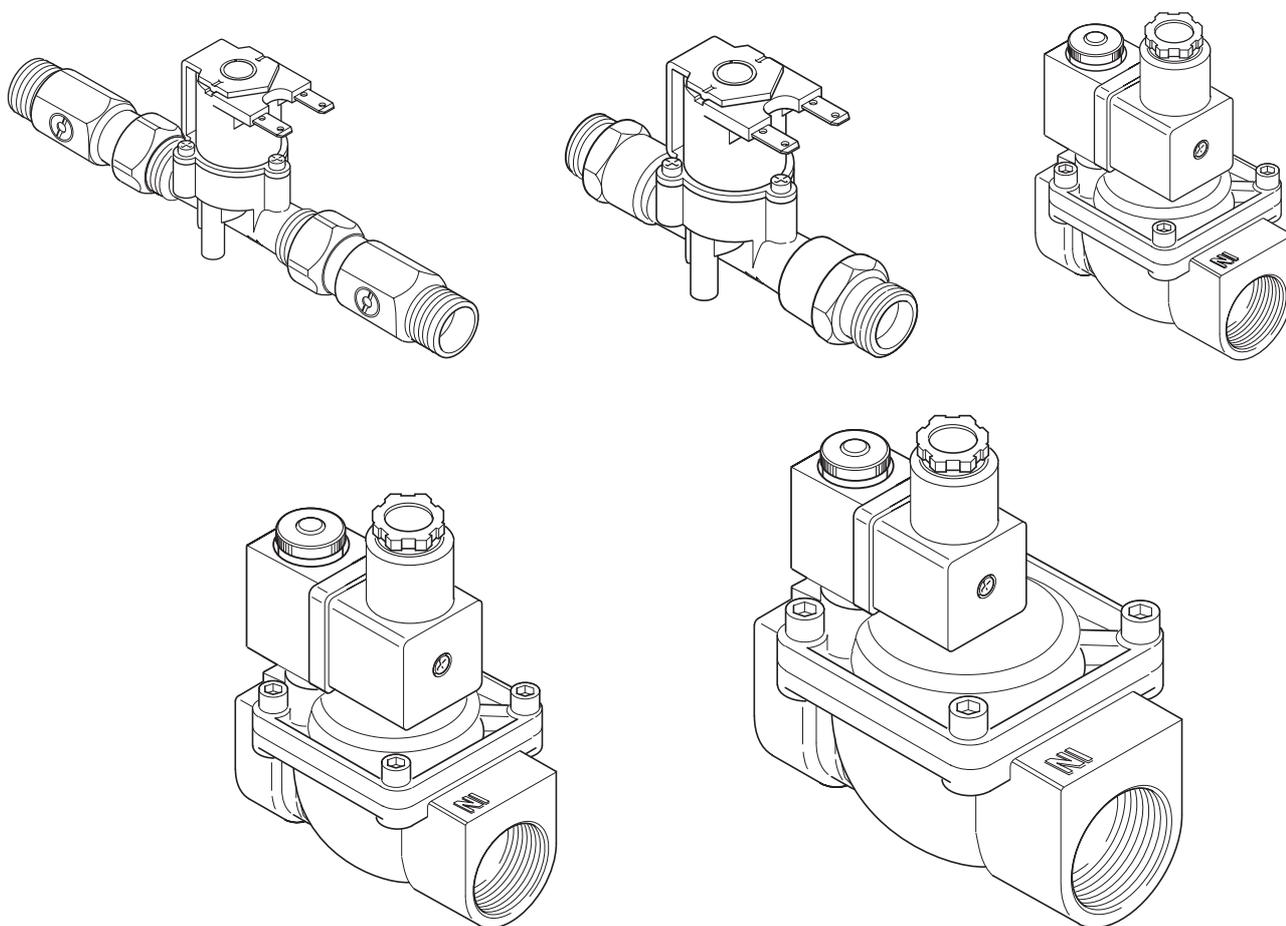


# Pulse **rada**

## MAGNETVENTILE



## PRODUKTHANDBUCH

### WICHTIG

**An den Installateur:** Dieses Handbuch ist Eigentum des Kunden und muß zu Wartungs- und Betriebszwecken mit dem Produkt aufbewahrt werden.

# INHALT

	Seite
<u>EINLEITUNG</u>	3
<u>BESCHREIBUNG</u>	3
<u>PRODUKTTREIHE</u>	3
<u>PACKUNGSINHALT</u>	4
<u>ABMESSUNGEN</u>	6
<u>TECHNISCHE DATEN</u>	9
<u>HINWEISE ZUR INSTALLATION</u>	10
<u>INSTALLATION</u>	11
<u>INBETRIEBNAHME</u>	13
<u>FEHLERDIAGNOSE</u>	13
<u>WARTUNG</u>	14
<u>ERSATZTEILE</u>	17
<u>KUNDENDIENST</u>	Rückseite

# EINLEITUNG

Die Durchflußregelung mit elektronischer Zeitsteuerung von Rada Pulse ist ein modulares System für Dusche, Urinal, WC und Waschbecken. Das System besteht aus drei Grundelementen, deren Anzahl und Typ je nach den Anforderungen einzelner Installationen variiert werden können.

# BESCHREIBUNG

Die Systemelemente sind:

- ein Schaltkasten
- ein Sensor
- ein Magnetventil

In diesem Handbuch wird das Installationsverfahren der Magnetventile ‚Rada Pulse‘ beschrieben.

Alle elektrischen Anschlüsse sind vollkommen abgedichtet, und das System wird mit einer sehr sicheren Voltspannung betrieben.

# PRODUKTTREIHE

## **Das Rada-Magnetventil SV1015 (12V)**

Ein DN15 Magnetventil mit Kunststoffgehäuse, das mit DN15 Kugelventilen oder DN15 Verbindungsrippeln ausgestattet ist. Eine vorschriftsmäßige Installation wird durch den Flußrichtungspfeil am Ventil gewährleistet.

## **Das Rada-Magnetventil SV2015 (12V)**

Ein DN15 Magnetventil aus Messing mit DN15 BSP-Steckbuchsen. Eine vorschriftsmäßige Installation wird durch den Flußrichtungspfeil am Ventil gewährleistet.

## **Das Rada-Magnetventil SV2022 (12V)**

Ein DN20 Magnetventil aus Messing mit DN20 BSP-Steckbuchsen. Eine vorschriftsmäßige Installation wird durch den Flußrichtungspfeil am Ventil gewährleistet.

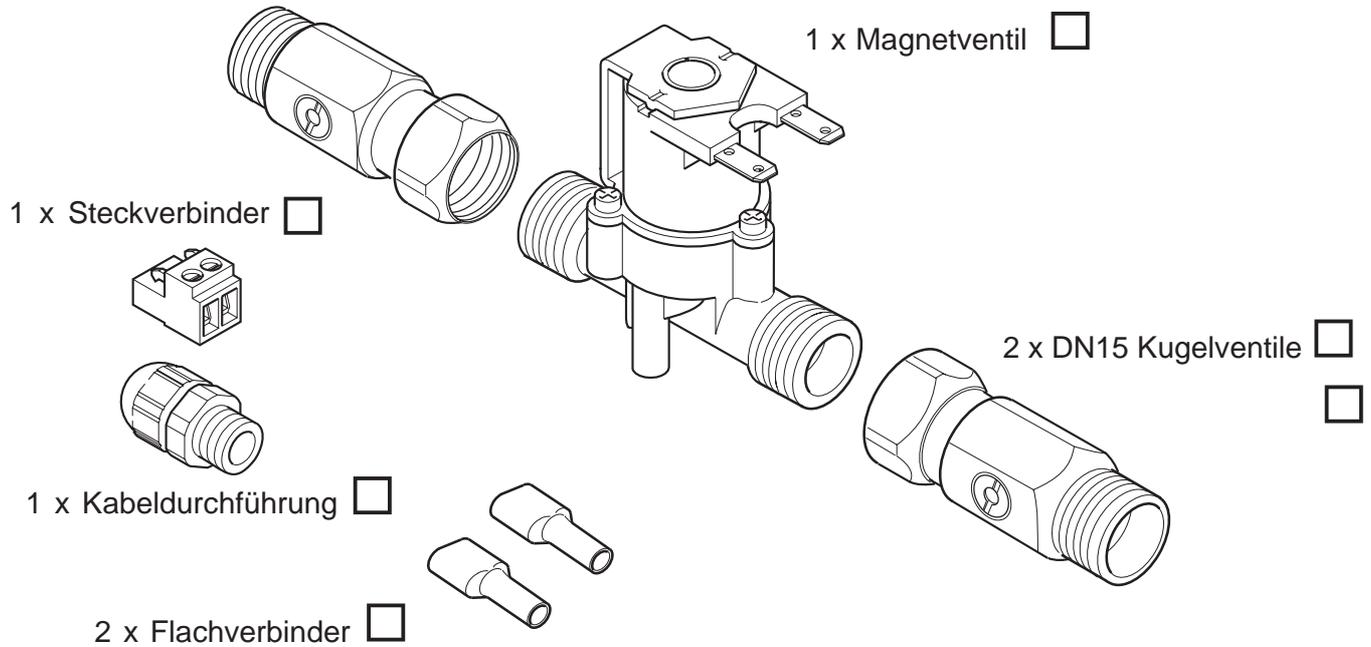
## **Das Rada-Magnetventil SV2028 (12V)**

Ein DN25 Magnetventil aus Messing mit DN25 BSP-Steckbuchsen. Eine vorschriftsmäßige Installation wird durch den Flußrichtungspfeil am Ventil gewährleistet.

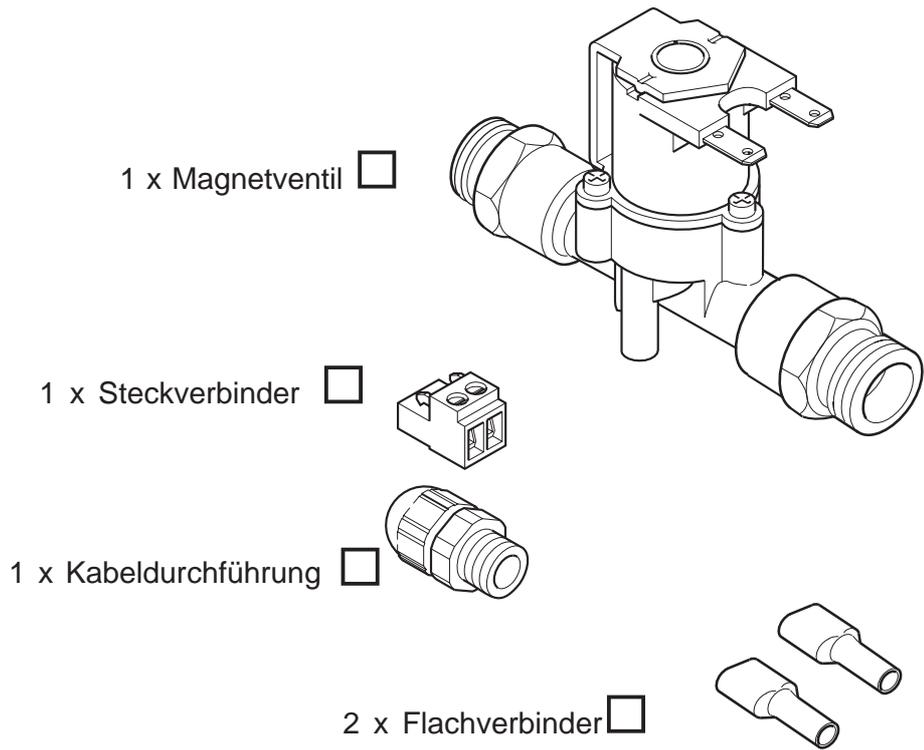
# PACKUNGSINHALT

☑ Die entsprechenden Kästchen ankreuzen, um sich mit den Bezeichnungen der verschiedenen Teile vertraut zu machen und um zu bestätigen, daß alle Teile vorhanden sind.

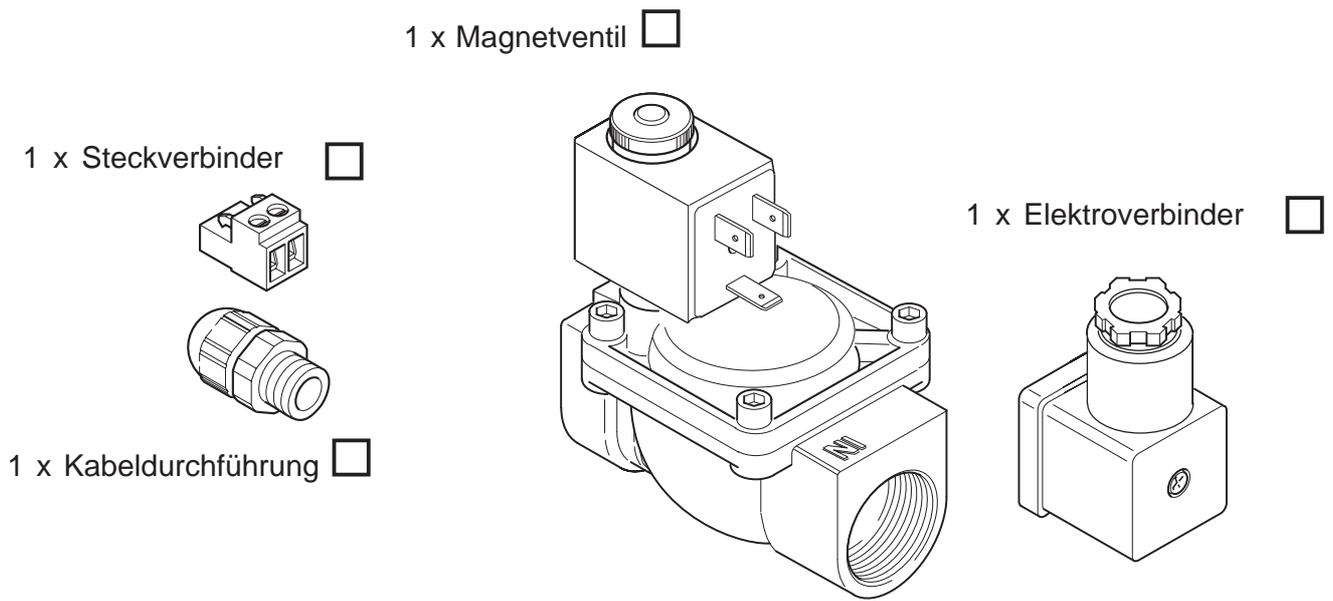
## 1. Packungsinhalt für das Rada-Magnetventil SV1015 (mit DN15 Kugelventilen)



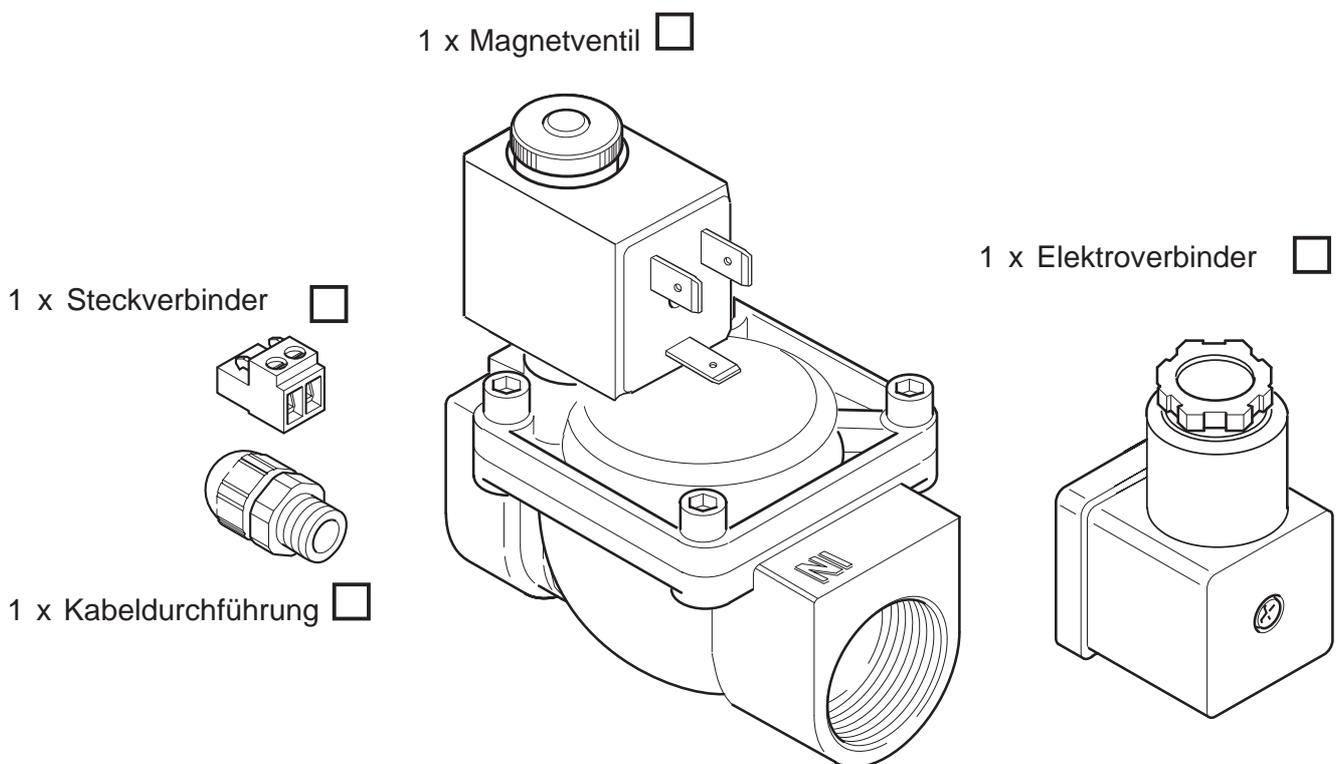
## 2. Packungsinhalt für das Rada-Magnetventil SV1015 (mit DN15 Verbindungsrippeln)



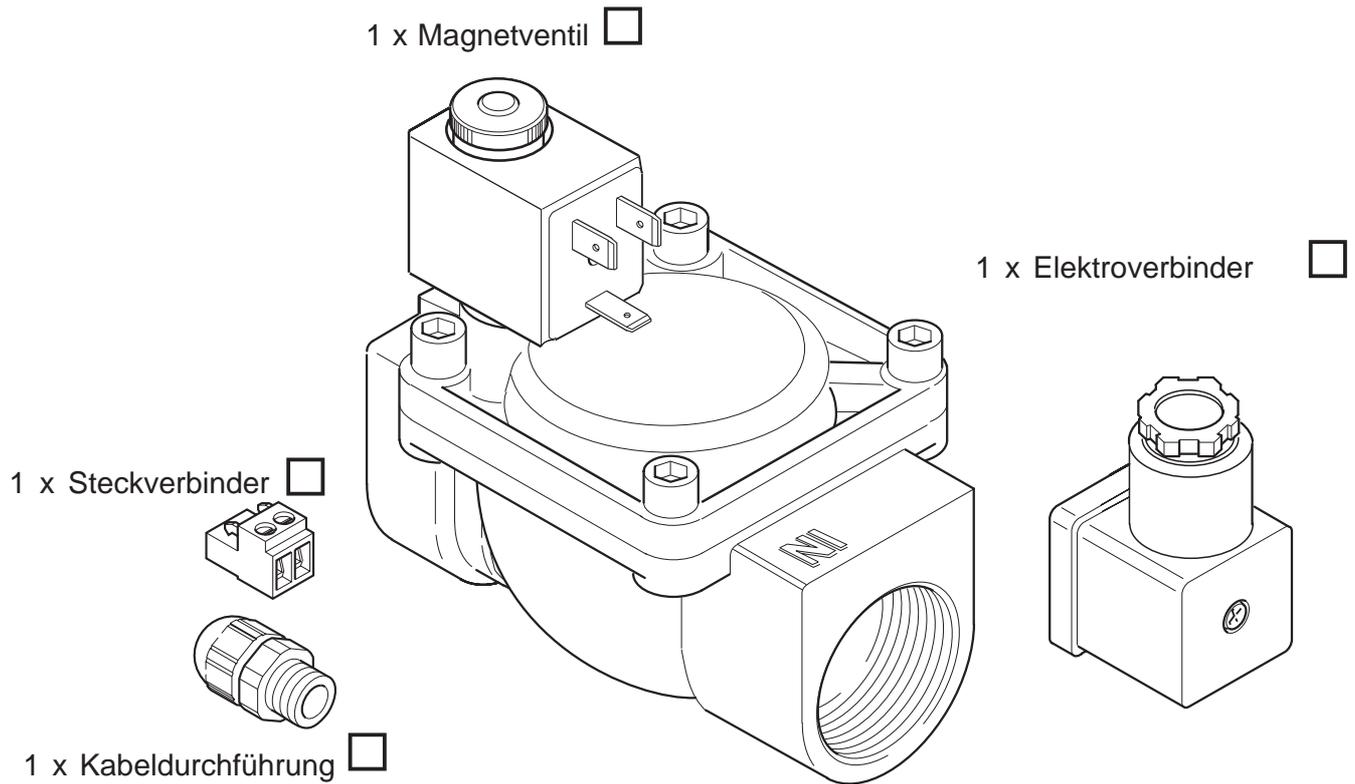
### 3. Packungsinhalt für das Rada-Magnetventil SV2015



### 4. Packungsinhalt für das Rada-Magnetventil SV2022

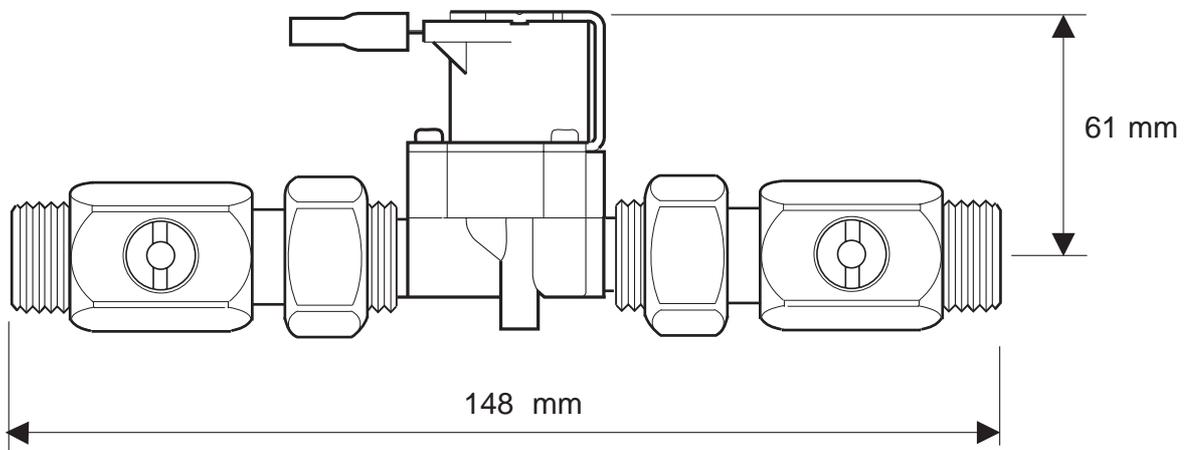


## 5. Packungsinhalt für das Rada-Magnetventil SV2028

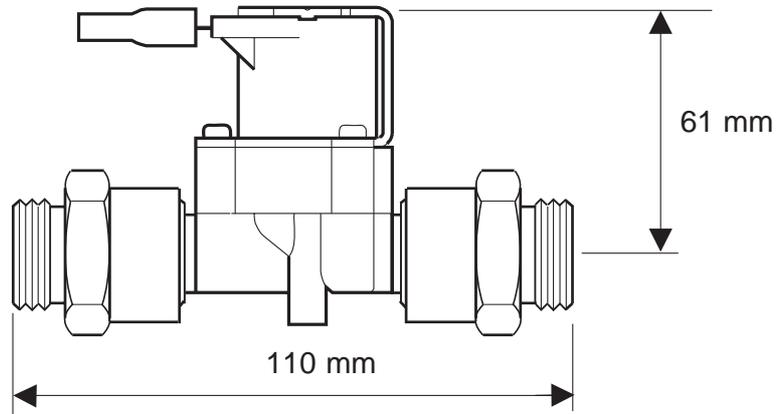


## ABMESSUNGEN

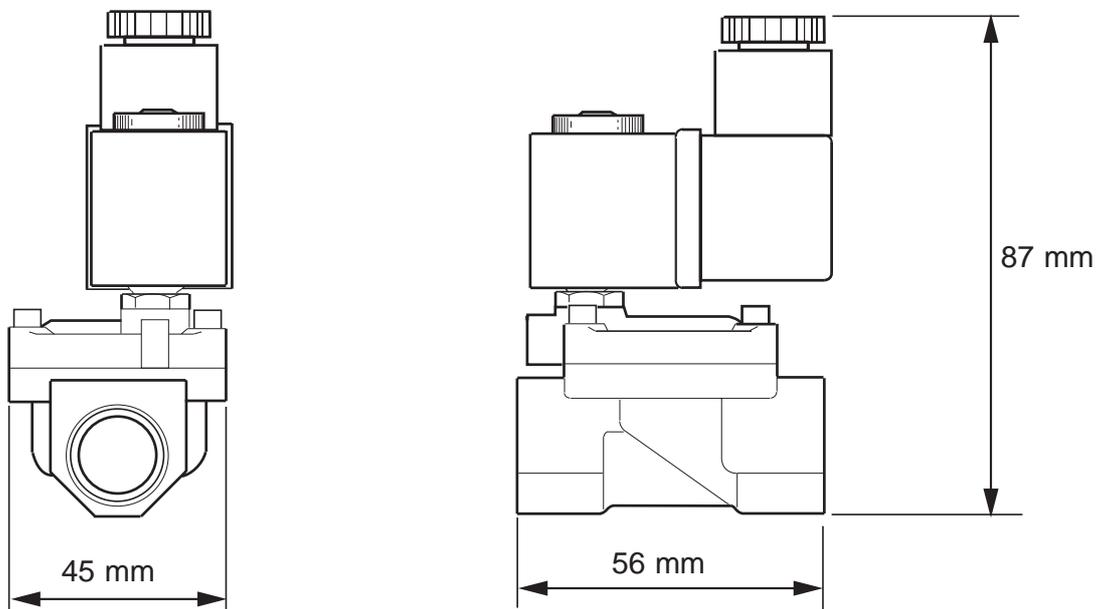
### 1. Das Magnetventil SV1015 (mit DN15 Kugelventilen)



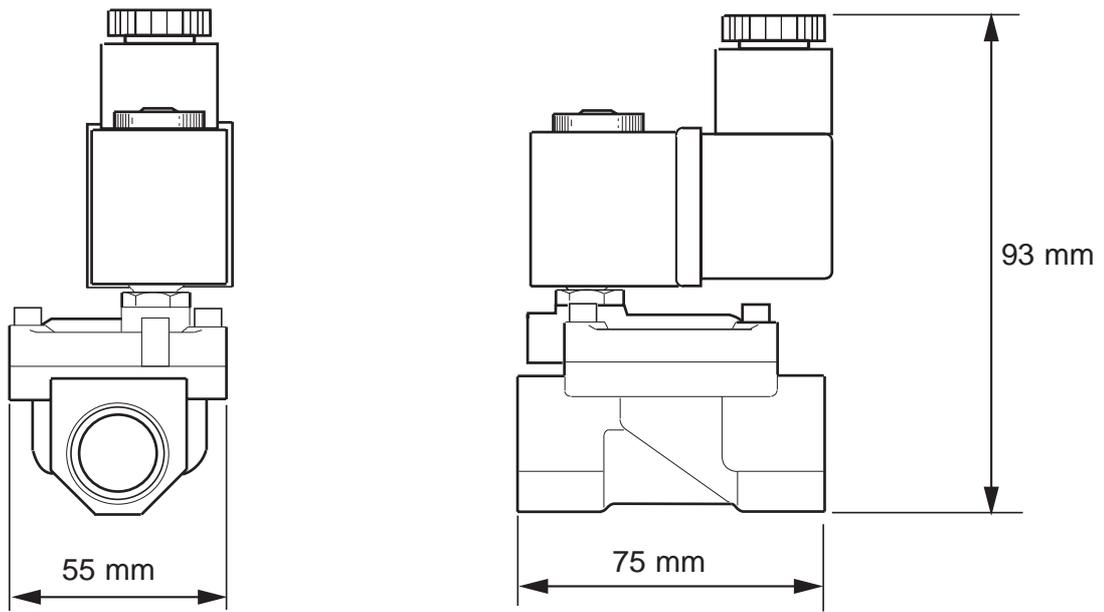
## 2. Das Magnetventil SV1015 (mit DN15 Verbindungsrippeln)



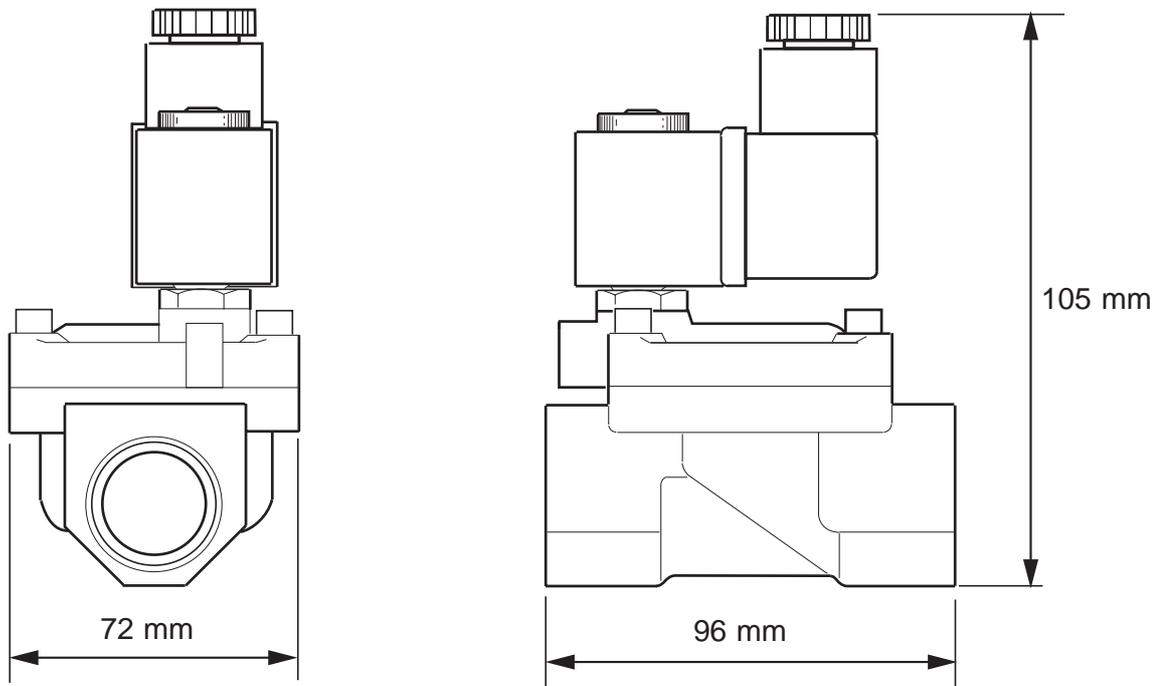
## 3. Das Magnetventil SV2015



#### 4. Das Magnetventil SV2022



#### 5. Das Magnetventil SV2028



# TECHNISCHE DATEN

## Temperatur-/Druckwerte:

Betriebsdruckbereich: 0,2 bis 10 Bar

Betriebsspannung (siehe Hinweis): 10,2 bis 13,5 Volt

**Hinweis!** Ein Betrieb über den ganzen Druckbereich und die ganze Betriebsspannung wird bei einer Flüssigkeitstemperatur von maximal 70°C gewährleistet.

## Zwischen 70°C und 90°C gelten die folgenden Einschränkungen:

Der Betrieb ist auf 3 Minuten gefolgt von einer 3-minütigen Pause beschränkt.

Der Benutzer muß sicherstellen, daß eine Mindestspannung von 12 Volt an der Spule vorhanden ist, um zu gewährleisten, daß das Ventil sich über den ganzen Druckbereich öffnet.

Die maximale Umgebungstemperatur beträgt 40°C.

Die maximale Flüssigkeitstemperatur für einen 100%igen Betrieb beträgt 70°C.

Die maximale Flüssigkeits- und Umgebungstemperatur beträgt gemeinsam 130°C.

## Das Magnetventil SV1015 (12 Volt)

**Eingangsspannung:** 12 V Wechselstrom, 50/60 Hz

**Netzstrom:** 270 mA, 4,5 VA

**Kabelanschluss:** Komplett mit zwei Flachverbindern 6,4 mm

**Gehäusematerial:** Glasfaserpolyamid

**Anschlüsse:** Dn15 Kugelventile oder DN15 Erweiterungsrippel

## Typische Kabelanforderungen (minimale Durchschnittsfläche/-länge)

0,50 mm<sup>2</sup> – bis zu 27m

0,75 mm<sup>2</sup> – bis zu 40m

1,00 mm<sup>2</sup> – bis zu 53mm

# Die Magnetventile SV2015, SV2022 und SV2028

<b>Eingangsspannung:</b>	12 V Wechselstrom
<b>Netzstrom:</b>	8 VA
<b>Gehäusematerial:</b>	Messing
<b>Anschlüsse:</b>	SV2015 DN15 Innengewinde
	SV2022 DN20 Innengewinde
	SV2028 DN25 Innengewinde

## Typische Kabelanforderungen (minimale Durchschnittsfläche/-länge)

0,50 mm <sup>2</sup> – bis zu 9m
0,75 mm <sup>2</sup> – bis zu 13m
1,00 mm <sup>2</sup> – bis zu 18mm
2,00 mm <sup>2</sup> – bis zu 35mm

## HINWEISE ZUR INSTALLATION

### Allgemein

1. Alle elektrischen Anschlüsse müssen gültigen IEE-Bestimmungen entsprechen und von einer entsprechend ausgebildeten Person vorgenommen werden.

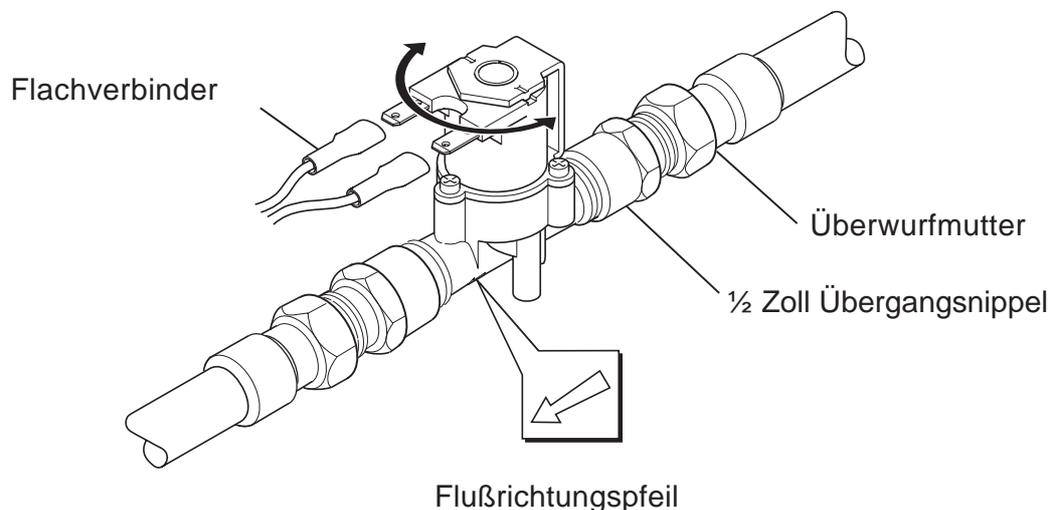
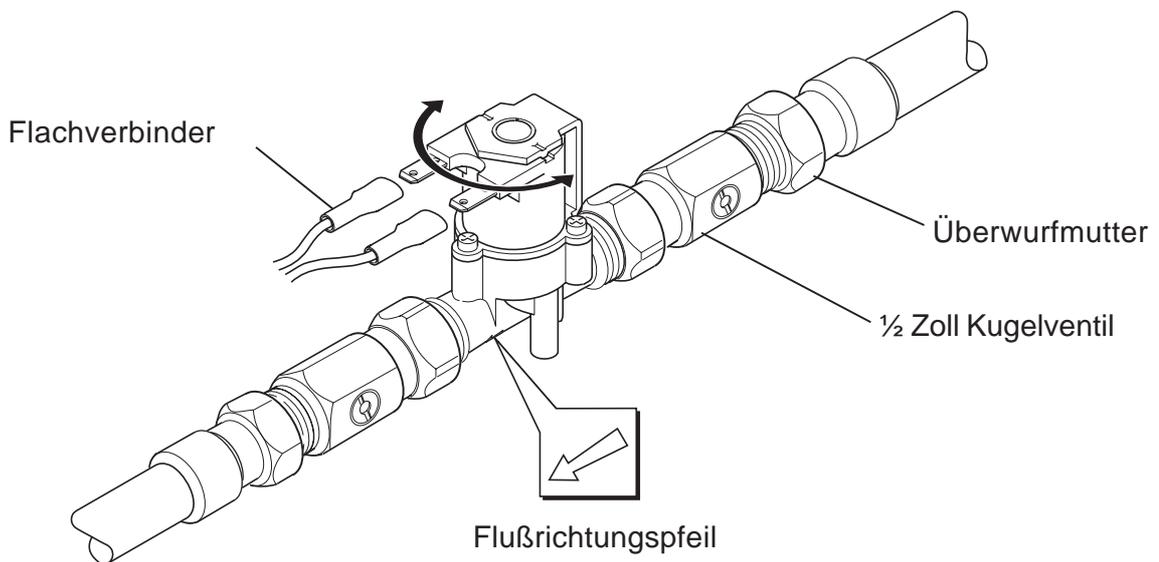
**Wichtig!** Leitungen überbrücken, um bei der Verwendung eines Magnetventils mit einem Nylongehäuse die Erdungskontinuität zu wahren.

2. Magnetventile von Rada erfordern einen Netzstromanschluß von 12V Wechselstrom, der bei Monosteuerungen über den Transformator 308 oder 316 von Rada oder über den im Regelkasten ‚Rada Pulse‘ enthaltenen Transformator gewährleistet werden kann.
3. Die Sanitärinstallationen müssen den Anforderungen lokaler Wasserbehörden entsprechen.
4. Um die Wartung des Magnetventils zu erleichtern, wird die Verwendung von Absperrventilen empfohlen, die so installiert werden sollten, daß sie vom Benutzer nicht betätigt werden können. (Hinweis: zwischen dem Magnetventil und dem Abblaßnippel sind keine Regeleinheiten einzubauen, die vom Benutzer betätigt werden können)
5. Ein thermostatisches Mischventil kann benutzt werden, um Mischwasser zu den Abgängen zu führen. Das Mischventil muß mit Absperrventilen, Rückschlagventilen und Filtern mit einer Maschenweite von maximal 0,5mm eingebaut werden.

# INSTALLATION

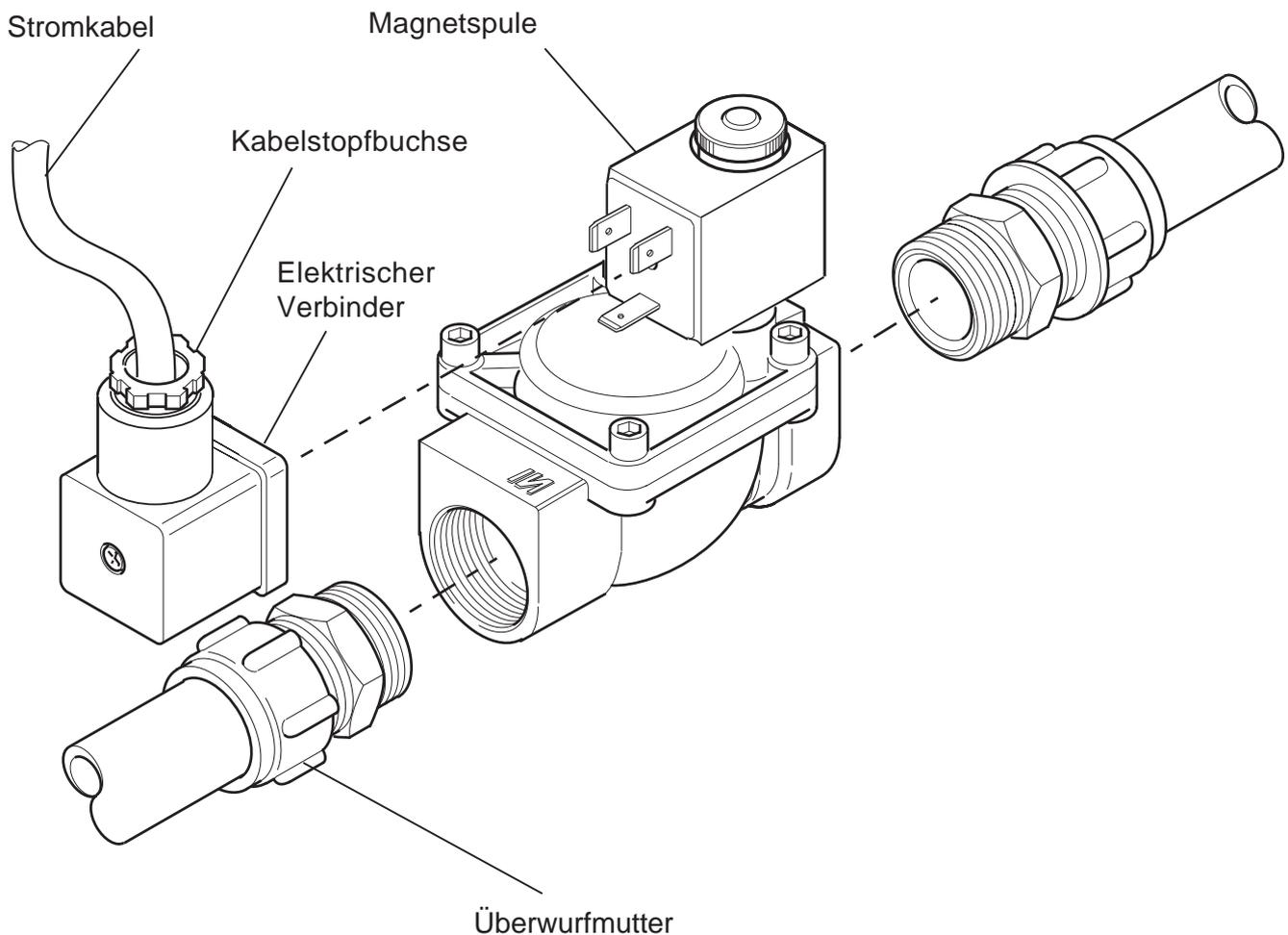
## Das Magnetventil SV1015

1. Das Ventil wird mit Leitungen montiert, die unter Verwendung eines entsprechenden Montageelements (nicht mitgeliefert) an beiden Seiten des Ventils an den ½ Zoll Kugelventilen oder ½ Zoll Übergangsnippel angeschlossen werden. **Sicherstellen, daß der Wasserfluß dem Flußrichtungspfeil auf dem Ventil folgt (siehe Schaubild).**
2. Die Leitungen anschließen, indem sie am Eingang/Abgang des Ventils angelegt und die Überwurfmutter von Hand angezogen werden. Beim Anziehen der Überwurfmutter das Kugelventil oder den Übergangsnippel festhalten, um sicherzugehen, daß das Ventil nicht beschädigt oder verdreht wird.
3. Die elektrischen Kabel mit den Flachverbindern am Magnetventil anschließen.



## Die Magnetventile SV2015, SV2022 und SV2028

1. Die Leitungen am Einlaß/Ablaß des Ventils anschließen. Wir empfehlen, Überwurfmuttern (nicht mitgeliefert) zu verwenden, um einen Ausbau des Ventils zu erleichtern, sollte dies erforderlich sein.
2. Die elektrischen Kabel durch die Kabelstopfbuchse führen und am elektrischen Verbinder anschließen.
3. Den elektrischen Verbinder an der Magnetspule anschließen und die Schraube anziehen.



# INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme dieses Produktes ist in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen durchzuführen und ist von qualifiziertem und zuständigem Personal vorzunehmen.

1. Sicherstellen, daß die elektrischen Anschlüsse sicher sind.
2. Die Stromversorgung zum Regelkasten ‚Rada Pulse‘ oder zur Monoregelung einschalten und den Sensor ‚Rada Pulse‘ betätigen.

# FEHLERDIAGNOSE

Symptom	Ursache / korrektive Maßnahmen
1. Nichts geschieht, wenn die Sensoren betätigt werden.	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Sicherstellen, daß die Wasserleitung angeschlossen ist.</li><li>b. Sicherstellen, daß die Magnetverbindung auf der Leiterplatte fest angeschlossen ist und daß die Anschlüsse am Magnetventil sicher sind.</li><li>c. Defekte Sicherung im Regelkasten. Ersetzen.</li><li>d. Magnetspule untersuchen und bei Bedarf ersetzen.</li><li>e. Sicherstellen, daß der Sensor vorschriftsmäßig funktioniert. Bei Bedarf ersetzen.</li></ol>
2. Kontinuierlicher Wasserfluß, selbst wenn die Stromversorgung abgeschaltet wird.	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Das Magnetventil reinigen (siehe den Abschnitt WARTUNG).</li><li>b. Ersatzteile je nach Bedarf ersetzen.</li></ol>

# WARTUNG

## Allgemein

Rada-Produkte werden präzisionsgefertigt und erzielen auf lange Zeit überragende und sichere Leistungen, solange

1. sie in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch enthaltenen Empfehlungen installiert, in Betrieb genommen, betrieben und gewartet werden;
2. in regelmäßigen Abständen je nach Bedarf Wartungsarbeiten durchgeführt werden, um die vorschriftsmäßige Funktionstüchtigkeit des Produktes zu gewährleisten. Richtlinien für die Häufigkeit der Prüfungen werden nachstehend aufgeführt.

Bei Bedarf können Rada-Techniker/-Vertreter hinzugezogen werden (nach vorheriger Vereinbarung). Weiters können Wartungsverträge abgeschlossen werden (vorbehaltlich Begutachtungen – nähere Informationen sind auf Anfrage erhältlich).

## Geplante Wartungsprogramme

### (Vorbeugende Wartung)

Die Häufigkeit und das Ausmaß der erforderlichen Wartung sind abhängig von den Bedingungen des Aufstellungsortes und des Betriebs.

### Halbjährlich

**Optisch:** den Zustand der internen Komponenten prüfen. Auf Schmutzteile, Kalkablagerungen, Verformungen, Beschädigungen, Korrosion, etc. untersuchen. Je nach Bedarf Schäden beheben oder Komponenten ersetzen.

## Wartungsverfahren

**Die Wartungsverfahren sind in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen durchzuführen und sind von qualifiziertem und zuständigem Personal vorzunehmen.**

Externe Flächen können mit einem weichen Tuch und, falls erforderlich, einer Lösung aus mildem Spülmittel oder milder Seife gereinigt werden.

**Warnung!** Viele Haushaltsreiniger und industrielle Reiniger enthalten scheuernde Substanzen und chemische Konzentrate und sollten **nicht** zur Reinigung polierter, verchromter oder kunststoffbeschichteter Flächen verwendet werden.

Sollte eine interne Störung eintreten, kann sie höchstwahrscheinlich nur durch das Erneuern der Komponente behoben werden. Die Komponenten werden präzisionsgefertigt. Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten ist also mit Sorgfalt vorzugehen, um Beschädigungen zu vermeiden.

In regelmäßigen Abständen sicherstellen, daß Schrauben fest angezogen sind.

Magnetventile müssen in regelmäßigen Abständen gewartet werden. Wie oft dies erforderlich ist, hängt von der Wasserqualität im Gebäude ab. Wir empfehlen die Verwendung von Wasserfiltern in den Wasserleitungen.

Die Membran im Magnetventil (nur SV2015) verfügt über eine Reinigungsfeder in der

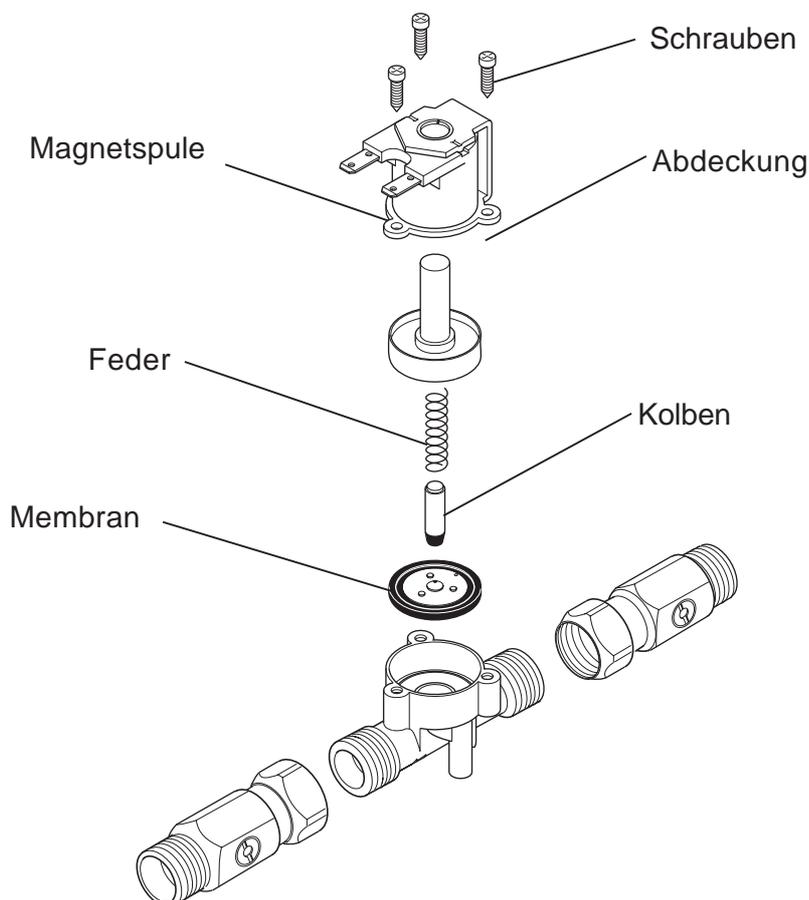
Ablaßöffnung, um Blockierungen aufgrund von Schmutzpartikeln im Wasser zu minimieren.

## Das Magnetventil SV1015

Magnetventile müssen in regelmäßigen Abständen gewartet werden. Wie oft dies erforderlich ist, hängt von der Wasserqualität im Gebäude ab. Wir empfehlen die Verwendung von Wasserfiltern in den Wasserleitungen.

Sollte sich ein Magnetventil nach Abschalten der Stromversorgung nicht schließen, muß es wie folgt gereinigt werden:

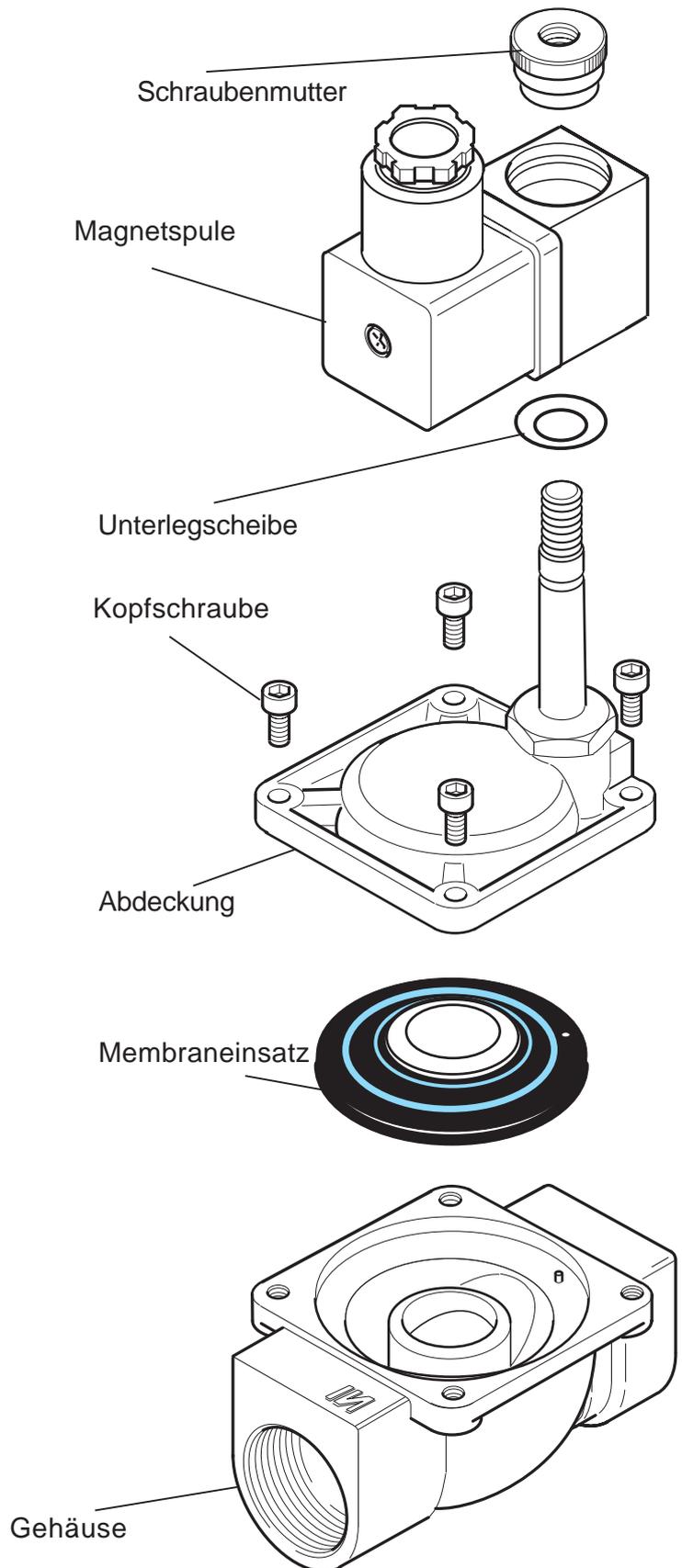
1. Die Wasserzufuhr abstellen und den Druck durch das Öffnen eines Ablasses ablassen.
2. Die Stromversorgung abschalten und die beiden Flachverbinder an der Magnetspule lösen.
3. Die drei Schrauben, die Abdeckung, die Abdeckungsfeder und den Plunger entfernen.
4. Die Membran entfernen.
5. Alle Schmutzteile und Ablagerungen in den kleinen Öffnungen entfernen. Die Öffnungen befinden sich in der Mitte und am äußeren Rand der Membran.
6. Die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammensetzen.



# Die Magnetventile SV2015, SV2022 und SV2028

Sollte sich ein Magnetventil nach Abschalten der Stromversorgung nicht schließen, muß es wie folgt gereinigt werden.

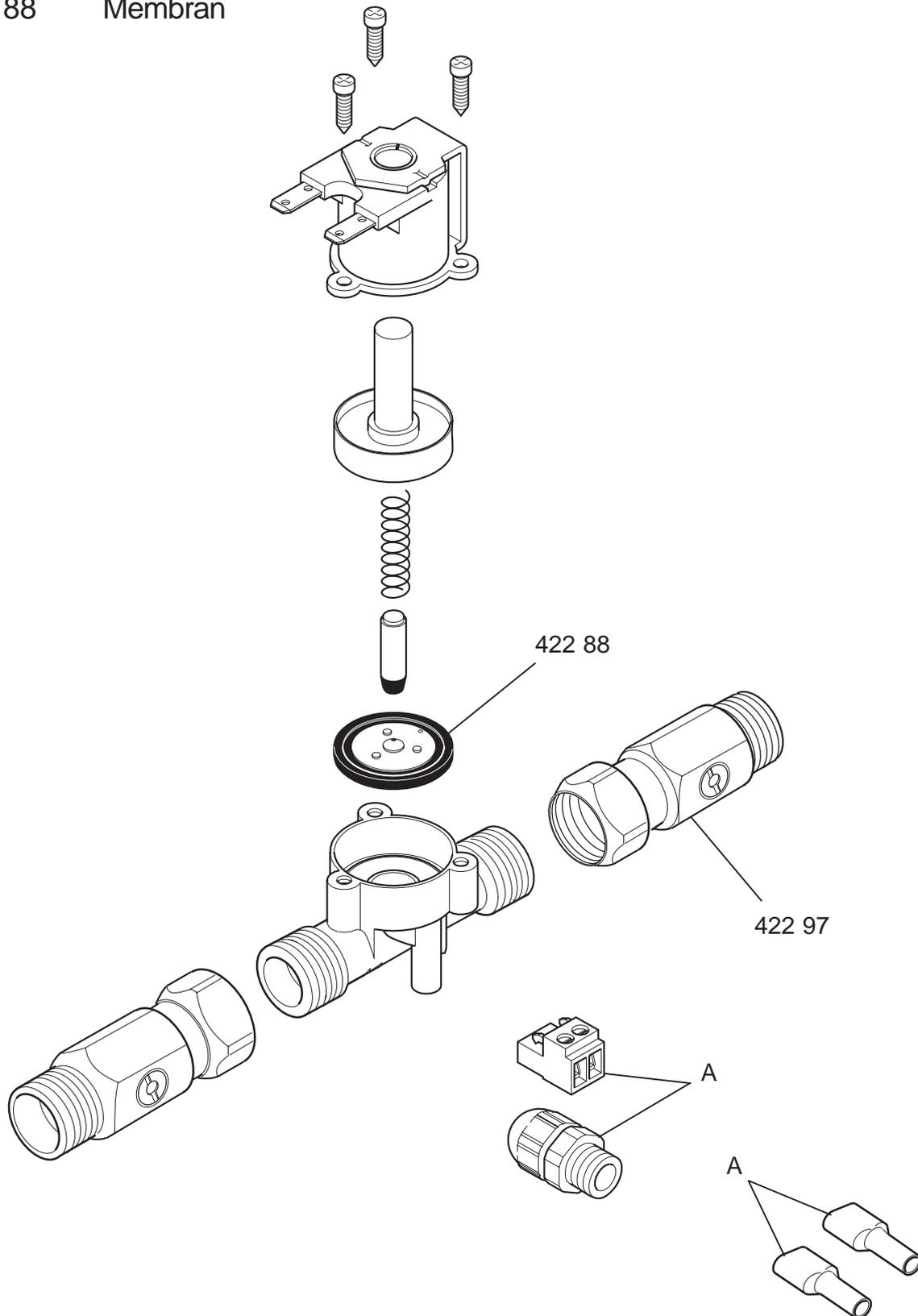
1. Die Wasserzufuhr abstellen und den Druck durch das Öffnen eines Ablasses ablassen.
2. Die Stromversorgung abschalten und Schraubenmutter und Unterlegscheibe entfernen, mit denen die Magnetspule befestigt ist.
3. Die Magnetspule entfernen. Befindet sich die Magnetspule im Leerlauf, muß sie ersetzt werden (die normale Impedanz beträgt ca. 6 Ohm).
4. Die vier Kopfschrauben und Unterlegscheiben, die Abdeckung und Abdeckungsfeder entfernen.
5. Den Membraneinsatz vorsichtig herausnehmen.
6. Die Gummidichtung der Membran untersuchen. Ist die Dichtung verschlissen oder beschädigt, den Membraneinsatz ersetzen.
7. Alle Schmutzteile und Ablagerungen aus dem Gehäuse beseitigen und sicherstellen, daß die Öffnungen in keiner Weise blockiert sind.
8. Die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammensetzen.



# ERSATZTEILE

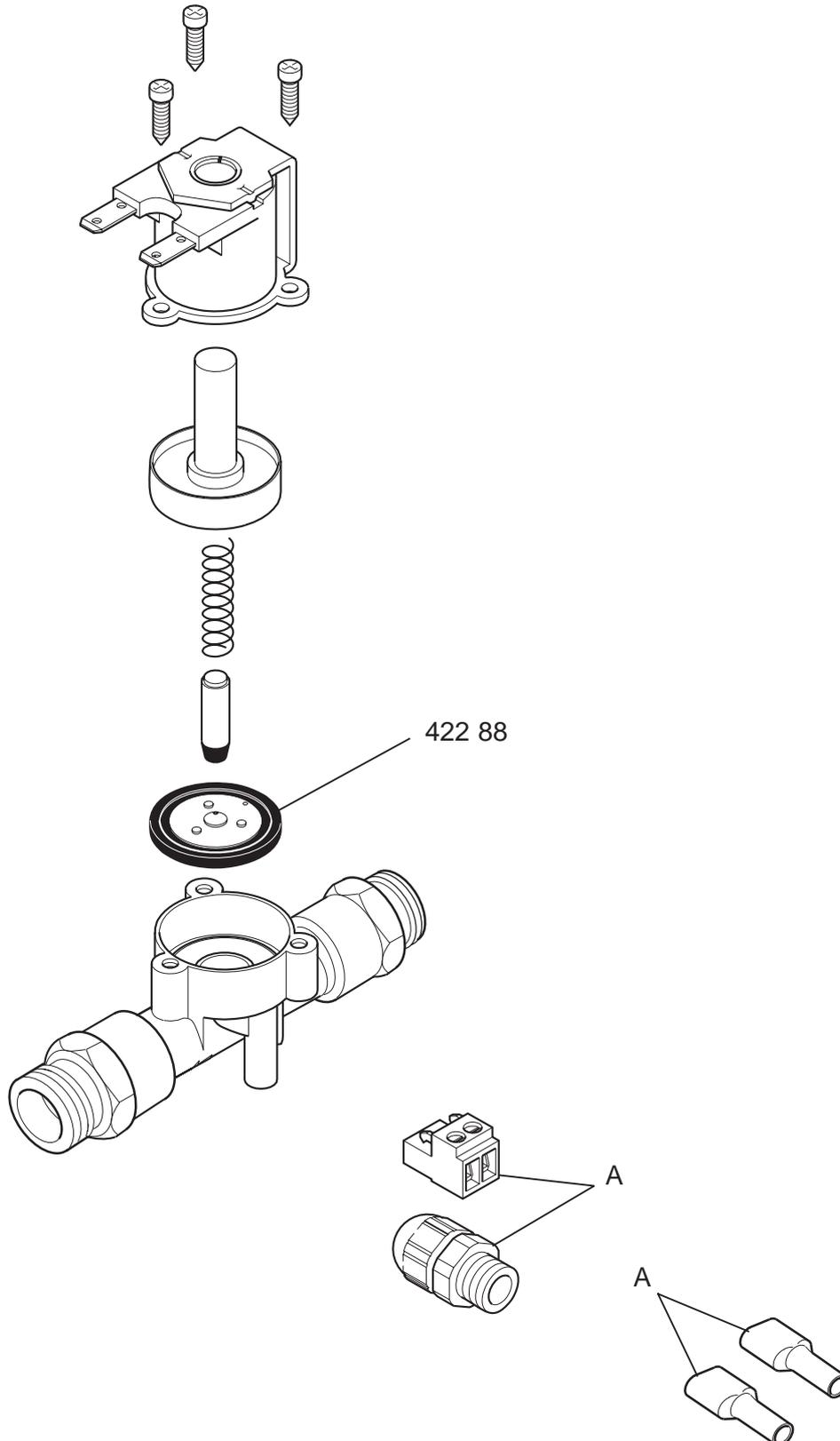
## Ersatzteilliste für SV1015

- 422 52 Montageelemente für Kugelventile
- 422 54 Komponentenpackung – Komponenten mit ‚A‘ gekennzeichnet
- 422 88 Membran



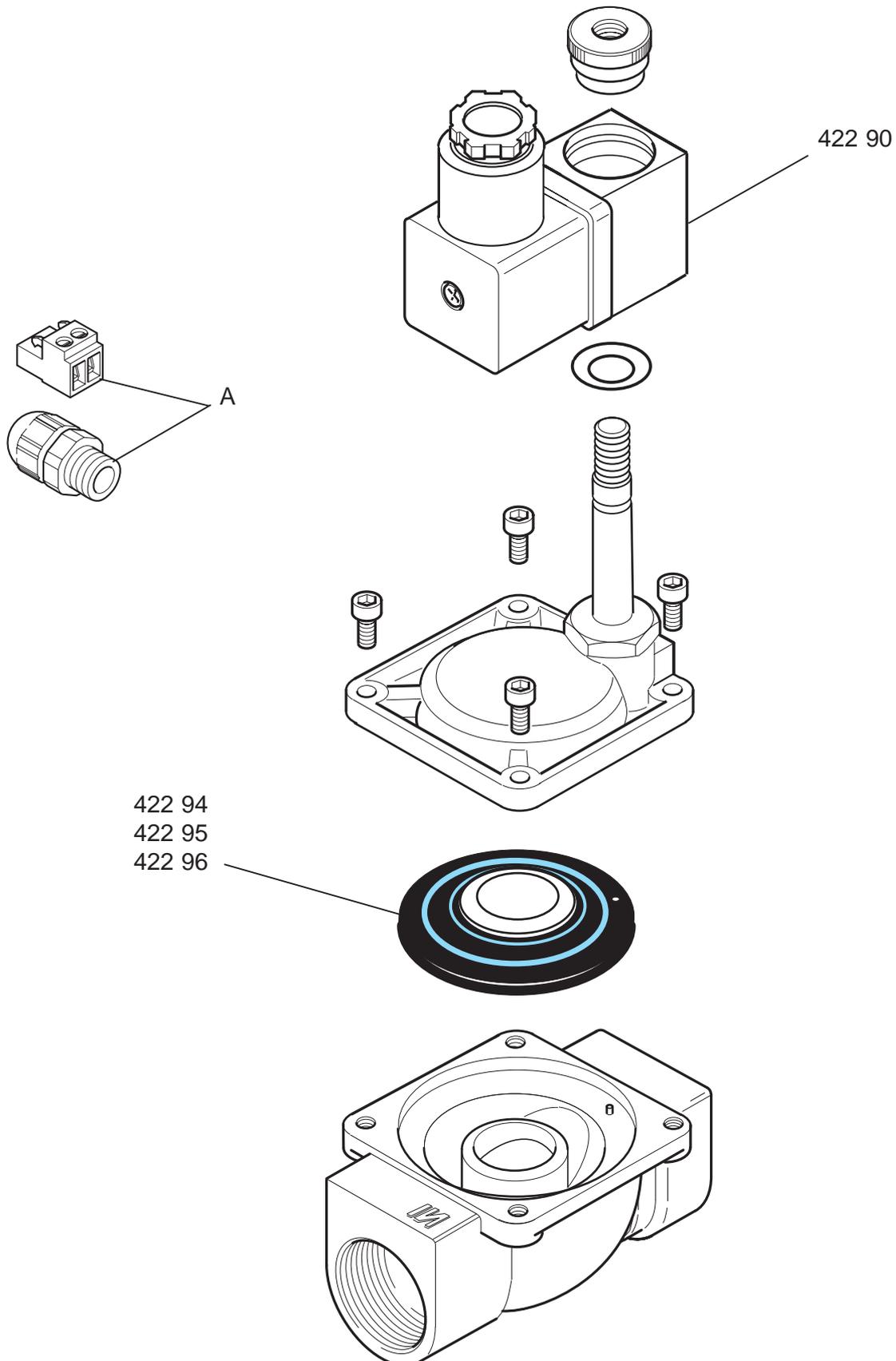
# Ersatzteilliste für SV1015

- 422 54 Komponentenpackung – Komponenten mit ‚A‘ gekennzeichnet
- 422 88 Membran



# Ersatzteilliste für SV2015, SV2022 und SV2028

- 422 54 Komponentenpackung – Komponenten mit ‚A‘ gekennzeichnet
- 422 90 Spule
- 422 94 Membran (SV2015)
- 422 95 Membran (SV2022)
- 422 96 Membran (SV2028)



# KUNDENDIENST

## Garantie

Dieses Produkt erhält ab dem Verkaufsdatum ein Jahr Garantie für alle Defekte der Materialien oder des Einbaus vorausgesetzt, daß das Produkt gemäß der Betriebsanleitung, die mit dem Produkt mitgeliefert wird, eingebaut und benutzt wurde.

Defektteile die während der Garantiezeit entdeckt werden, werden entweder kostenlos ersetzt oder repariert (nach unserer Entscheidung) vorausgesetzt, daß das Produkt vorschriftsmäßig benutzt und gewartet wurde.

Routinewartung sollte gemäß der beiliegenden Betriebsanleitung durchgeführt werden. Das Produkt sollte nur von Rada-ermäßigtem Personal modifiziert oder repariert werden.

Diese Garantie hat keine Wirkung auf Ihre gesetzlichen Rechte.

## Kundendienst - wie wir ihnen helfen können

Sollten Sie Schwierigkeiten bei der Benutzung des Produktes haben, können unsere Sachbearbeiter in jedem Fall behilflich sein.

Die Telefonnummer Ihres nächsten Rada-Vertreters finden Sie hinten im Handbuch.

## Ersatzteile

Alle Ersatzteile des Rada-Produktes werden für mindestens zehn Jahre nach dem letzten Herstellungsdatum bereitgestellt. Sollte unser Warenbestand während dieses Zeitraums zu Ende gehen, werden wir ein gleichwertiges Produkt oder ein Teil zu einem Preis, der den Reparaturkosten (abhängig von dem Alter des Produktes) entspricht, liefern.

## Service

Wenn das Produkt kurz nach dem Einbau nicht funktioniert, lesen Sie an erster Stelle die Betriebs- und Wartungsanleitung in diesem Handbuch. Sollten Sie das Problem nicht lösen können, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung, um zu gewährleisten, daß das Produkt gemäß unserer Betriebsanleitung eingebaut wurde.

Sollte es weitere Schwierigkeiten geben, rufen Sie bitte Ihren nächsten Rada-Vertreter an (Telefonnummer hinten im Handbuch), der, wenn nötig, die Hilfe eines Technikers anfordern wird.

---

## Kontaktpunkt:

---

### Rada Controls

Caradon Plumbing Ltd  
Cromwell Road,  
Cheltenham, England,  
GL52 5EP, UK.

Tel.: + 44 (0)1242 221221

Fax.: + 44 (0)1242 221925

Rada ist ein eingetragener Markenname von  
Caradon plc.

Die Firma behält sich das Recht vor, Produkte  
ohne Vorankündigung zu ändern.

**Web site: [www.rada-controls.co.uk](http://www.rada-controls.co.uk)**



BS EN ISO 9001 : 1994  
Reg. No. FM 14648