

BRINKMANN - Druckerhöhungspumpen Inline

IH11...IH17



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.: BD3970 DEUTSCH

Brinkmann Druckerhöhungspumpen Inline der Reihe IH11 ... IH17

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Anleitung.....	2
2	Produktbeschreibung	2-6
3	Sicherheitshinweise.....	9
4	Transport und Zwischenlagern.....	9
5	Einbau und Anschluss.....	9
6	Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme.....	11
7	Betrieb.....	11

8	Wartung / Instandhaltung	12
9	Störungen, Ursachen und Beseitigung.....	12
10	Ersatzteile	13-15
11	Reparatur	15
12	Entsorgung.....	15
13	EG-Konformitätserklärung.....	16

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 Inlinepumpen dieser Baureihen sind mehrstufige Kreiselpumpen mit Saug- und Druckstutzen, die auf derselben Achse angeordnet sind (Inline). Sie arbeiten mit geschlossenen Laufrädern und erreichen damit optimale hydraulische Werte bei geringen Antriebsleistungen.

Pumpenwelle und Motorwelle sind durch eine Schalenkupplung miteinander verbunden. Die Abdichtung zur Pumpenwelle erfolgt über eine Gleitringdichtung. Die Pumpen sind nicht selbstansaugend.

Sie bilden mit dem Antriebsmotor eine komplette und platzsparende Einheit.

Die vertikal oder horizontal einzusetzenden Pumpen mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen können in horizontale Rohrleitungen oder direkt am Tank verbaut werden. Sie verfügen über einen Anschlussdeckel, der festgeschraubt werden muss, um so einen sicheren Stand der Pumpe zu gewährleisten.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpen der Baureihen IH eignen sich z.B. zur Kühlmittelversorgung von innengekühlten Werkzeugen.

Einsatzgrenzen gemäß Tabelle 1 beachten.

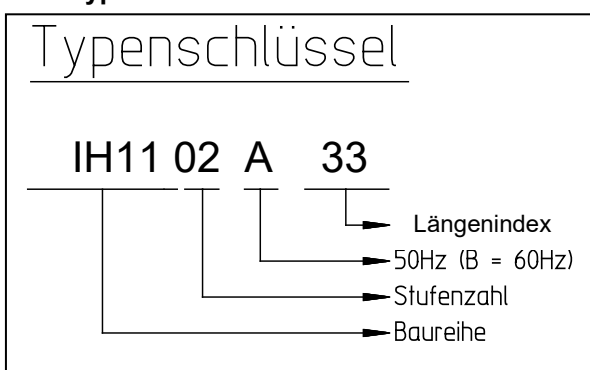
Einsatzgrenzen Tabelle 1

Type	IH11...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	26 bar (Inklusive Eingangsdruck)
Mindest-Fördermenge 50 / 60 Hz in l/min	IH11 42 / 50 IH14 67 / 84 IH17 92 / 109 Bei -Q Sonderausführung 1% von Q max.
Trockenlauf	Trockenlauf ist nicht zulässig
Einschalthäufigkeit 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. Förder- druck bar / spez. Gew. 1	Max. Förder- strom l/min	Aufmaß ¹⁾ H mm	Gewicht kg	Leistung kW	Schall- druck ²⁾ dBA
IH1102A33	2,1	250	887	52	1,3	63
IH1103A33	3,8	250	887	52	1,5	63
IH1104A33	4,8	250	913	54	1,7	63
IH1105A33	5,9	255	945	57	1,9	63
IH1106A33	7,0	260	945	59	2,6	63
IH1107A33	8,0	265	984	71	3,0	71
IH1108A33	9,2	280	984	71	3,3	71
IH1109A33	10,7	280	984	73	4,0	71
IH1110A52	11,9		1176	79		
IH1111A52	13,0	285	1206	84	5,0	71
IH1112A52	14,0			84		
IH1113A52	15,2	290	1206	85	5,5	71
IH1114A52	16,3			85		
IH1115A52	17,8	295	1286	115	7,5	74
IH1116A72	19,0		1478	120		
IH1117A72	20,0			121		
IH1118A72	21,2			121		
IH1119A72	22,4	295	1478	127	9,0	74
IH1120A72	23,8			128		
IH1121A72	25,0	300		128		

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) 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. Förder- druck bar / spez. Gew. 1	Max. Förder- strom l/min	Aufmaß ¹⁾ H mm	Gewicht kg	Leistung kW	Schall- druck ²⁾ dBA
IH1402A33	2,8	420	913	52	1,7	63
IH1403A33	4,1	425	945	57	2,6	63
IH1404A33	5,9	445	984	69	3,3	71
IH1405A33	7,2	455	984	72	4,0	71
IH1406A33	8,4	465	1014	77	5,0	71
IH1407A52	10,0	475	1206	87	5,5	71
IH1408A52	11,8	475	1286	117	7,5	74
IH1409A52	12,1			118		
IH1410A52	14,3	485	1286	124	9,0	74
IH1411A72	16,0		1478	132		
IH1412A72	17,6	490	1486	155	11,0	74
IH1413A72	19,0			156		
IH1414A72	20,1	500	1486	156	13,0	74
IH1415A86	21,9		1630	164		
IH1416A86	23,2			164		
IH1417A86	24,8	500	1924	184	15,0	78

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) 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	Gewicht kg	Leistung kW	Schall- druck ²⁾ dBA
IH1702A33	3,1	500	945	56	2,2	63
IH1703A33	4,3	500	984	69	3,3	71
IH1704A33	6,0	500	1014	76	5,0	71
IH1705A33	7,7	505	1014	76	5,5	71
IH1706A33	9,1	505	1094	107	7,5	74
IH1707A52	10,4		1286	117		
IH1708A52	12,0	510	1286	123	9,0	74
IH1709A52	13,7	520	1294	146	11,0	74
IH1710A52	15,0			146		
IH1711A72	16,4	535	1486	154	13,0	74
IH1712A72	18,0			155		
IH1713A72	19,7	535	1780	175	15,0	78
IH1714A72	21,2	535	1840	190	18,5	78
IH1715A86	22,4	555	1984	199		
IH1716A86	24,0			199		
IH1717A86	25,2			200		

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) 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. Förder- druck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Aufmaß ¹⁾ H mm	Gewicht kg	Leistung kW	Schall- druck ²⁾ dBA
IH1102B33	3,4	275	887	52	1,49	66
IH1103B33	5,2	285	945	57	2,18	66
IH1104B33	6,8	290	945	58	2,94	66
IH1105B33	8,2	300	984	70	3,8	74
IH1106B33	10,1	310	984	72	4,55	74
IH1107B33	11,9	320	1014	78	5,75	74
IH1108B33	13,8	325		78		
IH1109B33	15,6	330	1014	78	6,3	74
IH1110B52	17,2	330	1286	113	8,6	77
IH1111B52	19,0	335		114		
IH1112B52	20,4	340		114		
IH1113B52	22,1	340	1286	120	10,3	77
IH1114B52	23,8	350		121		

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) 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. Förder- druck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Aufmaß ¹⁾ H mm	Gewicht kg	Leistung kW	Schall- druck ²⁾ dBA
IH1402B33	4,0	460	945	56	2,94	66
IH1403B33	6,0	475	984	71	4,55	74
IH1404B33	8,1	490	1014	76	6,3	74
IH1405B33	10,2	500	1094	106	8,6	77
IH1406B33	12,2	510		107		
IH1407B52	14,4	520	1286	123	10,3	77
IH1408B52	16,4	530	1294	145	12,6	79
IH1409B52	18,6	545	1294	146	15,0	79
IH1410B52	20,8	550		146		
IH1411B72	22,8	560	1771	173	17,3	81
IH1412B72	25,0	570		174		

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) 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	Gewicht kg	Leistung kW	Schall- druck ²⁾ dBA
IH1702B33	4,1	550	984	68	3,8	74
IH1703B33	6,4	555	1014	75	5,75	74
IH1704B33	8,4	570	1094	106	8,6	77
IH1705B33	10,8	580	1094	112	10,3	77
IH1706B33	13,1	600	1100	135	12,6	79
IH1707B52	15,2	605	1294	145	15,0	79
IH1708B52	17,4	610		145		
IH1709B52	19,7	620	1599	165	17,3	81
IH1710B52	21,8	630	1649	181	21,3	81
IH1711B72	24,0	640	1840	189		

1) Abmessungen gemäß Seite 10

2) 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 Rohrleitungen 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) muss bei sich im Betrieb befindlicher Maschine installiert sein.
- 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.
- **Achtung:** Beim Entfernen der Flüssigkeit aus der Sammelstelle des Gehäusedeckels, kann diese noch heiß sein.
- Es muss eine geeignete Schutzausrüstung getragen werden (Hitzebeständige Handschuhe, Schutzbrille)
- Geeigneten Behälter zwecks Entsorgung verwenden. Hautkontakt und Spritzer vermeiden

ACHTUNG

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

Die Rohrleitungen dürfen nicht am Anschlussdeckel abgestützt werden.



Klemm- und Quetschgefahr beim Einbau der Pumpe!

- Pumpe mit geeignetem Hebezeug sichern.
- Während der Montage bzw. Demontage müssen die Pumpen gegen Kippen gesichert werden, z. B. mit der Hilfe von Halteseilen.
- Pumpen müssen sicher im System befestigt werden.
- Pumpe darf ausschließlich angebaut im System betrieben werden.

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

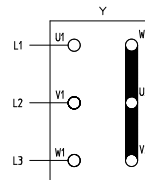


Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen.

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

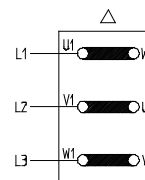
Der Anschluss des Motors erfolgt anhand des Schaltbildes im Klemmenkasten, vergleiche Beispiele:

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

6.1.1 Auffüllen der Pumpe

ACHTUNG

Vor dem Einschalten ist die Pumpe unbedingt mit Flüssigkeit zu füllen und zu entlüften. Bei Trockenlauf können die Pumpenlager und die Wellendichtung beschädigt werden.

1. Die Absperrventil auf der Druckseite B schließen und das Absperrventil auf der Saugseite A öffnen.
2. Die Befüllschraube D entfernen.
3. Die Pumpeneinheit langsam füllen.
4. Die Befüllschraube D fest schrauben.
5. Das Absperrventil auf der Druckseite B leicht öffnen und die Pumpe einschalten.
6. Die Entlüftungsschraube E leicht lösen und das System entlüften, falls die Pumpe nicht ordnungsgemäß fördert.
7. Mit dem Entlüften der Pumpe fortfahren. Dabei das Absperrventil weiter öffnen.
8. Die Entlüftungsschraube festziehen, sobald das Fördermedium kontinuierlich austritt. Das Absperrventil auf der Druckseite B komplett öffnen.

6.1.2 Drehrichtung prüfen

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.

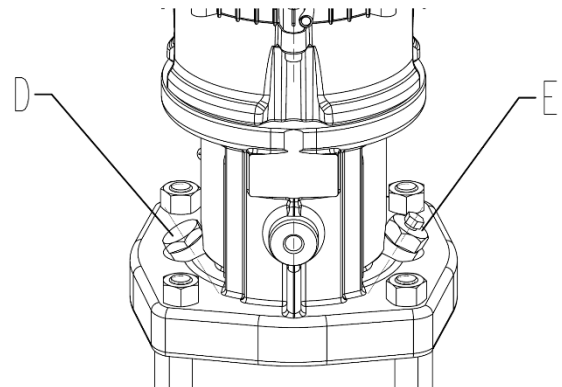
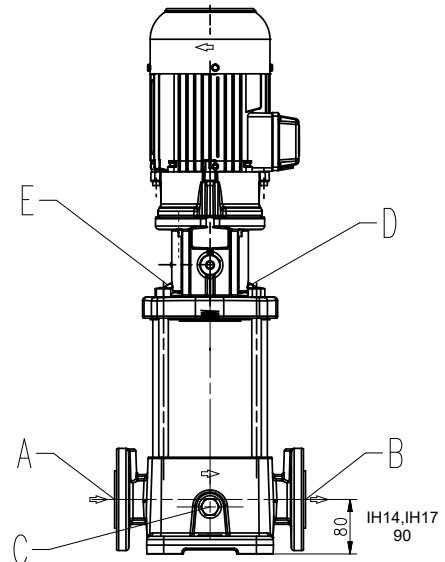
7 Betrieb

Um Unterdruckschäden zu vermeiden, muss der Schieber auf der Saugseite A der Pumpe 1 bis 2 Sekunden vor dem Einschalten des Motors geöffnet werden!

Achtung: Druckstöße sind zu vermeiden!

Dafür muss auch der Schieber auf der Druckseite B der Pumpe 1 bis 2 Sekunden vor dem Einschalten des Motors geöffnet werden!

Es ist darauf zu achten, dass das Pumpwerk nicht leerläuft.



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.



Achtung! Verletzungs- und Verbrennungsgefahr!

Auftretende Leckage im Bereich der Gleitringdichtung wird nicht abgeführt und sollte regelmäßig aus der Sammelstelle des Gehäusedeckels manuell beseitigt werden.

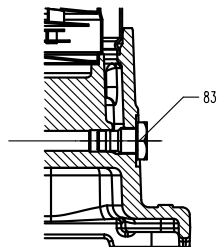
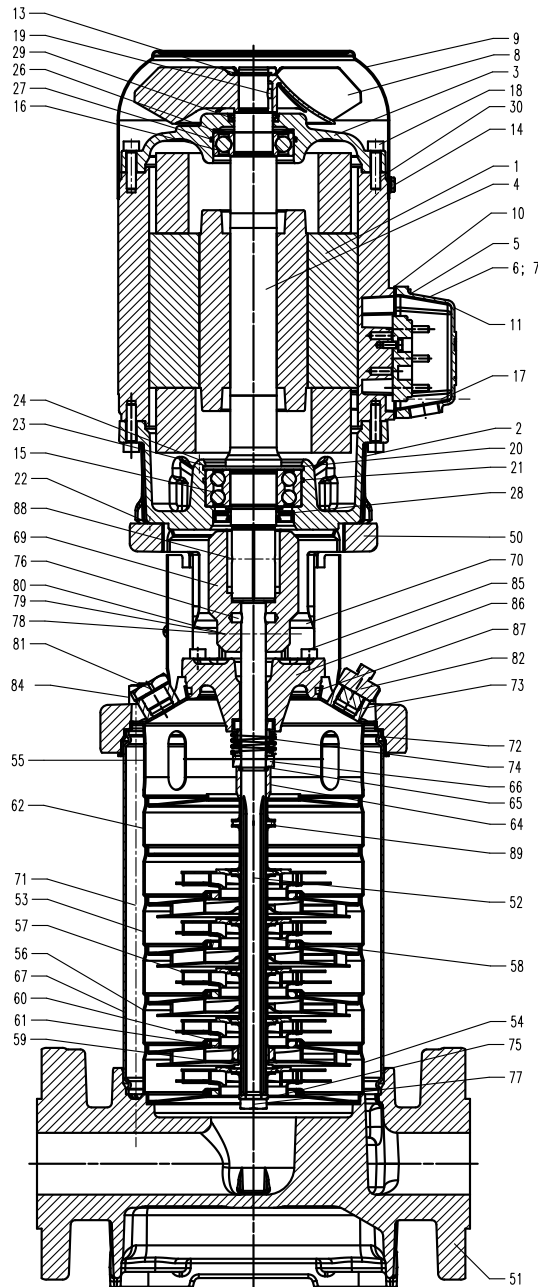
Es ist sicherzustellen, dass vor Beginn der Wartungs- und Montagearbeiten, die Pumpe stillsteht und abgekühlt ist.

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 Schaltnäufigkeiten	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 Schaltnäufigkeiten 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	Luft im System Pumpwerk defekt Leitung verstopft	System entlüften 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 IH11 IH1402A33...IH1416A86 IH1402B33...IH1410B52



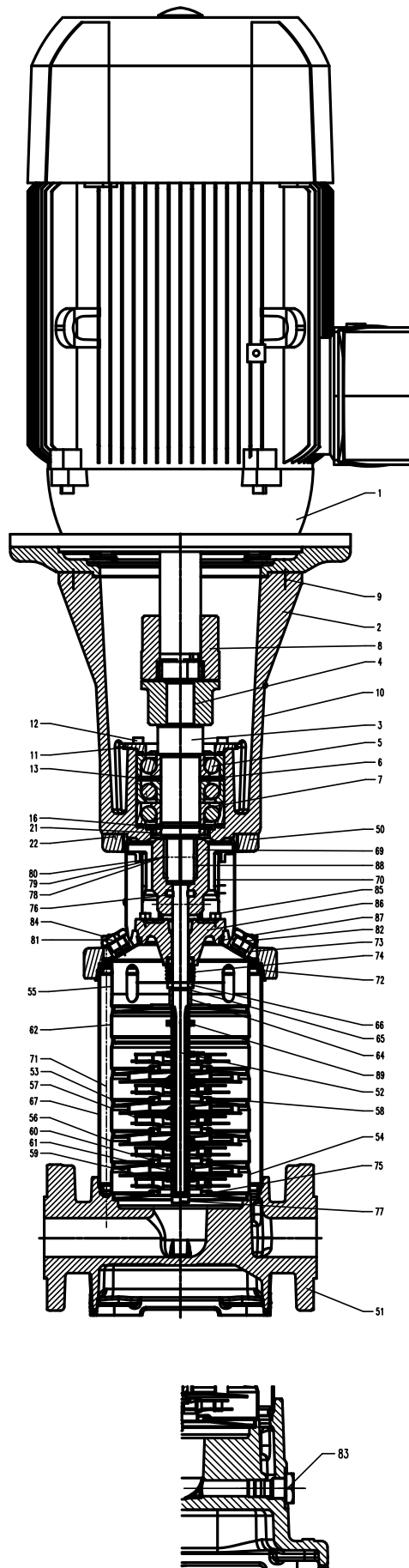
81	Befüllungsschraube mit Entlüftung	
82	Befüllungsschraube	
83	Verschlussschraube	
84	Mutter	DIN 934
85	Zyl. Schraube mit ISK	DIN 912
86	Gehäusedeckel	
87	O-Ring	
88	Scheibenfeder	DIN 6888
89	Distanzscheibe / Laufrad	

IH1702A33...IH1712A72 IH1702B33...IH708B52

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
21	O-Ring	
22	Zyl. Schraube mit ISK	DIN 912
23	Lagerdeckel ab 7,5 kW	
24	Sechskantschraube ab 7,5 kW	DIN 931
26	Ausgleichscheibe	
27	O-Ring	
28	Wellendichtring	
29	Radialwellendichtring	
30	Mutter ab 11 kW	DIN 934
50	Pumpenkörper	
51	Anschlussdeckel	
52	Pumpenwelle	
53	Diffusor mit Gleitring	
54	Eintrittstufe mit Gleitring	
55	Austrittstufe	
56	Lagerstufe mit Gleitring	
57	Laufrad	
58	Distanzhülse-lang 2 x pro Stufe	
59	Distanzhülse-kurz 1 x pro Lagerstufe	
60	Gleitring	
61	Laufhülse	
62	Leerstufe	
64	Winkelring	
65	Halbfeder (für Winkelring)	
66	Stützscheibe GLRD	
67	Pumpenmantel	
69	Kupplung	
70	Kupplungsschutz mit M4 Schraube	
71	Stiftschraube	
72	O-Ring	
73	Körpereinsatz	
74	Gleitringdichtung	
75	Stützscheibe	
76	Zylinderstift	DIN 7
77	Sechskantschraube mit Eslok	DIN 933
78	Zyl. Schraube mit ISK	DIN 912
79	Fächerscheibe	DIN 6798
80	Sechskantmutter	DIN 934

**10.2 Ersatzteilliste für die Brinkmann Tauch-
pumpen der Reihe
IH1417A86
IH1411B72...IH1412B72**

**IH1713A72...IH1717A86
IH1709B52...IH1711B72**



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	Anschlussdeckel	
52	Pumpenwelle	
53	Diffusor mit Gleitring	
54	Eintrittstufe mit Gleitring	
55	Austrittstufe	
56	Lagerstufe mit Gleitring	
57	Lauftrad	
58	Distanzhülse-lang 2 x pro Stufe	
59	Distanzhülse-kurz 1 x pro Lagerstufe	
60	Gleitring	
61	Laufhülse	
62	Leerstufe	
64	Winkelring	
65	Halbfeder (für Winkelring)	
66	Stützscheibe GLRD	
67	Pumpenmantel	
69	Kupplung	
70	Kupplungsschutz mit M5 Schraube	
71	Stiftschraube	
72	O-Ring	
73	Körpereinsatz	
74	Gleitringdichtung	
75	Zackenring	
76	Zylinderstift	DIN 7
77	Sechskantschraube mit Eslok	DIN 933
78	Zyl. Schraube mit ISK	DIN 912
79	Fächerscheibe	DIN 6798
80	Sechskantmutter	DIN 934
81	Befüllungsschraube mit Entlüftung	
82	Befüllungsschraube	
83	Verschlußschraube	
84	Mutter	DIN 934
85	Zyl. Schraube mit ISK	DIN 912
86	Gehäusedeckel	
87	O-Ring	
88	Scheibenfeder	DIN 6888
89	Distanzscheibe / Lauftrad	

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. IH1407A470

2. Pumpen Nr.

z. B. 01263970

Das Baujahr ist Bestandteil der Pumpen-Nummer.

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: IH11...IH17

- 1) Inline Pumpe elektrisch und mechanisch vom Netz trennen.
- 2) M4 Schrauben losschrauben und Kupplungsschutz (70) abziehen. Zylinderschrauben, Scheiben und Muttern lösen (78, 79, 80). Kupplungsschalen (69.1, 69.2) und Zylinderstift (76) entfernen.
- 3) Zylinderschrauben (22) losschrauben und Motor (1) abnehmen.
Zylinderschrauben (85) losschrauben und Gehäusedeckel (86) mit stationärer Gleitringdichtungseinheit (74.6-74.7) abnehmen.
- 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 ist.
- 5) Stationäre Gleitringdichtungseinheit (74.6-74.7) aus Gehäusedeckel (86) 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 Gehäusedeckel (86) 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 Gehäusedeckels (86) die Dichtlippe der stationären Gleitringdichtungseinheit leicht mit dem Medium benetzen. Gehäusedeckel (86) mit stationärer Gleitringdichtungseinheit einsetzen und mit Zylinderschrauben (85) befestigen.
- 8) Motor einsetzen und mit Zylinderschrauben (22) befestigen.
- 9) 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.

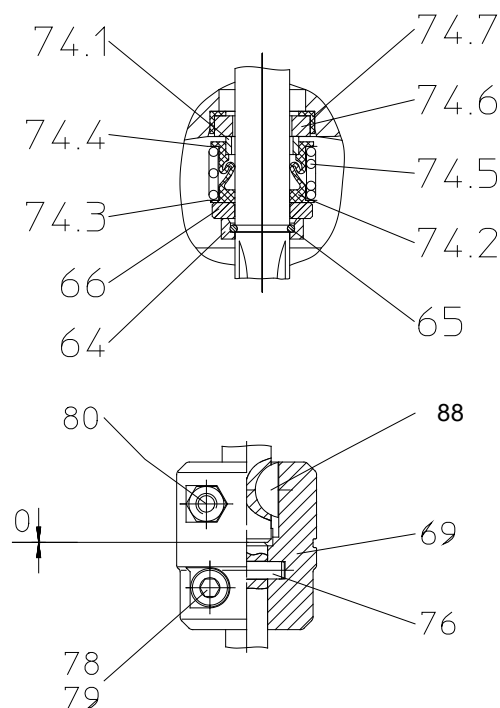
10) Kupplungsschutz (70) einsetzen und mit M4 Schrauben befestigen.

11) Inline Pumpe elektrisch und mechanisch anschließen.

Bei Wiederinbetriebnahme der Pumpe auf die Drehrichtung achten!

Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen

Gewinde - Ø	M4	M5	M6	M6	M8
Festigkeitsklassen	8.8	8.8	8.8	12.9	8.8
Anziehdrehmoment (Nm)	2 Nm	3 Nm	11 Nm, 4,5 Nm (Pos.17)	15 Nm	15 Nm
Gewinde - Ø	M8	M10	M14	G 3/8	
Festigkeitsklassen	12.9	8.8/A4	8.8	A4	
Anziehdrehmoment (Nm)	30 Nm	30 Nm	60 Nm	25 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.



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

Druckerhöhungspumpen Inline / Pressure Boosting Pumps Inline / Pompes de surpression en ligne/ Bombas de aumento la presión en línea

Typ / Type / Tipo IH11 ... 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 Schutz-
ziele 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, 07.01.2026

Dr.-Ing. Dirk Wenderott
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