

BRINKMANN-Blockpumpen

BAL/SBA901...1303, BGL/SBG801...1103 und BFL/SBF650...1150



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.: BD8100 DEUTSCH

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 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

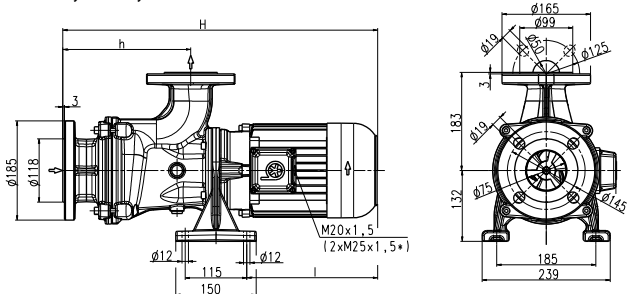
5.1 Mechanischer Einbau

Pumpen müssen sicher befestigt werden. Rohrleitungen, Behälter und Pumpen müssen spannungsfrei und vibrationsfrei miteinander montiert werden. Der Flüssigkeitseintritt ist auf der Stirnseite des angeflanschten 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.

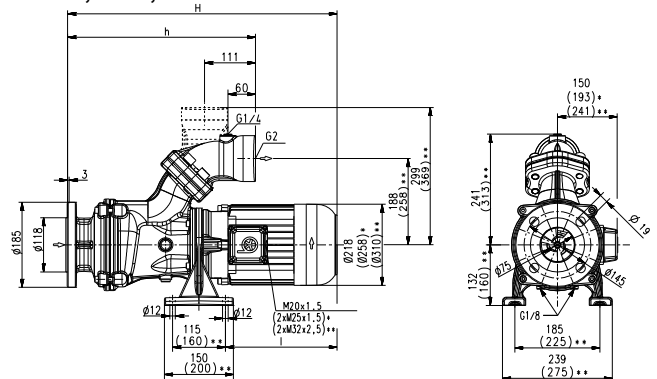
Zur Erreichung des vollen Förderstromes wird empfohlen, für die Rohrleitung möglichst die Nennweite des Anschlussquerschnittes der Pumpe zu wählen. Es sollten Rohrbögen verlegt werden (keine Winkelstücke).

Die zu installierenden Rohrleitungen müssen für die auftretenden hydraulischen Drücke geeignet sein. Die Fußposition und Druckstutzenlage ist in Umfangsrichtung über 3 Positionen frei wählbar. Bei der S-Type ist die Stutzenausrichtung zusätzlich zur Pumpenachse in normal oder parallel Anordnung wählbar.

BAL, BGL, BFL



SBA, SBG, SBF



*) Maße gültig für Motoren ab 6,0 kW
 **) Maße gültig für Motoren ab 11,0 kW



Ein Axiallaufrad ist in der Saugseite der Pumpe, Verletzungsgefahr!

Das Berühren von rotierenden Teilen ist verboten!

Beim Einbau der Pumpe sind geeignete Maßnahmen anzuwenden, damit das Hineingreifen oder Berühren von rotierenden Teilen nicht möglich ist!

ACHTUNG

Anzugsdrehmomente (max. 170 Nm) für Rohrleitungsanschluss beachten!

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

Die Pumpe darf auf keinen Fall als Festpunkt für die Rohrleitung verwendet werden. Vom Rohrleitungssystem dürfen keine Kräfte und Momente auf die Pumpe wirken. Die Rohre sind unmittelbar vor der Pumpe abzufangen und spannungsfrei anzuschließen.

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 Motornennstrom einzustellen ist.

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

5.2.1 Verschaltung



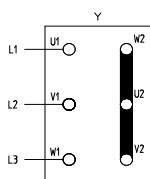
Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen.

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

Sichere Schutzleiterverbindung herstellen.

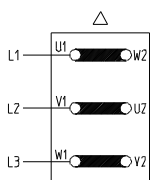
Der Anschluss des Motors erfolgt anhand des Schaltbildes im Klemmenkasten, vergleiche Beispiele:

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 6,0 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.

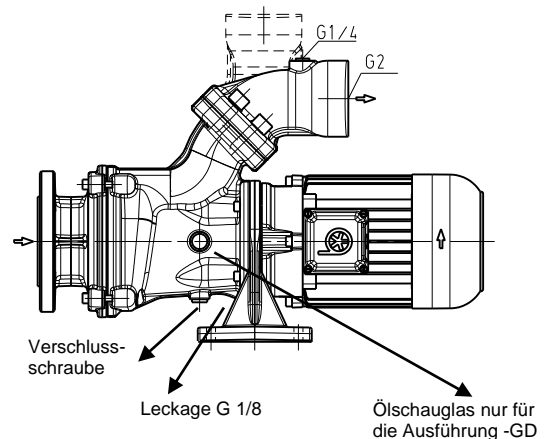
Pumpe vom Fördermedium entleeren.

7 Betrieb

Kühlmittelstand

Die Pumpe ist normalsaugend, das Fördermittel muss zufließen.

Eventuell auftretende Leckage muss so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht.



ACHTUNG

Die BFL/SBF Pumpen sollen im Dauerbetrieb betrieben werden, kein Taktbetrieb!

Taktbetrieb verursacht höheren Verschleiß durch die Rückströmung von Späne und zusätzlicher Lagerbelastung. Die Pumpen sollen 1-2 min vor Abschalten Medium ohne Späne fördern!



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

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.

8.1 Pumpen mit doppelter Gleitringdichtung

Pumpen mit doppelter Gleitringdichtung (-GD) erkennbar am Pumpenfuß durch Einprägung GLRD auf Motorseite, müssen eine Ölvorlage 0,65 Liter haben. Kontrolle durch Ölschauglas.

Ölvorlage Castrol WHITEMOR WOM14 oder vergleichbares Öl.

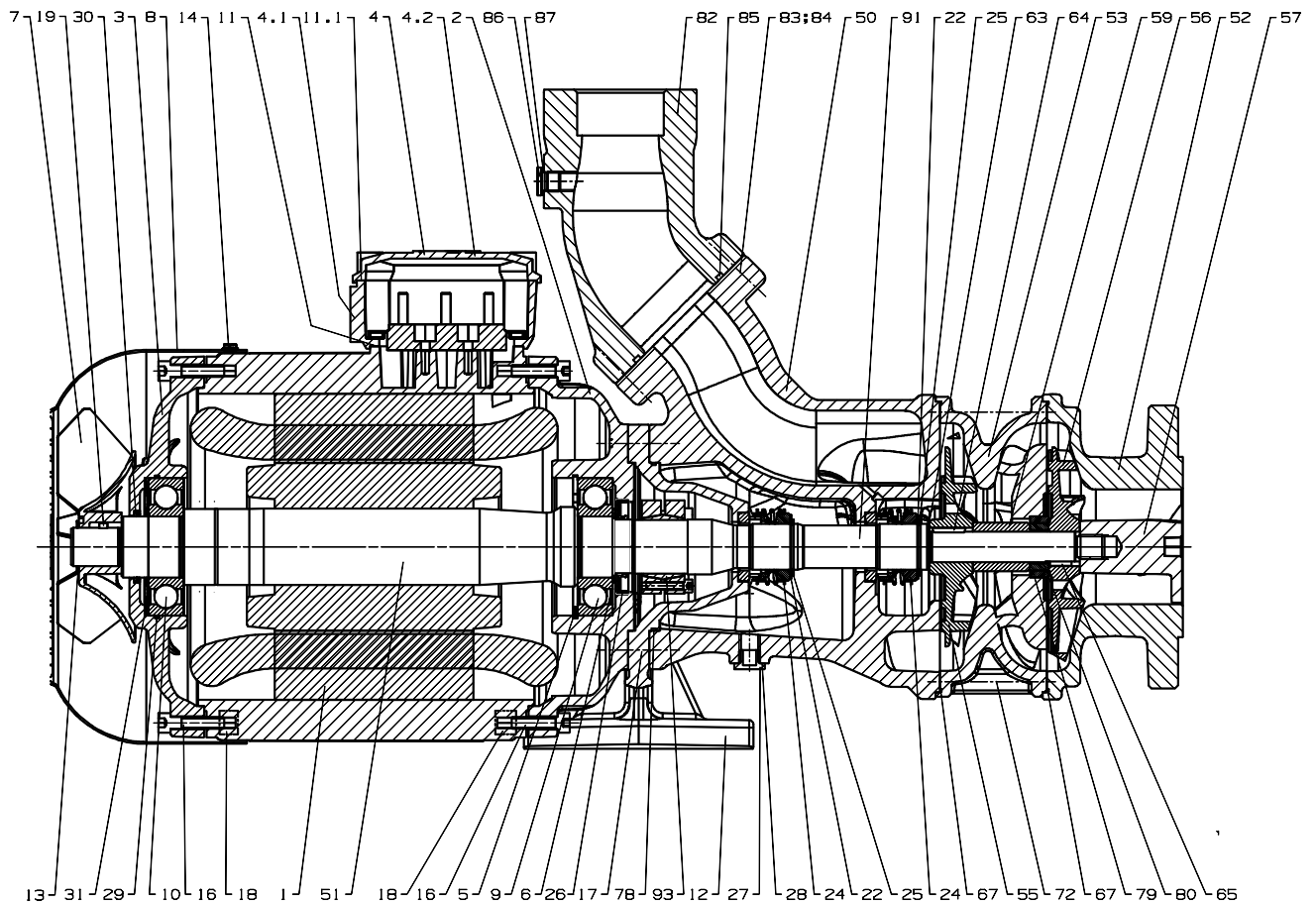
9 Störungen, Ursachen und Beseitigung

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 Laufrad defekt Lager defekt	Wie oben Laufrad 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 Laufrad beschädigt Lager defekt	Fremdkörper entfernen Laufrad ersetzen Lager erneuern

10 Ersatzteile

10.1 Ersatzteilliste für die Brinkmann Blockpumpen der Reihen

BAL/SBA901...1303, BGL/SBG801...1103 und
BFL/SBF650...1150



Pos	Benennung	Pos	Benennung		
1	Stator mit Klemmenbrett	28	Dichtring	DIN 7603	
2	Motorflansch	29	O-Ring		
3	Lagerschild	30	Wellendichtring		
4	Klemmenkasten bis 5,0 kW	31	Ausgleichsscheibe		
4.1	Klemmenkastenrahmen ab 6,0 kW	50	Pumpenkörper		
4.2	Klemmenkastendeckel ab 6,0 kW	51	Motorwelle mit Rotor		
5	Sicherungsring	DIN 472	52	Anschlussdeckel	
6	Sicherungsring	DIN 471	53	Kanaldeckel mit Lagerbuchse ab BAL/SBA902, 1302 u. BGL/SBG802, 1102	
7	Ventilatorrad		55	Laufrad	
8	Ventilatorhaube		56	Laufrad Lagerstufe	
9	Kugellager 3,3...6,0 kW	DIN 625	57	Axiallaufad	
9	Kugellager	DIN 628	59	Distanzhülse	
10	Kugellager	DIN 625	63	Distanzscheibe	
11	Flachdichtung		64	Scheibenfeder	DIN 6888
11.1	Flachdichtung ab 6,0 kW		65	Scheibenfeder kurz Lagerstufe	
12	Pumpenfuß		67	O-Ring	
13	Sicherungsring 2,2 kW	DIN 471	72	Zyl. Schraube	DIN 912
13	Zackenring		78	O-Ring	
14	Spiralformschraube	DIN 7500	79	Lagerbuchse / Lagerstufe	
15	Zyl. Schraube	DIN 84	80	Laufhülse / Lagerstufe	
16	Zyl. Schraube	DIN 912	82	Anschlussstutzen	
17	Zyl. Schraube	DIN 912	83	Zyl. Schraube	DIN 912
18	Mutter ab 11 kW	DIN 934	84	Federring	DIN 7980
19	Zylinderstift	DIN 7	85	O-Ring	
22	Paßscheibe		86	Verschlusschraube	DIN 908
24	Gleitringdichtung		87	Dichtring	DIN 7603
25	Sicherungsring		91	Steckwelle	
26	Wellendichtring		93	Schrumpfscheibe	
27	Öl-Schauglas -GD				
27	Verschlusschraube	DIN 908			

10.2 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. SBA902

2. Pumpen Nr.

z. B. 10198100

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. Anschlussdeckel Pos. 52

11 Reparaturanleitung / Auswechseln von Schrumpfscheiben / Gleitringdichtung

11.1 Auswechseln von Gleitringdichtung



Schutzhandschuhe tragen!

Verletzungsgefahr durch Scharfkantige Gegenstände wie z.B. Laufräder.

- 1) Pumpe elektrisch und mechanisch vom Netz trennen. Vor der Demontage Markierungen der Pumpenteile beachten. Bei doppelter Gleitringdichtung (-GD) ist bei kompletter Demontage das Medium aus der Sperrkammer durch die Verschlusschraube (27) zu entleeren.
- 2) Zylinderschrauben (72) lösen.
- 3) Anschlussdeckel (52) vom Kanaldeckel (53) lösen und abnehmen und O-Ring (67) entfernen.
- 4) Axiallaufrad (57) lösen.
- 5) Laufrad (56) mit Hilfe zweier Schraubendreher von der Steckwelle (91) abdrücken. Schraubendreher zwischen Laufrad (56) und Kanaldeckel (53) ansetzen.
- 6) Scheibenfeder (65) aus der Steckwelle (91) entfernen und Kanaldeckel (53) mit O-Ring (67) abnehmen.
- 7) Laufhülse (80) und Distanzhülse (59) entfernen und Laufrad (55) mit Hilfe zweier Schraubendreher von der Steckwelle (91) abdrücken. Schraubendreher zwischen Laufrad (55) und Pumpenkörper (50) ansetzen.
- 8) Scheibenfeder (64), Distanzscheibe (63), Sicherungsring (25) und Passscheibe (22) entfernen. Rotierende Gleitringdichtungseinheit (24b-24e) entnehmen.
- 9) Zylinderschrauben (17) lösen und Pumpenkörper (50) entfernen.

- 10) Sicherungsring (25) und Passscheibe (22) entfernen und Rotierende Gleitringdichtungseinheit (24b-24e) entnehmen. Für das wechseln der Steckwelle siehe Position 11.2). Für ein wechseln der Gleitringdichtung Stationäre Gleitringdichtungseinheit (24a) aus dem Pumpenkörper (50) und Pumpenfuß (12) entfernen.

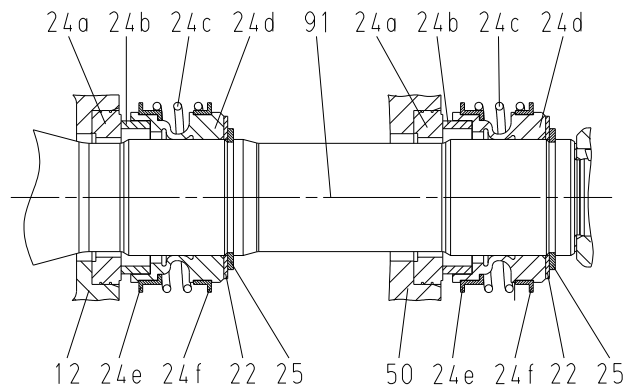
Dichtungssitze und Pumpenteile reinigen!

Die Gleitringdichtung (24) sollte nur komplett getauscht werden. Bei Bedarf O-Ring (67), (78) und Laufräder (55, 56) erneuern.

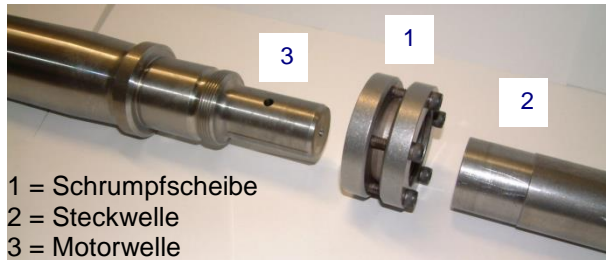
- 11) Neue Gleitringdichtung montieren.

Die Laufflächen der Gleitringdichtung müssen schmutz- und fettfrei sein. Die Manschette (24a) leicht mit Pril Wasser befeuchten und stationäre Gleitringdichtungseinheit (24a) in den Pumpenkörper (50) und Pumpenfuß (12) eindrücken. Rotierende Gleitringdichtungseinheit (24b-24e) auf die Steckwelle (91) aufschieben, und mit der Passscheibe (22) und dem Sicherungsring (25) fixieren.

- 12) Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zu Pos 2) bis 8).



11.2 Demontage der Steckwelle



- 1) Block Pumpe elektrisch und mechanisch vom Netz trennen.
- 2) Pumpe ausbauen.
- 3) Pumpe entleeren und Pumpwerk demontieren.



Schutzhandschuhe tragen!
Verletzungsgefahr durch Scharfkantige Gegenstände wie z.B. Laufräder.

- 4) Pumpenkörper und Pumpenfuß demontieren.
- 5) Die Schrauben der Schrumpfscheibe (1) werden der Reihe nach gelöst.



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

- 6) Steckwelle (2) und Schrumpfscheibe (1) von der Motorwelle (3) abziehen.

11.3 Montage der Steckwelle

ACHTUNG

Kontaktflächen von Steckwelle (2) innen und Motorwelle (3) reinigen. Sie dürfen nicht gefettet oder geölt sein.

- 7) Motor auf die Lüfterhaube stellen.
- 8) Schrumpfscheibe (1) (ungebrauchte Schrumpfscheibe verwenden) mittig auf dem angedrehten Spanndurchmesser (2) der Steckwelle positionieren.
- 9) Motorwelle (3) in Steckwelle (2) einfügen.
- 10) Festspannen:
Erste Schraube markieren und alle Schrauben gleichmäßig im Uhrzeigersinn der Reihe nach (nicht überkreuz) manuell festziehen.
- 11) (bis 11 kW)
Jede Schraube mit Drehmomentschrauber erst mit 2 Nm, dann mit 3,5 Nm und abschließend mit 5 Nm nachziehen (wieder im Uhrzeigersinn). Den letzten Umlauf mit 5 Nm 3-mal wiederholen.

(ab 11 kW)

Jede Schraube mit Drehmomentschrauber erst mit 2 Nm, dann mit 7 Nm und abschließend mit 12 Nm nachziehen (wieder im Uhrzeigersinn).

- 12) Pumpenfuß und Pumpenkörper montieren. Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Demontage.

ACHTUNG

Anzugsdrehmomente für Schraubenverbindungen beachten!

- 13) Pumpe seitlich positionieren und Sperrkammer (-GD) bis Ölschauglas (27) (0,65 Liter) befüllen. Verschlusschraube mit Dichtring befestigen (Achtung Leckage Gefahr).

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

Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen

Gewinde - Ø	M5	M6	M8	M10	M16
Festigkeitsklassen	4.8	8.8	8.8	10.0	8.8
Anziehdrehmoment (Nm)	3 Nm Pos. 3	4,5 Nm Pos. 3	20 Nm (11 Nm Pos. 3)	30 Nm Pos. 18	60 Nm Pos. 83

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

Blockpumpen / Horizontal End-Suction Pumps / Pompes horizontales monobloc / Bombas horizontales monobloc
Typ / Type / Tipo **BAL/SBA901...1303, BGL/SBG801...1103, BFL/SBF650...1150**

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 61000-3-2 :2014 EN 61000-3-3 :2013
EN 61000-6-2 :2005/AC :2005 EN 61000-6-3 :2007/A1 :2011/AC :2012 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, 11.10.2019

Reimund Gidde
Geschäftsführer
Managing Director

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