

Inline-Pumpe

Etaline L

Ungeregelt / Drehzahl geregelt
50 Hz

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft Etaline L

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 15.05.2019

Inhaltsverzeichnis

Heizung / Klima / Lüftung.....	5
Inline-Pumpen	5
Etaline L	5
Hauptanwendungen.....	5
Fördermedien.....	5
Weiterführende Informationen zu Fördermedien.....	5
Weiterführende Dokumente.....	5
Betriebsdaten	5
Konstruktiver Aufbau	5
Benennung	6
Werkstoffe.....	7
Anstrich und Konservierung.....	8
Produktvorteile	8
Produktinformation	8
Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)	8
Produktinformation gemäß Verordnung 547/2012 (für Wasserpumpen mit maximaler Wellennennleistung von 150 kW) zur Richtlinie 2009/125/EG "Öko-Design-Richtlinie"	8
Abnahmen und Gewährleistung.....	8
Programmübersicht / Auswahltabellen	9
Übersicht Fördermedien	9
Funktionsübersicht.....	10
Druckgrenzen und Temperaturgrenzen.....	11
Technische Daten	11
Motor (ungeregelte Ausführung), n = 2900 min ⁻¹	11
Motor (ungeregelte Ausführung), n = 1450 min ⁻¹	12
Motor (drehzahlgeregelte Ausführung), n = 2900 min ⁻¹	13
Motor (drehzahlgeregelte Ausführung), n = 1450 min ⁻¹	14
Pumpe.....	15
Kennfelder.....	16
Etaline L (ungeregelte Ausführung), n = 2900 min ⁻¹	16
Etaline L (ungeregelte Ausführung), n = 1450 min ⁻¹	16
Kennlinien	16
Allgemein	16
Etaline L (ungeregelte Ausführung), n = 2900 min ⁻¹	17
Etaline L 025-025-070.1, n = 2900 min ⁻¹	17
Etaline L 025-025-063/071/080, n = 2900 min ⁻¹	18
Etaline L 025-025-085/105, n = 2900 min ⁻¹	19
Etaline L 032-032-063/071/080, n = 2900 min ⁻¹	20
Etaline L 032-032-100, n = 2900 min ⁻¹	21
Etaline L 032-032-105/125, n = 2900 min ⁻¹	22
Etaline L 040-040-060, n = 2900 min ⁻¹	23
Etaline L 040-040-090/100, n = 2900 min ⁻¹	24
Etaline L 050-050-090/100, n = 2900 min ⁻¹	25
Etaline L 050-050-110/125, n = 2900 min ⁻¹	26
Etaline L 065-065-100/115/125, n = 2900 min ⁻¹	27
Etaline L 080-080-105/115/125, n = 2900 min ⁻¹	28
Etaline L (ungeregelte Ausführung), n = 1450 min ⁻¹	29
Etaline L 025-025-080, n = 1450 min ⁻¹	29
Etaline L 032-032-080, n = 1450 min ⁻¹	30
Etaline L 032-032-125, n = 1450 min ⁻¹	31
Etaline L 040-040-100, n = 1450 min ⁻¹	32
Etaline L 050-050-100, n = 1450 min ⁻¹	33
Etaline L 050-050-125, n = 1450 min ⁻¹	34
Etaline L 050-050-160, n = 1450 min ⁻¹	35
Etaline L 065-065-125, n = 1450 min ⁻¹	36
Etaline L 080-080-125, n = 1450 min ⁻¹	37
Abmessungen.....	38
Abmessungen Pumpenaggregat (ungeregelte Ausführung).....	38
Abmessungen Pumpenaggregat (drehzahlgeregelte Ausführung)	40
Anschlussausführung	42
Flanschausführung.....	43
Aufstellungsarten.....	44

Zubehör	45
Pumpenzubehör	45
Gesamtzeichnungen	46
Gesamtzeichnung mit Einzelteileverzeichnis	46

Heizung / Klima / Lüftung

Inline-Pumpen

Etaline L



Hauptanwendungen

- Brauchwasseranlagen
- Heizungsanlagen
- Industrielle Umwälzsysteme
- Klimaanlage
- Kühlkreisläufe
- Schwimmbadtechnik
- Wasserversorgungsanlagen¹⁾

Fördermedien

- Flüssigkeiten, die die Werkstoffe chemisch und mechanisch nicht angreifen.

Weiterführende Informationen zu Fördermedien

Übersicht Fördermedien (⇒ Seite 9)

Weiterführende Dokumente

Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachennummer
Baureihenheft	4074.5
PumpDrive 2 / PumpDrive 2 Eco	

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q [m³/h]	≤ 95
	Q [l/s]	≤ 26,3
Förderhöhe	H [m]	≤ 21
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≥ -15
		≤ +120
Betriebsdruck	p [bar]	≤ 10

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Blockbauweise / Inlineausführung
- Einstufig
- Horizontalaufstellung / Vertikalaufstellung
- Starre Verbindung zwischen Pumpe und Motor
- Ungeregelte Ausführung (ohne PumpDrive) / drehzahlgeregelte Ausführung (mit PumpDrive)

Pumpengehäuse

- Radial geteiltes Spiralgehäuse
- Inline-Ausführung

Antrieb (ungeregelte Ausführung)

- Oberflächengekühlter Kurzschlussläufermotor nach KSB Standard
- Wirkungsgradklasse IE3 nach IEC 60034-30 (≥ 0,75 kW)
- Bemessungsspannung (50 Hz) 1~220-240 V / 3~220-240 V / 3~380-420 V ≤ 1,1 kW
- Bemessungsspannung (50 Hz) 3~220-240 V / 3~380-420 V ≥ 1,8 kW
- Bauart IM B14
- Schutzart IP55
- Betriebsart Dauerbetrieb S1
- Thermische Klasse F

Antrieb (drehzahlgeregelte Ausführung)

- Oberflächengekühlter Kurzschlussläufermotor nach KSB-Standard mit Montagevorbereitung für PumpDrive 2 Eco Motormontage
- Wirkungsgradklasse IE2 nach IEC 60034-30 (≥ 0,75 kW)
- Bemessungsspannung (50 Hz) 3~220-240 V / 3~380-420 V
- Bauart IM B14
- Schutzart IP55
- Betriebsart Dauerbetrieb S1
- Thermische Klasse F

PumpDrive 2 Eco:

- Selbstgekühlter Frequenzumrichter mit modularem Aufbau, für stufenlose Drehzahländerung von Asynchron-Reluktanzmotoren und Synchron-Reluktanzmotoren über analoge Normsignale oder Bedieneinheit
- Netzspannung 3~380 V AC -10 % bis 480 V AC +10 %
- Netzspannung 1~220 V AC -10 % bis 240 V AC +10 %
- Netzfrequenz 50 Hz bis 60 Hz ± 2 %

1) Kein Trinkwasser gemäß UBA (Deutsche Trinkwasserverordnung nach Umweltbundesamt)

Wellendichtung

- KSB-Gleitringdichtung

Lager

- Radialkugellager im Motorgehäuse
- Fettschmierung

Laufradform

- Geschlossenes Radialrad

Benennung

Beispiel Benennung

Position																																										
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

Auf Typenschild und Datenblatt angegeben

Bedeutung Benennung

Position	Angabe	Bedeutung
1-4	Pumpentyp	
	ETLL	Etaline L
	ETLD	Etaline DL
5-16	Baugröße, z. B.	
	025	Saugstutzen-Nenndurchmesser [mm]
	025	Druckstutzen-Nenndurchmesser [mm]
	063	LaufRad-Nenndurchmesser [mm]
17	Pumpengehäusewerkstoff	
	B	Bronze CC491K
	G	Grauguss EN-GJL-200 / EN-GJL-250
18	LaufRadwerkstoff	
	B	Bronze G-CuSn10Zn
	G	Grauguss EN-GJL-150
	P	Polysulfon PSU-GF30
19	Ausführung	
	P	Mit Gehäusedeckel aus Polysulfon PSU-GF30
	S	Standard
	W	Trinkwasserausführung nach WRAS
	X	Kein Standard (GT3D, GT3)
20	Gehäusedeckel	
	A	Konischer Dichtungsraum
21	Wellendichtungsausführung	
	V	Konischer Dichtungsraum mit Entlüftung
22-23	Dichtungscode Einzelgleitringdichtung	
	11	BQ1EGG $\geq -15 - \leq +120$ [°C]
	12	BQ1PGG Auf Anfrage möglich
	13	BVPGG Auf Anfrage möglich
	14	Q5Q1EGG Auf Anfrage möglich
	15	Q5Q1PGG Auf Anfrage möglich
24	Lieferumfang	
	D	Pumpe, Grundplatte, Kupplung, Kupplungsschutz, Motor
25	Welleneinheit	
	2	Welleneinheit 12
	4	Welleneinheit 14
	6	Welleneinheit 16
26-29	Motorleistung P_N [kW] (Basis 50 Hz)	
	0012	0,12
	...	...
	0300	3,00
30	Motorpolzahl	
31	Motorausführung	
	C	3-Phasen-Wechselstrommotor 230 V / 400 V
	M	1-Phasen-Wechselstrommotor 230 V

Position	Angabe	Bedeutung
32	-	
33	Produktgeneration	
	A	Etaline L / Etaline DL
34-36	Motorhersteller	
	ATB	ATB
37-39	Wirkungsgradklasse	
40-43	Ausführung	
	-	Ungeregelte Ausführung, ohne PumpDrive 2 Eco
	PD2E	Drehzahlgeregelte Ausführung, mit PumpDrive 2 Eco

Werkstoffe

Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
x	Standard
o	Optional
-	Ausführung nicht vorhanden / nicht möglich

Übersicht verfügbare Werkstoffe

Teile-Nr. (⇒ Seite 46)	Benennung	Werkstoff	Werkstoffausführung ²⁾			
			GG	GP	BB	BP
102	Spiralgehäuse	Grauguss EN-GJL 200 / EN-GJL 250 ³⁾	x	x	-	-
		Bronze CC491K	-	-	x	x
230	Laufgrad	Grauguss EN-GJL-150	x	-	-	-
		Bronze G-CuSn10Zn	-	-	x	-
		Polysulfon PSU-GF30	-	x	-	x
341	Antriebslaterne	Aluminium AC-46500	x	x	x	x
412.50	O-Ring	EPDM	x	x	x	x
554.03	Unterlegscheibe	CW508L	x	x	x	x
580	Kappe, konisch	Polyamid 66	x	x	x	x
		Polysulfon PSU-GF30	o ⁴⁾	o ⁴⁾	o ⁴⁾	o ⁴⁾
914.21	Innensechskantschraube	A4	x	x	x	x

2) Größenabhängig

3) DN 80

4) Optional Ausführung mit der Zusatzbezeichnung P

Anstrich und Konservierung

- Anstrich und Konservierung nach Standard des Herstellers

Produktvorteile

- Verbesserter Wirkungsgrad und NPSHreq durch experimentell bestätigte Hydraulik der Laufräder (Schaufel)
- Geringer Verschleiß, geringe Vibration und ein hohes Maß an Laufruhe durch gute Saugeigenschaften und über weite Bereiche nahezu kavitationsfreien Betrieb
- Zuverlässige Gehäuseabdichtung durch gekammerte Gehäusedichtung trotz wechselnder Betriebsbedingungen
- Optimale Anpassung an das Fördermedium durch hohe Werkstoffvielfalt und durch eine große Auswahl an Materialien für eine Vielzahl an Anwendungen im Standard
- Speziell für Etaline L entwickelte Motoren, die sich durch ruhigen und leisen Betrieb auszeichnen. Auch als 2-polige Motoren möglich.
- Perfekt auf Pumpe und Motor abgestimmter PumpDrive durch werkseitige Vorparametrierung
- Platzsparend durch motormontiertes Drehzahlregelsystem

Produktinformation

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe <http://www.ksb.de/reach>.

Produktinformation gemäß Verordnung 547/2012 (für Wasserpumpen mit maximaler Wellennennleistung von 150 kW) zur Richtlinie 2009/125/EG "Öko-Design-Richtlinie"

- Mindesteffizienzindex: Siehe Datenblatt
- Der Referenzwert MEI für Wasserpumpen mit dem besten Wirkungsgrad ist $\geq 0,70$
- Baujahr: Siehe Datenblatt
- Herstellername oder Warenzeichen, amtliche Registrierungsnummer und Herstellungsort: Siehe Datenblatt bzw. Auftragsdokumentation
- Angabe zu Art und Größe des Produkts: Siehe Datenblatt
- Hydraulischer Pumpenwirkungsgrad (%) bei korrigiertem Laufraddurchmesser: Siehe Datenblatt
- Leistungskurven der Pumpe, einschließlich Effizienzkennlinien: Siehe dokumentierte Kennlinie
- Der Wirkungsgrad einer Pumpe mit einem korrigierten Laufrad ist gewöhnlich niedriger als der einer Pumpe mit vollem Laufraddurchmesser. Durch die Korrektur des Laufrads wird die Pumpe an einen bestimmten Betriebspunkt angepasst, wodurch sich der Energieverbrauch verringert. Der Mindesteffizienzindex (MEI) bezieht sich auf den vollen Laufraddurchmesser.
- Der Betrieb dieser Wasserpumpe bei unterschiedlichen Betriebspunkten kann effizienter und wirtschaftlicher sein, wenn sie z. B. mittels einer variablen Drehzahlsteuerung gesteuert wird, die den Pumpenbetrieb an das System anpasst.
- Informationen für das Zerlegen, das Recycling oder die Entsorgung nach der endgültigen Außerbetriebnahme: Siehe Betriebs- / Montageanleitung
- Informationen zum Effizienzreferenzwert bzw. Referenzwertdarstellung für MEI = 0,70 (0,40) für die Pumpe auf der Grundlage des Musters in der Abbildung sind abrufbar unter: <http://www.europump.org/efficiencycharts>

Abnahmen und Gewährleistung

Werkstoffprüfung

- Werkzeugnis 2.2 auf Anforderung

Hydraulische Prüfung

- Für jede Pumpe mit Lieferadresse / Kundenland in Europa wird der Betriebspunkt nach ISO 9906/3B gewährleistet.

 Andere Prüfungen auf Anfrage möglich.

Gewährleistung

- Gewährleistungen erfolgen im Rahmen der gültigen Lieferbedingungen.

Programmübersicht / Auswahltabellen

Übersicht Fördermedien

KSB EasySelect, Auslegungsoftware für alle Anwendungen



KSB EasySelect ist das umfangreiche Allround-Tool für alle Anwendungen, das die Auslegung sowohl von Pumpen als auch von Armaturen ermöglicht, schnell und einfach, übersichtlich und anwenderfreundlich. Die Software unterstützt dabei, eine optimale und auf Projekte abgestimmte Lösung zu finden. Alles, was benötigt wird, sind projektabhängige Kriterien und ein paar Minuten Zeit. Das Tool führt Schritt für Schritt durch das vielfältige KSB-Programm an das Ziel, das richtige Produkt für die entsprechende Anwendung.

https://www.ksb.com/ksb-de/Pumpenauslegung/KSB_EasySelect/

 Weitere Fördermedien auf Anfrage

Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
X	Standard
-	Ausführung nicht vorhanden / nicht möglich

Auszug Fördermedienübersicht mit Zuordnung der Werkstoffausführung

Fördermedium	T ⁵⁾		Werkstoffausführung				Dichtungscode		Hinweise
			Grauguss / Grauguss	Grauguss / Polysulfon	Zinnbronze / Zinnbronze	Zinnbronze / Polysulfon	BQ ₁ EGG	Q ₅ Q ₁ EGG	
	min.	max.	GG	GP	BB	BP	11	14 ⁶⁾	
	[°C]								
Brauchwasser	-	-	X	X	-	-	X	-	-
Heizungswasser ⁷⁾	-	-	X	X	-	-	X	-	-
Kondensat	-	-	X	X	-	-	X	-	-
Kühlwasser ohne Frostschutzmittel	-	≤ +60	X	X	-	-	X	-	Offener Kreislauf: Werkstoffausführung BB/BP verwenden.
Kühlwasser mit Frostschutzmittel, pH-Wert ≥ 7,5	≥ -15	≤ +60	X	X	-	-	X	-	Offener Kreislauf: Werkstoffausführung BB/BP verwenden.
Kühlwasser mit Frostschutzmittel, pH-Wert ≥ 7,5	≥ +60	≤ +110	X	X	-	-	-	X	Offener Kreislauf: Werkstoffausführung BB/BP verwenden.
Reines Wasser	-	≤ +60	X	X	-	-	X	-	-
Schwimmbadwasser, Filtration	-	≤ +40	-	-	X	X	X	-	Pumpen mit Zusatzbezeichnung P verwenden.
Schwimmbadwasser, Wasserspiele beruhigt und entlüftet	-	≤ +40	-	-	X	X	X	-	Pumpen mit Zusatzbezeichnung P verwenden.
Teilsalztes Wasser	-	≤ +120	X	X	-	-	X	-	-
Vollsalztes Wasser, Kesselspeisewasser	-	≤ +110	X	X	-	-	X	-	-
Kühlsole, anorganisch, pH-Wert ≥ 7,5 inhibiert	≥ -15	≤ +25	X	X	-	-	X	-	-
Wasser mit Frostschutzmittel, pH-Wert ≥ 7,5	≥ -15	≤ +60	X	X	-	-	X	-	-
Wasser mit Frostschutzmittel, pH-Wert ≥ 7,5	≥ +60	≤ +120	X	X	-	-	-	X	-

5) T = Fördermediumstemperatur

6) Sonderausführung

7) Aufbereitung nach VdTÜV 1466, zusätzlich gilt: O2 t ≤ 0,02 mg/l

Funktionsübersicht

Funktionsübersicht PumpDrive 2 Eco

Funktionen / Firmware	PumpDrive 2 Eco
Schutzfunktionen	
Thermischer Motorschutz	X
Netzspannungsüberwachung	X
Phasenausfall motorseitig	X
Kurzschlussüberwachung motorseitig (Phase-Phase und Phase-Erde)	X
Dynamischer Überlastschutz durch Drehzahlbegrenzung (I^2t -Regelung)	X
Resonanzfrequenzenausblendung	X
Kabelbruchüberwachung (Live Zero)	X
Trockenlaufschutz (externes Schaltsignal)	X
Betriebspunktschätzung und Kennfeldüberwachung	X
Steuern	
Stellerbetrieb	X
Regeln	
Reglerbetrieb über integrierten PID-Regler	X
Druckregelung / Differenzdruckregelung (Δp -const.)	X
Druckregelung / Differenzdruckregelung mit DFS (Δp -var.)	X
Förderstromregelung	X
Sensorlose Differenzdruckregelung (Δp -const.) im Einzelpumpenbetrieb	X
Sensorlose Differenzdruckregelung mit DFS (Δp -var.) im Einzelpumpenbetrieb	X
Sensorlose Förderstromregelung	X
Niveauregelung	X
Temperaturregelung	X
Bedienen und Beobachten (Display)	
Messwertanzeige (Druck, Förderhöhe, Drehzahl, elektrische Leistung, Motorspannung, Motorstrom, Drehmoment)	X
Fehlerhistorie	X
Betriebsstundenzähler	X
Störmeldung über Relais	X
Funktionen Frequenzumrichter	
Einstellbare Anfahrampen und Bremsrampen	X
Feldorientierte Regelung (Vektorregelung), U/f-Regelung	X
Einstellbares Motoransteuerverfahren (Asynchronmotor, KSB SuPremE)	X
Automatische Motoranpassung (AMA)	X
Motor-Stillstands-Heizung	X
Hand-0-Automatik-Betrieb	X
Extern Aus	X
Extern Minimaldrehzahl	X
Sleep Modus (Bereitschaftsbetrieb)	X
Funktionen Pumpe	
Förderstromschätzung	X
M12-Modul mit Busanbindung PumpMeter	X
M12-Modul mit Doppelpumpenbetrieb	X
Funktionslauf	X
Integrierter Doppelpumpenbetrieb (1×100% mit redundanter Pumpe oder 2×50% ohne redundante Pumpe)	X
Bedienung	
Bedieneinheit	X ⁸⁾
Service-Schnittstelle	X

8) Einige Funktionen können nur mit Hilfe des KSB ServiceTools parametrisiert und/oder angezeigt werden (siehe Betriebsanleitung).

9) Fördermediumstemperatur; Bei Heißwasser-Heizungsanlagen nach DIN 4752, Abschnitt 4.5, Einsatzgrenzen beachten.

10) Die Gehäuseteile werden durch Innendruckversuche nach AN 1897/75-03D00 mit Wasser auf Dichtheit geprüft.

Druckgrenzen und Temperaturgrenzen

Druckgrenzen und Temperaturgrenzen in Abhängigkeit zur Werkstoffausführung

Werkstoffausführung	T ⁹⁾	Prüfdruck ¹⁰⁾	Betriebsdruck
	[°C]	[bar]	[bar]
GG, GP, BB, BP	-15 bis +120	≤ 15	≤ 10

Technische Daten

Motor (ungeregelte Ausführung), n = 2900 min⁻¹

50 Hz, Technische Daten Motor, n = 2900 min⁻¹ (ungeregelte Ausführung)

Etaline L	P ₂	P _N	I _N	I _N	I _N	Motor	[kg]
	max. ¹¹⁾	IE3 ¹²⁾	1~230 V	3~230 V	3~400 V		
	IE3 ¹²⁾						
n = 2900 min ⁻¹	[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
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

11) Dauerbetrieb S1

12) ≥ 0,75 kW = IE3

Etaline L	P ₂	P _N	I _N	I _N	I _N	Motor	[kg]
	max. ¹¹⁾	IE3 ¹²⁾	1~230 V	3~230 V	3~400 V		
	IE3 ¹²⁾						
n = 2900 min ⁻¹	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[A]		
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 (ungeregelte Ausführung), n = 1450 min⁻¹

50 Hz, Technische Daten Motor, n = 1450 min⁻¹ (ungeregelte Ausführung)

Etaline L	P ₂	P _N	I _N	I _N	I _N	Motor	[kg]
	max. ¹³⁾	IE3 ¹⁴⁾	1~230 V	3~230 V	3~400 V		
	IE3 ¹⁴⁾						
n = 1450 min ⁻¹	[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) Dauerbetrieb S1

14) ≥ 0,75 kW = IE3

Motor (drehzahlregelte Ausführung), n = 2900 min⁻¹

50 Hz, Technische Daten Motor, n = 2900 min⁻¹ (drehzahlregelte Ausführung)

Etaline L PumpDrive 2 Eco	P ₂	P _N	I _N	I _N	Motor	[kg]
	max. ¹⁵⁾	IE2 ¹⁶⁾	1~230 V	3~400 V		
	IE2 ¹⁶⁾					
n = 2900 min ⁻¹	[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) Dauerbetrieb S1

16) ≥ 0,75 kW = IE2

Motor (drehzahlgeregelte Ausführung), $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

50 Hz, Technische Daten Motor, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$ (drehzahlgeregelte Ausführung)

Etaline L PumpDrive 2 Eco	P_2	P_N	I_N	I_N	Motor	[kg]
	max. ¹⁷⁾	IE2 ¹⁸⁾	1~230 V	3~400 V		
	IE2 ¹⁸⁾					
$n = 1450 \text{ min}^{-1}$	[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) Dauerbetrieb S1

18) $\geq 0,75 \text{ kW} = \text{IE2}$

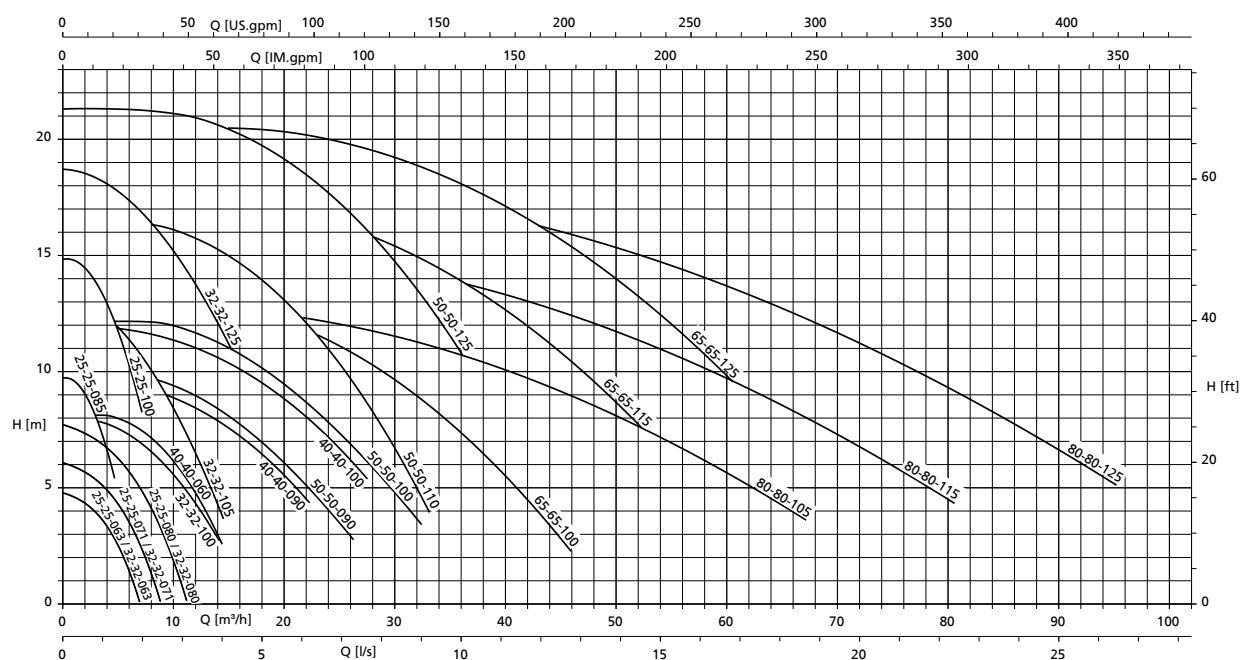
Pumpe

Technische Daten Pumpe

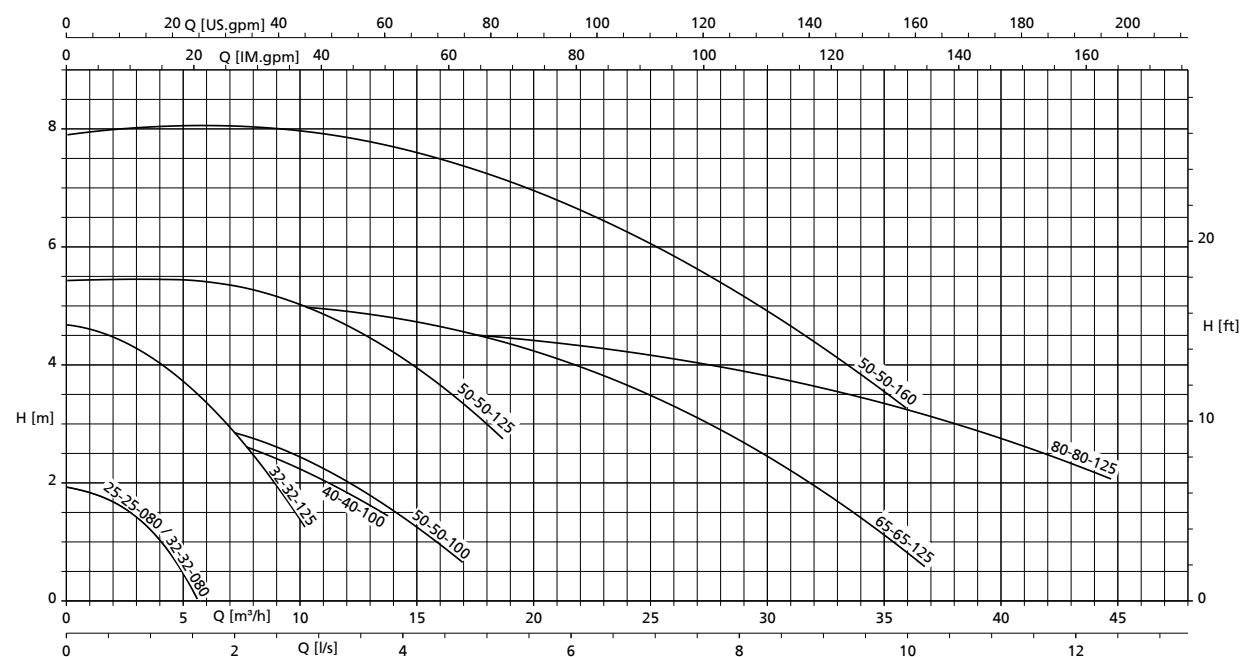
Etaline L	Welleneinheit	Laufraddurchmesser	Drehzahlgrenze	
			Minimal	Maximal
		[mm]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]
025-025-063	WE 12	63	500	3000
025-025-070.1	WE 12	70	500	3000
025-025-071	WE 12	71	500	3000
025-025-080	WE 12	80	500	3000
025-025-085	WE 12	85	500	3000
025-025-105	WE 12	110	500	3000
032-032-063	WE 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

Kennfelder

Etaline L (ungeregelte Ausführung), $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



Etaline L (ungeregelte Ausführung), $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



Kennlinien

Allgemein

Abnahmeklasse

Kennlinien gemäß ISO 9906-Klasse 3B

NPSH-Werte

Die in den Kennlinien angegebenen NPSH-Messwerte entsprechen einem Förderhöhenabfall von 3%.

NPSH-Wert im Teillastgebiet

NPSH-Werte für Förderströme kleiner als $Q = 0,3 \times Q_{\text{opt}}$ können nur mit sehr hohem Aufwand gemessen werden. Der Nachweis von NPSH-Werten im Teillastgebiet wird nicht erbracht.

Dichte des Fördermediums

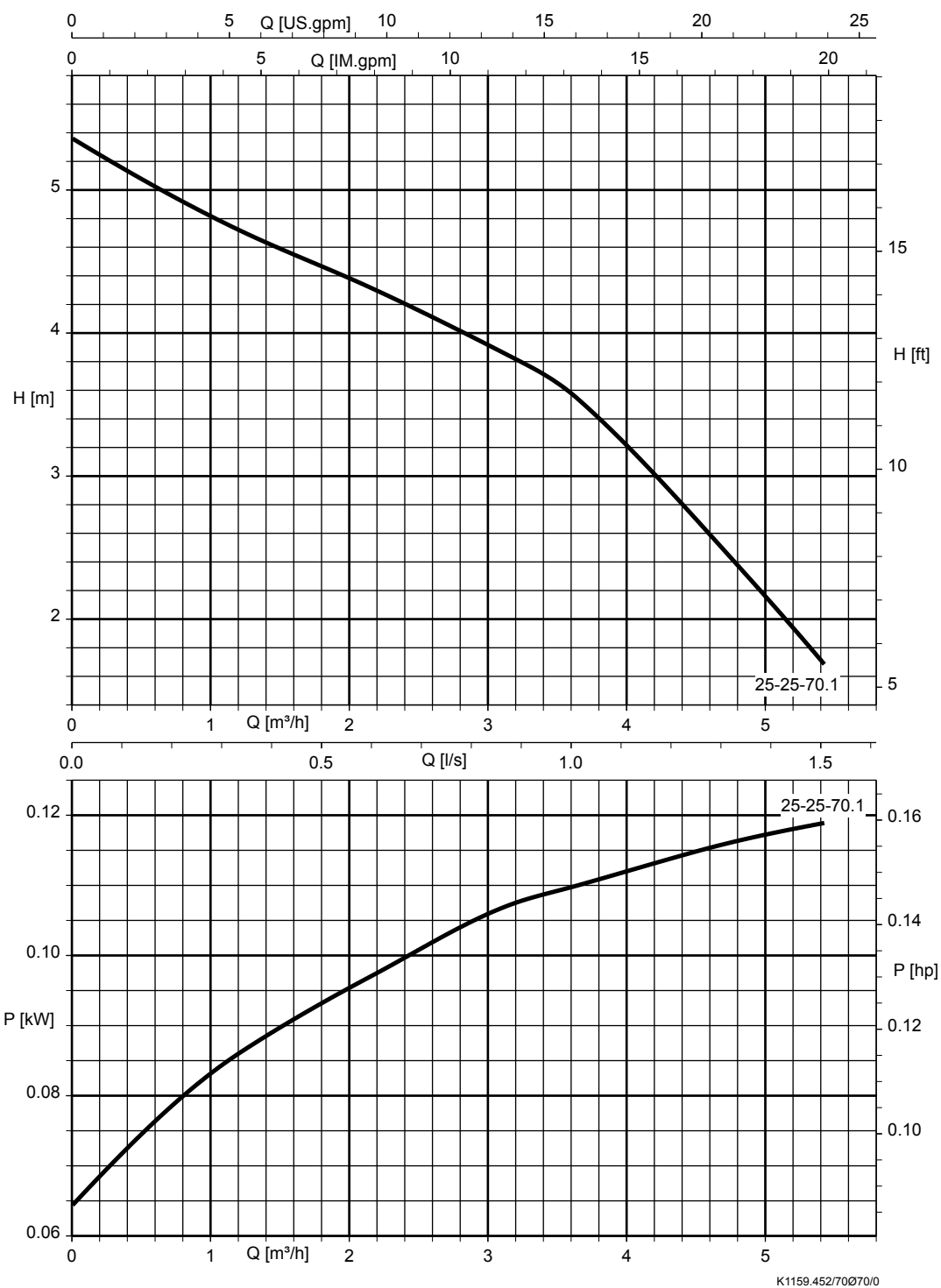
Förderhöhen und Leistungsangaben gelten für Fördermedien mit einer Dichte $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität ν bis max. $20 \text{ mm}^2/\text{s}$. Ist die Dichte $\neq 1,0$, muss die Leistungsangabe mit ρ multipliziert werden. Bei Viskosität $>20 \text{ mm}^2/\text{s}$ müssen entsprechende Kaltwasserdaten berechnet und der Einfluss auf die Leistung der Pumpe ermittelt werden.

Abwertefaktoren

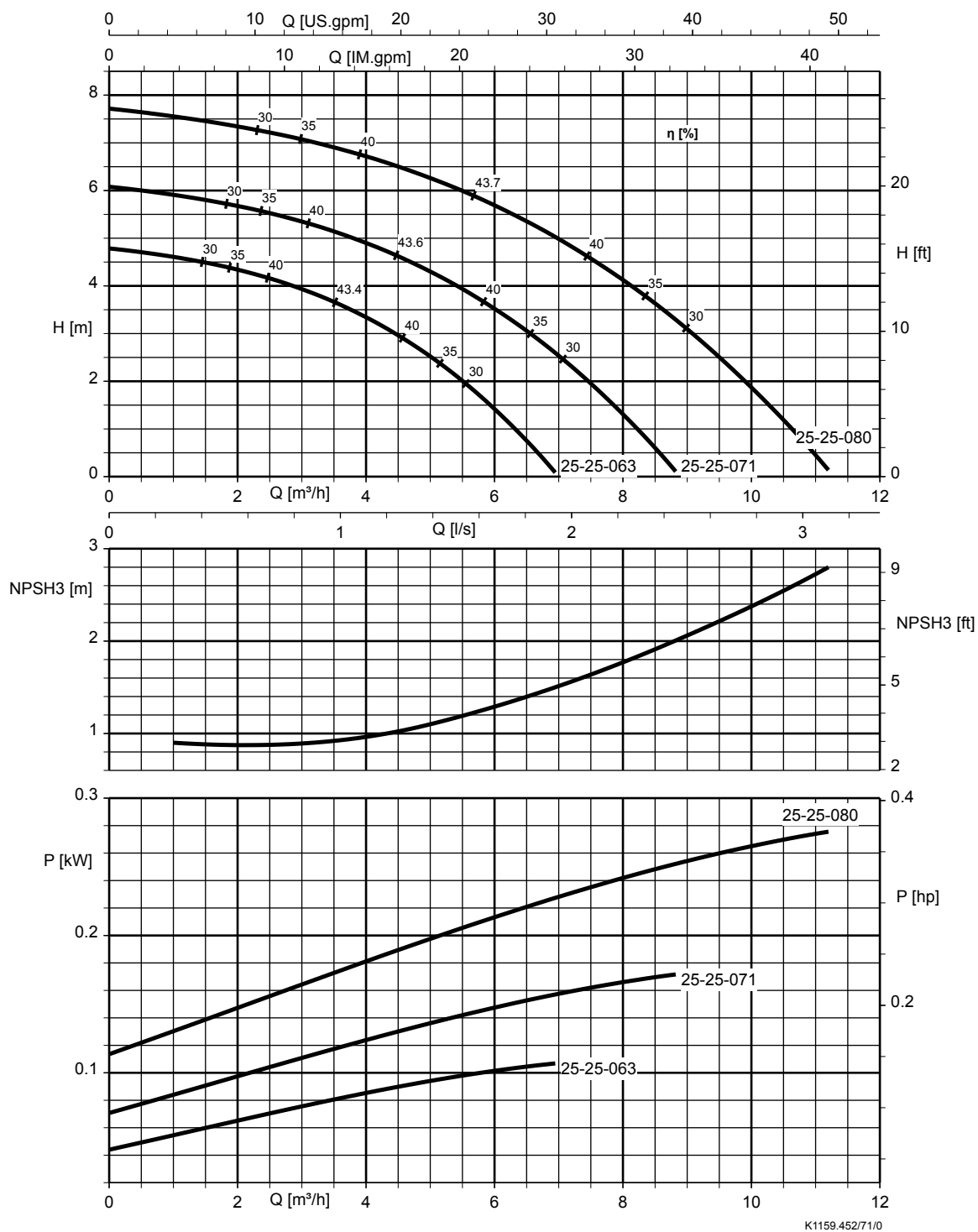
Die Kennlinien gelten für Pumpen mit Gusseisen-Laufrädern, Kunststoff-Laufrädern und Bronze-Laufrädern.

Etaline L (ungeregelte Ausführung), $n = 2900 \text{ min}^{-1}$

Etaline L 025-025-070.1, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$

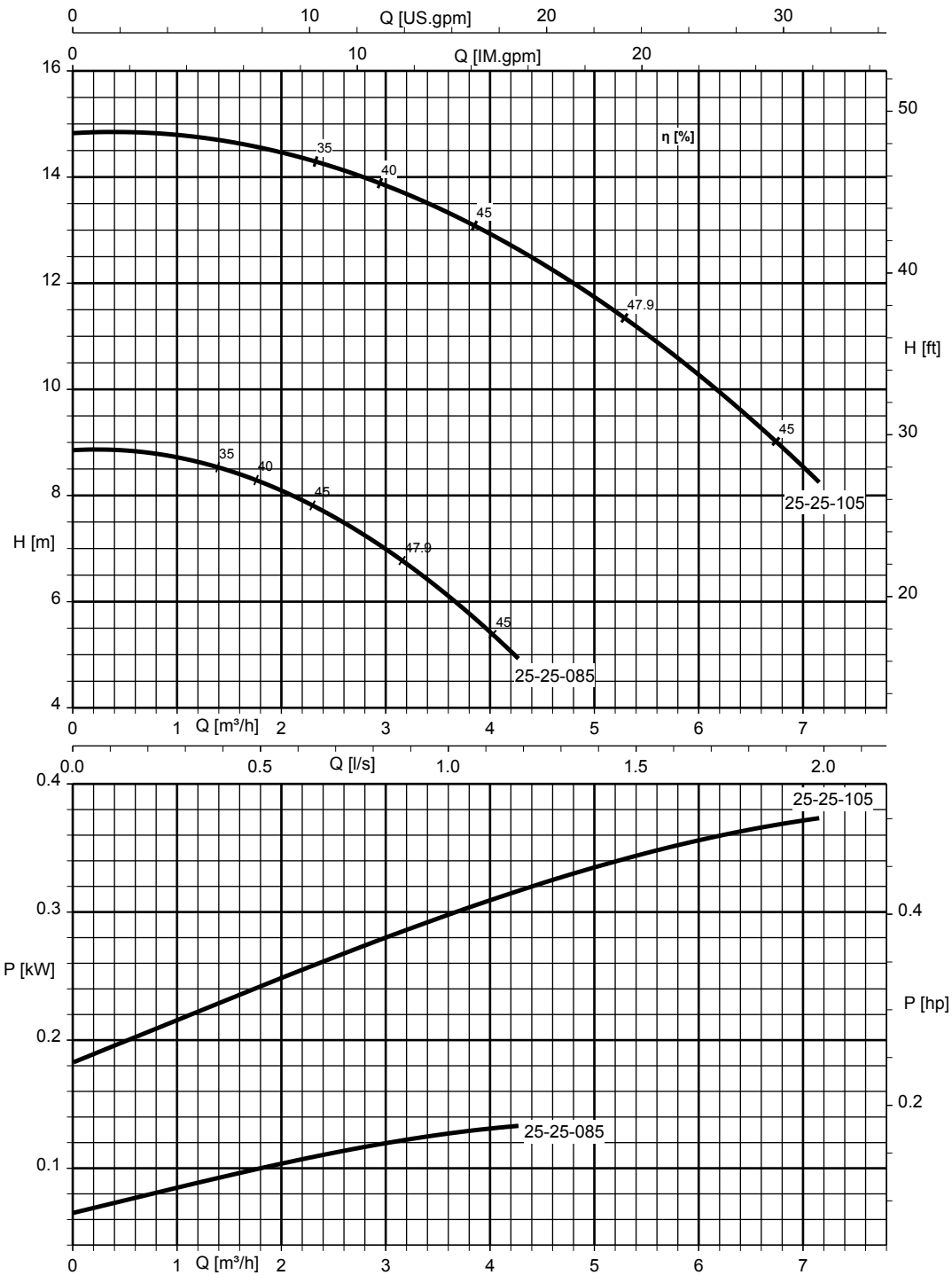


Etaline L 025-025-063/071/080, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



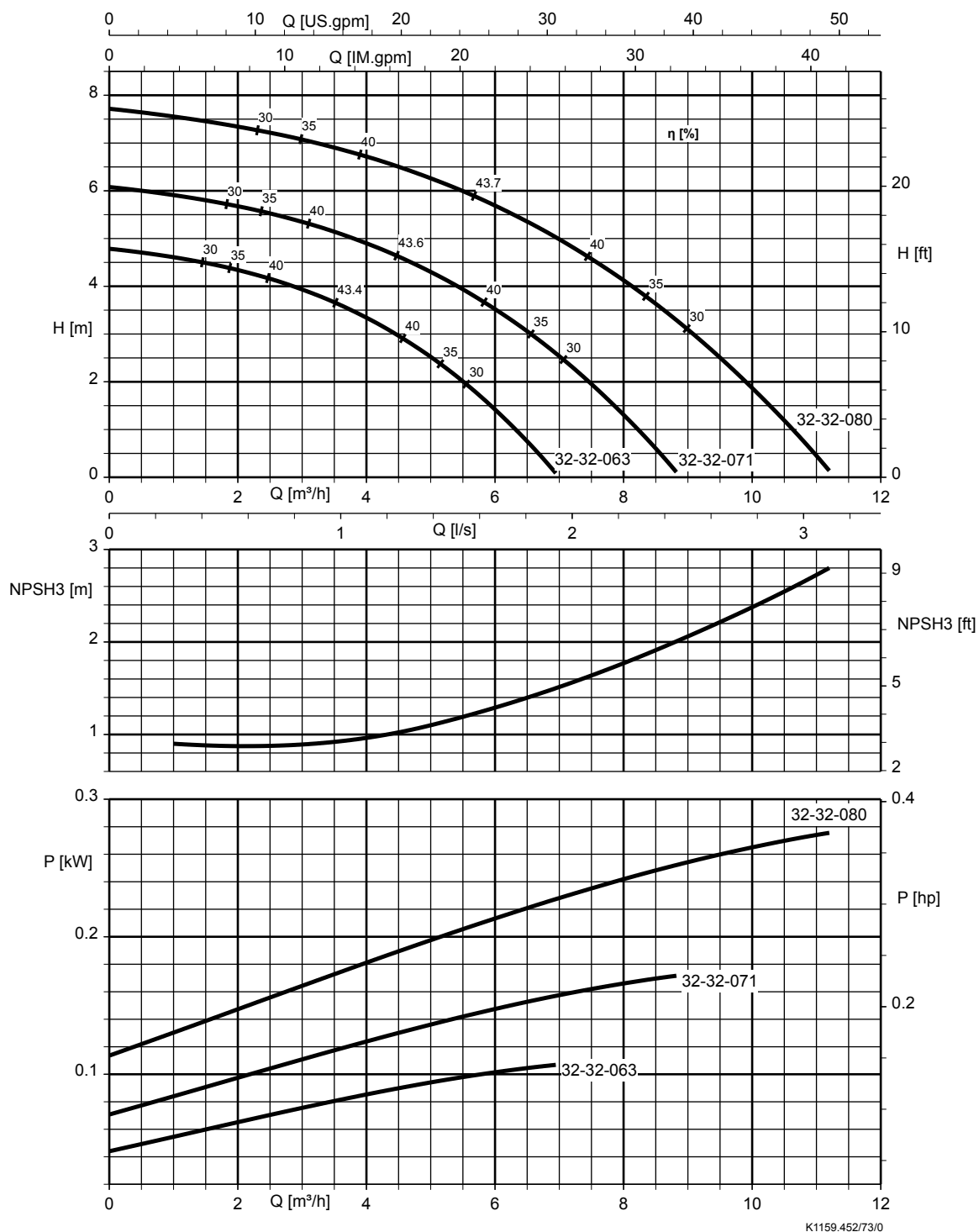
K1159.452/71/0

Etaline L 025-025-085/105, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



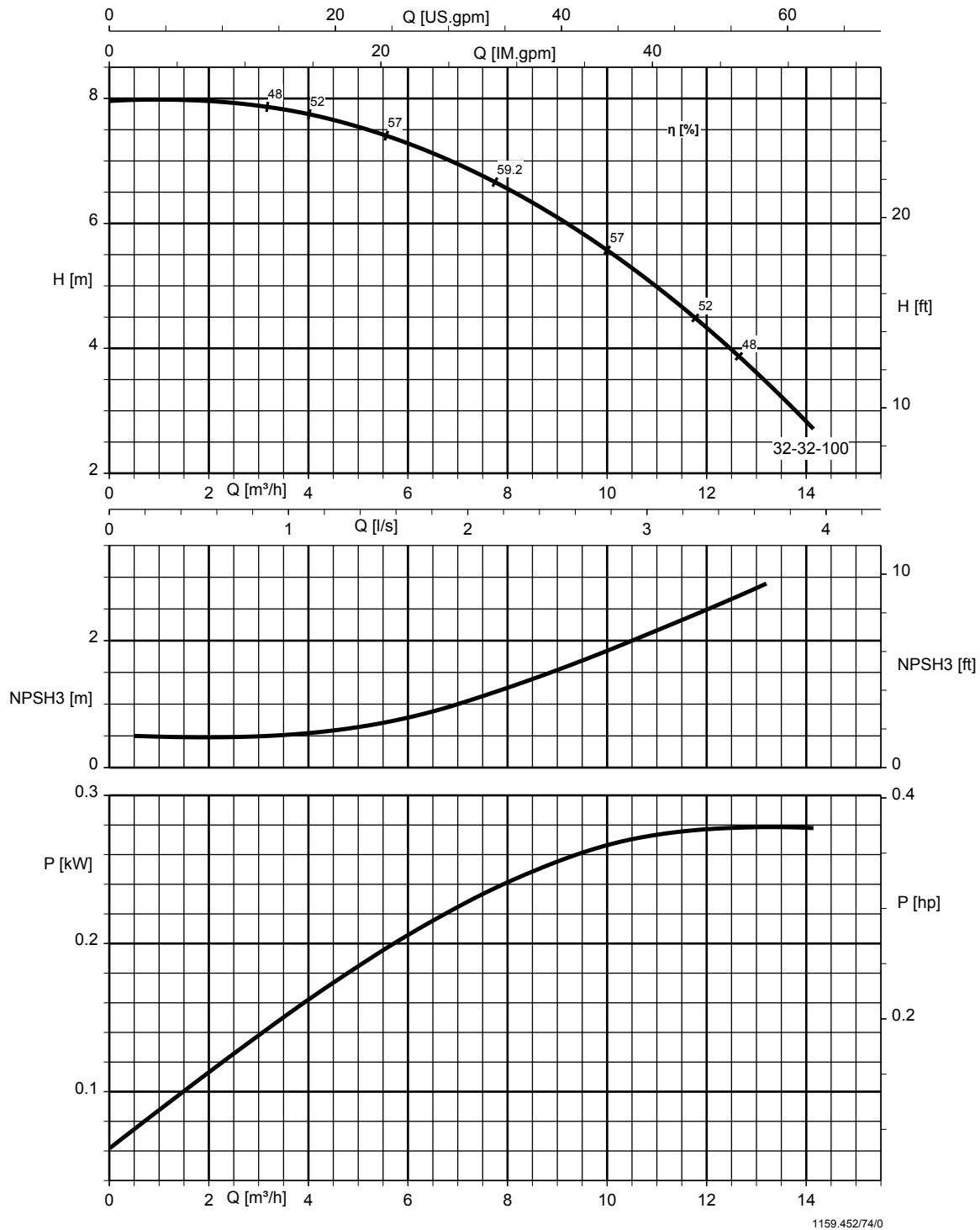
K1159.452/72/0

Etaline L 032-032-063/071/080, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$

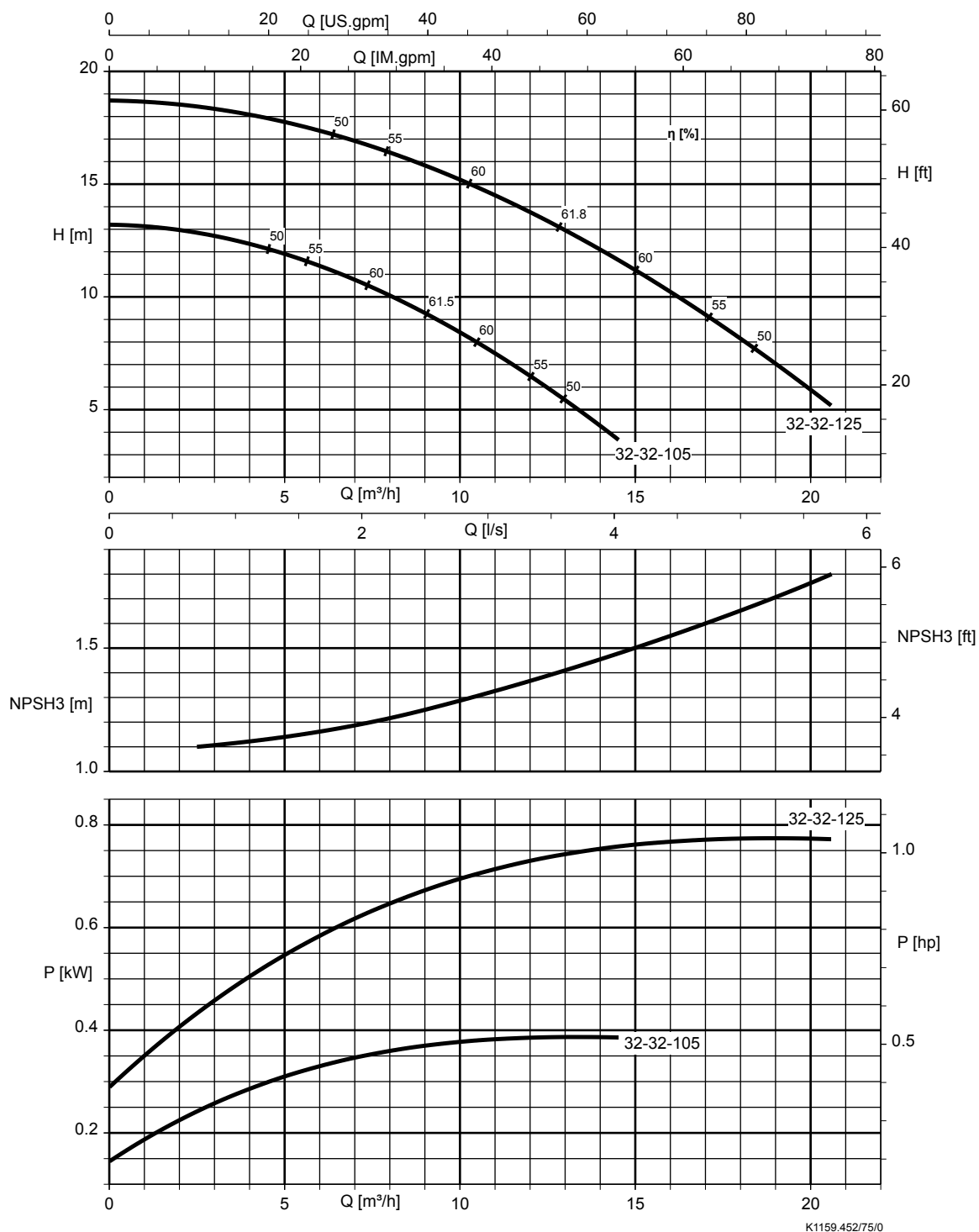


K1159.452/73/0

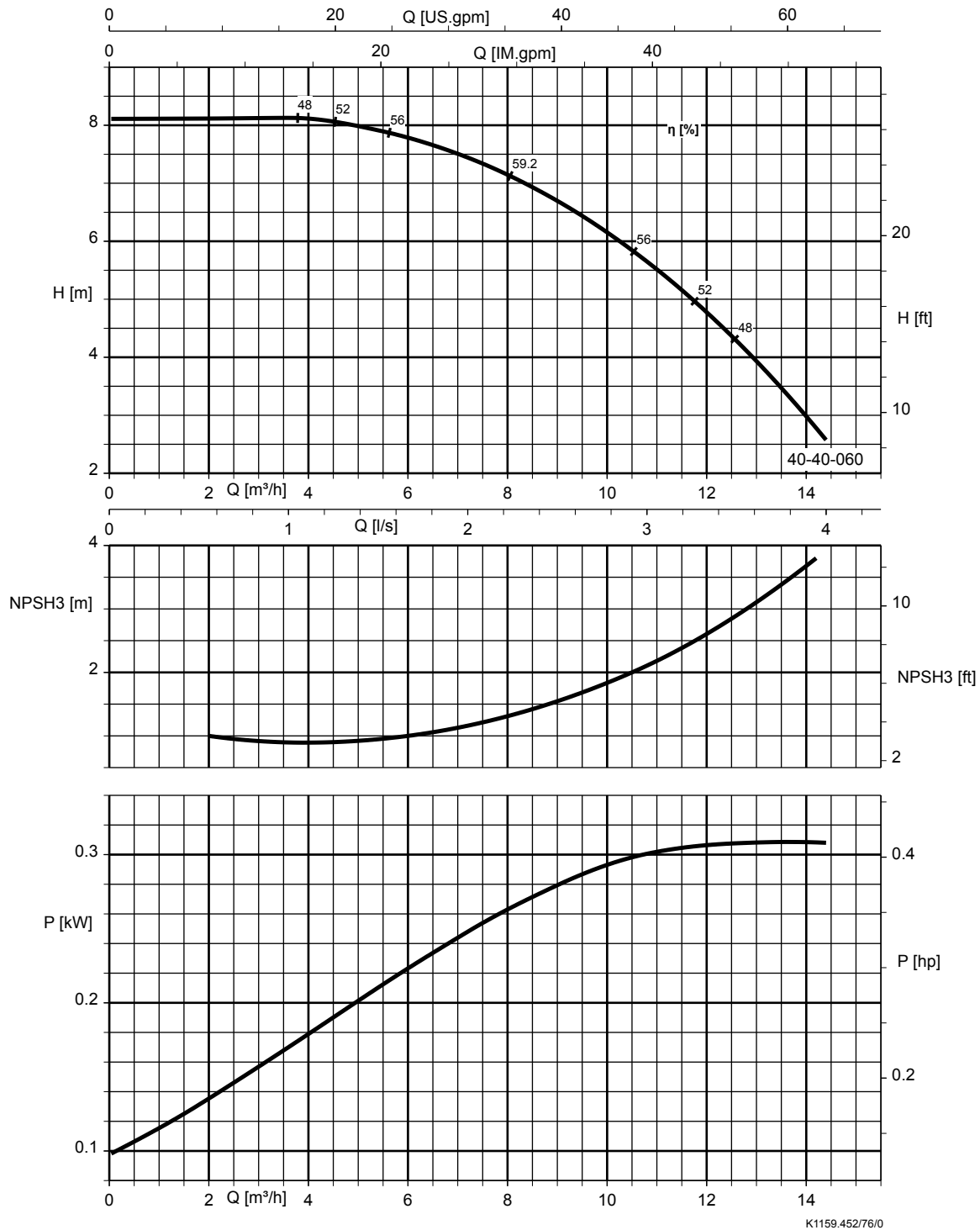
Etaline L 032-032-100, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



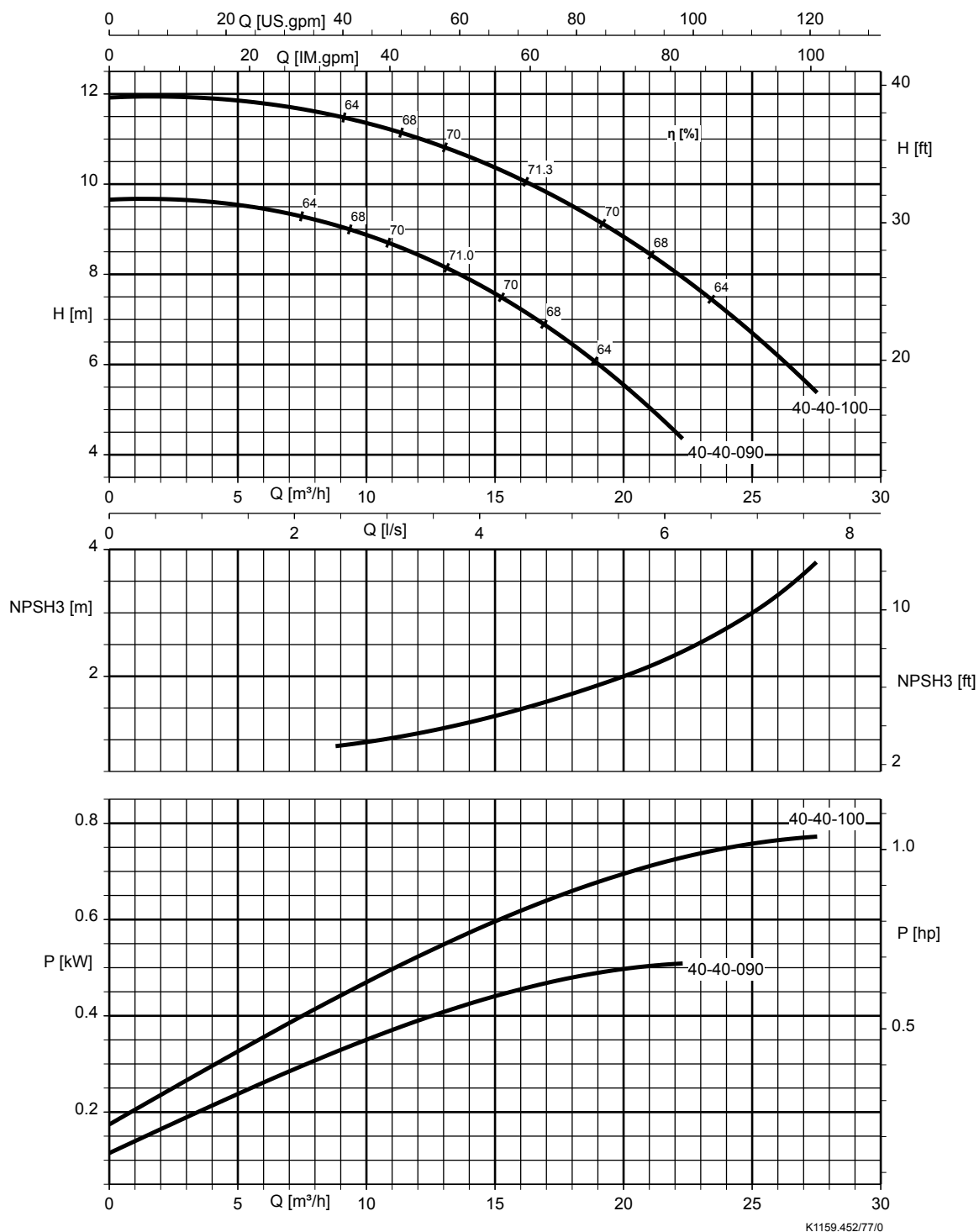
Etaline L 032-032-105/125, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



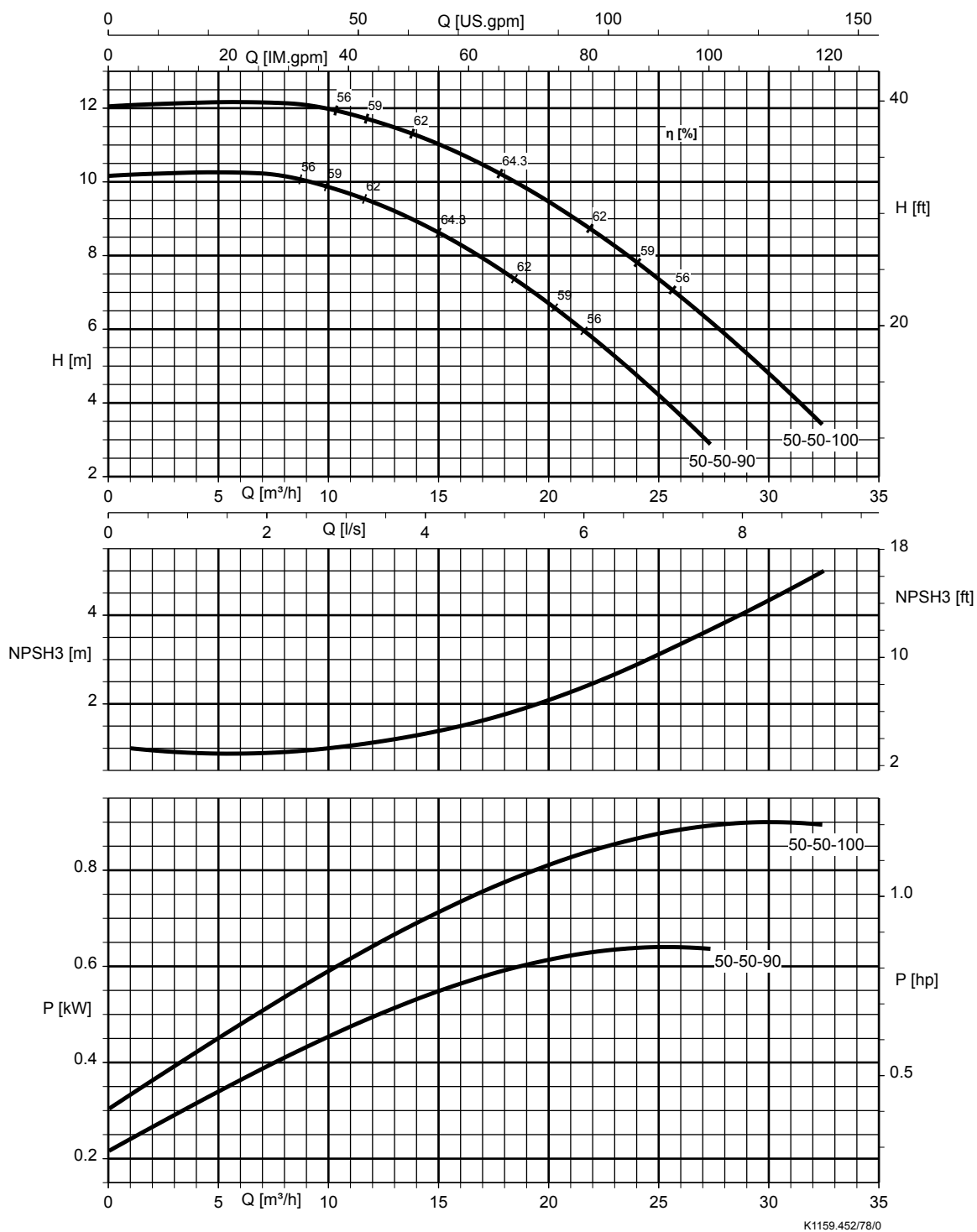
Etaline L 040-040-060, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



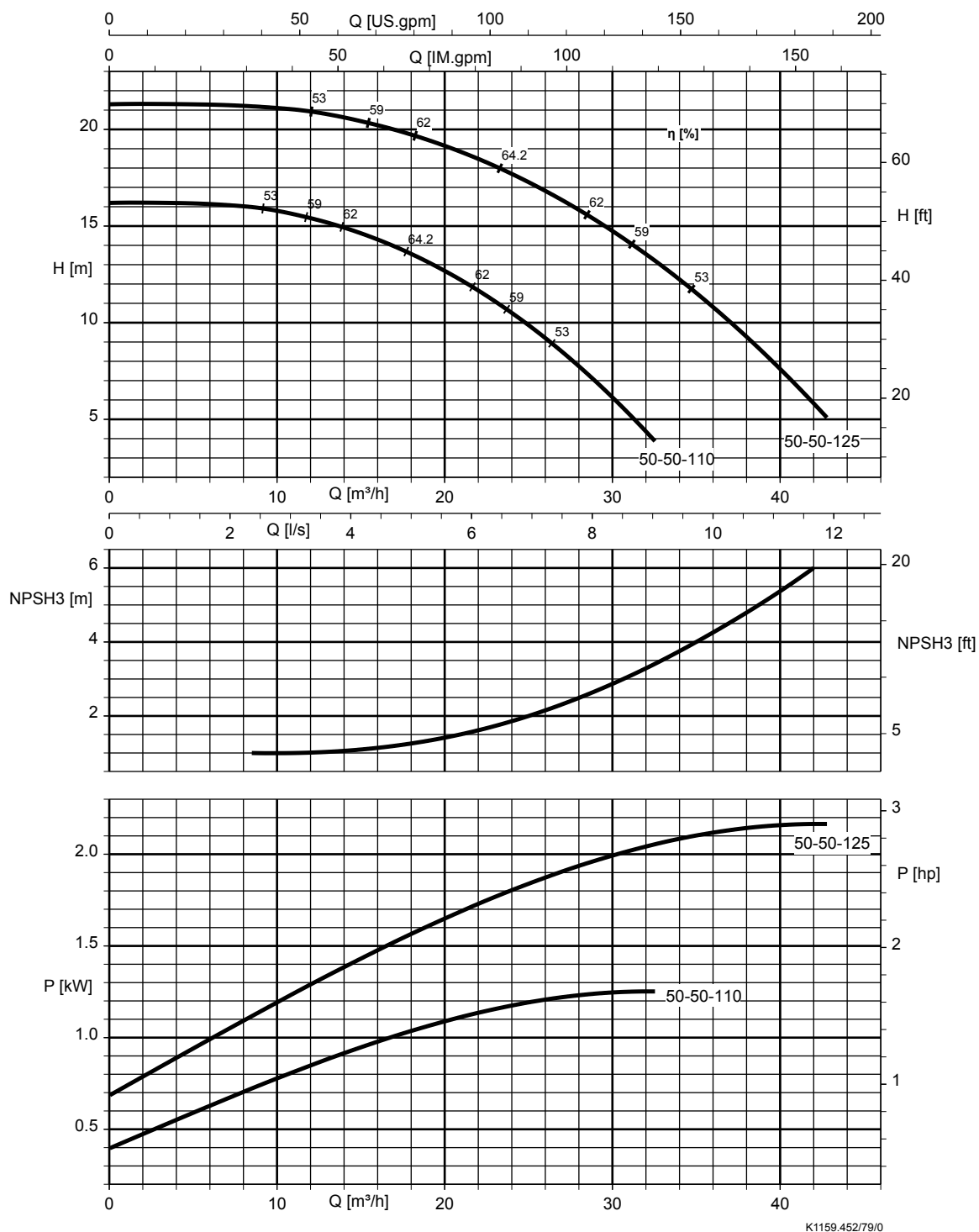
Etaline L 040-040-090/100, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



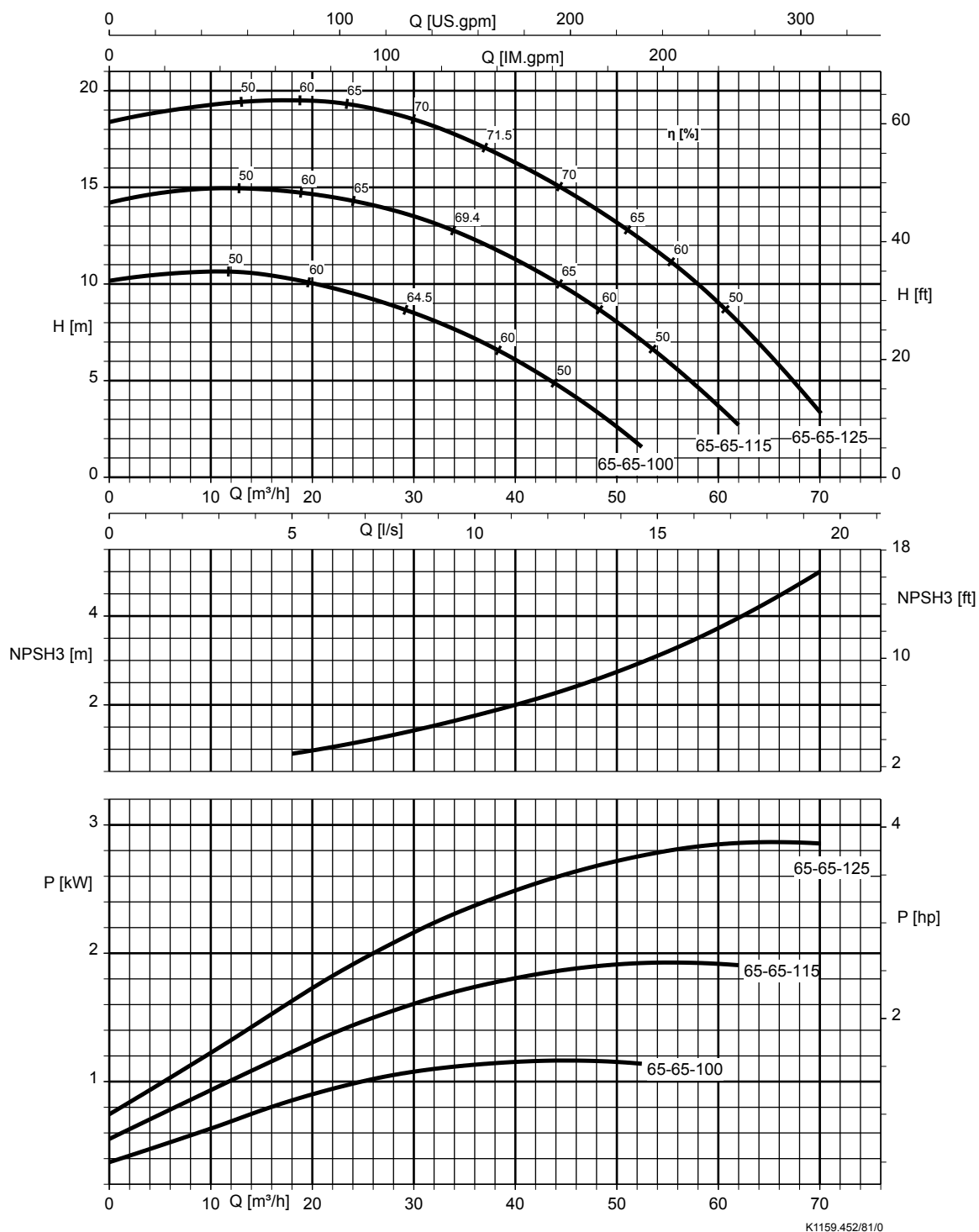
Etaline L 050-050-090/100, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



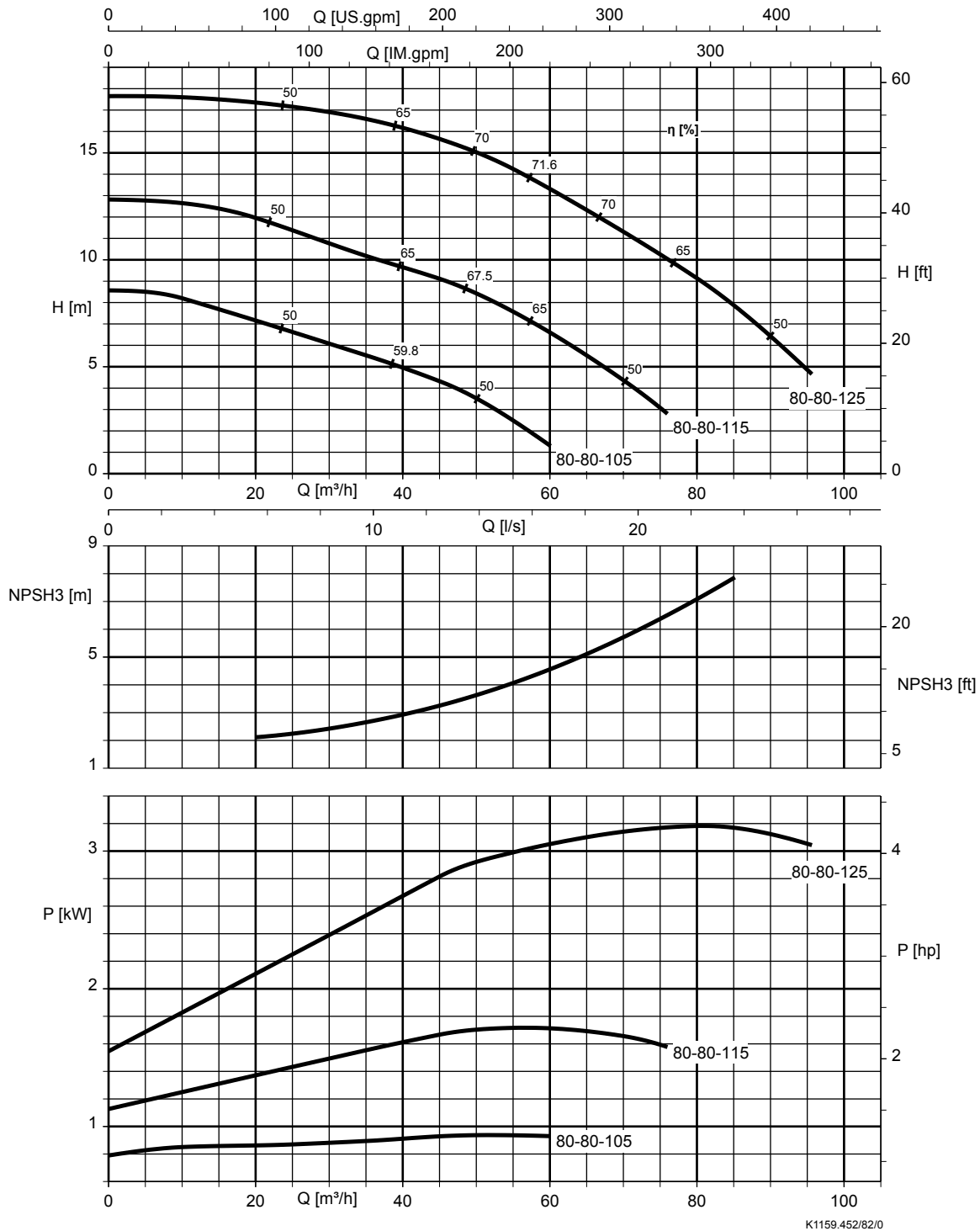
Etaline L 050-050-110/125, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



Etaline L 065-065-100/115/125, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$

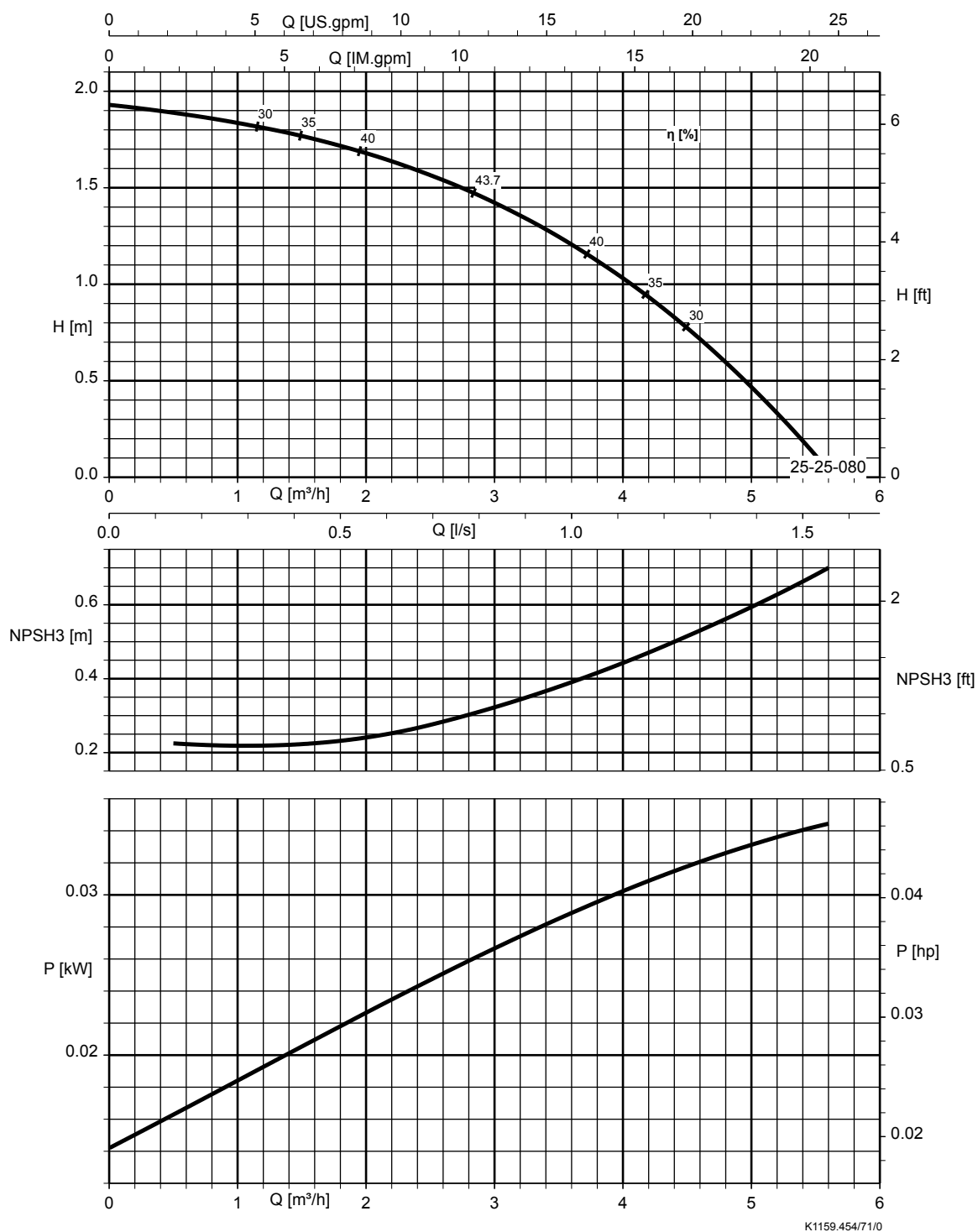


Etaline L 080-080-105/115/125, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$

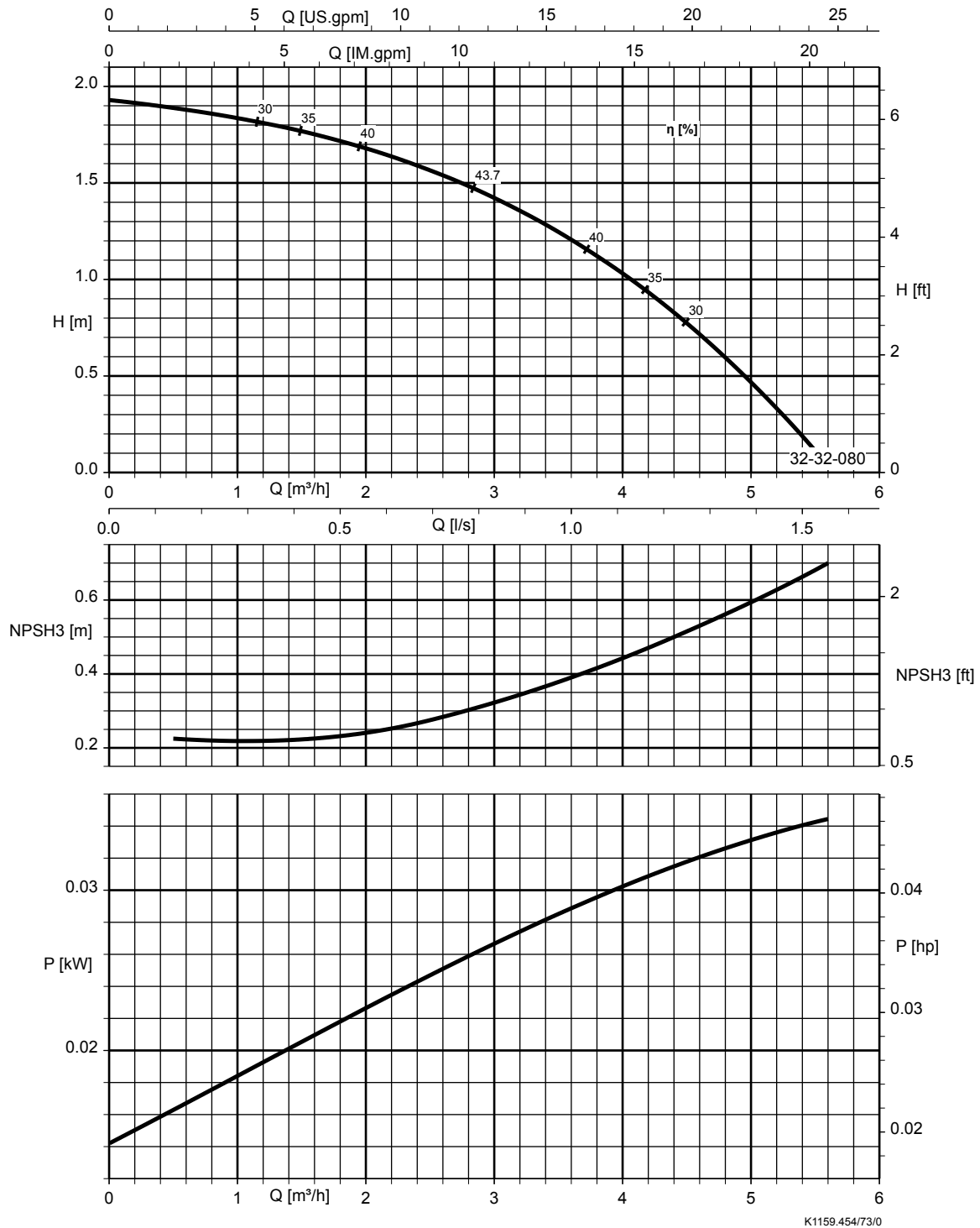


Etaline L (ungeregelte Ausführung), $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

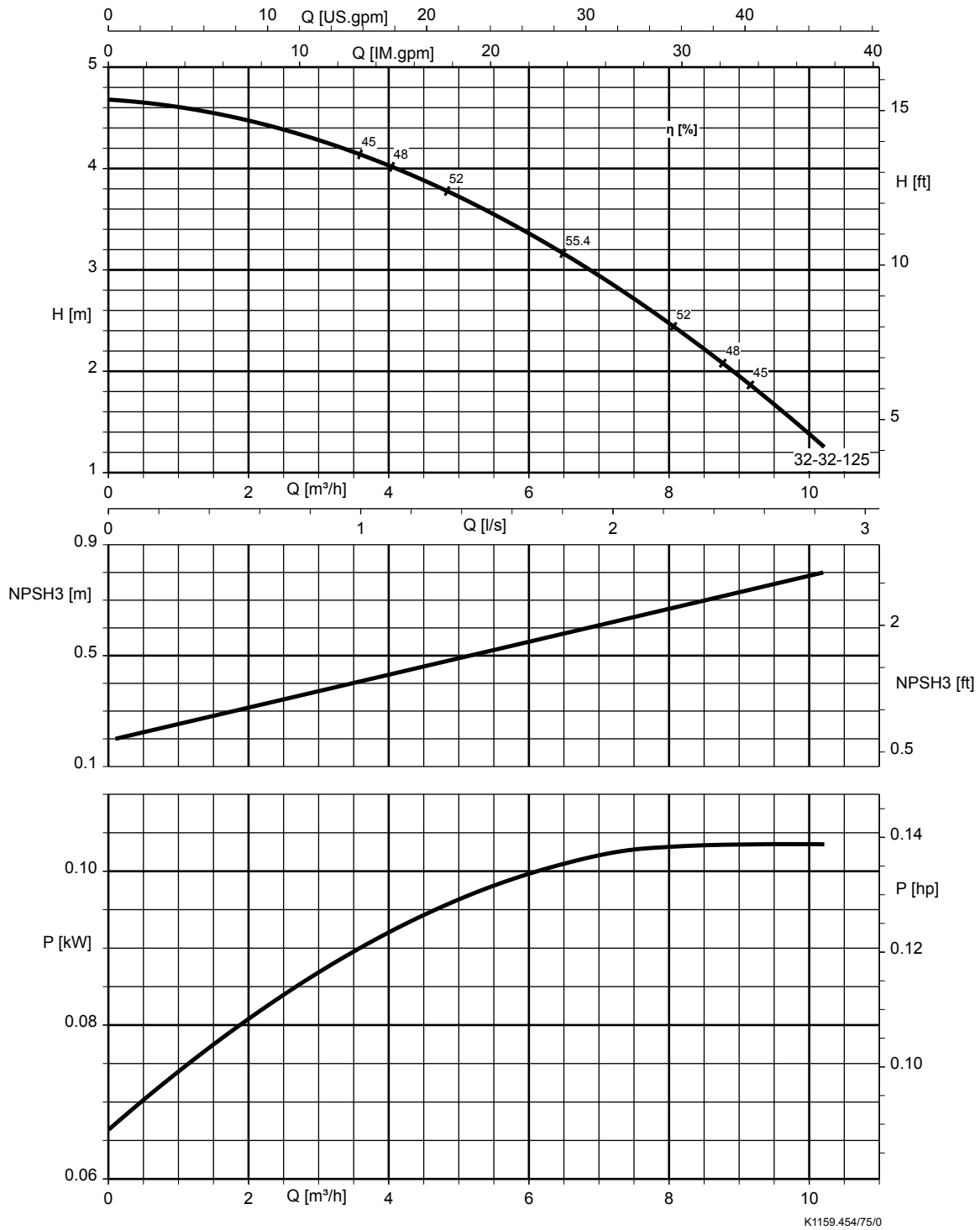
Etaline L 025-025-080, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



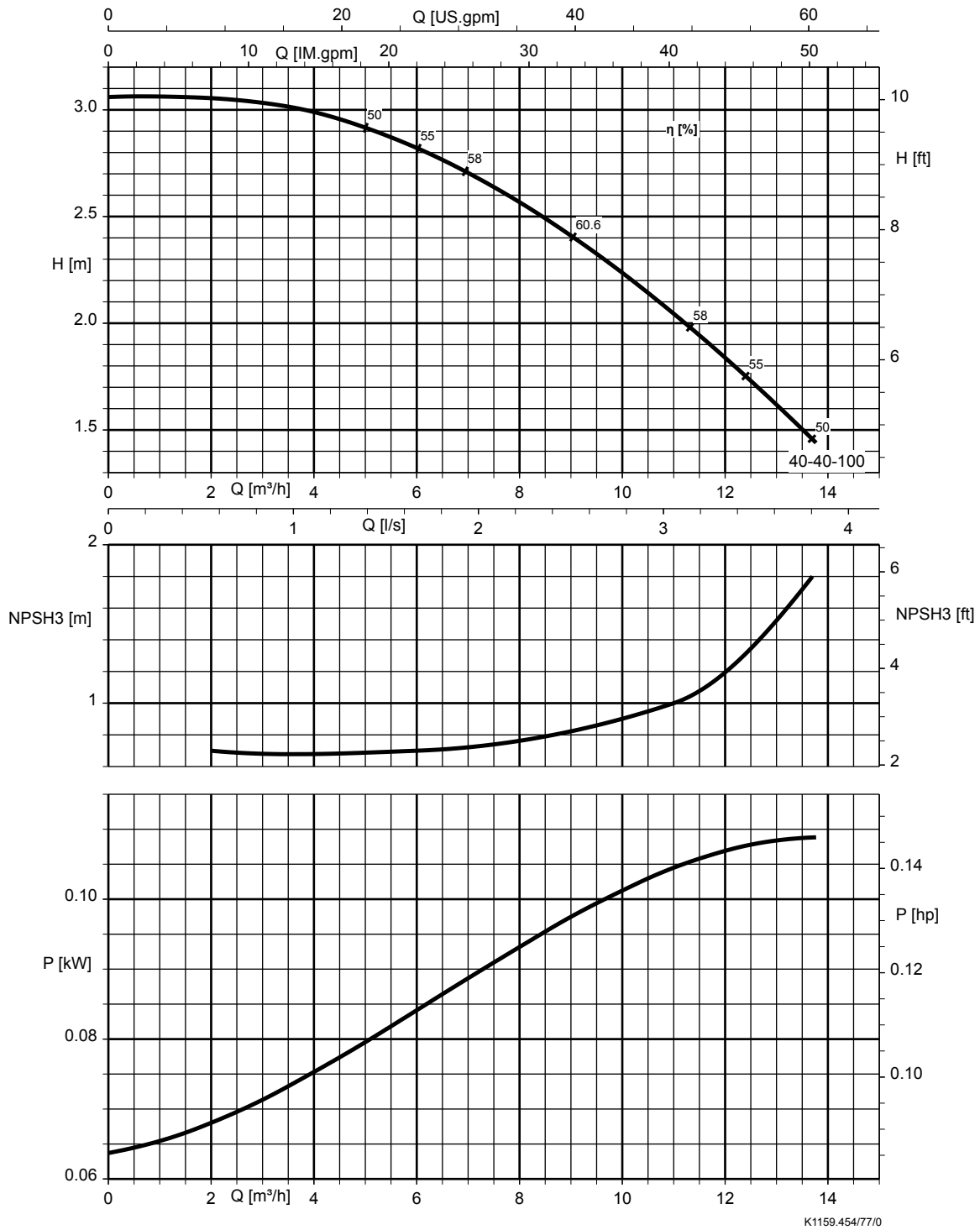
Etaline L 032-032-080, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



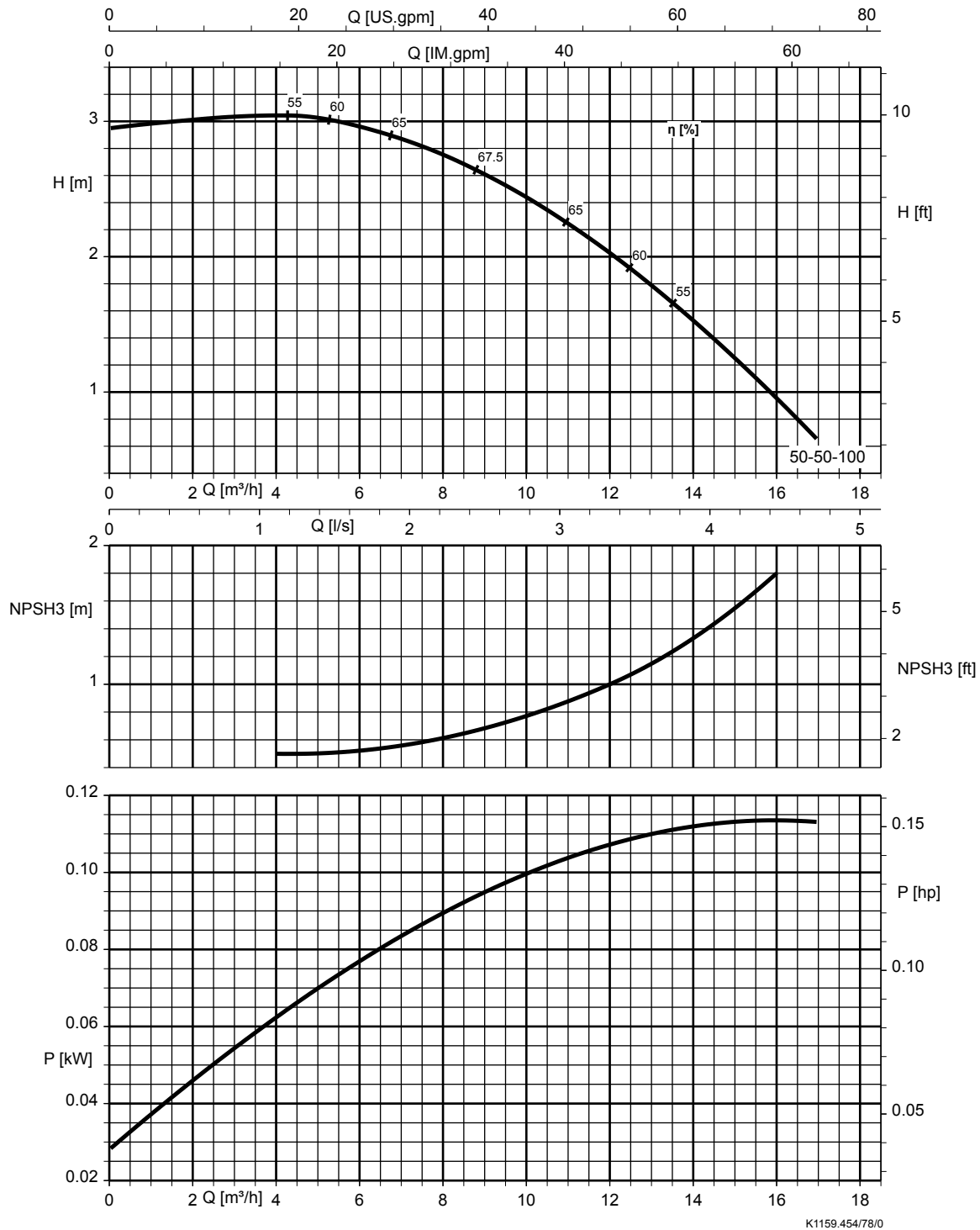
Etaline L 032-032-125, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



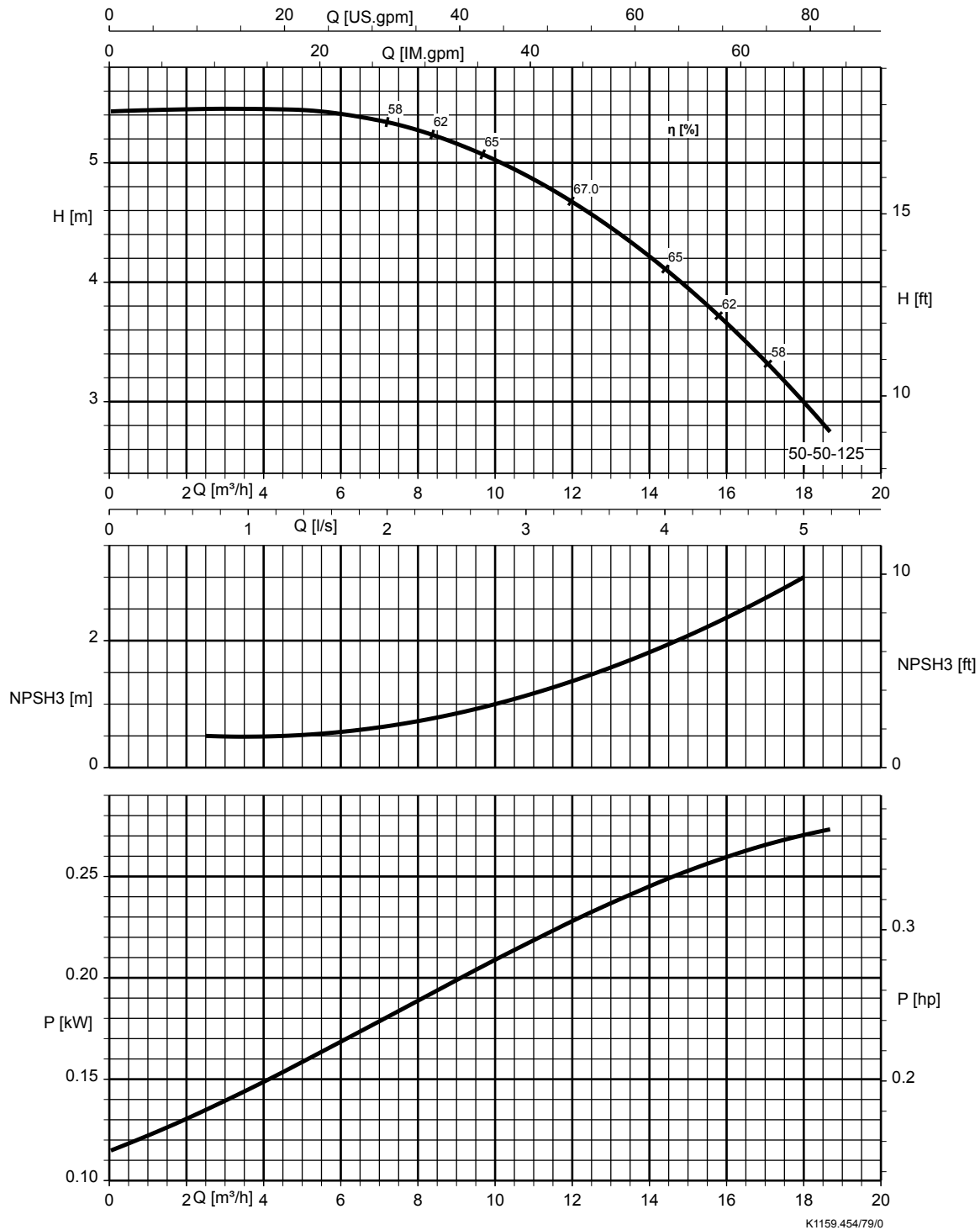
Etaline L 040-040-100, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



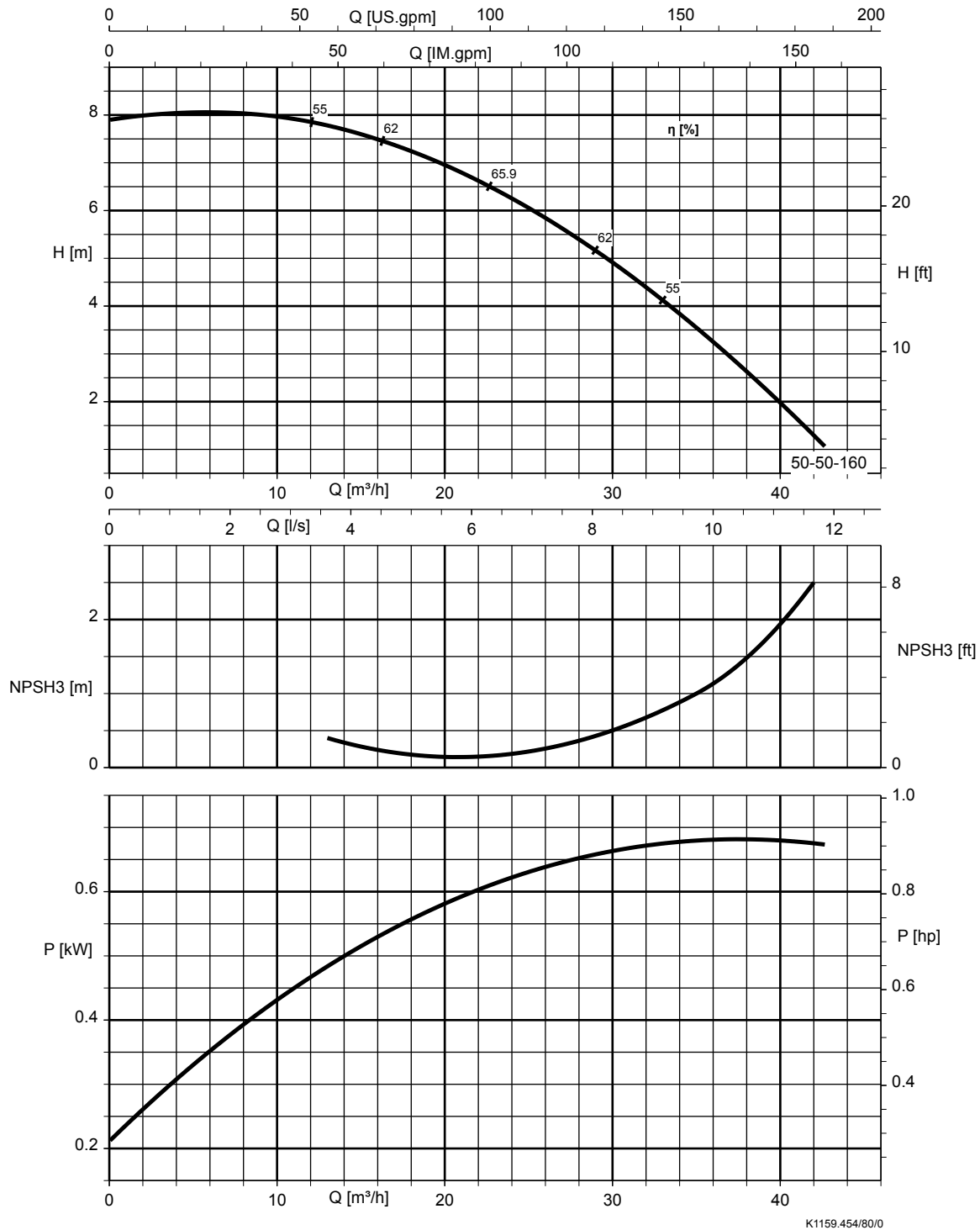
Etaline L 050-050-100, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



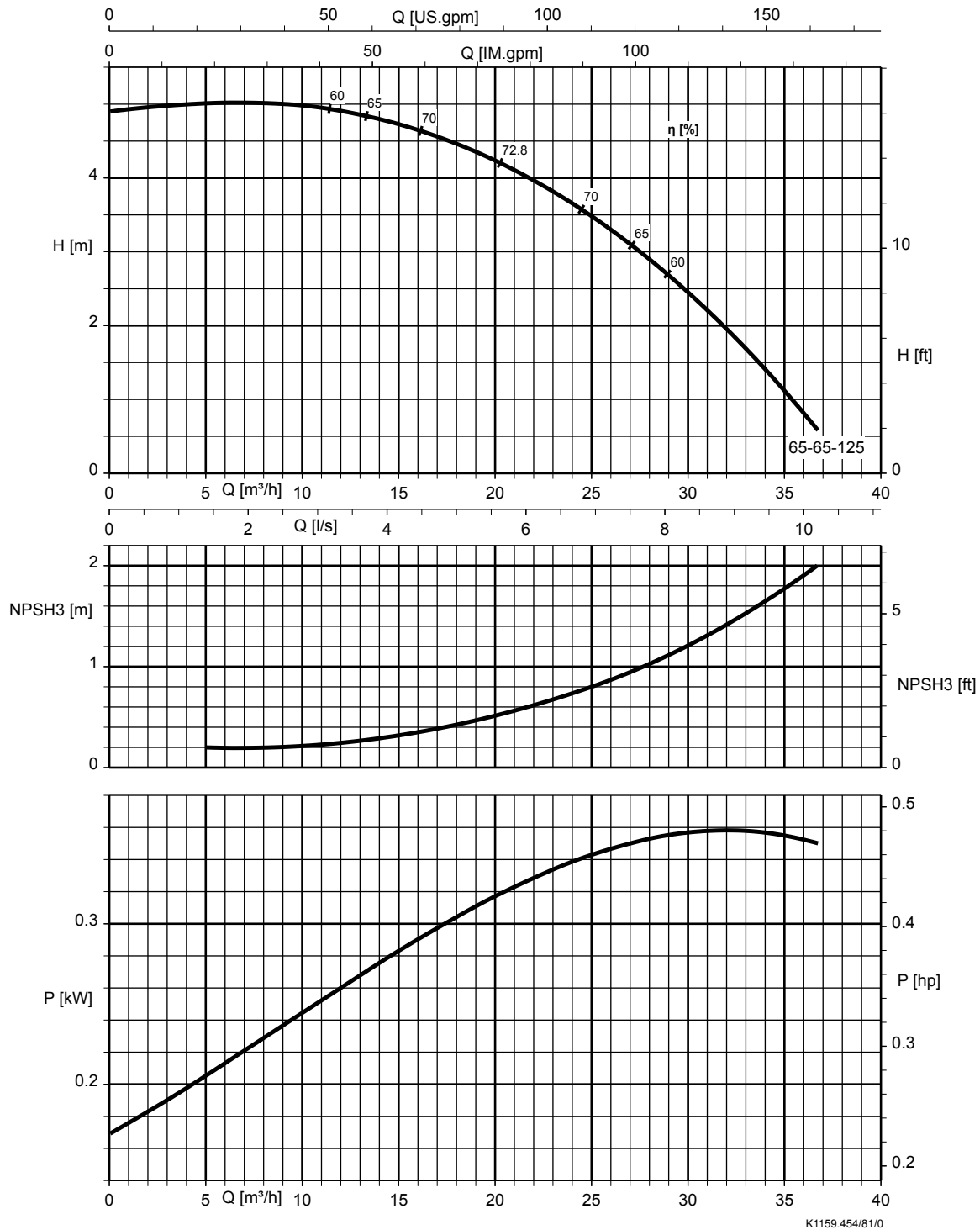
Etaline L 050-050-125, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



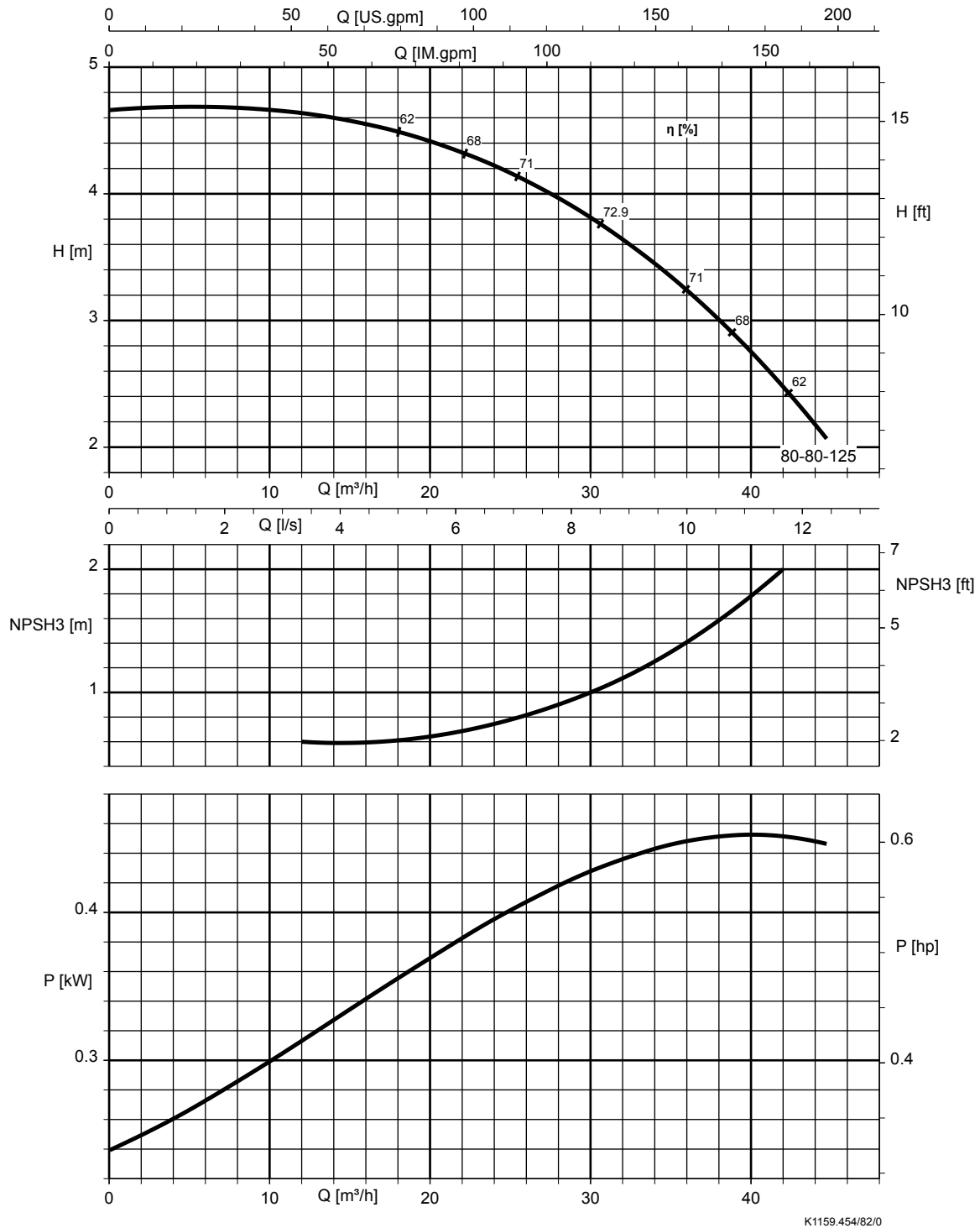
Etaline L 050-050-160, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



Etaline L 065-065-125, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



Etaline L 080-080-125, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



Abmessungen

Abmessungen Pumpenaggregat (ungeregelte Ausführung)

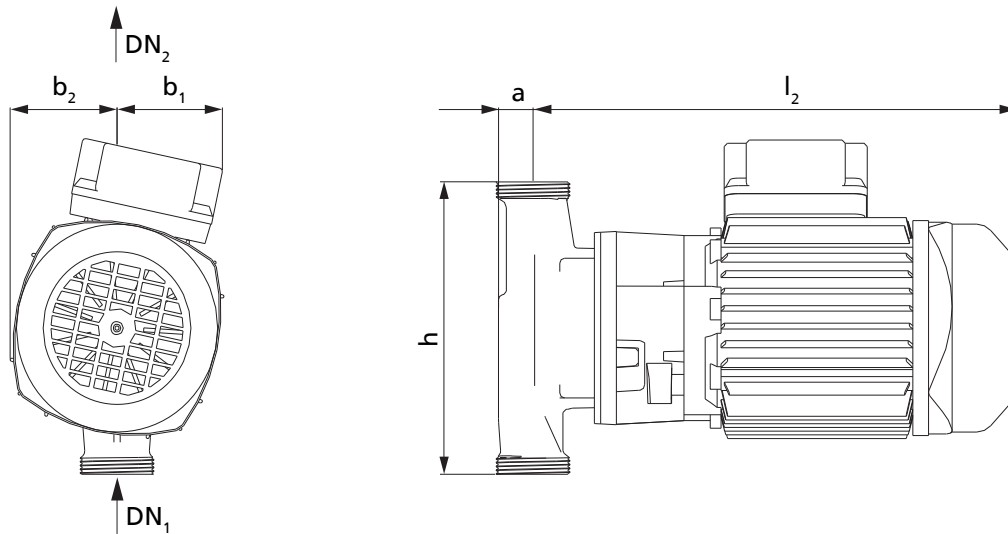


Abb. 1: Abmessungen Pumpenaggregat mit Gewindeanschluss, Baugröße < 032-032-100

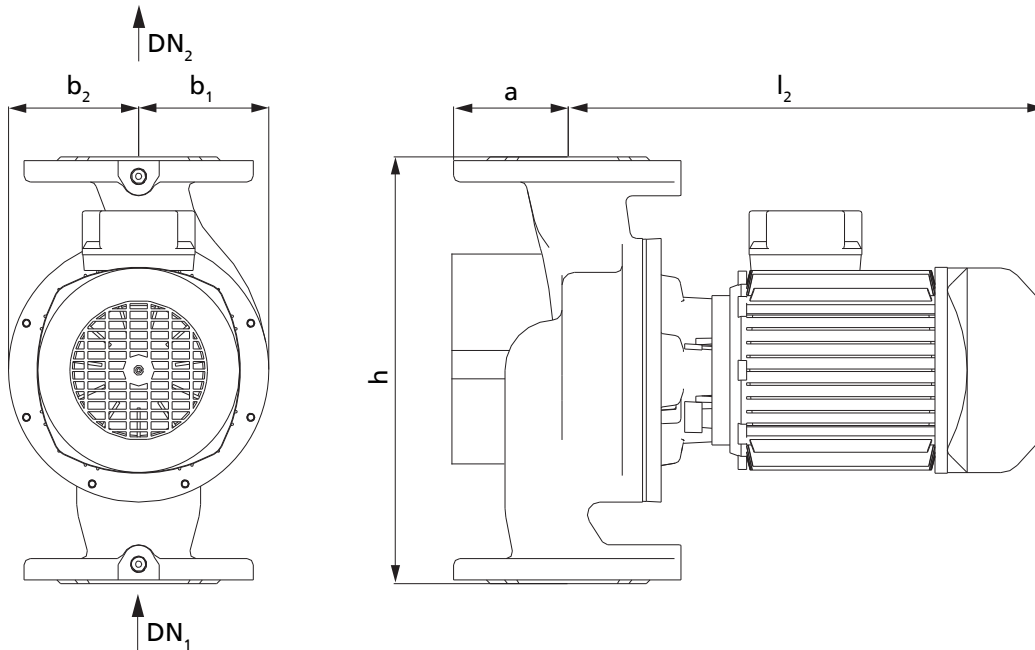


Abb. 2: Abmessungen Pumpenaggregat mit Flanschanschluss, Baugröße ≥ 032-032-100

Abmessungen Pumpenaggregat (ungeregelte Ausführung), $n = 2900 \text{ min}^{-1}$

Etaline L	P_2	P_N	DN	Anschluss	a	h	b_1	b_2	l_2
	max. ¹⁹⁾								
$n = 2900 \text{ min}^{-1}$	[kW]	[kW]	[mm]	Gewinde	[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

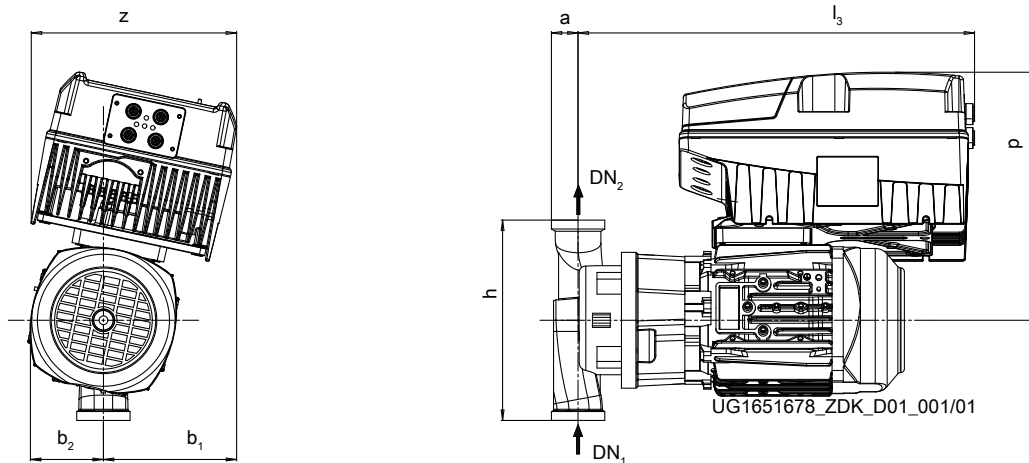
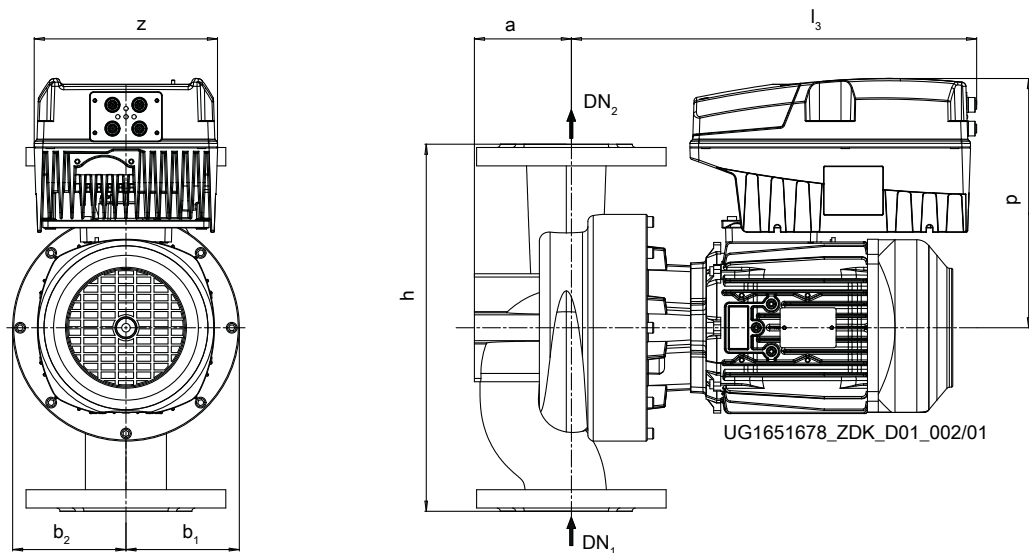
19) Dauerbetrieb S1

Etaline L	P ₂	P _N	DN	Anschluss	a	h	b ₁	b ₂	l ₂
	max. ¹⁹⁾								
n = 2900 min ⁻¹	[kW]	[kW]	[mm]	Gewinde	[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

Abmessungen Pumpenaggregat (ungeregelte Ausführung), n = 1450 min⁻¹

Etaline L	P ₂	P _N	DN	Anschluss	a	h	b ₁	b ₂	l ₂
	max. ²⁰⁾								
n = 1450 min ⁻¹	[kW]	[kW]	[mm]	Gewinde	[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) Dauerbetrieb S1

Abmessungen Pumpenaggregat (drehzahlregelte Ausführung)

Abb. 3: Abmessungen Pumpenaggregat mit PumpDrive 2 Eco, mit Gewindeanschluss, Baugröße < 032-032-100

Abb. 4: Abmessungen Pumpenaggregat mit PumpDrive 2 Eco, mit Flanschanschluss, Baugröße ≥ 032-032-100

Abmessungen Pumpenaggregat mit PumpDrive 2 Eco (drehzahlregelte Ausführung), $n = 2900 \text{ min}^{-1}$

Etaline L PumpDrive 2 Eco	P_2	P_N	DN	Anschluss	a	b_1	b_2	h	l_3	$p^{21)}$	z
	max. ²²⁾										
$n = 2900 \text{ min}^{-1}$	[kW]	[kW]	[mm]	Gewinde	[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) Bei Schrägstellung (12°) vergrößert sich das Maß P

22) Dauerbetrieb S1

Etaline L PumpDrive 2 Eco	P ₂	P _N	DN	Anschluss	a	b ₁	b ₂	h	l ₃	p ²¹⁾	z
	max. ²²⁾										
n = 2900 min ⁻¹	[kW]	[kW]	[mm]	Gewinde	[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

Abmessungen Pumpenaggregat mit PumpDrive 2 Eco (drehzahlgeregelte Ausführung), n = 1450 min⁻¹

Etaline L PumpDrive 2 Eco	P ₂	P _N	DN	Anschluss	a	b ₁	b ₂	h	l ₃	p	z
	max. ²³⁾										
n = 1450 min ⁻¹	[kW]	[kW]	[mm]	Gewinde	[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) Dauerbetrieb S1

Anschlussausführung

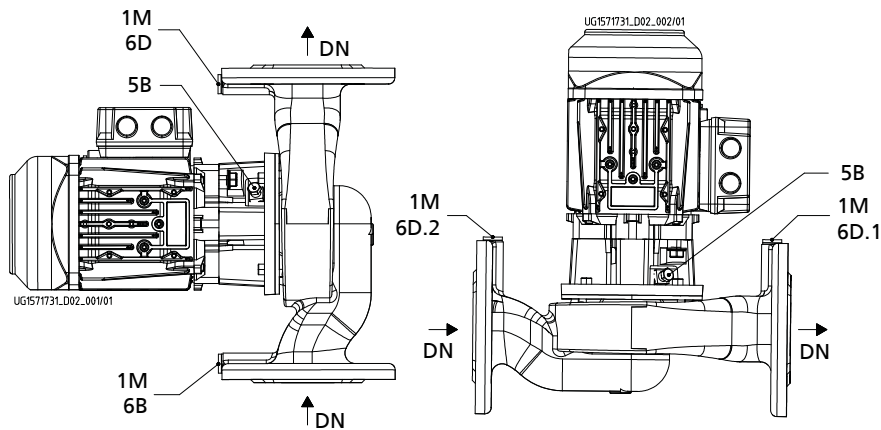


Abb. 5: Anschlüsse

Anschlussausführung

Anschluss	Ausführung	Aufbau	Position
1M	Druckmessgerät Anschluss	Gebohrt und verschlossen	Saugflansch und Druckflansch
5B	Entlüftungsmöglichkeit des Gleitringdichtungsraums	Verschlossen mit Entlüftungsschraube	Gehäusedeckel
6B	Fördermedium Ablass und Entleerung	Gebohrt und verschlossen	Spiralgehäuse
6D, 6D.1, 6D.2	Fördermedium Auffüllen und Entlüften	Gebohrt und verschlossen	Spiralgehäuse

Anschluss

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

Flanschausführung

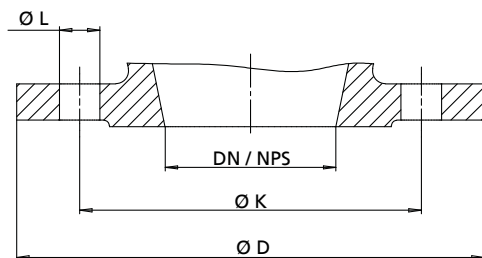


Abb. 6: Flanschabmessungen

Flanschabmessungen [mm]

DN / NPS	Norm							Hinweis
	EN 1092-2					DIN EN ISO 228-1		
	Werkstoff							
	G, B							
	PN 10			PN 6			Gewinde	
	Ø K	Ø D	Anzahl L	Ø K	Ø D	Anzahl L		
25	-	-	-	-	-	-	G 1 1/2	-
32 / NPS11/4	100	140	4xØ19	90	140	4xØ14	G 2 ²⁴⁾	Kombiflansch 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	-	-	-	-	-

Flanschausführung nach Werkstoffen

Werkstoffausführung	Norm	Nennweite	Druckstufe
GG, GP, BB, BP	DIN EN ISO 228-1	DN 25	PN 10
	DIN EN ISO 228-1	032-032-063 bis 032-032-080	PN 10
	Geböhrt nach EN 1092-2	DN 32 - DN 65	PN 6 / PN 10
	EN 1092-2	DN 80	PN 10

24) Nur für Baugrößen < 032-032-100

Aufstellungsarten

Horizontaler Einbau

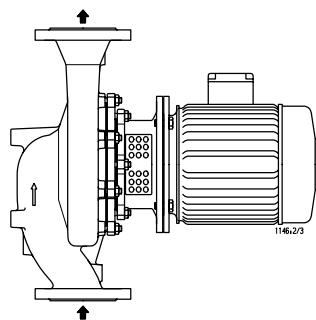


Abb. 7: Horizontaler Einbau, Durchflussrichtung von unten nach oben

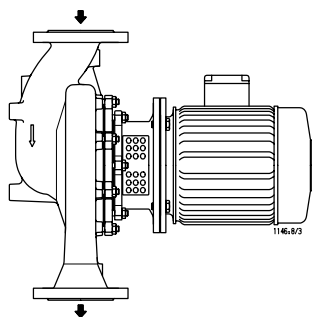


Abb. 8: Horizontaler Einbau, Durchflussrichtung von oben nach unten

i Spiralgehäuse oder Einschubeinheit muss um 180° gedreht werden, damit der Klemmenkasten in der nach oben gerichteten Lage verbleibt.

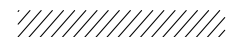


Abb. 9: Horizontaler Einbau (z. B. unter der Decke)

i Spiralgehäuse oder Einschubeinheit muss um 90° gedreht werden, damit der Klemmenkasten in der nach oben gerichteten Lage verbleibt.

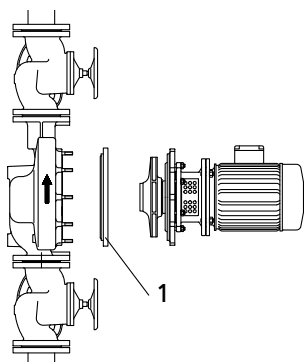


Abb. 10: Horizontaler Einbau mit Blindflansch (1 = Blindflansch, Zubehör)

i Bei Servicearbeiten an einer Pumpe kann der Pumpenraum durch einen Blindflansch abgesperrt werden, sodass die Anlage weiterhin funktionsfähig bleibt.

Vertikaler Einbau

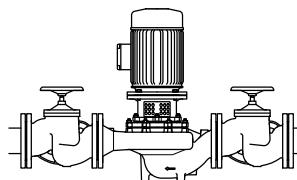


Abb. 11: Vertikaler Einbau / Befestigung ohne Pumpenfuß

i Direkte Montage in die Rohrleitung: Hierzu die Rohrleitung immer unmittelbar vor der Pumpe unterstützen.

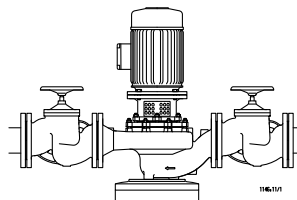
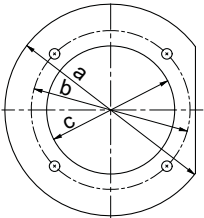


Abb. 12: Vertikaler Einbau / Befestigung mit Pumpenfuß (Zubehör, auf Anfrage möglich)

Zubehör

Pumpenzubehör

Übersicht Pumpenzubehör

Bauteil	Ø a / Ø b / Ø c	Zuordnung Baugröße	Mat.-Nr.	[kg]
	[mm]			
Blindflansch mit Dichtung 	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				
Pumpenfuß			Auf Anfrage	

Gesamtzeichnungen

Gesamtzeichnung mit Einzelteileverzeichnis

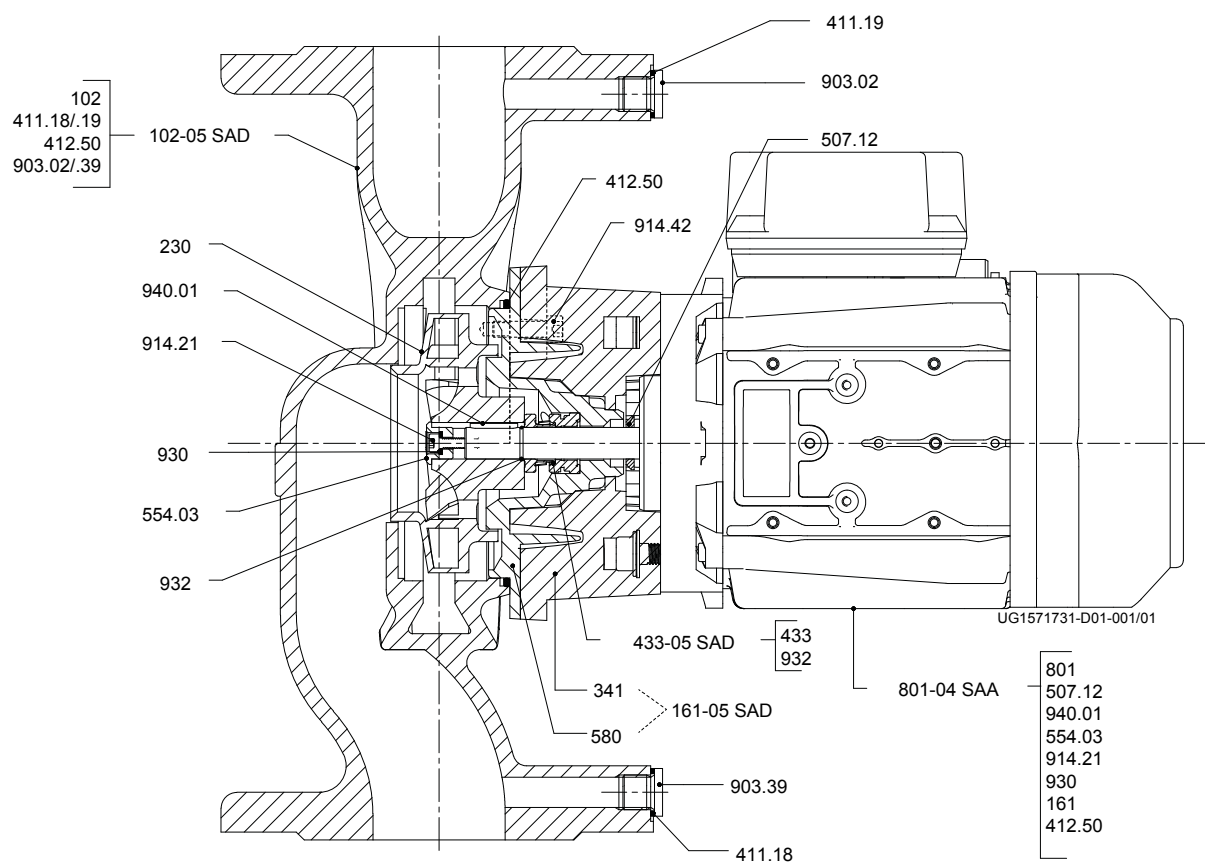


Abb. 13: Gesamtzeichnung

Einzelteileverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
102	Spiralgehäuse	554.03	Unterlegscheibe
161	Gehäusedeckel	580	Kappe
230	Laufgrad	801	Flanschmotor
341	Antriebslaterne	903.02/.39	Verschlussschraube
411.18/.19	Dichtring	914.21/.42	Innensechskantschraube
412.50	O-Ring	930	Sicherung
433	Gleitringdichtung	932	Sicherungsring
507.12	Spritzring	940.01	Passfeder

Ersatzteilkits

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
102-05 SAD	Spiralgehäuse	102	Spiralgehäuse
		411.18/.19	Dichtring
		412.50	O-Ring
		903.02/.39	Verschlussschraube
161-05 SAD	Gehäusedeckel	341	Antriebslaterne
		580	Kappe
230	Laufgrad	230	Laufgrad
433-05 SAD	Wellendichtung	433	Gleitringdichtung
		932	Sicherungsring
801-04 SAA	Motor	161	Gehäusedeckel
		412.50	O-Ring
		507.12	Spritzring
		554.03	Unterlegscheibe

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
801-04 SAA	Motor	801	Flanschmotor
		914.21	Innensechskantschraube
		930	Sicherung
		940.01	Passfeder

Glossar

Blockbauweise

Motor über Flansch oder Laterne direkt an der Pumpe befestigt

IE2

Wirkungsgradklasse nach IEC 60034-30:
2 = High Efficiency (IE = International Efficiency)

IE3

Wirkungsgradklasse nach IEC 60034-30:
3 = Premium Efficiency (IE = International Efficiency)

Inline-Ausführung

Pumpe, bei der der Saugstutzen und der Druckstutzen gegenüber liegen und eine gleiche Nennweite besitzen.

WRAS

Zulassung, von allen Wasserversorgern in Großbritannien anerkannt (WRAS = Water regulations advisory scheme)



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