

Zusätzliche Installations-, Betriebs- und  
Wartungsanweisungen



# SCUBA

Unterwasserpumpeneinheit in  
Blockausführung

# Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und Sicherheit.....	4
1.1	Einleitung.....	4
1.2	Sicherheit.....	4
1.2.1	Gefährdungsstufen und Sicherheitssymbole.....	4
1.2.2	Sicherheit der Benutzer.....	5
1.2.3	Umweltschutz .....	6
1.2.4	Orte, die ionisierender Strahlung ausgesetzt sind .....	6
2	Handhabung und Lagerung.....	7
2.1	Griff der verpackten Einheit.....	7
2.2	Inspektion der Einheit bei Lieferung .....	7
2.3	Handhabung des Geräts.....	8
2.4	Lagerung.....	9
3	Technische Beschreibung.....	10
3.1	Bezeichnung.....	10
3.2	Datenschild.....	10
3.3	ID-Code .....	11
3.4	Bezeichnung der Hauptbauteile.....	12
3.5	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
3.6	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
3.7	Verwendung in Wasserverteilungsnetzen für den menschlichen Verzehr.....	14
4	Installation .....	15
4.1	Vorsichtsmaßnahmen .....	15
4.2	Installationsbereich .....	15
4.2.1	Zulässige Positionen .....	16
4.2.2	Schwimmereinstellung.....	16
4.3	Hydraulischer Anschluss .....	17
4.3.1	Anweisungen für das Hydrauliksystem .....	17
4.4	Elektrischer Anschluss.....	19
4.4.1	Erdung .....	19
4.4.2	Anweisungen für den elektrischen Anschluss .....	19
4.4.3	Anweisungen für die Schalttafel.....	20
4.4.4	Betrieb mit Frequenzumrichter .....	20
5	Verwendung und Betrieb .....	21
5.1	Vorsichtsmaßnahmen .....	21
5.2	Drehrichtungskontrolle (Drehstrommotoren).....	21
5.2.1	Falsche Drehrichtung.....	21
5.3	Starten und Stoppen .....	22

---

6	Wartung.....	23
6.1	Vorsichtsmaßnahmen .....	23
6.2	Wartung alle 6 Monate nach Betrieb oder am Ende der Jahreszeit.....	23
6.3	Anodenwartung .....	23
6.4	Lange Stillstandzeiten .....	24
6.5	Bestellung von Ersatzteilen.....	24
7	Fehlerbehebung .....	25
7.1	Vorsichtsmaßnahmen .....	25
7.2	Die Einheit startet nicht.....	25
7.3	Es gibt keinen oder nur einen geringen Durchfluss und/oder Druck.....	25
7.4	Die Einheit startet zu häufig (automatischer Start/Stop).....	26
7.5	Die Einheit hält nicht mehr an (automatischer Start/Stop).....	26
7.6	Die Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) wird ausgelöst .....	26
7.7	Der thermische Überlastschutz oder die Sicherungen lösen aus. ....	27
7.8	Der thermische Überlastschutz löst aus .....	27
7.9	Übermäßiger Anodenverschleiß.....	27
7.10	Die Einheit erzeugt übermäßige Geräusche und/oder Vibrationen .....	28
7.11	Am Frequenzumrichter ist eine Störung vorhanden oder er ist ausgeschaltet.....	28
8	Technische Daten.....	29
8.1	Betriebsumgebung .....	29
8.2	Maximale Förderhöhe.....	29
8.3	Maximaler Betriebsdruck.....	30
8.4	Max. Einschalthäufigkeit pro Stunde.....	30
8.5	Mechanische Eigenschaften .....	30
8.6	Elektrische Spezifikationen .....	30
8.7	Schalldruck .....	31
8.8	Materialien, die mit der Flüssigkeit in Berührung kommen.....	31
9	Entsorgung.....	32
9.1	Vorsichtsmaßnahmen .....	32
10	Erklärungen .....	33
10.1	EG-Konformitätserklärung (Übersetzung der Original) .....	33
10.2	EU-Konformitätserklärung (Nr. EMCD36).....	33
10.3	EU-Konformitätserklärung (RoHS II).....	34
11	Garantie .....	35
11.1	Informationen .....	35

# 1 Einführung und Sicherheit

## 1.1 Einleitung

### Zweck dieses Handbuchs

Dieses Handbuch enthält Informationen darüber, wie Sie die folgenden Schritte richtig ausführen können:

- Installation
- Betrieb
- Wartung.



### VORSICHT:

Dieses Handbuch ist ein untrennbarer Bestandteil des Gerätes. Stellen Sie sicher, dass Sie die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, bevor Sie die Einheit installieren und in Betrieb nehmen. Das Handbuch muss dem Benutzer stets zur Verfügung gestellt, in der Nähe der Einheit und gut aufbewahrt werden.

### Zusätzliche Anleitungen

Die Anweisungen und Warnungen in diesem Handbuch gelten für die in den Verkaufsunterlagen beschriebene Standardeinheit. Sonderausführungen der Pumpe können mit ergänzenden Handbüchern geliefert werden. Bei Situationen, die im Handbuch oder im Verkaufsdokument nicht beschrieben sind, setzen Sie sich bitte mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler in Verbindung.

## 1.2 Sicherheit

### 1.2.1 Gefährdungstufen und Sicherheitssymbole

Vor der Benutzung der Einheit muss der Anwender die Gefahrenhinweise lesen, verstehen und beachten, um folgende Risiken zu vermeiden:

- Verletzungsgefahr und Gefährdung der Gesundheit
- Schäden am Produkt
- Funktionsstörung der Einheit.

### Gefahrenstufen

Gefährdungsniveau	Anzeige
 <b>GEFAHR:</b>	Weist auf eine Gefährdungssituation hin, die zu schweren und sogar lebensgefährliche Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
 <b>WARNUNG:</b>	Weist auf eine Gefährdungssituation hin, die zu schweren und sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 <b>VORSICHT:</b>	Weist auf eine Gefährdungssituation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
<b>HINWEIS:</b>	Weist auf eine Situation hin, die Sachschäden, aber keine Personenschäden verursachen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

## Weitere Symbole

Symbol	Beschreibung
	Gefahr durch Elektrizität
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Gefahr, System unter Druck
	Keine brennbaren Flüssigkeiten verwenden
	Keine korrosiven Flüssigkeiten verwenden
	Schutz gegen Gefrieren
	Das Handbuch lesen

## 1.2.2 Sicherheit der Benutzer

Halten Sie die gültigen Vorschriften für den Gesundheitsschutz und die Sicherheit genau ein.

**WARNUNG:**

Dieses Gerät darf nur von qualifizierten Benutzern verwendet werden. Qualifizierte Benutzer sind Personen, die in der Lage sind, Risiken zu erkennen und Gefahren bei der Installation, der Verwendung und der Wartung des Gerätes zu vermeiden.

## Unerfahrene Benutzer

**WARNUNG:**

- Für EU-Länder: Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen benutzt werden, vorausgesetzt, sie werden beaufsichtigt und sind in die sichere Handhabung des Geräts eingewiesen und verstehen die damit verbundenen Gefahren. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Die Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Für nicht EU-Länder: Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Fähigkeit oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt und in die Benutzung des Geräts eingewiesen. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

### 1.2.3 Umweltschutz

#### Entsorgung von Verpackung und Produkt

Die gültigen Bestimmungen für die Abfalltrennung sind einzuhalten.

#### Flüssigkeitsverluste

Die Einheit enthält eine kleine Menge Schmieröl: Immer die notwendigen Maßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass verschüttetes Schmieröl nicht in die Umwelt gelangt.



---

**WARNUNG:**

ist es verboten, Schmierflüssigkeiten und andere gefährliche Stoffe in der Umwelt freizusetzen.

---

### 1.2.4 Orte, die ionisierender Strahlung ausgesetzt sind



---

**WARNUNG: Warnung vor ionisierender Strahlung**

Wenn die Einheit ionisierenden Strahlungen ausgesetzt war, sind die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Personen zu treffen. Wenn die Einheit versendet werden muss, informieren Sie den Spediteur und den Empfänger entsprechend, damit geeignete Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden können.

---

# 2 Handhabung und Lagerung

## 2.1 Griff der verpackten Einheit



**WARNUNG:** Warnung vor Handverletzungen (Gliedmaßen)

Die Einheit und ihre Bauteile können schwer sein: Quetschgefahr.



**WARNUNG:**

Immer persönliche Schutzausrüstungen benutzen.



**WARNUNG:**

Überprüfen Sie das auf der Verpackung angegebene Bruttogewicht.



**WARNUNG:**

Handhaben Sie die Einheit unter Beachtung der geltenden Vorschriften zur „manuellen Handhabung von Lasten“, um unerwünschte ergonomische Bedingungen zu vermeiden, die zu Verletzungen der Wirbelsäule führen können.



**WARNUNG:**

Treffen Sie während des Transports, der Installation und der Lagerung geeignete Maßnahmen, um Verunreinigungen durch Fremdstoffe zu vermeiden.

Der Hersteller liefert das Gerät und seine Komponenten in einem Karton.

## 2.2 Inspektion der Einheit bei Lieferung

### Überprüfen Sie die Verpackung

1. Prüfen Sie, ob die Menge, die Beschreibungen und die Produktcodes mit der Bestellung übereinstimmen.
2. Prüfen Sie die Verpackung auf Beschädigung oder fehlende Teile.
3. Bei sofortiger Feststellung von Beschädigung oder Teilemangel:
  - Nehmen Sie die Ware mit Vorbehalt entgegen und geben Sie die festgestellten Mängel am Transportdokument an oder
  - Verweigern Sie die Annahme unter Angabe des Grundes am Transportdokument.

Kontaktieren Sie in beiden Fällen sofort Xylem oder den zuständigen Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

### Gerät auspacken und kontrollieren



**VORSICHT:** Gefährdung durch Schneiden und Abrieb

Immer persönliche Schutzausrüstungen benutzen.

1. Entfernen Sie das Packmaterial vom Produkt.
2. Prüfen Sie nach, ob die Einheit unversehrt ist und ob alle Bauteile vorhanden sind.
3. Kontaktieren Sie bei Beschädigung oder bei fehlenden Bauteilen sofort die Firma Xylem oder den zuständigen Händler.

## 2.3 Handhabung des Geräts

Heben Sie die Einheit an, indem Sie ein Seil am Hubring befestigen.



---

**GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität**

Das Halten der Einheit am Netzkabel oder am Schwimmer ist strengstens verboten.

---



---

**WARNUNG:**

Verwenden Sie Kräne, Seile, Hebegurte, Haken und Schließen, die den gültigen Bestimmungen entsprechen und für den spezifischen Verwendungszweck geeignet sind.

---

---

**HINWEIS:**

Vergewissern Sie sich, dass die Befestigungsgurte nicht gegen das Gerät stoßen und/oder es beschädigen.

---



---

**WARNUNG:**

Heben und handhaben Sie das Gerät langsam, um Stabilitätsprobleme zu vermeiden.

---



---

**WARNUNG:**

Achten Sie beim Handhaben darauf, dass die Verletzung von Personen und Tieren sowie Sachschäden vermieden werden.

---

## 2.4 Lagerung

### Lagerung der verpackten Einheit

Die Einheit muss unter folgenden Bedingungen gelagert werden:

- an einem trockenen und überdachten Ort
- fern von Wärmequellen.
- vor Schmutz geschützt
- vor Vibrationen geschützt
- bei einer Umgebungstemperatur zwischen  $-5^{\circ}\text{C}$  und  $+60^{\circ}\text{C}$  ( $23^{\circ}\text{F}$  und  $140^{\circ}\text{F}$ ) und bei relativer Feuchtigkeit zwischen 5% und 95%.

---

#### HINWEIS:

Stellen Sie keine schweren Lasten auf die Einheit.

---

#### HINWEIS:

Schützen Sie die Einheit vor Kollision.

---

### Langzeitlagerung der Einheit

1. Halten Sie die Einheit in vertikaler Position und entleeren Sie sie vollständig über den Filter.



2. Befolgen Sie dieselben Anweisungen wie für die Lagerung der verpackten Einheit.

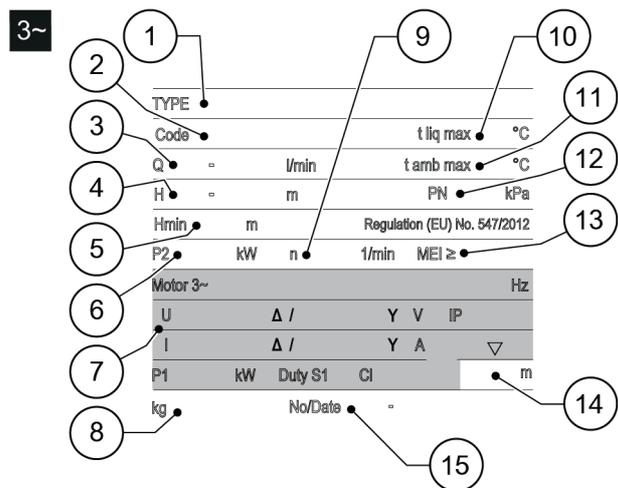
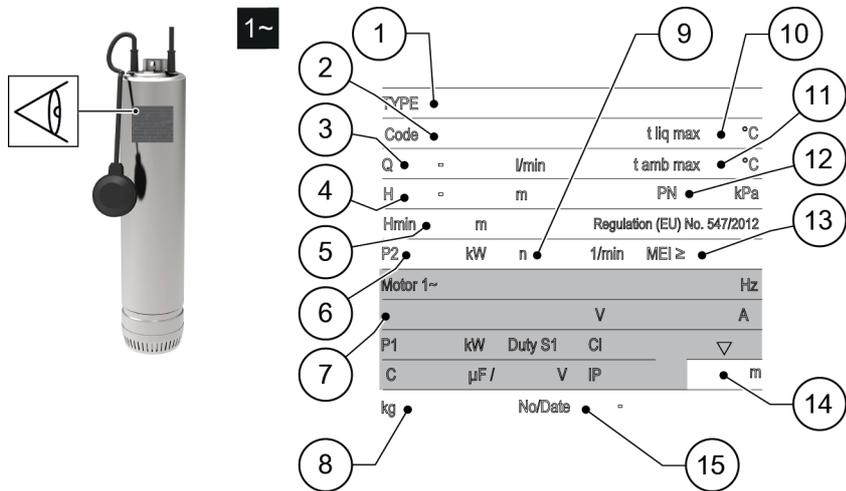
Für weitere Informationen für die Vorbereitung auf eine Langzeitlagerung setzen Sie sich bitte mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler in Verbindung.

# 3 Technische Beschreibung

## 3.1 Bezeichnung

Mehrstufige Unterwasserpumpe in Blockausführung mit Gewindestutzen.

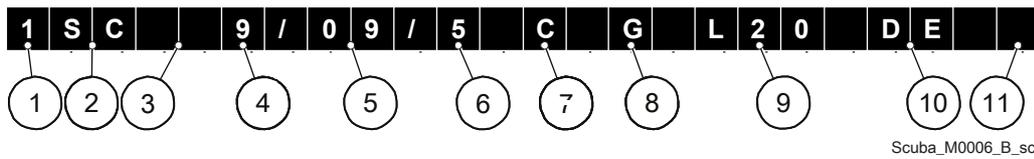
## 3.2 Datenschild



Scuba\_M0005\_C\_sc

Positionsnummer	Beschreibung	Positionsnummer	Beschreibung
1	Pumpeneinheit Typ	9	Drehzahl
2	Pumpeneinheit Code	10	Max. Flüssigkeitstemperatur
3	Fördermenge	11	Maximale Raumtemperatur
4	Förderhöhe	12	Maximaler Betriebsdruck
5	Mindestförderhöhe	13	Mindesteffizienzindex MEI
6	Nennleistung	14	Maximale Eintauchtiefe
7	Motoreigenschaften	15	Seriennummer + Herstellungsdatum
8	Gewicht	-	-

### 3.3 ID-Code

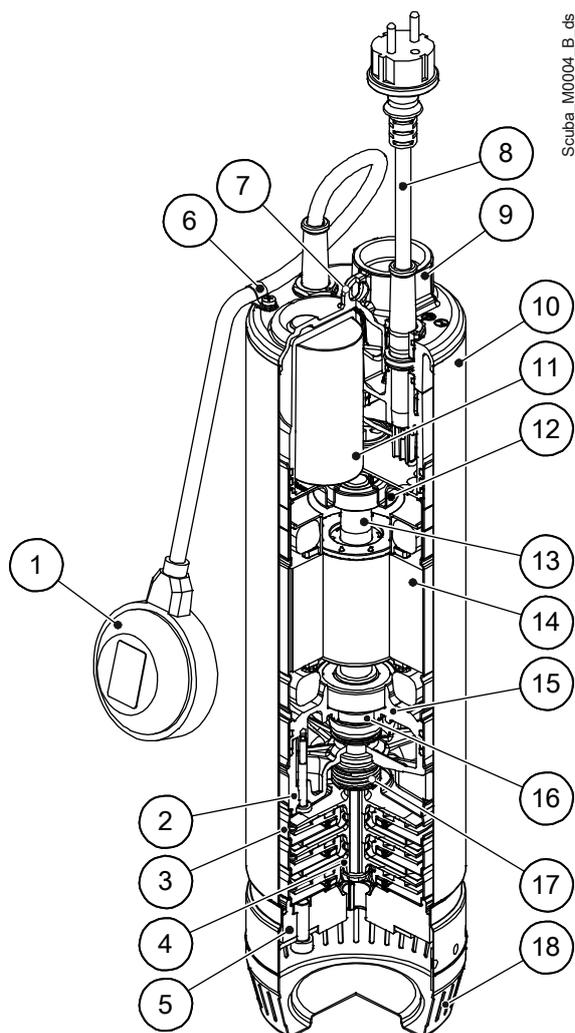


Positionsnummer	Beschreibung	Hinweise
1	Durchflussrate, m <sup>3</sup> /h	
2	Baureihe	SC = Scuba
3	Ausführung	Leer = Standard D = DRY DS = TROCKEN tauchfähig
4	Anzahl der Laufräder	
5	Nennleistung motor, kW x 10	
6	Frequenz Hz	5 = 50 Hz 6 = 60 Hz
7	Stromversorgung und Kondensator	C = einphasig mit internem Kondensator Q = einphasig mit externem Kondensator T = Drehstrom
8	Schwimmerschalter	Leer = ohne Schwimmer G = mit Schwimmerschalter
9	Kabellänge, m	
10	Steckertyp	Leer = nicht enthalten DE = Deutsch, CEE 7-VII, DIN49441-2-AR2 UK = Britisch, BS 1363-I AU = Australisch, AS/NZS 3112
11	Zertifizierung für den Einsatz im Trinkwasserbereich	Leer = kein W = WRAS

#### Prüfzeichen für die Produktsicherheit

Bei Produkten mit einem Prüfzeichen für die Zulassung in Bezug auf die elektrische Sicherheit, wie IMQ, TÜV, IRAM usw. bezieht sich die Zulassung ausschließlich auf die Pumpeneinheit.

### 3.4 Bezeichnung der Hauptbauteile



Scuba\_M0004\_B\_ds

Positionsnummer	Beschreibung	Positionsnummer	Beschreibung
1	Schwimmer (optional)	10	Mantel
2	Unterer Lagerträger	11	Kondensator
3	Diffusor	12	Lagerträger oben
4	Lauftrad	13	Welle und Lager
5	Buchsenlagerträger	14	Statorgehäuse
6	Schwimmer-Einstellclip	15	Lagerträger unten
7	Tragring	16	Interne Gleitdichtung (Ölkammer)
8	Stromkabel	17	Externe Gleitringdichtung
9	Auslassstutzen	18	Filter

### 3.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Wasserversorgung aus ersten Sammeltanks, Brunnen für den Hausgebrauch, Becken und Wasserläufen
- Bewässerung
- Druckerhöhungssysteme
- Regenwassersammelbehälter
- Fahrzeugwaschanlagen
- Druckerhöhungssysteme für Fahrzeuge
- Luftreinigung und Luftbefeuchtung
- Wasserfilter- und Recyclingsysteme.

Beachten Sie die Betriebsgrenzen in **Technische Daten** auf Seite 29.

#### Gepumpte Flüssigkeiten

- Sauber
- Frei von festen Partikeln oder Fasern
- Chemisch oder mechanisch nicht aggressiv
- Nicht brennbar.

### 3.6 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung



#### WARNUNG:

Die Einheit wurde für den im Abschnitt Bestimmungsgemäße Verwendung beschriebenen Einsatz konzipiert und gebaut. Jede andere Verwendung ist verboten, da sie die Sicherheit des Benutzers und die Effizienz der Einheit selbst beeinträchtigen könnte.



#### GEFAHR:

Es ist verboten, diese Einheit zum Pumpen von brennbaren und/oder explosiven Flüssigkeiten zu verwenden.



#### GEFAHR: Gefährdung durch potenziell explosionsfähige Atmosphäre

Es ist verboten, die Einheit in Umgebungen mit explosionsfähigen Atmosphären oder mit brennbaren Stäuben zu starten.

#### Beispiele für die nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Pumpen von Flüssigkeiten, die nicht mit den Herstellungsmaterialien des Gerätes verträglich sind
- Pumpen gefährlicher, giftiger, explosionsfähiger, entflammbarer oder korrosiver Flüssigkeiten
- Pumpen von trinkbaren Flüssigkeiten außer Wasser, wie zum Beispiel Wein oder Milch
- Pumpen von Flüssigkeiten, die Schleif-, Fest- oder Faserstoffe enthalten
- Verwendung der Einheit für Fördermengen, die die auf dem Typenschild angegebene Durchflussrate überschreiten.

#### Beispiele für ungeeignete Installationsorte

- Explosionsfähige und korrosive Atmosphären.

### 3.7 Verwendung in Wasserverteilungsnetzen für den menschlichen Verzehr

Wenn das Gerät für die Versorgung von Menschen und/oder Tieren mit Wasser bestimmt ist:



---

**WARNUNG:**

Es ist verboten, Trinkwasser nach der Benutzung mit anderen Flüssigkeiten zu pumpen.

---

---



---

**WARNUNG:**

Treffen Sie während des Transports, der Installation und der Lagerung geeignete Maßnahmen, um Verunreinigungen durch Fremdstoffe zu vermeiden.

---

---



---

**WARNUNG:**

Nehmen Sie die Einheit erst kurz vor dem Einbau aus der Verpackung, um Verunreinigungen durch Fremdkörper zu vermeiden.

---

---



---

**WARNUNG:**

Lassen Sie die Einheit nach der Installation einige Minuten lang mit mehreren geöffneten Abnehmern laufen, um das Innere des Systems zu spülen.

---

# 4 Installation

## 4.1 Vorsichtsmaßnahmen

Vergewissern Sie sich vor Beginn, dass die auf der Seite 4 in **Einführung und Sicherheit** angegebenen Sicherheitshinweise vollständig gelesen und verstanden wurden.




---

### GEFAHR:

Alle hydraulischen und elektrischen Anschlüsse müssen von einem Fachmann ausgeführt werden, der den technisch-beruflichen Anforderungen gemäß den gültigen Bestimmungen entspricht.

---




---

### GEFAHR: Gefährdung durch potenziell explosionsfähige Atmosphäre

Es ist verboten, die Einheit in Umgebungen mit explosionsfähigen Atmosphären oder mit brennbaren Stäuben zu starten.

---




---

### WARNUNG:

Immer persönliche Schutzausrüstungen benutzen.

---




---

### WARNUNG:

Immer geeignete Werkzeuge verwenden.

---




---

### WARNUNG:

Bei der Auswahl des Aufstellungsorts und beim Anschluss der Einheit an die hydraulischen und elektrischen Versorgungsmedien müssen die gültigen Bestimmungen genau eingehalten werden.

---



---

### HINWEIS:

Bei der Außenaufstellung ist auf Frostschutz zu achten.

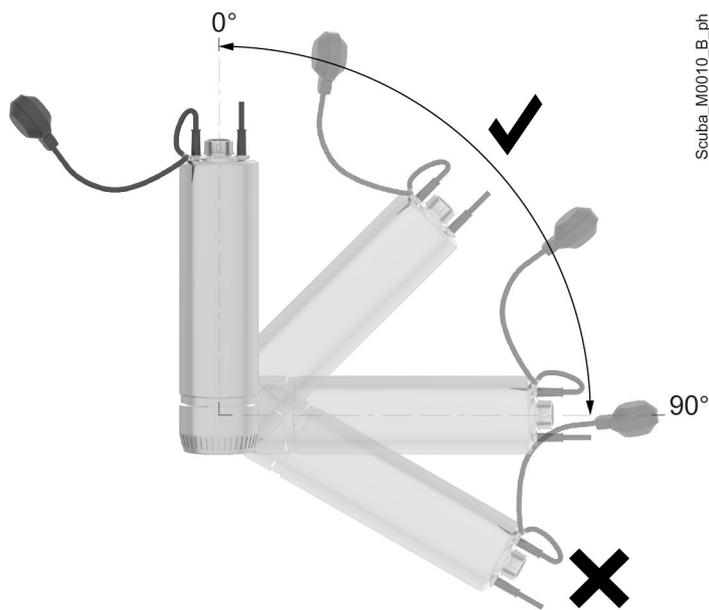
---

Beim Anschluss der Einheit an eine öffentliche oder private Wasserleitung oder an einen Brunnen für die Trinkwasserversorgung von Menschen und/oder Tieren, siehe **Verwendung in Wasserverteilungsnetzen für den menschlichen Verzehr** auf Seite 14.

## 4.2 Installationsbereich

1. Befolgen Sie die Anweisungen in **Betriebsumgebung** auf der Seite 29.
2. Feste Sedimente entfernen.
3. Überprüfen Sie, ob der Brunnen oder der Tank die richtige Größe für die Aufnahme der Einheit hat, mit einem geraden Umfang ohne Hindernisse.
4. Überprüfen Sie, ob die Größen des Brunnens/Tanks die freie Bewegung des Schwimmers nicht behindern, falls vorhanden.

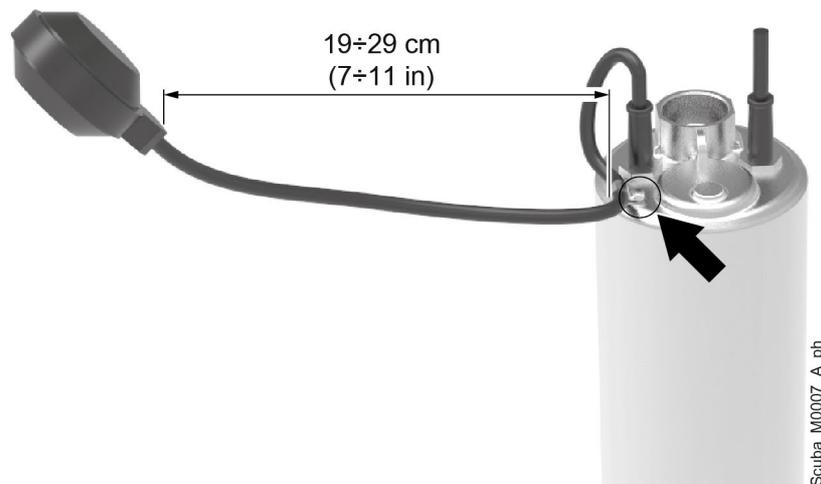
## 4.2.1 Zulässige Positionen



## 4.2.2 Schwimmereinstellung

Falls vorhanden, steuert der Schwimmerschalter den automatischen Start und Stopp der Einheit. Um seine Aktion zu ändern:

1. Lösen Sie die Schraube der **Schwimmer-Einstellschraube**.



2. Stellen Sie die Länge des Schwimmerkabels ein:
  - kurz: Abstand zwischen Mindest- und Höchstniveau verringern , häufigere Starts und Stopps.
  - lang: Abstand zwischen Mindest- und Höchstniveau erhöhen, weniger häufige Starts und Stopps.
3. Ziehen Sie die Schraube an.  
Anzugsdrehmoment: 1,5 Nm (13 lbf·in).

---

### HINWEIS:

Die Kabellänge darf nicht unter 19 cm (7 in) betragen.

---

## 4.3 Hydraulischer Anschluss



### GEFAHR:

Alle hydraulischen und elektrischen Anschlüsse müssen von einem Fachmann ausgeführt werden, der den technisch-beruflichen Anforderungen gemäß den gültigen Bestimmungen entspricht.



### GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität

Das Halten der Einheit am Netzkabel oder am Schwimmer ist strengstens verboten.



### WARNUNG:

Die Rohrleitungen müssen so bemessen sein, dass die Sicherheit bei maximalem Betriebsdruck gewährleistet ist.

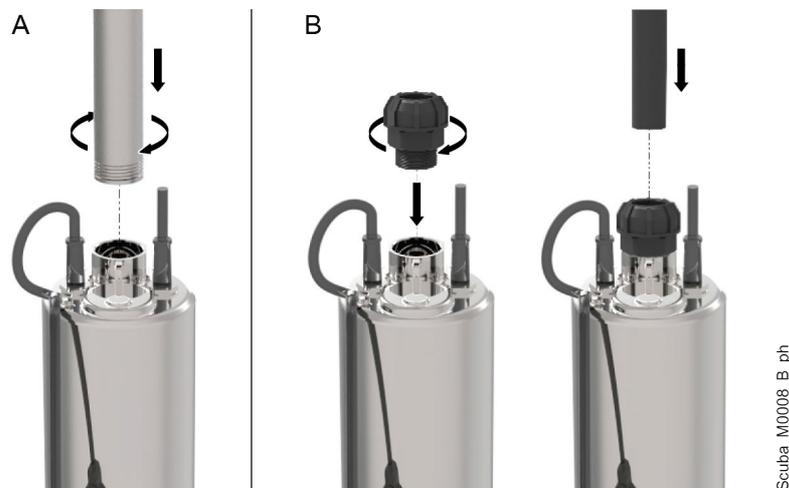


### WARNUNG:

Entsprechende Dichtungen zwischen den Gerätekupplungen und den Rohrleitungen einbauen.

### 4.3.1 Anweisungen für das Hydrauliksystem

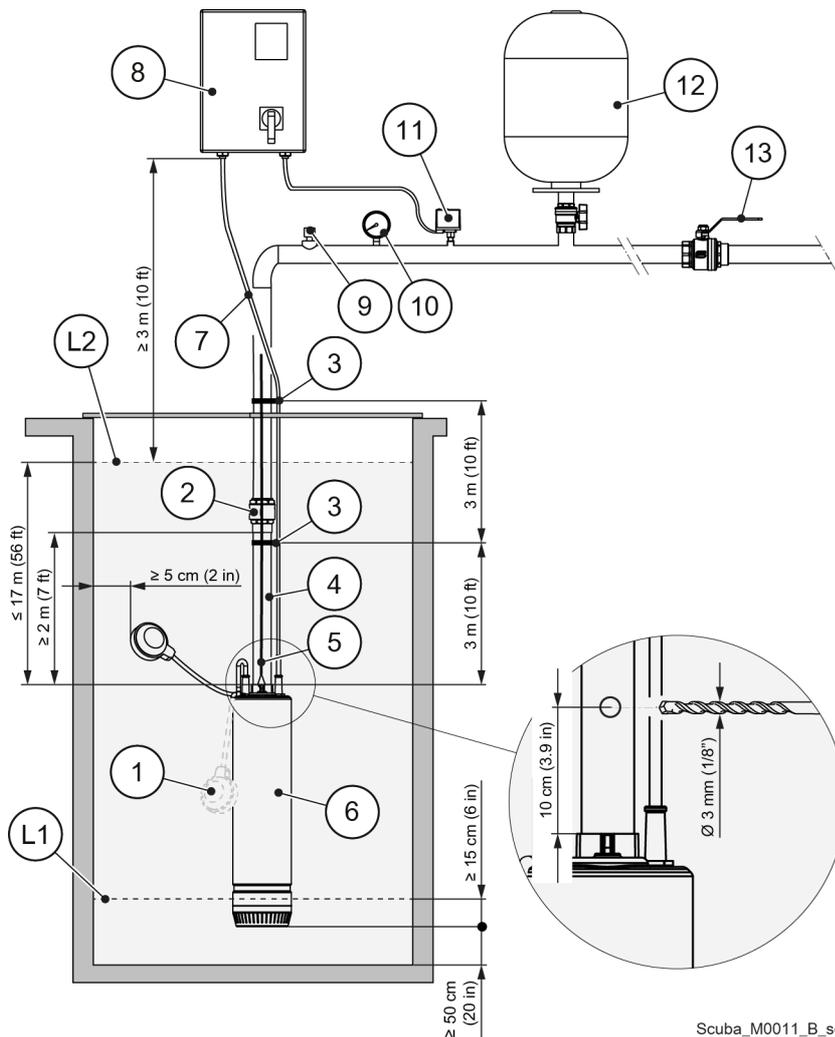
1. Die Rohrleitungen an die Auslassstutzen der Einheit anschließen:
  - a) Bei Metallrohren sollten diese direkt mit dem Stutzen verschraubt werden;
  - b) Bei Kunststoffrohren ist ein Adapter zu verwenden.



2. Ein Rückschlagventil an der Rohrleitung mindestens 2 m (7 ft) von der Einheit entfernt installieren, und dann alle 10 m (33ft).
3. Führen Sie ein 3 mm (1/8") großes Entlastungsloch 10 cm (3.9 in) von der Drucköffnung entfernt aus.
4. Befestigen Sie das Netzkabel mit Nylonbändern im Abstand von 3 m (10ft) voneinander und halten Sie es von einem zum nächsten Band locker, um ein Ziehen bei einer Rohrleitungserweiterung zu vermeiden.
5. Befestigen Sie ein Seil aus unvergänglichem Material am Traging.
6. Senken Sie die Einheit in den Brunnen/Tank und halten Sie sie mit dem Seil fest.
7. Positionieren Sie die Einheit:
  - In der Mitte des Brunnens / Tanks
  - Eintaucht in die Flüssigkeit in einer Tiefe von mindestens 15 cm (6 in)
  - Bei einer maximalen Tiefe von 17 m (56 ft) vom maximalen Füllstand der Flüssigkeit.
  - In einem Mindestabstand von 50 cm (20 in) vom Boden des Brunnens/Tanks
  - Mindestens 3 m (10 ft) Stromversorgungskabel befinden sich außerhalb der Flüssigkeit.

- Mit dem Schwimmer, falls installiert, mindestens 5 cm (2 in) von der Wand des Brunnens/Tanks entfernt.

Die Abbildung zeigt eine typische Installation.



Scuba\_M0011\_B\_sc

Positionsnummer	Beschreibung	Positionsnummer	Beschreibung
L1	Mindestfüllstand	7	Stromversorgungskabel
L2	Höchstfüllstand	8	Steuertafel
1	Schwimmerschalter	9	Ablassventil
2	Rückschlagventil	10	Druckmessgerät
3	Nylonband	11	Start- und Stoppvorrichtung
4	Rohrleitungen	12	Membrangefäß
5	Tragseil	13	Schieber
6	Einheit	-	-

**HINWEIS:**

In der Betriebsstellung dürfen die Einheit, die Rohrleitungen, das Stromversorgungskabel und das Tragseil niemals mit den Brunnen-/Tankwänden in Berührung kommen.

## 4.4 Elektrischer Anschluss



### GEFAHR:

Alle hydraulischen und elektrischen Anschlüsse müssen von einem Fachmann ausgeführt werden, der den technisch-beruflichen Anforderungen gemäß den gültigen Bestimmungen entspricht.



### GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität

Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass das Gerät vom Netz getrennt ist und dass die Pumpeneinheit, das Bedienfeld und der Hilfssteuerkreis auch unbeabsichtigt nicht wieder anlaufen können.

### 4.4.1 Erdung



### GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität

Schließen Sie immer den externen Schutzleiter (Erde) an die Erdungsklemme an, bevor Sie versuchen, andere elektrische Verbindungen herzustellen.



### GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität

Schließen Sie das Pumpenaggregat und eventuelles elektrisches Zubehör an eine Steckdose mit Schutzleiter (Masse) an.



### GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität

Überprüfen Sie, ob der äußere Schutzleiter (Erde) länger als die Phasenleiter ist. Im Falle einer versehentlichen Trennung der Einheit von den Phasenleitern muss der Schutzleiter der letzte sein, der sich von der Klemme löst.



### GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität

Installieren Sie geeignete Schutzsysteme gegen indirekte Berührung, um lebensgefährliche Stromschläge zu vermeiden.

### 4.4.2 Anweisungen für den elektrischen Anschluss

1. Kontrollieren Sie folgendes:
  - Die Netzspannung und die Netzfrequenz müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
  - Das Netzkabel muss vor hohen Temperaturen, Vibrationen, Kollisionen und Abrieb geschützt sein.
2. Prüfen Sie, ob die Stromversorgungsleitung folgendermaßen ausgestattet ist:
  - entsprechend dimensionierter Kurzschlusschutz
  - Über eine Netztrennvorrichtung mit Kontaktöffnungsabstand verfügt, die eine vollständige Trennung für Bedingungen der Kategorie Überspannung III gewährleistet.
  - Für den Einsatz in Schwimmbädern, Gartenteichen oder dergleichen und nur wenn im Inneren keine Personen oder Tiere anwesend sind, einen Fehlerstromschutzschalter (I<sub>ΔN</sub>) ≤ 30 mA
  - Ist eine visuelle Kontrolle des Füllstands der Flüssigkeit nicht möglich, einen Schutz gegen Trockenlauf installieren, der an einen Druckschalter (oder Schwimmer, Sonden oder anderen geeigneten Geräten) angeschlossen ist.
  - Bei Festinstallation ist ein Fehlerstromschutzschalter mit Auslösestrom von ≤ 30 mA zu installieren.

### Übertemperaturschutz - einphasige Motoreinheit



### GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität

Den Stecker in eine Steckdose mit Schutzleiter (Erde) stecken.

Die Einheit ist mit einem eingebauten Kondensator und einem Motorschutz ausgestattet und stoppt bei Übertemperatur automatisch.  
Nach 2-4 Minuten gibt der Motorschutz die Wiederanlaufgenehmigung.

#### Übertemperaturschutz - dreiphasige Motoreinheit

Einen geeigneten Motorschutzschalter in der Schalttafel mit D-Kurve gemäß dem auf dem Typenschild angegebenen Strom installieren.

#### Motor ohne thermischen Überlastschutz mit automatischer Rückstellung

1. Wenn der Motor unter Volllast betrieben wird, stellen Sie den Wert auf den Nennwert ein (wie auf dem Typenschild angegeben).
2. Wenn der Motor unter Teillast betrieben wird, stellen Sie den Wert auf den mit einer Stromzange gemessenen Betriebsstrom ein.

### 4.4.3 Anweisungen für die Schalttafel

#### HINWEIS:

Die elektrische Schalttafel muss den auf dem Typenschild angegebenen Nennwerten entsprechen. Unsachgemäße Kombinationen können den Motor beschädigen.

- Geeignete Vorrichtungen zum Schutz des Motors vor Überlast und Kurzschluss installieren:

Motor	Sicherheitsmerkmale
Wechselstrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierter thermischer Überlastschutz mit automatischer Rückstellung (Motorschutzschalter)</li> <li>• Aus Kurzschluss, durch den Installateur: aM Sicherungen (Motorstart), oder thermischer Magnetschalter mit C-Kurve und <math>I_{cn} \geq 4,5</math> kA, oder eine andere ähnliche Vorrichtung.</li> </ul>
Drehstrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermisch, durch den Installateur: Auslöseklasse 10 A Überlast Thermorelais + aM Sicherungen (Motorstart), oder Startklasse 10 A Motorschutz Thermomagnetschalter</li> <li>• Aus Kurzschluss, durch den Installateur: aM Sicherungen (Motorstart), oder thermischer Magnetschalter mit C-Kurve und <math>I_{cn} \geq 4,5</math> kA, oder eine andere ähnliche Vorrichtung.</li> </ul>

- Bei Bedarf sind phasenausfallempfindliche Thermorelais zu installieren.

### 4.4.4 Betrieb mit Frequenzumrichter

Die einphasigen und dreiphasigen Motoren können an einen Frequenzumrichter für die Geschwindigkeitssteuerung angeschlossen werden.

- Der Frequenzumrichter verursacht eine stärkere Belastung der Motorisolierung aufgrund der Länge des Anschlusskabels: die Vorgaben des Herstellers des Frequenzumrichters beachten.
- Die minimale Frequenz darf 25 Hz nicht unterschreiten.
- Die Förderhöhe der Einheit darf niemals weniger als 2 m (6,5 ft) betragen.
- Für Anwendungen, die einen geräuscharmen Betrieb erfordern, ist ein Ausgangsfilter zwischen dem Motor und dem Frequenzumrichter zu installieren; mit einem Sinusfilter kann das Laufgeräusch noch stärker reduziert werden.
- Die Installationsbedingungen müssen den Schutz vor Spannungsspitzen zwischen den Klemmen und/oder  $dV/dt$  garantieren, wie in der Tabelle angegeben:

Motorgröße	Spannungsspitze, V	$dV/dt$ , V/ $\mu$ s
bis 90R (500 V)	< 650	< 2200
von 90R bis 180R	< 1400	< 4600
über 180R	< 1600	< 5200

Andernfalls sind ein Motor mit verstärkter Isolierung<sup>1</sup> und ein Sinusfilter zu verwenden.

<sup>1</sup> Auf Wunsch erhältlich

# 5 Verwendung und Betrieb

## 5.1 Vorsichtsmaßnahmen




---

**GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität**

Die Einheit darf nicht in Schwimmbädern oder ähnlichen Orten verwendet werden, wenn sich Personen darin befinden.

---




---

**WARNUNG:**

Stellen Sie sicher, dass die abgelassene Flüssigkeit keine Schäden oder Verletzungen verursachen kann.

---




---

**WARNUNG: Gefahr durch Elektrizität**

Stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß an die Netzversorgung angeschlossen ist.

---




---

**WARNUNG: Verletzungsgefahr**

Die mit einem Einphasenmotor mit automatischem thermischen Überlastschutz ausgestattete Einheit kann nach dem Abkühlen versehentlich wieder anlaufen: Verletzungsgefahr.

---




---

**WARNUNG:**

Es ist verboten, brennbare Materialien in die Nähe des Gerätes zu stellen.

---



---

**HINWEIS:**

Die Einheit muss vor dem Start in die Flüssigkeit, in eine Tiefe von mindestens 15 cm (6 in) eingetaucht werden.

---



---

**HINWEIS:**

Ein Trockenlaufen der Einheit ist verboten.

---



---

**HINWEIS:**

Es ist verboten, die Einheit mit geschlossenen Auf-/Zu-Ventil zu betreiben.

---



---

**HINWEIS:**

Es ist sicherzustellen, dass sich nach dem Eintauchen in die Flüssigkeit keine Restluft in der Einheit befindet.

---

## 5.2 Drehrichtungskontrolle (Drehstrommotoren)

1. Die Einheit in eine Tiefe von mindestens 15 cm (6 in) in die Flüssigkeit eintauchen.
2. Die Einheit starten.
3. Das Förderdruckmessgerät überprüfen:
  - Wurde der Druck ermittelt, ist die Drehrichtung des Motors korrekt
  - Wurde kein Druck oder niedriger Druck ermittelt, ist die Drehrichtung des Motors falsch.
4. Die Einheit stoppen.

### 5.2.1 Falsche Drehrichtung

1. Trennen Sie die Stromversorgung.
2. Zwei der drei Drähte des Stromversorgungskabels vertauschen.

## 5.3 Starten und Stoppen

### Einheiten mit Schwimmer

1. Schließen Sie den Stecker an das Stromnetz an und/oder schalten Sie den Schalter ein: Je nach Position des Schwimmers bleibt das Gerät im Leerlauf oder beginnt zu arbeiten.
2. Überprüfen Sie bei laufendem Gerät, ob die Flüssigkeit tatsächlich gefördert wird und ob es keine gibt:
  - Austreten von Flüssigkeit aus der Rohrleitung
  - Anormale Geräusche oder Vibrationen
  - Wirbel in der Nähe der Saugöffnung.
3. Wenn der Schwimmer die untere Position (minimaler Flüssigkeitsstand) erreicht, stoppt die Pumpe automatisch.

### Einheiten ohne Schwimmer

1. Den Stecker an das Stromnetz anschließen und/oder den Schalter einschalten: Die Einheit nimmt ihren Betrieb auf.
2. Überprüfen Sie bei laufendem Gerät, ob die Flüssigkeit tatsächlich gefördert wird und ob es keine gibt:
  - Austreten von Flüssigkeit aus der Rohrleitung
  - Anormale Geräusche oder Vibrationen
  - Wirbel in der Nähe der Saugöffnung.
3. Sobald das Gerät Flüssigkeit bis zum minimalen Füllstand aufgenommen hat, ziehen Sie den Stecker vom Netz und/oder schalten Sie den Schalter aus, um ihn auszuschalten.

# 6 Wartung

## 6.1 Vorsichtsmaßnahmen

Vergewissern Sie sich vor Beginn, dass die in **Einführung und Sicherheit** auf der Seite 4 angegebenen Anweisungen vollständig gelesen und verstanden wurden.



**WARNUNG:**

Die Wartungsarbeiten müssen von einem Fachmann ausgeführt werden, der den technischen Anforderungen gemäß den gültigen Bestimmungen entspricht.



**WARNUNG:**

Immer persönliche Schutzausrüstungen benutzen.



**WARNUNG:**

Immer geeignete Werkzeuge verwenden.



**WARNUNG:**

Bedenken Sie bei besonders heißen oder kalten Flüssigkeiten das mögliche Verletzungsrisiko.



**GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität**

Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass das Gerät vom Netz getrennt ist und dass die Pumpeneinheit, das Bedienfeld und der Hilfssteuerkreis auch unbeabsichtigt nicht wieder anlaufen können.



**GEFAHR: Gefahr durch Elektrizität**

Wenn die Einheit an den Frequenzumrichter angeschlossen ist, trennen Sie die Netzversorgung und warten Sie mindestens 10 Minuten, bis der Fehlerstrom abgebaut ist.

## 6.2 Wartung alle 6 Monate nach Betrieb oder am Ende der Jahreszeit.

Je nachdem, welcher Grenzwert zuerst erreicht wird:

1. Die Unversehrtheit des Stromversorgungskabels überprüfen. Wenn das Kabel beschädigt ist, an Xylem oder den autorisierten Vertriebspartner wenden, um es zu ersetzen.
2. Die Unversehrtheit des Schwimmerkabels überprüfen. Wenn das Kabel beschädigt ist, an Xylem oder den autorisierten Vertriebspartner wenden, um es zu ersetzen.
3. Die Einheit und den Filter sorgfältig reinigen.

## 6.3 Anodenwartung

1. Schätzen Sie nach der ersten Installation der Einheit die Verschleißrate der Anode (falls vorhanden), indem Sie sie 6 Monate lang einmal im Monat überprüfen.
2. Je nach Verschleißrate kann die Anode anschließend alle 3 oder 6 Monate überprüft werden.
3. Die Anode sollte ausgetauscht werden, wenn ihre Masse unter 150 g (5,3 oz) fällt; alle Austauscharbeiten sind im Instandhaltungsprotokoll festzuhalten.

**HINWEIS:**

Im Falle eines übermäßigen Anodenverschleißes, siehe **Übermäßiger Anodenverschleiß** auf Seite 27.

## 6.4 Lange Stillstandzeiten

1. Einheiten zum Pumpen von Salzwasser müssen anschließend mit Frischwasser gespült werden.
2. Die Einheit und die Rohrleitung entleeren.
3. Die Einheit außer Betrieb nehmen.
4. Schützen Sie die Einheit vor dem Einfrieren.

Vor dem Starten der Einheit:

1. Vor der Wiederinbetriebnahme der Einheit den Filter entfernen und prüfen, ob sich die Welle frei und ohne mechanische Hindernisse dreht.
2. Überprüfen Sie die Anode und ersetzen Sie sie gegebenenfalls; siehe **Anodenwartung**.

## 6.5 Bestellung von Ersatzteilen

Die Ersatzteile können mit den Produktcodes direkt auf [www.lowara.com/spark](http://www.lowara.com/spark) gefunden werden.

Nehmen Sie für technische Informationen mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler Verbindung auf.

# 7 Fehlerbehebung

## 7.1 Vorsichtsmaßnahmen



**WARNUNG:**

Die Wartungsarbeiten müssen von einem Fachmann ausgeführt werden, der den technischen Anforderungen gemäß den gültigen Bestimmungen entspricht.



**WARNUNG:**

Beachten Sie die in den Kapiteln 'Verwendung und Betrieb' und 'Wartung' beschriebenen Sicherheitsanforderungen.



**WARNUNG:**

Wenn ein Fehler nicht behoben werden kann oder nicht aufgeführt ist, setzen Sie sich mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler in Verbindung.

## 7.2 Die Einheit startet nicht

Ursache	Abhilfemaßnahme
Stromversorgung getrennt	Stellen Sie die Stromversorgung wieder her
Schwimmer in der unteren Position	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie den Füllstand im Brunnen/Tank und/oder</li> <li>stellen Sie den Schwimmer ein und/oder</li> <li>überprüfen Sie, ob sich der Schwimmer ungehindert bewegen kann.</li> </ul>
Der thermische Überlastschutz hat ausgelöst.	Siehe Punkt 7.7
Stromversorgungskabel ist beschädigt	Für den Austausch wenden Sie sich an Xylem oder den autorisierten Vertriebspartner
Kondensator defekt (System mit Bedienfeld)	Kondensator ersetzen
Schalttafel defekt	Prüfen und die Schalttafel reparieren oder ersetzen
Starter falsch eingestellt oder fehlerhaft	Den Starter reparieren oder ersetzen

## 7.3 Es gibt keinen oder nur einen geringen Durchfluss und/oder Druck

Ursache	Abhilfemaßnahme
Der Motor dreht in die falsche Richtung	Drehrichtung prüfen und wechseln, falls erforderlich
Flüssigkeitsfüllstand im Brunnen zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Einbautiefe vergrößern, und/oder</li> <li>die Geräteleistung reduzieren und/oder</li> <li>die Einheit durch eine andere mit geringerem Leistungsniveau ersetzen.</li> </ul>
Rückschlagventil in geschlossener oder teilweise geschlossener Position blockiert	Austausch des Rückschlagventils
Saugfilter verstopft	Filter reinigen
Druckleitung gedrosselt	Drosselung beseitigen
Leitungen und/oder Einheit verstopft	Verstopfung beseitigen
Unterspannung	Stromversorgung überprüfen
Flüssigkeit, die aufgrund von Korrosion oder fehlerhaften Dichtungen aus der Einheit austritt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Installationsanforderungen und die Einsatzgrenzen überprüfen und/oder</li> <li>Das Opferanoden-Kit installieren und/oder</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einheit zur Prüfung an eine autorisierte Fachwerkstatt senden.</li> </ul>
Vorhandensein von Luft in der Einheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einheit entlüften und/oder</li> <li>ein Entlastungsloch ausführen, siehe dazu Anweisungen für das Hydrauliksystem.</li> </ul>

## 7.4 Die Einheit startet zu häufig (automatischer Start/Stop)

Ursache	Abhilfemaßnahme
Schwimmer in der unteren Position	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie den Füllstand im Brunnen/Tank und/oder</li> <li>stellen Sie den Schwimmer ein und/oder</li> <li>überprüfen Sie, ob sich der Schwimmer ungehindert bewegen kann.</li> </ul>
Absperrventil blockiert	Austausch des Rückschlagventils
Starter falsch eingestellt oder fehlerhaft	Den Starter reparieren oder ersetzen
Ausdehnungsgefäß <ul style="list-style-type: none"> <li>keine Vorladung oder</li> <li>nicht genügend groß oder</li> <li>nicht installiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Ausdehnungsgefäß vorladen oder</li> <li>das Ausdehnungsgefäß durch ein geeignetes ersetzen oder</li> <li>ein Ausdehnungsgefäß installieren.</li> </ul>
Überdimensionierte Einheit	Xylem oder zuständigen Händler kontaktieren

## 7.5 Die Einheit hält nicht mehr an (automatischer Start/Stop)

Ursache	Abhilfemaßnahme
Schwimmer in der unteren Position	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie den Füllstand im Brunnen/Tank und/oder</li> <li>stellen Sie den Schwimmer ein und/oder</li> <li>überprüfen Sie, ob sich der Schwimmer ungehindert bewegen kann.</li> </ul>
Die erforderliche Durchflussmenge ist größer als die erwartete	Auf den vorgegebenen Durchflusswert reduzieren
Druckseitige Leitung undicht	Die Leckstellen beseitigen
Der Motor dreht in die falsche Richtung	Drehrichtung prüfen und wechseln, falls erforderlich
Leitungen, Auf-/Zu-Ventile oder Filter durch Schmutz verstopft	Den Schmutz beseitigen
Starter falsch eingestellt oder fehlerhaft	Den Starter reparieren oder ersetzen
Die Einheit läuft, aber es gibt keinen oder nur einen geringen Durchfluss	Siehe Punkt 7.7

## 7.6 Die Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) wird ausgelöst

Ursache	Abhilfemaßnahme
Ungeeigneter Typ der Schutzeinrichtung	Den Typ der Schutzeinrichtung kontrollieren
Schwimmer beschädigt	Für den Austausch wenden Sie sich an Xylem oder den autorisierten Vertriebspartner.

## 7.7 Der thermische Überlastschutz oder die Sicherungen lösen aus.

Der thermische Überlastschutz des Motors oder die Sicherungen lösen aus, sobald die Einheit startet.

Ursache	Abhilfemaßnahme
Flüssigkeitstemperatur zu hoch	Die Flüssigkeitstemperatur wieder auf den zulässigen Grenzwert bringen.
Einstellung zu niedrig für den Nennstrom des Motors	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Kalibrierung des thermischen Überlastschutzes wiederholen, und/oder</li> <li>Richtig dimensionierte Sicherungen einsetzen.</li> </ul>
Stromversorgungsphase fehlt	Stromversorgung prüfen und Phase wiederherstellen
Anschlüsse des thermischen Überlastschutz lose und/oder defekt (System mit Bedienfeld)	Klemmen und Endanschlüsse festziehen oder ersetzen
Einheit mechanisch blockiert	Einheit überprüfen und reparieren
Stromversorgungskabel ist beschädigt	Für den Austausch wenden Sie sich an Xylem oder den autorisierten Vertriebspartner.
Einheit defekt	Die Einheit zur Prüfung an eine autorisierte Fachwerkstatt senden.

## 7.8 Der thermische Überlastschutz löst aus

Der thermische Überlastschutz des Motors löst gelegentlich oder nachdem die Einheit einige Minuten gelaufen ist, aus.

Ursache	Abhilfemaßnahme
Einstellung zu niedrig für den Nennstrom des Motors	Neu einstellen
Flüssigkeitstemperatur zu hoch	Die Flüssigkeitstemperatur wieder auf den zulässigen Grenzwert bringen.
Eingangsspannung liegt außerhalb der Nennwerte	Die Spannungswerte müssen den richtigen Werten entsprechen
Eingangsspannung nicht ausgeglichen	Die Spannung der drei Phasen muss ausgeglichen sein
Falscher Betriebspunkt, Durchfluss unter oder über den zulässigen Grenzwerten	Die Durchflussrate wieder in die zulässigen Grenzen zurückbringen.
Vorhandensein von festen oder faserigen Stoffen in der Flüssigkeit (Geräteüberlastung)	Stoffe entfernen
Frequenzumrichter (falls vorhanden) falsch kalibriert	Siehe Handbuch des Frequenzumrichters

## 7.9 Übermäßiger Anodenverschleiß

Ursache	Abhilfemaßnahme
Elektrischer Kontakt mit großformatigen Metallteilen	Entfernen Sie den elektrischen Kontakt
Fehlerhafte Erdung	Überprüfen und Zurücksetzen der Erdung
Wirbelstrom	Alle Wirbelströme entfernen
Flüssigkeit zu aggressiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie die Verträglichkeit der Einheit mit der Flüssigkeit.</li> <li>Überprüfen Sie die Temperatur der Flüssigkeit.</li> </ul>

## 7.10 Die Einheit erzeugt übermäßige Geräusche und/oder Vibrationen

Ursache	Abhilfemaßnahme
Resonanz	Installation prüfen
Frequenzumrichter (falls vorhanden) falsch kalibriert	Siehe Handbuch des Frequenzumrichters
Fremdkörper in der Einheit	Die Fremdkörper entfernen
Die Einheit kann sich aufgrund eines mechanischen Fehlers nicht frei drehen	Die Einheit zur Prüfung an eine autorisierte Fachwerkstatt senden.
Falscher Betriebspunkt, Durchfluss unter oder über den zulässigen Grenzwerten	Die Durchflussrate wieder in die zulässigen Grenzen zurückbringen.

## 7.11 Am Frequenzumrichter ist eine Störung vorhanden oder er ist ausgeschaltet

Am Frequenzumrichter (falls vorhanden) ist eine Störung vorhanden oder er ist ausgeschaltet.

Ursache	Abhilfemaßnahme
Siehe Handbuch des Frequenzumrichters	Siehe Handbuch des Frequenzumrichters

# 8 Technische Daten

## 8.1 Betriebsumgebung

Nicht aggressive, nicht explosionsfähige Atmosphäre, ohne Frostgefährdung.

Temperatur des Fördermediums:

0 bis 40°C (32 bis 104°F).

---

**HINWEIS:**

Wenn die Temperatur die angegebenen Grenzwerte überschreitet, setzen Sie sich mit Xylem oder mit dem zuständigen Händler in Verbindung.

---

Schwebende Verunreinigungen

Modell	Höchstdurchmesser, mm (in)
1SC	≤ 1,0 (0,04)
3SC, 5SC, 8SC	≤ 2,0 (0,08)

Chloridkonzentration

≤ 200 ppm bei 20°C (68°F).

---

**HINWEIS:**

Wenn die Konzentration höher ist, installieren Sie das Opferanodenkit.

---

Sandmenge

≤ 25 g/m<sup>3</sup>.

## 8.2 Maximale Förderhöhe

50 Hz

Modell	Förderhöhe, m (ft)	Modell	Förderhöhe, m (ft)	Modell	Förderhöhe, m (ft)
1SC9/09/5C	75 (245)	3SC8/15/5T	90 (294)	5SC5/09/5T	59 (193)
1SC7/07/5C	60 (197)	3SC7/09/5T	79 (258)	5SC4/07/5T	48 (156)
1SC6/05/5C	101 (331)	3SC5/07/5T	58 (190)	5SC3/05/5T	36 (117)
1SC9/09/5T	78 (257)	3SC4/05/5T	47 (153)	8SC6/15/5C	65 (214)
1SC7/07/5T	61 (201)	5SC8/15/5C	93 (304)	8SC3/09/5C	32 (104)
1SC6/05/5T	102 (335)	5SC6/11/5C	70 (228)	8SC2/05/5C	21 (69)
3SC9/15/5C	91 (298)	5SC5/09/5C	59 (195)	8SC6/22/5T	66 (215)
3SC8/11/5C	78 (255)	5SC4/07/5C	47 (156)	8SC5/15/5T	55 (179)
3SC7/09/5C	57 (186)	5SC3/05/5C	35 (116)	8SC4/11/5T	44 (144)
3SC5/07/5C	45 (149)	5SC8/22/5T	94 (309)	8SC3/09/5T	33 (108)
3SC4/05/5C	101 (331)	5SC7/15/5T	83 (271)	8SC2/05/5T	22 (72)
3SC9/22/5T	75 (245)	5SC6/11/5T	71 (232)	-	-

60 Hz

Modell	Förderhöhe, m (ft)	Modell	Förderhöhe, m (ft)	Modell	Förderhöhe, m (ft)
1SC4/05/6C	58 (191)	5SC4/15/6C	69 (226)	3SC6/15/6T	100 (328)
1SC5/07/6C	73 (238)	8SC2/11/6C	32 (103)	5SC2/07/6T	35 (115)
1SC6/11/6C	86 (283)	8SC3/15/6C	47 (155)	5SC3/11/6T	52 (172)
3SC2/05/6C	33 (107)	1SC3/05/6T	45 (147)	5SC4/15/6T	68 (223)
3SC3/07/6C	49 (161)	1SC4/07/6T	60 (196)	5SC6/22/6T	102 (335)
3SC4/09/6C	65 (214)	1SC5/09/6T	75 (244)	8SC2/11/6T	32 (104)
3SC5/11/6C	82 (268)	1SC6/11/6T	89 (293)	8SC3/15/6T	48 (156)
3SC6/15/6C	98 (321)	3SC2/05/6T	34 (110)	8SC4/22/6T	63 (208)
5SC2/07/6C	34 (112)	3SC3/07/6T	50 (165)	-	-
5SC3/11/6C	51 (167)	3SC4/09/6T	67 (219)	-	-

### 8.3 Maximaler Betriebsdruck

1MPa (145 psi).

Hinweis:

$P_{1max} + P_{max} \leq PN$ .

Daten	Beschreibung
P1max	Maximaler Eingangsdruck
Pmax	Von der Einheit erzeugter Maximaldruck
PN	Maximaler Betriebsdruck

### 8.4 Max. Einschalthäufigkeit pro Stunde

Motorleistung, kW	Einschaltungen / h
0.5 - 0.9	25
1.1 - 2.2	20

### 8.5 Mechanische Eigenschaften

Kabellänge des Stromversorgungskabels

20 m (66 ft).

Maximale Eintauchtiefe

17 m (56 ft)

Schutzart

IPX8.

### 8.6 Elektrische Spezifikationen

Drehzahl

Frequenz Hz	Geschwindigkeit, min <sup>-1</sup>
50	2900
60	3500

## Zulässige Toleranzen für die Versorgungsspannung

Frequenz Hz	Phase ~	Anzahl der Leiter + Erde	UN, V $\pm$ %
50	1	2 + 1	220÷240 $\pm$ 6
	3	3 + 1	230/400 $\pm$ 10
60	1	2 + 1	220÷230 $\pm$ 6
	3	3 + 1	220/380 $\pm$ 5

## 8.7 Schalldruck

Position der Einheit	LpA Schalldruckpegel im Freifeld in einem Abstand von einem Meter gemessen, dB $\pm$ 2 %.
Eingetaucht	Nicht anwendbar
Teilweise eingetaucht	< 70

## 8.8 Materialien, die mit der Flüssigkeit in Berührung kommen

Bauteil	Werkstoff
Hülse, Diffusor, Gehäuse, Filter, Platte	AISI 304 Edelstahl
Buchsenhalter, Laufrad, unterer Kopf, oberer Kopf	Technopolymer

# 9 Entsorgung

## 9.1 Vorsichtsmaßnahmen



---

**WARNUNG:**

Die Einheit muss über zugelassene Unternehmen entsorgt werden, die auf die Bestimmung verschiedener Materialien (Stahl, Kupfer, Kunststoff usw.) spezialisiert sind.

---

---



---

**WARNUNG:**

ist es verboten, Schmierflüssigkeiten und andere gefährliche Stoffe in der Umwelt freizusetzen.

---

# 10 Erklärungen

## 10.1 EG-Konformitätserklärung (Übersetzung der Original)

Xylem Service Italia S.r.l., mit Hauptsitz in Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italien, erklärt hiermit, dass das Produkt:

Unterwasserpumpeneinheit in Blockausführung

die einschlägigen Vorschriften der folgenden europäischen Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (ANHANG II - natürliche oder juristische Person, die zur Erstellung der technischen Dokumentation berechtigt ist: Xylem Service Italia S.r.l.)

sowie die folgenden technischen Normen:

- EN 809:1998+A1:2009
- EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017
- EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010
- EN 62233:2008

Montecchio Maggiore, 10.09.2018

Amedeo Valente  
(Leiter Technik und F&E)



Rev.00

## 10.2 EU-Konformitätserklärung (Nr. EMCD36)

1. Gerätemodell/Produkt:  
Unterwasserpumpeneinheit in Blockausführung
2. Name und Adresse des Herstellers:  
Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 Montecchio Maggiore VI  
Italy
3. Die Herausgabe dieser Konformitätserklärung erfolgt in alleiniger Verantwortung des Herstellers.
4. Zweck der Erklärung:  
Unterwasserpumpeneinheit in Blockausführung
5. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht der relevanten Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:  
Richtlinie 2014/30/EG vom 26. Februar 2014 (Elektromagnetische Verträglichkeit)
6. Bezugnahme auf die verwendeten einschlägigen harmonisierten Normen oder Bezugnahme auf die anderen technischen Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird:  
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
7. Benannte Stelle: -
8. Zusätzliche Informationen: -

Unterzeichnet für und in Vertretung von: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 10.09.2018

Amedeo Valente  
(Leiter Technik und F&E)



Rev.00

## 10.3 EU-Konformitätserklärung (RoHS II)

1. Eindeutige Kennnummer AEE: Nr. SC
2. Name und Adresse des Herstellers:  
Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 Montecchio Maggiore VI  
Italy
3. Die Herausgabe dieser Konformitätserklärung erfolgt in alleiniger Verantwortung des Herstellers.
4. Zweck der Erklärung:  
Unterwasserpumpeneinheit in Blockausführung
5. Der Gegenstand der vorstehenden Erklärung entspricht der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten und der Delegierten Richtlinie (EU) 2015/863 der Kommission vom 31. März 2015.
6. Bezugnahme auf die verwendeten einschlägigen harmonisierten Normen oder Bezugnahme auf die anderen technischen Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird:  
EN 50581:2012
7. Zusätzliche Informationen: -  
Anhang III - Ausgenommene Anwendungen 6(a)(b)(c)

Unterzeichnet für und in Vertretung von: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 10.09.2018

Amedeo Valente  
(Leiter Technik und F&E)



Rev.00

Lowara ist eine Marke von Xylem Inc. oder eines seiner Tochterunternehmen.

# 11 Garantie

## 11.1 Informationen

Für Informationen über die Garantie wird auf die Dokumentation des Kaufvertrags verwiesen.

# Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to [www.xylem.com](http://www.xylem.com)



Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy  
[www.xylem.com/brands/lowara](http://www.xylem.com/brands/lowara)

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.  
© 2018 Xylem, Inc. Cod.001082030DE rev.B ed.03/2019