



Absalzventil Reaktomat®

**BA 46**

**BA 46-ASME**

**BA 47**

**BA 47-ASME**

**BAE 46...**

**BAE 46...-ASME**

**BAE 47...**

**BAE 47...-ASME**

BA 46 / BA 46-ASME, PN 40/CL 150/300, DN 15-DN 50

BA 47 / BA 47-ASME, PN 63/CL 600, DN 25, 40, 50

BAE 46... / BAE 46...-ASME, PN 40/CL 150/300, DN 15-DN 50

BAE 47... / BAE 47...-ASME, PN 63/CL 600, DN 25, 40, 50

**DE**  
Deutsch

Original-Betriebsanleitung

**808708-05**

# Inhalt

Seite

## Wichtige Hinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	5
Sicherheitshinweis .....	5
DGRL (Druckgeräte-Richtlinie) .....	6
ATEX (Atmosphère Explosible) .....	6
Hinweis zur Konformitätserklärung / Herstellererklärung <b>CE</b> .....	6

## Erläuterungen

Verpackungsinhalt .....	7
Systembeschreibung .....	8
Funktion .....	9

## Technische Daten

Typenschild / Kennzeichnung .....	10
Maße BA 46, BA 47 .....	11
Maße BAE 46..., BAE 47... .....	12
Anschlussmaße Flansche (Auszug) .....	13
Maße Schweißende (Auszug) .....	14
Maße Schweißmuffe (Auszug) .....	14
Einsatzgrenzen / Anschlussarten .....	15
Werkstoffe .....	16
Korrosionsbeständigkeit .....	16
Auslegung .....	16
Antrieb .....	16
Durchflussdiagramm für DN 15 bis 32, Übersicht der Leistungsbereiche .....	17
Durchflussdiagramm für DN 15 bis 32, Leistungsbereich bis 310 kg/h .....	18
Durchflussdiagramm für DN 15 bis 32, Leistungsbereich bis 1020 kg/h .....	19
Durchflussdiagramm für DN 15 bis 32, Leistungsbereich bis 2120 kg/h .....	20
Durchflussdiagramm für DN 40 und 50, Übersicht der Leistungsbereiche .....	21
Durchflussdiagramm für DN 40 und 50, Leistungsbereich bis 1340 kg/h .....	22
Durchflussdiagramm für DN 40 und 50, Leistungsbereich bis 4500 kg/h .....	23
Durchflussdiagramm für DN 40 und 50, Leistungsbereich bis 6300 kg/h .....	24

## Aufbau

BA 46, BA 47 .....	25
BAE 46..., BAE 47... .....	26
Legende .....	27

**Einbau**

BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47 .....	28
Ausführung mit Flansch .....	28
Ausführung mit Schweißende .....	28
Ausführung mit Schweißmuffe .....	28
Wärmebehandlung der Schweißnähte .....	29
Regulierhebel 180° versetzen (bei ungünstigen Einbaulagen des BA 46 oder BA 47).....	29
Probenentnahmeventil montieren (wenn gewünscht).....	29

**Elektrischer Anschluss**

Absalzventile BAE 46..., BAE 47... mit Stellantrieb .....	30
Werkseinstellung BAE 46..., BAE 47 .....	30

**Inbetriebnahme**

BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47 .....	31
Berechnung der Absalzmenge .....	31
Absalzventile BA 46, BA 47 ohne Stellantrieb .....	31
Absalzventile BAE 46..., BAE 47... mit Stellantrieb .....	31

**Betrieb**

BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47 .....	32
Spülen .....	32

**Notbetrieb**

BAE 46..., BAE 47 .....	32
-------------------------	----

**Wartung**

BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47 .....	33
BA 46, BA 47 Packung und Innenteile wechseln .....	33
BAE 46..., BAE 47... Packung und Innenteile wechseln .....	34
Anzugsmomente .....	35
Werkzeuge .....	35
Demontage Innenteile .....	36

**Umrüstung**

Montage des Stellantriebs .....37  
Anzugsmomente .....37  
Werkzeuge .....37

**Ersatzteile**

Ersatzteil-Liste .....38

**Umrüstteile**

Umrüstteil-Liste .....39

**Außerbetriebnahme**

Entsorgung .....39

## Wichtige Hinweise

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

#### **BA 46, BA 47:**

Das Absalzventil BA 46, BA 47 nur zum Abführen von Kessellaug aus Dampferzeugern einsetzen. Einsatz in Rohrleitungen innerhalb der zulässigen Druck- und Temperaturgrenzen unter Beachtung der chemischen und korrosiven Einflüsse auf das Druckgerät.

#### **BAE 46, BAE 46-1, BAE 46-3, BAE 46-3-1, BAE 47, BAE 47-1:**

Das Absalzventil BAE 46..., BAE 47... nur in Verbindung mit den Steuergeräten KS 90, LRR 1-40 oder LRR 1-5. zum Abführen von Kessellaug in Dampferzeugern einsetzen. Einsatz in Rohrleitungen innerhalb der zulässigen Druck- und Temperaturgrenzen unter Beachtung der chemischen und korrosiven Einflüsse auf das Druckgerät.

Für den sicheren Betrieb des BAE 46..., BAE 47... dürfen nur von GESTRA benannte und spezifizierte Stellantriebe auf das Stellventil montiert werden. Spezifizierte und zugelassene Stellantriebe sind: ARIS EF 0.7, ARIS EF 0.7-1, ARIS EF 10 und ARIS EF 10-1.

### Sicherheitshinweis

Das Gerät darf nur von geeigneten und unterwiesenen Personen montiert und in Betrieb genommen werden.

Wartungs- und Umrüstarbeiten dürfen nur von beauftragten Beschäftigten vorgenommen werden, die eine spezielle Unterweisung erhalten haben.



#### **Gefahr**

Die Armatur steht während des Betriebs unter Druck!

Wenn Flanschverbindungen, Verschlusschrauben oder Stopfbuchsen gelöst werden, strömt heißes Wasser oder Dampf aus.

Die Armatur ist während des Betriebs heiß!

Schwere Verbrennungen und Verbrühungen am ganzen Körper sind möglich!

Bevor Wartungsarbeiten am Ventil durchgeführt werden bzw. Flanschverbindungen, Stopfbuchsverschraubungen oder Verschlusschrauben gelöst werden, müssen alle angeschlossenen Leitungen drucklos (0 bar) und auf Raumtemperatur (20 °C) abgekühlt sein!

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!

Beim Wechseln von Packung, Ventilsitz und Ventilkegel Arbeitshandschuhe tragen!

Quetschgefahr! Bewegliche Innenteile können während des Betriebs schwere Verletzungen an Händen und Armen verursachen. Nicht in bewegliche Teile greifen!

Absalzventile BAE 46..., BAE 47... sind ferngesteuert und können unvermittelt öffnen und schliessen!

Die Klemmleisten des Stellantriebs EF... stehen während des Betriebs unter Spannung!

Schwere Verletzungen durch elektrischen Strom sind möglich!

Vor Montage und Demontage Gerät spannungsfrei schalten!

## Wichtige Hinweise Fortsetzung



### Achtung


Das Typenschild kennzeichnet die technischen Eigenschaften des Gerätes. Ein Gerät ohne gerätespezifisches Typenschild darf nicht in Betrieb genommen oder betrieben werden!

### DGRL (Druckgeräte-Richtlinie)

Die Geräte entsprechen den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG.  
Verwendbar in Fluidgruppe 2. CE-Kennzeichnung vorhanden, ausgenommen Geräte nach Artikel 3.3.

### ATEX (Atmosphère Explosible)

Die Geräte BA 46, BA 47 sind in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzbar, sofern nachfolgende Hinweise beachtet werden:

Das Betriebsmedium darf keine unzulässig hohen Betriebstemperaturen verursachen. Während des Betriebs muss eventuell auftretende statische Elektrizität abgeleitet werden. Die Dichtheit der Stopfbuchse muss sichergestellt sein. Die Leichtgängigkeit der Ventilspindel muss sichergestellt sein.  
Einsetzbar in Ex-Zonen 1, 2, 21, 22 (1999/92/EG), **CE**  II 2 G/D c X.

Die Geräte BAE 46..., BAE 47... dürfen entsprechend der europäischen Richtlinie 94/9/EG nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Ergänzende Informationen finden Sie in unserer ATEX-Konformitätserklärung.

### Hinweis zur Konformitätserklärung / Herstellererklärung **CE**

Einzelheiten zur Konformitätsbewertung nach europäischen Richtlinien finden Sie in unserer Konformitätserklärung oder unserer Herstellererklärung.

Sie können die gültige Konformitätserklärung oder Herstellererklärung im Internet unter [www.gestra.de](http://www.gestra.de) → Dokumente herunterladen oder unter folgender Adresse anfordern:

#### Hersteller **GESTRA AG**

Münchener Straße 77  
28215 Bremen  
Germany  
Telefon +49 421 3503-0  
Telefax +49 421 3503-393  
E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)  
Web [www.gestra.de](http://www.gestra.de)

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

# Erläuterungen

## Verpackungsinhalt

### **BA 46**

- 1 Absalzventil REAKTOMAT BA 46
- 1 Probenentnahmeventil (lose beigelegt)
- 1 Dichtring A17 x 23 x 1,5
- 1 Betriebsanleitung GESTRA
- 1 Betriebsanleitung Probenentnahmeventil

### **BA 47**

- 1 Absalzventil REAKTOMAT BA 47
- 1 Probenentnahmeventil (lose beigelegt)
- 1 Dichtring A17 x 23 x 1,5
- 1 Betriebsanleitung GESTRA
- 1 Betriebsanleitung Probenentnahmeventil

### **Umrüstsatz für BA 46, BA 47**

- 1 Stellantrieb (elektrisch)  
EF 0.7, EF 0.7-1, EF 10 oder EF 10-1
- 1 Montagesatz Kupplung / Haltewinkel
- 1 Betriebsanleitung ARIS Stellantriebe EF... /

### **Ersatzteile**

- 1 Satz gemäß Ersatzteil-Liste Seite 38.

### **BAE 46...**

- 1 Absalzventil REAKTOMAT BAE 46...
- 1 Probenentnahmeventil (lose beigelegt)
- 1 Dichtring A17 x 23 x 1,5
- 1 Betriebsanleitung GESTRA
- 1 Betriebsanleitung Probenentnahmeventil
- 1 Betriebsanleitung ARIS Stellantriebe EF... /
- 1 Herstellerklärung

### **BAE 47...**

- 1 Absalzventil REAKTOMAT BAE 47...
- 1 Probenentnahmeventil (lose beigelegt)
- 1 Dichtring A17 x 23 x 1,5
- 1 Betriebsanleitung GESTRA
- 1 Betriebsanleitung Probenentnahmeventil
- 1 Betriebsanleitung ARIS Stellantriebe EF... /
- 1 Herstellerklärung

## Systembeschreibung

Durch den ständigen Verdampfungsvorgang im Dampferzeuger erhöht sich die Dichte und damit der Salzgehalt des Kesselwassers. Überschreitet der Salzgehalt die in den Richtlinien und vom Kesselhersteller festgelegte Grenze, bildet sich mit zunehmender Dichte des Kesselwassers Schaum, der in Überhitzer und Dampfleitungen mitgerissen wird.

Die Folge davon sind Beeinträchtigungen der Betriebssicherheit und schwere Schäden an Dampferzeuger und Rohrleitungen. Durch eine kontinuierliche und / oder periodische Ableitung einer bestimmten Kesselwassermenge und ein entsprechendes Nachspeisen von frisch aufbereitetem Speisewasser kann die Salzanreicherung in den zulässigen Grenzen gehalten werden.

Die Absalzventile REAKTOMAT BA... und BAE... sind besonders geeignet für das kontinuierliche Ableiten von Kesselwasser bei sehr hohem Differenzdruck. Erreicht wird das durch die besondere Geometrie einer verschleißfesten Düsenadel, die konzentrisch in einem System aus nachgeschalteten Entspannungskammern geführt wird. Die Absalzventile REAKTOMAT BA... und BAE... eignen sich für den Betrieb in einer Dampferzeugeranlage nach TRD 604, EN 12952 und EN 12953.

- **BA 46** PN 40, manuelle Betätigung
- **BA 47** PN 63, manuelle Betätigung
- **BAE 46** PN 40, Betätigung mit elektrischem Stellantrieb **EF 10**<sup>1)</sup>
- **BAE 46-1** PN 40, Betätigung mit elektrischem Stellantrieb **EF 10-1**<sup>1)</sup>
- **BAE 46-3** PN 40, Betätigung mit elektrischem Stellantrieb **EF 0.7**<sup>1)</sup>
- **BAE 46-3-1** PN 40, Betätigung mit elektrischem Stellantrieb **EF 0.7-1**<sup>1)</sup>
- **BAE 47** PN 63, Betätigung mit elektrischem Stellantrieb **EF 10**<sup>1)</sup>
- **BAE 47-1** PN 63, Betätigung mit elektrischem Stellantrieb **EF 10-1**<sup>1)</sup>
- **EF 0.7** ARIS-Stellantrieb mit zwei Wegenschaltern und einem Schaltnocken für Zwischenstellungen (Basisgerät)
- **EF 0.7-1** ARIS-Stellantrieb mit zwei Wegenschaltern und Rückführpotentiometer und einem Schaltnocken für Zwischenstellungen
- **EF 10** ARIS-Stellantrieb mit zwei Wegenschaltern und einem Schaltnocken für Zwischenstellungen
- **EF 10-1** ARIS-Stellantrieb mit zwei Wegenschaltern und Rückführpotentiometer und einem Schaltnocken für Zwischenstellungen

<sup>1)</sup> Explosionsgeschützte Stellantriebe oder Stellantriebe mit Gleich- oder Drehstromversorgung sind auf Anfrage verfügbar.



### Funktion

#### **Absalzventil REAKTOMAT BA 46, BA 47**

Das Absalzventil REAKTOMAT BA 46, BA 47 wird mit dem Regulierhebel geöffnet oder geschlossen und mit Hilfe der Skala die erforderliche Absalzmenge eingestellt. Die Absalzmenge wird mit einer Formel berechnet oder aus dem Durchflussdiagramm abgelesen.

#### **Absalzventil REAKTOMAT BAE 46..., BAE 47...**

Durch den ständigen Verdampfungsvorgang erhöht sich auch die elektrische Leitfähigkeit des Kesselwassers. Als Maß für den Gesamtsalzgehalt wird die elektrische Leitfähigkeit von einer Leitfähigkeitselektrode LRG 1-.. oder einem Leitfähigkeitstransmitter LRGT 1-.. in Verbindung mit dem Industrieregler KS 90-1 oder dem Leitfähigkeitsregler LRR 1-.. gemessen. Abhängig vom eingestellten Sollwert steuert dann der Industrieregler KS 90-1 oder der Leitfähigkeitsregler LRR 1-.. den elektrischen Stellantrieb EF.. an und das Absalzventil öffnet oder schließt.

Die Kraftanlenkung in Schließrichtung geschieht über eine Kupplung mit integrierter Torsionsfeder. Die Kupplung gestattet dem Stellantrieb einen geringen Überweg, wenn die Düsenadel in den Ventilsitz gedrückt wird.

Soll dem Kessel über das Absalzventil während des Betriebes ständig eine bestimmte Wassermenge entzogen werden, muss das Ventil etwas geöffnet sein, damit diese Wassermenge abfließen kann (Ventilstellung BETRIEB). Diese Betriebsstellung ist einstellbar und die Absalzmenge kann anhand der Durchsatzdiagramme des Ventils ermittelt werden.

Die Ventilstellung „ZU“ und „AUF“ werden durch Nockenschalter im Stellantrieb begrenzt, die BETRIEBSSTELLUNG kann variabel mit einem Schaltnocken oder einem Rückführpotentiometer (EF 10-1, EF 0.7-1) eingestellt werden. Wird der Stellantrieb EF 10-1 oder EF 0.7-1 jedoch von dem Leitfähigkeitsregler LRR 1-52 oder LRR 1-53 angesteuert, kann das Rückführpotentiometer für die Anzeige der Ventilposition genutzt werden.

# Technische Daten

## Typenschild / Kennzeichnung

Druck- und Temperaturgrenzen siehe Kennzeichnung auf dem Gehäuse bzw. siehe Angaben auf dem Typenschild. Weitere Informationen siehe GESTRA Druckschriften, wie Datenblätter und Technische Informationen.

Nach EN 19 sind auf dem Typenschild oder dem Gehäuse Typ und Ausführung gekennzeichnet:

- Herstellerzeichen
- Typenbezeichnung
- Druckklasse PN oder Class
- Werkstoffnummer
- Maximale Temperatur
- Maximaler Druck
- Durchflussrichtung
- Stempel auf dem Gehäuse, z.B.  $\frac{4}{07}$  zeigt Herstellquartal und -jahr (Beispiel: 4. Quartal 2007).

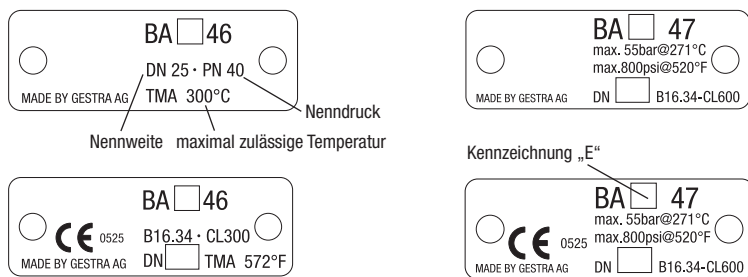


Fig. 1

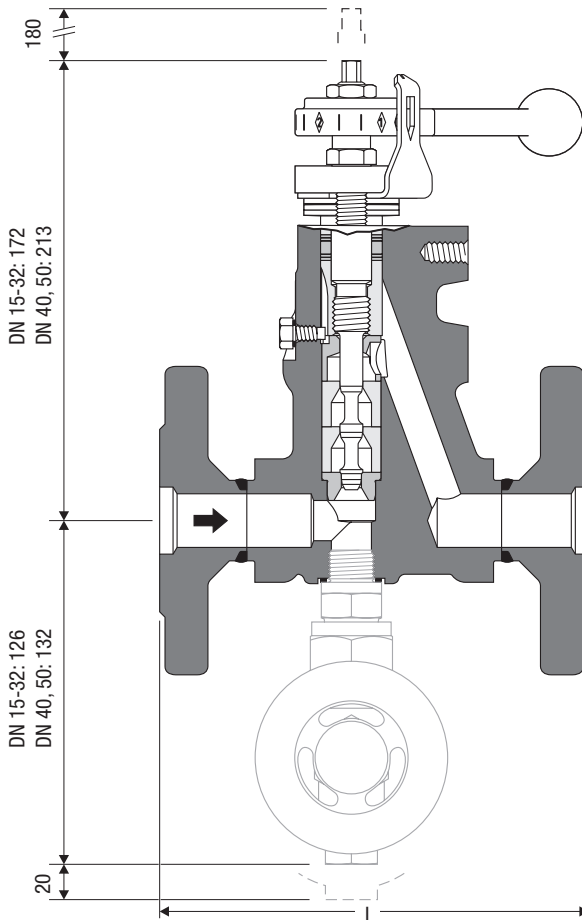


Fig. 2

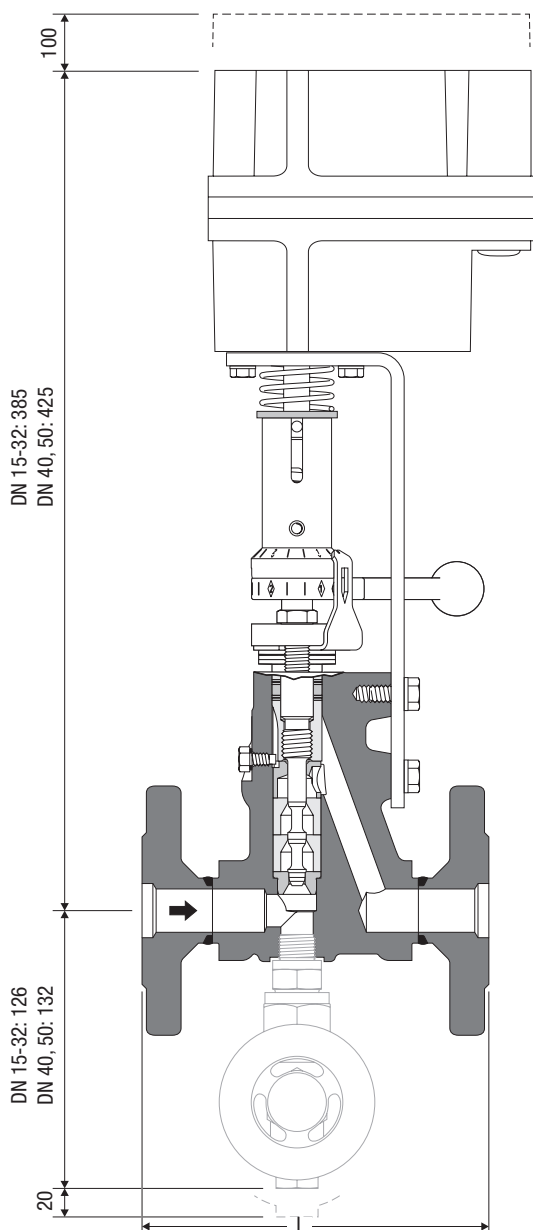


Fig. 3

## Anschlussmaße Flansche (Auszug)

DN	EN 1092-1 (2001) PN 40						EN 1092-1 (2001) PN 63		
	[Zoll]	½	¾	1	1¼	1½	2	1	1½
[mm]	15	20	25	32	40	50	25	40	50
D	95	105	115	140	150	165	140	170	180
b	16	18	18	18	18	20	24	26	26
k	65	75	85	100	110	125	100	125	135
g	45	58	68	78	88	102	68	88	102
l	14	14	14	18	18	18	18	22	22
n	4	4	4	4	4	4	4	4	4
L	150	150	160	180	200	230	190	220	250
[kg]*)	4,7/8,8	5,3/9,4	5,8/9,9	7,1/11,2	10,7/14,8	12,5/16,6	7,1/11,2	10,7/14,8	12,5/16,6

\*) Gewicht BA 4... / Gewicht BAE 4...

DN	ASME B16.5 Class 150									
	[Zoll]	½	¾	1	1¼	1½	2			
[mm]	15	20	25	32	40	50				
D	88,9	98,4	107,9	117,5	127,0	152,4				
b	11,1	12,7	14,3	15,9	17,5	19,0				
k	60,3	69,8	79,4	88,9	98,4	120,6				
g	34,9	42,9	50,8	63,5	73,0	92,1				
l	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	19,0				
n	4	4	4	4	4	4				
L	150	150	160	180	230	230				
[kg]*)	4,7/8,8	5,3/9,4	5,8/9,9	7,1/11,2	10,7/14,8	12,5/16,6				

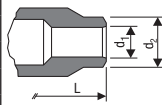
\*) Gewicht BA 4... / Gewicht BAE 4...

DN	ASME B16.5 Class 300						ASME B16.5 Class 600		
	[Zoll]	½	¾	1	1¼	1½	2	1	1½
[mm]	15	20	25	32	40	50	25	40	50
D	95,2	117,5	123,8	133,3	155,6	165,1	123,8	155,6	165,1
b	14,3	15,9	17,5	19,0	20,6	22,2	17,5	22,2	25,4
k	66,7	82,5	88,9	98,4	114,3	127	88,9	114,3	127
g	34,9	42,9	50,8	63,5	73,0	92,1	50,8	73,0	92,1
l	15,9	19,0	19,0	19,0	22,2	19,0	19,0	22,2	19,0
n	4	4	4	4	4	4	4	4	4
L	150	150	160	180	230	230	216	216	250
[kg]*)	4,7/8,8	5,3/9,4	5,8/9,9	7,1/11,2	10,7/14,8	12,5/16,6	7,1/11,2	10,7/14,8	12,5/16,6

\*) Gewicht BA 4... / Gewicht BAE 4...

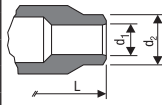
Andere Ausführungen auf Anfrage. Sonderabmessungen und Sonderanschlusswerkstoffe auf Anfrage.

## Maße Schweißende (Auszug)



DN	DIN 3239-1, Reihe 1 DIN 2559-2						DIN 3239-1, Reihe 2 DIN 2559-2		
[Zoll]	½	¾	1	1¼	1½	2	1	1½	2
[mm]	15	20	25	32	40	50	25	40	50
d <sub>2</sub>	22	28	34	43	49	61	34	49	61
d <sub>1</sub>	17,3	22,0	28,5	37,0	43,0	54,5	28,5	42,5	54,5
für Rohr	21,3x2,0	26,9x2,3	33,7x2,6	42,4x2,6	48,3x2,6	60,3x2,9	33,7x2,6	48,3x2,9	60,3x2,9
L	200	200	200	200	250	250	200	250	250
[kg]*	4,1/8,2	4,7/8,8	4,7/8,8	5,4/9,5	8,9/13,0	10,2/14,3	4,7/8,8	8,9/13,0	10,2/14,3

\*) Gewicht BA 4... / Gewicht BAE 4...

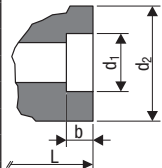


DN	ASME B16.25, Schedule 40 ASME B36.10						ASME B16.25, Schedule 80 ASME B36.10		
[Zoll]	½	¾	1	1¼	1½	2	1	1½	2
[mm]	15	20	25	32	40	50	25	40	50
d <sub>2</sub>	22	28	34	43	49	61	34	49	61
d <sub>1</sub>	15,7	20,9	26,6	35,1	40,9	52,5	24,3	38,1	49,3
für Rohr	21,3x2,8	26,7x2,9	33,4x3,4	42,2x3,6	48,3x3,7	60,3x3,9	33,4x4,5	48,3x5,1	60,3x5,5
L	200	200	200	200	250	250	200	250	250
[kg]*	4,1/8,2	4,7/8,8	4,7/8,8	5,4/9,5	8,9/13,0	10,2/14,3	4,7/8,8	8,9/13,0	10,2/14,3

\*) Gewicht BA 4... / Gewicht BAE 4...

Andere Ausführungen auf Anfrage. Sonderabmessungen und Sonderanschlußwerkstoffe auf Anfrage.

## Maße Schweißmuffe (Auszug)



DN	DIN EN 12760, ASME B16.11 Class 3000									
[Zoll]	½	¾	1	1¼	1½	2				
[mm]	15	20	25	32	40	50				
d <sub>2</sub>	35	40	45	55	62	75				
d <sub>1</sub>	21,8	27,3	34,1	42,8	48,8	61,3				
b	10	13	13	13	13	16				
für Rohr	21,3/21,3	26,9/26,7	33,7/33,4	42,4/42,2	48,3/48,3	60,3/60,3				
L	200	200	200	200	250	250				
[kg]*	3,7/7,8	3,9/8,0	4,2/8,3	5,1/9,2	8,3/12,4	9,5/13,6				

\*) Gewicht BA 4... / Gewicht BAE 4...

Andere Ausführungen auf Anfrage. Sonderabmessungen und Sonderanschlußwerkstoffe auf Anfrage

## Einsatzgrenzen / Anschlussarten

### BA 46, BAE 46, Flansche PN 40, EN 1092-1 (2013), 1.0460\*

$p_{\max}$ (maximaler Druck)	[bar] g	31					
$t_s$ (Siedetemperatur)	[°C]	238					

Berechnet nach DIN EN 12516-2, \* Werkstoff nach AD 2000

### BA 46, BAE 46, Flansche PN 40, EN 1092-1 (2013), A 105

$p_{\max}$ (maximaler Druck)	[bar] g	31					
$t_s$ (Siedetemperatur)	[°C]	238					

Berechnet nach DIN EN 12516-2

### BA 47, BAE 47, Flansche PN 63 / PN 100, EN 1092-1 (2013), 1.0460\*

$p_{\max}$ (maximaler Druck)	[bar] g	47					
$t_s$ (Siedetemperatur)	[°C]	261					

Berechnet nach DIN EN 12516-2, \*) Werkstoff nach AD 2000

### BA 47, BAE 47, Flansche PN 63 / PN 100, EN 1092-1 (2013), A 105

$p_{\max}$ (maximaler Druck)	[bar] g	47					
$t_s$ (Siedetemperatur)	[°C]	261					

Berechnet nach DIN EN 12516-2

### BA 4..., BAE 4...-ASME, Flansche B16.5 Class 150, Schweißenden B16.25, Schweißmuffen B16.11, Class 3000

$p_{\max}$ (maximaler Druck)	[bar]g	14					
$t_s$ (Siedetemperatur)	[°C]	198					
$p_{\max}$ (maximaler Druck)	[psi]g	203					
$t_s$ (Siedetemperatur)	[°F]	388					

Berechnet nach ASME B16.34

### BA 4..., BAE 4...-ASME, Flansche B16.5 Class 300, Schweißenden B16.25, Schweißmuffen B16.11, Class 3000

$p_{\max}$ (maximaler Druck)	[bar]g	42					
$t_s$ (Siedetemperatur)	[°C]	254					
$p_{\max}$ (maximaler Druck)	[psi]g	609					
$t_s$ (Siedetemperatur)	[°F]	489					

Berechnet nach ASME B16.34

### BA 4..., BAE 4...-ASME, Flansche B16.5 Class 600, Schweißenden B16.25, Schweißmuffen B16.11, Class 3000

$p_{\max}$ (maximaler Druck)	[bar] g	55					
$t_s$ (Siedetemperatur)	[°C]	271					
$p_{\max}$ (maximaler Druck)	[psi]g	800					
$t_s$ (Siedetemperatur)	[°F]	520					

Berechnet nach ASME B16.34

## Werkstoffe

Typ	BA 4..., BAE 4...	BA 4... ASME, BAE 4... ASME
Benennung	DIN / EN	ASTM
Gehäuse	1.0460	A 105
Düsenadel	1.4021	A 276 Grade 420
Sitz- und Stufenbuchsen	1.4104	430F
Sicherungsschraube	A2-70	A 192 CL 2B-BB
Verschlussschraube	1.7225	A193 B7

## Korrosionsbeständigkeit

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

## Auslegung

Das Gehäuse ist nicht für schwellende Belastung ausgelegt. Dimensionierung und Korrosionszuschläge sind gemäß dem Stand der Technik ausgelegt.

## Antrieb

		EF 0.7 (-1)	EF 10 (-1)
Abmessungen	Breite	86	86
	Höhe	133	133
	Länge	153	153
Spannung		230 V	230 V
optional	24 V DC		
	120 V 50/60 Hz	x	x
	3Ph 400 V 50/60 Hz		
Schutzart IP		65	65
optional bis			
Leistungsaufnahme		4 VA	4 VA
Drehmoment		15 Nm	30 Nm
Umgebungstemperatur		-15 / +60°C	-15 / +60°C
Ex-Ausführung möglich		ja	ja
Rückführung	Poti / Auflösung in ° nur bei EF.-1	320°	320°
	4-20 mA möglich	ja	ja
Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Herstellerbetriebsanleitung.			



Durchflussdiagramm für DN 15 bis 32, Übersicht der Leistungsbereiche

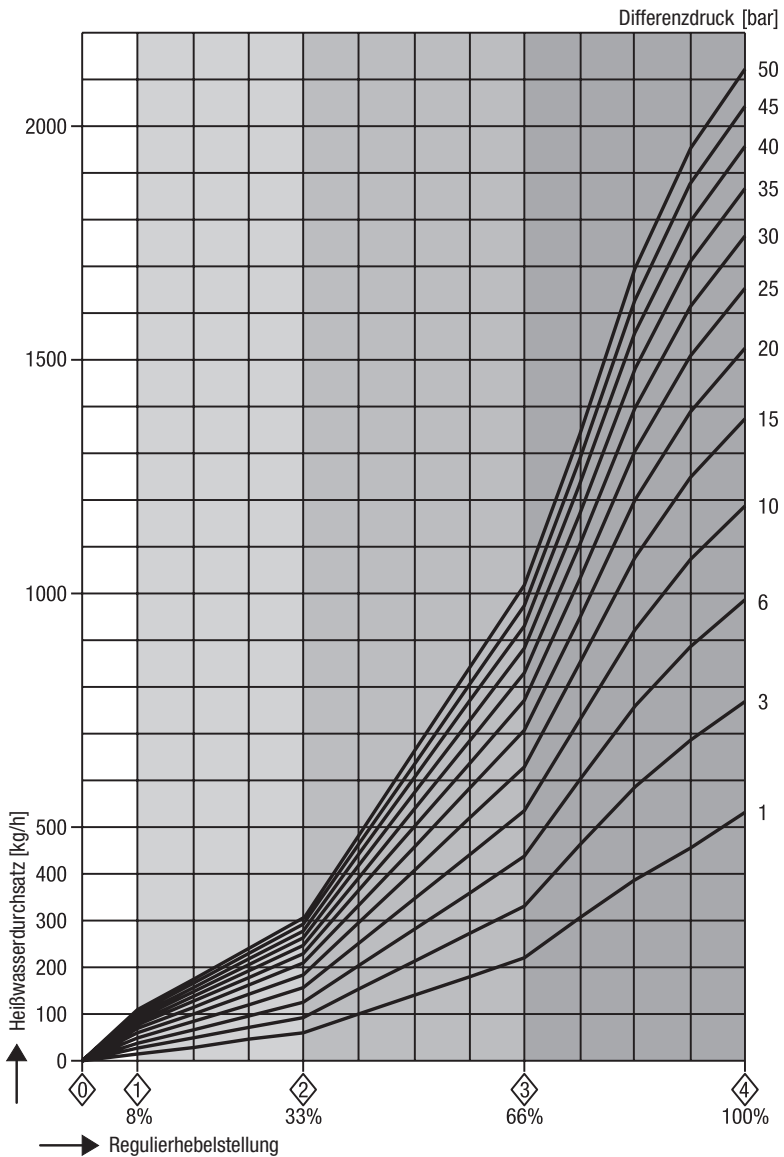


Fig. 4

Durchflussdiagramm für DN 15 bis 32, Leistungsbereich bis 310 kg/h

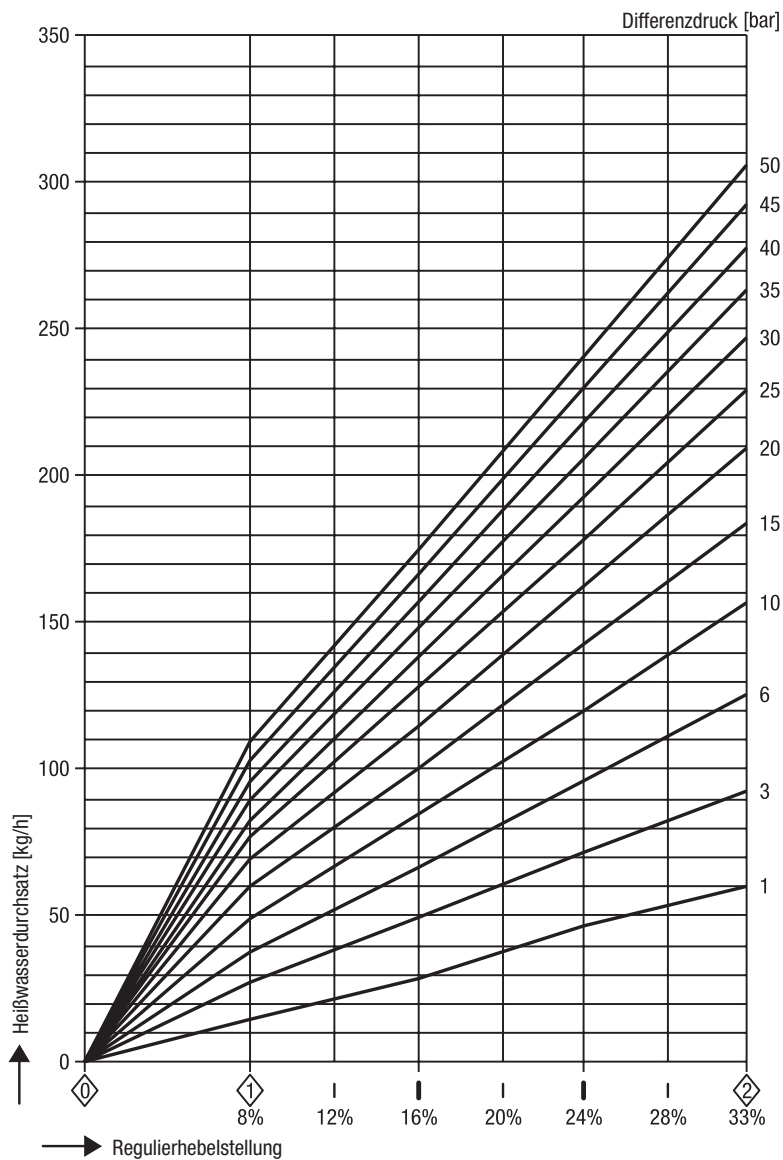
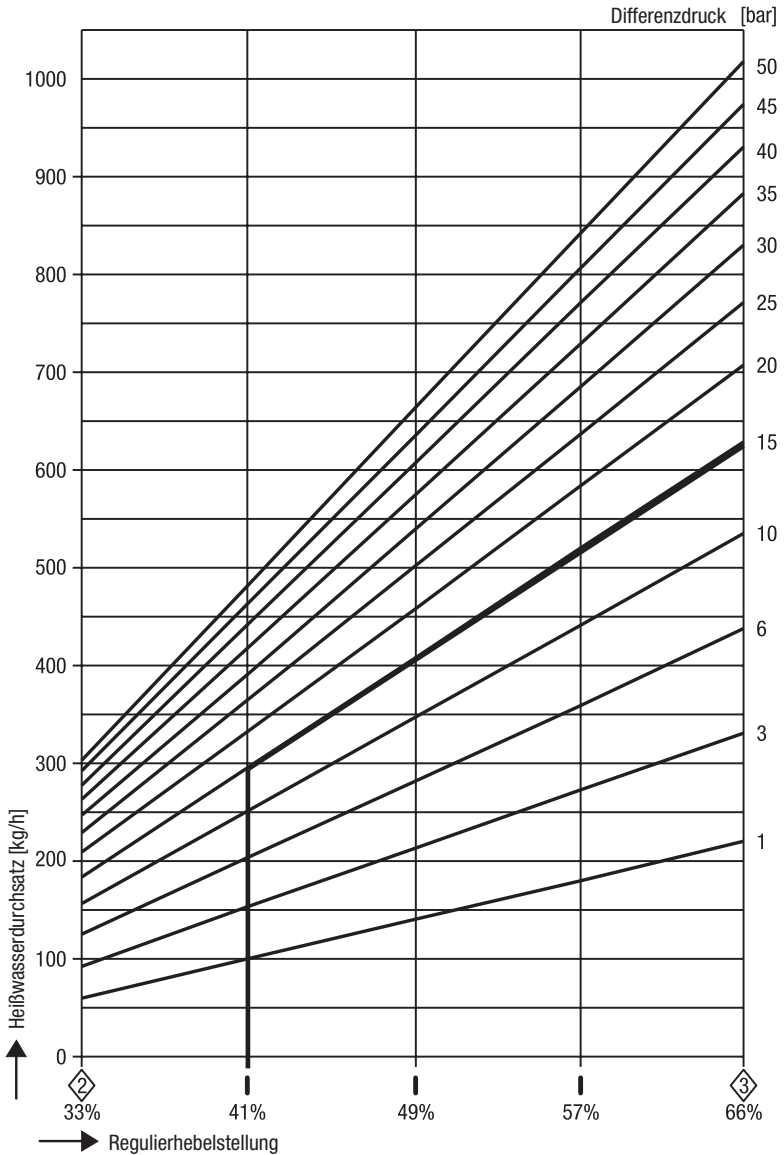


Fig. 5

**Durchflussdiagramm für DN 15 bis 32, Leistungsbereich bis 1020 kg/h**



**Fig. 6**

Durchflussdiagramm für DN 15 bis 32, Leistungsbereich bis 2120 kg/h

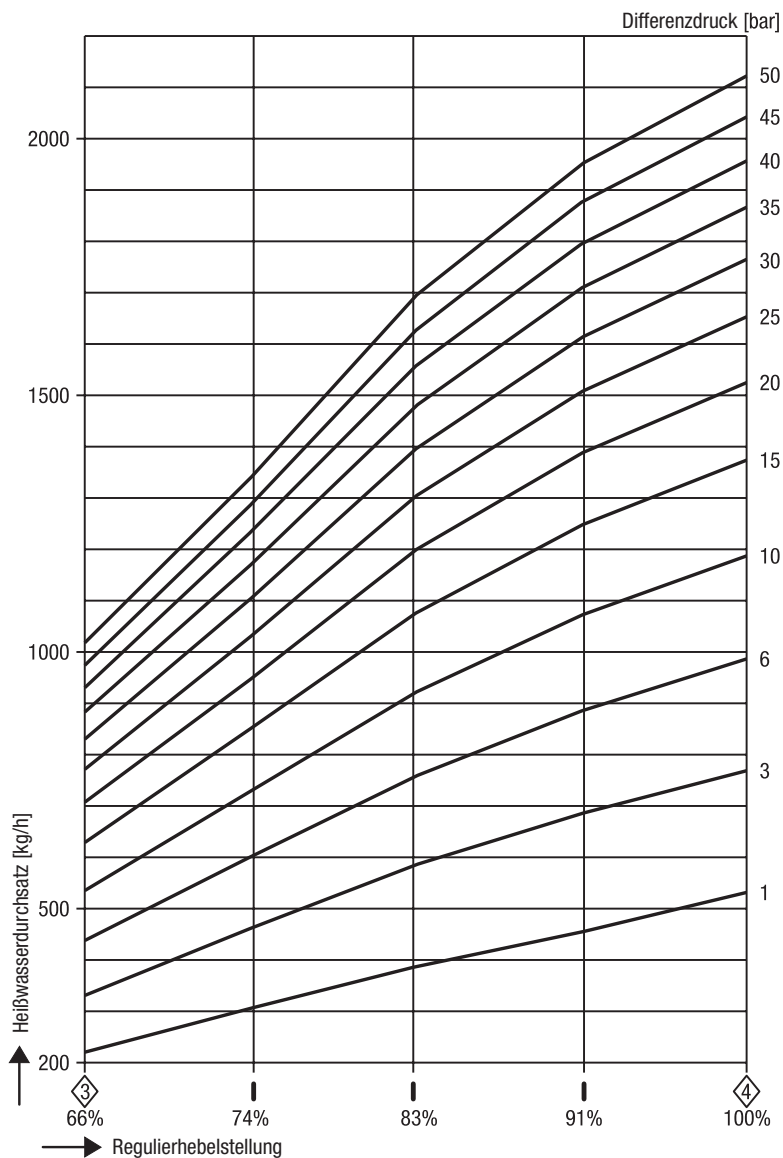
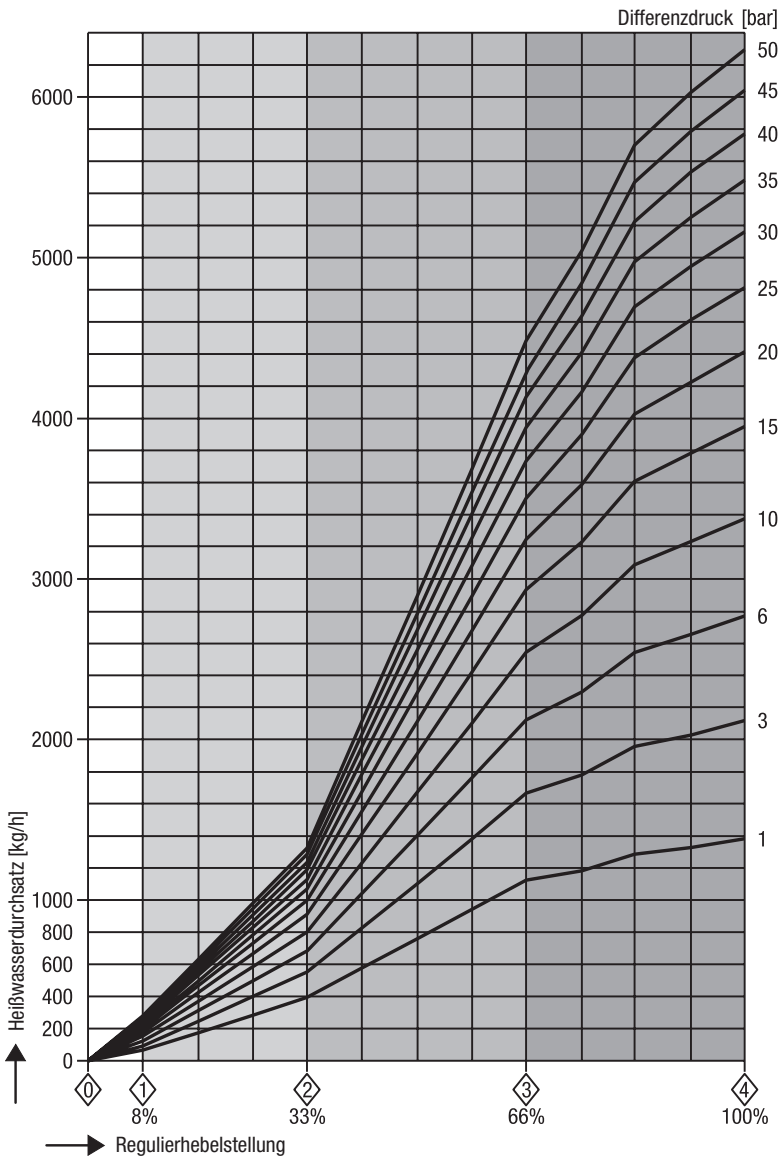


Fig. 7

**Durchflussdiagramm für DN 40 und 50, Übersicht der Leistungsbereiche**



**Fig. 8**

Durchflussdiagramm für DN 40 und 50, Leistungsbereich bis 1340 kg/h

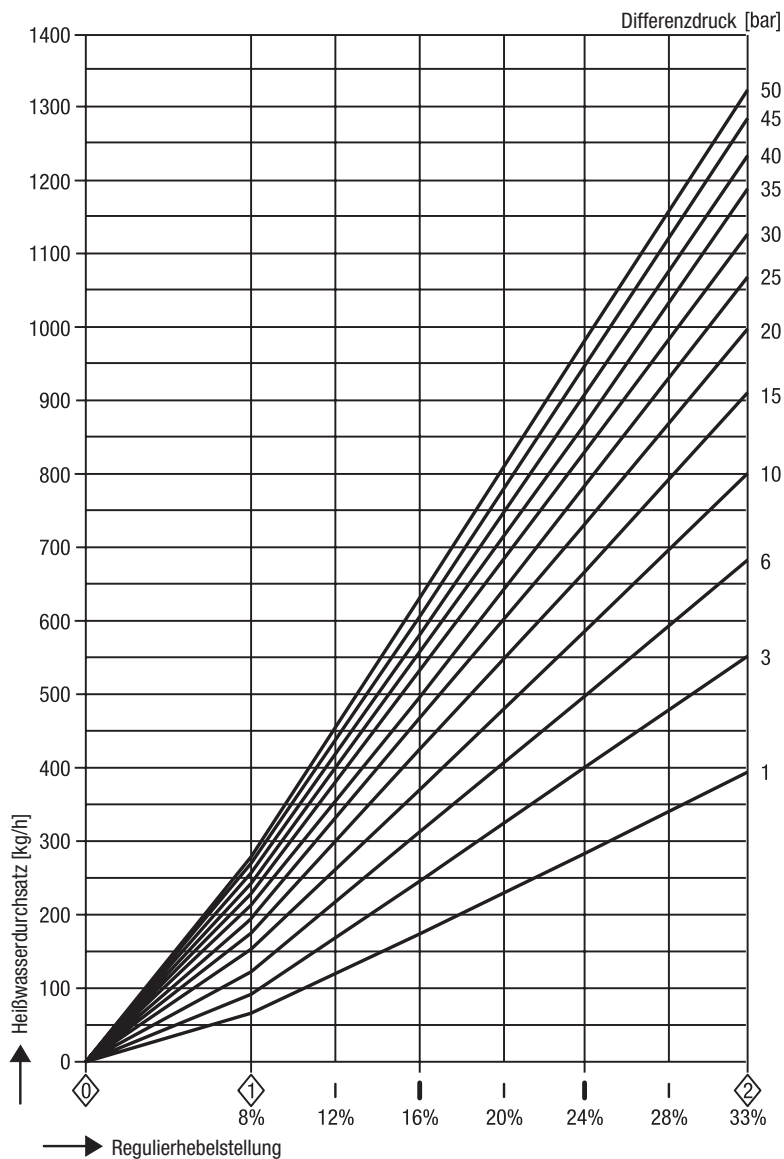
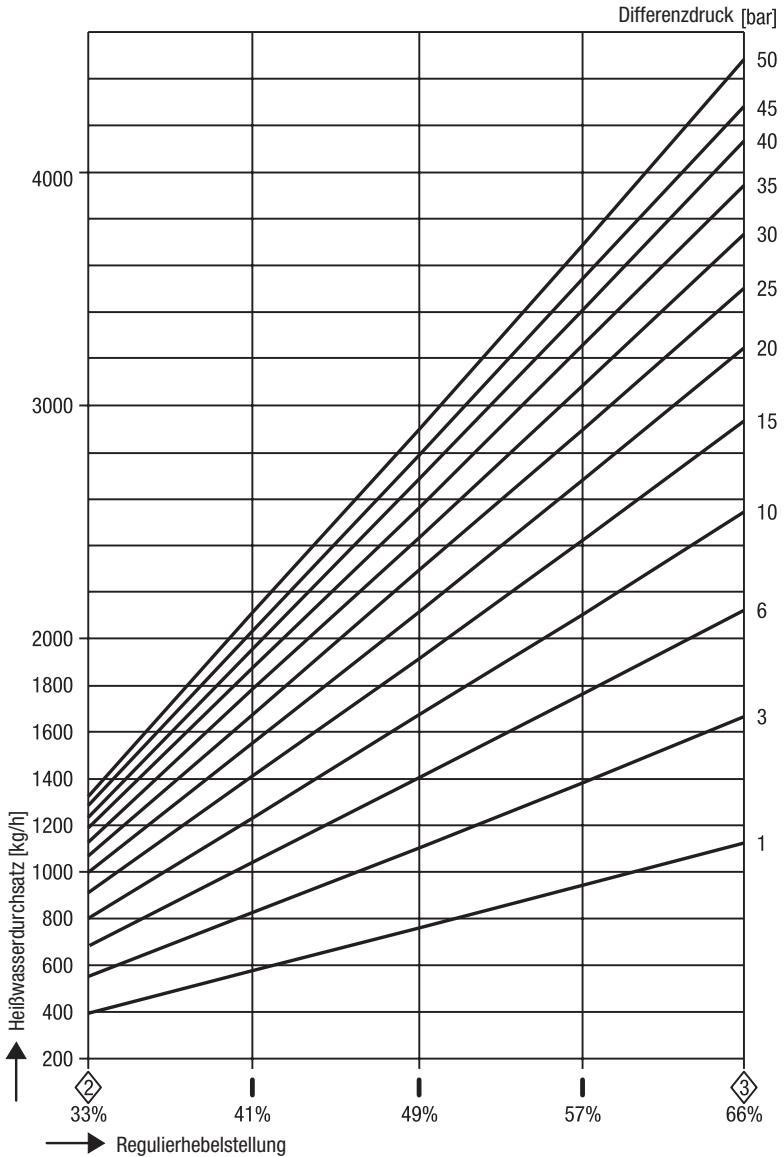


Fig. 9

**Durchflussdiagramm für DN 40 und 50, Leistungsbereich bis 4500 kg/h**



**Fig. 10**

Durchflussdiagramm für DN 40 und 50, Leistungsbereich bis 6300 kg/h

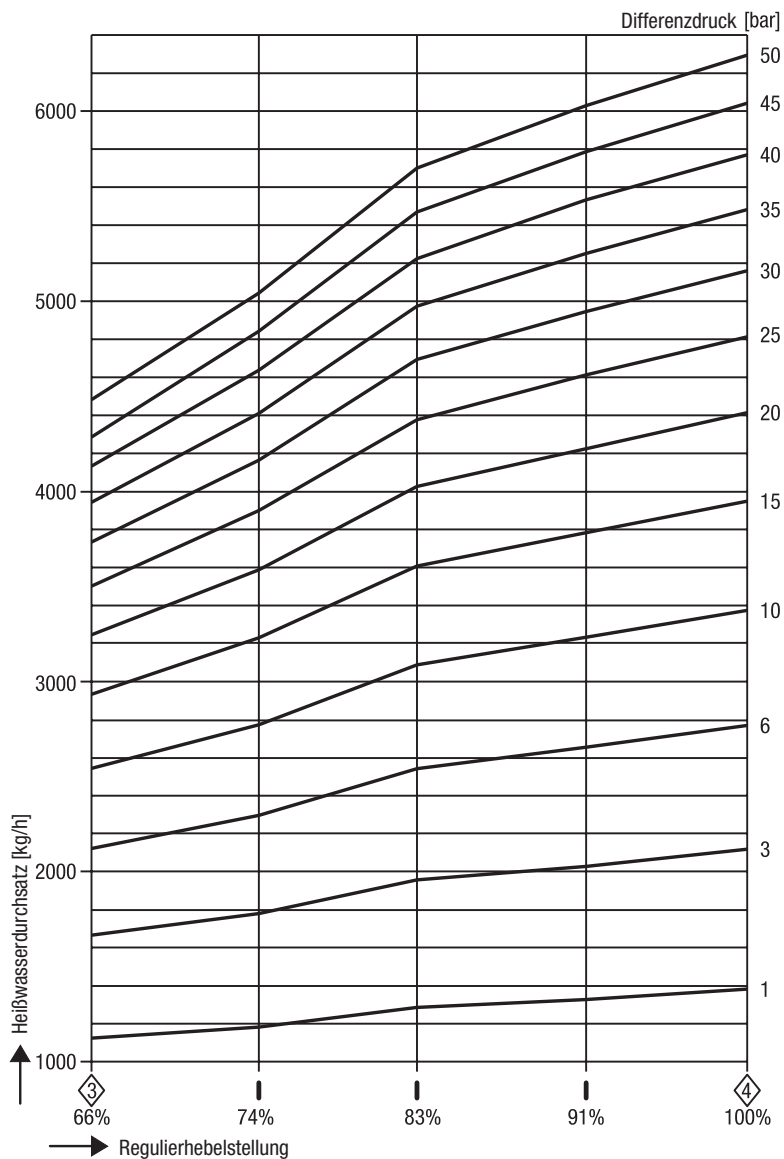


Fig. 11



# Aufbau

BA 46, BA 47

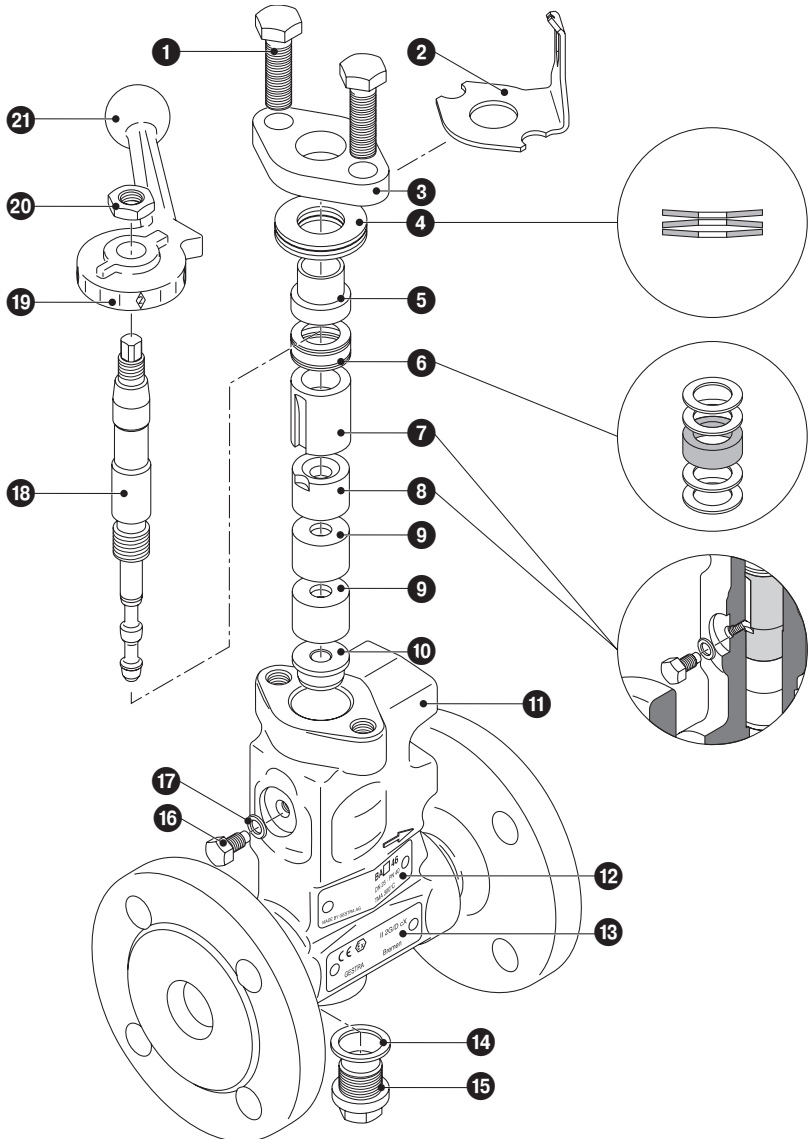
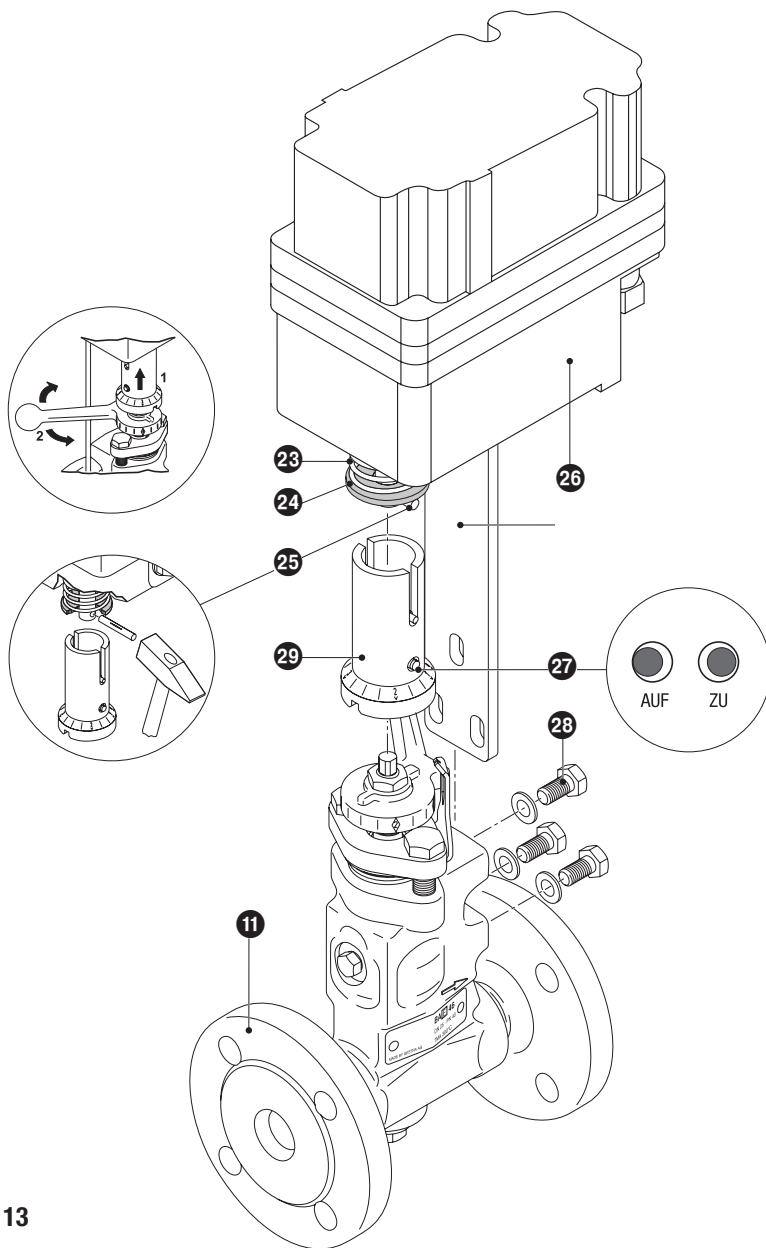


Fig. 12



**Fig. 13**

## Legende

- 1 Stopfbuchsschraube
- 2 Skalenblech
- 3 Stopfbuchsbrille
- 4 Tellerfedern (3 Stück)
- 5 Federbuchse
- 6 Packungsring mit 4 Abstreifringen
- 7 Führungsbuchse
- 8 Verschleißschutzbuchse
- 9 Stufenbuchse
- 10 Sitzbuchse
- 11 Ventilgehäuse
- 12 Typenschild
- 13 ATEX-Kennzeichnung
- 14 Dichtring A 17 x 23 x 1,5
- 15 Verschlusschraube (Anschlussmöglichkeit für ein Probeentnahmeventil)
- 16 Sicherungsschraube
- 17 Dichtring C6 x 10 x 1,5 (DN 15-32) C10 x 16 x 1,5 (DN 40,50)
- 18 Düsennadel
- 19 Skala
- 20 Sechskantmutter
- 21 Regulierhebel
- 22 Stellantrieb
- 23 Druckfeder
- 24 Druckscheibe
- 25 Knebelkerbstift ISO 8742
- 26 Haltewinkel
- 27 Kontrollstift
- 28 Sechskantschraube mit Unterlegscheibe
- 29 Kupplung

## Einbau

### BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47...

Das Absalzventil unter Beachtung des Durchflussrichtungspfeils in Strömungsrichtung montieren. Der Absalzstutzen **muss unterhalb der NW-Marke** in die Nähe des Dampfaustrittsstutzens am Dampferzeuger platziert sein. Das Absalzventil eignet sich für den Einbau in horizontale und vertikale Rohrleitungen. Das Absalzventil wird einbaufertig ohne oder mit einem montierten Stellantrieb geliefert. Die Dokumentation des Stellantriebherstellers muss vor Inbetriebnahme beachtet und zusammen mit der Betriebsanleitung „BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47...“ archiviert werden! Das Absalzventil wird mit einem lose beigelegten Probenentnahmeventil geliefert. Das Probenentnahmeventil darf am Absalzventil nur an der dafür vorgesehenen Stelle nach den Regeln der Technik montiert werden. Die gesonderte Dokumentation des Herstellers des Probenentnahmeventiles muss vor Inbetriebnahme beachtet und zusammen mit der Betriebsanleitung „BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47...“ archiviert werden!



#### Achtung

- Die Neigung des Stellantriebs in eingebautem Zustand darf 90 ° nicht überschreiten!

### Ausführung mit Flansch

1. Einbaulage beachten. Regulierhebel ② muss frei beweglich sein!
2. Durchflussrichtung beachten. Der Durchflussrichtungspfeil befindet sich auf dem Gehäuse.
3. Servicemaß berücksichtigen. Wenn das Absalzventil fest eingebaut ist, wird zur Demontage oder nachträglichen Montage des Antriebs ein Freimaß von mindestens 180 mm benötigt!
4. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen nur als Transportsicherung.
5. Dichtflächen an beiden Flanschen reinigen.
6. Absalzventil einbauen.

### Ausführung mit Schweißende

1. Einbaulage beachten. Der Regulierhebel ② muss frei beweglich sein!
2. Durchflussrichtung beachten. Der Durchflussrichtungspfeil befindet sich auf dem Gehäuse.
3. Servicemaß berücksichtigen. Wenn das Absalzventil fest eingebaut ist, wird zur Demontage oder nachträglichen Montage des Antriebs ein Freimaß von mindestens 180 mm benötigt!
4. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen nur als Transportsicherung.
5. Schweißenden reinigen.
6. Montage nur mit Lichtbogenhandschweißen (Schweißprozess 111 und 141 nach ISO 4063) oder mit Gasschmelzschweißen (Schweißprozess 3 nach ISO 4063).

### Ausführung mit Schweißmuffe

1. Einbaulage beachten. Der Regulierhebel ② muss frei beweglich sein!
2. Durchflussrichtung beachten. Der Durchflussrichtungspfeil befindet sich auf dem Gehäuse.
3. Servicemaß berücksichtigen. Wenn das Absalzventil fest eingebaut ist, wird zur Demontage oder nachträglichen Montage des Antriebs ein Freimaß von mindestens 180 mm benötigt!
4. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen nur als Transportsicherung.
5. Schweißmuffen reinigen.
6. Montage nur mit Lichtbogenhandschweißen (Schweißprozess 111 und 141 nach ISO 4063) oder mit Gasschmelzschweißen (Schweißprozess 3 nach ISO 4063).



### Achtung

- Das Einschweißen von Absalzventilen in druckführende Leitungen darf nur von Schweißern mit Prüfbescheinigung nach EN 287-1 durchgeführt werden.

### Wärmebehandlung der Schweißnähte

Nach dem Einschweißen des Absalzventils kann eine Wärmebehandlung der Schweißnähte erforderlich sein (Spannungsarmglühen nach DIN EN 10052).

Die Wärmebehandlung beschränkt sich auf die nähere Umgebung der Schweißnaht.

Vor Beginn der Wärmebehandlung müssen die Innenteile des Absalzventils **nicht** demontiert werden.

### Regulierhebel 180° versetzen (bei ungünstigen Einbaulagen des BA 46 oder BA 47)

Bei ungünstigen Einbaulagen mit Strömungsrichtung von rechts nach links kann es erforderlich sein, den Regulierhebel und das Skalenblech um 180° zu versetzen, um die Ablesbarkeit der Skala zu gewährleisten.

1. Gefahrenhinweis auf Seite 5 beachten!
2. Sechskantmutter 20 lösen und abschrauben, Regulierhebel 21 mit Abziehvorrichtung lösen und abnehmen.
3. Stopfbuchsschrauben 1 lösen und herausdrehen, Stopfbuchsbrille 3 abnehmen, Skalenblech 2 abnehmen um 180° drehen und wieder aufsetzen.
4. Stopfbuchsbrille 3 aufsetzen und Stopfbuchsschrauben 1 eindrehen.
5. Düsennadel 13 eine halbe Umdrehung herausdrehen und Stopfbuchsschrauben 1 anziehen.
6. Düsennadel 13 mit 7 Nm in Schließstellung drehen, Regulierhebel 21 aufsetzen und Skala 19 so an dem Skalenblech 2 ausrichten, dass die Markierungsraute „0“ in der Mitte des Skalenbleches steht.
7. Sechskantmutter 20 auf den Gewindezapfen der Düsennadel 13 schrauben und anziehen, am Regulierhebel gegenhalten.

Bitte beachten Sie die Tabelle Anzugsmomente!

### Probenentnahmeventil montieren (wenn gewünscht)

1. Verschlusschraube 15 lösen und herausdrehen. Dichtring 14 entfernen.
2. Die Betriebsanleitung des Probenentnahmeventils beachten.
2. Probenentnahmeventil nach den Regeln der Technik montieren.

## Elektrischer Anschluss



### Gefahr

Quetschgefahr! Bewegliche Innenteile können während des Betriebs schwere Verletzungen an Händen und Armen verursachen. Nicht in bewegliche Teile greifen! Absalzventile BAE 46..., BAE 47... sind ferngesteuert und können unvermittelt öffnen und schliessen!

Die Klemmleisten des Stellantriebs EF... stehen während des Betriebs unter Spannung! Schwere Verletzungen durch elektrischen Strom sind möglich!  
Vor Montage und Demontage Gerät spannungsfrei schalten!

### Absalzventile BAE 46..., BAE 47... mit Stellantrieb

Neben den Stellungen „AUF“ und „ZU“ ist es möglich bei den Stellantrieben **EF 0.7..** und **EF 10..** eine „BETRIEBSSTELLUNG“ einzustellen. Bei der „BETRIEBSSTELLUNG“ wird kontinuierlich eine gewählte Menge Kesselwasser abgeführt. Die „BETRIEBSSTELLUNG“ kann im Stellantrieb mit einem Schaltknocken justiert werden. Die Einstellung erfolgt gemäß der beigefügten Betriebsanleitung „Stellantriebe EF...“. Der Stellantrieb **EF 10-1** und **EF 0.7-1** besitzt ein Rückführpotentiometer 0 bis 1000 Ohm. Die Einstellung erfolgt gemäß der beigefügten Betriebsanleitung „Stellantriebe EF...“.

Der elektrische Anschluss des Stellantriebs EF... erfolgt gemäß der beigefügten Betriebsanleitung „Stellantriebe EF...“.

### Werkseinstellung BAE 46..., BAE 47...

Die Stellantriebe **EF 0.7** und **EF 10** sind werkseitig auf „ZU“ (Skalenposition „0“), „BETRIEBSSTELLUNG“ (Skalenposition „1“) und „AUF“ (Skalenposition „4“) eingestellt. **Fig. 4, Fig. 8**  
Bei der „BETRIEBSSTELLUNG“ wird kontinuierlich eine gewählte Menge Kesselwasser abgeführt. Die „BETRIEBSSTELLUNG“ kann im Stellantrieb mit einem Schaltknocken justiert werden.  
Die Einstellung erfolgt gemäß der beigefügten Betriebsanleitung „Stellantriebe EF...“.  
Die Stellantriebe **EF 10-1** und **EF 0.7-1** sind werkseitig auf „ZU“ (Skalenposition „0“) und „AUF“ (Skalenposition „4“) eingestellt. Das Rückführpotentiometer ist werkseitig eingestellt auf  $50 \Omega \pm 5 \Omega$  bei Skalenposition „0“ und  $940 \Omega \pm 5 \Omega$  bei Skalenposition „4“.


## Inbetriebnahme



### Gefahr

Verbrennungsgefahr! Der Regulierhebel des Absalzventils und die Kupplung des Stellantriebes sind während des Betriebs heiß. Das Berühren des Regulierhebels und der Kupplung kann schwere Verbrennungen an Händen und Armen verursachen. Die Armatur nur mit isolierten, temperaturbeständigen Sicherheitshandschuhen betätigen!

## BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47...

Die Flanschverbindungen am BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47... müssen fest verschraubt und dicht sein. Die Stopfbuchsbrille  muss nachgezogen werden, wenn Undichtigkeiten in diesem Bereich auftreten.



### Achtung

- Durch das Anziehen der Stopfbuchsschrauben erhöht sich die Losbrechkraft und die Reibkraft der Düsenadel!
- Die Losbrechkraft und die Reibkraft der Düsenadel darf die maximal möglichen Stellkräfte des Stellantriebes nicht überschreiten!
- Zu starkes Anziehen der Stopfbuchsschrauben beeinträchtigt die Funktion des Absalzventils und kann die Düsenadel blockieren.
- Wenn die Düsenadel blockiert ist, kann das Absalzventil nicht mehr öffnen, regeln oder schließen.

## Berechnung der Absalzmenge

Abzulassende Kesselwassermenge

$$A = \frac{Q \cdot S}{K - S}$$

A = Abzulassende

Kesselwassermenge [kg/h]

Q = Kesselleistung [kg/h]

S = Leitfähigkeit des Speisewassers  
[μs/cm]

K = Zulässige Leitfähigkeit des  
Kesselwassers [μs/cm]

### Beispiel

Differenzdruck: 15 bar

Nennweite des Absalzventils: DN 20

Kesselleistung: Q = 10000 kg/h

Leitfähigkeit des Speisewassers: S = 100 μs/cm

Zulässige Leitfähigkeit des Kesselwassers: K = 3000 μs/cm

Abzulassende Kesselwassermenge: A ≈ 345 kg/h

davon ca. 10 % durch Abschlammen: ≈ 35 kg/h

Absalzmenge: A<sub>1</sub> ≈ 310 kg/h

Regulierhebel nach Skala auf 41 % Öffnung einstellen. **Fig. 6**

## Absalzventile BA 46, BA 47 ohne Stellantrieb

Die gemäß den betrieblichen Bedingungen erforderliche Absalzmenge mit dem Regulierhebel am Absalzventil einstellen. Bitte benutzen Sie dazu die Durchflussdiagramme auf den Seiten 16 bis 23.

## Absalzventile BAE 46..., BAE 47... mit Stellantrieb

An den GESTRA-Steuergeräten KS 90, LRR 1-40, LRR 1-5x die betrieblich vorgegebenen Leitfähigkeitswerte für das Kesselwasser einstellen. Bitte vergleichen Sie die sich einregelnden Ventilstellungen (Skala am Regulierhebel) mit den Werten in den Durchflussdiagrammen auf den Seiten 16 bis 23.

## Betrieb



### Gefahr

Verbrennungsgefahr! Der Regulierhebel des Absalzventils und die Kupplung des Stellantriebes sind während des Betriebs heiß. Das Berühren des Handhebels und der Kupplung kann schwere Verbrennungen an Händen und Armen verursachen. Die Armatur nur mit isolierten, temperaturbeständigen Sicherheitshandschuhen betätigen!

### BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47...

Die Flanschverbindungen am BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47... müssen fest verschraubt und dicht sein. Die Stopfbuchsbrille **3** muss nachgezogen werden, wenn Undichtigkeiten in diesem Bereich auftreten.



### Achtung

- Durch das Anziehen der Stopfbuchsschrauben erhöht sich die Losbrechkraft und die Reibkraft der Düsennadel!
- Die Losbrechkraft und die Reibkraft der Düsennadel darf die maximal möglichen Stellkräfte des Stellantriebes nicht überschreiten!
- Zu starkes Anziehen der Stopfbuchsschrauben beeinträchtigt die Funktion des Absalzventils und kann die Düsennadel blockieren.
- Wenn die Düsennadel blockiert ist, kann das Absalzventil nicht mehr öffnen, regeln oder schließen.

## Spülen

Das Absalzventil einmal am Tag kurzzeitig voll öffnen. Bitte beachten Sie beim Spülen die Betriebsgrenzen der Anlage.

## Notbetrieb

### BAE 46..., BAE 47...

1. Stellantrieb spannungsfrei schalten und Kupplung **29** mit der Hand ca. 1 cm anheben. **Fig. 13**
2. Regulierhebel **21** mit Hilfe der Skala **19** auf den gewünschten Durchflusswert einstellen. **Fig. 13**



## Wartung

### BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47...

Die Absalzventile BA 46, BA 47, BAE 46... und BAE 47... sind grundsätzlich wartungsfrei. Je nach Qualität des Kesselwassers kann jedoch nach ein bis zwei Jahren Betrieb eine Wartung der Armatur erforderlich sein.

### BA 46, BA 47 Packung und Innenteile wechseln

1. Gefahrenhinweis auf Seite 5 beachten!
2. Sechskantmutter **20** lösen und abschrauben, Regulierhebel **21** mit Abziehvorrichtung lösen und abnehmen.
3. Stopfbuchsschrauben **1** lösen und herausdrehen, Stopfbuchsbrille **3** abnehmen, Skalenblech **2** abnehmen, Tellerfedern **4** abnehmen, Federbuchse **5** lösen und herausnehmen.
4. Düsenadel **18** herausdrehen und aus dem Ventilgehäuse ziehen.
5. Sicherungsschraube **16** lösen und herausdrehen, Dichtring **17** entfernen.
6. Verschlusschraube **15** lösen und herausdrehen, Dichtring **14** entfernen.
7. Innenteile **6** bis **10** mit einem Messingdorn  $d = 14,8$  mm heraus schlagen. **Fig. 14**
8. Ventilgehäuse **11** und Innenteile reinigen oder wenn erforderlich austauschen.
9. Sitzbuchse **10** mit Kleber „Loctite® 620“ einsetzen, Stufenbuchsen **9** lose einsetzen.
10. Verschleißschutzbuchse **8** so ausrichten und einsetzen, dass die Sicherungsnut auf der Längsachse der Sicherungsschraube **16** liegt.
11. Sicherungsschraube **16** mit Dichtring **17** einschrauben und in kaltem Zustand anziehen.
12. Führungsbuchse **7** so ausrichten und einsetzen, dass die Sicherungsnut auf der Längsachse der Sicherungsschraube **16** liegt. **Fig. 12**
13. Neue Abstreifringe und Packungsringe **6** in dargestellter Reihenfolge einsetzen. **Fig. 12**
14. Gewinde und Dichtfläche der Düsenadel mit Schmiermittel WINIX® 2010 bestreichen.
15. Düsenadel **18** einsetzen und zwei Umdrehungen in die Führungsbuchse eindrehen.
16. Federbuchse **5** einsetzen, Tellerfedern **4** in dargestellter Reihenfolge einsetzen.
17. Skalenblech **2** und Stopfbuchsbrille **3** auflegen, Stopfbuchsschrauben **1** leicht anziehen.
18. Düsenadel **18** eine halbe Umdrehung herausdrehen und Stopfbuchsschrauben **1** anziehen.
19. Düsenadel **18** mit **7 Nm** in Schließstellung drehen, Regulierhebel **21** aufsetzen und Skala **19** so an dem Skalenblech **2** ausrichten, dass die Markierungsraute „0“ in der Mitte des Skalenbleches steht.
20. Sechskantmutter **20** auf den Gewindezapfen der Düsenadel schrauben und anziehen, am Regulierhebel gegenhalten.
21. Verschlusschraube **15** zusammen mit Dichtring **14** in das Ventilgehäuse einschrauben und anziehen oder Probeentnahmevertil nach den Vorgaben des Herstellers mit Dichtring einschrauben.

Bitte beachten Sie die Tabelle Anzugsmomente!

## BAE 46..., BAE 47... Packung und Innenteile wechseln

1. Gefahrenhinweis auf Seite 5 beachten!
2. Stellantrieb 22 spannungsfrei schalten.
3. Sechskantschrauben 23 demontieren und Stellantrieb zusammen mit Kupplung 29 abnehmen.
4. Sechskantmutter 20 lösen und abschrauben, Regulierhebel 21 mit Abziehvorrichtung lösen und abnehmen.
5. Stopfbuchsschrauben 1 lösen und herausdrehen, Stopfbuchsbrille 3 abnehmen, Skalenblech 2 abnehmen, Tellerfedern 4 abnehmen, Federbuchse 5 lösen und herausnehmen.
6. Düsennadel 18 herausdrehen und aus dem Ventilgehäuse ziehen.
7. Sicherungsschraube 16 lösen und herausdrehen, Dichtring 17 entfernen.
8. Verschlusschraube 15 lösen und herausdrehen, Dichtring 14 entfernen.
9. Innenteile 6 bis 10 mit einem Messingdorn  $d = 14,8$  mm heraus schlagen. **Fig. 14**
10. Ventilgehäuse 11 und Innenteile reinigen oder wenn erforderlich austauschen.
11. Sitzbuchse 10 mit Kleber „Loctite® 620“ einsetzen, Stufenbuchsen 9 lose einsetzen.
12. Verschleißschutzbuchse 8 so ausrichten und einsetzen, dass die Sicherungsnut auf der Längsachse der Sicherungsschraube 16 liegt.
13. Sicherungsschraube 16 mit Dichtring 17 einschrauben und in kaltem Zustand anziehen.
14. Führungsbuchse 7 so ausrichten und einsetzen, dass die Sicherungsnut auf der Längsachse der Sicherungsschraube 16 liegt. **Fig. 12**
15. Neue Abstreifringe und Packungsringe 6 in dargestellter Reihenfolge einsetzen. **Fig. 12**
16. Gewinde und Dichtfläche der Düsennadel mit Schmiermittel WINIX® 2010 bestreichen.
17. Düsennadel 18 einsetzen und zwei Umdrehungen in die Führungsbuchse eindrehen.
18. Federbuchse 5 einsetzen, Tellerfedern 4 in dargestellter Reihenfolge einsetzen.
19. Skalenblech 2 und Stopfbuchsbrille 3 auflegen, Stopfbuchsschrauben 1 leicht anziehen.
20. Düsennadel 18 eine halbe Umdrehung herausdrehen und Stopfbuchsschrauben 1 anziehen.
21. Düsennadel 18 mit **7 Nm** in Schließstellung drehen, Regulierhebel 21 aufsetzen und Skala 19 so an dem Skalenblech 2 ausrichten, dass die Markierungsraute „0“ in der Mitte des Skalenbleches steht.
22. Sechskantmutter 20 auf den Gewindezapfen der Düsennadel schrauben und anziehen, am Regulierhebel gegenhalten.
23. Verschlusschraube 15 zusammen mit Dichtring 14 in das Ventilgehäuse einschrauben und anziehen oder Probeentnahmevertil nach den Vorgaben des Herstellers mit Dichtring einschrauben.
24. Kupplung 29 auf den Regulierhebel 21 aufsetzen, Haltewinkel 26 und Stellantrieb 22 mit Sechskantschrauben 23 am Ventilgehäuse fixieren. Regulierhebel verstellen bis die Kupplung greift.

### BAE 46..., BAE 47... Packung und Innenteile wechseln Fortsetzung

25. Stellantrieb ausrichten, die Kupplung **29** muss plan auf dem Regulierhebel aufliegen. Sechskantschrauben **29** anziehen.
26. Die Schaltnocken für „AUF“, „ZU“ und „BETRIEBSSTELLUNG“ oder wenn vorhanden das Rückführpotentiometer gemäß der beigefügten Betriebsanleitung „Stellantriebe EF...“ justieren.
27. Im Stellantrieb mit dem Schaltnocken „ZU“ die Endlage so einstellen, dass der Drehmoment-Kontrollstift **27** rechts nicht ganz an der Kontrollbohrung anliegt. In dieser Stellung beträgt das Schließmoment 10 Nm. **Fig. 13**

Bitte beachten Sie die Tabelle Anzugsmomente!

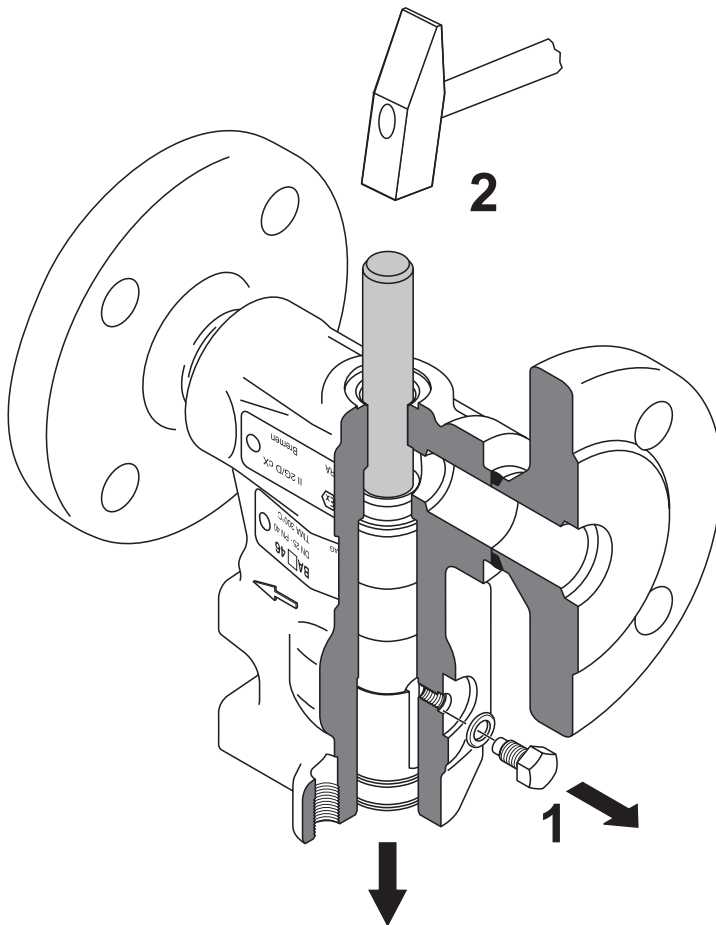
### Anzugsmomente

Teil	Absalzventile	Anzugsmoment [Nm]	
		DN 15-32	DN 40, 50
<b>1</b>	BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47...	7	11
<b>15</b>	BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47...	130	
<b>16</b>	BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47...	5	11
<b>18</b>	BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47...	7	
<b>20</b>	BA 46, BA 47, BAE 46..., BAE 47...	20	
<b>28</b>	BAE 46..., BAE 47... DIN EN 10052	30	

Alle Anzugsmomente beziehen sich auf Raumtemperatur 20 °C.

### Werkzeuge

- Ring-Maulschlüssel SW 7, DIN 3113, Form B
- Ring-Maulschlüssel SW 10, DIN 3113, Form B
- Ring-Maulschlüssel SW 13, DIN 3113, Form B
- Ring-Maulschlüssel SW 16, DIN 3113, Form B
- Ring-Maulschlüssel SW 17, DIN 3113, Form B
- Drehmoment-Schlüssel 1-12 Nm, ISO 6789
- Drehmoment-Schlüssel 8-40 Nm, ISO 6789
- Drehmoment-Schlüssel 80-400 Nm, ISO 6789
- Schlagdorn 14,8 x 220, CuZn (Messing)
- Hammer 300g, DIN 1041
- Selbstzentrierender Abzieher Größe 0



**Fig. 14**

## Umrüstung

GESTRA Absalzventile BA 46 und BA 47 können nachträglich mit einem Stellantrieb „EF...“ versehen werden (BAE 46..., BAE 47...).



### Gefahr

Quetschgefahr! Bewegliche Innenteile können während des Betriebs schwere Verletzungen an Händen und Armen verursachen. Nicht in bewegliche Teile greifen! Absalzventile BAE 46..., BAE 47... sind ferngesteuert und können unvermittelt öffnen und schliessen!

Die Klemmleisten des Stellantriebs EF... stehen während des Betriebs unter Spannung! Schwere Verletzungen durch elektrischen Strom sind möglich!  
Vor Montage und Demontage Gerät spannungsfrei schalten!

## Montage des Stellantriebs

1. Betriebsanleitung des Antriebsherstellers beachten.
2. Druckfeder **23**, Druckscheibe **24** und Knebelkerbstift **25** am Stellantrieb **22** EF... montieren. **Fig. 13**
3. Kupplung **29** auf den Regulierhebel **21** aufsetzen, Haltewinkel **26** und Stellantrieb **22** mit Sechskantschrauben **28** am Ventilgehäuse fixieren. Regulierhebel verstellen bis die Kupplung greift.
4. Stellantrieb ausrichten, die Kupplung **29** muss plan auf dem Regulierhebel aufliegen. Sechskantschrauben **28** gemäß **Umrüstung / Anzugsmomente** festziehen.
5. Die Schaltnocken für „AUF“, „ZU“ und „BETRIEBSSTELLUNG“ oder wenn vorhanden das Rückföhrpotentiometer gemäß der beigefügten Betriebsanleitung „Stellantriebe EF...“ justieren.
6. Im Stellantrieb mit dem Schaltnocken „ZU“ die Endlage so einstellen, dass der Drehmoment-Kontrollstift **27** rechts nicht ganz an der Kontrollbohrung anliegt. In dieser Stellung beträgt das Schließmoment 10 Nm. **Fig. 13**
7. ATEX-Kennzeichnung **13** vom Ventilgehäuse **11** entfernen. BAE 46..., BAE 47... dürfen nicht in EX-Bereichen eingesetzt werden.

## Anzugsmomente

Teil	Absalzventile	Anzugsmoment [Nm]
<b>28</b>	BAE 46..., BAE 47...	30

Alle Anzugsmomente beziehen sich auf Raumtemperatur 20 °C.

## Werkzeuge

- Ring-Maulschlüssel SW 13, DIN 3113, Form B
- Drehmoment-Schlüssel 1-12 Nm, ISO 6789
- Hammer 300g, DIN 1041

# Ersatzteile

## Ersatzteil-Liste

Teil	Benennung	Bestellnummer	Bestellnummer
		BA 46 BA 47	BAE 46... BAE 47...
<p>6 14</p> <p>17</p>	Packungs-, Dichtungssatz, DN 15 bis DN 32: 1 Packungsring 15 x 23 x 8, 4 Abstreifringe, 1 Dichtring C 6 x 10 x 1,5, 1 Dichtring A 17 x 23 x 1,5	335702	335702
<p>6 14</p> <p>17</p>	Packungs-, Dichtungssatz, DN 40 und DN 50: 1 Packungsring 18 x 28 x 10, 4 Abstreifringe, 1 Dichtring C 10 x 16 x 1,5, 1 Dichtring A 17 x 23 x 1,5	335704	335704
<p>6 7</p> <p>8 9</p> <p>10 14</p> <p>17 18</p>	Ersatzteilset komplett, DN 15 bis DN 32: 1 Düsenadel, 1 Sitzbuchse, 2 Stufenbuchsen, 1 Verschleißschutz, 1 Führungsbuchse, 1 Packungsring 15 x 23 x 8, 4 Abstreifringe, 1 Dichtring C 6 x 10 x 1,5, 1 Dichtring A 17 x 23 x 1,5	335703	335703
<p>6 7</p> <p>8 9</p> <p>10 14</p> <p>17 18</p>	Ersatzteilset komplett, DN 40 und DN 50: 1 Düsenadel, 1 Sitzbuchse, 2 Stufenbuchsen, 1 Verschleißschutz, 1 Führungsbuchse, 1 Packungsring 18 x 28 x 10, 4 Abstreifringe, 1 Dichtring C 10 x 16 x 1,5, 1 Dichtring A 17 x 23 x 1,5	335705	335705
<p>22</p>	Stellantrieb <b>EF 0.7</b> , 230 V, 50/60 Hz (für BAE 46-3)		336806
<p>22</p>	Stellantrieb <b>EF 0.7-1</b> , 230 V, 50/60 Hz (für BAE 46-3-1)		336807
<p>22</p>	Stellantrieb <b>EF 10</b> , 230 V, 50/60 Hz (für BAE 46, BAE 47)		336808
<p>22</p>	Stellantrieb <b>EF 10-1</b> , 230 V, 50/60 Hz (für BAE 4...-1)		336813

Explosionsschutzte Stellantriebe oder Stellantriebe mit Gleich- oder Drehstromversorgung sind auf Anfrage verfügbar.

## Umrüstteile

### Umrüstteil-Liste

Teil	Benennung	Bestellnummer	Bestellnummer
		BA 46 BA 47	BAE 46... BAE 47...
22	1 Stellantrieb <b>EF 0.7</b> , 230 V, 50/60 Hz, 1 Haltewinkel, 1 Montagesatz Kupplung, 3 Sechskantschrauben (für BAE 46-3)	336810	
23	1 Stellantrieb <b>EF 0.7-1</b> , 230 V, 50/60 Hz, 1 Haltewinkel, 1 Montagesatz Kupplung, 3 Sechskantschrauben (für BAE 46-3-1)	336811	
24	1 Stellantrieb <b>EF 10</b> , 230 V, 50/60 Hz, 1 Haltewinkel, 1 Montagesatz Kupplung, 3 Sechskantschrauben (für BAE 46..., BAE 47...)	336812	
25	1 Stellantrieb <b>EF 10-1</b> , 230 V, 50/60 Hz, 1 Haltewinkel, 1 Montagesatz Kupplung, 3 Sechskantschrauben (für BAE 4...-1)	336813	
26	1 Stellantrieb <b>EF 10-1</b> , 230 V, 50/60 Hz, 1 Haltewinkel, 1 Montagesatz Kupplung, 3 Sechskantschrauben (für BAE 4...-1)	336813	
28	1 Stellantrieb <b>EF 10-1</b> , 230 V, 50/60 Hz, 1 Haltewinkel, 1 Montagesatz Kupplung, 3 Sechskantschrauben (für BAE 4...-1)	336813	
29	1 Haltewinkel, 1 Montagesatz Kupplung, 3 Sechskantschrauben (ohne Stellantrieb 22)	335769	

## Außerbetriebnahme



### Gefahr

Schwere Verbrennungen und Verbrühungen am ganzen Körper sind möglich!

Bevor Flanschverbindungen oder Verschlusschrauben gelöst werden, müssen alle angeschlossenen Leitungen drucklos (0 bar) und auf Raumtemperatur (20 °C) sein!

Die Klemmleisten des Stellantriebs EF... stehen während des Betriebs unter Spannung!

Schwere Verletzungen durch elektrischen Strom sind möglich!

Vor Montage und Demontage Gerät spannungsfrei schalten!

## Entsorgung

Demontieren Sie das Gerät und trennen Sie die Abfallstoffe gemäß den Stoffangaben (siehe **Technische Daten**).

Bei der Entsorgung des Gerätes müssen die gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung beachtet werden.



Weltweite Vertretungen finden Sie unter: **[www.gestra.de](http://www.gestra.de)**

## **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.de](http://www.gestra.de)