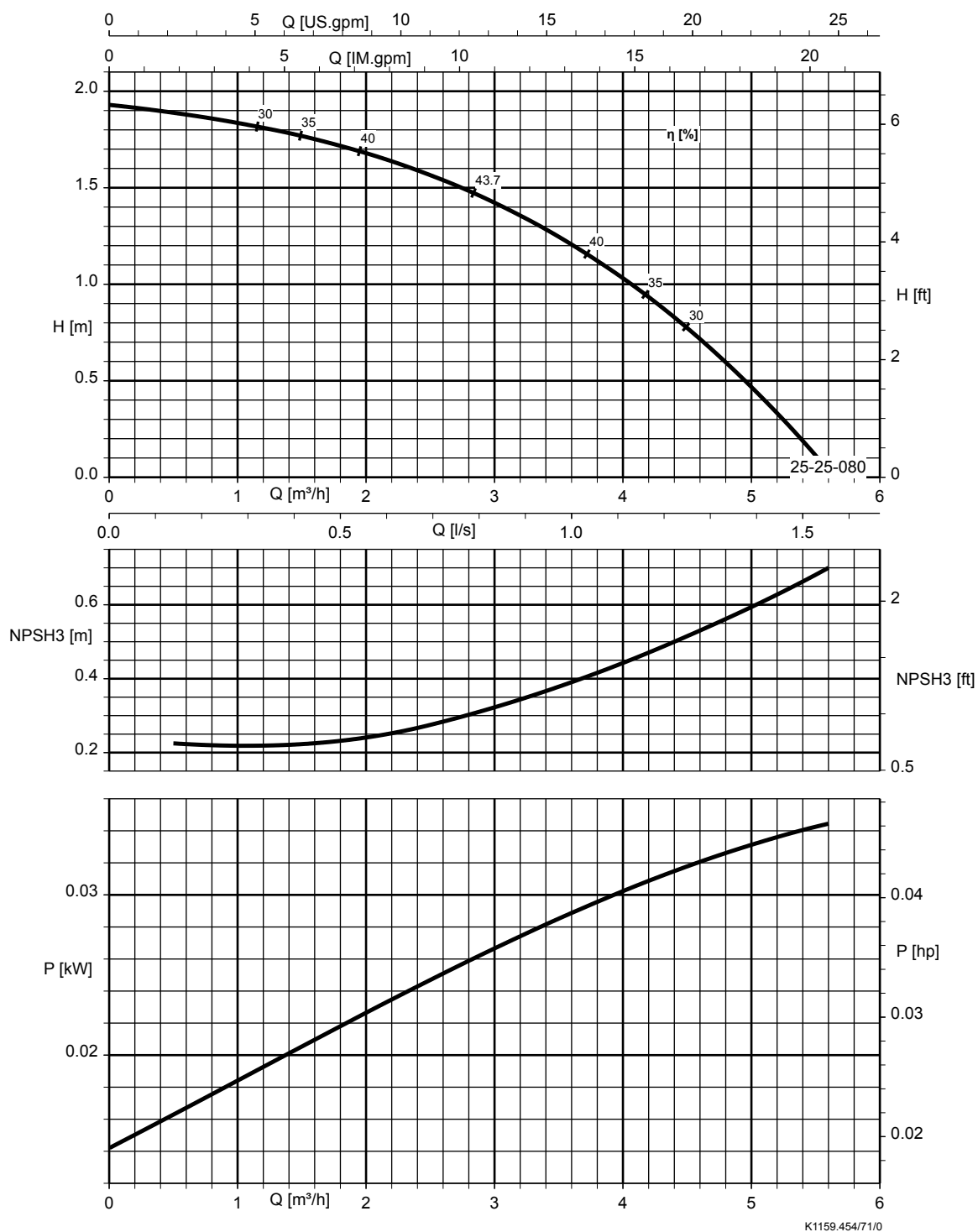


Etaline L 080-080-105/115/125, $n = 2900$ rpm

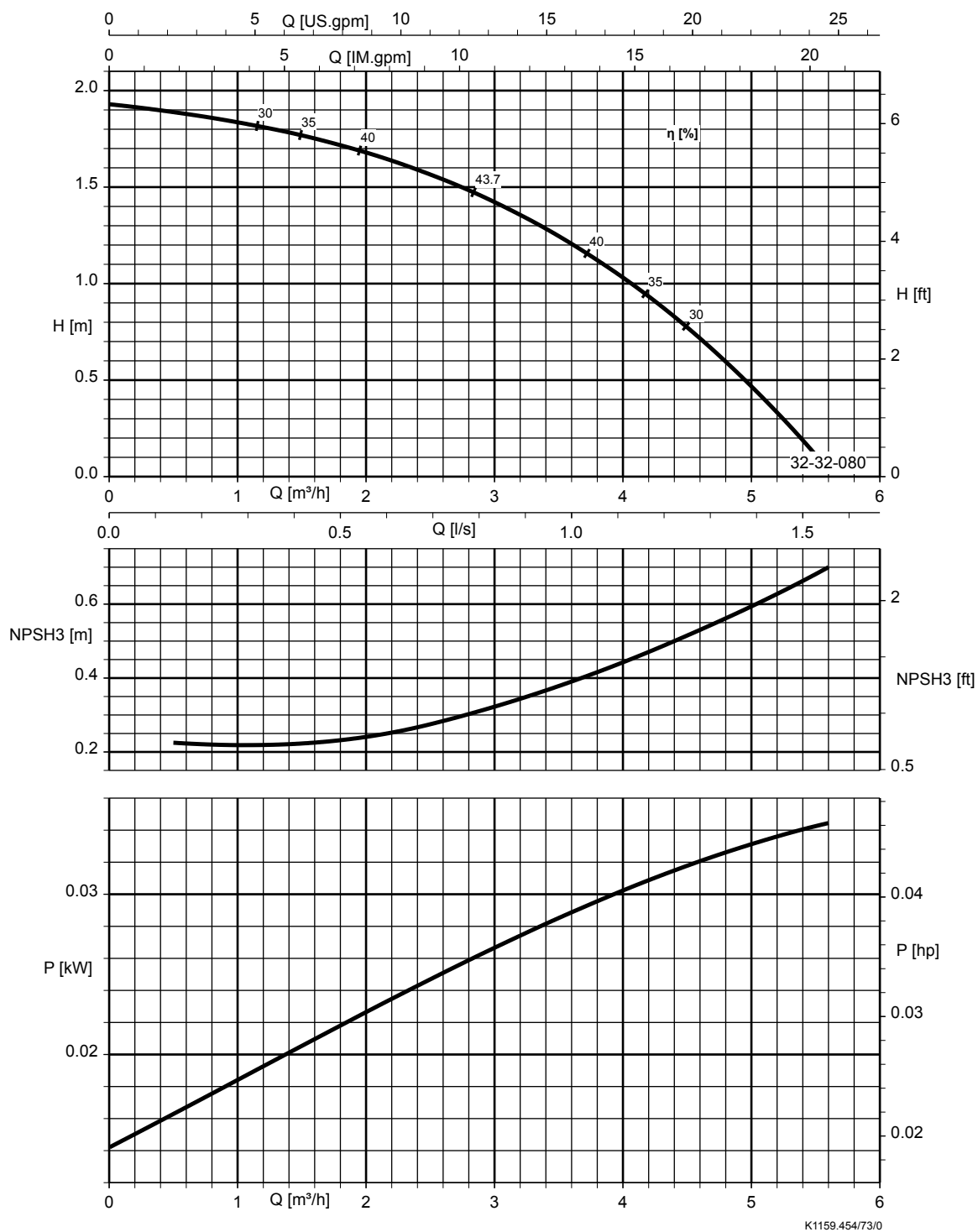


Etaline L (modelo de velocidad fija), $n = 1450 \text{ rpm}$

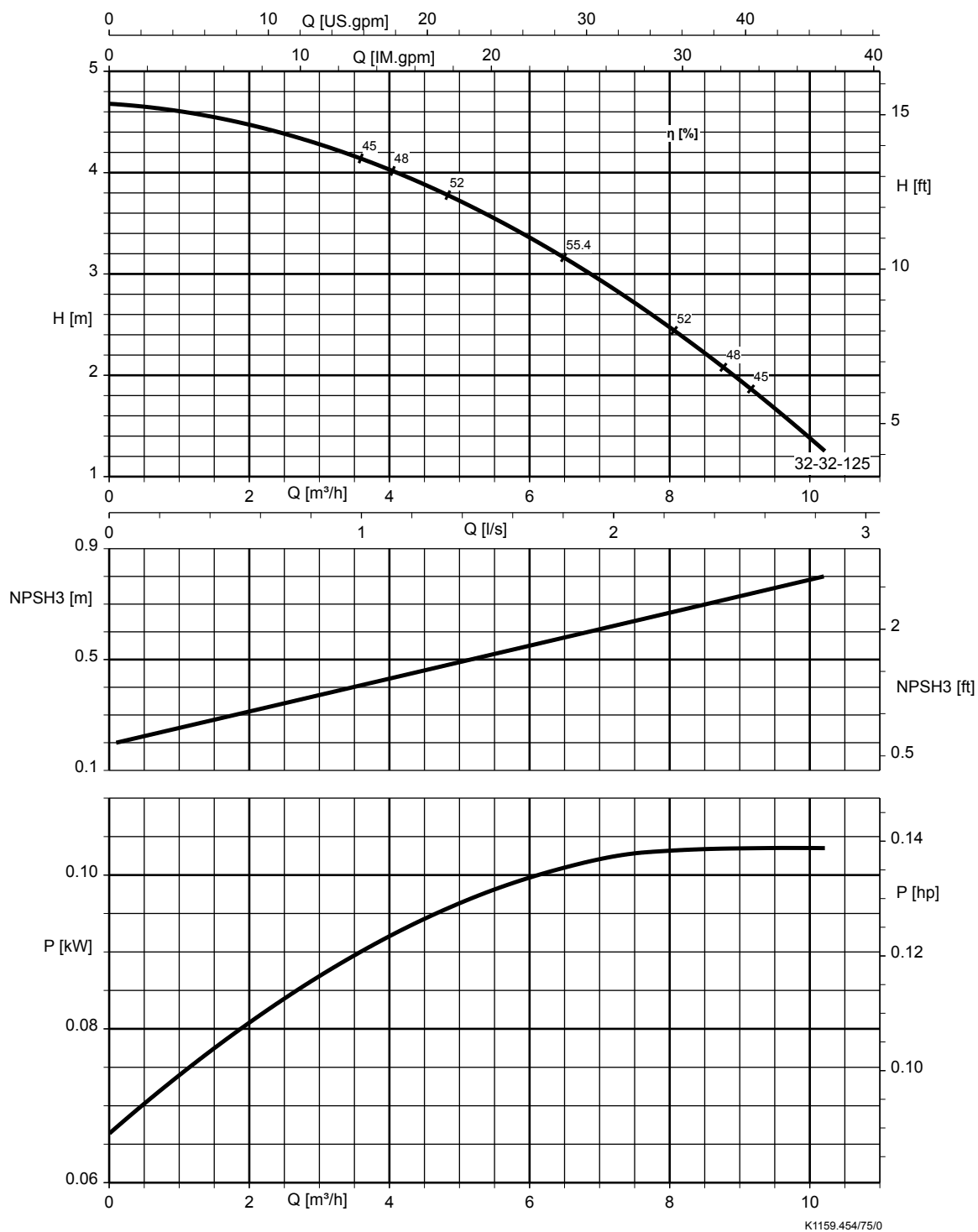
Etaline L 025-025-080, $n = 1450 \text{ rpm}$



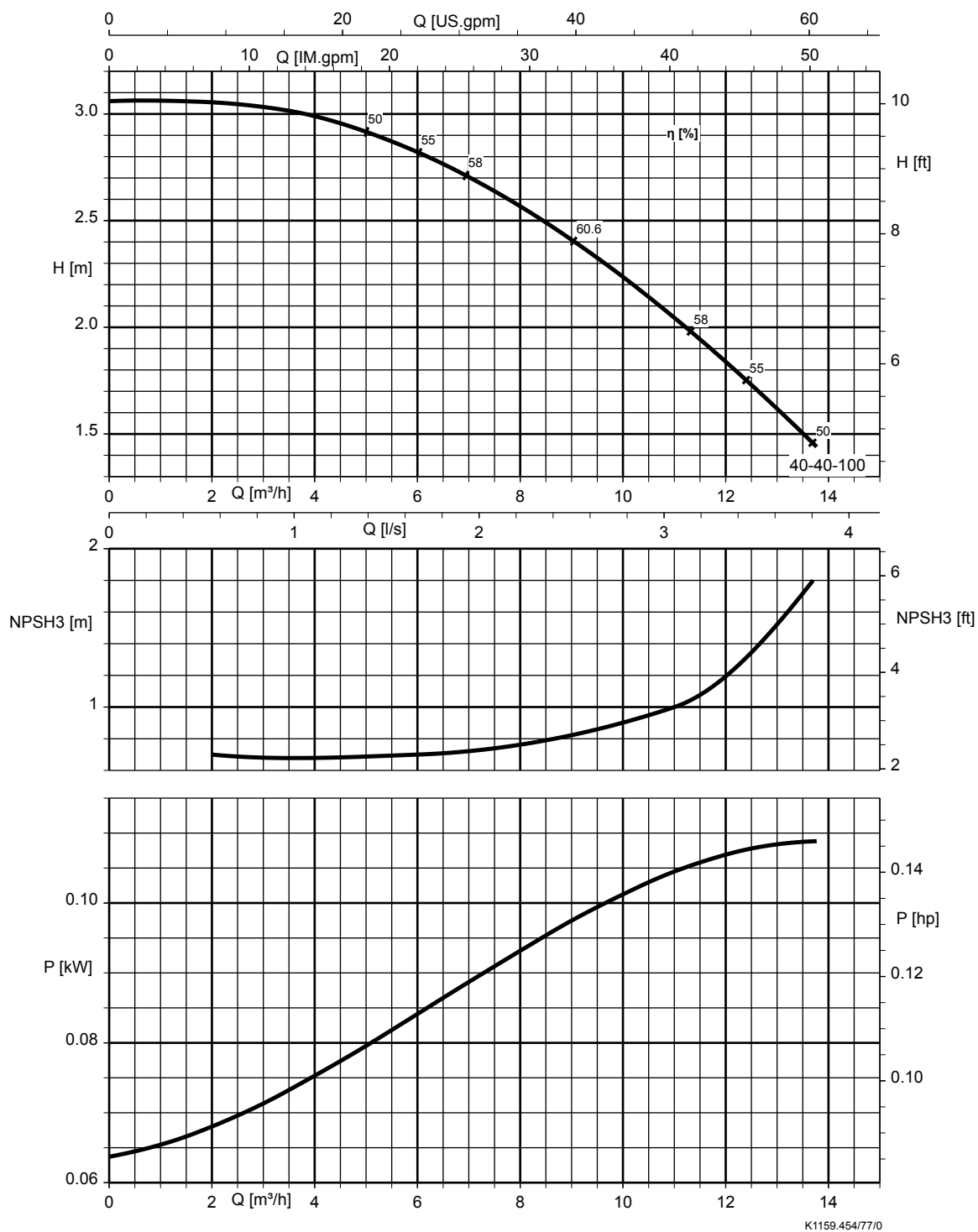
Etaline L 032-032-080, $n = 1450$ rpm



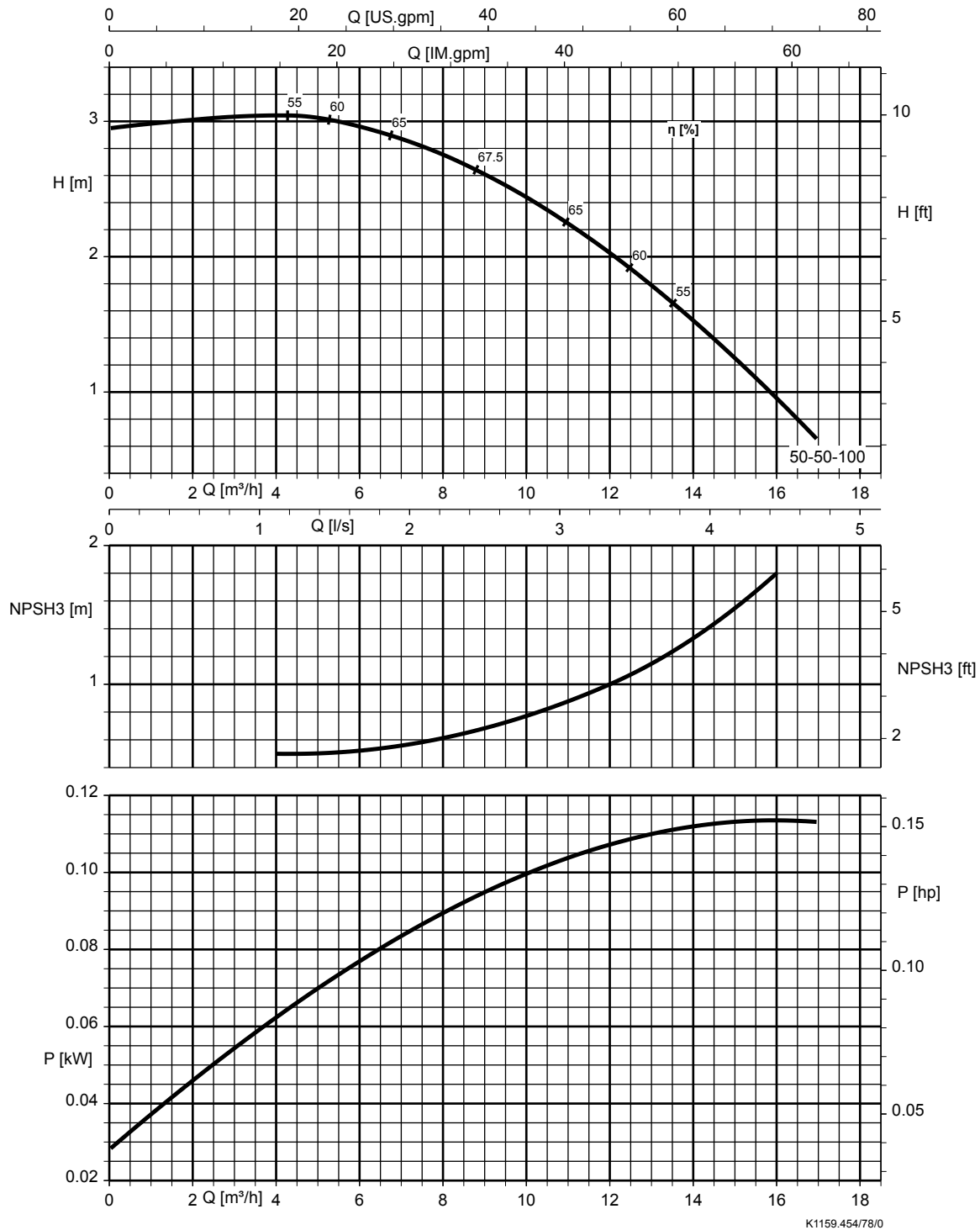
Etaline L 032-032-125, n = 1450 rpm



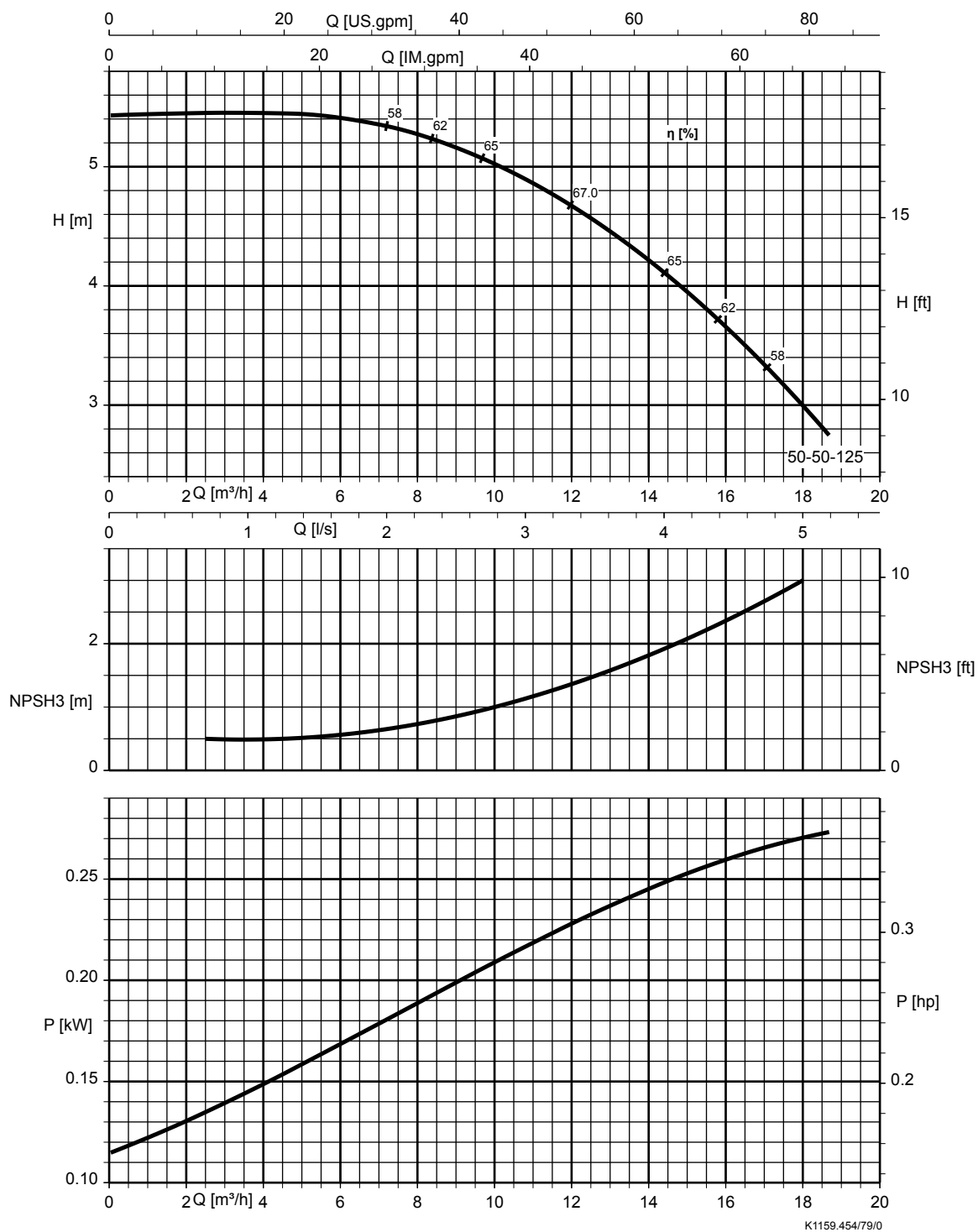
Etaline L 040-040-100, $n = 1450$ rpm



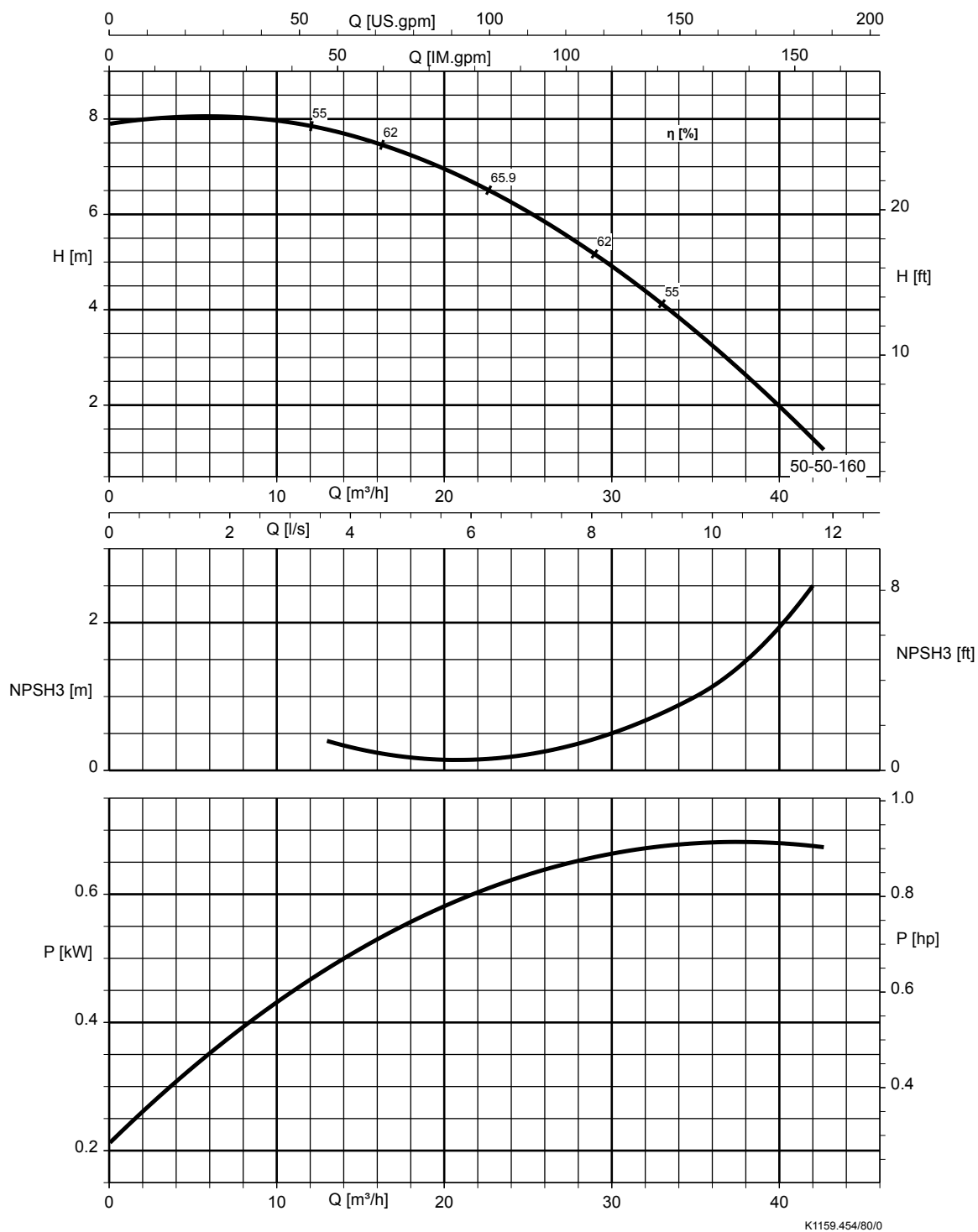
Etaline L 050-050-100, $n = 1450 \text{ rpm}$



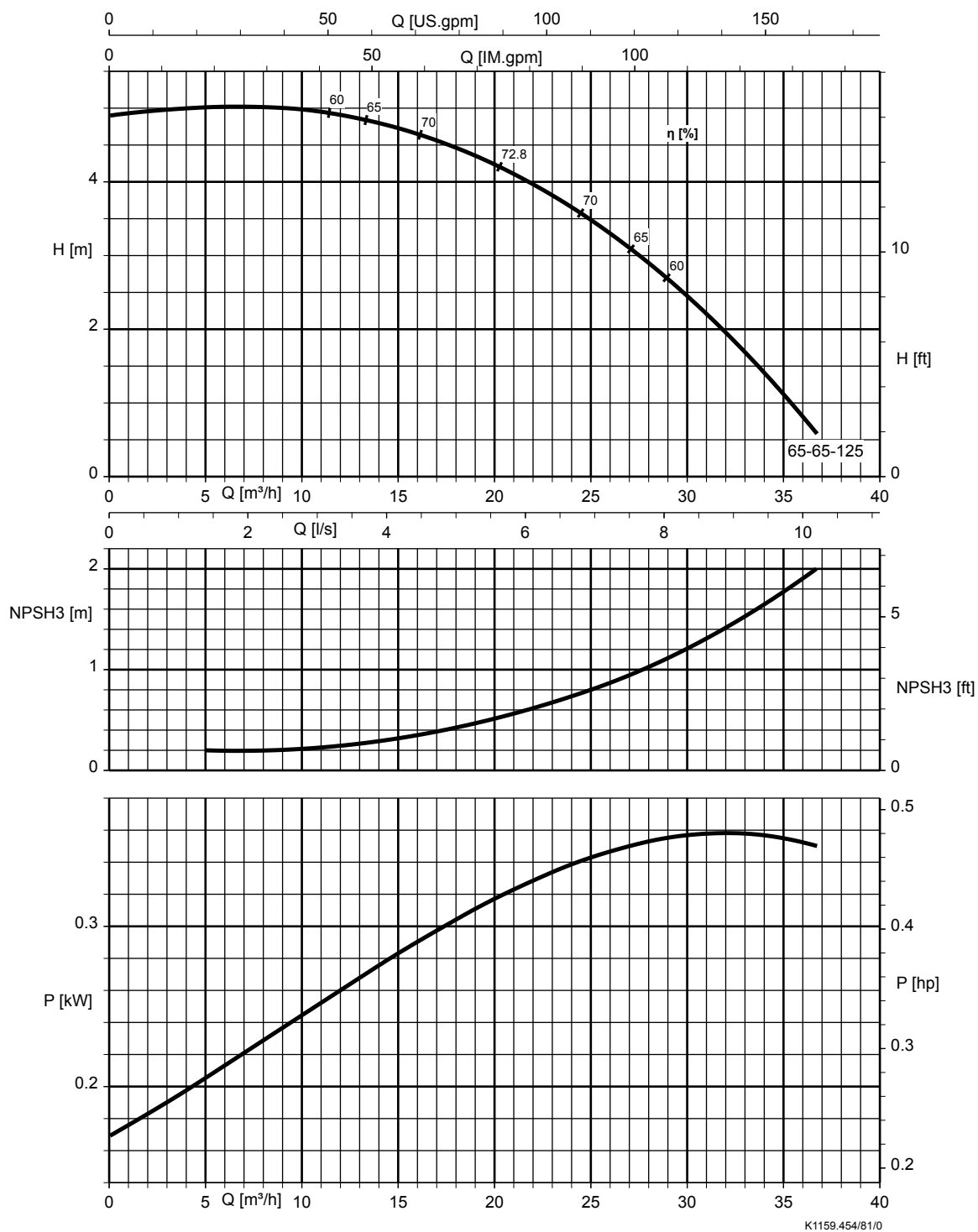
Etaline L 050-050-125, $n = 1450 \text{ rpm}$



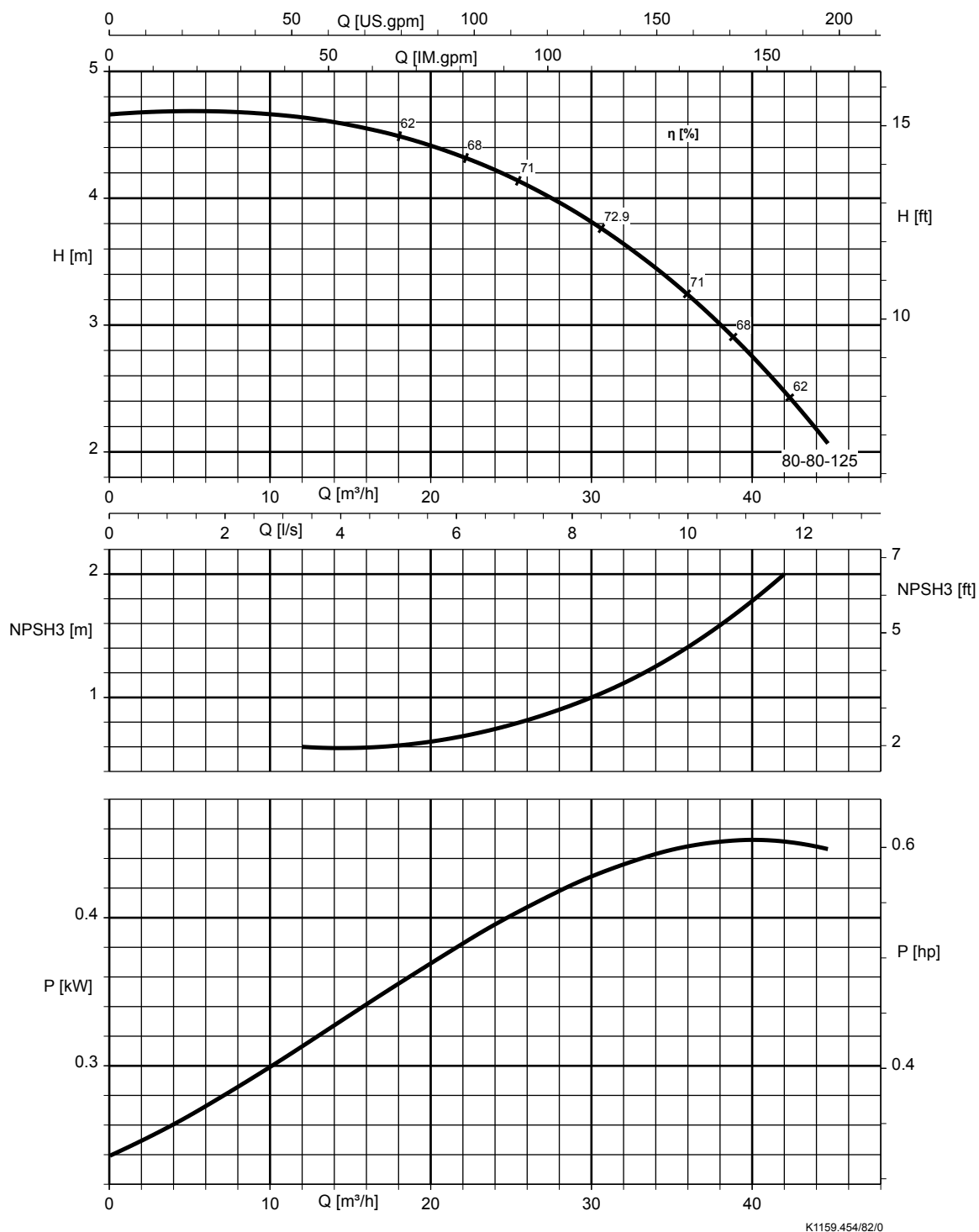
Etaline L 050-050-160, $n = 1450$ rpm



Etaline L 065-065-125, $n = 1450$ rpm



Etaline L 080-080-125, n = 1450 rpm



Dimensiones

Dimensiones del grupo motobomba (modelo no regulado)

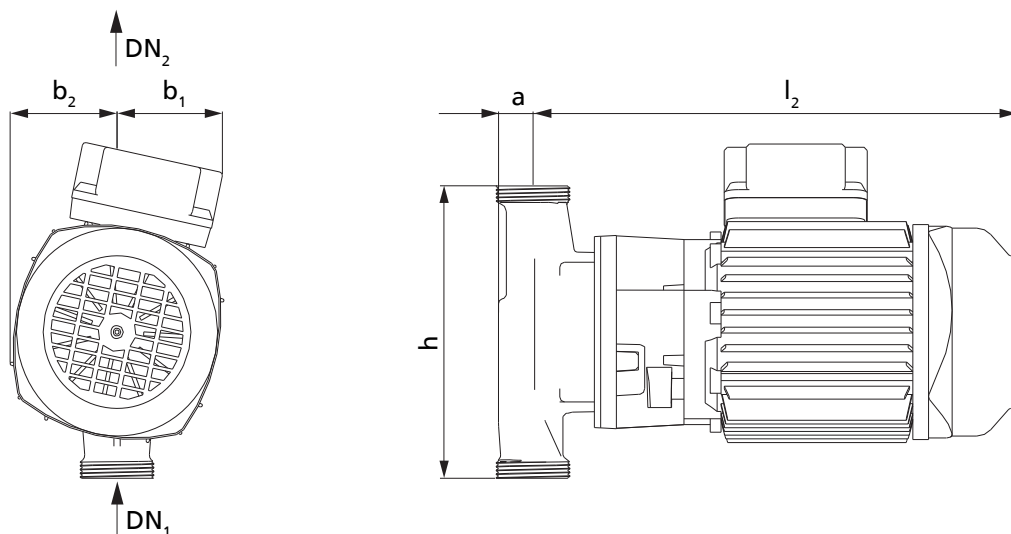


Fig. 1: Dimensiones del grupo motobomba con conexión roscada, tamaño < 032-032-100

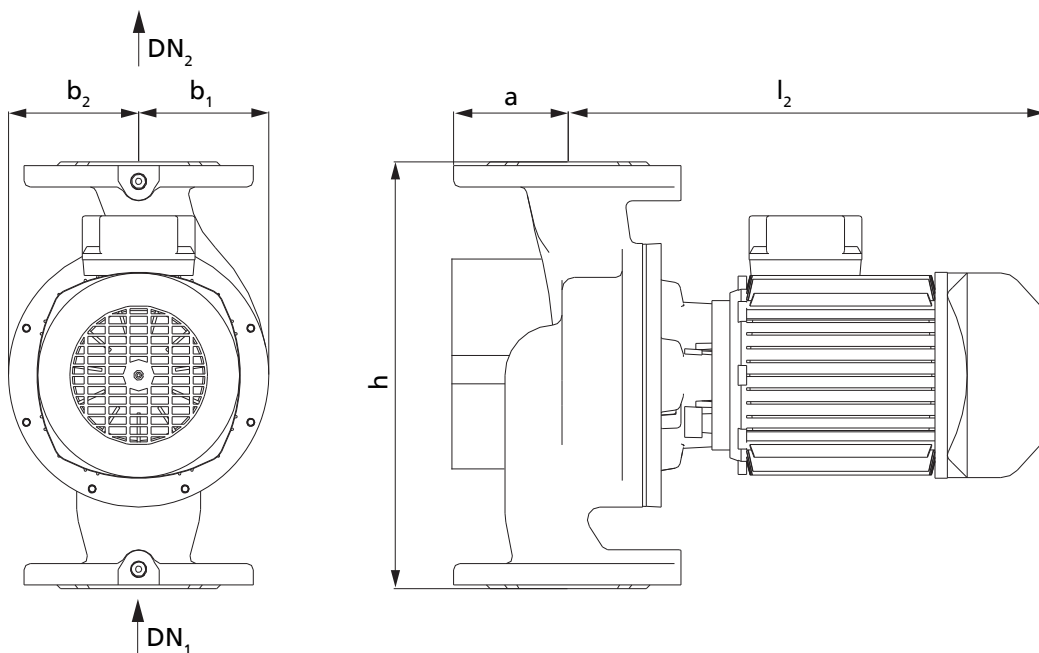


Fig. 2: Dimensiones del grupo motobomba con conexión embridada, tamaño ≥ 032-032-100

Dimensiones del grupo motobomba (modelo de velocidad fija), $n = 2900 \text{ rpm}$

Etaline L	P_2	P_N	DN	Conexión	a	h	b_1	b_2	l_2
	máx. ¹⁹⁾								
$n = 2900 \text{ rpm}$	[kW]	[kW]	[mm]	Rosca	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
025-025-063	0,30	0,25	25	G 1 1/2	30	180	67	68	266
025-025-070.1	0,14	0,12	25	G 1 1/2	53	180	68	68	282
025-025-070.1	0,21	0,18	25	G 1 1/2	53	180	68	68	282
025-025-071	0,30	0,25	25	G 1 1/2	30	180	67	68	266
025-025-080	0,30	0,25	25	G 1 1/2	30	180	67	68	266
025-025-080	0,44	0,37	25	G 1 1/2	30	180	67	68	315
025-025-085	0,21	0,18	25	G 1 1/2	35	200	80	84	287
025-025-105	0,44	0,37	25	G 1 1/2	35	200	80	84	287

19) Funcionamiento prolongado S1

Etaline L	P ₂	P _N	DN	Conexión	a	h	b ₁	b ₂	l ₂
	máx. ¹⁹⁾								
n = 2900 rpm	[kW]	[kW]	[mm]	Rosca	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
032-032-063	0,30	0,25	32	G 2	30	180	67	68	266
032-032-071	0,30	0,25	32	G 2	30	180	67	68	266
032-032-080	0,30	0,25	32	G 2	30	180	67	68	266
032-032-080	0,44	0,37	32	G 2	30	180	67	68	315
032-032-100	0,30	0,25	32	-	70	220	72	70	280
032-032-105	0,66	0,55	32	-	70	260	88	80	302
032-032-125	0,90	0,75	32	-	70	260	88	80	302
040-040-060	0,30	0,25	40	-	70	250	75	75	270
040-040-060	0,44	0,37	40	-	70	250	75	75	295
040-040-090	0,66	0,55	40	-	75	250	75	75	395
040-040-090	0,90	0,75	40	-	75	250	75	75	315
040-040-100	0,90	0,75	40	-	75	250	75	75	315
050-050-090	0,66	0,55	50	-	85	280	86	85	280
050-050-100	0,90	0,75	50	-	85	280	86	85	290
050-050-110	1,30	1,10	50	-	85	280	94	85	325
050-050-125	2,20	1,80	50	-	85	280	94	85	355
065-065-100	1,30	1,10	65	-	95	340	105	105	360
065-065-115	2,20	1,80	65	-	95	340	105	105	390
065-065-125	3,40	3,00	65	-	95	340	105	105	405
080-080-105	1,30	1,10	80	-	105	360	130	105	325
080-080-115	2,20	1,80	80	-	105	360	130	105	360
080-080-125	3,40	3,00	80	-	105	360	130	105	380

Dimensiones del grupo motobomba (modelo de velocidad fija), n = 1450 rpm

Etaline L	P ₂	P _N	DN	Conexión	a	h	b ₁	b ₂	l ₂
	máx. ²⁰⁾								
n = 1450 rpm	[kW]	[kW]	[mm]	Rosca	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
025-025-080	0,14	0,12	25	G 1 1/2	30	180	67	68	266
032-032-080	0,14	0,12	32	G 2	30	180	67	68	266
032-032-125	0,14	0,12	32	-	70	260	88	80	302
040-040-100	0,14	0,12	40	-	75	250	75	75	295
050-050-100	0,14	0,12	50	-	85	280	86	85	280
050-050-125	0,21	0,18	50	-	85	280	94	85	280
050-050-160	0,90	0,75	50	-	87	340	155	105	355
065-065-125	0,44	0,37	65	-	95	340	105	105	311
080-080-125	0,44	0,37	80	-	105	360	130	105	275

20) Funcionamiento prolongado S1

Dimensiones del grupo motobomba (modelo de velocidad variable)

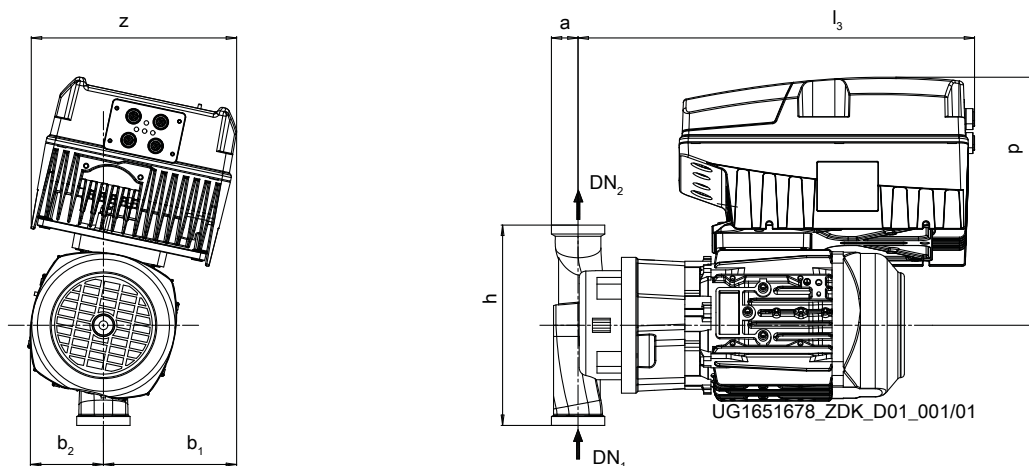


Fig. 3: Dimensiones del grupo motobomba con PumpDrive 2 Eco, con conexión roscada, tamaño < 032-032-100

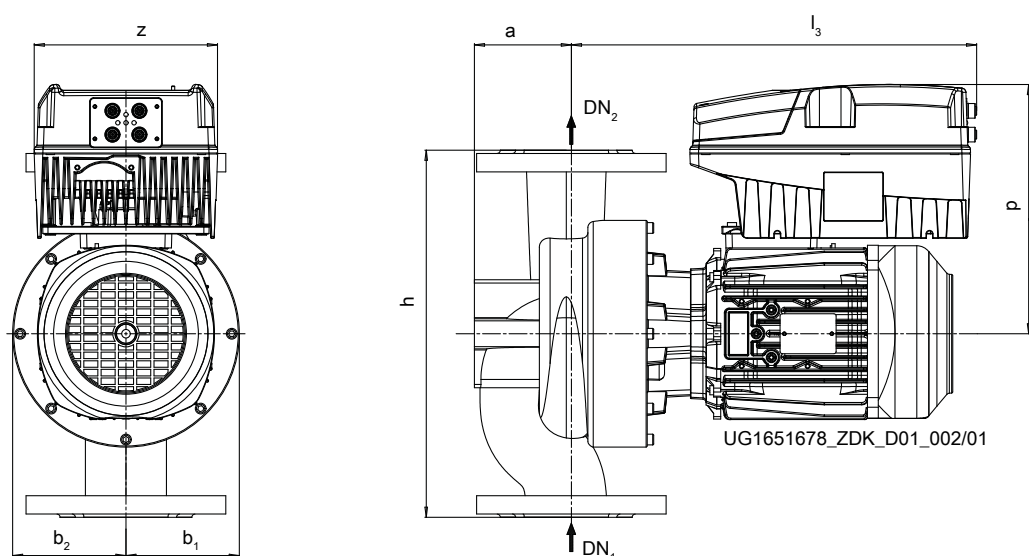


Fig. 4: Dimensiones del grupo motobomba con PumpDrive 2 Eco, con conexión embridada, tamaño ≥ 032-032-100

Dimensiones del grupo motobomba con PumpDrive 2 Eco (modelo de velocidad variable), $n = 2900 \text{ rpm}$

Etaline L PumpDrive 2 Eco	P ₂	P _N	DN	Conexión	a	b ₁	b ₂	h	l ₃	p ⁽²¹⁾	z
	máx. ⁽²²⁾										
n = 2900 rpm	[kW]	[kW]	[mm]	Rosca	[mm]						
025-025-063	0,30	0,25	25	G 1 1/2	30	123	68	180	368	224	171
025-025-070.1	0,14	0,12	25	G 1 1/2	24	123	75	180	368	224	171
025-025-070.1	0,21	0,18	25	G 1 1/2	24	123	75	180	368	224	171
025-025-071	0,30	0,25	25	G 1 1/2	30	123	68	180	368	224	171
025-025-080	0,30	0,25	25	G 1 1/2	30	123	68	180	368	224	171
025-025-080	0,44	0,37	25	G 1 1/2	30	123	68	180	368	224	171
025-025-085	0,21	0,18	25	G 1 1/2	35	85	105	200	376	215	171
025-025-105	0,44	0,37	25	G 1 1/2	35	85	105	200	376	215	171
032-032-063	0,30	0,25	32	G 2	30	123	68	180	364	224	171
032-032-071	0,30	0,25	32	G 2	30	123	68	180	364	224	171
032-032-080	0,30	0,25	32	G 2	30	123	68	180	364	224	171
032-032-080	0,44	0,37	32	G 2	30	123	68	180	364	224	171
032-032-100	0,30	0,25	32	-	70	85	105	220	368	215	171
032-032-105	0,66	0,55	32	-	70	88	105	260	365	215	171

21) En posición inclinada (12°) aumenta la medida P

22) Servicio continuo S1

Etaline L PumpDrive 2 Eco	P ₂	P _N	DN	Conexión	a	b ₁	b ₂	h	l ₃	p ²¹⁾	z
	máx. ²²⁾										
n = 2900 rpm	[kW]	[kW]	[mm]	Rosca	[mm]						
032-032-125	0,90	0,75	32	-	70	88	85	260	365	223	171
040-040-060	0,30	0,25	40	-	70	123	75	250	367	224	171
040-040-060	0,44	0,37	40	-	70	123	75	250	367	224	171
040-040-090	0,66	0,55	40	-	75	85	105	250	368	215	171
040-040-090	0,90	0,75	40	-	75	85	85	250	368	223	171
040-040-100	0,90	0,75	40	-	75	85	85	250	368	223	171
050-050-090	0,66	0,55	50	-	85	86	105	280	355	215	171
050-050-100	0,90	0,75	50	-	85	86	85	280	355	223	171
050-050-110	1,30	1,10	50	-	85	94	85	280	362	232	171
050-050-110	2,20	1,80	50	-	85	94	105	280	389	245	171
050-050-125	2,20	1,80	50	-	85	94	105	280	389	245	171
065-065-100	1,30	1,10	65	-	95	105	105	340	370	232	171
065-065-115	2,20	1,80	65	-	95	105	105	340	397	245	171
065-065-125	3,40	3,00	65	-	95	105	118	340	397	246	186
080-080-105	1,30	1,10	80	-	105	130	105	360	377	232	171
080-080-115	2,20	1,80	80	-	105	130	105	360	404	245	171
080-080-125	3,40	3,00	80	-	105	130	118	360	404	246	186

Dimensiones del grupo motobomba con PumpDrive 2 Eco (modelo de velocidad variable), n = 1450 rpm

Etaline L PumpDrive 2 Eco	P ₂	P _N	DN	Conexión	a	b ₁	b ₂	h	l ₃	p	z
	máx. ²³⁾										
n = 1450 rpm	[kW]	[kW]	[mm]	Rosca	[mm]						
025-025-080	0,14	0,12	25	G 1 1/2	30	123	68	180	368	224	171
032-032-080	0,14	0,12	32	G 2	30	123	68	180	364	215	171
032-032-125	0,14	0,12	32	-	70	88	105	260	365	215	171
040-040-100	0,14	0,12	40	-	75	85	105	250	368	215	171
050-050-100	0,14	0,12	50	-	85	86	105	280	355	215	171
050-050-125	0,21	0,18	50	-	85	94	105	280	362	215	171
050-050-160	0,90	0,75	50	-	87	155	105	340	370	232	171
065-065-125	0,44	0,37	65	-	95	105	105	340	370	215	171
080-080-125	0,44	0,37	80	-	105	130	105	360	377	215	171

23) Servicio continuo S1

Modelo de la conexión

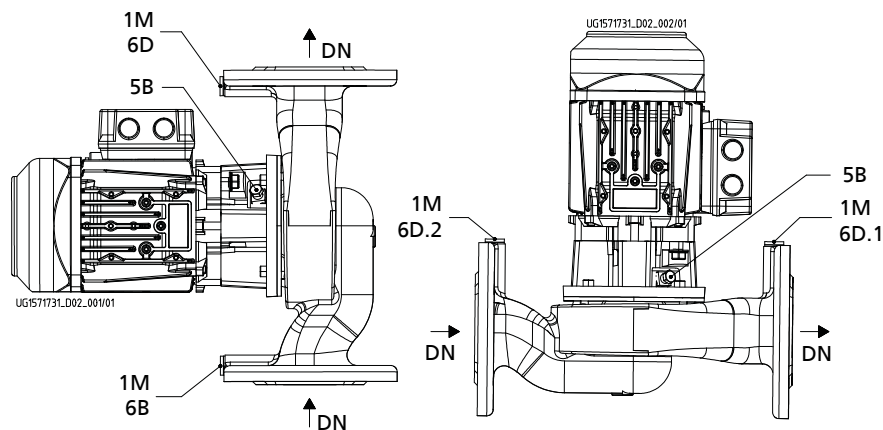


Fig. 5: Conexiones

Modelo de la conexión

Conexión	Modelo	Diseño	Posición
1M	Conexión de manómetro	Taladrado y cerrado	Brida de aspiración y brida de impulsión
5B	Opción de purga de la cámara del cierre mecánico	Cerrado con tornillo de purga	Tapa de la carcasa
6B	Drenaje y vaciado del líquido de bombeo	Taladrado y cerrado	Carcasa espiral
6D, 6D.1, 6D.2	Llenado y purga del líquido de bombeo	Taladrado y cerrado	Carcasa espiral

Conexión

Etaline L	1M, 6B, 6D, 6D.1, 6D.2
032-032-100	G 1/4
032-032-105	G 1/4
032-032-125	G 1/4
040-040-060	G 1/4
040-040-090	G 1/4
040-040-100	G 1/4
050-050-090	G 1/4
050-050-100	G 1/4
050-050-110	G 1/4
050-050-125	G 1/4
050-050-160	G 1/4
065-065-100	G 1/4
065-065-115	G 1/4
065-065-125	G 1/4
080-080-105	G 1/4
080-080-115	G 1/4
080-080-125	G 1/4

Modelo de la brida

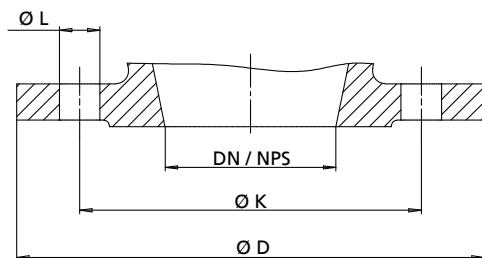


Fig. 6: Dimensiones de la brida

Dimensiones de la brida [mm]

DN / NPS	Norma							Nota
	EN 1092-2					DIN EN ISO 228-1		
	Material							
	G, B							
	PN 10			PN 6			Rosca	
	Ø K	Ø D	Número L	Ø K	Ø D	Número L		
25	-	-	-	-	-	-	G 1 1/2	-
32 / NPS11/4	100	140	4xØ19	90	140	4xØ14	G 2 ²⁴⁾	Brida combinada PN6/ PN10
40 / NPS11/2	110	150	4xØ19	100	150	4xØ14	-	
50 / NPS2	125	165	4xØ19	110	165	4xØ14	-	
65 / NPS2 1/2	145	185	4xØ19	130	185	4xØ14	-	
80 / NPS3	160	200	8xØ19	-	-	-	-	-

Modelo de la brida según material

Combinación de materiales	Norma	Diámetro nominal	Etapas de presión
GG, GP, BB, BP	DIN EN ISO 228-1	DN 25	PN 10
	DIN EN ISO 228-1	032-032-063 a 032-032-080	PN 10
	Taladrado conforme a EN 1092-2	DN 32 - DN 65	PN 6 / PN 10
	EN 1092-2	DN 80	PN 10

24) Solo para tamaños < 032-032-100

Tipos de instalación

Montaje horizontal

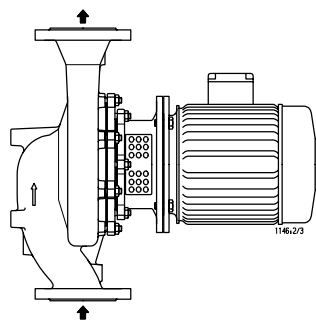


Fig. 7: Montaje horizontal, dirección del flujo de abajo hacia arriba

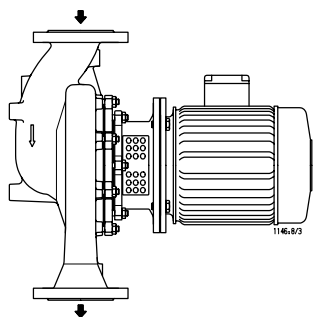


Fig. 8: Montaje horizontal, dirección del flujo de arriba hacia abajo

La carcasa espiral o la unidad modular deben girarse 180° para que la caja de bornes esté orientada hacia arriba.

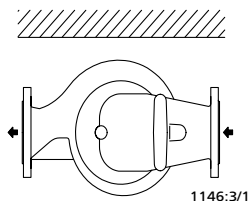


Fig. 9: Montaje horizontal (p. ej., debajo de la tapa)

La carcasa espiral o la unidad modular deben girarse 90° para que la caja de bornes esté orientada hacia arriba.

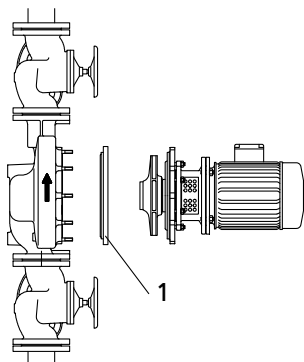


Fig. 10: Montaje horizontal con brida ciega (1 = brida ciega, accesorio)

Al realizar trabajos de mantenimiento en una bomba, la cámara de la bomba puede bloquearse con una brida ciega para que el equipo pueda seguir en funcionamiento.

Montaje vertical

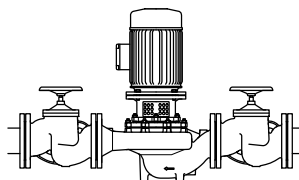


Fig. 11: Montaje vertical / fijación sin pie de bomba

Montaje directo en la tubería: fijar siempre la tubería justo antes de la bomba.

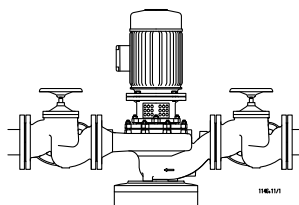
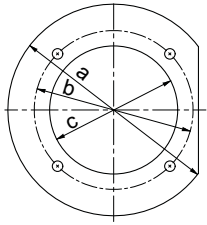


Fig. 12: Montaje vertical / fijación sin pie de bomba (accesorio, disponible previa solicitud)

Accesorios

Accesorios de la bomba

Vista general de los accesorios de la bomba

Componente	Ø a / Ø b / Ø c	Asignación de tamaño	N.º de mat.	[kg]
	[mm]			
Brida ciega con junta 	140 / 105 / 84,8	025-025-063	01734726	0,8
		025-025-070.1		
		025-025-071		
		025-025-080		
		032-032-063		
		032-032-071		
		032-032-080		
		040-040-060		
	140 / 122 / 101,8	032-032-100	01734727	0,9
		040-040-090		
		040-040-100		
		050-050-090		
		050-050-100		
	161 / 147 / 125,8	025-025-085	01734725	1,6
		025-025-105		
		025-025-110		
		025-025-115		
		025-025-120		
		032-032-105		
		032-032-125		
		050-050-110		
		050-050-125		
	210 / 171,5 / 160,8	050-050-160	01734723	3,2
	210 / 196 / 126,5	065-065-100	01734724	2,6
		065-065-115		
		065-065-125		
		080-080-105		
080-080-115				
080-080-125				
Pie de bomba			Previa solicitud	

Representaciones de conjunto

Representación de conjunto con índice de piezas

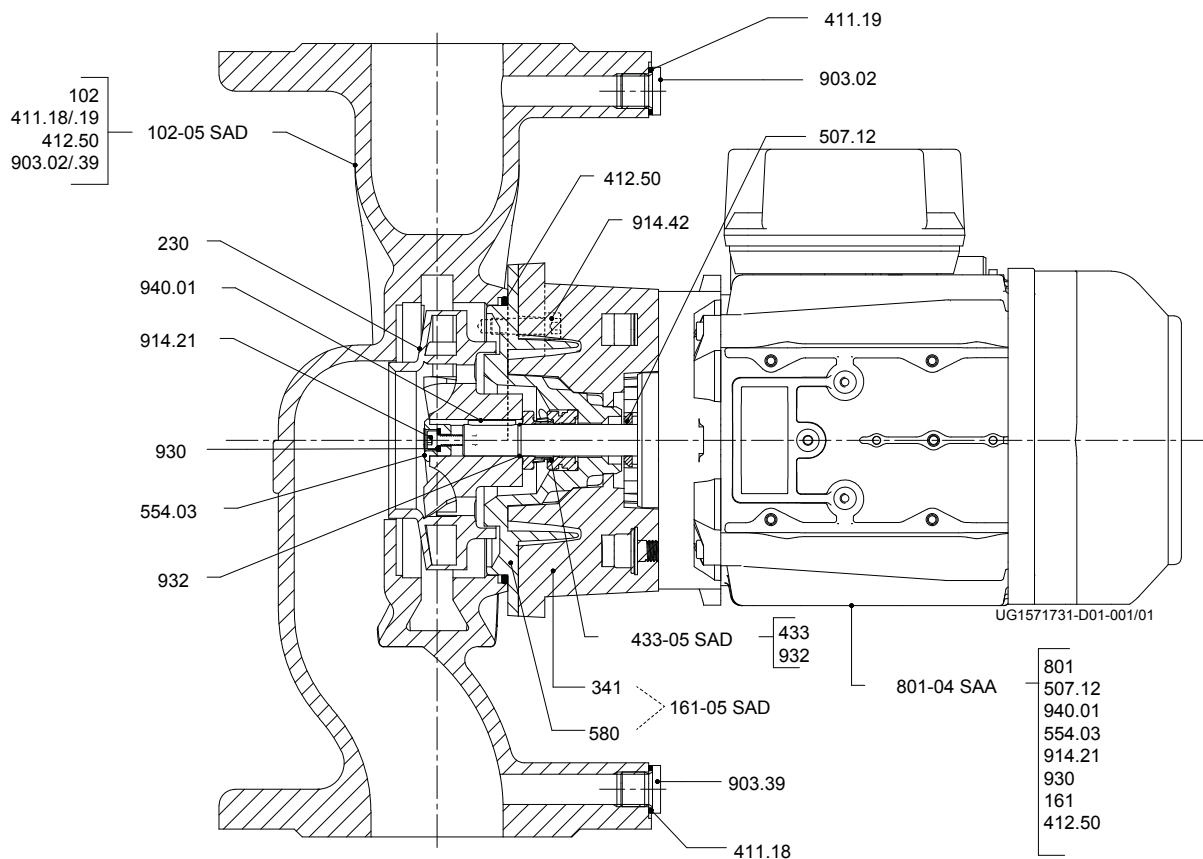


Fig. 13: Representación de conjunto

Índice de piezas

N.º de pieza	Denominación	N.º de pieza	Denominación
102	Carcasa espiral	554.03	Arandela
161	Tapa de la carcasa	580	Caperuza
230	Impulsor	801	Motor embridado
341	Linterna de accionamiento	903.02/.39	Tornillo de cierre
411.18/.19	Junta anular	914.21/.42	Tornillo hexagonal interior
412.50	Junta tórica	930	Fusible
433	Cierre mecánico	932	Anillo de seguridad
507.12	Anillo dispersor	940.01	Chaveta

Kits de piezas de repuesto

N.º de pieza	Denominación	N.º de pieza	Denominación
102-05 SAD	Carcasa espiral	102	Carcasa espiral
		411.18/.19	Junta anular
		412.50	Junta tórica
		903.02/.39	Tornillo de cierre
161-05 SAD	Tapa de la carcasa	341	Linterna de accionamiento
		580	Caperuza
230	Impulsor	230	Impulsor
433-05 SAD	Cierre del eje	433	Cierre mecánico
		932	Anillo de seguridad
801-04 SAA	Motor	161	Tapa de la carcasa
		412.50	Junta tórica
		507.12	Anillo dispersor
		554.03	Arandela

N.º de pieza	Denominación	N.º de pieza	Denominación
801-04 SAA	Motor	801	Motor embridado
		914.21	Tornillo hexagonal interior
		930	Fusible
		940.01	Chaveta

Glosario

Construcción monobloc

Motor fijado directamente en la bomba mediante una brida o linterna

IE2

Clase de eficiencia según IEC 60034-30:
2 = High Efficiency (IE = International Efficiency)

IE3

Clase de eficiencia según IEC 60034-30:
3 = Premium Efficiency (IE = International Efficiency)

Modelo in-line

Bomba en la que las bocas de aspiración y las bocas de impulsión están opuestas y poseen un diámetro nominal idéntico.

WRAS

Certificado reconocido por todas las empresas de agua de Gran Bretaña (WRAS = Water Regulations Advisory Scheme)



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com