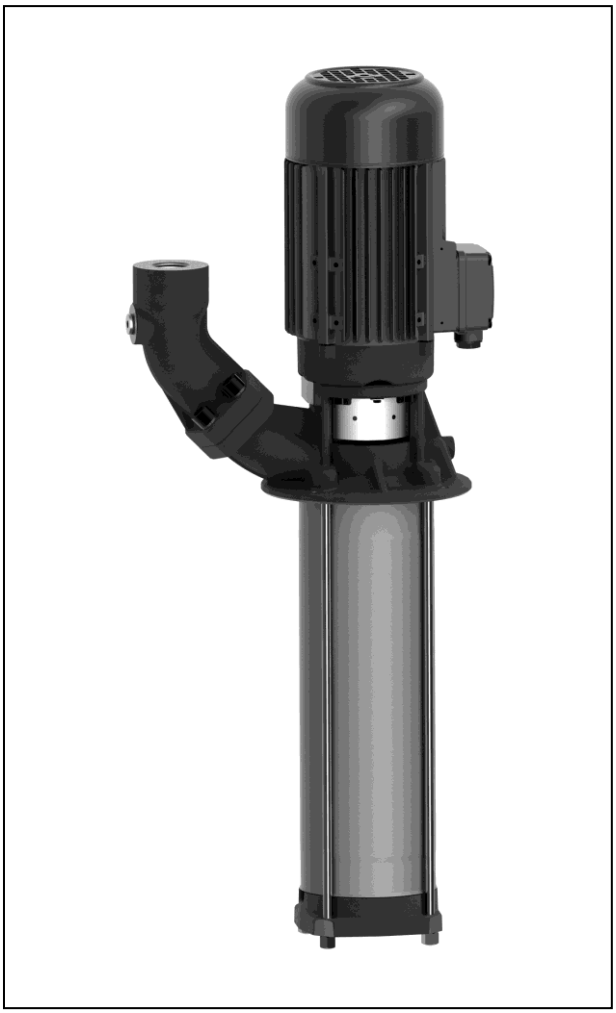
Instructions d'emploi

(Traduction de l'original)

BRINKMANN pompes plongeantes

TH/STH2…TH/STH6



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

Tout droit de modification réservé.

Référence : BF3920 FRANÇAIS

Brinkmann – pompes plongeantes des séries TH/STH2 ... TH/STH6

Sommaire

1 Remarques sur l'instruction 2
2 Description du produit 2-8
3 Consignes de sécurité 9
4 Transport et stockage 9
5 Installation et montage 10
6 Mise en service / Mise hors service 11
7 Exploitation 11
8 Entretien / Maintenance 11
9 Incidents, causes et remèdes 12
10 Pièces de rechange 13
11 Repair 14-15
12 Recyclage 15
13 Déclaration de conformité CE 16

1 Remarques sur l'instruction

Cette instruction d'emploi contient des indications primordiales qu'il importe de respecter au moment de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance de la pompe. Il est donc impératif que ces instructions de service soient lues par le monteur et par le personnel de l'exploitant, avant même le montage et la mise en service, et qu'elles soient conservées sur le lieu d'implantation de la machine.

1.1 Signalisations des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité contenues dans la présente instruction d'emploi dont le non-respect peut causer **des risques pour les personnes**, sont identifiées spécialement à l'aide de symboles généraux de danger,

Symbole de sécurité suivant ISO 3864 – B.3.1

et pour les avertissements de tensions électriques

Symbole de sécurité suivant ISO 3864 – B.3.6

Concernant les consignes de sécurité dont le non-respect peut engendrer un **danger pour la machine** et pour ses fonctions, le mot

DANGER

est inséré.

2 Description du produit

2.1 Description générale de la machine

Ces pompes plongeantes sont des pompes centrifuges multi-étagées. Elles assurent, grâce à leurs roues fermées, un très bon degré de rendement hydraulique. De ce fait, les types TH/STH permettent des hautes pressions à des profondeurs d'immersion réduites.

L'arbre de la pompe est relié à l'arbre du moteur par un accouplement à coquille. L'étanchéité de l'arbre de la pompe se fait par un joint rotatif.

La pompe est protégée contre des grosses particules à l'aide d'un filtre. Les pompes constituent une unité compacte et peu encombrante avec le moteur d'entraînement.

Les pompes sont à installer verticalement et disposent d'une bride de fixation. La partie hydraulique au-dessous de la bride de fixation est immergée dans le réservoir. Le moteur se trouve au-dessus de la bride de fixation.

2.2 Utilisation conforme aux dispositions

Les pompes des séries TH/STH ont été spécialement développées pour le transfert du liquide des outils refroidis par l'intérieure dans les limites d'utilisation selon tableau 1.

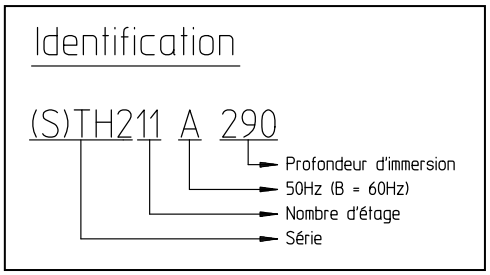
Limites d'utilisation tableau 1

Type	TH/STH2…6
Liquides refoulés	Eaux industrielles, Emulsions de refroidissement**,** Huiles de coupe et de refroidissement
Viscosité cinématique des liquides refoulés	1 mm^2/s Viscosité plus élevée sur demande
Température des liquides refoulés	0 ... 80 °C
Sections max. des grains dans les liquides refoulés	1 mm
Pression de service max.	27 bar
Débit min. 50 / 60 Hz en l/min	(S)TH2 6 / 7 (S)TH4 10 / 12 (S)TH6 20 / 25 Pour la version spéciale -Q 1% de Q max.
Fonctionnement à sec	Les pompes ne se prêtent pas à la marche á sec.
Fréquence de mises en circuit par heure	En dessous de 3 kW max. 200 De 3 kW à 4,0 kW max. 40 De 5,0 kW à 10,3 kW max. 20
Température ambiante	40 °C
Hauteur d'installation	1000 m

DANGER

Les pompes sont à utiliser dans les limites d'utilisation imposées. Une autre utilisation ou une utilisation dépassant ces limites ne sont pas considérées comme utilisation conforme aux dispositions. Le constructeur de la pompe n'est pas responsable pour les dommages résultant du non-respect de ces limites.

2.3 Identification



2.4 Données techniques

50 Hz

Type	Pression de refoulement max. bar / poids spécif. 1	Débit max. l/min	Hauteur **H** mm	Profondeur d'im-mersion **h** mm	Poids TH[1] kg	Puissance kW	Niveau de pression acoustique [2] dBA
(S)TH203A190	1,9	36	291	190	14,9	0,48	58
(S)TH204A190	2,2				15,0		
(S)TH205A190	2,8				15,1		
(S)TH206A190	3,4				15,2		
(S)TH207A290	4	38		290	15,7		
(S)TH208A290	4,4				15,8		
(S)TH209A290	5,0				15,9		
(S)TH210A290	5,8				16,0		
(S)TH211A290	6,2	38	332	290	17,4	0,63	58
(S)TH212A390	6,8	42		390	17,9		
(S)TH213A390	7,5	42	332	390	20,0	0,75	58
(S)TH214A390	8,2				20,1		
(S)TH215A390	9,0	42	332	390	21,4	0,92	58
(S)TH216A390	9,5				21,5		
(S)TH217A490	10,0			490	22,1		
(S)TH218A490	10,6				22,2		
(S)TH219A490	11,2	45	359	490	24,1	1,1	58
(S)TH220A490	11,8				24,2		
(S)TH221A490	12,2				24,3		
(S)TH222A590	12,8			590	24,9		
(S)TH223A590	13,7	45	381	590	31,0	1,3	63
(S)TH224A590	14,1				31,2		
(S)TH225A590	14,8	45	381	590	31,3	1,5	63
(S)TH226A590	15,5				31,5		
(S)TH227A690	16,0			690	32,4		
(S)TH228A690	16,8				32,5		
(S)TH229A690	17,5	45	407	690	34,3	1,7	63
(S)TH230A690	18				34,4		
(S)TH231A690	18,5				34,5		
(S)TH232A790	19,0			790	36,4		
(S)TH233A790	19,6	45	439	790	40,9	1,9	63
(S)TH234A790	20,2				41,0		
(S)TH235A790	20,8				41,1		
(S)TH236A790	21,5				41,2		
(S)TH237A890	22,0	48	439	890	43,0	2,2	63
(S)TH238A890	22,6				43,1		
(S)TH239A890	23,2				43,2		
(S)TH240A890	24,0				43,3		
(S)TH241A890	24,5				43,4		

1) Poids STH = Poids TH + 2 kg

2) Niveau de pression acoustique selon DIN 45635, mesuré à un mètre de distance.

Le moteur est refroidi à la surface et équivaut au DIN IEC 34 respectivement au EN 60034 (degré de protection IP 55).

50 Hz

Type	Pression de refoulement max. bar / poids spécif. 1	Débit max. l/min	Hauteur **H** mm	Profondeur d'im-mersion **h** mm	Poids TH[1] kg	Puissance kW	Niveau de pression acoustique [2] dBA
(S)TH403A190	2,0	70	291	190	14,9	0,48	58
(S)TH404A190	2,8				15,0		
(S)TH405A190	3,8				15,1		
(S)TH406A190	4,2	72	332	190	16,5	0,63	58
(S)TH407A290	5,1	75	332	290	17,9	0,75	58
(S)TH408A290	5,9				18,0		
(S)TH409A290	6,6	75	332	290	18,5	0,85	58
(S)TH410A290	7,3	80	332	290	19,0	0,92	58
(S)TH411A290	8,0	80	359	290	20,1	1,1	58
(S)TH412A390	8,8			390	20,6		
(S)TH413A390	9,2	80	381	390	27,6	1,3	63
(S)TH414A390	10,1	85	381	390	28,1	1,5	63
(S)TH415A390	11,0				28,2		
(S)TH416A390	11,9	85	407	490	30,9	1,7	63
(S)TH417A490	12,5				31,4		
(S)TH418A490	13,2	85	439	490	35,6	1,9	63
(S)TH419A490	14,0				35,9		
(S)TH420A490	14,8	85	439	490	36,0	2,2	63
(S)TH421A490	15,6				36,1		
(S)TH422A590	16,2			590	36,6		
(S)TH423A590	17,0	90	439	590	37,2	2,6	63
(S)TH424A590	17,8				37,3		
(S)TH425A590	18,6				37,4		
(S)TH426A590	19,2				37,5		
(S)TH427A690	20,0			690	38,0		
(S)TH428A690	20,8	90	432	690	50,0	3,0	71
(S)TH429A690	21,7				50,2		
(S)TH430A690	22,4	90	432	690	50,4	3,3	71
(S)TH431A690	23,2				50,6		
(S)TH432A790	24,0			790	51,4		
(S)TH433A790	24,8	90	432	790	52,6	4,0	71
(S)TH434A790	25,4				52,7		
(S)TH435A790	26,0				52,8		
(S)TH436A790	27,0				53,0		

1) Poids STH = Poids TH + 2 kg

2) Niveau de pression acoustique selon DIN 45635, mesuré à un mètre de distance.

Le moteur est refroidi à la surface et équivaut au DIN IEC 34 respectivement au EN 60034 (degré de protection IP 55).

50 Hz

Type	Pression de refoulement max. bar / poids spécif. 1	Débit max. l/min	Hauteur **H** mm	Profondeur d'im-mersion **h** mm	Poids TH[1] kg	Puissance kW	Niveau de pression acoustique [2] dBA
(S)TH603A190	2,0	140	291	190	15,3	0,48	58
(S)TH604A190	2,8	140	332	190	16,8	0,63	58
(S)TH605A240	3,8	140	332	240	17,8	0,75	58
(S)TH606A240	4,2	140	332	240	18,0	0,92	58
(S)TH607A290	5,2	140	359	290	19,5	1,1	58
(S)TH608A290	6,0	140	381	290	26,2	1,3	63
(S)TH609A340	6,8	140	381	340	26,8	1,5	63
(S)TH610A340	7,6	140			27,0		
(S)TH611A390	8,1	145	407	390	29,5	1,7	63
(S)TH612A390	9,0	150	439	390	34,0	1,9	63
(S)TH613A490	9,8	150	439	490	35,0	2,2	63
(S)TH614A490	10,4				35,2		
(S)TH615A490	11,2				35,5		
(S)TH616A490	12,0	160	439	490	36,3	2,6	63
(S)TH617A590	12,8			590	36,8		
(S)TH618A590	13,2				37,0		
(S)TH619A590	14,1	160	432	590	48,3	3,3	71
(S)TH620A590	15,1				48,5		
(S)TH621A690	16,0			690	49,5		
(S)TH622A690	16,8	170	432	690	50,1	4,0	71
(S)TH623A690	17,6				50,3		
(S)TH624A690	18,1				50,5		
(S)TH625A790	19,0			790	51,2		
(S)TH626A790	19,8				51,4		
(S)TH627A790	20,5	170	462	790	58,8	5,0	71
(S)TH628A790	21,2				59,0		
(S)TH629A890	22,0			890	60,0		
(S)TH630A890	22,8				60,2		
(S)TH631A890	23,5				60,4		
(S)TH632A890	24,2				60,6		

1) Poids STH = Poids TH + 2 kg

2) Niveau de pression acoustique selon DIN 45635, mesuré à un mètre de distance.

Le moteur est refroidi à la surface et équivaut au DIN IEC 34 respectivement au EN 60034 (degré de protection IP 55).

60 Hz

Type	Pression de refoulement max. bar / poids spécif. 1	Débit max. l/min	Hauteur **H** mm	Profondeur d'im-mersion **h** mm	Poids TH[1] kg	Puissance kW	Niveau de pression acoustique [2] dBA
(S)TH203B190	2,4	40	291	190	14,9	0,55	61
(S)TH204B190	3,4	42			15,0		
(S)TH205B190	4,1				15,1		
(S)TH206B190	5,1				15,2		
(S)TH207B290	6	45	332	290	18,6	0,725	61
(S)TH208B290	7,0				18,7		
(S)TH209B290	7,8	45	332	290	19,2	0,86	61
(S)TH210B290	8,8	45	332	290	20,1	0,98	61
(S)TH211B290	9,6	48	332	290	20,3	1,06	61
(S)TH212B390	10,2			390	20,4		
(S)TH213B390	11,2				20,5		
(S)TH214B390	12,0	48	359	390	21,7	1,27	61
(S)TH215B390	12,8				21,8		
(S)TH216B390	13,8	50	381	390	28,0	1,49	66
(S)TH217B490	14,5	50	381	490	30,2	1,75	66
(S)TH218B490	15,5				30,3		
(S)TH219B490	16,4				30,4		
(S)TH220B490	17,2	52	407	490	32,5	1,95	66
(S)TH221B490	18,0				32,6		
(S)TH222B590	19,0	55	439	590	37,4	2,18	66
(S)TH223B590	19,9				37,5		
(S)TH224B590	20,8	55	439	590	38,2	2,55	66
(S)TH225B590	21,8				38,4		
(S)TH226B590	22,5				38,5		
(S)TH227B690	23,2			690	39,1		
(S)TH228B690	24,1	55	439	690	40,2	2,94	66
(S)TH229B690	25,0				40,3		
(S)TH230B690	26,0				40,4		
(S)TH231B690	26,5				40,5		

1) Poids STH = Poids TH + 2 kg

2) Niveau de pression acoustique selon DIN 45635, mesuré à un mètre de distance.

Le moteur est refroidi à la surface et équivaut au DIN IEC 34 respectivement au EN 60034 (degré de protection IP 55).

60 Hz

Type	Pression de refoulement max. bar / poids spécif. 1	Débit max. l/min	Hauteur **H** mm	Profondeur d'im-mersion **h** mm	Poids TH[1] kg	Puissance kW	Niveau de pression acoustique [2] dBA
(S)TH403B190	3,2	84	291	190	15,4	0,55	61
(S)TH404B190	4,2	84	332	190	16,7	0,725	61
(S)TH405B190	5,3	84	332	190	17,2	0,86	61
(S)TH406B190	6,2	88	332	190	18,2	1,06	61
(S)TH407B290	7,6	88	359	290	19,4	1,27	61
(S)TH408B290	8,3				19,5		
(S)TH409B290	9,5	92	381	290	27,0	1,49	66
(S)TH410B290	10,6	92	381	290	27,2	1,75	66
(S)TH411B290	11,8	95	407	290	29,4	1,95	
(S)TH412B390	12,8			390	30,0		
(S)TH413B390	13,9	95	439	390	35,0	2,18	66
(S)TH414B390	15,0	100	439	390	35,5	2,55	66
(S)TH415B390	16,0				35,6		
(S)TH416B390	17,1	100	439	390	36,0	2,94	66
(S)TH417B490	18,1			490	36,1		
(S)TH418B490	19,2				36,2		
(S)TH419B490	20,2	105	432	490	47,9	3,8	75
(S)TH420B490	21,8				48,0		
(S)TH421B490	22,5				48,1		
(S)TH422B590	23,8			590	48,3		
(S)TH423B590	24,8	105	432	590	49,5	4,55	75
(S)TH424B590	26,0				49,7		

1) Poids STH = Poids TH + 2 kg

2) Niveau de pression acoustique selon DIN 45635, mesuré à un mètre de distance.

Le moteur est refroidi à la surface et équivaut au DIN IEC 34 respectivement au EN 60034 (degré de protection IP 55).

60 Hz

Type	Pression de refoulement max. bar / poids spécif. 1	Débit max. l/min	Hauteur **H** mm	Profondeur d'im-mersion **h** mm	Poids TH[1] kg	Puissance kW	Niveau de pression acoustique [2] dBA
(S)TH603B190	3,2	170	332	190	16,8	0,86	61
(S)TH604B190	4,2	170	332	190	17,5	1,06	61
(S)TH605B240	5,2	170	359	240	18,5	1,27	61
(S)TH606B240	6,2	175	381	240	25,0	1,75	66
(S)TH607B290	7,8	175	407	290	29,0	1,95	66
(S)TH608B290	8,4	185	439	290	32,0	2,18	66
(S)TH609B340	9,8	185	439	340	35,0	2,55	66
(S)TH610B340	10,8	195	439	340	36,0	2,94	66
(S)TH611B390	12,0			390	36,6		
(S)TH612B390	13,0	195	432	390	48,0	3,45	75
(S)TH613B490	14,0	195	432	490	49,9	3,8	75
(S)TH614B490	15,2				50,1		
(S)TH615B490	16,2	200	432	490	51,8	4,55	75
(S)TH616B490	17,8				52,3		
(S)TH617B590	18,4			590	52,8		
(S)TH618B590	19,8	200	462	590	56,8	5,75	75
(S)TH619B590	20,8				56,9		
(S)TH620B590	22,0				57,0		
(S)TH621B690	23,0			690	57,2		
(S)TH622B690	24,0				57,3		
(S)TH623B690	25,2	210	462	690	61,0	6,3	75
(S)TH624B690	26,2				61,2		

1) Poids STH = Poids TH + 2 kg

2) Niveau de pression acoustique selon DIN 45635, mesuré à un mètre de distance.

Le moteur est refroidi à la surface et équivaut au DIN IEC 34 respectivement au EN 60034 (degré de protection IP 55).

3 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité prévues dans la présente instruction d'emploi, les prescriptions nationales en matières de prévention des accidents ainsi que les éventuelles prescriptions de travail, d'exploitation et de sécurité internes à l'entreprise en vigueur doivent être respectées.

3.1 Dangers lors du non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner un risque aussi bien pour les personnes que pour l'environnement et la machine. Le non-respect des consignes de sécurité peut conduire à la perte de tous droits à dommages et intérêts.
En particulier, ce non-respect peut entraîner par exemple les risques suivants:

- Défaut de fonctions importantes de la machine
- Défaut de méthodes prévues pour l'entretien et la réparation
- Risque aux personnes par des actions électriques, mécaniques et chimiques
- Risque à l'environnement par des fuites de matières dangereuses

3.2 Utilisations non-autorisées

- Il est interdit d'exploiter la pompe dans des secteurs exposés aux explosions. Danger d'explosion!
- Il est interdit d'utiliser la pompe ou la conduite d'alimentation comme un marchepied.

3.3 Indication de risques subsistants

Risque de blessure!
Dangers de coincer ou de gripper en cas de montage ou de démontage de la pompe.
Bloquer la pompe à l'aide d'engins de levage adaptés.

Danger de brûlure!
Assurer que la pompe est refroidie avant de commencer les travaux de l'entretien ou du montage.

3.4 Qualification et formation du personnel

L'exploitant doit assurer que tous les travaux du planning, du montage, de la mise en service, du dépannage de la pompe sont effectués par des personnes autorisées qui possèdent les qualifications nécessaires.
L'exploitant doit s'assurer que toutes les personnes chargées des travaux sur la machine ont lu et compris l'intégralité de l'instruction d'emploi.
Si le personnel ne possède pas les qualifications nécessaires, il doit être formé et instruit. Il est possible, si nécessaire, que l'exploitant puisse demander une formation par le constructeur/fournisseur de la machine.

3.5 Consignes de sécurité concernant l'exploitant / l'opérateur

- Si des pièces de machine chaudes ou froides entraînent des dangers, il est impératif de les abriter sur place contre tout contact.
- Il est interdit d'enlever la protection contre le contact des pièces mobiles (accouplement par ex.) dès que la machine est en marche.
- Des fuites (à la garniture mécanique de l'arbre par ex.) de matières à transporter dangereuses (par ex. explosives, toxiques, brûlantes) doivent être évacuées d'une manière qui assure qu'aucun risque n'en résulte pour les personnes et pour l'environnement. Les dispositions légales sont à respecter.
- Les risques liés à l'énergie électrique sont à exclure (détails à voir par ex. dans les prescriptions du VDE et des entreprises d'approvisionnement en électricité).
- La stabilité statique de la pompe est seulement garantie en cas de la fixation de la pompe sur le réservoir.
- Il est interdit d'utiliser les trous taraudés du moteur pour soulever la pompe complète.

3.6 Consignes de sécurité pour les travaux de l'entretien, de l'inspection et du montage

La procédure de la mise hors service est décrite dans l'instruction d'emploi et doit être absolument respectée.
Les pompes ou les dispositifs qui véhiculent des matières présentant un danger pour la santé doivent être décontaminées.
Directement après la fin des travaux sur la machine, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place respectivement mis en état de fonction.
Avant la remise en service, il faut respecter les instructions présentées dans le chapitre (6.1) mise en service.

3.7 Marquages sur la pompe

Les marquages directement fixés à la pompe comme par exemple.

- flèche de sens de rotation
- signalisations des raccords de tuyau

doivent être absolument respectées et être maintenues en état de parfaite lisibilité.

3.8 Modification et fabrication de pièces de rechange non-autorisées

La transformation ou les modifications de la machine doivent être autorisées par l'accord du constructeur. Des pièces de rechange originales et des accessoires autorisées par le constructeur servent la sécurité. L'utilisation de pièces de rechange non-autorisées peut aboutir à l'annulation de toute la responsabilité pour tous les dommages directs et consécutifs.

4 Transport et stockage

Protéger la pompe pendant le transport contre tout endommagement.
Il faut transporter les pompes horizontalement et les accrocher non seulement au moteur mais aussi à la partie hydraulique.
Ne pas fixer les câbles à l'arbre de la pompe.
Vidanger la pompe avant le stockage.

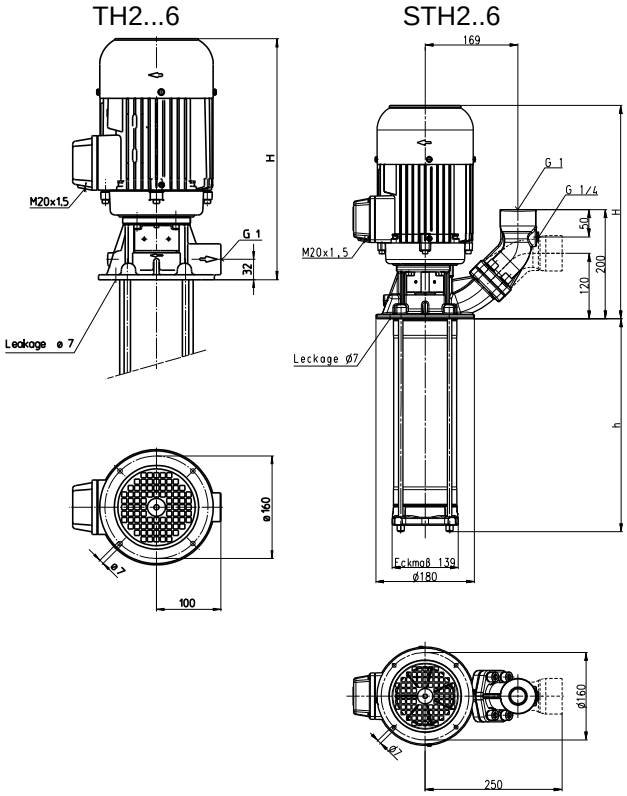
Garder les pompes dans des locaux secs et protégés et protéger les pompes contre la pénétration de corps étrangers. Tenir la température de stockage au-dessus le point de congélation

5 Installation et montage

5.1 Montage de la pompe

Prémunir les pompes contre basculement durant le montage ou le démontage, par ex. à l'aide de câbles de retenue. Les pompes doivent être fixées de manière fiable. Les tuyauteries, les réservoirs et les pompes doivent être raccordés sans tensions et sans vibrations. L'orifice d'aspiration se trouve au front de l'hydraulique plongée. La distance entre fond du bac et l'orifice d'aspiration doit être assez grande pour éviter le blocage de l'orifice d'aspiration par des matériaux solides déposés en cas d'un arrêt prolongé.

Des fuites sporadiques retournent dans le réservoir via la chambre de drain et sans parvenir à l'extérieur. Ne pas bloquer le trou de drain.
Afin d'obtenir le débit total, il est recommandé de choisir, au moins, le diamètre nominal du raccordement de la pompe. De plus poser des courbures de tuyau (pas de raccord angulaire). Les tuyauteries d'installation doivent être adaptées aux pressions hydrauliques des pompes.



DANGER

Respecter les couples de serrage max. pour le raccordement de la tuyauterie

Type	Raccord taraudé	Fonte grise	Laiton
TH2…6	G 1	90 Nm	50 Nm
STH2…6	G 1	90 Nm	

L'espace autour du moteur doit être dimensionné assez large pour assurer un refroidissement du moteur suffisant.

Ne pas appuyer la conduite de pression sur le raccord de pression.

Il faut monter la pompe de manière à ce que les pièces rotatives au-dessous du couvercle du réservoir ne puissent pas être touchées !

5.2 Installation électrique

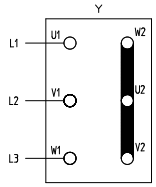
Tous les travaux sur l'installation électrique ne doivent être effectués que par des électriciens spécialisés et seulement lors que le moteur est hors tension et protégé contre une remise en circuit.
Vérifier que le moteur est hors tension!
Conformément à la norme européenne EN 809, un disjoncteur-protecteur ajusté au courant nominal du moteur est à installé.
L'exploitant décide librement s'il est nécessaire d'installer un arrêt d'urgence.

5.2.1 Câblage

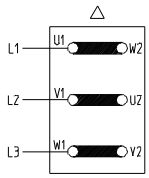
La tension, la fréquence et le câblage doivent coïncider avec les données de la plaque signalétique du moteur.
Le branchement doit être effectué d'une manière fiable en assurant une connexion électrique permanente.
Établir un branchement fiable au conducteur de protection.

La connexion du moteur est à effectuer à l'aide du schéma des connexions affiché dans la boîte à bornes:

Voir les exemples ci-dessous :
Schémas des connexions par ex.



Connexion en étoile
3 x 400 V, 50 Hz
ou 380-415 V, 50 Hz



Connexion triangulaire
3 x 230 V, 50 Hz
ou 220-240 V, 50 Hz

La boîte de branchement est à tenir libre de corps étrangers, de salissure et d'humidité.

Fermer la boîte de branchement d'une façon imperméable aux poussières et à l'eau et obturer les passes-câble non-utilisés.

DANGER

En cas d'un fonctionnement avec un variateur de fréquences et dépendant du type de ce variateur de fréquences, il est possible qu'un signal brouilleur se produit.
En cas d'un fonctionnement avec un variateur de

fréquences, des voltages d'alimentation déformés peuvent causer une augmentation de la température du moteur.

6 Mise en service / Mise hors service

6.1 Mise en service

DANGER

Mettre la machine et toutes les phases hors tension.
Après le branchement électrique fermer la boîte à bornes, mettre brièvement le moteur en marche (max. 30 sec.) et contrôler le sens de rotation.
Faire attention à la flèche du sens de rotation figurant sur le moteur.
Le sens de rotation peut être changé par une permutation de deux conducteurs de phase sur le moteur.

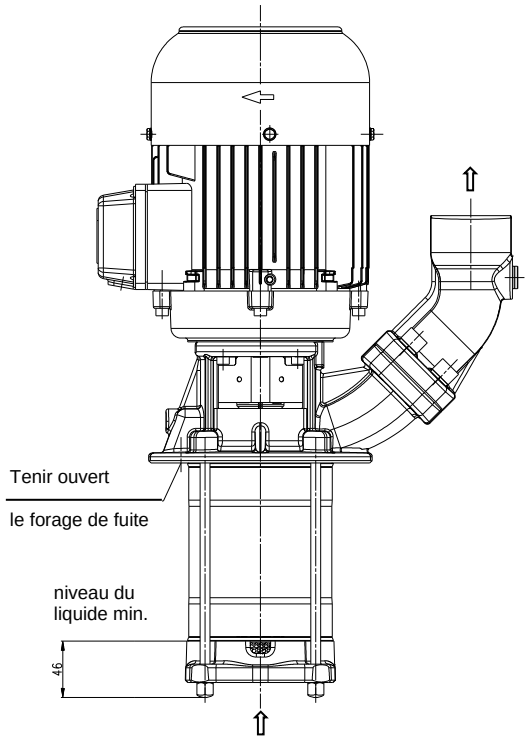
6.2 Mise hors service

Tous les travaux sur l'installation électrique ne doivent être effectués que par des électriciens spécialisés et seulement lors que le moteur est hors tension et protégé contre une remise en circuit.
Vérifier que le moteur est hors tension!
Ouvrir la boîte à bornes et déconnecter le branchement électrique.
Vidanger la pompe du liquide de refoulement.

7 Exploitation

Niveau du liquide

Au moment de la mise en marche de la pompe, vérifier que le niveau min. de liquide ne se situe pas en dessous de 46 mm.



En cas d'un blocage de la pompe réparer la pompe seulement quand elle est hors tension (voir chapitre 6.2) et soulevée.

8 Entretien / Maintenance

DANGER

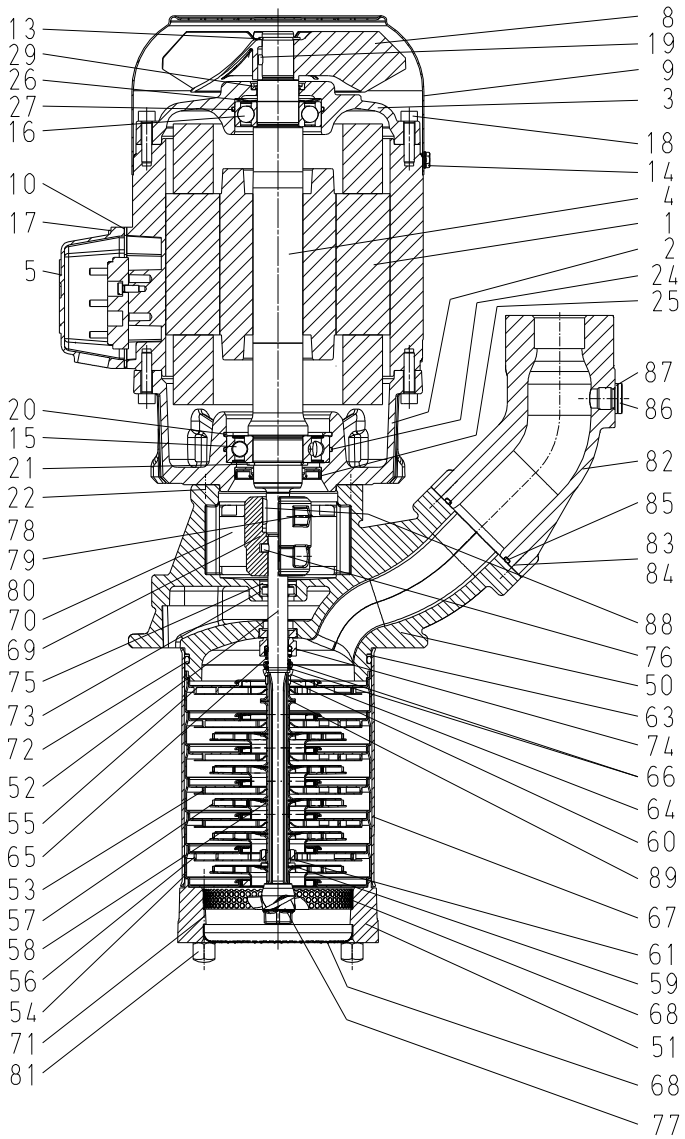
La surface du moteur est à tenir propre.
L'arbre de pompe tourne dans un roulement à billes à graissage permanent (avec graissage spécial et jeu diamétral augmenté). Pour cette raison, un entretien particulier n'est pas nécessaire.

9 Incidents, causes et remèdes

Incidents	Causes	Remèdes
Le moteur ne démarre pas, aucun bruit de roulement	Coupure d'au moins deux conducteurs d'alimentation Moteur disjoncté.	Vérifier les fusibles, les bornes et les conducteurs d'alimentation. Vérifier le disjoncteur-protecteur
Le moteur ne démarre pas; ronflement	Coupure d'un conducteur d'alimentation Roue endommagée Roulements endommagés	Vérifier les fusibles, les bornes et les conducteurs d'alimentation. Remplacer la roue Remplacer les roulements
Moteur disjoncté.	Partie hydraulique de la pompe bloquée Fréquence de mises en circuit élevée	Vérifier la partie hydraulique de la pompe Vérifier l'application
Le moteur absorbe trop de courant	Sens de rotation faux Pompe encrassée Frottements mécaniques	Inverser le sens de rotation en permutant deux phases Nettoyer la pompe Réparer la pompe
Le moteur s'échauffe trop	Fréquence de mises en circuit élevée Le voltage ou la fréquence du réseau ne sont pas juste Refroidissement insuffisant	Vérifier l'application Les données du réseau doivent coïncider avec les données de la plaque signalétique du moteur. Vérifier l'aube de ventilation et la circulation de l'air
La pompe ne refoule pas	Le niveau de liquide trop bas La partie hydraulique de la pompe est endommagée Les conduites sont bouchées	Remplir de liquide de refoulement Remplacer la partie hydraulique de la pompe Déboucher les conduites
Débit et pression sont insuffisants	Sens de rotation faux La partie hydraulique de la pompe est encrassée La partie hydraulique de la pompe est usée	Inverser le sens de rotation en permutant deux phases Nettoyer la partie hydraulique de la pompe Remplacer la partie hydraulique de la pompe
Débit et pression incorrects	Le voltage ou la fréquence du réseau ne sont pas juste	Les données du réseau doivent coïncider avec les données de la plaque signalétique du moteur.
Bruits de roulement / Vibrations	Corps étranger dans la partie hydraulique Roue endommagée Roulements endommagés	Enlever le corps étranger Remplacer la roue Remplacer les roulements

10 Pièces de rechange

10.1 Liste des pièces de rechange série TH/STH2 ... 6



Pos	Désignation	
1	Stator avec une plaque à bornes	
2	Flasque du moteur	
3	Flasque - palier	
4	Arbre avec rotor	
5	Boîte à bornes	
8	Hélice de ventilation	
9	Capot de ventilateur	
10	Joint plat	
13	Circlip	
13	Rondelle de sécurité 1,3...2,6 kW	DIN 471
14	Vis spiral à partir de 1,3 kW	DIN 7500
15	Roulement à billes	DIN 625
15	Roulement à billes 1,3…2,6 kW	DIN 628
16	Roulement à billes	DIN 625
17	Vis cylindrique	DIN 84
18	Goujon à collet jusqu'à 1,1 kW	
18	Vis cylindrique à 6 pans creux à partir de 1,3 kW	DIN 912
19	Goupille	DIN 7
20	Rondelle de sécurité	DIN 472
21	Rondelle de sécurité	DIN 471
22	Vis cylindrique à 6 pans creux	DIN 912
24	Rondelle en O à partir de 1,3 kW	
25	Joint rotatif d'arbre à partir de 0,75 kW	
26	Disque de compensation à partir de 1,3 kW	
27	Rondelle en O à partir de 1,3 kW	
29	Joint rotatif d'arbre	
50	Corps de pompe	
51	Flasque pompe	
52	Arbre de pompe	
53	Diffuseur avec passage annulaire	
54	Étage d'entrée avec passage annulaire	
55	Étage de sortie (S)TH2...(S)TH4	
56	Étage du coussinet avec passage annulaire	
57	Roue	
58	Entretoise long 2 x pour étage	
59	Entretoise court 1 x pour l'étage du coussinet	
60	Passage annulaire	
61	Entretoise du coussinet	
63	Bague d'appui	
64	Cornière annulaire	
65	Ressort semi-elliptique pour la Cornière annulaire	
66	Rondelle de l'anneau de glissement jusqu'à (S)TH221A, (S)TH421A et (S)TH616A (S)TH216B, (S)TH414B et (S)TH614B	
66	Cornière annulaire de l'anneau de glissement à partir de (S)TH222A, (S)TH422A et (S)TH617A (S)TH217B, (S)TH415B et (S)TH615B	
67	Tube acier de la pompe	
68	Filtre	
69	Accouplement	
70	Protection de l'accouplement avec vis M5	
71	Goujon à collet	
72	Rondelle en O	
73	Joint rotatif d'arbre	
74	Anneau de glissement	
75	Circlip	
76	Goupille	DIN 7
77	Roue axiale	
78	Vis cylindrique à 6 pans creux	DIN 912
79	Rondelle de sécurité	DIN 6798
80	Écrou hexagonal	DIN 934
81	Écrou borne	DIN 917
82	Pièce de raccordement STH	
83	Vis cylindrique STH	DIN 912
84	Rondelle élastique STH	DIN 7980
85	O-ring STH	
86	Vis de fermeture STH	DIN 908
87	Bague d'étanchéité STH	DIN 7603
88	Clavette	DIN 6888
89	Entretoise d'étage vide pour profondeur d'immersion spécial	

10.2 Indications à la commande de pièce de rechange

Pièces de rechange disponibles départ usine.
Les pièces standardisées sont disponibles dans le commerce libre.
La commande de pièces de rechange doit comprendre les données suivantes:

1. **Type de pompe**
   p.e. TH204A190
2. **No. de la pompe**
   p.e. 11233920
   L'année de fabrication est comprise dans le No. de la pompe.
3. **Tension, Fréquence et Puissance**
   Pos. 1, 2 et 3 consulter la plaque signalétique
4. **Pièces de rechange avec Pos. No**
   p.e. Roue Pos. 57

11 Repair

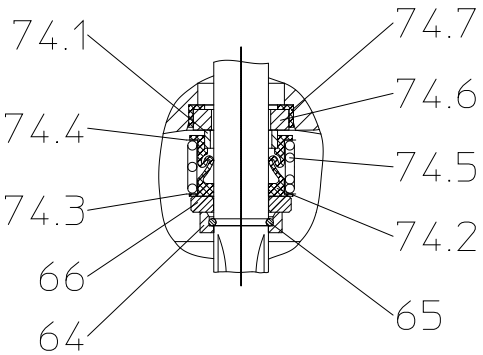
11.1 Remplacement de la garniture étanche à anneau glissant: jusqu'à (S)TH221A, (S)TH421A et (S)TH616A (S)TH216B, (S)TH414B et (S)TH614B

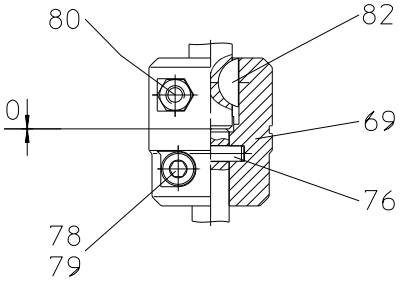
1) Séparer électriquement et mécaniquement la pompe plongeante du réseau.
2) Dévisser les vis M5 et retirer la protection de l'accouplement (70), enlever les enveloppes de l'accouplement (69.1 et 69.2), et la goupille cylindrique (76).
3) Dévisser l'écrou borne (81) et le goujon à collet (71) et après ça ôter le tube acier (67). Retirer l'unité de pompage et l'arbre (52) du corps de la pompe (50)**.**
4) Retirer l'anneau glissant rotatif (74.1-74.5) et la rondelle (66) de l'arbre de la pompe (52) et nettoyer l'arbre de la pompe. Il faut veiller à ce que l'alésage prévu pour la goupille cylindrique (76) soit exempt de bavures et à ce que la surface de roulement de joint rotatif d'arbre (73) ne soit pas endommagée.
5) Enlever l'anneau glissant stationnaire (74.6-74.7) du corps de la pompe (50).
   Nettoyer les emplacements des garnitures d'étanchéité !
6) Monter la nouvelle garniture étanche à anneau glissant:
   Veiller à ce que les surface de glissement de la garniture étanche à anneau glissant (74) soient propres et exemptes d'impuretés.
   Humidifier légèrement avec l'eau de vaisselle la manchette (74.7) et enfoncer l'anneau glissant stationnaire dans le corps de la pompe (50).
   Enfiler l'anneau glissant rotatif (74.1-74.5) sur l'arbre de la pompe (52).
   ATTENTION ! rondelle du joint rotatif (66) doit être monter, devant l'insertion de la nouvelle garniture de l'anneau glissant.
7) Avant de monter l'unité de pompage, graisser légèrement les lèvres en caoutchouc du joint rotatif d'arbre (73).
   Faire passer l'arbre de la pompe (52) avec l'unité de pompage à travers le joint rotatif d'arbre (73) pour les insérer dans le corps de la pompe (50).
8) Monter de l'accouplement
   Mettre les enveloppes de l'accouplement (69.1 et 69.2) avec la goupille (76) en place.
   Serrer brièvement les vis cylindriques (78) avec la rondelle de sécurité (79), de façon que les enveloppes de l'accouplement ont un petit jeu.
   Assurer que la clavette du l'arbre du moteur est juste avec la rainure de la clavette de l'accouplement (69.1).
   Presser l'arbre de la pompe (52) contre l'arbre du moteur (4) (Jeu = 0), et bien serrer les vis cylindriques (78).
9) Graisser rondelle en o (72) et le filet du corps de la pompe (50).
   Mettre rondelle en o (72) en place et le tube acier (67). Serrer l'écrou borne (81) et le goujon à collet (71).
10) Insérer le dispositif de protection de l'accouplement (70) et serrer les vis M5.
11) Procéder au raccordement électrique et mécanique de la pompe.

Lors de la reprise en service de la pompe, veiller au sens de rotation!

Couples de serrage des vis

Vis de serrage - ∅	**M4**	**M5**	**M6**	**M8**	**M10**
Classes de résistance	4.8	4.8	8.8	8.8	8.8
Couple de serrage (Nm)	**1** Nm	**3** Nm	**4,5** Nm **20** Nm Accouplement	**15** Nm **30** Nm Accouplement	**30** Nm





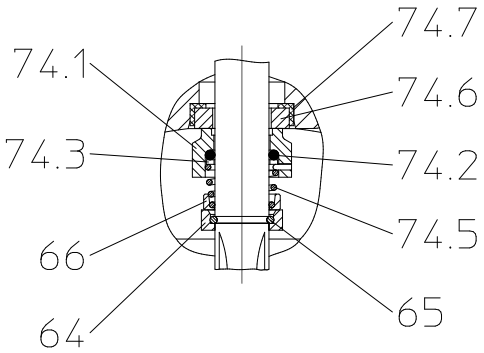
11.2 Remplacement de la garniture étanche à anneau glissant: à partir de (S)TH222A, (S)TH422A et (S)TH617A (S)TH217B, (S)TH415B et (S)TH615B

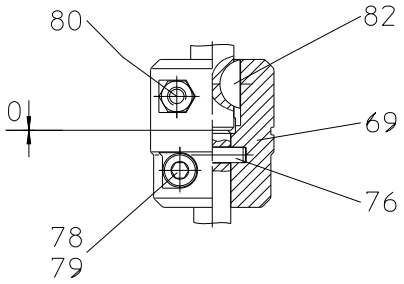
1) Séparer électriquement et mécaniquement la pompe plongeante du réseau.
2) Dévisser les vis M5 et retirer la protection de l'accouplement (70), enlever les enveloppes de l'accouplement (69.1 et 69.2), et la goupille cylindrique (76).
3) Dévisser l'écrou borne (81) et le goujon à collet (71) et après ça ôter le tube acier (67). Retirer l'unité de pompage et l'arbre (52) du corps de la pompe (50).
4) Retirer l'anneau glissant rotatif (74.1-74.5) et la cornière annulaire (66) de l'arbre de la pompe (52) et nettoyer l'arbre de la pompe. Il faut veiller à ce que l'alésage prévu pour la goupille cylindrique (76) soit exempt de bavures et à ce que la surface de roulement de joint rotatif d'arbre (73) ne soit pas endommagée.
5) Enlever l'anneau glissant stationnaire (74.6-74.7) du corps de la pompe (50).
   Nettoyer les emplacements des garnitures d'étanchéité !
6) Monter la nouvelle garniture étanche à anneau glissant:
   Veiller à ce que les surface de glissement de la garniture étanche à anneau glissant (74) soient propres et exemptes d'impuretés.
   Humidifier légèrement avec l'eau de vaisselle la manchette (74.7) et enfoncer l'anneau glissant stationnaire dans le corps de la pompe (50).
   Monter la cornière annulaire (66). Enfiler l'anneau glissant rotatif (74.5-74.1) **(pièce séparé)** sur l'arbre de la pompe (52).
7) Avant de monter l'unité de pompage, graisser légèrement les lèvres en caoutchouc du joint rotatif d'arbre (73).
   Faire passer l'arbre de la pompe (52) avec l'unité de pompage à travers le joint rotatif d'arbre (73) pour les insérer dans le corps de la pompe (50).
8) Monter de l'accouplement
   Mettre les enveloppes de l'accouplement (69.1 et 69.2) avec la goupille (76) en place.
   Serrer brièvement les vis cylindriques (78) avec la rondelle de sécurité (79), de façon que les enveloppes de l'accouplement ont un petit jeu.
   Assurer que la clavette du l'arbre du moteur est juste avec la rainure de la clavette de l'accouplement (69.1).
   Presser l'arbre de la pompe (52) contre l'arbre du moteur (4) (Jeu = 0), et bien serrer les vis cylindriques (78).
9) Graisser rondelle en o (72) et le filet du corps de la pompe (50).
   Mettre rondelle en o (72) en place et le tube acier (67). Serrer l'écrou borne (81) et le goujon à collet (71).
10) Insérer le dispositif de protection de l'accouplement (70) et serrer les vis M5.
11) Procéder au raccordement électrique et mécanique de la pompe.

Lors de la reprise en service de la pompe, veiller au sens de rotation!

Couples de serrage des vis

Vis de serrage - ∅	**M4**	**M5**	**M6**	**M8**	**M10**
Classes de résistance	4.8	4.8	8.8	8.8	8.8
Couple de serrage (Nm)	**1** Nm	**3** Nm	**4,5** Nm **20** Nm Accou-plement	**15** Nm **30** Nm Accou-plement	**30** Nm





12 Recyclage

Évacuer la pompe et les matériaux d'emballage conformément à législation nationale et locale en vigueur.
Avant l'évacuation de la pompe, la vidanger complètement et si nécessaire, la décontaminer.

13 Déclaration de conformité CE

DEUTSCH / ENGLISH /FRANÇAIS / ESPAÑOL

BRINKMANN PUMPS

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/STH2 … 6

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, 6c.
The following exceptions in accordance with appendix III RoHS (2011/65/ EU) are claimed: 6a, 6b, 6c.
Les exceptions suivantes selon l'annexe III RoHS (2011 / 65 / UE) sont revendiquées : 6a, 6b, 6c.
Las siguientes excepciones conforme al apéndice III RoHS (2011/65 / UE) son requeridas: 6a, 6b, 6c.

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**
EN 61000-3-3 :2013+A1 :2019 **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, 06.11.2023

.....
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