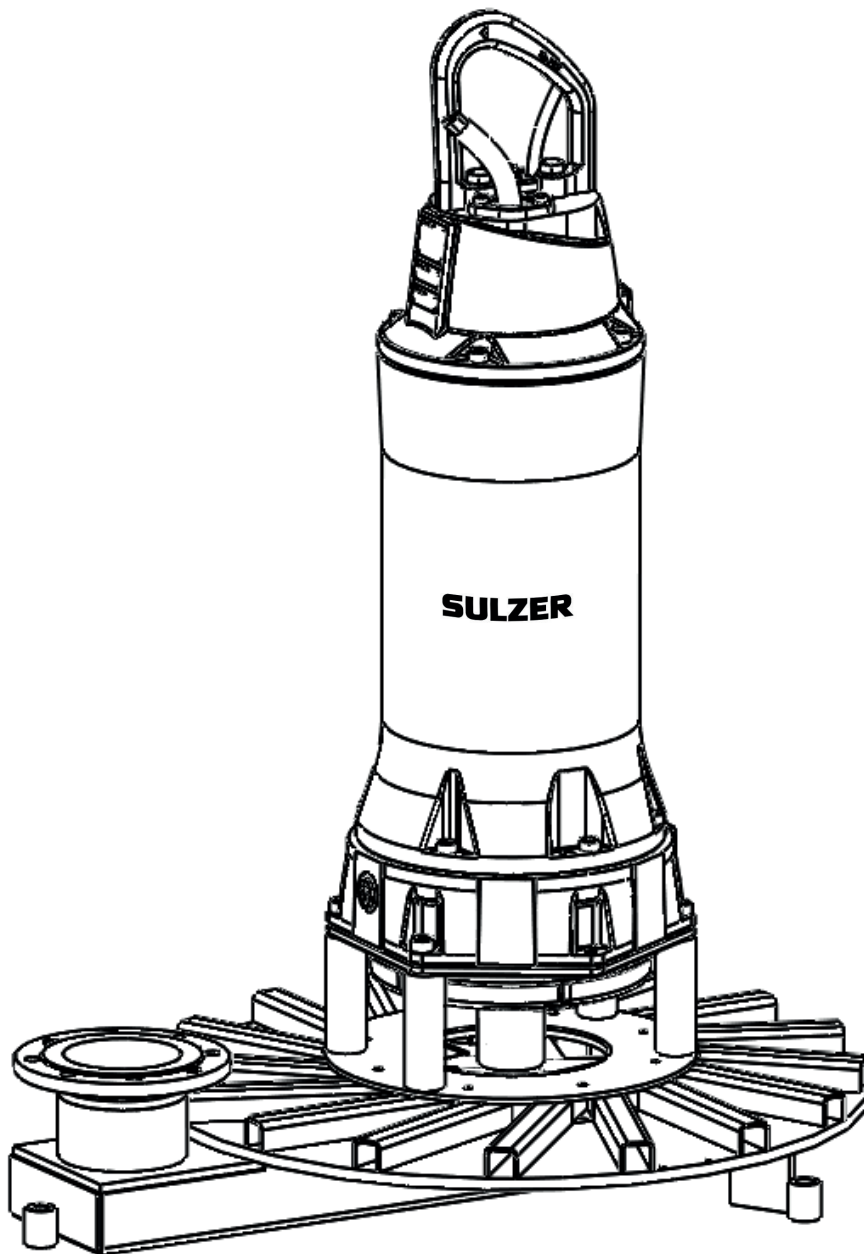


---

**Aérateur submersible type ABS XTA 152 à XTA/XTAK 2400**

---

2502-0001



6006652-04 (12.2023)

fr

---

**Instructions de montage et d'utilisation**

---

## Instructions de montage et d'utilisation (Traduction des consignes d'origine)

pour Aérateur submersible

XTA 152 (50/60 Hz)                      XTA 901 (50/60 Hz)                      XTA 2400 (50/60 Hz)  
XTA 302 (50/60 Hz)                      XTA 1200 (50/60 Hz)  
XTA 602 (50/60 Hz)                      XTA 1800 (50/60 Hz)

XTAK 602 (50/60 Hz)                      XTAK 1800 (50/60 Hz)  
XTAK 901 (50/60 Hz)                      XTAK 2400 (50/60 Hz)  
XTAK 1200 (50/60 Hz)

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités.....</b>	<b>4</b>
1.1	Introduction .....	4
1.2	Utilisation conforme.....	4
1.3	Limites d'utilisation des aérateurs submersibles.....	4
1.4	Domaines d'application .....	4
1.5	Caractéristiques techniques.....	5
1.5.1	Caractéristiques techniques 400 V/50 Hz.....	6
1.5.2	Caractéristiques techniques 460 V/60 Hz.....	6
1.6	Dimensions .....	7
1.7	Codes de types .....	8
1.8	Plaque signalétique de type.....	8
<b>2</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>9</b>
2.1	Équipement de protection individuelle .....	10
<b>3</b>	<b>Levage .....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Transport et mise en place.....</b>	<b>10</b>
4.1	Transport.....	10
4.2	Protections de transport.....	10
4.2.1	Protection contre l'humidité des câbles de raccordement du moteur .....	10
4.3	Stockage des appareils.....	11
<b>5</b>	<b>Description du produit.....</b>	<b>11</b>
5.1	Conception .....	11
5.2	Système de contrôle du moteur .....	12
5.2.1	Capteur de fuites (DI).....	12
5.2.2	Surveillance de température du stator .....	12
5.2.3	Surveillance de la température des paliers (option).....	12
5.3	Affichage de température .....	12
5.3.1	Capteur de température bimétallique.....	12

5.3.2	Capteur de température PTC.....	13
5.3.3	Capteur de température PT100 .....	13
<b>6</b>	<b>Installation .....</b>	<b>14</b>
6.1	Exemples d'installation.....	14
6.2	Installation de l'aérateur submersible Sulzer .....	15
6.2.1	Montage des rallonges de canal pour le modèle XTAK .....	16
6.3	Accessoires .....	16
6.3.1	Pied à charnière .....	16
6.3.2	Flexible d'air .....	17
6.3.3	Silencieux et capot parapluie .....	17
6.3.4	Câble d'acier de levage/oeillet de crochet de grue .....	17
6.4	Couples des serrage .....	19
6.4.1	Position de montage des rondelles d'arrêt Nord-Lock®.....	19
<b>7</b>	<b>Connexions électriques .....</b>	<b>20</b>
7.1	Schéma du branchement moteur standard, Tension 380 - 420 V, 50 Hz/460 V, 60 Hz .....	20
7.2	Affectation des conducteurs .....	21
7.3	Fonctionnement avec convertisseurs de fréquence.....	22
7.4	Raccordement des lignes pilotes .....	22
7.5	Raccordement de la surveillance d'étanchéité dans l'installation de commande .....	22
<b>8</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>23</b>
8.1	Nombre d'enclenchements des moteurs.....	24
8.2	Contrôle du sens de rotation .....	24
8.3	Modification du sens de rotation .....	25
<b>9</b>	<b>Entretien.....</b>	<b>25</b>
9.1	Remarques générales d'entretien .....	25
9.2	Conseils d'entretien en cas d'immobilisation prolongée de l'aérateur submersible .....	25
9.2.1	Avant la repose .....	25
9.2.2	Après la repose .....	25
9.3	Remplissage de lubrifiant.....	26
9.3.1	Remplacement du lubrifiant PE2.....	26
9.3.2	Quantités de remplissage du liquide de lubrification PE2 (litres).....	26
9.3.3	Remplacement du lubrifiant PE3 - PE5.....	26
9.3.4	Remplissage de lubrifiant la chambre d'inspection (litres).....	27
9.3.5	Remplissage de lubrifiant la chambre d'étanchéité (litres).....	27
<b>10</b>	<b>Dépose de l'aérateur submersible.....</b>	<b>27</b>

# 1 Généralités

## 1.1 Introduction

Ces **instructions de montage** et le cahier séparé **Consignes de sécurité pour les produits Sulzer de type ABS** contiennent les instructions et les conseils de sécurité de base qui doivent être respectés lors du transport, de l'installation, du montage et de la mise en service. Ces documents doivent absolument être lus auparavant par le monteur ainsi que par les opérateurs et ils doivent être constamment disponibles sur le lieu d'utilisation de l'appareil.



Ce symbole de danger général signale des consignes de sécurité dont le non-respect présente des risques pour les personnes.



Ce symbole avertit d'une tension électrique.



Ce symbole avertit d'un danger d'explosion.

**ATTENTION** *Le non-respect des directives de sécurité peut présenter un danger pour les appareils et leurs fonctions.*

**REMARQUE** *Est utilisé pour des informations importantes.*

## 1.2 Utilisation conforme

Les appareils Sulzer sont construits selon l'état actuel de la technique et les règles reconnues en matière de sécurité technique. Néanmoins, il est possible qu'en cas d'utilisation non conforme, des risques apparaissent mettant en danger la santé et la vie de l'opérateur et de tiers, ou entraînant l'endommagement de l'appareil ou d'autres biens.

Les appareils Sulzer ne doivent être mis en service que s'ils sont en parfait état, si leur utilisation est conforme aux règles de l'art et normes en vigueur, en connaissance de cause des risques encourus, et dans le respect des consignes de sécurité, du mode d'emploi et des **instructions de montage**. Une utilisation autre ou dépassant ce cadre sera réputée non conforme.

Pour les dégâts qui en découleront, le fabricant/fournisseur n'accepte aucune responsabilité. Le risque n'est porté que par l'utilisateur. En cas de doute, demander l'autorisation de **Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd** avant l'utilisation de la manière projetée.

En cas de panne d'un des appareils Sulzer, les arrêter immédiatement et les consigner. Remédier immédiatement à la panne. Le cas échéant, informer le service clientèle Sulzer.

## 1.3 Limites d'utilisation des aérateurs submersibles

Les aérateurs submersibles sont disponibles pour 50 Hz et 60 Hz en la version standard.

**Limites d'utilisation:** La plage de température ambiante est de 0 °C à + 40 °C / 32 °F à 104 °F

Profondeur d'immersion en fonction de la puissance du moteur, voir chapitre 1.5 caractéristiques techniques



Ces groupes ne doivent pas être utilisés pour refouler des fluides inflammables ou explosibles !



Les ventilateurs immergés ne peuvent être utilisés dans des domaines antidéflagrants.

## 1.4 Domaines d'application

En règle générale, l'aérateur submersible est utilisé pour faire entrer de l'air ambiant dans de l'eau claire, des eaux usées et des eaux polluées.

## 1.5 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques électriques dépendent du point de fonctionnement dynamique pour lequel la motopompe a été dimensionnée. Indépendamment du point de fonctionnement le tableau suivant comprend les données électriques nominales du moteur.

Le niveau sonore maximal de tous les aérateurs submersibles de la série XTA/XTAK est dans des conditions de fonctionnement, c-à-d. dans un état entièrement submergé, < 70 dB(A) à une distance de 10 m/33 ft. En utilisant un silencieux Sulzer, le niveau sonore est baissé à 55 dB(A) à une distance de 10 m/33 ft.

Les poids des fiches de mesure concernent une longueur de câble de 10 m. Pour les câbles dont la longueur dépasse 10 m, le poids supplémentaire doit être déterminé et ajouté à l'aide des tableaux suivants.

	Type de câble	Poids kg/m		Type de câble	Poids kg/m		Type de câble	Poids kg/m	Poids lb/1000ft
		3x6/6KON		0,4			2 x 4 G 4 + 2 x 0.75	0,6	
	3x10/10KON	0,7				G-GC	AWG 6-3	1,2	764
	3x16/16KON	1,0		4 G 4	0,5		AWG 4-3	1,6	1070
	3x6/6KON + 3x1,5ST	0,6		4 G 6	0,5		AWG 2-3	2,3	1533
	3x25 + 3G16/3	1,5		4 G 10	0,8		AWG 1-3	2,8	1865
	3x35 + 3G16/3	1,9		4 G 16	1,3		AWG 1/0-3	3,5	2315
	3x50 + 3G25/3	2,6		4 G 25	1,8		AWG 2/0-3	4,1	2750
	3x70 + 3G35/3	3,6		4 G 35	2,3		AWG 3/0-3	5,0	3330
	3x95 + 3G50/3	4,7		4 G 50	3,0		AWG 4/0-3	6,1	4095
	3x120 + 3G70/3	6,0		4 G 70	4,2				
	3x150 + 3G70/3	7,1		4 G 95	5,5		Tapez W	AWG 1/0	0,7
	3x185 + 3G95/3	8,8		4 G 120	6,7	AWG 2/0		0,8	558
	3x240 + 3G120/3	11,0		7 G 1.5	0,5	AWG 3/0		1,1	742
	3x300 + 3G150/3	13,5		10 G 2.5	0,8	AWG 4/0		1,3	872
	1x185	2,2		4 G 1.5	0,2	250 MCM		1,7	1170
	1x240	2,7		8 G 1.5	0,4	300 MCM		1,9	1308
	1x300	3,4		10 G 1.5	0,5	350 MCM		2,3	1530
				12 G 1.5	0,5	400 MCM		2,5	1670
				1x150	1,8	500 MCM		3,1	2090
				1x185	2,2	646 MCM		3,6	2416
				1x300	3,4				
				1x400	4,1	SOOW	AWG 16/4	0,3	144
							AWG 16/8	0,4	222
							AWG 16/10	0,5	278
							AWG 16/12	0,5	305

### 1.5.1 Caractéristiques techniques 400 V/50 Hz

Hydraulique	Moteur	Puissance nominale moteur*		Courant nominal (Tension 380 - 420 V) [A]	Profondeur d'installation max. [m]	Poids	
		P <sub>1</sub> [kW]	P <sub>2</sub> [kW]			XTA [kg]	XTAK [kg]
XTA 152	PE 40/4	4,5	4,0	8,4	4,0	130	-
XTA 302	PE 60/4	6,7	6,0	13,6	4,0	160	-
XTA 302	PE 90/4	9,9	9,0	18,1	6,0	180	-
XTA/XTAK 602	PE 110/4	12,0	11,0	21,2	3,0	320	380
XTA/XTAK 602	PE 160/4	17,4	16,0	30,5	6,5	340	400
XTA/XTAK 901	PE 185/4	20,0	18,5	36,9	4,5	306	361
XTA/XTAK 901	PE 220/4	23,7	22,0	42,5	7,5	306	361
XTA/XTAK 1200	PE 220/4	23,7	22,0	42,5	3,0	361	431
XTA/XTAK 1200	PE 300/4	32,1	30,0	58,5	6,0	371	441
XTA/XTAK 1200	PE 370/4	39,4	37,0	68,1	8,0	535	605
XTA/XTAK 1800	PE 370/4	39,4	37,0	68,1	4,0	540	615
XTA/XTAK 1800	PE 450/4	47,8	45,0	81,0	6,0	545	620
XTA/XTAK 1800	PE 550/4	58,1	55,0	94,1	9,0	790	865
XTA/XTAK 2400	PE 550/4	58,1	55,0	94,1	4,0	820	895
XTA/XTAK 2400	PE 750/4	78,9	75,0	131,0	7,0	835	910

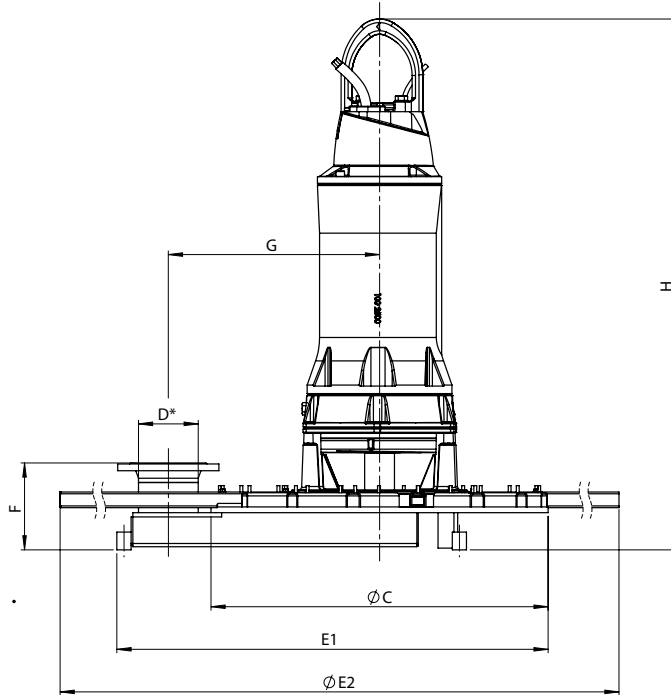
\*P<sub>1</sub> = Puissance prélevée; P<sub>2</sub> = Puissance à l'arbre, 10 m/33 ft de câble avec extrémité libre sont compris dans la limite de fourniture de série.

### 1.5.2 Caractéristiques techniques 460 V/60 Hz

Hydraulique	Moteur	Puissance nominale moteur*		Courant nominal [A]	Profondeur d'installation max. [m]	Poids	
		P <sub>1</sub> [kW]	P <sub>2</sub> [kW]			XTA [kg]	XTAK [kg]
XTA 152	PE 45/4-60	5,0	4,5	8,2	2,5	130	-
XTA 152	PE 75/4-60	8,2	7,5	13,8	5,0	140	-
XTA 302	PE 105/4-60	11,4	10,5	17,7	5,0	180	-
XTA 302	PE 130/4-60	13,4	13,0	23,2	7,0	300	-
XTA/XTAK 602	PE 185/4-60	19,8	18,5	32,3	4,5	340	400
XTA/XTAK 602	PE 210/4-60	22,5	21,0	35,4	6,0	350	410
XTA/XTAK 901	PE 250/4-60	26,7	25,0	40,8	3,5	306	361
XTA/XTAK 901	PE 350/4-60	37,0	35,0	58,1	5,5	316	371
XTA/XTAK 1200	PE 350/4-60	37,0	35,0	58,1	3,5	371	441
XTA/XTAK 1200	PE 430/4-60	45,3	43,0	65,9	5,5	535	605
XTA/XTAK 1200	PE 520/4-60	54,7	52,0	78,0	8,0	540	615
XTA/XTAK 1800	PE 520/4-60	54,7	52,0	78,0	4,0	545	620
XTA/XTAK 1800	PE 630/4-60	66,1	63,0	89,8	7,0	790	865
XTA/XTAK 2400	PE 630/4-60	66,1	63,0	89,8	4,0	820	895
XTA/XTAK 2400	PE 860/4-60	90,2	86,0	125,0	7,5	835	910

\*P<sub>1</sub> = Puissance prélevée; P<sub>2</sub> = Puissance à l'arbre, 10 m/33 ft de câble avec extrémité libre sont compris dans la limite de fourniture de série..

## 1.6 Dimensions



0816-0005

\*Bride selon DIN 1092-1, PN 16

Figure 1 Dimensions

Type d'aérateur		Ø C	D	E <sub>1</sub> (XTA)	Ø E <sub>2</sub> (XTAK)	F	G	H
50 Hz	XTA 152 PE 40/4	500	DN 80	675	-	185	310	785
	XTA 302 PE 60/4	690	DN 80	865	-	220	405	790
	XTA 302 PE 90/4	690	DN 80	865	-	220	405	860
	XTA/XTAK 602 PE 110/4	720	DN 100	940	3710	240	440	1325
	XTA/XTAK 602 PE 160/4	720	DN 100	940	3710	240	440	1325
	XTA/XTAK 901 PE 185/4	840	DN 125	1065	3845	250	510	1490
	XTA/XTAK 901 PE 220/4	840	DN 125	1065	3845	250	510	1490
	XTA/XTAK 1200 PE 220/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1495
	XTA/XTAK 1200 PE 300/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1495
	XTA/XTAK 1200 PE 370/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1575
	XTA/XTAK 1800 PE 370/4	950	DN 150	1215	4135	245	595	1570
	XTA/XTAK 1800 PE 450/4	950	DN 150	1215	4135	245	595	1570
	XTA/XTAK 1800 PE 550/4	950	DN 150	1215	4135	245	595	1960
	XTA/XTAK 2400 PE 550/4	1050	DN 150	1345	4025	270	650	1950
XTA/XTAK 2400 PE 750/4	1050	DN 150	1345	4025	270	650	1950	
60 Hz	XTA 152 PE 45/4-60	500	DN 80	675	-	185	310	785
	XTA 152 PE 75/4-60	500	DN 80	675	-	185	310	785
	XTA 302 PE 105/4-60	690	DN 80	865	-	220	405	860
	XTA 302 PE 130/4-60	690	DN 80	865	-	220	405	1290
	XTA/XTAK 602 PE 185/4-60	720	DN 100	940	3710	240	440	1325
	XTA/XTAK 602 PE 210/4-60	720	DN 100	940	3710	240	440	1325
	XTA/XTAK 901 PE 250/4-60	840	DN 125	1065	3845	250	510	1490
	XTA/XTAK 901 PE 350/4-60	840	DN 125	1065	3845	250	510	1490
	XTA/XTAK 1200 PE 350/4-60	950	DN 150	1215	3930	245	595	1495
	XTA/XTAK 1200 PE 430/4-60	950	DN 150	1215	3930	245	595	1575
	XTA/XTAK 1200 PE 520/4-60	950	DN 150	1215	3930	245	595	1575
	XTA/XTAK 1800 PE 520/4-60	950	DN 150	1215	4135	245	595	1570
	XTA/XTAK 1800 PE 630/4-60	950	DN 150	1215	4135	245	595	1960
	XTA/XTAK 2400 PE 630/4-60	1050	DN 150	1345	4025	266	650	1950
	XTA/XTAK 2400 PE 860/4-60	1050	DN 150	1345	4025	266	650	1950

## 1.7 Codes de types

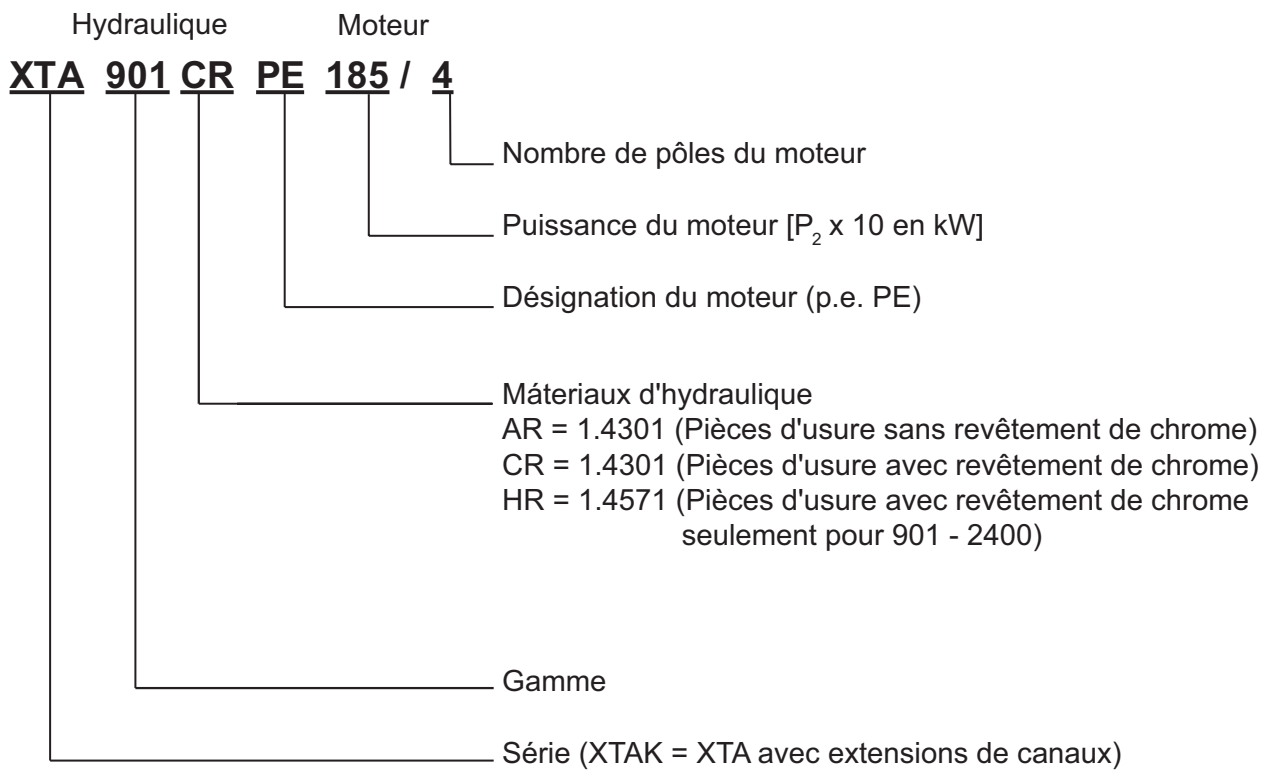


Figure 2 Codes de types

## 1.8 Plaque signalétique de type

Il est recommandé d'entrer les données du groupe fourni avec la plaque signalétique originale dans les figures 3.1 et 3.2 pour vous permettre de justifier à tout moment ces données.

<b>SULZER</b>	
Type ②	⑤
PN ③	SN ④
U <sub>N</sub> ⑦ V	3~ ⑳ max. ∇ ⑧
I <sub>N</sub> ⑨ A	⑩ Hz
P <sub>1N</sub> ⑪	P <sub>2N</sub> ⑫
n ⑬	∅ ⑭
T <sub>A</sub> max. ⑮ °C	Nema Code ⑯
Hmin. ⑰	
DN ⑱	Q ⑲
H ⑳	Hmax. ㉑
⑳ Weight ㉒	IP68 ㉓
⑳ Motor Eff. Cl ㉔	㉕ ← ㉖
<b>Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.</b> <b>Clonard Road, Wexford.</b> ① <b>Ireland.</b>	

Figure 3.1 Plaque signalétique de type PE550/4 - PE750/4 50 Hz, PE630/4 - PE860/4 60 Hz



## Légende (Figure 3.1)

1 Adresse	15 Température ambiante maximale [unité flexible]
2 Désignation du type	16 Lettre Code Nema (seulement pour 60 Hz, par ex. H)
3 Réf.	17 Hauteur de convoyage [unité flexible]
4 N° de série	18 Largeur nominale [unité flexible]
5 N° de commande	19 Quantité de convoyage [unité flexible]
6 Année de construction [mois/année]	20 Hauteur de convoyage [unité flexible]
7 Tension nominale	21 Hauteur maximale de convoyage [unité flexible]
8 Profondeur maximale d'immersion [unité flexible]	22 Poids (sans pièce d'installation) [unité flexible]
9 Courant nominal	23 Classe de rendement du moteur
10 Fréquence	24 Sens de rotation de l'arbre moteur
11 Puissance (absorption) [unité flexible]	25 Mode d'opération
12 Puissance (sortie) [unité flexible]	26 Niveau sonore
13 Régime [unité flexible]	27 Connexion des phases
14 roue / hélice $\varnothing$ [unité flexible]	28 Type de protection

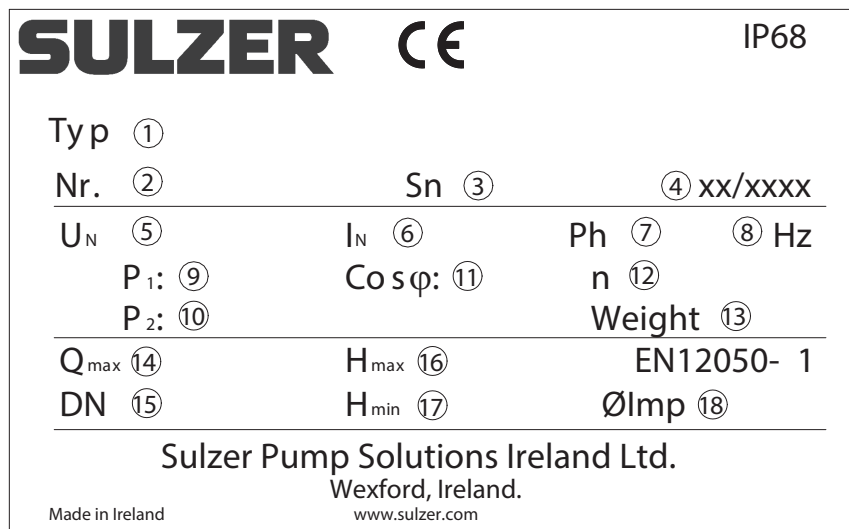


Figure 3.2 Plaque signalétique de type PE40/4 - PE450/4 50 Hz, PE45/4 - PE520/4 60 Hz

## Légende

1 Code de désignation	11 Facteur de puissance (pf)
2 Numéro de modèle	12 Vitesse de rotation max. (tr/mn)
3 Numéro de série	13 Poids (sans pièces montées) [kg]
4 Date de fabrication (semaine/année)	14 Débit de refoulement max. [m <sup>3</sup> /h]
5 Tension nominale [V]	15 Diamètre sortie [mm]
6 Courant nominal [A]	16 Hauteur de refoulement max. [m]
7 Nombre de phases	17 Hauteur de refoulement min. [m]
8 Fréquence [Hz]	18 Diamètre roue à aubes [mm]
9 Puissance d'entrée nominale [kW]	
10 Puissance de sortie nominale [kW]	

**REMARQUE** *En cas de questions, indiquez impérativement le modèle, ainsi que le numéro (référence et numéro de l'agitateur) indiqué dans le champ "Nr." !*

**REMARQUE** *Une plaque signalétique avec le signe ex se rapporte exclusivement au moteur et non au groupe entier!*

## 2 Sécurité

Les conditions générales et (ou) spécifiques de sécurité sont décrites en détail dans **Consignes de sécurité pour les produits Sulzer de type ABS**. Si certaines choses vous paraissent obscures, n'hésitez pas à contacter le fabricant.

## 2.1 Équipement de protection individuelle

Les pompes électriques submersibles peuvent présenter des risques mécaniques, électriques et biologiques pour le personnel pendant l'installation, l'exploitation et l'entretien. Un équipement de protection individuelle (EPI) approprié doit obligatoirement être porté. Au minimum, il est exigé de porter des lunettes, des chaussures et des gants de sécurité. Cependant, une évaluation des risques sur site doit toujours être effectuée afin de déterminer si un équipement supplémentaire est nécessaire, par exemple un harnais de sécurité, un équipement respiratoire, etc.

## 3 Levage

**ATTENTION !** *Tenez compte du poids total des unités Sulzer et des composants qui leur sont raccordés ! (Pour connaître le poids de l'unité de base, voir la plaque signalétique).*

La plaque signalétique en double fournie doit toujours être située et visible près du lieu d'installation de la pompe (par exemple, au niveau des borniers/du panneau de commande sur lequel les câbles de la pompe sont raccordés).

**REMARQUE !** *Si le poids total de l'unité et des accessoires qui lui sont raccordés dépasse la valeur édictée par les réglementations de sécurité locales en matière de levage manuel, un équipement de levage doit être utilisé.*

Le poids total de l'unité et des accessoires doit être pris en compte lors de l'indication de la charge de travail sûre d'un équipement de levage ! L'équipement de levage, par exemple, grue et chaînes, doit présenter une capacité de levage adéquate. Le treuil doit présenter des dimensions suffisantes pour prendre en charge le poids total des unités Sulzer (y compris les chaînes de levage ou câbles en acier, et tous les accessoires éventuellement raccordés). Il revient au seul utilisateur final de veiller à ce que l'équipement de levage soit certifié, en bon état et inspecté régulièrement par une personne compétente conformément aux réglementations locales. Les équipements de levage usés ou endommagés ne doivent plus être utilisés et doivent être éliminés de manière conforme aux exigences. L'équipement de levage doit également se conformer aux réglementations et règles de sécurité locales.

**REMARQUE !** *Les directives fournies par Sulzer garantissant l'utilisation en toute sécurité des chaînes, câbles et manilles sont décrites dans le manuel de l'équipement de levage qui accompagne les articles. Elles doivent être respectées strictement.*

## 4 Transport et mise en place

### 4.1 Transport



Ne pas soulever les appareils Sulzer par leurs câbles électriques.

Les modèles sont toujours emballés en usine pour le transport à la verticale.

Pour le transport et/ou le montage et démontage, les groupes sont pourvus en série d'un étrier de sécurité comme dispositif d'élingage pour engins de levage. Ces points de butée sont conçus de telle sorte que l'aérateur submersible puisse être accroché, le cas échéant y compris les accessoires. Si deux points de butée sont prévus, les deux doivent être utilisés en même temps avec chacun une élingue ou une chaîne.



Bloquer l'appareil pour l'empêcher de bouger !



Pour leur transport, placer les appareils Sulzer sur une surface suffisamment solide, horizontale et les protéger contre le basculement.



Ne pas séjourner ou travailler dans la zone de pivotement de charges en suspension !



La hauteur du crochet de levage doit tenir compte de la hauteur totale des appareils Sulzer et de la longueur de la chaîne levée !

### 4.2 Protections de transport

#### 4.2.1 Protection contre l'humidité des câbles de raccordement du moteur

Les câbles de raccordement du moteur sont protégés départ usine de l'humidité pénétrant par la longueur par des capuchons rétractables.

**ATTENTION** *Ne retirer ces capuchons de protection qu'immédiatement avant le branchement électrique de l'appareil.*

Veiller à ce que les capuchons de protection des câbles de raccordement du moteur ne soient pas recouverts d'eau, notamment en cas d'installation ou de stockage des appareils dans des bâtiments pouvant être inondés avant le raccordement des câbles.

**ATTENTION** Ces capuchons de protection ne protègent que contre les projections d'eau, ils ne sont pas étanches! Ne pas immerger les extrémités des câbles de raccordement du moteur, sinon de l'humidité peut parvenir dans l'espace de raccordement au moteur.

**REMARQUE** Dans ces cas, fixer les extrémités des câbles de raccordement du moteur à un endroit sec. Ne pas endommager les isolations des câbles et des brins !

### 4.3 Stockage des appareils

**ATTENTION** Protéger les produits Sulzer des intempéries, comme les rayons UV et la lumière directe du soleil, l'ozone, l'humidité de l'air ambiant, diverses émissions de poussière agressives, le gel etc. ayant des effets mécaniques. L'emballage d'origine Sulzer avec la protection de transport correspondante (si montée départ usine) offre une protection optimale des appareils.

Si les appareils sont soumis à des températures inférieures à 0 °C / 32 °F, veiller à exclure toute humidité ou présence d'eau dans le circuit hydraulique, le système de refroidissement ou dans d'autres cavités. En cas de fort gel, éviter de déplacer les appareils et les câbles de raccordement du moteur.

En cas de stockage dans des conditions extrêmes, par ex. dans des conditions climatiques subtropicales ou désertiques, il est nécessaire de prendre des mesures de protections supplémentaires. Nous vous les communiquerons volontiers sur demande.

**REMARQUE** Les appareils Sulzer ne nécessitent pas d'entretien pendant le stockage. En tournant plusieurs fois manuellement l'arbre, de l'huile de lubrification neuve est amenée sur les surfaces d'étanchéité, ce qui assure un fonctionnement irréprochable des garnitures étanches à anneau glissant. Le logement de l'arbre moteur ne nécessite pas d'entretien.

## 5 Description du produit

### 5.1 Conception

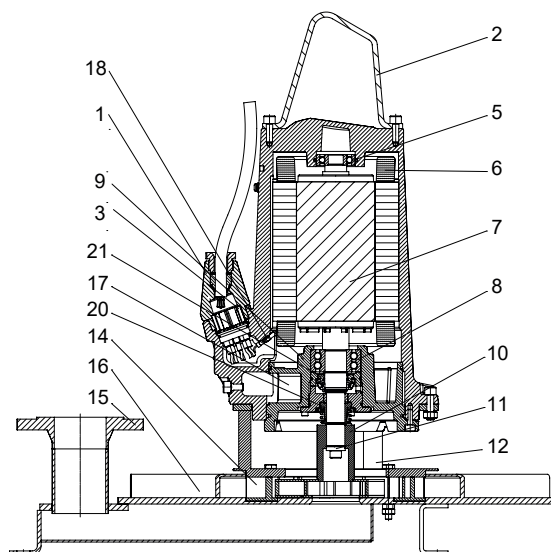


Figure 4.1 Coupe XTA/XTAK PE2

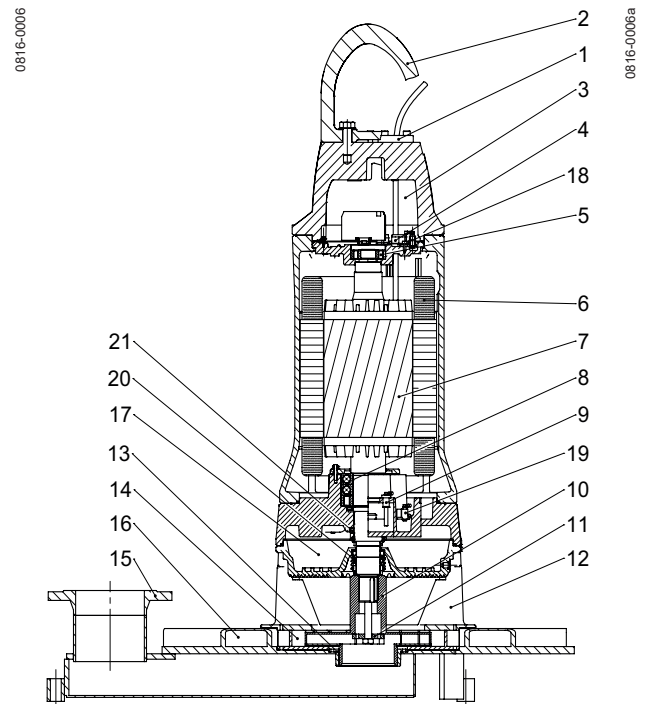


Figure 4.2 Coupe XTA/XTAK PE3-PE5

## Légende

- |  |   |
|--|---|
| 1 Câble de raccordement et de commande moteur avec entrée de câble | 12 Bloc moteur  |
| 2 Etrier de sûreté   | 13 Douille (à partir de XTA 901)                          |
| 3 Zone de branchement moteu  | 14 Anneau de canal  |
| 4 Passe-câble  | 15 Bride conduite d'air                                   |
| 5 Logement supérieur de l'arbre moteurr                            | 16 Couronne directrice                                    |
| 6 Bobine moteur  | 17 Chambre d'étanchéité                                   |
| 7 Arbre moteur avec rotor  | 18 Surveillance d'étanchéité zone de branchement (option) |
| 8 Logement inférieur de l'arbre moteurr                            | 19 Surveillance d'étanchéité compartiment moteur (option) |
| 9 Surveillance d'étanchéité zone de surveillance                   | 20 Garniture étanche à anneau glissant (côté fluide)      |
| 10 Rotor   | 21 Garniture étanche à anneau glissant (côté moteur)      |
| 11 Disque à collet   |   |

## 5.2 Système de contrôle du moteur

### 5.2.1 Capteur de fuites (DI)

Les capteur de fuites (DI) assurent la surveillance d'étanchéité et signalent toute pénétration d'humidité dans le moteur submersible. Voir chapitre 7.5

### 5.2.2 Surveillance de température du stator

Les éléments de surveillance de température protègent les enroulements contre la surchauffe ou la tension en cas de marche à sec prolongée et de température élevée du liquide de refoulement. L'enroulement de moteur est doté de trois éléments de surveillance de température bimétiques couplés en série (PTC , PT100 en option).

### 5.2.3 Surveillance de la température des paliers (option)

En cas de surveillance submersible un limiteur de température bimétique a été monté dans les flasques de palier en version standard. La coupure du moteur submersible peut ainsi avoir lieu suffisamment tôt (p.ex. en cas de température de palier montante pour des raisons liées à l'usure).

#### Températures de rupture :

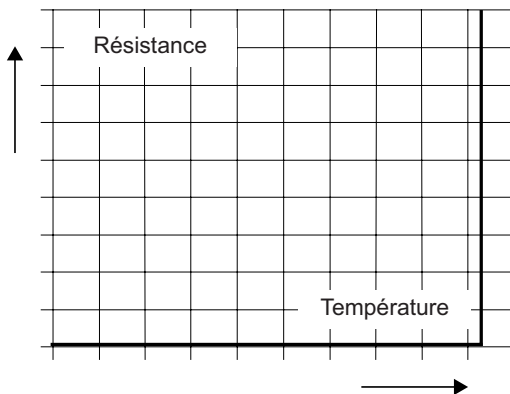
Palier supérieur = 140 °C / 284 °F;

Palier inférieur = 130 °C / 269 °F

## 5.3 Affichage de température

Les éléments de surveillance de température bimétiques ou les thermistances ne permettent pas un affichage continu de la température de l'enroulement et des paliers. Pour cela, il faut monter dans l'enroulement et le support de palier un capteur de température du type PT 100 avec courbe caractéristique linéaire, c'est-à-dire que la résistance augmente avec la température.

### 5.3.1 Capteur de température bimétique



0652-0017

Utilisation	Standard
Fonction	Automate thermostatique bimétique s'ouvrant à une température nominale
Câblage	Intégration directement dans le circuit de commande, en tenant compte des courants d'enclenchement autorisés

Figure 5 Courbe caractéristique de principe interrupteur bimétique

Tension de service...CA	100 V à 500 V ~
Tension nominal CA	250 V
Intensité nominale CA $\cos \varphi = 1,0$	2,5 A
Intensité nominale CA $\cos \varphi = 0,6$	1,6 A
Courant de rupture maxi autorisé $I_N$	5,0 A

**ATTENTION** La puissance de rupture maximale des éléments de surveillance de température est de 5 A, la tension nominale est de 250 V. Les moteurs ADF utilisés avec des groupes convertisseurs de fréquences statiques doivent être équipés de thermistances. Le déclenchement doit être assuré par un relais de protection de machine à thermistance avec numéro d'homologation PTB.

### 5.3.2 Capteur de température PTC

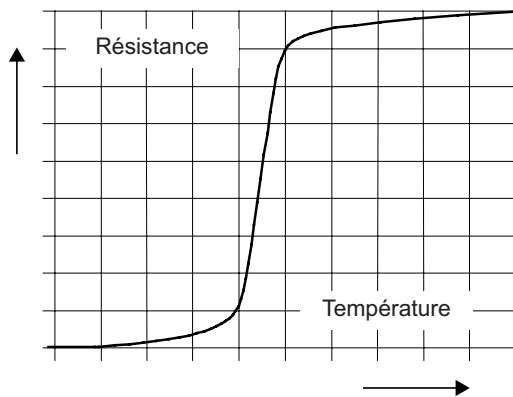


Figure 6 Conducteur froid (thermistance) courbe caractéristique de principe

Utilisation	En option
Fonction	Résistance sensible à la température (pas d'interrupteur), courbe caractéristique avec fonction de saut
Câblage	Pas d'intégration directe dans le circuit de commande d'une installation de distribution électrique ! Analyse du signal de mesure uniquement à l'aide d'appareils d'analyse appropriés !

### 5.3.3 Capteur de température PT100

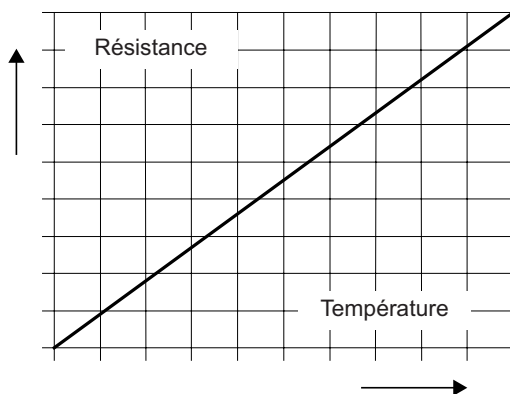


Figure 7 Élément de courbe caractéristique de principe PT 100

Utilisation	En option (pas pour version antidéflagrant)
Fonction	Résistance sensible à la température (pas d'interrupteur). La courbe caractéristique linéaire permet une saisie et un affichage continu de la température.
Câblage	Pas d'intégration directe dans le circuit de commande d'une installation de distribution électrique ! Analyse du signal de mesure uniquement à l'aide d'appareils d'analyse appropriés !

**ATTENTION** Ne pas intégrer des thermistances ou des résistances PT 100 directement aux circuits de commande ou de puissance. Utiliser toujours des appareils d'analyse appropriés.

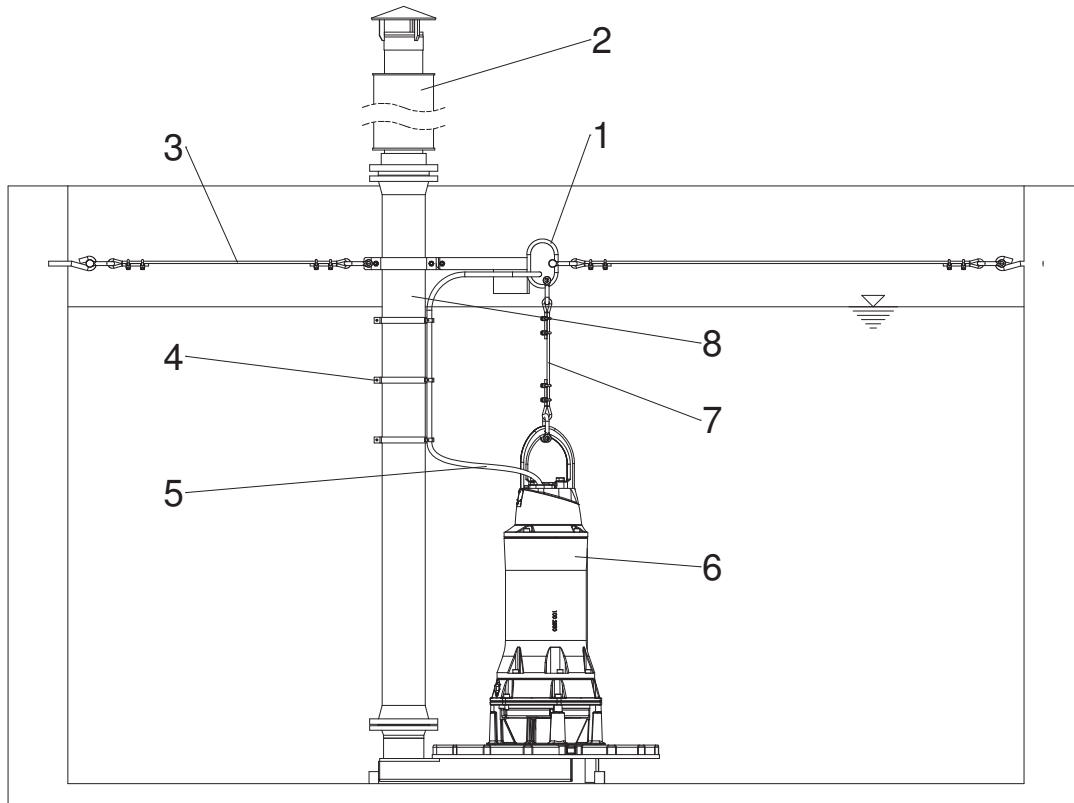
Le "surveillance de la température" doit être connecté avec les protections électriques du moteur de manière à ce que le défaut soit réarmé manuellement.

## 6 Installation



Respecter les consignes relatives à la sécurité dans les chapitres et paragraphes précédents !

### 6.1 Exemples d'installation



2502-0016

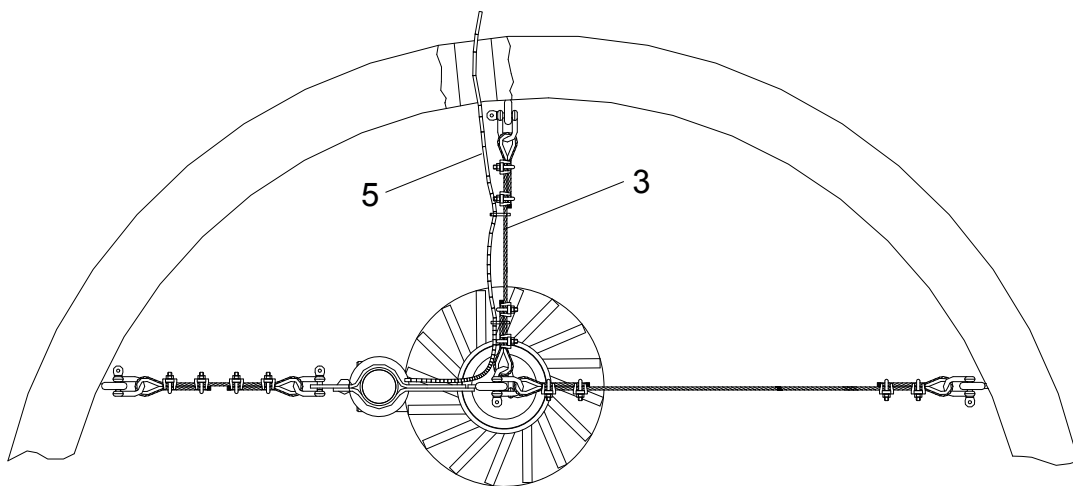


Figure 8 Installation dans un bassin ouvert

### Légende

- |   |                              |   |                             |
|---|------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Oeillet pour crochet de grue | 5 | Câble de raccordement       |
| 2 | Silencieux                   | 6 | Aérateur submersible Sulzer |
| 3 | Câble d'acier de maintien    | 7 | Câble d'acier de levage     |
| 4 | Porte-câbles                 | 8 | Flexible d'air              |

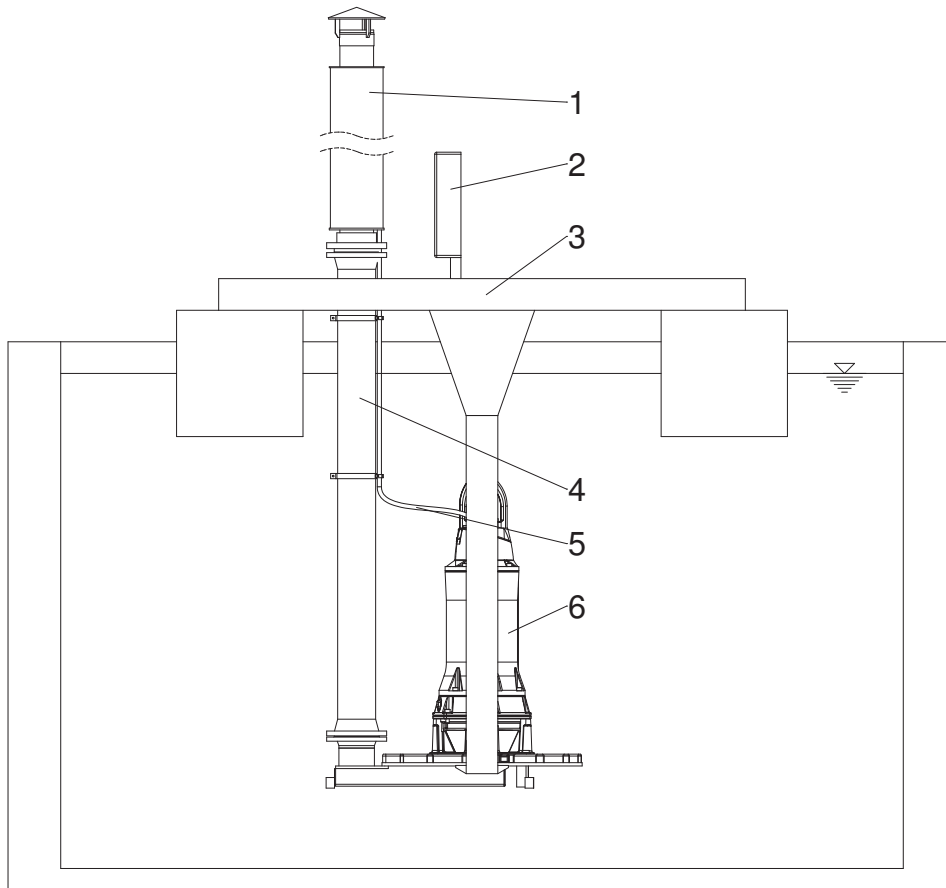


Figure 9 Aérateur submersible dans le dispositif flottant

## Légende

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 Silencieux              | 4 Flexible d'air              |
| 2 Boîtier de raccordement | 5 Câble de raccordement       |
| 3 Nageoire                | 6 Aérateur submersible Sulzer |

## 6.2 Installation de l'aérateur submersible Sulzer

La série XTA est livrée entièrement montée, prête à l'emploi et vérifiée. Pour la série XTAK il faut monter en plus les rallonges de canal.

Le montage des accessoires se fait sur le site, sur le sol du bassin vide ou à côté du bassin. Placer l'aérateur submersible en position de montage ou en position de service à l'aide du dispositif de levage approprié.

Dans les stations de pompage/les récipients, une liaison équipotentielle conformément à EN 60079-14:2014 [Ex] ou IEC 60364-5-54 [non-Ex] (dispositions pour l'implication de conduites, mesures de protection des installations à courant fort) doit être établie.

**REMARQUE** *Lors de l'installation de l'aérateur submersible de la série XTA/XTAK dans le bassin, tenir compte des recommandations de Sulzer en ce qui concerne le positionnement du modèle/des modèles !*

### 6.2.1 Montage des rallonges de canal pour le modèle XTAK

Les rallonges de canal livrées séparément sont simplement enfichées et vissées avec les éléments de fixation ci-joints. (Figure 10).

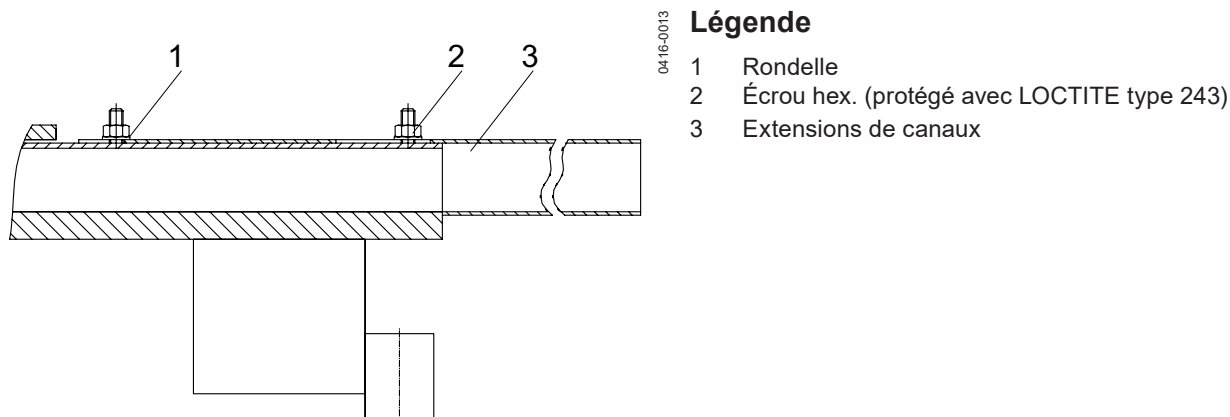


Figure 10 Extensions de canaux

**ATTENTION** Tenir compte des moments de serrage pour les vis en inox (voir chapitre 5.4) !

### 6.3 Accessoires

**REMARQUE** Les accessoires décrits ci-dessous ne sont pas compris dans la livraison standard et doivent être commandés séparément !

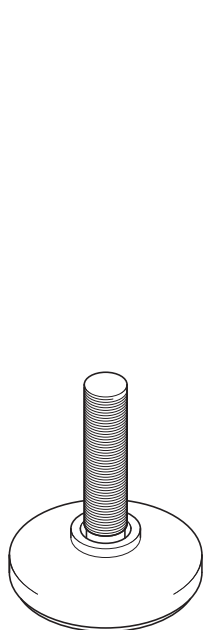


Figure 11 Pied à charnière

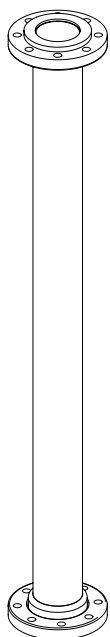


Figure 12 Flexible d'air

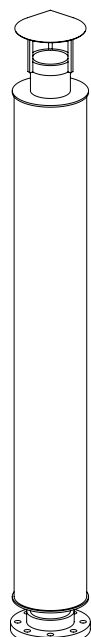


Figure 13 Silencieux

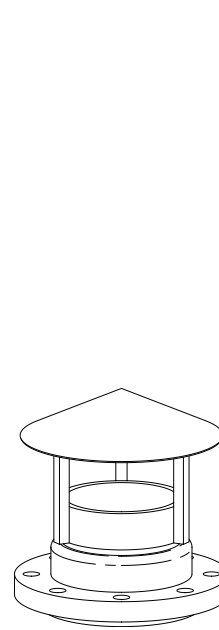


Figure 14 Capot parapluie

#### 6.3.1 Pied à charnière

En présence de fonds de bassins irréguliers et pour ménager les revêtements sensibles du réservoir, il est recommandé d'équiper les aérateurs submersibles de 3 pieds articulés (voir figure 11). Ces pieds ont un plateau en plastique logé dans une articulation sphérique. Une tige filetée relie les pieds articulés à l'aérateur submersible pour le réglage en hauteur.



### 6.3.2 Flexible d'air

Pour alimenter suffisamment l'aérateur submersible plongé en air ambiant, relier celui-ci à un flexible d'air (voir figure 12). Ce flexible doit être assez long afin que ses extrémités se trouvent toujours à 0,5 m/1,6 ft au-dessus de la surface, même en présence d'un niveau très élevé de liquide.

Des flexibles d'air en plusieurs parties doivent être prémontés sur le sol, à l'horizontale sur la surface totale prévue. Les joints à bride jusqu'à DN 100 compris sont vissés avec 4 vis et un joint à bride. Les joints à bride supérieurs à DN 100 présentent une série symétrique de 8 vis indépendamment du nombre de trous. Des vis M16 sont utilisés jusqu'à DN 125 compris. Pour des tailles supérieures on utilise des vis M20.

Faire passer les vis de sorte que l'écrou soit en dessous si le flexible d'air est à la verticale. Placer des rondelles sous la tête de vis et l'écrou. Utiliser des vis de la qualité A2-70 ou supérieure. Serrer les vis selon le couple de serrage correct.

**ATTENTION** Tenir compte des couples de serrage pour les vis en inox (voir chapitre 6.4) !

### 6.3.3 Silencieux et capot parapluie

Equiper l'extrémité ouverte vers le haut du flexible d'air d'une fermeture adéquate pour éviter que des objets ou des oiseaux soient aspirés. Cependant il ne faut pas que l'arrivée libre d'air soit obturée. Pour cela on a prévu un capot parapluie Sulzer (voir figure 14). Cette extrémité avec bride est montée avec 4 ou 8 vis et un joint plat à l'extrémité supérieure du flexible d'air.

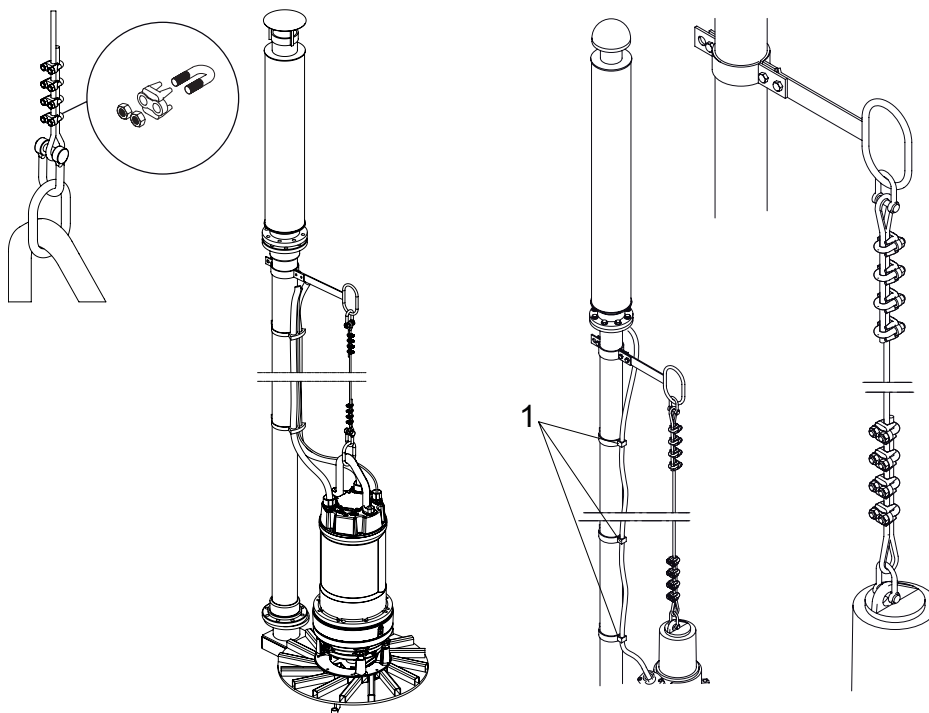
Si on doit également diminuer les bruits d'aspiration de l'aérateur submersible, il est possible d'utiliser un silencieux aux dimensions suffisantes. Le silencieux sera monté comme le capot parapluie avec sa bride sur l'extrémité supérieure du flexible d'air (voir figure 13).

### 6.3.4 Câble d'acier de levage/oeillet de crochet de grue

Un cadre de levage doit être monté sur l'aérateur submersible qui doit être accessible au-dessus de la surface du liquide. C'est uniquement ainsi que l'aérateur submersible peut être tiré du bassin immergé.

Calculer les dimensions des dispositifs d'élingage en tenant compte des phénomènes de vieillissement et de fatigue ainsi que des conditions de service.

Tous les dispositifs d'élingage doivent être en acier inoxydable de la qualité 1.4301 ou supérieure.



1 = Colliers de fixation de câble

Figure 15 Exemples de montage avec butées de câbles

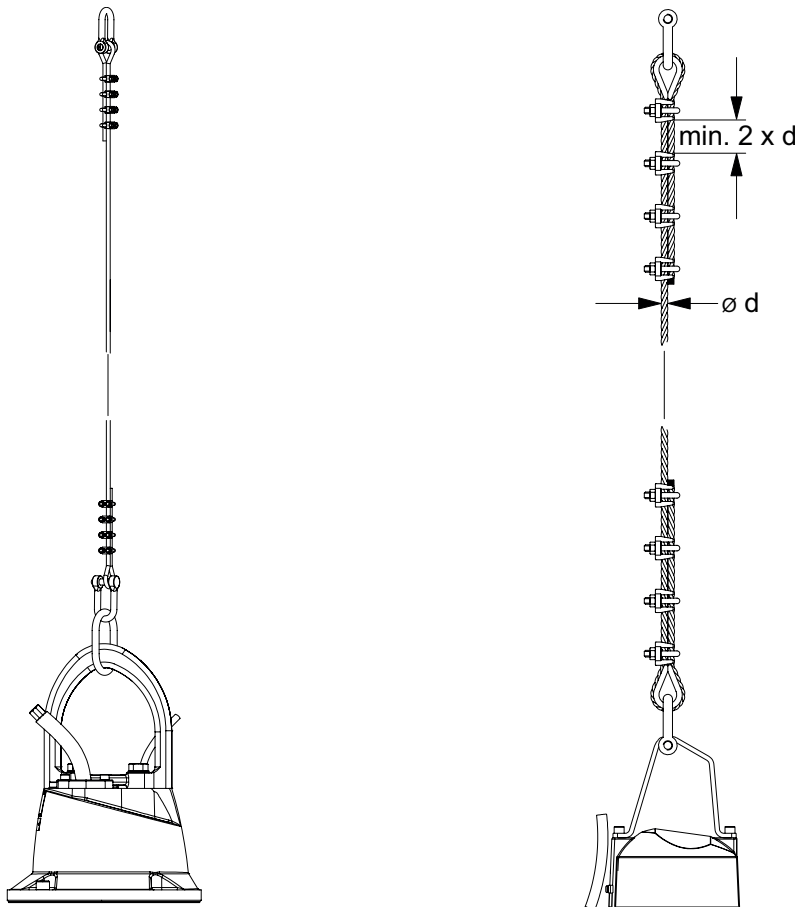
0416-0007

Un câble d'acier de levage est tendu entre l'œillet de crochet de grue et le(s) point(s) de butée supérieur(s) au niveau de la tête du moteur. Calculer les dimensions du diamètre nominal des câbles d'acier de levage de sorte qu'ils présentent la capacité de charge requise en tenant compte d'un facteur de sécurité de 5. Le câble ne doit présenter aucune épissure ou boucle à part aux extrémités.

Lors du montage, former des extrémités de câble répondant aux normes de sécurité avec des cosses de câbles d'acier et des bornes dans un modèle lourd.

Placer une extrémité du câble d'acier tout autour de la cosse. L'extrémité du câble doit avoir des dimensions suffisantes pour pouvoir placer les 4 serre-câbles à une distance d'au moins le double du diamètre du câble d'acier. L'extrémité de câble est placée parallèlement au câble de levage et est serrée avec le premier serre-câble directement à la cosse. L'étrier du serre-câble doit se trouver sur l'extrémité de câble non libre.

**ATTENTION**      **Tenir compte des couples de serrage pour les vis en inox (voir chapitre 6.4) !**



0416-0011

Figure 16 Serre-câble, modèle lourd

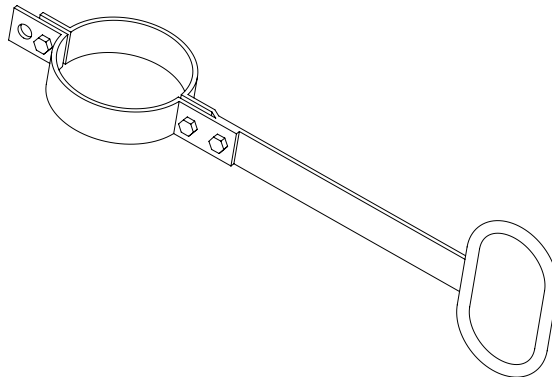
**ATTENTION**      **Fixer les étriers en forme de U du serre-câble sur des extrémités libres du câble !**  
**Bloquer tous les axes de manille avec du fil à freiner pour éviter qu'ils ne se desserrent !**

Ø de câble	Ø 8			Ø 10			
	XTA 152	XTA 302	XTA 602	XTA/XTAK 901	XTA/XTAK 1200	XTA/XTAK 1800	XTA/XTAK 2400
Moteur 50 Hz/60 Hz							

L'œillet de crochet de grue Sulzer est utilisé si le flexible d'air est le seul point de fixation pour le câble fixé à l'aérateur submersible. C'est par ex. le cas dans des bassins ouverts (sans pont praticable). Ici l'aérateur submersible est en règle générale dressé avec une grue mobile.

L'œillet de crochet de grue est monté sur l'extrémité supérieure du flexible d'air. L'œillet ovale sert parallèlement au crochet de la grue mobile et comme butée pour le câble d'acier de levage à monter ultérieurement.

L'œillet de crochet de grue comprend un collier de serrage en 2 parties, une articulation et un œillet ovale. Le collier de serrage est monté à l'extrémité du flexible d'air de sorte que l'œillet de crochet de grue se trouve plus tard au-dessus de la surface du liquide. Dans l'articulation, l'œillet ovale doit pouvoir être basculé vers le haut lorsque le flexible d'air est à la verticale. Placer l'œillet de crochet de grue de sorte que l'œillet ovale se trouve plus tard sur l'axe du moteur submersible.



0416-0010

Figure 17 Œillet de crochet de grue

**ATTENTION** Tenir compte des couples de serrage pour les vis en inox (voir chapitre 6.4) !

Après le montage de toutes les pièces d'accessoires, fixer le ou les câbles avec les fixations de câble correspondantes au flexible d'air (voir figure 15).

**6.4 Couples des serrage**

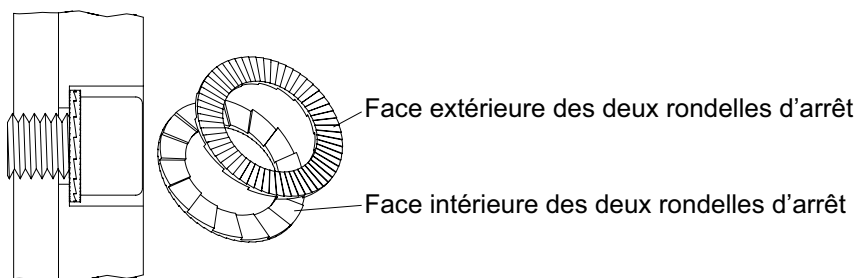
Couples des serrage pour vis en acier spécial Sulzer A4-70 :							
Filetage	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Couples des serrage	7 Nm	17 Nm	33 Nm	56 Nm	136 Nm	267 Nm	460 Nm

Joint à brides en PVC	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Couples des serrage in Nm	40	45	50	60

**6.4.1 Position de montage des rondelles d'arrêt Nord-Lock®.**

**ATTENTION** Respecter la position de montage et le couple de serrage correct des rondelles d'arrêt Nord-Lock®. Respecter la position de montage des rondelles d'arrêt Nord-Lock® fig. 18 et tableau couples de serrage des vis !



0562-0009

Figure 18 Position de montage des rondelles d'arrêt Nord-Lock®

## 7 Connexions électriques



Respecter les consignes relatives à la sécurité dans les chapitres et paragraphes précédents !

Avant la mise en service, un personnel qualifié s'assurera que les mesures de protection nécessaires ont été prises au niveau électricité. La mise à la terre, le neutre, les disjoncteurs différentiels, etc... doivent être conformes aux réglementations des autorités locales qui fournissent l'énergie et doivent être vérifiées par un personnel dûment qualifié pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement.

**ATTENTION** *Le système d'alimentation électrique sur site doit être conforme aux réglementations locales en ce qui concerne la section transversale et la baisse de tension maximale. La tension indiquée sur la plaque signalétique de la pompe doit correspondre à celle du réseau. .*



L'alimentation électrique et le câble de la pompe doivent être connectés par une personne qualifiée aux bornes de l'armoire de contrôle, conformément aux caractéristiques fournies et suivant les réglementations locales.

Le système doit être protégé par un fusible approprié (correspondant à la puissance nominale du moteur).

**ATTENTION** *Exploiter les aérateurs immergés uniquement avec un disjoncteur-protecteur, un contrôleur/limiteur de température et une électrode DI branchée.*

### 7.1 Schéma du branchement moteur standard, Tension 380 - 420 V, 50 Hz/460 V, 60 Hz

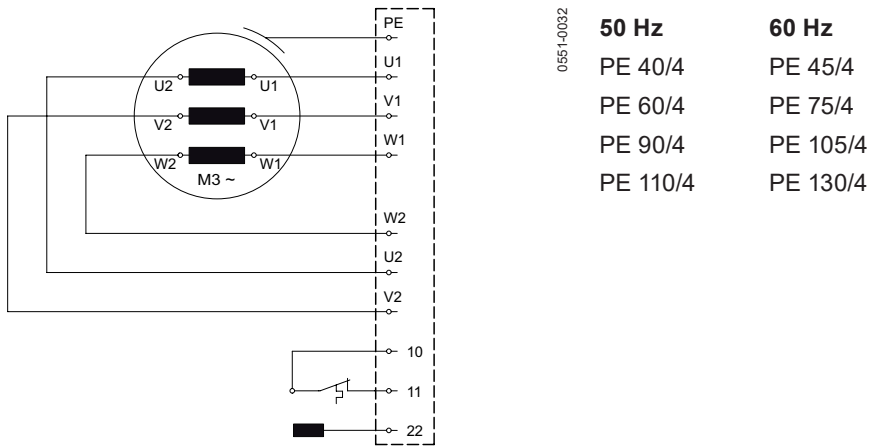


Figure 19 Un câble de raccordement moteur avec conducteurs de contrôle intégrés

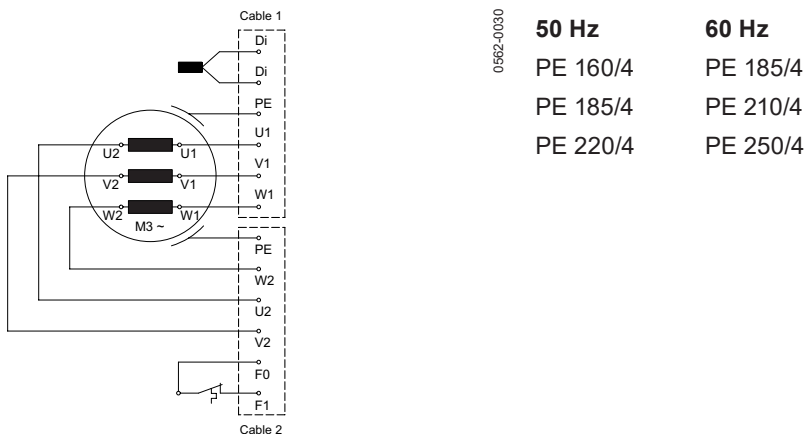
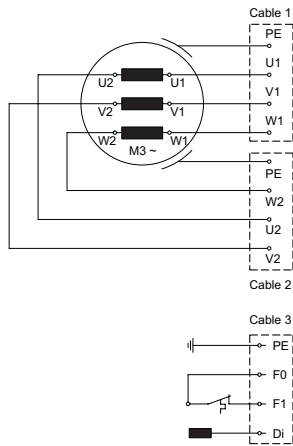


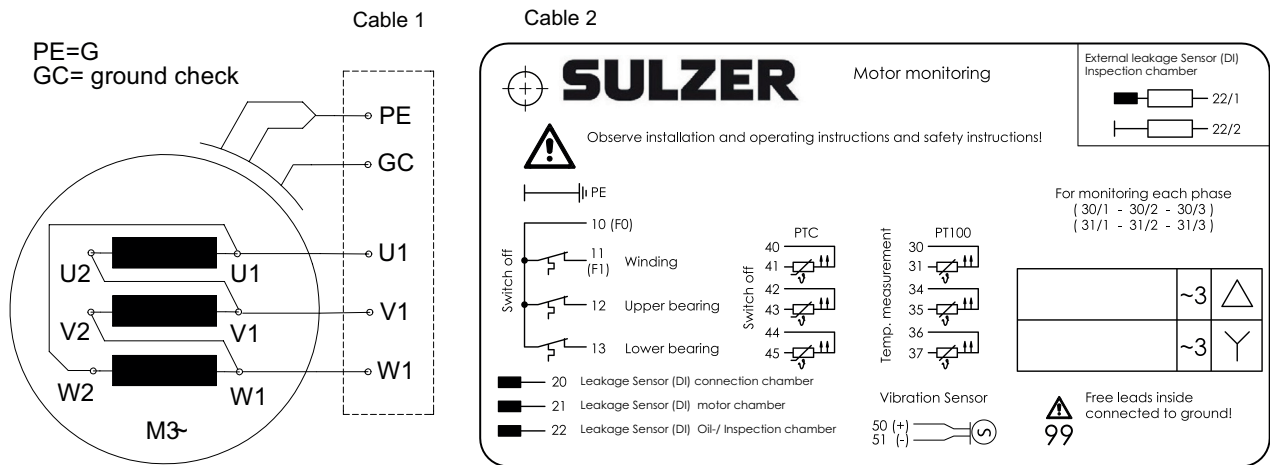
Figure 20 Deux câbles de raccordement moteur avec conducteurs de contrôle intégrés



0562-0031

50 Hz	60 Hz
PE 185/4	PE 210/4
PE 220/4	PE 250/4
PE 300/4	PE 350/4
PE 370/4	PE 430/4
PE 450/4	PE 520/4
PE 550/4	PE 630/4
PE 750/4	PE 860/4

Figure 21 Deux câbles de raccordement moteur et un câble de commande



0562-0032

Figure 22 Versions spéciales: Deux câbles de raccordement moteur et un câble de commande - pour la surveillance optionnelle du moteur

**ATTENTION** Les câbles sont guidés hors du moteur. Il n'y a pas de câblage dans le moteur! Le câblage (couplage) doit être réalisé dans l'installation de distribution électrique.

**REMARQUE** Consulter la plaque signalétique de votre pompe pour trouver les indications relatives au type de démarrage.

## 7.2 Affectation des conducteurs

Démarrage direct en étoile					
	L1	L2	L3	jonction	
L'Amérique du Nord	T1 (U1)*	T2 (V1)*	T3 (W1)*		
Sulzer/Factory Standard	U1	V1	W1	U2 & V2 & W2	
Démarrage direct en triangle					
	L1	L2	L3	-	
L'Amérique du Nord	T1 (U1)*	T2 (V1)*	T3 (W1)*		
Sulzer/Factory Standard	U1; W2	V1; U2	W1; V2		

\*Étiquetage facultatif possible.

### 7.3 Fonctionnement avec convertisseurs de fréquence

Le design du stator et le niveau d'isolation des moteurs de Sulzer signifient qu'ils peuvent être utilisés avec les VFD selon la directive IEC 60034-25:2022 / NEMA 61800-2:2005. Lors de l'utilisation avec un convertisseur de fréquence, respecter cependant les conditions suivantes :

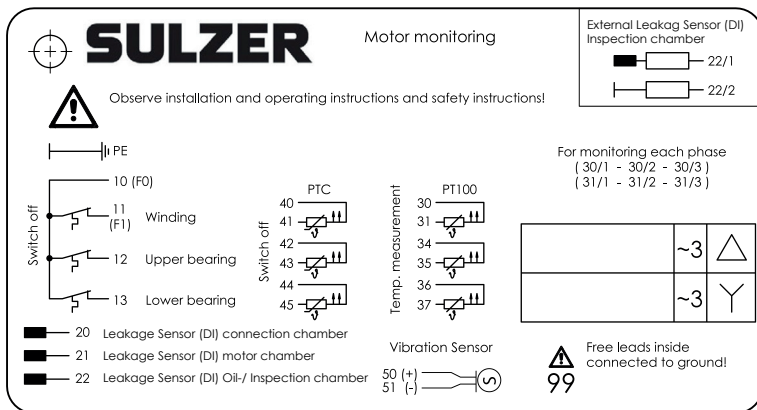
- Se conformer aux directives CEM.
- **Régler la fréquence limite inférieure de manière à assurer que l'aération soit encore garantie.**
- Régler la fréquence limite supérieure de manière à ne pas dépasser la puissance nominale du moteur. Il faut ce faisant assurer que l'intensité de mesure indiquée sur la plaque signalétique n'est pas dépassé pendant le démarrage des moteurs. Le nombre maximum de démarrages figurant dans la fiche technique des moteurs ne doit pas être dépassé non plus.

Les VFD doivent être équipés de filtres adéquats lorsqu'ils sont utilisés dans la zone critique. Le filtre sélectionné doit être adapté au VFD en termes de tension nominale, de fréquence d'ondes, de courant nominal et de fréquence de sortie maximale. Assurez-vous que les caractéristiques de tension (pics de tension, dU/dt et temps de montée des pointes de tension) au niveau du bornier du moteur sont conformes à la norme IEC 60034-25:2022. Ceci est possible à l'aide de divers types de filtres VFD, en fonction de la tension spécifiée et de la longueur de câble. Veuillez contacter votre fournisseur pour plus de détails et pour connaître la configuration correcte.

### 7.4 Raccordement des lignes pilotes



Respecter les consignes relatives à la sécurité dans les chapitres et paragraphes précédents !



0562-0036

#### Conduites de commande sur les aérateurs submersibles

- 10 = Conducteur commun
- 11 = Enroulement supérieur
- 12 = Palier supérieur
- 13 = Palier inférieur
- 20 = Capteur de fuites (DI) - Espace de raccordement
- 21 = Capteur de fuites (DI) - Espace moteur
- 22 = Capteur de fuites (DI) - Chambre d'inspection

⏏ = PE (vert/jaune)

Figure 23 Raccordement des lignes pilotes

**REMARQUE** Consulter le schéma de raccordement respectif pour savoir quels sont les raccordements qui existent.

### 7.5 Raccordement de la surveillance d'étanchéité dans l'installation de commande

Les versions standard des aérateurs submersibles sont équipées de série d'un capteur de fuites (DI) pour la surveillance de l'étanchéité. Pour intégrer le système de contrôle d'étanchéité dans l'armoire de commande, il est nécessaire d'utiliser un module DI d'Sulzer (amplificateur et relais) et de connecter celui-ci suivant le diagramme ci-dessous.

**ATTENTION** Dans le cas d'une activation de la détection d'humidité par le capteur de fuites (DI), la machine doit être immédiatement arrêtée. Prendre contact avec le SAV Sulzer.

**REMARQUE** Opérer la pompe avec les capteurs thermiques et/ou capteur de fuites (DI) déconnectés annulera le bénéfice des garanties afférentes.

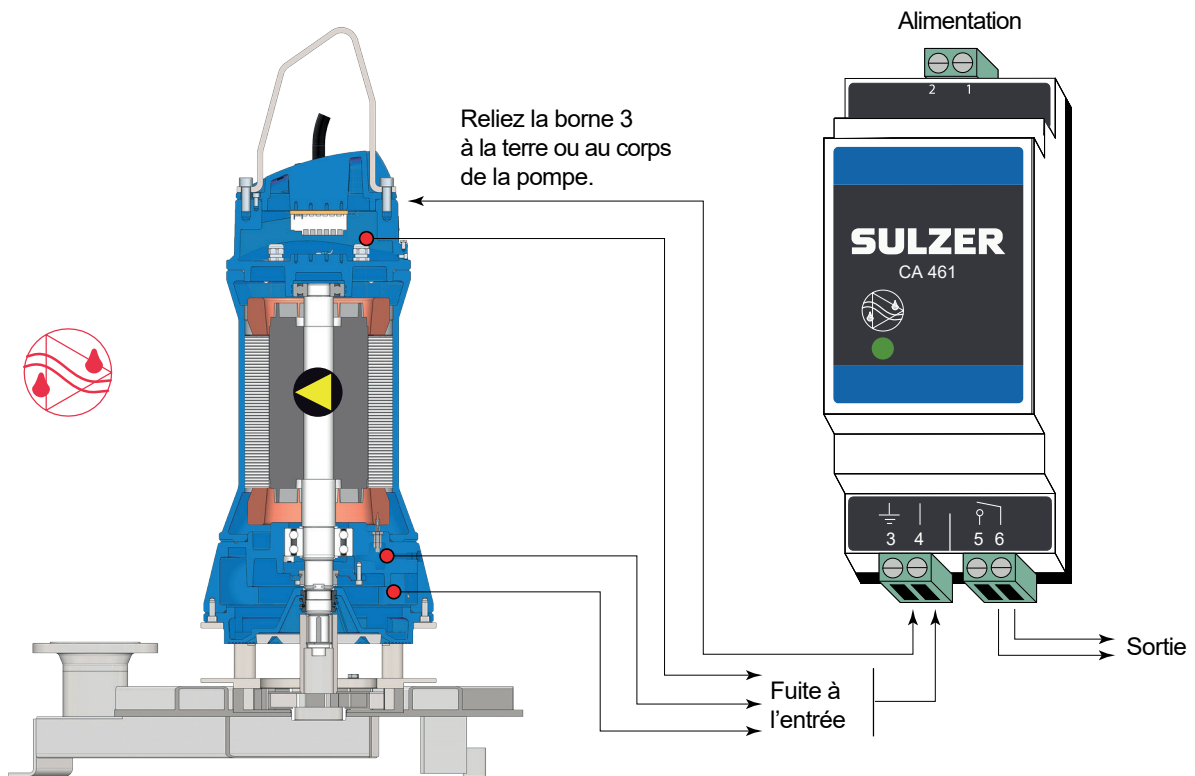


Figure 24 Relais de détection de fuite CA 461 d'Sulzer

#### Amplificateurs électroniques 50/60 Hz pour :

110 - 230 V AC (CSA) (N° art./Part No.: 1 690 7010)

18 - 36 V DC (CSA) (N° art./Part No.: 1 690 7011)

**ATTENTION** Charge maximale du relais : 2 ampères.

**ATTENTION** Avec l'exemple de connexion ci-dessus, il est impossible d'identifier le capteur/l'alarme activé. En guise d'alternative, la société Sulzer recommande vivement de recourir à un module CA 461 distinct pour chaque capteur/entrée, afin de permettre non seulement d'identifier, mais également de notifier les mesures à prendre en fonction de la catégorie/gravité de l'alarme.

Des modules de contrôle des fuites à entrées multiples sont également disponibles. Veuillez consulter votre représentant Sulzer local.

## 8 Mise en service



Respecter les consignes relatives à la sécurité dans les chapitres et paragraphes précédents !

Avant la mise en service, contrôler le fonctionnement de l'unité/de l'installation. Contrôler en particulier :

**ATTENTION** Lors de la mise en marche et à chaque type de fonctionnement, s'assurer que le modèle est entièrement submergé !

- Le raccordement électrique est-il bien conforme aux dispositions en vigueur ?
- Le dispositif de surveillance de température est-il bien raccordé ?
- Le dispositif de surveillance d'étanchéité est-il installé ?
- Le dispositif de protection thermique du moteur est-il réglé correctement ?
- L'installation des câbles de raccordement et de commande est-elle conforme ?
- Le bassin/le réservoir ont été nettoyés ?

- Les arrivées et les sorties des bassins sont sans corps étrangers et matières solides et ne présentent pas de danger ?
- Le sens de rotation de l'aérateur est-il correct, même en service avec un groupe électrogène?
- A-t-on vérifié qu'aucun corps étranger ne se trouve dans le système hydraulique ?
- Les râteaux et dessableurs requis pour le service sont-ils opérationnels ?
- Le flexible d'air est-il bien tendu selon les prescriptions (charge du vent) ?
- Le couplage de niveau fonctionne-t-il parfaitement ?
- Les tiroirs nécessaires au service sont-ils ouverts (si l'appareil en est équipé) ?
- Les dispositifs anti-retour sont-ils mobiles (si l'appareil en est équipé) ?

### 8.1 Nombre d'enclenchements des moteurs

Consulter le tableau ci-après pour connaître le nombre d'enclenchements admissibles par heure.admissible, sous réserve d'indications différentes du fabricant.

Puissance du moteur	Commutations maximales par heure	par intervalle en minutes
4 ≥ 86 kW	15	4

**REMARQUE** Demander au fabricant le nombre d'enclenchements admissibles pour certains démarreurs.

### 8.2 Contrôle du sens de rotation



Respecter les consignes relatives à la sécurité dans les chapitres et paragraphes précédents !

Sur les appareils à courant triphasé, lors de la première mise en service et à chaque changement de lieu d'utilisation, faire effectuer un contrôle minutieux du sens de rotation par un électricien qualifié.



Protéger les appareils Sulzer lors de la vérification du sens de rotation pour exclure toute blessure pouvant être causée par les roues, hélice ou rotor en rotation ou par le courant d'air produit et les pièces pouvant être projetées. Ne pas mettre les mains dans le système hydraulique !



Le contrôle du sens de rotation ne doit être effectuée que par un électricien qualifié.



Lors du contrôle du sens de rotation et lors de la mise en marche des appareils Sulzer, tenir compte de la Pression de démarrage. Elle peut s'appliquer avec une grande force.

**ATTENTION**  
Le sens de rotation (ROTOR ROTATION) est correct lorsque vu sur la pompe debout, le rotor, l'hélice ou le ventilateur tournent dans le **sens des aiguilles d'une montre !**

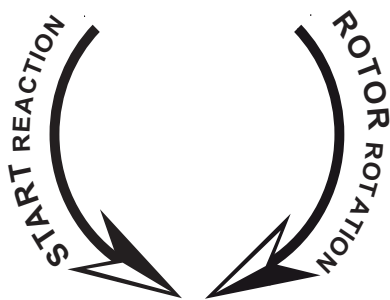


Figure 25 Rotation du rotor

**ATTENTION**  
Le mouvement de réaction (START REACTION) s'effectue dans le sens **contraire des aiguilles d'une montre !**

**REMARQUE** Si plusieurs d'aérateurs submersibles sont raccordées à un dispositif de commande, contrôler chaque appareil séparément.

**ATTENTION** La conduite de secteur du dispositif de commande doit avoir un champ de rotation à droite. Le sens de rotation est correct si le raccordement de l'appareil est effectué conformément au schéma de branchement et en respectant le marquage des fils.



### 8.3 Modification du sens de rotation



Respecter les consignes relatives à la sécurité dans les chapitres et paragraphes précédents !



La modification du sens de rotation ne doit être effectuée que par un électricien habilité.

Si le sens de rotation n'est pas bon, le modifier en permutant deux phases du câble d'alimentation dans le dispositif de commande. Répéter le contrôle du sens de rotation.

**REMARQUE** *L'appareil de mesure du champ tournant surveille le champ de rotation du câble d'alimentation secteur ou d'un groupe électrogène.*

## 9 Entretien



Respecter les consignes relatives à la sécurité dans les chapitres et paragraphes précédents !

### 9.1 Remarques générales d'entretien



Avant tous travaux d'entretien, s'adresser à un électricien qualifié pour débrancher l'appareil du secteur et le protéger contre la remise en marche.

**REMARQUE** *Ces conseils d'entretien ne constituent pas des instructions pour effectuer soi-même des réparations car celles-ci nécessitent des connaissances spéciales.*

**REMARQUE** *En passant un contrat d'entretien avec notre service après-vente, vous vous assurez les services des meilleurs spécialistes en la matière.*

Les appareils Sulzer sont des produits éprouvés et de qualité, qui ont subi un contrôle final approfondi. Le graissage permanent des paliers ainsi que les dispositifs de surveillance sont une garantie que les appareils sont opérationnels, s'il sont utilisés et raccordés conformément aux instructions d'utilisation.

Si cependant une panne se produisait, ne jamais chercher à improviser, mais consulter le service après-vente Sulzer. Cette remarque vaut notamment lorsqu'il y a des coupures répétées du courant par le disjoncteur du dispositif de commande, ou par les dispositifs de surveillance du système de contrôle thermique/limiteur, ou encore par un signal de fuite provenant du dispositif de surveillance d'étanchéité (DI).

Le service entretien Sulzer est prêt à vous donner des conseils pour les cas particuliers afin de résoudre vos problèmes d'aération.

**REMARQUE** *La garantie Sulzer telle qu'elle est stipulée dans le contrat de livraison ne s'applique qu'à la condition que le client puisse prouver que les réparations nécessaires ont été effectuées par un représentant Sulzer agréé avec des pièces de rechange d'origine Sulzer.*

### 9.2 Conseils d'entretien en cas d'immobilisation prolongée de l'aérateur submersible

**REMARQUE** *En cas d'immobilisation supérieure à 12 mois ou en cas de remise en service de l'appareil après son entreposage, contacter la société Sulzer ou son représentant agréé.*

#### 9.2.1 Avant la repose

Ne retirer ces capuchons de protection (voir paragraphe 4.2.1) qu'immédiatement avant la repose des appareils. En cas de stockage prolongé, avant de reposer les appareils et de les rebrancher, faire tourner plusieurs fois l'arbre moteur à la main par l'intermédiaire de la roue.

#### 9.2.2 Après la repose

Si les appareils restent longtemps immobilisés après la repose des appareils, mettre l'appareil en marche pendant au maximum 1 minute tous les trois mois pour garantir et contrôler la sécurité de service.

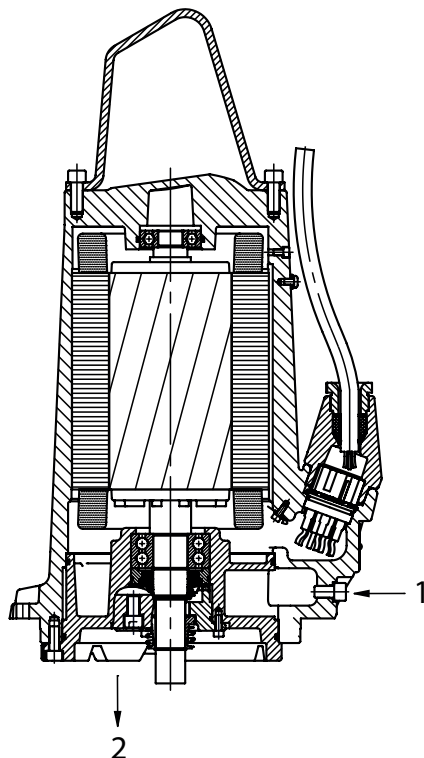
### 9.3 Remplissage de lubrifiant



Respecter les consignes relatives à la sécurité dans les chapitres et paragraphes précédents !

**ATTENTION** Seuls les lubrifiant autorisés par le fabricant doivent être utilisés !

#### 9.3.1 Remplacement du lubrifiant PE2



05662-0040

#### Légende

- 1 Remplir de lubrifiant
- 2 Évacuer de lubrifiant

Figure 26 remplir et vidanger le lubrifiant

#### 9.3.2 Quantités de remplissage du liquide de lubrification PE2 (litres)

Moteur PE2		XTA 152/302
50 Hz	60 Hz	
PE 40/4	PE 45/4-60	0,68
PE 60/4	PE 75/4-60	0,68
PE 90/4	PE 105/4-60	0,68

#### 9.3.3 Remplacement du lubrifiant PE3 - PE5

### PE3



Figure 27 Remplissage et vidange d'huile moteur PE3

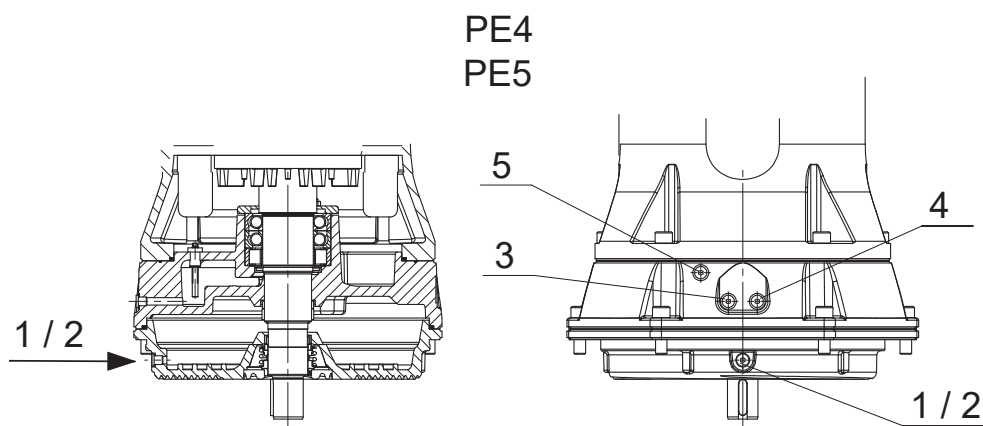


Figure 28 Remplissage et vidange d'huile moteur PE4 et PE5

- 1 Vidange du liquide de refroidissement (vide)
- 2 Remplissage du lubrifiant (Chambre d'étanchéité), observer la position horizontale de la pompe! (Montant de lubrifiant voir tableau 9.3.5)
- 3 Inspection chambre d'étanchéité de port
- 4 Ouverture du compartiment moteur de commande
- 5 Remplissage du lubrifiant la chambre d'inspection, observer la position horizontale de la pompe! (Montant de lubrifiant voir tableau 9.3.4)

### 9.3.4 Remplissage de lubrifiant la chambre d'inspection (litres)

Moteur	
PE3	0,42
PE4	0,6
PE5	1,5

### 9.3.5 Remplissage de lubrifiant la chambre d'étanchéité (litres)

Moteur PE3		XTA 602/901/1200
50 Hz	60 Hz	
PE 110/4, PE 160/4	PE 130/4, PE 185/4, PE 210/4	8,0
PE 185/4, PE 220/4, PE 300/4	PE 250/4, PE 350/4	4,0

Moteur PE4		XTA 1200/1800
50 Hz	60 Hz	
PE 370/4, PE 450/4	PE 430/4, PE 520/4	8,5

Moteur PE5		XTA 1800/2400
50 Hz	60 Hz	
PE 550/4, PE 750/4	PE 630/4, PE 860/4	18,5

## 10 Dépose de l'aérateur submersible



Respecter les consignes relatives à la sécurité dans les chapitres et paragraphes précédents !



Avant la dépose des appareils, s'adresser à un électricien pour qu'il débranche tous les pôles des câbles de raccordement du moteur du dispositif de commande, et qu'il prenne toutes les mesures pour exclure toute remise en marche.

- Monter l'outil de levage sur l'aérateur submersible *selon 3 et 6.3.4*.
- En s'aidant d'un dispositif de levage, soulever et retirer l'appareil du bassin ou du réservoir.
- Placer l'appareil à la verticale sur un support solide et la bloquer pour l'empêcher de basculer.

