

PRIMASTER.

7
Jahre
Globus Baumarkt
Garantie
*gemäß unserer Garantiebestimmungen



Hauswasserwerk
GHW 4400 PM
EAN 4011458108855



D

EG-Konformitätserklärung

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:
2006/42/EG, 2014/30/EU, 2000/14/EG, 2011/65/EU, 2014/68/EU.

GB

EC declaration of conformity

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:
2006/42/EC, 2014/30/EU, 2000/14/EC, 2011/65/EU, 2014/68/EU.

Art.:
Hauswasserwerk
booster set

GHW 4400 PM

Art. Nr.: 40010

LOT-Nr.: XXXXXXXXXX / 2024

applied standards/ angewendete Normen:

EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021
EN 61000-3-3:2013 + A1:2019
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
EN IEC 61000-6-1:2019
EN ISO 12100:2010
EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A14:2019 + A1:2019
+ A2:2019 + A15:2021
EN IEC 60335-2-41:2021 + A11
EN 62233:2008
EN IEC 63000:2018

Noise Emission / Geräusch Emission:

GHW 4400 PM EN ISO 3744:2010 L_{WA} : meas.: 85,5 dB(A) $\pm 1,5$ dB(A) / guar.: 87 dB(A)
Conformity assessment was made according annex V of directive 2000/14/EC

GHW 4400 PM - Informationen gemäß / informations according to EU 2019/1781:

1. Rated efficiency: 73.0% (4/4), 65% (3/4), 54% (2/4) | 2. Level: IE2 | 3. Manufacturer: WESTLANDS MACHINERY (ZUHAI) CO., LTD. |
4. Motor model ID: 3591012 | 5. Poles: 2 | 6. Rated kW: 0.5 | 7. Rated input Hz: 50 Hz | 8. Rated V: 230 | 9. Rated rpm: 2850 | 10. Phases: 1 |
11. Operating conditions: (a) alt. above sea-level: $\leq 1.000\text{m}$ / (b) motor amb.-temp.: $-10^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$ / (c) water coolant temp.: n.a. / (d) max. operating temp. 130°C / (e) pot. explosive atmospheres: not suitable

Dokumentationsbevollmächtigter: Ivo Gottschalk
Documentation Representative:



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, 08.08.2024
T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH

Ivo Gottschalk
- Leiter Produktmanagement -

Liebe Kundin, lieber Kunde,
herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Gerätes von T.I.P.!
Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Gerät.

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Sicherheitshinweise	1
2.	Technische Daten	3
3.	Einsatzgebiet	3
4.	Lieferumfang	4
5.	Installation	4
6.	Elektrischer Anschluss	7
7.	Inbetriebnahme	7
8.	Funktionsweise der elektronischen Pumpensteuerung	11
9.	Wartung und Hilfe bei Störfällen	14
10.	Garantie	18
11.	Bestellung von Ersatzteilen	20
12.	Service	20
13.	Anhang – Abbildungen: GHW 4400 PM	23

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 diese bei der Weitergabe des Gerätes bei.

Mit dem Inhalt dieser Gebrauchsanweisung nicht vertraute Personen dürfen dieses Gerät nicht benutzen.

Die Pumpe darf nicht von Kindern benutzt werden.

Die Pumpe kann von Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Bewahren Sie das Gerät und dessen Anschlussleitung außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Die Pumpe darf nicht benutzt werden, wenn sich Personen oder Tiere 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.

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und lassen es abkühlen vor Reinigung, Wartung und Lagerung.

Schützen Sie elektrische Teile gegen Feuchtigkeit. Tauchen Sie diese während des Reinigens oder des Betriebs nie in Wasser oder andere Flüssigkeiten, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden. Halten Sie das Gerät nie unter fließendes Wasser. Bitte beachten Sie die Anweisungen für "Wartung und Hilfe bei Störfällen".

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	GHW 4400 PM
Netzspannung / Frequenz	230 V~ 50 Hz
Nennleistung	900 Watt
Schutzart	IPX4
Sauganschluss	IG 39,59 mm (1 ¼")
Druckanschluss	IG 30,93 mm (1")
Max. Fördermenge ($Q_{\max}$) ¹⁾	4.400 l/h
Max. Druck ³⁾	4,4 bar
Max. Förderhöhe ($H_{\max}$) ¹⁾	44 m
Max. Ansaughöhe	9 m
Max. Selbstansaughöhe	7 m
Volumen Druckkessel	22 l
Max. Größe der gepumpten Festkörper	3 mm
Max. erlaubter Betriebsdruck	6 bar
Min. Umgebungstemperatur	5 °C
Min. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit	2 °C
Max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit ($T_{\max}$)	35 °C
Max. Anlasshäufigkeit in einer Stunde	40, gleichmäßig verteilt
Anschlusskabel Länge	1,5 m
Ausführung	H07RN-F
Gewicht (Pumpe)	ca. 14,4 kg
Garantierter Schallleistungspegel (L_{WA}) ²⁾	87 dB (A)
Gemessener Schallleistungspegel (L_{WA}) ²⁾	85,5 dB (A)
Schalldruckpegel (L_{pA}) ²⁾	73 dB (A)
Abmessungen (L x T x H)	48,0 x 28,0 x 61,0 cm
Lieferanten Artikel-Nummer	40010

¹⁾ Die Werte wurden ermittelt bei freiem, unreduziertem Ein- und Auslass

²⁾ In Übereinstimmung mit der Vorschrift EN 12639 erzielte Geräuschemissionswerte. Messmethode nach EN ISO 3744.

3. Einsatzgebiet

Hauswasserwerke von Primaster sind höchst effiziente, selbstansaugende Elektropumpen zur Förderung von klarem, sauberem oder mäßig verschmutztem Wasser, welches Festkörper bis zu der in den technischen Daten genannten maximalen Größe enthält. Diese hochwertigen Produkte mit ihren überzeugenden Leistungsdaten wurden für vielfältige Zwecke der Bewässerung,

Hauswasserversorgung und Druckerhöhung sowie zur Förderung von Wasser mit konstantem Druck entwickelt. Die Geräte eignen sich zum Pumpen von sauberem, klarem Wasser.

Zu den typischen Einsatzgebieten von Hauswasserwerken zählen: automatische Hauswasserversorgung mit Brauchwasser aus Brunnen und Zisternen; automatische Bewässerung von Gärten und Beeten sowie Beregnung; Druckerhöhung in der Hauswasseranlage.

Das Gerät ist nicht geeignet für den Einsatz in Schwimmbecken und für den Einbau in das öffentliche Trinkwasserversorgungsnetz.

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



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 Höchst- bzw. Mindesttemperatur nicht über- bzw. unterschreiten.

4. Lieferumfang

Im Lieferumfang dieses Produkts sind enthalten:

Ein Hauswasserwerk mit elektronischer Steuerung, integriertem Vorfilter und Anschlusskabel und 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 muss an einem trockenen Ort aufgestellt werden, wobei die Umgebungstemperatur 5 °C nicht unterschreiten darf. Die Pumpe und das gesamte Anschlusssystem müssen vor Frost und Wettereinflüssen geschützt werden.



Bei der Aufstellung des Gerätes muss darauf geachtet werden, dass der Motor ausreichend belüftet ist.

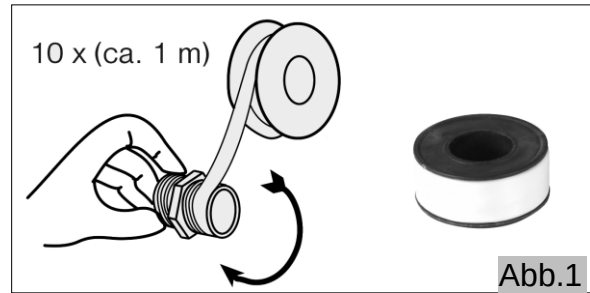
Alle Anschlussleitungen müssen absolut dicht sein, da undichte Leitungen die Leistung der Pumpe beeinträchtigen und erhebliche Schäden herbeiführen können. Dichten Sie deshalb unbedingt die Gewindeteile der Leitungen untereinander und die Verbindung zur Pumpe gemäß nebenstehender Skizze (Abb.1) mit

Teflonband ab. Nur die Verwendung von Dichtungsmaterial wie Teflonband stellt sicher, dass die Montage der Anschlüsse 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 Gegengefälle aufweisen.

Beachten Sie bitte auch die Abbildungen, die sich als Anhang am Ende dieser Gebrauchsanweisung befinden. Die Zahlen und anderen Angaben, die in den nachfolgenden Ausführungen in Klammern genannt sind, beziehen sich auf diese Abbildungen.



5.2. Installation der Ansaugleitung



Der Eingang der Ansaugleitung muss über ein Rückschlagventil mit Ansaugfilter verfügen, siehe Abb. 2.

Benutzen Sie eine Ansaugleitung (2), die mindestens den gleichen Durchmesser hat wie der Sauganschluss (1) der Pumpe. Bei einer Ansaughöhe (HA) von mehr als 4 m empfiehlt sich die Verwendung eines um 25 % größeren Durchmessers - mit entsprechenden Reduzierstücken direkt am Pumpeneingang.

Der Eingang der Ansaugleitung muss über ein Rückschlagventil (3) mit Ansaugfilter (4) verfügen (Abb.2). Der Filter hält im Wasser befindliche gröbere Schmutzpartikel fern, welche die Pumpe oder das Leitungssystem verstopfen oder beschädigen können. Das Rückschlagventil verhindert ein Entweichen des Drucks nach dem Abschalten der Pumpe. Außerdem vereinfacht es die Entlüftung der Ansaugleitung durch Einfüllen von Wasser. Das Rückschlagventil mit Ansaugfilter - also der Eingang der Ansaugleitung - muss sich mindestens 0,3 m unterhalb der Oberfläche der zu pumpenden Flüssigkeit befinden (HI). Dies verhindert, dass Luft angesaugt wird. Außerdem ist auf ausreichenden Abstand der Ansaugleitung zum Grund und zu Ufern von Bachläufen, Flüssen, Teichen, etc. zu achten, um das Ansaugen von Steinen, Pflanzen, etc. zu vermeiden.



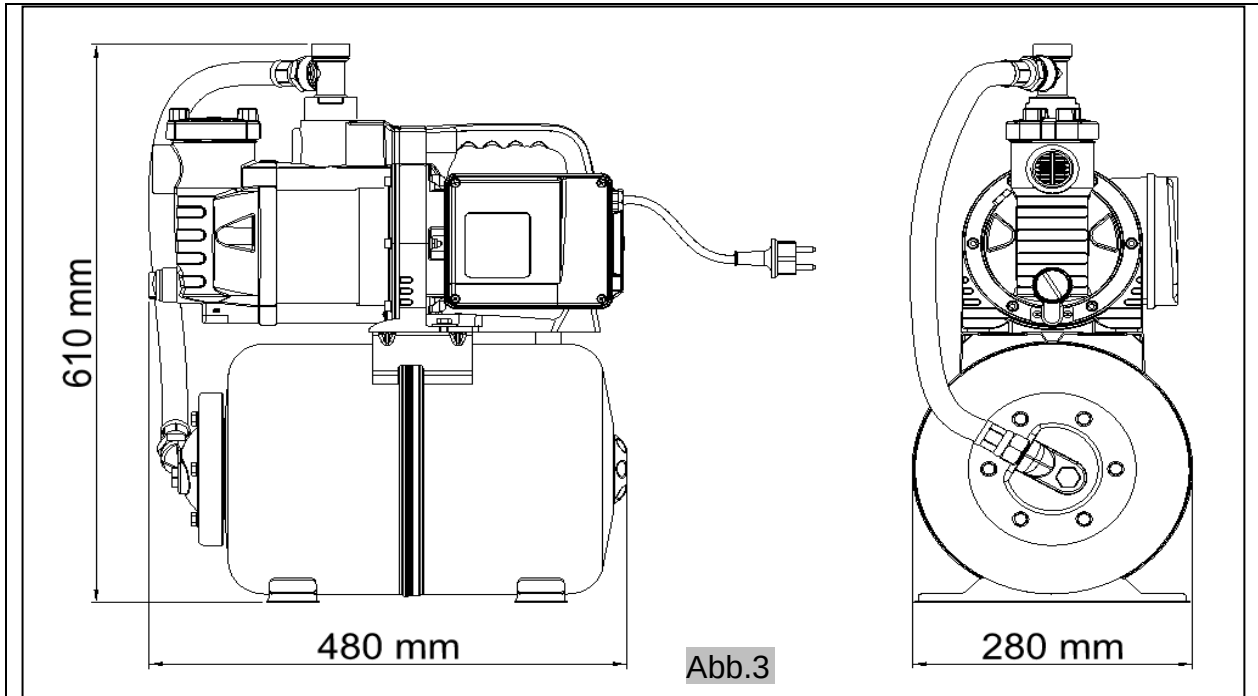
5.3. Installation der Druckleitung

Die Druckleitung (11) 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.

Zur Erleichterung von Wartungsarbeiten empfiehlt sich außerdem die Installation eines Absperrventils (7) in der Nähe der Pumpe. Dies hat den Vorteil, dass bei

einer Demontage der Pumpe durch Schließen des Absperrventils die Druckleitung nicht leerläuft.

Die Außenmaße der Pumpe können Sie der nachfolgenden Skizze (Abb. 3) entnehmen.



5.4. Festinstallation



Bei Festinstallationen ist beim elektrischen Anschluss darauf zu achten, dass der Stecker gut zugänglich und sichtbar ist.

Zur Festinstallation sollten Sie die Pumpe auf einer geeigneten stabilen Auflagefläche befestigen. Zur Reduzierung von Schwingungen empfiehlt es sich, Antivibrationsmaterial - z. B. eine Gummischicht - zwischen der Pumpe und der Auflagefläche einzufügen. Bohren Sie zunächst vier Löcher vor. Benutzen Sie zum Markieren der Bohrlöcher die Standfüße (18) als Schablonen. Stellen Sie das Gerät in die gewünschte Position und führen Sie einen Körner oder Stift durch die Bohrungen in den Standfüßen, um die Position der Bohrlöcher zu markieren. Stellen Sie das Gerät zur Seite und bohren Sie die vier Löcher mit einem geeigneten Bohrer vor. Stellen Sie das Gerät in Position und befestigen Sie dieses mit geeigneten Schrauben und Unterlegscheiben.

5.5. Benutzung der Pumpe an Gartenteichen und ähnlichen Orten



Der Gebrauch der Pumpe an Gartenteichen und ähnlichen Orten ist grundsätzlich nur dann erlaubt, wenn sich keine Personen in Kontakt mit dem Wasser befinden.

Zur Benutzung an Gartenteichen oder ähnlichen Orten muss die Pumpe über einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) mit einem Nennfehlerstrom ≤ 30 mA betrieben werden.

Der Einsatz an solchen Orten ist grundsätzlich nur dann gestattet, wenn die Pumpe stand- und überflutungssicher in einem Mindestabstand von zwei Metern

vom Gewässerrand aufgestellt und mit einer stabilen Halterung gegen die Gefahr des Hineinfallens geschützt ist.

6. Elektrischer Anschluss

Das Gerät verfügt über ein Netzanschlusskabel mit Netzstecker. Das Netzanschlusskabel und der 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 den Netzstecker und das 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: $\Delta = 30 \text{ mA}$.



Verwenden Sie nur ein Verlängerungskabel dessen Querschnitt ($3 \times 1,0 \text{ mm}^2$) und Gummi-Ummantelung mindestens dem der Anschlussleitung des Gerätes entspricht (siehe „Technische Daten“, Kabelausführung) und mit dem entsprechenden Kurzzeichen nach VDE gekennzeichnet ist. Netzstecker und Kupplungen müssen spritzwassergeschützt sein.



Die max. Systemimpedanz von Versorgungssystemen für den Anschluss des GHW 4400 PM darf nicht höher als $0,387 \text{ Ohm}$ sein. Falls erforderlich, erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem zuständigen Versorgungsunternehmen nach der Systemimpedanz.

7. Inbetriebnahme

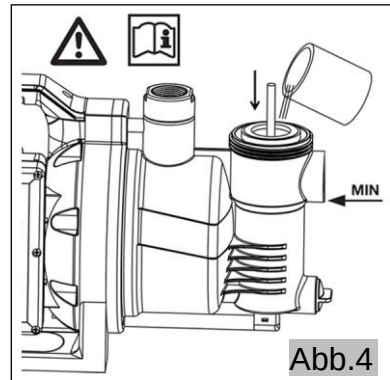
Beachten Sie bitte auch die Abbildungen, die sich als Anhang am Ende dieser Gebrauchsanweisung befinden. Die Zahlen und anderen Angaben, die in den nachfolgenden Ausführungen in Klammern genannt sind, beziehen sich auf diese Abbildungen.



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



Bei der ersten Inbetriebnahme ist unbedingt darauf zu achten, dass auch bei selbst-ansaugenden Pumpen das Pumpengehäuse vollständig entlüftet - also mit Wasser befüllt - ist. Unterbleibt diese Entlüftung, saugt die Pumpe die Förderflüssigkeit nicht an. Es ist sehr empfehlenswert, aber nicht dringend notwendig, zusätzlich die Ansaugleitung zu entlüften bzw. mit Wasser zu befüllen (Abb.4).



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. Außerdem befindet sich dann sehr heißes Wasser im System, so dass die Gefahr von Verbrühungen besteht. Ziehen Sie bei heißgelaufener Pumpe den Netzstecker, und lassen Sie das System abkühlen.



Verhindern Sie das Einwirken direkter Feuchtigkeit auf die Pumpe (z.B. beim Betrieb von Beregnern). Setzen Sie die Pumpe nicht dem Regen aus. Achten Sie darauf, dass sich keine tropfenden Anschlüsse über der Pumpe befinden. Benutzen Sie die Pumpe nicht in nasser oder feuchter Umgebung. Stellen Sie sicher, dass sich Pumpe und elektrische Steckverbindungen in überflutungssicherem Bereich befinden.



Die Pumpe darf nicht arbeiten, wenn der Zufluss geschlossen ist.



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

Bei jeder Inbetriebnahme muss genauestens darauf geachtet werden, dass die Pumpe sicher und standfest aufgestellt wird. Das Gerät ist stets auf ebenem Untergrund und in aufrechter Position zu platzieren.

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.

7.1. Befüllen der Pumpe

Bei der ersten Inbetriebnahme muss das Pumpengehäuse (8) vollständig entlüftet sein. Dazu muss das Pumpengehäuse über den integrierten Vorfilter gemäß untenstehenden Abbildungen vollständig mit Wasser befüllt werden.

1. Öffnen Sie den Filterdeckel durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (UZS). Falls nötig können Sie ein geeignetes Werkzeug (z.B. einen Zollstock oder einen Schraubenzieher) in die Mittelnut des Filterdeckels legen und als Hebel benutzen (Abb.5).

2. Platzieren Sie einen mind. 20 cm langen Stab (bspw. einen Zollstock) in der Mitte des Filters und drücken Sie ihn leicht nach unten, um das integrierte Rückschlagventil zu öffnen. Damit das Pumpengehäuse auch komplett befüllt wird ist es empfehlenswert die sich zwischen Filter und Druckausgang befindliche Entlüftungs- und Einfüllschraube zu öffnen, damit die Luft aus dem Pumpengehäuse entweichen kann. Benutzen Sie dazu am besten einen Steckschlüssel mit der Schlüsselweite 17. Befüllen Sie das Filtergehäuse bei gedrücktem Rückschlagventil bis zum oberen Rand bzw. bis Sie Wasseraustritt an der Entlüftungsöffnung am Pumpengehäuse feststellen (Abb.6).
3. Nehmen Sie den Stab wieder heraus und schrauben Sie den Filterdeckel durch Drehen im UZS wieder fest. Schließen Sie die Entlüftungs- und Einfüllschraube wieder wasser- und luftdicht. Achten Sie darauf, dass die Dichtungen nicht verschmutzt und ordnungsgemäß eingelegt sind. Den Filterdeckel müssen Sie relativ fest zuschrauben, bei der Entlüftungs- und Einfüllschraube nicht mit übermäßiger Kraft festziehen, um ein Überdrehen des Gewindes zu vermeiden (Abb.7).

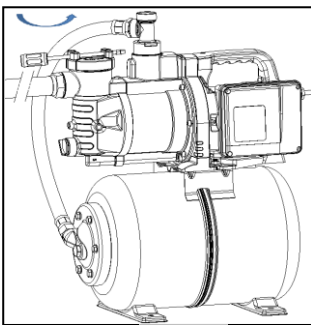


Abb.5

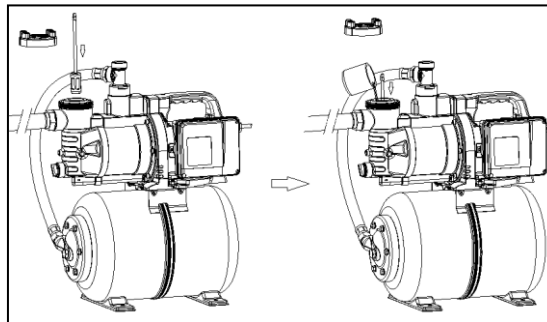


Abb.6

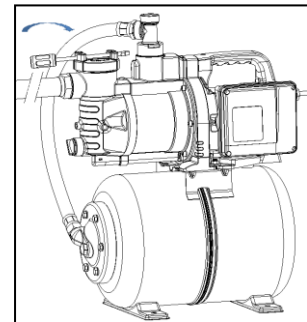


Abb.7

Es ist sehr empfehlenswert, zusätzlich auch die Ansaugleitung (2) zu entlüften - also mit Wasser zu befüllen. Überprüfen Sie, dass keine Sickerverluste auftreten. Die Elektropumpen der Serie Primaster GHW sind selbstansaugend und können deshalb auch in Betrieb genommen werden, indem nur das Pumpengehäuse inkl. Filtergehäuse mit Wasser befüllt wird. In diesem Fall wird die Pumpe jedoch einige Zeit benötigen, bis sie die Förderflüssigkeit angesaugt hat und die Förderfunktion aufnimmt. Außerdem ist bei diesem Vorgehen möglicherweise die mehrmalige Befüllung des Pumpengehäuses erforderlich. Dies hängt von Länge und Durchmesser der Ansaugleitung ab. Öffnen Sie nach dieser Befüllung vorhandene Absperrvorrichtungen (7) in der Druckleitung (11), z.B. einen Wasserhahn, damit beim Ansaugvorgang die Luft entweichen kann. Stecken Sie den Netzstecker in eine gut erreichbare 230-V-Wechselstromsteckdose, die rote Kontrollleuchte "Power" muss jetzt leuchten. Wenn dies nicht der Fall ist, liegt ein Fehler in der Stromzufuhr vor.

7.2. Starten der Pumpe

Prüfen Sie vor dem Start der Pumpe, ob die Spannung/Frequenz mit den Markierungen auf der Pumpe übereinstimmt. Stecken Sie den Stecker in die Steckdose

mit 230V/50Hz Spannung, um die Pumpe mit dem Strom zu verbinden, die Pumpe startet einen automatischen Selbsttest für ca. 5 Sekunden, dann geht die Pumpe in den Standby-Modus, die Netzkontrollleuchte leuchtet immer in roter Farbe, drücken Sie die „Ein/Aus“-Taste zum Starten/Stoppen der Pumpe. Schalten Sie die Pumpe in den Startmodus. Wenn die Flüssigkeit gleichmäßig gepumpt wird und innerhalb von 3 Minuten nach dem Einschalten der Pumpe kein Luftgemisch vorhanden ist, wird das System automatisch arbeiten. Dann können Sie die Wasserhähne oder das Ventil in der Auslassleitung wieder schließen, und die Pumpe schaltet ab, wenn sie den maximalen Druck erreicht.

Wenn dies nicht der Fall ist und die Statusanzeige auf dem Bedienfeld langsam rot blinkt, überprüfen Sie bitte noch einmal alle Anschlüsse der Ansaugleitung auf Dichtheit und füllen Sie das Pumpengehäuse wieder mit Wasser. Wenn möglich, füllen Sie die Saugleitung wieder mit Wasser und wiederholen Sie den Neustart. Während der ersten Anlaufphase kann es vorkommen, dass dieser Vorgang mehrmals wiederholt werden muss. Dies ist in der Regel darauf zurückzuführen, dass sich während des ersten Ansaugzyklus zu viel Luft im System befindet, wodurch die Trockenlaufschutzfunktion ausgelöst wird.

Bevor Sie jedes Mal die Taste „Ein/Aus“ drücken, vergewissern Sie sich bitte, dass die Abschaltung nicht durch andere Gründe verursacht wurde, die vor dem erneuten Start beseitigt werden müssen (Abb.8).

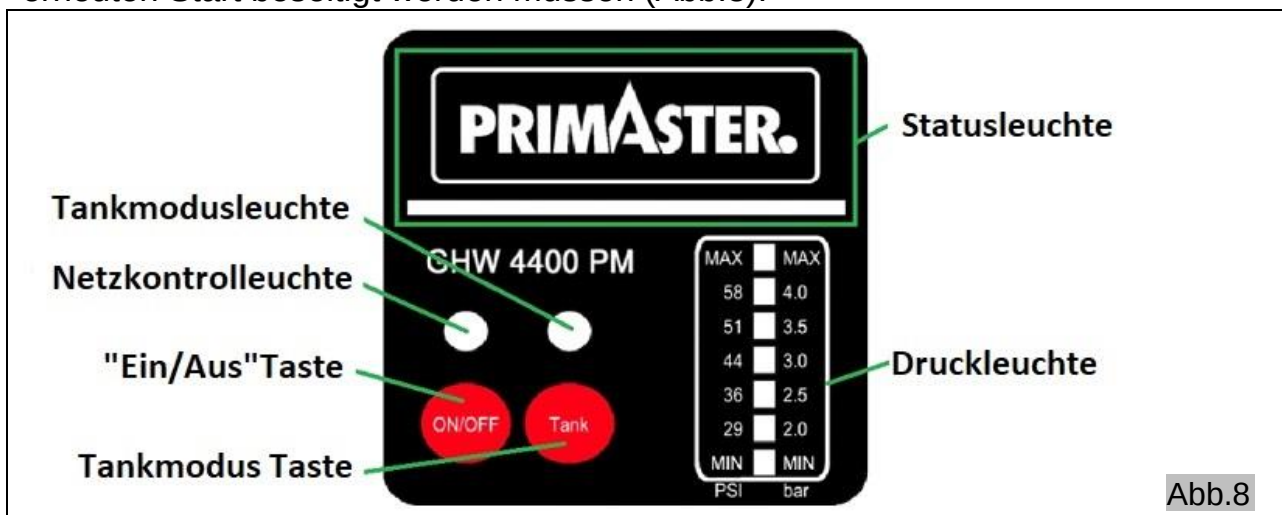


Abb.8

Um die Pumpe dauerhaft zu stoppen, drücken Sie die Taste „Ein/Aus“. War die Pumpe über einen längeren Zeitraum außer Betrieb, müssen die oben beschriebenen Schritte zur erneuten Inbetriebnahme wiederholt werden. Die elektrischen Pumpen der Primaster GHW Serie sind mit einem integrierten thermischen Motorschutz ausgestattet. Im Falle einer Überlastung schaltet sich der Motor selbständig ab und nach Abkühlung wieder ein. Mögliche Ursachen und deren Beseitigung entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Wartung und Hilfe bei Störfällen“.

8. Funktionsweise der elektronischen Pumpensteuerung

8.1. Allgemeine Hinweise

Die elektronische Pumpensteuerung ist von Druck und Wasserdurchfluss abhängig. Sie bewirkt zum Einen die automatische Ein- bzw. Abschaltung der Pumpe beim Öffnen bzw. Schließen des Wasserhahns oder eines anderen Verbrauchers. Zum Anderen erfolgt durch die elektronische Pumpensteuerung die automatische Abschaltung der Pumpe bei Trockenlauf bzw. Wassermangel, wenn also kein oder zu wenig Wasser gefördert wird. Dadurch werden Schäden an der Pumpe verhindert, die durch Überhitzung auftreten können.

8.2. Werkseinstellung

Im Auslieferungszustand des GHW 4400 PM sind folgende Einstellwerte bei der elektronischen Steuerung hinterlegt:

Systemmodus: "mit Tank"

Einschaltdruck: 1,5 bar ("MIN")

Abschaltdruck: 3,5 bar

Die Leckageschutzfunktion ist ausgeschaltet.

8.3. Funktionsweise

Das Öffnen eines Wasserhahns oder einer anderen verbrauchenden Komponente führt zu einem Druckabfall im Rohrsystem. Sobald der voreingestellte Einschaltdruck erreicht ist, schaltet die elektronische Pumpensteuerung die Pumpe ein. Nach dem Schließen des Verbrauchers läuft die Pumpe weiter, bis der Druck im System nicht mehr ansteigt und schaltet dann ab. Das Rohrsystem wird dann mit dem maximal erreichbaren Druck der Pumpe belastet.

Der aktuelle Arbeitsdruck des Gerätes wird durch die grüne Druckleuchte auf der rechten Seite des Bedienfeldes angezeigt. Sobald die Pumpe stoppt, erlischt das grüne Licht.

8.4. Abschaltung bei Trockenlauf bzw. Wassermangel

Die Pumpe wird nach 30 Sekunden Laufzeit für 5 Sekunden angehalten. Wiederholen Sie den Vorgang 5 Mal und die Pumpe wird 40 Minuten lang nicht mehr laufen. In dieser Zeit blinkt die Statusleuchte langsam rot auf. Dann beginnt die Wasserpumpe wieder zu laufen. Wenn die Wasserpumpe 30 Sekunden lang weiterläuft und dann 5 Sekunden lang anhält und 5 Zyklen wiederholt werden, stellt die Wasserpumpe den Betrieb ein und geht in den Leerlauf- oder Trockenlaufschutz über (die Statusleuchte auf dem Bedienfeld blinkt langsam rot). Diese Schutzfunktion verhindert, dass die Pumpe automatisch wieder anläuft.

Um den Betrieb wieder aufzunehmen, müssen Sie die Taste „Ein/Aus“ drücken. Bitte stellen Sie vorher sicher, dass die Ursache des Leerlaufs oder Trockenlaufs beseitigt ist (Abb. 9).



Abb.9

8.5. Einstellung des Betriebsmodus

Dieses automatische Pumpensystem als Druckerhöhungsanlage darf nur im Modus „mit Tank“ betrieben werden. Wenn Sie den Modus versehentlich auf „Kein Tank“ eingestellt haben, müssen Sie in den Modus „mit Tank“ wechseln.

Wenn die Pumpe nicht eingeschaltet ist, halten Sie die Taste „Tank“ 15 Sekunden lang gedrückt, bis die Pumpe eingeschaltet ist (stecken Sie den Stecker in die Steckdose oder schalten Sie den Steckdosenschalter ein). Die Tankanzeige leuchtet rot, blinkt 5-mal und schaltet sich dann aus. Gleichzeitig blinken die grüne Leuchte für die aktuelle Einstellung des Startdrucks und die Leuchte für den Abschalt-Druck zweimal, und alle Druckanzeigelampen blinken zweimal.

Sie können diese Einstellungen wie unten beschrieben anpassen. Bitte beachten Sie, dass ein Abschalt-Druck von max. über 4,5 bar nicht zu empfehlen ist, da dieser Wert dem Maximaldruck der Pumpe entspricht und somit zu langen Pumpenlaufzeiten ohne Wasserfluss führt (Pumpe schaltet erst nach Erreichen des Drucks ab).

Die wirtschaftlichste Betriebsweise für ein Hauswasserwerk ist es, den AUS-SCHALTD RUCK 1,5 - 2 bar über dem EINSCHALTD RUCK einzustellen.

8.6. Einstellung des Ein- und Ausschalt-Drucks

Der Abschalt-Druck der elektronischen Pumpensteuerung ist auf MIN (1,5 bar) voreingestellt. Dies wird durch das Aufleuchten der grünen Anzeige „MIN“ angezeigt. Die Erfahrung hat gezeigt,

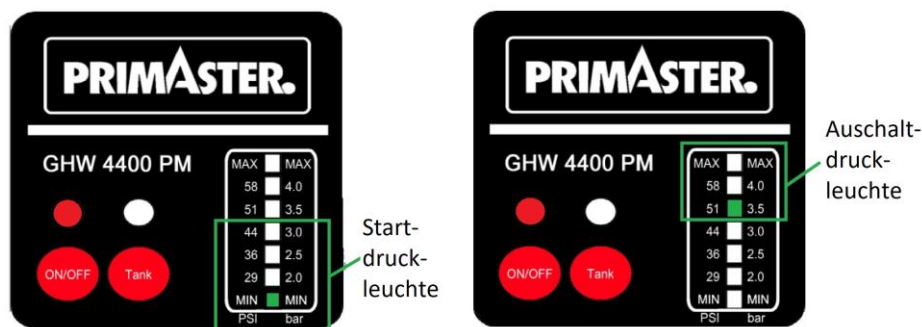


Abb.10

dass dieser Wert für die meisten Anlagen optimal geeignet ist. Sollte eine Änderung dieser Einstellung erforderlich sein: Im Standby-Modus muss die Taste „Ein/Aus“ 6 Sekunden lang gedrückt halten, um den voreingestellten Startdruck zu aktivieren. Drücken Sie die Taste „Ein/Aus“ erneut und stellen Sie den gewünschten Startdruck ein. Die grüne Anzeige, die dem gewählten Startdruck entspricht, leuchtet auf. Wenn die Taste „Ein/Aus“ länger als 5 Sekunden nicht gedrückt wird, wird der entsprechende Auswahlwert gespeichert, die Pumpe kehrt in den Standby-Modus zurück und wird dann durch Drücken der Taste „Ein/Aus“ neu gestartet (Abb. 10).

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass eine derartige Änderung nur den Einschalt-Druck der Pumpe beeinflusst, aber keinen Druckanstieg im Rohrsystem verursacht. Der Ausschalt-Druck ist immer der maximale Druck der Pumpe und ist in diesem Modus nicht veränderbar.

Sie können den entsprechenden Abschalt-Druck auch auf folgende Weise einstellen. Drücken Sie im Standby-Modus die Taste „Tank“ und halten Sie sie 6 Sekunden lang gedrückt, um den voreingestellten Abschalt-Druck einzustellen. Drü-

cken Sie die Taste „Tank“ erneut und schalten Sie auf den gewünschten Abschalt-
druck um. Die grüne Kontrollleuchte für den gewählten Abschalt-
druck leuchtet auf. Wenn die Taste „Tank“ länger als 5 Sekunden nicht gedrückt wird,
wird der entsprechende Auswahlwert gespeichert und die Pumpe kehrt in den
Standby-Modus zurück.

Da die Mindestdifferenz zwischen Ein- und Ausschalt-
druck 1,5 bar beträgt, kön-
nen Sie nur einen Ausschalt-
druckwert wählen, der mindestens 1,5 bar über dem
gewählten Einschalt-
druck liegt.

Gewählter Einschalt- druck				bar	
MIN (1,5)	2	2,5	(3)		
X				3,5	Möglicher Abschalt- druck
X	X			3,5	
X	X	X		4	
(X)	(X)	(X)	(X)	MAX (4,5)*	

* eine Einstellung des Abschalt-
drucks auf 4,5 bar ist wenig effektiv und wird nicht empfohlen, da
die Pumpe immer verhältnismäßig lange arbeiten muss um den Maximaldruck zu erreichen.

8.7. Schutz bei kleinen Leckagen

Das Gerät verfügt über eine Vorrichtung, die einen kleinen permanenten Was-
serverlust, z.B. undichte Leitungen oder Anschlüsse, erkennt und die Pumpe ab-
schaltet. Wenn die Wasserpumpe innerhalb von 20 Minuten 10 Mal kontinuierlich
startet/stoppt, erkennt es eine Leckage. Die Pumpe schaltet auf Fehler (die Sta-
tusleuchte leuchtet rot und blinkt intermittierend). In diesem Fall sollten Sie alle
Anschlüsse und Leitungen überprüfen. Überprüfen Sie auch die Rückschlagven-
tile, falls sie verschmutzt sind. Nachdem Sie das Problem behoben haben, drü-
cken Sie die Taste „Ein/Aus“, um die Pumpe wieder zu starten.



Bitte beachten Sie, dass dieser Schutz nur kleine Leckagen detektie-
ren kann und z.B. bei einem Wasserrohrbruch oder einem geplatzten
Schlauch nicht abschaltet, da die Pumpe dies als normale Wasserent-
nahme wertet.

Wird konstant nur eine sehr geringe Durchflussmenge abgegeben (weniger als
350 l/h), kann dies von der Elektronik als Leckage interpretiert werden und das
Gerät schaltet nach 10-maligem Aus- und Einschalten auf „Error“ (siehe oben).
Bei solchen Betriebsbedingungen ist es möglich, die Leckageschutzfunktion ab-
zuschalten und das Gerät ohne Leckageschutz zu betreiben.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Wenn die Pumpe nicht eingeschaltet ist, halten Sie die „Ein/Aus“-Taste 10 Sekunden lang gedrückt, bis die Pumpe eingeschaltet ist (Stecker in die Steckdose stecken oder den Steckdosenschalter einschalten). Die grüne Startdruckleuchte und die Ausschaltldruckleuchte blinken zuerst zweimal, alle grünen Druckanzeigelampen blinken zweimal, alle Druckanzeigelampen schalten sich aus und leuchten dann 2 Sekunden lang auf, was anzeigt, dass der Leckageschutz ausgeschaltet wurde (der Leckageschutz ist bei Werkseinstellung ausgeschaltet).



Achtung: wenn der Leckageschutz deaktiviert ist, werden keinerlei Undichtigkeiten im Leitungssystem von der Pumpensteuerung erkannt.

Wenn die Pumpe nicht eingeschaltet ist, halten Sie die „Ein/Aus“-Taste 10 Sekunden lang gedrückt, bis die Pumpe eingeschaltet ist (stecken Sie den Stecker in die Steckdose oder schalten Sie den Steckdosenschalter ein). Die grüne Startdruckleuchte und die Ausschaltldruckleuchte blinken zunächst zweimal, alle Druckanzeigen leuchten 2 Sekunden lang auf, dann erlöschen alle Druckanzeigen und blinken erneut dreimal, was anzeigt, dass der Leckageschutz eingeschaltet wurde.

9. Wartung und Hilfe bei Störfällen

9.1 Reinigung des Filtereinsatzes

Der Einsatz des eingebauten Filters muss regelmäßig gereinigt werden, um zu verhindern, dass sich Schmutz ansammelt und den Wasserdurchfluss verringert oder blockiert.

- (1) Öffnen Sie den Filterdeckel durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Sie können dabei einen Schraubenzieher zur Hilfe nehmen (Abb. 11).
- (2) Nehmen Sie den Filtereinsatz vorsichtig heraus und waschen Sie ihn mit Wasser oder reinigen Sie ihn mit einer weichen Bürste (Abb. 12).
- (3) Nachdem Sie den Filter vorsichtig wieder eingesetzt haben, prüfen Sie, ob das Pumpengehäuse und die Saugleitung mit Wasser gefüllt sind. Sollte dies nicht der Fall sein, befolgen Sie die Schritte zum Befüllen des Pumpengehäuses unter 7.1 und füllen Sie das Pumpengehäuse und die Saugleitung vollständig mit Wasser. Prüfen Sie, ob das Rückschlagventil im Filter in Ordnung ist und sich leichtgängig bewegen lässt und ob die Dichtung des Filterdeckels nicht verschmutzt ist oder etwas im Filter fehlt. Drehen Sie dann den Filter im Uhrzeigersinn zurück (Abb.13).

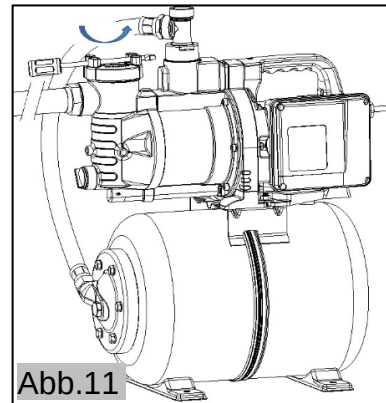
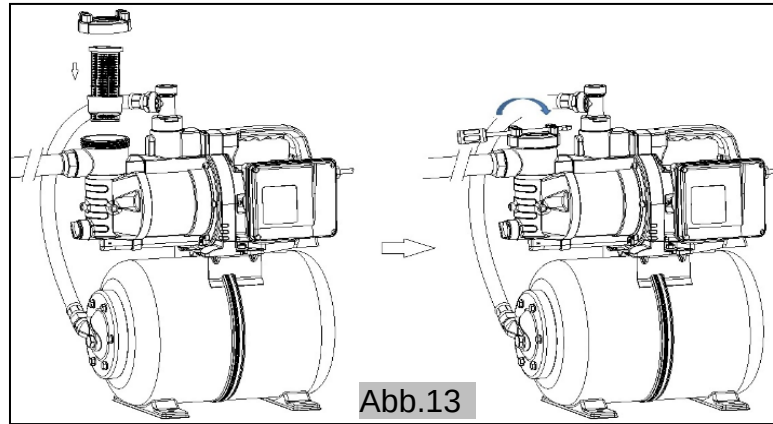
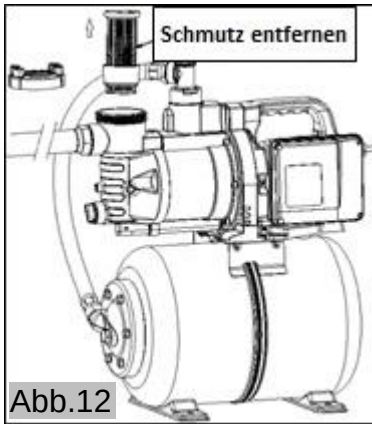


Abb.11



9.2 Reinigung der Lüftungsöffnungen des Motors

Die Lüftungsöffnungen des Motors müssen regelmäßig gereinigt werden, um Verstopfungen zu vermeiden und die Wärmeabgabe des Motors zu verringern (Abb. 14).

Vor dem Reinigen der Lüftungsöffnungen muss die Stromzufuhr unterbrochen werden, bevor mit dem Vorgang begonnen wird.

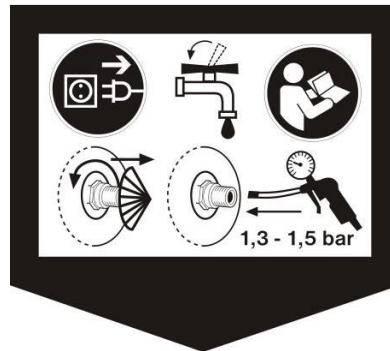
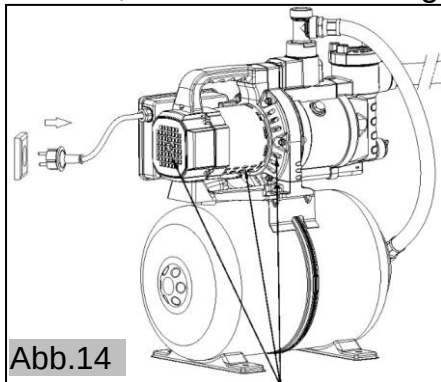


Abb.15



Abb.16

Reinigen der Lüftungsöffnungen

9.3 Wartung des Tanksystems



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.

Regelmäßige Wartung und sorgsame Pflege reduzieren die Gefahr möglicher Betriebsstörungen und tragen dazu bei, die Lebensdauer Ihres Gerätes zu verlängern.

Zur Verhinderung möglicher Betriebsstörungen empfiehlt sich die regelmäßige Kontrolle des erzeugten Drucks und der Energieaufnahme. Auch der Vorpressdruck (Luftdruck) im Druckkessel sollte regelmäßig - mindestens jedoch alle 6 Monate - kontrolliert werden. Dazu ist die Pumpe vom Stromnetz zu trennen oder

auszuschalten und einen Verbraucher in der Druckleitung - z.B. einen Wasserhahn - zu öffnen, damit das hydraulische System nicht mehr unter Druck steht. Auf der Rückseite des Druckkessels finden Sie den oberhalb abgebildeten Aufkleber (Abb.15). Unterhalb dieses Aufklebers befindet sich das Ventil zur Luftdruckregulierung. Drehen Sie die Schutzkappe des Kesselventils (21) herunter. Am Kesselventil können Sie nun mit einem handelsüblichen Luftdruckmesser den Vorpressdruck messen. Dieser muss 1,5 bar betragen und ist gegebenenfalls zu korrigieren (Abb.16).

Tritt aus dem Kesselventil Wasser aus, ist die Membrane defekt und muss ersetzt werden. Eine hochwertige Membrane ist als Ersatzteil erhältlich.

Wird die Pumpe längere Zeit nicht benutzt, sollte sie völlig entleert werden, indem die Ablassschraube (10) für Wasser geöffnet wird. Spülen Sie danach die Pumpe mit sauberem Wasser aus. Lassen Sie den Pumpenkörper gut austrocknen, um Schäden durch Korrosion vorzubeugen. Bei Frost kann in der Pumpe verbliebenes Wasser durch Einfrieren erhebliche Schäden verursachen. 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.

9.4 Leitfaden zur Fehlerbehebung

In der folgenden Liste sind einige eventuelle Störungen des Geräts, 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. Weitergehende Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. 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. Motorwelle blockiert. (Statusanzeige blinkt rot) 5. Elektronische Pumpensteuerung defekt. 6. Trockenlaufschutz ist aktiviert. (Statusanzeige blinkt langsam rot)	1. Bitte verwenden Sie ein GS-konformes Gerät, um das Vorhandensein von Spannung zu prüfen (Sicherheitshinweise beachten!). 2. Bitte überprüfen Sie die korrekte Position des Steckers. 3. Pumpe vom Stromnetz trennen, 4. System abkühlen lassen, Ursache beheben. 5. An den Kundendienst wenden. Ursache überprüfen und die Pumpe von der Blockierung befreien. 6. An den Kundendienst wenden. Siehe Abschnitt 8.4

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
2. Der Motor läuft, aber die Pumpe fördert keine Flüssigkeit.	1. Das Pumpengehäuse und die Saugleitung sind nicht mit Flüssigkeit befüllt. 2. Eindringen von Luft in die Ansaugleitung. 3. Ansaughöhe und/oder Förderhöhe zu hoch. 4. Der eingestellte Abschaltdruckwert ist niedriger als der tatsächlich zu fördernde Höhenwert.	1. Das Pumpengehäuse mit Flüssigkeit befüllen (siehe Abschnitt „Inbetriebnahme“). 2. Überprüfen und sicherstellen, dass: a) die Ansaugleitung und alle Verbindungen dicht sind. b) der Eingang der Ansaugleitung inkl. Rückschlagventil in die Förderflüssigkeit eingetaucht ist. c) das Rückschlagventil mit Ansaugfilter dicht schließt und nicht blockiert ist. d) entlang der Ansaugleitungen keine Siphons, Knicke, Gegengänge oder Verengungen vorhanden sind. 3. Änderung der Installation, so dass Ansaughöhe und/oder Förderhöhe den max. Wert nicht überschreiten. 4. Der Einschaltdruck der elektronischen Pumpensteuerung ist zu erhöhen, siehe Kapitel 8.6
3. Die Pumpe läuft normal, aber der Wasserdurchfluss hat sich verringert	1. Der Filtersieb ist verstopft.	1. Wie in Abschnitt 9.1 beschrieben den Filter ausbauen und herausnehmen, eventuelle Verstopfungen entfernen. Verstopfungen entfernen.
4. Die Pumpe stoppt nach kurzer Betriebszeit, weil die thermische Motorschutzfunktion ausgelöst hat.	1. Die elektrische Versorgung stimmt nicht mit den Angaben auf dem Typenschild überein. 2. Pumpe oder Saugleitung sind durch Feststoffe verstopft. 3. Die Flüssigkeit ist zu zähflüssig. 4. Die Temperatur der Flüssigkeit oder der Umgebung ist zu hoch.	1. Bitte verwenden Sie ein GS-konformes Gerät, um die Spannung der Leitungen des Anschlusskabels zu überprüfen (Sicherheitshinweise beachten!). 2. Eventuelle Verstopfungen beseitigen. 3. Die Pumpe ist möglicherweise nicht für diese Flüssigkeit geeignet. Wenn möglich, sollte die Flüssigkeit verdünnt werden. 4. Stellen Sie sicher, dass die Temperatur des Fördermediums und der Umgebung die maximal zulässigen Werte nicht überschreitet.
5. Die Pumpe stoppt, weil der Trockenlaufschutz aktiviert ist (Statusanzeige blinkt langsam rot)	1. Siehe Abschnitt 8.4	1. Siehe Abschnitt 8.4

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
6. Die Pumpe schaltet sich zu oft ein und aus.	1. Dauerhafter Verlust sehr geringer Mengen an Flüssigkeit (z.B. tropfender Wasserhahn, undichte Schläuche oder Anschlüsse). 2. Elektronische Pumpensteuerung defekt.	1. Beseitigung der undichten Stellen. 2. An den Kundendienst wenden.
7. Die Pumpe schaltet sich nicht aus.	1. Dauerhafter Verlust großer Mengen an Flüssigkeit. 2. Elektronische Pumpensteuerung defekt.	1. Beseitigung der undichten Stellen. 2. An den Kundendienst wenden.
8. Die Pumpe erreicht nicht den gewünschten Druck.	1. Große Ansaughöhe. 2. Laufrad abgenutzt.	1. Die gegebene Ansaughöhe muss rechnerisch von der max. erreichbaren Förderhöhe abgezogen werden. 2. An den Kundendienst wenden.
9. Leckageverhütungsfunktion ist aktiviert (die Betriebskontrollleuchte blinkt zeitweise rot).	1. Dauerhafter Verlust von Flüssigkeiten mit geringem Durchfluss (z. B. aus dem Wasserhahn tropfendes Wasser, undichte Leitungen oder Anschlussteile)	1. Beseitigen Sie die Leckage, oder schalten Sie die Leckageschutzfunktion aus (siehe 8.7).

10. Garantie

T.I.P. garantiert dem privaten Endkunden (im Folgenden „Kunde“), nicht hingegen dem gewerblichen Nutzer, nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen, dass das vom Kunden innerhalb der Bundesrepublik Deutschland gekaufte Gerät innerhalb eines Zeitraums von 2 Jahren frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern sein wird. Die vertraglichen oder gesetzlichen Rechte des Kunden gegenüber dem jeweiligen Verkäufer werden durch diese Garantie nicht berührt. Insbesondere werden die gesetzlichen Mängelrechte durch die Garantie nicht eingeschränkt.

Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag des Kaufs des Gerätes durch den Kunden, zu nachfolgenden Bedingungen:

I. Innerhalb der Garantiezeit werden alle Mängel, die auf Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind, kostenlos beseitigt. Reklamationen sind unmittelbar nach Feststellung schriftlich zu melden.

II. Ansprüche aus dieser Garantie bestehen nur, wenn das Produkt keine Schäden oder Verschleißerscheinungen aufweist, die durch eine von der normalen Bestimmung oder Vorgaben der Gebrauchsanweisung von T.I.P. abweichende Benutzung verursacht worden sind.

Keine Garantie besteht insbesondere:

- Bei unsachgemäßer Behandlung und bei eigenen Veränderungen am Gerät

- Bei mechanischer Beschädigung des Gerätes von außen und Transportschäden
- Bei üblicher Abnutzung von Verschleißteilen wie z.B. Laufrad und Gleitringdichtung.
- Bei Schäden, die auf höhere Gewalt, Wasser, Blitzschlag, Überspannung zurückzuführen sind
- Bei Missachtung der Gebrauchsanweisung und Bedienungsfehlern
- Wenn das Gerät keinen technischen Defekt aufweist

III. Die vom Kunden geltend gemachten Fehler wird T.I.P. nach eigenem Ermessen auf seine Kosten durch Reparatur oder Lieferung neuer oder generalüberholter Teile beheben bzw. das Gerät austauschen. Ausgetauschte Teile gehen in das Eigentum von T.I.P. über. Nach Ablauf der Garantie anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

IV. Weitergehende Ansprüche oder eine weitergehende Haftung bestehen auf Grund der Garantie nicht, es sei denn zwingende gesetzliche Haftungsvorschriften kommen zur Anwendung, wie zum Beispiel das Produkthaftungsgesetz, in Fällen des Vorsatzes und der groben Fahrlässigkeit sowie wegen Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit durch T.I.P..

Von T.I.P. erbrachte Garantieleistungen verlängern die Garantiefrist nicht, auch hinsichtlich eventuell ausgetauschter Komponenten. Die Garantieverpflichtung erlischt im Falle des Weiterverkaufs durch den Kunden.

V. Der Garantieanspruch ist vom Kunden durch Vorlage der Kaufquittung nachzuweisen, welche dem Gerät bei Rücksendung beizulegen ist. Ohne gültige Kaufquittung ist eine kostenfreie Reklamationsbearbeitung im Zuge dieser Herstellergarantie nicht möglich.

VI. Besondere Hinweise zur Geltendmachung der Garantie:

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.
4. Das beim Garantiegeber T.I.P. einzusendende Paket ist durch den Kunden ordnungsgemäß zu frankieren.
Die Einsendung des Geräts zur Reparatur und die Geltendmachung der Rechte aus dieser Garantie erfolgen beim Garantiegeber T.I.P.. Name und Anschrift

des Garantiegebers T.I.P. befinden sich unter „12. Service“ der vorliegenden Gebrauchsanweisung.

11. Bestellung von Ersatzteilen

Die schnellste, einfachste und preiswerteste Möglichkeit, Ersatzteile zu bestellen, erfolgt über das Internet. Unsere Webseite 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

Für den Reklamationsfall: Herstelleradresse und Ordernummer aufbewahren.

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

Eine aktuelle Bedienungsanleitung als PDF-Datei kann bei Bedarf per E-Mail unter service@tip-pumpen.de angefordert werden.

Informationen zum Elektro- und Elektronikgerätegesetz 3 (ElektroG3)

Symbolerklärung



Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers besagt, dass dieses Elektro- bzw. Elektronikgerät am Ende seiner Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden darf, sondern vom Endnutzer einer getrennten Sammlung zugeführt werden muss.

Getrennte Erfassung von Altgeräten

Elektro- und Elektronikgeräte, die zu Abfall geworden sind, werden als Altgeräte bezeichnet. Besitzer von Altgeräten haben diese einer, vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten, Erfassung zuzuführen. Altgeräte gehören insbesondere nicht in den Hausmüll, sondern in spezielle Sammel- und Rückgabesysteme.

Batterien und Akkus sowie Lampen

Besitzer von Altgeräten haben Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, im Regelfall vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zu trennen. Dies gilt nicht, soweit Altgeräte einer Vorbereitung zur Wiederverwendung unter Beteiligung eines öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers zugeführt werden.

Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten

Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmestellen unentgeltlich abgeben. Zur Rückgabe stehen in Ihrer Nähe kostenfreie Sammelstellen für Elektroaltgeräte sowie gegebenenfalls weitere Annahmestellen für die Wiederverwendung der Geräte zur Verfügung. Die Adressen können Sie von Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung erhalten.

Auch Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 Quadratmetern sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 Quadratmetern, die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet unentgeltlich alte Elektro- und Elektronikgeräte zurückzunehmen.

Diese müssen bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgerätes an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen sowie ohne Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes auf Verlangen des Endnutzers bis zu drei Altgeräte pro Geräteart, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 Zentimeter sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen. Bei einem Vertrieb unter

Verwendung von Fernkommunikationsmitteln gelten als Verkaufsflächen des Vertreibers alle Lager- und Versandflächen.

Datenschutzhinweis

Sofern das alte Elektro- bzw. Elektronikgerät personenbezogene Daten enthält, sind Sie selbst für deren Löschung verantwortlich, bevor Sie es zurückgeben.

Sofern dies ohne Zerstörung des alten Elektro- oder Elektronikgerätes möglich ist, entnehmen Sie diesem bitte alte Batterien oder Akkus sowie Altlampen, bevor Sie es zur Entsorgung zurückgeben, und führen diese einer separaten Sammlung zu.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Elektrogesetz finden Sie auf www.elektrogesetz.de.

Informationen zur Erfüllung der quantitativen Zielvorgaben nach § 10 Abs. 3 ElektroG (Sammelquote) und § 22 Abs. 1 ElektroG (Verwertungsquoten):

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz veröffentlicht jährlich ausführliche Daten zu Elektro- und Elektronikgeräten und die in Deutschland erreichten und an die EU-Kommission zu übermittelnden quantitativen Zielvorgaben auf seiner Internetseite:

<https://www.bmuv.de/themen/wasser-ressourcen-abfall/kreislaufwirtschaft/statistiken/elektro-und-elektronikaltgeraete>.

Hinweise zur Abfallvermeidung

Nach den Vorschriften der Richtlinie 2008/98/EU über Abfälle und ihrer Umsetzung in den Gesetzgebungen der Mitgliedstaaten der Europäischen Union haben Maßnahmen der Abfallvermeidung grundsätzlich Vorrang vor Maßnahmen der Abfallbewirtschaftung. Als Maßnahmen der Abfallvermeidung kommen bei Elektro- und Elektronikgeräten insbesondere die Verlängerung ihrer Lebensdauer durch Reparatur defekter Geräte und die Veräußerung funktionstüchtiger gebrauchter Geräte anstelle ihrer Zuführung zur Entsorgung in Betracht. Weitere Informationen enthält das Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder:

<https://www.bmu.de/publikation/abfallvermeidungsprogramm-des-bundesunter-beteiligung-der-laender/>

Unter der WEEE-Registrierungsnummer **DE 75795775** sind wir bei der Stiftung ElektroAltgeräte Register (ear), Nordostpark 72, 90411 Nürnberg, als Händler und Inverkehrbringer von Elektro- und Elektronikgeräten registriert.

T.I.P. – Technische Industrie Produkte GmbH
Siemensstraße 17 | 74915 Waibstadt | www.tip-pumpen.de

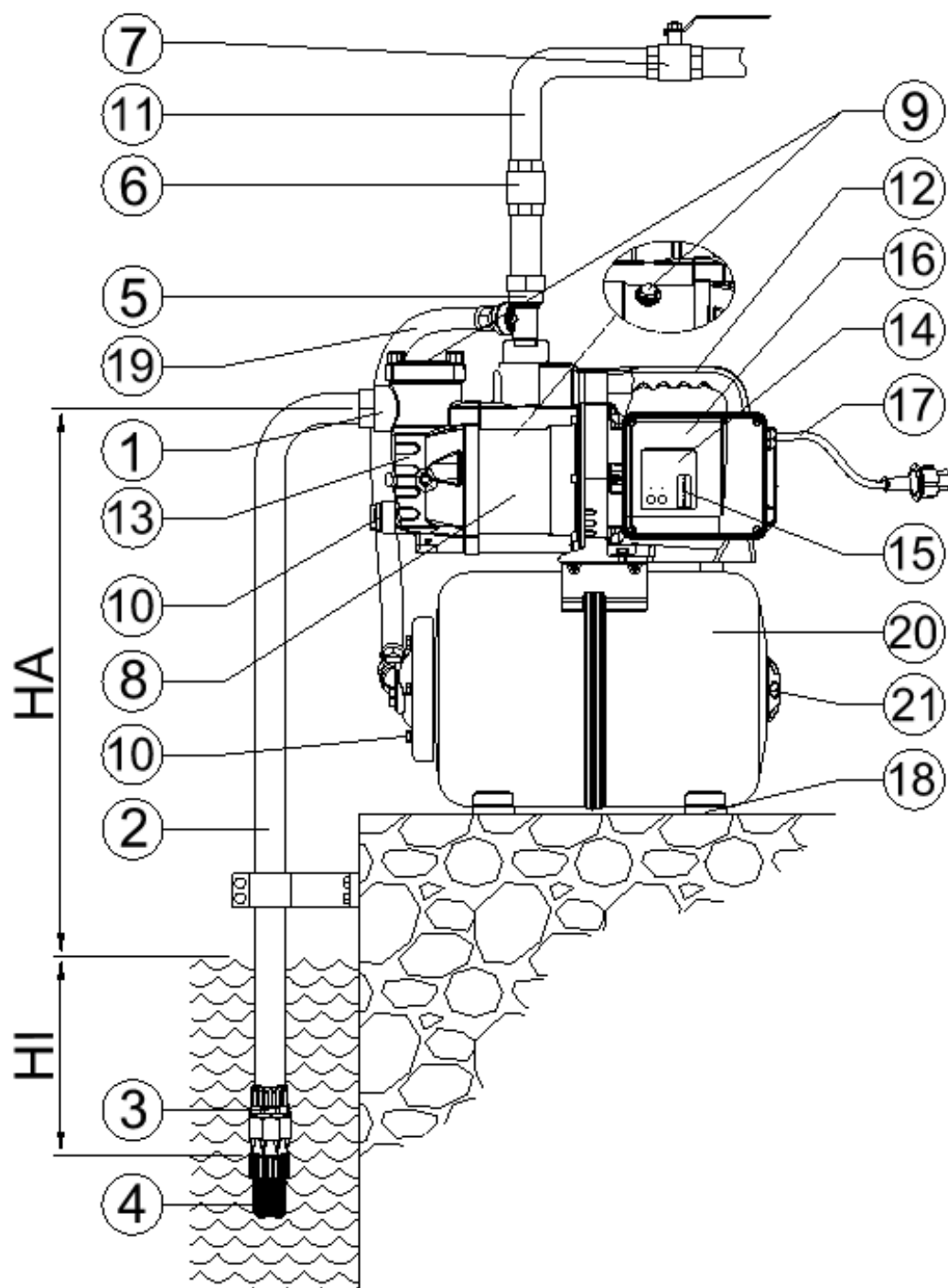
Informationen zum Batteriegesetz 2 - BattG2



Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf Batterien oder Akkumulatoren besagt, dass diese am Ende ihrer Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen. Sofern Batterien oder Akkumulatoren Quecksilber, Cadmium oder Blei enthalten, finden Sie das jeweilige chemische Zeichen (Hg, Cd oder Pb) unterhalb des Symbols des durchgestrichenen Mülleimers. Sie sind gesetzlich verpflichtet, alte Batterien und Akkumulatoren zurückzugeben. Sie können dies kostenfrei im Handelsgeschäft oder bei einer anderen Sammelstelle in Ihrer Nähe tun. Adressen geeigneter Sammelstellen können Sie von Ihrer Stadt- oder Kommunalverwaltung erhalten. Weitere Informationen zum Batteriegesetz finden Sie auch im Internet unter: www.batteriegesetz.de

Bitte prüfen Sie Möglichkeiten, die Batterie, anstatt der Entsorgung einer Wiederverwendung zuzuführen, beispielsweise durch die Rekonditionierung oder die Instandsetzung der Batterie. Batterien können chemische Gefahrstoffe enthalten, die sowohl die Umwelt belasten und die Gesundheit von Menschen und Tieren gefährden. Insbesondere beim Umgang mit lithiumhaltigen Batterien ist Vorsicht geboten, da sich diese zudem bei unsachgemäßer Behandlung leicht entzünden können und Brände verursachen können. Batterien und Akkumulatoren, die in Elektrogeräten enthalten sind und zerstörungsfrei entnommen werden können, müssen getrennt von diesem entsorgt werden.

13. Anhang – Abbildungen: GHW 4400 PM



* nicht im Lieferumfang enthalten

HA: Ansaughöhe

HI: Abstand zwischen Wasseroberfläche und Eingang der Ansaugleitung (min. 0,3 m)



Funktionsteile / Details

1 Sauganschluss	8 Pumpengehäuse	15 Druckanzeige
2 Ansaugleitung	9 Entlüftungs- und Einfüllschraube	16 Ein- u. Ausschalter
3 Rückschlagventil	10 Ablassöffnung für Wasser	17 Netzanschlusskabel
4 Ansaugfilter	11 Druckleitung *	18 Standfüße
5 Druckanschluss	12 Tragegriff	19 Panzerschlauch
6 Rückschlagventil*	13 Filtergehäuse	20 Druckkessel
7 Absperrhahn*	14 Bedienpaneel	21 Kesselventil mit Schutzkappe

* nicht im Lieferumfang enthalten

Dear customer,
Congratulation for buying your new device from T.I.P.!
We hope you will enjoy your new device!

Table of contents

1.	General safety information.....	1
2.	Technical Data.....	3
3.	Range of use	3
4.	Scope of delivery	4
5.	Installation	4
6.	Electrical connection.....	7
7.	Putting into operation.....	7
8.	Functioning of the electronic pump control system	10
9.	Maintenance and troubleshooting.....	13
10.	Warranty	17
11.	How to order spare parts	18
12.	Service.....	18
13.	Annex – Illustrations: GHW 4400 PM	19

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 non-observance of instructions and provisions of the present operating instructions. Any damage caused as a result of the non-observance 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.

With the contents of this manual unfamiliar people should not use this device.

The pump must not be used by children.

The pump may be used by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and / or knowledge if they have been supervised or instructed in the safe use of the equipment and have understood the resulting hazards.

Children are not allowed to play with the device.

Keep the appliance and its cord out of reach of children.

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.

Disconnect the device from the power supply and let it cool down before cleaning and maintenance is performed and before the device is stored.

Always protect electrical parts against moisture. During cleaning or operation, they must not be immersed in water or other liquids to ensure that an electrical shock is prevented. Never hold the device under running water. Please follow the instructions of "Maintenance and troubleshooting".

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	GHW 4400 PM
Mains voltage / frequency	230 V~ 50 Hz
Nominal performance	900 Watt
Protection type	IPX4
Suction port	IG 39,59 mm (1 1/4")
Pressure port	IG 30,93 mm (1 ")
Max. flow rate (Qmax) 1)	4.400 l/h
Max. pressure	4,4 bar
Max. delivery height (Hmax) 1)	44 m
Max. suction height	9 m
Max. self priming height	7 m
Volume tank	22 L
Max. size of the solids being pumped	3 mm
Max. permissible operating pressure	6 bar
Min. ambient temperature	5 °C
Min. fluid temperature	2 °C
Max. fluid temperature (Tmax)	35 °C
Max. cut-in frequency in one hour	40, evenly distributed
Length of connection cable	1,5 m
Cable type	H07RN-F
Weight (net)	ca. 14.4 kg
Guaranteed sound power level (LWA) 2)	87 dB (A)
Measured sound power level (LWA) 2)	85,5 dB (A)
Sound pressure level (LpA) 2)	73 dB (A)
Dimensions (L x D x H)	48,0 x 28,0 x 61,0 cm
Supplier item no.	40010

1) The values were determined with free, unreduced in- an outlet.

2) Noise emission values obtained according to the EN 12639 regulation. Measurement method according to EN ISO 3744.

3. Range of use

Automatic booster pump system from T.I.P. are portable self-priming electrical pump system with built in electronic control system, which automatically cut-in or cut-out of the pump when the pressure out of preset value due to the water taps or any other consumer component is opened or closed. Also, the electronic control will trigger the automatic cut-out feature of the pump in the case of dry running or shortage of water, micro-leakage pipe (excluding pipe explosive), blocked pump impeller (overload of pump), which will prevent damage to the pump caused by improperly use. These high-quality products with their convincing performance data were developed for the various purposes involved with irrigation, water withdrawal, domestic water supply and water discharge as well as for the further conveyance of water under pressure.

These units are suitable for pumping clean, clear water or moderately dirty water containing solids up to the max. size as indicated in the technical specification. The typical areas of use of automatic booster sets include: Automated domestic water supply with grey water from wells and cisterns; automated irrigation of gardens and garden beds as well as sprinkling applications; filling or emptying of storage reservoirs, pools and ponds.

The device is not suitable for use in swimming pools or for installation in public water mains.

This product is intended for private use in the home area and not for commercial or industrial purposes or for continuous circulating.



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

4. Scope of delivery

The scope of the delivery of this product includes:

Booster set with electronic control, integrated filter, a connection cord and 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 should be installed in a dry place with an ambient temperature not to fall below 5 °C. The pump and the entire connection system have to be protected from frost and other climatic influences.

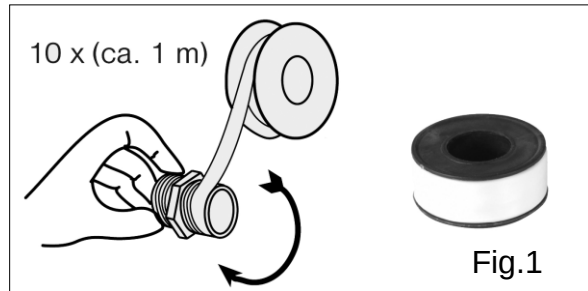


When installing the device, please make sure that the motor is sufficiently ventilated and is not exposed to rainwater during use.

All connection lines have to be perfectly tight since leaking lines may affect the performance of the pump and cause considerable damage. Therefore, please use Teflon tape to seal the contact surfaces between the threaded sections of the lines and the connection with the pump (Fig.1). This use of sealing material such as Teflon tape is the only way to ensure an airtight assembly.

Avoid when tightening screw excessive force that 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.

Please observe the illustrations too, which are contained as an attachment at the end of the present operating instructions. The numeric and other details included in brackets below refer to these illustrations.



5.2. Installation of the suction line



The intake of the suction line must be equipped with a check valve (or non-return valve) and an intake filter (Fig.2).

Please use a suction line (2) having the same diameter as the suction port (1) of the pump. If the suction height (HA) exceeds 4 m, however, it is recommendable to use a 25% larger diameter - including appropriate reducer elements for the connectors. The intake of the suction line has to be equipped with a check valve (3) - or non-return valve - and an intake filter (4) (Fig.2).

The filter will keep away larger dirt particles contained in the water which might clog or even damage the piping. The check valve will prevent the pressure to escape after the pump has cut out. Moreover, it simplifies the venting of the suction line by enabling water to be filled in. The check valve with the intake filter - i.e. the entirety of the intake section of the suction port – must be immersed by at least 0.3 m below the surface of the liquid to be pumped (HI). This will prevent air from being taken in. In addition, please ensure a sufficient distance of the suction line from both the ground and the sides of water courses, rivers, ponds etc in order to prevent stones, plants etc from being sucked in.



5.3. Installation of the pressure line

The pressure line (11) 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. To protect the pump from damage caused by pressure surges it is advisable to equip the pressure line with a check valve (6) to be installed directly downstream the pump outlet.

Also, to facilitate maintenance work, it is recommendable to install a shut-off cock (7) after the pump and check valve. This is a useful feature since it can be closed when the pump has to be dismantled and will thus prevent the pressure line from draining to empty.

You can find the outside measurements of the pump in the below drawing (Fig.3).

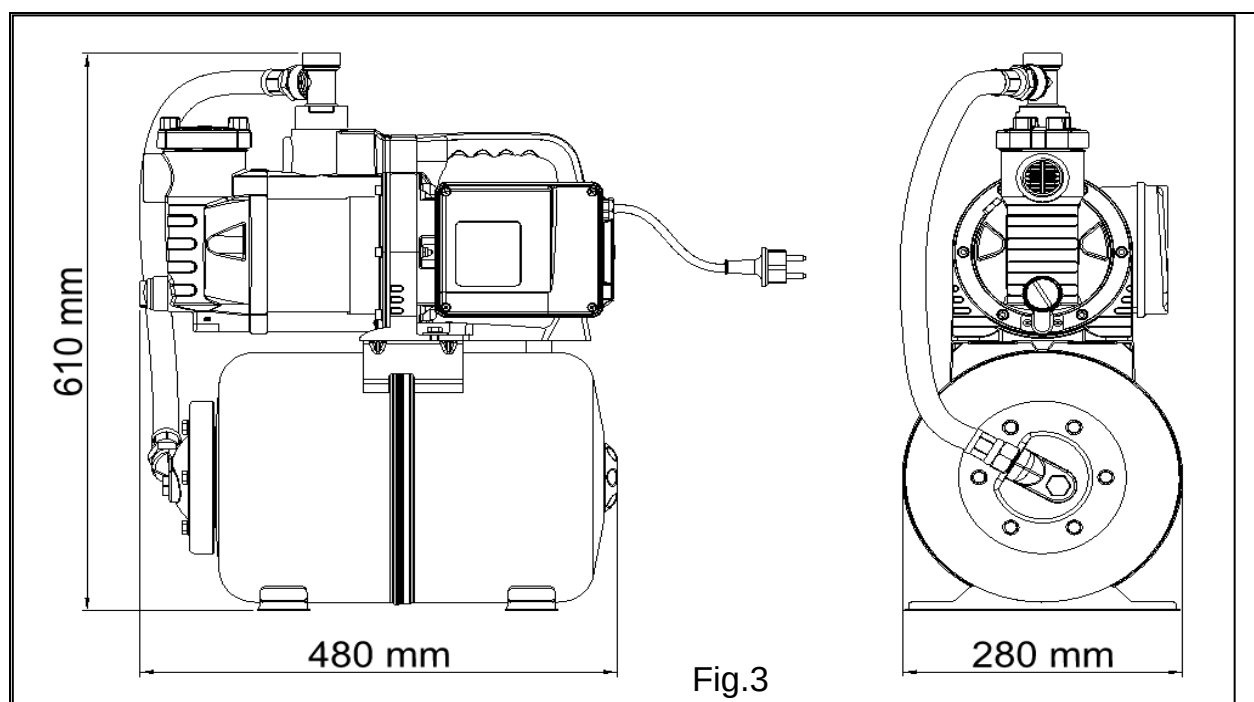


Fig.3

5.4. Stationary installation



With regard to the electrical connection in the case of stationary installation, please ensure an adequate visibility and accessibility of the plug.

For stationary installation, please fasten the pump on a suitable, solid surface. To reduce vibration, it is recommended to apply an anti-vibration material - for instance a rubble layer - between the pump and the installation surface.

To begin, pre-drill four holes.

Please use the support feet (18) as a template for marking the bore holes. Place the unit in the desired position, then lead a centre punch or a pencil through the openings in the support feet to mark the position of the bore holes.

Put the device aside, then use a suitable drill for pre-drilling the four holes. Place the device back into the desired position, then fasten it there using suitable screws and washers.

5.5. Using the pump for garden ponds and similar places



Operating the pump next to garden ponds and similar places is generally only admissible if no persons or animals are in contact with the water.

If the pump is used for garden ponds and similar places, it must be operated using a residual current circuit-breaker (FI switch) with a nominal trigger current of $\leq 30\text{mA}$.

The pump must not be used in such locations unless it is set up firmly and flood-proof, a minimum distance of two meters away from the border of the water body and secured against falling into the water by a solid holding device.

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): $\Delta = 30 \text{ mA}$.



Only use an extension cable with a cable section ($3 \times 1.0 \text{ mm}^2$) and rubber sheath which at least corresponds to that of the unit's own connection cable (see "Technical data", cable type) and which is labeled with the relevant abbreviation according to the VDE (German Association for Electrical, Electronic & Information Technologies).



The max. system impedance of supply systems for connecting the GHW 4400 PM must not be higher than 0.387 ohms. If necessary, check with your local utility provider for system impedance information.

7. Putting into operation

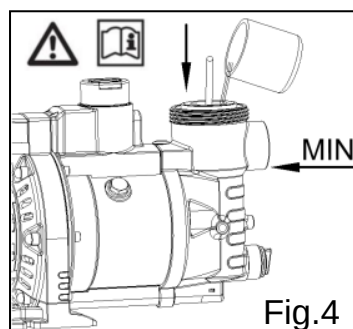
Please observe the illustrations, too, which are contained as an attachment at the end of the present operating instructions. The numeric and other details included in brackets below refer to these illustrations.



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



Prior to putting the pump into operation for the very first time, the pump housing should be fully vented - i.e. filled with water - even in the case of self-priming units. If this venting is omitted, the pump will not suck in the liquid to be discharged. It is highly recommendable to vent the intake line as well, i.e. to fill it with water (Fig.4) .





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. Moreover, this means that very hot water will be enclosed within the system so that there is a hazard of scalding. If the pump has run hot, please pull off the mains plug and allow the system to cool down.



Please do not expose the pump to moisture (e.g. when operating sprinklers). Do not expose the unit to rain, either. Make sure that no dripping connections are located above the pump. The pump should not be used in wet or moist environments. Make sure that the pump and the electrical plug connections are arranged in a flood-proof place.



The pump must not be running with the feeder line closed.



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.

Each time the pump is put into operation, please make sure that the pump is set up securely and firmly standing. The unit must always be positioned upright on an even surface.

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 must be inspected by qualified service staff.

7.1. Fill in the pump housing

Before you use the pump for the first time, the pump housing (8) has to be fully filled with water. Therefore, fill up the pump housing (8) via the integrated pre-filter according to the illustrations below.

1. Open the filter lid by turning in counterclockwise rotation. You can take something like a screwdriver for help (Fig.5).
2. Put a min. 20 cm long screwdriver or bar in the middle of the filter and push it carefully down, to open the check valve. Fill in the water until the top, once the valve is pressed (Fig.6).
3. Take out the bar and screw the filter lid back by rotating clockwise. Please make sure the check valve in the filter is intact and can slide smoothly, and the seal of filter cover isn't dirty or lost in the filter (Fig.7).

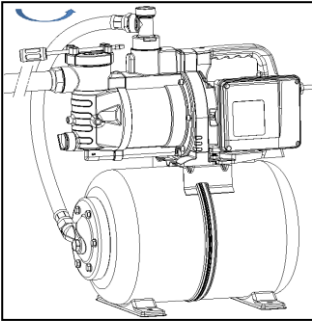


Fig.5

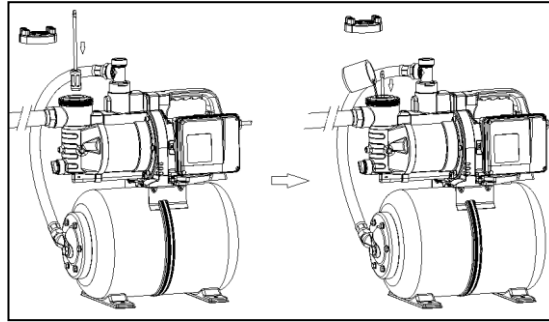


Fig.6

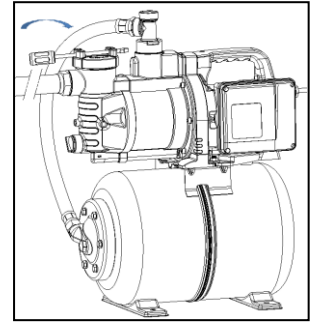


Fig.7

It is highly recommended to vent the suction line (2) as well, i.e. to fill it with water. It is true that the electrical pumps of the Primaster GHW series are self-priming and can be put into operation by filling only the pump housing with water. In this case, however, the pump will require some time before it will have sucked in the liquid to be pumped and proceed to the actual discharging function. In addition, this way of proceeding may require the pump to be filled several times. This depends on the length and diameter of the suction line. After filling, please open any shutting device (7) in the pressure line, for instance a water tap, to enable the air to escape during sucking in. Plug the mains plug into an easily accessible 230V AC socket, the red "Power" indicator must now light up.

7.2. Start the pump

Before starting the pump, check the voltage / frequency is consistent with the marks on the pump. Plug in the socket with 230V/50Hz voltage to connect with power, the pump will start automatic self-check for about 5 seconds, then the pump enters the standby mode, the "power" indicator light will always on in red color, press the "ON/OFF" button to start/stop the pump. Switch the pump to start mode. If the liquid is pumped evenly and there is no air mixture within 3 minutes after switch on pump, the system will automatically operate. Then, you can close the water taps or valve in the outlet pipe again, and the pump will cut off when it reaches max. pressure.

If the situation is not like this and the status light on the panel is flashing slowly in red, please check all connections of the inlet pipe again for leaks and refill the pump body with water. If possible, refill the suction pipe with water and repeat the restart process. During the initial startup period, in some cases, this process may have to be repeated several times. Usually, this is due to the excessive amount of air in the system during the first intake cycle, which triggers the anti-dry running function.

Before pressing the "ON/OFF" button each time, please ensure that the cut off is not caused by any other reason, and these reasons must be eliminated before restart (Fig.8).

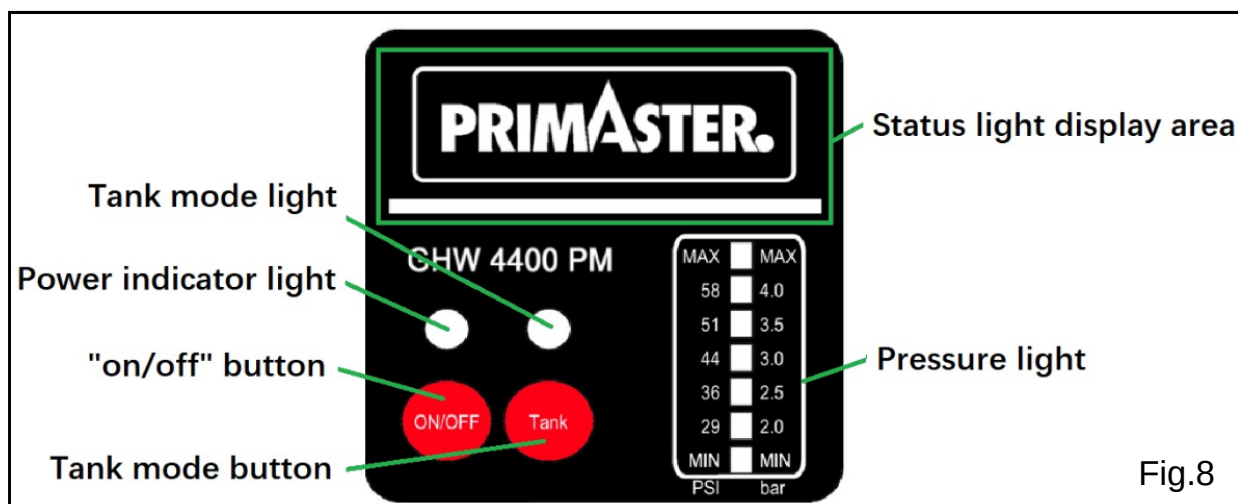


Fig.8

To permanently stop the pump, press the "ON/OFF" button. If the pump stops running for a long time, the above steps must be repeated to restart operation. The Primaster GHW series electric pump is equipped with built-in motor thermal protection function. In case of overload, the motor will independently turn off and turn on again after cooling. For possible causes and their elimination, please refer to the "Maintenance and Troubleshooting".

8. Functioning of the electronic pump control system

8.1. General information

The electronic pump control feature acts as a function of the pressure and the water flow rate. On the one side, it will cause the automatic cutting-in or cutting-out of the pump when the water tap or any other consumer component is opened or closed. On the other side, the electronic pump control will trigger the automatic cut-out feature of the pump in the case of dry running or absence of water or failure, which means if the volume of the water being discharged is insufficient or if no water is being discharged at all. This will prevent damage to the pump caused by overheating.

8.2. Factory setting

On delivery of the GHW 4400 PM the following setting values are stored in the electronic control before Ex-works:

System mode: "with tank"

Cut-in pressure: 1.5 bar (min)

Cut-off pressure: 3.5 bar

The leak protection function is turned off.

8.3. Functioning

Opening a water tap or any other consuming component will lead to a drop of the pressure inside the pipe system. As soon as the preset cut-in pressure is reached, the electronic pump control will start the pump. Following the closing of the consuming component, the pump will continue to run until the pressure in the system stops to raise, subsequently it will cut the pump out. The pipe system will then be subject to the max. attainable pressure of the pump.

The current working pressure of the device is indicated by the green pressure light on the right side of the control panel. As soon as the pump stops the green light will turn off.

8.4. Cutting out in the case of dry running or absence of water

The pump will stop for 5 seconds after running for 30 seconds. Repeat 5 times and the pump will stop running for 40 minutes. At this time, the status light will be a slow flashing in red color. Then the water pump will start running again. When the water pump continues to run for 30 seconds and then stops for 5 seconds, and repeat 5 cycles, if it still no-load or dry running, the water pump will stop running and enter into no-load or dry running protection (the status light on the panel will display red slow flashing). This protection function will prevent the pump from automatically starting again. To resume operation, must press the "ON/OFF" button. Before doing so, please make sure to eliminate the cause of no-load or dry running (Fig.9).



Fig.9

8.5. Setting of operation mode

This automatic pump system as a booster device is only allowed to operate with "tank" mode. If you accidentally set the mode to "No Tank" mode, you need to change to "Tank" mode.

When the pump is not powered on, press and hold "Tank" button until the pump is powered on (insert the plug into the socket or turn on the socket switch) for 15 seconds. Tank mode light is in red and flashes 5 times and turn off. At the same time, the current setting green starting pressure light and cut off pressure light flash twice, and all pressure indicators lights flash twice.

You can adjust these settings as described below. Please note that a CUT-OFF pressure of Max.above 4.5 bar is not recommended, since this value corresponds to the maximum pressure of the pump and thus leads to long pump running times without water flow (pump shuts off only after the pressure has been reached).

The most economical mode of operation for a domestic waterworks is to set the CUT-OFF pressure of 1.5 - 2 bar above the CUT-IN pressure.

8.6. Setting the pump pressure

The cut in pressure of the electronic pump control is preset to MIN(1.5 bar). This is indicated by the green "MIN" indicator lighting up. Experience has shown that this value is ideally suited for most installations.

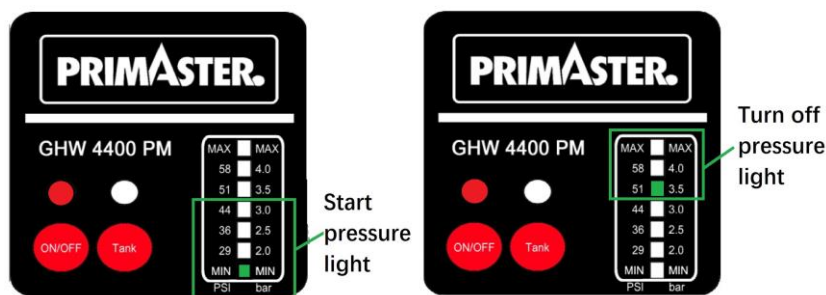


Fig.10

Should any modification of this setting be required. Must be in standby mode, press and hold the "ON/OFF" button for 6 seconds to enter the preset starting pressure setting. Press the "ON/OFF" button again and switch the required starting pressure. The green indicator corresponding to the selected starting pressure will light up. If the "ON/OFF" button is not pressed for more than 5 seconds, the corresponding selection value is saved, the pump returns to standby, and then the "ON/OFF" button is pressed to restart (Fig.10).

In this context, please note that a modification of this kind will only affect the switch-on pressure of the pump, but will not cause any pressure increase inside the pipe system. The cut-out pressure will always be the max. pressure of the pump and isn't changeable in this mode.

You can also adjust the corresponding cut off pressure in the following ways. In standby mode, press and hold the "Tank" button for 6 seconds to enter the preset cut off pressure setting. Press the "Tank" button again and switch to the required cut off pressure. The green indicator light corresponding to the selected cut off pressure will light up. If the "Tank" button is not pressed for more than 5 seconds, the corresponding selection value will be saved, and the pump will return to standby mode.

Since the minimum difference between cut-in and cut-out pressure is 1.5 bar, you can only select a cut-out pressure value that is at least 1.5 bar above the selected cut-in pressure.

Selected Cut-in pressure				bar	
MIN (1.5)	2.0	2.5	3.0		
X				3.5	Possible Cut-off pressure
X	X			3.5	
X	X	X		4.0	
(X)	(X)	(X)	(X)	Max (4.5)	

8.7. Protection in case of small leaks

The device has an appliance to notice a little permanent water loss, for example leaking lines or connectors and shut down the pump. If the water pump starts/stops continuously 10 times within 20 minutes, it recognizes a leakage. The pump switch to Error (the status light is in red and flashes intermittently. In this case, you should check all connections and lines. Also check the check valves, if they are dirty. After solve the problem, press the "ON/OFF" button to start the pump again.



Please note, that this protection can only note little leakage. It doesn't switch off, if there is for example a water pipe is broken. A big leakage won't be detected, because the pump indicates big flow as normal use.

If only a very low flow rate is constantly being delivered (less than 350 l/h), this can be interpreted by the electronics as a leakage and the device switches to "Error" after being switched off and on 10 times (see above).

If such operating conditions required, it is possible to switch off the leakage protection function and operate the device without leakage protection.

Proceed as follows:

When the pump is not powered on, press and hold "ON/OFF" button until the pump is powered on (insert the plug into the socket or turn on the socket switch) for 10 seconds. The green start pressure light and turn off pressure light flash twice first, all green pressure indicator lights flash twice, all pressure indicator lights turn off, and then turn on for 2 seconds, indicating that the leakage protection has been turned off (leak protection is turned off before Ex-Works).



Attention: if the leakage protection is deactivated, the pump control unit will not detect any leaks in the pipe system.

When the pump is not powered on, press and hold the "ON/OFF" button until the pump is power on (insert the plug into the socket or turn on the socket switch) for 10 seconds. The green start pressure light and turn off pressure light flash twice first, all pressure indicators light up for 2 seconds, then all pressure indicators turn off and flash again 3 times, indicating that the leakage protection have been turned on.

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 void all warranty claims.

9.1 Cleaning of filter cartridge

The cartridge of built-in filter needs to be cleaned regularly to prevent dirt accumulation, reduce or block water flow.

- (1) Open the filter lid by turning in counterclockwise rotation. You can use something like a screwdriver for help (Fig.11).
- (2) Carefully remove the filter cartridge and wash it with water or clean it with a soft brush (Fig.12).
- (3) After carefully placing the filter back in place, check if the pump housing and suction pipe are filled with full water. If not workable, follow the steps for filling the pump housing in 7.1, fully fill water into the pump housing and suction pipe. Check the check valve in the filter is fine and can slide smoothly, and the filter cover seal is not dirty or missing anything in the filter. Then, rotate the filter cover clockwise to turn it back (Fig.13).

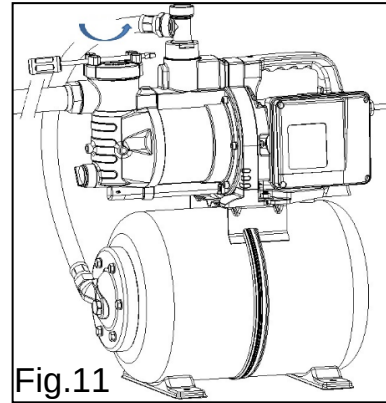


Fig.11

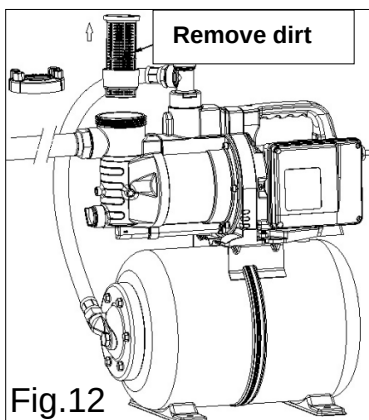


Fig.12

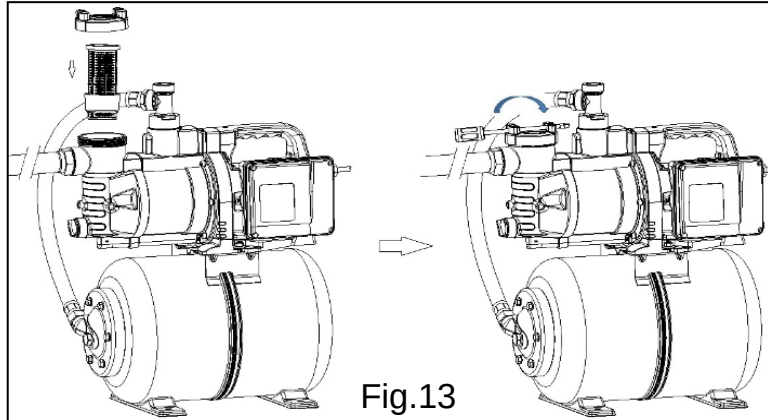


Fig.13

9.2 Cleaning of motor ventilation holes

The ventilation holes of the motor need to be cleaned regularly to prevent blockage and reduce motor heat dissipation (Fig.14).

Before cleaning the ventilation holes, the power must be cut off before proceeding with the operation.

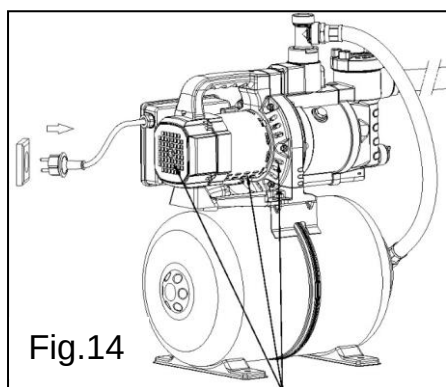


Fig.14

Clean the ventilation holes

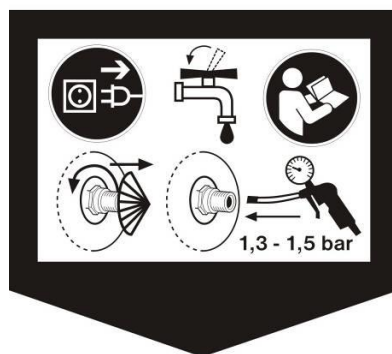


Fig.15



Fig.16

9.3 Maintenance of tank system

To prevent possible breakdowns, it is advisable to regularly check the pressure generated and the energy consumption. The pre-pressure (air pressure) in the tank should also be checked regularly - at least every 6 months. To do this, disconnect or switch off the pump from the mains supply and open a consumer in the pressure line - e.g. a water tap - so the hydraulic system is no longer under pressure. On the back of the tank you will find the sticker shown above (Fig.15). Below this sticker is the valve for air pressure regulation. Unscrew the protective cap of the tank valve (21). You can now check the pre-pressure on the boiler valve using a commercially available air pressure gauge. This pressure must be 1.5 bar and must be corrected if necessary (Fig.16).

If water escapes from the tank valve, the diaphragm is defective and must be replaced. A high-quality diaphragm is available as a spare part.

Regular maintenance and thorough care will reduce the danger of possible malfunction and contribute to an extension of the lifetime of your unit.

If the pump is to be put out of operation for some extended period of time, it should be emptied completely in by opening the water drain screw (10). Subsequently, please flush the pump with clean water. Then allow the pump body to dry completely in order to prevent corrosion damage.

Water left in the pump may freeze in case of frost and thus cause considerable damage. 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.

9.4 Troubleshooting guide

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.	- No current. - Thermal motor protection feature has triggered. - The capacitor is defective. - The motor shaft is jamming. (Status indicator light flashing red). - The electronic pump control is defective. - The anti-dry-running feature is activated (Status indicator light flashes slowly in red).	- 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. - Separate the pump from the electrical mains, allow the system to cool down, eliminate cause. - Please contact the customer service department. - Check the cause; eliminate the reason for the jamming of the pump. - Please contact the customer service department. - Refer to section 8.4
2. The motor is running, but the pump is not discharging any liquid.	- The pump housing and suction pipe are not filled with liquid. - Air penetrates into the intake line. - Suction height and/or discharge height too great. - The cut off pressure value setting is lower than the actual height value to be pumped.	- Fill the pump housing with liquid (please refer to "Putting into operation" section). - Check to make sure that: - the connection points of the intake line are tight; - the inlet opening of the intake line including the check valve (non-return valve) are immersed into the liquids being discharged; - the check valve (non-return valve) with the filter is tight and not jammed; - no siphons (i.e. permanently liquid-filled loops), kinks, counter-slopes or narrow spots are present along the intake lines. - Change the arrangement of the installation so that the suction height and/or discharge height will not exceed the max. value. - The switch-on pressure of the electronic pump control is to be increased., see chapter 8.6
3 The pump is running normally, but the water flow has decreased	Filter screen blocked.	Refer to section 9.1 to remove and take out the filter, clean any blockages on it.
4. The pump stops after a short time of operation because the thermal motor protection feature has triggered.	- The electrical supply does not correspond to the information given on the type plate. - Pump or intake line are blocked by solids. - Liquid is too viscous. - Temperature of liquid or environment is too high.	- 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!). - Remove possible congestion. - Pump may not be suitable for this liquid. If feasible, the liquid should be thinned. - Make sure that the temperature of the liquid being pumped and the environment do not exceed the max. admissible values.
5. The pump stops because the anti-dry-running feature is activated (Status indicator light flashes slowly in red)	Refer to section 8.4	Refer to section 8.4
6. The pump cuts in and off too frequently.	- Permanent loss of very small quantities of liquid (e.g. dripping water tap, leaking hoses or connecting elements). - Electronic pump control is defective.	- Eliminate leakages. - Please contact the customer service department.

Malfunction	Possible Cause	Elimination
7. The pump does not cut out.	1. Permanent loss of large quantities of liquid. 2. Electronic pump control is defective.	1. Eliminate leakages. 2. Please contact the customer service department.
8. The pump does not reach the desired pressure.	1. Large suction height. 2. Worn pump wheel.	1. It must be considered that the given suction height have to be deducted from the max. reachable delivery height. 2. Please contact the customer service department.
9. Because the leak prevention function is activated (the status indicator light flashes intermittently in red)	1. Permanent loss of low flow liquids (For example, water dripping from tap, pipes or connecting components leaking).	1. Eliminate the leakage, or refer to 8.7 to turn off the leakage protection function.

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 life cycle. 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 life cycle 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 willful 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).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 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.

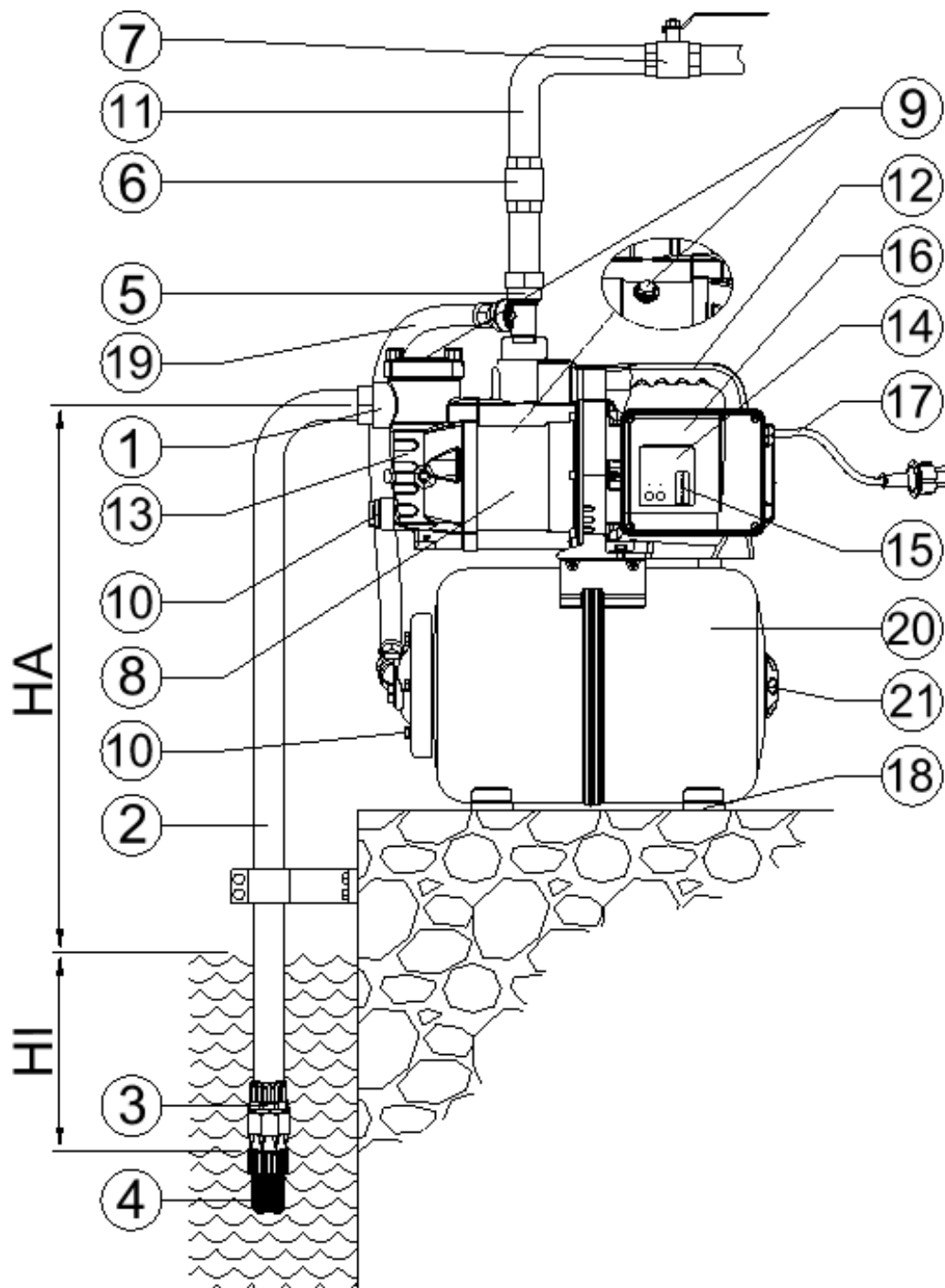
A current operating manual is available as required as a PDF file via e-mail: service@tip-pumpen.de.

For EC countries only

According to the European Directive 2012/19/EU 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.

Please do not dispose of electrical appliances in the regular domestic waste!

13. Annex – Illustrations: GHW 4400 PM



* Not included in the scope of delivery

HA: Suction height

HI: Distance between surface of the liquid to be pumped and entrance of the suction line (min. 0.3 m)



Details

1 Suction port	8 Pump housing	15 Pressure indicator
2 Suction line	9 Filling opening for water	16 On- and Off-Switch
3 Check valve (non-returnvalve)	10 Drain screw for water	17 Mains connection cable
4 Intake filter	11 Pressure line *	18 Pump feet
5 Pressure port	12 Carrying handle	19 Amoured hose
6 Check valve (non-returnvalve) *	13 Filter housing	20 Pressure tank
7 Shut-off cock *	14 paneel	21 Pressure valve

* Not included in the scope of delivery

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

09/2024



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

service@tip-pumpen.de
www.tip-pumpen.de