



# T.I.P.

TECHNIK + KOMPETENZ

## AJ 4 Plus 100/57 AUT



(D)	Gebrauchsanweisung Tiefbrunnenpumpe	01
(GB)	Operating Instructions Deep spring pump	09

<p><b>(D) EG-Konformitätserklärung</b> Wir, die Firma T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, erklären unter alleiniger Verantwortung, dass die unten genannten Produkte die grundlegenden Anforderungen der nachfolgend aufgeführten EU-Richtlinien - und aller nachfolgenden Änderungen – erfüllen: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>	<p><b>(E) Declaración CE de conformidad</b> La empresa T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, declara bajo su propia responsabilidad que los productos mencionados abajo cumplen los requisitos de las siguientes directivas de la CE y modificaciones sucesivas: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>
<p><b>(GB) EC declaration of conformity</b> We, T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, declare in our sole responsibility that the products identified below comply with the basic requirements imposed by the EU directives specified below including all subsequent amendments: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>	<p><b>(TR) AB Konformite Beyanı</b> Biz, T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH firması, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, münhasıran sorumlu olmak üzere, aşağıda belirtilen ürünlerin yine aşağıdaki AB Yönergelerinin - ve takip eden bütün değişikliklerin - öngördüğü temel şartlara uygun olduğunu beyan ederiz: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>
<p><b>(F) Déclaration de conformité</b> Par la présente nous, l'entreprise T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, nous déclarons comme seul et unique responsable que les produits énoncés ci-dessous répondent aux exigences fondamentales des directives européennes ci-présente - et à toutes les modifications suivantes: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>	<p><b>(BG) Декларация за съответствие (EO)</b> Ние, фирма "Т.П.П. Технически промишлени продукти" ГмбХ (Т.И.П. Technische Industrie Produkte GmbH), D-74915 Вайбщадт, Сименсштрассе 17, декларираме на собствена отговорност, че посочените по-долу продукти изпълняват основните изисквания на следните Директиви на ЕС - и на всички следващи промени: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>
<p><b>(I) Dichiarazione di conformità CE</b> La ditta T.I.P. GmbH Technische Industrie Produkte sita in Siemensstr. 17, D-74915 a Waibstadt, dichiara sotto la propria responsabilità, che i prodotti sotto indicati sono costruiti in conformità con le direttive EU in vigore e loro successive modifiche: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>	<p><b>(RO) Declarație de conformitate CE</b> Noi, societatea T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, declarăm pe răspunderea proprie că produsele enumerate mai jos corespund exigențelor esențiale ale următoarelor directive CE și toate schimbările care urmează: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>
<p><b>(CZ) Prohlášení o shodě v rámci ES</b> My, společnost T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že níže uvedené výrobky splňují základní požadavky níže uvedených směrnic EU a všech následujících změn: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>	<p><b>(HR) EU- izjava o skladnosti</b> Mi, firma T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, izjavljujemo pod vlastitom odgovornosti, da niže naznačeni proizvodi ispunjavaju u daljnjem naznačene EU smjernice - i sve slijedeće izmjene: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>
<p><b>(NL) EG-verklaring van overeenstemming</b> Wij, de firma T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder genoemde producten aan de fundamentele eisen van de hieronder vermelde EU-richtlijnen - en alle navolgende wijzigingen - voldoen: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>	<p><b>(SK) Vyhlásenie o zhode v rámci ES</b> My, spoločnosť T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že nižšie uvedené výrobky spĺňajú základné požiadavky nižšie uvedených smerníc EÚ a všetkých nasledujúcich zmien: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>
<p><b>(PL) Deklaracja zgodności WE</b> My, firma T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, oświadczamy niniejszym na wyłączną odpowiedzialność, że niżej wymienione produkty spełniają podstawowe wymagania opisanych poniżej dyrektyw UE - oraz wszystkich ich zmian: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>	<p><b>(SLO) ES-Izjava o skladnosti</b> Mi, podjetje T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, izjavljamo na lastno odgovornost, da spodaj navedeni izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve naknadno uvedenih direktiv EU in vseh dodatnih sprememb: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>
<p><b>(H) EU-Megfelelési nyilatkozat</b> A T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, saját felelősségére kijelenti, hogy az alább megjelölt termékek az alpvető biztonsági követelményeknek és az itt felsorolt EU-irányelveknek - és azok későbbi változatainak - megfelelnek: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>	<p><b>(RUS) Заявление о соответствии ЕС</b> Мы, компания «Т.И.П. Технише Индустри Produkte ГмбХ» («Т.И.П. Technische Industrie Produkte GmbH»), Сименсштр. 17, D-74915 Вайбштатт, заявляем под единоличную ответственность, что указанные ниже продукты соответствуют основным требованиям приведенных ниже директив ЕС (и всех последующих изменений к ним): 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>
<p><b>(GR) Δήλωση εναρμόνισης Ε.Ε.</b> Εμείς, η εταιρία T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH (Τεχνικά Βιομηχανικά Προϊόντα Ε.Π.Ε.), οδός Siemensstrasse 17, D-74915 Waibstadt, δηλώνουμε με αποκλειστική ευθύνη ότι, τα παρακάτω αναγραφόμενα προϊόντα ανταποκρίνονται στις βασικές απαιτήσεις των ακολούθως αναφερόμενων οδηγιών της Ε.Ε. - και όλων των ακόλουθων τροποποιήσεων: 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>	<p><b>(UA) Заява про відповідність ЄС</b> Ми, компанія «Т.І.П. Техніше Індустрі Produkte ГмбХ» («Т.И.П. Technische Industrie Produkte GmbH»), Сименсштр. 17, D-74915 Вайбштатт, заявляємо під одноособову відповідальність, що зазначені нижче продукти відповідають головним вимогам наведених нижче директив ЄС (та усіх подальших змін до них): 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EG, 2011/65/EU.</p>

Art.:  
Tiefbrunnenpumpe  
Deep well pump

AJ 4 Plus 100/57 AUT

applied standards/ angewendete Normen:  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 / EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009 / EN 61000-3-3:2008  
EN 60335-1:2012  
EN 60335-2-41:2003 + A1:2004 + A2:2010  
EN 62233:2008  
(EU) No 547/2012 / ZEK 01.4-08



T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH  
Siemensstraße 17  
D-74915 Waibstadt  
Telefon: + 49 (0) 7263 / 91 25 0  
Telefax + 49 (0) 7263 / 91 25 25  
E-Mail: info@tip-pumpen.de



Waibstadt, 08.01.2014  
T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH

Peter Haaf  
- Leiter Produktmanagement -

Liebe Kundin, lieber Kunde,  
 Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Gerätes von T.I.P.!  
 Wie alle unsere Erzeugnisse wurde auch dieses Produkt auf der Grundlage neuester technischer Erkenntnisse entwickelt. Herstellung und Montage des Gerätes erfolgten auf der Basis modernster Pumpentechnik und unter Verwendung zuverlässigster elektrischer bzw. elektronischer und mechanischer Bauteile, so dass eine hohe Qualität und lange Lebensdauer Ihres neuen Produkts gewährleistet sind.  
 Damit Sie alle technischen Vorzüge nutzen können, lesen Sie bitte die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Erläuternde Abbildungen befinden sich als Anhang am Ende der Gebrauchsanweisung.  
 Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Gerät.

## Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	1
2.	Technische Daten .....	2
3.	Einsatzgebiet .....	2
4.	Lieferumfang .....	3
5.	Installation.....	3
6.	Elektrischer Anschluss.....	4
7.	Inbetriebnahme.....	4
8.	Automatischer Betrieb / Trockenlaufschutz.....	5
9.	Wartung und Hilfe bei Störfällen .....	6
10.	Garantie .....	7
11.	Bestellung von Ersatzteilen.....	8
12.	Service.....	8
	Anhang: Abbildungen	

## 1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung bitte sorgfältig durch und machen sich mit den Bedienelementen und dem ordnungsgemäßen Gebrauch dieses Produktes vertraut. Wir haften nicht für Schäden, die in Folge einer Missachtung von Anweisungen und Vorschriften dieser Gebrauchsanweisung verursacht werden. Schäden in Folge einer Missachtung von Anweisungen und Vorschriften dieser Gebrauchsanweisung fallen nicht unter Garantieleistungen. Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung gut auf und legen sie bei der Weitergabe des Gerätes bei.  
**Mit dem Inhalt dieser Gebrauchsanweisung nicht vertraute Personen dürfen dieses Gerät nicht benutzen.**

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Die Pumpe darf nicht benutzt werden, wenn sich Personen im Wasser aufhalten.

Die Pumpe muss über eine Fehlerstrom Schutzeinrichtung (RCD / FI-Schalter) mit einem Bemessungsfehlerstrom von nicht mehr als 30 mA versorgt werden.

Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Hinweise und Anweisungen mit folgenden Symbolen sind besonders zu beachten:



Eine Missachtung dieser Anweisung ist mit der Gefahr eines Personen- und/oder Sachschadens verbunden.



Eine Missachtung dieser Anweisung ist mit der Gefahr eines elektrischen Schlages verbunden, der zu Personen- und/oder Sachschäden führen kann.

Überprüfen Sie das Gerät auf Transportschäden. Im Falle eines Schadens muss der Einzelhändler unverzüglich - spätestens aber innerhalb von 8 Tagen ab Kaufdatum - benachrichtigt werden.

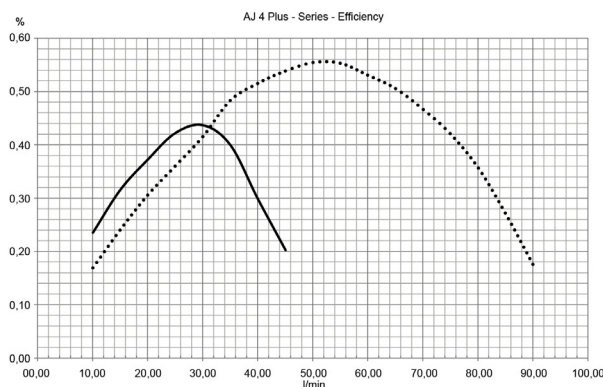
## 2. Technische Daten

Modell	AJ 4 Plus 100/57 AUT
Netzspannung / Frequenz	220 - 240 V ~ 50 Hz
Nennleistung	1.100 Watt
Schutzart	IP X8
Druckanschluss	IG 30,93 mm (1 ")
Max. Fördermenge ( $Q_{max}$ ) <sup>1)</sup>	6.000 l/h
Max. Druck	5,7 bar
Max. Förderhöhe ( $H_{max}$ ) <sup>1)</sup>	57 m
Max. Eintauchtiefe $\nabla$	20 m
MEI <sup>2)</sup>	≥ 0,40
Einschaltdruck	ca. 2,4 bar
Max. Größe der gepumpten Festkörper	2 mm
Max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit ( $T_{max}$ )	35 °C
Max. Anlasshäufigkeit in einer Stunde	30, gleichmäßig verteilt
Länge Anschlusskabel	23 m
Kabelauführung	H07RN8-F
Gewicht (netto)	ca. 12,6 kg
Abmessungen (L x T x H)	9,8 x 9,8 x 85 cm
Artikel-Nummer	30082

<sup>1)</sup> Die angegebenen Maximalleistungen wurden ermittelt bei freiem, unreduziertem Auslass.

### 2.1. Informationen gemäß Richtlinie 2009/125/EG

<sup>2)</sup> *Mindesteffizienzindex*“ (MEI) ist eine dimensionslose Größe für den hydraulischen Pumpenwirkungsgrad im Bestpunkt sowie bei Teil- und Überlast. Der Referenzwert MEI für Wasserpumpen mit dem besten Wirkungsgrad ist ≥ 0,70. Informationen zum Effizienzreferenzwert sind unter <http://www.europump.org/efficiencycharts> abrufbar. Die entsprechenden Referenzkurven für die Pumpen der AJ-Serie finden Sie bei *.MEI = 0,40 for Multistage Submersible 2900 rpm*.



Der Betrieb dieser Wasserpumpe bei unterschiedlichen Betriebspunkten kann effizienter und wirtschaftlicher sein, wenn sie z. B. mittels einer variablen Drehzahlsteuerung betrieben wird, die den Pumpenbetrieb an das System anpasst

## 3. Einsatzgebiet

Tiefbrunnenpumpen von T.I.P. sind speziell konzipierte und höchst effiziente Tauchdruckpumpen zur Förderung von Wasser aus großen Tiefen. Mit ihrer kompakten Bauweise und professionellen Technik lassen sich diese Pumpen auch in engen Bohrburunden und Schächten einsetzen. Diese hochwertigen Produkte mit ihren überzeu-

genden Leistungsdaten wurden für vielfältige Zwecke der Bewässerung und für das Weiterleiten der geförderten Flüssigkeit mit hohem Druck entwickelt.

Die Geräte eignen sich zum Pumpen von sauberem, klarem Wasser, welches Festkörper bis zu der in den technischen Daten genannten maximalen Größe enthält. Zu den typischen Einsatzgebieten von Tiefbrunnenpumpen zählen: Bewässerung von Gärten und Beeten sowie Hauswasserversorgung mit Brauchwasser aus Brunnen, Zisternen oder Vorratsbehältern, Betrieb von Bewässerungssystemen, Reinigung von Terrassen und Gehwegen, Wasserförderung aus großen Tiefen.

Tiefbrunnenpumpen von T.I.P. eignen sich für feste oder temporäre Installationen.

Dieses Produkt ist für die private Nutzung im häuslichen Bereich und nicht für gewerbliche bzw. industrielle Zwecke oder zum Dauerumwälzbetrieb bestimmt.



Das Gerät ist nicht geeignet für den Einsatz in Schwimmbecken oder für die Förderung von Trinkwasser.



Die Pumpe eignet sich nicht zur Förderung von Salzwasser, Fäkalien, entflammaren, ätzenden, explosiven oder anderen gefährlichen Flüssigkeiten. Die Förderflüssigkeit darf die bei den technischen Daten genannte Höchsttemperatur nicht überschreiten.



In der Pumpe kommen Schmiermittel zum Einsatz, die bei unsachgemäßem Gebrauch oder bei Beschädigungen des Geräts die Förderflüssigkeit verschmutzen können. Die eingesetzten Schmiermittel sind biologisch abbaubar und gesundheitlich unbedenklich.

## 4. Lieferumfang

Im Lieferumfang dieses Produkts sind enthalten:

Eine Pumpe mit Anschlusskabel, ein Ablasseil, eine Gebrauchsanweisung.

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Je nach Anwendungszweck kann weiteres Zubehör erforderlich sein (siehe Kapitel „Installation“ und „Bestellung von Ersatzteilen“).

Bewahren Sie die Verpackung nach Möglichkeit bis zum Ablauf der Garantiezeit auf. Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien umweltgerecht.

## 5. Installation

### 5.1. Allgemeine Hinweise zur Installation



Während der gesamten Installation darf das Gerät nicht ans Stromnetz angeschlossen sein.



Die Pumpe und das gesamte Anschlussystem müssen vor Frost geschützt werden.

Beachten Sie bitte auch die Abbildungen, die sich im Text, bzw. als Anhang am Ende dieser Gebrauchsanweisung befinden. Die Zahlen, die in den nachfolgenden Ausführungen in Klammern genannt sind, beziehen sich auf Abb. 5 am Ende der Gebrauchsanweisung.

Alle Anschlussleitungen müssen absolut dicht sein, da undichte Leitungen die Leistung der Pumpe beeinträchtigen und erhebliche Schäden herbeiführen können.

Verwenden Sie gegebenenfalls geeignetes Dichtungsmaterial, damit die Montage luftdicht erfolgt.

Vermeiden Sie beim Anziehen von Verschraubungen übermäßige Kraft, die zu Beschädigungen führen kann.

Achten Sie beim Verlegen der Anschlussleitungen darauf, dass kein Gewicht sowie keine Schwingungen oder Spannungen auf die Pumpe einwirken. Außerdem dürfen die Anschlussleitungen keine Knicke oder ein Gegengänge aufweisen.

### 5.2. Installation der Druckleitung

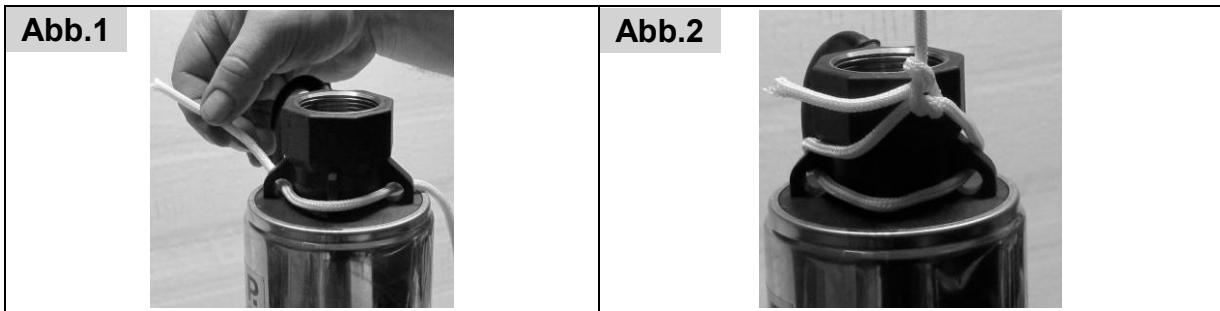
Die Druckleitung befördert die Flüssigkeit, die gefördert werden soll, von der Pumpe zur Entnahmestelle. Zur Vermeidung von Strömungsverlusten empfiehlt sich die Verwendung einer Druckleitung, die mindestens den gleichen Durchmesser hat wie der Druckanschluss (5) der Pumpe.

Als Druckleitung ist ein für diesen Verwendungszweck geeigneter flexibler Schlauch zu verwenden. Im Falle einer Festinstallation erweisen sich starre Rohre als ideale Druckleitung.

Die Pumpe verfügt über ein integriertes Rückschlagventil. Es verhindert, dass nach Beendigung des Betriebs Flüssigkeit aus der Druckleitung in die Pumpe zurückläuft, und bietet Schutz vor Beschädigungen des Geräts durch Druckstöße.

Montieren Sie die Druckleitung an den Druckanschluss (5) der Pumpe.

### 5.3. Befestigen des Ablassesils



Führen Sie das im Lieferumfang enthaltene Ablassesil wie auf Abb.1 zu sehen, durch die zwei Ösen am oberen Ende der Pumpe. Danach fixieren Sie das Seil mit einem doppelten Knoten (Abb.2). Achten Sie darauf, dass das Ablassesil fest an der Pumpe fixiert ist.

### 5.4. Positionierung der Pumpe



Zum Hinablassen oder Hochziehen der Pumpe darf nur ein geeignetes Ablassesil und keinesfalls der Druckschlauch oder das Anschlusskabel verwendet werden.

Die Pumpe darf nur mit einem dafür geeigneten Ablassesil in die Flüssigkeit hinabgelassen und hochgezogen werden. Verwenden Sie ein Seil aus rostfreiem Stahl oder synthetischen Materialien wie Nylon. Seile, die in Folge von Witterungseinflüssen und Feuchtigkeit zu Rostbildung, Verwitterung, Fäulnis etc. neigen, dürfen wegen der damit verbundenen Gefahr des Reißens nicht verwendet werden. Das Seil muss nicht nur das Gewicht der Pumpe, der mit Wasser gefüllten Druckleitung und des Anschlusskabels tragen können, sondern zusätzlich den Belastungen standhalten, die beim Betrieb auftreten. Die serienmäßige Ausstattung dieses Modells umfasst ein hochwertiges Ablassesil (1). Zur Befestigung des Ablassesils dienen zwei Ösen (2) am oberen Teil der Pumpe. Achten Sie darauf, dass sich die Pumpe in einer vertikalen Position ausrichtet, wenn sie am Seil angehoben wird. Lassen Sie die Pumpe mit dem Ablassesil vorsichtig in die Förderflüssigkeit hinab. Beim Hinablassen muss die Pumpe senkrecht ausgerichtet sein. Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht gegen den Rand der Vertiefung schlägt oder an diesem reibt. Die Pumpe muss vollständig in die Flüssigkeit eingetaucht werden. Der Abstand zum Grund sollte im Betrieb mindestens 0,5 m betragen, um das Ansaugen, von Schlamm, Sand, Steinen etc. zu verhindern.

Um diese Positionierung sicherzustellen wird empfohlen, die Pumpe auf den Grund des Brunnenschachts abzulassen und die so gemessene Eintauchtiefe am gespannten Seil zu markieren. Machen sie eine zweite Markierung 0,5 m unterhalb (Richtung Pumpe). Ziehen Sie nun die Pumpe 50 cm nach oben und fixieren Sie das Gerät in dieser Position unter Berücksichtigung der zweiten Markierung. Bitte beachten Sie, dass die maximale Eintauchtiefe der Pumpe in Flüssigkeit 20 m beträgt.

## 6. Elektrischer Anschluss

Das Gerät verfügt über ein Netzanschlusskabel mit Netzstecker. Netzanschlusskabel und Netzstecker dürfen nur durch Fachpersonal ausgetauscht werden, um Gefährdungen zu vermeiden. Tragen Sie die Pumpe nicht am Netzanschlusskabel, und benutzen Sie es nicht, um den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie Netzstecker und Netzanschlusskabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.



Die bei den technischen Daten genannten Werte müssen der vorhandenen Netzspannung entsprechen. Die für die Installation verantwortliche Person muss sicherstellen, dass der elektrische Anschluss über eine den Normen entsprechende Erdung verfügt.



Der elektrische Anschluss muss mit einem hoch empfindlichen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) ausgestattet sein:  $\Delta = 30 \text{ mA}$  (DIN VDE 0100-739).



Verlängerungskabel dürfen keinen geringeren Querschnitt haben als Gummischlauchleitungen mit dem Kurzzeichen H07RN-F ( $3 \times 1,0 \text{ mm}^2$ ) nach VDE. Netzstecker und Kupplungen müssen spritzwassergeschützt sein.

## 7. Inbetriebnahme



Während des Betriebs der Pumpe dürfen sich keine Personen im Wasser aufhalten.



Die Pumpe darf nur in dem Leistungsbereich verwendet werden, der auf dem Typenschild genannt ist.



Das Trockenlaufen - Betrieb der Pumpe, ohne Wasser zu fördern - muss verhindert werden, da Wassermangel zum Heißlaufen der Pumpe führt. Dies kann zu erheblichen Schäden am Gerät führen.



Stellen Sie sicher, dass sich die elektrischen Steckverbindungen in überflutungssicherem Bereich befinden.



Es ist absolut verboten, mit den Händen in die Öffnung der Pumpe zu greifen, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.



Die Pumpe darf nicht arbeiten, wenn der Druckanschluss oder die Druckleitung geschlossen ist.

Unterziehen Sie die Pumpe vor jeder Benutzung einer Sichtprüfung. Dies gilt insbesondere für die Netzanschlussleitung und den Netzstecker. Achten Sie auf den festen Sitz aller Schrauben und den einwandfreien Zustand aller Anschlüsse. Eine beschädigte Pumpe darf nicht benutzt werden. Im Schadensfall muss die Pumpe vom Fachservice überprüft werden.

Öffnen Sie eventuell vorhandene Absperrvorrichtungen - z.B. einen Wasserhahn - in der Druckleitung. Stecken Sie den Netzstecker in eine 230-V-Wechselstromsteckdose. Bei Erstinbetriebnahme schaltet der integrierte Trockenlaufschutz die Pumpe nach einer Verzögerung von ca. 10 Sekunden an. Innerhalb kurzer Zeit fördert die Pumpe Wasser.

Zur Beendigung des Betriebs schließen Sie den Verbraucher (z.B. den Wasserhahn). Die Pumpe wird dann nach Erreichen des Maximaldrucks nach kurzer Zeit gestoppt. Sobald sie erneut einen Verbraucher öffnet und der Druck im System unter 2,4 bar fällt, startet die Pumpe erneut.

Die Pumpe ist zwar mit einem integrierten Trockenlaufschutz ausgestattet, trotzdem sollte ein Betrieb der Pumpe ohne dass sie Wasser fördern kann verhindert werden, da Wassermangel zum Heißlaufen der Pumpe führt. Dies kann zu erheblichen Schäden am Gerät führen. Zu den häufigsten Ursachen von Trockenlauf zählen verstopfte Ansaugöffnungen und der Mangel an Förderflüssigkeit. Beachten Sie in diesem Zusammenhang, dass sich durch Wasserentnahme, Wettereinflüsse, Wechsel der Jahreszeiten oder in Folge anderer Gründe der Wasserstand verändern kann. Aus diesem Grund empfiehlt sich das Anbringen automatischer Wasserstandskontrollen.

Die Elektropumpen der Serie T.I.P. AJ 4 Plus verfügen über einen integrierten thermischen Motorschutz. Bei Überlastung schaltet sich der Motor selbst aus und nach erfolgter Abkühlung wieder an. Mögliche Ursachen und deren Behebung sind im Abschnitt „Wartung und Hilfe bei Störfällen“ genannt.

## 8. Automatischer Betrieb / Trockenlaufschutz

Das integrierte elektronische Steuerungssystem ermöglicht einen automatischen Betrieb der Pumpe, so dass sich die geförderte Flüssigkeit wie aus der Wasserleitung nutzen lässt. Die Pumpe wird durch einfaches Öffnen oder Schließen von Wasserhähnen oder anderen Verbrauchern ein- bzw. ausgeschaltet.

Sobald die Verbindung mit dem Stromnetz hergestellt ist, startet die Pumpe nach einer Verzögerung von 10 Sekunden und beginnt Wasser zu fördern. Nach Schließen der Verbraucher und dem Erreichen des maximalen Drucks schaltet die Pumpe ab. Die automatische Einschaltung der Pumpe erfolgt, wenn durch Öffnen eines Verbrauchers der Druck im Leitungssystem unter ca. 2,4 bar fällt.

Die automatische Abschaltung der Pumpe erfolgt - im Unterschied zu Pumpen mit Druckbehältern wie beispielsweise Hauswasserwerken - nicht durch das Erreichen eines gewissen Abschaltedrucks, sondern durch die Verringerung der Durchflussmenge auf minimale Werte durch das Schließen der Verbraucher. Auf dem Leitungssystem liegt dann der maximal erreichbare Druck der Pumpe (ca. 5,7 bar). Die elektronische Pumpensteuerung verzögert dabei die Abschaltung um bis zu 40 Sekunden. Diese Technik reduziert die Einschalthäufigkeit der Pumpe bei niedrigen Durchflussmengen und trägt damit zu einer schonenden Betriebsweise bei. Im Falle eines Trockenlaufs der Pumpe wird diese Funktion ebenfalls aktiviert und führt so zu einem effektiven Schutz des Geräts vor Schäden, die durch einen Betrieb bei Wassermangel entstehen können.

Im Falle von Wassermangel versucht die Pumpe ca. 40 Sekunden Wasser zu fördern und schaltet dann für 10 Sekunden ab. Danach versucht sie erneut zu starten und wiederholt diese Versuche insgesamt noch 3 mal. Nach einer Pause von einer Stunde werden erneut 4 Startzyklen durchgeführt. Ist dann immer noch keine Wasserförderung möglich, z. B. wegen verstopfter Ansaugöffnungen oder zu geringem Wasserstand, schaltet die Pumpe in den Störungsmodus und kann nicht wieder ohne benutzerseitigen Eingriff gestartet werden. Beseitigen Sie die Ursache für den Trockenlauf und stellen Sie sicher, dass der Wasserstand für eine ordnungsgemäße Pumpleistung ausreicht. Um die Pumpe wieder zu starten, müssen sie einen Reset durchführen indem Sie die Pumpe für

ca. 10 Sekunden durch Ziehen des Netzsteckers vom Stromnetz trennen. Die Inbetriebnahme erfolgt durch die erneute Verbindung mit dem Stromnetz.

## 9. Wartung und Hilfe bei Störfällen



Vor Wartungsarbeiten muss die Pumpe vom Stromnetz getrennt werden. Bei nicht erfolgter Trennung vom Stromnetz besteht u. a. die Gefahr des unbeabsichtigten Startens der Pumpe.





Wir haften nicht für Schäden, die auf unsachgemäßen Reparaturversuchen beruhen. Schäden in Folge unsachgemäßer Reparaturversuche führen zu einem Erlöschen aller Garantieansprüche.

Die Beachtung der für dieses Gerät geltenden Einsatzbedingungen und Anwendungsgebiete reduziert die Gefahr möglicher Betriebsstörungen und trägt dazu bei, die Lebensdauer Ihres Gerätes zu verlängern. Schmirgelnde Stoffe in der Förderflüssigkeit - wie beispielsweise Sand - beschleunigen den Verschleiß und reduzieren das Leistungsvermögen.

Bei sachgemäßer Verwendung ist dieses Gerät wartungsfrei.

Wenn das gepumpte Wasser nicht ausreichend sauber ist, kann es notwendig sein, den Ansaugfilter (4) mit einer Stahlbürste zu reinigen um den Schmutz, der sich auf der äußeren Oberfläche angesammelt hat, zu entfernen. Hierzu muss die Pumpe vom Stromnetz getrennt und aus dem Wasser genommen werden. Ist die äußerliche Reinigung nicht ausreichend, kann das Edelstahlfilterblech (4) durch Lösen von zwei Kreuzschlitz-Schrauben (Abb.3) von der Pumpe entfernt werden. Anschließend lässt sich auch die Innenseite des Ansaugfilters (4) mit einer Stahlbürste reinigen. Danach ist das Filterblech mit klarem Wasser zu spülen und wieder an der Pumpe anzubringen (Abb.4). Jede weitere Demontage und das Ersetzen von Teilen darf nur durch den Hersteller oder einen autorisierten Kundendienst erfolgen, um Gefährdungen zu vermeiden.

Demontage	Montage
<p><b>Abb.3</b></p> 	<p><b>Abb.4</b></p> 

Bei Frost kann in der Pumpe befindliches Wasser durch Einfrieren erhebliche Schäden verursachen. Deshalb muss bei Frostgefahr die Pumpe aus der Förderflüssigkeit genommen und vollständig entleert werden.

Lagern Sie die Pumpe an einem trockenen, frostsicheren Ort.

Überprüfen Sie bei Betriebsstörungen zunächst, ob ein Bedienungsfehler oder eine andere Ursache vorliegt, die nicht auf einen Defekt des Gerätes zurückzuführen ist - wie beispielsweise Stromausfall.

In der folgenden Liste sind einige eventuelle Störungen des Gerätes, mögliche Ursachen und Tipps zu deren Behebung genannt. Alle genannten Maßnahmen dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Pumpe vom Stromnetz getrennt ist. Falls Sie eine Störung nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst bzw. an Ihre Verkaufsstelle. Beachten Sie bitte unbedingt, dass bei Schäden in Folge unsachgemäßer Reparaturversuche alle Garantieansprüche erlöschen und wir für daraus resultierende Schäden nicht haften.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
1. Pumpe fördert keine Flüssigkeit, der Motor läuft nicht.	1. Kein Strom vorhanden.  2. Thermischer Motorschutz hat sich eingeschaltet. 3. Kondensator ist defekt. 4. Laufrad blockiert. 5. Trockenlaufschutz hat ausgelöst.	1. Mit einem GS-gerechten Gerät überprüfen, ob Spannung vorhanden ist (Sicherheitshinweise beachten!). Überprüfen, ob der Stecker richtig eingesteckt ist 2. Pumpe vom Stromnetz trennen, System abkühlen lassen, Ursache beheben. 3. An den Kundendienst wenden. 4. Laufrad von der Blockierung befreien. 5. Anweisungen in Kapitel 8. folgen.



Störung	Mögliche Ursache	Behebung
2. Der Motor läuft, aber die Pumpe fördert keine Flüssigkeit.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ansaugöffnungen verstopft.</li> <li>2. Druckleitung verstopft.</li> <li>3. Knicke oder ähnliche Störungen in den Anschlussleitungen.</li> <li>4. Blockierung oder Beschädigung des Rückschlagventils.</li> <li>5. Ansaugöffnungen sind nicht in die Förderflüssigkeit eingetaucht.</li> <li>6. Die bei den technischen Daten genannte maximale Förderhöhe der Pumpe ist überschritten.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verstopfungen beseitigen.</li> <li>2. Verstopfungen beseitigen.</li> <li>3. Beseitigung der Knicke oder anderen Störungen in den Anschlussleitungen.</li> <li>4. Rückschlagventil von der Blockierung befreien oder bei Beschädigung ersetzen.</li> <li>5. Eintauchen der Ansaugöffnungen in die Förderflüssigkeit.</li> <li>6. Änderung der Installation, so dass die Förderhöhe den maximalen Wert nicht überschreitet.</li> </ol>
3. Die Pumpe bleibt nach einer kurzen Betriebszeit stehen, weil sich der thermische Motorschutz eingeschaltet hat.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der elektrische Anschluss stimmt nicht mit den Angaben überein, die auf dem Typenschild genannt sind.</li> <li>2. Siehe Punkte 2.1. bis 2.5.</li> <li>3. Flüssigkeit ist zu dickflüssig.</li> <li>4. Temperatur der Flüssigkeit ist zu hoch.</li> <li>5. Trockenlauf der Pumpe</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mit einem GS-gerechten Gerät die Spannung auf den Leitungen des Anschlusskabels kontrollieren (Sicherheitshinweise beachten!).</li> <li>2. Siehe Punkte 2.1. bis 2.5.</li> <li>3. Pumpe nicht geeignet für diese Flüssigkeit. Gegebenenfalls Flüssigkeit verdünnen.</li> <li>4. Darauf achten, dass die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit nicht die maximal gestatteten Werte überschreitet.</li> <li>5. Ursachen des Trockenlaufs beseitigen.</li> </ol>
4. Aussetzende Funktion bzw. unregelmäßiger Betrieb.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siehe Punkte 2.1. bis 2.5.</li> <li>2. Siehe Punkt 3.3.</li> <li>3. Siehe Punkt 3.4.</li> <li>4. Netzspannung außerhalb der Toleranz.</li> <li>5. Motor defekt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siehe Punkte 2.1. bis 2.5.</li> <li>2. Siehe Punkt 3.3.</li> <li>3. Siehe Punkt 3.4.</li> <li>4. Dafür sorgen, dass die Netzspannung den Angaben auf dem Typenschild entspricht.</li> <li>5. An den Kundendienst wenden.</li> </ol>
5. Die Pumpe liefert zu geringe Wassermenge.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siehe Punkte 2.1. bis 2.5.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siehe Punkte 2.1. bis 2.5.</li> </ol>

## 10. Garantie

Dieses Gerät wurde nach modernsten Methoden hergestellt und geprüft. Der Verkäufer leistet für einwandfreies Material und fehlerfreie Fertigung Garantie gemäß den gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes, in dem das Gerät gekauft wurde. Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag des Kaufs, zu nachfolgenden Bedingungen: Innerhalb der Garantiezeit werden alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind, kostenlos beseitigt. Reklamationen sind unmittelbar nach Feststellung zu melden.

Der Garantieanspruch erlischt bei Eingriffen durch den Käufer oder durch Dritte. Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Bedienung, durch falsches Aufstellen oder Aufbewahren, durch unsachgemäßen Anschluss oder Installation sowie durch höhere Gewalt oder sonstige äußere Einflüsse entstehen, fallen nicht unter die Garantieleistungen.

Verschleißteile wie z.B. Laufrad und Gleitringdichtungen sind von der Gewährleistung ausgenommen.

Sämtliche Teile werden mit größter Sorgfalt und unter Verwendung hochwertiger Materialien hergestellt und sind für lange Lebensdauer konzipiert. Der Verschleiß ist jedoch abhängig von der Nutzungsart, der Nutzungsintensität und den Wartungsintervallen. Die Befolgung der Installations- und Wartungshinweise in dieser Gebrauchsanweisung trägt daher entscheidend zu einer hohen Lebensdauer der Verschleißteile bei.

Wir behalten uns vor, bei Reklamationen die defekten Teile auszubessern oder zu ersetzen oder das Gerät auszutauschen. Ausgetauschte Teile gehen in unser Eigentum über.

Schadenersatzansprüche sind ausgeschlossen, soweit sie nicht auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Herstellers beruhen.

Weitergehende Ansprüche bestehen auf Grund der Garantie nicht. Der Garantieanspruch ist vom Käufer durch Vorlage der Kaufquittung nachzuweisen. Diese Garantiezusage ist in dem Land gültig, in welchem das Gerät gekauft wurde.

Besondere Hinweise:

1. Sollte Ihr Gerät nicht mehr richtig funktionieren, überprüfen Sie bitte zunächst, ob ein Bedienungsfehler oder eine Ursache vorliegt, die nicht auf einen Defekt des Gerätes zurückzuführen ist.
2. Falls Sie Ihr defektes Gerät zur Reparatur bringen oder einsenden, fügen Sie bitte auf jeden Fall folgende Unterlagen bei:
  - Kaufquittung.
  - Beschreibung des aufgetretenen Defekts (eine möglichst genaue Beschreibung erleichtert eine zügige Reparatur).
3. Bevor Sie Ihr defektes Gerät zur Reparatur bringen oder einsenden, entfernen Sie bitte alle hinzugefügten Anbauteile, die nicht dem Originalzustand des Gerätes entsprechen. Sollten bei der Rückgabe des Gerätes solche Anbauteile fehlen, übernehmen wir dafür keine Haftung.



## 11. Bestellung von Ersatzteilen

Die schnellste, einfachste und preiswerteste Möglichkeit, Ersatzteile zu bestellen, erfolgt über das Internet. Unsere Webseite [www.tip-pumpen.de](http://www.tip-pumpen.de) verfügt über einen komfortablen Ersatzteile-Shop, welcher mit wenigen Klicks eine Bestellung ermöglicht. Darüber hinaus veröffentlichen wir dort umfassende Informationen und wertvolle Tipps zu unseren Produkten und Zubehör, stellen neue Geräte vor und präsentieren aktuelle Trends und Innovationen im Bereich Pumpentechnik.

## 12. Service

Bei Garantieanspruch oder Störungen wenden Sie sich bitte an:

T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH  
Reparaturservice und Ersatzteilversand  
Siemensstraße 17  
D-74915 Waibstadt

Tel.: + 49 (0) 7263 / 9125 0  
Fax: + 49 (0) 7263 / 9125 25

E-Mail: [service@tip-pumpen.de](mailto:service@tip-pumpen.de)

In Österreich wenden Sie sich bitte direkt an Ihre Verkaufsstelle oder an:

POSPISCHIL Tools GmbH  
Lützowgasse 12-14  
A-1140 Wien

Tel.: + 43 / 1 / 9116300  
Fax: + 43 / 1 / 9116300-29

E-Mail: [office@pospischil.at](mailto:office@pospischil.at)



### Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ihr örtliches Entsorgungsunternehmen.

Dear customer,  
 Congratulations for buying your new device from T.I.P.!!  
 Like all our products, this one, too, was developed using the latest technological knowledge. The device was manufactured and assembled on the basis of state-of-the-art pump technology using most reliable electrical or electronic components which ensure a high level of quality and a long life of your new product.  
 Please read through these operating instructions carefully to make sure that you can fully benefit from all features. Some explanatory illustrations can be found at the end of these operating instructions.  
 We hope you will enjoy your new device!

**Table of contents**

1.	General safety information .....	1
2.	Technical Data .....	2
3.	Range of use.....	2
4.	Scope of delivery .....	3
5.	Installation.....	3
6.	Electrical connection.....	4
7.	Putting into operation .....	5
8.	Automatic operation / anti dry running protection.....	5
9.	Maintenance and troubleshooting .....	6
10.	Warranty .....	7
11.	How to order spare parts.....	8
12.	Service.....	8
	Annex: Illustrations	

**1. General safety information**

Please read through these operating instructions carefully and make yourself conversant with the control elements and the proper use of this product. We shall not be liable in the case of damage caused as a result of the nonobservance of instructions and provisions of the present operating instructions. Any damage caused as a result of the nonobservance of the instructions and regulations contained in the present operating instructions shall not be covered by the warranty terms. Please keep these operating instructions in a safe place and hand them on together with the device should you ever dispose of it.

Persons not conversant with the contents of these operating instructions must not use this device.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

The pump must not be used when people are in the water.

The pump must be supplied through a residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

Notes and instructions with the following symbols require particular attention:



Any nonobservance of these instructions involves the danger of bodily harm to people and/or damage to property.



Any nonobservance of this instruction bears the risk of an electrical shock which may cause damage to persons or property.

Please inspect the device for damage occurred during transportation. In case of damage, the retailer has to be informed immediately, at the latest within 8 days after the date of purchase.

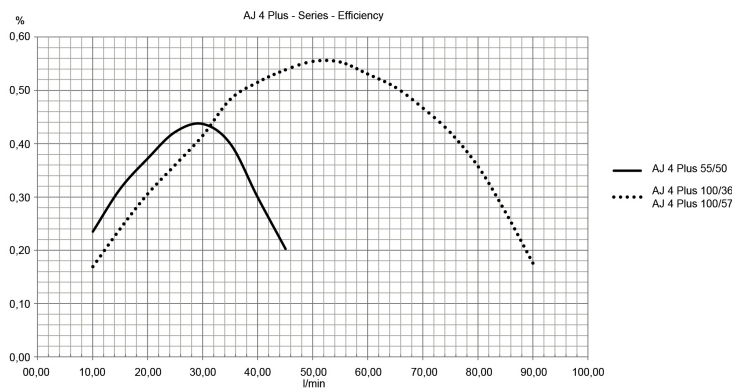
## 2. Technical Data

Model	AJ 4 Plus 100/57 AUT
Mains voltage / frequency	220-240 V ~ 50 Hz
Nominal performance	1,100 Watt
Protection type	IP X8
Pressure port	30.93 mm (1"), female
Max. flow rate ( $Q_{max}$ ) <sup>1)</sup>	6,000 l/h
Max. pressure	5.7 bar
Max. delivery height ( $H_{max}$ ) <sup>1)</sup>	57 m
Max. submersion depth $\nabla$	20 m
MEI <sup>2)</sup>	≥ 0.40
Start pressure	approx. 2,4 bar
Max. size of the solids being pumped	2 mm
Max. fluid temperature ( $T_{max}$ )	35 °C
Max. cut-in frequency in one hour	30, evenly distributed
Length of connection cable	23 m
Cable type	H07RN8-F
Weight (net)	~ 12.6 kg
Dimensions (L x D x H)	9.8 x 9.8 x 85 cm
Item no.	30082

<sup>1)</sup> The values were determined with free, unreduced outlet.

### 2.1. Information according EC guideline 2009/125/EC

<sup>2)</sup> *Minimum Efficiency Index* (MEI) is a dimensionless variable for hydraulic pump efficiency at their best operating point as well as with partial loading and overloading. The MEI reference value for water pumps with the best operating efficiency is  $\geq 0.70$ . Information on the efficiency reference value can be found under <http://www.europump.org/efficiencycharts>. The corresponding reference curves for the AJ series pumps can be found at  $MEI = 0.40$  for *Multistage Submersible 2900 rpm*.



The operation of this water pump can be more efficient and economic at different operating points, if for example it is controlled by means of a variable speed controller, which adapts the pump operation to the system.

## 3. Range of use

Deep-well pumps from T.I.P. are specially designed and most efficient submersible pressure pumps for discharging water from great depths. Owing to their compact design and professional technology, these pumps can be used even in narrow bore-hole wells and shafts. These high-quality products with their convincing performance data were developed for various applications involved with irrigation and for feeding on the liquid being discharged under high pressure.

The units are suitable for discharging clean, clear water containing solids up to the maximum size specified in the technical data.

The typical areas of use of a deep-well pumps include: Irrigation of gardens and garden beds, domestic water supply with grey water from wells, cisterns and reservoir tanks, the operation of irrigation systems, cleaning of terraces and sidewalks, discharge of water from great depths water extraction from great depths.

Deep-well pumps from T.I.P. are suitable for permanent or temporary installations. This product is intended for private use in the home area and not for commercial or industrial purposes or for continuous circulating.



The device is not suitable for use in swimming pools or for the supply of drinking water.



The pump is not suited to discharge saltwater, faeces, inflammable, etching, explosive or other hazardous liquids. Please observe the max. temperature of the liquids to be discharged stated in the technical data.



Inside the pump, lubricants are used which may contaminate the liquids being discharged in case of any improper operation or damage of the device. The lubricants used are biologically degradable and non-hazardous to health.

#### 4. Scope of delivery

The scope of the delivery of this product includes:

One pump with connection cable, one lowering rope, one operating manual.

Please verify that the scope of delivery is complete. Depending on the purpose of the application, additional accessories may be necessary (please refer to the chapters titled "Installation" and "How to order spare parts"). If possible, keep the packing until the warranty period has expired. Please dispose of the packing materials in an environmental-friendly manner.

#### 5. Installation

##### 5.1. General installation information



During the entire process of installation, the device must not be connected to the electrical mains.



The pump and the entire connection system have to be protected from frost.

Please also note the illustrations which are located in the text and also as an annex at the end of these operating instructions. The figures, which are shown in brackets in the statements below, refer to fig. 5 at the end of the operating instructions.

All connection lines have to be perfectly tight since leaking lines may affect the performance of the pump and cause considerable damage. If required, please use a suitable sealant to make the installation airtight.

When tightening threaded connections, please do not apply excessive force which may cause damage.

When laying the connection pipes, you should make sure that the pump is not exposed to any form of weight, vibration or tension. Moreover, the connection lines must not contain any kinks or an adverse slope.

##### 5.2. Installation of the pressure line

The pressure line conveys the liquids to be discharged from the pump to the point of withdrawal. To avoid dynamic flow losses, one should use a pressure line having at least the same diameter as the pressure port (5) of the pump.

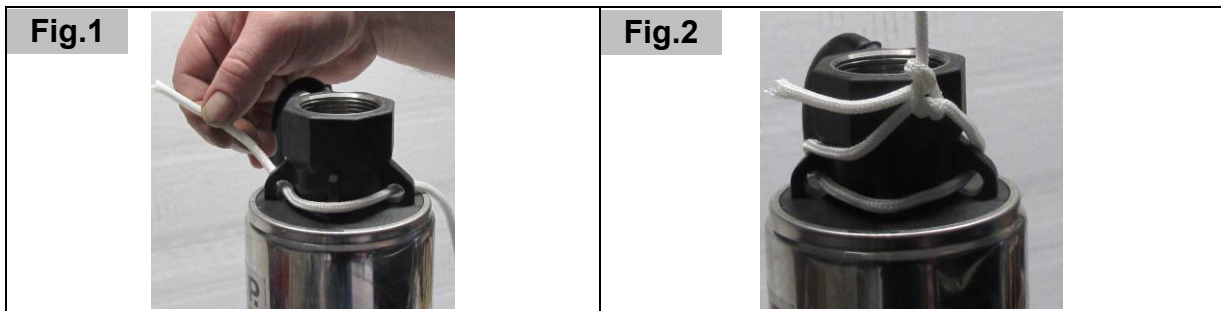
The pressure line to be used for this application should be a suitable flexible hose.

Rigid pipes have proven to be the ideal pressure line for use in a permanent installation.

The pump is equipped with an integrated check valve (non-return valve). It will prevent liquid from flowing back from the pressure line into the pump after the pump is shut down and protect the unit from being damaged by pressure peaks.

The pressure line is to be installed to the pressure port (5) of the pump.

### 5.3. Installation of lowering rope



Thread the lowering cord supplied as shown in fig. 1, through the three eyes in the upper end of the pump. Then fasten the cord with a double knot (fig. 2). Ensure that the lowering cord is fastened firmly to the pump.

### 5.4. How to position the pump



To lower or raise the pump, please use a suitable lowering rope, but never the pressure hose or the connection cable.

To lower the pump down into or lift it out of the liquid, one has to use a lowering rope suitable for this purpose. Please use a rope made of stainless steel or synthetic materials such as nylon. Considering the risk of breaking involved, ropes which tend to the formation of rust, weathering, mouldering etc must not be used. The rope does not only have to bear the weight of the pump plus that of the water-filled pressure line and the connection cable, it also has to resist to the strain occurring in operation.

The standard equipment of this model includes a high-grade lowering rope (1).

To fasten the rope to the pump, please use the two eyelets (2) located at the upper part of the unit. Make sure that the pump will move into a vertical position when lifted up with the rope.

The lowering rope, the connection cable (3) and the pressure line have to be tied together at distance intervals of about 2 m using a suitable adhesive tape or cable ties to keep them from getting entangled while the pump is raised or lowered.

Carefully lower the pump with the lowering rope down into liquid to be discharged. Make sure that the unit will not bump or rub against the circumference of the cavity.

The unit must be fully immersed in the liquid.

The minimum distance from the ground should be 0.5 m to prevent sludge, sand, stones etc from being sucked in. In order to be sure of this positioning it is advisable to set the pump down on the bottom of the well shaft and to mark this submersion depth on the tensioned cord. Make a second marking 0.5 m below this (i.e. towards the pump). Now draw the pump upwards 50 cm and fasten the device in place at this position whilst observing the second marking. Please note that the maximum submersion depth of the pump in liquid is 20 m..

## 6. Electrical connection

The unit is equipped with a mains connection cable and a mains plug. It must only be replaced by qualified staff to avoid any danger. Please do not use the mains connection cable to carry the pump, and do not use this cable to pull off the plug from the socket, either. Protect the mains connection cable and mains plug from heat, oil or sharp edges.



The values stated in the technical details have to correspond to the mains voltage. The person responsible for the installation has to make sure that the electrical connection is earthed in compliance with the applicable standards.



The electrical connection has to be equipped with a highly sensitive residual current circuit-breaker (FI switch):  $\Delta = 30 \text{ mA}$  (DIN VDE 0100-739).



If extension cables are used, their cross-section must not be smaller than that of rubber-sheathed cables of the H07RN-F ( $3 \times 1,0 \text{ mm}^2$ ) short code. The mains socket and the plug-and-socket elements have to be in splashwater-proof design.

## 7. Putting into operation



Nobody must be in the water while the pump is running.



The pump must only be operated in the performance range indicated on the type plate.



Dry-running - i.e. operating the pump without discharging water - is to be avoided since the absence of water may cause the pump to run hot. This may cause considerable damage on the device.



Please make sure that the electrical plug connections are in the flood-proof area.



As long as the device is connected to the electrical mains, one must never reach with one's hands into the opening of the pump.



The pump must not run while the pressure port or the pressure line are closed.

Please inspect the pump visually prior to each use. This applies in particular to the mains connection line and the mains plug. Make sure that all screws are firmly tightened, and verify the perfect condition of all connections. A damaged pump must not be used. In any case of damage, the pump has to be inspected by qualified service staff.

If present, open a shut-off device within the pressure line, for instance a water tap. Insert the mains plug into a 230V AC socket. The pump will start to run immediately. For the first operation: The anti dry running protection will delay the start by approximately 10 seconds. Shortly, the pump will start to discharge water.

For stopping the operation - close the end device (e.g. the water tap). The pump will stop operation as soon as the maximum pressure is reached. If the end device is opened and the pressure inside the system falls under 2.4 bar, the pump starts operation again.

To stop the operation of the pump, please pull the mains plug off the socket.

Dry-running - i.e. the operation of the pump without discharging water - has to be avoided in any case since the absence of water will make the pump run hot. This will cause considerable damage to the unit. The main reason of dry running can usually be found in clogged or leaking intake lines or a lack of liquid to be discharged. In this context, please note that the water level may vary as a result of the withdrawal of water, weathering influences, seasonal changes or other reasons. For this reason it is recommended to install an automatic water level indicator.

The electrical pumps of the T.I.P. AJ 4 Plus series are equipped with an integrated thermal motor protection feature. In the case of overload, the motor will switch off independently and on again after cooling down. For possible causes and their elimination, please refer to the "Maintenance and troubleshooting" section.

## 8. Automatic operation / anti dry running protection

The integrated electronic system enables an automatic operation of the pump in order to use the pumped water as if it would come out of tap water system. The pump can be switch on or off by closing the water tap or other end devices.

As soon as the power cord plug is connected, the pumps starts with a delay of 10 seconds and discharges water. After closing the end devices and building up the maximum pressure in the system, the pump stops operation. The pump will automatically be switched on, if the end devices are opened and pressure in the system falls below 2.4 bar.

In contrast to pumps that are equipped with pressure vessels such as, for instance, domestic booster systems, the automatic cut-out of the pump will not occur upon the reaching of a specific cut-out pressure, but rather by the reduction of the flow rate down to minimum value as a result of the closing of consumers. Inside the water system will be the maximum pressure the pump can build up (approx. 5.7 bar). In this process, the electronic pump control will delay cutting-out by 40 seconds. This method will decrease the cut-in/cut-out frequency of the pump at low flow rates and thus contribute to a sparing operation of the unit. This feature is also activated in the case of the pump's dry-running and thus protects the device efficiently from damage which may be caused by operation in the absence of water.

In case of water shortage the pump tries to discharge water for approximately 40 seconds and then stops for 10 seconds. Then the pump tries to start again and will repeat this start cycle in total 3 times. After a break of 60 minutes, the pump will try again 4 start cycles. If it is still not possible by that time to discharge water, because e.g. the intake openings is clogged or the water level is too low, the pump will indicate an error (error modus) and cannot be started without help from the user. Make sure you remove the reason for dry running and the water level is sufficient for operating the pump. In order to restart the pump, you must rest the pump by unplugging the power cord for approximately 10 seconds. The pump will start operation by connecting the power cord again to the electric power supply.

**9. Maintenance and troubleshooting**



Prior to carrying out any maintenance work, the pump must be separated from the electrical mains. If you fail to separate the unit from mains, there is a risk of an inadvertent start of the pump.

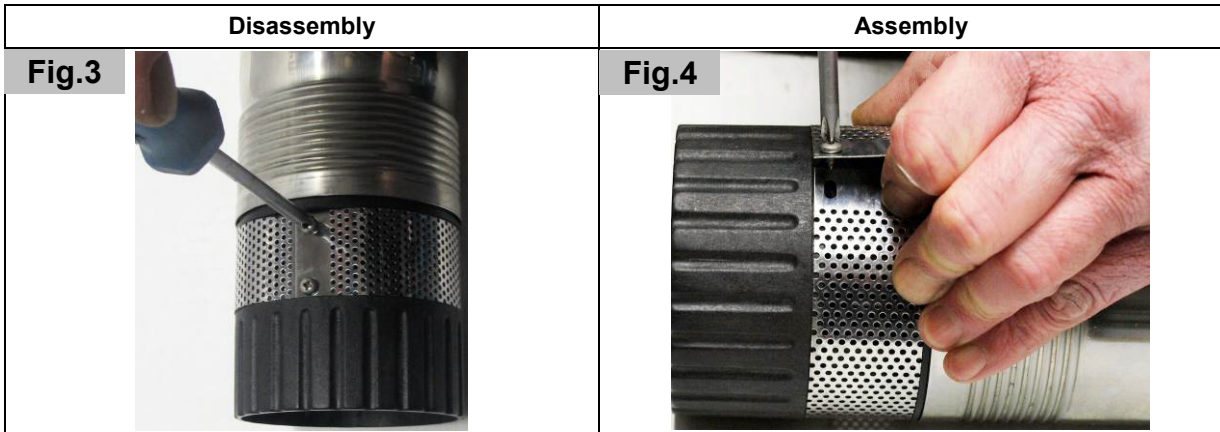


We decline any liability for damage caused by inappropriate repair attempts. Any damage caused by inappropriate repair attempts will avoid all warranty claims.

Observing the conditions of use and the ranges of application of the present device will reduce the risk of possible operational malfunction and contribute to extend the lifetime of your unit. Sand and other abrasive matters contained in the liquid discharged will speed up the process of wearing and tearing and accelerate the drop in performance.

If the unit is operated properly, it will not require any maintenance.

If the water pumped is not sufficiently clean, it may be necessary to clean the intake filter (4) with a steel brush in order to remove the dirt that has accumulated on the outer surface. To do this the pump must be disconnected from the electrical power supply and taken out of the water. If this external cleaning is not sufficient then the stainless steel filter panel (4) can be removed from the pump by loosening the two Philips-head screws (fig. 3). Then the internal side of the intake filter (4) can also be cleaned with a steel brush. The filter panel should then be rinsed with clean water and re-fitted to the pump (fig 4). Any further disassembly and the replacement of parts must only be carried out by the manufacturer or authorized customer support personnel, in order to avoid hazards.



If necessary, it is recommended to clean the intake filter (4) which can be detached from the pump after loosening the appropriate screws. Subsequently, please use a steel brush to clean the inner and outer surface of the intake filter. To conclude the cleaning process, please flush the intake filter with clear water and reattach it to the pump. Cleaning of the hydraulic parts may only be performed by an authorised specialised dealer or customer service. To avoid any hazard, any further disassembly as well as the replacement of parts must only be done by the manufacturer or a by an authorised service provider.

Water left in the pump may freeze in case of frost and thus cause considerable damage. Therefore, the pump must be removed from the liquid being discharged and fully drained when temperatures are below the freezing point of the liquid. Please store the pump in a dry, frost-protected place.

In the case of malfunction, you should first of all check whether it was caused by an operating error or some other reason which cannot be attributed to a defect of the device - for instance a power failure.

The list below shows some possible malfunctions of the device, possible causes and tips on their elimination. All the measures referred to may only be carried out with the pump being separated from the electrical mains. If you yourself feel unable to eliminate any of these malfunctions, please contact the customer service department or your point of sales. Any repair beyond the scope specified below must only be performed by qualified staff.



Please bear in mind that all warranty claims will become void in the case of damage caused by inappropriate repair attempts, and that we decline any liability for any ensuing damage.

MALFUNCTION	POSSIBLE CAUSE	ELIMINATION
1. The pump is not discharging any liquid, the motor is not running.	<ol style="list-style-type: none"> <li>No current.</li> <li>Thermal motor protection feature has triggered.</li> <li>The capacitor is defective.</li> <li>The pump wheel is blocked.</li> <li>Anti dry running protection is activated</li> </ol>	<p>Please use a device complying with GS (German technical supervisory authority) to check for the presence of voltage (safety information to be observed!). Please verify the correct position of the plug.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Separate the pump from the electrical mains, allow the system to cool down, eliminate cause.</li> <li>Please contact the customer service department.</li> <li>Eliminate blocking of pump wheel.</li> <li>Follow instructions as in section 8.</li> </ol>
2. The motor is running, but the pump is not discharging any liquid.	<ol style="list-style-type: none"> <li>The intake openings are clogged.</li> <li>The pressure line is clogged.</li> <li>Kinks or similar disturbances in the connection lines.</li> <li>Check valve (non-return valve) is blocked or damaged.</li> <li>Inlets are not immersed in the liquid to be discharged.</li> <li>The pump head of the pump referred to in the technical data is exceeded.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remove possible congestion.</li> <li>Remove possible congestion.</li> <li>Remove the kinks or other disturbances in the connection lines.</li> <li>Eliminate blocking of the check valve (non-return valve) or replace, if damaged.</li> <li>Immerse the intake inlets of the intake line into the liquids to be discharged.</li> <li>Modify the installation so that the suction height will not exceed the maximum value.</li> </ol>
3. The pump stops after a short time of operation because the thermal motor protection feature has triggered.	<ol style="list-style-type: none"> <li>The electrical supply does not correspond to the information given on the type plate.</li> <li>Please refer to items 2.1 to 2.5.</li> <li>Liquid is too viscous.</li> <li>Temperature of the liquid is too high.</li> <li>Pump is running dry.</li> </ol>	<p>1. Please use a device complying with GS (German technical supervisory authority) to check the voltage of the lines of the connection cord (safety information to be observed!).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Please refer to items 2.1 to 2.5.</li> <li>Pump may not be suitable for this liquid. If feasible, the liquid should be thinned.</li> <li>Make sure that the temperature of the liquid being pumped does not exceed the max. admissible value.</li> <li>Eliminate causes of dry-running.</li> </ol>
4. Intermittent or irregular operation.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Please refer to items 2.1 to 2.5.</li> <li>Refer to section 3.3.</li> <li>Refer to section 3.4.</li> <li>Mains voltage out of tolerance.</li> <li>Motor is defective.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Please refer to items 2.1 to 2.5.</li> <li>Refer to section 3.3.</li> <li>Refer to section 3.4.</li> <li>Make sure that mains voltage matches that indicated on the type plate.</li> <li>Please contact the customer service department.</li> </ol>
5. Water quantity discharged by pump is inadequate.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Please refer to items 2.1 to 2.5.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Please refer to items 2.1 to 2.5.</li> </ol>

## 10. Warranty

The present device was manufactured and inspected according to the latest methods. The seller warrants for faultless material and workmanship in accordance with the legal regulations of the country in which the device was purchased. The warranty period begins with the day of the purchase and is subject to the provisions below: Within the period of warranty, all defects which are to be attributable to defective materials or manufacturing will be eliminated free of charge. Any complaints are to be reported immediately upon their detection.

The warranty claim becomes void in the case of interventions undertaken by the purchaser or by third parties. Damage resulting from improper handling or operation, incorrect setting-up or storage, inappropriate connection or installation or Acts of God or other external influences are excluded from warranty.

Parts being subject to wear and tear, such as the pump wheel (impeller) and mechanical shaft seals are excluded from warranty.

All parts were manufactured using maximum care and high-quality materials and are designed for a long lifecycle. It should be understood, however, that the wear and tear depends on the kind of use, the intensity of use and the internals of maintenance. Complying with the installation and maintenance information contained in the present operating instructions will therefore considerably contribute to a long lifecycle of these wearing parts.

In case of complaints, we reserve the option of repairing or replacing the defective parts or replace the entire device. Replaced parts will pass into our property.

Claims for liquidated damages are excluded unless they are caused by wilful acts or negligence on the side of the manufacturer.



The warranty does not provide for any claims beyond those referred to above. The warranty claim has to be evidenced by the purchaser in the form of the submission of the sales receipt. The present warranty commitment is valid in the country in which the device was purchased.

Please note:

1. Should your device fail to function properly, please verify first whether an operating error or another cause is present which cannot be attributed to a defect of the device.
2. In case you have to take or send in your defective device for repair, please be sure to enclose the following documents:
  - Sales receipt (sales slip).
  - A description of the occurring defect (a description as accurate as possible will expedite the repair work).
3. In case you have to take or send in your defective device for repair, please remove any attached parts which do not belong to the original condition of the device. If any attached parts of this kind should be missing upon the return of the device, we shall not be liable for them.

## 11. How to order spare parts

The fastest, most simple and cheapest way of ordering spare parts is through the internet. On our [www.tip-pumpen.de](http://www.tip-pumpen.de) website you will find a convenient spare part shop where you can order spare parts with just a couple of clicks. In addition, this is also the place where we publish comprehensive information and valuable tips on our products and accessories, introduce new devices and present current trends and innovations in the range of pump technology.

## 12. Service

In the case of warranty claims or malfunction, please contact your point of sale.



### For EC countries only

Please do not dispose of electrical appliances in the regular domestic waste!  
According to the European Directive 2002/96/EC regarding waste electrical and electronic equipment and the implementation of that directive into national law, electrical devices have to be collected separately and disposed off in an environmental-suitable manner after the end of their life cycle. Should you have any questions, please contact your local waste disposal company.

**AJ 4 Plus 100/57 AUT**



(D)

**Funktionsteile / Details**

- |   |                                     |   |                                |   |                |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------|---|----------------|
| 1 | Ablasseil                           | 3 | Netzanschlusskabel             | 5 | Druckanschluss |
| 2 | Ösen zur Befestigung des Ablasseils | 4 | Ansaugfilter / Ansaugöffnungen |   |                |

(GB)

**Functional parts / Details**

- |   |  |   |                                 |   |               |
|---|--|---|---------------------------------|---|---------------|
| 1 | Lowering rope                            | 3 | Mains connection cable          | 5 | Pressure port |
| 2 | Eyelets for connecting the lowering rope | 4 | Intake filter / Intake openings |   |               |



T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH  
Siemensstraße 17  
D – 74915 Waibstadt / Germany

[service@tip-pumpen.de](mailto:service@tip-pumpen.de)  
[www.tip-pumpen.de](http://www.tip-pumpen.de)