

50 Hz



Baureihe e-LNE

HOCHEFFIZIENTE EINSTUFIGE INLINE-KREISELPUMPEN
AUSGESTATTET MIT **IE3** MOTOREN

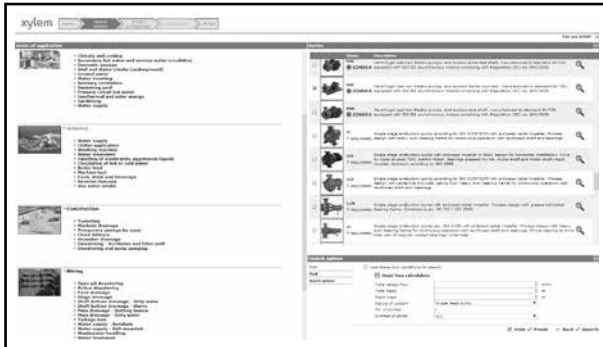
ErP 2009/125/EC

Xylect™

Xylect™ ist ein Pumpenauswahlprogramm mit umfangreicher Online-Datenbank zu Produktinformationen über das gesamte Pumpenprogramm sowie zugehörige Produkte. Die Software bietet viele Suchoptionen und hilfreiche Projektmanagement-Funktionen und hält aktuelle Informationen über tausende Produkte und Zubehörteile bereit.

Xylect™ ist wie folgt zugänglich:

Auf der Website – www.xylect.com



Auf DVD – Loop 4U



Als Handy-App



Weitere Informationen dazu finden Sie auf Seite 106-107.

Ökodesign-Richtlinie (ErP)

Während der letzten zehn Jahre drängte das Europäische Parlament und der Europäische Rat auf die Übernahme bestimmter Maßnahmen zum Zwecke der Reduzierung des Energieverbrauchs und einer damit verbundenen Verringerung schädlicher Umweltbelastungen.

Durch die **Direktive 2005/32/EC** für energieverbrauchende Produkte (EuP) und die Direktive 2009/125/EC für energieverwandte Produkte (ErP), wurde ein Rahmen für die Anforderungen an umweltverträgliche Konstruktionen (Öko-Design) geschaffen.

Die beiden Kommissionsvorschriften (EC) Nr. 640/2009 und (EU) Nr. 4/2014 implementierten Vorgaben zu Öko-Design Anforderungen für **50Hz Drehstrommotoren**, die innerhalb der Europäischen Gemeinschaft, entweder als alleinstehende Einheiten oder in andere Produkte integriert, am Markt verkauft und in Betrieb genommen werden.

Die Vorschrift gibt vor, dass Motoren mit Nennleistungen von **7,5 bis 375 KW ab dem 1. Januar 2015** und Motoren mit Nennleistungen von **0,75 bis 375 KW ab dem 1. Januar 2017** die **Wirkungsgradhöhe IE3** (oder IE2 mit variabler Drehzahlregelung) erreichen müssen.

Die Kommissionsvorschrift (EU) Nr. 547/2012 implementierte zwei Direktiven mit Bezug auf die Öko-Design-Anforderungen für bestimmte Arten von Pumpen zur Förderung von sauberem Wasser, die innerhalb der Europäischen Gemeinschaft, entweder als alleinstehende Einheiten oder in andere Produkte integriert, am Markt verkauft und in Betrieb genommen werden.

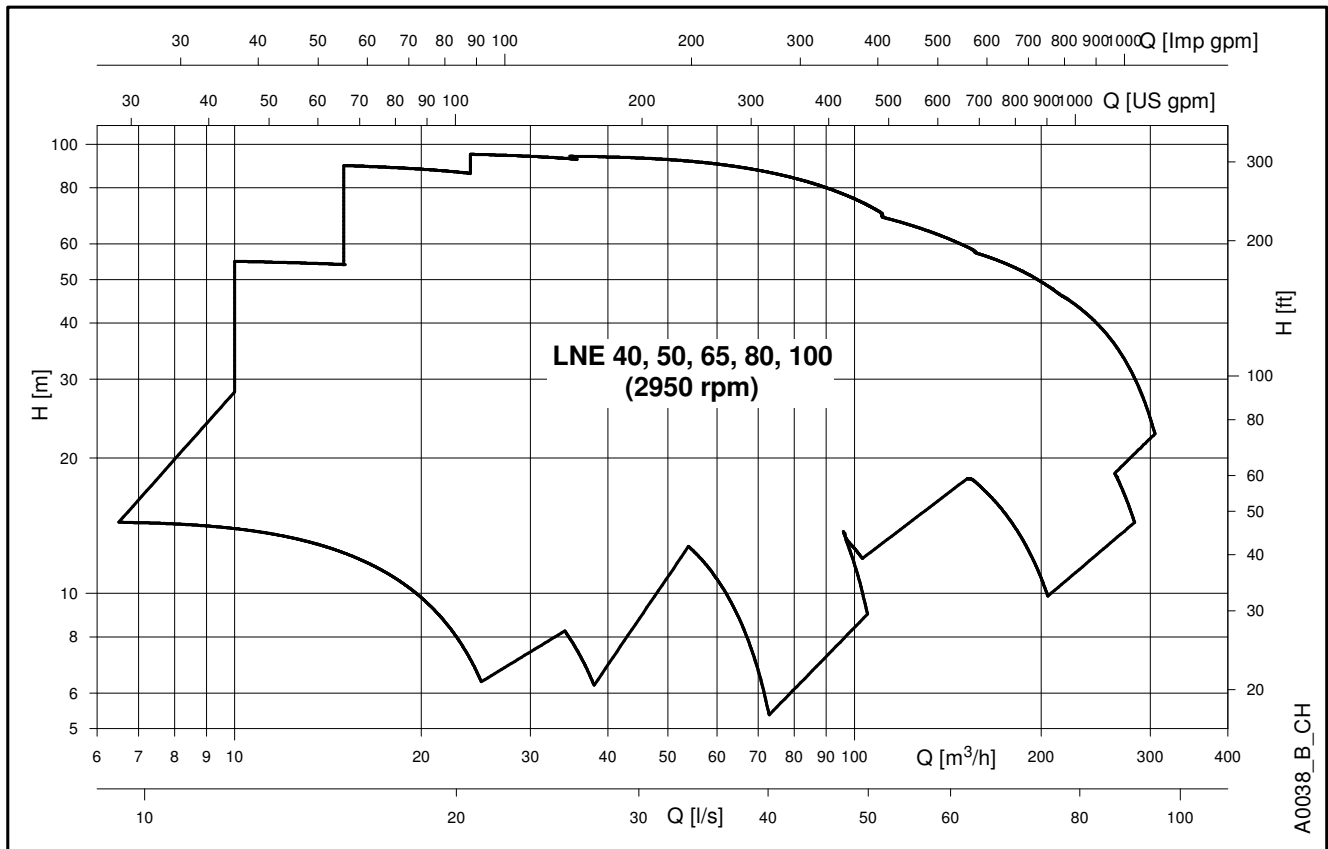
Diese Vorschrift besagt, dass Wasserpumpen ab dem 1. Januar 2015 einen **Mindesteffizienzindex (MEI) von 0,4** erreichen sollen. Dieser Index stammt aus einer Gleichung, welche hydraulische Wirkungsgrade am Wirkungsgrad-Bestpunkt (BEP), dann am Punkt mit 75% Fördermenge zum BEP (=Teillast) und letztlich am Punkt mit 110% Fördermenge zum BEP (=Überlast) berücksichtigt.

Die Lowara Baureihe e-LNE mit ihren verschiedenen Baugrößen erfüllt die oben genannten Vorschriften, ist somit ErP konform und erreicht einen MEI Index von 0,4 oder darüber sowie auch die IE3 Motorenwirkungsgrade.

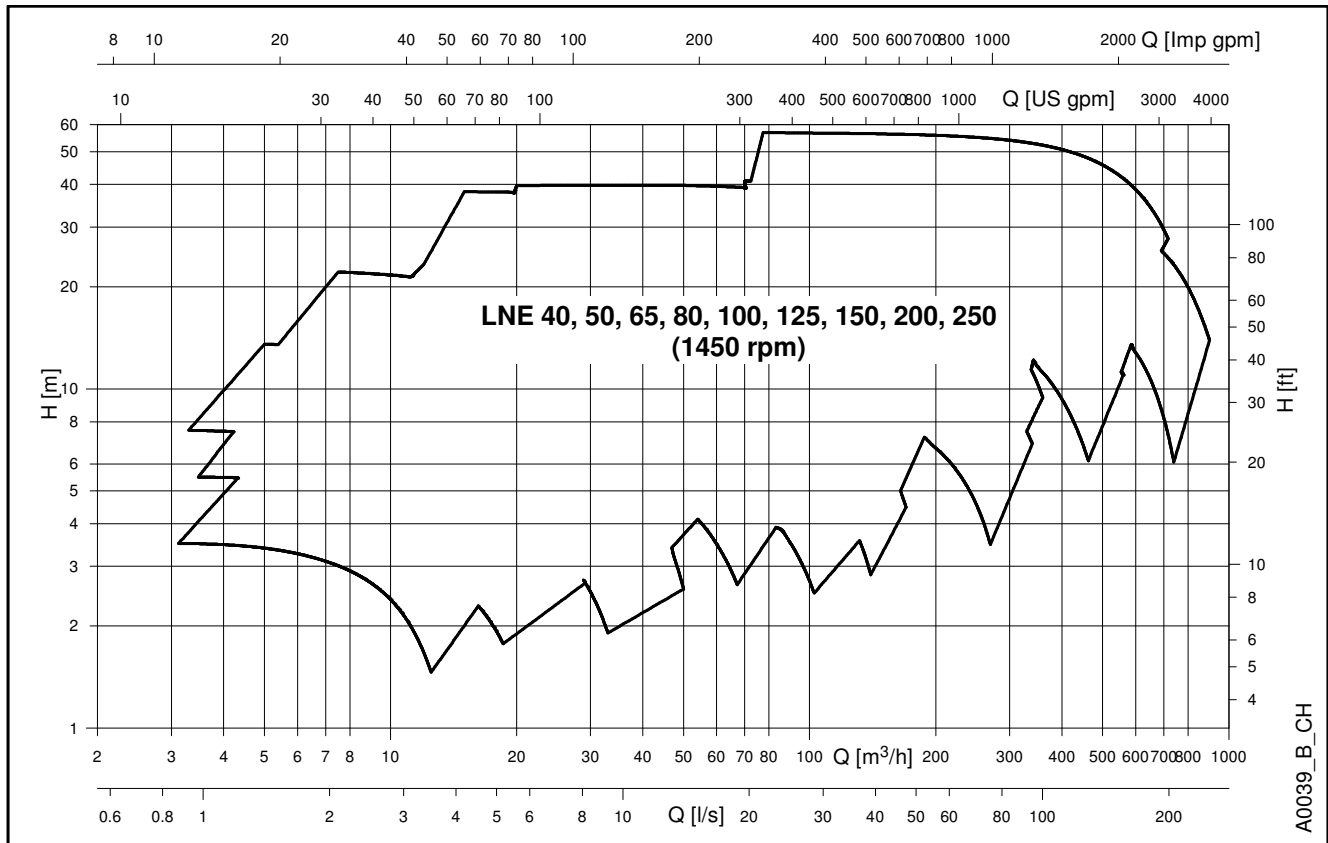
INHALT

Allgemein	5
Anwendungen & Vorteile	6
Bezeichnungsschlüssel	8
Typenschild	9
Modellübersicht bei 50 Hz, 2-polig	10
Modellübersicht bei 50 Hz, 4-polig	11
Pumpenschnitt und wichtigste Bauteile	12
Gleitringdichtungen	14
Motoren (ErP 2009/125/EC)	15
Pumpen (ErP 2009/125/EC)	23
Mindestwirkungsgradindex (MEI)	24
Kennfelder bei 50 Hz, 2-polig	25
Tabelle der hydraulischen Leistungen bei 50 Hz, 2-polig	26
Kennfelder bei 50 Hz, 4-polig	28
Tabelle der hydraulischen Leistungen bei 50 Hz, 4-polig	29
Kennlinien bei 50 Hz, 2-polig	33
Kennlinien bei 50 Hz, 4-polig	51
Abmessungen und Gewichte	83
LNE..H (e-LNE mit HYDROVAR)	99
Zubehör	119
Berichte und Deklarationen	123
Technischer Anhang	125

**BAUREIHE e-LNE
KENNFELDER BEI 50 Hz, 2-POLIG**



KENNFELDER BEI 50 Hz, 4-POLIG



BAUREIHE e-LNE ALLGEMEIN

Die neue Loware **Baureihe e-LNE** ist das Ergebnis enger Zusammenarbeit zwischen unseren Kunden und uns; die Baureihe wurde umgestaltet und verbessert, um in Punkto Leistung und Energieeinsparung die Anforderungen der gewerblichen Gebäudetechnik (CBS) zu erfüllen.

Außerdem ist die neue Loware Baureihe e-LNE so ausgestattet, dass sie die Anforderungen der Industrie erfüllt. Beste Qualität im Produktionseinsatz, was stetige Zuverlässigkeit und Robustheit im Betrieb bedeutet.

Konstruktion der Pumpe:

Die neue Loware **Baureihe e-LNE** ist eine einstufige Kreiselpumpe mit Saug- und Druckstutzen in INLINE Ausführung. Die Baureihe e-LNE wurde in Prozessbauweise gebaut, d.h. Laufrad, Adapter und Motor können ausgebaut werden, ohne das Pumpengehäuse aus der Rohrleitung zu entfernen. Die Pumpen besitzen standardmäßig ein Graugussgehäuse; das Standardlaufradmateriale ist Grauguss, Bronze und Edelstahl sind optional erhältlich.

Die Pumpen sind mit austauschbaren Norm-Gleitringdichtungen und IEC Motoren mit hohem Wirkungsgrad ausgerüstet. Folgende Ausführungen sind erhältlich:

Verlängerte Welle:

Blockausführung mittels Adapterlaterne und einem Laufrad, welches per Paßfeder direkt auf der verlängerten Sondermotorwelle montiert ist.



Steckwelle:

Ausführung mit Laterne, Adapter und starrer Kupplung, die mit dem Standardmotorwellenende verbunden ist.



Hydraulische Daten:

- maximale Fördermenge: **305 m³/h** (2-polig)
900 m³/h (4-polig)
- maximale Förderhöhe: **95 m** (2-polig)
57 m (4-polig)
- hydraulische Leistung konform mit ISO 9906:2012-Grade 3B
Grade 2B und 1B sind auf Anfrage erhältlich
- Medientemperatur:
 - Standardausführung: **-25 bis +120°C**
- Optionale Ausführungen (auf Anfrage, abhängig von der Gleitringdichtungs- und Gehäusedichtungsausführung):
-20°* oder -25° bis +120° oder +140°C.
- maximaler Betriebsdruck:
 - Standardausführung (mit Gleitringdichtung BQ1EGG-WA): **16 bar @ 90°C** und **10 bar @ 120°C**
 - Optional (andere Gleitringdichtungen, auf Anfrage)
16 bar @ 120°C und **14,9 bar @ 140°C**

*Fluore-Elastomer: FPM (alte Iso-Bezeichnung), FKM (neue ISO & ASTM-Bezeichnung)

Motordaten:

- Kurzschluss-Käfigläufer mit externer Belüftung (TEFC).
- 4-polige Baureihe
- Schutzart **IP55** als Motor (EN 60034-5), IPX5 als Pumpenaggregat (EN 60529)
- Leistung gemäß EN 60034-1.
- **IE3** Wirkungsgradhöhe (Drehstrom, 0,75 bis 375KW).
- Isolationsklasse **155 (F)**
- Standardspannung:
 - 3 x 220-240/380-415V, 50Hz, für Leistungen bis 3 KW
 - 3 x 380-415/660-690V, 50Hz, für Leistungen über 3 KW.
- max. Umgebungstemperatur: 40°C

Hinweis:

- die Drehrichtung ist entgegen dem Uhrzeigersinn, wenn man auf den Saugstutzen der Pumpe blickt.
- Pumpen-Gegenflansche sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Auflistung der Direktiven

- Maschinendirektive MD 2006/42/EC
- Elektromagnetische Kompatibilitätsdirektive EMC 2004/108/EC
- Öko-Design Anforderungen für energieverwandte Produkte ErP 2009/125/EC, Verordnung (EC) Nr. 640/2009, Verordnung (EU) Nr. 4/2014, Verordnung (EU) Nr. 547/2012

und der technischen Hauptnormen:

- EN 809, EN 60204-1 (Sicherheit)
- EN 1092-2 (Graugussflansche)
- EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
- EN 60034-30:2009, IEC 60034-30-1:2014 (Elektromotoren)

BAUREIHE e-LNE GEWERBLICHE GEBÄUDETECHNIK (COMMERCIAL BUILDING SERVICE (CBS)) ANWENDUNGEN & VORTEILE

Anwendungen

Die Lowara Baureihe e-LNE ist für viele unterschiedliche Anwendungen geeignet – Anwendungen, die variable Betriebspunkte und verlässliche, effiziente Produkte bei gleichzeitig kosteneinsparendem Betrieb voraussetzen.

Die Lowara Baureihe e-LNE kann für folgende Anwendungen in der Gebäudetechnik eingesetzt werden:

- **Heizungs-, Lüftungs-, und Klimatechnik**
 - Flüssigkeitstransfer in Heizungssystemen
 - Flüssigkeitstransfer in Klimaanlage
 - Flüssigkeitstransfer in Lüftungssystemen
- **Wasserversorgung**
 - Druckerhöhung in Geschäftshäusern
 - Bewässerungssysteme
 - Wassertransfer für Gewächshäuser



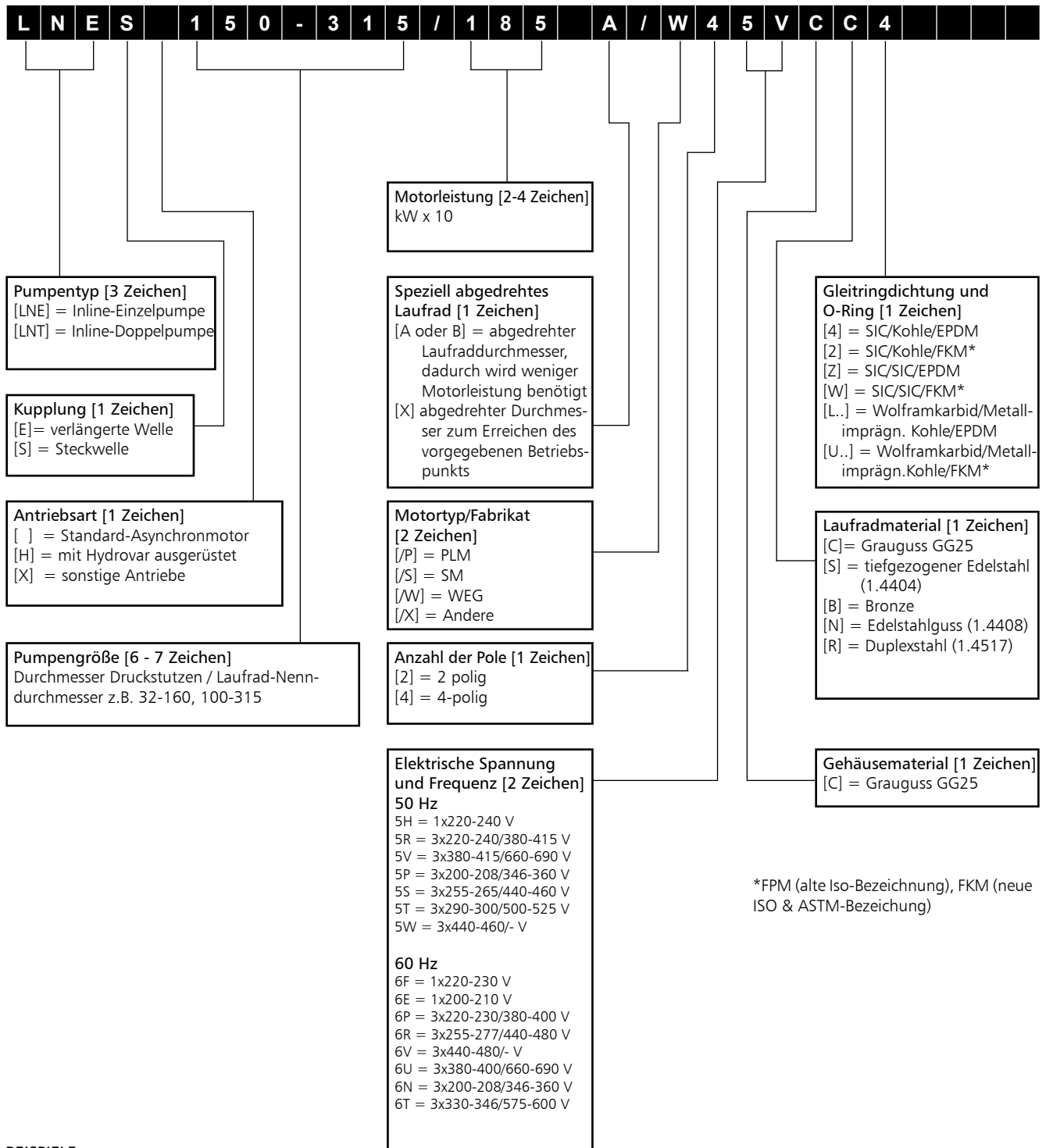
Vorteile

Die Lowara Baureihe e-LNE bietet die folgenden Vorteile:

- **Leistung:** Alle e-LNE Pumpen sind ErP konform, mit IE3 Motoren ausgestattet und decken ein hydraulisches Anwendungsfeld ab, welches den Anforderungen in der gewerblichen Gebäudetechnik gerecht wird. Die Grauguss-Vollversion in der Standardausführung mit PN16 Druckfestigkeit, 120°C max. Flüssigkeitstemperatur und EPDM-Elastomeren ist genau das, was in der gewerblichen Gebäudetechnik benötigt wird.
- **Zuverlässigkeit:** Eine robuste Konstruktion, hohe Qualitätsstandards in der Fertigung, austauschbare Gleitringdichtungen und Schleissringe garantieren für einen Dauerbetrieb ohne Störungen und für kürzere Stillstandszeiten bei der Instandhaltung.
- **Vielseitigkeit:** Neben der Standardausführung ist die Lowara e-LNE Baureihe in verschiedenen anderen Materialausführungen für Laufrad und Elastomere lieferbar. Damit kann eine große Bandbreite von Anwendungen abgedeckt werden.
- **Verkauf & Kundendienst:** Wir arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um sie bei der Auswahl der richtigen Pumpe zu unterstützen. Eine bedienerfreundliche Selektionssoftware ist sowohl auf der Webseite, auf DVD, als auch in Form von Apps für Mobiltelefone verfügbar. Erfahrene Ingenieure konzentrieren sich voll auf Großprojekte.



BAUREIHE e-LNE BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL



BEISPIELE

LNES 125-160/22/W45RCC4

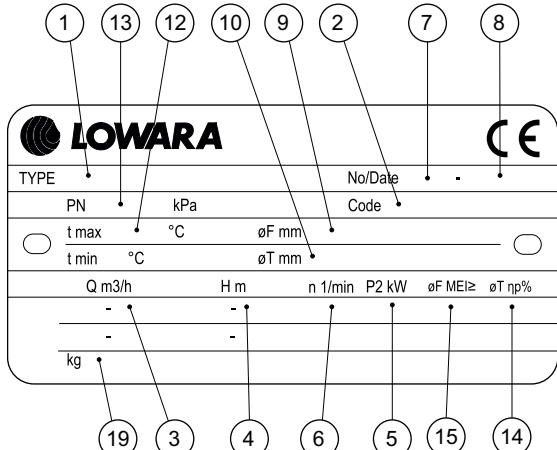
LINE-125-160/22-W45RC4
 INLINE-Einzelpumpenaggregat mit Steckwellenkupplung, DN125 Druckstutzen-Nennndurchmesser, 160 mm Laufradnenndurchmesser, 2,2 KW Motor-nennleistung, WEG IE3-Modell, 4-polig, 50Hz, 220-240/380-415V, Graugussgehäuse, Graugusslaufrad, Gleitringdichtung mit der Materialausführung Siliziumkarbid/Kohle/EPDM.

LNES 150-200/55/W45VCB4

Inline-Einzelpumpenaggregat mit Steckwellenkupplung, DN150 Druckstutzen-Nenn Durchmesser, 200 mm Laufradnenn Durchmesser, 5,5 KW Motor-nennleistung, WEG IE3-Modell, 4-polig, 50Hz, 380-415/660-690V, Graugussgehäuse, Bronzelauf rad, Gleit ringdichtung mit der Materialausführung Siliziumkarbid/Kohle/EPDM.

BAUREIHE e-LNE TYPENSCHILD

PUMPE MIT MOTOR



TYPE		No/Date	
PN	kPa	Code	
t max °C	øF mm		
t min °C	øT mm		
Q m ³ /h	H m	n 1/min	P2 kW
		øF MEI ≥	øT np %
kg			

LEGENDE

- 1 – Pumpenaggregatstyp
- 2 – Pumpenaggregatscode
- 3 – Fördermenge
- 4 – Förderhöhe
- 5 – Pumpennenn- oder Maximalleistung
- 6 – Drehzahl
- 7 – Seriennummer oder Auftragsnummer
- 8 – Datum
- 9 – Laufradnennndurchmesser (nur bei abgedrehtem Laufrad ausgefüllt)
- 10 – abgedrehter Laufraddurchmesser (nur ausgefüllt bei Pumpen mit abgedrehtem Laufrad)
- 12 – maximale Förderflüssigkeitstemperatur
- 13 – maximaler Betriebsdruck
- 14 – hydraulischer Wirkungsgrad im Wirkungsgradbestpunkt (gemäß EU-Verordnung Nr. 547/2012)
- 15 – Mindestwirkungsgradindex (MEI) für den vollen Laufraddurchmesser (gemäß EU-Verordnung Nr. 547/2012)
- 19 – Gewicht

BAUREIHE e-LNE MODELLÜBERSICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG

BAUGRÖSSE LNE..2	kW	VERSION	
		LNEE	LNES
40-125/11(*)	1,1	•	•
40-125/15(*)	1,5	•	•
40-125/22(*)	2,2	•	•
40-125/30	3	•	•
40-160/22(*)	2,2	•	•
40-160/30	3	•	•
40-160/40	4	•	•
40-160/55	5,5	•	•
40-200/30	3	•	•
40-200/40	4	•	•
40-200/55	5,5	•	•
40-200/75	7,5	•	•
40-250/75	7,5	•	•
40-250/92	9,2	•	-
40-250/110A	11	-	•
40-250/110	11	•	•
40-250/150	15	•	•
50-125/15(*)	1,5	•	•
50-125/22(*)	2,2	•	•
50-125/30	3	•	•
50-125/40	4	•	•
50-160/30	3	•	•
50-160/40	4	•	•
50-160/55	5,5	•	•
50-160/75	7,5	•	•
50-200/55	5,5	•	•
50-200/75	7,5	•	•
50-200/92	9,2	•	-
50-200/110A	11	-	•
50-200/110	11	•	•
50-250/92	9,2	•	-
50-250/110A	11	-	•
50-250/110	11	•	•
50-250/150	15	•	•
50-250/185	18,5	•	•
50-250/220	22	•	•
65-125/30	3	•	•
65-125/40	4	•	•
65-125/55	5,5	•	•
65-125/75	7,5	•	•
65-160/55	5,5	•	•
65-160/75	7,5	•	•
65-160/92	9,2	•	-
65-160/110A	11	-	•
65-160/110	11	•	•

• = verfügbar

LNE_models-2p50-en_b_sc

BAUGRÖSSE LNE..2	kW	VERSION	
		LNEE	LNES
65-200/92	9,2	•	-
65-200/110A	11	-	•
65-200/110	11	•	•
65-200/150	15	•	•
65-200/185	18,5	•	•
65-250/150	15	•	•
65-250/185	18,5	•	•
65-250/220	22	•	•
65-250/300	30	-	•
80-160/55	5,5	•	-
80-160/75	7,5	•	•
80-160/92	9,2	•	-
80-160/110A	11	-	•
80-160/110	11	•	•
80-160/150	15	•	•
80-160/185	18,5	•	•
80-200/110	11	-	•
80-200/150	15	-	•
80-200/185	18,5	-	•
80-200/220	22	-	•
80-200/300	30	-	•
80-250/220	22	-	•
80-250/300	30	-	•
80-250/370	37	-	•
100-160/110	11	•	•
100-160/150	15	•	•
100-160/185	18,5	•	•
100-160/220	22	•	•
100-200/220	22	-	•
100-200/300	30	-	•
100-200/370	37	-	•
100-250/370	37	-	•

(*) = Motor auch in Wechselstromausführung verfügbar

LEGENDE

LNEE : Verlängerte Welle (Einzelpumpenausführung).
LNES : Steckwelle (Einzelpumpenausführung).

BAUREIHE e-LNE MODELLÜBERSICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG

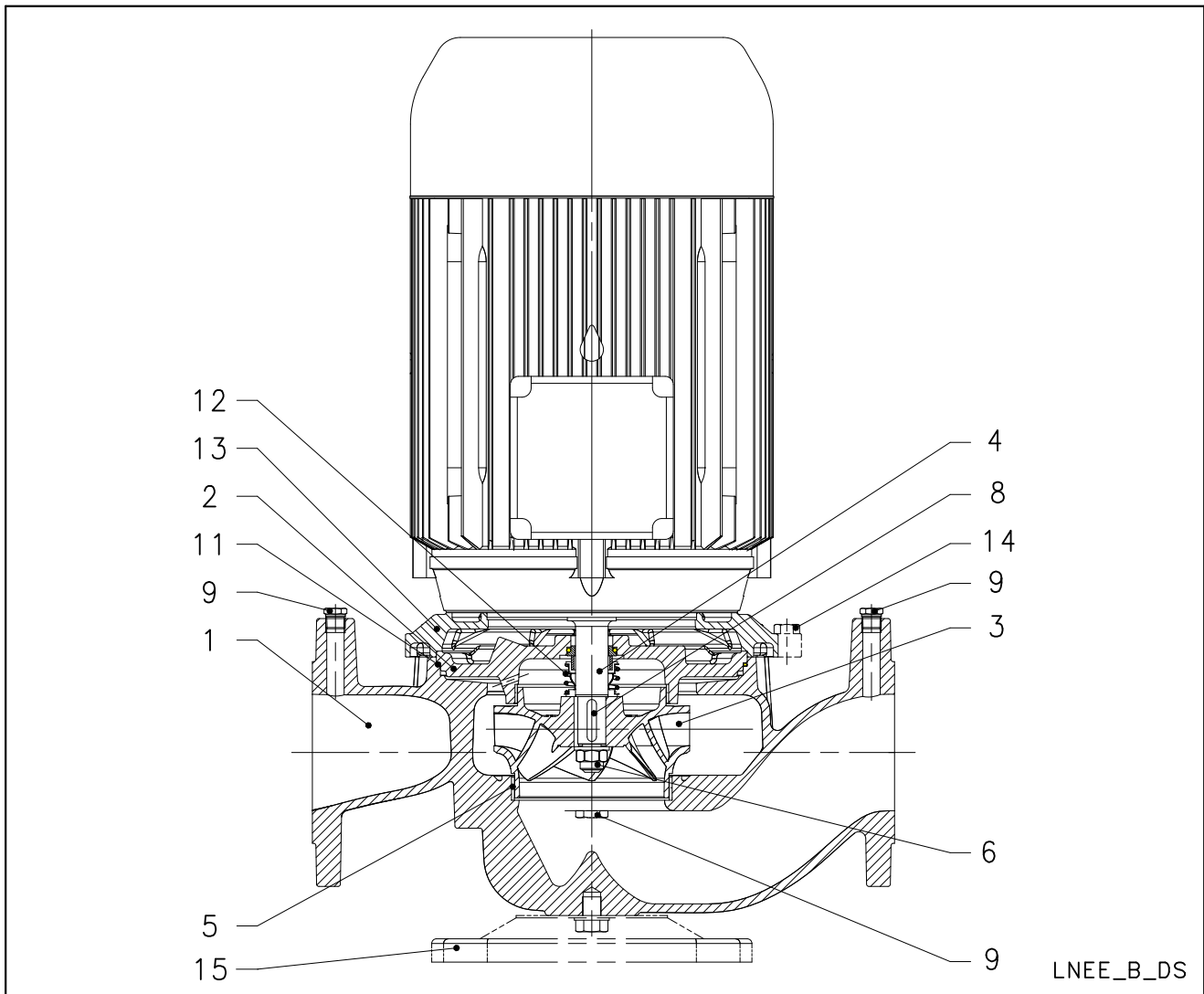
BAUGRÖSSE LNE..4	kW	VERSION	
		LNEE	LNES
40-125/02B	0,25	•	-
40-125/02A	0,25	•	-
40-125/02	0,25	•	-
40-125/03	0,37	•	-
40-160/02	0,25	•	-
40-160/03	0,37	•	-
40-160/05	0,55	•	•
40-160/07	0,75	•	•
40-200/05A	0,55	•	•
40-200/05	0,55	•	•
40-200/07	0,75	•	•
40-200/11	1,1	•	•
40-250/11A	1,1	-	•
40-250/15B	1,5	•	-
40-250/11	1,1	-	•
40-250/15A	1,5	•	-
40-250/15	1,5	•	•
40-250/22	2,2	•	•
50-125/02A	0,25	•	-
50-125/02	0,25	•	-
50-125/03	0,37	•	-
50-125/05	0,55	•	•
50-160/03	0,37	•	-
50-160/05	0,55	•	•
50-160/07	0,75	•	•
50-160/11	1,1	•	•
50-200/07	0,75	•	•
50-200/11A	1,1	•	•
50-200/11	1,1	•	•
50-200/15	1,5	•	•
50-250/11	1,1	-	•
50-250/15A	1,5	•	-
50-250/15	1,5	•	•
50-250/22A	2,2	•	•
50-250/22	2,2	•	•
50-250/30	3	•	•
65-125/03	0,37	•	-
65-125/05	0,55	•	•
65-125/07	0,75	•	•
65-125/11	1,1	•	•
65-160/07	0,75	•	•
65-160/11A	1,1	•	•
65-160/11	1,1	•	•
65-160/15	1,5	•	•
65-200/11	1,1	-	•
65-200/15A	1,5	•	-
65-200/15	1,5	•	•
65-200/22A	2,2	•	•
65-200/22	2,2	•	•
65-250/22A	2,2	•	•
65-250/22	2,2	•	•
65-250/30	3	•	•
65-250/40	4	•	•
80-160/11A	1,1	-	•
80-160/15B	1,5	•	-
80-160/11	1,1	-	•
80-160/15A	1,5	•	-
80-160/15	1,5	•	•
80-160/22A	2,2	•	•
80-160/22	2,2	•	•

BAUGRÖSSE LNE..4	kW	VERSION	
		LNEE	LNES
80-200/15	1,5	-	•
80-200/22A	2,2	-	•
80-200/22	2,2	-	•
80-200/30	3	-	•
80-200/40	4	-	•
80-250/30	3	-	•
80-250/40	4	-	•
80-250/55A	5,5	-	•
80-250/55	5,5	-	•
80-250/75	7,5	-	•
80-315/75	7,5	-	•
80-315/110	11	-	•
80-315/150	15	-	•
100-160/15	1,5	•	•
100-160/22A	2,2	•	•
100-160/22	2,2	•	•
100-160/30	3	•	•
100-200/30	3	-	•
100-200/40	4	-	•
100-200/55A	5,5	-	•
100-200/55	5,5	-	•
100-250/55A	5,5	-	•
100-250/55	5,5	-	•
100-250/75	7,5	-	•
100-250/110	11	-	•
100-315/110	11	-	•
100-315/150	15	-	•
100-315/185	18,5	-	•
100-315/220	22	-	•
125-160/22	2,2	-	•
125-160/30	3	-	•
125-160/40	4	-	•
125-200/55	5,5	-	•
125-200/75	7,5	-	•
125-250/75	7,5	-	•
125-250/110	11	-	•
125-315/150	15	-	•
125-315/185	18,5	-	•
125-315/220	22	-	•
125-315/300	30	-	•
150-200/55	5,5	-	•
150-200/75	7,5	-	•
150-200/110	11	-	•
150-250/110	11	-	•
150-250/150	15	-	•
150-315/185	18,5	-	•
150-315/220	22	-	•
150-315/300	30	-	•
150-315/370	37	-	•
200-250/150	15	-	•
200-250/185	18,5	-	•
200-250/220	22	-	•
200-250/300	30	-	•
200-315/300	30	-	•
200-315/370	37	-	•
200-315/450	45	-	•
200-315/550	55	-	•
200-400/550	55	-	•
200-400/750	75	-	•
200-400/900	90	-	•
250-315/300	30	-	•
250-315/370	37	-	•
250-315/450	45	-	•
250-315/550	55	-	•
250-315/750	75	-	•

• = verfügbar

LNE_models-4p50-en_b_sc

BAUREIHE LNEE PUMPENSCHNITTZEICHNUNG UND WICHTIGSTE BAUTEILE

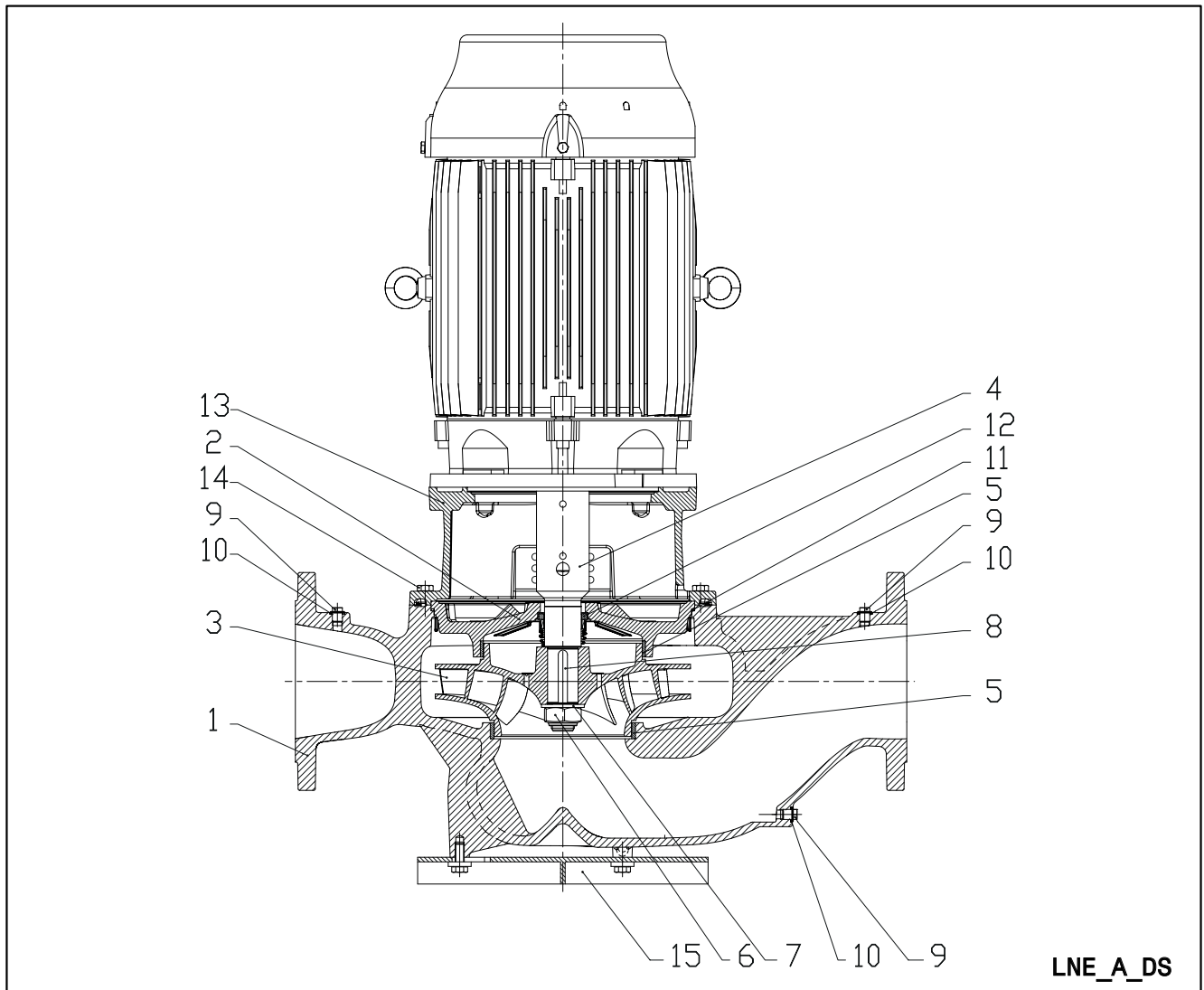


TEILE-NR.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Spiralgehäuse	Grauguss	EN 1561 - GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
2	Gehäusedeckel	Grauguss	EN 1561 - GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
3	Laufblad (40, 50, 65)	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Laufblad (80, 100)	Grauguss	EN 1561 - GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 30
	Laufblad (80, 100)	Bronze	EN 1982 - CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
4	Steckwelle	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Schleissring	Edelstahl	EN 10088 - X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Laufbladmutter und Unterlegscheibe	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Passfeder	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
9	Entlüftungs-/Entleerungsschraube	vernickeltes Messing	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
11	O-Ring	EPDM (Standard)		
12	Gleitringdichtung	Kohle/Siliziumkarbid/EPDM (Standard)		
13	Motorlaterne*	Aluminium	EN 1706-AC-AlSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Motorlaterne*	Grauguss	EN 1561 - GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
14	Gehäuseschrauben	unlegierter Stahl		
15	Grundrahmen (optional)	unlegierter Stahl	EN 10025-2 - 1.0038	

* 2/4 polig: 40/50/65-125, 40/50-160

LNEE-en_a_tm

BAUREIHE LNES PUMPENSCHNITTZEICHNUNG UND WICHTIGSTE BAUTEILE

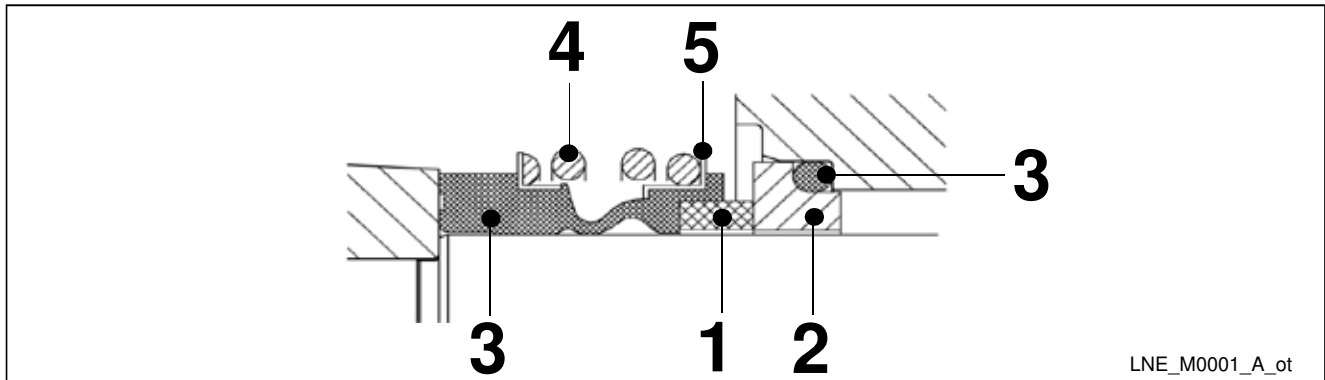


TEILE- NR.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Spiralgehäuse	Grauguss	EN 1561 - GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
2	Gehäusedeckel	Grauguss	EN 1561 - GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
3	Laufblad(40, 50, 65)	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Laufblad	Grauguss	EN 1561 - GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 30
	Laufblad	Bronze	EN 1982 - CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
4	Steckwelle	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Steckwelle (80-250, 100-200, 100-250, 125, 150)	Edelstahl	EN 10088 - X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
5	Schleissring	Edelstahl	EN 10088 - X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Laufbladmutter	Edelstahl	A4 (~ 1.4401)	
7	Unterlegscheibe	Edelstahl	A4 (~ 1.4401)	
8	Passfeder	Edelstahl	EN 10088 - X6CrNiMo17-12-2 (1.4571)	AISI 316Ti
9	Entlüftungs-/Entleerungsschraube	Edelstahl	EN 10088 - X6CrNiMo17-12-2 (1.4571)	AISI 316Ti
10	Dichtung	Asbestfreie, synthetische Faser AFM 34		
11	O-Ring	EPDM (Standard)		
12	Gleitringdichtung	Kohle/Siliziumkarbid/EPDM (Standard)		
13	Motorlaterne *	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Motorlaterne	Grauguss	EN 1561 - GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
14	Gehäuseschrauben	unlegierter Stahl		
15	Grundrahmen (optional)	unlegierter Stahl	EN 10025-2 - 1.0038	

* 2/4 polig.; 40/50/65-125, 40/50-160

Baureihe e-LNE GLEITRINGDICHTUNGEN

Gleitringdichtung mit Einbaumaßen gem. EN 12756 und ISO 3069.



WERKSTOFFE

Nr. 1-2	Nr. 3	Nr. 4-5
B : Kunstharz imprägnierte Kohle	E : EPDM	G : AISI 316
A : Antimon imprägnierte Kohle	V : FKM (FPM)	
Q ₁ : Siliziumkarbid		
U ₃ : Wolframkarbid		

DICHTUNGSVARIANTEN

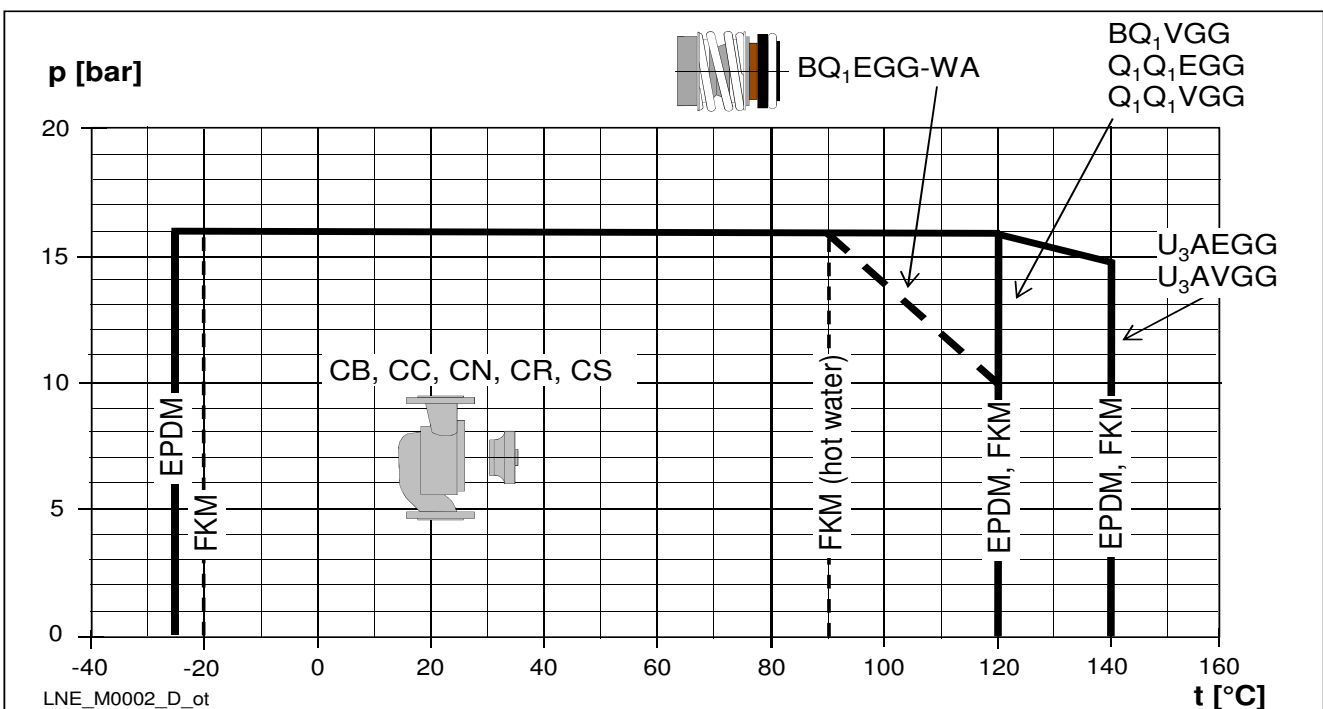
lne-int_ten-mec-en_a_tm

DICHTUNGS- TYP	NUMMER					DRUCK	TEMPERATUR
	1	2	3	4	5		
	ROTIERENDES TEIL	STATIONÄRES TEIL	ELASTOMERE	FEDERN	SONSTIGE KOMPONENTEN	(bar)	(°C)
STANDARD-GLEITRINGDICHTUNG							
B Q ₁ E G G - WA	B	Q ₁	E	G	G	16/10	-25 ... +90/+120
SONDER-GLEITRINGDICHTUNG							
B Q ₁ V G G	B	Q ₁	V	G	G	16	-20 ... +120 ^{*)}
Q ₁ Q ₁ E G G	Q ₁	Q ₁	E	G	G	16	-25 ... +120
Q ₁ Q ₁ V G G	Q ₁	Q ₁	V	G	G	16	-20 ... +120 ^{*)}
U ₃ A E G G	U ₃	A	E	G	G	16	-25 ... +140
U ₃ A V G G	U ₃	A	V	G	G	16	-20 ... +140 ^{*)}

*) für warmes Wasser: max. +80° C

lne-int_tpi-ten-mec-en_b_tc

DRUCK/TEMPERATURGRENZEN DER KOMPLETTEN PUMPE



BAUREIHE e-LNE MOTOREN

Mit den Richtlinien EuP 2005/32/EC und ErP 2009/125/EC für energienutzende Produkte und energieverwandte Produkte hat die Europäische Kommission Anforderungen festgelegt, welche die Verwendung von Produkten mit niedrigem Stromverbrauch vorantreibt.

Die darunter fallenden Produkte beinhalten auch oberflächengekühlte Drehstrommotoren mit Nennleistungen von 0,75 bis 375 KW, auch wenn diese in andere Produkte integriert werden. Die Besonderheiten hierzu regelt die Verordnung (EC) Nr. 640/2009, die unter anderem auch die folgenden Fristen festgelegt hat, um die Anforderungen der Richtlinien EuP 2005/32/EC und ErP 2009/125/EC umzusetzen:

ab	kW	Mindestwirkungsgradhöhe (IE)
16. Juni 2011	0,75 ÷ 375	IE2
27. Juli 2014	0,75 ÷ 375	neues Ausschlußkriterium
1. Januar 2015	< 7,5	IE2
	7,5 ÷ 375	IE3
		IE2 ausgerüstet mit variabler Drehzahlregelung ¹⁾
1. Januar 2017	0,75 ÷ 375	IE3
		IE2 ausgerüstet mit variabler Drehzahlregelung ²⁾

1) Festgelegt durch die nachfolgende Verordnung **(EU) Nr. 4/2014**.

2) Ein IE2 Motor kann ohne Frequenzumformer geliefert werden und der Anbau eines Frequenzumformers hängt u.a. damit zusammen wann der Motor seinen Betrieb aufnimmt und nicht wann der Motor auf den Markt kommt.

- Kurzschluss-Käfigläufermotor mit externer Kühlung (TEFC)
- Schutzart **IP 55**
- Isolationsklasse 155 (F).
- elektrische Leistungen gemäß EN 60034-1.
- **Drehstrommotoren ≥ 0,75 KW mit IE3 als Standard**
- IE Wirkungsgradhöhe gemäß EN 60034-30:2009 und IEC 60034-30-1:2014 (≥ 0,75 kW).
- Kabeleinführung mit metrischem Gewinde gemäß EN 50262.

• Wechselstrommodelle:

220-240 V 50 Hz

Eingebauter automatischer Reset-Überlastschutz bis 1,5 kW. Bei höheren Leistungen ist der Schutz vom Betreiber vorzusehen.

• Drehstrommodelle:

2,2 bis 37 KW (4-polig)

220-240/380-415V, 50 Hz, für Leistungen bis 3KW

380-415/660-690V, 50 Hz, für Leistungen über 3KW
Überlastschutz muss vom Betreiber gestellt werden.

• PTC ist enthalten (einer pro Phase, 155°C)

- Maximale Umgebungstemperatur: 40°C.

BAUREIHE LNEE WECHSELSTROMMOTOREN BEI 50 Hz, 2-POLIG

P _N kW	MOTORTYP	IEC-BAU-GRÖSSE*	BAU-FORM	STROM-AUFNAHME	KONDENSATOR		BETRIEBSDATEN BEI 230 V / 50 Hz						
				I _n (A) 220-240 V	μF	V	min ⁻¹	Is / I _n	η %	cosφ	T _n Nm	Ts/T _n	Tm/T _n
1,1	SM90RB14S2/1115	90R	B14	6,88-6,65	30	450	2800	3,89	74,7	0,96	3,75	0,46	1,72
1,5	SM90RB14S2/1155	90R	B14	9,21-8,58	40	450	2810	4,00	76,1	0,98	5,15	0,39	1,74
2,2	PLM90B14S2/1225	90	B14	12,5-11,6	70	450	2825	4,47	82,4	0,97	7,43	0,53	1,87

* R = Reduzierte Motorgröße, verglichen mit Wellenende und Flansch

LNEE-motm-2p50-en_a_te

BAUREIHE LNEE DREHSTROMMOTOREN BEI 50 Hz, 2-POLIG

P _N kW	Effizienz η_N %																		IE	Produktions- jahr
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	3	ab 11/2014
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0		
2,2	86,5	87,4	86,8	86,4	86,9	85,7	86,6	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0		
3	87,2	88,5	88,3	87,5	88,2	87,5	87,5	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4		
4	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,3	90,4	89,6	90,4	89,9	89,6	90,1	89,2		
5,5	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	90,3	89,9	89,7	90,0	89,0	89,6	89,6	88,0		
7,5	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	91,0	90,2	90,8	90,8	89,6	90,7	90,5	89,0		
9,2	90,8	91,0	89,7	90,8	91,0	89,7	90,8	91,0	89,7	90,8	91,4	90,8	91,1	91,3	90,3	91,1	91,0	89,7		
11	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,2	92,2	91,6	92,2	91,7	91,7	92,0	91,1		
15	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,7	93,3	92,9	93,1	93,3	92,7	92,5	92,4	91,2		
18,5	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,2	93,0	92,9	93,3	92,8	92,9	93,1	92,4		
22	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	93,2	92,4	93,1	93,0	91,9	93,0	92,7	91,3		

P _N kW	Hersteller		IEC-BAU-GRÖSSE*	BAU-FORM	Anz. Pole	f _N Hz	BETRIEBSDATEN BEI 400 V /50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
	Typ										
1,1	SM90RB14S2/311 PE		90R	SONDER	2	50	0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM90RB14S2/315 PE		90R				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90B14S2/322 E3		90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70
3	PLM90B14S2/330 E3		90				0,79	7,81	9,93	4,26	3,94
4	PLM112RB14S2/340 E3		112R				0,85	9,13	13,2	3,82	4,32
5,5	PLM112B14S2/355 E3		112				0,85	10,5	18,1	4,74	5,11
7,5	PLM132B14S2/375 E3		132				0,85	10,2	24,4	3,43	4,76
	PLM132B14S3/375 E3		132								
9,2	PLM132B14S2/392 E3		132				0,85	10,1	30,0	3,73	4,81
	PLM132B14S3/392 E3		132								
11	PLM132B14S2/3110 E3		132				0,86	9,89	35,9	3,46	4,59
	PLM132B14S3/3110 E3		132								
15	PLM160B34S3/3150 E3		160				0,88	9,51	48,6	2,73	4,32
18,5	PLM160B34S3/3185 E3		160				0,88	9,81	59,9	2,81	4,53
22	PLM160B34S3/3220 E3		160				0,85	10,9	71,1	3,26	5,12

P _N kW	Spannung U _N V											n _N min ⁻¹	Anmerkung: Beachten Sie die lokalen Vorschriften bezüglich Abfallentsorgung.	Betriebsbedingungen **		
	Δ			Y			Δ			Y				Höhe über Meeres- spiegel (m)	Umgebungs- temp. min/max. °C	ATEX
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
	I _N (A)															
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900	≤ 1000	-15 / 40	No	
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895				
2,2	7,97	7,90	7,98	4,6	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900				
3	11,0	11,0	11,2	6,35	6,33	6,44	6,29	6,27	6,34	3,63	3,62	2865 ÷ 2895				
4	13,6	13,4	13,4	7,87	7,75	7,74	7,80	7,62	7,61	4,50	4,40	2885 ÷ 2910				
5,5	18,1	17,9	18,1	10,4	10,4	10,4	10,6	10,5	10,7	6,10	6,05	2880 ÷ 2910				
7,5	24,8	24,4	24,3	14,3	14,1	14,0	14,4	14,1	14,2	8,32	8,16	2920 ÷ 2935				
9,2	30,6	30,1	30,2	17,6	17,4	17,5	17,5	17,2	17,3	10,1	9,93	2920 ÷ 2935				
11	35,7	35,0	34,9	20,6	20,2	20,2	20,6	20,2	20,2	11,9	11,7	2910 ÷ 2930				
15	47,6	46,1	45,2	27,5	26,6	26,1	27,5	26,6	26,1	15,9	15,3	2940 ÷ 2950				
18,5	58,3	56,7	55,6	33,7	32,7	32,1	34,0	33,0	32,7	19,6	19,0	2940 ÷ 2950				
22	72,9	73,1	73,7	42,1	42,2	42,6	40,9	40,4	40,6	23,6	23,3	2950 ÷ 2960				

* R = Reduzierte Motorgröße, verglichen mit Wellenende und Flansch

LNEE-IE3-mott-2p50-en_a_te

** Betriebsbedingungen beziehen sich nur auf den Motor. Daten zur Pumpe entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

BAUREIHE LNES DREHSTROMMOTOREN BEI 50 Hz, 2-POLIG

P _N kW	Effizienz η_N %																		IE	Produktions- jahr
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
	1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0		
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	3	ab 11/2014
2,2	86,5	87,4	86,8	86,4	86,9	85,7	86,6	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0		
3	87,2	88,5	88,3	87,5	88,2	87,5	87,5	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4		
4	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,3	90,4	89,6	90,4	89,9	89,6	90,1	89,2		
5,5	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	90,3	89,9	89,7	90,0	89,0	89,6	89,6	88,0		
7,5	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	91,0	90,2	90,8	90,8	89,6	90,7	90,5	89,0		
11	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,2	92,2	91,6	92,2	91,7	91,7	92,0	91,1		
15	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,7	93,3	92,9	93,1	93,3	92,7	92,5	92,4	91,2		
18,5	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,2	93,0	92,9	93,3	92,8	92,9	93,1	92,4		
22	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	93,2	92,4	93,1	93,0	91,9	93,0	92,7	91,3		

P _N kW	Hersteller		IEC-BAU- GRÖSSE*	BAU- FORM	Anz. Pole	f _N Hz	BETRIEBSDATEN BEI 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	Ts/T _N	Tm/Tn
	Typ										
1,1	SM80B5/311 PE		80	B5	2	50	0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM90RB5/315 PE		90R				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90B5/322 E3		90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70
3	PLM100RB5/330 E3		100R				0,79	7,81	9,93	4,26	3,94
4	PLM112RB5/340 E3		112R				0,85	9,13	13,2	3,82	4,32
5,5	PLM132RB5/355 E3		132R				0,85	10,5	18,1	4,74	5,11
7,5	PLM132B5/375 E3		132				0,85	10,2	24,4	3,43	4,76
11	PLM160RB5/3110 E3		160R				0,86	9,89	35,9	3,46	4,59
15	PLM160B5/3150 E3		160				0,88	9,51	48,6	2,73	4,32
18,5	PLM160B5/3185 E3		160				0,88	9,81	59,9	2,81	4,53
22	PLM180RB5/3220 E3		180R				0,85	10,9	71,1	3,26	5,12

P _N kW	Spannung U _N V												n _N min ⁻¹	Anmerkung: Beachten Sie die lokalen Vorschriften bezüglich Abfallentsorgung.	Betriebsbedingungen **		
	Δ			Y			Δ			Y					Höhe über Meeres- spiegel (m)	Umgebungs- temp. min/max. °C	ATEX
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V						
	I _N (A)																
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900	≤ 1000	-15 / 40	No		
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895					
2,2	7,97	7,90	7,98	4,6	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900					
3	11,0	11,0	11,2	6,35	6,33	6,44	6,29	6,27	6,34	3,63	3,62	2865 ÷ 2895					
4	13,6	13,4	13,4	7,87	7,75	7,74	7,80	7,62	7,61	4,50	4,40	2885 ÷ 2910					
5,5	18,1	17,9	18,1	10,4	10,4	10,4	10,6	10,5	10,7	6,10	6,05	2880 ÷ 2910					
7,5	24,8	24,4	24,3	14,3	14,1	14,0	14,4	14,1	14,2	8,32	8,16	2920 ÷ 2935					
11	35,7	35,0	34,9	20,6	20,2	20,2	20,6	20,2	20,2	11,9	11,7	2910 ÷ 2930					
15	47,6	46,1	45,2	27,5	26,6	26,1	27,5	26,6	26,1	15,9	15,3	2940 ÷ 2950					
18,5	58,3	56,7	55,6	33,7	32,7	32,1	34,0	33,0	32,7	19,6	19,0	2940 ÷ 2950					
22	72,9	73,1	73,7	42,1	42,2	42,6	40,9	40,4	40,6	23,6	23,3	2950 ÷ 2960					

* R = Reduzierte Motorgröße, verglichen mit Wellenende und Flansch

LNES-IE3-mott-2p50-en_a_te

** Betriebsbedingungen beziehen sich nur auf den Motor. Daten zur Pumpe entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

BAUREIHE LNES DREHSTROMMOTOREN BEI 50 Hz, 2-POLIG (30 bis 37 kW)

P _N kW	Effizienz η_N									IE	Produktions- jahr
	%										
	Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V			3	ab 11/2014
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
30	94,0	94,0	93,1	94,1	94,0	92,8	94,2	93,9	92,6		
37	94,4	94,0	93,5	94,6	94,0	93,3	94,7	93,9	93,1		

P _N kW	Hersteller	IEC-BAU- GRÖSSE*	BAU- FORM	Anz. Pole	f _N Hz	BETRIEBSDATEN BEI 400 V / 50 Hz				
	WEG Equipamentos Eletricos S.A. Reg. No. 07.175.725/0010-50 Jaragua do Sul - SC (Brazil)					cos ϕ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
	Typ									
30	W22 200L2-B5 30kW E3	200	B5	2	50	0,86	7,30	96,60	2,60	2,90
37	W22 200L2-B5 37kW E3	200				0,86	7,30	119,2	2,60	2,90

P _N kW	Spannung U _N V					n _N min ⁻¹	siehe Anmerkung	Betriebsbedingungen **		
	Δ			Y				Höhe über Meeres- spiegel (m)	Umgebungs- temp. min/max. °C	ATEX
	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
	I _N (A)									
30	55,1	53,5	52,7	31,7	31,0	2960 ÷ 2970	≤ 1000	-15 / +40	No	
37	67,7	65,6	64,7	39,0	38,0	2960 ÷ 2970				

** Betriebsbedingungen beziehen sich nur auf den Motor. Daten zur Pumpe entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

LNES-IE3-mott37-2p50-en_a_te

Anmerkung: Beachten Sie die lokalen Vorschriften bezüglich Abfallentsorgung.

BAUREIHE LNEE DREHSTROMMOTOREN BEI 50 Hz, 4-POLIG

P _N kW	Effizienz η_N																		IE	Produktions- jahr
	%																			
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	06/2011
0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,75	80,4	81,3	79,8	81,1	81,4	79,1	81,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	2	ab 11/2014
1,1	84,9	85,7	84,7	85,3	85,5	83,8	85,3	85,0	82,7	84,9	85,0	82,7	84,9	85,0	82,7	84,9	85,0	82,7	3	
1,5	86,6	87,0	85,7	86,7	86,9	84,5	86,4	85,9	83,3	86,4	85,9	83,3	86,4	85,9	83,3	86,4	85,9	83,3		
2,2	87,6	88,6	88,3	88,2	88,8	87,9	88,5	88,7	87,4	87,6	88,6	87,4	87,6	88,6	87,4	87,6	88,6	87,4		
3	88,5	89,2	88,5	88,6	88,9	87,6	88,6	88,6	86,8	88,5	88,6	86,8	88,5	88,6	86,8	88,5	88,6	86,8		
4	88,6	89,1	87,9	88,6	89,1	87,9	88,6	89,1	87,9	88,6	89,2	88,9	88,6	89,2	88,4	88,8	89,1	87,9		

P _N kW	Hersteller		IEC-BAU-GRÖSSE*	BAU-FORM	Anz. Pole	f _N Hz	BETRIEBSDATEN BEI 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	Ts/T _N	Tm/Tn
	Typ										
0,25	SM471B5/302		71	B5	4	50	0,59	3,58	1,71	3,16	2,63
0,37	SM471B5/304		71				0,60	3,39	2,57	3,40	2,47
0,55	SM490RB14S2/305		90R	SONDER	4	50	0,67	3,95	3,77	2,45	2,38
	SM490RB5S2/305		90R				0,67	3,95	3,77	2,45	2,38
0,75	LLM490RB14S2/307		90R				0,75	5,78	5,03	2,77	3,31
	LLM490RB5S2/307		90R				0,71	6,22	7,28	2,75	3,44
1,1	PLM490B5S2/311 E3		90				0,68	6,92	9,89	3,29	4,01
1,5	PLM490B5S3/315 E3		90				0,78	7,47	14,5	2,38	3,69
2,2	PLM4100B5S3/322 E3		100				0,74	7,75	19,7	2,48	4,21
3	PLM4100B5S3/330 E3		100				0,79	8,32	26,3	3,19	4,02
4	PLM4112B5S3/340 E3		112								

P _N kW	Spannung U _N V											n _N min ⁻¹	Anmerkung: Beachten Sie die lokalen Vorschriften bezüglich Abfallentsorgung.	Betriebsbedingungen **		
	Δ			Y			Δ			Y				Höhe über Meeres- spiegel (m)	Umgebungs- temp. min/max. °C	ATEX
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
	I _N (A)															
0,25	1,68	1,71	1,77	0,97	0,99	1,02	-	-	-	-	-	1375 ÷ 1400		≤ 1000	-15 / 40	No
0,37	2,46	2,53	2,62	1,42	1,46	1,51	-	-	-	-	-	1355 ÷ 1380				
0,55	2,98	3,03	3,1	1,72	1,75	1,79	-	-	-	-	-	1380 ÷ 1400				
0,75	3,08	3,03	3,01	1,78	1,75	1,74	1,78	1,75	1,74	1,03	1,01	1410 ÷ 1430				
1,1	4,61	4,59	4,62	2,66	2,65	2,67	2,64	2,63	2,65	1,53	1,52	1435 ÷ 1445				
1,5	6,34	6,41	6,41	3,66	3,70	3,70	3,65	3,68	3,69	2,11	2,13	1440 ÷ 1450				
2,2	8,19	8,04	7,97	4,73	4,64	4,60	4,70	4,62	4,56	2,71	2,67	1445 ÷ 1455				
3	11,5	11,5	11,5	6,66	6,62	6,67	6,63	6,59	6,63	3,83	3,81	1450 ÷ 1460				
4	14,8	14,6	14,5	8,52	8,40	8,36	8,40	8,23	8,19	4,85	4,75	1445 ÷ 1455				

* R = Reduzierte Motorgröße, verglichen mit Wellenende und Flansch

LNEE-IE3-mott-4p50-en_a_te

** Betriebsbedingungen beziehen sich nur auf den Motor. Daten zur Pumpe entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

BAUREIHE LNES DREHSTROMMOTOREN BEI 50 Hz, 4-POLIG

P _N kW	Effizienz η_N %																		IE	Produktions- jahr
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
2,2	86,7	87,1	87,2	87,0	87,0	86,5	87,2	86,8	85,7	86,7	78,1	87,2	87,0	87,0	86,5	87,2	86,8	85,7	3	ab 11/2014
3	87,7	88,0	87,7	88,0	88,0	87,0	88,1	87,7	86,3	87,7	88,0	87,7	88,0	88,0	87,0	88,1	87,7	86,3		
4	88,6	89,0	89,3	89,1	89,1	88,7	89,3	88,9	88,2	88,6	89,0	89,3	89,1	89,1	88,7	89,3	88,9	88,2		
5,5	90,3	90,7	90,4	90,7	90,7	90,0	90,8	90,7	89,6	90,3	90,7	90,4	90,7	90,7	90,0	90,8	90,7	89,6		
7,5	91,2	91,5	91,4	91,5	91,5	91,0	91,7	91,4	90,5	91,2	91,5	91,4	91,5	91,5	91,0	91,7	91,4	90,5		
11	91,7	91,7	91,3	92,2	91,8	91,0	92,3	91,7	90,7	91,7	91,7	91,3	92,2	91,8	91,0	92,3	91,7	90,7		
15	93,0	92,5	92,2	93,0	92,5	91,8	93,0	92,4	91,4	93,0	92,5	92,2	93,0	92,5	91,8	93,0	92,4	91,4		
18,5	93,1	92,9	92,5	93,3	92,9	92,2	93,4	92,8	91,8	93,1	92,9	92,5	93,3	92,9	92,2	93,4	92,8	91,8		
22	93,4	93,1	92,8	93,6	93,0	92,4	93,6	92,8	91,9	93,4	93,1	92,8	93,6	93,0	92,4	93,6	92,8	91,9		
30	94,1	94,1	93,5	94,2	94,0	93,0	94,2	93,9	92,5	94,1	94,1	93,5	94,2	94,0	93,0	94,2	93,9	92,5		
37	94,3	94,5	94,1	94,6	94,6	94,0	94,7	94,6	93,8	94,3	94,5	94,1	94,6	94,6	94,0	94,7	94,6	93,8		

P _N kW	Hersteller	IEC-BAU-GRÖSSE	BAU-FORM	Anz. Pole	f _N Hz	BETRIEBSDATEN BEI 400 V /50 Hz				
	WEG Equipamentos Eletricos S.A. Reg. No. 07.175.725/0010-50 Jaragua do Sul - SC (Brazil)					cosφ	Is / I _N	T _N Nm	Ts/T _N	Tm/Tn
	Typ									
2,2	W22 100L4A-B5 2,2kW E3	100	B5	4	50	0,80	7,40	14,60	3,20	3,50
3	W22 L100L4B-B5 3kW E3	100				0,80	7,80	19,90	3,50	3,70
4	W22 112M4-B5 4kW E3	112				0,79	7,00	26,30	2,30	3,10
5,5	W22 132S4-B5 5,5kW E3	132				0,85	8,50	35,85	2,40	3,40
7,5	W22 132M4-B5 7,5kW E3	132				0,84	8,50	48,90	2,50	3,40
11	W22 160M4-B5 11kW E3	160				0,83	7,00	71,45	2,50	3,00
15	W22 160L4-B5 15kW E3	160				0,82	7,30	97,40	2,70	3,20
18,5	W22 180M4-B5 18.5kW E3	180				0,82	7,30	120,20	2,70	3,00
22	W22 180L4-B5 22kW E3	180				0,83	7,30	142,90	2,80	3,30
30	W22 200L4-B5 30kW E3	200				0,82	7,30	193,60	2,50	3,00
37	W22 225S4-B5 37kW E3	225				0,86	7,80	238,70	2,70	3,00

P _N kW	Spannung U _N V											n _N min ⁻¹	Anmerkung: Beachten Sie die lokalen Vorschriften bezüglich Abfallentsorgung.	Betriebsbedingungen **		
	V													Höhe über Meeres- spiegel (m)	Umgebungs- temp. min/max. °C	ATEX
	Δ			Y			Δ			Y						
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
I _N (A)																
2,2	8,05	7,93	7,78	4,66	4,56	4,50	4,66	4,56	4,50	2,68	2,64	1435		≤ 1000	-15 / +40	No
3	10,8	10,7	10,5	6,26	6,15	6,07	6,26	6,15	6,07	3,60	3,57	1440				
4	13,8	13,9	13,8	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	4,61	4,64	1450				
5,5	18,3	17,9	17,6	10,6	10,3	10,2	10,6	10,3	10,2	6,10	5,97	1465				
7,5	24,9	24,2	23,3	14,4	13,9	13,5	14,4	13,9	13,5	8,29	8,06	1465				
11	36,4	36,0	35,4	21,1	20,7	20,5	21,1	20,7	20,5	12,1	12,0	1470				
15	50,4	49,4	48,4	29,2	28,4	28,0	29,2	28,4	28,0	16,8	16,5	1470				
18,5	62,0	60,7	59,5	35,9	34,9	34,4	35,9	34,9	34,4	20,7	20,2	1470				
22	72,7	71,1	69,9	42,1	40,9	40,4	42,1	40,9	40,4	24,2	23,7	1470				
30	99,7	97,6	95,8	57,7	56,1	55,4	57,7	56,1	55,4	33,2	32,5	1480				
37	118	114	110	68,5	65,6	63,9	68,5	65,6	63,9	39,4	38,0	1480				

** Betriebsbedingungen beziehen sich nur auf den Motor. Daten zur Pumpe entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

lnes-mott-4p50-en_a_te

BAUREIHE LNES

DREHSTROMMOTOREN BEI 50 Hz, 4-POLIG (18,5 bis 90 kW)

P _N kW	Effizienz η_N									IE	Produktions- jahr
	%										
	Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
18,5	93,1	92,9	92,5	93,3	92,9	92,2	93,4	92,8	91,8	3	ab 11/2014
22	93,4	93,1	92,8	93,6	93,0	92,4	93,6	92,8	91,9		
30	94,1	94,1	93,5	94,2	94,0	93,0	94,2	93,9	92,5		
37	94,3	94,5	94,1	94,6	94,6	94,0	94,7	94,6	93,8		
45	94,7	94,7	94,3	94,8	94,8	94,2	94,8	94,8	94,0		
55	95,1	94,9	94,7	95,3	95,0	94,6	95,4	94,9	94,4		
75	95,4	95,2	94,8	95,6	95,2	94,7	95,7	95,2	94,6		
90	95,6	95,4	95,1	95,8	95,5	95,0	95,9	95,5	94,9		

P _N kW	Hersteller		IEC-BAU-GRÖSSE	BAU-FORM	Anz. Pole	f _N Hz	BETRIEBSDATEN BEI 400 V / 50 Hz				
	WEG Equipamentos Eletricos S.A. Reg. No. 07.175.725/0010-50 Jaragua do Sul - SC (Brazil)						cosφ	Is / I _N	T _N Nm	Ts/T _N	Tm/Tn
	Typ										
18,5	W22 180M4-B5 18.5kW E3		180	B5	4	50	0,82	7,30	120,20	2,70	3,00
22	W22 180L4-B5 22kW E3		180				0,83	7,30	142,90	2,80	3,30
30	W22 200L4-B5 30kW E3		200				0,82	7,30	193,60	2,50	3,00
37	W22 225S/M4-B5 37kW E3		225				0,86	7,80	238,70	2,70	3,00
45	W22 225S/M4-B5 45kW E3		225				0,85	7,90	290,40	2,80	3,20
55	W22 250S/M4-B5 55kW E3		250				0,86	7,90	354,90	2,80	3,30
75	W22 280S/M4-B5 75kW E3		280				0,87	7,60	482,30	2,30	2,80
90	W22 280S/M4-B5 90kW E3		280				0,86	7,40	578,80	2,30	2,80

P _N kW	Spannung U _N V					n _N min ⁻¹	siehe Anmerkung	Betriebsbedingungen **		
	Δ			Y				Höhe über Meeres- spiegel (m)	Umgebungs- temp. min/max. °C	ATEX
	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
	I _N (A)									
18,5	35,90	34,90	34,40	20,70	20,20	1470		≤ 1000	-15 / +40	No
22	42,10	40,90	40,40	24,20	23,70	1470				
30	57,70	56,10	55,40	33,20	32,50	1480				
37	68,50	65,60	63,90	39,40	38,00	1480				
45	83,90	79,40	78,60	48,30	46,00	1480				
55	100,0	96,90	94,40	57,60	56,20	1480				
75	136,0	130,0	127,0	78,30	75,40	1485				
90	164,0	158,0	154,0	94,40	91,60	1485				

** Betriebsbedingungen beziehen sich nur auf den Motor. Daten zur Pumpe entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

LNES-IE3-mott90-4p50-en_a_te

Anmerkung: Beachten Sie die lokalen Vorschriften bezüglich Abfallentsorgung.

GERÄUSCHPEGEL DES MOTORS

Nachfolgende Tabellen zeigen den Schalldruckpegel (Lp) gemessen aus 1 Meter Abstand in freier Umgebung gem. der A-Kurve (ISO-Norm 1680).

Die Geräuschwerte wurden mit einem 50 Hz Motor mit einer Toleranz von 3 dB (A) im Leerlauf gemessen.

LNEE, LNES MOTOREN 2-polig 50 Hz

LEISTUNG	MOTORTYP	GERÄUSCHPEGEL
kW	IEC-BAUGRÖßE	LpA dB
1,1	80 - 90R	<70
1,5	90R	<70
2,2	90	<70
3	90 100R	<70
4	112R	<70
5,5	112 - 132R	<70
7,5	132	71
9,2	132	73
11	132 - 160R	73
15	160	71
18,5	160	73
22	160	70

* R = Reduzierte Motorgröße, verglichen mit Wellenende und Flansch

LNEE, LNES MOTOREN 4-polig 50 Hz

LEISTUNG	MOTORTYP	GERÄUSCHPEGEL
kW	IEC-BAUGRÖßE	LpA dB
0,25	71	<70
0,37	71	<70
0,55	90R	<70
0,75	90R	<70
1,1	90	<70
1,5	90	<70
2,2	100	<70
3	100	<70
4	112	<70
5,5	132	<70
7,5	132	<70
11	160	<70
15	160	<70
18,5	180	<70
22	180	<70
30	200	<70
37	225	<70
45	225	<70
55	250	<70
75	280	<70
90	280	<70

LNE_mott-en_b_tr

BAUREIHE e-LNE PUMPEN

Während der letzten Jahre drängte die Europäische Kommission mit ihrem „Energieeffizienz-Konzept“ das Europäische Parlament und den Europäischen Rat zur Übernahme bestimmter Maßnahmen zum Zwecke der Reduzierung des Energieverbrauchs und weiterer negativer Umwelteinflüsse. Durch die Richtlinie 2005/32/EC für energieverbrauchende Produkte (EuP) und die Richtlinie 2009/125/EC für energieverwandte Produkte (ErP), wurde ein Rahmen für die Anforderungen an Ökologische Konstruktionen geschaffen.

Die **Kommissionsvorschrift (EU) Nr. 547/2012** implementierte zwei Verordnungen zu Öko-Design Anforderungen für **bestimmte Arten von Pumpen zur Förderung sauberen Wassers**, die innerhalb der Europäischen Gemeinschaft, entweder als alleinstehende Einheiten oder in andere Produkte integriert, am Markt verkauft und in Betrieb genommen werden.

Für INLINE-Spiralgehäusekreislaspumpen in Blockausführung („ESCCi“ gemäß Verordnung) bezieht sich die Wirkungsgradbeurteilung auf folgendes:

- nur die Pumpe und nicht Pumpe und Motoraufbau (elektrischer Motor oder Verbrennungsmotor)
- Pumpen mit nur einem Laufrad
- Pumpen mit einem Nenndruck (PN) nicht größer als 16 bar (1600 kPa);
- Pumpen mit einer max. Nennleistung an der Welle nicht größer als 150 kW;
- Pumpen, die für eine Drehzahl von 2900 min^{-1} konstruiert sind (bei Pumpen mit Elektromotorantrieb bedeutet dies 50Hz, 2-poliger Elektromotor) und einer Förderhöhe nicht größer als 140 m;
- Pumpen, die für eine Drehzahl von 1450 min^{-1} konstruiert sind (bei Pumpen mit Elektromotorantrieb bedeutet dies 50Hz, 4-poliger Elektromotor) und einer Förderhöhe nicht größer als 90 m;
- Verwendung mit sauberem Wasser in einem Temperaturbereich zwischen -10°C bis $+120^{\circ}\text{C}$ (der Test selbst erfolgt mit kaltem Wasser nicht wärmer als 40°C).

Gemäß den Definitionen der Vorschrift gehören die Baureihen LNEE und LNES zu den „INLINE-Kreislaspumpen in Blockausführung“. Diese Vorschrift besagt, dass Wasserpumpen einen Mindestwirkungsgradindex (MEI) erreichen müssen. Der MEI-Index stammt aus einer Gleichung, welche hydraulische Wirkungsgrade zum einen am Wirkungsgradhöchstpunkt (=BEP), dann am Punkt mit 75% Fördermenge zum BEP (=Teil-Last) und letztlich am Punkt mit 110% Fördermenge zum BEP (=Überlast) berücksichtigt.

In der Vorschrift wurden auch die folgenden Fristen festgelegt:

ab	Mindesteffizienzindex (MEI)
1. Januar 2013	$\text{MEI} \geq 0,1$
1. Januar 2015	$\text{MEI} \geq 0,4$

Vorschrift (EU) Nr. 547/2012 – Anhang II – Punkt 2 (Produktinformationsanforderungen)

- 1) Mindestwirkungsgradindex: siehe entsprechende MEI-Werte der Tabelle auf der nachfolgenden Seite
- 2) „Der Maßstab für Pumpen höchsten Wirkungsgrads liegt bei $\text{MEI} \geq 0,70$ “.
- 3) Herstellungsjahr: ab November 2014
- 4) Hersteller: Xylem Service Italia Srl – Reg.-Nr. 07520560967 – Montecchio Maggiore, Vicenza, Italien.
- 5) Produkttyp: siehe Spalte PUMPENTYP in der Tabelle *Hydraulische Leistung*
- 6) Hydraulischer Pumpenwirkungsgrad bei abgedrehtem Laufrad: siehe Spalten η_p und $\varnothing T$ in der Tabelle *Hydraulische Leistung*.
- 7) Pumpenkennlinien: siehe KENNLINIEN BEI 50HZ, 4-POLIG auf den nachfolgenden Seiten
- 8) „Der Wirkungsgrad einer Pumpe mit abgedrehtem Laufrad ist normalerweise niedriger als der Wirkungsgrad einer Pumpe mit vollem Laufraddurchmesser. Das Abdrehen des Laufrads führt zur Anpassung der Pumpe an einen festgelegten Betriebspunkt mit der Folge eines verminderten Energieverbrauchs. Der Mindestwirkungsgradindex (MEI) basiert auf dem vollen Laufraddurchmesser“.
- 9) „Der Betrieb dieser Wasserpumpe mit variablen Betriebspunkten kann effizienter und ökonomischer sein, wenn er gesteuert ist, zum Beispiel durch die Verwendung eines Frequenzumrichters, welcher die Betriebspunkte der Pumpe an die Rohrleistungskennlinie anpasst“.
- 10) Relevante Informationen bezgl. Zerlegung, Recycling oder Entsorgung am Lebensende des Produkts: beachten Sie die gegenwärtigen Gesetze und Verordnungen, die die sortierte Müllentsorgung betreffen. Lesen Sie hierzu Betriebsanleitung des Produkts.
- 11) „Konstruiert für die Verwendung nur unter -10°C “: nicht zutreffend für diese Produkte
- 12) „Konstruiert für die Verwendung nur über 120°C “: nicht zutreffend für diese Produkte
- 13) Spezifische Instruktionen für Pumpen, die unter die Punkte 11 und 12 fallen: nicht zutreffend für diese Produkte.
- 14) Informationen zum „Benchmark Wirkungsgrad“ sind ersichtlich unter www.europump.org (Abschnitt „Ecodesign“).
- 15) Die „Benchmark Wirkungsgrad-Diagramme“ mit $\text{MEI} = 0,7$ und $\text{MEI} = 0,4$ sind ersichtlich unter www.europump.org/efficiencycharts oder <http://europump.net/uploads/Fingerprints.pdf> (es gilt das Diagramm „ESCCi 1450 rpm“).

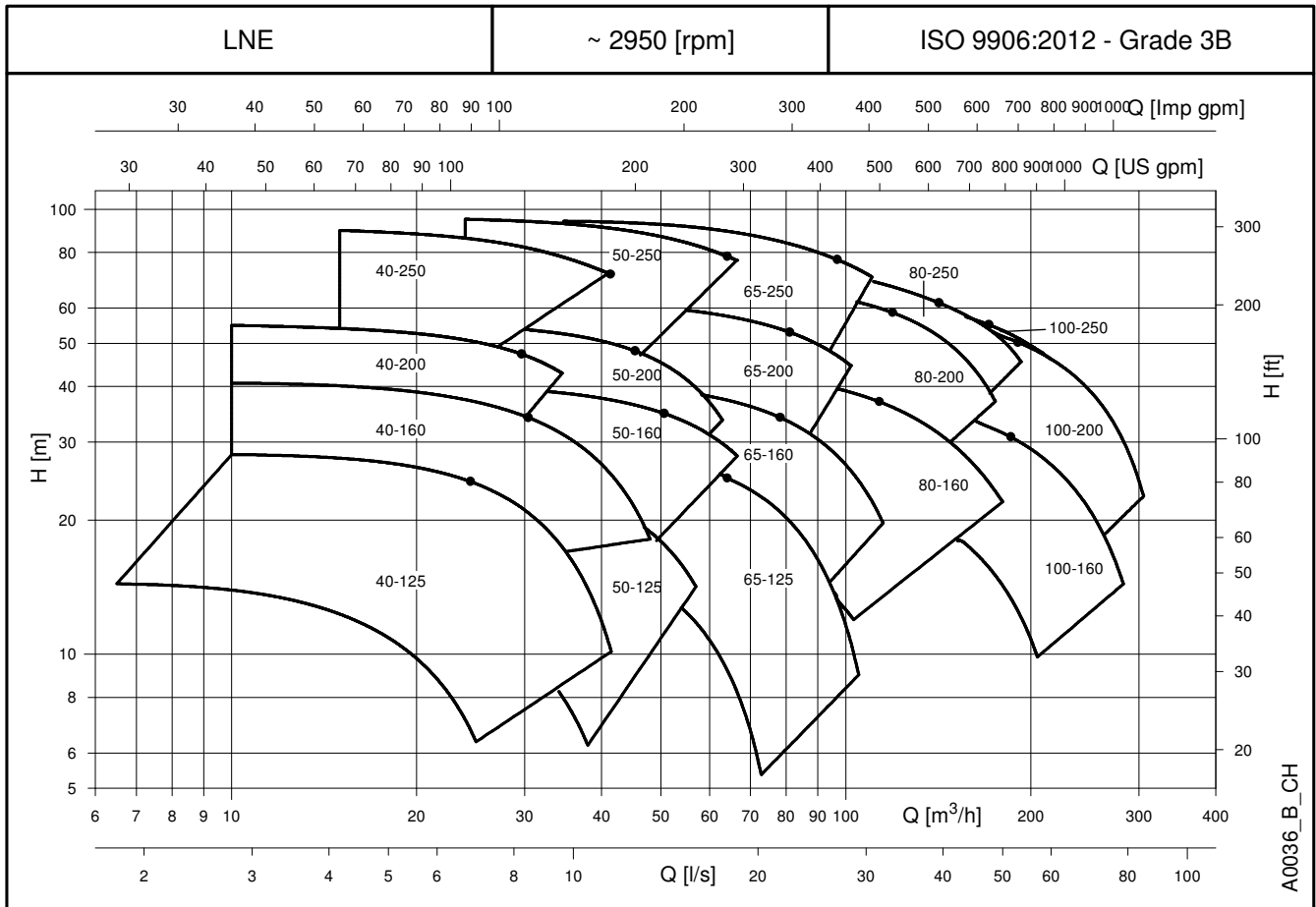
BAUREIHE e-LNE MINDESTWIRKUNGSGRADINDEX (MEI)

[illegible]

4-POLIG		
BAUGRÖßE	LNEE	LNES
40-125/145	≥ 0,40	≥ 0,40
40-160/171	≥ 0,40	≥ 0,40
40-200/205	≥ 0,40	≥ 0,40
40-250/259	≥ 0,40	≥ 0,40
50-125/135	≥ 0,40	≥ 0,40
50-160/165	≥ 0,40	≥ 0,40
50-200/199	≥ 0,40	≥ 0,40
50-250/257,5	≥ 0,40	≥ 0,40
65-125/148	≥ 0,40	≥ 0,40
65-160/176	≥ 0,40	≥ 0,40
65-200/209	≥ 0,40	≥ 0,40
65-250/256	≥ 0,40	≥ 0,40
80-160/180	≥ 0,40	≥ 0,40
80-200/220	≥ 0,40	≥ 0,40
80-250/258	≥ 0,40	≥ 0,40
80-315/334	---	> 0,70
100-160/177	≥ 0,40	≥ 0,40
100-200/219	≥ 0,40	≥ 0,40
100-250/259	≥ 0,40	≥ 0,40
100-315/334	---	> 0,70
125-160/190	---	> 0,70
125-200/229	---	> 0,70
125-250/259	---	> 0,70
125-315/334	---	> 0,70
150-200/225	---	0,62
150-250/259	---	> 0,70
150-315/334	---	> 0,70
200-250/282	---	0,49
200-315/334	---	0,59
200-400/398	---	0,66
250-315/333	---	0,57

Lne-MEI-en_d_sc

**BAUREIHE e-LNE
KENNFELDER BEI 50 Hz, 2-POLIG**



e-LNE 40, 50
TABELLE DER HYDRAULISCHEN LEISTUNGEN BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPEN-TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE												
		STD	B	●	η _p %	l/s 0	1.7	2.8	3.9	5.0	6.1	7.2	8.3	9.4	10.6	11.7	12.8	13.3
		(1)	(2)	(3)	H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
40-125/11*	1.1	113	-	○	57.0	14.1		13.9	12.7	10.9	8.5							
40-125/15*	1.5	123	-	○	59.9	17.7		17.7	16.7	15.1	12.9	10.2						
40-125/22*	2.2	133	-	○	62.3	22.3		22.6	22.1	21.0	19.2	16.9	14.0	10.4				
40-125/30	3	145	-	●	66.8	27.5			27.8	26.9	25.6	23.6	21.1	17.9	14.0			
40-160/22*	2.2	137	-	○	60.0	23.1		23.3	22.7	21.6	19.9	17.6						
40-160/30	3	150	-	○	63.0	28.4		29.0	28.7	27.6	26.0	23.9	21.4	18.4				
40-160/40	4	160.5	-	○	63.6	33.7		34.4	34.2	33.3	31.8	29.8	27.4	24.8	21.6			
40-160/55	5.5	171	-	●	65.9	39.6			40.3	39.4	38.2	36.4	34.3	31.7	28.5	24.8	20.5	18.1
40-200/30	3	158	-	○	53.2	31.6		30.9	30.0	28.2	25.5							
40-200/40	4	171	-	○	54.0	37.6		36.5	35.7	34.2	31.9	28.6						
40-200/55	5.5	186	-	○	54.9	45.5		44.0	43.2	42.0	40.2	37.5	33.8					
40-200/75	7.5	205	-	●	55.3	56.6		54.9	54.2	53.2	51.8	49.8	47.0	43.3				
40-250/75	7.5	214	-	○	52.2	59.1			57.4	56.2	54.6	52.1						
40-250/92	9.2	226.5	-	○	52.8	67.4			65.6	64.4	62.8	60.8	58.1					
40-250/110A	11	226.5	-	○	52.8	67.4			65.6	64.4	62.8	60.8	58.1					
40-250/110	11	239	-	○	53.0	75.3			74.1	72.8	71.1	68.8	66.0					
40-250/150	15	259	-	●	53.8	91.5				88.8	87.2	85.0	82.1	78.7	74.8			

PUMPEN-TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE												
		STD	B	●	η _p %	l/s 0	2.8	4.2	5.6	6.9	8.3	9.7	11.1	12.5	13.9	15.3	16.7	18.9
		(1)	(2)	(3)	H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
50-125/15*	1.5	105	-	○	59.8	14.4	14.3	13.8	13.0	11.7	10.0	7.8						
50-125/22*	2.2	118	-	○	64.6	18.9		18.0	17.4	16.4	15.0	13.1	10.7					
50-125/30	3	130	-	○	67.3	23.2		22.3	21.9	21.1	20.0	18.6	16.6	14.1	11.1			
50-125/40	4	135	-	●	70.4	26.6		25.6	25.3	24.8	24.1	23.2	21.8	20.1	17.9	15.3		
50-160/30	3	127	-	○	66.0	21.8	21.9	21.8	21.4	20.6	19.5	18.1	16.4					
50-160/40	4	139	-	○	68.1	26.8		26.7	26.5	25.9	25.1	23.9	22.5	20.7	18.4			
50-160/55	5.5	154	-	○	69.5	33.1		32.9	32.9	32.6	32.0	31.1	29.9	28.2	26.3	24.1		
50-160/75	7.5	165	-	●	70.5	39.9		39.9	39.9	39.6	39.1	38.3	37.2	35.9	34.2	32.4	30.2	
50-200/55	5.5	165	-	○	58.7	34.9		34.8	34.1	33.3	32.2	30.4	27.8	24.3				
50-200/75	7.5	179	-	○	59.0	42.6		42.8	42.1	41.1	39.9	38.4	36.3	33.5	29.7			
50-200/92	9.2	189	-	○	60.7	48.7			48.2	47.3	46.1	44.6	42.8	40.4	37.2	32.9		
50-200/110A	11	189	-	○	60.7	48.7			48.2	47.3	46.1	44.6	42.8	40.4	37.2	32.9		
50-200/110	11	199	-	●	62.3	55.0			54.7	54.1	53.1	51.7	49.9	47.4	44.3	40.5	35.9	
50-250/92	9.2	199	-	○	60.4	54.6			53.8	52.7	51.4	49.8	47.9	45.6				
50-250/110A	11	199	-	○	60.4	54.6			53.8	52.7	51.4	49.8	47.9	45.6				
50-250/110	11	210	-	○	60.6	60.6			58.8	57.8	56.6	55.2	53.6	51.6				
50-250/150	15	228	-	○	61.7	73.4				71.6	70.3	68.8	67.0	65.0	62.6	59.8		
50-250/185	18.5	243	-	○	62.4	84.0				83.1	81.9	80.4	78.6	76.5	74.0	71.2	68.1	
50-250/220	22	257.5	-	●	63.9	95.6				94.9	94.0	92.8	91.2	89.2	86.9	84.1	81.1	

PUMPEN-TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE												
		STD	B	●	η _p %	l/s 0	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0	27.5	30.0	32.2
		(1)	(2)	(3)	H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
65-125/30	3	118	-	○	53.1	17.2		15.7	14.6	12.8								
65-125/40	4	130	-	○	59.8	21.9		20.2	19.2	17.8	15.8							
65-125/55	5.5	144	-	○	73.3	27.5		26.0	25.3	24.3	22.7	20.5	17.6					
65-125/75	7.5	148	-	●	73.7	31.0		29.0	28.4	27.6	26.5	24.8	22.6	19.7				
65-160/55	5.5	144	-	○	61.0	26.6		24.7	23.8	22.7	21.0	18.7	15.7	12.1				
65-160/75	7.5	159	-	○	71.2	33.4		31.6	31.0	29.9	28.5	26.6	24.1	21.1	17.6			
65-160/92	9.2	170	-	○	71.9	38.7		37.1	36.5	35.7	34.4	32.8	30.6	27.8	24.5	20.7	16.3	
65-160/110A	11	170	-	○	71.9	38.7		37.1	36.5	35.7	34.4	32.8	30.6	27.8	24.5	20.7	16.3	
65-160/110	11	176	-	●	72.5	43.0		40.9	40.2	39.4	38.2	36.8	34.8	32.4	29.5	26.1	22.0	18.0
65-200/92	9.2	168	-	○	69.4	36.9		37.3	36.8	35.8	34.4	32.7	30.4					
65-200/110A	11	168	-	○	69.4	36.9		37.3	36.8	35.8	34.4	32.7	30.4					
65-200/110	11	179	-	○	69.5	42.5		43.2	42.5	41.4	39.9	38.1	35.7					
65-200/150	15	197	-	○	69.6	53.8		54.4	53.8	52.5	50.8	48.6	46.2	43.6	40.8			
65-200/185	18.5	209	-	●	70.0	62.5		62.4	61.8	60.7	59.1	57.1	54.8	52.3	49.6	46.4		
65-250/150	15	208	-	○	69.7	59.0		59.2	58.2	56.6	54.3	51.7	48.7					
65-250/185	18.5	220	-	○	70.2	67.2		67.5	66.6	65.0	62.9	60.2	57.3	54.0				
65-250/220	22	232	-	○	70.5	75.1			74.5	72.9	70.7	68.0	64.9	61.4	57.6			
65-250/300	30	256	-	●	71.4	92.4			93.6	92.7	91.3	89.5	87.1	84.1	80.6	76.5	71.8	

Die hydraulischen Leistungen entsprechen ISO 9906:2012 – Grad 3B (ex ISO 9906:1999) – Anhang A).

LNE-40-50-65_2p50-en_C_th

(1) STD = Grauguss/Edelstahl - B = Bronze (2) ● = Außendurchmesser eines kompletten Laufrads ○ = Außendurchmesser eines abgedrehten Laufrads (3) Hydraulikeffizienz der Pumpe
* Auch als Wechselstromausführung erhältlich

e-LNE 65, 80, 100
TABELLE DER HYDRAULISCHEN LEISTUNGEN BEI 50 HZ, 2-POLIG

PUMPEN- TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD	B	●	η _p %	l/s	0	5.6	10.0	14.4	18.9	23.3	27.8	32.2	36.7	41.1	45.6	50.0	53.6
						m³/h	0	20	36	52	68	84	100	116	132	148	164	180	193
						H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
80-160/55	5.5	130.7	-	○	72.4	22.9		21.5	20.3	18.3	15.7	12.6							
80-160/75	7.5	145	144	○	74.9	28.3		27.3	25.9	24.0	21.8	19.1	16.0						
80-160/92	9.2	151	152	○	76.6	30.9		30.4	28.9	26.9	24.7	22.2	19.2	15.7					
80-160/110A	11	151	152	○	76.6	30.9		30.4	28.9	26.9	24.7	22.2	19.2	15.7					
80-160/110	11	159	160	○	77.9	34.7		33.7	32.5	30.7	28.4	25.6	22.3	18.7	14.6				
80-160/150	15	175	176	○	78.2	43.4		42.5	41.4	39.9	37.9	35.4	32.4	29.0	25.2	21.1			
80-160/185	18.5	180	180	●	79.7	46.6		45.1	44.1	42.9	41.2	39.1	36.5	33.4	29.9	26.1	22.0		
80-200/110	11	165	162	○	72.9	36.2		35.8	34.1	31.9	29.1	25.4							
80-200/150	15	177	177	○	73.5	43.2		43.2	41.7	39.6	37.1	33.8	29.2						
80-200/185	18.5	189	189	○	74.4	49.6		49.9	48.6	46.7	44.2	40.9	36.8	31.5					
80-200/220	22	199	199	○	74.5	55.0		55.8	54.6	52.7	50.3	47.4	43.6	38.8	32.4				
80-200/300	30	220	218	●	75.2	69.1			68.9	67.5	65.5	62.8	59.4	55.0	49.6	42.8			
80-250/220	20	195	192	○	73.9	51.6		53.5	52.8	51.3	49.0	46.2	42.8	38.8	33.7				
80-250/300	30	215	213	○	74.3	63.6		65.9	65.6	64.3	62.2	59.4	56.1	52.3	48.0	42.9			
80-250/370	37	229	226	●	76.3	73.3		76.1	76.5	75.7	73.8	71.1	67.7	64.0	60.1	55.8	50.8	45.4	

PUMPEN- TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD	B	●	ηp %	l/s	0	12.2	18.9	25.6	32.2	38.9	45.6	52.2	58.9	65.6	72.2	78.9	84.7
						m³/h	0	44	68	92	116	140	164	188	212	236	260	284	305
						H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
100-160/110	11	144	144	○	69.6	25.8		24.7	23.2	21.0	18.4	15.8	13.1						
100-160/150	15	158	158	○	74.0	31.8		30.4	29.3	27.8	25.7	23.1	20.0	16.6					
100-160/185	18.5	168	168	○	75.7	36.5		34.7	33.8	32.4	30.5	28.1	25.1	21.6	17.5				
100-160/220	22	177	177	●	80.8	41.6		39.4	38.6	37.6	36.1	33.9	31.0	27.6	23.8	19.7			
100-200/220	22	181	177	○	76.9	45.6		45.1	42.9	40.2	37.3	34.3	31.1	27.1	21.7				
100-200/300	30	195	192	○	77.3	53.7		53.7	52.1	49.9	47.0	43.8	40.5	36.9	32.8	27.6			
100-200/370	37	208	204	●	77.8	61.2		61.5	60.4	58.4	55.6	52.3	48.6	44.6	40.3	35.5	29.4	22.2	
100-250/370	37	214	211	●	78.8	65.2		64.8	63.6	61.7	59.0	55.8	52.0	47.8	43.1				

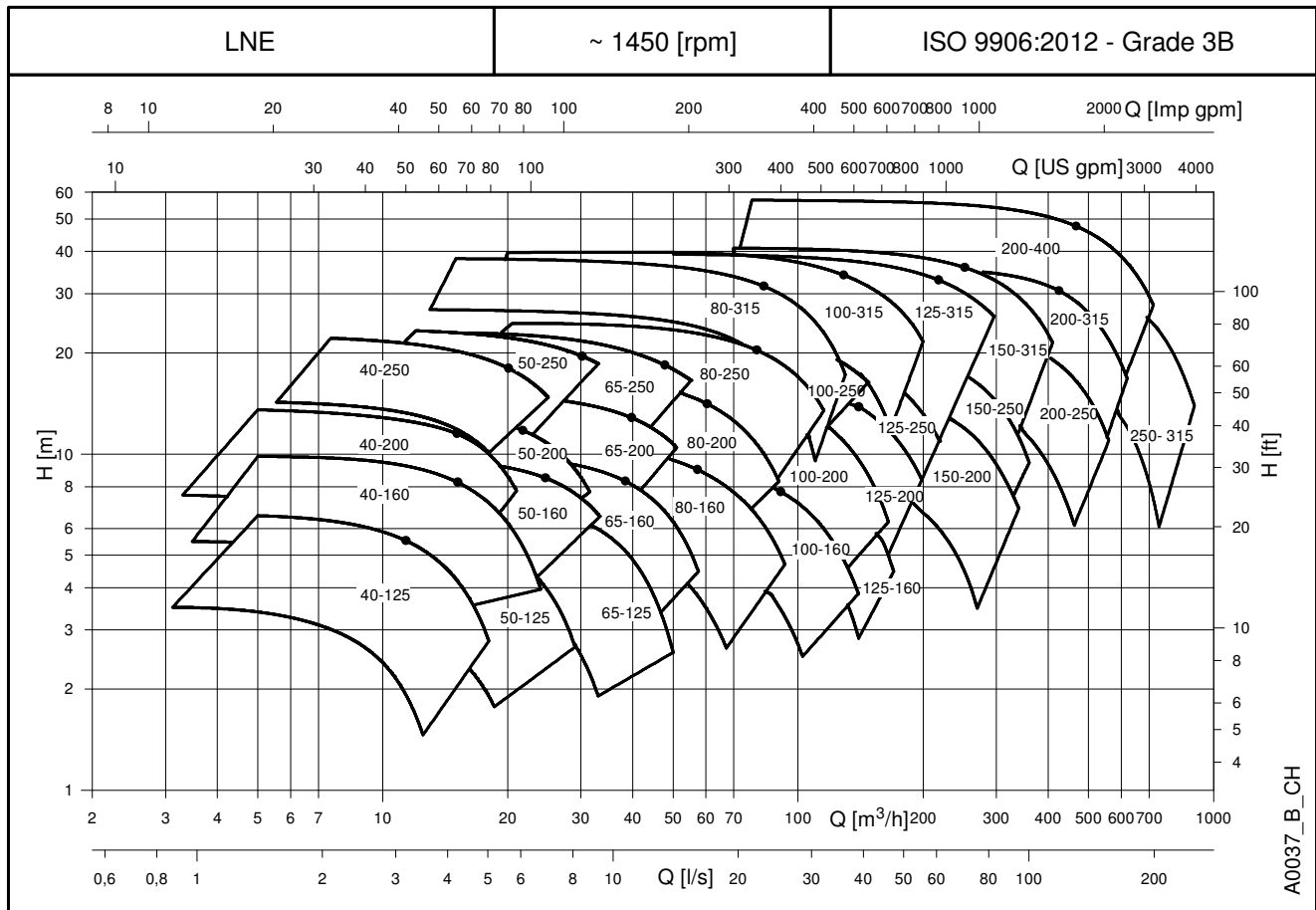
Die hydraulischen Leistungen entsprechen ISO 9906:2012 – Grad 3B (ex ISO 9906:1999) – Anhang A).

LNE-80-100_2p50-en_C_th

(1) STD = Grauguss/Edelstahl - B = Bronze (2) ● = Außendurchmesser eines kompletten Laufrads ○ = Außendurchmesser eines abgedrehten Laufrads (3) Hydraulikeffizienz der Pumpe

* Auch als Wechselstromausführung erhältlich

**BAUREIHE e-LNE
KENNFELDER BEI 50 Hz, 4-POLIG**



e-LNE 40, 50, 65

KENNFELDER BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPEN- TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD	B	○ ●	ηp %	l/s	0	0.8	1.4	1.9	2.5	3.1	3.6	4.2	4.7	5.3	5.8	6.4	6.9
						m³/h	0	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
						H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
40-125/02B	0.25	113	-	○	56.7	3.4		3.4	3.1	2.7	2.1								
40-125/02A	0.25	123	-	○	59.6	4.3		4.3	4.0	3.6	3.1	2.4							
40-125/02	0.25	133	-	○	60.1	5.2		5.3	5.1	4.7	4.2	3.6	2.7						
40-125/03	0.37	145	-	●	61.2	6.5			6.4	6.1	5.6	5.0	4.2	3.3					
40-160/02	0.25	137	-	○	58.0	5.4		5.4	5.2	4.9	4.4	3.8							
40-160/03	0.37	150	-	○	60.4	6.8		6.8	6.6	6.3	5.8	5.2	4.5	3.6					
40-160/05	0.55	160.5	-	○	61.6	8.1		8.2	8.1	7.9	7.5	7.0	6.3	5.5	4.6				
40-160/07	0.75	171	-	●	63.6	9.6			9.8	9.6	9.3	8.9	8.3	7.6	6.7	5.7	4.6		
40-200/05A	0.55	158	-	○	51.7	7.7		7.4	7.2	6.7	6.1	5.2							
40-200/05	0.55	171	-	○	52.7	9.1		8.7	8.5	8.1	7.5	6.6	5.5						
40-200/07	0.75	186	-	○	53.5	11.1		10.8	10.6	10.2	9.8	9.1	8.2	7.0					
40-200/11	1.1	205	-	●	55.5	14.0		13.5	13.3	13.0	12.6	12.2	11.5	10.6	9.3	7.8			
40-250/11A	1.1	214	-	○	51.1	14.6			14.1	13.8	13.3	12.7	11.9	10.8					
40-250/15B	1.5	214	-	○	51.1	14.6			14.1	13.8	13.3	12.7	11.9	10.8					
40-250/11	1.1	226.5	-	○	51.5	16.9			16.1	15.9	15.5	15.0	14.3	13.4	12.3				
40-250/15A	1.5	226.5	-	○	51.5	16.9			16.1	15.9	15.5	15.0	14.3	13.4	12.3				
40-250/15	1.5	239	-	○	51.8	18.7			18.1	17.8	17.4	16.8	16.1	15.1	13.9	12.4			
40-250/22	2.2	259	-	●	53.2	22.8				21.9	21.4	20.9	20.3	19.5	18.5	17.4	16.2	14.7	

PUMPEN- TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD	B	○ ●	ηp %	l/s	0	1.4	1.9	2.5	3.1	3.9	4.7	5.6	6.4	7.2	7.8	8.3	9.2
						m³/h	0	5	7	9	11	14	17	20	23	26	28	30	33
						H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
50-125/02A	0.25	105	-	○	59.8	3.5	3.5	3.4	3.3	3.1	2.7	2.1							
50-125/02	0.25	118	-	○	64.8	4.5		4.3	4.2	4.0	3.7	3.2	2.5						
50-125/03	0.37	130	-	○	65.5	5.6		5.3	5.2	5.1	4.8	4.3	3.7	2.9					
50-125/05	0.55	135	-	●	69.1	6.5			6.1	6.0	5.8	5.5	5.0	4.4	3.6	3.0			
50-160/03	0.37	127	-	○	63.9	5.2	5.2	5.1	5.0	4.9	4.6	4.1	3.5						
50-160/05	0.55	139	-	○	64.5	6.5		6.4	6.3	6.2	6.0	5.6	5.1	4.5					
50-160/07	0.75	154	-	○	68.8	8.2		8.1	8.0	8.0	7.9	7.6	7.2	6.7	6.0	5.5			
50-160/11	1.1	165	-	●	70.8	9.9			9.8	9.7	9.6	9.4	9.0	8.6	8.1	7.7	7.2	6.3	
50-200/07	0.75	165	-	○	56.0	8.5		8.5	8.4	8.2	7.8	7.3	6.5						
50-200/11A	1.1	179	-	○	57.0	10.3		10.4	10.4	10.2	9.9	9.4	8.7	7.8	6.6				
50-200/11	1.1	189	-	○	57.8	11.7			11.7	11.5	11.2	10.7	10.1	9.2	8.1	7.2			
50-200/15	1.5	199	-	●	58.1	13.3			13.2	13.1	12.9	12.4	11.8	11.0	9.9	9.1	8.2		
50-250/11	1.1	199	-	○	59.5	13.3			13.0	12.8	12.4	11.9	11.3						
50-250/15A	1.5	199	-	○	59.5	13.3			13.0	12.8	12.4	11.9	11.3						
50-250/15	1.5	210	-	○	59.8	14.9			14.6	14.4	14.1	13.7	13.1	12.4	11.5				
50-250/22A	2.2	228	-	○	60.2	18.1				17.8	17.4	17.0	16.4	15.7	14.9	14.3			
50-250/22	2.2	243	-	○	60.7	20.7					19.9	19.4	18.9	18.2	17.4	16.8	16.1		
50-250/30	3	257.5	-	●	61.9	23.5					23.1	22.7	22.2	21.5	20.8	20.2	19.6	18.6	

PUMPEN- TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD	B	○ ●	ηp %	l/s	0	2.5	3.9	5.3	6.7	8.1	9.4	10.8	12.2	13.6	15.0	16.4	16.7
						m³/h	0	9	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	60
						H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
65-125/03	0.37	118	-	○	60.2	4.0	3.9	3.7	3.4	2.8	2.1								
65-125/05	0.55	130	-	○	64.6	5.3		4.9	4.6	4.1	3.5	2.7	1.7						
65-125/07	0.75	144	-	○	69.8	7.0		6.3	6.1	5.8	5.3	4.5	3.6	2.4					
65-125/11	1.1	148	-	●	70.8	7.9		7.1	6.9	6.6	6.2	5.7	4.9	3.8	2.6				
65-160/07	0.75	144	-	○	68.1	6.6		6.2	5.9	5.6	5.0	4.3	3.3						
65-160/11A	1.1	159	-	○	69.8	8.3		7.8	7.6	7.3	6.8	6.2	5.4	4.3					
65-160/11	1.1	170	-	○	70.9	9.5		9.0	8.8	8.4	8.0	7.5	6.7	5.8	4.7				
65-160/15	1.5	176	-	●	71.4	10.6		10.0	9.8	9.5	9.1	8.6	8.0	7.2	6.2	5.1			
65-200/11	1.1	168	-	○	66.2	8.9		8.9	8.8	8.4	7.9	7.3	6.4						
65-200/15A	1.5	168	-	○	66.2	8.9		8.9	8.8	8.4	7.9	7.3	6.4						
65-200/15	1.5	179	-	○	67.2	10.4		10.5	10.3	10.0	9.5	8.8	8.0	7.0					
65-200/22A	2.2	197	-	○	68.3	13.2		13.3	13.1	12.7	12.2	11.6	10.9	10.1					
65-200/22	2.2	209	-	●	68.5	15.1		15.1	14.9	14.5	14.0	13.3	12.5	11.7	10.8				
65-250/22A	2.2	208	-	○	68.2	14.5		14.6	14.3	13.7	13.0	12.2	11.4	10.3					
65-250/22	2.2	220	-	○	68.5	16.4		16.4	16.0	15.5	14.8	14.0	13.0	12.0	10.8				
65-250/30	3	232	-	○	68.9	18.5		18.5	18.1	17.6	16.9	16.0	15.0	14.0	12.8				
65-250/40	4	256	-	●	69.6	22.9			22.8	22.4	21.9	21.1	20.2	19.2	18.1	16.9	15.6	15.3	

Die hydraulischen Leistungen entsprechen ISO 9906:2012 – Grad 3B (ex ISO 9906:1999) – Anhang A).

LNE-40-50-65_4p50-en_C_th

(1) STD = Grauguss/Edelstahl - B = Bronze (2) ● = Außendurchmesser eines kompletten Laufrads ○ = Außendurchmesser eines abgedrehten Laufrads (3) Hydraulikeffizienz der Pumpe

* Auch als Wechselstromausführung erhältlich

e-LNE 80, 100

KENNFELDER BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPEN- TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD	B	○ ●	ηp % (3)	l/s	0	3.3	6.4	9.4	12.5	15.6	18.6	21.7	24.7	27.8	30.8	33.9	36.1
						m³/h	0	12	23	34	45	56	67	78	89	100	111	122	130
						H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
80-160/11A	1.1	145	144	○	74.4	6.9		6.5	5.9	5.0	3.9	2.7							
80-160/15B	1.5	145	144	○	74.4	6.9		6.5	5.9	5.0	3.9	2.7							
80-160/11	1.1	151	152	○	75.2	7.5		7.1	6.5	5.7	4.7	3.5							
80-160/15A	1.5	151	152	○	75.2	7.5		7.1	6.5	5.7	4.7	3.5							
80-160/15	1.5	159	160	○	76.0	8.6		8.2	7.6	6.8	5.7	4.5							
80-160/22A	2.2	175	176	○	77.4	10.8		10.3	9.8	9.1	8.1	6.9	5.6	4.1					
80-160/22	2.2	180	180	●	77.7	11.5		11.1	10.6	10.0	9.1	8.0	6.8	5.3					
80-200/15	1.5	165	162	○	70.8	9.0	9.1	8.6	7.9	6.9	5.2								
80-200/22A	2.2	177	177	○	71.0	10.6		10.4	9.7	8.7	7.3								
80-200/22	2.2	189	189	○	72.6	12.3		12.0	11.3	10.4	9.1	7.3							
80-200/30	3	199	199	○	74.1	13.6		13.6	13.0	12.1	10.9	9.1							
80-200/40	4	220	218	●	76.1	17.1		17.1	16.7	15.9	14.7	13.1	11.0	8.5					
80-250/30	3	195	192	○	72.1	12.9		13.1	12.5	11.8	10.7	9.3	7.2						
80-250/40	4	215	213	○	73.0	15.7		16.1	15.6	14.9	13.8	12.5	10.8	8.6					
80-250/55A	5.5	229	226	○	75.1	18.3		18.8	18.5	17.8	16.9	15.7	14.2	12.4					
80-250/55	5.5	243	240	○	76.2	20.4		21.3	21.0	20.3	19.3	18.1	16.6	14.9	12.8				
80-250/75	7.5	258	255	●	77.5	23.8		24.5	24.2	23.7	22.9	21.9	20.6	18.9	17.0	14.6			
80-315/75	7.5	285	285	○	65.9	27.3		26.8	26.2	25.4	24.2	22.6	20.4	17.6	13.9				
80-315/110	11	315	315	○	66.5	33.6		33.2	32.6	31.9	30.8	29.4	27.6	25.3	22.3	18.5			
80-315/150	15	334	334	●	67.6	38.2		37.9	37.3	36.5	35.5	34.1	32.4	30.3	27.6	24.4	20.5	17.2	

PUMPEN- TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD	B	○ ●	η _p %	l/s	0	5.3	9.7	14.2	18.6	23.1	27.5	31.9	36.4	40.8	45.3	49.7	55.6
						m³/h	0	19	35	51	67	83	99	115	131	147	163	179	200
						H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
100-160/15	1.5	144	144	○	70.6	6.3		5.9	5.4	4.7	3.8	2.9							
100-160/22A	2.2	158	158	○	74.6	7.9		7.5	7.1	6.5	5.7	4.7	3.5						
100-160/22	2.2	168	168	○	76.2	9.0		8.5	8.1	7.6	6.8	5.8	4.6						
100-160/30	3	177	177	●	79.5	10.2		9.8	9.5	9.0	8.3	7.3	6.2	4.8					
100-200/30	3	181	177	○	74.4	11.1		10.8	10.3	9.5	8.5	7.2	5.6						
100-200/40	4	195	192	○	78.1	13.2		12.9	12.5	11.8	10.8	9.6	8.1	6.3					
100-200/55A	5.5	208	204	○	78.8	15.1		15.1	14.7	14.0	13.0	11.8	10.4	8.6	6.6				
100-200/55	5.5	219	216	●	80.0	17.4		16.9	16.4	15.8	14.9	13.8	12.3	10.7	8.7	6.6			
100-250/55A	5.5	214	211	○	79.4	16.1		15.9	15.5	14.7	13.7	12.5							
100-250/55	5.5	227	224	○	79.6	18.3		18.1	17.7	17.0	16.0	14.7	13.2						
100-250/75	7.5	241	238	○	79.9	21.0		20.7	20.3	19.7	18.8	17.5	15.9	14.2					
100-250/110	11	259	256	●	81.4	24.6		24.0	23.6	23.1	22.4	21.3	20.0	18.3	16.4				
100-315/110	11	280	280	○	71.8	26.8	27.0	27.0	26.7	26.0	24.9	23.3	21.4	19.1	16.3	12.8			
100-315/150	15	304	304	○	72.5	32.0	32.2	32.3	32.1	31.5	30.5	29.1	27.4	25.3	22.8	19.9	16.2		
100-315/185	18.5	321	321	○	73.4	36.1		36.4	36.3	35.8	34.9	33.7	32.0	30.1	27.8	25.1	22.0		
100-315/220	22	334	334	●	74.5	39.6		39.8	39.7	39.3	38.5	37.2	35.7	33.8	31.6	29.1	26.2	21.6	

Die hydraulischen Leistungen entsprechen ISO 9906:2012 – Grad 3B (ex ISO 9906:1999) – Anhang A).

LNE-80-100_4p50-en_C_th

(1) STD = Grauguss/Edelstahl - B = Bronze (2) ● = Außendurchmesser eines kompletten Laufrads ○ = Außendurchmesser eines abgedrehten Laufrads (3) Hydraulikeffizienz der Pumpe

* Auch als Wechselstromausführung erhältlich

e-LNE 125, 150

TABELLE DER HYDRAULISCHEN LEISTUNGEN BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPEN- TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD	B	○ ●	ηp %	l/s	0	5,0	13,1	21,1	29,2	37,2	45,3	53,3	61,4	69,4	77,5	85,6	94,4
						m³/h	0	18	47	76	105	134	163	192	221	250	279	308	340
						H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
125-160/22	2,2	156	156	○	75,2	7,3	7,4	7,1	6,5	5,3	3,4								
125-160/30	3	176	176	○	78,2	9,5		9,3	8,7	7,5	5,5								
125-160/40	4	190	190	●	80,2	11,3		10,9	10,4	9,4	7,6	5,2							
125-200/55	5,5	213	213	○	81,1	14,6		14,5	14,2	13,3	11,6	9,1							
125-200/75	7,5	229	229	●	81,7	17,2		17,0	16,6	15,8	14,2	12,0	9,1						
125-250/75	7,5	234	234	○	79,9	18,0		17,9	17,3	16,2	14,5	12,3	9,5						
125-250/110	11	259	259	●	80,4	22,1		22,1	21,6	20,5	18,9	16,8	14,0	10,7					
125-315/150	15	276	276	○	78,1	26,6		26,2	25,6	24,7	23,6	22,1	20,2	17,8	14,9				
125-315/185	18,5	295	295	○	79,6	30,7		30,3	29,8	29,0	27,9	26,4	24,6	22,3	19,6	16,4			
125-315/220	22	310	310	○	80,4	34,0		33,7	33,2	32,4	31,4	30,0	28,3	26,1	23,5	20,4	16,8		
125-315/300	30	334	334	●	80,5	39,6		39,3	39,0	38,4	37,5	36,3	34,7	32,7	30,3	27,5	24,4	20,6	

PUMPEN- TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD	B	○ ●	ηp %	l/s	0	9,7	19,2	28,6	38,1	47,5	56,9	66,4	75,8	85,3	94,7	104,2	113,9
						m³/h	0	35	69	103	137	171	205	239	273	307	341	375	410
						H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
150-200/55	5,5	179	179	○	75,2	9,9	10,0	9,7	9,2	8,5	7,6	6,5	5,1						
150-200/75	7,5	204	204	○	79,4	13,1		12,7	12,3	11,7	10,9	9,8	8,4	6,7					
150-200/110	11	225	225	●	81,6	15,8		15,5	15,2	14,8	14,3	13,6	12,5	10,9	8,9				
150-250/110	11	235	235	○	80,2	17,8		17,6	17,4	16,9	16,0	14,7	13,0	10,9	8,5				
150-250/150	15	259	259	●	83,4	22,0		21,7	21,4	21,0	20,3	19,3	17,9	16,1	13,8	11,1			
150-315/185	18,5	277	277	○	79,5	26,8		26,4	25,9	25,1	23,9	22,2	20,1	17,4	14,2				
150-315/220	22	290	290	○	81,2	30,0		29,7	29,3	28,6	27,5	26,1	24,2	21,9	19,0	15,6			
150-315/300	30	315	315	○	82,6	36,0		36,0	35,8	35,2	34,4	33,2	31,5	29,4	26,7	23,6	19,9		
150-315/370	37	334	334	●	82,7	40,8		41,0	40,7	40,2	39,3	38,1	36,6	34,6	32,1	29,2	25,7	21,4	

PUMPEN-TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD	B	●	ηp %	l/s	0	15,6	32,2	48,9	65,6	82,2	98,9	115,6	132,2	148,9	165,6	182,2	199,2
						m³/h	0	56	116	176	236	296	356	416	476	536	596	656	717
						H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
200-250/150	15	238	238	○	77,3	16,8		16,7	16,2	15,3	13,6	11,4	8,5						
200-250/185	18,5	253	253	○	79,6	19,4		19,0	18,6	17,9	16,6	14,6	12,0	8,7					
200-250/220	22	265	265	○	80,6	21,6		21,2	20,8	20,1	19,0	17,2	14,8	11,6					
200-250/300	30	282	282	●	81,2	24,8		24,2	23,8	23,2	22,2	20,6	18,5	15,6	12,1				
200-315/300	30	288	288	○	79,4	26,4		26,7	26,0	24,9	23,7	22,2	19,6	15,5	11,6				
200-315/370	37	310	310	○	81,7	31,2		31,1	30,7	30,1	29,1	27,6	25,2	21,8	17,5				
200-315/450	45	330	330	○	82,4	35,8		35,5	35,0	34,4	33,5	32,1	30,0	26,8	22,7	17,8			
200-315/550	55	334	334	●	82,5	36,7		36,4	35,9	35,3	34,5	33,1	31,0	27,8	23,7	18,8			
200-400/550	55	346	346	○	80,6	42,6		42,2	41,6	40,4	38,7	36,5	33,9	30,5	25,5	17,3			
200-400/750	75	377	377	○	81,1	50,9		50,3	50,0	49,1	47,6	45,6	43,0	39,8	35,7	30,3	22,9		
200-400/900	90	398	398	●	81,4	57,2		56,7	56,2	55,3	54,1	52,4	50,1	47,1	43,4	39,0	33,8	27,7	

PUMPEN-TYP	P _N kW	Ø Laufrad (mm)			Q = FÖRDERMENGE														
		STD	B	○ ●	η _p %	l/s	0	33,3	53,1	72,8	92,5	112,2	131,9	151,7	171,4	191,1	210,8	230,6	250,0
						m³/h	0	120	191	262	333	404	475	546	617	688	759	830	900
						H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
250-315/300	30	260	260	○	76,9	19,8	19,7	19,4	18,4	17,4	16,9	16,3	14,9	11,9	8,4				
250-315/370	37	287	287	○	79,3	24,5		23,6	22,8	22,1	21,6	21,0	19,6	16,9	13,2	11,0			
250-315/450	45	306	306	○	81,7	28,3		27,1	26,6	26,3	25,9	25,2	23,8	21,5	18,4	14,8	11,2		
250-315/550	55	325	325	○	82,6	32,6		31,3	30,7	30,3	29,9	29,3	28,1	26,2	23,5	19,9	15,9		
250-315/750	75	333	333	●	83,0	34,5		33,1	32,5	32,0	31,6	31,0	29,9	28,2	25,6	22,2	18,1	13,9	

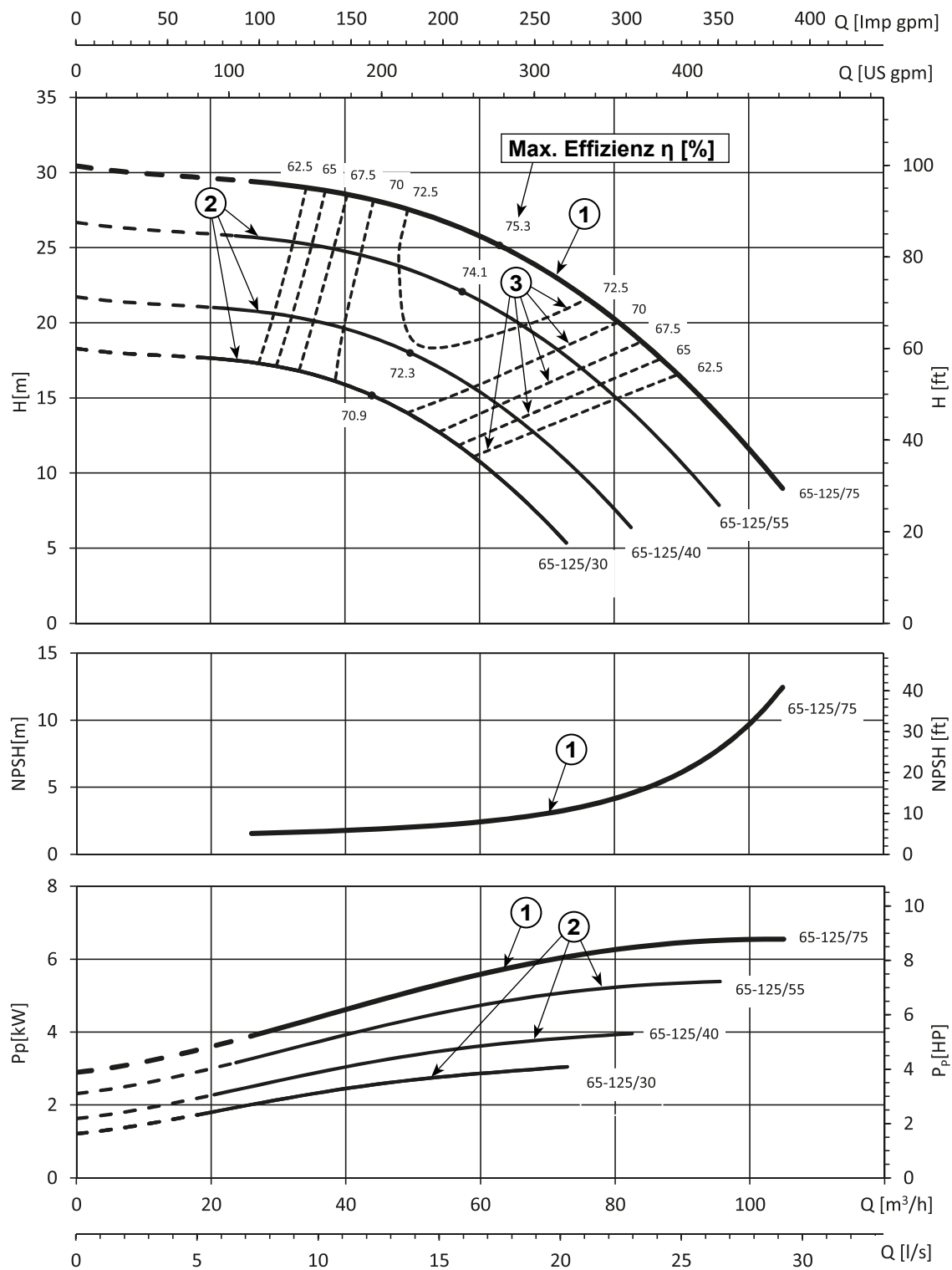
Die hydraulischen Leistungen entsprechen ISO 9906:2012 – Grad 3B (ex ISO 9906:1999) – Anhang A).

LNE-125-250_4p50-en_b_th

(1) STD = Grauguss/Edelstahl - B = Bronze (2) ● = Außendurchmesser eines kompletten Laufrads ○ = Außendurchmesser eines abgedrehten Laufrads (3) Hydraulikeffizienz der Pumpe

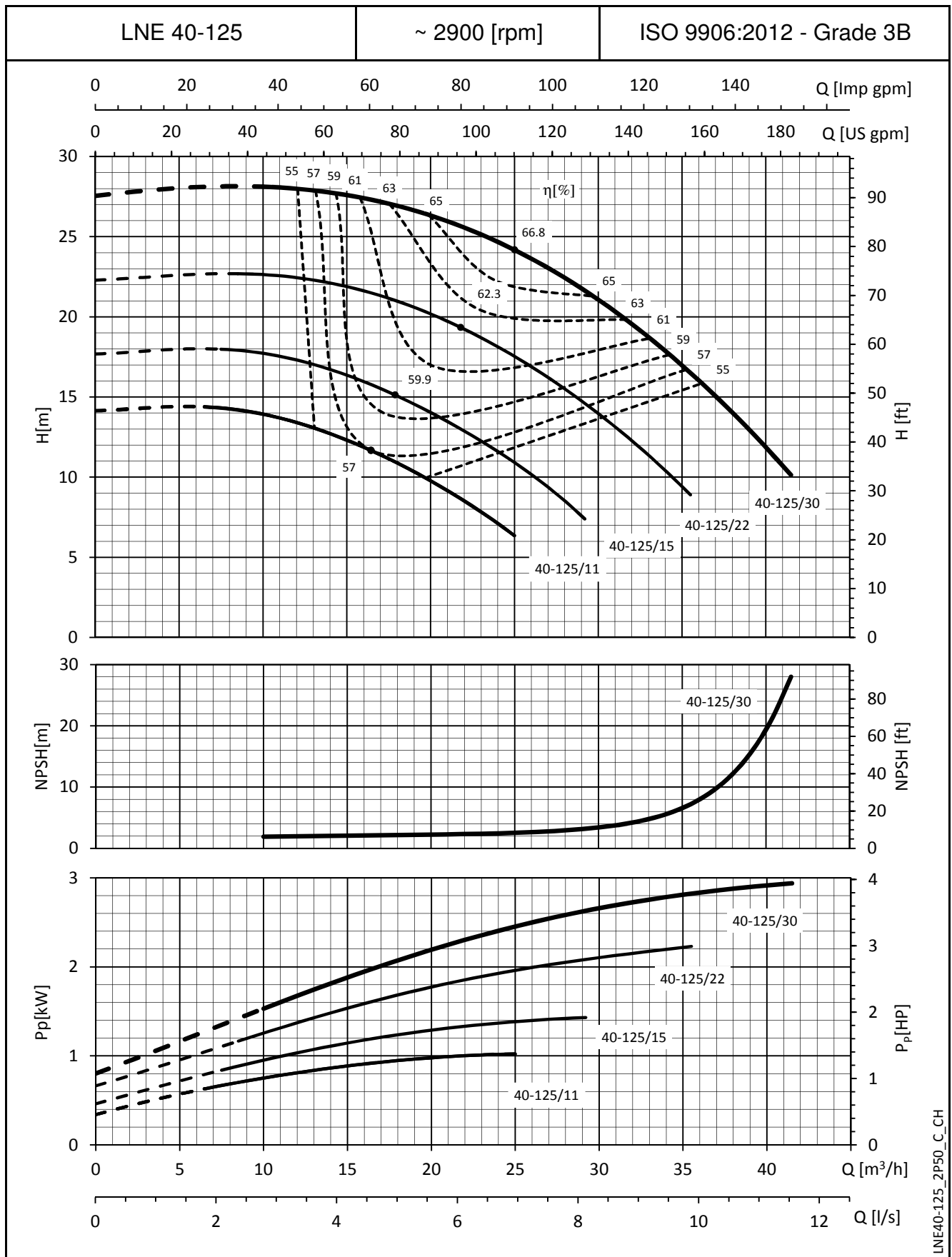
* Auch als Wechselstromausführung erhältlich

**e-LNE
KENNLINIEN**



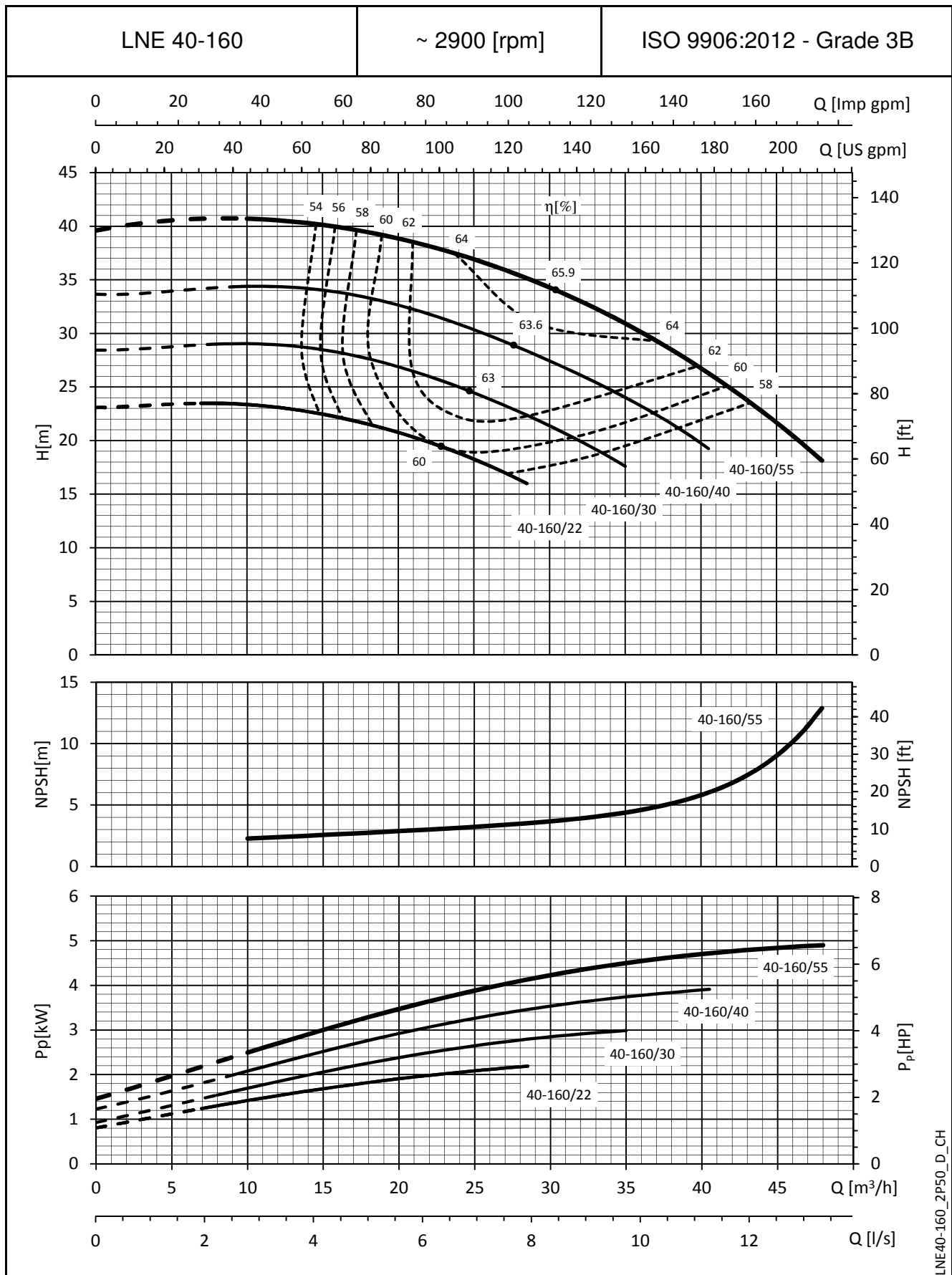
Nr.	TYP	BESCHREIBUNG
①		Betrieb bei Laufrad mit vollem Durchmesser
②		Betrieb bei Laufrad mit abgedrehtem Durchmesser
③		ISO Effizienzlinie

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



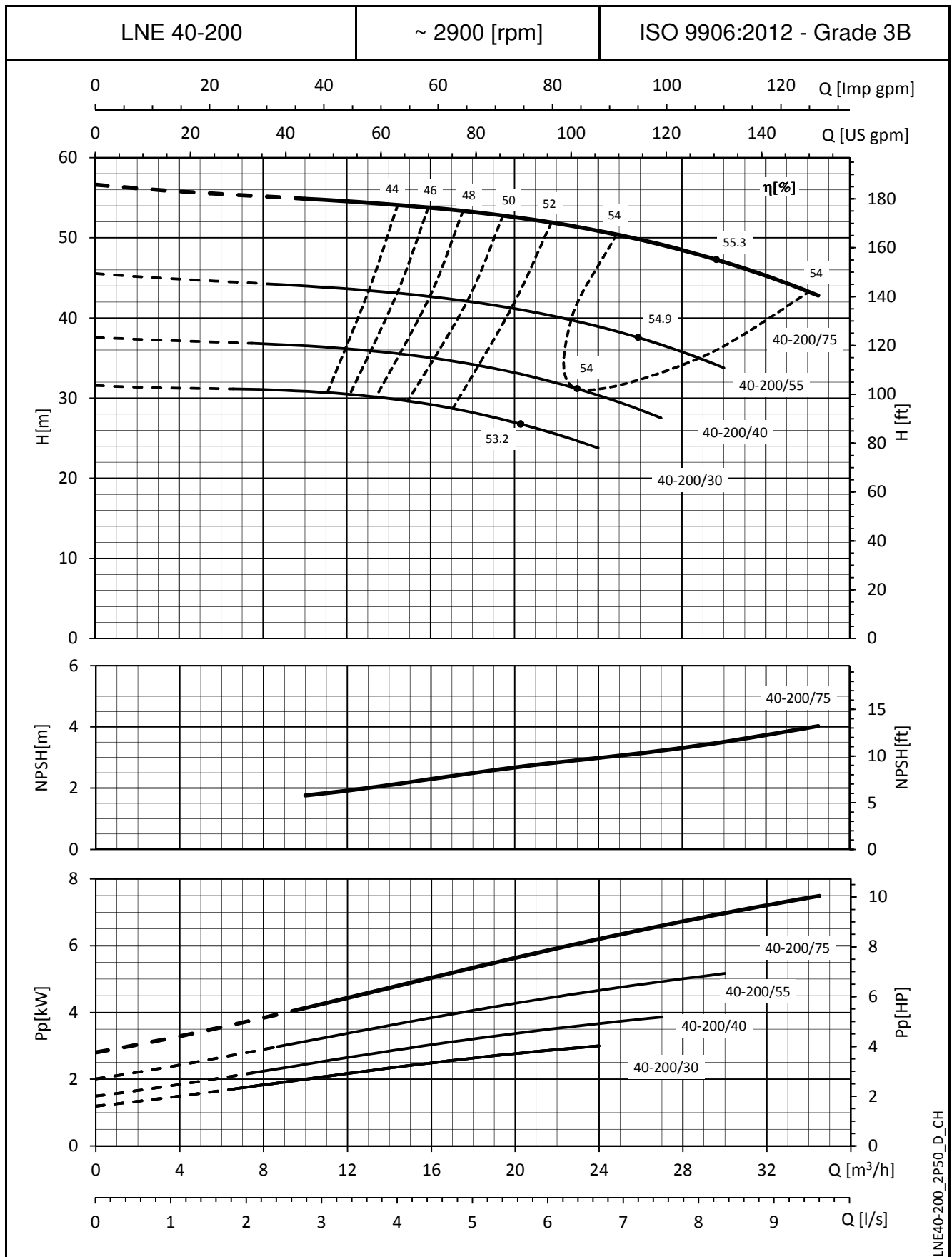
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



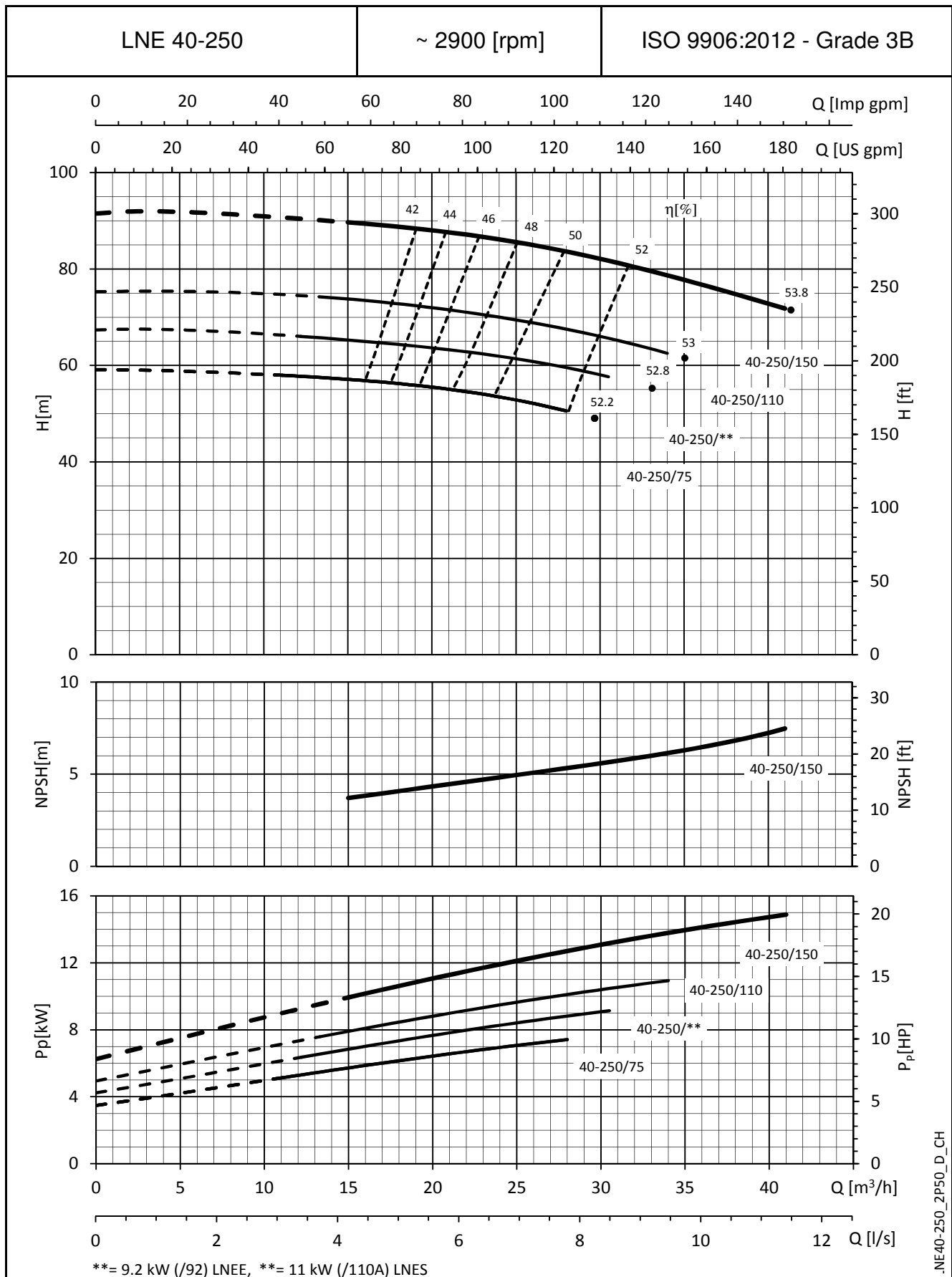
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



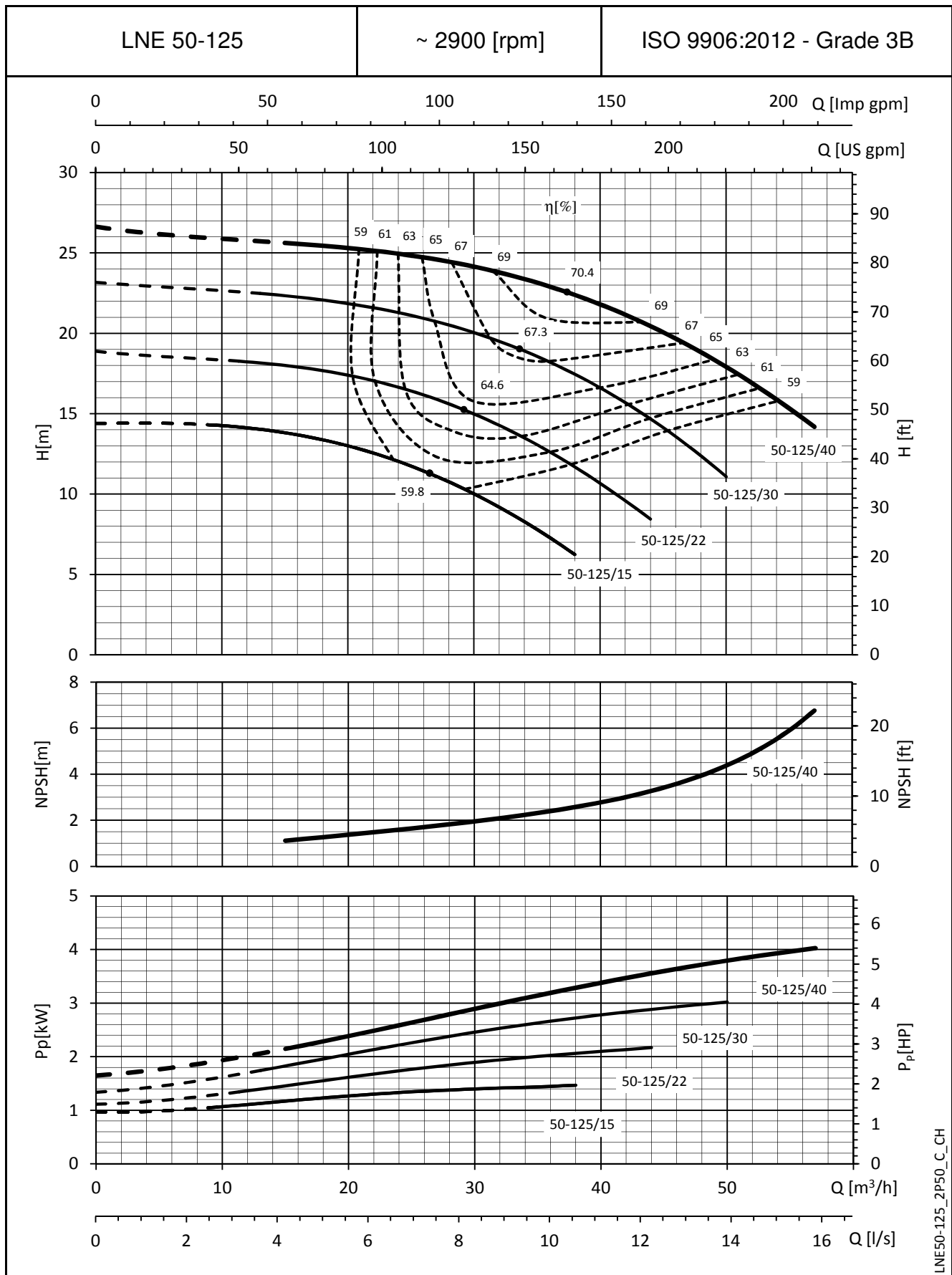
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 HZ, 2-POLIG**



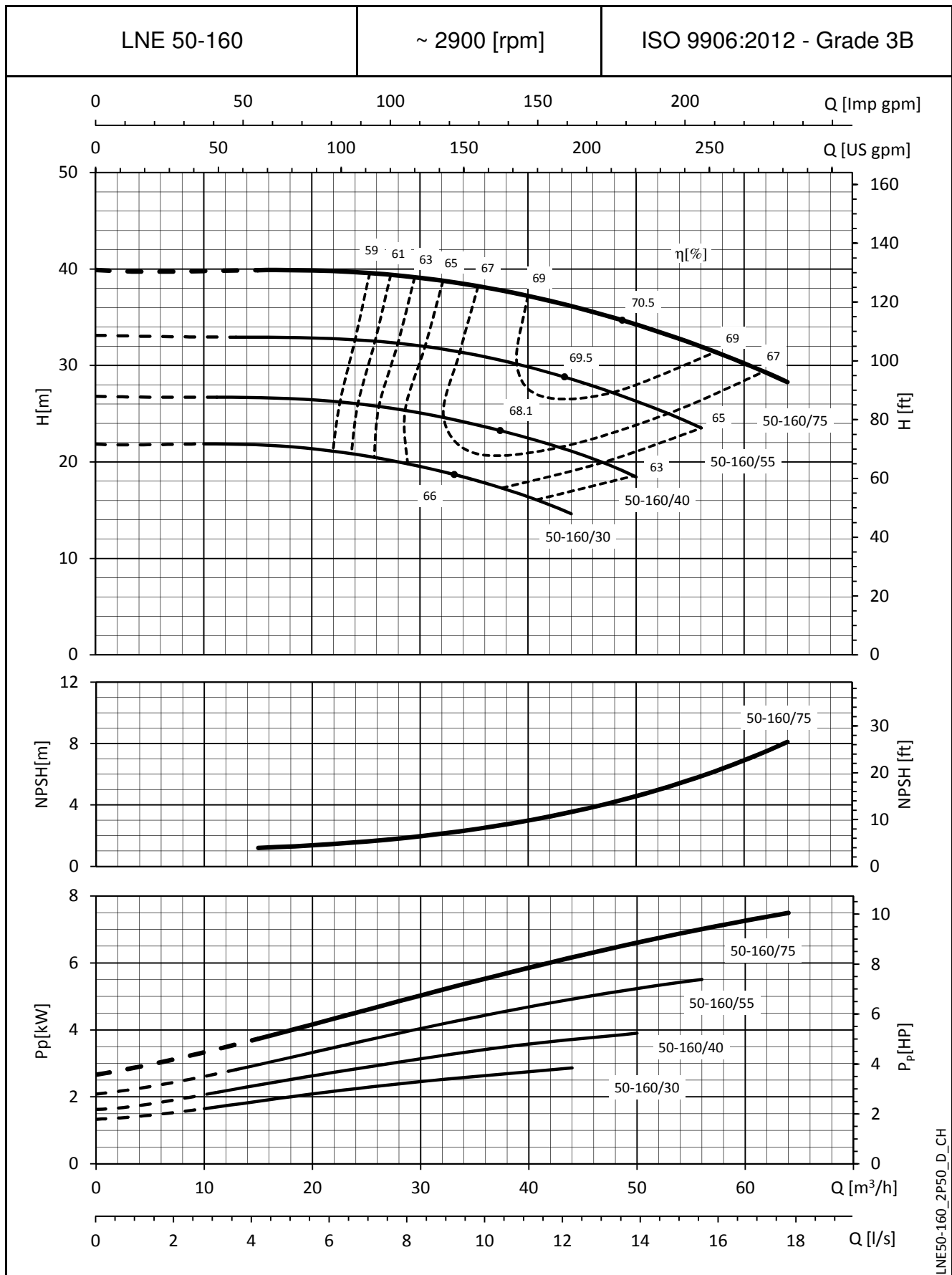
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



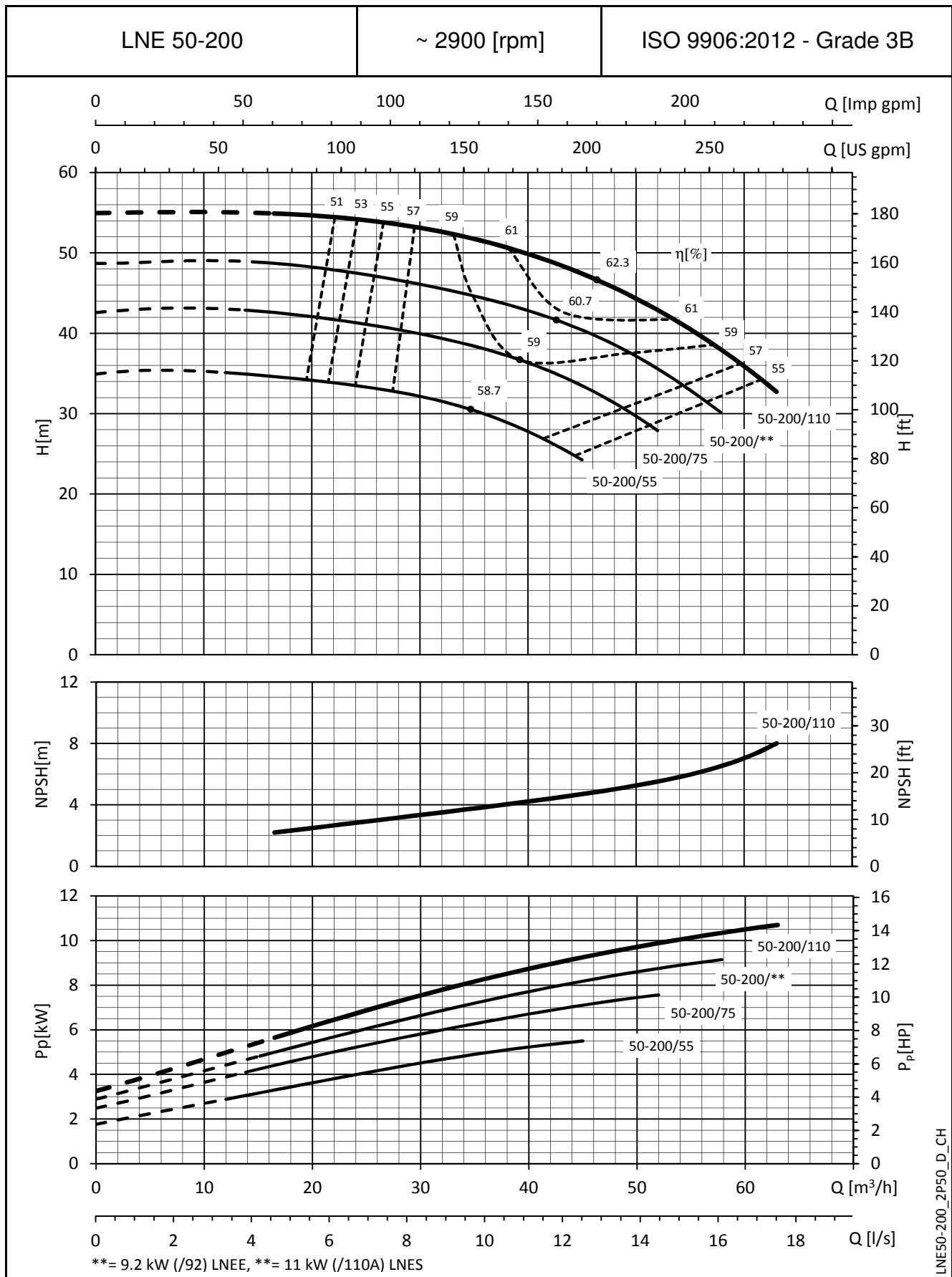
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



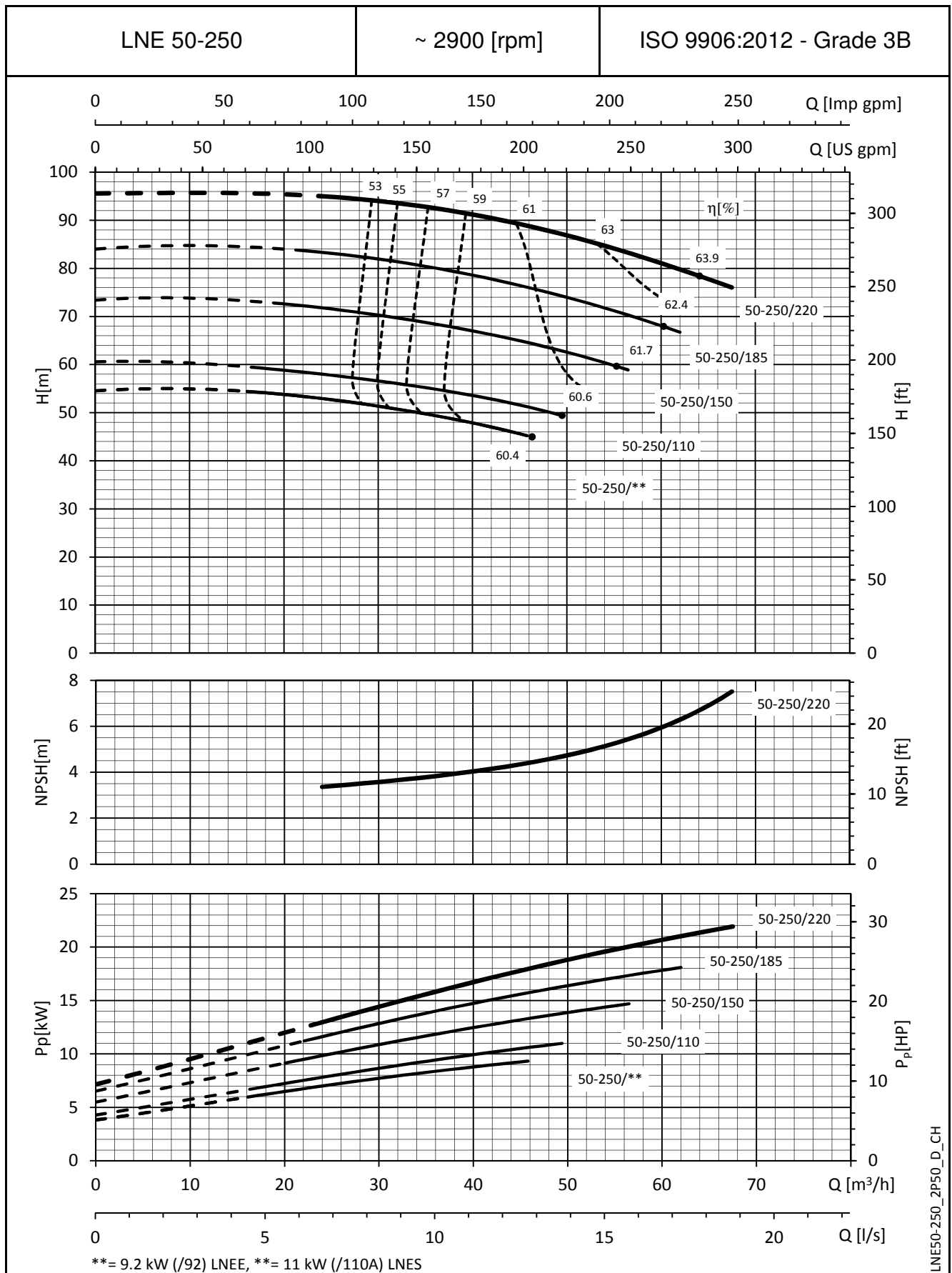
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



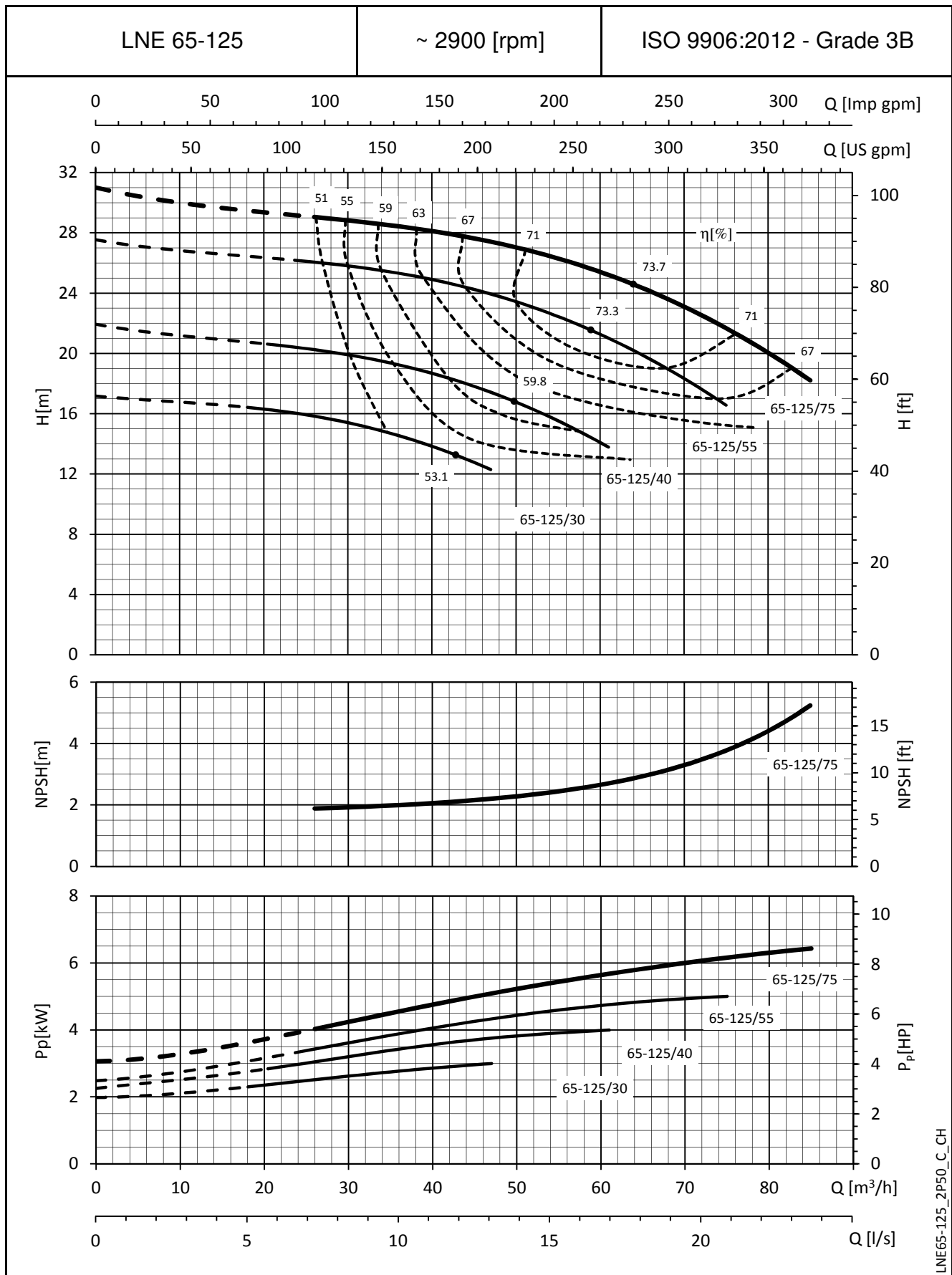
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



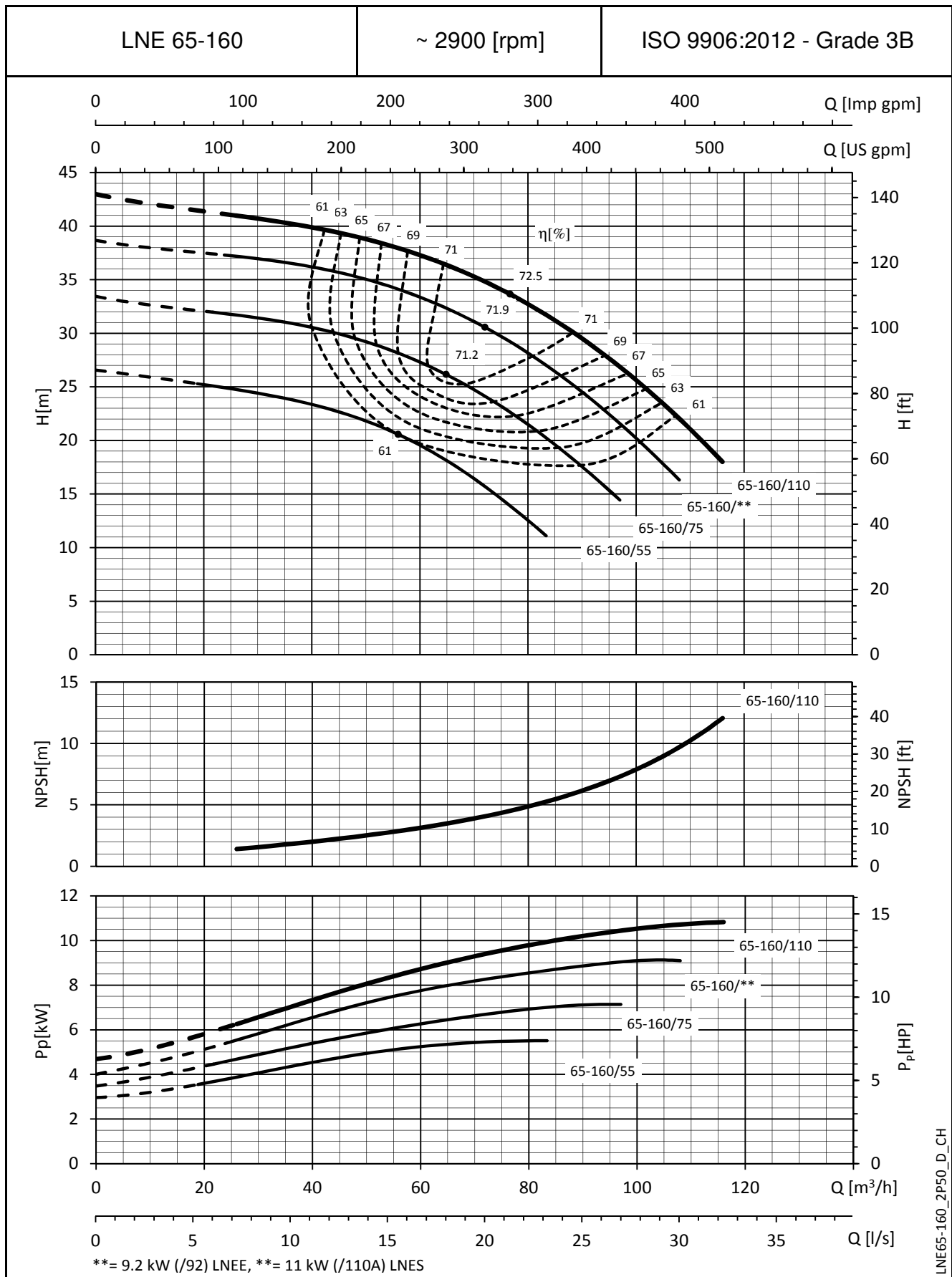
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



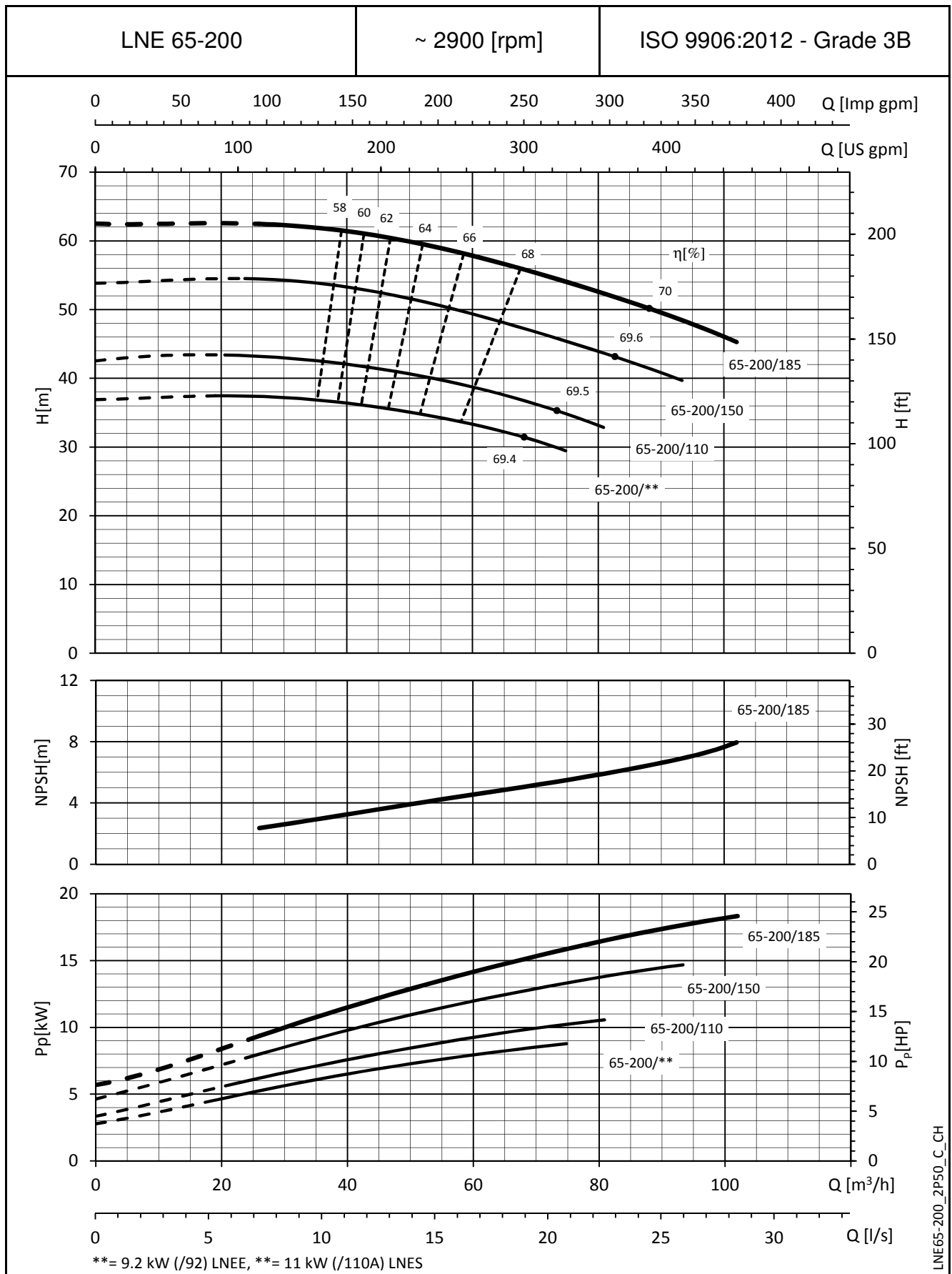
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



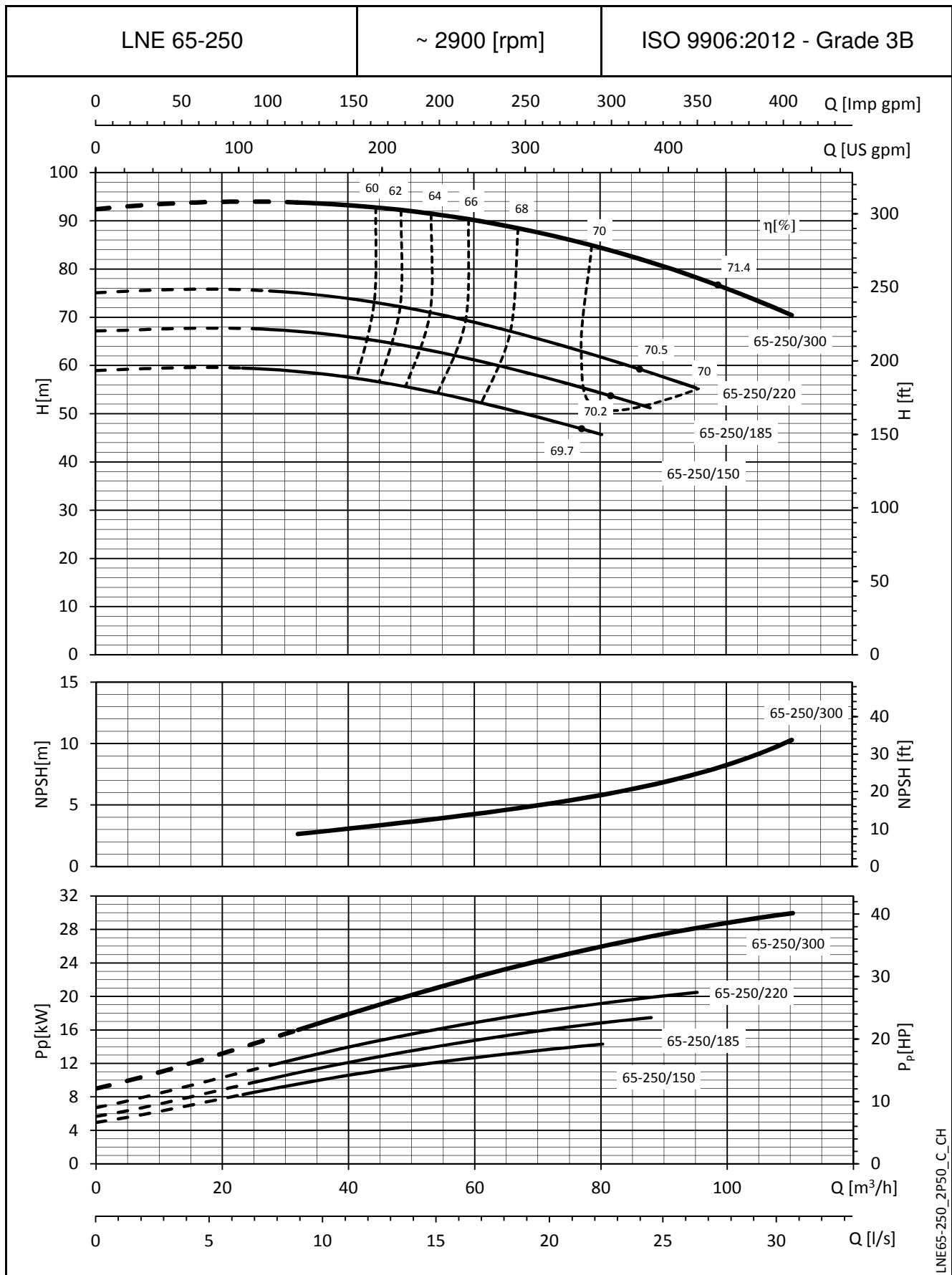
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



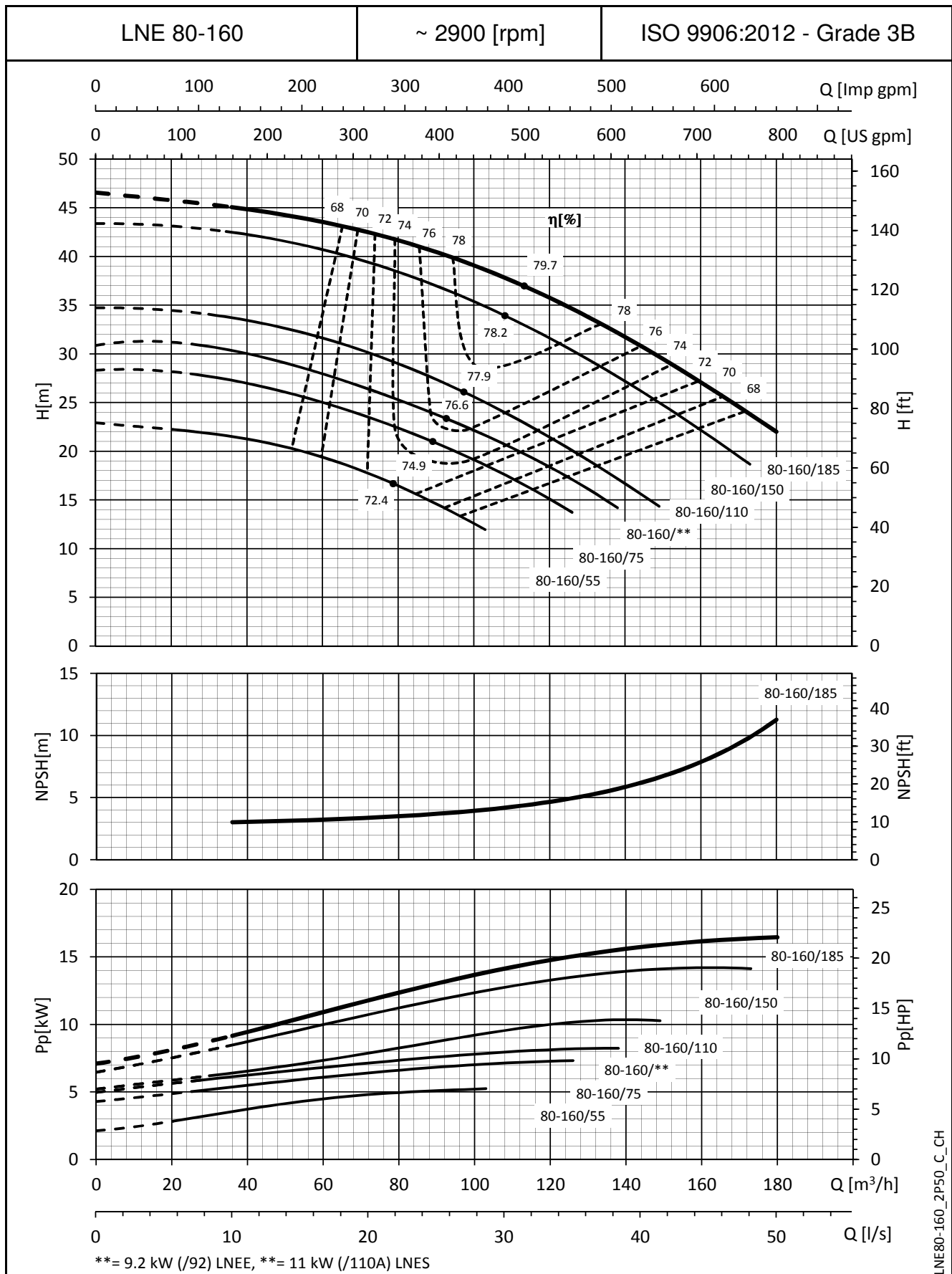
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



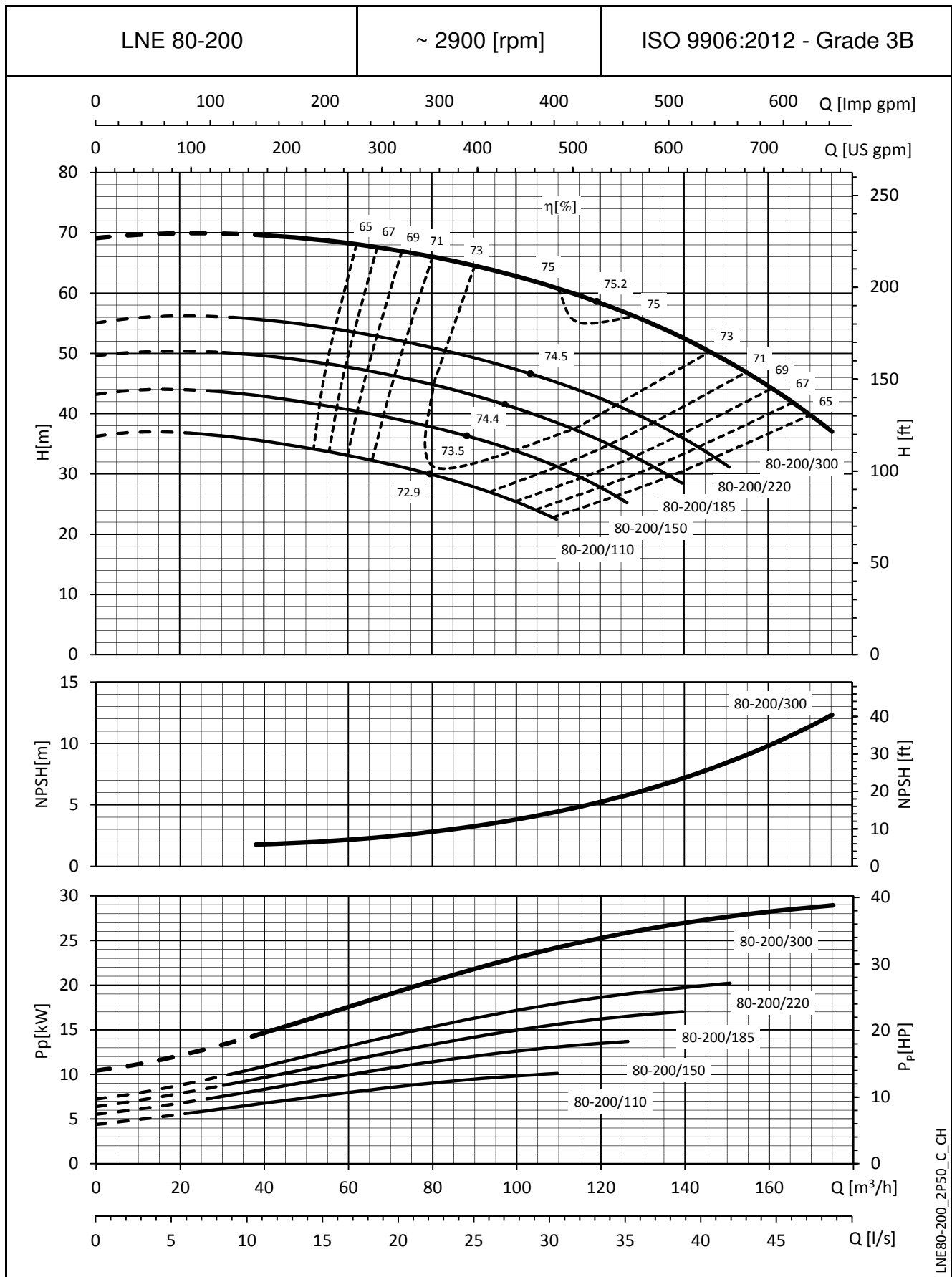
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



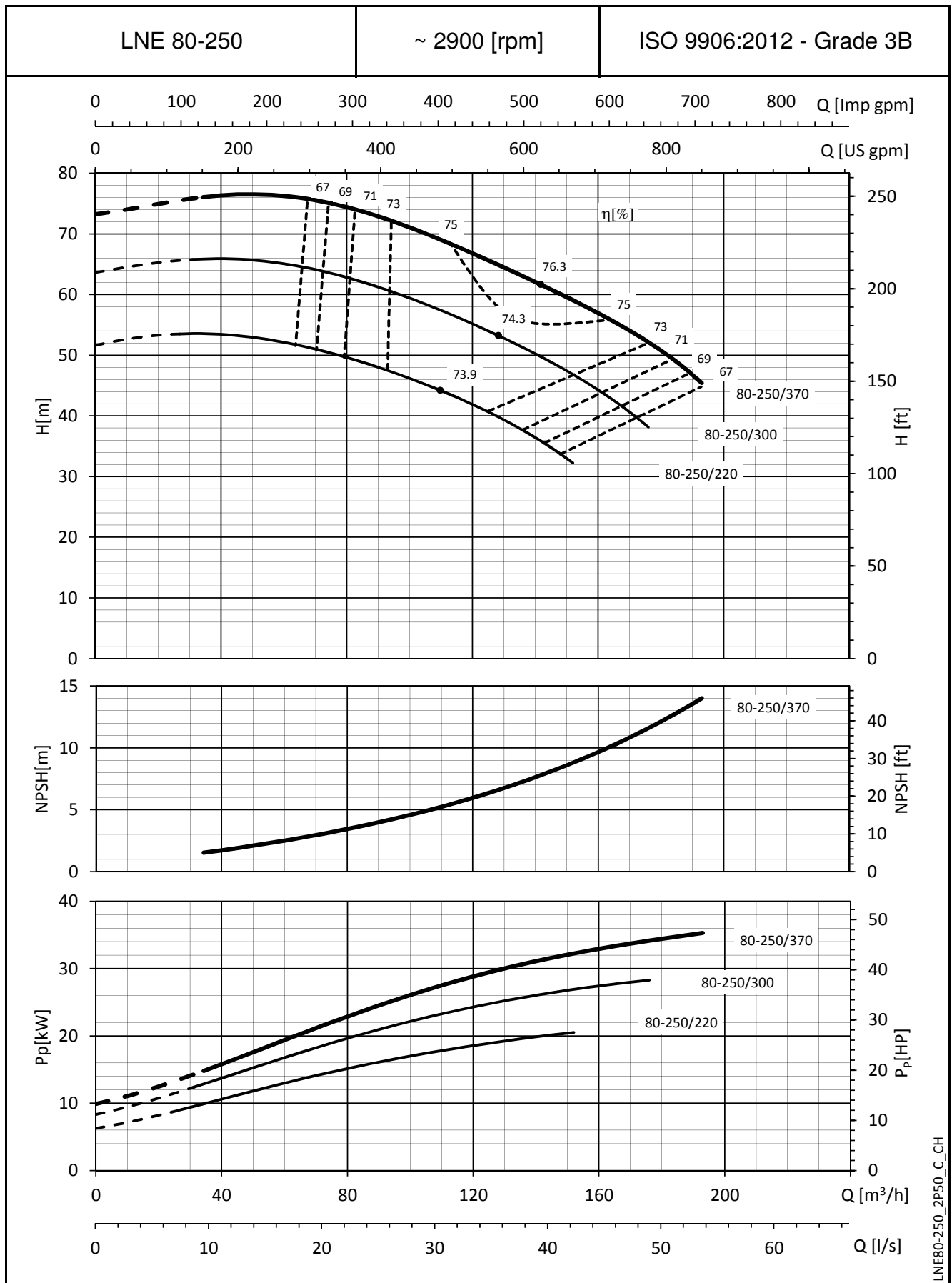
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



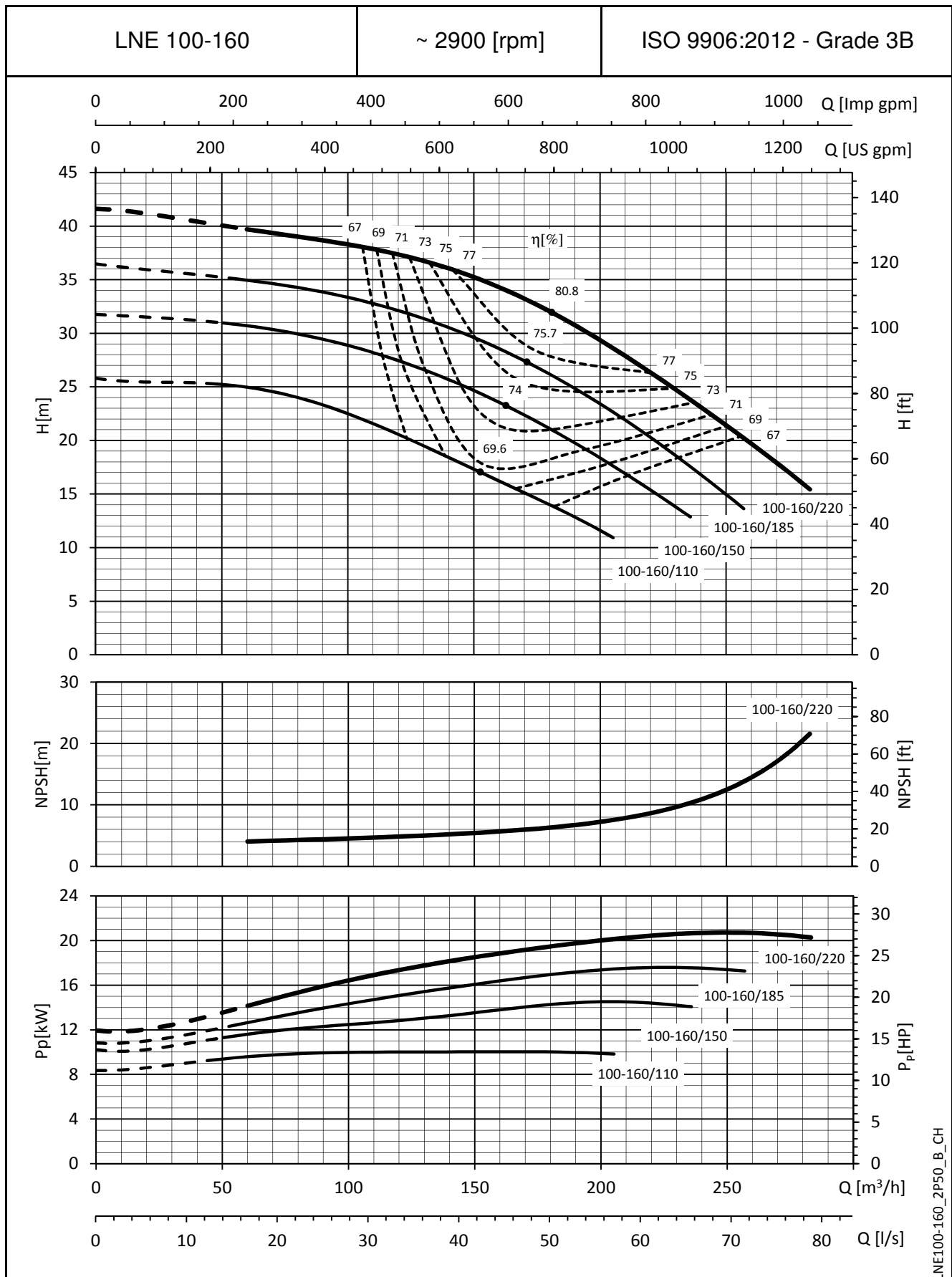
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



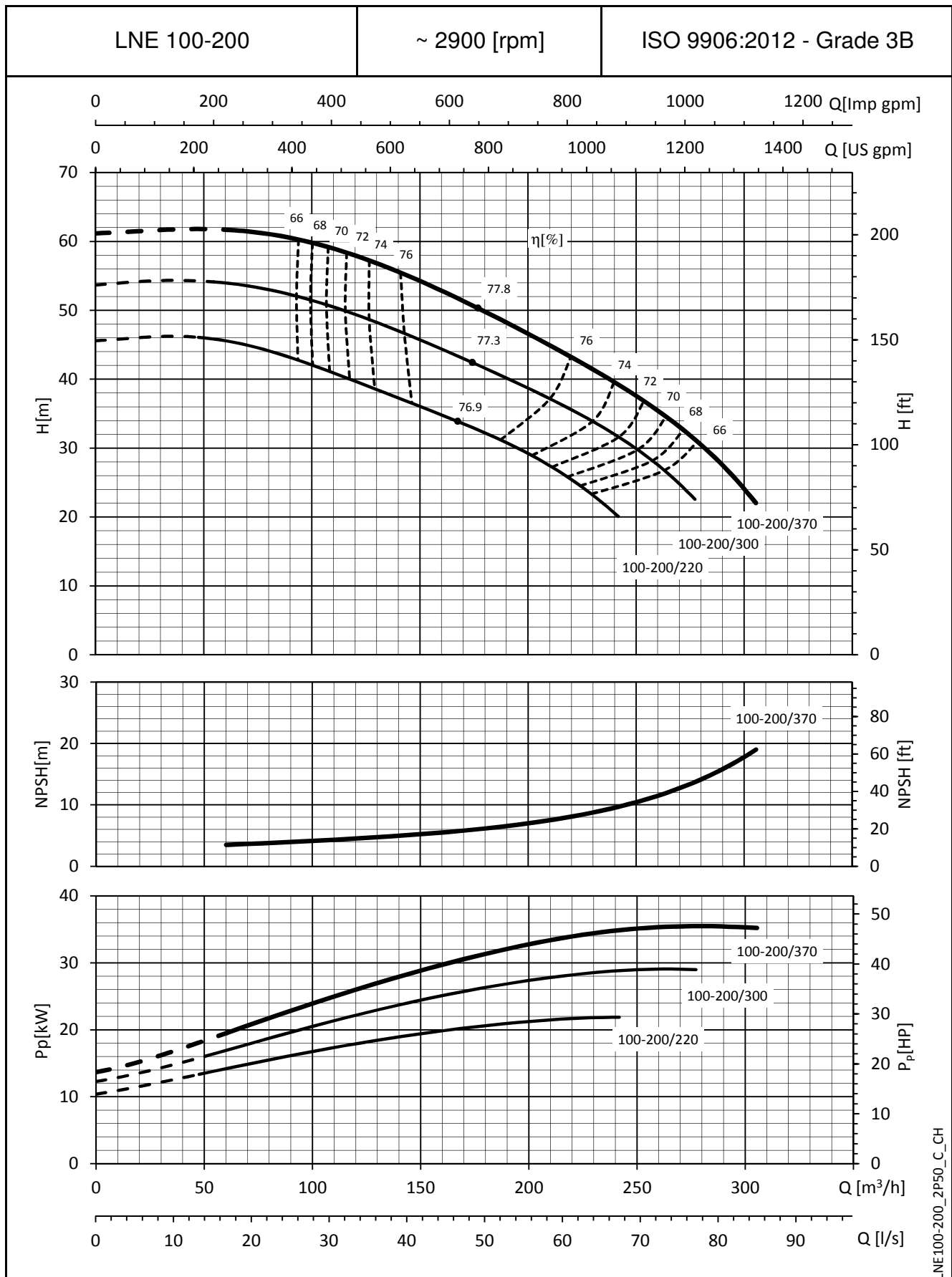
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



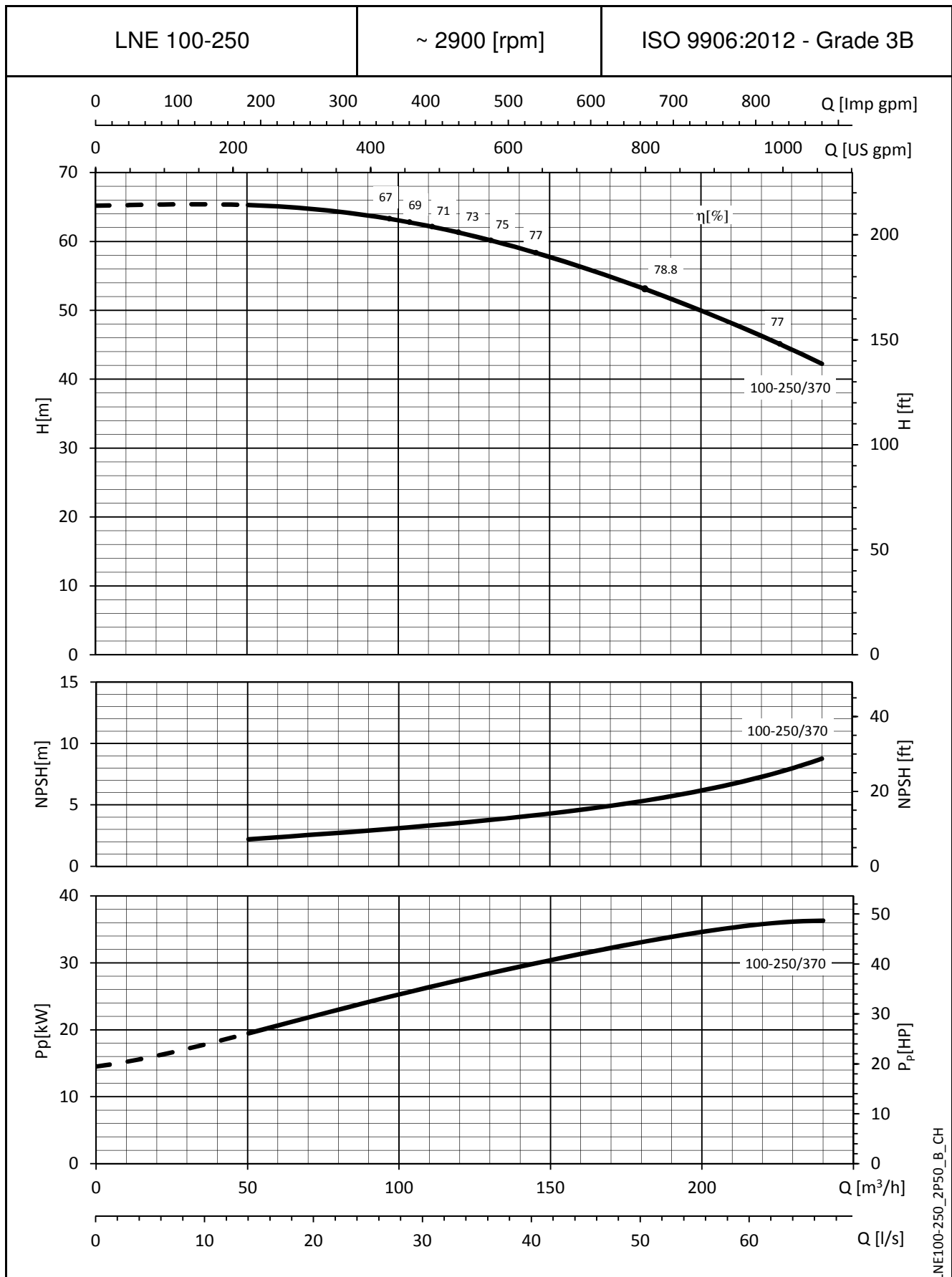
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



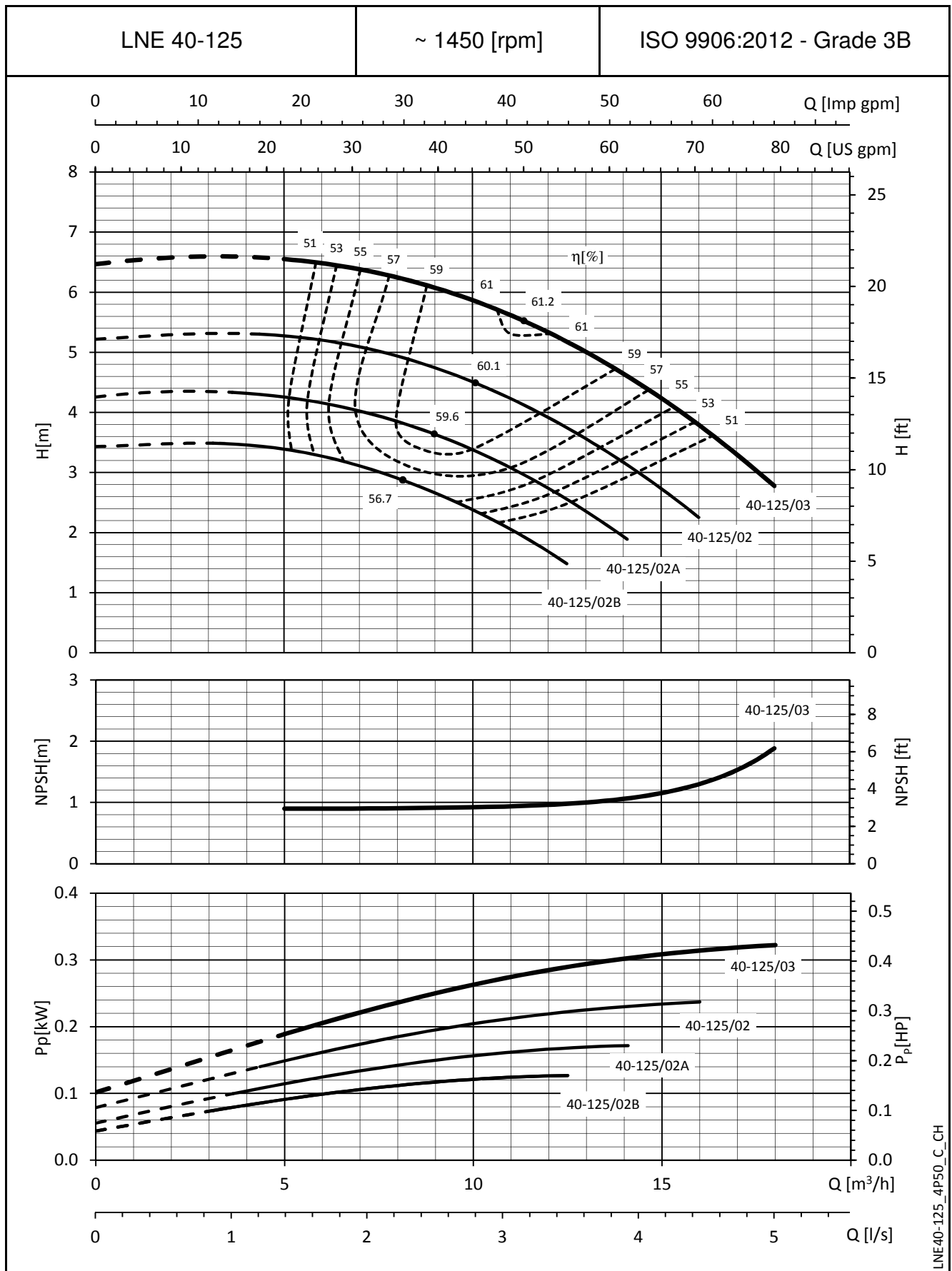
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



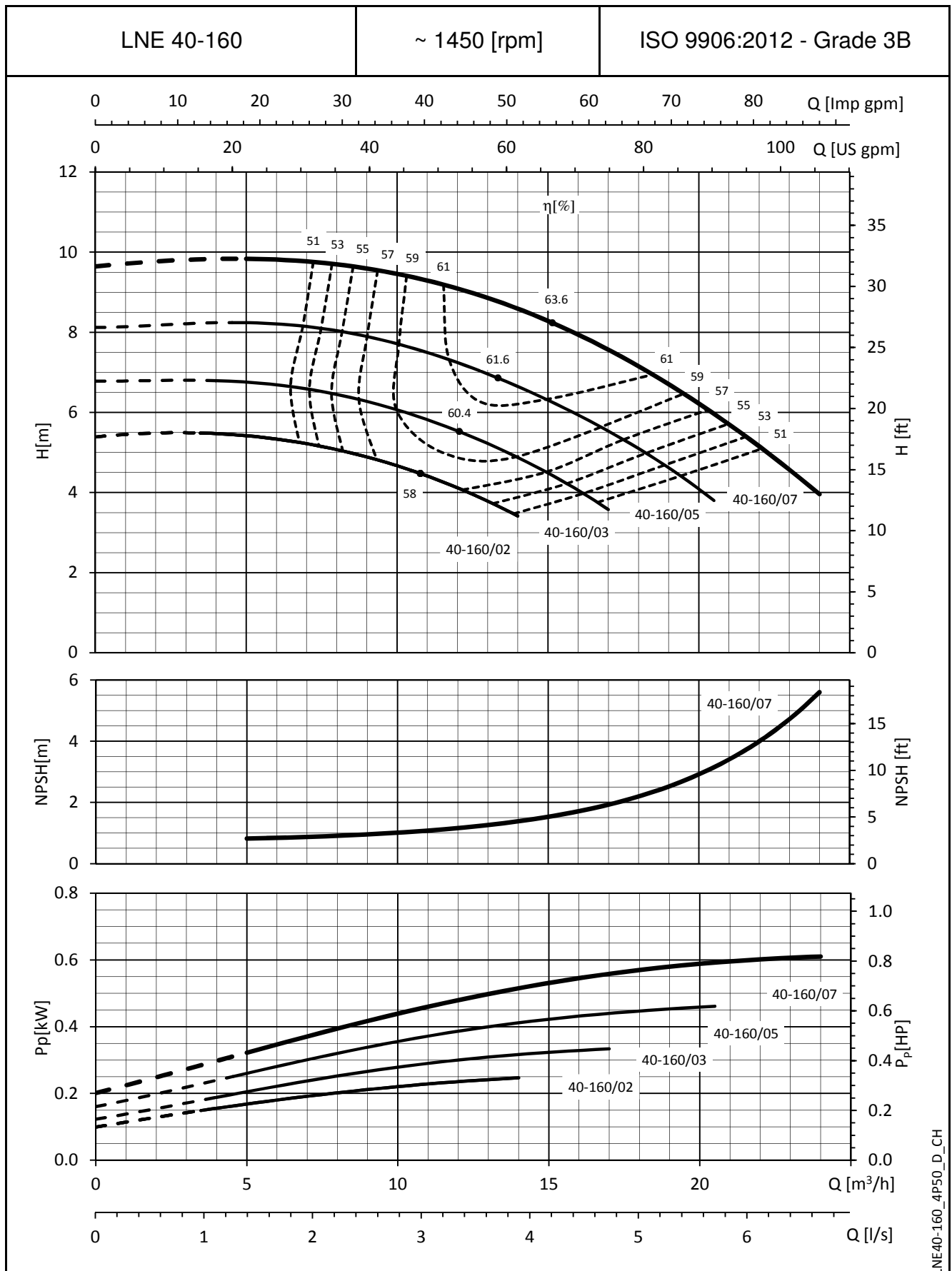
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



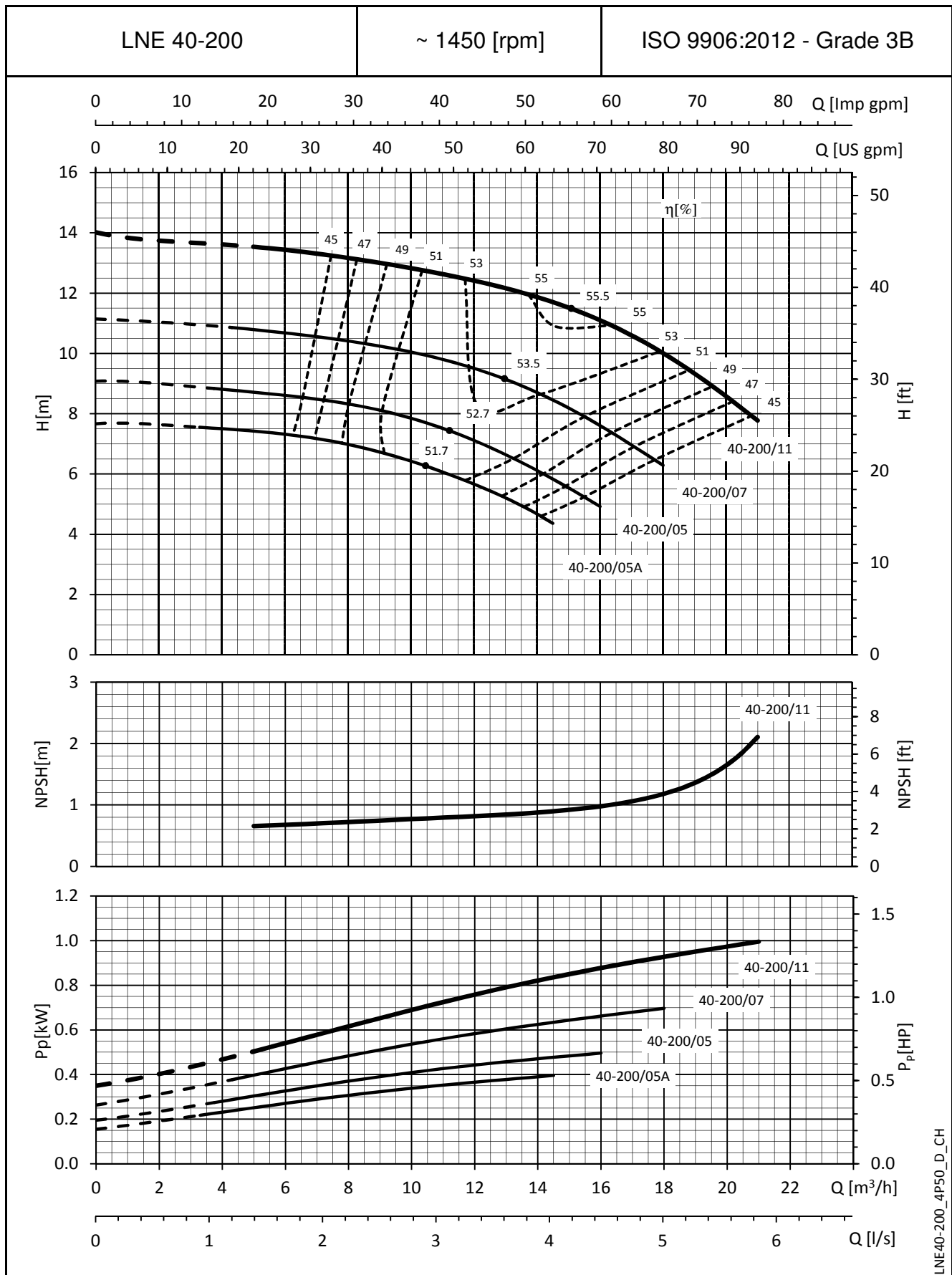
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



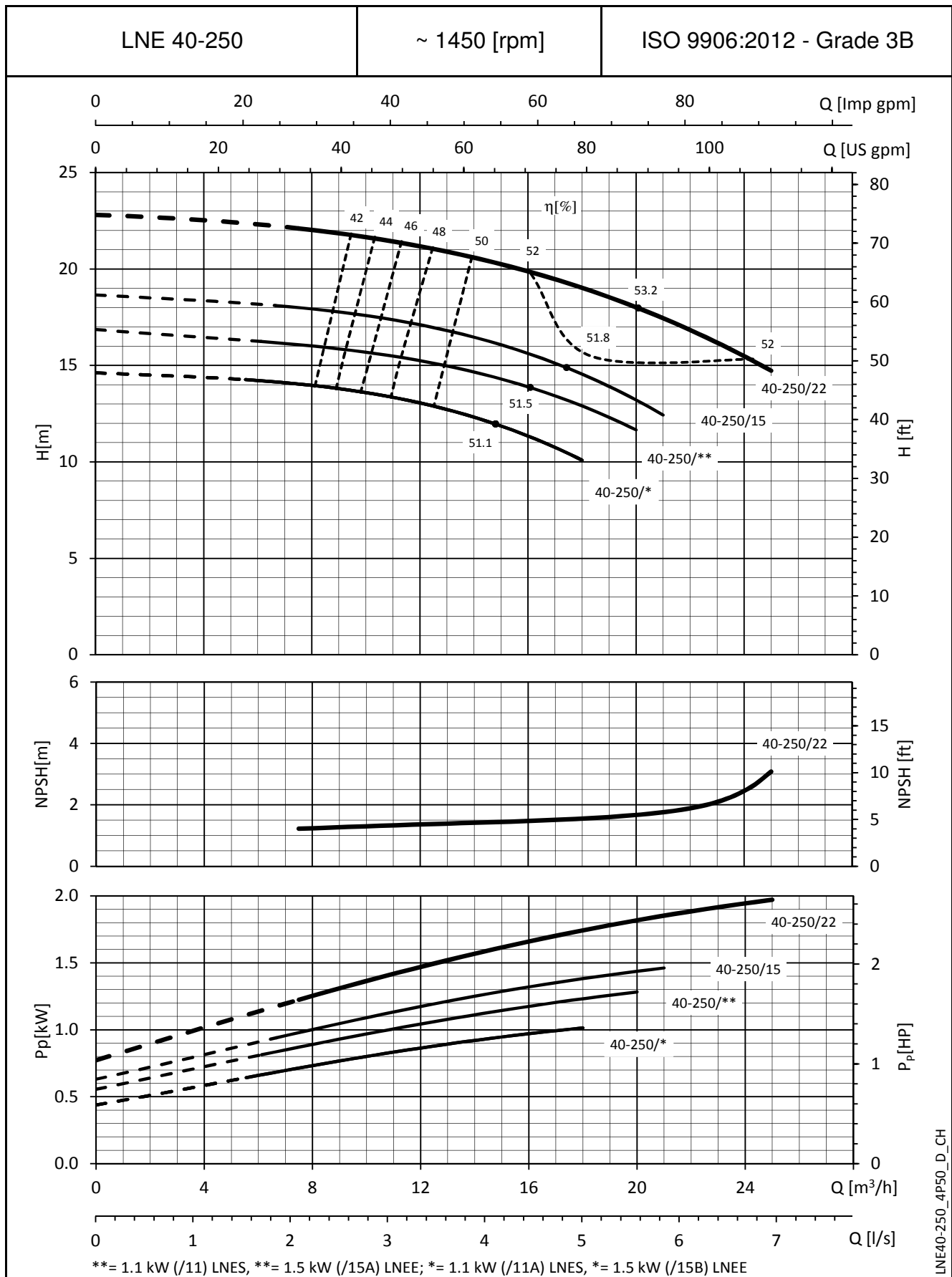
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



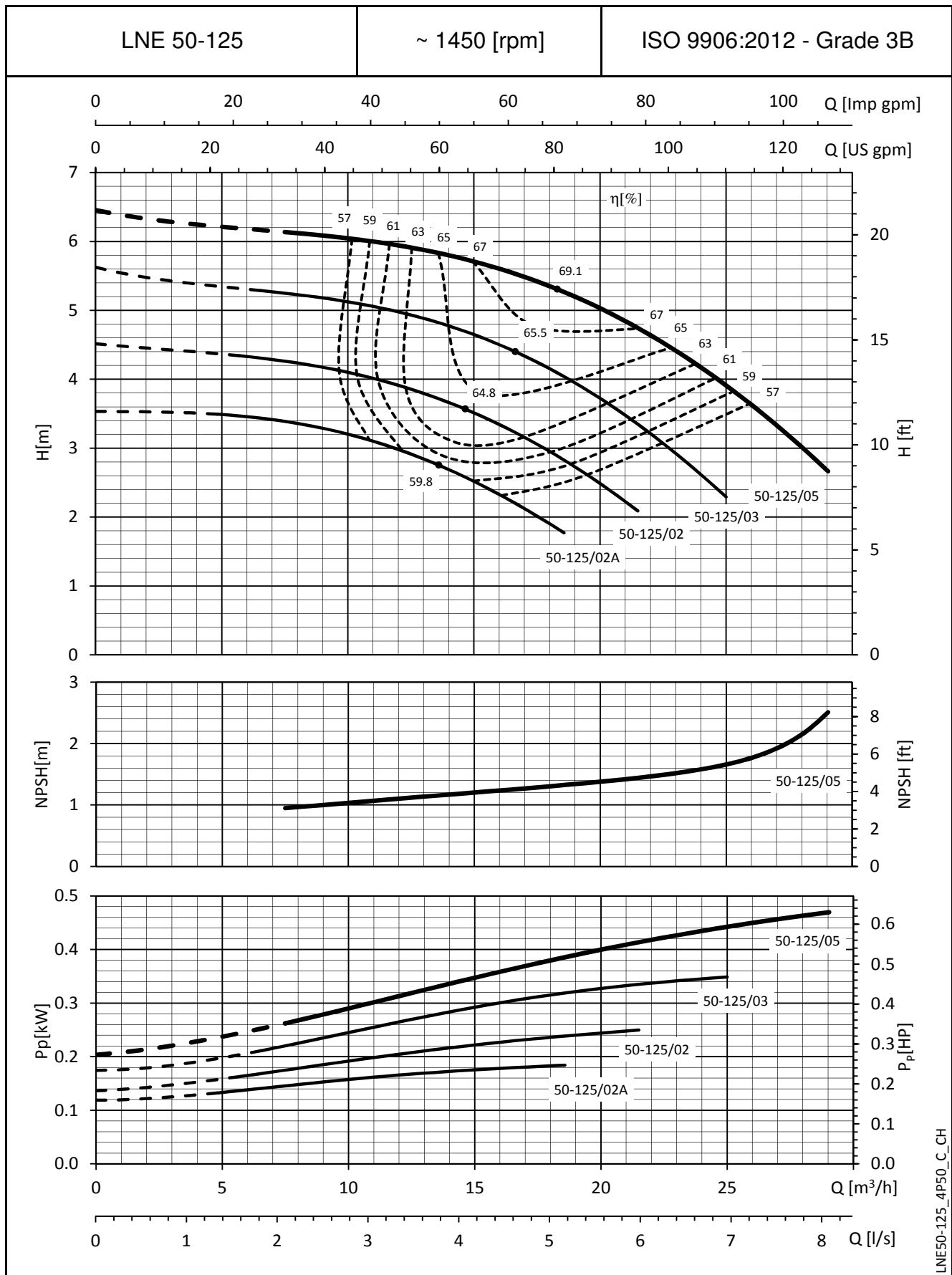
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



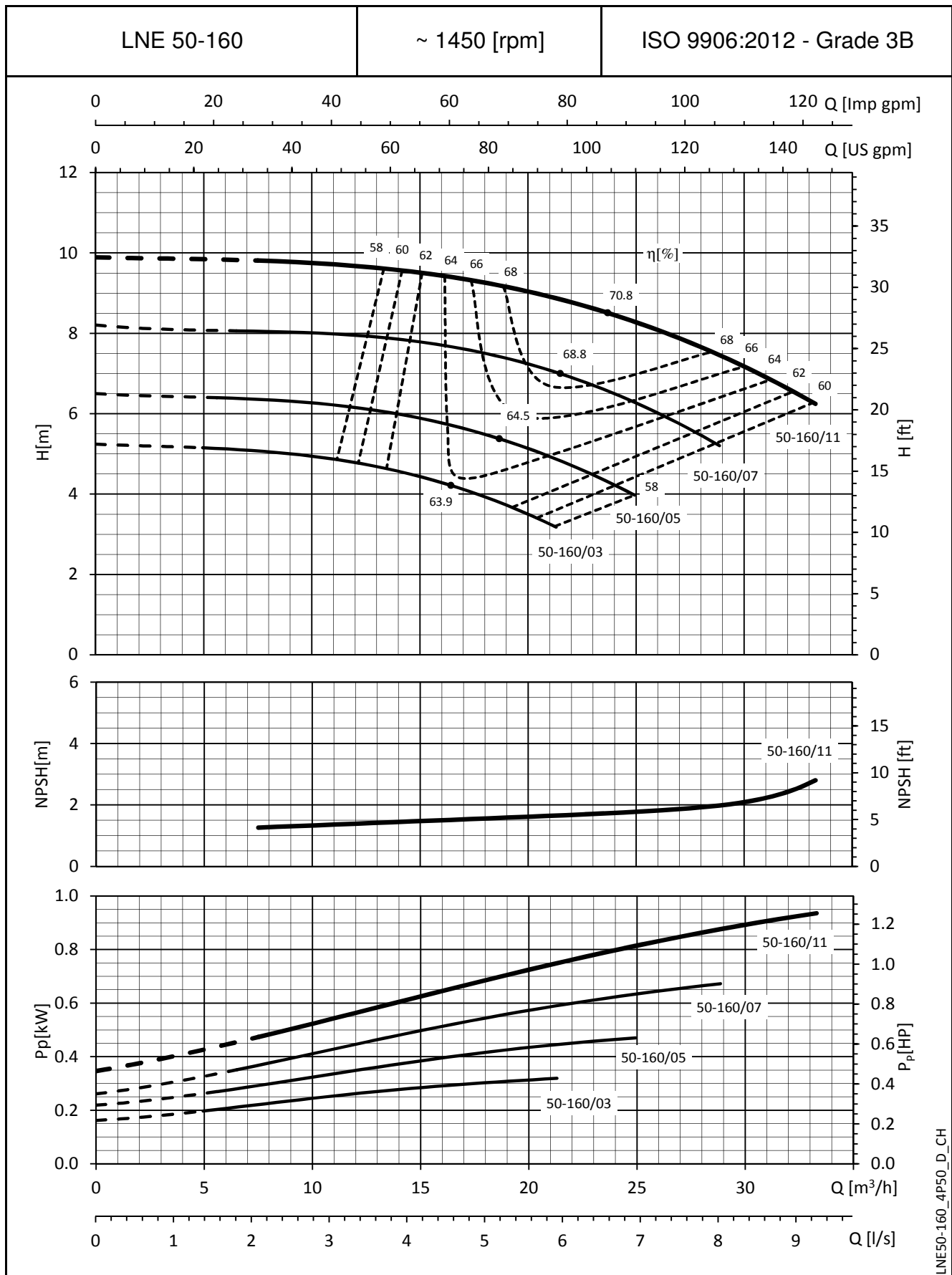
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



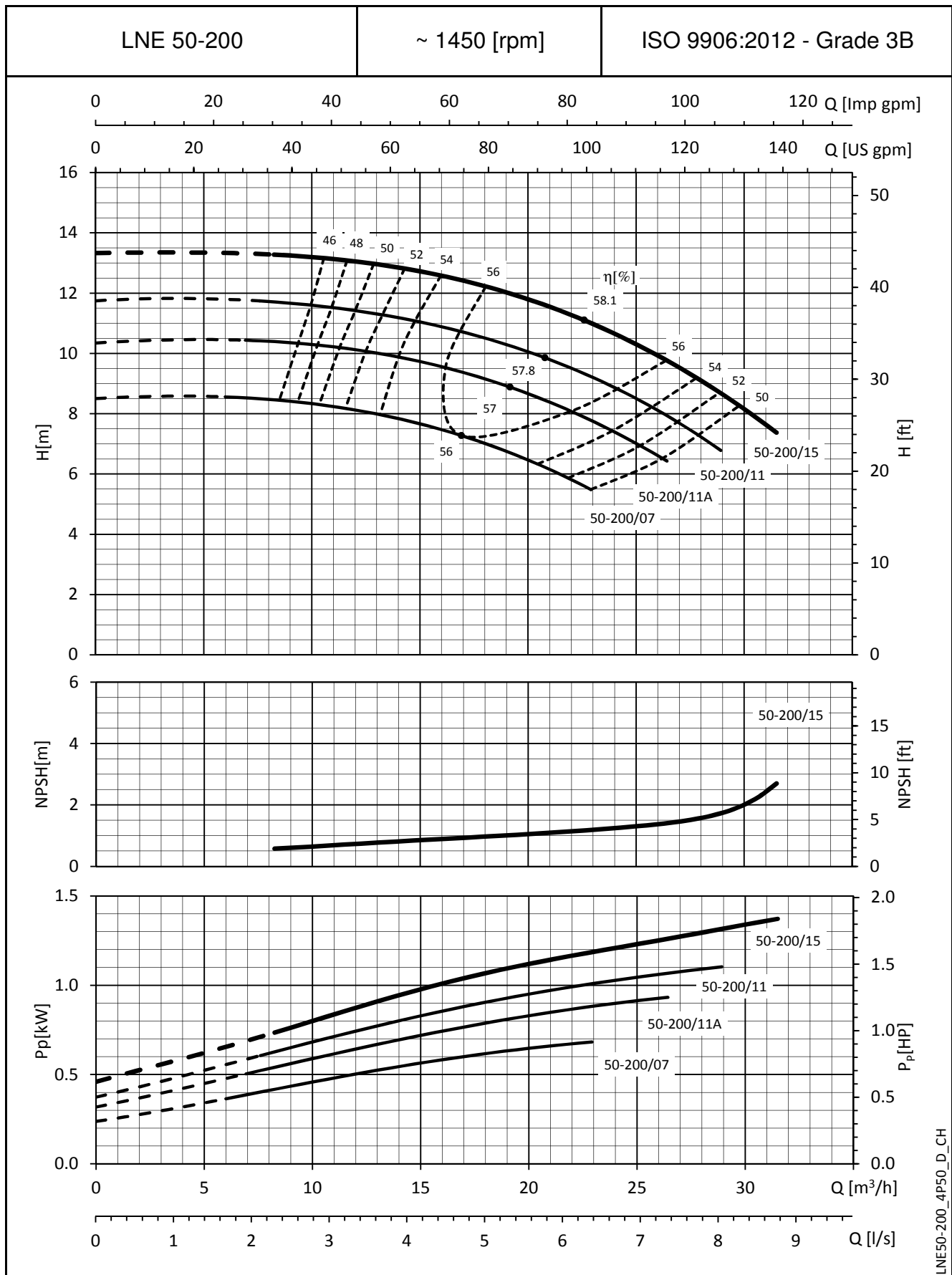
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



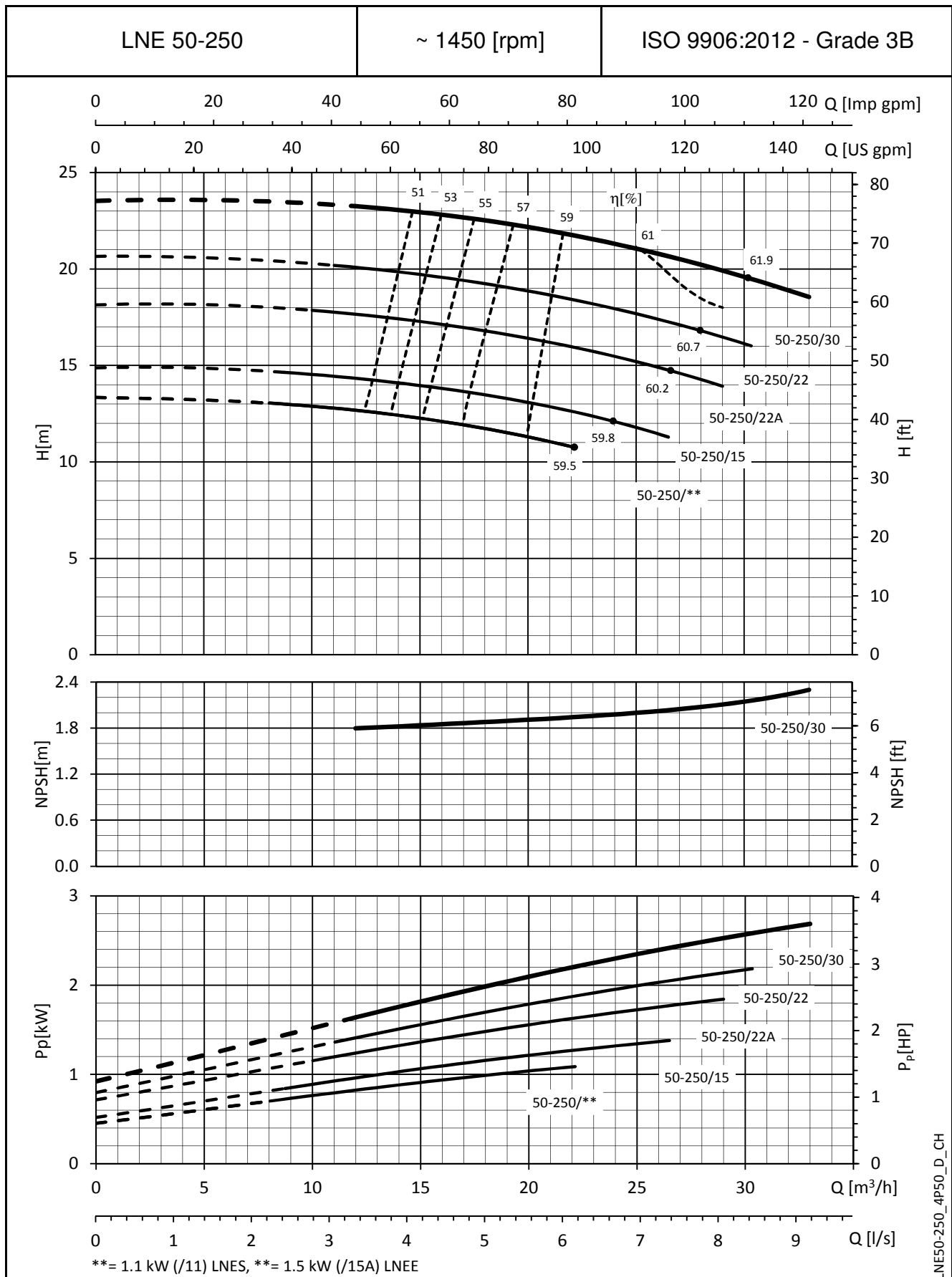
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



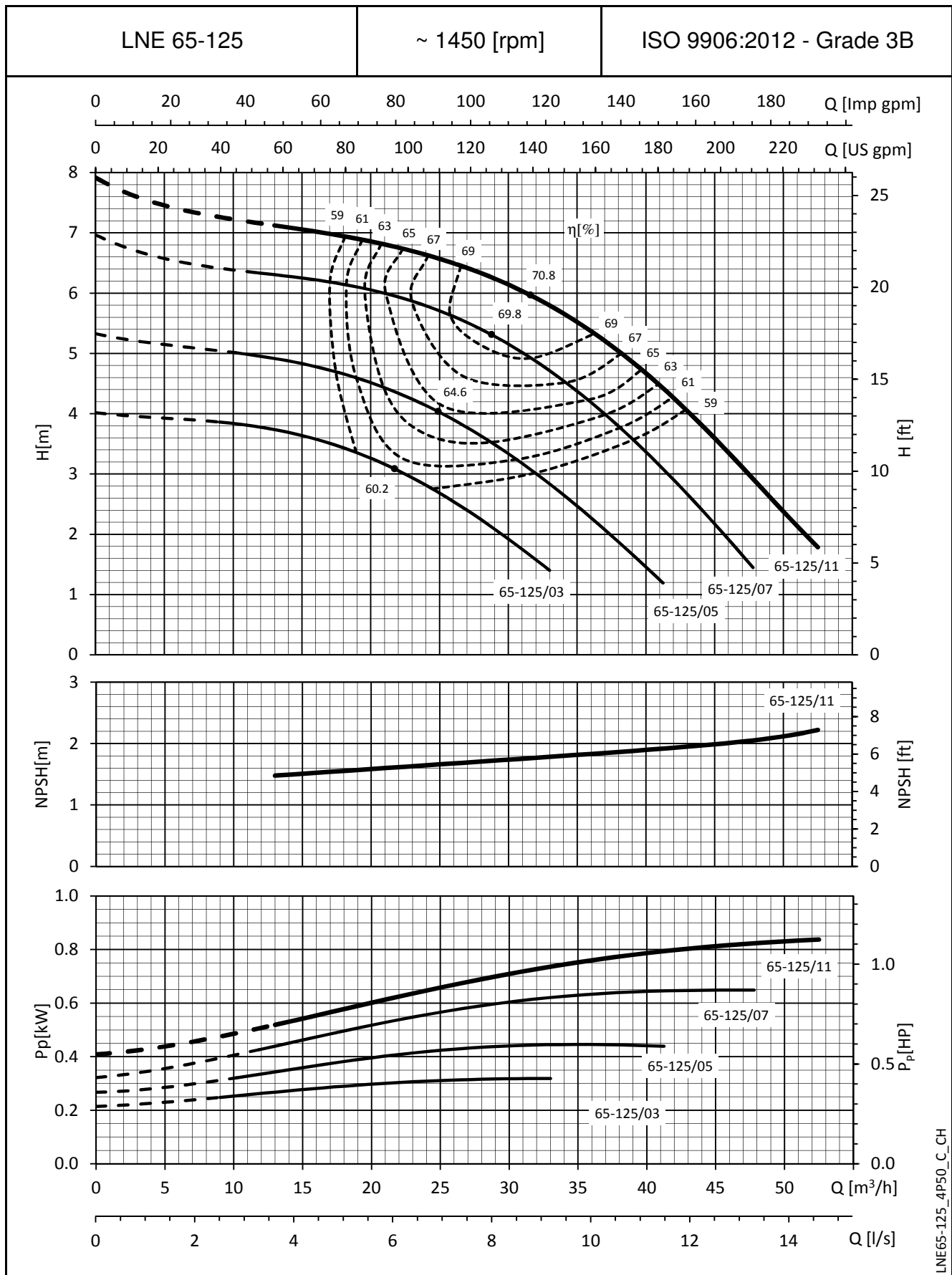
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



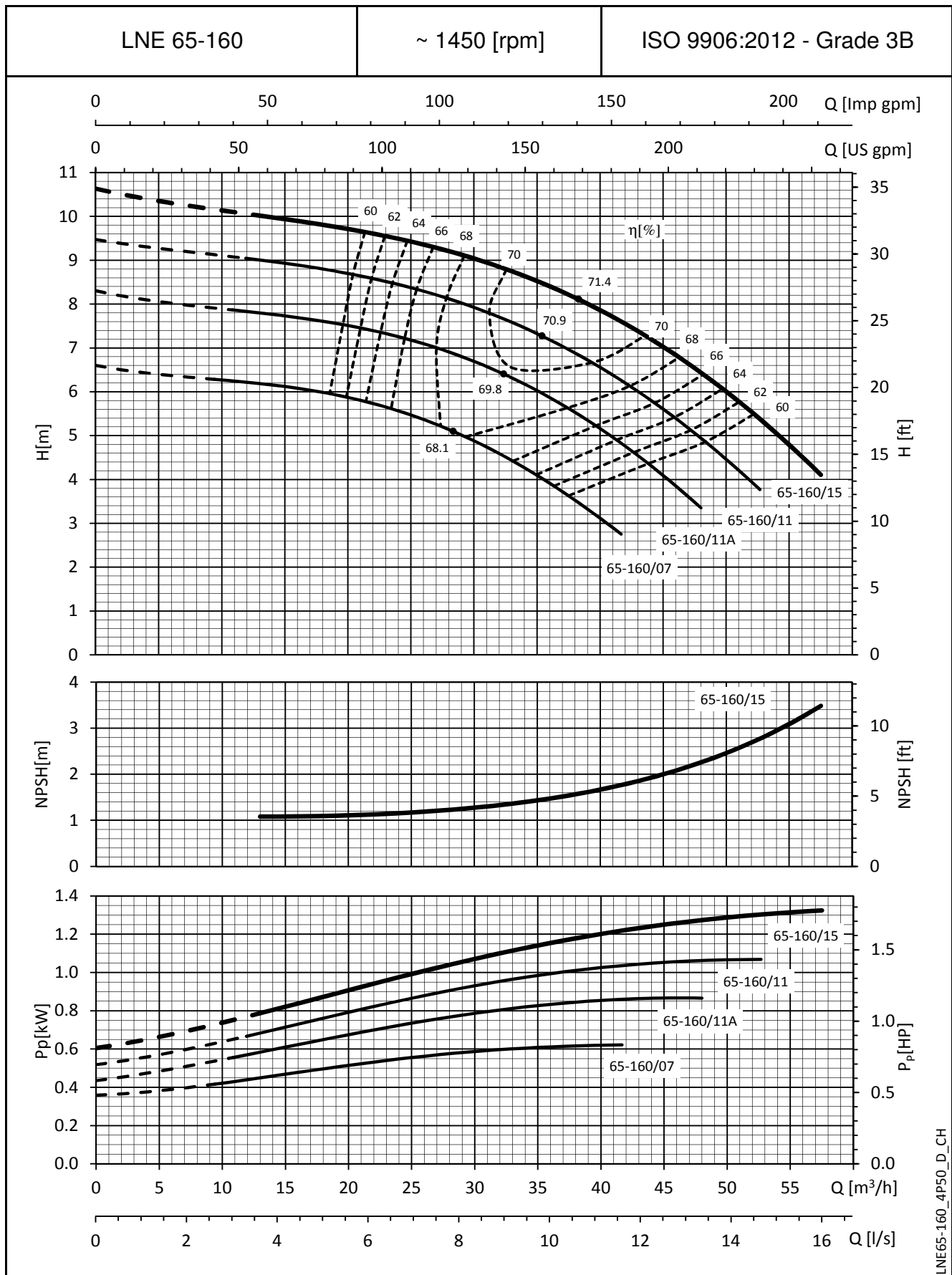
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



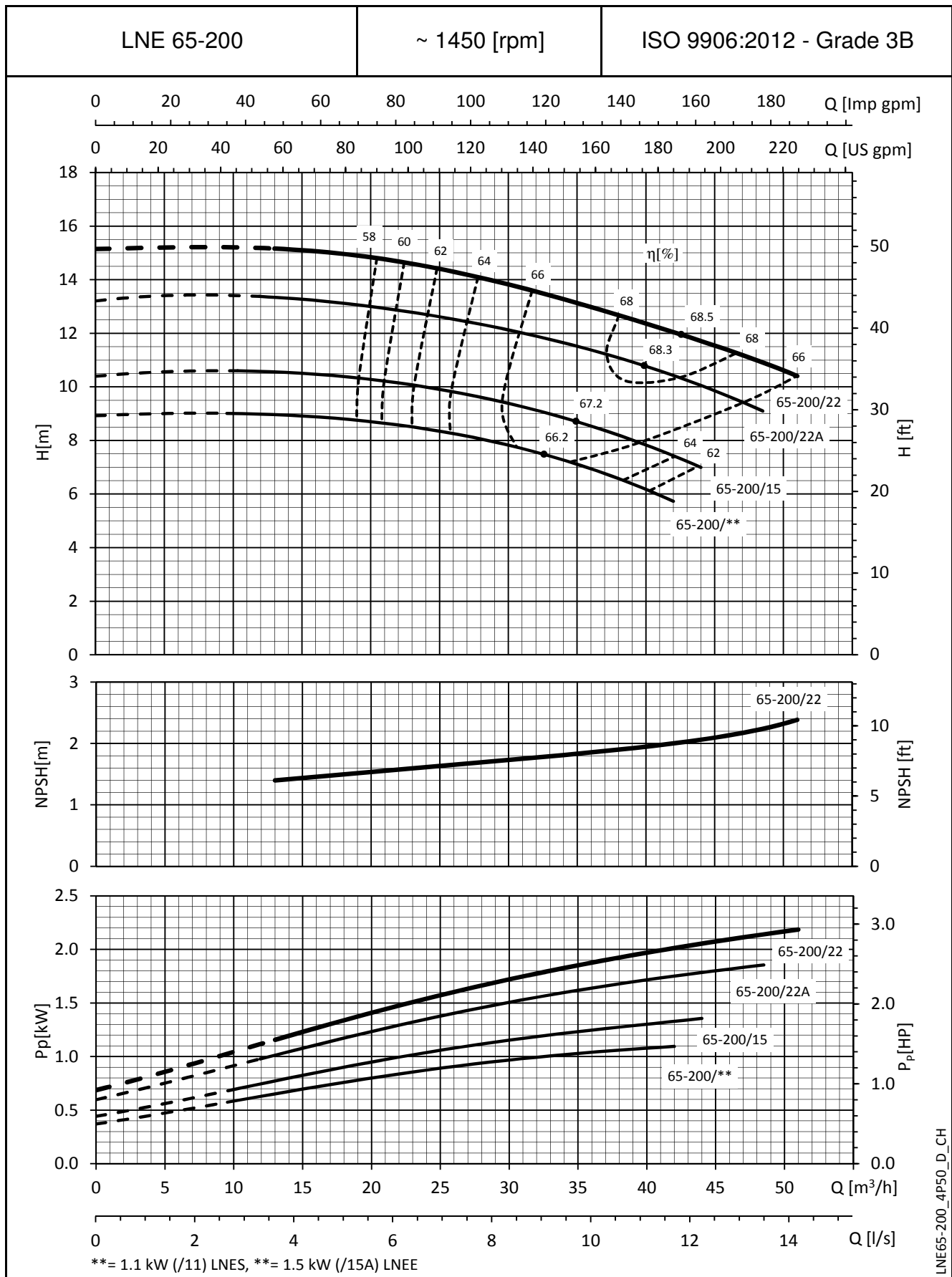
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



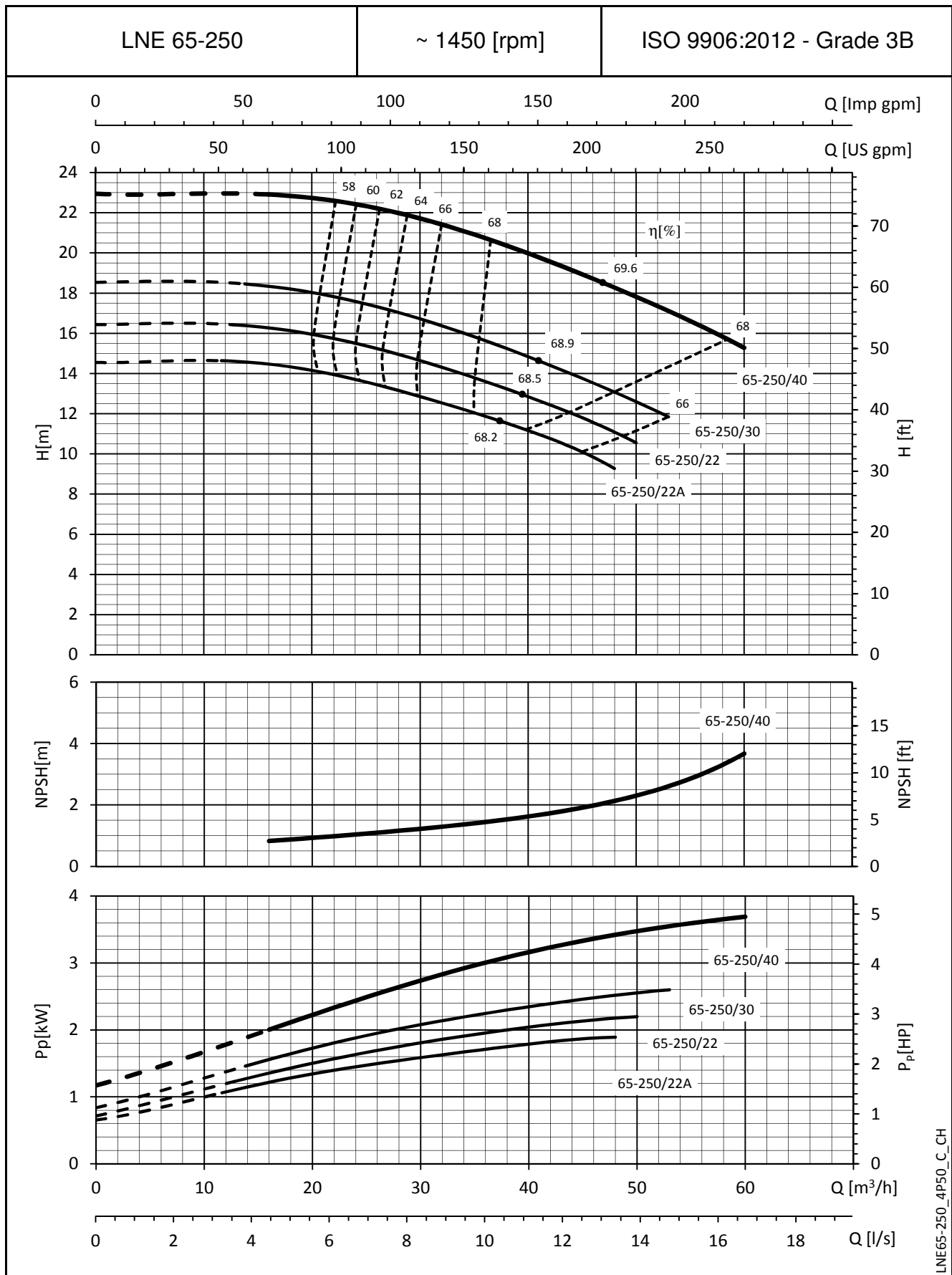
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



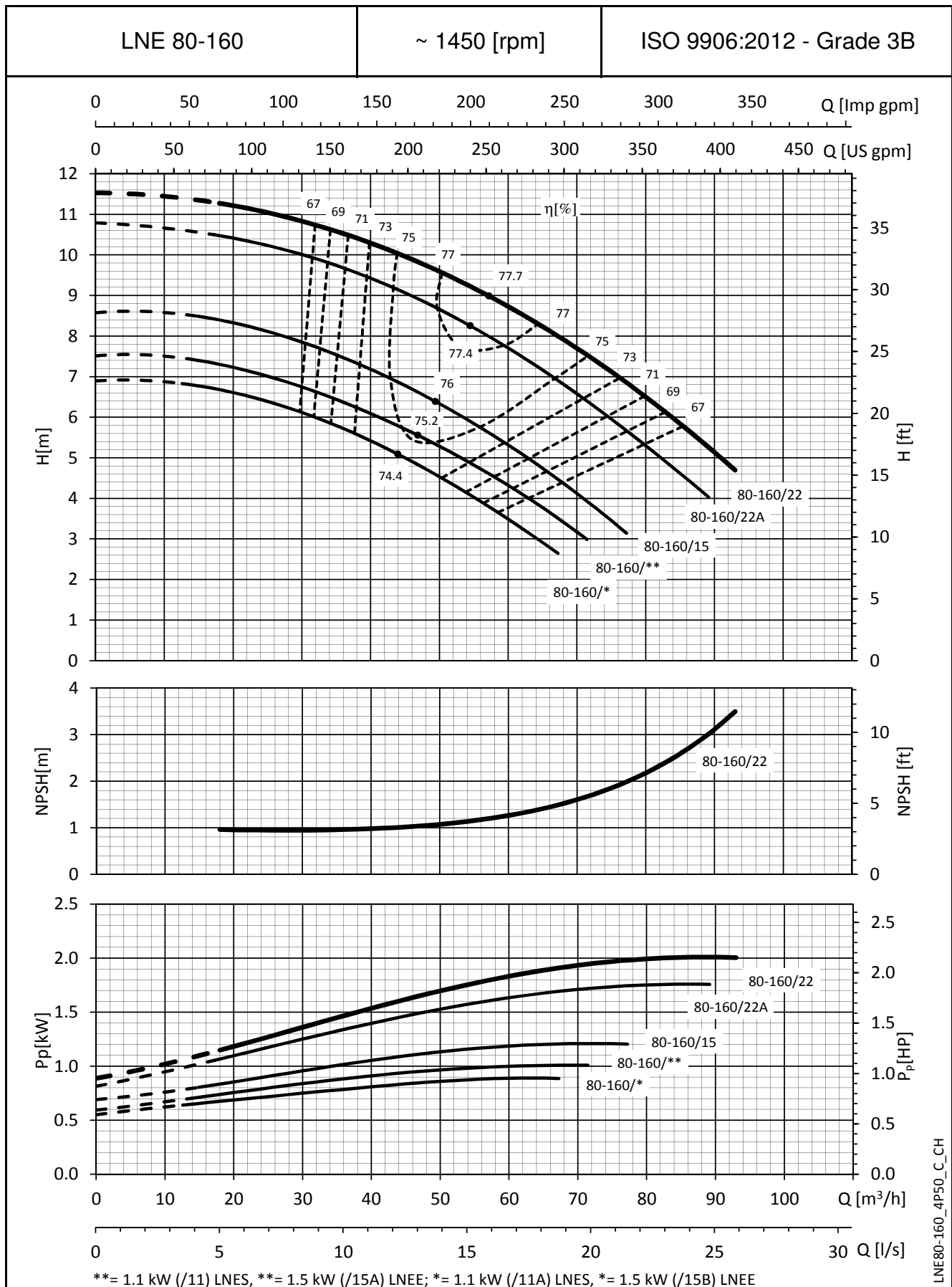
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

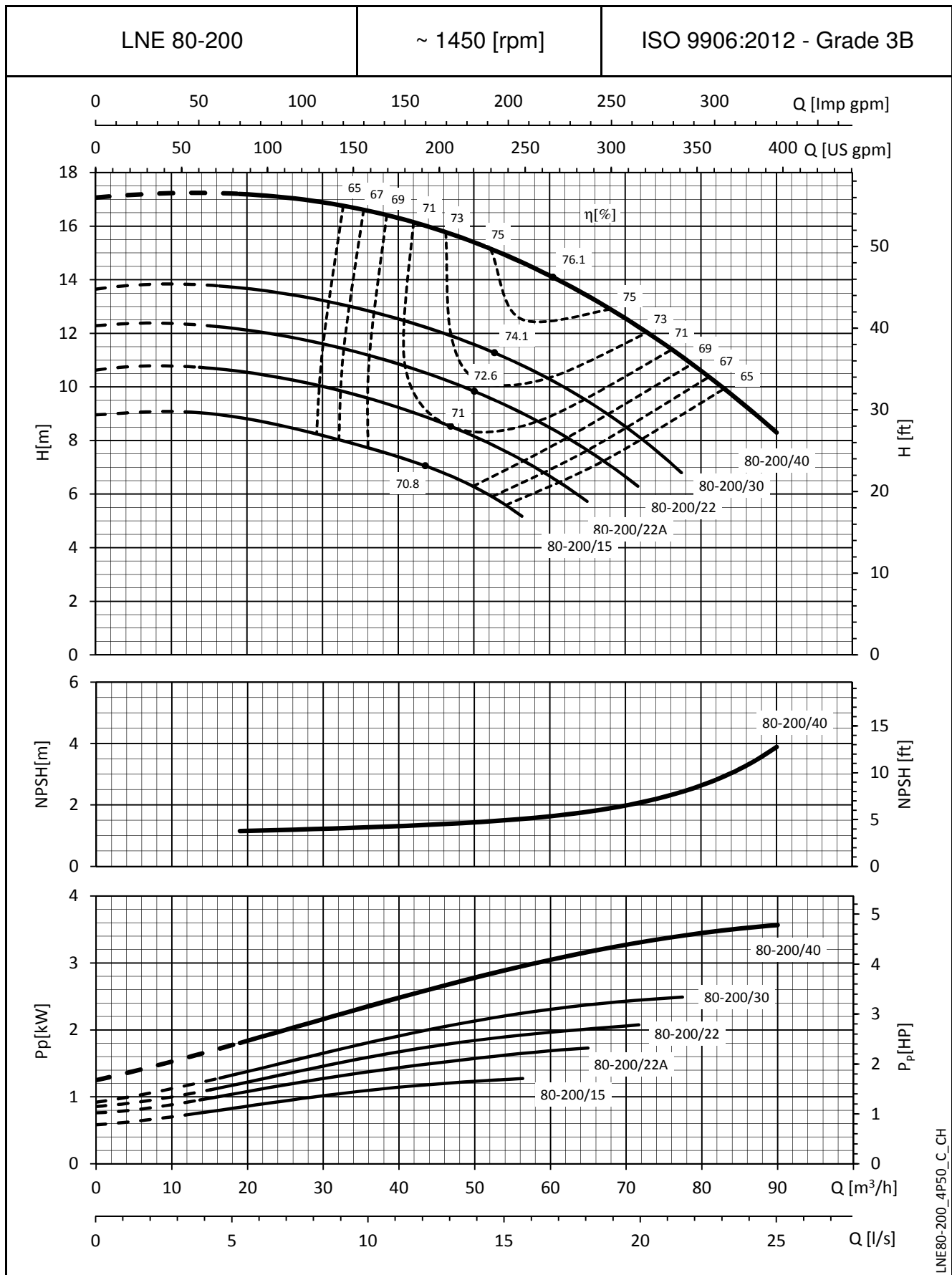
**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE80-160_4P50_C_CH

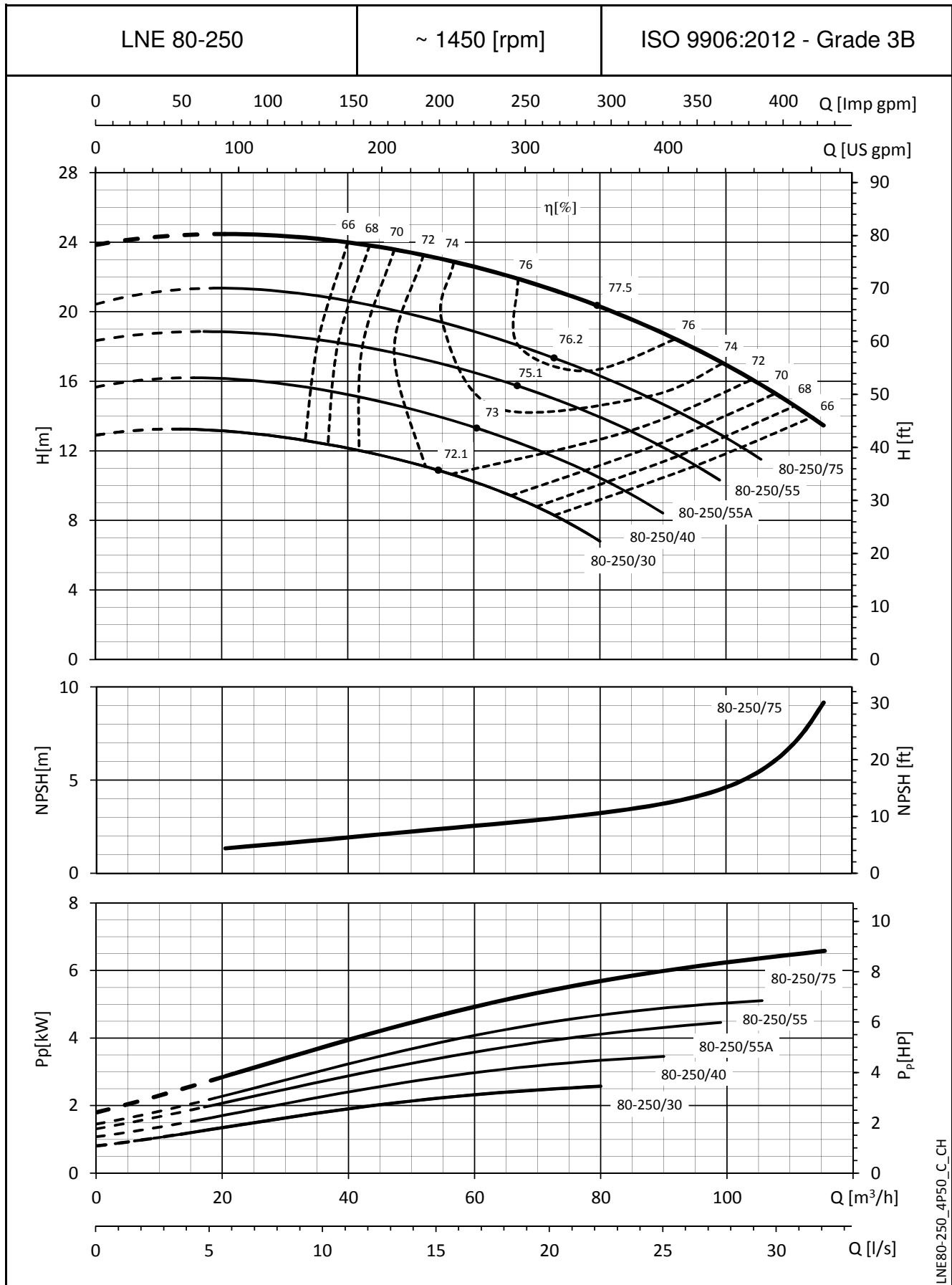
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



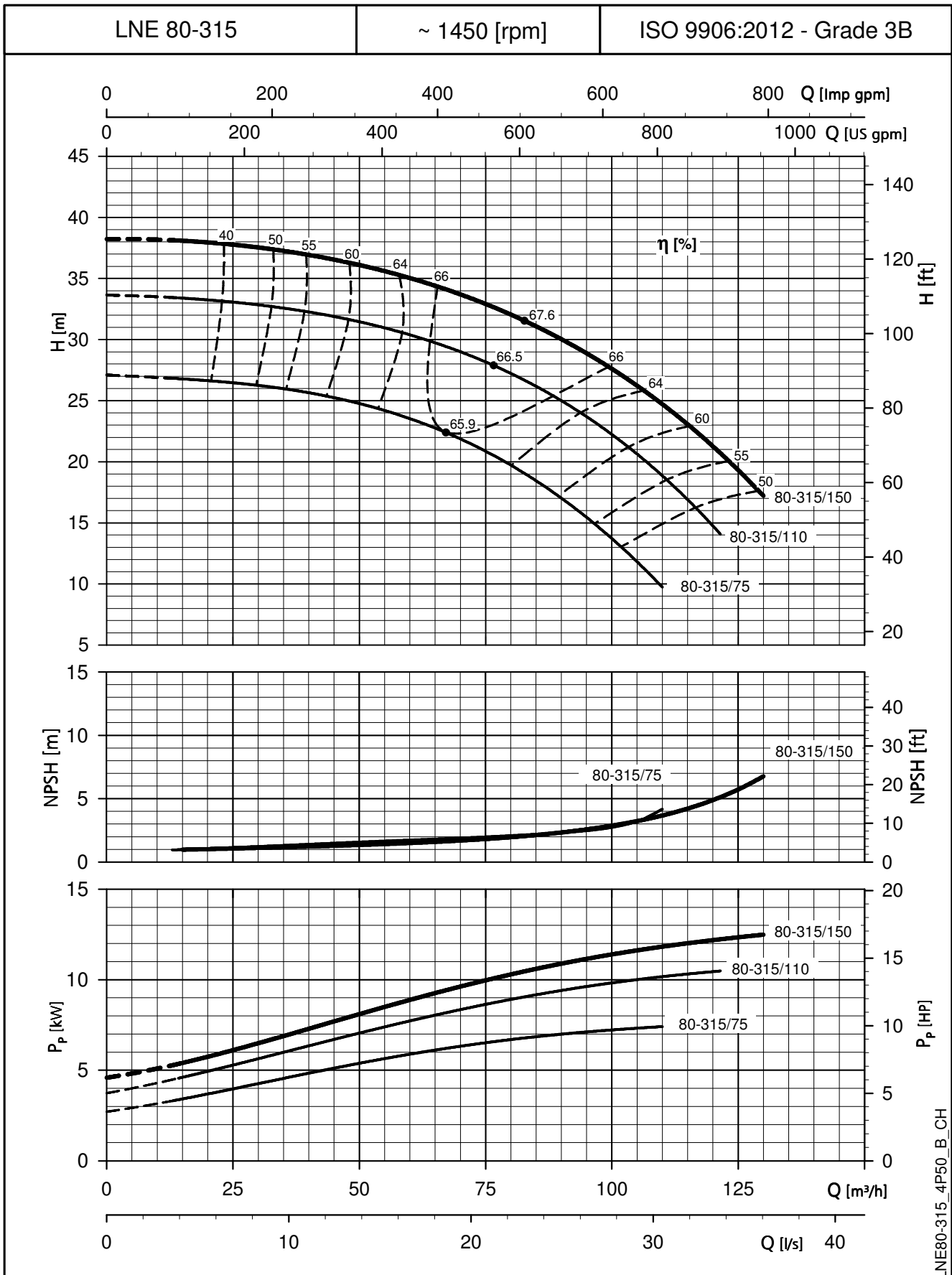
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



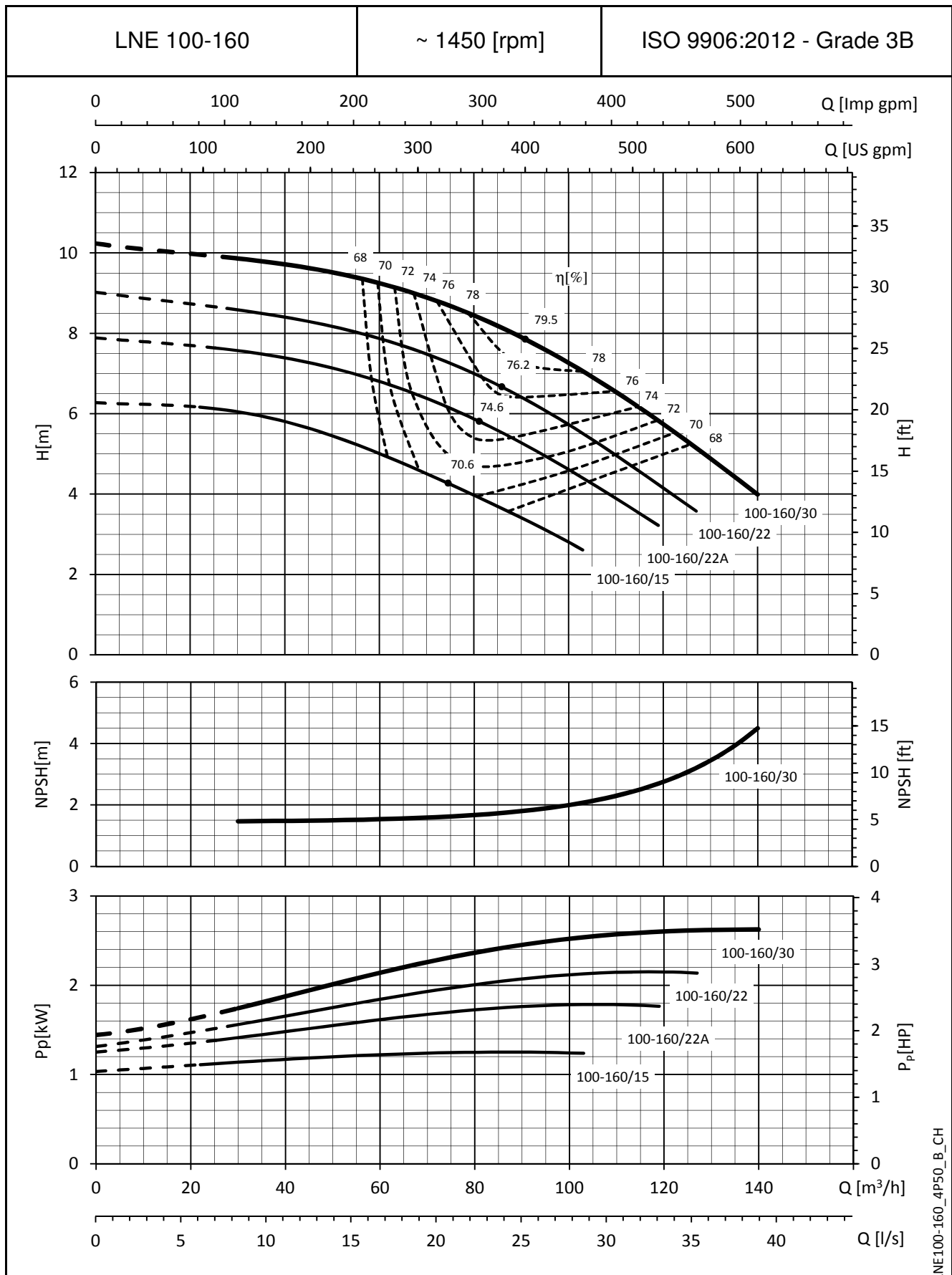
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



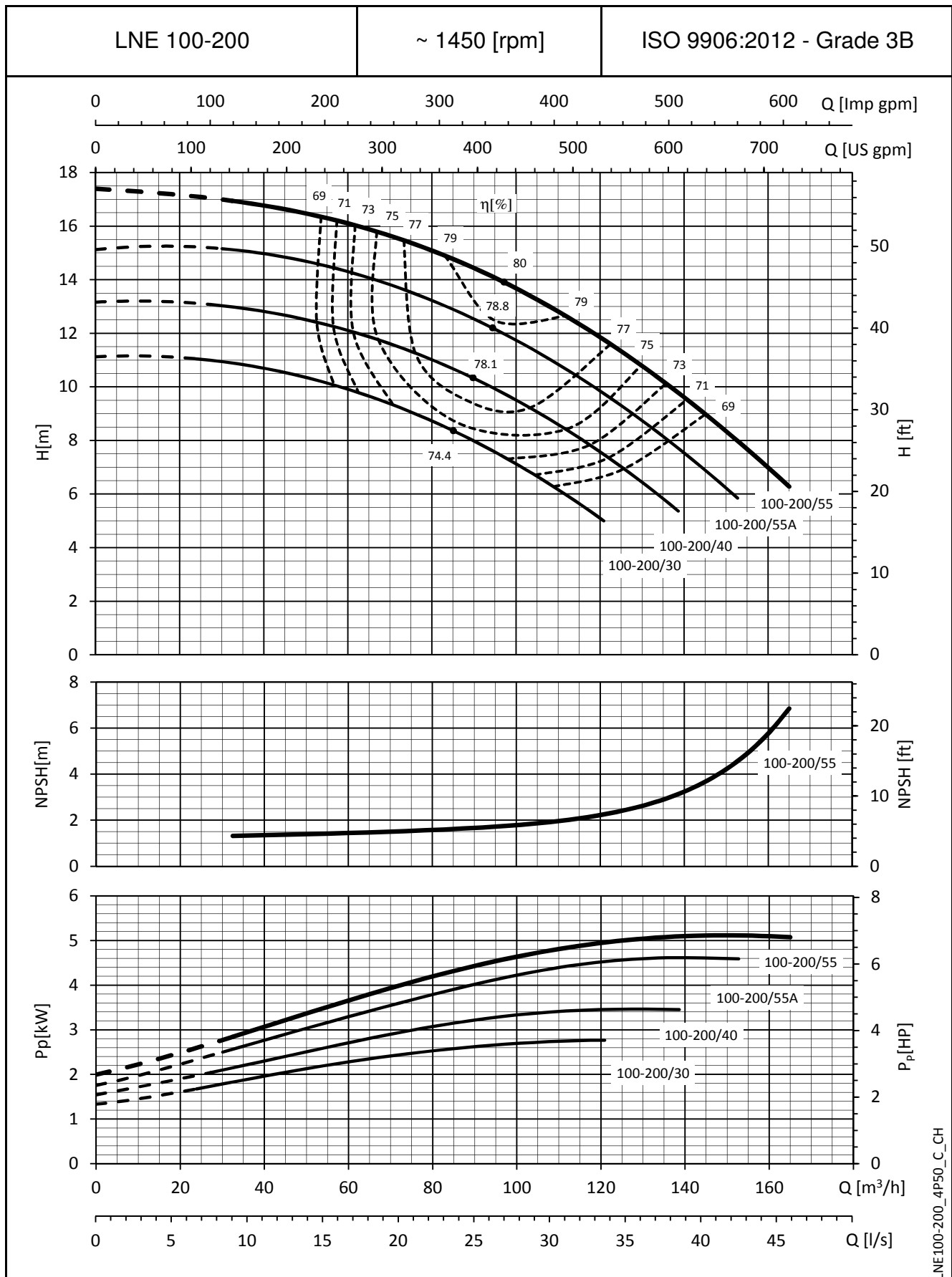
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



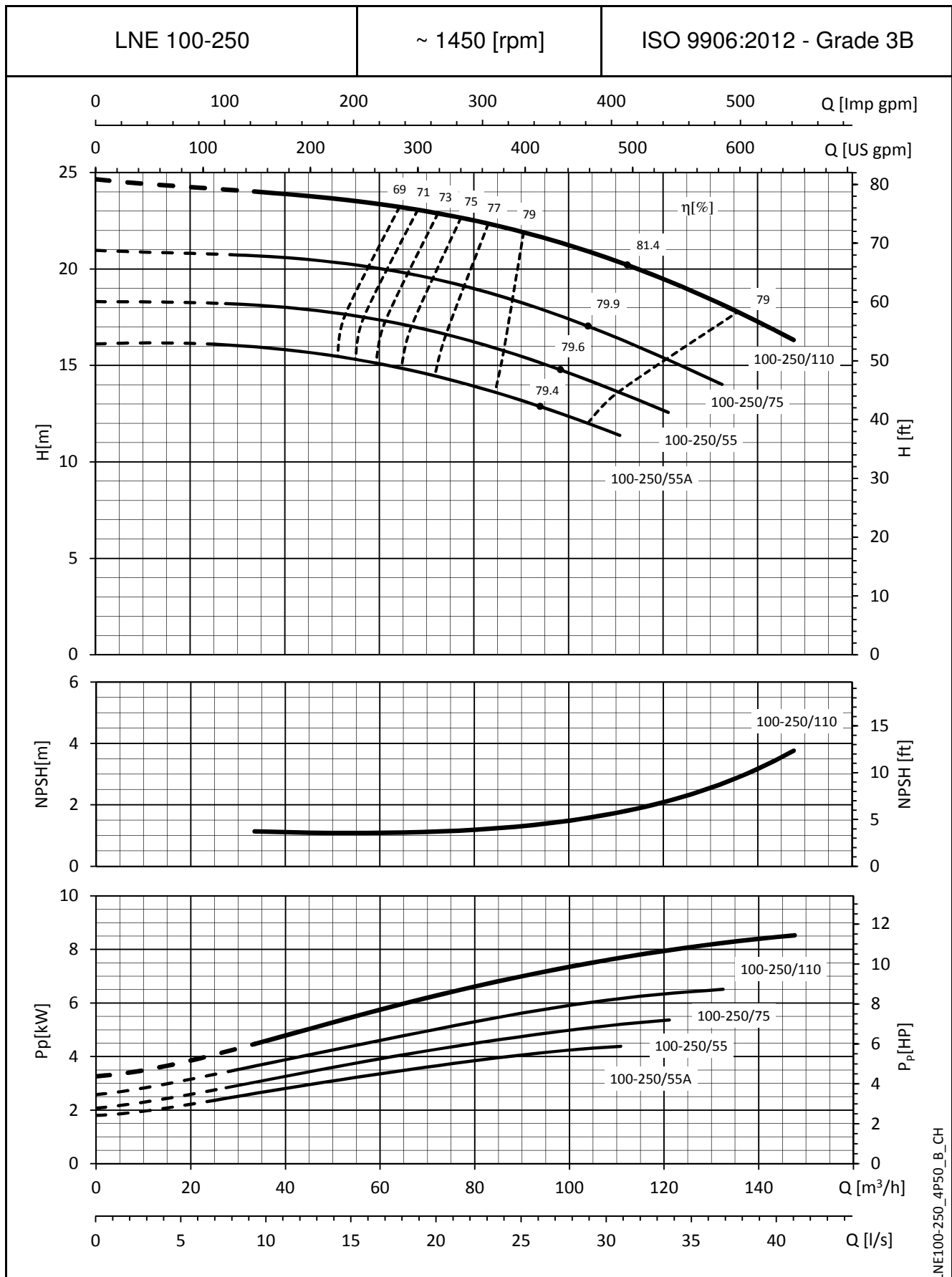
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



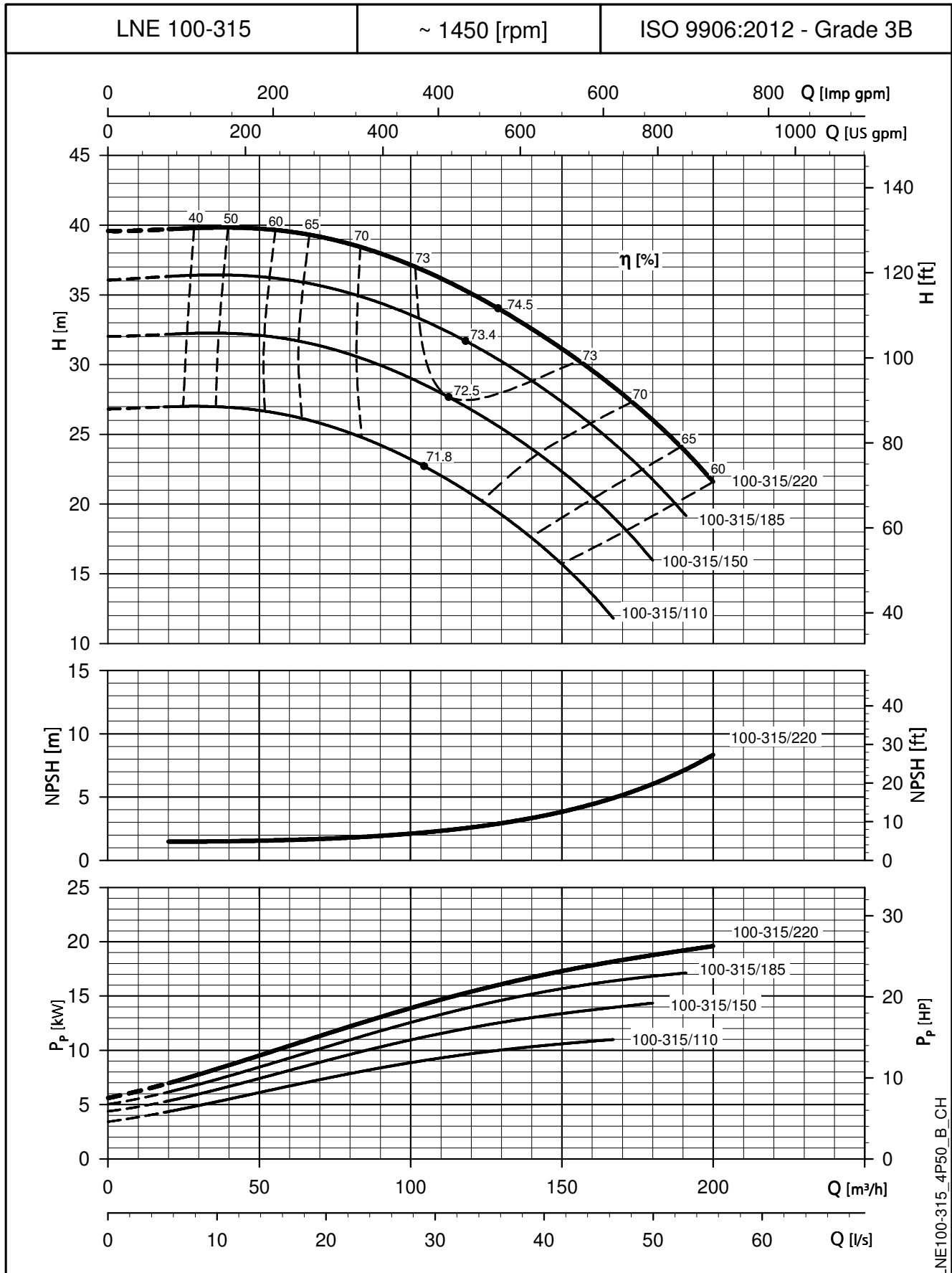
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



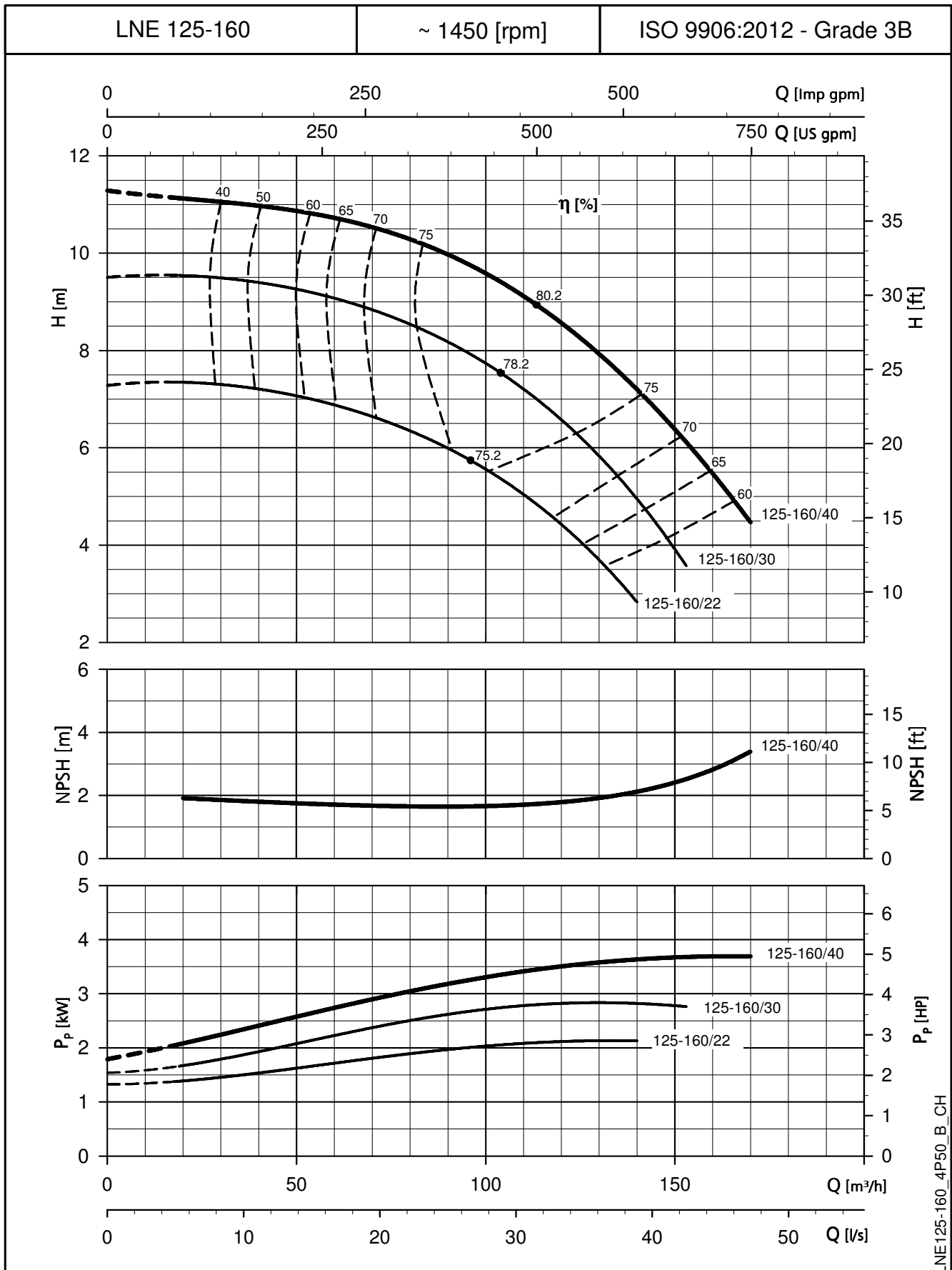
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



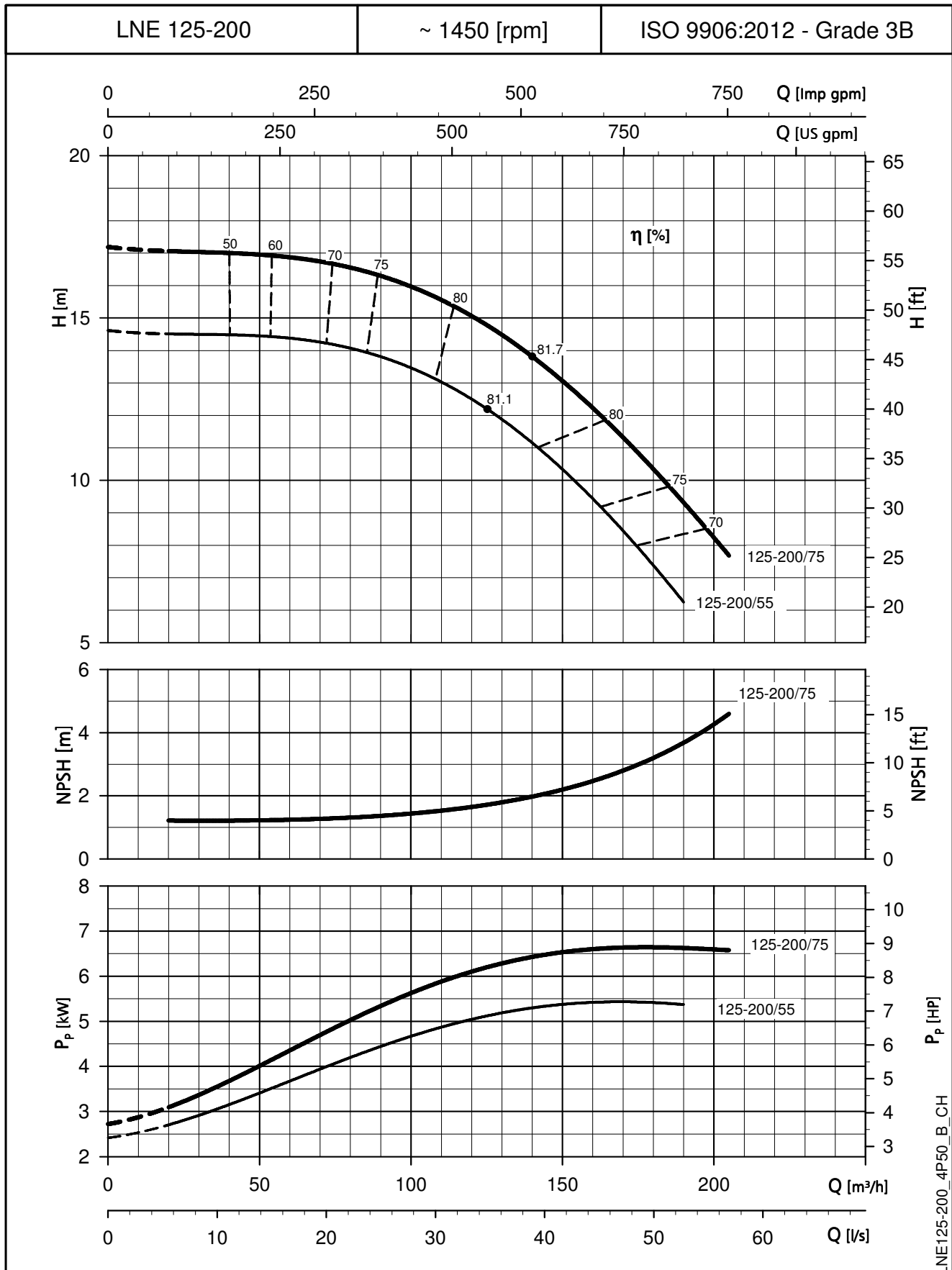
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
 Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



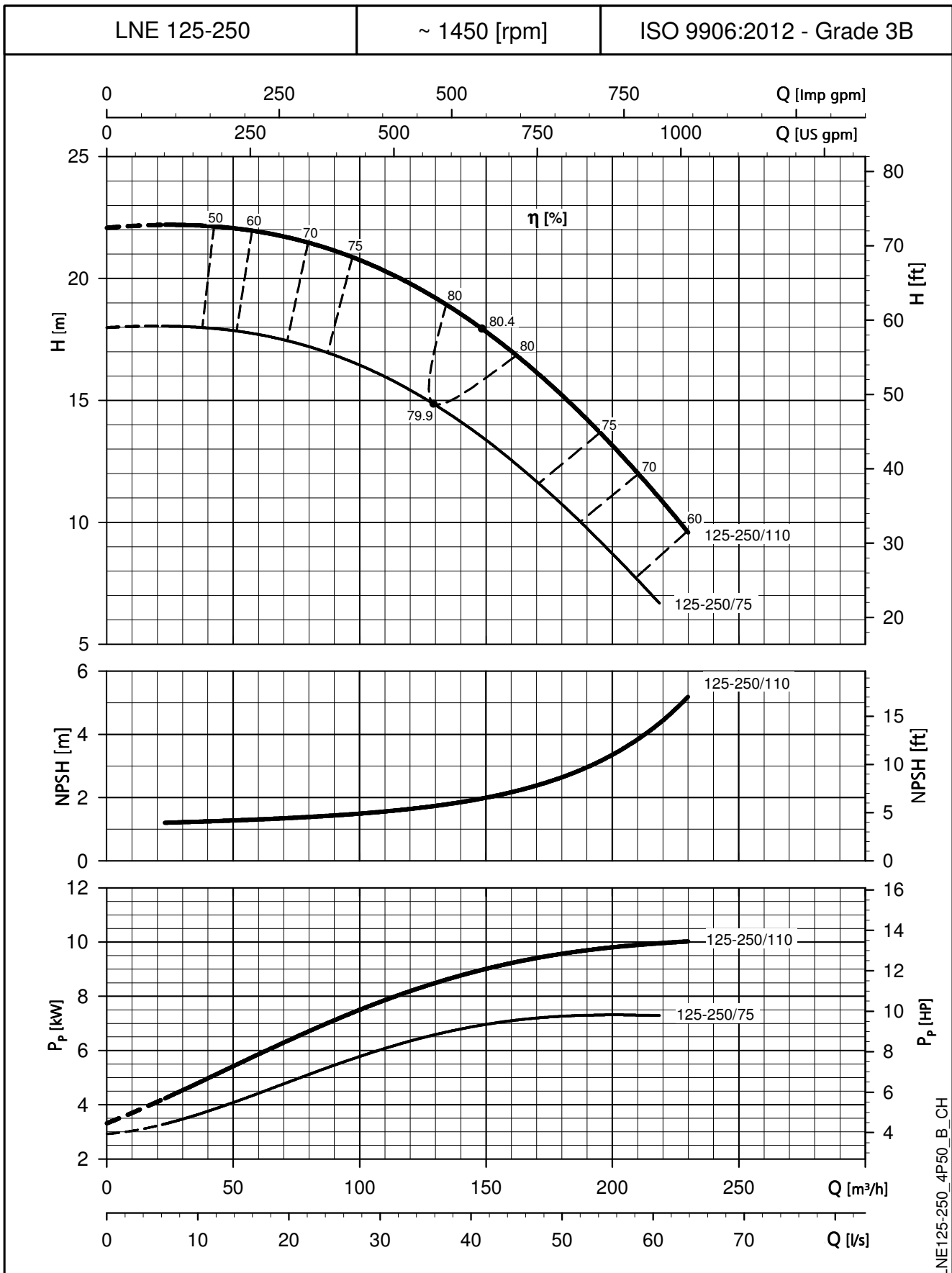
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



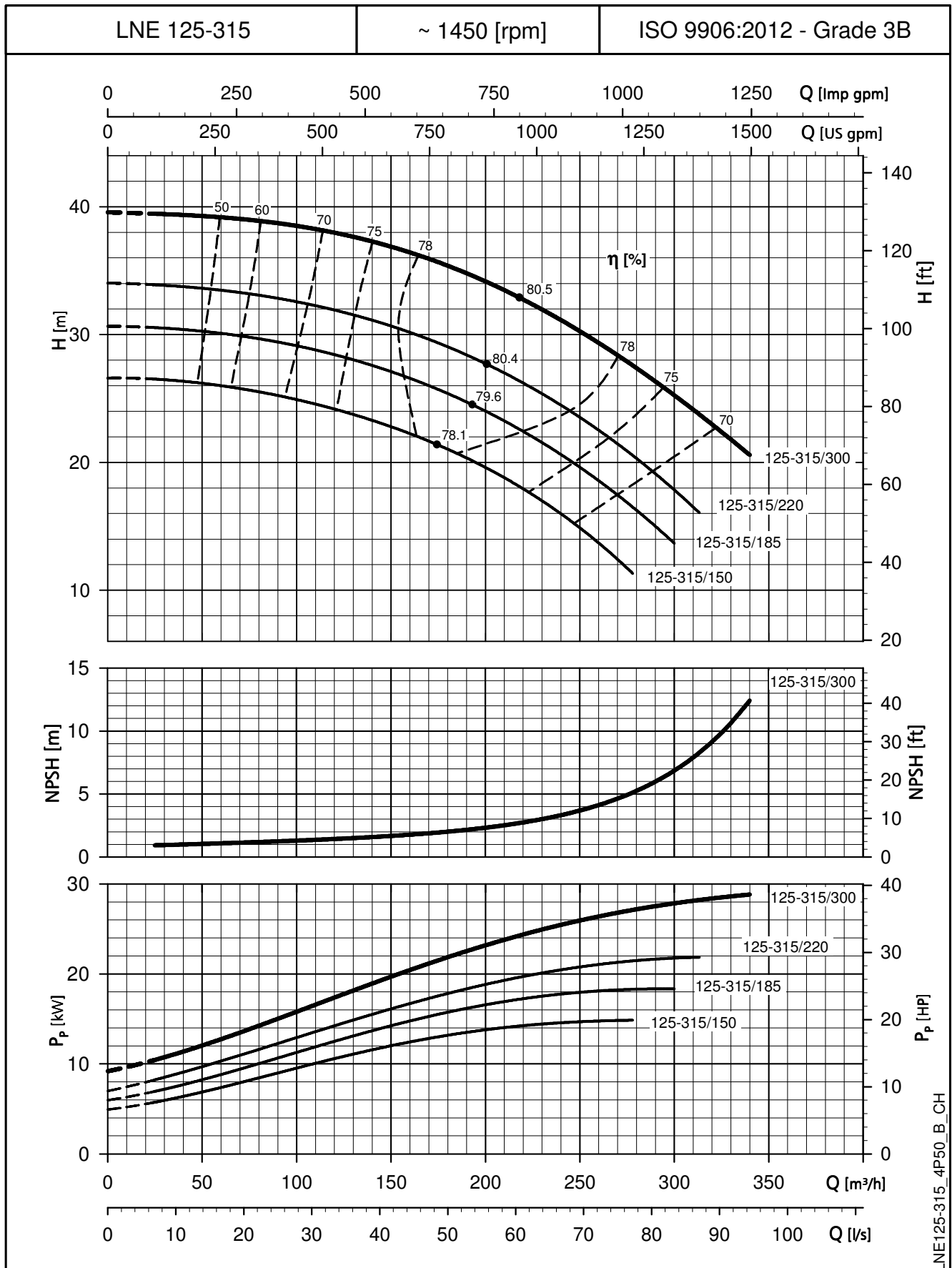
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**Baureihe e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



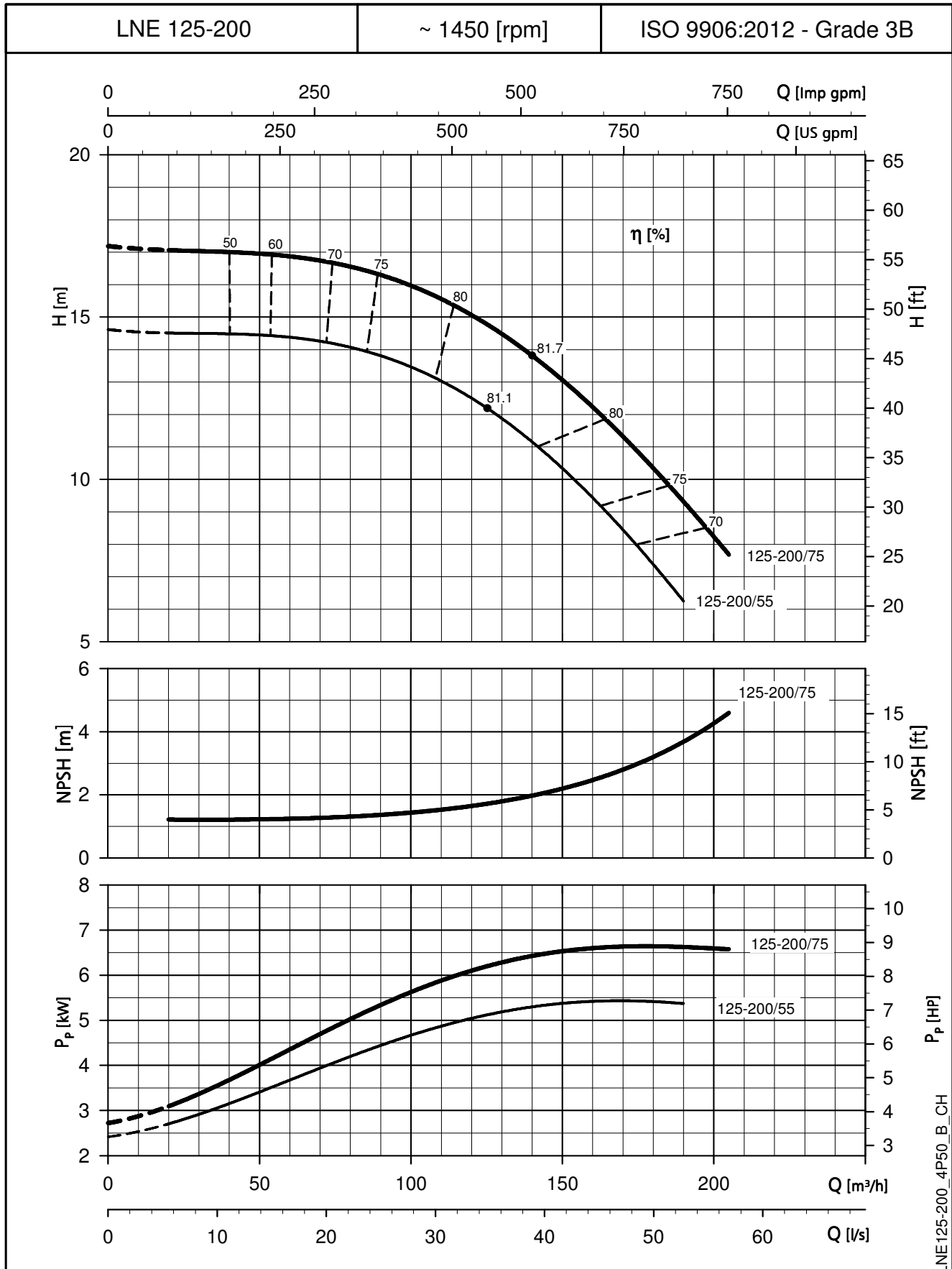
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



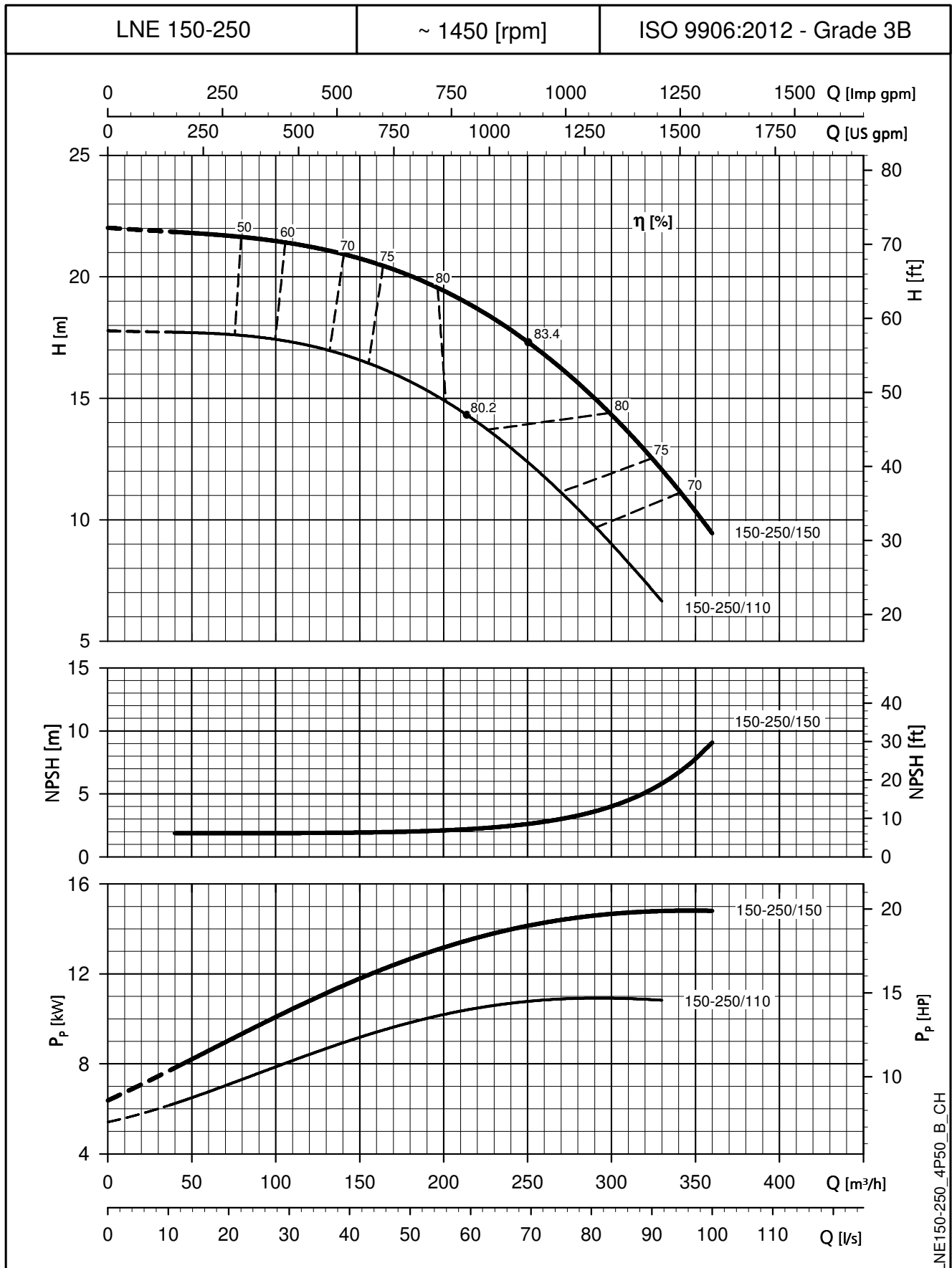
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
 Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



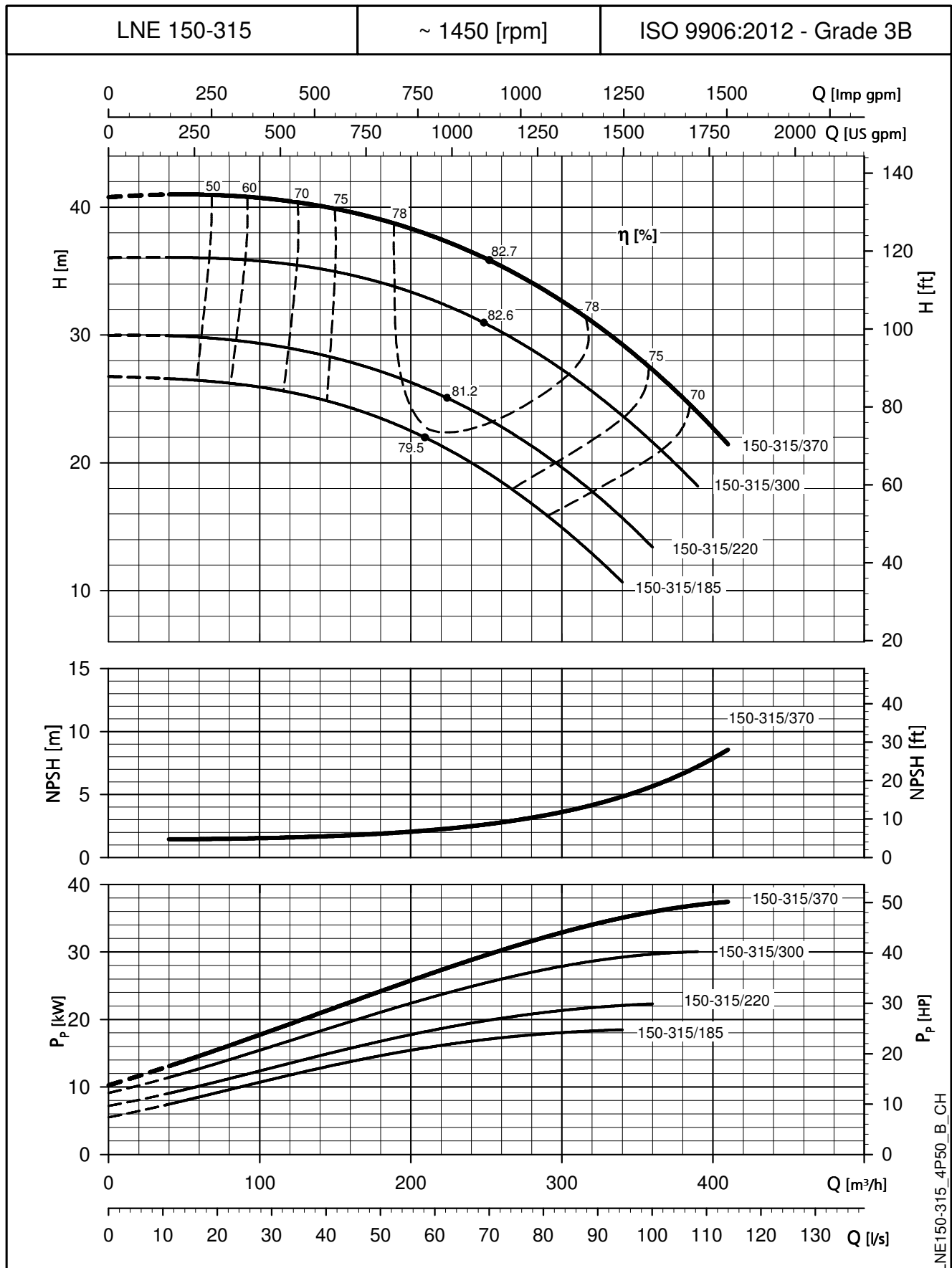
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



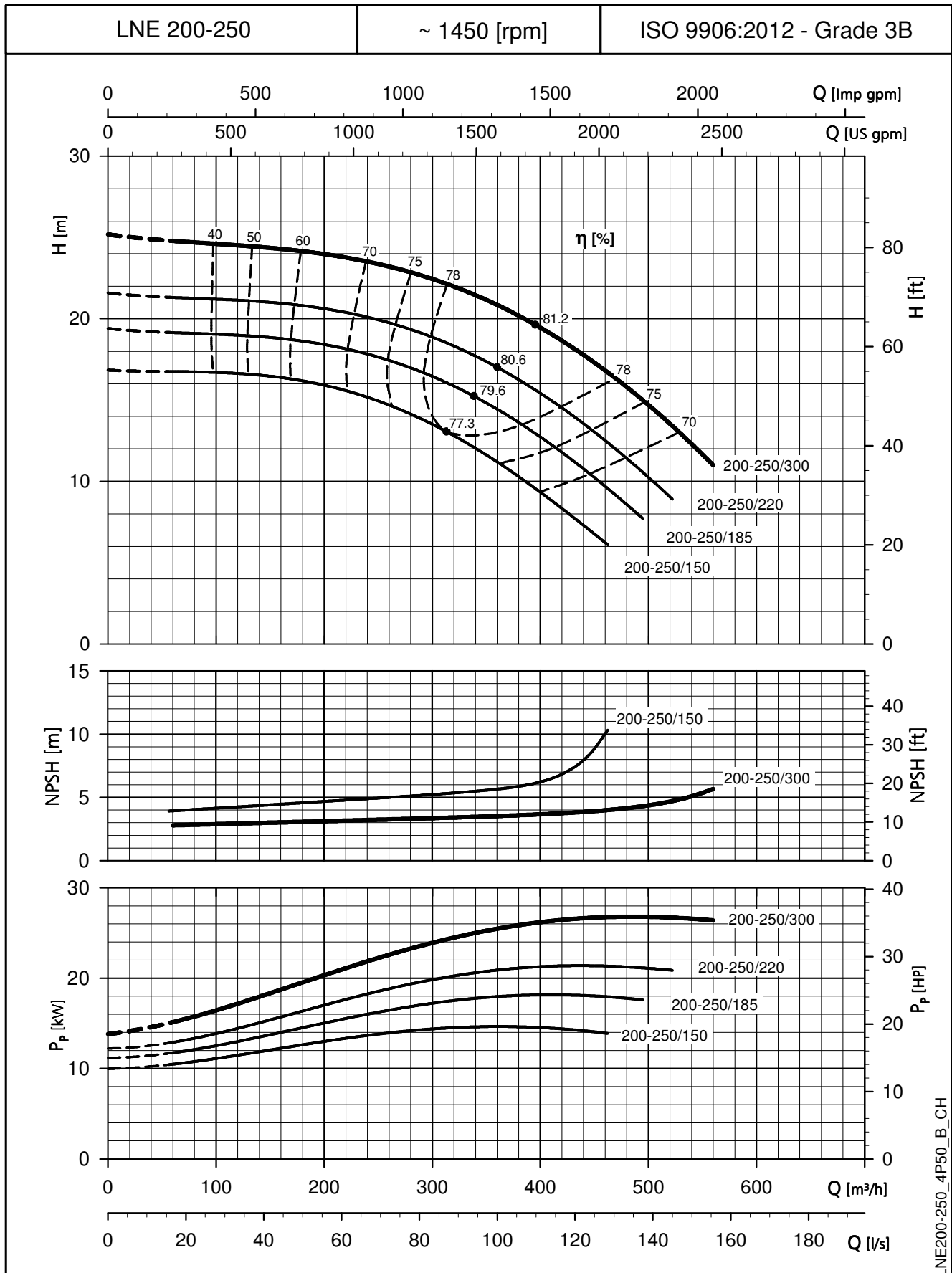
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



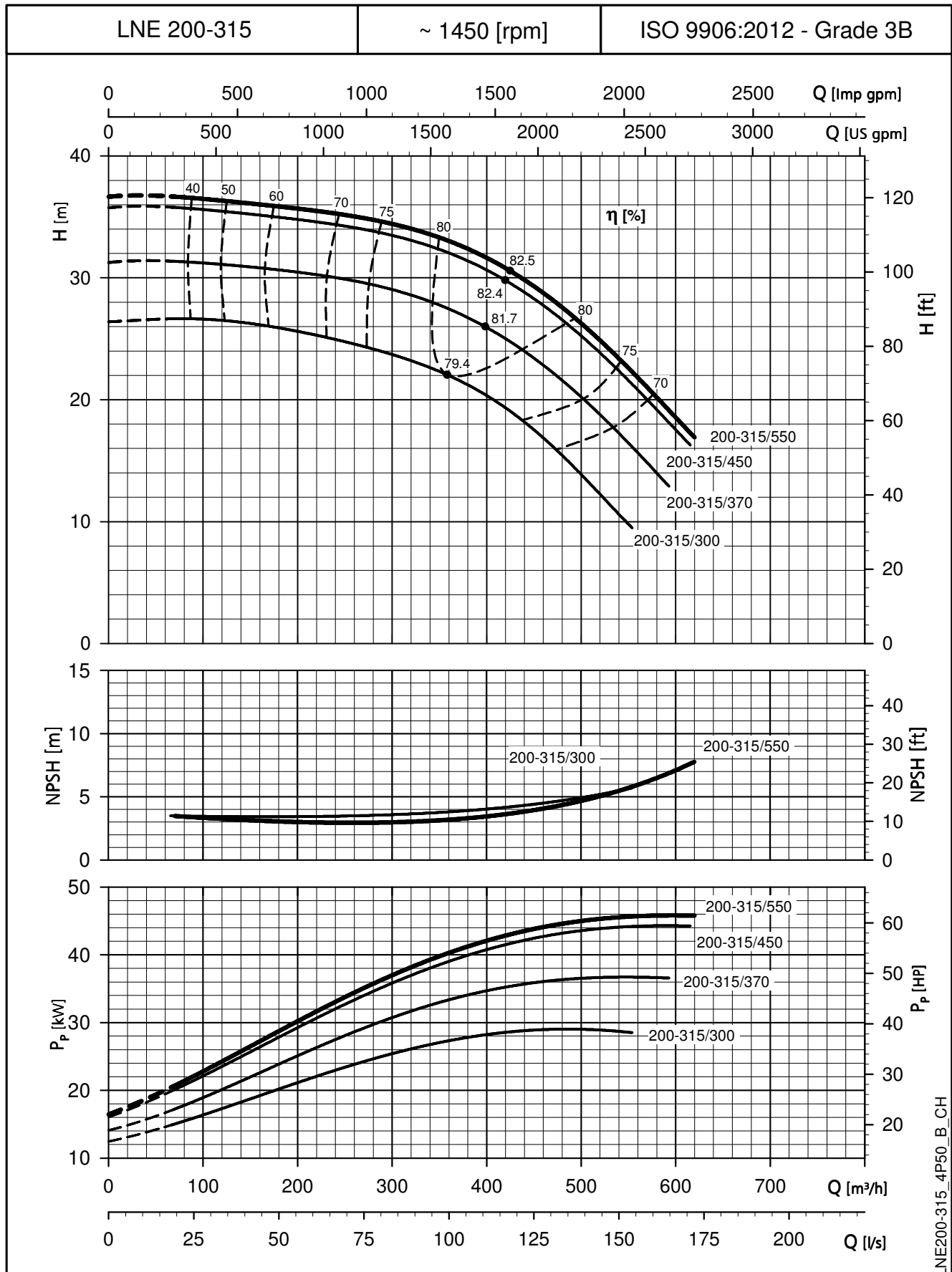
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



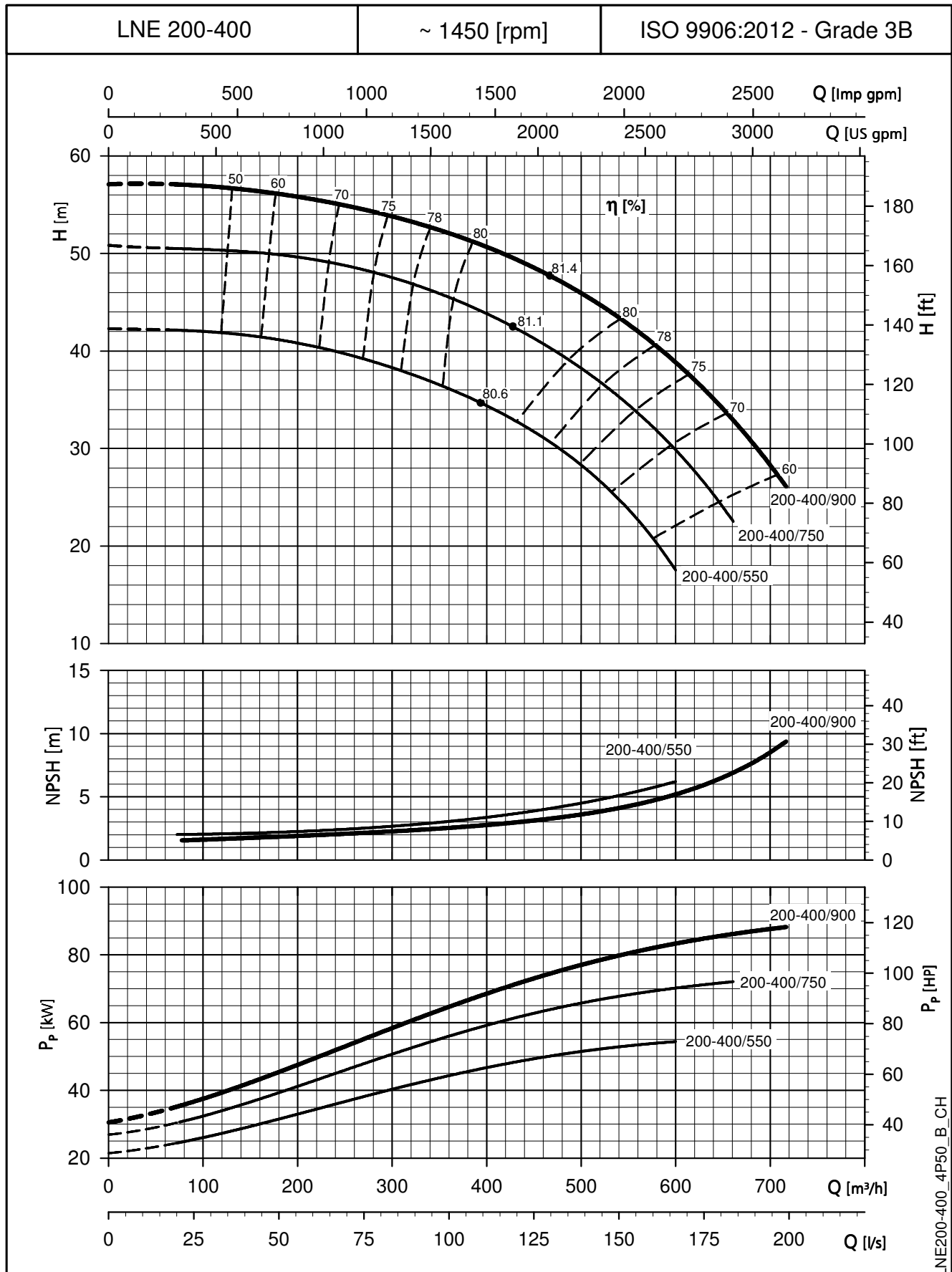
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



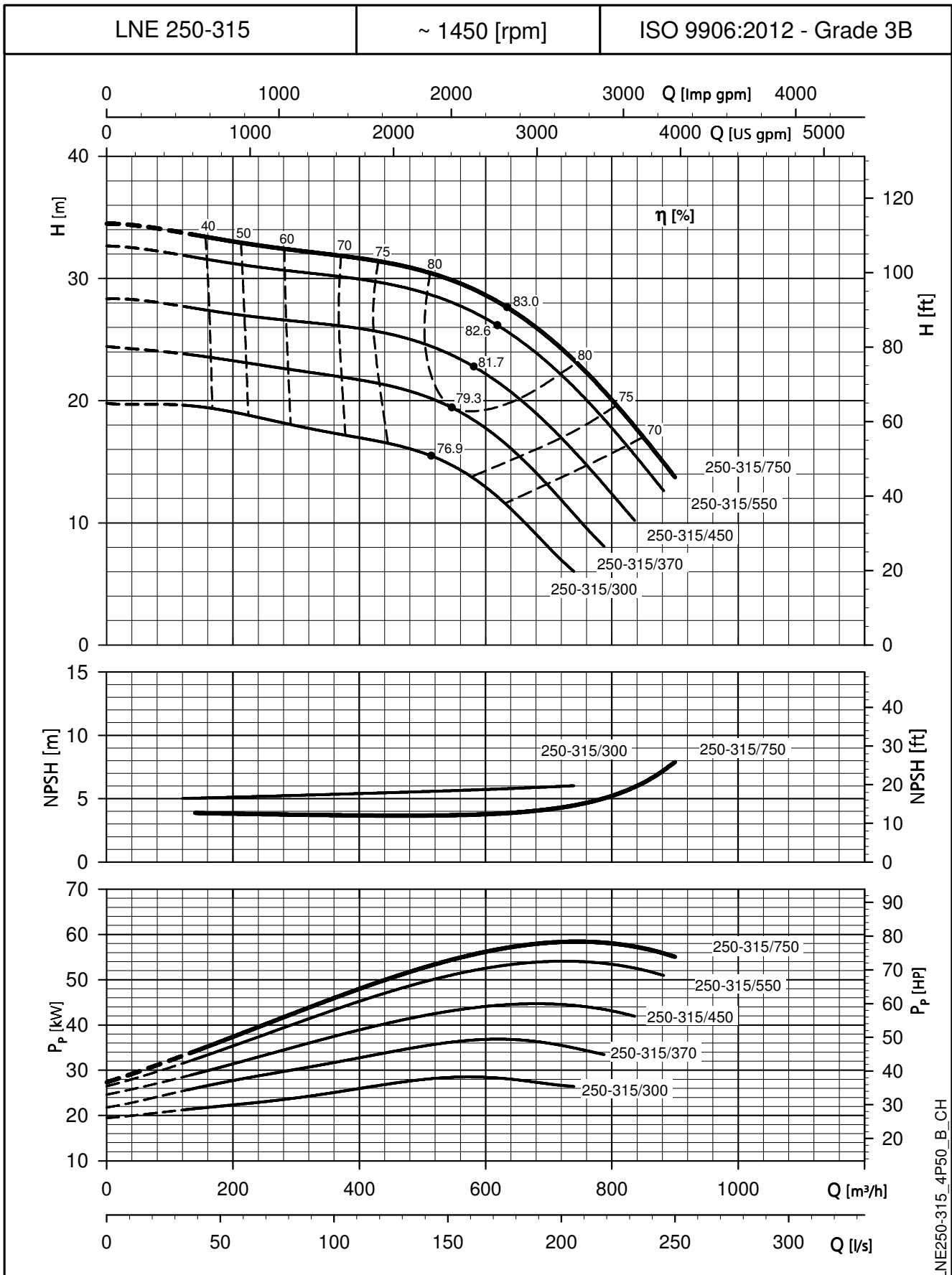
Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

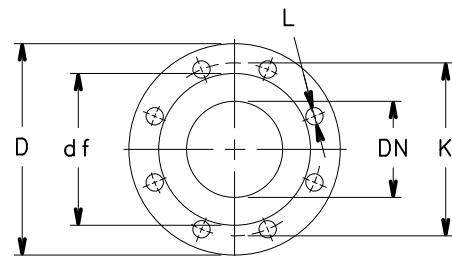
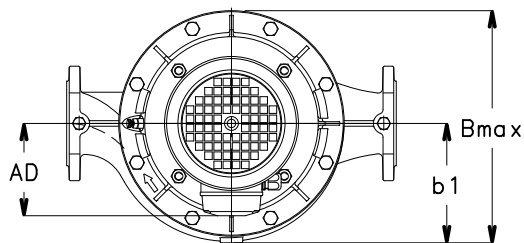
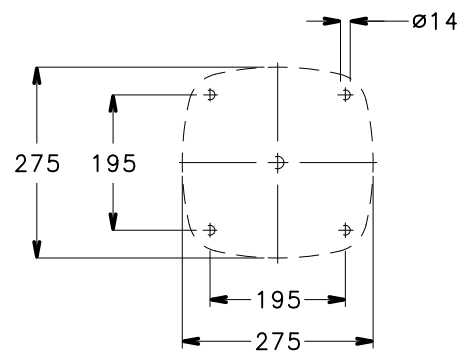
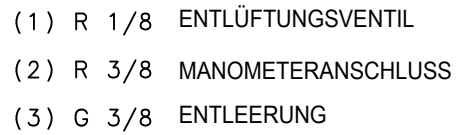
**BAUREIHE e-LNE
KENNLINIEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



Die NPSH-Werte sind Laborwerte. Für die Praxis empfehlen wir, die Werte um 0,5 m zu erhöhen.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und kinematischer Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG



EN1092-2, PN 16 *)

EN1092-2, PN 16 *)					
DN	D	K	C	df	L
32	140	100	18	76	4x19
40	150	110	18	84	4x19
50	165	125	20	99	4x19
65	185	145	20	118	4x19
80	200	160	22	132	8x19
100	230	180	24	157	8x19

A0016-EN_A_DD

LNEE 40, 50, 65, 80, 100
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG

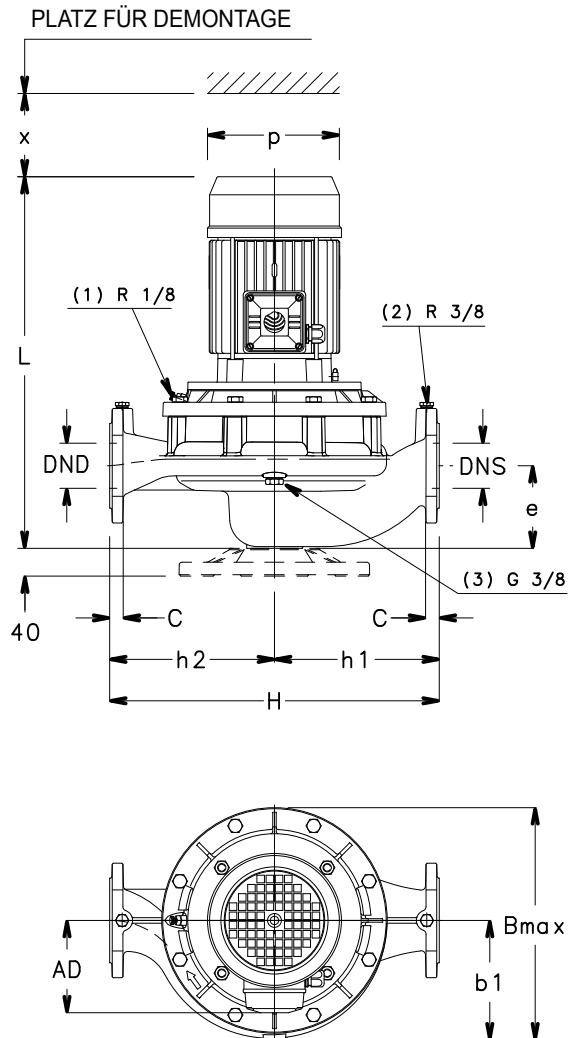
PUMPENTYP LNEE..2	ABMESSUNGEN mm								B max	H	L	x	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	h1	h2	AD	b1	p					
40-125/11/S	40	40	100	160	160	129	128	155	249	320	473	94	33
40-125/15/S	40	40	100	160	160	129	128	155	249	320	473	94	34
40-125/22/P	40	40	100	160	160	134	128	174	254	320	508	94	41
40-125/30/P	40	40	100	160	160	134	128	174	254	320	508	94	42
40-160/22/P	40	40	100	160	160	134	128	174	254	320	508	94	41
40-160/30/P	40	40	100	160	160	134	128	174	254	320	508	94	42
40-160/40/P	40	40	100	160	160	154	128	197	274	320	529	94	47
40-160/55/P	40	40	100	160	160	168	128	214	288	320	563	94	56
40-200/30/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	508	104	60
40-200/40/P	40	40	110	220	220	154	168	197	336	440	529	104	64
40-200/55/P	40	40	110	220	220	168	168	214	336	440	563	104	73
40-200/75/P	40	40	110	220	220	191	168	256	359	440	577	104	92
40-250/75/P	40	40	110	220	220	191	168	256	359	440	577	104	92
40-250/92/P	40	40	110	220	220	191	168	256	359	440	615	104	98
40-250/110/P	40	40	110	220	220	191	168	256	359	440	615	104	101
40-250/150/P	40	40	110	220	220	240	168	313	408	440	704	104	141
50-125/15/S	50	50	116	180	160	129	128	155	247	340	479	96	38
50-125/22/P	50	50	116	180	160	134	128	174	252	340	514	96	45
50-125/30/P	50	50	116	180	160	134	128	174	252	340	514	96	46
50-125/40/P	50	50	116	180	160	154	128	197	272	340	535	96	51
50-160/30/P	50	50	116	180	160	134	128	174	252	340	514	96	46
50-160/40/P	50	50	116	180	160	154	128	197	272	340	535	96	51
50-160/55/P	50	50	116	180	160	168	128	214	286	340	569	96	60
50-160/75/P	50	50	116	180	160	191	128	256	319	340	583	96	81
50-200/55/P	50	50	111	220	220	168	168	214	336	440	564	108	76
50-200/75/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	578	108	95
50-200/92/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	616	108	101
50-200/110/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	616	108	104
50-250/92/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	616	108	101
50-250/110/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	616	108	104
50-250/150/P	50	50	111	220	220	240	168	313	408	440	705	108	144
50-250/185/P	50	50	111	220	220	240	168	313	408	440	705	108	155
50-250/220/P	50	50	111	220	220	240	168	313	408	440	705	108	164
65-125/30/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	528	100	58
65-125/40/P	65	65	105	190	170	154	148	197	302	360	549	100	63
65-125/55/P	65	65	105	190	170	168	148	214	316	360	583	100	72
65-125/75/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	597	100	91
65-160/55/P	65	65	105	190	170	168	148	214	316	360	583	94	72
65-160/75/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	597	94	91
65-160/92/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	635	94	97
65-160/110/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	635	94	100
65-200/92/P	65	65	118	237,5	237,5	191	178	256	360	475	623	105	105
65-200/110/P	65	65	118	237,5	237,5	191	178	256	360	475	623	105	108
65-200/150/P	65	65	118	237,5	237,5	240	178	313	409	475	712	105	148
65-200/185/P	65	65	118	237,5	237,5	240	178	313	409	475	712	105	159
65-250/150/P	65	65	118	237,5	237,5	240	178	313	409	475	712	105	148
65-250/185/P	65	65	118	237,5	237,5	240	178	313	409	475	712	105	159
65-250/220/P	65	65	118	237,5	237,5	240	178	313	409	475	712	105	168
80-160/55/P	80	80	114	215	205	168	168	214	336	420	582	111	84
80-160/75/P	80	80	114	215	205	191	168	256	359	420	596	111	103
80-160/92/P	80	80	114	215	205	191	168	256	359	420	634	111	109
80-160/110/P	80	80	114	215	205	191	168	256	359	420	634	111	112
80-160/150/P	80	80	114	215	205	240	168	313	408	420	723	111	152
80-160/185/P	80	80	114	215	205	240	168	313	408	420	723	111	163
100-160/110/P	100	100	140	260	240	191	179	256	359	500	665	123	122
100-160/150/P	100	100	140	260	240	240	179	313	408	500	754	123	162
100-160/185/P	100	100	140	260	240	240	179	313	408	500	754	123	173
100-160/220/P	100	100	140	260	240	240	179	313	408	500	754	123	182

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

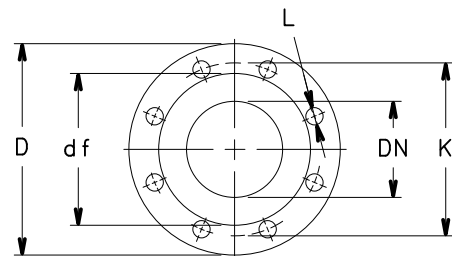
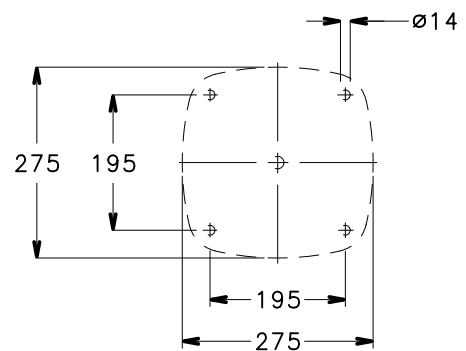
LNEE-40-100_2p50-en_b_td

LNEE 40, 50, 65, 80, 100

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG



- (1) R 1/8 ENTLÜFTUNGSVENTIL
- (2) R 3/8 MANOMETERANSCHLUSS
- (3) G 3/8 ENTLEERUNG



FLANSCHABMESSUNGEN

EN1092-2, PN 16 *)					
DN	D	K	C	df	L
32	140	100	18	76	4x19
40	150	110	18	84	4x19
50	165	125	20	99	4x19
65	185	145	20	118	4x19
80	200	160	22	132	8x19
100	230	180	24	157	8x19

*) WERT "C" UND "D" KÖNNEN VOM STANDARD ABWEICHEN

LNEE 40, 50, 65, 80, 100
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG

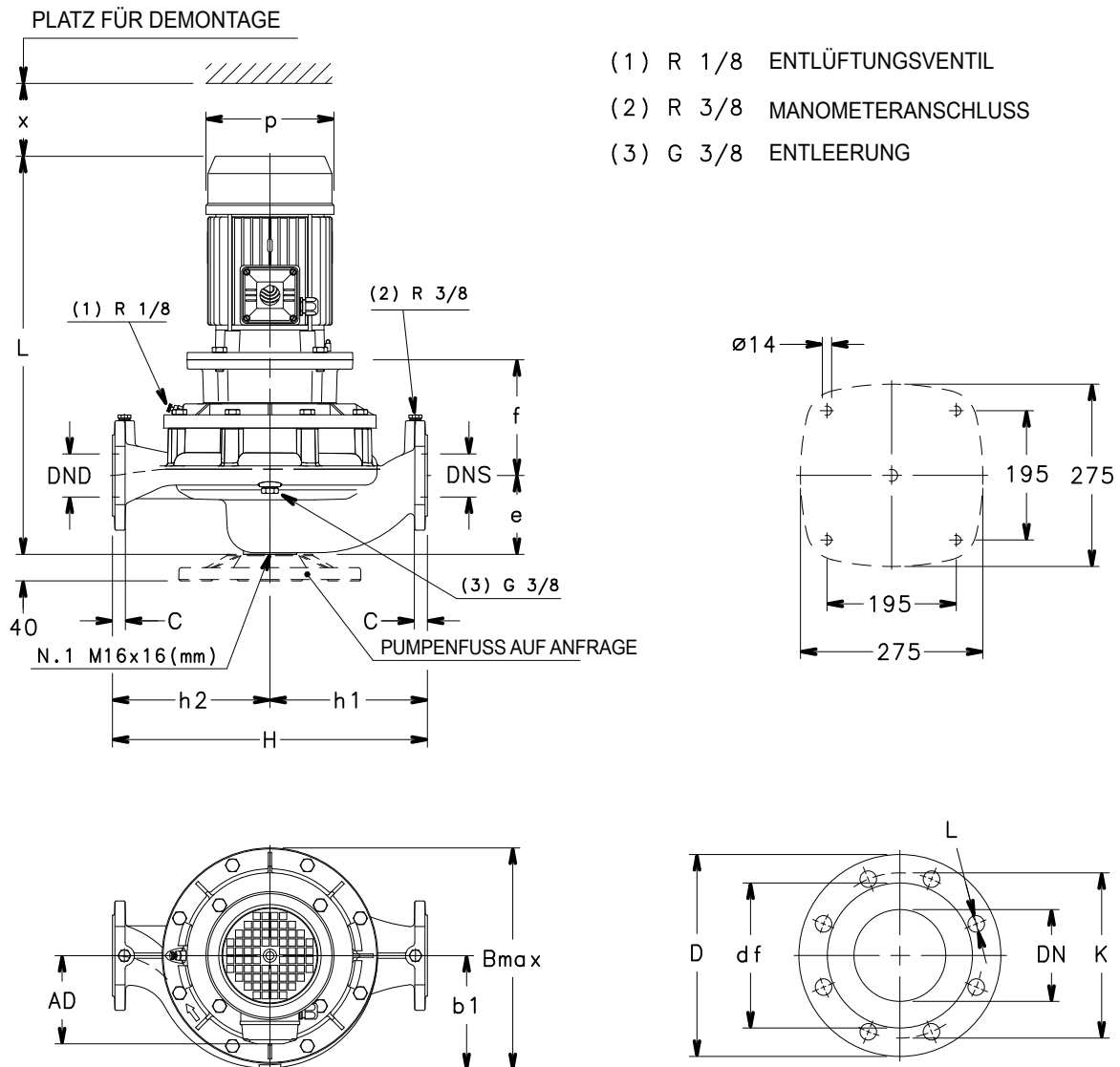
PUMPENTYP LNEE..4	ABMESSUNGEN mm								B max	H	L	x	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	h1	h2	AD	b1	p					
40-125/02B/S	40	40	100	160	160	121	128	140	248	320	441	94	27
40-125/02A/S	40	40	100	160	160	121	128	140	248	320	441	94	27
40-125/02/S	40	40	100	160	160	121	128	140	248	320	441	94	27
40-125/03/S	40	40	100	160	160	121	128	140	248	320	441	94	28
40-160/02/S	40	40	100	160	160	121	128	140	248	320	441	94	27
40-160/03/S	40	40	100	160	160	121	128	140	248	320	441	94	28
40-160/05A/S	40	40	100	160	160	129	128	155	249	320	473	94	39
40-160/07/X	40	40	100	160	160	128	128	159	248	320	441	94	42
40-200/05A/S	40	40	110	220	220	129	168	155	336	440	473	104	47
40-200/05/S	40	40	110	220	220	129	168	155	336	440	473	104	47
40-200/07/X	40	40	110	220	220	128	168	159	336	440	441	104	50
40-200/11/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	508	104	56
40-250/15B/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	508	104	56
40-250/15A/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	508	104	56
40-250/15/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	508	104	60
40-250/22/P	40	40	110	220	220	168	168	214	336	440	532	104	70
50-125/02A/S	50	50	116	180	160	121	128	140	246	340	447	96	31
50-125/02/S	50	50	116	180	160	121	128	140	246	340	447	96	31
50-125/03/S	50	50	116	180	160	121	128	140	246	340	447	96	32
50-125/05/S	50	50	116	180	160	129	128	155	247	340	479	96	34
50-160/03/S	50	50	116	180	160	121	128	140	246	340	447	96	32
50-160/05/S	50	50	116	180	160	129	128	155	247	340	479	96	34
50-160/07/X	50	50	116	180	160	128	128	159	246	340	447	96	37
50-160/11/P	50	50	116	180	160	134	128	174	252	340	514	96	45
50-200/07/X	50	50	111	220	220	128	168	159	336	440	442	108	53
50-200/11A/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	509	108	59
50-200/11/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	509	108	59
50-200/15/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	509	108	63
50-250/15A/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	509	108	59
50-250/15/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	509	108	63
50-250/22A/P	50	50	111	220	220	168	168	214	336	440	533	108	73
50-250/22/P	50	50	111	220	220	168	168	214	336	440	533	108	73
50-250/30/P	50	50	111	220	220	168	168	214	336	440	564	108	77
65-125/03/S	65	65	105	190	170	121	148	140	296	360	461	100	44
65-125/05/S	65	65	105	190	170	129	148	155	296	360	493	100	46
65-125/07/X	65	65	105	190	170	128	148	159	296	360	461	100	49
65-125/11/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	528	100	55
65-160/07/X	65	65	105	190	170	128	148	159	296	360	461	94	49
65-160/11A/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	528	94	55
65-160/11/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	528	94	55
65-160/15/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	528	94	59
65-200/15A/P	65	65	118	237,5	237,5	134	178	174	347	475	516	105	63
65-200/15/P	65	65	118	237,5	237,5	134	178	174	347	475	516	105	67
65-200/22A/P	65	65	118	237,5	237,5	168	178	214	347	475	540	105	77
65-200/22/P	65	65	118	237,5	237,5	168	178	214	347	475	540	105	77
65-250/22A/P	65	65	118	237,5	237,5	168	178	214	347	475	540	105	77
65-250/22/P	65	65	118	237,5	237,5	168	178	214	347	475	540	105	77
65-250/30/P	65	65	118	237,5	237,5	168	178	214	347	475	571	105	81
65-250/40/P	65	65	118	237,5	237,5	168	178	214	347	475	616	105	100
80-160/15B/P	80	80	114	215	205	134	168	174	336	420	527	111	67
80-160/15A/P	80	80	114	215	205	134	168	174	336	420	527	111	67
80-160/15/P	80	80	114	215	205	134	168	174	336	420	527	111	67
80-160/22A/P	80	80	114	215	205	168	168	214	336	420	551	111	78
80-160/22/P	80	80	114	215	205	168	168	214	336	420	551	111	78
100-160/15/P	100	100	140	260	240	134	179	174	347	500	558	123	81
100-160/22A/P	100	100	140	260	240	168	179	214	347	500	582	123	91
100-160/22/P	100	100	140	260	240	168	179	214	347	500	582	123	91
100-160/30/P	100	100	140	260	240	168	179	214	347	500	613	123	95

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

LNEE-40-100_4p50-en_c_td

LNES 40, 50, 65

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG



FLANSCHABMESSUNGEN

EN1092-2, PN 16 *)					
DN	D	K	C	df	L
32	140	100	18	76	4x19
40	150	110	18	84	4x19
50	165	125	20	99	4x19
65	185	145	20	118	4x19
80	200	160	22	132	8x19
100	230	180	24	157	8x19

*) WERT "C" UND "D" KÖNNEN VOM STANDARD ABWEICHEN

LNES 40, 50, 65

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG

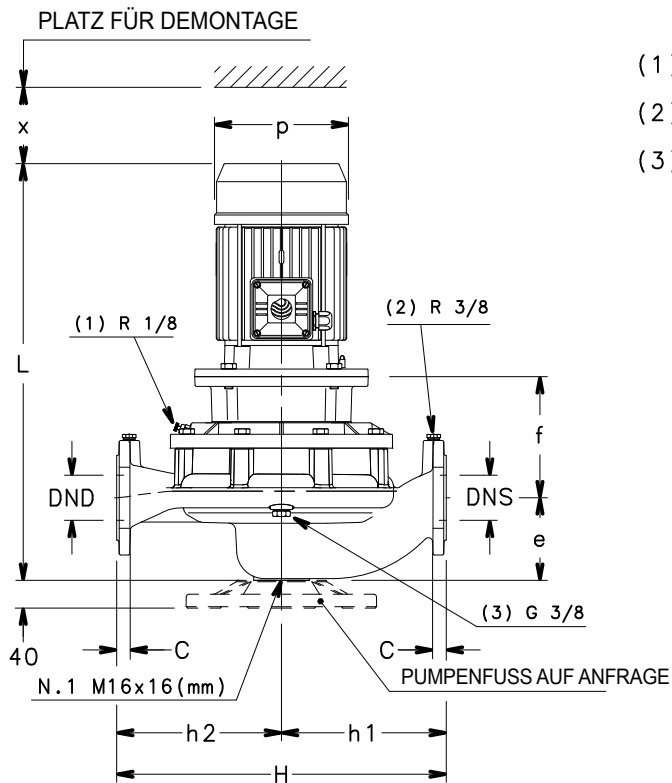
PUMPENTYP LNES..2	ABMESSUNGEN mm									B max	H	L	x	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p					
40-125/11/S	40	40	100	165	160	160	129	128	155	249	320	528	94	33
40-125/15/S	40	40	100	165	160	160	129	128	155	249	320	528	94	37
40-125/22/P	40	40	100	165	160	160	134	128	174	254	320	563	94	44
40-125/30/P	40	40	100	175	160	160	134	128	174	254	320	573	94	49
40-160/22/P	40	40	100	165	160	160	134	128	174	254	320	563	94	44
40-160/30/P	40	40	100	175	160	160	134	128	174	254	320	573	94	49
40-160/40/P	40	40	100	175	160	160	154	128	197	274	320	594	94	52
40-160/55/P	40	40	100	202	160	160	168	128	214	288	320	677	94	65
40-200/30/P	40	40	110	165	220	220	134	168	174	336	440	573	104	66
40-200/40/P	40	40	110	165	220	220	154	168	197	336	440	594	104	69
40-200/55/P	40	40	110	192	220	220	168	168	214	336	440	677	104	82
40-200/75/P	40	40	110	192	220	220	191	168	256	359	440	669	104	101
40-250/75/P	40	40	110	192	220	220	191	168	256	359	440	669	104	101
40-250/110A/P	40	40	110	222	220	220	191	168	256	359	440	760	104	118
40-250/110/P	40	40	110	222	220	220	191	168	256	359	440	760	104	118
40-250/150/P	40	40	110	222	220	220	240	168	313	408	440	826	104	151
50-125/15/S	50	50	116	155	180	160	129	128	155	247	340	534	96	41
50-125/22/P	50	50	116	155	180	160	134	128	174	252	340	569	96	48
50-125/30/P	50	50	116	165	180	160	134	128	174	252	340	579	96	52
50-125/40/P	50	50	116	165	180	160	154	128	197	272	340	600	96	55
50-160/30/P	50	50	116	165	180	160	134	128	174	252	340	579	96	52
50-160/40/P	50	50	116	165	180	160	154	128	197	272	340	600	96	55
50-160/55/P	50	50	116	192	180	160	168	128	214	286	340	683	96	65
50-160/75/P	50	50	116	192	180	160	191	128	256	319	340	675	96	84
50-200/55/P	50	50	111	192	220	220	168	168	214	336	440	678	108	85
50-200/75/P	50	50	111	192	220	220	191	168	256	359	440	670	108	104
50-200/110A/P	50	50	111	222	220	220	191	168	256	359	440	761	108	121
50-200/110/P	50	50	111	222	220	220	191	168	256	359	440	761	108	121
50-250/110A/P	50	50	111	222	220	220	191	168	256	359	440	761	108	121
50-250/110/P	50	50	111	222	220	220	191	168	256	359	440	761	108	121
50-250/150/P	50	50	111	222	220	220	240	168	313	408	440	827	108	154
50-250/185/P	50	50	111	222	220	220	240	168	313	408	440	827	108	163
50-250/220/P	50	50	111	222	220	220	240	168	313	408	440	827	108	174
65-125/30/P	65	65	105	190	190	170	134	148	174	296	360	593	100	60
65-125/40/P	65	65	105	190	190	170	154	148	197	302	360	614	100	63
65-125/55/P	65	65	105	217	190	170	168	148	214	316	360	697	100	72
65-125/75/P	65	65	105	217	190	170	191	148	256	339	360	689	100	95
65-160/55/P	65	65	105	217	190	170	168	148	214	316	360	697	94	77
65-160/75/P	65	65	105	217	190	170	191	148	256	339	360	689	94	96
65-160/110A/P	65	65	105	247	190	170	191	148	256	339	360	780	94	117
65-160/110/P	65	65	105	247	190	170	191	148	256	339	360	780	94	117
65-200/110A/P	65	65	118	222	237,5	237,5	191	178	256	360	475	768	105	125
65-200/110/P	65	65	118	222	237,5	237,5	191	178	256	360	475	768	105	125
65-200/150/P	65	65	118	222	237,5	237,5	240	178	313	409	475	834	105	158
65-200/185/P	65	65	118	222	237,5	237,5	240	178	313	409	475	834	105	167
65-250/150/P	65	65	118	222	237,5	237,5	240	178	313	409	475	834	105	158
65-250/185/P	65	65	118	222	237,5	237,5	240	178	313	409	475	834	105	167
65-250/220/P	65	65	118	222	237,5	237,5	240	178	313	409	475	834	105	178
65-250/300/W	65	65	118	228	237,5	237,5	317	178	402	518	475	1003	105	287

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

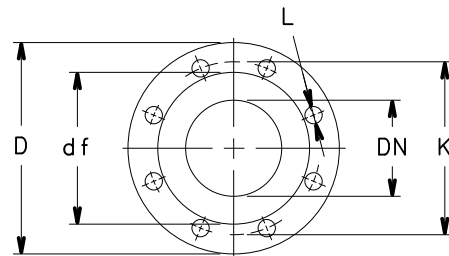
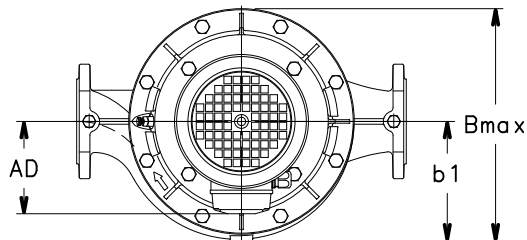
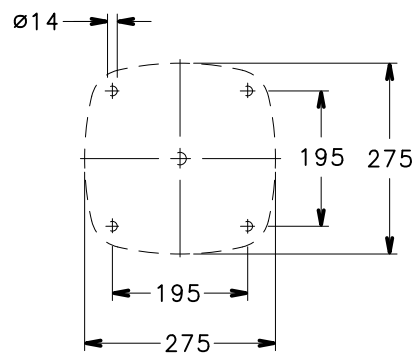
LNES-40-50-65_2p50-en_b_td

LNES 40, 50, 65

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG



- (1) R 1/8 ENTLÜFTUNGSVENTIL
- (2) R 3/8 MANOMETERANSCHLUSS
- (3) G 3/8 ENTLERUNG



FLANSCHABMESSUNGEN

EN1092-2, PN 16 *)					
DN	D	K	C	df	L
32	140	100	18	76	4x19
40	150	110	18	84	4x19
50	165	125	20	99	4x19
65	185	145	20	118	4x19
80	200	160	22	132	8x19
100	230	180	24	157	8x19

*) WERT "C" UND "D" KÖNNEN VOM STANDARD ABWEICHEN

LNES 40, 50, 65

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG

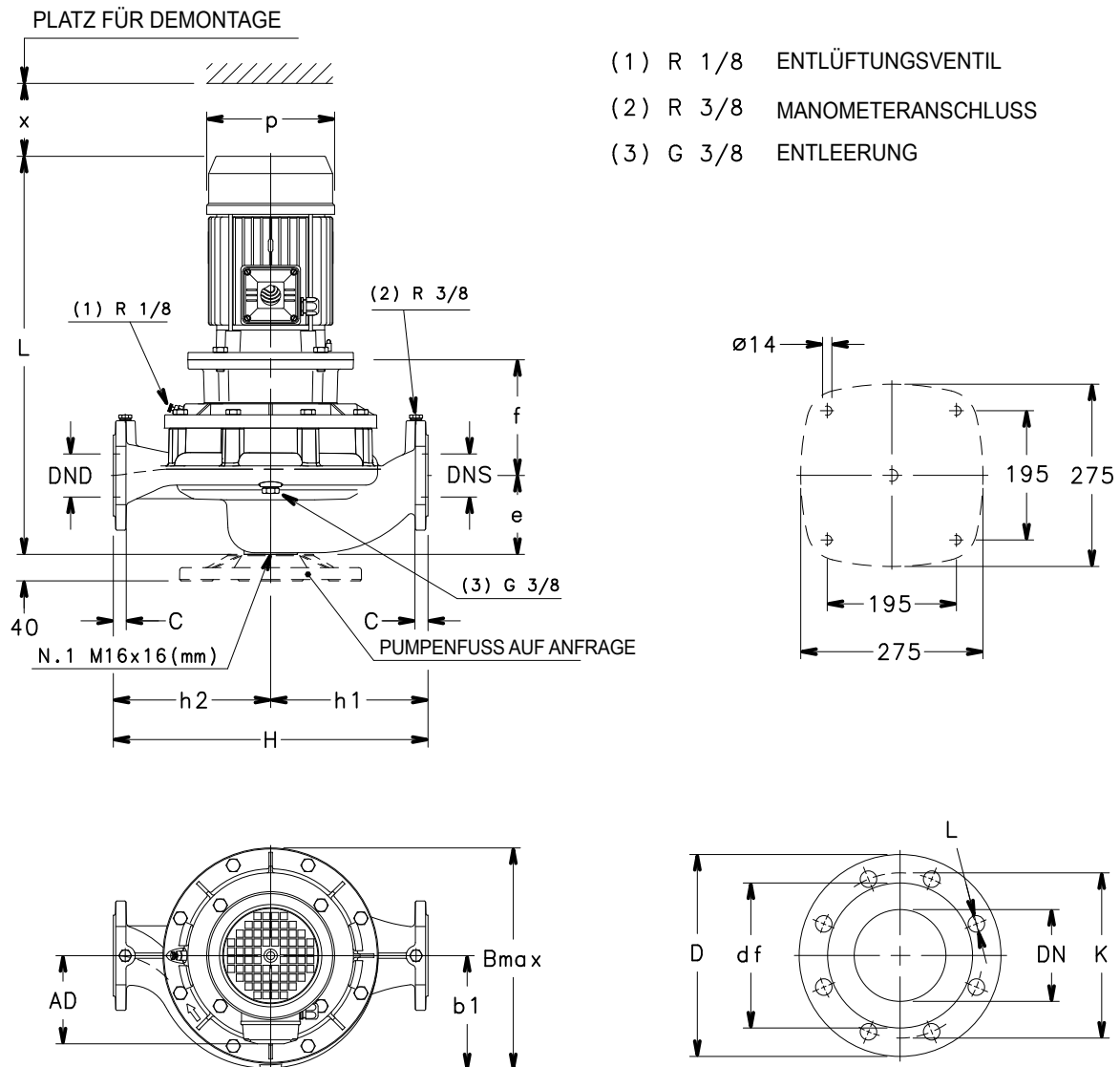
PUMPENTYP LNES..4	ABMESSUNGEN mm									B max	H	L	x	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p					
40-160/05/S	40	40	100	165	160	160	129	128	155	249	320	528	94	33
40-160/07/X	40	40	100	165	160	160	128	128	159	248	320	496	94	36
40-200/05A/S	40	40	110	155	220	220	129	168	155	336	440	528	104	50
40-200/05/S	40	40	110	155	220	220	129	168	155	336	440	528	104	50
40-200/07/X	40	40	110	155	220	220	128	168	159	336	440	496	104	53
40-200/11/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	563	104	59
40-250/11A/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	563	104	59
40-250/11/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	563	104	59
40-250/15/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	563	104	63
40-250/22/P	40	40	110	165	220	220	168	168	214	336	440	597	104	74
50-125/05/S	50	50	116	155	180	160	129	128	155	247	340	534	96	37
50-160/05/S	50	50	116	155	180	160	129	128	155	247	340	534	96	37
50-160/07/X	50	50	116	155	180	160	128	128	159	246	340	502	96	40
50-160/11/P	50	50	116	155	180	160	134	128	174	252	340	569	96	46
50-200/07/X	50	50	111	155	220	220	128	168	159	336	440	497	108	56
50-200/11A/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	564	108	62
50-200/11/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	564	108	62
50-200/15/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	564	108	66
50-250/11/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	564	108	62
50-250/15/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	564	108	66
50-250/22A/P	50	50	111	165	220	220	168	168	214	336	440	598	108	77
50-250/22/P	50	50	111	165	220	220	168	168	214	336	440	598	108	77
50-250/30/P	50	50	111	165	220	220	168	168	214	336	440	629	108	81
65-125/05/S	65	65	105	180	190	170	129	148	155	296	360	548	100	49
65-125/07/X	65	65	105	180	190	170	128	148	159	296	360	516	100	52
65-125/11/P	65	65	105	180	190	170	134	148	174	296	360	583	100	58
65-160/07/X	65	65	105	180	190	170	128	148	159	296	360	516	94	52
65-160/11A/P	65	65	105	180	190	170	134	148	174	296	360	583	94	58
65-160/11/P	65	65	105	180	190	170	134	148	174	296	360	583	94	58
65-160/15/P	65	65	105	180	190	170	134	148	174	296	360	583	94	62
65-200/11/P	65	65	118	155	237,5	237,5	134	178	174	347	475	571	105	66
65-200/15/P	65	65	118	155	237,5	237,5	134	178	174	347	475	571	105	70
65-200/22A/P	65	65	118	165	237,5	237,5	168	178	214	347	475	605	105	81
65-200/22/P	65	65	118	165	237,5	237,5	168	178	214	347	475	605	105	81
65-250/22A/P	65	65	118	165	237,5	237,5	168	178	214	347	475	605	105	81
65-250/22/P	65	65	118	165	237,5	237,5	168	178	214	347	475	605	105	81
65-250/30/P	65	65	118	165	237,5	237,5	168	178	214	347	475	636	105	85
65-250/40/P	65	65	118	165	237,5	237,5	168	178	214	347	475	681	105	104

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

LNES-40-50-65_4p50-en_c_td

LNES 80, 100

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG



FLANSCHABMESSUNGEN

EN1092-2, PN 16 *)					
DN	D	K	C	df	L
32	140	100	18	76	4x19
40	150	110	18	84	4x19
50	165	125	20	99	4x19
65	185	145	20	118	4x19
80	200	160	22	132	8x19
100	230	180	24	157	8x19

*) WERT "C" UND "D" KÖNNEN VOM STANDARD ABWEICHEN

LNES 80, 100

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG

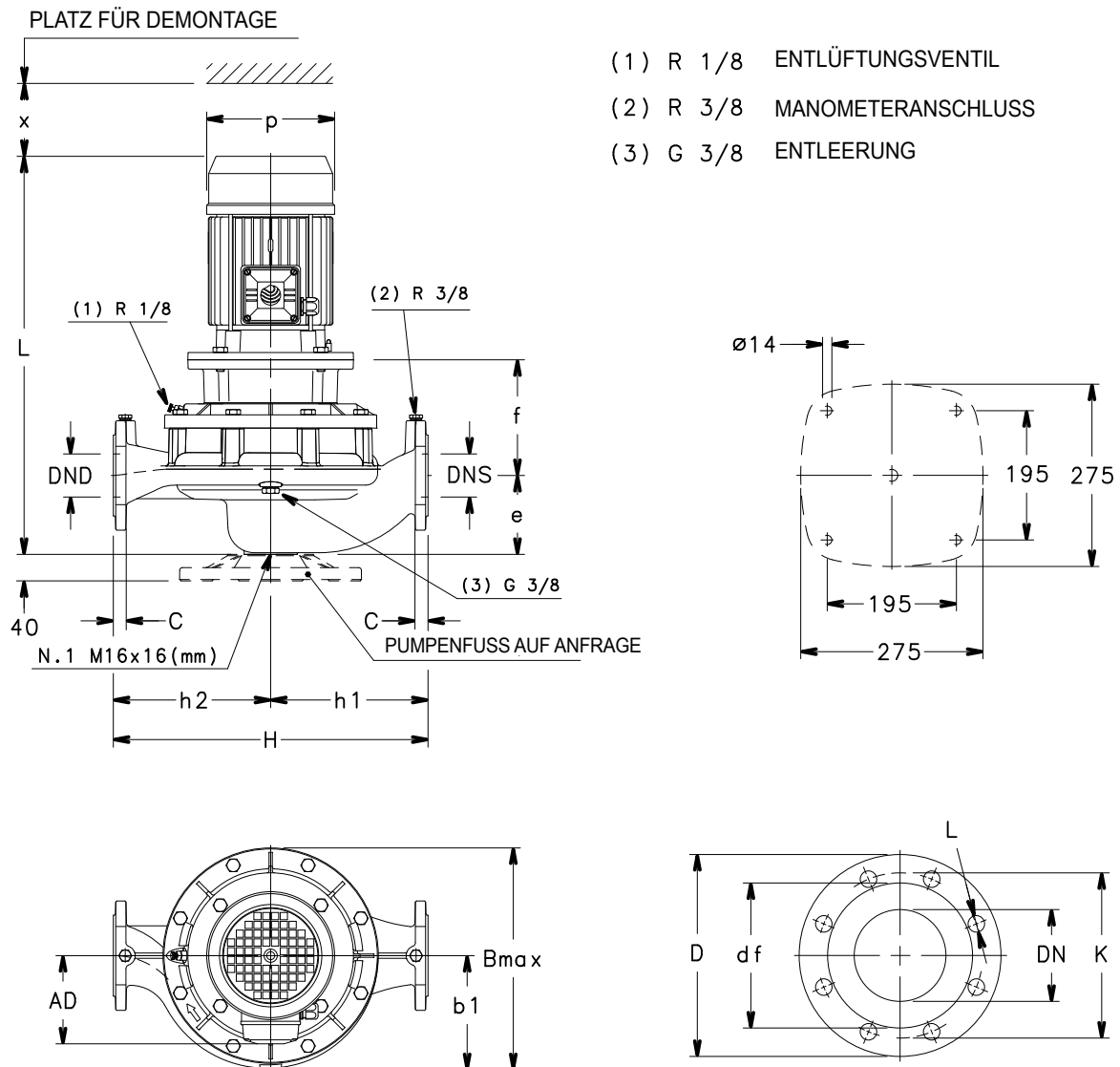
PUMPENTYP LNES..2	ABMESSUNGEN mm									B max	H	L	x	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p					
80-160/75/P	80	80	114	207	215	205	191	168	256	359	420	688	111	108
80-160/110A/P	80	80	114	237	215	205	191	168	256	359	420	779	111	129
80-160/110/P	80	80	114	237	215	205	191	168	256	359	420	779	111	129
80-160/150/P	80	80	114	237	215	205	240	168	313	408	420	845	111	162
80-160/185/P	80	80	114	237	215	205	240	168	313	408	420	845	111	171
80-200/110/P	80	80	132	240	265	235	191	185	256	359	500	800	130	127
80-200/150/P	80	80	132	240	265	235	240	185	313	408	500	866	130	160
80-200/185/P	80	80	132	240	265	235	240	185	313	408	500	866	130	169
80-200/220/P	80	80	132	240	265	235	240	185	313	408	500	866	130	180
80-200/300/W	80	80	132	246	265	235	317	185	402	518	500	1035	130	289
80-250/220/P	80	80	132	240	265	235	240	185	313	408	500	866	130	180
80-250/300/W	80	80	132	246	265	235	317	185	402	518	500	1035	130	289
80-250/370/W	80	80	132	246	265	235	317	185	402	518	500	1035	130	304
100-160/110/P	100	100	140	240	260	240	191	179	256	359	500	810	123	139
100-160/150/P	100	100	140	240	260	240	240	179	313	408	500	876	123	172
100-160/185/P	100	100	140	240	260	240	240	179	313	408	500	876	123	181
100-160/220/P	100	100	140	240	260	240	240	179	313	408	500	876	123	192
100-200/220/P	100	100	175	240	300	250	240	201	313	410	550	909	152	196
100-200/300/W	100	100	175	246	300	250	317	201	402	518	550	1078	152	296
100-200/370/W	100	100	175	246	300	250	317	201	402	518	550	1078	152	311
100-250/370/W	100	100	175	246	300	250	317	201	402	518	550	1078	152	311

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

LNES-80-100_2p50-en_b_td

LNES 80, 100

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG



FLANSCHABMESSUNGEN

EN1092-2, PN 16 *)					
DN	D	K	C	df	L
32	140	100	18	76	4x19
40	150	110	18	84	4x19
50	165	125	20	99	4x19
65	185	145	20	118	4x19
80	200	160	22	132	8x19
100	230	180	24	157	8x19

*) WERT "C" UND "D" KÖNNEN VOM STANDARD ABWEICHEN

LNES 80, 100

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG

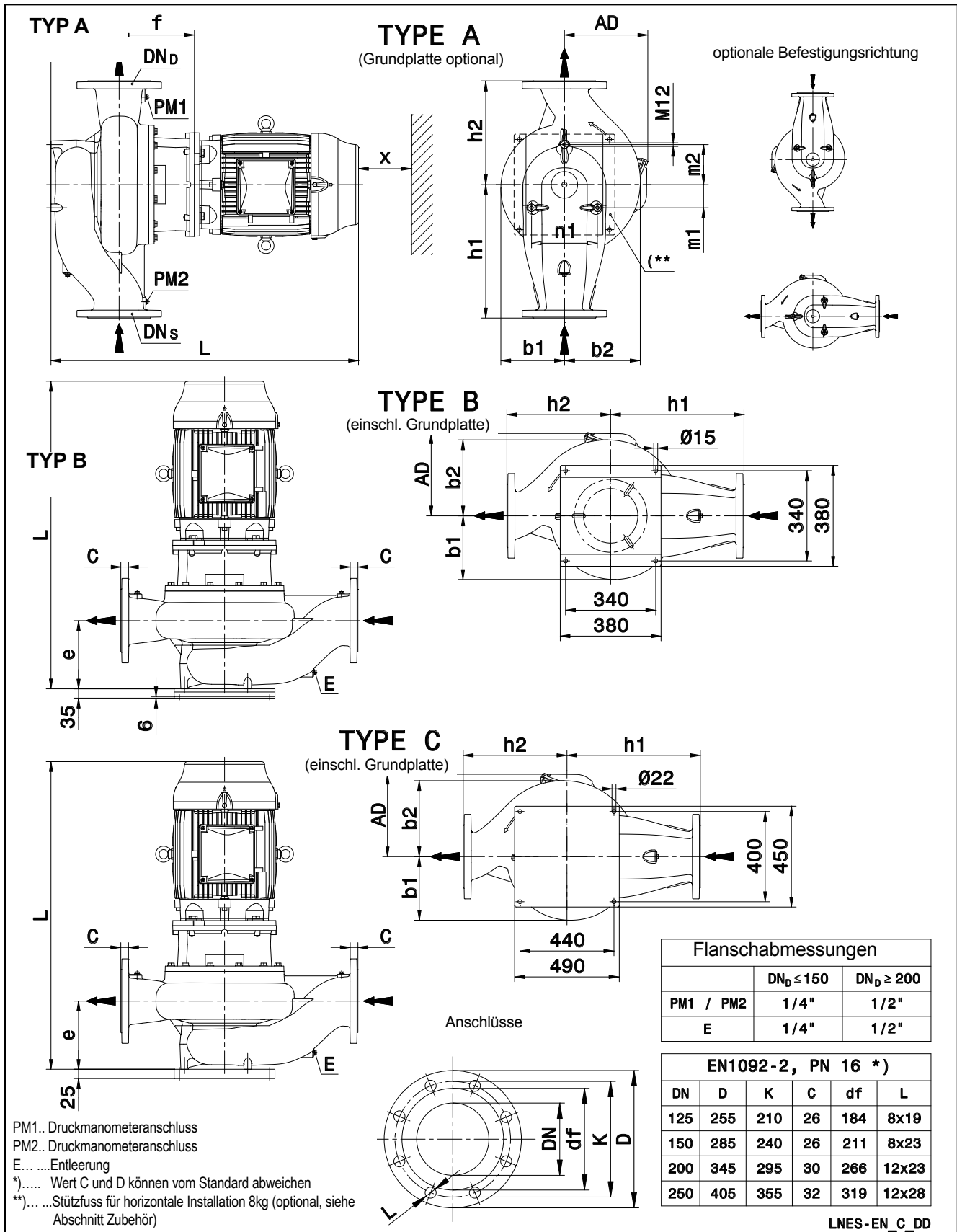
PUMPENTYP LNES..4	ABMESSUNGEN mm									B max	H	L	x	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p					
80-160/11A/P	80	80	114	170	215	205	134	168	174	336	420	582	111	68
80-160/11/P	80	80	114	170	215	205	134	168	174	336	420	582	111	68
80-160/15/P	80	80	114	170	215	205	134	168	174	336	420	582	111	72
80-160/22A/P	80	80	114	170	215	205	168	168	214	336	420	616	111	85
80-160/22/P	80	80	114	180	215	205	168	168	214	336	420	616	111	85
80-200/15/P	80	80	132	173	265	235	134	185	174	353	500	603	130	72
80-200/22A/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	637	130	83
80-200/22/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	637	130	83
80-200/30/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	668	130	87
80-200/40/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	713	130	106
80-250/30/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	668	130	87
80-250/40/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	713	130	106
80-250/55A/P	80	80	132	210	265	235	191	185	256	359	500	747	130	117
80-250/55/P	80	80	132	210	265	235	191	185	256	359	500	747	130	117
80-250/75/P	80	80	132	210	265	235	191	185	256	359	500	747	130	121
80-315/75/P	80	80	140	215	325	295	191	229	256	439	620	760	140	159
80-315/110/P	80	80	140	245	325	295	240	229	256	439	620	879	140	223
80-315/150/P	80	80	140	245	325	295	240	229	256	439	620	879	140	227
100-160/15/P	100	100	140	175	260	240	134	179	174	347	500	613	123	84
100-160/22A/P	100	100	140	185	260	240	168	179	214	347	500	647	123	95
100-160/22/P	100	100	140	185	260	240	168	179	214	347	500	647	123	95
100-160/30/P	100	100	140	185	260	240	168	179	214	347	500	678	123	99
100-200/30/P	100	100	175	183	300	250	134	201	174	371	550	711	152	103
100-200/40/P	100	100	175	183	300	250	168	201	214	371	550	756	152	122
100-200/55A/P	100	100	175	210	300	250	168	201	214	371	550	790	152	133
100-200/55/P	100	100	175	210	300	250	168	201	214	371	550	790	152	133
100-250/55A/P	100	100	175	210	300	250	191	201	256	371	550	790	152	133
100-250/55/P	100	100	175	210	300	250	191	201	256	371	550	790	152	133
100-250/75/P	100	100	175	210	300	250	191	201	256	371	550	790	152	137
100-250/110/P	100	100	175	240	300	250	240	201	313	410	550	909	152	201
100-315/110/P	100	100	175	240	360	310	240	244	256	451	670	909	140	238
100-315/150/P	100	100	175	240	360	310	240	244	256	451	670	909	140	242
100-315/185/W	100	100	175	240	360	310	279	244	360	451	670	969	140	281
100-315/220/W	100	100	175	240	360	310	279	244	360	451	670	1007	140	298

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

LNES-80-100_4p50-en_d_td

LNES 125, 150, 200, 250

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG



LNES 125, 150, 200, 250

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP LNES..4	TYPE	ABMESSUNGEN mm														GEWICHT (kg) G
		DND	DNS	e	f	h1	h2	m1	m2	n1	b1	b2	x	AD	L	
125-160/22/P	A	125	125	215	183	340	280	60	105	172	166	212	140	168	720	115
125-160/30/P	A	125	125	215	183	340	280	60	105	172	166	212	140	168	751	122
125-160/40/P	A	125	125	215	183	340	280	60	105	172	166	212	140	168	796	140
125-200/55/P	A	125	125	215	210	340	280	60	105	172	166	212	140	191	830	145
125-200/75/P	A	125	125	215	210	340	280	60	105	172	166	212	140	191	830	150
125-250/75/P	A	125	125	230	215	450	350	63	110	180	223	275	140	191	850	185
125-250/110/P	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	140	240	969	257
125-315/150/P	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	140	240	969	278
125-315/185/W	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	140	279	1029	317
125-315/220/W	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	140	279	1067	334
125-315/300/W	B	125	125	230	251	450	350	63	110	180	223	275	140	317	1138	381
150-200/55/P	A	150	150	230	225	450	350	75	130	212	182	253	140	191	860	178
150-200/75/P	A	150	150	230	225	450	350	75	130	212	182	253	140	191	860	183
150-200/110/P	B	150	150	230	255	450	350	75	130	212	182	253	140	240	979	255
150-250/110/P	B	150	150	230	240	450	350	75	130	212	193	255	140	240	964	261
150-250/150/P	B	150	150	230	240	450	350	75	130	212	193	255	140	240	964	265
150-315/185/W	B	150	150	230	254	450	350	78	135	222	215	257	140	279	1038	323
150-315/220/W	B	150	150	230	254	450	350	78	135	222	215	257	140	279	1076	340
150-315/300/W	B	150	150	230	254	450	350	78	135	222	215	257	140	317	1141	384
150-315/370/W	B	150	150	230	284	450	350	78	135	222	215	257	140	384	1260	530
200-250/150/P	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	140	240	1056	360
200-250/185/W	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	140	279	1116	399
200-250/220/W	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	140	279	1154	416
200-250/300/W	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	140	317	1219	460
200-315/300/W	C	200	200	260	254	500	400	73	145	250	236	305	140	317	1171	457
200-315/370/W	C	200	200	260	284	500	400	73	145	250	236	305	140	384	1290	603
200-315/450/W	C	200	200	260	284	500	400	73	145	250	236	305	140	384	1290	638
200-315/550/W	C	200	200	260	284	500	400	73	145	250	236	305	140	402	1369	688
200-400/550/W	C	200	200	280	284	625	475	73	145	250	273	344	140	402	1389	755
200-400/750/W	C	200	200	280	284	625	475	73	145	250	273	344	140	472	1495	947
200-400/900/W	C	200	200	280	284	625	475	73	145	250	273	344	140	472	1495	1017
250-315/300/W	C	250	250	320	254	550	400	90	180	312	285	351	140	317	1231	536
250-315/370/W	C	250	250	320	284	550	400	90	180	312	285	351	140	384	1350	683
250-315/450/W	C	250	250	320	284	550	400	90	180	312	285	351	140	384	1350	718
250-315/550/W	C	250	250	320	284	550	400	90	180	312	285	351	140	402	1429	767
250-315/750/W	C	250	250	320	284	550	400	90	180	312	285	351	140	472	1535	959

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

LNES-4p50-en_d_td

LNE..H

(e-LNE MIT HYDROVAR®)

BAUREIHE LNE..H (e-LNE MIT HYDROVAR)

Hintergrund und Zusammenhang:

Sowohl in gewerblichen Gebäuden, in Wohngebäuden als auch in industriellen Anwendungen steigt der Bedarf für intelligente Pumpensysteme kontinuierlich an. Geregelter Systeme bieten viele Vorteile: reduzierte Betriebskosten über die Lebensdauer der Pumpe, niedrigere Umweltschäden, längere Lebenszeit der Rohrleitungen und Leitungssysteme.

Aus diesem Grund entwickelte Lowara die LNE..H: ein intelligentes Pumpensystem, welches Hochleistung mit einem auf die Bedürfnisse des Systems zugeschnittenen Energieverbrauch garantiert.

Vorteile einer e-LNE mit HYDROVAR

Ersparnis: Die LNE..H modifiziert eine LNE-Pumpe in ein intelligentes Pumpensystem mit variabler Drehzahl. Aufgrund des HYDROVAR variiert die Drehzahl der Pumpe dahingehend, dass eine konstante Fördermenge, ein konstanter Druck oder ein Differenzdruck aufrechterhalten wird. Dabei erhält die Pumpe zu jedem Zeitpunkt nur die dafür gerade notwendige Energie. Dies wiederum spart erhebliche Mengen an Energie ein, insbesondere in Systemen, die über den Tag verteilt unterschiedliche hohe Lasten fahren.

Einfache Installation und wenig Platzbedarf:

Die LNE..H spart Zeit und Platz während des Einbaus. Der Hydrovar wird bereits auf den Motor montiert geliefert (gilt für Modelle bis 22 KW). Der Hydrovar wird vom Motorlüfter mitgekühlt und benötigt keine Schalttafel. Für die einwandfreie Funktion werden nur Sicherungen am Versorgungsstromkabel benötigt (bitte die vor Ort gültigen elektrischen Installationsvorschriften beachten). Eine wandmontierte HYDROVAR-Version ist für höhere Ausgangsleistungen (bis 45 KW) erhältlich.

Standardmotoren: LNE..H Modelle sind mit Standard-Drehstrommotoren (TEFC) mit Isolationsklasse 155 (F) ausgerüstet.

Bezeichnungsschlüssel

LNE..H-Modelle sind durch den Buchstaben "H" im Standard-Bezeichnungsschlüssel der e-LNE Produktreihe gekennzeichnet.

Beispiel:

LNEEH40-250/110/P25VCS4

H = mit eingebautem HYDROVAR

Hauptmerkmale /Kundenvorteile:

- **Keine zusätzlichen Drucksensoren notwendig:**
Die LNE..H ist, abhängig von der jeweiligen Anwendung, entweder mit einem Drucktransmitter oder einem Differenzdrucktransmitter ausgerüstet.
- **Keine Spezialpumpen oder Spezialmotoren notwendig**
- **Kein Bypass oder Schutzsystem notwendig:**
Die LNE..H schaltet sich dann sofort aus, wenn der Bedarf auf 0 geht oder wenn die maximale Kapazität der Pumpe überschritten wird; somit wird der Einbau zusätzlicher Schutzvorrichtungen überflüssig.
- **Gehäuseheizung:**
Die LNE..H ist mit Gehäuse- und Stillstandsheizungen ausgerüstet, die sich dann einschalten, wenn die Pumpe im Bereitschaftsmodus (Stand-By) ist. Dadurch wird die Bildung von Kondenswasser in der Einheit verhindert.



BAUREIHE LNE..H (e-LNE MIT HYDROVAR)

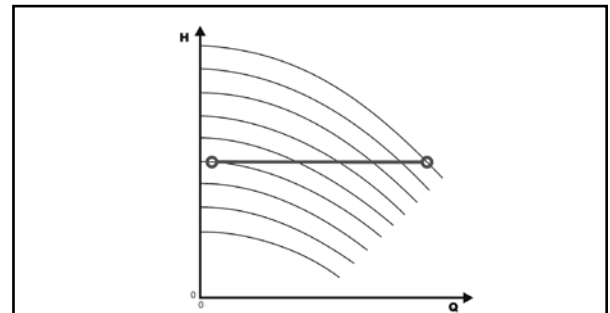
Die Grundfunktion des HYDROVAR besteht darin die Pumpe so zu steuern, dass die Systemanforderungen erfüllt werden:

Ein HYDROVAR erfüllt folgende Funktionen:

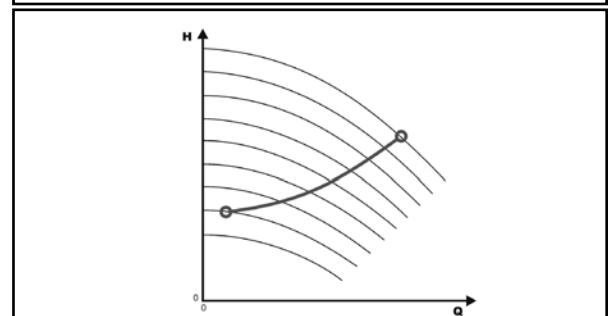
- 1) Messung des Systemdrucks oder der Fördermenge mittels eines Transmitters, welcher auf der Druckseite der Pumpe montiert ist.
- 2) Berechnung der notwendigen Motordrehzahl, um die korrekte Fördermenge oder den richtigen Druck aufrechtzuerhalten.
- 3) Senden eines Signals an die Pumpe, um damit entweder den Motor zu starten, die Motordrehzahl zu erhöhen, zu senken oder um den Motor zu stoppen.
- 4) Im Falle einer Mehrpumpeninstallation wird der HYDROVAR automatisch für eine zyklische Übergabe der Einschaltfolge unter den Pumpen sorgen.

Zusätzlich zu diesen Grundfunktionen kann der HYDROVAR Steuerungen ausführen, die ansonsten nur von den fortgeschrittensten, rechnergestützten Steuerungssystemen ausgeführt werden können. Einige Beispiele hierzu sind:

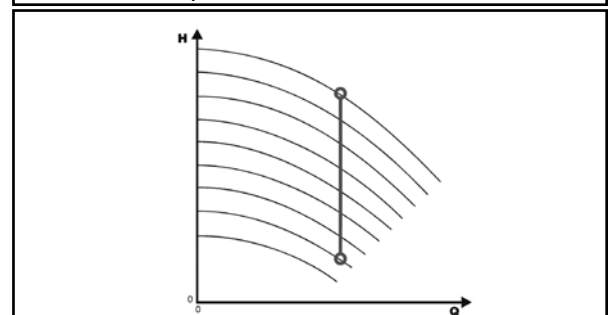
- Stopp der Pumpe(n) sobald der Bedarf auf 0 geht
- Stopp der Pumpe(n), sobald Wassermangel auf der Saugseite auftritt (Schutz gegen Trockenlauf)
- Stopp der Pumpe, sobald die benötigte Fördermenge die max. Förderkapazität der Pumpe übersteigt (Schutz vor Kavitation bei Überlast), oder automatische Einschaltung der nächsten Pumpe bei einer Mehrpumpeninstallation
- Schutz von Pumpe und Motor bei Überspannung, Unterspannung, Überlast oder einem Erdungsfehler
- Veränderung der Pumpendrehzahl: Beschleunigungszeit und Abbremszeit
- Kompensation für erhöhten Durchflußwiderstand bei hohen Fördermengen
- Durchführung automatischer Tests in vorgegebenen Intervallen
- Überwachung der Betriebsstunden von Frequenzumformer und Motor
- Darstellung aller Funktionen in verschiedenen Sprachen (Italienisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Holländisch) auf einer Flüssigkristallanzeige
- Senden eines Signals an ein Fernkontrollsystem, welches proportional zum Druck und zur Frequenz ist
- Kommunikation mit einem weiteren HYDROVAR oder Steuerungssystem (erfolgt über eine RS 485 Schnittstelle)



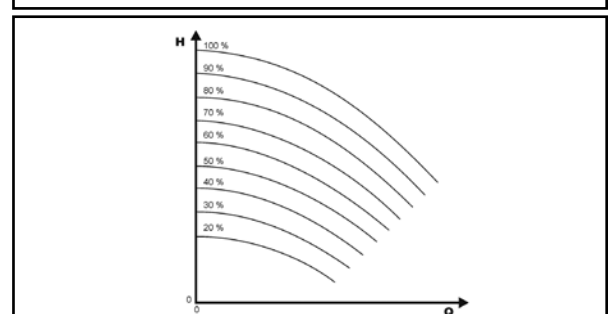
Regelung auf konstanten Druck



Regelung nach der Anlagenkennlinie



Regelung auf konstante Fördermenge



Stellbetrieb

e-LNE..H

MODELLÜBERSICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG

BAUGRÖSSE LNEH..2	kW	VERSION	
		LNEEH	LNESH
40-125/11	1,1	•	•
40-125/15	1,5	•	•
40-125/22	2,2	•	•
40-125/30	3	•	•
40-160/30	3	•	•
40-160/40	4	•	•
40-160/55	5,5	•	•
40-200/40	4	•	•
40-200/55	5,5	•	•
40-200/75	7,5	•	•
40-250/92	9,2	•	-
40-250/110A	11	-	•
40-250/110	11	•	•
40-250/150	15	•	•
50-125/15	1,5	•	•
50-125/22	2,2	•	•
50-125/30	3	•	•
50-125/40	4	•	•
50-160/40	4	•	•
50-160/55	5,5	•	•
50-160/75	7,5	•	•
50-200/75	7,5	•	•
50-200/92	9,2	•	-
50-200/110A	11	-	•
50-200/110	11	•	•
50-250/110	11	•	•
50-250/150	15	•	•
50-250/185	18,5	•	•
50-250/220	22	•	•
65-125/30	3	•	•
65-125/40	4	•	•
65-125/55	5,5	•	•
65-125/75	7,5	•	•
65-160/75	7,5	•	•
65-160/92	9,2	•	-
65-160/110A	11	-	•
65-160/110	11	•	•
65-200/110	11	•	•
65-200/150	15	•	•
65-200/185	18,5	•	•
65-250/185	18,5	•	•
65-250/220	22	•	•

• = lieferbar

LNEH_models-2p50-en_a_sc

BAUGRÖSSE LNEH..2	kW	VERSION	
		LNEEH	LNESH
80-160/75	7,5	•	•
80-160/92	9,2	•	-
80-160/110A	11	-	•
80-160/110	11	•	•
80-160/150	15	•	•
80-160/185	18,5	•	•
80-200/185	18,5	-	•
80-200/220	22	-	•
100-160/110	11	•	•
100-160/150	15	•	•
100-160/185	18,5	•	•
100-160/220	22	•	•
100-200/220	22	-	•

LEGENDE

LNEEH : Verlängerte Welle mit HYDROVAR
(Einzelpumpenversion).

LNESH : Steckwelle mit HYDROVAR
(Einzelpumpenversion).

e-LNE..H

MODELLÜBERSICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG

BAUGRÖSSE LNEH..4	kW	VERSION	
		LNEEH	LNESH
40-125/02B	0,25	•	-
40-125/02A	0,25	•	-
40-125/02	0,25	•	-
40-125/03	0,37	•	-
40-160/03	0,37	•	-
40-160/05	0,55	•	•
40-160/07	0,75	•	•
40-200/05	0,55	•	•
40-200/07	0,75	•	•
40-200/11	1,1	•	•
40-250/11	1,1	-	•
40-250/15A	1,5	•	-
40-250/15	1,5	•	•
40-250/22	2,2	•	•
50-125/02A	0,25	•	-
50-125/02	0,25	•	-
50-125/03	0,37	•	-
50-125/05	0,55	•	•
50-160/05	0,55	•	•
50-160/07	0,75	•	•
50-160/11	1,1	•	•
50-200/11A	1,1	•	•
50-200/11	1,1	•	•
50-200/15	1,5	•	•
50-250/15	1,5	•	•
50-250/22A	2,2	•	•
50-250/22	2,2	•	•
50-250/30	3	•	•
65-125/03	0,37	•	-
65-125/05	0,55	•	•
65-125/07	0,75	•	•
65-125/11	1,1	•	•
65-160/11A	1,1	•	•
65-160/11	1,1	•	•
65-160/15	1,5	•	•
65-200/15	1,5	•	•
65-200/22A	2,2	•	•
65-200/22	2,2	•	•
65-250/22	2,2	•	•
65-250/30	3	•	•
65-250/40	4	•	•
80-160/11A	1,1	-	•
80-160/15B	1,5	•	-
80-160/11	1,1	-	•
80-160/15A	1,5	•	-
80-160/15	1,5	•	•
80-160/22A	2,2	•	•
80-160/22	2,2	•	•

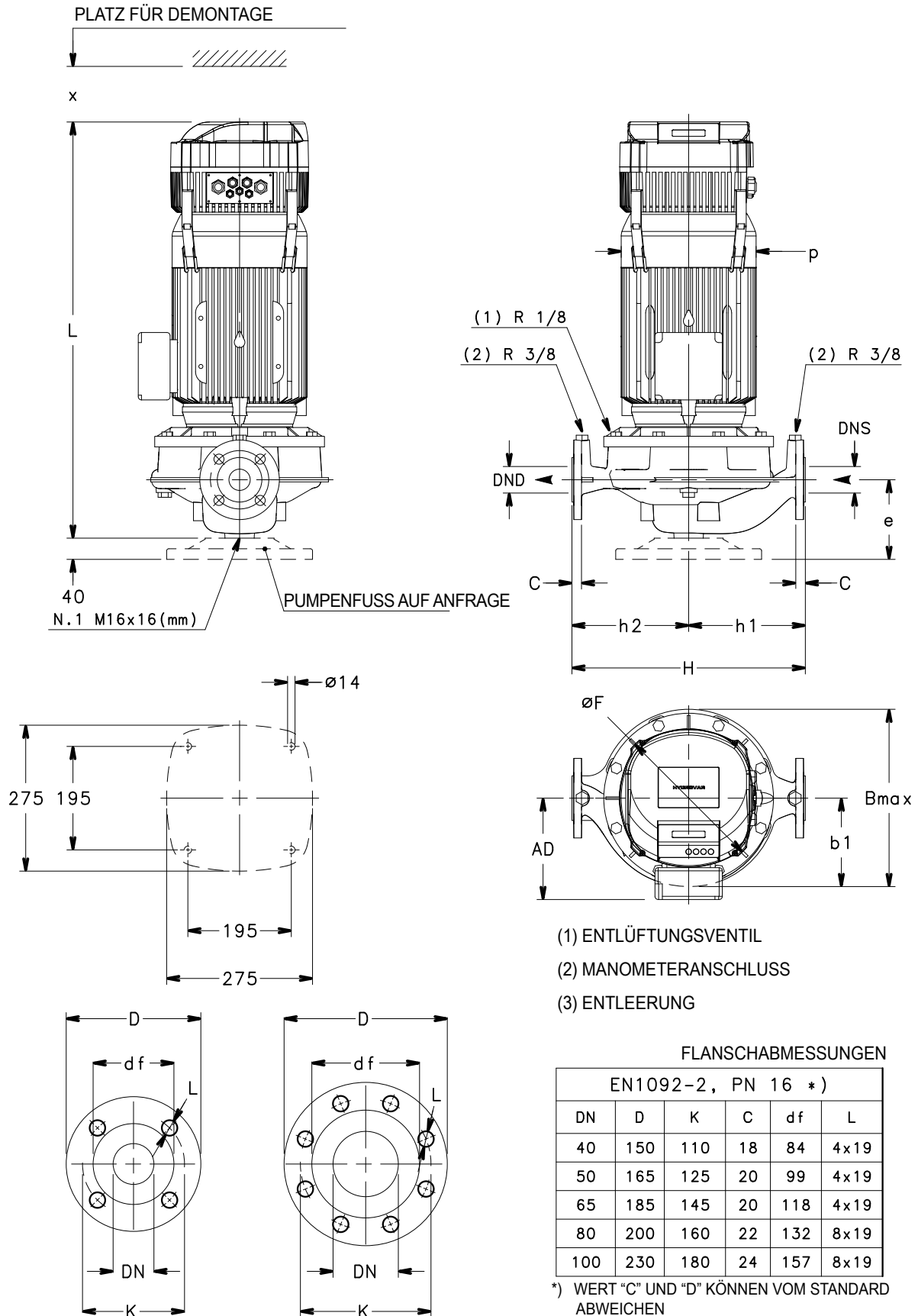
• = lieferbar

LNEH_models-4p50-en_b_sc

BAUGRÖSSE LNEH..4	kW	VERSION	
		LNEEH	LNESH
80-200/22	2,2	-	•
80-200/30	3	-	•
80-200/40	4	-	•
80-250/55A	5,5	-	•
80-250/55	5,5	-	•
80-250/75	7,5	-	•
80-315/75	7,5	-	•
80-315/110	11	-	•
80-315/150	15	-	•
100-160/15	1,5	•	•
100-160/22A	2,2	•	•
100-160/22	2,2	•	•
100-160/30	3	•	•
100-200/30	3	-	•
100-200/40	4	-	•
100-200/55A	5,5	-	•
100-200/55	5,5	-	•
100-250/55A	5,5	-	•
100-250/55	5,5	-	•
100-250/75	7,5	-	•
100-250/110	11	-	•
100-315/110	11	-	•
100-315/150	15	-	•
100-315/185	18,5	-	•
100-315/220	22	-	•
125-160/22	2,2	-	•
125-160/30	3	-	•
125-160/40	4	-	•
125-200/55	5,5	-	•
125-200/75	7,5	-	•
125-250/75	7,5	-	•
125-250/110	11	-	•
125-315/150	15	-	•
125-315/185	18,5	-	•
125-315/220	22	-	•
150-200/55	5,5	-	•
150-200/75	7,5	-	•
150-200/110	11	-	•
150-250/110	11	-	•
150-250/150	15	-	•
150-315/185	18,5	-	•
150-315/220	22	-	•
200-250/150	15	-	•
200-250/185	18,5	-	•
200-250/220	22	-	•

LNEEH 40, 50, 65, 80 100

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG



LNEEH 40, 50, 65, 80 100 SERIES

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG

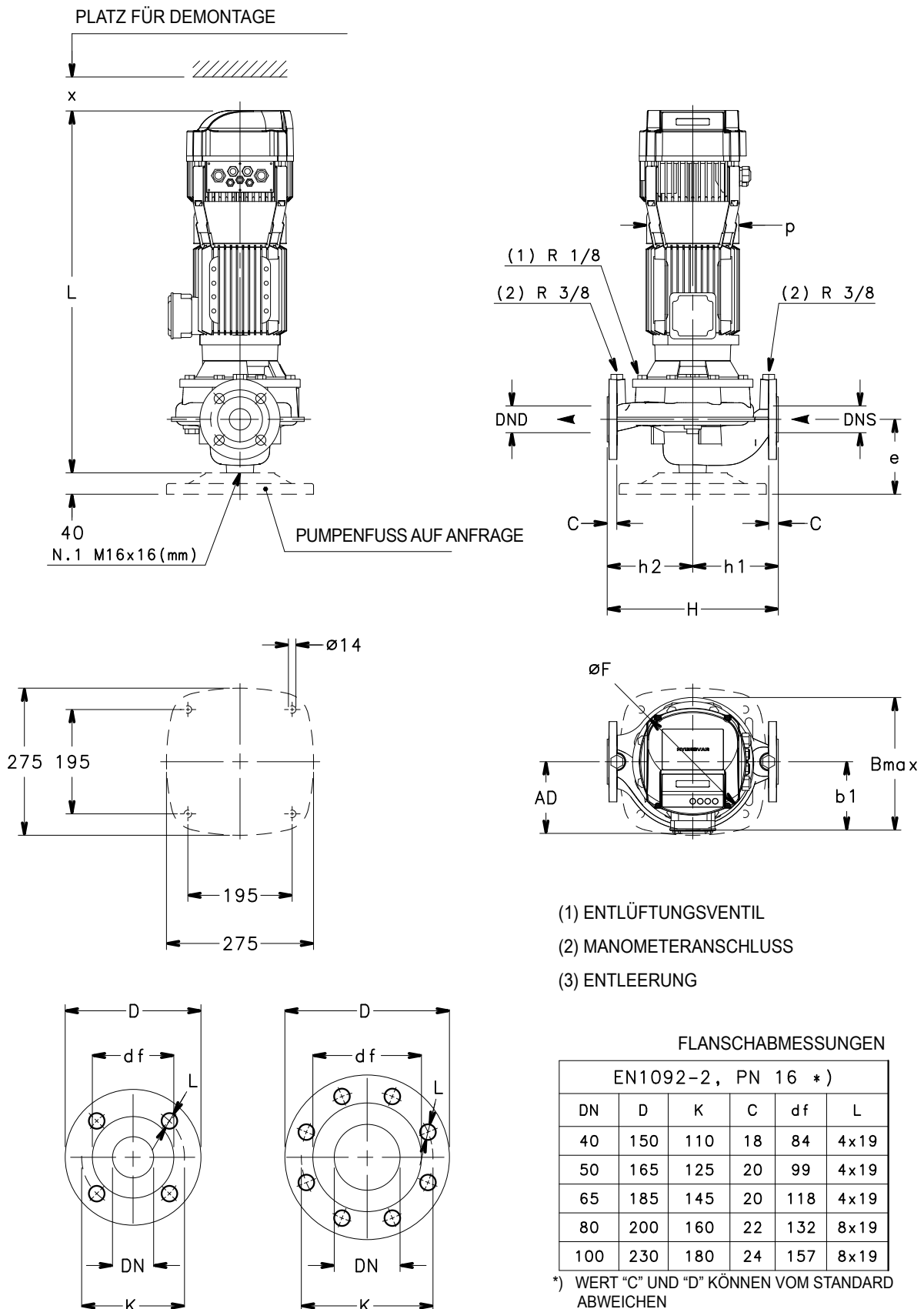
PUMPENTYP LNEEH..2	ABMESSUNGEN mm								B max	H	L	x ≥	ØF	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	h1	h2	AD	b1	p						
40-125/11/S	40	40	100	160	160	129	128	155	249	320	643	300	225	37,4
40-125/15/S	40	40	100	160	160	129	128	155	249	320	643	300	225	38,4
40-125/22/P	40	40	100	160	160	134	128	174	254	320	678	300	225	45,4
40-125/30/P	40	40	100	160	160	134	128	174	254	320	678	300	225	46,4
40-160/30/P	40	40	100	160	160	134	128	174	254	320	678	300	225	46,4
40-160/40/P	40	40	100	160	160	154	128	197	274	320	699	300	225	51,4
40-160/55/P	40	40	100	160	160	168	128	214	288	320	733	300	286	64,1
40-200/40/P	40	40	110	220	220	154	168	197	336	440	699	300	225	68,4
40-200/55/P	40	40	110	220	220	168	168	214	336	440	733	300	286	81,1
40-200/75/P	40	40	110	220	220	191	168	256	359	440	747	300	286	100,1
40-250/92/P	40	40	110	220	220	191	168	256	359	440	785	300	286	106,1
40-250/110/P	40	40	110	220	220	191	168	256	359	440	785	300	286	109,1
40-250/150/P	40	40	110	220	220	240	168	313	408	440	914	300	404	155
50-125/15/S	50	50	116	180	160	129	128	155	247	340	649	300	225	42,4
50-125/22/P	50	50	116	180	160	134	128	174	252	340	684	300	225	49,4
50-125/30/P	50	50	116	180	160	134	128	174	252	340	684	300	225	50,4
50-125/40/P	50	50	116	180	160	154	128	197	272	340	705	300	225	55,4
50-160/40/P	50	50	116	180	160	154	128	197	272	340	705	300	225	55,4
50-160/55/P	50	50	116	180	160	168	128	214	286	340	739	300	286	68,1
50-160/75/P	50	50	116	180	160	191	128	256	319	340	753	300	286	89,1
50-200/75/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	748	300	286	103,1
50-200/92/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	786	300	286	109,1
50-200/110/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	786	300	286	112,1
50-250/110/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	786	300	286	112,1
50-250/150/P	50	50	111	220	220	240	168	313	408	440	915	300	404	158
50-250/185/P	50	50	111	220	220	240	168	313	408	440	915	300	404	169
50-250/220/P	50	50	111	220	220	240	168	313	408	440	915	300	404	178
65-125/30/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	698	300	225	62,4
65-125/40/P	65	65	105	190	170	154	148	197	302	360	719	300	225	67,4
65-125/55/P	65	65	105	190	170	168	148	214	316	360	753	300	286	80,1
65-125/75/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	767	300	286	99,1
65-160/75/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	767	300	286	99,1
65-160/92/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	805	300	286	105,1
65-160/110/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	805	300	286	108,1
65-200/110/P	65	65	118	237,5	237,5	191	178	256	360	475	793	300	286	116,1
65-200/150/P	65	65	118	237,5	237,5	240	178	313	409	475	922	300	404	162
65-200/185/P	65	65	118	237,5	237,5	240	178	313	409	475	922	300	404	173
65-250/185/P	65	65	118	237,5	237,5	240	178	313	409	475	922	300	404	173
65-250/220/P	65	65	118	237,5	237,5	240	178	313	409	475	922	300	404	182
80-160/75/P	80	80	114	215	205	191	168	256	359	420	766	300	286	111,1
80-160/92/P	80	80	114	215	205	191	168	256	359	420	804	300	286	117,1
80-160/110/P	80	80	114	215	205	191	168	256	359	420	804	300	286	120,1
80-160/150/P	80	80	114	215	205	240	168	313	408	420	933	300	404	166
80-160/185/P	80	80	114	215	205	240	168	313	408	420	933	300	404	177
100-160/110/P	100	100	140	260	240	191	179	256	359	500	835	300	286	130,1
100-160/150/P	100	100	140	260	240	240	179	313	408	500	964	300	404	176
100-160/185/P	100	100	140	260	240	240	179	313	408	500	964	300	404	187
100-160/220/P	100	100	140	260	240	240	179	313	408	500	964	300	404	196

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

LNEEH-40-100_2p50_a_td

LNEEH 40, 50, 65, 80 100

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG



LNEEH 40, 50, 65, 80 100

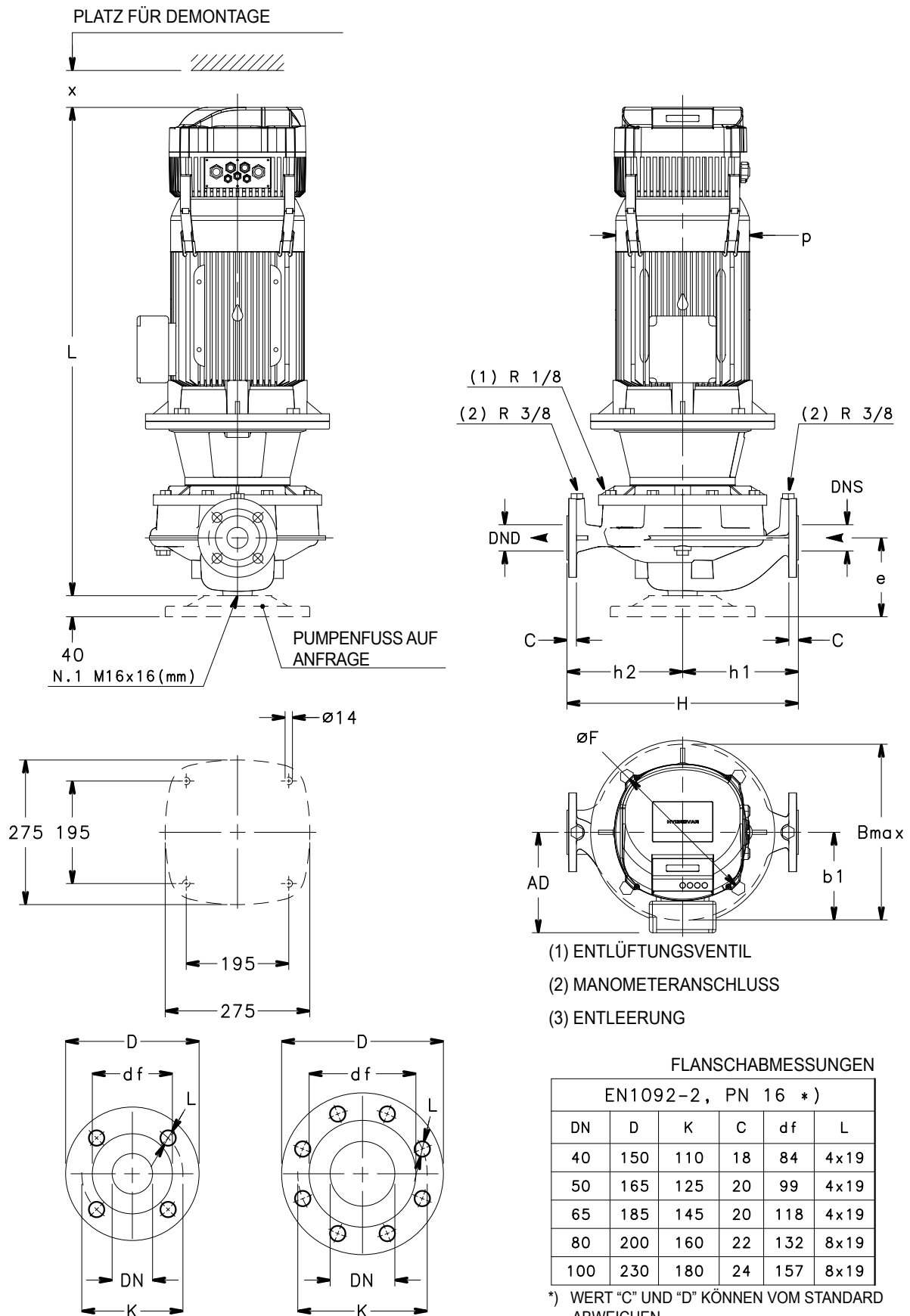
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP LNEEH..4	ABMESSUNGEN mm								B max	H	L	x ≥	ØF	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	h1	h2	AD	b1	p						
40-125/02B/S	40	40	100	160	160	121	128	140	248	320	611	300	225	31,4
40-125/02A/S	40	40	100	160	160	121	128	140	248	320	611	300	225	31,4
40-125/02/S	40	40	100	160	160	121	128	140	248	320	611	300	225	31,4
40-125/03/S	40	40	100	160	160	121	128	140	248	320	611	300	225	32,4
40-160/03/S	40	40	100	160	160	121	128	140	248	320	611	300	225	32,4
40-160/05/S	40	40	100	160	160	129	128	155	249	320	643	300	225	43,4
40-160/07/X	40	40	100	160	160	128	128	159	248	320	611	300	225	46,4
40-200/05/S	40	40	110	220	220	129	168	155	336	440	643	300	225	51,4
40-200/07/X	40	40	110	220	220	128	168	159	336	440	611	300	225	54,4
40-200/11/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	678	300	225	60,4
40-250/15A/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	678	300	225	60,4
40-250/15/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	678	300	225	64,4
40-250/22/P	40	40	110	220	220	168	168	214	336	440	702	300	225	74,4
50-125/02A/S	50	50	116	180	160	121	128	140	246	340	617	300	225	35,4
50-125/02/S	50	50	116	180	160	121	128	140	246	340	617	300	225	35,4
50-125/03/S	50	50	116	180	160	121	128	140	246	340	617	300	225	36,4
50-125/05/S	50	50	116	180	160	129	128	155	247	340	649	300	225	38,4
50-160/05/S	50	50	116	180	160	129	128	155	247	340	649	300	225	38,4
50-160/07/X	50	50	116	180	160	128	128	159	246	340	617	300	225	41,4
50-160/11/P	50	50	116	180	160	134	128	174	252	340	684	300	225	49,4
50-200/11A/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	679	300	225	63,4
50-200/11/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	679	300	225	63,4
50-200/15/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	679	300	225	67,4
50-250/15/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	679	300	225	67,4
50-250/22A/P	50	50	111	220	220	168	168	214	336	440	703	300	225	77,4
50-250/22/P	50	50	111	220	220	168	168	214	336	440	703	300	225	77,4
50-250/30/P	50	50	111	220	220	168	168	214	336	440	734	300	225	81,4
65-125/03/S	65	65	105	190	170	121	148	140	296	360	631	300	225	48,4
65-125/05/S	65	65	105	190	170	129	148	155	296	360	663	300	225	50,4
65-125/07/X	65	65	105	190	170	128	148	159	296	360	631	300	225	53,4
65-125/11/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	698	300	225	59,4
65-160/11A/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	698	300	225	59,4
65-160/11/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	698	300	225	59,4
65-160/15/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	698	300	225	63,4
65-200/15/P	65	65	118	237,5	237,5	134	178	174	347	475	686	300	225	71,4
65-200/22A/P	65	65	118	237,5	237,5	168	178	214	347	475	710	300	225	81,4
65-200/22/P	65	65	118	237,5	237,5	168	178	214	347	475	710	300	225	81,4
65-250/22/P	65	65	118	237,5	237,5	168	178	214	347	475	710	300	225	81,4
65-250/30/P	65	65	118	237,5	237,5	168	178	214	347	475	741	300	225	85,4
65-250/40/P	65	65	118	237,5	237,5	168	178	214	347	475	786	300	225	104,4
80-160/15B/P	80	80	114	215	205	134	168	174	336	420	697	300	225	71,4
80-160/15A/P	80	80	114	215	205	134	168	174	336	420	697	300	225	71,4
80-160/15/P	80	80	114	215	205	134	168	174	336	420	697	300	225	71,4
80-160/22A/P	80	80	114	215	205	168	168	214	336	420	721	300	225	82,4
80-160/22/P	80	80	114	215	205	168	168	214	336	420	721	300	225	82,4
100-160/15/P	100	100	140	260	240	134	179	174	347	500	728	300	225	85,4
100-160/22A/P	100	100	140	260	240	168	179	214	347	500	752	300	225	95,4
100-160/22/P	100	100	140	260	240	168	179	214	347	500	752	300	225	95,4
100-160/30/P	100	100	140	260	240	168	179	214	347	500	783	300	225	99,4

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

LNEEH-40-100_4p50-en_a_td

LNESH 40, 50, 65
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG



A0034-EN_A_DD

LNESH 40, 50, 65

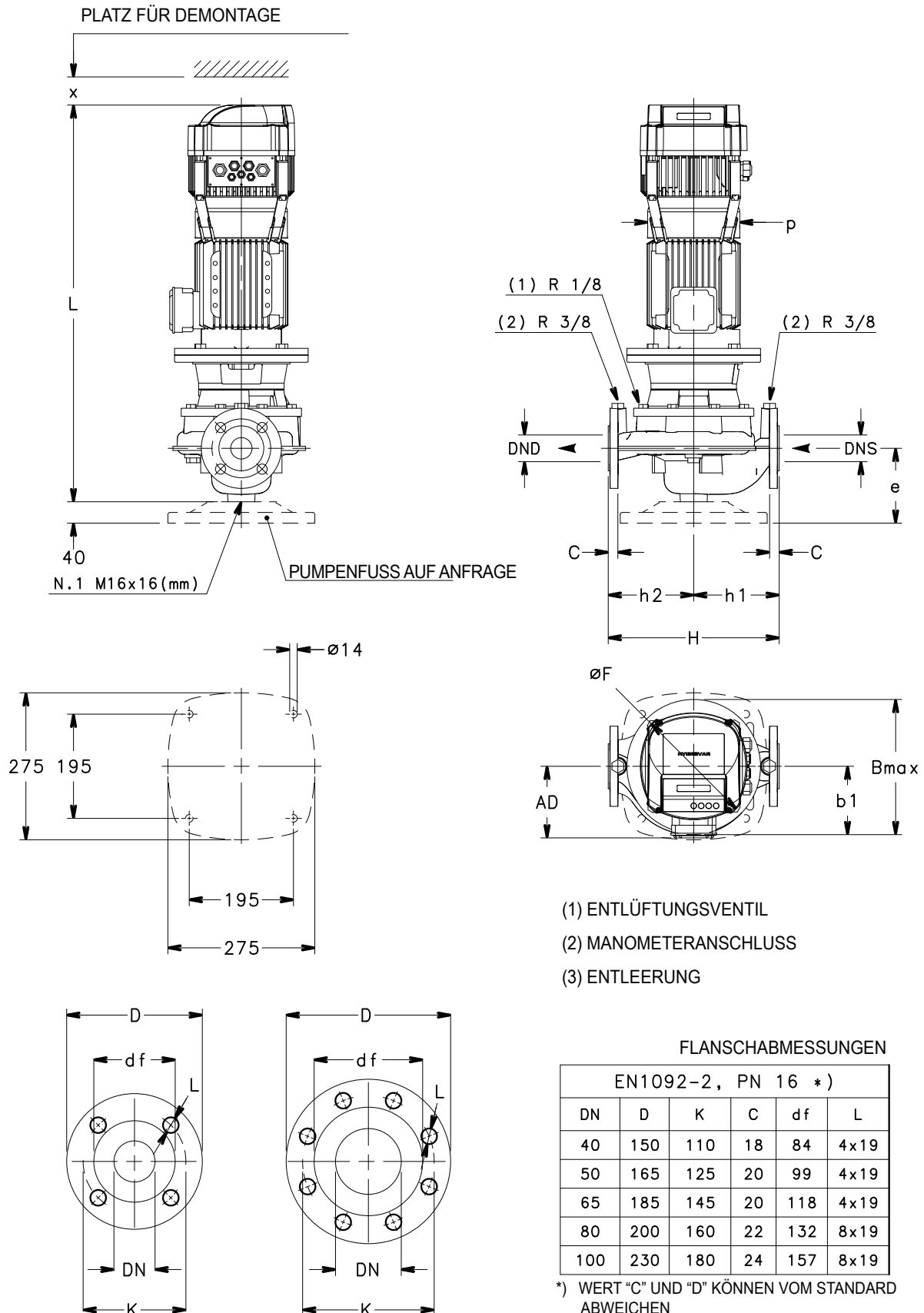
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP LNESH..2	ABMESSUNGEN mm									B max	H	L	x ≥	ØF	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p						
40-125/11/S	40	40	100	165	160	160	129	128	155	249	320	698	300	225	37,4
40-125/15/S	40	40	100	165	160	160	129	128	155	249	320	752	300	225	41,4
40-125/22/P	40	40	100	165	160	160	134	128	174	254	320	733	300	225	48,4
40-125/30/P	40	40	100	175	160	160	134	128	174	254	320	743	300	225	53,4
40-160/30/P	40	40	100	175	160	160	134	128	174	254	320	743	300	225	53,4
40-160/40/P	40	40	100	175	160	160	154	128	197	274	320	764	300	225	56,4
40-160/55/P	40	40	100	202	160	160	168	128	214	288	320	847	300	286	73,1
40-200/40/P	40	40	110	165	220	220	154	168	197	336	440	764	300	225	73,4
40-200/55/P	40	40	110	192	220	220	168	168	214	336	440	847	300	286	90,1
40-200/75/P	40	40	110	192	220	220	191	168	256	359	440	839	300	286	109,1
40-250/110A/P	40	40	110	222	220	220	191	168	256	359	440	930	300	286	126,1
40-250/110/P	40	40	110	222	220	220	191	168	256	359	440	930	300	286	126,1
40-250/150/P	40	40	110	222	220	220	240	168	313	408	440	1036	300	404	165
50-125/15/S	50	50	116	155	180	160	129	128	155	247	340	704	300	225	45,4
50-125/22/P	50	50	116	155	180	160	134	128	174	252	340	739	300	225	52,4
50-125/30/P	50	50	116	165	180	160	134	128	174	252	340	749	300	225	56,4
50-125/40/P	50	50	116	165	180	160	154	128	197	272	340	770	300	225	59,4
50-160/40/P	50	50	116	165	180	160	154	128	197	272	340	770	300	225	59,4
50-160/55/P	50	50	116	192	180	160	168	128	214	286	340	853	300	286	73,1
50-160/75/P	50	50	116	192	180	160	191	128	256	319	340	845	300	286	92,1
50-200/75/P	50	50	111	192	220	220	191	168	256	359	440	840	300	286	112,1
50-200/110A/P	50	50	111	222	220	220	191	168	256	359	440	931	300	286	129,1
50-200/110/P	50	50	111	222	220	220	191	168	256	359	440	931	300	286	129,1
50-250/110/P	50	50	111	222	220	220	191	168	256	359	440	931	300	286	129,1
50-250/150/P	50	50	111	222	220	220	240	168	313	408	440	1037	300	404	168
50-250/185/P	50	50	111	222	220	220	240	168	313	408	440	1037	300	404	177
50-250/220/P	50	50	111	222	220	220	240	168	313	408	440	1037	300	404	188
65-125/30/P	65	65	105	190	190	170	134	148	174	296	360	763	300	225	64,4
65-125/40/P	65	65	105	190	190	170	154	148	197	302	360	784	300	225	67,4
65-125/55/P	65	65	105	217	190	170	168	148	214	316	360	867	300	286	80,1
65-125/75/P	65	65	105	217	190	170	191	148	256	339	360	859	300	286	103,1
65-160/75/P	65	65	105	217	190	170	191	148	256	339	360	859	300	286	104,1
65-160/110A/P	65	65	105	247	190	170	191	148	256	339	360	950	300	286	125,1
65-160/110/P	65	65	105	247	190	170	191	148	256	339	360	950	300	286	125,1
65-200/110/P	65	65	118	222	237,5	237,5	191	178	256	360	475	938	300	286	133,1
65-200/150/P	65	65	118	222	237,5	237,5	240	178	313	409	475	1044	300	404	172
65-200/185/P	65	65	118	222	237,5	237,5	240	178	313	409	475	1044	300	404	181
65-250/185/P	65	65	118	222	237,5	237,5	240	178	313	409	475	1044	300	404	181
65-250/220/P	65	65	118	222	237,5	237,5	240	178	313	409	475	1044	300	404	192

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

LNESH-40-50-65_2p50-en_a_td

LNESH 40, 50, 65
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG



A0033-EN_A_DD

LNESH 40, 50, 65

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG

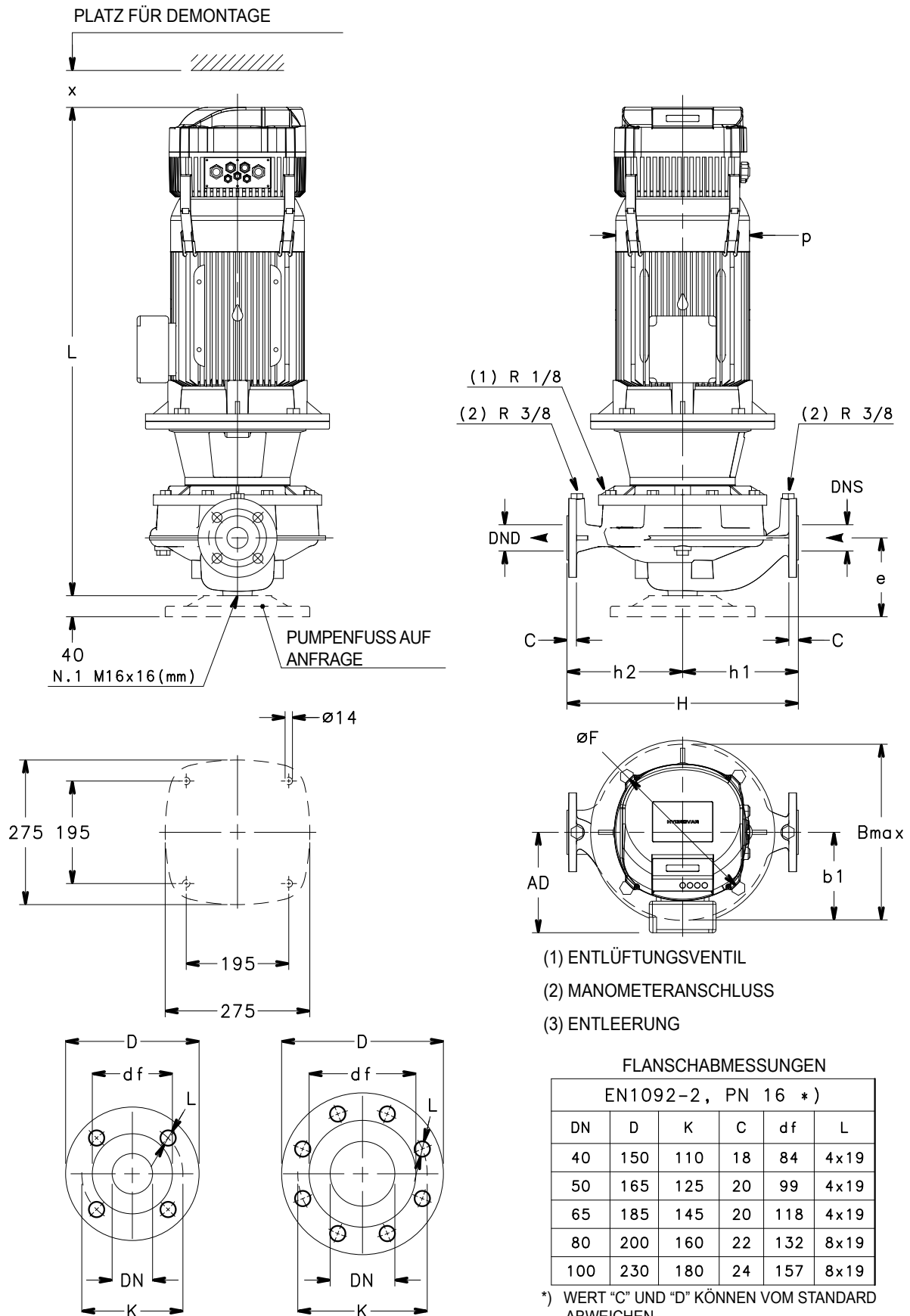
PUMPENTYP LNESH..4	ABMESSUNGEN mm									B max	H	L	x ≥	ØF	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p						
40-160/05/S	40	40	100	165	160	160	129	128	155	249	320	698	300	225	37,4
40-160/07/X	40	40	100	165	160	160	128	128	159	248	320	666	300	225	40,4
40-200/05/S	40	40	110	155	220	220	129	168	155	336	440	698	300	225	54,4
40-200/07/X	40	40	110	155	220	220	128	168	159	336	440	666	300	225	57,4
40-200/11/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	733	300	225	63,4
40-250/11/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	733	300	225	63,4
40-250/15/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	733	300	225	67,4
40-250/22/P	40	40	110	165	220	220	168	168	214	336	440	767	300	225	78,4
50-125/05/S	50	50	116	155	180	160	129	128	155	247	340	704	300	225	41,4
50-160/05/S	50	50	116	155	180	160	129	128	155	247	340	704	300	225	41,4
50-160/07/X	50	50	116	155	180	160	128	128	159	246	340	672	300	225	44,4
50-160/11/P	50	50	116	155	180	160	134	128	174	252	340	739	300	225	50,4
50-200/11A/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	734	300	225	66,4
50-200/11/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	734	300	225	66,4
50-200/15/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	734	300	225	70,4
50-250/15/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	734	300	225	70,4
50-250/22A/P	50	50	111	165	220	220	168	168	214	336	440	768	300	225	81,4
50-250/22/P	50	50	111	165	220	220	168	168	214	336	440	768	300	225	81,4
50-250/30/P	50	50	111	165	220	220	168	168	214	336	440	799	300	225	85,4
65-125/05/S	65	65	105	180	190	170	129	148	155	296	360	718	300	225	53,4
65-125/07/X	65	65	105	180	190	170	128	148	159	296	360	686	300	225	56,4
65-125/11/P	65	65	105	180	190	170	134	148	174	296	360	753	300	225	62,4
65-160/11A/P	65	65	105	180	190	170	134	148	174	296	360	753	300	225	62,4
65-160/11/P	65	65	105	180	190	170	134	148	174	296	360	753	300	225	62,4
65-160/15/P	65	65	105	180	190	170	134	148	174	296	360	753	300	225	66,4
65-200/15/P	65	65	118	155	237,5	237,5	134	178	174	347	475	741	300	225	74,4
65-200/22A/P	65	65	118	165	237,5	237,5	168	178	214	347	475	775	300	225	85,4
65-200/22/P	65	65	118	165	237,5	237,5	168	178	214	347	475	775	300	225	85,4
65-250/22/P	65	65	118	165	237,5	237,5	168	178	214	347	475	775	300	225	85,4
65-250/30/P	65	65	118	165	237,5	237,5	168	178	214	347	475	806	300	225	89,4
65-250/40/P	65	65	118	165	237,5	237,5	168	178	214	347	475	851	300	225	108,4

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

LNESH-40-50-65_4p50-en_b_td

LNESH 80, 100

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG



A0034-EN_A_DD

LNESH 80, 100

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 2-POLIG

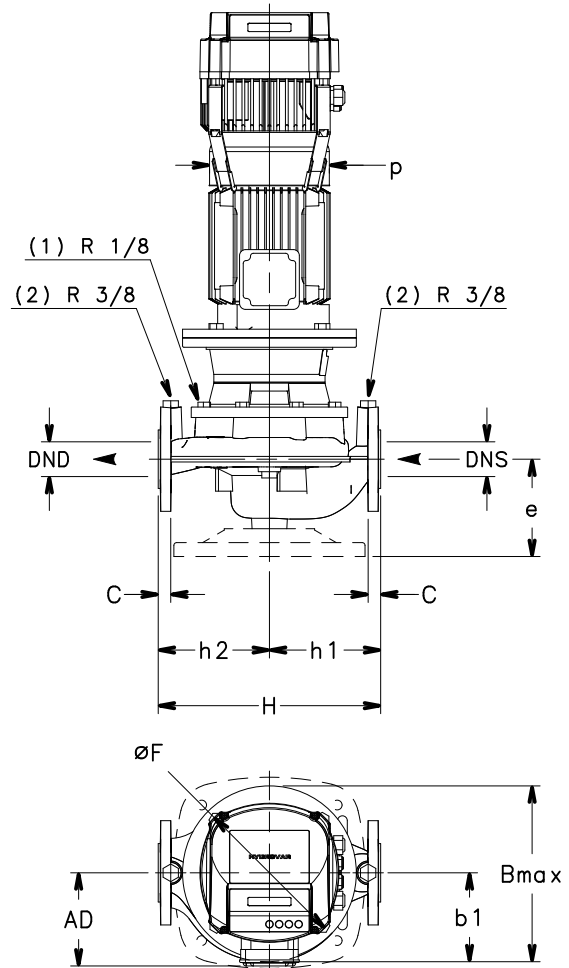
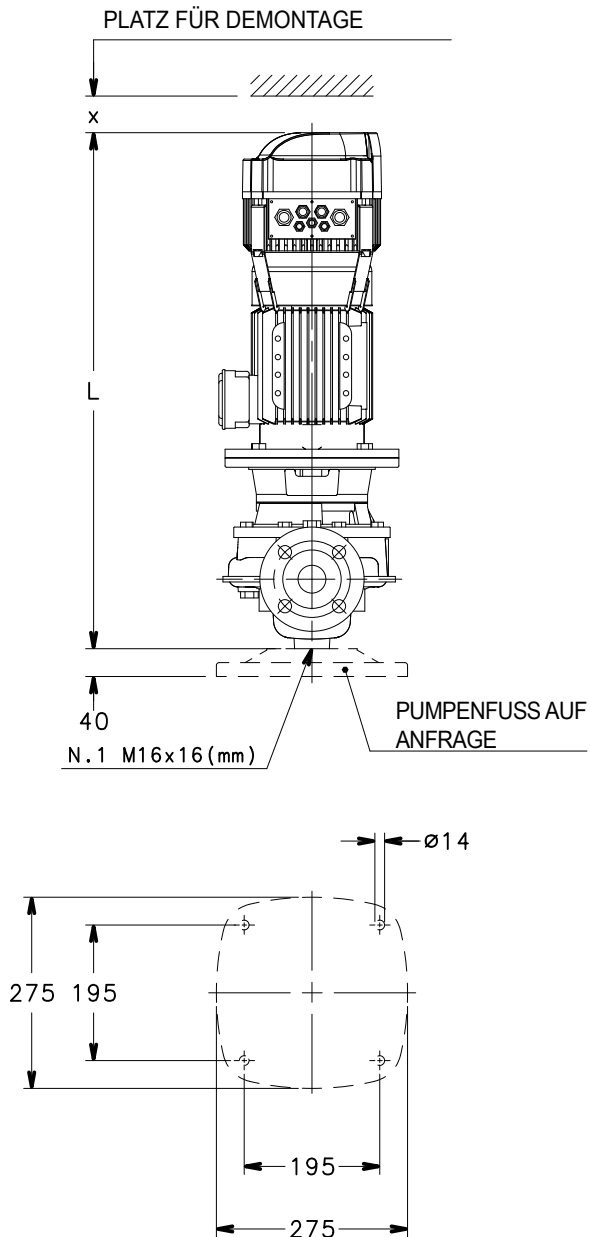
PUMPENTYP LNESH..2	ABMESSUNGEN mm									B max	H	L	x ≥	ØF	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p						
80-160/75/P	80	80	114	207	215	205	191	168	256	359	420	858	300	286	116,1
80-160/110A/P	80	80	114	237	215	205	191	168	256	359	420	949	300	286	137,1
80-160/110/P	80	80	114	237	215	205	191	168	256	359	420	949	300	286	137,1
80-160/150/P	80	80	114	237	215	205	240	168	313	408	420	1055	300	404	176
80-160/185/P	80	80	114	237	215	205	240	168	313	408	420	1055	300	404	185
80-200/185/P	80	80	132	240	265	235	240	185	313	408	500	1076	300	404	183
80-200/220/P	80	80	132	240	265	235	240	185	313	408	500	1076	300	404	194
100-160/110/P	100	100	140	240	260	240	191	179	256	359	500	980	300	286	147,1
100-160/150/P	100	100	140	240	260	240	240	179	313	408	500	1086	300	404	186
100-160/185/P	100	100	140	240	260	240	240	179	313	408	500	1086	300	404	195
100-160/220/P	100	100	140	240	260	240	240	179	313	408	500	1086	300	404	206
100-200/220/P	100	100	175	240	300	250	240	201	313	410	550	1119	300	404	210

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

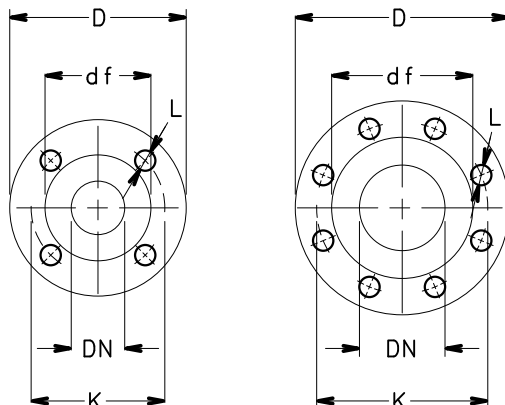
LNESH-80-100_2p50-en_b_td

LNESH 80, 100

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG



- (1) ENTLÜFTUNGSVENTIL
- (2) MANOMETERANSCHLUSS
- (3) ENTLERUNG



FLANSCHABMESSUNGEN

EN1092-2, PN 16 *)					
DN	D	K	C	df	L
40	150	110	18	84	4x19
50	165	125	20	99	4x19
65	185	145	20	118	4x19
80	200	160	22	132	8x19
100	230	180	24	157	8x19

*) WERT "C" UND "D" KÖNNEN VOM STANDARD ABWEICHEN

A0033-EN_A_DD

LNESH 80, 100

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG

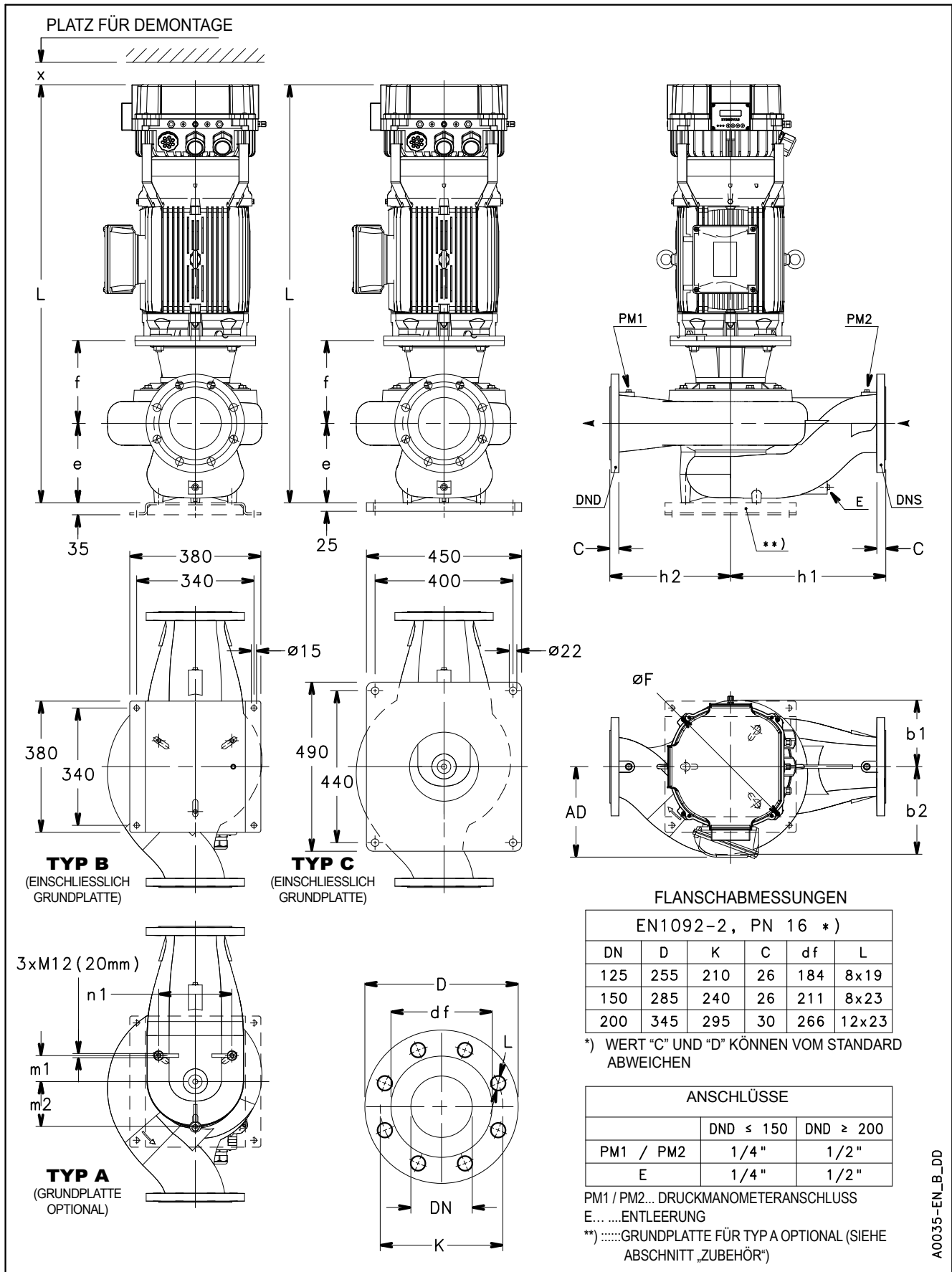
PUMPENTYP LNESH..4	ABMESSUNGEN mm									B max	H	L	x ≥	ØF	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p						
80-160/11A/P	80	80	114	170	215	205	134	168	174	336	420	752	300	225	72,4
80-160/11/P	80	80	114	170	215	205	134	168	174	336	420	752	300	225	72,4
80-160/15/P	80	80	114	170	215	205	134	168	174	336	420	752	300	225	76,4
80-160/22A/P	80	80	114	170	215	205	168	168	214	336	420	786	300	225	89,4
80-160/22/P	80	80	114	180	215	205	168	168	214	336	420	786	300	225	89,4
80-200/22/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	807	300	225	87,4
80-200/30/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	838	300	225	91,4
80-200/40/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	883	300	225	110,4
80-250/55A/P	80	80	132	210	265	235	191	185	256	359	500	917	300	286	125,1
80-250/55/P	80	80	132	210	265	235	191	185	256	359	500	917	300	286	125,1
80-250/75/P	80	80	132	210	265	235	191	185	256	359	500	917	300	286	129,1
80-315/75/P	80	80	140	215	325	295	191	229	256	439	620	930	300	286	167,1
80-315/110/P	80	80	140	245	325	295	240	229	256	439	620	1049	300	286	231,1
80-315/150/P	80	80	140	245	325	295	240	229	256	439	620	1089	300	404	241
100-160/15/P	100	100	140	175	260	240	134	179	174	347	500	783	300	225	88,4
100-160/22A/P	100	100	140	185	260	240	168	179	214	347	500	817	300	225	99,4
100-160/22/P	100	100	140	185	260	240	168	179	214	347	500	817	300	225	99,4
100-160/30/P	100	100	140	185	260	240	168	179	214	347	500	848	300	225	103,4
100-200/30/P	100	100	175	183	300	250	134	201	174	371	550	881	300	225	107,4
100-200/40/P	100	100	175	183	300	250	168	201	214	371	550	926	300	225	126,4
100-200/55A/P	100	100	175	210	300	250	168	201	214	371	550	960	300	286	141,1
100-200/55/P	100	100	175	210	300	250	168	201	214	371	550	960	300	286	141,1
100-250/55A/P	100	100	175	210	300	250	191	201	256	371	550	960	300	286	141,1
100-250/55/P	100	100	175	210	300	250	191	201	256	371	550	960	300	286	141,1
100-250/75/P	100	100	175	210	300	250	191	201	256	371	550	960	300	286	145,1
100-250/110/P	100	100	175	240	300	250	240	201	313	410	550	1079	300	286	209,1
100-315/110/P	100	100	175	240	360	310	240	244	256	451	670	1079	300	286	246,1
100-315/150/P	100	100	175	240	360	310	240	244	256	451	670	1119	300	404	256
100-315/185/W	100	100	175	240	360	310	279	244	360	451	670	1179	300	404	295
100-315/220/W	100	100	175	240	360	310	279	244	360	451	670	1217	300	404	312

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

LNESH-80-100_4p50-en_d_td

LNESH 125, 150, 200

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG



LNESH 125, 150, 200

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP LNESH..4	TYPE	ABMESSUNGEN mm															GEWICHT
		DND	DNS	e	f	h1	h2	m1	m2	n1	b1	b2	x	AD	L	ØF	(kg) G
125-160/22/P	A	125	125	215	183	340	280	60	105	172	166	212	140	168	890	225	119,4
125-160/30/P	A	125	125	215	183	340	280	60	105	172	166	212	140	168	921	225	126,4
125-160/40/P	A	125	125	215	183	340	280	60	105	172	166	212	140	168	966	225	144,4
125-200/55/P	A	125	125	215	210	340	280	60	105	172	166	212	140	191	1000	286	153,1
125-200/75/P	A	125	125	215	210	340	280	60	105	172	166	212	140	191	1000	286	158,1
125-250/75/P	A	125	125	230	215	450	350	63	110	180	223	275	140	191	1020	286	193,1
125-250/110/P	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	140	240	1139	286	265,1
125-315/150/P	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	140	240	1179	404	292
125-315/185/W	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	140	279	1239	404	331
125-315/220/W	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	140	279	1277	404	348
150-200/55/P	A	150	150	230	225	450	350	75	130	212	182	253	140	191	1030	286	186,1
150-200/75/P	A	150	150	230	225	450	350	75	130	212	182	253	140	191	1030	286	191,1
150-200/110/P	B	150	150	230	255	450	350	75	130	212	182	253	140	240	1149	286	263,1
150-250/110/P	B	150	150	230	240	450	350	75	130	212	193	255	140	240	1134	286	269,1
150-250/150/P	B	150	150	230	240	450	350	75	130	212	193	255	140	240	1174	404	279
150-315/185/W	B	150	150	230	254	450	350	78	135	222	215	257	140	279	1248	404	337
150-315/220/W	B	150	150	230	254	450	350	78	135	222	215	257	140	279	1286	404	354
200-250/150/P	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	140	240	1266	404	374
200-250/185/W	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	140	279	1326	404	413
200-250/220/W	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	140	279	1364	404	430

Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung

LNESH-4p50-en_d_td

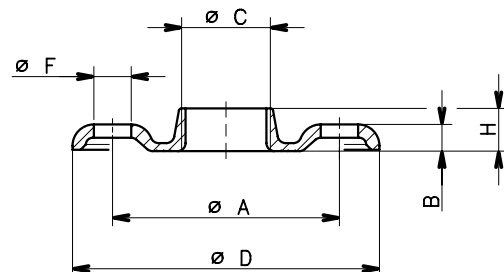
ZUBEHÖR

BAUREIHE LNE

RUNDE GEGENFLANSCH MIT INNENGEWINDE GEMÄß EN 1092-1

DN	ø C	ABMESSUNGEN (mm)				BOHRUNGEN		
		ø A	B	ø D	H	ø F	N°	PN
40	Rp 1½	110	14	150	19	18	4	16
50	Rp 2	125	16	165	24	18	4	16
65	Rp 2½	145	16	185	23	18	4	16
80	Rp 3	160	17	200	27	18	8	16
100	Rp 4	180	18	220	31	18	8	16

fc-fct-ctf-tonde-f-en_a_td



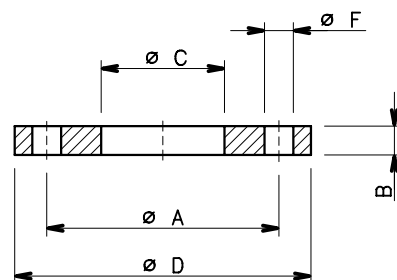
04430_B_DD

BAUREIHE LNE

RUNDE ANSCHWEIßFLANSCH GEMÄß EN 1092-1

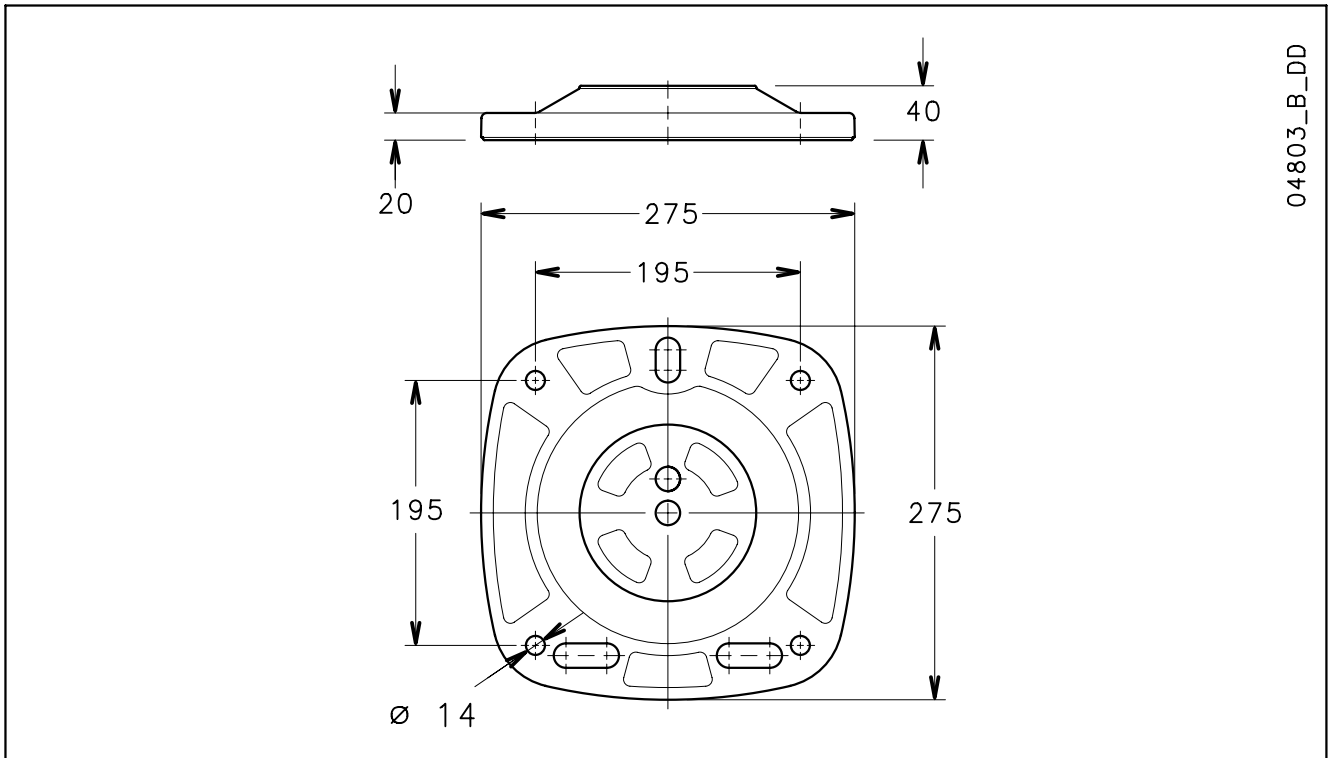
DN	ø C	ABMESSUNGEN (mm)			BOHRUNGEN		PN
		ø A	B	ø D	ø F	N°	
65	77	145	18	185	18	4	16
80	90	160	20	200	18	8	16
100	115,5	180	22	220	18	8	16
125	141,5	210	22	250	18	8	16
150	170,5	240	24	285	22	8	16

fc-fct-ctf-tonde-s-en_a_td

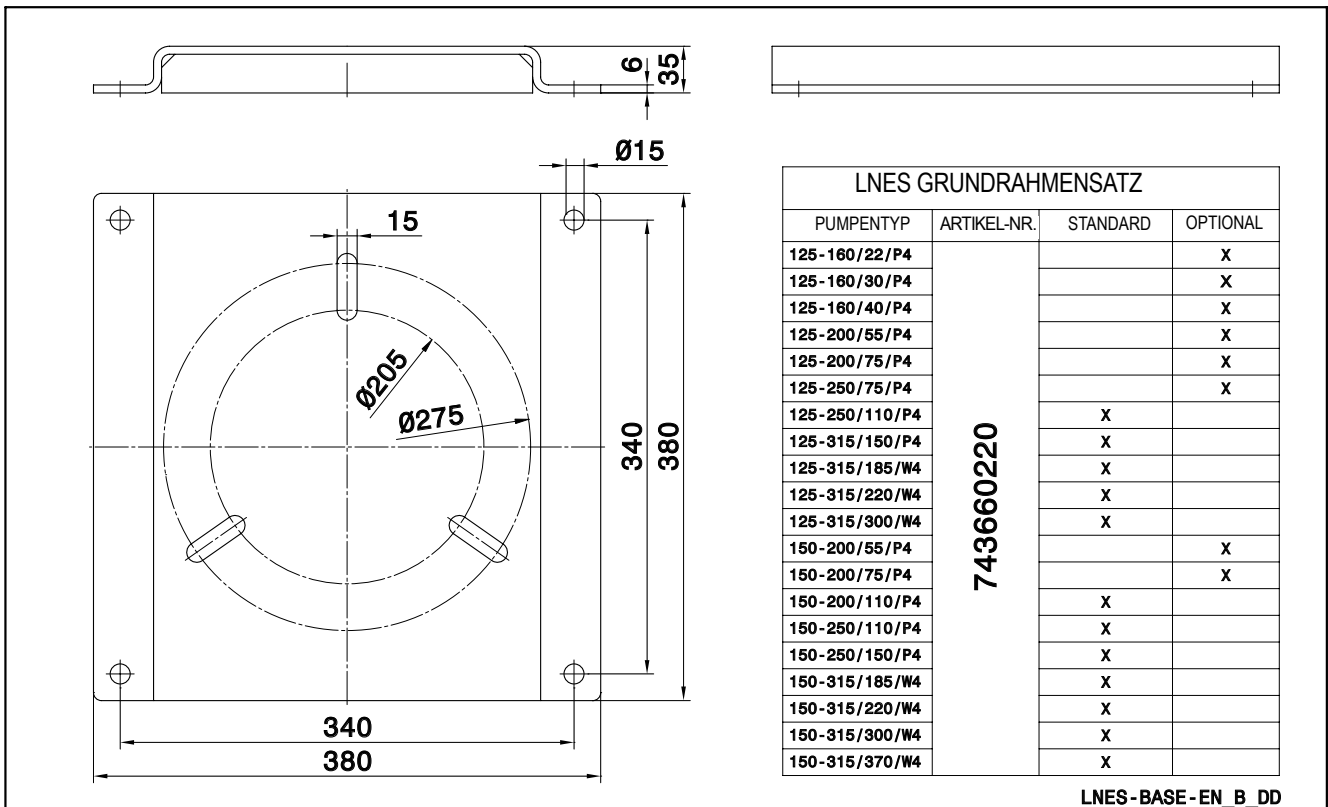


04431_A_DD

**LNE 40, 50, 65, 80, 100
GRUNDRAHMEN**

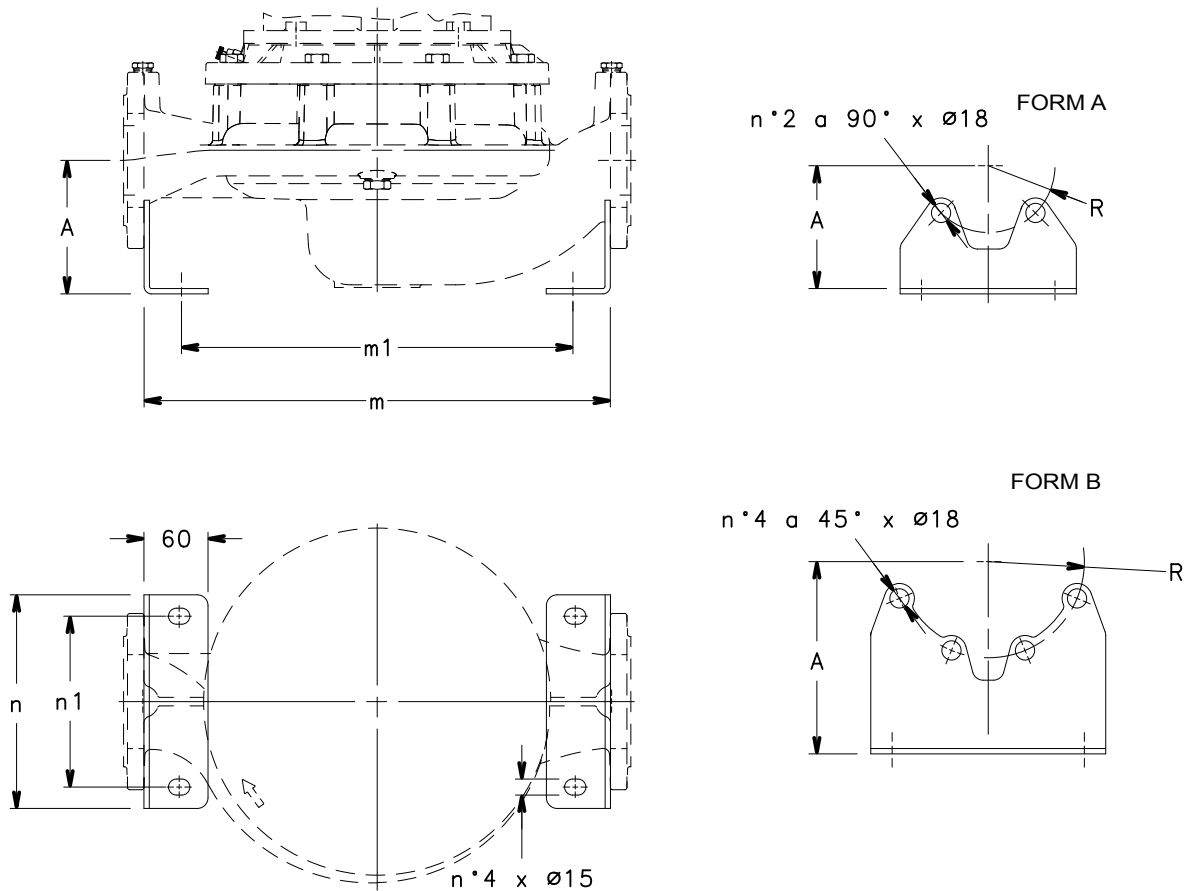


**LNE 125, 150
GRUNDRAHMEN**



LNE 40, 50, 65, 80, 100
SATZ WINKELSTÜTZFÜSSE

04855-EN_B_DD



ARTIKEL-NR. SATZ	PUMPENTYP		FORM	ABMESSUNGEN (mm)				
	2-POLIG	4-POLIG		A	m	m1	n	n1
109398650	LNEE 40-125 / LNEE 40-160 LNES 40-125 / LNES 40-160	LNEE 40-125 / LNEE 40-160	A	115	284	210	150	110
109398650	LNEE 40-200 / LNEE 40-250 LNES 40-200 / LNES 40-250	LNEE 40-200 / LNEE 40-250 LNES 40-200 / LNES 40-250	A	115	404	330	150	110
109398660	LNEE 50-125 / LNEE 50-160 LNES 50-125 / LNES 50-160	LNEE 50-125 / LNEE 50-160	A	120	300	230	165	125
109398660	LNEE 50-200 / LNEE 50-250 LNES 50-200 / LNES 50-250	LNEE 50-200 / LNEE 50-250 LNES 50-200 / LNES 50-250	A	120	400	330	165	125
109398670	LNEE 65-125 / LNEE 65-160 LNES 65-125 / LNES 65-160	LNEE 65-125 / LNEE 65-160 LNES 65-160	A	125	320	250	185	145
109398670	LNEE 65-200 / LNEE 65-250 LNES 65-200 / LNES 65-250	LNEE 65-200 / LNEE 65-250 LNES 65-200 / LNES 65-250	A	125	435	365	185	145
109398680	LNEE 80-125 / LNEE 80-160 LNES 80-125 / LNES 80-160	LNEE 80-125 LNES 80-125	B	135	376	310	200	160
109398680	LNEE 80-200 LNES 80-200	LNEE 80-200 / LNEE 80-250 LNES 80-200 / LNES 80-250	B	135	456	390	200	160
109398690	LNEE 100-160 LNES 100-160	LNEE 100-160 LNES 100-160	B	180	452	380	220	180
109398690	LNEE 100-200 LNES 100-200	LNEE 100-200 / LNEE 100-250 LNES 100-200 / LNES 100-250	B	180	502	430	220	180

LNE_staffe-en_a_td

BERICHTE UND DEKLARATIONEN

Berichte und Deklarationen

I) Testberichte

a) Werks-Testbericht

- (nicht für alle Pumpentypen erhältlich, bitte zunächst Ihr zuständiges Lowara-Verkaufsbüro kontaktieren)
- Testbericht, erstellt bei Fertigungsende, einschließlich Leistungstest Fördermenge, Förderhöhe (ISO 9906:2012 – Grad 3B) und Dichtheitstest.

b) Prüfbericht (Audit Test Report)

- Testbericht für Motorpumpen, erstellt im Testraum, einschließlich Leistungstest Fördermenge, Förderhöhe und Effizienztest (ISO 9906:2012 – Grad 3B).

c) NPSH-Testbericht

- (nicht erhältlich für Eintauch- oder eingetauchte Pumpen)
- Testbericht für Motorpumpen, erstellt im Testraum, einschließlich Fördermenge-NPSH Leistungstest (ISO 9906:2012 – Grad 3B).

d) Geräuschpegel-Testbericht

- (nicht erhältlich für eingetauchte Pumpen)
- Bericht über Geräuschdruck und > Leistungsmessung (EN ISO 20361, EN ISO 11203, EN ISO 4871) unter Zugrundelegung der
 - Intensimetrischen Methode (EN ISO 9614-1, EN ISO 9614-2) oder der
 - Phonometrischen Methode

e) Vibrationstestbericht

- (nicht erhältlich für Eintauch- oder eingetauchte Pumpen)
- Der Bericht gibt die Vibrationsmesswerte an (ISO 10816-1)

II) Deklaration der Produktkonformität mit den im Auftrag angegebenen technischen Anforderungen

a) EN 10204:2004 – Typ 2.1

- Enthält keine Testergebnisse der gelieferten oder vergleichbaren Produkte.

b) EN 10204:2004 – Typ 2.2

- Enthält Testergebnisse (Werkstoffzertifikate) vergleichbarer Produkte.

III) Ausstellung einer weiteren EU-Konformitätserklärung

- Zusätzlich zu der den Produkten beigelegten Erklärung bezieht sich diese auf Europäisches Recht und die wichtigsten technischen Standards (d.h.: MD 2006/42/EC, EMCD 2004/108/ec; eRp 2009/125/EC).

Anmerkung: Falls die Anforderung nach der Warenlieferung erfolgt, geben Sie bitte die Artikelnummer und Seriennummer (Datum + fortlaufende Nummer) sowie die Nummer unserer Auftragsbestätigung bekannt.

IV) Konformitätserklärung des Herstellers

- Bezieht sich auf eine von mehreren Produkttypen, ohne Nennung spezieller Artikel- und Seriennummern.

V) Andere Zertifikate und/oder Dokumente auf Anfrage

- Vorbehaltlich der Verfügbarkeit oder Machbarkeit.

VI) Duplikate von Zertifikaten und/oder Dokumenten auf Anfrage

- Vorbehaltlich der Verfügbarkeit oder Machbarkeit.

TECHNISCHER ANHANG

NPSH (Saugbedingungen)

Die Stelle des niedrigsten Druckes in einem Pumpensystem ist der Laufradeintritt. Bei bestimmten Betriebsbedingungen kann der Druck an dieser Stelle so niedrig sein, dass das Fördermedium verdampft. Die Entstehung von Dampfbläschen innerhalb der Flüssigkeit und deren implosionsartiger Zusammenfall kurz danach, wenn der Druck wieder ansteigt, wird als **Kavitation** bezeichnet.

Dieser Effekt äußert sich durch stärkere Geräusche, die sich anhören, als würden sich kleine Steinchen in der Pumpe befinden. Es treten erhöhte Vibrationen auf und ungünstigstenfalls reißt die Strömung ab. Bei diesem implosionsartigen Zusammenfall der Dampfbläschen entstehen sehr große Kräfte, die das Material am Laufrad oder am Pumpengehäuse abtragen und somit zu erheblichen Schäden an der Pumpe führen können.

Aus diesem Grund muss Kavitation beim Pumpenbetrieb unbedingt vermieden werden.

Die Ansaugbedingungen müssen insbesondere dann untersucht werden, wenn die Pumpe von einem tiefer liegenden Niveau ansaugen muss (Saugbetrieb), wenn es sich um ein heißes Medium handelt, bzw. wenn sich das Medium in der Nähe des Siedepunktes befindet.

Die Betrachtungen um den NPSH-Wert (**Net Positiv Suction Head**, positive Netto-Saughöhe) dienen dazu, in dem Punkt niedrigsten Druckes (Saugmund), einen bestimmten Sicherheitsabstand zum Verdampfungspunkt einzuhalten. Somit soll vermieden werden, dass Kavitation auftritt. Die NPSH-Werte sind Druckwerte, die in Meter angegeben werden.

Hierzu gibt es 2 Kenngrößen:

Der NPSH-Wert der Pumpe $NPSH_{\text{erf}}$ (erforderlicher NPSH – Wert)

$NPSH_{\text{erf}}$ bezieht sich auf die Pumpe und macht eine Aussage darüber, welcher Mindestdruck am Laufradeintritt herrschen muss, um Kavitation zu vermeiden. $NPSH_{\text{erf}}$ gibt an, um welchen Wert der Druck an dieser Stelle über dem Verdampfungsdruck des Fördermediums liegen muss. Dieser Wert wird von den Pumpenherstellern auf dem Prüfstand ermittelt und befindet sich in den Pumpenkennlinien als veränderliche Größe über dem Förderstrom (Höhenangabe in Meter). Die Werte gelten für kaltes Wasser.

Der NPSH-Wert der Anlage $NPSH_{\text{vorh}}$ (vorhandener NPSH – Wert)

$NPSH_{\text{vorh}}$ bezieht sich auf die Anlage und macht eine Aussage darüber, welcher Druck bei der vorhandenen Anlage am Laufradeintritt herrscht. Dieser Wert wird mit Hilfe der Anlagedaten berechnet und wird ebenfalls in Meter angegeben.

Um nun einen störungsfreien Betrieb der Pumpe zu gewährleisten, muss der Druck in der Anlage an der Stelle des Laufradeintrittes ($NPSH_{\text{vorh}}$) größer sein, als der erforderliche NPSH-Wert der Pumpe ($NPSH_{\text{erf}}$) im Betriebspunkt.

$$NPSH_{\text{vorh}} > NPSH_{\text{erf}}$$

Üblicherweise verwendet man einen Sicherheitszuschlag von 0,5 m.

$$NPSH_{\text{vorh}} > NPSH_{\text{erf}} + 0,5 \text{ m}$$

Ermittlung des NPSH-Wert der Anlage $NPSH_{\text{vorh}}$

Die Bezugsebene für die hier angestellten Betrachtungen liegt in der Mitte des Saugstutzens der Pumpe. Somit ergibt sich die Nettodruckhöhe nach folgender Formel.

Nettodruckhöhe $NPSH_{\text{vorh}}$ heißt: absolute Druckhöhe minus Verdampfungsdruckhöhe.

$NPSH_{\text{vorh}}$ [m]		1 bar = 100.000 N/m ² oder Pa (Pascal)
$p_{\text{ü}}$ [N / m ²]	=	Überdruck über dem Luftdruck (geschlossener Behälter)
p_{amb} [N / m ²]	=	örtlicher Luftdruck (der Normalluftdruck beträgt 101.300 N/m ²)
p_{D} [N / m ²]	=	Dampfdruck (Funktion der Temperatur)
H_{Z} [m]	=	Höhenunterschied Wasserspiegel zu Pumpeneinlass
H_{V} [m]	=	Verlusthöhe in der Saugleitung
ρ (Rho) [kg / m ³]	=	Dichte des Fördermediums
g [m / s ²]	=	9,81 (Erdbeschleunigung)

$NPSH_{\text{vorh}}$ im Saugbetrieb:

$$NPSH_{\text{vorh}} = \frac{p_{\text{ü}} + p_{\text{amb}} - p_{\text{D}}}{\rho \times g} - H_{\text{Z}} - H_{\text{V}}$$

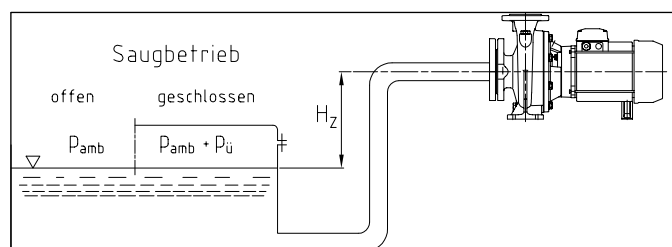
$NPSH_{\text{vorh}}$ im Zulaufbetrieb:

$$NPSH_{\text{vorh}} = \frac{p_{\text{ü}} + p_{\text{amb}} - p_{\text{D}}}{\rho \times g} + H_{\text{Z}} - H_{\text{V}}$$

Für kaltes Wasser, bei offenem Behälter und in nicht allzu großer Höhe kann für die meisten praktischen Anwendungen folgende vereinfachte Formel verwendet werden:

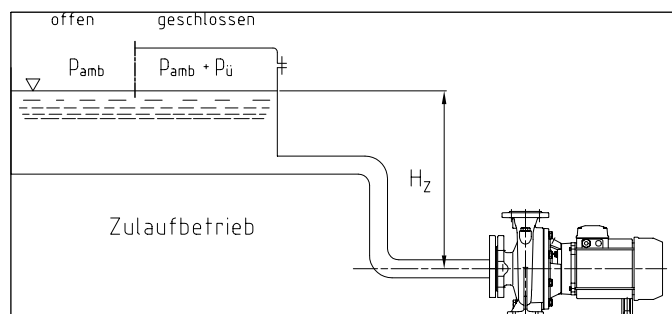
für Saugbetrieb:

$$NPSH_{\text{vorh}} = 10 \text{ m} - H_{\text{Z}} - H_{\text{V}}$$



für Zulaufbetrieb:

$$NPSH_{\text{vorh}} = 10 \text{ m} + H_{\text{Z}} - H_{\text{V}}$$



Die für die Berechnung notwendigen Werte können der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

STOFFWERTE FÜR WASSER DAMPFDRUCK p_s UND ρ DICHTe

t °C	T K	p_s bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	p_s bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	p_s bar	ρ kg/dm ³
0	273,15	0,00611	0,9998	55	328,15	0,15741	0,9857	120	393,15	1,9854	0,9429
1	274,15	0,00657	0,9999	56	329,15	0,16511	0,9852	122	395,15	2,1145	0,9412
2	275,15	0,00706	0,9999	57	330,15	0,17313	0,9846	124	397,15	2,2504	0,9396
3	276,15	0,00758	0,9999	58	331,15	0,18147	0,9842	126	399,15	2,3933	0,9379
4	277,15	0,00813	1,0000	59	332,15	0,19016	0,9837	128	401,15	2,5435	0,9362
5	278,15	0,00872	1,0000	60	333,15	0,1992	0,9832	130	403,15	2,7013	0,9346
6	279,15	0,00935	1,0000	61	334,15	0,2086	0,9826	132	405,15	2,867	0,9328
7	280,15	0,01001	0,9999	62	335,15	0,2184	0,9821	134	407,15	3,041	0,9311
8	281,15	0,01072	0,9999	63	336,15	0,2286	0,9816	136	409,15	3,223	0,9294
9	282,15	0,01147	0,9998	64	337,15	0,2391	0,9811	138	411,15	3,414	0,9276
10	283,15	0,01227	0,9997	65	338,15	0,2501	0,9805	140	413,15	3,614	0,9258
11	284,15	0,01312	0,9997	66	339,15	0,2615	0,9799	145	418,15	4,155	0,9214
12	285,15	0,01401	0,9996	67	340,15	0,2733	0,9793	155	428,15	5,433	0,9121
13	286,15	0,01497	0,9994	68	341,15	0,2856	0,9788	160	433,15	6,181	0,9073
14	287,15	0,01597	0,9993	69	342,15	0,2984	0,9782	165	438,15	7,008	0,9024
15	288,15	0,01704	0,9992	70	343,15	0,3116	0,9777	170	443,15	7,920	0,8973
16	289,15	0,01817	0,9990	71	344,15	0,3253	0,9770	175	448,15	8,924	0,8921
17	290,15	0,01936	0,9988	72	345,15	0,3396	0,9765	180	453,15	10,027	0,8869
18	291,15	0,02062	0,9987	73	346,15	0,3543	0,9760	185	458,15	11,233	0,8815
19	292,15	0,02196	0,9985	74	347,15	0,3696	0,9753	190	463,15	12,551	0,8760
20	293,15	0,02337	0,9983	75	348,15	0,3855	0,9748	195	468,15	13,987	0,8704
21	294,15	0,24850	0,9981	76	349,15	0,4019	0,9741	200	473,15	15,550	0,8647
22	295,15	0,02642	0,9978	77	350,15	0,4189	0,9735	205	478,15	17,243	0,8588
23	296,15	0,02808	0,9976	78	351,15	0,4365	0,9729	210	483,15	19,077	0,8528
24	297,15	0,02982	0,9974	79	352,15	0,4547	0,9723	215	488,15	21,060	0,8467
25	298,15	0,03166	0,9971	80	353,15	0,4736	0,9716	220	493,15	23,198	0,8403
26	299,15	0,03360	0,9968	81	354,15	0,4931	0,9710	225	498,15	25,501	0,8339
27	300,15	0,03564	0,9966	82	355,15	0,5133	0,9704	230	503,15	27,976	0,8273
28	301,15	0,03778	0,9963	83	356,15	0,5342	0,9697	235	508,15	30,632	0,8205
29	302,15	0,04004	0,9960	84	357,15	0,5557	0,9691	240	513,15	33,478	0,8136
30	303,15	0,04241	0,9957	85	358,15	0,5780	0,9684	245	518,15	36,523	0,8065
31	304,15	0,04491	0,9954	86	359,15	0,6011	0,9678	250	523,15	39,776	0,7992
32	305,15	0,04753	0,9951	87	360,15	0,6249	0,9671	255	528,15	43,246	0,7916
33	306,15	0,05029	0,9947	88	361,15	0,6495	0,9665	260	533,15	46,943	0,7839
34	307,15	0,05318	0,9944	89	362,15	0,6749	0,9658	265	538,15	50,877	0,7759
35	308,15	0,05622	0,9940	90	363,15	0,7011	0,9652	270	543,15	55,058	0,7678
36	309,15	0,05940	0,9937	91	364,15	0,7281	0,9644	275	548,15	59,496	0,7593
37	310,15	0,06274	0,9933	92	365,15	0,7561	0,9638	280	553,15	64,202	0,7505
38	311,15	0,06624	0,9930	93	366,15	0,7849	0,9630	285	558,15	69,186	0,7415
39	312,15	0,06991	0,9927	94	367,15	0,8146	0,9624	290	563,15	74,461	0,7321
40	313,15	0,07375	0,9923	95	368,15	0,8453	0,9616	295	568,15	80,037	0,7223
41	314,15	0,07777	0,9919	96	369,15	0,8769	0,9610	300	573,15	85,927	0,7122
42	315,15	0,08198	0,9915	97	370,15	0,9094	0,9602	305	578,15	92,144	0,7017
43	316,15	0,09639	0,9911	98	371,15	0,9430	0,9596	310	583,15	98,70	0,6906
44	317,15	0,09100	0,9907	99	372,15	0,9776	0,9586	315	588,15	105,61	0,6791
45	318,15	0,09582	0,9902	100	373,15	1,0133	0,9581	320	593,15	112,89	0,6669
46	319,15	0,10086	0,9898	102	375,15	1,0878	0,9567	325	598,15	120,56	0,6541
47	320,15	0,10612	0,9894	104	377,15	1,1668	0,9552	330	603,15	128,63	0,6404
48	321,15	0,11162	0,9889	106	379,15	1,2504	0,9537	340	613,15	146,05	0,6102
49	322,15	0,11736	0,9884	108	381,15	1,3390	0,9522	350	623,15	165,35	0,5743
50	323,15	0,12335	0,9880	110	383,15	1,4327	0,9507	360	633,15	186,75	0,5275
51	324,15	0,12961	0,9876	112	385,15	1,5316	0,9491	370	643,15	210,54	0,4518
52	325,15	0,13613	0,9871	114	387,15	1,6362	0,9476	374,15	647,30	221,20	0,3154
53	326,15	0,14293	0,9862	116	389,15	1,7465	0,9460				
54	327,15	0,15002	0,9862	118	391,15	1,8628	0,9445				

G-at_npsb_sc

TABELLE DER DURCHFLUSSWIDERSTÄNDE IN BÖGEN, VENTILEN UND SCHIEBERN

Der Durchflusswiderstand errechnet sich durch Verwendung der Methode der äquivalenten Rohrlänge gemäß der unten aufgeführten Tabelle:

ZUBEHÖR	DN											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Äquivalente Rohrlänge (m)											
Bogen mit 45°	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	1,1	1,5	1,9	2,4	2,8
Bogen mit 90°	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,5	2,1	2,6	3,0	3,9	4,7	5,8
glatter 90° Bogen	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,7	1,9	2,8	3,4	3,9
T- oder Kreuzverzweigung	1,1	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	10,7	12,8
Schieber	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3
Rückschlagventil	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9

G-a-pcv-en_a_th

Diese Tabelle ist gültig für die Richtzahl von Hazen Williams $C = 100$ (Rohrleitung aus Grauguss). Für Rohrleitungen aus Stahl müssen die Werte mit dem Faktor 1,41 multipliziert werden. Bei Verrohrungen aus Edelstahl, Kupfer und beschichtetem Grauguss sind die Werte mit dem Faktor 1,85 zu multiplizieren.

Wenn die **äquivalente Rohrlänge** bestimmt ist, kann man den Druckverlust aus der Tabelle entnehmen.

Die angegebenen Werte sind Richtwerte und schwanken leicht je nach Ausführung. Dies gilt speziell für Schieber und Rückschlagventile, bei denen es ratsam ist, die von den Herstellern angegebenen Werte zu überprüfen.

FÖRDERMENGE

Liter Minute l/min	Kubikmeter pro Stunde m³/h	Cubic feet per hour ft³/h	Cubic feet per minute ft³/min	Imp. gal. per minute Imp. gal./min	US gal. per minute Us gal./min
1,0000	0,0600	2,1189	0,0353	0,2200	0,2642
16,6667	1,0000	35,3147	0,5886	3,6662	4,4029
0,4719	0,0283	1,0000	0,0167	0,1038	0,1247
28,3168	1,6990	60,0000	1,0000	6,2288	7,4805
4,5461	0,2728	9,6326	0,1605	1,0000	1,2009
3,7854	0,2271	8,0208	0,1337	0,8327	1,0000

DRUCK UND FÖRDERHÖHE

Newton pro Quadratmeter N/m²	Kilopascal kPa	bar bar	Pound force per square inch psi	Wasser in Meter m H₂O	Quecksilber in mm mm Hg
1,0000	0,0010	1×10^{-5}	1.45×10^{-4}	1.02×10^{-4}	0,0075
1000,0000	1,0000	0,0100	0,1450	0,1020	7,5006
1×10^5	100,0000	1,0000	14,5038	10,1972	750,0638
6894,7570	6,8948	0,0689	1,0000	0,7031	51,7151
9806,6500	9,8067	0,0981	1,4223	1,0000	73,5561
133,3220	0,1333	0,0013	0,0193	0,0136	1,0000

LÄNGE

Millimeter mm	Zentimeter cm	Meter m	Inch in	Fuß ft	Yard yd
1,0000	0,1000	0,0010	0,0394	0,0033	0,0011
10,0000	1,0000	0,0100	0,3937	0,0328	0,0109
1000,0000	100,0000	1,0000	39,3701	3,2808	1,0936
25,4000	2,5400	0,0254	1,0000	0,0833	0,0278
304,8000	30,4800	0,3048	12,0000	1,0000	0,3333
914,4000	91,4400	0,9144	36,0000	3,0000	1,0000

VOLUMEN

Kubikmeter m³	Liter Liter	Milliliter ml	Imp. gallon imp. gal.	Us gallon US gal.	Cubic foot ft³
1,0000	1000,0000	1×10^6	219,9694	264,1720	35,3147
0,0010	1,0000	1000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1×10^{-6}	0,0010	1,0000	2.2×10^{-4}	2.642×10^{-4}	3.53×10^{-5}
0,0045	4,5461	4546,0870	1,0000	1,2009	0,1605
0,0038	3,7854	3785,4120	0,8327	1,0000	0,1337
0,0283	28,3168	28316,8466	6,2288	7,4805	1,0000

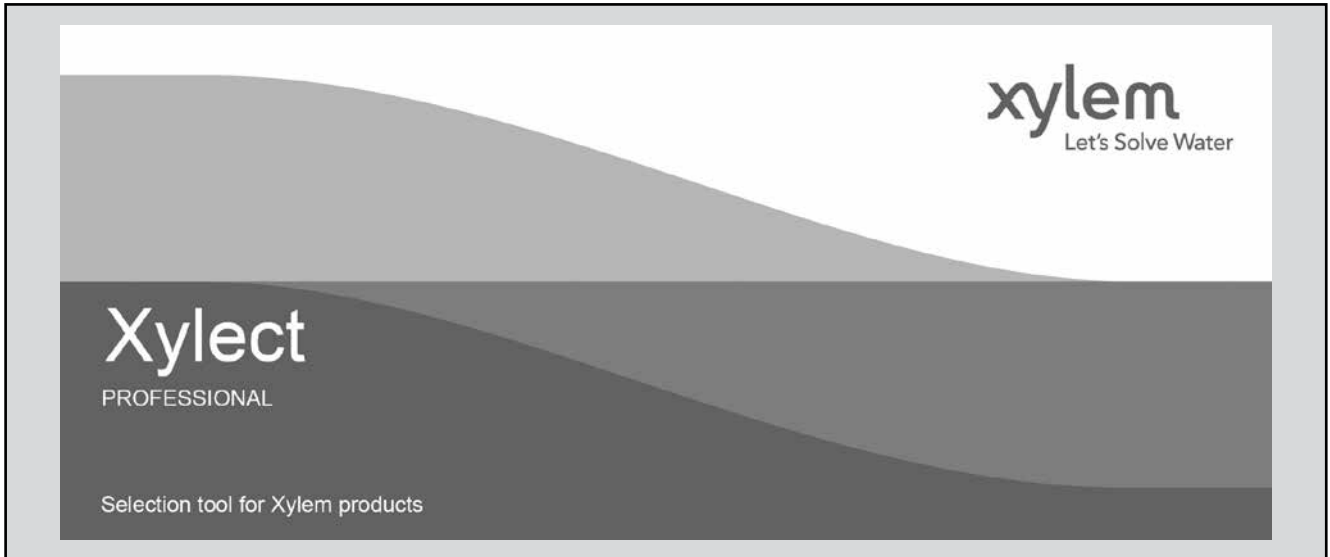
G-at_pp-en_a_sc

TEMPERATUR

Wasser	Kelvin K	Celsius °C	Fahrenheit °F	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5} + 32$ $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$
gefrierend	273,1500	0,0000	32,0000	
kochend	373,1500	100,0000	212,0000	

G-at_pp-en_b_sc

ZUSÄTZLICHE PRODUKTAUSWAHL UND DOKUMENTATIONEN Xylect™



Xylect ist eine Software mit Pumpenlösungen und greift auf eine umfangreiche Online-Datenbank quer durch das komplette Produktportfolio von Lowara und Vogelpumpen zu. Sie bietet vielfältige Suchoptionen und hilfreiche Einrichtungen zum Projekt- und Angebotsmanagement. Das neue Programm bietet stets aktuelle Produktinformationen über Tausende von Produkten und das dazu passende Zubehör.

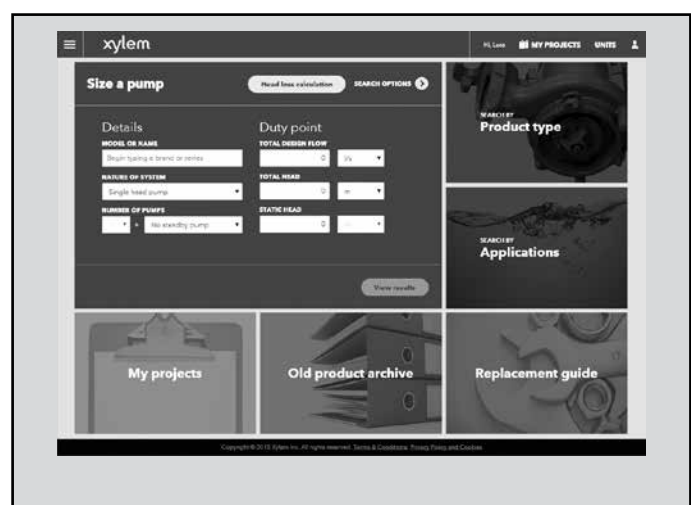
Die Möglichkeit, nach Anwendungen suchen zu können und die gegebenen detaillierten Informationen erleichtern die optimale Auswahl, ohne die Produkte von Lowara und Vogel gut kennen zu müssen.

Die Suche kann erfolgen nach

- Anwendung
- Produkttyp
- Betriebspunkt

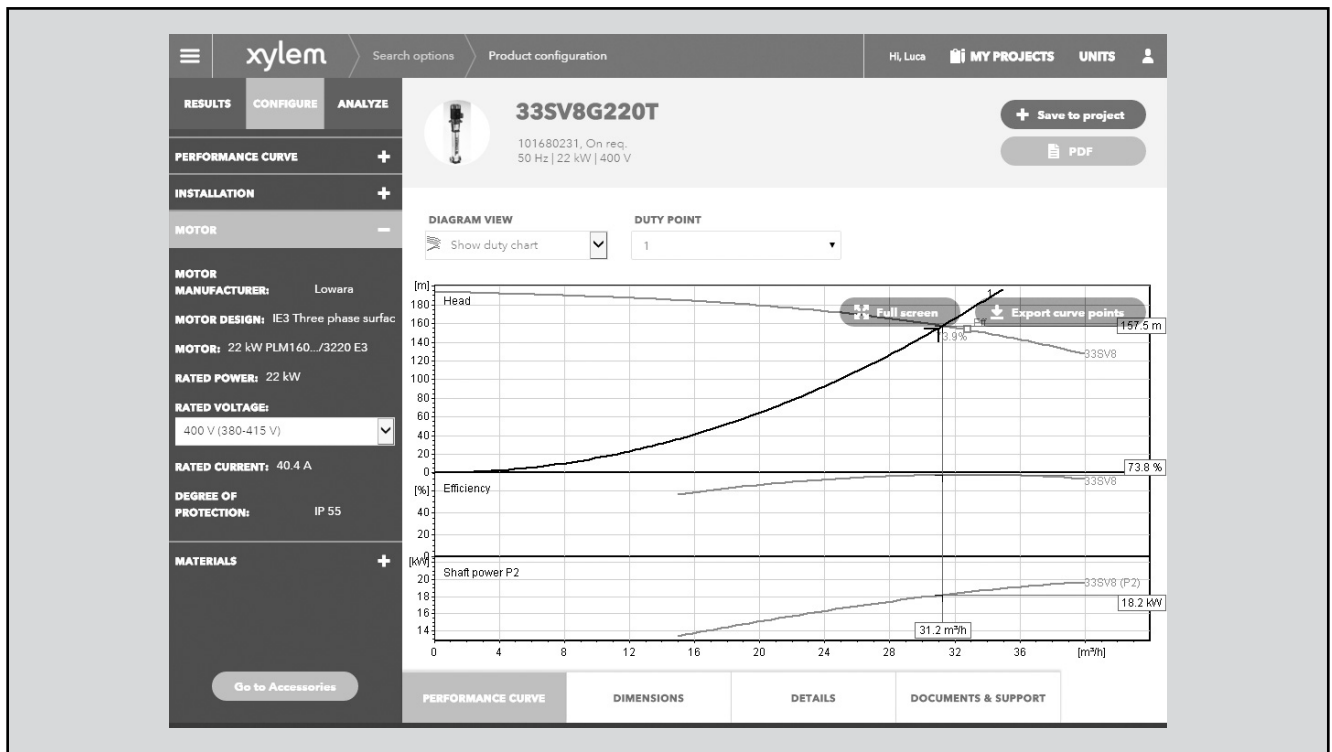
Xylect zeigt bzw. erstellt detailliert:

- eine Ergebnisliste
- Kennlinien mit Fördermengen und –höhen, Wellenleistung, Wirkungsgrad und NPSH
- Motordaten
- Produktabmessungen
- Zubehör
- Ausdrücke von Datenblättern
- Download von Dokumenten einschließlich dxf-Dateien



Die Suchmöglichkeit nach Anwendung lotst auch den Software-Nutzer, der das Produktprogramm nicht kennt, zur richtigen Produktauswahl.

ZUSÄTZLICHE PRODUKTAUSWAHL UND DOKUMENTATIONEN Xylect™



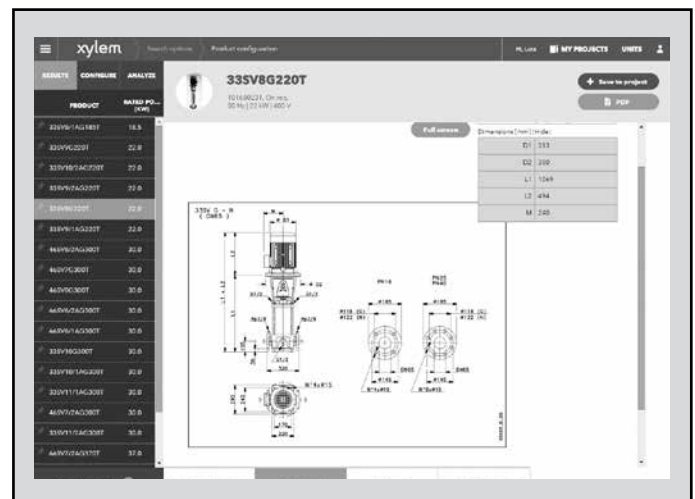
Die detaillierte Anzeige erleichtert die Auswahl der optimalen Pumpe aus den vorgeschlagenen Alternativen.

Die Einrichtung eines persönlichen Kontos bietet die beste Möglichkeit, mit Xylect zu arbeiten. Dadurch kann folgendes genutzt werden:

- eigene Standardeinheiten einstellen
- Projekte erstellen und sichern
- Projekte mit anderen Xylect-Anwendern teilen und bearbeiten

Jeder Anwender hat einen eigenen „My Xylect“-Bereich, in den alle Projekte gespeichert werden.

Weitere Informationen erhalten Sie von Xylem oder direkt unter www.Xylect.com, wo man sich auch direkt registrieren kann.



Die Produktmaße sind auf dem Bildschirm sichtbar und können im dxf-Format heruntergeladen werden.

Xylem |'zīləm|

- 1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben befördert;
- 2) ein führendes globales Wassertechnikunternehmen.

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wassernutzung und Wiedernutzung in der Zukunft verbessern. Wir bewegen, behandeln und analysieren Wasser, führen es in die Umwelt zurück und helfen Menschen, Wasser effizient in ihren Haushalten, Gebäuden, Fabriken und landwirtschaftlichen Betrieben zu nutzen. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Kombination aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, getragen von einer Tradition der Innovation, bekannt sind.

Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf www.xylem.de



Hauptsitz

Gloor Pumpenbau AG
Thunstrasse 25
CH-3113 Rubigen
Tel. +41 (0)58 255 43 34
info@gloor-pumpen.ch
www.gloor-pumpen.ch

Filiale Mittelland

Gloor Pumpenbau AG
Industriestrasse 25
CH-5036 Oberentfelden



Filiale Suisse Romande

Gloor Pumpenbau SA
Rue du Collège 3 | Case postale
CH-1410 Thierrens
Tél. +41 (0)58 255 43 34
info@gloor-pompes.ch
www.gloor-pompes.ch