

# VORTEX Digitale Betriebsanleitungen zur Baureihe BlueOne

Link zur kompletten Betriebsanleitung

**BWO 155 MA**

Scannen des QR-Codes oder

<https://www.deutsche-vortex.de/digitale-betriebsanleitung/bwo-155/bwo-155-ma>



**SICHERHEIT**

**PRODUKTBESCHREIBUNG**

**LIEFERUMFANG**

**TECHNISCHE DATEN**

**INSTALLATION**

**SPÜLEN UND ENTLÜFTEN**

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS UND DREHZAHLEINSTELLUNG**

**REGELMODUL**

**AUSLIEFERUNGSZUSTAND**

**BETRIEBSMODUS/LAUFZEIT EINSTELLEN**

**AKTIVIERUNG DES FUNKSCHALTERS**

**KOPPELN DES FUNKSCHALTERS**

**ENTKOPPELN DES FUNKSCHALTERS**

**BEDIENUNG DES FUNKSCHALTERS**

**WARTUNG UND AUSTAUSCH**

**STÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN**

**ENTSORGUNG**




**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

**KONTAKT**

Diese Anleitung ist gültig für alle genannten Baureihen und beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Betriebsphasen.

**Warnhinweise und Symbole**

Warnhinweis	Gefahrenstufe	Folgen bei Nichtbeachtung
<b>Gefahr!</b>	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
<b>Warnung!</b>	Mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
<b>Vorsicht!</b>	Mögliche gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung, Sachschaden

Symbol	Bedeutung
	Sicherheitszeichen: alle Maßnahmen befolgen, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden
	Information
	Handlungsanleitung

**Allgemeine Sicherheitshinweise**

- Installation, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme der Pumpe nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Einhaltung der allgemeinen und örtlichen Sicherheitsvorschriften durchführen lassen.
- Betriebsanleitung und mitgeltende Dokumente vollständig und lesbar halten und jederzeit zugänglich aufbewahren.
- Vor Arbeiten an der Pumpe Betriebsanleitung lesen und verstehen.
- Diese Umwälzpumpe ist nur für Trinkwasser geeignet.
- Pumpe nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.
- Vor allen Montage- und Wartungsarbeiten Motor spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten sowie von Personen mit mangelnder Erfahrung bzw. fehlendem Wissen nur dann verwendet, gereinigt oder gewartet werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die BlueOne Pumpen BWO 155 sind Trinkwasser-Zirkulationspumpen mit einem hocheffizienten, elektronisch kommutierten Gleichstrommotor als Antriebsquelle. Sie sind nach dem Original-Kugelmotor-Prinzip von VORTEX gebaut und enthalten einen permanentmagnetischen Kugelrotor.

Die Drehzahl der Pumpe ist variabel einstellbar.

Die Pumpe besitzt LED-Anzeigen und Drucktasten zur Anzeige und Einstellung des Betriebszustands.

### Betriebsverhalten:

Die Pumpe

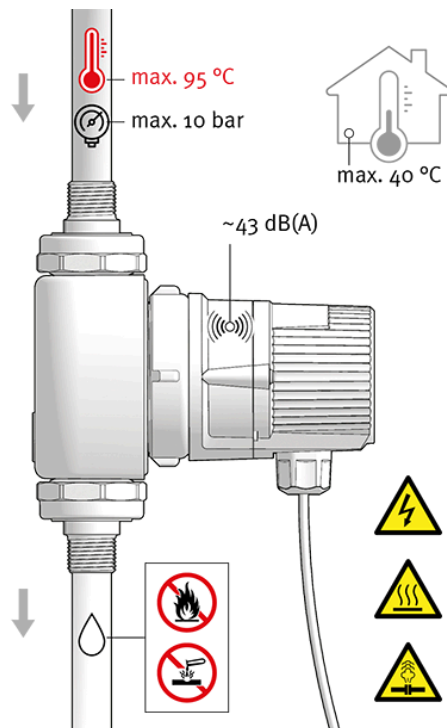
- schaltet EIN nach manuellem Auslösen eines vorher mit der Pumpe gekoppelten Funkschalters.
- schaltet AUS nach Ende der eingestellten Laufzeit (wählbar: 2, 4, 6, 8 oder 10 Minuten).
- verfügt über eine Legionellenschutzfunktion (täglicher Zirkulationslauf von 15 Minuten ab 24h Abwesenheit).

Mit der Pumpe BWO 155 MA können die Pumpenlaufzeiten auf ein Minimum reduziert werden. Dies steht nicht im Widerspruch zu technischen Regelwerken, da der dort geforderte Schutz gegen Legionellenwachstum durch entsprechende Schutzfunktionen erreicht wird. Voraussetzung ist ein hygienisch einwandfreier Aufbau und Betrieb des Zirkulationssystems.

## LIEFERUMFANG

- Pumpe
- Flachdichtungen und gewählter Verschraubungssatz bei Pumpen mit V-Pumpengehäuse
- Isolierschale für Pumpengehäuse
- Kurz-Betriebsanleitung (Quick-Guide)
- 1 Funkschalter 1~230 V / 50 Hz

## TECHNISCHE DATEN



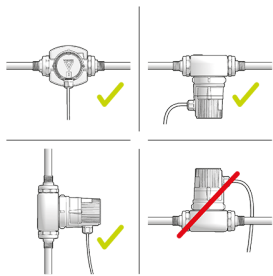
- Max. Förderhöhe	1,3 mWS
- Max. Fördermenge	950 l/h
- Elektr. Anschluss	1-115 - 230 V / 50 - 60 Hz
- Leistungsaufnahme	2,5 - 9 W
- Medientemperatur	2 - 95 °C
- Schutzart	IP44
- Zulässige Wasserhärte	unbegrenzt
- Trockenlaufschutz	ja
- Funk-Sendeleistung	max. 25 mW
- Funk-Frequenz	869,85 MHz

# INSTALLATION

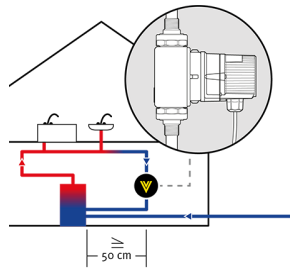


**VORSICHT!** Sachschaden durch Wassereintritt!

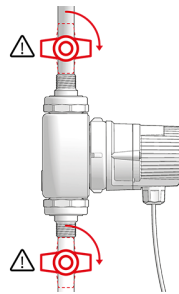
- Sicherstellen, dass nach Montage die Kabeleinführung bzw. das Kabel nach unten zeigt.



- Geeigneten Einbaort und zulässige Einbaulage wählen.

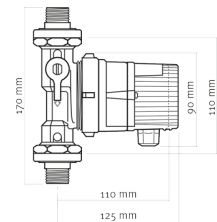


- Wärmeeinflüsse auf Pumpen mit Thermostatfunktionen, wie ERT oder SL, vermeiden:
  - lichter Abstand zum Trinkwassererwärmer mind. 50 cm!
  - bei senkrecht in den Speicher mündender Rücklaufleitung Pumpe in großem Abstand zum Speichereintritt einbauen!

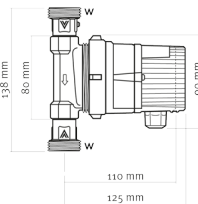


- Einbau von Absperrventilen sowie Rückschlagventil ( $\Delta p_{max} = 0,2 \text{ kPa}$  oder 20 mbar) vorsehen.
- Das integrierte Absperrventil im V-Pumpengehäuse sowie die Vortex Einschraubventile dienen nur als Kurzzeitabspernung für den Motortausch.

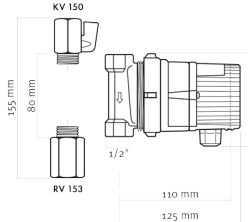
BWO 155 V



BWO 155 RW  
BWO 155 R + W



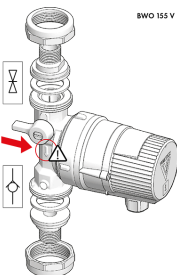
BWO 155 R



- Integrierte Ventile bei V-Pumpen

- Optionale Einschraubventile bei R-Pumpen (W-Ventile)
- Integrierte Einschraubventile bei BWO 155 RW-Pumpe

- Optionale Einschraubventile bei R-Pumpen (KV 150, RV 153)

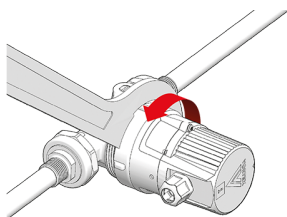


- Pumpe spannungsfrei einbauen.
- Fließrichtung beachten.

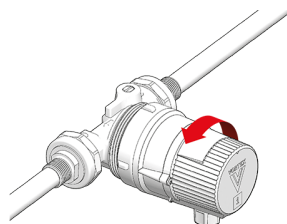


**GEFAHR!** Anlage unter Druck!

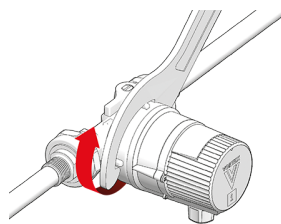
- Vor Arbeiten an Motor- bzw. Pumpenverschraubung die Absperrventile schließen.



- Bedienfeld der Pumpe ggf. ins Sichtfeld drehen (Kabelausleitung nach unten). Hierzu die Überwurfmutter etwas lockern ...



- ... Motor verdrehen ...



- ... und Überwurfmutter wieder festziehen (max. 20 Nm).

- Der Motor muss lediglich zu Wartungszwecken komplett vom Pumpengehäuse getrennt werden (siehe Kapitel Spülen und Entlüften bzw. Kapitel Wartung).
- Die Pumpe verfügt über einen Trockenlaufschutz. Läuft die Pumpe überwiegend in Luft, stoppt die Elektronik immer wieder den Rotorlauf, um das Rotorlager zu schützen. Im vollständig entlüfteten Zirkulationskreis läuft die Pumpe ohne Unterbrechung.

# SPÜLEN UND ENTLÜFTEN



**VORSICHT!** Lagerschaden durch Trockenlauf!

- ▶ Leitungssystem gründlich mit Wasser durchspülen und entlüften.



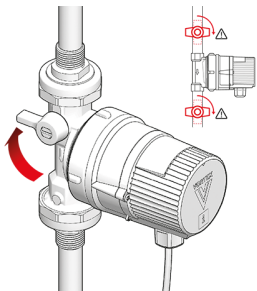
**GEFAHR!** Anlage unter Druck!

- ▶ Vor Arbeiten an Motor- bzw. Pumpenverschraubung die Absperrventile schließen.

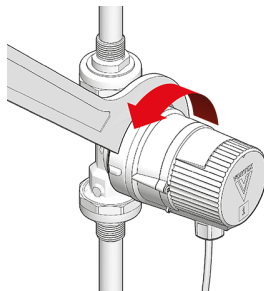


**WARNUNG!** Verbrennungsgefahr durch heißes Wasser!

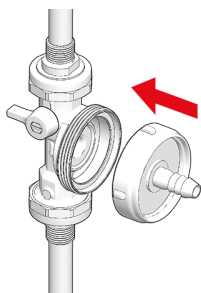
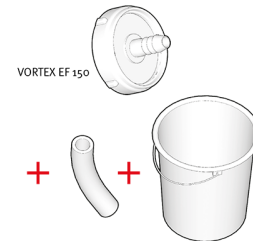
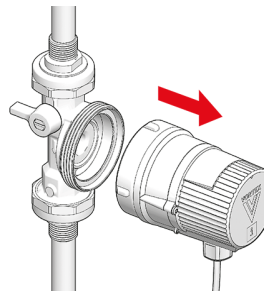
- ▶ Direkten Kontakt mit austretendem heißem Wasser vermeiden.
  - ▶ Das Pumpengehäuse kann durch das heiße Fördermedium ebenfalls eine hohe Temperatur aufweisen.
- Steht keine Entlüftungsarmatur (KFE-Hahn) zur Verfügung, muss über das Pumpengehäuse entlüftet werden.



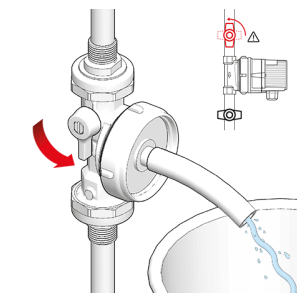
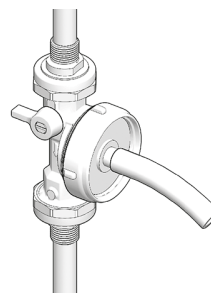
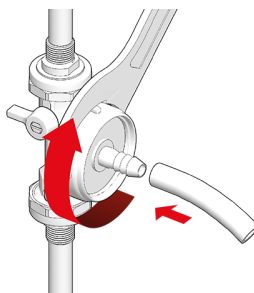
- ▶ Zum Entlüften zunächst die Absperrungen schließen.



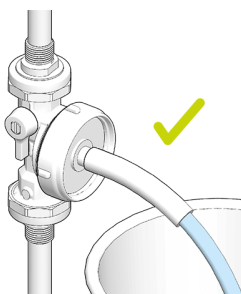
- ▶ Motor vom Pumpengehäuse abschrauben ...



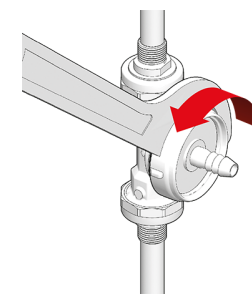
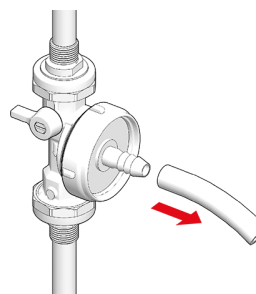
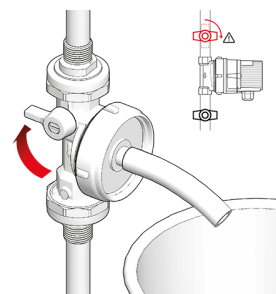
- ▶ ... und Entlüftungsflansch (VORTEX EF 150) auf den Motor aufschrauben (max. 20 Nm).



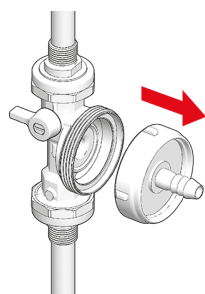
- ▶ Absperrung vor der Pumpe wieder öffnen und mittels Entlüftungsflansch Wasser entnehmen, bis die Zirkulationsleitung luftfrei ist.



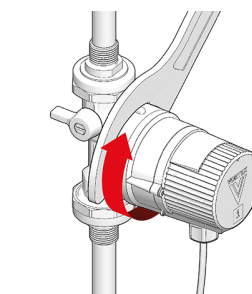
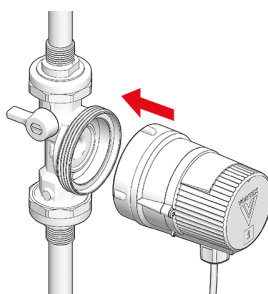
- ▶ Absperrung vor der Pumpe schließen ...



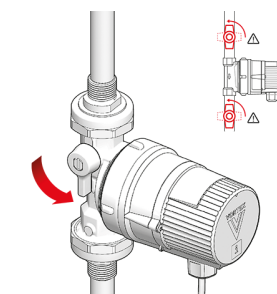
- ▶ ... Entlüftungsflansch von der Pumpe abschrauben ...



- ▶ ... und Motor wieder aufs Pumpengehäuse schrauben.



- ▶ Überwurfmutter wieder festziehen (max. 20 Nm).



- ▶ Absperrungen langsam wieder öffnen.

# ELEKTRISCHER ANSCHLUSS UND DREHZAHLEINSTELLUNG

- Die Pumpe enthält einen Gleichstrommotor als Antriebsquelle.
- Der Spannungswandler für den Wechselstrombetrieb (Trafo) ist in die Anschlusskappe integriert.
- Aufgrund der Schutzklasse 2 ist kein Schutzleiter erforderlich.



**GEFAHR!** Tod durch Stromschlag!

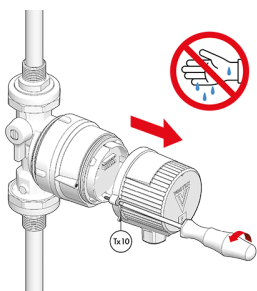
- Arbeiten an Elektrik nur von autorisierter Fachkraft durchführen lassen.
- Stromkreislauf spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit feststellen.



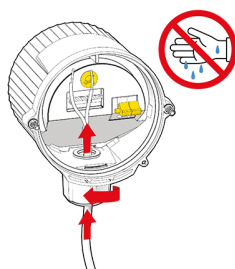
**WARNUNG!** Brandgefahr durch elektrische Zündung!

- Sicherstellen, dass die Pumpe nur an die auf dem Typenschild angegebene Spannungsversorgung angeschlossen wird.

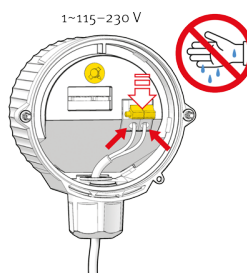
- Festanschluss möglich oder Netzstecker mit Schutzklasse IP44 verwenden (allpolige Trennung vorsehen).
- Rundkabeldurchmesser 5-8 mm
- Litzenquerschnitt 0,75-1,5 mm<sup>2</sup>
- Litzen 8,5-10 mm absisolieren.
- Litzenenden verdrehen, keine Aderendhülsen, keine verzinneten Enden.



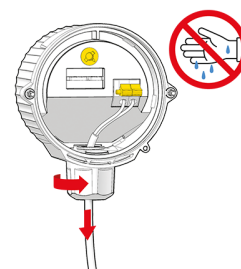
- Modulkappe mit Schraubendreher Tx10 lösen.



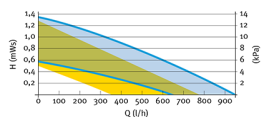
- Hutmutter lösen und Kabel einführen.



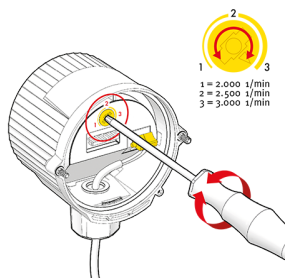
- Gelben Hebel nach vorn drücken und Litzen in rote Kabelklemme einführen. Gelben Hebel wieder loslassen.



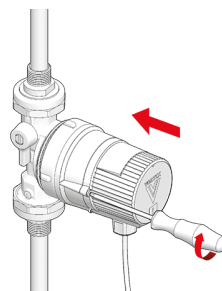
- Kabel auf geeignete Länge bringen und Hutmutter wieder festschrauben.



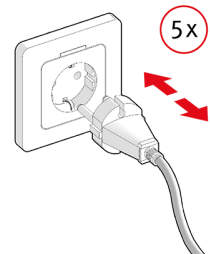
BWO 155 R n = 2000 - 3000 1/min  
 BWO 155 V n = 2000 - 3000 1/min



- Drehzahl durch Verdrehen des gelben Drehknopfs einstellen:  
 1 = min. Drehzahl (2.000 1/min)  
 2 = mittlere Drehzahl (2.500 1/min = Werkseinstellung)  
 3 = max. Drehzahl (3.000 1/min) bzw. - jede beliebige Zwischenstellung.



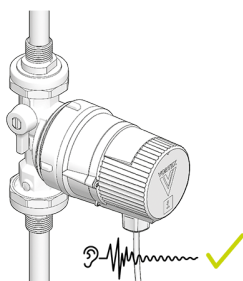
- Modulkappe festschrauben.



- Zur Restentlüftung abwechselnd Pumpe mehrmals ein- und ausschalten ...

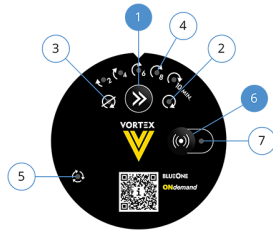


- ... und Warmwasserzapfstelle mehrmals öffnen ...



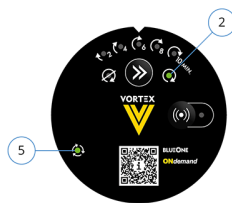
- ... bis die Pumpe rauschfrei läuft.

## REGELMODUL



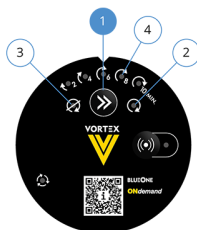
- (1) Weiter-Taste
- (2) LED-Anzeige Pumpe im Dauerlauf
- (3) LED-Anzeige Pumpe im Dauerstopp
- (4) LED-Anzeige Pumpenlaufzeit 2 - 10 Minuten
- (5) LED-Kontrollleuchte Pumpe  
(LED leuchtet grün = Pumpe AN)  
(LED leuchtet nicht = Pumpe AUS)
- (6) ONdemand-Taste (Funkschalter koppeln/entkoppeln)
- (7) LED-Anzeige Funkschalter (LED blinkt/leuchtet rot = bei Kopplung/Entkopplung des Funkschalters)

## AUSLIEFERUNGSZUSTAND



- Die Pumpe läuft im Dauerlauf.
- LED-Kontrollleuchte Pumpe (5) und LED-Anzeige Pumpe im Dauerlauf (2) leuchten grün.

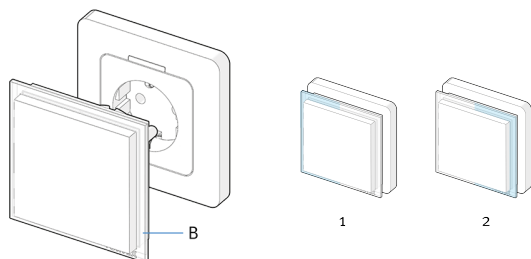
## BETRIEBSMODUS/LAUFZEIT EINSTELLEN



- ▶ Weiter-Taste (1) wiederholt drücken, bis die entsprechende LED grün leuchtet.
  - Pumpenlaufzeit zwischen 2 und 10 Minuten (4)
  - Pumpe im Dauerlauf (2)
  - Dauerstopp (Pumpe AUS) (3)

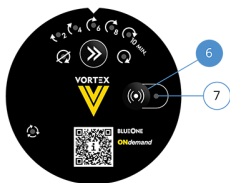


## AKTIVIERUNG DES FUNKSCHALTERS

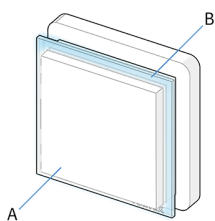


- ▶ Funkschalter in eine Schuko Steckdose einstecken (möglichst in Sichtweite zur Pumpe), der Leuchtring (B) leuchtet abwechselnd einmal links und rechts kurz auf.

## KOPPELN DES FUNKSCHALTERS

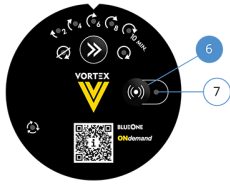


- ▶ ONdemand-Taste (6) kurz drücken. LED-Anzeige Funkschalter (7) blinkt rot.



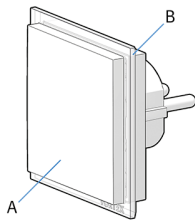
- ▶ Funkschalter (A) berühren. Der Leuchtring (B) leuchtet kurz umlaufend.
- LED-Anzeige Funkschalter (7) leuchtet rot und erlischt. Der Funkschalter ist nun gekoppelt.
- Der Funkschalter kann nun in eine beliebige andere Schuko Steckdose gesteckt werden.
- ▶ Vorgang ggf. mit weiteren Funkschaltern wiederholen.

## ENTKOPPELN DES FUNKSCHALTERS



- ▶ ONdemand-Taste (6) 3 Sekunden lang drücken.
- LED-Anzeige Funkschalter (7) blinkt 2-mal kurz auf.
- Die Verbindung zu allen verbundenen Funkschaltern ist nun deaktiviert (entkoppelt).

## BEDIENUNG DES FUNKSCHALTERS



- ▶ Funkschalter (A) berühren, der Leuchtring (B) leuchtet kurz umlaufend, die Pumpe beginnt zu laufen.
- Der Pumpenstart wird am Funkschalter mit einem Feedback-Signal quittiert (Leuchtring leuchtet kurz blau auf).
- Die Pumpe läuft mit der eingestellten Laufzeit (siehe Kapitel Betriebsmodus/Laufzeit einstellen).
- Nach erneutem Berühren des Funkschalters beginnt die eingestellte Pumpenlaufzeit von Neuem.

### Weitere Eigenschaften:

- Die Funktechnik ist in Wohngebäuden wirksam über große Entfernungen und durch massive Hindernisse hindurch (Beton, Stahl, Holz, Glas etc.). Es werden keine zusätzlichen Geräte zur Signalverstärkung benötigt.
- Es können bis zu 15 Funkschalter (als Zubehör erhältlich) verwendet werden.
- Die Funkschalter können jederzeit in andere Steckdosen versetzt werden. Die Kopplung zur Pumpe bleibt erhalten.
- Nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr bleiben der zuvor eingestellte Betriebszustand und alle Funkschalterverbindungen (Kopplungen) erhalten.

# WARTUNG UND AUSTAUSCH



**GEFAHR!** Tod durch Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten an Pumpe Stromkreislauf spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen.



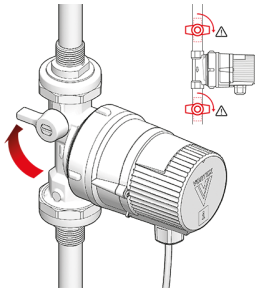
**GEFAHR!** Anlage unter Druck!

- ▶ Vor Arbeiten an Motor- bzw. Pumpenverschraubung die Absperrventile schließen.

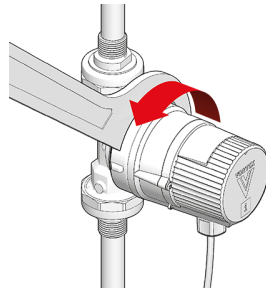


**WARNUNG!** Verbrennungsgefahr durch heißes Wasser!

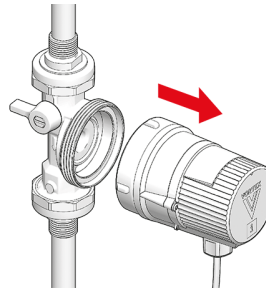
- ▶ Direkten Kontakt mit austretendem heißem Wasser vermeiden.
- ▶ Das Pumpengehäuse kann durch das heiße Fördermedium ebenfalls eine hohe Temperatur aufweisen.
- ▶ Bei jedem Öffnen des Motors O-Ring im Pumpengehäuse austauschen.



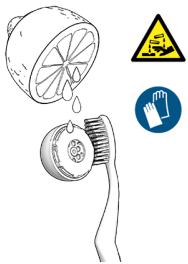
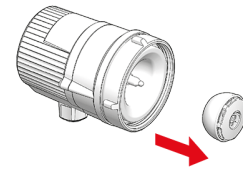
- ▶ Zur Wartung zunächst die Absperrungen schließen.



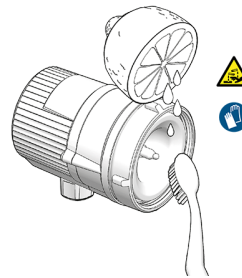
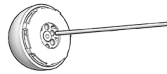
- ▶ Motor vom Pumpengehäuse abschrauben ...



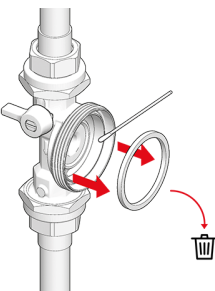
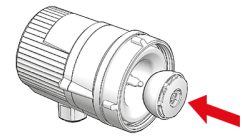
- ▶ ... Rotor vorsichtig vom Lagerstift abheben.



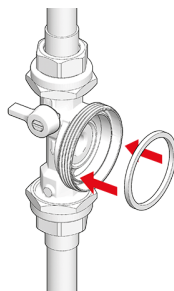
- ▶ Rotor und Trennalotte mit Kalklösemittel von Kalk befreien. Rotor ggf. austauschen. Nur weiche, keine metallischen Hilfsmittel verwenden (z.B. Bürste, Tuch, Zahnstocher).



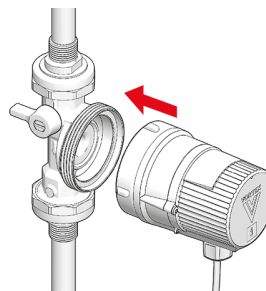
- ▶ Rotor wieder auf Lagerstift auflegen.



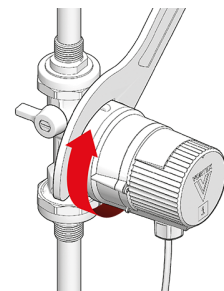
- ▶ Alte Dichtung entsorgen.



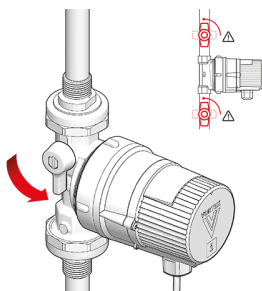
- ▶ Neue Dichtung in Pumpengehäuse einlegen ...



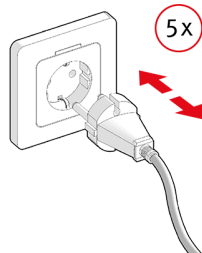
- ▶ ... und Motor wieder aufs Pumpengehäuse schrauben.



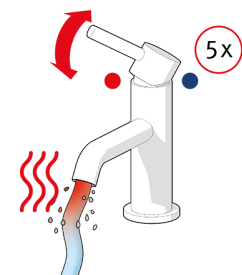
- ▶ Überwurfmutter wieder festziehen (max. 20 Nm).



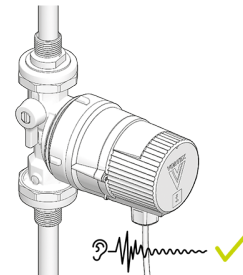
- ▶ Absperrungen langsam wieder öffnen.



- ▶ Zur Restentlüftung abwechselnd Pumpe mehrmals ein- und ausschalten ...



- ▶ ... und Warmwasserzapfstelle mehrmals öffnen ...



- ▶ ... bis die Pumpe rauschfrei läuft.

# STÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN

Störung	Ursache	Abhilfe
Pumpe läuft nicht bzw. keine Zirkulation. LED-Kontrollleuchte Pumpe leuchtet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stromzufuhr ist unterbrochen.</li> <li>■ Funkschalter ist nicht mit Pumpe gekoppelt.</li> <li>■ Funkschalter wurde nicht ausgelöst.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korrekte Stromzufuhr wiederherstellen.</li> <li>▶ Betriebsmodus prüfen.</li> <li>▶ Funkschalter mit der Pumpe koppeln.</li> <li>▶ Funkschalter berühren.</li> </ul>
Pumpe läuft nicht bzw. keine Zirkulation. LED-Kontrollleuchte Pumpe leuchtet grün.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Drehzahl ist zu niedrig eingestellt.</li> <li>■ Rotor blockiert durch Ablagerungen/Fremdkörper.</li> <li>■ Rotorlager defekt/verschlissen.</li> <li>■ Luft in der Zirkulationsleitung.</li> <li>■ Motor defekt (Elektrik/Elektronik).</li> <li>■ Rückschlagventil blockiert (zu stark oder defekt).</li> <li>■ Sonstige Blockade im Zirkulationskreis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drehzahl höher einstellen.</li> <li>▶ Wasserberührte Teile reinigen.</li> <li>▶ Rotor oder Motor tauschen.</li> <li>▶ Zirkulationsleitung entlüften.</li> <li>▶ Motor tauschen.</li> <li>▶ V-Pumpengehäuse oder hinter der Pumpe verbautes Rückschlagventil tauschen.</li> <li>▶ Fachhandwerker hinzuziehen.</li> </ul>
Pumpe stoppt ständig den Rotorlauf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Luft im Pumpengehäuse. Trockenlaufschutz ist aktiv.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zirkulationsleitung entlüften.</li> </ul>
Pumpe macht Geräusche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Luft im Pumpengehäuse bzw. Trockenlauf.</li> <li>■ Rotorlager defekt.</li> <li>■ Rückschlagventil ist locker/defekt.</li> <li>■ Motor defekt (Elektrik/Elektronik).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zirkulationsleitung entlüften.</li> <li>▶ Rotor tauschen. Bei beschädigtem Lagerstift Motor tauschen.</li> <li>▶ V-Pumpengehäuse oder hinter der Pumpe verbautes Rückschlagventil tauschen.</li> <li>▶ Motor tauschen.</li> </ul>
Permanente Bereitstellung von warmem Wasser, obwohl Pumpe nicht läuft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rückschlagventil fehlt oder ist konstant geöffnet (Schwerkraftumlauf!).</li> <li>■ Rückschlagventil zu schwach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ V-Pumpengehäuse oder Rückschlagventil nach der Pumpe einbauen oder ersetzen.</li> <li>▶ Zusätzliches Rückschlagventil nach der Pumpe einbauen.</li> </ul>

## ENTSORGUNG



Das Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung bedeutet, dass das Produkt einer getrennten Erfassung für elektrische und elektronische Geräte zugeführt werden muss und nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Durch die korrekte Entsorgung tragen Sie dazu bei, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, die durch unsachgemäße Erfassung und Behandlung von Elektroaltgeräten entstehen können.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihre Kommunalverwaltung, den Abfallentsorger oder das Geschäft, in dem Sie das Produkt erworben haben.

## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Dieses Produkt entspricht den geltenden europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen und Normen.



## KONTAKT

**Deutsche Vortex GmbH & Co. KG**  
 Kästnerstr. 6  
 71642 Ludwigsburg

**Zentrale**  
 Telefon: **+49 (0) 71 41 / 25 52-0**  
 Telefax: +49 (0) 71 41 / 25 52-70  
 E-Mail: **info@deutsche-vortex.de**

**www.deutsche-vortex.de**