

# AS

**0530, 0630,0641, 0830, 0840,1030**

**50 Hz & 60 Hz**

---

## **Einbau- und Betriebsanweisung**

---

Technische Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten

---

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>17</b>
1.1	Verwendungszweck.....	17
1.1.1	Ex-Zulassungen .....	17
1.1.2	Besondere Hinweise für die Verwendung von explosionsgeschützten Tauchmotorpumpen in explosionsgefährdeten Bereichen .....	17
1.1.3	Kommentar zu den Vorschriften der DIN 1986 für die Anwendung von Hebeanlagen bei fäkalienhaltigem Abwasser.....	17
1.2	Technische Daten .....	18
1.2.1	Typenschild .....	18
1.2.2	Technische Daten .....	19
1.2.3	Baumaße.....	20
<b>2</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>Transport.....</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>22</b>
4.1	Zubehör .....	23
<b>5</b>	<b>Aufstellung und Einbau. ....</b>	<b>24</b>
5.1	Installationsbeispiel, Betonschacht .....	24
5.2	Druckleitung .....	25
5.3	Elektrischer Anschluß.....	26
5.3.1	Drehrichtungskontrolle .....	28
5.3.2	Drehrichtungsänderung.....	28
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>29</b>
7.1	Allgemeine Wartungshinweise .....	30
7.2	Kommentar zur Wartung von Pumpstationen/Hebeanlagen nach DIN 1986, Teil 31.....	30
7.3	Ölfüllung und Ölwechsel.....	31
7.4	Reinigung .....	31
7.5	Entlüftung der Kreiselkammer .....	31

### 1 Allgemeines

#### 1.1 Verwendungszweck

ABS-Tauchmotorpumpen der Baureihe AS dienen zur wirtschaftlichen und sicheren Entsorgung in gewerblichen, industriellen und kommunalen Bereichen.

Die Tauchmotorpumpen der Baureihe AS sind geeignet für Klar-, Schmutz- und mit Fest- und Faserstoffen belastete Abwässer. Bei der Ausführung mit Ex-Schutz kann auch fäkalienhaltiges Abwasser gefördert werden.

Die Baureihe AS wird für alle Installationssysteme der modernen Abwassertechnik gebaut.

##### 1.1.1 Ex-Zulassungen

Die Motore der Baureihe AS Ex haben eine EEx d IIB T4- Zulassung.

##### 1.1.2 Besondere Hinweise für die Verwendung von explosionsgeschützten Tauchmotorpumpen in explosionsgefährdeten Bereichen.

1. Explosionsgeschützte Tauchmotorpumpen dürfen nur mit angeschlossener Temperaturüberwachung betrieben werden.
2. Bei Installation müssen Kugelschwimmschalter gemäß VDE 0165 in eigensicheren Stromkreisen "Schutzart Ex (i)" verlegt werden.
3. Eingriffe in explosionsgeschützte Tauchmotorpumpen dürfen nur in und von dafür ermächtigten Werkstätten/Personen ausgeführt werden.

##### 1.1.3 Kommentar zu Auszügen aus der DIN 1986 für die Anwendung von Hebeanlagen bei fäkalienhaltigem Abwasser.

Automatisch arbeitende Hebeanlagen sind vorgeschrieben, wenn:

- der Ruhewasserspiegel im Geruchverschluß des Abwasserspenders unter der Rückstauenebene liegt.
- Ablaufstellen für Oberflächenwasser, bei denen die Oberkanten des Einlaufrostes unterhalb der Rückstauenebene liegen.

Die Rückstauenebene ist die maximal mögliche Wasserspiegelhöhe im öffentlichen Kanalnetz und ist beim örtlichen Bauamt erfragbar. Im Normalfall ist die Rückstauenebene mit der Oberkante der Straße an der Anschlußstelle gleichzusetzen.

Sämtliche unter der Rückstauenebene anfallenden Abwässer, die Geruchbelästigungen verursachen können, müssen innerhalb des Gebäudes in geschlossenen, geruchdichten und allseitig freistehenden Behältern gesammelt werden. Anteile von Fett, Stärke, Öl und brennbaren Medien müssen vor dem Einleiten in die Pumpstation bzw. Hebeanlage von geeigneten Abscheideanlagen getrennt und entsprechend entsorgt werden.

**ACHTUNG** Die Vorschriften der DIN 1986 sowie die örtlichen Bestimmungen sind bei der Installation zu beachten.

**HINWEIS** Die DIN 1986 gilt für den Bereich Haus- und Grundstücksentwässerung.

### 1.2 Technische Daten

#### 1.2.1 Typenschild

Wir empfehlen, die Daten der gelieferten Pumpe anhand des Original-Typenschildes in untenstehende Abbildung einzutragen, so daß Sie jederzeit zusammen mit dem Kaufbeleg einen Nachweis der Daten führen können.

Bei Rückfragen ist unbedingt der Pumpentyp, sowie die im Feld "Nr." angegebene Nummer (Artikel-Nr. und Bau-Nr.) anzugeben.

Bild 1 Typenschild Standard-Ausführung

		ABS PUMPS Ltd. Clonard Road Wexford, Ireland			
Typ					
Nr.					
$U_N$	V	$I_N$	A	Hz	
$P_{1N}$	kW	$P_{2N}$	kW	$n$	min <sup>-1</sup>
$Q_N$	m <sup>3</sup> /h	$H_N$	m	ØImp.	
$Q_{max}$	m <sup>3</sup> /h	$H_{max}$	m	DN	
Insul. CL.F			IP68	Z-Nr	

Bild 2 Typenschild Ex- Ausführung

		ABS PUMPS Ltd. Clonard Road Wexford, Ireland					
Typ							
Nr.							
$U_N$	V	$I_N$	A	ØLR		Hz	
$P_{1N}$	kW	$P_{2N}$	kW	$n$	min <sup>-1</sup>	DN	
$Q_{max}$	m <sup>3</sup> /h	$H_{max}$	m	Insul. CL.F	EEx d IIB T4	BASEEFA Cert No.	
Connection information for the temperature controller is in the installation instructions				Anschlußhinweise für die Temperaturwächter in der Montage- u. Betriebsanleitung beachten.			
Do not open when an explosive gas atmosphere is present. Nicht in explosiver Atmosphäre öffnen.							
				IP68			

#### Legende zu Typenschildern

Type	Pumpentyp	
Nr.	Artikel-Nr. / Pumpen Nr.	
$U_N$	Betriebsspannung	V
$I_N$	Nennstrom	A
	Frequenz	Hz
$P_{1N}$	Leistungsaufnahme	kW
$P_{2N}$	Leistungsabgabe	kW
$n$	Drehzahl	min <sup>-1</sup>
$Q_N$	Nenn-Förderstrom	m <sup>3</sup> /h
$H_N$	Nenn-Förderhöhe	m
LRØ	Laufrad-Durchmesser	mm
$Q_{max}$	max. Förderstrom	m <sup>3</sup> /h
$H_{max}$	max. Förderhöhe	m
DN	Nennweite	mm
	Druckwasserdicht	
IP 68	Schutzart	
Z-Nr	Prüfnummer Institut für Bautechnik Berlin	

## 1.2.2 Technische Daten

### AS 50 Hz

Pumpentyp		Lauf- rad Ø mm	Motor- leistung*		Drehzahl bei 50Hz min <sup>-1</sup>	Betriebs- spannung V	Nenn- strom A	Kabeltyp**		Hmax m	Qmax m <sup>3</sup> /h	Gewicht*** kg
			P <sub>1</sub> kW	P <sub>2</sub> kW				Stand	Ex			
AS 0530	S12/2 W	110	1.8	1.2	2900	230	8.2	(1)	(2)	12.2	25	34
AS 0530	S12/2 D	110	1.7	1.2	2900	400	3.3	(1)	(2)	12.2	25	34
AS 0530	S17/2 D	125	2.3	1.7	2900	400	4.0	(1)	(2)	16.0	36	34
AS 0530	S26/2 D	142	3.4	2.6	2900	400	5.6	(1)	(2)	21.0	34	40
AS 0630	S10/4 W	130	1.7	1.0	1450	230	7.5	(1)	(2)	5.5	36	37
AS 0630	S10/4 W	160	1.7	1.0	1450	230	7.5	(1)	(2)	5.5	47	37
AS 0630	S13/4 D	130	1.9	1.3	1450	400	3.6	(1)	(2)	5.5	35	37
AS 0630	S13/4 D	160	1.9	1.3	1450	400	3.6	(1)	(2)	5.3	54	37
AS 0630	S13/4 D	186	1.9	1.3	1450	400	3.6	(1)	(2)	9.0	46	37
AS 0630	S22/4 D	205	2.9	2.2	1450	400	5.2	(1)	(2)	10.6	70	42
AS 0641	S30/2 D	143	3.6	3.0	2900	400	6.2	(1)	(2)	28	70	42
AS 0830	S10/4 W	130	1.7	1.0	1450	230	7.5	(1)	(2)	5.5	36	40
AS 0830	S10/4 W	160	1.7	1.0	1450	230	7.5	(1)	(2)	7.0	47	40
AS 0830	S13/4 D	130	1.9	1.3	1450	400	3.6	(1)	(2)	4.7	35	40
AS 0830	S13/4 D	160	1.9	1.3	1450	400	3.6	(1)	(2)	7.0	54	40
AS 0830	S13/4 D	186	1.9	1.3	1450	400	3.6	(1)	(2)	9.0	46	40
AS 0830	S22/4 D	205	2.9	2.2	1450	400	5.2	(1)	(2)	10.6	69	42
AS 0840	S12/2 W	110	1.8	1.2	2900	230	8.2	(1)	(2)	6.7	34	35
AS 0840	S12/2 W	118	1.8	1.2	2900	230	8.2	(1)	(2)	11.2	51	35
AS 0840	S12/2 D	110	1.7	1.2	2900	400	3.3	(1)	(2)	6.7	34	35
AS 0840	S12/2 D	118	1.7	1.2	2900	400	3.3	(1)	(2)	11.2	51	35
AS 0840	S17/2 D	128	2.3	1.7	2900	400	4.0	(1)	(2)	14.6	55	35
AS 0840	S26/2 D	142	3.4	2.6	2900	400	5.6	(1)	(2)	19.8	67	40
AS 1030	S22/4 D	205	2.9	2.2	1450	400	5.2	(1)	(2)	10.6	70	42

\*\*\*Gewicht mit 10m Kabel

Kabeltyp \*\*

(1) Spezialgummi 4G1,5 (Ø 17.0 mm)

(2) Spezialgummi 7G1,5 (Ø 10.9 mm)

W = Wechselstrom; D = Drehstrom;

\* P<sub>1</sub> = die dem Netz entnommene Wirkleistung; P<sub>2</sub> = die vom Motor abgegebene Wellenleistung

### AS 60 Hz

Pumpentyp		Lauf- rad Ø mm	Motor- leistung*		Drehzahl bei 50Hz min <sup>-1</sup>	Betriebs- spannung V	Nenn- strom A	Kabeltyp**		Hmax m	Qmax m <sup>3</sup> /h	Gewicht*** kg
			P <sub>1</sub> kW	P <sub>2</sub> kW				Stand	Ex			
AS 0530	S16/2 W	98	2.1	1.6	3450	230	9.2	(1)	(2)	14.8	24.9	34
AS 0530	S16/2 D	98	2.2	1.6	3450	460	3.3	(1)	(2)	14.8	24.9	34
AS 0530	S18/2 W	108	2.5	1.8	3450	230	10.8	(1)	(2)	17.9	24.9	34
AS 0530	S18/2 D	108	2.4	1.8	3450	460	3.6	(1)	(2)	18.6	20	34
AS 0530	S30/2 D	125	3.9	3.0	3450	460	5.5	(1)	(2)	22.5	35.7	40
AS 0630	S10/4 W	130	1.5	1.0	1750	230	6.5	(1)	(2)	6.5	50.3	37
AS 0630	S16/4 D	160	2.2	1.6	1750	460	3.6	(1)	(2)	10.3	4.6	37
AS 0630	S25/4 D	175	3.2	2.5	1750	460	4.9	(1)	(2)	12.5	70.3	37
AS 0641	S35/2 D	134	3.5	4.3	3450	400	6.1	(1)	(2)	35.4	69.3	42
AS 0830	S10/4 W	130	1.5	1.0	1750	230	6.5	(1)	(2)	6.5	50.3	40
AS 0830	S10/4 D	130	1.5	1.0	1750	460	6.5	(1)	(2)	6.5	46	40
AS 0830	S16/4 D	160	2.2	1.6	1750	460	3.6	(1)	(2)	10.3	46	40
AS 0830	S25/4 D	175	3.2	2.5	1750	460	4.9	(1)	(2)	12.3	70.3	42
AS 0840	S16/2 W	110	2.1	1.6	3450	230	9.2	(1)	(2)	10.4	43.7	35
AS 0840	S16/2 D	110	2.2	1.6	3450	460	3.3	(1)	(2)	10.4	44	35
AS 0840	S18/2 W	118	2.5	1.8	3450	230	10.8	(1)	(2)	15	49.7	35
AS 0840	S18/2 D	118	2.4	1.8	3450	460	3.6	(1)	(2)	15	52	35
AS 0840	S30/2 D	128	3.9	3.0	3450	460	5.5	(1)	(2)	21.3	62.8	40
AS 1030	S25/4 D	175	3.2	2.5	1750	460	4.9	(1)	(2)	12.5	70.3	37

\*\*\*Gewicht mit 10m Kabel

Kabeltyp \*\*

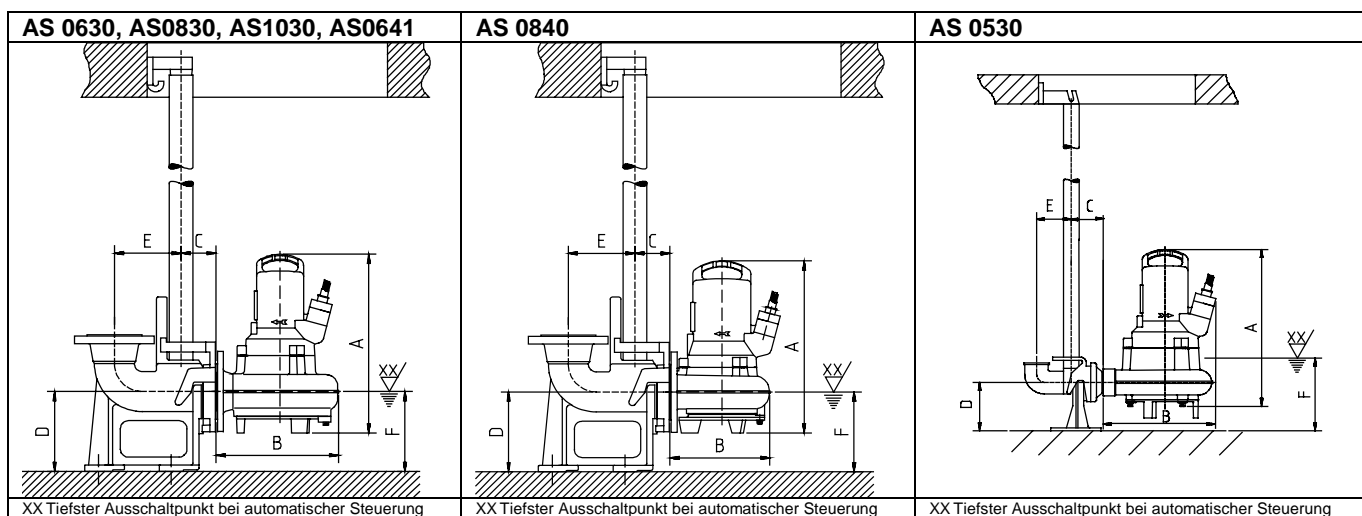
(1) Spezialgummi 4G1,5 (Ø 17.0 mm)

(2) Spezialgummi 7G1,5 (Ø 10.9 mm)

W = Wechselstrom; D = Drehstrom;

\* P<sub>1</sub> = die dem Netz entnommene Wirkleistung; P<sub>2</sub> = die vom Motor abgegebene Wellenleistung

### 1.2.3 Baumaße



#### Baumaße AS 50 Hz

Pumpentyp	A	B	C	D	E	F
AS 0530 S12/2	432	292	100	125	90	188
AS 0530 S17/2	432	292	100	125	90	188
AS 0530 S26/2	444	292	100	125	90	188
AS 0630 S10/4	437	307	57	140	132	140
AS 0630 S13/4	437	307	57	140	132	140
AS 0630 S22/4	450	307	57	140	132	140
AS 0641 S30/2	428	270	54	140	132	172
AS 0830 S10/4	437	307	88	200	167	200
AS 0830 S13/4	437	307	88	200	167	200
AS 0830 S22/4	450	307	88	200	167	200
AS 0840 S12/2	418	250	88	200	167	200
AS 0840 S17/2	418	250	88	200	167	200
AS 0840 S26/2	430	250	88	200	167	200
AS 1030 S22/4	450	307	92	225	180	225

#### Baumaße AS 60 Hz

Pumpentyp	A	B	C	D	E	F
AS 0530 S16/2	432	292	100	125	90	188
AS 0530 S18/2	432	292	100	125	90	188
AS 0530 S30/2	444	292	100	125	90	188
AS 0630 S10/4	437	307	57	140	132	140
AS 0630 S16/4	437	307	57	140	132	140
AS 0630 S25/4	450	307	57	140	132	140
AS 0641 S35/2	428	270	54	140	132	172
AS 0830 S10/4	437	307	88	200	167	200
AS 0830 S16/4	437	307	88	200	167	200
AS 0830 S25/4	450	307	88	200	167	200
AS 0840 S16/2	418	250	88	200	167	200
AS 0840 S18/2	418	250	88	200	167	200
AS 0840 S30/2	430	250	88	200	167	200
AS 1030 S25/4	450	307	92	225	180	225

Zum serienmäßigen Lieferumfang gehören 10 m Kabel mit freiem Kabelende.

**ACHTUNG** Maximale Medientemperatur bei eingetauchtem Motor Dauerbetrieb = 40° C, kurzzeitig bis 60° C

### 2. Sicherheit

(in Anlehnung an VDMA-Einheitsblatt 24292)

Diese Betriebsanweisung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanweisung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort des Aggregats/Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

#### 2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanweisung



Die in dieser Betriebsanweisung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit einem allgemeinen Gefahrensymbol, Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 9, gekennzeichnet.



Bei Warnung vor elektrischer Spannung erfolgt Kennzeichnung mit Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 8.

#### ACHTUNG

steht bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Aggregat und dessen Funktionen hervorrufen können

Direkt an das Aggregat angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil
- Typenschild

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

#### 2.2 Personalqualifikation

Das Personal für Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

#### 2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Aggregat zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung **beispielsweise** folgende Gefährdung nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen des Aggregats/Anlage
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

#### 2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanweisung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

#### 2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

#### 2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von

autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanweisung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an dem Aggregat nur im Stillstand durchzuführen.

Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

#### 2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen des Aggregats/Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

#### 2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Aggregats ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 1 - Allgemeines - der Betriebsanweisung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Mit dieser Einbau- und Betriebsanweisung werden hier nicht genannte allgemeine Vorschriften und Normen nicht außer Kraft gesetzt!

VDMA = Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

### 3 Transport

Tauchmotorpumpe beim Transport nicht werfen oder stürzen.



Die Tauchmotorpumpe darf nicht am Elektrokabel angehoben werden.

Die Tauchmotorpumpen der **Baureihe AS** sind mit einem Schäkkel ausgerüstet, an dem eine Kette zum Transport oder zur Aufhängung der Tauchmotorpumpe befestigt werden kann.



Die Hebevorrichtung muß für das Gewicht der Tauchmotorpumpe ausreichend groß bemessen sein!

Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.

### 4. Beschreibung

Der druckwasserdicht gekapselte, voll überflutbare Motor und der Pumpenteil bilden ein kompaktes Blockaggregat.

Die Lagerung der Motorwelle erfolgt bei allen AS Tauchmotorpumpen durch dauergeschmierte und wartungsfreie Wälzlager.

Die Wellenabdichtung erfolgt mediumseitig bei allen Typen der Baureihe AS mit einer hochwertigen Gleitringdichtung.

Die Motore sind je nach Typ für Wechselstrom / Drehstrom, 2- oder 4-polig. Die Schutzart ist IP 68, die Statorwicklung mit Isolation der Klasse F für 155°C ausgelegt.

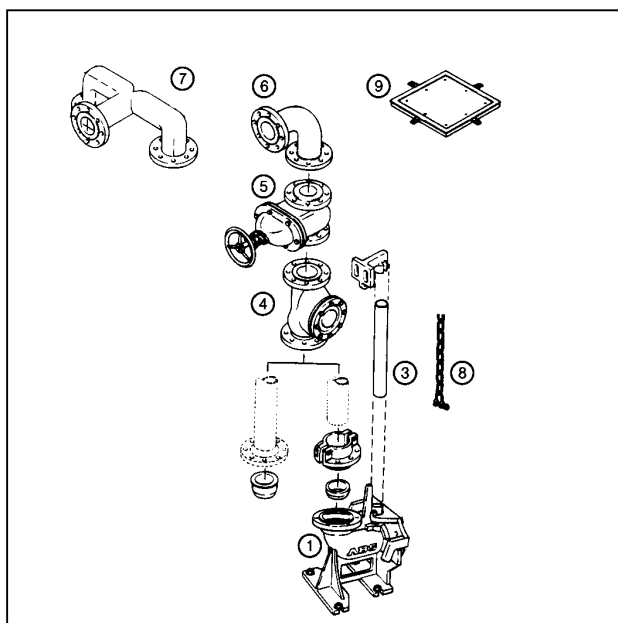
**ACHTUNG** Ex-Tauchmotorpumpen dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen nur mit angeschlossener Temperaturüberwachung (Adern: FO, F1, ) betrieben werden.



Je nach Auslegung der Schaltanlage schaltet die Tauchmotorpumpe nach dem Abkühlen automatisch wieder ein.

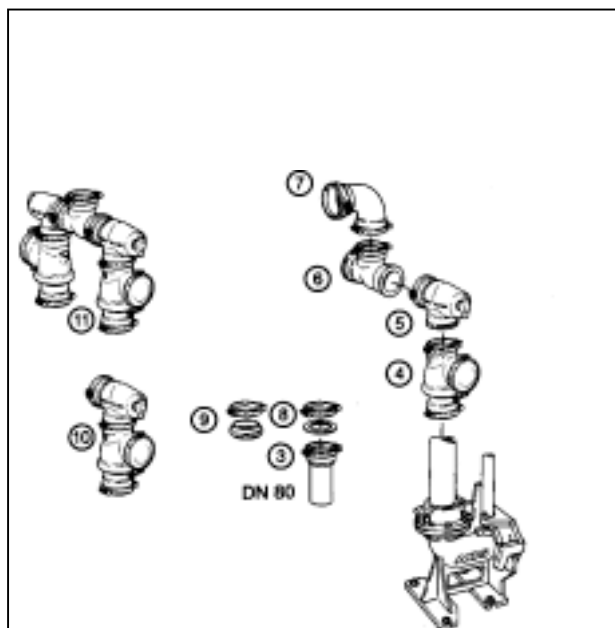


### 4.1 Zubehör



**Stationäre Installation (naß) mit ABS Kupplungsautomatik**

	Beschreibung (Material)	Größe	Artikel-Nr.
(1)	<b>Krümmfußstück mit 90° Bogen</b> ( GG-25 Gußeisen) für das autom. ABS Kupplungssystem mit DIN Flanschbefestigung	2" DN 65 DN 80	62320560 62320673 62320649
(3)	<b>Führungsrohr</b> (Stahl, verzinkt)	2" 1 m 2 m 3 m 4 m 5 m 6 m	31380001 31380002 31380003 31380004 31380005 31380006
O <b>Druckrohrleitung (auf Anfrage, bitte Ø und Länge angeben)</b>			
(4)	<b>Kugelrückschlagventil</b> (GG-25) mit Reinigungsöffnung und Anlüftvorrichtung, einschl. 1 Satz Schrauben und 1 Dichtung, Flansche nach PN 16	2" DN 65 DN 80	61400513 61400543 61400534
(5)	<b>Absperrschieber</b> (GG-25) einschl. Handrad, 1 Satz Schrauben und 1 Dichtung, Flansche nach PN 16	2" DN 80	14040007 61420500
(6)	<b>90° Bogen</b> , Q-Stück, (SG Eisen nach DIN 28637)	DN 80	62610302
(7)	<b>Vereinigungsstück</b> (St. 37 Stahl) zur Verbindung der beiden Druckleitungen (nur bei Doppel- pumpstation erforderlich)	DN 80/80/ 80 DN 80/100/ 80	62610001 62610002
(8)	<b>Kette</b> (Stahl, verzinkt) einschl. Schäkel		m 14990002 + 14990008
(9)	<b>Schachtabdeckung</b> (St 37 Stahl) mit Rahmen und Dichtung	500x 500 mm 700x 700 mm 700x1400 mm	14990051 14990052 14990053



**Stationäre Installation (naß) mit ABS Kupplungsautomatik und Synthetikarmaturen**

	Beschreibung (Material)	Größe	Artikel-Nr.
(3)	<b>Übergangsstück SUF 80/100</b> zum Anschluß der Synthetik-Armaturen an ABS Krümmerfußstück , einschl. einer Schnellspannschelle SSR mit Profildichtung	Muffe 4"	62540028
(4)	<b>Kugelrückschlagventile SKV 100</b> mit Anlüftvorrichtung, einschl. 2 Schnellspannschellen SSR mit Profildichtung	Muffe 4"	61400553
(5)	<b>Absperrschieber SAS 100</b> einschl. 1 Schnellspannschelle SSR mit Profil- und 1 Flachdichtung	Muffe 4"	61420581
(6)	<b>Vereinigungsstück SV 100</b> einschl. 1 Schnellspannschelle SSR mit Profil- und 2 Flachdichtungen	Muffe 4"	62610041
(7)	<b>Rohrbogen SR 90°/100</b> einschl. 2 Schnellspannschellen SSR mit Profil- und 1 Flachdichtung	Muffe 4"	61090158
(8)	<b>Schnellspannschelle SSA 100</b> einschl. Flachdichtung für die Verbindung Armatur mit Armatur		61900020
(9)	<b>Schnellspannschelle SSR 100</b> einschl. Profildichtung und Spannring für die Verbindung Armatur mit Rohr		61900015
(10)	<b>Kombi-Armatur S1</b> für Hebeanlagen mit Pumpe, bestehend aus: 1 Kugelrückschlagventil SKV 100, 1 Absperrschieber SAS 100, 2 Schnellspannschellen SSR mit 2 Profildichtungen, 1 Schnellspannschelle SSA mit 1 Flachdichtung	Muffe 4"	61900017
(11)	<b>Kombi-Armatur S2</b> für Hebeanlagen mit 2 Pumpen, bestehend aus: 2 Kugelrückschlagventilen SKV 100, 2 Absperrschieber SAS 100, 1 Vereinigungsstück SV 100 mit 3 Schnellspann- schellen SSR 100 mit 3 Profildichtungen, 4 Schnellspannschellen SSA mit 3 Flachdichtung	Muffe 4"	61900018

Technische Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten!

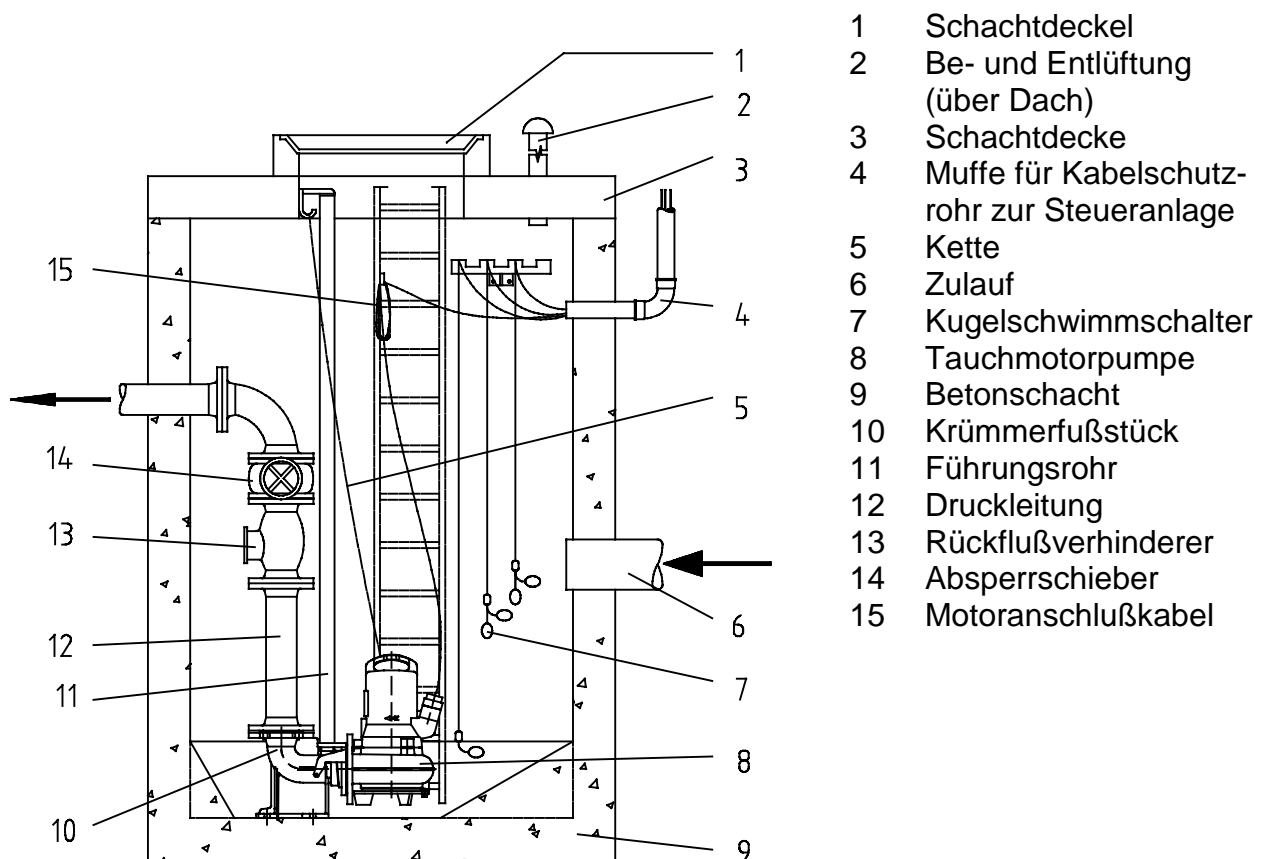
### 5. Aufstellung und Einbau

**ACHTUNG** Die für abwassertechnische Anlagen jeweils gültigen Vorschriften und Explosionsschutz-Richtlinien sind zu beachten.  
Das Kabelleerrohr zur Schaltanlage ist nach dem Einziehen der Kabel und Steuerleitungen durch Ausschäumen gasdicht zu verschließen.



Insbesondere sind die Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

#### 5.1 Installationsbeispiel, Betonschacht.



## 5.2 Druckleitung

Für die Verlegung der Druckleitung sind die jeweils geltenden Vorschriften zu beachten.

Für den Geltungsbereich der DIN 1986 gilt im besonderen:

- Die Druckleitung ist mit der Sohle der Rückstauschleife (180° Bogen) über die Rückstauenebene und dann mit Gefälle in die Sammelleitung bzw. in den Kanal zu führen.
- Druckleitung nicht an eine Fall-Leitung anschließen.
- An die Druckleitung dürfen keine anderen Zuläufe oder Druckleitungen angeschlossen werden.

**ACHTUNG** Die Druckleitung ist frostfrei zu verlegen.

.

### 5.3 Elektrischer Anschluß



Vor Inbetriebnahme ist durch fachmännische Prüfung sicherzustellen, daß eine der notwendigen elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden ist. Erdung, Nullung, Fehlerstromschutzschaltung usw. müssen den Vorschriften des örtlichen Energie-Versorgungsunternehmens (EVU) entsprechen und laut Prüfung der Elektrofachkraft einwandfrei funktionieren.

Wir empfehlen die Verwendung eines empfindlichen Fehlerstrom-Schutzschalters (gemäß VDE 0700, Teil 41 "Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke", Ausgabe Juni '92 ).

**ACHTUNG** Querschnitt und Spannungsabfall der Netzzuleitung müssen mit den einschlägigen Vorschriften, zum Beispiel VDE, ÖVE übereinstimmen. Die auf dem Typenschild der Pumpe angegebene Spannung muß der vorhandenen Netzspannung entsprechen.

Die Anlage ist mit einer entsprechenden Vorsicherung (gem. Nennleistung des Motors) abzusichern.

In Pumpstationen ist ein Potentialausgleich gemäß VDE 0190 (Bestimmungen für das Einbeziehen von Rohrleitungen, Schutzmaßnahmen von Starkstromanlagen) durchzuführen.

Für die Pumpen mit serienmäßiger Steckvorrichtung ist eine Schutzkontaktanschlußdose im überflutungssicherem Bereich zu installieren.

Für Pumpen ohne serienmäßige Steckvorrichtung gilt:



Das Anklemmen der Zuleitungs- und Pumpenkabel an die Klemmen der Steueranlage ist entsprechend den Kennzeichnungen von einer Elektrofachkraft gemäß den jeweils örtlich geltenden Vorschriften vorzunehmen.  
Der Einbau eines Motorschutzschalters ist vorzusehen.

**ACHTUNG** **Für den Betrieb im Freien gilt nach VDE:**

"Tauchmotorpumpen zur Verwendung im Freien müssen mit einer festen Anschlußleitung mit einer Länge von mindestens 10 m versehen sein." Im Ausland gelten unterschiedliche Bestimmungen.

Pumpen zum Gebrauch in Schwimmbecken, Gartenteichen und ähnlichem müssen gemäß Europannorm 60335 Teil 2 in Schutzklasse I ausgeführt sein.

**Bitte fragen Sie Ihren Elektrofachmann.**

### Motoranschlußschaltbilder

#### Drehstrom

##### AS 50 Hz:

S12/2 D, S13/4 D, S17/2 D, S22/4 D, S26/2 D, S30/2 D,

##### AS 60 Hz:

S10/4 D, S16/2 D, S13/4 D, S16/4 D, S17/2 D, S18/2 D, S22/4 D, S25/4 D, S26/2 D, S30/2 D, S35/2 D

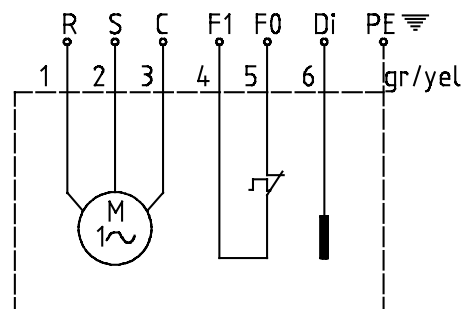
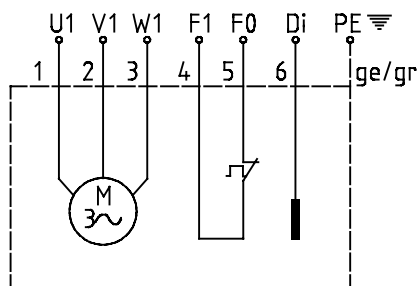
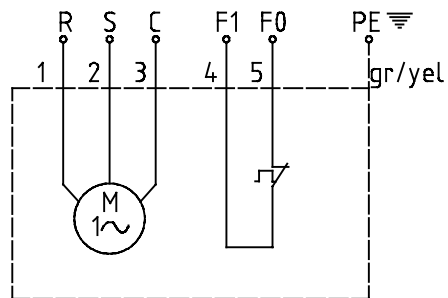
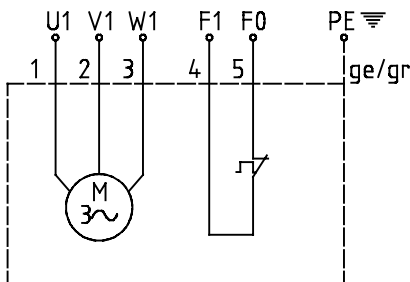
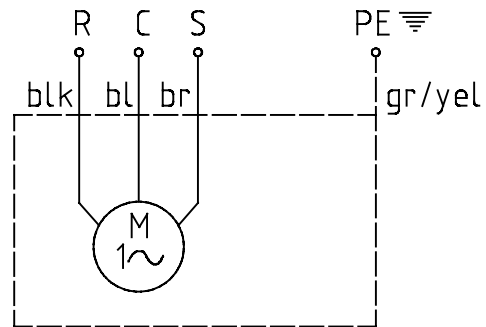
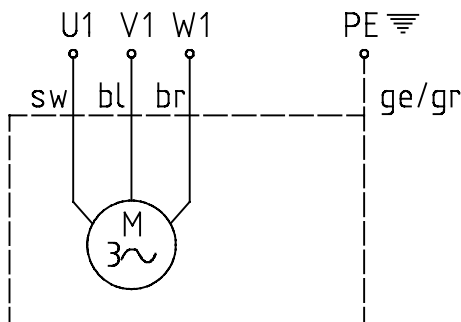
#### Wechselstrom

##### AS 50 Hz:

S10/4 W, M12/2 W

##### AS 60 Hz:

S10/4 W, M12/2 W, S16/2 W, S16/2 W



#### HINWEIS:

U1,V1,W1	= Phasen	Di	= Dichtungsüberwachung
PE	= Erdung	F1/F0	= Temperaturüberwachung
sw	= schwarz	R	= Hauptwicklung
bl	= blau	C	= Neutral
br	= braun	S	= Hilfswicklung
ge/gr	= gelb/grün		

**ACHTUNG** Ex-Tauchmotorpumpen dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen nur mit angeschlossener Temperaturüberwachung (Adern: FO, F1, ) betrieben werden.

### 5.3.1 Drehrichtungskontrolle

Bei Drehstrompumpen ist bei der ersten Inbetriebnahme und auch an jedem neuen Einsatzort gewissenhaft eine Drehrichtungskontrolle durchzuführen. Eine falsche Drehrichtung bedeutet geringe Förderleistung und schadet der Pumpe.

Zur Feststellung der Drehrichtung ist die Pumpe vor fester Installation mit entsprechendem Hebezeug anzuheben und kurz anlaufen zu lassen. Die Drehrichtung (Rotor-Rotation) ist richtig, wenn:

beim Blick auf den oberen Deckel die Pumpe im Moment des Anlaufens einen Ruck gegen Richtung des Pfeiles "Drehrichtung" macht.



**"Drehrichtung"**



Die Tauchmotorpumpe ist bei der Drehrichtungskontrolle so abzusichern, daß keine Personenschäden durch das sich drehende Laufrad entstehen können. Nicht in den Druckstutzen oder in die Ansaugöffnung des Pumpengehäuses greifen.

Sind mehrere Pumpen an eine Steueranlage angeschlossen, ist jede Pumpe einzeln zu prüfen.

### 5.3.2. Drehrichtungsänderung



Die Drehrichtungsänderung darf bei Tauchmotorpumpen ohne CEE-Rundstecker mit Phasenwechsler nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Bei falscher Drehrichtung ist eine Drehrichtungsänderung durch Vertauschen zweier Phasen des Zuleitungskabels in der Steueranlage vorzunehmen.

Bei Tauchmotorpumpen mit CEE-Rundstecker und Phasenwechsler wird die Drehrichtung durch Verdrehen des Steckerstiftpaares geändert.

### 6. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist die Pumpe/Pumpstation zu überprüfen und eine Funktionsprüfung durchzuführen. Insbesondere ist zu prüfen:

- Erfolgte der Elektro-Anschluß gemäß den gültigen Bestimmungen?
- Ist der/die Temperaturwächter angeschlossen?
- Ist eine Dichtungsüberwachung installiert?
- Ist der Motorschutzschalter auf Nennstrom eingestellt?
- Sitzt die Tauchmotorpumpe richtig auf dem Fußstück?
- Stimmt die Drehrichtung der Pumpe?
- Stimmen die Schaltniveaus?
- Arbeitet die Niveauschaltung einwandfrei?
- Ist der Schieber geöffnet?
- Ist der Rückflußverhinderer in der richtigen Richtung eingebaut?

### 7. WARTUNG



Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist die Tauchmotorpumpe allpolig vom elektrischen Netz zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.



Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind die Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

**HINWEIS:** Die hier angegebenen Wartungshinweise sind keine Anleitung für Eigenreparaturen, da hierfür spezielle Fachkenntnisse erforderlich sind.

**Ein Wartungsvertrag mit unserem Werkskundendienst sichert Ihnen in jedem Fall den besten fachmännischen Service.**

## 7.1 Allgemeine Wartungshinweise

ABS-Tauchmotorpumpen sind bewährte Qualitätserzeugnisse mit sorgfältiger Endkontrolle. Dauergeschmierte Kugellager in Verbindung mit Überwachungseinrichtungen sorgen für optimale Betriebsbereitschaft der Tauchmotorpumpe, wenn sie entsprechend der Betriebsanweisung angeschlossen und eingesetzt wird.

Sollte dennoch eine Störung auftreten, ist keinesfalls zu improvisieren, sondern der ABS-Kundendienst zu Rate zu ziehen.

Dies gilt insbesondere beim wiederholten Abschalten durch den Überstromauslöser in der Steueranlage oder bei Alarm.

Für eine lange Lebensdauer sind regelmäßige Kontrollen und Pflegearbeiten zu empfehlen.

**Die ABS-Service-Organisation berät Sie gern bei speziellen Einsatzfällen und hilft, Ihre Förderprobleme zu lösen.**

**HINWEIS** Die ABS Pumpen GmbH gewährleistet im Rahmen der Liefervereinbarungen nur dann, wenn Reparaturen durch eine autorisierte ABS-Vertretung ausgeführt wurden und nachweislich original ABS Ersatzteile verwendet wurden.

## 7.2 Kommentar zur Wartung von Pumpstationen und Hebeanlagen nach DIN 1986. Teil 31

- Es empfiehlt sich, die Pumpstation/Hebeanlage einmal monatlich in Augenschein zu nehmen und die Funktion zu prüfen.
- Nach dieser DIN soll die Pumpstation/Hebeanlage in folgenden Abständen durch einen Fachmann gewartet werden:
  - \* in Gewerbebetrieben vierteljährlich.
  - \* in Mehrfamilienhäusern halbjährlich.
  - \* in Einfamilienhäusern jährlich.
- weiterhin wird empfohlen, einen Wartungsvertrag mit der ABS-Pumpen-GmbH abzuschließen.



### 7.3 Ölfüllung und Ölwechsel

Die Ölkammer zwischen Tauchmotor und Pumpenteil sind werkseitig mit Öl gefüllt.

AS Füllmenge Ölkammer							
AS 50 Hz					AS 60 Hz		
Pumpentyp		Liter			Pumpentyp		Liter
AS 0530	S12/2	0.48			AS 0530	S16/2	0.48
AS 0530	S17/2	0.48			AS 0530	S18/2	0.48
AS 0530	S26/2	0.48			AS 0530	S30/2	0.48
AS 0630	S10/4	0.56			AS 0630	S10/4	0.56
AS 0630	S13/4	0.56			AS 0630	S16/4	0.56
AS 0630	S22/4	0.56			AS 0630	S25/4	0.56
AS 0641	S30/2	0.48			AS 0641	S35/2	0.48
AS 0830	S10/4	0.56			AS 0830	S10/4	0.56
AS 0830	S13/4	0.56			AS 0830	S16/4	0.56
AS 0830	S22/4	0.56			AS 0830	S25/4	0.56
AS 0840	S12/2	0.48			AS 0840	S16/2	0.48
AS 0840	S17/2	0.48			AS 0840	S18/2	0.48
AS 0840	S26/2	0.48			AS 0840	S30/2	0.48
AS 1030	S22/4	0.56			AS 1030	S25/4	0.56

Ein Ölwechsel ist nur im Schadensfall erforderlich.



Reparaturen explosionsgeschützter Tauchmotorpumpen dürfen nur von autorisierten Fachkräften von dafür ermächtigten Werkstätten ausgeführt werden.

Bei Reparaturen dürfen nur Originalteile des Herstellers verwendet werden.

### 7.4 Reinigung

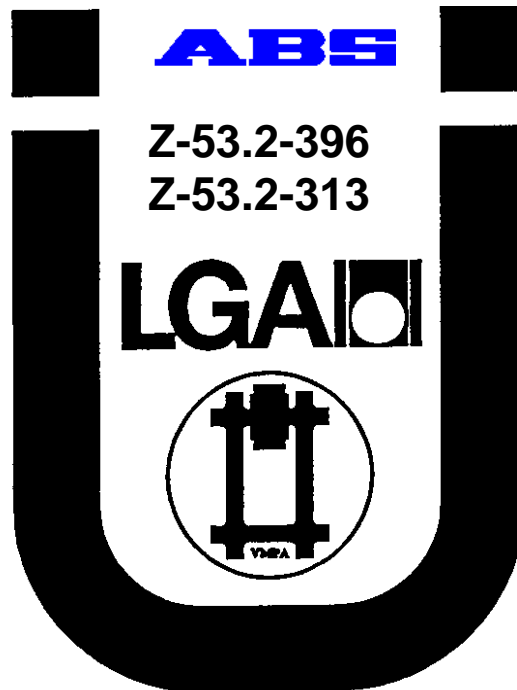
Bei transportabler Verwendung sollte die Pumpe nach jedem Einsatz durch Fördern von Klarwasser gereinigt werden, um Schmutzablagerungen und Verkrustungen zu vermeiden. Es empfiehlt sich, besonders bei stationärer Installation, in gewissen Zeitabständen die Funktion der automatischen Niveauschaltung zu überprüfen. Durch Einschalten des Wahlschalters (Schalterstellung "HAND") wird der Sammelbehälter oder Schacht entleert. Sollten dabei Schmutzablagerungen am Schwimmerschalter festgestellt werden, muß der Schwimmerschalter gereinigt werden. Nach der Reinigung sollte der Schacht durch Zulauf von klarem Wasser gespült und einige Schaltintervalle bei Automatikbetrieb beobachtet werden.

### 7.5 Entlüftung der Kreiselkammer

Nach dem Herablassen der Tauchmotorpumpe in einen gefüllten Schacht kann es zu einem Lufteinschluß in der Kreiselkammer und zu dadurch bedingten Förderproblemen kommen.

In diesem Fall ist die Tauchmotorpumpe kurz im Fördermedium anzuheben und wieder abzulassen.

Falls erforderlich, Entlüftungsvorgang wiederholen.



Mit vorgeschriebener Prüf-Nr. des  
Institutes für Bautechnik Berlin  
gemäß  
DIN 1986

Z-53.2-396  
AS 0830

Mit vorgeschriebener Prüf-Nr. des  
Institutes für Bautechnik Berlin  
gemäß  
DIN 1986

Z-53.2-313  
AS 0840



Eine zentrale  
Störungs-Hinweis-Annahme  
ist rund um die Uhr  
unter der Telefon-Nummer  
0 22 46 / 1 34 60  
eingrichtet

---

**Technische Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten!**

---

Montage-, Wartung-, und Garantie-Service durch

**ABS Servicestützpunkte**

51147 Köln , Auf der Kaiserbitz 18	(0 22 46) 13-259
15517 Fürstenwalde , Karl-Liebknecht-Str. 23	(0 33 61) 34 44 34 (01 71) 4 57 35 92
60386 Frankfurt, Sontraer Str. 3	(0 69) 42 43 60
70569 Stuttgart, Handwerkstraße 62	(07 11) 78 29 53 40
80999 München, Untere Mühlstr. 20	(0 89) 8 12 60 51
90402 Nürnberg, Gleißbühlstr. 4	(09 11) 21 46 68 10

sowie zahlreiche ABS- Vertragswerkstätten.