

Stallkamp

MODE D'EMPLOI

Motopompe submersible TMP type 2 M1501

BG 132 4,0/ 5,5/ 7,5 kW
BG 160 11,0/ 17,0/ 22,0 kW



N° de document : 8110253 Mis à jour :
Janvier 2015

1 SOMMAIRE

1	SOMMAIRE	3
2	DECLARATION DE CONFORMITE AU SENS DE LA DIRECTIVE MACHINES 2006/42/CE (VERSION ORIGINALE EN ALLEMAND)	5
3	GENERALITES	6
3.1	Identification des indications dans le mode d'emploi	6
3.2	Transformation en propre et fabrication de pièces détachées.....	6
4	SECURITE	7
4.1	Qualification du personnel	7
4.2	Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité	7
4.3	Travail dans le respect de la sécurité.....	8
4.4	Consignes de sécurité pour les interventions de maintenance, inspection et montage	8
5	GARANTIE	8
5.1	Généralités	8
5.2	Exclusion de la responsabilité	9
6	DESCRIPTION DU PRODUIT TMP TYPE 2 M1501	10
6.1	Description générale	10
6.2	Applications.....	10
6.3	Caractéristiques techniques	11
6.4	Plaque signalétique TMP type 2 M1501	11
7	PERFORMANCES ET DIMENSIONS DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501	12
8	TYPE DE CONSTRUCTION DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501	13
8.1	Câblage de raccordement.....	13
8.2	Moteur	13
8.3	Dispositif de surveillance	13
8.4	Chambre à huile	13
8.5	Roue de pompe	13
9	PRESCRIPTIONS DE TRANSPORT ET DE STOCKAGE DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501	13
10	MONTAGE DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501	14
10.1	Avant la mise en service : consignes de sécurité.....	14
10.2	Mise en service de la motopompe submersible.....	14
10.3	Indication de fuite - équipement en option -	15
10.4	Sécurisation du câble électrique.....	15
10.5	Nettoyage de l'appareil.....	15
10.6	Plan de câblage de la pompe TMP type 2 M1501 et indication de fuite	16
11	RACCORDEMENT ELECTRIQUE DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501.....	17
11.1	Raccordement électrique et sécurisation du moteur électrique	17
11.2	Contrôle du sens de la rotation	17
12	MAINTENANCE DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501	18

12.1	Intervalles de maintenance	18
12.1.1	Recommandation : tous les 3 mois	18
12.1.2	Recommandation : tous les 6 mois en service continu	18
12.1.3	Recommandation : tous les 6 mois	18
12.1.4	Recommandation : tous les 12 mois	19
12.2	Remplacement du joint d'arbre sur la pompe TMP type 2 M1501 Bg. 132/160	20
12.3	Remplacement de la roue de pompe de la TMP type 2 M1501	20
13	RECOMMANDATIONS.....	21
13.1	Dispositions de la branche professionnelle concernée.....	21
14	LISTE DES PIECES DETACHEES DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501 BG 132.....	22
14.1	Plan assemblé 28-0130, TMP type 2 M1501 BG 132.....	25
15	LISTE DES PIECES DETACHEES DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501 BG 160.....	26
15.1	Plan assemblé 28-0127, TMP type 2 M1501 BG 160.....	29
16	LISTE DE MAINTENANCE ET DE REVISION	30

2 DECLARATION DE CONFORMITE AU SENS DE LA DIRECTIVE MACHINES 2006/42/CE (VERSION ORIGINALE EN ALLEMAND)

Fabricant : Erich Stallkamp ESTA GmbH
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage
Tél. : (0049) 04443 / 9666-0
Fax.: (0049) 04443 / 9666-60

En charge de la composition des documentations techniques :

M. Heiko Ansorge, ingénieur diplômé
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage

Désignation du produit : Motopompe submersible TMP type 2 M1501

Type : TMP 4,0 kW ; 5,5 kW ; 7,5 kW ; 11 kW ; 17 kW ; 22 kW

Par la présente, nous déclarons que les produits désignés ci-dessous sont conformes aux dispositions en vigueur de la directive CE :

Directive Machines 2006/42/CE

y compris ses amendements et conformes à toutes les dispositions de la directive sur la compatibilité électromagnétique :

Directive CEM 2004/108/CE

Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

EN ISO 12100: 2010, Sécurité des machines – Conceptions de base, principes généraux de conception

EN 809:2002-06-01, Pompes et groupes motopompe pour liquides – Prescriptions communes de sécurité

EN 60204-1:2007-06, Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – partie 1 : Prescriptions générales

EN 61000-6-1:2007, Compatibilité électromagnétique (CEM) partie 6-1 : Normes génériques sur les immunités pour les environnements commerciaux

EN 61000-6-2:2005, Compatibilité électromagnétique (CEM) partie 6-2 : Normes génériques sur les immunités pour les environnements industriels

Dinklage, le 2. novembre 2016

Dipl.-Ing. (FH) H. Ansorge (AL-TPR, Bevollmächtigter der GL)

Stallkamp
Erich Stallkamp ESTA GmbH
D-49413 Dinklage-Germany
In der Bahler Heide 4, Industriegeb. West

La présente documentation ne constitue par un engagement en faveur de propriétés au sens de la loi sur les garanties de produits. Les consignes de sécurité du présent document sont à respecter. En cas de transformation ou de modification du produit, la présente documentation est annulée avec effet immédiat.

3 GENERALITES

Nos appareils ont été conçus selon l'état de l'art, réalisés avec un grand soin et sont soumis à des contrôles de qualité permanents. Le présent mode d'emploi a pour but de faciliter l'apprentissage de l'appareil et son utilisation conforme aux possibilités d'exploitation.

Le mode d'emploi contient des informations importantes pour exploiter l'appareil de manière sûre, conforme et économique. Le respect du présent mode d'emploi est nécessaire pour garantir fiabilité et durabilité de l'appareil et éviter tout risque.

Le mode d'emploi ne prend pas en compte les dispositions locales dont la responsabilité du respect incombe uniquement à l'exploitant, y compris pour le personnel de montage adjoint.

3.1 Identification des indications dans le mode d'emploi



Dans le présent mode d'emploi, les indications de sécurité pouvant mentionner une mise en danger pour des personnes sont représentées à l'aide d'un symbole de danger général suivant la norme DIN 4844-W9.



Les mises en garde sur la tension électrique sont représentées à l'aide d'un symbole de danger suivant la norme DIN 4844-W8.

Toutes les autres indications dont le non-respect peut affecter le fonctionnement de l'appareil ou le mettre en danger sont représentées à l'aide du mot :

ATTENTION !

Le présent composant ne peut être exploité à des valeurs de service supérieures à celles mentionnées dans la présente documentation concernant les liquides transportés, débits, régimes, pressions, températures et puissances de moteurs ou toute autre indication fournie dans le mode d'emploi ou dans une documentation contractuelle. Consulter le cas échéant le fabricant.

La plaque signalétique présente les principales données de service et le numéro de série de la machine. Ces informations doivent toujours être fournies en cas de demande, commande de renouvellement ou de pièces détachées.

Pour des informations ou indications additionnelles ou en cas de dommages, s'adresser au conseiller technique approprié ou directement à nous.

3.2 Transformation en propre et fabrication de pièces détachées

Toute transformation ou modification des appareils ou de leurs composants n'est autorisée qu'après autorisation expresse du fabricant. L'utilisation de pièces détachées autres que celles d'origine annule toute garantie.

4 SECURITE

Le présent mode d'emploi contient des consignes générales à observer pour l'installation, l'exploitation et l'entretien de l'appareil.

Celles-ci sont donc à lire impérativement par le monteur avant le montage et la mise en service, mais aussi par le personnel spécialisé et l'exploitant et doivent toujours être disponibles sur le site de la machine.

Les consignes de sécurité présentées dans le présent mode d'emploi ne sont pas les seules à devoir être respectées, tenir également compte des plaques signalétiques et les dispositions des associations professionnelles à jour.

4.1 Qualification du personnel



Le personnel en charge de l'exploitation, la maintenance et du montage doit afficher la qualification correspondante pour ces travaux.

Les responsabilités, attributions et surveillances des personnels doivent être précisément définies par l'exploitant. Si le personnel ne dispose pas des connaissances nécessaires, celles-ci doivent être acquises par une formation correspondante.

L'exploitant doit par ailleurs s'assurer de la compréhension du contenu du mode d'emploi par le personnel.

4.2 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité

La non-observation des consignes de sécurité peut entraîner des risques pour les personnes et également pour l'environnement et la machine : le non-respect des consignes de sécurité entraîne l'annulation de toute forme de garantie.

En détail, ce non-respect peut par exemple entraîner les risques suivants :

- Défaillance de fonctions importantes de l'appareil/installation.
- Dangers pour le personnel dus aux effets électriques, mécaniques, chimiques et autres.
- Risques pour l'environnement des suites de fuites de substances dangereuses.

**PANNEAUX
D'AVERTISSEMENT**

Respecter les panneaux d'indication et de mise en garde. L'agitation de lisier peut provoquer l'émission de gaz nocifs.



RISQUE D'EMPOISONNEMENT !

Si le lisier est stocké sous un caillebotis, la présence de personnel dans des bâtiments n'est pas autorisée en cas d'agitation qu'avec une aération insuffisante. À cet effet, il est nécessaire d'ouvrir portes et fenêtres et de mettre la ventilation sur pleine puissance.

4.3 Travail dans le respect de la sécurité

Respecter les consignes de sécurité du présent mode d'emploi, les prescriptions nationales de prévention des accidents ainsi que les prescriptions de travail, d'exploitation et de sécurité internes éventuelles de l'exploitant de l'installation.

Consignes de sécurité pour l'exploitant et les opérateurs :

- ✓ Des composants de machine chauds ou froids entraînant des risques doivent être protégés contre tout contact.
- ✓ Tout capotage de protection pour des pièces mobiles ne peut être démonté sur la machine en service.
- ✓ Les fuites de produits transportés dangereux doivent être éliminées de façon à éviter tout risque pour les personnes et l'environnement. Respecter toutes les dispositions légales.

4.4 Consignes de sécurité pour les interventions de maintenance, inspection et montage



L'exploitant doit s'assurer que toutes les interventions de maintenance, inspection et montage sont effectuées par des personnes autorisées et qualifiées.

Par principe, les interventions ne peuvent se faire que sur les machines à l'arrêt.

Dès la fin des interventions, les dispositifs de protection et de sécurité doivent être remontés et remis en service.

5 GARANTIE

Le présent chapitre contient les indications générales sur la garantie. Les accords contractuels ont toujours priorité et ne sont pas suspendus par les présentes dispositions. Le délai de garantie fait partie des conditions générales de vente de la société Stallkamp. Tout accord en différend doit être indiqué par écrit dans la confirmation de commande.

5.1 Généralités

La société Stallkamp s'engage à corriger tout défaut sur un produit vendu par la société Stallkamp, aux conditions suivantes :

- ✓ Qu'il s'agisse d'un défaut de qualité matière, de fabrication ou de conception.
- ✓ Que le défaut soit signalé par écrit à Stallkamp ou son représentant dans le délai de garantie.
- ✓ Que le produit soit uniquement utilisé dans les conditions d'utilisation prévues dans mode d'emploi et dans le but prévu.
- ✓ Que le dispositif de surveillance intégré au produit soit correctement raccordé (protection thermique).
- ✓ Que seules des pièces détachées Stallkamp soient utilisées.

5.2 Exclusion de la responsabilité

Aucune garantie ou responsabilité n'est assurée pour l'appareil dans un des cas suivants :

- Un dimensionnement de l'appareil mal réalisé par nous, suite à des indications insuffisantes ou erronées de la part du donneur d'ordres ou de l'exploitant.
- Le non-respect des consignes de sécurité, prescriptions et exigences nécessaires suivant la loi allemande concernant le présent mode d'emploi.
- Un montage, un démontage ou une réparation non conforme de l'appareil.
- Une maintenance insuffisante.
- Le cas échéant, des influences électriques ou électrochimiques.
- Usure.

Comme la maintenance fait partie de la sécurité et de la fonctionnalité de l'appareil, celle-ci est un composant à part entière de la garantie. L'exploitant de l'appareil s'engage à faire effectuer la maintenance suivant les prescriptions du fabricant, y compris les changements de lubrifiant et réparations d'usure, par le fabricant-même ou un prestataire reconnu par celui-ci. La tenue d'une liste de maintenance et de révision par l'exploitant constitue ainsi une obligation et aide à surveiller les interventions d'inspection et de maintenance (voir § 16 Liste de maintenance et de révision).

Il est souligné ici que l'appareil est une machine de convoyage de liquides, dont les peintures de protection sont exposées aux effets érosifs permanents des fluides transportés, et font donc partie des pièces d'usure. L'usure, les dommages et des dommages consécutifs liés à une intervention externe sur la peinture de protection, sont explicitement exclus de la garantie. L'utilisation de l'appareil, respectivement les possibilités d'utilisation et la résistance aux différents cas d'application, sont contrôlées par l'exploitant et ne font pas partie du périmètre de garantie.

La responsabilité de la société Stallkamp exclut ainsi tout ce qui relève des dommages corporels, matériels et pécuniaires.

Le fabricant se réserve le droit de modifier les données de performance, spécification ou conception sans avis préalable.

6 DESCRIPTION DU PRODUIT TMP TYPE 2 M1501

6.1 Description générale

Le présent mode d'emploi couvre la version standard des motopompes submersibles Stallkamp.

Dans une atmosphère détonante, la pompe ne peut être exploitée qu'entièrement immergée.

Motopompe submersible TMP type 2 M1501 constituée des éléments suivants :

- Carter moteur en acier inoxydable.
- Remplissage d'huile dans le compartiment du moteur avec huile d'isolation.
- Surveillance thermique à bilame par phase pour la protection contre la surchauffe.
- Carter de pompe en fonte grise avec peinture synthétique bicomposant.
- Remplissage en huile hydraulique de la chambre à huile.
- Régime de pompe de 1450 tr/mn.
- Câble électrique 6m avec gaine extérieure bicouche PU spéciale.
- Guidage par contact en acier inoxydable, y compris butée en profondeur avec rail de guidage 100 x 100 mm.
- Profondeur de plongée maxi : 10 m.
- Température maxi du fluide transporté : 50°C à pompe sans limitation, sauf si le moteur travaille en surcharge.
- Température maxi du fluide transporté de 51 °C à 70 °C -> suivant la teneur en produits secs et la viscosité, le refroidissement de la pompe peut être insuffisant dans certains cas particuliers. Le moteur est alors arrêté via le disjoncteur thermique. Dans ce cas, une roue de pompe d'un diamètre extérieur plus petit est nécessaire.

6.2 Applications

La pompe est prévue pour les applications suivantes :

- Pompage de lisiers et purins dans des cuves, préfosses et conduites de lisier.
- Pompage de biomasse dans des installations de méthanisation.
- Pompage de boues dans les stations d'épuration.
- Pompage d'eaux usées dans des sites industriels.

La pompe est dimensionnée pour un grand nombre d'applications possibles pour lesquelles par rapport à la puissance consommée, une grande capacité de débit est nécessaire.

Le débit (débits volumiques en m³/h) dépend de la densité et de la viscosité de fluide, du type de lisier et de sa teneur en produits secs (nourriture des animaux), de la hauteur et de la longueur de transport ainsi que du diamètre des conduites.

6.3 Caractéristiques techniques

Motopompe submersible TMP type 2 M1501 constituée des éléments suivants :

- Type de pompe : TMP type 2 M1501
- Moteur triphasé : 400 V, 50 Hz, 3 ph., 1 450 tr/min
- Type de protection : IP68
- Classe d'isolation : F = 155 °C
- Puissance moteur : 4,0 ; 5,5 ; 7,5 ; 11,0 ; 17,0 et 22,0 kW
- Joint de pompe : 4 bague d'étanchéité radiale
- Guidage par contact : V2A, 1.4301 pour le rail de guidage 100 x 100 mm
- Hélice : Acier blindé et revêtu

6.4 Plaque signalétique TMP type 2 M1501

La plaque signalétique présente les indications de performances et caractéristiques principales :



Illustration 1

Numéro de moteur/série : (par ex. UD 1401/1580779-006-023)

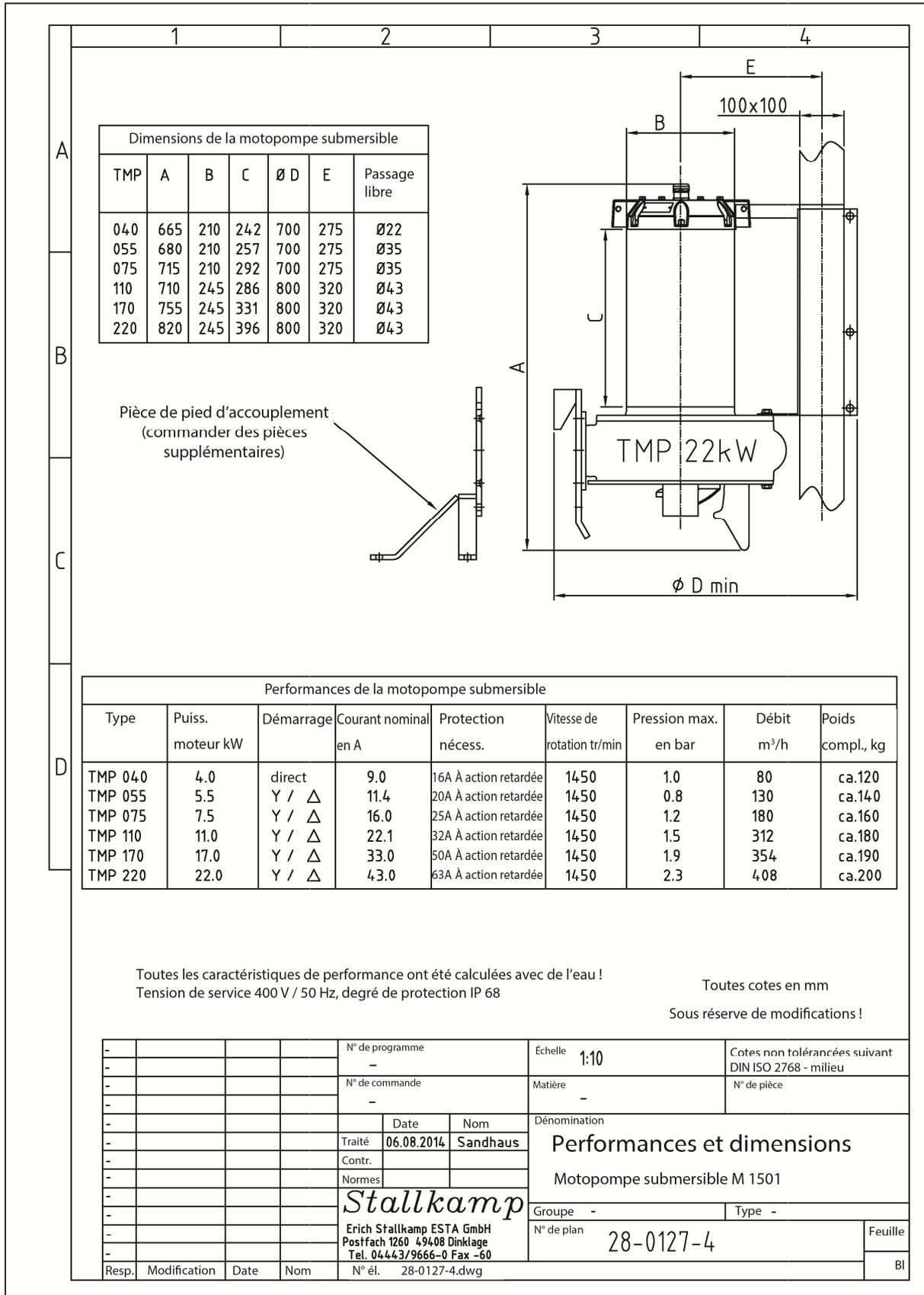
Désignation de type : (par ex. TMP BG 160M)

Performances : (par ex. 17 kW)

Année de fabrication : (par ex. 0514)

Si vous avez des questions techniques concernant l'appareil, indiquer impérativement les données de la plaque signalétique ci-dessus !

7 PERFORMANCES ET DIMENSIONS DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501



8 TYPE DE CONSTRUCTION DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501

8.1 Câblage de raccordement

Le boîtier de raccordement est entièrement étanche vis-à-vis du liquide environnant et du carter moteur.

8.2 Moteur

Moteur triphasé asynchrone avec rotor en cage d'écurie pour 50 Hz.

Mode continu ou service intermittent avec 6 commutations maxi par heure, réparties régulièrement. Le stator est isolé suivant la classe F (155 °C). Le moteur est conçu de telle manière que des variations de la tension nominale de +/- 5 % n'affectent pas la puissance nominale. Concernant le risque de surchauffe, des variations de +/- 10 % sont admissibles au niveau de la tension nominale si le moteur ne tourne pas à plein régime. La différence entre les phases ne doit pas dépasser 2 %.

8.3 Dispositif de surveillance

Le bobinage du stator comprend trois capteurs thermiques en ligne. Les capteurs thermiques commutent à 150 °C.

ATTENTION ! Les capteurs thermiques doivent toujours être raccordés.

L'appareil peut être équipé de détecteurs, à savoir d'un détecteur de fuites pour déceler la présence d'eau dans l'huile.

8.4 Chambre à huile

L'appareil est équipé d'une chambre à huile entre le moteur et la roue de pompe. Le remplissage d'huile de la chambre à huile doit être contrôlé 1 fois par an.

8.5 Roue de pompe

Les appareils sont équipés de roues de pompe en acier avec un blindage en carbure. La taille de la roue de pompe se rapporte à la taille et à la puissance des moteurs. Si dans des cas particuliers une pompe se trouve constamment en surcharge, une roue de pompe de taille inférieure est alors nécessaire.

9 PRESCRIPTIONS DE TRANSPORT ET DE STOCKAGE DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501

L'appareil se transporte en position couchée. Veiller à ce que la machine ne puisse rouler.

L'appareil doit être protégé de l'humidité et de la chaleur en l'absence d'utilisation prolongée. De temps à autre (tous les deux mois), actionner la roue afin d'empêcher toute adhérence entre les surfaces étanches. En cas de repos, ceci est impératif.

Contrôler l'appareil après un repos prolongé avant toute remise en service. Veiller ici en particulier au bon état des raccords de câbles et des joints.

Respecter les consignes du § 4 « Sécurité ».

10 MONTAGE DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501

10.1 Avant la mise en service : consignes de sécurité

Pour éviter tout accident lors des interventions de maintenance et de montage, toujours respecter les règles suivantes :

- (1) Ne jamais travailler seul. Les risques de noyade et d'asphyxie ne doivent jamais être sous-estimés.
- (2) Vérifier qu'il y a suffisamment d'oxygène et qu'il n'y a pas de gaz toxiques.
- (3) Avant tout soudage ou utilisation d'équipements électriques, vérifier qu'il n'y a pas de risque d'explosion.
- (4) Veiller aux risques électriques.
- (5) S'assurer de bon état de l'engin de levage.
- (6) Veiller à un bon verrouillage de la zone d'intervention, p. ex. à l'aide de grilles.
- (7) Porter un casque, des lunettes et des chaussures de sécurité.
- (8) S'assurer de la présence d'une trousse de premiers secours.

De manière générale, respecter les dispositions de sécurité et d'hygiène ainsi que la réglementation locale.

10.2 Mise en service de la motopompe submersible

- (1) L'appareil ne peut être mis en service qu'avec une fixation adaptée. (cf. : engin de levage dans la gamme Stallkamp). Abaisser complètement l'appareil dans le lisier. Veiller à ce que l'élingue de l'engin de levage soit toujours tendue et que le câble électrique ne se retrouve pas à proximité de la roue de pompe.
- (2) Monter hermétiquement le raccord de pression de la pompe sur la conduite de pression.
- (3) Mettre en service l'appareil avec un sectionneur de protection du moteur triangle-étoile. Attention : Commuter sur « Triangle » !

Vu de l'admission de la pompe (d'en bas), la roue de pompe tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (voir 11.2 Contrôle du sens de rotation).

- (4) L'appareil est protégé de série par :
 - a) une protection de surcharge dans l'armoire de commande
 - b) une protection de surchauffe.

En cas de surcharge ou de surchauffe, l'appareil est arrêté par le sectionneur de protection du moteur. Si l'appareil est arrêté pour cause de surchauffe, ne surtout pas essayer de le redémarrer de manière répétée.

Respecter une durée de refroidissement d'environ une demi-heure, le bobinage du moteur peut autrement être endommagé. Il se peut que le moteur veuille redémarrer après environ 5 minutes, bien que le bobinage soit partiellement encore chaud. Même dans ce cas, respecter la durée de refroidissement d'environ une demi-heure.

ATTENTION : Le moteur de l'appareil doit toujours se trouver entièrement submergé dans le liquide, afin de garantir un refroidissement suffisant.

- (5) Vérifier la bonne tenue de tous les raccordements et vissages.

10.3 Indication de fuite - équipement en option -

En cas de fuite, c'est-à-dire si du lisier ou un autre liquide étranger pénètre dans l'appareil, le témoin de contrôle du boîtier de commande s'allume. L'installation se coupe après env. 1/2 heure. Dans ce cas, retirer l'appareil du liquide et vérifier la cause de la défaillance.

10.4 Sécurisation du câble électrique

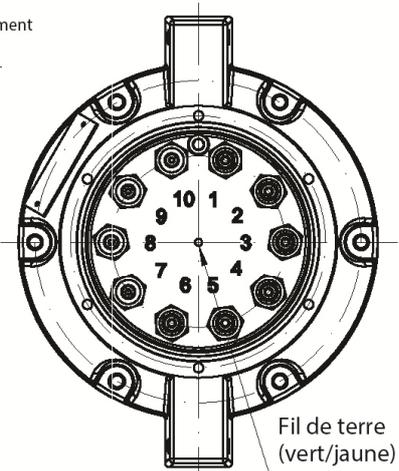
Le câble électrique doit être fixé à l'aide de serre-câble à l'élingue de telle manière qu'il soit protégé contre tout dommage provoqué par la roue de pompe.

Important : lors de tout déplacement vertical de l'appareil, bien veiller au bon guidage du câble électrique afin de prévenir tout risque lié à la roue de pompe ou au niveau du raccord du câble.

10.5 Nettoyage de l'appareil

- (1) Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour l'appareil.
- (2) Fixer le sectionneur de protection du moteur triangle-étoile de sorte qu'il soit protégé de l'humidité.

10.6 Plan de câblage de la pompe TMP type 2 M1501 et indication de fuite

	4	3	2	1
D	Désignation de raccordement sur le couvercle moteur	Désignation câblage sur le câble d'alimentation	Désignation de raccordement dans le moteur	
	1	1	U1	
	2	2	V1	
	3	3	W1	
	4	4	W2	
	5	5	U2	
6	6	V2		
B	7	1 } 2 } Brin 0,75 mm ²	Sonde thermique (contact à ouverture bilame 0-230 V) (courant nominal 1,6 A)	
	8			
A	9	3 } 4 } Brin 0,75 mm ² blindé	Indication de fuite le cas échéant	
	10			

Pour mélangeur II mod. 07 4.0kW - 22kW !

Tous droits réservés, en particulier pour toute reproduction et diffusion, ainsi que toute traduction. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit (photocopie, microfilm ou tout autre procédé) sans accord écrit préalable de Erich Stallkamp, ESTA GmbH, ou encore transformée, dupliquée ou disséminée via un support électronique.

N° de programme		Échelle		Cotes non tolérancées suivant DIN ISO 2768 - milieu	
-		-		-	
N° de commande		Matière		N° de pièce	
-		-		-	
		Date	Nom	Dénomination	
		Traité	08.02.2008	Kossebau	
		Contr.			
		Normes			
		<i>Stallkamp</i>			
		Erich Stallkamp ESTA GmbH Postfach 1260 49408 Dinklage Tel. 04443/1005 Fax 3178			
		Groupe		Type	
		-		-	
		N° de plan			Feuille
		25-0095			BI
Resp.	Modification	Date	Nom	N° él. 25-0095.dwg	

11 RACCORDEMENT ELECTRIQUE DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501

11.1 Raccordement électrique et sécurisation du moteur électrique

Le raccordement électrique ne peut être effectué que par un électricien. Les prescriptions VDE sont à respecter impérativement. Comparer la tension du secteur aux indications de la plaque signalétique du moteur et sélectionner la commutation adaptée.

L'appareil est étanche suivant IP68. Le boîtier de commutation manuel est étanche aux éclaboussures suivant IP40. Le boîtier en plastique démarreur automatique triangle-étoile est étanche aux éclaboussures suivant IP65.

Lors du raccordement, respecter les conditions techniques de raccordement du fournisseur local d'électricité.

L'utilisation d'un disjoncteur est prescrite.

L'appareil doit être raccordé au réseau électrique avec une protection conforme (s'assurer du fonctionnement de la mise à la terre), avec une alimentation sur disjoncteur. Le courant absorbé par le moteur est mentionné sur la plaque signalétique du moteur. Voir point « **7. Performances et dimensions de la pompe TMP** »

ATTENTION !

L'armoire électrique doit impérativement être protégée de l'humidité !

11.2 Contrôle du sens de la rotation

Vu de l'admission de la pompe (d'en bas), la roue de pompe tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

Vérifier le sens de rotation en allumant et éteignant tout de suite le moteur.



En cas de sens de rotation erroné, intervertir deux phases au choix parmi L1, L2 ou L3 au niveau de l'armoire électrique.

L'installation électrique ne peut être réalisée que par un électricien !

(suivant les prescriptions nationales ou VDE)

IMPORTANT !!

Le câble électrique **ne doit jamais** être en traction, l'appareil n'est autrement plus étanche et peut être endommagé.

En service, toujours vérifier que le câble est tendu et ne pend pas.

Reprendre également le câble électrique lors de la montée en régime de l'appareil afin d'éviter tout dommage.

12 MAINTENANCE DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501

Les interventions de maintenance et d'inspection prescrites doivent être régulièrement effectuées. Ces interventions doivent uniquement être effectuées par des personnes formées, qualifiées et autorisées. L'exploitant de l'appareil s'engage à faire effectuer la maintenance suivant les prescriptions du fabricant, y compris les changements de lubrifiant et réparations d'usure, par le fabricant-même ou un prestataire reconnu par celui-ci. La tenue d'une liste de maintenance et de révision par l'exploitant constitue ainsi une obligation et aide à surveiller les interventions d'inspection et de maintenance (voir § « 16. Liste de maintenance et de révision »).

12.1 Intervalles de maintenance

Rechercher d'éventuels dommages avant chaque mise en service de l'appareil. La roue de pompe et le câble ne doivent en particulier présenter aucun dommage. Vérifier par ailleurs la bonne tenue de tous les vissages et autres dispositifs de serrage.

12.1.1 Recommandation : tous les 3 mois

12.1.1.1 Contrôle de l'intensité consommée à l'aide d'un ampèremètre

En fonctionnement normal, l'intensité consommée est constante. Des variations occasionnelles du courant sont dues à la constitution du fluide mélangé ou pompé. En cas de consommation électrique accrue et constante, un dimensionnement inférieur est nécessaire (voir § 8.5 « Roue de pompe ») ou s'adresser à notre représentant.

12.1.2 Recommandation : tous les 6 mois en service continu

12.1.2.1 Contrôle du joint de l'arbre

Le joint de l'arbre est une pièce d'usure et en cas de fonctionnement continu de l'appareil, il doit être remplacé toutes les 4 500 heures de service. Ce joint d'arbre est disponible sous forme d'élément complet. S'adresser directement à nous ou à notre représentant.

12.1.3 Recommandation : tous les 6 mois

12.1.3.1 Contrôle de la résistance d'isolation

Toutes les 4 500 heures de service, resp. au moins une fois par an, il est recommandé de mesurer la résistance d'isolation du bobinage du moteur dans le cadre des opérations de maintenance. Si la résistance d'isolation n'est plus atteinte, cela peut signifier une présence d'humidité dans le moteur. L'appareil ne doit pas être remis en service. S'adresser à notre représentant.

12.1.3.2 Contrôle du fonctionnement des dispositifs de surveillance

Toutes les 4500 heures de service, resp. au moins une fois par an, il est recommandé de contrôler les dispositifs de surveillance dans le cadre des opérations de maintenance. Pour ces contrôles fonctionnels, l'appareil doit être à température ambiante. Les raccordements électriques des dispositifs de surveillance doivent être branchés sur l'armoire électrique. La protection thermique se mesure à l'aide d'une mesure de continuité. Le cas échéant, une reconnaissance de fuite intégrée est à contrôler à l'aide d'un multimètre. En cas de constatation de défauts, s'adresser à notre représentant.

12.1.4 Recommandation : tous les 12 mois

12.1.4.1 Contrôle du remplissage d'huile de la chambre à huile

Contrôler le niveau de remplissage d'huile de la chambre à huile une fois par an. En cas de manque d'huile ou de présence d'eau ou d'un autre liquide dans l'huile, mettre l'appareil hors service sans délai. Dans ce cas, changer l'huile sans délai et remplacer les joints avant de l'arbre. (Voir pour cela § 12.2 « Remplacement du joint d'arbre sur la pompe TMP type 2 M1501 Bg. 132/160 »).

12.1.4.2 Vérifier le couple de serrage de tous les raccords vissés

Toutes les 9000 heures de service, resp. au moins une fois par an, il est recommandé de contrôler la bonne tenue des raccords vissés dans le cadre des opérations de maintenance. Les couples de serrage pour les vis inox sont fournis ci-dessous en Nm pour les différents filetages.

(M8 = 18Nm, M10 = 33Nm, M12 = 57Nm, M16 = 135Nm, M20 = 150Nm)

12.1.4.3 Contrôle visuel et nettoyage des câbles de raccordement et des engins de levage

Toutes les 9 000 heures de service, resp. au moins une fois par an, il est recommandé de contrôler les câbles de raccordement et manilles et l'engin de levage pour y détecter tout dommage ou encrassement, dans le cadre des opérations de maintenance. Éliminer les dépôts, colmatages et les accumulations de fibres. Vérifier par ailleurs le câble de raccordement et rechercher des dommages sur l'isolation, des rayures, déchirures, bulles et autres écrasements. Toutes les pièces endommagées doivent être remplacées sans délai. S'adresser à notre représentant.

12.2 Remplacement du joint d'arbre sur la pompe TMP type 2 M1501 Bg. 132/160

Les instructions de montage ci-après se rapportent aux plans n° : 28-0127 et 28-0130

Avant toute intervention de montage sur la pompe, couper l'alimentation électrique, resp. la tension électrique au niveau de l'alimentation de l'armoire électrique de la motopompe submersible.

Extraire la pompe de la fosse et la nettoyer.

Démontage :

- 1^e Retirer le bouchon en laiton 1/2" n° 26 et l'anneau de remplissage en cuivre 1/2" n° 27 (vidanger l'huile).
- 2^e Retirer le capuchon de protection n° 120 et démonter l'écrou n° 119 (il est recommandé d'utiliser une pièce en bois entre la roue et le couvercle d'admission pour pouvoir bloquer la roue lors du démontage du boulon).
- 3^e Démonter le couvercle d'admission de pompe n° 121.
- 4^e Extraire la roue de pompe par le bas n° 117.
- 5^e Retirer la clavette n° 113.
- 6^e Retirer les rondelles de compensation n° 114, 115 ou 116, le cas échéant.
- 7^e Retirer la rondelle d'écartement n° 19 et le joint torique n° 22.
- 8^e Desserrer et retirer le manchon d'étanchéité n° 18 à l'aide d'une clé à ergot.
- 9^e Retirer la douille pour arbre moteur n° 23.

Montage :

- 1^e Coller et monter le manchon d'étanchéité n° 18 et les joints d'étanchéité de l'arbre sur le filetage avec du Curil.
- 2^e Insérer avec précautions la douille pour arbre moteur n° 23 et le joint torique n° 22.
- 3^e Mettre en place la rondelle d'écartement n° 19.
- 4^e Remettre en place les rondelles de compensation n° 114, 115 ou 116, le cas échéant.
- 5^e Installer la clavette n° 113.
- 6^e Mettre en place la roue de pompe n° 117.
- 7^e Monter le couvercle d'admission de pompe n° 121.
- 8^e Vérifier l'écart entre la roue n° 117 et le couvercle d'admission de pompe n° 121 (1-2mm). Si nécessaire, monter ou ajouter les entretoises n° 114, 115 ou 116 comme au § 3.
- 9^e Insérer la rondelle n° 118.
- 11^e Visser un nouveau boulon de fixation n° 119.
- 12^e Placer un capuchon de protection n° 120.
- 13^e Remplir d'huile de type Wibohyd EHF 46 BG 132=0,4 litre ; BG 160=0,4 litre
- 14^e Monter un nouveau bouchon en laiton 1/2" n° 26 et un nouvel anneau de remplissage en cuivre 1/2" n° 27.
- 15^e Effectuer un contrôle fonctionnel.

12.3 Remplacement de la roue de pompe de la TMP type 2 M1501

Si pendant le service de la pompe, la puissance consommée est trop élevée, une roue de pompe plus petite doit être installée.

Démontage : voir 12.2 : Démontage, § 2 à 4

Montage : voir 12.2 : Montage, § 6 à 12

Effectuer ensuite un contrôle fonctionnel.

13 RECOMMANDATIONS

13.1 Dispositions de la branche professionnelle concernée

Les prescriptions de prévention des accidents de la chambre professionnelle de l'agriculture stipulent au paragraphe 2.8 les points suivants sous « Dispositions particulières pour les fosses et canaux » :

Paragraphe 2.8

§ 1 Sécurisation contre les chutes

- (1) Les fosses, canaux, puits et autres constructions en profondeur dans le domaine de l'habitation et de la ferme doivent être sécurisés contre toute chute dedans par des barrières ou couvertures. Si ceux-ci ne sont pas profonds de plus de 100 cm, d'autres mesures de sécurité suffisent.

§ 2 Ouvertures

- (1) Si des ouvertures de prélèvement et d'accès sont ouvertes, s'assurer qu'aucune personne ni aucun objet ne peuvent y tomber.
- (2) Les fosses et canaux auxquels on accède usuellement doivent présenter des dispositifs pour y accéder sans danger. L'ouverture de ces fosses et canaux doit être conçue pour permettre d'y secourir des personnes accidentées.

§ 3 Accès

- (1) Avant l'accès à et durant la présence dans des fosses et canaux, s'assurer que l'air y est suffisamment respirable et que les installations de service sont sécurisées contre toute remise en service intempestive. Toute flamme ouverte est proscrite.
- (2) L'accès pour porter secours à une personne accidentée n'est autorisé que si deux autres personnes ont sécurisé l'intervenant à l'aide d'un cordage fixé en dehors du réservoir.

§ 4 Réservoirs et canaux pour déjections animales

- (1) Dans le cas de réservoirs et canaux à l'air libre, des mesures appropriées doivent garantir que des gaz de fermentation ne peuvent pénétrer dans les bâtiments.
- (2) Des réservoirs fermés à l'air libre doivent présenter des ouvertures d'aération aux côtés opposés.
- (3) Si des réservoirs et canaux se trouvent dans des bâtiments, même sous des caillebotis, il convient de s'assurer que les gaz de fermentation sont évacués vers l'extérieur.
- (4) Si des réservoirs et canaux dans des bâtiments sont équipés d'accessoires de mélange, pompage ou rinçage, des installations pour l'évacuation des gaz de fermentation doivent être présentes, qui se mettent automatiquement en marche avant le démarrage desdits accessoires. Ces installations ne doivent s'arrêter qu'une fois les accessoires mis à l'arrêt. Les gaz évacués ne doivent pas mettre de personnes en danger.
- (5) Les canaux doivent être conçus pour éviter tout remous inutile des déjections.
- (6) Les postes de commande des accessoires de mélange, pompage ou rinçage doivent se trouver au-dessus du sol.
- (7) Les pièces fermées renfermant des postes de commande ne doivent pas communiquer avec les réservoirs et canaux.
- (8) Les postes de commande doivent toujours être dotés des modes d'emploi.

§ 5 Enlèvement des déjections animales des réservoirs et canaux

- (1) Lors du mélange et de l'enlèvement de déjections animales, il est interdit de fumer et d'utiliser des lumières ouvertes à proximité immédiate.
- (2) Dans des bâtiments avec des réservoirs et canaux ouverts, la présence de personnes et animaux n'est autorisée lors du mélange et de l'enlèvement qu'en cas de ventilation suffisante.

§ 6 Panneaux d'avertissement

- (1) Les ouvertures de réservoirs et canaux doivent comporter des panneaux d'avertissement bien visibles indiquant les risques liés aux gaz.
- (2) Un renvoi doit être ajouté vers la fiche technique de la chambre professionnelle de l'agriculture « Fiche sur les symboles d'indication, d'avertissement, de commandements, d'interdiction et de secours ».

14 LISTE DES PIÈCES DETACHÉES DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501 BG 132

pour la pompe TMP 4,0 – 7,5 kW

plan n° : 28-0130

Pos.P	Pièce	Désignation_1	Désignation_2	Qté	UL	Prix
Liste des pièces pour le corps de moteur TMP M1501 Bg132						
1	7160730	Couvercle moteur pour TMR 2	Bg 132 Modèle 2007	1	Pc	
		Rondelle de compensation				
2	5250070	58,0x67,0x0,5		1	Pc	
			6008 DDUCM (roulement de qua-			
3	5180020	Roulement à billes à gorge	lité)	1	Pc	
4	7160742	Obturateur M20x1,5	pour couvercle moteur mod. 07	2	Pc	
			pour couvercle moteur TMR 2			
5	6160361	Vissage de câbles M20x1,5	mod. 07	8	Pc	
6	5200085	Écrou à 6 pans M6	DIN 934 A2	8	Pc	
7	5200044	Rondelle élastique M6 mm	DIN 127 A2	8	Pc	
8	5220063	Vis de fermeture R1/4"	DIN 906 A4	1	Pc	
9	7160092	Enveloppe inox avec stator BG132	4,0 kW TMR	1	Pc	
9	7160093	Enveloppe inox avec stator BG132	5,5 kW TMR	1	Pc	
9	7160094	Enveloppe inox avec stator BG132	7,5 kW TMR	1	Pc	
10	5240044	Pièce fileté M6x265/30/30	1.4301	6	Pc	
10	5240045	Pièce fileté M6x280/30/30	1.4301	6	Pc	
10	5240043	Pièce fileté M6x306/30/30	1.4301	6	Pc	
11	5320035	Arrêt de vis M 6	PA 6 naturel	6	Pc	
12	5200095	Écrou borgne à 6 pans M6	DIN 917 A2	6	Pc	
13	6110165	Rotor avec arbre moteur BG132	4,0 kW TMP	1	Pc	
13	6110166	Rotor avec arbre moteur BG132	5,5 kW TMP	1	Pc	
13	6110167	Rotor avec arbre moteur BG132	7,5 kW TMP	1	Pc	
14	7110361	Bride moteur TMP Bg.132	4,0-7,5 kW Mod.04	1	Pc	
15	5190070	Joint à lèvres FPM DIN 3760	50x72x7	1	Pc	
		Bague intérieure avec chanfrein				
16	7161099	2x30°	LR 45x50x25,5 pour GFR	1	Pc	
17	5180040	Roulement à billes incliné	7208 BWG/BETNU	2	Pc	
		Manchon d'étanchéité avec file-				
18	7110031	tage	pour palier inférieur	1	Pc	
19	7110033	Rondelle Ø58	pour unité d'étanchéité	1	Pc	
20	5190005	Bague d'étanchéité radiale	40x60x10 B2SL 72NBR902	3	Pc	
21	5190007	Bague d'étanchéité radiale	40x62x6 BABSLO,5 72NBR902	1	Pc	
22	5190025	Joint torique 30,3 x 2,4	NBR70	1	Pc	
		Douille (douille de protection				
23	7110032	d'arbre)	pour palier inférieur	1	Pc	
24	5350000	Petamo GHY	133 N à 1 kg	0,05	Kg	
25	5220064	Vis de fermeture R1/2"	DIN 906 laiton	1	Pc	
26	5200261	Vis de fermeture G1/2"	DIN 908 A2	1	Pc	
27	5230108	Bague en cuivre 21,0x26,0x2,0	Anneau d'étanchéité	1	Pc	
28	5350002	Vitam DE 46	Huile hydraulique	0,4	L	
		Huile d'isolation Shell Diala S2 ZU-				
29	5350015	I	TMP 4,0 kW	2,8	L	

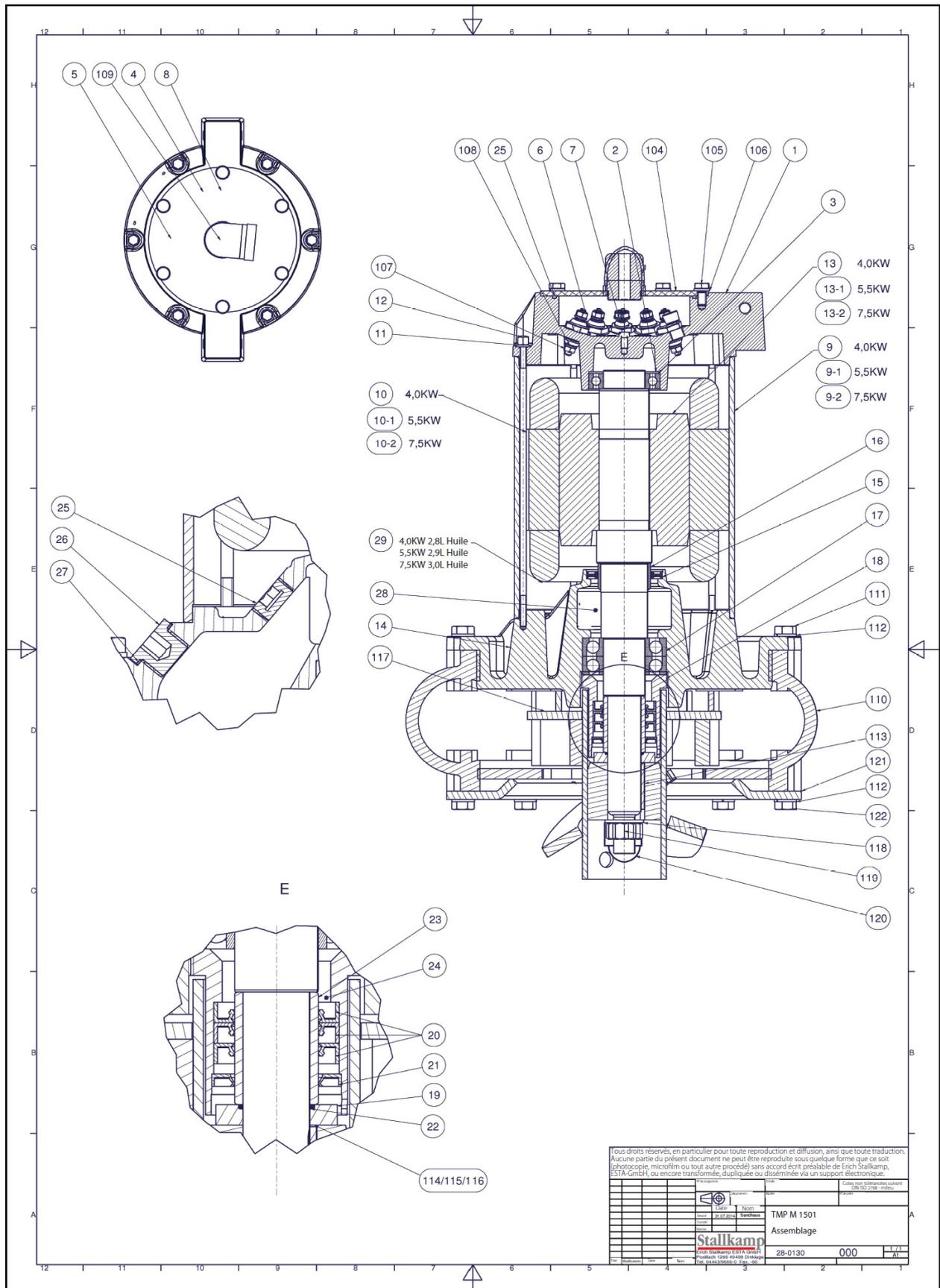
29	5350015	I	Huile d'isolation Shell Diala S2 ZU-	TMP 5,5 kW	2,9 L
29	5350015	I	Huile d'isolation Shell Diala S2 ZU-	TMP 7,5 kW	3 L
Liste des pièces de la pompe TMP M1501 Bg132 complète					
100	8110184		Mode d'emploi TMP M1501	Version 1, allemand	1 Pc
101	6110285		Signalétique pour TMP	Autocollant	1 Pc
102	6110352		TMP 4,0 kW BG132 M1501	Corps de moteur	1 Pc
102	6110353		TMP 5,5 kW BG132 M1501	Corps de moteur	1 Pc
102	6110354		TMP 7,5 kW BG132 M1501	Corps de moteur	1 Pc
103	5190120		Joint torique 130,0 x 3,0	NBR72	1 Pc
104	6110369		Câble 6 m avec couvercle de blo- cage	TMP Bg.132 4-7,5 kW	1 Sa
104	6110370		Câble 10 m avec couvercle de blocage	TMP Bg.132 4-7,5 kW	1 Sa
105	5200000		Vis à tête hexagonale M8x16	ISO 4017 / DIN 933 A2	6 Pc
106	5200341		Rondelle de blocage type S	8 mm V2A	6 Pc
107	5200085		Écrou à 6 pans M6	DIN 934 A2	10 Pc
108	5200044		Rondelle élastique M6 mm	DIN 127 A2	11 Pc
109	5200070		Vis cylindrique à fente M6x12	DIN 84 A2	1 Pc
110	7180196		Carter hélicoïde 5,5 à 11 kW	TMP/TKP/RMP GG 20	1 Pc
111	5200030		Vis à tête hexagonale M12x30	DIN 933 A2	6 Pc
112	5200047		Rondelle élastique M12 mm	DIN 127 A2	6 Pc
113	5250144		Clavette 10,0x8,0x40,0	DIN 6885 AB	1 Pc
114	7110128		Rondelle de compensation t=0,5 mm	pour roue de pompe TKP/TMP/KT	1 Pc
115	7110129		Rondelle de compensation t=1,0 mm	pour roue de pompe TKP/TMP/KT	1 Pc
116	7110130		Rondelle de compensation t=1,5 mm	pour roue de pompe TKP/TMP/KT	1 Pc
117	6180111		Roue de pompe Ø200 crémaillère plate Ø125	Ailes de pompe	1 Pc
117	6180050		Roue de pompe Ø185 crémaillère Ø150	Ailes de pompe	1 Pc
117	6180051		Roue de pompe Ø210 crémaillère Ø150	Ailes de pompe	1 Pc
118	5250120		Rondelle 21,0	DIN 7349 Acier galvanisé	1 Pc
119	5230033		Écrou à 6 pans M20x1,5	DIN 985 Acier galvanisé	1 Pc
120	5320009		Capuchon de protection hexago- nal pour SW 30	Couleur : noir	1 Pc
121	6100434		Couvercle de pompe Ø125	TMP 4,0 kW Bg.132	1 Pc
121	6100363		Couvercle de pompe Ø150	TMP 4,0 kW Bg.132	1 Pc
122	5200029		Vis à tête hexagonale M12x25	DIN 933 A2	8 Pc
123	5200047		Rondelle élastique M12 mm	DIN 127 A2	8 Pc
124	7110468		Étrier de retenue TMP 4-7,5 kW	en haut, sans griffes coulissantes	1 Pc
125	5260002		Manille en inox 10,0 mm	droite	1 Pc
126	5200337		Vis à tête hexagonale M12x70	DIN 933 A2	2 Pc

127	5200091	Écrou à 6 pans M12	DIN 985 A2	2 Pc
128	5200101	Rondelle 13,0	DIN 125 A2	4 Pc
129	6180005	Bride de collecteur de pompe, V2A	complète TMP/TKP	1 Pc
130	6110366	Glissière V2A TMP M1501	complète TMP 4,0 kW	1 Pc
130	6110366	Glissière V2A TMP M1501	complète TMP 5,5 kW	1 Pc
130	6110366	Glissière V2A TMP M1501	complète TMP 7,5 kW	1 Pc
131	5100352	Garniture de pied de pompe Bg132		2 Pc
132	5200031	Vis à dent Vis M12x35 DIN933A2	pour garniture de pied	6 Pc
133	6110368	Étrier de retenue TMHP-V 4-7,5 kW	en haut, avec griffes coulissantes	1 Pc
134	6180192	Bride de collecteur de pompe, V2A	en bas, avec griffes coulissantes	1 Pc
135	5500074	Joint de bride en caoutchouc 6"		1 Pc
136	5200077	Vis à tête fraisée M12x30	DIN 7991 A2	4 Pc
137	5310129	Élingue à toron rond en inox V2A 6,0 mm	Longueur 7 m	1 Pc
138	5260006	Serre-câble 6,0 mm V2A		1 Pc

Liste des pièces des sous-ensembles de rechange TMP M1501 Bg132

6110043	Kit d'étanchéité composé de	composé des pos. 18 à 24	1 Pc
6160762	Couvercle moteur Bg132	composé des pos. 1, 4, 5 et 8	1 Pc
6160763	Couvercle moteur Bg132 pour fuite	composé des pos. 1, 5 et 8	1 Pc
6110409	Lot de pièces de rechange petites pièces pour TMP Bg132	composé des pos. 2-3, 6-8, 11-12, 15-27, 103, 105-109, 111-116, 118-120, 122-123	1 Pc

14.1 Plan assemblé 28-0130, TMP type 2 M1501 BG 132



15 LISTE DES PIÈCES DETACHÉES DE LA POMPE TMP TYPE 2 M1501 BG 160

pour la pompe TMP 11,0 – 22,0 kW

plan n° : 28-0127

Pos.P	Pièce	Désignation_1	Désignation_2	Qté	UL
Liste des pièces du corps de moteur TMP M1501 BG160					
1	7160731	Couvercle moteur pour TMR 2	Bg 160 Modèle 2007	1	Pc
		Rondelle de compensation			
2	5250071	71,0x79,0x0,6	KAS 80	1	Pc
3	5180010	Roulement à billes à gorge	6208 DDUCM (roulement de qualité)	1	Pc
4	7160742	Obturbateur M20x1,5	pour couvercle moteur mod. 07	2	Pc
			pour couvercle moteur TMR 2 mod. 07		
5	6160361	Vissage de câbles M20x1,5	07	8	Pc
6	5200085	Écrou à 6 pans M6	DIN 934 A2	8	Pc
7	5200044	Rondelle élastique M6 mm	DIN 127 A2	8	Pc
8	5220063	Vis de fermeture R1/4"	DIN 906 A4	1	Pc
		Enveloppe inox avec stator			
9	6160037	BG160	11 kW TMP/TMR	1	Pc
		Enveloppe inox avec stator			
9	6160038	BG160	17 kW TMP/TMR	1	Pc
		Enveloppe inox avec stator			
9	6160039	BG160	22 kW TMP/TMR	1	Pc
10	5240023	Pièce fileté M8x310/30/30	1.4301	6	Pc
10	5240022	Pièce fileté M8x357/30/30	1.4301	6	Pc
10	5240021	Pièce fileté M8x421/30/30	1.4301	6	Pc
11	5320036	Arrêt de vis M 8	PA 6 naturel	6	Pc
12	5200096	Écrou borgne à 6 pans M8	DIN 917 A2	6	Pc
13	6110155	Arbre moteur avec rotor 11 kW	BG160 TMP sans turbulateurs	1	Pc
13	6110157	Arbre moteur avec rotor 17 kW	BG160 TMP sans turbulateurs	1	Pc
13	6110158	Arbre moteur avec rotor 22 kW	BG160 TMP sans turbulateurs	1	Pc
14	7110362	Bride moteur TMP Bg.160	11-22 kW Mod.04	1	Pc
15	5190069	Joint à lèvres FPM DIN 3760	55x80x13	1	Pc
16	5180057	Bague intérieure	IR 45 x 55 x 22	1	Pc
17	5180040	Roulement à billes incliné	7208 BWG/BETNU	2	Pc
		Manchon d'étanchéité avec			
18	7110031	filetage	pour palier inférieur	1	Pc
19	7110033	Rondelle Ø58	pour unité d'étanchéité	1	Pc
20	5190005	Bague d'étanchéité radiale	40x60x10 B2SL 72NBR902	3	Pc
21	5190007	Bague d'étanchéité radiale	40x62x6 BABSL0,5 72NBR902	1	Pc
22	5190025	Joint torique 30,3 x 2,4	NBR70	1	Pc
		Douille (douille de protection			
23	7110032	d'arbre)	pour palier inférieur	1	Pc
24	5350000	Petamo GHY	133 N à 1 kg	0,05	Kg
25	5220064	Vis de fermeture R1/2"	DIN 906 laiton	1	Pc
26	5200261	Vis de fermeture G1/2"	DIN 908 A2	1	Pc
27	5230108	Bague en cuivre 21,0x26,0x2,0	Anneau d'étanchéité	1	Pc

28	5350002	Vitam DE 46	Huile hydraulique	0,4 L
		Huile d'isolation Shell Diala S2		
29	5350015	ZU-I	TMP 11 kW	3,6 L
		Huile d'isolation Shell Diala S2		
29	5350015	ZU-I	TMP 17 kW	3,8 L
		Huile d'isolation Shell Diala S2		
29	5350015	ZU-I	TMP 22 kW	4 L

Liste des pièces de la pompe TMP M1501 BG160 complète

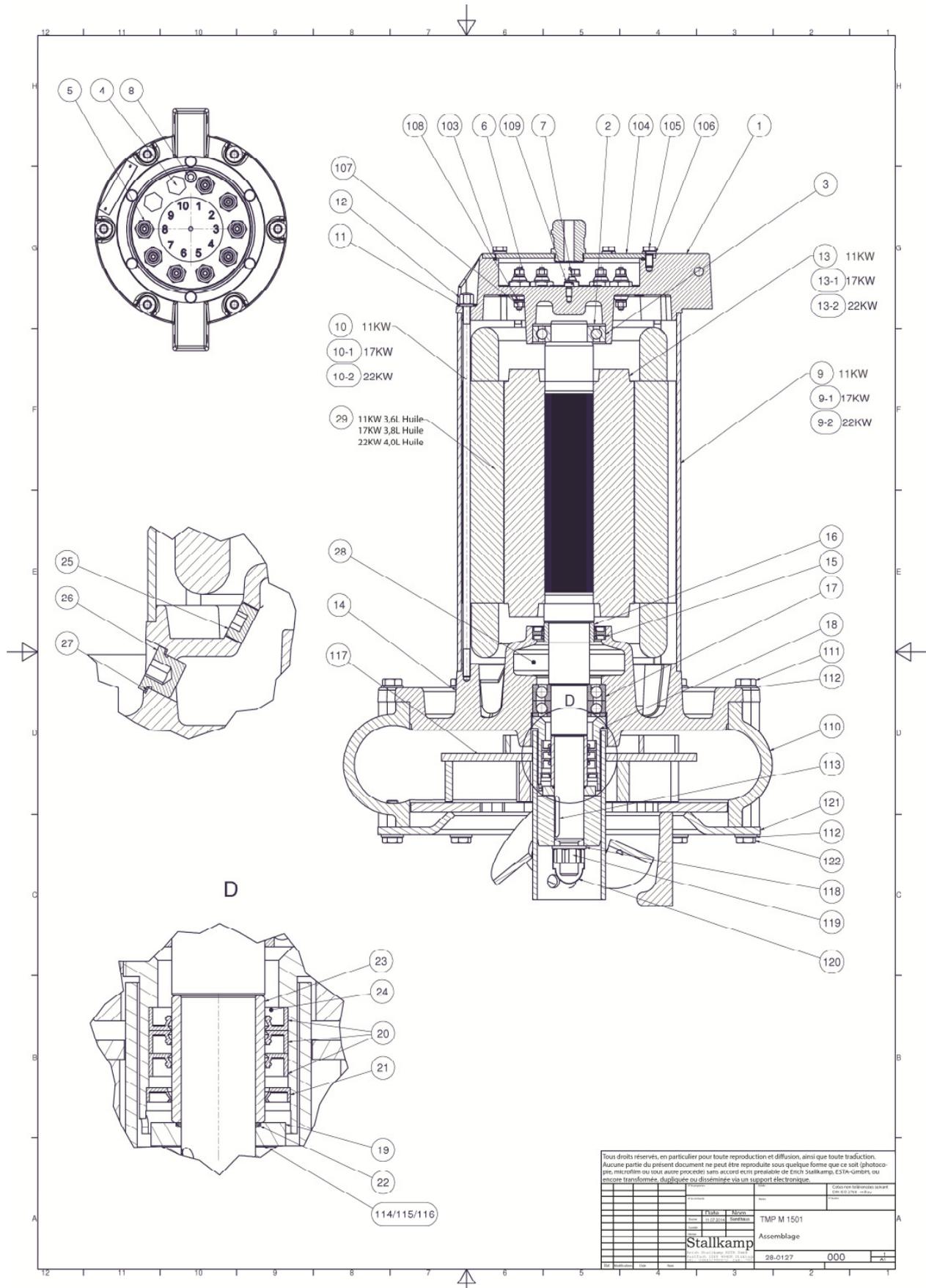
100	8110184	Mode d'emploi TMP M1501	Version 1, allemand	1 Pc
101	6110285	Signalétique pour TMP	Autocollant	1 Pc
102	6110355	TMP 11 kW BG160 M1501	Corps de moteur	1 Pc
102	6110356	TMP 17 kW BG160 M1501	Corps de moteur	1 Pc
102	6110357	TMP 22 kW BG160 M1501	Corps de moteur	1 Pc
103	5190138	Joint torique 159,0 x 3,0	NBR72	1 Pc
		Câble 6 m avec couvercle de blocage		
104	6110335		TMHP Bg.160 11 kW	1 Sa
		Câble 6 m avec couvercle de blocage		
104	6110336		TMHP Bg.160 17-22 kW	1 Sa
		Câble 10 m avec couvercle de blocage		
104	6110371		TMHP Bg.160 11 kW	1 Sa
		Câble 10 m avec couvercle de blocage		
104	6110372		TMHP Bg.160 17-22 kW	1 Sa
105	5200000	Vis à tête hexagonale M8x16	ISO 4017 / DIN 933 A2	6 Pc
106	5200341	Rondelle de blocage type S	8 mm V2A	6 Pc
107	5200085	Écrou à 6 pans M6	DIN 934 A2	10 Pc
108	5200044	Rondelle élastique M6 mm	DIN 127 A2	11 Pc
109	5200070	Vis cylindrique à fente M6x12	DIN 84 A2	1 Pc
110	7180197	Carter hélicoïde 15 à 30 kW	TMP/TKP/RMP GG 20	1 Pc
111	5200030	Vis à tête hexagonale M12x30	DIN 933 A2	6 Pc
112	5200047	Rondelle élastique M12 mm	DIN 127 A2	6 Pc
113	5250144	Clavette 10,0x8,0x40,0	DIN 6885 AB	1 Pc
		Rondelle de compensation t=0,5 mm		
114	7110128		pour roue de pompe TKP/TMP/KT	1 Pc
		Rondelle de compensation t=1,0 mm		
115	7110129		pour roue de pompe TKP/TMP/KT	1 Pc
		Rondelle de compensation t=1,5 mm		
116	7110130		pour roue de pompe TKP/TMP/KT	1 Pc
		Roue de pompe Ø230 crémaillère Ø190		
117	6180053		Ailes de pompe 11 kW	1 Pc
		Roue de pompe Ø270 crémaillère Ø190		
117	6180055		Ailes de pompe 17 kW	1 Pc
		Roue de pompe Ø280 crémaillère Ø190		
117	6180056		Ailes de pompe 22 kW	1 Pc
		Roue de pompe Ø230 crémaillère Ø150		
117	6180052		Ailes de pompe 11 kW spéciales	1 Pc
118	5250120	Rondelle 21,0	DIN 7349 Acier galvanisé	1 Pc

119	5230033	Écrou à 6 pans M20x1,5	DIN 985 Acier galvanisé	1 Pc
		Capuchon de protection hexagonal pour SW 30	Couleur : noir	1 Pc
120	5320009			
121	6100366	Couvercle de pompe Ø190 galv.	TMP 11-22 kW	1 Pc
121	6100632	Couvercle de pompe Ø150 galv.	TMP 11 kW spéciales	1 Pc
122	5200029	Vis à tête hexagonale M12x25	DIN 933 A2	8 Pc
123	5200047	Rondelle élastique M12 mm	DIN 127 A2	8 Pc
		Étrier de retenue TMHP-V 11-22		
124	7110456	kW	en haut, sans griffes coulissantes	1 Pc
125	5260002	Manille en inox 10,0 mm	droite	1 Pc
126	5200337	Vis à tête hexagonale M12x70	DIN 933 A2	2 Pc
127	5200091	Écrou à 6 pans M12	DIN 985 A2	2 Pc
128	5200101	Rondelle 13,0	DIN 125 A2	4 Pc
		Bride de collecteur de pompe,		
129	6180005	V2A	complète TMP/TKP	1 Pc
130	6110367	Glissière V2A TMP M1501	complète TMP 11,0 kW	1 Pc
130	6110367	Glissière V2A TMP M1501	complète TMP 17,0 kW	1 Pc
130	6110367	Glissière V2A TMP M1501	complète TMP 22,0 kW	1 Pc
		Garniture de pied de pompe		
131	5100351	Bg160		2 Pc
		Vis à dent Vis M12x35		
132	5200031	DIN933A2	pour garniture de pied	6 Pc
		Étrier de retenue TMHP-V 11-22		
133	6110342	kW	en haut, avec griffes coulissantes	1 Pc
		Bride de collecteur de pompe,		
134	6180192	V2A	en bas, avec griffes coulissantes	1 Pc
135	5500074	Joint de bride en caoutchouc 6"		1 Pc
136	5200077	Vis à tête fraisée M12x30	DIN 7991 A2	4 Pc
		Élingue à toron rond en inox		
137	5310129	V2A 6,0 mm	Longueur 7 m	1 Pc
138	5260006	Serre-câble 6,0 mm V2A		1 Pc

Liste des pièces des sous-ensembles de rechange TMP M1501 Bg160

	6110043	Kit d'étanchéité composé de	pos. 18 à 24	1 Pc
	6160764	Couvercle moteur Bg160	composé des pos. 1, 4, 5 et 8	1 Pc
	6160765	Couvercle moteur Bg160 pour fuite	composé des pos. 1, 5 et 8	1 Pc
	6110410	Lot de pièces de rechange palier, joints, petites pièces pour TMP Bg160	composé des pos. 2-3, 6-8, 11-12, 15-27, 103, 105-109, 111-116, 118-120, 122-123	1 Pc

15.1 Plan assemblé 28-0127, TMP type 2 M1501 BG 160



Pour venir chez nous



Stallkamp

...une avance grâce à une technologie innovante

Dinklage se trouve au cœur de la région du Oldenburger Münsterland.

Sortie d'autoroute (A1) Lohne Dinklage n° 65, direction Dinklage, dans Dinklage direction Vechta, puis Industriegebiet West.

- Pompes
- Mélangeurs
- Réservoirs en inox



Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage – Allemagne

Tél. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Fax +49 (0) 44 43 / 96 66-60

info@stallkamp.de – <http://www.stallkamp.de>

Stallkamp – pour chaque application la solution qui convient