

Selbstansaugende Pumpe

Etapprime B

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft Etaprime B

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

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 2023-02-14

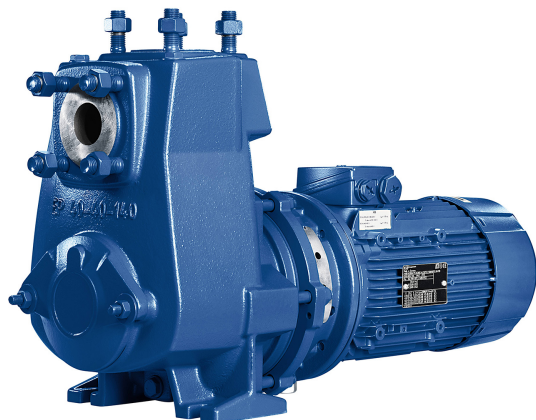
Inhaltsverzeichnis

Selbstansaugende Pumpe in Blockbauweise	4
Spiralgehäusepumpen	4
Etaprime B	4
Hauptanwendungen.....	4
Fördermedien	4
Betriebsdaten	4
Konstruktiver Aufbau	4
Benennung	5
Werkstoffe.....	6
Produktvorteile	6
Zertifizierungen	6
Programmübersicht / Auswahltabellen	7
Übersicht Fördermedien	7
Baureihenübersicht.....	8
Übersicht Wellendichtung.....	9
Auslegungshinweise	10
Ansaugzeit.....	10
Druckgrenzen.....	11
Technische Daten	11
Motoren.....	11
Kennfelder.....	12
Etaprime L / Etaprime B, n = 2900 min ⁻¹ (* Lieferbar auch in Werkstoffausführung Edelstahl).....	12
Etaprime L / Etaprime B, n = 1450 min ⁻¹ (* Lieferbar auch in Werkstoffausführung Edelstahl).....	13
Etaprime L / Etaprime B, n = 3500 min ⁻¹ (* Lieferbar auch in Werkstoffausführung Edelstahl).....	14
Etaprime L / Etaprime B, n = 1750 min ⁻¹ (* Lieferbar auch in Werkstoffausführung Edelstahl).....	15
Abmessungen und Anschlüsse	16
Etaprime B 025-025-100 bis 100-100-240.1	16
Flanschausführungen.....	20
Austauschbarkeit der Pumpenteile zwischen Etaprime B und Etaprime L.....	21
Lieferumfang.....	21
Gesamtzeichnungen mit Einzelteileverzeichnis.....	22
Etaprime B und C mit Gewindeanschluss (WE 17)	22
Etaprime G und C mit Flanschanschluss (WE 25 und WE 35).....	23

Selbstansaugende Pumpe in Blockbauweise

Spiralgehäusepumpen

Etaprime B



Hauptanwendungen

- Beregnungsanlagen
- Brauchwasseranlagen
- Drainage
- Entwässerungsanlagen
- Feuerlöschanlagen
- Grundwasserabsenkung
- Hauswasserversorgung
- Klimaanlage
- Kühlkreisläufe
- Schwimmbadtechnik
- Wasserversorgungsanlagen

Fördermedien

- Trinkwasser
- Schwimmbadwasser¹⁾
- Löschwasser
- Meerwasser
- Flusswasser
- Seewasser
- Grundwasser
- Brackwasser
- Kondensat
- Sole
- Öl

- Brauchwasser
- Reinigungsmittel
- Kühlwasser

Betriebsdaten

Tabelle 1: Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert	
		50 Hz	60 Hz
Förderstrom	Q [m³/h]	≤ 130	≤ 150
	Q [l/s]	≤ 36	≤ 42
Förderhöhe	H [m]	≤ 70	≤ 100
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≥ -30	≥ -30
		≤ +90	≤ +90
Betriebsdruck	p [bar]	≤ 10	≤ 10
Geodätische Förderhöhe	H _{Geo} [m]	≤ 9	≤ 9

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Spiralgehäusepumpe
- Prozessbauweise (ab Baugröße 40-40-140)
- Horizontalaufstellung
- Selbstansaugend
- Einstufig
- Einflutig
- Pumpe und Motor über Steckwelle verbunden

Pumpengehäuse

- Radial geteiltes Spiralgehäuse
- Spiralgehäuse mit angegossenen Pumpenfüßen (ab Baugröße 40-40-140)

Antrieb

- KSB-IEC-Normmotor mit IE3 (ab 0,75 kW)
- Bauart B34 ≤ 1,1 kW
- Bauart V1 1,1 bis 4 kW
- Bauart V15 > 4 kW
- 230/400 V bis 2,2 kW und 400/690 V ab 3 kW
- Schutzart IP55
- Thermische Klasse F
- 3 Kaltleiter

Wellendichtung

- Welle im Bereich der Wellendichtung mit auswechselbarer Wellenschutzhülse
- Einzelgleitringdichtungen und Doppelgleitringdichtungen nach EN 12756

Lauftradform

- Offenes Mehrschaufelrad

¹ Schwimmbadwasser (0,4 bis 1,4 mg/l freies Chlor, max. 0,6 mg/l gebundenes Chlor, 6,9 bis 7,7 pH-Wert, 10 bis 30 °dH Wasserhärte, max. 7 g/l Salzkonzentration)

Benennung
Tabelle 2: Beispiel Benennung

Position																																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
E	T	P	B	0	8	0	-	0	8	0	-	2	0	0		G	C	X	I	1	0	D	3	0	1	8	5	2				B
Auf Typenschild und Datenblatt angegebe																							Nur auf dem Datenblatt angegebe									

Tabelle 3: Bedeutung Benennung

Position	Angabe	Bedeutung
1-4	Pumpentyp	
	ETPB	Etaprime bloc
5-16	Baugröße, z. B.	
	080	Saugstutzen-Nenn Durchmesser [mm]
	080	Druckstutzen-Nenn Durchmesser [mm]
	200	Lauf rad-Nenn Durchmesser [mm]
17	Pumpengehäusewerkstoff	
	G	Gusseisen EN-GJL-250 / A48CL35
	C	Edelstahl 1.4408 / A743CF8M
18	Lauf radwerkstoff	
	G	Gusseisen EN-GJL-250
	C	Edelstahl 1.4408
19	Ausführung	
	_)2)	Standard
	X	Kein Standard (GT3D, GT3)
20	Wellendichtungsausführung	
	I	Einzelgleitringdichtung, interne Zirkulation (nur konischer Dichtungsraum)
	D	Doppelgleitringdichtung, Back-to-back-Anordnung
	T	Doppelgleitringdichtung, Tandemanordnung mit interner Zirkulation
21-22	Dichtungscode Einzelgleitringdichtung	
	01	Q1Q1VGG
	08	AQ1VGG ³⁾
	09	U3U3VGG
	10	Q1Q1X4GG
	11	BQ1EGG
	70	Q12Q1M1GG
23	Lieferumfang	
	D	Pumpe mit Motor
24	Welleneinheit	
	1	Welleneinheit 17
	2	Welleneinheit 25
	3	Welleneinheit 35
25-28	Motorgröße	
29	Motorpolzahl	
30-31	Explosionsschutz	
	ex	Mit explosionsgeschützten Motor
	_)2)	Ohne explosionsgeschützten Motor
32	Produktgeneration	
	B	Etaprime Global Pump

² Ohne Angabe

³ Bei Welleneinheit 17: BQVGG

Werkstoffe
Tabelle 4: A1 = Vorbelegte Werkstoffausführung
 A2 = Optionale Werkstoffausführung

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff	Werkstoffausführung		
			G	GC	C
102	Spiralgehäuse	Grauguss EN-GJL-250	A1	A1	-
		Edelstahl 1.4408	-	-	A1
161	Gehäusedeckel	Grauguss EN-GJL-250	A1	A1	-
		Edelstahl 1.4408	-	-	A1
210	Welle bei Welleneinheit 25 und 35	Vergütungsstahl C45+N	A1	A1	-
		Edelstahl 1.4571	A2	A2	A1
	Welle bei Welleneinheit 17	Edelstahl 1.4571	A1	A1	A1
230	Laufgrad	Grauguss EN-GJL-250	A1	-	-
		Edelstahl 1.4408	-	A1	A1
341	Antriebslaterne bei Welleneinheit 25 und 35	Grauguss EN-GJL-250	A1	A1	A1
		Edelstahl 1.4408	-	-	A1
	Antriebslaterne bei Welleneinheit 17	Grauguss EN-GJL-250	A1	A1	-
412	O-Ring	EPDM 80 Peroxid ⁴⁾	A1	A1	A1
523	Wellenhülse (entfällt bei Welleneinheit 17)	Edelstahl 1.4571	A1	A1	A1

Produktvorteile

- Betriebsicher durch wartungsfreie Gleitringdichtung
- Einfache Demontage durch Prozessbauweise, wodurch das Pumpengehäuse in der Rohrleitung verbleiben kann
- Gute Saugeigenschaften, selbstansaugend bis 9 m Ansaughöhe, Betrieb auch bei relativ ungünstigen Zulaufverhältnissen (d. h. bei geringem oder negativem Vordruck) möglich, Förderung von Medien mit Gaseintrag möglich
- Niedriger Energieverbrauch durch optimierte Hydraulik für hohe Effizienz

Zertifizierungen
Tabelle 5: Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
	Alle Länder	Zertifiziertes Qualitätsmanagement ISO 9001

⁴ FKM 80 auf Anfrage

Programmübersicht / Auswahltabellen
Übersicht Fördermedien
Tabelle 6: Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
x	Standard
-	Ausführung nicht vorhanden / nicht möglich

Tabelle 7: Auszug Fördermedienübersicht mit Zuordnung der Werkstoffausführung

Fördermedium	Temperatur	Werkstoffe			Wellendichtung						Bemerkungen	
		Gehäuse / Laufrad			Gleitringdichtung							
		Grauguss / Grauguss	Grauguss / Cr-Ni-Mo-Stahlguss	Cr-Ni-Mo-Stahlguss / Cr-Ni-Mo-Stahlguss	Q1Q1VGG	AQ1VGG ⁵⁾ / BQVGG ⁶⁾	U3U3VGG	Q1Q1X4GG	BQ1EGG ⁵⁾	Q12Q1M1GG		
[°C]	G	GC	C	01	08	09	10	11	70			
Wasser												
Abwasser, industriell	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Analyse des Fördermediums erforderlich
Ammoniakwasser (Salmiakgeist), Anteil ≤ 10 %	≤ 40	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	Tandemdichtung Q1Q1EGG erforderlich. Quench-Flüssigkeit: geeignetes Wasser verwenden.
Brackwasser	≤ 25	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-
Feuerlöschwasser ⁷⁾	≤ 60	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-
Kondensat ⁵⁾	≤ 90	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Kondensat nicht konditioniert	≤ 90	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-
Kühlwasser (ohne Frostschutzmittel) ⁷⁾	≤ 60	x	-	x ⁸⁾	-	-	-	x	-	-	-	-
Kühlwasser pH-Wert ≥ 7,5 (mit Frostschutzmittel) ⁷⁾⁹⁾ ,	≥ -30 bis ≤ 90	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-
Leicht verschmutztes Wasser ⁷⁾	≤ 60	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
Meerwasser	≤ 25	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-
Oberflächenwasser ⁷⁾	≤ 40	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	Analyse des Fördermediums erforderlich
Reines Wasser ¹⁰⁾	≤ 60	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Rohwasser ⁷⁾	≤ 60	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
Schwimmbadwasser (Süßwasser) ⁷⁾	≤ 60	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	Gilt auch bei Anforderung nach DIN 19643.
Talsperrenwasser ⁷⁾	≤ 60	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	Falls feststoffhaltig: Rückfrage erbeten
Trinkwasser	≤ 60	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
Teilsalztes Wasser ⁵⁾	≤ 90	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Vollsalztes Wasser (VE-) Wasser	≤ 90	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	Reinstwasserbedingungen sind nicht erfüllbar.
Vollsalztes (VE-) Wasser als Kesselspeisewasser ⁵⁾	≤ 90	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Kälteträger, Kühlsolen												

⁵⁾ Aufbereitung nach VdTÜV 1466; zusätzlich gilt: O₂ ≤ 0,02 mg/l

⁶⁾ Gilt nur für Welleneinheit 17.

⁷⁾ Allgemeine Beurteilungskriterien bei Vorliegen einer Wasseranalyse: pH-Wert ≥ 7; Gehalt an Chloriden (Cl) ≤ 250 mg/kg. Chlor (Cl₂) ≤ 0,6 mg/kg.

⁸⁾ Bei offenem Kreislauf

⁹⁾ Frostschutzmittel auf Ethylen-Glykolbasis mit Inhibitoren. Gehalt: 20 % bis 50 % (z. B. Antifrogen N), p ≤ 10 bar

¹⁰⁾ Kein Reinstwasser! Leitfähigkeit bei 25 °C: ≤ 800 µS/cm.

Fördermedium	Temperatur	Werkstoffe		Wellendichtung							Bemerkungen
		Gehäuse / Laufrad		Gleitringdichtung							
		Grauguss	Grauguss / Cr-Ni-Mo-Stahlguss	Cr-Ni-Mo-Stahlguss / Cr-Ni-Mo-Stahlguss	Q1Q1VGG	AO1VGG ⁵⁾ BQVGG ⁶⁾	U3U3VGG	Q1Q1X4GG	BQ1EGG ⁵⁾	Q12Q1M1GG	
[°C]	G	GC	C	01	08	09	10	11	70		
Kühlsole anorganisch, pH-Wert > 7,5; inhibiert	≥ -30 bis ≤ 25	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Wasser mit Frostschutzmittel, pH-Wert > 7,5 ⁷⁾⁹⁾	≥ -30 bis ≤ 90	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Öle / Emulsionen											
Bohr-/ Schleifemulsion	≤ 60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Öl-Wasser-Emulsion	≤ 60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Reinigungsmittel											
Waschlaugen für Flaschenspüler ¹¹⁾	≤ 90	X	-	-	-	-	-	X	-	-	EPDM nur, wenn ölfrei
Säuren											
Essigsäure, Anteil ≤ 10 %	≤ 60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-
Alaun Kaliumaluminiumsulfat bis 3 %	≤ 80	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-

Baureihenübersicht
Tabelle 8: Legende

Zeichen	Erklärung
I	Einzelgleitringdichtung (Standardausführung)
D	Doppelgleitringdichtung in Back-to-back-Anordnung möglich
T	Doppelgleitringdichtung in Tandemanordnung möglich

Tabelle 9: Lieferbare Baugrößen und Ausführungen

Baugröße	Welleneinheit	Etaprime L		Etaprime B	
		G	GC, C	G	GC, C
032-032-100	17	I/T	-	I/T	-
032-032-120	17	I/T	I/T	I/T	I/T
040-040-110	17	I/T	I/T	I/T	I/T
040-040-140	25	I/D/T	I/D/T	I/D/T	I/D/T
050-050-130	25	I/D/T	I/D/T	I/D/T	I/D/T
050-050-160	25	I/D/T	I/D/T	I/D/T	I/D/T
065-065-150	25	I/D/T	I/D/T	I/D/T	I/D/T
065-065-180	35	I/D/T	I/D/T	I/D/T	I/D/T
080-080-170	35	I/D/T	I/D/T	I/D/T	I/D/T
080-080-190	35	I/D/T	-	I/D/T	-
080-080-200	35	I/D/T	I/D/T	I/D/T	I/D/T
100-100-240.1	35	I/D/T	-	I/D/T	-
100-100-240	35	I/D/T	-	-	-
125-125-260	35	I/D/T	-	-	-

¹¹ Mit 2 % Natriumhydroxid

Übersicht Wellendichtung

Dies gilt nicht für die Baugrößen 025-025-100, 032-032-120 und 040-040-110 (WE 17), für die bei dieser Anwendung nur eine Einzelgleitringdichtung geeignet ist.

Tabelle 10: Legende

Zeichen	Erklärung
✓	sehr gut geeignet
○	gut geeignet
-	nicht zulässig

Tabelle 11: Auswahltabelle

Fördermedium mit ...	Einzelgleitringdichtung	Doppelgleitringdichtung	
		Back-to-back-Anordnung	Tandem-Anordnung
Feststoffgehalt bis 3 %	✓	○	○
Sandgehalt bis 4 g/l	✓	○	○
Partikelgröße bis 3 mm	✓	○	○
Partikelgröße > 3 mm	-	✓ ¹²⁾	○ ¹²⁾¹³⁾

Tabelle 12: Maximale Partikelgröße

Baugröße	025-025-100	032-032-120	040-040-110	040-040-140	050-050-130	050-050-160	065-065-150	065-065-180	080-080-170	080-080-190	080-080-200	100-100-240.1	100-100-240	125-125-260
Einzelgleitringdichtung														
Partikelgröße [mm]	6	4	6	3										
Doppelgleitringdichtung (mindestens Plan 54)														
Partikelgröße [mm]	-			5	8	6	8	7	10	12	7	7	8	9
Wellendichtung														
Feststoffgehalt	≤ 3 %													
Sandgehalt	≤ 4 g/l													

¹² Mindestens Plan 54. Sperrdrucksystem nicht im Standardlieferumfang enthalten.

¹³ Rücksprache erforderlich.

Auslegungshinweise
Ansaugzeit

Bei einer horizontalen Länge der Saugleitung von 1 Meter und DN Saugleitung = DN Pumpe ergeben sich folgende Ansaugzeiten:

Bei ausgasender oder zum Schäumen neigender Flüssigkeit und bei Wassertemperaturen von $T > 60\text{ °C}$ saugt die Pumpe nicht selbst an. In diesen Fällen muss ein Rückflussverhinderer in die Saugleitung eingebaut werden.

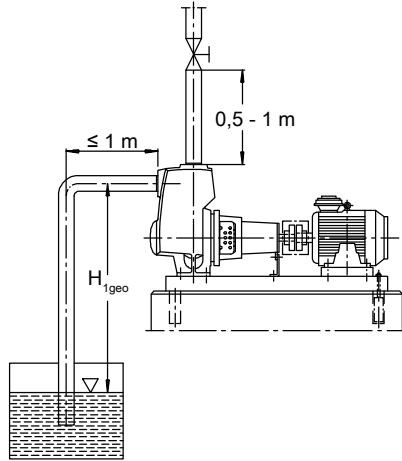


Abb. 1: Abstände von Saugleitung und Druckleitung

Tabelle 13: Ansaugzeit [s] bei einer Saughöhe $H_{1\text{geo}}$ von ... m in Abhängigkeit der Drehzahl, 50 Hz

Baugröße	Welleneinheit	n = 2900 min ⁻¹						n = 1450 min ⁻¹							
		2 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m
025-025-100	17	40	145	415	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-	-
032-032-120	17	30	90	135	190	255	360	100	210	-	-	-	-	-	-
040-040-110	17	60	100	215	420	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-
040-040-140	25	30	70	125	220	355	600	130	-	-	-	-	-	-	-
050-050-130	25	50	120	195	260	345	440	210	410	-	-	-	-	-	-
050-050-160	25	30	70	105	170	265	430	210	430	-	-	-	-	-	-
065-065-150	25	60	120	165	260	375	570	190	350	540	-	-	-	-	-
065-065-180	35	30	50	75	100	145	200	90	140	220	370	-	-	-	-
080-080-170	35	50	100	135	180	225	310	110	180	280	480	-	-	-	-
080-080-190	35	40	70	105	160	185	240	100	110	200	310	-	-	-	-
080-080-200	35	30	50	75	105	155	200	70	110	190	270	320	420	-	-
100-100-240.1	35	30	70	95	120	150	190	130	150	220	300	440	-	-	-
100-100-240	35	35	70	85	110	160	-	110	160	270	480	-	-	-	-
125-125-260	35	35	80	105	130	160	190	60	70	110	160	200	330	430	610

Tabelle 14: Ansaugzeit [s] bei einer Saughöhe $H_{1\text{geo}}$ von ... m in Abhängigkeit der Drehzahl, 60 Hz

Baugröße	Welleneinheit	n = 3500 min ⁻¹						n = 1750 min ⁻¹							
		2 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m
025-025-100	17	30	85	135	-	-	-	70	170	-	-	-	-	-	-
032-032-120	17	20	60	105	140	175	250	80	150	260	-	-	-	-	-
040-040-110	17	30	85	125	200	265	470	90	180	-	-	-	-	-	-
040-040-140	25	25	50	85	120	145	230	80	150	200	-	-	-	-	-
050-050-130	25	30	90	140	190	245	300	130	240	380	-	-	-	-	-
050-050-160	25	25	55	75	150	215	280	130	260	480	-	-	-	-	-
065-065-150	25	40	80	125	170	225	370	140	260	350	430	-	-	-	-
065-065-180	35	20	40	65	90	105	150	80	110	170	220	330	-	-	-
080-080-170	35	30	80	105	130	165	220	90	130	200	320	480	-	-	-
080-080-190	35	30	55	75	100	125	160	80	100	130	160	210	390	-	-
080-080-200	35	25	40	55	80	125	160	60	100	160	230	280	350	-	-
100-100-240.1	35	25	60	85	115	145	180	90	110	140	210	260	400	-	-
100-100-240	35	25	70	85	100	155	360	80	100	140	200	300	-	-	-
125-125-260	35	-	-	-	-	-	-	50	60	80	115	170	220	300	400

Druckgrenzen

Baugröße	Max. druckseitiger Betriebsdruck ¹⁴⁾	Prüfdruck ¹⁵⁾
	[bar]	[bar]
alle	10,0	15,0

Technische Daten
Motoren

Motorgröße	Motorpolzahl	IEC-Motorgröße	50 Hz		60 Hz	
			P	I	P	I
			[kW]	[A] ¹⁶⁾	[kW]	[A]
0005	4	80	0,6	1,4	0,6	1,4
0011	2	80	1,1	2,6	1,3	2,6
0015	4	90L	1,5	3,4	1,7	3,4
0022	2	90L	2,2	4,6	2,5	4,6
0022	4	100L	2,2	4,9	2,5	4,9
0030	4	100L	3,0	6,3	3,4	6,3
0030	2	100L	3,0	6,3	3,4	6,3
0040	4	112M	4,0	8,3	4,6	8,3
0040	2	112M	4,0	8,3	4,6	8,3
0055	2	132S	5,5	11,0	6,3	11,0
0075	2	132S	7,5	14,6	8,6	14,6
0110	2	160M	11,0	20,7	12,6	20,7
0150	2	160M	15,0	28,0	17,3	28,0
0185	2	160L	18,5	33,0	21,3	33,0
0220	2	180M	22,0	40,0	24,5	40,0
0300	2	200L	30,0	54,0	34,5	54,0

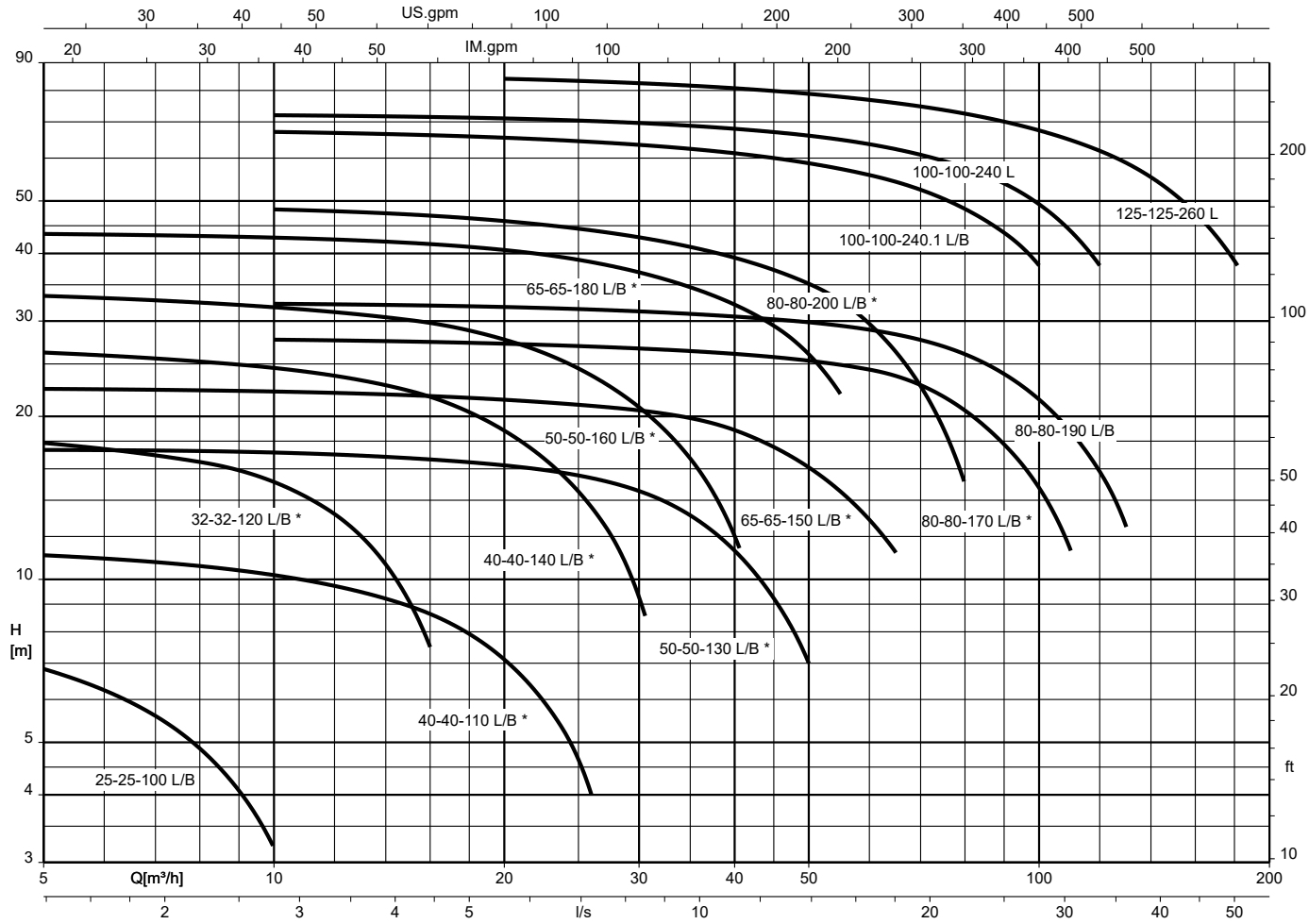
¹⁴⁾ Die Summe aus Zulaufdruck und Förderhöhe im Mengennullpunkt darf die genannten Werte nicht überschreiten.

¹⁵⁾ Die Gehäuseteile werden durch Innendruckversuche mit Wasser auf Dichtheit geprüft.

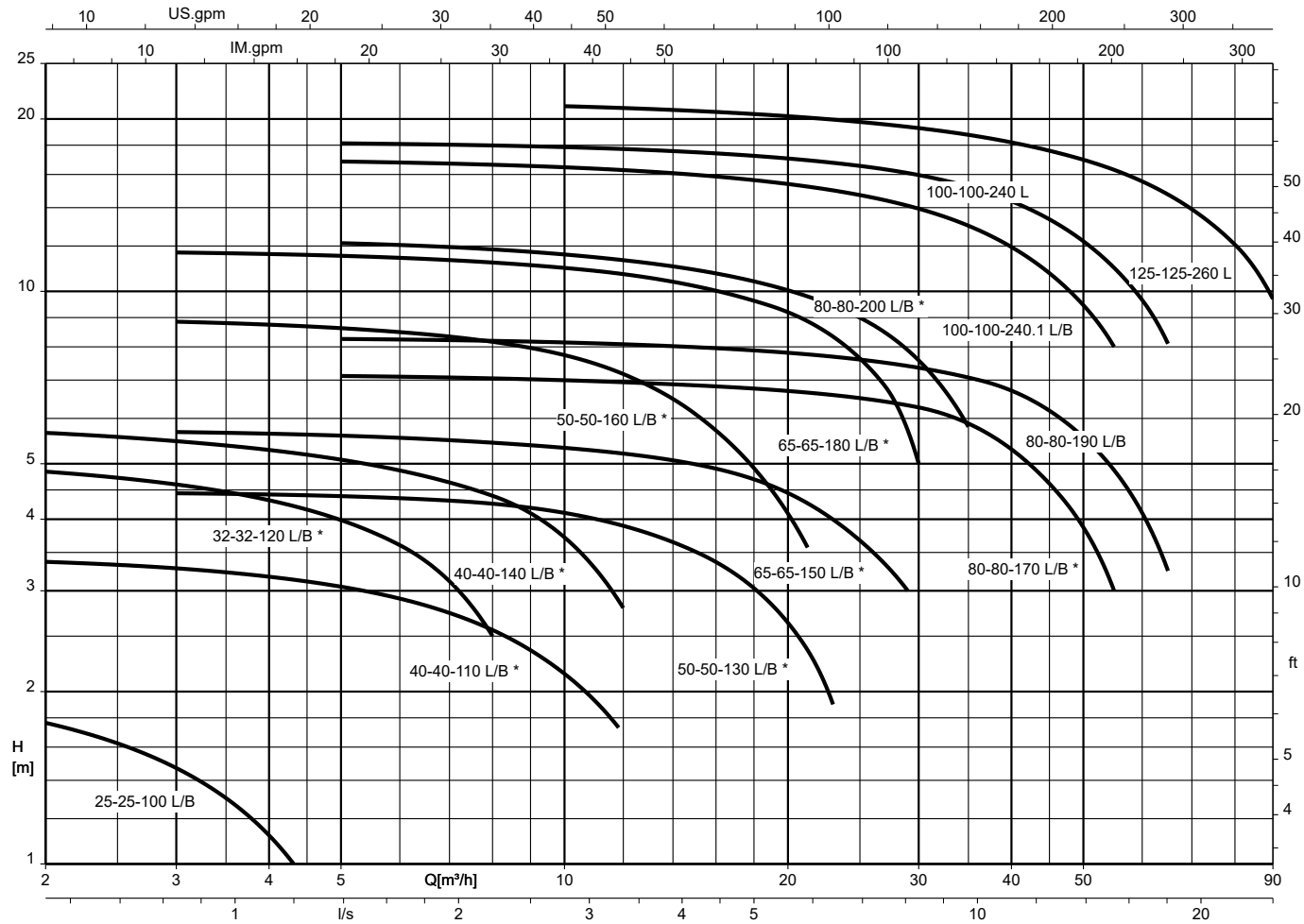
¹⁶⁾ Die angegebenen Stromwerte sind Richtwerte. Die genauen Stromwerte dem Typenschild des Motors entnehmen.

Kennfelder

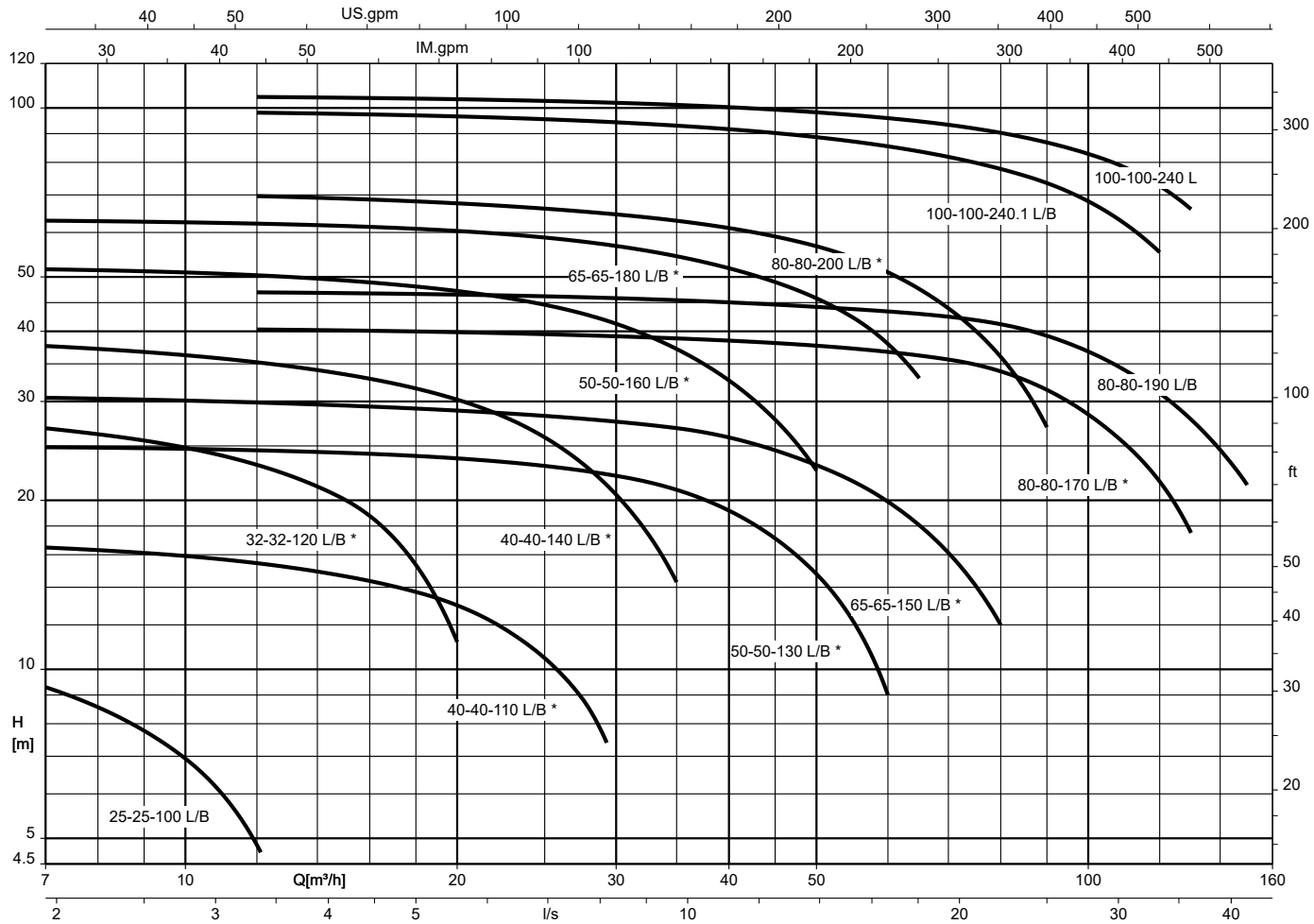
Etaprime L / Etaprime B, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$ (* Lieferbar auch in Werkstoffausführung Edelstahl)



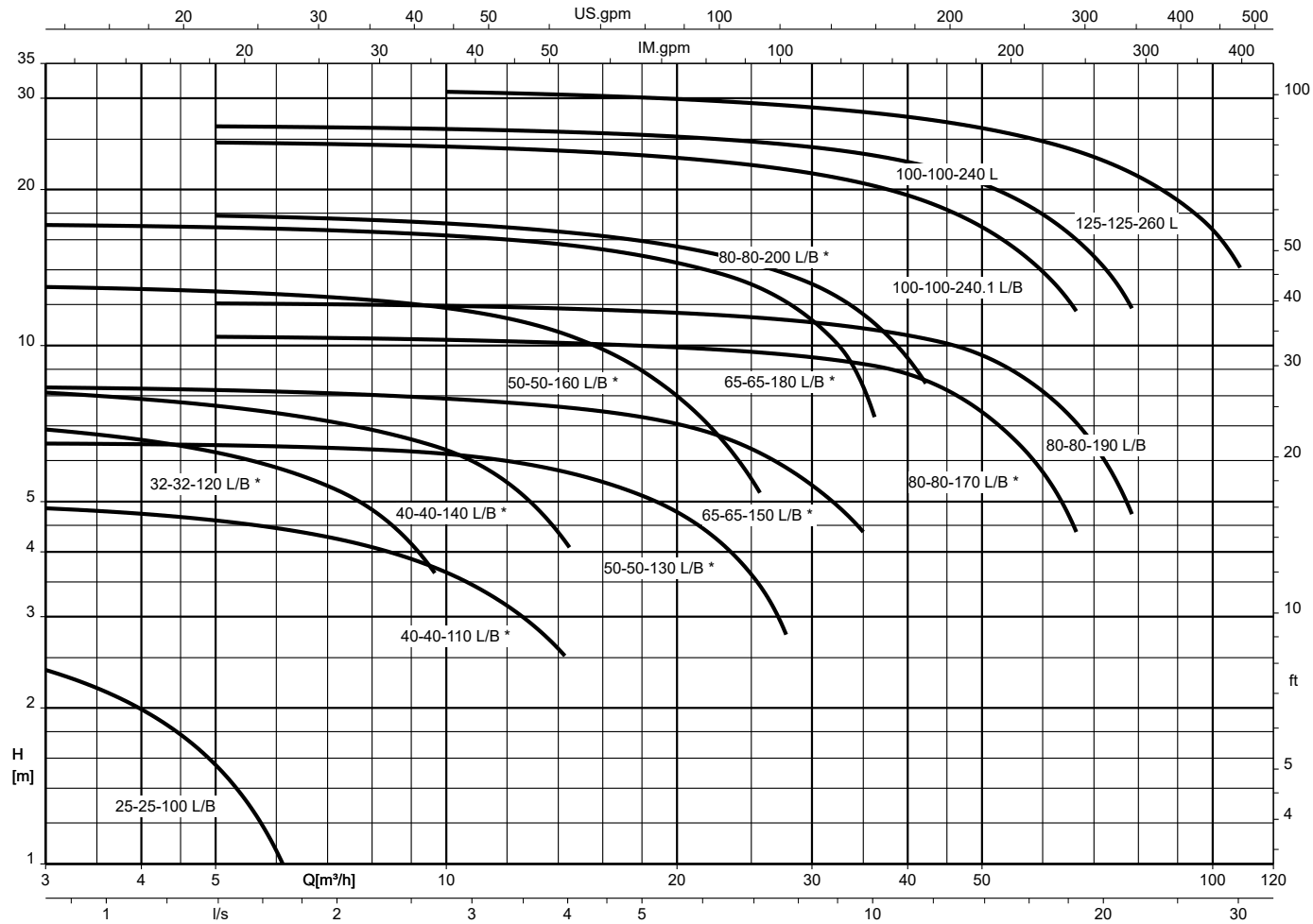
Etaprime L / Etaprime B, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$ (* Lieferbar auch in Werkstoffausführung Edelstahl)



Etaprime L / Etaprime B, n = 3500 min⁻¹ (* Lieferbar auch in Werkstoffausführung Edelstahl)



Etaprime L / Etaprime B, $n = 1750 \text{ min}^{-1}$ (* Lieferbar auch in Werkstoffausführung Edelstahl)



Abmessungen und Anschlüsse

Etaprime B 025-025-100 bis 100-100-240.1

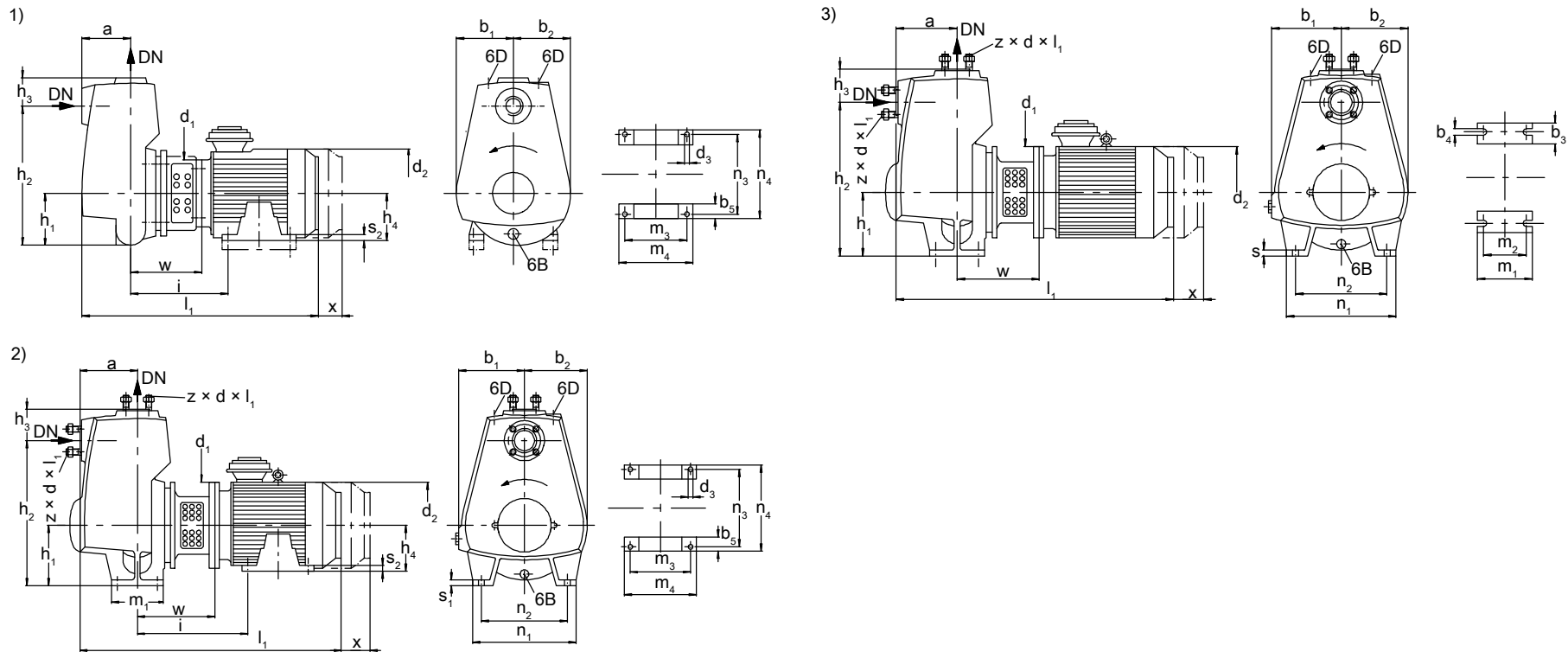


Abb. 2: Abmessungen Etaprime B

1)	Pumpenaggregat mit Motorfuß und Motor $\leq 4,0$ kW	3)	Pumpenaggregat mit Pumpenfuß und Motor $\leq 4,0$ kW
2)	Pumpenaggregat mit Motorfuß und Motor $\geq 5,5$ kW		
6B	Fördermedium - Entleerung	6D	Fördermedium - Auffüllen und Entlüften
10A	Sperrflüssigkeit Austritt (\Rightarrow Seite 22)	10E	Sperrflüssigkeit Eintritt (\Rightarrow Seite 22)
24A	Quench-Flüssigkeit Austritt (\Rightarrow Seite 22)	24E	Quench-Flüssigkeit Eintritt (\Rightarrow Seite 22)

Tabelle 15: Anschlüsse

Baugröße	6B ¹⁷⁾	6D ¹⁷⁾
025-025-100	G 1/8	G 3/8
032-032-120	G 1/8	G 3/8
040-040-110	G 1/8	G 3/8
040-040-140	G 3/8	G 3/8
050-050-130	G 3/8	G 3/8
050-050-160	G 3/8	G 3/8
065-065-150	G 3/8	G 3/8
065-065-180	G 3/8	G 3/8
080-080-170	G 1/2	G 1/2
080-080-190	G 1/2	G 1/2
080-080-200	G 1/2	G 1/2
100-100-240.1	G 1/2	G 1/2

Tabelle 16: Flanschabmessungen, Welleneinheit 17

Baugröße	Anschluss	
	Standard	Optional
	DN ¹⁸⁾	DN ¹⁹⁾
025-025-100	Rp 1	NPT 1
032-032-120	Rp 1 1/4	NPT 1 1/4
040-040-110	Rp 1 1/2	NPT 1 1/2

Tabelle 17: Flanschabmessungen, Welleneinheit 25, 35

Flanschanschluss	DN	Lochkreisdurchmesser	z	d	l ₁
Standard:	40	110	4	M16	40
▪ Bohrungen nach EN 1092-1 (Werkstoffausführung C)	50	125	4	M16	40
▪ Bohrungen nach EN 1092-2 (Werkstoffausführung G / GC)	65	145	4	M16	40
	80	160	8	M16	45
	100	180	8	M16	45
Optional:	NPS 1 1/2	98,6	4	UNC 1/2-13	40
▪ Bohrungen nach ASME B16.1 (Werkstoffausführung G / GC)	NPS 2	120,7	4	UNC 5/8-11	40
▪ Bohrungen nach ASME B16.5 (Werkstoffausführung C)	NPS 2 1/2	139,7	4	UNC 5/8-11	40
	NPS 3	152,4	4	UNC 5/8-11	40
	NPS 4	190,5	8	UNC 5/8-11	45

¹⁷⁾ Gewinde nach ISO 228/1¹⁸⁾ Standardanschluss nach ISO 7/1¹⁹⁾ Optionaler Anschluss nach ASME B1.20.1

Tabelle 18: Abmessungen [mm]

Baugröße	n				P _N [kW]	DN	Pumpe																										
	1450	1750	2900	3500			a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	d ₁	d ₂ (ca.)	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	i ₂₀	l _{1 20} (ca.)	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	s ₁	s ₂	w ₂₀	x
	[min ⁻¹]																																
025-025-100 ²¹⁾	X	X	-	-	0,55	25	70	104	95	-	-	33	120	160	9	87	227	38	80	152	441	-	-	100	125	-	-	125	153	-	10	102	60
025-025-100 ²¹⁾	-	-	X	X	1,10	25	70	104	95	-	-	33	120	160	9	87	227	38	80	152	473	-	-	100	125	-	-	125	153	-	10	102	60
032-032-120 ²¹⁾	X	X	-	-	0,55	32	95	118	95	-	-	33	120	160	9	90	239	46	80	149	463	-	-	100	125	-	-	125	153	-	10	99	60
032-032-120 ²¹⁾	-	-	X	-	1,10	32	95	118	95	-	-	33	120	160	9	90	239	46	80	149	495	-	-	100	125	-	-	125	153	-	10	99	60
040-040-110 ²¹⁾	X	X	-	-	0,55	40	105	118	110	-	-	33	120	160	9	101	256	55	80	154	478	-	-	100	125	-	-	125	153	-	10	104	60
040-040-110 ²¹⁾	-	-	X	X	1,10	40	105	118	110	-	-	33	120	160	9	101	256	55	80	154	510	-	-	100	125	-	-	125	153	-	10	104	60
040-040-140	X	-	-	-	0,55	40	115	128	115	57	16	-	200	162	-	112	284	73	-	-	550	100	70	-	-	220	160	-	-	13	-	166	100
040-040-140	-	X	-	-	1,50	40	115	128	115	57	16	-	200	190	-	112	284	73	-	-	635	100	70	-	-	220	160	-	-	13	-	166	100
040-040-140	-	-	X	-	2,20	40	115	128	115	57	16	-	200	190	-	112	284	73	-	-	635	100	70	-	-	220	160	-	-	13	-	166	100
040-040-140	-	-	X	-	3,00	40	115	128	115	57	16	-	250	213	-	112	284	73	-	-	685	100	70	-	-	220	160	-	-	13	-	180	100
040-040-140	-	-	-	X	4,00	40	115	128	115	57	16	-	250	235	-	112	284	73	-	-	667	100	70	-	-	220	160	-	-	13	-	180	100
040-040-140 ²²⁾²³⁾	-	-	-	X	5,50	40	115	128	115	57	16	55	300	274	12	112	284	73	132	292	731	100	70	140	220	220	160	216	270	13	12	203	100
050-050-130	X	-	-	-	0,55	50	130	138	128	55	16	-	200	162	-	132	317	78	-	-	565	100	70	-	-	250	190	-	-	17	-	166	100
050-050-130	-	X	-	-	1,50	50	130	138	128	55	16	-	200	190	-	132	317	78	-	-	650	100	70	-	-	250	190	-	-	17	-	166	100
050-050-130	-	-	X	-	2,20	50	130	138	128	55	16	-	200	190	-	132	317	78	-	-	650	100	70	-	-	250	190	-	-	17	-	166	100
050-050-130	-	-	X	-	3,00	50	130	138	128	55	16	-	250	213	-	132	317	78	-	-	700	100	70	-	-	250	190	-	-	17	-	180	100
050-050-130	-	-	-	X	4,00	50	130	138	128	55	16	-	250	235	-	132	317	78	-	-	682	100	70	-	-	250	190	-	-	17	-	180	100
050-050-130	-	-	-	X	5,50	50	130	138	128	55	16	55	300	274	12	132	317	78	132	292	746	100	70	140	220	250	190	216	270	17	12	203	100
050-050-160	X	-	-	-	0,55	50	130	145	126	55	16	-	200	162	-	132	327	75	-	-	565	100	70	-	-	250	190	-	-	17	-	166	100
050-050-160	-	X	-	-	1,50	50	130	145	126	55	16	-	200	190	-	132	327	75	-	-	650	100	70	-	-	250	190	-	-	17	-	166	100
050-050-160	-	-	X	-	4,00	50	130	145	126	55	16	-	250	235	-	132	327	75	-	-	682	100	70	-	-	250	190	-	-	17	-	180	100
050-050-160	-	-	X	X	5,50	50	130	145	126	55	16	55	300	274	12	132	327	75	132	292	746	100	70	140	220	250	190	216	270	17	12	203	100
050-050-160	-	-	-	X	7,50	50	130	145	126	55	16	55	300	274	12	132	327	75	132	292	790	100	70	140	220	250	190	216	270	17	12	203	100
065-065-150	X	-	-	-	0,55	65	140	155	149	55	16	-	200	162	-	160	370	85	-	-	575	125	95	-	-	270	212	-	-	20	-	166	100
065-065-150	-	X	-	-	1,50	65	140	155	149	55	16	-	200	190	-	160	370	85	-	-	660	125	95	-	-	270	212	-	-	20	-	166	100
065-065-150	-	-	X	-	4,00	65	140	155	149	55	16	-	250	235	-	160	370	85	-	-	692	125	95	-	-	270	212	-	-	20	-	180	100
065-065-150 ²²⁾²³⁾	-	-	X	X	5,50	65	140	155	149	55	16	55	300	274	12	160	370	85	132	292	756	125	95	140	220	270	212	216	270	20	12	203	100
065-065-150 ²²⁾²³⁾	-	-	-	X	7,50	65	140	155	149	55	16	55	300	274	12	160	370	85	132	292	800	125	95	140	220	270	212	216	270	20	12	203	100
065-065-180	X	X	-	-	2,20	65	140	158	138	55	16	-	250	213	-	160	376	89	-	-	740	125	95	-	-	270	212	-	-	18	-	210	140
065-065-180 ²²⁾²³⁾	-	-	X	-	5,50	65	140	158	138	55	16	55	300	274	12	160	376	89	132	322	786	125	95	140	220	270	212	216	270	18	12	233	140

²⁰ Abmessungen bei Ausführung Einzelgleitringdichtung

²¹ Motorfüße 30 mm unterbauen.

²² Wenn h₁ > h₄: Motorfüße unterbauen

²³ Wenn h₁ < h₄: Pumpenfüße unterbauen

Baugröße	n				P _N [kW]	DN	Pumpe																										
	1450	1750	2900	3500			a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	d ₁	d ₂ (ca.)	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	i ₂₀	l _{1 20} (ca.)	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	s ₁	s ₂	w ₂₀	x
	[min ⁻¹]																																
065-065-180 ²²⁾²³⁾	-	-	X	-	7,50	65	140	158	138	55	16	55	300	274	12	160	376	89	132	322	830	125	95	140	220	270	212	216	270	18	12	233	140
065-065-180	-	-	-	X	11,00	65	140	158	138	55	16	70	350	325	15	160	376	89	160	374	952	125	95	210	310	270	212	254	323	18	15	266	140
080-080-170	X	X	-	-	2,20	80	156	173	168	65	18	-	250	213	-	160	380	104	-	-	756	140	106	-	-	310	240	-	-	18	-	210	140
080-080-170 ²²⁾²³⁾	-	-	X	-	7,50	80	156	173	168	65	18	55	300	274	12	160	380	104	132	322	846	140	106	140	220	310	240	216	270	18	12	233	140
080-080-170	-	-	-	X	15,00	80	156	173	168	65	18	70	350	325	15	160	380	104	160	374	968	140	106	210	310	310	240	254	323	18	15	266	140
080-080-190	X	X	-	-	2,20	80	170	188	181	65	20	-	250	213	-	180	420	107	-	-	770	160	120	-	-	345	280	-	-	22	-	210	140
080-080-190 ²²⁾²³⁾	-	-	-	X	11,00	80	170	188	181	65	20	70	350	325	15	180	420	107	160	374	982	160	120	210	310	345	280	254	323	22	15	266	140
080-080-190 ²²⁾²³⁾	-	-	-	X	18,50	80	170	188	181	65	20	70	350	325	15	180	420	107	160	374	1018	160	120	254	314	345	280	254	323	22	15	266	140
080-080-200	X	X	-	-	2,20	80	154	172	152	65	20	-	250	213	-	160	378	107	-	-	754	140	100	-	-	285	220	-	-	22	-	210	140
080-080-200	-	-	X	-	11,00	80	154	172	152	65	20	70	350	325	15	160	378	107	160	374	966	140	100	210	310	285	220	254	323	22	15	266	140
080-080-200	-	-	-	X	15,00	80	154	172	152	65	20	70	350	325	15	160	378	107	160	374	966	140	100	210	310	285	220	254	323	22	15	266	140
100-100-240.1	X	-	-	-	2,20	100	182	203	178	68	20	-	250	213	-	200	457	127	-	-	771	140	100	-	-	330	260	-	-	18	-	199	140
100-100-240.1	X	X	-	-	3,00	100	182	203	178	68	20	-	250	213	-	200	457	127	-	-	771	140	100	-	-	330	260	-	-	18	-	199	140
100-100-240.1	-	X	-	-	4,00	100	182	203	178	68	20	-	250	235	-	200	457	127	-	-	753	140	100	-	-	330	260	-	-	18	-	199	140
100-100-240.1 ²²⁾²³⁾	-	-	X	-	18,50	100	182	203	178	68	20	70	350	325	15	200	457	127	160	363	1019	140	100	254	314	330	260	254	323	18	15	255	140
100-100-240.1	-	-	-	X	30,00	100	182	203	178	68	20	85	400	422	19	200	457	127	200	388	1106	140	100	305	388	330	260	318	404	18	19	255	140



Flanschausführungen
Tabelle 19: Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
x	Standard
o	Option

Tabelle 20: Gewindeanschlüsse Welleneinheit 17

Baugröße	Welleneinheit	Werkstoffausführung			
		G/GC/C			
		Anschluss Rohrgewinde nach			
		ISO 7-1 PN10		ASME B1.20.1 PN10	
025-025-100	17	Rp 1	x	NPT 1	o
032-032-120	17	Rp 1 1/4	x	NPT 1 1/4	o
040-040-110	17	Rp 1 1/2	x	NPT 1 1/2	o

Tabelle 21: Flanschan schlüsse²⁴⁾ Welleneinheit 25, 35

Baugröße	Welleneinheit	Nenngröße nach		Werkstoffausführung			
				G/GC		C	
				Flanschabmessungen gemäß			
		EN 1092-2		EN 1092-1			
		gebohrt gemäß					
		EN 1092	ASME	EN 1092-2 PN16	ASME B16.1 CL125	EN 1092-1 PN16	ASME B16.5 CL150
040-040-110	25	DN 40	NPS 1 1/2	x	o	x	o
050-050-130		DN 50	NPS 2	x	o	x	o
050-050-160		DN 50	NPS 2	x	o	x	o
065-065-150		DN 65	NPS 2 1/2	x	o	x	o
065-065-180	35	DN 65	NPS 2 1/2	x	o	x	o
080-080-170		DN 80	NPS 3	x	o	x	o
080-080-190		DN 80	NPS 3	x	o	-	-
080-080-200		DN 80	NPS 3	x	o	x	o
100-100-240.1		DN 100	NPS 4	x	o	-	-

²⁴⁾ Typ RF (Raised Face)

Austauschbarkeit der Pumpenteile zwischen Etaprime B und Etaprime L

Innerhalb einer Spalte sind Teile mit gleicher Nummer austauschbar.

Tabelle 22: Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
*	Bauteil ist mit Etaprime L austauschbar
o	unterschiedliche Bauteile
x	Bauteil nicht vorhanden

Tabelle 23: Austauschbarkeit der Pumpenteile zwischen Etaprime B und Etaprime L sowie Bauteile untereinander

Baugröße	Welleneinheit	Benennung					
		Spiralgehäuse	Gehäusedeckel	Welle	Lauftrad	Gleitringdichtung	Wellenhülse
		Teile-Nr.					
		102	161	210	230	433	523
025-025-100	17	o*	x	1	o*	1*	x
032-032-120	17	o*	x	1	o*	1*	x
040-040-110	17	o*	x	1	o*	1*	x
040-040-140	25	o*	o*	2	o*	2*	1*
050-050-130	25	o*	o*	2	o*	2*	1*
050-050-160	25	o*	1*	2	o*	2*	1*
065-065-150	25	o*	1*	2	o*	2*	1*
065-065-180	35	o*	o*	3	o*	3*	2*
080-080-170	35	o*	o*	3	o*	3*	2*
080-080-190	35	o*	o*	3	o*	3*	2*
080-080-200	35	o*	o*	3	o*	3*	2*
100-100-240.1	35	o*	o*	3	o*	3*	2*

Lieferumfang

Je nach Ausführung gehören folgende Positionen zum Lieferumfang:

- Pumpe
- Oberflächengekühlter IEC-Drehstrom-Kurzschlussläufermotor
- Abdeckung an Antriebslaterne nach EN 294

Gesamtzeichnungen mit Einzelteileverzeichnis

Etaprime B und C mit Gewindeanschluss (WE 17)

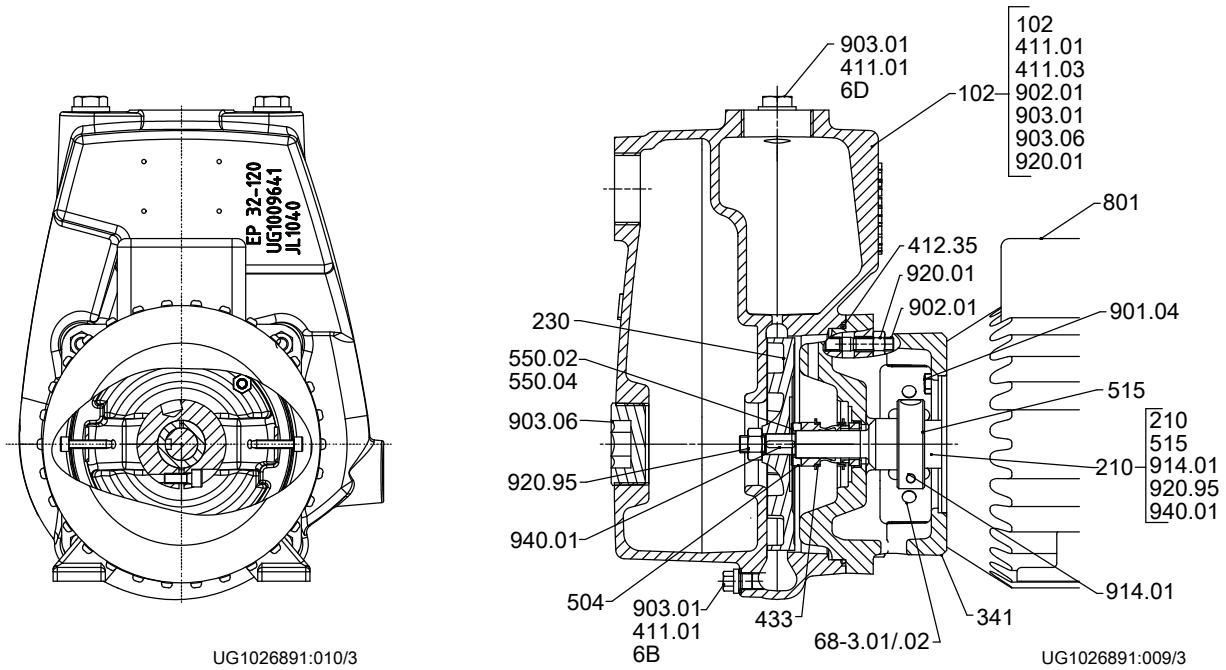


Abb. 3: Ausführung mit Einzelgleitringdichtung
[Nur in Verpackungseinheiten lieferbar]

Tabelle 24: Einzelteileverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
102	Spiralgehäuse	550.02/.04	Scheibe
210	Welle	68-3.01/.02	Abdeckplatte
230	Lauftrad	801	Flanschmotor
341	Antriebslaterne	901.04	Sechskantschraube
411.01/.03	Dichtring	902.01	Stiftschraube
412.35	O-Ring	903.01/.03/.06	Verschlusschraube
433	Gleitringdichtung	914.01	Innensechskantschraube
504	Abstandring	920.01/.95	Mutter
515	Spannring	940.01	Passfeder

Tabelle 25: Anschlüsse

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
6B	Fördermedium-Entleerung	6D	Fördermedium-Auffüllen und Entlüften

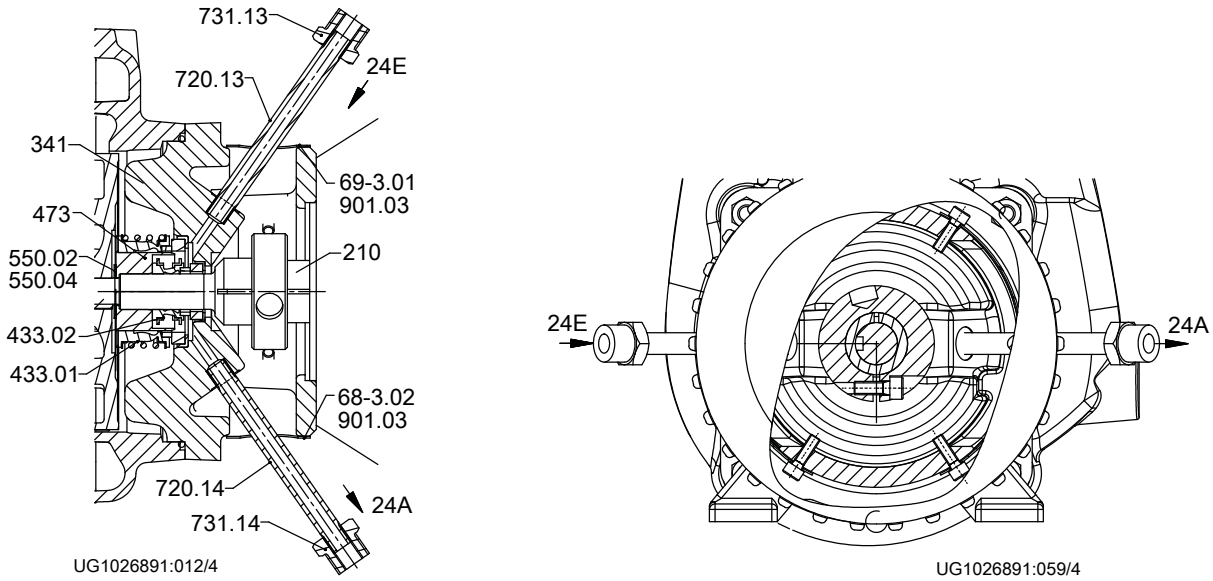


Abb. 4: Ausführung mit Doppelgleitringdichtung in Tandemanordnung

Tabelle 26: Einzelteilverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
210	Welle	550.02/.04	Scheibe
341	Antriebslaterne	68-3.01/.02	Abdeckplatte
433.01	Gleitringdichtung (produktseitig)	720.13/.14	Formstück
433.02	Gleitringdichtung (atmosphärensseitig)	731.13/.14	Reduziernippel
473	Gleitringträger	901.03	Sechskantschraube

Tabelle 27: Anschlüsse

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
24A	Quench-Flüssigkeit Austritt	24E	Quench-Flüssigkeit Eintritt

Etaprimen G und C mit Flanschanschluss (WE 25 und WE 35)

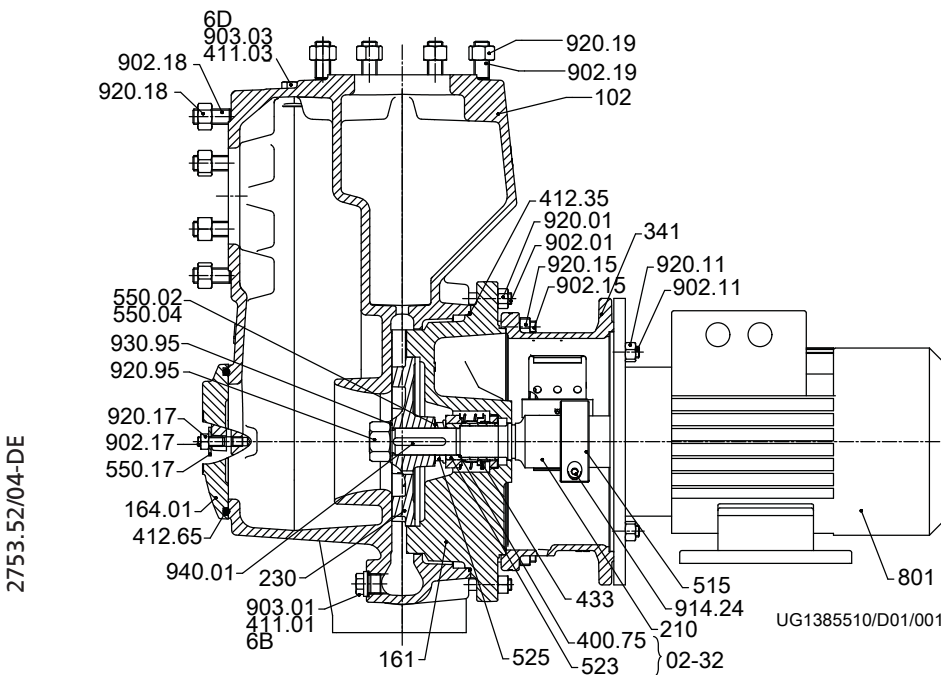


Abb. 5: Ausführung mit Einzelgleitringdichtung

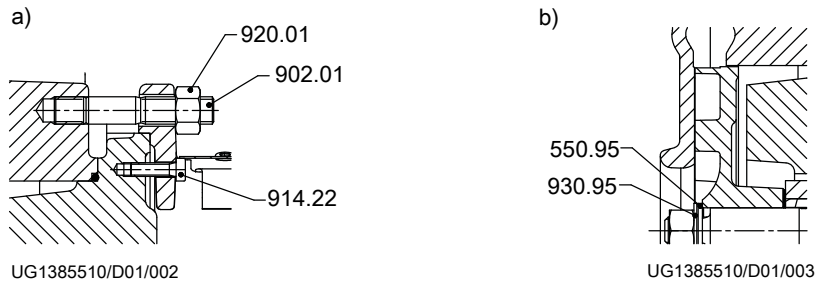


Abb. 6: a) Gehäusedeckel geklemmt, b) Laufradbefestigung bei Welleneinheit 25
[Nur in Verpackungseinheiten lieferbar]

Tabelle 28: Einzelteilverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
102	Spiralgehäuse	525 ²⁵⁾	Abstandhülse
161	Gehäusedeckel	550.02/.04/.17	Scheibe
164.01	Putzlochdeckel	550.95 ²⁶⁾	Scheibe
210	Welle	68-3.01/.02	Abdeckplatte
230	Laufrad	801	Flanschmotor
341	Antriebslaterne	902.01/.11/.15/.17/.18/.19	Stiftschraube
400.75	Flachdichtung	903.01/.03	Verschlusschraube
411.01/.03	Dichtring	914.22/.24	Zylinderkopfschraube
412.35/.65	O-Ring	920.01/.05/.11/.15/.17/.18/.19/.95	Mutter
433	Gleitringdichtung	930.95	Sicherung
515	Spannring	940.01	Passfeder
523	Wellenhülse		

Tabelle 29: Anschlüsse

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
6B	Fördermedium-Entleerung	6D	Fördermedium-Auffüllen und Entlüften

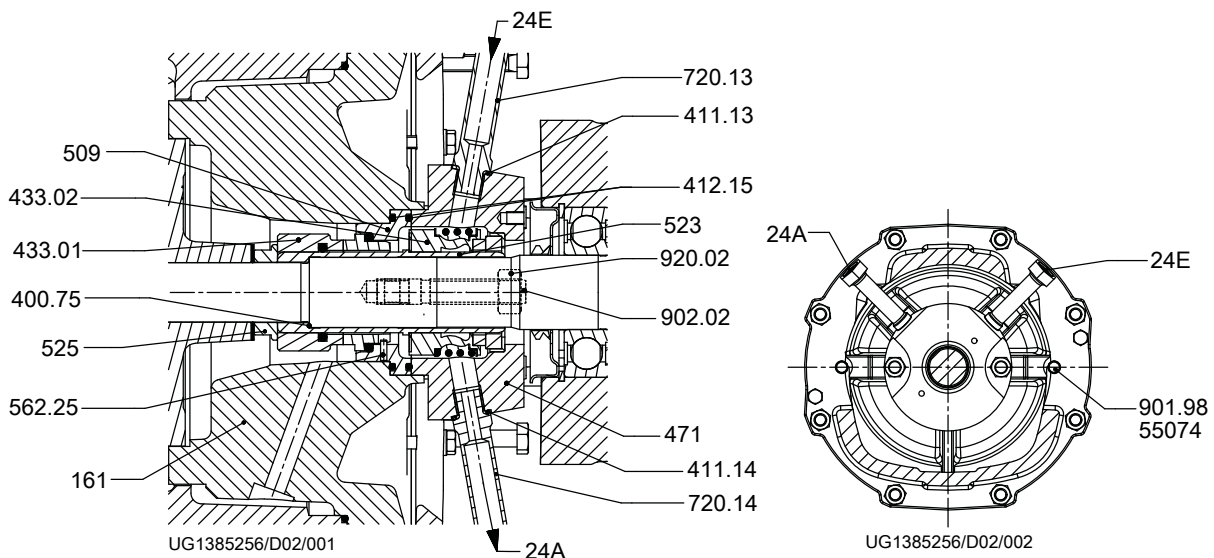


Abb. 7: Ausführung mit Doppelgleitringdichtung in Tandemanordnung

²⁵ Nur bei Welleneinheit 35; zutreffende Welleneinheit siehe Datenblatt
²⁶ Nur bei Welleneinheit 25; zutreffende Welleneinheit siehe Datenblatt

Tabelle 30: Einzelteileverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
161	Gehäusedeckel	509	Zwischenring
400.75	Flachdichtung	523	Wellenhülse
411.13/14	Dichtring	525 ²⁷⁾	Abstandshülse
412.15	O-Ring	562.25	Zylinderstift
433.01	Gleitringdichtung (produktseitig)	720.13/14	Formstück
433.02	Gleitringdichtung (atmosphärensseitig)	902.02	Stiftschraube
471	Dichtungsdeckel	920.02	Mutter

Tabelle 31: Anschlüsse

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
24A	Quench-Flüssigkeit Austritt	24E	Quench-Flüssigkeit Eintritt

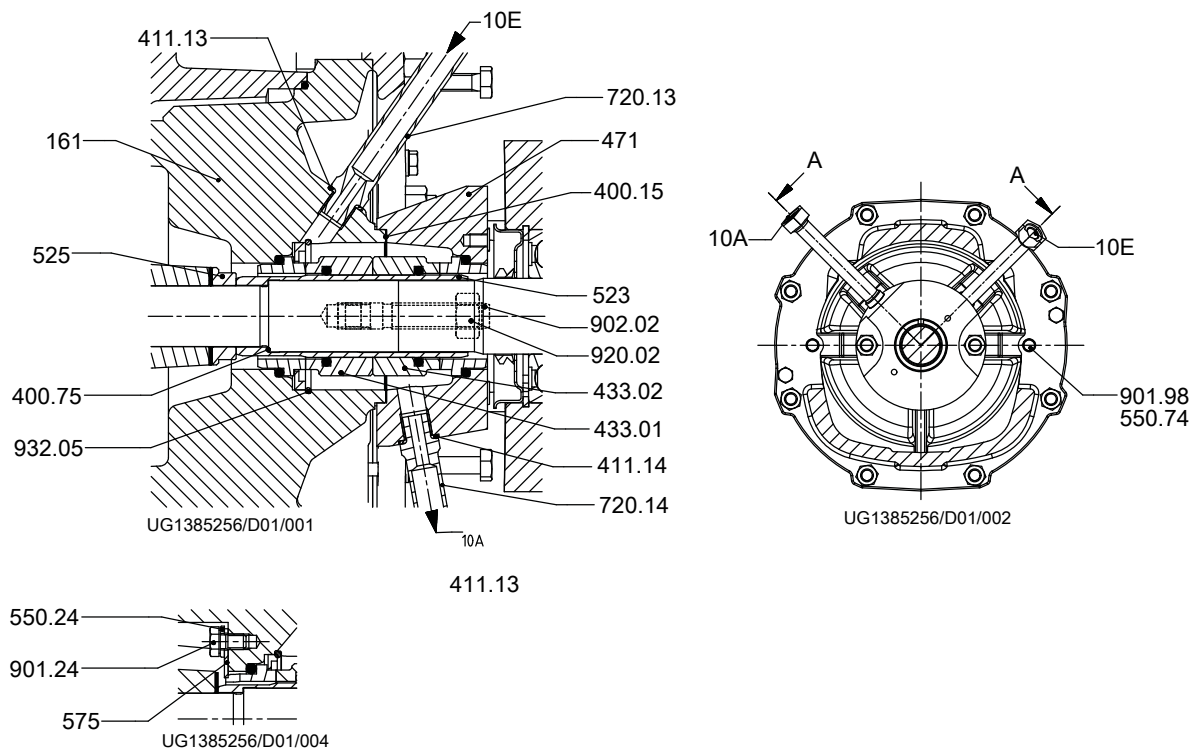


Abb. 8: Ausführung mit Doppelgleitringdichtung in Back-to-back-Anordnung

Tabelle 32: Einzelteileverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
161	Gehäusedeckel	550.24	Scheibe
400.15 ²⁸⁾ /75	Flachdichtung	575	Lasche
411.13/14	Dichtring	720.13/14	Formstück
433.01	Gleitringdichtung (produktseitig)	901.24	Sechskantschraube
433.02	Gleitringdichtung (atmosphärensseitig)	902.02	Stiftschraube
471	Dichtungsdeckel	920.02	Mutter
523	Wellenhülse	932.05	Sicherungsring
525 ²⁹⁾	Abstandshülse		

2753.52/04-DE

²⁷ Nur bei Welleneinheit 35; zutreffende Welleneinheit siehe Datenblatt

²⁸ Nur bei Welleneinheit 25; Dichtring 411.15

²⁹ Nur bei Welleneinheit 35; zutreffende Welleneinheit siehe Datenblatt

Tabelle 33: Anschlüsse

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
10A	Sperrflüssigkeit Austritt	10E	Sperrflüssigkeit Eintritt



KSB ITUR Spain, S.A.
Camino de Urteta, s/n • 20800 ZARAUTZ (SPAIN)
Tel. +34 943 899 899 • Fax +34 943 130 710
www.ksb.com