



# Montage- und Betriebsanleitung



## Wasserstandsregler, und -begrenzer

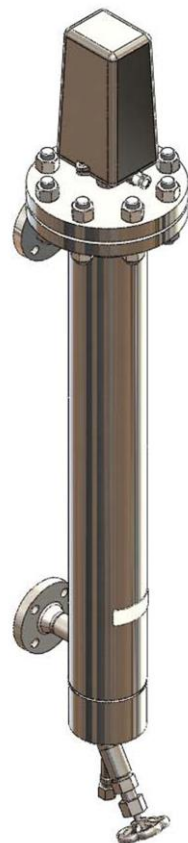
BA 14

RBA 24

RBA 34

D-07-B-16633-DE-00.doc

Ausgabe 07/2016



# - Inhaltsverzeichnis-

<b>1.</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4
1.2	Gerätespezifische Sicherheitshinweise .....	5
1.3	Haftungsausschluss .....	5
<b>2.</b>	<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>6</b>
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	6
<b>3.</b>	<b>Erläuterungen</b>	<b>6</b>
3.1	Verpackungsinhalt .....	6
3.2	Systembeschreibung .....	6
3.3	Funktion .....	6
<b>4.</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>7</b>
4.1	Geräteausführungen .....	7
4.2	Anschlussart .....	8
4.3	Werkstoffe .....	8
4.4	Einsatzgrenzen .....	8
4.5	Korrosionsbeständigkeit .....	8
4.6	Typenschild / Kennzeichnung .....	8
<b>5.</b>	<b>Aufbau</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Montage</b>	<b>10</b>
6.1	Ausführung mit Flansch .....	10
6.2	Ausführung mit Anschweißenden .....	10
6.3	Wärmebehandlung der Schweißnähte .....	10
6.4	Ablassleitung .....	10
<b>7.</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b> .....	<b>11</b>
7.1	Anschlussplan .....	11
7.2	Anschluss Magnetsperrschalter .....	12
7.3	Technische Daten Magnetsperrschalter .....	12
<b>8.</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>12</b>
8.1	Inbetriebnahme des Gerätes gleichzeitig mit dem Kessel .....	12
8.2	Inbetriebnahme des Gerätes, wenn der Kessel unter Druck und Temperatur steht .....	13
<b>9.</b>	<b>Betriebsüberwachung</b>	<b>13</b>
9.1	Durchblasen der Verbindungsleitungen .....	13
9.2	Funktionsprüfung .....	13
<b>10.</b>	<b>Wartung</b>	<b>14</b>
10.1	Anbaugehäuse öffnen .....	14
10.2	Anbaugehäuse schließen .....	14
10.3	Schwimmereinrichtung überprüfen bzw. austauschen .....	14
10.4	Anzugsdrehmomente .....	15

<b>11.</b>	<b>Ablassventil</b>	<b>16</b>
11.1	Aufbau .....	16
11.2	Montage .....	17
11.3	Inbetriebnahme.....	17
11.4	Wartung .....	17
<b>13.</b>	<b>Ersatzteile</b>	<b>19</b>
13.1	Schwimmerschalter .....	19
13.2	Ablassventil .....	19
<b>14.</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	<b>20</b>
14.1	Entsorgung .....	20
<b>15.</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>21</b>
<b>16.</b>	<b>Anhang</b>	<b>22</b>
	Gewährleistung .....	22



# Sicherheitshinweise



## Allgemeine Sicherheitshinweise

### 1. Vermeidung von Gefahren für Personen und Sachen

- Das angelieferte Gerät nur entsprechend vorgesehener Planung einsetzen.
- Anbauten und Änderungen an dem Gerät nur mit unserer Genehmigung vornehmen.
- Unfallverhütungsvorschriften und anlagenspezifische Sicherheitsanweisungen beachten.
- Einbau- und Betriebsvorschriften lesen und beachten.

### 2. Einsatzgrenzen

Das Gerät darf nur entsprechend den Angaben dieser Betriebsanleitung bzw. für die im Liefervertrag vereinbarten Parameter (siehe Typenschild) und dem Einsatzfall eingesetzt werden.

### 3. Vermeidung von Gefahren und Schäden

- Die Montage- und Betriebsanleitung den zuständigen Stellen „Wareneingang, Transport, Montage, Inbetriebnahme und Wartung“ zuführen.
- Bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch diese Montage- und Betriebsanleitung in der Landessprache des Dritten unbedingt mitgeben.
- Arbeiten am Gerät nur durch geschultes Personal mit speziellem Auftrag und ausschließlich im druckfreien Zustand.
- Montage- und Betriebsanleitung sorgfältig lesen, beachten und aufbewahren.
- **Die in den einzelnen Abschnitten dieser Montage- und Betriebsanleitung fettgedruckten und hervorgehobenen Vorsichtsmaßnahmen beachten und befolgen!**
- Beim Transport z.B. Stöße und hartes Aufsetzen vermeiden, dies kann zu Beschädigungen führen.
- Bei Zwischenlagerung darauf achten, dass der Lagerort für das Gerät geeignet ist. Der Lagerort muss trocken und das Gerät gegen Beschädigung gesichert sein.

### 4. Kennzeichen

In dieser Montage- und Betriebsanleitung sind Sicherheitshinweise mit folgenden Symbolen besonders gekennzeichnet:



Gefahr

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und / oder erheblicher Sachschaden auftreten kann.



Achtung

bedeutet, dass auf technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird.

## Gerätespezifische Sicherheitshinweise

- ⇒ Die Armatur steht während des Betriebs unter Druck!  
Wenn Flanschverbindungen, Verschlusschrauben oder Stopfbuchsen gelöst werden, strömt heißes Wasser oder Dampf aus.
- ⇒ Montage- oder Wartungsarbeiten nur bei Anlagendruck *null* durchführen!
- ⇒ Die Armatur ist während des Betriebes heiß!  
Schwere Verbrennungen an Händen und Armen sind möglich.  
Montage- und Wartungsarbeiten nur in kaltem Zustand durchführen!
- ⇒ Schwere Verbrennungen und Verbrühungen am ganzen Körper sind möglich!
- ⇒ Abkühlung des Gerätes abwarten. Beim Öffnen und Abmontieren des Gerätes können Mediumreste entweichen; auch bei druckloser Anlage sind nachträgliche Ausschwadungen möglich.
- ⇒ Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!  
Beim Wechsel von Packung, Ventilsitz und Ventilkegel Arbeitshandschuhe tragen!

***Darauf achten, dass die im Gerät eingebrachten Permanentmagnete in der Magnetisierung nicht verändert werden!  
Magnetfelder im Nahbereich der Geräte ausschließen!***

## Haftungsausschluss

Die IGEMA GmbH Mess- und Regelsysteme übernimmt keine Haftung, wenn die oben genannten Vorschriften, Anweisungen und Warnhinweise nicht beachtet und befolgt werden.

Änderungen an einem IGEMA Gerät, sofern sie nicht in der Montage- und Betriebsanleitung ausdrücklich aufgeführt sind, liegen in der Verantwortung des Anwenders.

Der Magnetsperrschalter darf nicht geöffnet werden. Eine Verletzung des angebrachten Siegels schließt jegliche Gewährleistung aus.



## 2. Wichtige Hinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

#### Schwimmerschalter RBA24/34, BA14:

Der Schwimmerschalter RBA24/34 kann als Zweipunkt-Wasserstandsregler oder Wasserstandsbegrenzer ohne besondere Bauart für Dampferzeuger eingesetzt werden.

Der Schwimmerschalter BA14 kann nur als Wasserstandsbegrenzer ohne besondere Bauart eingesetzt werden.

Das Produkt entspricht der EU-Richtlinie 2014/68/EU.

Angewandte Regelwerke nach EN 13445 / EN 12952 / EN 12953 / AD2000 oder nach ASME- Boiler.

Typ	EG-Baumusterprüfung
BA14	20140804-32636-1890765210-100-421411-EP-BA14
RBA24,34	20140804-32636-1890765210-100-421411-EP-RBA24-34-25-35

## 3. Erläuterungen

### 3.1 Verpackungsinhalt

Das Gerät wird als komplette Einheit geliefert.

### 3.2 Systembeschreibung

Der Schwimmerschalter, in unterschiedlichen Ausführungen, wird zum Regeln oder Begrenzen des Wasserstandes bei Behältern und Dampferzeugern eingesetzt.

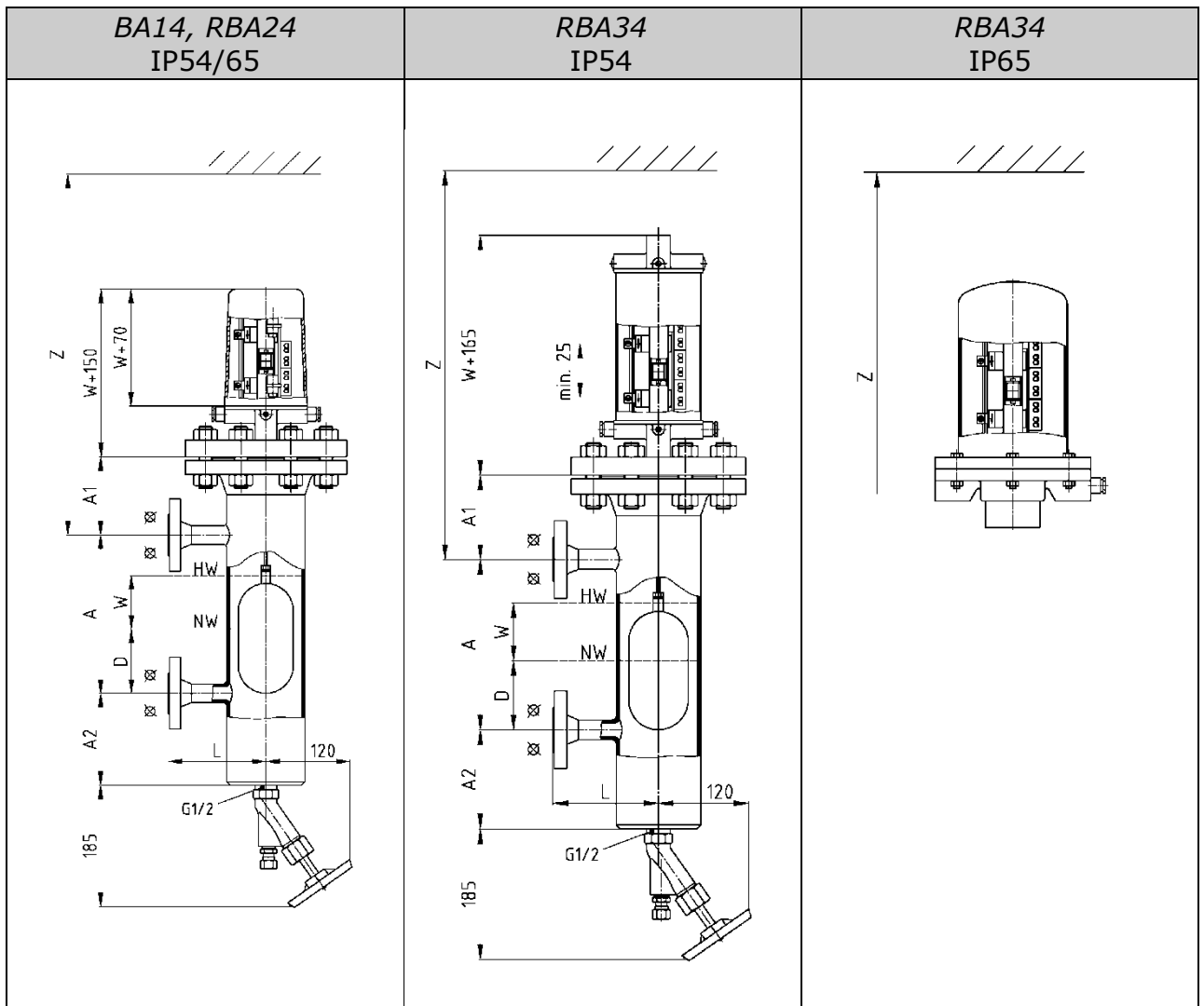
### 3.3 Funktion

Das Gerät arbeitet nach dem physikalischen Gesetz der kommunizierenden Röhren.

Es ist ein schwimmergesteuertes Gerät. Der Gebermagnet, der über die Schwimmerstange mit dem Schwimmer verbunden ist, schaltet die im Schaltgehäuse befindlichen Magnetsperrschalter berührungslos.

## 4. Technische Daten

### 4.1 Geräteausführungen



#### Schaltbereiche:

Schaltverstellbereich	W [mm]									
BA 14	40									
RBA 24		100	150							
RBA 34				250	350	450	550	650	750	

#### Maße A, Z:

Typ	Maß Z [mm]
BA14, RBA24	A-D+550
RBA34, IP54	A-D+550
RBA34, IP65	A-D+600

aber min. 2W+525

Maß [mm]	A1		A2	
PS [ba]	32	80	32	80
BA14, RBA24/34	112	152	140	

#### Ventile:

Ventil	Typ
Ablassventil	AV500, AV520, AV580, A8550

## 4.2 Anschlussart

Standard : Flansche nach DIN oder ASME

Auf Anfrage : Anschweißenden oder Socket Welding  
nach DIN oder ASME

## 4.3 Werkstoffe

Mediumberührende und druckhaltende Bauteile aus C-Stahl  
nach DIN oder ASME.

## 4.4 Einsatzgrenzen



Nenndruck	40	63	100
Max. zul. Druck <b>PS</b> [bar]	32	50	80
Max. zul. Temperatur <b>TS</b> [°C]	239	265	296

## 4.5 Korrosionsbeständigkeit

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wird die Sicherheit des Gerätes nicht durch  
Korrosion beeinträchtigt.

## 4.6 Typenschild / Kennzeichnung

Nach EN19 sind auf dem Typenschild gekennzeichnet:

 <p>IGEMA GmbH Mess-und Regelsysteme Antwerpenerstraße 1 Germany - 48163 Münster</p> <p><b>CE 0035</b></p> <p>See installation instructions</p> 	Built <b>A</b>	Type <b>B</b>
	PS <b>C</b> bar	TS <b>D</b> °C
	Conn. Type PN <b>E</b> DN <b>F</b>	

- A Herstellungsdatum
- B Gerätetyp
- C Max. zul. Druck
- D Max. zul. Temperatur
- E Nenndruck
- F Nennweite



## 5. Aufbau

<b>BA14, RBA24</b>		<b>Legende</b>
IP54	IP65	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Schaltgehäuse</li> <li>(2) Magnetsperrschalter</li> <li>(3) Gebermagnet</li> <li>(4) Geberrohr</li> <li>(5) Gewindebolzen</li> <li>(6) Sechskantmutter</li> <li>(7) Oberteil</li> <li>(8) Dichtring</li> <li>(9) Geberrohrkappe</li> <li>(10) Haltefeder</li> <li>(11) Schwimmerstange</li> <li>(12) Schwimmer</li> <li>(13) Anbaugehäuse</li> <li>(14) Ablassventil</li> <li>(15) Ablassanschluss</li> <li>(16) Anschlussstutzen</li> <li>(17) O-Ring</li> <li>(18) O-Ring</li> <li>(19) O-Ring</li> </ul>
<b>RBA34</b>		
IP54	IP65	

## 6. Montage



Anschluss der Absperrventile (W+D) nur mit horizontal verlaufender Spindel. Durchflussrichtung "→" muss in Richtung des Anbaugehäuses (13) weisen!

Gerät mit Schaltgehäuse (1) nach oben an die mit Absperrventilen bestückten Kesselstutzen spannungsfrei anschließen.

Es ist darauf zu achten, dass die Höhe der NW-Marke auf dem Anbaugehäuse des Gerätes mit der des Kessels übereinstimmt!

### 6.1 Ausführung mit Flansch

- Einbaulage beachten!
- Schutzkappen an den Anschlussflanschen entfernen. Die Schutzkappen dienen nur als Transportsicherung.
- Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein.
- Dichtungsmaterial nach EN1514 und Schrauben nach DIN2510 oder DIN974 (Werkstoff 1.7709) verwenden.
- Schwimmerschalter anbauen.

### 6.2 Ausführung mit Anschweißenden

- Einbaulage beachten!
- Schutzkappen entfernen. Die Schutzkappen dienen nur als Transportsicherung.
- Montage nur mit Schweißprozess 111 (Lichtbogenhandschweißen) und 141 (Wolfram-Inertgasschweißen).

### 6.3 Wärmebehandlung der Schweißnähte

Eine nachträgliche Wärmebehandlung der Schweißnähte ist nicht erforderlich.

### 6.4 Ablassleitung

- Verschraubung Ablassventil (14) / Anbaugehäuse (13) auf festen Sitz überprüfen und gegebenenfalls nachziehen.
- Die Ablassleitung bauseits am Ablassventil (15) montieren.



Die Ablassleitung muss freien Austritt gegen die Atmosphäre gewährleisten und gegen Druckstöße gesichert sein!

- Ventile schließen.

## 7. Elektrischer Anschluss



Anschluss nur durch qualifiziertes Personal nach Anschlussplan vornehmen!

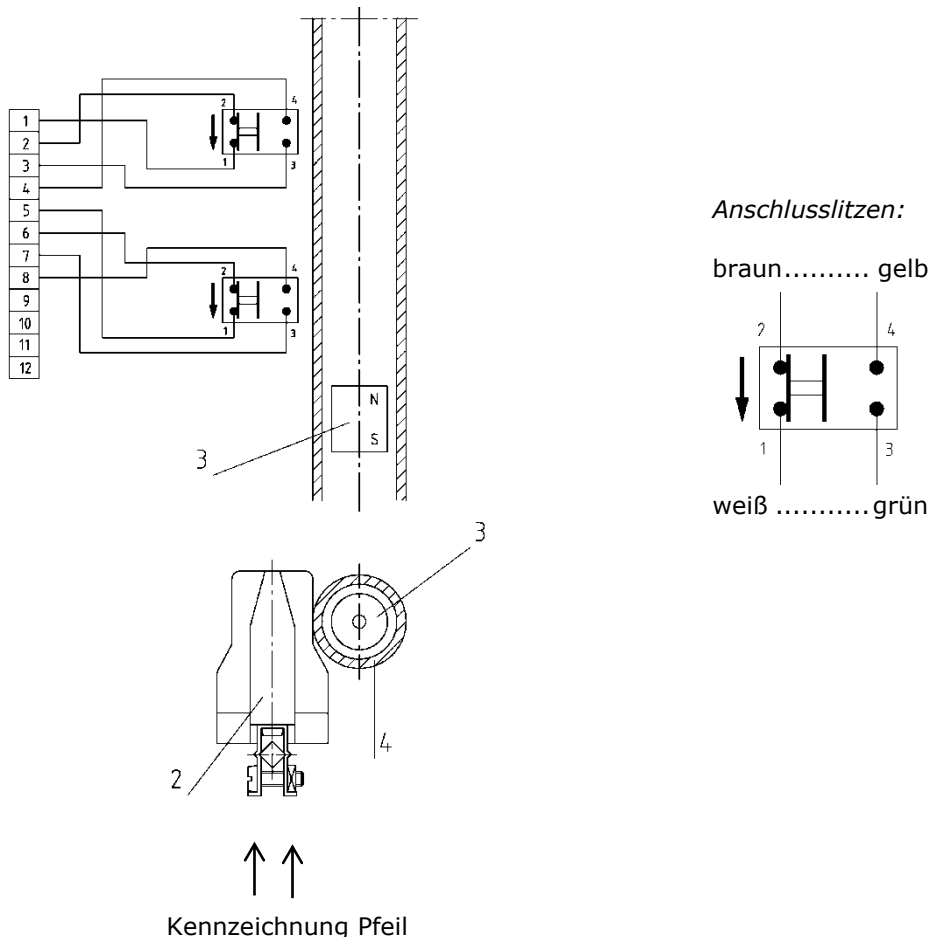
Beachten Sie die Vorschriften des VDE und der örtlichen Netzbetreiber für die bauseitige Installation!

Nur für den Einsatzbereich geeignete Kabel verwenden!

Beim Aufbau einer Sicherheitsschaltung ist die Schaltzeit des Magnetsperrschalters zu beachten.

Grundlegende und bewährte Sicherheitsprinzipien nach DIN EN ISO 13849 für elektrische Bauteile müssen eingehalten werden.

### 7.1 Anschlussplan



Zur Verlängerung der Kontaktlebensdauer des Magnetsperrschalters empfehlen wir bei Verwendung induktiver Verbraucher handelsübliche RC-Kombinationen oder einen geeigneten Varistor zu verwenden (z.B.  $0,1 \mu\text{F}/100 \Omega$ ) Widerstandswert ( $\Omega$ ) und Belastbarkeit (W) nach Kundenangabe.

Für die weiterführende Anschlussleitung im Bereich „Anschlussgehäuse innen“ empfehlen wir, essigsäurefreies Silikonkabel zu verwenden.

## 7.2 Anschluss Magnetsperrschalter

- Schaltgehäuse (1) öffnen und Schaumstoffpolster zwischen Geberrohr (4) und Magnetsperrschalter(n) (2) entfernen.
- Magnetsperrschalter (2) ist/sind bereits fest im Gerät montiert und entsprechend Anschlussplan an den Klemmen elektrisch angeschlossen. Magnetsperrschalter sind wahlweise als Öffner, Schließer oder Wechsler anzuschließen. Schalterfuß ist mit einem Pfeil gekennzeichnet.
- Bei richtiger Montage des Schalters muss der Pfeil nach unten weisen.
- Elektrischen Anschluss vornehmen.
- Abschließend sicherstellen, dass die Kabel nicht mit heißen Elementen in Berührung kommen.

## 7.3 Technische Daten Magnetsperrschalter

Schaltverhalten	bistabil
Schaltfunktion	1 Schließer / 1 Öffner
Anschlusslitze	1 x 0,5 mm <sup>2</sup> (16 x ø 0,2) – Cu verzinkt / PTFE
Litzenlänge L	200 mm
Zul. Umgebungstemperatur	-70°C bis +120°C
Schutzart	IP68

Typ	Schaltspannung U	Schaltstrom I	Max. Belastung UxI
M130-K	≤ 250 VAC	≤ 1 A	≤ 150 VA
M130-KS	≥ 24 VAC	≥ 0,065 A	≥ 1,5 VA
	≤ 24 VDC	≤ 0,008 A	≤ 0,12 VA

Typ	Artikel-Nr.	Kontaktmaterial
M130-KG	15-01122	Silber-Palladium AgPd 70/30 massiv, hartvergoldet AuCo 4-6µm

## 8. Inbetriebnahme



Bei Inbetriebnahme und während des Betriebes ist das Gerät heiß.  
Achtung Verbrennungsgefahr!

### 8.1 Inbetriebnahme des Gerätes gleichzeitig mit dem Kessel

*Angaben zu Werkstoff, Druck und Temperatur prüfen!*

- Ablassventil (14) schließen. (siehe Skizze Kapitel 5)
- Absperrventile (D+W) ganz öffnen.
- Bei Betriebszustand die Einstellung des Magnetsperrschalters (2) prüfen und gegebenenfalls auf Höhe nachstellen.
- Der Magnetsperrschalter (2) muss fest am Geberrohr (4) anliegen und festgesetzt werden.

## 8.2 Inbetriebnahme des Gerätes, wenn der Kessel unter Druck und Temperatur steht

- Ablassventil (14) schließen. (siehe Skizze Kapitel 5)
- Absperrventile (W) langsam öffnen, danach Absperrventil (D) langsam öffnen.
- Bei Betriebszustand die Einstellung des Magnetsperrschalters (2) prüfen und gegebenenfalls auf Höhe nachstellen.
- Der Magnetsperrschalter (2) muss fest am Geberrohr (4) anliegen und festgesetzt werden.

## 9. Betriebsüberwachung



Für Wasserstandsregler und -begrenzer ist ein getrenntes Durchblasen der Verbindungsleitungen einschließlich des Anbaugesäßes erforderlich.

### 9.1 Durchblasen der Verbindungsleitungen

- Absperrventile (W+D) schließen. (siehe Skizze Kapitel 5)
- Ablassventil (14) langsam öffnen, dabei wird das Anbaugesäß entleert.
- Absperrventil D wenig öffnen, nach ca. 2 Sek. schließen.
- Absperrventil W wenig öffnen, nach ca. 2 Sek. schließen.
- Ablassventil (14) schließen.
- Absperrventile (W+D) wenig öffnen, das Anbaugesäß wird aufgefüllt.
- Nach Auffüllen des Anbaugesäßes die Absperrventile (W+D) ganz öffnen.

### 9.2 Funktionsprüfung



Bei Wasserstandsbegrenzern ist eine Funktionsprüfung vorgeschrieben. Prüfumfang und Prüffristen sind zwischen Betreiber, Kessel-ausrüster und örtlichem Sachverständigen festzulegen.

- Absperrventile (W+D) schließen. (siehe Skizze Kapitel 5)
- Ablassventil (14) langsam öffnen und Wasser ablassen.
- Die Schwimmereinrichtung sinkt dabei unter NW und der Magnetsperrschalter schaltet. Die vorgeschriebene Funktionsprüfung ist erfolgt.
- Ablassventil (14) schließen.
- Absperrventil W, danach Absperrventil D langsam öffnen.

## 10. Wartung



Bei Konservierungsarbeiten oder chemischer Reinigung des Kessels sind vorhergehend die Absperrventile des Gerätes zu schließen.

Idealerweise wird der Durchgang an der Flanschverbindung der Kesselstutzen durch Steckscheiben unterbrochen. Während der Kesselrevision das Gerät, insbesondere Schwimmer (12), Schwimmereinrichtung (11, 12) mit Gebermagnet (3), Magnetsperrschalter (2) und die zugehörigen Absperrarmaturen auf einwandfreien Zustand überprüfen.

Eine verbogene Schwimmerstange beeinträchtigt die Funktion.

### 10.1 Anbaugehäuse öffnen



Für Demontearbeiten muss die Anlage drucklos sein!

Abkühlung des Gerätes abwarten!

- Ventile (W+D) schließen. (siehe Skizze Kapitel 5)
- Ablassventil (14) öffnen; Gerät entleert sich.
- Vorsicht bei Demontage vor Ausschwadungen und erhitztem Restwasser.
- Schraubverbindung (5, 6) lösen.
- Geräteoberteil (7) nach oben abheben. Es ist darauf zu achten, dass die Schwimmerstange (11) nicht verbogen wird.

### 10.2 Anbaugehäuse schließen

- Dichtflächen der Geräteflansche auf einwandfreien Zustand prüfen.
- Geräteoberteil mit eingebauter Schwimmereinrichtung unter Verwendung einer neuen Dichtung (8) einbauen. Es ist darauf zu achten, dass die Schwimmerstange (11) nicht verbogen wird.
- Schraubverbindungen (5, 6) in mehreren Durchgängen gleichmäßig und über Kreuz auf das in der Tabelle angegebene max. Schraubendrehmoment anziehen (siehe Kapitel 10.4).
- Inbetriebnahme (siehe Kapitel 8) vornehmen.

### 10.3 Schwimmereinrichtung überprüfen bzw. austauschen

- Anbaugehäuse öffnen (siehe Kapitel 10.1)
- Geberrohrkappe (9) über Federdrahtklammer (10) entsichern.
- Schwimmerstange (11) mit Schwimmer (12) aus Geberrohr (4) herausziehen und auf Beschädigung überprüfen.
- Verformte oder korrodierte Teile auswechseln.
- Komplette Schwimmereinrichtung (11, 12) in Geberrohr (4) einführen.
- Geberrohrkappe (9) auf Geberrohr (4) aufsetzen und mit Federdrahtklammer (10) sichern.
- Anbaugehäuse schließen (siehe Kapitel 10.2). Es ist darauf zu achten, dass die Schwimmerstange (11) nicht verbogen wird.

## 10.4 Anzugsdrehmomente

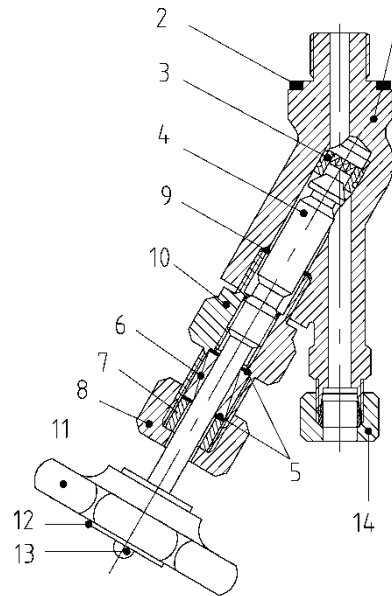
zul. Druck <b>PS</b> [bar]	Anzugsdrehmoment Md → <b>Md<sub>max</sub></b> [Nm]					
	in Schritten					
	1	2	3	4	5	6
32	40	65	90	115	<b>145</b>	-
80	80	110	140	170	195	<b>210</b>

# 11. Ablassventil

## 11.1 Aufbau

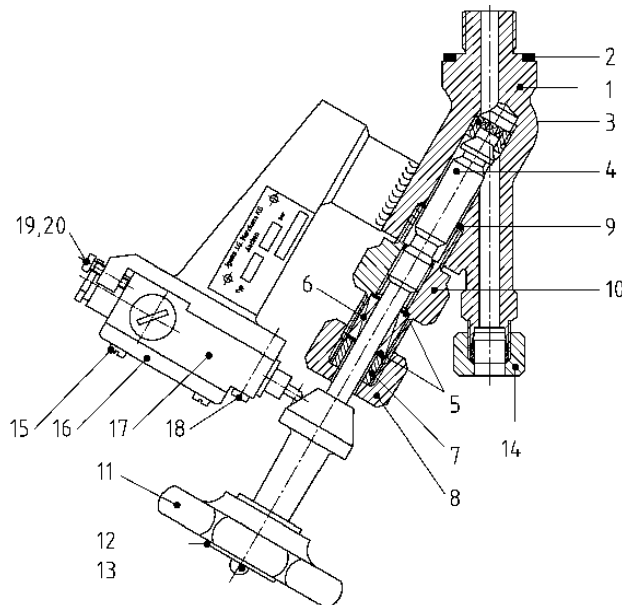
### AV500, AV520

- Mit eingangsseitigem Außengewinde G1/2
- Ausgangsseite mit Schneidringverschraubung  $\varnothing 12$  nach DIN 2353 – DS12
- Auf Anfrage andere Ablassanschlüsse möglich



### AV580, AV585

- Mit eingangsseitigem Außengewinde G1/2
- Ausgangsseite mit Schneidringverschraubung  $\varnothing 12$  nach DIN 2353 – DS12
- Mit Endschalter zur Registrierung des Abschlammvorgangs
- Auf Anfrage andere Ablassanschlüsse möglich



- (1) Ventilgehäuse
- (2) Dichtring
- (3) Sitz
- (4) Ventilspindel mit Kegel
- (5) Abstreifringe
- (6) Stopfbuchsenpackung
- (7) Stopfbuchse
- (8) Überwurfmutter
- (9) Dichtring
- (10) Ventiloberteil

- (11) Handrad
- (12) Schild AUF-ZU
- (13) Hutmutter
- (14) Ablassanschluss
- (15) Schraube
- (16) Schaltgehäusedeckel
- (17) Endschalter
- (18) Befestigungsschraube
- (19) Kontermutter
- (20) Justierschraube



## 11.2 Montage



Die Ablassleitung muss freien Austritt gegen Atmosphäre gewährleisten und gegen Druckstöße gesichert sein.

- Das Ablassventil mit Dichtring (2) an das vorhandene Gerät dicht anschrauben.
- Schneidringverschraubung: Rohr  $\varnothing$  12x1 (aus Werkstoff St 35.8) bauseits an die hierfür vorgesehene Verschraubung (14) nach DIN 2353 montieren. (SW24)  
Anschweißende: anschweißen  
Flansch: anschrauben
- Der Endschalter (17) ist werksseitig einjustiert.
- Endschalter elektrisch anschließen;  
Anschlusskabel BIHF 3 x 0,75 oder 4 x 0,75.

## 11.3 Inbetriebnahme

Rost, Sand oder ähnliche Verunreinigungen im Medium bzw. beim ersten Spülen vor der Inbetriebnahme können Undichtigkeiten hervorrufen, wenn sie sich im Bereich des Sitzes festsetzen.

### ***Ausspülen des Ventils:***

- Das Ventil ganz öffnen um ein Ausspülen zu ermöglichen. Auf Grund der Lagerung kann sich die vorgepresste Stopfbuchsenpackung setzen und ihre Dichtheit nachlassen (siehe Kapitel 11.4)
- Ventil schließen.

## 11.4 Wartung



Wartungsarbeiten am Ablassventil nur bei drucklosem und flüssigkeitsentleertem Gerät durchführen!  
Schwere Verbrennungen und Verbrühungen am ganzen Körper sind möglich!

### ***Nachziehen der Stopfbuchsenpackung:***

- Überwurfmutter (8) mit einem Gabelschlüssel (SW27) im Uhrzeigersinn betätigen, bis das Ventil dicht ist. Die Spindel (4) muss dabei beweglich bleiben.
- Bei weiterer Undichtigkeit ist die Stopfbuchsenpackung auszutauschen

### ***Packungswechsel:***

- Hutmutter (13) abschrauben, Handrad (11) abnehmen.
- Ventiloberteil (10) ausschrauben.
- Überwurfmutter (8) abschrauben; Stopfbuchse (7) entnehmen.
- Spindel mit Kegel (4) nach oben herausdrehen.

- Packung (6) mit Abstreifringen (5) von oben herausstoßen und Packungsraum säubern.

### **Zusammenbau:**

- Spindel (im Gewindebereich gefettet) von oben einstecken und ganz nach unten schrauben.
- Neue gefettete Packung mit Abstreifringen (5) einsetzen.
- Stopfbuchse (7) einsetzen.
- Überwurfmutter (8) anziehen.
- Neuen Dichtring (9) einsetzen.
- Gewinde des Oberteils (10) fetten und einschrauben und mit  **$M_d = 220 \text{ Nm}$**  anziehen.
- Handrad (11) aufstecken; Hutmutter (13) aufschrauben.

### **Auswechseln des kompletten Oberteils:**

- Ausbau der Einzelteile siehe „Packungswechsel“
- Sitz (3) mit einem Sechskantsteckschlüssel SW11 herausschrauben.
- Neuen (im Gewindebereich gefetteten) Sitz einschrauben und anziehen, Anzugsdrehmoment  **$M_d = 55 \text{ Nm}$** .
- Komplettes Oberteil austauschen.
- Neue Spindel einsetzen.
- Zusammenbau der Einzelteile siehe oben.

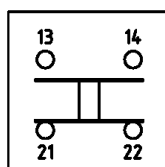
### **Auswechseln des Endschalters (17)**



Endschalter (17) von Netzspannung freischalten!

- Schrauben (15) lösen und Schaltgehäusedeckel (16) abnehmen.
- Elektrische Anschlussleitung vom Endschalter lösen; Anschlussklemmen lösen und Dichtring der Kabelverschraubung losschrauben.
- Kontermutter (19) lösen und Justierschraube (20) zurückdrehen.
- Befestigungsschrauben (18) lösen.
- Endschalter austauschen und wieder befestigen.
- Elektrischen Anschluss vornehmen; Kabel über Kabelverschraubung in den Endschalter einführen; Kabelverschraubung wieder anziehen und Gehäuse wieder verschließen.
- Ablassventil schließen.
- Nach ca. zwei Umdrehungen des Handrads (Ventil öffnen) muss der Sprungkontakt des Endschalters reagieren. Kontaktstellung (13, 14-Schließer) wechselt nach (21, 22-Öffner) (s. Abb. "Kontaktstellung"). Nachjustierung über Justierschraube (20).
- Nach erfolgter Einjustierung Kontermutter (19) und Befestigungsschrauben (18) festsetzen.
- Ablassventil schließen!

*Kontaktstellung (offen):*

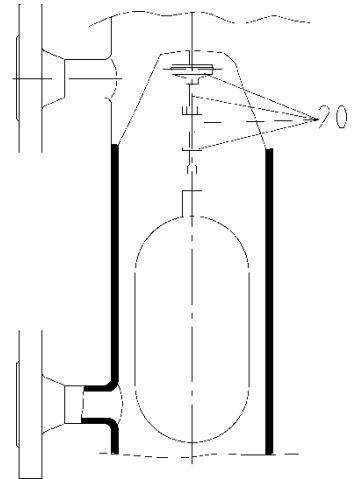


## 13. Ersatzteile

Bei Ersatzteilbestellung Artikelnummer und die auf dem Typenschild eingetragene Geratenummer angeben!

### 13.1 Schwimmerschalter

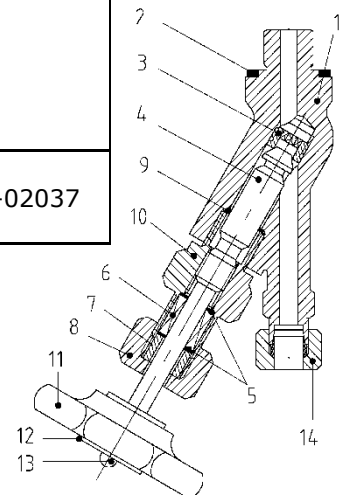
Pos. Nr.	Bezeichnung	PS [bar]	Artikel-Nr.	Anzahl
2	Magnetsperrschalter	32-80	15-01122	Nach Auftrag
17	O-Ring		40-00301	1
18	O-Ring		40-00300	1
19	O-Ring		40-00309	1
20	Schwimmereinrichtung		15-000006	1
12	Schwimmer		40-00918	1
5	Gewindebolzen	32	40-01501	8
8	Dichtung		40-00193	1
6	Sechskantmutter		40-01500	16
5	Gewindebolzen	50 <sup>1)</sup>	40-00381	4
8	Dichtung		40-00189	1
6	Sechskantmutter		40-00723	8
5	Schraubenbolzen	80	40-00414	8
8	Kammprofildichtung		40-00200	1
6	Sechskantmutter		40-00737	16



1) Ausfuhrung 4kt. Flansch

### 13.2 Ablassventil

Pos. Nr.	Benennung	Artikel Nr.						
		AV500	AV520	AV585	AV580			
2	Dichtring (Gewindestutzen G1/2)	40-00099						
9	Dichtring	40-02008						
5	Abstreifringe							
6	Stopfbuchsenpackung							
3	Sitz	40-01863	40-01864	40-01863	40-01864			
9	Dichtring	40-02006						
4	Spindel mit eingerolltem Kegel							
9	Dichtring							
10	Ventiloberteil					40-02033	40-02034	40-02005
5	Abstreifringe							
6	Stopfbuchsenpackung							
7	Stopfbuchse							
8	Überwurfmutter	40-02037						
11	Handrad							
12	AUF/ZU Schild							
13	Hutmutter	40-02036	40-02037	40-02036	40-02037			



## 14. Außerbetriebnahme



Schwere Verbrennungen und Verbrühungen am ganzen Körper sind möglich!

Bevor Flanschverbindungen, Stopfbuchsverschraubungen usw. gelöst werden, müssen alle angeschlossenen Leitungen drucklos (0 bar) und auf Raumtemperatur (20°C) abgekühlt sein!

### 14.1 Entsorgung

Demontieren Sie das Gerät und trennen Sie die Abfallstoffe.  
Bei der Entsorgung des Gerätes müssen die gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung beachtet werden.

# 15. Konformitätserklärung



## CE-Konformitätserklärung

Konformitätserklärung gemäß  
EG-Richtlinie 2014/68/EU,

Die Firma:  
IGEMA GmbH  
Antwerpener Str. 1  
48163 Münster  
Deutschland

erklärt als Hersteller, dass das Produkt:

„Schwimmerschalter“ mit der Funktion NW-Begrenzer  
als druckhaltendes Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion

Produkttypen:

RBA 24 / 34  
BA 14

mit der Richtlinie übereinstimmt  
und folgendem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen wurde:

Kategorie IV, Modul B+D

Angewandte Normen:  
EN 12952  
EN 12953

Benannte Stelle für Modul B:	Benannte Stelle für Modul D
Dekra Automobil GmbH	TÜV Rheinland Industrieservice GmbH
Handwerkstraße 15	Am Grauen Stein
70585 Stuttgart	51105 Köln
Deutschland	Deutschland
Kennnummer 2266	Kennnummer 0035

Münster, . . .

Dipl. Ing. J. Barlage (SFI / EWE)  
Abnahmebeauftragter

## 16. Anhang

### Gewährleistung

Wir gewährleisten auf unsere Produkte eine Garantiezeit von 24 Monaten. Voraussetzung ist die sachgemäße Behandlung entsprechend der Montage- und Betriebsanleitung. Bei Verschleiß- und Ersatzteilen beschränkt sich die Garantie auf Material und Konstruktionsfehler. Die im Schwimmerschalter eingebauten Magnetsperrschalter sind Verschleißteile und unterliegen **nicht** der Gewährleistung. Die in den Ventilen eingebauten Dichtungen/Stopfbuchsenpackungen unterliegen **nicht** der Gewährleistung.

**IGEMA GmbH  
Antwerpener Str. 1  
D-48163  
Germany**

**Fon.: +49 25 01 9 24 24 0  
Fax.: +49 25 01 9 24 24 99**

**info@igema.com  
www.igema.com**



Dieses hochwertige IGEMA- Produkt wurde unter Anwendung der QM-Systemvorgaben gemäß DIN EN ISO 9001:2008 projektiert, gefertigt und geprüft. Sollte das angelieferte Gerät Transportschäden aufweisen oder trotz unserer Qualitäts-Endkontrolle zu Beanstandungen Anlass geben, so wenden Sie sich bitte umgehend an unsere SERVICE- Bearbeitung Telefon 0241- 5687-0.