

Betriebsanleitung

Brinkmann - Tauchpumpen der Reihe TA/TAL401 ... 609

Inhaltsverzeichnis

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

1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung gilt für die Brinkmann Tauchpumpen der Reihe TA/TAL401 ... 609 mit unterschiedlichen Tauchtiefen und Förderdaten. Diese Pumpen sind mehrstufige Kreiselpumpen. Sie arbeiten mit halboffenen Laufrädern, (und einem Axiallaufrad / TAL Ausführung), und eignen sich zum Fördern ungefilterter, (stark Lufthaltiger / TAL 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 / TA h mm	Gewicht / TA g kg	Leistung kW
	TAL401 / 140 220 290 370 460 570	0,9	400	140 220 290 370 460 570	13,5 14,5 15,5 16,5 17,5 18,5	0,85
TA402 / 170 250 320 400 490 600	TAL402 / 190 270 340 420 510 620	2,2	425	170 250 320 400 490 600	24 25 26 27 28 29	1,3
TA403 / 220 300 370 450 540 650	TAL403 / 240 320 390 470 560 670	3,3	440	220 300 370 450 540 650	26 27 28 29 30 31	1,7
TA404 / 270 350 420 500 590 700	TAL404 / 290 370 440 520 610 720	4,3	460	270 350 420 500 590 700	31 32 33 34 35 36	2,2
TA405 / 320 400 470 550 640 750	TAL405 / 340 420 490 570 660 770	5,4	470	320 400 470 550 640 750	36 37 38 39 40 41	2,6
TA406 / 370 450 520 600 690	TAL406 / 390 470 540 620 710	6,5	470	370 450 520 600 690	45 46 47 48 49	3,3
TA407 / 420 500 570 650	TAL407 / 440 520 590 670	7,5	480	420 500 570 650	50 51 52 53	4,0
TA409 / 520 600 670 750	TAL409 / 540 620 690 770	9,0	480	520 600 670 750	60 61 62 63	5,5

Type	Type	Max. Förderdruck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Tauchtiefe / TA h mm	Gewicht / TA g kg	Leistung kW
	TAL601 / 150 230 300 380 470 580	1,3	520	150 230 300 380 470 580	14 15,5 16,5 17,5 18,5 19,5	1,1
TA602 / 200 280 350 430 520 630	TAL602 / 220 300 370 450 540 650	2,5	550	195 275 345 425 515 625	27 28 29 30 31 33	2,2
TA603 / 260 340 410 490 580 690	TAL603 / 280 360 430 510 600 710	3,7	580	260 340 410 490 580 690	39 40 41 42 43 44	3,3
TA604 / 330 410 480 560 650	TAL604 / 350 430 500 580 670	4,8	630	325 405 475 555 645	45 46 47 48 49	4,0
TA605 / 390 470 540 620 710	TAL605 / 410 490 560 640 730	6,1	660	390 470 540 620 710	52 53 54 55 56	5,5
TA607 / 520 600 670 750	TAL607 / 540 620 690 770	8,4	680	520 600 670 750	73 74 75 76	7,5
TA609 / 650 730 800	TAL609 / 670 750 820	10,7	700	650 730 800	90 91 92	10

TAL Tauchtiefe = h + 20 mm

TAL Gewicht = g + 1 kg

Fördermedien

Wasser, Kühlemulsionen, Kühl- und Schneidöle

Kinematische Viskosität des Fördermediums

1 90 mm²/s

Fördertemperatur

0 80 °C

....200 °C in Sonderausführung

Schalldruck / 50 Hz

TA402...TA405, TA602

66 dBA

TA406...TA409, TA603...TA605

71 dBA

TA607...TA609

74 dBA

Geräuschemission gemessen nach DIN 45635 in 1 m Abstand.

2 Sicherheit

Siehe Anhang A.

3 Transport und Zwischenlagern

Pumpen beim Transport vor Beschädigungen schützen. Siehe Anhang C.

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

4 Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör

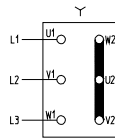
Die Tauchpumpen der Reihe TA/TAL401 ... 609 sind mehrstufige Kreiselpumpen, bei denen die Laufräder auf der verlängerten Motorwelle sitzen. Sie bilden mit dem Antriebsmotor eine komplette und platzsparende Einheit.

Der Motor ist oberflächengekühlt 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.

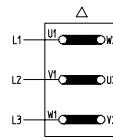
Elektrische und mechanische Sonderausführungen sind im Anhang B beschrieben!



**Anordnung der Brücken anhand des Schaltbildes im Klemmenkasten überprüfen.
Die 7,5 kW Motore sind ausgelegt für den Betrieb an: 3 x 400V, 50Hz mit Stern-Dreieck-Anlauf.**



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 TA Pumpe sollte der min. Flüssigkeitsstand nicht weniger als 55 mm betragen, bei der TAL 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.**

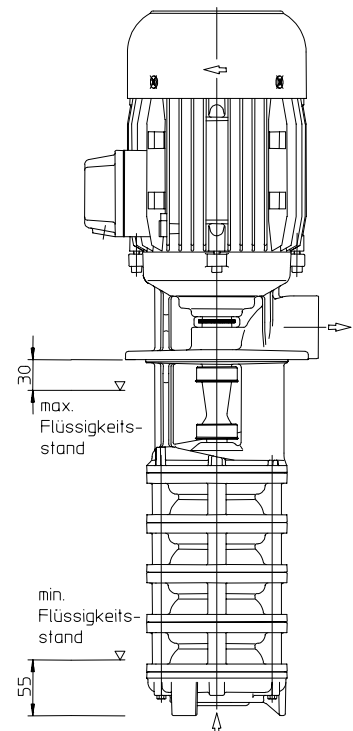
Durch Vertauschen zweier Anschlußleitungen kann die Drehrichtung geändert werden.

Außerbetriebnahme

Anlage spannungsfrei schalten.

Klemmenkasten öffnen und elektrische Anschlüsse lösen.

Pumpe von Fördermedium entleeren.





Die Temperatur des Fördermediums darf 80 °C nicht überschreiten, bei Sonderausführung jedoch 200 °C!

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

ACHTUNG

Die Partikelgröße im Fördermedium darf bei TA/TAL401...409 nicht größer als 8 mm, bzw. 12 mm für die TA/TAL601...609 sein!

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.

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:

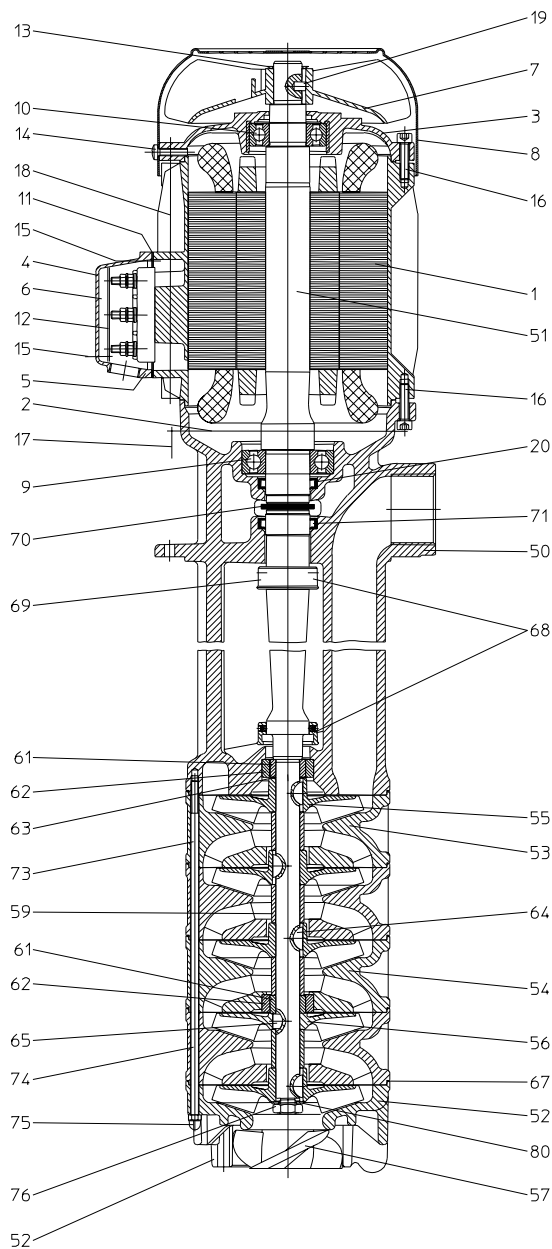
- 1. Pumpentype**
z.B. TA404 / 420
- 2. Pumpen Nr.**
z.B. 02012600
Das Baujahr ist Bestandteil der Pumpennummer.
- 3. Spannung, Frequenz u. Leistung**
Pos. 1, 2 u. 3 aus dem Typenschild entnehmen
- 4. Ersatzteil mit Pos. Nr.**
z.B. Fußdeckel Pos. 52

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.de
kontakt@BrinkmannPumps.de

Änderungen vorbehalten

Bestell-Nr.: BD 2600 DEUTSCH

9 Ersatzteilliste für die Tauchpumpen der Reihe TA/TAL401 ... 609



Pos	Benennung	
1	Stator mit Klemmenbrett	
2	Zwischenflansch TA/TAL607...609	
3	Lagerschild	
4	Klemmenkasten bis 5,5 kW	
5	Klemmenkastenrahmen ab 7,5 kW	
6	Klemmenkastendeckel ab 7,5 kW	
7	Ventilatorrad	
8	Ventilatorhaube	
9	Kugellager	DIN 625
10	Kugellager	DIN 625
11	Flachdichtung	
12	Flachdichtung ab 7,5 kW	
13	Zackenring	
14	Spiralformschraube ab 1,5 kW	DIN 7500
15	Zyl. Schraube	DIN 84
16	Zyl. Schraube ab 1,1 kW	DIN 912
17	Zyl. Schraube 7,5 kW	DIN 912
18	Stiftschraube mit Bund bis 1,1 kW	
19	Zylinderstift	DIN 7
20	Wellendichtring TAL	
50	Pumpenkörper	
51	Welle mit Rotor	
52	Fußdeckel für die TA	
52	Saugdeckel für die TAL	
53	Kanaldeckel	
54	Kanaldeckel mit Lagerbuchse	
54	ab TA/TAL405, 604	
55	Laufgrad	
56	Laufgrad - Lagerstufe	
56	ab TA/TAL405, 604	
57	Axiallaufgrad TAL	
59	Distanzhülse	
59	ab TA/TAL402, 602	
61	Laufhülse	
62	Lagerbuchse	
63	Distanzscheibe	
64	Scheibenfeder	DIN 6888
65	Scheibenfeder kurz Lagerstufe	
67	O-Ring	
68	Spritzring	
69	Spritzring ab 7,5 kW	
70	Spritzring	
71	Wellendichtring TA/TAL nur für die	
71	ersten Tauchtiefen z.B. TA402/170	
73	Skt. Schraube	DIN 931
74	Stiftschraube	
74	ab TA/TAL405, 604	
75	Skt.-Hutmutter	DIN 1587
75	ab TA/TAL405, 604	
76	Sechskantmutter TA	DIN 439
80	Unterlegscheibe TA	

Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen

Gewinde - Ø	M5		M6	M8	M12
Festigkeitsklassen	4.8	8.8	8.8	8.8	
Anziehdrehmoment (Nm)	3 Nm Pos.18	4,5 Nm	4,5 Nm	15 Nm (4,5 Nm, Pos 3)	30 Nm