



# Baureihe e-LNE

INLINE-ELEKTROPUMPEN ALS EINZELPUMPE

ErP 2009/125/EC

## Richtlinie 2009/125/EC der Europäischen Union

In der **Richtlinie 2005/32/EG** für energiebetriebene Produkte (**EuP**) und der nachfolgenden **Richtlinie 2009/125/EG** für energieverbrauchsrelevante Produkte (**ErP**) sind die Ökodesign-Anforderungen von Produkten festgelegt, um deren Energieverbrauch und damit deren Umweltauswirkungen zu mindern.

Diese Anforderungen gelten für Produkte, die im Europäischen Wirtschaftsraum (Europäische Union plus Island, Liechtenstein und Norwegen) als Stand-alone-Einheit oder als integrierte Teile in anderen Produkten in den Verkehr gebracht wurden und verwendet werden.

In den folgenden Tabellen sind die Verordnungen aufgeführt, in denen die Anforderungen an die Lowara-Produkte festgelegt sind.

- Einige **Pumpentypen** die zur Förderung von sauberem Wasser eingesetzt werden:

Verordnungen	von	Ziel
(EU) Nr. 547/2012 und nachfolgende Änderungen	1. Januar 2015	<b>MEI</b> $\geq 0,4$

- **Umwälzpumpen** mit einer hydraulischen Nennleistung zwischen 1 und 2500 W, die für den Einsatz in Heizsystemen oder in Sekundärkreisen von Kälteverteilssystemen konzipiert sind:

Verordnungen	von	Ziel
(EC) Nr. 641/2009 und nachfolgende Änderungen	1. August 2015	<b>EEl</b> $< 0,23$

- **Drehstrommotoren** mit Frequenz 50 oder 60 oder 50/60 Hz und Spannungen zwischen 50 und 1000 V (S1 und D.O.L.):

Verordnungen	von	Ziel
(EU) Nr. 2019/1781 und nachfolgende Änderungen	1. Juli 2023	<b>IE2</b> : Motoren mit Ausgangsnennleistung $\geq 0,12$ und $< 0,75$ kW <b>IE3</b> : Motoren mit Ausgangsnennleistung $\geq 0,75$ und $< 75$ kW <b>IE4</b> : Motoren mit Ausgangsnennleistung $\geq 75$ und $< 201$ kW <b>IE3</b> : Motoren mit Ausgangsnennleistung $\geq 201$ und $< 1000$ kW

- **Einphasenmotoren** mit Frequenz 50 oder 60 oder 50/60 Hz und Spannungen zwischen 50 und 1000 V (S1 und D.O.L.):

Verordnungen	von	Ziel
(EU) Nr. 2019/1781 und nachfolgende Änderungen	1. Juli 2023	<b>IE2</b> : Motoren mit Ausgangsnennleistung $\geq 0,12$ kW

- **Drehzahlgezielte Antriebe** (VSD) mit Dreiphaseneingang und einer Nennausgangsleistung von 0,12 kW bis 1000 kW, die für den Betrieb mit einem Motor ausgelegt sind, der in denselben Vorschriften aufgeführt ist:

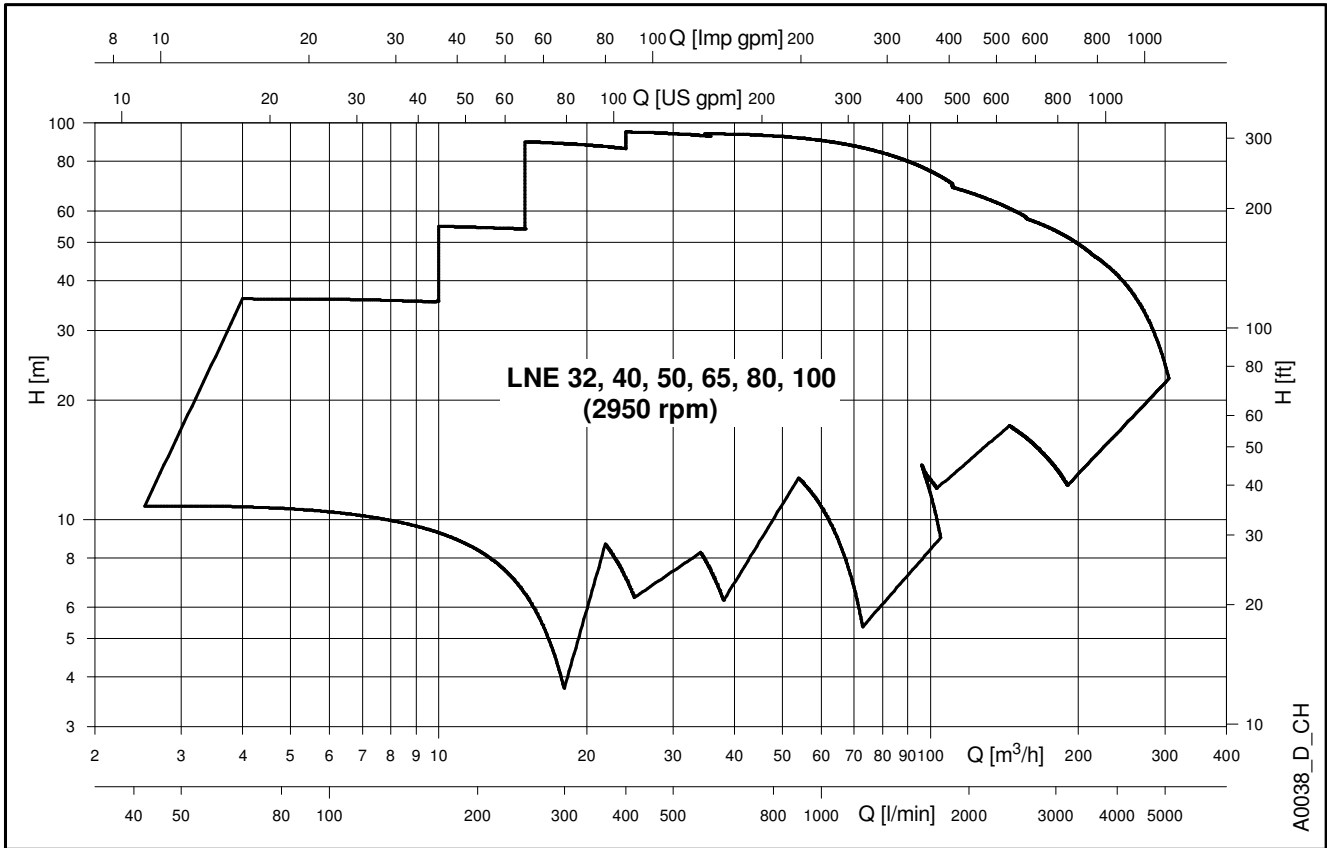
Verordnungen	von	Ziel
(EU) Nr. 2019/1781 und nachfolgende Änderungen	1. Juli 2021	<b>IE2</b>

**INHALT**

ALLGEMEINE EINFÜHRUNG .....	<b>5</b>
ANWENDUNGEN & VORTEILE .....	<b>6</b>
PRODUKT-CODE .....	<b>8</b>
TYPENSCHILD .....	<b>9</b>
LISTE DER MODELLE MIT 50 Hz, 2-POLIG .....	<b>10</b>
LISTE DER MODELLE MIT 50 Hz, 4-POLIG .....	<b>11</b>
QUERSCHNITT ELEKTROPUMPE UND HAUPTBAUTEILE .....	<b>12</b>
GLEITRINGDICHTUNGEN .....	<b>16</b>
MOTOREN (ErP 2009/125/EC) .....	<b>17</b>
PUMPEN (ErP 2009/125/EC) .....	<b>26</b>
MINDESTEFFIZIENZINDEX (MEI) .....	<b>27</b>
HYDRAULISCHER LEISTUNGSBEREICH BEI 50 Hz, 2-POLIG .....	<b>28</b>
HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLEN BEI 50 Hz, 2-POLIG .....	<b>29</b>
HYDRAULISCHER LEISTUNGSBEREICH BEI 50 Hz, 4-POLIG .....	<b>31</b>
HYDRAULISCHER LEISTUNGSBEREICH BEI 50 Hz, 4-POLIG .....	<b>32</b>
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG .....	<b>36</b>
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG .....	<b>56</b>
ABMESSUNGEN UND GEWICHT .....	<b>89</b>
KRÄFTE UND MOMENTE AN DEN PUMPENFLANSCHEN .....	<b>104</b>
e-LNE..E: AUSFÜHRUNG MIT ANTRIEB UND PERMANENTMAGNETMOTOR (e-SM Drive) .....	<b>107</b>
e-LNE..X, e-LNE..K: AUSFÜHRUNG MIT hydrovar X .....	<b>133</b>
e-LNE..H: e-LNE MIT HYDROVAR .....	<b>159</b>
HYDROVAR (ErP 2009/125/EC) .....	<b>162</b>
ZUBEHÖR .....	<b>185</b>
BERICHTE UND ERKLÄRUNGEN .....	<b>189</b>
TECHNISCHER ANHANG .....	<b>191</b>

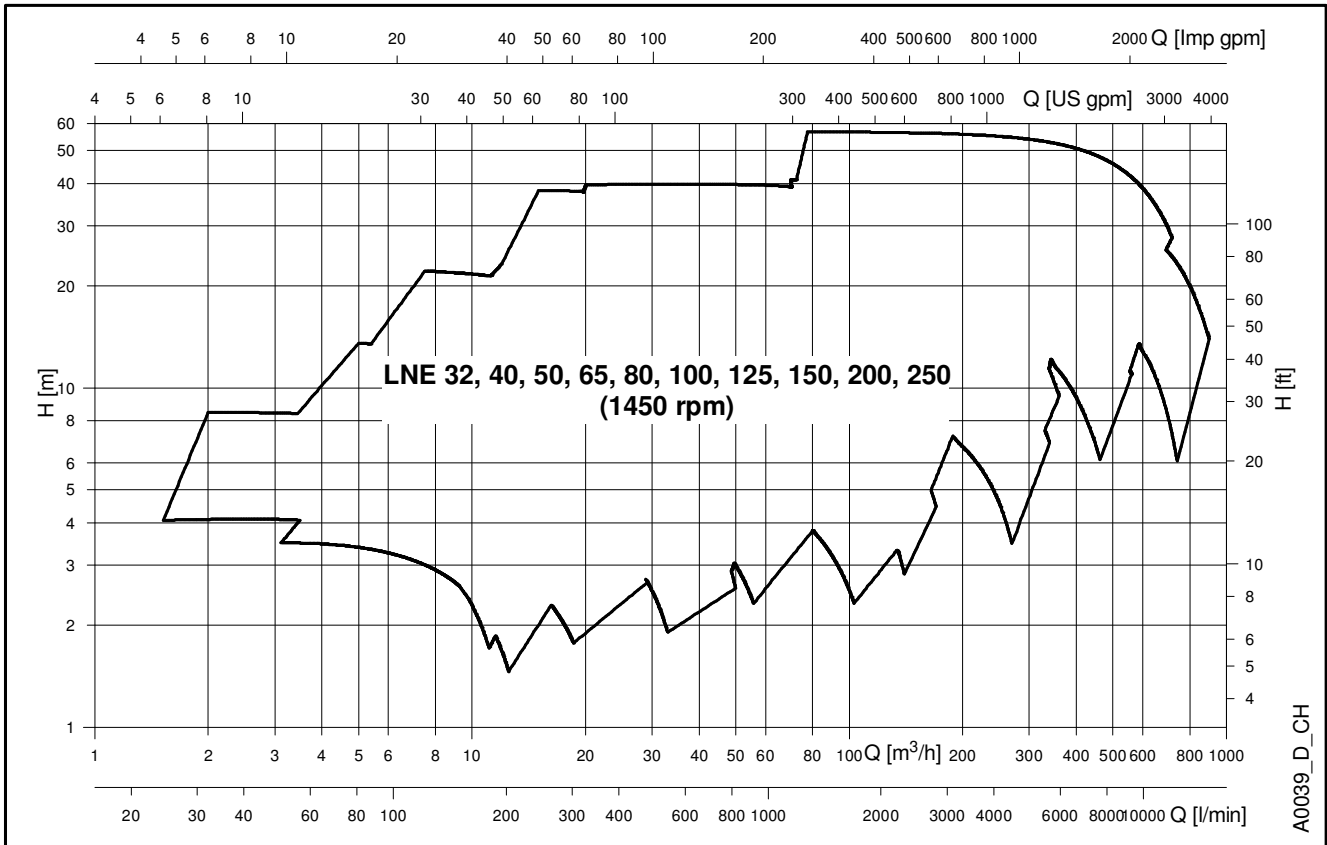
**BAUREIHE e-LNE**

**HYDRAULISCHER LEISTUNGSBEREICH BEI 50 Hz, 2-POLIG**



A0038\_D\_CH

**HYDRAULISCHER LEISTUNGSBEREICH BEI 50 Hz, 4-POLIG**



A0039\_D\_CH

## BAUREIHE e-LNE ALLGEMEINE EINFÜHRUNG

Die neue **Lowara e-LNE Baureihe** ist das Ergebnis enger Zusammenarbeit zwischen unseren Kunden und uns. Die neue Baureihe wurde neu konzipiert und verbessert, um den Anforderungen der gewerblichen Gebäudetechnik (CBS) in Bezug auf Leistung und Energieeinsparung gerecht zu werden.

Außerdem kann die neue **Lowara e-LNE Baureihe** so ausgestattet werden, dass sie die Anforderungen der Industrie erfüllt. Erstklassige Qualität in der Herstellung, was unseren Pumpen stetige Zuverlässigkeit und Robustheit im Betrieb verleiht.

### Bauart der Pumpe

Die neue **Lowara e-LNE Baureihe** ist eine einstufige Kreiselpumpe mit Saug- und Druckflanschen. Die e-LNE Baureihe ist in „Back Pull-out“-Ausführung (Laufrad, Laterne und Motor können herausgezogen werden, ohne den Pumpenkörper vom Rohrleitungssystem zu trennen). Die Pumpen sind serienmäßig mit einem Graugussgehäuse ausgestattet. Das Laufrad ist standardmäßig aus Grauguss, ist aber auch in Bronze und Edelstahl erhältlich.

Die Pumpen sind mit austauschbaren Gleitringdichtungen und Hochleistungsmotoren ausgestattet und in den folgenden Ausführungen verfügbar:

### verlängerte Motorwelle

Starr gekuppelt mittels Adapter-Halterung, Laufrad unmittelbar auf der speziellen Motorwellenverlängerung montiert.



### Steckwelle

Starr gekuppelt mit Halterung, eine Laterne und eine starre Kupplung, die mit der Standardmotor-Wellenverlängerung verbunden ist.



### Hydraulische Kenngrößen

- Maximale Fördermenge: **305** m<sup>3</sup>/h (2-polig).  
**900** m<sup>3</sup>/h (4-polig).
- Maximale Förderhöhe: **95** m (2-polig).  
**57** m (4-polig).
- Hydraulische Leistung gemäß ISO 9906:2012 – Grad 3B. Grad 2B und 1B auf Anfrage erhältlich.
- Temperaturbereich des Mediums:
  - Standard Version (mit Gleitringdichtung BQ1EGG-WA und EPDM Dichtung) **-25 bis +120 °C**
  - Versionen auf Anfrage (je nach Gleitringdichtung und Dichtungen) **-20\* oder -25 bis +120 oder +140 °C**.
- Max. Betriebsdruck:
  - Standardversion (mit Gleitringdichtung BQ7EGG-WA) **16 bar @ 90 °C** und **10 bar @ 120 °C**
  - Version auf Anfrage (mit anderen Gleitringdichtungen) **16 bar @ 120 °C** und **14,9 bar @ 140 °C**

\* Fluorelastomer: FPM (ISO alt), FKM (ASTM & ISO neu).

### Motordaten

- Kurzschluss-Käfigläufermotor, geschlossene Bauweise mit Außenlüftung (TEFC).
- 2-polig und 4-polig.
- **IP55** Schutzklasse als Motor (EN 60034-5), IPX5 als Elektropumpe (EN 60529).
- Leistungen gemäß EN 60034-1.
- Isolationsklasse 155 (F).
- Standardspannung:
  - 1 x 220-240 V 50 Hz für Leistungen bis 1,5 kW.
  - 3 x 220-240/380-415 V 50 Hz für Leistungen bis 3 kW.
  - 3 x 380-415/660-690 V 50 Hz für Leistungen über 3 kW.
- Maximale Umgebungstemperatur:
  - Einphasenausführung: 45 °C
  - Drehstromversion: 40 °C oder 50 °C, je nach Modell und Leistung.

### Hinweis

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

## **BAUREIHE e-LNE GEWERBLICHE GEBÄUDETECHNIK (CBS) ANWENDUNGEN & VORTEILE**

### **Anwendungen**

Die **Lowara e-LNE** Baureihe ist für viele verschiedene Anwendungen geeignet, bei denen variable Betriebspunkte sowie zuverlässige und effiziente Produkte im kostensparenden Betrieb erforderlich sind.

Die Lowara e-LNE Baureihe kann für folgende CBS-Anwendungen eingesetzt werden:

- **Klimatisierung**
  - Flüssigkeitstransfer in Heizungssystemen.
  - Flüssigkeitstransfer in Klimaanlage.
  - Flüssigkeitstransfer in Lüftungssystemen.
- **Wasserversorgung**
  - Druckerhöhung in Geschäftsgebäuden.
  - Bewässerungssysteme.
  - Wassertransfer für Gewächshäuser



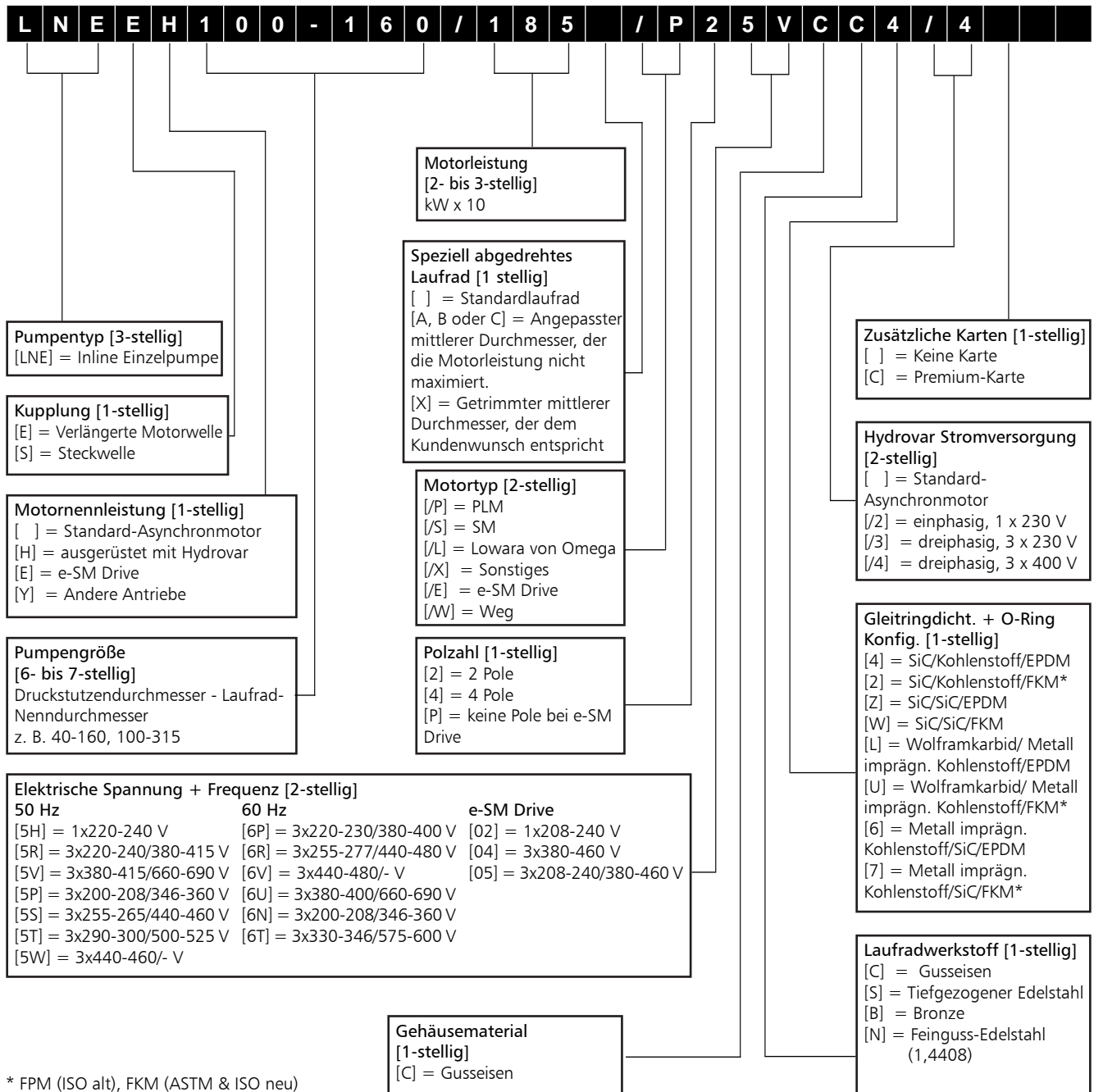
### **Vorteile**

Die Lowara e-LNE Baureihe bietet folgende Vorzüge:

- **Leistung:** Die e-LNE-Pumpen sind ErP 2015-konform, mit Hochleistungsmotoren ausgestattet und decken ein hydraulisches Anwendungsfeld ab, das den Anforderungen von CBS-Anwendungen gerecht wird. Die Grauguss-Vollversion in der Standardausführung mit PN16 Druckstufe, 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 einen störungsfreien Dauerbetrieb und kürzere Stillstandszeiten bei der Wartung.
- **Vielseitigkeit:** Neben der Standardausführung ist die Lowara e-LNE Baureihe in verschiedenen anderen Bauweisen und Materialzusammensetzungen für Laufräder und Elastomere lieferbar. Somit dient sie einer breiten Auswahl an Anwendungen.
- **Gesamtkosten des Betriebs:** Die erstklassige Hydraulik- und Elektroeffizienz, die mit einem Antrieb ausgestatteten Versionen, die einfache und schnelle Wartung ermöglichen es, die Betriebs- und Wartungskosten zu reduzieren und Energie zu sparen, wenn die Pumpe in Betrieb ist oder sich im Stillstand befindet.
- **Verkauf & Kundendienst:** Wir arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um ihnen bei der Auswahl der richtigen Pumpe für die jeweilige Anwendung zu helfen. Eine benutzerfreundliche Auswahl-Software ist über die Website erhältlich. Erfahrene Ingenieure widmen sich voll und ganz großen Projekten.
- **Trinkwassernutzung:** alle Pumpen mit Standard-Gleitringdichtung sind für die Trinkwassernutzung zertifiziert (ACS und D.M.174/04).



## BAUREIHE e-LNE PRODUKT-CODE



### BEISPIELE

#### BAUREIHE LNES 125, 160, 22/P45RCC4

Inline Einzelpumpe, Elektropumpe mit Steckwellenkupplung, Nennwert Druckstutzen DN 125, Laufrad-Nenndurchmesser 160 mm, Motornennleistung 2,2 kW, Modell PLM, 4-polig, 50 Hz 220-240/380-415 V, Gehäuse aus Gusseisen, Laufrad aus Gusseisen, Gleitringdichtung aus Siliziumkarbid/Kohlenstoff/EPDM.

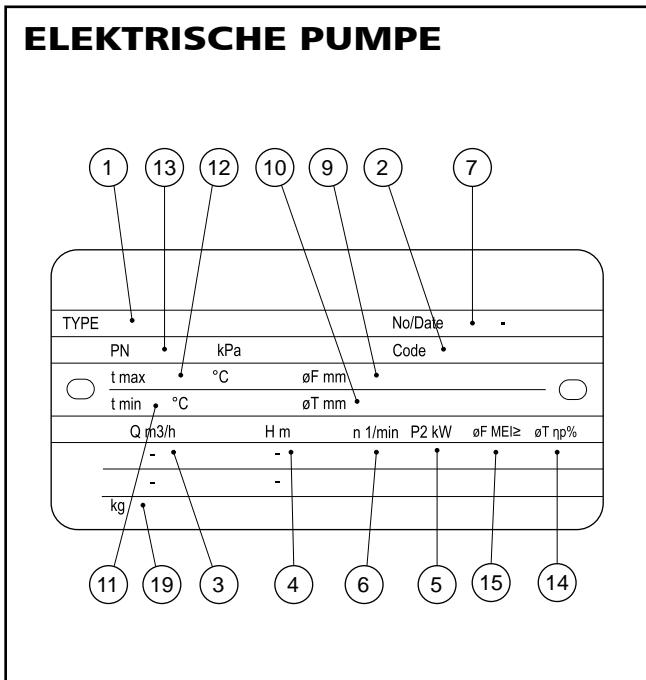
#### BAUREIHE LNES 200-400/550/L45VCB4

Inline Einzelpumpe, Elektropumpe mit Steckwellenkupplung, Nennwert Druckstutzen DN 200, Laufrad-Nenndurchmesser 400 mm, Motornennleistung 55 kW, Modell Lowara von Omega IE3, 4-polig, 50 Hz 380--415/660--690 V, Gehäuse aus Gusseisen, Laufrad aus Bronze, Gleitringdichtung aus Siliziumkarbid/Kohlenstoff/EPDM.

#### BAUREIHE LNESE40-125/15/EP02CS4

Inline Einzelpumpe, Elektropumpe mit Steckwellenkupplung, e-SM Drive Kupplung, Nennwert Druckstutzen DN 40, Laufrad-Nenndurchmesser 125 mm, Motornennleistung 1,5 kW, e-SM Drive Motortyp, einphasig, 1x208-240 V, Gehäuse aus Gusseisen, Laufrad aus Edelstahl, Gleitringdichtung aus Siliziumkarbid/Kohlenstoff/EPDM.

## BAUREIHE e-LNE TYPENSCHILD



### LEGENDE

- 1 - Typ der Elektropumpe
- 2 - Code der Elektropumpe
- 3 - Volumenstrom
- 4 - Förderhöhe
- 5 - Nennleistung oder max. Leistung der Pumpe
- 6 - Drehzahl
- 7 - Seriennummer oder Bestellnummer +  
Positionsnummer in der Bestellung
- 9 - Voller Laufraddurchmesser (nur für abgedrehte  
Laufräder angegeben)
- 10 - Reduzierter Laufraddurchmesser (nur für abgedrehte  
Laufräder angegeben)
- 11 - Min. Temperatur des Fördermediums
- 12 - Max. Temperatur des Fördermediums
- 13 - Max. Betriebsdruck
- 14 - Hydraulische Effizienz am Wirkungsgradbestpunkt  
(50 Hz)
- 15 - Mindesteffizienzindex MEI laut Verordnung (EU) Nr.  
547/2012 (50 Hz)
- 19 - Gewicht

## BAUREIHE e-LNE LISTE DER MODELLE MIT 50 Hz, 2-POLIG

GRÖßE LNE..2	KW	AUSFÜHRUNG	
		LNEE	LNES
32-160/07A(*)	0,75	•	•
32-160/07(*)	0,75	•	•
32-160/11(*)	1,1	•	•
32-160/15(*)	1,5	•	•
32-160/22	2,2	•	•
32-160/30	3	•	•
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	•	•

• = erhältlich

LNE\_models-2p50-de\_d\_sc

GRÖßE LNE..2	KW	AUSFÜHRUNG	
		LNEE	LNES
65-160/55	5,5	•	•
65-160/75	7,5	•	•
65-160/92	9,2	•	-
65-160/110A	11	-	•
65-160/110	11	•	•
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	-	•
80-125/40	4	•	•
80-125/110	11	•	•
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	-	•

(\*) Modelle auch als Einphasen-Version erhältlich.

### LEGENDE

**LNEE** : Verlängerte Welle (Einzelversion).

**LNES** : Steckwelle (Einzelversion).

**BAUREIHE e-LNE**  
**LISTE DER MODELLE MIT 50 Hz, 4-POLIG**

GRÖSSE LNE..4	kW	AUSFÜHRUNG	
		LNEE	LNES
32-160/02A	0,25	•	-
32-160/02	0,25	•	-
32-160/03	0,37	•	-
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	•	•
40-250/11	1,1	-	•
40-250/15B	1,5	•	-
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	•	•
80-125/05	0,55	•	•
80-125/15	1,5	•	•
80-160/11B	1,1	-	•
80-160/15C	1,5	•	-
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	•	•

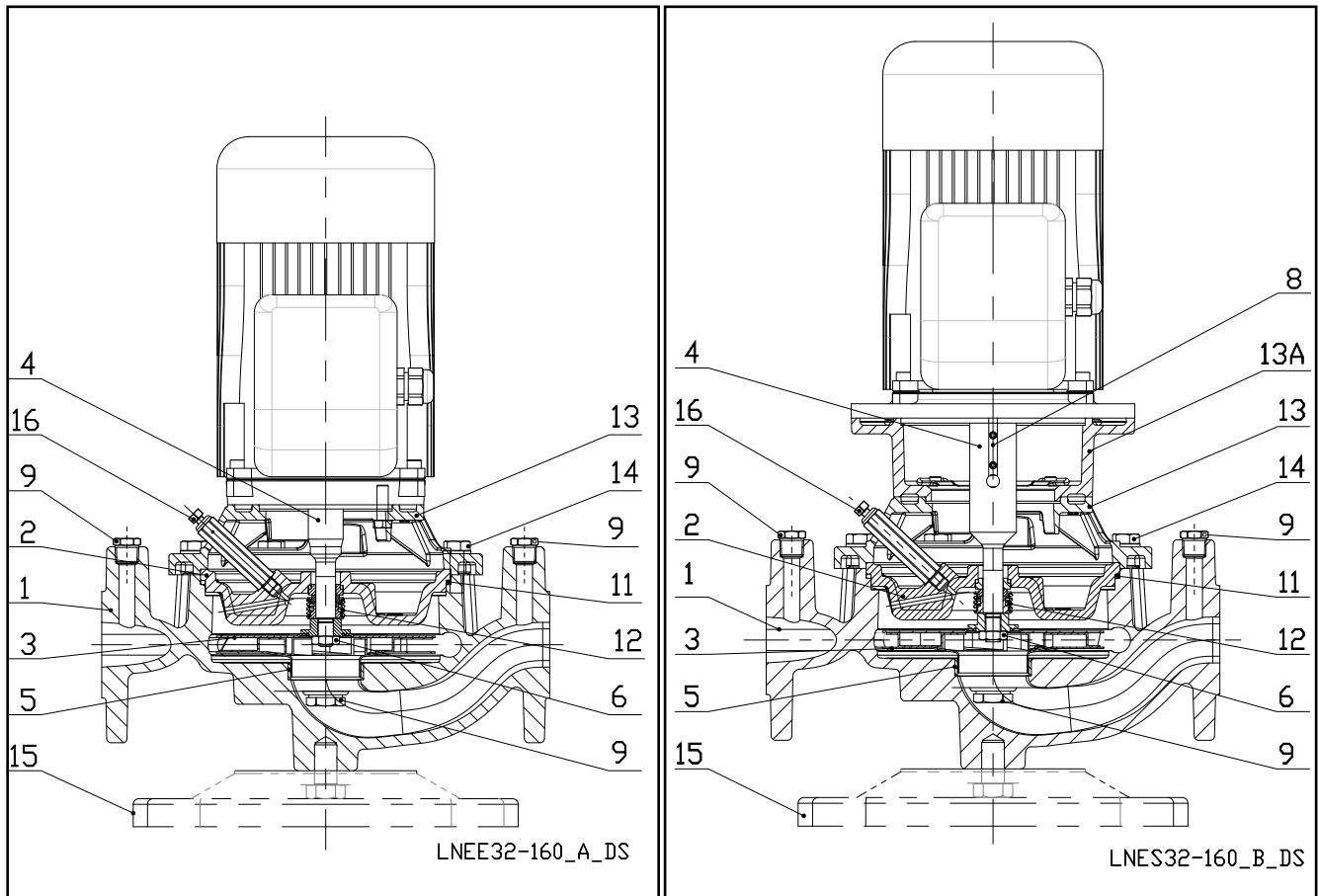
GRÖSSE LNE..4	kW	AUSFÜHRUNG	
		LNEE	LNES
80-200/15	1,5	-	•
80-200/22A	2,2	-	•
80-200/22	2,2	-	•
80-200/30	3	-	•
80-200/40	4	-	•
80-250/30	3	-	•
80-250/40	4	-	•
80-250/55A	5,5	-	•
80-250/55	5,5	-	•
80-250/75	7,5	-	•
80-315/75	7,5	-	•
80-315/110	11	-	•
80-315/150	15	-	•
100-160/15	1,5	•	•
100-160/22A	2,2	•	•
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	-	•

• = erhältlich

LNE\_models-4p50-de\_c\_sc

## LNE 32-160

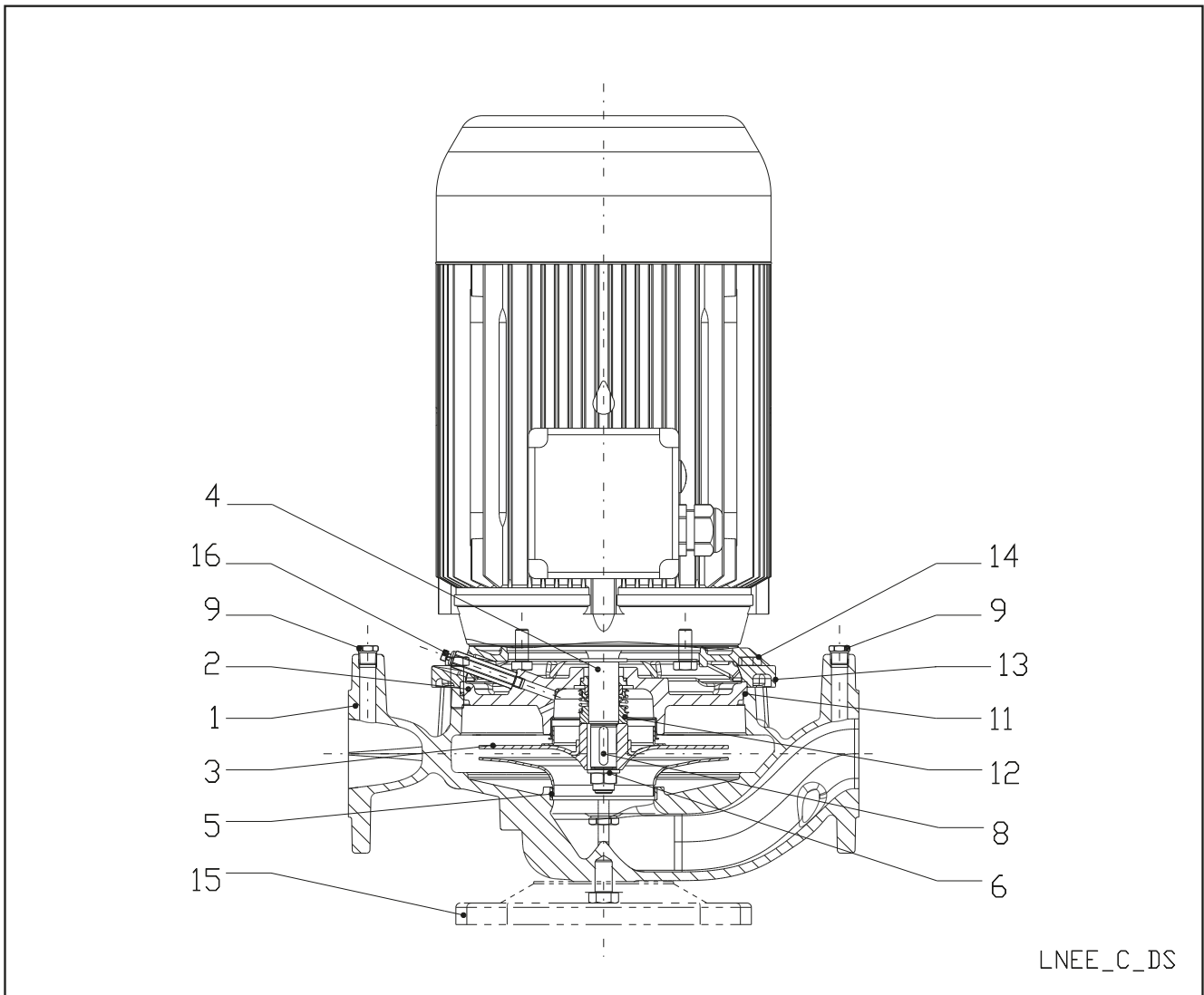
### QUERSCHNITT ELEKTROPUMPE UND HAUPTBAUTEILE



REF. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Spiralgehäuse	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
2	Gehäusedeckel	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
3	Laufrod	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Wellenverlängerung (LNEE-Version)	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Steckwelle (LNEE-Version)	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Verschleißring	Edelstahl	EN 10088-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Laufrodmutter und Scheibe	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Laufrodpassfeder	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
9	Füll-/Entleerungsschraube	Edelstahl	EN 10088-3-X8CrNiS18-9 (1.4305)	AISI 303
11	O-Ring	EPDM (Standardversion)		
12	Gleitringdichtung	Kohlenstoff/Siliziumkarbid/EPDM (Standardversion)		
13	Pumpenhalter	Aluminium	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
13A	Motoraufnahme	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
14	Bolzen und Schrauben Spiralgehäuse	Temperguss/Grauguss		
15	Grundrahmen (optional)	Kohlenstoffstahl	EN 10025-2-1.0038	
16	Entlüftungsventil	Edelstahl	EN 10088-3-X8CrNiS18-9 (1.4305)	AISI 303

LNE32-160-de\_b\_tm

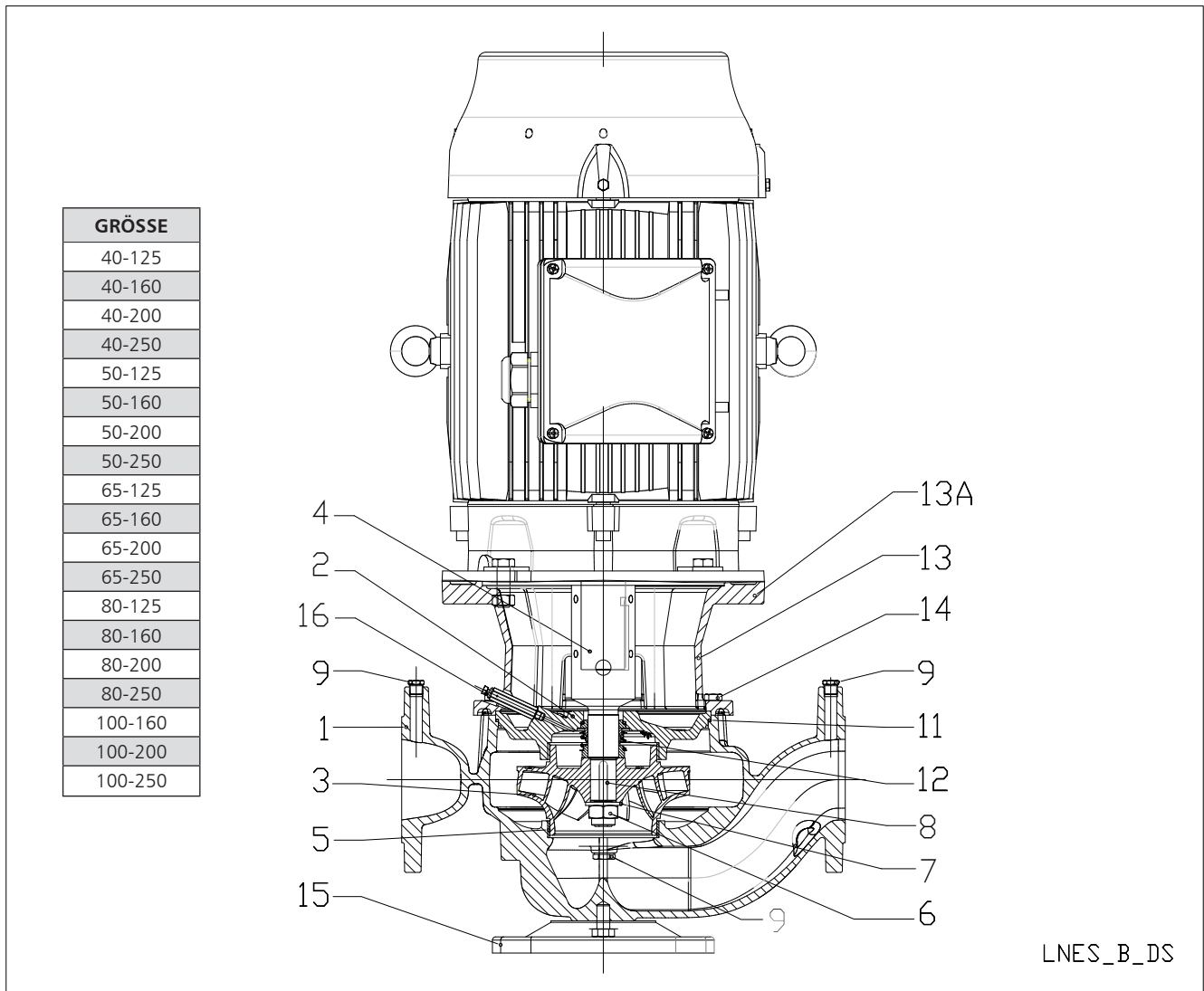
## BAUREIHE e-LNEE QUERSCHNITT ELEKTROPUMPE UND HAUPTBAUTEILE



REF. 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	Lauftrad (40, 50, 65)	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
	Lauftrad (80, 100)	Grauguss	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 30
	Lauftrad (80, 100)	Bronze	EN 1982-CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
	Lauftrad (80, 100)	Edelstahl	EN 10213-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM A743 CF-8M
4	Wellenverlängerung	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Verschleißring	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Lauftradmutter und Scheibe	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
8	Lauftradpassfeder	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
9	Füll-/Entleerungsschraube	Edelstahl	EN 10088-3-X8CrNiS18-9 (1.4305)	AISI 303
11	O-Ring	EPDM (Standardversion)		
12	Gleitringdichtung	Kohlenstoff /Siliziumkarbid /EPDM (Standardversion)		
13	Pumpenhalter *	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Pumpenhalter	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
14	Bolzen und Schrauben Spiralgehäuse	Temperguss/Grauguss		
15	Grundplatte (optional)	Kohlenstoffstahl	EN 10025-2-1.0038	
16	Entlüftungsventil	Edelstahl	EN 10088-3-X8CrNiS18-9 (1.4305)	AISI 303

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

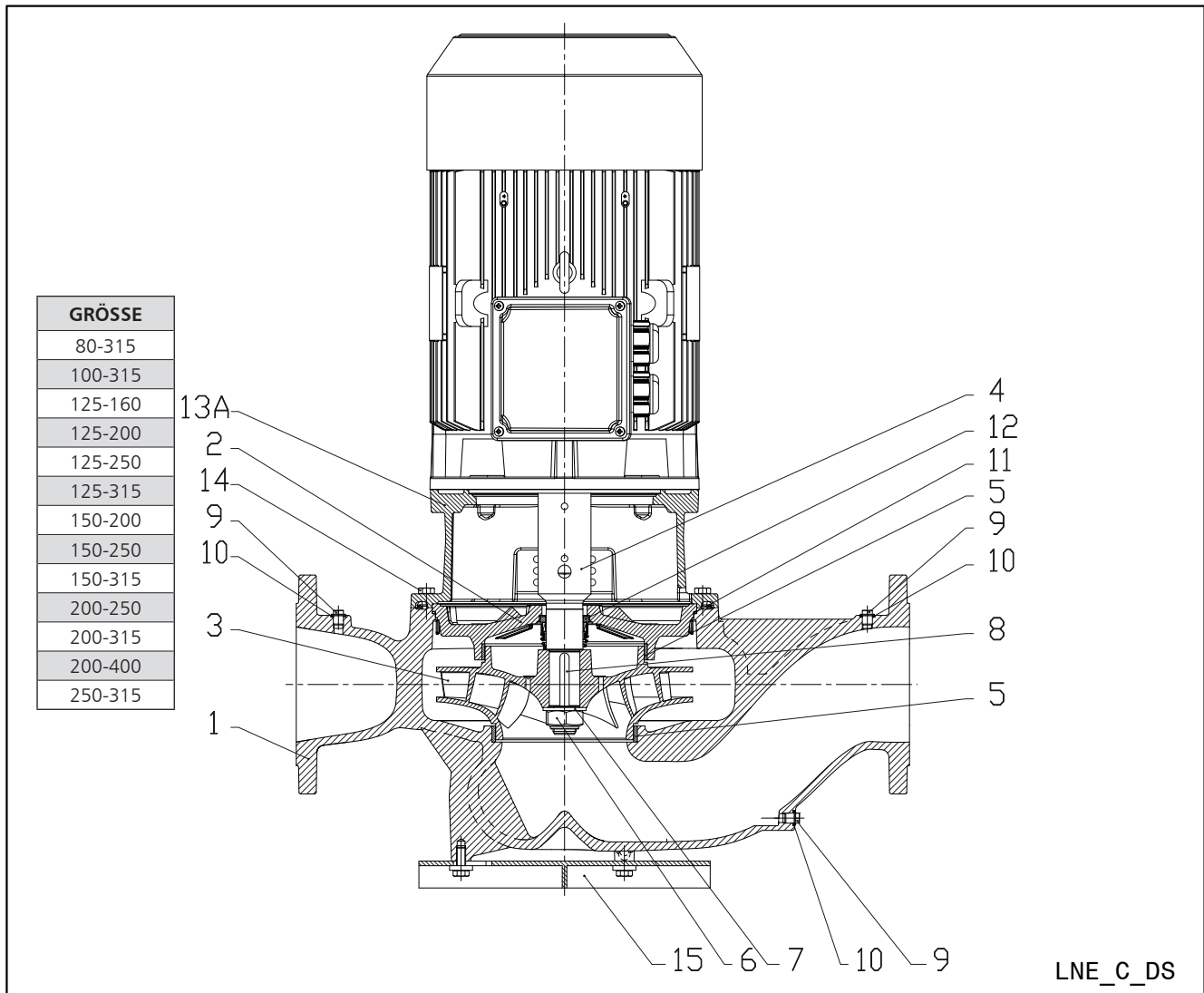
## BAUREIHE e-LNES QUERSCHNITT ELEKTROPUMPE UND HAUPTBAUTEILE



REF. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Spiralgehäuse	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
2	Gehäusedeckel	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
3	Laufblad (40, 50, 65)	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
	Laufblad (80, 100)	Grauguss	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 30
	Laufblad (80, 100)	Bronze	EN 1982-CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
	Laufblad (80, 100)	Edelstahl	EN 10213-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM A743 CF-8M
4	Steckwelle	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Steckwelle (80-250, 100-200, 100-250)	Edelstahl	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
5	Verschleißring	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Laufbladmutter	Edelstahl	A4 (~ 1.4401)	
7	Unterlegscheibe	Edelstahl	A4 (~ 1.4401)	
8	Laufbladpassfeder	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
9	Stecker	Edelstahl	EN 10088-3-X8CrNiS18-9 (1.4305)	AISI 303
11	O-Ring	EPDM (Standardversion)		
12	Gleitringdichtung	Kohlenstoff /Siliziumkarbid /EPDM (Standardversion)		
13	Pumpenhalter *	Aluminium	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Pumpenhalter	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
13A	Motoraufnahme	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
14	Spiralgehäuse Befestigungsschrauben	Kohlenstoffstahl		
15	Grundrahmen (optional)	Kohlenstoffstahl	EN 10025-2-1.0038	
16	Entlüftungsventil	Edelstahl	EN 10088-3-X8CrNiS18-9 (1.4305)	AISI 303

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

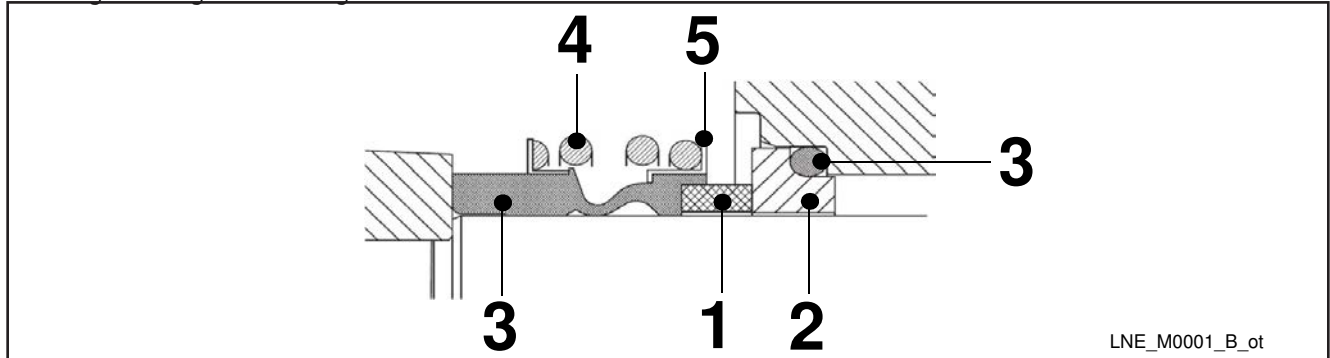
## BAUREIHE e-LNES QUERSCHNITT ELEKTROPUMPE UND HAUPTBAUTEILE



BEZ. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Spiralgehäuse	Gusseisen	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
2	Gehäusedeckel	Gusseisen	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
3	Laufgrad	Gusseisen	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Class 30
	Laufgrad	Bronze	EN 1982-CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
	Laufgrad	Edelstahl	EN 10213-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM A743 CF-8M
4	Steckwelle	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Steckwelle (125, 150)	Edelstahl	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
5	Verschleißring	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Laufradmutter	Edelstahl	A4 (~ 1.4401)	
7	Laufgrad U-Scheibe	Edelstahl	A4 (~ 1.4401)	
8	Laufgradpassfeder	Edelstahl	EN 10088-1-X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)	AISI 316Ti
9	Stecker	Temperguss/Graug	EN 10277-3-11SMnPb30 (1.0718)	AISI 1213
10	Dichtung	Asbestfreie Synthetikfaser AFM 34		
11	O-Ring	EPDM (Standardversion)		
12	Gleitringdichtung	Kohlenstoff /Siliziumkarbid /EPDM (Standardversion)		
13A	Motoraufnahme	Gusseisen	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
14	Spiralgehäuse Befestigungsschrauben	Kohlenstoffstahl		
15	Grundplatte (optional)	Kohlenstoffstahl	EN 10025-2-1.0038	

## BAUREIHE e-LNE GLEITRINGDICHTUNGEN

Gleitringdichtung mit Einbaugrößen nach EN 12756 und ISO 3069.



### WERKSTOFFLISTE

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4 - 5
B : Kunstharzimpregnierter Kohlenstoff	E : EPDM	G : AISI 316
A : Antimonimpregnierter Kohlenstoff	V : FKM (FPM)	
Q <sub>7</sub> : Siliziumkarbid		
U <sub>3</sub> : Wolframkarbid		

Ine-Int\_ten-mec-de\_b\_tm

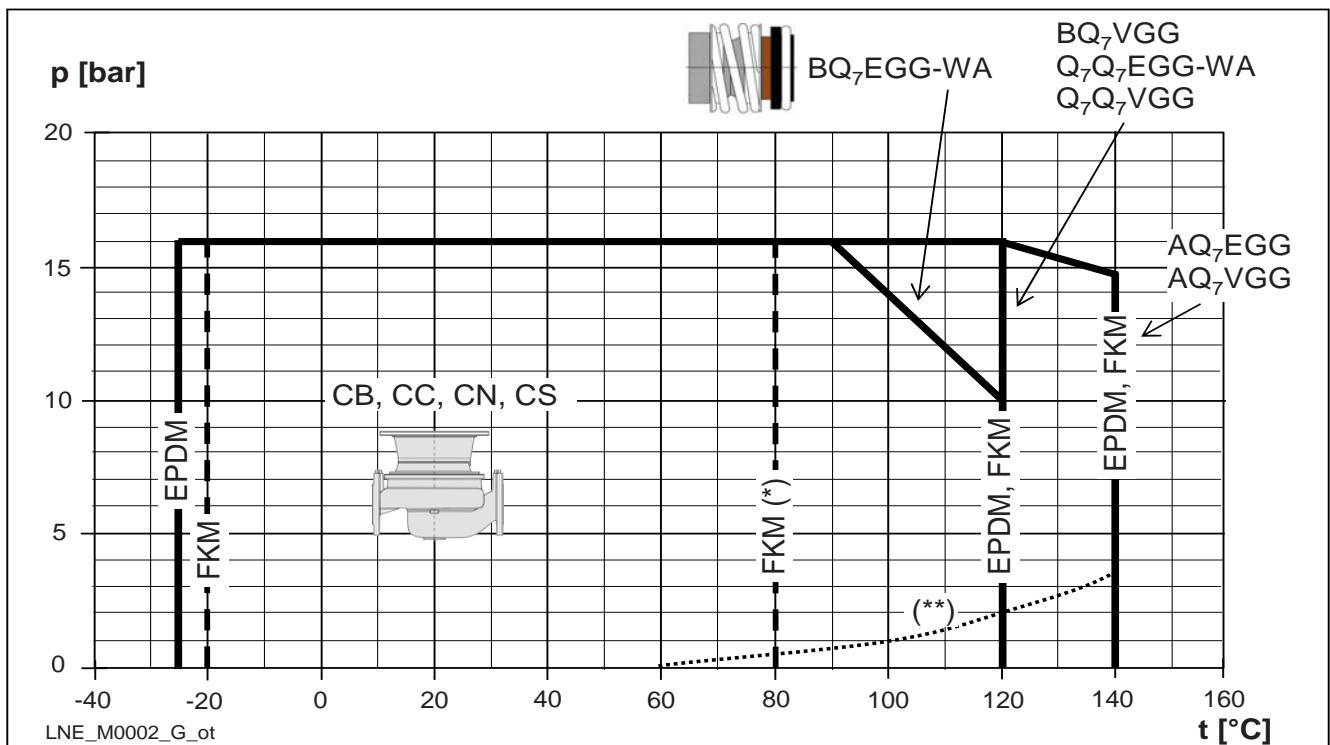
### DICHTUNGSTYP

TYP	POSITION					DRUCK (bar)	TEMPERATUR (°C)
	1 DREHENDER TEIL	2 FESTER TEIL	3 ELASTOMERE	4 FEDERN	5 SONSTIGE KOMPONENTEN		
<b>STANDARD-GLEITRINGDICHTUNG</b>							
B Q <sub>7</sub> E G G - WA	B	Q <sub>7</sub>	E	G	G	16/10	-25 ... +90/+120
<b>ANDERE GLEITRINGDICHTUNGSTYPEN</b>							
B Q <sub>7</sub> V G G	B	Q <sub>7</sub>	V	G	G	16	-20 ... +120 <sup>*)</sup>
Q <sub>7</sub> Q <sub>7</sub> E G G - WA	Q <sub>7</sub>	Q <sub>7</sub>	E	G	G	16	-25 ... +120
Q <sub>7</sub> Q <sub>7</sub> V G G	Q <sub>7</sub>	Q <sub>7</sub>	V	G	G	16	-20 ... +120 <sup>*)</sup>
A Q <sub>7</sub> E G G	A	Q <sub>7</sub>	E	G	G	16	-25 ... +140
A Q <sub>7</sub> V G G	A	Q <sub>7</sub>	V	G	G	16	-20 ... +140 <sup>*)</sup>

\* für Warmwasser: max. +80 °C

Ine-Int\_tipi-ten-mec-de\_c\_tc

### DRUCK/TEMPERATUR-EINSATZGRENZEN DER KOMPLETTEN PUMPE



(\*) Warmwasser, (\*\*) erforderlicher Mindestdruck an der Gleitringdichtung (Warmwasser, kann bei anderen Flüssigkeiten unterschiedlich sein).

## BAUREIHE e-LNE MOTOREN (ErP 2009/125/EC)

- Kurzschluss-Käfigläufermotor, geschlossene Bauweise mit Außenlüftung (TEFC).
- Nennleistung von 0,75 bis 37 kW für 2-polige Ausführungen und von 0,25 bis 90 kW für 4-polige Ausführungen.
- **Schutzklasse** IP55.
- Isolationsklasse: **155 (F)**.
- Elektrische Leistungen gemäß EN 60034-1.
- Geliefert werden **einphasige** Oberflächenmotoren mit **IE2** Effizienzniveau
- Gelieferte **Drehstrom**-Oberflächenmotoren mit Effizienzniveau **IE2** (Leistung < 0,75 kW), Effizienzniveau **IE3** (Leistung < 75 kW) und Effizienzniveau **IE4** (Leistung < 201 kW).
- Metrische Kabeldurchführung gemäß EN 50262.
- PTC in Motorgrößen 30 bis 55 kW enthalten (einer pro Phase, 155 °C).
- **Einphasen**version:  
220-240 V, 50 Hz  
Eingebauter Überlastschutz mit automatischer Rückstellung  
Maximale Umgebungstemperatur: 45 °C.
- **Drehstrom**-Version:  
220-240/380-415 V 50 Hz für Leistungen bis 3 kW.  
380-415/660-690 V 50 Hz für Leistungen über 3 kW.  
Ein Überlastschutz muss vom Benutzer vorgesehen werden.  
Maximale Umgebungstemperatur: 40 °C oder 50 °C (je nach Modell und Leistung)

Seit dem 1. Juli 2023 müssen Drehstrom-**Oberflächenmotoren** mit einer Frequenz von 50 Hz, 60 Hz oder 50/60 Hz und **einer Nennausgangsleistung zwischen 0,12 und 0,749 kW** gemäß den **Verordnungen (EU) 2019/1781 und 2021/341** ein Effizienzniveau von mindestens **IE2** aufweisen. Die Motoren mit einer Nennausgangsleistung **von 0,75 und 74,9 kW** ist ein Effizienzniveau von mindestens **IE3** erforderlich; bei Nennausgangsleistungen **von 75 bis 200 kW** ist ein Effizienzniveau von mindestens **IE4** erforderlich. Die einphasigen **Oberflächenmotoren mit Leistungen von 0,12 kW** müssen mindestens die Effizienzklasse **IE2** haben.

Die folgenden Tabellen enthalten auch die Pflichtangaben gemäß Anhang I Abschnitt 2 der oben genannten Verordnungen.

## BAUREIHE e-LNEE EINPHASENMOTOREN BEI 50 Hz, 2-POLIG

P <sub>N</sub> kW	MOTORTYP	IEC-GRÖßE*	Konstruktion	EINGANGSSTROM I <sub>n</sub> (A) 220-240 V	KONDENSATOR		DATEN FÜR SPANNUNG 230 V / 50 HZ						Betriebsbedingungen**			
					μF	V	min <sup>-1</sup>	Is / I <sub>n</sub>	η %	cosφ	T <sub>n</sub> Nm	T <sub>s</sub> /T <sub>n</sub>	T <sub>m</sub> /T <sub>n</sub>	Höhe über dem Meeresspiegel Umgebungstemp. min/max °C	ATEX	
0,75	SM90RB14S8/1075 E2	90R	B14	4,38-4,27	25	450	2865	5,11	77,4	0,97	2,50	0,40	2,26	1000 VI	-15 / 45	Nein
1,1	SM90RB14S8/1115 E2	90R	B14	6,26-5,93	30	450	2860	4,78	79,6	0,98	3,67	0,50	2,14			
1,5	PLM90B14S2/1155 E2	90	B14	8,41-7,87	50	450	2890	6,71	81,3	0,97	4,95	0,59	2,78			

\* R = Reduzierte Größe des Motorgehäuses im Vergleich zu Wellenverlängerung und Flansch.

LNEE-motm-2p50-de\_d\_te

\*\* Betriebsbedingungen, die sich ausschließlich auf den Motor beziehen. Bez. der elektrischen Pumpe beziehe man sich auf die Einschränkungen in der Betriebsanleitung.

## BAUREIHE e-LNEE DREHSTROMMOTOREN, 50 Hz, 2-POLIG

P <sub>N</sub> kW	Hersteller		IEC-GRÖSSE*	Konstruktion	Polzahl	f <sub>N</sub> Hz	Daten für Spannung 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg.-Nr. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza – Italien						cosj	Is / I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Nm	Ts/T <sub>N</sub>	Tm/T <sub>N</sub>
	Modell										
0,75	SM90RB14S/307 PE		90R	SONDERAUSFÜHRUNG	2	50	0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM90RB14S2/311 PE		90R				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
	PLM90B5S2/330 E3						0,85	9,13	13,2	3,82	4,32
4	PLM112RB14S2/340 E3		112R				0,85	10,5	18,1	4,74	5,11
5,5	PLM112B14S2/355 E3		112				0,85	10,2	24,4	3,43	4,76
7,5	PLM132B14S2/375 E3		132								
	PLM132B14S3/375 E3		132				0,85	10,1	30,0	3,73	4,81
9,2	PLM132B14S2/392 E3		132								
	PLM132B14S3/392 E3		132				0,86	9,89	35,9	3,46	4,59
11	PLM132B14S2/3110 E3		132								
	PLM132B14S3/3110 E3		132				0,88	9,51	48,6	2,73	4,32
15	PLM160B14S3/3150 E3		160								
18,5	PLM160B14S3/3185 E3		160				0,88	9,81	59,9	2,81	4,53
22	PLM160B14S3/3220 E3		160								

P <sub>N</sub> kW	Spannung U <sub>N</sub> V										n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	Betriebsbedingungen **			
	Δ			Y			Δ			Y		Höhe ü.d.M. (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
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895	≤ 1000	-15 / 50	Nein
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			
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	4,60	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			

P <sub>N</sub> kW	Wirkungsgrad h <sub>N</sub> %																		IE
	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	
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	3
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	
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	

\* R = Reduzierte Größe des Motorgehäuses im Vergleich zu Wellenverlängerung und Flansch.

LNEE-IE3-mott-2p50-de\_d\_te

\*\* Betriebsbedingungen, die sich ausschließlich auf den Motor beziehen.

Bez. der elektrischen Pumpe beziehe man sich auf die Einschränkungen in der Betriebsanleitung.

## BAUREIHE e-LNES DREHSTROMMOTOREN, 50 Hz, 2-POLIG

P <sub>N</sub> kW	Hersteller		IEC-GRÖSSE*	Konstruktion	Polzahl	f <sub>N</sub> Hz	Daten für Spannung 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg.-Nr. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza – Italien						cosφ	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Nm	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>m</sub> /T <sub>n</sub>
	Modell										
0,75	SM80B5/307 PE		80	B5	2	50	0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80B5/311 PE		80				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 <sub>N</sub> kW	Spannung U <sub>N</sub> V										n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	Betriebsbedingungen **			
	Δ			Y			Δ			Y		Höhe ü.d.M. (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 <sub>N</sub> (A)														
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895	≤ 1000	-15 / 50	Nein
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,4	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900			
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	8,0	7,9	8,0	4,6	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900			
3	11,0	11	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	7,9	7,8	7,7	7,8	7,6	7,6	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	8,3	8,2	2920 ÷ 2935			
11	35,7	35	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			

P <sub>N</sub> kW	Wirkungsgrad η <sub>N</sub> %																		IE
	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	
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	3
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	
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	
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	

\* R = Reduzierte Größe des Motorgehäuses im Vergleich zu Wellenverlängerung und Flansch.

LNES-IE3-mott-2p50-de\_d\_te

\*\* Betriebsbedingungen, die sich ausschließlich auf den Motor beziehen. Bez. der elektrischen Pumpe beziehe man sich auf die Einschränkungen in der Betriebsanleitung.

**BAUREIHE e-LNES**
**DREIPHASENMOTOREN, 50 Hz, 2-POLIG (von 30 bis 37 kW)**

P <sub>N</sub> kW	Hersteller	IEC-GRÖSSE	Konstruktion	Polzahl	f <sub>N</sub> Hz	Daten für Spannung 400 V / 50 Hz				
	OMEGA MOTOR SANAYI A.S. Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 2. Cadde No: 10 34775 Ümraniye ISTANBUL/TURKEY Reg. No. 913733					cosφ	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Nm	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>m</sub> /T <sub>N</sub>
	Modell									
30	3MAS 200LA2 V1 30KW E3	200	B5	2	50	0,89	7,80	96,90	2,60	3,10
37	3MAS 200LB2 V1 37KW	200				0,90	8,00	119,4	2,90	3,20

P <sub>N</sub> kW	Spannung U <sub>N</sub> V					η <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	Betriebsbedingungen **		
	Δ			Y			Höhe ü.d.M. (m)	Umgebungs- temp. min/max °C	ATEX
	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V				
	I <sub>N</sub> (A)								
30	55,3	52,2	50,8	31,8	30,3	2965	≤ 1000	-20 / 50	Nein
37	66,6	63,9	61,5	38,4	37,0	2965			

P <sub>N</sub> kW	Wirkungsgrad η <sub>N</sub> %									IE
	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	
30	93,0	93,1	93,0	93,3	93,5	93,4	93,4	93,6	93,4	3
37	93,5	94,0	93,7	93,7	94,1	93,8	93,8	94,2	93,9	

\*\* Betriebsbedingungen, die sich ausschließlich auf den Motor beziehen.

Bez. der elektrischen Pumpe beziehe man sich auf die Einschränkungen in der Betriebsanleitung.

LNES-IE3-mott37-2p50-de\_c\_t

## BAUREIHE e-LNEE DREHSTROMMOTOREN, 50 Hz, 4-POLIG

P <sub>N</sub> kW	Hersteller		IEC-GRÖßE*	Konstruktion	Polzahl	f <sub>N</sub> Hz	Daten für Spannung 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cosφ	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Nm	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>m</sub> /T <sub>n</sub>
	Modell										
0,25	LLM471B5/302		71	B5  SONDERAUSFÜHRUNG	4	50	0,77	3,90	1,80	1,80	2,00
0,37	LLM471B5/304		71				0,70	4,60	2,60	2,70	2,20
0,55	LLM490RB14S2/305		90R				0,76	4,40	3,80	2,30	2,40
	LLM490RB5S2/305		90R								
0,75	LLM490RB14S2/307		90R				0,80	6,38	5,00	2,73	3,13
	LLM490RB5S2/307		90R								
1,1	PLM490B5S2/311 E3		90				0,71	6,22	7,28	2,75	3,44
1,5	PLM490B5S2/315 E3		90				0,68	6,92	9,89	3,29	4,01
	PLM490B5S3/315 E3		90								
2,2	PLM4100B5S3/322 E3		100				0,78	7,47	14,50	2,38	3,69
3	PLM4100B5S3/330 E3		100	0,74	7,75	19,70	2,48	4,21			
4	PLM4112B5S3/340 E3		112	0,79	8,32	26,30	3,19	4,02			

P <sub>N</sub> kW	Spannung U <sub>N</sub> V											η <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	Betriebsbedingungen **		
	Δ			Y			Δ			Y			Höhe über dem Meerespiegel (m)	Umgebungs-temperatur 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 <sub>N</sub> (A)														
0,25	1,28	1,20	1,16	0,74	0,70	0,67	-	-	-	-	-	1390	≤ 1000	-15 / 40	Nein
0,37	1,82	1,80	1,66	1,05	1,00	0,96	-	-	-	-	-	1410			
0,55	2,42	2,60	2,25	1,40	1,35	1,30	-	-	-	-	-	1420			
0,75	2,90	2,85	2,85	1,70	1,65	1,65	1,70	1,65	1,65	0,98	0,95	1420 ÷ 1435			
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			

P <sub>N</sub> kW	Effizienz η <sub>N</sub> %																		IE
	Δ 220 V			Δ 230 V			Δ 240 V			Δ 380 V			Δ 400 V			Δ 415 V			
	Y 380 V			Y 400 V			Y 415 V			Y 660 V			Y 690 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	70,6	72,5	70,8	70,9	71,5	69,0	71,8	71,5	67,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
0,37	75,9	76	72	75,8	74,6	70,1	75,2	73,4	68,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
0,55	78,8	80,3	78,9	79,0	79,7	77,6	79,6	79,6	76,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
0,75	83,0	84,3	83,5	83,4	84,1	82,6	83,8	84,0	81,9	83,0	84,3	83,5	83,4	84,1	82,6	83,8	84,0	81,9	3
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	
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	

\* R = Reduzierte Größe des Motorgehäuses im Vergleich zu Wellenverlängerung und Flansch.

LNEE-IE3-mott-4p50-de\_f\_te

\*\* Betriebsbedingungen, die sich ausschließlich auf den Motor beziehen. Bez. der elektrischen Pumpe beziehe man sich auf die Einschränkungen in der Betriebsanleitung.

## BAUREIHE e-LNES DREHSTROMMOTOREN, 50 Hz, 4-POLIG

P <sub>N</sub> kW	Hersteller		IEC-GRÖSSE	Konstruktion	Polzahl	f <sub>N</sub> Hz	Daten für Spannung 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg.-Nr. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza – Italien						cosφ	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Nm	Ts/T <sub>N</sub>	Tm/T <sub>N</sub>
	Modell										
0,55	LLM480B5/305		80	B5	4	50	0,76	4,40	3,80	2,30	2,40
0,75	LLM480B5/307		80				0,80	6,38	5,00	2,73	3,31
1,1	PLM490B5/311 E3		90				0,71	6,22	7,28	2,75	3,44
1,5	PLM490B5/315 E3		90				0,68	6,92	9,89	3,29	4,01
2,2	PLM4100B5/322 E3		100				0,78	7,47	14,5	2,38	3,69
3	PLM4100B5/330 E3		100				0,74	7,75	19,7	2,48	4,21
4	PLM4112B5/340 E3		112				0,79	8,32	26,3	3,19	4,02
5,5	PLM4132B5/355 E3		132				0,76	7,64	35,9	2,85	3,65
7,5	PLM4132B5/375 E3		132				0,79	7,70	49,1	2,69	3,57
11	PLM4160B5/3110 E3		160				0,81	7,19	71,5	2,45	3,26
15	PLM4160B5/3150 E3		160	0,77	8,23	97,2	2,97	3,99			

P <sub>N</sub> kW	Spannung U <sub>N</sub> V											n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	Betriebsbedingungen **		
	Δ			Y			Δ			Y			Höhe ü.d.M. (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 <sub>N</sub> (A)														
0,55	2,42	2,34	2,25	1,40	1,35	1,30	-	-	-	-	-	1420	≤ 1000	-15 / +40	Nein
0,75	2,90	2,85	2,85	1,70	1,65	1,65	1,70	1,65	1,65	0,98	0,95	1420 ÷ 1435			
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			
5,5	20,0	19,7	19,4	11,6	11,4	11,2	11,7	11,5	11,4	6,75	6,62	1455 ÷ 1465			
7,5	26,6	26,1	25,8	15,4	15,1	14,9	15,5	15,2	15,1	8,95	8,75	1450 ÷ 1460			
11	38,3	37,3	37,5	22,1	21,8	21,7	21,9	21,4	21,3	12,6	12,3	1465 ÷ 1470			
15	51,8	52,0	52,7	29,9	30,0	30,4	30,5	30,7	31,4	17,6	17,7	1465 ÷ 1475			

P <sub>N</sub> kW	Wirkungsgrad η <sub>N</sub> %																		IE
	Δ 220 V			Δ 230 V			Δ 240 V			Δ 380 V			Δ 400 V			Δ 415 V			
	Y 380 V			Y 400 V			Y 415 V			Y 660 V			Y 690 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	
0,55	78,8	80,3	78,9	79,0	79,7	77,6	79,6	79,6	76,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
0,75	83,0	84,3	83,5	83,4	84,1	82,6	83,8	84,0	81,9	83,0	84,3	83,5	83,4	84,1	82,6	83,8	84,0	81,9	3
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	
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	
5,5	90,4	90,9	89,7	90,4	90,9	89,7	90,4	90,9	89,7	90,4	91,0	90,5	90,9	91,1	90,2	90,9	90,9	89,7	
7,5	90,4	91,2	90,4	90,4	91,2	90,4	90,4	91,2	90,4	90,4	91,2	91,1	90,7	91,3	90,8	90,9	91,2	90,4	
11	91,5	92,2	91,4	91,5	92,2	91,4	91,5	92,2	91,4	91,5	92,4	92,4	91,9	92,5	92,0	91,9	92,2	91,4	
15	92,2	92,2	90,8	92,2	92,2	90,8	92,2	92,2	90,8	92,5	93,0	92,7	92,5	92,7	91,8	92,2	92,2	90,8	

LNES-IE3-mott15-4p50-de\_e\_t

\*\* Betriebsbedingungen, die sich ausschließlich auf den Motor beziehen.  
Bez. der elektrischen Pumpe beziehe man sich auf die Einschränkungen in der Betriebsanleitung.

**BAUREIHE e-LNES**
**DREIPHASENMOTOREN, 50 Hz, 4-POLIG (von 18,5 bis 90 kW)**

P <sub>N</sub> kW	Hersteller		IEC-GRÖßE	Konstruktion	Polzahl	f <sub>N</sub> Hz	Daten für Spannung 400 V / 50 Hz				
	OMEGA MOTOR SANAYI A.S. Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 2. Cadde No: 10 34775 Ümraniye ISTANBUL/TURKEY Reg. No. 913733						cosφ	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub> Nm	T <sub>s</sub> /T <sub>N</sub>	T <sub>m</sub> /T <sub>N</sub>
	Modell										
18,5	3MAS 180M4 B5 18.5kW E3		180	B5	4	50	0,81	7,10	119,6	2,80	3,10
22	3MAS 180L4 B5 22kW E3		180				0,81	7,20	142,8	2,60	3,20
30	3MAS 200L4 B5 30kW E3		200				0,87	7,50	194,3	2,60	3,10
37	3MAS 225S4 B5 37kW E3		225				0,86	7,50	238,2	2,60	3,10
45	3MAS 225M4 B5 45kW E3		225				0,85	7,60	289,5	2,70	3,10
55	3MGS 250M4 B5 55kW E3		250				0,86	7,50	353,5	2,80	3,00
75	3MGS 280S4 B5 75kW E4		280				0,84	8,50	481,7	3,20	3,20
90	3MGS 280M4 B5 90kW E4		280				0,86	8,10	577,6	2,50	3,00

P <sub>N</sub> kW	Spannung U <sub>N</sub> V					η <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	Betriebsbedingungen **		
	Δ			Y			Höhe über dem Meeresspiegel (m)	Umgebungs- temperatur min/max °C	ATEX
	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V				
	I <sub>N</sub> (A)								
18,5	37,20	35,60	35,00	21,50	20,90	1475	≤ 1000	-20 / +50	Nein
22	44,00	42,20	41,00	25,40	24,10	1478			
30	55,80	53,20	51,00	32,20	30,80	1482			
37	68,90	66,10	63,80	39,80	38,30	1480			
45	85,10	81,10	78,30	49,10	46,50	1484			
55	101,9	97,60	94,60	58,80	56,60	1487			
75	141,0	134,0	129,0	81,30	77,70	1490			
90	165,0	157,0	151,0	95,20	91,00	1490			

P <sub>N</sub> kW	Effizienz η <sub>N</sub> %									IE
	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	92,4	92,8	92,5	92,6	93,0	92,7	92,9	93,3	93,0	3
22	92,8	93,3	93,1	93,0	93,5	93,3	93,3	93,8	93,6	
30	93,4	94,0	94,1	93,6	94,2	94,3	94,0	94,6	94,7	
37	93,7	94,2	94,0	93,9	94,4	94,2	94,1	94,6	94,4	
45	94,0	94,5	94,2	94,2	94,7	94,4	94,4	94,9	94,6	
55	94,5	94,9	94,7	94,6	95,0	94,8	94,7	95,1	94,9	
75	96,0	95,9	95,2	96,0	95,9	95,2	96,0	95,9	95,2	4
90	96,1	96,2	95,7	96,1	96,1	96,2	96,1	96,2	95,7	

LNES-IE3-mott90-4p50-de\_c\_t

## BAUREIHE e-LNE VERFÜGBARE SPANNUNGEN FÜR SM- UND PLM-MOTOREN

WECHSELSTROM	50 Hz	DREHSTROM	50/60 Hz		50 Hz							60 Hz							
	P <sub>N</sub> kW		P <sub>N</sub> kW																
	1 x 220-240		3 x 230/400 50 Hz 3 x 265/460 60 Hz	3 x 400/690 50 Hz 3 x 460/- 60 Hz	3 x 220-230-240/380-400-415	3 x 380-400-415/660-690	3 x 200-208/346-360	3 x 255-265/440-460	3 x 290-300/500-525	3 x 440-460/-	3 x 500-525/-	3 x 220-230/380-400	3 x 255-265-277/440-460-480	3 x 380-400/660-690	3 x 440-460-480/-	3 x 110-115/190-200	3 x 200-208/346-360	3 x 330-346/575-600	3 x 575/-
0,75	s	0,37	s	o	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
1,1	s	0,55	s	o	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
1,5	s	0,75	s	o	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
		1,1	s	o	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
		1,5	s	o	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
		2,2	s	o	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
		3	s	o	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
		4	o	s	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
		5,5	o	s	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
		7,5	o	s	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
		11	o	s	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
		15	o	s	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
		18,5	o	s	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o
		22	o	s	o	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o

s = Standardspannung

o = Spannung optional erhältlich

lne-volt-low-a-de\_b\_te

Für Motoren höherer Leistung sind Sonderspannungen auf Anfrage erhältlich.

### Zulässige Toleranzen zur Nennspannung

#### • 50 Hz:

± 10% vom Einzelspannungswert auf dem Datenschild.

± 5% vom Spannungsbereich auf dem Datenschild.

#### • 60 Hz:

± 10% vom Spannungswert auf dem Datenschild.

## BAUREIHE e-LNE MOTORENGERÄUSCH

Die nachstehenden Tabellen geben die durchschnittlichen Schallpegel (Lp) an, gemessen in 1 Meter Abstand auf freiem Feld gemäß EN ISO-Norm 11203.

Die Geräuschwerte werden an 50 Hz-Motoren gemessen und haben gemäß EN ISO 4871 eine Toleranz von 3 dB (A).

### LNEE, LNES MOTOREN 2-POLIG, 50 Hz

LEISTUNG	MOTORTYP	GERÄUSCHPEGEL
kW	IEC-GRÖSSE *	LpA dB
0,75	80 - 90R	<70
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 - 180R	70
30	200	71
37	200	71

### LNEE, LNES MOTOREN 4-POLIG, 50 Hz

LEISTUNG	MOTORTYP	GERÄUSCHPEGEL
kW	IEC-GRÖSSE *	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

\*R=Reduzierte Größe des Motorgehäuses im Vergleich zu Wellenverlängerung und Flansch

LNE\_mott-de\_d\_tr

## **BAUREIHE e-LNE PUMPEN (ErP 2009/125/EC)**

Mit der **Verordnung (EU) Nr. 547/2012** der Kommission wurden zwei Richtlinien im Hinblick auf die Ökodesign-Anforderungen für **einige Typen von Reinwasserpumpen**, die innerhalb der EU-Zone in Verkehr gebracht und als eigenständige Einheiten oder in andere Produkte integriert in Betrieb genommen wurden, eingeführt.

Für INLINE-Kreiselpumpen mit axialem Eintritt in Blockausführung („ESCCi“ gemäß Verordnung) bezieht sich die Wirkungsgradbewertung auf Folgendes:

- nur auf die Pumpe und nicht auf die Motor-Pumpen-Baugruppe (elektrisch oder Verbrennungsmotor);
- Pumpen mit
  - einem Laufrad;
  - einem Nenndruck PN nicht über 16 bar (1600 kPa);
  - einem Mindestnennndurchfluss von mindestens 6 m<sup>3</sup>/h;
  - einer maximalen Nennleistung an der Welle von nicht mehr als 150 kW;
  - einer Förderhöhe von nicht mehr als 140 Metern, einer Drehzahl von 2900 min<sup>-1</sup>
  - einer Förderhöhe von nicht mehr als 90 Metern, einer Drehzahl von 1450 min<sup>-1</sup>
- Betrieb mit sauberem Wasser mit einer Temperatur zwischen -10 °C und 120 °C (der Test wird mit kaltem Wasser mit einer Temperatur von nicht mehr als 40 °C durchgeführt).

Diese Verordnung legt fest, dass Wasserpumpen einen Mindesteffizienzindex MEI haben müssen, der mit einer speziellen Formel berechnet wird, die die hydraulischen Effizienzwerte am 'Bestpunkt' (BEP), bei Teillast - PL, das entspricht 75% des im BEP vorliegenden Förderstroms, und bei ÜBERLAST - OL, das entspricht 110 % des im BEP vorliegenden Förderstroms, berücksichtigt.

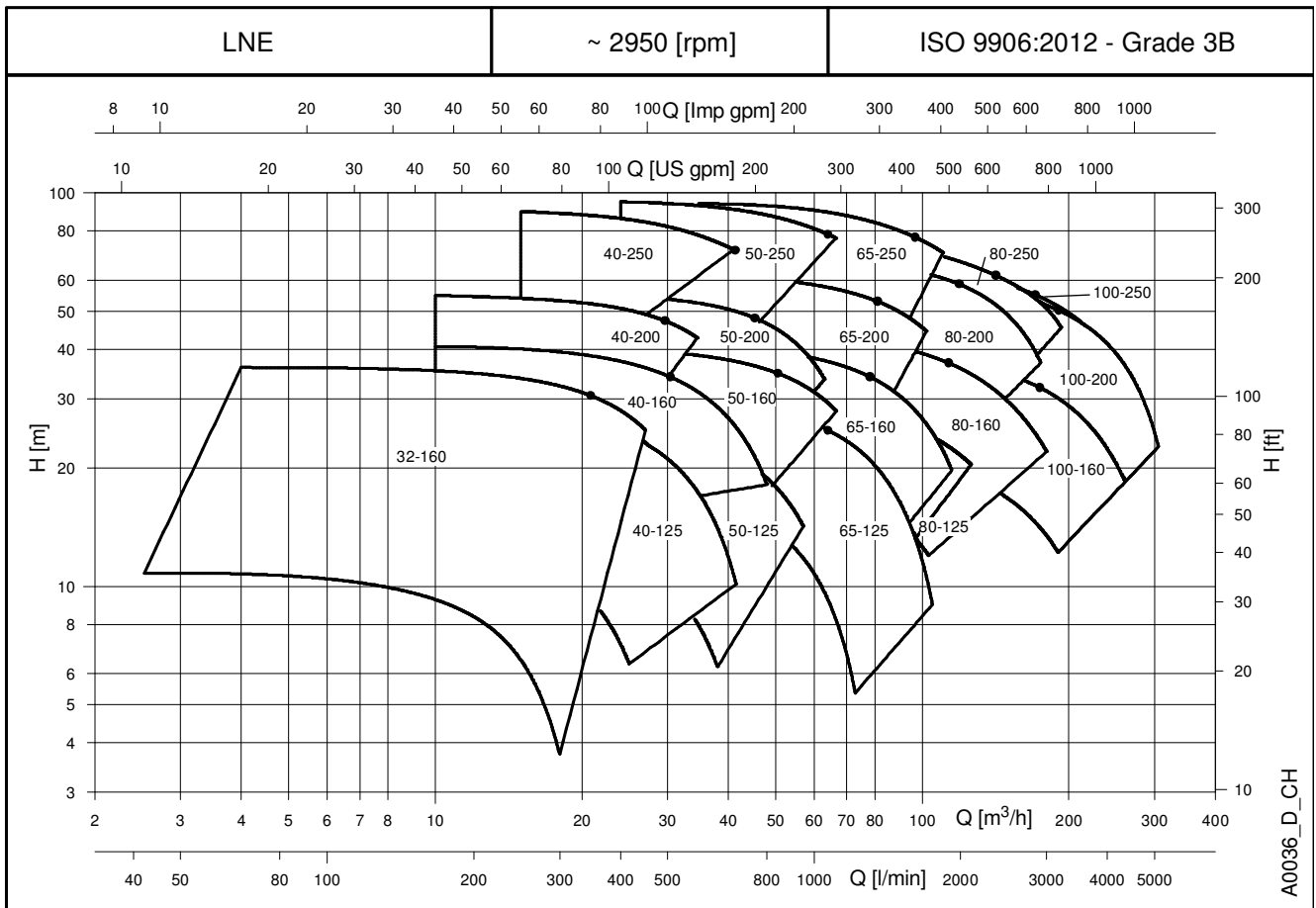
von	Mindesteffizienzindex (MEI)
1. Januar 2015	MEI ≥ 0,4

Gemäß den Begriffsbestimmungen der Verordnung entsprechen die LNEE und LNES-Versionen den „Block-Wasserpumpen mit axialem Eintritt, Inlineausführung“(ESCCi).

### **Verordnung (EU) Nr. 547/2012 - Anhang II - Punkt 2 (Produktinformationsanforderungen)**

- 1) Mindesteffizienzindex: siehe MEI-Werte der spezifischen Tabellen auf der folgenden Seite.
- 2) Der Referenzwert MEI für Wasserpumpen mit dem besten Wirkungsgrad ist  $\geq 0,70$ .
- 3) Baujahr: siehe Datum auf Typenschild ( $\geq 2014$ ).
- 4) Hersteller: Xylem Service Italia Srl - Via dott. Vittorio Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore (VI), Italien - Reg.-Nr. 07520560967.
- 5) Produkttyp: siehe Spalte PUMPENTYP in den Tabellen des Abschnitts *Hydraulische Leistung*.
- 6) Hydraulischer Pumpenwirkungsgrad mit abgedrehtem Laufrad: siehe Spalte  $\eta_p$  und  $\varnothing$  der Tabellen *Hydraulische Leistung*.
- 7) Pumpenkennlinien, inklusive der Leistungskurve: siehe *Diagramme „Betriebsdaten“* auf den folgenden Seiten.
- 8) Die Effizienz einer Pumpe mit getrimmtem Laufrad ist normalerweise geringer als die einer Pumpe mit Laufrad mit vollem Durchmesser. Das Trimmen des Laufrads passt die Pumpe einem bestimmten Betriebspunkt an, was einen verringerten Energieverbrauch zu Folge hat. Der Mindesteffizienzindex (MEI) basiert auf dem Laufrad mit vollem Durchmesser.
- 9) Der Betrieb dieser Wasserpumpe mit variablen Betriebspunkten kann effizienter und wirtschaftlicher gestaltet werden, wenn er z. B. durch die Verwendung eines Antriebs mit variablen Drehzahlen gesteuert wird, der die Betriebspunkte dem System anpasst.
- 10) Informationen, die sich auf die Demontage, das Recycling oder die Entsorgung am Ende des Lebenszyklus beziehen: Die geltenden Gesetze und Verordnungen bezüglich der Abfallentsorgung beachten. Die Betriebsanleitung lesen.
- 11) „Nur für den Betrieb bei -10 °C ausgelegt“: Anmerkung nicht für diese Produkte zutreffend.
- 12) „Nur für den Betrieb über 120 °C ausgelegt“: Anmerkung nicht für diese Produkte zutreffend.
- 13) Spezifische Anleitungen für Pumpen gemäß Punkte 11 und 12: nicht für diese Produkte zutreffend.
- 14) „Informationen zum Effizienz-Referenzwert sind abrufbar auf“: [www.europump.org](http://www.europump.org) (Abschnitt Ecodesign).
- 15) Die Referenzwertdarstellungen mit MEI = 0,7 und MEI = 0,4 sind abrufbar auf [www.europump.org](http://www.europump.org), (Ökodesign, Effizienzdiagramme). Beziehen sich auf „ESCCi 1450 U/min“, „ESCC i2900 U/min“.



**BAUREIHE e-LNE**
**HYDRAULISCHER LEISTUNGSBEREICH BEI 50 Hz, 2-POLIG**


## BAUREIHE e-LNE 32, 40, 50

### HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLEN BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	∅ Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE												
		STD (1)	B (2)	○ (3)	η <sub>p</sub> %	l/s	0,8	1,4	1,9	2,5	3,1	3,6	4,2	4,7	5,3	5,8	6,4	7,5
						m <sup>3</sup> /h	0	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE																		
32-160/07A*	0,75	92	-	○	53,8	10,4	10,8	10,6	10,2	9,6	8,8	7,8	6,5	4,7				
32-160/07*	0,75	104	-	○	55,2	12,8	13,1	13,0	12,6	12,0	11,2	10,1	8,7	7,0				
32-160/11*	1,1	115	-	○	57,9	16,3		17,0	16,8	16,4	15,7	14,8	13,7	12,3	10,7			
32-160/15*	1,5	126	-	○	60,2	21,1		21,5	21,3	21,0	20,4	19,6	18,6	17,3	15,9	14,2		
32-160/22	2,2	138	-	○	63,5	26,1		27,0	27,1	26,9	26,5	25,8	24,9	23,8	22,6	21,2	19,6	
32-160/30	3	156	-	●	65,5	35,9		36,0	35,8	35,5	35,1	34,5	33,8	32,9	31,7	30,4	28,9	25,0

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	∅ Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE												
		STD (1)	B (2)	○ (3)	η <sub>p</sub> %	l/s	1,7	2,8	3,9	5,0	6,1	7,2	8,3	9,4	10,6	11,7	12,8	13,3
						m <sup>3</sup> /h	0	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42	46
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			

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	∅ Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE												
		STD (1)	B (2)	○ (3)	η <sub>p</sub> %	l/s	2,8	4,2	5,6	6,9	8,3	9,7	11,1	12,5	13,9	15,3	16,7	18,9
						m <sup>3</sup> /h	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
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	

Hydraulikleistungen gemäß ISO 9906:2012 - Grade 3B (früher ISO 9906:1999 - Anhang A).

LNE-32-40-50\_2p50-de\_b\_th

(1) STD = Gusseisen/Edelstahl - B = Bronze (2) ● = gesamter Laufraddurchmesser - ○ = Durchmesser des abgedrehten Laufrads (3) Hydraulische Effizienz der Pumpe.

\* Auch als Einzelphasen-Version erhältlich.

**BAUREIHE e-LNE 65, 80, 100**
**HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE												
		STD (1)	B (2)	○ (3)	η <sub>p</sub> %	l/s	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,2
						m <sup>3</sup> /h	0	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
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		

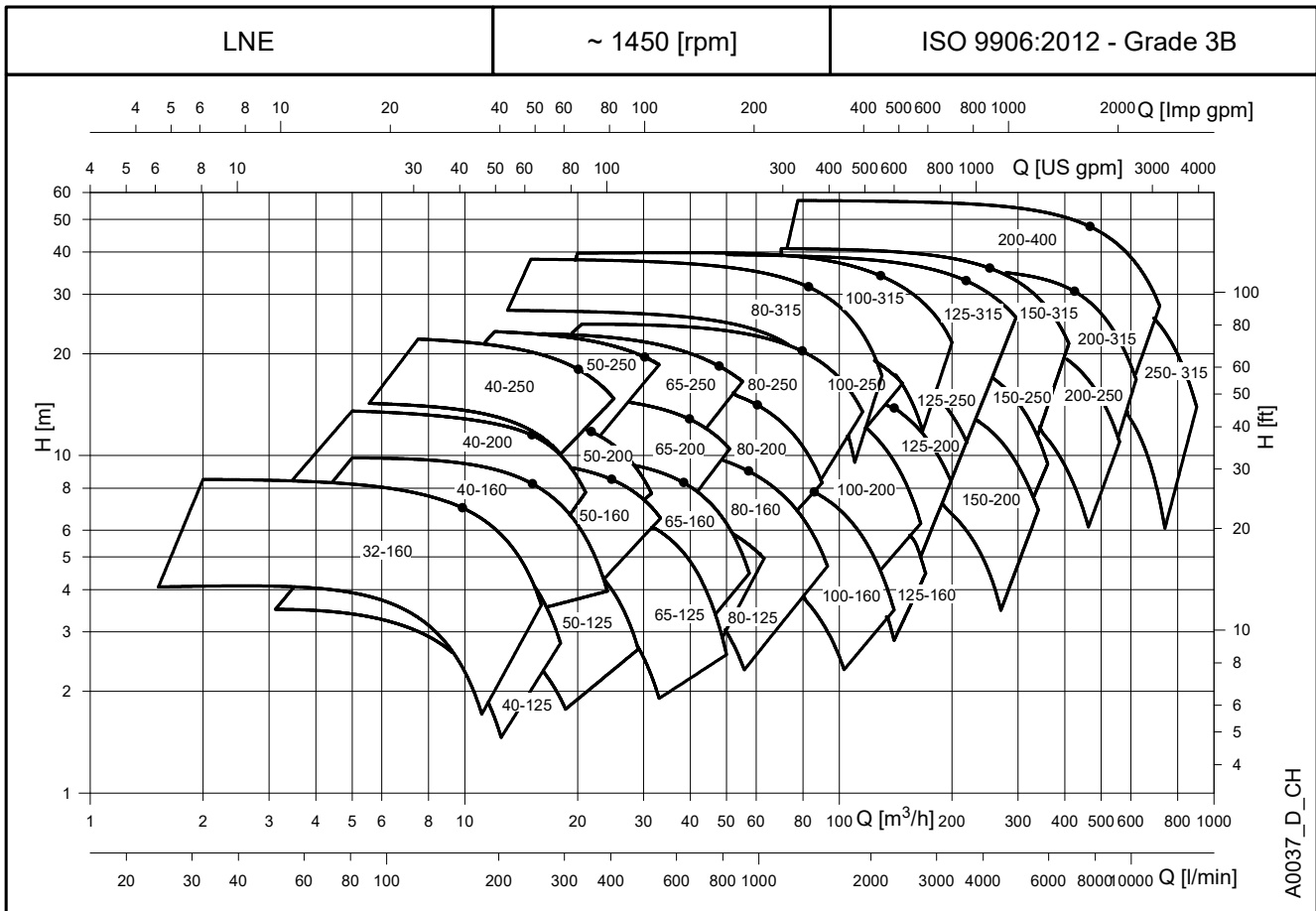
PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE												
		STD (1)	B (2)	○ (3)	η <sub>p</sub> %	l/s	5,6	10,0	14,4	18,9	23,3	27,8	32,2	36,7	41,1	45,6	50,0	53,6
						m <sup>3</sup> /h	0	20	36	52	68	84	100	116	132	148	164	180
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE																		
80-125/40	4	117,8	-	○	69,3	18,1		17,8	16,2	14,1	11,9							
80-125/110	11	148	144	●	79,1	31,1		31,0	30,1	28,8	27,0	24,8	22,2					
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	162	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	176	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	22	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

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE												
		STD (1)	B (2)	○ (3)	η <sub>p</sub> %	l/s	12,2	18,9	25,6	32,2	38,9	45,6	52,2	58,9	65,6	72,2	78,9	84,7
						m <sup>3</sup> /h	0	44	68	92	116	140	164	188	212	236	260	284
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE																		
100-160/110	11	144	144	○	72,0	25,3		23,0	21,5	19,8	17,7	15,3	12,4					
100-160/150	15	158	158	○	74,4	32,8		29,7	28,4	26,7	24,8	22,4	19,6	16,4				
100-160/185	18,5	168	168	○	77,6	36,8		34,1	33,1	31,8	30,1	27,9	25,1	21,7				
100-160/220	22	177	177	●	77,8	41,0		39,0	38,2	37,0	35,3	33,1	30,3	27,0	23,0			
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			

Hydraulikleistungen gemäß ISO 9906:2012 - Grade 3B (früher ISO 9906:1999 - Anhang A).

LNE-65-80-100\_2p50-de\_c\_th

(1) STD = Gusseisen/Edelstahl - B = Bronze (2) ● = gesamter Laufraddurchmesser - ○ = Durchmesser des abgedrehten Laufrads (3) Hydraulische Effizienz der Pumpe.

**BAUREIHE e-LNE**
**HYDRAULISCHER LEISTUNGSBEREICH BEI 50 Hz, 4-POLIG**


## BAUREIHE e-LNE 32, 40, 50

### HYDRAULISCHER LEISTUNGSBEREICH BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE												
		STD (1)	B (2)	● (2)	ηp % (3)	l/s	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,3	4,4
						m <sup>3</sup> /h	0	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
32-160/02A	0,25	115	-	○	54,2	3,9	4,1	4,1	4,0	3,9	3,7	3,5	3,1	2,7	2,3	1,8		
32-160/02	0,25	138	-	○	59,4	6,1	6,3	6,3	6,3	6,2	6,0	5,8	5,5	5,2	4,8	4,3	3,8	
32-160/03	0,37	156	-	●	63,8	8,5	8,5	8,4	8,4	8,2	8,1	7,8	7,6	7,3	6,9	6,5	6,1	3,6

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE												
		STD (1)	B (2)	● (2)	ηp % (3)	l/s	0,8	1,4	1,9	2,5	3,1	3,6	4,2	4,7	5,3	5,8	6,4	6,9
						m <sup>3</sup> /h	0	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
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		
40-250/11	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				
40-250/15A	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

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD (1)	B (2)	● (2)	ηp % (3)	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
						m <sup>3</sup> /h	0	5	7	9	11	14	17	20	23	26	28	30	33
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	

Hydraulikleistungen gemäß ISO 9906:2012 - Grade 3B (früher ISO 9906:1999 - Anhang A).

LNE-32-40-50\_4p50-de\_a\_th

(1) STD = Gusseisen/Edelstahl - B = Bronze (2) ● = gesamter Laufraddurchmesser - ○ = Durchmesser des abgedrehten Laufrads (3) Hydraulische Effizienz der Pumpe.

## BAUREIHE e-LNE 65, 80, 100 HYDRAULISCHER LEISTUNGSBEREICH BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD (1)	B (2)	O (3)	ηp % (3)	I/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
						m <sup>3</sup> /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	

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD (1)	B (2)	O (3)	ηp % (3)	I/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
						m <sup>3</sup> /h	0	12	23	34	45	56	67	78	89	100	111	122	130
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE																			
80-125/05	1,1	117,8	-	○	71,0	4,4	4,4	4,0	3,4	2,6									
80-125/15	1,5	148	144	●	78,7	7,7		7,5	7,0	6,4	5,5								
80-160/11B	1,1	130,7	-	○	71,8	5,7	5,5	5,1	4,5	3,5									
80-160/15C	1,5	130,7	-	○	71,8	5,7	5,5	5,1	4,5	3,5									
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	162	160	○	76,0	8,6		8,2	7,6	6,8	5,7	4,5							
80-160/22A	2,2	176	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	

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD (1)	B (2)	O (3)	ηp % (3)	I/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
						m <sup>3</sup> /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	○	68,5	6,2		5,6	5,1	4,5	3,6	2,6							
100-160/22A	2,2	158	158	○	74,1	8,0		7,3	6,8	6,3	5,5	4,4	3,1						
100-160/22	2,2	168	168	○	75,8	9,1		8,3	7,9	7,4	6,7	5,6	4,2						
100-160/30	3	177	177	●	76,3	10,1		9,5	9,1	8,6	7,9	7,0	5,8	4,3					
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	39,3	38,5	37,2	35,7	33,8	31,6	29,1	26,2	21,6		

Hydraulikleistungen gemäß ISO 9906:2012 - Grade 3B (früher ISO 9906:1999 - Anhang A). LNE-65-80-100\_4p50-de\_b.th  
 (1) STD = Gusseisen/Edelstahl - B = Bronze (2) ● = gesamter Laufraddurchmesser - ○ = Durchmesser des abgedrehten Laufrads (3) Hydraulische Effizienz der Pumpe.

## BAUREIHEN e-LNE 125, 150, 200, 250

### HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLEN BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> 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
						m <sup>3</sup> /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	

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> 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
						m <sup>3</sup> /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	

PUMPENTYP	P <sub>N</sub> 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
						m <sup>3</sup> /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	

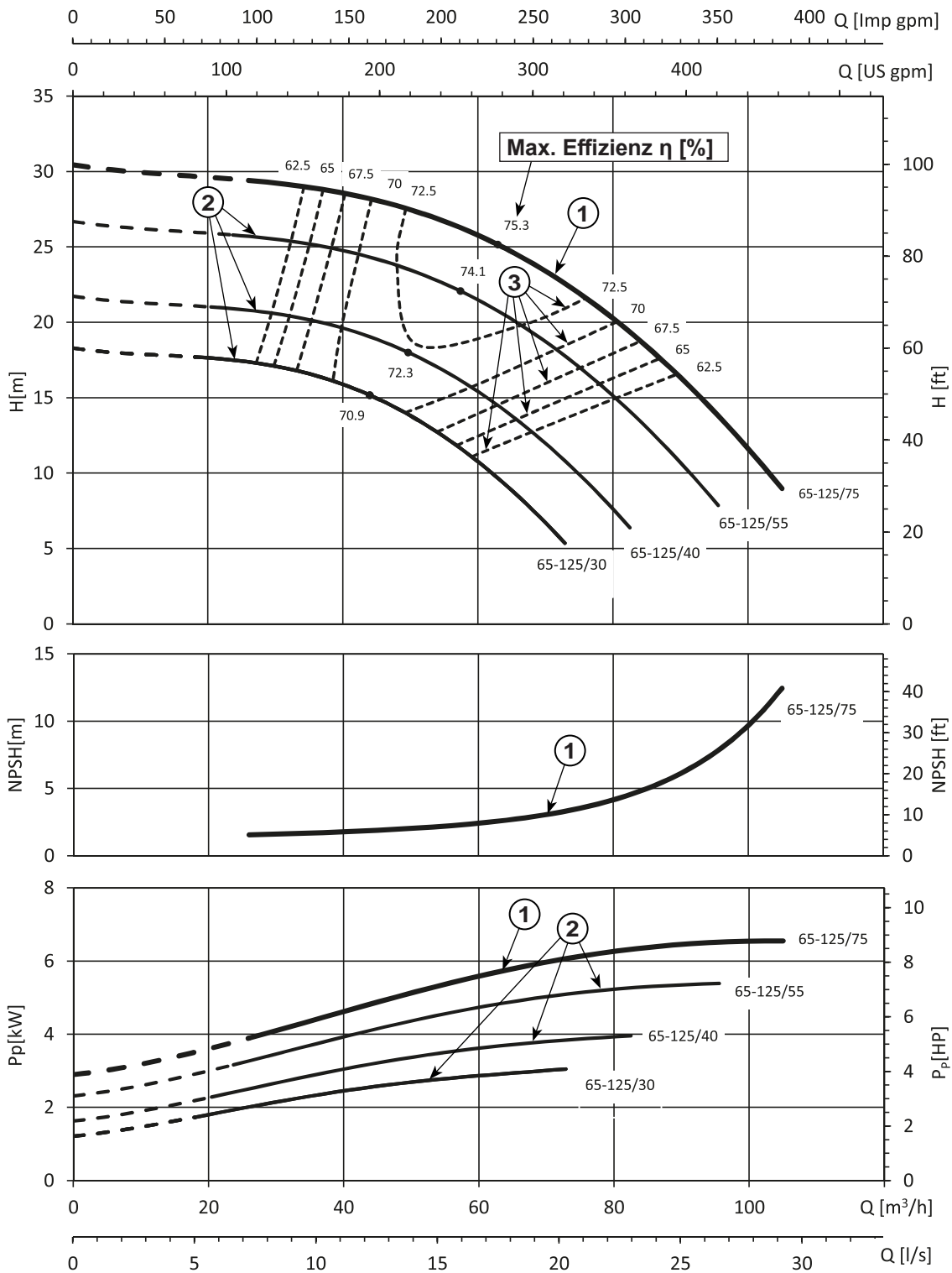
PUMPENTYP	P <sub>N</sub> kW	Ø Laufrad (mm)				Q = FÖRDERMENGE													
		STD	B	●	ηp %	l/s	0	33,3	53,1	72,8	92,5	112,2	131,9	151,7	171,4	191,1	210,8	230,6	250,0
						m <sup>3</sup> /h	0	120	191	262	333	404	475	546	617	688	759	830	900
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE																			
250-315/300	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	

Hydraulikleistungen gemäß ISO 9906:2012 - Grade 3B (früher ISO 9906:1999 - Anhang A).

LNE-125-250\_4p50-de\_b\_th

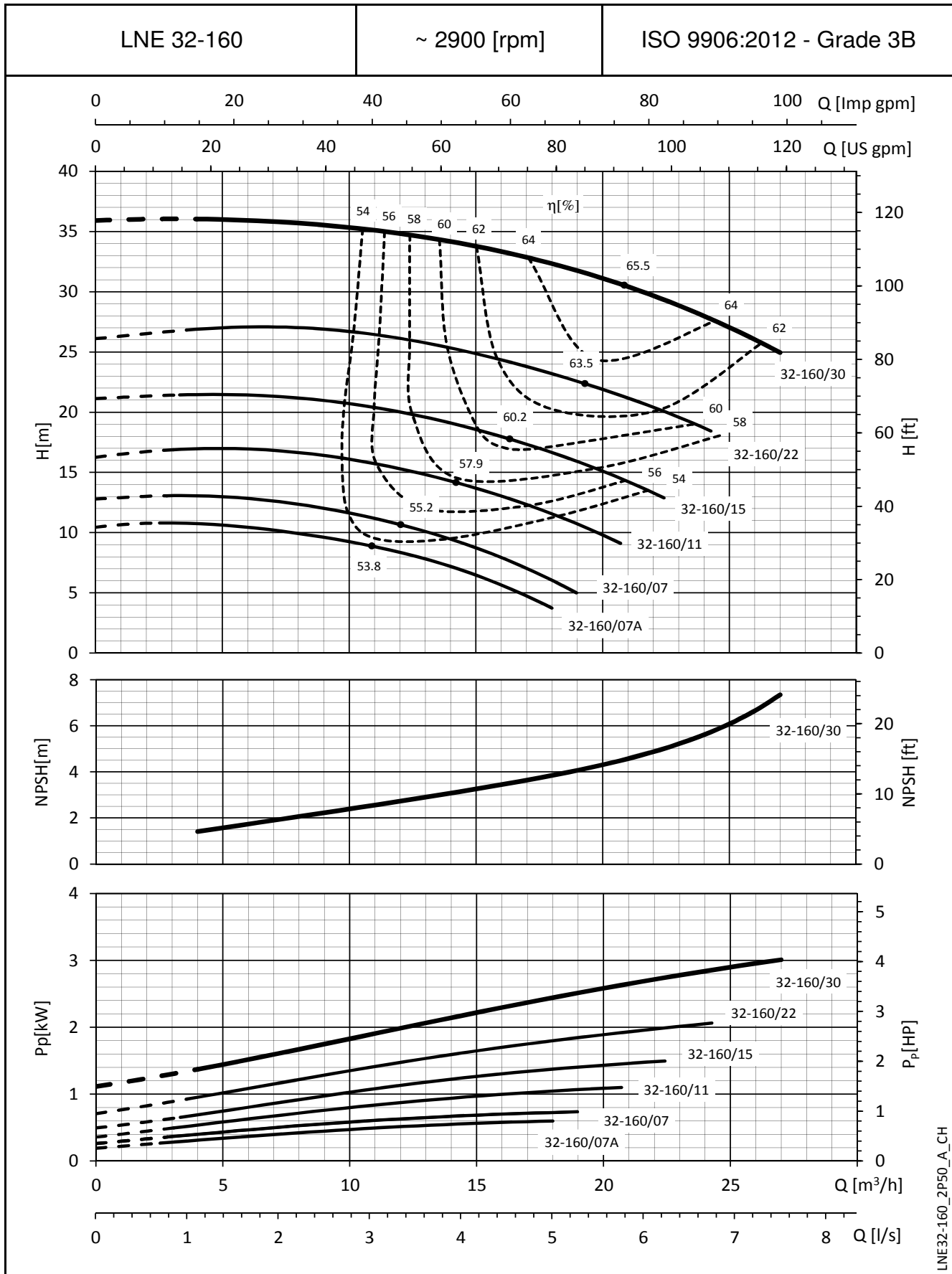
(1) STD = Gusseisen/Edelstahl - B = Bronze (2) ● = gesamter Laufraddurchmesser - ○ = Durchmesser des abgedrehten Laufrads (3) Hydraulische Effizienz der Pumpe.

**BAUREIHE e-LNE  
DIAGRAMME**



REF.	TYP	BESCHREIBUNG
①		Betriebsbereich bei Laufrad mit vollem Durchmesser
②		Betriebsbereich bei abgedrehtem Laufrad
③		ISO Effizienzkurven

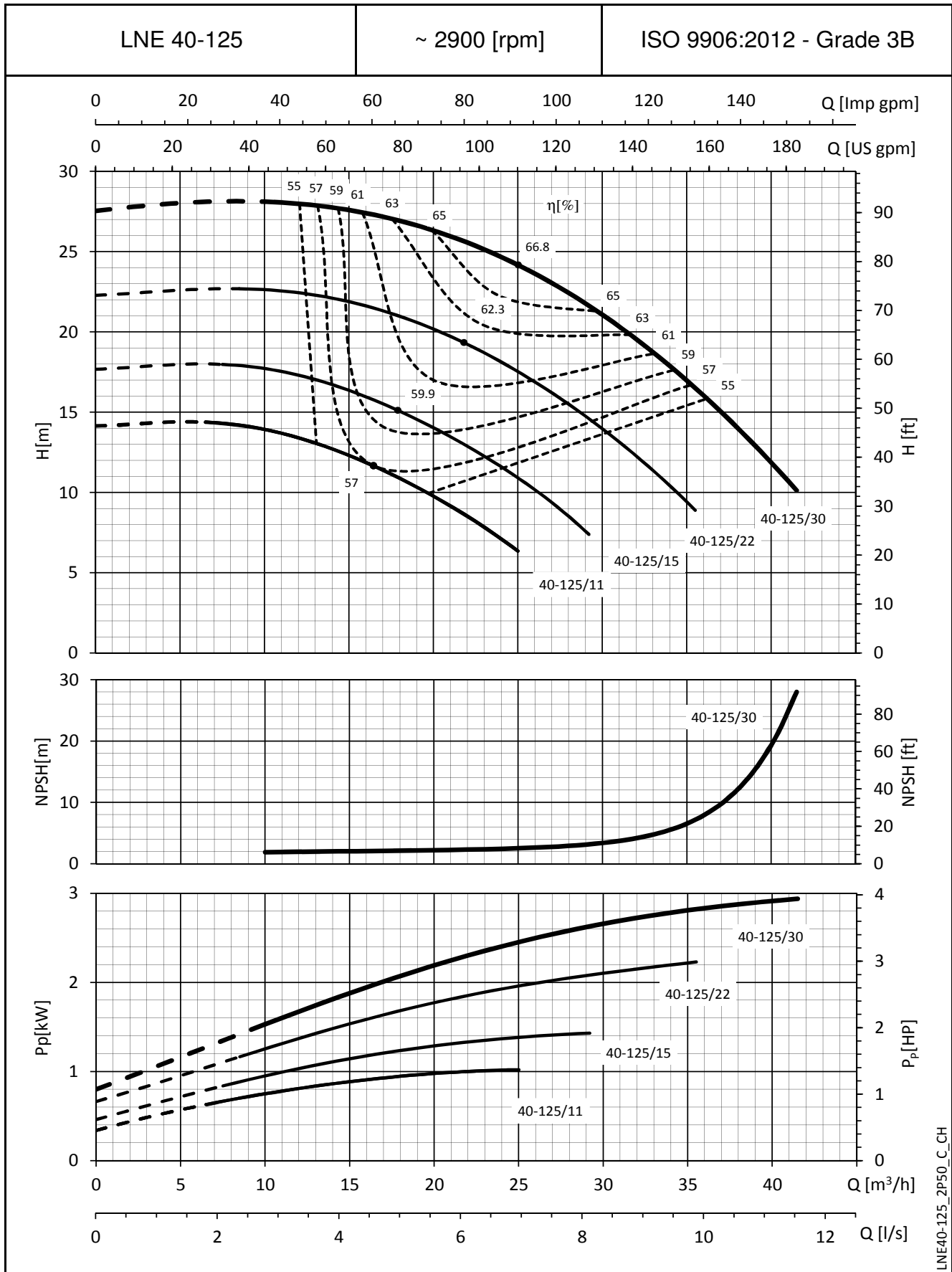
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE32-160\_2P50\_A\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

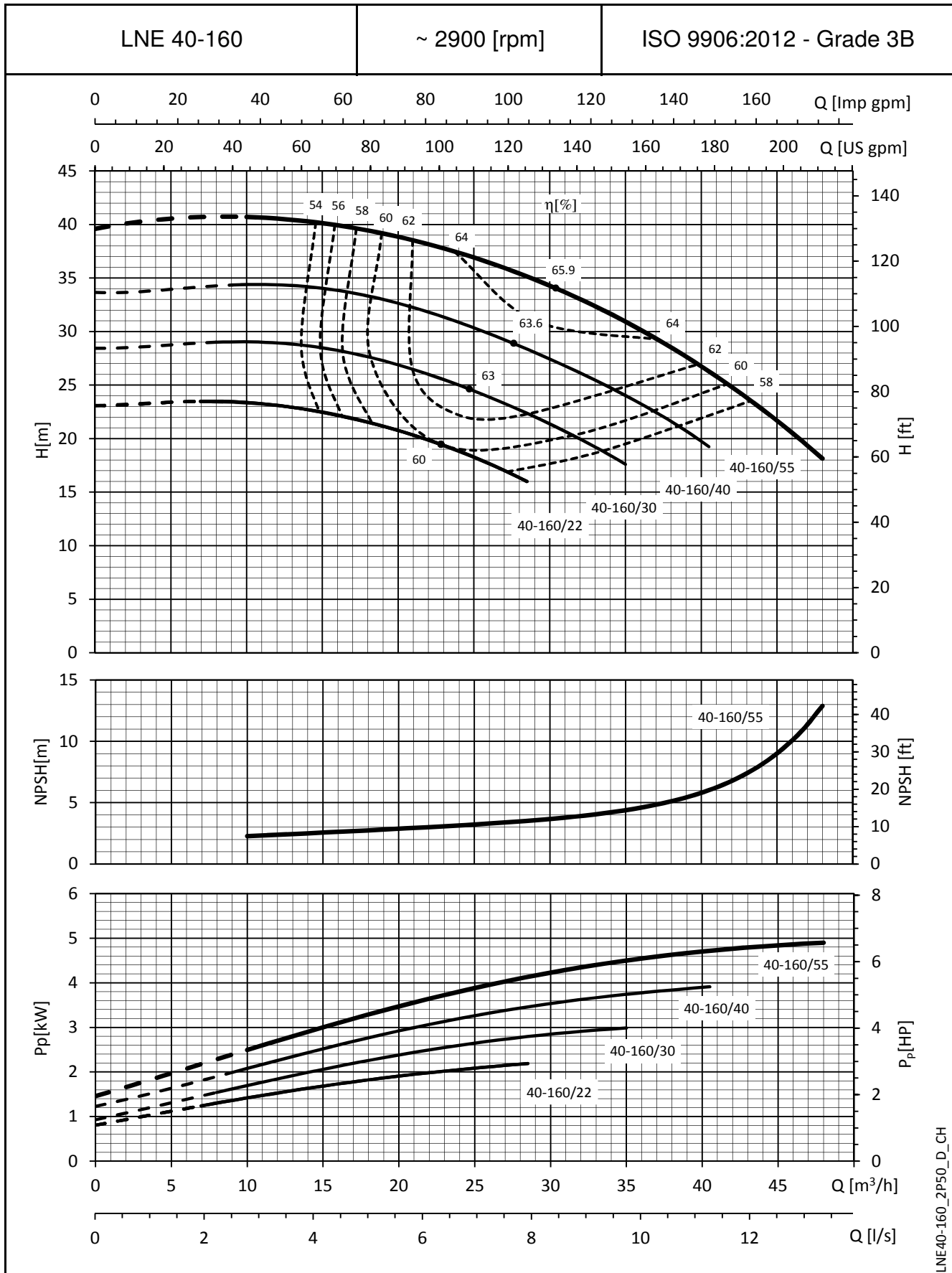
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE40-125\_2P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

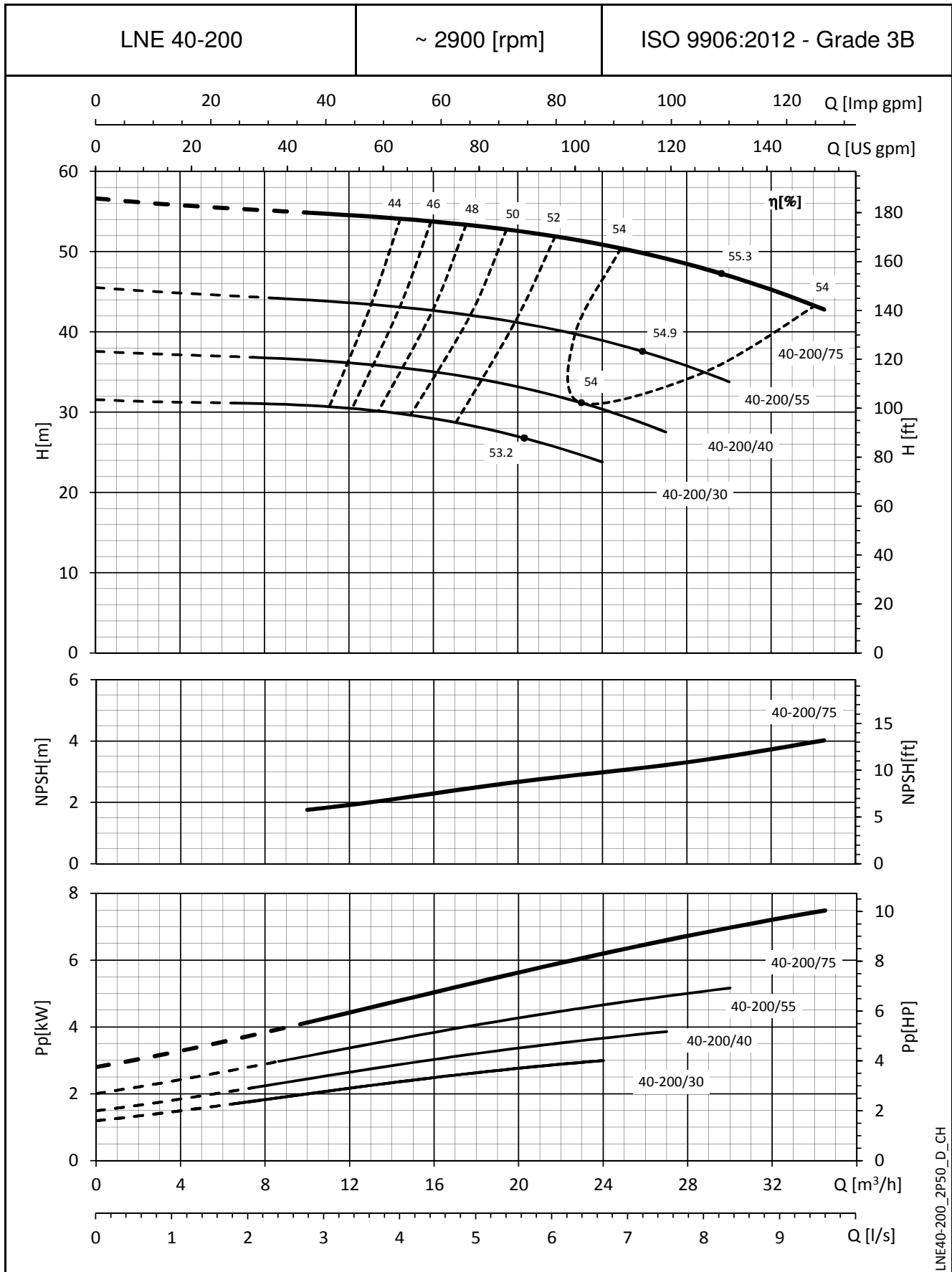
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE40-160\_2P50\_D\_CH

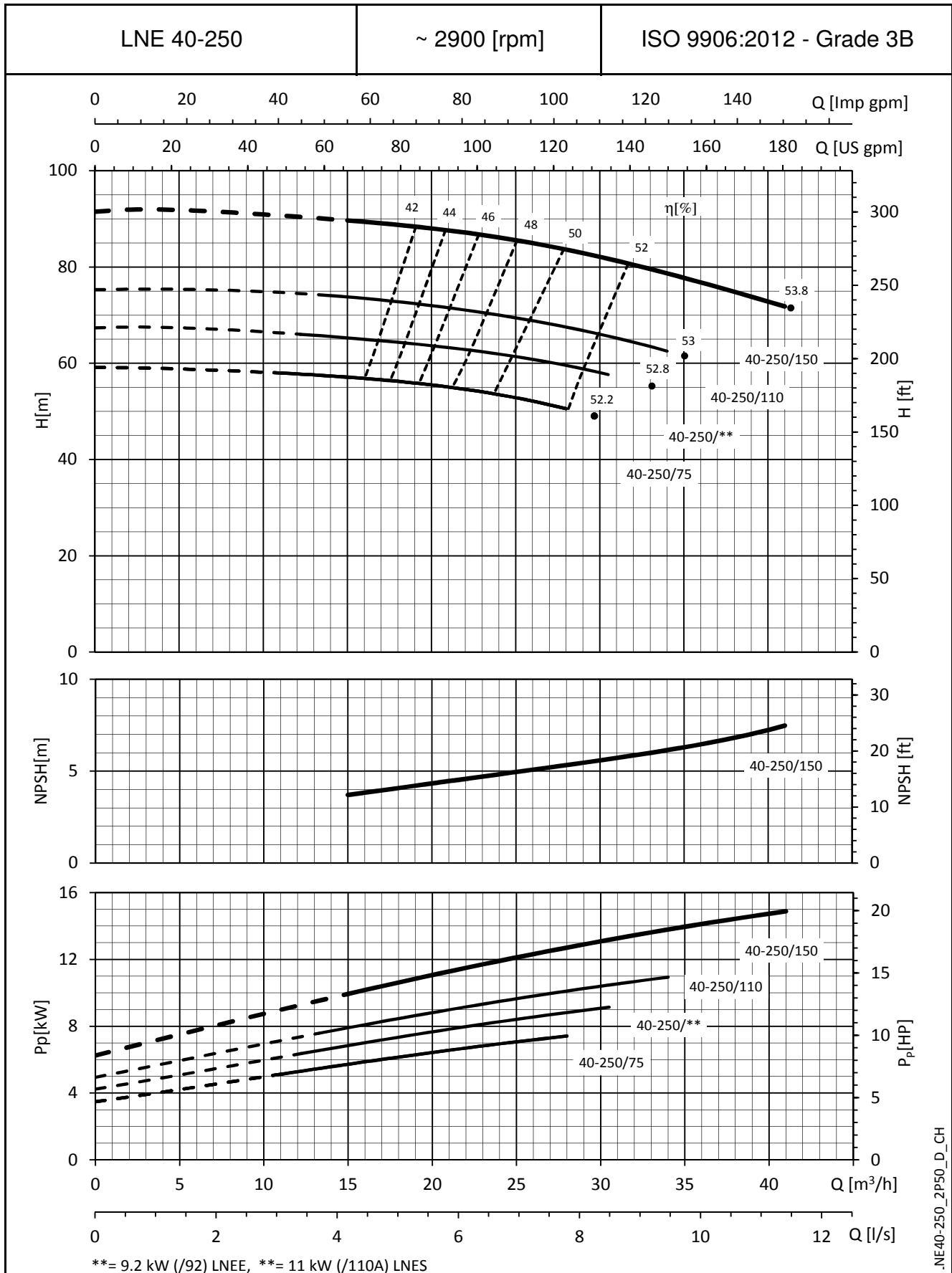
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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



Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

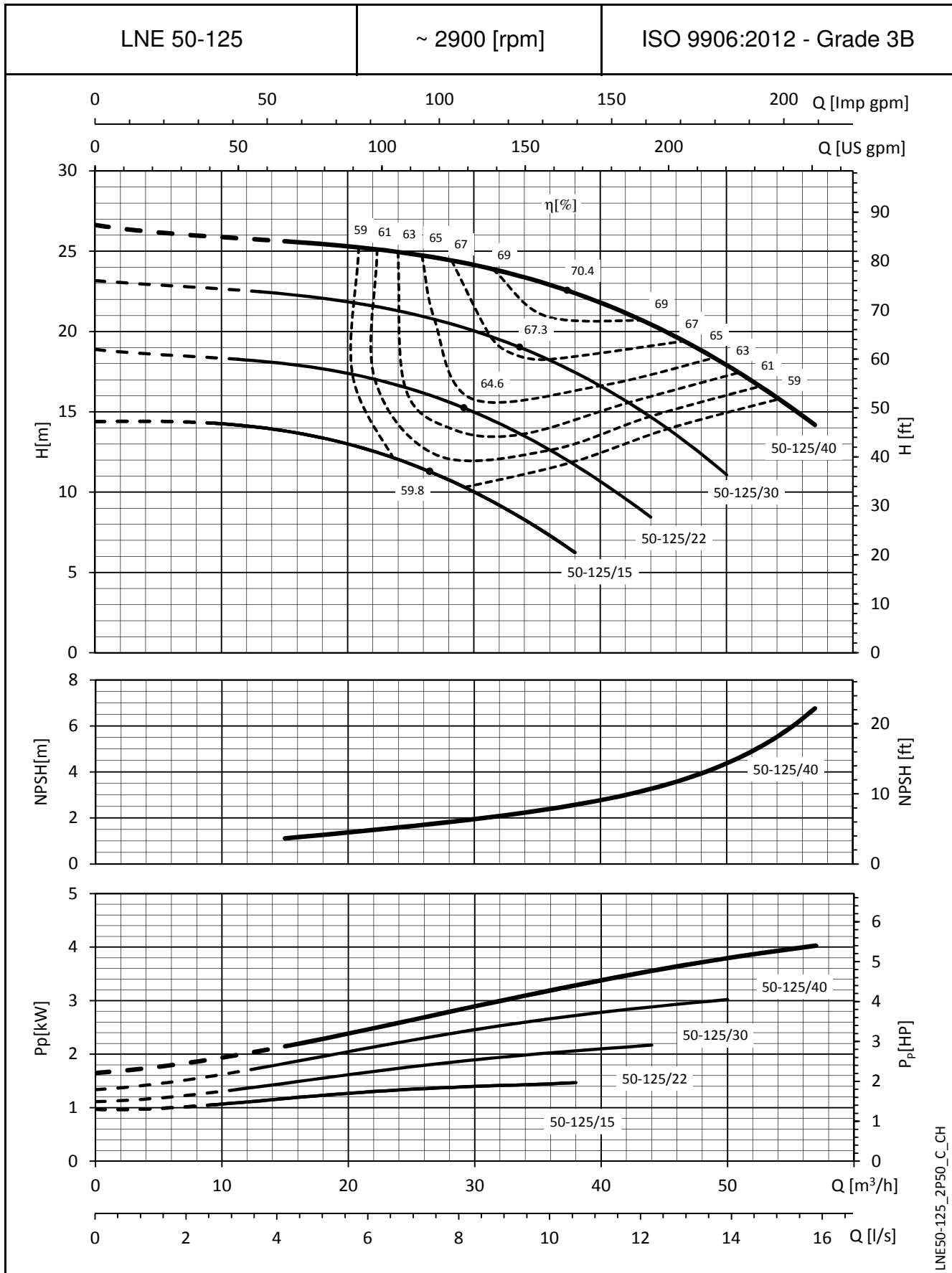
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



-NE40-250\_2P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

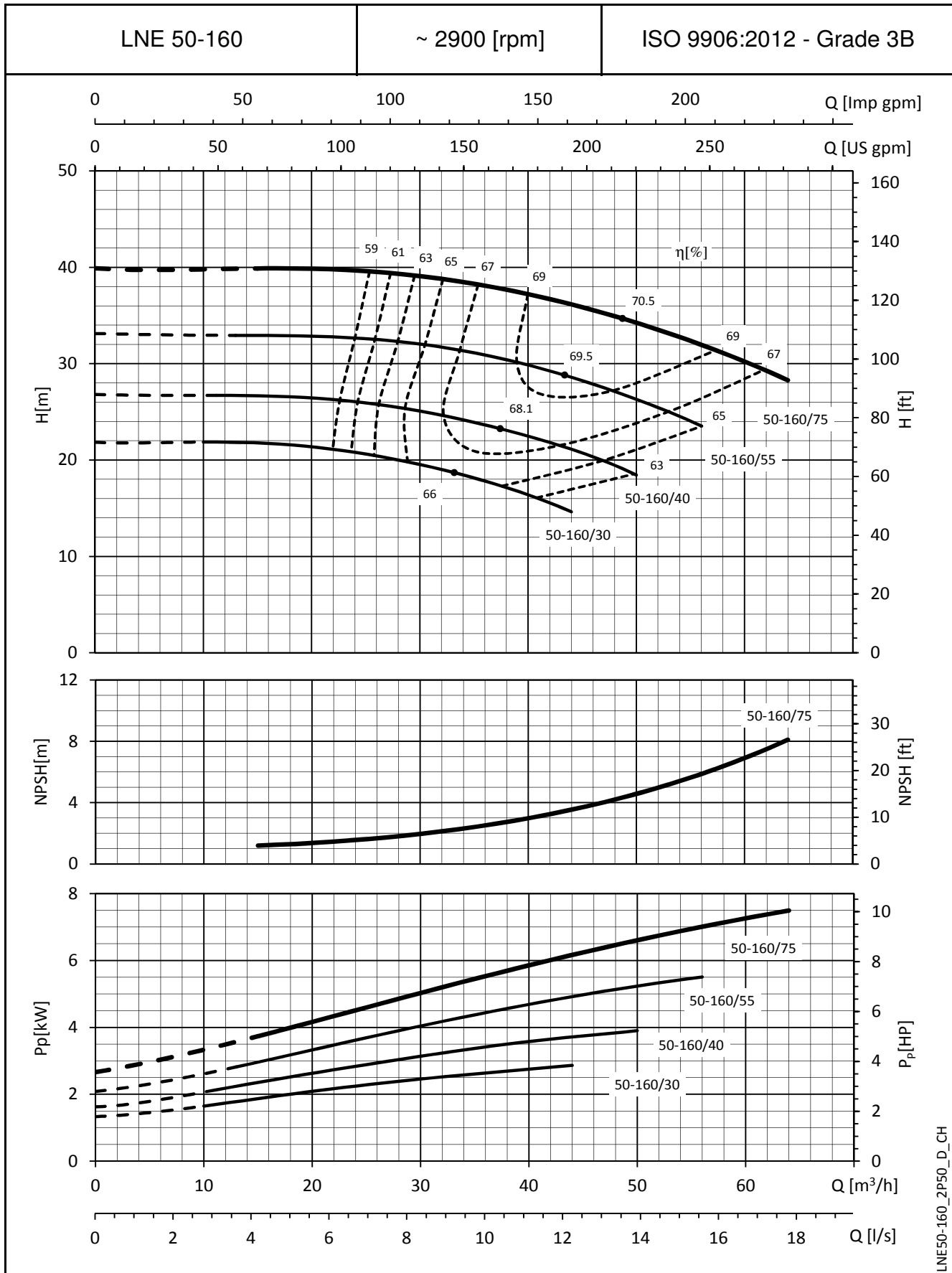
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE50-125\_2P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

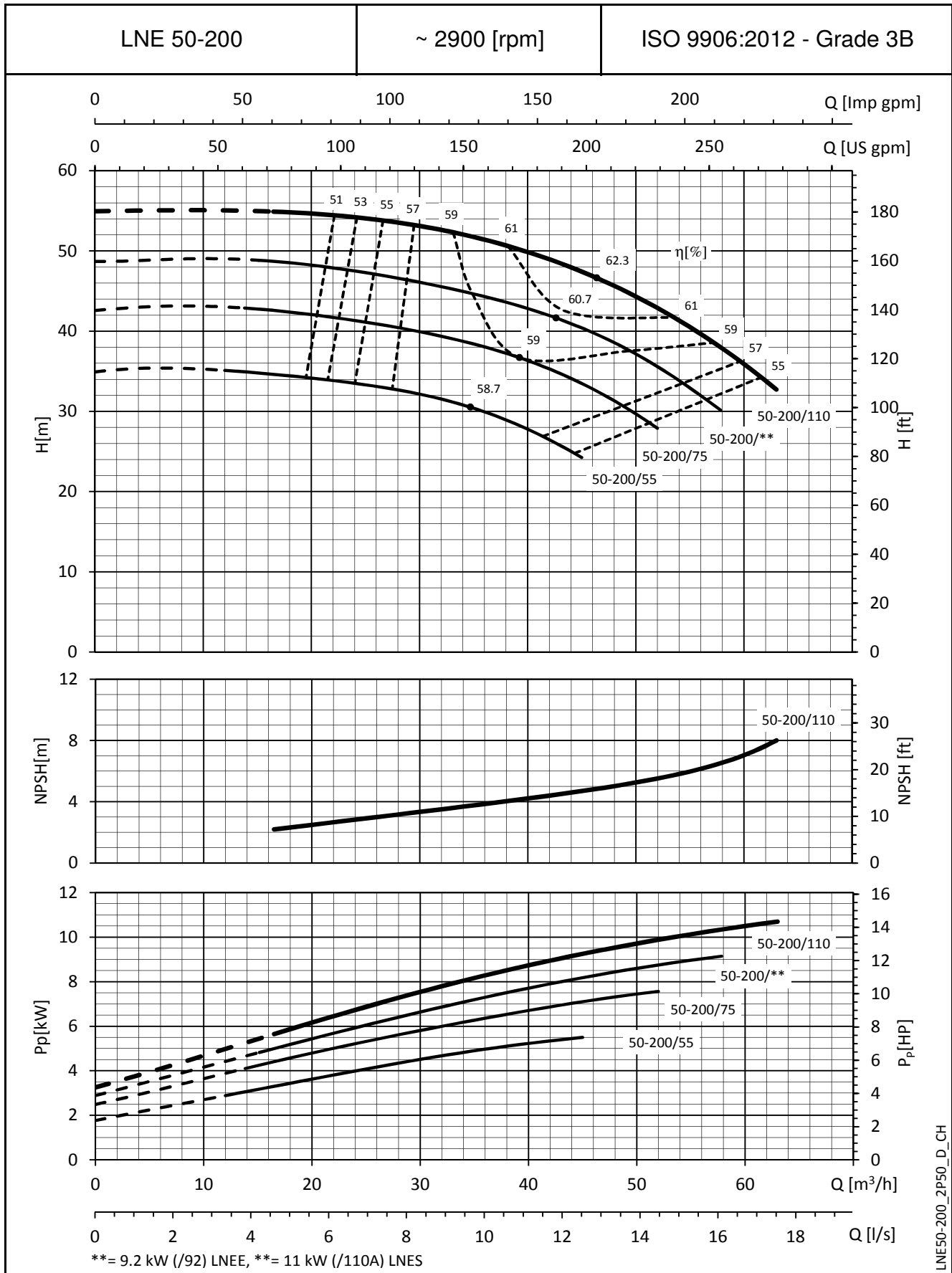
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE50-160\_2P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

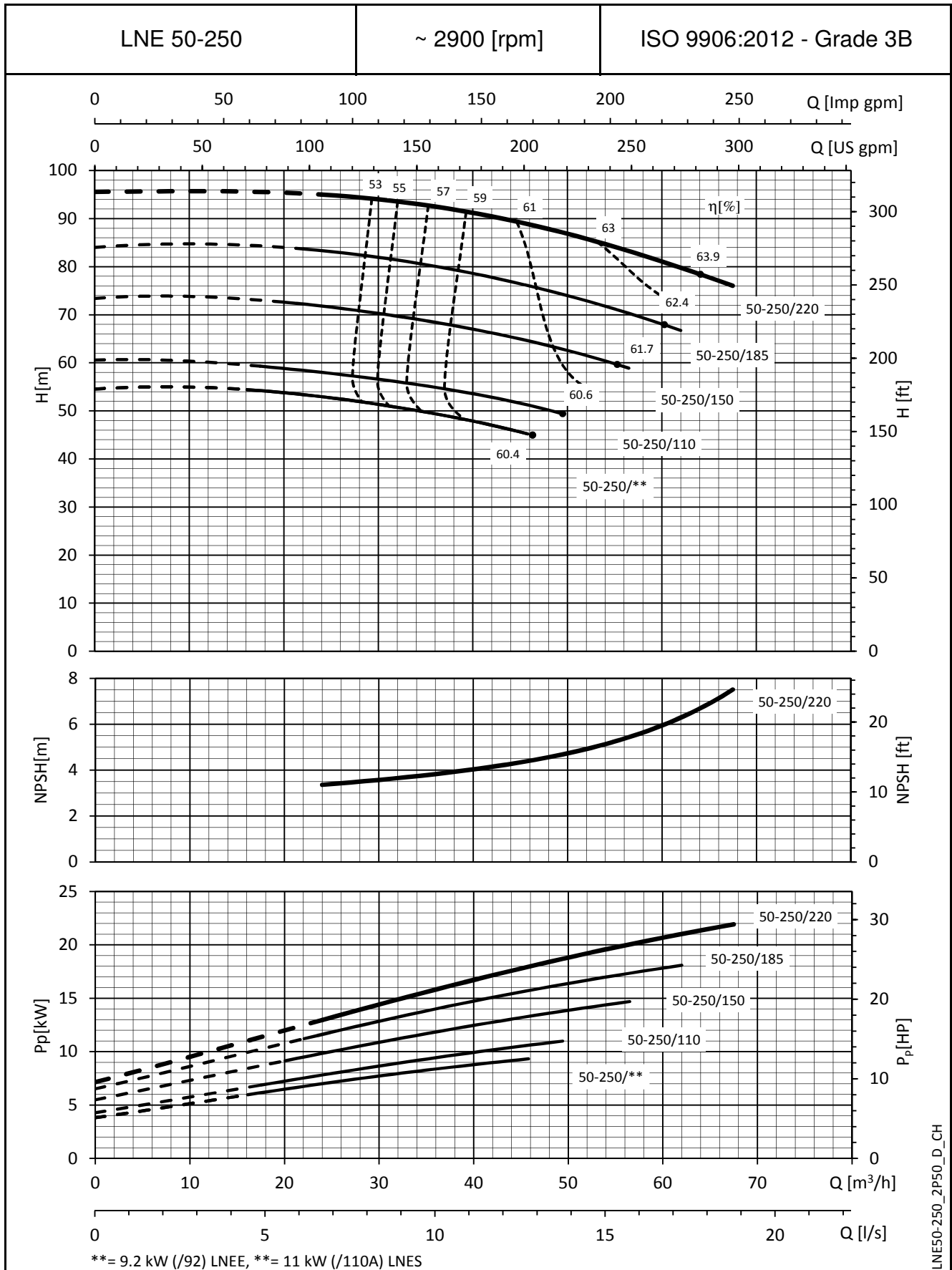
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE50-200\_2P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

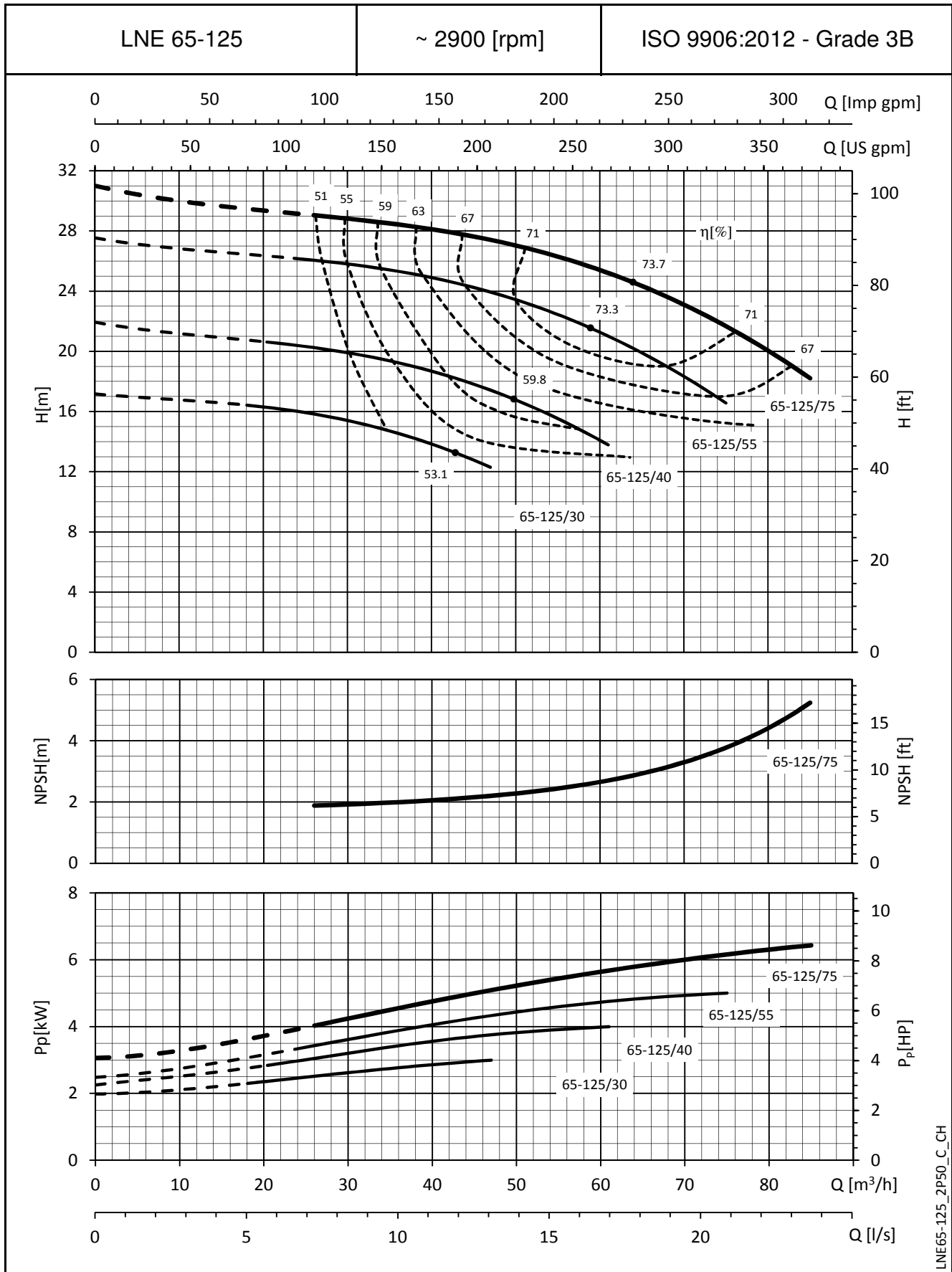
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE50-250\_2P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

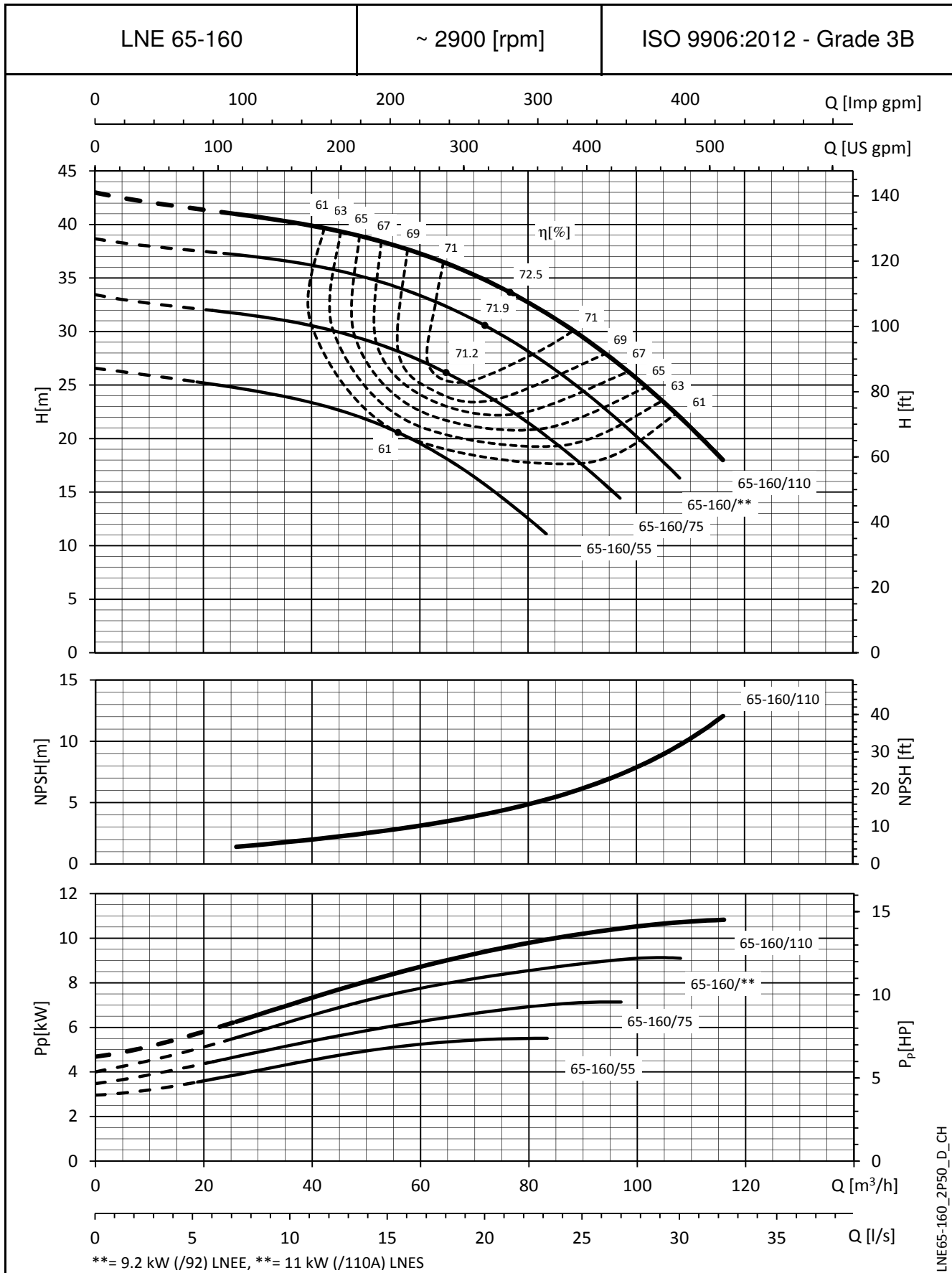
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE65-125\_2P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

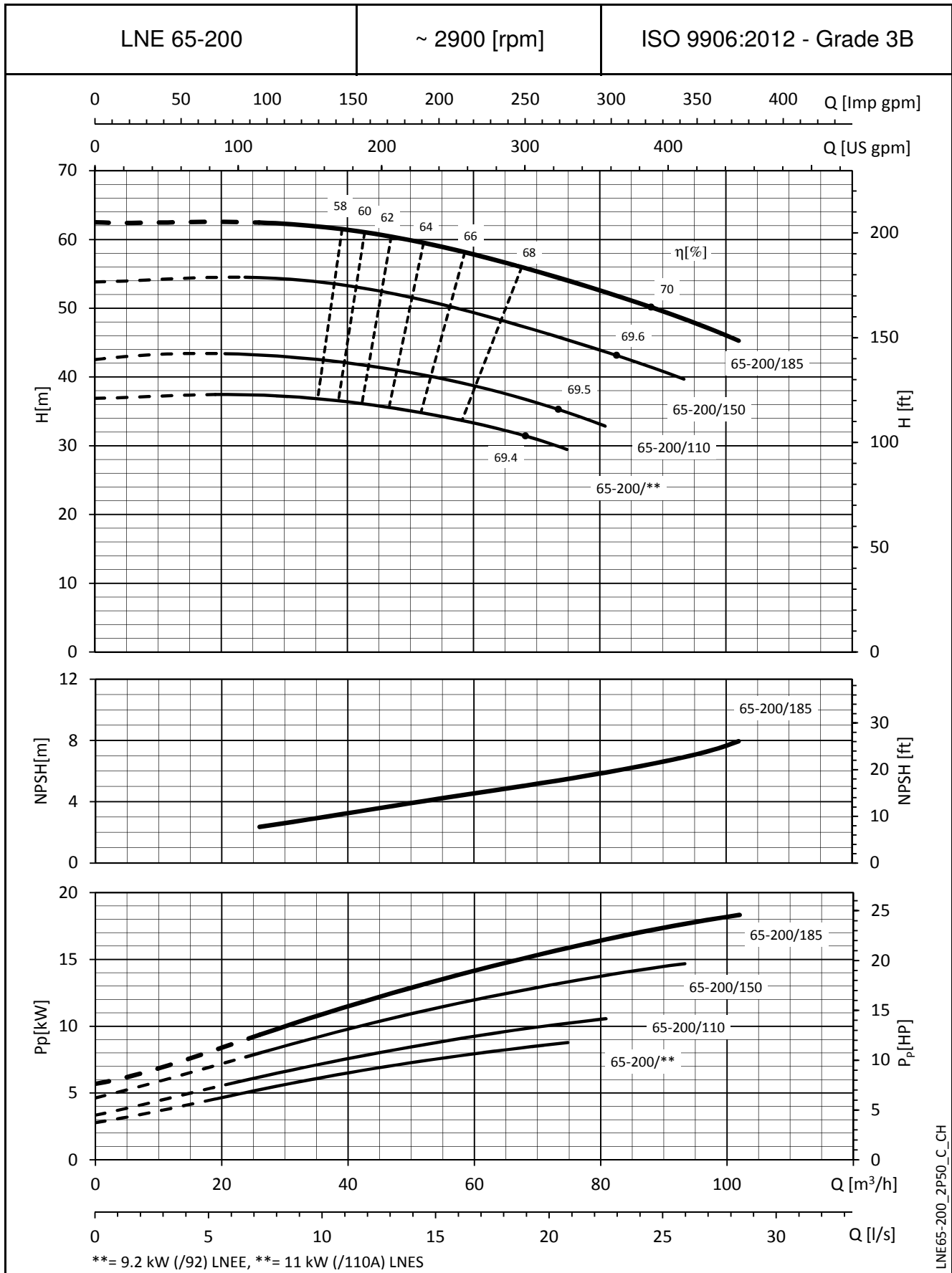
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE65-160\_2P50\_D\_CH

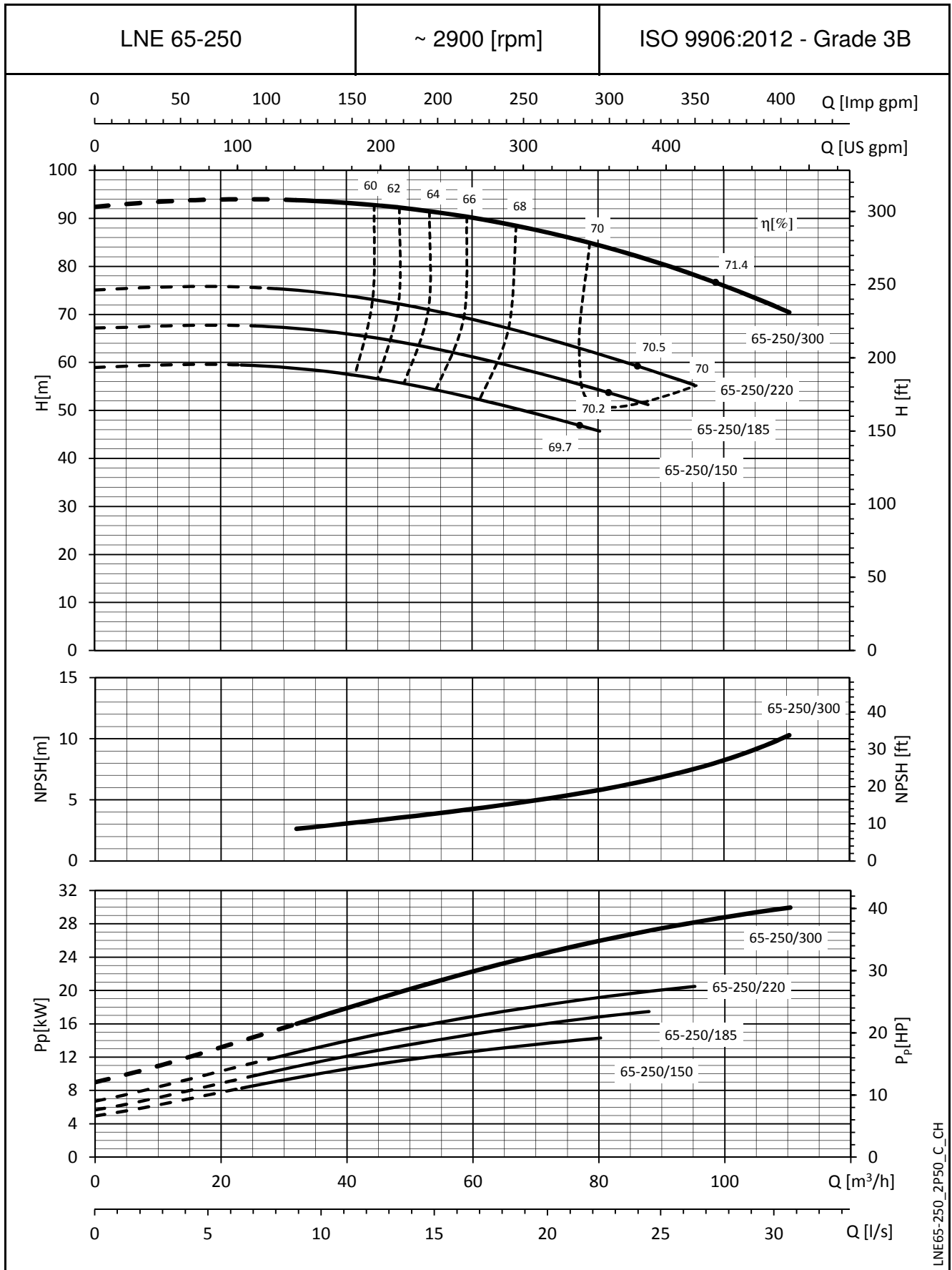
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
 Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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



Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

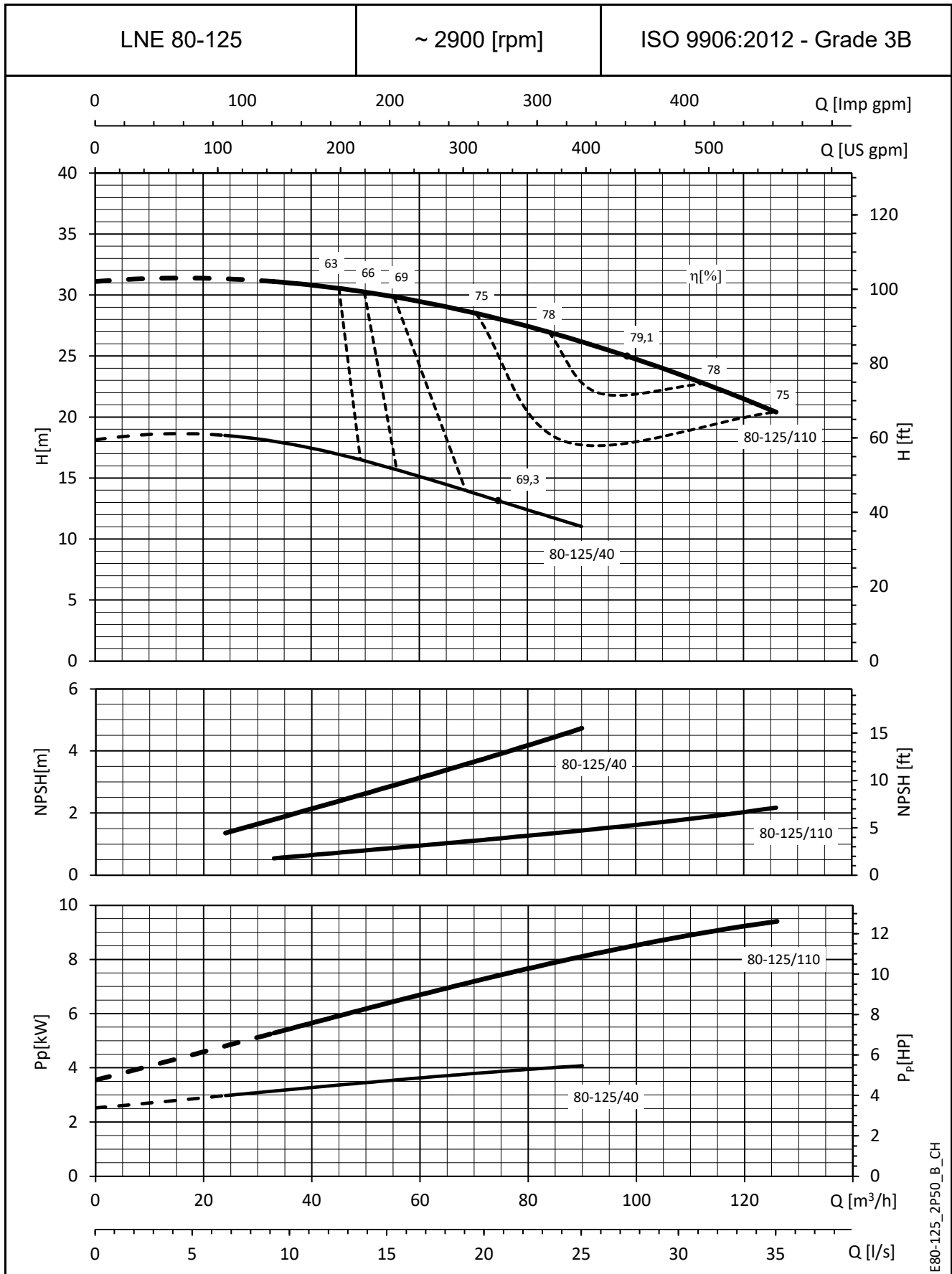
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE65-250\_2P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

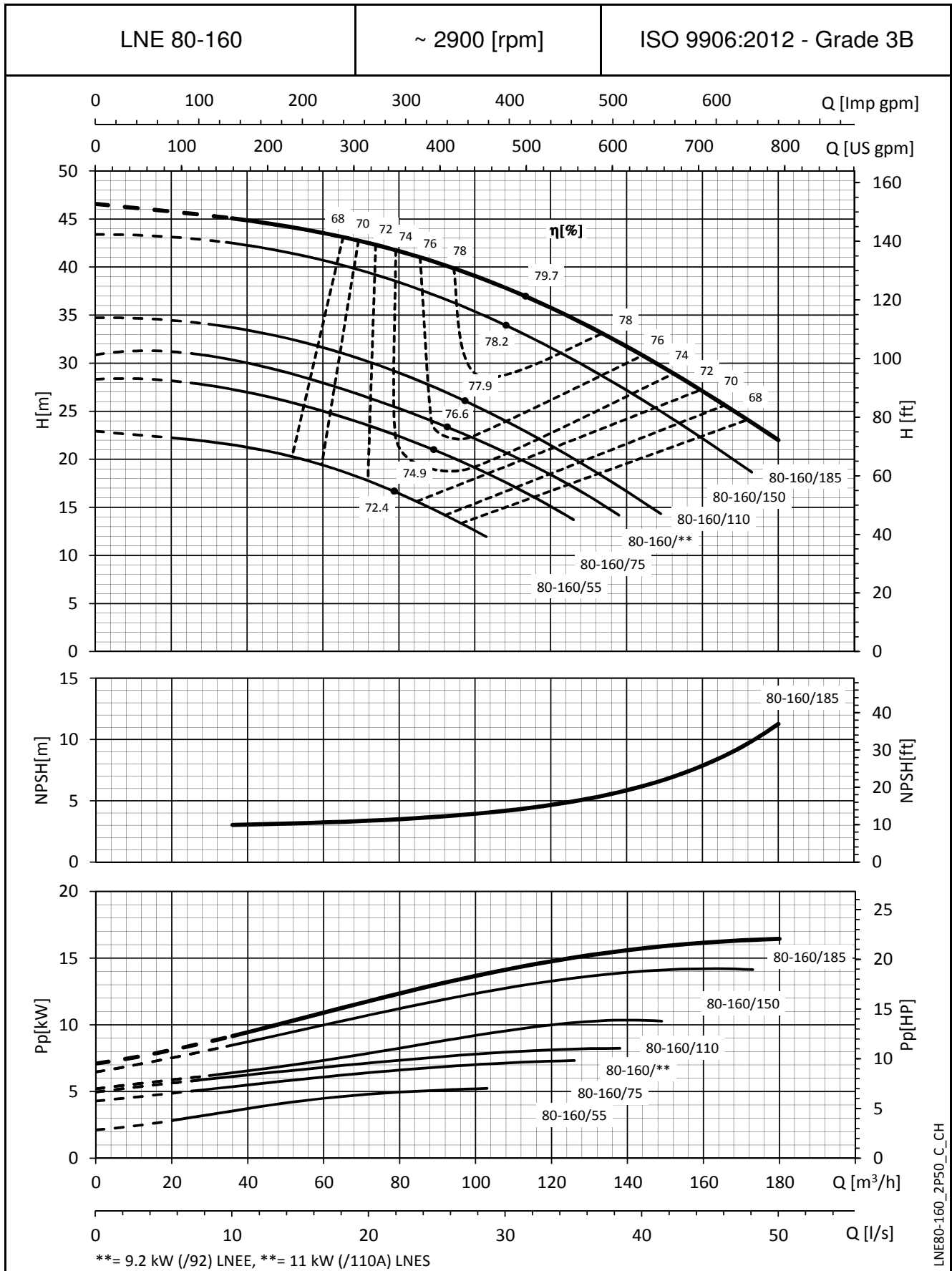
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



NE80-125\_2P50\_B\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

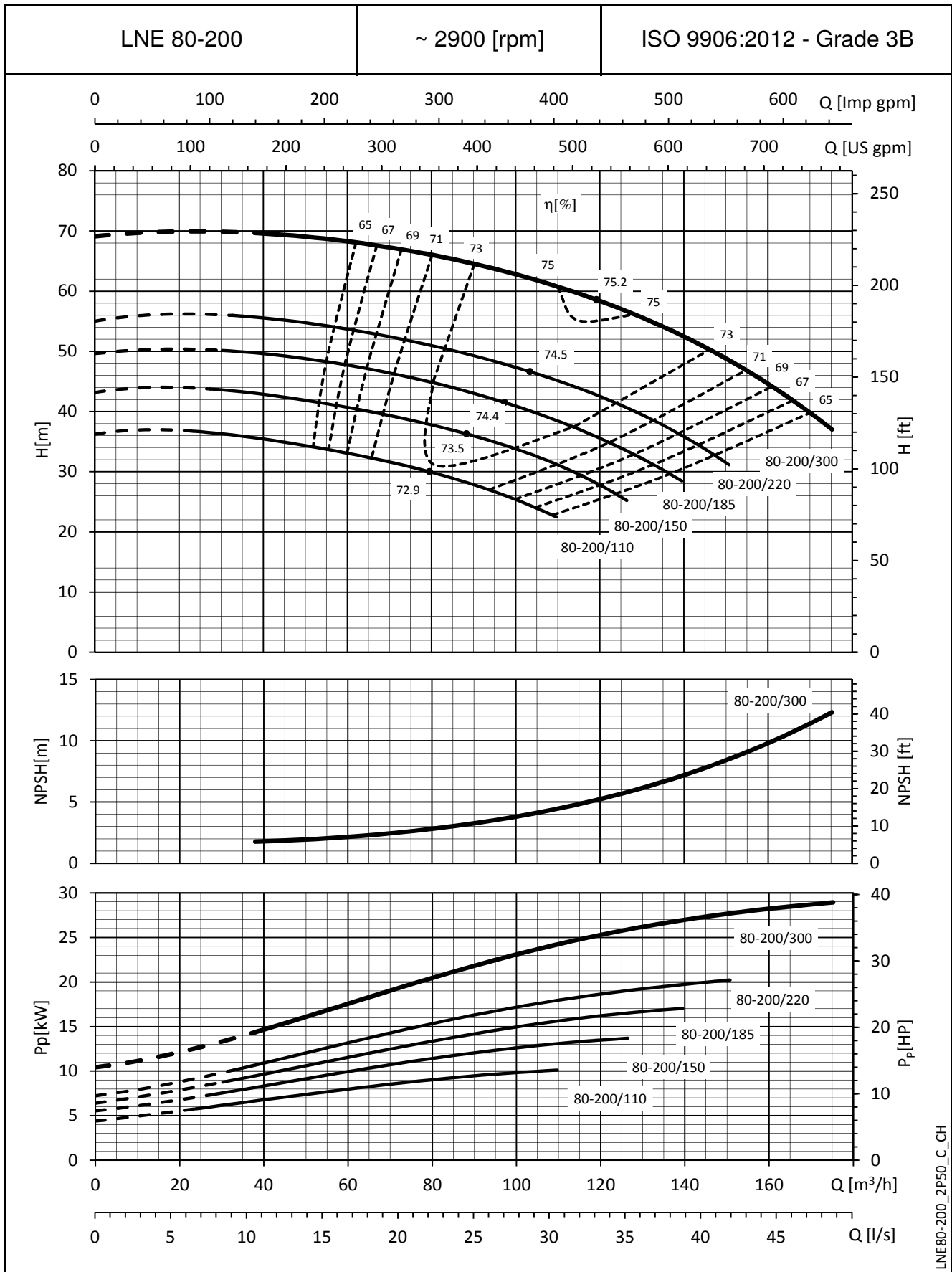
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE80-160\_2P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

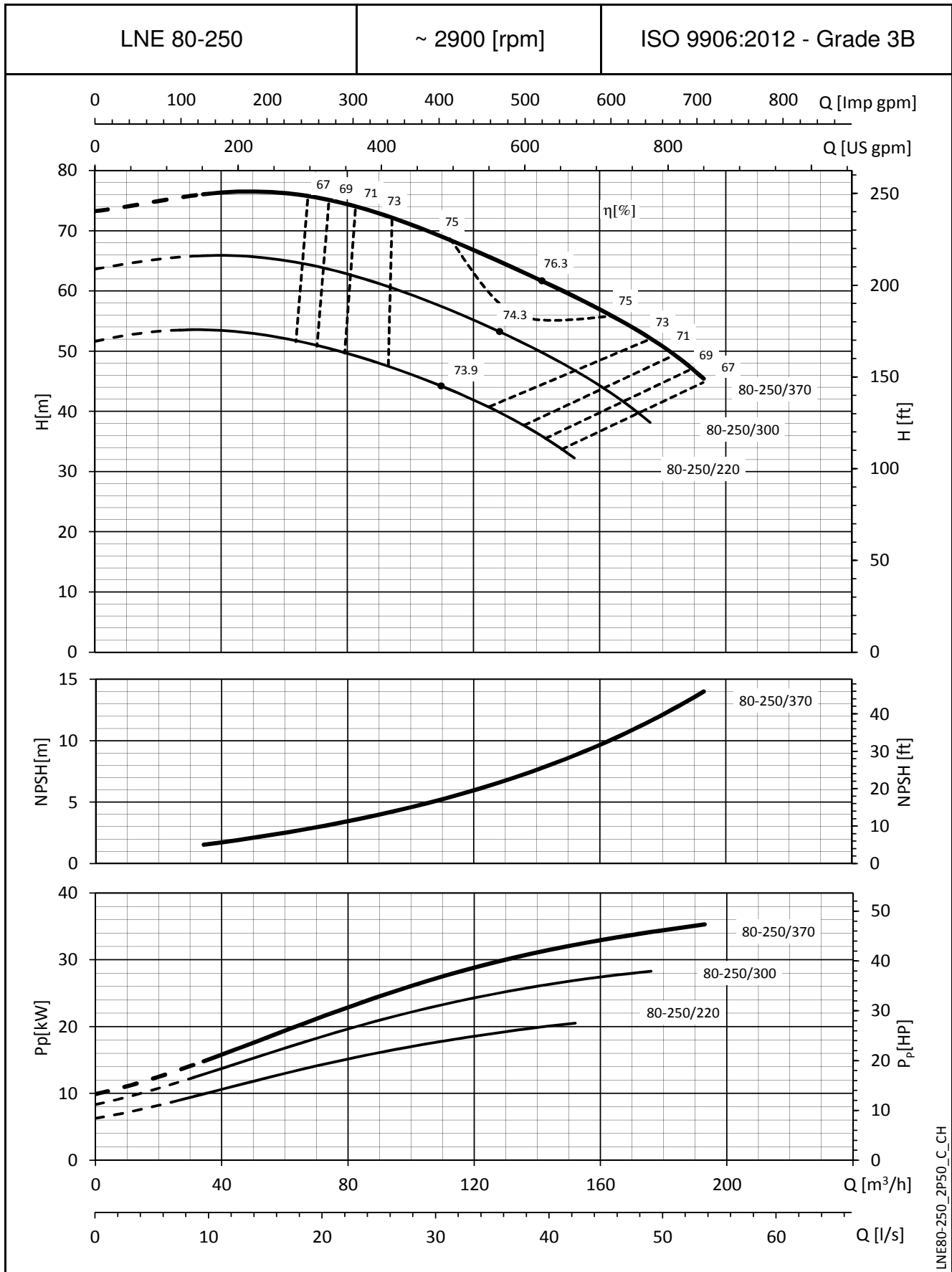
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE80-200\_2P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

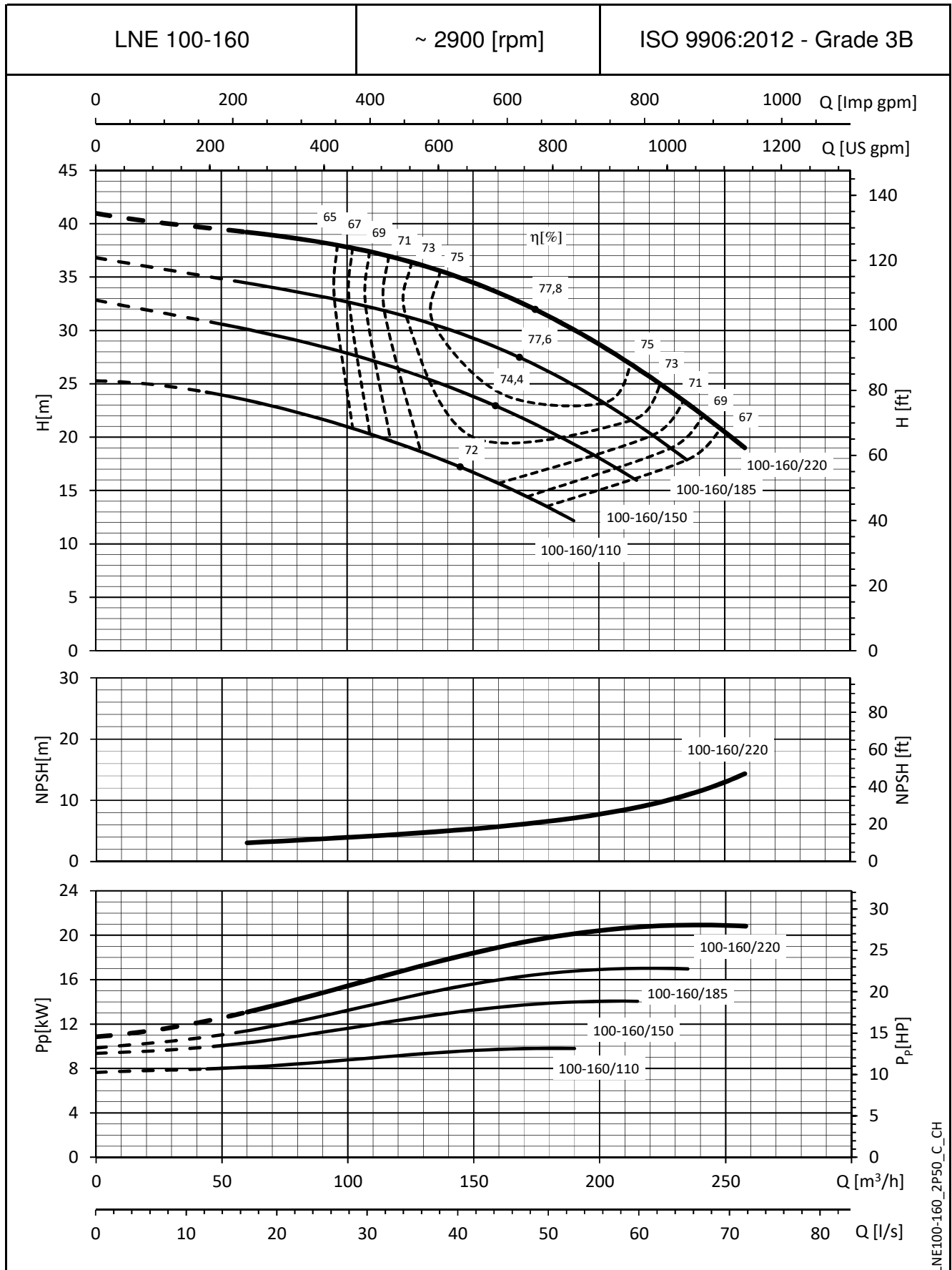
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE80-250\_2P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

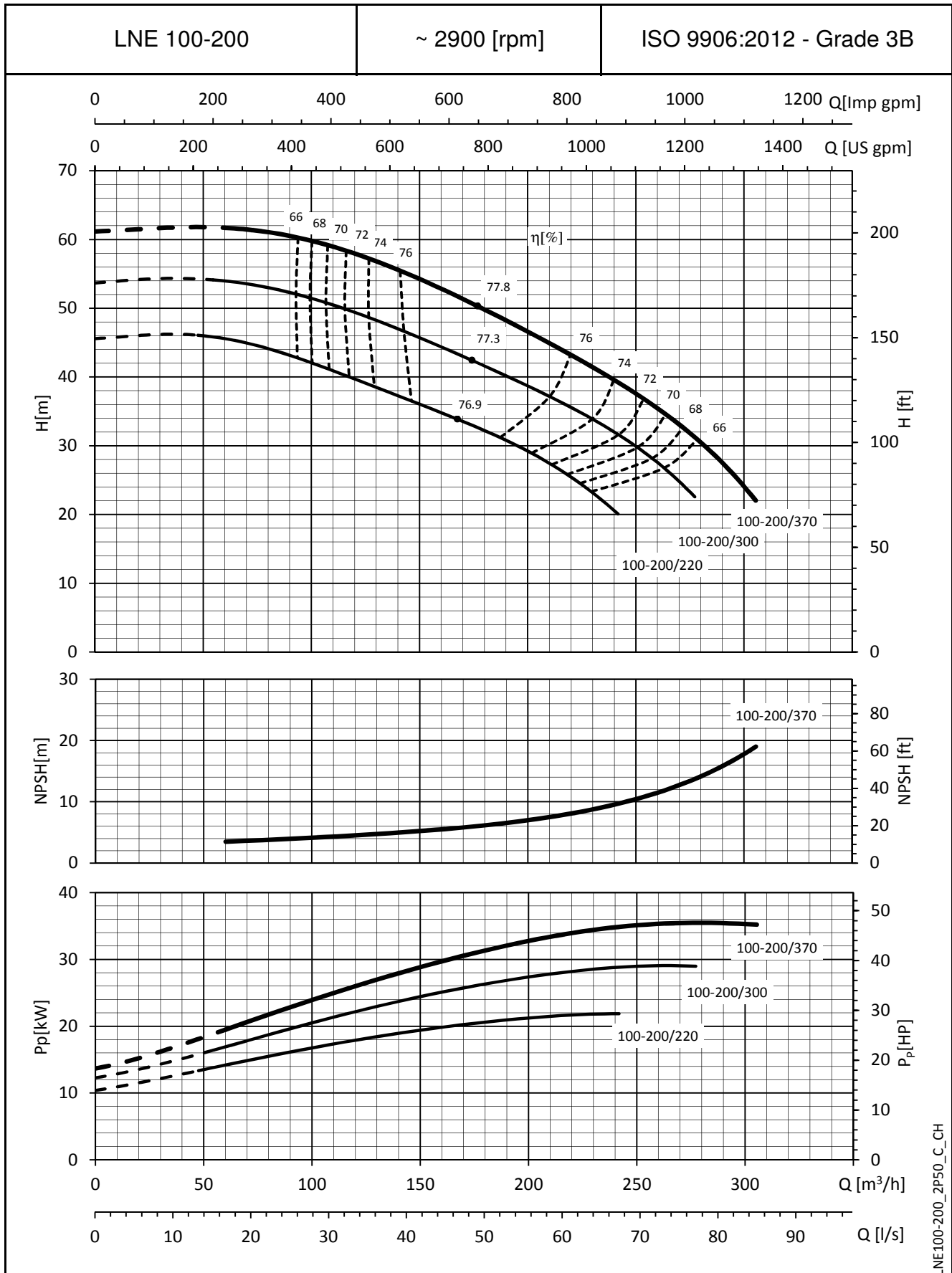
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE100-160\_2P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

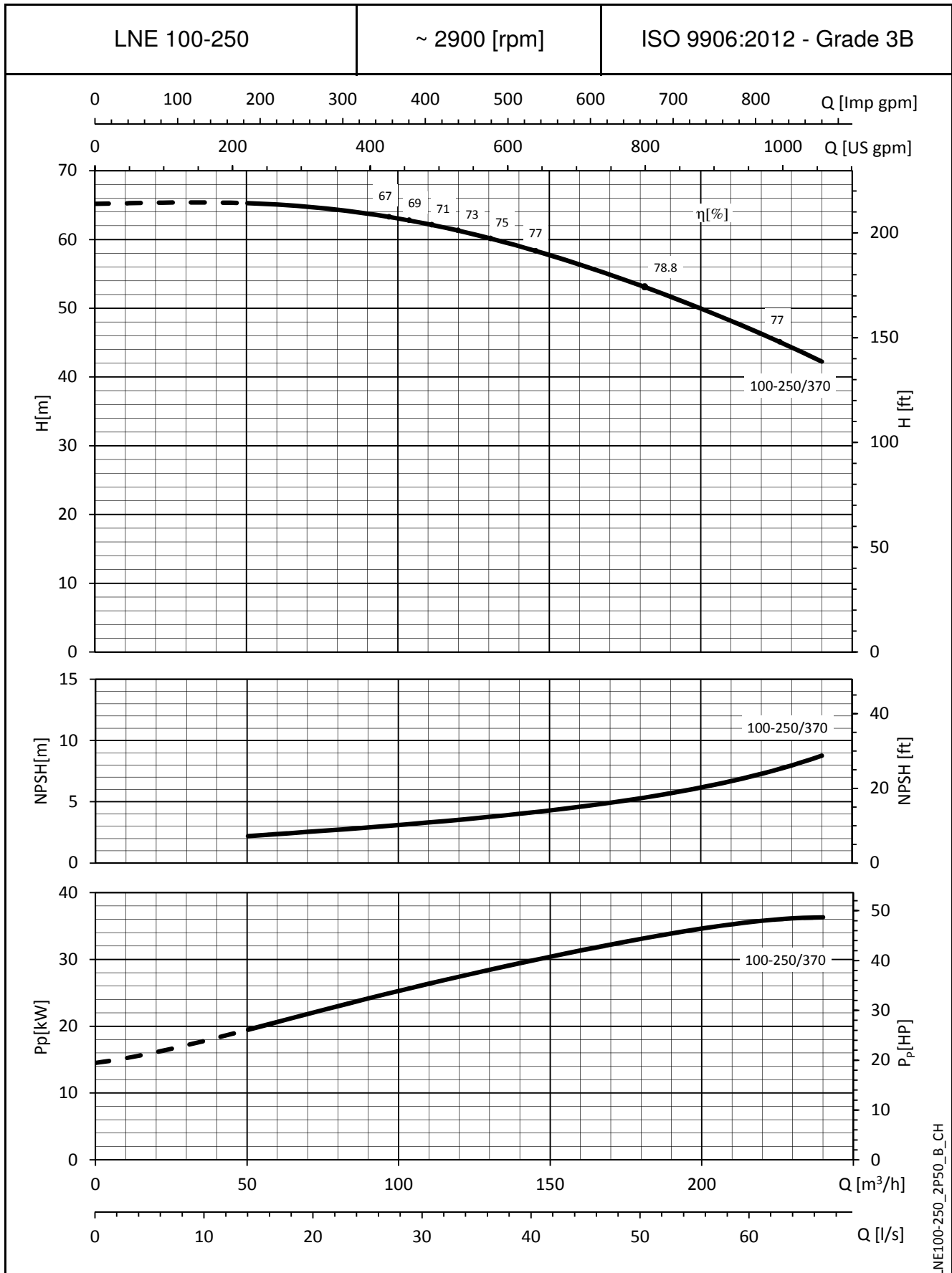
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



LNE100-200\_2P50\_C\_CH

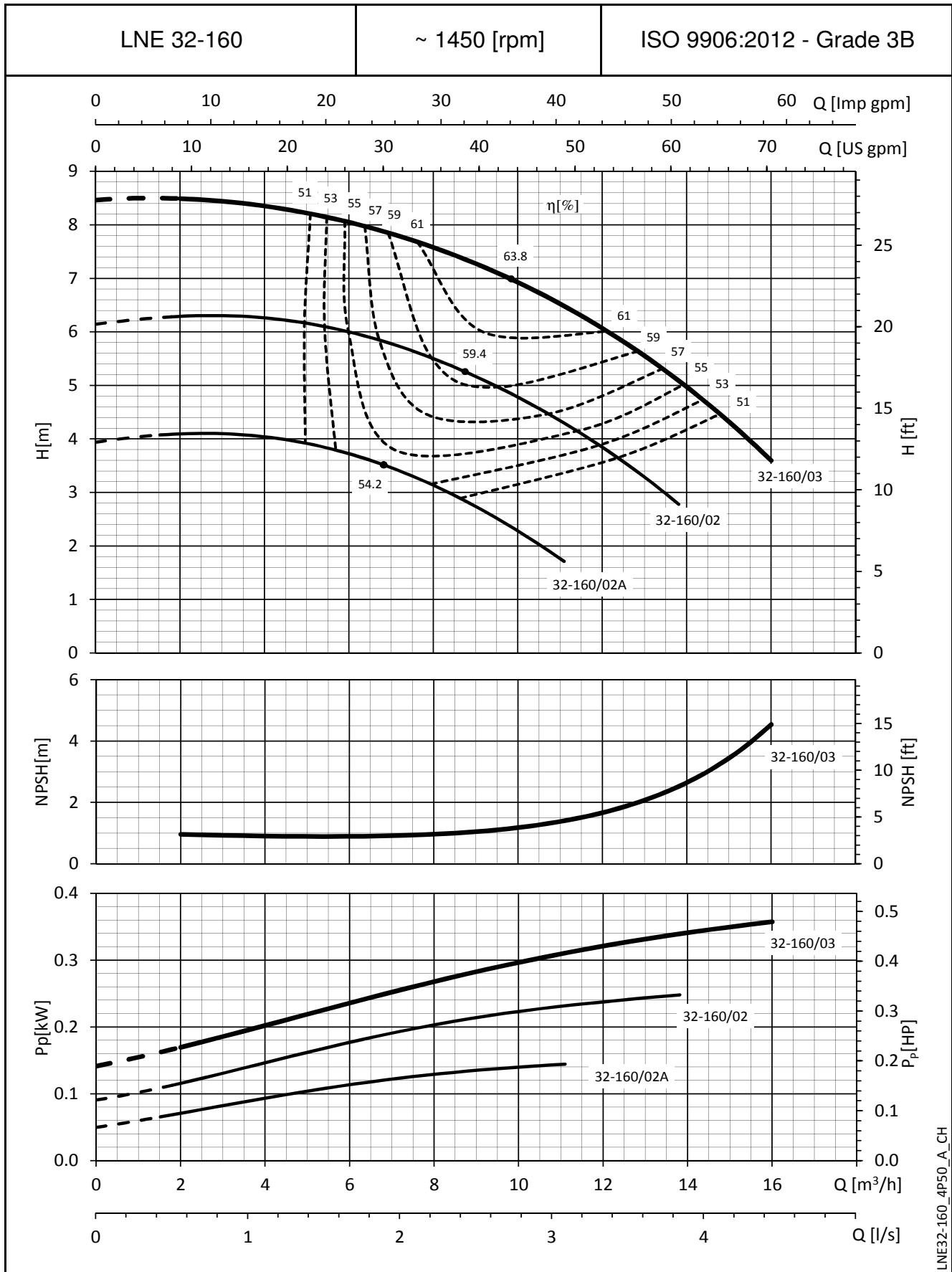
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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



Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

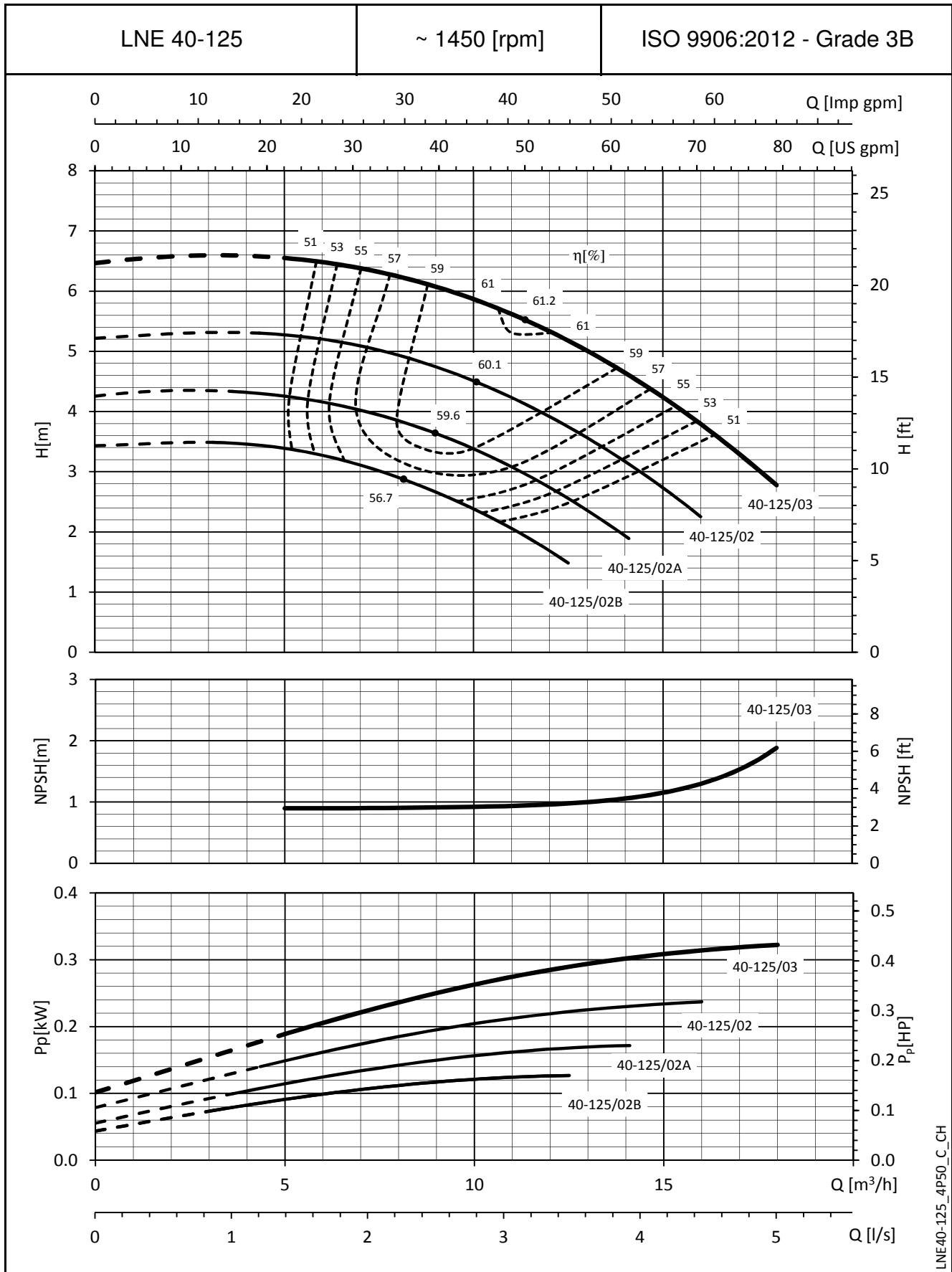
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE32-160\_4P50\_A\_CH

Die NPSH-Werte sind Laborwerte; in der Praxis wird empfohlen, den Wert um 0,5 m zu erhöhen.  
Die Leistungen gelten für Flüssigkeiten mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität von  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{Sek}$ .

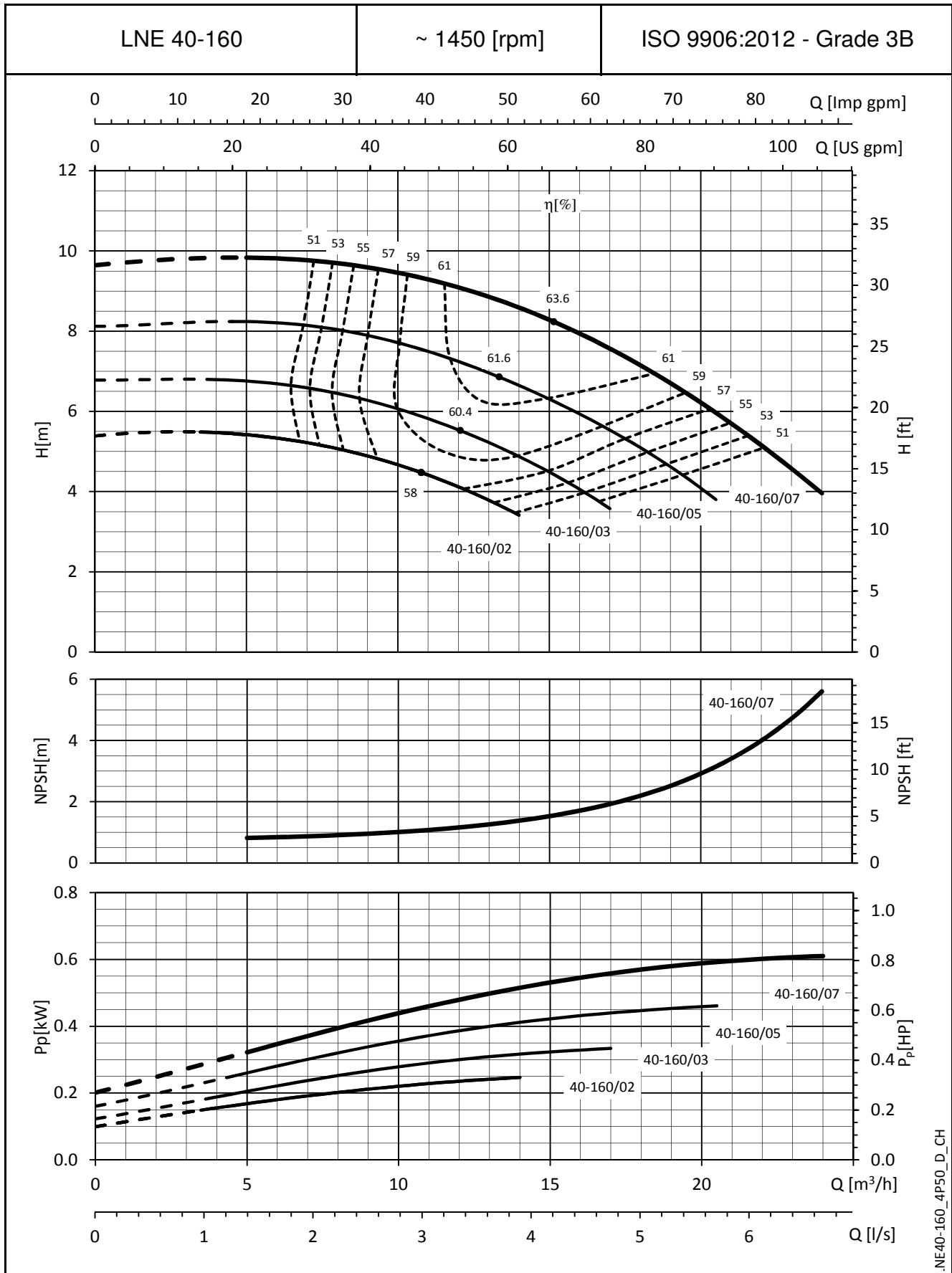
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE40-125\_4P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

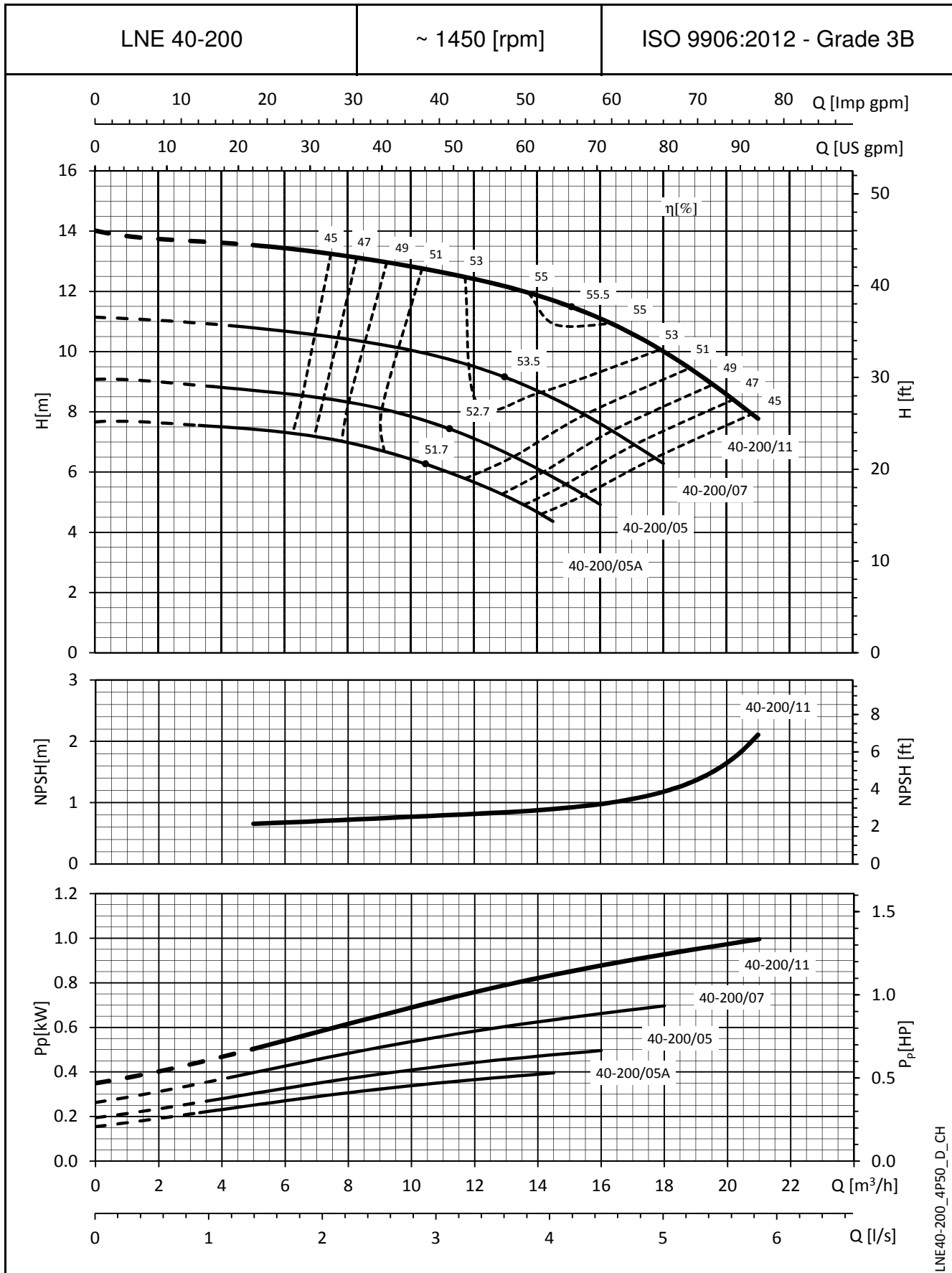
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



.NE40-160\_4P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

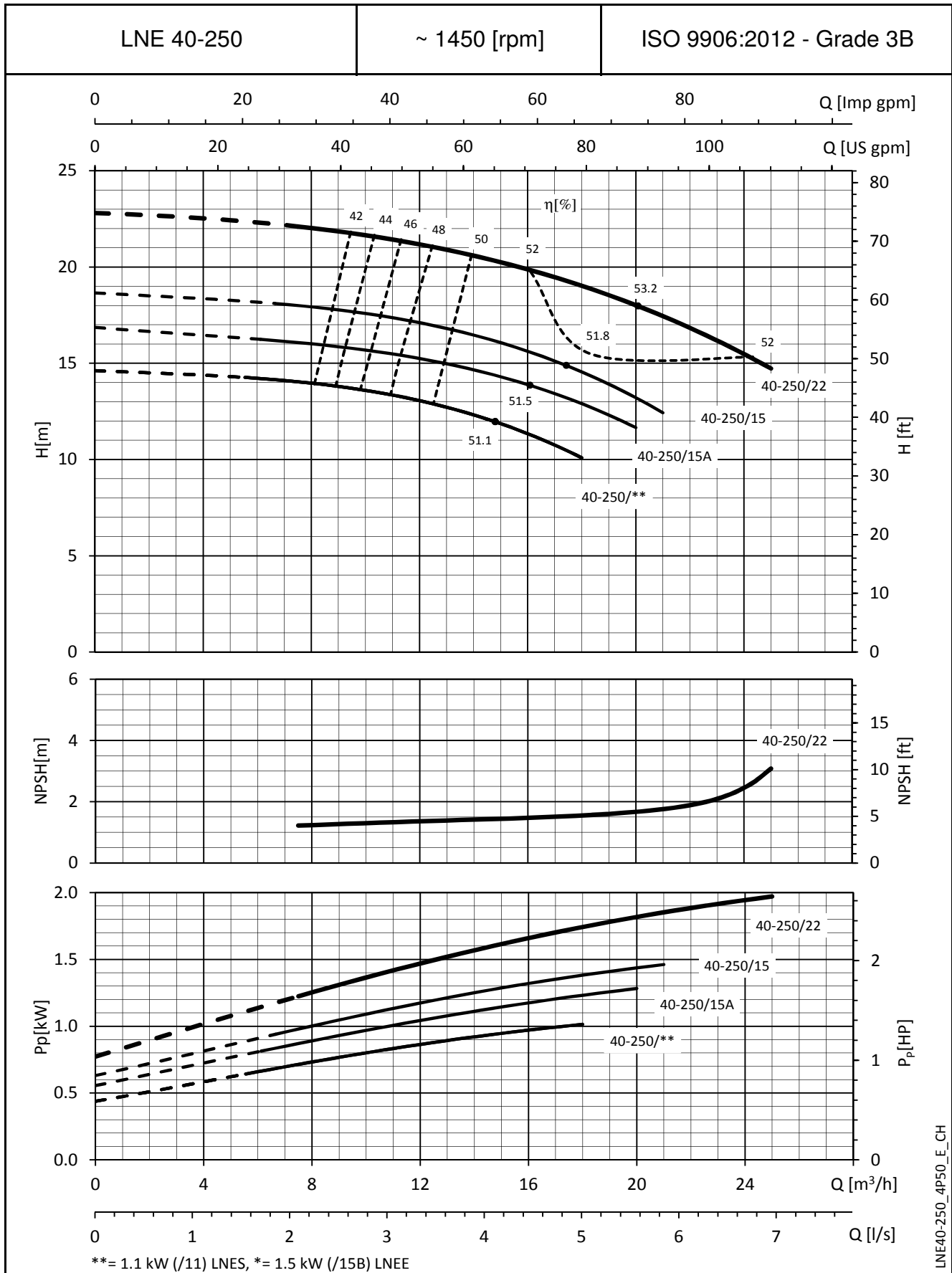
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE40-200\_4P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

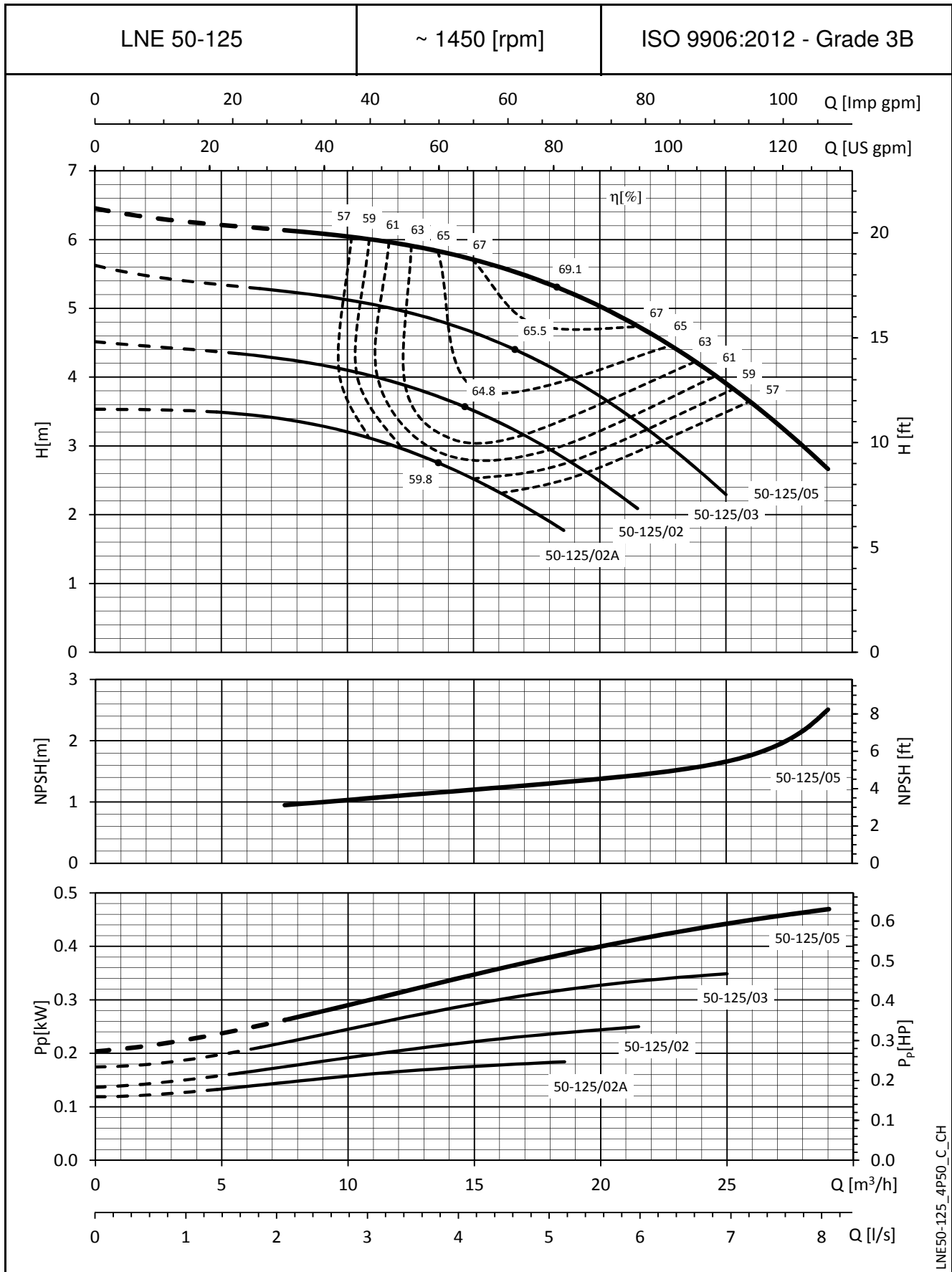
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE40-250\_4P50\_E\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
 Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

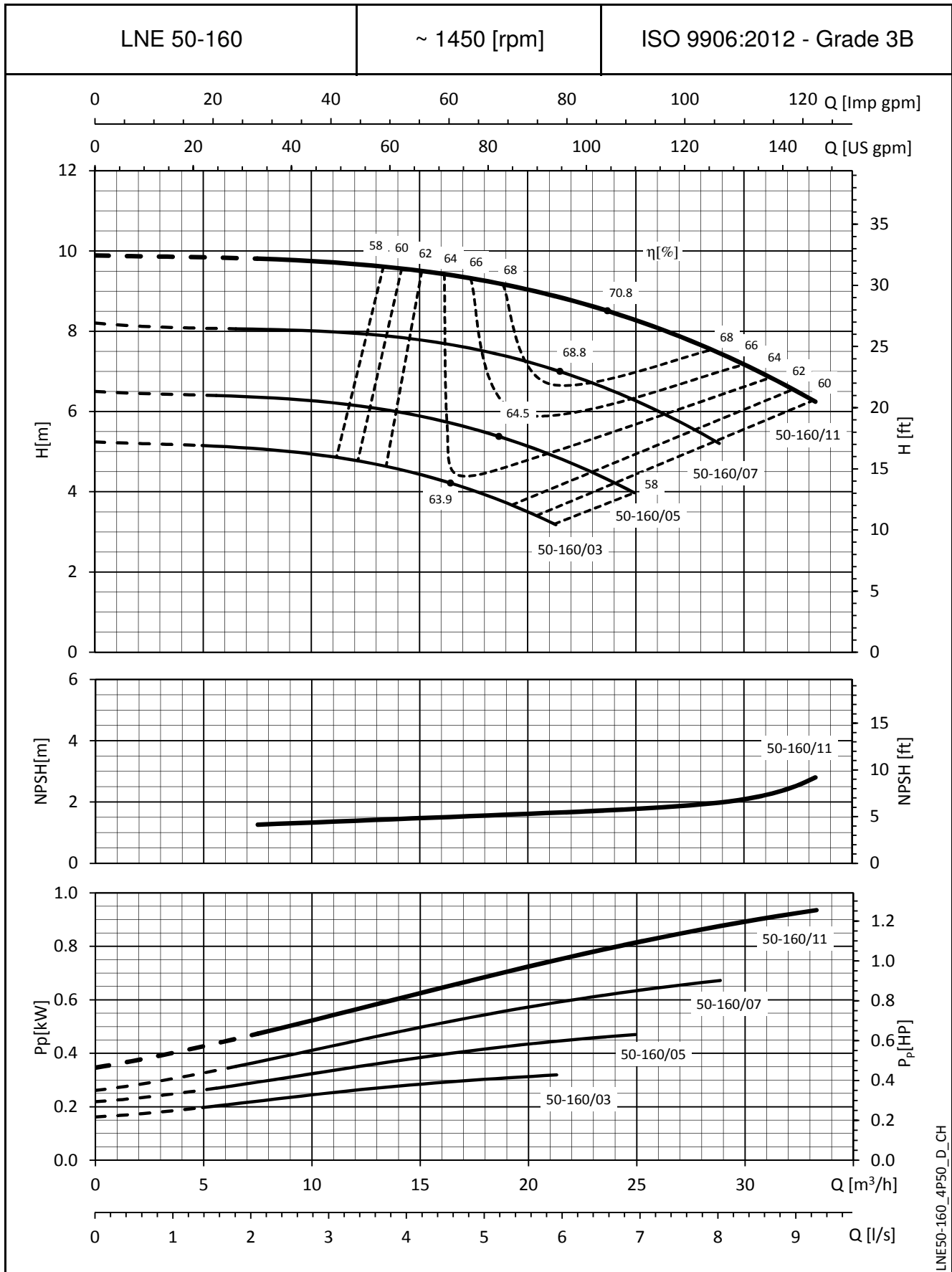
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE50-125\_4P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

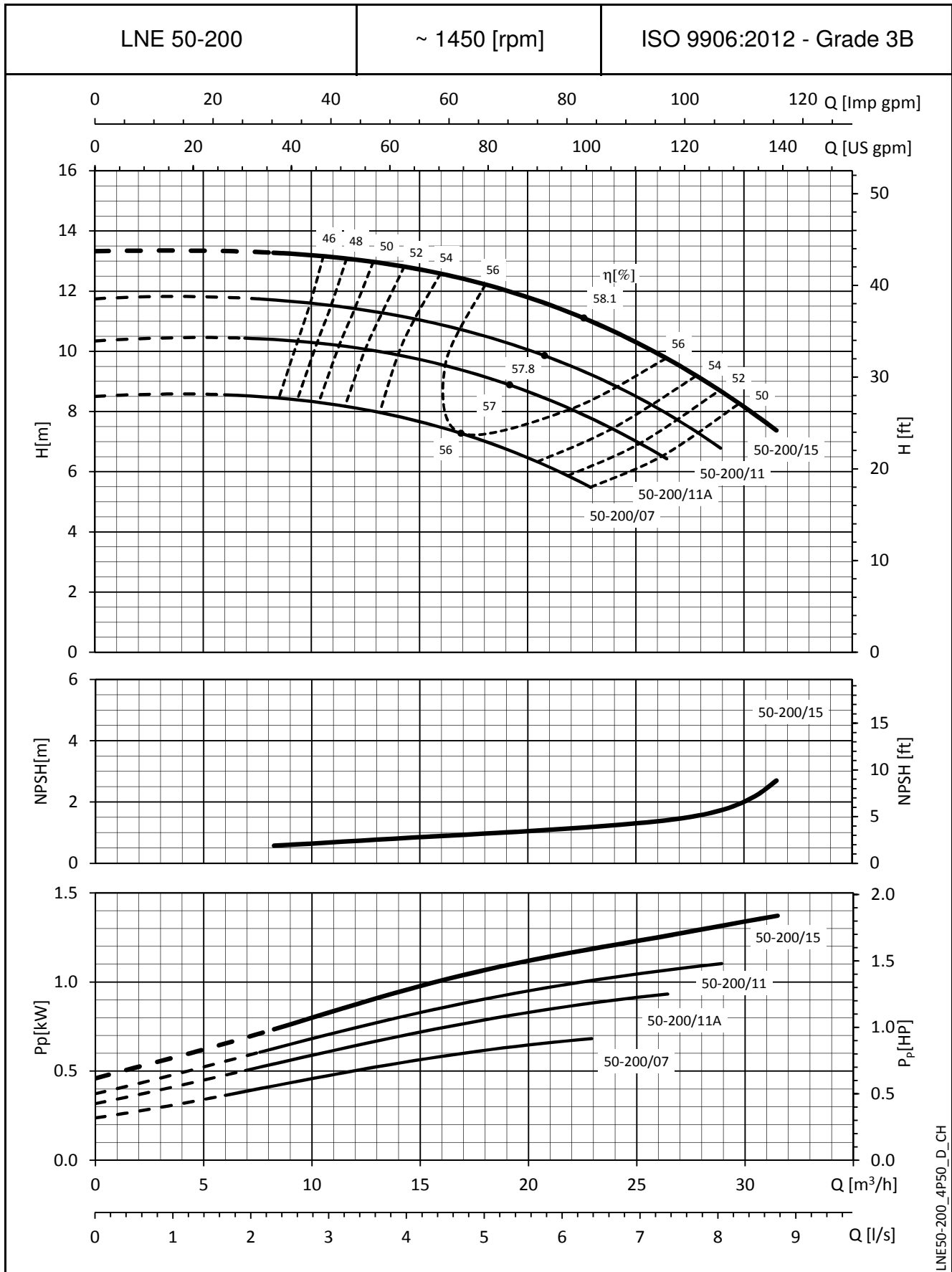
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE50-160\_4P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

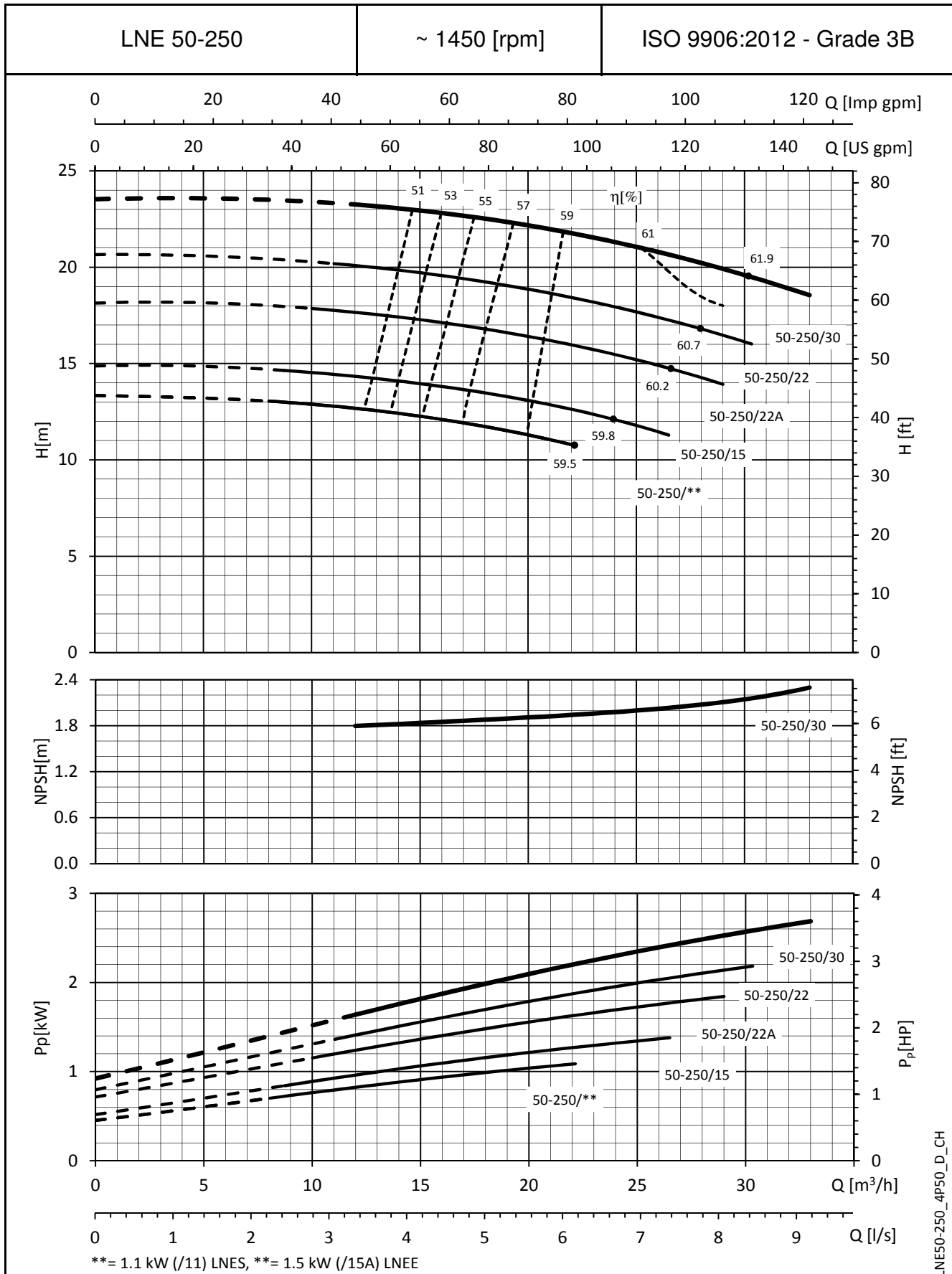
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE50-200\_4P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

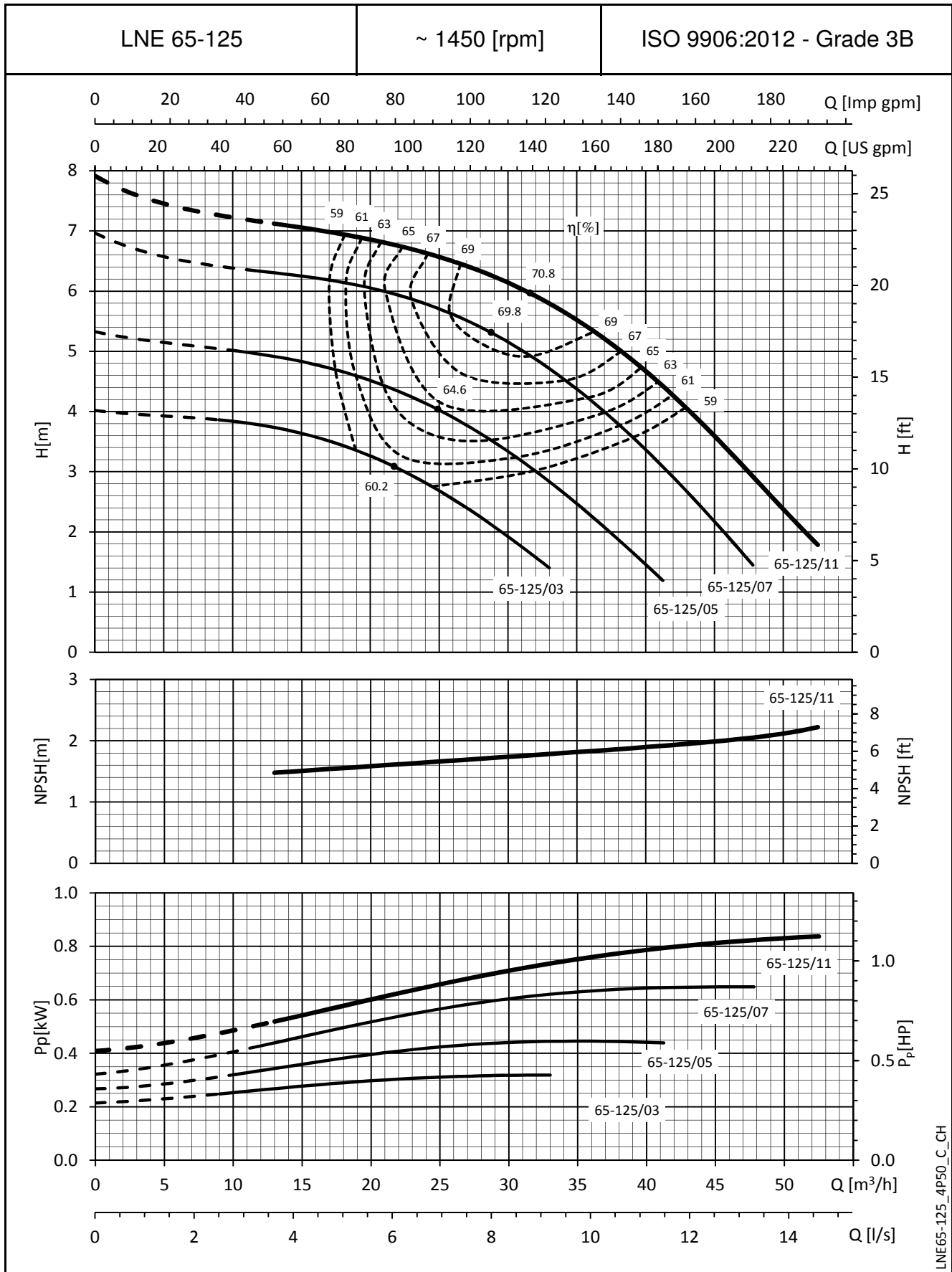
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE50-250\_4P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
 Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

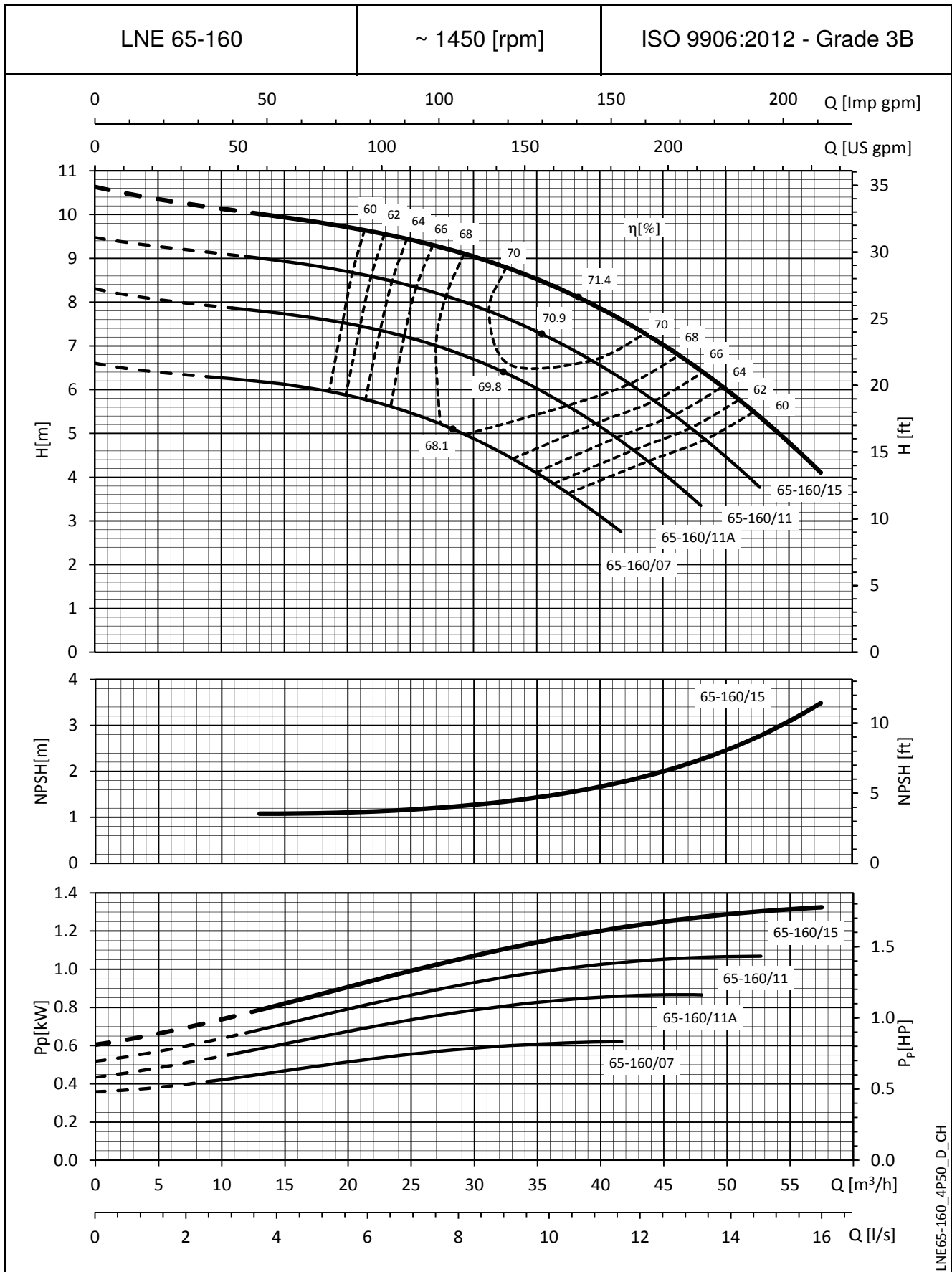
**BAUREIHE e-LNE**  
**BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE65-125\_4P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/s$ .

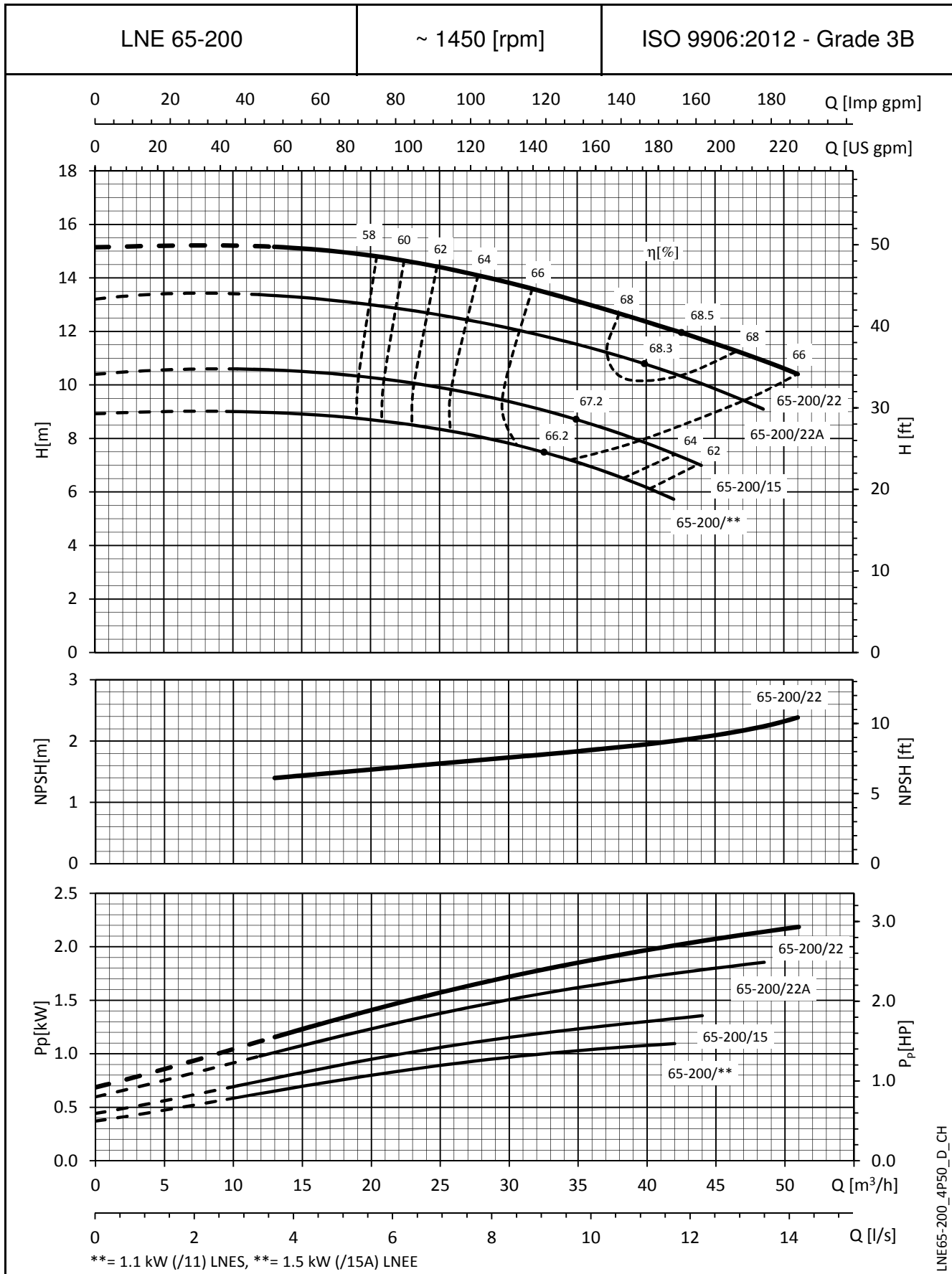
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE65-160\_4P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

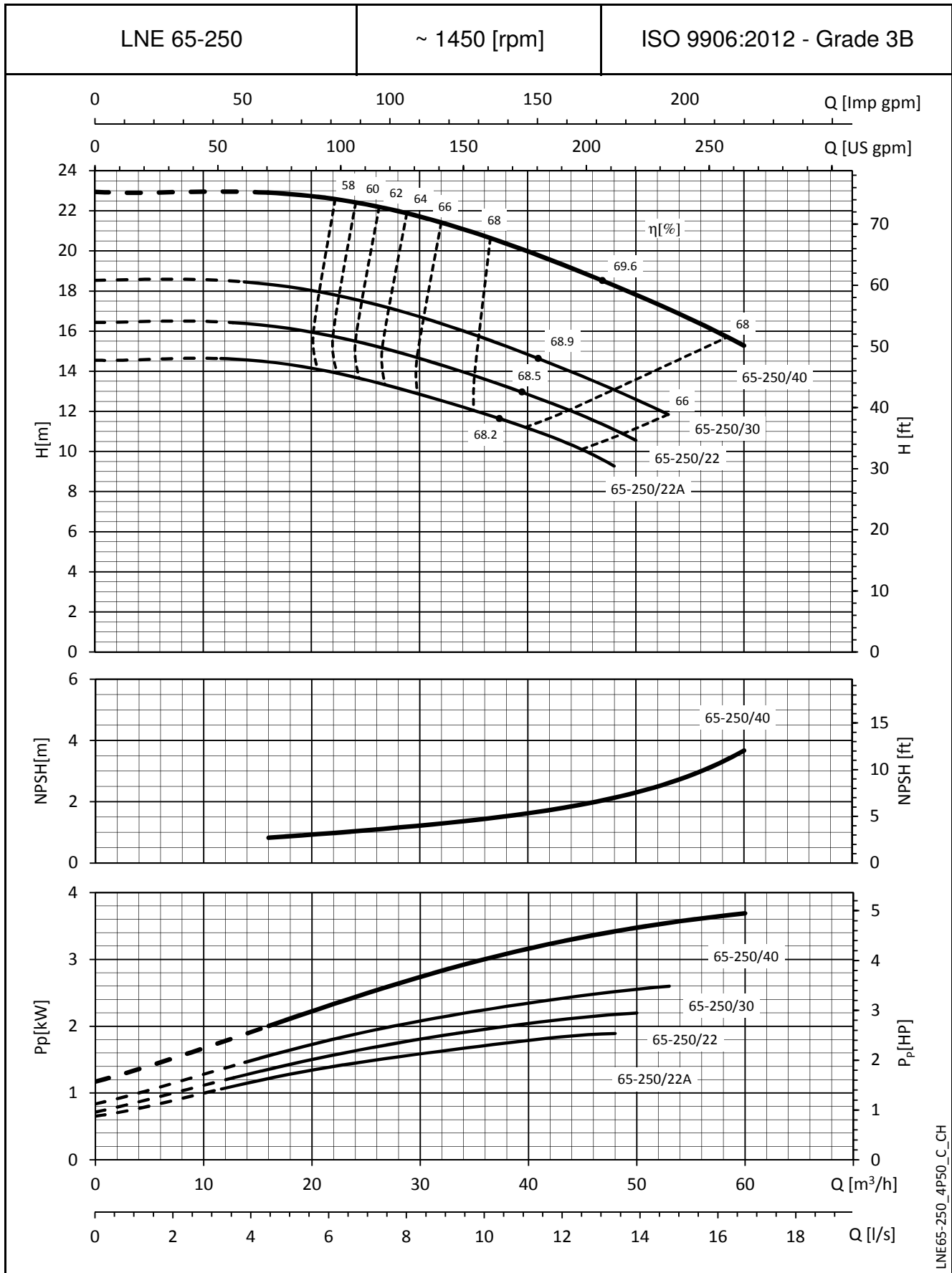
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE65-200\_4P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

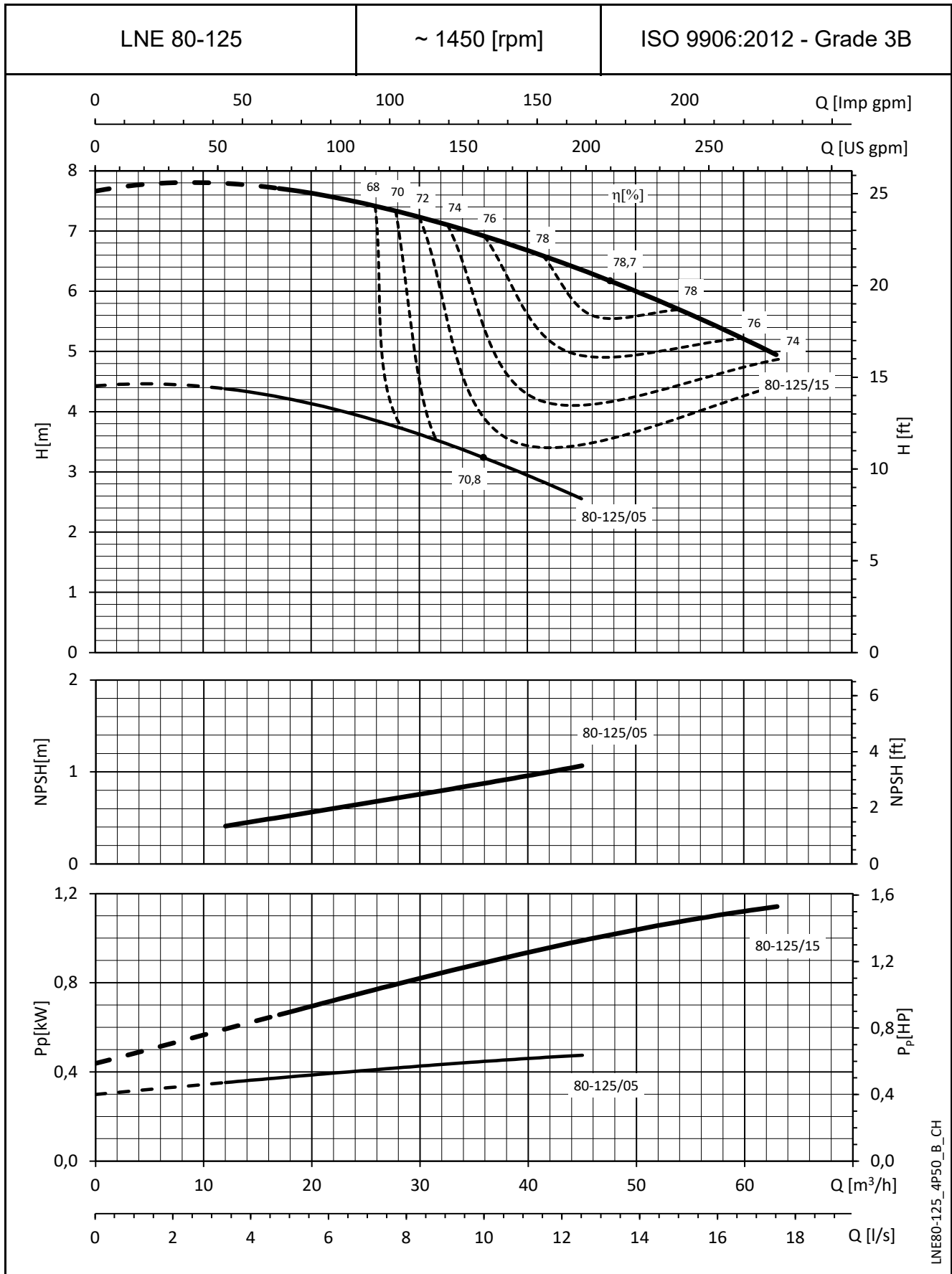
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE65-250\_4P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

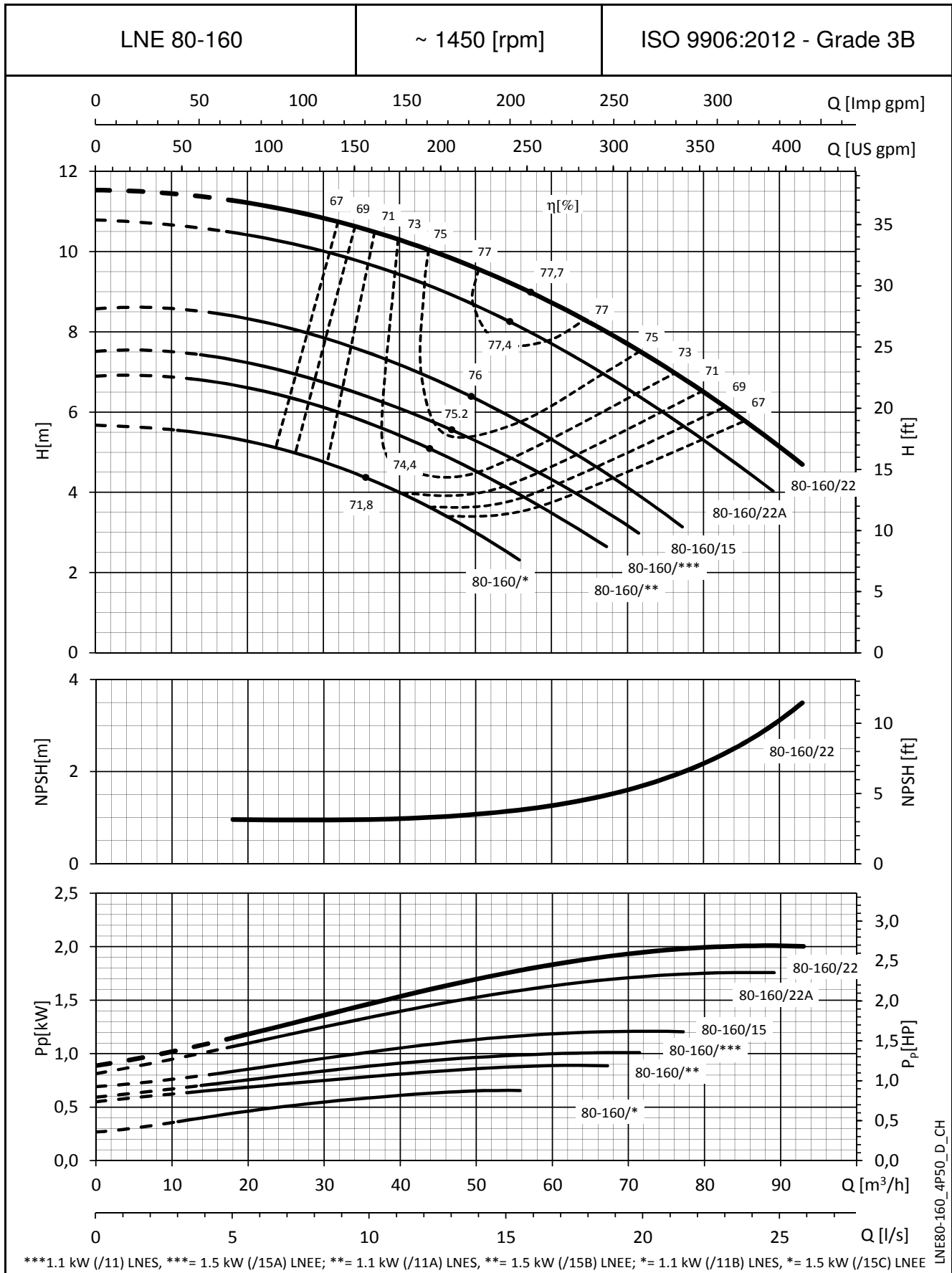
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE80-125\_4P50\_B\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

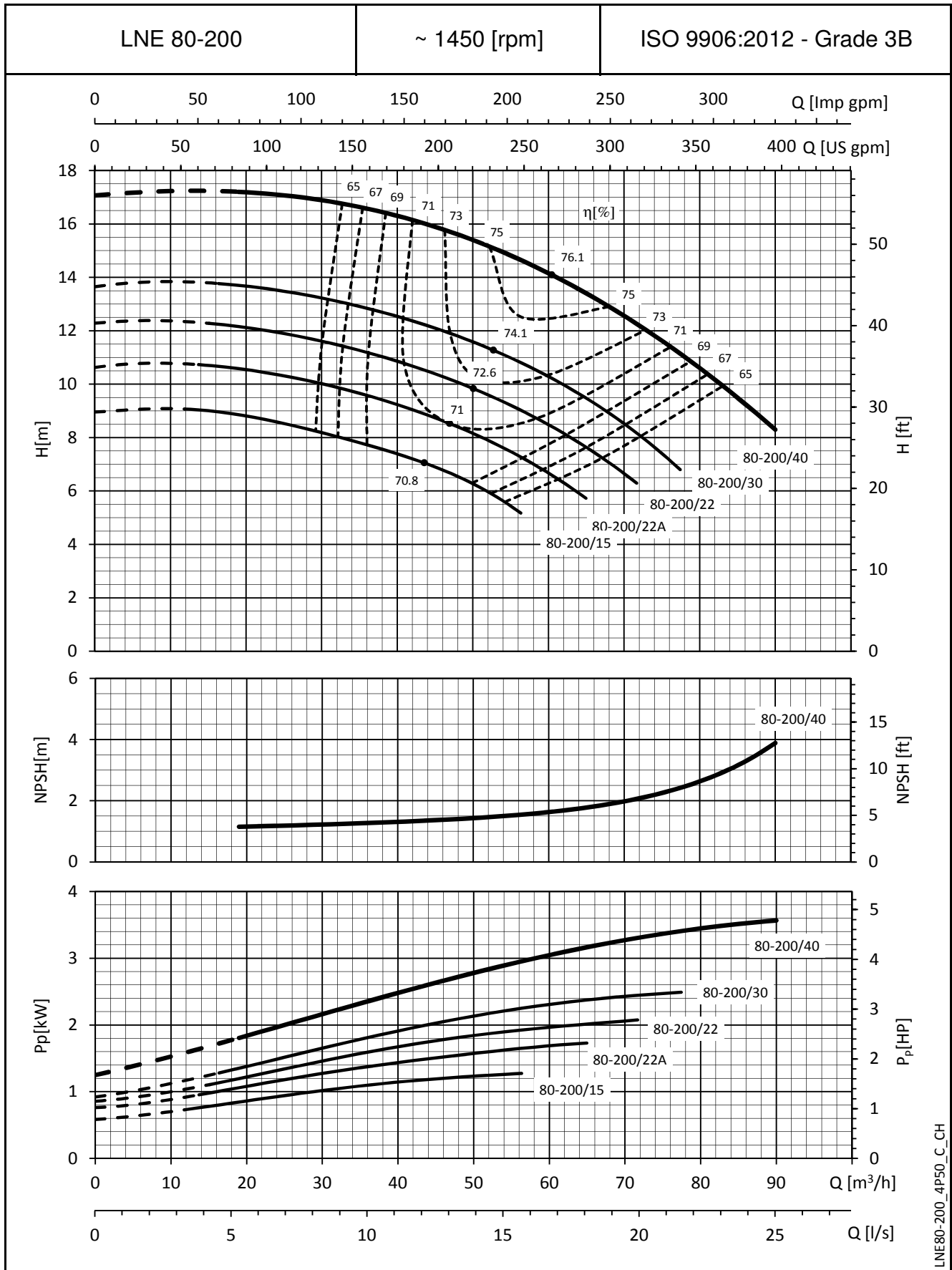
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE80-160\_4P50\_D\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

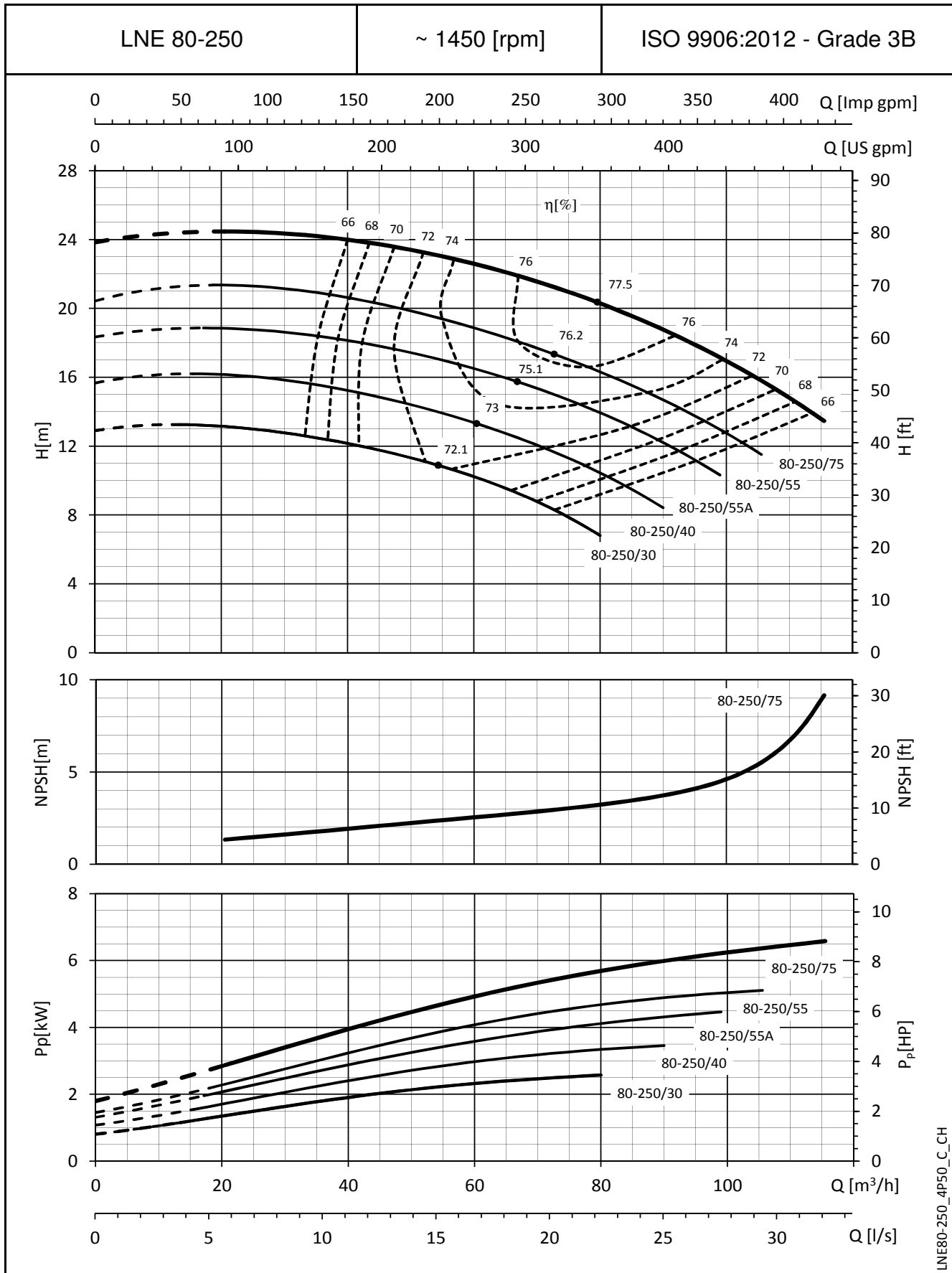
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE80-200\_4P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

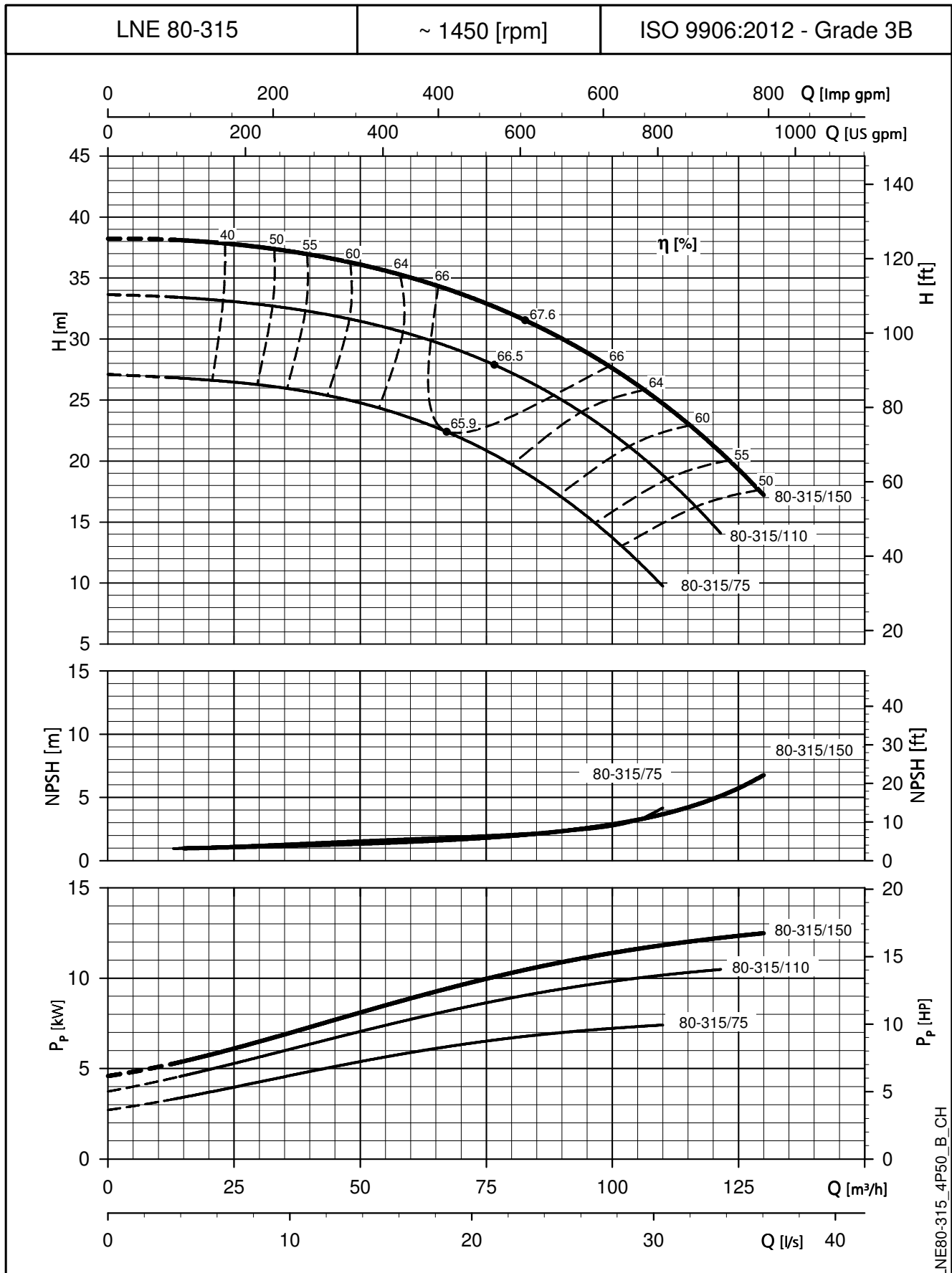
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE80-250\_4P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

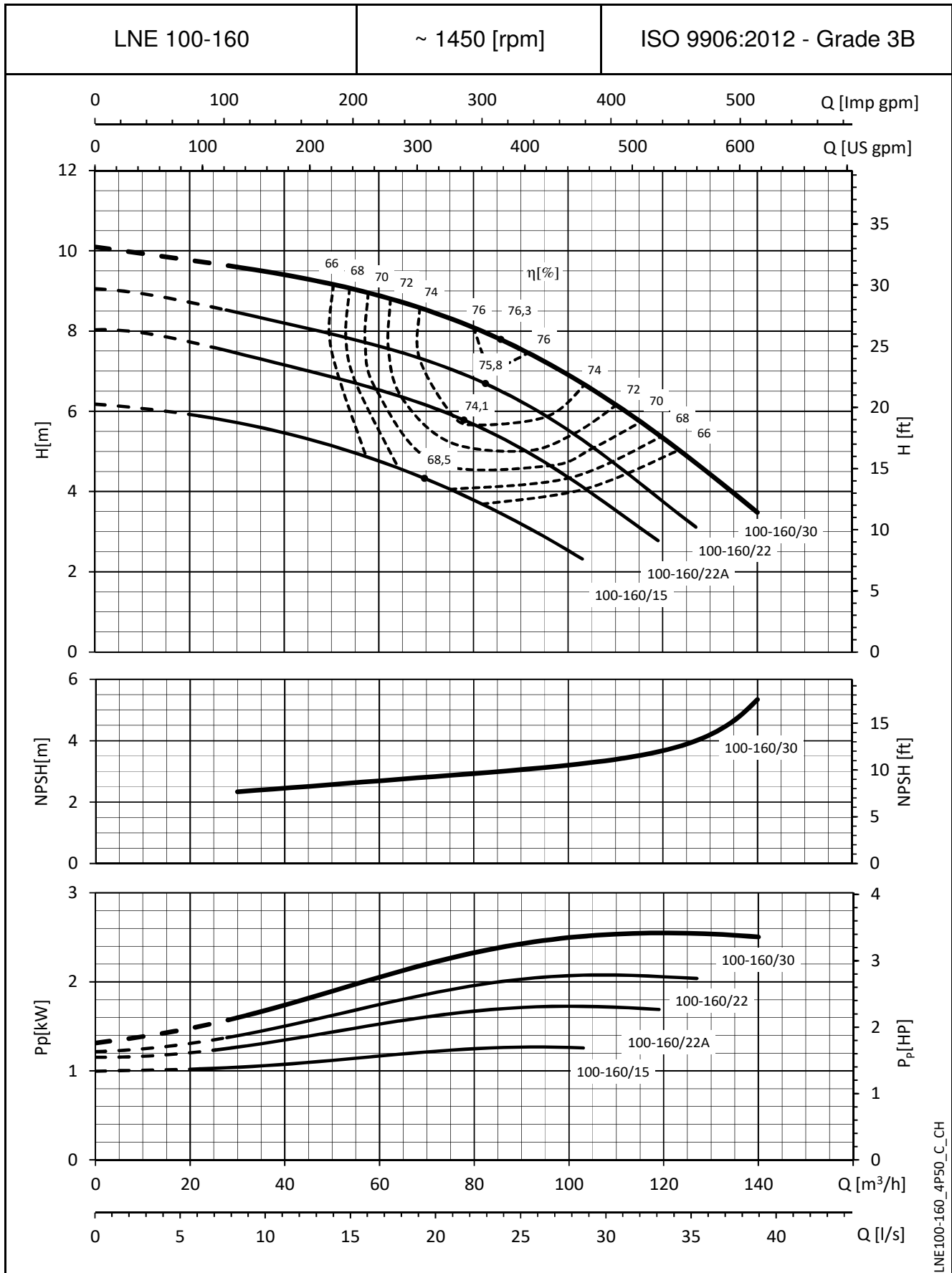
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE80-315\_4P50\_B\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

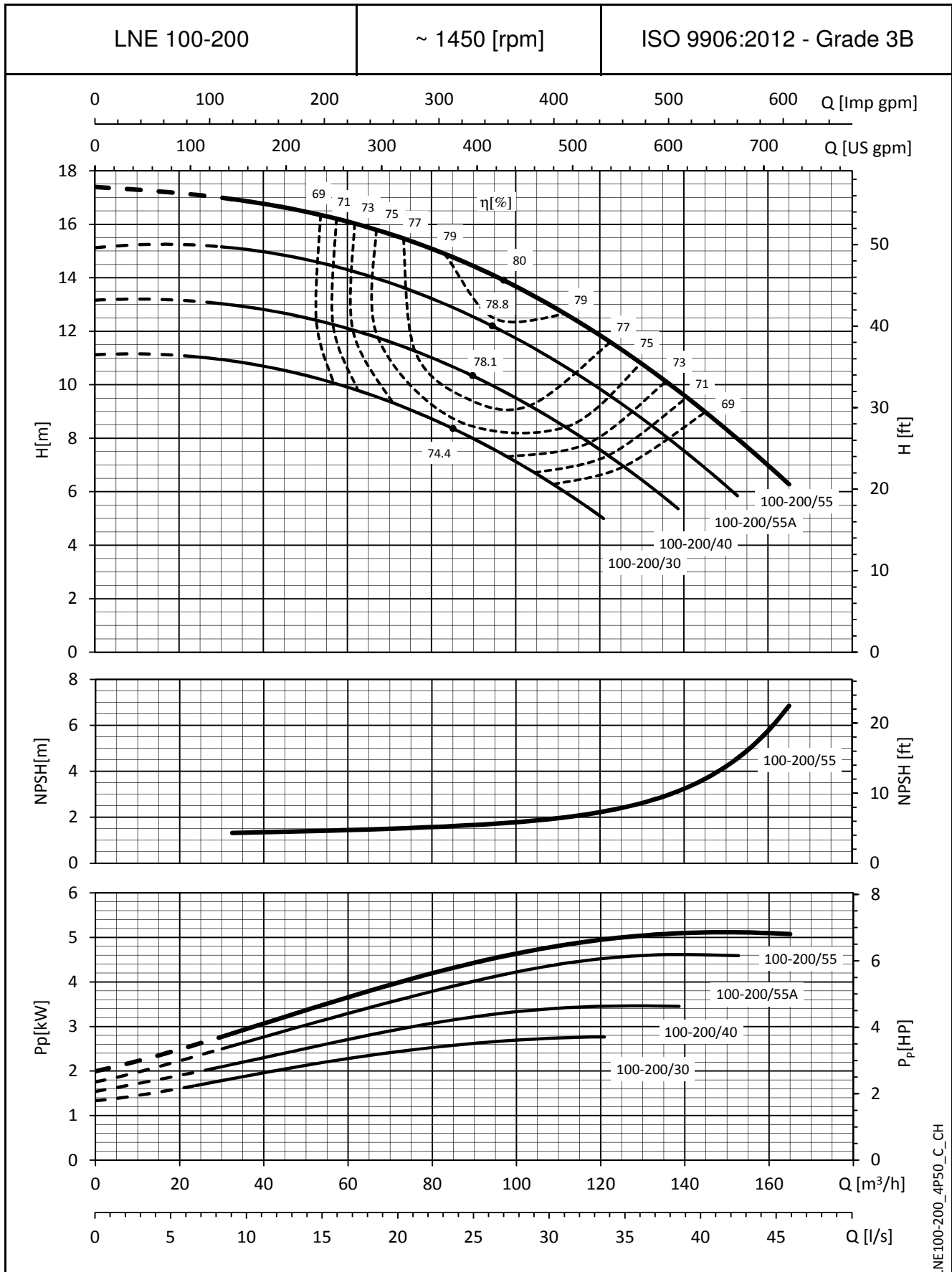
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE100-160\_4P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

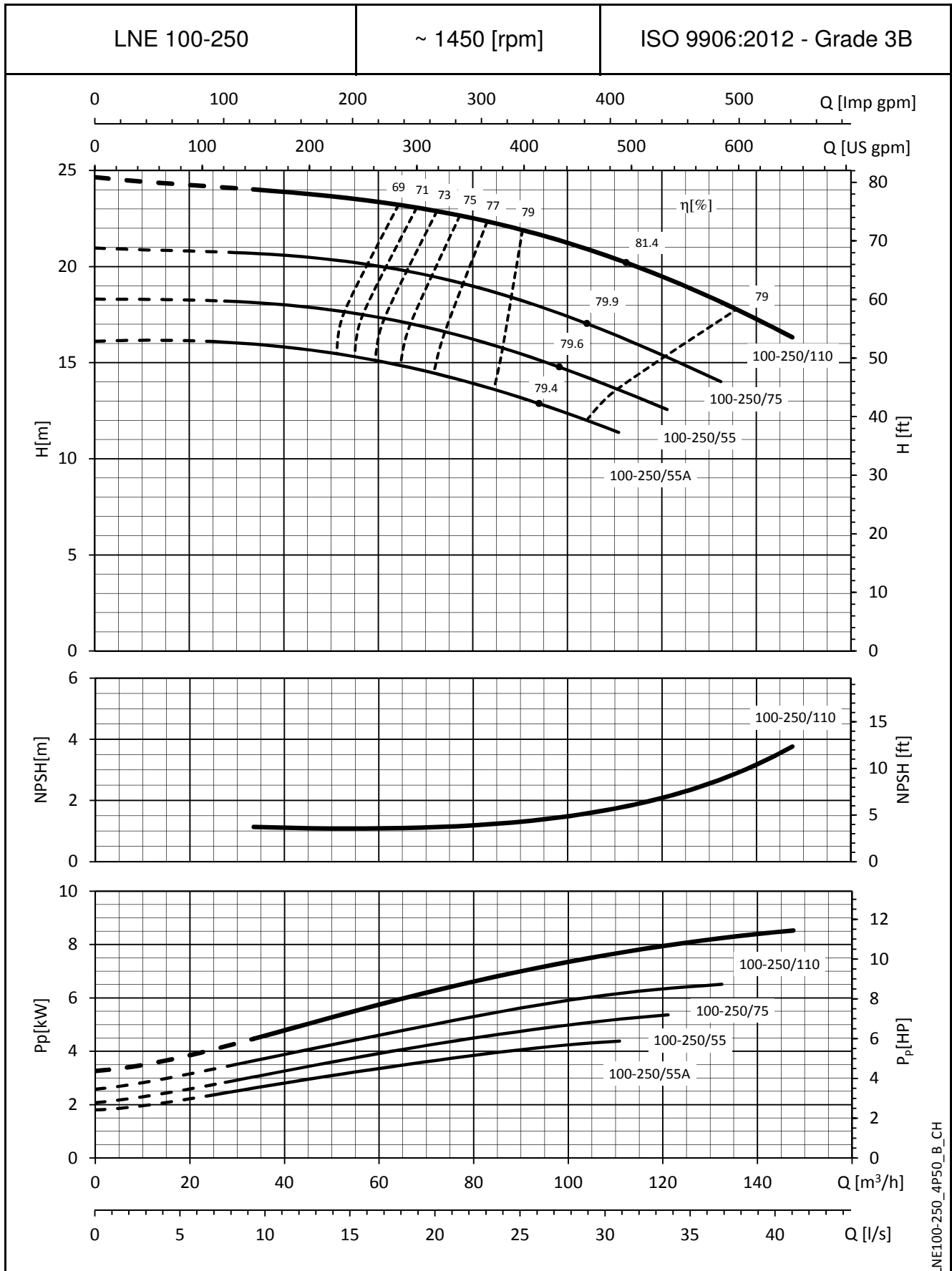
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE100-200\_4P50\_C\_CH

Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

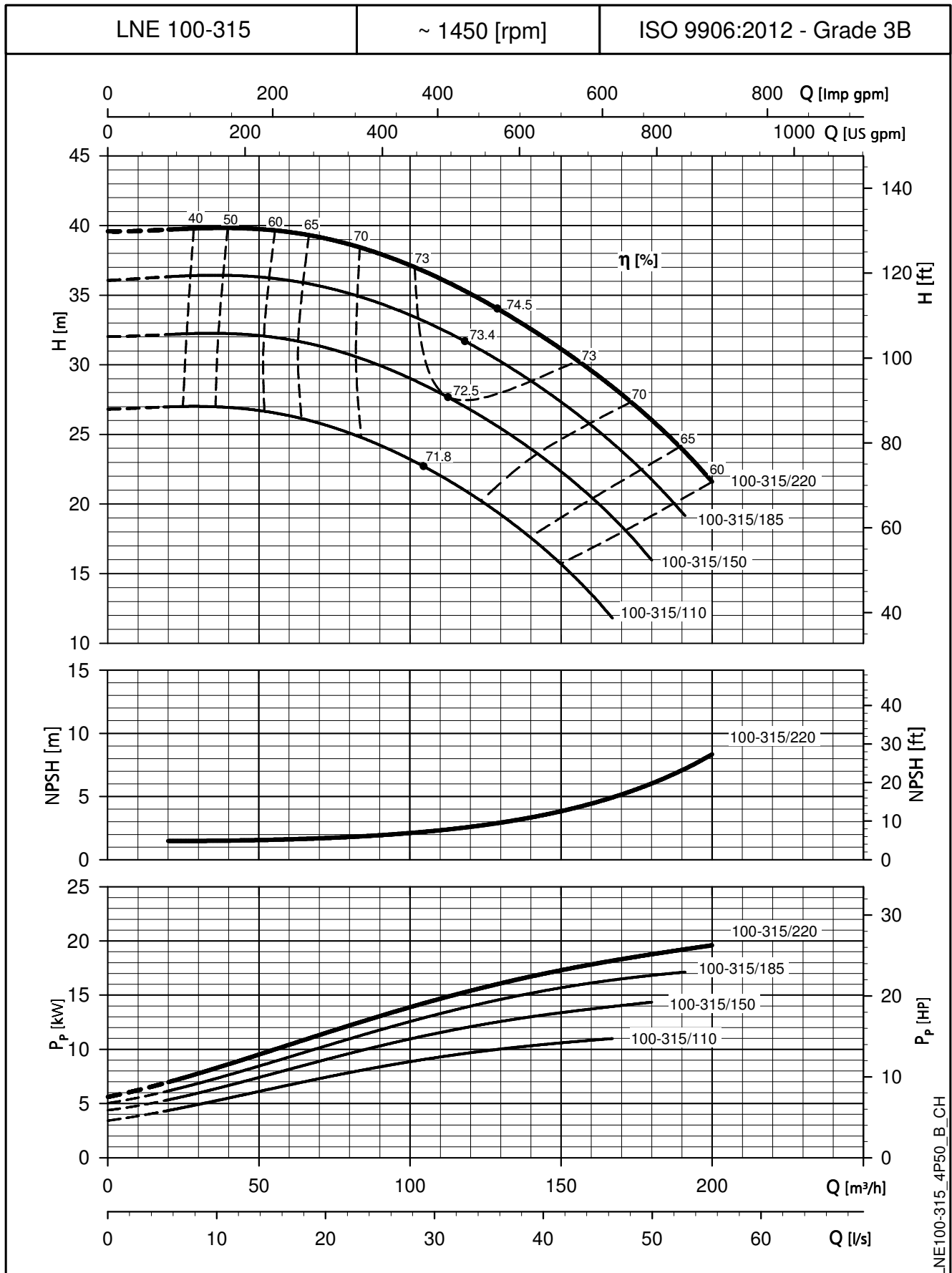
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE100-250\_4P50\_B\_CH

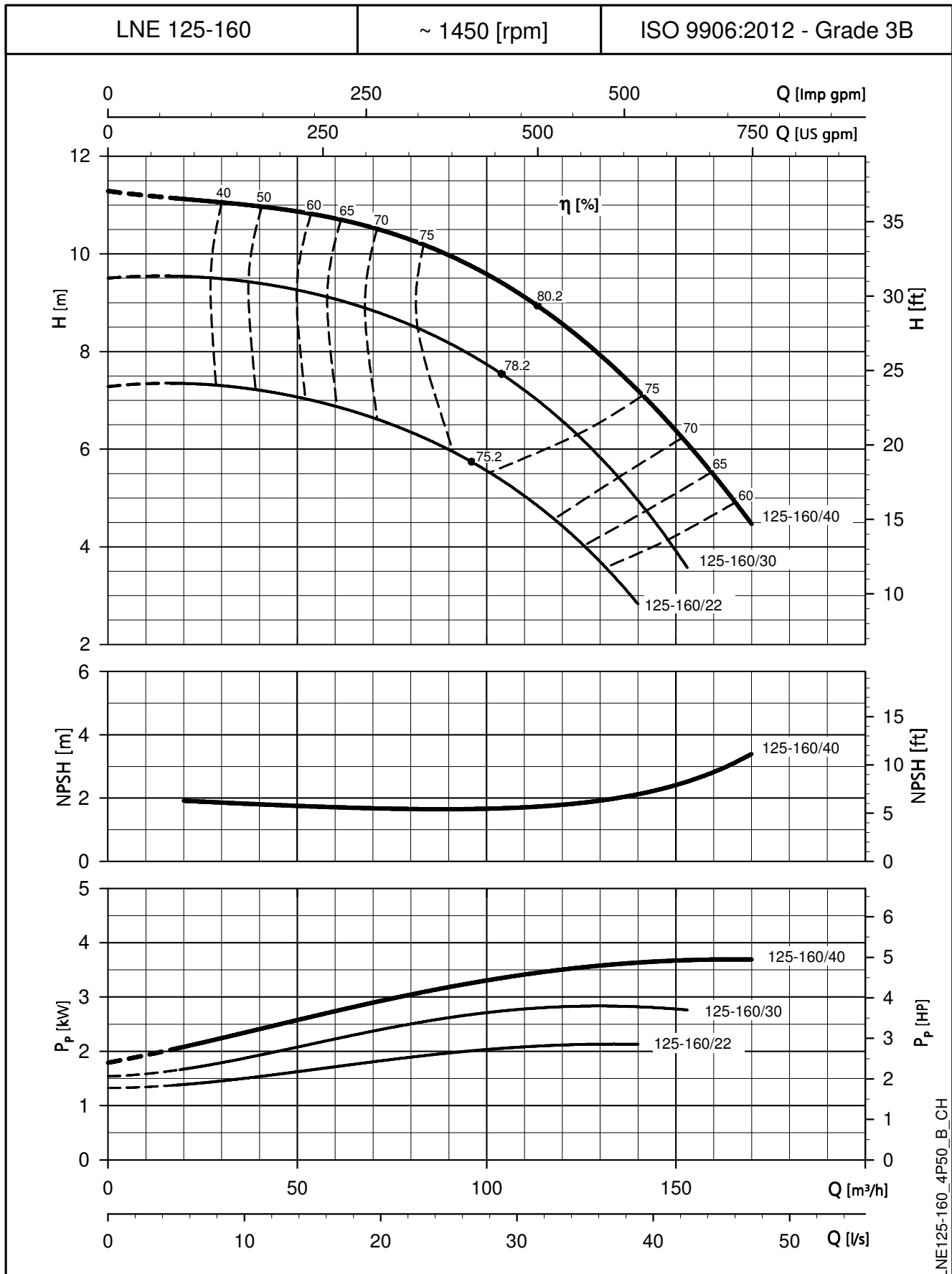
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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



Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

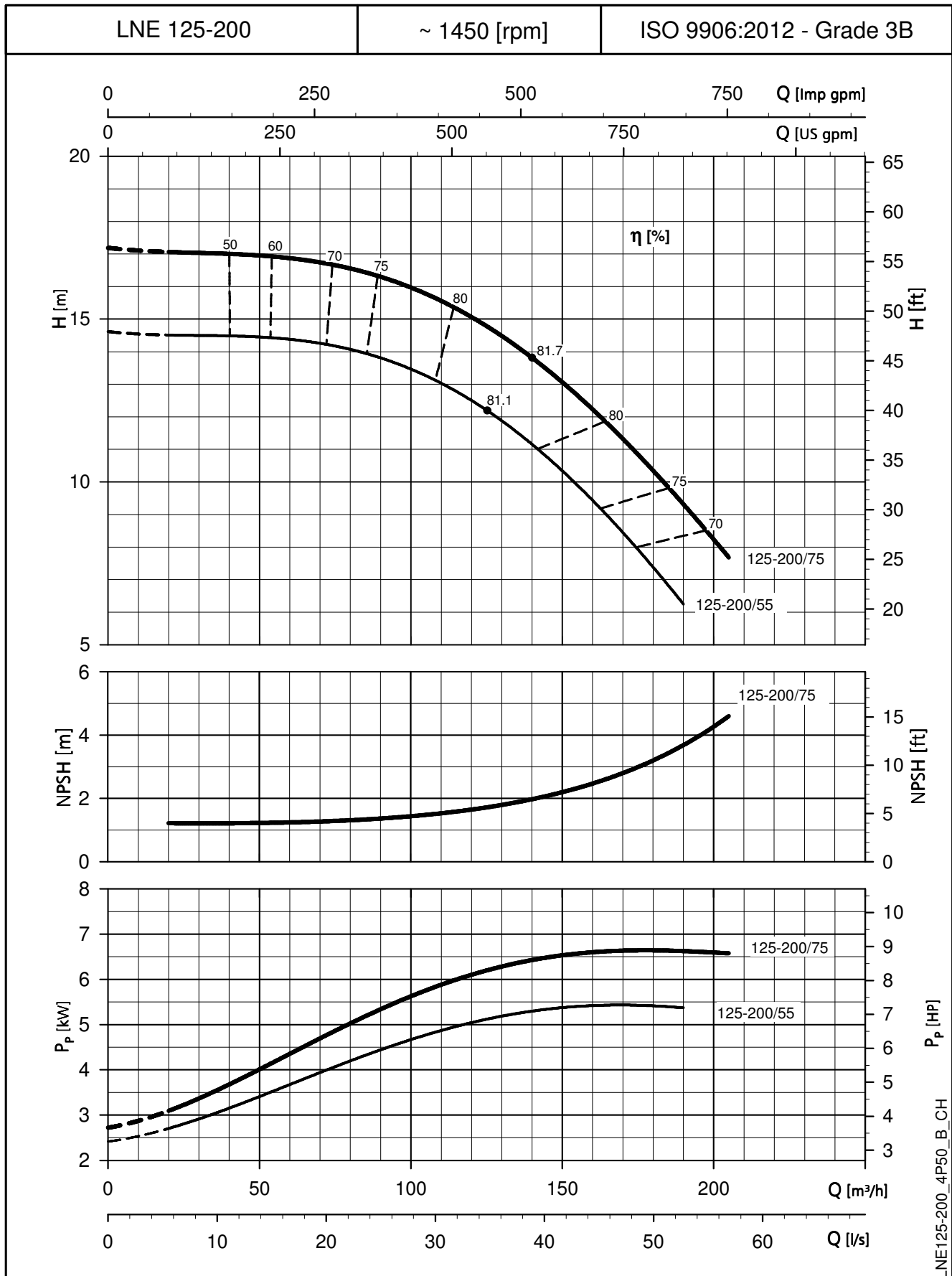
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE125-160\_4P50\_B\_CH

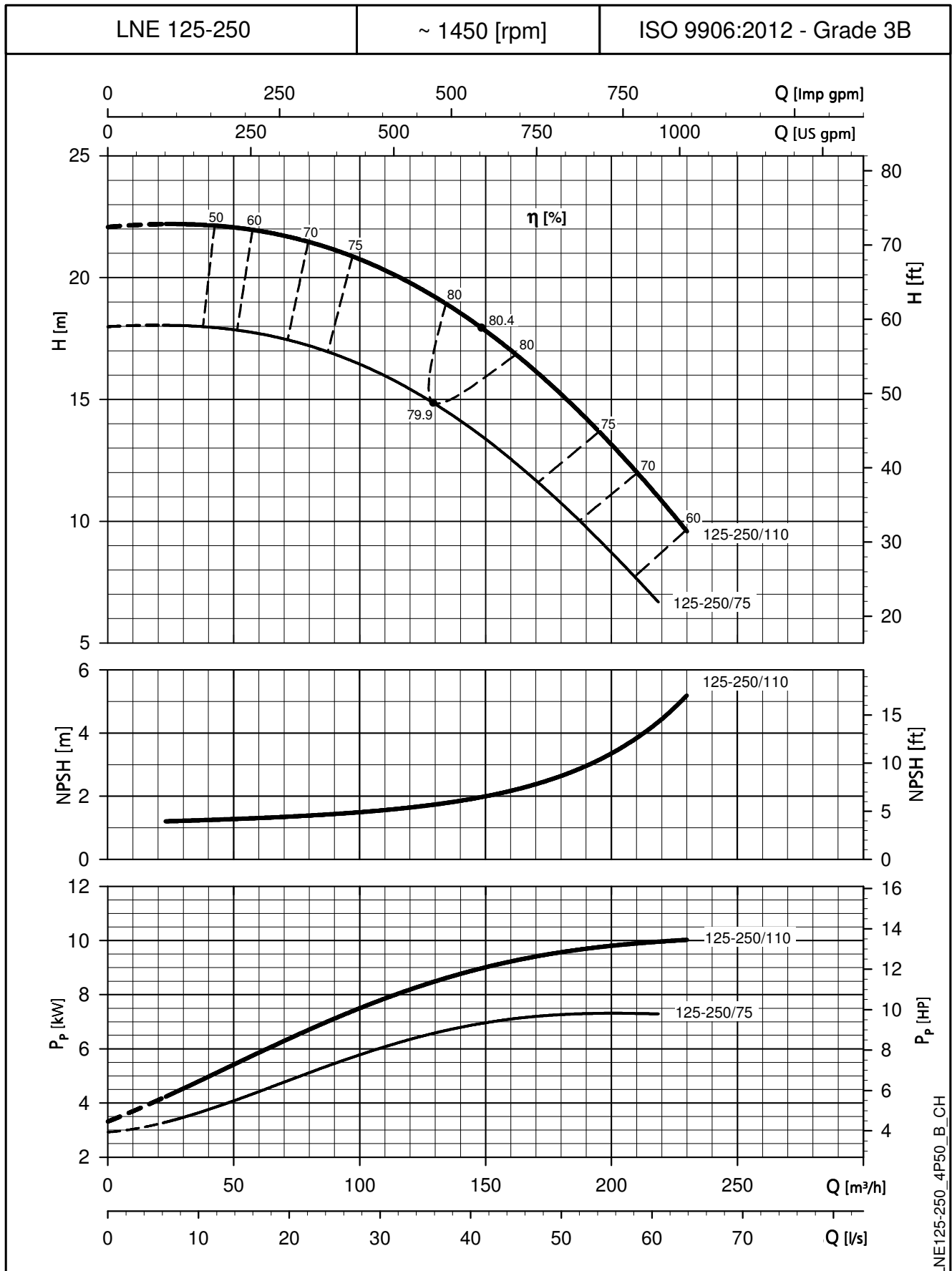
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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



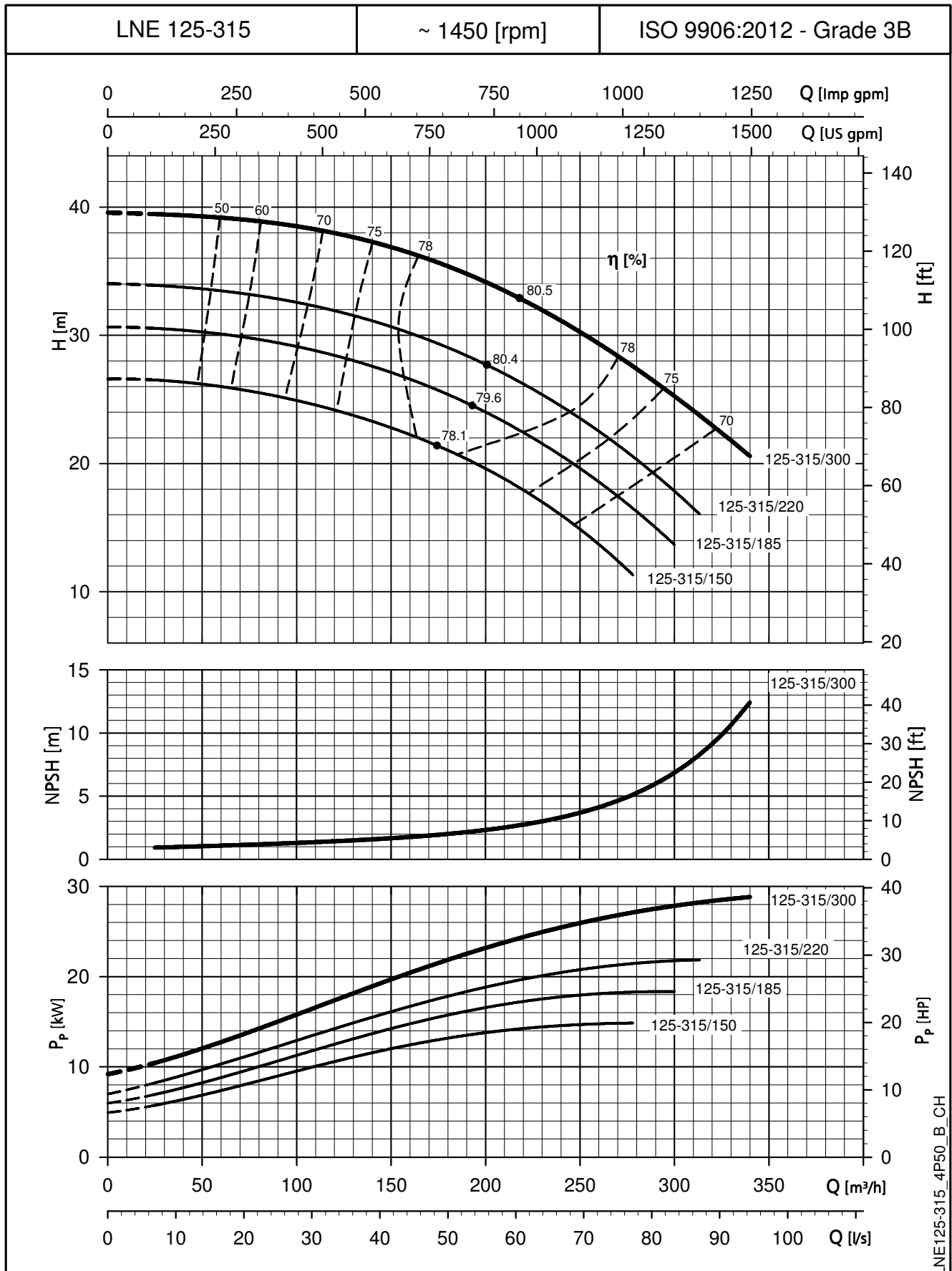
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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



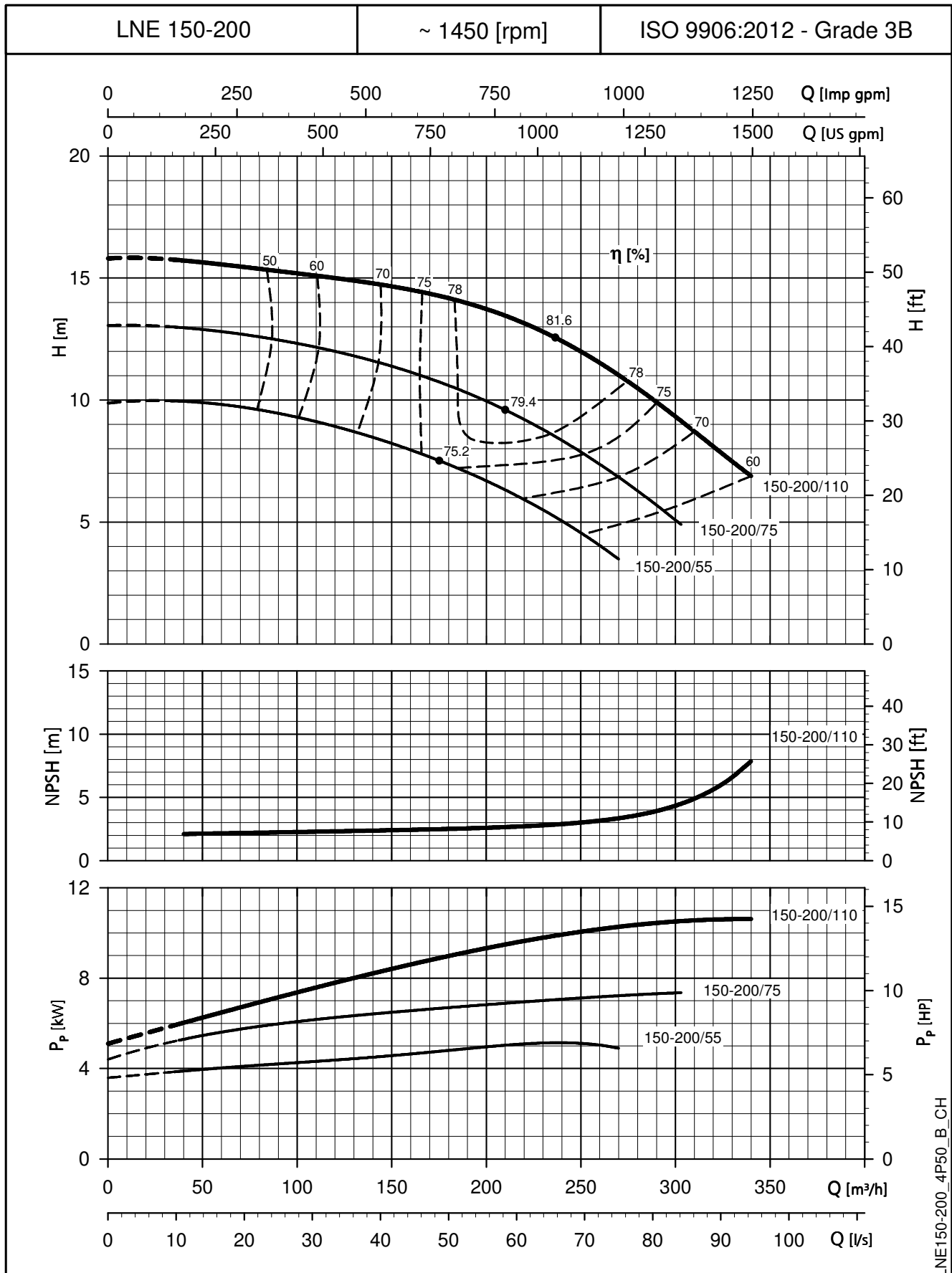
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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



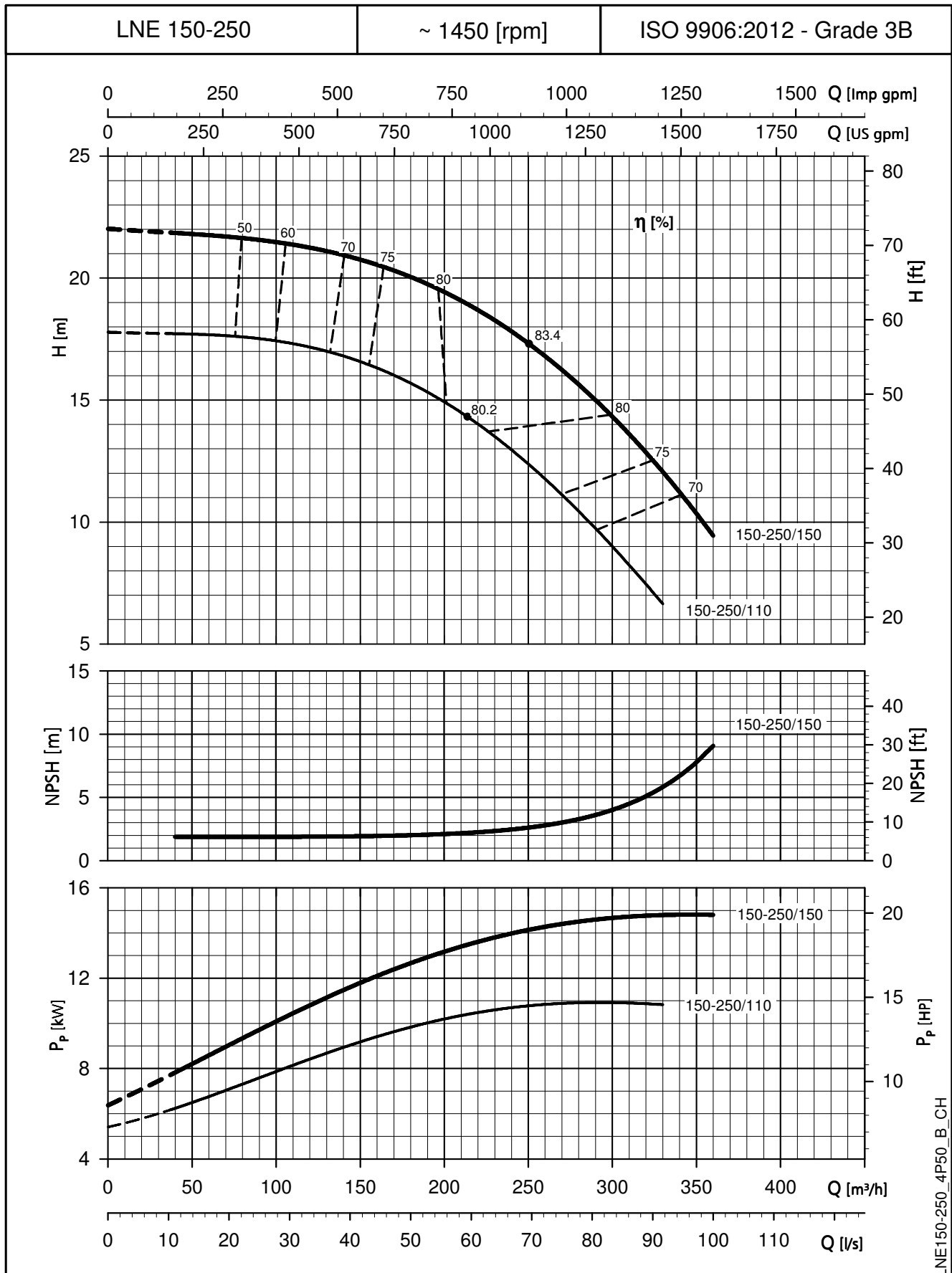
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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



Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

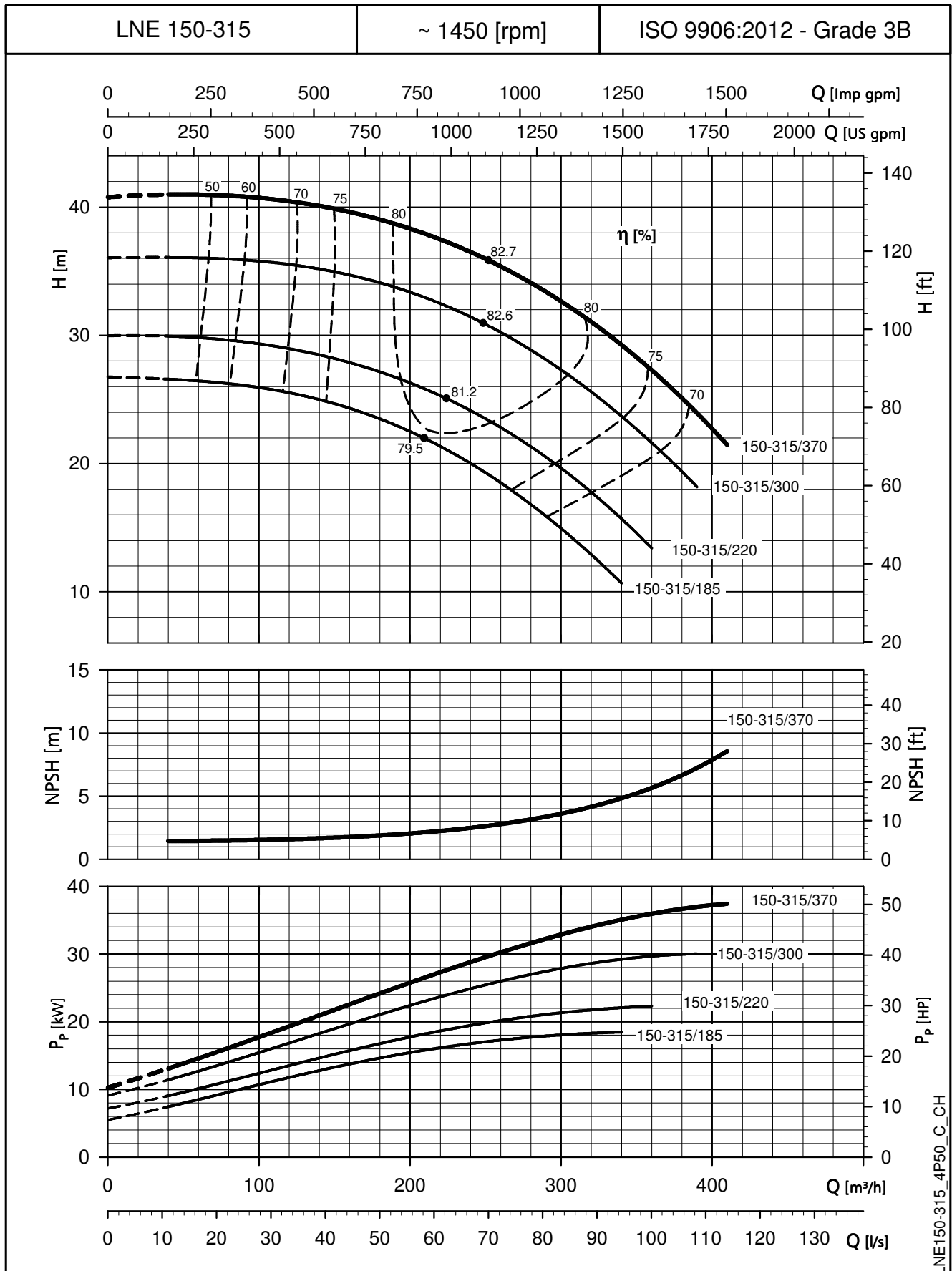
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE150-250\_4P50\_B\_CH

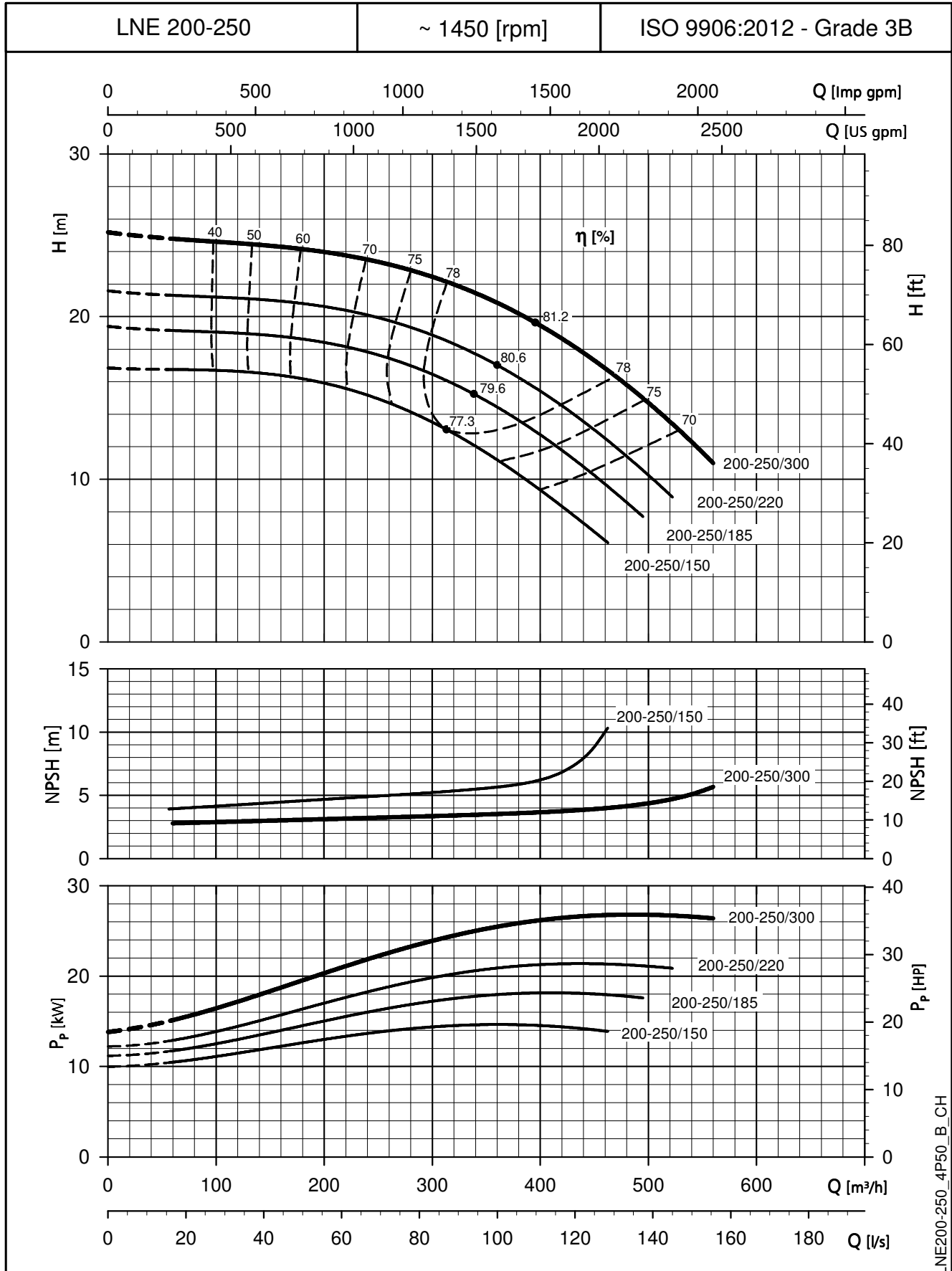
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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



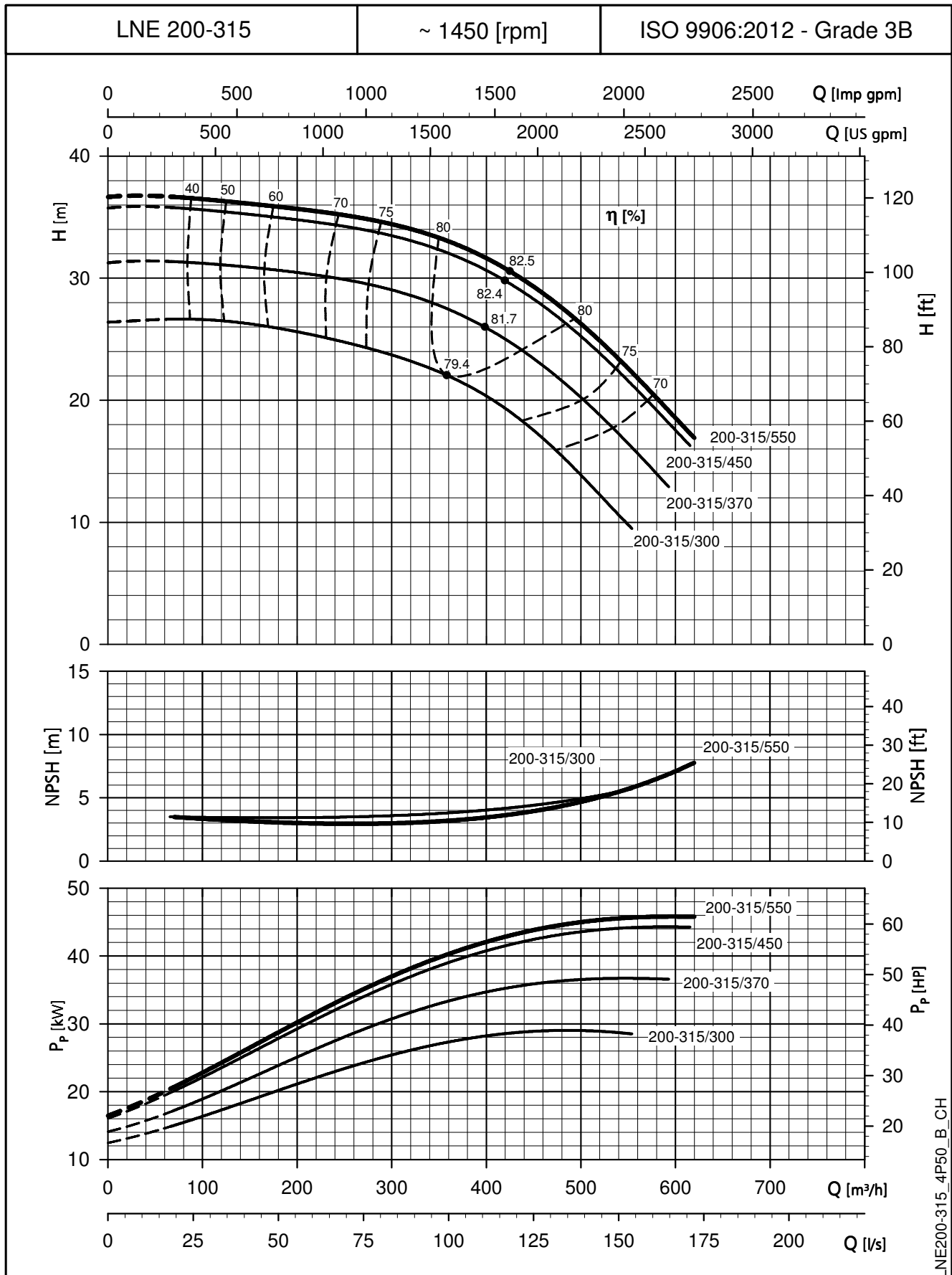
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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



Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

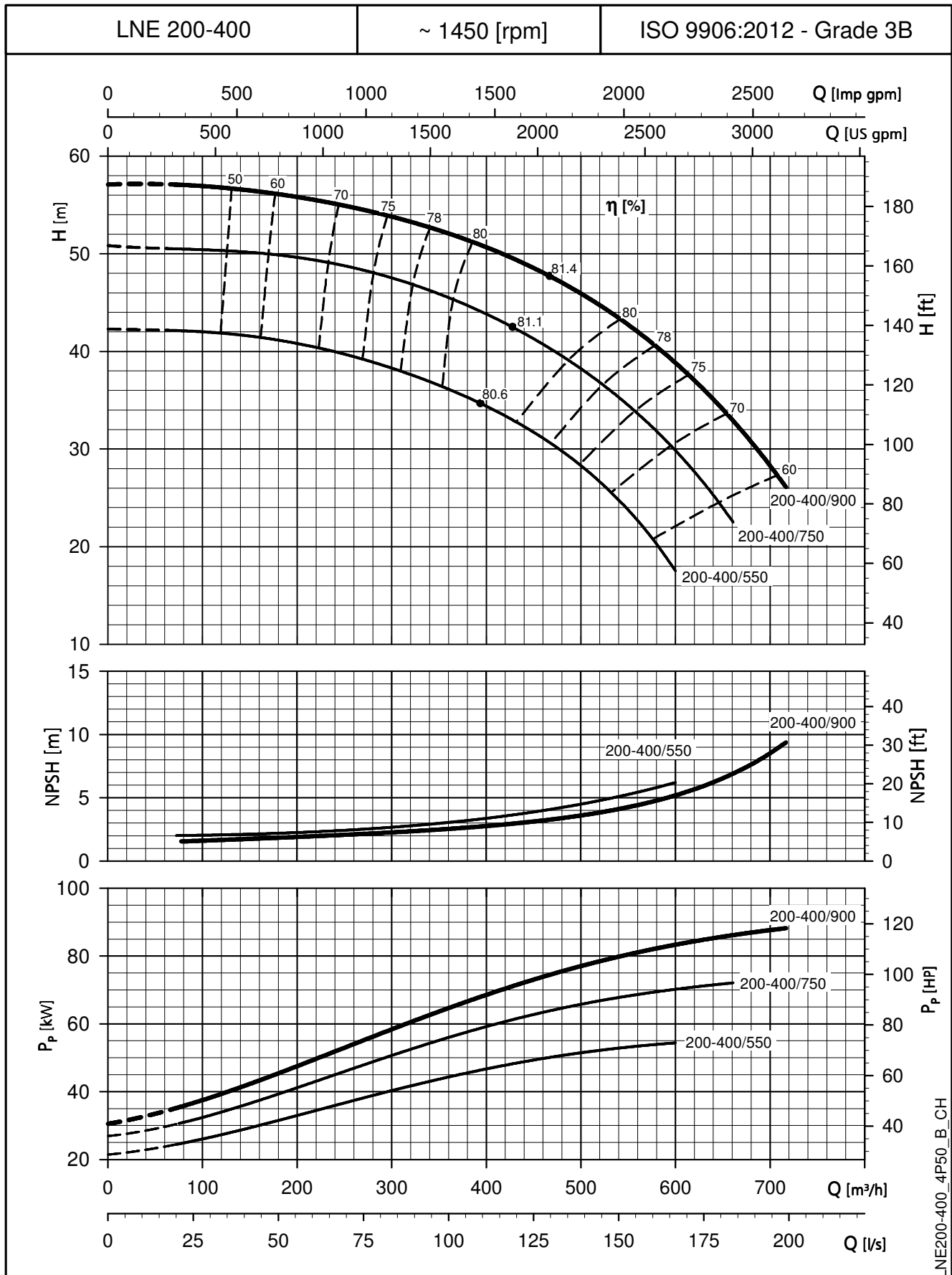
**BAUREIHE e-LNE  
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 4-POLIG**



LNE200-315\_4P50\_B\_CH

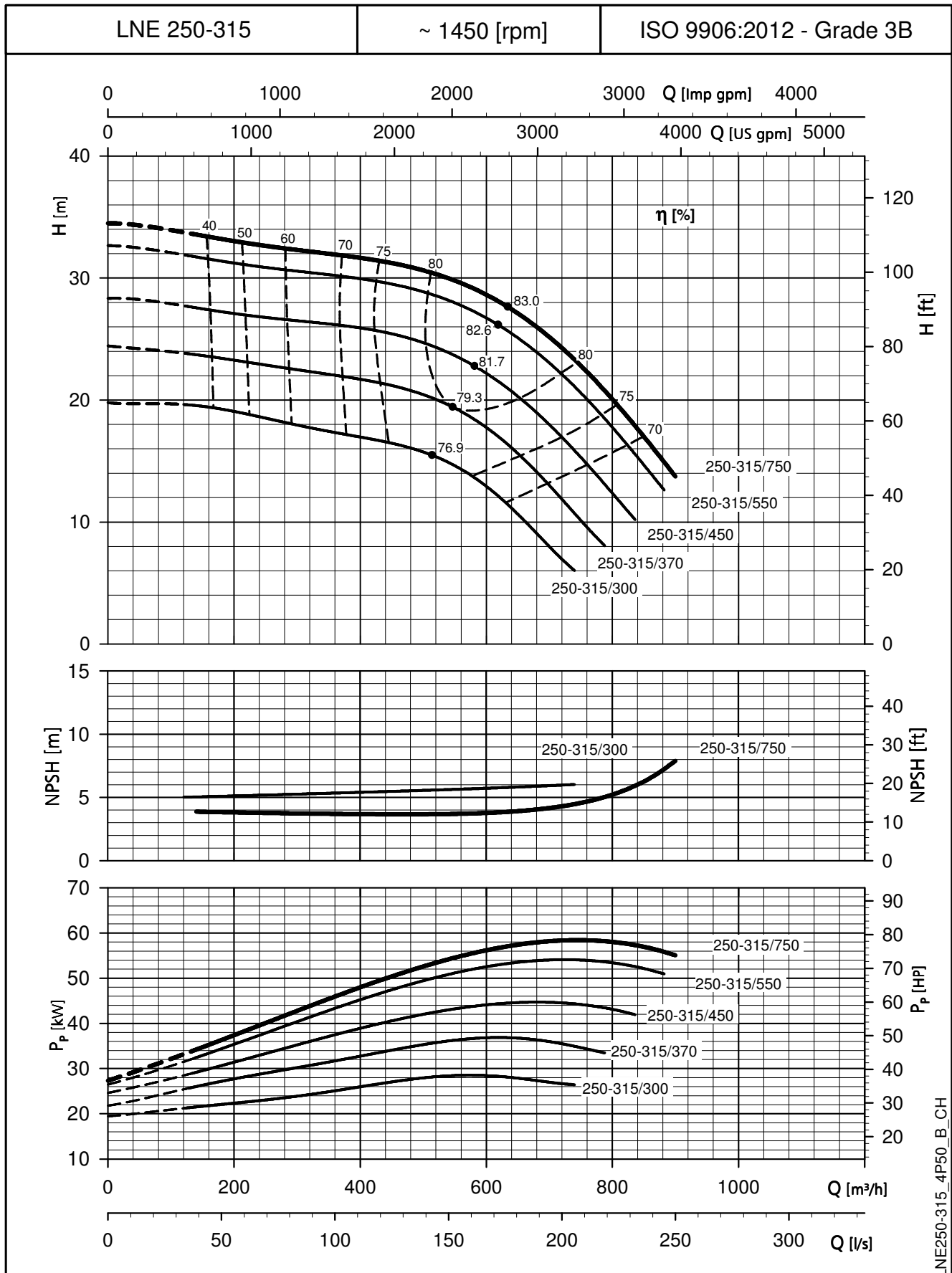
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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



Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

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

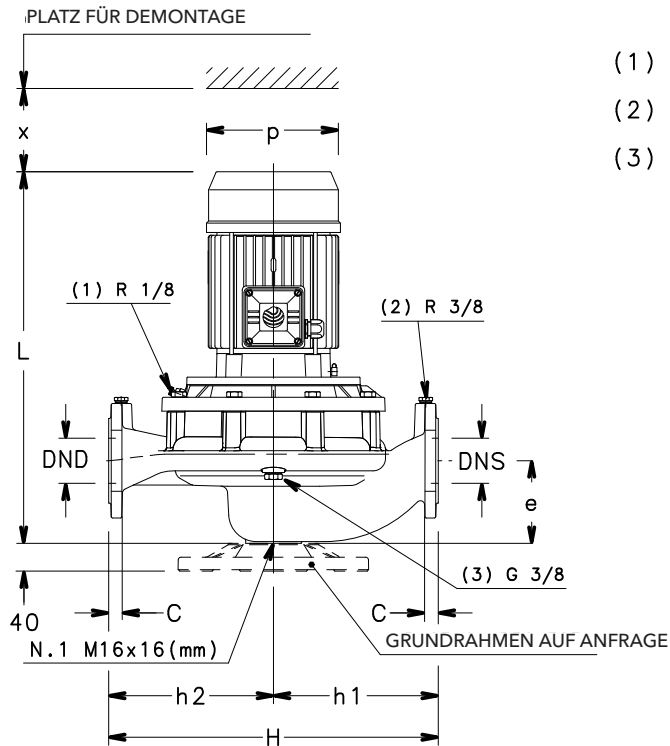


LNE250-315\_4P50\_B\_CH

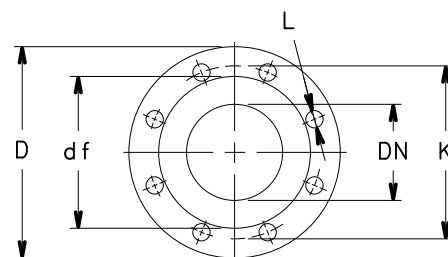
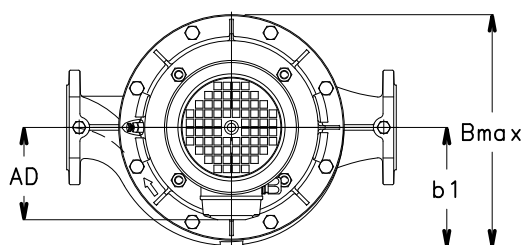
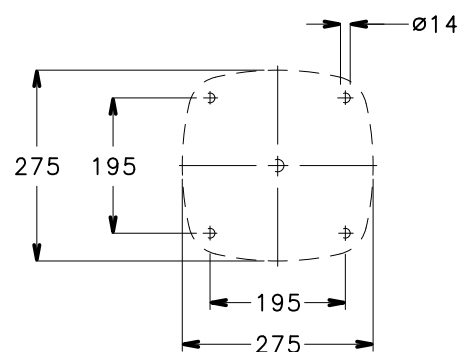
Die angegebenen NPSH-Werte sind Laborwerte; für die Praxis empfehlen wir die Erhöhung dieser Werte um 0,5 m.  
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

# **ABMESSUNGEN UND GEWICHT**

**BAUREIHEN e-LNEE 32, 40, 50, 65, 80, 100**  
**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG**



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



FLANSCH

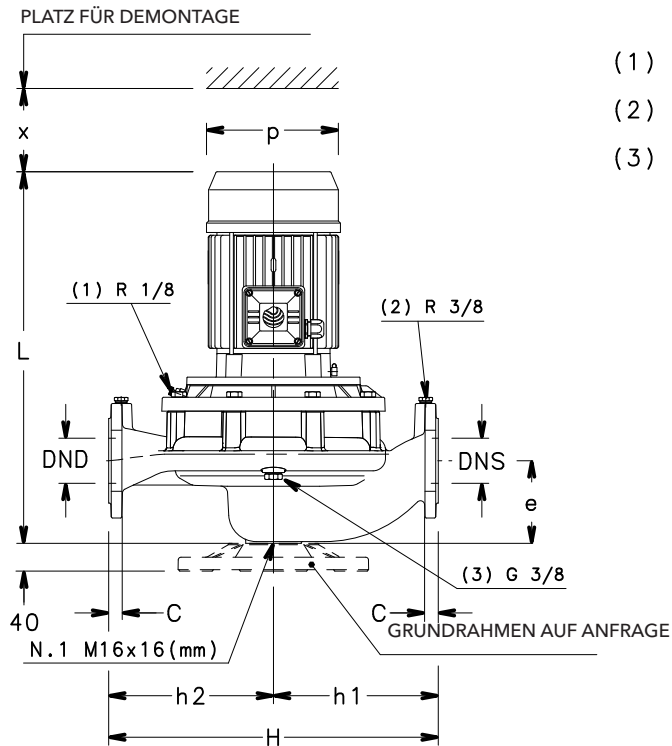
EN1092-2, PN 16 *)					
DN	D	K	C	df	L
32	140	100	18	76	4x19
40	150	110	18	84	4x19
50	165	125	20	99	4x19
65	185	145	20	118	4x19
80	200	160	22	132	8x19
100	230	180	24	157	8x19

\*)... WERT „C“ UND „D“ KÖNNEN VOM STANDARD ABWEICHEN.

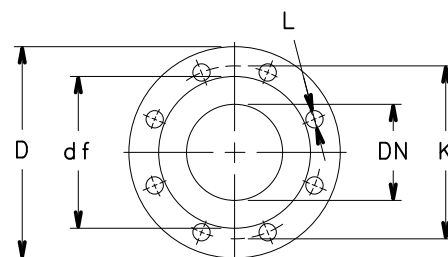
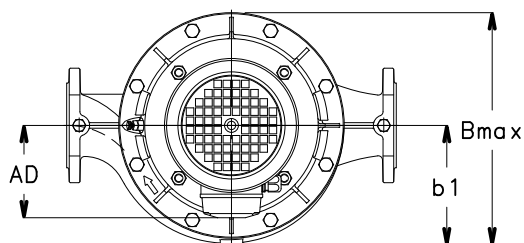
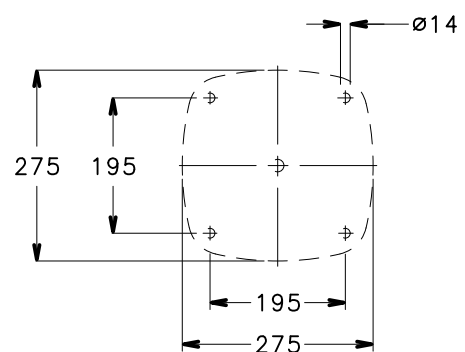
## BAUREIHEN e-LNEE 32, 40, 50, 65, 80, 100 ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP LNEE..2	ABMESSUNGEN (mm)									B max	H	L	x	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	h1	h2	AD	b1	p						
32-160/07A/S	32	32	90	160	160	129	123	155	249	320	453	75	31	
32-160/07/S	32	32	90	160	160	129	123	155	249	320	453	75	31	
32-160/11/S	32	32	90	160	160	129	123	155	249	320	453	75	32	
32-160/15/S	32	32	90	160	160	129	123	155	249	320	453	75	33	
32-160/22/P	32	32	90	160	160	134	123	174	254	320	488	75	40	
32-160/30/P	32	32	90	160	160	134	123	174	254	320	488	75	41	
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	
80-125/40/P	80	80	114	215	205	154	168	197	336	420	548	111	75	
80-125/110/P	80	80	114	215	205	191	168	256	359	420	634	111	112	
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	171	256	359	500	665	123	123	
100-160/150/P	100	100	140	260	240	240	171	313	408	500	754	123	163	
100-160/185/P	100	100	140	260	240	240	171	313	408	500	754	123	174	
100-160/220/P	100	100	140	260	240	240	171	313	408	500	754	123	183	

**BAUREIHEN e-LNEE 32, 40, 50, 65, 80, 100**  
**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG**



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



FLANSCH

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.

## BAUREIHEN e-LNEE 32, 40, 50, 65, 80, 100 ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG

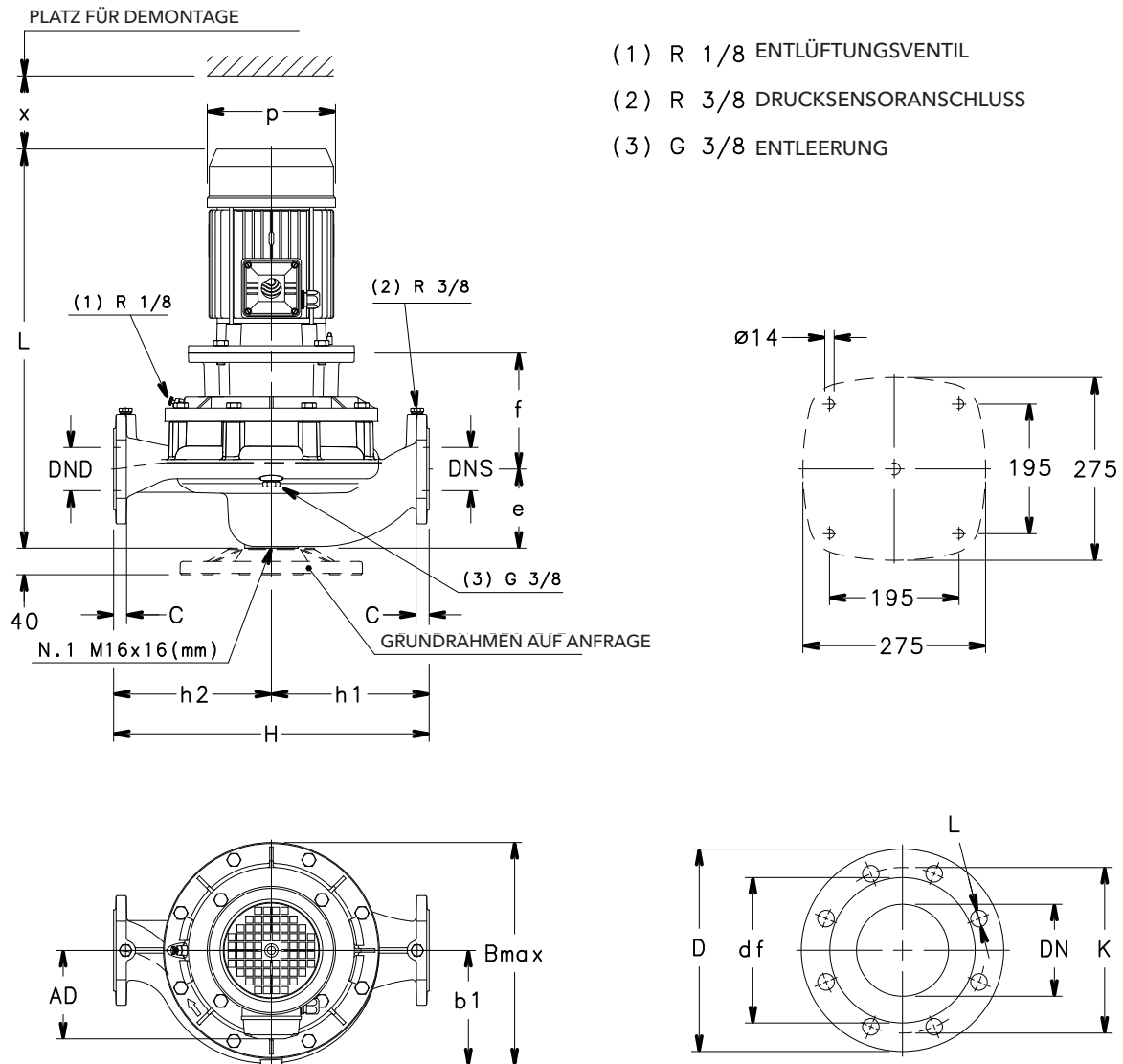
PUMPENTYP LNEE..4	ABMESSUNGEN (mm)											GEWICHT kg	
	DND	DNS	e	h1	h2	AD	b1	p	B max	H	L		x
32-160/02A/X	32	32	90	160	160	110	123	138	243	320	403	75	24,6
32-160/02/X	32	32	90	160	160	110	123	138	243	320	403	75	24,6
32-160/03/X	32	32	90	160	160	110	123	138	243	320	403	75	24,7
40-125/02B/X	40	40	100	160	160	110	128	138	248	320	423	94	25,6
40-125/02A/X	40	40	100	160	160	110	128	138	248	320	423	94	25,6
40-125/02/X	40	40	100	160	160	110	128	138	248	320	423	94	25,6
40-125/03/X	40	40	100	160	160	110	128	138	248	320	423	94	25,7
40-160/02/X	40	40	100	160	160	110	128	138	248	320	423	94	25,6
40-160/03/X	40	40	100	160	160	110	128	138	248	320	423	94	25,7
40-160/05/X	40	40	100	160	160	128	128	159	249	320	441	94	37,5
40-160/07/X	40	40	100	160	160	128	128	159	248	320	441	94	42
40-200/05A/X	40	40	110	220	220	128	168	159	336	440	441	104	45,5
40-200/05/X	40	40	110	220	220	128	168	159	336	440	441	104	45,5
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	60
40-250/15A/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	508	104	60
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/X	50	50	116	180	160	110	128	138	246	340	429	96	29,6
50-125/02/X	50	50	116	180	160	110	128	138	246	340	429	96	29,6
50-125/03/X	50	50	116	180	160	110	128	138	246	340	429	96	29,7
50-125/05/X	50	50	116	180	160	128	128	159	247	340	447	96	32,5
50-160/03/X	50	50	116	180	160	110	128	138	246	340	429	96	29,7
50-160/05/X	50	50	116	180	160	128	128	159	247	340	447	96	32,5
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/X	65	65	105	190	170	110	148	138	296	360	443	100	41,7
65-125/05/X	65	65	105	190	170	128	148	159	296	360	461	100	44,5
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	600	105	100
80-125/05/X	80	80	114	215	205	128	168	159	336	420	460	111	56
80-125/15/P	80	80	114	215	205	134	168	174	336	420	527	111	67
80-160/15C/P	80	80	114	215	205	134	168	174	336	420	527	111	67
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	171	174	347	500	558	123	82
100-160/22A/P	100	100	140	260	240	168	171	214	347	500	582	123	92
100-160/22/P	100	100	140	260	240	168	171	214	347	500	582	123	92
100-160/30/P	100	100	140	260	240	168	171	214	347	500	613	123	96

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNEE-32-100\_4p50-de\_c\_tld

# BAUREIHEN e-LNES 32, 40, 50, 65

## ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



FLANSCH

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

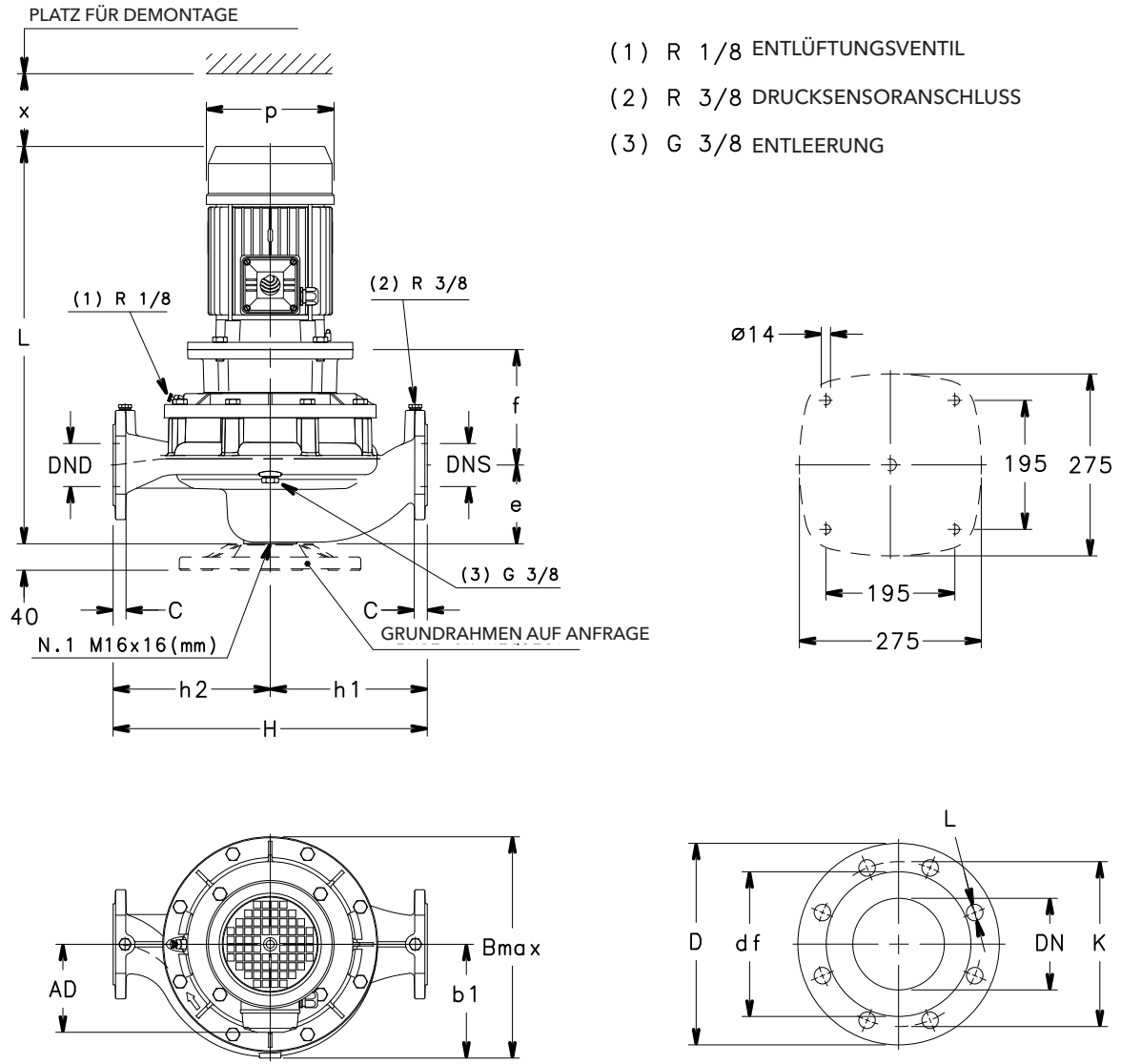
\*)... WERT „C“ UND „D“ KÖNNEN VOM STANDARD ABWEICHEN.

## BAUREIHEN e-LNES 32, 40, 50, 65 ABMESSUNGEN UND GEWICHT 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					
32-160/07A/S	32	32	90	155	160	160	129	123	155	249	320	508	75	33
32-160/07/S	32	32	90	155	160	160	129	123	155	249	320	508	75	33
32-160/11/S	32	32	90	155	160	160	129	123	155	249	320	508	75	34
32-160/15/S	32	32	90	155	160	160	129	123	155	249	320	508	75	36
32-160/22/P	32	32	90	155	160	160	134	123	174	254	320	543	75	43
32-160/30/P	32	32	90	165	160	160	134	123	174	254	320	553	75	48
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	238	238	191	178	256	360	475	768	105	125
65-200/110/P	65	65	118	222	238	238	191	178	256	360	475	768	105	125
65-200/150/P	65	65	118	222	238	238	240	178	313	409	475	834	105	158
65-200/185/P	65	65	118	222	238	238	240	178	313	409	475	834	105	167
65-250/150/P	65	65	118	222	238	238	240	178	313	409	475	834	105	158
65-250/185/P	65	65	118	222	238	238	240	178	313	409	475	834	105	167
65-250/220/P	65	65	118	222	238	238	240	178	313	409	475	834	105	178
65-250/300/L	65	65	118	228	238	238	285	178	408	486	475	1017	105	240

**BAUREIHE e-LNES 40, 50, 65 SERIES**

**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG**



FLANSCH

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.

A0017-EN\_B\_DD

## BAUREIHE e-LNES 40, 50, 65 SERIES

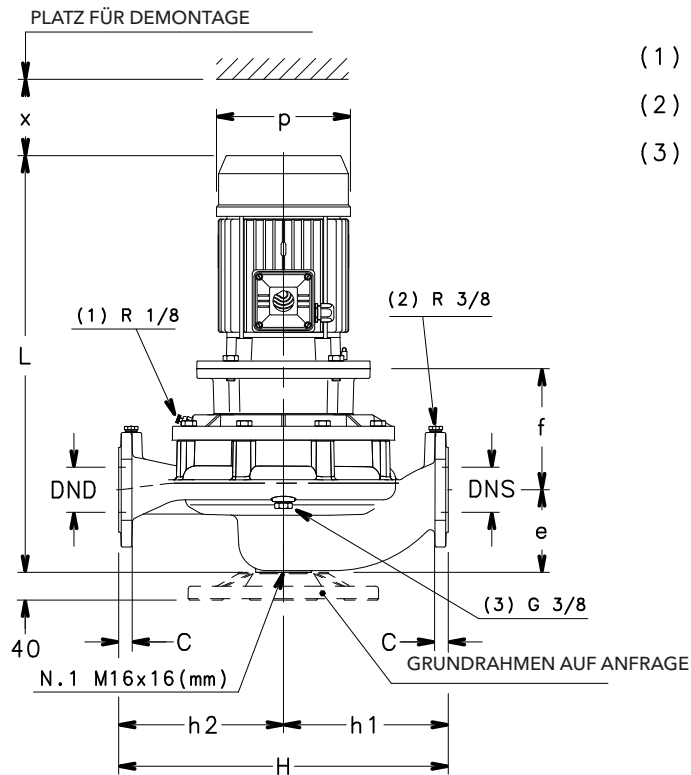
### ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP LNES..4	ABMESSUNGEN (mm)									B max	H	L	x	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p					
40-160/05/X	40	40	100	165	160	160	128	128	159	249	320	496	94	32
40-160/07/X	40	40	100	165	160	160	128	128	159	248	320	496	94	36
40-200/05A/X	40	40	110	155	220	220	128	168	159	336	440	496	104	49
40-200/05/X	40	40	110	155	220	220	128	168	159	336	440	496	104	49
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
40-250/11/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	563	104	59
40-250/15A/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	563	104	63
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/X	50	50	116	155	180	160	128	128	159	247	340	502	96	36
50-160/05/X	50	50	116	155	180	160	128	128	159	247	340	502	96	36
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/X	65	65	105	180	190	170	128	148	159	296	360	516	100	48
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	665	105	104

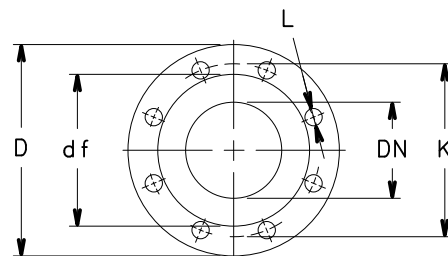
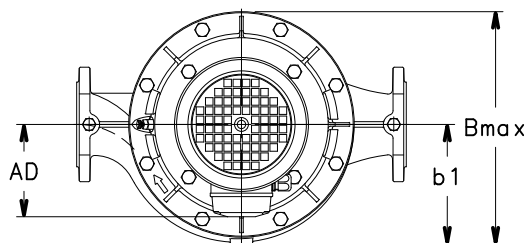
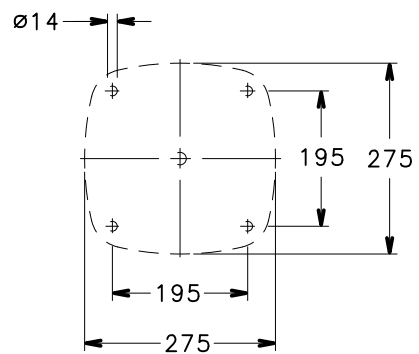
HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNES-40-50-65\_4p50-de\_e\_td

**BAUREIHE e-LNES 80, 100**  
**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG**



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



FLANSCH

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.

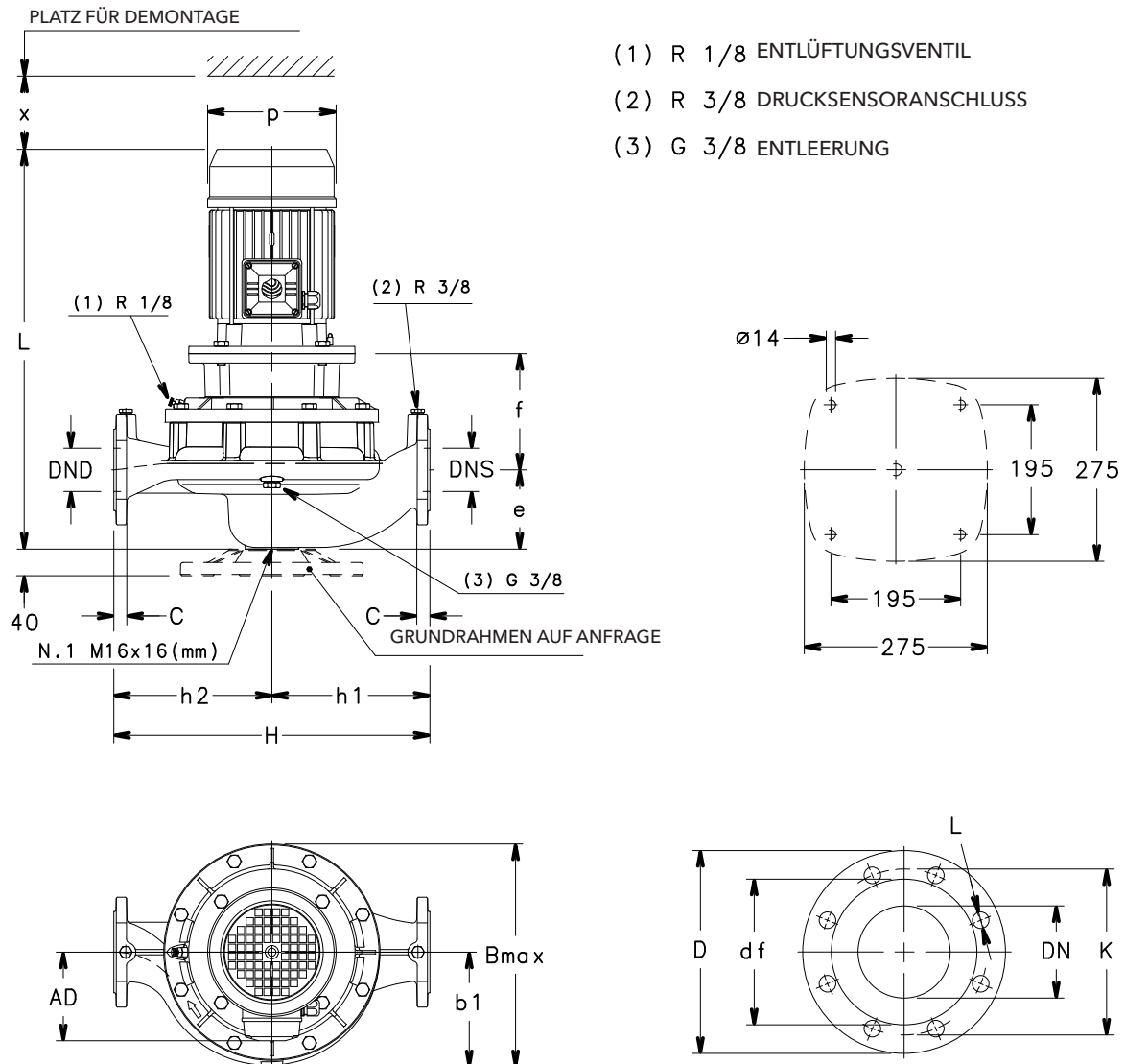
## BAUREIHE e-LNES 80, 100

### ABMESSUNGEN UND GEWICHT 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					
80-125/40/P	80	80	114	207	215	205	154	168	197	336	420	613	111	79
80-125/110/P	80	80	114	237	215	205	191	168	256	359	420	779	111	129
80-160/55/P	80	80	114	207	215	205	168	168	214	336	420	696	111	89
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/L	80	80	132	246	265	235	285	185	408	486	500	1049	130	242
80-250/220/P	80	80	132	240	265	235	240	185	313	408	500	866	130	180
80-250/300/L	80	80	132	246	265	235	285	185	408	486	500	1049	130	242
80-250/370/L	80	80	132	246	265	235	285	185	408	486	500	1049	130	251
100-160/110/P	100	100	140	240	260	240	191	171	256	359	500	810	123	140
100-160/150/P	100	100	140	240	260	240	240	171	313	408	500	876	123	173
100-160/185/P	100	100	140	240	260	240	240	171	313	408	500	876	123	182
100-160/220/P	100	100	140	240	260	240	240	171	313	408	500	876	123	193
100-200/220/P	100	100	175	240	300	250	240	201	313	410	550	909	152	196
100-200/300/L	100	100	175	246	300	250	285	201	408	486	550	1092	152	258
100-200/370/L	100	100	175	246	300	250	285	201	408	486	550	1092	152	267
100-250/370/L	100	100	175	246	300	250	285	201	408	486	550	1092	152	267

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNES-80-100\_2p50-de\_f\_td

**BAUREIHE e-LNES 80, 100**
**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG**


## BAUREIHE e-LNES 80, 100

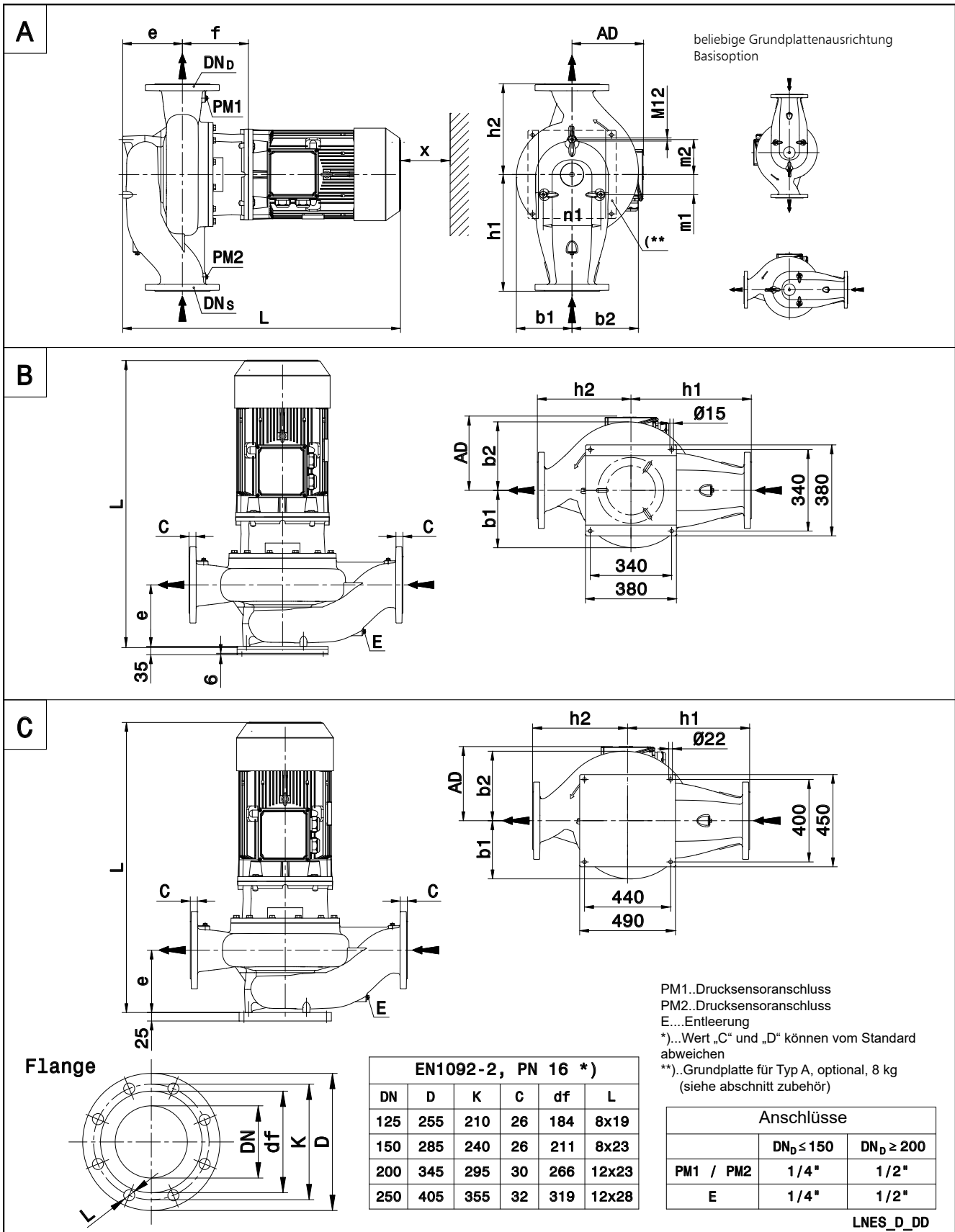
### ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP LNES..4	ABMESSUNGEN (mm)									B max	H	L	x	GEWICHT kg
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p					
80-125/05/X	80	80	114	170	215	205	128	168	159	336	420	515	111	60
80-125/15/P	80	80	114	170	215	205	134	168	174	336	420	582	111	72
80-160/11B/P	80	80	114	170	215	205	134	168	174	336	420	582	111	68
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	697	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	697	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	171	174	347	500	613	123	85
100-160/22A/P	100	100	140	185	260	240	168	171	214	347	500	647	123	96
100-160/22/P	100	100	140	185	260	240	168	171	214	347	500	647	123	96
100-160/30/P	100	100	140	185	260	240	168	171	214	347	500	678	123	100
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	740	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/L	100	100	175	240	360	310	253	244	358	451	670	1006	140	247
100-315/220/L	100	100	175	240	360	310	253	244	358	451	670	1006	140	252

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNES-80-100\_4p50-de\_i\_td

**BAUREIHEN e-LNES 125, 150, 200, 250**  
**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG**



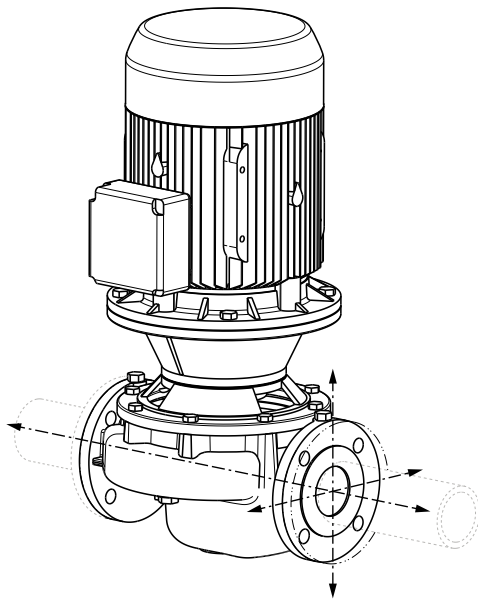
## BAUREIHEN e-LNES 125, 150, 200, 250 ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP LNES..4	TYP	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	780	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/L	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	140	253	1066	271
125-315/220/L	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	140	253	1066	288
125-315/300/L	B	125	125	230	251	450	350	63	110	180	223	275	140	285	1152	349
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/L	B	150	150	230	254	450	350	78	135	222	215	257	140	253	1075	277
150-315/220/L	B	150	150	230	254	450	350	78	135	222	215	257	140	253	1075	294
150-315/300/L	B	150	150	230	254	450	350	78	135	222	215	257	140	285	1155	352
150-315/370/L	B	150	150	230	284	450	350	78	135	222	215	257	140	309	1215	398
200-250/150/P	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	140	240	1056	360
200-250/185/L	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	140	253	1153	353
200-250/220/L	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	140	253	1153	370
200-250/300/L	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	140	285	1233	428
200-315/300/L	C	200	200	260	254	500	400	73	145	250	236	305	140	285	1185	425
200-315/370/L	C	200	200	260	284	500	400	73	145	250	236	305	140	309	1245	471
200-315/450/L	C	200	200	260	284	500	400	73	145	250	236	305	140	309	1245	509
200-315/550/L	C	200	200	260	284	500	400	73	145	250	236	305	140	362	1311	614
200-400/550/L	C	200	200	280	284	625	475	73	145	250	273	344	140	362	1331	681
200-400/750/L	C	200	200	280	284	625	475	73	145	250	273	344	140	399	1461	871
200-400/900/L	C	200	200	280	284	625	475	73	145	250	273	344	140	399	1461	1023
250-315/300/L	C	250	250	320	254	550	400	90	180	312	285	351	140	285	1245	504
250-315/370/L	C	250	250	320	284	550	400	90	180	312	285	351	140	309	1305	551
250-315/450/L	C	250	250	320	284	550	400	90	180	312	285	351	140	309	1305	589
250-315/550/L	C	250	250	320	284	550	400	90	180	312	285	351	140	362	1371	693
250-315/750/L	C	250	250	320	284	550	400	90	180	312	285	351	140	399	1501	883

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNES-4p50-de\_g\_td

## BAUREIHE e-LNE KRÄFTE UND MOMENTE AN DEN PUMPENFLANSCHEN Gilt für Pumpen, die an Rohrleitungen hängen.



Kräfte an den Pumpenflanschen berechnet nach EN ISO 5199:2002.

Wenn die wirkenden Lasten nicht alle die zulässigen Höchstwerte erreichen, kann eine dieser Lasten den normalen Grenzwert überschreiten, sofern die folgenden zusätzlichen Bedingungen erfüllt sind:

- jede Komponente einer Kraft oder eines Moments ist auf das 1,4-fache des maximal zulässigen Wertes zu begrenzen;

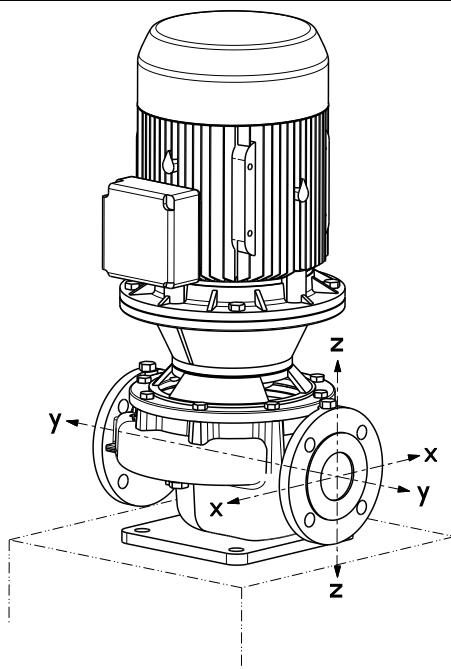
- die tatsächlichen Kräfte und Momente, die auf jeden Flansch wirken, werden durch die folgende Formel bestimmt:

$$\left(\frac{\sum |F_{x,y,z}|}{\sum |F_{max}|}\right)^2 + \left(\frac{\sum |M_{x,y,z}|}{\sum |M_{max}|}\right)^2 \leq 2$$

Graugussgehäuse: EN-GJL-250

Größe	DNS-DND	Saugseite - Druckseite							
		Fx max [N]	Fy max [N]	Fz max [N]	ΣF max [N]	Mx max [Nm]	My max [Nm]	Mz max [Nm]	ΣM max [Nm]
32-160	32	450	530	430	820	550	380	430	800
40-125	40	550	630	500	980	650	450	530	960
40-160	40	550	630	500	980	650	450	530	960
40-200	40	550	630	500	980	650	450	530	960
40-250	40	550	630	500	980	650	450	530	960
50-125	50	750	830	680	1310	700	500	580	1040
50-160	50	750	830	680	1310	700	500	580	1040
50-200	50	750	830	680	1310	700	500	580	1040
50-250	50	750	830	680	1310	700	500	580	1040
65-125	65	930	1050	850	1650	750	550	600	1110
65-160	65	930	1050	850	1650	750	550	600	1110
65-200	65	930	1050	850	1650	750	550	600	1110
65-250	65	930	1050	850	1650	750	550	600	1110
80-160	80	1130	1250	1030	1980	800	580	650	1190
80-200	80	1130	1250	1030	1980	800	580	650	1190
80-250	80	1130	1250	1030	1980	800	580	650	1190
80-315	80	1130	1250	1030	1980	800	580	650	1190
100-160	100	1500	1680	1350	2630	880	630	730	1310
100-200	100	1500	1680	1350	2630	880	630	730	1310
100-250	100	1500	1680	1350	2630	880	630	730	1310
100-315	100	1500	1680	1350	2630	880	630	730	1310
125-160	125	1780	1980	1600	3110	1050	750	950	1610
125-200	125	1780	1980	1600	3110	1050	750	950	1610
125-250	125	1780	1980	1600	3110	1050	750	950	1610
125-315	125	1780	1980	1600	3110	1050	750	950	1610
150-200	150	2250	2500	2030	3930	1250	880	1030	1850
150-250	150	2250	2500	2030	3930	1250	880	1030	1850
150-315	150	2250	2500	2030	3930	1250	880	1030	1850
200-250	200	3000	3350	2700	5250	1630	1150	1330	2400
200-315	200	3000	3350	2700	5250	1630	1150	1330	2400
200-400	200	3000	3350	2700	5250	1630	1150	1330	2400
250-315	250	3000	3350	2700	5250	1630	1150	1330	2400

## BAUREIHE e-LNE KRÄFTE UND MOMENTE AN DEN PUMPENFLANSCHEN Gilt für Pumpen, die auf dem Stützfuß stehen.



Kräfte an den Pumpenflanschen berechnet nach EN ISO 5199:2002.

Wenn die wirkenden Lasten nicht alle die zulässigen Höchstwerte erreichen, kann eine dieser Lasten den normalen Grenzwert überschreiten, sofern die folgenden zusätzlichen Bedingungen erfüllt sind:

- jede Komponente einer Kraft oder eines Moments ist auf das 1,4-fache des maximal zulässigen Wertes zu begrenzen;

- die tatsächlichen Kräfte und Momente, die auf jeden Flansch wirken, werden durch die folgende Formel bestimmt:

$$\left(\frac{\sum |F_{x,y,z}|}{\sum |F_{max}|}\right)^2 + \left(\frac{\sum |M_{x,y,z}|}{\sum |M_{max}|}\right)^2 \leq 2$$

Graugussgehäuse: EN-GJL-250

Größe	DNS-DND	Saugseite - Druckseite							
		Fx max [N]	Fy max [N]	Fz max [N]	ΣF max [N]	Mx max [Nm]	My max [Nm]	Mz max [Nm]	ΣM max [Nm]
32-160	32	340	400	320	620	300	130	180	380
40-125	40	420	470	380	740	400	200	280	530
40-160	40	420	470	380	740	400	200	280	530
40-200	40	420	470	380	740	400	200	280	530
40-250	40	420	470	380	740	400	200	280	530
50-125	50	570	620	510	990	450	250	330	620
50-160	50	570	620	510	990	450	250	330	620
50-200	50	570	620	510	990	450	250	330	620
50-250	50	570	620	510	990	450	250	330	620
65-125	65	700	790	640	1240	500	300	350	680
65-160	65	700	790	640	1240	500	300	350	680
65-200	65	700	790	640	1240	500	300	350	680
65-250	65	700	790	640	1240	500	300	350	680
80-160	80	850	940	770	1490	550	330	400	760
80-200	80	850	940	770	1490	550	330	400	760
80-250	80	850	940	770	1490	550	330	400	760
80-315	80	850	940	770	1490	550	330	400	760
100-160	100	1130	1260	1020	1980	630	380	480	880
100-200	100	1130	1260	1020	1980	630	380	480	880
100-250	100	1130	1260	1020	1980	630	380	480	880
100-315	100	1130	1260	1020	1980	630	380	480	880
125-160	125	1330	1480	1200	2330	800	500	700	1180
125-200	125	1330	1480	1200	2330	800	500	700	1180
125-250	125	1330	1480	1200	2330	800	500	700	1180
125-315	125	1330	1480	1200	2330	800	500	700	1180
150-200	150	1690	1880	1520	2950	1000	630	780	1420
150-250	150	1690	1880	1520	2950	1000	630	780	1420
150-315	150	1690	1880	1520	2950	1000	630	780	1420
200-250	200	2250	2520	2030	3950	1380	900	1080	1970
200-315	200	2250	2520	2030	3950	1380	900	1080	1970
200-400	200	2250	2520	2030	3950	1380	900	1080	1970
250-315	250	2250	2520	2030	3950	1380	900	1080	1970



**e-LNE..E  
AUSFÜHRUNG  
MIT ANTRIEB UND  
PERMANENT-  
MAGNETMOTOR  
(e-SM Drive)**

## BAUREIHE e-LNE..E (e-LNE SMART)

### Hintergrund und Zusammenhänge

In allen Bereichen, vom Baugewerbe und der Industrie bis hin zu Landwirtschaft und Gebäudetechnik, wächst der Bedarf an intelligenten, kompakten und hocheffizienten Pumpensystemen.

Lowara hat aus diesem Grund die Baureihe e-LNE entwickelt: ein integriertes intelligentes Pumpensystem mit elektronisch gesteuertem Permanentmagnetmotor (Wirkungsgrad IE5).

Die integrierte Steuerung, in Verbindung mit der hohen Leistung und Effizienz des Motors und der Hydraulik, garantiert beeindruckend niedrige Betriebskosten. Weitere Vorteile sind die Flexibilität, Präzision und ultrakompakte Größe.

### Sparsam

Die Elektronik und der Permanentmagnetmotor sind hocheffizient. Die Leistungsverluste bei maximaler Energieübertragung auf die hydraulischen Teile der Pumpe sind auf ein Minimum reduziert.

Das verfeinerte Steuerungssystem mit integriertem Mikroprozessor passt die Motordrehzahl an den gewünschten Betriebspunkt der Pumpen- oder Systemanforderungen an.

Dadurch wird der Stromverbrauch entsprechend den geforderten Arbeitsbedingungen reduziert.

Das Ergebnis sind erhebliche Einsparungen, insbesondere in Systemen mit zeitlich schwankendem Verbrauch.

### Flexibel

Durch die kompakte Größe, den geringen Verlust und die bessere Kontrolle des Betriebspunktes eignet sich die Baureihe e-LNE bestens auch für Anwendungen und Systeme, für welche bisher Pumpen mit fester Drehzahl eingesetzt wurden. Dank der breiten Verfügbarkeit kompatibler Kommunikationsprotokolle, einschließlich analoger und digitaler Eingänge, kann der e-LNE-Smart problemlos in Steuer- und Regelschleifen integriert werden. Die Pumpe wird standardmäßig als sensorlose Lösung geliefert. Dies gewährleistet eine einfachere, schnellere und kostengünstigere Installation. Zusätzliche Drucksensoren können als Zubehör geliefert werden.

### Einfache Installation und Gebrauch

Der e-LNE-Smart verfügt über eine intuitive Benutzeroberfläche, die den Benutzer durch die Installation führt, und einen leicht zugänglichen Bereich für die Anschlüsse.

Die Steuerung ist integriert und erfordert keine zusätzliche externe Schalttafel.

### Anwendungen

- Wasserversorgungssysteme in Wohnhäusern
- Klimatechnik
- Wasseraufbereitung
- Industrie
- Warmwasser-Zirkulationssysteme



### e-SM System

- IES2-Effizienzniveau (IEC 61800-9-2)
- 208-240V +/- 10% Wechselstrom, 50/60 Hz
- Dreiphasige Stromversorgung:
  - von 0,37kW bis 1,5kW:
  - 208-240 / 380-460 V +/- 10%, 50/60 Hz
  - 2,2kW: 380-460 V +/- 10%, 50/60 Hz
- Motorleistung bis 2,2 kW
- Schutzart IP55
- Trockenlaufschutz:
- Die Anlage ist gegen Übertemperatur geschützt.

### Pumpe

- Fördermenge bis 44 m<sup>3</sup>/h
- Förderhöhe: bis 41 m
- Temperatur\* des Fördermediums: bis +140° C
- Max. Betriebsdruck\* 16 bar (PN 16)
- Die hydraulischen Leistungen entsprechen den in ISO 9906:2012 festgelegten Toleranzen

### Motor

- IE5-Effizienzniveau (IEC TS 60034-30-2:2016)
- Synchron-Elektromotor mit Permanentmagneten, geschlossene Struktur, luftgekühlt (TEFC)
- Isolationsklasse: 155 (F)
- Integrierter Überlastschutz und blockierter Rotor mit automatischer Rückstellung
- Umgebungstemperatur: -20 ° C bis + 50 ° C ohne Leistungsreduzierung

### Verordnungen(EU) 2019/1781 und 2021/341 Anhang I – Punkt 4 (Produktionsinformationen)

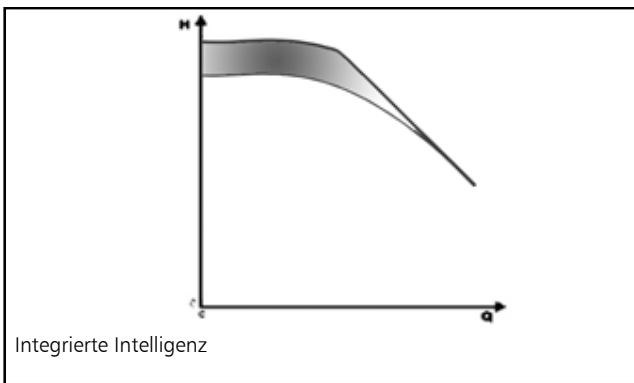
Diese Anforderungen gelten nicht für die drehzahlgeregelten Antriebe, da sie in Permanentmagnetmotoren eingebaut sind, die nicht unter diese Verordnungen fallen.

\* Druck-/Temperaturgrenzwerte für e-LNE Smart entsprechen denen der Pumpeneinheit (Seite 16)

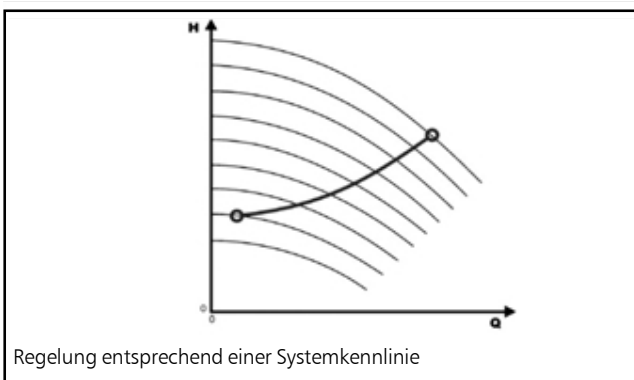
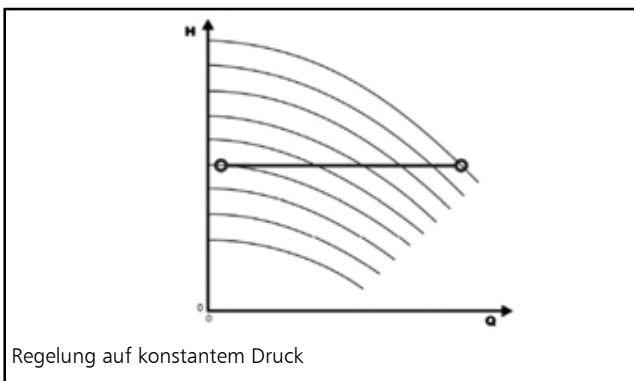
## BAUREIHE e-LNE..E (e-LNE SMART)

Die Baureihe e-LNE Smart ist mit einer intelligenten Steuerung ausgestattet, die die Hydraulikleistung optimiert und gleichzeitig die Verluste minimiert.

**Integrierte Intelligenz:** Die elektronische Steuerung des Motors ermöglicht eine 20%ige Leistungssteigerung im Vergleich zu einer gleichwertigen Pumpe mit fixer Drehzahl (siehe Abbildung „Integrierte Intelligenz“).



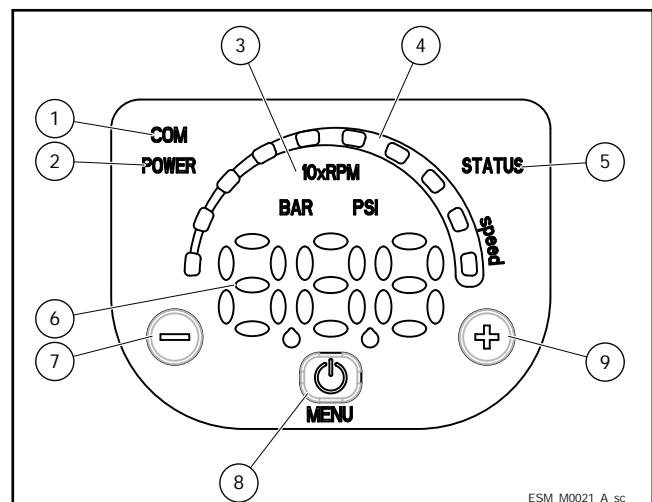
**Einstellung:** Je nach Erfordernissen des Kunden kann sowohl eine Einstellung mit konstantem Druck als auch entsprechend der Kennlinie des Systems vorgenommen werden. Eine weitere Option ist die Regelung durch ein externes Signal oder mit einer voreingestellten Geschwindigkeit.



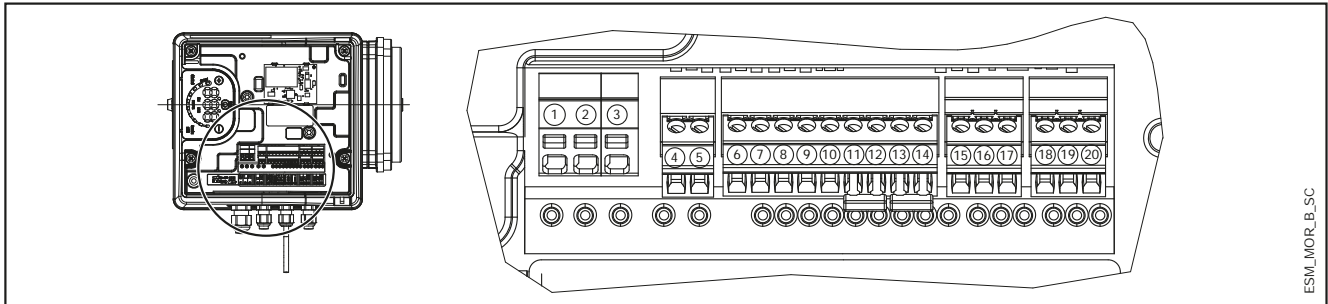
### Bedienerfreundliche und einfache Benutzeroberfläche:

Das Gerät kann mit nur drei Tasten bedient werden. Auf der Anzeige erscheinen schnell ablesbar die Parameter und Alarmer, um den Systembetrieb konstant kontrollieren zu können.

- ① Kommunikations-LED
- ② Power LED
- ③ Messeinheit-LED
- ④ Drehzahl LED-Leiste
- ⑤ Status LED
- ⑥ Numerische Anzeige
- ⑦ Taste „Minus“
- ⑧ Taste On/Off und Menü
- ⑨ Taste „Plus“



## BAUREIHE e-LNE..E WECHSELSTROM KLEMMLEISTE

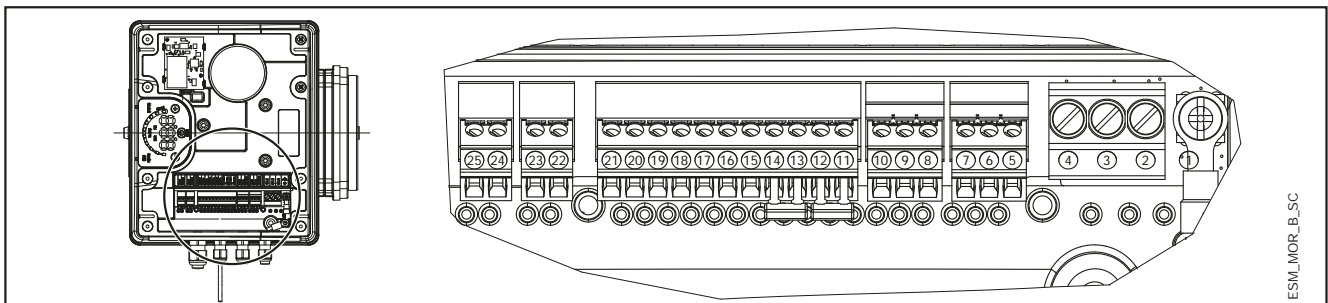


ESM\_MOR\_B\_SC

REF.	GEGENSTAND	BESCHREIBUNG
4	Fehlersignal	COM - Fehlerstatusrelais
5		NO - Fehlerstatusrelais
6	Hilfsspannungsversorgung	Hilfsspannungsversorgung +15 V DC
7	Analoger Eingang 0-10 V	Aktor-Modus 0-10 V Eingang
8		GND für 0-10 V Eingang
9	Externer Drucksensor [auch Differenzdruck]	Externer Stromversorgungssensor +15 VDC
10		Externer Sensor 4-20 mA Eingang
11	Externer Start/Stop	Externe ON/Off Eingangsreferenz
12		Externer ON/Off Eingang
13	Externer Wassermangel	Eingang Wasser niedrig
14		Niedrig-Wasser-Referenz
15	Kommunikationsbus	RS485 Port 1: RS485-1N B (-)
16		RS485 Port 1: RS485-1P A (+)
17		Masse GND
18	Kommunikationsbus	RS485 Port 2: RS485 Port 2: RS485-2N B (-) nur mit optionalem Modul aktiv
19		RS485 Port 2: RS485 Port 2: RS485-2P A (+) nur mit optionalem Modul aktiv
20		Masse GND

MorsM-de\_a\_sc

## DREHSTROM KLEMMLEISTE



ESM\_MOR\_B\_SC

REF.	GEGENSTAND	BESCHREIBUNG
5	Kommunikationsbus	Masse GND
6		RS485 Port 1: RS485-1P A (+)
7	Kommunikationsbus	RS485 Port 1: RS485-1N B (-)
8		Masse GND
9	Kommunikationsbus	RS485 Port 2: RS485 Port 2: RS485-2P A (+) nur mit optionalem Modul aktiv
10		RS485 Port 2: RS485 Port 2: RS485-2N B (-) nur mit optionalem Modul aktiv
11	Externer Wassermangel	Niedrig-Wasser-Referenz
12		Eingang Wasser niedrig
13	Externer Start/Stop	Externe ON/Off Eingangsreferenz
14		Externer ON/Off Eingang
15	Externer Drucksensor	Externer Sensor 4-20 mA Eingang
16		Externer Stromversorgungssensor +15 VDC
17	Externer Drucksensor [auch Differenzdruck]	Externer Sensor 4-20 mA Eingang
18		Externer Stromversorgungssensor +15 VDC
19	Analoger Eingang 0-10 V	GND für 0-10 V Eingang
20		Aktor-Modus 0-10 V Eingang
21	Hilfsspannungsversorgung	Hilfsspannungsversorgung +15 V DC
22	Motorlaufsignal	Schließer
23		Gemeinsamer Kontakt
24	Fehlersignal	NO - Fehlerstatusrelais
25		COM - Fehlerstatusrelais

MorsT-de\_a\_sc

## BAUREIHE e-LNE..E HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLE EINPHASENAUSFÜHRUNG

PUMPENTYP	MOTOR		e-SM-ANLAGE		Q = FÖRDERMENGE												
					LNE..E	P <sub>N</sub>	TYP	* P <sub>1</sub>	* I	H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE							
Wechselstrom	kW	1x230 V	kW	220-240 V A	l/min 0	53,3	106,7	160,0	213,3	266,7	320,0	366,7					
					m <sup>3</sup> /h 0	3,2	6,4	9,6	12,8	16,0	19,2	22,0					
32-160/03	0,37	ESM90R../103	0,49	2,23	10,4	10,8	10,8	8,3	5,8	2,9							
32-160/05	0,55	ESM90R../105	0,70	3,14	14,7	15,3	15,3	12,1	9,2	6,3							
32-160/07	0,75	ESM90R../107	0,87	3,88	24,3	22,4	18,6	15,1	11,9	8,8							
32-160/15	1,5	ESM90R../115	1,47	6,47	34,5	33,8	29,2	24,9	21,2	17,8	14,3	10,9					

PUMPENTYP	MOTOR		e-SM-ANLAGE		Q = FÖRDERMENGE												
					LNE..E	P <sub>N</sub>	TYP	* P <sub>1</sub>	* I	H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE							
Wechselstrom	kW	1x230 V	kW	220-240 V A	l/min 0	66,7	133,3	200,0	266,7	333,3	400,0	466,7					
					m <sup>3</sup> /h 0	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0					
40-125/03	0,37	ESM90R../103	0,34	1,56	8,0	8,6	6,4	4,5	2,5								
40-125/05	0,55	ESM90R../105	0,65	2,89	16,9	14,5	11,6	9,0	6,6	4,1							
40-125/11	1,1	ESM90R../111	1,10	4,84	21,9	22,3	18,6	15,3	12,3	9,4	6,3						
40-125/15	1,5	ESM90R../115	1,73	7,60	26,0	26,5	26,9	23,0	19,4	15,9	12,5	8,8					

PUMPENTYP	MOTOR		e-SM-ANLAGE		Q = FÖRDERMENGE												
					LNE..E	P <sub>N</sub>	TYP	* P <sub>1</sub>	* I	H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE							
Wechselstrom	kW	1x230 V	kW	220-240 V A	l/min 0	90,0	180,0	270,0	360,0	450,0	540,0	633,3					
					m <sup>3</sup> /h 0	5,4	10,8	16,2	21,6	27,0	32,4	38,0					
50-125/05	0,55	ESM90R../105	0,58	2,62	8,1	8,1	7,3	6,0	4,4								
50-125/11	1,1	ESM90R../111	1,10	4,84	13,7	13,5	12,4	10,9	9,1	7,0	4,4						
50-125/15	1,5	ESM90R../115	1,73	7,60	18,8	18,7	17,6	15,9	14,0	11,8	9,3	6,1					

\* Höchstwerte im Kennlinienbereich: P<sub>1</sub> = Eingangsleistung; I = Eingangsnennstrom

32-40-50lne-esm-2p50-de\_b\_th

## DREHSTROMVERSION

PUMPENTYP	MOTOR		e-SM-ANLAGE			Q = FÖRDERMENGE													
						LNE..E	P <sub>N</sub>	TYP	* P <sub>1</sub>	220-240 V	* I	H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE							
Drehstrom	kW	1x230 V	kW	220-240 V A	380-460 V A	l/min 0	60,0	120,0	180,0	240,0	300,0	360,0	416,7						
						m <sup>3</sup> /h 0	3,6	7,2	10,8	14,4	18,0	21,6	25,0						
32-160/03	0,37	ESM90R../303	0,57	1,90	1,62	10,4	10,9	10,4	7,4	4,5									
32-160/05	0,55	ESM90R../305	0,76	2,70	2,04	14,7	15,4	14,5	11,0	7,8	4,1								
32-160/07	0,75	ESM90R../307	0,93	3,35	2,40	24,3	22,0	17,7	13,8	10,3	6,7								
32-160/15	1,5	ESM90R../315	1,55	5,53	3,84	34,5	33,2	28,1	23,5	19,4	15,7	11,4							
32-160/22	2,2	ESM90R../322	2,54	-	5,88	38,7	39,7	40,6	38,0	32,7	27,9	23,4	18,7						

PUMPENTYP	MOTOR		e-SM-ANLAGE			Q = FÖRDERMENGE													
						LNE..E	P <sub>N</sub>	TYP	* P <sub>1</sub>	220-240 V	* I	H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE							
Drehstrom	kW	1x230 V	kW	220-240 V A	380-460 V A	l/min 0	86,7	173,3	260,0	346,7	433,3	520,0	600,0						
						m <sup>3</sup> /h 0	5,2	10,4	15,6	20,8	26,0	31,2	36,0						
40-125/03	0,37	ESM90R../303	0,44	1,24	1,31	8,0	7,9	5,3	2,7										
40-125/05	0,55	ESM90R../305	0,72	2,48	1,94	16,9	13,5	10,0	6,9	3,5									
40-125/11	1,1	ESM90R../311	1,16	4,29	2,96	21,9	21,1	16,6	12,6	8,8									
40-125/15	1,5	ESM90R../315	1,79	6,27	4,35	26,0	26,7	24,5	19,7	15,2	10,7								
40-125/22	2,2	ESM90R../322	2,41	-	5,62	32,8	33,3	33,0	27,5	22,5	17,6	12,3	6,6						

PUMPENTYP	MOTOR		e-SM-ANLAGE			Q = FÖRDERMENGE													
						LNE..E	P <sub>N</sub>	TYP	* P <sub>1</sub>	220-240 V	* I	H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE							
Drehstrom	kW	1x230 V	kW	220-240 V A	380-460 V A	l/min 0	103,3	206,7	310,0	413,3	516,7	620,0	733,3						
						m <sup>3</sup> /h 0	6,2	12,4	18,6	24,8	31,0	37,2	44,0						
50-125/05	0,55	ESM90R../305	0,66	2,19	1,81	8,1	8,1	7,0	5,3										
50-125/11	1,1	ESM90R../311	1,16	4,29	2,96	13,7	13,4	12,0	10,1	7,9	5,2								
50-125/15	1,5	ESM90R../315	1,79	6,28	4,36	18,8	18,6	17,1	15,1	12,7	10,0	6,6							
50-125/22	2,2	ESM90R../322	2,45	-	5,70	26,5	26,2	24,9	22,2	19,3	16,1	12,5	7,9						

\* Höchstwerte im Kennlinienbereich: P<sub>1</sub> = Eingangsleistung; I = Eingangsnennstrom

32-40-50lne-esm3-2p50-de\_a\_th

## BAUREIHE e-LNESE - WECHSELSTROM AUSFÜHRUNG ELEKTRISCHE LEISTUNGSTABELLE

Die Motornennleistung ist im Bereich zwischen 3000-3600 min<sup>-1</sup> garantiert. Über 3600 U/min ist kein Betrieb möglich und der Motor wird automatisch abgeregelt; unter 3000 U/min arbeitet er mit Teillast.

P <sub>N</sub> kW	MOTORTYP	IEC-GRÖSSE*	Konstruktion	DREHZAHL (RPM)** min <sup>-1</sup>	EINGANGSSTROM I (A) 208-240 V	DATEN ZUR SPANNUNG VON 230 V						IES
						I <sub>n</sub> A	cosφ	T <sub>n</sub> Nm	η %			
									4/4	3/4	2/4	
0,37	ESM90R/103 LNEE	90R	Sonderausführung	3000	2,28-1,99	2,08	0,95	1,18	81,3	79,1	74,3	2
				3600	2,30-2,02	2,10		0,98	80,6	77,5	72,0	
	ESM90RS8/103 LNEE		Sonderausführung	3000	2,28-1,99	2,08	0,95	1,18	81,3	79,1	74,3	2
				3600	2,30-2,02	2,10		0,98	80,6	77,5	72,0	
	ESM90RS8/103 LNEE		B5	3000	2,28-1,99	2,08	0,95	1,18	81,3	79,1	74,3	2
				3600	2,30-2,02	2,10		0,98	80,6	77,5	72,0	
0,55	ESM90R/105 LNEE	90R	Sonderausführung	3000	3,27-2,85	2,96	0,97	1,75	83,3	82,2	78,8	2
				3600	3,27-2,85	2,96		0,97	1,46	83,3	81,5	
	ESM90RS8/105 LNEE		Sonderausführung	3000	3,27-2,85	2,96	0,97	1,75	83,3	82,2	78,8	2
				3600	3,27-2,85	2,96		0,97	1,46	83,3	81,5	
	ESM90RS8/105 LNEE		B5	3000	3,27-2,85	2,96	0,97	1,75	83,3	82,2	78,8	2
				3600	3,27-2,85	2,96		0,97	1,46	83,3	81,5	
0,75	ESM90R/107 LNEE	90R	Sonderausführung	3000	4,43-3,84	4,00	0,98	2,39	83,3	83,3	81,5	2
				3600	4,38-3,79	3,94		0,98	1,99	84,5	83,5	
	ESM90RS8/107 LNEE		Sonderausführung	3000	4,43-3,84	4,00	0,98	2,39	83,3	83,3	81,5	2
				3600	4,38-3,79	3,94		0,98	1,99	84,5	83,5	
	ESM90RS8/107 LNEE		B5	3000	4,43-3,84	4,00	0,98	2,39	83,3	83,3	81,5	2
				3600	4,38-3,79	3,94		0,98	1,99	84,5	83,5	
1,10	ESM90R/111 LNEE	90R	Sonderausführung	3000	6,26-5,35	5,64	0,99	3,50	85,7	85,1	82,7	2
				3600	6,20-5,32	5,63		0,99	2,92	85,9	84,6	
	ESM90RS8/111 LNEE		Sonderausführung	3000	6,26-5,35	5,64	0,99	3,50	85,7	85,1	82,7	2
				3600	6,20-5,32	5,63		0,99	2,92	85,9	84,6	
	ESM90RS8/111 LNEE		B5	3000	6,26-5,35	5,64	0,99	3,50	85,7	85,1	82,7	2
				3600	6,20-5,32	5,63		0,99	2,92	85,9	84,6	
1,50	ESM90R/115 LNEE	90R	Sonderausführung	3000	8,57-7,32	7,69	0,99	4,77	85,6	85,7	84,7	2
				3600	8,42-7,25	7,62		0,99	3,98	86,3	85,9	
	ESM90RS8/115 LNEE		Sonderausführung	3000	8,57-7,32	7,69	0,99	4,77	85,6	85,7	84,7	2
				3600	8,42-7,25	7,62		0,99	3,98	86,3	85,9	
	ESM90RS8/115 LNEE		B5	3000	8,57-7,32	7,69	0,99	4,77	85,6	85,7	84,7	2
				3600	8,42-7,25	7,62		0,99	3,98	86,3	85,9	

\* R = Reduzierte Größe des Motorgehäuses im Vergleich zu Wellenverlängerung und Flansch.

LNE\_Smart-motm\_de\_a\_te

\*\* Die angegebene Drehzahl stellt die obere und untere Grenze des Nennleistungs-Betriebsgeschwindigkeitsbereichs dar.

Hinweis. **IES** bezieht sich auf die Effizienzklasse für Frequenzumrichter + Motorensysteme (bekannt als „Power Drive System“ oder „PDS“) mit einer Leistung zwischen 0,12 kW und 1000 kW und zwischen 100 V und 1000 V, gemäß der Norm **61800--2:2017**.

## BAUREIHE e-LNESE - DREHSTROM AUSFÜHRUNG ELEKTRISCHE LEISTUNGSTABELLE

Die Motornennleistung ist im Bereich zwischen 3000-3600 min<sup>-1</sup> garantiert. Über 3600 U/min ist kein Betrieb möglich und der Motor wird automatisch abgeregelt; unter 3000 U/min arbeitet er mit Teillast.

P <sub>N</sub> kW	MOTORTYP	IEC-GRÖSSE*	Konstruktion	DREHZEIT (min <sup>-1</sup> ) min <sup>-1</sup>	EINGANGSSTROM I (A) 208-240/380-460 V	DATEN ZUR SPANNUNG VON 400 V					IES	
						I <sub>n</sub> A	cosφ	T <sub>n</sub> Nm	η % 4/4    3/4    2/4			
0,37	ESM90R/303 LNEE	90R	Sonderausführung	3000	2,01-1,85/1,41-1,28	1,42	0,48	1,18	78,6	75,6	70,1	2
				3600	2,13-1,83/1,43-1,33	1,36		0,98	83,1	80,7	76,1	
	ESM90RS8/303 LNEE		Sonderausführung	3000	2,01-1,85/1,41-1,28	1,42	0,48	1,18	78,6	75,6	70,1	2
				3600	2,13-1,83/1,43-1,33	1,36		0,98	83,1	80,7	76,1	
	ESM90R/303 B5		B5	3000	2,01-1,85/1,41-1,28	1,42	0,48	1,18	78,6	75,6	70,1	2
				3600	2,13-1,83/1,43-1,33	1,36		0,98	83,1	80,7	76,1	
0,55	ESM90R/305 LNEE	90R	Sonderausführung	3000	2,81-2,57/1,89-1,69	1,88	0,52	1,75	81,1	79,3	75,5	2
				3600	2,90-2,52/1,90-1,73	1,80		1,46	85,4	83,8	80,6	
	ESM90RS8/305 LNEE		Sonderausführung	3000	2,81-2,57/1,89-1,69	1,88	0,52	1,75	81,1	79,3	75,5	2
				3600	2,90-2,52/1,90-1,73	1,80		1,46	85,4	83,8	80,6	
	ESM90R/305 B5		B5	3000	2,81-2,57/1,89-1,69	1,88	0,52	1,75	81,1	79,3	75,5	2
				3600	2,90-2,52/1,90-1,73	1,80		1,46	85,4	83,8	80,6	
0,75	ESM90R/307 LNEE	90R	Sonderausführung	3000	3,70-3,37/2,44-2,17	2,41	0,55	2,39	81,9	81,2	78,6	2
				3600	3,74-3,28/2,43-2,20	2,31		1,99	86,1	85,5	83,1	
	ESM90RS8/307 LNEE		Sonderausführung	3000	3,70-3,37/2,44-2,17	2,41	0,55	2,39	81,9	81,2	78,6	2
				3600	3,74-3,28/2,43-2,20	2,31		1,99	86,1	85,5	83,1	
	ESM90R/307 B5		B5	3000	3,70-3,37/2,44-2,17	2,41	0,55	2,39	81,9	81,2	78,6	2
				3600	3,74-3,28/2,43-2,20	2,31		1,99	86,1	85,5	83,1	
1,10	ESM90R/311 LNEE	90R	Sonderausführung	3000	5,12-4,73/3,41-3,01	3,35	0,57	3,50	82,8	81,3	77,7	2
				3600	5,15-4,69/3,45-3,06	3,32		2,92	83,5	81,6	77,6	
	ESM90RS8/311 LNEE		Sonderausführung	3000	5,12-4,73/3,41-3,01	3,35	0,57	3,50	82,8	81,3	77,7	2
				3600	5,15-4,69/3,45-3,06	3,32		2,92	83,5	81,6	77,6	
	ESM90R/311 B5		B5	3000	5,12-4,73/3,41-3,01	3,35	0,57	3,50	82,8	81,3	77,7	2
				3600	5,15-4,69/3,45-3,06	3,32		2,92	83,5	81,6	77,6	
1,50	ESM90R/315 LNEE	90R	Sonderausführung	3000	6,73-6,17/4,49-3,95	4,39	0,59	4,77	83,1	82,8	80,6	2
				3600	6,69-6,08/4,48-3,97	4,32		3,98	84,6	83,6	80,8	
	ESM90RS8/315 LNEE		Sonderausführung	3000	6,73-6,17/4,49-3,95	4,39	0,59	4,77	83,1	82,8	80,6	2
				3600	6,69-6,08/4,48-3,97	4,32		3,98	84,6	83,6	80,8	
	ESM90R/315 B5		B5	3000	6,73-6,17/4,49-3,95	4,39	0,59	4,77	83,1	82,8	80,6	2
				3600	6,69-6,08/4,48-3,97	4,32		3,98	84,6	83,6	80,8	
2,20	ESM90R/322 LNEE	90R	Sonderausführung	3000	- /6,03-5,32	5,81	0,62	7	87,6	87,4	85,9	2
				3600	- /5,93-5,24	5,74		5,84	88,9	88,2	86,3	
	ESM90RS8/322 LNEE		Sonderausführung	3000	- /6,03-5,32	5,81	0,62	7	87,6	87,4	85,9	2
				3600	- /5,93-5,24	5,74		5,84	88,9	88,2	86,3	
	ESM90R/322 B5		B5	3000	- /6,03-5,32	5,81	0,62	7	87,6	87,4	85,9	2
				3600	- /5,93-5,24	5,74		5,84	88,9	88,2	86,3	

\* R = Reduzierte Größe des Motorgehäuses im Vergleich zu Wellenverlängerung und Flansch.

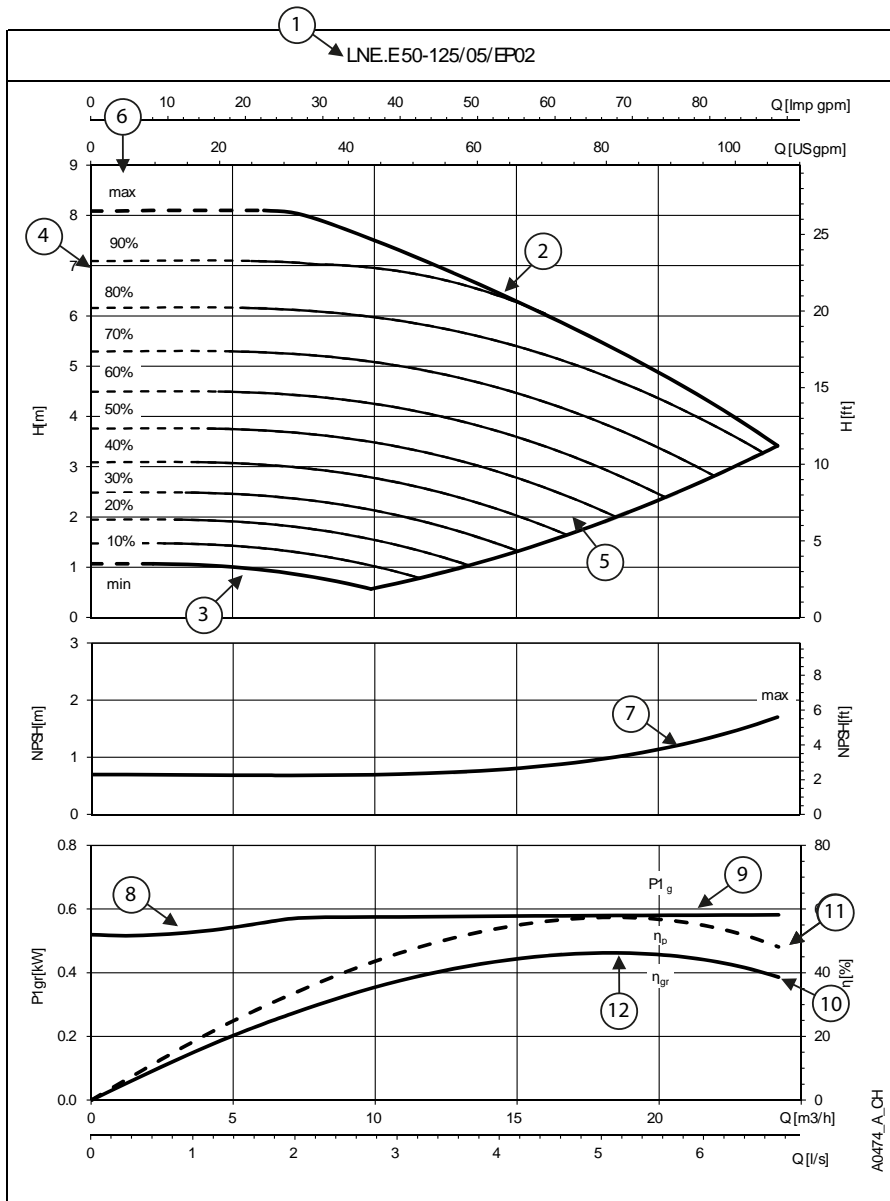
LNE\_Smart-mott\_de\_a\_te

\*\* Die angegebene Drehzahl stellt die obere und untere Grenze des Nennleistungs-Betriebsgeschwindigkeitsbereichs dar.

Hinweis. **IES** bezieht sich auf die Effizienzklasse für Frequenzumrichter + Motorensysteme (bekannt als „Power Drive System“ oder „PDS“) mit einer Leistung zwischen 0,12 kW und 1000 kW und zwischen 100 V und 1000 V, gemäß der Norm **61800--2:2017**.

## BAUREIHE e-LNE..E INTERPRETATION DER KENNLINIEN DER SMART-PUMPEN

Um die Baureihe Smart optimal auszunutzen, ist es wichtig, die Kennlinien richtig zu lesen:



### ① Pumpenmodell

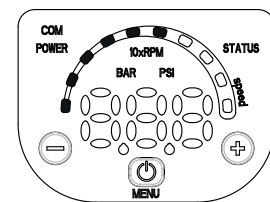
② **Maximale Geschwindigkeitskurve:** gleich 3600 U/min oder Pumpe läuft mit Nennleistung.

③ **Kurve der Mindestgeschwindigkeit:** Sie bezieht sich auf die Minstdrehzahl, mit welcher der Motor arbeiten kann. Sie wird abhängig vom Pumpenmodell berechnet und maximiert jeweils den Arbeitsbereich und die beste Systemflexibilität.

④ Der **Bereich mit gestrichelten Linien** entspricht dem Übergangsbereich, in welchem die Pumpe nur für kurze Zeit arbeiten sollte.

⑤ Jede **Zwischenkurve** zwischen Höchst- und Mindestgeschwindigkeit zeigt den Prozentsatz der Belastung an, mit dem das System Pumpe-Motor-Antrieb arbeitet. Dieser kann ganz einfach durch die LED-Geschwindigkeitsleiste auf der HMI-Tastatur ermittelt werden: bei 90% leuchten 9 LEDs, bei 80% 8 LEDs, und so weiter.

Beispiel: bei einer Belastung von 60 % leuchten 6 LEDs.



⑥ Der **Prozentsatz der Last** wird in Abhängigkeit von der Höchstgeschwindigkeit (*max*, 100%) und Mindestgeschwindigkeit (*min*, gleich 0%) berechnet, was der untersten Last entspricht, bei welcher der Antrieb zwar gespeist wird, aber nicht mehr arbeitet.

⑦ **NPSH:** ist die positive Nettoansaughöhe des Pumpen-Motor-Antriebssystems, wenn es mit Höchstgeschwindigkeit arbeitet.

⑧ **P<sub>1gr</sub>** ist die Leistungsaufnahme in kW des Pumpen-Motor-Antriebssystems, wenn es mit Höchstgeschwindigkeit arbeitet.

⑨ **Lastkontrolle:** Die Smart-Pumpe steuert und begrenzt die Leistungsaufnahme bei hoher Fördermenge/niedriger Förderhöhe, um den Motor vor Überlastung zu schützen und die Lebensdauer des Pumpen-Motor-Antriebssystems zu verlängern.

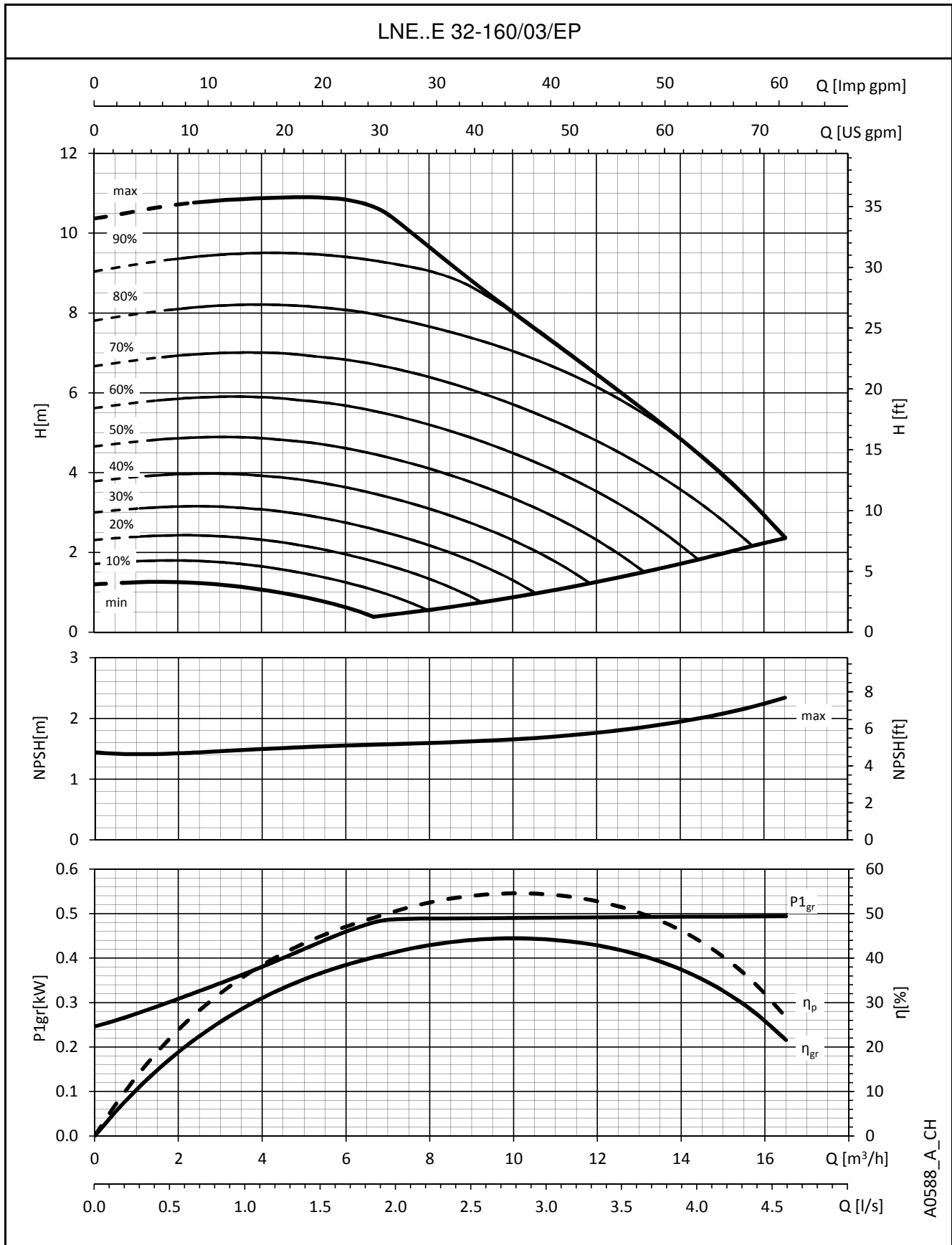
⑩ **η<sub>gr</sub>** ist die Effizienz des Pumpen-Motor-Antriebssystems, wenn es mit Höchstgeschwindigkeit arbeitet.

⑪ **η<sub>p</sub>** ist die Effizienz des Hydraulikteils, wenn er mit Höchstgeschwindigkeit arbeitet.

⑫ **Arbeitspunkt:** Es ist wichtig sicherzustellen, dass die Pumpe am bestmöglichen Arbeitspunkt arbeitet, derjenige mit der höchsten Effizienz.

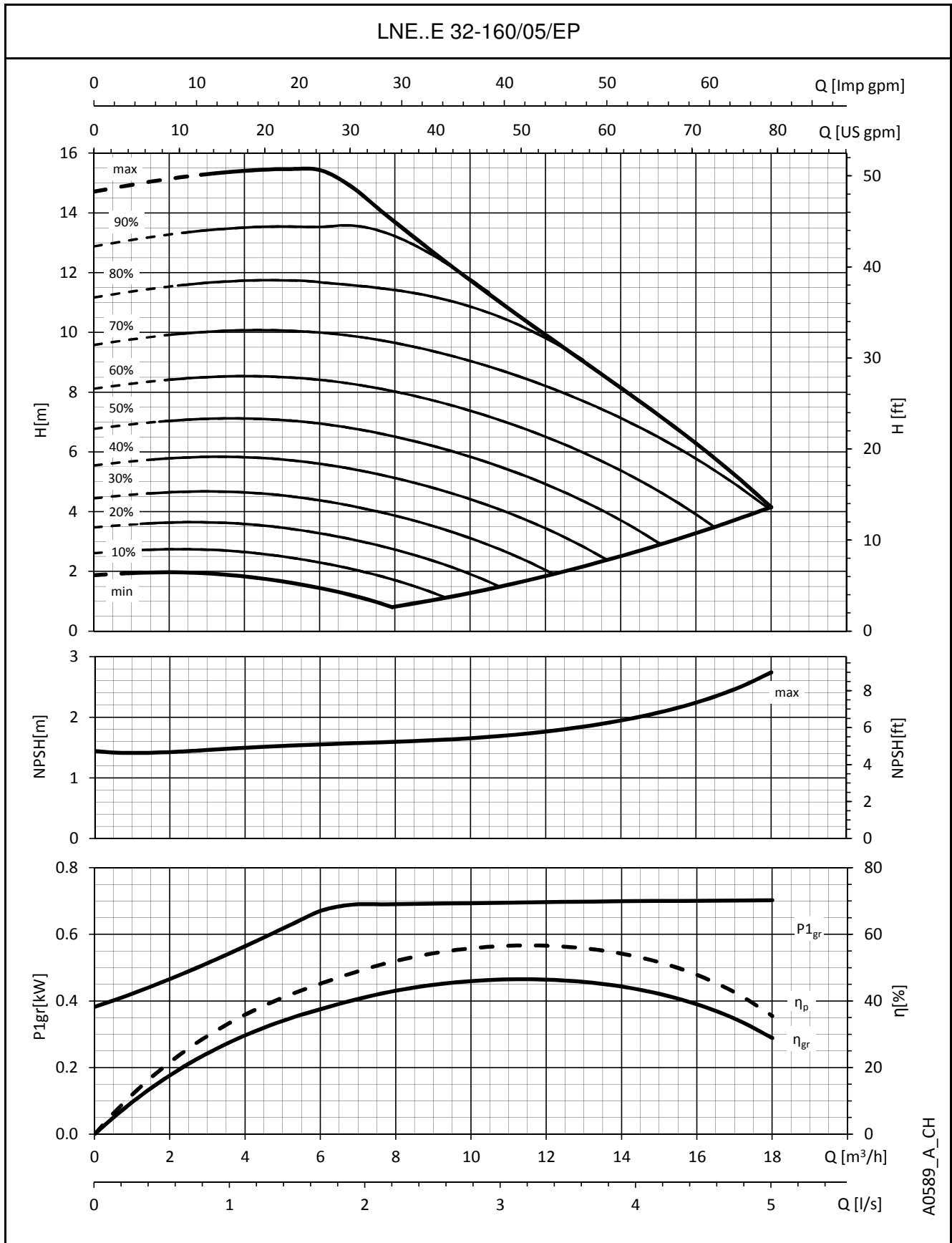
Dieser ist leicht zu finden: Es ist der höchste Punkt der HP-Pumpeneffizienzkurve. Sobald Sie diesen gefunden haben, können Sie auch die Durchflusswerte von der X-Achse mit der Bezeichnung Q und Förderhöhenwerte von der Y-Achse mit der Bezeichnung H ablesen, mit denen das System am optimalen Arbeitspunkt arbeiten kann.

**BAUREIHE e-LNE..E  
Betriebskennlinien**



A0588\_A\_CH

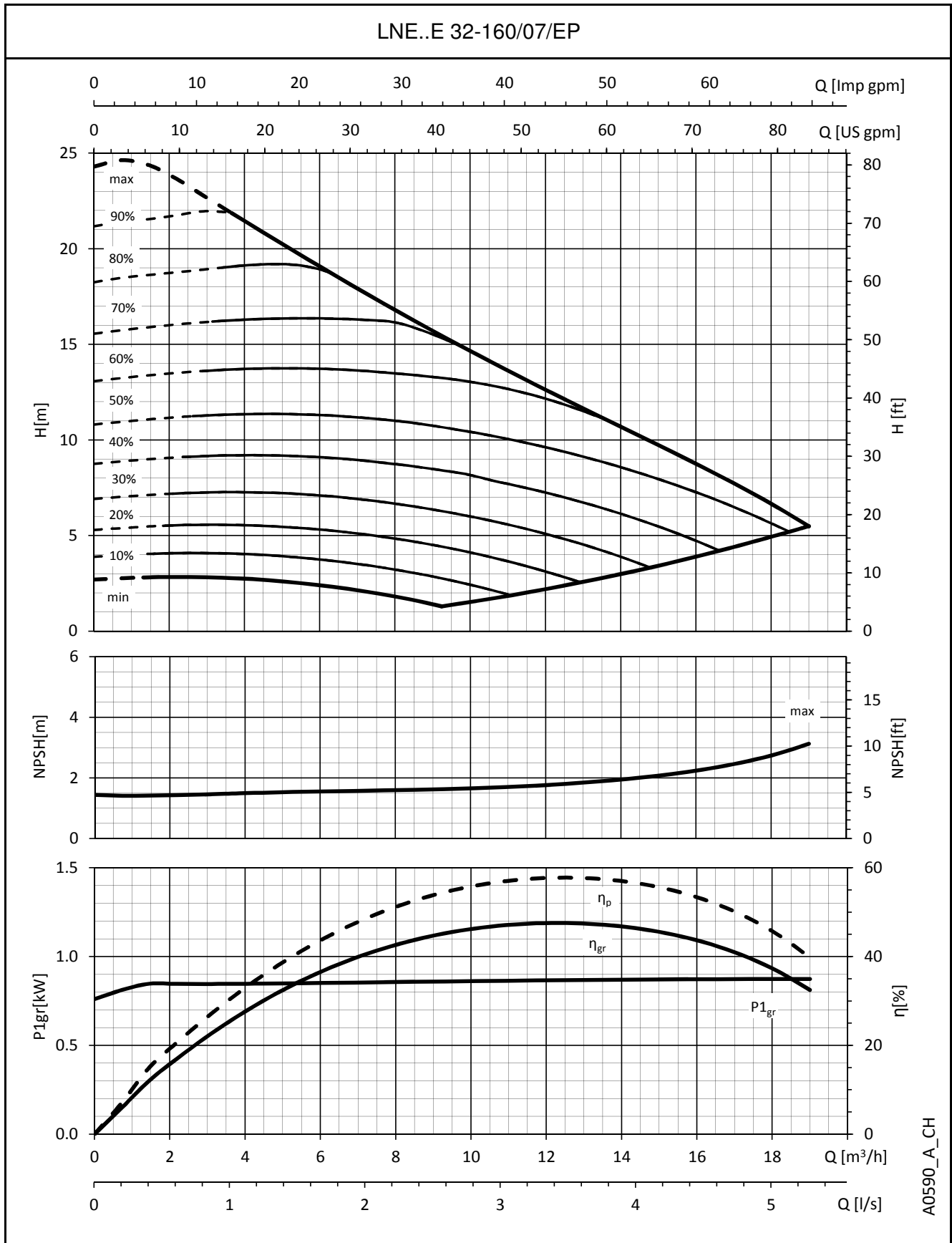
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**BAUREIHE e-LNE..E  
Betriebskennlinien**


A0589\_A\_CH

Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

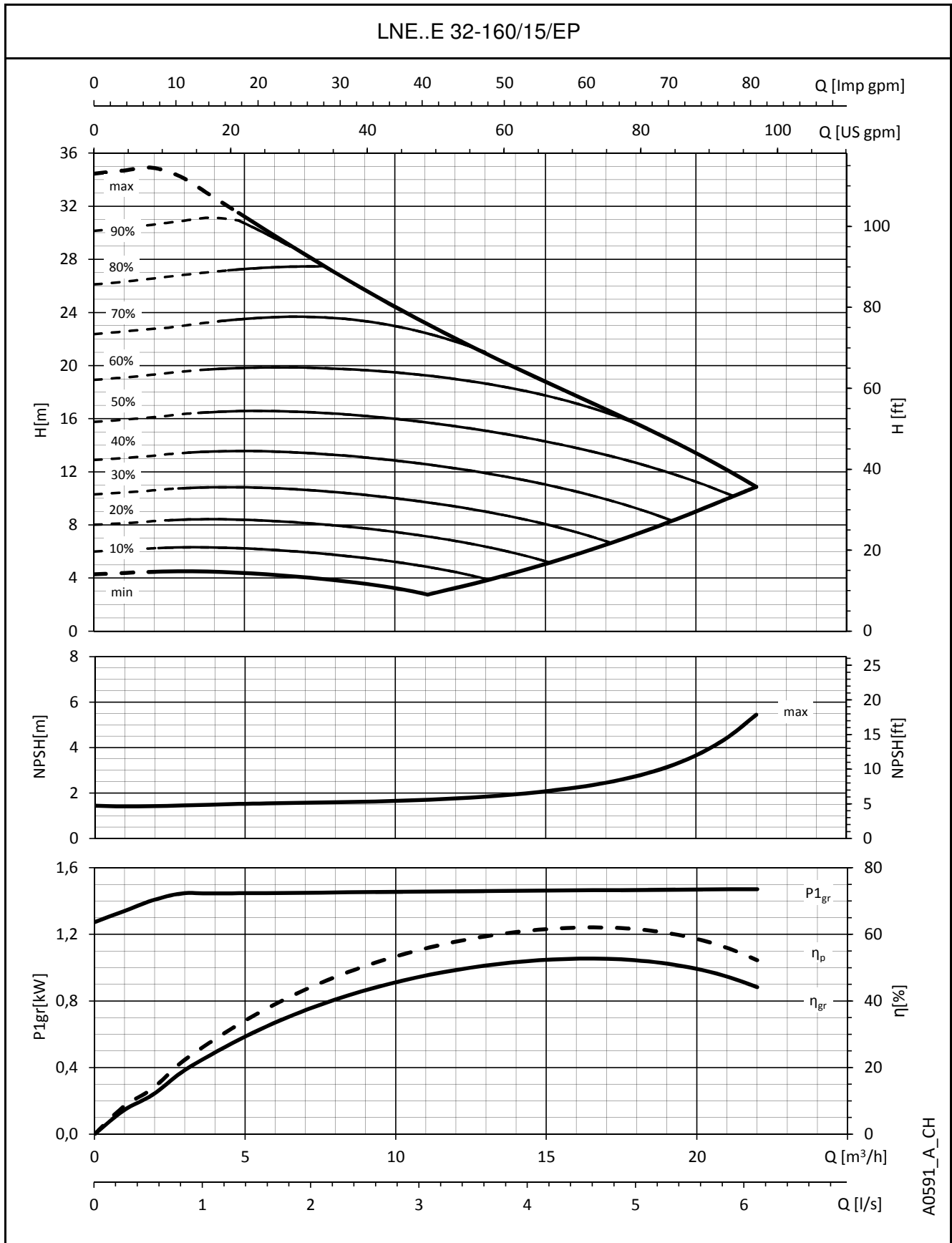
**BAUREIHE e-LNE..E**  
**Betriebskennlinien**



A0590\_A\_CH

Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

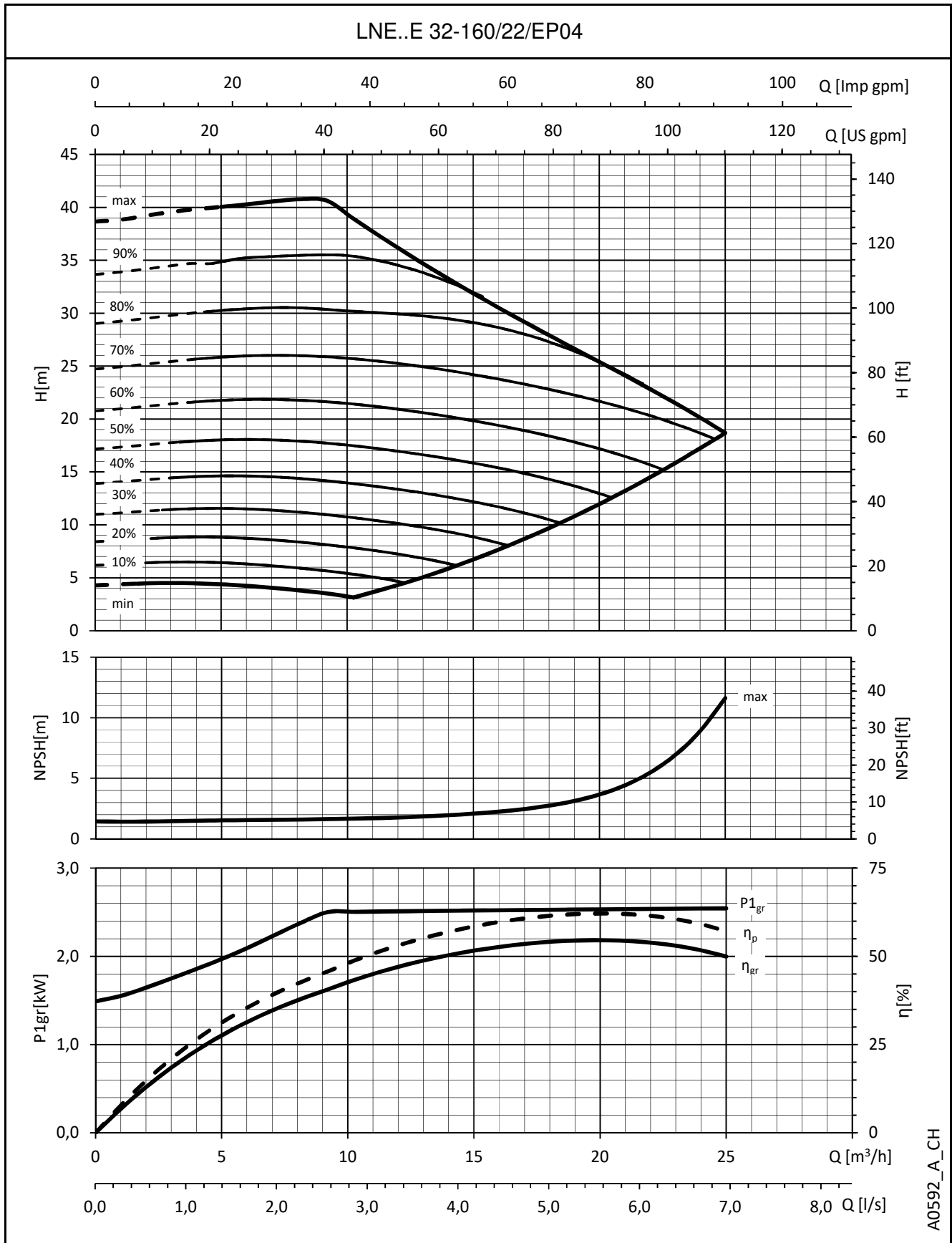
**BAUREIHE e-LNE..E**  
**Betriebskennlinien**



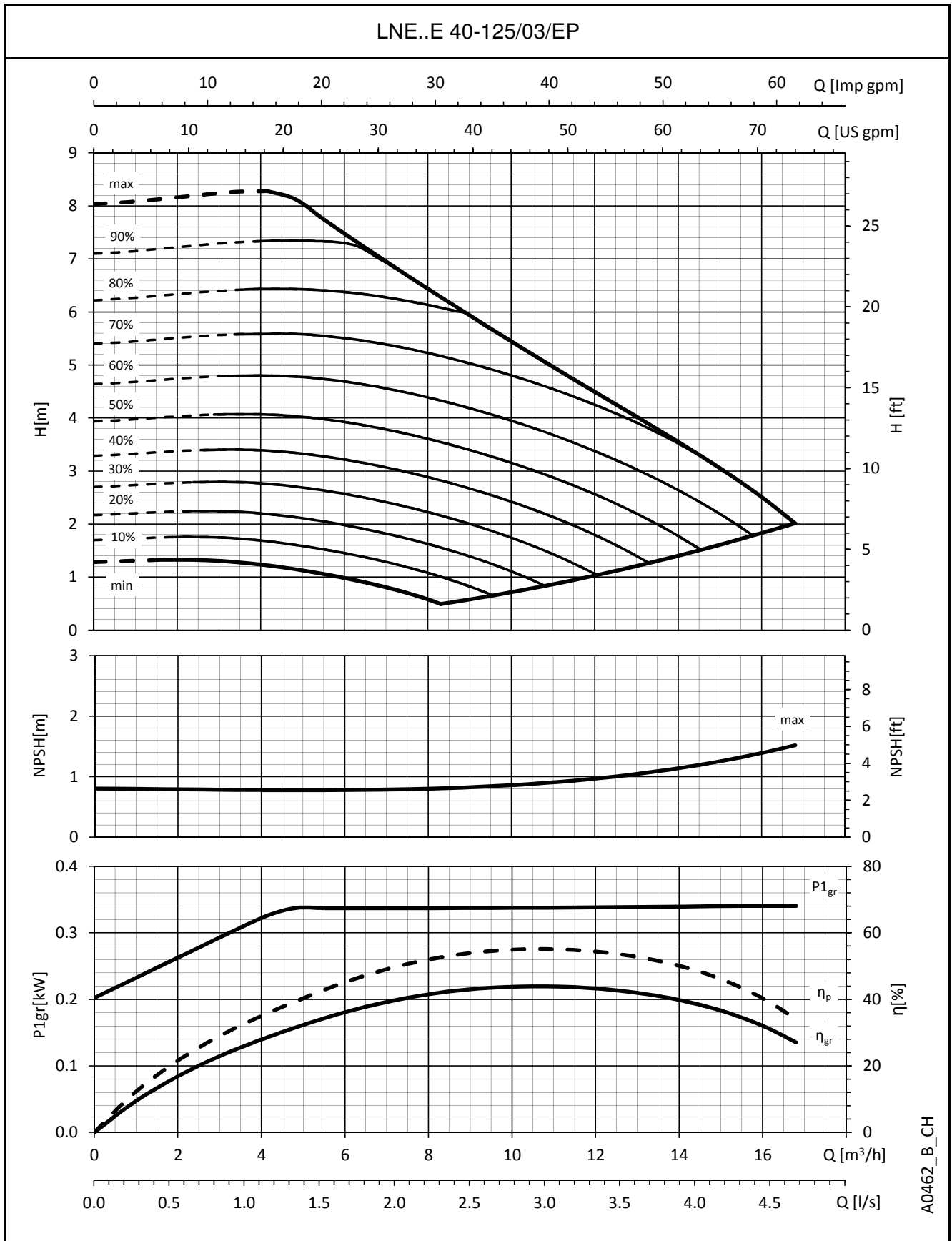
A0591\_A\_CH

Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**BAUREIHE e-LNE..E**  
**Betriebskennlinien**



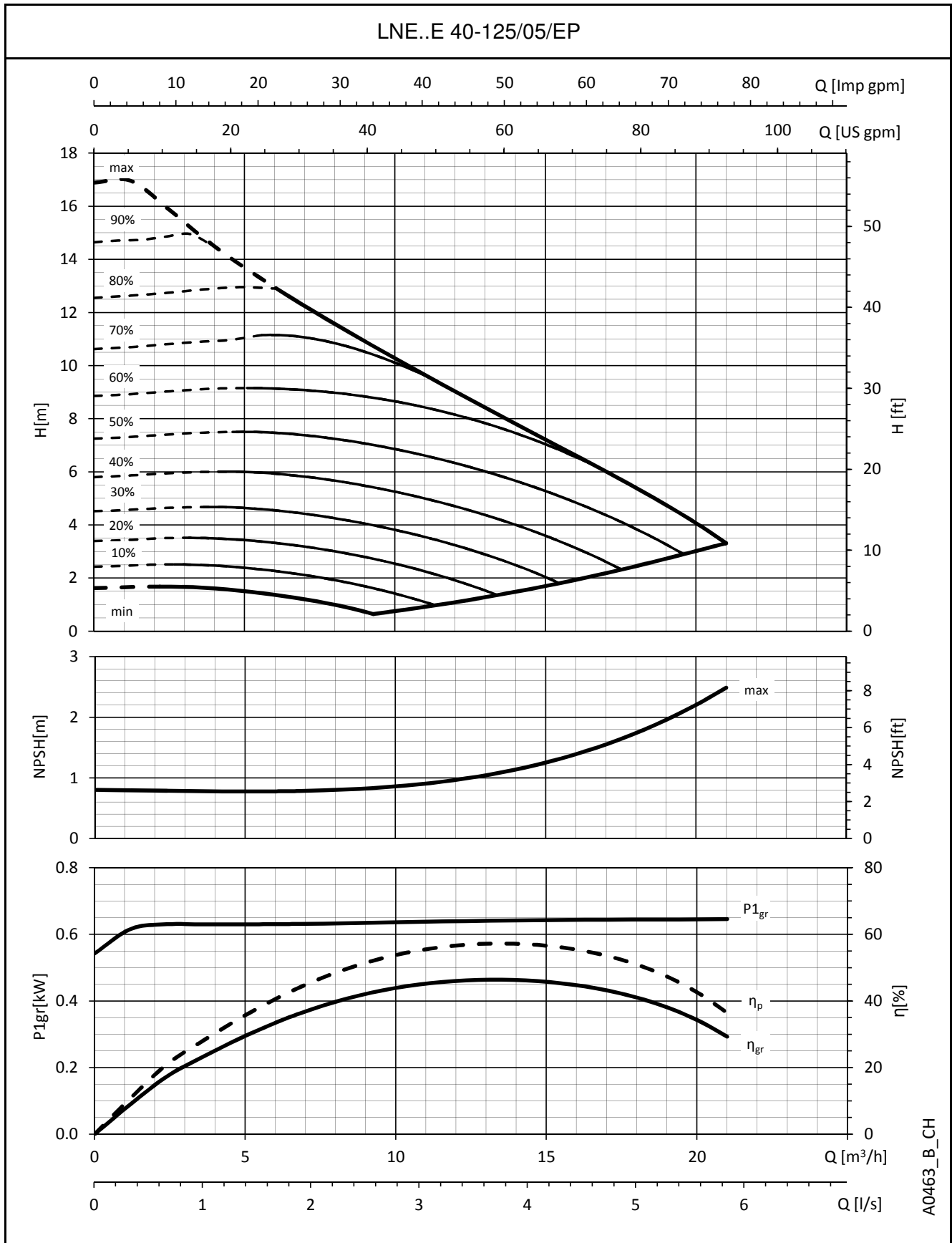
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**BAUREIHE e-LNE..E  
Betriebskennlinien**


A0462\_B\_CH

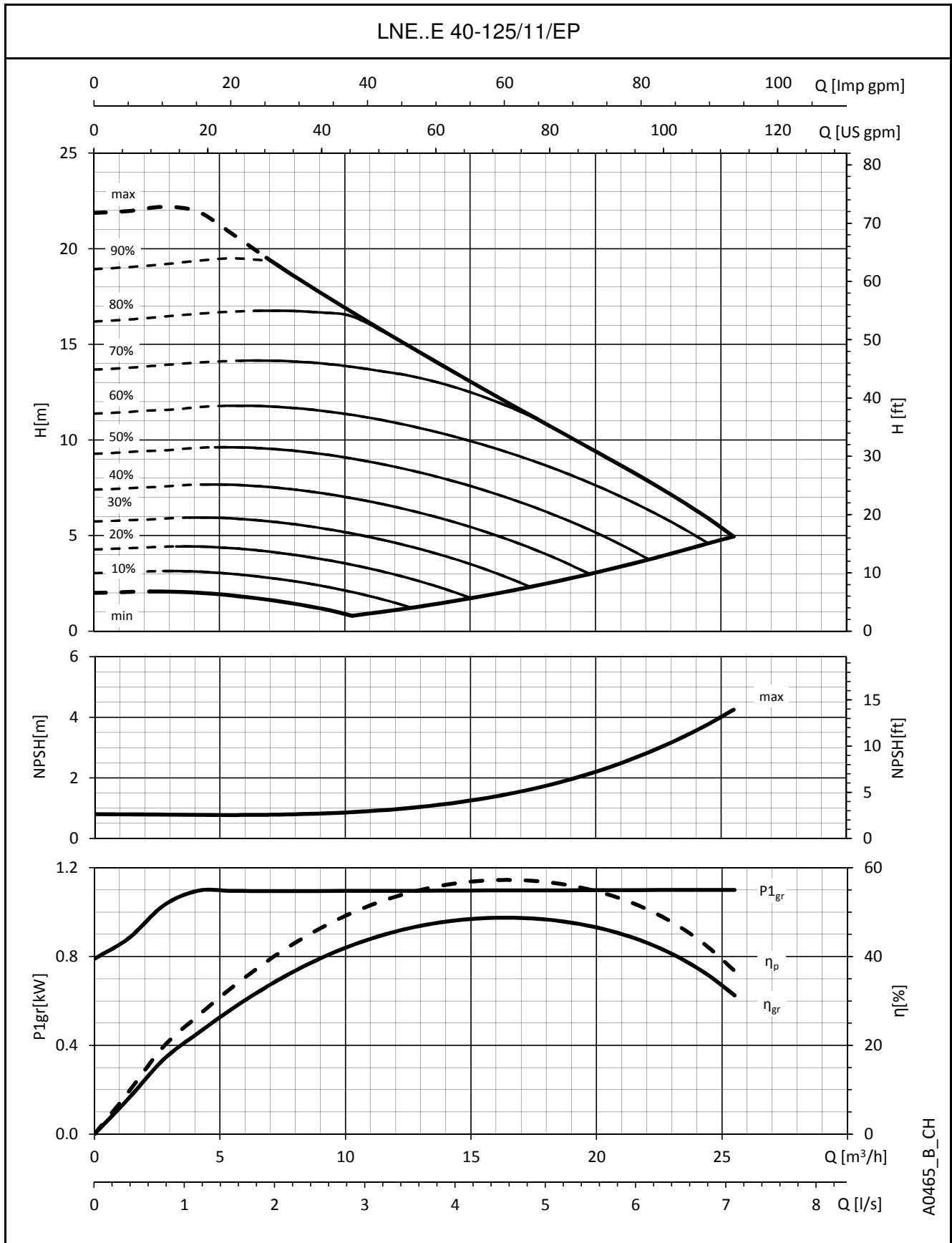
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**BAUREIHE e-LNE..E**  
**Betriebskennlinien**



Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

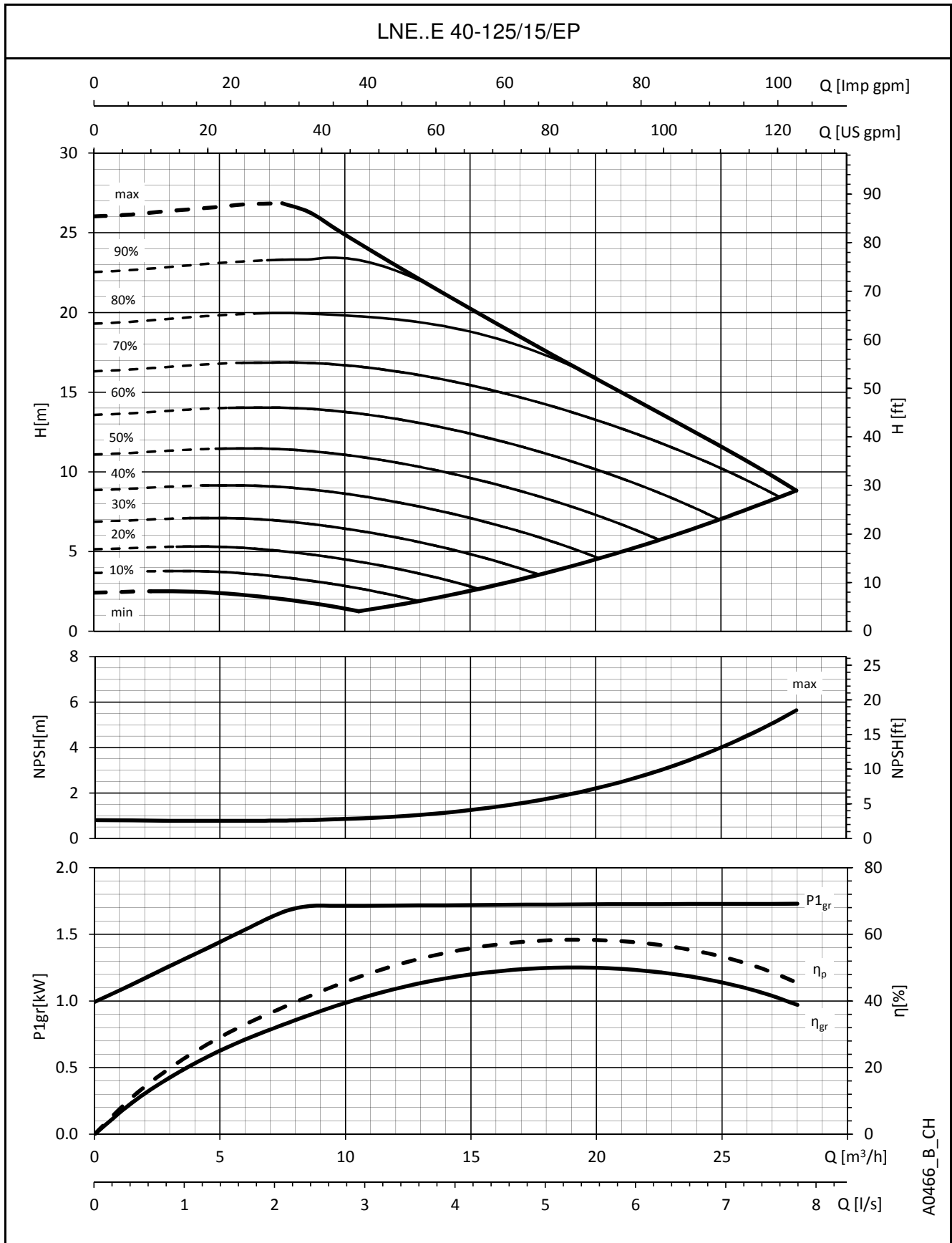
**BAUREIHE e-LNE..E**  
**Betriebskennlinien**



A0465\_B\_CH

Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**BAUREIHE e-LNE..E**  
**Betriebskennlinien**

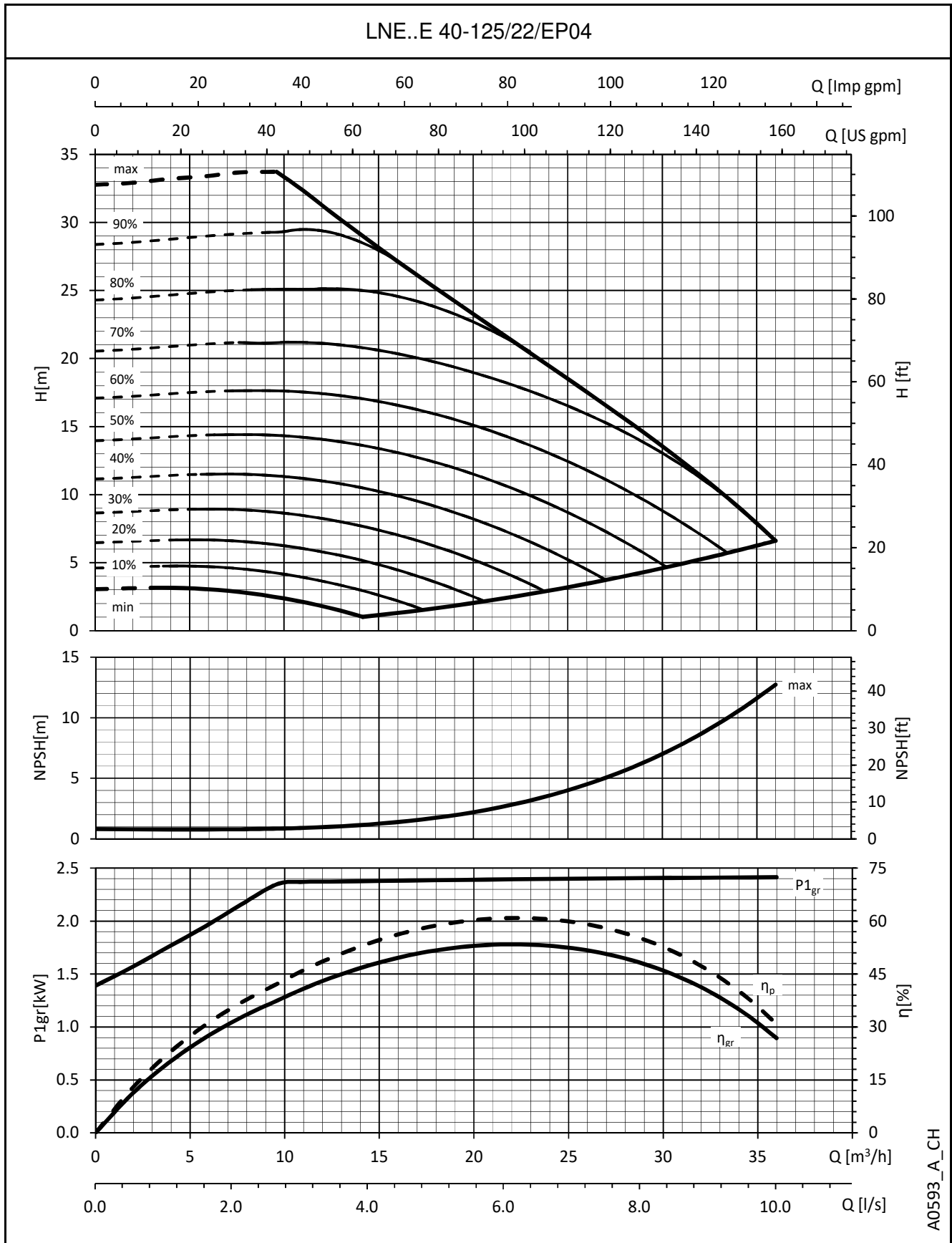


A0466\_B\_CH

Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**BAUREIHE e-LNE..E**  
**Betriebskennlinien**

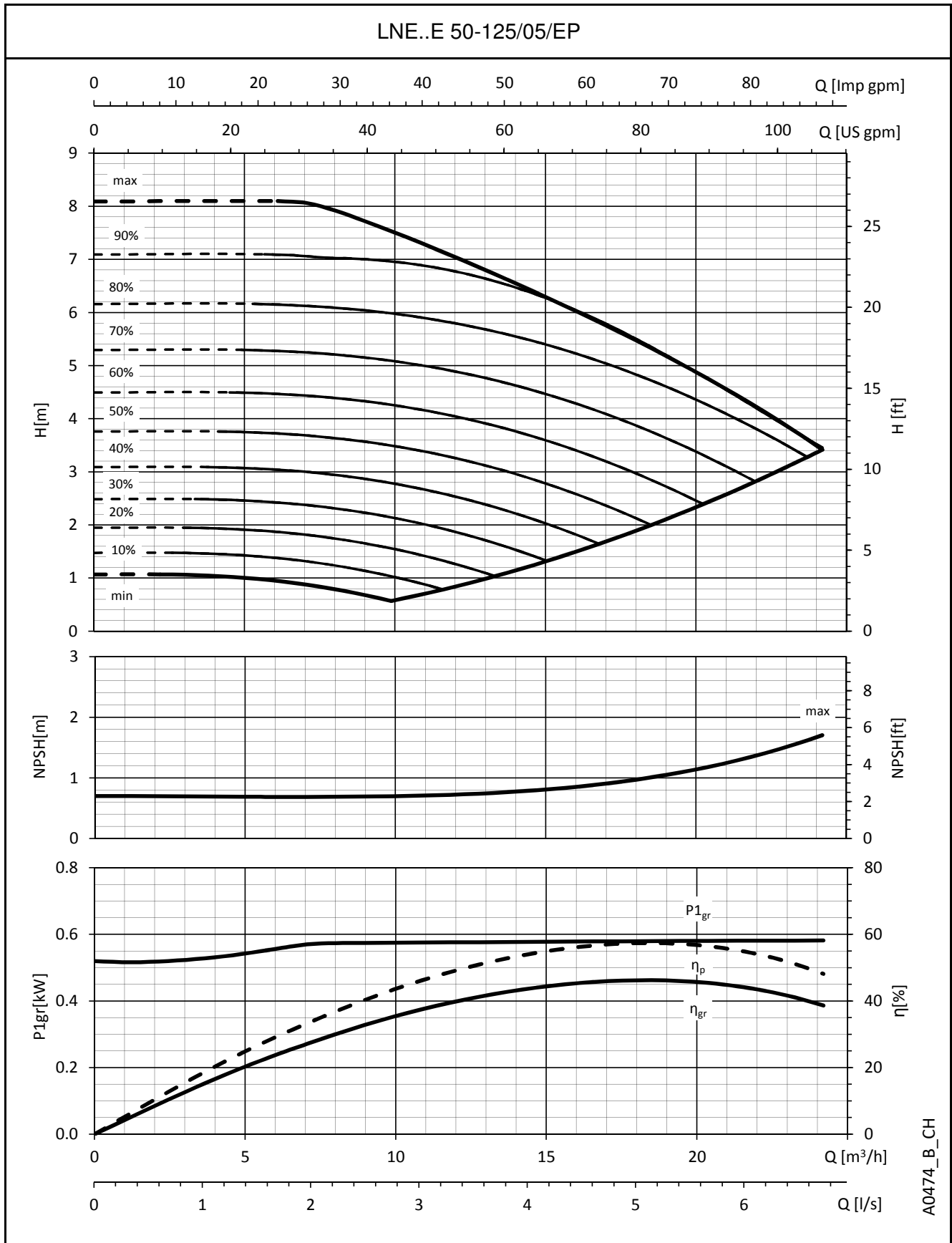
LNE..E 40-125/22/EP04



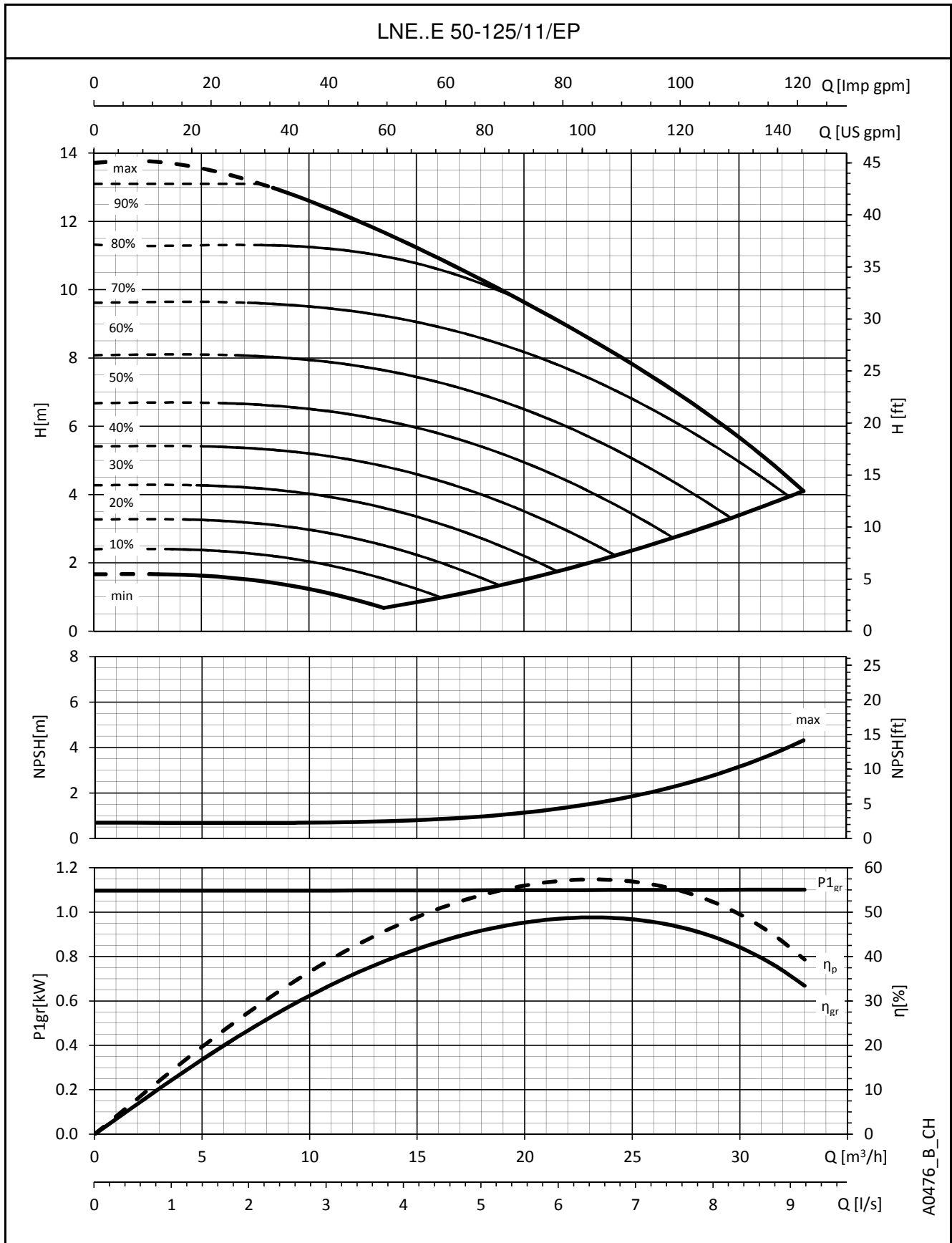
A0593\_A\_CH

Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**BAUREIHE e-LNE..E**  
**Betriebskennlinien**

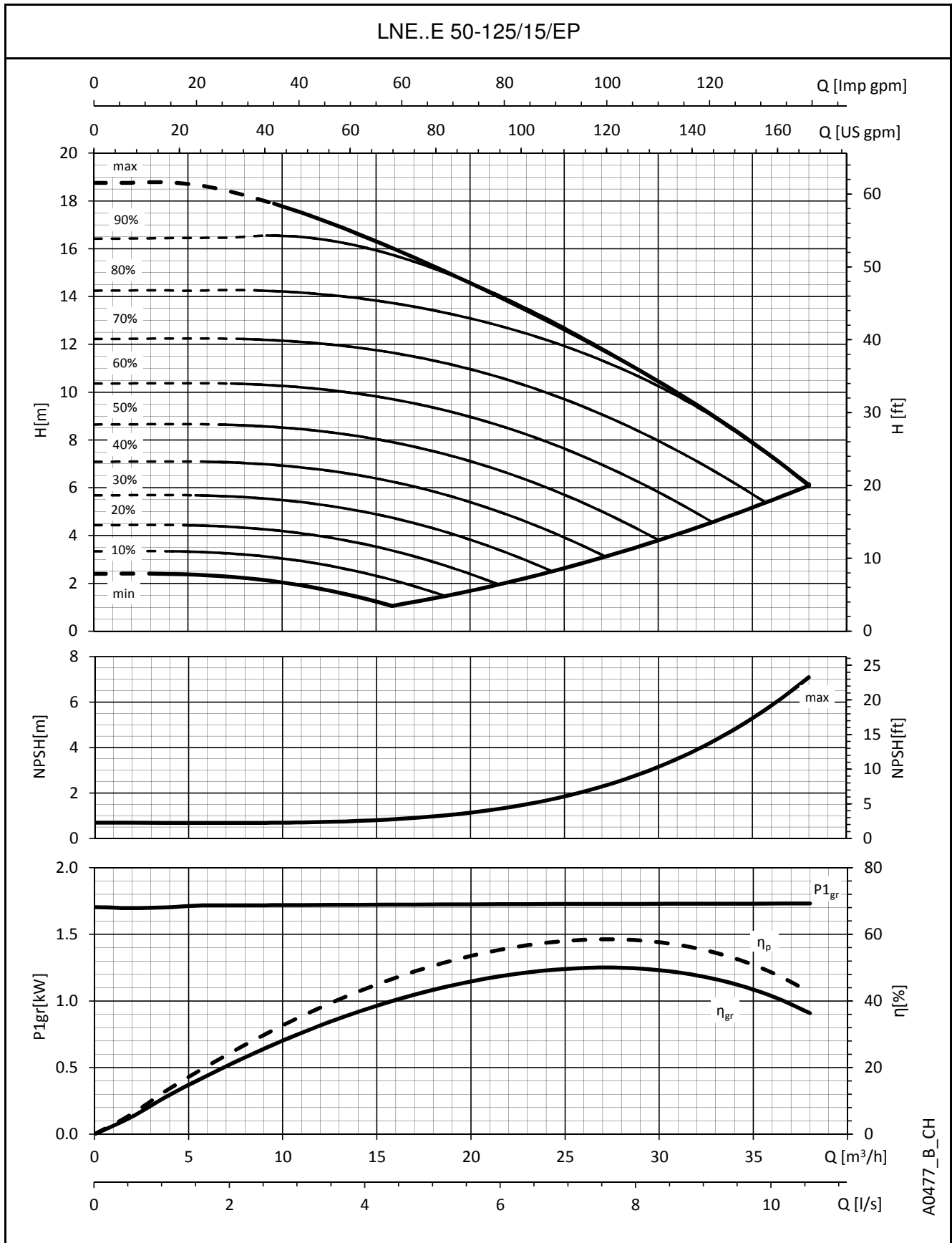


Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**BAUREIHE e-LNE..E  
Betriebskennlinien**


Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

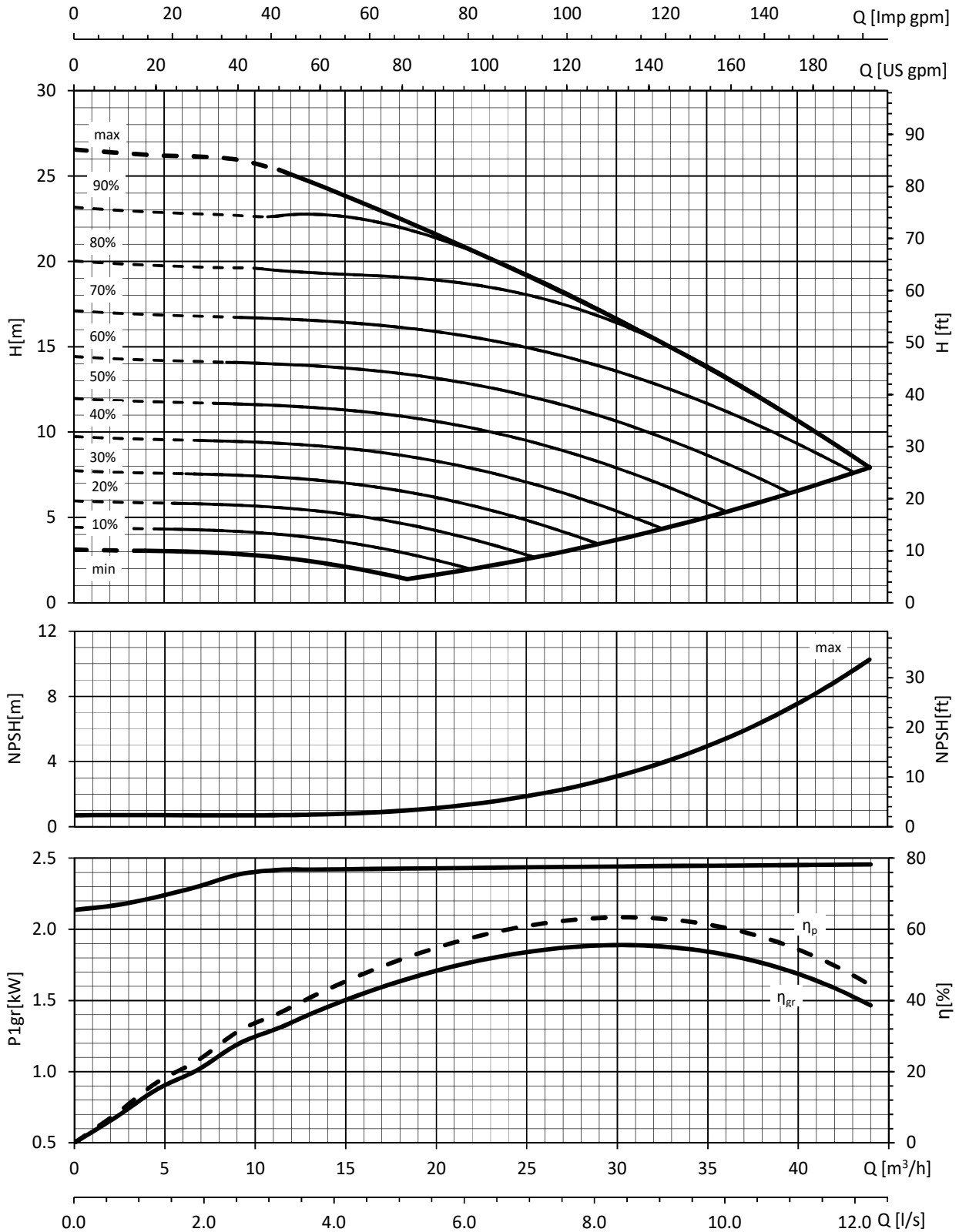
**BAUREIHE e-LNE..E**  
**Betriebskennlinien**



Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

**BAUREIHE e-LNE..E**  
**Betriebskennlinien**

LNE..E 50-125/22/EP04

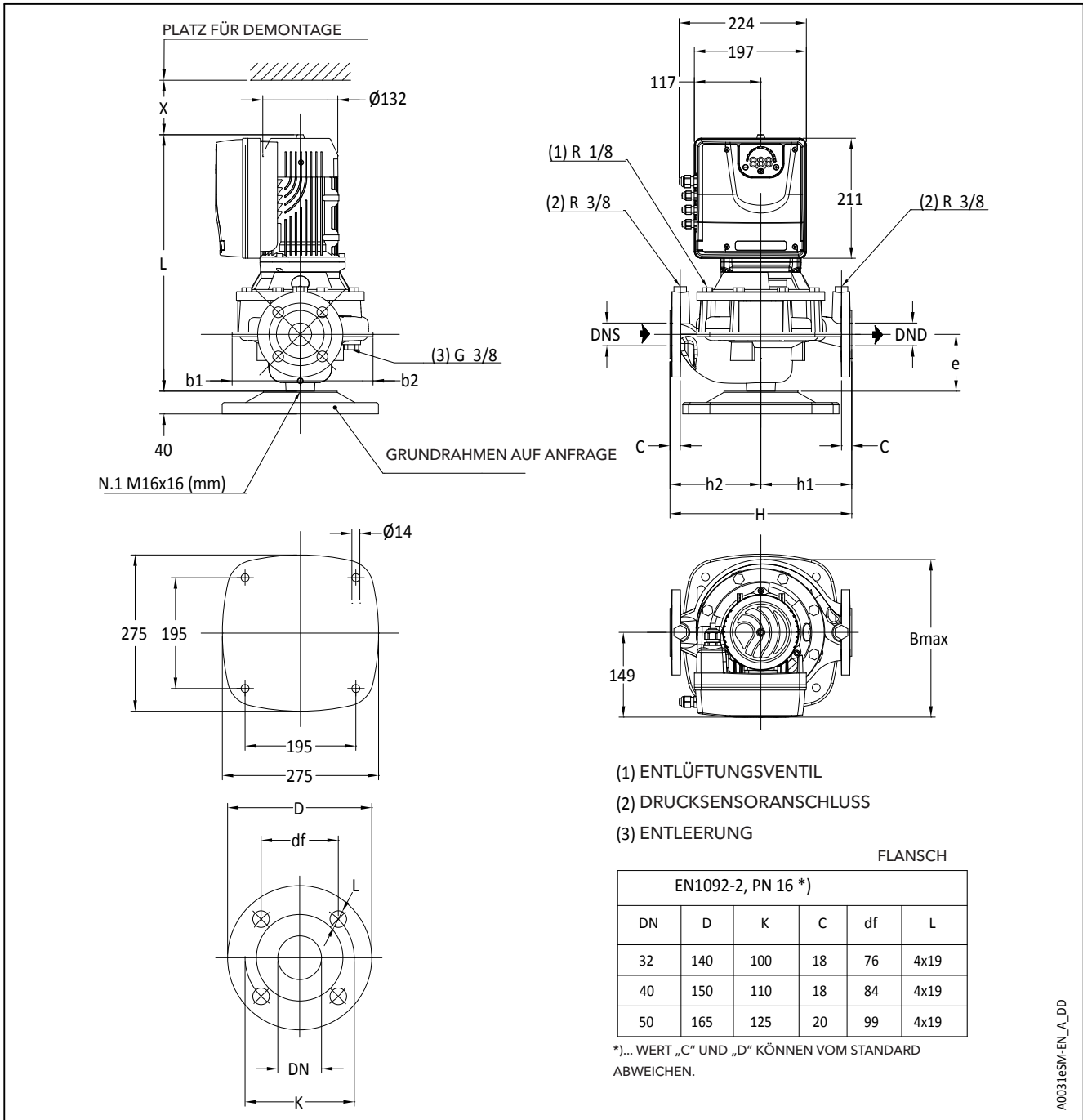


A0594\_A\_CH

Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$ .

# BAUREIHE e-LNEEE - WECHSELSTROM AUSFÜHRUNG

## ABMESSUNGEN UND GEWICHT



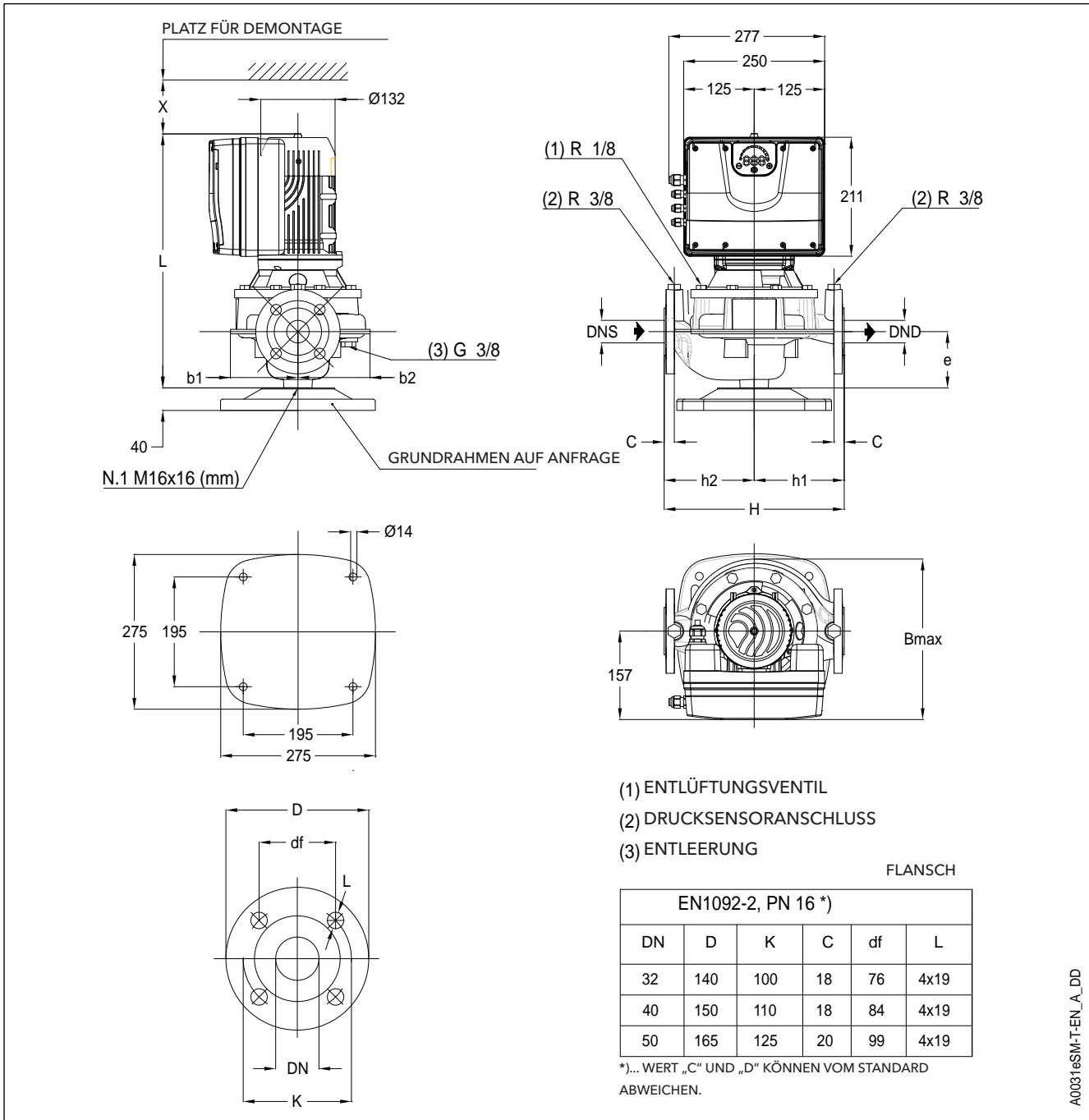
PUMPENTYP	AUSFÜHRUNG	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)							B	H	L	x	GEWICHT
		kW	Größe	DND	DNS	b1	b2	e	h1	h2					
32-160/03/EP02	WECHSELSTROM	0,37	90	32	32	123	121	90	160	160	270	320	432	260	25
32-160/05/EP02		0,55	90	32	32	123	121	90	160	160	270	320	432	260	25
32-160/07/EP02		0,75	90	32	32	123	121	90	160	160	270	320	432	260	25
32-160/15/EP02		1,5	90	32	32	123	121	90	160	160	270	320	432	260	25
40-125/03/EP02		0,37	90	40	40	128	120	100	160	160	269	320	452	260	27
40-125/05/EP02		0,55	90	40	40	128	120	100	160	160	269	320	452	260	27
40-125/11/EP02		1,1	90	40	40	128	120	100	160	160	269	320	452	260	27
40-125/15/EP02		1,5	90	40	40	128	120	100	160	160	269	320	452	260	28
50-125/05/EP02		0,55	90	50	50	128	118	116	180	160	267	340	458	260	32
50-125/11/EP02		1,1	90	50	50	128	118	116	180	160	267	340	458	260	32
50-125/15/EP02		1,5	90	50	50	128	118	116	180	160	267	340	458	260	32

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNEEE-32-50esm-de\_a\_12

# BAUREIHE e-LNEEE - DREHSTROM AUSFÜHRUNG

## ABMESSUNGEN UND GEWICHT



A00316SM-T-EN\_A\_DD

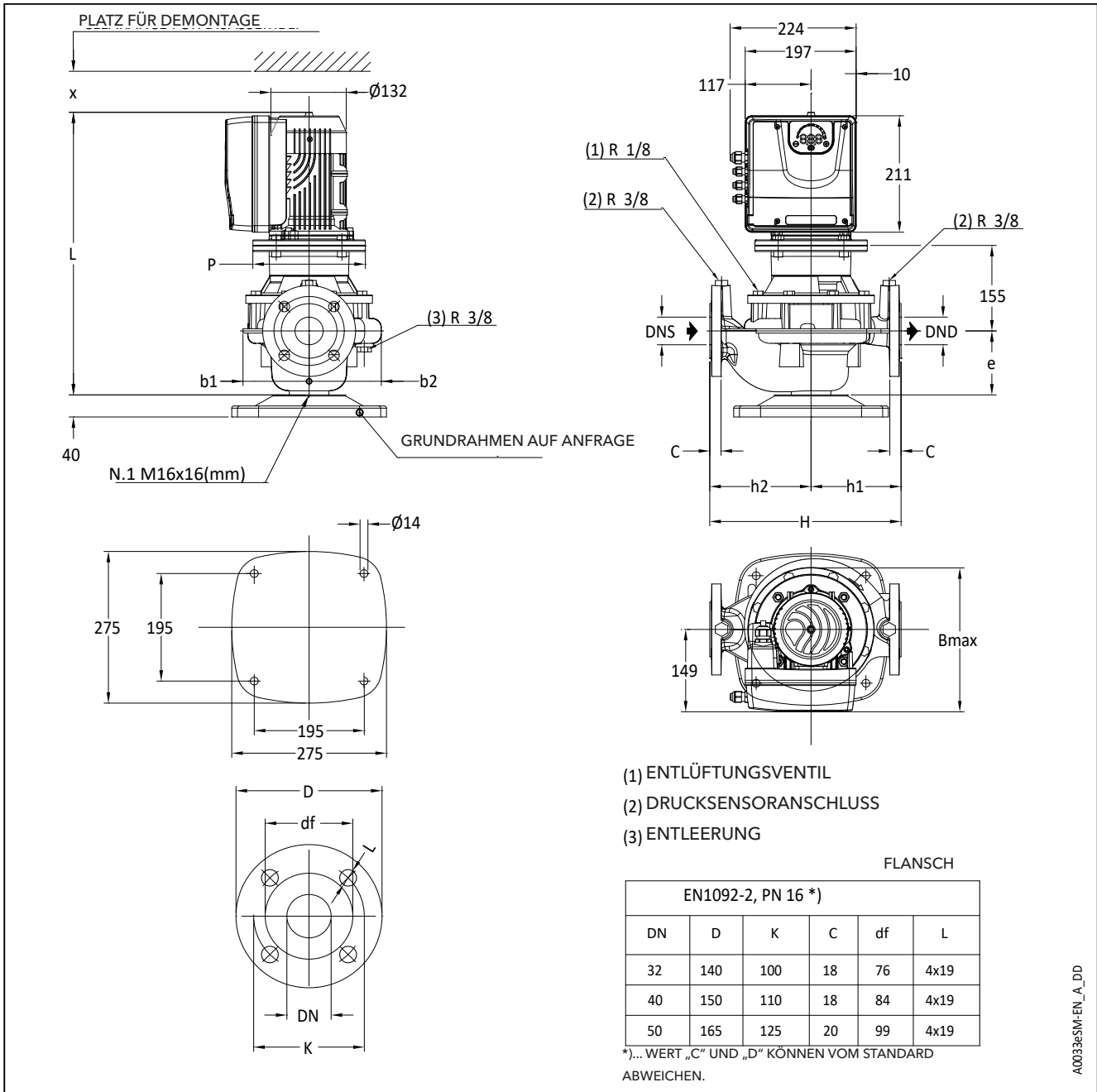
PUMPENTYP	AUSFÜHRUNG	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)							B	H	L	x	GEWICHT
		kW	Größe	DND	DNS	b1	b2	e	h1	h2					
32-160/03/EP05	DREHSTROM	0,37	90	32	32	123	121	90	160	160	280	320	432	260	31
32-160/05/EP05		0,55	90	32	32	123	121	90	160	160	280	320	432	260	31
32-160/07/EP05		0,75	90	32	32	123	121	90	160	160	280	320	432	260	31
32-160/15/EP05		1,5	90	32	32	123	121	90	160	160	280	320	432	260	32
32-160/22/EP04		2,2	90	32	32	123	121	90	160	160	280	320	432	260	34
40-125/03/EP05		0,37	90	40	40	128	120	100	160	160	285	320	452	260	33
40-125/05/EP05		0,55	90	40	40	128	120	100	160	160	285	320	452	260	33
40-125/11/EP05		1,1	90	40	40	128	120	100	160	160	285	320	452	260	34
40-125/15/EP05		1,5	90	40	40	128	120	100	160	160	285	320	452	260	34
40-125/22/EP04		2,2	90	40	40	128	120	100	160	160	285	320	452	260	36
50-125/05/EP05		0,55	90	50	50	128	118	116	180	160	285	340	458	260	38
50-125/11/EP05		1,1	90	50	50	128	118	116	180	160	285	340	458	260	39
50-125/15/EP05		1,5	90	50	50	128	118	116	180	160	285	340	458	260	39
50-125/22/EP04		2,2	90	50	50	128	118	116	180	160	285	340	458	260	41

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNEEE-32-50esmT-de\_a\_td

# BAUREIHE e-LNESE - WECHSELSTROM AUSFÜHRUNG

## ABMESSUNGEN UND GEWICHT



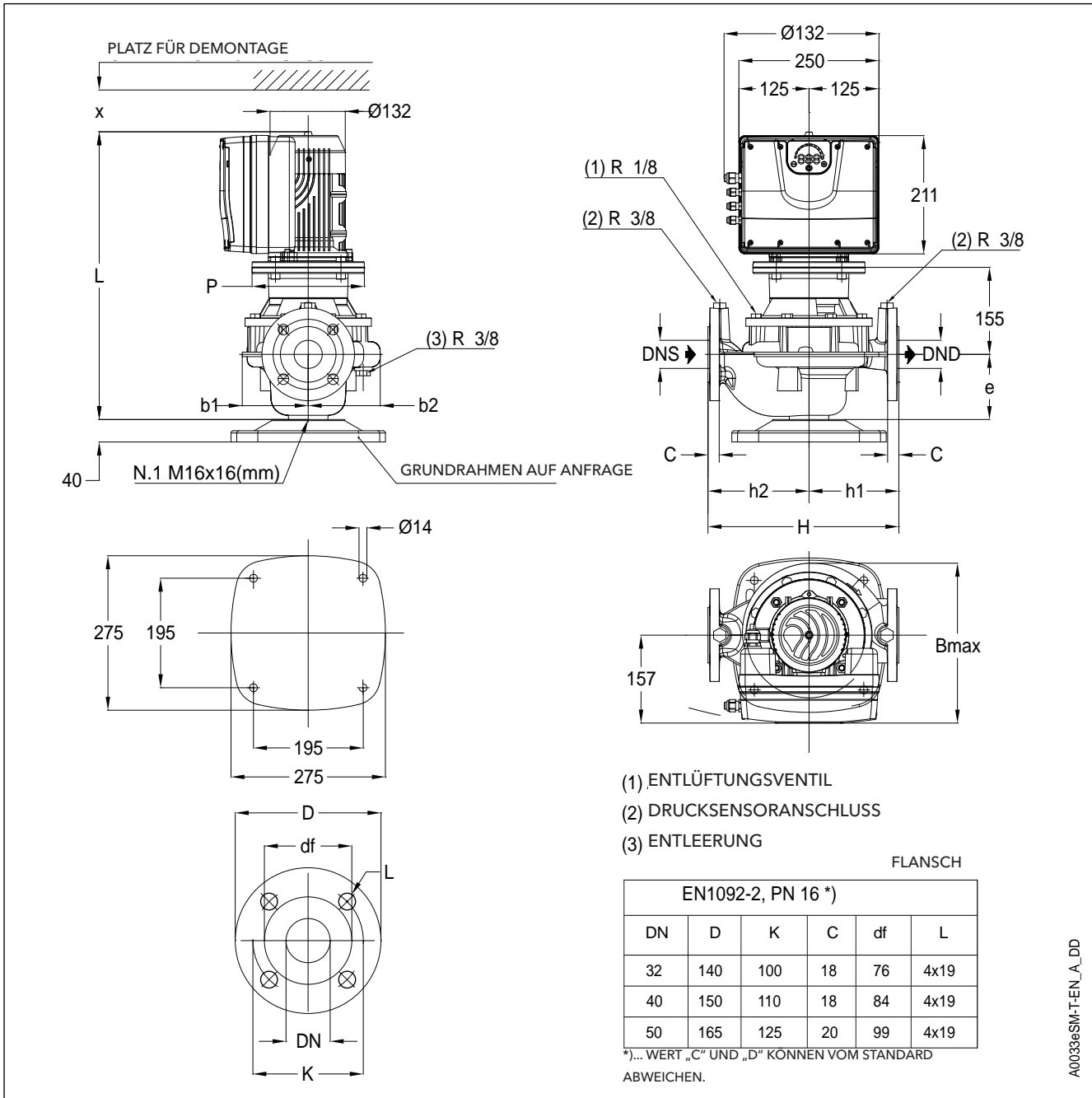
PUMPENTYP	AUSFÜHRUNG	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)								B	H	L	x	GEWICHT
		kW	Größe	DND	DNS	b1	b2	e	h1	h2	P	max				
LNESE (e-SM)	WECHSELSTROM	0,37	90	32	32	123	121	90	160	160	200	270	320	487	260	28
		0,55	90	32	32	123	121	90	160	160	200	270	320	487	260	28
		0,75	90	32	32	123	121	90	160	160	200	270	320	487	260	28
		1,5	90	32	32	123	121	90	160	160	200	270	320	487	260	28
LNESE (e-SM)	WECHSELSTROM	0,37	90	40	40	128	120	100	160	160	200	269	320	506	260	30
		0,55	90	40	40	128	120	100	160	160	200	269	320	506	260	30
		1,1	90	40	40	128	120	100	160	160	200	269	320	506	260	30
		1,5	90	40	40	128	120	100	160	160	200	269	320	506	260	31
		0,55	90	50	50	128	118	116	180	160	200	267	340	513	260	35
1,1	90	50	50	128	118	116	180	160	200	267	340	513	260	35		
1,5	90	50	50	128	118	116	180	160	200	267	340	513	260	35		

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNESE-32-50esm-de\_a\_td

# BAUREIHE e-LNESE - DREHSTROM AUSFÜHRUNG

## ABMESSUNGEN UND GEWICHT



A0033eSM-T-EN\_A\_DD

PUMPENTYP	AUSFÜHRUNG	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)								B	H	L	x	GEWICHT
		kW	Größe	DND	DNS	b1	b2	e	h1	h2	P					
LNESE (e-SM)	DREHSTROM	0,37	90	32	32	123	121	90	160	160	200	280	320	487	260	34
32-160/03/EP05		0,55	90	32	32	123	121	90	160	160	200	280	320	487	260	34
32-160/05/EP05		0,75	90	32	32	123	121	90	160	160	200	280	320	487	260	34
32-160/07/EP05		1,5	90	32	32	123	121	90	160	160	200	280	320	487	260	35
32-160/15/EP05		2,2	90	32	32	123	121	90	160	160	200	280	320	487	260	36
32-160/22/EP04		0,37	90	40	40	128	120	100	160	160	200	285	320	506	260	36
40-125/03/EP05		0,55	90	40	40	128	120	100	160	160	200	285	320	506	260	36
40-125/05/EP05		1,1	90	40	40	128	120	100	160	160	200	285	320	506	260	37
40-125/11/EP05		1,5	90	40	40	128	120	100	160	160	200	285	320	506	260	37
40-125/15/EP05		2,2	90	40	40	128	120	100	160	160	200	285	320	506	260	39
40-125/22/EP04		0,55	90	50	50	128	118	116	180	160	200	285	340	513	260	39
50-125/05/EP05		1,1	90	50	50	128	118	116	180	160	200	285	340	513	260	41
50-125/11/EP05		1,5	90	50	50	128	118	116	180	160	200	285	340	513	260	41
50-125/15/EP05		2,2	90	50	50	128	118	116	180	160	200	285	340	513	260	42
50-125/22/EP04																

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNESE-32-50esmT-de\_a\_td

# **e-LNE..X, e-LNE..K AUSFÜHRUNG MIT hydrovar X**

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K e-LNE MIT hydrovar X

### Hintergrund und Zusammenhänge

Xylem ist ein führendes globales Wassertechnologieunternehmen, das sich der Lösung kritischer Wasser- und Infrastrukturprobleme durch Innovation verschrieben hat. Durch die Bereitstellung intelligenter und hochmoderner Technologie reduzieren wir den Energieverbrauch auf ein Minimum und erhöhen die Nachhaltigkeit. Es gibt eine Sache, die Xylem mit den größten technischen Innovatoren gemeinsam hat: die kontinuierliche Investition in neue Produkte, die zu herausragenden Lösungen führen. All diese Eigenschaften finden Sie in **hydrovar X**, der Antwort auf Innovation, Nachhaltigkeit und Einfachheit in einem.

**hydrovar X** bietet auch die beste Energieeffizienz mit seinem Frequenzumrichter in Verbindung mit dem ultimativen Synchronmotor, der von Xylem hergestellt wird und jahrzehntelange Erfahrung und Know-how im Bereich Pumpenlösungen vereint.

Es ist die richtige Kombination aus Motor, drehzahlvariablem Antrieb und Pumpe, die eine großartige Leistung, maximale Einsparungen und eine schnelle Amortisierung der Investition gewährleistet.

### Nachhaltigkeit

**hydrovar X** bietet eine umweltfreundliche Technologielösung mit dem besten Wirkungsgrad seiner Klasse.

Seltene Erden? Nein danke! Xylem hat sich der Herausforderung gestellt, Preis-, Verfügbarkeits- und Umweltbedenken mit einer intelligenteren Technologie zu erzielen, die die beste Leistung ihrer Klasse mit einem grünen Herz bietet.

### Einfache Installation und Gebrauch

Die integrierte Anwendungssoftware macht ihn zum einfachsten Antrieb, der in Betrieb genommen, programmiert und betrieben werden kann, so dass praktisch jede Pumpen-Konfiguration möglich ist. Die Abwärts-Kompatibilität garantiert, dass der **hydrovar X** nahtlos mit bestehenden Systemen zusammenarbeitet.

### Pumpenlösung

Integrierte Pumpenfunktionen bieten Schutz für die Pumpenlösung und verbessern die Qualität der Energie aus dem Netz. All dies bedeutet enorme Energieeinsparungen durch eine kompakte, einfach zu bedienende Lösung, die für nahezu jede Anwendung geeignet ist.

### Anwendungen

- Industrie
- Klimatechnik
- Wasserversorgungssysteme in Wohnhäusern
- Wasseraufbereitung

### Verordnungen (EU) 2019/1781 und 2021/34 – Anhang I – Punkt 4 (Produktinformation)

Die Anforderungen gelten nicht für diese drehzahlvariablen Antriebe, da sie in Motoren integriert sind, die nicht unter die gleichen Vorschriften fallen.



### hydrovar X (e-LNE..K)

### hydrovar X+ (e-LNE..X)

- IES2-Effizienzniveau (IEC 61800-9-2:2017)
- Dreiphasige Stromversorgung:  
von 3 bis 22 kW: 380-480 V +/- 10%, 50/60 Hz  
von 3 bis 11 kW: 200-240 V +/- 10%, 50/60 Hz (als Option)
- Motorleistung bis 22 kW
- Schutzart IP 55
- Überlast- und Rotorblockierschutz mit automatischer Rückstellung
- Kann mit bis zu 4 e-LNE hydrovar X, bis zu 8 e-LNE hydrovar X+ Pumpen verbunden werden

### Pumpe

- Fördermenge bis 330 m<sup>3</sup>/h
- Förderhöhe: bis 90 m
- Temperatur des Fördermediums: bis +140° C
- Max. Betriebsdruck 16 bar (PN 16)
- Die hydraulischen Leistungen entsprechen den in ISO 9906:2012 festgelegten Toleranzen

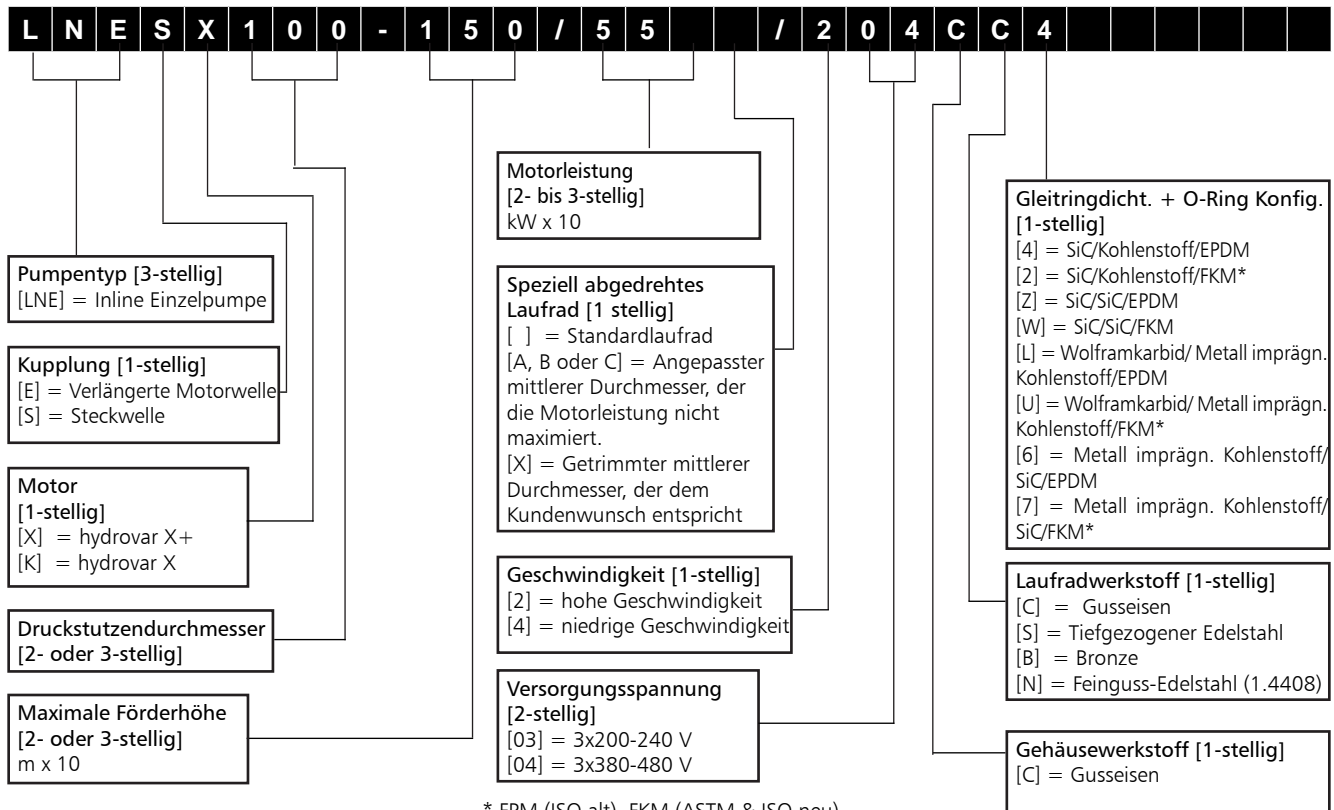
### Motor

- IE5-Effizienzniveau (IEC TS 60034-30-2:2016)
- Synchron-Elektromotor mit Permanentmagneten und Reluktanztechnologie, geschlossene Struktur, luftgekühlt (TEFC)
- Isolationsklasse: 155 (F)
- Umgebungstemperatur: -20 ° C bis + 50 ° C ohne Leistungsreduzierung

### Drucktransmitter

Das e-LNE..X/K ist standardmäßig mit zwei Drucktransmittern mit einem Skalenendwert von 10 bar ausgestattet, mit Ausnahme der Modelle 40-810/110 und 50-900/185, bei denen der Skalenendwert 16 bar beträgt. Die Drucktransmitter werden in der Regel an den Flanschen montiert.

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K PRODUKT-CODE



\* FPM (ISO alt), FKM (ASTM & ISO neu)

## LISTE DER MODELLE

GRÖßE LNE..X, LNE..K	kW	AUSFÜHRUNG	
		LNEE..	LNES..
32-480	3	•	•
40-420	3	•	•
40-470	4	•	•
40-600	5,5	-	•
40-720	7,5	•	•
40-810	11	•	•
50-320	3	•	•
50-390	4	•	•
50-490	5,5	•	•
50-590	7,5	•	•
50-720	11	•	•
50-800	15	-	•
50-900	18,5	-	•
65-190	3	•	•
65-300	4	-	•
65-340	5,5	•	•
65-360	7,5	•	•
65-490	11	•	•
65-610	15	-	•
65-770	18,5	•	•

• = erhältlich

LNEX\_models-de\_a\_sc

GRÖßE LNE..X, LNE..K	kW	AUSFÜHRUNG	
		LNEE..	LNES..
80-210	4	•	•
80-320	5,5	•	•
80-410	7,5	•	•
80-500	11	•	•
80-520	15	•	•
80-570	18,5	•	•
80-630	22	•	•
100-110	4	•	•
100-150	5,5	•	•
100-280	11	•	•
100-370	15	•	•
100-400	18,5	•	•
100-430	22	•	•
125-100	3	-	•
125-140	4	-	•
125-180	5,5	-	•
125-270	7,5	-	•
125-340	11	-	•
150-130	5,5	-	•
150-170	7,5	-	•
150-210	11	-	•
150-270	11	-	•

## LEGENDE

**LNEE** : Verlängerte Welle (Einzelpumpe).

**LNES** : Steckwelle (Einzelpumpe).

**BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K  
e-LNE MIT hydrovar X**

hydrovar X bietet zwei verschiedene Display-Konfigurationen: LED-Display und grafisches Farbdisplay, wie auf den Bildern unten zu sehen:

**hydrovar X (e-LNE..K)**

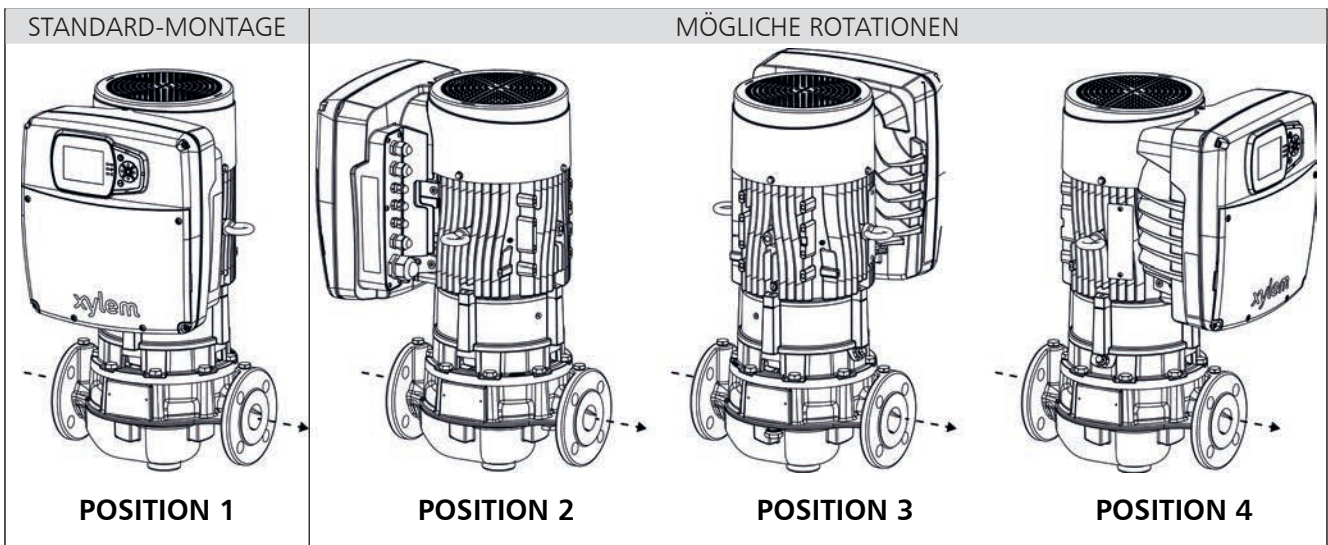


**hydrovar X+ (e-LNE..X)**

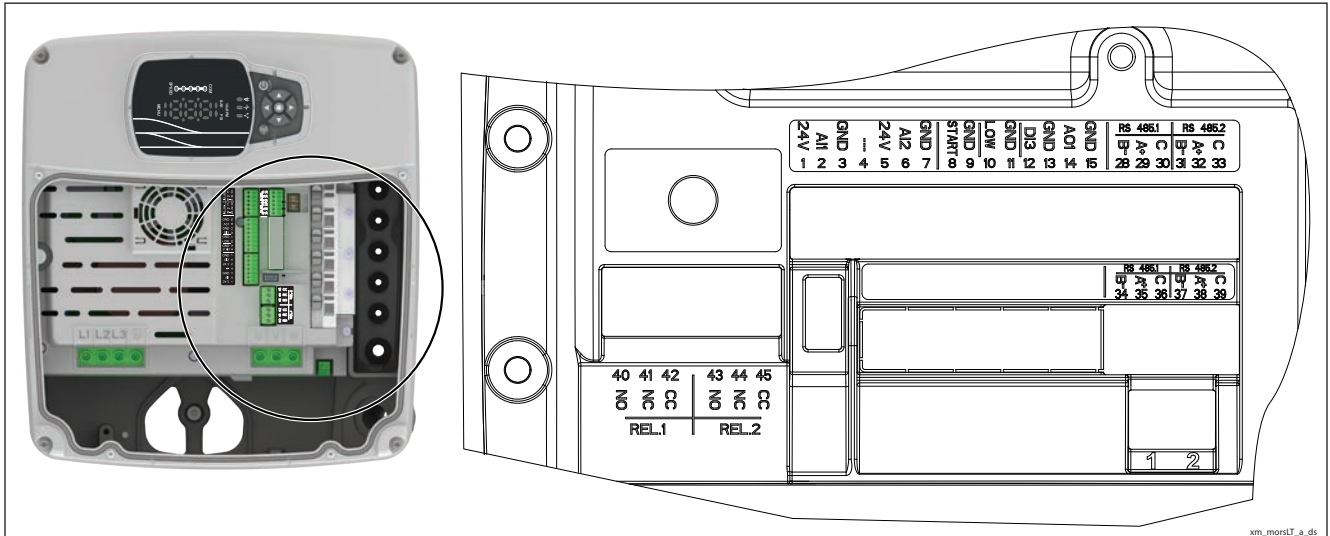


**ANTRIEBSPOSITION**

In jeder Position muss das Entlüftungsventil um 90° im Uhrzeigersinn in Bezug auf die Anzeige des Antriebs gedreht werden.



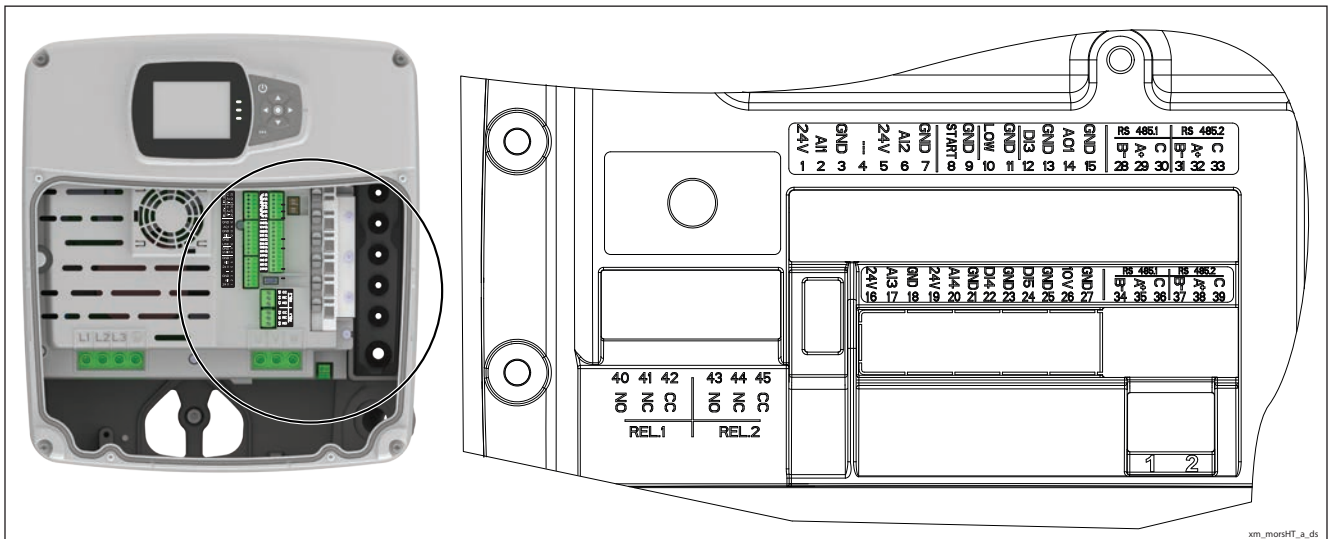
## BAUREIHE e-LNE..K (hydrovar X) KLEMMENLEISTE



BEZ.	GEGENSTAND	BESCHREIBUNG	STANDARD
1		Stromversorgung +24 VDC, max. 60mA (gesamt, Klemmen 1 + 5)	
2	Analogeingang 1	Konfigurierbarer Analogeingang 1	Drucksensor 1
3		Masse GND	
4	Nicht verwendet	Interner Gebrauch - Nicht anschließen	
5		Stromversorgung +24 VDC, max. 60mA (gesamt, Klemmen 1 + 5)	
6	Analogeingang 2	Konfigurierbarer Analogeingang 2	Nicht verwendet
7		Masse GND	
8	Externer Start/Stop	Start/Stop digital input, +24 VDC internal pull-up, 6mA contact current	
9		Masse GND	
10	Externer Wassermangel	Digitaleingang für Niedrigwasser, +24 VDC interner Pull-up, 6mA Kontaktstrom	
11		Masse GND	
12	Digitaleingang 3	Konfigurierbarer Digitaleingang 3, +24 VDC interner Pull-up, 6mA Kontaktstrom	Solo-Lauf
13		Masse GND	
14	Analogausgänge	Konfigurierbarer Analogausgang	Motordrehzahl
15		Masse GND	
28	Kommunikationsbus 1	RS485 Port 1: RS485-1B N (-)	Mehrumpfen
29		RS485 Port 1: RS485-1A P (+)	
30		RS485 Port 1: RS485-COM	
31	Kommunikationsbus 2	RS485 Port 2: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 Port 2: RS485-2A P (+)	
33		RS485 Port 2: RS485-COM	
34	Kommunikationsbus 1	RS485 Port 1: RS485-1B N (-)	Mehrumpfen
35		RS485 Port 1: RS485-1A P (+)	
36		RS485 Port 1: RS485-COM	
37	Kommunikationsbus 2	RS485 Port 2: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 Port 2: RS485-2A P (+)	
39		RS485 Port 2: RS485-COM	
40	Relais 1	Konfigurierbares Relais 1: Normalerweise offen	Fehler-
41		Konfigurierbares Relais 1: Normalerweise geschlossen	
42		Konfigurierbares Relais 1: Gemeinsamer Kontakt	
43	Relais 2	Konfigurierbares Relais 2: Normalerweise offen	Betrieb
44		Konfigurierbares Relais 2: Normalerweise geschlossen	
45		Konfigurierbares Relais 2: Gemeinsamer Kontakt	

xm\_morsLT-de\_a\_sc

## BAUREIHE e-LNE..X (hydrovar X+) KLEMMENLEISTE



BEZ.	GEGENSTAND	BESCHREIBUNG	STANDARD
1		Stromversorgung +24 VDC, max. 60mA (gesamt, Klemmen 1 + 5)	
2	Analogeingang 1	Konfigurierbarer Analogeingang 1	Drucksensor 1
3		Masse GND	
4	Nicht verwendet	Interner Gebrauch - Nicht anschließen	
5		Stromversorgung +24 VDC, max. 60mA (gesamt, Klemmen 1 + 5)	
6	Analogeingang 2	Konfigurierbarer Analogeingang 2	Nicht verwendet
7		Masse GND	
8	Externer Start/Stop	Start/Stop digital input, +24 VDC internal pull-up, 6mA contact current	
9		Masse GND	
10	Externer Wassermangel	Digitaleingang für Niedrigwasser, +24 VDC interner Pull-up, 6mA Kontaktstrom	
11		Masse GND	
12	Digitaleingang 3	Konfigurierbarer Digitaleingang 3, +24 VDC interner Pull-up, 6mA Kontaktstrom	Solo-Lauf
13		Masse GND	
14	Analogausgänge	Konfigurierbarer Analogausgang	Motordrehzahl
15		Masse GND	
16		Stromversorgung +24 VDC, max. 60mA (gesamt, Klemmen 16 und 19)	
17	Analogeingang 3	Konfigurierbarer Analogeingang 3	Nicht verwendet
18		Masse GND	
19		Stromversorgung +24 VDC, max. 60mA (gesamt, Klemmen 16 und 19)	
20	Analogeingang 4	Konfigurierbarer Analogeingang 4	Nicht verwendet
21		Masse GND	
22	Digitaleingang 4	Konfigurierbarer Digitaleingang 4, +24 VDC interner Pull-up, 6mA Kontaktstrom	Nicht verwendet
23		Masse GND	
24	Digitaleingang 5	Konfigurierbarer Digitaleingang 5, +24 VDC interner Pull-up, 6mA Kontaktstrom	Nicht verwendet
25		Masse GND	
26	10 VDC Versorgung	Stromversorgung +10 VDC, max. 3mA	
27		Masse GND	
28		RS485 Port 1: RS485-1B N (-)	
29	Kommunikationsbus 1	RS485 Port 1: RS485-1A P (+)	Mehrpumpen
30		RS485 Port 1: RS485-COM	
31		RS485 Port 2: RS485-2B N (-)	
32	Kommunikationsbus 2	RS485 Port 2: RS485-2A P (+)	Modbus
33		RS485 Port 2: RS485-COM	
34		RS485 Port 1: RS485-1B N (-)	
35	Kommunikationsbus 1	RS485 Port 1: RS485-1A P (+)	Mehrpumpen
36		RS485 Port 1: RS485-COM	
37		RS485 Port 2: RS485-2B N (-)	
38	Kommunikationsbus 2	RS485 Port 2: RS485-2A P (+)	Modbus
39		RS485 Port 2: RS485-COM	
40		Konfigurierbares Relais 1: Normalerweise offen	
41	Relais 1	Konfigurierbares Relais 1: Normalerweise geschlossen	Betrieb
42		Konfigurierbares Relais 1: Gemeinsamer Kontakt	
43		Konfigurierbares Relais 2: Normalerweise offen	
44	Relais 2	Konfigurierbares Relais 2: Normalerweise geschlossen	Fehler-
45		Konfigurierbares Relais 2: Gemeinsamer Kontakt	

**BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K  
MINDESTEFFIZIENZINDEX (MEI)**

PUMPENMODELL LNE..X, LNE..K	P <sub>N</sub> [kW]	MOTOR		REFERENZ- MODELL LNE	LAUFRAD <sup>(1)</sup>		MEI
		GRÖßE	GESCHW.		∅ [mm]	○ ●	
32-480	3	B	high (2)	32-160/30	156	●	≥0,4
40-420	3	B	high (2)	40-125/30	145	●	≥0,4
40-470	4	B	high (2)	40-125/30	145	●	≥0,4
40-600	5,5	C	high (2)	40-160/55	171	●	≥0,4
40-720	7,5	C	high (2)	40-200/75	205	●	≥0,4
40-810	11	C	high (2)	40-200/75	205	●	≥0,4
50-320	3	B	high (2)	50-125/40	135	●	≥0,4
50-390	4	B	high (2)	50-125/40	135	●	≥0,4
50-490	5,5	C	high (2)	50-160/75	165	●	≥0,4
50-590	7,5	C	high (2)	50-160/75	165	●	≥0,4
50-720	11	C	high (2)	50-200/110	199	●	≥0,4
50-800	15	D	high (2)	50-200/110	199	●	≥0,4
50-900	18,5	D	high (2)	50-200/110	199	●	≥0,4
65-190	3	B	high (2)	65-125/75	144	○	≥0,4
65-300	4	B	high (2)	65-125/75	144	○	≥0,4
65-340	5,5	C	high (2)	65-125/75	148	●	≥0,4
65-360	7,5	C	high (2)	65-125/75	148	●	≥0,4
65-490	11	C	high (2)	65-160/110	176	●	≥0,4
65-610	15	D	high (2)	65-160/110	176	●	≥0,4
65-770	18,5	D	high (2)	65-200/185	209	●	≥0,4
80-210	4	B	high (2)	85-125/110	117,8	○	≥0,4
80-320	5,5	C	high (2)	85-125/110	148	●	≥0,4
80-410	7,5	C	high (2)	85-125/110	148	●	≥0,4
80-500	11	C	high (2)	85-125/110	148	●	≥0,4
80-520	15	D	high (2)	80-160/185	180	●	≥0,4
80-570	18,5	D	high (2)	80-160/185	180	●	≥0,4
80-630	22	D	high (2)	80-160/185	180	●	≥0,4
100-110	4	C	low (4)	100-160/220	168	○	≥0,4
100-150	5,5	C	low (4)	100-160/220	168	○	≥0,4
100-280	11	D	high (2)	100-160/220	168	○	≥0,4
100-370	15	D	high (2)	100-160/220	177	●	≥0,4
100-400	18,5	D	high (2)	100-160/220	177	●	≥0,4
100-430	22	D	high (2)	100-160/220	177	●	≥0,4
125-100	3	C	low (4)	125-160/40	156	○	≥0,7
125-140	4	C	low (4)	125-160/40	156	○	≥0,7
125-180	5,5	C	low (4)	125-160/40	176	○	≥0,7
125-270	7,5	D	low (4)	125-200/75	213	○	≥0,7
125-340	11	D	low (4)	125-250/110	234	○	≥0,7
150-130	5,5	C	low (4)	150-200/110	179	○	0,62
150-210	11	D	low (4)	150-200/110	190	○	0,62
150-170	7,5	D	low (4)	150-200/110	204	○	0,62
150-270	11	D	low (4)	150-250/150	235	○	≥0,7

(1) ● = Gesamter Laufraddurchmesser - ○ = Reduzierter Laufraddurchmesser

LNEX-MEI-de\_a\_sc

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLE

PUMPEN-TYP LNE..X LNE..K	MOTOR PN kW		Q = FÖRDERMENGE									
			l/min 0	58,33	116,7	175	233,3	291,7	350	408,3	466,67	510
32-480	3	EXM100../4.030BH2	47,3	47,8	47,8	47,6	45,5	39,9	34,5	28,1	20,7	15,1

PUMPEN-TYP LNE..X LNE..K	MOTOR PN kW		Q = FÖRDERMENGE									
			l/min 0	100	200	300	400	500	600	700	800	850
40-420	3	EXM100../4.030BH2	40,4	41,5	41,9	37,1	30,5	24,2	17,0			
40-470	4	EXM112../4.040BH2	45,1	46,3	46,6	46,5	39,8	32,8	25,7	18,0		
40-600	5,5	EXM132../4.055CH2	57,9	59,6	60,1	59,4	51,9	44,2	37,0	29,9	22,2	18,0
40-720	7,5	EXM132../4.075CH2	73,8	72,7	72,1	70,6	60,4	50,4	37,9	23,3		
40-810	11	EXM132B14S2/4.110CH2	82,8	81,6	80,9	80,0	78,4	72,8	61,6	49,5		
		EXM160B5/4.110CH2										

PUMPEN-TYP LNE..X LNE..K	MOTOR PN kW		Q = FÖRDERMENGE									
			l/min 0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1306,1
50-320	3	EXM100../4.030BH2	39,2	35,7	31,6	26,4	20,0	12,9	6,0			
50-390	4	EXM112../4.040BH2	43,7	43,4	39,1	33,8	28,4	22,6	15,5			
50-490	5,5	EXM132../4.055CH2	49,0	49,0	49,4	44,6	36,8	28,3	20,5	13,2		
50-590	7,5	EXM132../4.075CH2	58,3	58,2	58,6	56,9	49,6	42,8	35,9	28,2	19,4	12,9
50-720	11	EXM132B14S2/4.110CH2	71,3	71,7	71,8	71,1	66,1	56,1	46,0	33,7		
		EXM160B5/4.110CH2										
50-800	15	EXM160../4.150DH2	79,9	80,4	80,6	79,8	78,5	75,0	64,1	52,2		
50-900	19	EXM160../4.185DH2	89,0	89,5	89,7	89,2	87,8	85,1	78,8	66,7		

PUMPEN-TYP LNE..X LNE..K	MOTOR PN kW		Q = FÖRDERMENGE									
			l/min 0	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2200
65-190	3	EXM100../4.030BH2	19,6	18,9	18,3	13,9	8,7					
65-300	4	EXM112../4.040BH2	32,1	31,2	28,1	21,5	15,3	9,2				
65-340	5,5	EXM132../4.055CH2	35,9	34,5	33,7	30,0	23,9	16,7	8,7			
65-360	7,5	EXM132../4.075CH2	38,1	36,7	35,9	34,9	32,9	27,0	19,9	11,8		
65-490	11	EXM132B14S2/4.110CH2	51,2	49,9	48,9	47,8	45,7	39,1	32,2	24,3	15,7	
		EXM160B5/4.110CH2										
65-610	15	EXM160../4.150DH2	62,8	61,3	60,2	59,1	57,3	52,0	44,6	36,7	28,1	20,7
65-770	19	EXM160../4.185DH2	76,4	76,6	76,8	75,8	72,7	62,4	52,8	42,7		

Hydraulikleistungen gemäß ISO 9906:2012 - Grade 3B (früher ISO 9906:1999 - Anhang A).

LNE-X-1-de\_a\_th

**BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K  
HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLE**

PUMPENTYP	MOTOR		Q = FÖRDERMENGE									
			l/min 0	366,7	733,3	1100	1467	1833	2200	2567	2933	3261
LNE..X	PN	TYP	m <sup>3</sup> /h 0	22	44	66	88	110	132	154	176	195,7
LNE..K	kW		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE									
80-210	4	EXM112../4.040BH2	24,5	22,8	19,6	15,4	10,5	5,9				
80-320	5,5	EXM132../4.055CH2	35,8	35,2	27,9	19,9	13,6	8,7				
80-410	7,5	EXM132../4.075CH2	40,4	40,9	37,1	30,8	23,3	16,5				
80-500	11	EXM160../4.110CH2	49,1	49,7	49,2	42,6	35,6	29,0				
80-520	15	EXM160../4.150DH2	53,7	52,8	51,7	50,4	46,5	39,3	31,7	24,5	18,4	
80-570	18,5	EXM160../4.185DH2	58,9	57,9	56,9	55,4	53,4	48,0	40,7	33,8	27,1	21,3
80-630	22	EXM180../4.220DH2	64,2	63,3	62,2	60,7	58,6	55,7	48,4	40,9	33,7	27,5

PUMPENTYP	MOTOR		Q = FÖRDERMENGE									
			l/min 0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4480
LNE..X	PN	TYP	m <sup>3</sup> /h 0	30	60	90	120	150	180	210	240	268,8
LNE..K	kW		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE									
100-110	4	EXM112../4.040CH4	12,0	11,4	10,7	9,5	7,3	4,3				
100-150	5,5	EXM132../4.055CH4	16,6	15,9	15,1	14,0	12,1	9,2	5,6			
100-280	11	EXM160../4.110DH2	30,3	29,3	28,2	27,0	21,2	16,5	12,4	8,7	5,5	
100-370	15	EXM160../4.150DH2	38,8	37,9	37,2	36,4	31,1	24,6	19,2	14,6	10,3	
100-400	18,5	EXM160../4.185DH2	41,6	40,6	39,9	38,9	37,7	34,2	27,5	21,9	16,9	
100-430	22	EXM180../4.220DH2	44,4	43,3	42,7	41,7	40,4	38,3	34,9	29,3	23,8	18,6

PUMPENTYP	MOTOR		Q = FÖRDERMENGE									
			l/min 0	408,3	816,7	1225	1633	2042	2450	2858	3267	3643
LNE..X	PN	TYP	m <sup>3</sup> /h 0	24,5	49	73,5	98	122,5	147	171,5	196	218,6
LNE..K	kW		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE									
125-100	3	EXM100../4.030CH4	10,2	10,3	10,1	9,6	8,3	6,6	4,5			
125-140	4	EXM112../4.040CH4	14,1	14,3	14,0	12,5	10,8	9,0	6,9			
125-180	5,5	EXM132../4.055CH4	18,3	18,4	18,2	17,3	15,0	12,8	10,5	8,1		
125-270	7,5	EXM132../4.075DH4	27,2	27,1	26,3	23,4	20,6	17,9	15,2	12,5		
125-340	11	EXM160../4.110DH4	33,5	33,6	33,6	33,1	29,5	25,5	21,8	18,5	15,5	12,7

PUMPENTYP	MOTOR		Q = FÖRDERMENGE									
			l/min 0	616,7	1233	1850	2467	3083	3700	4317	4933	5500
LNE..X	PN	TYP	m <sup>3</sup> /h 0	37	74	111	148	185	222	259	296	330
LNE..K	kW		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE									
150-130	5,5	EXM132../4.055CH4	13,1	12,7	11,9	11,0	9,7	8,2	6,4	4,6		
150-170	7,5	EXM132../4.075DH4	18,6	16,7	15,3	14,1	12,9	11,5	9,8	7,8	5,3	
150-210	11	EXM160../4.110DH4	21,0	20,9	19,7	18,5	17,2	15,6	13,8	11,8	9,6	
150-270	11	EXM160../4.110DH4	28,5	26,5	24,2	21,9	19,5	17,0	14,5	11,8	9,0	6,6

Hydraulische Leistung gemäß ISO 9906:2012 - Klasse 3B (früher ISO 9906:1999 - Anhang A)

LNEX-2-de\_a\_th

## hydrovar X, hydrovar X+ ELEKTRISCHE LEISTUNGSTABELLE

In dem für jedes Modell in der Tabelle angegebenen Geschwindigkeitsbereich ist die Nennleistung garantiert. Oberhalb der für das Pumpenmodell erforderlichen Höchstgeschwindigkeit wird der Motor automatisch begrenzt. Unterhalb der minimalen Vollast-Nennzahl arbeitet der Motor in Teillast.

P <sub>N</sub> kW	MOTORTYP	IEC- GRÖÖE*	Bauform	GESCHW. (RPM)** min <sup>-1</sup>	EINGANGSTROM I (A) 380-480 V	DATEN BEI EINER SPANNUNG VON 400 V					IES	
						In A	cosφ	Tn Nm	η % 4/4    3/4    2/4			
3	EXM100../4.030BH2	100		3000	6,7-5,3	5,8	0,86	9,6	87,5	87,3	86,2	2
				3600		5,7		8,0	87,8	87,6	85,8	
				4000		5,7		7,2	87,7	87,4	85,5	
	EXM100../4.030CH4			1500	7,9-7,0	7,6	0,66	19,1	86,1	86,5	86,1	
				1800		7,5		15,9	86,7	87,3	87,0	
				2000		7,6		14,3	86,7	87,7	87,6	
4	EXM112../4.040BH2	112		3000	7,7-6,6	7,3	0,90	12,7	87,5	88,0	87,5	
				3600		7,2		10,6	88,5	88,6	87,3	
				4000		7,3		9,6	88,0	88,2	86,6	
	EXM112../4.040CH4			1500	9,2-8,5	8,9	0,72	25,5	89,6	89,8	89,4	
				1800		9,0		21,2	90,1	90,6	90,5	
				2000		9,0		19,1	90,3	91,0	91,1	
5,5	EXM132../4.055CH2	132		3000	11,4-11,0	11,2	0,80	17,5	90,8	90,3	89,2	
				3600		11,0		14,6	90,6	89,9	88,5	
				4000		11,1		13,1	90,1	89,8	88,2	
	EXM132../4.055CH4			1500	11,2-10,2	10,8	0,81	35,0	90,7	91,0	90,5	
				1800		10,8		29,2	91,0	91,5	91,3	
				2000		10,8		26,3	90,1	91,2	90,6	
7,5	EXM132../4.075CH2	132		3000	14,4-12,5	13,4	0,85	23,9	90,6	89,7	87,9	
				3600		14,0		19,9	90,8	90,1	88,4	
				4000		13,5		17,9	89,5	88,6	86,4	
	EXM132../4.075DH4			1500	18,7-17,4	18,4	0,66	47,8	89,9	90,2	89,9	
				1800		18,1		39,8	90,7	90,9	90,8	
				2000		18,0		35,8	90,6	91,1	90,3	
11	EXM132../4.110CH2 EXM160../4.110CH2	132 160		3000	20,3-16,5	18,9	0,93	35,0	91,0	90,9	90,0	
				3600		19,1		29,2	89,7	89,5	88,2	
				4000		19,3		26,3	89,7	89,7	88,7	
11	EXM160../4.110DH2	160		3000	24,5-22,8	22,0	0,79	35,0	91,7	91,4	90,5	
				3600		22,1		29,2	91,6	90,9	89,4	
				4000		21,7		26,3	91,8	91,2	89,9	
	EXM160../4.110DH4			1500	24,5-22,8	24,3	0,74	70,0	91,0	91,0	90,4	
				1800		23,4		58,4	92,1	91,9	91,2	
				2000		23,1		52,5	92,3	92,3	91,7	
15	EXM160../4.150DH4	160		3000	30,2-27,1	26,4	0,81	47,8	91,5	91,4	90,5	
				3600		29,1		39,8	91,7	91,4	90,5	
				4000		29,1		35,8	91,2	91,1	89,7	
18,5	EXM160../4.185DH2	160		3000	33,5-28,6	32,2	0,90	58,9	91,7	91,7	91,2	
				3600		32,1		49,1	91,9	91,7	90,9	
				4000		32,1		44,2	91,9	91,7	90,8	
22	EXM180../4.220DH2	180		3000	38,9-32,4	33,5	0,93	70,0	92,4	92,0	91,2	
				3600		33,3		58,4	92,6	92,1	91,0	
				4000		32,7		52,7	92,5	91,9	90,5	

\*\* Die angegebene Drehzahl stellt die obere und untere Grenze des Nennleistungs-Betriebsgeschwindigkeitsbereichs dar.

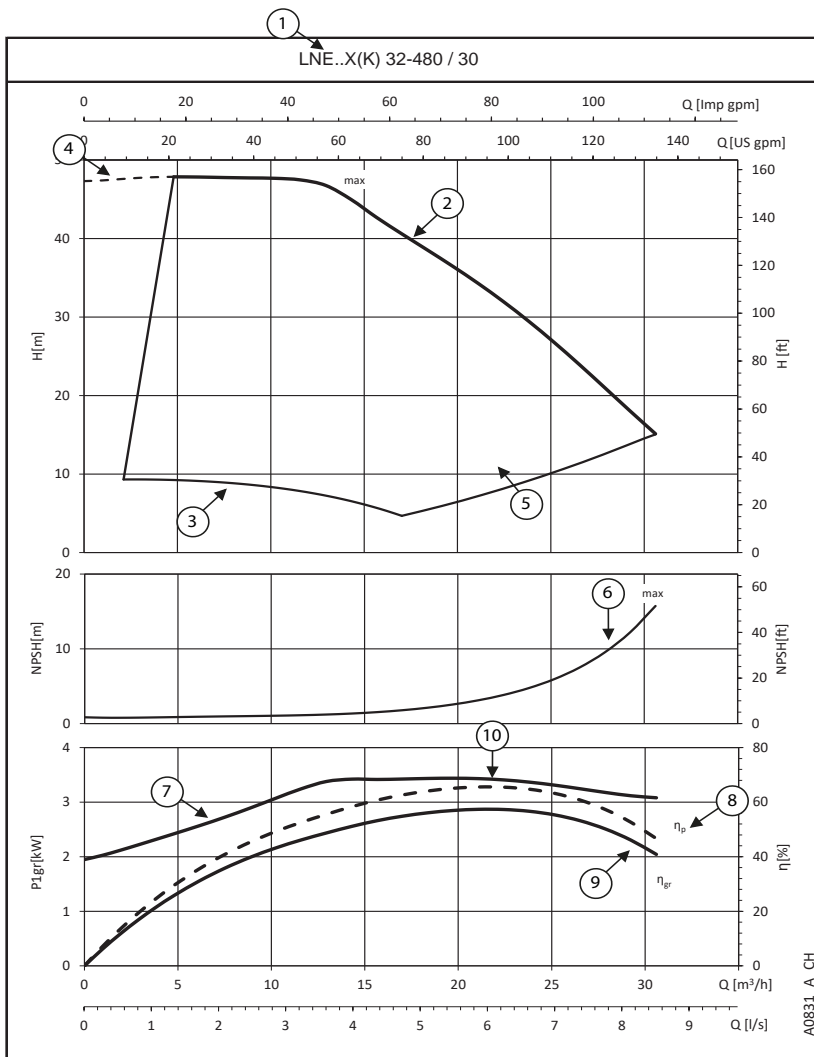
LNEX\_mott-de\_a\_te

Hinweis. **IES** bezieht sich auf die Effizienzklasse für Frequenzumrichter + Motorensystem (bekannt als „Power Drive System“ oder „PDS“) mit einer Leistung zwischen 0,12 kW und 1000 kW und zwischen 100 V und 1000 V, gemäß der Norm **61800--2:2017**.

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K

### Wie man e-LNE mit hydrovar X-Kurven liest

Um das maximale Potenzial dieser Pumpen zu nutzen, ist es wichtig, die Arbeitskurven richtig zu lesen:



**hydrovar X** ist mit einer 5-LED-Leiste "SPEED" ausgestattet. Jede LED zeigt den Prozentsatz der Systemgeschwindigkeit zwischen minimaler und maximaler Geschwindigkeit an.



**hydrovar X+**  
Für maximale Präzision am Arbeitspunkt genügt es, die Anzeige abzulesen.



⑥ **NPSH**: ist die positive Nettoansaughöhe des Pumpen-Motor-Antriebssystems, wenn es mit Höchstgeschwindigkeit arbeitet.

⑦ **P1<sub>gr</sub>** ist die Leistungsaufnahme in kW des Pumpen-Motor-Antriebssystems, wenn es mit Höchstgeschwindigkeit arbeitet. Die Kurve steigt bis zum Erreichen der Leistungsgrenze an. hydrovar X steuert den Stromverbrauch (flacher Teil der Kurve) bei hohem Durchfluss/geringer Fallhöhe. Dadurch bleibt der Motor

vor Überlastung geschützt und die Lebensdauer von Pumpe+Motor+Antriebssystem wird verlängert.

⑧ **η<sub>p</sub>** ist die Effizienz des Hydraulikteils, wenn er mit Höchstgeschwindigkeit arbeitet.

⑨ **η<sub>gr</sub>** ist die Effizienz des Pumpen-Motor-Antriebssystems, wenn es mit Höchstgeschwindigkeit arbeitet.

⑩ **Arbeitspunkt**: Es ist wichtig sicherzustellen, dass die Pumpe am bestmöglichen Arbeitspunkt arbeitet, derjenige mit der höchsten Effizienz.

Dieser ist leicht zu finden: Es ist der höchste Punkt der HP-Pumpeneffizienzkurve. Sobald Sie diesen gefunden haben, können Sie auch die Durchflusswerte von der X-Achse mit der Bezeichnung Q und Förderhöhenwerte von der Y-Achse mit der Bezeichnung H ablesen, mit denen das System am optimalen Arbeitspunkt arbeiten kann.

① **Pumpenmodell**

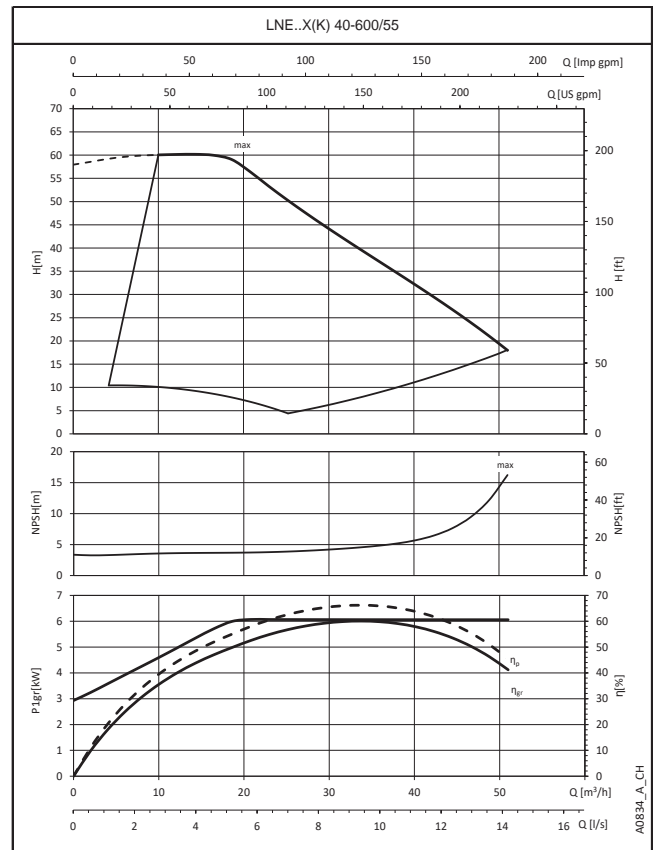
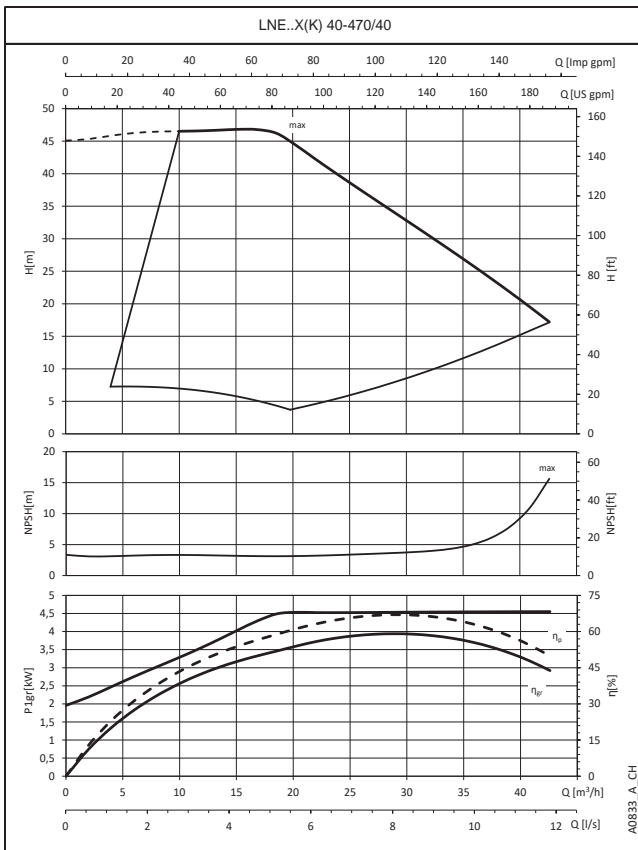
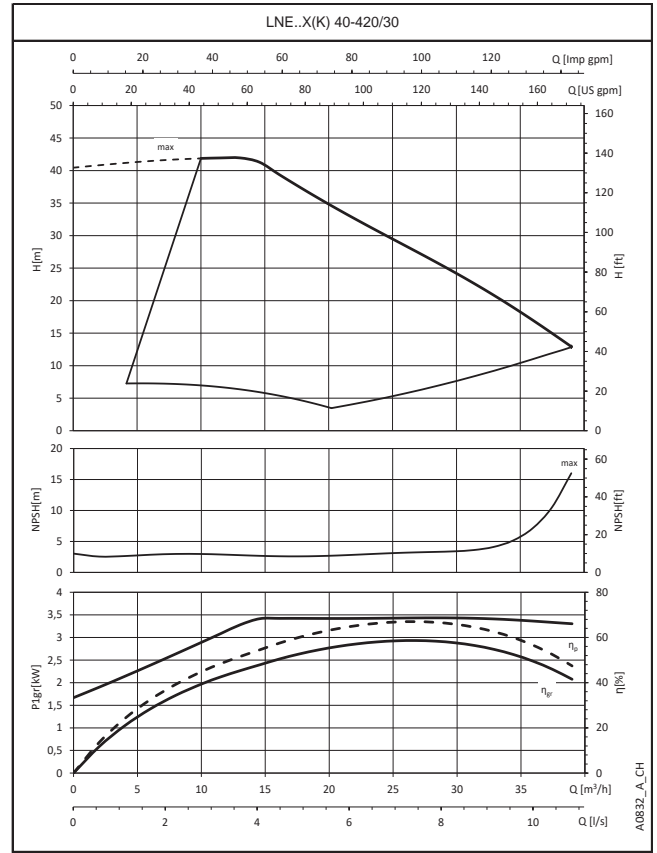
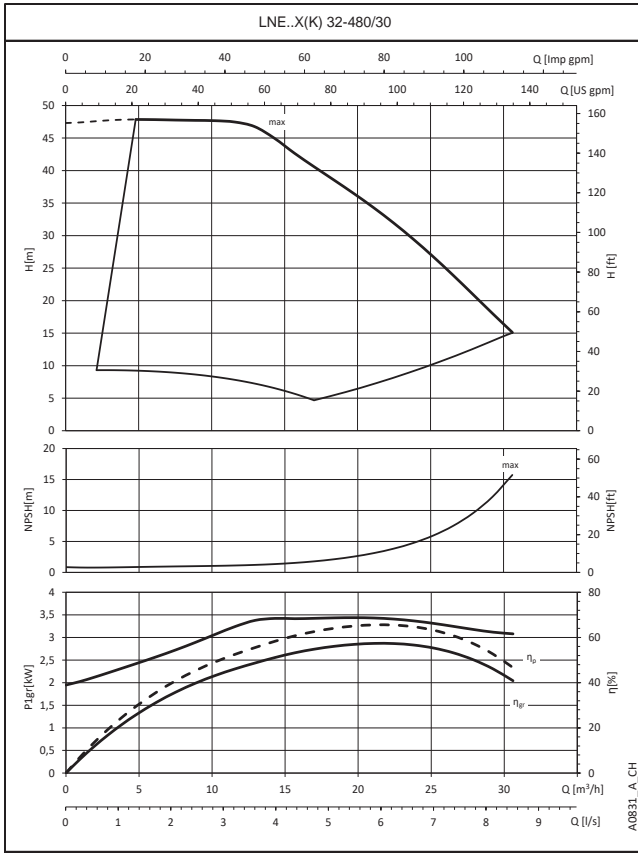
② **Maximale Kurve** (100 %): Die Pumpe läuft mit der maximal eingestellten Geschwindigkeit oder Nennleistung.

③ **Minimale Kurve** (0%): Sie bezieht sich auf die Minstdrehzahl, mit welcher der Motor arbeiten kann. Sie wird je nach Pumpenmodell berechnet, um den Arbeitsbereich zu maximieren und die größtmögliche Flexibilität des Systems zu ermöglichen.

④ Der **Bereich innerhalb der gestrichelten Linien** ist der Bereich, in dem die Pumpe nur intermittierend für kurze Zeit arbeiten kann.

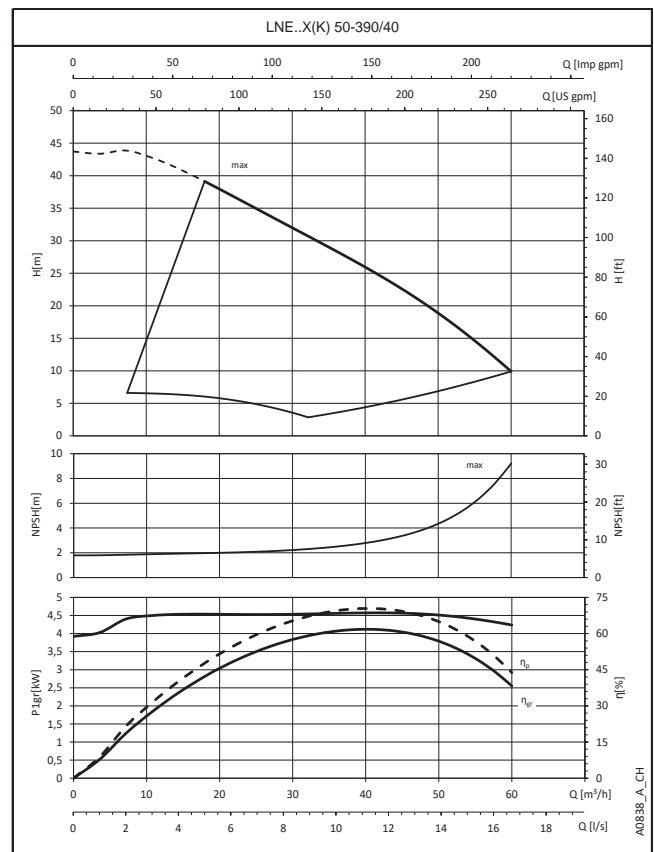
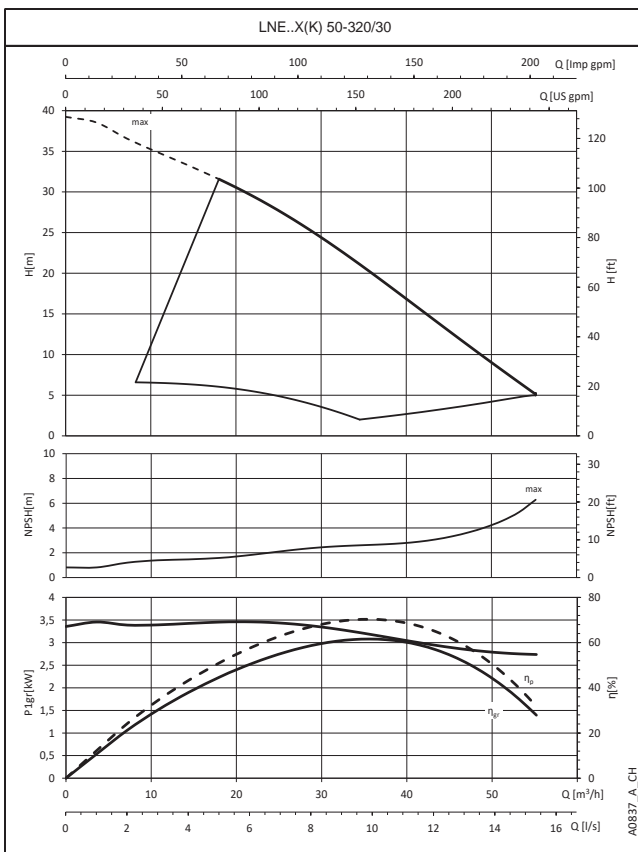
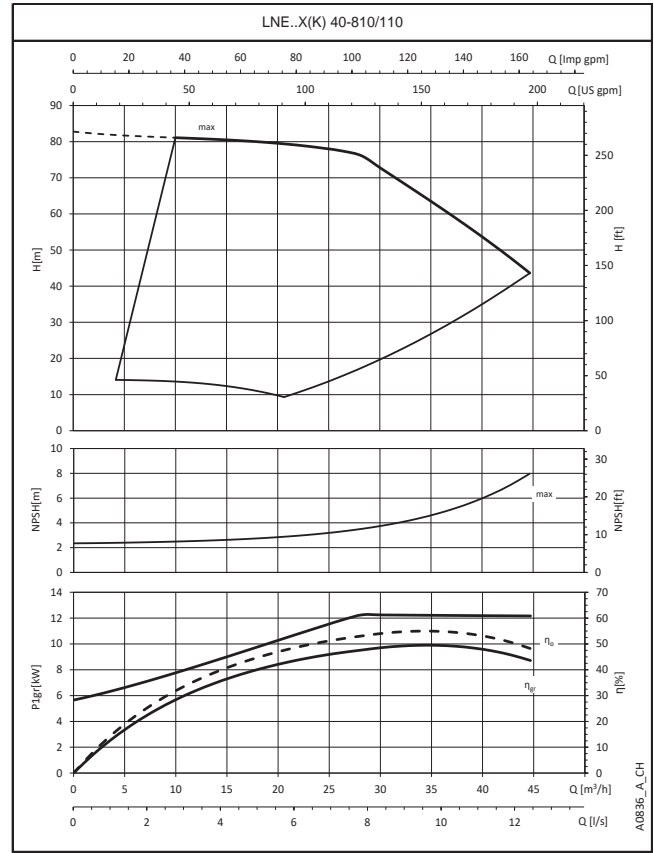
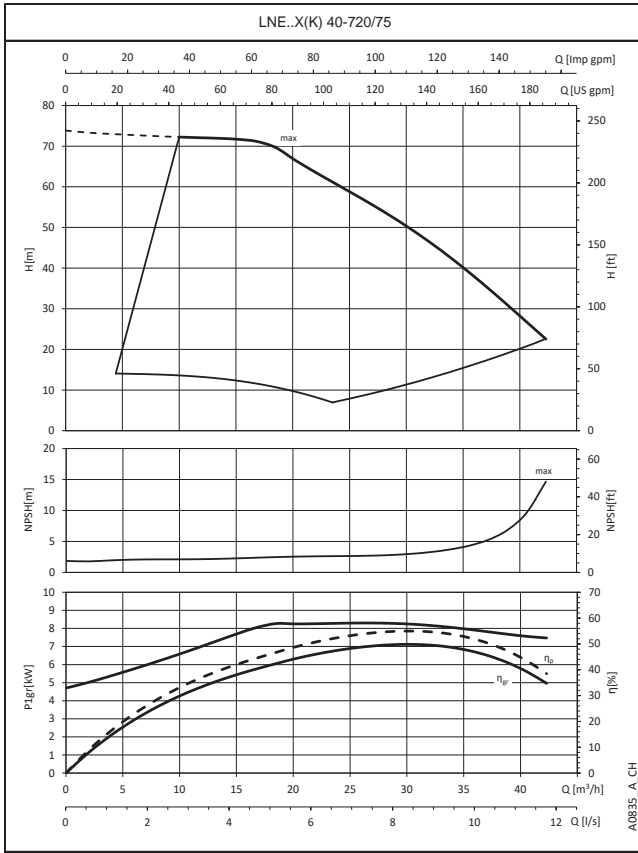
⑤ Der **zulässige Betriebsbereich** (der Pumpe wird durch die Kurven für die minimale und maximale Förderhöhe sowie die minimale und maximale Fördermenge bei einer bestimmten Drehzahl definiert.

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K Betriebskennlinien



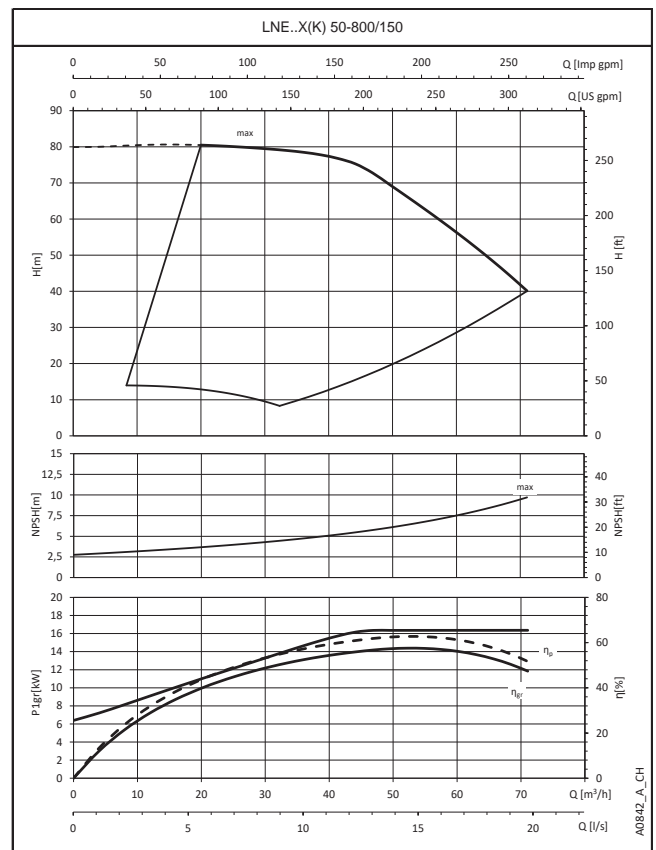
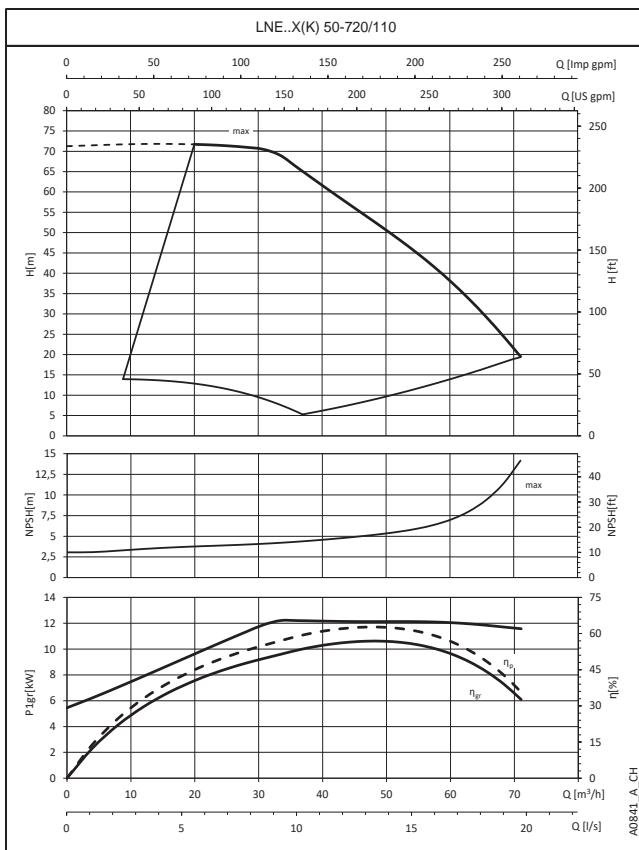
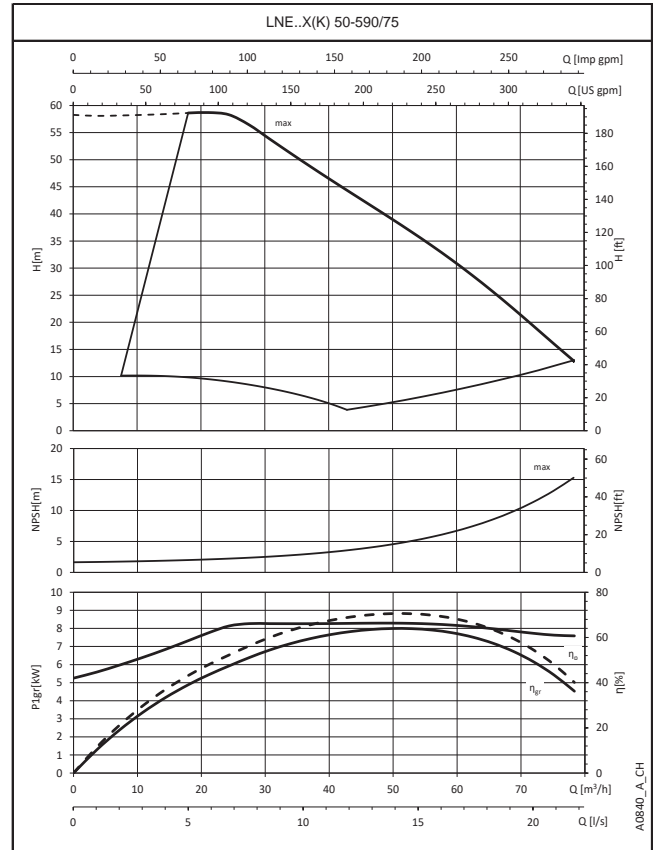
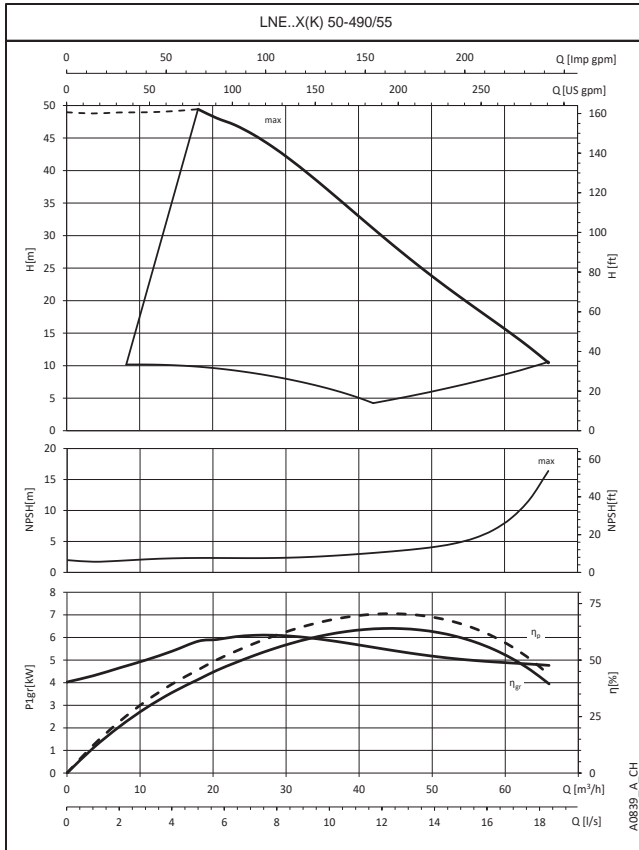
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K Betriebskennlinien



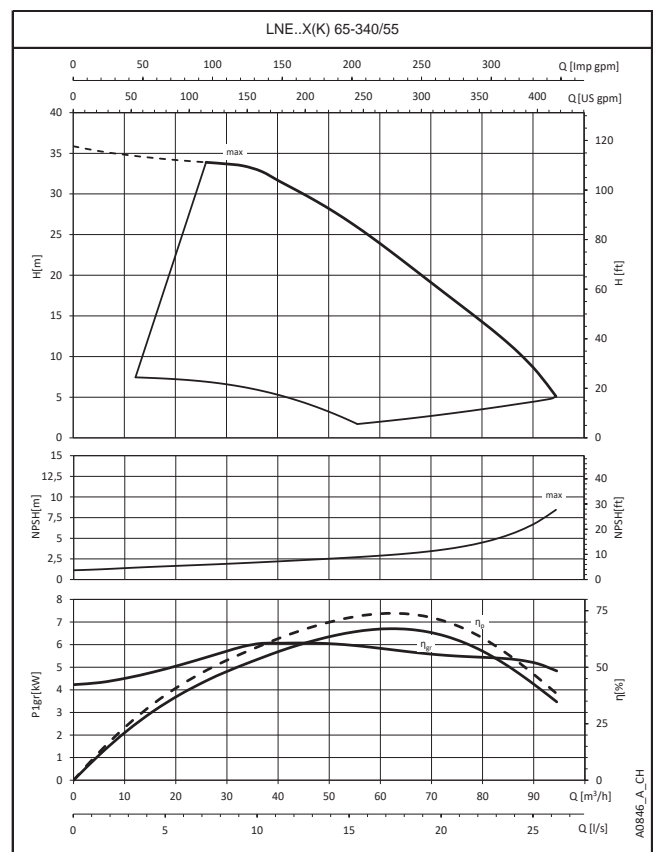
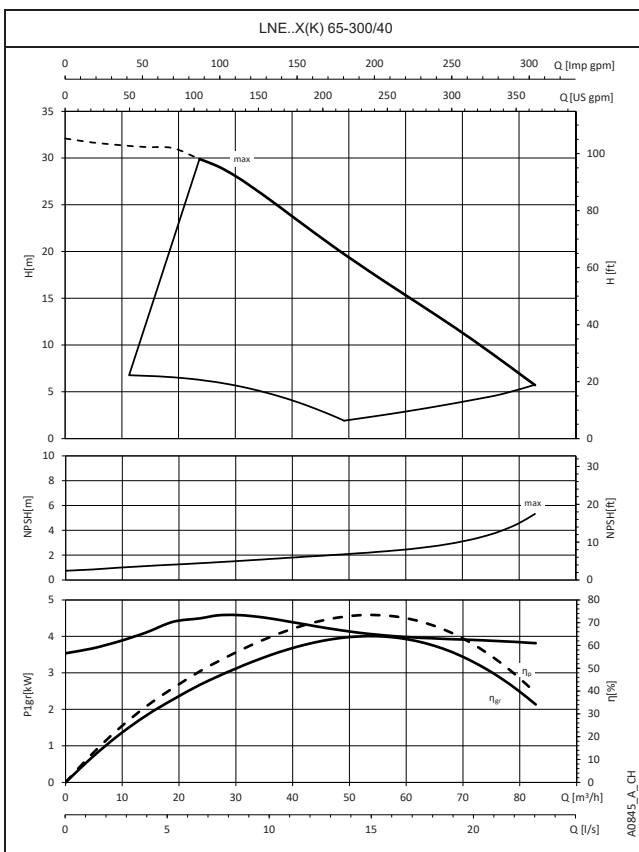
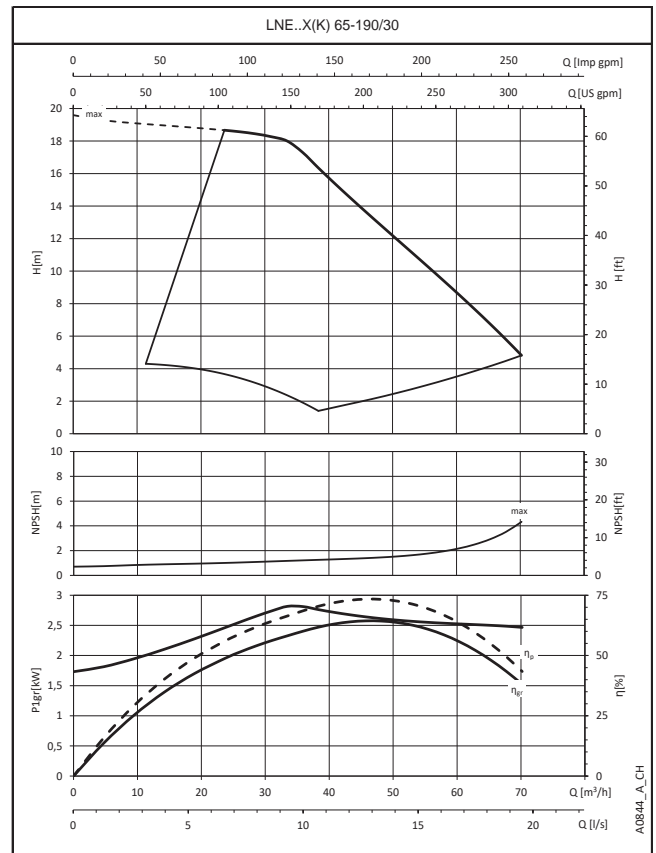
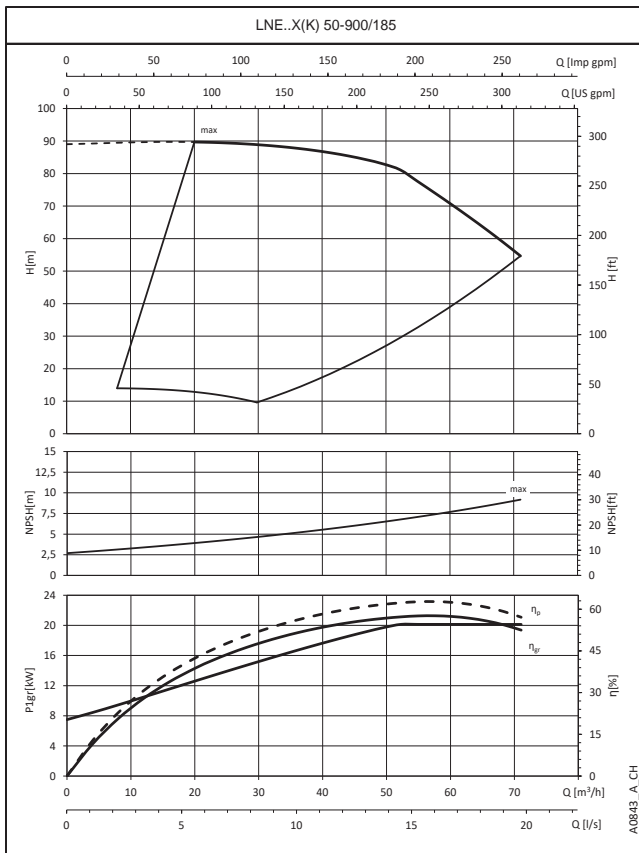
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K Betriebskennlinien



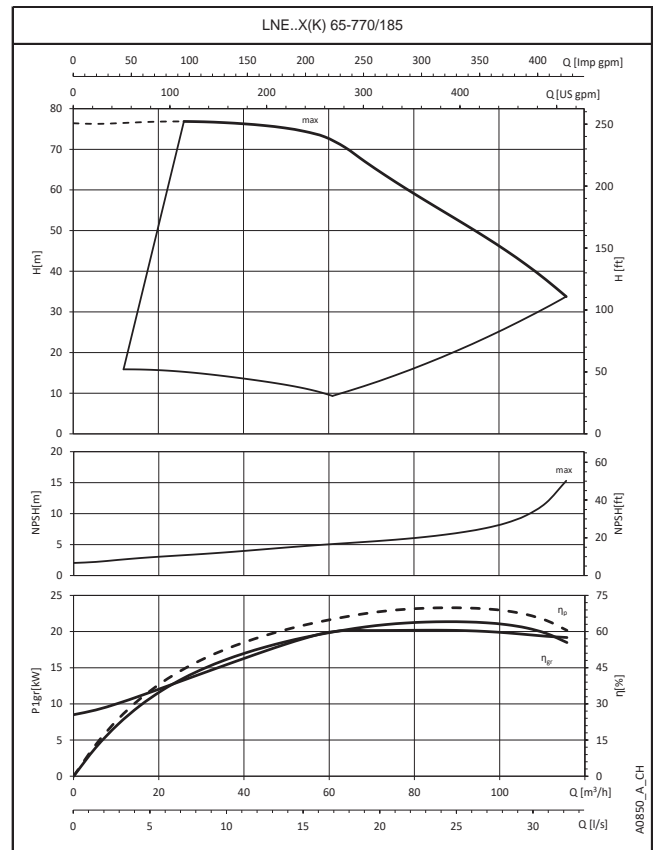
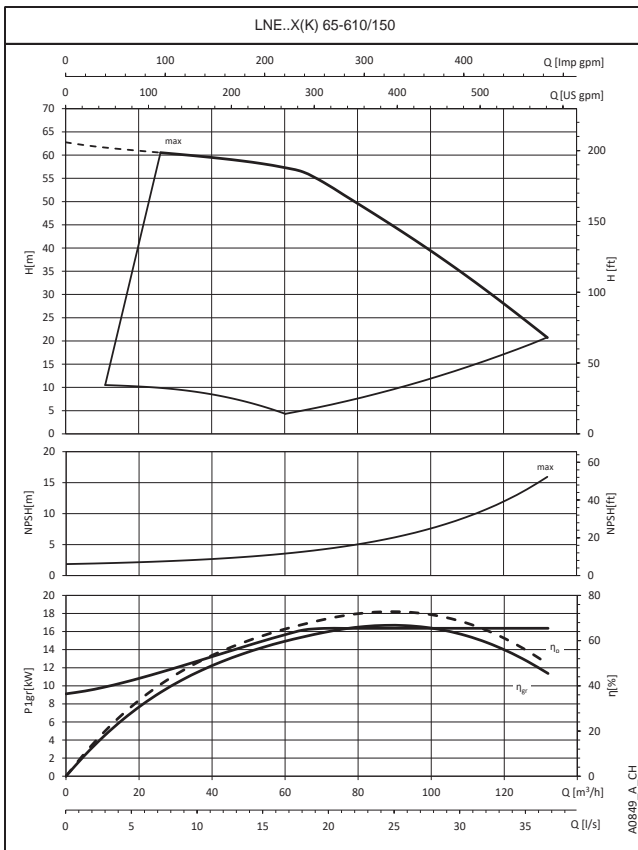
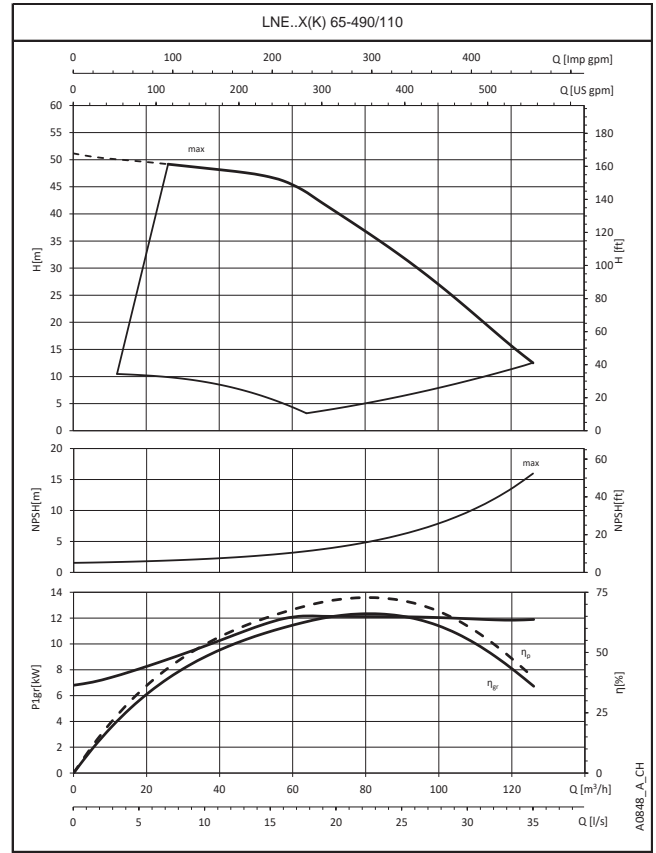
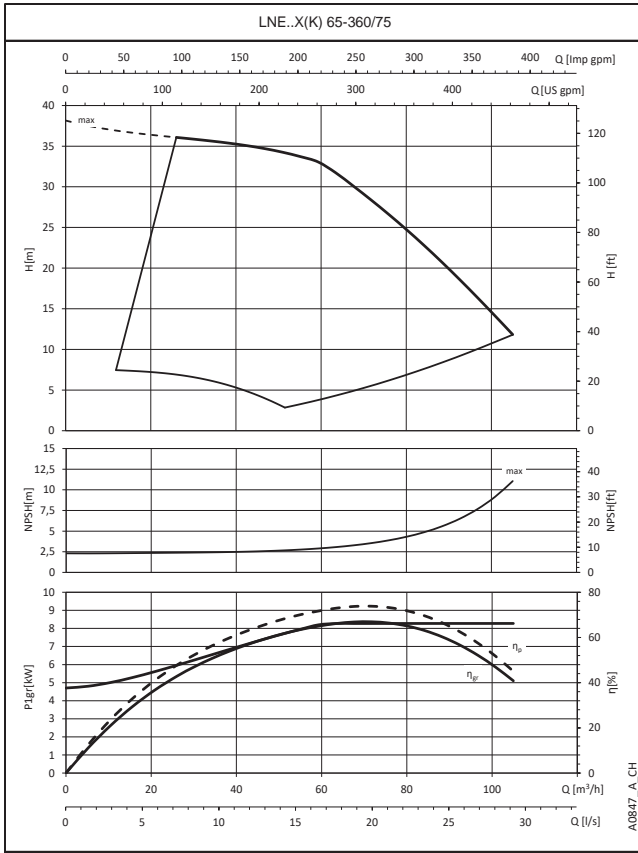
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K Betriebskennlinien



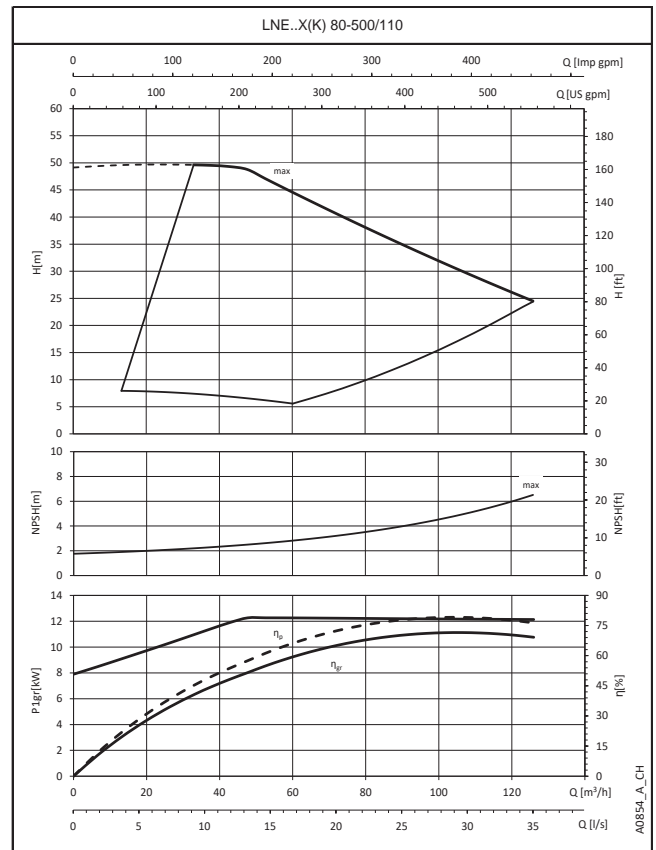
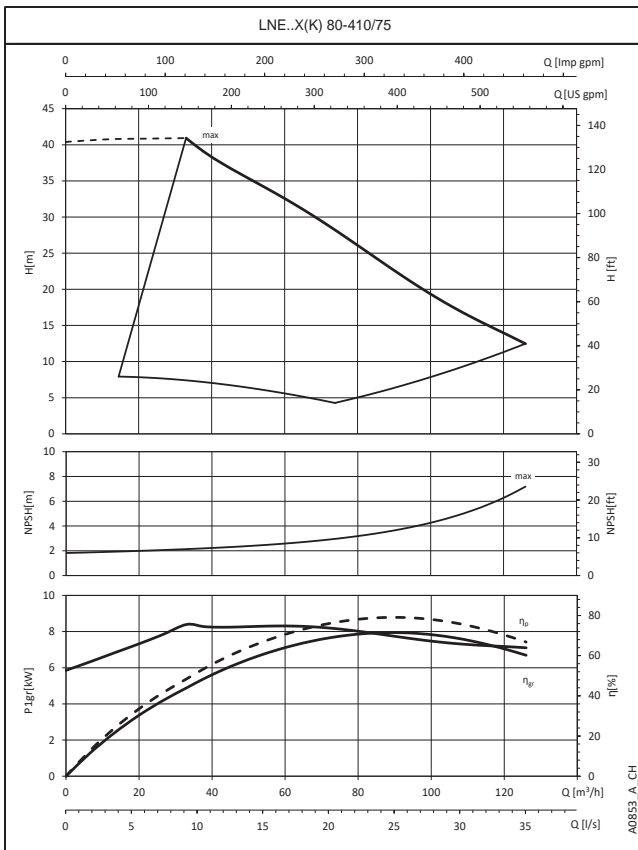
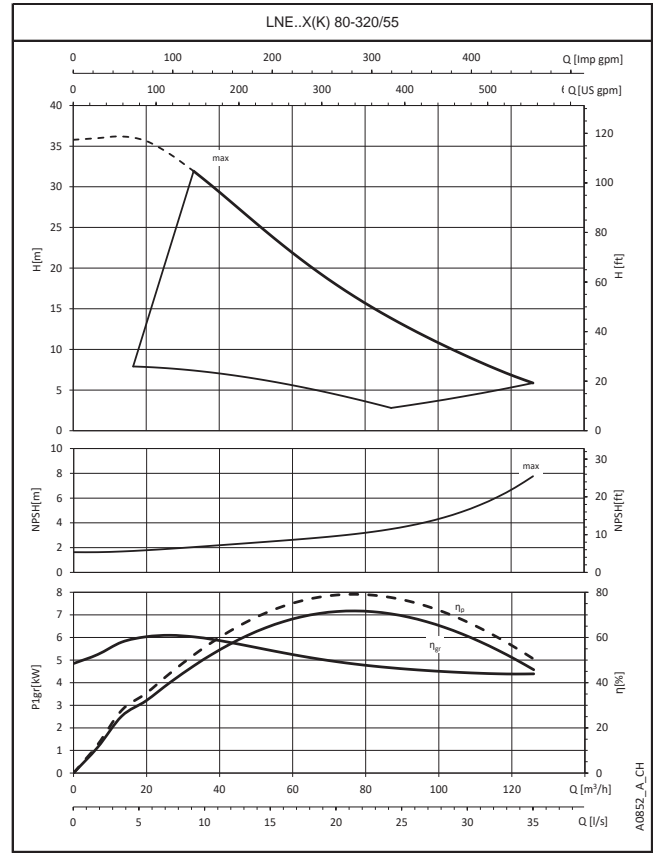
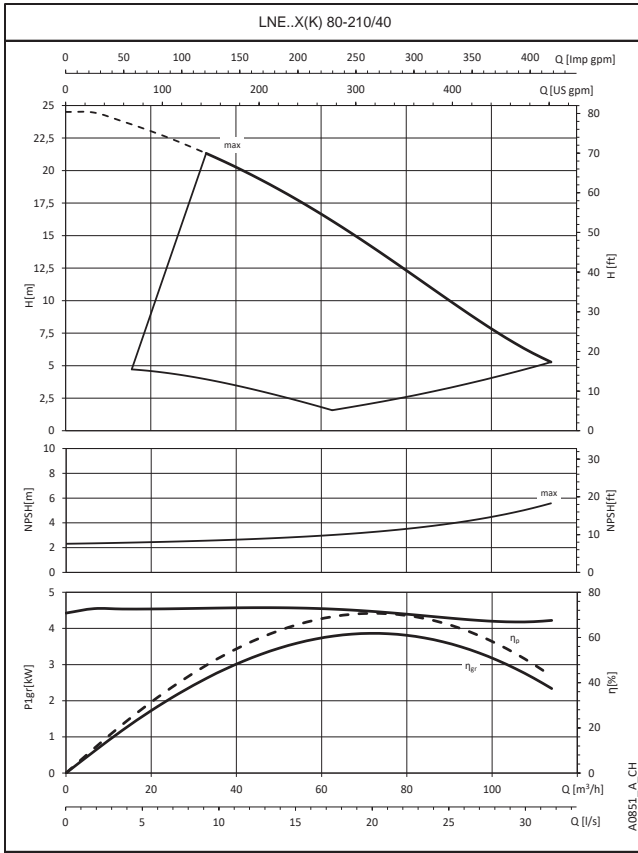
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

**BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K  
Betriebskennlinien**



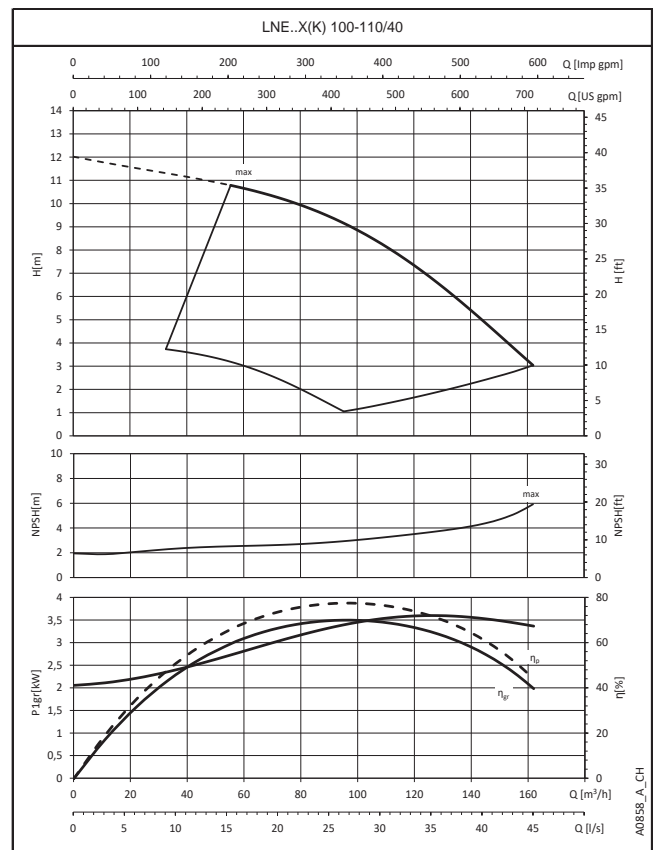
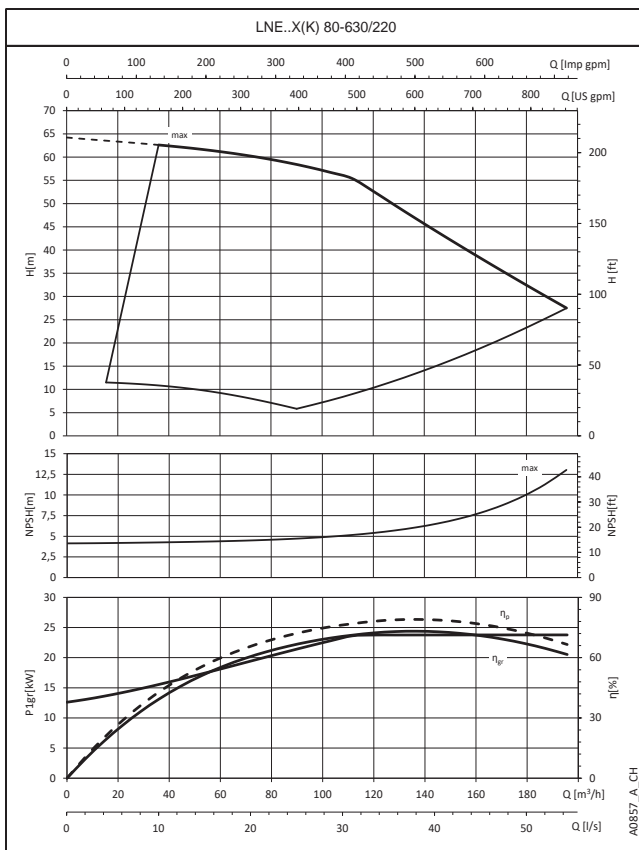
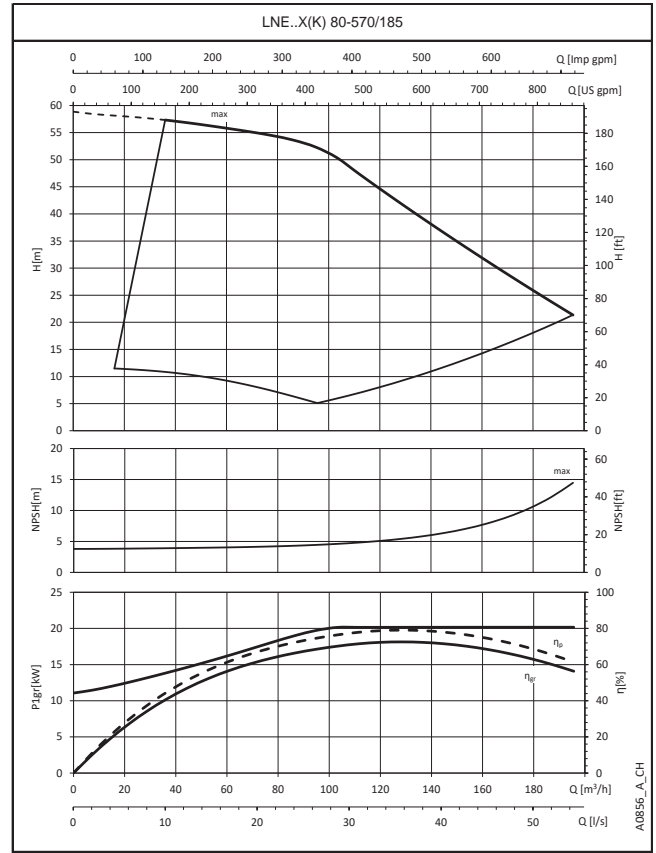
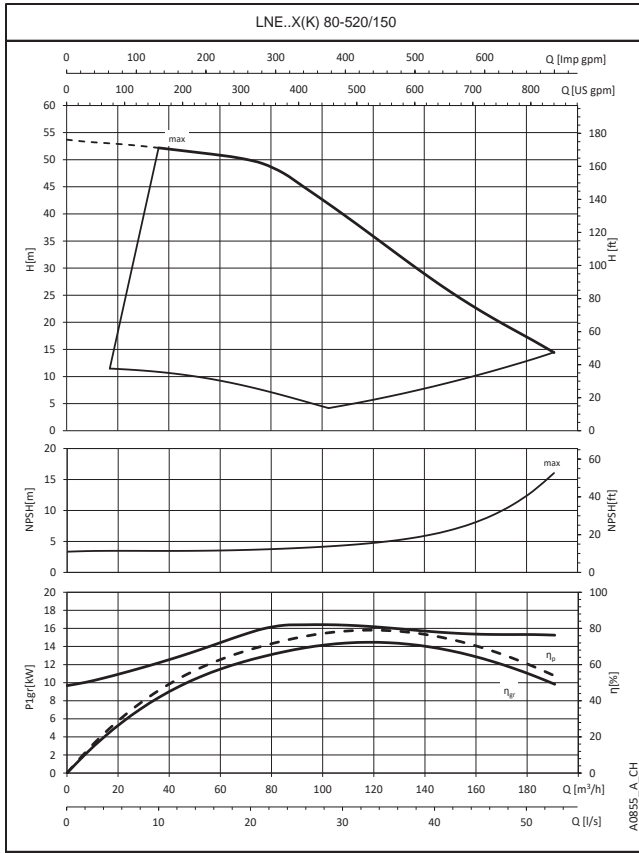
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K Betriebskennlinien



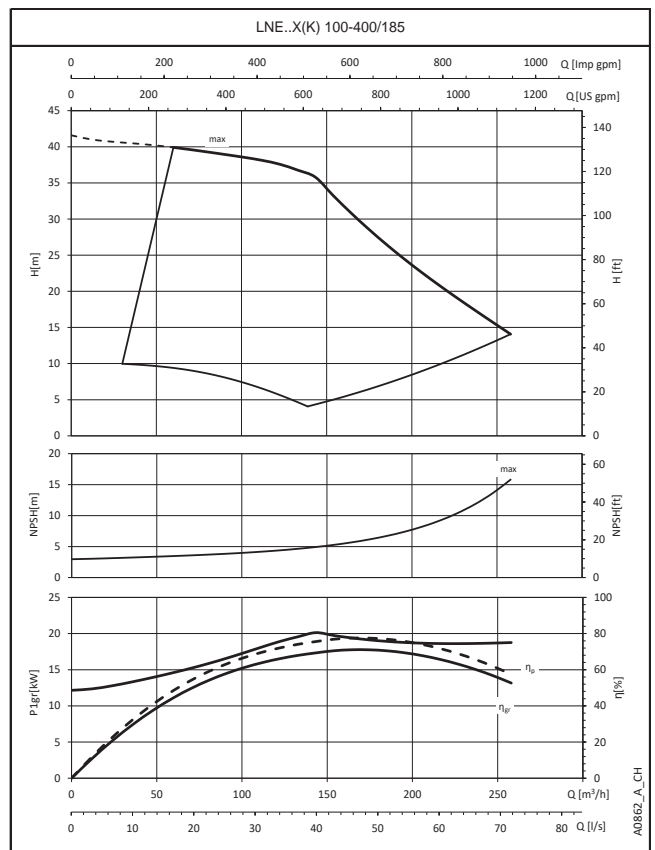
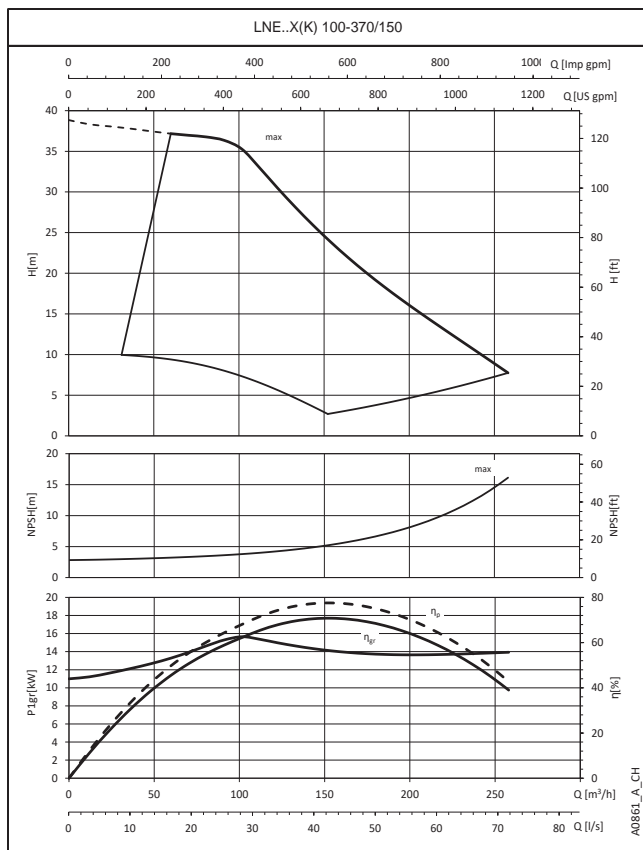
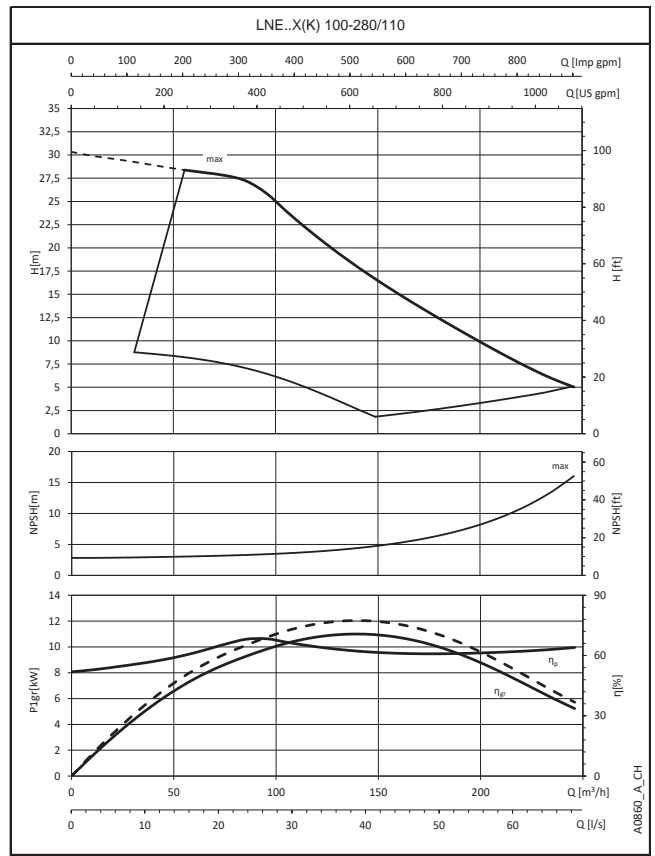
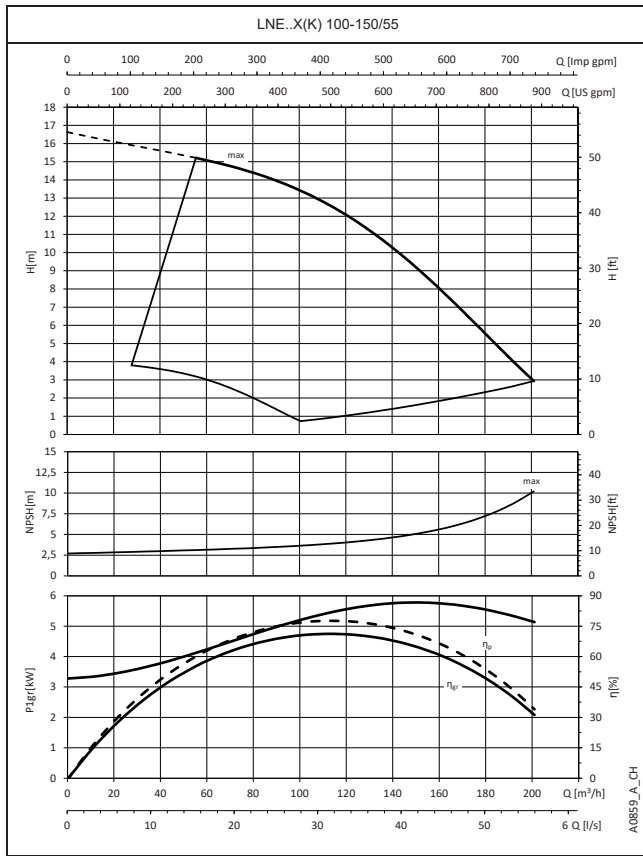
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K Betriebskennlinien



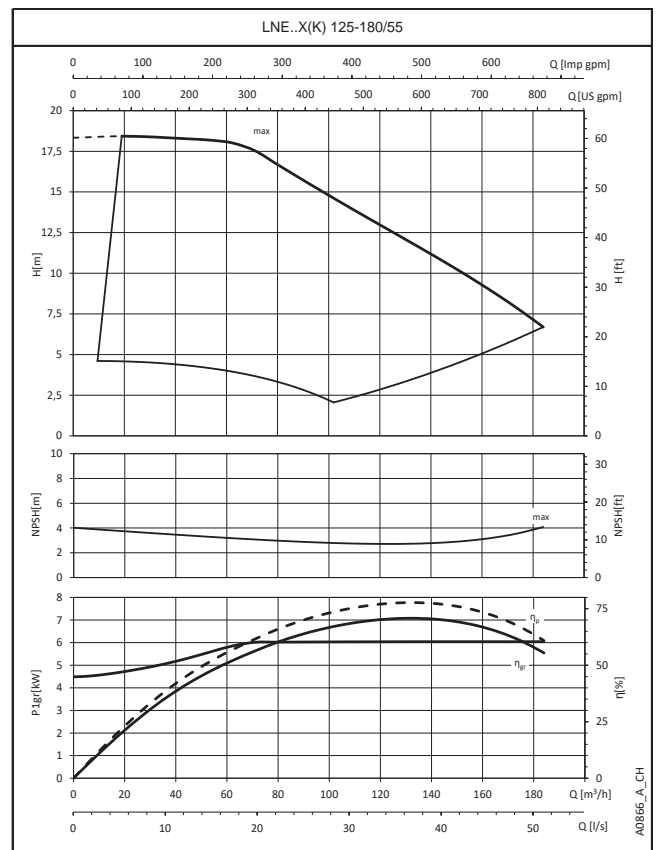
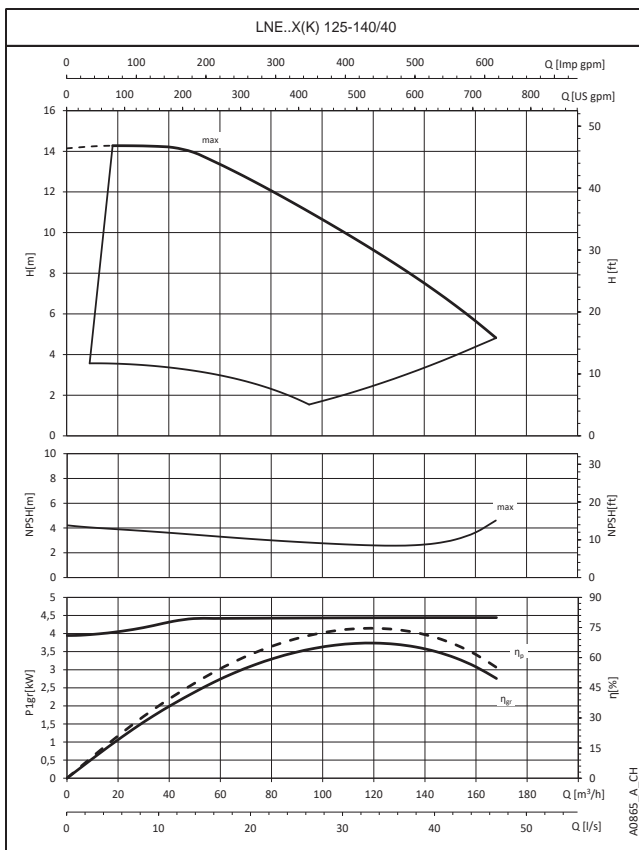
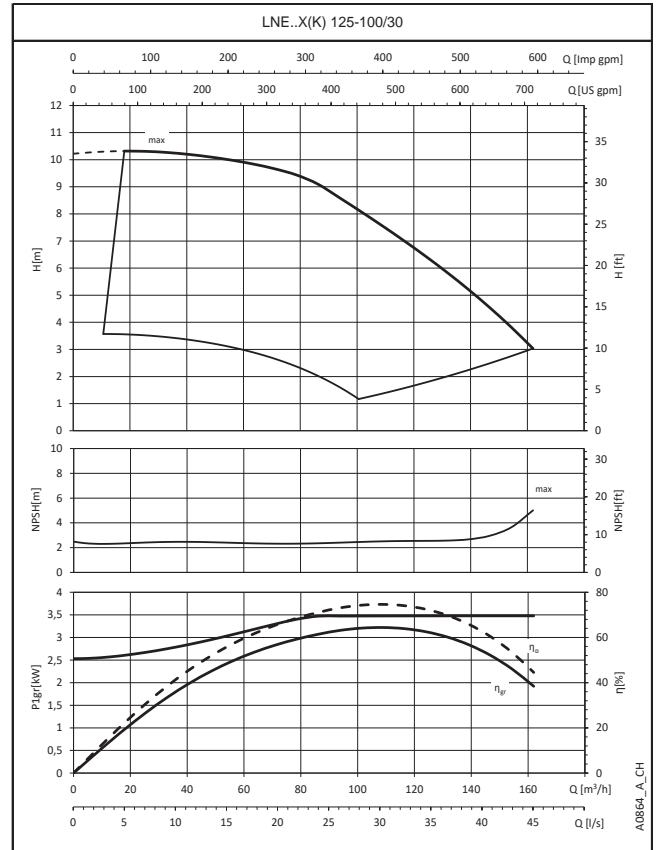
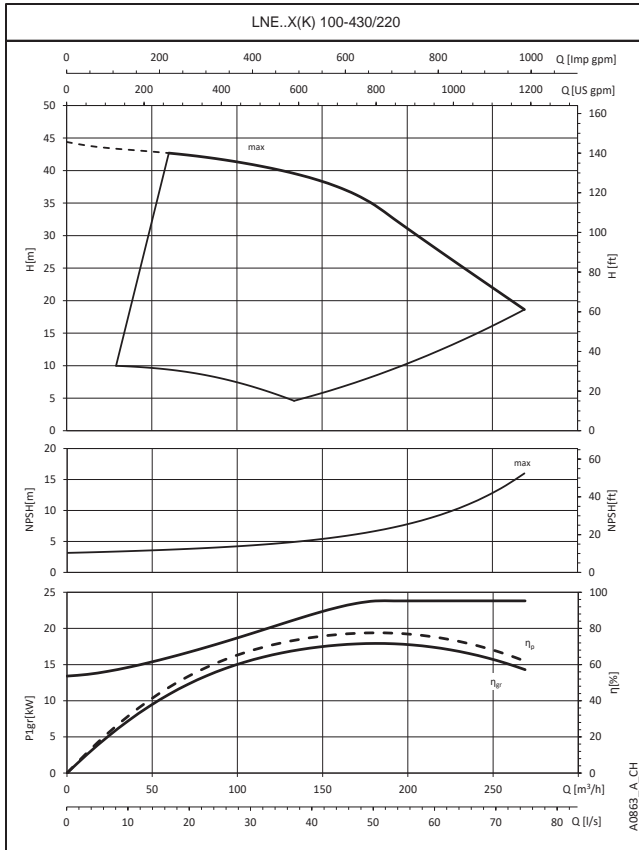
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K Betriebskennlinien



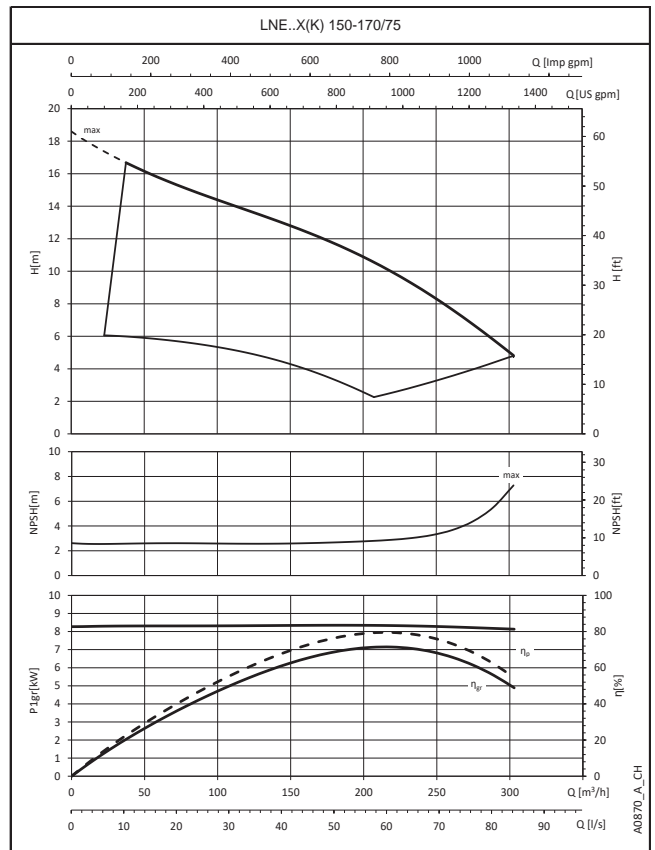
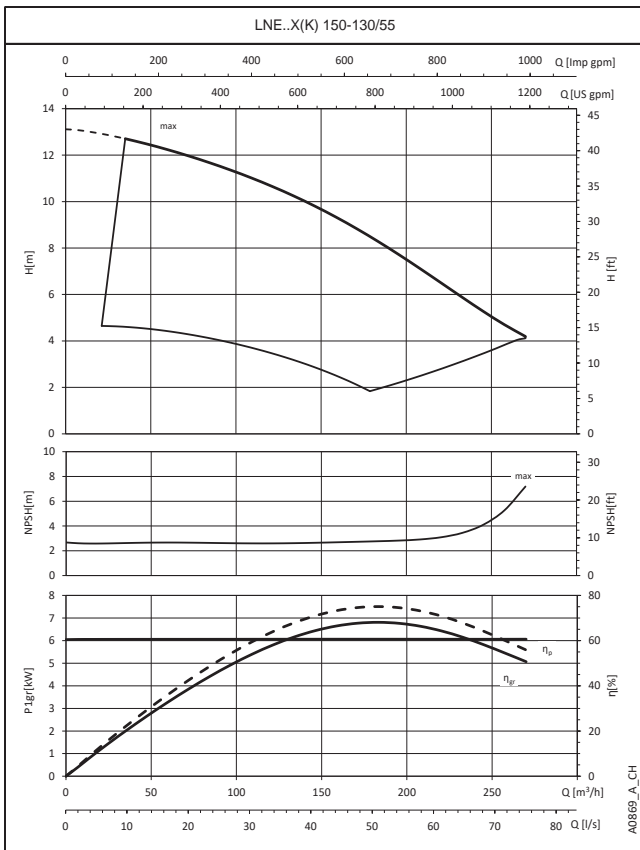
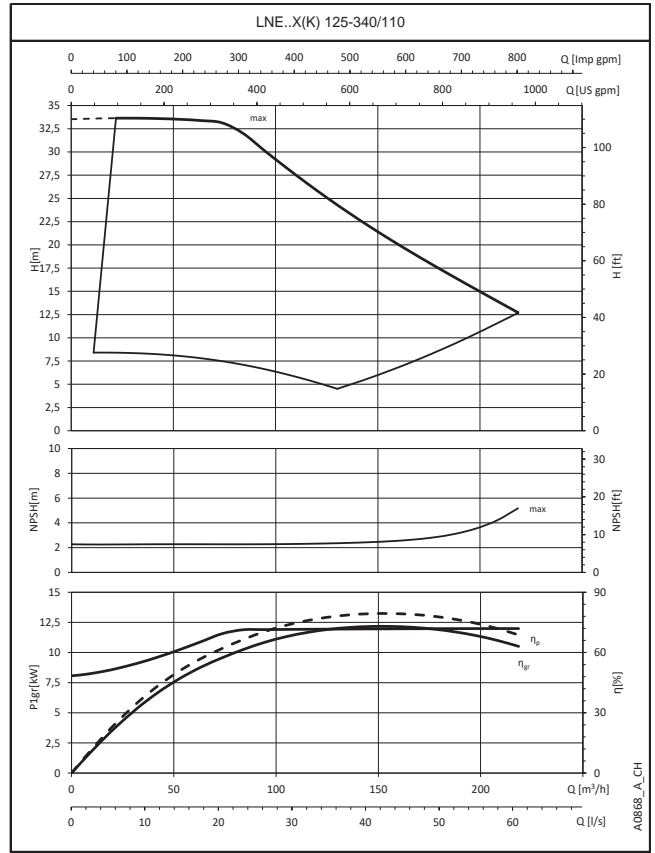
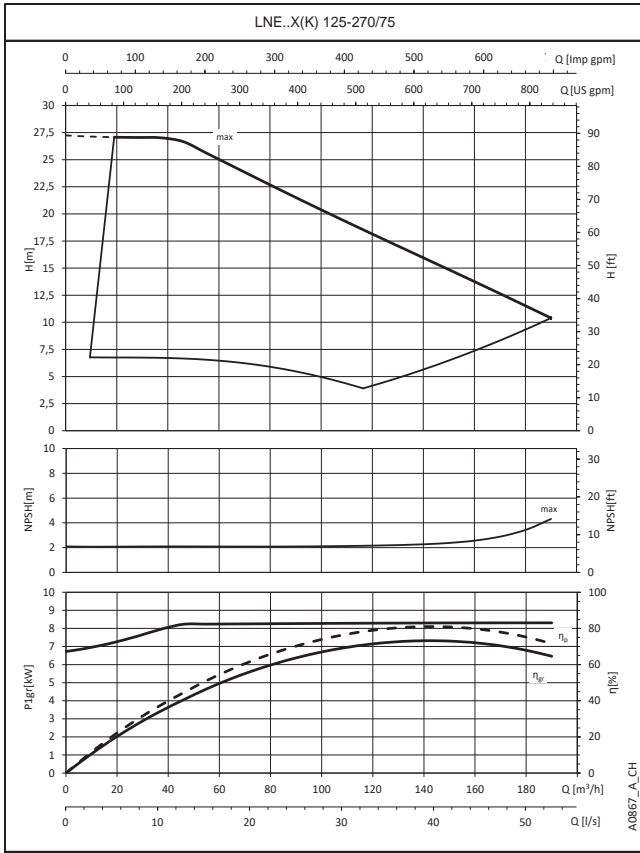
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K Betriebskennlinien



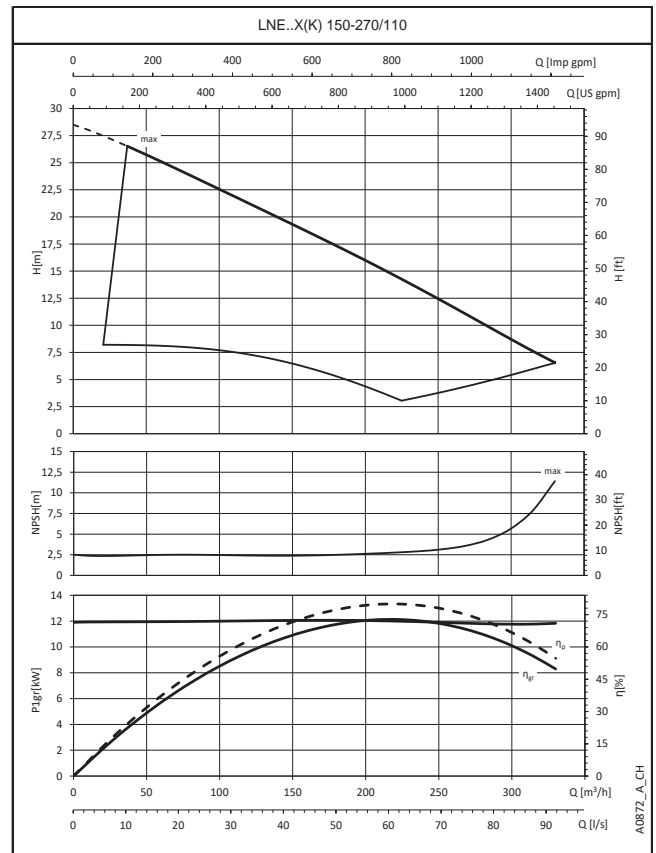
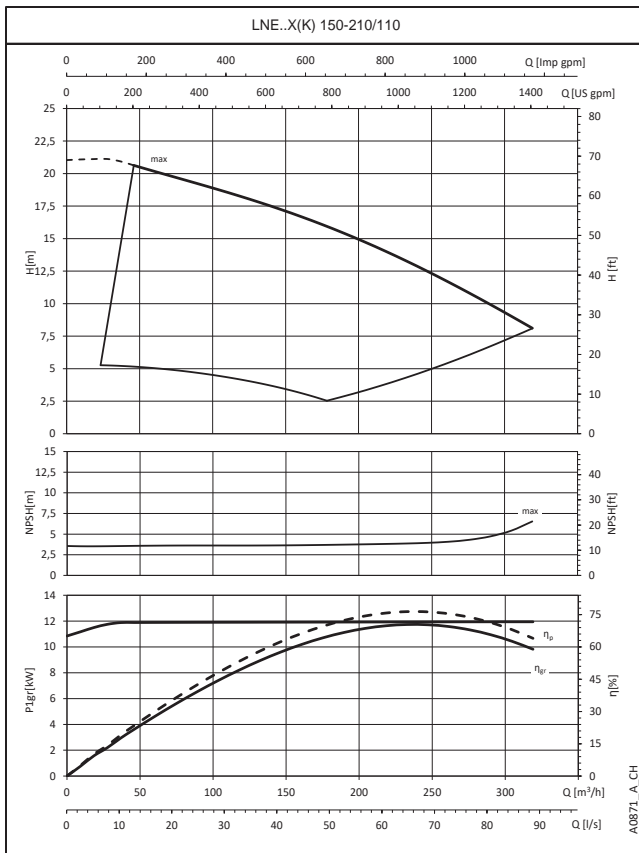
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

**BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K  
Betriebskennlinien**



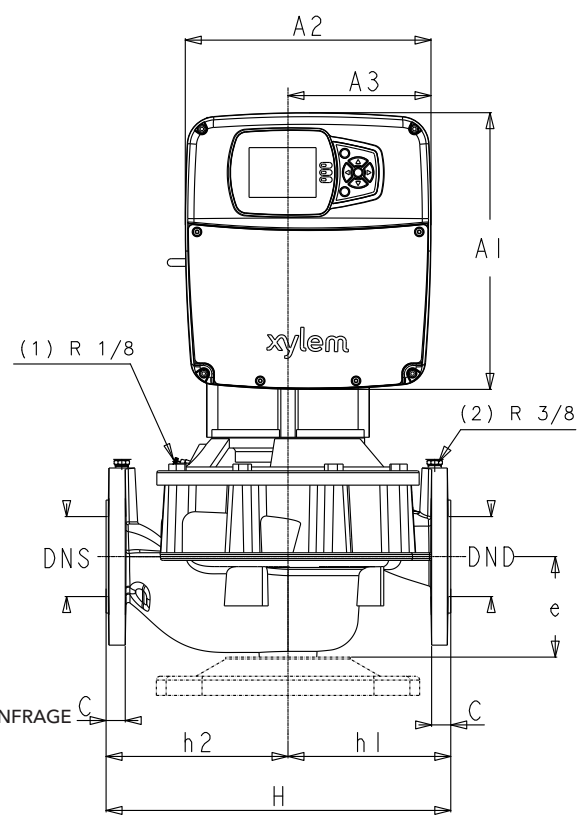
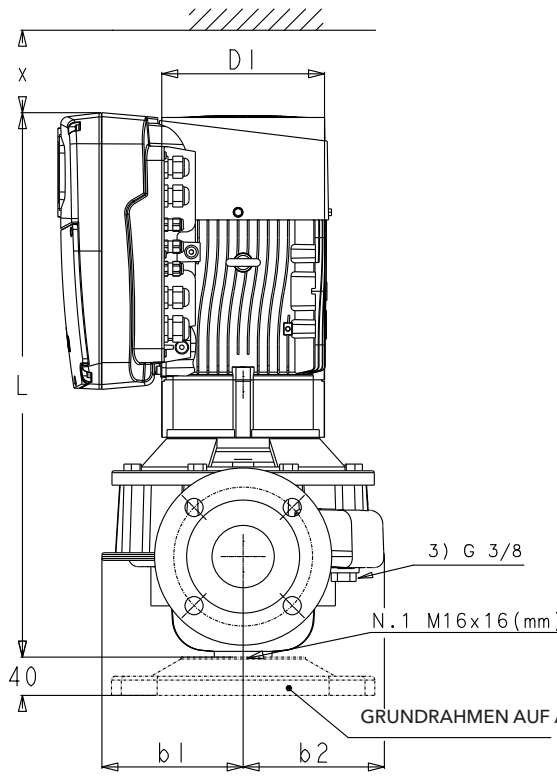
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

## BAUREIHEN e-LNE..X, e-LNE..K Betriebskennlinien

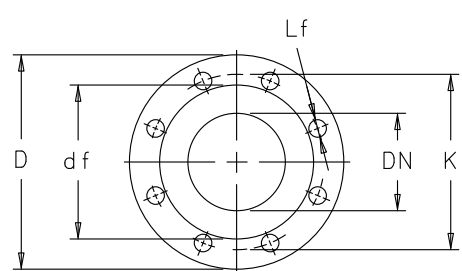
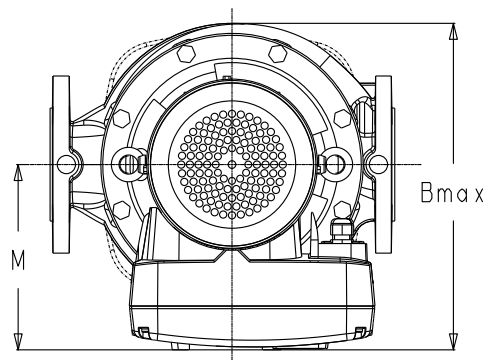
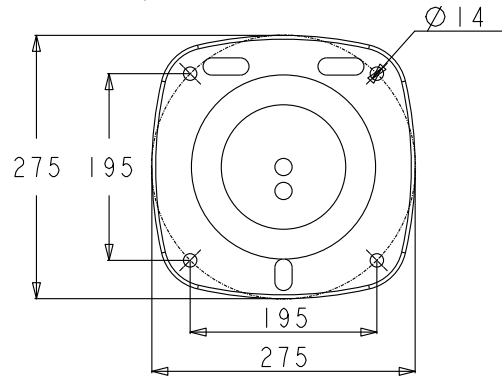


Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von  $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$  und einer kinematischen Viskosität  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

### BAUREIHEN e-LNEEX, e-LNEEK ABMESSUNGEN UND GEWICHT



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



FLANSCH

EN1092-2, PN 16 *)					
DN	D	K	C	df	Lf
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.

LINEEXEN\_A\_DD

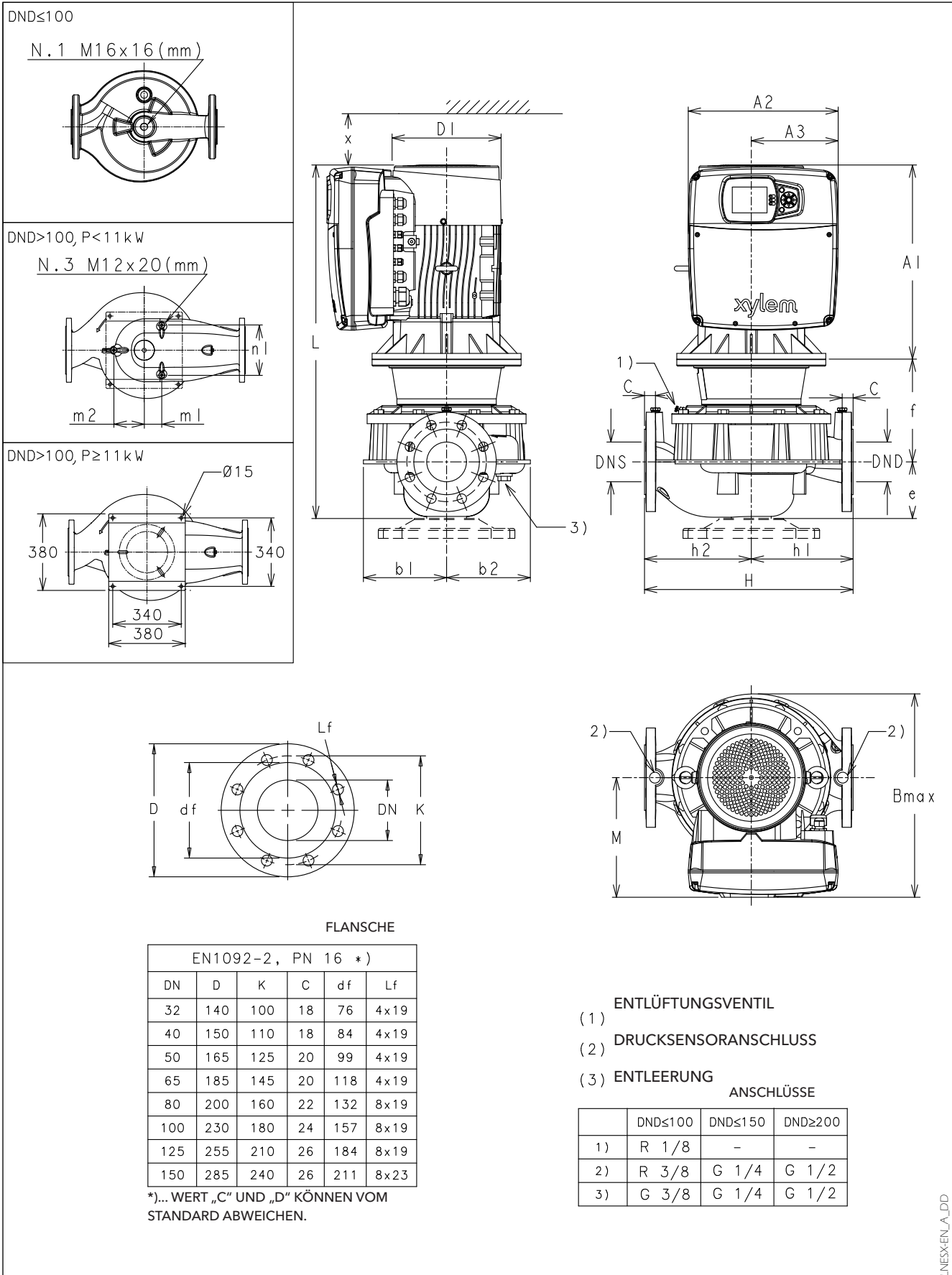
## BAUREIHEN e-LNEEX, e-LNEEK ABMESSUNGEN UND GEWICHT

PUMPENTYP LNEEX LNEEK	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)																		GEWICHT kg
	kW	Größe	PUMPE							MOTOR											
			DND	DNS	b1	b2	e	h1	h2	IEC	D1	A1	A2	A3	M	Bmax	H	L	x		
32-480	3	B	32	32	121	123	90	160	160	100	179	289	256	149	194	317	320	514	300	43	
40-420	3	B	40	40	120	128	100	160	160	100	179	289	256	149	194	322	320	549	300	45	
40-470	4	B	40	40	120	128	100	160	160	112	179	289	256	149	194	322	320	549	300	48	
40-720	7,5	C	40	40	167	168	110	220	220	132	220	329	302	175	241	409	440	601	300	79	
40-810	11	C	40	40	167	168	110	220	220	132	220	329	302	175	241	409	440	601	300	85	
50-320	3	B	50	50	118	128	116	180	160	100	179	289	256	149	194	322	340	555	300	49	
50-390	4	B	50	50	118	128	116	180	160	112	179	289	256	149	194	322	340	555	300	51	
50-490	5,5	C	50	50	118	128	116	180	160	132	220	329	302	175	241	369	355	607	300	61	
50-590	7,5	C	50	50	118	128	116	180	160	132	220	329	302	175	241	369	355	607	300	68	
50-720	11	C	50	50	167	168	111	220	220	132	220	329	302	175	241	409	440	602	300	88	
65-190	3	B	65	65	147	148	105	190	170	100	179	289	256	149	194	342	360	569	300	61	
65-340	5,5	C	65	65	147	148	105	190	170	132	220	329	302	175	241	389	360	621	300	73	
65-360	7,5	C	65	65	147	148	105	190	170	132	220	329	302	175	241	389	360	621	300	78	
65-490	11	C	65	65	147	148	105	190	170	132	220	329	302	175	241	389	365	621	300	84	
65-770	18,5	D	65	65	168	178	118	238	238	160	260	400	362	205	312	490	475	698	300	127	
80-210	4	B	80	80	167	169	114	215	205	112	179	289	256	149	194	363	420	569	300	75	
80-320	5,5	C	80	80	167	169	114	215	205	132	220	329	302	175	241	410	420	620	300	85	
80-410	7,5	C	80	80	167	169	114	215	205	132	220	329	302	175	241	410	420	620	300	90	
80-500	11	C	80	80	167	169	114	215	205	160	220	329	302	175	241	410	420	635	300	96	
80-520	15	D	80	80	167	169	114	215	205	160	260	400	362	205	312	481	420	709	300	122	
80-570	18,5	D	80	80	167	169	114	215	205	160	260	400	362	205	312	481	420	709	300	131	
80-630	22	D	80	80	167	169	114	215	205	180	260	400	362	205	312	481	420	709	300	138	
100-110	4	C	100	100	167	171	140	260	240	112	220	329	302	175	241	412	500	632	300	113	
100-150	5,5	C	100	100	167	171	140	260	240	132	220	329	302	175	241	412	500	651	300	107	
100-280	11	D	100	100	167	171	140	260	240	160	220	400	362	205	312	483	500	740	300	123	
100-370	15	D	100	100	167	171	140	260	240	160	260	400	362	205	312	483	500	740	300	133	
100-400	18,5	D	100	100	167	171	140	260	240	160	260	400	362	205	312	483	500	740	300	142	
100-430	22	D	100	100	167	171	140	260	240	180	260	400	362	205	312	483	500	740	300	149	

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNEEX-de\_a\_td

### BAUREIHEN e-LNEEX, e-LNEEK ABMESSUNGEN UND GEWICHT



Für optionale Sockel, siehe Abschnitt ZUBEHÖR.

## BAUREIHEN e-LNEEX, e-LNEEK ABMESSUNGEN UND GEWICHT

PUMPENTYP LNEEX LNEEK	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)																				GEWICHT kg	
	kW	Größe	PUMPE										MOTOR											
			DND	DNS	b1	b2	e	f	h1	h2	m1	m2	n1	IEC	D1	A1	A2	A3	M	Bmax	H	L	x	
32-480	3	B	32	32	121	123	90	165	160	160	-	-	-	100	179	289	256	149	194	319	320	594	300	49
40-420	3	B	40	40	120	128	100	175	160	160	-	-	-	100	179	289	256	149	194	322	320	614	300	50
40-470	4	B	40	40	120	128	100	175	160	160	-	-	-	112	179	289	256	149	194	322	320	614	300	52
40-600	5,5	C	40	40	120	128	100	202	160	160	-	-	-	132	220	329	302	175	241	391	320	693	300	65
40-720	7,5	C	40	40	167	168	110	192	220	220	-	-	-	132	220	329	302	175	241	409	440	693	300	86
40-810	11	C	40	40	167	168	110	222	220	220	-	-	-	160	220	329	302	175	241	416	440	738	300	100
50-320	3	B	50	50	118	128	116	165	180	160	-	-	-	100	179	289	256	149	194	322	340	617	300	53
50-390	4	B	50	50	118	128	116	192	180	160	-	-	-	112	179	289	256	149	194	322	340	617	300	55
50-490	5,5	C	50	50	118	128	116	192	180	160	-	-	-	132	220	329	302	175	241	391	355	699	300	65
50-590	7,5	C	50	50	118	128	116	192	180	160	-	-	-	132	220	329	302	175	241	391	355	699	300	69
50-720	11	C	50	50	167	168	111	222	220	220	-	-	-	160	220	329	302	175	241	416	440	739	300	103
50-800	15	D	50	50	167	168	111	222	220	220	-	-	-	160	260	400	362	205	312	487	440	813	300	123
50-900	18,5	D	50	50	167	168	111	222	220	220	-	-	-	160	260	400	362	205	312	487	440	813	300	130
65-190	3	B	65	65	147	148	105	190	190	170	-	-	-	100	179	289	256	149	194	342	360	634	300	61
65-300	4	B	65	65	147	148	105	190	190	170	-	-	-	112	179	289	256	149	194	342	360	634	300	63
65-340	5,5	C	65	65	147	148	105	217	190	170	-	-	-	132	220	329	302	175	241	391	360	713	300	72
65-360	7,5	C	65	65	147	148	105	217	190	170	-	-	-	132	220	329	302	175	241	391	360	713	300	80
65-490	11	C	65	65	147	148	105	247	190	170	-	-	-	160	220	329	302	175	241	416	365	758	300	99
65-610	15	D	65	65	147	148	105	247	190	170	-	-	-	160	260	400	362	205	312	487	395	832	300	119
65-770	18,5	D	65	65	168	178	118	222	238	238	-	-	-	160	260	400	362	205	312	490	475	820	300	134
80-210	4	B	80	80	167	169	114	180	215	205	-	-	-	112	179	289	256	149	194	363	420	633	300	79
80-320	5,5	C	80	80	167	169	114	207	215	205	-	-	-	132	220	329	302	175	241	410	420	712	300	89
80-410	7,5	C	80	80	167	169	114	207	215	205	-	-	-	132	220	329	302	175	241	410	420	712	300	93
80-500	11	C	80	80	167	169	114	237	215	205	-	-	-	160	220	329	302	175	241	416	420	757	300	111
80-520	15	D	80	80	167	169	114	237	215	205	-	-	-	160	260	400	362	205	312	487	420	831	300	131
80-570	18,5	D	80	80	167	169	114	237	215	205	-	-	-	160	260	400	362	205	312	487	420	831	300	138
80-630	22	D	80	80	167	169	114	237	215	205	-	-	-	180	260	400	362	205	312	487	420	831	300	142
100-110	4	C	100	100	167	170	175	183	260	240	-	-	-	112	220	329	302	175	241	411	500	701	300	118
100-150	5,5	C	100	100	167	170	175	210	260	240	-	-	-	132	220	329	302	175	241	411	500	743	300	119
100-280	11	D	100	100	167	170	140	242	260	240	-	-	-	160	260	400	362	205	312	487	500	862	300	134
100-370	15	D	100	100	167	170	140	242	260	240	-	-	-	160	260	400	362	205	312	487	500	862	300	142
100-400	18,5	D	100	100	167	170	140	242	260	240	-	-	-	160	260	400	362	205	312	487	500	862	300	149
100-430	22	D	100	100	167	170	140	242	260	240	-	-	-	180	260	400	362	205	312	487	500	862	300	155
125-100	3	C	125	125	166	212	215	183	340	280	60	105	172	100	220	329	302	175	241	453	620	774	300	121
125-140	4	C	125	125	166	212	215	183	340	280	60	105	172	112	220	329	302	175	241	453	620	774	300	139
125-180	5,5	C	125	125	166	212	215	210	340	280	60	105	172	132	220	329	302	175	241	453	620	816	300	133
125-270	7,5	D	125	125	166	212	215	210	340	280	60	105	172	132	260	400	362	205	312	524	620	900	300	155
125-340*	11	D	125	125	223	275	230	245	450	350	63	110	180	160	260	400	362	205	312	587	800	955	300	249
150-130	5,5	C	150	150	182	253	230	225	450	350	75	130	212	132	220	329	302	175	241	494	800	846	300	167
150-170	7,5	D	150	150	182	253	230	225	450	350	75	130	212	132	260	400	362	205	312	565	800	930	300	188
150-210*	11	D	150	150	182	253	230	255	450	350	75	130	212	160	260	400	362	205	312	565	800	965	300	247
150-270*	11	D	150	150	193	255	230	240	450	350	75	130	212	160	260	400	362	205	312	567	800	950	300	253

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNEEX-de\_a\_td

\* Basis als Standard.

Für optionale Sockel, siehe Abschnitt ZUBEHÖR.

# **e-LNE..H** **(e-LNE MIT HYDROVAR)**

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

### Hintergrund und Zusammenhänge

Die Nachfrage nach smarten Pumpensystemen für jeden Bedarf in der Pumpentechnik in gewerblichen und Wohngebäuden und für Industrieanwendungen wächst ständig. Gesteuerte Systeme bieten zahlreiche Vorteile: geringere Betriebskosten über die gesamte Lebensdauer der Pumpe, geringere Auswirkungen auf die Umwelt, längere Lebensdauer der Rohrleitungssysteme und Netzwerke.

Aus diesem Grund hat Lowara e-LNE..H: entwickelt, ein smartes Pumpensystem mit hohem Leistungsniveau und auf die Anforderungen des Systems zugeschnittenem Energieverbrauch.

### Vorteile von e-LNE mit HYDROVAR

**Ersparnis:** Die e-LNE..H verwandelt die LNE-Pumpen in smarte Pumpensysteme mit Drehzahlregelung. Mit HYDROVAR kann die Drehzahl jeder Pumpe so geregelt werden, dass ein konstanter Durchfluss, ein konstanter Druck oder ein Differenzdruck erhalten wird. Auf diese Weise erhält die Pumpe zu jedem Zeitpunkt nur genau die erforderliche Energiemenge. Das hat wiederum beachtliche Einsparungen zu Folge, insbesondere für Systeme, die im Laufe des Tages schwankenden Belastungen ausgesetzt sind.

**Einfache und platzsparende Installation:** Die e-LNE..H spart Zeit und Raum während des Einbaus. Der Hydrovar ist bereits am Motor vormontiert (für Modelle bis zu 22 kW). Der Hydrovar wird vom Motorlüfter gekühlt und erfordert keine zusätzliche Steuerung. Für den Betrieb sind lediglich Sicherungen in der Versorgungsleitung erforderlich (prüfen Sie die für Ihre Stromanlage zutreffenden Vorschriften).

**Standardmotoren:** e-LNE..H-Modelle sind mit Standard-Drehstrom-TEFC-Motoren in der Isolationsklasse 155 (F) ausgestattet.

### Bezeichnungsschlüssel :

e-LNE..H-Modelle sind durch den Buchstaben „**H**“ und die letzten zwei Zeichen gekennzeichnet.

Beispiele:

LNEEH50-125/22/P25VCS4 /**2**

LNEEH50-125/22/P25VCS4 /**3**

LNEEH50-125/22/P25VCS4 /**4C**

**H** = mit eingebautem HYDROVAR

**/2** = HYDROVAR HVL**2**.022 1~ 208-240 V (50/60 Hz)

**/3** = HYDROVAR HVL**3**.022 3~ 208-240 V (50/60 Hz)

**/4** = HYDROVAR HVL**4**.022 3~ 380-460 V (50/60 Hz)

Weitere Optionen:

**C** = Premium-Karte

### Hauptmerkmale des HYDROVAR

- **Keine zusätzlichen Drucksensoren erforderlich:**  
Die e-LNE..H wird serienmäßig mit zwei Druckgebern geliefert, die normalerweise auf den Flanschen montiert sind.
- **Spezialpumpen oder -motore sind nicht erforderlich.**
- **Die e-LNE..H ist bereits fertig verkabelt.**
- **Keine Eingangsfiler erforderlich.**  
Der HYDROVAR ist bereits serienmäßig mit dem THDi-Filter versehen.
- **Kein Bypass- oder Sicherheitssystem erforderlich:**  
Die e-LNE..H schaltet sich sofort aus, wenn die Nachfrage auf Null sinkt oder wenn die maximale Pumpkapazität überschritten wird; daher erübrigt sich die Installation von zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen.
- **Antikondensationseinrichtung:**  
Der HYDROVAR ist mit einer Antikondensationseinrichtung versehen, die sich einschaltet, wenn die Pumpe im Bereitschaftszustand ist, um die Kondensatbildung in der Einheit zu verhindern.



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

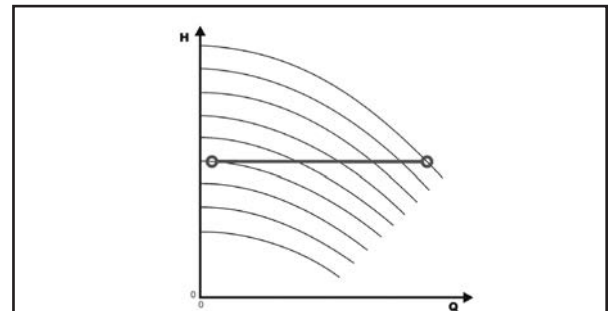
Die Basisfunktion des HYDROVAR besteht darin, die Pumpe gemäß den Anlagenanforderungen zu steuern.

Der HYDROVAR führt diese Funktionen aus durch:

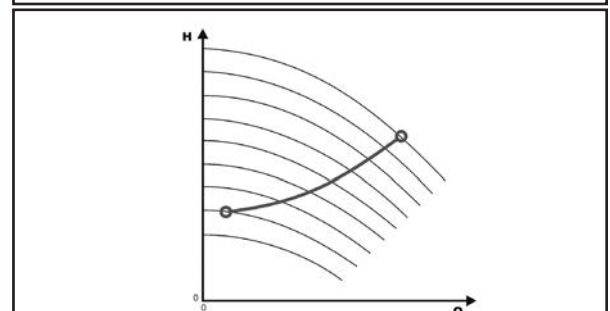
- 1) Die Messung des Systemdrucks oder -durchflusses über den Geber an der Druckseite der Pumpe.
- 2) Berechnung der Motordrehzahl zur Aufrechterhaltung des erforderlichen Durchflusses oder Drucks.
- 3) Aussenden eines Signals an die Pumpe, um den Motor zu starten, die Drehzahl zu erhöhen, zu verringern oder ihn auszuschalten.
- 4) Im Fall von Mehrfach-Pumpeninstallationen, steuert der HYDROVAR automatisch den zyklischen Wechsel der Pumpenanlaufsequenz.

Zusätzlich zu diesen Basisfunktionen kann HYDROVAR Steuerfunktionen übernehmen, die sonst nur von hochentwickelten, computergesteuerten Systemen ausgeführt werden können. Einige Beispiele sind:

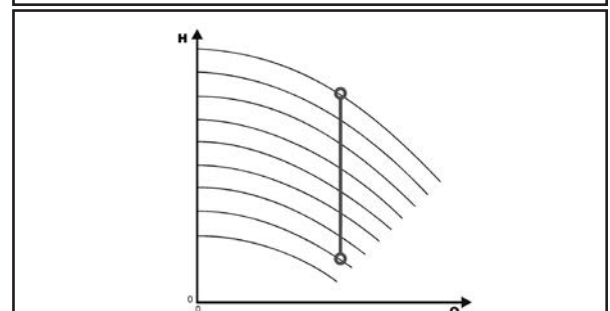
- Die Pumpe(n) bei Null Fördermenge anhalten.
- Die Pumpe(n) bei Wassermangel saugseitig anhalten (Schutz gegen Trockenlauf).
- Die Pumpe anhalten, wenn die geforderte Durchflussmenge die Pumpenkapazität überschreitet (Schutz gegen durch übermäßige Anfrage verursachte Kavitation), oder automatisches Einschalten der nächsten Pumpe eines Mehrfachpumpen-Aggregats.
- Die Pumpe und den Motor gegen Überspannung, Unterspannung, Überlast und Erdungsfehler schützen.
- Veränderung der Pumpendrehzahl: Beschleunigungs- und Verlangsamungszeit.
- Ausgleich für gesteigerten Durchflusswiderstand bei hohen Fördermengen.
- Automatische Tests gemäß bestimmten Intervallen durchführen.
- Die Betriebsstunden des Umrichters und des Motors überwachen.
- Den Energieverbrauch (kWh) anzeigen.
- Alle Funktionen auf eine LCD-Display in verschiedenen Sprachen anzeigen (Italienisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Niederländisch, usw.).
- Ein zum Druck und zur Frequenz proportionales Signal an ein Fernsteuersystem senden.
- Mit einem externen Steuersystem über Modbus (RS-485-Schnittstelle) und Bacnet standardmäßig kommunizieren.



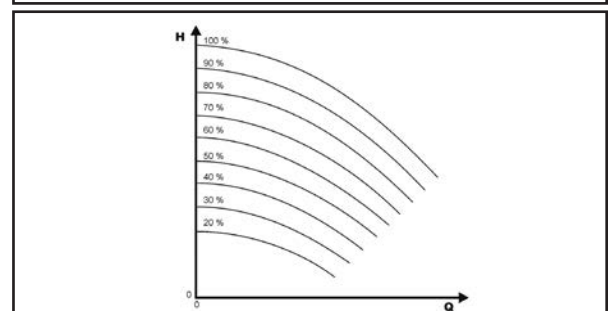
Regelung auf konstantem Druck



Regelung entsprechend einer Systemkennlinie



Konstantvolumenstromregelung



Ansteuerung durch ein externes Signal

## BAUREIHE e-LNE..H HYDROVAR (ErP 2009/125/EC)

Seit dem 1. Juli 2021 müssen, in Übereinstimmung mit den neuen **Verordnungen (EU) 2019/1781** und **2021/341**, die **Drehzahlregelungen** mit einem **Ein-/Ausgangsdrehstrom**, zwischen **100 V** und **1000 V**, die für den Betrieb mit Motoren ausgelegt sind, die unter dieselbe Verordnung fallen (**0,12- 1000 kW**), ein Effizienzniveau von **IE2** haben. Die folgenden Tabellen enthalten auch die Pflichtangaben gemäß Anhang I Abschnitt 4 Verordnungen.

PN kW	Phase	UNin V	Pa kVA	Leistungsverluste (LV) bei 10 kHz Frequenz										IE
				% Pa										
				stand-by	0;25	0;50	0;100	50;25	50;50	50;100	90;50	90;100		
1,5	~1	208-240	nicht in der Verordnung enthalten											
2,2														
3														
4														
1,5	~3	208-240	2,45	0,4%	1,3%	1,6%	1,9%	1,4%	1,7%	2,5%	2,0%	3,1%	2	
2,2			3,46	0,3%	1,3%	1,6%	2,4%	1,4%	1,8%	2,7%	2,0%	3,3%		
3			5,15	0,2%	1,1%	1,4%	2,2%	1,3%	1,7%	2,6%	1,9%	3,2%		
4			6,00	0,2%	1,1%	1,3%	2,1%	1,3%	1,6%	2,5%	1,9%	3,1%		
5,5			7,90	0,1%	0,9%	1,1%	1,8%	1,0%	1,4%	2,4%	1,7%	3,2%		
7,5			10,1	0,1%	0,7%	0,9%	1,5%	0,8%	1,1%	2,1%	1,4%	3,1%		
11			15,1	0,1%	0,7%	0,9%	1,7%	0,8%	1,2%	2,3%	1,4%	3,0%		
1,5		~3	380-460	2,56	0,4%	1,2%	1,5%	1,8%	1,3%	1,6%	2,1%	1,6%		2,3%
2,2				3,67	0,3%	1,2%	1,3%	1,7%	1,3%	1,5%	2,1%	1,6%		2,3%
3				5,00	0,2%	1,1%	1,1%	1,5%	1,2%	1,4%	2,1%	1,5%		2,2%
4				6,20	0,2%	1,0%	0,9%	1,4%	1,1%	1,4%	2,0%	1,4%		2,2%
5,5				8,30	0,2%	0,8%	0,8%	1,3%	0,9%	1,2%	1,9%	1,3%		2,2%
7,5				10,7	0,1%	0,7%	0,6%	1,2%	0,7%	1,0%	1,8%	1,2%		2,3%
11				15,9	0,1%	0,6%	0,6%	1,2%	0,7%	1,0%	1,8%	1,2%		2,2%
15	21,5			0,1%	0,5%	0,6%	1,2%	0,6%	0,9%	1,6%	1,1%	2,0%		
18,5	25,6			0,1%	0,5%	0,6%	1,2%	0,6%	0,8%	1,6%	1,0%	1,9%		
22	29,4			0,0%	0,5%	0,7%	1,3%	0,6%	0,9%	1,6%	1,0%	2,1%		

hvl-pl-de\_a\_te

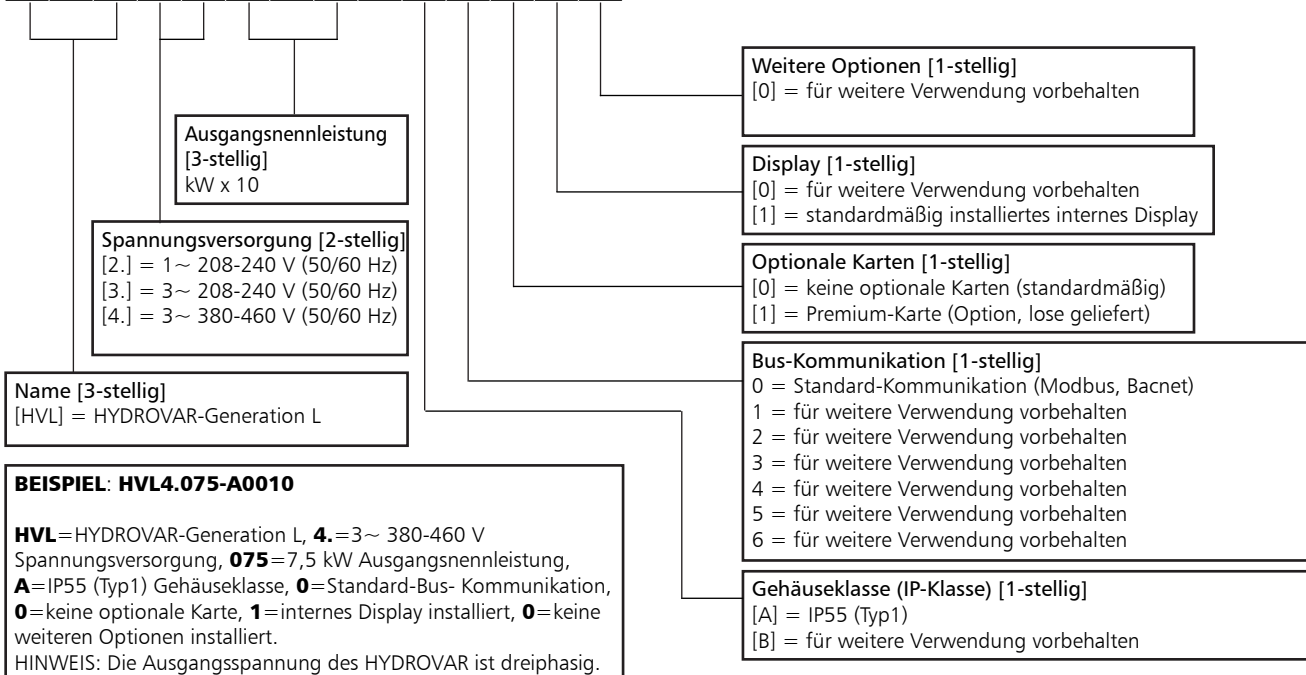
PN kW	~	UNin V	Hersteller		f <sub>Nin</sub> Hz	I <sub>Nin</sub> max A	U <sub>nout</sub> V	f <sub>Nout</sub> Hz	I <sub>nout</sub> max A	Betriebsbedingungen*							
			Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore (VI) - Italia							Höhe ü.d.M. m	U. Temp. Min./Max. °C	ATEX					
			Modell														
1,5	1	208-240	HVL 2.015-..		50/60	11,6	0-100% U <sub>Nin</sub>	15-70	7,5	≤1000	-15/40	Nein					
2,2			HVL 2.022-..			1			15,1								
3			HVL 2.030-..			22,3			14,3								
4			HVL 2.040-..			27,6			16,7								
1,5	3	208-240	HVL 3.015-..		7	0-100% U <sub>Nin</sub>	15-70	7,5	≤1000	-15/40	Nein						
2,2			HVL 3.022-..		9,1			10									
3			HVL 3.030-..		13,3			14,3									
4			HVL 3.040-..		16,5			16,7									
5,5			HVL 3.055-..		23,5			24,2									
7,5			HVL 3.075-..		29,6			31									
11			HVL 3.110-..		3			43,9									
1,5		3	380-460	HVL 4.015-..				3,9				0-100% U <sub>Nin</sub>	15-70	4,1	≤1000	-15/40	Nein
2,2				HVL 4.022-..				5,3						5,7			
3				HVL 4.030-..				7,2						7,3			
4				HVL 4.040-..				10,1						10			
5,5				HVL 4.055-..				12,8						13,5			
7,5				HVL 4.075-..				16,9						17			
11				HVL 4.110-..				24,2						24			
15	HVL 4.150-..		33,3	32													
18,5	HVL 4.185-..		38,1	38													
22	HVL 4.220-..		44,7	44													

\*bis 2000 Meter oder max. 55°C durch Reduzierung der zugeführten Leistung

hvl-de\_b\_te

## HYDROVAR HVL PRODUKT-CODE

**H V L 4 . 0 7 5 - A 0 0 1 0**



## ABMESSUNGEN UND GEWICHT



TYP	MODELLE			ABMESSUNGEN (mm)				GEWICHT Kg
	/2	/3	/4	L	B	H	X	
GRÖSSE A	HVL2.015 ÷ 2.022	HVL3.015 ÷ 3.022	HVL4.015 ÷ 4.040	216	205	170	243	5,6
GRÖSSE B	HVL2.030 ÷ 2.040	HVL3.030 ÷ 3.055	HVL4.055 ÷ 4.110	276	265	185	305	10,5
GRÖSSE C	-	HVL3.075 ÷ 3.110	HVL4.150 ÷ 4.220	366	337	200	407	15,6

HVL\_dim-de\_b\_td

## HYDROVAR HVL EMV Kompatibilität

### EMV-Anforderungen

Der HYDROVAR genügt der Produktnorm EN61800-3:2004 + A1:2012, die die Kategorien (C1 bis C4) für Geräteanwendungsbereiche bestimmt.

Je nach Länge des Motorkabels ist eine Einstufung des HYDROVAR nach Kategorie (auf der Grundlage der Norm EN61800-3) in den folgenden Tabellen angegeben:

HVL	HYDROVAR-Klassifikation nach Kategorie auf der Grundlage der Norm EN61800-3
2.015 ÷ 2.040	C1 (*)
3.015 ÷ 3.110	C2 (*)
4.015 ÷ 4.220	C2 (*)

(\*) 0,75 Motorkabellänge; für weitere Informationen wenden Sie sich an Xylem

De-Rev\_A

## KARTE

### Premium-Karte HYDROVAR

Für die e-LNE..H- und e-LNT..H-Baureihe ist die Premium-Karte optional im Standalone-HYDROVAR installiert.

Das ermöglicht die Steuerung von bis zu fünf festen Pumpendrehzahlen über eine externe Steuerung.

Die Premium-Karte ermöglicht zusätzliche Funktionen wie:

- 2 zusätzliche analoge Eingänge
- 2 analoge Ausgänge
- 1 zusätzlicher digitaler Eingang
- 5 Relaisausgänge.



## ZUSATZKOMPONENTEN

### Sensoren

Die folgenden Sensoren sind für den HYDROVAR erhältlich:

- a. Druckumformer
- b. Differenzdruck-Umformer
- c. Temperatursensor
- d. Durchflussmesser (Drosselscheibe, induktiver Durchflussmesser)
- e. Niveausensor.

## BAUREIHE e-LNE..H

### LISTE DER MODELLE MIT 50 Hz, 2-POLIG

ABMESSUNG	kW	AUSFÜHRUNG					
		LNEEH			LNESH		
		/2	/3	/4	/2	/3	/4
LNE..H		1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
32-160/07	0,75	A	A	A	A	A	A
32-160/11	1,1	A	A	A	A	A	A
32-160/15	1,5	A	A	A	A	A	A
32-160/22	2,2	A	A	A	A	A	A
32-160/30	3	B	B	A	B	B	A
40-125/11	1,1	A	A	A	A	A	A
40-125/15	1,5	A	A	A	A	A	A
40-125/22	2,2	A	A	A	A	A	A
40-125/30	3	B	B	A	B	B	A
40-160/22	2,2	A	A	A	A	A	A
40-160/30	3	B	B	A	B	B	A
40-160/40	4	B	B	A	B	B	A
40-160/55	5,5	-	B	B	-	B	B
40-200/30	3	B	B	A	B	B	A
40-200/40	4	B	B	A	B	B	A
40-200/55	5,5	-	B	B	-	B	B
40-200/75	7,5	-	C	B	-	C	B
40-250/75	7,5	-	C	B	-	C	B
40-250/92	9,2	-	C	B	-	-	-
40-250/110	11	-	C	B	-	C	B
40-250/150	15	-	-	C	-	-	C
50-125/15	1,5	A	A	A	A	A	A
50-125/22	2,2	A	A	A	A	A	A
50-125/30	3	B	B	A	B	B	A
50-125/40	4	B	B	A	B	B	A
50-160/30	3	B	B	A	B	B	A
50-160/40	4	B	B	A	B	B	A
50-160/55	5,5	-	B	B	-	B	B
50-160/75	7,5	-	C	B	-	C	B
50-200/55	5,5	-	B	B	-	B	B
50-200/75	7,5	-	C	B	-	C	B
50-200/92	9,2	-	C	B	-	-	-
50-200/110	11	-	C	B	-	C	B
50-250/92	9,2	-	C	B	-	-	-
50-250/110	11	-	C	B	-	C	B
50-250/150	15	-	-	C	-	-	C
50-250/185	18,5	-	-	C	-	-	C
50-250/220	22	-	-	C	-	-	C

LNEH-HVL\_models-2p50-de\_e\_sc

ABMESSUNG	kW	AUSFÜHRUNG					
		LNEEH			LNESH		
		/2	/3	/4	/2	/3	/4
LNE..H		1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
65-125/30	3	B	B	A	B	B	A
65-125/40	4	B	B	A	B	B	A
65-125/55	5,5	-	B	B	-	B	B
65-125/75	7,5	-	C	B	-	C	B
65-160/55	5,5	-	B	B	-	B	B
65-160/75	7,5	-	C	B	-	C	B
65-160/92	9,2	-	C	B	-	-	-
65-160/110	11	-	C	B	-	C	B
65-200/92	9,2	-	C	B	-	-	-
65-200/110	11	-	C	B	-	C	B
65-200/150	15	-	-	C	-	-	C
65-200/185	18,5	-	-	C	-	-	C
65-250/150	15	-	-	C	-	-	C
65-250/185	18,5	-	-	C	-	-	C
65-250/220	22	-	-	C	-	-	C
80-125/40	4	B	B	A	B	B	A
80-125/110	11	-	C	B	-	C	B
80-160/55	5,5	-	B	B	-	B	B
80-160/75	7,5	-	C	B	-	C	B
80-160/92	9,2	-	C	B	-	-	-
80-160/110	11	-	C	B	-	C	B
80-160/150	15	-	-	C	-	-	C
80-160/185	18,5	-	-	C	-	-	C
80-200/110	11	-	-	-	-	C	B
80-200/150	15	-	-	-	-	-	C
80-200/185	18,5	-	-	-	-	-	C
80-200/220	22	-	-	-	-	-	C
80-250/220	22	-	-	-	-	-	C
100-160/110	11	-	C	B	-	C	B
100-160/150	15	-	-	C	-	-	C
100-160/185	18,5	-	-	C	-	-	C
100-160/220	22	-	-	C	-	-	C
100-200/220	22	-	-	-	-	-	C

#### LEGENDE

**LNEEH:** Verlängerte Motorwelle mit HYDROVAR (Einzelversion).

**LNESH:** Stummelwelle mit HYDROVAR (Einzelversion).

**A, B, C** : sind die mechanische Abmessung des HYDROVAR, siehe Tabelle „HYDROVAR ABMESSUNGEN UND GEWICHTE“ Tabelle auf den vorherigen Seiten.

**BAUREIHE e-LNE..H**  
**LISTE DER MODELLE MIT 50 Hz, 4-POLIG**

ABMESSUNGEN	kW	VERSION					
		LNEEH			LNESH		
		/2	/3	/4	/2	/3	/4
LNE..H		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
40-160/05	0,55	A	A	A	A	A	A
40-160/07	0,75	A	A	A	A	A	A
40-200/05	0,55	A	A	A	A	A	A
40-200/07	0,75	A	A	A	A	A	A
40-200/11	1,1	A	A	A	A	A	A
40-250/11	1,1	-	-	-	A	A	A
40-250/15	1,5	A	A	A	A	A	A
40-250/22	2,2	A	A	A	A	A	A
50-125/05	0,55	A	A	A	A	A	A
50-160/05	0,55	A	A	A	A	A	A
50-160/07	0,75	A	A	A	A	A	A
50-160/11	1,1	A	A	A	A	A	A
50-200/07	0,75	A	A	A	A	A	A
50-200/11	1,1	A	A	A	A	A	A
50-200/15	1,5	A	A	A	A	A	A
50-250/11	1,1	-	-	-	A	A	A
50-250/15	1,5	A	A	A	A	A	A
50-250/22	2,2	A	A	A	A	A	A
50-250/30	3	B	B	A	B	B	A
65-125/05	0,55	A	A	A	A	A	A
65-125/07	0,75	A	A	A	A	A	A
65-125/11	1,1	A	A	A	A	A	A
65-160/07	0,75	A	A	A	A	A	A
65-160/11	1,1	A	A	A	A	A	A
65-160/15	1,5	A	A	A	A	A	A
65-200/11	1,1	-	-	-	A	A	A
65-200/15	1,5	A	A	A	A	A	A
65-200/22	2,2	A	A	A	A	A	A
65-250/22	2,2	A	A	A	A	A	A
65-250/30	3	B	B	A	B	B	A
65-250/40	4	B	B	A	B	B	A
80-125/05	0,55	A	A	A	A	A	A
80-125/15	1,5	A	A	A	A	A	A
80-160/11	1,1	-	-	-	A	A	A
80-160/15	1,5	A	A	A	A	A	A
80-160/22	2,2	A	A	A	A	A	A
80-200/15	1,5	-	-	-	A	A	A
80-200/22	2,2	-	-	-	A	A	A
80-200/30	3	-	-	-	B	B	A
80-200/40	4	-	-	-	B	B	A

ABMESSUNGEN	kW	VERSION					
		LNEEH			LNESH		
		/2	/3	/4	/2	/3	/4
LNE..H		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
80-250/30	3	-	-	-	B	B	A
80-250/40	4	-	-	-	B	B	A
80-250/55	5,5	-	-	-	-	B	B
80-250/75	7,5	-	-	-	-	C	B
80-315/75	7,5	-	-	-	-	C	B
80-315/110	11	-	-	-	-	C	B
80-315/150	15	-	-	-	-	-	C
100-160/15	1,5	A	A	A	A	A	A
100-160/22	2,2	A	A	A	A	A	A
100-160/30	3	B	B	A	B	B	A
100-200/30	3	-	-	-	B	B	A
100-200/40	4	-	-	-	B	B	A
100-200/55	5,5	-	-	-	-	B	B
100-250/55	5,5	-	-	-	-	B	B
100-250/75	7,5	-	-	-	-	C	B
100-250/110	11	-	-	-	-	C	B
100-315/110	11	-	-	-	-	C	B
100-315/150	15	-	-	-	-	-	C
100-315/185	18,5	-	-	-	-	-	C
100-315/220	22	-	-	-	-	-	C
125-160/22	2,2	-	-	-	A	A	A
125-160/30	3	-	-	-	B	B	A
125-160/40	4	-	-	-	B	B	A
125-200/55	5,5	-	-	-	-	B	B
125-200/75	7,5	-	-	-	-	C	B
125-250/75	7,5	-	-	-	-	C	B
125-250/110	11	-	-	-	-	C	B
125-315/150	15	-	-	-	-	-	C
125-315/185	18,5	-	-	-	-	-	C
125-315/220	22	-	-	-	-	-	C
150-200/55	5,5	-	-	-	-	B	B
150-200/75	7,5	-	-	-	-	C	B
150-200/110	11	-	-	-	-	C	B
150-250/110	11	-	-	-	-	C	B
150-250/150	15	-	-	-	-	-	C
150-315/185	18,5	-	-	-	-	-	C
150-315/220	22	-	-	-	-	-	C
200-250/150	15	-	-	-	-	-	C
200-250/185	18,5	-	-	-	-	-	C
200-250/220	22	-	-	-	-	-	C

LNEH-HVL\_models-4p50-de\_c\_sc

## BAUREIHE e-LNE..H ELEKTRISCHE LEISTUNGSTABELLE BEI 50 Hz, 2-POLIG

ABMESSUNG  LNE..H	kW	EINGANGSSTROM (A)					
		LNEEH			LNESH		
		/2	/3	/4	/2	/3	/4
		1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
32-160/07	0,75	4,0	2,4	1,4	4,0	2,4	1,4
32-160/11	1,1	5,8	3,5	2,1	5,8	3,5	2,1
32-160/15	1,5	8,0	4,8	2,8	8,0	4,8	2,8
32-160/22	2,2	11,7	7,1	4,1	11,7	7,1	4,1
32-160/30	3	15,9	9,6	5,6	15,9	9,6	5,6
40-125/11	1,1	5,8	3,5	2,1	5,8	3,5	2,1
40-125/15	1,5	8,0	4,8	2,8	8,0	4,8	2,8
40-125/22	2,2	11,7	7,1	4,1	11,7	7,1	4,1
40-125/30	3	15,9	9,6	5,6	15,9	9,6	5,6
40-160/22	2,2	11,7	7,1	4,1	11,7	7,1	4,1
40-160/30	3	15,9	9,6	5,6	15,9	9,6	5,6
40-160/40	4	21,2	12,6	7,3	21,2	12,6	7,3
40-160/55	5,5	-	17,3	10,1	-	17,3	10,1
40-200/30	3	15,9	9,6	5,6	15,9	9,6	5,6
40-200/40	4	21,2	12,6	7,3	21,2	12,6	7,3
40-200/55	5,5	-	17,3	10,1	-	17,3	10,1
40-200/75	7,5	-	23,1	13,7	-	23,1	13,7
40-250/75	7,5	-	23,1	13,7	-	23,1	13,7
40-250/92	9,2	-	28,4	16,2	-	-	-
40-250/110	11	-	34,0	19,4	-	34,0	19,4
40-250/150	15	-	-	26,1	-	-	26,1
50-125/15	1,5	8,0	4,8	2,8	8,0	4,8	2,8
50-125/22	2,2	11,7	7,1	4,1	11,7	7,1	4,1
50-125/30	3	15,9	9,6	5,6	15,9	9,6	5,6
50-125/40	4	21,2	12,6	7,3	21,2	12,6	7,3
50-160/30	3	15,9	9,6	5,6	15,9	9,6	5,6
50-160/40	4	21,2	12,6	7,3	21,2	12,6	7,3
50-160/55	5,5	-	17,3	10,1	-	17,3	10,1
50-160/75	7,5	-	23,1	13,7	-	23,1	13,7
50-200/55	5,5	-	17,3	10,1	-	17,3	10,1
50-200/75	7,5	-	23,1	13,7	-	23,1	13,7
50-200/92	9,2	-	28,4	16,2	-	-	-
50-200/110	11	-	34,0	19,4	-	34,0	19,4
50-250/92	9,2	-	28,4	16,2	-	-	-
50-250/110	11	-	34,0	19,4	-	34,0	19,4
50-250/150	15	-	-	26,1	-	-	26,1
50-250/185	18,5	-	-	32,1	-	-	32,1
50-250/220	22	-	-	38,1	-	-	38,1

LNEH-HVL-2p50-de\_c\_te

ABMESSUNG  LNE..H	kW	EINGANGSSTROM (A)					
		LNEEH			LNESH		
		/2	/3	/4	/2	/3	/4
		1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
65-125/30	3	15,9	9,6	5,6	15,9	9,6	5,6
65-125/40	4	21,2	12,6	7,3	21,2	12,6	7,3
65-125/55	5,5	-	17,3	10,1	-	17,3	10,1
65-125/75	7,5	-	23,1	13,7	-	23,1	13,7
65-160/55	5,5	-	17,3	10,1	-	17,3	10,1
65-160/75	7,5	-	23,1	13,7	-	23,1	13,7
65-160/92	9,2	-	28,4	16,2	-	-	-
65-160/110	11	-	34,0	19,4	-	34,0	19,4
65-200/92	9,2	-	28,4	16,2	-	-	-
65-200/110	11	-	34,0	19,4	-	34,0	19,4
65-200/150	15	-	-	26,1	-	-	26,1
65-200/185	18,5	-	-	32,1	-	-	32,1
65-250/150	15	-	-	26,1	-	-	26,1
65-250/185	18,5	-	-	32,1	-	-	32,1
65-250/220	22	-	-	38,1	-	-	38,1
80-125/40	4	21,2	12,6	7,3	21,2	12,6	7,3
80-125/110	11	-	34,0	19,4	-	34,0	19,4
80-160/55	5,5	-	17,3	10,1	-	17,3	10,1
80-160/75	7,5	-	23,1	13,7	-	23,1	13,7
80-160/92	9,2	-	28,4	16,2	-	-	-
80-160/110	11	-	34,0	19,4	-	34,0	19,4
80-160/150	15	-	-	26,1	-	-	26,1
80-160/185	18,5	-	-	32,1	-	-	32,1
80-200/110	11	-	-	-	-	34,0	19,4
80-200/150	15	-	-	-	-	-	26,1
80-200/185	18,5	-	-	-	-	-	32,1
80-200/220	22	-	-	-	-	-	38,1
80-250/220	22	-	-	-	-	-	38,1
100-160/110	11	-	34,0	19,4	-	34,0	19,4
100-160/150	15	-	-	26,1	-	-	26,1
100-160/185	18,5	-	-	32,1	-	-	32,1
100-160/220	22	-	-	38,1	-	-	38,1
100-200/220	22	-	-	-	-	-	38,1

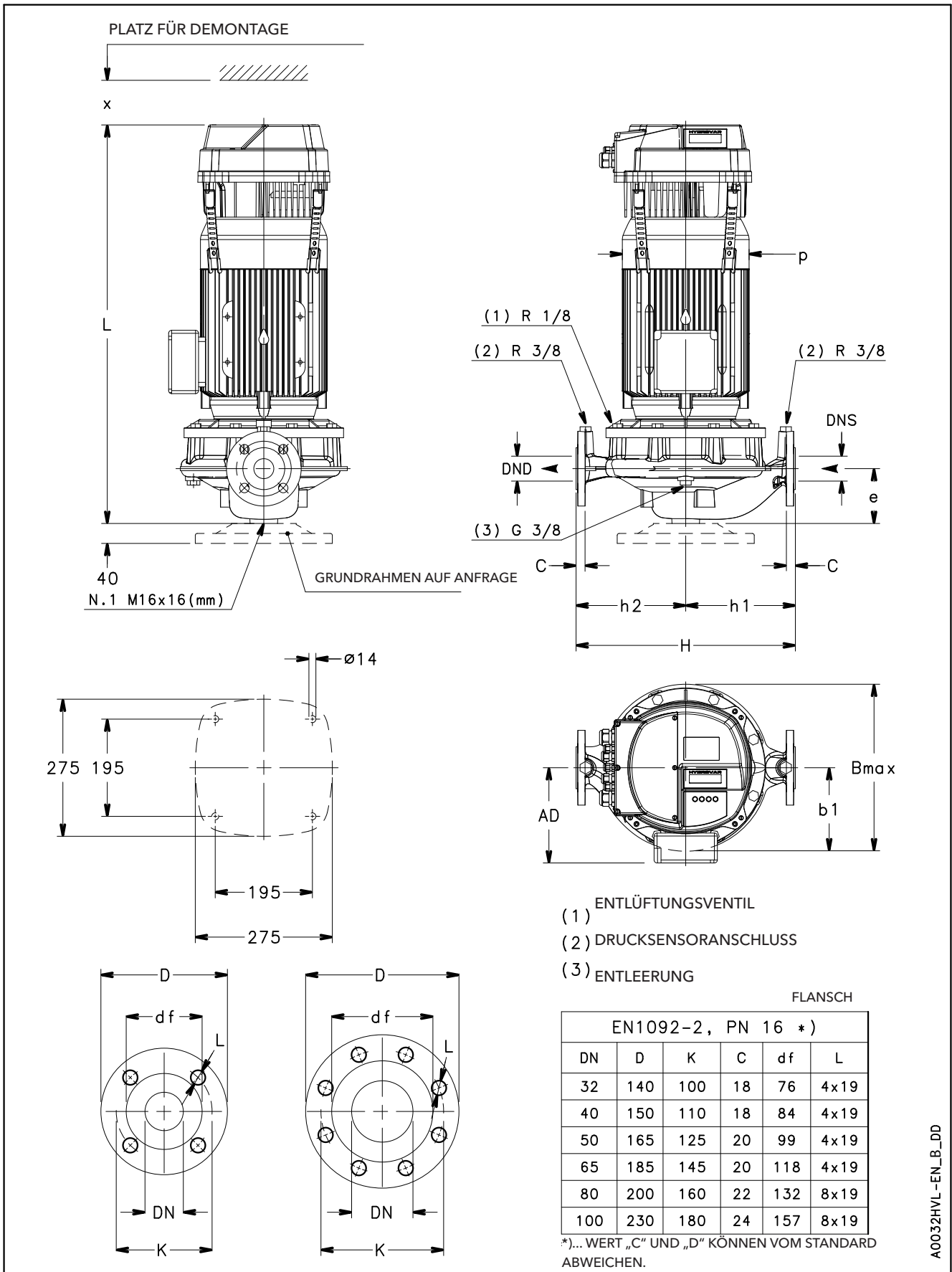
## BAUREIHE e-LNE..H ELEKTRISCHE LEISTUNGSTABELLE BEI 50 Hz, 4-POLIG

ABMESSUNGEN	kW	STROMAUFNAHME					
		(A)			(A)		
		LNEEH			LNESH		
LNE..H	/2	/3	/4	/2	/3	/4	
	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	
40-160/05	0,55	3,13	1,99	1,29	3,13	1,99	1,29
40-160/07	0,75	4,27	2,71	1,76	4,27	2,71	1,76
40-200/05	0,55	3,13	1,99	1,29	3,13	1,99	1,29
40-200/07	0,75	4,27	2,71	1,76	4,27	2,71	1,76
40-200/11	1,1	6,27	3,98	2,58	6,27	3,98	2,58
40-250/11	1,1	-	-	-	6,27	3,98	2,58
40-250/15	1,5	8,55	4,96	3,51	8,55	4,96	3,51
40-250/22	2,2	12,53	7,04	5,15	12,53	7,04	5,15
50-125/05	0,55	3,13	1,99	1,29	3,13	1,99	1,29
50-160/05	0,55	3,13	1,99	1,29	3,13	1,99	1,29
50-160/07	0,75	4,27	2,71	1,76	4,27	2,71	1,76
50-160/11	1,1	6,27	3,98	2,58	6,27	3,98	2,58
50-200/07	0,75	4,27	2,71	1,76	4,27	2,71	1,76
50-200/11	1,1	6,27	3,98	2,58	6,27	3,98	2,58
50-200/15	1,5	8,55	4,96	3,51	8,55	4,96	3,51
50-250/11	1,1	-	-	-	6,27	3,98	2,58
50-250/15	1,5	8,55	4,96	3,51	8,55	4,96	3,51
50-250/22	2,2	12,53	7,04	5,15	12,53	7,04	5,15
50-250/30	3	17,09	9,59	5,59	17,09	9,59	5,59
65-125/05	0,55	3,13	1,99	1,29	3,13	1,99	1,29
65-125/07	0,75	4,27	2,71	1,76	4,27	2,71	1,76
65-125/11	1,1	6,27	3,98	2,58	6,27	3,98	2,58
60-160/07	0,75	4,27	2,71	1,76	4,27	2,71	1,76
65-160/11	1,1	6,27	3,98	2,58	6,27	3,98	2,58
65-160/15	1,5	8,55	4,96	3,51	8,55	4,96	3,51
65-200/11	1,1	-	-	-	6,27	3,98	2,58
65-200/15	1,5	8,55	4,96	3,51	8,55	4,96	3,51
65-200/22	2,2	12,53	7,04	5,15	12,53	7,04	5,15
65-250/22	2,2	12,53	7,04	5,15	12,53	7,04	5,15
65-250/30	3	17,09	9,59	5,59	17,09	9,59	5,59
65-250/40	4	22,79	12,79	7,41	22,79	12,79	7,41
80-125/05	0,55	3,13	1,99	1,29	3,13	1,99	1,29
80-125/15	1,5	8,55	4,96	3,51	8,55	4,96	3,51
80-160/11	1,1	-	-	-	6,27	3,98	2,58
80-160/15	1,5	8,55	4,96	3,51	8,55	4,96	3,51
80-160/22	2,2	12,53	7,04	5,15	12,53	7,04	5,15
80-200/15	1,5	-	-	-	8,55	4,96	3,51
80-200/22	2,2	-	-	-	12,53	7,04	5,15
80-200/30	3	-	-	-	17,09	9,59	5,59
80-200/40	4	-	-	-	22,79	12,79	7,41

LNEH-HVL-4p50-de\_b\_te

ABMESSUNGEN	kW	STROMAUFNAHME					
		(A)			(A)		
		LNEEH			LNESH		
LNE..H	/2	/3	/4	/2	/3	/4	
	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	
80-250/30	3	-	-	-	17,09	9,60	5,59
80-250/40	4	-	-	-	22,79	12,79	7,41
80-250/55	5,5	-	-	-	-	17,26	10,12
80-250/75	7,5	-	-	-	-	23,53	13,71
80-315/75	7,5	-	-	-	-	23,53	13,71
80-315/110	11	-	-	-	-	34,52	19,35
80-315/150	15	-	-	-	-	-	26,18
100-160/15	1,5	8,55	4,96	3,51	8,55	4,96	3,51
100-160/22	2,2	12,53	7,04	5,15	12,53	7,04	5,15
100-160/30	3	17,09	9,60	5,59	17,09	9,60	5,59
100-200/30	3	-	-	-	17,09	9,60	5,59
100-200/40	4	-	-	-	22,79	12,79	7,41
100-200/55	5,5	-	-	-	-	17,26	10,12
100-250/55	5,5	-	-	-	-	17,26	10,12
100-250/75	7,5	-	-	-	-	23,53	13,71
100-250/110	11	-	-	-	-	34,52	19,35
100-315/110	11	-	-	-	-	34,52	19,35
100-315/150	15	-	-	-	-	-	26,18
100-315/185	18,5	-	-	-	-	-	32,29
100-315/220	22	-	-	-	-	-	38,79
125-160/22	2,2	-	-	-	12,53	7,04	5,15
125-160/30	3	-	-	-	17,09	9,60	5,59
125-160/40	4	-	-	-	22,79	12,79	7,41
125-200/55	5,5	-	-	-	-	17,26	10,12
125-200/75	7,5	-	-	-	-	23,53	13,71
125-250/75	7,5	-	-	-	-	23,53	13,71
125-250/110	11	-	-	-	-	34,52	19,35
125-315/150	15	-	-	-	-	-	26,18
125-315/185	18,5	-	-	-	-	-	32,29
125-315/220	22	-	-	-	-	-	38,79
150-200/55	5,5	-	-	-	-	17,26	10,12
150-200/75	7,5	-	-	-	-	23,53	13,71
150-200/110	11	-	-	-	-	34,52	19,35
150-250/110	11	-	-	-	-	34,52	19,35
150-250/150	15	-	-	-	-	-	26,18
150-315/185	18,5	-	-	-	-	-	32,29
150-315/220	22	-	-	-	-	-	38,79
200-250/150	15	-	-	-	-	-	26,18
200-250/185	18,5	-	-	-	-	-	32,29
200-250/220	22	-	-	-	-	-	38,79

**BAUREIHEN e-LNEEH 32, 40, 50, 65, 80 100**  
**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG**



A0032HVL-EN\_B\_DD

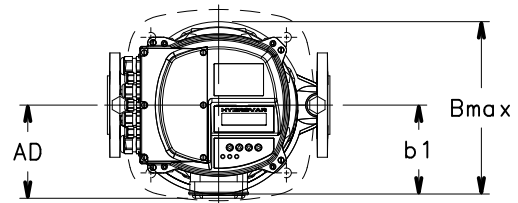
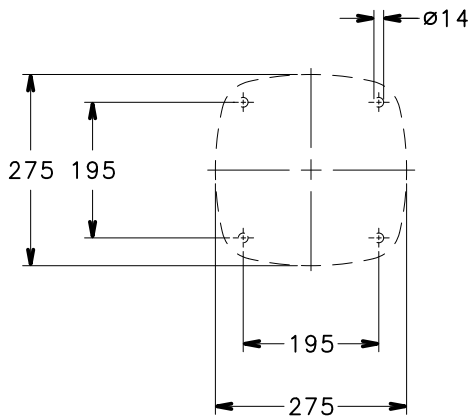
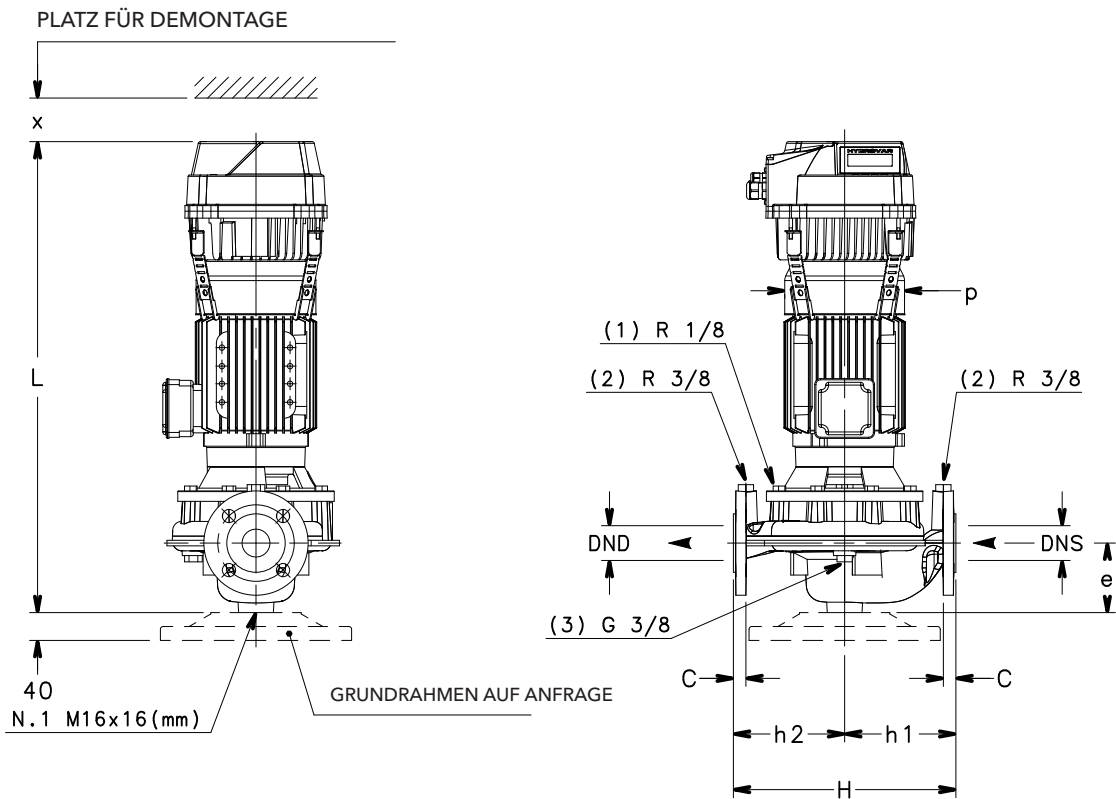
## BAUREIHEN e-LNEEH 32, 40, 50, 65, 80 100 ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP LNEEH..	ABMESSUNGEN (mm)									B max	H	L			x ≥	GEWICHT (kg)		
	DND	DNS	e	h1	h2	AD	b1	p	/2			/3	/4	/2		/3	/4	
									1- 230V			3- 230V	3- 400V	1- 230V		3- 230V	3- 400V	
32-160/07/S	32	32	90	160	160	129	123	155	249	320	623	623	623	300	36,6	36,6	36,6	
32-160/11/S	32	32	90	160	160	129	123	155	249	320	623	623	623	300	37,6	37,6	37,6	
32-160/15/S	32	32	90	160	160	129	123	155	249	320	623	623	623	300	38,6	38,6	38,6	
32-160/22/P	32	32	90	160	160	134	123	174	254	320	658	658	658	300	45,6	45,6	45,6	
32-160/30/P	32	32	90	160	160	134	123	174	254	320	673	673	658	300	51,5	51,5	46,6	
40-125/11/S	40	40	100	160	160	129	128	155	249	320	643	643	643	300	38,6	38,6	38,6	
40-125/15/S	40	40	100	160	160	129	128	155	249	320	643	643	643	300	39,6	39,6	39,6	
40-125/22/P	40	40	100	160	160	134	128	174	254	320	678	678	678	300	46,6	46,6	46,6	
40-125/30/P	40	40	100	160	160	134	128	174	254	320	693	693	678	300	52,5	52,5	47,6	
40-160/22/P	40	40	100	160	160	134	128	174	254	320	678	678	678	300	46,6	46,6	46,6	
40-160/30/P	40	40	100	160	160	134	128	174	254	320	693	693	678	300	52,5	52,5	47,6	
40-160/40/P	40	40	100	160	160	154	128	197	274	320	714	714	699	300	57,5	57,5	52,6	
40-160/55/P	40	40	100	160	160	168	128	214	288	320	-	748	748	300	-	66,5	66,5	
40-200/30/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	693	693	678	300	70,5	70,5	65,6	
40-200/40/P	40	40	110	220	220	154	168	197	336	440	714	714	699	300	74,5	74,5	69,6	
40-200/55/P	40	40	110	220	220	168	168	214	336	440	-	748	748	300	-	83,5	83,5	
40-200/75/P	40	40	110	220	220	191	168	256	359	440	-	777	762	300	-	108	103	
40-250/75/P	40	40	110	220	220	191	168	256	359	440	-	777	762	300	-	107,6	102,5	
40-250/92/P	40	40	110	220	220	191	168	256	359	440	-	815	800	300	-	114	109	
40-250/110/P	40	40	110	220	220	191	168	256	359	440	-	815	800	300	-	117	112	
40-250/150/P	40	40	110	220	220	240	168	313	408	440	-	-	904	300	-	-	157	
50-125/15/S	50	50	116	180	160	129	128	155	247	340	649	649	649	300	43,6	43,6	43,6	
50-125/22/P	50	50	116	180	160	134	128	174	252	340	684	684	684	300	50,6	50,6	50,6	
50-125/30/P	50	50	116	180	160	134	128	174	252	340	-	699	684	300	56,5	56,5	51,6	
50-125/40/P	50	50	116	180	160	154	128	197	272	340	720	720	705	300	61,5	61,5	56,6	
50-160/30/P	50	50	116	180	160	134	128	174	252	340	699	699	684	300	56,5	56,5	51,6	
50-160/40/P	50	50	116	180	160	154	128	197	272	340	720	720	705	300	61,5	61,5	56,6	
50-160/55/P	50	50	116	180	160	168	128	214	286	340	-	754	754	300	-	70,5	70,5	
50-160/75/P	50	50	116	180	160	191	128	256	319	340	-	783	768	300	-	96,6	91,5	
50-200/55/P	50	50	111	220	220	168	168	214	336	440	-	749	749	300	-	86,5	86,5	
50-200/75/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	-	778	763	300	-	111	106	
50-200/92/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	-	816	801	300	-	117	112	
50-200/110/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	-	816	801	300	-	120	115	
50-250/92/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	-	816	801	300	-	116,6	111,5	
50-250/110/P	50	50	111	220	220	191	168	256	359	440	-	816	801	300	-	120	115	
50-250/150/P	50	50	111	220	220	240	168	313	408	440	-	-	905	300	-	-	160	
50-250/185/P	50	50	111	220	220	240	168	313	408	440	-	-	905	300	-	-	171	
50-250/220/P	50	50	111	220	220	240	168	313	408	440	-	-	905	300	-	-	180	
65-125/30/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	713	713	698	300	68,5	68,5	63,6	
65-125/40/P	65	65	105	190	170	154	148	197	302	360	734	734	719	300	73,5	73,5	68,6	
65-125/55/P	65	65	105	190	170	168	148	214	316	360	-	768	768	300	-	82,5	82,5	
65-125/75/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	-	797	782	300	-	107	102	
65-160/55/P	65	65	105	190	170	168	148	214	316	360	-	768	768	300	-	82,5	82,5	
65-160/75/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	-	797	782	300	-	107	102	
65-160/92/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	-	835	820	300	-	113	108	
65-160/110/P	65	65	105	190	170	191	148	256	339	360	-	835	820	300	-	116	111	
65-200/92/P	65	65	118	238	238	191	178	256	360	475	-	823	808	300	-	120,6	115,5	
65-200/110/P	65	65	118	238	238	191	178	256	360	475	-	823	808	300	-	124	119	
65-200/150/P	65	65	118	238	238	240	178	313	409	475	-	-	912	300	-	-	164	
65-200/185/P	65	65	118	238	238	240	178	313	409	475	-	-	912	300	-	-	175	
65-250/150/P	65	65	118	238	238	240	178	313	409	475	-	-	912	300	-	-	163,6	
65-250/185/P	65	65	118	238	238	240	178	313	409	475	-	-	912	300	-	-	175	
65-250/220/P	65	65	118	238	238	240	178	313	409	475	-	-	912	300	-	-	184	
80-125/40/P	80	80	114	215	205	154	168	197	336	420	733	733	718	300	85,5	85,5	80,6	
80-125/110/P	80	80	114	215	205	191	168	256	359	420	-	834	819	300	-	127,6	122,5	
80-160/55/P	80	80	114	215	205	168	168	214	336	420	-	767	767	300	-	94,5	94,5	
80-160/75/P	80	80	114	215	205	191	168	256	359	420	-	796	781	300	-	119	114	
80-160/92/P	80	80	114	215	205	191	168	256	359	420	-	834	819	300	-	125	120	
80-160/110/P	80	80	114	215	205	191	168	256	359	420	-	834	819	300	-	127,6	122,5	
80-160/150/P	80	80	114	215	205	240	168	313	408	420	-	-	923	300	-	-	168	
80-160/185/P	80	80	114	215	205	240	168	313	408	420	-	-	923	300	-	-	179	
100-160/110/P	100	100	140	260	240	191	171	256	359	500	-	865	850	300	-	139	134	
100-160/150/P	100	100	140	260	240	240	171	313	408	500	-	-	954	300	-	-	179	
100-160/185/P	100	100	140	260	240	240	171	313	408	500	-	-	954	300	-	-	190	
100-160/220/P	100	100	140	260	240	240	171	313	408	500	-	-	954	300	-	-	199	

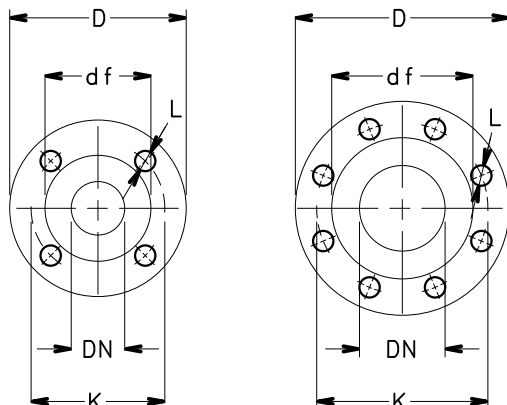
Anmerkung: Pumpen werden standardmäßig mit Flanschen nach EN 1092.2 geliefert. Flanschmaße: siehe Zeichnung.

LNEEH-HVL-32-100\_2p50-de\_c\_td

**BAUREIHEN e-LNEEH 40, 50, 65, 80 100**  
**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG**



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



FLANSCH

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.

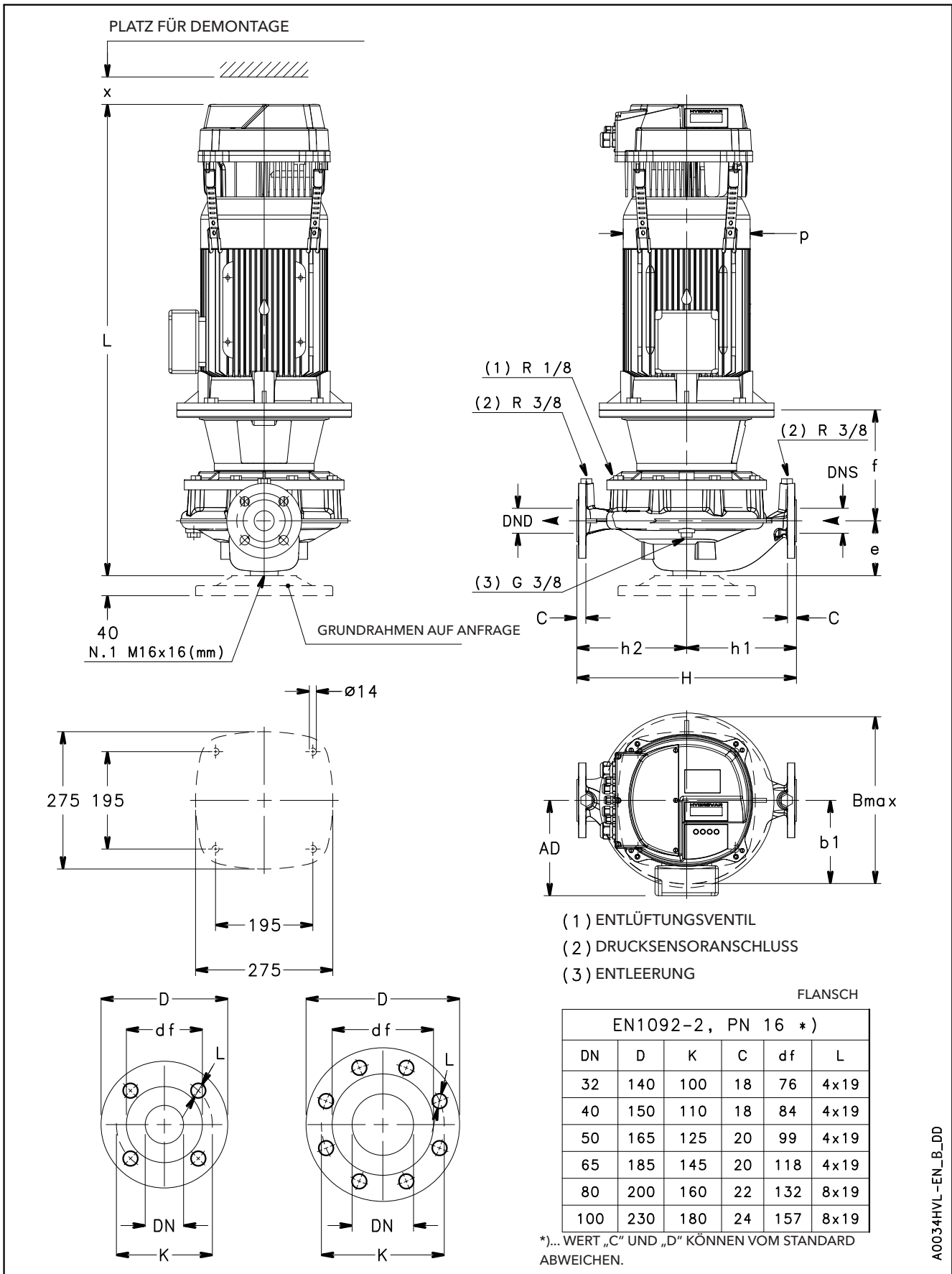
## BAUREIHEN e-LNEEH 40, 50, 65, 80 100 ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP LNEEH..	ABMESSUNGEN (mm)									B max	H	L			x ≥	GEWICHT (kg)		
	DND	DNS	e	h1	h2	AD	b1	p	/2			/3	/4	/2		/3	/4	
									1~230V			3~230V	3~400V	1~230V		3~230V	3~400V	
40-160/05/X	40	40	100	160	160	128	128	159	249	320	611	611	611	300	43,1	43,1	43,1	
40-160/07/X	40	40	100	160	160	128	128	159	248	320	611	611	611	300	47,6	47,6	47,6	
40-200/05/X	40	40	110	220	220	128	168	159	336	440	611	611	611	300	51,1	51,1	51,1	
40-200/07/X	40	40	110	220	220	128	168	159	336	440	611	611	611	300	55,6	55,6	55,6	
40-200/11/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	678	678	678	300	61,6	61,6	61,6	
40-250/15/P	40	40	110	220	220	134	168	174	336	440	678	678	678	300	65,6	65,6	65,6	
40-250/22/P	40	40	110	220	220	168	168	214	336	440	702	702	702	300	75,6	75,6	75,6	
50-125/05/X	50	50	116	180	160	128	128	159	247	340	617	617	617	300	38,1	38,1	38,1	
50-160/05/X	50	50	116	180	160	128	128	159	247	340	617	617	617	300	38,1	38,1	38,1	
50-160/07/X	50	50	116	180	160	128	128	159	246	340	617	617	617	300	42,6	42,6	42,6	
50-160/11/P	50	50	116	180	160	134	128	174	252	340	684	684	684	300	50,6	50,6	50,6	
50-200/07/X	50	50	111	220	220	128	168	159	336	440	612	612	612	300	58,6	58,6	58,6	
50-200/11/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	679	679	679	300	64,6	64,6	64,6	
50-200/15/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	679	679	679	300	68,6	68,6	68,6	
50-250/15/P	50	50	111	220	220	134	168	174	336	440	679	679	679	300	68,6	68,6	68,6	
50-250/22/P	50	50	111	220	220	168	168	214	336	440	703	703	703	300	78,6	78,6	78,6	
50-250/30/P	50	50	111	220	220	168	168	214	336	440	749	749	734	300	87,5	87,5	82,6	
65-125/05/X	65	65	105	190	170	128	148	159	296	360	631	631	631	300	50,1	50,1	50,1	
65-125/07/X	65	65	105	190	170	128	148	159	296	360	631	631	631	300	54,6	54,6	54,6	
65-125/11/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	698	698	698	300	60,6	60,6	60,6	
65-160/07/X	65	65	105	190	170	128	148	159	296	360	631	631	631	300	54,6	54,6	54,6	
65-160/11/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	698	698	698	300	60,6	60,6	60,6	
65-160/15/P	65	65	105	190	170	134	148	174	296	360	698	698	698	300	64,6	64,6	64,6	
65-200/15/P	65	65	118	238	238	134	178	174	347	475	686	686	686	300	72,6	72,6	72,6	
65-200/22/P	65	65	118	238	238	168	178	214	347	475	710	710	710	300	82,6	82,6	82,6	
65-250/22/P	65	65	118	238	238	168	178	214	347	475	710	710	710	300	82,6	82,6	82,6	
65-250/30/P	65	65	118	238	238	168	178	214	347	475	756	756	741	300	91,5	91,5	86,6	
65-250/40/P	65	65	118	238	238	168	178	214	347	475	785	785	770	300	110,5	110,5	105,6	
80-125/05/X	80	80	114	215	205	128	168	159	336	420	630	630	630	300	60,1	60,1	60,1	
80-125/15/P	80	80	114	215	205	134	168	174	336	420	697	697	697	300	72,6	72,6	72,6	
80-160/15/P	80	80	114	215	205	134	168	174	336	420	697	697	697	300	72,6	72,6	72,6	
80-160/22/P	80	80	114	215	205	168	168	214	336	420	721	721	721	300	83,6	83,6	83,6	
100-160/15/P	100	100	140	260	240	134	171	174	347	500	728	728	728	300	87,9	86,6	86,6	
100-160/22/P	100	100	140	260	240	168	171	214	347	500	752	752	752	300	97,9	96,6	96,6	
100-160/30/P	100	100	140	260	240	168	171	214	347	500	798	798	783	300	106,8	105,5	100,6	

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

LNEEH-HVL-40-100\_4p50-de\_d\_td

**BAUREIHEN e-LNESH 32, 40, 50, 65**  
**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG**



A0034HVL-EN\_B\_DD

## BAUREIHEN e-LNESH 32, 40, 50, 65 ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG

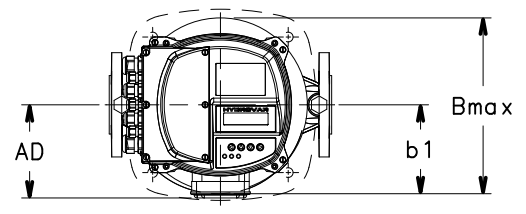
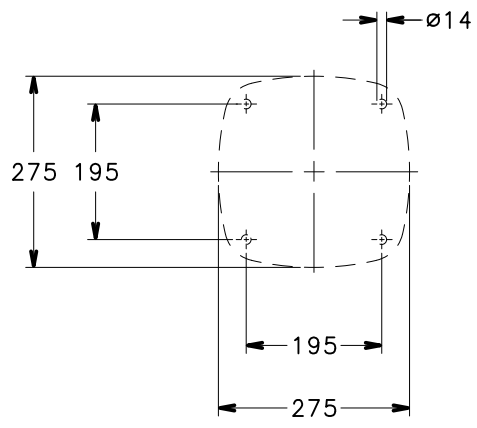
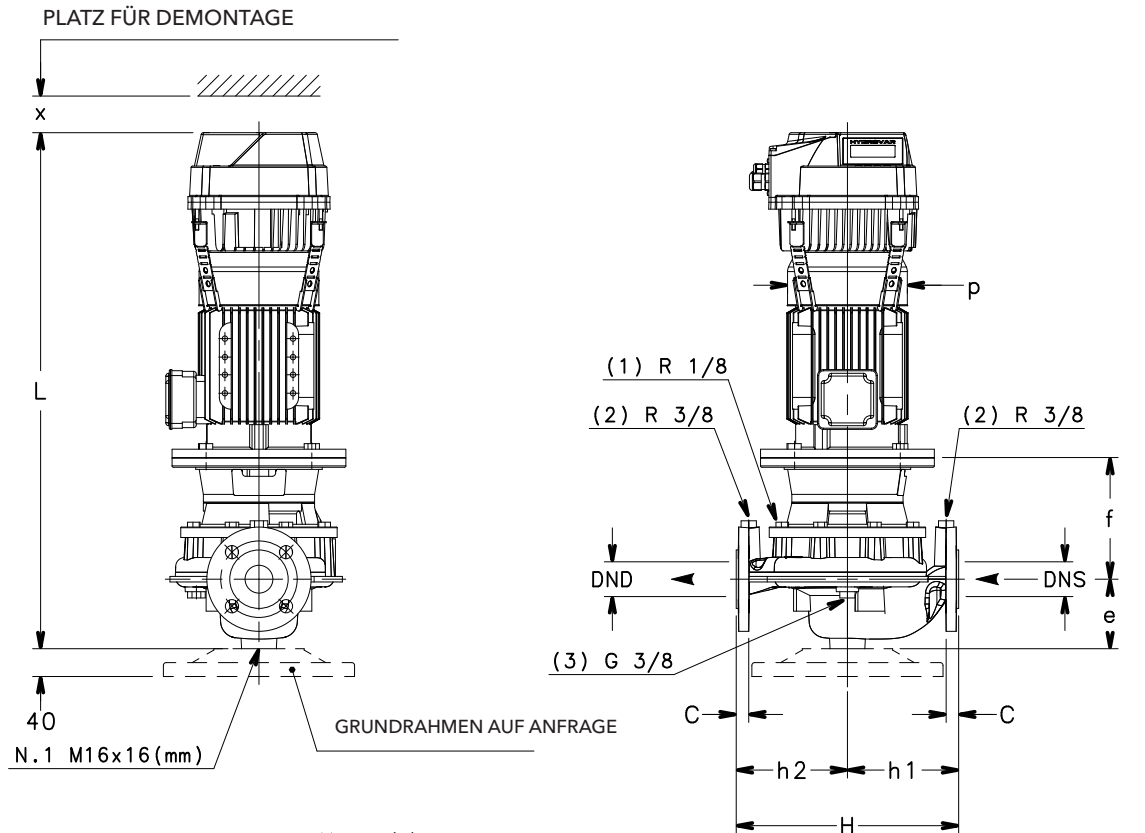
PUMPENTYP LNESH..	ABMESSUNGEN (mm)										B max	H	L			x ≥	GEWICHT (kg)		
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p	/2			/3	/4	/2		/3	/4	
										1-230V			3-230V	3-400V	1-230V		3-230V	3-400V	
32-160/07/S	32	32	90	155	160	160	129	123	155	249	320	678	678	678	300	38,6	38,6	38,6	
32-160/11/S	32	32	90	155	160	160	129	123	155	249	320	678	678	678	300	39,6	39,6	39,6	
32-160/15/S	32	32	90	155	160	160	129	123	155	249	320	678	678	678	300	41,6	41,6	41,6	
32-160/22/P	32	32	90	155	160	160	134	123	174	254	320	713	713	713	300	48,6	48,6	48,6	
32-160/30/P	32	32	90	165	160	160	134	123	174	254	320	738	738	723	300	58,5	58,5	53,6	
40-125/11/S	40	40	100	165	160	160	129	128	155	249	320	698	698	698	300	38,6	38,6	38,6	
40-125/15/S	40	40	100	165	160	160	129	128	155	249	320	698	698	698	300	42,6	42,6	42,6	
40-125/22/P	40	40	100	165	160	160	134	128	174	254	320	733	733	733	300	49,6	49,6	49,6	
40-125/30/P	40	40	100	175	160	160	134	128	174	254	320	758	758	743	300	59,5	59,5	54,6	
40-160/22/P	40	40	100	165	160	160	134	128	174	254	320	733	733	733	300	49,6	49,6	49,6	
40-160/30/P	40	40	100	175	160	160	134	128	174	254	320	758	758	743	300	59,5	59,5	54,6	
40-160/40/P	40	40	100	175	160	160	154	128	197	274	320	779	779	764	300	62,5	62,5	57,6	
40-160/55/P	40	40	100	202	160	160	168	128	214	288	320	-	862	862	300	-	75,5	75,5	
40-200/30/P	40	40	110	165	220	220	134	168	174	336	440	758	758	743	300	76,5	76,5	71,6	
40-200/40/P	40	40	110	165	220	220	154	168	197	336	440	779	779	764	300	79,5	79,5	74,6	
40-200/55/P	40	40	110	192	220	220	168	168	214	336	440	-	862	862	300	-	92,5	92,5	
40-200/75/P	40	40	110	192	220	220	191	168	256	359	440	-	869	854	300	-	116,6	111,5	
40-250/75/P	40	40	110	192	220	220	191	168	256	359	440	-	869	854	300	-	116,6	111,5	
40-250/110/P	40	40	110	222	220	220	191	168	256	359	440	-	960	945	300	-	133,6	128,5	
40-250/150/P	40	40	110	222	220	220	240	168	313	408	440	-	-	1026	300	-	-	166,6	
50-125/15/S	50	50	116	155	180	160	129	128	155	247	340	704	704	704	300	46,6	46,6	46,6	
50-125/22/P	50	50	116	155	180	160	134	128	174	252	340	739	739	739	300	53,6	53,6	53,6	
50-125/30/P	50	50	116	165	180	160	134	128	174	252	340	764	764	749	300	62,5	62,5	57,6	
50-125/40/P	50	50	116	165	180	160	154	128	197	272	340	785	785	770	300	65,5	65,5	60,6	
50-160/30/P	50	50	116	165	180	160	134	128	174	252	340	764	764	749	300	62,5	62,5	57,6	
50-160/40/P	50	50	116	165	180	160	154	128	197	272	340	785	785	770	300	65,5	65,5	60,6	
50-160/55/P	50	50	116	192	180	160	168	128	214	286	340	-	868	868	300	-	75,5	75,5	
50-160/75/P	50	50	116	192	180	160	191	128	256	319	340	-	875	860	300	-	99,6	94,5	
50-200/55/P	50	50	111	192	220	220	168	168	214	336	440	-	863	863	300	-	95,5	95,5	
50-200/75/P	50	50	111	192	220	220	191	168	256	359	440	-	870	855	300	-	119,6	114,5	
50-200/110/P	50	50	111	222	220	220	191	168	256	359	440	-	961	946	300	-	136,6	131,5	
50-250/110/P	50	50	111	222	220	220	191	168	256	359	440	-	961	946	300	-	136,6	131,5	
50-250/150/P	50	50	111	222	220	220	240	168	313	408	440	-	-	1027	300	-	-	169,6	
50-250/185/P	50	50	111	222	220	220	240	168	313	408	440	-	-	1027	300	-	-	178,6	
50-250/220/P	50	50	111	222	220	220	240	168	313	408	440	-	-	1027	300	-	-	189,6	
65-125/30/P	65	65	105	190	190	170	134	148	174	296	360	778	778	763	300	70,5	70,5	65,6	
65-125/40/P	65	65	105	190	190	170	154	148	197	302	360	799	799	784	300	73,5	73,5	68,6	
65-125/55/P	65	65	105	217	190	170	168	148	214	316	360	-	882	882	300	-	82,5	82,5	
65-125/75/P	65	65	105	217	190	170	191	148	256	339	360	-	889	874	300	-	110,6	105,5	
65-160/55/P	65	65	105	217	190	170	168	148	214	316	360	-	882	882	300	-	87,5	87,5	
65-160/75/P	65	65	105	217	190	170	191	148	256	339	360	-	889	874	300	-	111,6	106,5	
65-160/110/P	65	65	105	247	190	170	191	148	256	339	360	-	980	965	300	-	132,6	127,5	
65-200/110/P	65	65	118	222	238	238	191	178	256	360	475	-	968	953	300	-	140,6	135,5	
65-200/150/P	65	65	118	222	238	238	240	178	313	409	475	-	-	1034	300	-	-	173,6	
65-200/185/P	65	65	118	222	238	238	240	178	313	409	475	-	-	1034	300	-	-	182,6	
65-250/150/P	65	65	118	222	238	238	240	178	313	409	475	-	-	1034	300	-	-	173,6	
65-250/185/P	65	65	118	222	238	238	240	178	313	409	475	-	-	1034	300	-	-	182,6	
65-250/220/P	65	65	118	222	238	238	240	178	313	409	475	-	-	1034	300	-	-	193,6	

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

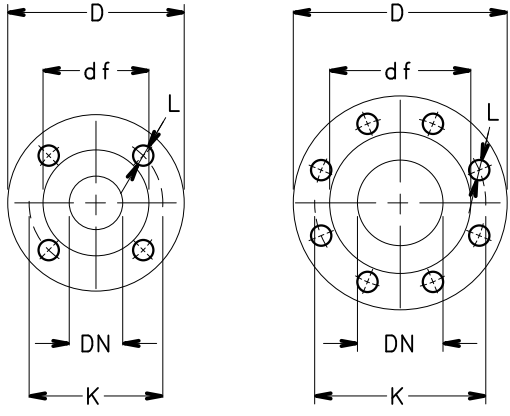
LNESH-HVL-32-65\_2p50-de\_a\_td

**BAUREIHE e-LNESH 40, 50, 65**

**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG**



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



FLANSCH

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.

A003HVL-EN\_A\_DD

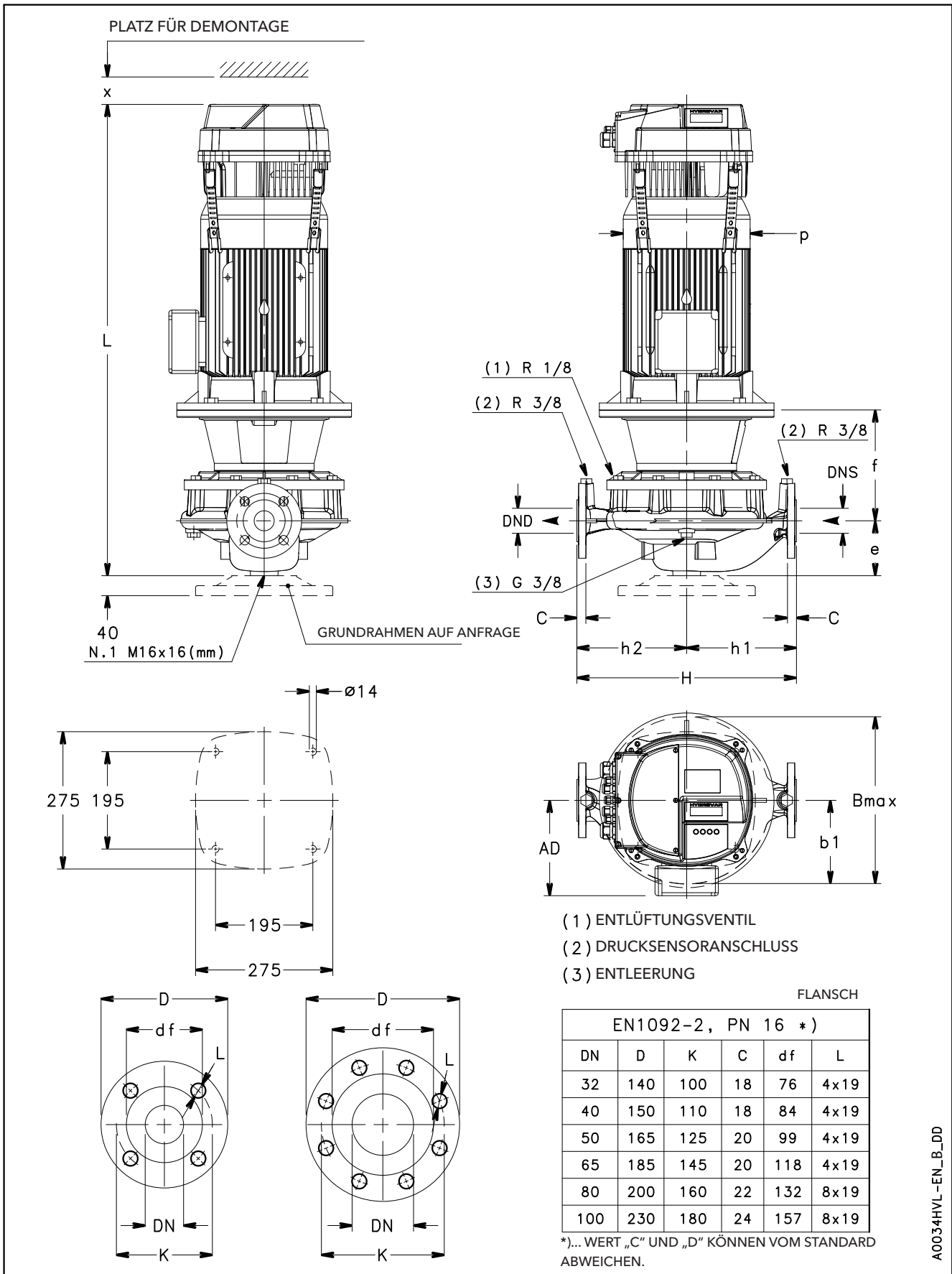
## BAUREIHE e-LNESH 40, 50, 65

### ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP LNESH..	ABMESSUNGEN (mm)										B max	H	L			x ≥	GEWICHT (kg)		
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p	/2			/3	/4	/2		/3	/4	
										1-230V			3-230V	3-400V	1-230V		3-230V	3-400V	
40-160/05/X	40	40	100	165	160	160	128	128	159	249	320	666	666	666	300	37	37	37	
40-160/07/X	40	40	100	165	160	160	128	128	159	248	320	666	666	666	300	41,6	41,6	41,6	
40-200/05/X	40	40	110	155	220	220	128	168	159	336	440	666	666	666	300	54	54	54	
40-200/07/X	40	40	110	155	220	220	128	168	159	336	440	666	666	666	300	58,6	58,6	58,6	
40-200/11/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	733	733	733	300	64,6	64,6	64,6	
40-250/11/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	733	733	733	300	64,6	64,6	64,6	
40-250/15/P	40	40	110	155	220	220	134	168	174	336	440	733	733	733	300	68,6	68,6	68,6	
40-250/22/P	40	40	110	165	220	220	168	168	214	336	440	767	767	767	300	79,6	79,6	79,6	
50-125/05/X	50	50	116	155	180	160	128	128	159	247	340	672	672	672	300	41	41	41	
50-160/05/X	50	50	116	155	180	160	128	128	159	247	340	672	672	672	300	41	41	41	
50-160/07/X	50	50	116	155	180	160	128	128	159	246	340	672	672	672	300	45,6	45,6	45,6	
50-160/11/P	50	50	116	155	180	160	134	128	174	252	340	739	739	739	300	51,6	51,6	51,6	
50-200/07/X	50	50	111	155	220	220	128	168	159	336	440	667	667	667	300	61,6	61,6	61,6	
50-200/11/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	734	734	734	300	67,6	67,6	67,6	
50-200/15/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	734	734	734	300	71,6	71,6	71,6	
50-250/11/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	734	734	734	300	67,6	67,6	67,6	
50-250/15/P	50	50	111	155	220	220	134	168	174	336	440	734	734	734	300	71,6	71,6	71,6	
50-250/22/P	50	50	111	165	220	220	168	168	214	336	440	768	768	768	300	82,6	82,6	82,6	
50-250/30/P	50	50	111	165	220	220	168	168	214	336	440	814	814	799	300	91,5	91,5	86,6	
65-125/05/X	65	65	105	180	190	170	128	148	159	296	360	686	686	686	300	53	53	53	
65-125/07/X	65	65	105	180	190	170	128	148	159	296	360	686	686	686	300	57,6	57,6	57,6	
65-125/11/P	65	65	105	180	190	170	134	148	174	296	360	753	753	753	300	63,6	63,6	63,6	
65-160/07/X	65	65	105	180	190	170	128	148	159	296	360	686	686	686	300	57,6	57,6	57,6	
65-160/11/P	65	65	105	180	190	170	134	148	174	296	360	753	753	753	300	63,6	63,6	63,6	
65-160/15/P	65	65	105	180	190	170	134	148	174	296	360	753	753	753	300	67,6	67,6	67,6	
65-200/11/P	65	65	118	155	238	238	134	178	174	347	475	741	741	741	300	71,6	71,6	71,6	
65-200/15/P	65	65	118	155	238	238	134	178	174	347	475	741	741	741	300	75,6	75,6	75,6	
65-200/22/P	65	65	118	165	238	238	168	178	214	347	475	775	775	775	300	86,6	86,6	86,6	
65-250/22/P	65	65	118	165	238	238	168	178	214	347	475	775	775	775	300	86,6	86,6	86,6	
65-250/30/P	65	65	118	165	238	238	168	178	214	347	475	821	821	806	300	95,5	95,5	90,6	
65-250/40/P	65	65	118	165	238	238	168	178	214	347	475	850	850	835	300	114,5	114,5	109,6	

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

**BAUREIHE e-LNESH 80, 100**  
**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG**



A0034HVL-EN\_B\_DD

## BAUREIHE e-LNESH 80, 100

### ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG

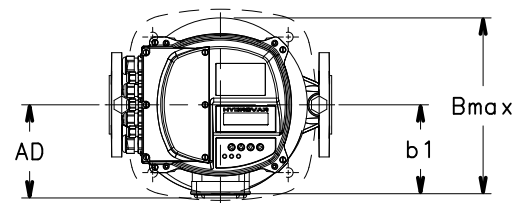
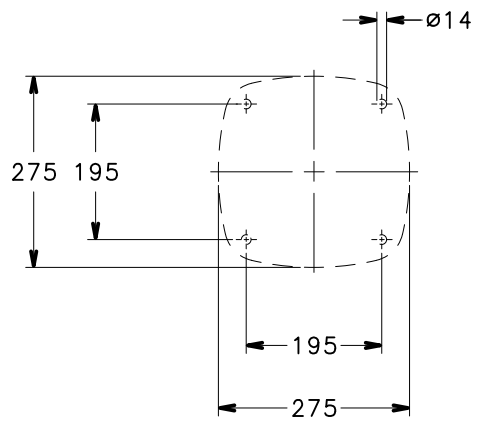
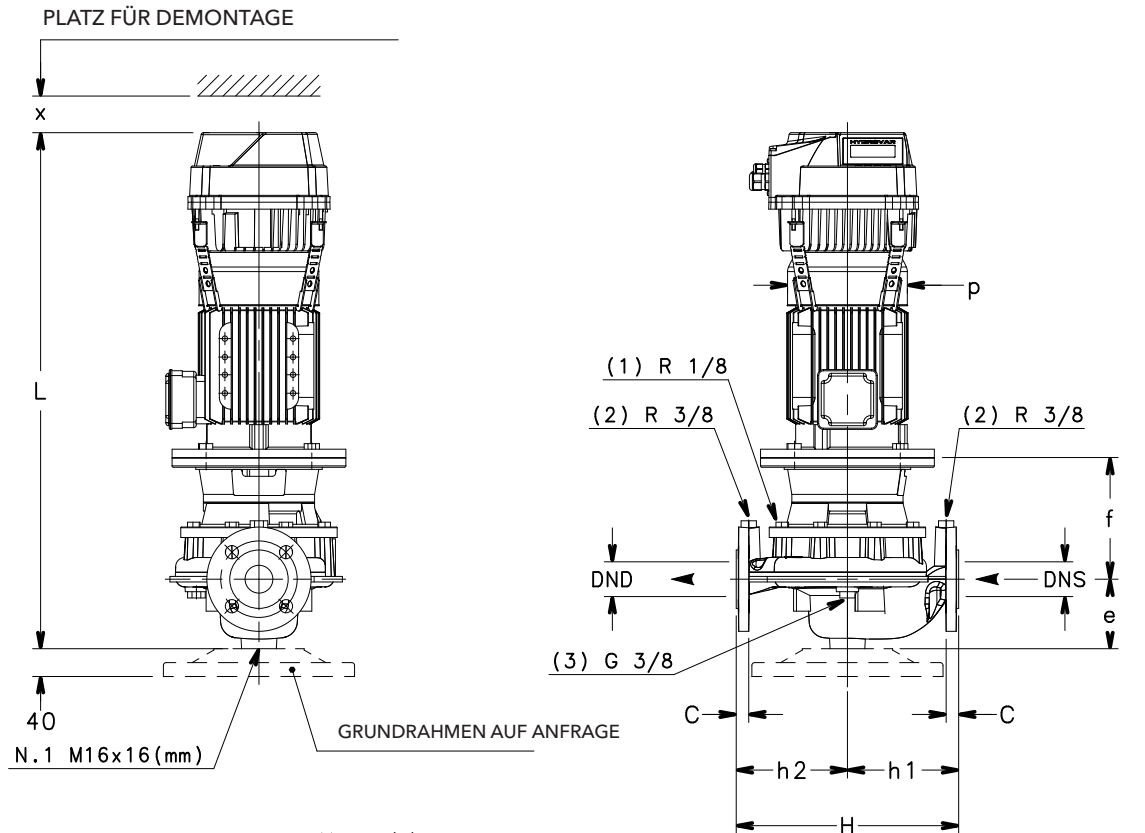
PUMPENTYP LNESH..	ABMESSUNGEN (mm)										B max	H	L			x N	GEWICHT (kg)		
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p	/2			/3	/4	/2		/3	/4	
										1- 230V			3- 230V	3- 400V	1- 230V		3- 230V	3- 400V	
80-125/40/P	80	80	114	180	215	205	154	168	197	336	420	798	798	783	300	89,5	89,5	84,6	
80-125/110/P	80	80	114	237	215	205	191	168	256	359	420	-	979	964	300	-	144,6	139,5	
80-160/55/P	80	80	114	207	215	205	168	168	214	336	420	-	881	881	300	-	99,5	99,5	
80-160/75/P	80	80	114	207	215	205	191	168	256	359	420	-	888	873	300	-	123,6	118,5	
80-160/110/P	80	80	114	237	215	205	191	168	256	359	420	-	979	964	300	-	144,6	139,5	
80-160/150/P	80	80	114	237	215	205	240	168	313	408	420	-	-	1045	300	-	-	177,6	
80-160/185/P	80	80	114	237	215	205	240	168	313	408	420	-	-	1045	300	-	-	186,6	
80-200/110/P	80	80	132	240	265	235	191	185	256	359	500	-	1000	985	300	-	142,6	137,5	
80-200/150/P	80	80	132	240	265	235	240	185	313	408	500	-	-	1066	300	-	-	175,6	
80-200/185/P	80	80	132	240	265	235	240	185	313	408	500	-	-	1066	300	-	-	184,6	
80-200/220/P	80	80	132	240	265	235	240	185	313	408	500	-	-	1066	300	-	-	195,6	
80-250/220/P	80	80	132	240	265	235	240	185	313	408	500	-	-	1066	0	-	-	195,6	
100-160/110/P	100	100	140	240	260	240	191	171	256	359	500	-	1010	995	300	-	156	151	
100-160/150/P	100	100	140	240	260	240	240	171	313	408	500	-	-	1076	300	-	-	189	
100-160/185/P	100	100	140	240	260	240	240	171	313	408	500	-	-	1076	300	-	-	198	
100-160/220/P	100	100	140	240	260	240	240	171	313	408	500	-	-	1076	300	-	-	209	
100-200/220/P	100	100	175	240	300	250	240	201	313	410	550	-	-	1109	300	-	-	211,6	

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

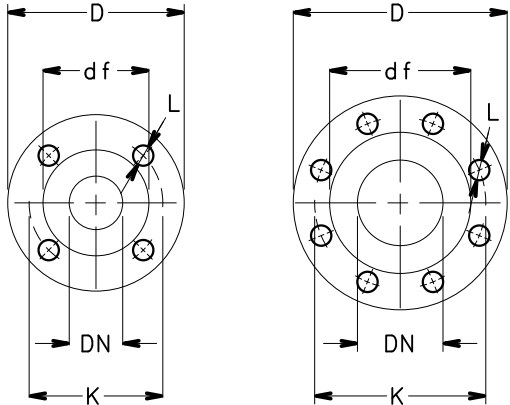
LNESH-HVL-80-100\_2p50-de\_c\_td

**BAUREIHE e-LNESH 80, 100**

**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG**



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



FLANSCH

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.

A003HVL-EN\_A\_DD

## BAUREIHE e-LNESH 80, 100

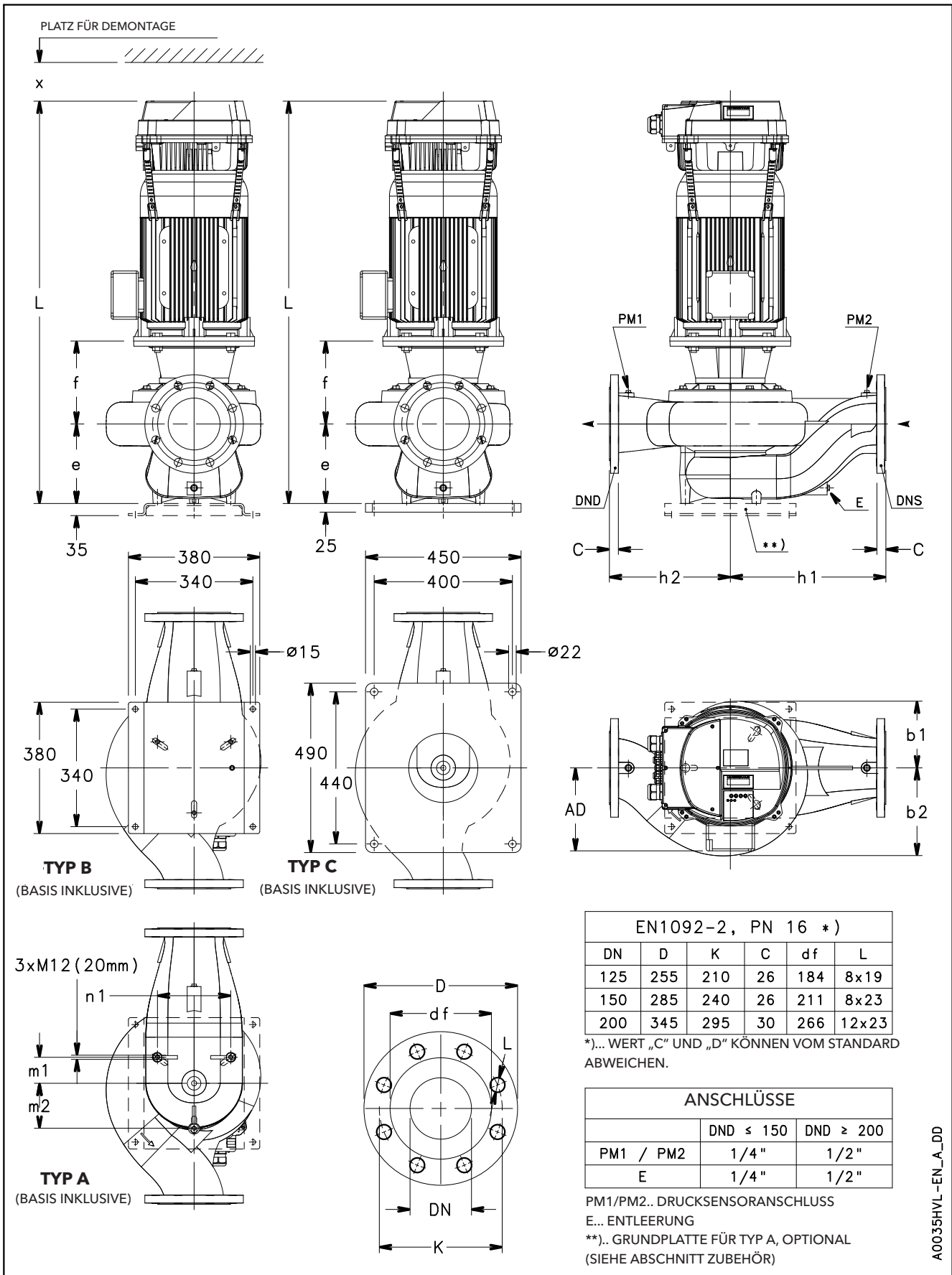
### ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG

PUMPENTYP LNESH..	ABMESSUNGEN (mm)										B max	H	L			x ≥	GEWICHT (kg)		
	DND	DNS	e	f	h1	h2	AD	b1	p	/2			/3	/4	/2		/3	/4	
										1-230V			3-230V	3-400V	1-230V		3-230V	3-400V	
80-125/05/X	80	80	114	170	215	205	128	168	159	336	420	685	685	685	300	65,1	65,1	65,1	
80-125/15/P	80	80	114	170	215	205	134	168	174	336	420	752	752	752	300	77,6	77,6	77,6	
80-160/11/P	80	80	114	170	215	205	134	168	174	336	420	752	752	752	300	73,6	73,6	73,6	
80-160/15/P	80	80	114	170	215	205	134	168	174	336	420	752	752	752	300	77,6	77,6	77,6	
80-160/22/P	80	80	114	180	215	205	168	168	214	336	420	786	786	786	300	90,6	90,6	90,6	
80-200/15/P	80	80	132	173	265	235	134	185	174	353	500	773	773	773	300	77,6	77,6	77,6	
80-200/22/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	807	807	807	300	88,6	88,6	88,6	
80-200/30/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	853	853	838	300	97,5	97,5	92,6	
80-200/40/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	882	882	867	300	116,5	116,5	111,6	
80-250/30/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	853	853	838	300	97,5	97,5	92,6	
80-250/40/P	80	80	132	183	265	235	168	185	214	353	500	882	882	867	300	116,5	116,5	111,6	
80-250/55/P	80	80	132	210	265	235	191	185	256	359	500	-	932	932	300	-	127,5	127,5	
80-250/75/P	80	80	132	210	265	235	191	185	256	359	500	-	947	932	300	-	136,6	131,5	
80-315/75/P	80	80	140	215	325	295	191	229	256	439	620	-	960	945	300	-	174,6	169,5	
80-315/110/P	80	80	140	245	325	295	240	229	256	439	620	-	1079	1064	300	-	238,6	233,5	
80-315/150/P	80	80	140	245	325	295	240	229	256	439	620	-	-	1079	300	-	-	242,6	
100-160/15/P	100	100	140	175	260	240	134	171	174	347	500	783	783	783	300	90,9	90,9	90,9	
100-160/22/P	100	100	140	185	260	240	168	171	214	347	500	817	817	817	300	101,9	101,9	101,9	
100-160/30/P	100	100	140	185	260	240	168	171	214	347	500	863	863	848	300	110,8	110,8	105,9	
100-200/30/P	100	100	175	183	300	250	134	201	174	371	550	896	896	881	300	113,5	113,5	108,6	
100-200/40/P	100	100	175	183	300	250	168	201	214	371	550	925	925	910	300	132,5	132,5	127,6	
100-200/55/P	100	100	175	210	300	250	168	201	214	371	550	-	975	975	300	-	143,5	143,5	
100-250/55/P	100	100	175	210	300	250	191	201	256	371	550	-	975	975	300	-	143,5	143,5	
100-250/75/P	100	100	175	210	300	250	191	201	256	371	550	-	990	975	300	-	152,6	147,5	
100-250/110/P	100	100	175	240	300	250	240	201	313	410	550	-	1109	1094	300	-	216,6	211,5	
100-315/110/P	100	100	175	240	360	310	240	244	256	451	670	-	1109	1094	300	-	253,6	248,5	
100-315/150/P	100	100	175	240	360	310	240	244	256	451	670	-	-	1109	300	-	-	257,6	
100-315/185/L	100	100	175	240	360	310	253	244	358	425	670	-	-	1206	300	-	-	262,6	
100-315/220/L	100	100	175	240	360	310	253	244	358	425	670	-	-	1206	300	-	-	267,6	

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNESH-HVL-80-100\_4p50-de\_f\_td

**BAUREIHE e-LNESH 125, 150, 200**  
**ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG**



## BAUREIHE e-LNESH 125, 150, 200 ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 4-POLIG

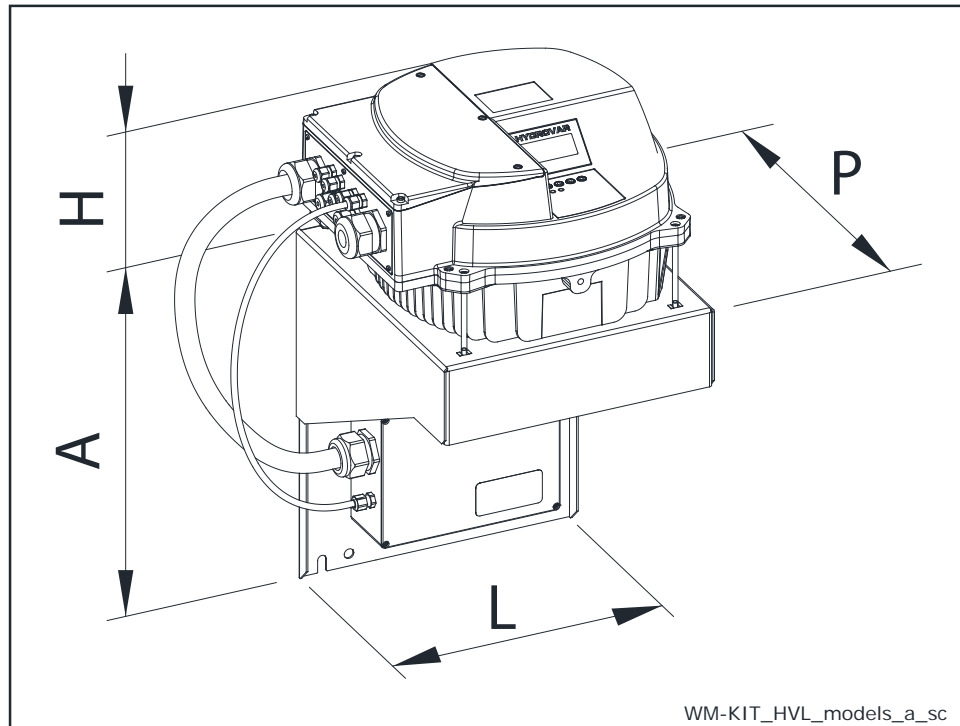
PUMPENTYP LNESH..	TYP	ABMESSUNGEN (mm)														L			x ≥	GEWICHT (kg)		
		DND	DNS	e	f	h1	h2	m1	m2	n1	b1	b2	AD	/2	/3	/4	/2	/3		/4		
														1-230V	3-230V	3-400V	1-230V	3-230V		3-400V		
125-160/22/P	A	125	125	215	183	340	280	60	105	172	166	212	168	890	890	890	300	120,6	120,6	120,6		
125-160/30/P	A	125	125	215	183	340	280	60	105	172	166	212	168	936	936	921	300	132,5	132,5	127,6		
125-160/40/P	A	125	125	215	183	340	280	60	105	172	166	212	168	965	965	950	300	150,5	150,5	145,6		
125-200/55/P	A	125	125	215	210	340	280	60	105	172	166	212	191	-	1015	1015	300	-	155,5	155,5		
125-200/75/P	A	125	125	215	210	340	280	60	105	172	166	212	191	-	1030	1015	300	-	165,6	160,5		
125-250/75/P	A	125	125	230	215	450	350	63	110	180	223	275	191	-	1050	1035	300	-	200,6	195,5		
125-250/110/P	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	240	-	1169	1154	300	-	272,6	267,5		
125-315/150/P	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	240	-	-	1169	300	-	-	293,6		
125-315/185/L	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	253	-	-	1266	300	-	-	286,6		
125-315/220/L	B	125	125	230	245	450	350	63	110	180	223	275	253	-	-	1266	300	-	-	303,6		
150-200/55/P	A	150	150	230	225	450	350	75	130	212	182	253	191	-	1045	1045	300	-	188,5	188,5		
150-200/75/P	A	150	150	230	225	450	350	75	130	212	182	253	191	-	1060	1045	300	-	198,6	193,5		
150-200/110/P	B	150	150	230	255	450	350	75	130	212	182	253	240	-	1179	1164	300	-	270,6	265,5		
150-250/110/P	B	150	150	230	240	450	350	75	130	212	193	255	240	-	1164	1149	300	-	276,6	271,5		
150-250/150/P	B	150	150	230	240	450	350	75	130	212	193	255	240	-	-	1164	300	-	-	280,6		
150-315/185/L	B	150	150	230	254	450	350	78	135	222	215	257	253	-	-	1275	300	-	-	292,6		
150-315/220/L	B	150	150	230	254	450	350	78	135	222	215	257	253	-	-	1275	300	-	-	309,6		
200-250/150/P	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	240	-	-	1256	300	-	-	375,6		
200-250/185/L	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	253	-	-	1353	300	-	-	368,6		
200-250/220/L	C	200	200	308	254	475	355	73	145	250	247	305	253	-	-	1353	300	-	-	385,6		

HINWEIS: Pumpen mit Flanschen nach EN 1092-2 als Standard geliefert. Abmessungen der Flansche siehe Zeichnung.

LNESH-HVL-125-200\_4p50-de\_c\_td

## HYDROVAR HVL (WANDMONTAGESATZ) ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Optionsmäßig ist auch ein Wandmontage-Bausatz für den HYDROVAR erhältlich, der verwendet wird, wenn die Montage an der Pumpe nicht möglich ist, oder wenn Sie beabsichtigen, die Steuerung an einer anderen Stelle zu installieren; sie sind für die neue Generation des HYDROVAR HVL 2.015-4.220 (22 kW) erhältlich. Die Drehzahl des Kühllüfters ist mit dem HYDROVAR-Betrieb moduliert, was den Energieverbrauch optimiert und das Betriebsgeräusch verringert.



WM-BAUSATZ TYP	kW	WM-BAUSATZ STROMVERSORGUNG	HVL- Größe	ABMESSUNGEN (mm)				GEWICHT (kg)	
				A	H	L	P	HVL	WM-BAUSATZ
WM KIT HVL 2.015	1,5	1~ 230V	A	220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 2.022	2,2			220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 2.030	3		B	240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 2.040	4			320	175	288	305	10,5	5,4
WM KIT HVL 3.015	1,5	3~ 230V	A	220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 3.022	2,2			220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 3.030	3		B	240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 3.040	4			240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 3.055	5,5		C	240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 3.075	7,5			400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 3.110	11		400	200	325	365	15,6	11,6	
WM KIT HVL 4.015	1,5		3~ 400V	A	240	170	258	290	5,6
WM KIT HVL 4.022	2,2	240			170	258	290	5,6	8,2
WM KIT HVL 4.030	3	240			170	258	290	5,6	8,2
WM KIT HVL 4.040	4	240			170	258	290	5,6	8,2
WM KIT HVL 4.055	5,5	B		240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 4.075	7,5			240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 4.110	11	C		320	175	288	305	10,5	5,4
WM KIT HVL 4.150	15			400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 4.185	18,5	C		400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 4.220	22			400	200	325	365	15,6	11,6

WM-KIT\_HVL\_models-de\_b\_td



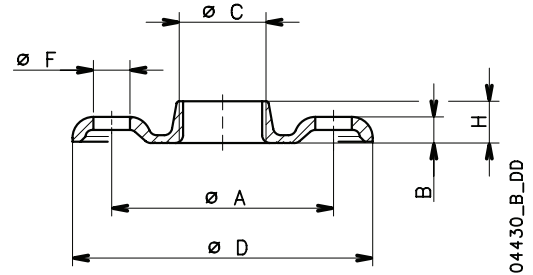
# ZUBEHÖR

**BAUREIHE e-LNE**

**RUNDE GEGENFLANSCH MIT GEWINDE GEMÄSS EN 1092-1**

DN	CÓDIGO KIT	ø C	DIMENSIONES (mm)				ORIFICIOS			PN
			ø A	B	ø D	H	ø F	N°		
32	109398010	Rp 1¼	100	13	140	16	18	4	16	
40	109398020	Rp 1½	110	14	150	19	18	4	16	
50	109398030	Rp 2	125	16	165	24	18	4	16	
65	109392710	Rp 2½	145	16	185	23	18	4	16	
80	109392720	Rp 3	160	17	200	27	18	8	16	
100	109392730	Rp 4	180	18	220	31	18	8	16	

Lne-Lnt-cf-tonde-f-es\_b\_td

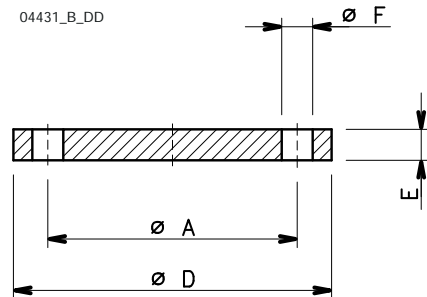


**BAUREIHE e-LNE**

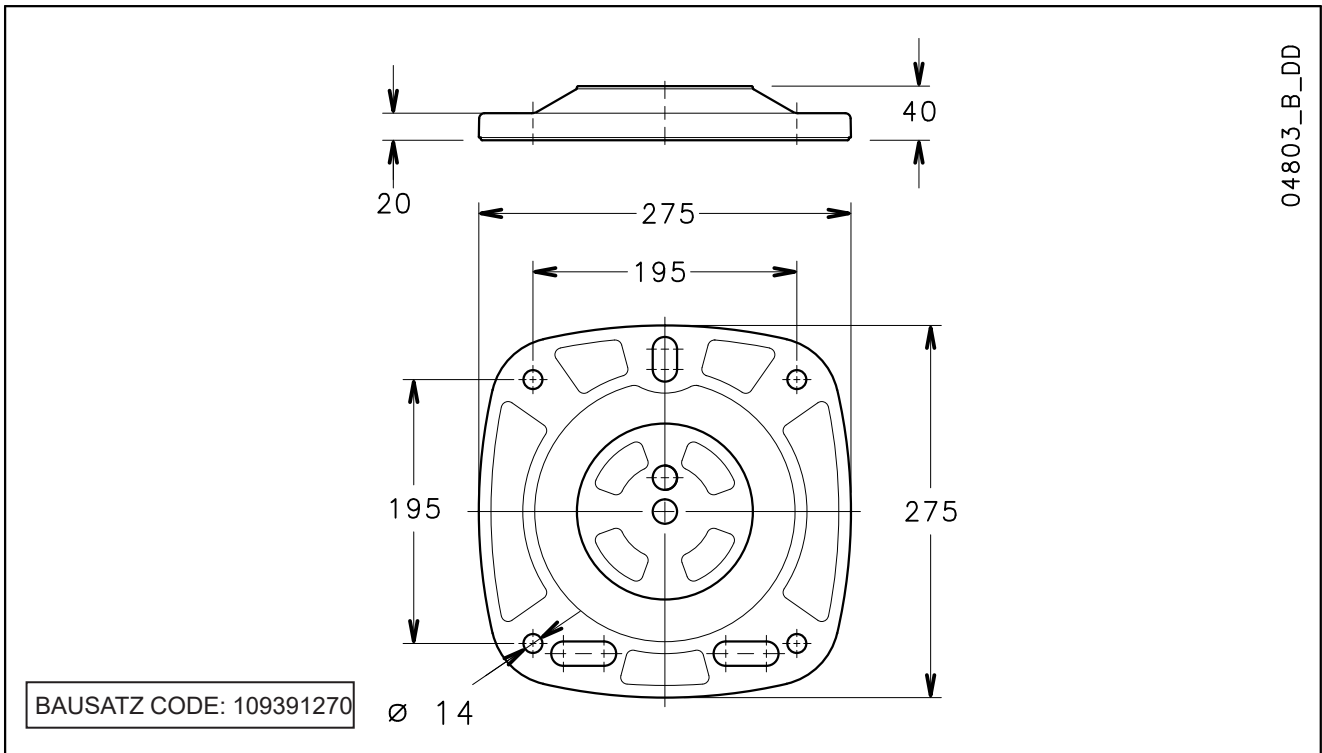
**RUNDE ANSCHWEISSFLANSCH GEMÄSS EN 1092-1**

DN	CÓDIGO KIT	ø C	DIMENSIONES (mm)				ORIFICIOS			PN
			ø A	B	ø D	ø F	N°			
32	109395832	43	100	18	140	18	4	16		
40	109390662	49,5	110	18	150	18	4	16		
50	109390692	61,5	125	20	165	18	4	16		
65	109390732	77,5	145	20	185	18	4	16		
80	109390762	90,5	160	20	200	18	8	16		
100	109390772	116	180	22	220	18	8	16		
125	707941320	141,5	210	22	250	18	8	16		
150	707941330	170,5	240	24	285	22	8	16		

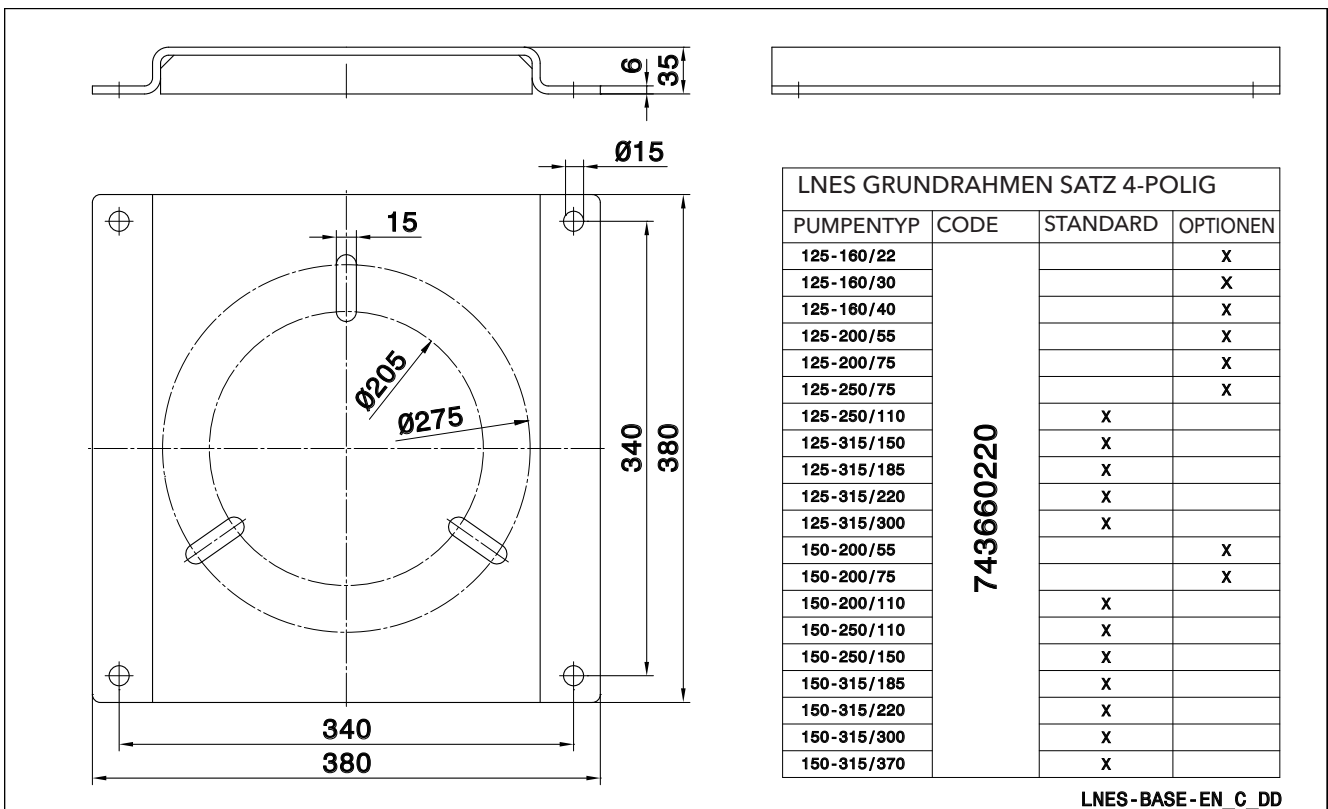
Lne-Lnt-cf-tonde-s-es\_b\_td



### BAUREIHE e-LNE 32, 40, 50, 65, 80, 100 GRUNDRAHMEN

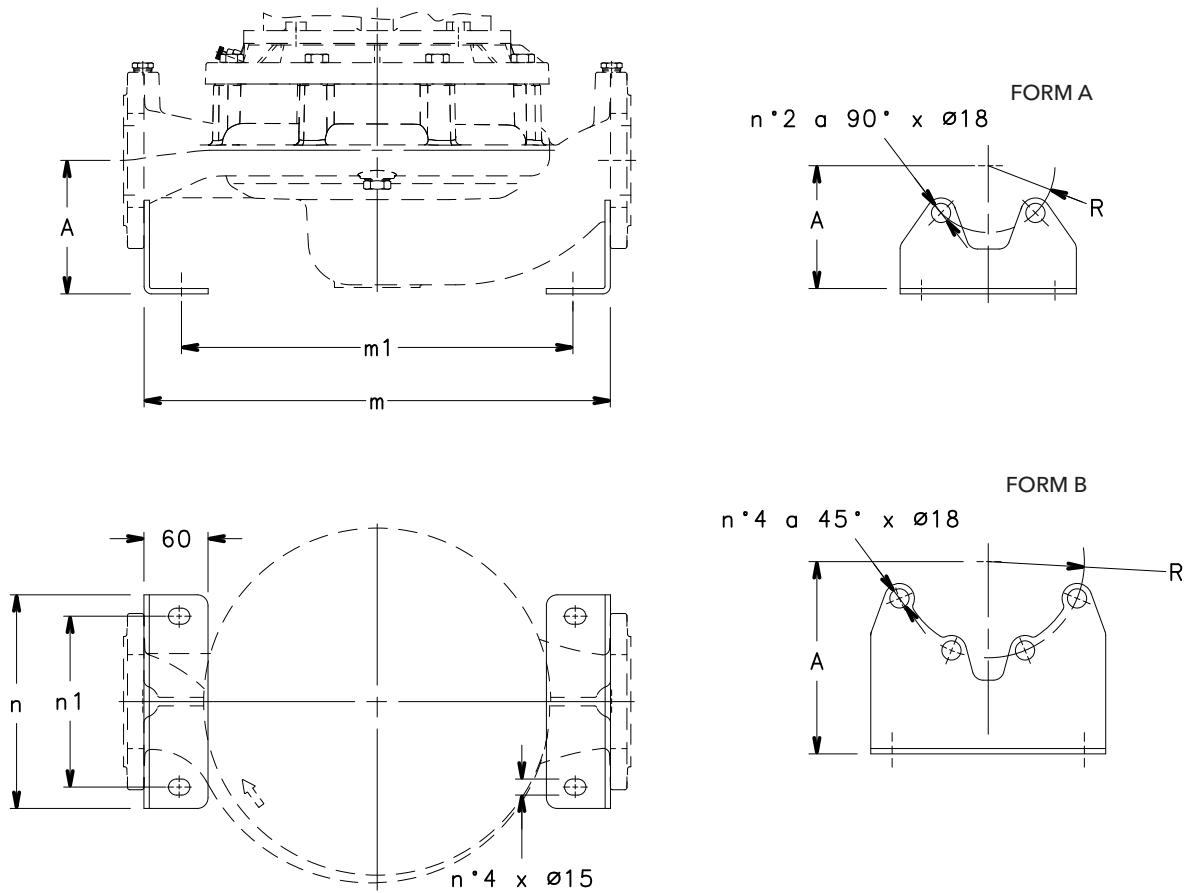


### BAUREIHE e-LNE 125, 150 GRUNDRAHMEN



**BAUREIHE e-LNE 32, 40, 50, 65, 80, 100  
SATZ HALTERUNGEN**

04855-EN\_B\_DD



ARTIKEL-Nr. SATZ	PUMPENTYP		FORM	ABMESSUNGEN (mm)				
	2-POLIG	4-POLIG		A	m	m1	n	n1
109398640	LNEE 32-160	LNEE 32-160	A	95	284	210	140	100
	LNES 32-160	LNES 32-160						
109398650	LNEE 40-125 / LNEE 40-160	LNEE 40-125 / LNEE 40-160	A	115	284	210	150	110
	LNES 40-125 / LNES 40-160							
109398650	LNEE 40-200 / LNEE 40-250	LNEE 40-200 / LNEE 40-250	A	115	404	330	150	110
	LNES 40-200 / LNES 40-250	LNES 40-200 / LNES 40-250						
109398660	LNEE 50-125 / LNEE 50-160	LNEE 50-125 / LNEE 50-160	A	120	300	230	165	125
	LNES 50-125 / LNES 50-160							
109398660	LNEE 50-200 / LNEE 50-250	LNEE 50-200 / LNEE 50-250	A	120	400	330	165	125
	LNES 50-200 / LNES 50-250	LNES 50-200 / LNES 50-250						
109398670	LNEE 65-125 / LNEE 65-160	LNEE 65-125 / LNEE 65-160	A	125	320	250	185	145
	LNES 65-125 / LNES 65-160	LNES 65-160						
109398670	LNEE 65-200 / LNEE 65-250	LNEE 65-200 / LNEE 65-250	A	125	435	365	185	145
	LNES 65-200 / LNES 65-250	LNES 65-200 / LNES 65-250						
109398680	LNEE 80-125 / LNEE 80-160	LNEE 80-125	B	135	376	310	200	160
	LNES 80-125 / LNES 80-160	LNES 80-125						
109398680	LNEE 80-200	LNEE 80-200 / LNEE 80-250	B	135	456	390	200	160
	LNES 80-200	LNES 80-200 / LNES 80-250						
109398690	LNEE 100-160	LNEE 100-160	B	180	452	380	220	180
	LNES 100-160	LNES 100-160						
109398690	LNEE 100-200	LNEE 100-200 / LNEE 100-250	B	180	502	430	220	180
	LNES 100-200	LNES 100-200 / LNES 100-250						

LNE\_staffe-de\_b\_id

# **BERICHTE UND ERKLÄRUNGEN**

## BERICHTE UND ERKLÄRUNGEN

### i) Prüfberichte

#### a) **Factory Test Report**

- Prüfbericht am Ende der Montagelinie erstellt, einschließlich Leistungstest Förderhöhe (ISO 9906:2012 – Grad 3B) und hydrostatische Druckprüfung.

#### b) **Audit Test Report**

- Prüfbericht für Elektropumpen, im Prüfraum erstellt, einschließlich Leistungstest Förderstrom-Leistungsaufnahme (nach ISO 9906:2012)

#### c) **NPSH Test Report**

- Prüfbericht für Elektropumpen, im Prüfraum erstellt, einschließlich Leistungstest Förderstrom-NPSH (ISO 9906:2012)

#### d) **Noise Test Report**

- Bericht mit Angabe der Messungen von Schalldruck- und des Schallleistungspegel (EN ISO 20361, EN ISO 11203, EN ISO 4871)

#### e) **Prüfbericht Vibration**

(nicht verfügbar für Unterwasser- oder Tauchmotorpumpen)  
- Bericht mit Angabe der Vibrationsmessungen (ISO 10816-1)

### ii) **Erklärung der Produktkonformität mit den technischen Anforderungen der Bestellung**

#### a) **EN 10204:2004 - Typ 2.1**

- umfasst keine Ergebnisse von Prüfungen an gelieferten oder ähnlichen Produkten.

#### b) **EN 10204:2004 - Typ 2.2**

- umfasst Prüfergebnisse (Werkstoffzertifikate) für ähnliche Produkte.

### iii) **Erstellung einer weiteren CE-Konformitätserklärung,**

- zusätzlich zu jener, die das Produkt begleitet, mit Verweisen auf europäische Gesetze und auf die wichtigsten technischen Normen (z. B.: MD 2006/42/EC, EMC 2014/30/EU, ErP 2009/125/EC).

*Zu beachten: Wenn diese Forderung nach Produktlieferung gestellt wird, geben Sie bitte den Code (Namen) und die Herstellnummer (Datum + lfd. Nummer) an.*

### iv) **Konformitätserklärung des Herstellers**

- für einen mehrerer Produkttypen ohne Angabe spezifischer Codes und Herstellnummern.

### v) **Sonstige Zertifikate und/oder Dokumentation auf Anfrage**

- je nach Verfügbarkeit oder Machbarkeit.

### vi) **Duplikation von Zertifikaten und/oder Dokumentation auf Anfrage**

- je nach Verfügbarkeit oder Machbarkeit.

# **TECHNISCHER ANHANG**

## NPSH

Die Minimalbetriebswerte, die an der Pumpenseite erreicht werden können, werden durch das Eintreten der Kavitation begrenzt.

Bei Kavitation bilden sich dampfgefüllte Hohlräume (Kavitäten) in Flüssigkeiten, wo der Druck lokal auf einen kritischen Wert verringert wird oder wo der lokale Druck dem Dampfdruck der Flüssigkeit entspricht oder leicht darunter liegt.

Die Dampfbläschen werden vom Flüssigkeitsstrom mitgenommen und wenn sie einen Bereich mit einem höheren Druck erreichen, kondensiert der in den Hohlräumen enthaltene Dampf. Die Hohlräume kollidieren und erzeugen Druckwellen, die auf die Wände übertragen werden. Die Rohrwände werden somit Beanspruchungszyklen unterzogen und verformen sich allmählich und geben schließlich aufgrund der Materialermüdung nach. Dieses Phänomen, das sich durch ein metallisches Geräusch bemerkbar macht, das durch Schläge auf die Rohrwände erzeugt wird, wird einsetzende Kavitation genannt.

Die durch Kavitation verursachten Schäden können durch elektrochemische Korrosion und eine lokale Temperaturerhöhung aufgrund der plastischen Deformation der Rohrwände noch weiter verstärkt werden. Die Materialien, die den höchsten Widerstand gegen Wärme und Korrosion bieten, sind Stahlliegierungen, insbesondere austenitischer Stahl. Die Bedingungen, die die Kavitation auslösen, können ermittelt werden, indem man die gesamte Nettoansaughöhe berechnet, die in der technischen Literatur mit dem Kürzel NPSH (Net Positive Suction Head = positive Netto-Ansaughöhe) bezeichnet wird.

Die NPSH stellt die Gesamtenergie (in „m.“ ausgedrückt) des Mediums, die saugseitig unter Bedingungen einsetzender Kavitation gemessen wird, unter Ausschluss des Dampfdrucks (in „m.“ ausgedrückt) des Mediums am Pumpeneingang.

Um die statische Höhe  $h_z$  zu finden, in der die Maschine unter sicheren Bedingungen installiert werden kann, muss folgende Formel geprüft werden:

$$h_p + h_z \geq (NPSH_r + 0.5) + h_f + h_{pv} \quad \textcircled{1}$$

Dabei ist:

**$h_p$**  der absolute, auf die freie Flüssigkeitsoberfläche im Sauggefäß ausgeübte Druck, der in m des Mediums ausgedrückt wird;  $h_p$  ist der Quotient zwischen barometrischem Druck und spezifischem Gewicht des Mediums.

**$h_z$**  ist die Ansaughöhe zwischen der Pumpenachse und der freien Flüssigkeitsoberfläche im Sauggefäß, ausgedrückt in m;  $h_z$  ist negativ, wenn der Flüssigkeitsstand niedriger als die Pumpenachse ist.

**$h_f$**  der Strömungswiderstand in der Saugleitung und dem Zubehör, darunter: Fittings, Fußventil, Absperrschieber, Rohrbögen, usw.

**$h_{pv}$**  ist der Dampfdruck der Flüssigkeit bei Betriebstemperatur, ausgedrückt in m der Flüssigkeit.  $h_{pv}$  ist der Quotient zwischen dem Dampfdruck  $P_v$  und dem spezifischen Gewicht des Mediums.

**0,5** ist der Sicherheitsfaktor.

Die maximal mögliche Ansaughöhe für die Installation hängt von dem Wert des atmosphärischen Drucks (d. h. der Höhe über dem Meeresspiegel, wo die Pumpe installiert ist) und der Temperatur des Mediums ab.

Um dem Benutzer in Bezug auf die Wassertemperatur (4 °C) und der Höhe über dem Meeresspiegel behilflich zu sein, ist in den folgenden Tabellen der hydraulische Förderhöhenverlust in Bezug auf die Höhe über dem Meeresspiegel sowie der Saugverlust in Bezug auf die Temperatur angegeben.

Wasser-Temperatur (°C)	20	40	60	80	90	110	120
Saugverlust (m)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Höhe über Meeresspiegel (m)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Saugverlust (m)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

Der Druckverlust ist in den Tabellen für den Strömungswiderstand dieses Katalogs angegeben. Um ihn auf ein Minimum zu verringern - insbesondere im Fall großer Ansaughöhen (über 4-5 m) oder innerhalb der Betriebsgrenzen bei hohen Fördermengen - empfehlen wir die Verwendung einer Saugleitung mit einem größeren Durchmesser als der des Saugstutzens der Pumpe. Eine gute Idee ist die Positionierung der Pumpe so nahe wie möglich am zu befördernden Medium.

Man stelle folgende Berechnung an:

Medium: Wasser mit  $\sim 15^\circ\text{C}$   $\gamma = 1 \text{ kg/dm}^3$   
 Erforderliche Fördermenge:  $25 \text{ m}^3/\text{h}$   
 Förderhöhe für erforderliche Entnahme: 70 m.  
 Ansaughöhe: 3,5 m.

Die Auswahl betrifft eine 33SV3G075T Pumpe, deren erforderlicher NPSH-Wert bei  $25 \text{ m}^3/\text{h}$  2 m beträgt.

Für Wasser bei  $15^\circ\text{C}$

$$h_p = P_a / \gamma = 10,33\text{m}, h_{pv} = P_v / \gamma = 0,174\text{m} (0,01701 \text{ bar})$$

Der  $h_f$ -Strömungswiderstand in der Saugleitung mit Fußventil beträgt  $\sim 1,2 \text{ m}$ .

Ersetzt man die Parameter der Formel  $\textcircled{1}$  mit numerischen Werten, so erhält man:

$$10,33 + (-3,5) \geq (2 + 0,5) + 1,2 + 0,17$$

woraus sich ergibt:  $6,8 > 3,9$

Das Verhältnis ist somit überprüft.

## DAMPFDRUCK TABELLE DAMPFD RUCK ps UND $\rho$ WASSERDICHTE

t	T	ps	$\rho$	t	T	ps	$\rho$	t	T	ps	$\rho$
°C	K	bar	kg/dm <sup>3</sup>	°C	K	bar	kg/dm <sup>3</sup>	°C	K	bar	kg/dm <sup>3</sup>
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\_b.sc

## TABELLE DER STRÖMUNGSWIDERSTÄNDE in 100 m GERADER GRAUGUSSROHRLEITUNG (FORMEL VOM HAZEN-WILLIAMS C=100)

FÖRDERMENGE		NENN-DURCHMESSER in mm und in ZOLL																		
m <sup>3</sup> /h	l/min		15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	40 1 1/2"	50 2	65 2 1/2"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	175 7"	200 8"	250 10"	300 12"	350 14"	400 16"	
0,6	10	v	0,94	0,53	0,34	0,21	0,13													
		hr	16	3,94	1,33	0,40	0,13													
0,9	15	v	1,42	0,80	0,51	0,31	0,20													
		hr	33,9	8,35	2,82	0,85	0,29													
1,2	20	v	1,89	1,06	0,68	0,41	0,27	0,17												
		hr	57,7	14,21	4,79	1,44	0,49	0,16												
1,5	25	v	2,36	1,33	0,85	0,52	0,33	0,21												
		hr	87,2	21,5	7,24	2,18	0,73	0,25												
1,8	30	v	2,83	1,59	1,02	0,62	0,40	0,25												
		hr	122	30,1	10,1	3,05	1,03	0,35												
2,1	35	v	3,30	1,86	1,19	0,73	0,46	0,30												
		hr	162	40,0	13,5	4,06	1,37	0,46												
2,4	40	v		2,12	1,36	0,83	0,53	0,34	0,20											
		hr		51,2	17,3	5,19	1,75	0,59	0,16											
3	50	v		2,65	1,70	1,04	0,66	0,42	0,25											
		hr		77,4	26,1	7,85	2,65	0,89	0,25											
3,6	60	v		3,18	2,04	1,24	0,80	0,51	0,30											
		hr		108	36,6	11,0	3,71	1,25	0,35											
4,2	70	v		3,72	2,38	1,45	0,93	0,59	0,35											
		hr		144	48,7	14,6	4,93	1,66	0,46											
4,8	80	v		4,25	2,72	1,66	1,06	0,68	0,40											
		hr		185	62,3	18,7	6,32	2,13	0,59											
5,4	90	v		3,06	1,87	1,19	0,76	0,45	0,30											
		hr		77,5	23,3	7,85	2,65	0,74	0,27											
6	100	v		3,40	2,07	1,33	0,85	0,50	0,33											
		hr		94,1	28,3	9,54	3,22	0,90	0,33											
7,5	125	v		4,25	2,59	1,66	1,06	0,63	0,41											
		hr		142	42,8	14,4	4,86	1,36	0,49											
9	150	v			3,11	1,99	1,27	0,75	0,50	0,32										
		hr			59,9	20,2	6,82	1,90	0,69	0,23										
10,5	175	v			3,63	2,32	1,49	0,88	0,58	0,37										
		hr			79,7	26,9	9,07	2,53	0,92	0,31										
12	200	v			4,15	2,65	1,70	1,01	0,66	0,42										
		hr			102	34,4	11,6	3,23	1,18	0,40										
15	250	v			5,18	3,32	2,12	1,26	0,83	0,53	0,34									
		hr			154	52,0	17,5	4,89	1,78	0,60	0,20									
18	300	v			3,98	2,55	1,51	1,00	0,64	0,41										
		hr			72,8	24,6	8,85	2,49	0,84	0,28										
24	400	v			5,31	3,40	2,01	1,33	0,85	0,54	0,38									
		hr			124	41,8	11,66	4,24	1,43	0,48	0,20									
30	500	v			6,63	4,25	2,51	1,66	1,06	0,68	0,47									
		hr			187	63,2	17,6	6,41	2,16	0,73	0,30									
36	600	v				5,10	3,02	1,99	1,27	0,82	0,57	0,42								
		hr				88,6	24,7	8,98	3,03	1,02	0,42	0,20								
42	700	v				5,94	3,52	2,32	1,49	0,95	0,66	0,49								
		hr				118	32,8	11,9	4,03	1,36	0,56	0,26								
48	800	v				6,79	4,02	2,65	1,70	1,09	0,75	0,55								
		hr				151	42,0	15,3	5,16	1,74	0,72	0,34								
54	900	v			7,64	4,52	2,99	1,91	1,22	0,85	0,62	0,42								
		hr			188	52,3	19,0	6,41	2,16	0,89	0,42	0,20								
60	1000	v				5,03	3,32	2,12	1,36	0,94	0,69	0,53								
		hr				63,5	23,1	7,79	2,63	1,08	0,51	0,27								
75	1250	v				6,28	4,15	2,65	1,70	1,18	0,87	0,66								
		hr				96,0	34,9	11,8	3,97	1,63	0,77	0,40								
90	1500	v				7,54	4,98	3,18	2,04	1,42	1,04	0,80								
		hr				134	48,9	16,5	5,57	2,29	1,08	0,56								
105	1750	v				8,79	5,81	3,72	2,38	1,65	1,21	0,93								
		hr				179	65,1	21,9	7,40	3,05	1,44	0,75								
120	2000	v				6,63	4,25	2,72	1,89	1,39	1,06	0,68								
		hr				83,3	28,1	9,48	3,90	1,84	0,96	0,32								
150	2500	v				8,29	5,31	3,40	2,36	1,73	1,33	0,85								
		hr				126	42,5	14,3	5,89	2,78	1,45	0,49								
180	3000	v						6,37	4,08	2,83	2,08	1,59	1,02	0,71						
		hr						59,5	20,1	8,26	3,90	2,03	0,69	0,28						
210	3500	v						7,43	4,76	3,30	2,43	1,86	1,19	0,83						
		hr						79,1	26,7	11,0	5,18	2,71	0,91	0,38						
240	4000	v						8,49	5,44	3,77	2,77	2,12	1,36	0,94						
		hr						101	34,2	14,1	6,64	3,46	1,17	0,48						
300	5000	v							6,79	4,72	3,47	2,65	1,70	1,18						
		hr							51,6	21,2	10,0	5,23	1,77	0,73						
360	6000	v							8,15	5,66	4,16	3,18	2,04	1,42						
		hr							72,3	29,8	14,1	7,33	2,47	1,02						
420	7000	v								6,61	4,85	3,72	2,38	1,65	1,21					
		hr								39,6	18,7	9,75	3,29	1,35	0,64					
480	8000	v								7,55	5,55	4,25	2,72	1,89	1,39					
		hr								50,7	23,9	12,49	4,21	1,73	0,82					
540	9000	v								8,49	6,24	4,78	3,06	2,12	1,56	1,19				
		hr								63,0	29,8	15,5	5,24	2,16	1,02	0,53				
600	10000	v									6,93	5,31	3,40	2,36	1,73	1,33				
		hr									36,2									

## STRÖMUNGSWIDERSTAND TABELLE DER STRÖMUNGSWIDERSTÄNDE IN ROHRBÖGEN, VENTILEN UND SCHIEBERN

Der Strömungswiderstand wird berechnet, indem man die Methode der äquivalenten Rohrleitungslänge gemäß der Tabelle hier unten anwendet:

ZUBEHÖRTYP	DN											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Äquivalente Rohrleitungslänge (m)											
45°-Rohrbogen	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	1,1	1,5	1,9	2,4	2,8
90°-Rohrbogen	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,5	2,1	2,6	3	3,9	4,7	5,8
90°- sanfte Biegung	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,7	1,9	2,8	3,4	3,9
Verbindungs-T oder Kreuz	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
Fußrückschlagventil	1,1	1,5	1,9	2,4	3	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9
Rückschlagventil	1,1	1,5	1,9	2,4	3	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9

G-a-pcv-de\_b\_th

Diese Tabelle gilt für einen Hazen-Williams-Koeffizienten von  $C=100$  (Graugussrohrleitung); für Stahlrohrleitungen müssen die Werte mit 1,41 multipliziert werden; für Edelstahl-, Kupfer und beschichtete Graugussrohrleitungen müssen die Werte mit 1,85 multipliziert werden; Wenn die **äquivalente Rohrleitungslänge** bestimmt ist, kann der Strömungswiderstand anhand der Tabelle der Strömungswiderstände ermittelt werden. Die angegebenen Werte sind Richtwerte, die je nach Modell – insbesondere in Bezug auf den Absperrschieber und die Rückschlagventile – leicht schwanken können; für diese Modelle ziehe man die vom Hersteller angegebenen Werte in Betracht.

## VOLUMENSTRÖME

Liter pro Minute l/min	Kubikmeter pro Stunde m <sup>3</sup> /h	Kubikfuß pro Stunde ft <sup>3</sup> /h	Kubikfuß pro Minute ft <sup>3</sup> /min	Gallonen pro Minute Imp. gal/min	US-Gallonen pro Minute Us gal./min
<b>1,0000</b>	0,0600	2,1189	0,0353	0,2200	0,2642
16,6667	<b>1,0000</b>	35,3147	0,5886	3,6662	4,4029
0,4719	0,0283	<b>1,0000</b>	0,0167	0,1038	0,1247
28,3168	1,6990	60,0000	<b>1,0000</b>	6,2288	7,4805
4,5461	0,2728	9,6326	0,1605	<b>1,0000</b>	1,2009
3,7854	0,2271	8,0208	0,1337	0,8327	<b>1,0000</b>

## DRUCK UND FÖRDERHÖHE

Newton pro Quadratmeter N/m <sup>2</sup>	Kilopascal kPa	bar bar	Pfund-Kraft pro Quadratzoll psi	Wasser in Meter m H <sub>2</sub> O	Quecksilber in mm mm Hg
<b>1,0000</b>	0,0010	1 x 10 <sup>-5</sup>	1,45 x 10 <sup>-4</sup>	1,02 x 10 <sup>-4</sup>	0,0075
1 000,0000	<b>1,0000</b>	0,0100	0,1450	0,1020	7,5006
1 x 10 <sup>5</sup>	100,0000	<b>1,0000</b>	14,5038	10,1972	750,0638
6 894,7570	6,8948	0,0689	<b>1,0000</b>	0,7031	51,7151
9 806,6500	9,8067	0,0981	1,4223	<b>1,0000</b>	73,5561
133,3220	0,1333	0,0013	0,0193	0,0136	<b>1,0000</b>

## LÄNGE

Millimeter mm	Zentimeter cm	Meter m	Zoll in	Fuß ft	Yard yd
<b>1,0000</b>	0,1000	0,0010	0,0394	0,0033	0,0011
10,0000	<b>1,0000</b>	0,0100	0,3937	0,0328	0,0109
1 000,0000	100,0000	<b>1,0000</b>	39,3701	3,2808	1,0936
25,4000	2,5400	0,0254	<b>1,0000</b>	0,0833	0,0278
304,8000	30,4800	0,3048	12,0000	<b>1,0000</b>	0,3333
914,4000	91,4400	0,9144	36,0000	3,0000	<b>1,0000</b>

## VOLUMEN

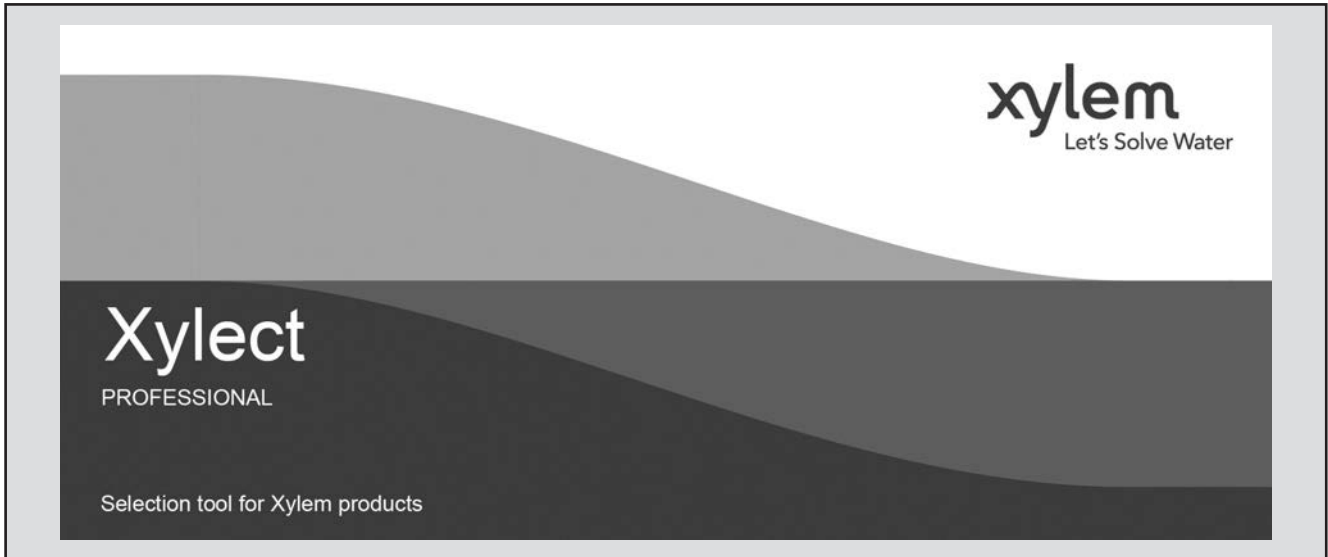
Kubikmeter m <sup>3</sup>	Liter l	Milliliter ml	Britische Gallone imp. gal.	U.S. Gallone US gal.	Kubikfuß ft <sup>3</sup>
<b>1,0000</b>	1 000,0000	1 x 10 <sup>6</sup>	219,9694	264,1720	35,3147
0,0010	<b>1,0000</b>	1 000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1 x 10 <sup>-6</sup>	0,0010	<b>1,0000</b>	2,2 x 10 <sup>-4</sup>	2,642 x 10 <sup>-4</sup>	3,53 x 10 <sup>-5</sup>
0,0045	4,5461	4 546,0870	<b>1,0000</b>	1,2009	0,1605
0,0038	3,7854	3 785,4120	0,8327	<b>1,0000</b>	0,1337
0,0283	28,3168	28 316,8466	6,2288	7,4805	<b>1,0000</b>

## TEMPERATUR

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

G-at\_pp-de\_b\_sc

## ZUSÄTZLICHE PRODUKTAUSWAHL UND DOKUMENTATIONEN Xylect



Die Planungssoftware Xylect dient der Auslegung von Pumpen. Xylect greift auf das umfangreiche Produktportfolio von Lowara-Pumpen zu. Xylect bietet vielfältige Suchoptionen und hilfreiche Funktionen zum Projekt- und Angebotsmanagement. Das Programm bietet stets aktuelle Produktinformationen über Tausende von Produkten und das dazu passende Zubehör.

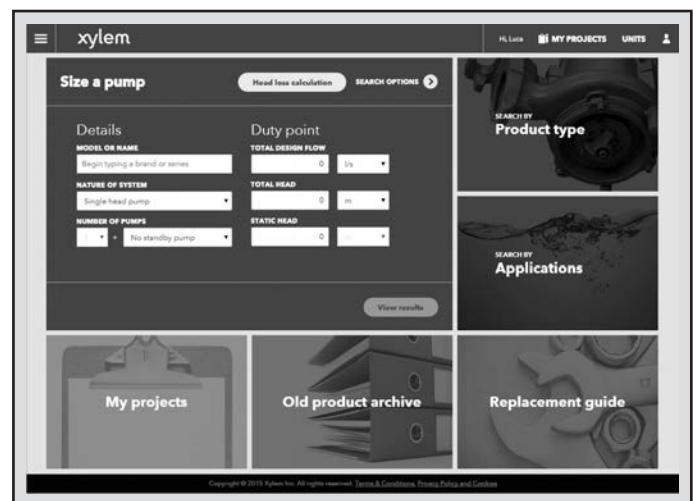
Die Möglichkeit, nach Anwendungen suchen zu können und die gegebenen detaillierten Informationen, erleichtern die optimale Auswahl.

Die Suche kann erfolgen nach:

- Anwendung
- Produkttyp
- Betriebspunkt

Xylect stellt folgende Angaben bereit:

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



Die Suchmöglichkeit nach Anwendung führt auch den Softwarenutzer, der das Produktprogramm nicht kennt, zur richtigen Produktauswahl.

## ZUSÄTZLICHE PRODUKTAUSWAH UND DOKUMENTATIONEN Xylect



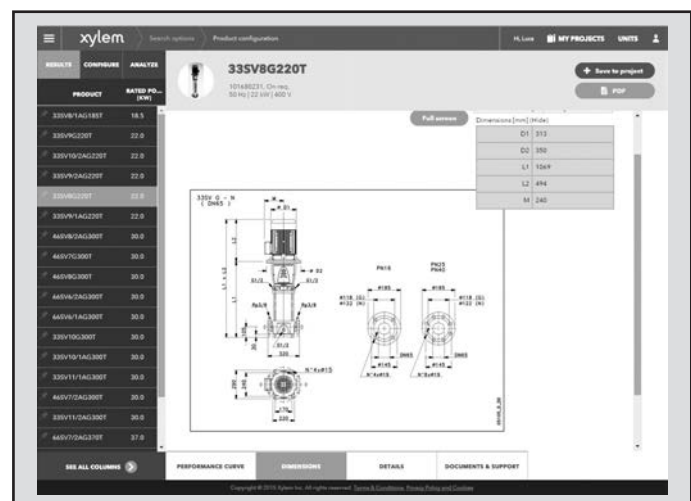
Die detaillierte Anzeige erleichtert die Auswahl der optimalen Pumpe aus den vorgeschlagenen Alternativen.

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

Jeder Anwender hat einen eigenen Bereich, in dem alle Projekte gespeichert werden.

Für nähere Informationen über Xylect wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb oder besuchen Sie [www.xylect.com](http://www.xylect.com).



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 hat: 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 Wasserverwendung und die Aufbereitung sowie Wiedernutzung von Wasser in der Zukunft verbessern. Wir unterstützen Kunden aus der kommunalen Wasser- und Abwasserwirtschaft, der Industrie sowie aus der Privat- und Gewerbegebäudetechnik mit Produkten und Dienstleistungen, um Wasser und Abwasser effizient zu fördern, zu behandeln, zu analysieren, zu überwachen und der Umwelt zurückzuführen. Darüber hinaus hat Xylem sein Produktportfolio um intelligente und smarte Messtechnologien sowie Netzwerktechnologien und innovative Infrastrukturen rund um die Datenanalyse in der Wasser-, Elektrizitäts- und Gasindustrie ergänzt. 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 [xylem.com](http://xylem.com)**



## **Deutschland**

Xylem Water Solutions Deutschland GmbH  
Biebigheimer Straße 12  
63762 Großostheim  
Tel. +49 6026 943-0  
[info.de@xylem.com](mailto:info.de@xylem.com)  
[www.xylem.com/de-de](http://www.xylem.com/de-de)

## **Österreich**

Xylem Water Solutions Austria GmbH  
Ernst Vogel-Straße 2  
2000 Stockerau  
Tel. +43 2266 604  
[info.austria@xylem.com](mailto:info.austria@xylem.com)  
[www.xylem.com/de-at](http://www.xylem.com/de-at)

**Vertreter aus der Schweiz finden Sie auf [www.xylem.com](http://www.xylem.com)**

