

50 Hz



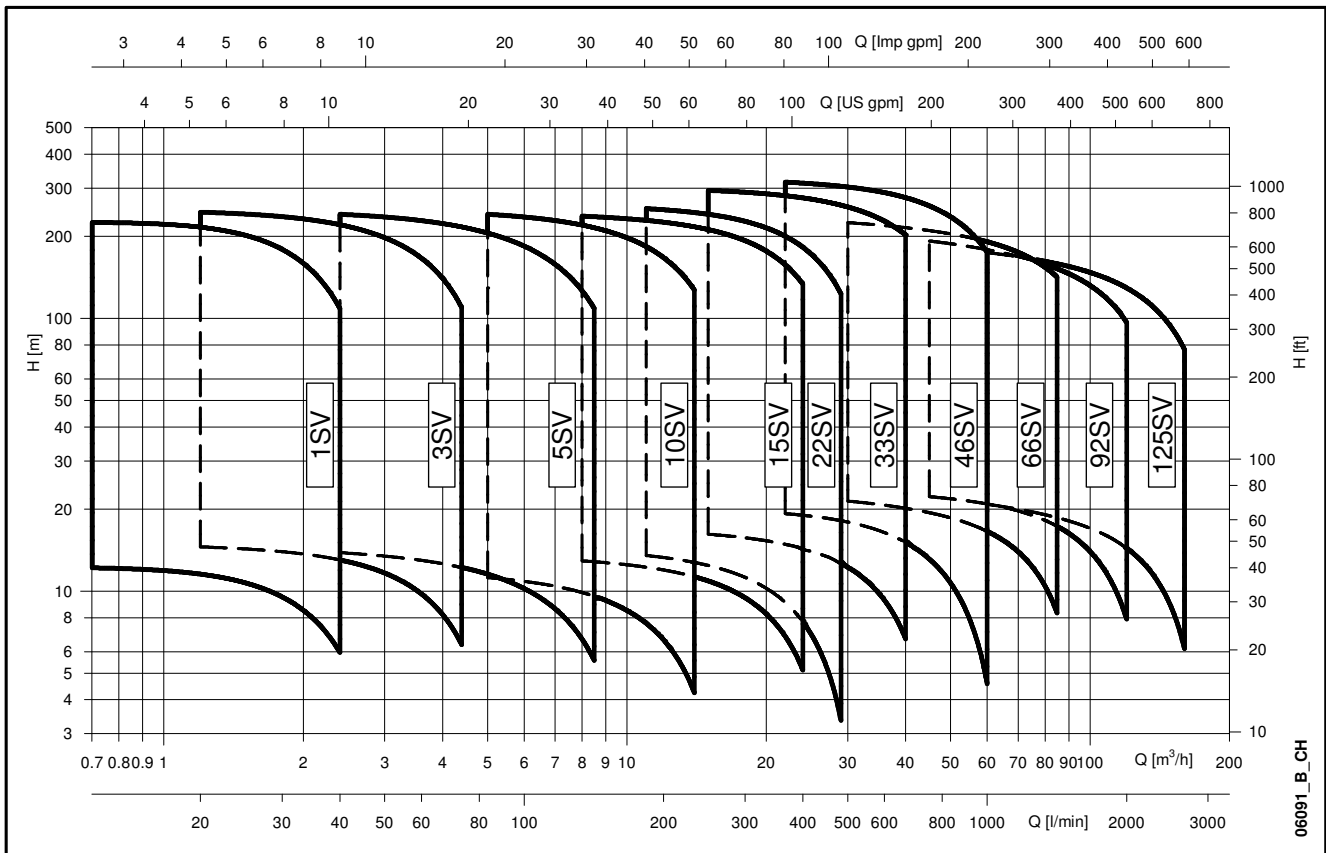
Baureihe e-SV™

1, 3, 5, 10, 15, 22
33, 46, 66, 92, 125

MEHRSTUFIGE VERTIKALE ELEKTROPUMPEN
MIT **IE3** -MOTOREN

ErP 2009/125/EC

BAUREIHE e-SV™
KENNLINIEN BEI 50 Hz



Lowara, e-SV, HYDROVAR, Xylect sind Handelsmarken der Xylem Inc. oder einer ihrer Tochtergesellschaften
Sämtliche sonstigen Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

INHALT

Beschreibung Baureihe e-SV™	5
Konstruktionsmerkmale der Baureihe 1, 3, 5, 10, 15, 22, 33, 46, 66, 92, 125SV	6
Allgemeine Eigenschaften	7
Typische Anwendungen der e-SV™ -Pumpen	8
Bezeichnungsschlüssel	9
Pumpenschnitt der Baureihen 1, 3, 5SV und 10, 15, 22SV ≤ 4 kW und Bezeichnung der wichtigsten Bauteile	11
Pumpenschnitt der Baureihen 10, 15, 22SV ≥ 5,5 kW und Bezeichnung der wichtigsten Bauteile	12
Pumpenschnitt der Baureihen 33, 46, 66, 92, 125SV und Bezeichnung der wichtigsten Bauteile	13
Pumpenschnitt der Baureihe 125SV und Bezeichnung der wichtigsten Bauteile	14
Gleitringdichtungen	15
Motoren (ErP 2009/125/EC)	17
Pumpen (ErP 2009/125/EC)	21
Tabelle der hydraulischen Leistungen bei 50 Hz, 2-polig	22
Abmessungen und Gewichte, Funktionskennlinien bei 50 Hz, 2-polig	28
e-SV mit Frequenzumrichter (VFD).....	53
e-SVH: e-SV mit HYDROVAR®	55
e-SVE: mit Antrieb und Permanentmagnetmotor (e-SM Drive)	95
Zubehör	131
Sonderausführungen	136
Berichte und Erklärungen	137
Technischer Anhang.....	139

VERTIKALE MEHRSTUFIGE ELEKTROPUMPEN BAUREIHE e-SV™ ALLGEMEINE EINFÜHRUNG

Die e-SV-Pumpe ist eine nicht selbstansaugende, mehrstufige vertikale Pumpe mit einem Standard-Normmotor. Die Hydraulikeinheit ist mit Zugstangen zwischen dem Kopfstück und dem Pumpenfuß verspannt. Das Pumpengehäuse ist in verschiedenen Ausführungen und mit unterschiedlichen Anschlüssen erhältlich.

EINSATZGEBIETE

- Haustechnik
- Landwirtschaft
- Gewerbe und Industrie
- Wasseraufbereitung
- Heizungs- und Klimatechnik

ANWENDUNGEN

- Förderung von Wasser ohne schwebende Feststoffe in Wohn- und Industrieanlagen sowie in der Landwirtschaft
- Druckerhöhung und Wasserversorgung
- Beregnungssysteme
- Waschsysteme
- Wasseraufbereitung
- Förderung von mäßig aggressiven Flüssigkeiten, demineralisiertem Wasser, Wasser und Glykol, usw.
- Umwälzung von heißem und kaltem Wasser für Heizungs-, Kühl- und Klimasysteme
- Kesselspeisung
- Pharmazeutische, Lebensmittel- und Getränkeindustrie

e-SV™ 1, 3, 5, 10, 15, 22 m³: FÖRDERMEDIUMSBERÜHRTE TEILE IN DER STANDARD AUSFÜHRUNG KOMPLETT AUS EDELSTAHL

10, 15, 22, 33, 46, 66, 92, 125SV: WECHSEL DER STANDARD-GLEITRINGDICHTUNG, OHNE DEN MOTOR VON DER HYDRAULIK ZU TRENNEN

STANDARDMOTOR

AUSSTATTUNG MIT DEM REGELSYSTEM HYDROVAR™ ODER e-SM-STEUERGERÄT ZUR OPTIMIERUNG DER PUMPENLEISTUNG UND ENERGIEEINSPARUNG MÖGLICH



TECHNISCHE DATEN

PUMPE

- Fördermenge: bis **160 m³/h**.
- Förderhöhe: bis **330 m**
- Temperatur des Fördermediums: von -30 °C bis +120 °C (Standardversion)
- Max. **Betriebsdruck**:
 - 1, 3, 5, 10, 15, 22SV mit Ovalflansch: 16 bar (PN16) bei 50°C
 - 1, 3, 5, 10, 15, 22SV mit Rundflansch oder Victaulic®, Clamp- oder DIN 11851-Anschluss: 25 bar (PN 25) bei 50°C
 - 33, 46SV: 16, 25, 40 bar (PN 16, PN 25 oder PN 40) bei 50°C
 - 66, 92, 125SV: 16 oder 25 bar (PN 16 oder PN 25) bei 50°C
- Hydraulikleistungen gemäß ISO 9906:2012 - Grad 3B (ex ISO 9906:1999 - Anhang A)
- Drehrichtung im Uhrzeigersinn (Pumpe von oben betrachtet, Pfeilmarkierung auf der Laterne und der Kupplung)

MOTOR

- Kurzschluss-Käfigläufermotor, geschlossene Bauweise mit Außenlüftung
- Schutzart: IP 55
- Isolationsklasse: 155 (F)
- Leistungen gemäß EN 60034-1
- Standardspannung:
 - Wechselstrom: 220-240 V 50 Hz.
 - Drehstrom: 220-240/380-415 V 50 Hz für Leistungen bis 3 kW, 380-415/660-690 V 50 Hz für Leistungen über 3 kW.

MERKMALE DER BAUREIHEN 1, 3, 5, 10, 15, 22SV

- Vertikale mehrstufige Kreiselpumpe. Alle mediumsberührten Metallteile in der Standardausführung aus Edelstahl.
- Folgende Versionen sind erhältlich:
 - **F**: Rundflansche, Inline-Druck- und Saugstutzen, 1.4301.
 - **T**: Ovalflansche, Inline-Druck- und Saugstutzen, 1.4301
 - **R**: Rundflansche, übereinander liegende Stutzen, mit 4 einstellbaren Positionen, 1.4301.
 - **N**: Rundflansche, Inline-Druck- und Saugstutzen, 1.4404.
 - **V, P**: Victaulic®-Anschlüsse, Inline-Druck- und Saugstutzen, 1.4404.
 - **C**: Clamp-Anschlüsse (DIN 32676), Inline-Druck- und Saugstutzen, 1.4404.
 - **K**: Gewindeanschluss (DIN 11851), Inline-Druck- und Saugstutzen, 1.4404.
- Reduzierte Axiallast ermöglicht den Einsatz von handelsüblichen **Standard-Normmotoren**.
- Gleitringdichtung nach EN 12756 (ex DIN 4960) und ISO 3069 für 1, 3, 5SV und für 10, 15 und 22SV (≤ 4 kW).
- **Entlastete Gleitringdichtung** nach EN 12756 (ex DIN 24960) und ISO 3069, die **ausgewechselt werden kann, ohne den Motor von der Hydraulik zu trennen**, für Baureihen 10, 15 und 22SV ($\geq 5,5$ kW).
- Die Konstruktion des Dichtungsraums verhindert eine Luftansammlung im kritischen Bereich nahe der Gleitringdichtung (Spüleffekt).
- Zweite Befüll-/Entleerungsschraube für 10, 15, 22SV.
- Versionen mit Rundflanschen, die nach EN 1092 mit Gegenflanschen verbunden werden können.
- Ovalflansche mit Innengewinde aus Edelstahl sind für die Version T im Lieferumfang enthalten.
- Runde Gegenflansche aus Edelstahl sind auf Anfrage für die Versionen F, R und N erhältlich.
- Einfache Wartung: Es werden keine speziellen Werkzeuge für die Montage bzw. Demontage benötigt.
- **Ausführungen F, T, R, N geeignet zur Förderung von Trinkwasser (WRAS- und ACS-Zertifizierung)**.
- Standardversion für Temperaturen von -30 °C bis $+120$ °C.

TECHNISCHE DATEN DER BAUREIHEN 33, 46, 66, 92, 125SV

- Folgende Versionen sind erhältlich:
 - **G**: Mehrstufige vertikale Kreiselpumpe mit Laufrädern, Diffusoren und Außenmantel komplett aus Edelstahl. Pumpengehäuse und Motorlaterne aus Grauguss GG20.
 - **N, P**: komplett aus Edelstahl 1.4404.
- Innovatives Axiallast-Ausgleichssystem für Pumpen mit großen Förderhöhen. Die dadurch reduzierte Axiallast ermöglicht den Gebrauch von handelsüblichen **Standardmotoren**.
- **Entlastete Gleitringdichtung** nach EN 12756 (ex DIN 24960) und ISO 3069, die ausgewechselt werden **kann, ohne den Motor von der Hydraulik zu trennen**.
- Die Konstruktion des Dichtungsraums verhindert eine Luftansammlung im kritischen Bereich nahe der Gleitringdichtung (Spüleffekt).
- **Ausführungen G, N geeignet zur Förderung von Trinkwasser (WRAS- und ACS-Zertifizierung)**.
- Standardversion für Temperaturen von -30 °C bis $+120$ °C.
- Gewindeanschlüsse zur Installation von Druckmessern an Saug- und Druckstutzen.
- Inline-Stutzen mit Rundflanschen, die gemäß EN 1092 mit Gegenflanschen gekoppelt werden können.
- Mechanische Robustheit und einfache Wartung. Es werden keine speziellen Werkzeuge für die Montage bzw. Demontage benötigt.

Der Zulaufdruck der Pumpe zusammen mit dem statischen Wasserdruck innerhalb der Pumpe darf nicht den Nenndruck (PN) übersteigen. Die Verwendung von anderen als den gelieferten Motoren kann den Zulaufdruck einschränken. Kontaktieren Sie in diesem Fall den Kundendienst.

AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

Sonderausführungen für verschiedenste Anwendungen. Weitere Einzelheiten siehe Seite 136.

ALLGEMEINE MERKMALE e-SV 2-POLIG

	1SV	3SV	5SV	10SV	15SV	22SV	33SV	46SV	66SV	92SV	125SV
Nennfördermenge (m³/h)	1,7	3	5,5	10,5	16,5	20,5	31	43	72	90	120
Förderbereich (m³/h)	0,7÷2,4	1,2÷4,4	2,4÷8,5	5÷14	8÷24	11÷29	15÷40	22÷60	30÷85	45÷120	60÷160
Max. Förderhöhe (m)	230	250	250	250	250	260	300	360	230	210	220
Motorleistung (kW)	0,37÷2,2	0,37÷3	0,37÷5,5	0,75÷11	1,1÷15	1,1÷18,5	2,2÷30	3÷45	4÷45	5,5÷45	7,5÷55
Max. Wirkungsgrad η (%)	50	60	70	71	72	73	77	79	78	80	78
Temperaturbereich (°C) Standard	-30 +120										

1-125sv_2p50-de_b_tg

BAUREIHEN 1, 3, 5, 10, 15, 22SV

TYP		2-POLIG					
		1SV	3SV	5SV	10SV	15SV	22SV
F	AISI 304, PN25. In-Line-Stutzen, Rundflansche	•	•	•	•	•	•
T	AISI 304, PN16. Inline-Stutzen, Ovalflansche	•	•	•	•	•	•
R	AISI 304, PN25. Druckstutzen über Saugstutzen, Rundflansch	•	•	•	•	•	•
N	AISI 316, PN25. In-Line-Stutzen, Rundflansche	•	•	•	•	•	•
V	AISI 316, PN25. Victaulic®-Anschlüsse	•	•	•	•	•	•
P	AISI 316, PN40. Victaulic®-Anschlüsse	•	•	•	•	•	•
C	AISI 316, PN25. Clamp-Anschlüsse (DIN 32676)	•	•	•	•	•	•
K	AISI 316, PN25. Gewinde-Anschlüsse (DIN 11851)	•	•	•	•	•	•

• = verfügbar. P-Ausführungen siehe separaten Katalog

1-22sv_2p50-de_b_tc

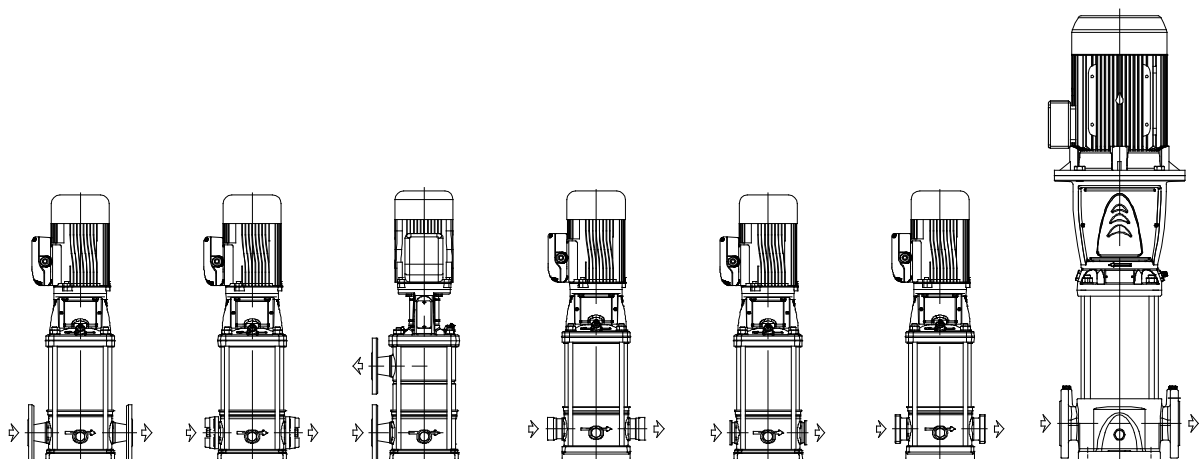
BAUREIHEN 33, 46, 66, 92, 125SV

TYP		2-POLIG SV				
		33SV	46SV	66SV	92SV	125SV
G	PUMPENGEHÄUSE AUS GRAUGUSS, MEDIENBERÜHRTE TEILE AUS EDELSTAHL, INLINE-STUTZEN, RUNDFLANSCH PN16, PN25 ODER PN40, ABHÄNGIG VON STUFENZAHL UND MODELL.	•	•	•	•	•
N	KOMPLETT AUS EDELSTAHL AISI 316, INLINE-STUTZEN, RUNDFLANSCH PN16, PN25 ODER PN40, ABHÄNGIG VON STUFENZAHL UND MODELL.	•	•	•	•	•
P	KOMPLETT AUS EDELSTAHL AISI 316. RUNDE INLINE-FLANSCH, PN40.	•	•	•	•	•

• = verfügbar. P-Ausführungen siehe separaten Katalog

33-125sv_2p50-de_a_tc

VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN



F - N

1SV-3SV-5SV
10SV-15SV-22SV

T

1SV-3SV-5SV
10SV-15SV-22SV

R

1SV-3SV-5SV
10SV-15SV-22SV

V - P

1SV-3SV-5SV
10SV-15SV-22SV

C

1SV-3SV-5SV
10SV-15SV-22SV

K

1SV-3SV-5SV
10SV-15SV-22SV

G - N - P

33SV-46SV
66SV-92SV-125SV

05916_B_SC

TYPISCHE ANWENDUNGEN DER ELEKTROPUMPEN BAUREIHE e-SV™

WASSERVERSORGUNG UND DRUCKERHÖHUNG

- Druckerhöhung in Wohn-/Geschäftsgebäuden und Hotels
- Druckerhöhung allgemein, Wasserförderung
- Kompaktanlagen

WASSERAUFBEREITUNG

- Ultrafiltration
- Umkehrosmose
- Wasserenthärtung, Demineralisierung
- Destillation
- Filteranlagen

GEWERBLICHER UND INDUSTRIELLER EINSATZ

- Wasch- und Reinigungsanlagen (Waschen und Entfetten von mechanischen Teilen, Pkw- und Lkw-Waschstraßen, Waschen elektrischer Teile)
- Industriewaschanlagen
- Feuerlöschanlagen

PHARMAZEUTISCHE UND LEBENSMITTEL-/ GETRÄNKEINDUSTRIE

- Produktionsstätten mit hohen hygienischen Anforderungen für die Sekundärkreisläufe

BEWÄSSERUNGSTECHNIK UND LANDWIRTSCHAFT

- Gewächshäuser
- Luftbefeuchter
- Sprinkleranlagen

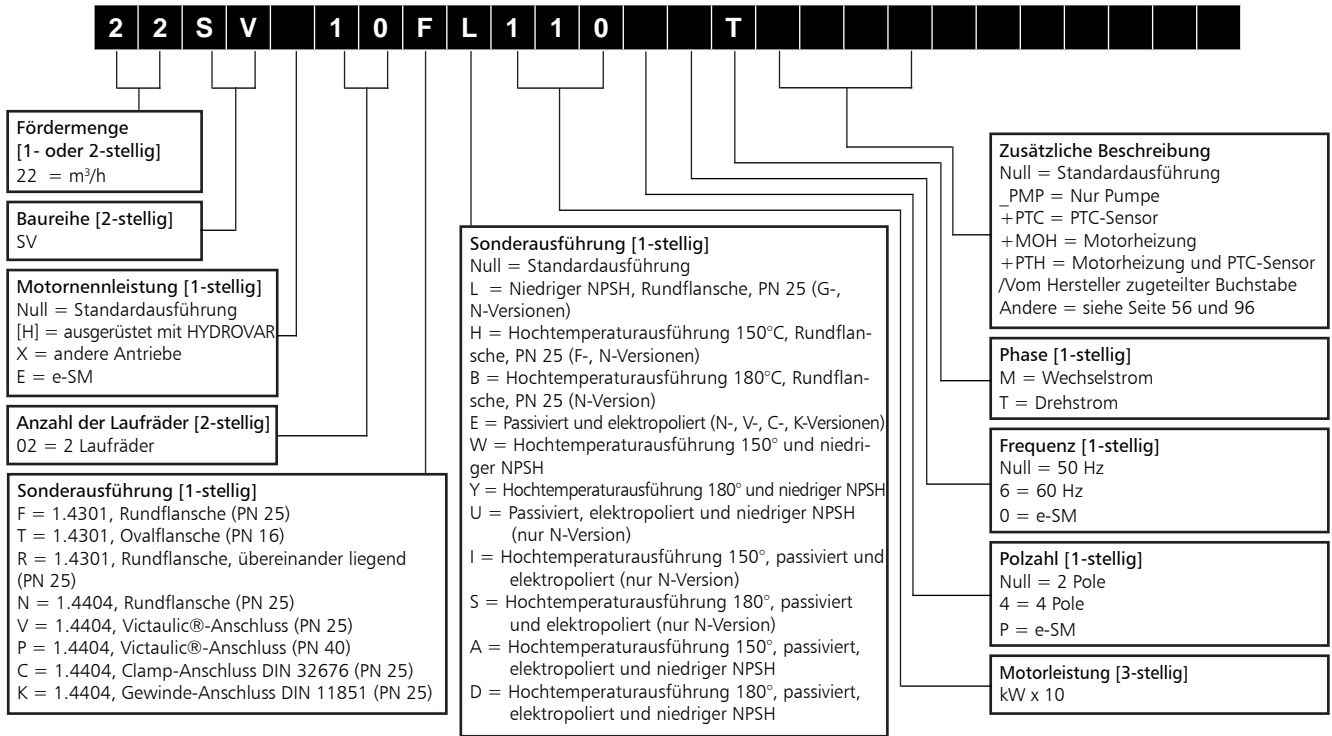
HEIZUNG, BELÜFTUNG UND KLIMATECHNIK (HVAC)

- Kühltürme und -anlagen
- Temperatur-Kontrollsysteme
- Kühlmaschinen
- Induktionsheizung
- Wärmetauscher
- Kesselspeisung, Wasserumwälzung, Heiz- und Kühlkreisläufe

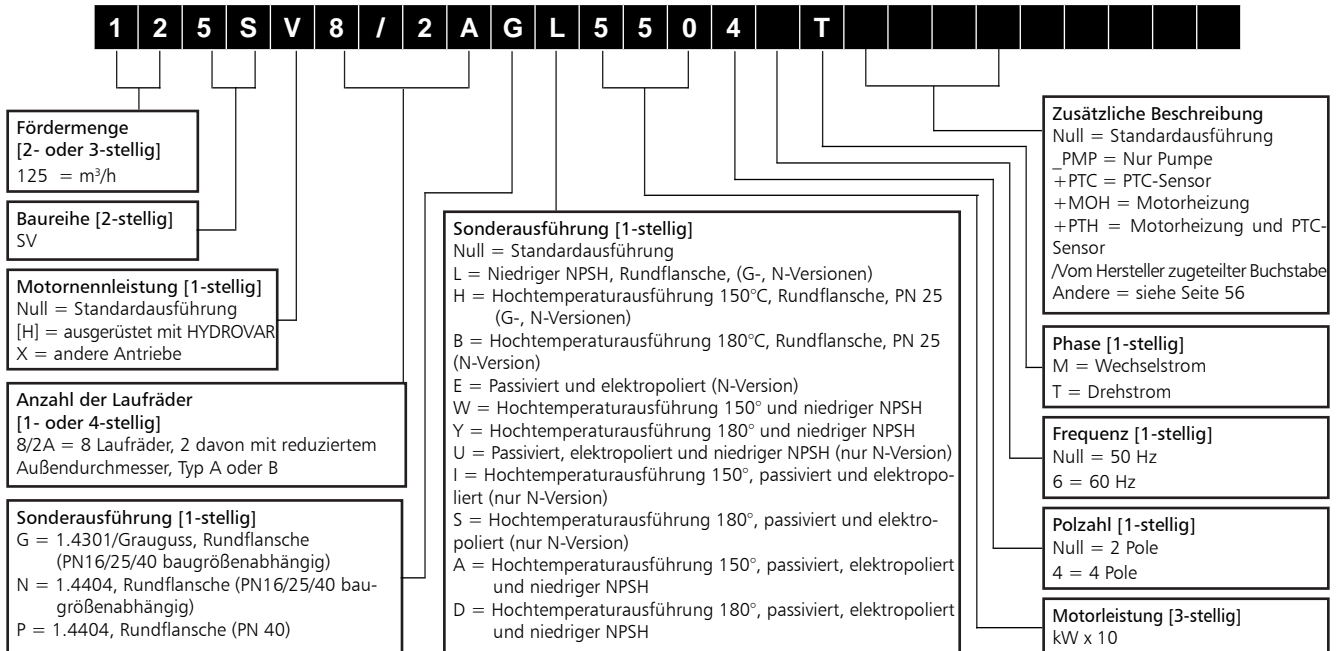


BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL

BAUREIHEN 1, 3, 5, 10, 15, 22SV



BAUREIHEN 33, 46, 66, 92, 125SV



BEISPIEL: 22SV10F110T

Elektropumpe Baureihe e-SV, Fördermenge 22 m³/h, Anzahl der Laufräder 10, F-Ausführung (1.4301) Rundflansche, Motornennleistung 11 kW, 2-polig, 50 Hz, Drehstrom.

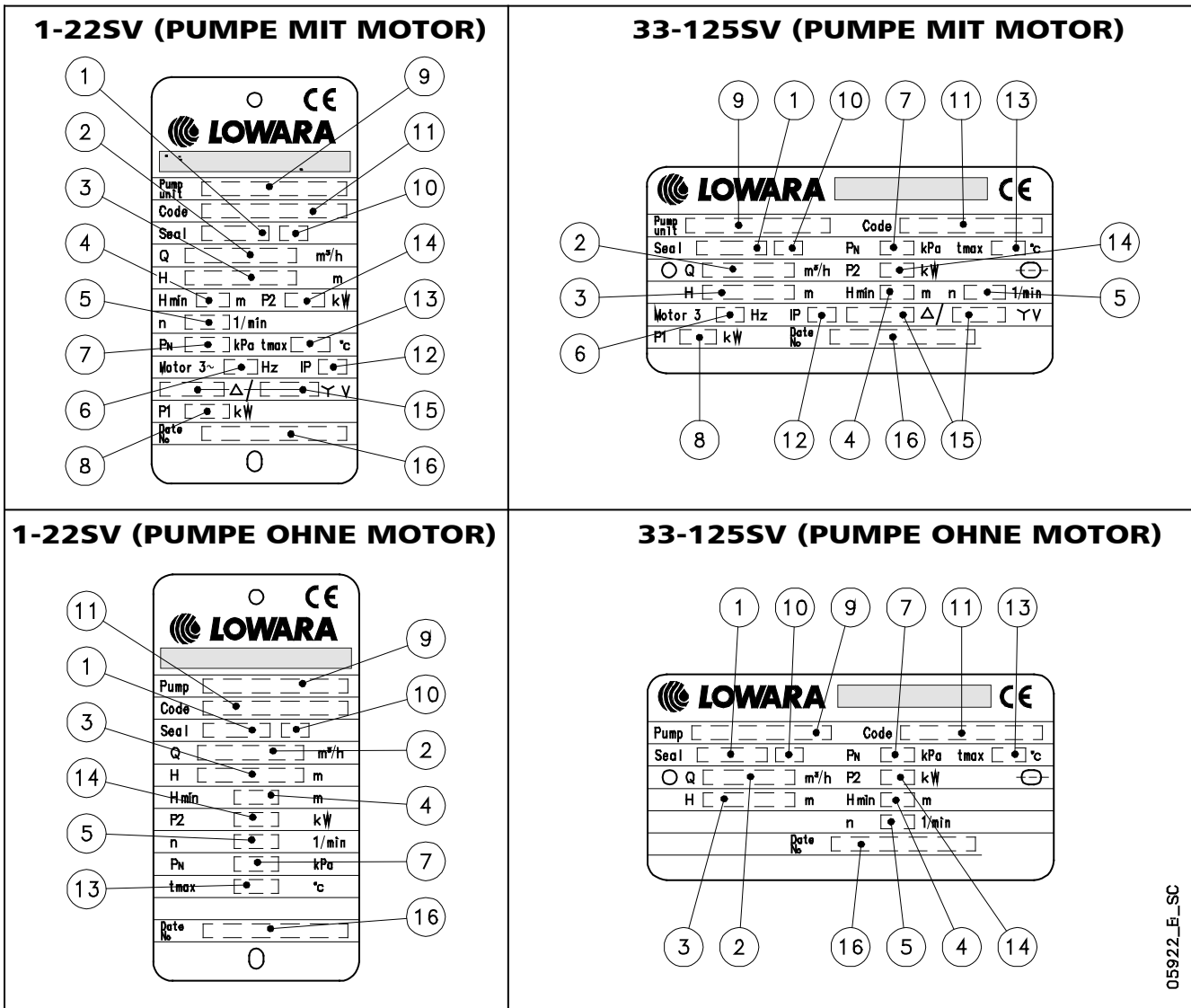
BEISPIEL: 22SVE02F015P0M/2

Elektropumpe Baureihe e-SV, Fördermenge 22 m³/h, e-SM (SMART)-Anschluss, Anzahl der Laufräder 2, F-Ausführung (1.4301) Rundflansche, Motornennleistung 1,5 kW, e-SM-Motor, Wechselstrom, e-SM-Stromversorgung 1x208-240.

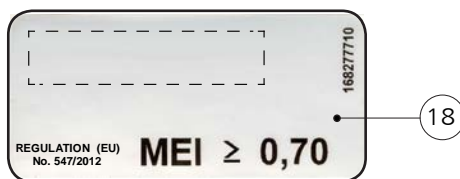
BEISPIEL: 125SV8/2AG550T

Motorpumpe Baureihe e-SV, Fördermenge 125 m³/h, Anzahl der Laufräder 8 einschl. 2 reduzierter Laufräder, Reduzierungstyp A, G-Ausführung (1.4301/Grauguss), Rundflansche, Motornennleistung 55 kW, 50 Hz, Drehstrom.

TYPENSCHILD



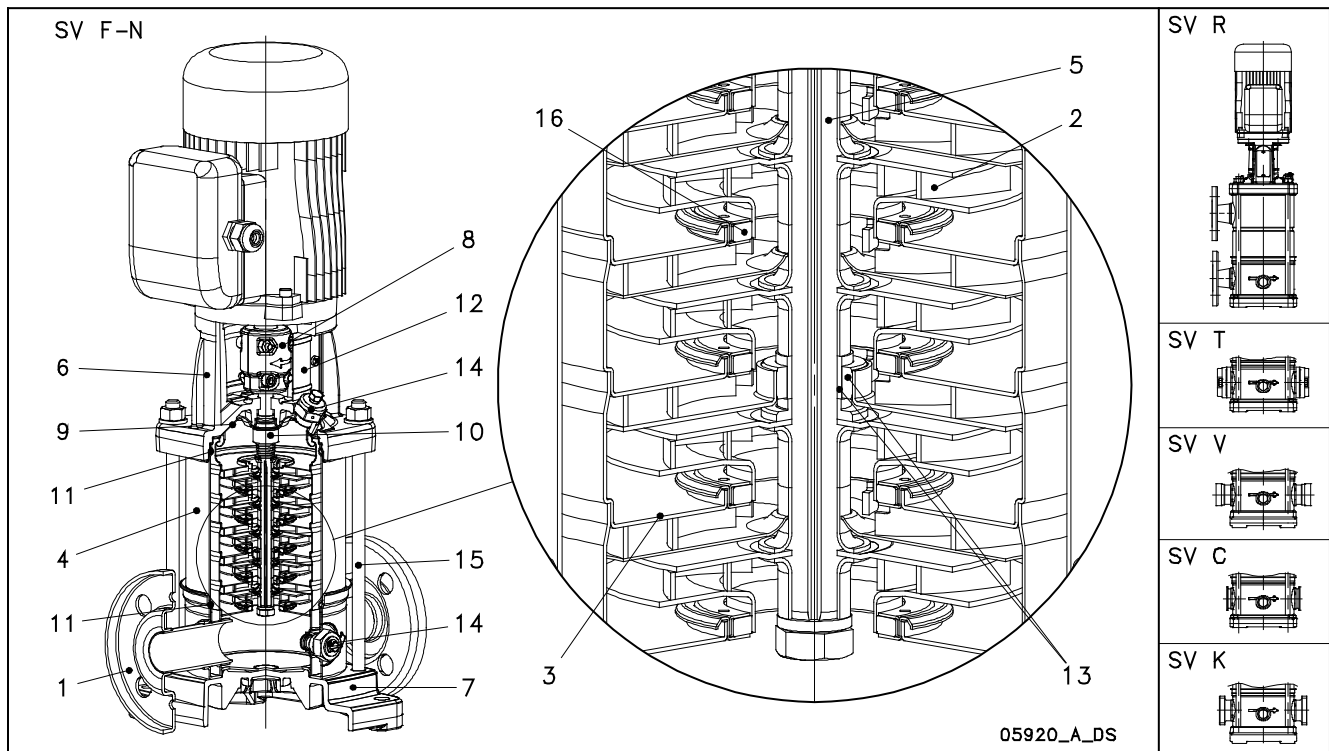
05922_E_SC



ERKLÄRUNG

- 1 - ID-Code Material der Gleitringdichtung
- 2 - Leistungsbereich
- 3 - Förderhöhe
- 4 - Mindestförderhöhe (EN 60335-2-41)
- 5 - Drehzahl
- 6 - Frequenz
- 7 - Max. Betriebsdruck
- 8 - Leistungsaufnahme der elektrischen Pumpeneinheit
- 9 - Pumpe/Typ elektrische Pumpeneinheit
- 10 - Werkstoffangabe Gleitringdichtung

- 11 - Elektrische Pumpeneinheit/Bauteilnummer Pumpe
- 12 - Schutzart
- 13 - Max. Temperatur des Fördermediums (Einsatz gemäß EN 60335-2-41)
- 14 - Nennleistung des Motors
- 15 - Nennspannungsbereich
- 16 - Seriennummer (Datum + fortlaufende Nummer)
- 17 - Max. Temperatur des Fördermediums (andere Einsätze als EN 60335-2-41)
- 18 - MEI-Etikett (EU-Verordnung Nr. 547/2012)

BAUREIHEN 1, 3 ,5SV und 10, 15, 22SV ≤ 4 kW
PUMPENSCHNITT UND BEZEICHNUNG DER WICHTIGSTEN BAUTEILE

VERSIONEN F, T, R

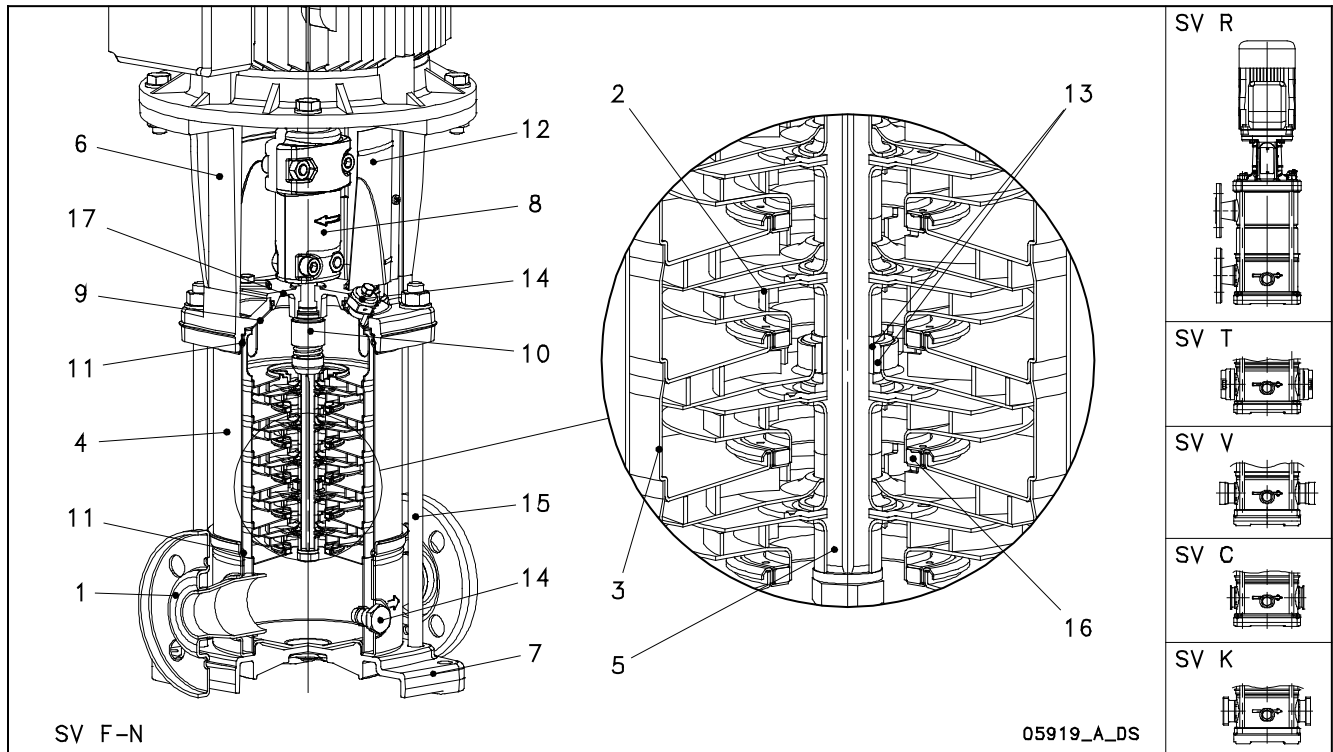
REF. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Pumpengehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
2	Laufgrad	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
3	Diffusor	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	Welle	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Motorlaterne	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
7	Grundplatte	Aluminium	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Kupplung	Aluminium	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Dichtungsgehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
10	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid / Kohlenstoff / EPDM		
11	Elastomere	EPDM		
12	Kupplungsschutz	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Wellenhülse und Abstandhalter	Wolframkarbid		
14	Entlüftungs-/Entleerungsschraube	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
15	Zugstange	verzinkter Stahl	EN 10277-3-36SMnPb14 (1.0765)	
16	Verschleißring	Technopolymer PPS		

VERSIONEN N, V, C, K

1-22sv-itr-de_a_tm

REF. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Pumpengehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Laufgrad	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Diffusor und Diffusordeckel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Welle	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Motorlaterne	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
7	Grundplatte	Aluminium	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Kupplung	Aluminium	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Dichtungsgehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid / Kohlenstoff / EPDM		
11	Elastomere	EPDM		
12	Kupplungsschutz	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Wellenhülse und Abstandhalter	Wolframkarbid		
14	Entlüftungs-/Entleerungsschraube	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
15	Zugstange	Edelstahl	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
16	Verschleißring	Technopolymer PPS		

1-22sv-nvck-de_a_tm

BAUREIHEN 10, 15, 22SV ≥ 5,5 kW
PUMPENSCHNITT UND BEZEICHNUNG DER WICHTIGSTEN BAUTEILE

VERSIONEN F, T, R

REF. N.	NAME	MATERIAL	REFERENCE STANDARDS	
			EUROPE	USA
1	Pumpengehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
2	Laufgrad	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
3	Diffusor	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	Welle	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Motorlaterne	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
7	Grundplatte	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Kupplung	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Dichtungsgehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
10	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid / Kohlenstoff / EPDM		
11	Elastomere	EPDM		
12	Kupplungsschutz	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Wellenhülse und Abstandhalter	Wolframkarbid		
14	Entlüftungs-/Entleerungsschraube	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
15	Zugstange	verzinkter Stahl	EN 10277-3-36SMnPb14 (1.0765)	
16	Verschleißring	Technopolymer PPS		
17	Stopfbuchse	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304

10-22sv-ftr-de_a_tm

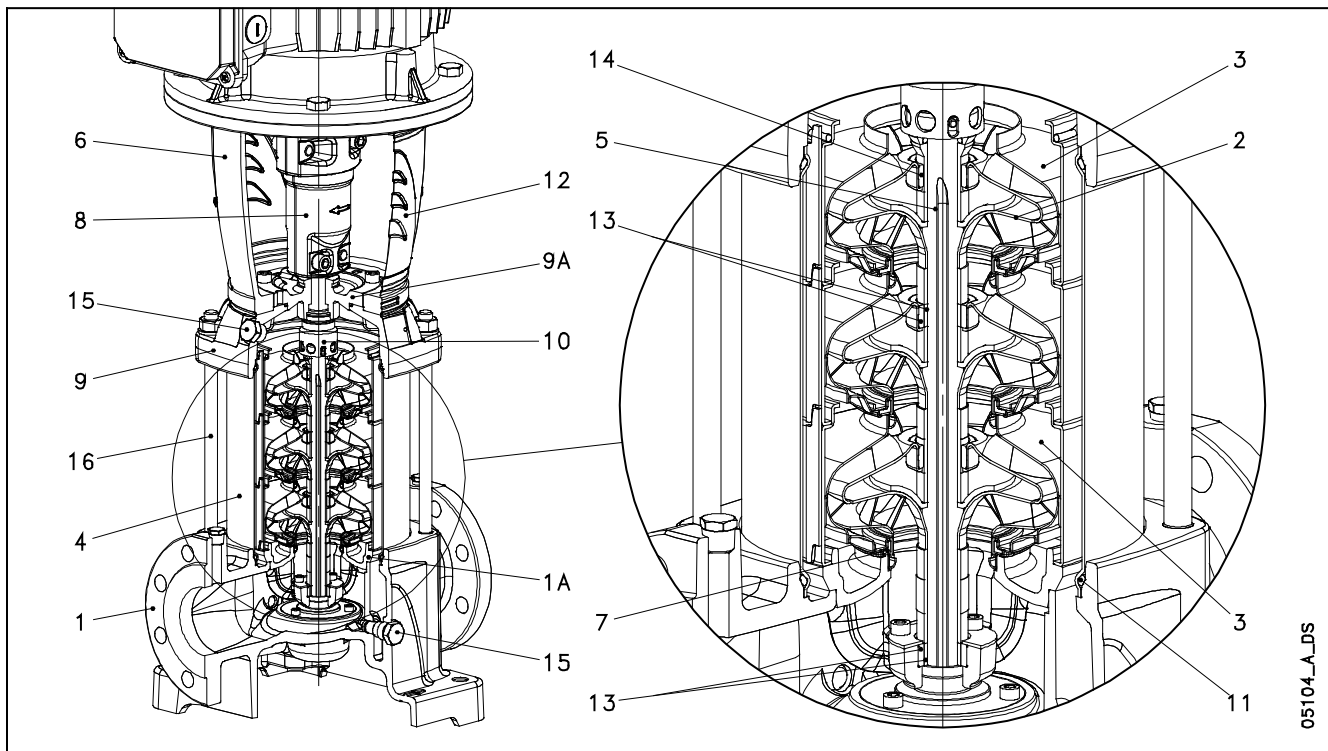
VERSIONEN N, V, C, K

REF. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Pumpengehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Laufgrad	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Diffusor	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Welle	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Motorlaterne	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
7	Grundplatte	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Kupplung	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Dichtungsgehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid / Kohlenstoff / EPDM		
11	Elastomere	EPDM		
12	Kupplungsschutz	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Wellenhülse und Abstandhalter	Wolframkarbid		
14	Entlüftungs-/Entleerungsschraube	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
15	Zugstange	Edelstahl	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
16	Verschleißring	Technopolymer PPS		
17	Stopfbuchse	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	AISI 316

10-22sv-nvck-de_a_tm

BAUREIHEN 33, 46, 66, 92SV

PUMPENSCHNITT UND BEZEICHNUNG DER WICHTIGSTEN BAUTEILE



VERSION G

REF. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Pumpengehäuse	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
1A	Unterer Lagerträger	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
2	Laufrad	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Diffusor	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	Welle	Edelstahl	EN 10088-1 - X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
6	Motorlaterne	Grauguss	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
7	Verschleißring	Technopolymer PPS		
8	Kupplung	Grauguss	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
9	Oberer Kopf	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
9A	Dichtungsgehäuse	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
10	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid / Kohlenstoff / EPDM		
11	Elastomere	EPDM		
12	Kupplungsschutz	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Wellenhülse und Abstandhalter	Wolframkarbid		
14	Abstandhalter für Diffusor	Kohle		
15	Füll-/Entleerungsschrauben	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Zugstange	verzinkter Stahl	EN 10277-3-365MnB14 (1.0765)	-

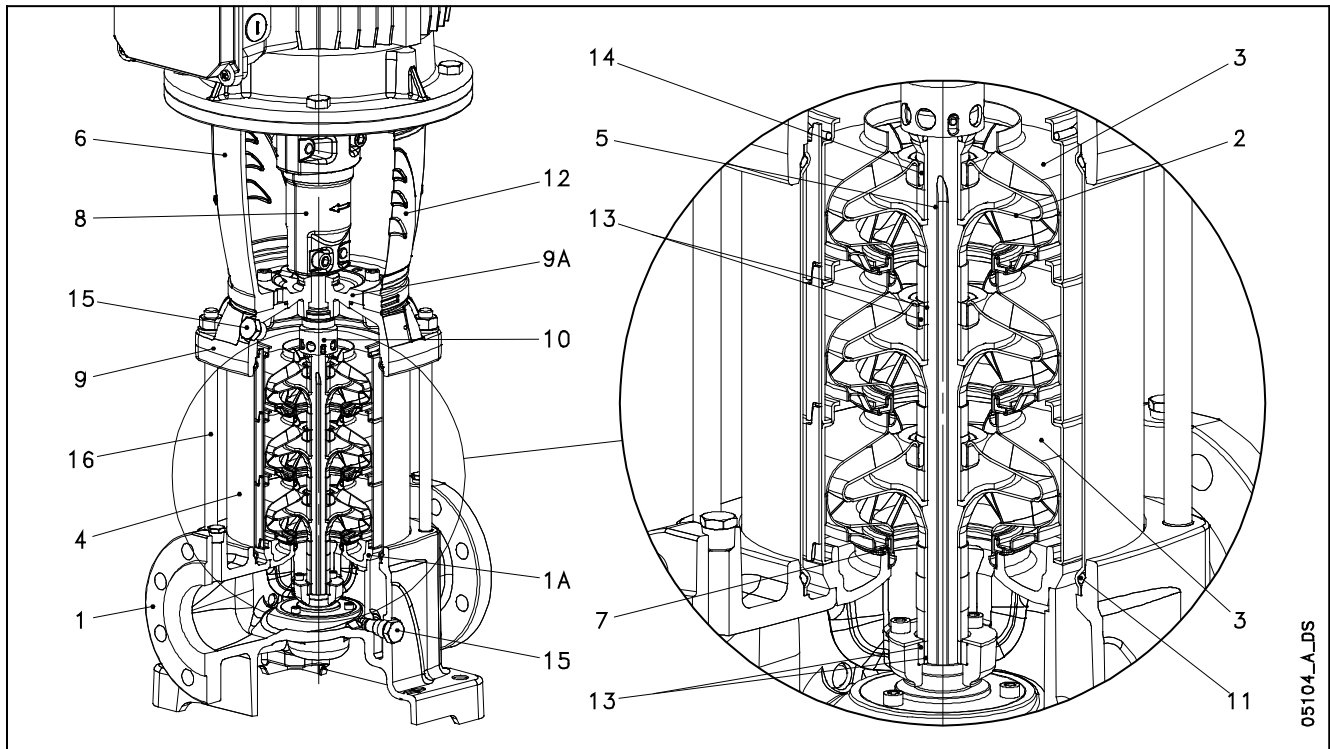
VERSION N

33-92sv-g-de_a_tm

REF. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Pumpengehäuse	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 Guss)
1A	Unterer Lagerträger	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 Guss)
2	Laufrad	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Diffusor	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Welle	Duplex-Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	UNS S 31803
6	Motorlaterne	Grauguss	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
7	Verschleißring	Technopolymer PPS		
8	Kupplung	Grauguss	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
9	Oberer Kopf	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 Guss)
9A	Dichtungsgehäuse	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 Guss)
10	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid / Kohlenstoff / EPDM		
11	Elastomere	EPDM		
12	Kupplungsschutz	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Wellenhülse und Abstandhalter	Wolframkarbid		
14	Abstandhalter für Diffusor	Kohle		
15	Füll-/Entlüft./Entleerungsschr.	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Zugstange	Edelstahl	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431

33-92sv-n-de_a_tm

BAUREIHE 125SV PUMPENSCHNITT UND BEZEICHNUNG DER WICHTIGSTEN BAUTEILE



VERSION G

REF. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Pumpengehäuse	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
1A	Unterer Lagerträger	Edelstahl	EN 10213-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304
2-3	Lauftrad, Diffusor	Edelstahl	EN 10213-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304
4	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	Welle	Edelstahl	EN 10088-1 - X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
6	Motorlaterne (bis 45 kW)	Grauguss	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
	Motorlaterne (über 45 kW)	Grauguss	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	ASTM A 536 80-55-06
7	Verschleißring	Technopolymer PPS		
8	Kupplung (bis 45 kW)	Grauguss	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
	Kupplung (über 45 kW)	Grauguss	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	ASTM A 536 80-55-06
9-9A	Pumpenkopf, Dichtungsgehäuse	Grauguss	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
10	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid / Kohlenstoff / EPDM		
11	Elastomere	EPDM		
12	Kupplungsschutz	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Wellenhülse und Abstandhalter	Wolframkarbid		
14	Abstandhalter für Diffusor	Kohle		
15	Füll-/Entlüft./Entleerungsschraub.	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Zugstange	verzinkter Stahl	EN 10277-3-36SMnPb14 (1.0765)	-
17	Adapterring	Edelstahl	EN 10213-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304

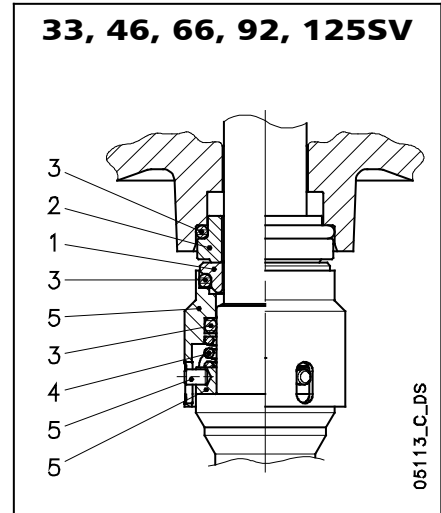
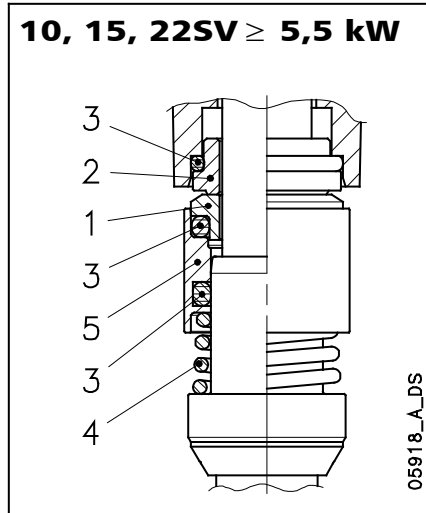
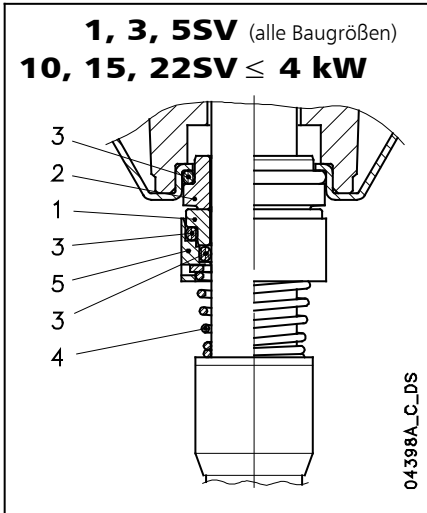
VERSION N

125sv-g-de_a_tm

REF. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Pumpengehäuse	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
1A	Unterer Lagerträger	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
2-3	Lauftrad, Diffusor	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
4	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Welle	Duplex-Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	UNS S 31803
6	Motorlaterne	Grauguss	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
	Motorlaterne	Grauguss	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	
7	Verschleißring	Technopolymer PPS		
8	Kupplung	Grauguss	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
	Kupplung	Grauguss	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	
9-9A	Pumpenkopf, Dichtungsgehäuse	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
10	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid / Kohlenstoff / EPDM		
11	Elastomere	EPDM		
12	Kupplungsschutz	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Wellenhülse und Abstandhalter	Wolframkarbid		
14	Abstandhalter für Diffusor	Kohle		
15	Füll-/Entlüftungs-/Entleerungsschrau	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Zugstange	Edelstahl	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
17	Adapterring	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)

125sv-n-de_a_tm

BAUREIHE e-SV™ GLEITRINGDICHTUNGEN GEMÄSS EN 12756



WERKSTOFFLISTE

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4-5
Q₁ : Siliziumkarbid	E : EPDM	G : AISI 316
B : Harzimprägnierte Kohle	V : FKM (FPM)	
C : Spezielle harzimprägnierte Kohle	T : PTFE	

DICHTUNGSTYP

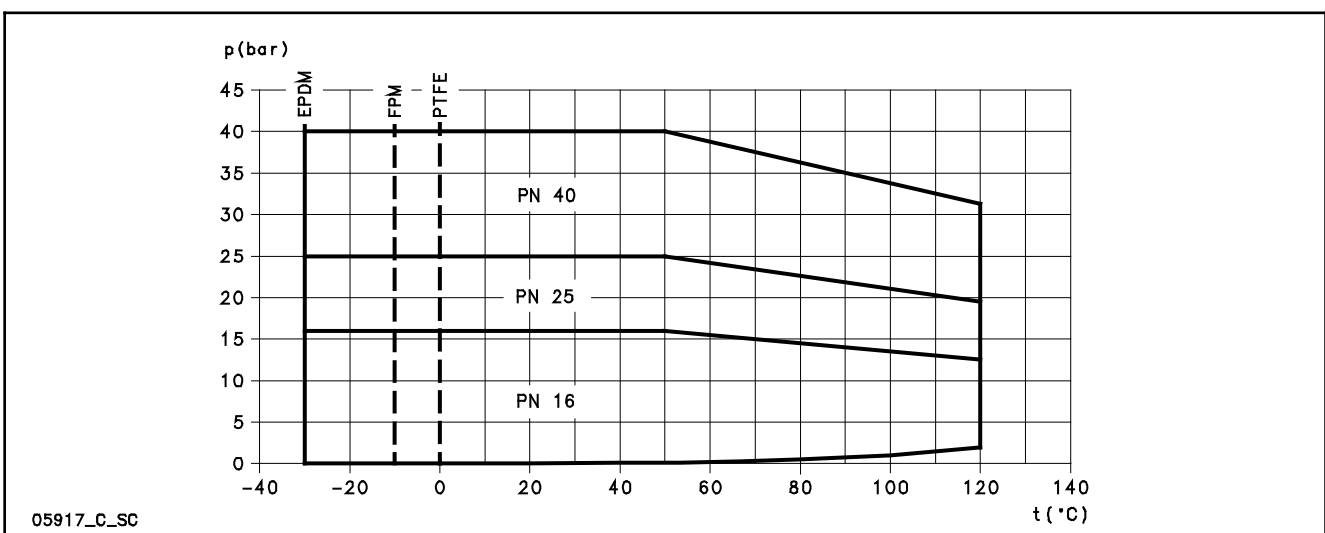
sv_ten-mec-en_b_tm

TYPE	POSITION					TEMPERATUR (°C)
	1 ROTIERENDER TEIL	2 FESTSTEHENDER TEIL	3 ELASTOMERE	4 FEDERN	5 SONSTIGE KOMPONENTEN	
STANDARD-GLEITRINGDICHTUNG						
Q₁ B E G G	Q₁	B	E	G	G	-30 +120
ANDERE VERFÜGBARE GLEITRINGDICHTUNGEN						
Q₁ Q₁ E G G	Q₁	Q₁	E	G	G	-30 +120
Q₁ B V G G	Q₁	B	V	G	G	-10 +120
Q₁ Q₁ V G G	Q₁	Q₁	V	G	G	-10 +120
*Q₁ C T G G	Q₁	C	T	G	G	0 +120
*Q₁ Q₁ T G G	Q₁	Q₁	T	G	G	0 +120

* Ausführungen mit Verdrehsicherung des stationären Teiles.

sv_tipi-ten-mec-en_b_tc

DRUCK/TEMPERATUR-EINSATZGRENZEN DER KOMPLETTEN PUMPE (ANWENDBAR FÜR JEDE DER OBEN AUFGEListETEN DICHTUNGEN))



BESTÄNDIGKEITSTABELLE DER WERKSTOFFE GEGEN DIE AM HÄUFIGSTEN VERWENDETEN FLÜSSIGKEITEN

FLÜSSIGKEIT	KONZENTRATION (%)	TEMP. BEREICH MIN/MAX (°C)	SPEZ. GEWICHT (Kg/dm ³)	1, 3, 5, 10, 15, 22 SV		33, 46, 66, 92, 125 SV		EMPF. DICHTUNG	ELASTOMERE
				AUSFÜHRUNG		AUSFÜHRUNG			
				Standard	N	Standard	N		
Essigsäure	80	-10 +70	1,05	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Alkalischer Entfetter	5	80		•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Aluminiumsulfat	30	-5 +50	2,71		•		•	Q ₁ Q ₁ EGG	E
Ammoniak im Wasser	25	-20 +50	0,99	•	•		•	Q ₁ BEGG	E
Ammoniumsulfat	10	-10 +60	1,77		•		•	Q ₁ Q ₁ EGG	E
Benzolsäure	70	0 +70	1,31	•	•		•	Q ₁ BVGG	V
Borsäure	gesättigt	-10 +90	1,43	•	•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Butylalkohol	100	-5 +80	0,81	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Ätznatron	25	0 +70	2,13	•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ EGG	E
Chloroform	100	-10 +30	1,48	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Zitronensäure	5	-10 +70	1,54	•	•		•	Q ₁ BEGG	E
Reinigungsmittel	10	-5 +100		•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Kupfersulfat	20	0 +30	2,28		•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Kühlschmiermittel	100	-5 +110	0,90	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Entionisiertes, demineralisiertes Wasser	100	-25 +110	1	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Brennspiritus	100	-5 +70	0,81	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Diathermisches Öl	100	-5 +110	0,90	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Öl- und Wasseremulsion	beliebig	-5 +90		•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Ethylalkohol	100	-5 +40	0,81	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Ethylenglykol	30	-30 +120			•		•	Q ₁ BEGG	E
Formaldehyd	100	0 +30	1,13	•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ TGG	T
Ameisensäure	5	-15 +25	1,22	•	•		•	Q ₁ BEGG	E
Glycerin	100	+20 +90	1,26	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Hydrauliköl	100	-5 +110		•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Salzsäure	2	-5 +25	1,20		•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Natriumhydroxid	25	0 +70		•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ EGG	E
Eisensulfat	10	-5 +30	2,09		•		•	Q ₁ BEGG	E
Methylalkohol	100	-5 +40	0,79	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Mineralöl	100	-5 +110	0,94	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Salpetersäure	50	-5 +30	1,48	•	•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Perchlorethylen	100	-10 +30	1,60	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Phosphate/Polyphosphate	10	-5 +90			•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Phosphorsäure	10	-5 +30	1,33		•		•	Q ₁ BEGG	E
Propylalkohol (Propanol)	100	-5 +80	0,80	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Propylenglycol	30	-30 +120		•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Natriumbicarbonat	gesättigt				•		•	Q ₁ BEGG	E
Natriumhypochlorid	1	-10 +25			•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Natriumnitrat	gesättigt	-10 +80	2,25	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Natriumsulfat	15	-10 +40	2,60	•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ EGG	E
Schwefelsäure	2	-10 +25	1,84		•		•	Q ₁ BVGG	V
Gerbsäure	20	0 +50			•		•	Q ₁ BEGG	E
Weinsäure	50	-10 +25	1,76	•	•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Trichlorethylen	100	-10 +40	1,46	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Harnsäure	80	-10 +80	1,89	•	•		•	Q ₁ BEGG	E
Pflanzenöl	100	-5 +110	0,95	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Wasser	100	-5 +120		•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Kondenswasser	100	-5 +100	1	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Reinigungsmittel auf Wasserbasis, Mineralölmischungen	10	-5 +80		•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ VGG	V

tab-comp-sv-de_b_tm

Die obige Tabelle zeigt die Beständigkeit der Werkstoffe, abhängig von dem Fördermedium.

Prüfen Sie das spezifische Gewicht oder die Viskosität des Fördermediums, da dies Auswirkungen auf die Stromaufnahme des Motors und die hydraulischen Leistungen hat. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unser Verkaufspersonal.

BAUREIHE e-SV™ MOTOREN

Mit den Richtlinien für „Energieverbrauchende Produkte“ (EuP 2005/32/EG) und „Energieverbrauchsrelevante Produkte“ (ErP 2009/125/EG) hat die Europäische Kommission Anforderungen für die Förderung der Verwendung von Produkten mit niedrigem Stromverbrauch festgelegt.

Zu den davon betroffenen Produkten gehören **Dreiphasen-50-Hz-Motoren mit Leistungen von 0,75 bis 375 kW**, auch bei Einbau in andere Produkte, mit Eigenschaften, wie sie in den spezifischen **Verordnungen (EG) Nr. 640/2009** und **(EU) Nr. 4/2014** definiert sind und die die Anforderungen der EuP- und ErP-Richtlinien implementieren.

Entsprechend dieser Verordnungen haben die **Dreiphasen-50-Hz-Motoren mit 0,75 bis 375 kW Ausgangsleistung** das Mindest-Effizienzniveau IE3 oder IE2 bei Ausstattung mit Drehzahlregelung. Der IE2-Motor kann ohne Frequenzumrichter geliefert werden, da die Verpflichtung, dieses Gerät zu besitzen, nur mit laufendem Motor besteht, und nicht, wenn er auf den Markt gebracht wird.

Elektrische e-SV-Pumpen sind mit Standardmotoren ausgerüstet.

- Kurzschluss-Käfigläufermotor, geschlossene Bauweise mit Außenlüftung (TEFC). Phase, 155 °C).
 - Schutzklasse **IP55**.
 - Isolationsklasse: **155 (F)**.
 - Elektrische Leistungen gemäß EN 60034-1.
 - **Standardmäßig gelieferte Drehstrom-Motoren $\geq 0,75$ kW entsprechen IE3.**
 - IE-Effizienz gemäß EN 60034-30:2009 und IEC 60034-30-1:2014 ($\geq 0,75$ kW).
 - Kabelverschraubungen sind seriell und haben Standardabmessungen gemäß EN 50262 (metrisches Gewinde).
 - PTC in Motorgrößen 30 bis 55 kW enthalten (einer pro
- **Wechselstrom:**
0,37 bis 2,2 kW (2-polig)
220-240 V 50 Hz.
Eingebauter, automatischer Überlastschutz-Reset bis 1,5 kW.
Für höhere Leistungen muss der Schutz vom Benutzer vorgesehen werden.
 - **Drehstrom:**
0,37 bis 55 kW (2-polig)
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.

WECHSELSTROMMOTOREN, 50 Hz, 2-POLIG

P _N kW	MOTORTYP	IEC-GRÖSSE*	Konstruktion	EINGANGS-STROM	KONDENSATOR		DATEN FÜR SPANNUNG 230 V / 50 HZ						
				I _n (A) 220-240 V	μF	V	min ⁻¹	I _s / I _n	η %	cosφ	T _n Nm	T _s /T _n	T _m /T _n
0,37	SM71RB14/104	71R	V18/B14	2,79-2,85	14	450	2745	2,64	65,1	0,96	1,39	0,68	1,63
0,55	SM71B14/105	71		3,76-3,99	16	450	2820	3,72	68,9	0,91	1,86	0,61	2,00
0,75	SM80RB14/107	80R		4,90-4,85	20	450	2765	3,42	70,1	0,96	2,59	0,58	1,75
1,1	SM80B14/111	80		6,88-6,65	30	450	2800	3,89	74,7	0,96	3,75	0,46	1,72
1,5	SM90RB14/115	90R		9,21-8,58	40	450	2810	4,00	76,1	0,98	5,09	0,39	1,74
2,2	PLM90B14/122	90		12,5-11,6	70	450	2825	4,47	82,4	0,97	7,43	0,53	1,87

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

1-22sv-motm-2p50-de_b_te

**BAUREIHE e-SV™
DREHSTROMMOTOREN, 50 Hz, 2-POLIG (bis 22 kW)**

P _N kW	Effizienz η _N %																		IE	Baujahr			
	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					
0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-

P _N kW	Hersteller		IEC-GRÖSSE*	Konstruktion	Polzahl	f _N Hz	Daten für Spannung 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg.-Nr. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza – Italien						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _n
	Modell										
0,37	SM71RB14/304		71R	V18/B14	2	50	0,64	4,35	1,37	4,14	4,10
0,55	SM71B14/305		71				0,74	5,97	1,85	3,74	3,56
0,75	SM80B14/307 PE		80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80B14/311 PE		80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM90RB14/315 PE		90R				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90B14/322 E3		90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70
3	PLM100RB14/330 E3		100R				0,79	7,81	9,93	4,26	3,94
4	PLM112RB14S6/340 E3		112R				0,85	9,13	13,2	3,82	4,32
5,5	PLM132RB5/355 E3		132R				0,85	10,5	18,1	4,74	5,11
7,5	PLM132B5/375 E3		132				0,85	10,2	24,4	3,43	4,76
11	PLM160RB5/3110 E3		160R				0,86	9,89	35,9	3,46	4,59
15	PLM160B5/3150 E3		160				0,88	9,51	48,6	2,73	4,32
18,5	PLM160B5/3185 E3		160				0,88	9,81	59,9	2,81	4,53
22	PLM180RB5/3220 E3		180R				0,85	10,9	71,1	3,26	5,12

P _N kW	Spannung U _N V											n _N min ⁻¹	Hinsichtlich der Abfallentsorgung die lokal geltenden Vorschriften und Verhaltensmaßnahmen beachten.	Betriebsbedingungen **		
	Δ			Y			Δ			Y				Höhe über dem Meeresspiegel (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					
0,37	2,03	2,18	2,32	1,17	1,26	1,34	-	-	-	-	-	2745 ÷ 2800	≤ 1000	-15 / 40	Nein	
0,55	2,56	2,56	2,62	1,48	1,48	1,51	-	-	-	-	-	2825 ÷ 2850				
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				
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	4,6	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900				
3	11,0	11,0	11,2	6,35	6,33	6,44	6,29	6,27	6,34	3,63	3,62	2865 ÷ 2895				
4	13,6	13,4	13,4	7,87	7,75	7,74	7,80	7,62	7,61	4,50	4,40	2885 ÷ 2910				
5,5	18,1	17,9	18,1	10,4	10,4	10,4	10,6	10,5	10,7	6,10	6,05	2880 ÷ 2910				
7,5	24,8	24,4	24,3	14,3	14,1	14,0	14,4	14,1	14,2	8,32	8,16	2920 ÷ 2935				
11	35,7	35,0	34,9	20,6	20,2	20,2	20,6	20,2	20,2	11,9	11,7	2910 ÷ 2930				
15	47,6	46,1	45,2	27,5	26,6	26,1	27,5	26,6	26,1	15,9	15,3	2940 ÷ 2950				
18,5	58,3	56,7	55,6	33,7	32,7	32,1	34,0	33,0	32,7	19,6	19,0	2940 ÷ 2950				
22	72,9	73,1	73,7	42,1	42,2	42,6	40,9	40,4	40,6	23,6	23,3	2950 ÷ 2960				

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

sv-IE3-mott22-2p50-de_a_te

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

BAUREIHE e-SV™
DREHSTROMMOTOREN, 50 Hz, 2-POLIG (von 30 bis 55 kW)

P _N kW	Effizienz η_N %									IE	Baujahr
	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	94,0	94,0	93,1	94,1	94,0	92,8	94,2	93,9	92,6	3	Ab 11.2014
37	94,4	94,0	93,5	94,6	94,0	93,3	94,7	93,9	93,1		
45	94,8	94,9	94,6	95,1	95,1	94,6	95,3	95,2	94,5		
55	95,1	95,0	94,9	95,4	95,3	94,9	95,5	95,3	94,8		

P _N kW	Hersteller		IEC-GRÖSSE	Konstruktion	Polzahl	f _N Hz	Data for 400 V / 50 Hz Voltage				
	WEG Equipamentos Eletricos S.A. Reg. Nr. 07.175.725/0010-50 Jaragua do Sul - SC (Brazil)						cos ϕ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
	Modell										
30	W22 200L V1 30KW E3		200	V1	2	50	0,86	7,30	96,60	2,60	2,90
37	W22 200L V1 37KW E3		200				0,86	7,30	119,2	2,60	2,90
45	W22 225S/M V1 45KW E3		225				0,88	8,00	144,7	2,70	3,20
55	W22 250S/M V1 55KW E3		250				0,89	7,90	177,1	2,80	2,90

P _N kW	Spannung U _N V					n _N min ⁻¹	Siehe Anmerkung.	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 _N (A)									
30	55,1	53,5	52,7	31,7	31,0	2960 ÷ 2970	≤ 1000	-15 / 40	Nein	
37	67,7	65,6	64,7	39,0	38,0	2960 ÷ 2970				
45	80,1	77,6	74,6	46,1	45,0	2965 ÷ 2970				
55	97,6	93,5	91,0	56,2	54,2	2960 ÷ 2965				

** Betriebsbedingungen, die sich ausschließlich auf den Motor beziehen. Bez. der elektrischen Pumpe beziehe man sich auf die Einschränkungen in der Betriebsanleitung. Hinweis: Hinsichtlich der Abfallentsorgung die lokal geltenden Vorschriften und Verhaltensmaßnahmen beachten.

sv-IE3-mott55-2p50-de_a_te

GERÄUSCHPEGEL DER 2-POLIGEN MOTOREN

LEISTUNG	MOTORTYP	GERÄUSCHPEGEL
kW	IEC-GRÖSSE*	LpA dB
0,37	71R	<70
0,55	71	<70
0,75	80-80R	<70
1,1	80	<70
1,5	90-90R	<70
2,2	90	<70
3	100R	<70
4	112R	<70
5,5	132R	<70
7,5	132	71
11	160R	73
15	160	71
18,5	160	73
22	180R	70
30	200	72
37	200	72
45	225	75
55	250	75

* R=Reduziertes Motorgehäuse im Vergleich zur Wellenverlängerung und entsprechendem Flansch.

1-125sv_mott_2p50-en_b_tr

Die Tabelle zeigt den durchschnittlichen Schalldruckpegel (LP), gemessen gemäß der A-Kurve (ISO-Norm 1680).

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

BAUREIHE e-SV™ PUMPEN

Mit den Richtlinien für „Energieverbrauchende Produkte“ (EuP 2005/32/EG) und „Energieverbrauchsrelevante Produkte“ (ErP 2009/125/EG) hat die Europäische Kommission Anforderungen für die Förderung der Verwendung von Produkten mit niedrigem Stromverbrauch festgelegt.

Unter den verschiedenen betrachteten Produkten befinden sich auch einige Pumpentypen, mit von der spezifischen **Verordnung (EU) Nr. 547/2012** definierten Eigenschaften, die die Anforderungen der Richtlinien EuP und ErP implementieren.

Für mehrstufige, vertikale Pumpen (MS-V für die Verordnungen) bezieht sich die Bewertung ihrer Effizienz:

- nur auf die Pumpe und nicht auf die Motor-Pumpen-Baugruppe (elektrisch oder Verbrennungsmotor);
- Pumpen mit einem Nenndruck PN nicht über 25 bar (2500 kPa);
- Pumpen, die für eine Drehzahl von 2900 min⁻¹ ausgelegt sind (für elektrische Pumpen bedeutet das 50 Hz, 2polige Elektromotoren);
- Pumpen mit einer max. Fördermenge von 100 m³/h;
- 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).

Die Verordnung bestimmt auch folgende Fristen:

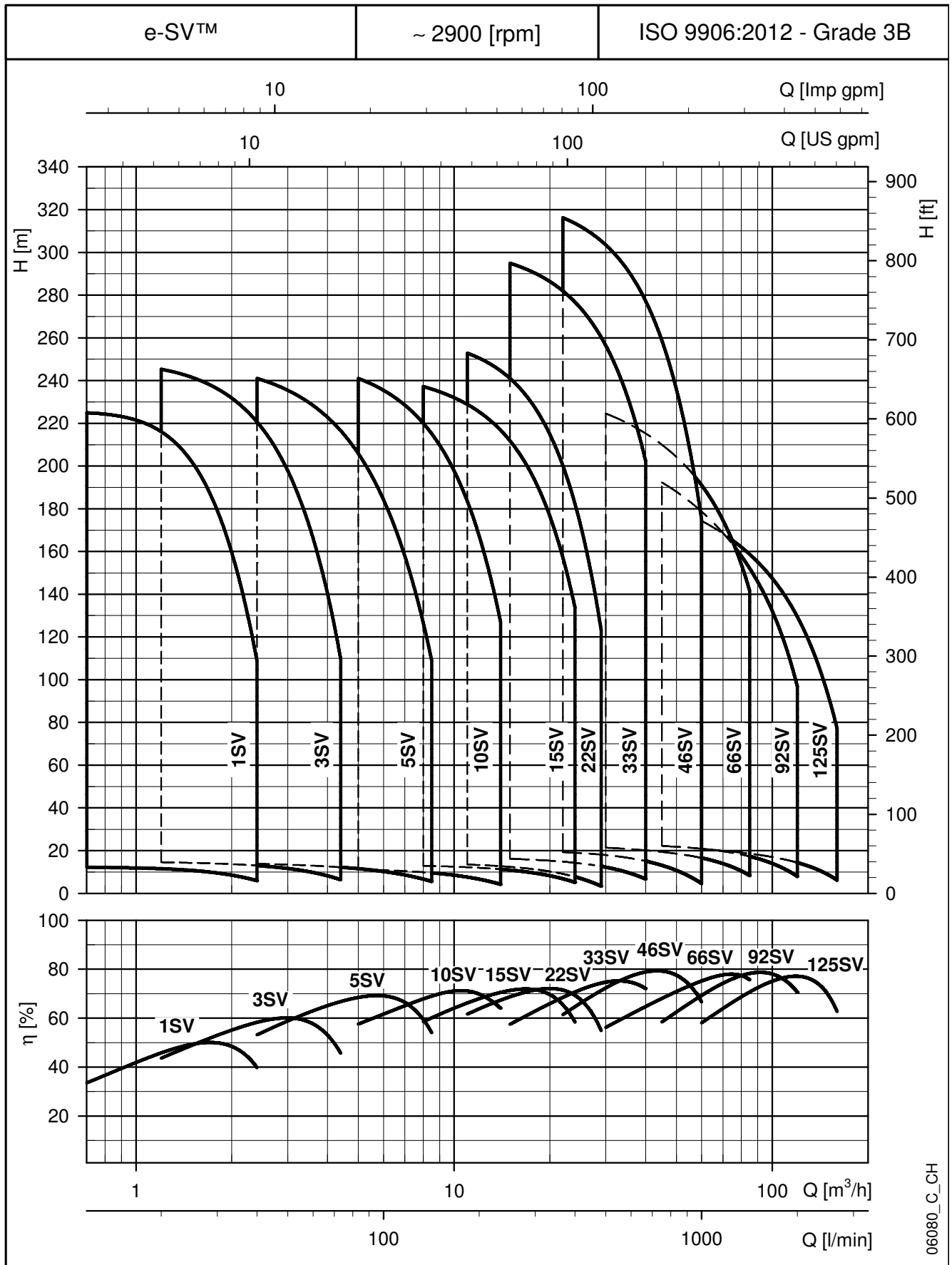
von	Mindesteffizienzindex (MEI)
1. Januar 2013	MEI ≥ 0,1
1. Januar 2015	MEI ≥ 0,4

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

- 1) Mindesteffizienzindex: siehe die MEI-Spalte in den Tabellen im Abschnitt *Hydraulische Leistungen*.
- 2) „Der Referenzwert für die effizientesten Wasserpumpen ist MEI ≥ 0,70“.
- 3) Baujahr: ab Januar 2013.
- 4) Hersteller: Lowara srl Unipersonale - Reg.-Nr. 03471820260 - Montecchio Maggiore, Vicenza, Italien.
- 5) Produkttyp: siehe Spalte PUMPENTYP in den Tabellen des Abschnitts *Hydraulische Leistungen*.
- 6) Hydraulikpumpeneffizienz mit getrimmtem Laufrad: für diese Produkte nicht zutreffend.
- 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 konsultieren.
- 11) „Nur für den Betrieb unter -10 °C ausgelegt“: Anmerkung nicht für diese Produkte zutreffend.
- 12) „Für den Betrieb über 120 °C ausgelegt“: Anmerkung nicht für diese Produkte zutreffend.
- 13) Spezifische Anleitungen für Pumpen gemäß Punkten 11 und 12: nicht für diese Produkte zutreffend.
- 14) „Informationen zum Effizienz-Referenzwert sind abrufbar auf “: www.europump.org (Abschnitt Ökodesign).
- 15) Die Diagramme der Effizienz-Referenzwerte mit MEI = 0,7 und MEI = 0,4 stehen zur Verfügung auf www.europump.org/efficiencycharts oder <http://europump.net/uploads/Fingerprints.pdf> (siehe „Mehrstufige vertikale Pumpen 2900 min⁻¹“).

BAUREIHE e-SV™

HYDRAULISCHER LEISTUNGSBEREICH BEI 50 Hz, 2-POLIG



06080_C_CH

BAUREIHEN 1, 3, 5SV HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLEN BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP	NENN-LEISTUNG		MEI ≥ (1)	Q = FÖRDERMENGE													
	kW	HP		l/min 0	12	20	25	30	35	40	45	50	60	73	100	120	141
				m³/h 0	0,7	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,4	6,0	7,2	8,5
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE																	
1SV02	0,37	0,5	0,70	12,2	12,2	11,5	10,7	9,5	7,9	6,0							
1SV03	0,37	0,5	0,70	18,0	18,0	17,0	15,7	13,8	11,4	8,4							
1SV04	0,37	0,5	0,70	23,7	23,5	22,1	20,4	17,9	14,6	10,6							
1SV05	0,37	0,5	0,70	29,3	28,9	27,0	24,8	21,6	17,4	12,5							
1SV06	0,37	0,5	0,70	34,8	34,2	31,7	28,9	25,0	20,0	14,0							
1SV07	0,37	0,5	0,70	40,2	39,2	36,1	32,7	28,1	22,2	15,2							
1SV08	0,55	0,75	0,70	48,1	47,9	45,2	41,8	36,8	30,4	22,4							
1SV09	0,55	0,75	0,70	53,7	53,4	50,4	46,4	40,8	33,5	24,6							
1SV10	0,55	0,75	0,70	59,4	59,0	55,5	51,0	44,7	36,6	26,6							
1SV11	0,55	0,75	0,70	65,1	64,5	60,4	55,5	48,5	39,5	28,5							
1SV12	0,75	1	0,70	73,3	73,1	69,3	64,3	57,1	47,6	35,7							
1SV13	0,75	1	0,70	79,2	78,9	74,8	69,4	61,6	51,2	38,2							
1SV15	0,75	1	0,70	90,9	90,5	85,6	79,3	70,1	58,1	43,1							
1SV17	1,1	1,5	0,70	105,2	104,9	100,0	93,1	82,6	68,6	51,2							
1SV19	1,1	1,5	0,70	117,0	116,7	111,0	103,2	91,5	75,8	56,3							
1SV22	1,1	1,5	0,70	134,6	134,1	127,4	118,1	104,4	86,1	63,5							
1SV25	1,5	2	0,70	152,6	152,4	145,5	135,4	120,0	99,1	72,7							
1SV27	1,5	2	0,70	164,3	164,0	156,4	145,4	128,8	106,1	77,5							
1SV30	1,5	2	0,70	181,7	181,3	172,6	160,1	141,2	115,7	83,9							
1SV32	2,2	3	0,70	197,2	197,1	188,4	175,8	156,5	130,0	96,3							
1SV34	2,2	3	0,70	209,2	208,9	199,8	186,3	165,5	137,1	101,2							
1SV37	2,2	3	0,70	225,9	224,9	216,1	201,9	179,3	148,1	108,7							
3SV02	0,37	0,5	0,70	14,9		14,5	14,3	14,0	13,5	13,0	12,4	11,7	9,8	6,5			
3SV03	0,37	0,5	0,70	22,0		21,2	20,8	20,3	19,6	18,7	17,7	16,6	13,7	8,6			
3SV04	0,37	0,5	0,70	28,9		27,7	27,1	26,2	25,2	23,9	22,5	20,8	16,8	10,1			
3SV05	0,55	0,75	0,70	37,2		36,4	35,8	35,0	33,9	32,6	31,1	29,2	24,5	16,2			
3SV06	0,55	0,75	0,70	44,4		43,4	42,6	41,6	40,2	38,6	36,6	34,3	28,5	18,5			
3SV07	0,75	1	0,70	52,5		51,8	51,0	50,0	48,7	47,0	45,0	42,5	36,1	24,6			
3SV08	0,75	1	0,70	60,0		59,1	58,2	57,0	55,4	53,4	51,0	48,1	40,7	27,5			
3SV09	1,1	1,5	0,70	67,7		66,8	65,8	64,5	62,8	60,6	57,9	54,6	46,4	31,6			
3SV10	1,1	1,5	0,70	75,0		73,8	72,7	71,3	69,3	66,9	63,8	60,2	51,0	34,5			
3SV11	1,1	1,5	0,70	82,3		81,0	79,7	78,0	75,8	73,1	69,7	65,7	55,5	37,4			
3SV12	1,1	1,5	0,70	89,6		87,8	86,4	84,5	82,1	79,1	75,5	71,1	59,9	40,1			
3SV13	1,5	2	0,70	98,1		96,7	95,4	93,5	91,0	87,8	83,9	79,2	67,2	45,6			
3SV14	1,5	2	0,70	105,6		104,1	102,5	100,4	97,7	94,2	89,9	84,8	71,8	48,5			
3SV16	1,5	2	0,70	119,9		117,8	116,1	113,6	110,5	106,5	101,6	95,8	80,9	54,2			
3SV19	2,2	3	0,70	144,3		142,3	140,3	137,5	133,9	129,2	123,5	116,7	99,1	67,6			
3SV21	2,2	3	0,70	159,3		156,9	154,6	151,4	147,3	142,1	135,7	128,0	108,5	73,6			
3SV23	2,2	3	0,70	174,0		171,1	168,5	165,0	160,4	154,7	147,6	139,2	117,7	79,4			
3SV25	2,2	3	0,70	188,5		186,1	183,3	179,3	174,1	167,6	159,7	150,3	126,6	84,8			
3SV27	3	4	0,70	204,4		201,7	198,8	194,7	189,4	182,7	174,4	164,5	139,4	94,4			
3SV29	3	4	0,70	219,3		216,0	212,8	208,3	202,6	195,3	186,4	175,7	148,6	100,2			
3SV31	3	4	0,70	233,8		230,3	226,8	222,0	215,7	207,8	198,2	186,7	157,6	106,0			
3SV33	3	4	0,70	248,5		245,3	241,5	236,2	229,3	220,7	210,2	197,7	166,3	111,2			
5SV02	0,37	0,5	0,70	14,8						13,8	13,7	13,4	13,0	12,2	10,2	8,2	5,7
5SV03	0,55	0,75	0,70	22,8						21,8	21,6	21,3	20,7	19,7	16,9	14,1	10,3
5SV04	0,55	0,75	0,70	30,0						28,2	27,9	27,5	26,6	25,2	21,2	17,3	12,2
5SV05	0,75	1	0,70	38,0						36,4	36,0	35,5	34,5	32,9	28,2	23,5	17,1
5SV06	1,1	1,5	0,70	45,3						43,7	43,3	42,8	41,6	39,6	33,9	28,1	20,3
5SV07	1,1	1,5	0,70	52,7						50,7	50,1	49,5	48,1	45,8	39,1	32,2	23,1
5SV08	1,1	1,5	0,70	60,1						57,6	57,0	56,2	54,6	51,8	44,1	36,2	25,8
5SV09	1,5	2	0,70	68,0						65,5	64,8	64,0	62,2	59,3	50,6	41,9	30,2
5SV10	1,5	2	0,70	75,5						72,4	71,7	70,8	68,7	65,4	55,7	46,0	33,0
5SV11	1,5	2	0,70	82,8						79,3	78,4	77,5	75,2	71,4	60,7	49,9	35,6
5SV12	2,2	3	0,70	90,8						88,0	87,0	86,0	83,4	79,3	67,4	55,7	40,5
5SV13	2,2	3	0,70	98,3						95,0	94,0	92,8	90,0	85,5	72,6	59,9	43,5
5SV14	2,2	3	0,70	105,7						102,0	100,9	99,6	96,6	91,7	77,8	64,0	46,3
5SV15	2,2	3	0,70	113,1						109,0	107,8	106,4	103,1	97,8	82,8	68,1	49,1
5SV16	2,2	3	0,70	120,5						115,9	114,6	113,1	109,6	103,9	87,8	72,1	51,8
5SV18	3	4	0,70	135,8						131,1	129,7	128,0	124,1	117,8	99,9	82,3	59,5
5SV21	3	4	0,70	157,9						152,0	150,3	148,3	143,6	136,1	114,9	94,2	67,6
5SV23	4	5,5	0,70	174,4						168,9	167,2	165,1	160,2	152,3	129,6	107,2	78,2
5SV25	4	5,5	0,70	189,2						183,1	181,1	178,9	173,5	164,8	140,1	115,7	84,1
5SV28	4	5,5	0,70	211,5						204,2	201,9	199,4	193,3	183,4	155,5	128,0	92,7
5SV30	5,5	7,5	0,70	227,0						219,8	217,5	214,8	208,4	198,1	168,5	139,3	101,5
5SV33	5,5	7,5	0,70	249,2						241,0	238,4	235,5	228,4	216,9	184,2	151,9	110,3

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

1-5sv-2p50-de_th

(1) Wert bezogen auf die Versionen F, T, R, N, V, C, K. P-Version ausgeschlossen.

BAUREIHEN 10, 15, 22SV HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLEN BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP	NENN-LEISTUNG		MEI ≥ (1)	Q = FÖRDERMENGE															
				l/min	83,34	100	133	170	183,34	233	270	330	350	400	430	460	483,33		
	m ³ /h	5,0		6,0	8,0	10,2	11,0	14,0	16,2	19,8	21,0	24,0	25,8	27,6	29,0				
				H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE															
10SV01	0,75	1	0,70	11,8	11,2	10,9	9,9	8,3	7,6	4,3									
10SV02	0,75	1	0,70	23,6	21,9	21,3	19,6	17,0	15,8	10,0									
10SV03	1,1	1,5	0,70	35,7	33,0	32,1	29,6	25,8	24,1	16,0									
10SV04	1,5	2	0,70	47,7	44,2	43,0	39,9	34,8	32,6	21,7									
10SV05	2,2	3	0,70	60,0	56,1	54,7	50,9	44,9	42,2	29,0									
10SV06	2,2	3	0,70	71,8	66,8	65,0	60,4	53,1	49,8	33,9									
10SV07	3	4	0,70	83,6	78,3	76,2	70,8	62,1	58,3	39,8									
10SV08	3	4	0,70	95,3	88,9	86,5	80,1	70,2	65,7	44,5									
10SV09	4	5,5	0,70	106,3	100,1	97,5	90,8	80,0	75,1	52,1									
10SV10	4	5,5	0,70	118,0	110,8	107,9	100,3	88,2	82,8	57,2									
10SV11	4	5,5	0,70	129,6	121,3	118,1	109,6	96,3	90,3	62,1									
10SV13	5,5	7,5	0,70	156,0	146,5	142,7	132,6	116,4	109,2	74,3									
10SV15	5,5	7,5	0,70	179,5	167,9	163,4	151,6	132,8	124,3	83,9									
10SV17	7,5	10	0,70	205,0	193,2	188,5	175,7	154,7	145,2	98,8									
10SV18	7,5	10	0,70	216,9	204,2	199,1	185,5	163,2	153,1	104,0									
10SV20	7,5	10	0,70	240,6	226,0	220,3	205,0	180,2	168,9	114,3									
10SV21	11	15	0,70	253,6	241,0	235,5	220,2	195,0	183,5	127,5									
15SV01	1,1	1,5	0,70	14,0			12,9	12,4	12,2	11,3	10,4	8,4	7,6	5,1					
15SV02	2,2	3	0,70	28,7			26,7	25,9	25,5	23,9	22,4	18,9	17,4	13,1					
15SV03	3	4	0,70	43,3			40,4	39,1	38,6	36,2	33,8	28,7	26,5	20,1					
15SV04	4	5,5	0,70	58,4			54,7	53,1	52,5	49,4	46,3	39,7	36,9	28,7					
15SV05	4	5,5	0,70	72,7			67,8	65,8	65,0	61,0	57,1	48,7	45,2	34,9					
15SV06	5,5	7,5	0,70	87,6			81,5	79,4	78,4	74,1	69,9	60,3	56,3	44,2					
15SV07	5,5	7,5	0,70	101,9			94,5	91,9	90,8	85,7	80,6	69,4	64,7	50,5					
15SV08	7,5	10	0,70	117,4			110,9	108,0	106,8	100,8	94,9	82,0	76,7	60,6					
15SV09	7,5	10	0,70	131,9			124,4	121,0	119,6	112,8	106,1	91,5	85,5	67,4					
15SV10	11	15	0,70	147,7			138,8	135,3	133,8	126,7	119,6	103,9	97,4	77,5					
15SV11	11	15	0,70	162,3			152,4	148,5	146,8	138,9	131,1	113,8	106,5	84,7					
15SV13	11	15	0,70	191,3			179,2	174,5	172,5	163,1	153,7	133,1	124,5	98,6					
15SV15	15	20	0,70	222,1			209,9	204,8	202,6	192,2	181,7	158,3	148,5	118,8					
15SV17	15	20	0,70	251,6			237,3	231,4	228,9	216,9	205,0	178,4	167,3	133,6					
22SV01	1,1	1,5	0,70	14,7					13,5	12,7	12,0	10,4	9,7	7,7	6,3	4,7	3,4		
22SV02	2,2	3	0,70	30,4					28,4	27,2	26,0	23,3	22,2	18,9	16,6	13,8	11,5		
22SV03	3	4	0,70	45,4					42,2	40,4	38,5	34,5	32,8	27,8	24,2	20,2	16,6		
22SV04	4	5,5	0,70	60,9					56,8	54,4	51,9	46,6	44,4	37,9	33,1	27,7	23,0		
22SV05	5,5	7,5	0,70	76,0					70,9	67,9	64,9	58,3	55,6	47,4	41,4	34,7	28,8		
22SV06	7,5	10	0,70	93,2					88,8	85,7	82,5	75,4	72,4	63,3	56,7	49,1	42,6		
22SV07	7,5	10	0,70	108,5					103,1	99,4	95,7	87,2	83,7	73,1	65,3	56,5	48,8		
22SV08	11	15	0,70	124,6					119,2	115,2	111,0	101,6	97,7	85,7	77,0	66,9	58,2		
22SV09	11	15	0,70	140,1					133,7	129,2	124,4	113,8	109,3	95,8	86,0	74,6	64,8		
22SV10	11	15	0,70	155,4					148,2	143,1	137,8	125,9	120,9	105,8	94,8	82,3	71,3		
22SV12	15	20	0,70	186,1					178,6	172,9	166,8	152,9	147,0	129,1	115,9	100,7	87,4		
22SV14	15	20	0,70	216,6					207,7	200,9	193,7	177,4	170,4	149,4	133,9	116,1	100,6		
22SV17	18,5	25	0,70	263,5					252,8	244,7	236,0	216,2	207,8	182,3	163,6	142,0	123,2		

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

10-22sv-2p50-de_b_th

(1) Wert bezogen auf die Versionen F, T, R, N, V, C, K. P-Version ausgeschlossen.

BAUREIHEN 33, 46SV

HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLEN BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP	NENNLEISTUNG		MEI ≥ (1)	Q = FÖRDERMENGE										
				l/min 0	250	300	367	417	500	583	667	750	900	1000
	kW	HP		m ³ /h 0	15	18	22	25	30	35	40	45	54	60
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE														
33SV1/1A	2,2	3	0,70	17,4	16,2	15,7	15	14	12,2	9,8	6,7			
33SV1	3	4	0,70	23,8	21,7	21,2	20	20	17,8	15,5	12,7			
33SV2/2A	4	5,5	0,70	35,1	34,1	33,3	32	30	27	22,4	16,6			
33SV2/1A	4	5,5	0,70	40,8	38,8	37,9	36	35	32	27,5	22,3			
33SV2	5,5	7,5	0,70	47,8	45	44,1	43	41	39	35	29,9			
33SV3/2A	5,5	7,5	0,70	57,7	55,2	53,8	51	49	44	38	29,6			
33SV3/1A	7,5	10	0,70	64,5	61,3	60	58	56	51	45	37			
33SV3	7,5	10	0,70	71,5	67,4	66,0	64	62	58	52,0	44,6			
33SV4/2A	7,5	10	0,70	82	78,8	77	74	72	66	58	47,2			
33SV4/1A	11	15	0,70	88,9	85	83	81	78	73	65	55,1			
33SV4	11	15	0,70	95,9	91,1	90	87	85	80	73	63,1			
33SV5/2A	11	15	0,70	106	101,6	100	96	93	85	76	63			
33SV5/1A	11	15	0,70	112,7	107,2	105	102	99	92	82	70			
33SV5	15	20	0,70	120,4	114,9	113	110	107	101	92	80,5			
33SV6/2A	15	20	0,70	131,2	126,9	125	120	116	108	96	81,2			
33SV6/1A	15	20	0,70	139,1	133,5	131	128	124	116	105	90,4			
33SV6	15	20	0,70	145,6	139	137	133	129	121	110	96,1			
33SV7/2A	15	20	0,70	156	149,9	147	143	138	128	115	98,2			
33SV7/1A	18,5	25	0,70	163,3	156,6	154	150	145	136	123	106,2			
33SV7	18,5	25	0,70	170,3	162,8	160	156	152	142	130	113,3			
33SV8/2A	18,5	25	0,70	180,6	173,7	171	166	161	150	135	115,3			
33SV8/1A	18,5	25	0,70	187,4	179,5	177	171	166	156	141	121,7			
33SV8	22	30	0,70	194,1	185,1	182	177	172	161	147	128			
33SV9/2A	22	30	0,70	202,1	194,1	191	185	179	166	150	127,9			
33SV9/1A	22	30	0,70	210,2	201,2	198	192	186	174	157	135,9			
33SV9	22	30	0,70	216,8	206,8	204	198	193	181	165	143,7			
33SV10/2A	22	30	0,70	226,4	217,2	213	207	200	186	168	143,9			
33SV10/1A	30	40	0,70	234,5	225	221	215	209	196	178	154,2			
33SV10	30	40	0,70	241,8	231,3	228	222	216	203	185	162,2			
33SV11/2A	30	40	-	252	244	240	233	226	211	190	163,7			
33SV11/1A	30	40	-	259	249,2	245	238	232	217	197	171			
33SV11	30	40	-	265,7	253,6	250	243	236	222	203	176,9			
33SV12/2A	30	40	-	275,9	266,2	262	254	246	229	207	178,3			
33SV12/1A	30	40	-	282,8	271,5	267	260	252	236	214	185,6			
33SV12	30	40	-	289,8	276,7	272	265	258	242	221	192,9			
33SV13/2A	30	40	-	300,5	291,1	286	278	270	252	228	197,6			
33SV13/1A	30	40	-	306,9	294,9	290	282	274	256	233	202,4			
46SV1/1A	3	4	0,70	19,5			19,2	18,8	17,9	16,7	15,1	13,1	8,5	4,6
46SV1	4	5,5	0,70	27,2			24	23,5	22,5	21,4	19,9	18,2	14,3	10,8
46SV2/2A	5,5	7,5	0,70	38,8			39,8	39,2	37,8	35,7	32,9	29,4	21,1	13,9
46SV2	7,5	10	0,70	52,6			48,5	47,7	46,1	44,2	41,7	38,7	31,4	25,1
46SV3/2A	11	15	0,70	64,7			65,1	64	62	60	56	52	40,4	30,8
46SV3	11	15	0,70	80,8			74,3	73	71	68	65	60	50	40,7
46SV4/2A	15	20	0,70	92,4			90,7	90	87	83	79	73	58	45,6
46SV4	15	20	0,70	107,3			99,8	98	96	92	87	82	68	55,9
46SV5/2A	18,5	25	0,70	117,2			114,8	113	110	106	100	93	75	60,2
46SV5	18,5	25	0,70	134,5			125,1	123	120	116	110	103	86	71,5
46SV6/2A	22	30	0,70	143,7			139,3	138	134	129	122	113	92	73,4
46SV6	22	30	0,70	161			149,9	148	144	139	132	124	104	86
46SV7/2A	30	40	0,70	171,3			164,9	163	158	152	144	134	110	88,6
46SV7	30	40	0,70	188,6			175,5	173	168	162	155	145	122	101,2
46SV8/2A	30	40	0,70	198,2			190	188	182	176	166	155	127	103,1
46SV8	30	40	0,70	213,1			198,6	196	191	184	175	164	137	112,6
46SV9/2A	30	40	0,70	224,8			214,5	212	206	198	187	174	143	116
46SV9	37	50	0,70	240,9			225,2	222	217	209	199	187	157	130,2
46SV10/2A	37	50	-	252,7			241,1	238	232	223	212	198	164	133,9
46SV10	37	50	-	267,6			250,3	247	241	232	221	208	174	144,8
46SV11/2A	45	60	-	280,4			267,4	264	258	249	237	222	184	151,1
46SV11	45	60	-	295,5			276,4	273	266	257	245	230	194	161,3
46SV12/2A	45	60	-	307,3			292,5	289	282	272	259	243	202	165,8
46SV12	45	60	-	321,8			301	297	290	280	267	250	210	175
46SV13/2A	45	60	-	332,5			316,2	312	304	292	277	259	214	175

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

33-46sv-2p50-de_b_th

(1) Der Wert bezieht sich auf die Ausführungen G und N mit PN ≤ 25 bar (2500 kPa). G- und N-Ausführungen mit PN ≤ 25 bar (2500 kPa) und P-Ausführung ausgenommen.

BAUREIHEN 66, 92SV HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLEN BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP	NENN-LEISTUNG		MEI ≥ (1)	Q = FÖRDERMENGE													
				l/min 0	500	600	700	750	900	1000	1200	1300	1417	1600	1800	2000	
				m ³ /h 0	30	36	42	45	54	60	72	78	85	96	108	120	
				H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
66SV1/1A	4	5,5	0,70	23,8	21,4	20,7	19,9	19,4	17,8	16,6	13,3	11,2	8,3				
66SV1	5,5	7,5	0,70	29,2	25,8	24,8	23,8	23,3	21,8	20,7	17,9	16,1	13,5				
66SV2/2A	7,5	10	0,70	47,5	42,6	41,2	39,5	38,6	36	32,9	26,4	22,2	16,4				
66SV2/1A	11	15	0,70	54,2	49,6	48,2	46,7	45,8	42,9	40,6	34,8	31,2	26,2				
66SV2	11	15	0,70	60,4	55,7	54,4	52,8	52	49,3	47,1	42	38,9	34,7				
66SV3/2A	15	20	0,70	78,4	71,6	70	67	66	62	58	49	43,3	35,3				
66SV3/1A	15	20	0,70	84,7	77,8	76	74	72	68	65	56	51	44,0				
66SV3	18,5	25	0,70	91,4	84,7	83	81	79	75	72	64	60	53,5				
66SV4/2A	18,5	25	0,70	108,9	99,6	97	94	92	86	82	70	63	52,8				
66SV4/1A	22	30	0,70	115,2	105,9	103	100	99	93	89	78	71	61,8				
66SV4	22	30	0,70	121,6	112,5	110	107	105	100	96	86	79	70,8				
66SV5/2A	30	40	0,70	139,1	127,5	124	120	118	111	106	92	83	70,4				
66SV5/1A	30	40	0,70	145,6	134	131	127	125	118	112	99	91	79,5				
66SV5	30	40	0,70	152	140,4	137	133	131	125	119	107	99	88,5				
66SV6/2A	30	40	0,70	169,5	155,6	152	147	144	136	129	113	103	88,1				
66SV6/1A	30	40	0,70	176	162	158	153	151	143	136	121	111	97,2				
66SV6	37	50	0,70	182,4	168,5	164	160	158	150	143	128	119	106,2				
66SV7/2A	37	50	0,70	199,9	183,7	179	174	171	161	153	134	122	105,8				
66SV7/1A	37	50	0,70	206,4	190,1	185	180	177	168	160	142	131	114,9				
66SV7	45	60	0,70	212,8	196,5	192	187	184	174	167	150	139	123,9				
66SV8/2A	45	60	0,70	230,3	211,8	206	200	197	186	177	156	142	123,5				
66SV8/1A	45	60	0,70	236,8	218,2	213	207	204	193	184	163	150	132,6				
66SV8	45	60	0,70	243,2	224,6	219	213	210	199	191	171	159	141,6				
92SV1/1A	5,5	7,5	0,60	24,5				22,2	21,5	20,9	19,4	18,5	17,3	15	11,8	7,9	
92SV1	7,5	10	0,60	33,5				28,7	27,2	26,2	24,3	23,3	22,2	20,2	17,6	14,3	
92SV2/2A	11	15	0,60	49,4				45,1	43,7	42,5	39,6	37,9	35,5	30,9	24,6	16,8	
92SV2	15	20	0,60	67,8				58,2	55	53	49,5	47,6	45,2	41,4	36,3	29,6	
92SV3/2A	18,5	25	0,60	82,4				74,4	72	70	65	62	59	52	43,6	32,9	
92SV3	22	30	0,60	102,2				88,2	84	81	76	73	69	63	56	46,3	
92SV4/2A	30	40	0,60	115,7				104	100	97	90	87	82	74	63	49	
92SV4	30	40	0,60	133,1				117	112	108	101	97	92	85	75	62,5	
92SV5/2A	37	50	0,60	149				133,2	128	124	116	111	105	95	81	64,6	
92SV5	37	50	0,60	166,4				146,3	140	135	126	121	115	106	94	78,1	
92SV6/2A	45	60	0,60	183,3				163,1	156	152	141	135	129	117	101	81	
92SV6	45	60	0,60	200,9				175,9	168	163	151	146	139	127	113	94,2	
92SV7/2A	45	60	0,60	216,8				192,4	184	179	167	160	152	138	120	96,7	

Hydraulikleistungen gemäß ISO 9906:2012 - Grad 3B (ex ISO 9906:1999 - Anhang A)

66-92sv-2p50-de_b_th

(1) Der Wert bezieht sich auf die Ausführungen G und N. Ausgenommen Ausführung P.

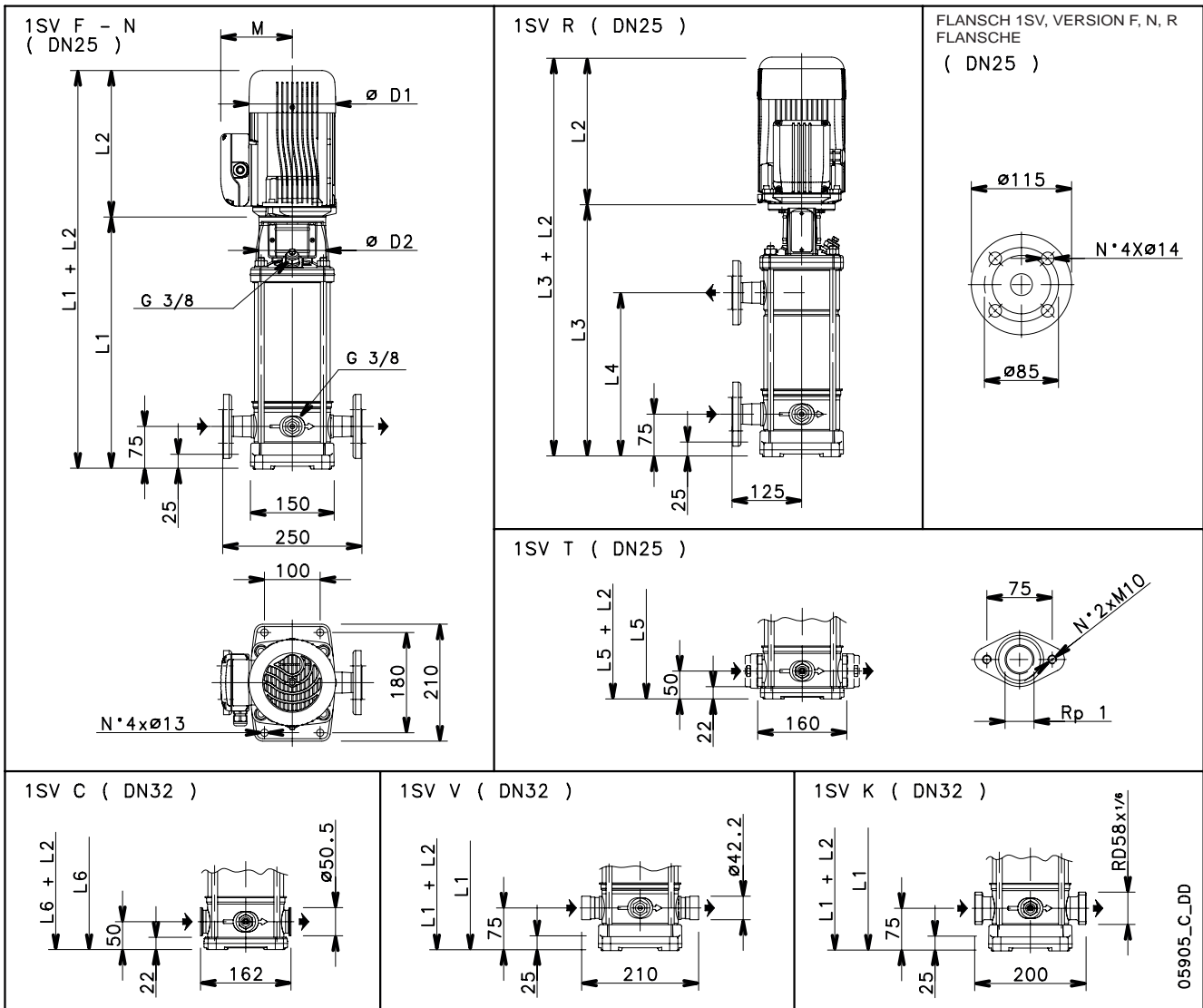
BAUREIHE 125SV HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLEN BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP	NENN-LEISTUNG		MEI ≥	Q = FÖRDERMENGE													
				l/min 0	500	600	750	900	1000	1200	1416	1700	1900	2000	2150	2300	2666
	kW	HP		m ³ /h 0	30,0	36,0	45,0	54,0	60,0	72,0	85,0	102,0	114,0	120,0	129,0	138,0	160,0
				H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE													
125SV1	7,5	10	-	27,6					20,8	19,8	18,6	16,8	15,3	14,4	12,9	11,3	6,2
125SV2	15	20	-	53,8					44,4	42,5	40,4	37,1	34,4	32,9	30,4	27,7	19,6
125SV3	22	30	-	80,7					66,5	63,8	60,6	55,7	51,6	49,4	45,7	41,5	29,4
125SV4	30	40	-	107,6					88,7	85,0	80,7	74,2	68,8	65,8	60,9	55,4	39,2
125SV5	37	50	-	134,5					110,9	106,3	100,9	92,8	86,0	82,3	76,1	69,2	49,0
125SV6	45	60	-	161,4					133,1	127,6	121,1	111,3	103,2	98,7	91,3	83,1	58,8
125SV7	55	75	-	188,3					155,2	148,8	141,3	129,9	120,4	115,2	106,6	96,9	68,6
125SV8/2A	55	75	-	211,5					174,4	167,2	158,7	145,9	135,3	129,4	119,7	108,9	77,1

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

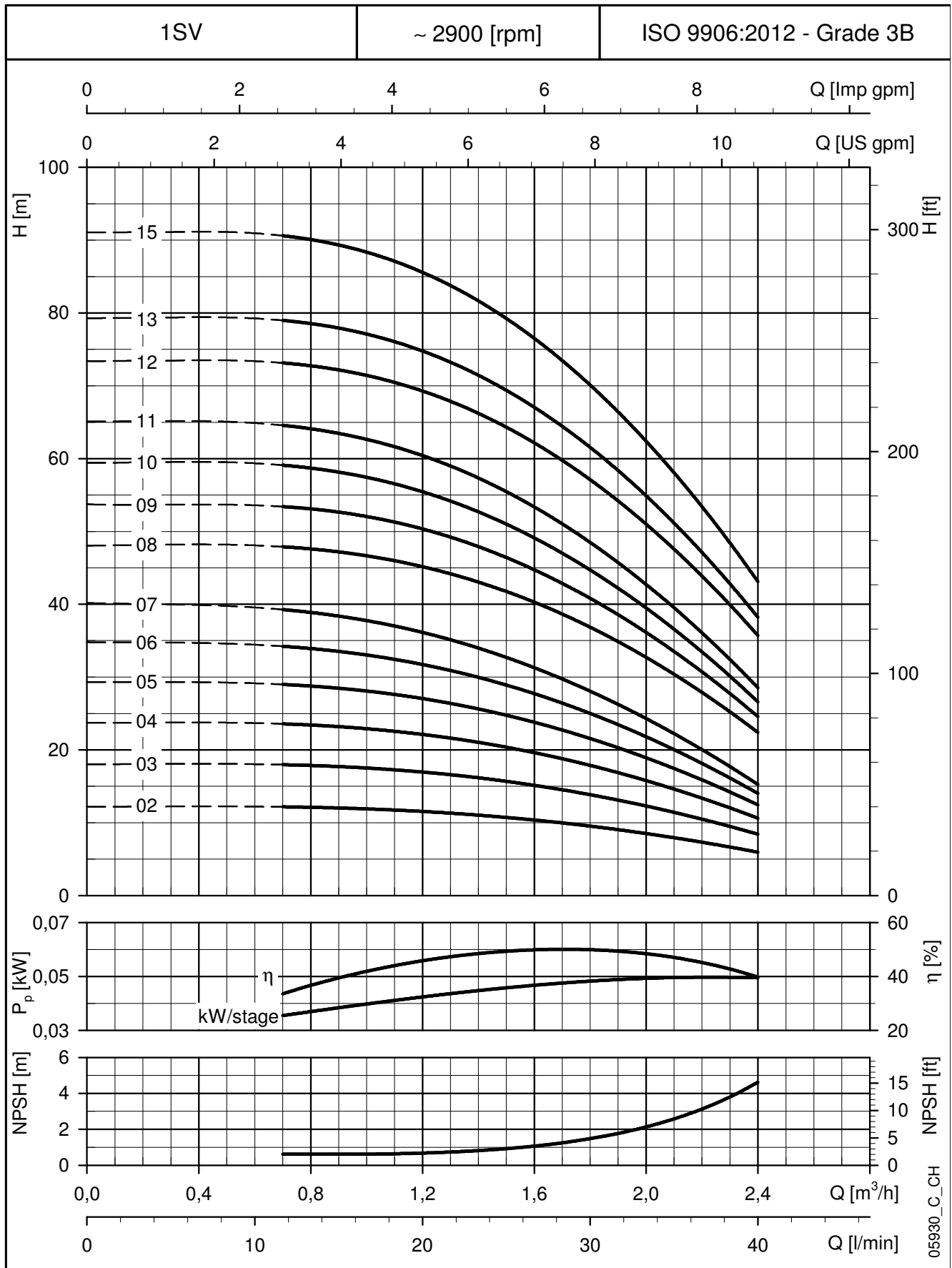
125sv-2p50-de_b_th

BAUREIHE 1SV, 2- BIS 15-STUFIG ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



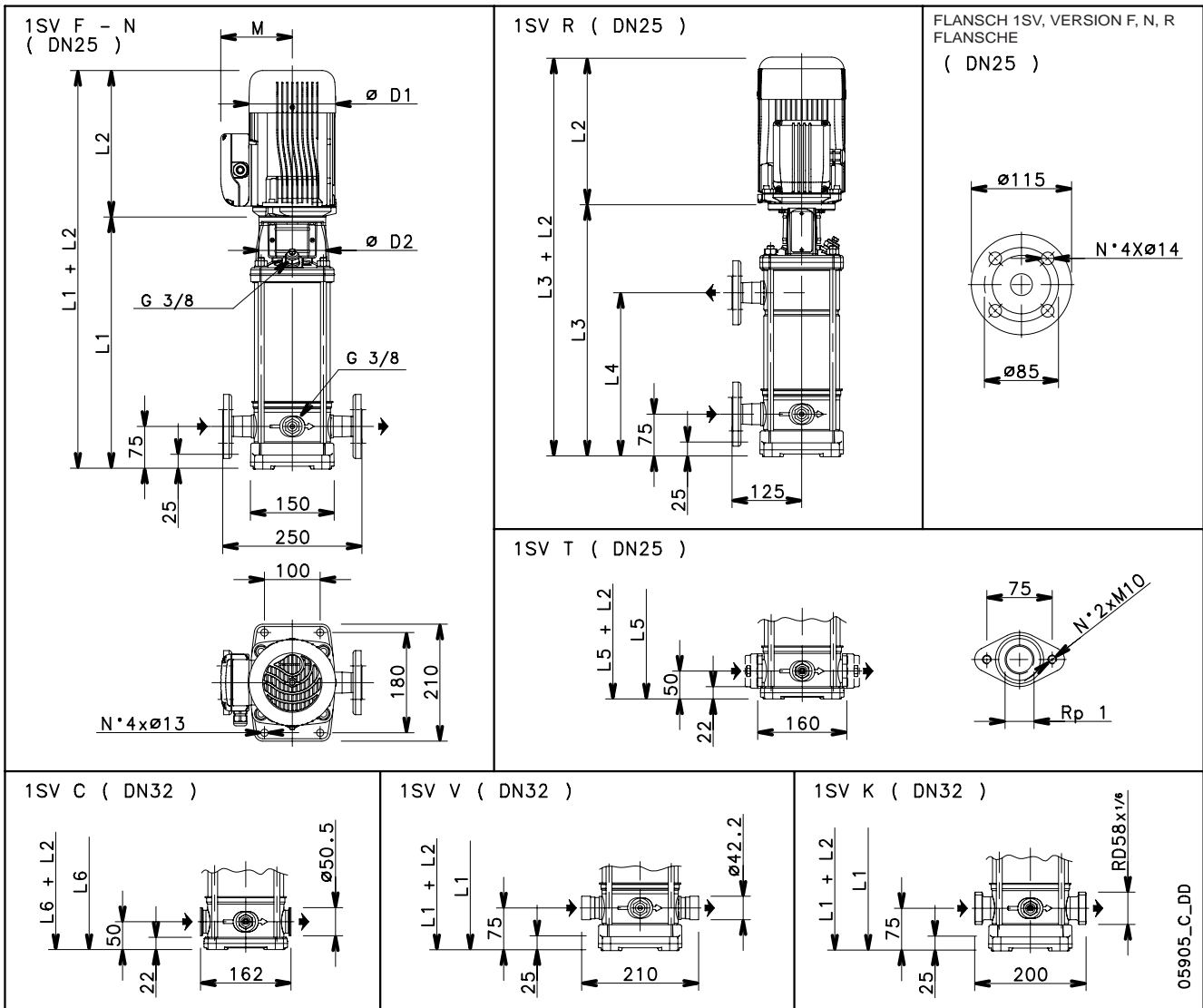
05905_C_DD

PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)												GEWICHT kg	
	kW	ABM.	L1	L2		L3	L4	L5	L6	M		D1		D2	PUMPE	ELEKTR. PUMPE
1SV02..	0,37	71	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8,3	13
1SV03..	0,37	71	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8,6	13,4
1SV04..	0,37	71	298	209	209	-	-	273	273	111	111	120	120	105	9	13,8
1SV05..	0,37	71	318	209	209	-	-	293	293	111	111	120	120	105	9,4	14,2
1SV06..	0,37	71	338	209	209	-	-	313	313	111	111	120	120	105	9,8	14,6
1SV07..	0,37	71	358	209	209	358	207	333	333	111	111	120	120	105	10,2	14,9
1SV08..	0,55	71	378	231	231	378	227	353	353	121	121	140	140	105	10,5	15,2
1SV09..	0,55	71	398	231	231	398	247	373	373	121	121	140	140	105	10,9	15,6
1SV10..	0,55	71	418	231	231	418	267	393	393	121	121	140	140	105	11,3	16
1SV11..	0,55	71	438	231	231	438	287	413	413	121	121	140	140	105	11,7	16,4
1SV12../D	0,75	80	468	226	263	468	307	443	443	121	129	140	155	120	12,7	22,3
1SV13../D	0,75	80	488	226	263	488	327	463	463	121	129	140	155	120	13,1	22,7
1SV15../D	0,75	80	528	226	263	528	367	503	503	121	129	140	155	120	13,9	23,5

**BAUREIHE 1SV, 2- BIS 15-STUFIG
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**


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

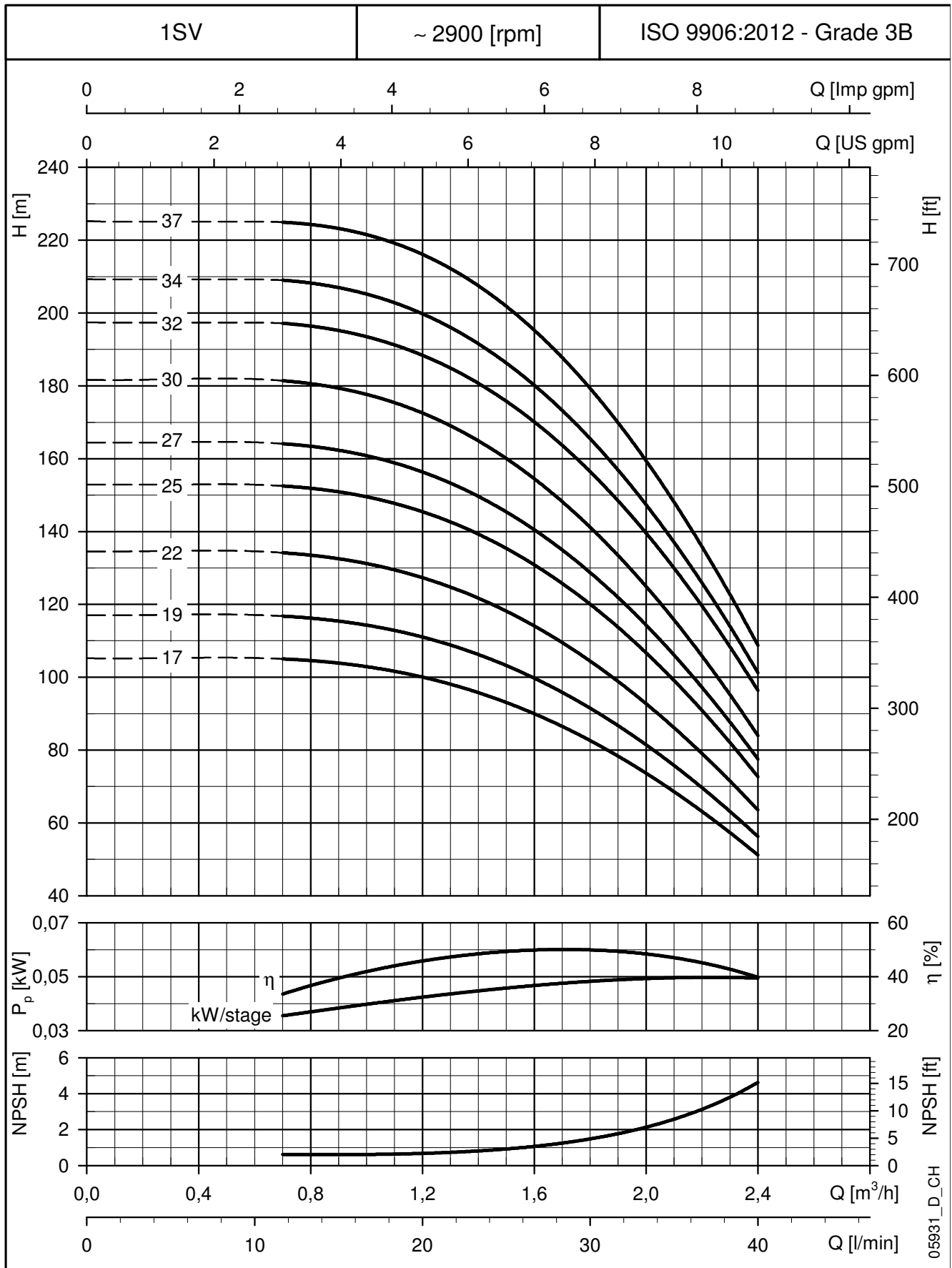
BAUREIHE 1SV, 17- BIS 37-STUFIG ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



05905_C_DD

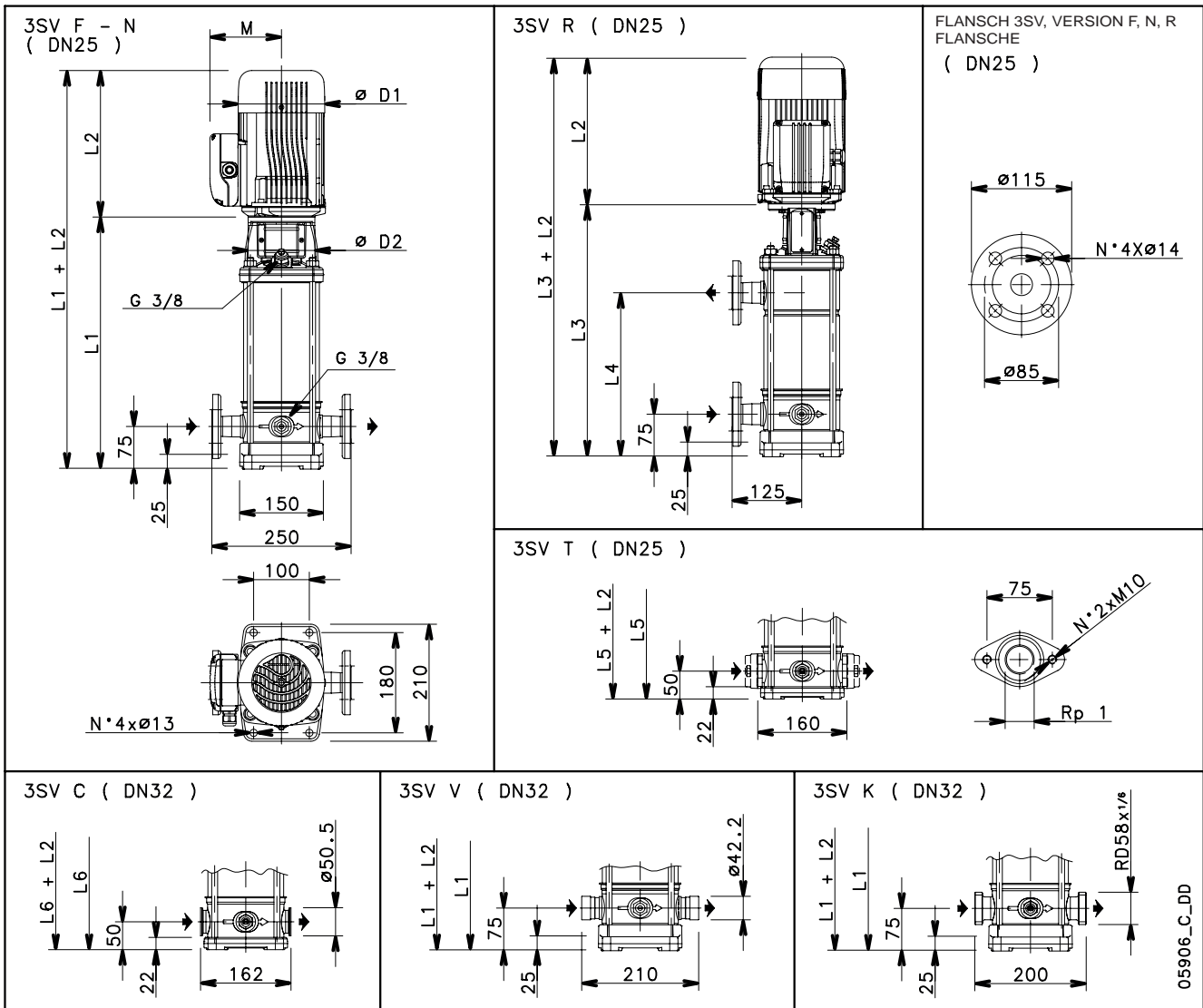
PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)											GEWICHT kg		
	kW	ABM.	L1	L2		L3	L4	L5	L6	M		D1		D2	PUMPE	ELEKTR. PUMPE
1SV17../D	1,1	80	568	263	263	568	407	543	543	137	129	155	155	120	14,7	26,6
1SV19../D	1,1	80	608	263	263	608	447	583	583	137	129	155	155	120	15,5	28
1SV22../D	1,1	80	668	263	263	668	507	643	643	137	129	155	155	120	16,7	28,6
1SV25../D	1,5	90	738	263	263	738	567	713	713	137	129	155	155	140	18,7	32
1SV27../D	1,5	90	778	263	263	778	607	-	753	137	129	155	155	140	19,5	33
1SV30../D	1,5	90	838	263	263	838	667	-	813	137	129	155	155	140	20,7	34
1SV32../D	2,2	90	878	298	298	878	707	-	853	151	134	174	174	140	21,5	37,8
1SV34../D	2,2	90	918	298	298	918	747	-	893	151	134	174	174	140	22,3	38,6
1SV37../D	2,2	90	978	298	298	978	807	-	953	151	134	174	174	140	23,5	39,8

1sv-2-2p50-de_d_td

**BAUREIHE 1SV, 17- BIS 37-STUFIG
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**


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

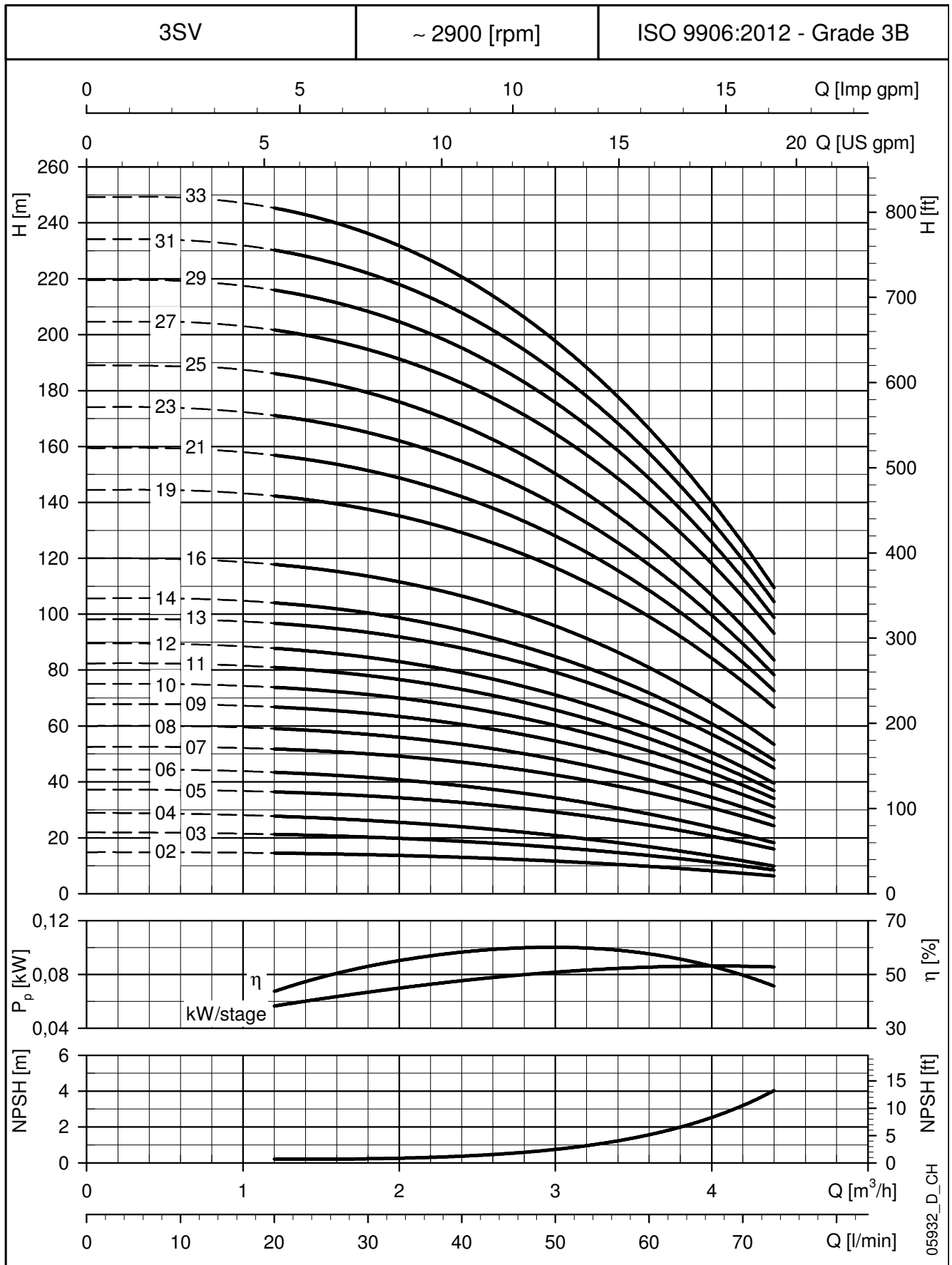
BAUREIHE 3SV ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



05906_C_DD

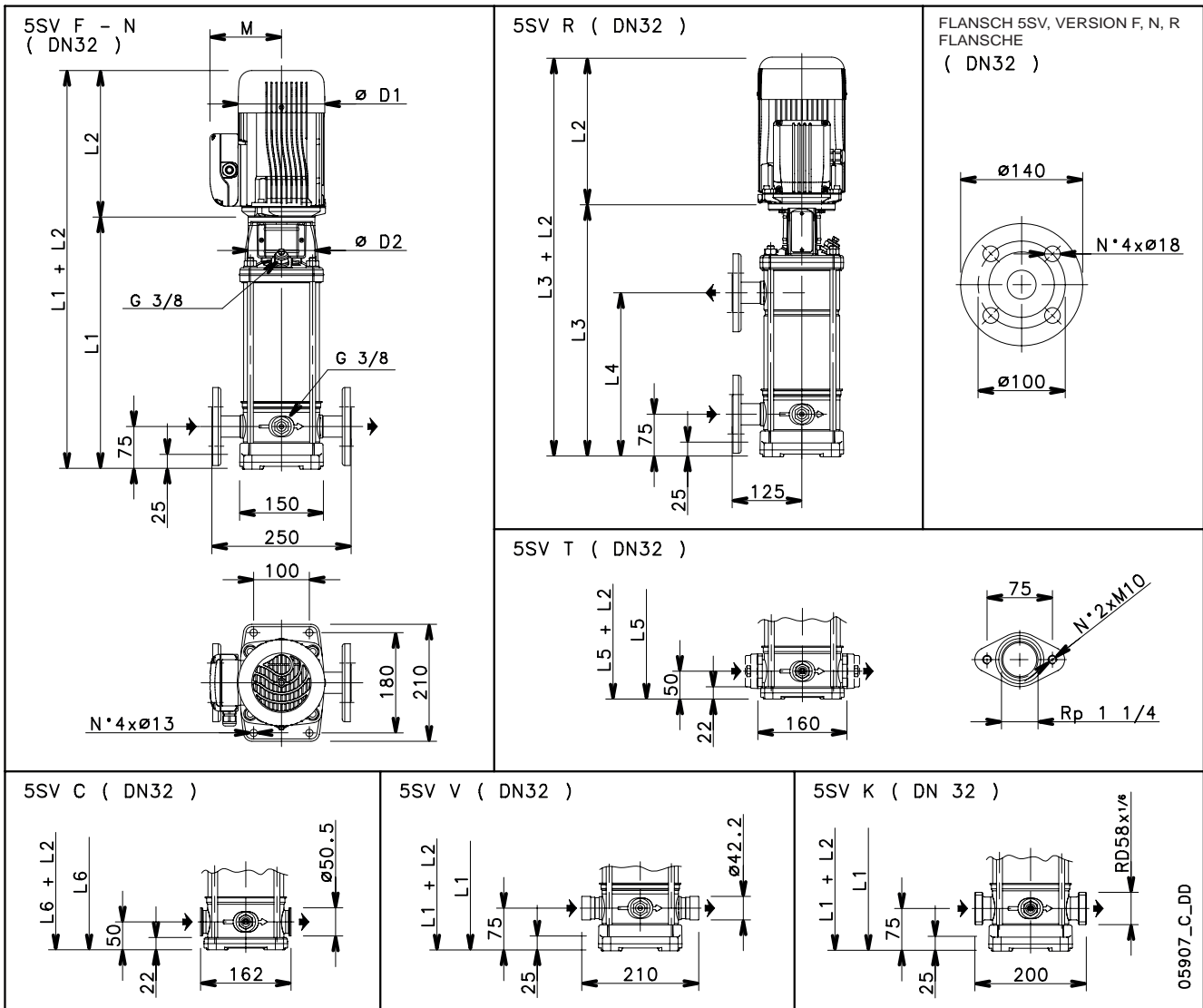
PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)											GEWICHT kg		
	kW	ABM.	L1	L2		L3	L4	L5	L6	M		D1		D2	PUMPE	ELEKTR. PUMPE
				1 ~	3 ~					1 ~	3 ~	1 ~	3 ~			
3SV02..	0,37	71	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8	12,8
3SV03..	0,37	71	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8,4	13,2
3SV04..	0,37	71	298	209	209	-	-	273	273	111	111	120	120	105	8,8	13,6
3SV05..	0,55	71	318	231	231	-	-	293	293	121	121	140	140	105	9,2	14
3SV06..	0,55	71	338	231	231	-	-	313	313	121	121	140	140	105	9,7	16,4
3SV07../D	0,75	80	368	226	263	368	207	343	343	121	129	140	155	120	10,9	20,5
3SV08../D	0,75	80	388	226	263	388	227	363	363	121	129	140	155	120	11,3	20,9
3SV09../D	1,1	80	408	263	263	408	247	383	383	137	129	155	155	120	11,7	23,1
3SV10../D	1,1	80	428	263	263	428	267	403	403	137	129	155	155	120	12,1	23,5
3SV11../D	1,1	80	448	263	263	448	287	423	423	137	129	155	155	120	12,5	23,9
3SV12../D	1,1	80	468	263	263	468	307	443	443	137	129	155	155	120	13,3	24,7
3SV13../D	1,5	90	498	263	263	498	327	473	473	137	129	155	155	140	14	27
3SV14../D	1,5	90	518	263	263	518	347	493	493	137	129	155	155	140	14,4	27,5
3SV16../D	1,5	90	558	263	263	558	387	533	533	137	129	155	155	140	15,2	28,2
3SV19../D	2,2	90	618	298	298	618	447	593	593	151	134	174	174	140	16,4	34,4
3SV21../D	2,2	90	658	298	298	658	487	633	633	151	134	174	174	140	17,2	35,2
3SV23../D	2,2	90	698	298	298	698	527	-	673	151	134	174	174	140	18	36
3SV25../D	2,2	90	738	298	298	738	567	-	713	151	134	174	174	140	18,9	36,8
3SV27../D	3	100	788	-	298	788	607	-	763	-	134	-	174	160	20,7	42,6
3SV29../D	3	100	828	-	298	828	647	-	803	-	134	-	174	160	21,5	43,4
3SV31../D	3	100	868	-	298	868	687	-	843	-	134	-	174	160	22,3	44,2
3SV33../D	3	100	908	-	298	908	727	-	883	-	134	-	174	160	23,1	45

**BAUREIHE 3SV
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



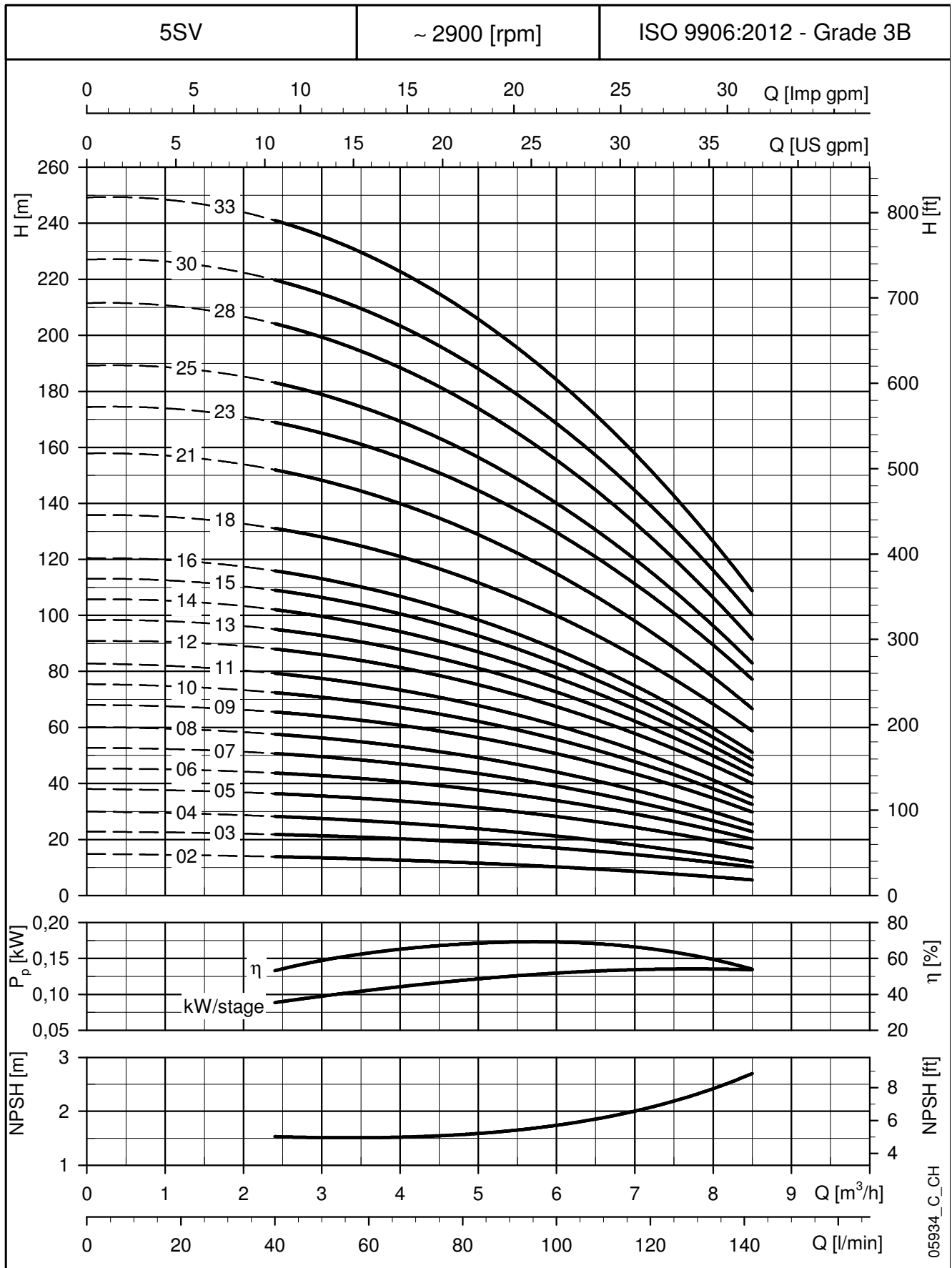
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

BAUREIHE 5SV ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG

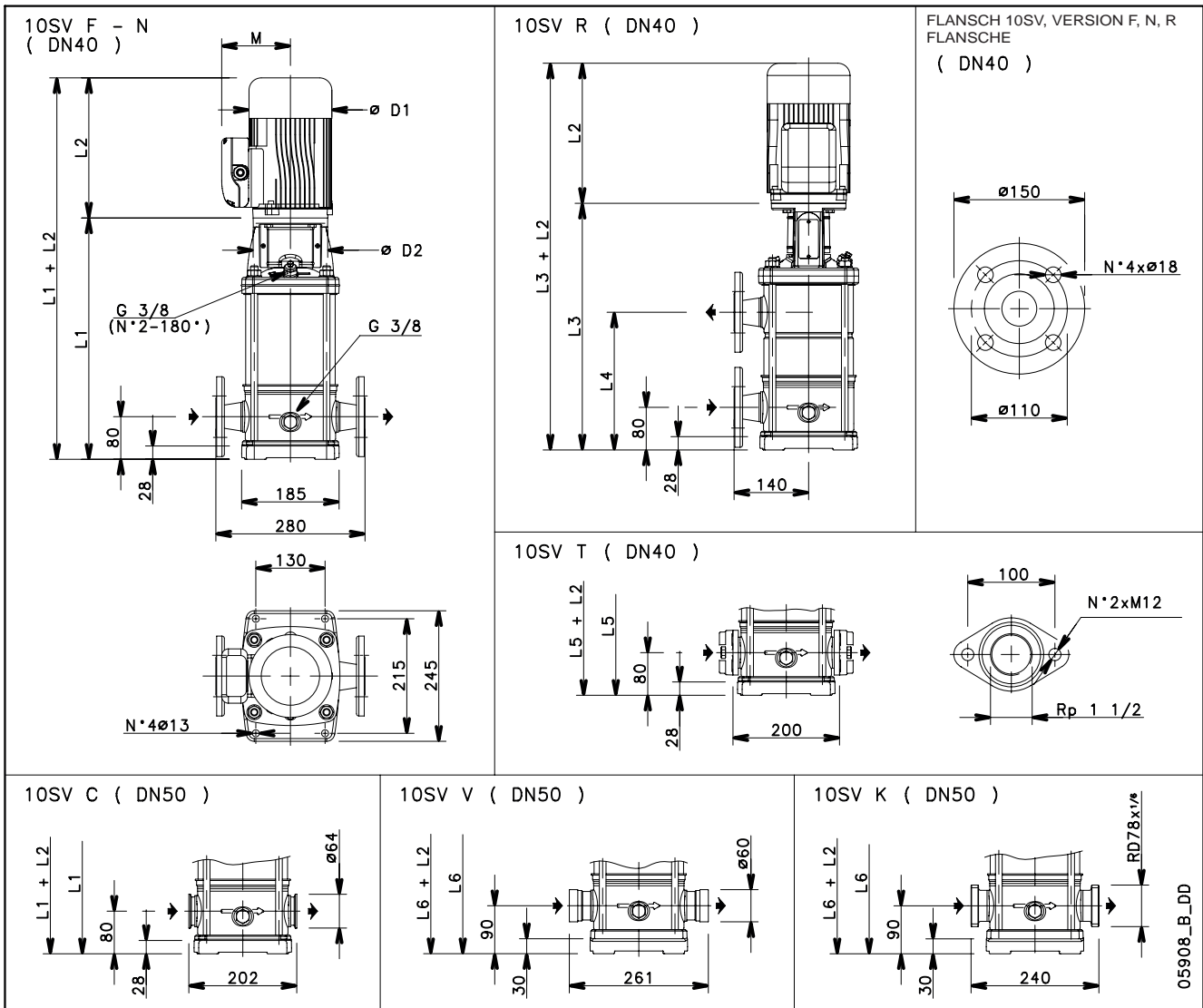


PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)											GEWICHT kg		
	kW	ABM.	L1	L2		L3	L4	L5	L6	M		D1		D2	PUMPE	ELEKTR. PUMPE
5SV02..	0,37	71	268	209	209	-	-	243	243	111	111	120	120	105	8,4	13,2
5SV03..	0,55	71	293	231	231	-	-	268	268	121	121	140	140	105	8,9	15,7
5SV04..	0,55	71	318	231	231	-	-	293	293	121	121	140	140	105	9,4	16,1
5SV05../D	0,75	80	353	226	263	-	-	328	328	121	129	140	155	120	10,5	20,1
5SV06../D	1,1	80	378	263	263	-	-	353	353	137	129	155	155	120	11	22,4
5SV07../D	1,1	80	403	263	263	403	242	378	378	137	129	155	155	120	11,5	22,9
5SV08../D	1,1	80	428	263	263	428	267	403	403	137	129	155	155	120	12,1	23,5
5SV09../D	1,5	90	463	263	263	463	292	438	438	137	129	155	155	140	12,7	26
5SV10../D	1,5	90	488	263	263	488	317	463	463	137	129	155	155	140	13,1	26,5
5SV11../D	1,5	90	513	263	263	513	342	488	488	137	129	155	155	140	13,6	27
5SV12../D	2,2	90	538	298	298	538	367	513	513	151	134	174	174	140	14,1	32,3
5SV13../D	2,2	90	563	298	298	563	392	538	538	151	134	174	174	140	14,6	32,8
5SV14../D	2,2	90	588	298	298	588	417	563	563	151	134	174	174	140	15	33,2
5SV15../D	2,2	90	613	298	298	613	442	588	588	151	134	174	174	140	15,5	33,7
5SV16../D	2,2	90	638	298	298	638	467	613	613	151	134	174	174	140	16	34,2
5SV18../D	3	100	698	-	298	698	517	673	673	-	134	-	174	160	18	39
5SV21../D	3	100	773	-	298	773	592	748	748	-	134	-	174	160	19,4	40,4
5SV23../D	4	112	823	-	319	823	642	-	798	-	154	-	197	160	20,4	47
5SV25../D	4	112	873	-	319	873	692	-	848	-	154	-	197	160	21,3	48
5SV28../D	4	112	948	-	319	948	767	-	923	-	154	-	197	160	23	49,4
5SV30../D	5,5	132	1018	-	375	1018	817	-	993	-	168	-	214	300	28,1	65,7
5SV33../D	5,5	132	1093	-	375	1093	892	-	1068	-	168	-	214	300	29,5	67,1

**BAUREIHE 5SV
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



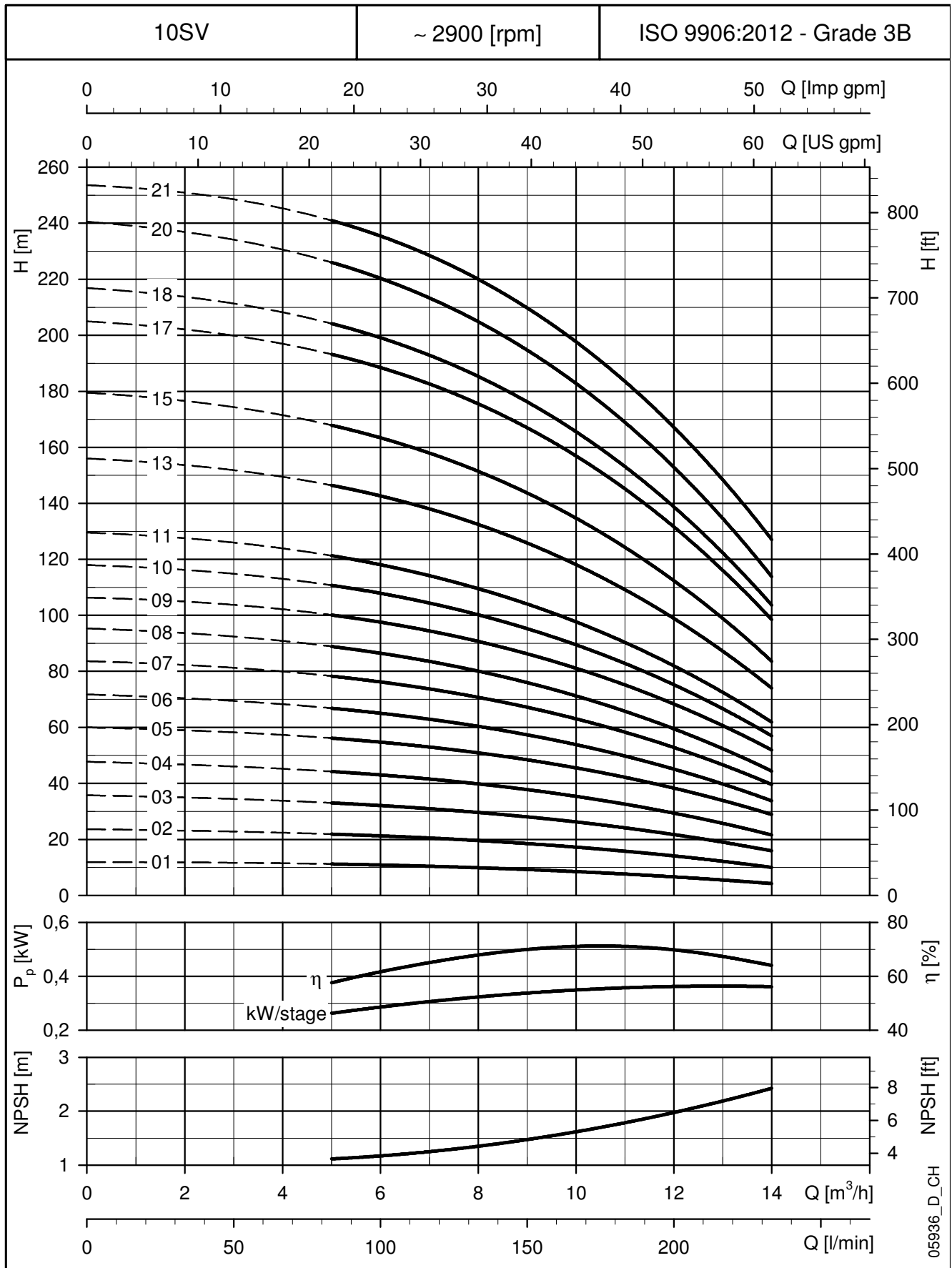
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

BAUREIHE 10SV
ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG


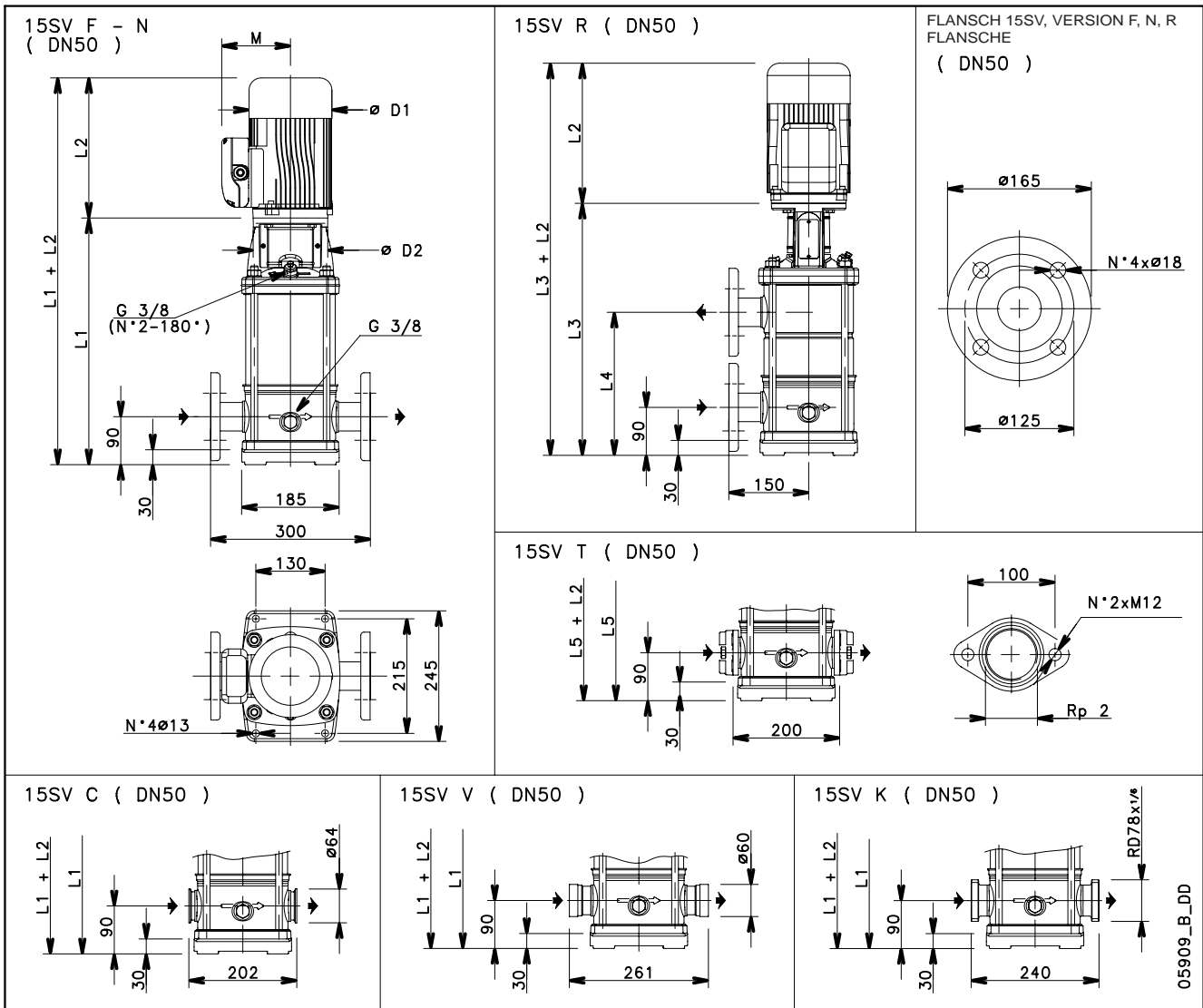
05908_B_DD

PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)											GEWICHT kg		
	kW	ABM.	L1	L2		L3	L4	L5	L6	M		D1		D2	PUMPE	ELEKTR. PUMPE
10SV01../D	0,75	80	357	226	263	-	-	357	367	121	129	140	155	120	14,2	24
10SV02../D	0,75	80	357	226	263	-	-	357	367	121	129	140	155	120	15,1	24,9
10SV03../D	1,1	80	389	263	263	-	-	389	399	137	129	155	155	120	16,1	27,6
10SV04../D	1,5	90	431	263	263	-	-	431	441	137	129	155	155	140	17,6	31
10SV05../D	2,2	90	463	298	298	463	259	463	473	151	134	174	174	140	18,5	36,7
10SV06../D	2,2	90	495	298	298	495	291	495	505	151	134	174	174	140	19,7	37,9
10SV07../D	3	100	537	-	298	537	323	537	547	-	134	-	174	160	21,5	42,5
10SV08../D	3	100	569	-	298	569	355	569	579	-	134	-	174	160	22,4	43,4
10SV09../D	4	112	601	-	319	601	387	601	611	-	154	-	197	160	23,3	49,7
10SV10../D	4	112	633	-	319	633	419	633	643	-	154	-	197	160	24,3	50,7
10SV11../D	4	112	665	-	319	665	451	665	675	-	154	-	197	160	25,2	52
10SV13../D	5,5	132	796	-	375	796	515	796	806	-	168	-	214	300	33,1	71
10SV15../D	5,5	132	860	-	375	860	579	-	870	-	168	-	214	300	35	73
10SV17../D	7,5	132	924	-	367	924	643	-	934	-	191	-	256	300	36,9	93
10SV18../D	7,5	132	956	-	367	956	675	-	966	-	191	-	256	300	37,8	94
10SV20../D	7,5	132	1020	-	367	1020	739	-	1030	-	191	-	256	300	39,6	96
10SV21../D	11	160	1082	-	428	1082	771	-	1092	-	191	-	256	350	42,2	113

**BAUREIHE 10SV
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



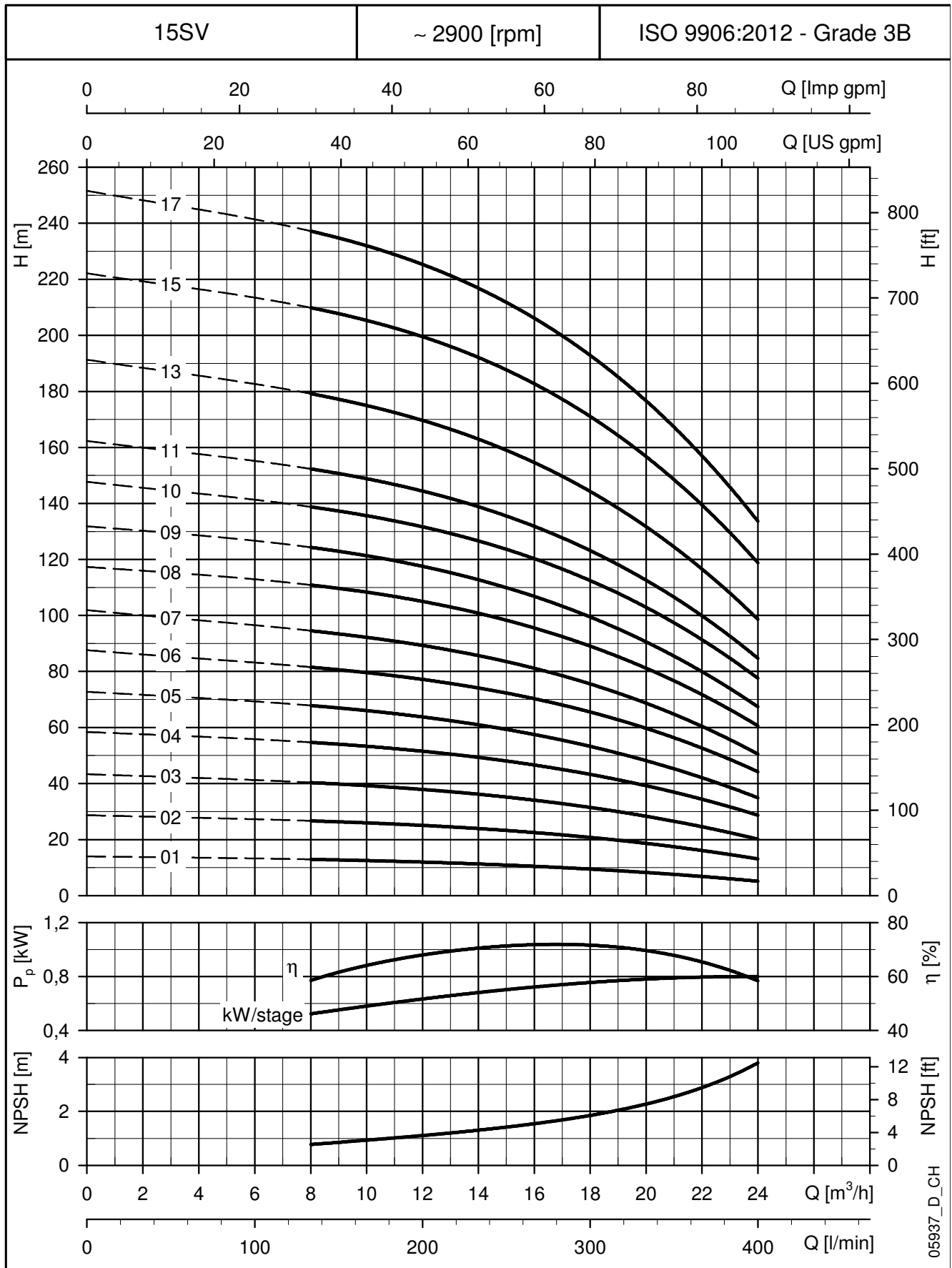
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

BAUREIHE 15SV
ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG


05909_B_DD

PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)										GEWICHT kg		
	kW	ABM.	L1	L2		L3	L4	L5	M		D1		D2	PUMPE	ELEKTR. PUMPE
15SV01../D	1,1	80	399	263	263	-	-	399	137	129	155	155	120	15	26,8
15SV02../D	2,2	90	409	298	298	-	-	409	151	134	174	174	140	16,8	34,7
15SV03../D	3	100	467	-	298	-	-	467	-	134	-	174	160	19	40
15SV04../D	4	112	515	-	319	515	301	515	-	154	-	197	160	20,3	46,8
15SV05../D	4	112	563	-	319	563	349	563	-	154	-	197	160	21,5	47,9
15SV06../D	5,5	132	678	-	375	678	397	678	-	168	-	214	300	28,9	67
15SV07../D	5,5	132	726	-	375	726	445	726	-	168	-	214	300	30,2	68
15SV08../D	7,5	132	774	-	367	774	493	774	-	191	-	256	300	31,5	88
15SV09../D	7,5	132	822	-	367	822	541	822	-	191	-	256	300	32,8	90
15SV10../D	11	160	900	-	428	900	589	900	-	191	-	256	350	37	108
15SV11../D	11	160	948	-	428	948	637	-	-	191	-	256	350	38,3	109
15SV13../D	11	160	1044	-	428	1044	733	-	-	191	-	256	350	41	112
15SV15../D	15	160	1140	-	494	1140	829	-	-	240	-	313	350	43,7	146
15SV17../D	15	160	1236	-	494	1236	925	-	-	240	-	313	350	46,7	149

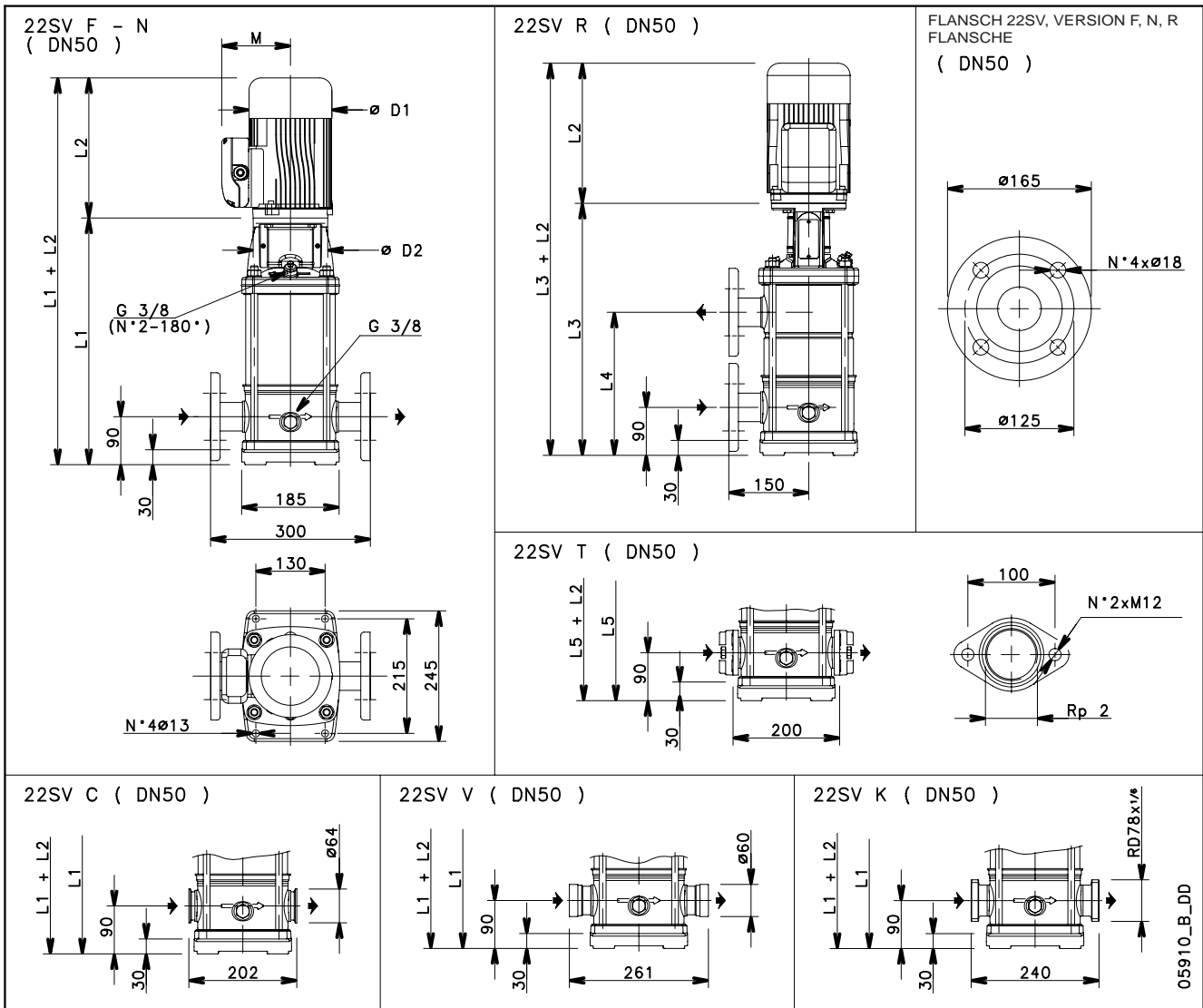
15sv-2p50-de_d_td

**BAUREIHE 15SV
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**


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

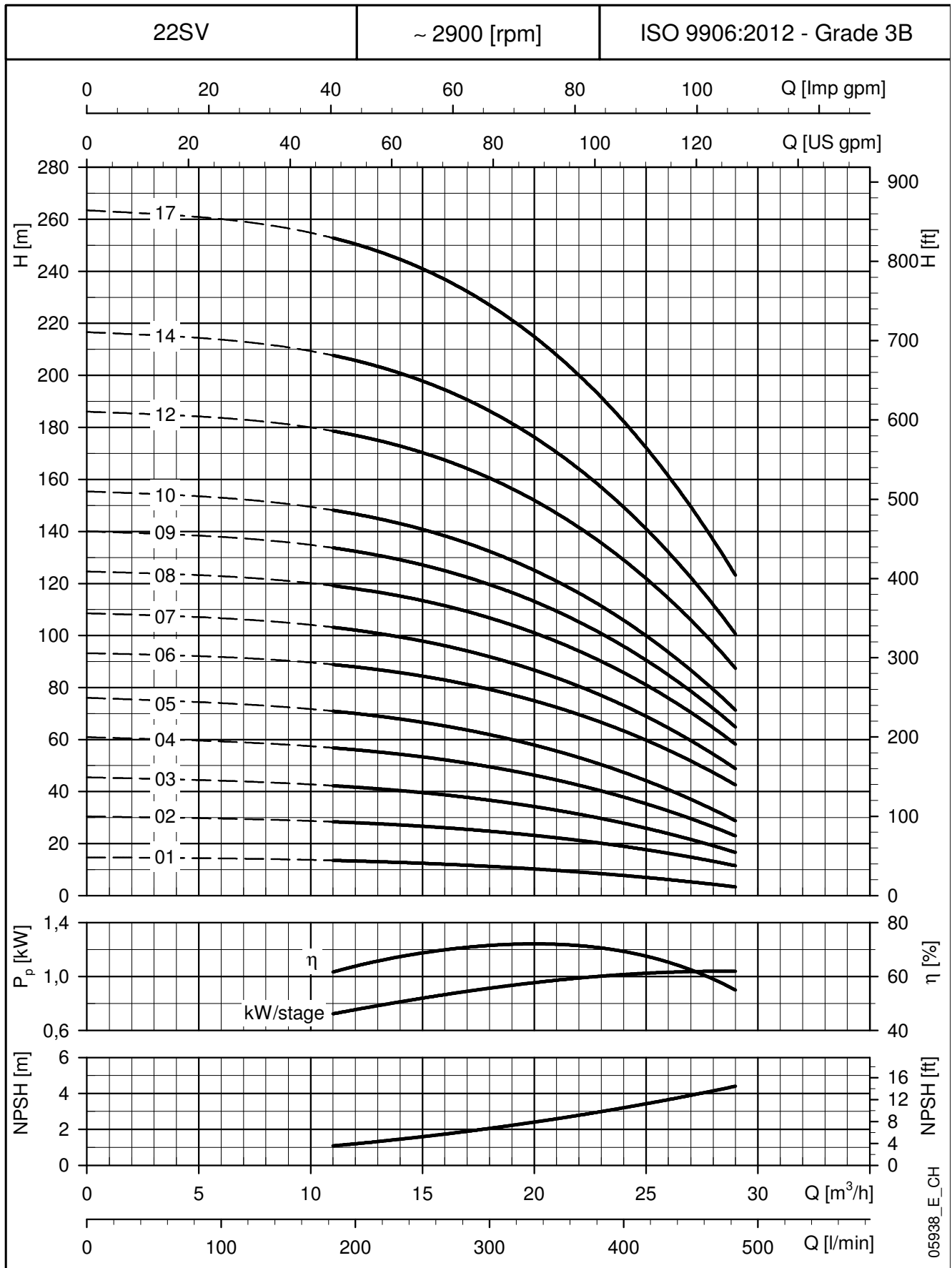
BAUREIHE 22SV

ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz,, 2-POLIG



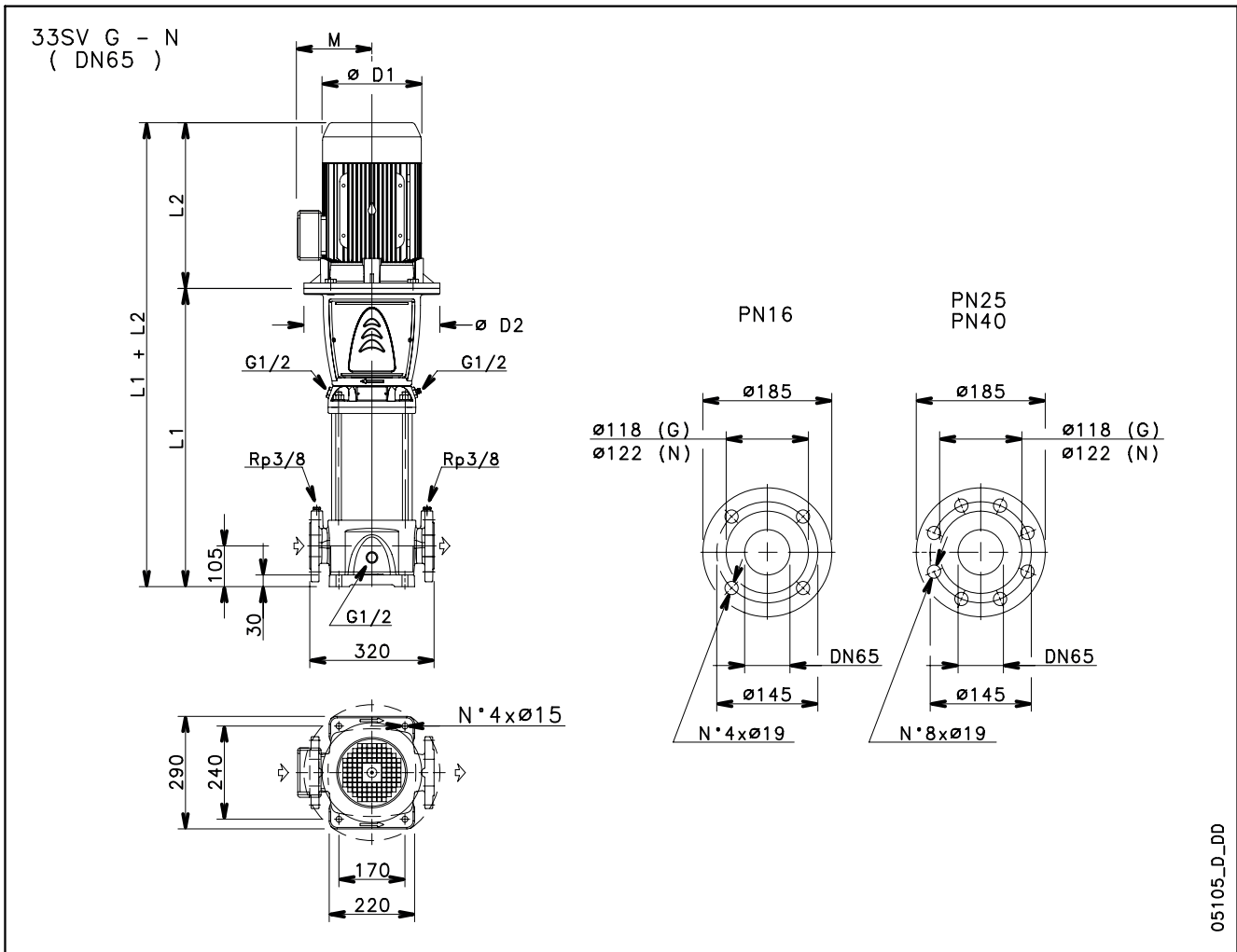
PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)											GEWICHT kg	
	kW	ABM.	L1	1 ~	3 ~	L3	L4	L5	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	D2	PUMPE	ELEKTR. PUMPE
22SV01../D	1,1	80	399	263	263	-	-	399	137	129	155	155	120	15,5	26,9
22SV02../D	2,2	90	409	298	298	-	-	409	151	134	174	174	140	17,2	35,4
22SV03../D	3	100	467	-	298	-	-	467	-	134	-	174	160	19,4	40,4
22SV04../D	4	112	515	-	319	515	301	515	-	154	-	197	160	20,7	47,1
22SV05../D	5,5	132	630	-	375	630	349	630	-	168	-	214	300	26,7	65
22SV06../D	7,5	132	678	-	367	678	397	678	-	191	-	256	300	28	84
22SV07../D	7,5	132	726	-	367	726	445	726	-	191	-	256	300	29,3	86
22SV08../D	11	160	804	-	428	804	493	804	-	191	-	256	350	33,1	104
22SV09../D	11	160	852	-	428	852	541	852	-	191	-	256	350	34,4	105
22SV10../D	11	160	900	-	428	900	589	900	-	191	-	256	350	35,8	107
22SV12../D	15	160	996	-	494	996	685	-	-	240	-	313	350	38,4	141
22SV14../D	15	160	1092	-	494	1092	781	-	-	240	-	313	350	41,1	144
22SV17../D	18,5	160	1236	-	494	1236	925	-	-	240	-	313	350	45,1	156

**BAUREIHE 22SV
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



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

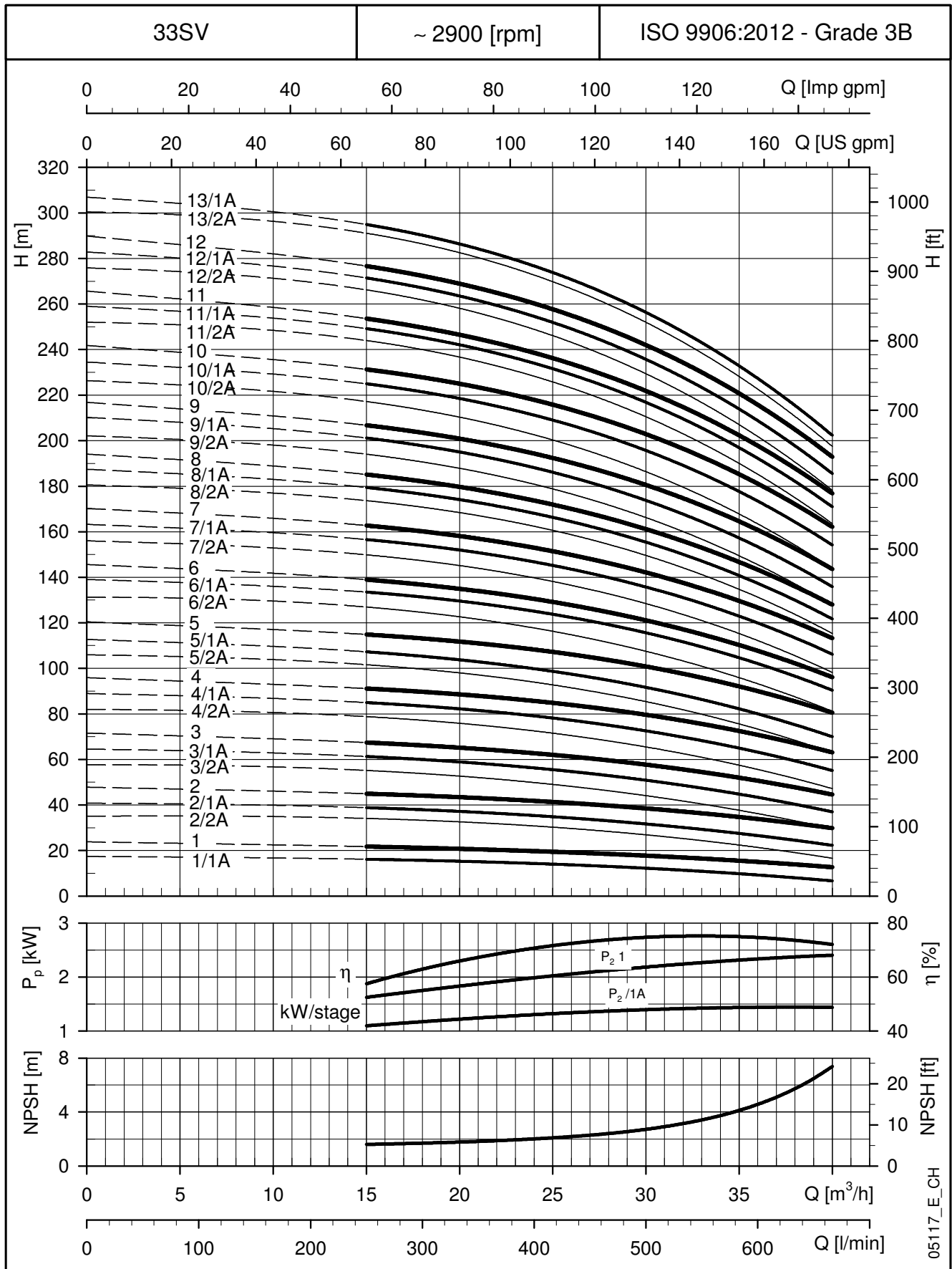
BAUREIHE 33SV ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)						GEWICHT kg		
	kW	ABM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	PUMPE	ELEKTR. PUMPE	
33SV1/1A../D	2,2	90	489	298	174	164	134	16	52	73	
33SV1../D	3	100	489	298	174	164	134	16	52	73	
33SV2/2A../D	4	112	564	319	197	164	154	16	56	82,5	
33SV2/1A../D	4	112	564	319	197	164	154	16	56	82,5	
33SV2../D	5,5	132	584	375	214	300	168	16	61	98,5	
33SV3/2A../D	5,5	132	659	375	214	300	168	16	65	103	
33SV3/1A../D	7,5	132	659	367	256	300	191	16	65	121	
33SV3../D	7,5	132	659	367	256	300	191	16	65	121	
33SV4/2A../D	7,5	132	734	367	256	300	191	16	69	125	
33SV4/1A../D	11	160	769	428	256	350	191	16	73	143	
33SV4../D	11	160	769	428	256	350	191	16	73	143	
33SV5/2A../D	11	160	844	428	256	350	191	16	77	147	
33SV5/1A../D	11	160	844	428	256	350	191	16	77	147	
33SV5../D	15	160	844	494	313	350	240	16	77	179	
33SV6/2A../D	15	160	919	494	313	350	240	16	81	183	
33SV6/1A../D	15	160	919	494	313	350	240	25	81	183	
33SV6../D	15	160	919	494	313	350	240	25	81	183	
33SV7/2A../D	15	160	994	494	313	350	240	25	84	186	
33SV7/1A../D	18,5	160	994	494	313	350	240	25	84	195	

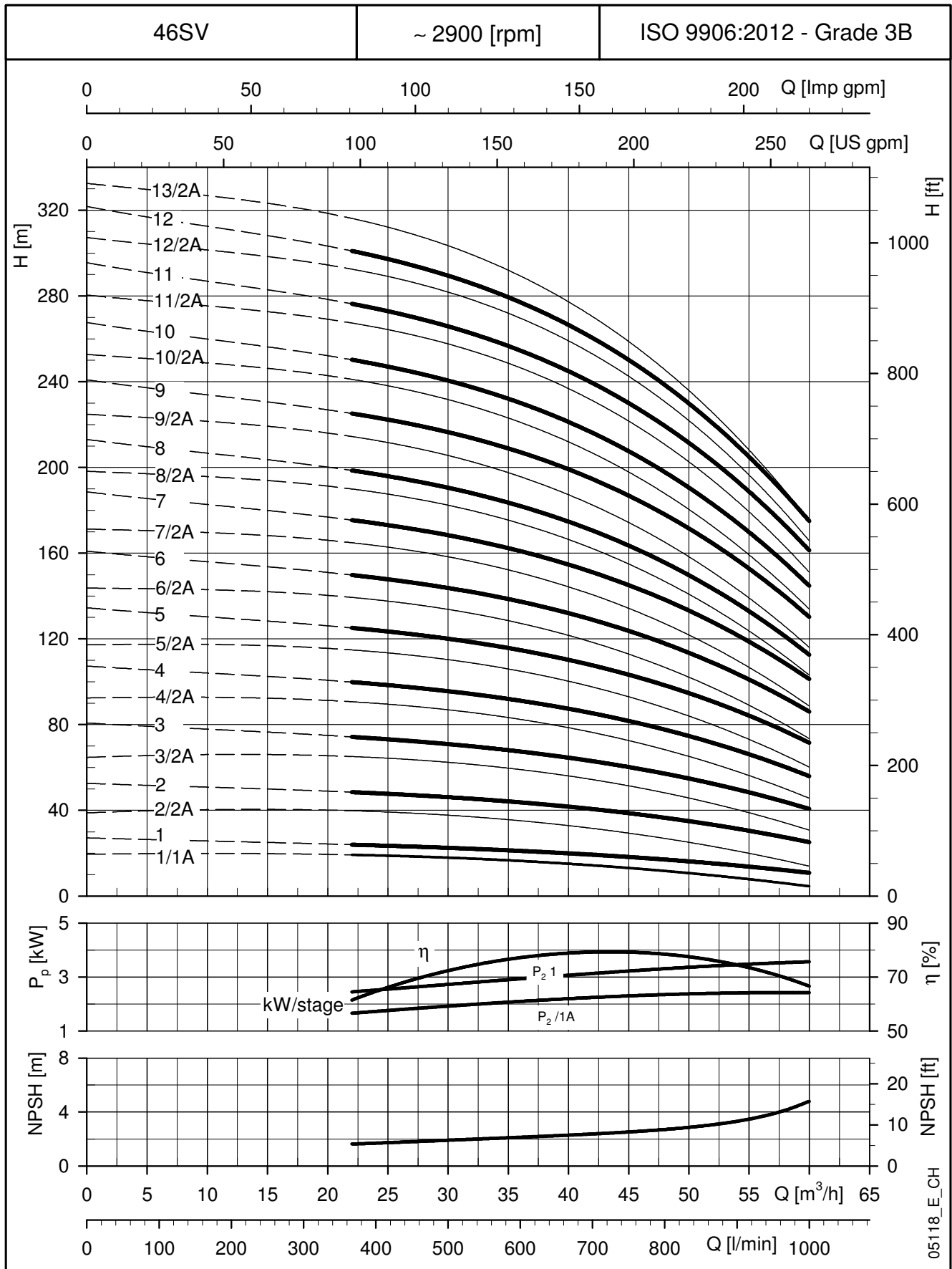
PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)						GEWICHT kg		
	kW	ABM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	PUMPE	ELEKTR. PUMPE	
33SV7../D	18,5	160	994	494	313	350	240	25	84	195	
33SV8/2A../D	18,5	160	1069	494	313	350	240	25	88	199	
33SV8/1A../D	18,5	160	1069	494	313	350	240	25	88	199	
33SV8../D	22	180	1069	494	313	350	240	25	89	210	
33SV9/2A../D	22	180	1144	494	313	350	240	25	93	214	
33SV9/1A../D	22	180	1144	494	313	350	240	25	93	214	
33SV9../D	22	180	1144	494	313	350	240	25	93	214	
33SV10/2A../D	22	180	1219	494	313	350	240	25	97	218	
33SV10/1A../D	30	200	1219	657	402	400	317	25	104	319	
33SV10../D	30	200	1219	657	402	400	317	25	104	319	
33SV11/2A../D	30	200	1294	657	402	400	317	40	118	333	
33SV11/1A../D	30	200	1294	657	402	400	317	40	118	333	
33SV11../D	30	200	1294	657	402	400	317	40	118	333	
33SV12/2A../D	30	200	1369	657	402	400	317	40	122	337	
33SV12/1A../D	30	200	1369	657	402	400	317	40	122	337	
33SV12../D	30	200	1369	657	402	400	317	40	122	337	
33SV13/2A../D	30	200	1444	657	402	400	317	40	127	342	
33SV13/1A../D	30	200	1444	657	402	400	317	40	127	342	

**BAUREIHE 33SV
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



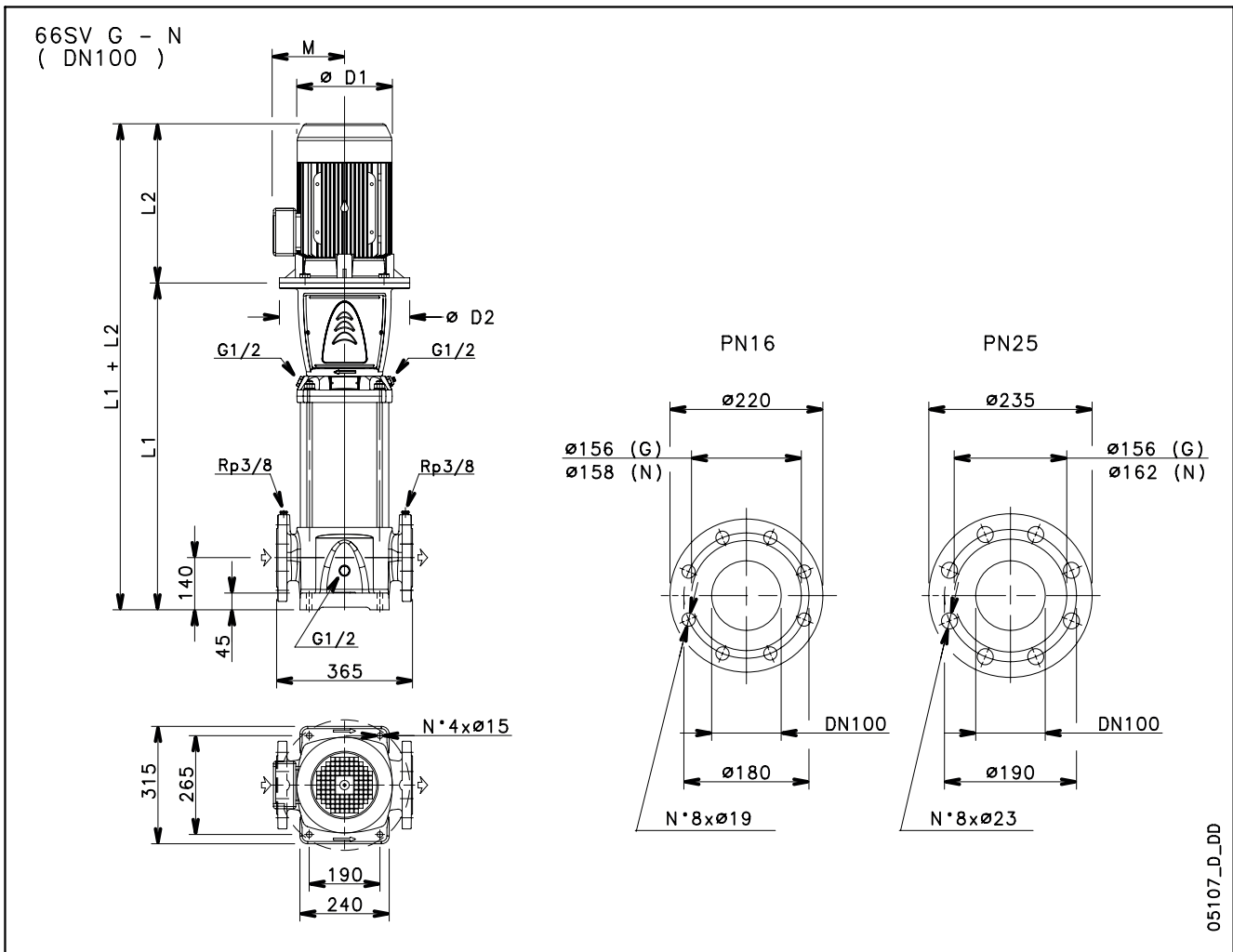
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

**BAUREIHE 46SV
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



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

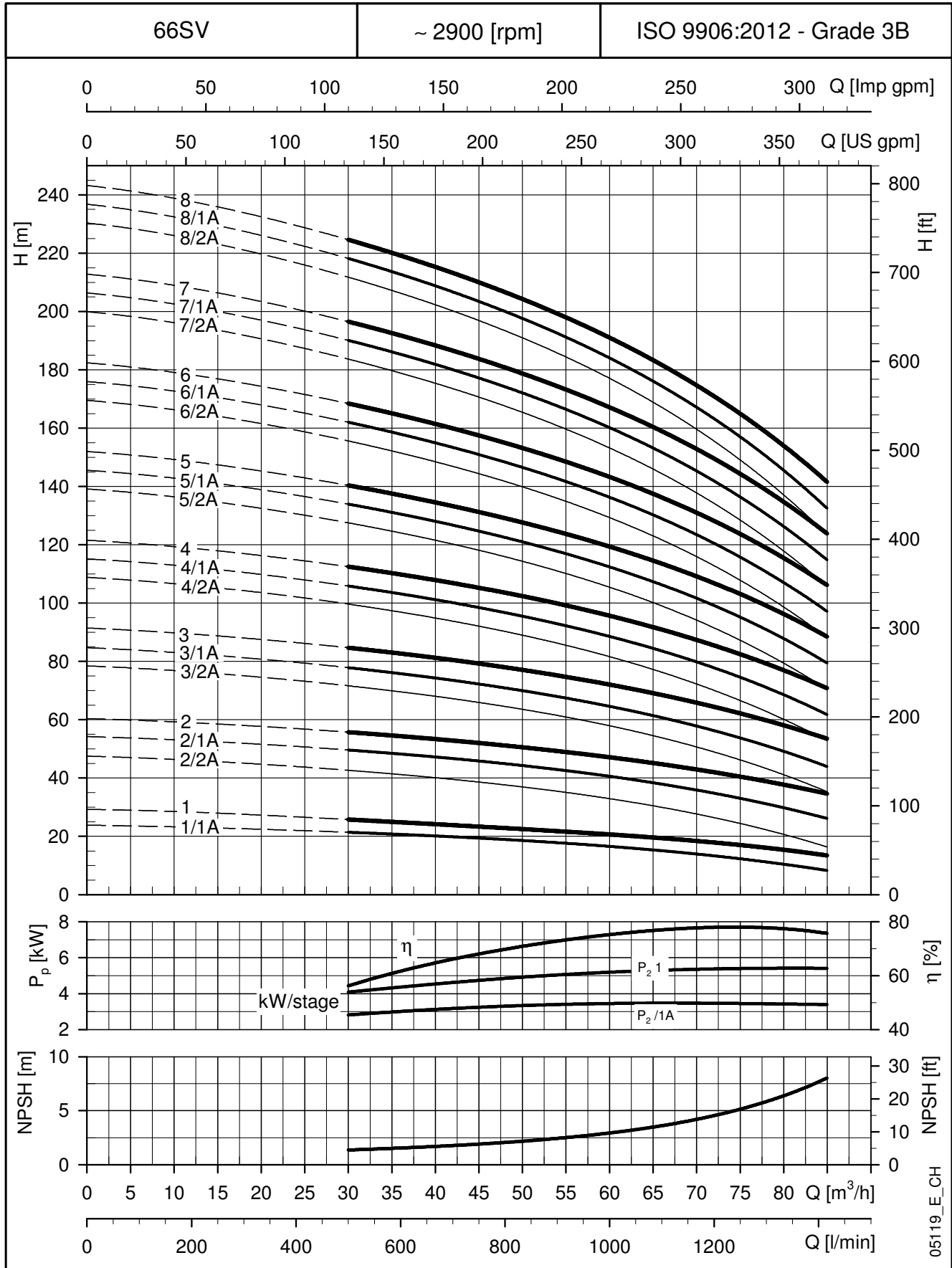
BAUREIHE 66SV ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)							GEWICHT kg	
	kw	ABM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	PUMPE	ELEKTRO-PUMPE	
66SV1/1A../D	4	112	554	319	197	164	154	16	66	92,5	
66SV1../D	5,5	132	574	375	214	300	168	16	72	110	
66SV2/2A../D	7,5	132	664	367	256	300	191	16	77	133	
66SV2/1A../D	11	160	699	428	256	350	191	16	81	151	
66SV2../D	11	160	699	428	256	350	191	16	81	151	
66SV3/2A../D	15	160	789	494	313	350	240	16	86	188	
66SV3/1A../D	15	160	789	494	313	350	240	16	86	188	
66SV3../D	18,5	160	789	494	313	350	240	16	86	197	
66SV4/2A../D	18,5	160	879	494	313	350	240	16	92	203	
66SV4/1A../D	22	180	879	494	313	350	240	16	93	214	
66SV4../D	22	180	879	494	313	350	240	16	93	214	
66SV5/2A../D	30	200	969	657	402	400	317	16	105	320	
66SV5/1A../D	30	200	969	657	402	400	317	16	105	320	
66SV5../D	30	200	969	657	402	400	317	16	105	320	
66SV6/2A../D	30	200	1059	657	402	400	317	25	113	328	
66SV6/1A../D	30	200	1059	657	402	400	317	25	113	328	
66SV6../D	37	200	1059	657	402	400	317	25	113	343	
66SV7/2A../D	37	200	1149	657	402	400	317	25	118	348	
66SV7/1A../D	37	200	1149	657	402	400	317	25	118	348	

PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)							GEWICHT kg	
	kw	ABM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	PUMPE	ELEKTRO-PUMPE	
66SV7../D	45	225	1149	746	455	450	384	25	122	478	
66SV8/2A../D	45	225	1239	746	455	450	384	25	127	483	
66SV8/1A../D	45	225	1239	746	455	450	384	25	127	483	
66SV8../D	45	225	1239	746	455	450	384	25	127	483	

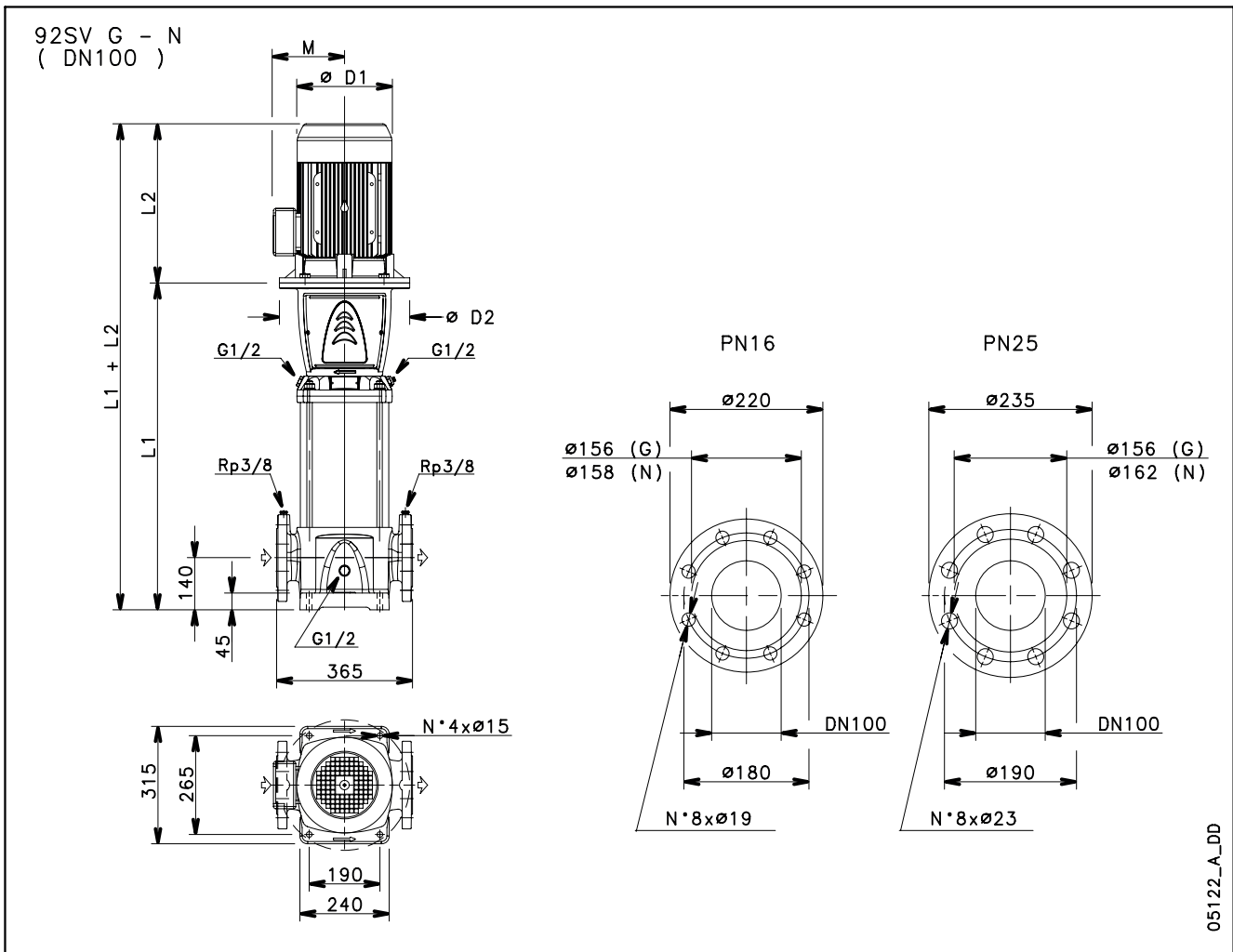
BAUREIHE 66SV
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG



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 92SV

ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG

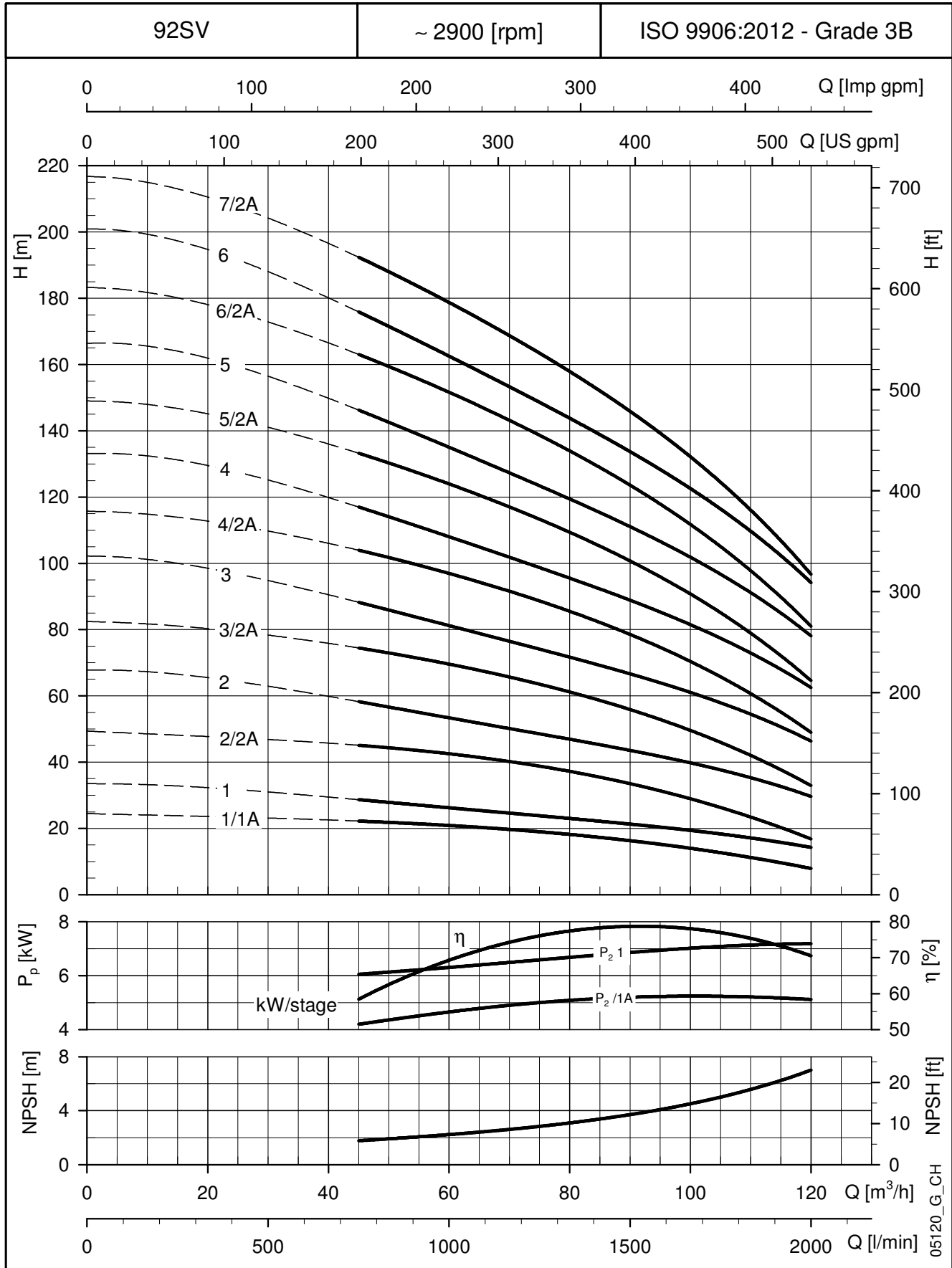


05122_A_DD

PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)						GEWICHT kg	
	kw	ABMESSUNG	L1	L2	D1	D2	M	PN	PUMPE	ELEKTRO-PUMPE
92SV1/1A../D	5,5	132	574	375	214	300	168	16	71	109
92SV1../D	7,5	132	574	367	256	300	191	16	71	127
92SV2/2A../D	11	160	699	428	256	350	191	16	80	150
92SV2../D	15	160	699	494	313	350	240	16	80	182
92SV3/2A../D	18,5	160	789	494	313	350	240	16	86	197
92SV3../D	22	180	789	494	313	350	240	16	87	208
92SV4/2A../D	30	200	879	657	402	400	317	16	99	314
92SV4../D	30	200	879	657	402	400	317	16	99	314
92SV5/2A../D	37	200	969	657	402	400	317	25	107	337
92SV5../D	37	200	969	657	402	400	317	25	107	337
92SV6/2A../D	45	225	1059	746	455	450	384	25	116	472
92SV6../D	45	225	1059	746	455	450	384	25	116	472
92SV7/2A../D	45	225	1149	746	455	450	384	25	121	477

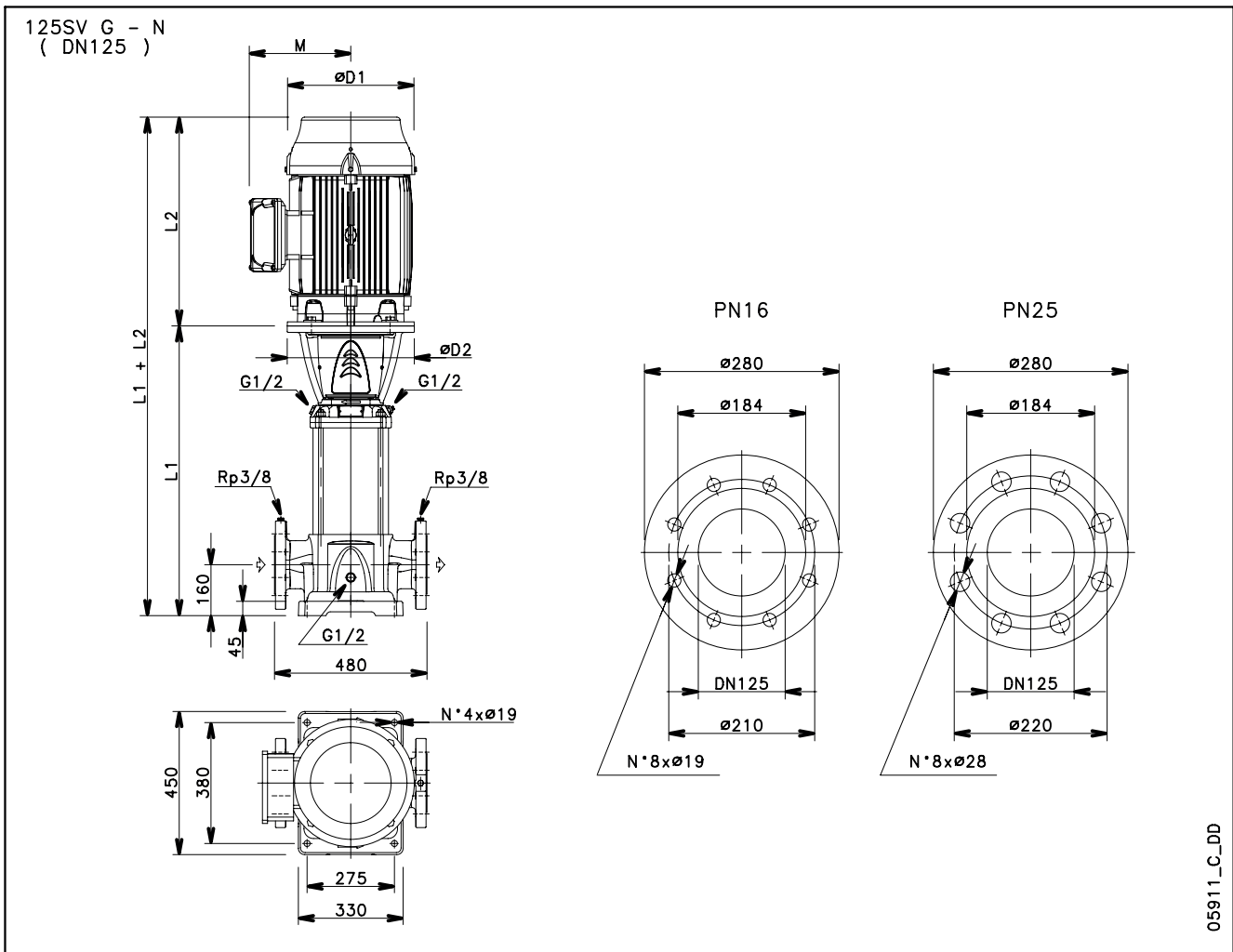
92sv-2p50-de_d_td

**BAUREIHE 92SV
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



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

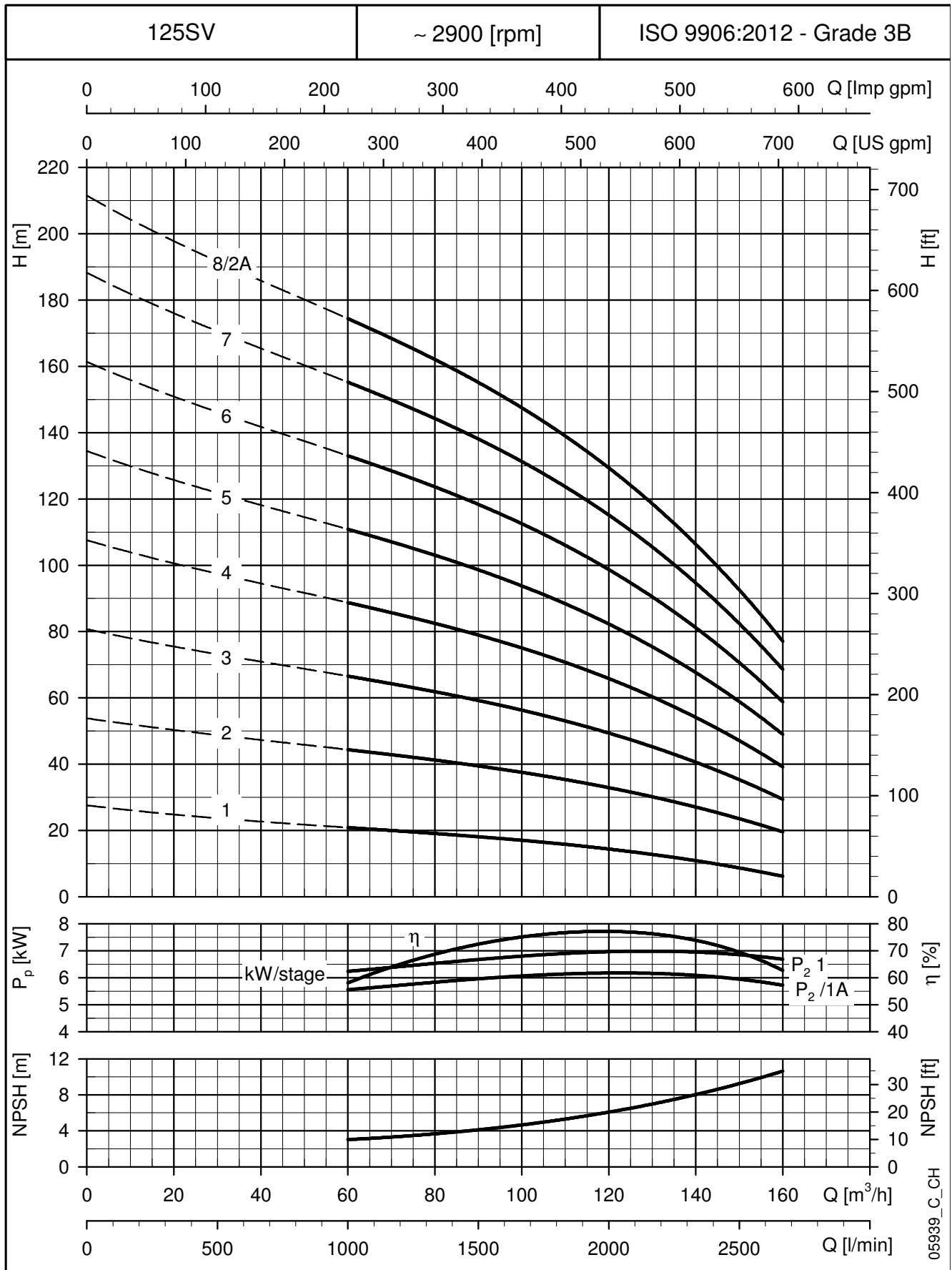
BAUREIHE 125SV ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)						GEWICHT kg	
	kW	ABM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	PUMPE	ELEKTR. PUMPE
125SV1../D	7,5	132	693	367	256	300	191	16	116	172
125SV2../D	15	160	878	494	313	350	240	16	131	233
125SV3../D	22	180	1028	494	313	350	240	16	143	265
125SV4../D	30	200	1178	657	402	400	317	16	161	376
125SV5../D	37	200	1328	657	402	400	317	16	172	402
125SV6../D	45	225	1478	746	455	450	384	16	187	543
125SV7../D	55	250	1658	825	486	550	402	25	216	666
125SV8/2A../D	55	250	1808	825	486	550	402	25	229	679

125sv-2p50-de_c_td

**BAUREIHE 125SV
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 50 Hz, 2-POLIG**



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

e-SV mit DREHZAHLREGELUNG

ÖKODESIGN-RICHTLINIE (ErP)

Die Ökodesign-Richtlinie ist seit 2011 in Kraft und hat Mindestanforderungen an den Wirkungsgrad von **AC-Motoren und -Pumpen eingeführt**. In den letzten Jahren wurden diese Anforderungen schrittweise erhöht,

und die Motoren werden nach ihrer Funktionsweise eingestuft. Motoren mit fester Drehzahl sind gemäß IEC 60034-30-1 klassifiziert und der zulässige Mindestwirkungsgrad ist seit Januar 2017 IE3 für Drehstrommotoren mit einer Nennleistung von 0,75 bis 375 kW, gemäß der Richtlinie 2009/125/EG.

Motoren mit variabler Drehzahl (nicht in IEC 60034-30-1 enthalten), die nicht für den direkten Online-Betrieb ausgelegt sind, werden gemäß der technischen Spezifikation IEC/TS 60034-30-2 eingestuft. Diese Technische Spezifikation führte die „Ultra-Premium“ **IE5-Effizienzleistung** ein, als besten Wirkungsgrad für diese Art von Motoren.

2014 wurde mit der Norm EN 50598 die Definition der Effizienzklasse von einem Einzelkomponentenansatz zu einem Gesamtsystemansatz umgestellt. Dies ist der Ausgangspunkt für den so genannten „Extended Product Approach“ (EPA). Unter Berücksichtigung dieses Konzepts führte die Norm EN 50598-2 IES-Effizienzklassen für Frequenzumrichter + Motorsysteme (bekannt als „Power Drive Systems oder PDS“) mit einer Nennleistung **von 0,12 kW bis 1000 kW und von 100 V bis 1000 V ein**.

Die für diese Power Drive Systeme (PDS) definierten Effizienzklassen sind IES0, IES1, IES2. Wenn ein PDS um 20 % höhere Verluste als den Referenzwert für IES1 aufweist, wird er als IES0 eingestuft. Wenn er um 20 % niedrigere Verluste als den Referenzwert für IES1 aufweist, wird er als IES2 eingestuft.

- **Wenn der HYDROVAR-Regler an einen Lowara IE3-Motor angeschlossen wird, erfüllt das Antriebssystem die Anforderungen der höchsten IES-Klasse – IES2.**
- **Mit dem eSM-Antrieb, der einen IE5-Permanentmagnet-Motor antreibt, übertrifft das System die höchste IES-Klasse - IES2.**



Die e-SV-Pumpenreihe ist daher bereits für die EU-Ökodesign-Energieeffizienzziele 2020 bereit.

e-SVH **(e-SV mit HYDROVAR®)**

BAUREIHE e-SVH e-SV MIT HYDROVAR

Hintergrund und Zusammenhänge

Die Nachfrage nach smarten Pumpsystemen für jeden Bedarf in der Pumpentechnik in gewerblichen und residentiiellen Gebäuden 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-SVH entwickelt, ein smartes Pumpsystem mit hohem Leistungs niveau und auf die Anforderungen des Systems zugeschnittenem Energieverbrauch.

Vorteile von e-SVH mit HYDROVAR

Einsparungen: e-SVH verwandelt die e-SV-Pumpen in smarte Pumpsysteme 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: e-SVH spart Zeit und Raum während dem Einbau. Der Hydrovar ist bereits am Motor vormontiert (für Modelle bis zu 22 kW). Der Hydrovar wird vom Motorgebläse gekühlt und erfordert keine Steuertafel. Für den Betrieb sind lediglich Sicherungen in der Versorgungsleitung erforderlich (prüfen Sie die für Ihre Stromanlage zutreffenden Vorschriften).

Standardmotoren: Die e-SVH-Modelle sind mit Drehstrom-Standard-TEFC-Motoren von 0,75 bis 22 kW mit Isolationsklasse 155 (F) und IE3-Wirkungsgrad ausgestattet.

Bezeichnungsschlüssel:

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

Beispiele:

3SVH16F015T /2

3SVH16F015T /3X

3SVH16F015T /4C

H = mit eingebautem HYDROVAR

/2 = HYDROVAR HVL2.015 1~ 208-240 V (50/60 Hz)

/3 = HYDROVAR HVL3.015 3~ 208-240 V (50/60 Hz)

/4 = HYDROVAR HVL4.015 3~ 380-460 V (50/60 Hz)

Weitere Optionen:

W = WiFi-Karte

C = Premium-Karte

X = WiFi- und Premium-Karte

Hauptmerkmale des HYDROVAR

- **Keine zusätzlichen Drucksensoren erforderlich:** Der e-SVH ist je nach Anwendung mit einem Druckgeber oder Differenzdruckgeber ausgestattet. Der (die) Drucksensor(en) ist/sind bereits fertig verkabelt. Für eSV-Modelle mit Rundflanschen (G- und N-Version) können die Sensoren an den Pumpenflanschen installiert werden.
- **Spezialpumpen oder -motoren sind nicht erforderlich.**
- **e-SVH ist bereits fertig verkabelt.**
- **Keine INLINE-Filter erforderlich.** Der HYDROVAR ist bereits standardmäßig mit dem THDi-Filter versehen.
- **Kein Bypass- oder Sicherheitssystem erforderlich:** Die e-SVH 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-SVH e-SV MIT HYDROVAR

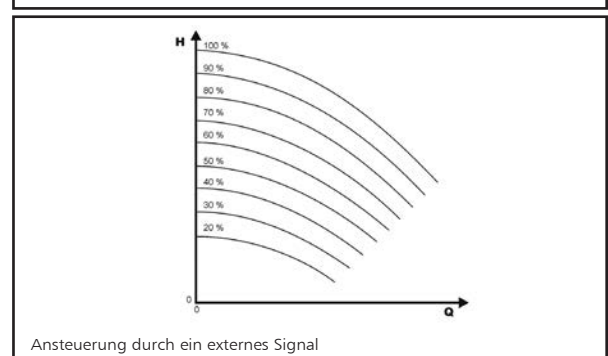
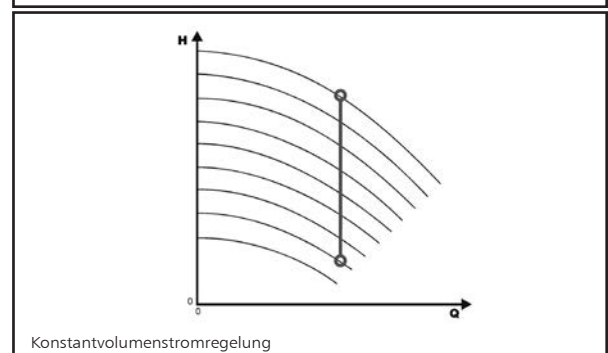
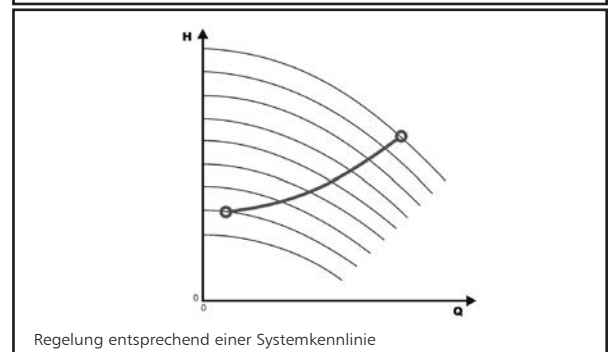
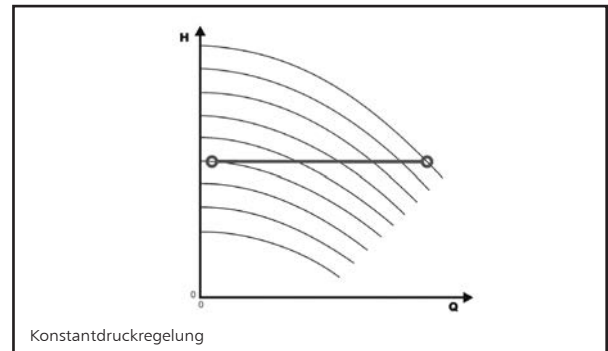
Die Basisfunktion des HYDROVAR besteht darin, die Pumpe gemäß den Anlagenanforderungen zu steuern.

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.

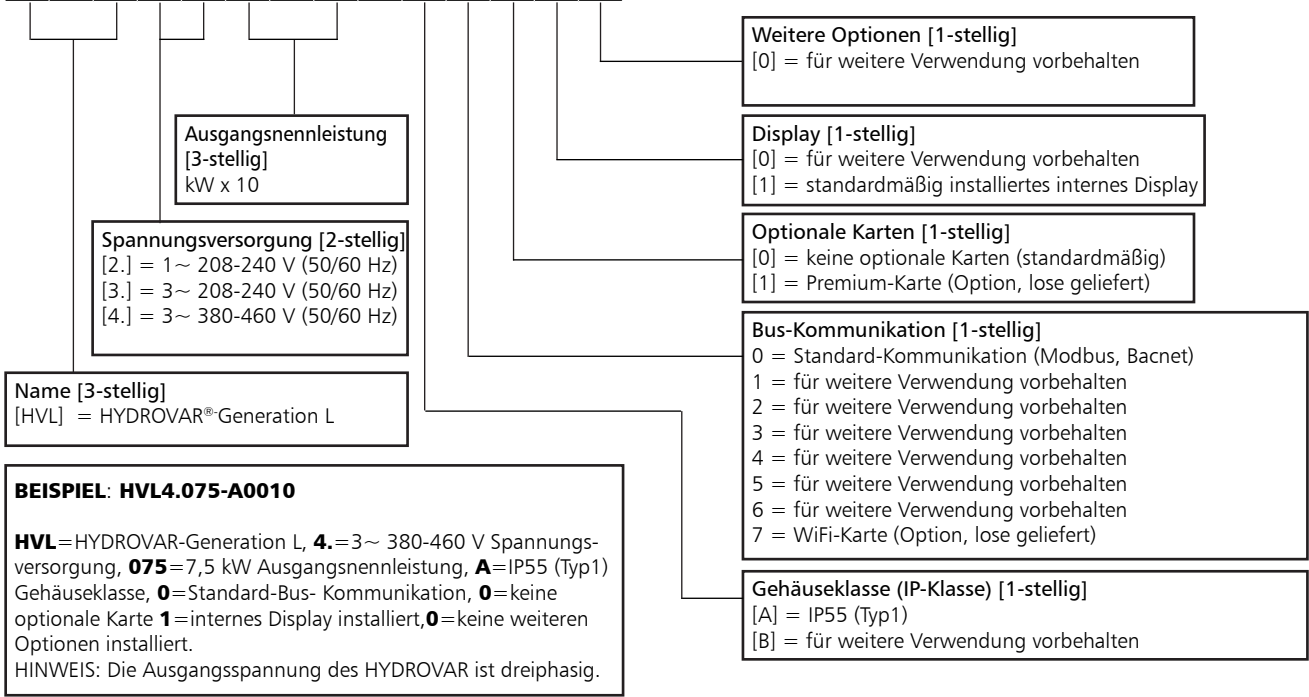
Zusätzlich zu diesen Basisfunktionen kann HYDROVAR Steuerfunktionen übernehmen, die sonst nur von hochentwickelten, computergesteuerten Systemen ausgeführt werden können. Einige Beispiele sind:

- Die Pumpe(n) bei Null Nachfrage 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 Konverters 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.



HYDROVAR HVL ID-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	
GROSSE A	HVL2.015 ÷ 2.022	HVL3.015 ÷ 3.022	HVL4.015 ÷ 4.040	216	205	170	243	5,6
GROSSE B	HVL2.030 ÷ 2.040	HVL3.030 ÷ 3.055	HVL4.055 ÷ 4.110	276	265	185	305	10,5
GROSSE C	-	HVL3.075 ÷ 3.110	HVL4.150 ÷ 4.220	366	337	200	407	15,6

HVL_dim-en_b_td

HYDROVAR HVL EMK-VERTRÄGLICHKEIT

EMK-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

En-Rev_A

KARTE

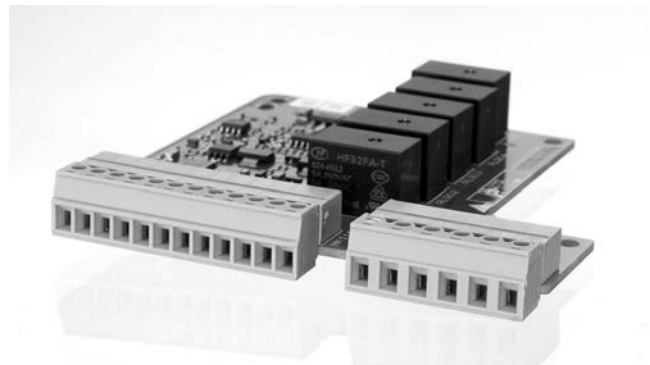
Premium-Karte HYDROVAR (Option)

Für die e-SVH-Serie ist die Premium-Karte optionsmäßig im Standalone-HYDROVAR installiert.

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

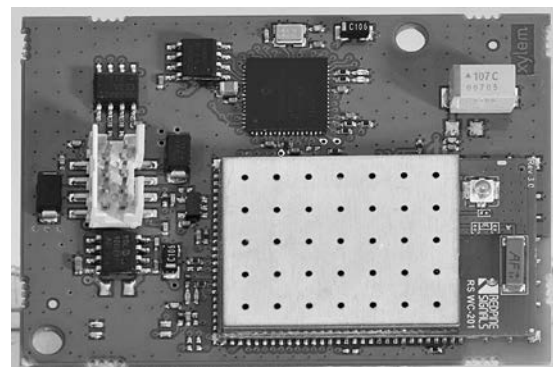
Die Premium-Karte ermöglicht zusätzliche Funktionen wie:

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



WiFi-Karte HYDROVAR (Option)

Mit der im HYDROVAR eingebauten WiFi-Karte kann die Einheit an ein drahtloses Netzwerk angeschlossen werden.



ZUSATZKOMPONENTEN

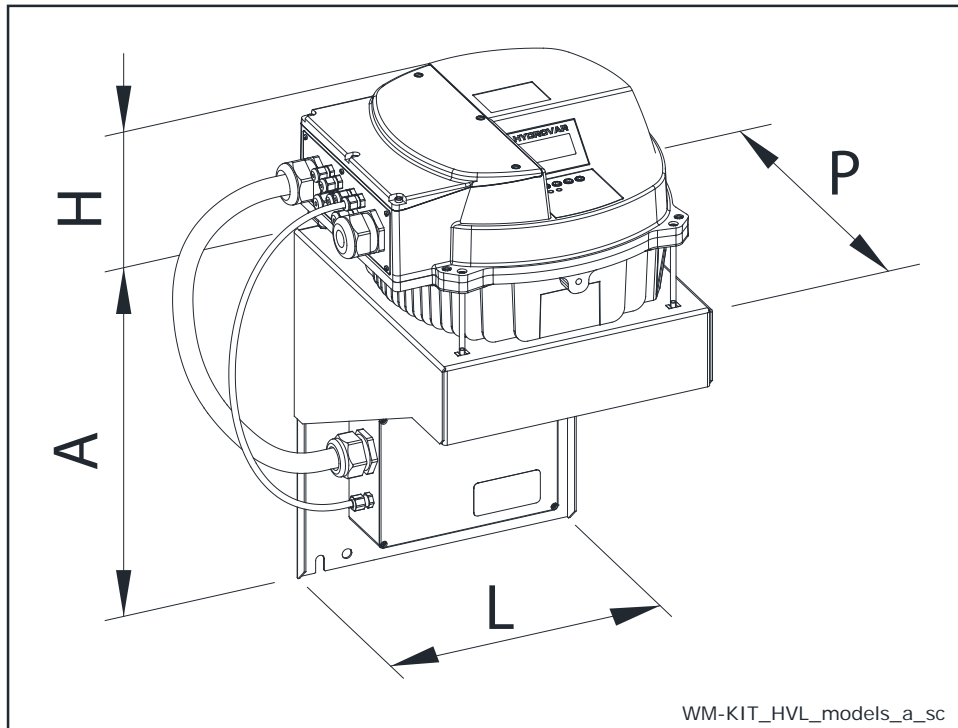
Sensoren

Die folgenden Sensoren sind für den HYDROVAR erhältlich:

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

HYDROVAR HVL (WANDMONTAGESATZ) ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Als Option steht ein HYDROVAR-Wandmontagesatz zur Verfügung. Dieser wird dann verwendet, wenn die Montage des Frequenzumrichters an der Pumpe nicht möglich ist oder wenn die Regelgeräte an einem anderen Ort angebracht werden sollen. Sie stehen für HYDROVAR HVL 2.015-4.220 (22 kW) der neuen Generation zur Verfügung. 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			400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 4.220	22			400	200	325	365	15,6	11,6

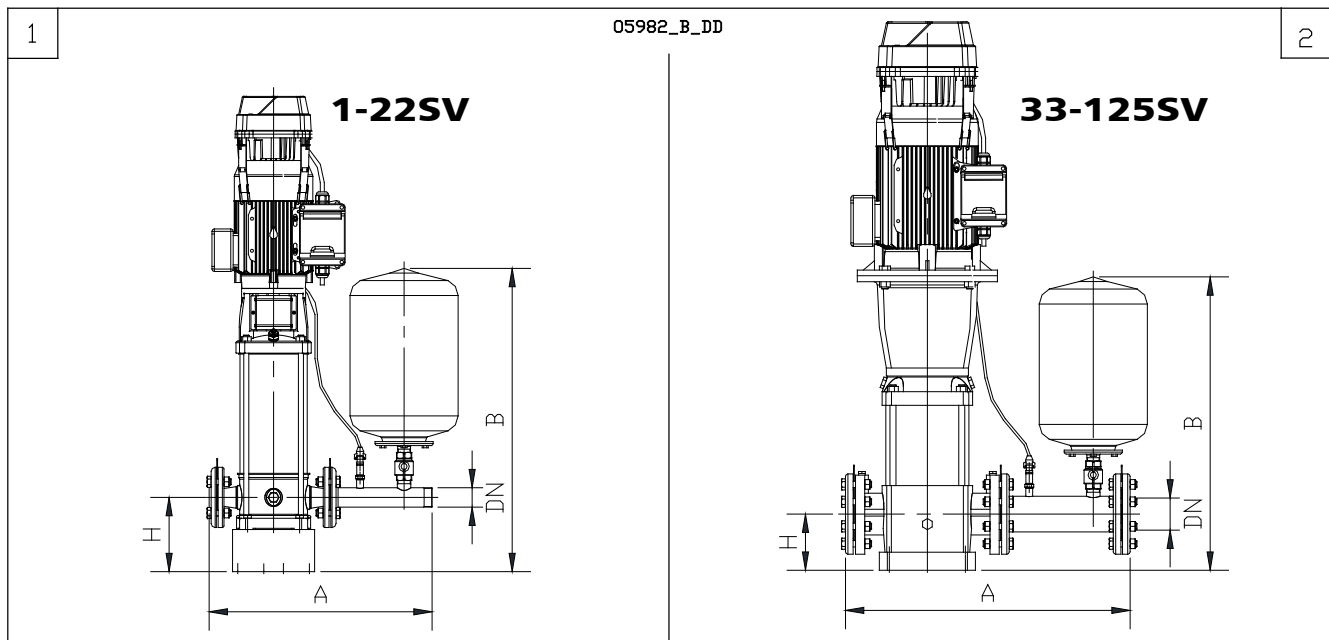
WM-KIT_HVL_models-EN_b_td

BAUSATZ G/SVH TABELLE DER ABMESSUNGEN UND BAUTEILE

Elektropumpe der Baureihe e-SVH mit Hydraulik-Bausatz und Zubehör G/SVH für ein rasch und einfach zu installierendes Einpumpen-Druckerhöhungssystem. Der Hydraulik-Bausatz kann mit folgenden e-SVH-Pumpentypen kombiniert werden:

- Ausführung F (Inline-Stutzen, Rundflansche)
- Ausführung R (übereinander liegende Stutzen, Rundflansche)
- Ausführung N (Inline-Stutzen, Rundflansche)
- Ausführung G (Inline-Stutzen, Rundflansche)

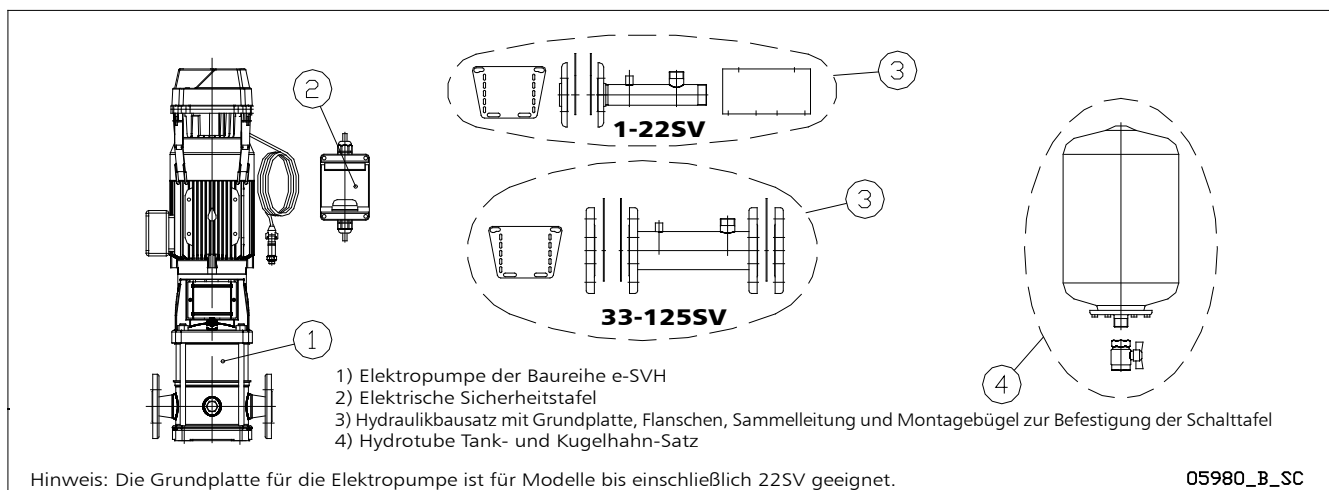
Die Montageanleitungen sind dem Bausatz beigelegt.



TYP	PUMPE	ZEICHN. Nr.	ABMESSUNGEN (mm)				
			DN	PN	H	A	B
G/SVH DN25 PN25	1SV - 3SV	1	25	25	180	524	744
G/SVH DN32 PN25	5SV	1	32	25	180	521	748
G/SVH DN40 PN25	10SV	1	40	25	185	557	756
G/SVH DN50 PN25	15SV - 22SV	1	50	25	195	637	772
G/SVH DN65 PN16	33SV	2	65	16	105	662	690
G/SVH DN65 PN25	33SV	2	65	25	105	674	690
G/SVH DN80 PN16	46SV	2	80	16	140	711	732
G/SVH DN80 PN25	46SV	2	80	25	140	723	732
G/SVH DN100 PN16	66SV - 92SV	2	100	16	140	744	744
G/SVH DN100 PN25	66SV - 92SV	2	100	25	140	744	744
G/SVH DN125 PN16	125SV	2	125	16	160	777	777
G/SVH DN125 PN25	125SV	2	125	25	160	777	777

Gleiche Abmessungen für STANDARD-, Edelstahl 1.4301 und 1.4401-Ausführungen.

g-sv-2p50-de_b_td



Hinweis: Die Grundplatte für die Elektropumpe ist für Modelle bis einschließlich 22SV geeignet.

05980_B_SC

BAUREIHE e-SVH

LISTE DER MODELLE MIT 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP	kW	AUSFÜHRUNG		
		/2	/3	/4
		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
1SVH15	0,75	A	A	A
1SVH22	1,1	A	A	A
1SVH30	1,5	A	A	A
1SVH37	2,2	A	A	A
3SVH08	0,75	A	A	A
3SVH12	1,1	A	A	A
3SVH16	1,5	A	A	A
3SVH21	2,2	A	A	A
3SVH25	2,2	A	A	A
3SVH29	3	B	B	A
3SVH33	3	B	B	A
5SVH05	0,75	A	A	A
5SVH08	1,1	A	A	A
5SVH11	1,5	A	A	A
5SVH14	2,2	A	A	A
5SVH16	2,2	A	A	A
5SVH21	3	B	B	A
5SVH28	4	B	B	A
5SVH33	5,5	-	B	B
10SVH04	1,5	A	A	A
10SVH06	2,2	A	A	A
10SVH08	3	B	B	A
10SVH11	4	B	B	A
10SVH15	5,5	-	B	B
10SVH20	7,5	-	C	B
10SVH21	11	-	C	B
15SVH02	2,2	A	A	A
15SVH03	3	B	B	A
15SVH05	4	B	B	A
15SVH07	5,5	-	B	B
15SVH09	7,5	-	C	B
15SVH13	11	-	C	B
15SVH17	15	-	-	C
22SVH01	1,1	A	A	A
22SVH03	3	B	B	A
22SVH04	4	B	B	A
22SVH05	5,5	-	B	B
22SVH07	7,5	-	C	B
22SVH10	11	-	C	B
22SVH14	15	-	-	C
22SVH17	18,5	-	-	C

PUMPENTYP	kW	AUSFÜHRUNG		
		/2	/3	/4
		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
33SVH1	3	B	B	A
33SVH2	5,5	-	B	B
33SVH3	7,5	-	C	B
33SVH4	11	-	C	B
33SVH5	15	-	-	C
33SVH6	15	-	-	C
33SVH7	18,5	-	-	C
46SVH1	4	B	B	A
46SVH2	7,5	-	C	B
46SVH3	11	-	C	B
46SVH4	15	-	-	C
46SVH6	22	-	-	C
66SVH1	5,5	-	B	B
66SVH2	11	-	C	B
66SVH3	18,5	-	-	C
66SVH4	22	-	-	C
92SVH1	7,5	-	C	B
92SVH2	15	-	-	C
92SVH3	22	-	-	C
125SVH1	7,5	-	C	B
125SVH2	15	-	-	C
125SVH3	22	-	-	C

SVH-HVL_models-2p50-de_c_sc

ERKLÄRUNG

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

BAUREIHE e-SVH ELEKTRISCHE LEISTUNGSTABELLE BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP	kW	MEI ≥ (1)	EINGANGSSTROM (2)		
			(A)		
			/2	/3	/4
			1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
1SVH15	0,75	0,7	4,0	2,4	1,4
1SVH22	1,1	0,7	5,8	3,5	2,1
1SVH30	1,5	0,7	8,0	4,8	2,8
1SVH37	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
3SVH08	0,75	0,7	4,0	2,4	1,4
3SVH12	1,1	0,7	5,8	3,5	2,1
3SVH16	1,5	0,7	8,0	4,8	2,8
3SVH21	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
3SVH25	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
3SVH29	3	0,7	15,9	9,6	5,6
3SVH33	3	0,7	15,9	9,6	5,6
5SVH05	0,75	0,7	4,0	2,4	1,4
5SVH08	1,1	0,7	5,8	3,5	2,1
5SVH11	1,5	0,7	8,0	4,8	2,8
5SVH14	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
5SVH16	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
5SVH21	3	0,7	15,9	9,6	5,6
5SVH28	4	0,7	21,2	12,6	7,3
5SVH33	5,5	0,7	-	17,3	10,1
10SVH04	1,5	0,7	8,0	4,8	2,8
10SVH06	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
10SVH08	3	0,7	15,9	9,6	5,6
10SVH11	4	0,7	21,2	12,6	7,3
10SVH15	5,5	0,7	-	17,3	10,1
10SVH20	7,5	0,7	-	23,1	13,7
10SVH21	11	0,7	-	34,0	19,4
15SVH02	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
15SVH03	3	0,7	15,9	9,6	5,6
15SVH05	4	0,7	21,2	12,6	7,3
15SVH07	5,5	0,7	-	17,3	10,1
15SVH09	7,5	0,7	-	23,1	13,7
15SVH13	11	0,7	-	34,0	19,4
15SVH17	15	0,7	-	-	26,1
22SVH01	1,1	0,7	5,8	3,5	2,1
22SVH03	3	0,7	15,9	9,6	5,6
22SVH04	4	0,7	21,2	12,6	7,3
22SVH05	5,5	0,7	-	17,3	10,1
22SVH07	7,5	0,7	-	23,1	13,7
22SVH10	11	0,7	-	34,0	19,4
22SVH14	15	0,7	-	-	26,1
22SVH17	18,5	0,7	-	-	32,1

PUMPENTYP	kW	MEI ≥ (1)	EINGANGSSTROM (2)		
			(A)		
			/2	/3	/4
			1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
33SVH1	3	0,7	15,9	9,6	5,6
33SVH2	5,5	0,7	-	17,3	10,1
33SVH3	7,5	0,7	-	23,1	13,7
33SVH4	11	0,7	-	34,0	19,4
33SVH5	15	0,7	-	-	26,1
33SVH6	15	0,7	-	-	26,1
33SVH7	18,5	0,7	-	-	32,1
46SVH1	4	0,7	21,2	12,6	7,3
46SVH2	7,5	0,7	-	23,1	13,7
46SVH3	11	0,7	-	34,0	19,4
46SVH4	15	0,7	-	-	26,1
46SVH6	22	0,7	-	-	38,1
66SVH1	5,5	0,7	-	17,3	10,1
66SVH2	11	0,7	-	34,0	19,4
66SVH3	18,5	0,7	-	-	32,1
66SVH4	22	0,7	-	-	38,1
92SVH1	7,5	0,6	-	23,1	13,7
92SVH2	15	0,6	-	-	26,1
92SVH3	22	0,6	-	-	38,1
125SVH1	7,5	-	-	23,1	13,7
125SVH2	15	-	-	-	26,1
125SVH3	22	-	-	-	38,1

SVH-HVL-2p50-de_b_te

Q = FÖRDERMENGE	Pp = LEISTUNG
H = FÖRDERHÖHE	np = WIRKUNGSGRAD
(1) Die Werte beziehen sich auf den Betrieb mit 2900 min ⁻¹ (50 Hz)	
(2) Die Nennwerte beziehen sich auf den Betrieb mit 2900 min ⁻¹ (50 Hz)	

1, 3, 5, 10, 15, 22SV Der Wert bezieht sich auf die Ausführungen F, T, R, N, V, C, K. P-Ausführung ausgenommen.

33, 46SV Der Wert bezieht sich auf die Ausführungen G und N mit PN ≤ 25 bar (2500 kPa). G- und N-Ausführungen mit PN ≤ 25 bar (2500 kPa) und P-Ausführung ausgenommen. 66, 92, 125SV Der Wert bezieht sich auf die Ausführungen G und N. P-Version ausgeschlossen.

BAUREIHEN 1, 3, 5, 10, 15, 22SVH HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLEN BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP	NENN-LEISTUNG		Q = FÖRDERMENGE															
			l/min 0	12	20	25	30	35	40	45	50	60	73	100	120	141		
			m ³ /h 0	0,7	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,4	6,0	7,2	8,5		
		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE																
kW	HP																	
1SVH15	0,75	1	90,9	90,5	85,6	79,3	70,1	58,1	43,1									
1SVH22	1,1	1,5	134,6	134,1	127,4	118,1	104,4	86,1	63,5									
1SVH30	1,5	2	181,7	181,3	172,6	160,1	141,2	115,7	83,9									
1SVH37	2,2	3	225,9	224,9	216,1	201,9	179,3	148,1	108,7									
3SVH08	0,75	1	60,0		59,1	58,2	57,0	55,4	53,4	51,0	48,1	40,7	27,5					
3SVH12	1,1	1,5	89,6		87,8	86,4	84,5	82,1	79,1	75,5	71,1	59,9	40,1					
3SVH16	1,5	2	119,9		117,8	116,1	113,6	110,5	106,5	101,6	95,8	80,9	54,2					
3SVH21	2,2	3	159,3		156,9	154,6	151,4	147,3	142,1	135,7	128,0	108,5	73,6					
3SVH25	2,2	3	188,5		186,1	183,3	179,3	174,1	167,6	159,7	150,3	126,6	84,8					
3SVH29	3	4	219,3		216,0	212,8	208,3	202,6	195,3	186,4	175,7	148,6	100,2					
3SVH33	3	4	248,5		245,3	241,5	236,2	229,3	220,7	210,2	197,7	166,3	111,2					
5SVH05	0,75	1	38,0						36,4	36,0	35,5	34,5	32,9	28,2	23,5	17,1		
5SVH08	1,1	1,5	60,1						57,6	57,0	56,2	54,6	51,8	44,1	36,2	25,8		
5SVH11	1,5	2	82,8						79,3	78,4	77,5	75,2	71,4	60,7	49,9	35,6		
5SVH14	2,2	3	105,7						102,0	100,9	99,6	96,6	91,7	77,8	64,0	46,3		
5SVH16	2,2	3	120,5						115,9	114,6	113,1	109,6	103,9	87,8	72,1	51,8		
5SVH21	3	4	157,9						152,0	150,3	148,3	143,6	136,1	114,9	94,2	67,6		
5SVH28	4	5,5	211,5						204,2	201,9	199,4	193,3	183,4	155,5	128,0	92,7		
5SVH33	5,5	7,5	249,2						241,0	238,4	235,5	228,4	216,9	184,2	151,9	110,3		

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

1-5svh-2p50-de_c_th

PUMPENTYP	NENN-LEISTUNG		Q = FÖRDERMENGE															
			l/min 0	83,34	100	133	170	183,34	233	270	330	350	400	430	460	483,33		
			m ³ /h 0	5,0	6,0	8,0	10,2	11,0	14,0	16,2	19,8	21,0	24,0	25,8	27,6	29,0		
		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE																
kW	HP																	
10SVH04	1,5	2	47,7	44,2	43,0	39,9	34,8	32,6	21,7									
10SVH06	2,2	3	71,8	66,8	65,0	60,4	53,1	49,8	33,9									
10SVH08	3	4	95,3	88,9	86,5	80,1	70,2	65,7	44,5									
10SVH11	4	5,5	129,6	121,3	118,1	109,6	96,3	90,3	62,1									
10SVH15	5,5	7,5	179,5	167,9	163,4	151,6	132,8	124,3	83,9									
10SVH20	7,5	10	240,6	226,0	220,3	205,0	180,2	168,9	114,3									
10SVH21	11	15	253,6	241,0	235,5	220,2	195,0	183,5	127,5									
15SVH02	2,2	3	28,7			26,7	25,9	25,5	23,9	22,4	18,9	17,4	13,1					
15SVH03	3	4	43,3			40,4	39,1	38,6	36,2	33,8	28,7	26,5	20,1					
15SVH05	4	5,5	72,7			67,8	65,8	65,0	61,0	57,1	48,7	45,2	34,9					
15SVH07	5,5	7,5	101,9			94,5	91,9	90,8	85,7	80,6	69,4	64,7	50,5					
15SVH09	7,5	10	131,9			124,4	121,0	119,6	112,8	106,1	91,5	85,5	67,4					
15SVH13	11	15	191,3			179,2	174,5	172,5	163,1	153,7	133,1	124,5	98,6					
15SVH17	15	20	251,6			237,3	231,4	228,9	216,9	205,0	178,4	167,3	133,6					
22SVH01	1,1	1,5	14,7					13,5	12,7	12,0	10,4	9,7	7,7	6,3	4,7	3,4		
22SVH03	3	4	45,4					42,2	40,4	38,5	34,5	32,8	27,8	24,2	20,2	16,6		
22SVH04	4	5,5	60,9					56,8	54,4	51,9	46,6	44,4	37,9	33,1	27,7	23,0		
22SVH05	5,5	7,5	76,0					70,9	67,9	64,9	58,3	55,6	47,4	41,4	34,7	28,8		
22SVH07	7,5	10	108,5					103,1	99,4	95,7	87,2	83,7	73,1	65,3	56,5	48,8		
22SVH10	11	15	155,4					148,2	143,1	137,8	125,9	120,9	105,8	94,8	82,3	71,3		
22SVH14	15	20	216,6					207,7	200,9	193,7	177,4	170,4	149,4	133,9	116,1	100,6		
22SVH17	18,5	25	263,5					252,8	244,7	236,0	216,2	207,8	182,3	163,6	142,0	123,2		

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

10-22svh-2p50-de_c_th

BAUREIHEN 33, 46, 66, 92, 125SVH HYDRAULISCHE LEISTUNGSTABELLEN BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPENTYP	NENNLEISTUNG		Q = FÖRDERMENGE													
			l/min 0	250	300	367	417	500	583	667	750	900	1000			
			m ³ /h 0	15	18	22	25	30	35	40	45	54	60			
kW		HP		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE												
33SVH1	3	4	23,8	21,7	21,2	20	20	17,8	15,5	12,7						
33SVH2	5,5	7,5	47,8	45	44,1	43	41	39	35	29,9						
33SVH3	7,5	10	71,5	67,4	66,0	64	62	58	52,0	44,6						
33SVH4	11	15	95,9	91,1	90	87	85	80	73	63,1						
33SVH5	15	20	120,4	114,9	113	110	107	101	92	80,5						
33SVH6	15	20	145,6	139	137	133	129	121	110	96,1						
33SVH7	18,5	25	170,3	162,8	160	156	152	142	130	113,3						
46SVH1	4	5,5	27,2			24	23,5	22,5	21,4	19,9	18,2	14,3	10,8			
46SVH2	7,5	10	52,6			48,5	47,7	46,1	44,2	41,7	38,7	31,4	25,1			
46SVH3	11	15	80,8			74,3	73	71	68	65	60	50	40,7			
46SVH4	15	20	107,3			99,8	98	96	92	87	82	68	55,9			
46SVH6	22	30	161			149,9	148	144	139	132	124	104	86			

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

33-46svh-2p50-de_b_th

PUMPENTYP	NENNLEISTUNG		Q = FÖRDERMENGE													
			l/min 0	500	600	700	750	900	1000	1200	1300	1417	1600	1800	2000	
			m ³ /h 0	30	36	42	45	54	60	72	78	85	96	108	120	
kW		HP		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE												
66SVH1	5,5	7,5	29,2	25,8	24,8	23,8	23,3	21,8	20,7	17,9	16,1	13,5				
66SVH2	11	15	60,4	55,7	54,4	52,8	52	49,3	47,1	42	38,9	34,7				
66SVH3	18,5	25	91,4	84,7	83	81	79	75	72	64	60	53,5				
66SVH4	22	30	121,6	112,5	110	107	105	100	96	86	79	70,8				
92SVH1	7,5	10	33,5				28,7	27,2	26,2	24,3	23,3	22,2	20,2	17,6	14,3	
92SVH2	15	20	67,8				58,2	55	53	49,5	47,6	45,2	41,4	36,3	29,6	
92SVH3	22	30	102,2				88,2	84	81	76	73	69	63	56	46,3	

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

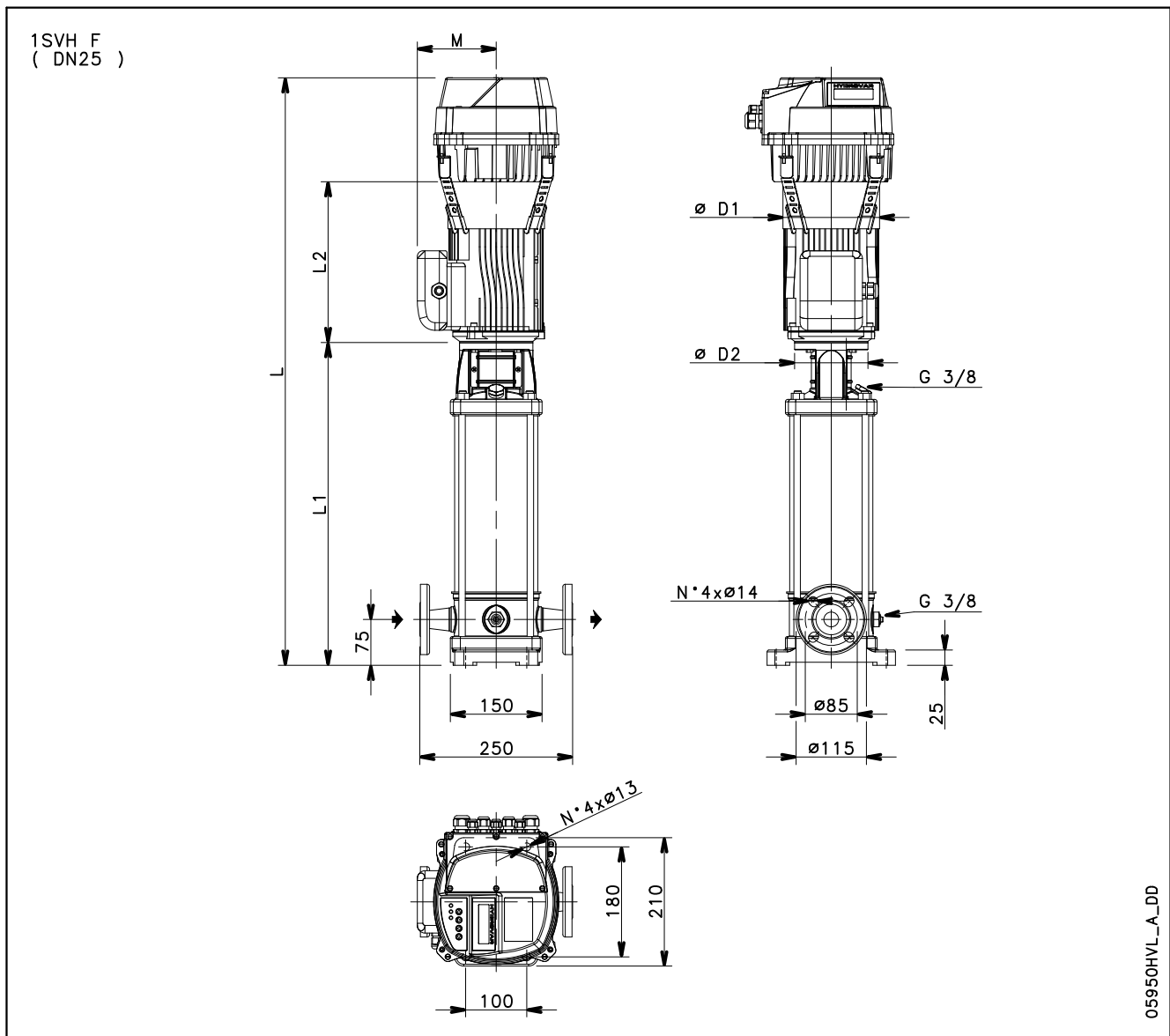
66-92svh-2p50-de_b_th

PUMPENTYP	NENNLEISTUNG		Q = FÖRDERMENGE													
			l/min 0	500	600	750	900	1000	1200	1416	1700	1900	2000	2150	2300	2666
			m ³ /h 0	30	36	45	54	60	72	84,96	102	114	120	129	138	160
kW		HP		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE												
125SVH1	7,5	10	27,6					20,8	19,8	18,6	16,8	15,3	14,4	12,9	11,3	6,2
125SVH2	15	20	53,8					44,4	43	40	37,1	34,4	32,9	30,4	27,7	19,6
125SVH3	22	30	80,7					66,5	64	61	56	52	49	46	42	29,4

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

125svh-2p50-de_a_th

BAUREIHE 1SVH ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG

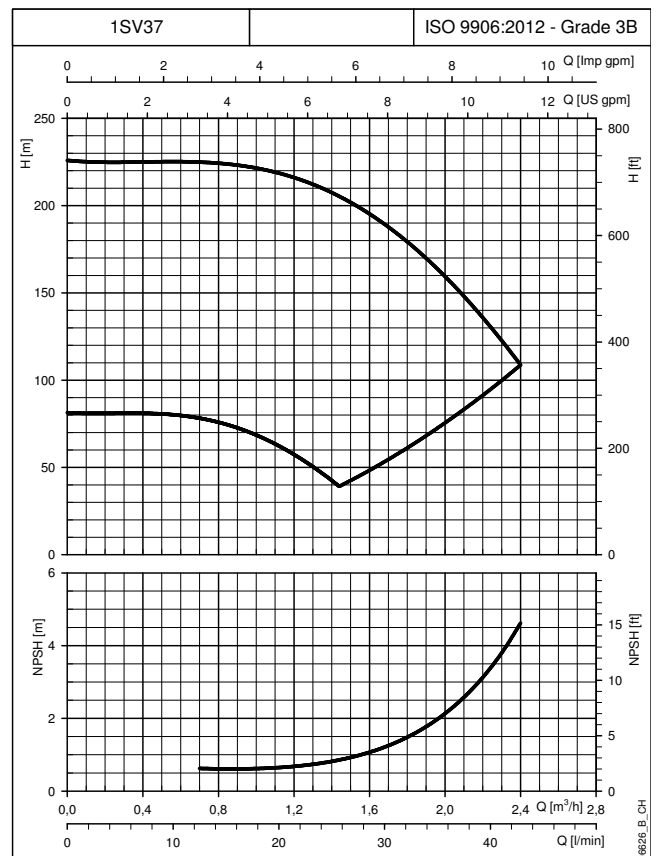
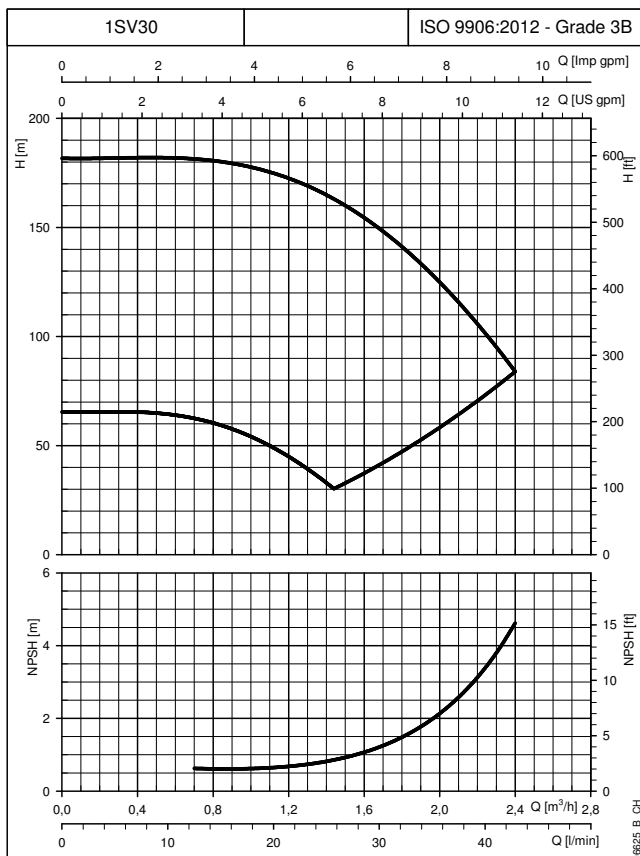
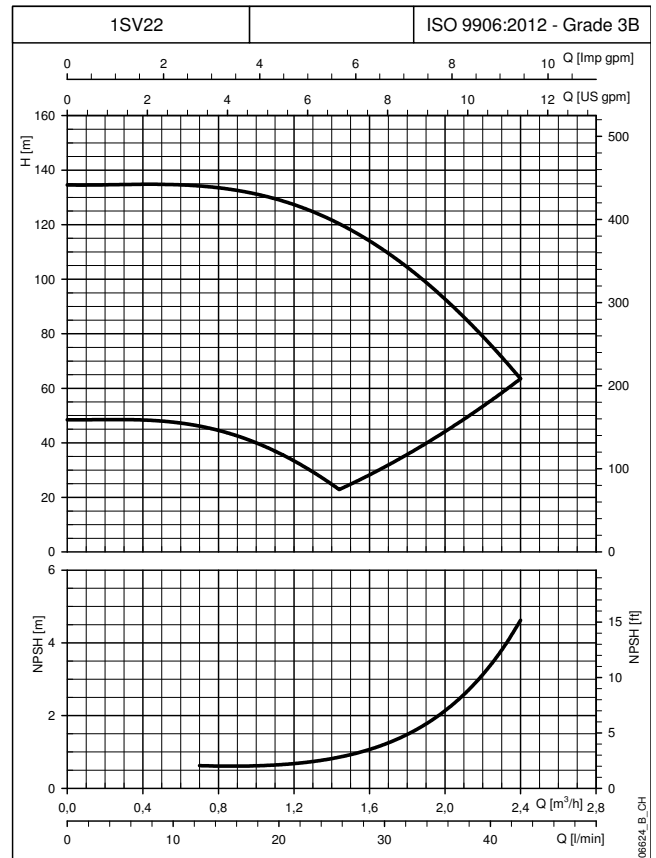
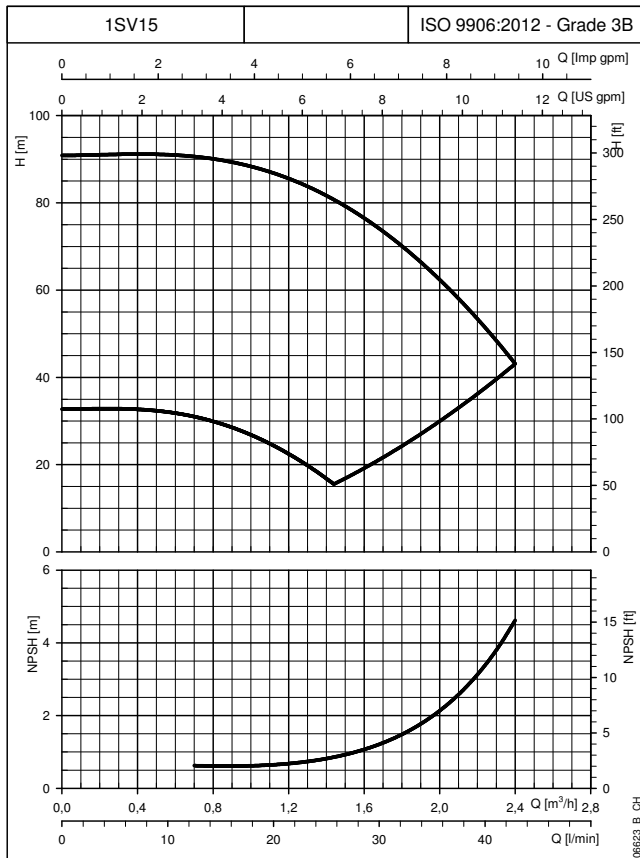


05950HVL_A_DD

PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)					L			GEWICHT (kg)		
	kW	ABM.	L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
				3 ~	3 ~	3 ~		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
1SVH15	0,75	80	528	263	129	155	120	961	961	961	29,1	29,1	29,1
1SVH22	1,1	80	668	263	129	155	120	1101	1101	1101	34,2	34,2	34,2
1SVH30	1,5	90	838	263	129	155	140	1271	1271	1271	39,6	39,6	39,6
1SVH37	2,2	90	978	298	134	174	140	1446	1446	1446	45,4	45,4	45,4

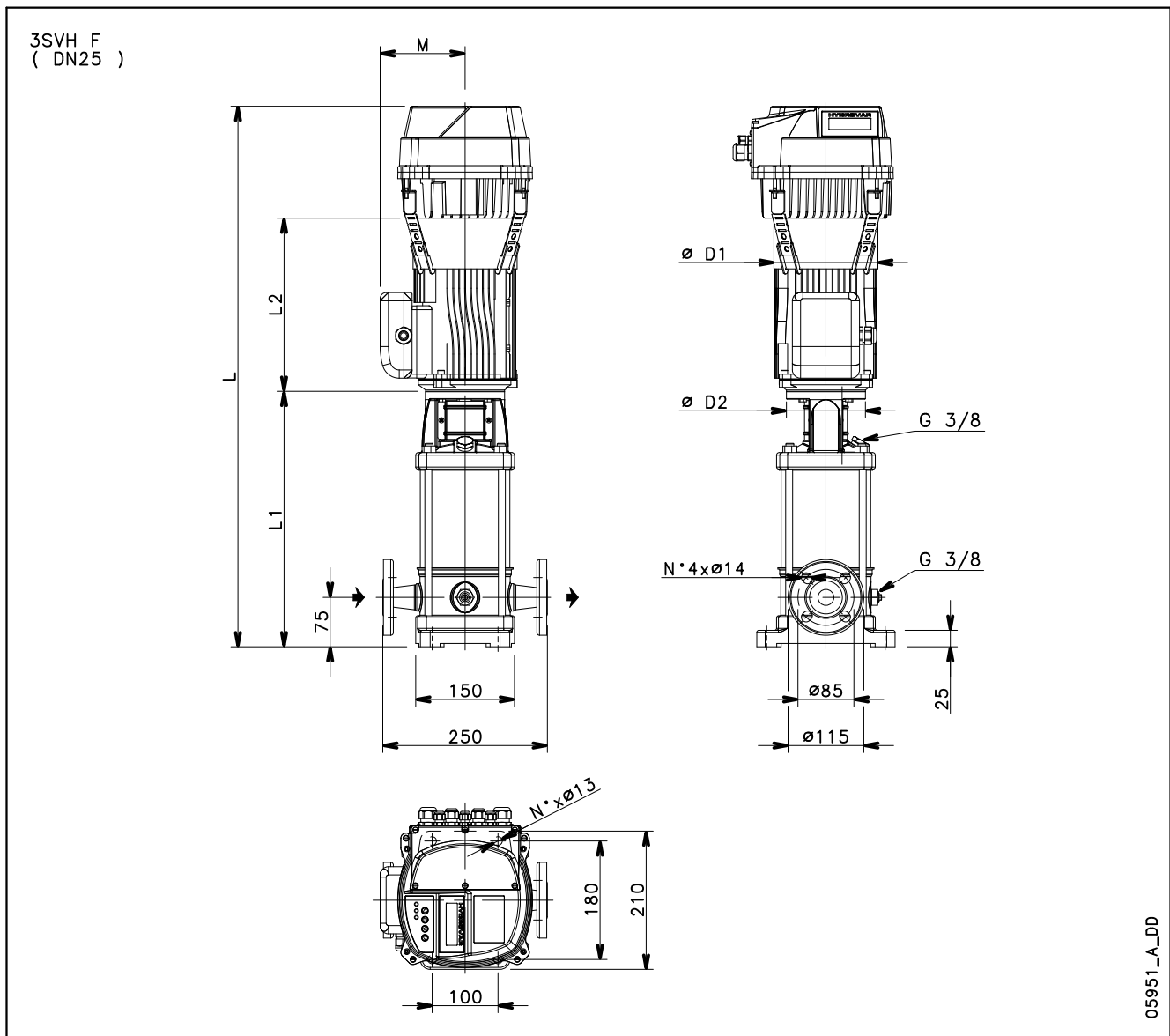
1svh-HVL-2p50-de_a_td

BAUREIHE 1SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

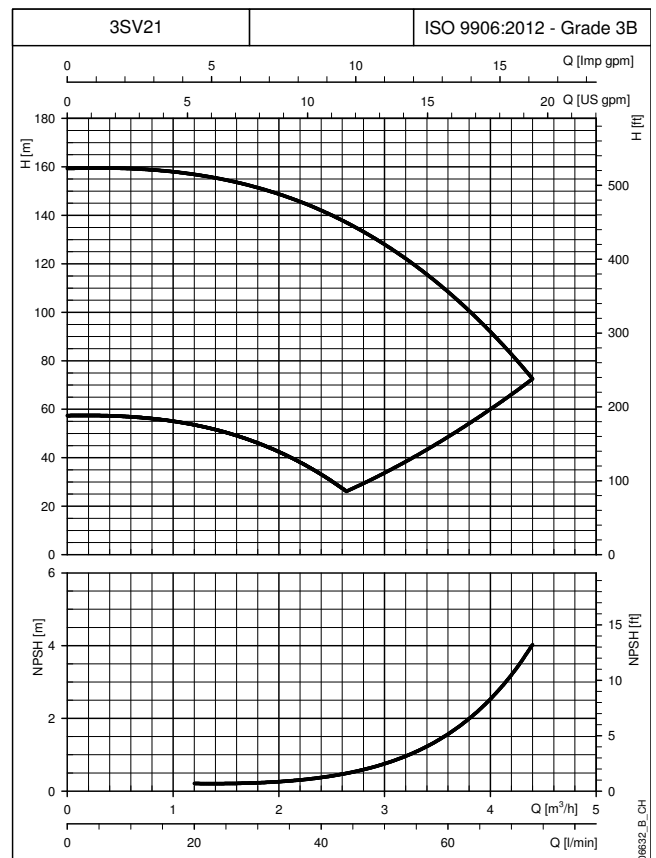
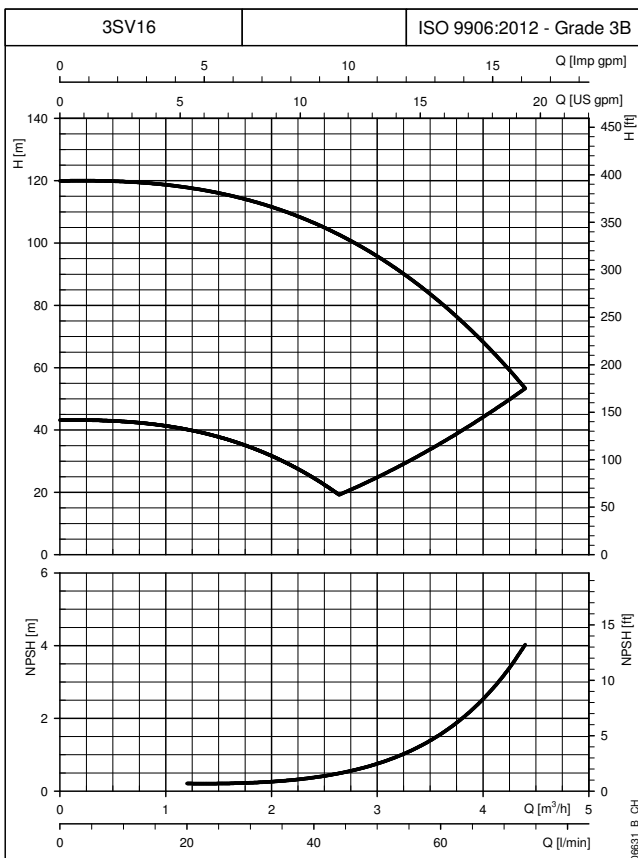
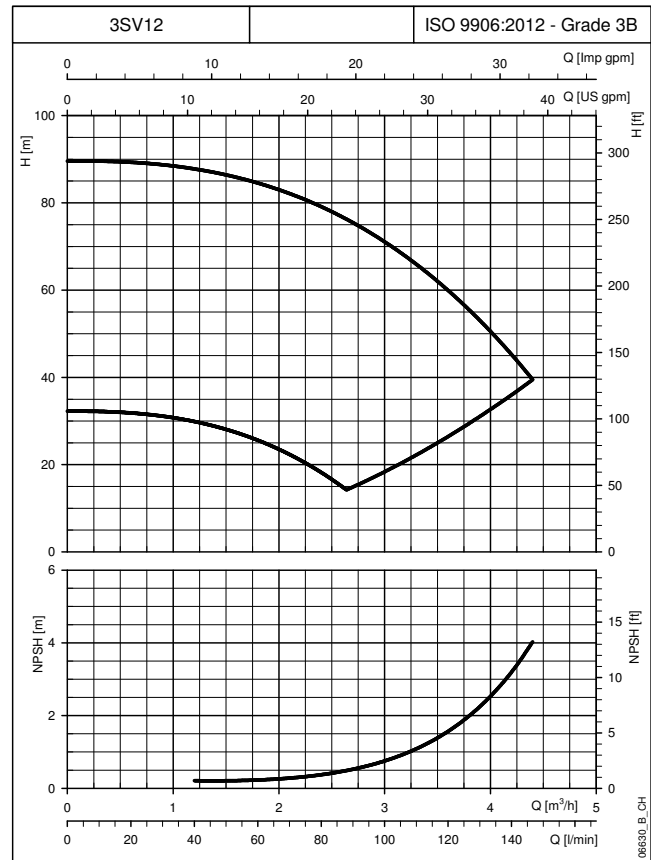
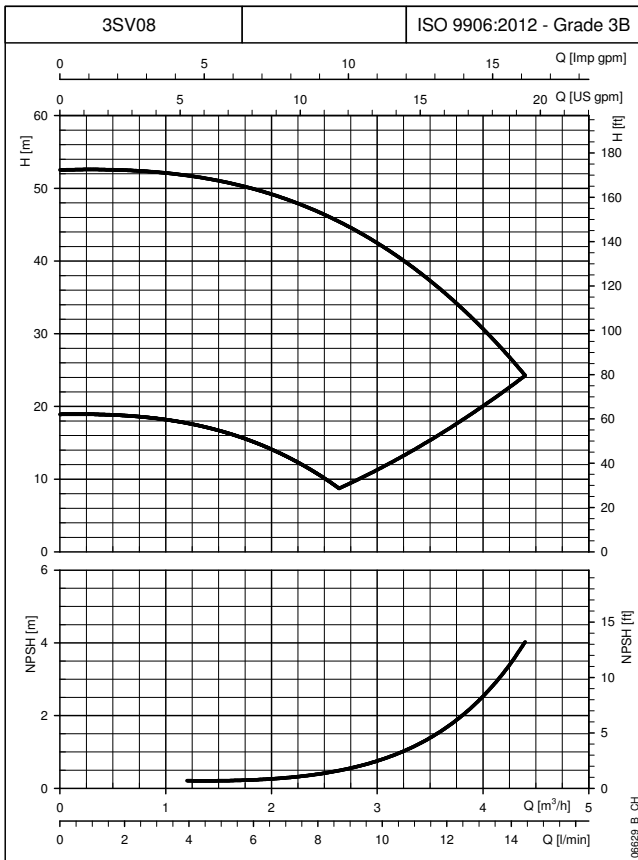
BAUREIHE 3SVH ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)					L			GEWICHT (kg)		
			L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	ABM.		3 ~	3 ~	3 ~		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
3SVH08	0,75	80	388	263	129	155	120	821	821	821	26,5	26,5	26,5
3SVH12	1,1	80	468	263	129	155	120	901	901	901	30,3	30,3	30,3
3SVH16	1,5	90	558	263	129	155	140	991	991	991	33,8	33,8	33,8
3SVH21	2,2	90	658	298	134	174	140	1126	1126	1126	40,8	40,8	40,8
3SVH25	2,2	90	738	298	134	174	140	1206	1206	1206	42,4	42,4	42,4
3SVH29	3	100	828	298	134	174	160	1311	1311	1296	53,9	53,9	49,0
3SVH33	3	100	908	298	134	174	160	1391	1391	1376	55,5	55,5	50,6

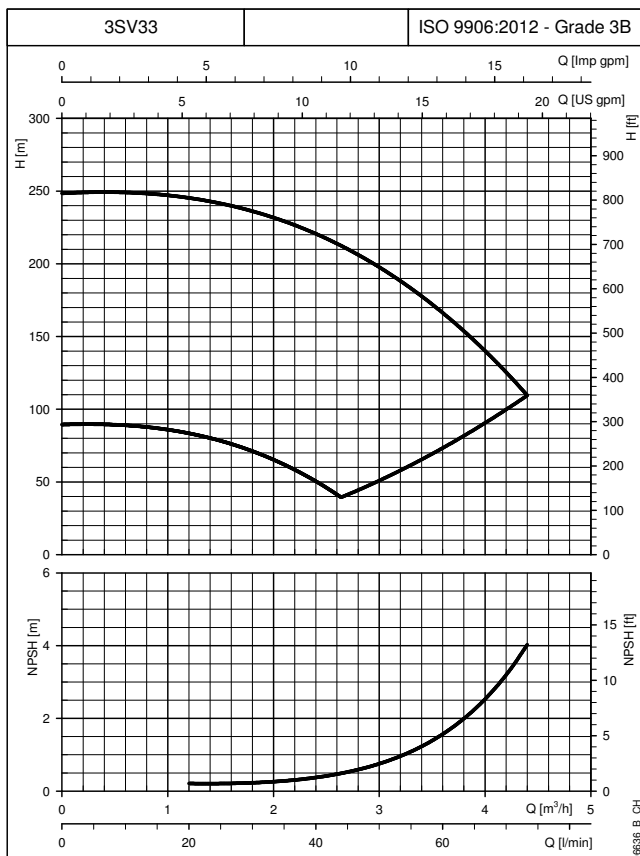
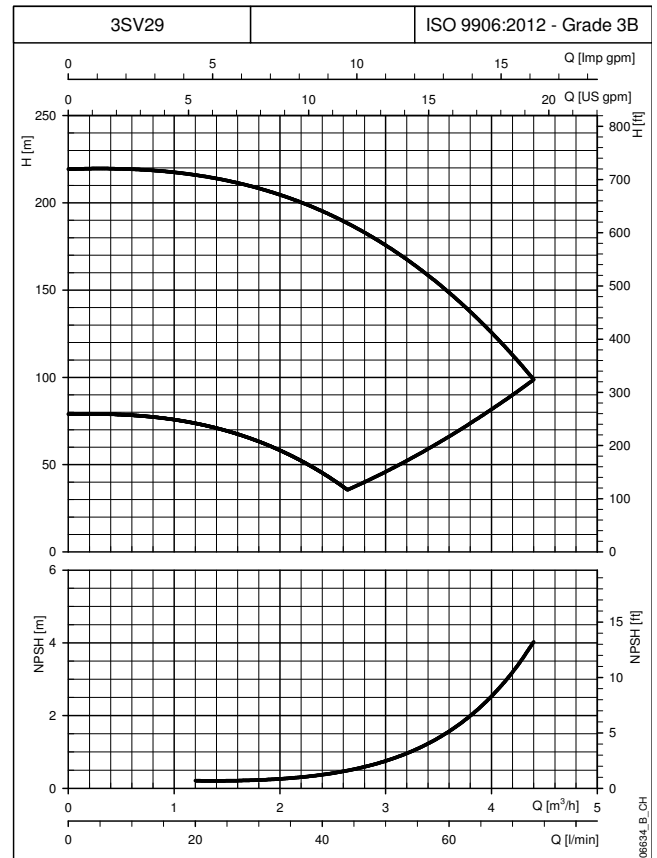
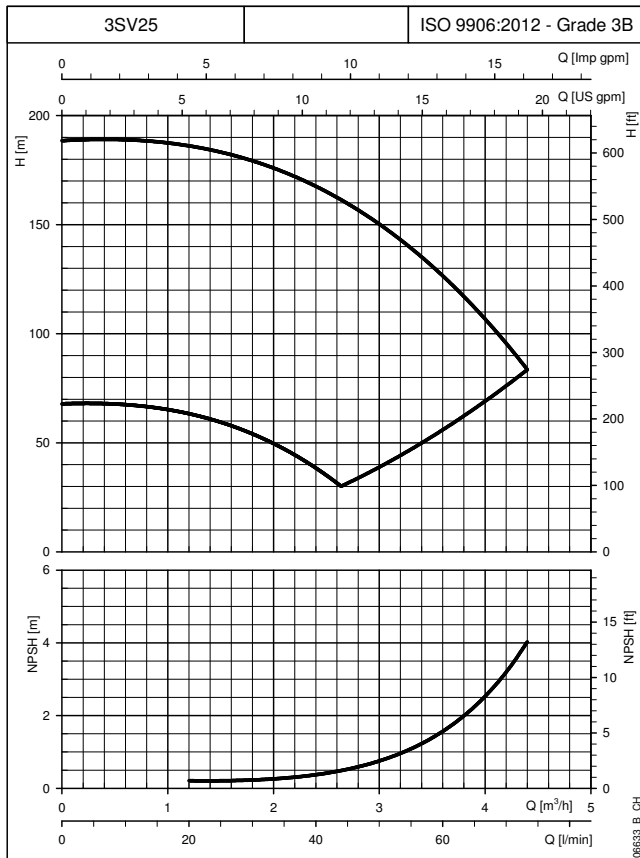
3svh-HVL-2p50-de_a_td

BAUREIHE 3SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



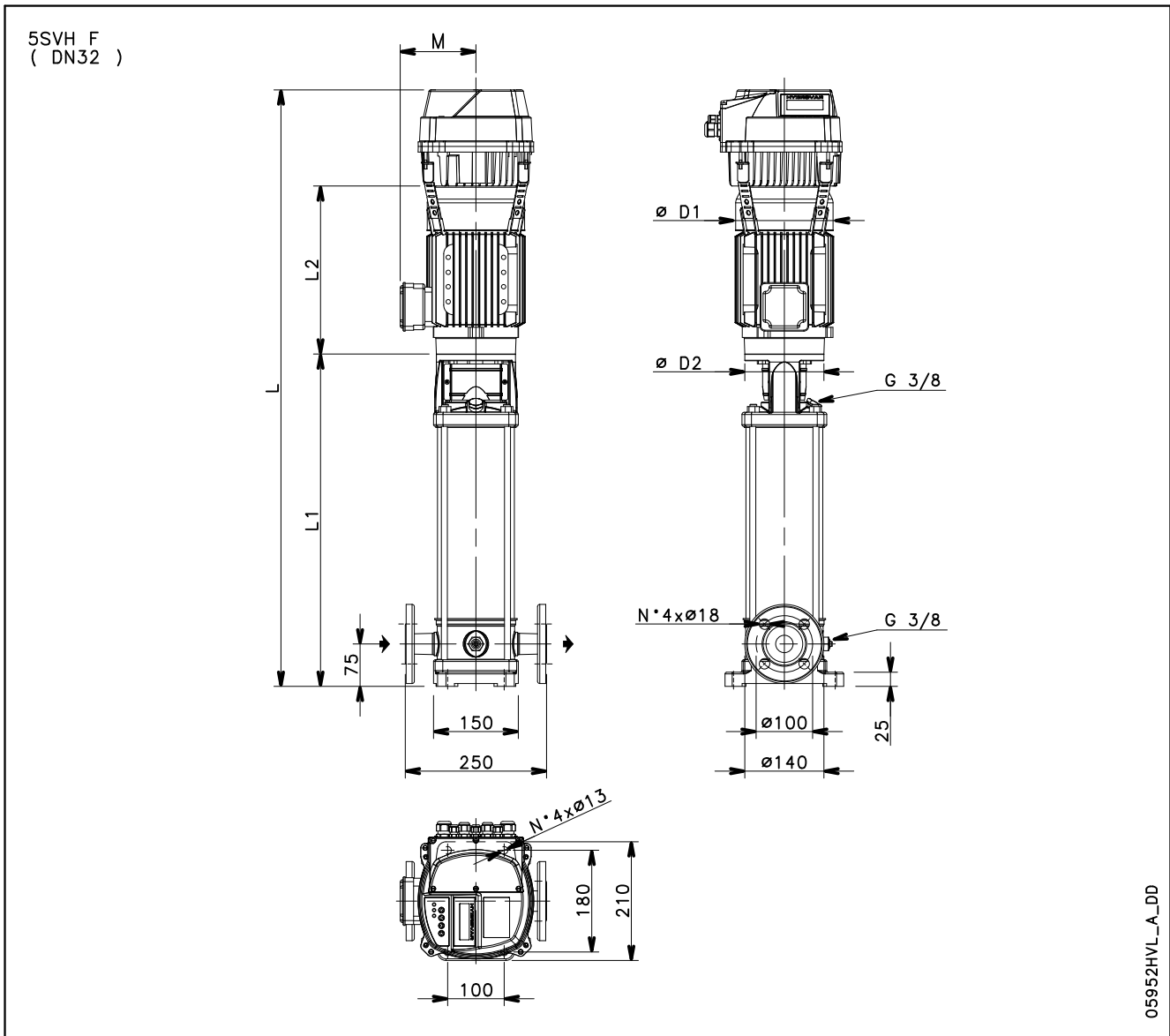
Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

BAUREIHE 3SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

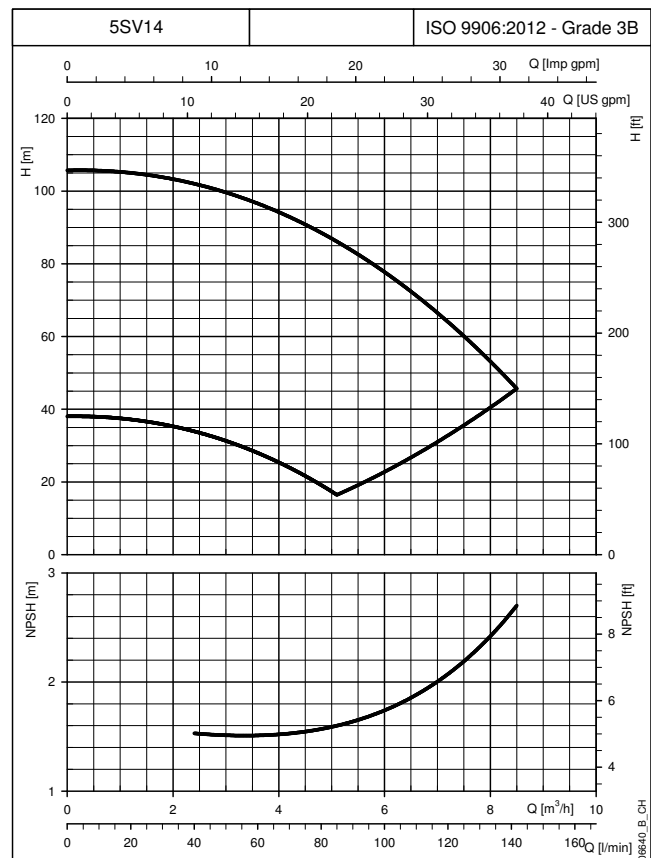
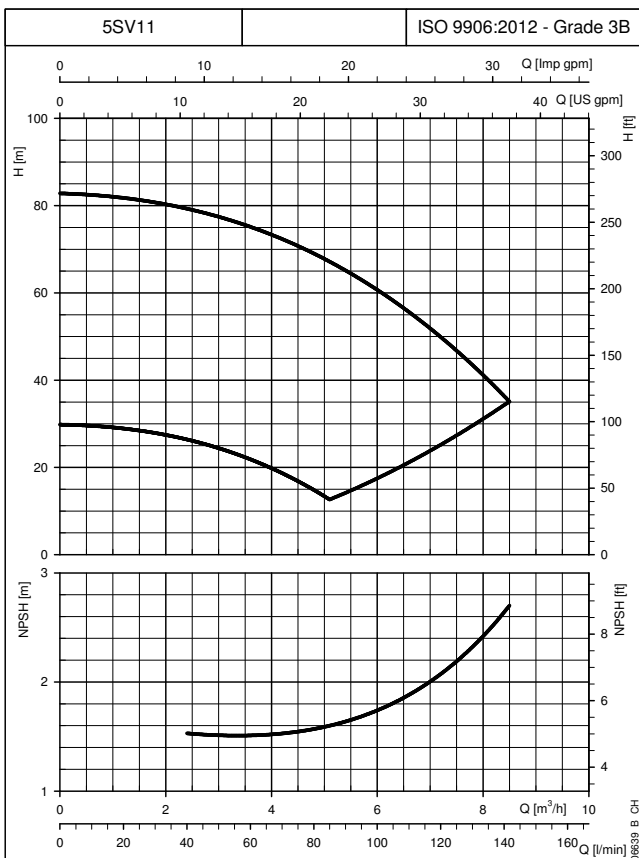
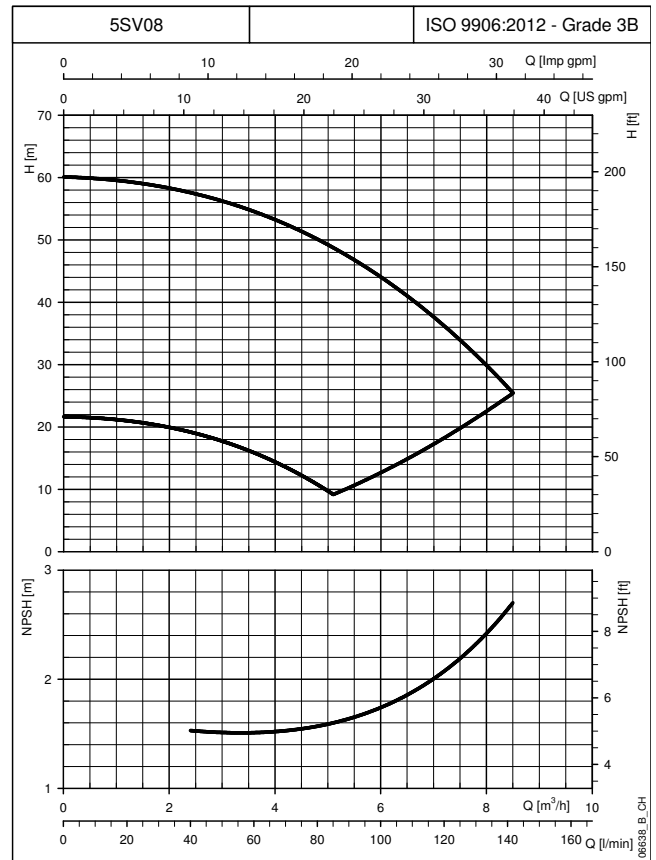
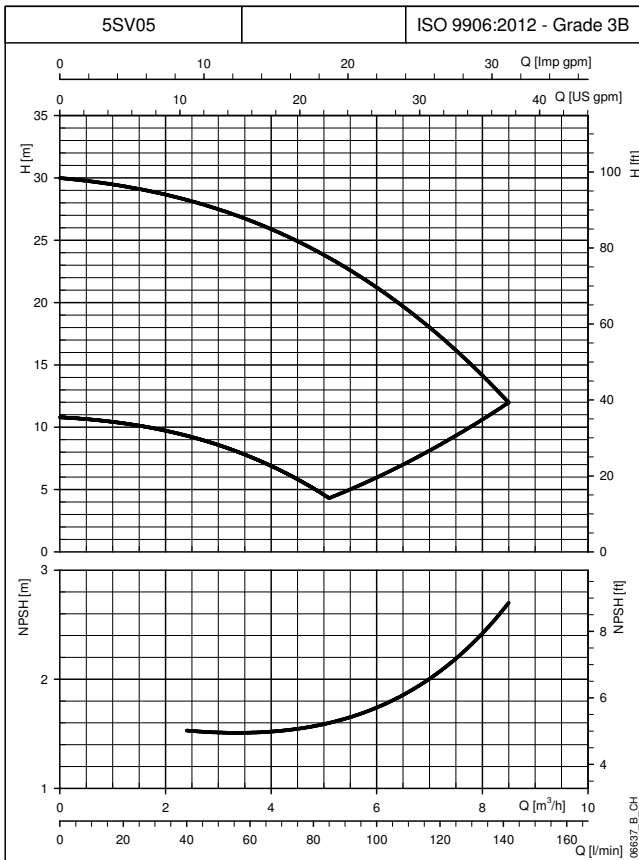
**BAUREIHE 5SVH
ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG**



PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)					L			GEWICHT (kg)		
	kW	ABM.	L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
				3 ~	3 ~	3 ~		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
5SVH05	0,75	80	353	263	129	155	120	786	786	786	25,7	25,7	25,7
5SVH08	1,1	80	428	263	129	155	120	861	861	861	29,1	29,1	29,1
5SVH11	1,5	90	513	263	129	155	140	946	946	946	32,6	32,6	32,6
5SVH14	2,2	90	588	298	134	174	140	1056	1056	1056	38,8	38,8	38,8
5SVH16	2,2	90	638	298	134	174	140	1106	1106	1106	39,8	39,8	39,8
5SVH21	3	100	773	298	134	174	160	1256	1256	1241	50,9	50,9	46,0
5SVH28	4	112	948	319	154	197	160	1452	1452	1437	59,9	59,9	55,0
5SVH33	5,5	132	1093	375	168	214	300	-	1653	1653	-	77,6	77,6

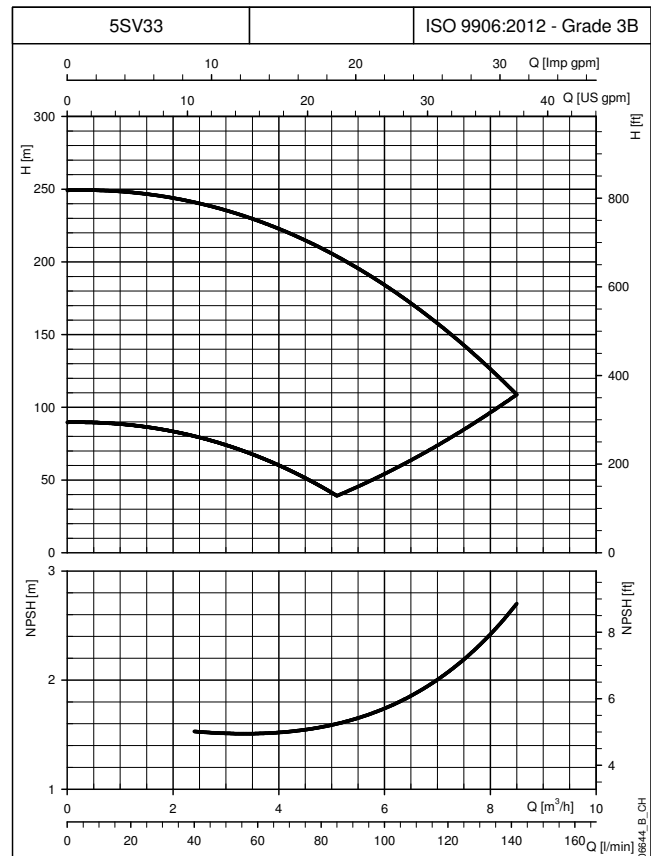
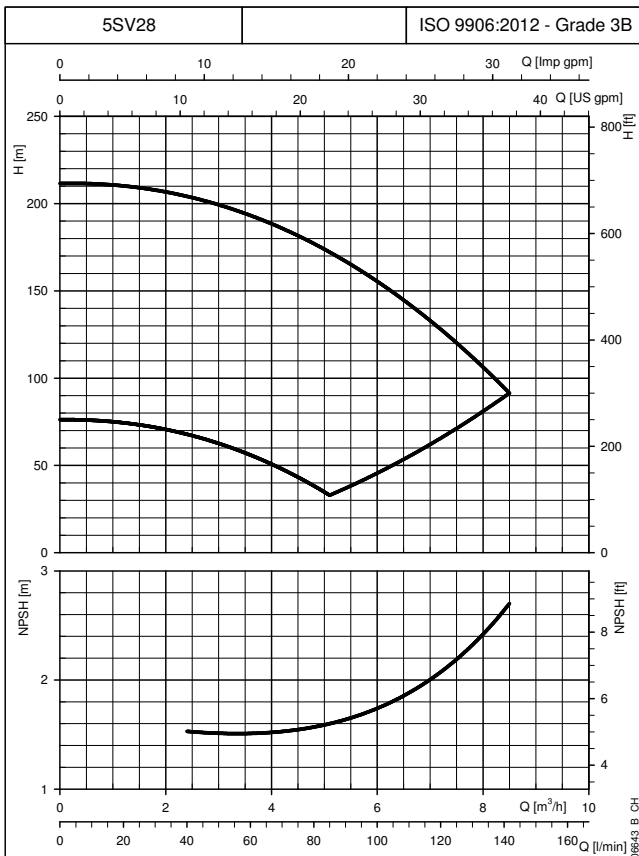
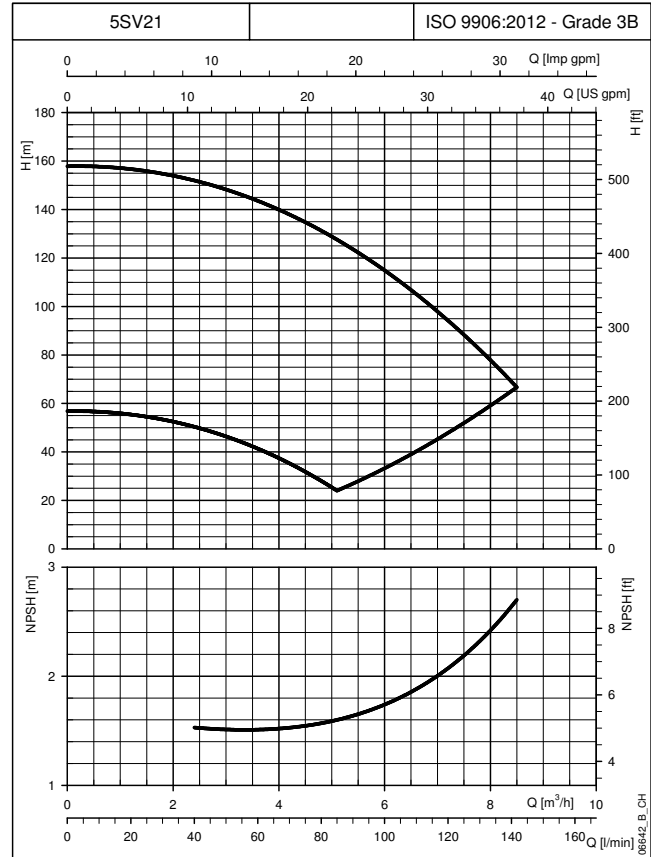
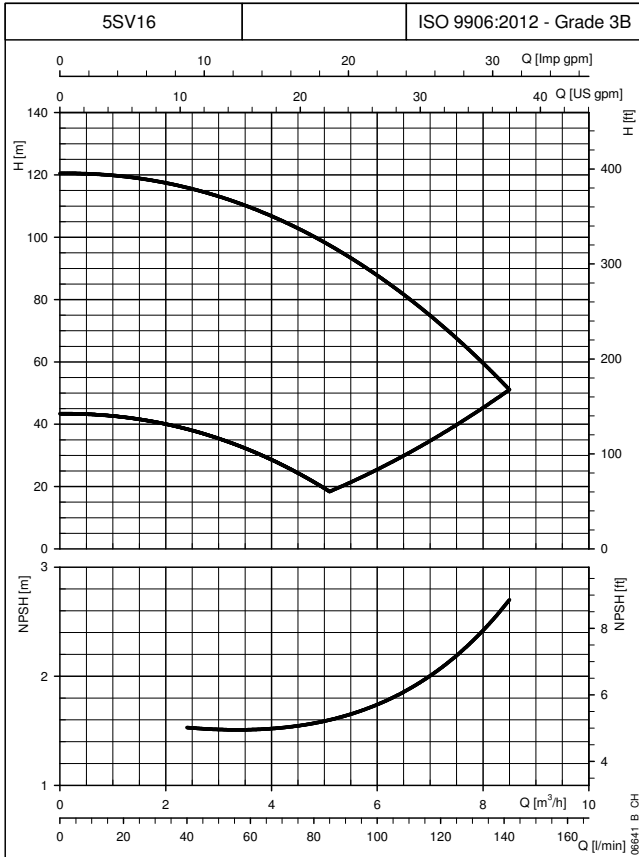
3svh-HVL-2p50-de_a_td

BAUREIHE 5SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



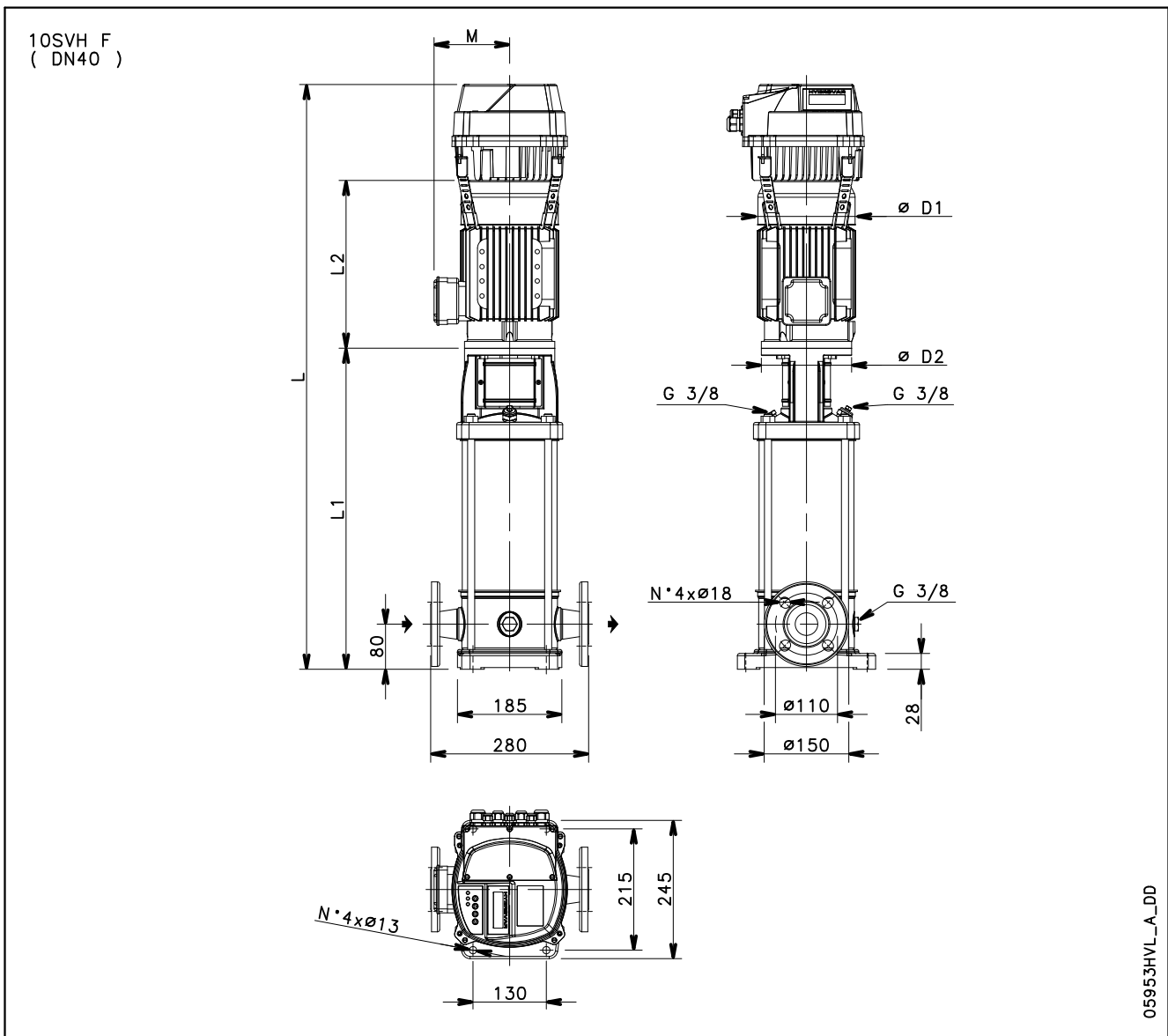
Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
 Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

BAUREIHE 5SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

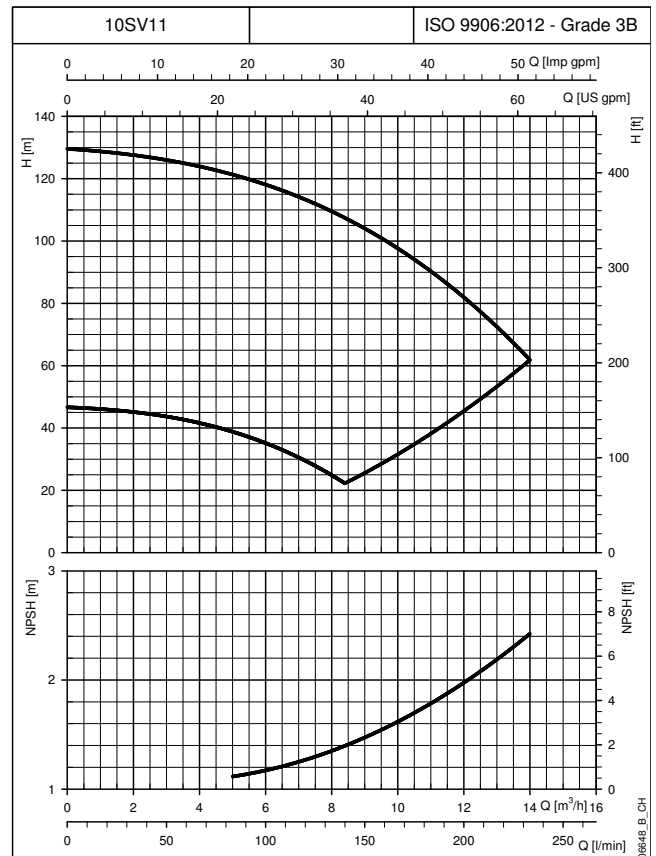
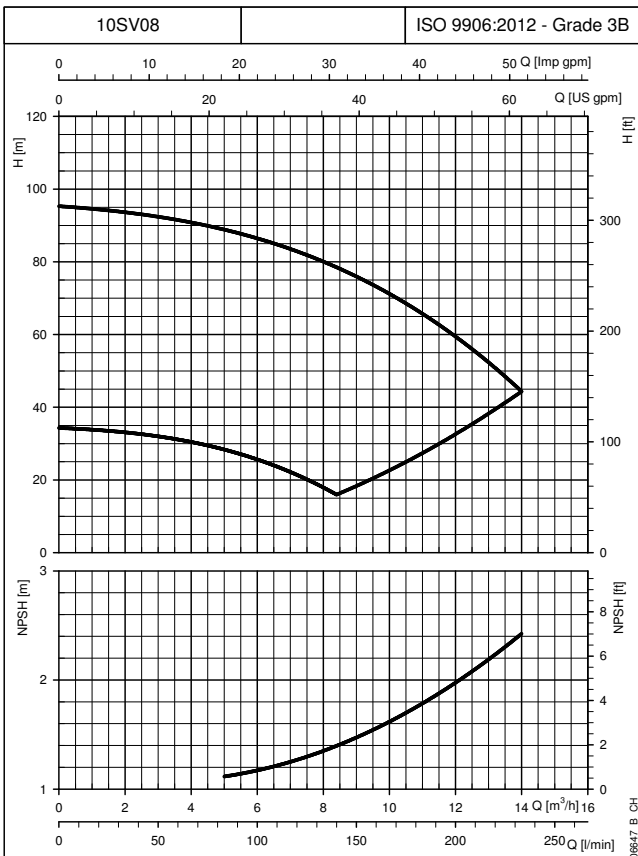
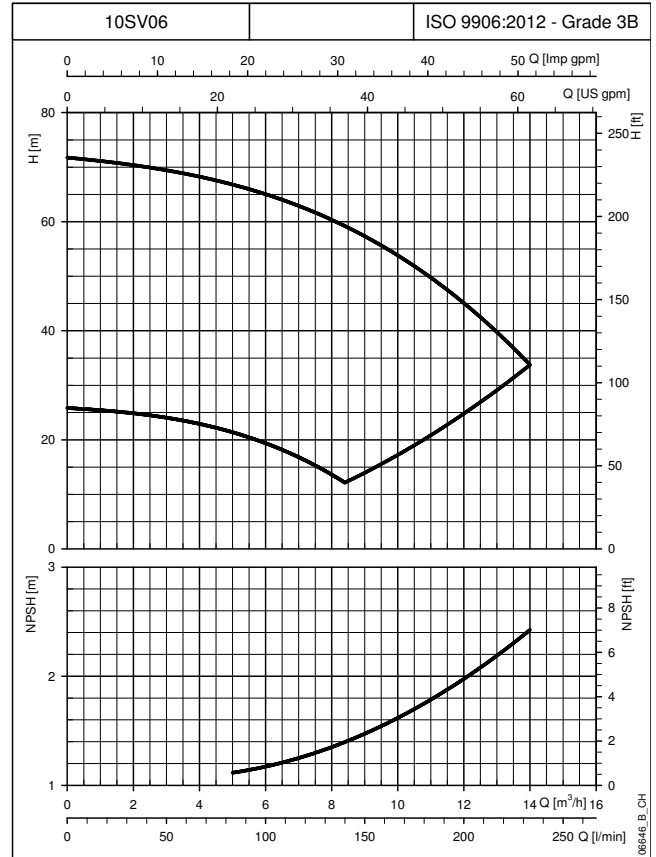
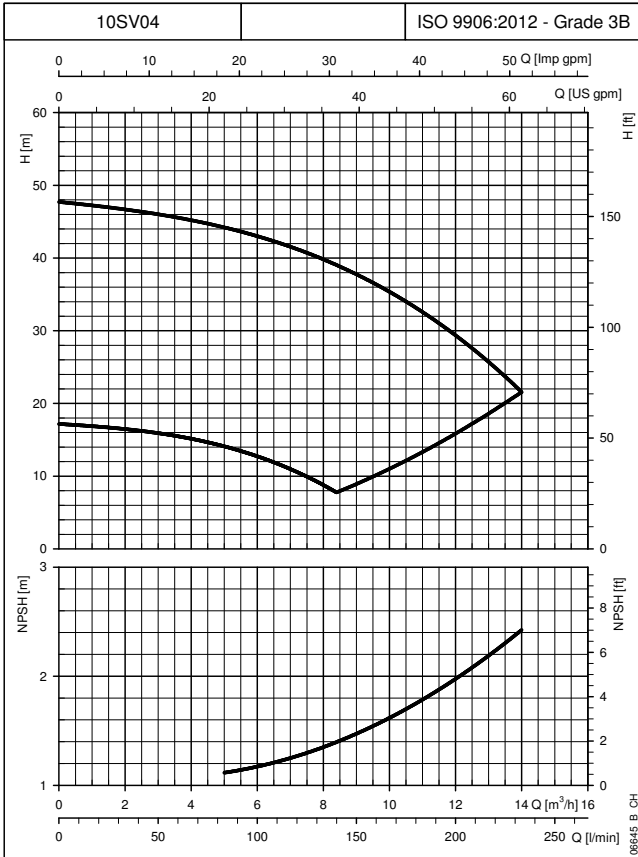
BAUREIHE 10SVH ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)					L			GEWICHT (kg)		
	kW	ABM.	L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
				3 ~	3 ~	3 ~		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
10SVH04	1,5	90	431	263	129	155	140	864	864	864	36,6	36,6	36,6
10SVH06	2,2	90	495	298	134	174	140	963	963	963	43,5	43,5	43,5
10SVH08	3	100	569	298	134	174	160	1052	1052	1037	53,9	53,9	49,0
10SVH11	4	112	665	319	154	197	160	1169	1169	1154	62,5	62,5	57,6
10SVH15	5,5	132	860	375	168	214	300	-	1420	1420	-	83,5	83,5
10SVH20	7,5	132	1020	367	191	256	300	-	1587	1572	-	111,6	106,5
10SVH21	11	160	1082	428	191	256	350	-	1710	1695	-	128,6	123,5

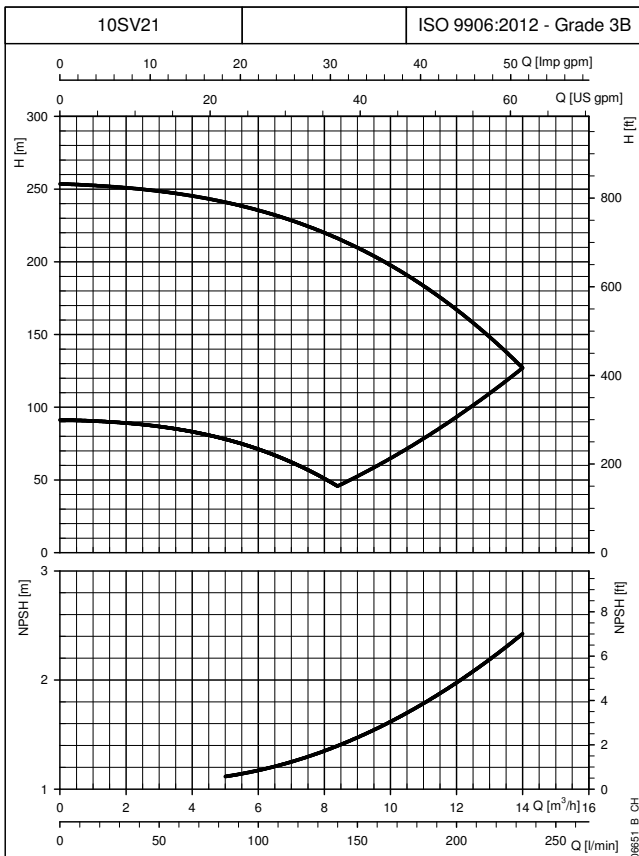
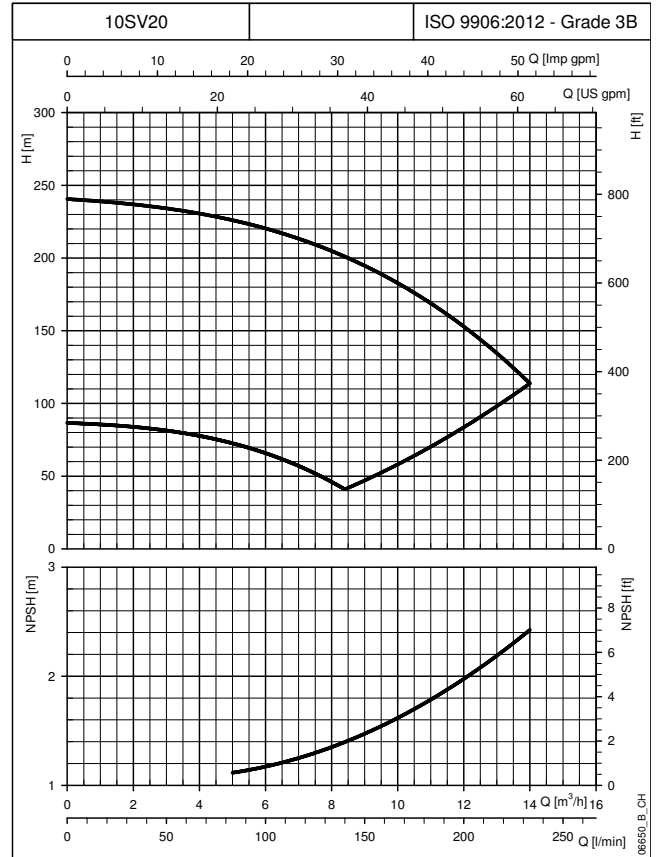
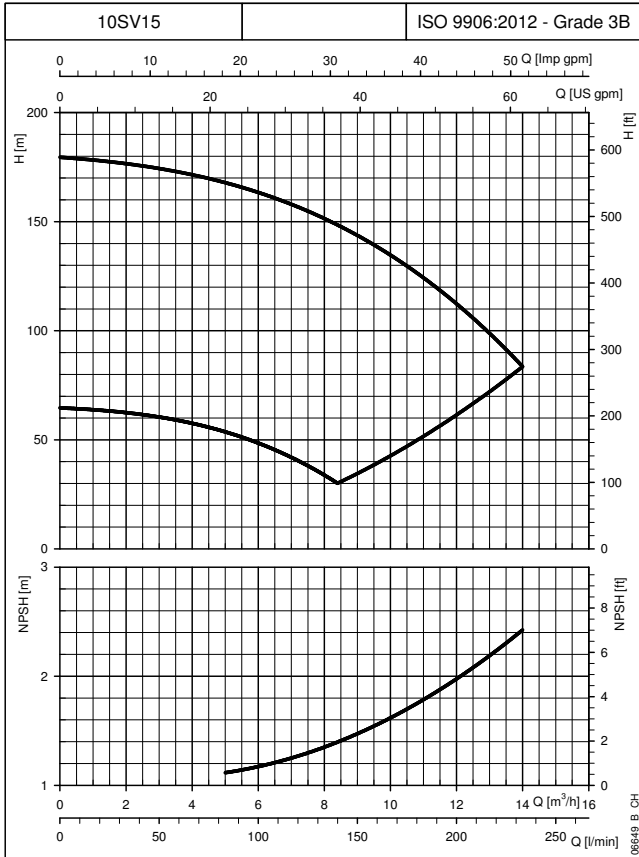
10svh-HVL-2p50-de_a_td

BAUREIHE 10SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



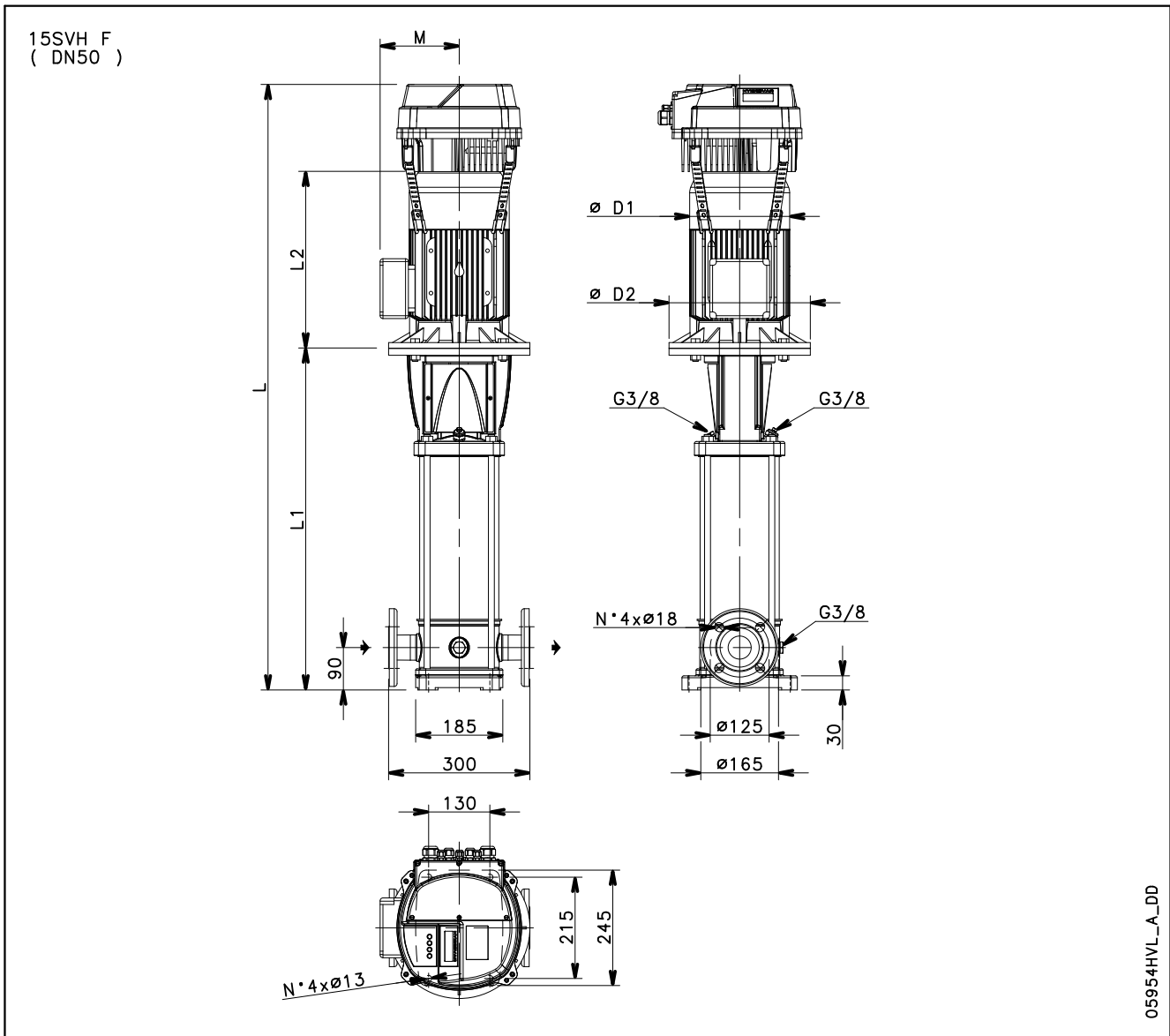
Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

**BAUREIHE 10SVH
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz**



Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchst Drehzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

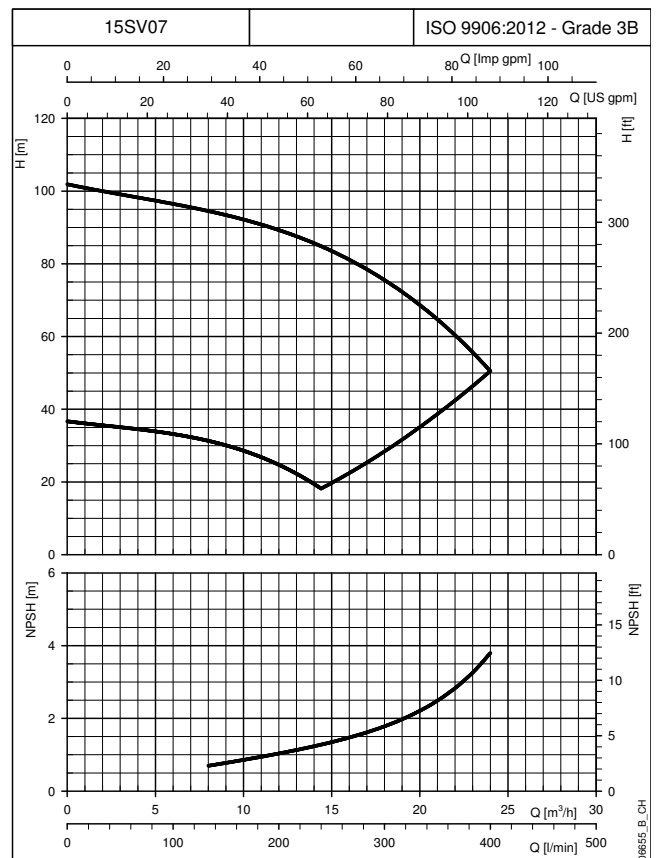
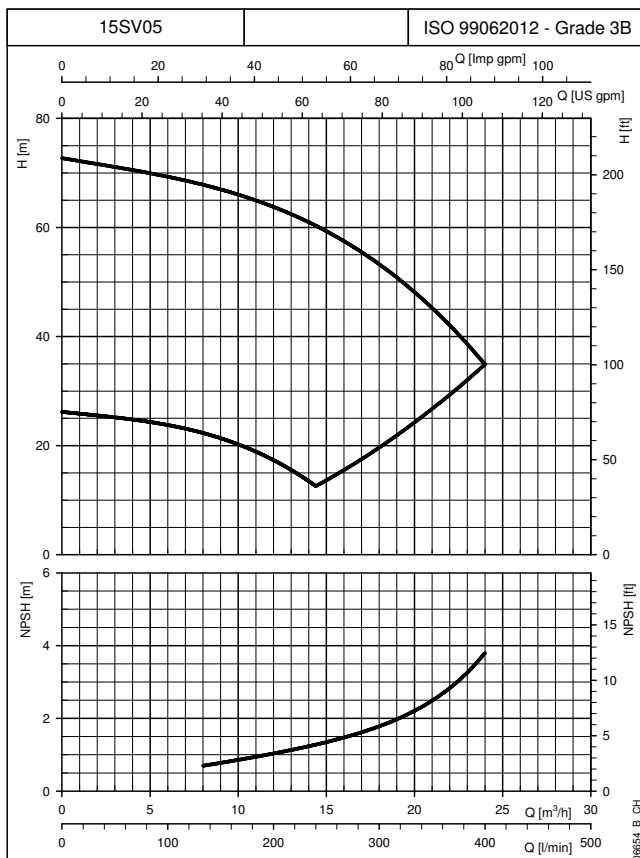
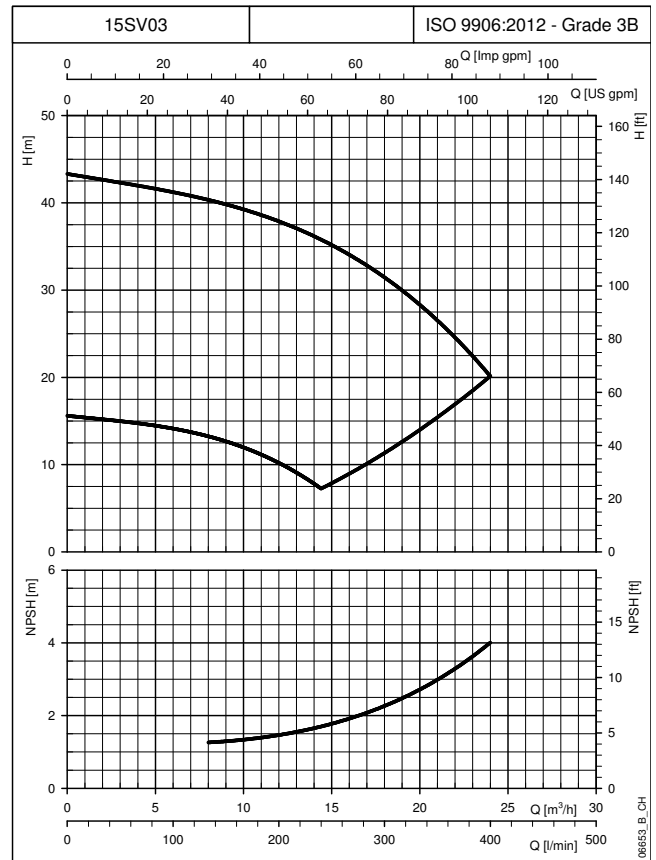
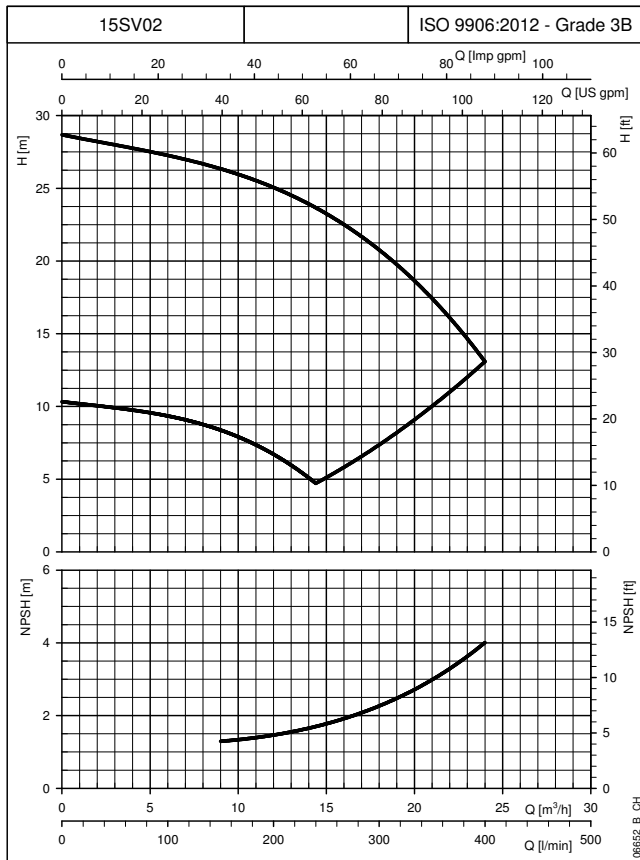
BAUREIHE 15SVH ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)					L			GEWICHT (kg)		
			L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	ABM.						3 ~	3 ~	3 ~	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
15SVH02	2,2	90	409	298	134	174	140	877	877	877	40,3	40,3	40,3
15SVH03	3	100	467	298	134	174	160	950	950	935	50,5	50,5	45,6
15SVH05	4	112	563	319	154	197	160	1067	1067	1052	58,4	58,4	53,5
15SVH07	5,5	132	726	375	168	214	300	-	1286	1286	-	78,5	78,5
15SVH09	7,5	132	822	367	191	256	300	-	1389	1374	-	105,6	100,5
15SVH13	11	160	1044	428	191	256	350	-	1672	1657	-	127,6	122,5
15SVH17	15	160	1236	494	240	313	350	-	-	1930	-	-	164,6

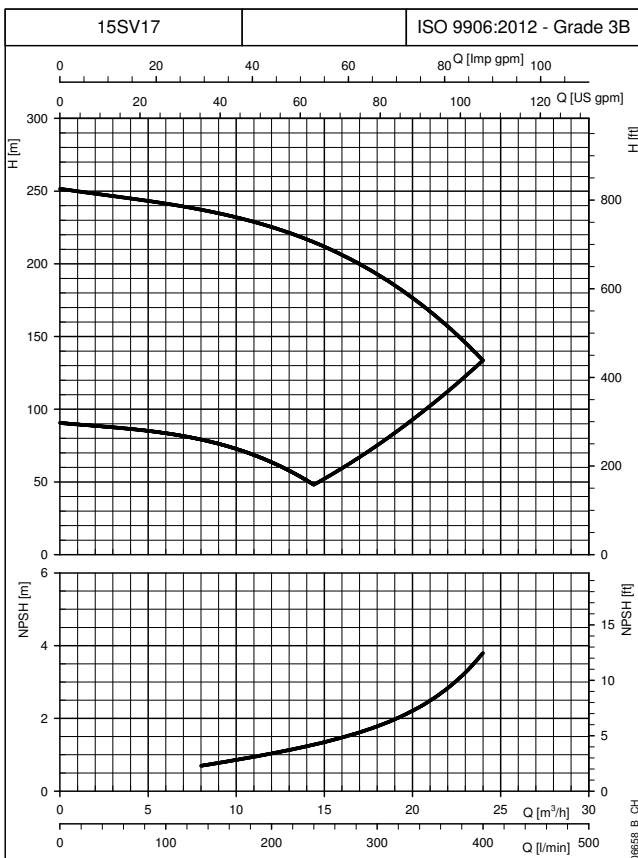
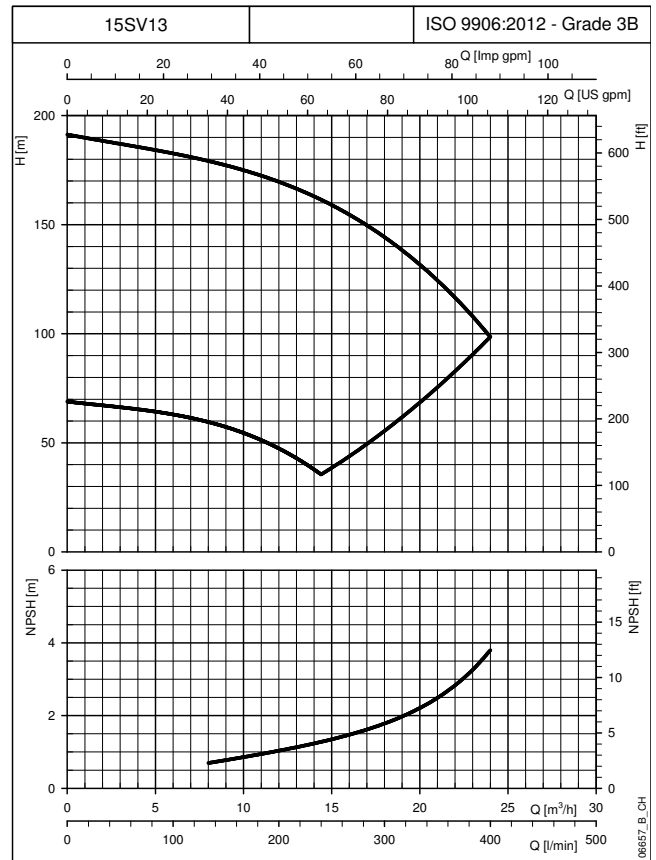
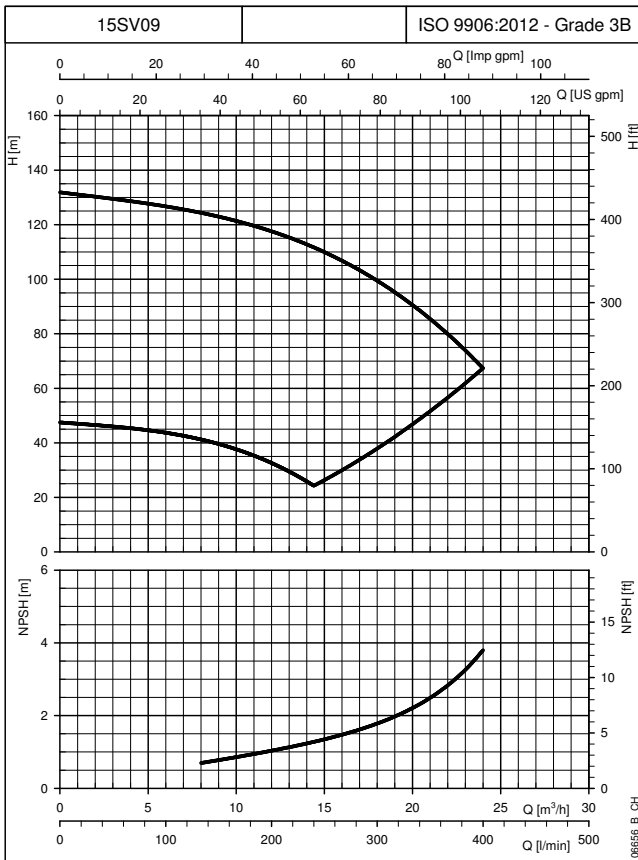
15svh-HVL-2p50-de_a_td

BAUREIHE 15SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



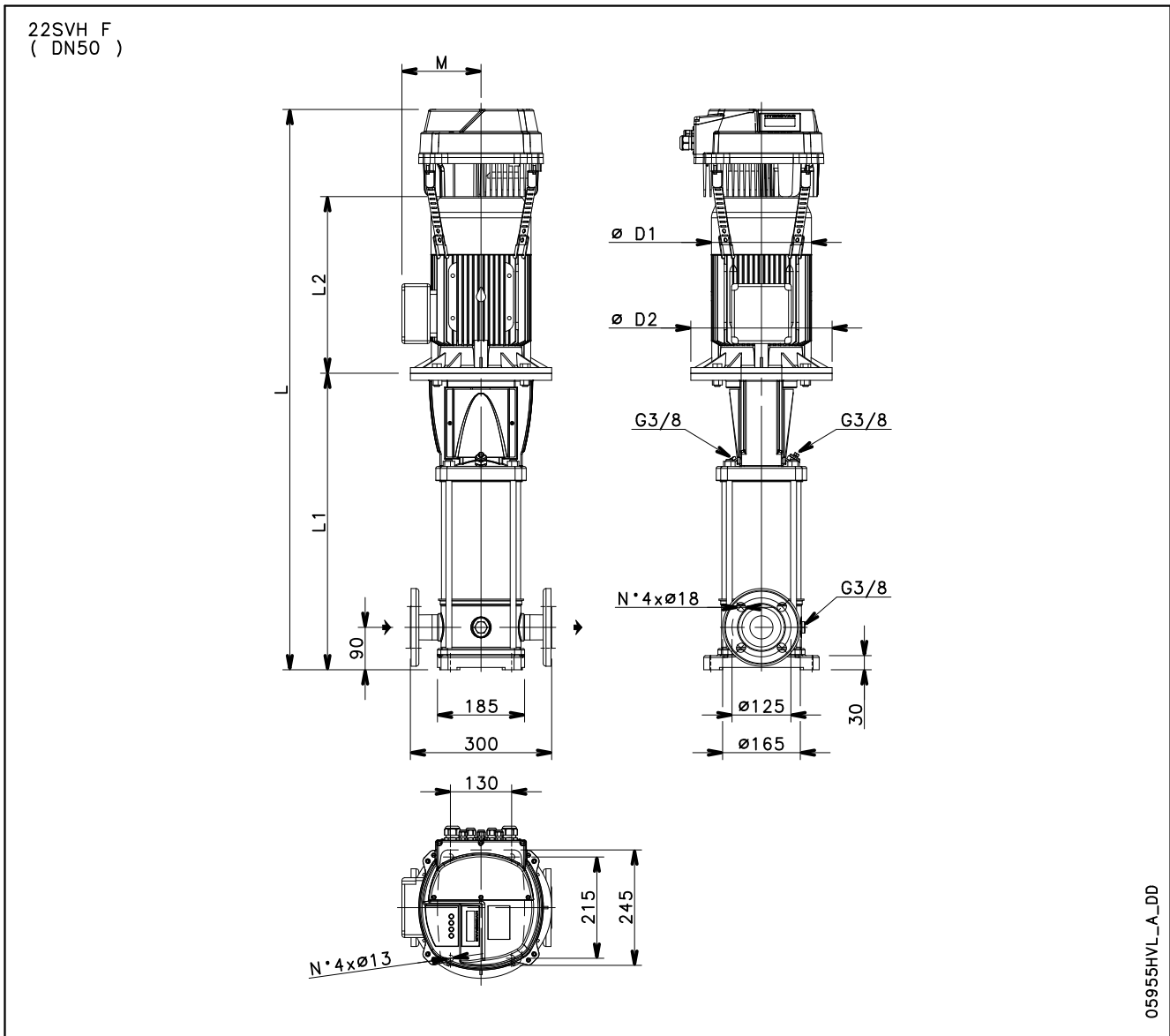
Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

BAUREIHE 15SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

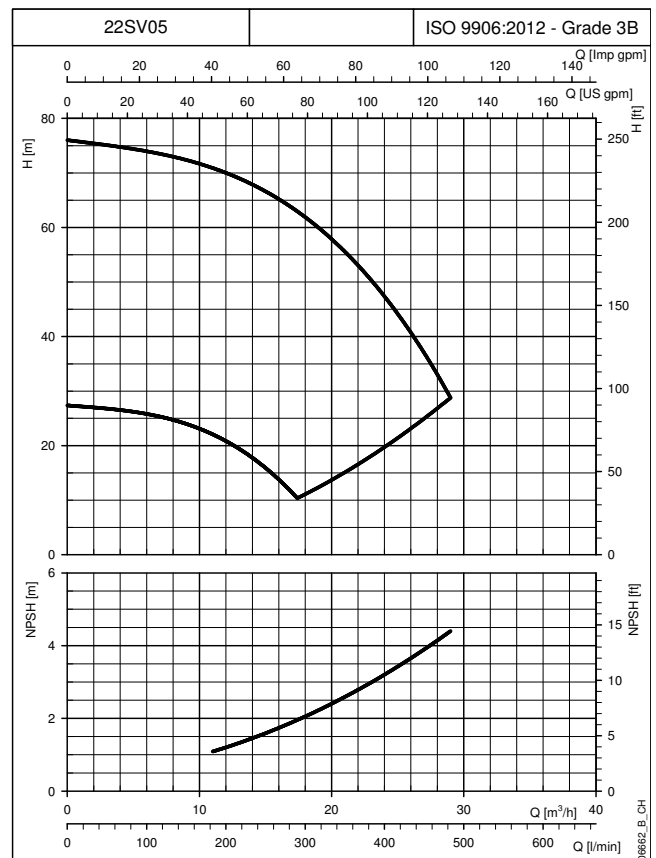
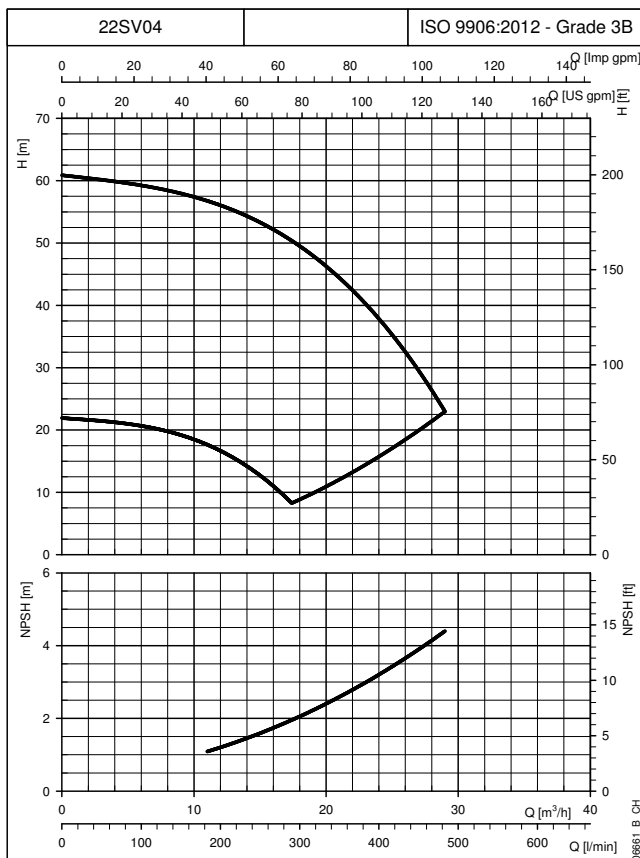
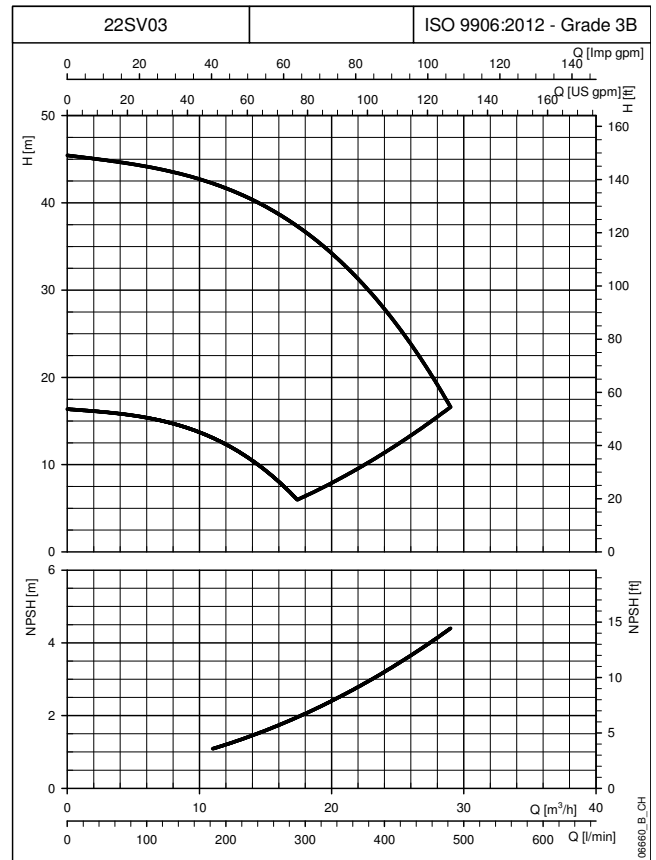
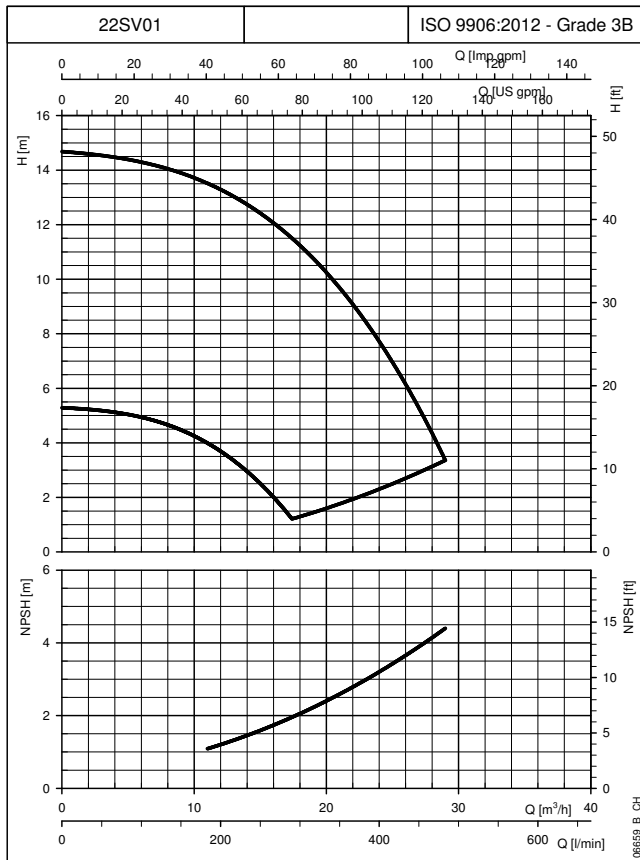
BAUREIHE 22SVH ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)					L			GEWICHT (kg)		
	kW	ABM.	L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
				3 ~	3 ~	3 ~		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
22SVH01	1,1	80	399	263	129	155	120	832	832	832	32,5	32,5	32,5
22SVH03	3	100	467	298	134	174	160	950	950	935	50,9	50,9	46,0
22SVH04	4	112	515	319	154	197	160	1019	1019	1004	57,6	57,6	52,7
22SVH05	5,5	132	630	375	168	214	300	-	1190	1190	-	75,5	75,5
22SVH07	7,5	132	726	367	191	256	300	-	1293	1278	-	101,6	96,5
22SVH10	11	160	900	428	191	256	350	-	1528	1513	-	122,6	117,5
22SVH14	15	160	1092	494	240	313	350	-	-	1786	-	-	159,6
22SVH17	18,5	160	1236	494	240	313	350	-	-	1930	-	-	171,6

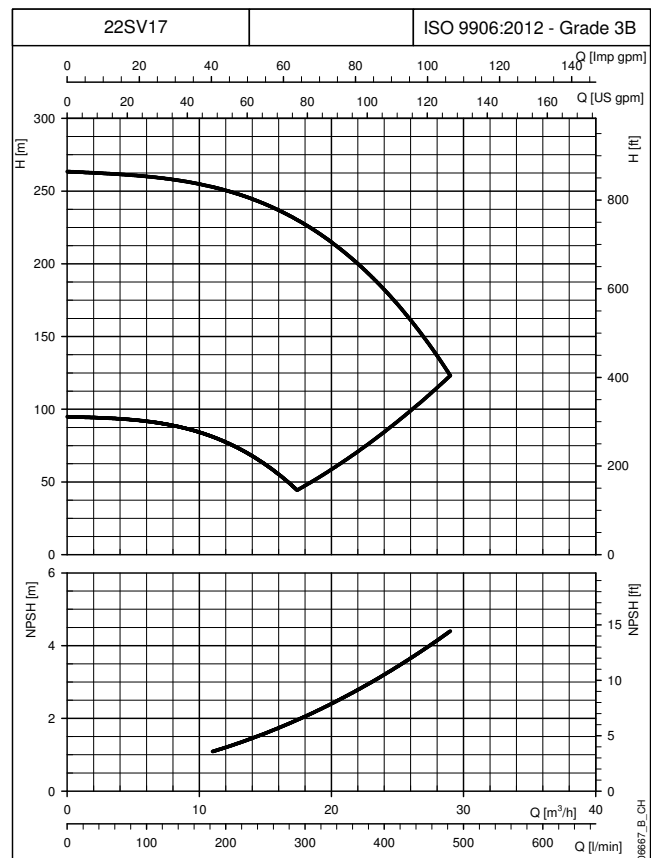
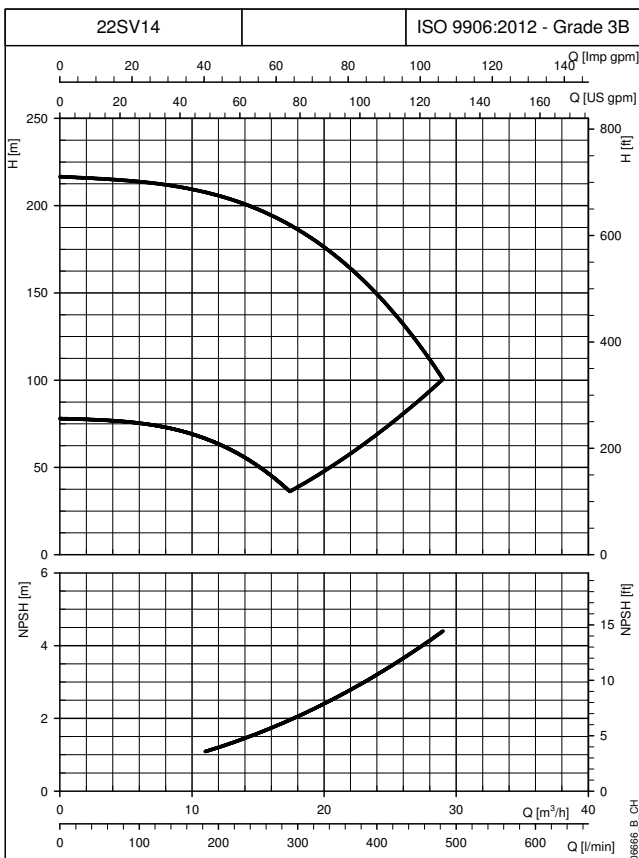
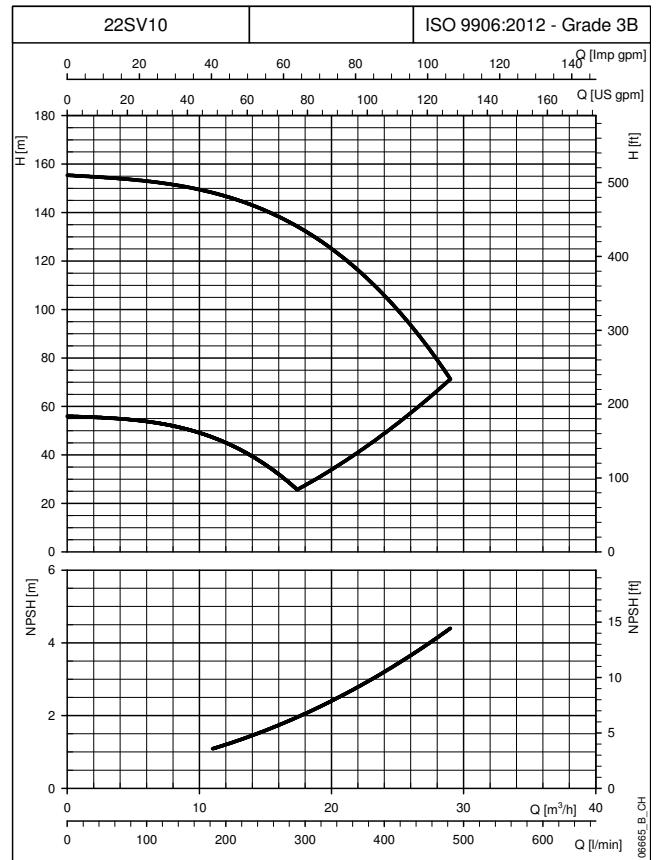
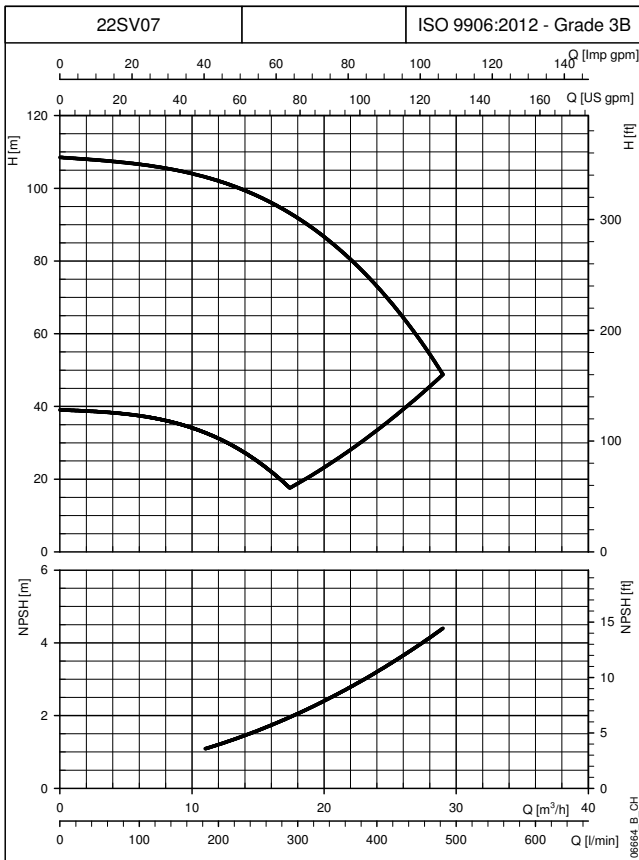
22svh-HVL-2p50-de_a_td

BAUREIHE 22SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



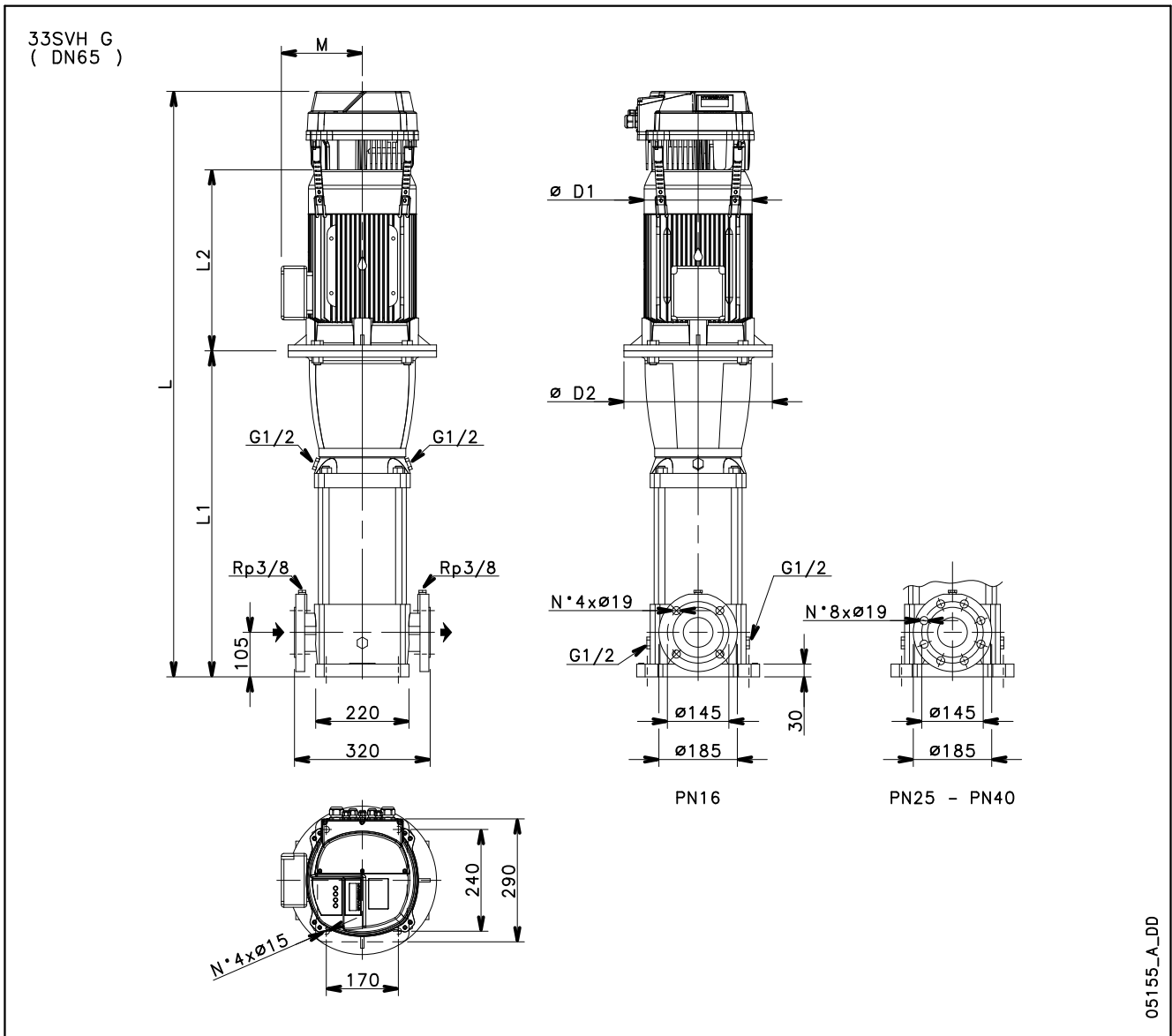
Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

BAUREIHE 22SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0\ kg/dm^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1\ mm^2/s$.

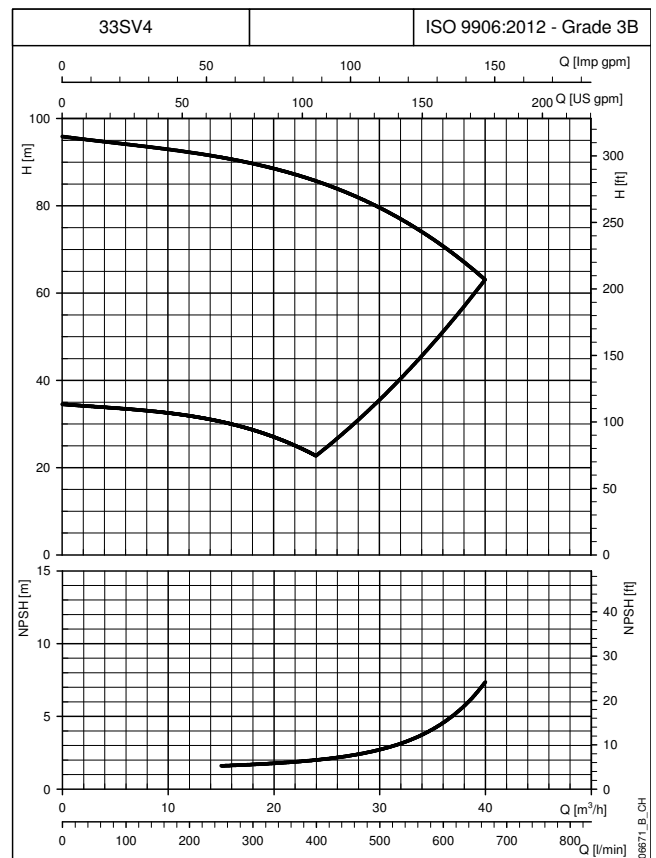
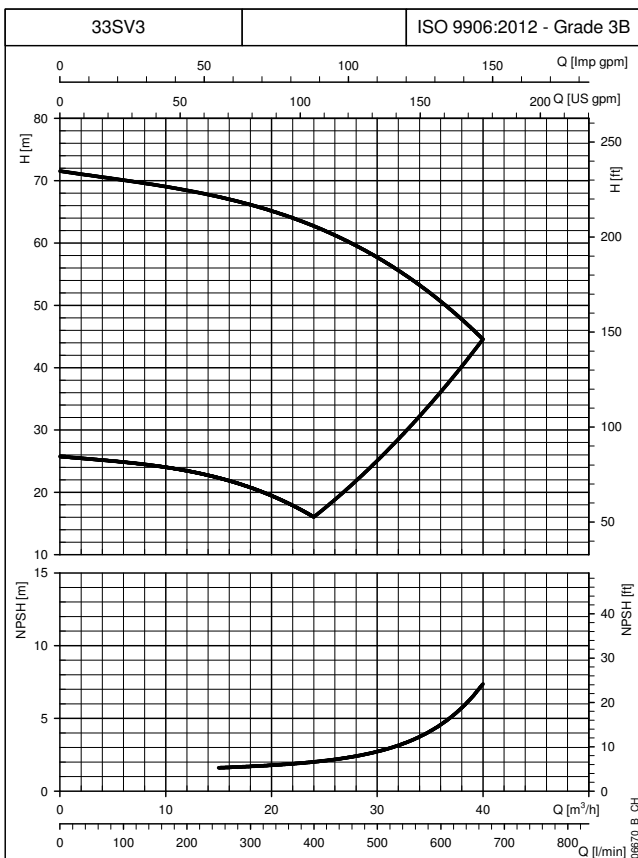
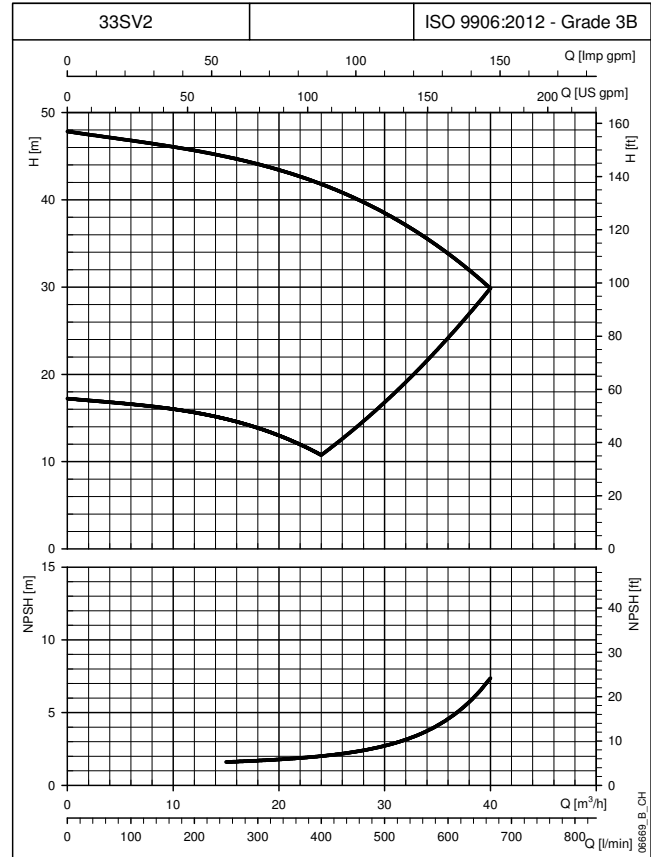
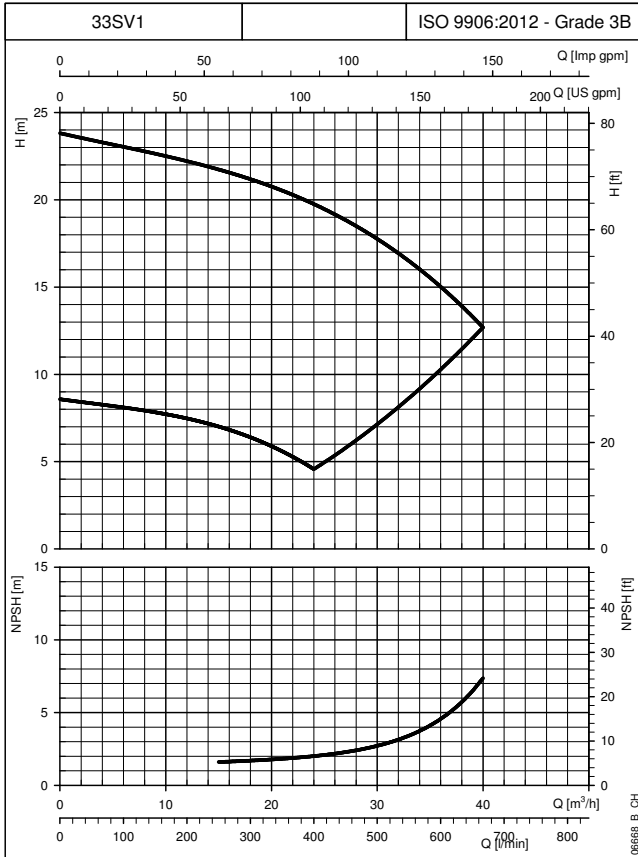
BAUREIHE 33SVH ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)						L			GEWICHT (kg)				
			kW	ABM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	/2	/3	/4	/2	/3	/4
											1~230V	3~230V	3~400V	1~230V	3~230V	3~400V
33SVH1	3	100	489	298	174	164	134	16	972	972	957	83,5	83,5	78,6		
33SVH2	5,5	132	584	375	214	300	168	16	-	1144	1144	-	109,0	109,0		
33SVH3	7,5	132	659	367	256	300	191	16	-	1226	1211	-	136,6	131,5		
33SVH4	11	160	769	428	256	350	191	16	-	1397	1382	-	158,6	153,5		
33SVH5	15	160	844	494	313	350	240	16	-	-	1538	-	-	194,6		
33SVH6	15	160	919	494	313	350	240	25	-	-	1613	-	-	198,6		
33SVH7	18,5	160	994	494	313	350	240	25	-	-	1688	-	-	210,6		

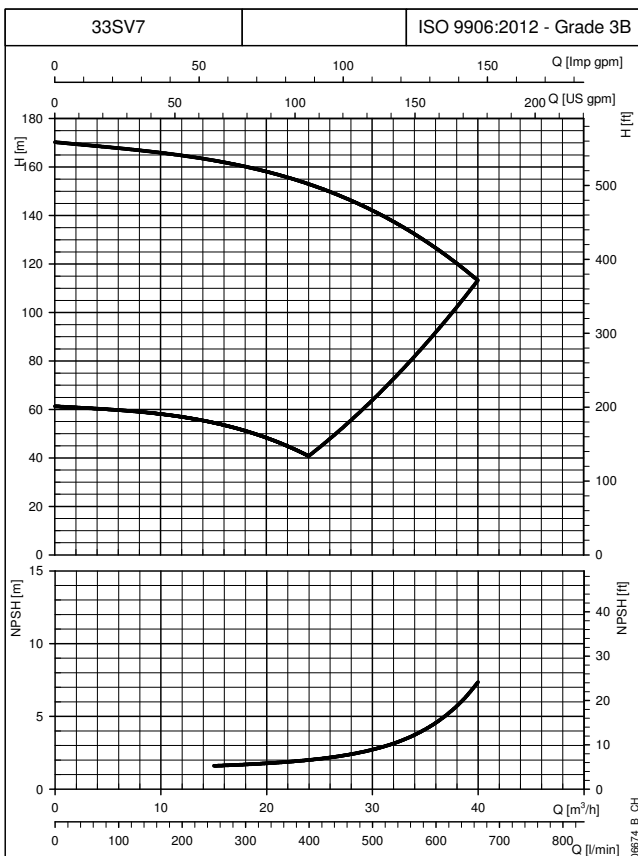
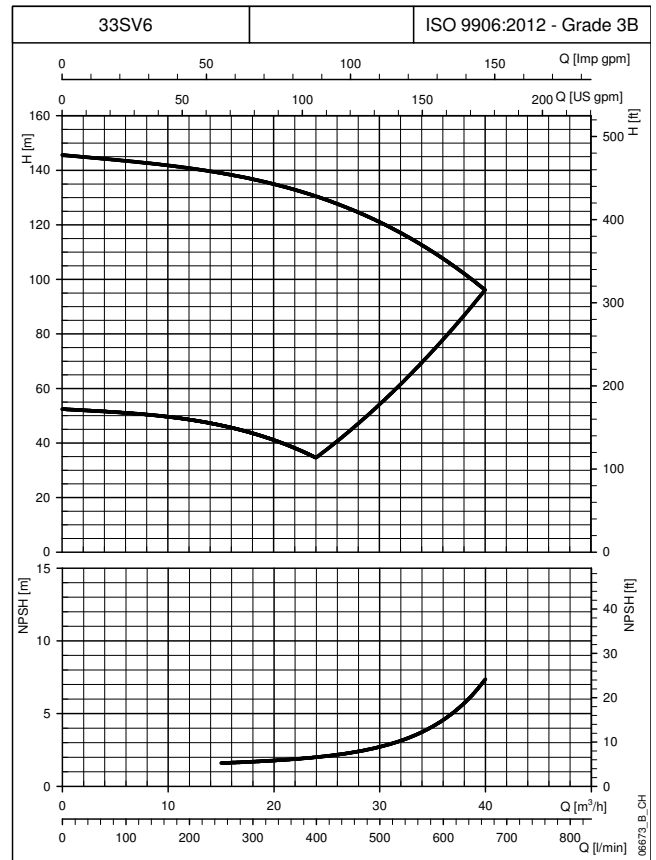
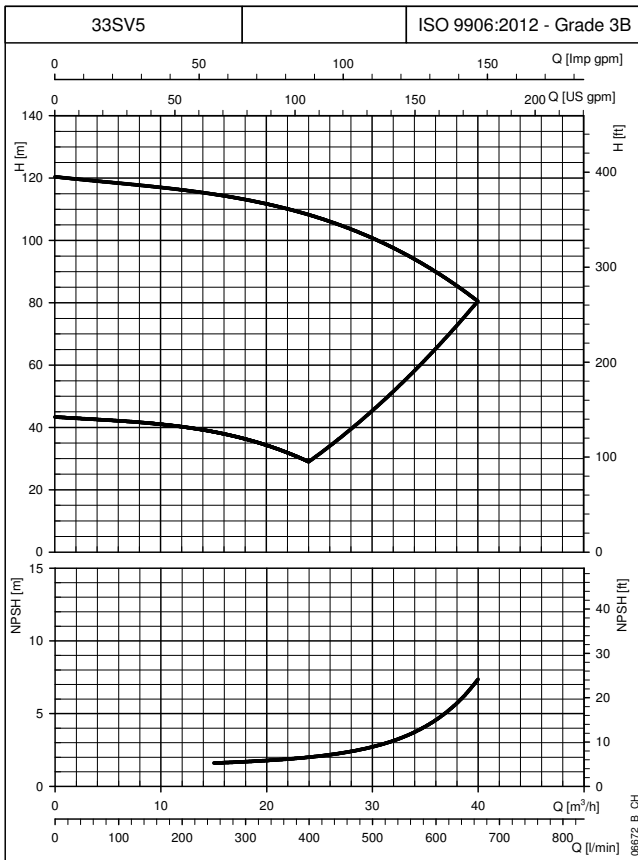
33svh-HVL-2p50-de_a_td

BAUREIHE 33SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



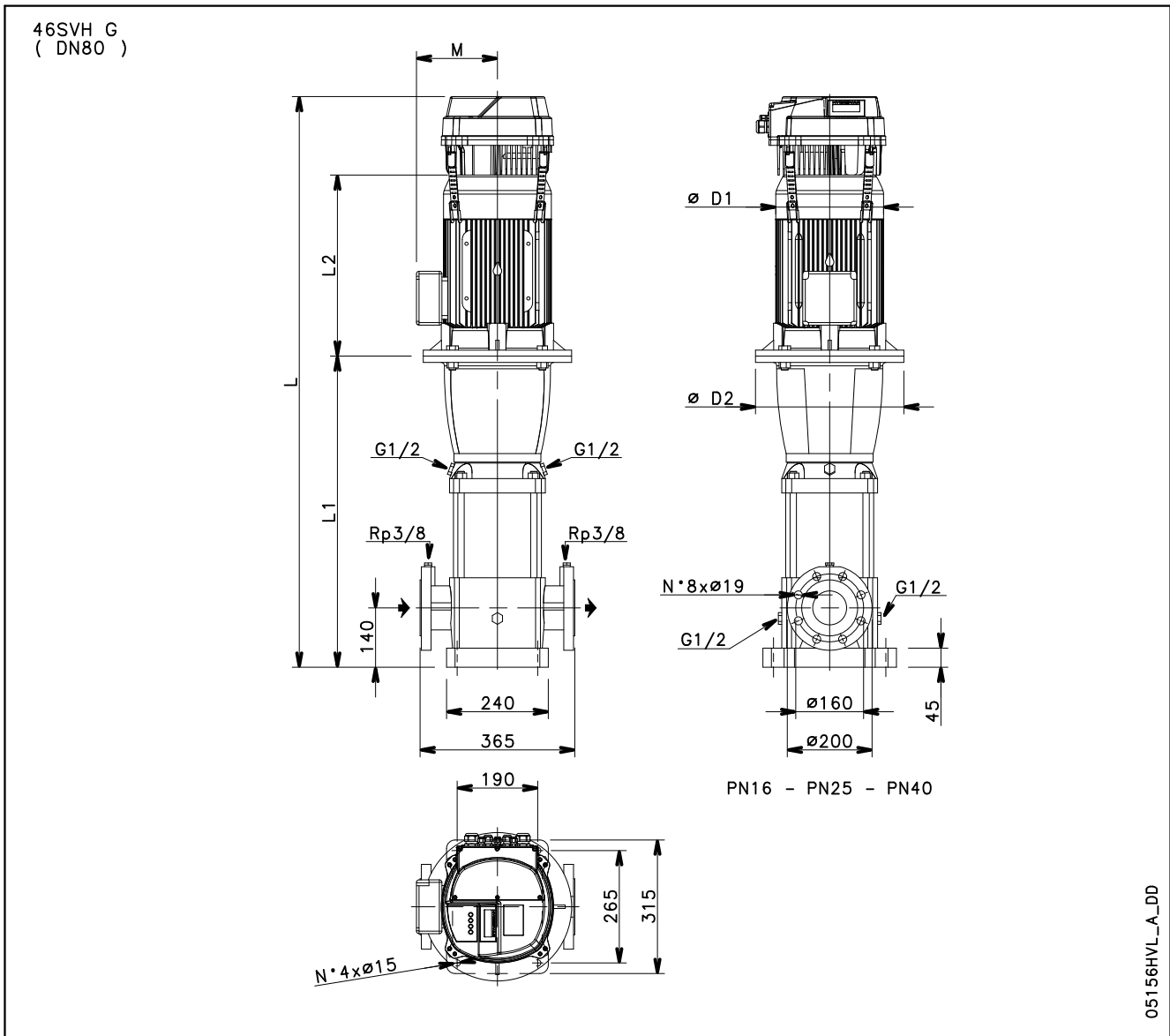
Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
 Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

**BAUREIHE 33SVH
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz**



Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

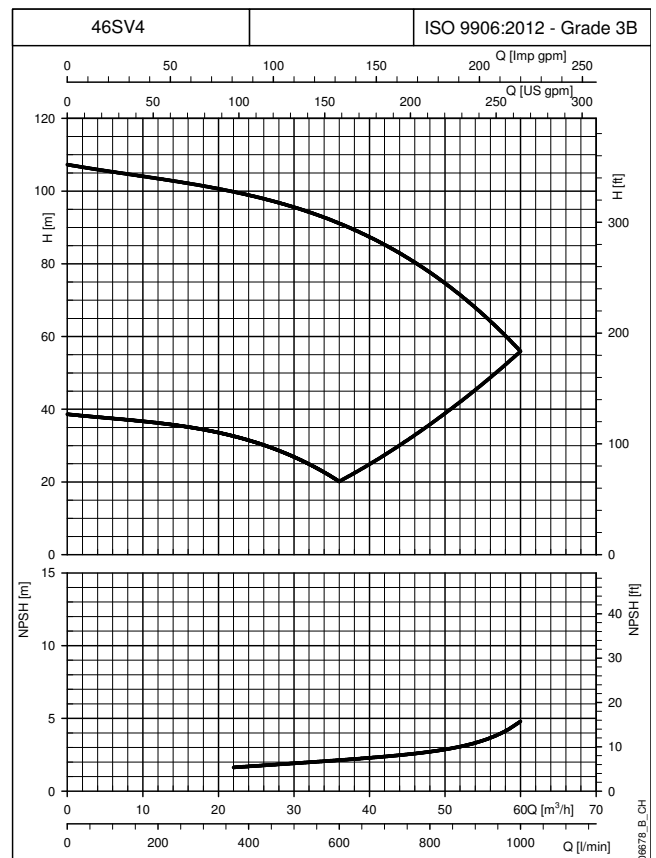
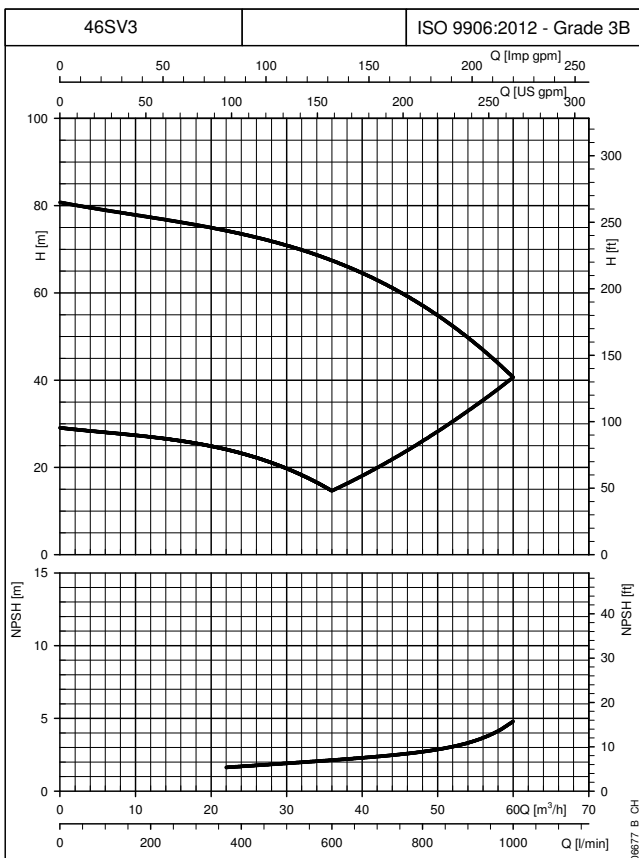
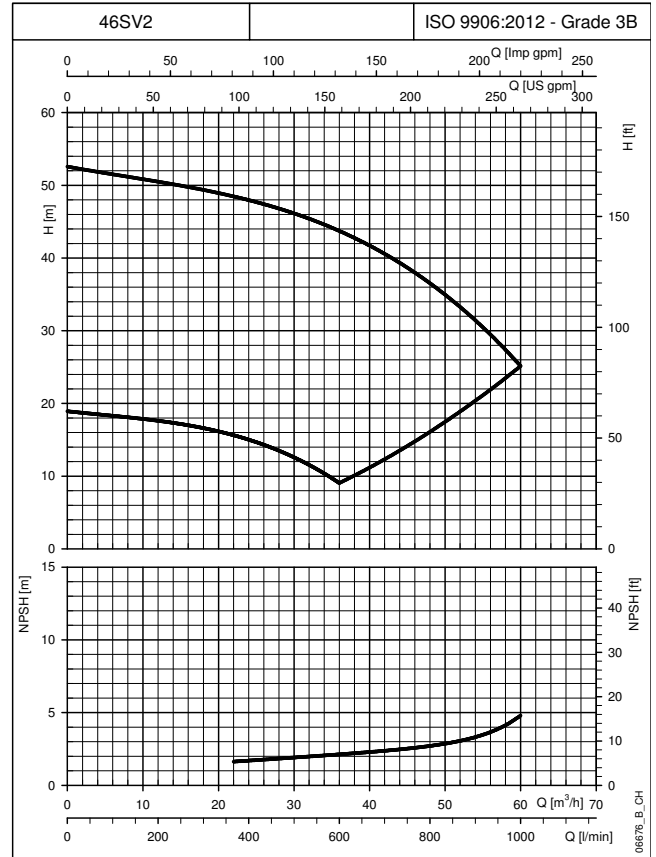
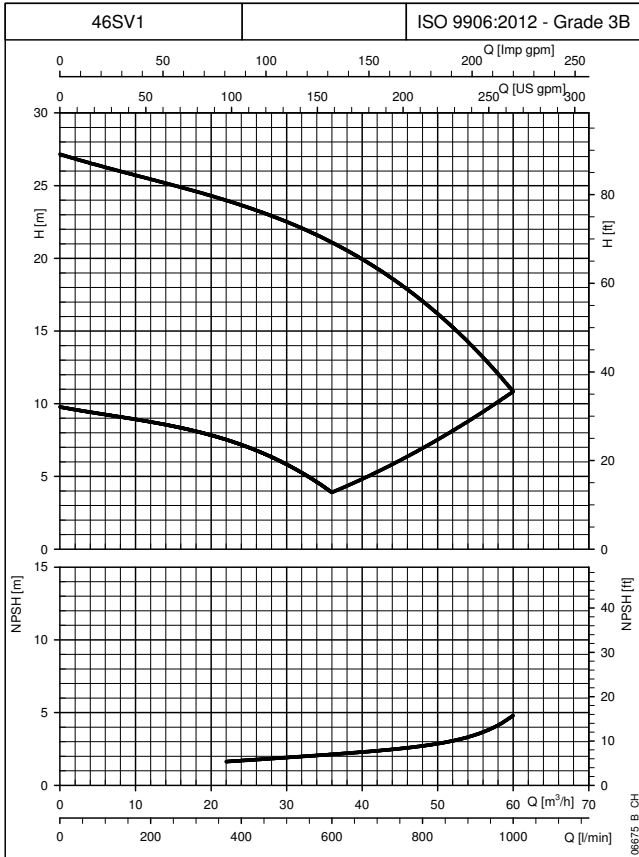
BAUREIHE 46SVH ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG



PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)						GEWICHT (kg)									
			kW	ABM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	L			GEWICHT (kg)				
											/2	/3	/4	/2	/3	/4		
46SVH1	4	112	529	319	197	164	154	16	1033	1033	1018	95,0	95,0	90,1				
46SVH2	7,5	132	624	367	256	300	191	16	-	1191	1176	-	137,6	132,5				
46SVH3	11	160	734	428	256	350	191	16	-	1362	1347	-	159,6	154,5				
46SVH4	15	160	809	494	313	350	240	16	-	-	1503	-	-	195,6				
46SVH6	22	180	959	494	313	350	240	25	-	-	1653	-	-	223,6				

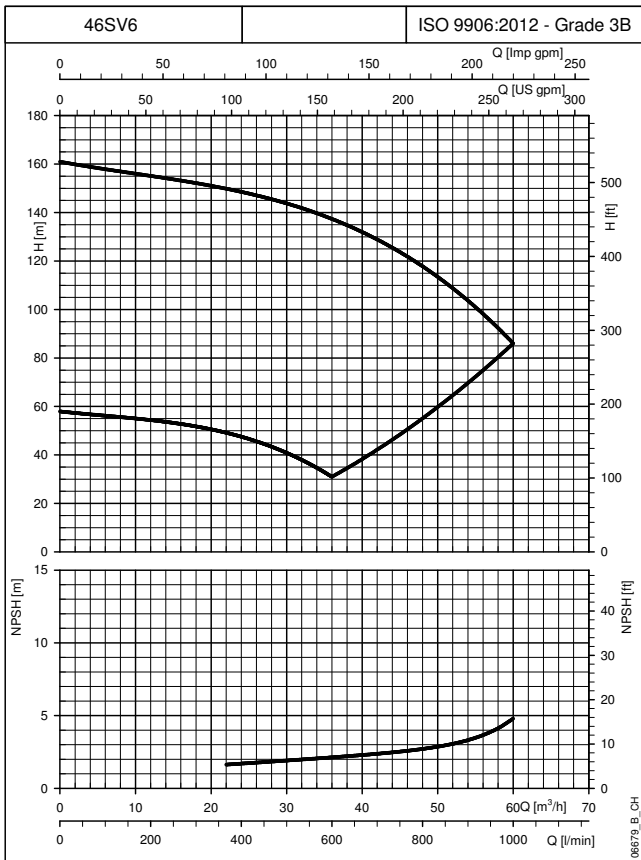
46svh-HVL-2p50-de_a_td

**BAUREIHE 46SVH
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz**



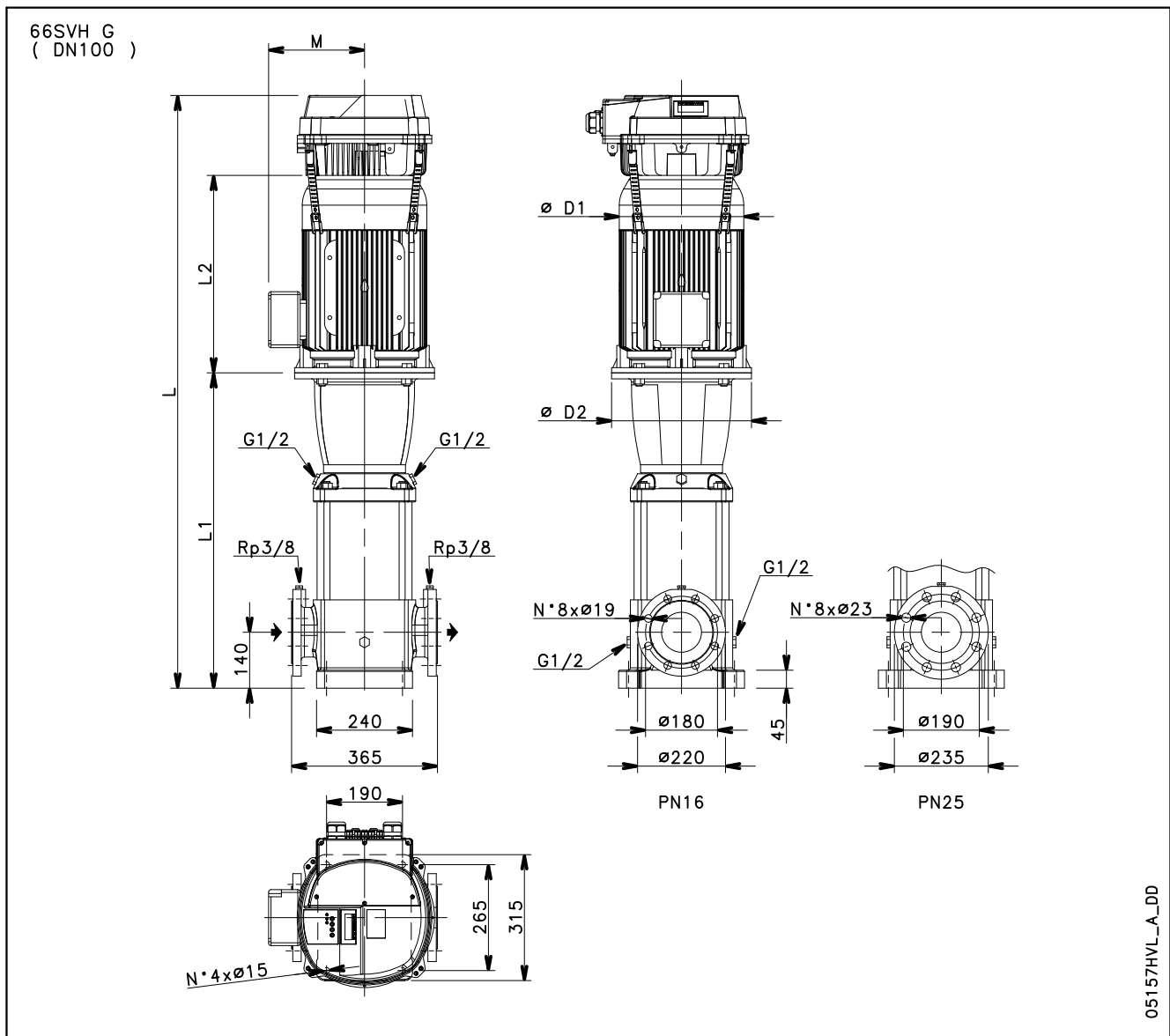
Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstdrehzahl betriebenen Pumpe.
 Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

**BAUREIHE 46SVH
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz**



Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

BAUREIHE 66SVH ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG

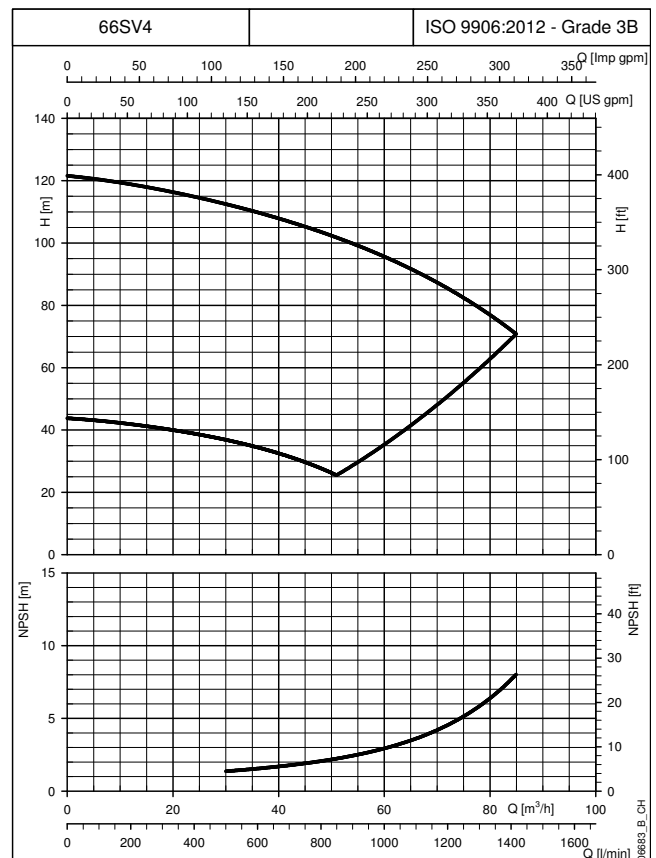
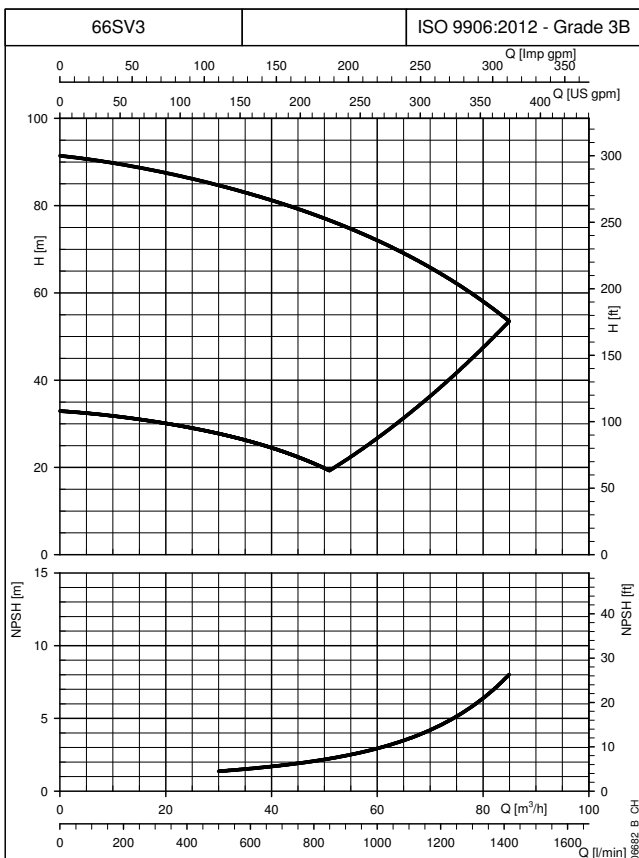
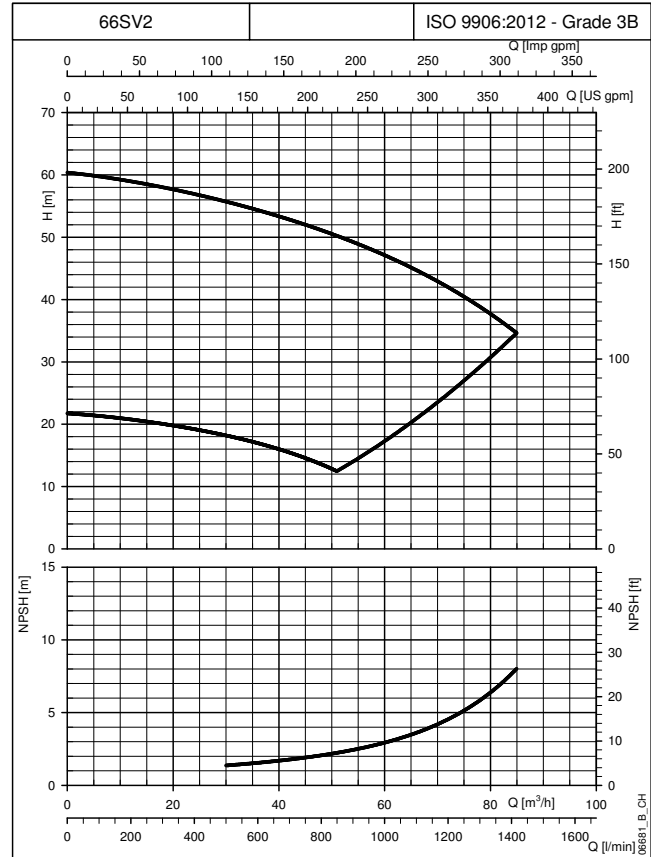
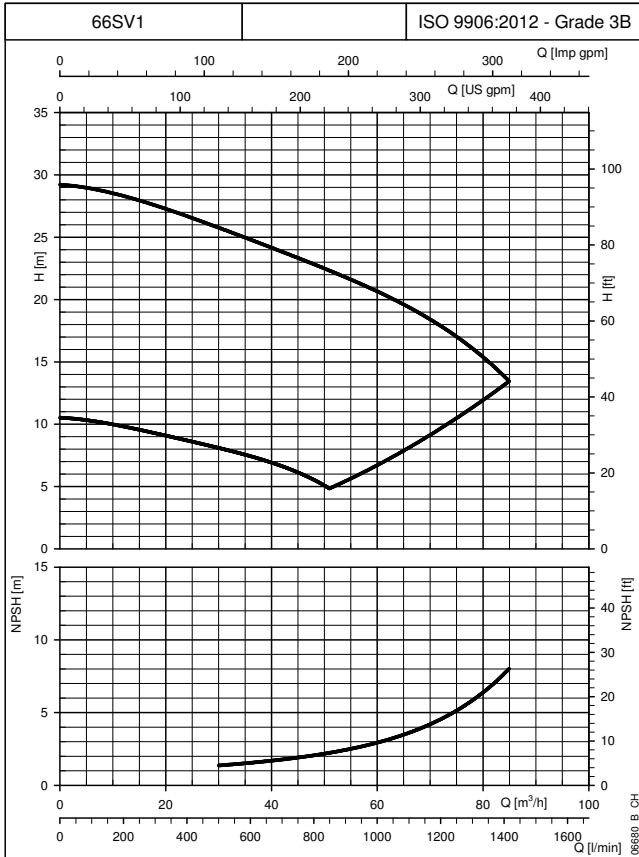


05157HVL_A_DD

PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)						L			GEWICHT (kg)				
			kW	ABM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	/2	/3	/4	/2	/3	/4
											1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
66SVH1	5,5	132	574	375	214	300	168	16	-	1134	1134	-	-	120,5	120,5	
66SVH2	11	160	699	428	256	350	191	16	-	1327	1312	-	-	166,6	161,5	
66SVH3	18,5	160	789	494	313	350	240	16	-	-	1483	-	-	-	212,6	
66SVH4	22	180	879	494	313	350	240	16	-	-	1573	-	-	-	229,6	

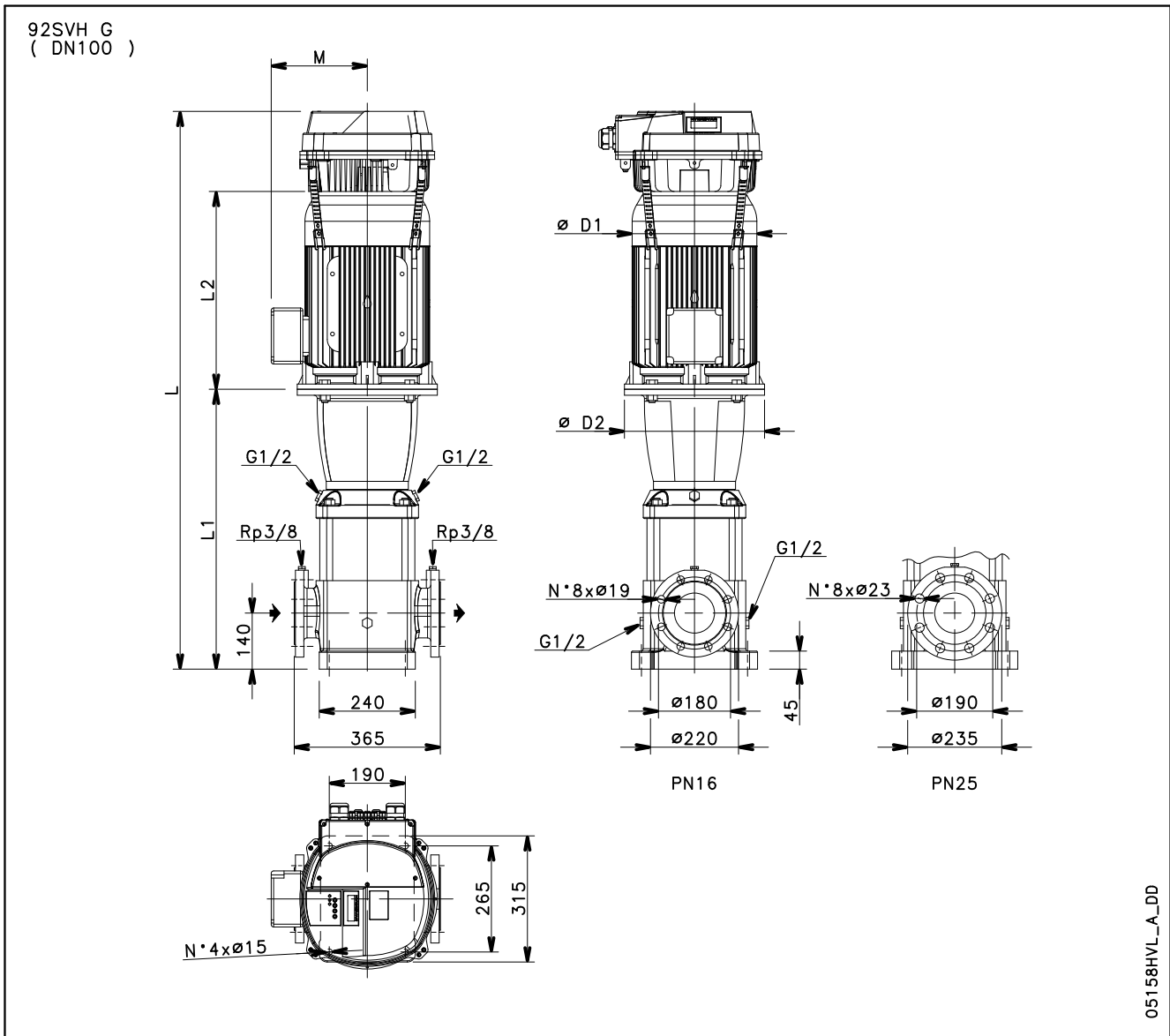
66svh-HVL-2p50-de_a_td

BAUREIHE 66SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

**BAUREIHE 92SVH
ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz, 2-POLIG**

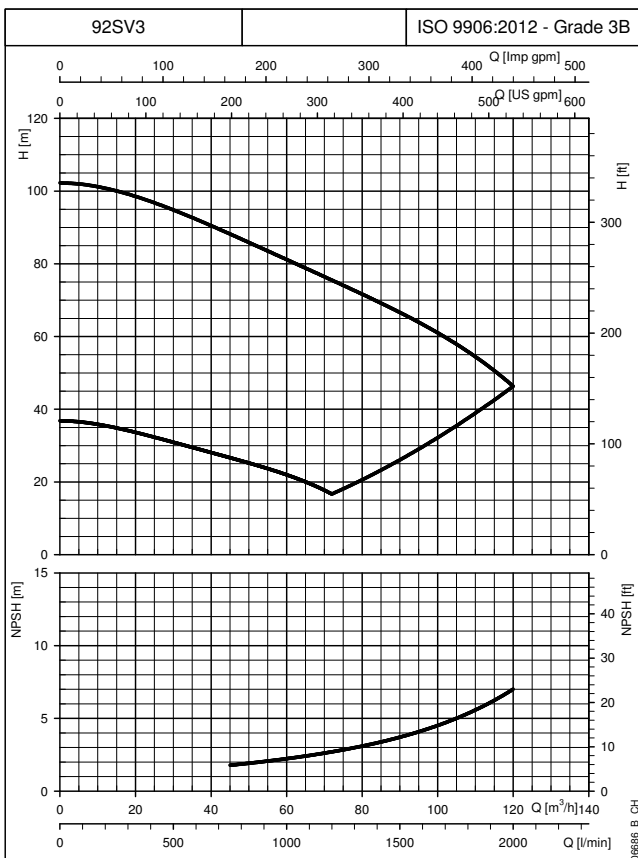
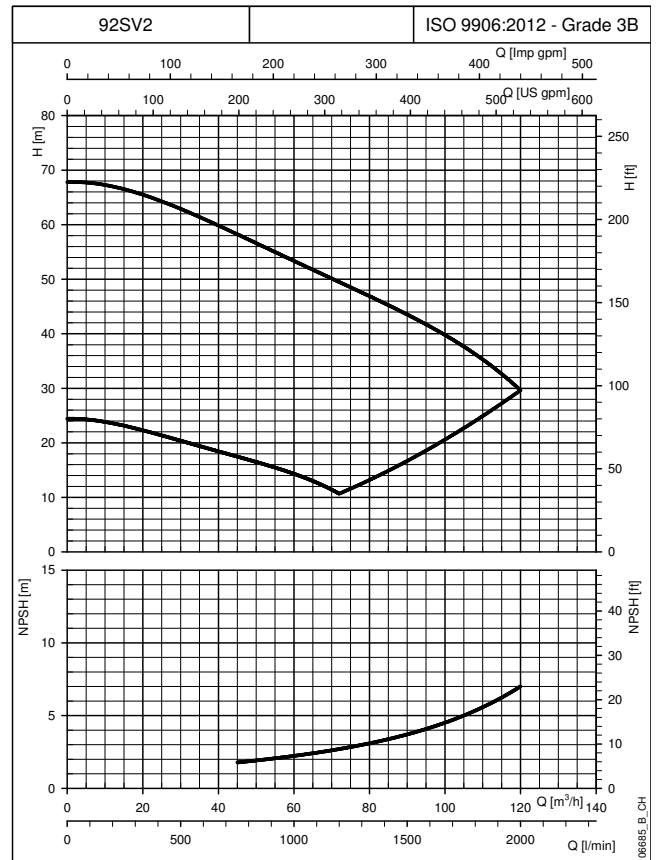
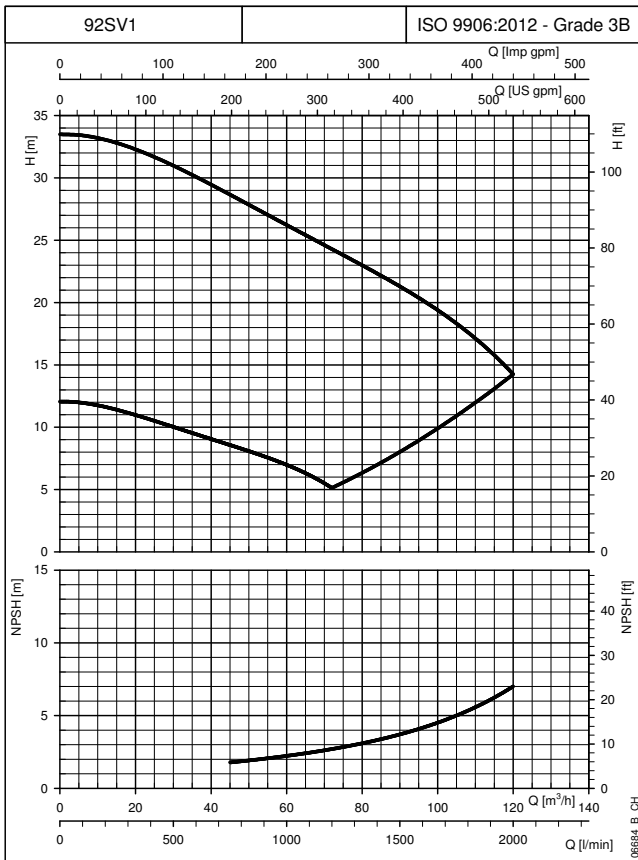


05158HVL_A_DD

PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)						L			GEWICHT (kg)				
			kW	ABM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	/2	/3	/4	/2	/3	/4
											1~230V	3~230V	3~400V	1~230V	3~230V	3~400V
92SVH1	7,5	132	574	367	256	300	191	16	-	1141	1126	-	142,6	137,5		
92SVH2	15	160	699	494	313	350	240	16	-	-	1393	-	-	197,6		
92SVH3	22	180	789	494	313	350	240	16	-	-	1483	-	-	223,6		

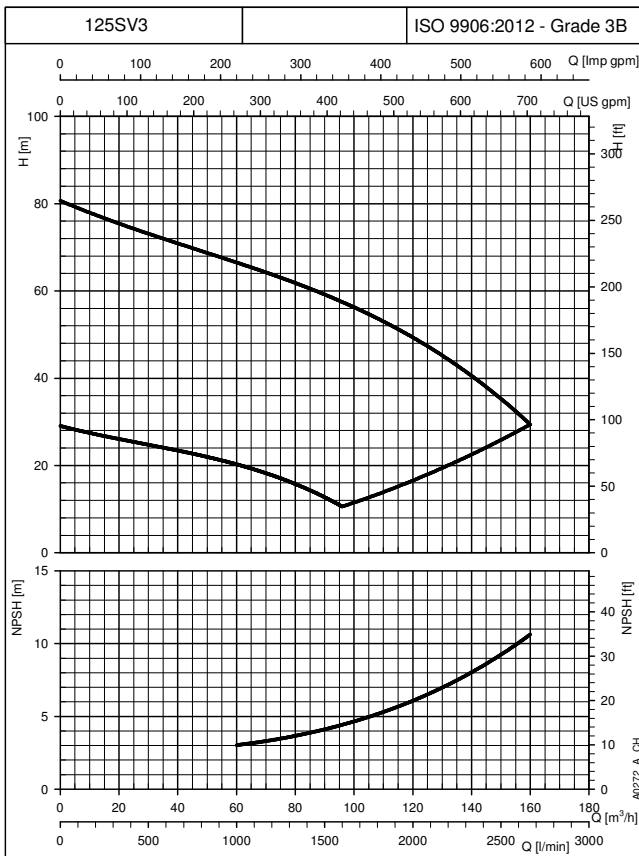
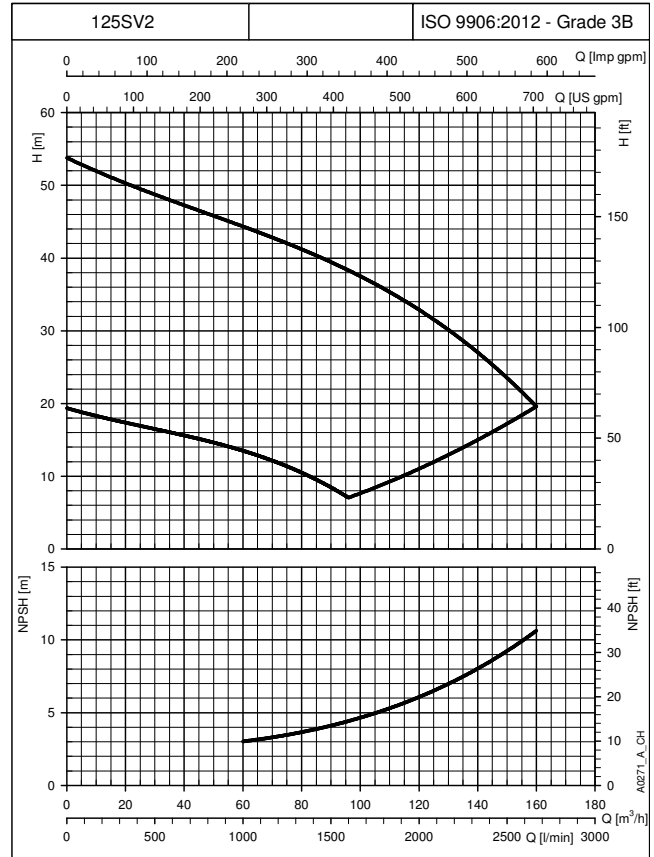
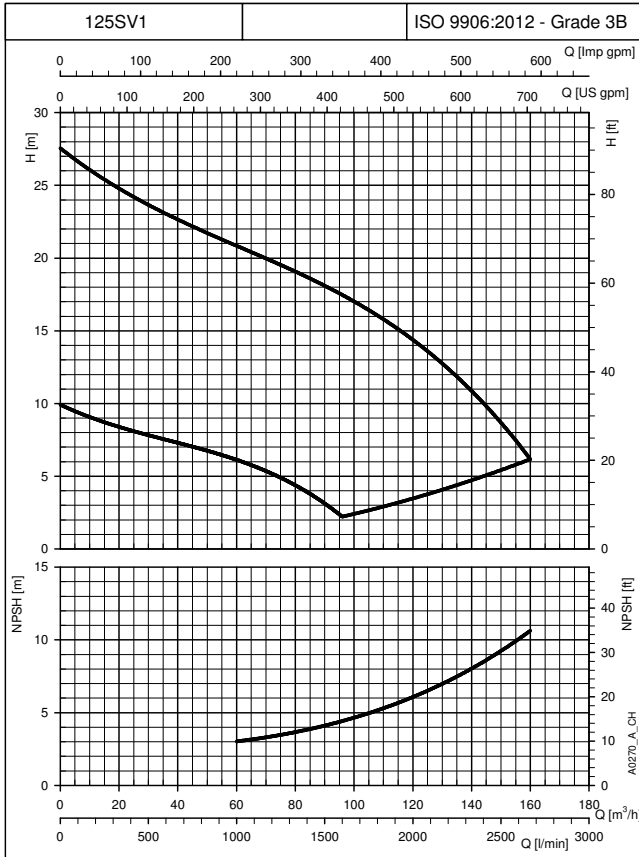
92svh-HVL-2p50-de_a_td

**BAUREIHE 92SVH
FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz**



Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

BAUREIHE 125SVH FUNKTIONSKENNLINIEN BEI 30..50 Hz



Die Kurven zeigen die Leistung mit einer mit Mindest- und Höchstzahl betriebenen Pumpe.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

e-SVE

Ausführung mit Antrieb und Perma- nentmagnetmotor (e-SM Drive)

BAUREIHE e-SVE BAUREIHEN e-SV 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-SV Smart 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-SV-Smart 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-SM-Smart problemlos in Steuer- und Regelschleifen integriert werden. Die Pumpe wird mit einem Drucksensor geliefert.

Einfache Installation und Gebrauch

Die e-SV-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



ID-Code

Die elektrische Spannungsversorgung von e-SVE-Modellen ist aus den letzten Zeichen ersichtlich.

Beispiel: 22SVE02F015P0M/2

M/2 = 1x208-240 V

T/4 = 3x380-460 V

T/5 = 3x208-240/380-460 V

e-SM System

- 230V +/- 10% Wechselstrom, 50/60 Hz
- Motorleistung bis 1,5 kW
- Schutzart IP55
- Anschluss von bis zu 3 e-SV Smart-Pumpen

Pumpe

- Fördermenge: bis 30 m³/h
- Förderhöhe: bis 180 m
- Umgebungstemperatur: -20 °C bis + 50 °C ohne Leistungsreduzierung
- Temperatur des Fördermediums: bis +120° C für Wechselstrommotoren
- Max. Betriebsdruck 25 bar (PN 25)
- Die hydraulischen Leistungen entsprechen den in ISO 9906:2012 festgelegten Toleranzen.

Motor

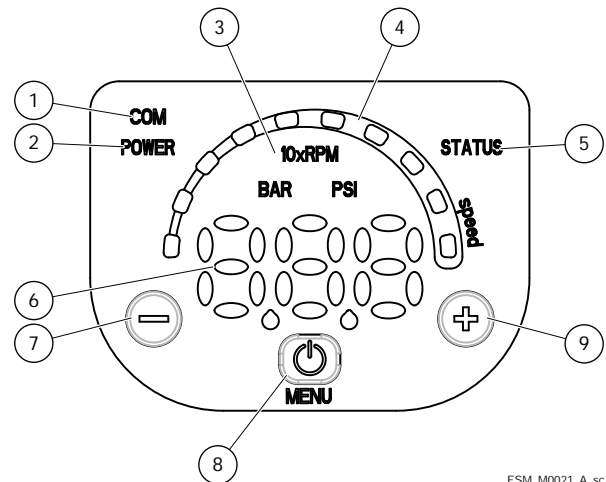
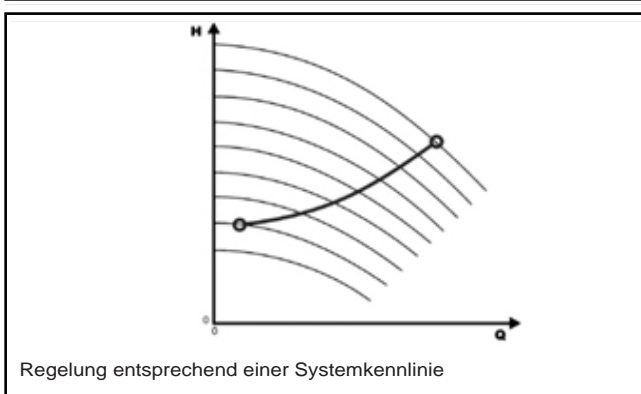
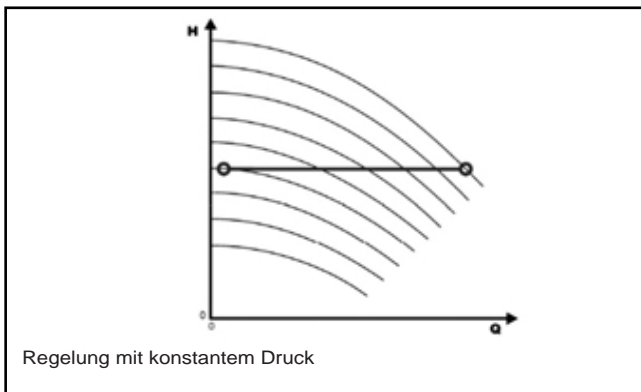
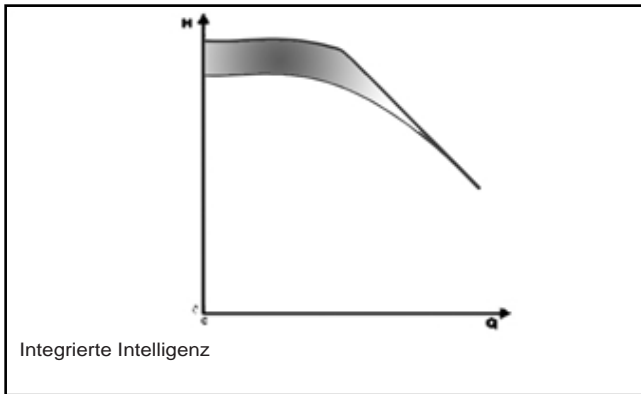
- IE-Effizienzniveau (IEC TS 60034-30-3:2016)
- Synchron-Elektromotor mit Permanentmagneten, (TEFC), geschlossene Struktur, luftgekühlt
- Isolationsklasse: 155 (F)
- Integrierter Überlastschutz und blockierter Rotor mit automatischer Rückstellung

BAUREIHE e-SVE BAUREIHEN e-SV SMART

Die Baureihe e-SV 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.

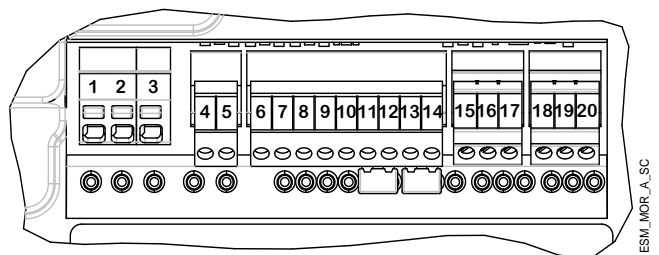


ESM_M0021_A_sc

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 \ominus Taste „Minus“
- ⑧ ⏻ Taste On/Off und Menü
- ⑨ \oplus Taste „Plus“



ESM_M0R_A_sc

Klemmenleiste

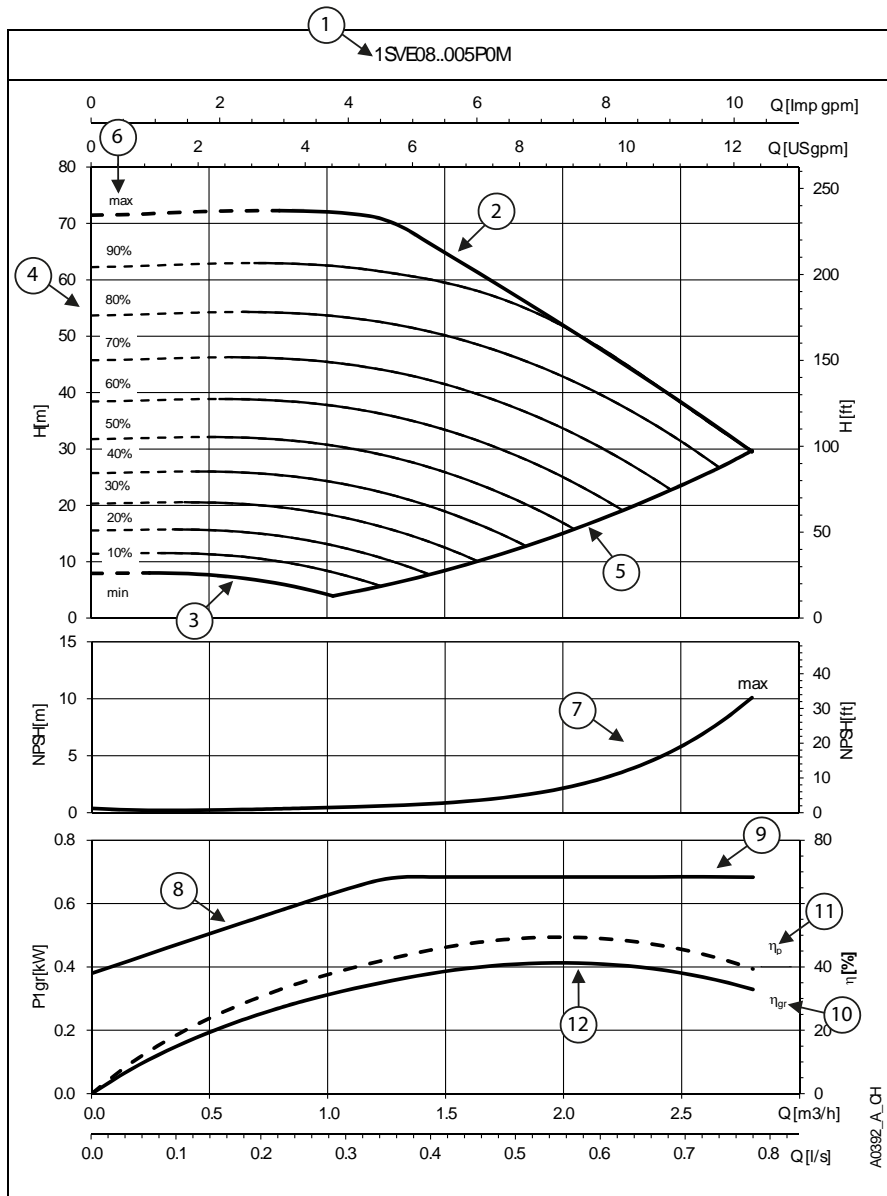
Der e-SV Smart verfügt über folgende Klemmen:

- 1, 2, 3 = Stromversorgung (\oplus , L, N)
- 4, 5 = Fehlersignal (NO) - (Ext $V_{max} < 250 \text{ VAC}$ - $I_{max} < 2\text{A}$)
- 6 = Hilfsspannungsversorgung +15 VDC
- 7, 8 = Analog 0-10V
- 9 = Stromversorgung externer Sensor +15 VDC
- 10 = Externer Sensor 4-20 mA input
- 11, 12 = Externer Start/Stopp
- 13, 14 = Externer Wassermangel
- 15, 16, 17 = Bus-Kommunikation RS485, Protokoll Modbus und BACnet
- 18, 19, 20 = Bus-Kommunikation RS485, aktiviert mit dafür vorgesehenem Modul

BAUREIHE e-SVE

INTERPRETATION DER KENNLINIEN DER SMART-PUMPEN

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



① **Pumpenmodell**

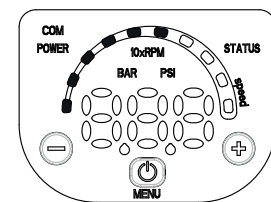
② **Kurve der Höchstgeschwindigkeit:** gleich 3600 min⁻¹

③ **Kurve der Mindestgeschwindigkeit:** Sie bezieht sich auf die Mindestdrehzahl, 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_{1gr}** 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_{gr}** ist die Effizienz des Pumpen-Motor-Antriebssystems, wenn es mit Höchstgeschwindigkeit arbeitet.

⑪ **η_p** 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 ηP-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-SVE TABELLE DER HYDRAULISCHEN LEISTUNGEN

PUMPENTYP SVE Wechselstrom	MOTOR		e-SM-ANLAGE		Q = FÖRDERMENGE							
	P _N kW	TYP 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V A	l/min 0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7
					m ³ /h 0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8
1SVE05..003POM	0,37	ESM90R/103 SVE	0,49	2,24	44,7	45,0	45,2	44,6	41,5	35,0	28,1	20,8
1SVE08..005POM	0,55	ESM90R/105 SVE	0,68	3,07	71,5	72,0	72,3	71,2	62,3	52,0	41,2	29,6
1SVE11..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,91	4,04	98,3	99,1	99,3	97,7	85,1	70,9	56,0	40,0
1SVE15..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,33	5,85	134,1	135,1	135,5	133,8	123,6	103,9	83,3	61,4
1SVE20..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,78	7,79	178,9	180,1	180,6	178,5	168,0	141,6	114,0	84,7

PUMPENTYP SVE Wechselstrom	MOTOR		e-SM-ANLAGE		Q = FÖRDERMENGE							
	P _N kW	TYP 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V A	l/min 0	13,3	26,7	40,0	53,3	66,7	80,0	86,7
					m ³ /h 0	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,2
3SVE03..003POM	0,37	ESM90R/103 SVE	0,49	2,24	33,4	33,7	33,6	30,7	24,9	19,5	14,0	10,9
3SVE05..005POM	0,55	ESM90R/105 SVE	0,69	3,08	55,7	56,2	55,8	46,3	37,1	28,4	19,5	14,4
3SVE07..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,92	4,06	77,9	78,7	77,2	63,4	50,7	38,6	26,0	18,7
3SVE09..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,33	5,85	100,2	101,0	100,5	88,8	72,5	56,4	39,9	31,2
3SVE11..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,78	7,80	122,5	123,3	122,5	117,9	98,4	78,0	57,2	46,3

PUMPENTYP SVE Wechselstrom	MOTOR		e-SM-ANLAGE		Q = FÖRDERMENGE							
	P _N kW	TYP 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V A	l/min 0	23,3	46,7	70,0	93,3	116,7	140,0	166,7
					m ³ /h 0	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	10,0
5SVE02..003POM	0,37	ESM90R/103 SVE	0,49	2,24	22,4	22,2	21,8	20,0	16,5	13,3	10,2	6,5
5SVE03..005POM	0,55	ESM90R/105 SVE	0,68	3,07	33,5	33,3	32,7	29,8	24,5	19,8	15,2	9,5
5SVE04..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,91	4,05	44,7	44,4	43,5	40,5	33,4	27,1	20,8	13,3
5SVE06..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,33	5,86	67,1	66,6	65,3	59,5	49,0	39,6	30,4	19,1
5SVE08..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,78	7,81	88,8	89,3	87,6	82,6	68,3	55,3	42,6	27,9

PUMPENTYP SVE Wechselstrom	MOTOR		e-SM-ANLAGE		Q = FÖRDERMENGE							
	P _N kW	TYP 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V A	l/min 0	40,0	80,0	120,0	160,0	200,0	240,0	283,3
					m ³ /h 0	2,4	4,8	7,2	9,6	12,0	14,4	17,0
10SVE01..005POM	0,55	ESM90R/105 SVE	0,68	3,07	17,3	17,3	16,9	16,2	13,6	10,4	7,1	3,3
10SVE02..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,92	4,09	24,2	23,9	23,1	21,7	19,3	14,6	9,7	3,6
10SVE02..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,33	5,85	34,8	34,5	33,7	32,3	27,7	22,4	17,1	11,0
10SVE03..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,78	7,81	52,7	52,2	51,0	46,1	38,1	30,8	23,5	15,1

PUMPENTYP SVE Wechselstrom	MOTOR		e-SM-ANLAGE		Q = FÖRDERMENGE							
	P _N kW	TYP 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V A	l/min 0	70,0	140,0	210,0	280,0	350,0	420,0	483,3
					m ³ /h 0	4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	29,0
15SVE01..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,92	4,10	14,2	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
15SVE01..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,33	5,85	20,5	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
15SVE02..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,76	7,71	29,6	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D

PUMPENTYP SVE Wechselstrom	MOTOR		e-SM-ANLAGE		Q = FÖRDERMENGE							
	P _N kW	TYP 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V A	l/min 0	70,0	140,0	210,0	280,0	350,0	420,0	500,0
					m ³ /h 0	4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	30,0
22SVE01..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,89	3,95	14,4	14,4	14,1	12,5	9,5	6,3	2,9	
22SVE01..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,34	5,87	20,7	20,8	20,5	18,7	15,1	11,5	7,8	3,2
22SVE02..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,72	7,56	31,4	31,0	30,3	26,7	21,7	16,7	11,0	2,8

* Höchstwerte im Kennlinienbereich: P₁ = Eingangsleistung; I = Eingangsnennstrom

1-22sve-esm-2p50-de_a_th

BAUREIHE e-SVE STROMDATEN

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

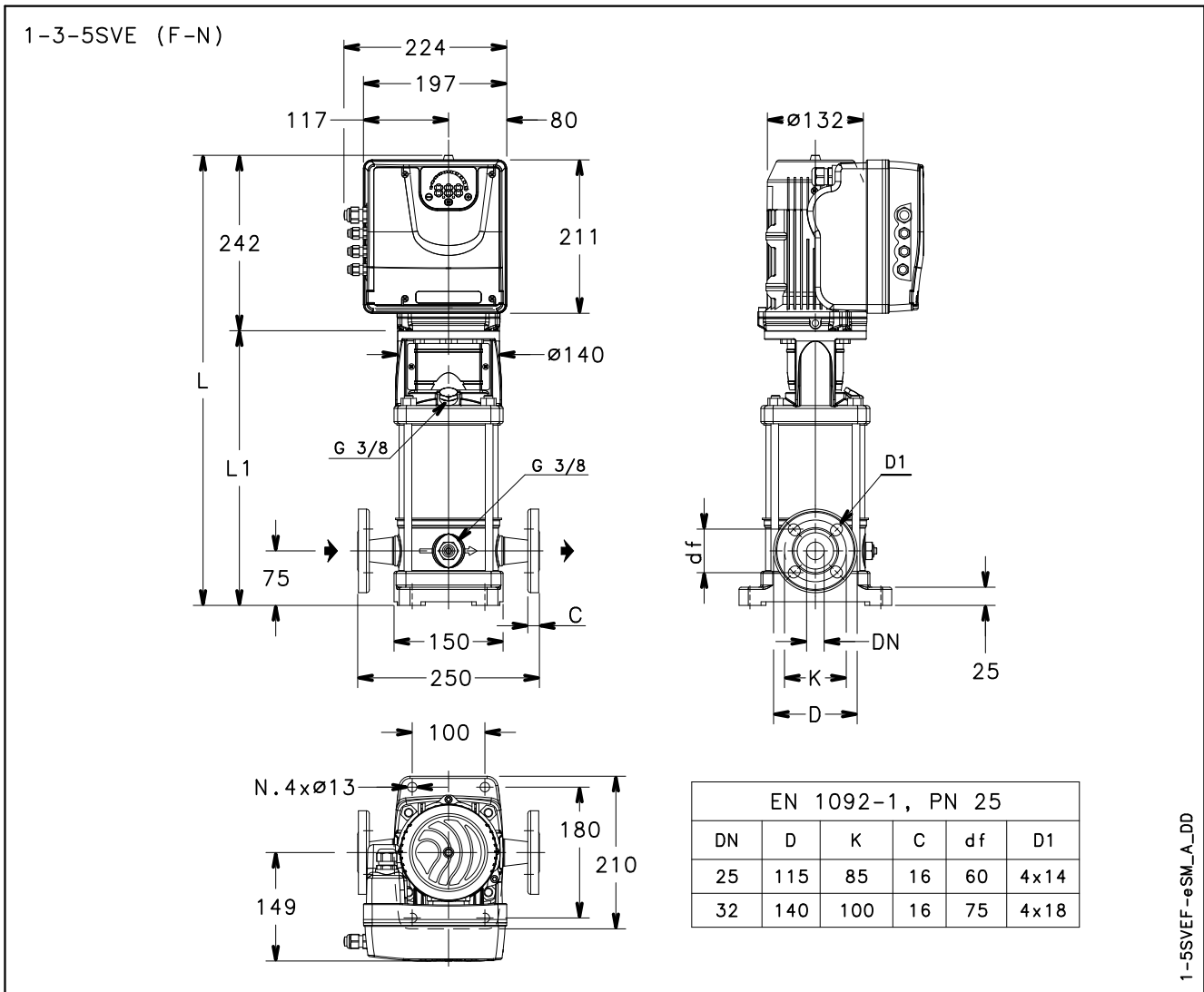
P _N kW	MOTORTYP	IEC-GRÖSSE*	Bauform	GESCHWIND. (min ⁻¹) min ⁻¹	EINGANGSSTROM I (A) 208-240 V	DATEN ZUR SPANNUNG VON 230 V						
						I _n A	cosφ	T _n Nm	η %			IES
								4/4	3/4	2/4		
0,37	ESM90R/103 SVE	90R	V18/B14	3000	2,28-1,99	2,08	0,95	1,18	81,3	79,1	74,3	2
				3600	2,30-2,02	2,10		0,98	80,6	77,5	72,0	
0,55	ESM90R/105 SVE	90R		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		1,46	83,3	81,5	77,5	
0,75	ESM90R/107 SVE	90R		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		1,99	84,5	83,5	80,6	
1,10	ESM90R/111 SVE	90R		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		2,92	85,9	84,6	81,4	
1,50	ESM90R/115 SVE	90R		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		3,98	86,3	85,9	84,0	

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

eSV_Smart-motm_de_a_te

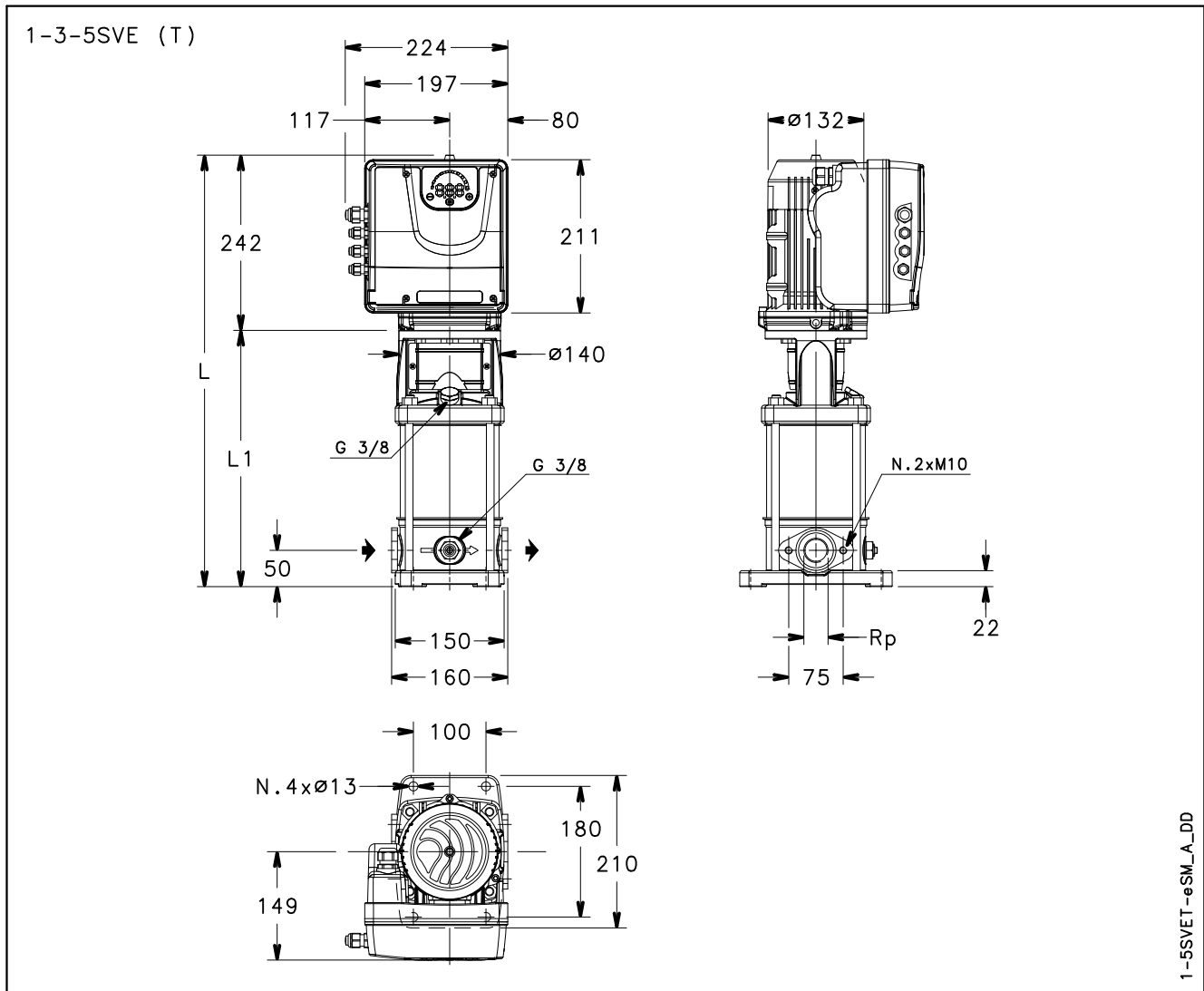
** Die angegebene Drehzahl stellt die obere und untere Grenze des Nennleistungs-Betriebsgeschwindigkeitsbereichs dar.

BAUREIHE 1, 3, 5SVE..F ABMESSUNGEN UND GEWICHT



PUMPENTYP SVE F (WECHSELSTROM)	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)			GEWICHT (kg)	
	kW	ABMESSUNG	L	L1	DN	PUMPE	ELEKTRISCHE PUMPE
1SVE05F003POM	0,37	90	580	338	25	10,1	17,6
1SVE08F005POM	0,55	90	640	398	25	11,2	18,7
1SVE11F007POM	0,75	90	700	458	25	12,4	19,9
1SVE15F011POM	1,1	90	780	538	25	14,2	23,2
1SVE20F015POM	1,5	90	880	638	25	16,2	25,2
3SVE03F003POM	0,37	90	540	298	25	9,1	16,6
3SVE05F005POM	0,55	90	580	338	25	9,9	17,4
3SVE07F007POM	0,75	90	620	378	25	11,2	18,7
3SVE09F011POM	1,1	90	660	418	25	12	21
3SVE11F015POM	1,5	90	700	458	25	12,8	21,8
5SVE02F003POM	0,37	90	530	288	32	9,1	16,6
5SVE03F005POM	0,55	90	555	313	32	9,6	17,1
5SVE04F007POM	0,75	90	580	338	32	10,1	17,6
5SVE06F011POM	1,1	90	630	388	32	11,3	20,3
5SVE08F015POM	1,5	90	680	438	32	12,4	21,4

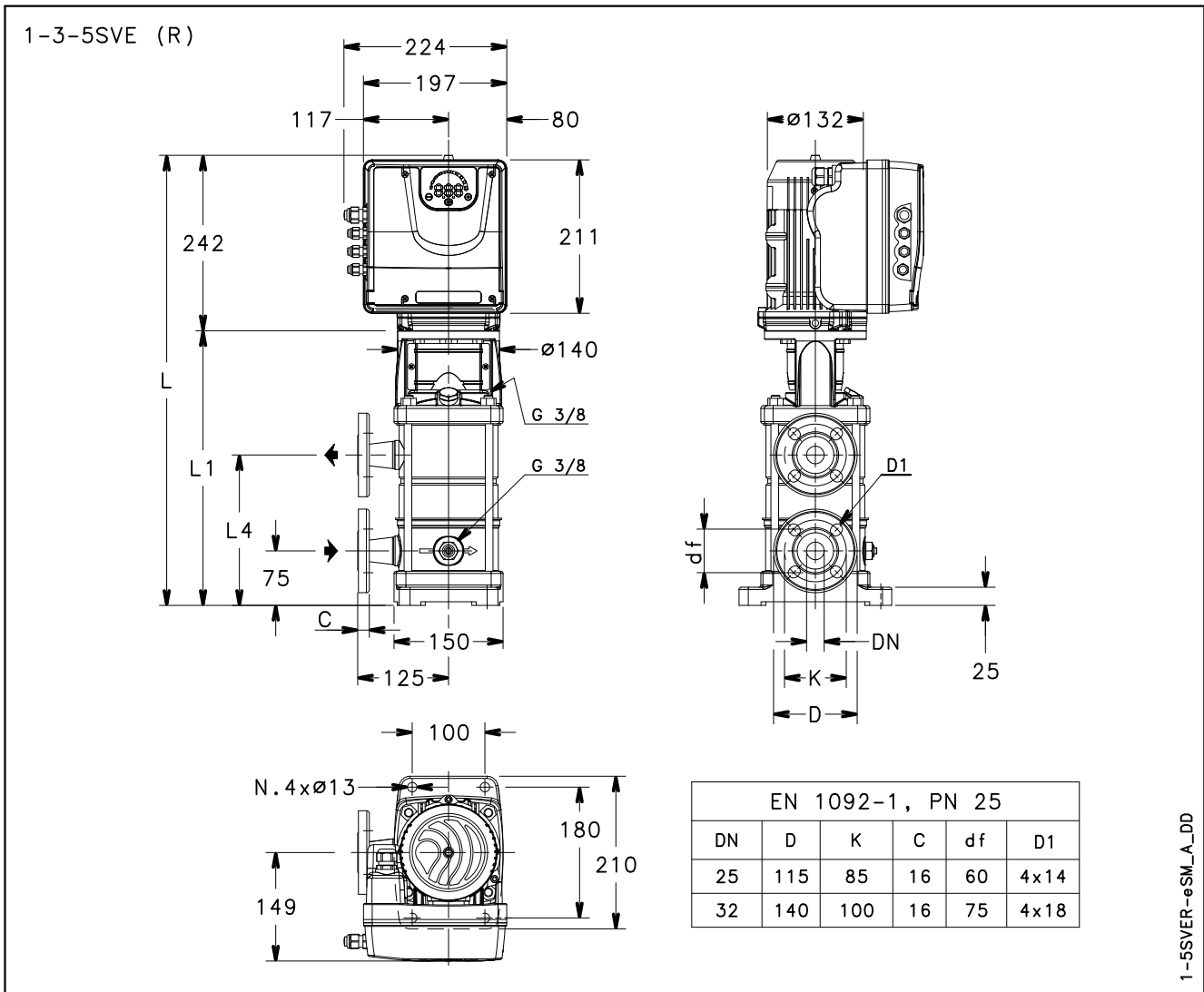
BAUREIHE 1, 3, 5SVE..T ABMESSUNGEN UND GEWICHT



PUMPENTYP SVE T (WECHSELSTROM)	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)			GEWICHT (kg)	
	kW	ABMESSUNG	L	L1	Rp	PUMPE	ELEKTR. PUMPE
1SVE05T003P0M	0,37	90	555	313	1	9,6	17,1
1SVE08T005P0M	0,55	90	615	373	1	10,7	18,2
1SVE11T007P0M	0,75	90	675	433	1	11,9	19,4
1SVE15T011P0M	1,1	90	755	513	1	13,7	22,7
3SVE03T003P0M	0,37	90	515	273	1	8,6	16,1
3SVE05T005P0M	0,55	90	555	313	1	9,4	16,9
3SVE07T007P0M	0,75	90	595	353	1	10,7	18,2
3SVE09T011P0M	1,1	90	635	393	1	11,5	20,5
3SVE11T015P0M	1,5	90	675	433	1	12,3	21,3
5SVE02T003P0M	0,37	90	505	263	1 1/4	8,2	15,7
5SVE03T005P0M	0,55	90	530	288	1 1/4	8,7	16,2
5SVE04T007P0M	0,75	90	555	313	1 1/4	9,2	16,7
5SVE06T011P0M	1,1	90	605	363	1 1/4	10,4	19,4
5SVE08T015P0M	1,5	90	655	413	1 1/4	11,5	20,5

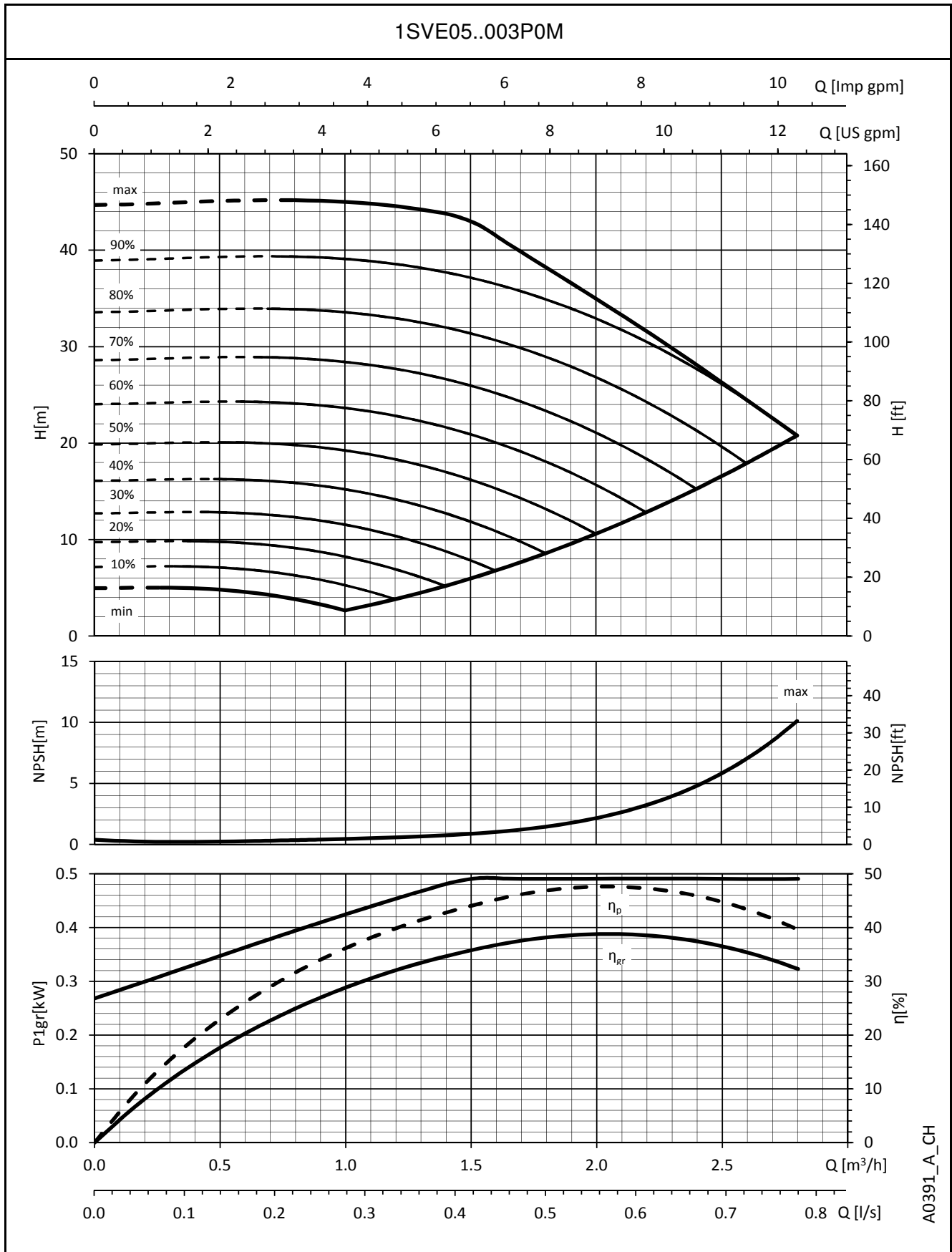
1-5sveT-esm-2p50-de_a_dd

BAUREIHE 1, 3, 5SVE..R ABMESSUNGEN UND GEWICHT



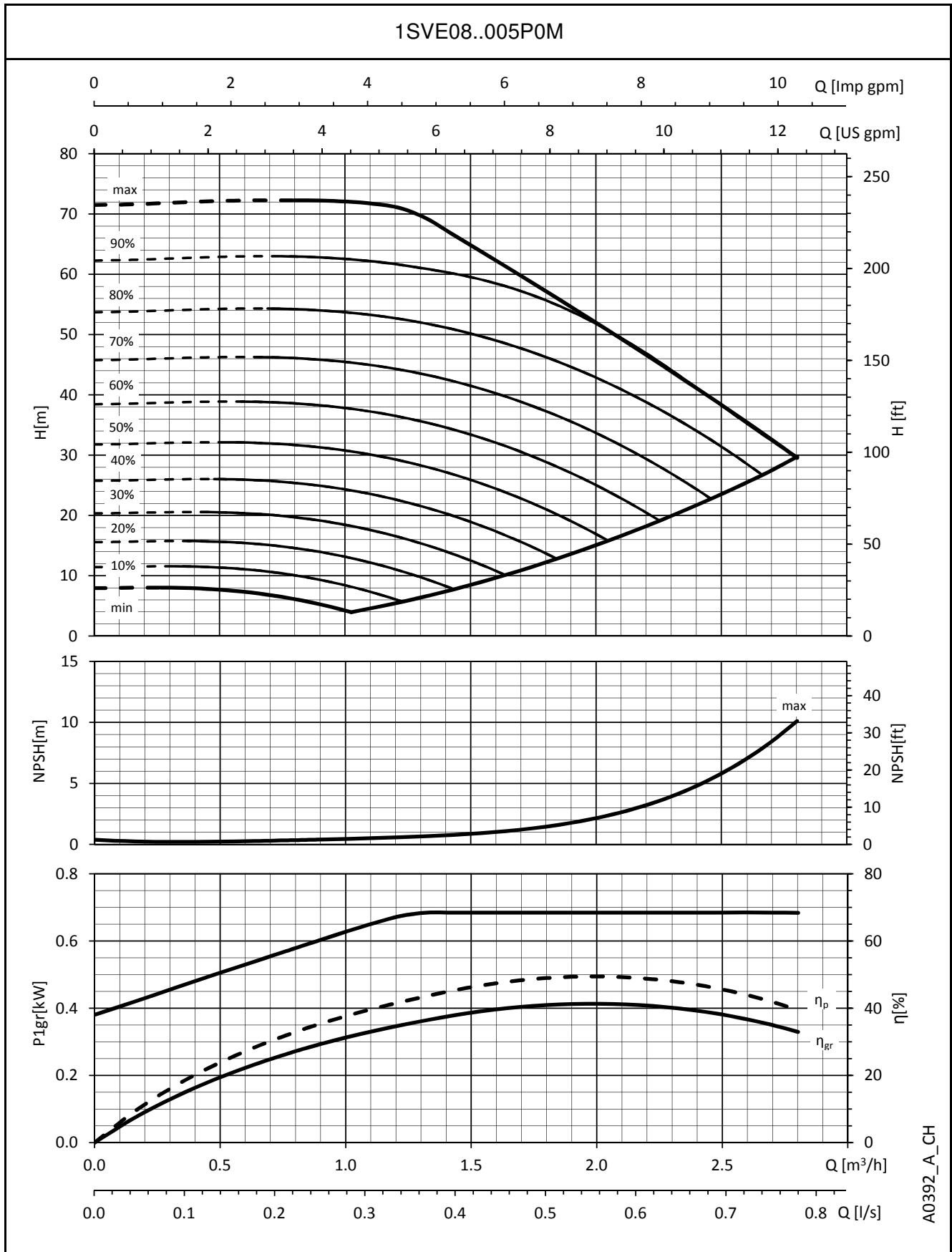
PUMPENTYP SVE R (WECHSELSTROM)	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)				GEWICHT (kg)	
	kW	ABMESSUNG	L	L1	L4	DN	PUMPE	ELEKTRISCHE PUMPE
1SVE08R005POM	0,55	90	640	398	227	25	11,6	19,1
1SVE11R007POM	0,75	90	700	458	287	25	12,8	20,3
1SVE15R011POM	1,1	90	780	538	367	25	14,6	23,6
1SVE20R015POM	1,5	90	880	638	467	25	16,6	25,7
3SVE07R007POM	0,75	90	620	378	207	25	11,6	19,1
3SVE09R011POM	1,1	90	660	418	247	25	12,4	21,4
3SVE11R015POM	1,5	90	700	458	287	25	13,2	22,2
5SVE08R015POM	1,5	90	680	438	267	32	13	22

**BAUREIHE 1SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



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

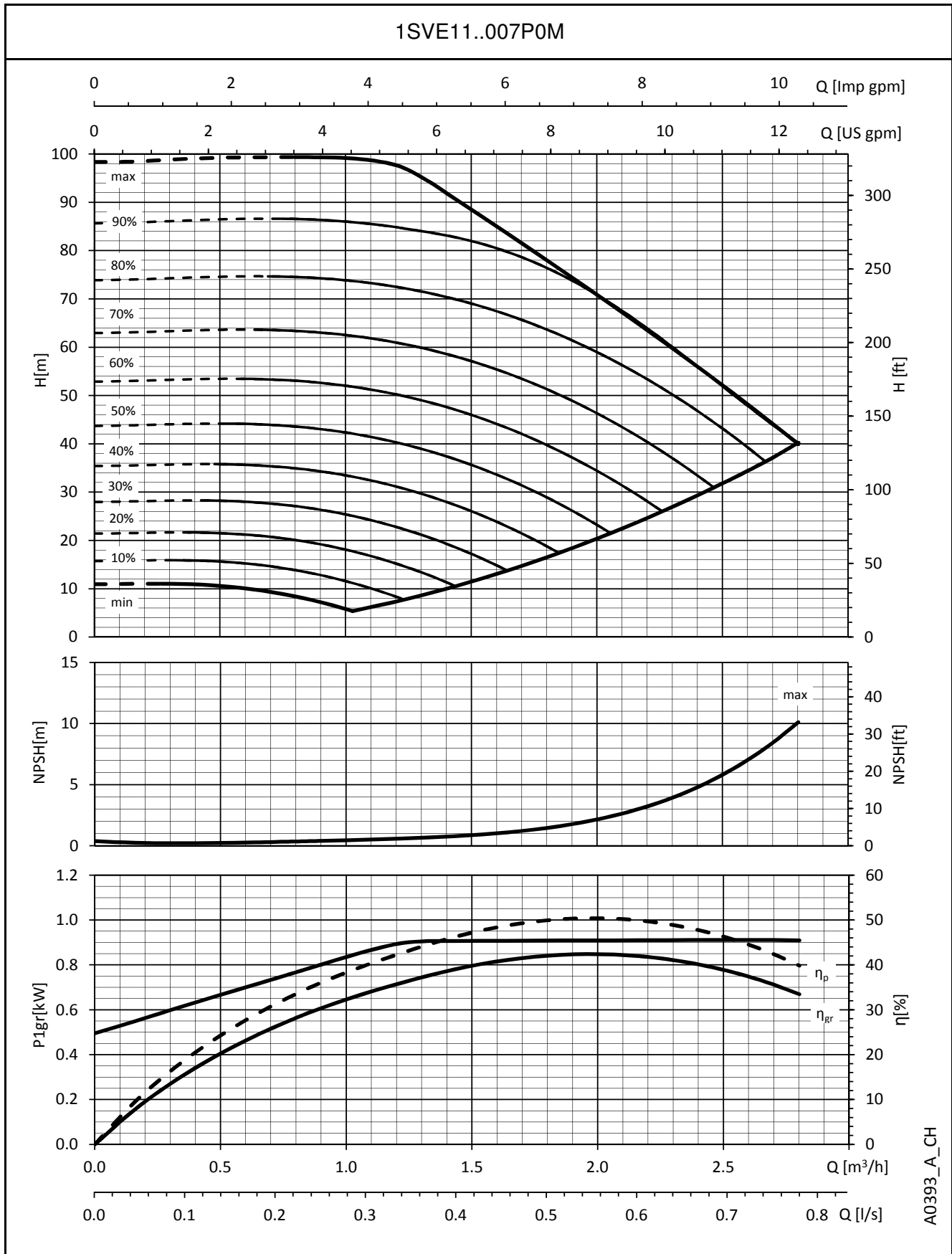
**BAUREIHE 1SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0392_A_CH

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

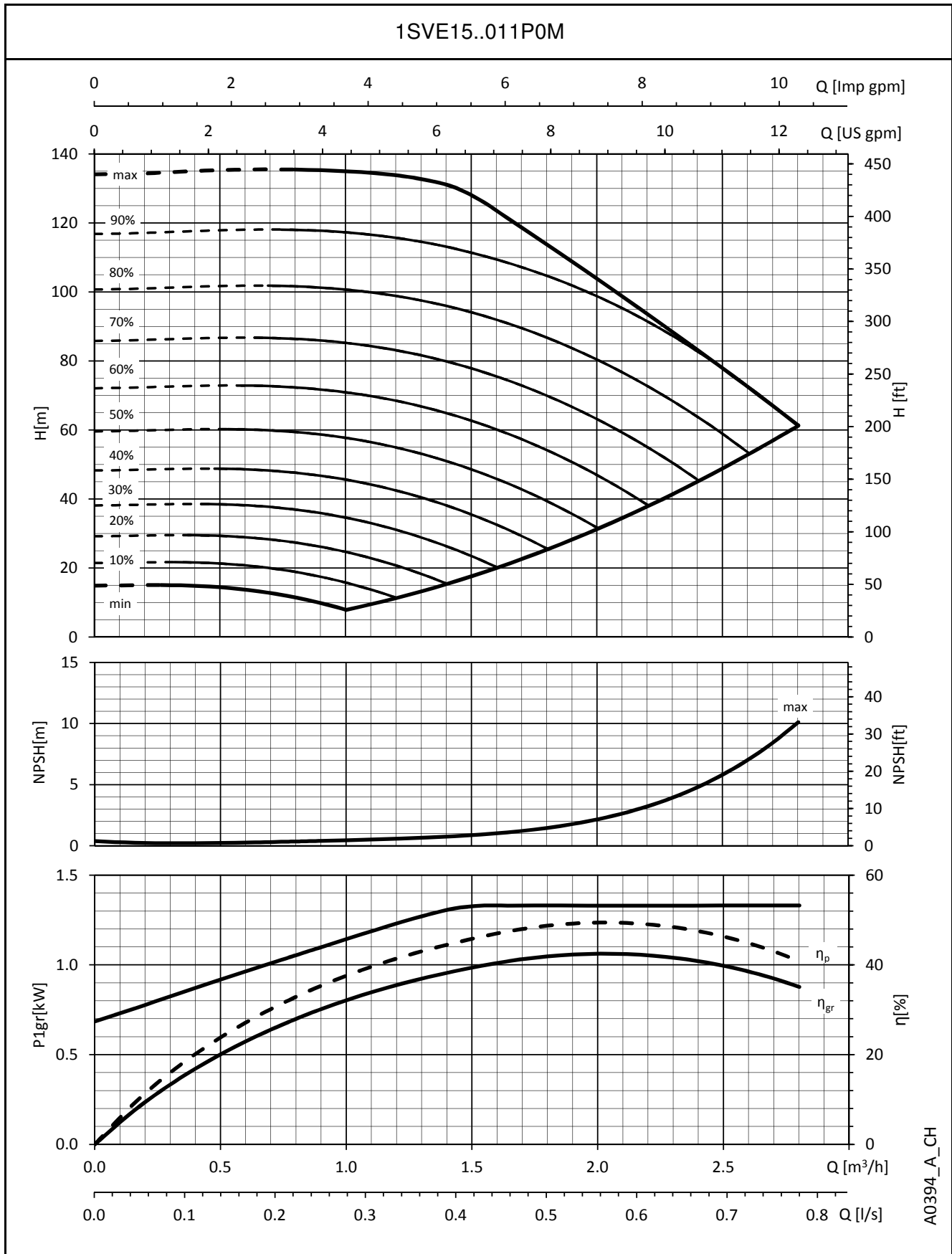
**BAUREIHE 1SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0393_A_CH

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

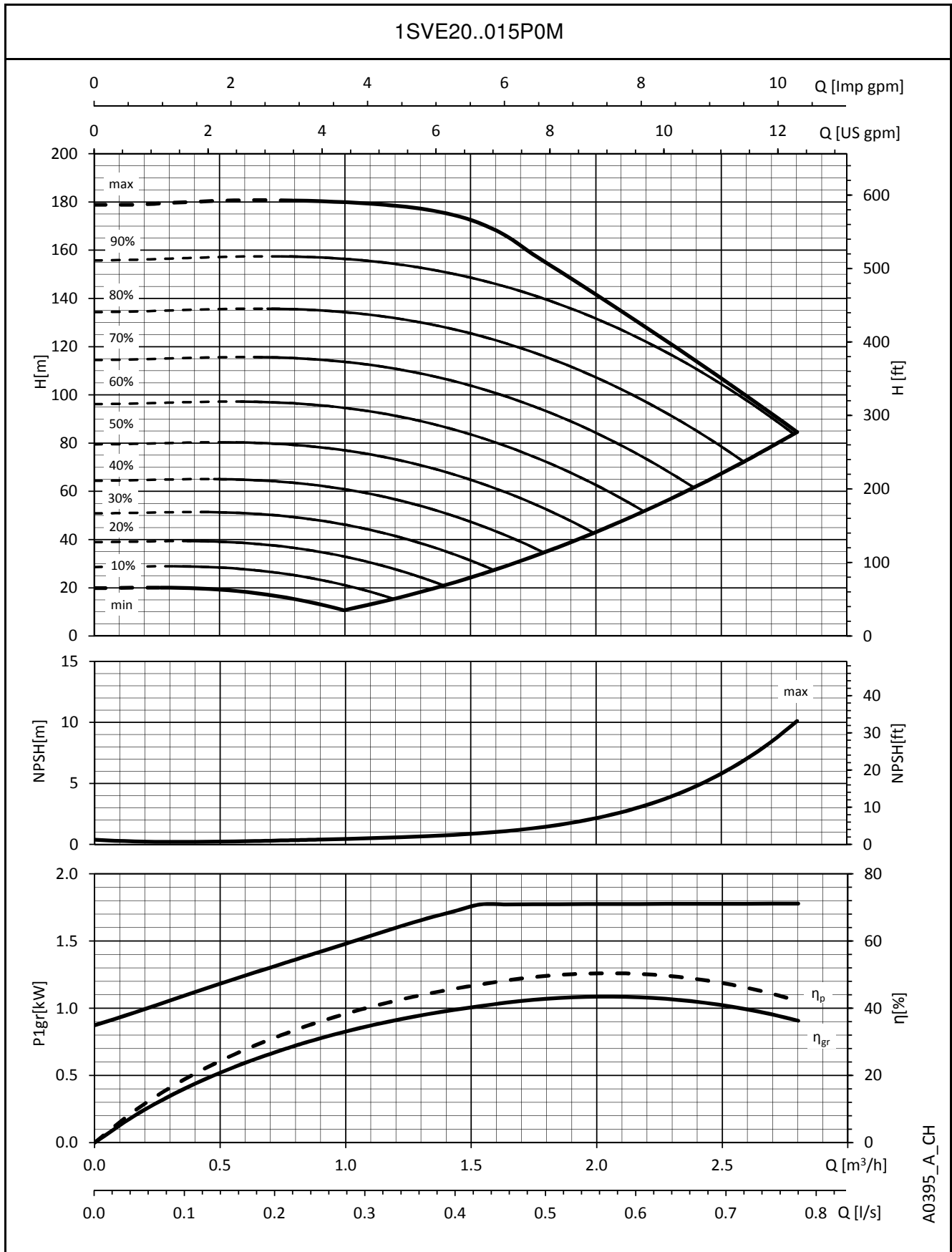
**BAUREIHE 1SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0394_A_CH

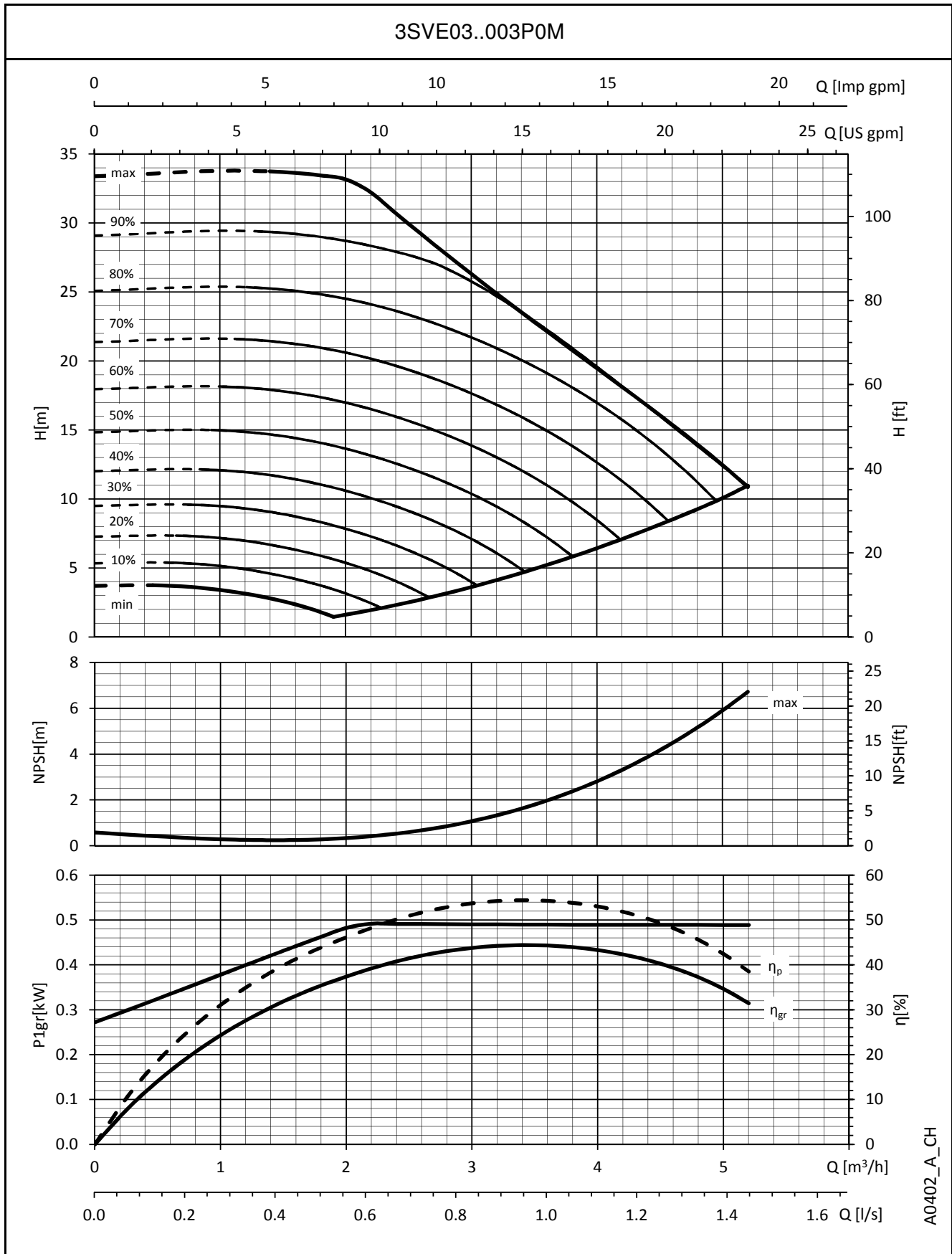
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

BAUREIHE 1SVE FUNKTIONSKENNLINIEN



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

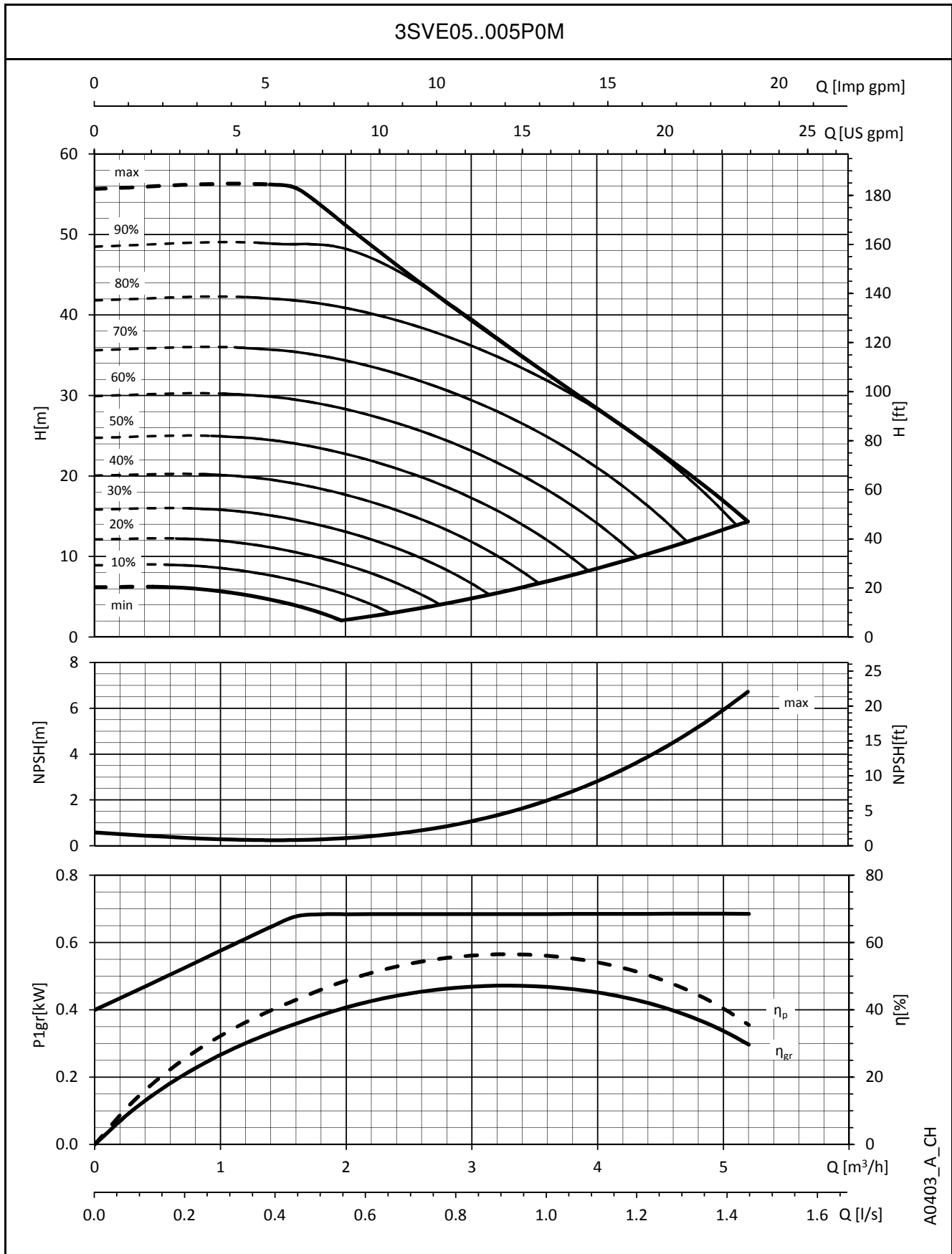
**BAUREIHE 3SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0402_A_CH

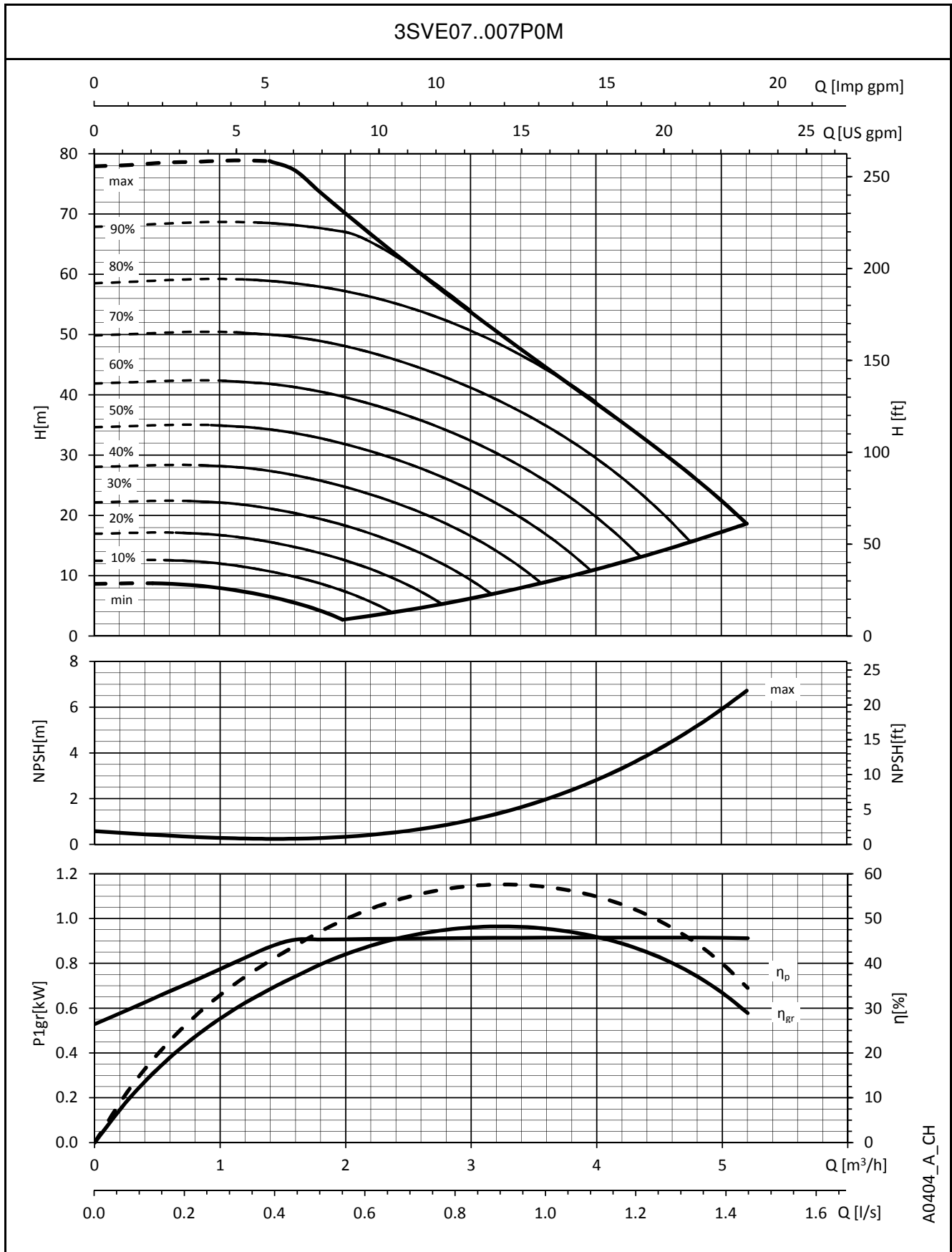
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

**BAUREIHE 3SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0403_A_CH

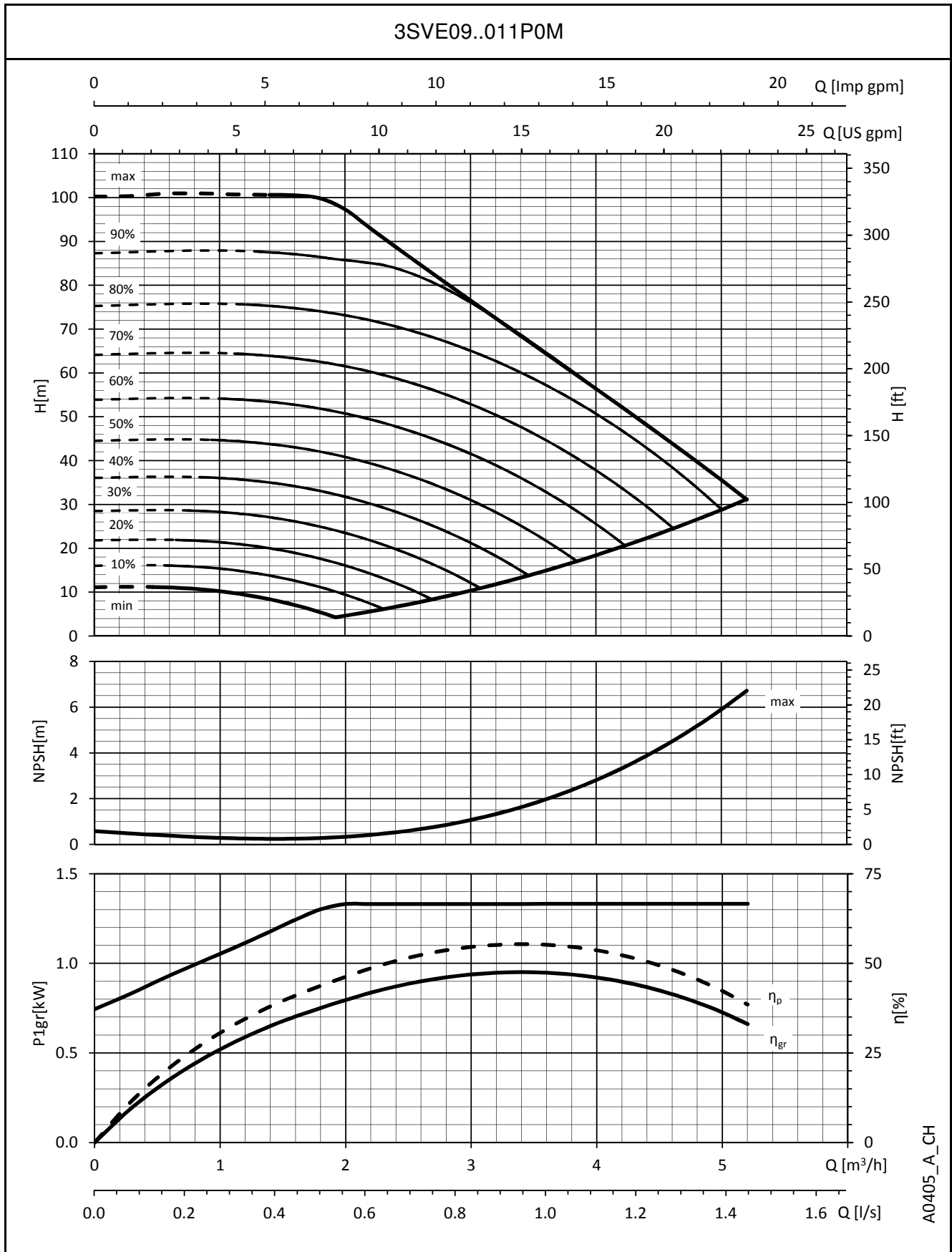
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

**BAUREIHE 3SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**


A0404_A_CH

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

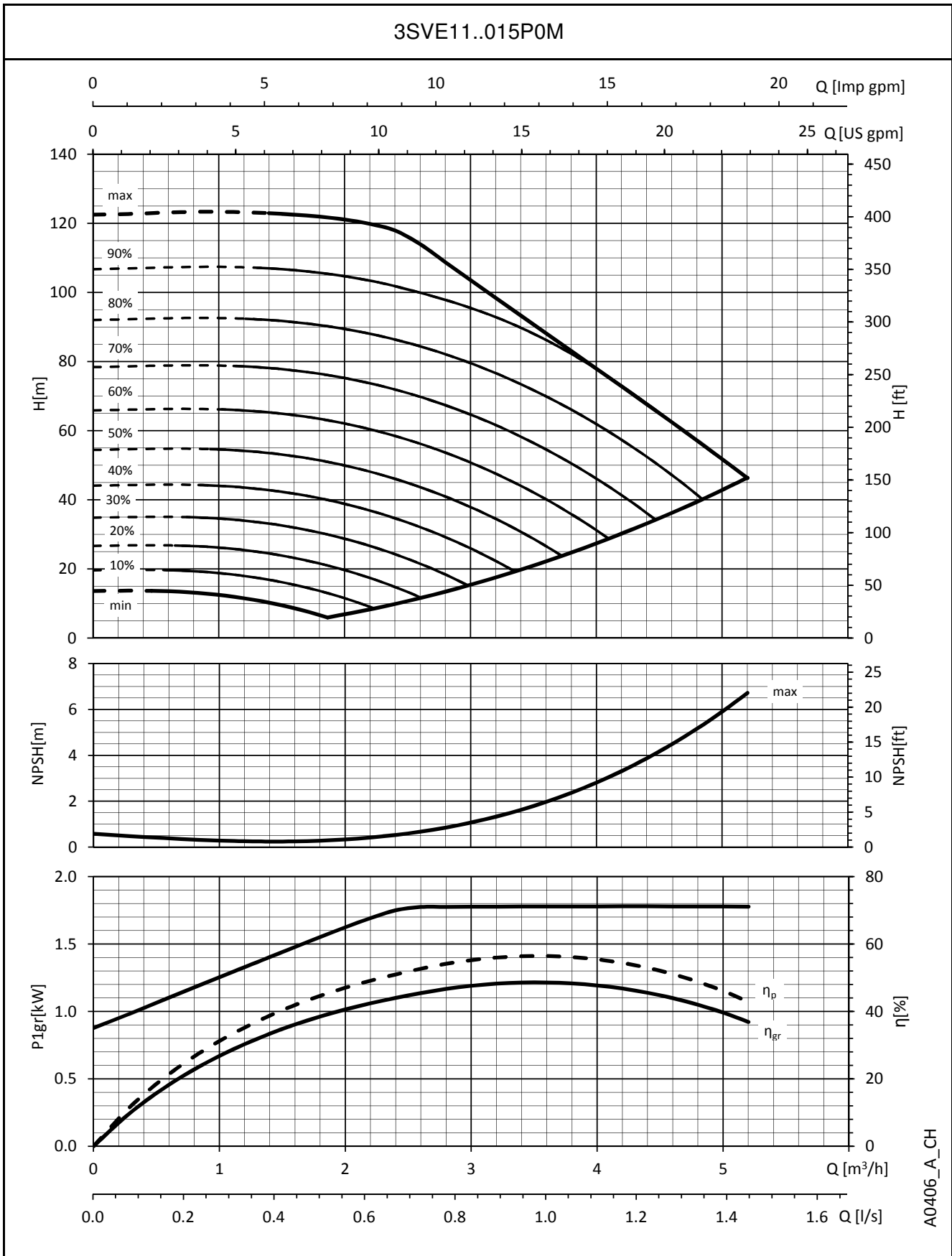
**BAUREIHE 3SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0405_A_CH

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

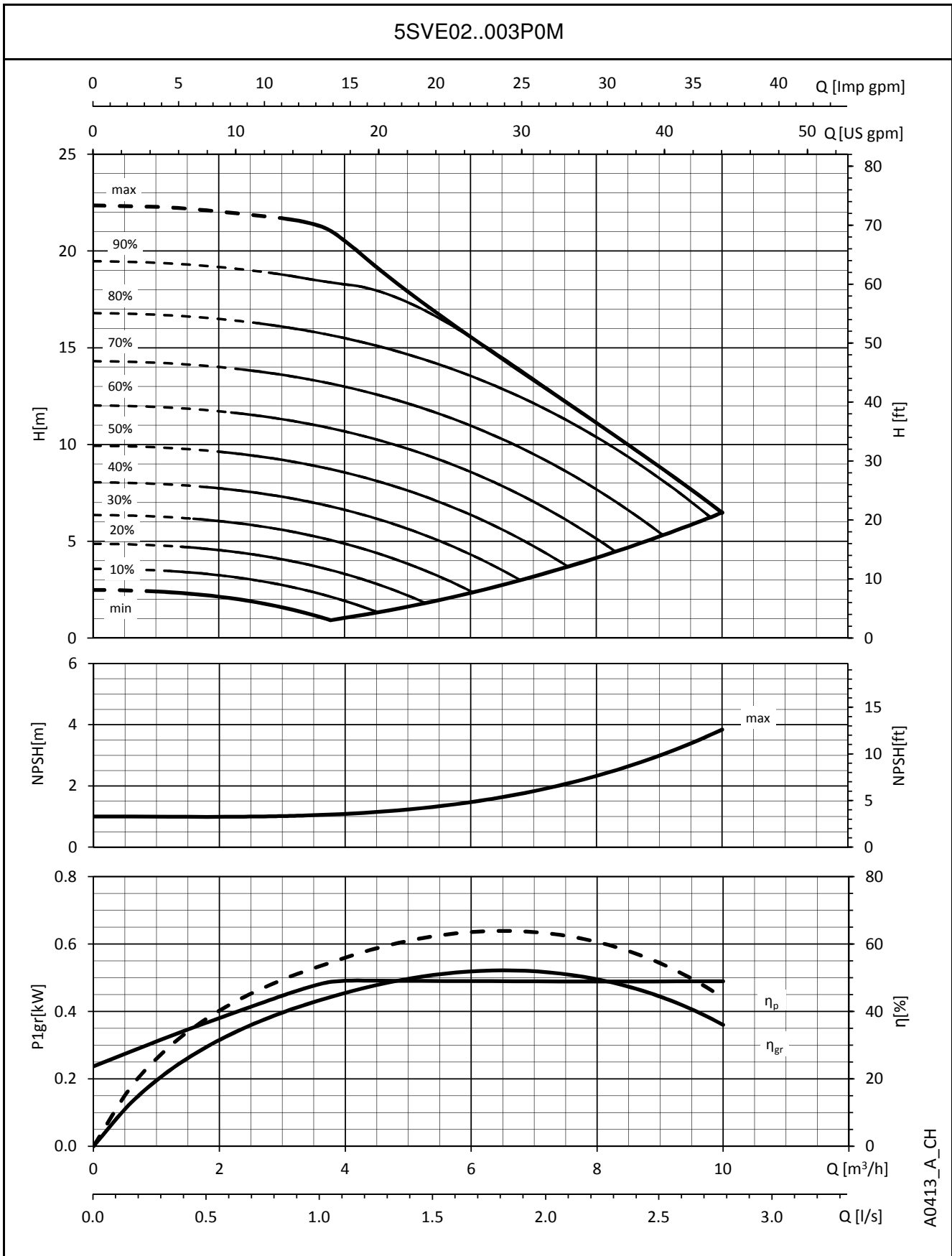
BAUREIHE 3SVE FUNKTIONSKENNLINIEN



A0406_A_CH

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

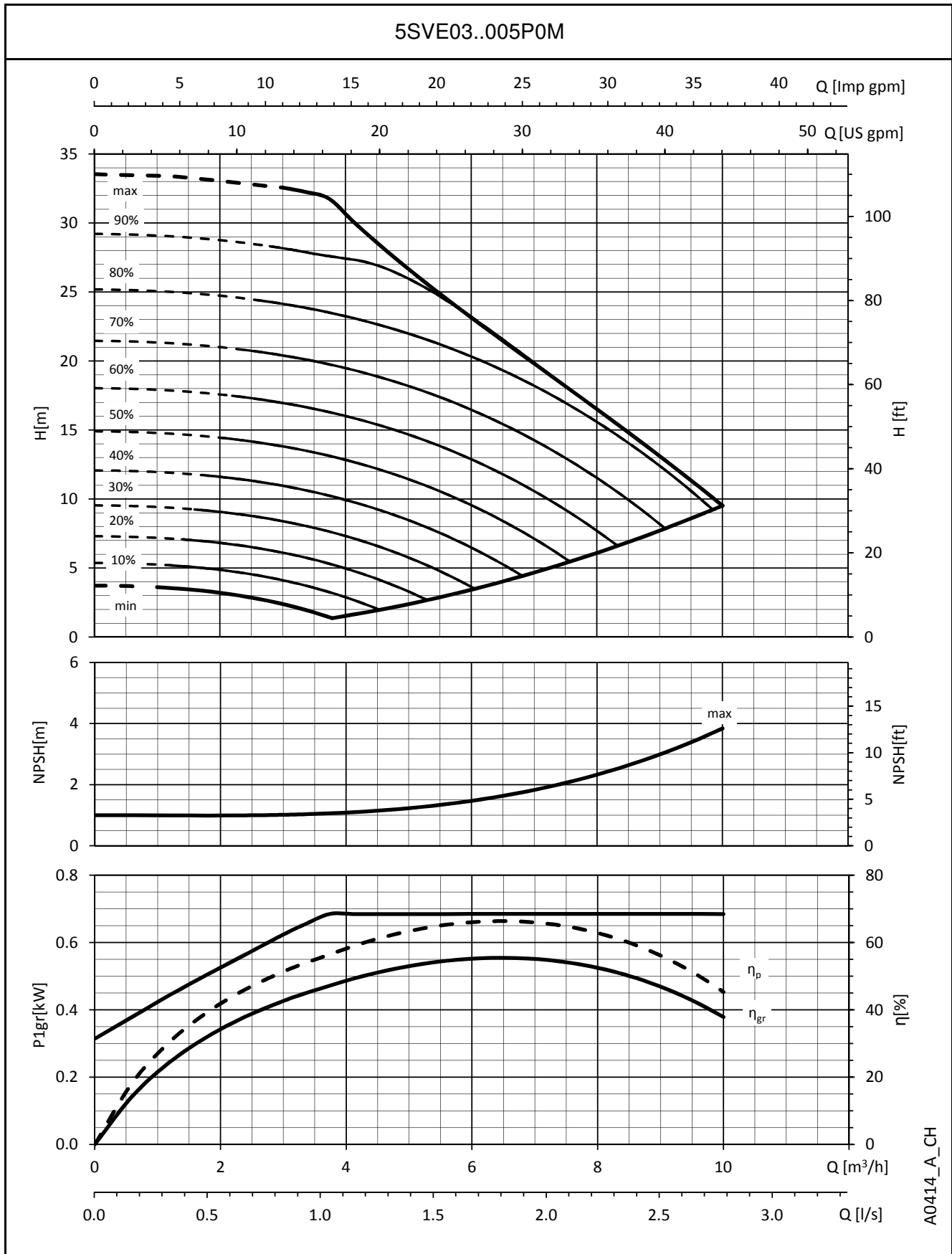
BAUREIHE 5SVE FUNKTIONSKENNLINIEN



A0413_A_CH

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

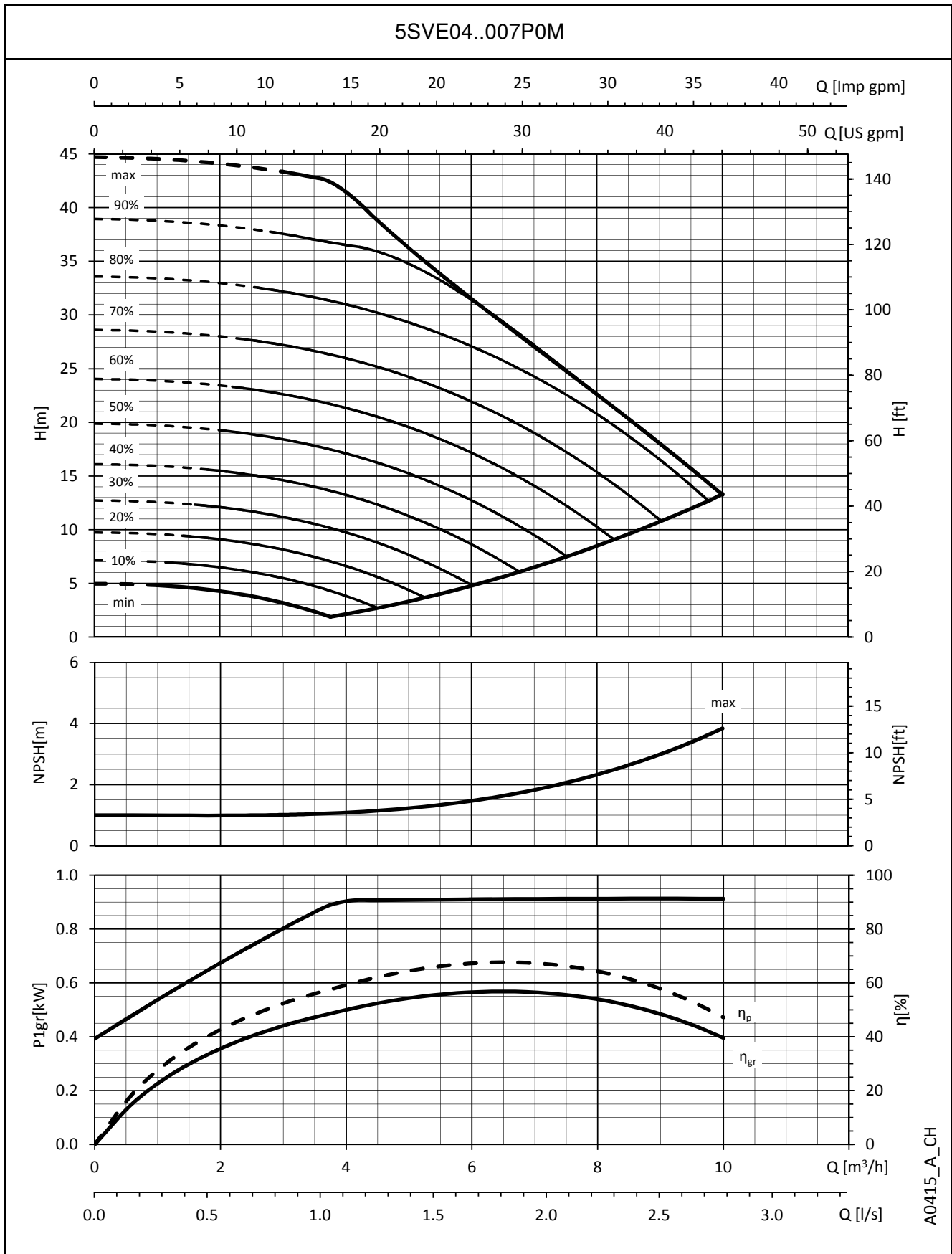
**BAUREIHE 5SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0414_A_CH

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

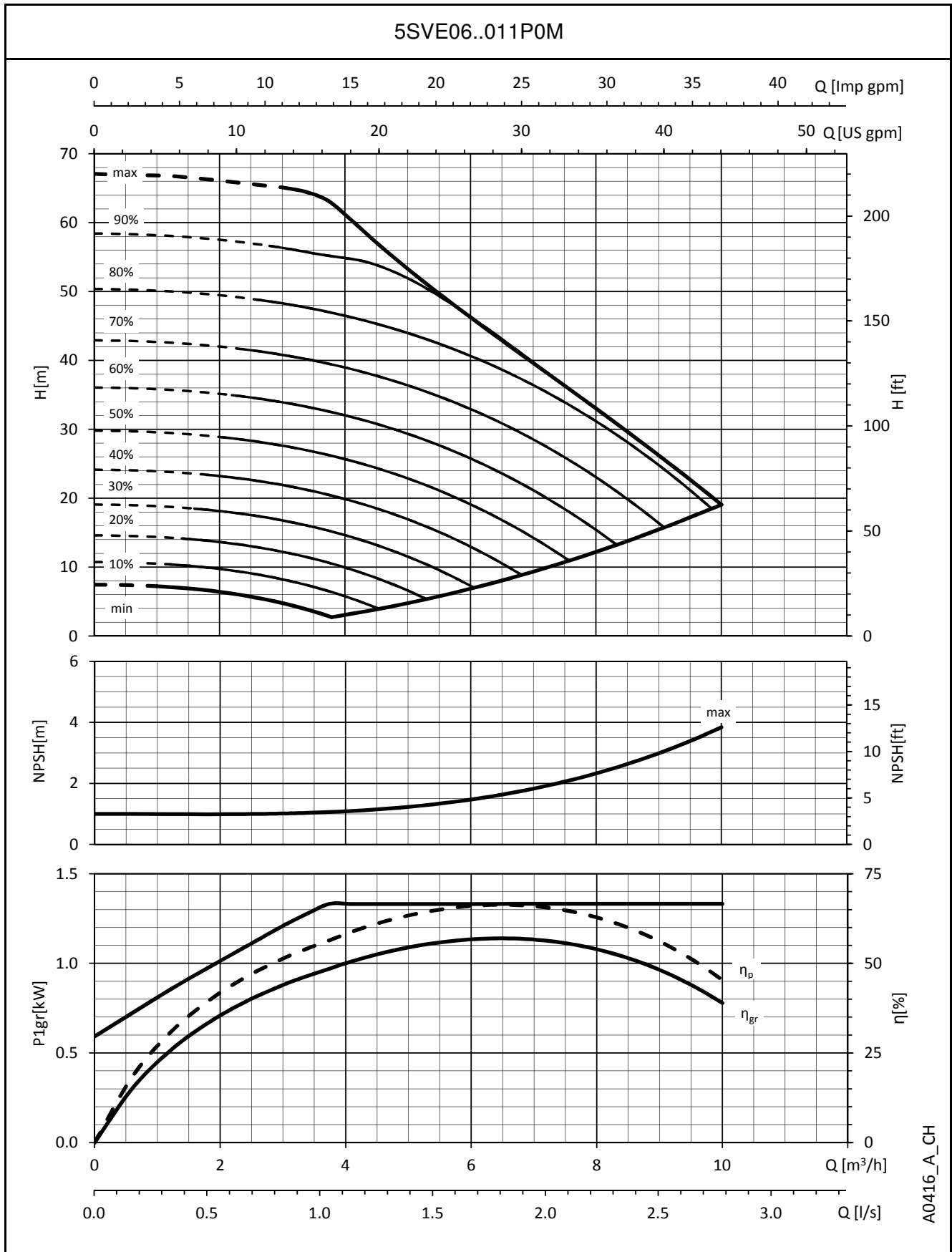
**BAUREIHE 5SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0415_A_CH

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

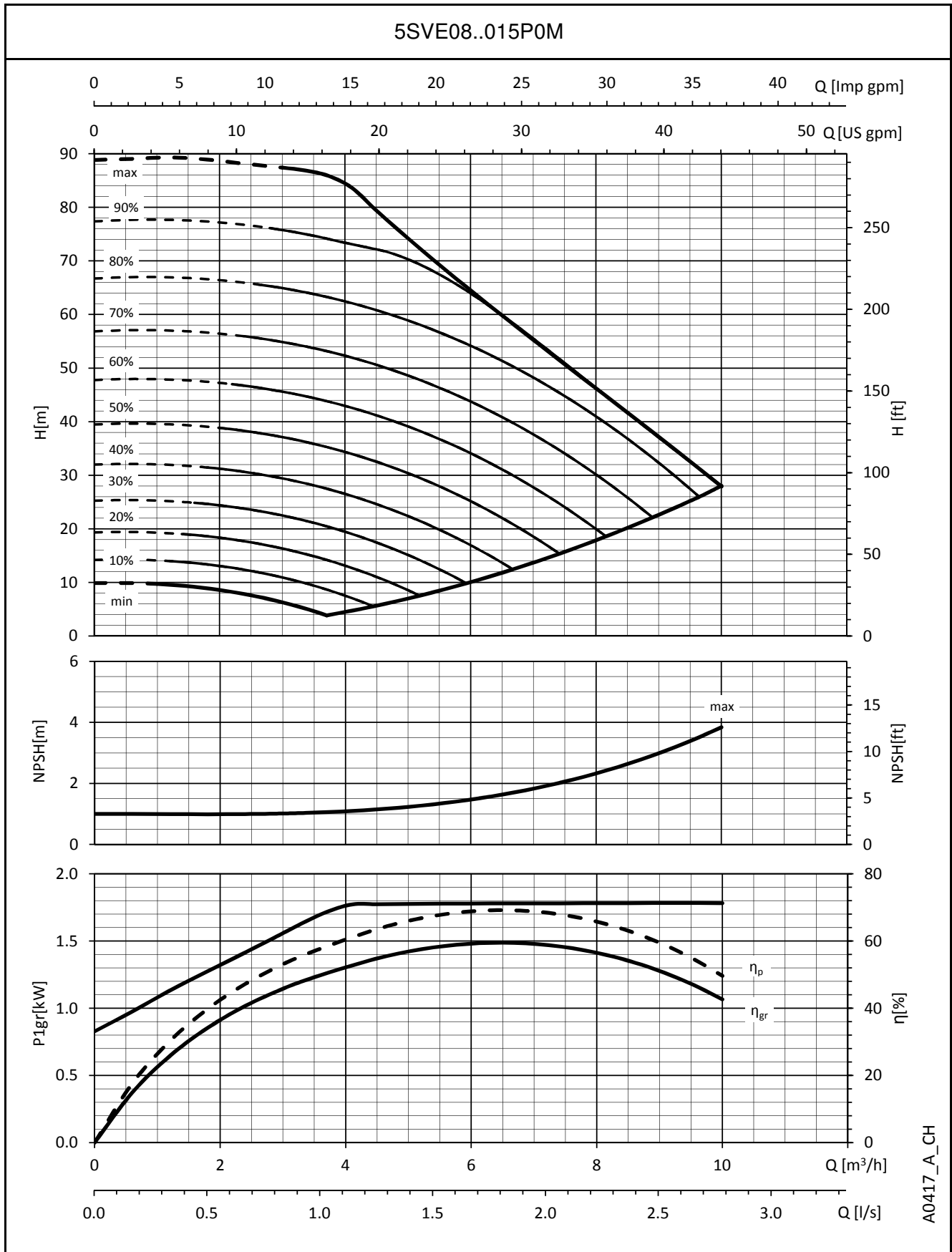
**BAUREIHE 5SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0416_A_CH

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

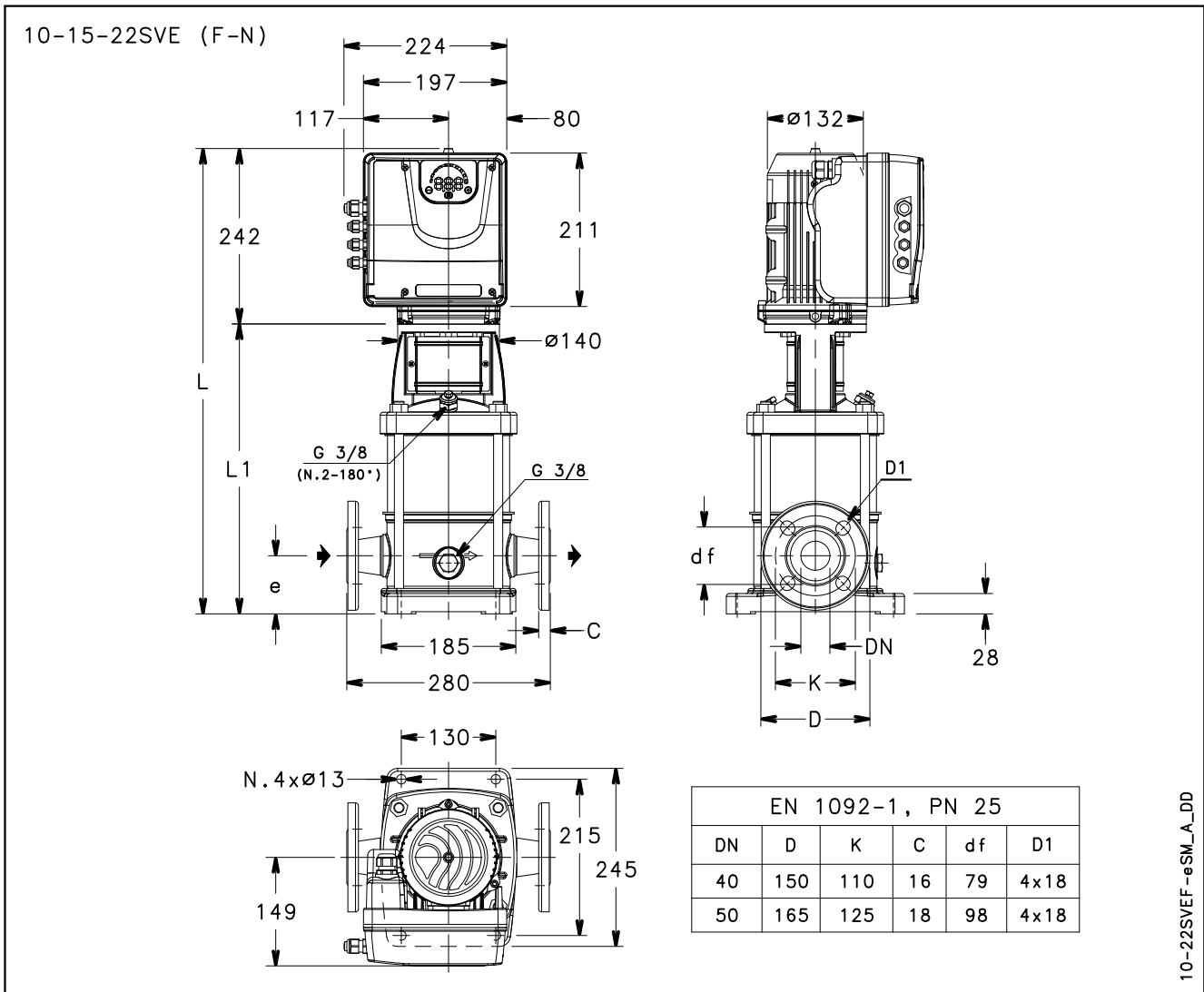
**BAUREIHE 5SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0417_A_CH

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

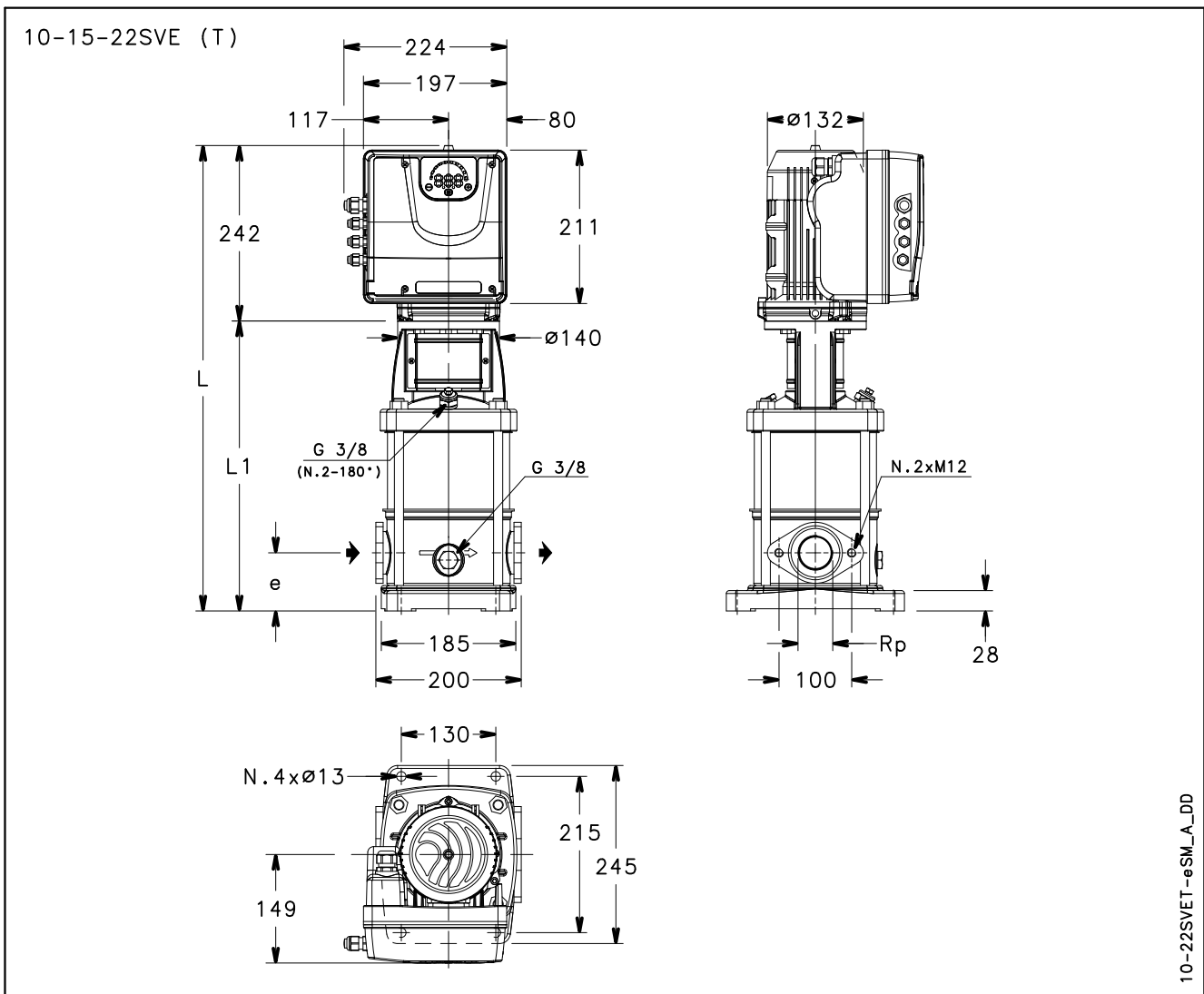
BAUREIHE 10, 15, 22SVE..F ABMESSUNGEN UND GEWICHT



PUMPENTYP SVE F (WECHSELSTROM)	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)				GEWICHT (kg)	
	kW	ABMESSUNG	L	L1	L4	DN	PUMPE	ELEKTRISCHE PUMPE
10SVE01F005POM	0,55	90	609	367	80	40	14,6	22,1
10SVE02F007POM	0,75	90	609	367	80	40	15,5	23,0
10SVE02F011POM	1,1	90	609	367	80	40	15,5	24,4
10SVE03F015POM	1,5	90	641	399	80	40	16,5	25,4
15SVE01F007POM	0,75	90	661	419	90	50	15,4	22,9
15SVE01F011POM	1,1	90	661	419	90	50	15,4	24,3
15SVE02F015POM	1,5	90	661	419	90	50	16,8	25,7
22SVE01F007POM	0,75	90	661	419	90	50	15,4	22,9
22SVE01F011POM	1,1	90	661	419	90	50	15,4	24,3
22SVE02F015POM	1,5	90	661	419	90	50	16,8	25,7

10-22svef-esm-2p50-de_a_td

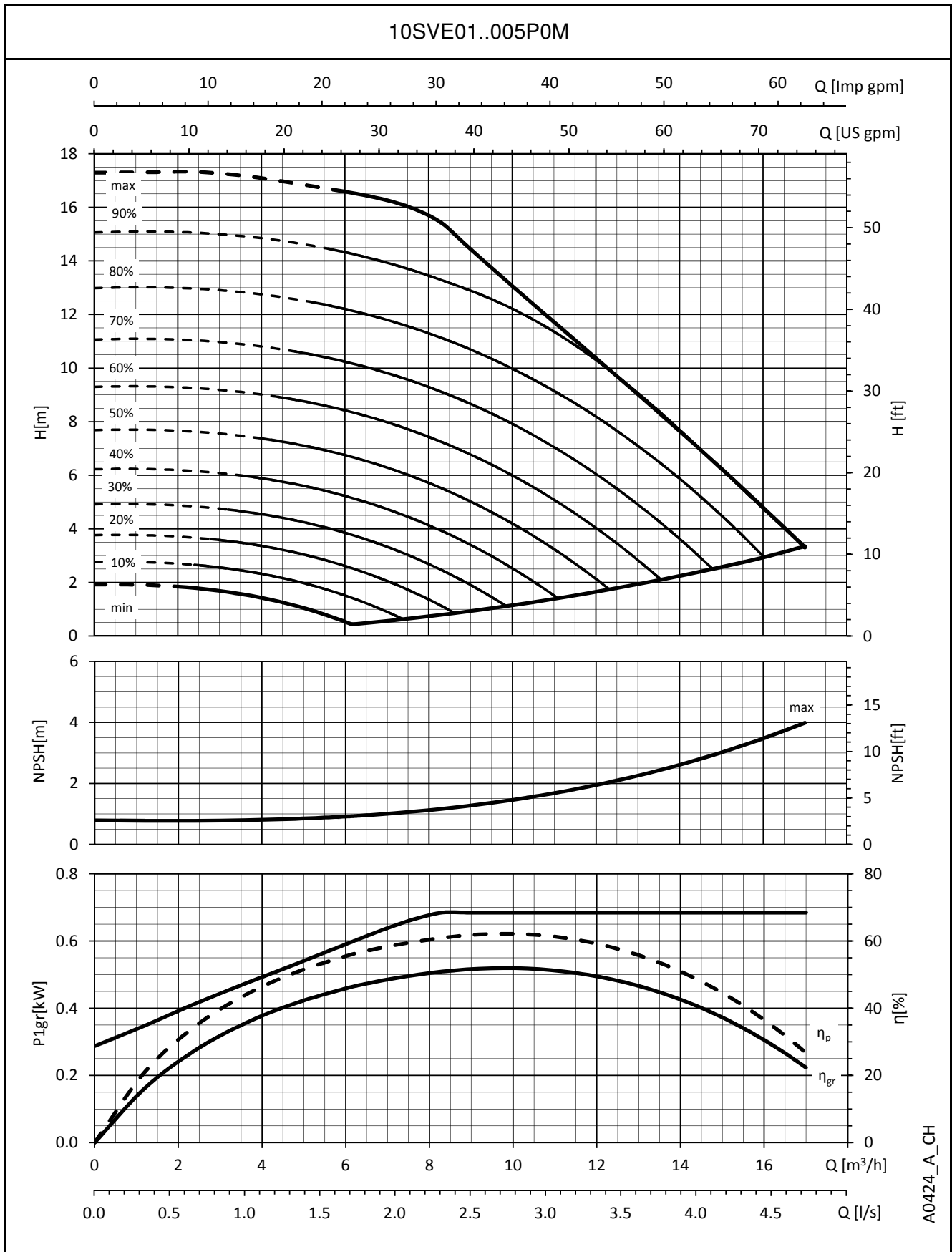
BAUREIHE 10, 15, 22SVE..T ABMESSUNGEN UND GEWICHT



PUMPENTYP SVE T (WECHSELSTROM)	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)				GEWICHT (kg)	
	kW	ABMESSUNG	L	L1	e	Rp	PUMPE	ELEKTRISCHE PUMPE
10SVE01T005POM	0,55	90	609	367	80	1 1/2	14,1	21,6
10SVE02T007POM	0,75	90	609	367	80	1 1/2	15	22,5
10SVE02T011POM	1,1	90	609	367	80	1 1/2	15	23,9
10SVE03T015POM	1,5	90	641	399	80	1 1/2	16	24,9
15SVE01T007POM	0,75	90	651	409	90	2	14,1	21,6
15SVE01T011POM	1,1	90	651	409	90	2	14,1	23
15SVE02T015POM	1,5	90	651	409	90	2	15,5	24,4
22SVE01T007POM	0,75	90	651	409	90	2	14,1	21,6
22SVE01T011POM	1,1	90	651	409	90	2	14,1	23
22SVE02T015POM	1,5	90	651	409	90	2	15,5	24,4

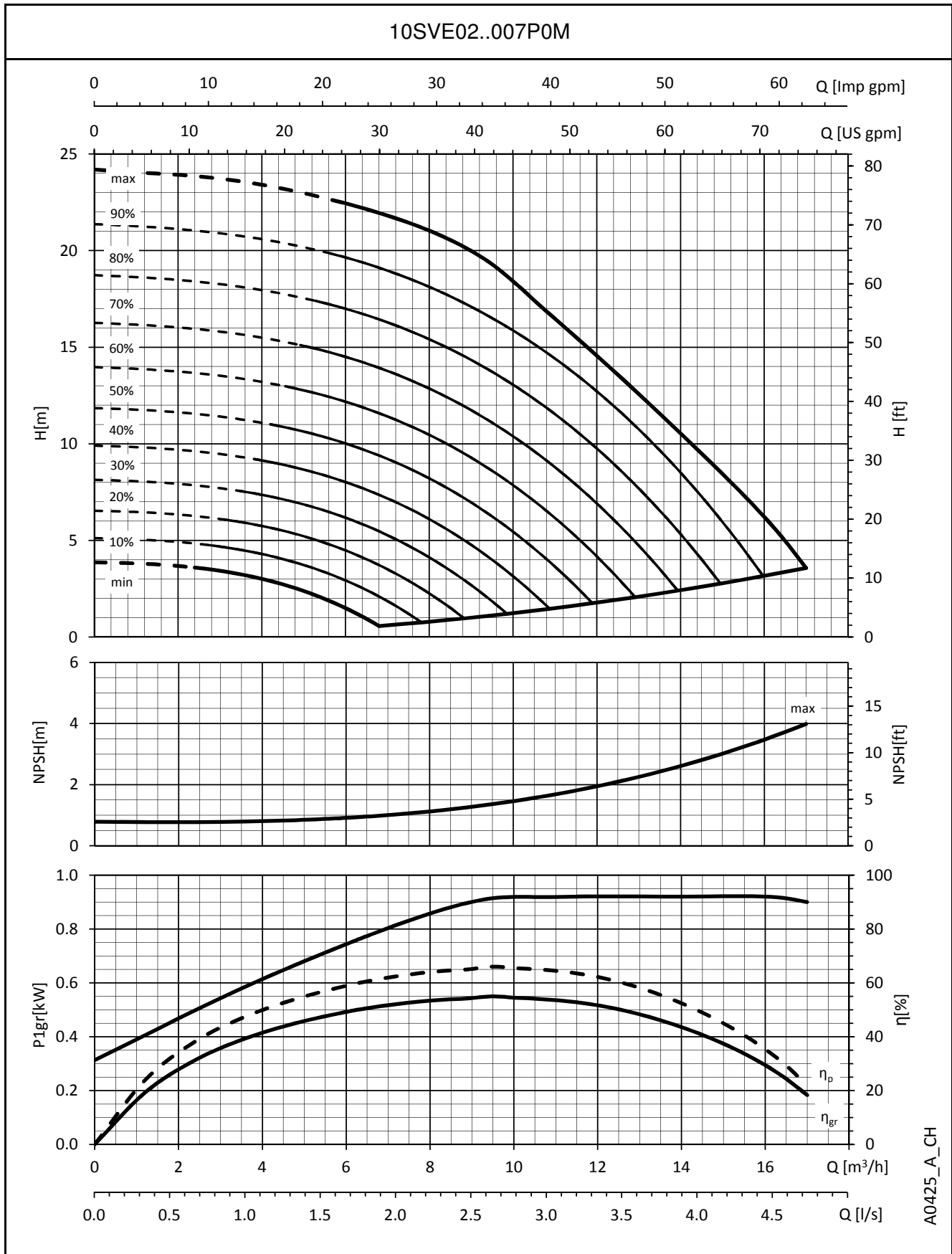
10-22sveT-esm-2p50-de_a_td

**BAUREIHE 10SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



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

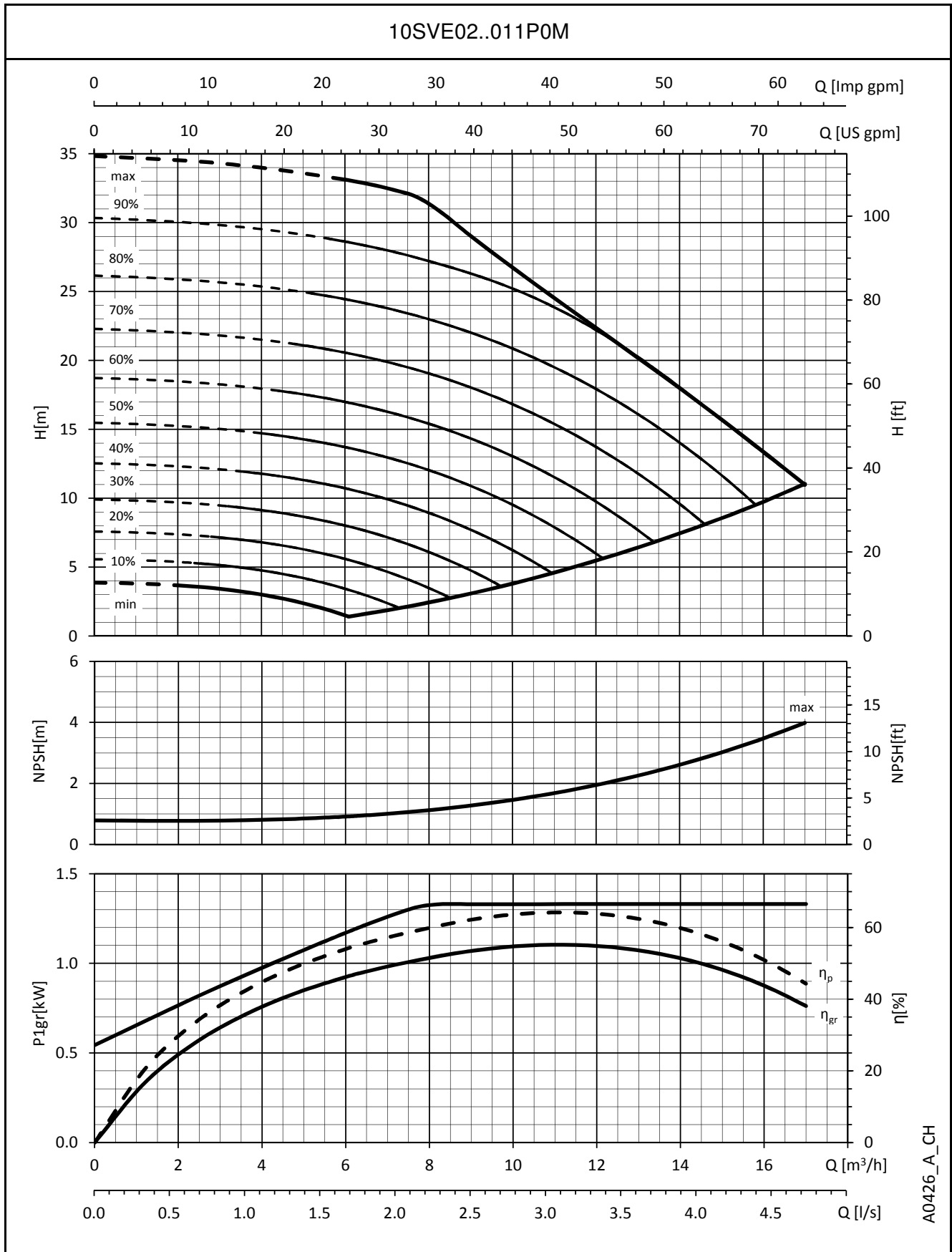
**BAUREIHE 10SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0425_A_CH

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

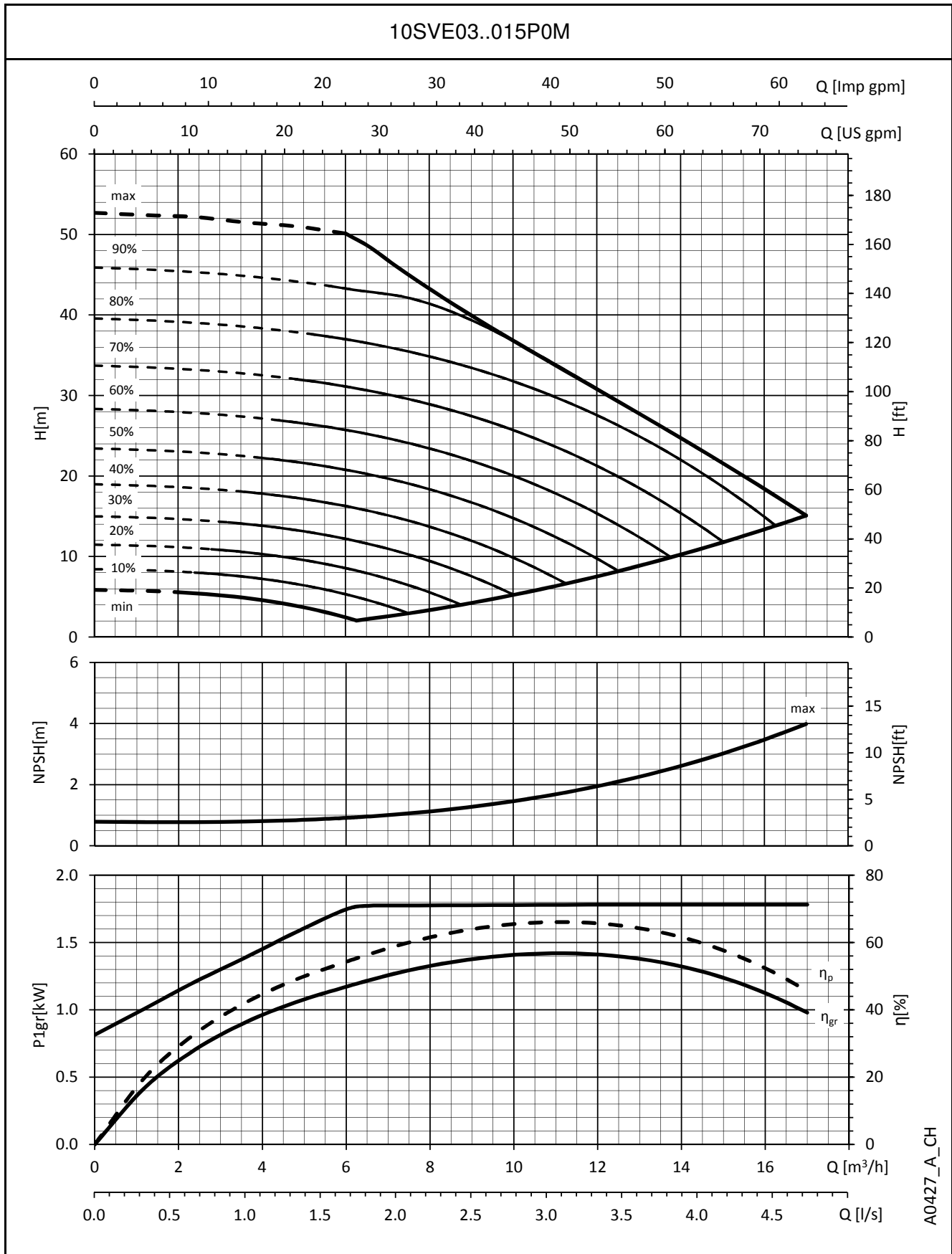
**BAUREIHE 10SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0426_A_CH

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

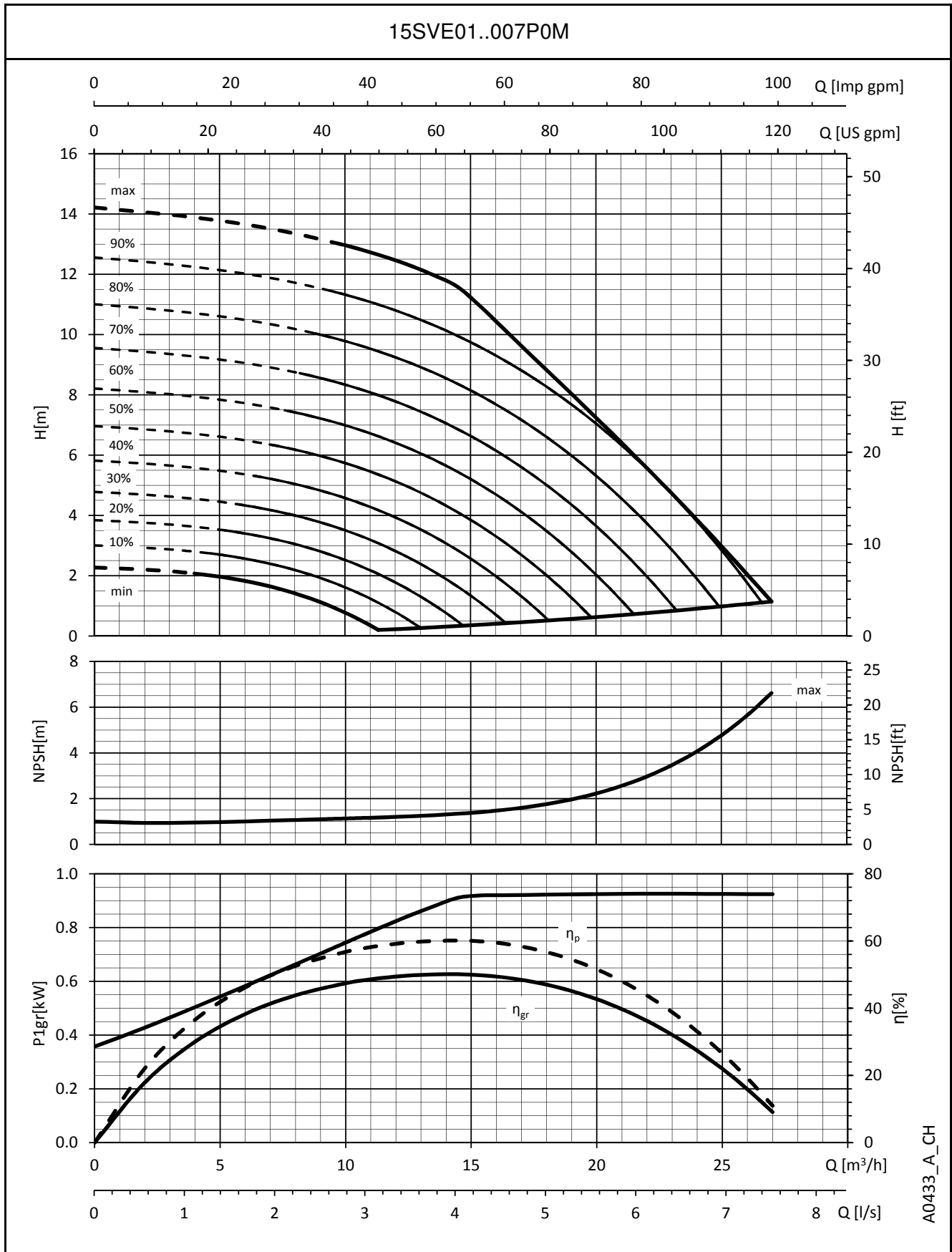
**BAUREIHE 10SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0427_A_CH

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

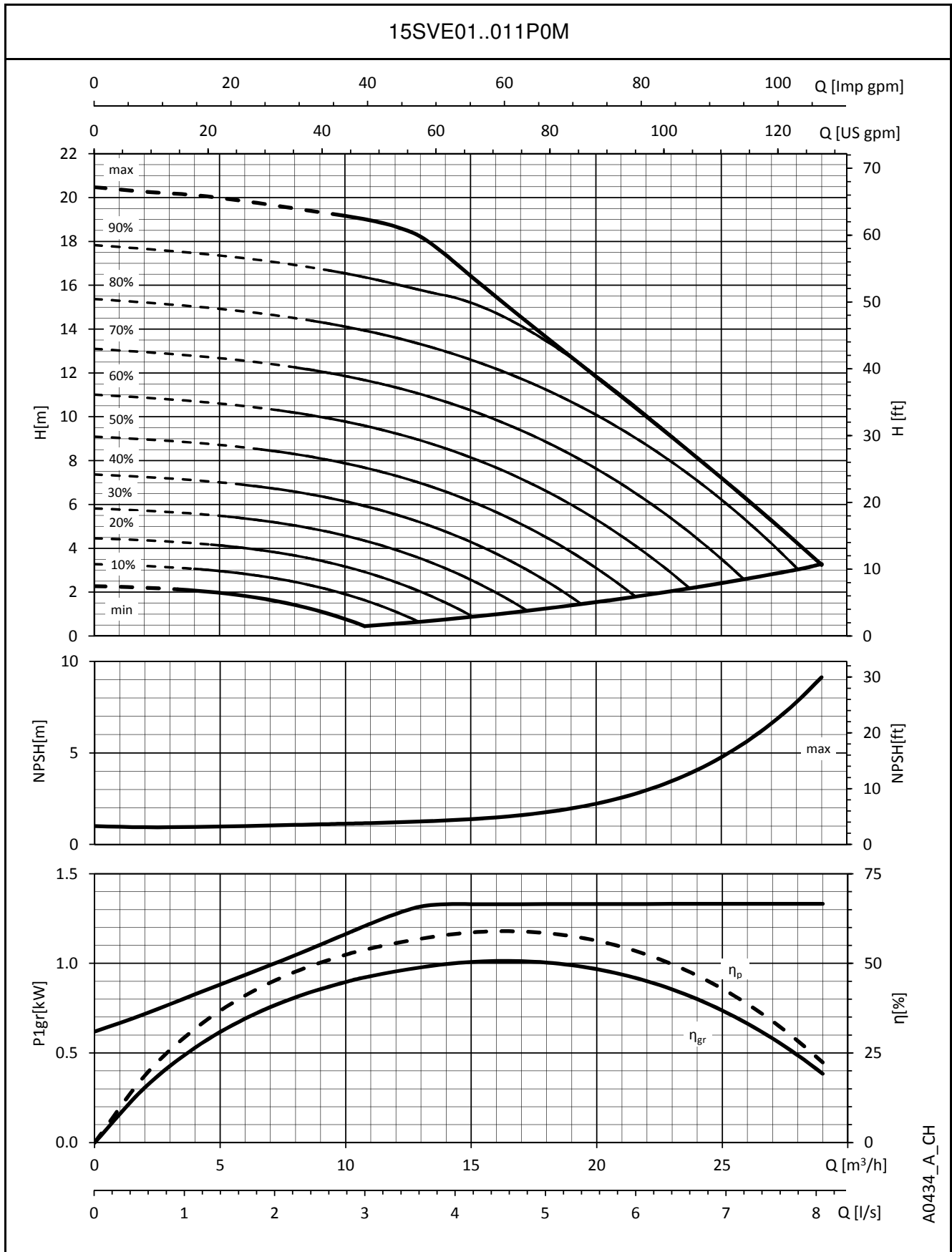
**BAUREIHE 15SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0433_A_CH

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

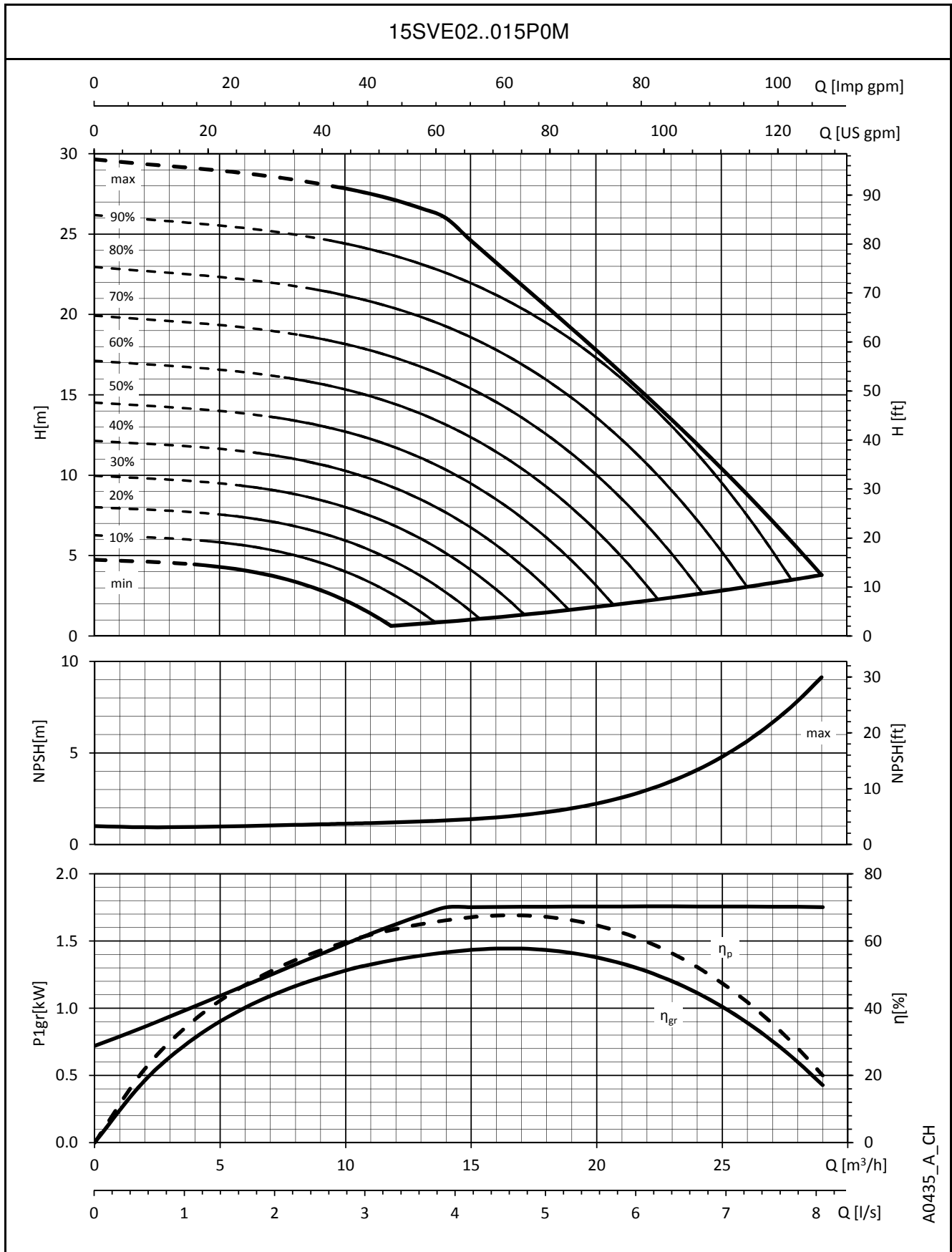
**BAUREIHE 15SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0434_A_CH

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

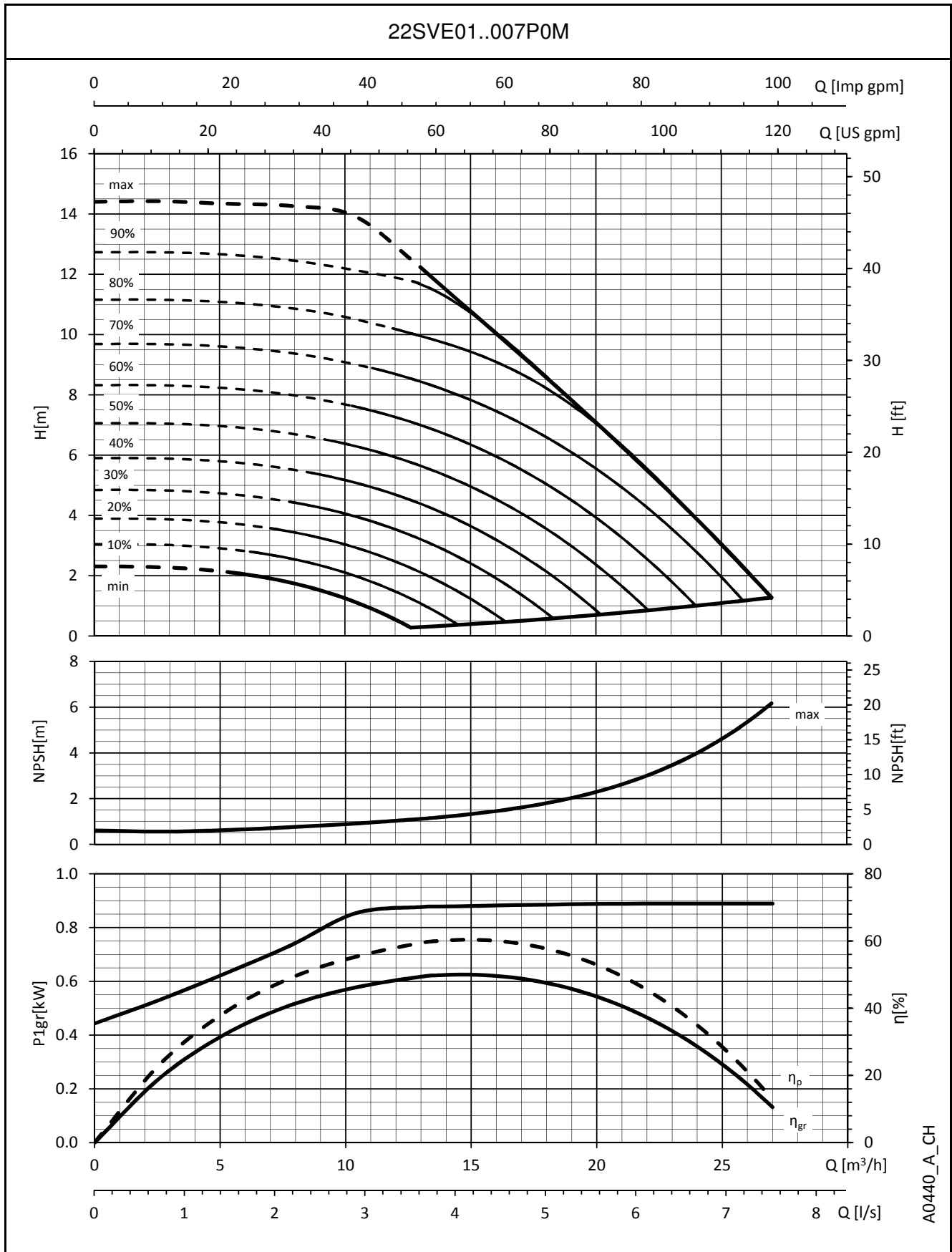
**BAUREIHE 15SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0435_A_CH

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

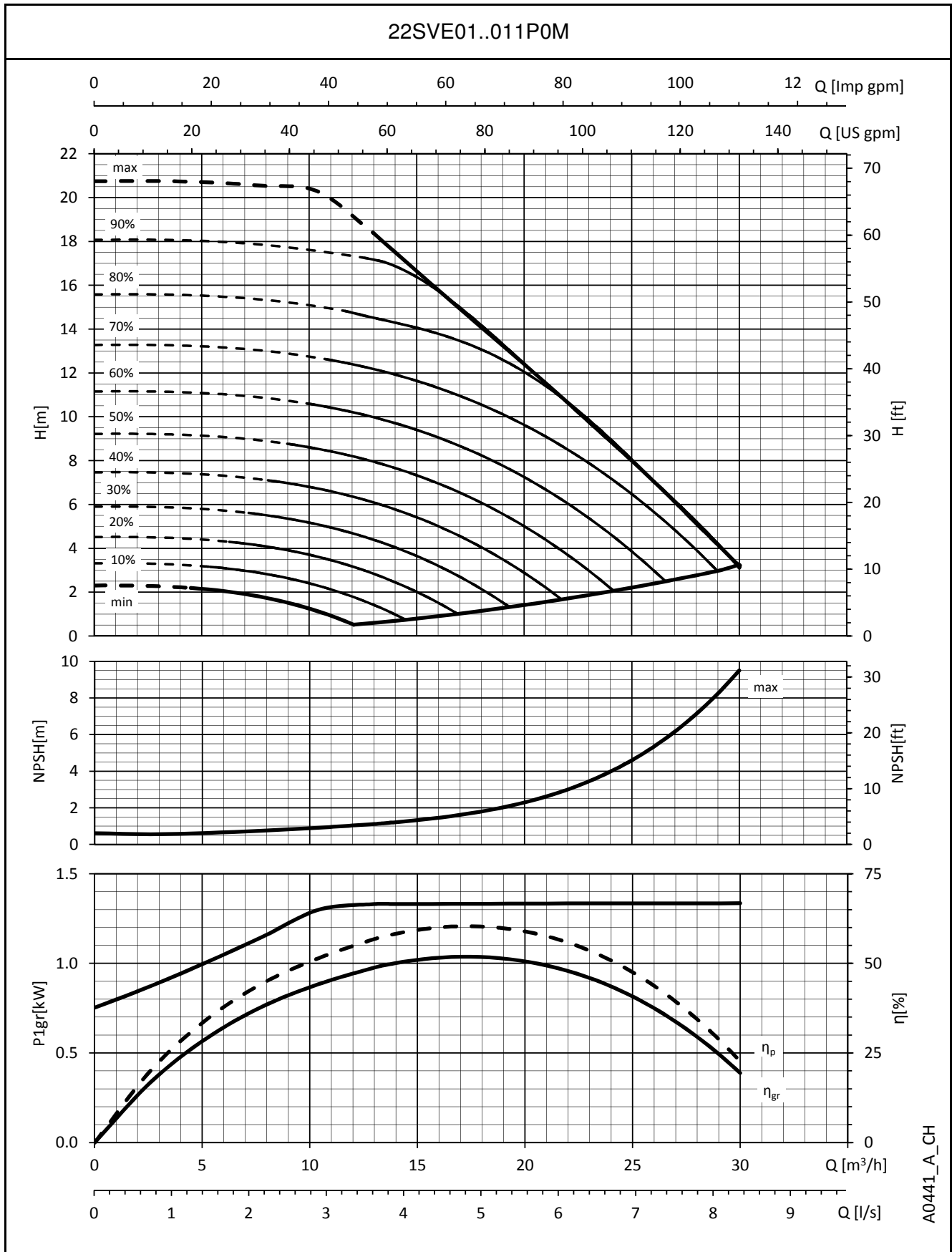
**BAUREIHE 22SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0440_A_CH

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

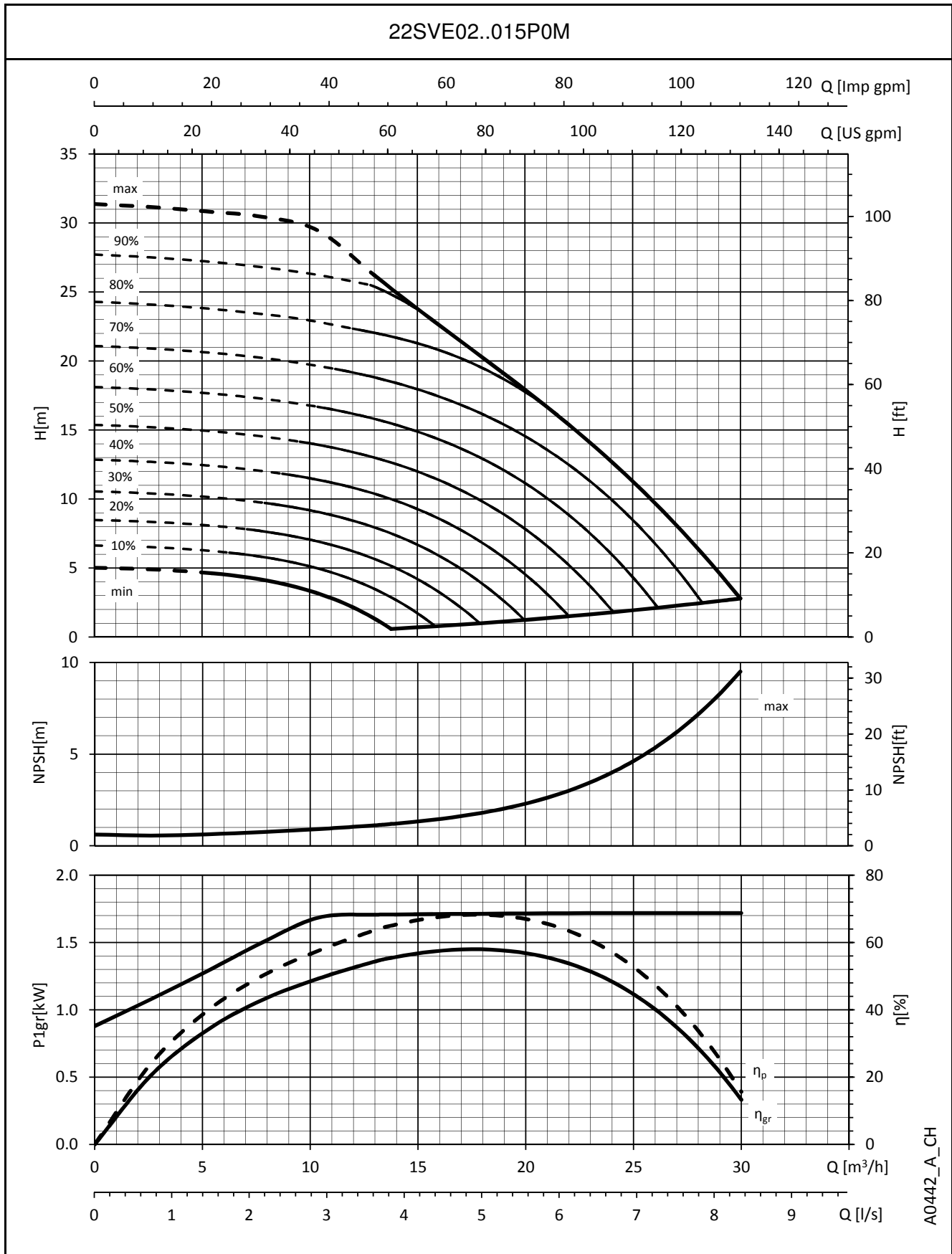
**BAUREIHE 22SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0441_A_CH

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

**BAUREIHE 22SVE
FUNKTIONSKENNLINIEN**



A0442_A_CH

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

ZUBEHÖR

SCHUTZSENSOR GEGEN TROCKENLAUF



Sensor zur Ermittlung der Anwesenheit von Wasser auf Basis des optoelektronischen Prinzips, daher nicht-invasiv und ohne bewegliche Teile. Der Sensor verfügt über einen elektronischen Kontakt (Ein/Aus), der die Pumpe stoppt, wenn sich kein Wasser im Dichtungsbereich befindet.

Der Sensor öffnet den elektrischen Kontakt, wenn kein Wasser mehr vorhanden ist, nachdem die voreingestellte Verzögerung (10 Sekunden) abgelaufen ist. Der Sensor wird als Satz komplett mit einem 2 m-Kabel, einer EPDM-O-Ring-Dichtung und einem Adapter aus Edelstahl geliefert.

Allgemeine Bedienfunktionen

- Der Sensor kann auch direkt am Fülldeckel der e-SV™-Pumpenbaureihe montiert werden.
- Der Betrieb ist unabhängig von der Härte und Leitfähigkeit des Wassers. Der Sensor erkennt keine gefrorene Flüssigkeiten.

Je nach vorgesehener Verwendung in zwei Leistungsvarianten erhältlich:

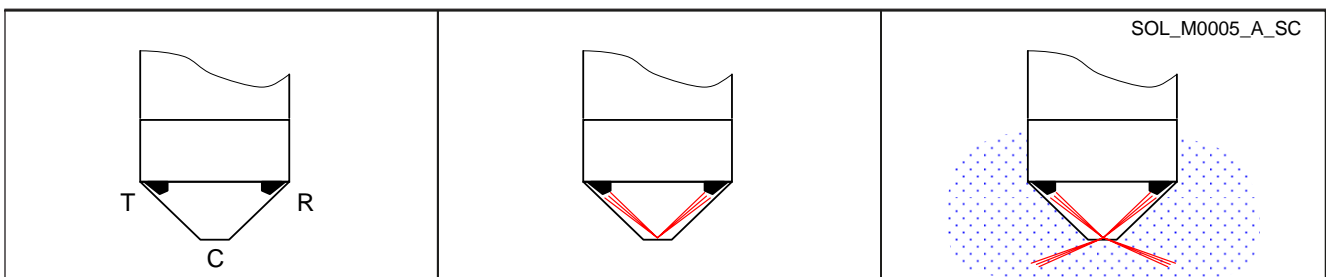
- 21 ÷ 27 Vac, universeller Halbleiterausgang für externes Relais bei 24 Vac (21 ÷ 27 VAC, 50 mA)
- 15 ÷ 25 Vdc, NPN-Ausgang bei 25 V (10 mA) für HYDROVAR™-Wechselrichter.

Funktionsweise

Der Betrieb basiert auf der Änderung des Brechungsindex auf den Oberflächen. Der optische Sensor umfasst eine Glaskappe (C), die einen Sender (T) und einen Infrarotempfänger (R) enthält.

Wenn keine Flüssigkeit vorhanden ist, wird das gesamte vom Sender ausgesendete Infrarotlicht intern von der Oberfläche der Glaskappe des Empfängers reflektiert. Der elektrische Kontakt öffnet sich.

Wenn Flüssigkeit vorhanden ist, ändert sich der Brechungsindex der Oberfläche. Der größte Teil des vom Sender emittierten Infrarotlichts verflüchtigt sich in der Flüssigkeit. Der Empfänger erhält weniger Licht und der elektronische Kontakt ist geschlossen.



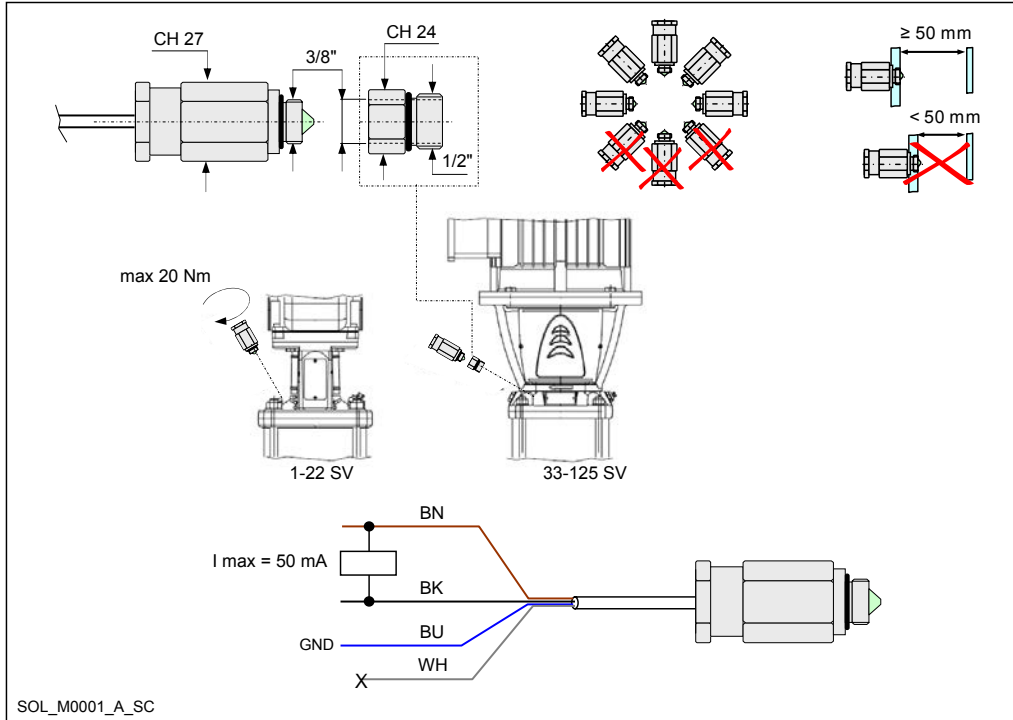
TECHNISCHE DATEN

- Werkstoffe:
 - Gehäuse aus Edelstahl AISI 316L
 - Optische Glaskappe
 - EPDM-Dichtungen
- Flüssigkeiten: sauberes Wasser, entmineralisiertes Wasser. Der Betrieb wird nicht durch die Härte und Leitfähigkeit der Flüssigkeit beeinflusst. Um die Eignung bestimmter Flüssigkeiten für den Betrieb zu prüfen, wenden Sie sich an den technischen Service von Lowara und geben Sie die Merkmale der Flüssigkeit an.
- Temperatur der Flüssigkeit: -20°C ÷ +120°C (gefrorene Flüssigkeiten werden nicht ermittelt).
- Umgebungstemperatur: -5 bis +50°C
- Max. Betriebsdruck (PN): 25 bar
- Stecker: 3/8 " (3/8 "x 1/2" Adapterstecker im Satz enthalten)
- Abmessungen: 27x 60 mm
- Schutzart: IP 55
- Elektrische Merkmale:
 - Eingangsspannung SENSOR-SATZ DRP-GP: 21 ÷ 27 Vac
 SENSOR-SATZ DRP-HV: 15 ÷ 25 Vdc
 - Ausgang SENSOR-SATZ DRP-GP: Typ universeller Halbleiter 21 ÷ 27 Vac (50 mA) für externes Relais 24 Vac
 SENSOR-SATZ DRP-HV: NPN 25 V (10 mA) für HYDROVAR™ Wechselrichter
 - Alarmverzögerung: 10 Sekunden (Werkeinstellung)
 - FROR-Kabel 4 x 0,34 mm² (PVC-CEI 20-22) 2 Meter lang

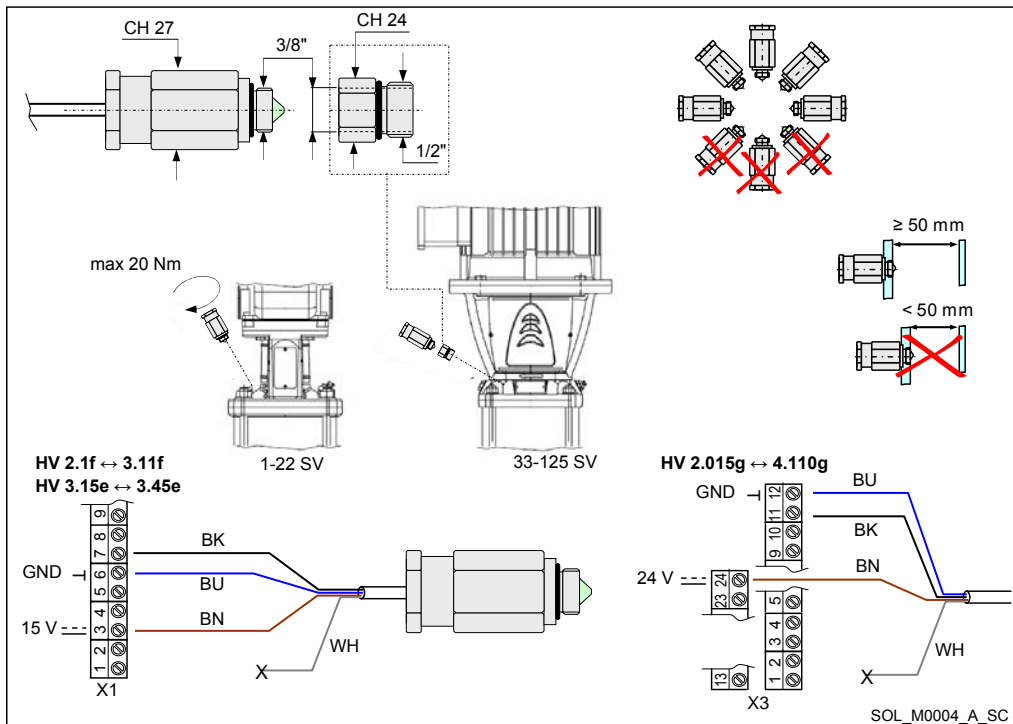
SCHALTPLAN

Der Sensor kann auch direkt am Fülldeckel der e-SV™-Pumpen montiert werden.
Für die Baureihen 33, 46, 66, 92, 125SV, muss auch der mitgelieferte Adapterring 3/8" x 1/2" installiert werden.

SENSOR-BAUSATZ DRP-GP (Code 109394610)



SENSOR-BAUSATZ DRP-HV (Code 109394600)

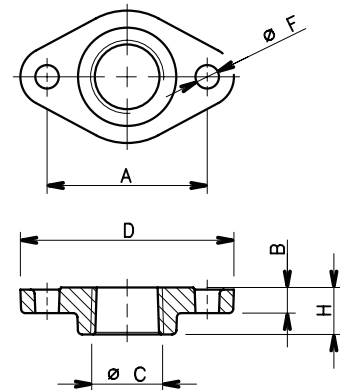


BK	BN	BU	WH	X1, X3
Schwarz	Braun	Blau	Weiß	Klemmenleiste

ABMESSUNGEN DER OVALFLANSCH (SV T)

PUMPEN-TYP	DN	ø C	ABMESSUNGEN (mm)				BOHRUNGEN			PN
			A	B	D	H	ø F	Nr.		
1-3SVT	25	Rp 1	75	12	100	22	11	2	16	
5SVT	32	Rp 1 ¼	75	12	100	22	11	2	16	
10SVT	40	Rp 1 ½	100	15	132	25	14	2	16	
15-22SVT	50	Rp 2	100	15	132	25	14	2	16	

1-22sv-ctf-ovali-de_a_td



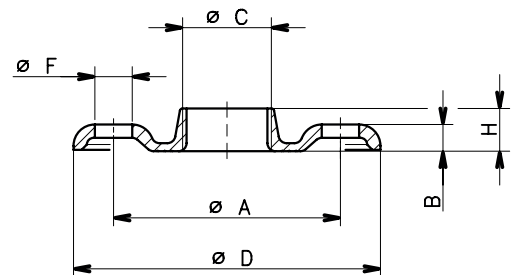
04429_B_DD

Standardversion (im Lieferumfang enthalten)
- Edelstahl 1.4307 (T-Ausführung)

ABMESSUNGEN DER RUNDFLANSCH (BAUREIHE SV, VERSIONEN F, N, R, G) GEMÄSS EN 1092-1

PUMPENTYP	DN	ø C	ABMESSUNGEN (mm)				BOHRUNGEN			PN
			ø A	B	ø D	H	ø F	Nr.		
1-3SV	25	Rp 1	85	10	115	16	14	4	25	
5SV	32	Rp 1 ¼	100	13	140	16	18	4	25	
10SV	40	Rp 1 ½	110	14	150	19	18	4	25	
15-22SV	50	Rp 2	125	16	165	24	18	4	25	
33SV	65	Rp 2 ½	145	16	185	23	18	4	16	
46SV	80	Rp 3	160	17	200	27	18	8	16	
66SV-92SV	100	Rp 4	180	18	220	31	18	8	16	

1-92sv-ctf-tonde-f-de_a_td



04430_B_DD

Satz runde Gegenflansche auf Anfrage erhältlich:

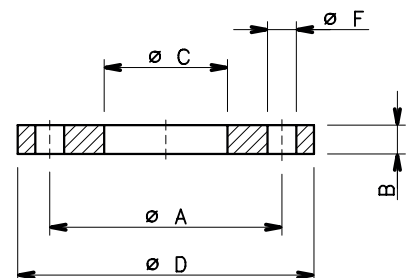
Der Satz beinhaltet 2 Gegenflansche mit Schrauben und Flachdichtungen.

- Ausführung F, R, G: Innengewinde, verzinkter Stahl
- Ausführung N: Innengewinde, Edelstahl 1.4404

ABMESSUNGEN DER ANSCHWEISSFLANSCH (BAUREIHE SV, VERSIONEN G, N) GEMÄSS EN 1092-1

PUMPENTYP	DN	ø C	ABMESSUNGEN (mm)				BOHRUNGEN			PN
			ø A	B	ø D	ø F	Nr.			
33SV	65	77	145	18	185	18	4	16		
46SV	80	90	160	20	200	18	8	16		
66SV-92SV	100	115,5	180	22	220	18	8	16		
125SV	125	141	210	24	250	18	8	16		
33SV	65	77	145	24	185	18	8	25-40		
46SV	80	90	160	26	200	18	8	25-40		
66SV-92SV	100	115,5	190	26	235	22	8	25-40		
125SV	125	141	220	28	270	25	8	25-40		

33-125sv-ctf-tonde-s-de_a_td



04431_A_DD

Satz runde Gegenflansche auf Anfrage erhältlich:

Der Satz beinhaltet 2 Gegenflansche mit Schrauben und Flachdichtungen.

- Ausführung G: Anschweißflansche, verzinkter Stahl
- Ausführung N: Anschweißflansche, Edelstahl 1.4404

ABMESSUNGEN DER VICTAULIC® -ANSCHLÜSSE (BAUREIHE SV, VERSION V)

ANSCHWEISSMUFFEN

GEWINDEMUFFEN

PUMPENTYP	ABMESSUNGEN (mm)		
	Ø D4	Ø D5	M
1-3-5SV V	R 1¼	42,2	320
10-15-22SV V	R 2	60,3	378

1-22sv-giunti-vict-de_a_td

Satz Victaulic®-Anschlüsse auf Anfrage erhältlich:
 Victaulic®-Anschluss mit Anschweißmuffe oder Gewindemuffe
 in Edelstahl 1.4404, Dichtung in EPDM oder FPM.
 Die Sätze sind erhältlich für Einzelversion (eine Kupplung) oder Doppelversion (zwei Kupplungen).

04427_B_DD

ABMESSUNGEN DER CLAMP-ANSCHLÜSSE (BAUREIHE SV, VERSION C)

ANSCHWEISSMUFFEN

GEWINDEMUFFEN

PUMPENTYP	ABMESSUNGEN (mm)			
	A	B	Ø D6	Ø D7
1-3-5SV C	208	245	35	Rp 1¼
10-15-22SV C	248	301	53	Rp 2

1-22sv-giunti-clamp-de_a_td

Satz Clamp-Anschlüsse auf Anfrage erhältlich:
 Der Satz enthält 2 Clamp-Anschlüsse mit Anschweißmuffe oder
 Gewindemuffe in Edelstahl 1.4404, Dichtung in EPDM oder FPM. Die Form und Abmessungen der Clamp-Anschlüsse entsprechen DIN 32676.

04426_B_DD

SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE (NICHT IM KATALOG BESCHRIEBEN)

Die Nachfrage nach Sonderausführungen für spezielle Anwendungen steigt ständig.
Für diese Anforderungen bietet Lowara verschiedene personalisierte Varianten der e-SV™ Pumpen an

- **Hochdruckversion (50/60 Hz)**

Industrielle Wasserbehandlung – Wasch- und Reinigungstechnik
- Vielseitige Anwendungen
- Robuste und dauerhafte Leistungen
- Einfache Installation und Wartung

- **Version niedriger NPSH (50/60 Hz)**

Löst Kavitationsprobleme in Anlagen
- Gleichmäßiger Betrieb
- Robuste und dauerhafte Leistungen
- Einfache Installation

- **Hochtemperatursausführung (50/60 Hz)**

Elektrische Pumpen für Hochtemperaturanwendungen
- **H** Ausführung für Temperaturen bis 150° C
- **B** „BOILER“-Ausführung für Temperaturen bis 180° C

- **4-polige Ausführung (50/60 Hz)**

Geräuscharmer Betrieb
- Niedriger Geräuschpegel
- Vielseitige Einsatzbereiche
- Weitere Leistungssteigerung durch HYDROVAR™ (50 Hz)

- **Reduzierte Grundfläche – (50/60 Hz)**

Platzsparende Installation
- Kompakter Aufbau
- Vielseitiges Design
- Hohe Leistungen

- **Horizontaler Einbau (50/60 Hz)**

Für Anwendungen bei begrenzten Raumhöhen
- Vertikal platzsparend
- Einfache Installation

- **ATEX Version**

Pumpenversion für die Verwendung in explosionsgefährdeten Umgebungen

- **Zubehör**

Große Auswahl an Zubehör zum Anschluss und Einbau

Außerdem sind folgende Ausführungen erhältlich:

- **Passivierte und elektropolierte Ausführung**

Alle Teile der e-SV™-Pumpe sind hierbei passiviert und elektropoliert, um Korrosion zu vermeiden und den speziellen Hygienevorschriften zu entsprechen.

- **Ausführung mit Edelstahl-Grundplatte**

Für Anwendungen unter aggressiven Bedingungen kann die e-SV™ -Pumpe mit einer Grundplatte aus Edelstahl geliefert werden.

- **Ausführung mit Pumpengehäuse in Edelstahl-Feinguss**

1.4408 (AISI 316 Cast) für die Größen 1, 3, 5, 10, 15, 22SV erhältlich.

Weitere Informationen finden Sie auch im technischen Katalog e-SV™ Sonderausführungen.

BERICHTE UND ERKLÄRUNGEN

BERICHTE UND ERKLÄRUNGEN

i) Prüfberichte

- a) **Prüfberichte des Herstellers** (Lowara ID-Code: 1A)
(nicht für alle Pumpentypen erhältlich; vorher den Kundendienst kontaktieren)
- Prüfbericht am Ende der Montagelinie erstellt, einschließlich Leistungstest Förderstrom-Förderhöhe (ISO 9906:2012 – Grad 3B) und Dichtheitsprüfung.
- b) **Audit-Testbericht** (Lowara ID-Code: 1B)
- Testbericht für Elektropumpen, im Prüfraum erstellt, einschließlich Leistungstest Förderstrom-Förderhöhe-Leistungsaufnahme (ISO 9906:2012 – Grad 3B)
- c) **NPSH-Testbericht** (Lowara ID-Code: 1B / CTF-NP)
(nicht verfügbar für Unterwasser- oder Tauchmotorpumpen)
- Testbericht für Elektropumpen, im Prüfraum erstellt, einschließlich Leistungstest Förderstrom-NPSH (ISO 9906:2012 – Grad 3B)
- d) **Geräusch-Testbericht** (Lowara ID-Code: 1B / CTF-RM)
(nicht verfügbar für Unterwasserpumpen)
- Bericht mit Angabe der Messungen von Schalldruck- und Schallleistungspegel (EN ISO 20361, EN ISO 11203, EN ISO 4871) bei Anwendung der
- intensimetrischen Methode (EN ISO 9614-1, EN ISO 9614-2), oder
 - phonometrischen Methode.
- e) **Vibration Test Report**
(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** (Lowara ID-Code: CTF-21)
- umfasst keine Ergebnisse von Prüfungen an gelieferten oder ähnlichen Produkten.
- b) **EN 10204:2004 - Typ 2.2** (Lowara ID-Code: CTF-22)
- umfasst alle 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, EMCD 2004/108/EC, 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** 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}** 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 der Seitenn 66-67 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 Pumpe 33SV3G075T, deren erforderlicher NPSH-Wert bei $25 \text{ m}^3/\text{h}$ 2 m beträgt.

Für Wasser bei 15°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 den obigen 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 ρ WASSERDICHTE**

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

G-at_npsb_b-3c

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

FÖRDERMENGE		NENNDURCHMESSER in mm und Zoll																					
m³/h	l/min		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400				
			1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"				
0,6	10	v	0,94	0,53	0,34	0,21	0,13			Die hr-Werte müssen multipliziert werden mit: 0,71 für galvanisiertes oder lackiertes Stahlrohr 0,54 für Edelstahl- oder Kupferrohr 0,47 für PVC- oder PE-Leitungen													
		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	6,85	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	0,75	0,50	0,32														
		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														
		hr	188	52,3	19,0	6,41	2,16	0,89	0,42														
60	1000	v	5,03	3,32	2,12	1,26	0,83	0,53	0,34														
		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	0,83														
		hr	51,6	21,2	10,0	5,23	1,77	0,73	0,26														
360	6000	v	8,15	5,66	4,16	3,18	2,04	1,42	1,02														
		hr	72,3	29,8	14,1	7,33	2,47	1,02	0,42														
420	7000	v	6,61	4,85	3,72	2,38	1,65	1,21	0,93														
		hr	39,6	18,7	9,75	3,29	1,35	0,82	0,32														
480	8000	v	7,55	5,55	4,25	2,72	1,89	1,39	0,93														
		hr	50,7	23,9	12,49	4,21	1,73	0,82	0,32														
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																

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	3,0	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
Fußventil	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9
Rückschlagventil	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9

G-a-pcv-en_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.

FASSUNGSVERMÖGEN

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

DRUCK UND FÖRDERHÖHE

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

LÄNGE

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

VOLUMEN

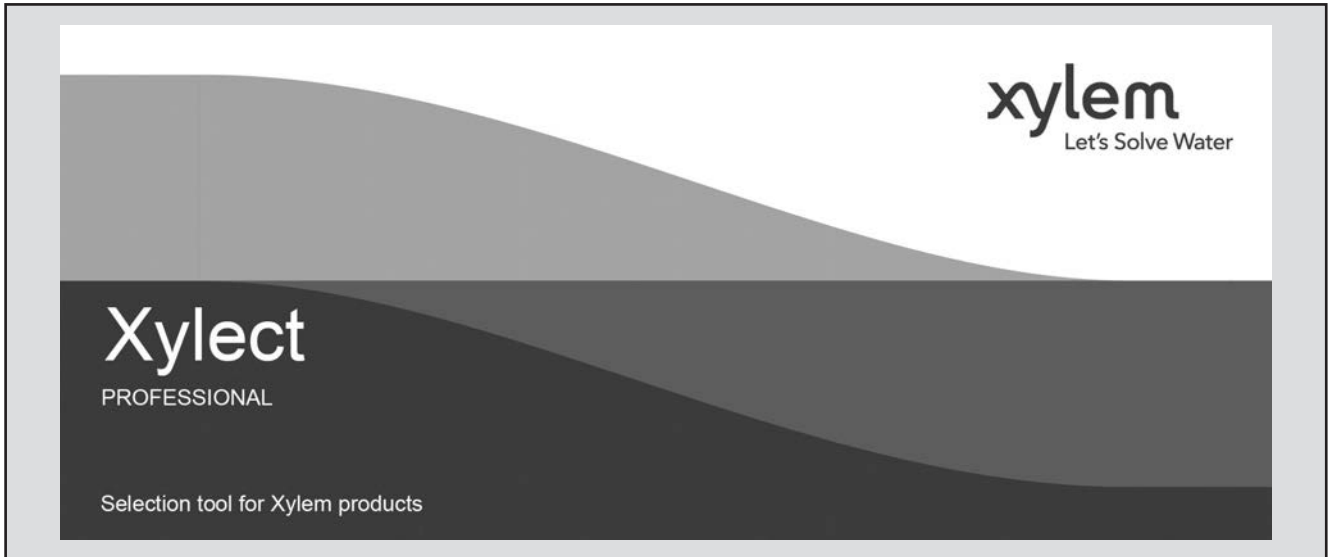
Kubikmeter m ³	Liter L	Milliliter ml	Britische Gallone imp. gal.	U.S. Gallone US gal.	Kubikfuß ft ³
1,0000	1 000,0000	1×10^6	219,9694	264,1720	35,3147
0,0010	1,0000	1 000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1×10^{-6}	0,0010	1,0000	$2,2 \times 10^{-4}$	$2,642 \times 10^{-4}$	$3,53 \times 10^{-5}$
0,0045	4,5461	4 546,0870	1,0000	1,2009	0,1605
0,0038	3,7854	3 785,4120	0,8327	1,0000	0,1337
0,0283	28,3168	28 316,8466	6,2288	7,4805	1,0000

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-en_b_sc

ZUSÄTZLICHE PRODUKTAUSWAHL UND DOKUMENTATIONEN Xylect™



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

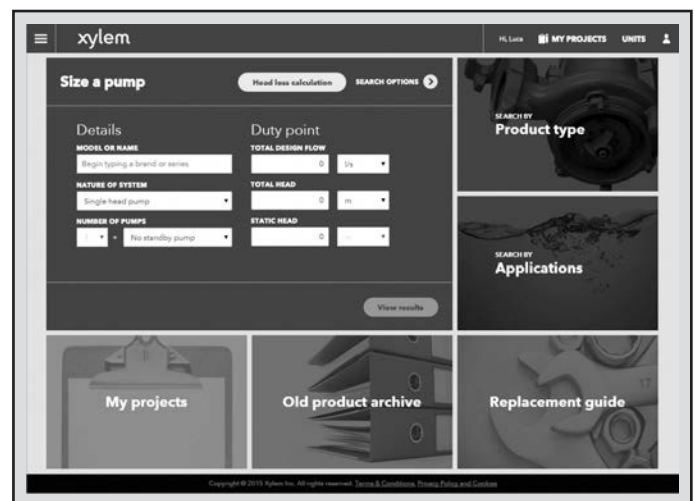
Die Möglichkeit, nach Anwendungen suchen zu können und die gegebenen detaillierten Informationen, erleichtern die optimale Auswahl, ohne die Produkte von Lowara gut kennen zu müssen.

Die Suche kann erfolgen nach:

- Anwendung
- Produkttyp
- Betriebspunkt

Xylect™ erteilt folgende detaillierte Angaben:

- eine Ergebnisliste
- Kennlinien mit Fördermengen und -höhen, Wellenleistung, Wirkungsgrad und NPSH
- 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 PRODUKTAUSWAHL UND DOKUMENTATIONEN Xylect™



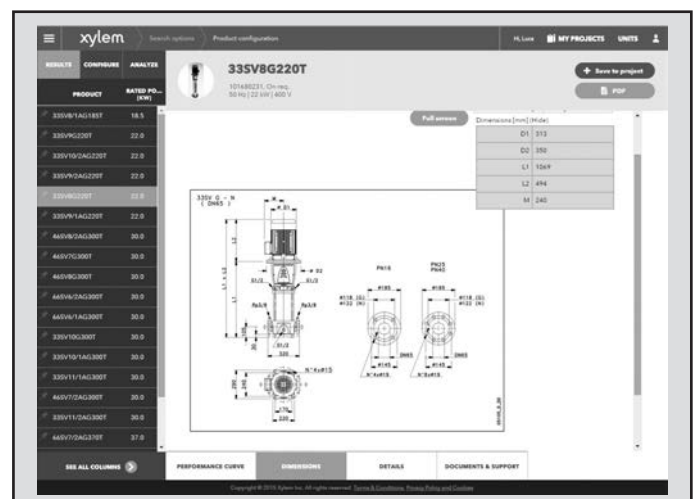
Die detaillierte Anzeige erleichtert die Auswahl der optimalen Pumpe aus den vorgeschlagenen Alternativen.

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

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

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

Weitere Informationen bei Xylect™ oder direkt unter www.xylect.com, wo man sich auch direkt registrieren kann.



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

Xylem |'zīləm|

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

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: Innovative Lösungen schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, um die Wassernutzung und Wiedernutzung in der Zukunft zu verbessern. Wir bewegen, behandeln und analysieren Wasser, führen es in die Umwelt zurück und helfen Menschen, Wasser effizient in ihren Haushalten, Gebäuden, Fabriken und landwirtschaftlichen Betrieben zu nutzen.

Durch die Integration des Marktführers Sensus im Oktober 2016 hat Xylem sein Portfolio um intelligente Messgeräte, Netzwerktechnologien und fortschrittliche Dienstleistungen für die Datenanalyse in der Wasser-, Gas- und Elektrizitätsindustrie 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 sowie Tradition und Innovation bekannt sind.

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



Xylem Water Solutions Deutschland GmbH
Biebigheimer Straße 12
63762 Großostheim
Telefon: 06026 943-0
Telefax: 06026 943-210
E-Mail: info.lowarade@xylem.com
Internet: tga.xylem.de

Lowara, HYDROVAR, Xylect sind eingetragene Warenzeichen von Xylem Inc. oder einer ihrer Niederlassungen.
© 2017 Xylem, Inc