

Kesselspeisevorpumpe

YNK

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft YNK

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 05.05.2020

Inhaltsverzeichnis

Energietechnik	4
Kesselspeisevorpumpe	4
YNK	4
Hauptanwendungen.....	4
Fördermedien	4
Betriebsdaten	4
Benennung	4
Konstruktiver Aufbau	5
Werkstoffe.....	6
Abmessungen	7
Gesamtzeichnungen mit Einzelteilverzeichnis.....	10

Energietechnik

Kesselspeisevorpumpe

YNK



Hauptanwendungen

- Speiswasserförderung in Kraftwerken
- Kondensatförderung in Kraftwerken
- Kesselspeisevorpumpe bei geringer Zulaufhöhe der Anlage

Fördermedien

- Speiswasser
- Kondensat
- Heißwasser

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q [m ³ /h]	≤ 4500 ¹⁾
	Q [l/s]	≤ 1250 ¹⁾
Förderhöhe ²⁾	H [m]	≤ 370 ¹⁾
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≤ 210
Pumpenzulaufdruck	p _s [bar]	≤ 20
Pumpenenddruck ²⁾	p _d [bar]	≤ 40
Drehzahl	n [min ⁻¹]	≤ 1800

Benennung

Beispiel: YNK 500/800

Erklärung zur Benennung

Angabe	Bedeutung
YNK	Baureihengruppe
500	Druckstutzennennweite [mm]
800	Maximaler Laufradaußendurchmesser (Nenndurchmesser) [mm]

1) Bei maximaler zulässiger Drehzahl

2) Q = 0, ρ = 1 kg/dm³

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Quergeteilte Spiralgehäusepumpe mit Radialrad
- Spiralgehäuse (Einfachspirale oder Doppelspirale)

Übersicht Spiralgehäuse als Einfachspirale bzw. Doppelspirale

Baugröße	Ausführung des Spiralgehäuses	
	Einfachspirale	Doppelspirale
200/430	X	-
300/520	X	-
300/600	-	X
300/670	-	X
300/680	-	X
350/500	-	X
350/620	-	X
400/710	-	X
400/770	-	X
500/800	-	X

- Durch Stiftschrauben mit beiderseits eingeschobenen, angeflanschten Deckeln verbunden
- Horizontalaufstellung
- Zweiströmig
- Einstufig

Antrieb

- Elektromotor
- Turbine über Getriebe

Drehrichtung

- Abhängig von Gehäusestellung und Stutzenanordnung
- Vom Antrieb aus gesehen im oder entgegen dem Uhrzeigersinn

Saugstutzen

Anschlussart 1:

- Saugstutzen mit Flanschanschluss nach DIN EN 1092-1, Dichtleiste Form B
- Saugstutzen mit Flanschanschluss nach ASME Class 300, Dichtleiste Form RF

Anschlussart 2:

- Schweißende

Druckstutzen

Anschlussart 1:

- Druckstutzen mit Flanschanschluss nach DIN EN 1092-1, Dichtleiste Form B
- Druckstutzen mit Flanschanschluss nach ASME Class 300, Dichtleiste Form RF

Anschlussart 2:

- Schweißende

Stutzenstellung

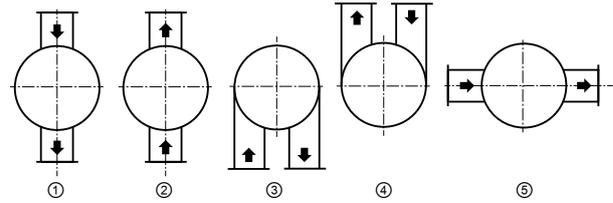


Abb. 1: Mögliche Stutzenstellungen

- ①: Saugstutzen DN1 oben, Druckstutzen DN2 unten
- ②: Saugstutzen DN1 unten, Druckstutzen DN2 oben
- ③: Saugstutzen DN1 unten, Druckstutzen DN2 unten
- ④: Saugstutzen DN1 oben, Druckstutzen DN2 oben
- ⑤: Saugstutzen DN1 horizontal, Druckstutzen DN2 horizontal

Anordnung Pumpenfüße

- Horizontal
- Achsmitte

Lauftradform

- Geschlossenes, zweiströmiges Radialrad mit räumlich gekrümmten Schaufeln

Axialschubausgleich

- Hydraulisch durch zweiströmiges Lauftrad
- Aufnahme des Restaxialschubs durch Segmentaxiallager

Lagerung

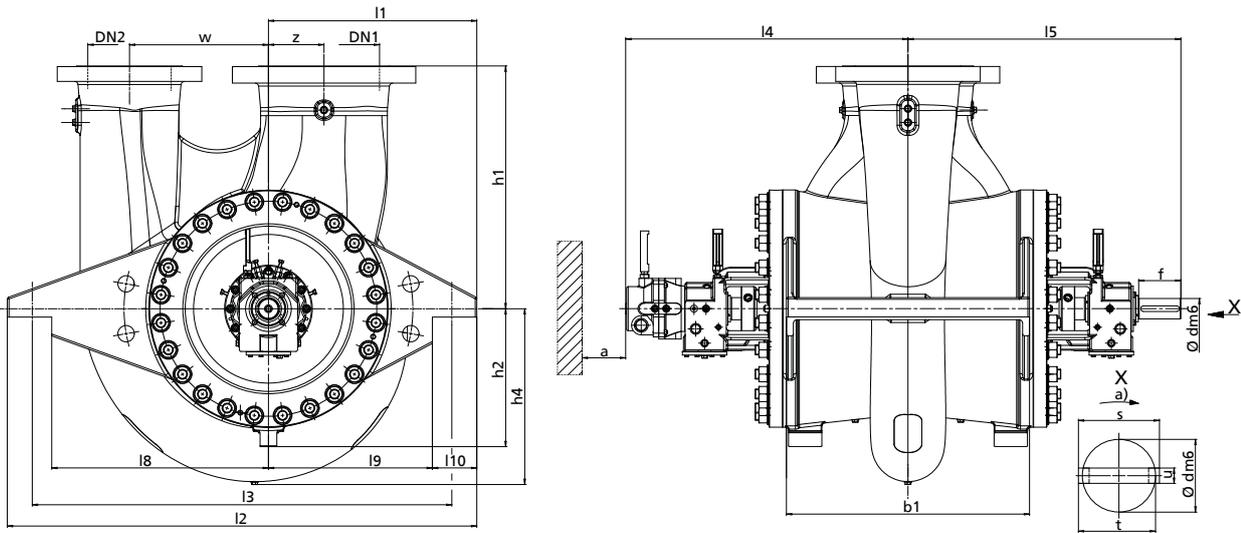
- Druckölgeschmierte Radialgleitlager und Segmentaxiallager

Wellendichtung

- Einfachwirkende Gleitringdichtung
 - Ungekühlt
 - Mit Mantelkühlung
 - Mit Gegenringkühlung
 - Mit Zirkulationskühlung
- Auswechselbare Wellenhülse

Werkstoffe

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff
17-6.01/02	Leitwand	Chromstahl
102	Spiralgehäuse	Chromstahlguss
160	Deckel	Kohlenstoffstahl (plattiert)
162	Saugdeckel	Chromstahlguss
210	Welle	Chromstahl
234	Laufrad, zweiströmig	Chromstahlguss
350.01	Lagergehäuse	Grauguss
441	Wellendichtungsgehäuse	Chromstahl
502.01/02	Spaltring	Chromstahl
523	Wellenhülse	Chromstahl
902.01/02	Stiftschraube	Warmfester Stahl

Abmessungen
Saugstutzen DN1: oben, Druckstutzen DN2: oben oder Saugstutzen DN1: unten, Druckstutzen DN2: unten³⁾


a) Drehrichtung

Abmessungen [mm]

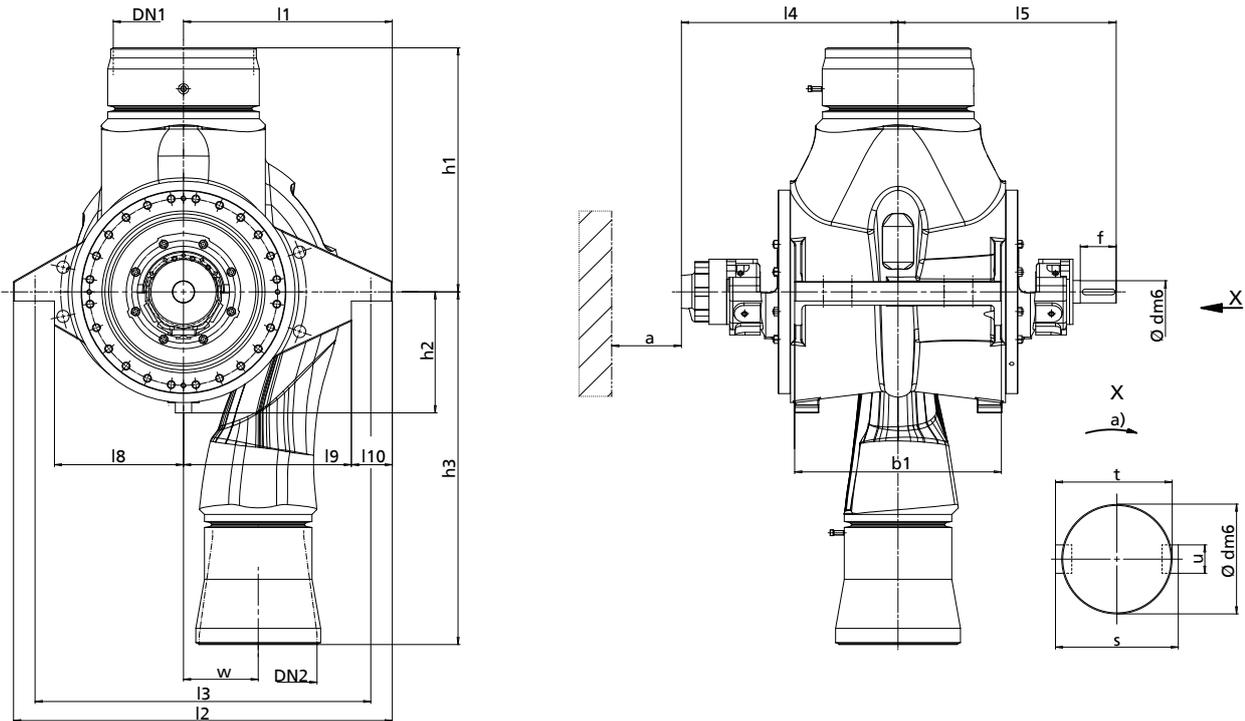
Baugröße	DN1	DN2	l1	l2	l3	l4	l5	l8	l9	l10	h1	h2	h4	w	z
200/430	300	200	575	1150	1050	765	709	475	475	100	475	315	360	275	250
300/520	400	300	770	1540	1420	889	835	640	640	130	700	420	435	366	300
300/600	400	300	630	1430	1290	983	938	660	490	140	816	485	576	425	225
300/670	400	300	920	1840	1630	881	850	735	735	185	800	530	610	360	290
300/680	400	300	750	1690	1510	1016	982	780	590	160	800	500	640	500	200
350/620	640 ⁴⁾	482 ⁴⁾	1020	1940	1760	1016	982	740	840	180	1800	500	610	460	440
400/710	500	400	1055	2110	1910	1037	990	870	870	185	800	570	715	410	360
500/800	640 ⁴⁾	476 ⁴⁾	840	1930	1760	1060	1065	920	670	170	1296	600	900	550	430

Abmessungen [mm]

Baugröße	DN1	DN2	a ⁵⁾	b1	f	d	t	s	u	6)
200/430	300	200	955	434	125	48	51,5	-	14	1
300/520	400	300	1145	560	125	68	72,5	77	20	2
300/600	400	300	1360	780	113,5	74	78,5	83	20	2
300/670	400	300	1170	580	153	74	78,5	83	20	2
300/680	400	300	1445	875	150	74	78,5	83	20	2
350/620	640 ⁴⁾	482 ⁴⁾	1445	920	150	74	78,5	83	20	2
400/710	500	400	1410	780	170	84	89	94	22	2
500/800	640 ⁴⁾	476 ⁴⁾	1600	1020	175	108	114	120	28	2

- 3) Nur bei symmetrischer Pumpenfußgeometrie
 4) Schweißende auf Anfrage möglich.
 5) Erforderliches Ausbaumaß des Läufers (ab Wellenende)
 6) Anzahl der Passfeder

Saugstutzen DN1: oben, Druckstutzen DN2: unten oder Saugstutzen DN1: unten, Druckstutzen DN2: oben⁷⁾



a) Drehrichtung

Abmessungen [mm]

Baugröße	DN1	DN2	l1	l2	l3	l4	l5	l8	l9	l10	h1	h2	h3	w	z
300/670	350	350	920	1840	1630	881	850	735	735	185	850	962	960	-	-
300/670	441 ⁸⁾	382 ⁸⁾	920	1840	1630	881	850	735	735	185	1180	-	1370	-	-
300/670	350	300	850	1580	1440	881	850	540	660	190	850	-	800	-	-
300/670	392 ⁸⁾	392 ⁸⁾	920	1840	1630	870	850	735	735	185	1180	870	1470	-	-
300/670	441 ⁸⁾	381 ⁸⁾	920	1840	1630	870	850	735	735	185	1180	870	1370	-	-
400/710	450	450	1000	2000	1790	1037	990	815	815	185	1150	1150	1150	-	-
400/710	486 ⁸⁾	479 ⁸⁾	1000	2000	1790	1037	990	815	815	185	1350	1020	1520	-	-
500/800	686 ⁸⁾	575 ⁸⁾	1020	1850	1640	1055	1065	630	820	200	1200	595	1735	365	-

Abmessungen [mm]

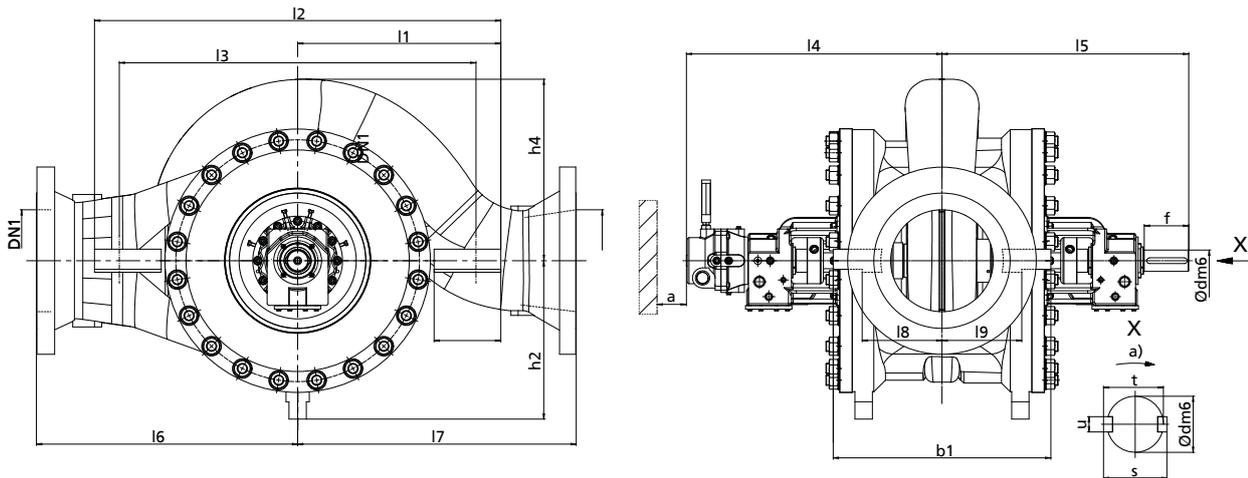
Baugröße	DN1	DN2	a ⁹⁾	b1	f	d	t	s	u	10)
300/670	350	350	1170	580	153	74	78,5	83	20	2
300/670	441 ⁸⁾	382 ⁸⁾	1170	580	153	74	78,5	83	20	2
300/670	350	300	1170	580	153	74	78,5	83	20	2
300/670	392 ⁸⁾	392 ⁸⁾	1170	745	154	95	100	105	25	2
300/670	441 ⁸⁾	381 ⁸⁾	1170	745	154	95	100	105	25	2
400/710	450	450	1410	780	170	84	89	94	22	2
400/710	486 ⁸⁾	479 ⁸⁾	1410	780	170	84	89	94	22	2
500/800	686 ⁸⁾	575 ⁸⁾	1600	1010	175	108	114	120	28	2

7) Nur bei symmetrischer Pumpenfußgeometrie

8) Schweißende auf Anfrage möglich.

9) Erforderliches Ausbaumaß des Läufers (ab Wellenende)

10) Anzahl der Passfeder

Saugstutzen DN1: horizontal, Druckstutzen DN2: horizontal


a)

Abmessungen [mm]

Baugröße	DN1	DN2	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8	l9	l10	h1	h2	h3	h4	w	z
300/600	400	302	700	1400	1200	983	937.5	975	960	385	385	275	-	485	-	585	-	-
300/670	400	300	700	1400	1229	881	850	900	960	275	275	220	-	550	-	650	-	-
400/770	480 ¹¹⁾	388 ¹¹⁾	1000	1900	1780	1123	1065	1200	1300	370	370	170	-	600	-	-840	-	-

Abmessungen [mm]

Baugröße	DN1	DN2	a ¹²⁾	b1	f	d	t	s	u	13)
300/600	400	302	1360	1000	113,5	74	78,5	83	20	2
300/670	400	300	1170	750	153	74	78,5	83	20	2
400/770	480 ¹¹⁾	388 ¹¹⁾	1645	1104	152	84	89	94	22	2

Saugstutzen DN1: vertikal, Druckstutzen DN2: horizontal¹⁴⁾
Abmessungen [mm]

Baugröße	DN1	DN2	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	h1	h2	h3	w	z	a ¹⁵⁾	b1	f	d	t	s	u	16)
200/430	300	200	480	1055	965	765	709	-	680	475	315	-	-	-	955	434	125	48	51,5	-	14	1
350/500	500	350	580	1240	1090	984	936	-	790	720	440	-	-	-	1380	835	130	74	78,5	83	20	2
350/500	398 ¹⁷⁾	351 ¹⁷⁾	590	1180	1040	1006	957	-	850	-	480	1050	-	-	1470	1002	130	74	78,5	83	20	2

- 11) Schweißende auf Anfrage möglich.
- 12) Erforderliches Ausbaumaß des Läufers (ab Wellenende)
- 13) Anzahl der Passfeder
- 14) Bei dieser Kombination die Abhängigkeit der Drehrichtung zur Stutzenanordnung beachten.
- 15) Erforderliches Ausbaumaß des Läufers (ab Wellenende)
- 16) Anzahl der Passfeder
- 17) Schweißende auf Anfrage möglich.

Gesamtzeichnungen mit Einzelteileverzeichnis

YNK 300/670, YNK 400/710

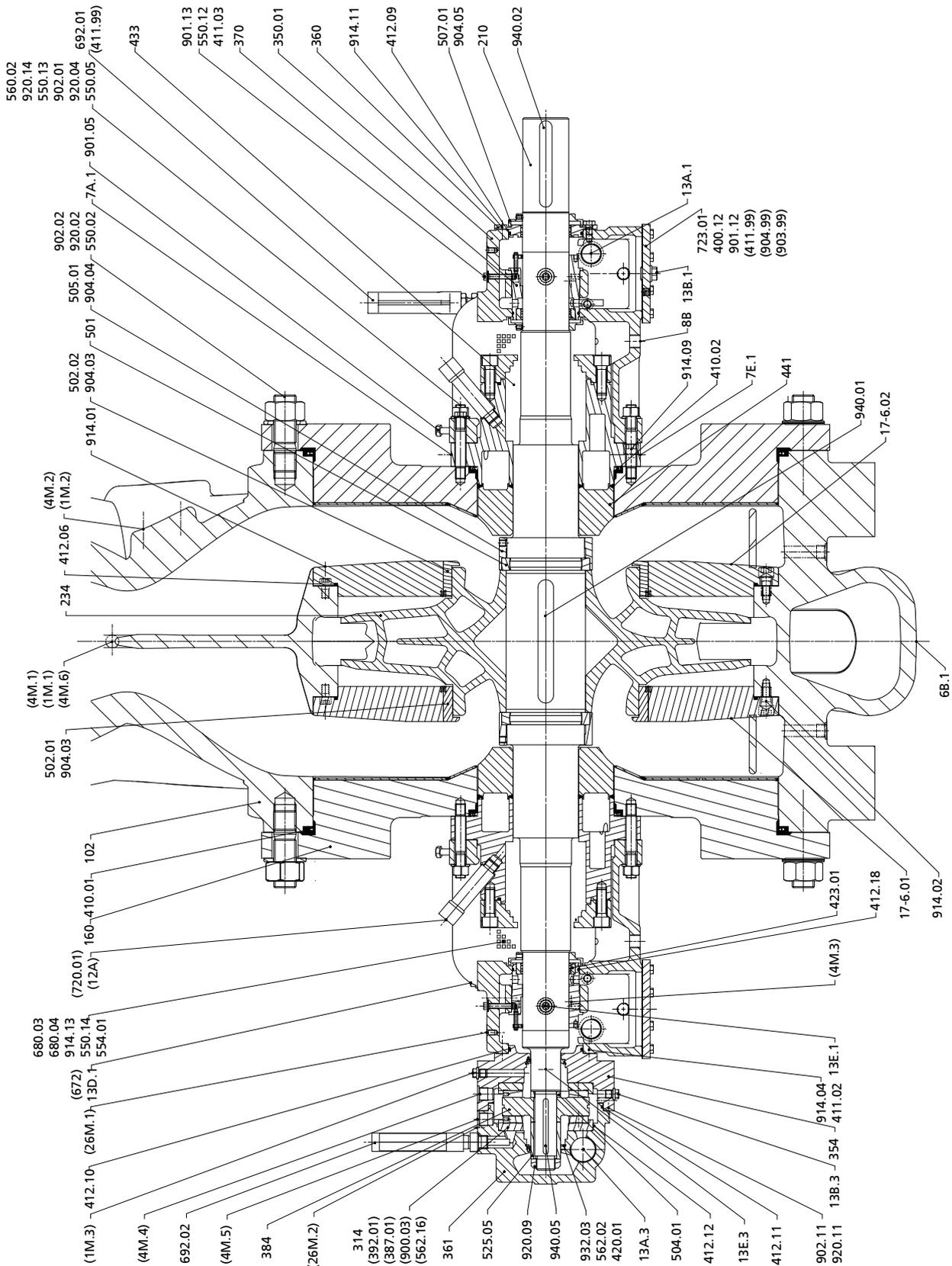


Abb. 2: Gesamtzeichnung YNK 300/670, YNK 400/710

Einzelteilverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
17-6.01/02	Leitwand	502.01/02	Spaltring
102	Spiralgehäuse	504.01	Abstandsring
160	Deckel	505.01	Schulterring
210	Welle	507.01	Spritzring
234	Laufgrad, zweiströmig	525.05	Abstandshülse
314	Axiallager	550.02/.05/.12/.13/.14	Scheibe
350.01	Lagergehäuse	554.01	Unterlegscheibe
354	Axiallagergehäuse	560.02	Stift
360	Lagerdeckel	562.02/.16	Zylinderstift
361	Endlagerdeckel	672	Entlüftung
370	Lagerschale	680.03/.04	Verkleidung
384	Axiallagerteller	692.01/02	Temperaturmessgerät
387.01	Axiallagersegment	720.01	Formstück
392.01	Segmentträger	723.01	Flansch
400.12	Flachdichtung	900.03	Schraube
410.01/02	Profildichtung	901.05/.12/.13	Sechskantschraube
411.02/.03/.99	Dichtring	902.01/02/.11	Stiftschraube
412.06/.09/.10/.11/.12/.18	O-Ring	903.99	Verschlusschraube
420.01	Wellendichtring	904.03/.04/.05/.99	Gewindestift
423.01	Labyrinthring	914.01/02/.04/.09/.11/.13	Innensechskantschraube
433	Gleitringdichtung	920.02/04/.09/.11/.14	Mutter
441	Wellendichtungsgehäuse	932.03	Sicherungsring
501	Ring, mehrteilig	940.01/02/05	Passfeder

Anschlüsse

Anschluss	Benennung
1M.1/.2/.3	Druckmessgerät
4M.1/.2/.3/.4/.5/.6	Temperatur Messgeräteanschluss
6B.1	Entleerung
7A.1	Kühlflüssigkeitsaustritt
7E.1	Kühlflüssigkeitseintritt

Anschluss	Benennung
8B	Leckageflüssigkeitsablass
12A	Zirkulationsflüssigkeitsaustritt
13A.1/.3	Ölaustritt
13B.1/.3	Ölablass
13D.1	Öl auffüllen und entlüften
13E.1/.3	Öleintritt
26M.1/.2	Schwingungsmessung

Einzelteilverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
102	Spiralgehäuse	504.01	Abstandsring
162.01/.02	Saugdeckel	505.01	Schulterring
210	Welle	507.01	Spritzring
234	Laufgrad, zweiströmig	525.05	Abstandshülse
314	Axiallager	550.02/.05/.12/.13/.14	Scheibe
350.01	Lagergehäuse	554.01	Unterlegscheibe
354	Axiallagergehäuse	560.02	Stift
360	Lagerdeckel	562.02/.16	Zylinderstift
361	Endlagerdeckel	672	Entlüftung
370	Lagerschale	680.03/.04	Verkleidung
384	Axiallagerteller	692.01/.02	Temperaturmessgerät
387.01/.02	Axiallagersegment	720.02	Formstück
392.01	Segmentträger	723.01	Flansch
400.12	Flachdichtung	900.03	Schraube
410.01/.02	Profildichtung	901.05/.12/.13	Sechskantschraube
411.02/.03	Dichtring	902.01/.02/.11	Stiftschraube
412.01/.07/.09/.10/.11/.12/.18	O-Ring	904.03/.04/.05	Gewindestift
420.01	Wellendichtring	913.01	Entlüftungsschraube
423.01	Labyrinthring	914.04/.11/.13	Innensechskantschraube
433	Gleitringdichtung	920.02/.04/.09/.11/.14	Mutter
441	Wellendichtungsgehäuse	932.03	Sicherungsring
501	Ring, mehrteilig	940.01/.02/.05	Passfeder
502.01/.02	Spaltring		

Anschlüsse

Anschluss	Benennung
1M.1/.2/.3	Druckmessgerät
4M.1/.3/.4/.5	Temperatur Messgeräteanschluss
6B.1/.2/.3	Entleerung
7A.1	Kühlflüssigkeitsaustritt
7E.1	Kühlflüssigkeitseintritt
8B	Leckageflüssigkeitsablass
12A	Zirkulationsflüssigkeitsaustritt
13A.1/.3	Ölaustritt
13B.1/.3	Ölablass
13D.1	Öl auffüllen und entlüften
13E.1/.3	Öleintritt
26M.1/.2	Schwingungsmessung



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