

BRINKMANN-Tauchpumpen

TH/STH11...TH/STH17



Brinkmann Pumpen
K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG
Friedrichstraße 2 D-58791 Werdohl
Tel.: +49-2392 / 5006-0
Fax.: +49-2392 / 5006-180

Änderungen vorbehalten.

www.brinkmannpumps.de
sales@brinkmannpumps.de

Bestell - Nr.: BD3914 DEUTSCH

Brinkmann - Tauchpumpen der Reihe TH/STH11 ... TH/STH17

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Anleitung.....	2	8	Wartung / Instandhaltung.....	11
2 Produktbeschreibung.....	2-6	9	Störungen, Ursachen und Beseitigung.....	12
3 Sicherheitshinweise.....	9	10	Ersatzteile.....	13-15
4 Transport und Zwischenlagern.....	9	11	Reparatur.....	15
5 Einbau und Anschluss.....	10	12	Entsorgung.....	15
6 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme.....	11	13	EG-Konformitätserklärung.....	16
7 Betrieb.....	11			

1 Hinweise zur Anleitung

Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Instandhaltung der Pumpe 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.

1.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung **Gefährdungen für Personen** hervorrufen können, sind mit allgemeinen Gefahrensymbol



Sicherheitszeichen nach ISO 3864 – B.3.1

bei **Warnungen vor elektrischer Spannung** mit



Sicherheitszeichen nach ISO 3864 – B.3.6 besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen hervorrufen kann, ist das Wort

ACHTUNG

eingefügt.

2 Produktbeschreibung

2.1 Allgemeine Beschreibung der Maschine

Die Tauchpumpen dieser Baureihen sind mehrstufige Kreiselpumpen. Sie arbeiten mit geschlossenen Laufrädern und erreichen damit optimale hydraulische Werte bei geringen Antriebsleistungen. Dabei ermöglichen die Typen TH/STH hohe Drücke bei kurzen Eintauchtiefen.

Pumpenwelle und Motorwelle sind durch eine Schalenkupplung miteinander verbunden. Die Abdichtung zur Pumpenwelle erfolgt über eine Gleitringdichtung. Die Pumpen werden durch ein Sieb vor groben Verunreinigungen geschützt. Sie bilden mit dem Antriebsmotor eine komplette und platzsparende Einheit.

Die vertikal einzusetzenden Pumpen verfügen über einen Befestigungsflansch. Das Pumpwerk unterhalb des Befestigungsflansches taucht in den Behälter ein. Der Motor baut frei nach oben auf.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpen der Baureihen TH/STH eignen sich zur Kühlmittelversorgung von innengekühlten Werkzeugen.

Einsatzgrenzen gemäß Tabelle 1 beachten.

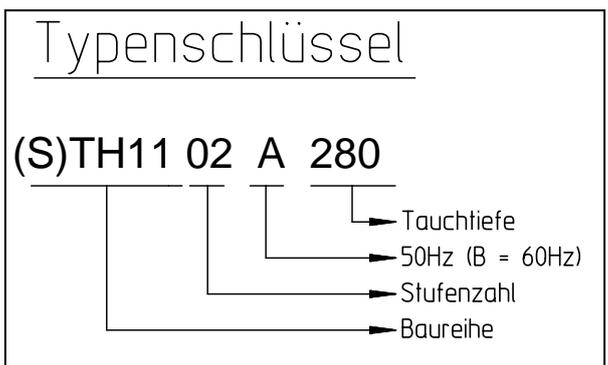
Einsatzgrenzen Tabelle 1

Type	TH/STH11...17
Fördermedien	Industriewasser, Kühlemulsionen, Kühl- und Schneidöle
Kinematische Viskosität des Fördermediums	...25 mm ² /s
Förder-temperatur	0 ... 80 °C
Partikelgröße im Fördermedium	1 mm
Max. zulässiger Betriebsdruck	27 bar
Mindest-Fördermenge 50 / 60 Hz in l/min	(S)TH11 42 / 50 (S)TH14 67 / 84 (S)TH17 92 / 109 Bei -Q Sonderausführung 1% von Q max.
Trockenlauf	Trockenlauf ist nicht zulässig
Einschalhäufigkeit pro Stunde	Motoren < 3 kW max. 200 von 3 kW bis 4,0 kW max. 40 von 5,0 kW bis 10,3 kW max. 20 von 11 kW und größer max. 15
Umgebungs-temperatur	40 °C
Aufstellhöhe	1000 m

ACHTUNG

Die Pumpen sind innerhalb der vorgegebenen Grenzen zu benutzen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nichtbestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

2.3 Typenschlüssel



2.4 Technische Daten

50 Hz

Type	Max. Förderdruck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Aufmaß ¹⁾ H mm	Tauchtiefe ¹⁾ h mm	Gewicht TH ²⁾ kg	Leistung kW	Schall- druck ³⁾ dBA
(S)TH1102A180	2,1	250	433	182	34	1,3	63
(S)TH1103A180	3,8	250	433	182	35	1,5	63
(S)TH1104A280	4,8	250	459	278	39	1,7	63
(S)TH1105A280	5,9	255	492	278	43	1,9	63
(S)TH1106A280	7,0	260	492	278	45	2,6	63
(S)TH1107A310	8,0	265	531	310	55	3,0	71
(S)TH1108A380	9,2	280	531	374	58	3,3	71
(S)TH1109A380	10,7	280	531	374	59	4,0	71
(S)TH1110A470	11,9			470	60		
(S)TH1111A470	13,0	285	561	470	67	5,0	71
(S)TH1112A470	14,0				68		
(S)TH1113A500	15,2	290	561	502	69	5,5	71
(S)TH1114A570	16,3			566	71		
(S)TH1115A570	17,8	295	640	566	101	7,5	74
(S)TH1116A660	19,0			662	103		
(S)TH1117A660	20,0				104		
(S)TH1118A660	21,2				105		
(S)TH1119A760	22,4	300	640	758	110	9,0	74
(S)TH1120A760	23,8				112		
(S)TH1121A760	25,0				115		

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) Gewicht STH = Gewicht TH + 2 kg

3) Geräuschemission gemessen nach DIN 45635
in 1 m Abstand.

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

50 Hz

Type	Max. Förderdruck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Aufmaß ¹⁾ H mm	Tauchtiefe ¹⁾ h mm	Gewicht TH ²⁾ kg	Leistung kW	Schalldruck ³⁾ dBA
(S)TH1402A180	2,8	420	459	182	37	1,7	63
(S)TH1403A280	4,1	425	492	278	43	2,6	63
(S)TH1404A280	5,9	445	531	278	55	3,3	71
(S)TH1405A380	7,2	455	531	374	57	4,0	71
(S)TH1406A380	8,4	465	561	374	64	5,0	71
(S)TH1407A470	10,0	475	561	470	66	5,5	71
(S)TH1408A470	11,8	475	640	470	98	7,5	74
(S)TH1409A570	12,1			566	102		
(S)TH1410A570	14,3	485	640	566	110	9,0	74
(S)TH1411A660	16,0			662	115		
(S)TH1412A660	17,6	490	647	662	131	11,0	74
(S)TH1413A760	19,0			758	135		
(S)TH1414A760	20,1	500	647	758	139	13,0	74
(S)TH1415A900	21,9			902	143		
(S)TH1416A900	23,2				145		
(S)TH1417A900	24,8	500	952	902	155	15,0	78

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) Gewicht STH = Gewicht TH + 2 kg

3) Geräuschemission gemessen nach DIN 45635
in 1 m Abstand.

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

50 Hz

Type	Max. Förderdruck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Aufmaß ¹⁾ H mm	Tauchtiefe ¹⁾ h mm	Gewicht TH ²⁾ kg	Leistung kW	Schalldruck ³⁾ dBA
(S)TH1702A180	3,1	500	492	182	42	2,2	63
(S)TH1703A280	4,3	500	531	278	55	3,3	71
(S)TH1704A280	6,0	500	561	278	61	5,0	71
(S)TH1705A380	7,7	505	561	374	64	5,5	71
(S)TH1706A380	9,1	505	640	374	87	7,5	74
(S)TH1707A470	10,4			470	97		
(S)TH1708A470	12,0	510	640	470	116	9,0	74
(S)TH1709A570	13,7	520	647	566	124	11,0	74
(S)TH1710A570	15,0				126		
(S)TH1711A660	16,4	535	647	662	128	13,0	74
(S)TH1712A660	18,0				129		
(S)TH1713A760	19,7	535	952	758	150	15,0	78
(S)TH1714A760	21,2	535	1002	758	168	18,5	78
(S)TH1715A900	22,4	555		902	170		
(S)TH1716A900	24,0				172		
(S)TH1717A900	25,2				175		

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) Gewicht STH = Gewicht TH + 2 kg

3) Geräuschemission gemessen nach DIN 45635
in 1 m Abstand.

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

60 Hz

Type	Max. Förderdruck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Aufmaß ¹⁾ H mm	Tauchtiefe ¹⁾ h mm	Gewicht TH ²⁾ kg	Leistung kW	Schall- druck ³⁾ dBA
(S)TH1102B180	3,4	275	433	182	34	1,49	66
(S)TH1103B180	5,2	285	492	182	43	2,18	66
(S)TH1104B280	6,8	290	492	278	44	2,94	66
(S)TH1105B280	8,2	300	531	278	57	3,8	74
(S)TH1106B280	10,1	310	531	278	58	4,55	74
(S)TH1107B310	11,9	320	561	310	62	5,75	74
(S)TH1108B380	13,8	325		374	64		
(S)TH1109B380	15,6	330	561	374	65	6,3	74
(S)TH1110B470	17,2	330	640	470	97	8,6	77
(S)TH1111B470	19,0	335			98		
(S)TH1112B470	20,4	340			99		
(S)TH1113B500	22,1	340	640	502	108	10,3	77
(S)TH1114B570	23,8	350		566	109		
(S)TH1115B570	25,0	350			110		

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) Gewicht STH = Gewicht TH + 2 kg

3) Geräuschemission gemessen nach DIN 45635
in 1 m Abstand.

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

60 Hz

Type	Max. Förderdruck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Aufmaß ¹⁾ H mm	Tauchtiefe ¹⁾ h mm	Gewicht TH ²⁾ kg	Leistung kW	Schalldruck ³⁾ dBA
(S)TH1402B180	4,0	460	492	182	47	2,94	66
(S)TH1403B280	6,0	475	531	278	58	4,55	74
(S)TH1404B280	8,1	490	561	278	65	6,3	74
(S)TH1405B380	10,2	500	640	374	94	8,6	77
(S)TH1406B380	12,2	510			95		
(S)TH1407B470	14,4	520	640	470	108	10,3	77
(S)TH1408B470	16,4	530	647	470	123	12,6	79
(S)TH1409B570	18,6	545	647	566	127	15,0	79
(S)TH1410B570	20,8	550			128		
(S)TH1411B660	22,8	560	952	662	157	17,3	81
(S)TH1412B660	25,0	570			160		

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) Gewicht STH = Gewicht TH + 2 kg

3) Geräuschemission gemessen nach DIN 45635
in 1 m Abstand.

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

60 Hz

Type	Max. Förderdruck / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom	Aufmaß ¹⁾	Tauchtiefe ¹⁾	Gewicht TH ²⁾	Leistung	Schalldruck ³⁾
		l/min	H mm	h mm	kg	kW	dBA
(S)TH1702B180	4,1	550	531	182	55	3,8	74
(S)TH1703B280	6,4	555	561	278	60	5,75	74
(S)TH1704B280	8,4	570	640	278	86	8,6	77
(S)TH1705B380	10,8	580	640	374	115	10,3	77
(S)TH1706B380	13,1	600	647	374	118	12,6	79
(S)TH1707B470	15,2	605	647	470	122	15,0	79
(S)TH1708B470	17,4	610			123		
(S)TH1709B570	19,7	620	952	566	148	17,3	81
(S)TH1710B570	21,8	630	1002	566	160	21,3	81
(S)TH1711B660	24,0	640		662	161		

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) Gewicht STH = Gewicht TH + 2 kg

3) Geräuschemission gemessen nach DIN 45635 in 1 m Abstand.

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

3 Sicherheitshinweise

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

3.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen. Im Einzelnen kann Nichtbeachtung **beispielsweise** folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

3.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung



- Pumpe darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden. Explosionsgefahr!
- Pumpe und Druckleitung dürfen nicht als Aufstiegshilfe benutzt werden.

3.3 Angabe zu Restrisiken



Verletzungsgefahr!

Klemm- und Quetschgefahr beim Ein- und Ausbau der Pumpe. Pumpe mit geeignetem Hebezeug sichern.

Verbrennungsgefahr!

Es ist sicherzustellen, dass vor Beginn der Wartungs- und Montagearbeiten, die Pumpe abgekühlt ist.

3.4 Personalqualifikation und -schulung

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Arbeiten zur Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der Pumpe nur von autorisiertem und dafür speziell geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Er muss sich vergewissern, dass das Fachpersonal sich durch eingehendes Studium der BA ausreichend informiert hat. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferer erfolgen.

3.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührungen gesichert sein.

- Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z. B. Kupplungen) darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- Leckagen (z. B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z. B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der öffentlichen Energieversorgungsunternehmen).
- Die Standsicherheit der Pumpen ist nur gewährleistet, wenn sie fest auf dem Behälter montiert sind.
- Gewindebohrungen im Motor dürfen nicht zum Heben der gesamten Pumpe eingesetzt werden.

3.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zur Außerbetriebnahme der Maschine muss unbedingt eingehalten werden.

Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

3.7 Markierungen an der Pumpe

Direkt an der Pumpe angebrachte Hinweise wie z. B.

- Drehrichtungspfeil
- Kennzeichen für Fluidanschlüsse

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

3.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Es dürfen nur Originalersatzteile vom Hersteller verwendet werden, autorisiertes Zubehör dient der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

4 Transport und Zwischenlagern

Pumpen beim Transport vor Beschädigungen schützen.

Die Pumpen dürfen nur liegend transportiert werden und sollen sowohl motor- als auch pumpenseitig angehängt sein.

Transportseile nicht an Pumpenwelle befestigen.

Pumpen vor dem Einlagern entleeren.

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

Die Lagertemperatur der Pumpe muss oberhalb vom Gefrierpunkt liegen.

5 Einbau und Anschluss

5.1 Mechanischer Einbau

Während der Montage bzw. Demontage müssen die Pumpen gegen Kippen gesichert werden, z. B. mit der Hilfe von Halteseilen.

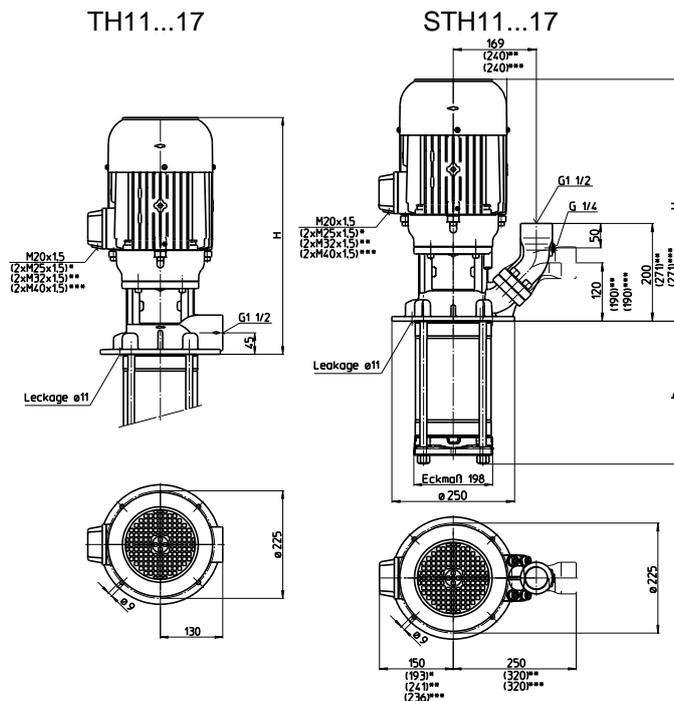
Pumpen müssen sicher befestigt werden. Rohrleitungen, Behälter und Pumpen müssen spannungsfrei und vibrationsfrei miteinander montiert werden.

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.

Eventuell auftretende Leckage wird in einer Leckagekammer aufgefangen, und über den Leckageauslauf, unterhalb des Flansches, in den Tank zurückgeführt. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Bohrung des Leckageauslaufs frei bleibt.

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.



*) Maße gültig für 7,5 bis 10,3 kW ; **) Maße gültig für 11,0 bis 13,0 kW und 15 kW 60 Hz ,

***) Maße gültig für 15 kW 50 Hz bis 21,3 kW

ACHTUNG

Max. Anzugsdrehmomente für Rohrleitungsanschlüsse beachten!

Type	Rohranschluß	Grauguß
TH11...17	G 1 ½	150 Nm
STH11...17	G 1 ½	150 Nm

Der Einbauraum muss angemessen sein, um eine ausreichende Kühlung des Motors zu gewährleisten.

Die Druckleitungen dürfen nicht am Druckstutzen abgestützt werden.



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

5.2 Elektrischer Anschluss



Alle Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal an der stillstehenden Pumpe in freigeschalteten und gegen Wiedereinschalten gesichertem Zustand vorgenommen werden.

Spannungsfreiheit prüfen!

Gemäß der europ. Norm EN 809 ist ein Motorschutzschalter zu installieren, der auf den Motor-nennstrom einzustellen ist.

Es liegt im Ermessen und in der Verantwortung des Betreibers, ob auch eine NOT-AUS-Einrichtung installiert werden muss.



Gefahr!

Gefahr eines elektrischen Schlags

Unsere Asynchronmotoren können optional mit Temperatursensoren in Form von Drillingskaltleitern gestattet werden, die zur thermischen Überwachung der Motorwicklungen dienen. Beachten Sie hierbei, dass die Temperatursensoren Isolationsanforderungen einer Basisisolation erfüllen. Der nicht bestimmungsgemäße Anschluss der Drillingskaltleiter an Auswerteeinheiten, die keine Schutzfunktion gegen Überspannung im Fehlerfall aufweisen, kann zu berührgefährlichen Spannungen und elektrischem Schlag führen.

Bitte prüfen Sie, ob die von Ihnen vorgesehenen Auswerteeinheiten für den elektrischen Anschluss der Temperatursensoren zulässig sind.

5.2.1 Verschaltung

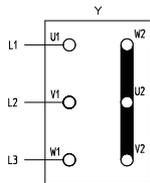


Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen.

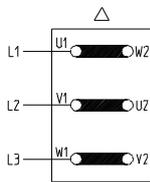
Der Anschluss muss so erfolgen, dass eine dauerhafte elektrische Verbindung aufrecht erhalten wird. Sichere Schutzleiterverbindung herstellen.

Der Anschluss des Motors erfolgt anhand des Schaltbildes im Klemmenkasten, vergleiche Beispiele:

Verschaltungsbilder (Beispiele)



Sternschaltung
bis 5,5 kW
3 x 400 V, 50 Hz
bzw. 380-415 V, 50 Hz



Dreieckschaltung
bis 5,5 kW
3 x 230 V, 50 Hz
bzw. 220-240 V, 50 Hz
ab 7,5 kW
3 x 400 V, 50 Hz
bzw. 380-415 V, 50 Hz

Im Anschlusskasten dürfen sich keine Fremdkörper, Schmutz sowie Feuchtigkeit befinden.

Den Anschlusskasten staub- und wasserdicht verschließen, dabei nicht benutzte Kabeleinführungen verschließen.

ACHTUNG

Bei Umrichterbetrieb können je nach Umrichtertyp Störsignale auftreten.

Nicht sinusförmige Versorgungsspannungen bei Umrichterbetrieb können zu einer Erhöhung der Motorbetriebstemperatur führen.

6 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

ACHTUNG

Nach dem elektrischen Anschluss den Klemmenkasten schließen, den Motor kurz (max. 30 s) einschalten und die Drehrichtung z. B. anhand des Ventilatorrades überprüfen.

Drehrichtungspfeil auf der Ventilatorhaube beachten.

Durch Vertauschen zweier Anschlussleitungen kann die Drehrichtung geändert werden.

6.2 Außerbetriebnahme

Alle Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal an der stillstehenden Pumpe in freigeschalteten und gegen Wiedereinschalten gesichertem Zustand vorgenommen werden.

Spannungsfreiheit prüfen!

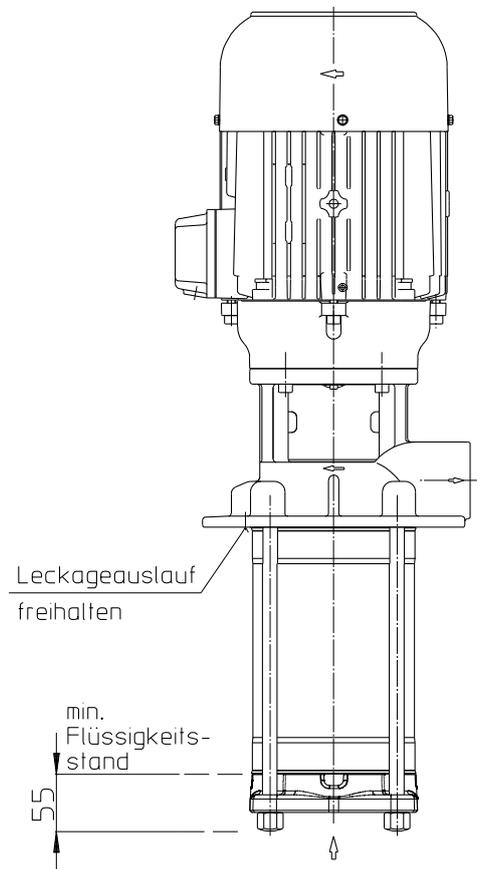
Klemmenkasten öffnen und elektrische Anschlüsse lösen.

Pumpe vom Fördermedium entleeren.

7 Betrieb

Kühlmittelstand

Beim Einschalten der TH/STH Pumpe sollte der min. Flüssigkeitsstand nicht weniger als 55 mm betragen.



Sollte es zu einer Blockierung der Pumpe kommen, Pumpe außer Betrieb nehmen (siehe Punkt 6.2) und im ausgebauten Zustand instandsetzen.



Achtung! Verbrennungsgefahr!

Oberflächentemperaturen über 50 °C sind während des Betriebs zu erwarten wie z.B. am Motor und Lagergehäuse.

Es ist sicherzustellen, dass vor Beginn der Wartungs- und Montagearbeiten, die Pumpe abgekühlt ist.

8 Wartung / Instandhaltung

ACHTUNG

Die Oberfläche des Motors ist von Schmutz freizuhalten.

Die Pumpenwelle läuft in dauergeschmierten (mit Sonderfett und erhöhter Lagerluft ausgeführten) Kugellagern.

Eine Nachschmierung ist daher nicht erforderlich.

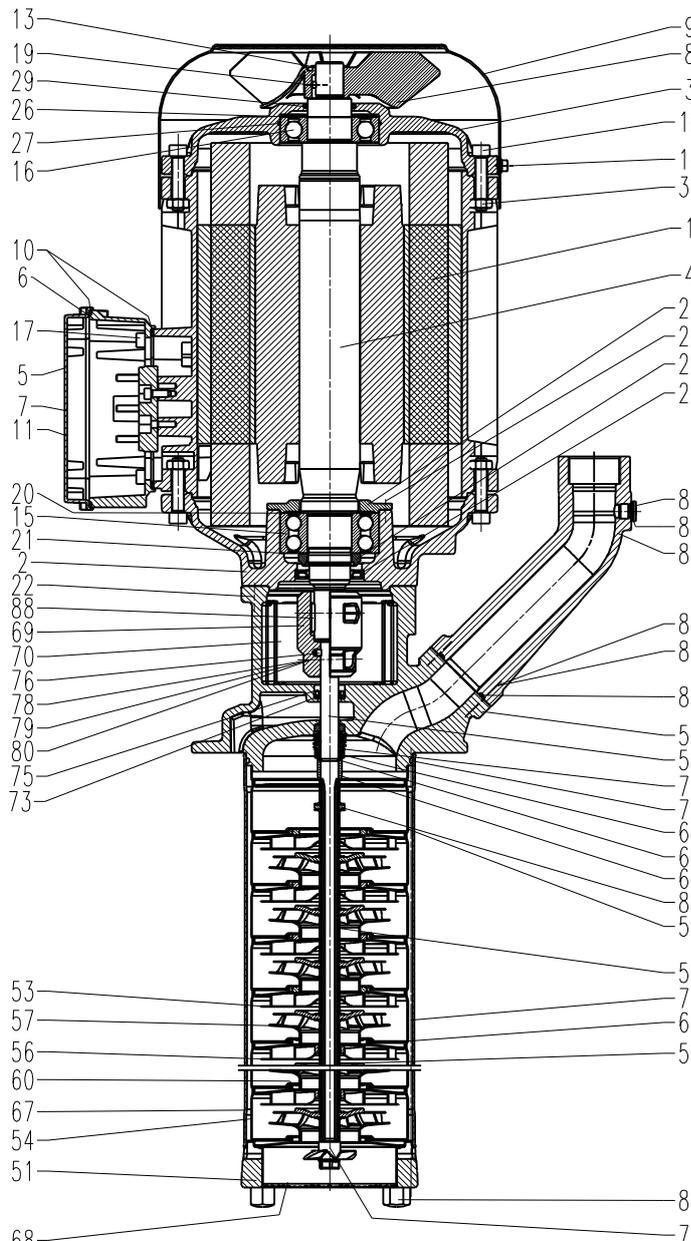
9 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Motor läuft nicht an, kein Laufgeräusch	Unterbrechung in mindestens zwei Leitungen der Stromversorgung Motorschutzschalter hat ausgelöst	Unterbrechung an Sicherungen, Klemmen bzw. Zuleitung beseitigen. Motorschutzschalter überprüfen
Motor läuft nicht an, Brummgeräusch	Unterbrechung in einer Leitung der Stromversorgung Laufgrad defekt Lager defekt	Wie oben Laufgrad ersetzen Lager ersetzen
Motorschutzschalter löst aus	Pumpe mechanisch blockiert Hohe Schalthäufigkeiten	Pumpwerk prüfen Anwendung prüfen
Der Motor nimmt zu viel Strom auf	Falsche Drehrichtung Verschmutzte Pumpe Mechanische Reibung	Drehrichtung ändern durch Vertauschen von 2 elektr. Anschlussleitungen Pumpe reinigen Pumpe reparieren
Motor wird im Betrieb zu warm	Hohe Schalthäufigkeiten Netzspannung oder –frequenz falsch Ungenügende Kühlung	Wie oben Netzdaten müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen Luftwege und Ventilatorrad prüfen
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
Falsche Förderdaten	Netzspannung oder –frequenz falsch	Netzdaten müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen
Laufgeräusche / Vibrationen	Fremdkörper im Pumpwerk Laufgrad beschädigt Lager defekt	Fremdkörper entfernen Laufgrad ersetzen Lager erneuern

10 Ersatzteile

10.1 Ersatzteilliste für die Brinkmann Tauchpumpen der Reihe TH/STH11 TH/STH1402A180...TH/STH1413A760 TH/STH1402B180...TH/STH1408B470

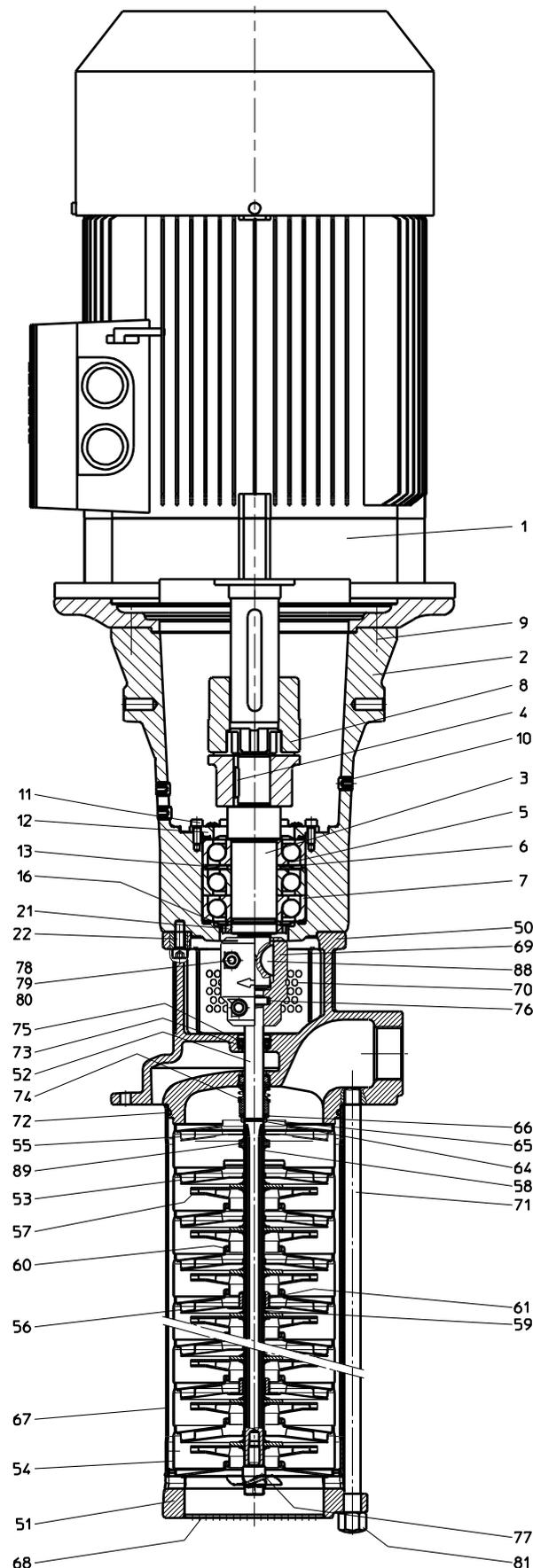
TH/STH1702A180...TH/STH1710A570 TH/STH1702B180...TH/STH1706B380



Pos	Benennung	
1	Stator mit Klemmenbrett	
2	Motorflansch	
3	Lagerschild	
4	Motorwelle mit Rotor	
5	Klemmenkasten bis 5,5 kW	
6	Klemmenkastenrahmen ab 7,5 kW	
7	Klemmenkastendeckel ab 7,5 kW	
8	Ventilatorrad	
9	Ventilatorhaube	
10	Flachdichtung	
11	Flachdichtung ab 7,5 kW	
13	Zackenring	
13	Sicherungsring 1,3...2,6 kW	DIN 471
14	Spiralformschraube	DIN 7500
15	Kugellager	DIN 625
15	Kugellager 1,3...2,6, 7,5 kW	DIN 628
16	Kugellager	DIN 625
17	Zyl. Schraube	DIN 84
18	Zyl. Schraube mit ISK	DIN 912
19	Zylinderstift	DIN 7
20	Sicherungsring bis 5,5 kW	DIN 472
21	Sicherungsring bis 5,5 kW	DIN 471
22	Zyl. Schraube mit ISK	DIN 912
23	Lagerdeckel ab 7,5 kW	
24	Sechskantschraube ab 7,5 kW	DIN 931
25	Wellenmutter ab 7,5 kW	
26	Ausgleichscheibe	
27	O-Ring	
28	Wellendichtring	
29	Radialwellendichtring	
30	Mutter ab 11 kW	DIN 934
50	Pumpenkörper	
51	Fußdeckel	
52	Pumpenwelle	
53	Diffusor mit Gleitring	
54	Eintrittstufe mit Gleitring	
55	Austrittstufe in Kombination mit Laufrad (89)	
55	Distanzring in Kombination mit Distanzring (89)	
56	Lagerstufe mit Gleitring	
57	Laufrad	
58	Distanzhülse-lang 2 x pro Stufe	
59	Distanzhülse-kurz 1 x pro Lagerstufe	
60	Gleitring	
61	Laufhülse	
64	Winkelring	
65	Halbfeder (für Winkelring)	
66	Stützscheibe GLRD	
67	Pumpenmantel	
68	Sieb	
69	Kupplung	
70	Kupplungsschutz mit M5 Schraube	
71	Stiftschraube	
72	O-Ring	
73	Radialwellendichtring	
74	Gleitringdichtung	
75	Zackenring	
76	Zylinderstift	DIN 7
77	Axial Laufrad	
78	Zyl. Schraube mit ISK	DIN 912
79	Fächerscheibe	DIN 6798
80	Sechskantmutter	DIN 934
81	Hutmutter	DIN 917
82	Anschlußstutzen STH	
83	Zyl. Schraube STH	DIN 912
84	Federring STH	DIN 7980
85	O-Ring STH	
86	Verschlußschraube STH	DIN 908
87	Dichtring STH	DIN 7603
88	Scheibenfeder	DIN 6888
89	Distanzscheibe anstelle Laufrad bei Leerstufe	
89	Laufrad bei voller Stufenzahl	

**10.2 Ersatzteilliste für die Brinkmann Tauchpumpen der Reihe
TH/STH1414A760...TH/STH1417A900
TH/STH1409B570...TH/STH1412B660**

**TH/STH1711A660...TH/STH1717A900
TH/STH1707B470...TH/STH1711B660**



Pos	Benennung	
1	Motor	
2	Lagergehäuse	
3	Lagerwelle	
4	Scheibenfeder	DIN 6888
5	Kugellager	DIN 628
6	Distanzscheibe	
7	Schräggugellager	DIN 628
8	Kupplung	
9	Zyl. Schraube	DIN 912
10	Gewindestift	DIN 705
11	Lagerdeckel	
12	Zyl. Schraube	DIN 912
13	Nilos Ring	
16	Nilos Ring	
21	Wellenmutter	
22	Zyl. Schraube	DIN 912
50	Pumpenkörper	
51	Fußdeckel	
52	Pumpenwelle	
53	Diffusor mit Gleitring	
54	Eintrittstufe mit Gleitring	
55	Austrittstufe in Kombination mit Laufrad (89)	
55	Distanzring in Kombination mit Distanzring (89)	
56	Lagerstufe mit Gleitring	
57	Laufrad	
58	Distanzhülse-lang 2 x pro Stufe	
59	Distanzhülse-kurz 1 x pro Lagerstufe	
60	Gleitring	
61	Laufhülse	
64	Winkelring	
65	Halbfeder (für Winkelring)	
66	Stützscheibe GLRD	
67	Pumpenmantel	
68	Sieb	
69	Kupplung	
70	Kupplungsschutz mit M5 Schraube	
71	Stiftschraube	
72	O-Ring	
73	Radialwellendichtring	
74	Gleitringdichtung	
75	Zackenring	
76	Zylinderstift	DIN 7
77	Axial Laufrad	
78	Zyl. Schraube mit ISK	DIN 912
79	Fächerscheibe	DIN 6798
80	Sechskantmutter	DIN 934
81	Hutmutter	DIN 917
88	Scheibenfeder	DIN 6888
89	Distanzscheibe anstelle Laufrad bei Leerstufe	
89	Laufrad bei voller Stufenzahl	
STH Ausführung siehe Seite 13 :		
82	Anschlußstutzen STH	
83	Zyl. Schraube STH	DIN 912
84	Federring STH	DIN 7980
85	O-Ring STH	
86	Verschlußschraube STH	DIN 908
87	Dichtring STH	DIN 7603

10.3 Hinweise zur Ersatzteilbestellung

Ersatzteile, vom Werk lieferbar.

Normteile sind nach Muster im freien Handel zu beziehen.

Die Bestellung von Ersatzteilen sollte folgendes beinhalten:

1. Pumpentype

z. B. TH1407A470

2. Pumpen Nr.

z. B. 05243914

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. Laufrad Pos. 57

11 Reparatur

11.1 Auswechseln der Gleitringdichtung: (S)TH11...(S)TH17

- 1) Tauchpumpe elektrisch und mechanisch vom Netz trennen.
- 2) M5 Schrauben losschrauben und Kupplungsschutz (70) abziehen. Kupplungsschalen (69.1, 69.2) und Zylinderstift (76) entfernen.
- 3) Hutmutter (81) und Stiftschraube (71) losschrauben und Mantel (67) abnehmen. Pumpwerk mit Welle (52) aus dem Pumpenkörper (50) herausziehen
- 4) Rotierende Gleitringdichtungseinheit (74.1-74.5) mit Stützscheibe (66) von der Pumpenwelle (52) abziehen und die Pumpenwelle reinigen. Es ist darauf zu achten, dass die Bohrung für den Zylinderstift (76) gratfrei und die Lauffläche des Wellendichtringes (73) nicht beschädigt ist.
- 5) Stationäre Gleitringdichtungseinheit (74.6-74.7) aus Pumpenkörper (50) entfernen. Dichtungssitze reinigen!
- 6) Neue Gleitringdichtung montieren:
Die Laufflächen der Gleitringdichtung müssen schmutz- und fettfrei sein.
Die Manschette (74.7) leicht mit Pril Wasser befeuchten und stationäre Gleitringdichtungseinheit in den Pumpenkörper (50) eindrücken. Rotierende Gleitringdichtungseinheit (74.1-74.5) auf die Pumpenwelle (52) aufschieben.
Achtung, Stützscheibe (66) muss vor dem Einsetzen der Gleitringdichtungseinheit montiert sein!
- 7) Vor der Montage des Pumpwerks die Dichtlippe des Wellendichtringes (73) leicht einfetten. Pumpenwelle (52) mit Pumpwerk durch den Wellendichtring (73) in den Pumpenkörper (50) einsetzen.
- 8) Kupplungsschale (69.1) mit Zylinderstift (76) auf die Welle aufsetzen. Kupplungsschale (69.2) aufsetzen. Die Zylinderschrauben (78) mit Sicherungsscheiben (79) nur so fest anziehen, dass die Kupplungsschalen (69.1, 69.2) noch leicht Spiel haben. Dafür sorgen, dass der Keil der Motorwelle (4) mit der Nut der Kupplungsschale (69.1) übereinstimmt.

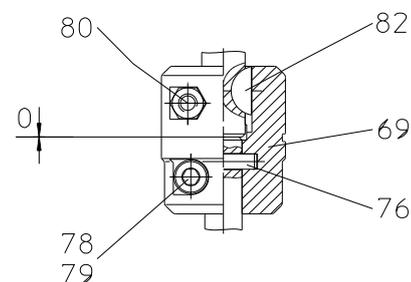
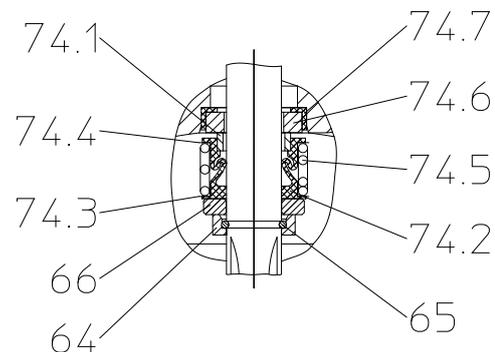
Anschließend die Pumpenwelle (52) gegen die Motorwelle (4) drücken (Spiel = 0) und die Zylinderschrauben (78) festziehen.

- 9) O-Ring (72) einölen.
Den O-Ring (72) in die Nut des Pumpenkörpers (50) einsetzen und den Mantel (67) aufschieben. Stiftschraube (71) und Hutmutter (81) gleichmäßig anziehen.
- 10) **Kupplungsschutz (70) einsetzen und mit M5 Schrauben befestigen.**
- 11) Tauchpumpe elektrisch und mechanisch anschließen.

Bei Wiederinbetriebnahme der Pumpe auf die Drehrichtung achten!

Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen

Gewinde - Ø	M4	M5	M6	M8	M10
Festigkeits- klassen	4.8	4.8	8.8	8.8	8.8 / 10.0
Anziehdreh- Moment (Nm)	1 Nm	3 Nm	4,5 Nm 20 Nm, Kupplung	15 Nm 30 Nm, Kupplung	30 Nm



12 Entsorgung

Bei der Entsorgung der Pumpe bzw. Verpackungsmaterialien müssen die nationalen und örtlichen Vorschriften zur Entsorgung von Industrieabfällen beachtet werden.

Vor dem Entsorgen, Pumpe komplett entleeren und ggf. dekontaminieren.

13 EG-Konformitätserklärung

DEUTSCH / ENGLISH / FRANÇAIS / ESPAÑOL



EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity / Déclaration de conformité CE / Declaración de conformidad CE

Hersteller / Manufacturer / Constructeur / Fabricante

Brinkmann Pumpen, K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG
Friedrichstraße 2, D-58791 Werdohl

Produktbezeichnung / Product name / Désignation du produit / Designación del producto

Tauchpumpen / Immersion pumps / Pompes plongeantes / Bombas de inmersión

Typ / Type / Tipo TH/STH11 ... 17

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-Mitgliedsstaaten überein:

The named product conforms to the following Council Directives on approximation of laws of the EEC Member States:
Le produit sus-mentionné est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CEE:

El producto designado cumple con las Directivas del Consejo relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros de la CEE:

2006/42/EG	Richtlinie für Maschinen
2006/42/EC	Council Directive for machinery
2006/42/CE	Directive du Conseil pour les machines
2006/42/CE	Directivas del Consejo para máquinas
2014/30/EU	Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit
2014/30/EU	Council Directive for Electromagnetic compatibility
2014/30/UE	Directive du Conseil pour Compatibilité électromagnétique
2014/30/UE	Directivas del Consejo para Compatibilidad electromagnética

2011/65/EU und 2015/863/EU	RoHS Richtlinien
2011/65/EU and 2015/863/EU	RoHS Directives
2011/65/UE et 2015/863/UE	Directives RoHS
2011/65/UE y 2015/863/UE	RoHS Directivas

Folgende Ausnahmen gem. Anhang III RoHS (2011/65/EU) werden in Anspruch genommen: 6a, 6b.

The following exceptions in accordance with appendix III RoHS (2011/65/ EU) are claimed: 6a, 6b.

Les exceptions suivantes selon l'annexe III RoHS (2011 / 65 / UE) sont revendiquées : 6a, 6b.

Las siguientes excepciones conforme al apéndice III RoHS (2011/65 / UE) son requeridas: 6a, 6b.

Hinsichtlich der elektrischen Gefahren wurden gemäß Anhang I Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten.

With respect to potential electrical hazards as stated in appendix I No. 1.5.1 of the machine guide lines 2006/42/EC all safety protection goals are met according to the low voltage guide lines 2014/35/EU.

Conformément à l'annexe I N° 1.5.1 de la Directive "Machines" (2006/42/CE) les objectifs de sécurité relatifs au matériel électrique de la Directive "Basse Tension" 2014/35/UE ont été respectés.

Con respecto al potencial peligro eléctrico como se indica en el apéndice I No. 1.5.1 del manual de la máquina 2006/42/CE, todos los medios de protección de seguridad se encuentran según la guía de bajo voltaje 2014/35/UE.

Die Übereinstimmung mit den Vorschriften dieser Richtlinien wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

Conformity with the requirements of this Directives is testified by complete adherence to the following standards:

La conformité aux prescriptions de ces Directives est démontrée par la conformité intégrale avec les normes suivantes:

La conformidad con las prescripciones de estas directivas queda justificada por haber cumplido totalmente las siguientes normas:

Harmonisierte Europ. Normen / Harmonised Europ. Standards / Normes europ. harmonisées / Normas europ. Armonizadas

EN 809 :1998+A1 :2009+AC :2010 EN ISO 12100 :2010 EN 60204-1 :2018 EN IEC 61000-3-2 :2019 +A1:2021
EN 61000-3-3 :2013+A1 :2019 +A2:2021 +A2:2021/AC:2022 EN IEC 61000-6-2 :2019 EN IEC 61000-6-3 :2021
EN IEC 63000 :2018

Nationale Normen / National Standards / Normes nationales / Normas nacionales : **EN 60034-1 :2010/AC :2010**

Die Hinweise in der Betriebsanleitung für den Einbau und die Inbetriebnahme der Pumpe sind zu beachten.

The instructions contained in the operating manual for installation and start up the pump have to be followed.

Les indications d'installation / montage et de mise en service de la pompe prévues dans l'instruction d'emploi doivent être suivies.

Tenga en cuenta las instrucciones en el manual para la instalación y puesta en marcha de la bomba.

Brinkmann Pumpen, K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG

Werdohl, 13.05.2024

Dr.-Ing. Dirk Wenderott
Chief Product Officer (CPO)
Head of Engineering

Dr. H. Abou Dayé

K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG
Friedrichstraße 2, D-58791 Werdohl

Dokumentationsbevollmächtigter / Representative of
documentation/ Mandataire de documentation /
Mandatario de documentación