

Betriebsanleitung

Brinkmann - Tauchpumpen der Reihe STA/SAL303 ... 306

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	1	6 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme	3
2 Sicherheit	2	7 Wartung / Instandhaltung	3
3 Transport und Zwischenlagern	2	8 Störungen, Ursachen und Beseitigung	3
4 Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör	2	9 Ersatzteilliste	4
5 Aufstellung / Einbau	2	10 Auswechseln der Steckwelle	5

1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung gilt für die Brinkmann Tauchpumpen der Reihe STA/SAL303 ... 306 mit unterschiedlichen Tauchtiefen und Förderdaten. Diese Pumpen sind mehrstufige Kreiselpumpen einfacher Bauart. Sie arbeiten mit halbfofenen Laufrädern, (und einem Axiallaufrad / SAL Ausführung), und eignen sich zum Fördern ungefilterter, (stark Lufthal-tiger / SAL Ausführung), Kühlmittel.

Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Instandhaltung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

Technische Daten

Type	Type	Max. Förderdruck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Tauchtiefe / STA h mm	Gewicht / STA g kg	Leistung kW
STA303 / 220 / 300 / 370 / 450 / 540 / 650 / 850 /1000	SAL303 / 240 / 320 / 390 / 470 / 560 / 670 / 870 /1020	3,4	240	220 300 370 450 540 650 850 1000	30 31 32 33 34 35 37 38	1,5
STA304 / 270 / 350 / 420 / 500 / 590 / 700 / 900 /1050	SAL304 / 290 / 370 / 440 / 520 / 610 / 720 / 920 /1070	4,5	245	270 350 420 500 590 700 900 1050	36 37 38 39 40 41 43 44	1,9
STA305 / 320 / 400 / 470 / 550 / 640 / 750 / 950 /1100	SAL305 / 340 / 420 / 490 / 570 / 660 / 770 / 970 /1120	5,6	250	320 400 470 550 640 750 950 1100	39 40 41 42 43 44 46 47	2,2
STA306 / 370 / 450 / 520 / 600 / 690 / 800 /1000	SAL306 / 390 / 470 / 540 / 620 / 710 / 820 /1020	6,9	255	370 450 520 600 690 800 1000	42 43 44 45 50 51 52	2,6

SAL Tauchtiefe = h + 20 mm

SAL Gewicht = g + 2 kg

Fördermedien	Wasser, Kühlemulsionen, Kühl- und Schneidöle	
Kinematische Viskosität des Fördermediums	1 90 mm ² /s	
Fördertemperatur	0 80 °C	
Schalldruck / 50 Hz	STA303 ... STA306	66 dBA

Geräuschemission gemessen nach DIN 45635 in 1m Abstand.

2 Sicherheit

Siehe Anhang A.

3 Transport und Zwischenlagern

Pumpen beim Transport vor Beschädigungen schützen.

Pumpen in geschützten Räumen trocken lagern und vor dem Eindringen von Fremdkörpern schützen.

4 Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör

Die Tauchpumpen der Reihe STA/SAL303 ... 306 sind mehrstufige Kreiselpumpen einfacher Bauart, bei denen die Laufräder auf der verlängerten Pumpenwelle sitzen. Pumpenwelle und Motorwelle sind durch eine Schrupfscheibe miteinander verbunden. Sie bilden mit dem Antriebsmotor eine komplette und platzsparende Einheit.

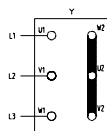
Der Motor ist oberflächegekühlt und entspricht der DIN IEC 34 bzw. EN 60034 (Schutzart IP 55).

Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen. Der Antriebsmotor wird werkseitig in Sternschaltung ausgeliefert und ist mit einem Motorschutz-Schalter abzusichern, der auf den Motornennstrom einzustellen ist.

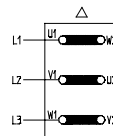
Elektrische und mechanische Sonderausführungen sind im Anhang B beschrieben!



Anordnung der Brücken anhand des Schaltbildes im Klemmenkasten überprüfen.



Sternschaltung
3 x 400V, 50Hz
bzw. 380-420V, 50Hz



Dreieckschaltung
3 x 230V, 50Hz
bzw. 220-240V, 50Hz



Arbeiten an der elektrischen Anlage (Motor) dürfen nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.

Alle Arbeiten nur im elektrisch spannungslosen Zustand des Motors vornehmen.

5 Aufstellung / Einbau

Die Pumpen werden direkt auf den Kühlmittelbehälter montiert und tauchen mit ihrem Pumpwerk in das Kühlmittel ein. Die Pumpen müssen sicher befestigt werden. Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, daß keine Verspannung an der Pumpe entsteht.

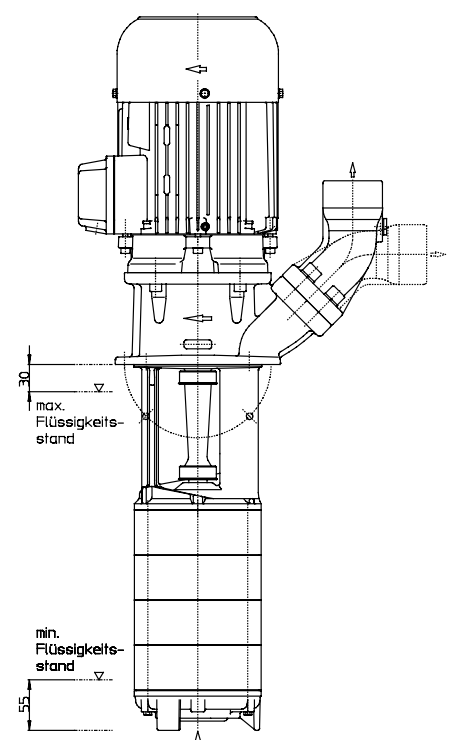
Der max. Kühlmittelstand muß 30 mm unterhalb des Befestigungsflansches bleiben. Beim Einschalten der STA Pumpe sollte der min. Flüssigkeitsstand nicht weniger als 55 mm betragen, bei der SAL Pumpe soll die Saugöffnung abgedeckt werden. Der Flüssigkeitseintritt ist auf der Stirnseite des eintauchenden Pumpwerks. Der Abstand zwischen Ansaugöffnung und Behälterboden ist so groß zu wählen, daß bei verschmutzter Kühlflüssigkeit und längerem Stillstand die Ansaugöffnung durch die abgelagerten Feststoffe nicht verschlossen wird.

Zur Erreichung des vollen Förderstromes wird empfohlen, für die Rohrleitung möglichst die Nennweite des Anschlußquerschnittes der Pumpe zu wählen. Es sollten Rohrbögen verlegt werden (keine Winkelstücke)!

Die zu installierenden Rohrleitungen müssen für die auftretenden hydraulischen Drücke geeignet sein.



Die Pumpe ist so einzubauen, daß rotierende Teile unter der Behälterabdeckung nicht berührt werden können!



6 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

Inbetriebnahme

Anlage spannungsfrei schalten.

Nach dem elektrischen Anschluß den Klemmenkasten schließen, den Motor kurz einschalten und die Drehrichtung überprüfen.

Drehrichtungspfeil auf dem Motorgehäuse beachten. **Beim Blick auf die Ventilatorhaube muß sich das Ventilatorrad rechts herum (im Uhrzeigersinn) drehen.**

Durch Vertauschen zweier Anschlußleitungen kann die Drehrichtung geändert werden.

Außerbetriebnahme

Anlage spannungsfrei schalten.

Klemmenkasten öffnen und elektrische Anschlüsse lösen.

Pumpe von Fördermedium entleeren.



Die Temperatur des Fördermediums darf 80 °C nicht überschreiten!

Pumpen sind nicht geeignet für Dauerlauf gegen geschlossenen Schieber (By-pass vorsehen).

Die Partikelgröße im Fördermedium darf nicht größer als 5mm sein!

ACHTUNG

Einschalthäufigkeit: Motoren kleiner 3 kW max. 200 Einschaltungen pro Stunde.

7 Wartung / Instandhaltung

Die Oberfläche des Motors ist von Schmutz freizuhalten. Die Pumpenwelle läuft in dauergeschmierten (mit Sonderfett und erhöhter Lagerluft ausgeführten) Kugellagern. Eine besondere Wartung ist daher nicht erforderlich. Ersatzteile sind ab Werk lieferbar.

8 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Motor läuft nicht an, kein Laufgeräusch	Unterbrechung in mindestens zwei Leitungen der Stromversorgung	Unterbrechung an Sicherungen, Klemmen bzw. Zuleitung beseitigen
Motor läuft nicht an, Brummgeräusch	Unterbrechung in einer Leitung der Stromversorgung Laufgrad defekt Lager defekt	Wie oben Laufgrad ersetzen Lager ersetzen
Die Pumpe fördert nicht	Flüssigkeitsstand zu niedrig Pumpwerk defekt Leitung verstopft	Förderflüssigkeit auffüllen Pumpwerk ersetzen Leitung reinigen
Unzureichende Fördermenge und Druck	Falsche Drehrichtung Verschmutzte Pumpe Abgenutztes Pumpwerk	Drehrichtung ändern durch Vertauschen von 2 elektr. Anschlußleitungen Pumpe reinigen Pumpwerk ersetzen
Der Motor nimmt zu viel Strom auf	Falsche Drehrichtung Verschmutzte Pumpe Mechanische Reibung	Wie oben Wie oben Pumpe reparieren

Ersatzteile, vom Werk lieferbar.

Normteile sind nach Muster im freien Handel zu beziehen.

Die Bestellung von Ersatzteilen sollte folgendes beinhalten:

1. Pumpentype

z.B. STA304 / 590

2. Pumpen Nr.

z.B. 03022210

Das Baujahr ist Bestandteil der Pumpennummer.

3. Spannung, Frequenz u. Leistung

Pos. 1, 2 u. 3 aus dem Typenschild entnehmen

4. Ersatzteil mit Pos. Nr.

z.B. Fußdeckel Pos. 52

Brinkmann Pumpen

K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG

Friedrichstraße 2 D-58791 Werdohl

Tel.: +49 -2392 / 5006-0

Fax.: +49-2392 / 5006-180

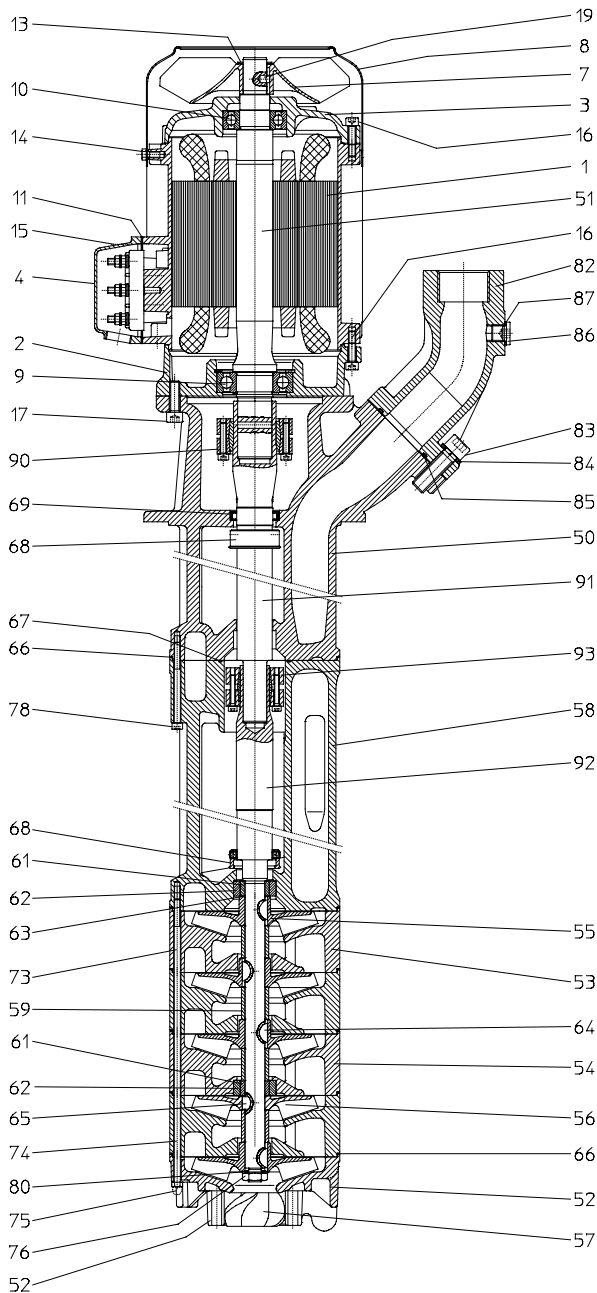
www.BrinkmannPumps.com

Kontakt@BrinkmannPumps.de

Änderungen vorbehalten.

Bestell - Nr. : BD2210 DEUTSCH

9 Ersatzteilliste für die Tauchpumpen der Reihe STA/SAL303 ... 306

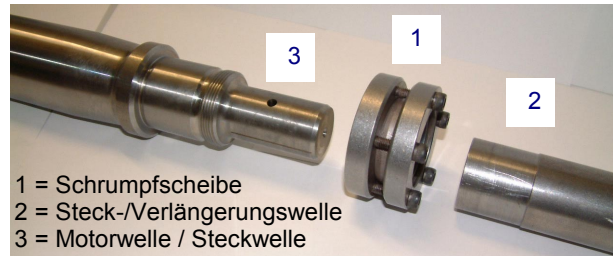


Pos	Benennung	
1	Stator mit Klemmenbrett	
2	Motorflansch	
3	Lagerschild	
4	Klemmenkasten	
7	Ventilatorrad	
8	Ventilatorhaube	
9	Kugellager	DIN 625
10	Kugellager	DIN 625
11	Flachdichtung	
13	Zackenring	
14	Spiralformschraube	DIN 7500
15	Zyl. Schraube	DIN 84
16	Zyl. Schraube	DIN 912
17	Zyl. Schraube	DIN 912
19	Zylinderstift	DIN 7
50	Pumpenkörper	
51	Motorwelle mit Rotor	
52	Fußdeckel für die STA	
52	Saugdeckel für die SAL	
53	Kanaldeckel	
54	Kanaldeckel mit Lagerbuchse STA/SAL305...306	
55	Lauftrad	
56	Lauftrad - Lagerstufe STA/SAL305...306	
57	Axial Lauftrad nur für SAL	
58	Verlängerungskörper ab 650 mm Tauchtiefe	
59	Distanzhülse	
61	Laufhülse	
62	Lagerbuchse	
63	Distanzscheibe	
64	Scheibenfeder	DIN 6888
65	Scheibenfeder kurz für STA/SAL305...306	
66	O-Ring	
67	O-Ring ab 650 mm Tauchtiefe	
68	Spritzring	
69	Wellendichtring	
70	Spritzring	
73	Skt. Schraube STA303...305	DIN 931
74	Stiftschraube STA306	
75	Skt.-Hutmutter STA306	DIN 1587
76	Sechskantmutter STA	DIN 439
78	Zyl. Schraube ab 650mm Tauchtiefe	DIN 912
80	Unterlegscheibe STA	
82	Anschlußstutzen	
83	Zyl.schraube	DIN 912
84	Federring	DIN 7980
85	O-Ring	
86	Verschlußschraube	DIN 908
87	Dichtring	DIN 7603
90	Schrumpfscheibe	
91	Verlängerungswelle ab 650 mm Tauchtiefe	
92	Steckwelle	
93	Schrumpfscheibe ab 650 mm Tauchtiefe	

Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen

Gewinde - Ø	M5	M6	M8	M12
Festigkeitsklassen	8.8	8.8	8.8	
Anziehdrehmoment (Nm)	4,5 Nm Pos 73 Pos 75	4,5 Nm Pos. 16	20 Nm Pos. 17	30 Nm Pos. 83 30 Nm Pos. 76

10 Reparaturanleitung / Auswechseln von Schrumpfscheiben und Wellen



Demontage der Steckwelle bzw. Verlängerungswelle

- Tauchpumpe elektrisch und mechanisch vom Netz trennen.
- Pumpe auf die Lüfterhaube stellen. Pumpwerk und Verlängerungskörper (wenn vorhanden) demontieren.
- Die Schrauben der Schrumpfscheibe (1) werden der Reihe nach gelöst.

Achtung: Schrauben unter keinen Umständen ganz abschrauben, **Verletzungsgefahr!**

- Verlängerungswelle (2) und Schrumpfscheibe (1) abziehen.
- Pumpenkörper demontieren.
- Schrauben der Schrumpfscheibe (1) lösen (siehe oben), Steckwelle (2) von der Motorwelle (3) abziehen.

Montage der Steckwelle und der Verlängerungswelle

- Motor auf die Lüfterhaube stellen.
- Schrumpfscheibe (1) (ungebrauchte Schrumpfscheibe verwenden) mittig auf dem ange drehten Spanndurchmesser (2) der Steckwelle positionieren.
- Motorwelle (3) in Steckwelle (2) einfügen.

Festspannen:

- Erste Schraube markieren und alle Schrauben gleichmäßig im Uhrzeigersinn der Reihe nach (nicht überkreuz) manuell festziehen.
- Jede Schraube mit Drehmomentschrauber erst mit 2 Nm dann mit 3,5 Nm und abschließend mit 5 Nm nachziehen. (wieder im Uhrzeigersinn).
- Pumpenkörper montieren.
- Die Montage und Festspannung der zweiten Schrumpfscheibe (\varnothing 24 mm) bei Pumpen mit Verlängerungskörper erfolgt wie gehabt. Nur die Anzugsdrehmomente ändern sich wie folgt: Zuerst 1,3 Nm dann 2,6 Nm und abschließend 4 Nm. (wieder im Uhrzeigersinn).

Der weitere Zusammenbau erfolgt wie gehabt.

Achtung: Anzugsdrehmomente für Schraubenverbindungen beachten!

Bei Wiederinbetriebnahme der Pumpe **auf die Drehrichtung achten!**