

# Bedienungs- und Wartungsanleitung

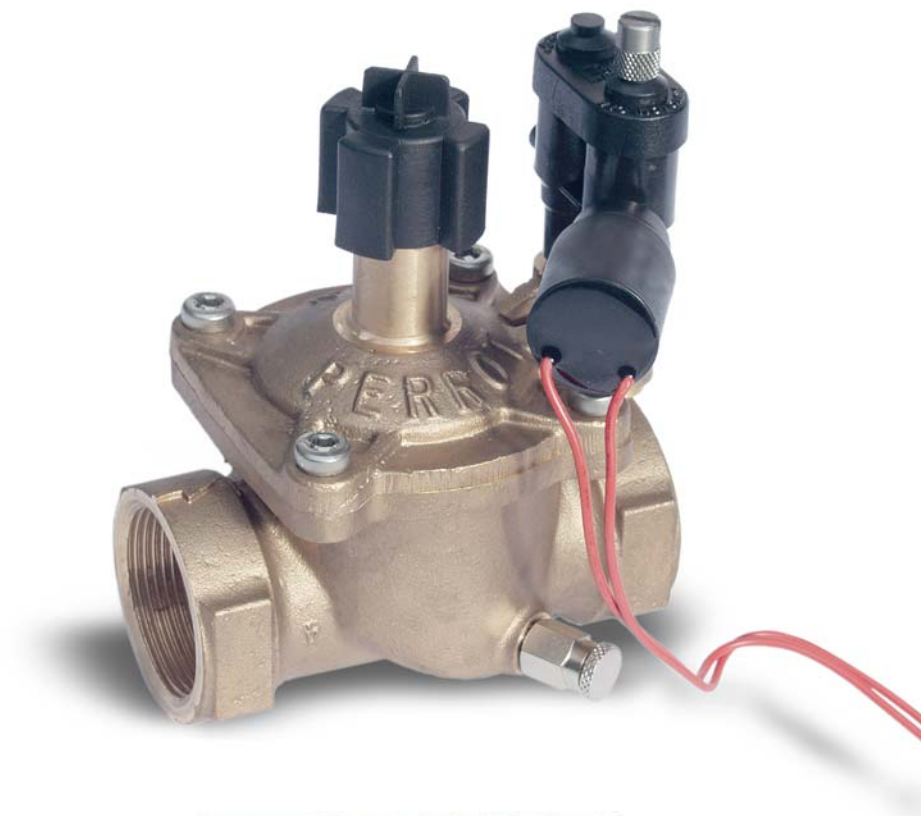
## Perrot

### Magnetventil

MVR AC-1“  
MVR AC-1½“  
MVR AC-2“

### mit Druckregler

MVR/PR AC-1“  
MVR/PR AC-1½“  
MVR/PR AC-2“



## **Inhalt:**

- 1. Allgemein**
- 2. Sicherheit**
- 3. Betriebsdaten / Druckverlust**
- 4. Montage**
- 5. Inbetriebnahme / Winterfestmachung**
- 6. Wartung**
- 7. Betriebsstörung und Behebung**
- 8. Ersatzteilliste**

### **1. Allgemeines**

Wir gehen davon aus, dass Sie sich auf dem Gebiet der Magnetventile auskennen. Deshalb haben wir diese Anleitung kurzgefasst und nur diejenigen Informationen hineingebracht, die Sie im Hinblick auf die Verwendung dieses Produktes unbedingt erhalten müssen.

Gewährleistung kann nur übernommen werden, wenn das Ventil unter Beachtung dieser Betriebsanleitung betrieben wurde und innerhalb der Garantiezeit Mängel aufweist.

#### **1.1 Verwendungszweck**

Das Ventil wird zur gleichmäßigen Verteilung von Wasser eingesetzt. Das Wasser sollte vorgereinigt sein, frei von grober und langfasriger Verschmutzung.

Max. Wassertemperatur beträgt 40°C.

Max. Umgebungstemperatur beträgt 60°C.

#### **1.2 Garantieinformationen**

Das Unternehmen Regnerbau Calw GmbH gewährleistet dem Besitzer, dass jedes neue Gerät frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist, vorausgesetzt, es wird für Berechnungszwecke nach den vom Hersteller empfohlenen technischen Daten im Rahmen der unten erwähnten Frist verwendet. Eine Produktversagen aufgrund höherer Gewalt (z.B. Gewitter, Überflutung) ist von dieser Garantie ausgeschlossen. Regnerbau Calw GmbH repariert oder ersetzt innerhalb der Garantiefrist nach eigenem Ermessen alle Teile, die als defekt befunden werden, und kommt nur für

Ersatz- oder Reparaturleistung an defekten Komponenten auf. Alle anderen ausdrücklichen und stillschweigenden Garantien sind ausgeschlossen. Senden Sie das defekte Teil an Ihren Fachhändler oder wenden Sie sich an die Kundendienstabteilung des Unternehmens unter folgender Adresse: Regnerbau Calw GmbH, Industriestrasse 19-29, D-75382 Althengstett.

Diese Garantie erlischt für nicht in Übereinstimmung mit den technischen Daten und Gebrauchsanweisungen von Regnerbau Calw GmbH verwendete oder installierte bzw. modifizierte Geräte.

Regnerbau Calw GmbH kommt nicht für indirekte oder Folgeschäden auf, die im Zusammenhang mit der Verwendung der Geräte entstehen, wie z.B.:

**Vegetationsverlust, Kosten für Ersatzgeräte oder –Dienstleistungen, die zur Zeit des Defekts oder durch die sich aus dem Defekt ergebende Nichtverwendbarkeit anfallen, Eigentumsschäden oder Verletzungen des Installateurs aufgrund von Fahrlässigkeit oder anderweitigen Ursachen.**

**Alle stillschweigenden Garantien, einschließlich derjenigen der handelsüblichen Qualität oder Gebrauchseignung, beschränken sich auf die gesetzlich festgelegte Garantiefrist.**

## 2. Sicherheit

Diese Betriebs- und Sicherheitsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei der Montage, Betrieb, Wartung und Instandsetzung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor der Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die in diesem Abschnitt "Sicherheit" aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die in den anderen Abschnitten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

### 2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen von Personen hervorrufen kann

sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol



besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Magnetventil und dessen Funktion hervorrufen kann, ist das Wort

**ACHTUNG**

eingefügt.

## 2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung von Personen als auch von Umwelt und Maschinen zu Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

## 3. Beschreibung / Betriebsdaten

Empfohlener Betriebsdruck : 4 bis 8 bar

Zulässiger Betriebsdruck: 10 bar

**ACHTUNG**

Der Druck am Ventil darf 10bar nicht übersteigen

Betriebsdruck: 10 bar max.

Anschlußmasse: G1“, G1½“, G2“

Flüssigkeiten: Wasser

Druckverlust: siehe Kenndatenblatt

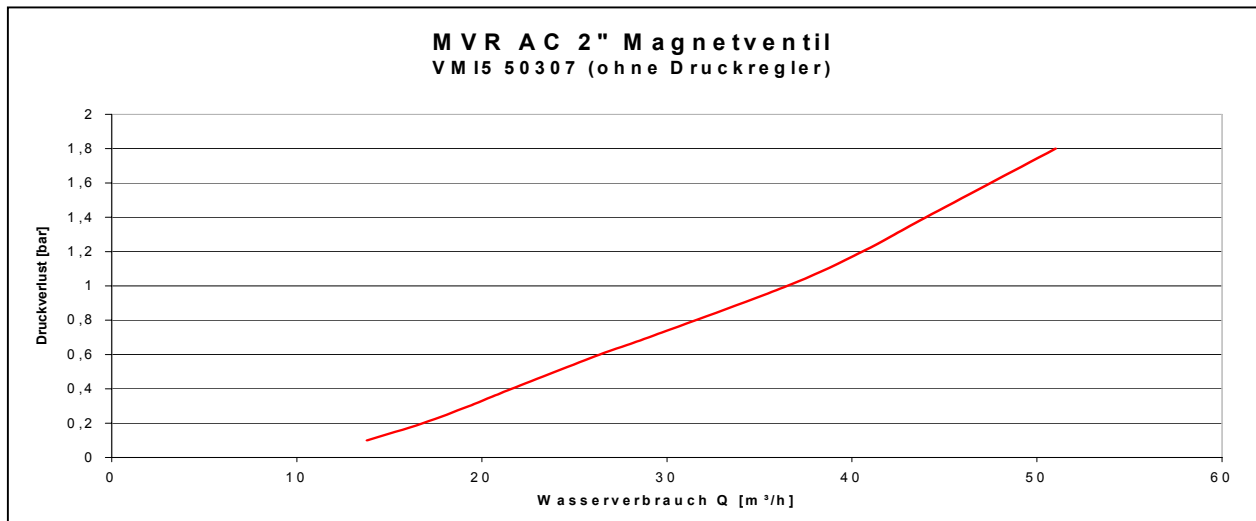
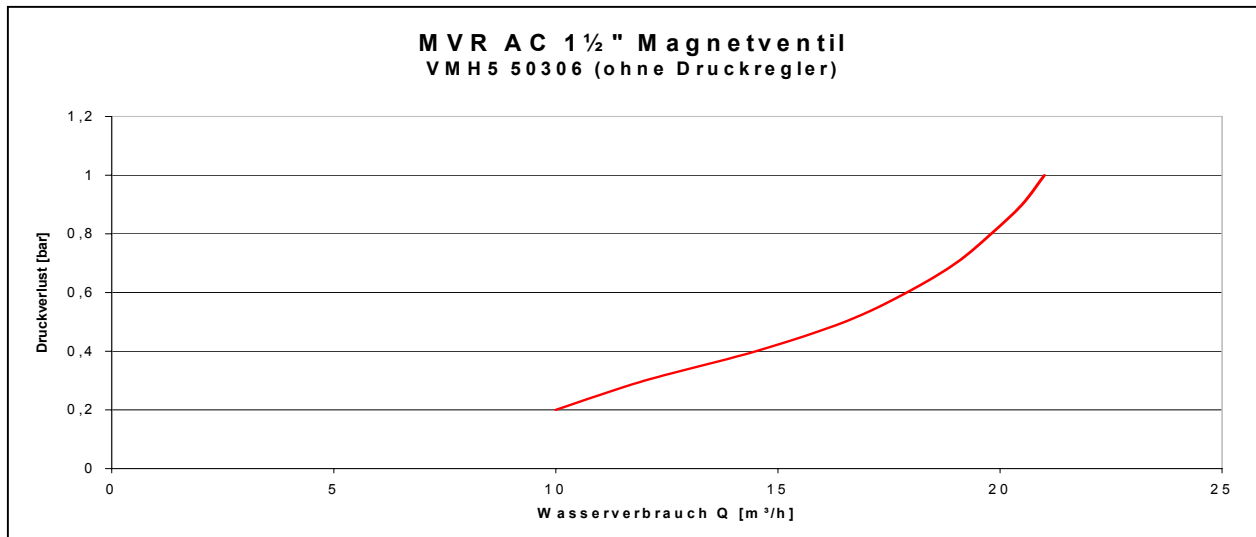
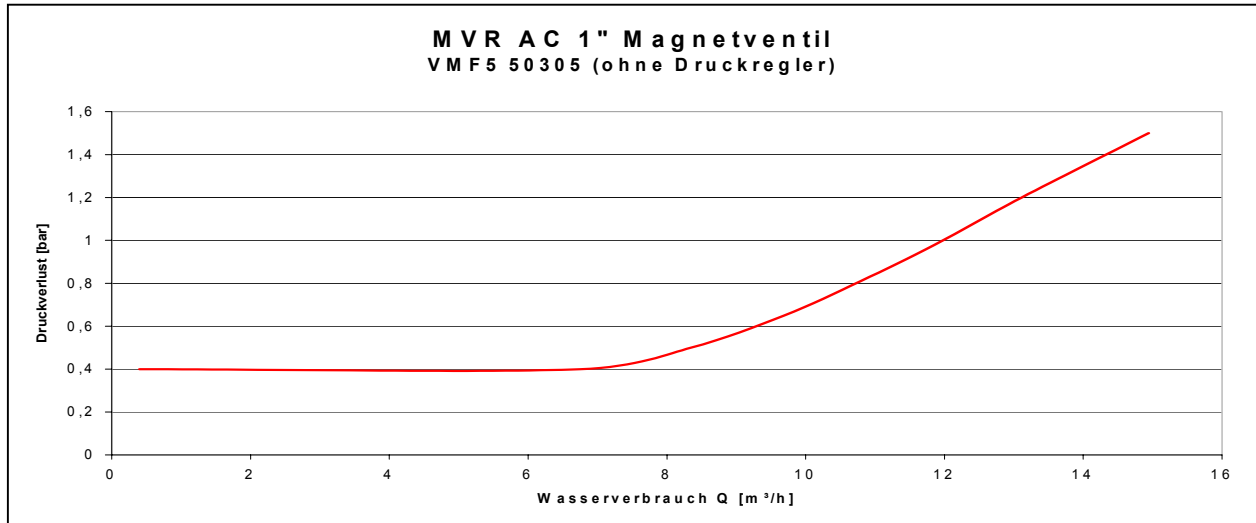
Flüssigkeitstemperatur: 40°C max.

Umgebungstemperatur: 60°C max.

Betriebsspannung: 24V AC / 50Hz

Anzugsstrom: 0,28 A

Haltestrom: 0,14 A



## 4. Montage

**ACHTUNG**

- ☆ Vor Montage der Ventile die Leitungen sorgfältig spülen
- ☆ Zur Gewindeabdichtung Hanf und Dichtmasse z.B. Fermit Spezial verwenden
- ☆ Beachte Durchflussrichtung:  
Pfeil auf Ventilkörper zeigt korrekte Durchflussrichtung an
- ☆ Einbaulage ist beliebig. Jedoch ist zu beachten, dass nur bei waagrechtem Einbau eine vollständige Entleerung möglich ist.
- ☆ Damit die mechanischen Spannungen die auf das Ventil wirken, möglichst gering bleiben, sollte bei erdverlegten Kunststoffleitungen immer eine Rohrschleife vor dem Ventil eingebaut werden. (siehe Abbildung 1)

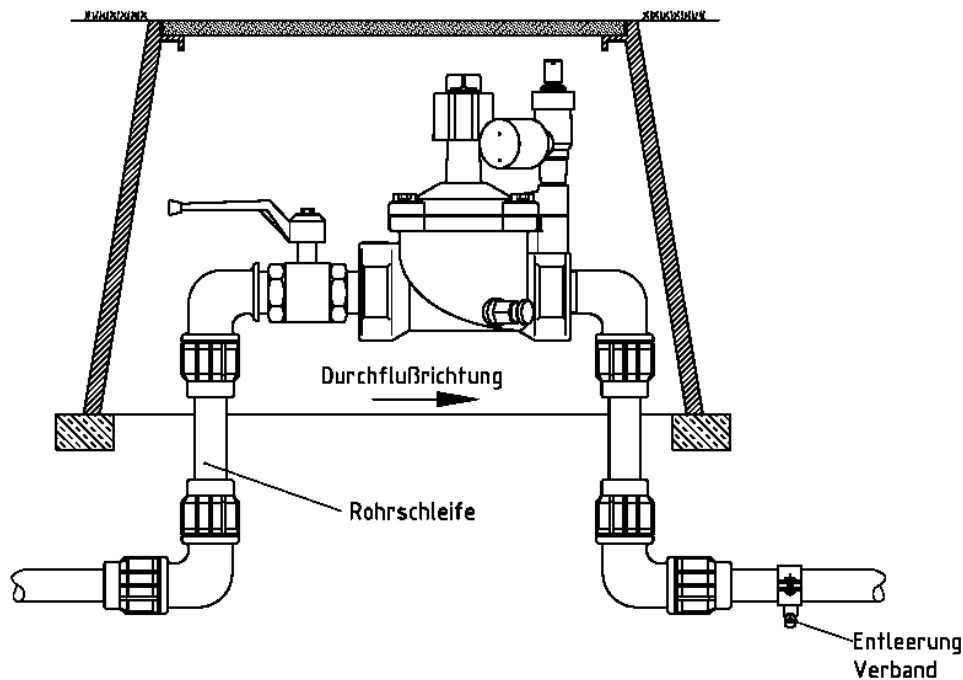
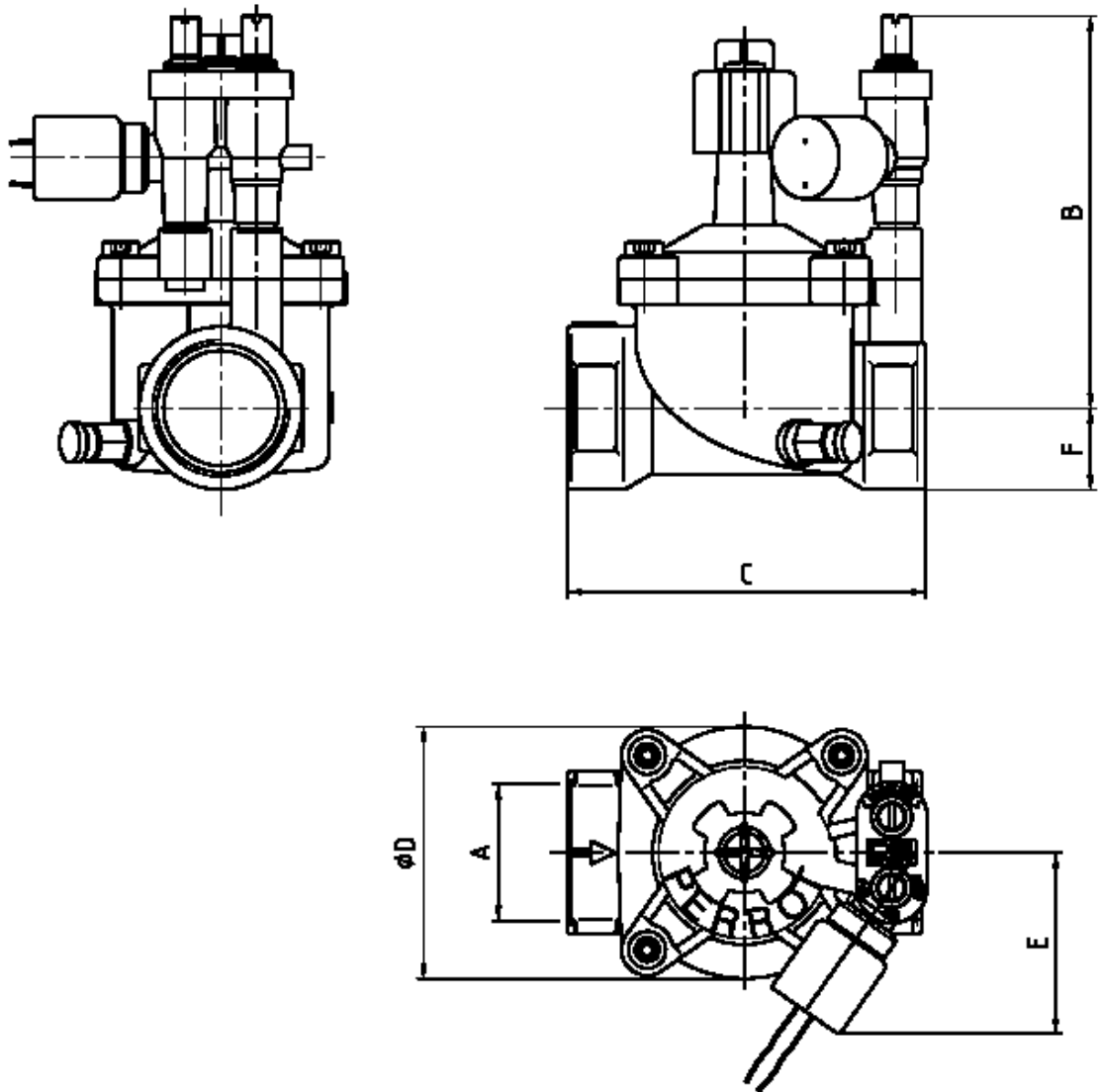


Abbildung 1

- ☆ Kabelverbindung von Spule zu Steuerkabel muß wasserfest sein.  
(z.B. mit Kabelverbinder DBY)

#### 4.1 Einbauabmessungen



Größe / Size	A	B	C	ØD	E	F
1"	R1"	126	108	67	63,3	20,5
1½"	R1½"	137	128	88		28,5
2"	R2"	146	158,5	109		35

## 5. Inbetriebnahme / Winterfestmachung

### 5.1 Inbetriebnahme

- a) Prüfen der elektrischen Funktion :  
Bevor Wasserzufuhr zum Ventil geöffnet wird, Spule mittels Steuergerät ansteuern. Durch akustisches „Klicken“ an der Spule, lässt sich die korrekte elektrische Funktion feststellen. (Klicken entsteht durch Anziehen des Ankers)
- b) Sicherstellen, dass Handöffnung auf AUTO steht (**Schraube für „Handöffnung“ links herum bis zum Anschlag drehen**).  
Bei dieser Stellung ist gewährleistet, dass das Ventil nach Wasserzufuhr schließt, wenn es stromlos ist (siehe Abb.2).
- c) Wasserzufuhr zum Ventil langsam öffnen, bis Betriebsdruck ansteht. Möglicherweise öffnet das Ventil kurz und sollte dann nach spätestens 30 sec. selbständig schließen.
- d) Nachdem die Wasserzufuhr geöffnet ist und der max. Betriebsdruck erreicht ist, müssen alle Dichtstellen überprüft werden.
- e) Ventil auf einwandfreie Funktion überprüfen:  
Ventil mit Handöffnung öffnen in dem die Schraube für „Handöffnung“ in die Zwischenstellung von AUTO und OFF gebracht wird. Die Mengenregulierschraube vollständig nach links drehen.(siehe Abbildung 2)  
Bei Ventilen mit Druckregulierung MVR/PR, gewünschten Ausgangsdruck einstellen, indem die Druckregulierschraube rechts (-) herum bis zum Anschlag gedreht wird – min. Druck. Nun ist der Ausgangsdruck auf ca. 3 bar eingestellt. Wenn Sie die Druckregulierschraube eine Umdrehung nach links (+) drehen, erhöht sich der Ausgangsdruck um 1 bar.

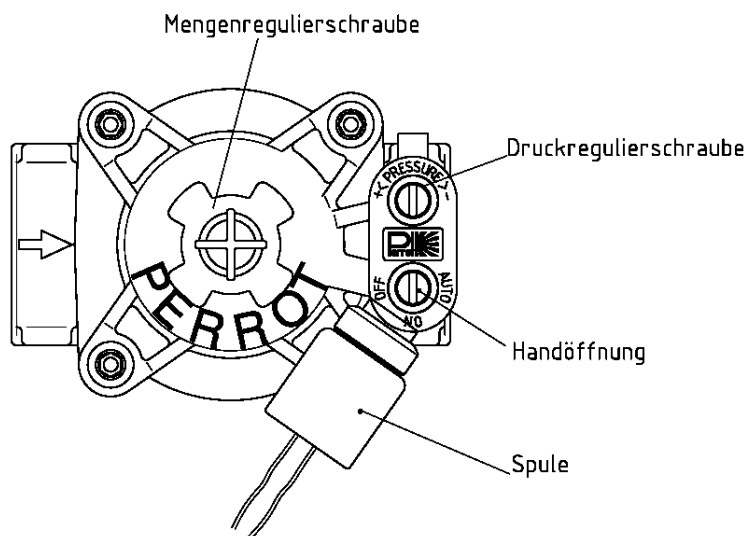


Abbildung 2



- f) Handöffnung schließen (siehe Bild)  
Ventil muss Wasserdurchfluss innerhalb 30 sec. abstellen.  
Schließt das Ventil nicht oder zu langsam, muß die Mengenregulierschraube soweit durch rechts drehen geschlossen werden, bis die gewünschte Funktion erreicht ist.
- g) Schritte e) und f) mehrmals wiederholen, bis eine fehlerfreie Funktion erreicht ist.
- h) Korrekte Funktion durch elektrisches Ansteuern vom Steuergerät aus nochmals überprüfen.

## 5.2 Winterfestmachung

- a) Entleeren  
 ☆ Versorgungsleitung entleeren  
 ☆ Entleerventil öffnen und während der Frostperiode geöffnet lassen  
 ☆ Magnetpule mehrmals elektrisch ansteuern
- b) Ausblasen  
 ☆ Magnetventile ohne Entleerventil müssen vor der Frostperiode ausgeblasen werden.  
 Versorgungsleitung an Druckluftkompressor anschließen.  
 Ventil ansteuern und so lange geöffnet lassen, bis nur noch Luft (ohne Wasserbeimischung) zu den Regnern herauskommt.

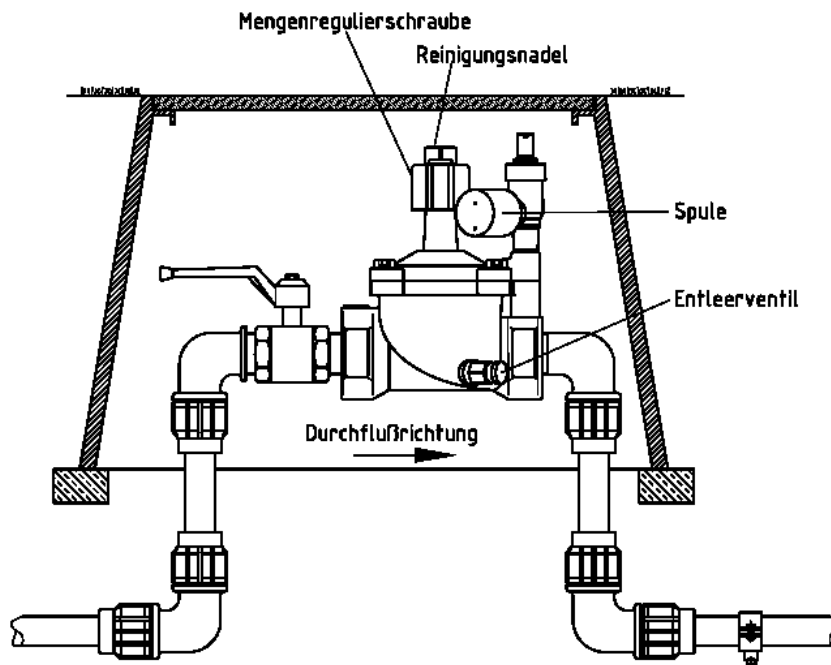


Abbildung 3

## 6. Wartung

- ☆ Reinigungsnadel 1 mal jährlich heraus drehen und säubern. (siehe Abbildung 3)
- ☆ Spule ausbauen auf Verschmutzung überprüfen und gegebenenfalls reinigen.(siehe Abbildung 3)

## 7. Betriebsstörungen + Behebung (Abb.4)

### 7.1 Funktionsstörungen MVR

Problem	Ursache	Behebung
Ventil öffnet/schließt nur mit Handöffnung, jedoch nicht auf elektrisches Signal	Kern in der Spule klemmt	Spule ausbauen und reinigen
	Keine oder zu geringe Versorgungsspannung	Versorgungsspannung von 24 VAC herstellen
	Spule defekt	Spulenwiderstand prüfen (Soll ca. 30 Ohm) evtl. Spule tauschen
	Entlastungskanal von Spule verstopft	Kanal reinigen
	<b>Schraube für Handöffnung ist in Stellung OFF</b>	Schraube links herum bis zum Anschlag
Ventil öffnet auch mit der Handöffnung nicht	Steuerwasser- oder Entlastungsbohrung verstopft	Ventildeckel abschrauben und Bohrungen reinigen
	Kein oder zu geringer Druck auf der Versorgungsleitung	Druckversorgung herstellen
Ventil schließt nicht	Spulensitz verschmutzt	Spulensitz reinigen
	Schmutzteile zwischen Ventilsitz und Dichtteller	Ventildeckel abschrauben und spülen
	Membrane defekt	Ventildeckel abschrauben und Membrane wechseln
	Zu wenig Druckabfall am Ventil	Mengenregulierschraube zudrehen (siehe 5.1 e)
	Steuerwasserfilter verschmutzt	Ventildeckel abschrauben und Steuerwasserfilter reinigen
Ausgangsdruck zu gering	Steine und Schmutzteile verhindern ungestörten Wasserdurchfluss	Ventildeckel abschrauben und Ventil reinigen und spülen
	Druckregler auf min (-) Stellung	Druckregelschraube links herum, in Richtung(+) drehen

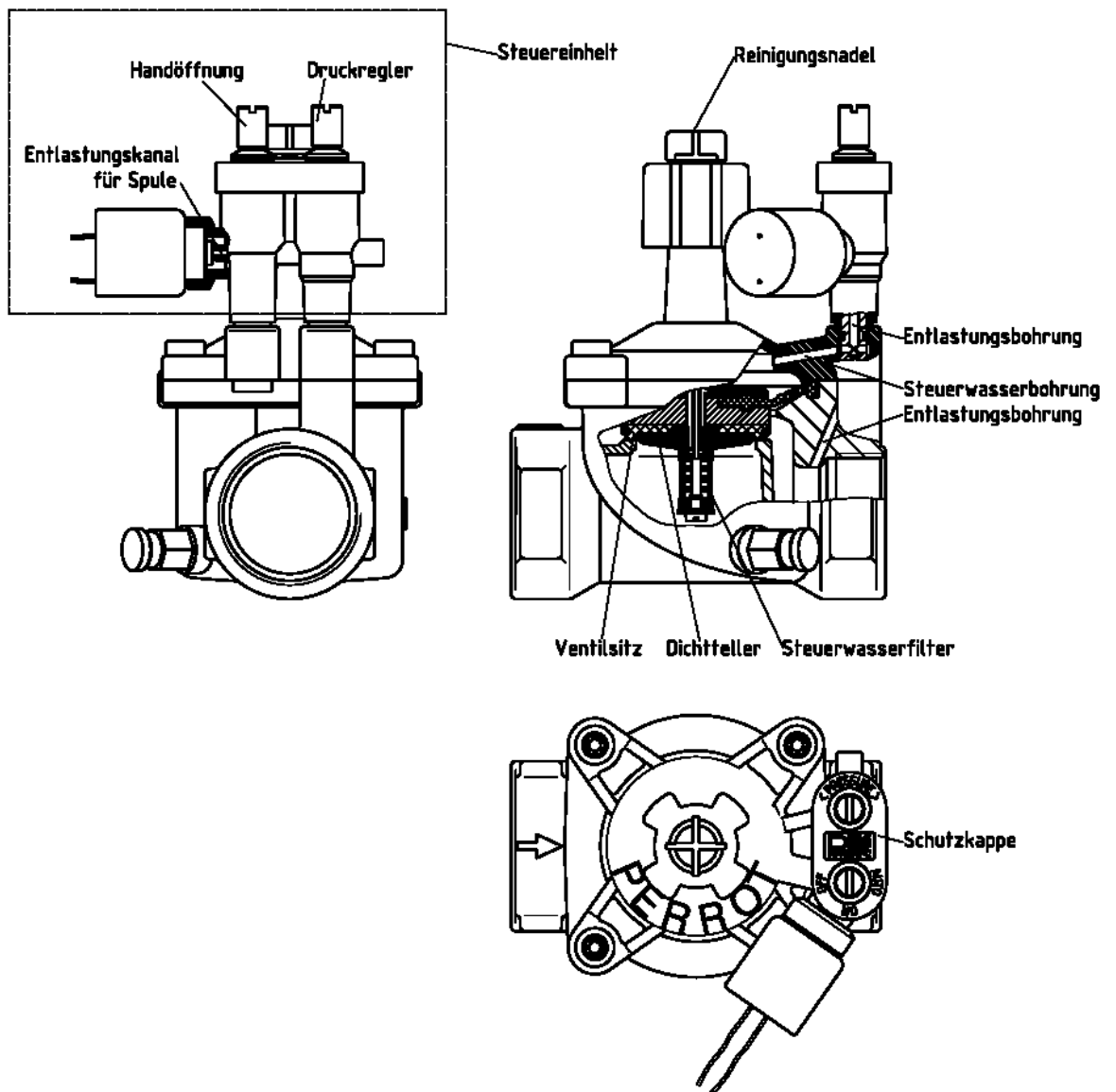


Abbildung 4

## 7.2 Ausbau / Einbau der Handöffnung und Druckreguliereinsätze



Bevor nachfolgend beschriebene Arbeiten ausgeführt werden, muss sichergestellt werden, dass das Ventil entleert (drucklos) ist.

### Ausbau

- Schutzkappe mit der Beschriftung Auto, ON, OFF nach oben abziehen
- Handöffnung und Druckregler mit Gabelschlüssel SW19 herausschrauben



#### Einbau

- Handöffnung bzw. Druckregler, in Auto bzw. in min. (-) Stellung, (bis Anschlag nach links drehen) mit Gabelschlüssel SW19 einschrauben.
- Schutzkappe aufdrücken
- Handöffnung bzw. Druckregler auf gewünschte Position stellen

### 7.3 Ausbau / Einbau der Steuereinheit (siehe Abb. 4)

#### Ausbau

- Spule herausdrehen
- Innensechskantschrauben 4x mit Steckschlüssel SW8 herausschrauben und Deckel abnehmen
- Innensechskantschraube mit Steckschlüssel SW4 herausschrauben und Drucksteuereinheit abnehmen.



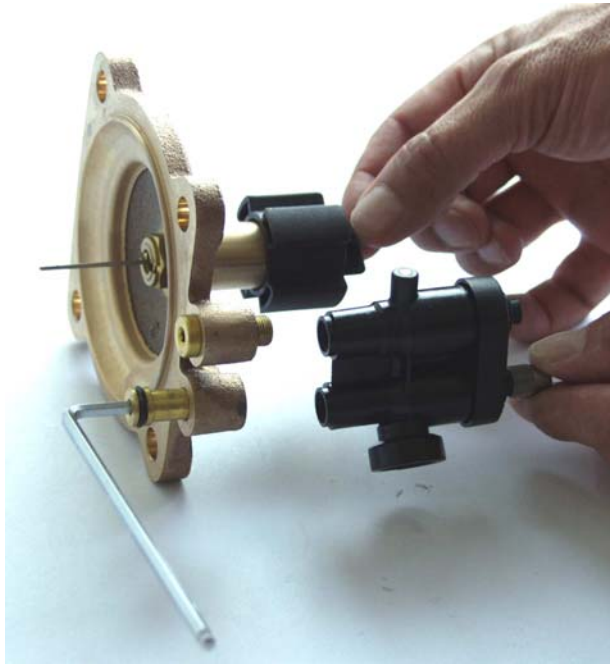
### **Einbau**

- Steuereinheit in Führungsgehäuse hineinstecken
- Innensechskantschraube mit Steckschlüssel SW4 befestigen
- Deckel auf Ventilgehäuse aufsetzen und mit Innensechskantschraube SW8 4x über Kreuz befestigen.
- Spule einschrauben
- Handöffnung bzw. Druckregler auf gewünschte Position stellen

## **7.4 Ausbau / Einbau der Membrane – Filtereinheit (siehe Abb. 4)**

### **Ausbau**

- Spule herausdrehen
- Innensechskantschrauben SW8, 4x mit Steckschlüssel herausschrauben und Deckel abnehmen
- Feder nach oben wegnehmen
- Membrane – Filtereinheit nach oben herausziehen



### **Einbau**

- Beachte, dass alle Teile schmutzfrei sind
- Membrane in Ventilkörper einsetzen, Feder nicht vergessen
- Deckel auf Ventilgehäuse aufsetzen und mit Innensechskantschrauben SW8 über Kreuz festschrauben
- Spule einschrauben
- Handöffnung bzw. Druckregler auf gewünschte Position einstellen

Wir behalten uns Änderungen nach dem Stand der Technik auch ohne besondere Ankündigung vor.



**REGENANLAGEN**  
**HELMUT BAUER GMBH**

**Dirnismaning 55**  
**85748 Garching**

**Tel. 089 / 3 20 19 08**  
**Fax 089 / 3 20 60 61**

*bauer@regenanlagen.de*