

# BLUEONE

BWO 155 · BWO 155 12V  
BWO 155 Z · BWO 155 ERT

 ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG



**Deutsche Vortex GmbH & Co. KG**  
Kästnerstraße 6  
71642 Ludwigsburg  
Germany  
Fon: +49(0)7141.2552-0  
E-Mail: [info@deutsche-vortex.de](mailto:info@deutsche-vortex.de)  
[www.deutsche-vortex.de](http://www.deutsche-vortex.de)



## EG-Konformitätserklärung

Name des Ausstellers: **Deutsche Vortex GmbH & Co. KG**  
Anschrift: Kästnerstraße 6  
71642 Ludwigsburg  
Deutschland

Produktbezeichnung: Brauchwasserumwälzpumpe  
Typenbezeichnung: **BWO 155, BWO 155 12V,  
BWO 155 Z, BWO 155 ERT**

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der  
Richtlinien:\*

**2006/95/EG**

**„Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und  
des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der  
Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur  
Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“  
und**

**2004/108/EG**

**„Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments  
und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der  
Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglich-  
keit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG“.**

Ludwigsburg, 01.01.2012

(Ort, Datum)



(Rechtsverbindliche Unterschrift  
des Ausstellers)

## Inhalt

Sicherheit und Produktbeschreibung	3
Technische Daten	4
Installation	5
Elektrischer Anschluss	7
Entlüften	9
Zeitschaltuhr	10
Elektronischer Regelthermostat ERT	12
Drehzahleinstellung	13
Wartung	15
Austausch	17
Störungen und Abhilfemaßnahmen	19

\* Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Bestimmungen der Richtlinien wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:


DIN EN 60335-1:2010-11; EN 60335-1:2002+ A11+ A1+ A12+ A2+ A13+ A14 :2010  
DIN EN 60335-1/A15: 2012-03; EN 60335-1/A15: 2011  
DIN EN 60335-2-51:2009-02; EN 60335-2-51: 2003+ A1:2008  
DIN EN 62233:2008-11; EN 62233:2008  
DIN EN 62233 Ber.1: 2009-04; EN 62233 Ber.1:2008  
DIN EN 55014-1:2010-02;  
DIN EN 55014-1:2012-05; EN 55014-1:2006+ A1:2009+ A2:2011;  
DIN EN 55014-2:2009-06; EN 55014-2:1997+ A1:2001+ A2:2008  
DIN EN 61000-3-2:2010-03; EN 61000-3-2: 2006+ A1:2009+ A2:2009  
DIN EN 61000-3-3:2009-06; EN 61000-3-3:2008

## Sicherheit

Diese Anleitung ist Teil der Pumpe, 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 der Pumpe nur durch qualifizierten Fachinstallateur 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.

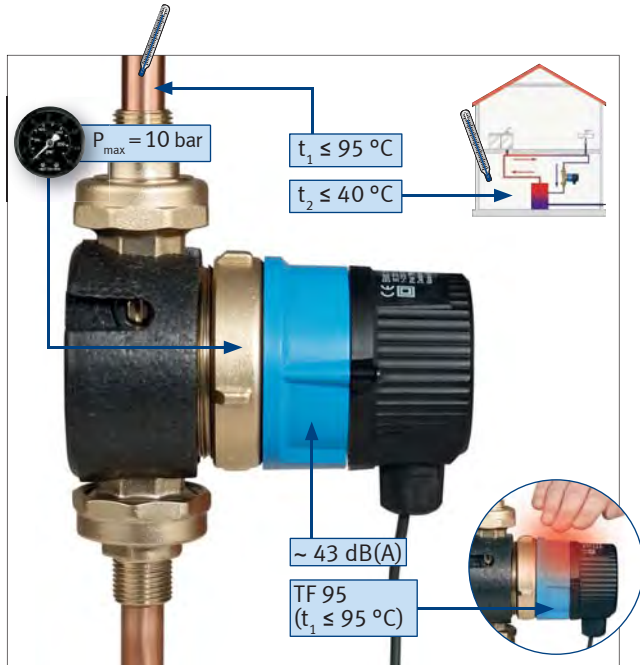
### Produktbeschreibung

Die Pumpe BWO 155 **BlueOne** ist eine Brauchwasserpumpe (Trinkwasser-Zirkulationspumpe) mit einem hocheffizienten elektronisch kommutierten Gleichstrom-Motor als Antriebsquelle. Sie ist nach dem Original-Kugelmotor-Prinzip von VORTEX gebaut und enthält einen permanentmagnetischen Kugel-Rotor. Die Drehzahl der Pumpe BWO 155 ist variabel einstellbar.

### Lieferumfang

- Flachdichtungen und gewählter Verschraubungssatz bei Pumpen mit V-Pumpengehäuse
- Isolierschale für Pumpengehäuse
- Betriebsanleitung

## Technische Daten

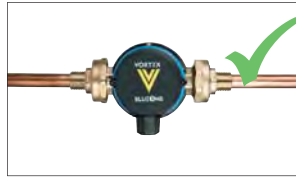


## Installation



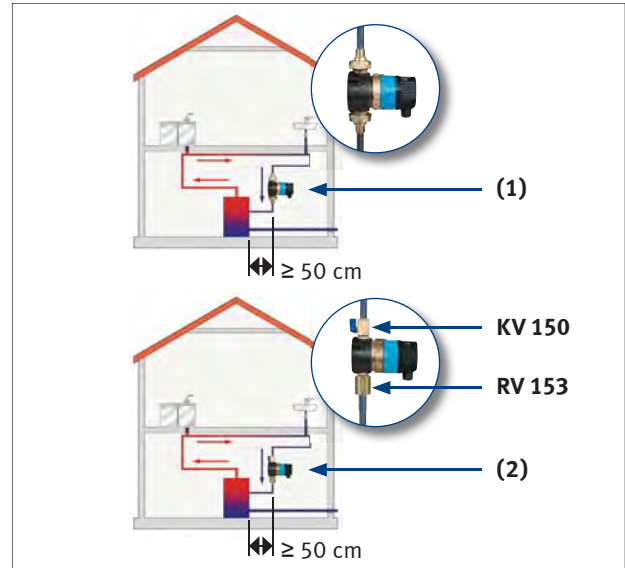
**Vorsicht!** Sachschaden durch Wassereintritt.

- Sicherstellen, dass nach Montage die Kabeleinführung bzw. das Kabel nach unten zeigt (siehe Bilder).



Bei V-Pumpen **(1)** sind Absperr- und Rückschlagventil im Pumpengehäuse eingebaut.

- Bei R 1/2"-Pumpen **(2)** zusätzlich Rückschlagventil **V 153** und Kugelabsperrrhahn **KV 150** einbauen.

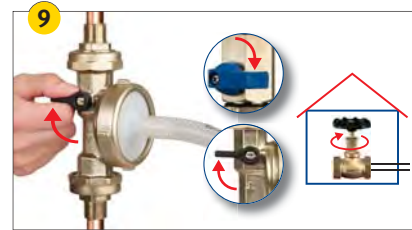
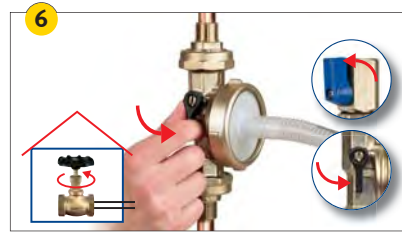
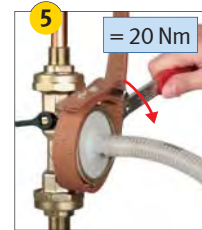
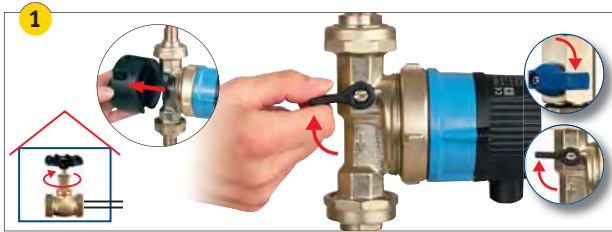


## Installation



**Vorsicht!** Lagerschaden durch Trockenlauf.

- ▶ Leitungssystem gründlich mit Wasser durchspülen und entlüften (siehe Bilder 1-12).



## Installation



**Vorsicht!** Lagerschaden durch Trockenlauf.  
▶ Vor elektrischem Anschluss Pumpe fluten:  
Alle Absperrhähne langsam öffnen  
(siehe Bild 13).



## Elektrischer Anschluss

- Die Pumpe enthält einen Gleichstrom-Motor als Antriebsquelle. Es ist daher kein Schutzleiter erforderlich.
- Der Spannungswandler für den Wechselstrombetrieb (Trafo) ist bei den Wechselstrom-Varianten in der Anschlusskappe integriert.



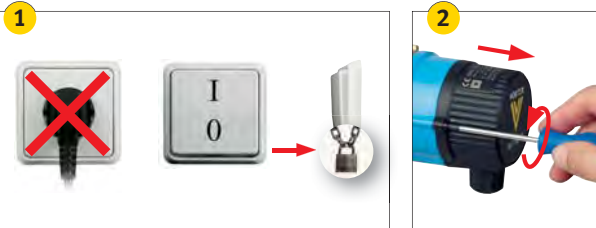
**Gefahr!** Tod durch Stromschlag.

- ▶ Arbeiten an Elektrik nur von autorisierter Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Stromkreislauf spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern (s. Bild 1).
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen.



**Warnung!** Brandgefahr durch elektrische Zündung.

- ▶ Sicherstellen, dass die Pumpe nur an die auf dem Typenschild angegebene Spannungsversorgung angeschlossen wird (siehe S. 4).



## Elektrischer Anschluss

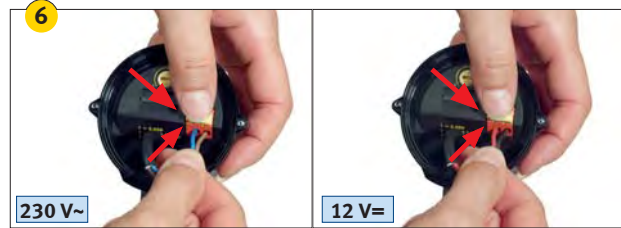
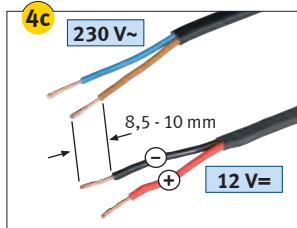
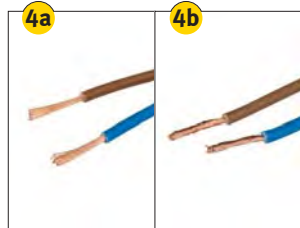


- ▶ Festanschluss möglich oder Netzstecker mit Schutzklasse IP44 verwenden (allpolige Trennung vorsehen).
- ▶ Kabelquerschnitt 0,75 - 1,5 mm<sup>2</sup>
- ▶ Rundkabel mit Ø 5-8 mm
- ▶ Anschluss mit verdrehten Litzen, keine Aderendhülsen, keine verzinnnten Enden



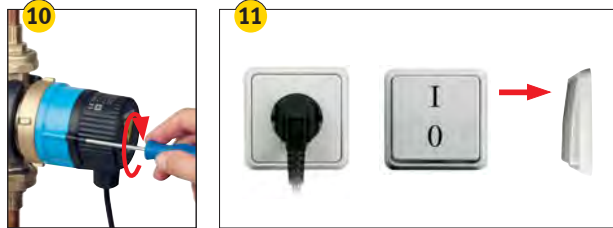
**Warnung!** Brandgefahr.

- ▶ 12 V Gleichstrom-Pumpen mit 2 A absichern.





## Elektrischer Anschluss



### Bei Pumpen mit Regelmodul:

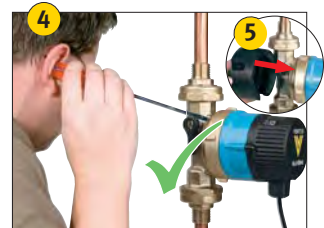
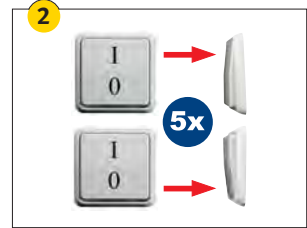
- Die Pumpe BWO 155 Z läuft im Dauerlauf.
- Die Pumpe BWO 155 ERT läuft, wenn die eingestellte Wassertemperatur unterschritten ist.

## Entlüften



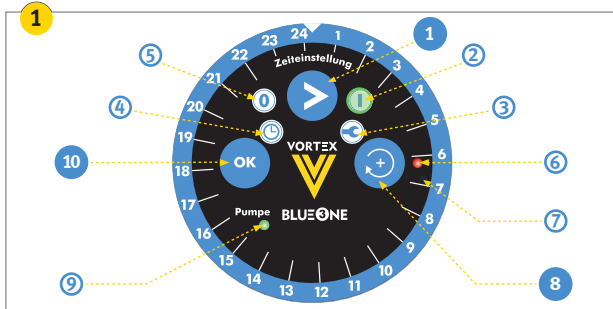
**Warnung!** Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche am Pumpengehäuse und Motor.  
▶ Direkten Kontakt mit Pumpengehäuse und Motor vermeiden.

- ▶ Luftfreie Zirkulationsleitung sicherstellen (siehe S. 6). Bis Pumpe rauschfrei läuft, zum Entlüften abwechselnd:
- ▶ Pumpe mehrmals ein- und ausschalten (siehe Bild 2).
- ▶ Warmwasserzapfstelle mehrmals öffnen (siehe Bild 3).



## Zeitschaltuhr

Tasten ● und LED-Anzeigen ○:



- 1 Betriebszustand wählen (im Uhrzeigersinn):
  - 2 Dauerlauf
  - 3 Einstellung
  - 4 Pumpenlauf über Schaltzeiten
  - 5 Dauerstopp
- 6 LED-Kranz der Uhrzeit
- 7 LED-Kranz der Schaltzeiten (siehe auch Bild 2, S. 11)
- 8 Zeiten (Uhrzeit und Schaltzeiten) wählen
- 9 Pumpe läuft (LED leuchtet) oder ist abgeschaltet (LED leuchtet nicht)
- 10 Zeiten bestätigen oder löschen

- Nach erstmaligem Anschluss an das elektrische Stromnetz läuft die Pumpe im Dauerlauf (Auslieferungszustand – LED 2, 6 und 9 leuchten, siehe Bild 1).
- Kleinster Zeitschritt sind 30 Minuten.

### Uhrzeit und Schaltzeiten einstellen:

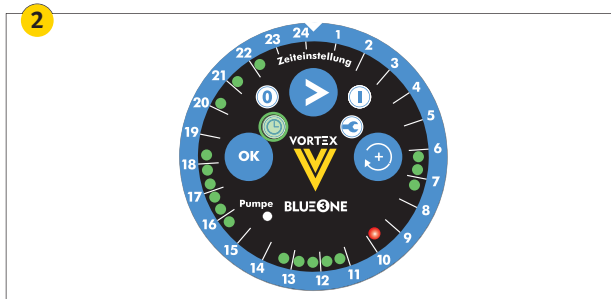
- ▶ 1 drücken, bis 3 leuchtet.
- ▶ Mit 8 die rote LED auf die aktuelle Uhrzeit stellen, mit 10 bestätigen.
- ▶ Mit 8 die erste Einschaltzeit 7 einstellen mit 10 bestätigen. Die LED springt direkt auf die nächste Schaltzeit. Wieder mit 10 bestätigen oder mit 8 überspringen (usw).  
Der LED-Kranz läuft schneller, wenn 8 gedrückt bleibt.
- ▶ Mit 1 die Einstellung beenden. 4 leuchtet, die Pumpe läuft über das eingestellte Schaltprogramm.

## Zeitschaltuhr

### Beispiel einer Einstellung (siehe Bild 2):

- Aktuelle Uhrzeit: 9.50 Uhr  
(LED im Zeitfenster 9.30 Uhr bis 10.00 Uhr)
- Die Pumpe läuft nicht, die LED ⑨ ist aus.
- Laufzeiten der Pumpe:

06.00 Uhr - 07.30 Uhr	20.00 Uhr - 20.30 Uhr
11.00 Uhr - 13.30 Uhr	21.00 Uhr - 21.30 Uhr
15.30 Uhr - 18.30 Uhr	22.00 Uhr - 22.30 Uhr



### Uhrzeit und Schaltzeiten ändern (siehe Bild 1, S. 10):

- ▶ ① drücken, bis ③ leuchtet und die aktuelle Uhrzeit blinkt. Mit ⑧ Uhrzeit ändern und/oder mit ⑩ bestätigen.
- ▶ Mit ⑧ Schaltzeiten wählen (LED leuchtet) oder löschen (LED ist aus), mit ⑩ bestätigen.
- ▶ Reset aller Schaltzeiten: 5 Sekunden auf ①.

### Betriebszustand ändern (siehe Bild 1, S. 10):

- ▶ ① drücken, bis der gewünschte Betriebszustand leuchtet. Er ist sofort aktiv.

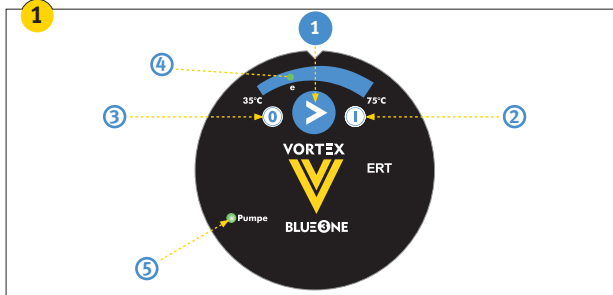
### Stromausfall (siehe Bild 1, S. 10):

- Bei einem Stromausfall (⑥ blinkt, ③ leuchtet) bleiben die eingestellten Schaltzeiten erhalten.
- ▶ Mit ⑧ Uhrzeit einstellen und mit ⑩ bestätigen. Die gespeicherten Schaltzeiten werden angezeigt.
- ▶ Mit ① die Einstellung beenden. ④ leuchtet, die Pumpe läuft über das eingestellte Schaltprogramm.

## Elektronischer Regelthermostat ERT

- Die Pumpe wird bei der eingestellten Temperatur abgeschaltet. Nach Abkühlung des Wassers um ca. 7°C schaltet die Pumpe wieder ein.
- Nach Anschluss an das elektrische Stromnetz sind 45°C (e) als Abschalttemperatur der Pumpe eingestellt (siehe Bild 1).
- Bei einem Stromausfall bleibt die eingestellte Abschalttemperatur erhalten.

### Taste ● und LED-Anzeigen ○:



- 1 Betriebszustand wählen (im Uhrzeigersinn):
  - 2 Dauerlauf
  - 3 Dauerstopp
  - 4 Abschalttemperatur für Pumpenstopp (e=45°C)
- 5 Pumpe läuft (LED leuchtet) oder ist abgeschaltet (LED leuchtet nicht)

### Abschalttemperatur ändern:

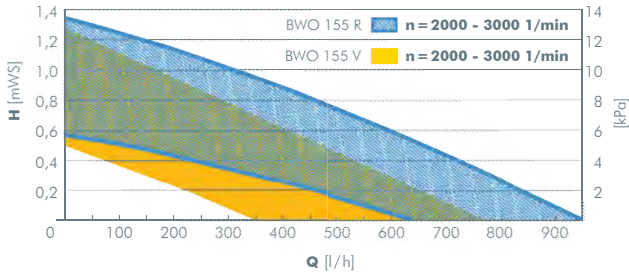
- ▶ 1 drücken, bis die gewünschte Abschalttemperatur leuchtet. (9 Stufen in 5°-Schritten im Bereich von 35°C bis 75°C).

### Betriebszustand ändern:

- ▶ 1 drücken, bis der gewünschte Betriebszustand leuchtet. Er ist sofort aktiv.

## Drehzahleinstellung

- Die Drehzahl ist stufenlos einstellbar.



**Warnung!** Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche an Pumpengehäuse und Motor.  
▶ Direkten Kontakt mit Pumpengehäuse und Motor vermeiden.



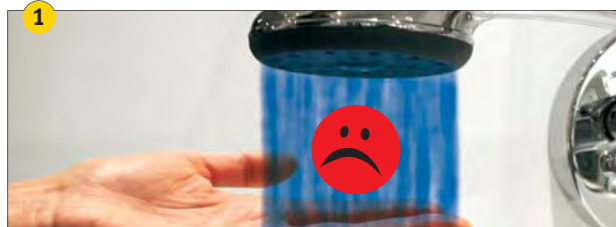
**Gefahr!** Tod durch Stromschlag.  
▶ Vor Arbeiten an Pumpe Stromkreislauf spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern (siehe Bild 1).  
▶ Spannungsfreiheit feststellen.



## Drehzahleinstellung

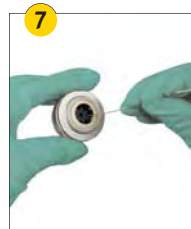
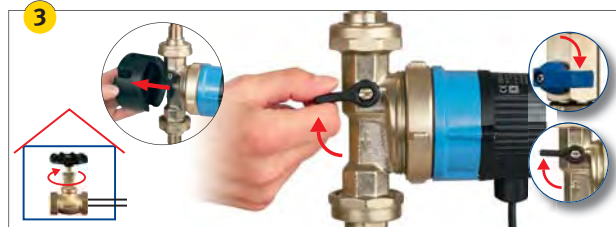


## Wartung



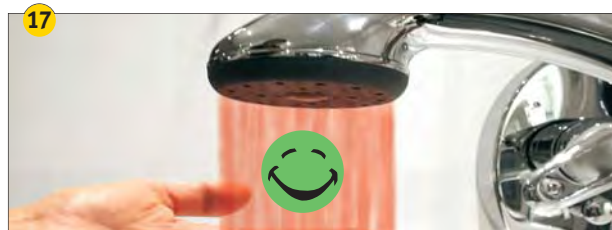
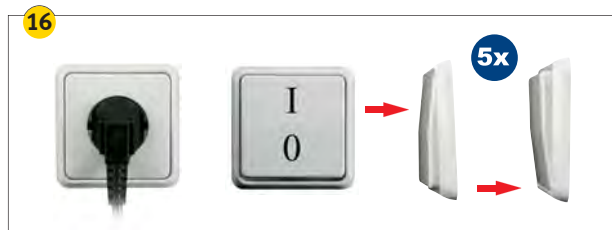
**Gefahr!** Tod durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Pumpe Stromkreislauf spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern (siehe Bild 2).
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen.



## Wartung

- ▶ Bei jedem Öffnen des Motors Dichtring austauschen (siehe Bild 9).
- ▶ Neuen Dichtring in die Nut des Pumpengehäuses einlegen und leicht eindrücken (siehe Bild 10).



- ▶ Technische Unterstützung erhalten Sie bei Ihrem Heizungs- und Sanitärbetrieb und bei der Deutschen Vortex.



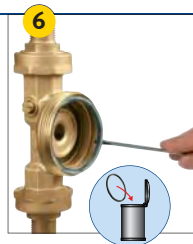
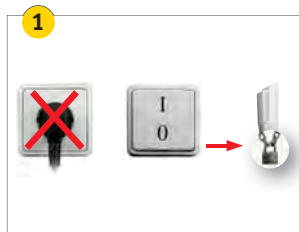
## Austausch

### Motor (hier BWO 155)



**Gefahr!** Tod durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Pumpe Stromkreislauf spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern (siehe Bild 1).
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen.



## Austausch

- ▶ Austausch abschließen: siehe ab Kapitel Elektrischer Anschluss, S. 7 ff.

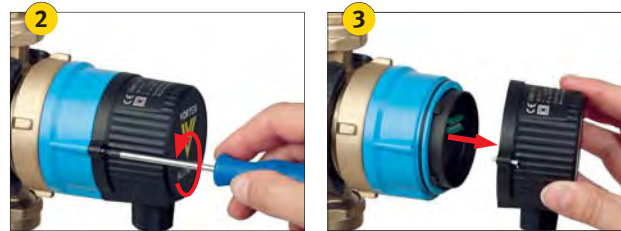
## Anschlusskappe / Regelmodul

**Gefahr!** Tod durch Stromschlag.



- ▶ Arbeiten an Elektrik nur von autorisierter Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Stromkreislauf spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern (siehe Bild 1).
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen.

1



- ▶ Austausch abschließen: siehe ab Kapitel Elektrischer Anschluss, S. 7 ff.

## Störungen und Abhilfemaßnahmen

► Kapitel Sicherheit beachten (siehe S. 3)

Störung	Ursache	Abhilfe	Kapitel / Seite
Pumpe läuft nicht. LED "Pumpe" leuchtet nicht*.	■ Stromzufuhr ist unterbrochen.	► Korrekte Stromzufuhr sicherstellen.	
	■ Zeitschaltfunktion schaltet die Pumpe nicht ein (bei Pumpe BWO 155 Z).	► LED "Betriebszustand" prüfen. ► Nächsten Pumpenstart abwarten. ► Zeiteinstellung verändern.	Zeitschaltuhr, S. 10
	■ Temperaturfunktion schaltet die Pumpe nicht ein (bei Pumpe BWO 155 ERT).	► Abschalttemperatur verändern oder auf nächsten Pumpenstart warten.	Elektrischer Reglerthermostat ERT, S. 12
Pumpe läuft nicht. LED "Pumpe" leuchtet*.	■ Motor defekt (Elektrik/Elektronik).	► Motor tauschen.	
	■ Rotor blockiert, da Rotorlager defekt.		
	■ Rotor blockiert durch Ablagerungen.	► Wasserberührte Teile reinigen.	Wartung, S. 15
	■ Rotor klemmt. Vortex-Motor wurde auf Wilo-Pumpengehäuse montiert.	► Original-Vortex-Pumpengehäuse einbauen.	
Pumpe stoppt ständig den Rotorlauf.	■ Luft im Pumpengehäuse, Trockenlaufschutz ist aktiv.	► Zirkulationsleitung entlüften.	Installation, S. 6 und Entlüften, S. 9
Pumpe macht Geräusche.	■ Luft im Pumpengehäuse.	► Zirkulationsleitung entlüften.	Installation, S. 6 und Entlüften, S. 9
	■ Rotorlager defekt.	► Rotor tauschen. Bei beschädigtem Lagerstift Motor tauschen.	Austausch, S. 17
	■ Rückschlagventil ist locker.	► V-Pumpengehäuse oder hinter der Pumpe eingebautes Rückschlagventil (z.B. RV 153) tauschen.	Installation, S. 5

\*nur Pumpen BWO 155 Z und BWO 155 ERT

# BLUE ONE

BWO 155 · BWO 155 12V · BWO 155 Z · BWO 155 ERT



**ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG**



**Deutsche Vortex GmbH & Co. KG**

Kästnerstraße 6

71642 Ludwigsburg · Germany

Fon: +49(0)7141.2552-0

E-Mail: [info@deutsche-vortex.de](mailto:info@deutsche-vortex.de)

[www.deutsche-vortex.de](http://www.deutsche-vortex.de)