



# TEKK



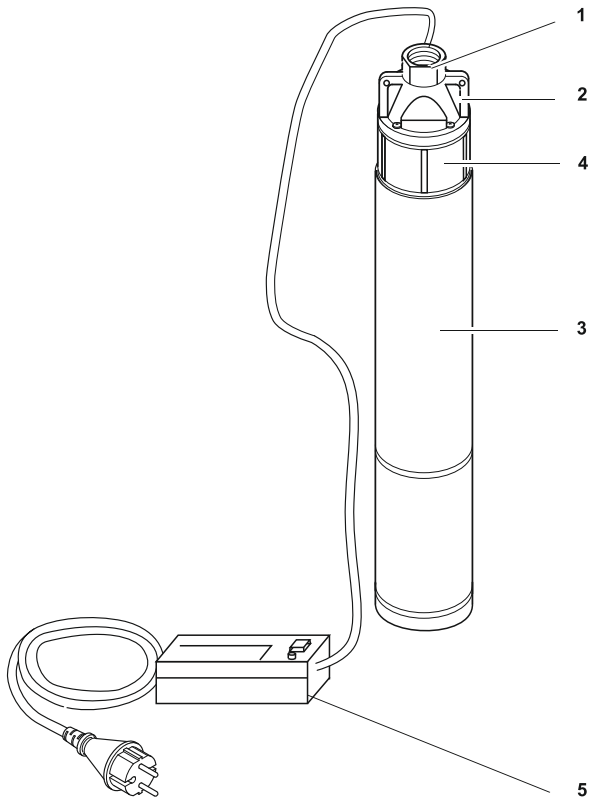
**de** Einbau- und Betriebsanleitung  
**en** Installation and operating instructions  
**ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации  
**ro** Instrucțiuni de montaj și exploatare  
**ua** Інструкція з монтажу та експлуатації

**4SKM-100**  
**4SKM-150**



## 1. Das Gerät im Überblick

4SKM-100 \ 4SKM-150



- 1 Druckanschluss
- 2 Aufhängungsöse
- 3 Pumpengehäuse
- 4 Ansaugöffnungen
- 5 Netzkabel mit Stecker (15m)

## Inhaltsverzeichnis

1. Das Gerät im Überblick .....	3
2. Zuerst lesen!.....	4
3. Einsatzgebiet und Fördermedien.....	4
4. Sicherheit.....	4
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4
5. Vor Inbetriebnahme .....	5
5.1 Druckleitung anschließen .....	5
5.2 Aufstellung.....	6
6. Betrieb.....	6
6.1 Ein- und Ausschalten.....	6
6.2 Pumpenkennlinie.....	6
7. Wartung und Pflege .....	6
7.1 Regelmäßige Wartung.....	6
7.2 Gerät aufbewahren.....	7
8. Probleme und Störungen .....	7
8.1 Störungssuche .....	7
8.2 Reparatur .....	7
10. Umweltschutz.....	7
11. Technische Daten .....	8

## 2. Zuerst lesen!

Diese Betriebsanleitung wurde so erstellt, dass Sie schnell und sicher mit Ihrem Gerät arbeiten können. Hier ein kleiner Wegweiser, wie Sie diese Betriebsanleitung lesen sollten:

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung und das Beiblatt vor der Inbetriebnahme ganz durch. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.
- Die Installation der Pumpe und der Bau des Bohrbrunnens darf nur von einer autorisierten Fachkraft durchgeführt werden.
- Diese Betriebsanleitung richtet sich an Personen mit technischen Grundkenntnissen im Umgang mit Geräten wie dem hier beschriebenen. Wenn Sie keinerlei Erfahrung mit solchen Geräten haben, sollten Sie zunächst die Hilfe von erfahrenen Personen in Anspruch nehmen.
- Bewahren Sie alle mit diesem Gerät gelieferten Unterlagen auf, damit Sie sich bei Bedarf informieren können. Bewahren Sie den Kaufbeleg für eventuelle Garantiefälle auf.
- Wenn Sie das Gerät einmal verleihen oder verkaufen, geben Sie alle mitgelieferten Geräteunterlagen mit.
- Für Schäden, die entstehen, weil diese Betriebsanleitung oder das Beiblatt nicht beachtet wurden, übernimmt der Hersteller keine Haftung und keine Garantie!

Die Informationen in dieser Betriebsanleitung sind wie folgt gekennzeichnet:



**Gefahr!**  
Warnung vor Personenschäden oder Umweltschäden.



**Stromschlaggefahr!**  
Warnung vor Personenschäden durch Elektrizität.



**Achtung!**  
Warnung vor Sachschäden.



**Hinweis:**  
Ergänzende Informationen.

- Zahlen in Abbildungen (1, 2, 3, ...)
  - kennzeichnen Einzelteile;
  - sind fortlaufend durchnummeriert;
  - beziehen sich auf entsprechende Zahlen in Klammern (1), (2), (3) ... im benachbarten Text.
- Handlungsanweisungen, bei denen die Reihenfolge beachtet werden muss, sind durchnummeriert.
- Handlungsanweisungen mit beliebiger Reihenfolge sind mit einem Punkt gekennzeichnet "•".
- Auflistungen sind mit "○" gekennzeichnet.

## 3. Einsatzgebiet und Fördermedien

Dieses Gerät dient zum Fördern von Klarwasser aus großen Tiefen, zum Beispiel:

- als Tiefbrunnenpumpe, zum Einsatz in Bohrlöchern oder Schächten mit mindestens 150 mm Durchmesser;
- zur Bewässerung auf Baustellen;
- zur Versorgung von Gartenbewässerungsanlagen.



**Achtung!**

Die maximal zulässige Temperatur der Flüssigkeit beträgt 35 °C.

Setzen Sie die Pumpe nicht zum Fördern von Flüssigkeiten ein, die Fremdkörper (z.B. Sand) enthalten. Sand und andere schmirgelnde Stoffe bewirken starken Abrieb und führen zu einem Blockieren des Laufrades.

Bei Beschädigung der Pumpe durch Fördern von Sand oder anderen Fremdkörpern, übernimmt der Hersteller keine Garantie.

## 4. Sicherheit

### 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nicht zur Trinkwasserversorgung oder zum Fördern von Lebensmitteln verwendet werden.

Explosive, brennbare, aggressive oder gesundheitsgefährdende Stoffe sowie Fäkalien dürfen nicht gefördert werden.

Für gewerblichen oder industriellen Einsatz ist das Gerät nicht geeignet.

Jede andere Verwendung ist bestimmungswidrig. Durch bestimmungswidrige Verwendung, Veränderungen am Gerät oder durch den Gebrauch von Teilen, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, können unvorhersehbare Schäden entstehen!

### 4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Beim Einsatz in Schwimmbecken und Gartenteichen und in deren Schutzbereich sind die Bestimmungen nach DIN VDE 0100 -702 einzuhalten.

Beachten Sie hierzu gegebenenfalls auch örtliche Vorschriften.

Die folgenden Restgefahren bestehen grundsätzlich beim Betrieb von Tauchpumpen – sie lassen sich auch durch

Sicherheitsvorkehrungen nicht völlig beseitigen.



### Gefahr durch Umgebungseinflüsse!

- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen!



### Gefahr durch heißes Wasser!

Wird der Abschaltdruck des Druckschalters durch schlechte Druckverhältnisse oder durch einen defekten Druckschalter nicht erreicht, kann sich das Wasser innerhalb des Geräts durch internes Umwälzen erhitzen.

Dadurch können Schäden und Undichtigkeiten am Gerät und den Anschlussleitungen entstehen, wodurch heißes Wasser austreten kann. Verbrühungsgefahr!

- Gerät max. 5 Minuten gegen geschlossene Druckleitung betreiben.
- Gerät vom Stromnetz trennen und abkühlen lassen. Vor erneuter Inbetriebnahme die einwandfreie Funktion der Anlage durch Fachpersonal prüfen lassen.



### Gefahr durch Elektrizität!

- Richten Sie den Wasserstrahl nicht direkt auf das Gerät oder andere elektrische Teile! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
- Netzstecker nicht mit nasen Händen anfassen! Netzstecker immer am Stecker, nicht am Kabel herausziehen.
- Der Anschluss darf nur an Schutzkontakt-Steckdosen erfolgen, die fachgerecht installiert, geerdet und geprüft sind. Netzspannung und Absicherung müssen den Technischen Daten entsprechen.

- Die Absicherung muss mit einem FI-Schalter mit einem Fehlerstrom von maximal 30 mA erfolgen.
- Die Schutzkontakt-Steckdose oder die Steckverbindung mit einem Verlängerungskabel müssen sich in einem überflutungssicheren Bereich befinden und vor Wasser geschützt sein.
- Verlängerungskabel müssen ausreichenden Aderquerschnitt besitzen (siehe „Technische Daten“).
- Kabeltrommeln müssen vollständig abgerollt sein.
- Netzkabel und Verlängerungskabel nicht knicken, quetschen, zerren oder überfahren; vor scharfen Kanten, Öl und Hitze schützen.
- Verlängerungskabel so verlegen, dass es nicht in die zu fördernde Flüssigkeit geraten kann.
- Netzstecker ziehen:
  - vor allen Arbeiten am Gerät;
  - wenn sich Personen im Schwimmbecken oder Gartenteich befinden.



### Gefahr durch Mängel am Gerät!

- Wenn Sie beim Auspacken einen Transportschaden feststellen, benachrichtigen Sie umgehend Ihren Händler. Nehmen Sie das Gerät **nicht** in Betrieb.
- Überprüfen Sie das Gerät, insbesondere Netzkabel und Netzstecker vor jeder Inbetriebnahme auf eventuelle Beschädigungen. Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
- Ein beschädigtes Gerät darf erst wieder benutzt werden, nachdem es fachgerecht repariert wurde.
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst! Bei unsachgemäßen Reparaturen besteht die Gefahr, dass Flüssigkeit in den elektrischen Bereich des Gerätes eindringt.



### Achtung!

**Um Wasserschäden zu vermeiden, z. B. überschwemmte Räume, verursacht durch Gerätestörungen oder Gerättemängel:**

- Geeignete Sicherheitsmaßnahmen einplanen, z. B.:
  - Alarmvorrichtung oder
  - Auffangbecken mit Überwachung

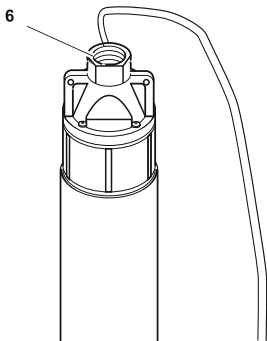
Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Schäden, die dadurch verursacht wurden, dass

- das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde.
- das Gerät durch Dauerbetrieb überlastet wurde.
- das Gerät nicht frostgeschützt betrieben und aufbewahrt wurde.
- eigenmächtige Veränderungen am Gerät durchgeführt wurden. Reparaturen an Elektrogeräten dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!
- Ersatzteile verwendet wurden, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind.
- ungeeignetes Installationsmaterial (Armaturen, Anschlussleitungen etc.) verwendet wurde.
- Geeignetes Installationsmaterial:
  - druckbeständig (mind. 10 bar)
  - wärmebeständig (mind. 100 °C)

## 5. Vor Inbetriebnahme

### 5.1 Druckleitung anschließen

Die Druckleitung wird entweder direkt an den Druckanschluss (6) geschraubt oder mit Hilfe eines Multiadapters angeschlossen (Druckleitung gegebenenfalls mit Schlauchschellen sichern).



## 5.2 Aufstellung

### **Achtung!**

- Die Installation der Pumpe und der Bau des Bohrbrunnens darf nur von einer autorisierten Fachkraft durchgeführt werden.
- Beachten Sie das Beiblatt zur Inbetriebnahme der Tiefbrunnenspumpe.
- Platzbedarf ca. 150 mm Durchmesser.
- Das Gerät darf höchstens bis zu der in den Technischen Daten genannten Betriebstauchtiefe unter Wasser getaucht werden.
- Die Ansaugöffnung der Pumpe darf sich nicht im Filterbereich des Brunnens und nicht in Bodennähe befinden. Befestigen Sie die Pumpe möglichst hoch im Brunnen, aber mindestens 2 m unterhalb des Wasserspiegels.
- Falls die Pumpe nicht in einem Bohrunnen betrieben wird, muss der Betreiber dafür sorgen, dass keine Fremdpartikel angesaugt werden.

### **Achtung!**

Pumpe nicht am Kabel oder am Druckschlauch anheben, da Kabel und Druckschlauch nicht für die Zugbelastung durch das Gewicht der Pumpe ausgelegt sind.

1. Pumpe über den Grund des Flüssigkeitsbehälters ablassen. Verwenden Sie zum Abseilen ein stabiles Seil, das am Kopf der Pumpe befestigt wird. Die Pumpe kann auch an einem Seil schwebend betrieben werden.
2. Netzstecker anschließen.

## 6. Betrieb

### 6.1 Ein- und Ausschalten

- Zum Einschalten der Tauchpumpe Netzstecker einstecken.
- Zum Abschalten der Tauchpumpe Netzstecker ziehen.



#### **Achtung!**

Bei zu niedrigem Wasserstand läuft die Tiefbrunnenspumpe trocken und wird beschädigt oder zerstört.

Stellen Sie beim Betrieb der Pumpe sicher, dass der Wasserstand immer ausreichend und ein Trockenlaufen ausgeschlossen ist.

Bei Trockenlauf übernimmt der Hersteller keine Garantie!

#### **Überlastschutz**

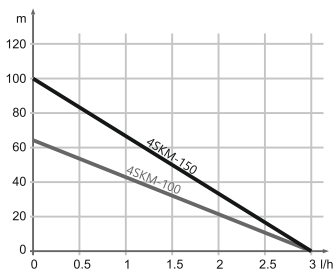
Diese Tauchpumpe besitzt einen Überlastschutz, der den Motor automatisch abschaltet, wenn die Tauchpumpe überlastet wird.

Falls der Überlastschutz ausgelöst wird:

1. Netzstecker ziehen.
2. Ursache der Überlastung beseitigen (siehe "Wartung und Pflege").

### 6.2 Pumpenkennlinie

Die Pumpenkennlinie zeigt, welche Fördermenge in Abhängigkeit von der Förderhöhe erreicht werden kann.



## 7. Wartung und Pflege



#### **Gefahr!**

Vor allen Arbeiten am Gerät:

1. Gerät ausschalten.
2. Netzstecker ziehen.
3. Sicherstellen, dass das Gerät und angeschlossenes Zubehör drucklos sind.

Weitergehende Wartungs- oder Reparaturarbeiten, als die hier beschriebenen, dürfen nur Fachkräfte durchführen.

### 7.1 Regelmäßige Wartung

Damit die Tiefbrunnenspumpe jederzeit einwandfrei funktioniert, ist eine regelmäßige Wartung erforderlich. Dies gilt auch, wenn die Tiefbrunnenspumpe unter erschwerten Bedingungen eingesetzt, aber längere Zeit nicht eingeschaltet wird:

- Setzen Sie die Pumpe regelmäßig in Betrieb, damit sich im Inneren der Pumpe keine Fremdkörper festsetzen können.
- Lassen Sie die Pumpe nach Möglichkeit im Wasser, um ein Anrocknen von Rückständen in der Pumpe zu unterbinden.

### Jährliche Wartung

1. Pumpengehäuse und Kabel auf Beschädigungen überprüfen.
2. Pumpe mit klarem Wasser abspülen. Hartnäckige Verschmutzungen, z.B. Algenablagerungen, mit einer Bürste und Spülmittel entfernen.
3. Um die Pumpe von innen zu spülen, Pumpe in einen Behälter mit klarem Wasser tauchen und kurz einschalten.

### Laufräder reinigen

1. Schrauben am Oberteil der Tiefbrunnenspumpe lösen und Oberteil abnehmen.



#### **Hinweis:**

Falls notwendig, können Sie das Netzkabel abnehmen. Dazu die beiden Schrauben an der Netzkabelhalterung lösen und den Kabelstecker abziehen.

2. Unterteil vollständig abschrauben.
3. Laufräder und alle erreichbaren Innenseiten des Gehäuses reinigen.

Gegebenenfalls Fasern, die sich um die Laufradwalle gewickelt haben, entfernen. Hartnäckige Verschmutzungen mit einer Bürste und Spülmittel entfernen.



#### Achtung!

**Achten Sie beim Zusammenbau der Pumpe darauf, dass die O-Ringe am Ober- und Unterteil unbeschädigt sind und korrekt sitzen.**

4. Tiefbrunnenpumpe wieder zusammenbauen.

## 7.2 Gerät aufbewahren



#### Achtung!

**Frost zerstört Gerät und Zubehör, da diese stets Wasser enthalten!**

- Bei Frostgefahr Gerät und Zubehör abbauen und frostgeschützt aufbewahren.

## 8. Probleme und Störungen



#### Gefahr!

**Vor allen Arbeiten am Gerät:**

1. **Gerät ausschalten.**
2. **Netzstecker ziehen.**
3. **Sicherstellen, dass das Gerät und angeschlossenes Zubehör drucklos sind.**

### 8.1 Störungssuche

**Pumpe läuft nicht:**

- Keine Netzspannung.
  - Kabel, Stecker, Steckdose und Sicherung prüfen.
- Zu geringe Netzspannung.
  - Verlängerungskabel mit ausreichendem Aderquerschnitt verwenden (siehe "Technische Daten").
- Überlastschutz ausgelöst.
  - Ursache der Überlastung beseitigen (Flüssigkeit zu warm? Pumpe durch Fremdkörper blockiert?)

**Motor brummt, läuft nicht an:**

- Pumpe durch Fremdkörper blockiert.
  - Pumpe reinigen.

**Pumpe fördert nicht richtig:**

- Förderhöhe zu groß.
  - Maximale Förderhöhe beachten (siehe "Technische Daten").
- Druckleitung geknickt.
  - Druckleitung gerade verlegen.
- Druckleitung undicht.
  - Druckleitung abdichten, Verschraubungen festziehen.

**Pumpe läuft sehr laut:**

- Pumpe saugt Luft an.
  - Sicherstellen, dass ausreichend Wasservorrat vorhanden ist.

## 9. Reparatur



#### Gefahr!

**Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.**

## 10. Umweltschutz

Das Verpackungsmaterial des Gerätes ist zu 100 % recyclingfähig.

Ausgediente Geräte und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die ebenfalls einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

## 11. Technische Daten

		4SKM-100	4SKM-150
Netzspannung	V	230	230
Frequenz	Hz	50	50
Nennleistung	W	750-1500	1100-2000
Nennstrom	A	7,0	9,3
Absicherung min. (träge oder B-Automat)	A	10	14
Betriebskondensator	µF	25,0	30,0
Nenn Drehzahl	min <sup>-1</sup>	2900	2900
Fördermenge max.	l/h	3000	3000
Förderhöhe max.	m	65	100
Förderdruck max.	bar	6,5	10,0
Betriebstauchtiefe max.	m	20	20
Zulauftemperatur max.	°C	35	35
Schutzart		IP 68	IP 68
Schutzklasse		I	I
Isolierstoffklasse		F	F
Werkstoffe		Rostfreier Stahl Messing	Rostfreier Stahl Messing
Netzkabel (HO 7 RN-F)	m	15	15
Druckanschluss (AG=Aussengewinde, IG=Innengewinde)		1" IG	1" IG
Abmessungen (Pumpengehäuse)			
Höhe	mm	510	540
Durchmesser	mm	101,6	101,6
Laufräder		1	2
Gewicht			
ohne Kabel	kg	11,2	12,5
mit Kabel	kg	12,8	14,4

### Zusätzliche Information:

#### I. Informationen über die Produktionszeit

Das Herstellungsdatum ist auf dem Typenschild der Pumpe angegeben.

Erläuterung:

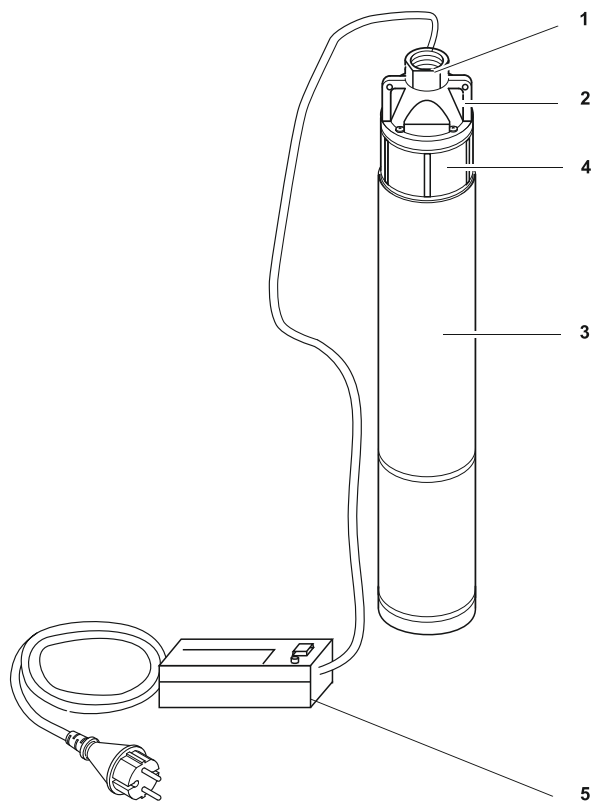
Beispiel: YYWWNNNNN = 143000001

YY = Jahr    WW = Woche    NNNNN = Nummer



**1. Components and Parts**

4SKM-100 \ 4SKM-150



- 1 Discharge port
- 2 Hanger
- 3 Pump casing
- 4 Suction inlet
- 5 Power supply cable with plug (15 m)

## Table of Contents

1. Components and Parts .....	9
2. Please Read First! .....	10
3. Range of Application and Pumping Media .....	10
4. Safety .....	10
4.1 Specified Conditions of Use .....	10
4.2 General Safety Information .....	10
5. Prior to Operation .....	11
5.1 Discharge Hose Connection .....	11
5.2 Installation .....	11
6. Operation .....	12
6.1 Switching ON and OFF .....	12
6.2 Pump Characteristic Curve .....	12
7. Care and Maintenance .....	12
7.1 Periodic Maintenance .....	12
7.2 Pump Storage .....	12
8. Troubleshooting .....	12
8.1 Troubleshooting Guide .....	12
9. Repairs .....	13
10. Environmental Protection .....	13
11. Technical Specifications .....	13

## 2. Please Read First!

These operating instructions have been written for you, the user, to learn how to operate this pump and to do so safely. These instructions should be used as follows:

- Before initial operation completely read these operating instructions and the supplementary sheet. Pay special attention to the safety information.
- Pump installation and tube well construction shall only be carried out by an authorised specialist.
- These operating instructions are intended for people with basic technical knowledge regarding the operation of a pump like this. If you have no experience with this type of pump you are strongly advised to seek competent advice and guidance from an experienced person before operating this pump.
- Keep all documents supplied with the machine for future reference. Retain your proof of purchase in case of a future warranty claim.
- This pump must not be sold or lent to someone else without being accompanied by these operating instructions and all other documents supplied with the pump.
- The manufacturer assumes no liability or warranty for damages caused by disregard of the operating instructions or the supplementary sheet!

The information in these instructions is designated as under:



**Danger!**  
Warning of personal injury or environmental damage.



**Risk of electric shock!**  
Risk of personal injury by electric shock.



**Caution!**  
Risk of material damage



**Note:**  
Additional information.

- At times numbers are used in illustrations (1, 2, 3, ...). These numbers
  - indicate component parts;
  - are consecutively numbered;
  - correspond with the numbers in brackets (1), (2), (3) ... in the neighbouring text.
- Numbered steps must be carried out in sequence.
- Instructions which can be carried out in any order are indicated by a bullet point (●).
- Lists are indicated by a ○.

## 3. Range of Application and Pumping Media

This pump is intended for pumping clear water from great depths, for example:

- as deep well pump for use in drilled holes or pits of 150 mm diameter recommended minimum;
- for watering on building sites;
- to supply garden irrigation systems.



**Caution!**  
The max. permissible fluid temperature is 35 °C.

**Do not use the pump for pumping sand containing debris (e.g. sand). Sand and other abrasive materials cause high wear and lead to impeller blocking.**

**Damage to the pumped caused by pumping sand and other foreign object is not covered by the manufacturer's warranty.**

## 4. Safety

### 4.1 Specified Conditions of Use

This pump must not be used to supply drinking water or for pumping foodstuff.

Explosive, flammable, aggressive fluids or substances detrimental to health as well as sewage must not be pumped.

This pump is not suitable for commercial or industrial use.

Any other use is not as specified. Use not as specified, alteration of the machine or use of parts that are not approved by the manufacturer, may cause unforeseeable damage!

### 4.2 General Safety Information

This device is not designed for use by persons (including children) with physical, sensory or mental disabilities, or with insufficient experience and/or knowledge, unless they are supervised by a person responsible for their safety, or have received instructions on how to use the device by this person.

Never allow children to use the machine.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the tool.

When used in swimming pools and garden ponds and their range of protection, the regulations according to DIN VDE 0100 -702 are to be observed.

Also all local regulations pertaining to the safe operation of submersible pumps must be followed.

The following residual risks do principally exist when operating submersible pumps and can not be fully eliminated – even by employing safety devices.

### Hazard by ambient conditions!

- Do not use the pump in hazardous locations or near inflammable liquids and gases!



### **Danger: Hot water!**

If the shut-off pressure of the pressure switch cannot be

reached due to poor pressure conditions or a defective pressure switch the water can heat up within the pump as a result of internal circulation.

Through this the pump and the connection lines can become damaged or leaky, allowing hot water to escape. Danger of scalding!

- Do not operate the pump against a closed pressure line for longer than 5 minutes.
- Unplug the pump and allow to cool. A specialist must check the system to make sure it is in perfect working order before it can be used again.



### **Danger! Risk of electric shock!**

- Do not direct water jet directly against the pump or other electrical parts! Risk of fatal electric shock!
- Do not touch the plug with wet hands! To unplug always pull at the plug, not the power cable.
- Connect only to an earthed outlet that is properly installed, earthed and tested. Mains voltage and fuse protection must correspond to those stated in the "Technical Specifications".
- Protection must be provided by a residual current device (RCD) of max. 30 mA capacity.
- The earthed outlet or the plug connection to an extension cable must be located in an area safe against flooding and protected from water.
- Use only extension cables of sufficient lead cross section (see "Technical Specifications"). Unroll cable reels fully.
- Do not buckle, squeeze, drag or drive over power cable and extension cables; protect from sharp edges.

- Place extension cable so that it can not get into the fluid to be pumped.
- Unplug:
  - prior to all servicing;
  - when persons are in the swimming pool or garden pond.



### **Danger by pump failures!**

- If you notice shipping damage while unpacking, notify your supplier immediately. **Do not** operate the pump!
- Before each use check the pump, especially the power cable and plug for possible damage. Risk of fatal electric shock!
- A damaged pump must be workmanlike repaired before it can be used again.
- Do not attempt to repair the pump yourself! When repaired inexpertly there is a hazard of fluid entering the electrical parts of the pump.



### **Caution!** **To avoid water damage, e.g. flooded rooms, caused by pump malfunctions or defects:**

- provide for suitable safety measures such as the following:
  - alarm or
  - collection tank with monitoring.

The manufacturer is not liable for any damage caused by:

- improper use of the pump;
- overloading of the pump through continuous operation;
- failure to operate and store the pump in a frost-free environment;
- unauthorised modification of the pump (repairs to electrical equipment may only be carried out by qualified electricians!);
- use of spare parts which have not been tested and

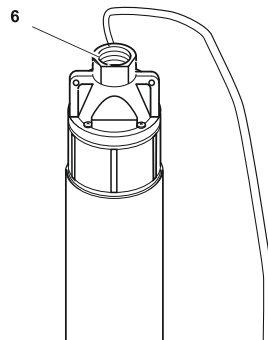
approved by the manufacturer; or use of unsuitable installation materials (fittings, connection lines etc.).

- Suitable installation materials:
  - pressure-resistant (min. 10 bar)
  - heat-resistant (min. 100°C).

## **5. Prior to Operation**

### **5.1 Discharge Hose Connection**

The discharge hose is either screwed directly on the discharge port (6) or connected by means of a multi-adapter (if necessary secure discharge hose with hose clamps).



### **5.2 Installation**



#### **Caution!**

- Pump installation and tube well construction shall only be carried out by an authorised specialist.
- For initial operation of the deep well pump follow the instructions given in the supplementary sheet.

- Required space approx. 150 mm diameter.
- The pump must not be submerged deeper into water than stated in the "Technical Specifications".
- The pump' suction inlet must not be positioned in the well's filtration area and not near the bottom. Position the pump as high as possible in the well, but at least 2 m below the water level.
- In case the pump is not operated in a tube well the operator must ensure that no foreign matter is taken in.



**Caution!**  
Do not lift pump at cable or discharge hose; both are not designed for the tensile load by the weight of the pump.

1. Lower pump to the bottom of the fluid container. Use a sturdy rope fastened to the pump head to lower the pump.  
The pump can also be operated when suspended by a rope.
2. Plug the power cable in.

## 6. Operation

### 6.1 Switching ON and OFF

- To start the submersible pump plug the power cable in.
- Unplug to stop the pump.



**Caution!**  
At too low a water level the deep well pump runs dry and will be damaged or destroyed.

When operating the pump always make sure that the water level is sufficient and dry running is not possible. Damage caused by running dry is not covered by the manufacturer's warranty!

#### Overload protection

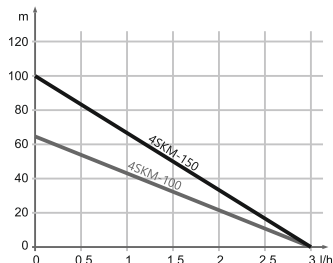
This submersible pump has an overload protection which automatically turns the motor off in case the pump is overloaded.

If the overload protection has tripped:

1. Unplug.
2. Remove cause for the overload (see "Care and Maintenance").

### 6.2 Pump Characteristic Curve

The pump characteristic curve shows which pump capacity is possible in dependance on the delivery head.



## 7. Care and Maintenance



**Danger!**  
Prior to all servicing:

1. Turn OFF.
2. Unplug.
3. Ensure that pressure is relieved from the pump and connected accessories.

Service and repair work other than described here must be left to qualified specialists.

### 7.1 Periodic Maintenance

In order for the deep well pump to function perfectly at any time periodic maintenance is required. This also applies if the deep well pump is operated under heavy conditions, but not turned on over prolonged periods.

- Let the pump run periodically to keep solids from getting stuck inside the pump.
- Leave pump in the water if possible, to keep residual matter from drying inside the pump.

#### Yearly maintenance

1. Check pump casing and cable for damage.
2. Rinse pump with clear water. Remove persistent soiling, e.g. algae deposits, with brush and dishwashing liquid.
3. To flush the inside of the pump, place it into a container filled with clear water and turn ON briefly.

## Cleaning the impellers

1. Loosen the screws on the upper part of the deep well pump and remove the top.



**Note:**  
If necessary you can remove the power cable. To do so, loosen the two screws of the cable clamp and pull off the cable plug.

2. Completely unscrew the lower part.
3. Clean impellers and all accessible inside surfaces of the casing. Remove any fibres which may have wound around the impeller shaft. Remove persistent soiling with brush and dishwashing liquid.



**Caution!**  
When reassembling the pump make sure the O-rings on both upper and lower part are undamaged and properly positioned.

4. Re-assemble the deep well pump.

## 7.2 Pump Storage



**Caution!**  
Frost damages the pump and accessories, as both always contain water!

- When there is danger of freezing remove pump and accessories and store in a frost-free location.

## 8. Troubleshooting



**Danger!**  
Prior to all servicing:

1. Turn OFF.
2. Unplug.
3. Ensure that pressure is relieved from the pump and connected accessories.

### 8.1 Troubleshooting Guide

#### Pump does not run:

- No mains voltage.
  - Check cables, plug, outlet and mains fuse.
- Mains voltage too low.
  - Use only extension cables with sufficient lead cross section (see "Technical Specifications").

- Overload protection tripped.
  - Remove cause for overload (water too warm? Pump blocked by foreign objects?)

**Motor hums but does not start:**

- Pump blocked by foreign object.
  - Clean pump.

**Pump does not pump properly:**

- Delivery head too high.
  - Observe max. delivery head (see "Technical Specifications").
- Discharge hose kinked.
  - Straighten discharge hose.
- Discharge hose leaky.

- Seal discharge hose, tighten screw fittings.

**Pump runs very noisily:**

- Pump primes air.
  - Ensure a sufficient supply of water.

**9. Repairs****Danger!**

**Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.**

**10. Environmental Protection**

All packaging materials are recyclable. Worn out power tools and accessories contain considerable amounts of valuable raw and plastic materials, which can be recycled.

**11. Technical Specifications**

		4SKM-100	4SKM-150
Mains voltage	V	230	230
Frequency	Hz	50	50
Rated output	W	750-1500	1100-2000
Rated current	A	7,0	9,3
Fuse protection min. (time-lag or B-type circuit breaker)	A	10	14
Running capacitor	µF	25,0	30,0
Rated speed	min <sup>-1</sup>	2900	2900
Pump capacity max.	l/h	3000	3000
Delivery head max.	m	65	100
Delivery pressure max.	bar	6,5	10,0
Immersion depth max.	m	20	20
Max. temperature of primed medium	°C	35	35
Protection class		IP 68	IP 68
Degree of protection		I	I
Insulation class		F	F
Materials		Stainless steel Brass	Stainless steel Brass
Power cable (HO 7 RN-F)	m	15	15
Discharge port (AG=male, IG=female)		1" IG	1" IG
Dimensions (pump casing)			
Height	mm	510	540
Diameter	mm	101,6	101,6
Impellers		1	2
Weight			
without cable	kg	11,2	12,5
with cable	kg	12,8	14,4

**Additional information:****I. Information about production time**

Date of production is marked on the nameplate on the pump.

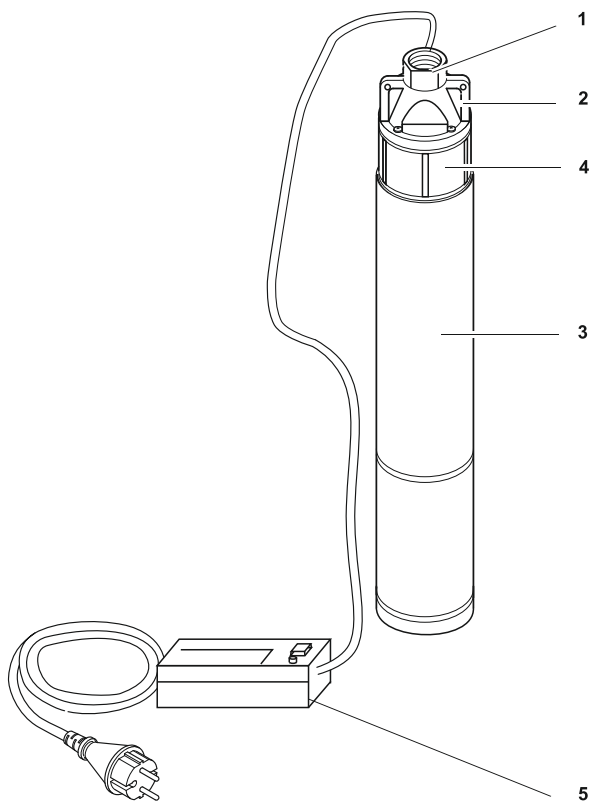
Explanation:

Example: YYWWNNNNN = 14300001

YY = year    WW = week    NNNNN = number

## 1. Обзор устройства

4SKM-100 \ 4SKM-150



- 1 Напорный патрубок
- 2 Кольцо для подвешивания
- 3 Корпус насоса
- 4 Всасывающие отверстия
- 5 Сетевой кабель со штекером и пультом (15 м)

## Оглавление

1. Обзор устройства .....	15
2. Прочитать в первую очередь! .....	16
3. Область применения и рабочие среды .....	16
4. Безопасность .....	16
4.1 Использование по назначению .....	16
4.2 Общие указания по технике безопасности .....	16
5. Перед вводом в эксплуатацию .....	18
5.1 Подключение напорного трубопровода .....	18
5.2 Установка .....	18
6. Эксплуатация .....	18
6.1 Включение/выключение .....	18
6.2 Графическая характеристика насоса .....	18
7. Техническое обслуживание и уход .....	19
7.1 Регулярное техническое обслуживание .....	19
7.2 Хранение прибора .....	19
8. Проблемы и неисправности .....	19
8.1 Поиск неисправностей .....	19
9. Ремонт .....	19
10. Защита окружающей среды .....	20
11. Технические характеристики .....	20

## 2. Прочитать в первую очередь!

Данное руководство составлено таким образом, чтобы пользователь мог быстро и безопасно работать с устройством. Ниже приводятся краткие указания по правильному использованию руководства:

- Перед вводом устройства в эксплуатацию полностью прочитайте руководство по эксплуатации и приложение. Обратите особое внимание на указания по технике безопасности.
- Установка насоса и сооружение бурового колодца должны производиться авторизованным специалистом.
- Данное руководство по эксплуатации рассчитано на людей с базовыми техническими знаниями, необходимыми для работы с устройствами, подобными тем, которые описываются в данном руководстве. Если у вас отсутствует опыт работы с такими инструментами, вы должны сначала воспользоваться помощью опытных специалистов.

- Сохраняйте все документы, прилагаемые к устройству, чтобы при необходимости иметь возможность получить нужную информацию. Сохраняйте квитанцию о покупке для предоставления в гарантийных случаях.
- В случае сдачи в аренду или продажи устройства необходимо передавать вместе с ним всю прилагаемую документацию.
- Производитель не несет ответственность и не предоставляет гарантию на повреждения, возникшие в результате несоблюдения данного руководства по эксплуатации и приложения.

Информация обозначена в данном руководстве по эксплуатации следующим образом:



**Опасность!**  
Предупреждение об опасности травмы или о вреде для окружающей среды.



**Опасность получения травм от удара электрическим током!**  
Предупреждение об опасности травмирования при работе с электрооборудованием.



**Внимание!**  
Предупреждение о возможном материальном ущербе.



**Указание:**  
Дополнительная информация.

- Цифры на рисунках (1, 2, 3, ...) обозначают отдельные части;
- пронумерованы по порядку;
- относятся к соответствующим цифрам в скобках (1), (2), (3) ... в расположенном рядом тексте.
- Инструкции к действиям, которые должны выполняться в определенной последовательности, пронумерованы.
- Инструкции к действиям, для которых последовательность выполнения не важна, отмечены знаком "•".
- Списки отмечены знаком "○".

## 3. Область применения и рабочие среды

Данное устройство предназначено для подачи чистой воды с большой глубины, например:

- в качестве скважинного насоса для использования в скважинах или колодцах с минимальным рекомендуемым метром 150 мм;
- для полива на строительных площадках;
- для снабжения садовых оросительных систем.



### Внимание!

**Максимально допустимая температура жидкости составляет 35 °С.**

Если насос не включается для перекачивания жидкостей, в него попали инородные тела (например, песок) и другие абразивные вещества приводят к сильному износу и блокировке рабочего колеса.

При повреждении насоса в результате попадания песка или иных посторонних предметов гарантия производителем не предоставляется.

## 4. Безопасность

### 4.1 Использование по назначению

Не допускается использование насоса для подачи питьевой воды или для перекачивания пищевых продуктов.

Запрещается перекачивание взрывоопасных, горючих, агрессивных или опасных для здоровья веществ, а также фекалий.

Насос не предназначен для профессионального или промышленного использования.

Любое другое использование является недопустимым. Использование не по назначению, изменения устройства или использование деталей, которые не были проверены или одобрены производителем, могут повлечь за собой непредвиденный материальный ущерб!

### 4.2 Общие указания по технике безопасности

Данное устройство не должно использоваться лицами, которые не в состоянии справиться с ним в силу своих ограниченных физических, психических или умст-



венных возможностей, а также в силу отсутствия знаний и/или опыта. Это возможно, только если эти лица находятся под наблюдением человека, ответственного за их безопасность, или если они получили от него соответствующие указания по использованию устройства.

Не допускать детей к использованию инструмента.

Дети должны находиться под постоянным наблюдением, чтобы они не использовали инструмент в качестве игрушки.

При эксплуатации в бассейнах и прудах, а также в их защитных зонах должны соблюдаться положения стандарта DIN VDE 0100 - 702.

Также соблюдайте при этом местные предписания.

При эксплуатации погружных насосов существуют следующие остаточные опасности, которые нельзя полностью устранить, даже приняв надлежащие меры безопасности.

#### **Опасность, связанная сокружающей средой!**

- Не используйте насос во взрывоопасных помещениях или вблизи горючих жидкостей или газов!

#### **Горячая вода представляет собой опасность!**

Если давление выключения пневматического выключателя не достигается вследствие некорректно выполненных настроек или вследствие дефекта самого пневматического выключателя, вода из-за циркуляции внутри устройства может нагреваться.

Это ведет к неисправности или негерметичности устройства и соединительных трубопроводов, в результате чего горячая вода может

выступать наружу. Опасность ожога!

- Устройство макс. 5 минут должно поработать с закрытым напорным трубопроводом.
- Отсоедините устройство от сети питания и дайте ему остыть. Перед повторным вводом в эксплуатацию специалисты должны проверить исправность функционирования установки.



#### **Опасность, обусловленная использованием электрооборудования!**

- Не направляйте струю воды непосредственно на насос или другие электрические узлы! Опасность для жизни, обусловленная ударом электрическим током!
- Не беритесь за сетевую вилку влажными руками! Всегда тяните за сетевую вилку, а не за кабель.
- Насос разрешается подключать только к розеткам с защитным контактом, которые надлежащим образом установлены, заземлены и проверены. Напряжение сети и предохранитель должны соответствовать значениям, указанным в технических характеристиках.
- Защита осуществляется с помощью автомата защиты от тока утечки макс. 30 мА.
- Розетка с защитным контактом или штекерное соединение с удлинительным кабелем должны располагаться в защищенной от затопления области и быть защищены от воды
- Удлинительный кабель должен иметь достаточное поперечное сечение (см. "Технические характеристики"). Кабели

должны быть полностью размотаны с барабана.

- Не допускать заломов, зажимания или наезда на сетевую и удлинительный кабель; беречь от контакта с острыми краями, маслом и высокой температурой.
- Прокладывать удлинительный кабель так, чтобы он не мог попасть в перекачиваемую жидкость.
- Вытянуть сетевой штекер:
  - перед проведением любых работ на устройстве;
  - если в бассейне или пруду находятся люди.



#### **Опасность, обусловленная дефектами устройства!**

- Если при распаковывании устройства обнаружены повреждения, полученные при транспортировке, незамедлительно сообщите об этом своему дилеру. При этом не разрешается вводить устройство в эксплуатацию.
- Проверяйте насос, в особенности сетевую кабель и штекер, на наличие возможных повреждений перед каждым включением. Опасность для жизни, обусловленная ударом электрическим током!
- Повторное использование насоса допускается только после осуществления ремонта квалифицированными специалистами.
- Не выполняйте самостоятельный ремонт прибора! При ненадлежащем ремонте существует опасность проникновения жидкости в электрооборудование насоса.



## Внимание!

Чтобы избежать ущерба от воды, например затопления помещений, вызванного дефектами или неисправностями насоса:

- Запланировать использование подходящих мер безопасности, напр.:
  - устройство аварийной сигнализации или
  - емкость для сбора воды с устройством контроля наполнения

Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, который может быть нанесен в результате

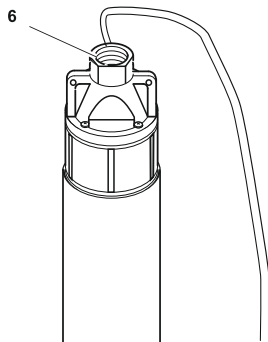
- использования устройства не по назначению;
- перегрузки вследствие непрерывной работы;
- эксплуатации или хранения устройства без защиты от мороза;
- самостоятельного внесения изменений в конструкцию устройства;
- Производить ремонт электроприборов разрешается только специалистам-электрикам!
- использования запасных частей, не проверенных и не утвержденных производителем;
- использования неподходящего монтажного материала (арматура, соединительные трубопроводы и т. п.).
- Подходящий монтажный материал:
  - выдерживает давление (мин. 10 бар);
  - теплостойкий (мин. 100 °C)

## 5. Перед вводом в эксплуатацию

### 5.1 Подключение напорного трубопровода

Напорный трубопровод либо непосредственно привинчивается к напорному патрубку (6), либо подключается при помощи мультиадаптера (при необходимости зафиксировать напор-

ный трубопровод шланговыми хомутами).



## 5.2 Установка



### Внимание!

- Установка насоса и сооружение бурового колодца должны производиться авторизованным специалистом.
- Соблюдайте приложение по вводу в эксплуатацию скважинного насоса.
- Необходимое место - прил. 150 мм в диаметре.
- Устройство разрешено погружать в воду максимум до приведенной в технических характеристиках рабочей глубины.
- Всасывающие отверстия насоса не должны находиться в области фильтрации колодца или вблизи дна. Крепите насос в колодце как можно выше, но не менее 2 м ниже уровня воды.
- Если насос не эксплуатируется в скважинном колодце, эксплуатирующее предприятие должно позаботиться о том, чтобы он не всасывал инородные частицы.



### Внимание!

Не поднимать насос за кабель или напорный шланг, поскольку кабель и напорный шланг не рассчитаны на тяговую нагрузку, обусловленную весом насоса.

1. Опустить насос на дно резервуара с жидкостью. Используйте для опускания прочный трос, который крепится в верхней части насоса. Насос также можно эксплуатировать в подвешенном на тросе состоянии.
2. Подключить сетевой штекер.

## 6. Эксплуатация

### 6.1 Включение/выключение

- Для включения погружного насоса вставить сетевой штекер.
- Для выключения погружного насоса вытянуть сетевой штекер.



### Внимание!

При слишком низком уровне воды скважинный насос будет работать всухую, произойдет его повреждение или разрушение.

При эксплуатации насоса убедитесь, что уровень воды является достаточным и работа всухую исключена.

Гарантия производителя при сухом ходе исключается!

### Защита от перегрева

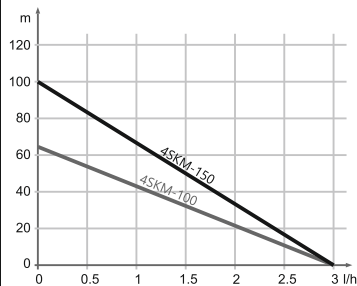
Данный погружной насос снабжен защитой от перегрузки, которая автоматически отключает двигатель, если погружной насос испытывает перегрузку.

Если сработала защита от перегрузки:

1. Извлеките сетевой штекер.
2. Устранить причину перегрузки (см. "Техобслуживание и уход").

### 6.2 Графическая характеристика насоса

Графическая характеристика насоса показывает его производительность в зависимости от напора.



## 7. Техническое обслуживание и уход



### Опасность!

Перед проведением любых работ на приборе:

1. Выключить прибор.
2. Извлеките сетевой штекер.
3. Убедитесь, что агрегат и подключенное к нему оборудование не находятся под давлением.

Все описанные здесь работы по техобслуживанию и ремонту должны выполняться только специалистами.

### 7.1 Регулярное техническое обслуживание

Чтобы скважинный насос в любое время работал безупречно, требуется регулярное техобслуживание. Это действительно также в том случае, если скважинный насос эксплуатируется в сложных условиях, но не включается в течение длительного времени.

- Регулярно включайте насос, чтобы внутри насоса не оседали инородные тела.
- По возможности оставляйте насос с водой, чтобы внутри насоса не налипали остатки.

#### Ежегодное техобслуживание

1. Проверить корпуса насоса и кабель на отсутствие повреждений.
2. Промыть насос чистой водой. Затвердевшие загрязнения, например отложения водорослей, удалить с помощью щетки и моющего средства.
3. Для промывки насоса изнутри погрузить насос в емкость чистой водой и ненадолго включить.

#### Очистка рабочих колес

1. Ослабить винты на верхней части скважинного насоса и снять верхнюю часть.



### Указание :

При необходимости вы можете отсоединить сетевой кабель. Для этого следует ослабить два винта на держателе кабеля и вытянуть кабельный штекер.

2. Полностью вывинтить нижнюю часть.

3. Очистить рабочие колеса и все доступные внутренние стороны корпуса. При необходимости удалить волокна, наматывшиеся на вал рабочего колеса. Затвердевшие загрязнения удалить с помощью щетки и моющего средства.



### Внимание!

При сборке насоса следите за тем, чтобы уплотнительные кольца круглого сечения на верхней и нижней части не были повреждены и правильно располагались.

4. Вновь собрать скважинный насос.

### 7.2 Хранение прибора



### Внимание!

Мороз оказывает разрушающее на насос и принадлежности, так как в них постоянно содержится вода!

- При опасности замерзания демонтировать прибор и принадлежности и хранить в защищенном от мороза месте.

## 8. Проблемы и неисправности



### Опасность!

Перед проведением любых работ на приборе:

1. Выключить прибор.
2. Извлеките сетевой штекер.
3. Убедитесь, что агрегат и подключенное к нему оборудование не находятся под давлением.

### 8.1 Поиск неисправностей

Насос не работает

- Сетевое напряжение отсутствует.
  - Проверить кабель, вилку, розетку и предохранитель.

- Сетевое напряжение слишком низкое.
  - В качестве удлинительного кабеля использовать только кабель с достаточным сечением жилы (см. «Технические характеристики »).
- Сработала защита от перегрузки.
  - Устранить причину перегрузки (жидкость слишком горячая? Насос заблокирован посторонними предметами?)

Электродвигатель гудит, не запускается :

- Насос заблокирован посторонним предметом.
  - Очистить насос.

Насос подает жидкость неправильно:

- Слишком большая высота подачи.
  - Соблюдать максимально допустимую высоту подачи (смотрите "Технические характеристики ").
- Залом в напорном трубопроводе.
  - Проложить напорный трубопровод ровно.
- Напорный трубопровод негерметичен.
  - Уплотнить напорный трубопровод, затянуть резьбовые соединения.

Насос работает слишком шумно:

- Насос подсасывает воздух.
  - Убедитесь, что имеется достаточный запас воды.

## 9. Ремонт



### Опасность!

Поручайте ремонт Вашего электроинструмента только квалифицированным специалистам. Для ремонта должны использоваться только оригинальные запасные части. Это обеспечит сохранение эксплуатационной надежности электроинструмента .

## 10. Защита окружающей среды

Материал упаковки устройства на 100 % пригоден для переработки и вторичного использования.

Отслужившие свой срок устройства и принадлежности содержат большое количество ценных сырьевых и полимерных материалов, которые также могут быть направлены на повторную переработку.

## 11. Технические характеристики

		4SKM-100	4SKM-150
Напряжение сети	В	230	230
Частота	Гц	50	50
Номинальная мощность	Вт	750-1500	1100-2000
Номинальный ток	А	7,0	9,3
Предохранитель мин. (инерционный или автоматический В)	А	10	14
Рабочий конденсатор	мкФ	25,0	30,0
Номинальная частота вращения	об/мин	2900	2900
Макс. объем подачи	л/ч	3000	3000
Макс высота подачи	м	65	100
Макс. давление подачи	бар	6,5	10,0
Макс. рабочая глубина погружения	м	20	20
Макс. температура подвода	°С	35	35
Степень защиты		IP 68	IP 68
Класс защиты		I	I
Класс изоляции		F	F
Материалы		Высококачественная нержавеющая сталь, латунь	Высококачественная нержавеющая сталь, латунь
Сетевой кабель (НО 7 RN-F)	м	15	15
Напорный патрубок (AG = внешняя резьба, IG = внутренняя резьба)		1" IG	1" IG
Размеры (корпуса насоса) Высота Диаметр	мм мм	510 101,6	540 101,6
Рабочие колеса		1	2
Вес без кабеля с кабелем	кг кг	11,2 12,8	12,5 14,4

### Дополнительная информация:

#### I. Информация о дате изготовления

Дата изготовления указана на заводской табличке оборудования.

Разъяснения по определению даты изготовления:

Например: YYWWNNNNN = 143000001

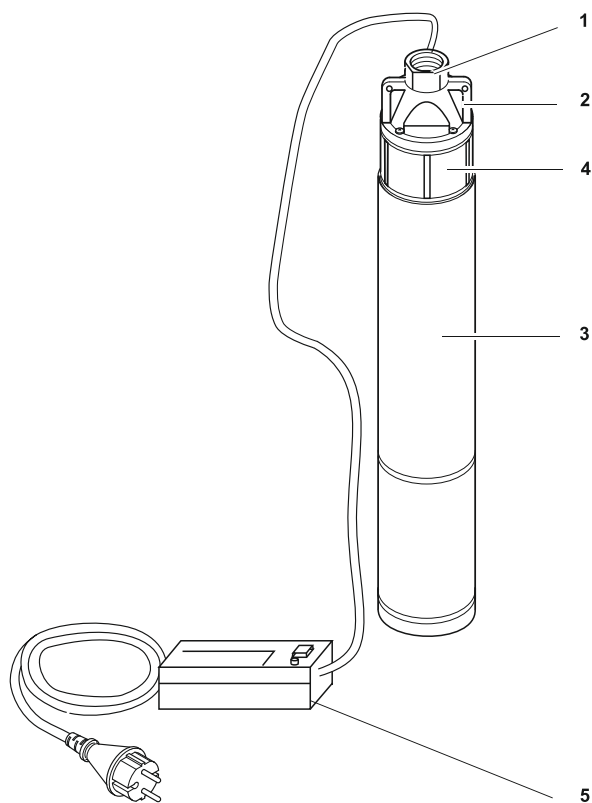
YY = год изготовления

WW = неделя изготовления

NNNNN = порядковый номер

**1. Piese si componente**

4SKM-100 \ 4SKM-150



- 1.** Orificiu refulare
- 2.** Miner de agatat
- 3.** Carcasa pompa
- 4.** Priza aspiratie
- 5.** Cablu de alimentare cu stecher (15 m)

## Cuprins

1. Piese si component
2. Mai intai cititi!
3. Domeniu de utilizare
4. Instructiuni de siguranta
- 4.1 Conditii specifice de utilizare
- 4.2 Instructiuni generale de siguranta
5. Inainte de punerea in functiune
- 5.1 Conectarea furtunului de refulare
- 5.2 Montajul
6. Functionarea
- 6.1 Pornirea si oprirea
- 6.2 Curba pompei
7. Ingrijire si intretinere
- 7.1 Intretinere periodica
- 7.2 Depozitarea pompei
8. Remedierea deficientelor
- 8.1 Ghid de remediere a deficientelor
9. Reparatii
10. Protectia mediului
11. Date tehnice

## 2. Mai intai cititi!

Acest manual de utilizare este conceput pentru a ajuta utilizatorul sa exploateze aceasta pompa in conditii de siguranta. Procedati dupa cum urmeaza:

- Inainte de prima punere in functiune cititi integral manualul si fisa suplimentara. Acordati o atentie deosebita instructiunilor de siguranta.
- Montarea pompei si a tubulaturii fintinii vor fi executate numai de personal calificat.
- Acest manual de utilizare este destinat persoanelor cu cunostinte tehnice de baza pentru exploatarea acestui tip de pompa. Daca nu aveti nici un fel de experienta in utilizarea acestui tip de pompa apelati la o persoana experimentata inainte de punerea pompei in functiune.
- Tineti la indemina toata documentatia livrata impreuna cu pompa pentru a o putea consulta cind este necesar. Past rati chitanta/factura de achizitie

pentru eventualele cereri de garantie.

- Daca imprumutati sau vindeti aceasta pompa altei persoane, transmiteti si documentatia aferenta odata cu aceasta.
- Fabricantul nu isi asuma nici o raspundere pentru pagubele rezultate din nerespectarea instructiunilor de utilizare.

Informatiile din acest manual sunt simbolizate astfel:



Pericol!  
Avertizare pericol de ranire sau pagube materiale.



Pericol de electrocutare!  
Risc de ranire prin electrocutare.



Atentie!  
Pericol de pagube materiale.



Nota:  
Informatii suplimentare

- In figuri apar cifre (1, 2, 3..). Aceste numere:
    - desemneaza piese
    - sunt consecutive
    - corespund numerelor din paranteze (1), (2), (3)... din textul alaturat.
  - Operatiile numerotate trebuie efectuate in ordine
  - Operatiile care pot fi efectuate in orice ordine sunt marcate cu punct (\*).
- Listele sunt marcate cu cratima (-)

### 3. Domeniul de utilizare

Aceasta pompa este destinata pomparii de apa curata de la mare adincime:

- ca pompa de fintina cu tubulatura de minimum 150 mm diametru
- pentru aprovizionare cu apa pe santiere
- pentru alimentarea sistemelor de irigatii din gradinarie.



Atentie!  
Temperatura max. admisa a apei este de 35° C.  
Nu utilizati pompa pentru lichide ce contin particule solide (ex. nisip). Nisipul si alte materiale abrazive provoaca uzura rapida si duc la blocarea rotorului pompei.  
Pagubele produse in urma pomparii de apa cu nisip sau alte corpuri straine nu sunt acoperite de garantie.

## 4. Instructiuni de siguranta

### 4.1 Conditii specifice de utilizare

Aceasta pompa nu se va utiliza pentru pompat apa potabila sau lichide alimentare.

Se interzice pomparea de lichide explozive, inflamabile, corozive sau daunatoare sanatatii.

Aceasta pompa nu este destinata utilizarii comerciale sau industriale.

Orice alta utilizare se considera necorespunzatoare. Utilizarea necorespunzatoare, modificarea pompei sau utilizarea de piese neagreate de fabricantul pompei pot produce pagube neprevazute.

### 4.2 Instructiuni generale de siguranta

Se interzice utilizarea pompei de catre copii, tineri sau persoane nefamiliarizate cu prezentele instructiuni.

Daca pompa este utilizata la piscine si iazuri artificiale, sau in zona de protectie a acestora se vor respecta prevederile DIN VDE 0100-702. De asemenea se vor respecta toate prevederile locale referitoare la utilizarea in siguranta a pompelor submersibile.

In cursul exploatarei pompelor submersibile ramin si urmatoarele riscuri, care nu pot fi deplin eliminate chiar daca se utilizeaza dispozitive de siguranta.



#### **Pericole datorate mediului ambiant!**

Nu utilizati pompa in locuri periculoase sau in apropiere de lichide si gaze inflamabile!



#### **Pericol de electrocutare!**

\* Nu indreptati jetul de apa direct spre pompa sau altele componente electrice! Pericol de moarte prin electrocutare!

\* Nu atingeti stecherul cu mina uda! Scoateti pompa din priza, tinind de stecher, nu de cablul de alimentare.

\* Conectati numai la o priza cu impamintare, montata corect si verificata. Tensiunea si siguranta de protectie a circuitului trebuie sa corespunda cu valorile specificate in 'datele tehnice'.

\* Protectia va fi asigurata de un dispozitiv pentru curent rezidual (RCD) de max. 30 mA.

\* Priza impamintata sau stecherul unui cablu prelungitor trebuie asezate in zone neinundabile si protejate impotriva contactului cu apa.



- \* Utilizati numai cabluri prelungitoare cu sectiunea transversala corespunzatoare a conductorilor (vezi "date tehnice"). Desfasurati complet rolele de cablu.
- \* Nu indoiti, nu striviti, nu trageți și nu treceti cu masina peste cabluri și prelungitoare; protejati impotriva marginilor ascutite.
- \* Asezati cablul prelungitor astfel incit sa nu patrunda in lichidul pompat.
- \* Scoateti pompa din priza inainte de orice operatie de service.



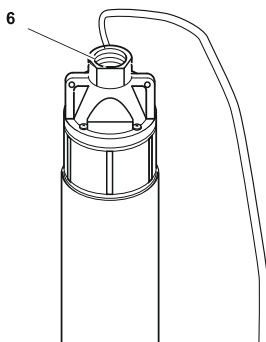
### **Pericol datorita defectiunilor pompei!**

- \* Daca la dezambalare observati unele deteriorari survenite in timpul transportului anuntati imediat distribuitorul. Nu utilizati pompa!
- \* Inainte de orice punere in functiune verificati daca pompa, cablul de alimentare, stecherul și plutitorul nu sunt deteriorate. Pericol de moarte prin electrocutare!
- \* Pompele deteriorate trebuie reparate de personal calificat și autorizat inainte de o noua utilizare.
- \* Nu incercati sa reparati singuri pompa! Daca este reparata de personal necalificat exista riscul patrunderii de lichide in instalatia electrica a pompei.

## **5. Inainte de punerea in functiune**

### 5.1 Conectarea furtunului de refulare

Furtunul de refulare se insurubeaza direct pe orificiul de refulare (6) sau se conecteaza cu un multiadaptor (daca este necesar fixati furtunul cu coliere).



## 5.2 Montajul



### Atentie!

- Montarea pompei si constructia fintinii tubulare vor fi executate numai de personal calificat si specializat.
- Pentru prima punere in functiune a pompei submersibile de adincime respectati instructiunile din fisa suplimentara.

\* Spatiul necesar este de aprox. 150 mm diametru.

\* Nu scufundati pompa la o adincime mai mare decit cea specificata in 'Date tehnice'

\* Nu asezati priza de aspiratie a pompei in zona de filtrare a fintinii sau pe fundul fintinii. Asezati pompa cit mai sus posibil, dar la cel putin 2 m sub oglinda apei.

\* Daca pompa nu functioneaza intr-o fintina tubulara, asigurati-va ca nu sunt aspirate corpuri straine.



### Atentie!

Nu ridicati pompa, tinind de cablul electric sau de furtunul de refulare; nici unul dintre ele nu rezista la fortele de tragere produse de greutatea pompei.

1. Coboriti pompa pe fundul containerului cu lichid. Pentru aceasta utilizati o fringhie rezistenta, fixata de minerul pompei.

Pompa poate functiona si suspendata de fringhie.

2. Conectati cablul de alimentare la priza.

## 6. Functionarea

### 6.1 Pornirea si oprirea

\* Pompa porneste prin conectarea cablului de alimentare la priza.

\* Pompa se opreste, deconectind cablul de alimentare de la priza.



### Atentie!

Daca nivelul de apa scade prea mult in fintina, pompa de adincime merge pe uscat si se deterioreaza.

In timpul functionarii asigurati-va ca nivelul apei este suficient de ridicat pentru a evita functionarea pe uscat a pompei.

Deteriorarea provocata de functionarea pe uscat nu este acoperita de garantie.

Protectia la suprasolicitare

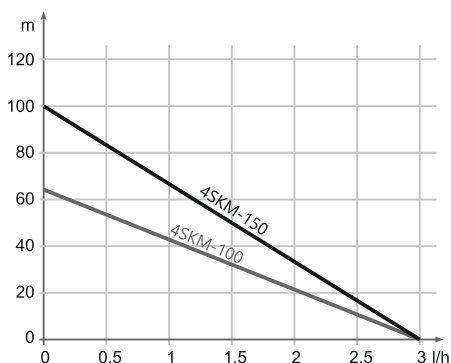
Aceasta pompa submersibila este prevazuta cu o protectie la suprasolicitare care opreste pompa automat cind este suprasolicitata.

Daca se declanseaza protectia la suprasolicitare:

1. Scoateti stecherul dein priza.
2. Eliminati cauza suprasolicitarii (vezi 'Ingrijire si intretinere')

## 6.2 Curba pompei

Curba caracteristicilor pompei arata inaltimea de pompare posibila in functie de debit.



## 7. Ingrijire si intretinere



### Pericol!

Inainte de orice operatie de service:

1. Opriti pompa
2. Scoateti stecherul din priza
3. Evacuati presiunea din pompa si accesoriile conectate la aceasta.

Orice alte operatii de service si reparatii decit cele descrise in prezentul manual vor fi efectuate numai de personal calificat.

### 7.1 Intretinere periodica

Pentru functionarea perfecta a pompei in orice moment este necesara o intretinere periodica. Aceasta conditie este valabila si in cazul functionarii in conditii dificile, dar pe perioade scurte de timp.

#### Intretinere anuala

1. Verificati daca carcasa pompei, cablurile si plutitorul nu sunt deteiorate.
2. Clatiti pompa cu apa curata. Indepartati murdaria rezistenta (ex. depuneri de alge, etc.) cu o perie si detergent lichid de vase.
3. Pentru a spala interiorul pompei, asezati-o intr-un vas cu apa curata si porniti scurt.

#### Curatarea rotoarelor

1. Desurubati suruburile partii superioare a pompei si indepartati capatul acesteia.

#### **Nota:**



Daca este necesar puteti indeparta cablul de alimentare. Pentru aceasta desurubati cele doua suruburi de pe colierul cablului si trageți cablul in afara.

2. Desurubati complet partea inferioara a pompei.
3. Curatati rotorul si toata suprafata interioara accesibila a carcasei. Indepartati fibrele care infasurate accidental pe axul pompei. Indepartati murdaria persistenta cu o perie si detergent lichid pentru vase.

#### **Atentie!**



Cind reasamblati pompa asigurati-va ca inelele 'O' de la partea superioara si cea inferioara sunt intacte si pozitionate corect.

4. Reasamblati pompa.

## 7.2 Depozitarea pompei



### Atentie!

Inghetul deterioreaza pompa si accesoriile acesteia, deoarece toate contin apa!

\* Cind exista pericol de inghet, indepartati pompa si accesoriile din lichid si depozitati-le intr-un loc ferit de inghet.

## 8. Remedierea unor deficiente



### Pericol!

Inainte de orice operatie de service:

1. Opriti pompa
2. Scoateti stecherul din priza
3. Evacuati presiunea din pompa si accesoriile conectate la aceasta.

### 8.1 Ghid de remediere a deficiențelor

Pompa nu functioneaza:

- \* Lipsa alimentare electrica.
  - Verificati cablurile, stecherul, priza si siguranta circuitului
- \* Tensiune de alimentare scazuta
  - Utilizati numai cabluri prelungitoare cu sectiune transversala corespunzatoare a conductorilor(vezi 'Date tehnice')
- \* Protectie la suprasolicitare declansata
  - Eliminati cauza suprasolicitarii (apa prea calda? Pompa blocata de corpuri straine?)

Motorul bazei dar nu porneste

- \* Pompa blocata de un corp strain
- Curatati pompa

Pompa nu pompeaza corespunzator

- \* Inaltimea de refulare prea mare
  - Respectati inaltimea max. de refulare (vezi 'Date tehnice')
- \* Furtunul de refulare indoit
  - Indreptati furtunul de refulare
- \* Furtunul de refulare curge/nu este etans
  - Etansati furtunul de refulare, stringeti fitingurile filetate

Pompa este foarte zgomotoasa

- \* Aer in pompa
- Asigurati suficienta apa de alimentare

## 9. Reparatii



Echipamentele electrice care necesita reparatii pot fi trimise unui service local autorizat.

Atasati o descriere scrisa a defectului reclamat.

## 10. Protectia mediului

Ambalajul pompei este 100% reciclabil.

Echipamentele electrice uzate si accesoriile acestora contin o cantitate considerabila de materii prime si plastic, care pot fi reciclate la rindul lor.

## 11. Date tehnice

		<b>4SKM-100</b>	<b>4SKM-150</b>
Tensiune retea	V	230~1	230~1
Frecventa	Hz	50	50
Putere	W	750-1500	1100-2000
Curent	A	7,0	9,3
Siguranta de protectie min. (fuzibila sau de tip B)	A	10	14
Condensator	μF	25,0	30,0
Turatie	min <sup>-1</sup>	2900	2900
Debit max. pompa	l/h	3000	3000
Inaltime max. de refulare	m	65	100
Presiune max. de refulare	bar	6,5	10,0
Adincime max. de scufundare	m	20	20
Temperatura max. a lichidului pompat	°C	35	35
Clasa protectie		IP 68	IP 68
Tip protectie		I	I
Clasa izolatie		F	F

Materiale		otel inox si alamă	otel inox si alamă
Cablu alimentare	m	15	15
Orificiu refulare (AG=tata; IG=mama)		1" IG	1" IG
Dimensiuni (carcasa pompa) Inaltime Diametru	mm mm	510 101,6	540 101,6
Rotoare		1	2
Greutate fara cablu cu cablu	Kg Kg	11,2 12,8	12,5 14,4

#### Informatii suplimentare:

##### I. Informații despre timpul de producție

Data de fabricare este marcată pe plăcuța de identificare a pompei.

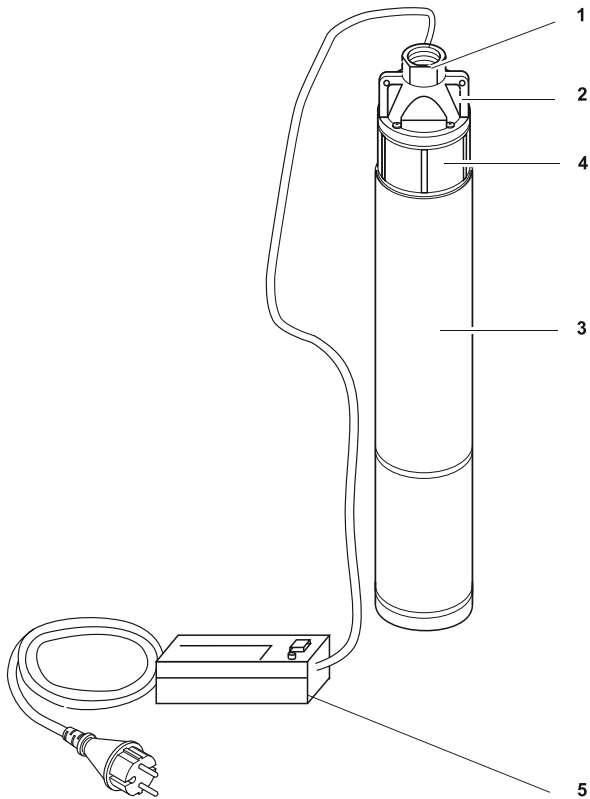
Explicație:

Exemplu: YYWWNNNNN = 14300001

YY = an      WW = săptămână      NNNN = număr

## 1. Компоненти та частини

4SKM-100 \ 4SKM-150



- 1 Напірний патрубок
- 2 Кільце для підвішування
- 3 Корпус насоса
- 4 Всмоктувальні отвори
- 5 Мережевий кабель зі штекером і пультом (15 м)



**Зміст**

1. Компоненти та частини.....	32
2. Прочитати в першу чергу!.....	33
3. Область застосування і робочі середовища.....	33
4. Безпека.....	33
4.1 Використання за призначенням.....	33
4.2 Загальні вказівки по техніці безпеки.....	33
5. Перед введенням в експлуатацію.....	34
5.1 Підключення напірного трубопроводу.....	34
5.2 Установка.....	35
6. Експлуатація.....	35
6.1 Вмикання / вимикання.....	35
6.2 Графічна характеристика насоса.....	35
7. Технічне обслуговування і догляд.....	35
7.1 Регулярне технічне обслуговування.....	35
7.2 Зберігання приладу.....	36
8. Проблеми і несправності.....	36
8.1 Пошук несправностей.....	36
9. Ремонт.....	36
10. Захист навколишнього середовища.....	36
11. Технічні характеристики.....	37

**2. Прочитайте в першу чергу!**

Даний посібник складено таким чином, щоб користувач міг швидко і безпечно працювати з пристроєм. Нижче наводяться короткі вказівки щодо правильного використання інструкції:

- Перед введенням пристрою в експлуатацію повністю прочитайте інструкцію з експлуатації та додаток. Зверніть особливу увагу на вказівки з техніки безпеки.
- Установка насоса і спорудження бурового колодязя повинні проводитися авторизованим фахівцем.
- Даний посібник з експлуатації розрахований на людей з базовими технічними знаннями, необхідними для роботи з пристроями, схожими на ті, які описуються в даній інструкції. Якщо у вас відсутній досвід роботи з такими інструментами, ви повинні спочатку скористатися допомогою досвідчених фахівців.

- Зберігайте всі документи, що додаються до пристрою, щоб при необхідності мати можливість отримати потрібну інформацію. Зберігайте квитанцію про покупку для надання в гарантійних випадках,
- У разі здачі в оренду або продажу пристрою необхідно передавати разом з ним всю документацію що додається.
- Виробник не несе відповідальність і не надає гарантію на пошкодження, що виникли в результаті недотримання даної інструкції по експлуатації та додатків.

Інформація позначена в цій інструкції наступним чином:

**Небезпека!**

**Попередження про небезпеку травми або про шкodu навколишнього середовищу.**



**Небезпека отримання травм від удару електричним струмом!**

**Попередження про небезпеку травмування при роботі з електрообладнанням.**

**Увага!**

**Попередження про можливу матеріальну шкodu.**

**Вказівки:**

Додаткова інформація

- Цифри на малюнках (1, 2, 3, ...)
  - позначають окремі частини;
  - пронумеровані по порядку;
  - відносяться до відповідних номерів в дужках (1), (2), (3) ... в розташованому поруч тексті.
- Інструкції до дій, які повинні виконуватися в певній послідовності, пронумеровані.
- Інструкції до дій, для яких послідовність виконання не важлива, відмічені знаком "●".
- Списки відмічені знаком "○".

**3. Область застосування та робочі середовища**

Цей пристрій призначений для подачі чистої води з великої глибини, наприклад:

- як свердловинний насос для використання в свердловинах або колодязях з мінімальним рекомендованим діаметром 150 мм;
- для поливу на будівельних майданчиках;
- для постачання садових зрошувальних систем.

**Увага!**

**Максимально допустима температура рідини становить 35°C. Якщо насос не включається для перекачування рідин, в нього потрапили сторонні предмети (наприклад пісок). Пісок і інші абразивні речовини призводять до сильного зносу і блокування робочого колеса. При пошкодженні насоса в результаті попадання піску чи інших сторонніх предметів гарантія виробником не надається.**

**4. Безпека****4.1 Використання за призначенням**

Не допускається використання насоса для подачі питної води або для перекачування харчових продуктів.

Забороняється перекачування вибухонебезпечних, горючих, агресивних або небезпечних для здоров'я речовин, а також фекалій. Насос не призначений для професійного або промислового використання. Будь-яке інше використання є неприпустимим. Використання не за призначенням, зміни пристрою або використання деталей, які не були перевірені або схвалені виробником, можуть спричинити непередбачені матеріальні збитки!

**4.2 Загальні вказівки по техніці безпеки**

Цей пристрій не повинен використовуватися особами, які не зможуть впоратися з ним в силу своїх обмежених фізичних, психічних або розумових можливостей, а також в силу відсутності знань і / або досвіду. Це можливо, тільки якщо ці особи перебувають під наглядом людини, відповідальної за їх безпеку, або якщо вони отримали від нього відповідні вказівки щодо використання. Не допускати дітей до використання інструменту.

Діти повинні перебувати під постійним наглядом, щоб вони не використовували інструмент в якості іграшки.

При експлуатації в басейнах і ставках, а також в їх захисних зонах принципи, викладені у стандарті DIN VDE 0100 - 702.

Також дотримуйтесь при цьому місцевих приписів.  
При експлуатації глибинних насосів існують такі залишкові небезпеки, які не можна повністю усунути, навіть прийнявши належні заходи безпеки.



### Небезпека, пов'язана з навколишнім середовищем!

- Не використовуйте насос у вибухонебезпечних приміщеннях або поблизу горючих рідин чи газів!



### Небезпека горячої води!

Якщо тиск вимикання пневматичного вимикача не досягається внаслідок некоректно виконаних налаштувань або внаслідок дефекту самого пневматичного вимикача, вода через циркуляцію всередині пристрою може нагріватися.  
Це веде до несправності або негерметичності пристрою і сполучних трубопроводів, в результаті чого горяча вода може вийти назовні. Небезпека опіку!

- Пристрій макс. 5 хвилин має попрацювати з закритим напірним трубопроводом.
- Відключіть пристрій від мережі живлення і дайте йому охолонути. Перед повторним введенням в експлуатацію фахівці повинні перевірити справність функціонування установки.



### Небезпека, обумовлена використанням електроустаткування!

- Не направляйте струмінь води безпосередньо на насос або інші електричні вузли! Небезпека для життя, обумовлена ударом електричним струмом!
- Не беріться за мережеву вилку вологими руками! Завжди тягніть за штепсель, а не за кабель.
- Насос дозволяється підключати тільки до розеток із захисним контактом, які належним чином встановлені, заземлені та перевірені. Напряга мережі і запобіжник повинні відповідати значенням, зазначеним у технічних характеристиках.

- Захист здійснюється за допомогою реле захисту від струму витоку макс. 30 мА.
- Розетка з заземленням або штекерне з'єднання з подовжувальним кабелем повинні розташовуватися в захищеній від затоплення області і бути захищені від води
- Додатковий провід повинен мати достатній поперечний переріз (див. "Технічні характеристики"). Кабелі повинні бути повністю розмотані з барабана.
- Не допускати заломів, затискання або наїзду на мережевий кабель і подовжувач; берегти від контакту з гострими кроями, маслом і високою температурою.
- Прокладати кабель-подовжувач так, щоб він не міг потрапити в рідину, що перекачується.
- Витягнути штекер:
  - перед проведенням будь-яких робіт на пристрої;
  - якщо в басейні чи ставку знаходяться люди.



### Небезпека обумовлена дефектами пристрою!

- Якщо при розпакуванні пристрою виявлено пошкодження, отримані при транспортуванні, негайно повідомте це своєму дилеру. При цьому не дозволяється вводити пристрій в експлуатацію.
- Перевіряйте насос, особливо мережевий кабель і штекер, на наявність можливих пошкоджень перед кожним включенням. Небезпека для життя, обумовлена ударом електричним струмом!
- Повторне використання пошкодженого насоса допускається тільки після здійснення ремонту кваліфікованими фахівцями.
- Не вионуйте самостійний ремонт приладу! При неналежному ремонті існує небезпека проникнення рідини в електрообладнання насоса.



### Увага!

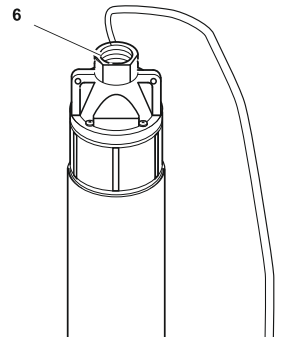
**Щоб уникнути збитків від води, наприклад затоплення приміщень, викликаного дефектами або несправностями насоса:**

- Запланувати використання відповідних заходів безпеки, напр.:
  - пристрій аварійної сигналізації
  - ємність для збору води з пристроєм контролю наповнення
- Виробник не несе ніякої відповідальності за збиток, який може бути нанесений в результаті
  - використання пристрою не за призначенням;
  - перевантаження внаслідок безперервної роботи;
  - експлуатації або зберігання пристрою без захисту від морозу;
  - самостійного внесення змін у конструкцію пристрою;
  - Виконувати ремонт електроприладів дозволяється тільки фахівцям-електрикам!
  - використання запасних частин, неперевірених і не затверджених виробником;
  - використання невідповідного монтажного матеріалу (арматура, з'єднувальні трубопроводи т. і.);
  - Відповідний монтажний матеріал:
    - витримує тиск (мін. 10 бар);
    - теплостійкий (мін. 100 °C)

## 5. Перед введенням в експлуатацію

### 5.1 Підключення напірного трубопроводу

Напірний трубопровід або безпосередньо підключається до напірного патрубку (6), або підключається за допомогою мультиадаптера (при необхідності зафіксувати напірний трубопровід хомутами).



## 5.2 Установка



**Увага!**

- Установка насоса і спорудження бурового колодязя повинні проводитися авторизованим фахівцем
- Дотримуйтесь додатку по введенню в експлуатацію свердловинного насоса.
- Необхідне місце - прибл. 150 мм в діаметрі,
- Пристрій дозволено занурювати в воду максимум до наведеної в технічних характеристиках робочої глибини.
- Всмоктувальні отвори насоса не повинні знаходитися в області фільтрації колодязя або поблизу дна. Закріплюйте насос в колодязі якомога вище, але не менше 2 м. нижче рівня води.
- Якщо насос не експлуатується у свердловині, ви повинні подбати про те, щоб він не всмоктував чужорідні частинки.



**Увага!**

Не піднімати насос за кабель або напірний шланг, оскільки кабель і напірний шланг не розраховані на тягове навантаження, обумовлене вагою насоса.

1. Опустити насос на дно резервуара з рідиною. Використовуйте для опускання міцний трос, який кріпиться у верхній частині насоса. Насос також можна експлуатувати в підвішеному на тросі стані.
2. Підключити штекер.

## 6. Експлуатація

### 6.1 Включення \ Вилучення

- Для включення насосу вставити штекер.
- Щоб вимкнути насосу витягнути штекер.



**Увага!**

При занадто низькому рівні води свердловинний насос буде працювати всуху, відбудеться його пошкодження або руйнування.

При експлуатації насоса переконайтеся, що рівень води є достатнім і робота всуху виключена.  
Гарантія виробника при сухому ході виключається!

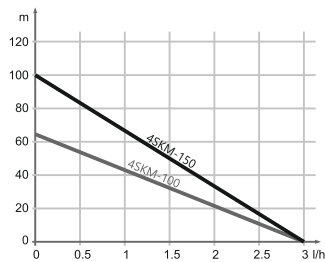
### Захист від перегріву

Даний глибинний насос забезпечений захистом від перевантаження, який автоматично відключає двигун, якщо глибинний насос перевантажено. Якщо спрацював захист від перевантаження:

1. Витягніть мережевий штекер.
2. Усуňte причину перевантаження (див. Технічне обслуговування та догляд).

### 6.2 Графічна характеристика насоса

Графічна характеристика насоса показує його продуктивність в залежності від тиску.



## 7. Технічне обслуговування та догляд



**Небезпека!**

Перед проведенням будь-яких робіт з системою:

1. Вимкніть апарат.
2. Вийміть штекер.
3. Переконайтеся, що насос і підключене до нього обладнання не перебувають під тиском.

Всі описані тут роботи з техобслуговування і ремонту повинні виконуватися тільки фахівцями.

## 7.1 Регулярне технічне обслуговування

Щоб свердловинний насос в будь-який час працював бездоганно, потрібно регулярно техобслуговування. Також в тому випадку, якщо свердловинний насос експлуатується в складних умовах, але не включається протягом тривалого часу.

- Регулярно включайте насос, щоб всередині насоса не осідали сторонні предмети.
- По можливості залишайте насос з водою, щоб всередині насоса не налипали залишки.

### Щорічне техобслуговування

1. Перевірити корпус насоса і кабел на відсутність пошкоджень.
2. Промити насос чистою водою. Затверділі забруднення, наприклад відкладення водоростей, видалити за допомогою щітки і миючого засобу.
3. Для промивання насоса зсередини занурити насос у ємність з чистою водою і ненадовго включити.

### Очищення робочих коліс

1. Послабити гвинти на верхній частині свердловинного насоса і зняти верхню частину.



**Вказівка:**

При необхідності ви можете від'єднати мережевий кабель. Для цього слід послабити два гвинти на тримачі кабелю і витягнути кабельний штекер.

2. Повністю викрутити нижню частину.
3. Очистити робочі колеса і всі доступні внутрішні сторони корпусу. При необхідності видалити волокна, намотані на вал робочого колеса. Затверділі забруднення видалити за допомогою щітки і миючого засобу.



**Увага!**

При збиранні насоса стежте за тим, щоб ущільнювальні кільця круглого перетину на верхній і нижній частині не були пошкоджені і правильно розташовувалися.

4. Знову зібрати свердловинний насос.

## 7.2 Зберігання приладу



### Увага!

Мороз завдає руйнівної на насос і частини дію, так як в них постійно міститься вода!

- При небезпеки замерзання демонтувати прилад і приналежності і зберігати в захищеному від морозу місці.

## 8. Проблеми і несправності



### Небезпека!

Перед проведенням будь-яких робіт з системою:

1. Вимкніть апарат.
2. Вийміть штекер.
3. Переконайтеся, що агрегат і підключене до нього обладнання не перебувають під тиском.

### 8.1 Пошук несправностей

#### Насос не працює

- Напруга відсутня.
  - Перевірити кабель, вилку, розетку і запобіжник.
- Напруга занадто низька.
  - Для подовжувального кабелю використовувати тільки кабель з достатнім перетином жили (див. «Технічні характеристики»).
- Спрацював захист від перевантаження.
  - Усунути причину перевантаження (Рідина занадто гаряча? Насос заблокований сторонніми предметами?)

#### Електродвигун гуде, не стартує:

- Насос заблокований стороннім предметом.
  - Очистити насос.

#### Насос подає рідину неправильно:

- Занадто велика висота подачі.
  - Дотримуватися максимально допустимої висоти подачі (дивіться "Технічні характеристики").
- Залом в напірному трубопроводі.
  - Прокласти напірний трубопровід рівно.
- Напірний трубопровід негерметичний.
  - Ущільнити напірний трубопровід, затягнути з'єднання.

#### Насос працює дуже шумно:

- Насос підсмоктує повітря.
  - Переконайтеся, що є достатній запас води.

## 9. Ремонт

### Небезпека!

Доручайте ремонт Вашого електроінструменту тільки кваліфікованим фахівцям. Для ремонту повинні використовуватися тільки оригінальні запасні частини. Це забезпечить збереження експлуатаційної надійності електроінструменту.

## 10. Захист навколишнього середовища

Матеріал упаковки пристрою на 100% придатний для переробки і вторинного використання. Відслуживше свій термін устаткування та приладдя містять велику кількість цінних сировинних і полімерних матеріалів, які також можуть бути спрямовані на повторну переробку.

## 11. Технічні характеристики

		4SKM-100	4SKM-150
Напруга в мережі	В	230	230
Частота	Гц	50	50
Номінальна потужність	Вт	750-1500	1100-2000
Номінальний струм	А	7,0	9,3
Запобіжник мін. (інерційний або автоматичний В)	А	10	14
Робочий конденсатор	мкФ	25,0	30,0
Номінальна частота обертання	об/хв	2900	2900
Макс. об'єм подачі	л/г	3000	3000
Макс. висота подачі	м	65	100
Макс. тиск подачі	бар	6,5	10,0
Макс. робоча глибина занурення	м	20	20
Макс. температура рідини	°С	35	35
Ступінь захисту		IP 68	IP 68
Клас захисту		I	I
Клас ізоляції		F	F
Матеріали		Високоякісна нержавіюча сталь, латунь	Високоякісна нержавіюча сталь, латунь
Мережевий кабель (НО 7 RN-F)	м	15	15
Напірний патрубок (AG = зовнішня різьба, IG = внутрішня різьба)		1" IG	1" IG
Розміри (корпуса насоса) Висота Діаметр	мм мм	510 101,6	540 101,6
Робочі колеса		1	2
Вага без кабеля з кабелем	кг кг	11,2 12,8	12,5 14,4

### Додаткова інформація:

#### I. Інформація про дату виготовлення

Дата виготовлення вказана на заводській табличці обладнання.

Роз'яснення по визначенню дати виготовлення:

Наприклад: YYWWNNNNN = 143000001

YY = рік виготовлення

WW = тиждень виготовлення

NNNNN = порядковий номер





**TEKK.HAUS**

[info@tekk.haus](mailto:info@tekk.haus)  
[www.tekk.haus](http://www.tekk.haus)