

### Bedienungsanleitung

# Hauswasserwerk mit Druckbehälter

Best.-Nr. 1712593 - 1100 W, 4600 L/h Best.-Nr. 1712591 - 800 W, 3500 L/h Best.-Nr. 1712589 - 600 W, 3100 L/h

Best.-Nr. 2302375 - 1300 W, 4800 L/h Seite 2 - 20

### **®** Operating instructions

# Domestic water supply with pressure vessel

Item no. 1712593 - 1100 W, 4600 L/h Item no. 1712591 - 800 W, 3500 L/h Item no. 1712589 - 600 W, 3100 L/h Item no. 2302375 - 1300 W, 4800 L/h

Page 21 - 37



# Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Einführung	3
2.	Symbol-Erklärung	3
3.	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4.	Lieferumfang	4
5.	Merkmale und Funktionen	
6.	Sicherheitshinweise	5
	a) Besondere Hinweise	5
	b) Allgemein	5
	c) Aufstellort, Anschluss	6
	d) Betrieb	7
7.	Bedienelemente	9
8.	Platzierung des Hauswasserwerks	10
9.	Inbetriebnahme	11
10.	Außerbetriebnahme	14
11.	Beseitigung von Störungen	15
12.	Wartung und Reinigung	16
	a) Allgemein	
	b) Druck im Druckkessel prüfen und einstellen	
13.	Entsorgung	
	Technische Daten	
	a) Allgemein	
	b) Best-Nr. 1712593.	
	c) Best-Nr. 1712591	
	d) Best -Nr 1712589	

# 1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de
Österreich: www.conrad.at
Schweiz: www.conrad.ch

# 2. Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

# 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist für die private Benutzung z.B. im Hobbygarten bestimmt. Das Produkt ist nicht für den Betrieb von Bewässerungen bzw. Bewässerungssystemen in Gewerben, Industrie oder öffentlichen Bereichen (z.B. Gartenanlagen) geeignet. Das Produkt ist auch nicht zum Dauerbetrieb z.B. für Umwälzanlagen geeignet.

Als Förderflüssigkeit ist nur sauberes, klares Süßwasser zulässig (Regenwasser, Leitungswasser bzw. chlorhaltiges Schwimmbadwasser). Die Temperatur der Förderflüssigkeit darf maximal +35 °C betragen.

Das Hauswasserwerk dient z.B. zur Wasserversorgung von dazu geeigneten Geräten im Garten über einen Hausbrunnen (Grundwasser) oder zum Umpumpen/Auspumpen von Behältern (Regenwasser-Zisterne). Das Hauswasserwerk lässt sich auch zur Wasserversorgung von WC-Spülungen oder Waschmaschinen aus Brunnen oder Regenwasser-Zisternen einsetzen.

Das Hauswasserwerk darf nicht zur Trinkwasserversorgung oder zum Fördern von Lebensmitteln verwendet werden; es darf nicht mit einer vorhandenen kommunalen Trinkwasserleitung verbunden werden.

Das Hauswasserwerk verfügt über einen eingebauten Druckschalter. Wird z.B. ein Wasserhahn geöffnet, der an der Druckseite des Hauswasserwerks angeschlossen ist und sinkt durch die Wasserentnahme der Wasserdruck unter den voreingestellten Einschaltdruck, so schaltet die Pumpe des Hauswasserwerks automatisch ein. Wird der Wasserhahn geschlossen, so schaltet die Pumpe wieder ab, wenn der Ausschaltdruck des Druckschalters erreicht ist.

Der im Hauswasserwerk integrierte Druckspeicher puffert die Entnahme kleiner Wassermengen ab und verhindert dadurch ein zu häufiges Anlaufen der Pumpe, was die Lebensdauer erhöht.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

# 4. Lieferumfang

- Hauswasserwerk
- Bedienungsanleitung

### Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie die neuesten Produktinformationen unter <a href="www.conrad.com/downloads">www.conrad.com/downloads</a> herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Folgen Sie den Anweisungen auf der Website.



## 5. Merkmale und Funktionen

- Schutzart IPX4
- · Übertemperaturschutz
- · Ansaugtiefe max. 8 m
- Einschließlich Druckspeicher und Manometer

### 6. Sicherheitshinweise





Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

### a) Besondere Hinweise

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber, sowie 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 müssen beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden, es sei denn sie werden beaufsichtigt.

## b) Allgemein

- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- · Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.



 Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:



- sichtbare Schäden aufweist,
- nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
- über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
- erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.
- Das Produkt entspricht der Schutzart IPX4.
- Das Produkt ist in Schutzklasse I aufgebaut. Als Spannungsquelle darf nur eine ordnungsgemäße Schutzkontakt-Netzsteckdose des öffentlichen Versorgungsnetzes verwendet werden (Betriebsspannung des Hauswasserwerks siehe Kapitel "Technische Daten" und Aufschrift auf dem Typenschild).
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

#### c) Aufstellort, Anschluss

- Montieren bzw. betreiben Sie das Produkt so. dass es nicht von Kindern erreicht werden kann.
- Der Anschluss und die Verwendung des Produkts ist nur zulässig, wenn das Produkt über einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schutzschalter) mit einem Nennfehlerstrom von <=30 mA betrieben wird.</li>
- Wenn sich Personen in einem Schwimmbecken, Schwimmteich oder Gartenteich befinden, so darf das Hauswasserwerk mit dessen Wasser dort nicht betrieben werden.
- In Österreich darf das Produkt in der Nähe von Schwimmbecken und Gartenteichen nur dann betrieben werden, wenn zusätzlich zum Fehlerstromschutzschalter ein geeigneter ÖVE-geprüfter Sicherheits-Trenntransformator vorgeschaltet wird.

Für andere Länder beachten Sie ggf. die jeweils geltenden Vorschriften.

- Platzieren Sie das Hauswasserwerk in sicherem Abstand zum Fördermedium. Das Hauswasserwerk darf nicht in oder unter Wasser aufgestellt und betrieben werden. Dadurch wird es beschädigt, außerdem besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Am Betriebsort dürfen keine Umgebungstemperaturen um bzw. unter dem Gefrierpunkt (<0 °C) auftreten. Dabei gefriert das Wasser im Hauswasserwerk; das höhere Volumen von Eis zerstört das Hauswasserwerk. Lagern Sie das Produkt im Winter trocken und frostfrei ein.
- Obwohl das Hauswasserwerk der Schutzart IPX4 entspricht, ist es an einem vor Niederschlag geschütztem Ort zu betreiben. Schützen Sie das Hauswasserwerk außerdem vor direkter Sonneneinstrahlung, extremen Temperaturen, Staub und Schmutz.





- Falls Sie eine Verlängerungsleitung verwenden oder wenn die Verlegung von Kabeln bis zum Hauswasserwerk erforderlich ist, so dürfen diese keinen geringeren Querschnitt haben als das Hauswasserwerk selbst. Verwenden Sie ausschließlich Verlängerungsleitungen mit Schutzkontakt, die für den Betrieb im Außenbereich geeignet sind.
- Schützen Sie das Netzkabel des Hauswasserwerks vor Kälte/Hitze, Öl/Benzin und scharfen Kanten; treten Sie nicht auf das Netzkabel, befahren Sie es nicht (z.B. Gartenkarre, Fahrrad, Auto). Knicken Sie das Netzkabel niemals, stellen Sie keine Gegenstände darauf ab.
- Achten Sie darauf, dass sich elektrische Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich befinden, andernfalls besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Verwenden Sie ggf. geeignete Schutzgehäuse für die Steckverbindungen.
- Schützen Sie den Netzstecker vor Nässe! Fassen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an!
   Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- · Das Netzkabel bzw. der Netzstecker darf nicht abgeschnitten werden.

#### d) Betrieb

- Als Förderflüssigkeit ist nur sauberes, klares Süßwasser mit einer Temperatur von maximal +35°C zulässig. Verwenden Sie einen geeigneten Wasserfilter, um das Hauswasserwerk vor dem Eindringen von Schmutz zu schützen.
- Das Produkt ist nicht geeignet zur Förderung von Trinkwasser oder Lebensmitteln.
- Das Produkt ist nicht geeignet zur F\u00f6rderung von korrosiven/\u00e4tzenden, brennbaren oder explosiven Fl\u00fcssigkeiten (z.B. Benzin, Heiz\u00f6l, Nitroverd\u00fcnnung), Fetten, \u00f6len, Schmutzwasser, Salzwasser oder Abwasser aus Toilettenanlagen.
- Bei Einsatz zur Hauswasserversorgung z.B. für Toiletten oder Waschmaschinen sind die jeweiligen Vorschriften und Bestimmungen Ihres Landes einzuhalten.
- Benutzen Sie am Ende des Ansaugschlauchs einen Grobfilter sowie einen Rücklaufstopp.
- Die Netzsteckdose, an der das Hauswasserwerk angeschlossen wird, muss leicht zugänglich sein.
   Das Netzkabel muss von der Netzsteckdose weg nach unten zeigen, damit am Kabel zurücklaufendes Wasser nicht in die Netzsteckdose eindringen kann.
- Stellen Sie das Hauswasserwerk zum Betrieb auf eine flache, ebene, stabile, ausreichend große Fläche.
   Schützen Sie empfindliche Oberflächen mit einer geeigneten Unterlage vor Kratzspuren, Druckstellen und ggf. austretendem Wasser.
- Das Hauswasserwerk muss immer auf der Unterseite stehend betrieben werden, aber niemals in anderen Betriebslagen.
- Über den integrierten Standfuß lässt sich das Hauswasserwerk mit vier geeigneten Schrauben auf einer stabilen Oberfläche festschrauben.
- · Halten Sie das Produkt nicht über das Netzkabel fest.
- · Das Produkt ist nicht geschützt gegen Trockenlauf.
- Im Fördermedium dürfen sich während des Betriebs keine Personen aufhalten.
- Das Produkt darf nicht in oder in der N\u00e4he von explosiven Fl\u00fcssigkeiten oder Gasen benutzt werden, es besteht Explosionsgefahr!
- Betreiben Sie das Produkt nur in gemäßigtem Klima, nicht in tropischem Klima.

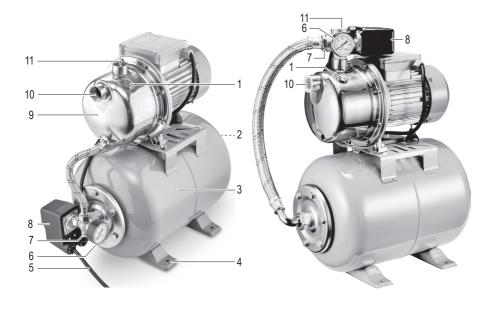


 Folgeschäden, die durch eine Fehlfunktion oder Störung an dem Hauswasserwerk auftreten können, müssen durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (z.B. Wasserstandsmelder, Sensoren, Alarmgeräte, Reservepumpe o.ä.).



- Bei einer Störung oder einem Defekt des integrierten Druckschalters bzw. fehlender Wasserzufuhr auf der Ansaugseite kann es zu einer starken Erhitzung des in der Pumpe befindlichen Wassers kommen. Wird die Druckseite geöffnet, so tritt heißes Wasser aus, Verbrühungs-/Verletzungsgefahr!
- Überprüfen Sie das gesamte Produkt vor jeder Inbetriebnahme auf Beschädigungen, z.B. des Gehäuses und des Netzkabels/Netzsteckers.
  - Falls Sie Beschädigungen feststellen, so darf das Produkt nicht in Betrieb genommen werden.
  - Falls das Produkt bereits mit der Netzspannung verbunden ist, so schalten Sie die zugehörige Netzsteckdose zuerst allpolig ab, indem Sie den Sicherungsautomat abschalten bzw. die Sicherung herausdrehen und anschließend den zugehörigen FI-Schutzschalter abschalten.
  - Ziehen Sie erst jetzt den Netzstecker des Hauswasserwerks aus der Netzsteckdose. Das Produkt darf danach nicht mehr betrieben werden, bringen Sie es in eine Fachwerkstatt. Führen Sie Reparaturen niemals selbst aus, überlassen Sie diese einem Fachmann!
- Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören.
   Außerdem besteht beim Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor es angeschlossen und verwendet wird. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern.
- Die Netzsteckdose muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.
- Ziehen Sie Netzstecker nie an der Leitung aus der Steckdose, ziehen Sie sie immer nur an den dafür vorgesehenen Griffflächen aus der Netzsteckdose.
- Ziehen Sie bei längerer Nichtbenutzung den Netzstecker aus der Netzsteckdose.
- Ziehen Sie aus Sicherheitsgründen bei einem Gewitter immer den Netzstecker aus der Netzsteckdose.
- Beachten Sie, dass das Netzkabel nicht gequetscht, geknickt, durch scharfe Kanten beschädigt oder anders mechanisch belastet wird. Vermeiden Sie eine übermäßige thermische Belastung des Netzkabels durch große Hitze oder große Kälte. Verändern Sie das Netzkabel nicht. Wird dies nicht beachtet, kann das Netzkabel beschädigt werden. Ein beschädigtes Netzkabel kann einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag zur Folge haben.
- Sollte die Netzleitung Beschädigungen aufweisen, so berühren Sie sie nicht. Schalten Sie zuerst die zugehörige Netzsteckdose stromlos (z.B. über den zugehörigen Sicherungsautomaten) und ziehen Sie danach den Netzstecker vorsichtig aus der Netzsteckdose. Betreiben Sie das Produkt auf keinen Fall mit beschädigter Netzleitung.
- Ein beschädigtes Netzkabel darf nur vom Hersteller, einer von ihm beauftragten Werkstatt oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- · Netzstecker dürfen nie mit nassen Händen ein- oder ausgesteckt werden.

# 7. Bedienelemente



(Die Abbildung zeigt die Ausführung der Bestell-Nummern 1712591 / 1712593 / 2302735 mit Pumpenkopf aus rostfreien Stahl. Der Pumpenkopf der Best.-Nr. 1712589 besteht aus Plastik und weicht daher von obiger Abbildung ab.)

- 1 Befüll-Öffnung (zum Befüllen der Pumpe)
- 2 Belüftungsabdeckung (Rückseite, nicht sichtbar)
- 3 Druckspeicher
- 4 Standfuß, 4x
- 5 Netzkabel mit IP44-Schutzkontakt-Netzstecker
- 6 Manometer
- 7 Ablass-Öffnung (zum Entleeren der Pumpe)
- 8 Druckschalter
- 9 Pumpe
- 10 Ansaugöffnung (Saugseite der Pumpe)
- 11 Auslassöffnung (Druckseite der Pumpe)

# 8. Platzierung des Hauswasserwerks

- Das Hauswasserwerk kann z.B. in der N\u00e4he eines Brunnens auf Ihrem Grundst\u00fcck oder einer Regenwasser-Zisterne aufgestellt und betrieben werden.
- Stellen Sie das Hauswasserwerk auf eine flache, ebene, stabile, ausreichend große Fläche, die für das Gewicht des Hauswasserwerks mit darin befindlichem Wasser geeignet ist. Schützen Sie empfindliche Oberflächen mit einer geeigneten Unterlage vor Kratzspuren, Druckstellen und ggf. austretendem Wasser.
- Achten Sie darauf, dass die Pumpe des Hauswasserwerks nach Möglichkeit höher liegt als die Oberfläche der Wasserquelle (z.B. Brunnen oder Regenwasser-Zisterne), aus der gefördert werden soll.



Tragen Sie bei der Installation/Inbetriebnahme feste Schuhe und geeignete Arbeitskleidung. Am Produkt können sich scharfe Kanten befinden. Tragen Sie daher auch geeignete Arbeitshandschuhe. Empfohlen wird auch eine Schutzbrille.

Das Hauswasserwerk muss immer auf der Unterseite stehend betrieben werden, aber niemals in anderen Betriebslagen.

Aufgrund des erhöht liegenden Schwerpunkts empfehlen wir, das Hauswasserwerk über die vier Öffnungen in den Standfüßen (4) festzuschrauben. Verwenden Sie je nach Untergrund geeignete Schrauben und Dübel. Wird das Hauswasserwerk nicht fest montiert, besteht die Gefahr eines Umkippens. Hierbei besteht nicht nur die Gefahr einer Beschädigung des Hauswasserwerks und des Austretens von Wasser, sondern auch Verletzungsgefahr.

Um Vibrationen zu verringern bzw. zu vermeiden, könnten Sie zur Befestigung geeignete Schwingungsdämpfer einsetzen.

Das Hauswasserwerk muss an einem gut belüfteten Ort aufgestellt, montiert und betrieben werden, der vor Witterungseinflüssen geschützt ist.



Platzieren Sie das Hauswasserwerk niemals in oder unter Wasser, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Platzieren Sie das Hauswasserwerk auch niemals in einem überschwemmungsgefährdeten Bereich. Das Hauswasserwerk muss so montiert und betrieben werden, dass es nicht ins Wasser fallen kann.

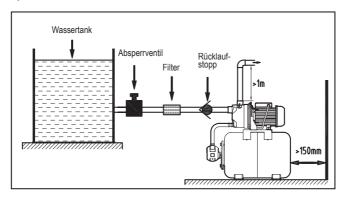
- Bei Außentemperaturen bei bzw. unter 0 °C gefriert das Wasser in dem Hauswasserwerk, dadurch wird es zerstört, Verlust von Gewährleistung/Garantie!
- Bei solch niedrigen Außentemperaturen trennen Sie zuerst das Hauswasserwerk von der Netzspannung; anschließend öffnen Sie einen Wasserhahn auf der Druckseite, um den noch vorhandenen Wasserdruck abzulassen. Trennen Sie danach alle Schläuche von dem Hauswasserwerk und entleeren Sie das Hauswasserwerk und die Schläuche. Lagern Sie das Hauswasserwerk an einem trockenen, sauberen und frostfreien Ort ein.
- Tragen bzw. bewegen Sie das Hauswasserwerk nur über den Druckspeicher. Das Hauswasserwerk darf niemals über das Netzkabel festgehalten oder transportiert werden! Dabei kann das Netzkabel beschädigt werden, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Halten bzw. bewegen Sie das Hauswasserwerk auch nicht über die Schläuche, die Pumpe oder den Druckschalter.

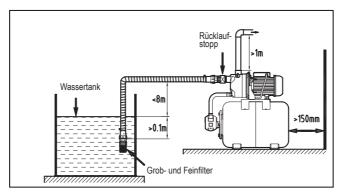
### 9. Inbetriebnahme

Wenn das Hauswasserwerk ortsfest montiert und betrieben wird, so empfehlen wir, dass sowohl auf der Saug- als auch auf der Druckseite geeignete Absperrventile verwendet werden.

Um die Verschraubungen besser abzudichten, kann beispielsweise ein geeignetes Gewindedichtband verwendet werden.

#### Anschlussbeispiele





(nur zur Information, Abbildung des Hauswasserwerks kann abweichen)

 Schließen Sie den Saugschlauch an der Ansaugöffnung (10) an (vorher die Kunststoffabdeckung aus der Ansaugöffnung entfernen). Der innere Durchmesser des Saugschlauchs muss min. 25 mm betragen. Der Saugschlauch muss knickfest und für Vakuumbetrieb geeignet sein.



Wenden Sie beim Festdrehen entsprechender Anschlussstücke keine Gewalt an.

Achten Sie darauf, dass der Saugschlauch keine mechanische Belastung auf die Pumpe ausübt. Fixieren Sie den Saugschlauch deshalb separat; dies gilt speziell dann, wenn der Saugschlauch sehr lang ist. Der Saugschlauch sollte so kurz wie möglich sein, um die Förderleistung zu maximieren.

Alle Bestandteile der Saugseite müssen dicht sein, da andernfalls Luft angesaugt werden kann, was zu Störungen der Pumpe oder des Druckschalters führt.

Befüllen Sie den Saugschlauch vor dem Anschluss an das Hauswasserwerk mit klarem Wasser.

Verwenden Sie einen geeigneten Grob- und Feinfilter, damit keine Verschmutzungen in die Pumpe bzw. den Druckspeicher gelangen. Dies verhindert außerdem das Eindringen von Schmutz in die Leitungen der Druckseite.

Achten Sie darauf, einen knick- und vakuumfesten Saugschlauch einzusetzen. Solche Schläuche verfügen meist über eine im Mantel vorhandene Kunststoff- oder Metallspirale. Druckschläuche sind auf der Ansaugseite ungeeignet.

Der Saugschlauch muss so verlegt werden, dass er zur Ansaugöffnung hin ansteigt. Dies verhindert die Bildung von Lufteinschlüssen.

Montieren Sie am Ende des Saugschlauchs unbedingt einen Rücklaufstopp. Dieser erleichtert und beschleunigt nicht nur den Ansaugvorgang bei Erstinbetriebnahme des Hauswasserwerks, sondern er verhindert, dass das Wasser bei Normalbetrieb abläuft, wenn die Pumpe ausgeschaltet wird. Dies verkürzt die Wiederansaugzeit.

Platzieren Sie das Ende des Saugschlauchs so im Wasser, dass es sich stets unter Wasser befindet und das Hauswasserwerk keine Luft ansaugt.

 Schließen Sie an der Auslassöffnung (11) die Druckleitung z.B. zu einem Gartenbewässerungssystem oder zu der Wasserversorgung der Toilettenspülung an (vorher die Kunststoffabdeckung aus der Auslassöffnung entfernen).



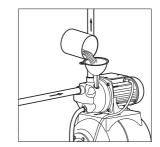
Wenden Sie beim Festdrehen entsprechender Anschlussstücke keine Gewalt an.

Achten Sie darauf, dass die Druckleitung keine mechanische Belastung auf die Pumpe ausübt.

Alle Bestandteile der Druckleitung (Schlauch, Anschlüsse/Verbinder usw.) müssen druckfest und dicht sein. Ungeeignete Schläuche können platzen, dadurch besteht Verletzungsgefahr! Austretendes Wasser kann außerdem zu Schäden und/oder Verletzungen führen!

Achten Sie in jedem Fall darauf, dass die Pumpe nicht trockenläuft, sie verfügt über keinen Trockenlaufschutz

- Befüllen Sie die Pumpe mit klarem Wasser (≥ 1,5 L). An der Oberseite der Pumpe finden Sie hierzu eine Befüll-Öffnung (1). Öffnen Sie die Befüll-Öffnung mit einem geeigneten Maul- oder Ringschlüssel. Verschließen Sie diese nach dem Befüllen sorgfältig. Die Pumpe kann auch über die Auslass-Öffnung (11) mit Wasser befüllt werden.
- Um die Übertragung von Vibrationen zu minimieren, sollte das Hauswasserwerk über eine flexible Druckleitung an ein Rohrnetz angeschlossen werden.
- Stecken Sie den Netzstecker in eine ordnungsgemäße Schutzkontakt-Netzsteckdose



(nur zur Information, Abbildung des Hauswasserwerks kann abweichen)



Der Netzstecker darf nur dann in die Netzsteckdose gesteckt werden, wenn er trocken ist. Andernfalls besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

- Das Hauswasserwerk beginnt jetzt zu arbeiten. Bei der Erstinbetriebnahme kann der Ansaugvorgang einige Zeit dauern, bis ausreichend Druck an der Druckseite vorhanden ist, so dass der Druckschalter die Pumpe deaktiviert.
- Damit Luft entweichen kann, öffnen Sie ggf. kurz einen Wasserhahn auf der Druckseite, schließen Sie ihn dann wieder



#### Achtung!

Lassen Sie die Pumpe beim Ansaugvorgang maximal 10 Minuten gegen die geschlossene Druckseite arbeiten. Andernfalls könnte sich das Wasser in der Pumpe sehr stark erhitzen. Tritt dieses Wasser aus der Pumpe aus, besteht Verletzungs-/Verbrühungsgefahr! Außerdem könnte die Pumpe und der Druckspeicher beschädigt werden.

Falls Sie in der Saugleitung einen Absperrhahn platziert haben, so darf dieser während dem Betrieb des Hauswasserwerks niemals geschlossen sein.

Sollte die Pumpe kein Wasser ansaugen, so trennen Sie das Hauswasserwerk von der Netzspannung, ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose. Öffnen Sie den Wasserhahn auf der Druckseite, um eventuell vorhandenen Überdruck abzulassen. Befüllen Sie anschließend den Saugschlauch und die Pumpe erneut, bis das Wasser überläuft. Anschließend kann wie oben beschrieben ein erneuter Ansaugvorgang gestartet werden.

- · Wenn das Wasser korrekt angesaugt wurde, so schließen Sie den Wasserhahn auf der Druckseite.
- Nach dem Schließen des Wasserhahns auf der Druckseite läuft die Pumpe des Hauswasserwerks noch einige Zeit nach, bis wieder ausreichend Druck aufgebaut wird. Danach schaltet der Druckschalter die Pumpe automatisch aus. Über das Manometer (6) wird der auf der Druckseite vorhandene Wasserdruck angezeigt.



Im Druckspeicher befindet sich ein Gummibalg, über den der Druck aufgebaut wird. Dadurch erfolgt nicht nur die automatische Steuerung der Pumpe des Hauswasserwerks, sondern es können kleine Wassermengen entnommen werden, ohne dass die Pumpe anläuft.



#### Wichtig!

Kommt es zu einer Undichtigkeit auf der Druckseite (undichte Schlauchverbindung o.ä.), so wird prinzipbedingt fortlaufend Wasser gefördert. Hierdurch könnte es zu schwerwiegenden Wasserschäden kommen.

· Das Hauswasserwerk ist nun betriebsbereit.

Kommt es durch das Öffnen eines Wasserhahns auf der Druckseite zu einem Druckabfall, so aktiviert der Druckschalter die Pumpe des Hauswasserwerks und Wasser wird automatisch gefördert.

Wird der Wasserhahn wieder geschlossen, so läuft die Pumpe des Hauswasserwerks noch einige Zeit nach, bis wieder ausreichend Druck aufgebaut wird. Danach schaltet der Druckschalter die Pumpe automatisch aus.

Wie schon oben beschrieben, können durch den Druckspeicher kleine Wassermengen entnommen werden, ohne dass die Pumpe anläuft.

### 10. Außerbetriebnahme

Zur Deaktivierung des Hauswasserwerks ziehen Sie einfach den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

Soll das Hauswasserwerk jedoch von den Schläuchen getrennt werden (z.B. für eine Reinigung, eine Wartung oder beim Einlagern im Winter), so gehen Sie wie folgt vor:

- Trennen Sie zuerst das Hauswasserwerk von der Stromversorgung, ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose
- Öffnen Sie den Wasserhahn auf der Druckseite, so dass der vorhandene Wasserdruck entweichen kann.



#### Vorsicht!

Wird dies nicht beachtet, kann Wasser unter hohem Druck austreten. Dies könnte zu Verletzungen führen (z.B. wenn der Wasserstrahl ins Auge gelangt). Tragen Sie eine Schutzbrille.

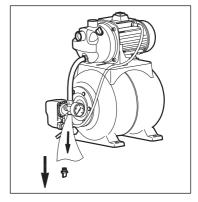
Trennen Sie die Schläuche vom Hauswasserwerk.



Hierbei tritt ggf. viel Wasser aus, vor allem aus dem Schlauch, der an der Druckseite angeschlossen ist. Halten Sie ausreichend viele leere Eimer bereit. Aus der Pumpe läuft ebenfalls viel Wasser heraus.

Denken Sie auch daran, die im Außenbereich verlegten Schläuche zu entleeren, um Frostschäden zu vermeiden; öffnen Sie evtl. angebrachte Wasserhähne.

- Achten Sie darauf, dass das Manometer keinen Druck anzeigt.
- Lassen Sie Restwasser aus der Pumpe des Hauswasserwerks herauslaufen. Öffnen Sie hierzu die Ablass-Öffnung (7) hinter dem Manometer.
- Schließen Sie die Ablass-Öffnung wieder, nachdem das Restwasser abgelaufen ist.
- Trocknen Sie das Hauswasserwerk und das Netzkabel ab. Wickeln Sie dann das Netzkabel auf.
- Drehen Sie die Kunststoffabdeckungen in die Ansaug- und Auslassöffnungen.
- Überwintern Sie das Hauswasserwerk in einem frostsicheren und trockenen Raum, der für Kinder unzugänglich ist.



(nur zur Information, Abbildung des Hauswasserwerks kann abweichen)



Tragen bzw. transportieren Sie das Hauswasserwerk ausschließlich über den Druckspeicher. Halten Sie es niemals über den Schlauch oder gar über das Netzkabel fest. Tragen/transportieren Sie das Hauswasserwerk auch nicht über die Pumpe, da dies zu Beschädigungen der Verbindung zwischen Pumpe und Druckspeicher führen kann.

# 11. Beseitigung von Störungen

Mit dem Hauswasserwerk haben Sie ein Produkt erworben, welches nach dem Stand der Technik gebaut wurde und betriebssicher ist. Dennoch kann es zu Problemen und Störungen kommen. Beachten Sie deshalb folgende Informationen, wie Sie mögliche Störungen beheben können.

#### Pumpe des Hauswasserwerks saugt nicht an

- Öffnen Sie einen evtl. vorhandenen Wasserhahn auf der Druckseite, da die Luft im Schlauch bzw. in der Pumpe nicht entweichen kann. Bewegen Sie das Hauswasserwerk etwas hin und her (sofern es nicht festgeschraubt ist).
- Füllen Sie Wasser in den Saugschlauch und die Pumpe ein, bevor Sie das Hauswasserwerk mit der Netzspannung verbinden.
- Ziehen Sie den Netzstecker kurz aus der Netzsteckdose und stecken Sie ihn wieder ein.
- · Kontrollieren Sie, ob die Ansaugöffnung des Saugschlauchs vollständig unter Wasser liegt.
- Falls Sie in der Saugleitung einen Absperrhahn platziert haben, so darf dieser während dem Betrieb des Hauswasserwerks niemals geschlossen sein.

#### Wasser wird gefördert, aber der Druckschalter schaltet die Pumpe nicht aus

- · Ein Wasserhahn auf der Druckseite ist geöffnet bzw. eine Schlauchverbindung ist undicht.
- Nur wenn alle Entnahmeöffnungen verschlossen sind und die Schlauchverbindung auf der Druckseite dicht ist, kann sich über den Druckspeicher ausreichend Wasserdruck aufbauen, so dass der Druckschalter die Pumpe deaktiviert.
- Kontrollieren Sie den Druck im Druckspeicher. Siehe Kapitel 12. Wartung und Reinigung, Abschnitt b) Druck im Druckkessel pr
  üfen und einstellen. Dieser muss im Bereich von 1,8 - 2,0 bar liegen.

#### Pumpe arbeitet nicht

 Der Übertemperaturschutz hat ausgelöst. Trennen Sie das Hauswasserwerk von der Netzspannung und lassen Sie es abkühlen (mindestens 30 Minuten). Beseitigen Sie die Ursache für die Auslösung (z.B. Wassertemperatur zu hoch, Trockenlauf zu lang, Absperrhahn auf der Saugseite ist versehentlich geschlossen o.ä.).

#### Fördermenge wird geringer bzw. ist zu gering

- · Kontrollieren Sie die Ansaugöffnung bzw. den von Ihnen montierten Wasserfilter auf Verschmutzungen.
- Die Pumpe des Hauswasserwerks saugt Luft an, da sich die Ansaugöffnung nicht mehr komplett unter Wasser befindet.
- · Prüfen Sie die Befestigung des Saugschlauchs am Hauswasserwerk.
- Prüfen Sie den Saugschlauch auf Undichtigkeiten oder Knicke.
- · Die Fördermenge nimmt prinzipbedingt ab, je größer die Förderhöhe ist.
- · Der Schlauchdurchmesser ist zu gering.
- Auf der Ansaugseite wurde ein ungeeigneter Schlauch verwendet, der sich durch den Unterdruck beim Saugvorgang verformt. Verwenden Sie auf der Ansaugseite unbedingt einen knick- und vakuumfesten Saugschlauch.

#### Nach dem Schließen eines Wasserhahns auf der Druckseite läuft die Pumpe noch eine Zeitlang nach

 Dies ist normal, da die Pumpe des Hauswasserwerks erst wieder einen bestimmten Druck aufbauen muss, damit der Druckschalter die Pumpe ausschaltet.

# 12. Wartung und Reinigung

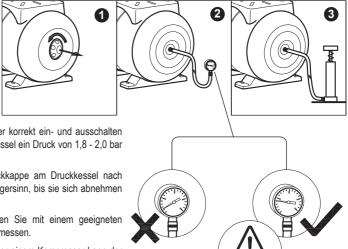
### a) Allgemein

- · Es sind keine für Sie zu wartenden Teile in dem Hauswasserwerk enthalten, öffnen oder zerlegen Sie es deshalb niemals. Eine Wartung oder Reparatur und ein damit verbundenes Öffnen des Hauswasserwerks darf nur von einem Fachmann oder einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.
- · Vor einer Reinigung ist das Hauswasserwerk von der Netzspannung zu trennen, ziehen Sie den Netzstecker vollständig aus der Netzsteckdose heraus.
- · Zur Reinigung der Außenseite des Hauswasserwerks genügt ein sauberes, weiches Tuch.
- Trocknen Sie das Hauswasserwerk und das Netzkabel ab. bevor Sie das Produkt an einem trockenen, sauberen und frostfreien Ort aufbewahren. Drehen Sie die Kunststoffabdeckungen in die Ansaug- und Auslassöffnungen.



Verwenden Sie zur Reinigung auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.

### b) Druck im Druckkessel prüfen und einstellen



- · Damit der Druckschalter korrekt ein- und ausschalten kann, muss im Druckkessel ein Druck von 1.8 - 2.0 bar vorhanden sein
- · Drehen Sie die Abdeckkappe am Druckkessel nach links gegen den Uhrzeigersinn, bis sie sich abnehmen lässt.
- · Über das Ventil können Sie mit einem geeigneten Manometer den Druck messen.
- · Mit einer Luftpumpe oder einem Kompressor kann der Druck korrekt eingestellt werden.

(nur zur Information, Abbildung des Hauswasserwerks kann abweichen)

- · Setzen Sie die Abdeckkappe wieder auf und drehen Sie sie nach rechts mit der Hand fest.
- Nach dem Betrieb bzw. dem Entleeren verbleibt gaf, eine geringe Restmenge Wasser im Hauswasserwerk. Bei Einlagerung oder Transport in einem Fahrzeug ist deshalb eine geeignete Unterlage zu verwenden.



#### Achtung!

Stellen Sie den Druck zwischen 1,8 und 2,0 bar ein. Stellen Sie niemals einen höheren Druck ein, dies kann zu einer Beschädigung des Druckspeichers und/oder des Druckschalters führen. Verlust von Gewährleistung/Garantie!

# 13. Entsorgung



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- · in unseren Conrad-Filialen
- · in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

# 14. Technische Daten

a) Allgemein	1
--------------	---

Betriebsspannung	.230 V/AC, 50 Hz
Schutzklasse	.l
Schutzart	.IPX4
Selbstansaugend	.ja
Übertemperaturschutz	.ja
Trockenlaufschutz	.nein
Ansaugtiefe	.max. 8 m
Montieren Sie am Ende des Saugse	chlauchs einen Rücklaufstopp.
Fördermittel	.Sauberes, klares Süßwasser

Korngröße/Schmutz.....max. 1 mm

Montieren Sie auf der Saugseite einen geeigneten Wasserfilter (Grob- und Feinfilter). Dieser verhindert eine Verschmutzung der Pumpe und des Druckschalters; außerdem wird das Eindringen von Schmutz in die Leitungen auf der Druckseite verhindert.

Fördermitteltemperatur	max. +35 °C
Druck für Druckspeicher	1,8 - 2,0 bar
Anschlussgewinde	G1 (IG) innen 30,3 mm (1")
Schalldruckpegel	< 85 dB(A)
Anschlusskabel	H07RN-F, 3G 1,0 mm², Länge ca. 1 m
Betriebsbedingungen	0 bis +50 °C, ≤ 90 % relative Luftfeuchte
Lagerbedingungen	+5 bis +40 °C, ≤ 90 % relative Luftfeuchte

### b) Best.-Nr. 1712593

Leistungsaufnahme	max. 1100 W
Arbeitsdruck	1,5 - 3,0 bar
Förderhöhe	max. 45 m
Fördermenge	max. 4600 L/h (abhängig von der Förderhöhe)
Abmessungen (L x B x H)	450 x 273 x 548 mm
Gewicht	ca. 12,8 kg

# c) Best.-Nr. 1712591

Leistungsaufnahme	max. 800 W
Arbeitsdruck	1,5 - 3,0 bar
Förderhöhe	max. 38 m
Fördermenge	max. 3500 L/h (abhängig von der Förderhöhe)
Abmessungen (L x B x H)	440 x 270 x 495 mm
Gewicht	ca. 10,83 kg

## d) Best.-Nr. 1712589

Leistungsaufnahme	max. 600 W
Arbeitsdruck	1,3 - 2,6 bar
Förderhöhe	max. 35 m
Fördermenge	max. 3100 L/h (abhängig von der Förderhöhe)
Abmessungen (L x B x H)	440 x 270 x 480 mm
Gewicht	ca. 10 kg

# e) Best.-Nr. 2302375

Leistungsaufnahme	max. 1300 W
Arbeitsdruck	1,5 - 3,0 bar
Förderhöhe	max. 50 m
Fördermenge	max. 4800 L/h (abhängig von der Förderhöhe)
Abmessungen (L x B x H)	530 x 290 x 600 mm
Gewicht	ca. 14 kg

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY

CEI Conrad Electronic International (HK) Limited 18th Floor, Tower 2, Nina Tower, No. 8 Yeung Uk Road, Tsuen Wan, New Territories, Hong Kong

Erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das(die) Produkt(e) Declares on our own responsibility, that the product(s)

Bestell Nr.	Bezeichnung	Modell Nr.
Order No	Description	Model No
	RENKFORCE Self-priming garden pump with	
1712592	stainless pump head, 1100 W, 4600 L/h	JGP-2JH-110037
	RENKFORCE Automatic booster system pump,	
1712593	1100 W, 4600 L/h	JGP-2JH-110037C
	RENKFORCE Automatic booster system pump,	
2302375	1300 W, 4800 L/h	JGP-2JH-130037C
	RENKFORCE Self-priming garden pump with	
2302376	stainless pump head, 1300 W, 4800 L/h	JGP-2JH-130037

konform ist (sind) mit folgenden Richtlinien, Normen und/oder Verordnungen. is (are) in conformity with following directives, norms and/or regulations.

Verantwortlich für Europa: Responsible for Europe: Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau

#### MD Richtlinie 2006/42/EG/ MD directive 2006/42/EC

EN 60335-1: 2012+A11+A13+A1+A14+A2 EN 60335-2-41: 2003+A1+A2; EN 62233: 2008 EN ISO 12100:2010: EK 527-12 Rev.2

#### EMV Richtlinie 2014/30/EU / EMC directive 2014/30/EU

EN 55014-1:2017+A11; EN 55014-2:2015 EN 61000-3-3:2013+A1: EN IEC 61000-3-2:2019

RoHS Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863/EU / RoHS directive 2011/65/EU + 2015/863/EU

CE Zeichen auf dem Produkt / CE marking on product

 $\epsilon$ 

Hong Kong, 13.11.2022

CEI Conrad Electronic International (HK) Limited 18th Floor, Tower 2, Nina Tower, No. 8 Yeung Uk Road, Tsuen Wan, New Territories, Hong Kong

Mr. Hindratno Setiadharma

QA Manager

Bevollmächtigter Vertreter des Herstellers Authorized representative of manufacturer

Atmohama

# **Table of contents**



		Page
1.	Introduction	20
2.	Explanation of symbols	20
3.	Intended use	21
4.	Delivery content	21
5.	Features and functions	22
6.	Safety instructions	22
	a) Special instructions	22
	b) General information	22
	c) Installation site and connection	23
	d) Operation	24
7.	Product overview	26
8.	Placement of the domestic water supply	27
9.	Setup	28
10.	Discontinuing use	31
11.	Troubleshooting	32
12.	Care and cleaning	33
	a) General information	33
	b) Check and adjust the pressure in the pressure vessel	33
13.	Disposal	34
14.	Technical data	34
	a) General	34
	b) Item no. 1712593	35
	c) Item no. 1712591	35
	d) Item no. 1712589	35

### 1. Introduction

Dear customer.

Thank you for purchasing this product.

This product complies with statutory national and European regulations.

To ensure that the product remains in this state and to guarantee safe operation, always follow the instructions in this manual.



These operating instructions are part of this product. They contain important information on setting up and using the product. Do not give this product to a third party without the operating instructions. Therefore, retain these operating instructions for reference!

If there are any technical questions, please contact:

www.conrad.com/contact

# 2. Explanation of symbols



The symbol with the lightning in a triangle indicates that there is a risk to your health, e.g. due to an electric shock.



The symbol with an exclamation mark in a triangle is used to highlight important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



The arrow symbol indicates special information and tips on how to use the product.

### 3. Intended use

The product is intended for private use, e.g. in hobby gardens. The product is not suitable for the operation of irrigations or irrigation systems in professional, industrial or public areas (e.g. gardens). The product is also not suitable for continuous operation e.g. for circulation plants.

Only clean, clear fresh water is allowed to be used as pumped liquid (rainwater, tap water or chlorine-containing swimming pool water). The temperature of the pumped liquid must not exceed +35 °C.

The domestic water supply serves e.g. for water supply of suitable equipment in the garden via private wells (groundwater) or for pumping in/out of containers (rainwater cistern). The domestic water supply can also be used to supply water for WC flushing or washing machines from wells or rainwater cisterns.

The domestic water supply must not be used for drinking water supply or for conveying food; it must not be connected to an existing municipal drinking water supply.

The domestic water supply has a built-in pressure switch. For example, if a tap connected to the pressure side of the domestic water supply is opened, and the water pressure drops below the preset switch-on pressure, the pump of the domestic water supply will switch on automatically. If the tap is closed, the pump switches off again when the switch-off pressure of the pressure switch is reached.

The pressure vessel integrated in the domestic water supply buffers the removal of small amounts of water and thus prevents too frequent start-up of the pump, ensuring a longer service life.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify this product. Using the product for purposes other than those described above may damage the product. In addition, improper use can cause hazards such as a short circuit, fire or electric shock. Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. If you pass the product on to a third party, please hand over these operating instructions as well.

All company and product names included herein are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

# 4. Delivery content

- · Domestic water supply
- · Operating instructions

### **Up-to-date operating instructions**

Download the latest product information at <a href="www.conrad.com/downloads">www.conrad.com/downloads</a> or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.



## 5. Features and functions

- · Protection type IPX4
- · Overtemperature protection
- · Suction depth 8 m
- · Including pressure vessel and manometer

# 6. Safety instructions



Read the operating instructions and safety information carefully. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in these operating instructions, we will assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.



### a) Special instructions

- This appliance may be used by children over 8 years of age and people with reduced physical, sensory or mental capabilities if they have been given supervision or instruction concerning the safe use of the appliance and understand the potential hazards.
- Children must always be supervised by an adult to ensure that they do not play with the appliance.
- Children must not clean or service the appliance without appropriate supervision.

### b) General information

- · Do not leave packaging material lying around carelessly. It may become a dangerous toy for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Never expose the product to mechanical stress.



- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
- is visibly damaged.



- is no longer working properly,
- has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
- has been subjected to any serious transport-related stress.
- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height may damage the product.
- Always observe the safety information and operating instructions of any other devices which are connected to the product.
- · The product complies with the protection class IPX4.
- This product is built according to protection class I. Only a proper mains socket of the public supply network may be used as voltage source (for the operating voltage of the domestic water supply, see chapter "Technical Data" and inscription on the type plate).
- · Contact an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the appliance.
- Maintenance, modifications and repairs must be carried out by a technician or a specialist repair centre.
- If you have any questions that are not answered in these operating instructions, please contact our technical customer service or other professionals.

### c) Installation site and connection

- Assemble and operate the product in a way that keeps it out of reach of children.
- The connection and use of the product is only permitted if the product is operated via a ground fault circuit interrupter (GFCI) with a rated leakage current of <= 30 mA.</li>
- If there are persons in a swimming pool, swimming pond or garden pond, then the domestic water supply
  must not be operated there with its water.
- In Austria, the product may be operated in the vicinity of swimming pools and garden ponds only if a suitable ÖVE-tested safety isolating transformer is connected upstream in addition to the ground fault circuit interrupter.

For other countries, please observe the applicable regulations.

- Place the domestic water supply at a safe distance from the pumped medium. The domestic water supply must not be installed and operated in or under water. Otherwise, it will be damaged, and there is a risk of death from an electric shock!
- In the place of operation the ambient temperature must not be around or under the freezing point (<0 °C). This causes the water to freeze in the domestic water supply; the higher volume of ice destroys the domestic water supply. Store the product in a dry place above freezing point during winter.
- Although the domestic water supply complies with the protection class IPX4, it must be operated in a place protected against rainfall. In addition, protect the domestic water supply from direct sunlight, extreme temperatures, dust and dirt.
- If you use an extension line or if it is required to lay the cables to the domestic water supply, they must
  not have a smaller cross section than the domestic water supply itself. Use only extension leads with
  earthing contact suitable for outdoor use.





- Protect the mains cable of the domestic water supply from cold/heat, oil/gasoline and sharp edges; do
  not step on the power cord, do not drive on it (for example, a garden cart, bicycle, car). Never bend the
  power cord or place objects on it.
- Make sure that electrical plug-in connections are located in areas protected against flooding, otherwise, there is the lethal danger of an electric shock! If necessary, use suitable protective housings for the plug connections.
- Protect the mains plug against moisture! Never plug in or unplug the product when your hands are wet.
   There is a risk of fatal electric shock!
- The mains cable or the mains plug must not be cut off.

#### d) Operation

- Only clean, clear fresh water with a maximum temperature of + 35 °C is allowed as pumped liquid. Use a suitable water filter to protect the domestic water supply from the ingress of dirt.
- · The product is not suitable for conveying drinking water or food.
- The product is not suitable for conveying corrosive/erosive, flammable or explosive liquids (such as gasoline, heating oil, cellulose thinner), fats, oils, sewage water, salt water or waste water from toilet facilities
- When used for domestic water supply, e.g. for toilets or washing machines, the respective rules and regulations of your country must be observed.
- Use a coarse filter and a return stop at the end of the suction hose.
- The mains socket, to which the domestic water supply is connected, must be easily accessible. The
  power cord should face down from the power outlet to prevent water from returning to the mains socket.
- For operation, place the domestic water supply on a flat, level, stable, sufficiently large surface. Protect sensitive surfaces against scratches, pressure marks and possibly water leakage using a suitable pad.
- The domestic water supply must always be operated standing on the underside, but never in other operating conditions.
- The built-in stand allows the domestic water supply to be screwed to a stable surface with four suitable screws.
- Do not hold the product over the power cord.
- · The product is not protected against dry run.
- · There must be no persons in the pumped medium during the operation.
- The product must not be used in or near explosive liquids or gases, there is a danger of explosion!
- Only use the product in temperate climates. It is not suitable for use in tropical climates.
- Consequential damage that may occur due to a malfunction or fault in the domestic water supply must be prevented by suitable measures (for example, water level gauges, sensors, alarm devices, reserve pump or similar).
- In case of failure or defect of the integrated pressure switch or lack of water supply on the suction side, excessive heating of the water in the pump may be observed. If the pressure side is opened, then hot water is discharged, risk of scald burns/injury!



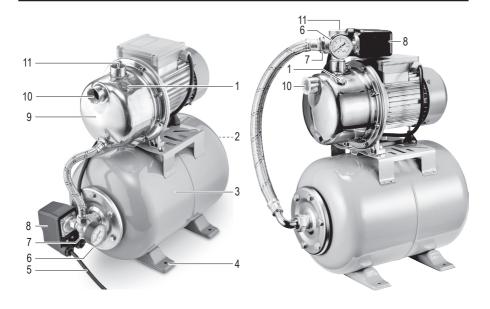
Check the entire product for signs of damage, e.g. of the housing and the power cord/mains plug.





- If the product is already connected to the mains voltage, first disconnect the corresponding mains socket from all poles by switching off the circuit breaker or unscrewing the fuse and then switching off the associated ground fault circuit interrupter.
- Only now unplug the mains plug of the domestic water supply from the mains socket. Discontinue
  use and take the product to a specialist repair centre. Never attempt repairs yourself, leave them to
  a specialist!
- Never use the product immediately after it has been brought from a cold room into a warm one. The
  condensation that forms might destroy the product. Furthermore, this could cause a lethal electric shock!
  Allow the product to reach room temperature before connecting it and putting it to use. This may take
  several hours
- The mains outlet must be located near to the device and be easily accessible.
- · Never unplug the mains plug by pulling on the cable. Always use the grips on the plug.
- Unplug the mains plug from the mains socket if you do not plan to use the appliance for an extended period of time.
- · For safety reasons, disconnect the mains plug from the mains socket during thunderstorms.
- Make sure that the mains cable is not squeezed, bent, damaged by sharp edges or subjected to
  mechanical stress. Avoid excessive thermal stress on the mains cable from extreme heat or cold. Do
  not modify the mains cable. Otherwise the mains cable may be damaged. Damaged mains cables can
  cause a fatal electric shock.
- Do not touch the mains cable if there are any signs of damage. Power down the respective mains socket (e.g. via the respective circuit breaker), and then carefully unplug the mains plug from the mains socket.
   Never use the product if the mains cable is damaged.
- Damaged mains cables must be replaced by the manufacturer, an authorised repair centre or a qualified electrician.
- · Never insert or unplug the mains plug when your hands are wet.

# 7. Product overview



(The image shows the execution of item numbers 1712591 / 1712593 / 2302375 with stainless steel pump head. The pump head of item no. 1712589 is made of plastic and therefore will differ from above image.)

- 1 Filling opening (for filling the pump)
- 2 Ventilation cover (back, not visible)
- 3 Pressure vessel
- 4 Stand, 4x
- 5 Power cable with IP44 protective contact mains plug
- 6 Manometer
- 7 Drain opening (to drain the pump)
- 8 Pressure switch
- 9 Pump
- 10 Suction opening (intake side of the pump)
- 11 Outlet opening (pressure side of the pump)

# 8. Placement of the domestic water supply

- For example, the domestic water supply can be installed and operated near a well on your property or a rainwater system. Place the domestic water supply on a flat, level, stable, sufficiently large surface suitable for the weight of the domestic water supply with water inside. Protect sensitive surfaces against scratches, pressure marks and possibly water leakage using a suitable pad.
- Make sure that the pump of the domestic water supply is higher than the surface of the water source (e.g. well or rainwater cistern) from which it will be extracted, if possible.



Wear firm shoes and suitable work clothing during installation/commissioning. The product may have sharp edges. Therefore, wear suitable work gloves. It is also recommended to wear safety goggles.

The domestic water supply must always be operated standing on the underside, but never in other operating conditions.

Due to the elevated centre of gravity, we recommend screwing the domestic water supply over the four openings in the stand (4). Use appropriate screws and wall plugs, depending on the surface. If the domestic water supply is not mounted, there is a risk of tipping over. This does not only involves the risk of damage to the domestic water supply and the leakage of water, but also the risk of injury.

You can use suitable vibration dampers for mounting to reduce or avoid the vibration.

The domestic water supply must be installed, mounted and operated in a well-ventilated place, which is protected against the effects of the weather.



Never place the domestic water supply in or under the water, there is a risk of death due to an electric shock! Never place the domestic water supply in a flood-prone area. The domestic water supply must be mounted and operated so that it cannot fall into the water.

- In outdoor temperatures equal to or below 0 °C, the water freezes in the domestic water supply, leading to its
  destruction and the loss of warranty/guarantee!
- In the presence of such low outdoor temperatures, first disconnect the domestic water supply from the mains
  voltage; then open a tap on the pressure side to drain the remaining water pressure. Then disconnect all hoses
  from the domestic water supply and empty the domestic water supply and hoses. Store the domestic water supply
  in a dry, clean and frost-free place.
- Carry or move the domestic water supply only via the pressure vessel. The domestic water supply must never be
  held or transported via the mains cable! Otherwise the power cord may get damaged, risk of an electric shock! Also,
  do not hold or move the domestic water supply via the hoses, the pump or the pressure switch.

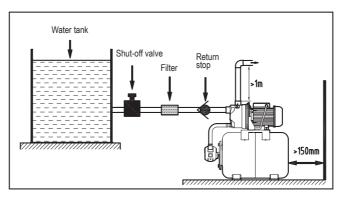
# 9. Setup

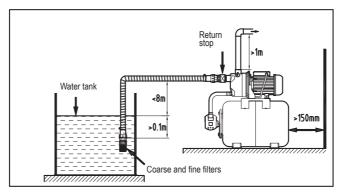
 $\longrightarrow$ 

If the domestic water supply is installed and operated in a fixed location, we recommend the use of suitable shut-off valves on both the suction and the discharge sides.

To better seal the fittings, for example, a suitable thread sealing tape can be used.

### Sample connections





(only for information, the picture of the domestic water supply may differ)

Connect the suction hose to the suction opening (10) (first remove the plastic cover from the suction opening).
 The inner diameter of the suction hose must be at least 25 mm. The suction hose must be resistant to kinking and suitable for vacuum operation.



Do not use force when tightening the fittings.

Make sure that the suction hose does not exert any mechanical stress on the pump. Fix the suction hose separately; this applies especially when the suction hose is very long. The suction hose should be as short as possible to maximise the conveying capacity.

All components of the suction side must be tight, otherwise the air may be sucked in, causing the malfunction of the pump or pressure switch.

Fill the suction hose with clean water before connecting it to the domestic water supply.

Use a suitable coarse and fine filter to prevent contamination from entering the pump or pressure vessel. This also prevents the ingress of dirt into the lines of the pressure side.

Be sure to insert a kink- and vacuum-tight suction hose. Such hoses usually have a plastic or metal spiral present in the sheath. Pressure hoses are not suitable for being used on the suction side.

The suction hose must be routed so that it rises towards the suction opening. This prevents the formation of air pockets.

Be sure to install a return stop at the end of the suction hose. This not only facilitates and speeds up the suction process during the first set up of the domestic water supply, but it also prevents the water from draining in normal operation when the pump is switched off. This shortens the time required for suction to start again.

Place the end of the suction hose in the water so that it is always under the water and the domestic water supply does not suck air.

 At the outlet opening (11), close the pressure line, e.g. to a garden irrigation system or to the water supply of the toilet flush (remove the plastic cover from the outlet opening first).



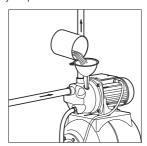
Do not use force when tightening the fittings.

Make sure that the pressure line does not exert any mechanical stress on the pump.

All components of the pressure line (hose, connections/junctions, etc.) must be pressure-tight and leak-proof. Unsuitable hoses may burst, resulting in injury! Leaking water can also cause damage and/or injury!

In any case, make sure that the pump does not run dry as it has no dry run protection.

- Fill the pump with clean water (≥ 1,5 L). At the top of the pump, you will find a filling opening (1). Open the filling opening with a suitable open-end or ring spanner. Close these openings after filling carefully. The pump can also be filled with water via the outlet opening (11).
- To minimise the transmission of vibrations, the domestic water supply should be connected to a hose network via a flexible pressure line.
- · Plug the power plug into a proper protective contact mains plug.



(only for information, the picture of the domestic water supply may differ)



The mains plug may be plugged into the mains socket only when it is dry. Otherwise there is a risk of a fatal electrical shock!

- The domestic water supply now starts to work. During the initial set up, the suction process may take some time
  until there is sufficient pressure on the pressure side so that the pressure switch deactivates the pump.
- To allow air to leak, briefly open a tap on the pressure side if necessary, then close it again.



#### Caution!

Allow the pump to work against the closed pressure side for a maximum of 10 minutes during the suction process. Otherwise, the water in the pump can heat up excessively. If this water comes out of the pump, there is a risk of injury/scalding! In addition, the pump and vessel can be damaged.

If you have placed a shut-off ball valve in the suction line, it must never be closed during the operation of the domestic water supply.

If the pump does not suck in water, disconnect the domestic water supply from the mains voltage, unplug the mains plug out of the mains socket. Open the tap on the pressure side to release any overpressure. Then refill the suction hose and the pump until the water overflows. Subsequently, as described above, a new suction process can be started.

- If the water has been sucked in correctly, close the tap on the pressure side.
- After closing the tap on the pressure side, the pump of the domestic water supply continues to run for some time
  until sufficient pressure is built up again. Thereafter, the pressure switch automatically shuts off the pump. The
  manometer (6) shows the water pressure present on the pressure side.



In the pressure vessel is a rubber bellows, on which the pressure is built up. As a result, not only does the automatic control of the pump of the domestic water system take place, but small amounts of water can also be withdrawn without the pump starts.



#### Important!

If there is a leak on the pressure side (leaking hose connection or similar), water is continuously pumped in principle. This could lead to serious water damage.

• The domestic water supply is now ready for operation.

If a pressure drop occurs when a tap on the pressure side is opened, the pressure switch activates the pump of the domestic water supply and water is automatically pumped.

If the tap is closed again, then the pump of the domestic water supply continues to run for some time until sufficient pressure is built up again. Thereafter, the pressure switch automatically shuts off the pump.

As already described above, small amounts of water can be withdrawn through the pressure vessel without the pump starts.

# 10. Discontinuing use

To deactivate the domestic water supply, simply unplug the mains plug from the mains socket.

However, if the domestic water supply must be disconnected from the hoses (for example for cleaning, maintenance or winter storage), proceed as follows:

- · First disconnect the domestic water supply from the power supply, unplug the power plug from the mains socket.
- · Open the tap on the pressure side so that the existing water pressure can be drained.



#### Caution!

If this is not observed, water can leak under high pressure. This could cause injury (for example, if the water jet hits the eye). Wear eye protection.

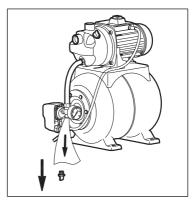
Disconnect the hoses from the domestic water supply.



This may result in a lot of water, especially from the hose, which is connected to the pressure side. Keep enough empty buckets ready. The pump also runs out of water.

Think of emptying the hoses installed outdoor in order to avoid frost damages; open possibly mounted water taps.

- · Make sure the pressure gauge does not show the pressure.
- Let residual water run out of the pump of the domestic water supply. To do this, open the drain opening (7) behind the manometer.
- Close the drain opening again after the residual water has drained.
- Dry the domestic water supply and the power cord. Then wind up the power cord.
- · Turn the plastic covers into the suction and drain openings.
- Hibernate the domestic water supply in a frost-proof and dry room, which is inaccessible to children.



(only for information, the picture of the domestic water supply may differ)



Carry or transport the domestic water supply only via the pressure vessel. Never carry it using the hose or the mains cord. In addition, do not carry/transport the domestic water supply via the pump, as this can damage the connection between the pump and the pressure vessel.

# 11. Troubleshooting

The domestic water supply you have purchased is equipped with state-of-the-art technology and is safe to operate. Even then, problems and malfunctions can occur. Therefore, observe the following information on how to solve the possible malfunctions.

#### The pump of the domestic water supply does not suction

- Open any tap on the pressure side, as the air in the hose or in the pump cannot escape. Move the domestic water supply a little back and forth (unless it is screwed tight).
- · Fill the suction hose and the pump with water before connecting the domestic water supply to the mains voltage.
- · Unplug the mains plug briefly from the mains socket and then plug it in again.
- · Check that the suction opening of the suction hose is completely under water.
- If you have placed a shut-off ball valve in the suction line, it must never be closed during the operation of the domestic water supply.

#### Water is being pumped, but the pressure switch does not turn off the pump

- A tap on the pressure side is open or a hose connection is leaking.
- Only if all discharge openings are closed and the hose connection on the pressure side is tight, sufficient pressure
  can be built up via the pressure vessel so that the pressure switch deactivates the pump.
- Check the pressure in the pressure vessel. See chapter 12. Maintenance and Cleaning, Section b) Check and
  adjust the pressure in the pressure vessel. This must be in the range of 1.8 2.0 bar.

#### The pump does not work

 The overtemperature protection has tripped. Disconnect the domestic water supply from the mains voltage and let it cool down (at least 30 minutes). Eliminate the cause of the trip (e.g. water temperature too high, dry running too long, shut-off ball valve on the suction side accidentally closed or similar).

#### Flow rate is lower or too low

- · Check the suction opening or the water filter mounted on it for dirt.
- · The pump of the domestic water supply sucks in air because the suction opening is no longer completely under water.
- · Check the attachment of the suction hose to the domestic water supply.
- · Check the suction hose for leaks or kinks.
- · More the flow rate decrease is, larger the delivery height is.
- · The hose diameter is too low.
- An unsuitable hose, which was deformed by the negative pressure during the suction process, was used on the suction side. Be sure to use a kink- and vacuum-tight suction hose on the suction side.

#### After closing a tap on the pressure side, the pump continues to run for a while

 This is normal as the pump of the domestic water supply must first build up a certain pressure, so that the pressure switch turns off the pump.

# 12. Care and cleaning

### a) General information

- · There are no serviceable parts in the domestic water supply, so never open or disassemble it. Any maintenance or repair and the ensuing opening of the domestic water supply may only be carried out by an expert or a specialist
- · Before cleaning, disconnect the domestic water supply from the mains voltage, unplug the mains plug from the mains socket.
- · To clean the outside of the domestic water supply, a clean, soft cloth is sufficient.
- Dry the domestic water supply and the power cord before storing the product in a dry, clean and frost-free place. Turn the plastic covers into the suction and drain openings.

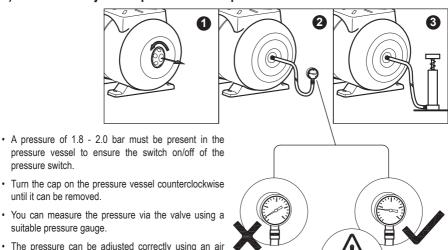


pressure switch.

pump or a compressor.

Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions for cleaning as these may damage the casing or cause the product to malfunction.

#### b) Check and adjust the pressure in the pressure vessel



(only for information, the picture of the domestic water supply may differ)

- · Replace the cap and turn it to the right manually.
- After the operation or emptying, a small residual amount of water may remain in the domestic water supply.
   Therefore, when storing or transporting the pump in a vehicle, use an appropriate mat.



#### Caution!

Set the pressure between 1.8 and 2.0 bar. Never pressurize as this may damage the pressure vessel and/ or the pressure switch. This will void the warranty.

# 13. Disposal



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- · in our Conrad offices
- · at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

# 14. Technical data

Operating voltage	230 V/AC, 50 Hz		
Protection class	l		
Protection type	IPX4		
Self-priming	yes		
Excess temperature protectionyes			
Dry run protection	no		
Suction depth	max. 8 m		
Install a return stop at the end of the suction hose.			
Conveying means	Clean, clear fresh water		
Particle size/dirt	max. 1 mm		
,	arse and fine filter) on the suction side. This prevents contamination of the addition, the ingress of dirt is prevented in the lines on the pressure side.		

The temperature of the flow medium	max. +35 °C
Pressure for pressure vessel	1.8 - 2.0 bar
Connection thread	G1 (IG) inside 30.3 mm (1")
Sound pressure level	<85 dB(A)
Connection cable	H07RN-F, 3G 1.0 mm², length approx. 1 r
Operating conditions	0 to + 50 °C, ≤ 90% relative humidity
Storage conditions	+5 to +40 °C, ≤ 90% relative humidity

### b) Item no. 1712593

Power consumption	max. 1100 W
Working pressure	1.5 - 3.0 bar
Conveyed height	max. 45 m
Conveyed volume	max. 4600 L/h (depending on the conveyed height)
Dimensions (L x W x H)	450 x 273 x 548 mm
Weight	approx. 12.8 kg

# c) Item no. 1712591

Power consumption	max. 800 W
Working pressure	1.5 - 3.0 bar
Conveyed height	max. 38 m
Conveyed volume	max. 3500 L/h (depending on the conveyed height)
Dimensions (L x W x H)	440 x 270 x 495 mm
Weight	approx. 10.83 kg

## d) Item no. 1712589

Power consumption	max. 600 W
Working pressure	1.3 - 2.6 bar
Conveyed height	max. 35 m
Conveyed volume	max. 3100 L/h (depending on the conveyed height)
Dimensions (L x W x H)	440 x 270 x 480 mm
Weight	approx. 10 kg

## e) Item no. 2302375

Power consumption	max. 1300 W
Working pressure	1.5 - 3.0 bar
Conveyed height	max. 50 m
Conveyed volume	max. 4800 L/h (depending on the conveyed height)
Dimensions (L x W x H)	530 x 290 x 600 mm
Weight	approx. 14 kg

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY

CEI Conrad Electronic International (HK) Limited 18th Floor, Tower 2, Nina Tower, No. 8 Yeung Uk Road, Tsuen Wan, New Territories, Hong Kong

Erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das(die) Produkt(e) Declares on our own responsibility, that the product(s)

Bestell Nr.	Bezeichnung	Modell Nr.
Order No	Description	Model No
	RENKFORCE Self-priming garden pump with	
1712592	stainless pump head, 1100 W, 4600 L/h	JGP-2JH-110037
	RENKFORCE Automatic booster system pump,	
1712593	1100 W, 4600 L/h	JGP-2JH-110037C
	RENKFORCE Automatic booster system pump,	
2302375	1300 W, 4800 L/h	JGP-2JH-130037C
	RENKFORCE Self-priming garden pump with	
2302376	stainless pump head, 1300 W, 4800 L/h	JGP-2JH-130037

konform ist (sind) mit folgenden Richtlinien, Normen und/oder Verordnungen. is (are) in conformity with following directives, norms and/or regulations.

Verantwortlich für Europa: Responsible for Europe: Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau

#### MD Richtlinie 2006/42/EG/ MD directive 2006/42/EC

EN 60335-1: 2012+A11+A13+A1+A14+A2 EN 60335-2-41: 2003+A1+A2; EN 62233: 2008 EN ISO 12100:2010: EK 527-12 Rev.2

#### EMV Richtlinie 2014/30/EU / EMC directive 2014/30/EU

EN 55014-1:2017+A11; EN 55014-2:2015

EN 61000-3-3:2013+A1; EN IEC 61000-3-2:2019

RoHS Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863/EU / RoHS directive 2011/65/EU + 2015/863/EU

CE Zeichen auf dem Produkt / CE marking on product

CE

Hong Kong, 13.11.2022

CEI Conrad Electronic International (HK) Limited 18th Floor, Tower 2, Nina Tower, No. 8 Yeung Uk Road, Tsuen Wan, New Territories, Hong Kong

Mr. Hindratno Setiadharma

QA Manager

Bevollmächtigter Vertreter des Herstellers Authorized representative of manufacturer

mettindiatine

- Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

  Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.
- This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).
  All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication reflects the technical status at the time of printing.
  Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.