

取扱説明書
(翻訳)

ブリンクマン浸漬型ポンプ

STH21...STH28



ブリンクマン・ポンプ・ジャパン株式会社
〒252-0805 神奈川県藤沢市円行2-19-12
電話 : 0466-77-8320
ファックス : 0466-77-8321
ホームページ : www.BrinkmannPumps.jp
【最新の取扱説明書を取得できます。
「ホームページ」→「サポート」→「ダウンロード」
→「取扱説明書」をクリック】

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
sales@brinkmannpumps.de

本取扱い説明書は予告なく変更されることがあります。

Order - No. : BJ3928 日本語

ブリンクマン浸漬型ポンプSTH21 ... STH28シリーズ

目次

1 はじめに	2	9 トラブルシュート	10
2 製品の概要	2	10 予備品	11
3 安全にご使用頂くために	7	11 修理	13
4 輸送と保管	7	12 廃棄	13
5 取付けと接続	8	13 EC準拠宣言	14-15
6 始動と停止	9		
7 運転	9		
8 保守と点検	9		

1 はじめに

本取扱説明書はポンプ取付け、運転、保守の時に必要な事項が記載されています。ポンプ責任者、オペレータは据付け、運転開始前に本書を読み理解して頂く必要があります。ポンプ使用現場に常備して必要に応じ参照して下さい。

1.1 本書で使用される記号について

本書に従わない時には**安全**が脅かされる場合の警告は以下の記号で表わされます：



ISO 3864 – B.3.1に従った安全警告

電氣的安全が脅かされる場合:



ISO 3864 – B.3.6に従った安全警告

機械の破損或いは機械の機能不全に繋がる安全警告：

ATTENTION

が本書では該当場所に挿入されています。

2 製品の概要

2.1 ポンプ概要

本ポンプは多段式の回転ポンプです。TH/STHシリーズはクロードインペラを使用し効率を高め電力消費を抑えています。加えてTH/STHシリーズは浸漬深さを抑えて高圧が出せるよう工夫してあります。

ポンプシャフトとモータシャフトはカップリングで繋げてあります。ポンプシャフトはメカニカルシールでシールされています。ポンプは吸込み口にフィルタをつけて異物から保護されています。ポンプとモータは一体型で省スペースのコンパクトなユニットとなっています。

ポンプは縦型で取付け用のフランジを付けています。ポンプは浸漬型でポンプ部はタンクに浸漬し、モータはタンクの上に位置しています。

2.2 使用目的

浸漬型ポンプSTHシリーズは工作機械軸心冷却 ツール用クーラント用に開発されたポンプで、以下の表1にある範囲で使用頂くことを前提としています。

適用範囲 (表1)

タイプ	STH21...28
媒体	工業用水, 冷却エマルジョン, 冷却及び切削オイル
媒体の動粘度	~45 mm ² /s
媒体の温度	0~90 °C
媒体中の粒子のサイズ	最大1 mm
最大吐出圧力	STH21 22 bar STH28 15 bar
最小流量	STH21 200 l/min STH28 250 l/min
空運転	不適
1時間当たりのスイッチオンの回数	3 kW未満のモータ：最大200回 3 kW~4.0 kW：最大40回 5.0 kW~10.3 kW：最大20回 11 kWを超える：最大15回
周囲温度	40 °C
取付け高度	1000 m

ATTENTION

ポンプはそれぞれの適用範囲内で運転して下さい。適用範囲を超えるような用途での使用は許可できません。もし適用範囲を超えるような用途で使用された場合には、使用結果についてメーカーは責任を持つことが出来ません。

2.3 モデル番号

Type Designation

STH2109-3A860

浸漬深さ
50Hz (B=60Hz)
段数(減速インペラ)
段数
ポンプの範囲

タイプ	最大圧力 bar / 比重 1	最小流量 l/min	最大流量 l/min	高さ ¹⁾ H mm	浸漬深さ ¹⁾ h mm	重量 STH kg	モータ kW	騒音レベル ²⁾ dBA
STH2101-1A260	2.0	200	900	571	257	81	3.0	71
STH2101-0A260	2.7	200	900	571	257	82	4.0	71
STH2102-2A340	4.0	200	900	601	332	90	5.5	71
STH2102-0A340	5.5	200	900	680	332	120	7.5	74
STH2103-2A410	6.7	200	900	688	407	151	11.0	74
STH2103-0A410	8.2							
STH2104-2A490	9.4	200	900	982	482	170	15.0	78
STH2104-0A490	10.8							
STH2105-2A560	12.0	200	900	1042	557	182	18.5	78
STH2105-0A560	13.4							
STH2106-2A640	14.6	200	900	1046	632	196	22.0	78
STH2106-0A640	16.1							
STH2107-2A710	17.4	200	900	1125	707	305	30.0	78
STH2107-0A710	18.8							
STH2108-2A790	19.8				782	307		
STH2108-0A790	21.3							
STH2109-3A860	21.8		800		857	310		

1) 寸法は8ページに基づいています。

2) 騒音計測はDIN 45635に基づき1 mの距離から計測しています

モータは表面冷却タイプで、DIN IEC 34とEN 60034(保護等級IP 55)に準拠しています。

50 Hz

タイプ	最大圧力 bar / 比重 1	最小流量 l/min	最大流量 l/min	高さ ¹⁾ H mm	浸漬深さ ¹⁾ h mm	重量 STH kg	モータ kW	騒音レベル ²⁾ dBA
STH2801-1A280	2.2	250	1350	601	272	89	5.0	71
STH2801-0A280	2.9	250	1350	601	272	89	5.5	71
STH2802-2A370	4.4	250	1350	680	362	129	9.0	74
STH2802-0A370	5.9	250	1350	688	362	151	11.0	74
STH2803-2A460	7.4	250	1350	982	452	171	15.0	78
STH2803-0A460	8.9	250	1350	1042	452	181	18.5	78
STH2804-2A550	10.6	250	1350	1046	542	195	22.0	78
STH2804-0A550	12.2							
STH2805-2A640	13.7	250	1350	1125	632	305	30.0	78
STH2805-0A640	15.4							

1) 寸法は8ページに基づいています。

2) 騒音計測はDIN 45635に基づき1 mの距離から計測しています

モータは表面冷却タイプで、DIN IEC 34とEN 60034(保護等級IP 55)に準拠しています。

60 Hz

タイプ	最大圧力 bar / 比重 1	最小流量 l/min	最大流量 l/min	高さ ¹⁾ H mm	浸漬深さ ¹⁾ h mm	重量 STH kg	モータ kW	騒音レベル ²⁾ dBA
STH2101-1B260	2.9	200	1200	601	257	87	5.75	74
STH2101-0B260	4.0	200	1200	601	257	87	6.3	74
STH2102-2B340	5.7	200	1200	680	332	126	10.3	77
STH2102-0B340	8.0	200	1200	688	332	147	15.0	79
STH2103-2B410	9.7	200	1200	982	407	167	17.3	81
STH2103-0B410	11.8	200	1200	1042	407	177	21.3	81
STH2104-2B490	13.5	200	1200	1046	482	191	25.3	81
STH2104-0B490	15.6	200	1200	1125	482	297	33.5	81
STH2105-2B560	17.4				557	299		
STH2105-0B560	19.3							

1) 寸法は8ページに基づいています。

2) 騒音計測はDIN 45635に基づき1 mの距離から計測しています

モータは表面冷却タイプで、DIN IEC 34とEN 60034(保護等級IP 55)に準拠しています。

60 Hz

タイプ	最大圧力 bar / 比重 1	最小流量 l/min	最大流量 l/min	高さ ¹⁾ H mm	浸漬深さ ¹⁾ h mm	重量 STH kg	モータ kW	騒音レベル ²⁾ dBA
STH2801-1B280	3.2	250	1550	642	272	112	7.48	77
STH2801-0B280	4.2	250	1550	680	272	125	10.3	77
STH2802-2B370	6.4	250	1550	688	362	150	15.0	79
STH2802-0B370	8.6	250	1550	1042	362	177	21.3	81
STH2803-2B460	10.7	250	1550	1046	452	192	25.3	81
STH2803-0B460	12.9	250	1550	1125	452	298	33.5	81

1) 寸法は8ページに基づいています。

2) 騒音計測はDIN 45635に基づき1 mの距離から計測しています

モータは表面冷却タイプで、DIN IEC 34とEN 60034(保護等級IP 55)に準拠しています。

3 安全にご使用頂くために

ポンプご使用に当たっては本取扱説明書、官庁からの事故防止のための諸規則、プラントオペレータからの運転指導などに従ってください。

3.1 安全に関する指示に違反した場合の危険について

安全に関する指示に違反した場合には人的被害および環境・機械に対する被害のリスクを生じ、結果として損害賠償の権利も失います。

例：指示に違反すると下記のような危険を誘発します。

- 機械・プラントの重要な機能が損なわれます。
- メンテナンスや修理の特定の手順が狂うことになります。
- 電氣的被害、機械的被害、化学薬品による被害を関連の人に与える恐れがあります。
- 環境に悪影響を与える物質を周辺に垂れ流す恐れがあります。

3.2 許可されない使用方法



- ポンプは潜在的に爆発性の環境で使用してはいけません！
- ポンプ及び吐出配管は荷重をかけるようには設計されていません。梯子の代わりに踏み台にしてはいけません。

3.3 その他のリスク



傷害のリスク！

ポンプを据付けたり取外したりする時に体を挟んだりぶついたりするリスクがあります。適切で安全な荷役用具・吊具を使って下さい。

やけどのリスク！

補修や取付けの前にポンプは十分に冷却されていることが重要です。

3.4 オペレータの訓練と資格

オペレーション・メンテナンス・検査・組み立ての責任者は適切な有資格者である必要があります。責任の範囲、仕事の検査方法などはプラントオペレータが正確に定義付けしておく必要があります。もしスタッフが適切な知識がない場合には、適切な訓練を受けさせねばなりません。訓練はプラントオペレータの代わりに機械メーカー或いは機器メーカーが行っても良いです。さらに プラントオペレータは取扱説明書が十分に担当者に理解された事を確認する必要があります。

3.5 ポンプ操作のための安全基準

- 部品が動いているかいないか、熱いか冷えているかに関わらず人体に有害である場合には、偶発的接触を起こさないよう囲いを設けて下さい。
- 動く部品(例：カップリング)の囲いは機械が稼働中は取外さないで下さい。
- すべての有害な(例：爆発性の、有毒な、熱い)流体の漏れは(例：シャフトシールからの)人体に触れぬよう、周囲に漏れないように洗い流す必要があります。公官庁の条例に従ってください。
- 電気による災害は避けねばなりません(例：VDE規制及び地域電力会社の規制)。
- ポンプはタンクにしっかりと固定して下さい、さもないとポンプの安定性が損なわれます。
- モータにあけられているメスネジはポンプ(モータとポンプのアッシー)を吊り下げるために使わないで下さい。

3.6 メンテナンス、検査、組み立てに関する安全指示

機械に関するいかなる作業も機械が静止状態にあるときに行ってください。本取扱説明書にある機械のシャットダウンに関する手続きに従ってください。

有害な液体を送液したポンプ及びポンプユニットはきれいに洗浄する必要があります。

作業の最後に安全・保護のための機器を再取付け、調整して下さい。

機械を再始動させる前に“6.1 始動”の項目にある指示事項に従ってください。

3.7 ポンプ上のサイン(シール)

機械には以下のサインが取付けられている必要があります。

例：

- 回転方向を示す矢印
- 流体の接続を示すシンボル

上記は必ず守ってください、またサインは目立つような所に取付けをお願いします。

3.8 許可なき改造、部品の製造

ポンプに変更を加える場合にはメーカーと相談の上行って下さい。メーカーの予備品やアクセサリーをお使い頂くのは安全のためです。メーカーの予備品、アクセサリー以外が使われた場合には製品の保証を含みいかなる保証も致しません。

4 輸送と保管

輸送中のダメージからポンプを保護して下さい。

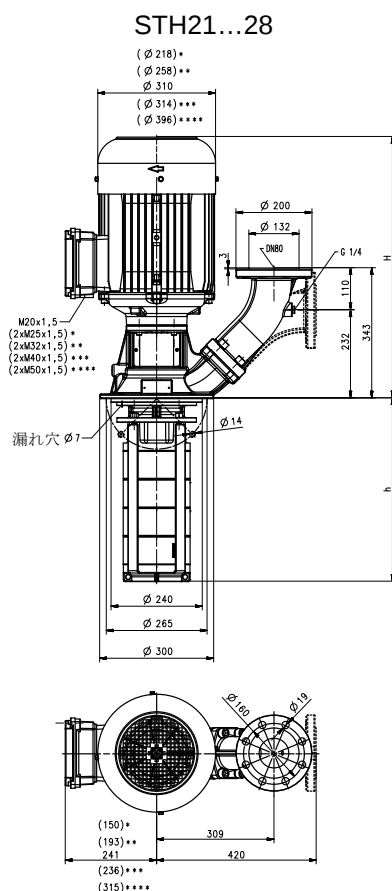
ポンプは水平ポジションで輸送し、モータとポンプ両方に留め金或いはロープ掛けして固定して下さい。ポンプシャフトを留め金やロープ掛けに使用しないで下さい。保管する前にポンプ内部の流体を除いて下さい。保管は乾燥した、保護された場所で行ない、異物がポンプ内に入らぬよう配慮して下さい。

ポンプは氷点以上で保管して下さい！

5 取付けと接続

5.1 機械的取付け

ポンプ取外し、取付けの時には例えばポンプを常にロープ掛けする等して安全を図って下さい。ポンプはしっかりと取付けて下さい。配管、タンク、ポンプに応力が掛からぬよう取付ける必要があります。ポンプ吸込み口はポンプの最下部にあります。長期運転停止の後でもポンプ吸込み口にタンク底の切屑が届かぬよう十分な隙間をとって下さい。メカニカルシールからの液漏れは液漏れ還流チェンバーに戻され漏れ穴を通してタンクに戻されます。組み立ての時は漏れ穴がちゃんと開いているかどうか確認して下さい。十分な流量を確保するためには吐出配管径をポンプ吐出口径と同じ呼び径を選定されることを推奨します。従ってアングルでなくベントを使用して下さい！吐出配管は必要圧力に合わせて選定して下さい。



*) 3kWから6 kWの寸法

**) 7.5 kWから10.3 kWの寸法

11 kWから15 kWの寸法 60 Hz

***) 15 kW 50 Hzから25.3 kW

****) 30 kWの寸法

ATTENTION

配管接続時の最大締め付けトルク（最大200 Nm）に注意してください。

ポンプ取付け場所では十分モータの冷却が行えるようなスペースを確保して下さい。

圧力配管のソケットの部分で配管を支えるようなことはしないで下さい。



ポンプ回転中には決して回転部に人間の手が触れる事が出来ぬようにポンプを取付けて下さい！

5.2 電気配線



電気の作業は必ず有資格者が行って下さい。電源を切り、ポンプ回転部が停止していなければいけません。ポンプが電源から切り離されスイッチがオンにならないような状態である事を再確認して下さい。端子箱に電気が来てない事を確認して下さい！

欧州規格EN809に従いモータ過負荷防止を付け銘板記載の最大電流値にセットする必要があります。

機械オペレータの責任で追加の緊急時用のスイッチを付けることも出来ます



危険！

感電の危険性

弊社非同期モーターには、モーター巻線の温度監視に使用する3連PTCサーミスタの温度センサーをオプションで取り付けることができます。温度センサーは基本絶縁の絶縁要件を満たしていることにご注意ください。

故障時の過電圧に対する保護機能を持たない評価ユニットに3連PTCサーミスタを不適切に接続すると、危険な電圧が発生し、接触すると感電する恐れがあります。

使用する評価ユニットが、温度センサーの電氣的接続に許容されるものであるかどうかを確認してください。

5.2.1 回路



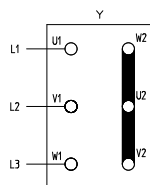
電圧と周波数は銘板に記載の仕様書の通りです。

電源接続は長期間使用に耐えるようにしっかりと結線して下さい。アース接続も行って下さい。

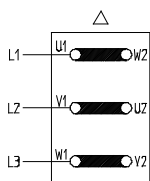
日本の50HZ200V、60HZ 200V220Vはデルタ結線です。以下の結線図で確認して下さい。7.5KW 及びそれ以上のモータはデルタ結線になっています。

電源との接続は端子箱カバー裏に記載されている結線図に従って行って下さい。

(以下の結線図の例を見て下さい。)



スター結線
 ~5.5 kW
 3 x 400 V, 50 Hz
 各 380-415 V, 50 Hz



デルタ結線
 ~5.5 kW
 3 x 230 V, 50 Hz
 各 220-240 V, 50 Hz
 7.5 kW~
 3 x 400 V, 50 Hz
 各 380-415 V, 50 Hz

端子箱の中に汚れ、粒子、水滴などの異物が入ら
 よう配慮して下さい。端子箱はモータにしっかりと
 固定し、ケーブル用の穴で使用していないものは
 閉じてゴミが入らぬようにして下さい。

ATTENTION

周波数変換器(インバータ)が使われる場合に信号の
 干渉が起きる可能性があります。
 非正弦波電圧が周波数変換器から作り出されモータ
 温度を上昇させる可能性があります。

6 始動と停止

6.1 始動

ATTENTION

メインスイッチをオフにして下さい。
 電源を接続し、端子箱を閉じる。モータを短時間オ
 ン(最大15秒)にして回転方向がモータに張り付けら
 れたシールの矢印通りかチェックして、違っていれ
 ば2本の接続先を変えて下さい。

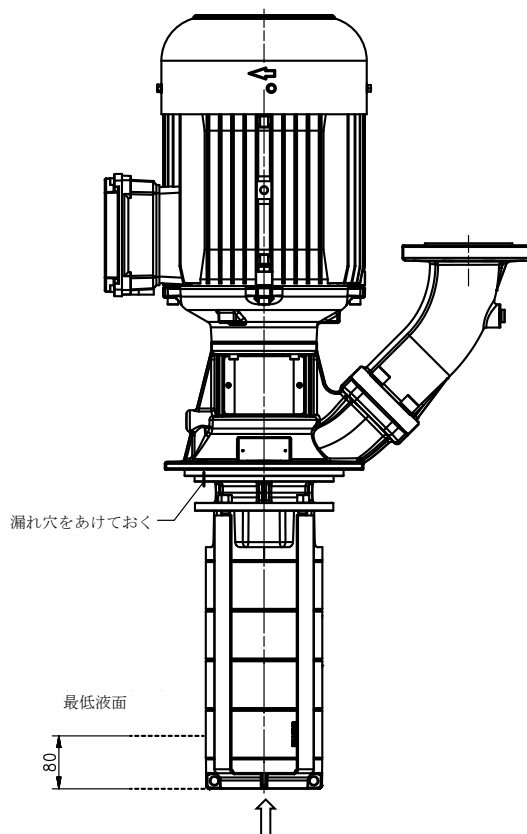
6.2 停止

すべてのサービス作業は有資格者が行って下さい。
 ポンプを電源から切り離し、回転部が静止している
 事を確認して下さい。ポンプが電源とつながってい
 ない事、スイッチがオンに出来ない事を確認して下
 さい。端子箱に電気が来ていないことを確認して下
 さい。端子箱を開け、電源配線を取外して下さい。
 ポンプを取外して下さい。

7 運転

液面レベル

モータをスタートさせる前にポンプ吸込み口が最低
 液面である80 mm水面下に来ていることを確認して
 下さい。



もしポンプがロックしストップした場合は、6.2項
 に従いポンプを停止させ電源から切り離して下さい。
 ポンプを取外してから修理に回して下さい。



注意！火傷の危険性！

通常運転中、モーターとベアリングハウジングの表
 面は50°Cを超える表面温度が発生します。
 修理または保守作業を行う前に、ポンプが十分に冷
 却されていることを確認して下さい。

8 保守と点検

ATTENTION

モータの表面はゴミがついた状態で放置しないで
 下さい。

モータシャフトはメンテナンス不要のボールベア
 リングで回転します。

9 トラブルシュート

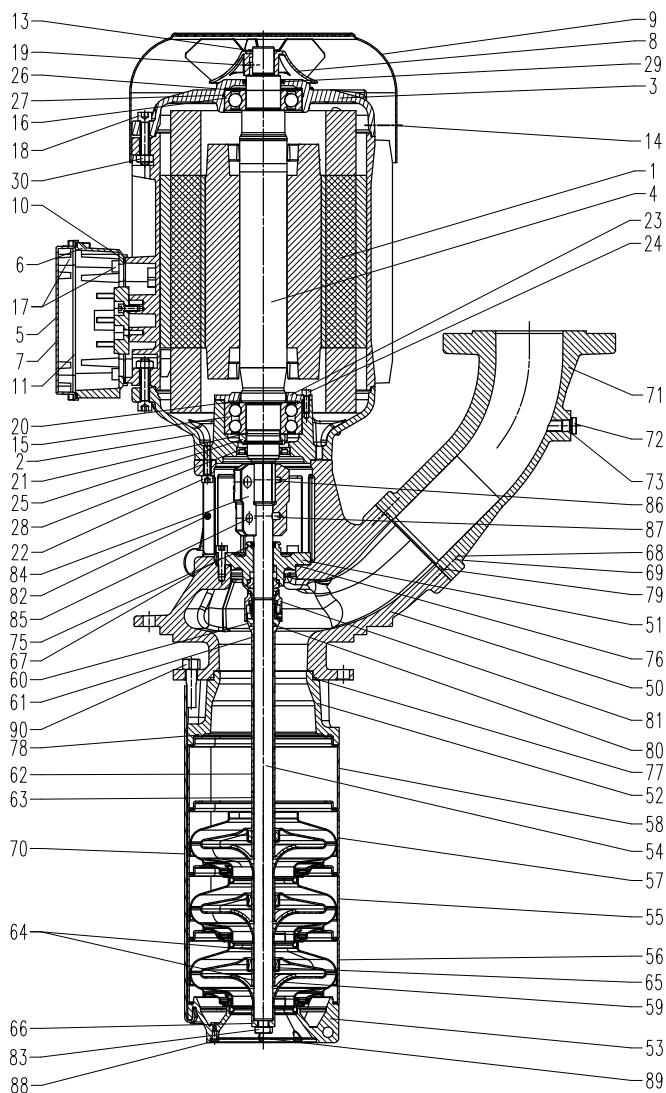
不具合	原因の可能性	処置
モータがスタートしない、 モータの回転音がしない	電源線が最低2本不具合 過負荷によるトリップ	ヒューズ、端子、電源線を検査 過負荷を検査
モータがスタートしない、 モータに異音	電源線が1本不具合 インペラが不具合 モータベアリングが不具合	上記を参照 インペラを交換 ベアリングを交換
過負荷によるトリップ	ポンプが機械的にロックしている オン／オフ頻度が高すぎる	ポンプ部を検査 用途を確認
電気使用量が多すぎる	インペラ回転方向が逆である 石灰などの沈殿物 ポンプ内で機械的摩擦が起きている	上記を参照 ポンプ部を清掃 ポンプを修理
モータの過熱	オン／オフ頻度が高すぎる 電源の間違い(電圧、周波数) 不十分な冷却	上記を参照 電源はポンプ銘板のものと一致している必要がある モータファンのエアの流れを検査
吐出しない	液面が低すぎる ポンプ部が不具合 ポンプ部、配管が詰まっている	液を補充 ポンプ部を交換 配管を清掃
流量不足、圧力不足	インペラ回転方向が逆である ポンプ部に詰まりがある ポンプ部が摩耗している	2本の電源線接続先を交換 ポンプ部を清掃 ポンプ部を交換
流量、圧力が間違い	電源が間違い(電圧、周波数)	電源はポンプ銘板の通りである必要がある
異音／異常振動	ポンプ内に異物 インペラの破損 ベアリング／ブッシングの破損	異物を除去 インペラの交換 ベアリング／ブッシングの交換

10 予備品

10.1 予備品リスト

STH2101-1A260...STH2103-0A410
STH2101-1B260...STH2102-0B340

STH2801-1A280...STH2802-0A370STH2801-
1B280...STH2802-2B370 シリーズ



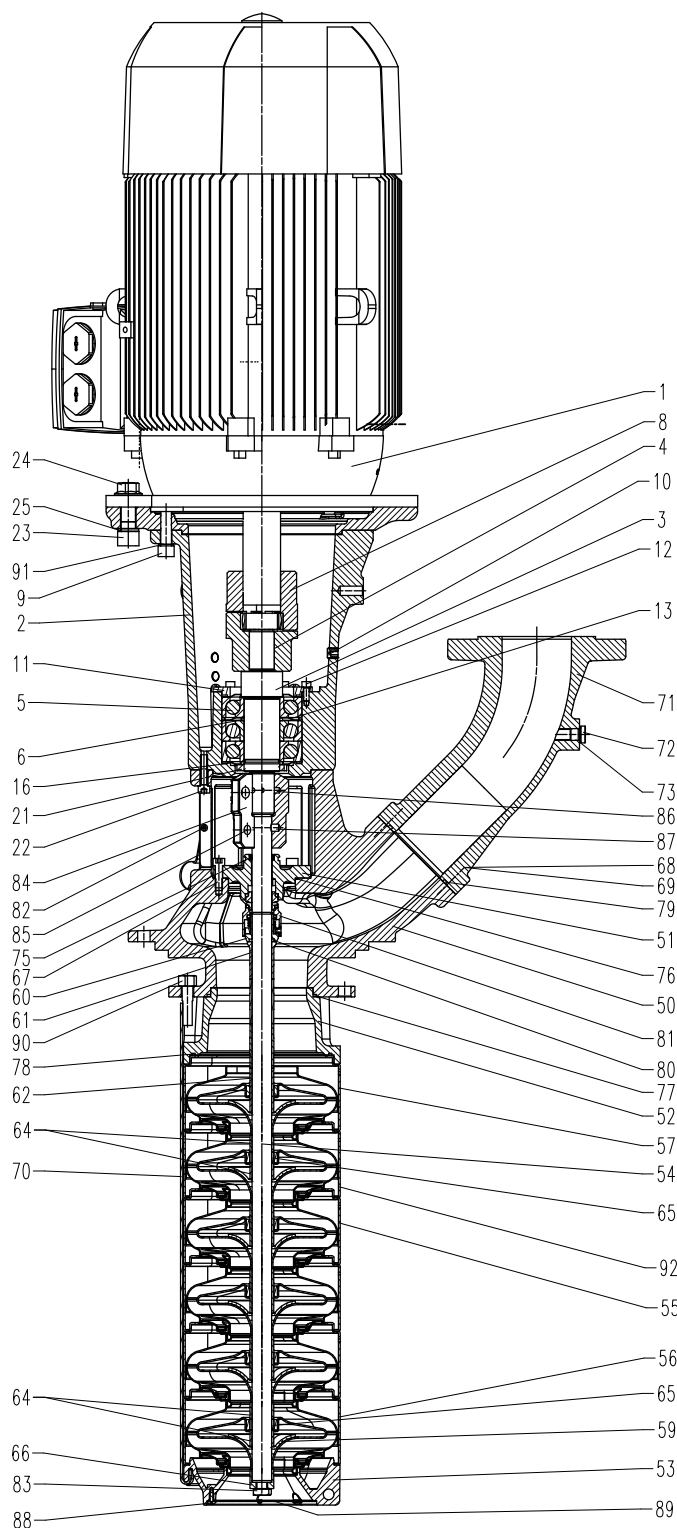
- 76 オーリング
- 77 オーリング
- 78 オーリング
- 79 オーリング
- 80 オーリング
- 81 メカニカルシール
- 82 M4ネジ付きカップリングシールド
- 83 六角ソケットボルト
- 84 クランプカップリング
- 85 六角ソケットボルト
- 86 平行ピン
- 87 平行ピン
- 88 レンズヘッドスクリュー
- 89 シープ
- 90 ナット

DIN 933
DIN 7980
DIN 912
DIN 7
ISO 2338
DIN 7045

項目	部品名	
1	端子盤付きステーター	
2	モータフランジ	
3	エンドシールド	
4	ロータ付きモータシャフト	
5	端子箱 (5.5 kWまで)	
6	端子箱フレーム (7.5 kW以上)	
7	端子箱カバー (7.5 kW以上)	
8	ファン	
9	ファンカバー	
10	ガスケット	
11	ガスケット	
11	ガスケット (6.5 kW以上)	
13	リテーニングリング	
14	転造ネジ	DIN 7500
15	ボールベアリング	DIN 625
15	ボールベアリング (7.5 kW以上)	DIN 628
16	ボールベアリング	DIN 625
17	溝付き平頭ネジ	DIN 84
18	六角ソケットボルト	DIN 912
19	平行ピン	DIN 7
20	リテーニングリング (5.5 kWまで)	DIN 472
21	リテーニングリング (5.5 kWまで)	DIN 471
22	六角ソケットボルト	DIN 912
23	ベアリングカバー (7.5 kW以上)	
24	ソケットネジ (7.5 kW)	DIN 912
25	シャフトナット (7.5 kW以上)	
26	コンペンセーションディスク	
27	オーリング	
28	シャフトシール (7.5 kW以上)	
29	ロータリーシャフトシール	
30	ナット (11 kW以上)	DIN 934
50	ポンプボデー	
51	ケーシングカバー	
52	アダプター	
53	吸込み口カバー	
54	ポンプシャフト	
55	ディフューザー	
56	通気孔付きベアリングステージ	
57	吐出ステージ	
58	エンプティーステージ	
59	インペラ	
60	スパーサースリーブ	
61	スパーサースリーブ スタート	
62	スパーサースリーブ	
63	スパーサースリーブ 吐出ステージ	
64	スパーサースリーブ ベアリングステージ	
65	ランニングスリーブ	
66	スパーサースリーブ エンド	
67	六角ソケットボルト	DIN 912
68	ソケットボルト	DIN 912
69	スプリングワッシャー	DIN 7980
70	クランプ	
71	ジョイニングソケット	
72	スクリュープラグ	DIN 908
73	シーリングリング	DIN 7603
75	ロータリーシャフトシール	

10.2 予備品リスト

STH2103-2B410...STH2105-0B560
 STH2104-2A490...STH2109-3A860
 STH2803-2A460...STH2805-0A640
 STH2802-0B370...STH2803-0B460
 シリーズ



項目	部品名	
1	モータ	
2	ベアリングハウジング	
3	ベアリングシャフト	
4	半月キー	DIN 6888
5	ボールベアリング	DIN 628
6	ディスタンスプレート	
8	カップリング	
9	ソケットボルト	DIN 912
10	ねじ込みピン	DIN 705
11	ベアリングカバー	
12	ソケットネジ	DIN 912
13	Nilos-リング	
16	Nilos-リング	
21	シャフトナット	
22	六角ソケットボルト	DIN 912
23	ソケットボルト	DIN 912
24	ナット	
25	スプリングワッシャー	
50	ポンプボデー	
51	ケーシングカバー	
52	アダプタ	
53	吸込み口カバー	
54	ポンプシャフト	
55	ディフューザー	
56	通気孔付きベアリングステージ	
57	吐出ステージ	
59	インペラ	
60	スペーサスリーブ メカニカルシール	
61	スペーサスリーブ スタート	
62	スペーサスリーブ ベアリング	
64	スペーサスリーブ ベアリングステージ	
66	スペーサスリーブ エンド	
67	六角ソケットボルト	DIN 912
68	ソケットボルト	DIN 912
69	スプリングワッシャー	DIN 7980
70	クランプ	
71	ジョイニングソケット	
72	スクリュープラグ	DIN 908
73	シーリングリング	DIN 7603
75	ロータリーシャフトシール	
76	オーリング	
77	オーリング	
78	オーリング	
79	オーリング	
80	オーリング	
81	メカニカルシール	
82	M4ネジ付きカップリングシールド	
83	六角ソケットボルト	DIN 933
84	クランプカップリング	
85	六角ソケットボルト	DIN 912
86	平行ピン	DIN 7
87	平行ピン	ISO 2338
88	レンズヘッドスクリュー	DIN 7045
89	シーブ	
90	ナット	
91	スプリングワッシャー	DIN 7980
92	ベアリングステージ	

10.3 予備品のご注文

予備品はポンプのサプライヤーからご購入頂けます。モデル毎に標準品をご購入下さい。予備品のご注文には下記の情報が必要です。

1. ポンプのモデル番号

例： STH2101-1A260

2. ポンプのシリアル番号

例： 06243928

上記は2024年6月製造の3928番のポンプという意味です。

3. 電圧、周波数、電力

上記3点はポンプ銘板に記載されています。

4. 予備品番号

例： インペラであれば No. 59

11 修理

11.1 メカニカルシールの交換： (S)TH21...STH28

- 1) 電源からポンプを切り離す。
- 2) M4ネジを緩めカップリングシールド(82)を外す。クランプカップリング(84.1,84.2)と平行ピン(86, 87)を外す。
- 3) 六角ソケットボルト(22)を緩めて取り外す。ポンプボデー(50)からモータを外す。
- 4) 六角ソケットボルト(67)を緩め、オーリング(76)、ロータリーシャフトシール(75)、メカニカルシールユニット(81)、ケーシングカバー(51)を取り外す。
- 5) ケーシングカバー(51)からメカニカルシール固定環(81.1)を取り外し、シート面を清掃する。
- 6) スペーサースリーブ(60)からメカニカルシール回転環(81.2)を取り外す。
- 7) 新しいメカニカルシール回転環の取付け：
回転環、固定環の摺動面にグリース、汚れなどの異物が付いていない事を確認する。
オーリングを洗浄液で湿らせ固定環ユニット(81.1)をケーシングカバー(51)に押し込む。
注意： 固定溝の位置をピンに対して確認する。
メカニカルシール回転環ユニット(81.2)をポンプシャフト(54)を介してスペーサースリーブ(60)にスライドさせる。
注意： メカニカルシールの3つのピンは、スペーサースリーブ(60)の穴に固定する必要があります。
- 8) ハウジングカバー(51)を取り付ける前に、ロータリーシャフトシール(75)のリップ部に軽く潤滑剤を塗布します。オーリング(76)、ロータリーシャフトシール(75)、およびメカニカルシール固定環(81)、ハウジングカバー(51)をポンプシャフト(54)にスライドさせる。
- 9) モータ(1)とポンプボデー(50)を接続し、六角ソケットボルト(22)で締め付けます。
- 10) シリンダーピン(87)をポンプシャフト(54)に挿入し、最初のカップリングクランプ(84.1)を合

わせます。ポンプシャフト(54)をモータシャフト(4) / ベ어링シャフト(3)に押し付け、2つのシャフト端面の隙間を**ゼロ**にすること。
シリンダーピン(86)をモータシャフト/ベ어링シャフトとカップリングクランプ(84.1)に挿入する。カップリングクランプ部(84.2)を取り付ける。六角ソケットボルト(85)を均等に締め付ける(最大 75 Nm)。

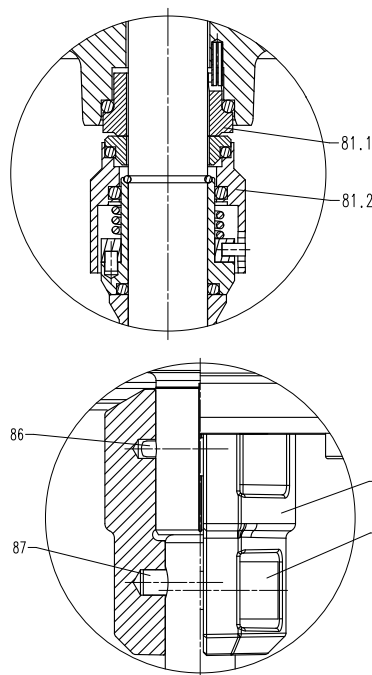
11) カップリングシールド(82)を取付け、M4ネジを締め付ける。

12) ポンプを電源に繋ぐ。

回転方向をチェックして下さい!

ネジの締め付けトルク

ネジ径	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
強度区分	4.8	4.8	8.8	8.8	8.8 / 10.0	8.8	8.8
締め付けトルク(Nm)	1 Nm 2 Nm Item 88	3 Nm	4.5 Nm	15 Nm	30 Nm	40 Nm 60 Nm Item 83 70 Nm Item 90 75 Nm Item 85	60 Nm Item 68 150 Nm Item 23



12 廃棄

ポンプ及びパッケージの廃棄に当たっては中央、地方公官庁の指導に従って下さい。
ポンプ廃棄の前には内部を清掃して下さい。

13 準拠宣言

13.1 UK declaration of conformity



UK declaration of conformity

Manufacturer

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

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of Brinkmann Pumps and belongs to the following product.

Product name

Immersion pumps

Type **STH21 ... 28**

The named product described above complies with the following statutory requirements of United Kingdom:

UK SI 2008 No. 1597 The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

UK SI 2016 No. 1091 The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

UK SI 2020 No. 1647 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2020

The following exceptions in accordance with table 1, "Table of exempted applications" are claimed: No.12 (6a), No.15 (6b)

The following designated standards and technical specification have been applied:

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

Additionally the following standard has been applied:

EN 60034-1 :2010/AC :2010

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

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

Werdohl, 04.06.2024

.....
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
Representative of documentation

13.2 EC declaration of conformity

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 **STH21 ... 28**

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/ZAC :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, 04.06.2024

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