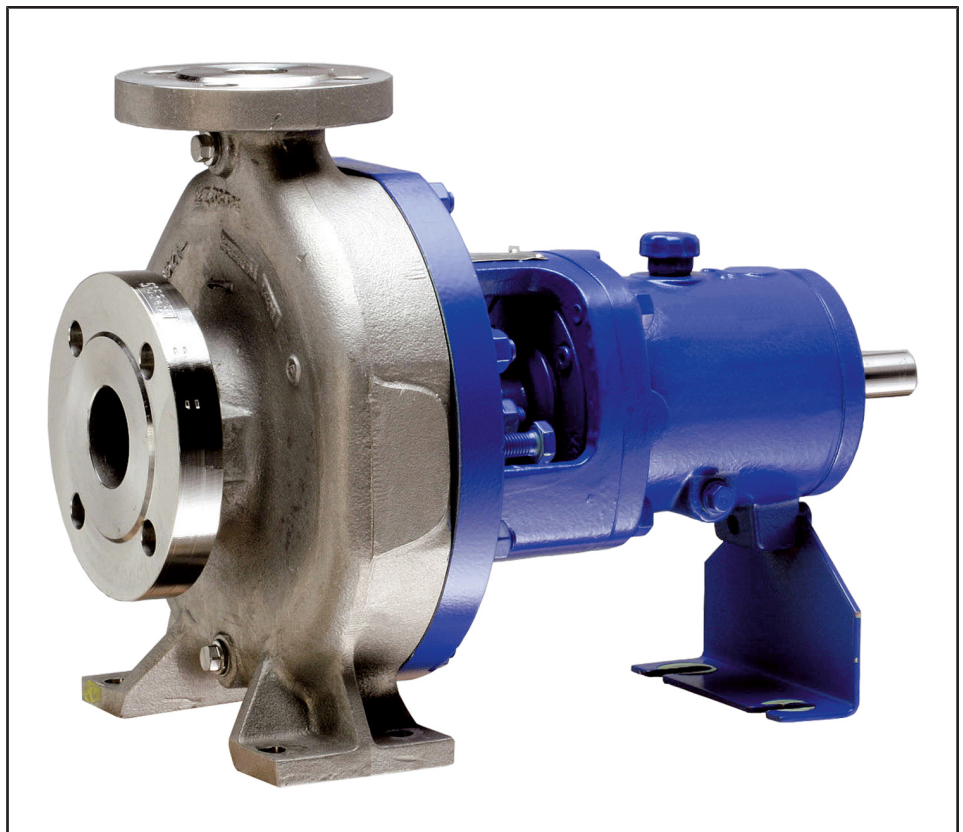


Chemienormpumpe

CPKNO

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft CPKNO

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 29.04.2021

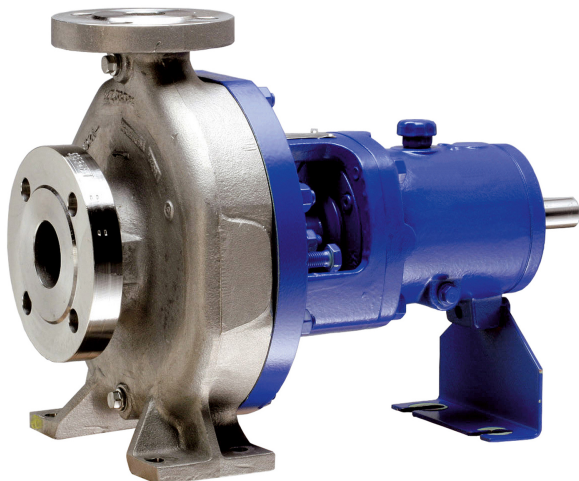
Inhaltsverzeichnis

Kreiselpumpen mit Wellendichtung.....	4
Chemienormpumpen.....	4
CPKNO.....	4
Hauptanwendungen.....	4
Betriebsdaten.....	4
Konstruktiver Aufbau.....	4
Benennung.....	5
Lagerlebensdauer.....	7
Werkstoffe.....	7
Anstrich und Konservierung.....	7
Produktvorteile.....	7
Abnahmen und Gewährleistung.....	7
Druckgrenzen und Temperaturgrenzen.....	8
Technische Daten.....	9
Kennfelder.....	10
Abmessungen und Anschlüsse.....	13
Flanschausführung.....	15
Lieferumfang.....	15
Gesamtzeichnung mit Einzelteileverzeichnis.....	16

Kreiselpumpen mit Wellendichtung

Chemienormpumpen

CPKNO



Hauptanwendungen

- Chemische Industrie (aggressive / sonstige Flüssigkeiten)
- Petrochemische Industrie (aggressive / sonstige Flüssigkeiten)
- Alkoholindustrie
- Konventionelle Kraftwerke
- Lebensmittelindustrie / Getränkeindustrie
- Meerwasserentsalzung / Umkehrosmose
- Papierindustrie / Zellstoffindustrie
- Raffinerie
- Zuckerindustrie
- Polymerisierende Medien
- Medien mit leichter Gasbeladung
- Allgemeine Industrie

Betriebsdaten

Tabelle 1: Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q [m³/h]	900
Förderhöhe	H [m]	150
Fördermediumstemperatur	T _{min.} [°C]	≥ -40
	T _{max.} [°C]	≤ +400
Betriebsdruck	p [bar]	≤ 25

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Spiralgehäusepumpe
- Horizontalaufstellung
- Prozessbauweise

- Einstufig
- Technische Anforderungen nach ISO 5199
- Abmessung und Leistung nach ISO 2858 ergänzt um Pumpen der Nennweiten DN 25 und DN 200

Pumpengehäuse

- Einfachspirale/Doppelspirale baugrößenabhängig
- Radial geteiltes Spiralgehäuse
- Spiralgehäuse mit angegossenen Pumpenfüßen

Lauftradform

- Halboffenes Mehrschaufelrad
- Rückenschaufeln für reduzierten Axialschub

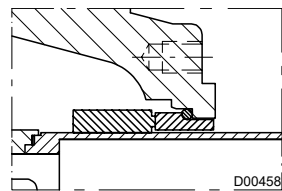
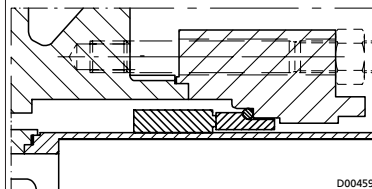
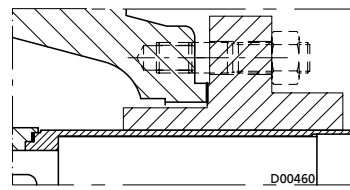
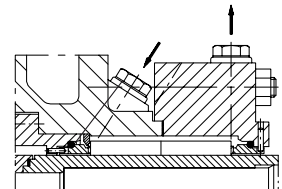
Wellendichtung

- Stopfbuchspackung
- Einzelgleitringdichtung / Doppelgleitringdichtung
- Komponentendichtung
- Patronengleitringdichtung

Bevorzugt:

- Norm-Gleitringdichtungen nach EN 12756 Ausführung K

Tabelle 2: Dichtungsraum mit verschiedenen Wellendichtungen (Beispiele)

Dichtungsart	Abbildung
Konischer Dichtungsraum (A-Deckel) Normgleitringdichtung	 D00458
Zylindrischer Dichtungsraum Normgleitringdichtung	 D00459
Patronengleitringdichtung	 D00460
Doppelgleitringdichtung (Back-to-back-Anordnung) beidseitig nicht entlastet	 D01167

Lagerung

Konstruktionsbeschreibung

Antriebsseitiges Lager:

- Festlager
- Gepaartes Schrägkugellager
- Axialbeweglichkeit des Läufers auf maximal 0,5 mm begrenzt
- Ölschmierung

Pumpenseitiges Lager:

- Loslager
- Zylinderrollenlager
- Nur radial belastbar
- Ölschmierung

Benennung des Lagerträgers

Beispiel: UP03

Tabelle 3: Benennung des Lagerträgers

Benennung	Erklärung
UP	Lagerträger
03	Größenbezeichnung (bezieht sich auf Abmessungen des Dichtungsraumes und des Wellenendes)

Verwendete Lager

Tabelle 4: Lagerausführung

KSB-Bezeichnung	FAG-Bezeichnung	SKF-Bezeichnung
B.G	B-TVP-UA	BECBP
B.G.8	B-TVP-UA 80	BEC86P

Tabelle 5: Standardlagerung

Lagerträger	Wälzlager	
	Pumpenseite	Motorseite
UP02	NU307	2 x 7307 B.G
UP03	NU311	2 x 7311 B.G.8
UP04	NU311	2 x 7311 B.G.8
UP05	NU313	2 x 7313 B.G.8

Benennung

Tabelle 6: Beispiel Benennung

Position																																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	P	K	N	O	-	-	-	0	3	2	-	1	2	5	-	E	C	-	-	-	N	C	E	P	1	3	2	0	6	A	P	D	2	E	M
Auf Typenschild und Datenblatt angegeben																						Nur auf dem Datenblatt angegeben													

Tabelle 7: Bedeutung Benennung

Position	Angabe	Bedeutung
1-5	Pumpentyp	
	CPKNO	CPKNO
9-16	Baugröße	
	032	Druckstutzen-Nenn Durchmesser [mm]
	125	Lauf rad-Nenn Durchmesser [mm]
17	Pumpengehäusewerkstoff	
	V	Edelstahl
	D	Noridur
	E	Unlegierter Stahl
	O	Superduplex
18	Lauf radwerkstoff	
	C	Edelstahl
	D	Noridur
	O	Superduplex
		Noriclor / 1.4573 / 1.4469.09 / ASTM 995 GR 5A
19	Heizbare Ausführung und/oder Blende	
	1)	Standard
	D	Blende
	H	Heizbares Gehäuse und heizbarer Gehäusedeckel
	Z	Blende und heizbares Gehäuse und heizbarer Gehäusedeckel
20	Hydraulik	
	1)	Standard
21	Ausführung	
	1)	Standard
	X	Kein Standard (GT3D, GT3)
22	Lagerträger	

¹ Ohne Angabe

Position	Angabe	Bedeutung
22	N	Normal
23-25	Dichtungsvarianten	
	A	Gehäusedeckel A (mit konischem Gehäusedeckel)
	AD	Gehäusedeckel A mit Drosselbuchse für Quench
	AQ	Gehäusedeckel A mit Radial-Wellendichtring für Quench
	B	Dead-end
	BD	Dead-end, mit Drosselbuchse für Quench
	BQ	Dead-end, mit Radial-Wellendichtring für Quench
	CA	Patronengleitringdichtung (Gehäusedeckel A)
	CB	Doppelt wirkende Patronengleitringdichtung, Versorgung mit Sperrdruck
	CBA	Doppelt wirkende Patronengleitringdichtung, Versorgung mit Sperrdruck (Gehäusedeckel A)
	CDA	Patronengleitringdichtung mit Drosselbuchse für Quench (Gehäusedeckel A)
	CE	Patronengleitringdichtung mit äußerer Zirkulation
	CED	Patronengleitringdichtung mit äußerer Zirkulation und Drosselbuchse für Quench
	CEQ	Patronengleitringdichtung mit äußerer Zirkulation und Radial-Wellendichtring für Quench
	CF	Patronengleitringdichtung mit externer Spülung
	CFD	Patronengleitringdichtung mit externer Spülung und Drosselbuchse für Quench
	CFQ	Patronengleitringdichtung mit externer Spülung und Radialwellendichtring für Quench
	CI	Patronengleitringdichtung mit innerer Zirkulation
	CID	Patronengleitringdichtung mit innerer Zirkulation und Drosselbuchse für Quench
	CIQ	Patronengleitringdichtung mit innerer Zirkulation und Radialwellendichtring für Quench
	CQA	Patronengleitringdichtung mit Radial-Wellendichtring für Quench (Gehäusedeckel A)
	CT	Doppelt wirkende Patronengleitringdichtung mit drucklosem Quench
	CTA	Doppelt wirkende Patronengleitringdichtung mit drucklosem Quench (Gehäusedeckel A)
	DB	Doppelgleitringdichtung (Back-to-back-Anordnung)
	DR	Doppelgleitringdichtung (Back-to-back-Anordnung) mit Fördergewinde
	E	Äußere Zirkulation
	EB	Innere Zirkulation mit beheizbarem Dichtungsdeckel und Drosselbuchse für Quench
	ED	Äußere Zirkulation mit Drosselbuchse für Quench
	EQ	Äußere Zirkulation mit Radial-Wellendichtring für Quench
	ES	Innere Zirkulation mit beheizbarem Dichtungsdeckel
	F	Externe Spülung
	FD	Externe Spülung mit Drosselbuchse für Quench
	FQ	Externe Spülung mit Radial-Wellendichtring für Quench
	I	Innere Zirkulation
	ID	Innere Zirkulation mit Drosselbuchse für Quench
	IDH	Innere Zirkulation mit beheizbarem Gehäusedeckel und Drosselbuchse für Quench
	IH	Innere Zirkulation mit beheizbarem Gehäusedeckel
	IQ	Innere Zirkulation mit Radial-Wellendichtring für Quench
	IQH	Innere Zirkulation mit beheizbarem Gehäusedeckel und Radial-Wellendichtring für Quench
	P2	Packungsausführung ohne Sperrmedium (Nb)
	P3	Packungsausführung mit externem Sperrmedium (Nc)
26-29	Motorleistung P_N [kW]	
	0007	0,75
	...	...
	1320	132
30	Motorpolzahl	
31	Produktgeneration	
	A	CPKNO
32-35	PumpDrive	

Position	Angabe	Bedeutung
32-35	PD2	Mit PumpDrive 2. Generation
	PD2E	Mit PumpDrive 2. Generation, Eco
36	PumpMeter	
	M	Mit PumpMeter

Lagerlebensdauer

Die rechnerische Lagerlebensdauer beträgt mindestens:

- 25000 h
- Bei Betrieb zwischen 0,7-1,1Q/Q_{opt}: 40000 h

Werkstoffe

Tabelle 8: Übersicht verfügbarer Werkstoffe

Teilebenennung	EC	ED	VC	VD	DD	OO
Spiralgehäuse	CS		1.4408 ²⁾		D	SD
Gehäusedeckel	CS		1.4408 ²⁾		D	SD
Laufrad	SS	D	SS	D	D	SD
Welle	C45+N ³⁾					
Lagerträger	CI					
Stützfuß	St					
Dichtungsdeckel	CrNiMoSt				DS	SD
Wellenschutzhülse (Gleitringdichtung)	CrNiMoSt				DS	SD
Wellenschutzhülse (Stopfbuchspackung)	1.4122		CrNiMoSt		DS	SD
Laufradmutter	CrNiMoSt				D	SD
Lagerträgerlaterne	CI ⁴⁾					
Schleißwand	CS		CrNiMoSt		D	SD

Tabelle 9: Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Werkstoff
CrNiMoSt	1.4408 / 1.4571
CI	EN-GJL-250
CS	GP240GH+N / P250GH
D	1.4593/ 1.4462
DS	1.4462
SD	Noriclor / 1.4573 / 1.4469.09
SS	1.4408

- Flexibilität durch modularen Aufbau hinsichtlich Hydraulikwerkstoffen, Dichtung, Lagerträger, Kupplung, Grundplatte und Antrieb
- Gute Eignung für polymerisierende Medien und Medien, welche empfindlich gegenüber Scherkräften sind, durch schonende Förderung.
- Einsatz für Fördermedien mit leichter Gasbeladung, durch halboffenes Laufgrad.

Anstrich und Konservierung

- Anstrich und Konservierung nach KSB-Standard
- Sonderanstriche auf Anfrage

Produktvorteile

- Energiesparender und umweltschonender Umgang mit Ressourcen durch optimierte hydraulische Eigenschaften mit bestem Wirkungsgrad und NPSH
- Sinkende Investitionskosten, da gegebene Betriebspunkte durch kleinere Pumpengrößen erreicht werden können.
- Niedrige Betriebskosten durch geringen Energieverbrauch, optimiertes Ersatzteilkonzept sowie servicefreundliches und Verschleiß minimierendes Design

Abnahmen und Gewährleistung

- Werkstoffprüfung
 - Werkzeugnis 2.2 auf Anforderung
- Bauprüfung
 - Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 auf Anforderung
- Hydraulische Prüfung
Für jede Pumpe wird der Betriebspunkt nach ISO 9906/3B gewährleistet.
Nachstehend genannte Abnahmen können gegen Mehrpreis durchgeführt und bescheinigt werden:
 - Probelauf ISO 9906
 - NPSH-Test
- Andere Prüfungen auf Anfrage möglich.
- Gewährleistung
Gewährleistungen erfolgen im Rahmen der gültigen Lieferbedingungen.

²⁾ Gemäß VDMA 24276

³⁾ T≤10 °C: 1.4462; T>250 °C 1.7709.QT+SR

⁴⁾ Optional: DI / EN-GJS-400-18-LT

Druckgrenzen und Temperaturgrenzen

Druckgrenzen und Temperaturgrenzen der Pumpe

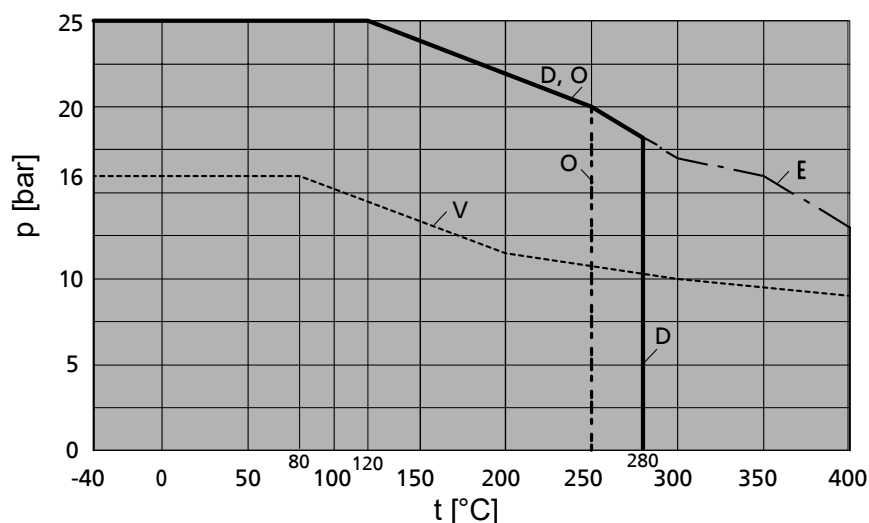


Abb. 1: Druckgrenzen und Temperaturgrenzen der Pumpe

Druckgrenzen und Temperaturgrenzen für Wellendichtungen

Die Einsatzgrenzen von Wellendichtungen sind abhängig von Umfangsgeschwindigkeit, Werkstoff und Fördermedium. Einsatzgrenzen im Einzelfall unter Berücksichtigung der jeweiligen Betriebsbedingungen anhand der Herstellerinformationen prüfen.

Druckgrenzen und Temperaturgrenzen ASME-Flansche

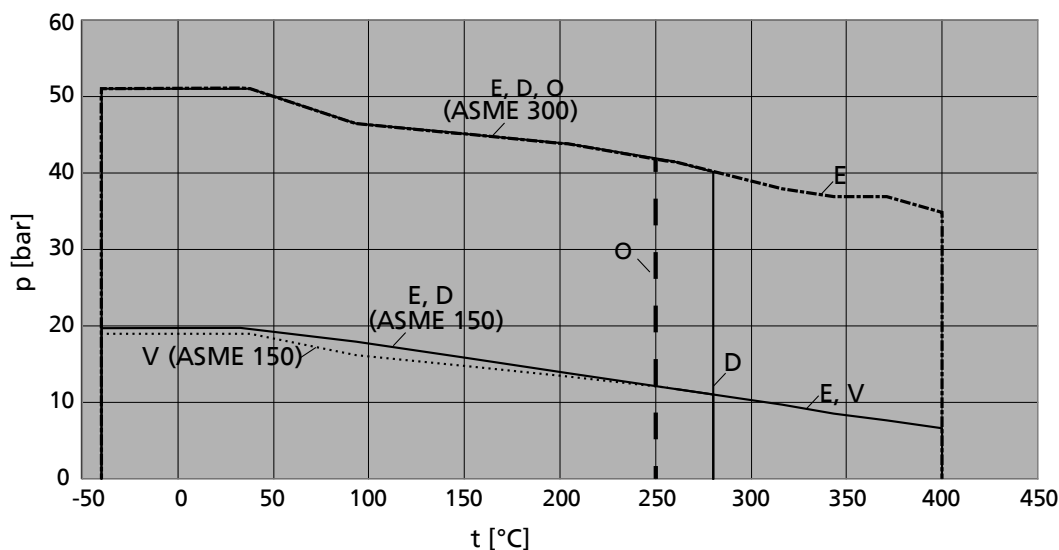


Abb. 2: Druckgrenzen und Temperaturgrenzen ASME-Flansche

Bei der Ausführung mit ASME-Flanschen werden die Druckgrenzen und Temperaturgrenzen durch den niedrigsten Wert des Diagramms "Druckgrenzen und Temperaturgrenzen Pumpe" und des Diagramms "Druckgrenzen und Temperaturgrenzen ASME-Flansche" bestimmt.

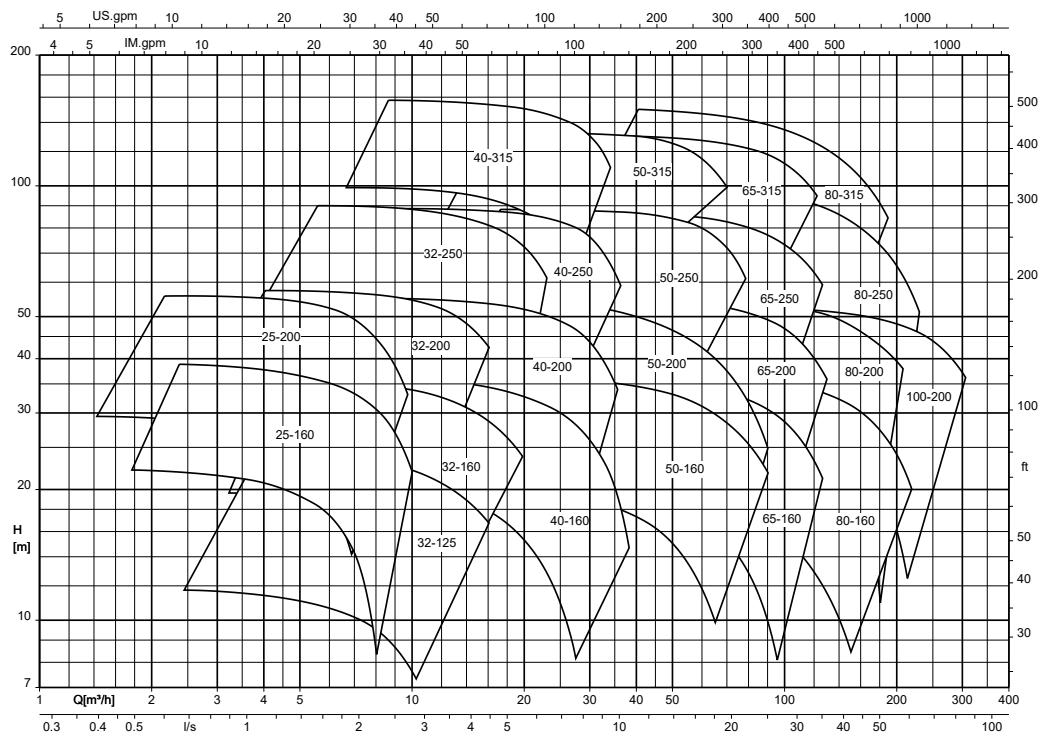
Technische Daten
Tabelle 10: Technische Daten

Baugröße	Lagerträger	Laufrad					Wellendurchmesser im Dichtungsraum			Durchmesser Wellenschutzhülse		Ausführung Spiralgehäuse ⁵⁾
		Laufradaustrittsbreite	Durchmesser Laufradeintritt	Laufraddurchmesser		Schaufelzahl		Lager	Kupplung	Stopfbuchspackung	Gleitringdichtung	
				max.	min.							
				[mm]	[mm]							
025-160	UP02	6	45	169	130	4	28	35	24	35	33	E
025-200	UP02	6	45	209	160	4	28	35	24	35	33	E
032-125	UP02	8	52	139	100	4	28	35	24	35	33	E
032-160	UP02	7	52	169	130	4	28	35	24	35	33	E
032-200	UP02	7	52	209	160	4	28	35	24	35	33	E
032-250	UP03	6	52	260	200	6	38	55	32	45	43	E
040-160	UP02	9	65	169	130	4	28	35	24	35	33	E
040-200	UP02	7	65	209	160	5	28	35	24	35	33	E
040-250	UP03	7	65	260	200	6	38	55	32	45	43	E
040-315	UP03	8	65	320	260	6	38	55	32	45	43	E
050-160	UP02	15	82	169	130	6	28	35	24	35	33	E
050-200	UP02	12	82	209	160	5	28	35	24	35	33	E
050-250	UP03	10	84	260	200	6	38	55	32	45	43	E
050-315	UP03	8	84	320	260	6	38	55	32	45	43	E
065-160	UP03	20	89	169	130	7	38	55	32	45	43	E
065-200	UP03	16	96	209	160	6	38	55	32	45	43	E
065-250	UP03	13	96	260	200	6	38	55	32	45	43	E
065-315	UP04	10	96	320	260	6	48	55	42	55	53	E
080-160	UP03	27	100	169	130	8	38	55	32	45	43	E
080-200	UP03	22	114	209	160	7	38	55	32	45	43	D
080-250	UP03	17	114	260	200	7	38	55	32	45	43	D
080-315	UP04	14	129	320	260	7	48	55	42	55	53	D
080-400	UP04	11	118	404	320	7	48	55	42	55	53	D
100-200	UP03	29	122	320	260	8	38	55	32	45	43	D
200-315	UP05	50	222	320	260	7	65	65	48	70	65	E

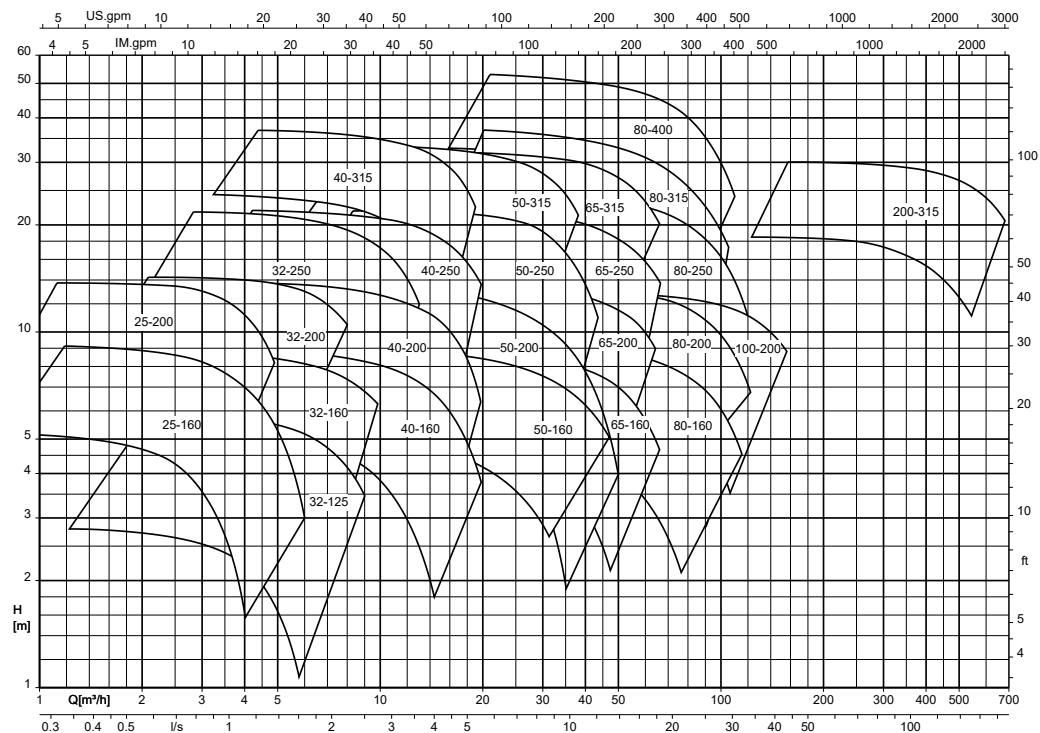
⁵⁾ D = Doppelspirale, E = Einfachspirale

Kennfelder

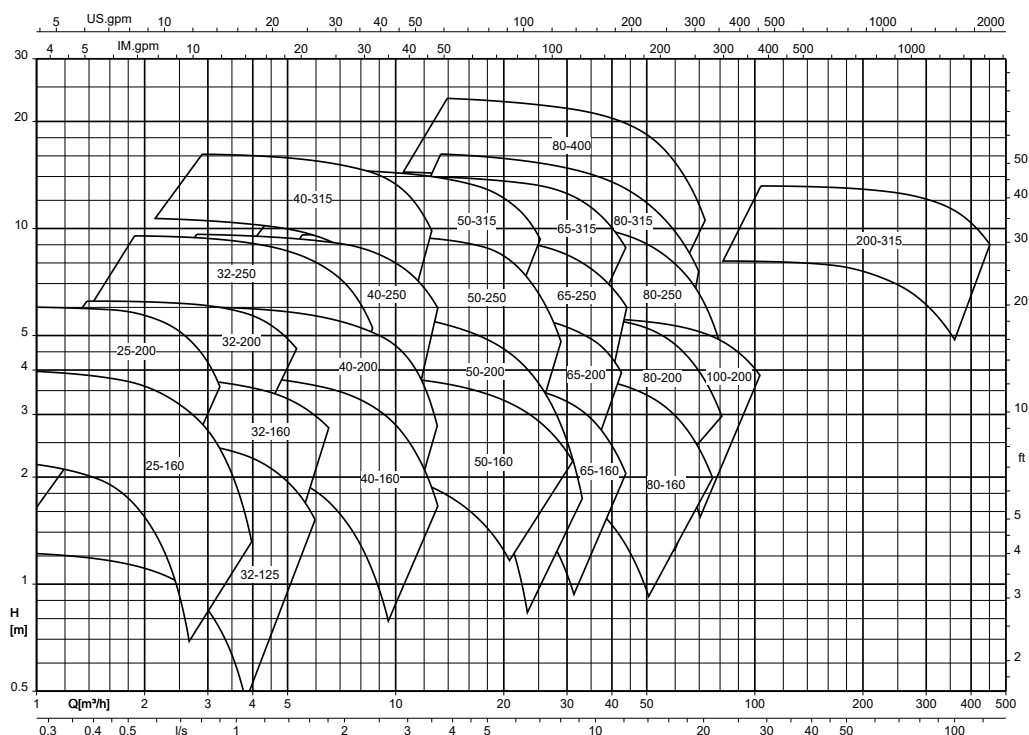
CPKNO, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



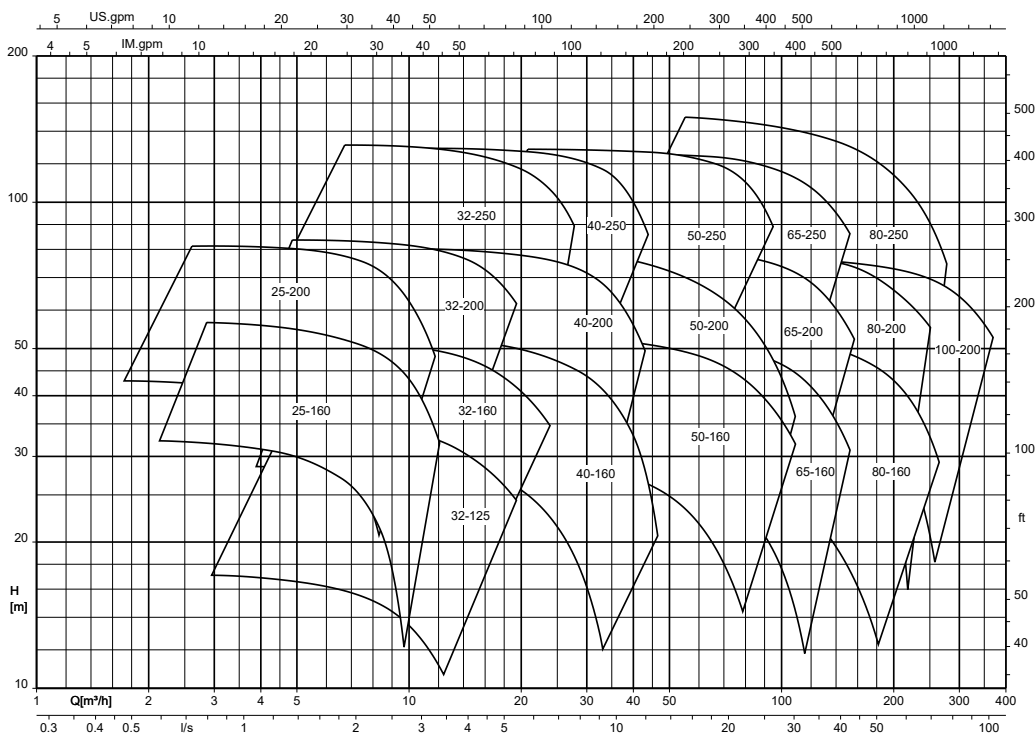
CPKNO, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$



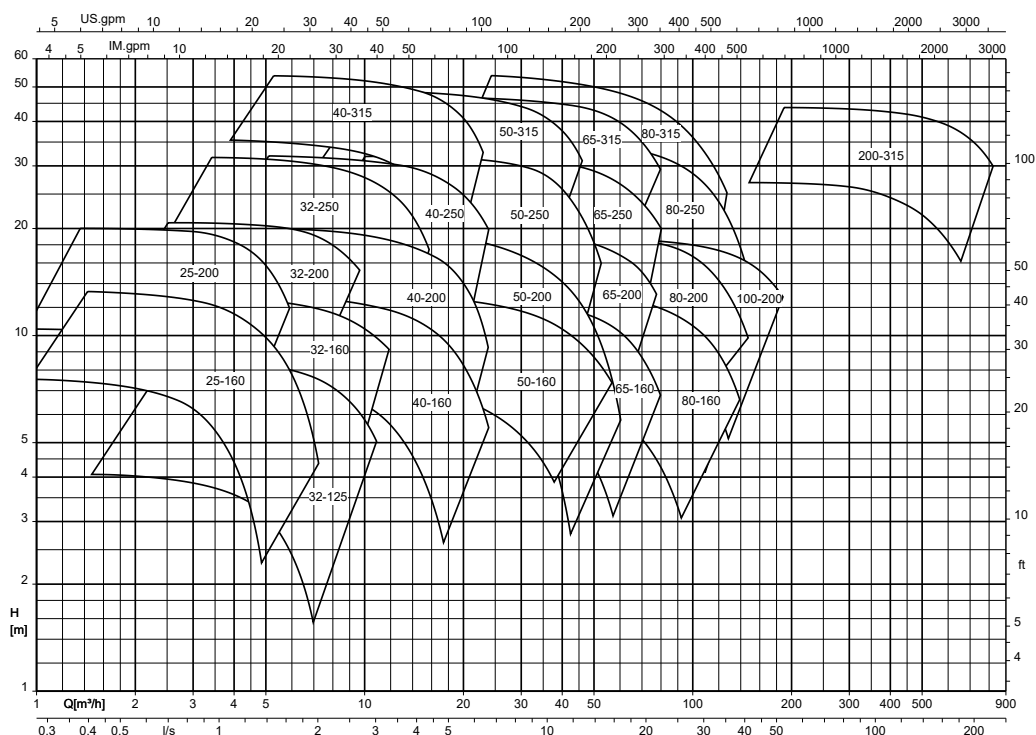
CPKNO, $n = 960 \text{ min}^{-1}$



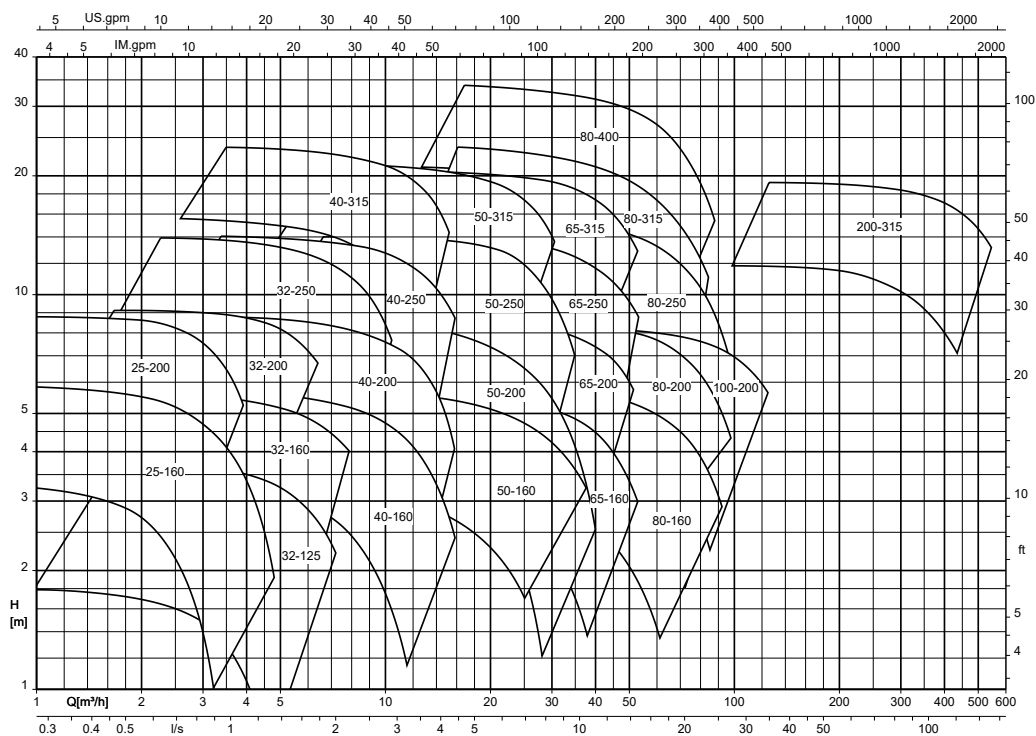
CPKNO, $n = 3500 \text{ min}^{-1}$



CPKNO, $n = 1750 \text{ min}^{-1}$



CPKNO, $n = 1160 \text{ min}^{-1}$



Abmessungen und Anschlüsse

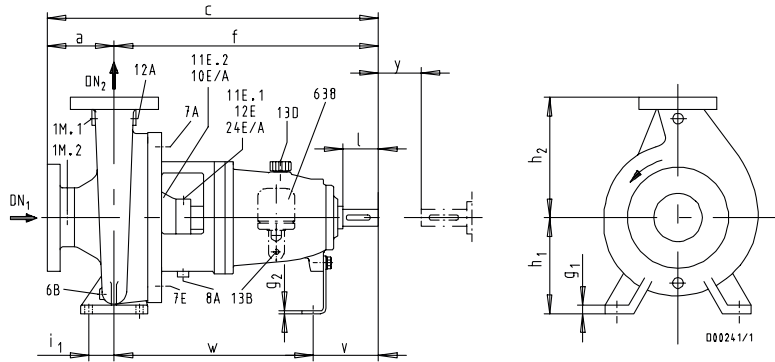


Abb. 3: Abmessungen und Anschlüsse Pumpe

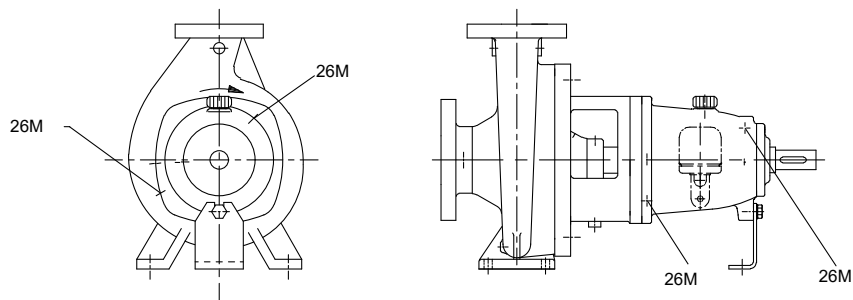


Abb. 4: Anschlüsse Stoßimpulsmessung

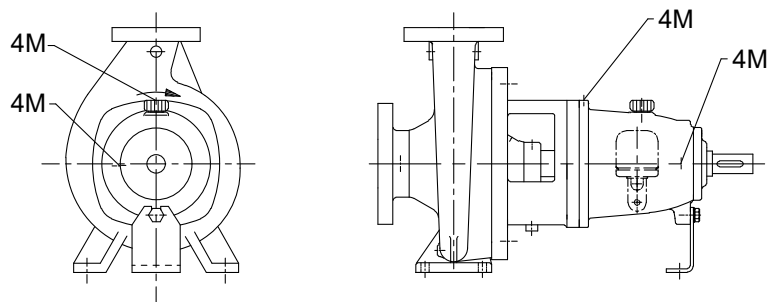


Abb. 5: Anschlüsse Widerstandsthermometer PT100

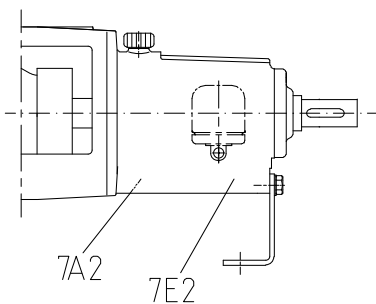


Abb. 6: Anschlüsse bei Ausführung mit kühlbarem Lagerträger

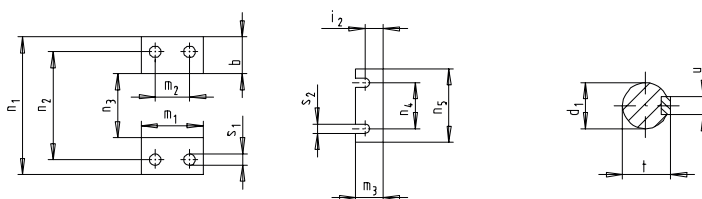
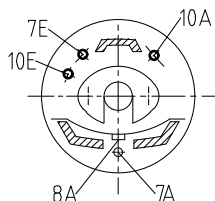
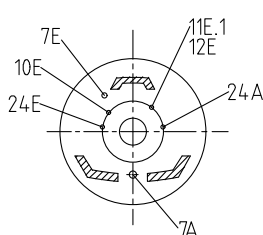
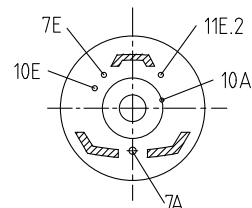


Abb. 7: Abmessungen Pumpenfüße und Wellenende

Stopfbuchspackung

Einzelgleitringdichtung

Doppelgleitringdichtung

Anschlüsse Wellendichtung
Tabelle 11: Anschlüsse

Anschluss	Lagerträger				Benennung
	UP02	UP03	UP04	UP05	
1 M.1	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/2	Druckmessgerät
1 M.2	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/2	Druckmessgerät
4 M	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	Temperaturmessgerät
6 B	G 1/4	G 3/8	G 1/2	G 1/2	Förderflüssigkeit Entleerung
7 E/A ⁶⁾	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 1/2	Kühlflüssigkeit Ein/Aus
7 E2/A2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	Kühlflüssigkeit Ein/Aus
8 A	Rp 1/2	Rp 1/2	Rp 1/2	Rp 1/2	Leckflüssigkeit Ablass
10 E / A	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	Sperrflüssigkeit Ein/Aus
11 E.1	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	Spülflüssigkeit Ein
11 E.2	G 1/8	G 1/8	G 1/8	G 1/8	Spülflüssigkeit Ein
12 E / A	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	Zirkulationsflüssigkeit Ein/Aus
13 B	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	Ölablass
13 D	20 0	20 0	20 0	20 0	Entlüftungsstopfen
16 B.1	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	Kondensatablass
16 B.3	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	Kondensatablass
24 E / A.2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	Quenchflüssigkeit Ein/Aus
26 M	M8	M8	M8	M8	Schwingungsmessung
638	Rp 1/4	Rp 1/4	Rp 1/4	Rp 1/4	Ölstandsregler

Tabelle 12: Abmessungen Pumpe [mm]

Baugröße	DN 1	DN 2	a	b	c	f	g1	g2	h1	h2	m1	m3	n1	n3	n5
25-160	40	25	80	50	465	385	14	4	132	160	100	48	240	140	160
25-200	40	25	80	50	465	385	14	4	160	180	100	48	240	140	160
32-125	50	32	80	50	465	385	12	4	112	140	100	48	190	90	160
32-160	50	32	80	50	465	385	14	4	132	160	100	48	240	140	160
32-200	50	32	80	50	465	385	14	4	160	180	100	48	240	140	160
32-250	50	32	100	65	600	500	16	4	180	225	125	48	320	190	160
40-160	65	40	80	50	465	385	14	4	132	160	100	48	240	140	160
40-200	65	40	100	50	485	385	14	4	160	180	100	48	265	165	160
40-250	65	40	100	65	600	500	16	4	180	225	125	48	320	190	160
40-315	65	40	125	65	625	500	18	6	200	250	125	48	345	215	160
50-160	80	50	100	50	485	385	14	4	160	180	100	48	265	165	160
50-200	80	50	100	50	485	385	14	4	160	200	100	48	265	165	160
50-250	80	50	125	65	625	500	16	4	180	225	125	48	320	190	160
50-315	80	50	125	65	625	500	18	6	225	280	125	48	345	215	160
65-160	100	65	100	65	600	500	15	4	160	200	125	48	280	150	160
65-200	100	65	100	65	600	500	16	4	180	225	125	48	320	190	160
65-250	100	65	125	80	625	500	18	6	200	250	160	48	360	200	160
65-315	100	65	125	80	655	530	18	6	225	280	160	48	400	240	160
80-160	125	80	125	65	625	500	15	4	180	225	125	48	320	190	160
80-200	125	80	125	65	625	500	16	4	180	250	125	48	345	215	160
80-250	125	80	125	80	625	500	18	6	225	280	160	48	400	240	160

⁶ Entfällt bei Ausführung mit konischem Dichtungsraum

Baugröße	DN 1	DN 2	a	b	c	f	g1	g2	h1	h2	m1	m3	n1	n3	n5
80-315	125	80	125	80	655	530	18	6	250	315	160	48	400	240	160
80-400	125	80	125	80	655	530	20	6	280	355	160	48	435	275	160
100-200	125	100	125	80	625	500	16	6	200	280	160	48	360	200	160
200-315	250	200	200	110	870	670	22	12	355	450	200	60	550	350	200

Tabelle 13: Abmessungen Pumpenfüße und Wellenende

Baugröße	Wellenende [mm]					Pumpenfüße [mm]								
	d1 ± k6	l	t	u	y	i1	i2	m2	n2	n4	s1	s2	v	w
25-160	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
25-200	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
32-125	24	50	27	8	100	35	20	70	140	110	14	14	100	285
32-160	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
32-200	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
32-250	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
40-160	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
40-200	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285
40-250	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
40-315	32	80	35	10	100	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370
50-160	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285
50-200	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285
50-250	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
50-315	32	80	35	10	100	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370
65-160	32	80	35	10	100	47,5	20	95	212	110	14	14	130	370
65-200	32	80	35	10	140	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
65-250	32	80	35	10	140	60	20	120	280	110	18	14	130	370
65-315	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370
80-160	32	80	35	10	140	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
80-200	32	80	35	10	140	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370
80-250	32	80	35	10	140	60	20	120	315	110	18	14	130	370
80-315	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370
80-400	42	110	45	12	140	60	20	120	355	110	18	14	160	370
100-200	32	80	35	10	140	60	20	120	280	110	18	14	130	370
200-315	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	170	500

Flanschausführung

Tabelle 14: Flanschausführung nach Werkstoffen

Werkstoff	Pumpenflansche
V	EN 1092-1 PN 16 Gebohrt ASME B16.5 Class 150 ⁷⁾
D / E / O	EN 1092-1 PN 25 Gebohrt ASME B16.5 Class 150 ⁷⁾ Gebohrt ASME B16.5 Class 300 ⁸⁾⁹⁾

Lieferumfang

Je nach Ausführung gehören folgende Positionen zum Lieferumfang:

- Pumpe

Antrieb

- Oberflächengekühlter IEC-Drehstrom-Kurzschlussläufermotor

Kupplung

- Elastische Kupplung mit oder ohne Zwischenhülse

Berührungsschutz

- Kupplungsschutz
- Grundplatte (gemäß ISO 3661) gegossen oder geschweißt für Pumpe und Motor in verwindungssteifer Ausführung
- U-Profil-Stahl oder Stahlblech gekantet

⁷ Flansche DN32 sind 1 1/2 Zoll gebohrt

⁸ Bei Baugröße 200-315 ist ein Einzelabguss mit Modelvariante erforderlich.

⁹ Möglich ab 40-250 bis einschließlich 100-400.

Sonderzubehör

▪ Fallweise

Gesamtzeichnung mit Einzelteileverzeichnis

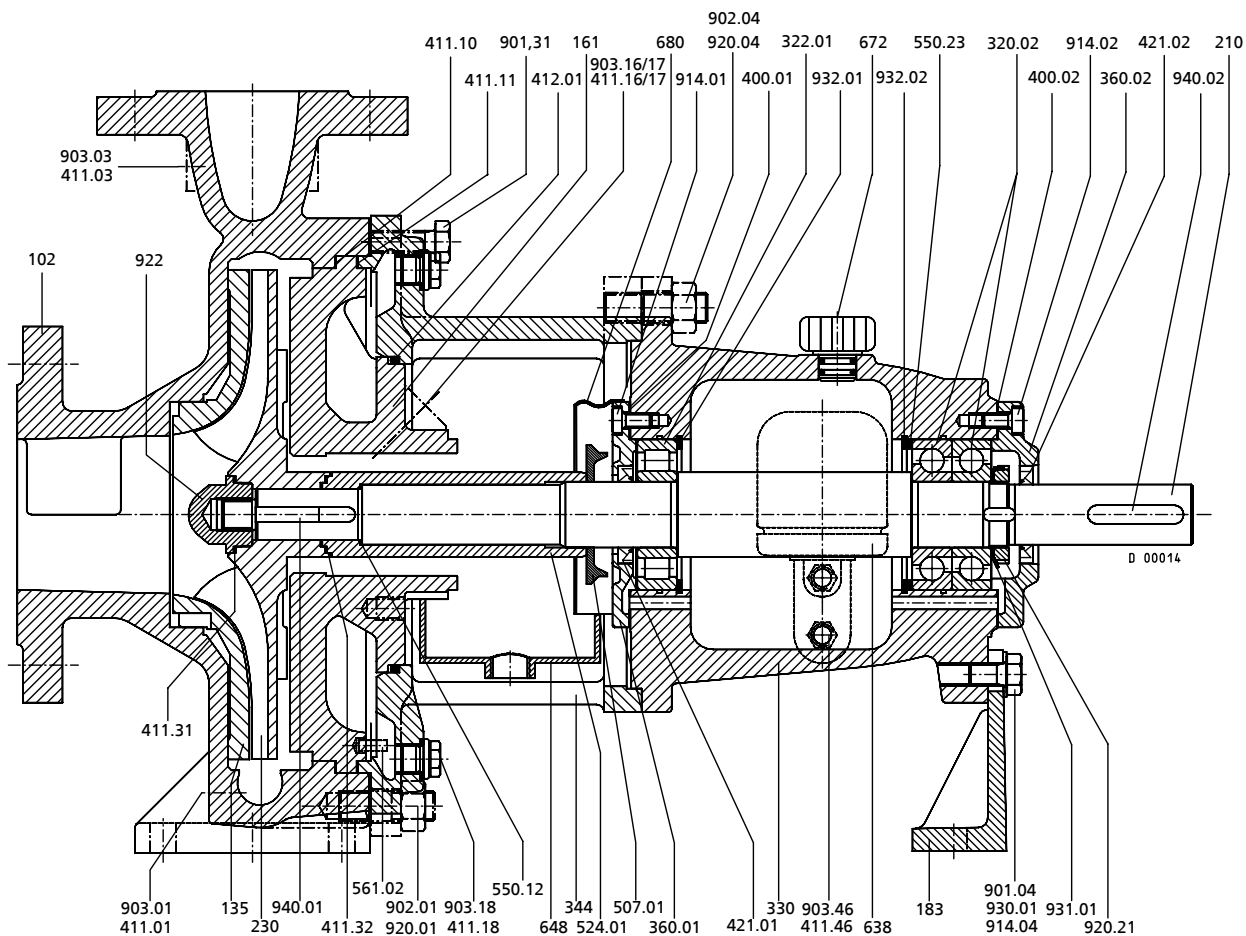


Abb. 8: Ausführung mit Gleitringdichtung

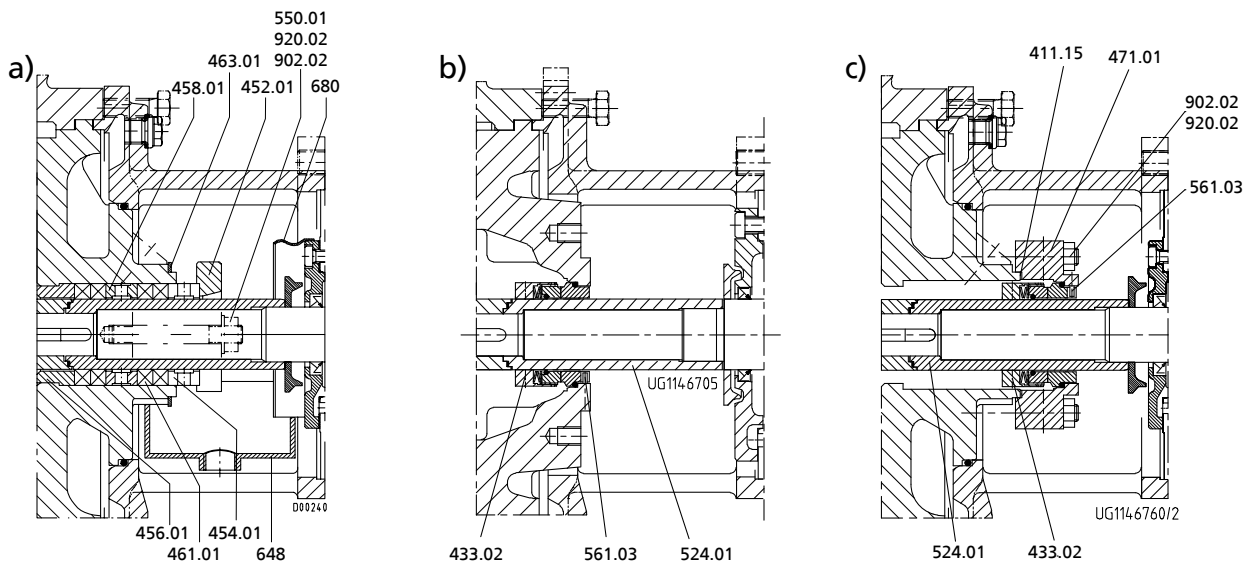


Abb. 9: (a) Ausführung mit Stopfbuchspackung, (b) Gleitringdichtung mit konischem Gehäusedeckel, (c) Gleitringdichtung mit zylindrischem Gehäusedeckel

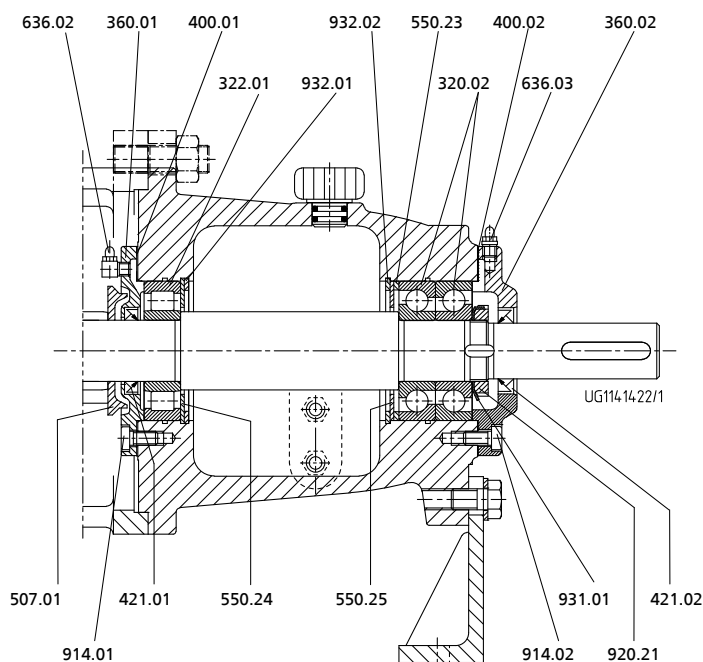
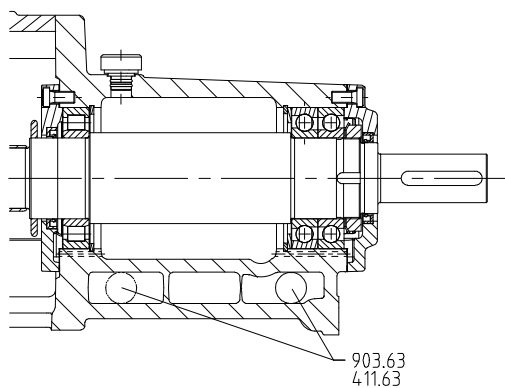


Abb. 10: Ausführung mit Fettschmierung

a)



b)

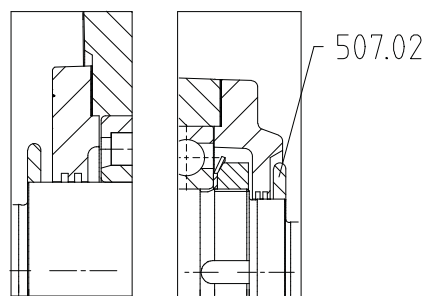


Abb. 11: a) Ausführung mit kühlbarem Lagerträger, b) Ausführung mit Labyrinthdichtung

Tabelle 15: Einzelteileverzeichnis

Teile-Nr.	Bestehend aus	Teilebenennung
102	102	Spiralgehäuse
	411.01/.03	Dichtring
	411.10 ¹⁰⁾	Dichtring
	902.01	Stiftschraube
	903.01/.03	Verschlusschraube
	920.01	Sechskantmutter
135	135	Schleißwand
161	161	Gehäusedeckel
	411.11/.16/.17	Dichtring
	412.01 ¹¹⁾	O-Ring
	463.01 ¹²⁾	Tropfblech
	550.01 ¹²⁾	Scheibe
	902.02	Stiftschraube
	903.16/.17	Verschlusschraube

¹⁰ Dichtring 411.10 (und 411.15 bei Ausführung mit Gleitringdichtung) abhängig von Einsatztemperatur. Bei Ersatzteillieferung separat bestellen.

¹¹ Entfällt bei Ausführung mit konischem Dichtungsraum.

¹² Nur bei Ausführung mit Stopfbuchspackung enthalten.

Teile-Nr.	Bestehend aus	Teilebenennung
161	920.02	Sechskantmutter
183	183	Stützfuß
	901.04 ¹³⁾	Sechskantschraube
	930.01	Federscheibe
210	210	Welle
	550.12	Passscheibensatz
	920.21	Nutmutter
	931.01	Sicherungsblech
	940.01/.02	Passfeder
230	230	Laufgrad
	411.32	Dichtring
320.02	320.02	Schräggugellager
322.01	322.01	Zylinderrollenlager
330	330	Lagerträger
	360.01/.02	Lagerdeckel
	400.01/.02	Flachdichtung
	411.46	Dichtring
	421.01/.02	Radial-Wellendichtring
	550.23	Stützscheibe
	638 ¹⁴⁾	Ölstandregler
	672	Entlüftungsstopfen
	903.46	Verschlussschraube
	914.01/.02	Innensechskantschraube
	932.01/.02	Sicherungsring
	550.24/.25 ¹⁵⁾	Scheibe
	636.02/.03 ¹⁵⁾	Schmiernippel
344	344	Lagerträgerlaterne
	411.18	Dichtring
	412.01 ¹¹⁾	O-Ring
	561.02	Zylinderstift
	903.18	Verschlussschraube
	902.04	Stiftschraube
	901.31	Sechskantschraube
	920.04	Sechskantmutter
360.01/.02	360.01/.02	Lagerdeckel
	400.01/.02	Flachdichtung
	914.01/.02	Innensechskantschraube
421.01/.02	421.01/.02	Radial-Wellendichtring
433	433	Gleitringdichtung
452.01 ¹²⁾	452.01 ¹²⁾	Stopfbuchsbrille
454.01 ¹²⁾	454.01 ¹²⁾	Stopfbuchsring
456.01 ¹²⁾	456.01 ¹²⁾	Grundbuchse
458.01 ¹²⁾	458.01 ¹²⁾	Sperrring
461.01 ¹²⁾	461.01 ¹²⁾	Stopfbuchspackung
463.01 ¹²⁾	463.01 ¹²⁾	Tropfblech
471.01	471.01	Dichtungsdeckel
	411.15 ¹⁰⁾	Dichtring
507.01	507.01	Spritzring
	561.03	Kerbstift
524.01	524.01	Wellenschutzhülse
	411.32	Dichtring
561.02	561.02	Kerbstift
638 ¹⁴⁾	638 ¹⁴⁾	Ölstandregler
648 ¹²⁾	648 ¹²⁾	Fangschale

¹³⁾ Am Lagerträger UP02 und UP04 Zylinderkopfschraube 914.04

¹⁴⁾ Entfällt bei Fettschmierung.

¹⁵⁾ Nur bei Fettschmierung enthalten.

Teile-Nr.	Bestehend aus	Teilebenennung
680	680	Verkleidung
922	922	Laufmutter
	411.31	Dichtring



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