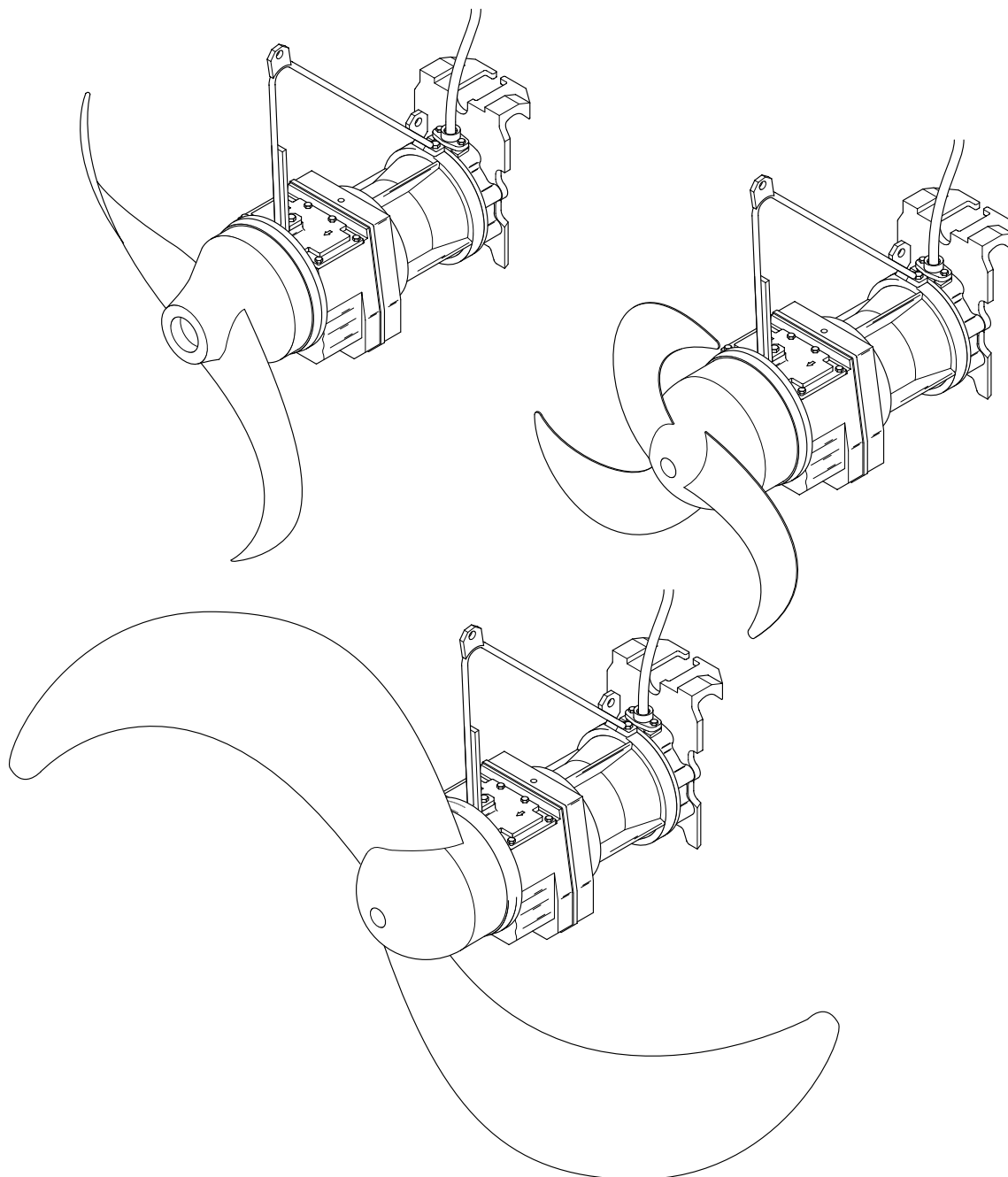


---

## **Agitateur flow booster type ABS SB 900 à 2500**

---



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

pour accélérateur de flux ABS

SB 931 (50/60 Hz)	SB 1221 (50/60 Hz)	SB 1621 (50/60 Hz)	SB 1821 (50/60 Hz)
SB 932 (50/60 Hz)	SB 1222 (50/60 Hz)	SB 1622 (50/60 Hz)	SB 1822 (50/60 Hz)
SB 933 (50/60 Hz)	SB 1223 (50 Hz)	SB 1623 (50/60 Hz)	SB 1823 (50/60 Hz)
SB 934 (60 Hz)		SB 1624 (50 Hz)	SB 1824 (50/60 Hz)
		SB 1625 (50 Hz)	SB 1825 (50/60 Hz)
SB 2021 (50/60 Hz)	SB 2221 (50/60 Hz)	SB 2521 (50/60 Hz)	
SB 2022 (50/60 Hz)	SB 2222 (50/60 Hz)	SB 2522 (50/60 Hz)	
SB 2023 (50/60 Hz)	SB 2223 (50/60 Hz)	SB 2523 (50/60 Hz)	
SB 2024 (50/60 Hz)	SB 2224 (50/60 Hz)	SB 2524 (50/60 Hz)	
SB 2025 (50/60 Hz)	SB 2225 (60 Hz)	SB 2525 (50/60 Hz)	
SB 2026 (60 Hz)	SB 2226 (60 Hz)		

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités.....</b>	<b>3</b>
1.1	Introduction .....	3
1.2	Utilisation conforme.....	3
1.3	Limites d'utilisation des accélérateur de flux ABS.....	3
1.4	Domaines d'application .....	4
1.5	Codes de types SB .....	4
1.6	Caractéristiques techniques.....	5
1.6.1	Caractéristiques techniques 50 Hz .....	5
1.6.2	Caractéristiques techniques 60 Hz .....	6
1.7	Dimensions .....	7
1.8	Plaque signalétique de type .....	8
<b>2</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>8</b>
2.1	Équipement de protection individuelle .....	9
<b>3</b>	<b>Levage, transport et mise en place .....</b>	<b>9</b>
3.1	Levage .....	9
3.2	Transport.....	9
3.3	Protections de transport.....	9
3.3.1	Protection contre l'humidité des câbles de raccordement du moteur .....	9
3.4	Stockage des appareils.....	10
<b>4</b>	<b>Description du produit.....</b>	<b>10</b>
4.1	Description moteur/Contrôle du moteur .....	10
4.2	Conception .....	11
4.3	Fonctionnement avec convertisseurs de fréquence.....	12
<b>5</b>	<b>Installation .....</b>	<b>13</b>
5.1	Types d'installations .....	13
5.2	Montage du socle.....	13
5.3	Montage de l'anse de levage .....	13
5.4	Contrôle du système d'accouplement.....	14
5.5	Fixation de l'hélice.....	16
5.6	Installation de la corde de reprise d'effort .....	16
5.7	Connexions électriques.....	18
5.7.1	Schéma du branchement moteur standard, Tension 380 - 420 V, 50 Hz/460 V, 60 Hz.....	18
5.7.2	Affectation des conducteurs.....	19
5.7.3	Démarrateur progressif (Option) .....	19
5.8	Contrôle du sens de rotation .....	20
5.8.1	Modification du sens de rotation .....	21
5.9	Branchement de la surveillance d'étanchéité dans l'installation de commande .....	22
<b>6</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Entretien.....</b>	<b>24</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.*

Le premier chiffre pour les figures, par ex. (3/2) indique le numéro de la figure et le deuxième chiffre le numéro de position dans cette même figure.

## 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** 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 nombre maximum de démarrages figurant dans la fiche technique des moteurs ne doit cependant pas être dépassé. Le cas échéant, informer le service clientèle Sulzer.

## 1.3 Limites d'utilisation des accélérateur de flux ABS

Les agitateurs de la gamme SB sont disponibles à la fois en version standard et en version antidéflagrante (ATEX II 2G Ex h db IIB T4 Gb) sous 50 Hz selon les normes (DIN EN 809:1998 + A1:2009 + AC:2010, EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37, EN 60079-0:2012 + A11:2018, EN 60079-1:2014, EN ISO 12100 : 2010).

**Limites d'utilisation:** La plage de température ambiante est de 0° C à + 40° C / 32° F à 104° F  
Profondeur d'immersion maximale de 20 m/65 ft

**REMARQUE** *Une fuite de lubrifiant pourrait entraîner une contamination du fluide pompé.*

**ATTENTION** *Si la longueur de câble est inférieure à 20 m/65 ft l'immersion maximale est réduite à la valeur de longueur du câble. Une immersion supérieure à 20 m/65 ft est possible. Mais vous devez avoir l'autorisation écrite d'Sulzer pour le faire.*



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



En zones explosibles, seuls des groupes en version antidéflagrante peuvent être utilisés !

### Règle valable pour le fonctionnement de groupes antidéflagrants :

En zones explosibles, il faut s'assurer qu'à la mise sous tension, et dans tout mode de fonctionnement des groupes antidéflagrants, l'unité est toujours inondée ou plongée. D'autres modes de fonctionnement, tels que le fonctionnement à „faible immersion“ ou la marche à sec sont interdits.

La surveillance de la température de l'unité Ex-SB doit se faire avec un limiteur de température bimétallique ou un conducteur froid selon DIN 44 082 et un appareil de déclenchement conforme à la directive 2014/34/EU.

**REMARQUE:** *Ce dispositif a fait l'objet de méthodes de protection antidéflagrante de type « c » (sécurité de construction) et de type « k » (immersion dans un liquide) conformément à la norme NF EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37.*

**ATTENTION** *Les unités SB avec homologation ATEX II 2G Ex h db IIB T4 Gb ne sont pas équipées du capteur de fuites (DI) en option dans la chambre à huile du réducteur à engrenages.*

### Remarque importante concernant le fonctionnement des unités SB :

S'assurer pendant le démarrage et le fonctionnement que le moteur de l'unité Ex-SB soit toujours entièrement immergé!

### Règle valable pour le fonctionnement du convertisseur de fréquence :

Les moteurs doivent être protégés par un dispositif de surveillance directe de la température. Cette protection est constituée de sondes de température intégrées dans l'enroulement (sonde PTC DIN 44 082) et d'un appareil de déclenchement conforme à 2014/34/EU, dont le fonctionnement a été contrôlé à cette fin.

Les machines antidéflagrants doivent impérativement être exploitées au maximum à la fréquence réseau de 50 Hz indiquée sur la plaque signalétique.

**ATTENTION** *Les interventions sur les appareils ADF ne doivent être effectuées que dans des ateliers aménagés à cette fin et en utilisant les pièces d'origine du fabricant. Si ces conditions ne sont pas réunies, le certificat ADF n'est plus valable. Toutes les pièces anti-déflagration et les dimensions correspondantes sont indiquées dans le manuel d'atelier modulaire et la liste de pièces de remplacement.*

**ATTENTION** *Toute intervention ou réparation qui n'est pas réalisée par des ateliers/personnes dûment autorisés annule la certification d'anti-déflagration. Le module ne peut ensuite plus être utilisé dans des zones soumises à des risques d'explosion ! La plaque signalétique d'anti-déflagration (voir figure 4b, 4c) doit être retirée.*

## 1.4 Domaines d'application

Les accélérateur de flux ABS de la série SB 900 à 2500 sont appropriés à l'homogénéisation, à l'agitation et au brassage dans des stations d'épuration communales et dans l'industrie.

## 1.5 Codes de types SB

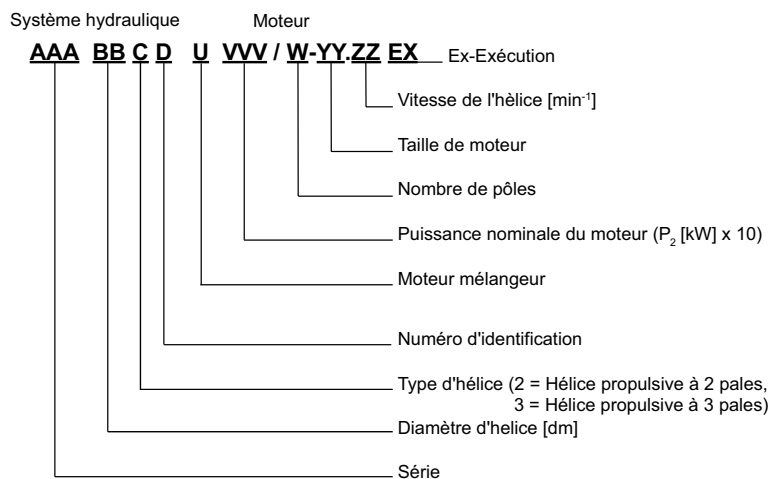


Figure 1 Code de types SB

## 1.6 Caractéristiques techniques

Le niveau sonore maximum de tous les appareils de la série SB 900 à 2500 est de  $\leq 70$  db(A). Selon la conception de l'installation, la valeur maximale du niveau de pression acoustique de 70 db(A) ou bien le niveau de pression acoustique mesuré peut être dépassé(e).

**ATTENTION**      *Température maximale du fluide lors d'un fonctionnement continu = 40 °C/104 °F, l'appareil étant immergé.*

### 1.6.1 Caractéristiques techniques 50 Hz

Hélice			Moteur 50 Hz							Poids
Type d'accélérateur de flux	Diamètre d'hélice [mm]	Vitesse [1/min]	Puissance absorbée nominale P <sub>1</sub> [kW]	Puissance débitée nominale P <sub>2</sub> [kW]	Type de démarrage: direct (D.O.L)	Type de démarrage: étoile / triangle	Courant de service nominal à 400 V [A]	Courant de démarrage à 400 V [A]	Type de câble	Poids total
										[kg]
SB 931	900	79	1,79	1,4	●		2,94	13,4	1	147
SB 932	900	102	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	147
SB 933	900	113	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	147
SB 1221	1200	79	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	131
SB 1222	1200	88	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	131
SB 1223	1200	102	5,15	4,0		●	9,00	41,0	2	131
SB 1621	1600	42	1,79	1,4	●		2,94	13,4	1	150
SB 1622	1600	48	1,79	1,4	●		2,94	13,4	1	150
SB 1623	1600	56	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	150
SB 1624	1600	63	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	150
SB 1625	1600	79	5,88	4,5		●	10,00	41,0	2	150
SB 1821	1800	38	1,79	1,4	●		2,94	13,4	1	153
SB 1822	1800	42	1,79	1,4	●		2,94	13,4	1	153
SB 1823	1800	48	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	153
SB 1824	1800	56	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	153
SB 1825	1800	63	5,15	4,0		●	9,00	41,0	2	153
SB 2021	2000	36	1,79	1,4	●		2,94	13,4	1	156
SB 2022	2000	42	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	156
SB 2023	2000	48	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	156
SB 2024	2000	56	5,15	4,0		●	9,00	41,0	2	156
SB 2025	2000	63	5,15	4,0		●	9,00	41,0	2	156
SB 2221	2200	36	1,79	1,4	●		2,94	13,4	1	160
SB 2222	2200	42	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	160
SB 2223	2200	48	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	160
SB 2224	2200	56	5,15	4,0		●	9,00	41,0	2	160
SB 2521	2500	36	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	168
SB 2522	2500	38	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	168
SB 2523	2500	42	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	168
SB 2524	2500	48	3,71	3,0		●	6,50	26,3	2	168
SB 2525	2500	56	5,88	4,5		●	10,00	41,0	2	168

Type de câble: 1 = F7G x 1,5; 2 = F10G1,5; 10 m de câble avec extrémité libre font partie de la fourniture standard

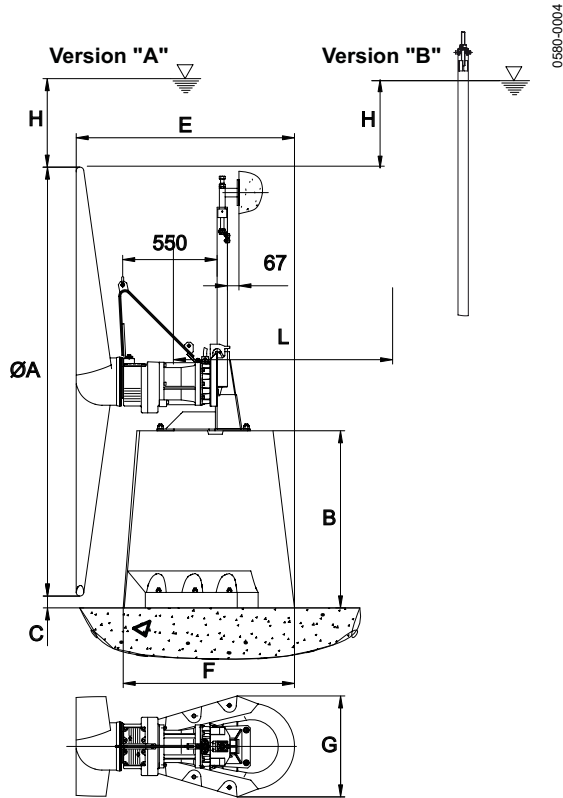
## 1.6.2 Caractéristiques techniques 60 Hz

Hélice			Moteur 60 Hz							Poids
Type d'accélérateur de flux	Diamètre d'hélice	Vitesse	Puissance absorbée nominale P <sub>1</sub>	Puissance débitée nominale P <sub>2</sub>	Type de démarrage: direct (D.O.L)	Type de démarrage: étoile / triangle	Courant de service nominal à 460 V	Courant de démarrage à 460 V	Type de câble	Poids total
	[mm]	[1/min]	[kW]	[kW]			[A]	[A]		[kg]
SB 931	900	96	2,04	1,6	●		2,93	13,4	1	147
SB 932	900	107	2,04	1,6	●		2,93	13,4	1	147
SB 933	900	124	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	147
SB 934	900	139	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	147
SB 1221	1200	96	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	131
SB 1222	1200	107	5,7	4,6		●	8,70	41,0	2	131
SB 1621	1600	45	2,04	1,6	●		2,93	13,4	1	150
SB 1622	1600	53	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	150
SB 1623	1600	59	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	150
SB 1821	1800	40	2,04	1,6	●		2,93	13,4	1	153
SB 1822	1800	45	2,04	1,6	●		2,93	13,4	1	153
SB 1823	1800	48	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	153
SB 1824	1800	53	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	153
SB 1825	1800	59	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	153
SB 2021	2000	35	2,04	1,6	●		2,93	13,4	1	156
SB 2022	2000	40	2,04	1,6	●		2,93	13,4	1	156
SB 2023	2000	45	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	156
SB 2024	2000	48	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	156
SB 2025	2000	53	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	156
SB 2026	2000	59	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	156
SB 2221	2200	35	2,04	1,6	●		2,93	13,4	1	160
SB 2222	2200	40	2,04	1,6	●		2,93	13,4	1	160
SB 2223	2200	45	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	160
SB 2224	2200	48	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	160
SB 2225	2200	53	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	160
SB 2226	2200	59	5,70	4,6		●	8,70	41,0	2	168
SB 2521	2500	35	2,04	1,6	●		2,93	13,4	1	168
SB 2522	2500	40	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	168
SB 2523	2500	45	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	168
SB 2524	2500	48	4,29	3,5		●	6,50	25,3	2	168
SB 2525	2500	53	5,70	4,6		●	8,70	41,0	2	168

Type de câble: 1 = F7G x 1,5; 2 = F10G1,5

10 m de câble avec extrémité libre font partie de la fourniture standard

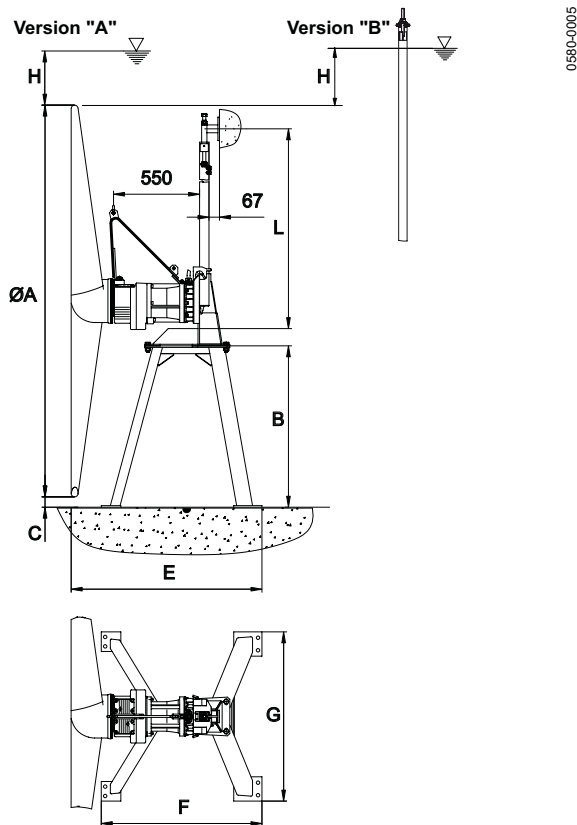
## 1.7 Dimensions



Dimensions socle béton 400/780/1030 mm						
Ø A	B	C	H	E	F	G
900	400	226	500	1271	765	508
1200	400	76	650	1152	765	508
1600	780	256	900	1278	996	700
1800	780	156	1000	1278	996	700
2000	780	56	1100	1278	996	700
2200	1030	206	1200	1278	996	700
2500	1030	56	1350	1278	996	700

Dimensions socle béton 2050 mm						
Ø A	B	C	H	E	F	G
900	2050	1876	500	1558	1080	855
1200	2050	1736	650	1440	1080	855
1600	2050	1526	900	1422	1080	855
1800	2050	1436	1000	1422	1080	855
2000	2050	1326	1100	1422	1080	855
2200	2050	1226	1200	1422	1080	855
2500	2050	1076	1350	1422	1080	855

Figure 2 Socle béton

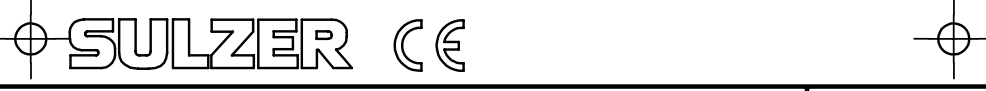



Dimensions socle acier 380/780/1030 mm						
Ø A	B	C	H	E	F	G
900	380	205	500	1255	750	400
1200	380	55	650	1136	750	400
1600	780	265	900	1197	952	975
1800	780	165	1000	1197	952	975
2000	780	65	1100	1197	952	975
2200	1030	215	1200	1219	1026	1080
2500	1030	65	1350	1219	1026	1080

Figure 3 Socle acier

## 1.8 Plaque signalétique de type

Nous recommandons d'inscrire les données de la plaque signalétique livrée sur la machine dans la figure ci-dessous en s'aidant de la plaque signalétique d'origine de façon à pouvoir vous y référer à tout moment.

									
Type ②					⑤				
PN ③				SN ④		⑥			
U <sub>N</sub> ⑦ V		3~ ②⑦		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						
<b>Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.</b> <b>Clonard Road, Wexford.</b> <b>Ireland.</b> ①									

0580-0011

Figure 4a Plaques signalétiques de type

### Légende

- |  |   |
|--|---|
| 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 ∅ [unité flexible]                | 28 Type de protection                                 |



Figure 4b Plaque signalétique ATEX

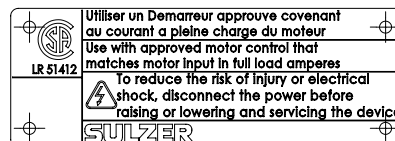
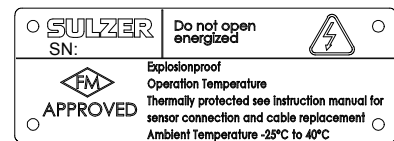


Figure 4c Plaque signalétique CSA / FM



**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** Pour certain pays d'autres plaques signalétiques sont disponibles.

## 2 Sécurité

Les conditions générales et (ou) spécifiques de sécurité sont décrites en détail dans le **manuel 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

Unités 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, transport et mise en place

### 3.1 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.*

### 3.2 Transport



Ne pas soulever les appareils Sulzer par leurs câbles électriques.

Les appareils sont équipés d'une anse de levage à laquelle on peut fixer une chaîne au moyen de manilles, pour le transport ou lors du montage et du démontage.



Respecter le poids total des appareils ABS ! (voir Fig. 4a). Les dispositifs de levage tels que grues et chaînes doivent être assez puissants. Respecter les prescriptions préventives contre les accidents ainsi que les règles de l'art s'appliquant à la technique !



Bloquer l'appareil pour l'empêcher de bouger !



Pour leur transport, placer les appareils ABS 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 ABS et de la longueur de la chaîne de butée !

### 3.3 Protections de transport

#### 3.3.1 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.*

**ATTENTION** *Ne pas endommager les isolations des câbles et des brins !*

### 3.4 Stockage des appareils

**ATTENTION** *Protéger les produits ABS 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 ABS 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 ABS 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 mécanique. Le logement de l'arbre moteur ne nécessite pas d'entretien.*

## 4 Description du produit

### 4.1 Description moteur/Contrôle du moteur

#### Moteur

- Moteur asynchrone à courant triphasé.
- Tension de service: 400 V 3~ 50 Hz/460 V 3~ 60 Hz.
- Classe d'isolation F = 155 °C/311 °F, classe de protection IP68.
- Type de démarrage: direct ou bien étoile-triangle, en fonction de la puissance moteur.

#### Etanchéité d'arbre

- L'arbre moteur est logé dans des roulements à graissage permanent et sans entretien.
- Garniture mécanique en carbure de silicium indépendante du sens de rotation côté liquide.

#### Contrôle du moteur

- Tous les moteurs sont équipés d'un contrôle de température qui arrête le moteur submersible en cas de surchauffe. Pour cela, il est nécessaire de connecter le contrôleur de température de manière appropriée dans l'installation électrique

#### Contrôle de l'étanchéité

- Le capteur de fuites (DI) assure la surveillance de l'étanchéité dans le réducteur (option) et signale par une électronique spéciale (option: module-DI ABS) toute pénétration d'humidité dans le moteur.

## Fonctionnement sur des variateurs de fréquence

- Tous les accélérateurs de flux sont prévus pour le fonctionnement sur des variateurs de fréquence s'ils ont été sélectionnés en toute connaissance de leur utilisation. **Respecter impérativement la directive CEM ainsi que les instructions de montage et de service du fabricant du convertisseur de fréquence !**

## 4.2 Conception

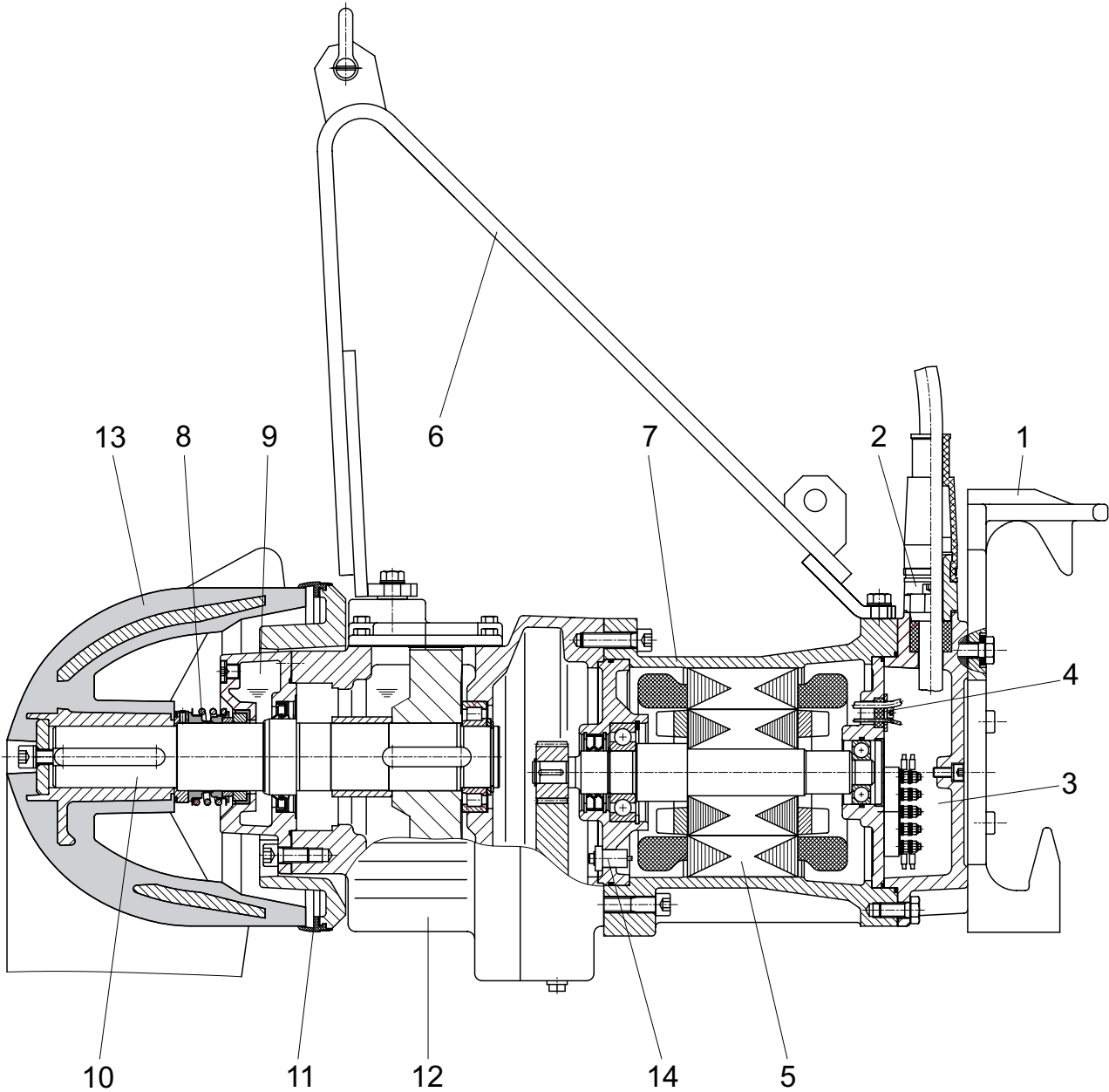


Figure 5 Conception SB

### Légende

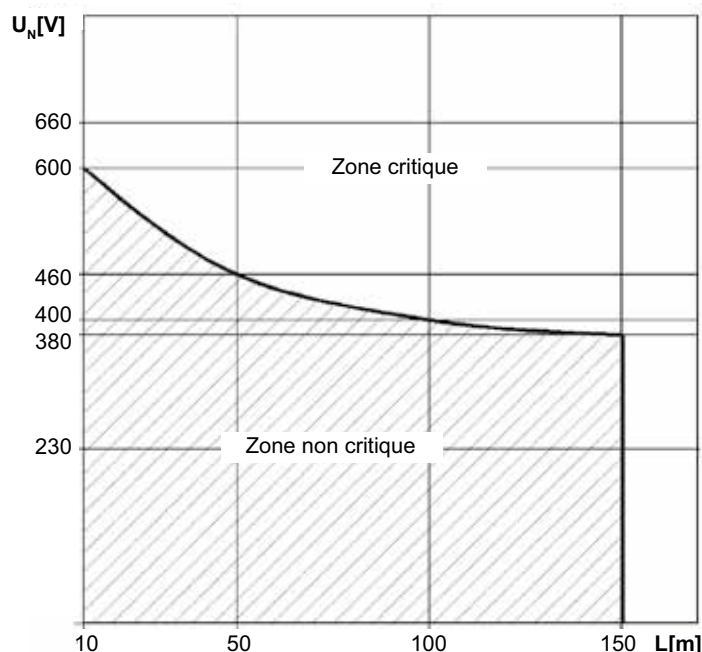
1	Fixation	8	Garniture mécanique
2	Entrée de câble	9	Chambre à huile
3	Espace de raccordement	10	Arbre d'hélice
4	Étanchement vers le compartiment moteur	11	Bague SD
5	Bobine de moteur	12	Engrenage
6	Etrier de sécurité avec manille	13	Hélice
7	Carter de moteur	14	Capteur de fuites (Option)

### 4.3 Fonctionnement avec convertisseurs de fréquence

La structure et l'isolation des enroulements des moteurs permet leur utilisation avec un convertisseur de fréquence. Lors de l'utilisation avec un convertisseur de fréquence, respecter cependant les conditions suivantes :

- Se conformer aux directives CEM.
- Vous trouverez les courbes de régime/de couple pour les moteurs exploités sur le variateur de fréquence dans nos programmes de sélection de produit.
- Les moteurs en version antidéflagrante doivent être équipés d'une thermistance (PTC).
- Les machines Ex doivent impérativement être exploitées au maximum à la fréquence réseau de 50 Hz indiquée sur la plaque signalétique. 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 machines non Ex ne doivent être exploitées que jusqu'à la fréquence indiquée sur la plaque signalétique et après accord du fabricant Sulzer.
- Pour le fonctionnement des machines Ex sur des convertisseurs de fréquence, des dispositions spécifiques s'appliquent en matière de temps de déclenchement des éléments de surveillance thermique.
- Régler la fréquence limite inférieure de manière à assurer que 25 Hz ne seront pas exédés.
- Régler la fréquence limite supérieure de manière à ne pas dépasser la puissance nominale du moteur.

Les convertisseurs de fréquence modernes utilisent des vagues de fréquence supérieures et une augmentation plus marquée sur la crête de l'onde de tension. De tels signaux de sortie en provenance des convertisseurs produisent malheureusement des pics de tension élevés au niveau de l'enroulement du moteur. Comme le montre l'expérience, ces pics de tension peuvent, en fonction de la tension de service et de la longueur du câble entre le convertisseur de fréquence et le moteur, réduire la durée de vie des moteurs. Pour éviter cela, il convient d'équiper de tels convertisseurs de fréquence comme représenté *en Figure 6* lorsqu'ils sont utilisés dans la zone critique indiqué d'un filtre sinusoïdal. Le filtre sinusoïdal doit être adapté à la tension secteur, la fréquence de découpage, le courant nominal et la fréquence maximale du convertisseur. Il convient dans ce contexte d'assurer que la tension de mesure est appliquée sur le bornier du moteur.



L=Longueur totale du câble (du convertisseur de fréquence au moteur)

Figure 6 Zone critique/non critique

0652-0012

## 5 Installation



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

Lors de travaux de maintenance et de remise en état, les consignes de sécurité pour des travaux dans les enceintes fermées de stations d'épuration sont à respecter ainsi que toutes les règles générales de sécurité.

### 5.1 Types d'installations

L'accélérateur existe en **2 types d'installations**, chacune avec socle béton ou avec socle acier inox.

#### Variante "A" (Installation fixe avec tube de guidage maintenu à sa partie supérieure)

Pour cette installation, le tube de guidage et la pièce de maintien supérieure du tube de guidage sont fermement fixés à la construction. La pièce d'accouplement est déjà vissée au socle. Le tube de guidage est coupé à bonne dimension et fixé sur site.

#### Variante "B" (Installation avec tube de guidage libre à sa partie supérieure)

Dans ce type d'installation, le mécanisme de verrouillage est intégré dans le tube de guidage. Le tube de guidage est fabriqué hors site à la bonne longueur et fixé à la pièce d'accouplement. Il suffit alors sur site de visser la pièce d'accouplement avec le tube de guidage sur le pied d'assise.

En cas de nécessité, il est possible de fixer la partie supérieure à la passerelle pour la **variante "B"** en utilisant des éléments de fixation additionnels.

### 5.2 Montage du socle

**REMARQUE** *L'installation du socle acier ou béton est expliqué séparément dans le manuel spécifique d'installation.*

### 5.3 Montage de l'anse de levage

- Visser l'anse de levage (7/1) à l'unité en utilisant les vis (7/2) et les rondelles de sécurité (Nord-Lock®) (7/3).  
Couple de serrage: **56 Nm**.

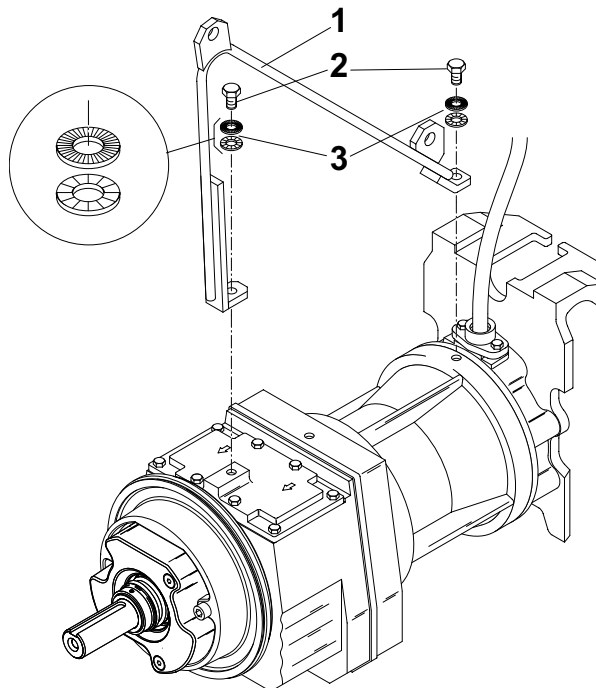


Figure 7 Montage de l'anse de levage

**ATTENTION** *Faire attention à l'orientation des rondelles de sécurité (Nord-Lock®).*

## 5.4 Contrôle du système d'accouplement



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

Faire descendre l' accélérateur **sans l'hélice** voir Fig. 8 dans le bassin vide en utilisant une potence adaptée. Le placer sur le dispositif d'accouplement et en vérifier que la mise en place et l'enlèvement fonctionnent parfaitement.

**REMARQUE** Une bonne vérification de l'accouplement (ou désaccouplement) du dispositif avec l'hélice fixée à la machine ne peut pas être réalisée dans un bassin vide car on ne peut préjuger de l'effet de flottation donné par l'hélice qui pourrait empêcher d'atteindre la position correcte.

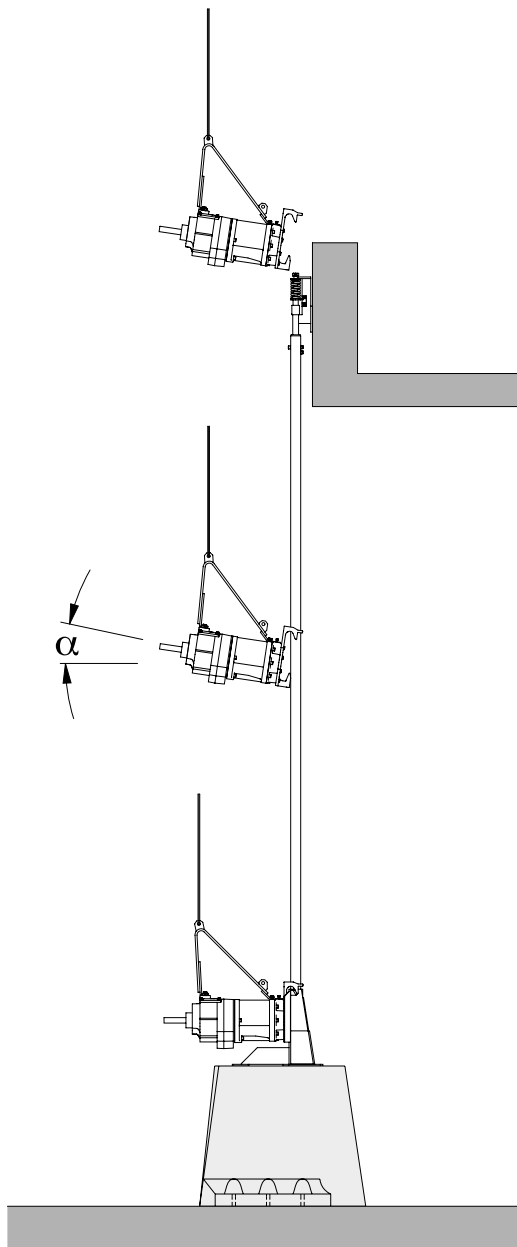


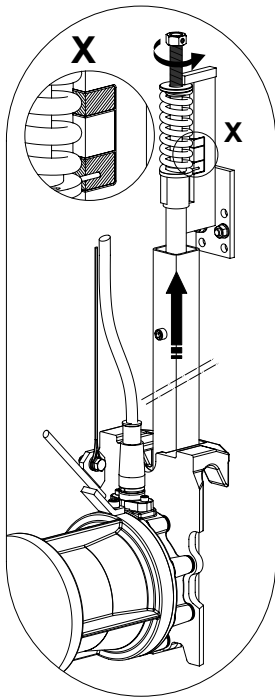
Figure 8 Contrôle du système d'accouplement dans le bassin vide

### ATTENTION

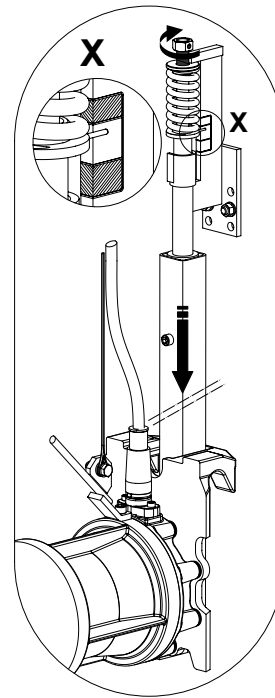
Si vous utiliser un appareil de levage motorisé (palan électrique, grue, ...) une attention spéciale est requise. Il faut s'assurer que la force de traction exercée ne dépasse pas 3000 N !

### Variante "A" :

- Abaisser l'accélérateur de flux et le laisser s'accoupler. Tourner la vis sur le support de tube **vers la droite** (le tube de guidage s'abaisse), jusqu'à ce que le coin de blocage sur la barre de guidage à l'extrémité inférieure du tube de guidage soit verrouillée avec le support de l'appareil. Serrer la vis jusqu'à ce que la broche indicatrice de la tension du ressort se trouve dans la plage verte (voir figure 10).



0580-0009



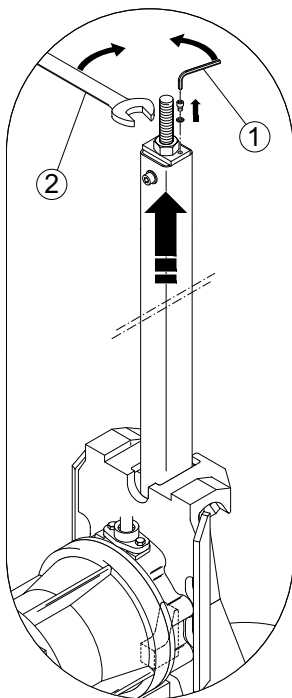
0580-0010

Figure 9 Déblocage du système d'accouplement

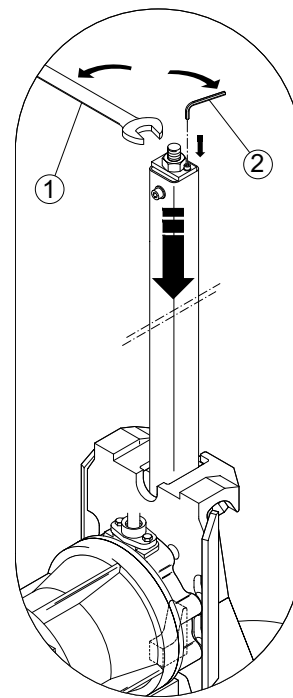
Figure 10 Verrouillage du système d'accouplement

### Variante "B" :

- Descendre l'unité et tourner la vis de la pièce de maintien à gauche jusqu'à ce que la fixation du SB soit solidement verrouillée. Serrer la vis à un couple de **80 Nm**.



0580-0011



0580-0012

Figure 11 Déblocage du système d'accouplement

Figure 12 Verrouillage du système d'accouplement

- Le raccordement électrique de l'unité est réalisé suivant le *chapitre 5.7 Connexions électriques*. Pour la connexion électrique du moteur se rapporter au *chapitre 5.6*, puis suspendre les câbles de puissance au crochet pour câble et vérifier le sens de rotation comme au *chapitre 5.8*.



Pour des raisons de sécurité, le contrôle du sens de rotation *selon chapitre 5.8* doit être effectué - **sans hélice** - donc avant le montage de l'hélice !

## 5.5 Fixation de l'hélice

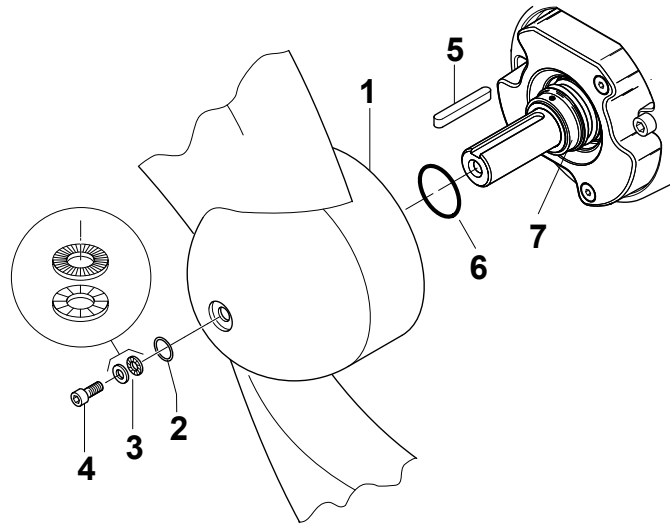


Figure 13 Fixation de l'hélice

### Légende

- |   |                          |                     |
|---|--------------------------|---------------------|
| 1 Hélice                                      | 4 Vis à tête cylindrique | 7 Bague de fixation |
| 2 O-Ring                                      | 5 Clavette               |                     |
| 3 Paire de rondelles de sécurité (Nord-Lock®) | 6 O-Ring                 |                     |

**REMARQUE** La clavette (13/5) est mise en place en usine.

**ATTENTION** Faire attention à l'orientation des rondelles de sécurité (Nord-Lock®).

- Graisser généreusement le moyeu de l'hélice ainsi que le bout d'arbre.
- Graisser généreusement le joint torique (13/6) et placer le dans la gorge de l'anneau de maintien (13/7).
- Positionner l'hélice avec la rainure de clavette alignée et appuyer.
- Monter en premier les rondelles Nord-Lock® (13/3), puis le torique (13/2) sur la vis (13/4).
- Serrer la vis (13/4) au couple de 56 Nm.

## 5.6 Installation de la corde de reprise d'effort

- Fixer le câble acier dans l'oeil de la anse de levage à l'aide d'une vis, des rondelles et d'un écrou (14/3). Les protecteur plastiques (14/8) de l'oeil sont installés en usine.
- Dévisser au maximum le tendeur de câble (14/11) et suspendez le sur le crochet (14/10) ou tout autre accessoire adéquat.
- Faites une boucle à l'aide d'un serre câble (14/1). Pour cette opération la longueur du câble doit être adaptée (il devra être tendu).
- Tendez le câble suffisamment (l'agitateur doit être installé ET bloqué au préalable).
- Le câble électrique doit être fixé **tous les 50 cm** au câble inox au moyen de l'adhésif fourni (14/6). Le câble acier doit être tendu pour reprendre les efforts, le câble électrique ne doit pas subir la tension pour éviter de reporter sur l'entrée de câble les efforts dus au fluide.



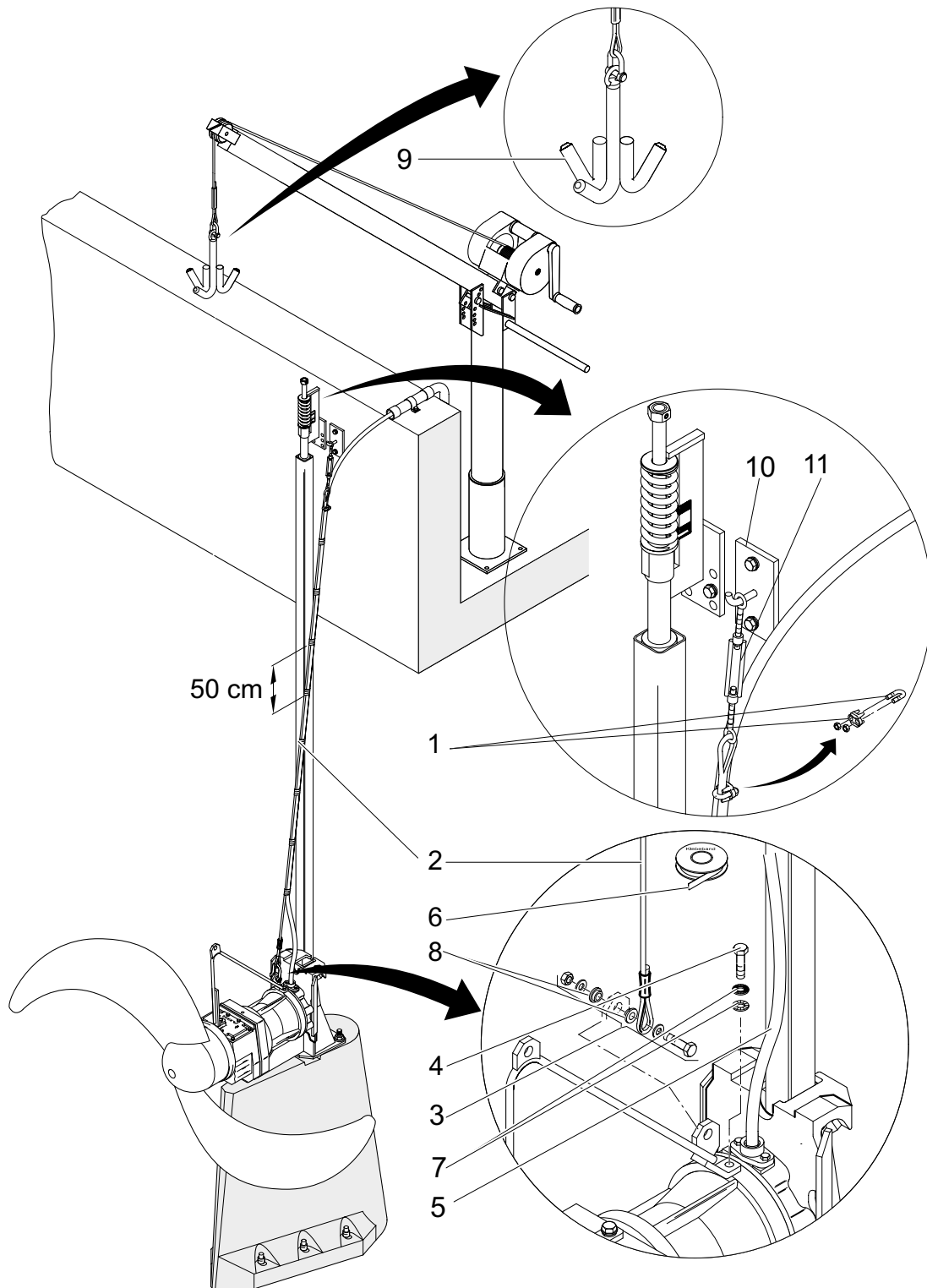


Figure 14 Installation de la corde de reprise d'effort

### Légende

- |   |                        |    |                                 |
|---|------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Serre câble            | 7  | Rondelle de sécurité Nord-Lock® |
| 2 | Corde acier inoxydable | 8  | Rondelles plastiques            |
| 3 | Vis, rondelles, écrou  | 9  | Grappin (Option)                |
| 4 | Vis hexagonale         | 10 | Crochet (Option)                |
| 5 | Câble moteur           | 11 | Tendeur de câble                |
| 6 | Ruban adhésif spécial  | 12 | Potence ABS 5 kN (Option)       |

## 5.7 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** *La section et la chute de tension dans le câble d'alimentation électrique doivent être conformes aux réglementations correspondantes, par ex: VDE etc... La tension indiquée sur la plaque signalétique doit correspondre à la tension secteur.*



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 d protégé par un fusible approprié (correspondant à la puissance nominale du moteur).

Dans les stations/cuves de pompage, une liaison équipotentielle doit être exécutée conformément aux réglementations EN 60079-14:2014 [Ex] ou IEC 60364-5-54 [non-Ex] (règles d'installation des tuyauteries, mesures de protection dans les centrales).

S'il s'agit d'unités fournies avec une armoire de contrôle standard, celui-ci doit être protégé contre l'humidité et installé au-dessus du niveau de l'eau à l'aide d'un contacteur de mise à la terre installé selon les directives CEE.

**ATTENTION** *La seule méthode de démarrage autorisée est celle spécifiée dans le chapitre 1.6 Caractéristiques techniques ou sur la plaque d'identification de l'appareil. Si vous désirez utiliser une autre méthode de démarrage, veuillez consulter le fournisseur.*

***Dans le cas ou une armoire standard n'est pas fournie, il faut que : l'unité doit être connectée avec ses protections température moteur et protégée par un disjoncteur magnéto-thermique.***

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

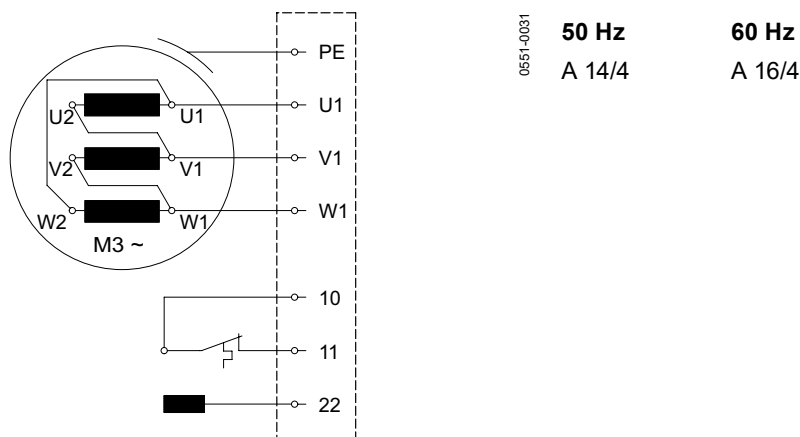


Figure 15 Un câble de raccordement moteur avec conducteurs de contrôle intégrés

## 5.7.2 Affectation des conducteurs

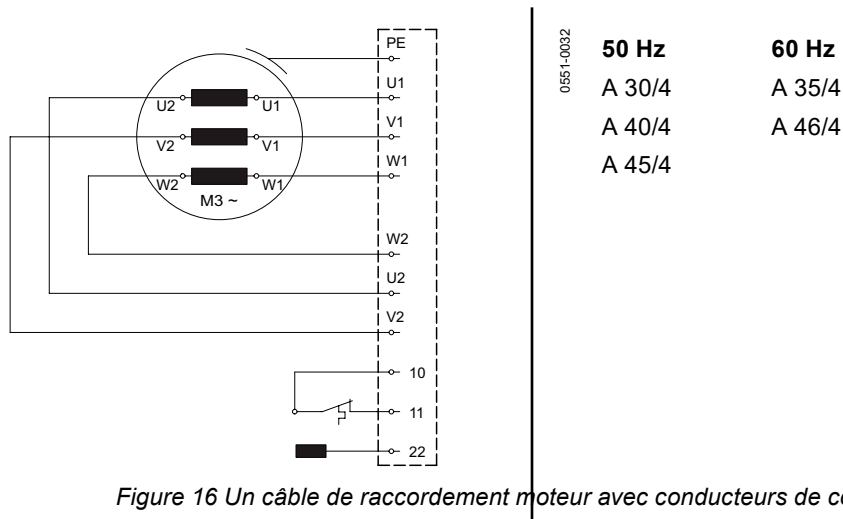


Figure 16 Un câble de raccordement moteur avec conducteurs de contrôle intégrés

Démarrage direct en étoile				 0562-0033
L1	L2	L3	jonction	
U1	V1	W1	U2 & V2 & W2	
Démarrage direct en triangle				 0562-0034
L1	L2	L3	-	
U1; W2	V1; U2	W1; V2	-	



Le "circuit de contrôle" (F1/F0) doit être connecté avec les protections électriques du moteur de manière à ce que le défaut soit réarmé manuellement.

**ATTENTION** Ce circuit de contrôle doit être utilisé uniquement selon les spécifications du constructeur (Voir Tableau suivant).

Tension de fonctionnement... <b>AC</b>	<b>.100 V à 500 V ~</b>
Tension nominale <b>AC</b>	<b>250 V</b>
Intensité nominale <b>AC cos φ = 1,0</b>	<b>2,5 A</b>
Intensité nominale <b>AC cos φ = 0,6</b>	<b>1,6 A</b>
Intensité max. de coupure $I_N$	<b>5,0 A</b>

## 5.7.3 Démarreur progressif (Option)

Nous recommandons l'installation d'un démarreur progressif si :

- L'unité ( $\geq 3$  kW) doit démarrer en direct.
- L'utilisation n'est pas continue.

L'unité démarreur progressif, disponible en option, doit être connectée suivant le diagramme de la Fig. 17 Schéma du branchement moteur avec démarreur progressif (Option).

**ATTENTION**

**Les accélérateurs de courant ne doivent être connectés en démarrage direct que quand ils sont utilisés avec des démarreurs progressifs.**

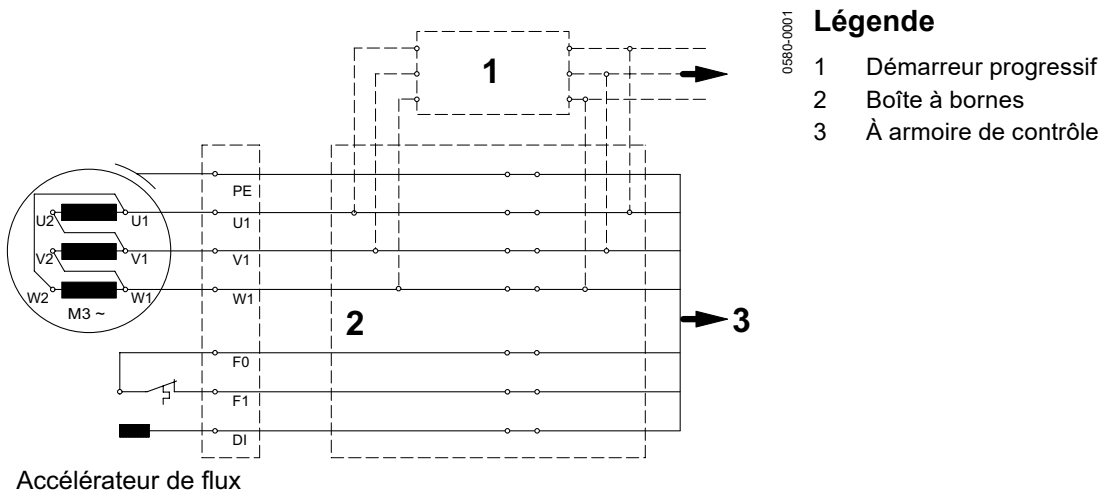


Figure 17 Schéma du branchement moteur avec démarreur progressif (Option)

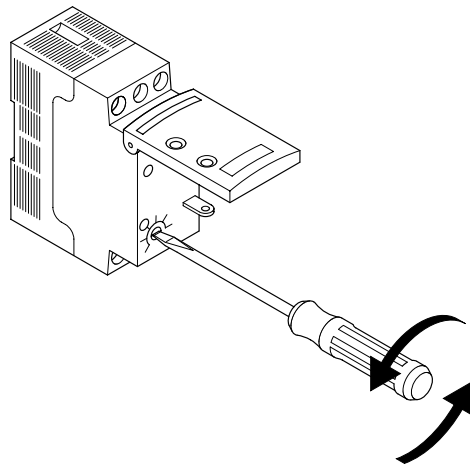


Figure 18 Raccordement avec démarreur progressif

### Raccordement avec démarreur progressif :

**ATTENTION**

**Pour le premier test, ajustez le potentiomètre en position C.**

Pour plus d'informations, veuillez consulter les instructions d'installation et de mise en service du fournisseur de soft-starters. Ces instructions sont livrées avec l'appareil.

**Test:**

- Test avec le potentiomètre en position C

**Réglage:**

- Régler le couple de démarrage **minimum** (à l'intérieur de la plage de réglage possible).
- ainsi que le temps de démarrage **maximum** (à l'intérieur de la plage de réglage possible).

## 5.8 Contrôle du sens de rotation

**ATTENTION**

**L' accélérateur ne doit fonctionner que dans le sens de rotation prédéfini.**

- S'il s'agit de la première mise en route ou de la première utilisation sur un nouveau site, le sens de rotation doit être vérifié par une personne habilitée.

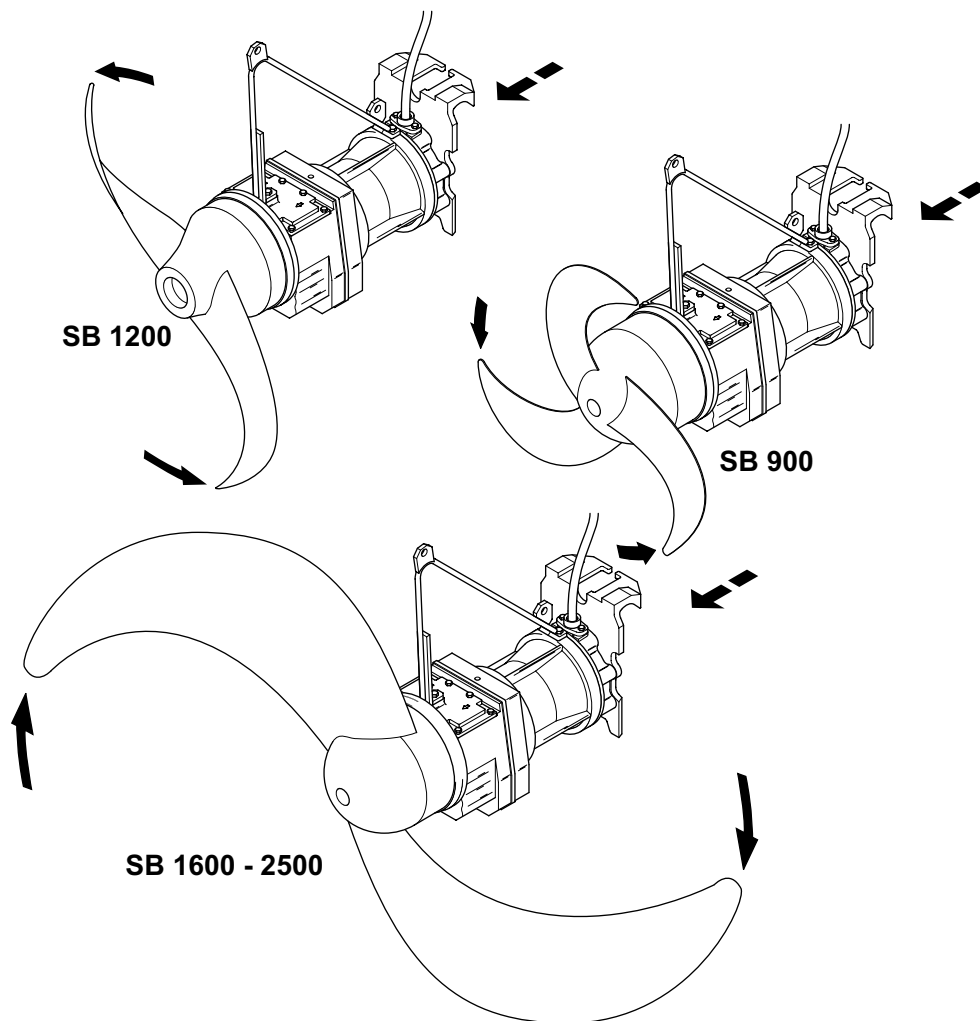
- Le sens de rotation peut être vérifié en faisant tourner l'accélérateur (**sans son hélice**) pendant une courte période. Pendant cette manoeuvre, la clavette doit être sécurisée avec de l'adhésif.

Le sens de rotation des accélérateurs de courant **type SB 1600 à 2500** est correct si:

L'arbre de l'hélice vu de l'arrière au-dessus du moteur tourne dans **le sens inverse des aiguilles** d'une montre ou dans la même direction que la **flèche de rotation** collée sur le couvercle de la boîte d'engrenage.

Le sens de rotation des accélérateurs de courant **type SB 900 à 1200** est correct si:

L'arbre de l'hélice vu de l'arrière au-dessus du moteur tourne dans **le sens des aiguilles** d'une montre ou dans la même direction que **la flèche de rotation** collée sur le couvercle de la boîte d'engrenage.



0580-0015

Figure 19 Contrôle du sens de rotation

- Après avoir vérifié le sens de rotation, veuillez fixer l'hélice *comme décrit dans la chapitre 5.5 Fixation de l'hélice*.

**REMARQUE** *Si plusieurs unités sont raccordées à un dispositif de commande, contrôler chaque unité séparément.*

#### 5.8.1 Modification du sens de rotation



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.*

## 5.9 Branchement de la surveillance d'étanchéité dans l'installation de commande

Pour intégrer la surveillance d'étanchéité dans l'installation de commande de l'accélérateur d'écoulement, un module DI Sulzer est nécessaire. Il doit être branché en respect des schémas électriques suivants.

**ATTENTION** Lors de l'affichage de la capteur de fuites (DI), le groupe de machines doit être mis immédiatement hors service. Dans ce cas, veuillez contacter le service client Sulzer !

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

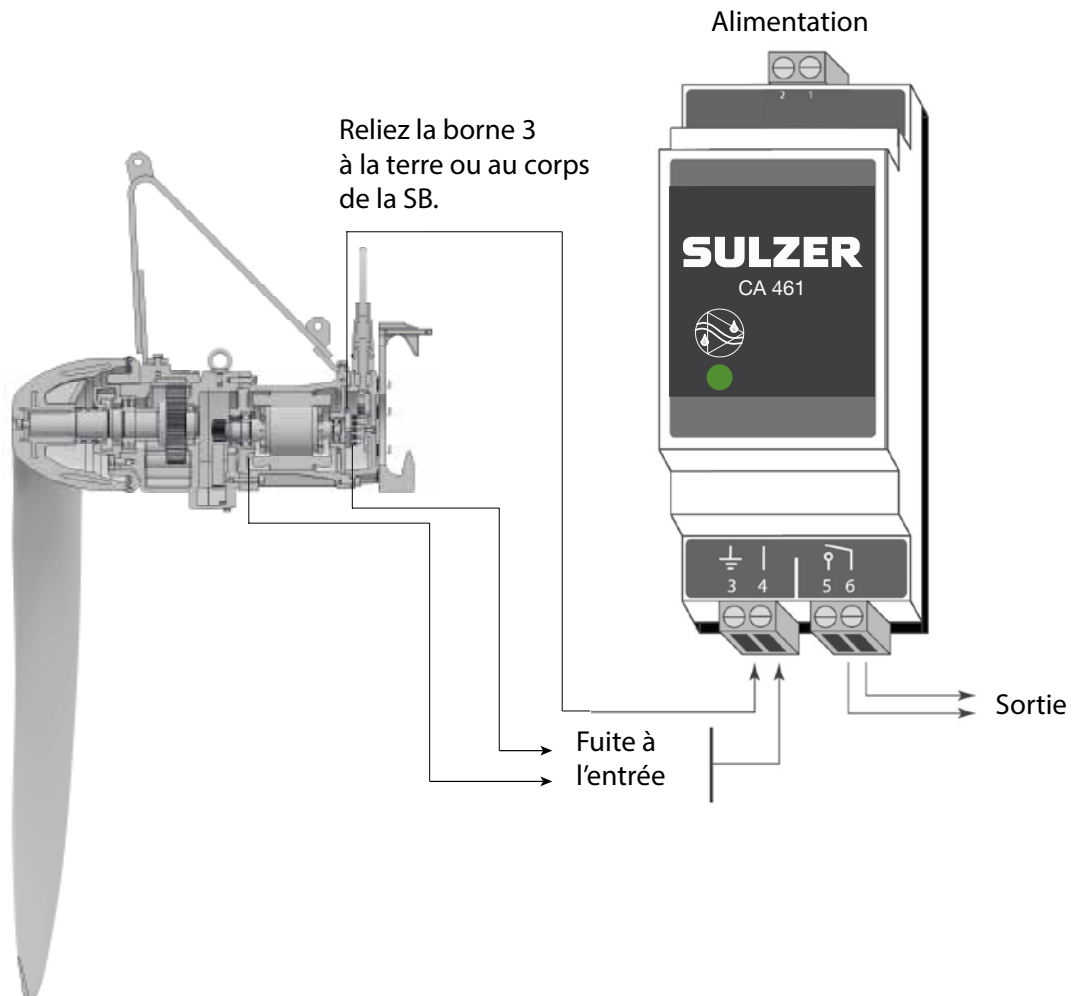


Figure 20 Amplificateur avec voyant lumineux

### Amplificateurs électroniques 50/60 Hz pour :

110 - 230 V AC (CSA). N° art./Part No.: 16907010.

18 - 36 V DC (CSA). N° art./Part No.: 16907011.

**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.

## 6 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. Contrôler en particulier :

- Le raccordement électrique est-il bien conforme aux dispositions en vigueur ?
- Le disjoncteur du moteur est correctement réglé ?
- Le câble de branchement du moteur est-il correctement relié au câble en acier inoxydable et est-il tendu de façon à éviter un balancement ou d'être happé par l'hélice ? (voir Fig. 14 dans le chapitre 5.6).
- Le sens de rotation de l'hélice est-il correct ?
- Le recouvrement minimum est-il correct ? (voir dimension "D" dans les dimensions du chapitre 1.7)
- Le support de tube (variante "A") est-il monté correctement et la dimension 125 à 133 mm est-elle respectée en position "déverrouillée" ? (voir figure 5 dans les instructions d'installation séparées pour le socle béton et le socle acier SB 900-2500 ou la figure 9 des présentes instructions de montage et d'utilisation).

**REMARQUE** *En cas d'ambiguïtés, notamment en cas de modification de l'affichage de la tension du ressort pendant le fonctionnement, veuillez vous adresser à votre service après-vente Sulzer !*

Faire descendre l'accélérateur avec l'hélice monté dans le bassin rempli. Lors de la descente, pousser la fixation vers le bas (voir la flèche), afin que le dispositif de guidage glisse sur le tube de guidage.

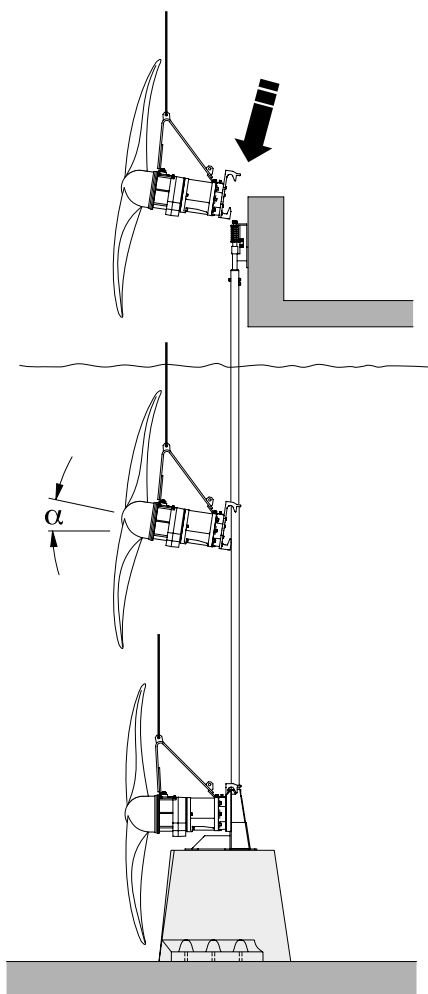


Figure 21 Descente de l'accélérateur

0580-0016

#### Variante "A" :

- Abaisser l'accélérateur de flux et le laisser s'accoupler. Tourner la vis sur le support de tube vers **la droite** (le tube de guidage s'abaisse), jusqu'à ce que le coin de blocage sur la barre de guidage à l'extrémité inférieure du tube de guidage soit verrouillée avec le support de l'appareil. Serrer la vis jusqu'à ce que la broche indicatrice de la tension du ressort se trouve dans la plage verte (*voir figure 10*).
- Mettre l'accélérateur en marche et contrôler le fonctionnement régulier. La broche indicatrice de la tension du ressort doit rester dans la plage verte et ne doit pas bouger. Après **1 heure** de fonctionnement, recontrôler si la broche indicatrice ne s'est pas déplacée.

**ATTENTION** *L'accélérateur de flux ne doit pas être exploité en cas de modification de l'affichage de la tension du ressort pendant le fonctionnement ! Veuillez vous adresser à votre service après-vente Sulzer !*

#### Variante "B" :

- Laisser s'accoupler l'accélérateur de flux et tourner la vis du support de tube (*voir figure 12*) vers la gauche et la serrer au couple de **80 Nm**.
- Enclencher l'accélérateur de flux et contrôler son fonctionnement correct. Tourner la vis du support de tube vers la gauche, la resserrer à **80 Nm** et la bloquer avec un contre-écrou.
- Recontrôler la marche régulière après **1 h** de fonctionnement et resserrer à nouveau à **80 Nm** la vis du support de tube et la bloquer avec le contre-écrou.

#### Variante "A et B":

**ATTENTION** *Contrôler l'intensité. L'accélérateur ne doit pas être utilisé en cas de variation du courant du moteur, vibration de l'installation, flux perturbé ou de formation vortex de sur-face !*

**ATTENTION** *Lors du fonctionnement d'accélérateur, veiller à empêcher l'aspiration d'air au niveau de l'hélice (pas de formation de vortex ou bien il faut s'assurer que des systèmes d'aération ne sont pas en même temps en marche à l'intérieur de la zone critique). Dans tous les cas il faut veiller à monter les appareils à l'extérieur de l'effet du flux direct du système d'aération. En cas de forte infestation fibre est de se affranchir de l'attaché à la corde sous caution bras de levage.*

Les systèmes d'aération étant très différents quant à leurs caractéristiques, le fabricant de l'aérateur devrait prédéfinir les distances correctes.

**ATTENTION** *Les Flow Boosters doivent uniquement fonctionner en immersion complète ! Lors du fonctionnement, l'hélice ne doit pas aspirer de l'air. Veiller au flux calme du fluide. L'accélérateur doit fonctionner avec de faibles vibrations. Respecter les indications supplémentaires dans le manuel d'utilisation "Accélérateur de flux" ! Contactez immédiatement le représentant local Sulzer en cas de conditions de fonctionnement critiques (vitesses de flux importantes).*

**Un flux agité et des vibrations peuvent survenir:**

- En cas de brassage intensif dans des réservoirs trop petits.
- Si l'accélérateur n'est pas correctement enclenché et verrouillé.

**Vérifier l'enclenchement correct.** (Pour des indications détaillées, se reporter aux instructions de maintenance).

## 7 Entretien

Se reporter à la documentation spécifique "instructions de maintenance pour les accélérateurs de flux ABS".

Veillez en particulier à respecter les informations figurant dans Consignes de sécurité pour les produits Sulzer de type ABS, au paragraphe 3.2 consacré à l'entretien.

**REMARQUE** *Lors des travaux de réparation, il est interdit d'appliquer le « Tableau 1 » de CEI 60079-1. Dans ce cas, veuillez contacter le service client Sulzer !*









