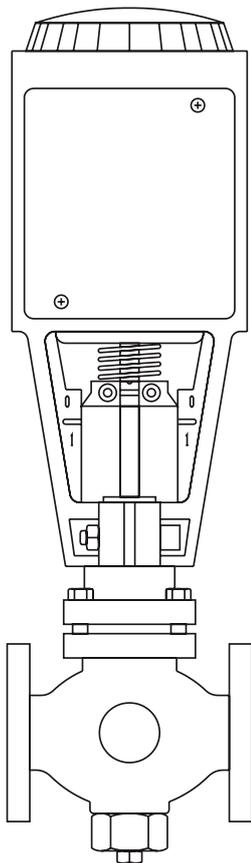


**Absalzventil BCV 30**  
Betriebsanleitung

---



1. Sicherheitshinweise für Armaturen
2. Sicherheitshinweise
3. Aufgabe
4. Technische Daten
5. Funktion
6. Einbau
7. Drehen des Antriebs
8. Elektrischer Anschluss
9. Justage
10. Wartung
11. Ersatzteile

---

# 1. Sicherheitshinweise für Armaturen

---

**Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise vor Geräteeinbau, Inbetriebnahme und Wartung sorgfältig durchlesen!**



## 1.2.1 Gefahrenhinweise

**Nichtbeachtung der Gefahrenhinweise kann zu Verletzungs- und Lebensgefahr und/oder erheblichem Sachschaden führen.**

Der sichere Betrieb der Geräte ist nur gewährleistet, wenn sie von qualifiziertem Personal (siehe Punkt 4.0 auf dieser Seite) sachgemäß unter Beachtung der Betriebsanleitung eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden. Außerdem ist die Einhaltung der allgemeinen Einrichtungs- und Sicherheitsvorschriften für den Rohrleitungs- bzw. Anlagenbau sowie der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen und Schutzausrüstungen zu gewährleisten. Bei Nichtbeachtung können Verletzungen und Sachschäden die Folge sein.

## 1.2.2 Allgemeines zur Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung enthält Anweisungen, welche einen sicheren und ordnungsgemäßen Einbau und Betrieb ermöglichen sollen. Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, sind weitere Informationen beim Lieferanten / Hersteller zu erfragen. Die Beachtung der Anweisungen ist zur Vermeidung von Störungen unerlässlich, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen oder Sachschäden hervorrufen können.

Das Gerät entspricht den Regeln der Technik. Bezüglich des Einsatzes obliegt die Sorgfaltspflicht zur Einhaltung gültiger Regelwerke dem Betreiber bzw. dem Verantwortlichen für die Auslegung der Anlage.

Der Gebrauch der Betriebsanleitung setzt die Qualifikation des Benutzers gemäß Punkt 4.0 auf dieser Seite voraus. Das Bedienungspersonal ist entsprechend der Betriebsanleitung zu unterweisen.

## 1.2.3 Qualifiziertes Personal

Hierbei handelt es sich um Personal, das mit Aufstellung, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Gerätes vertraut ist. Das Personal muss über eine Qualifikation verfügen, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht, wie z. B.:

- Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller einsatzbedingten, regionalen und innerbetrieblichen Vorschriften und Erfordernisse.
- Ausbildung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzeinrichtungen.
- Schulung in Erster Hilfe usw. (Siehe auch TRB 700).

## 1.2.4 Handhabung

### Lagerung

- Lagertemperatur -20 °C...+65 °C, trocken und schmutzfrei.
- In feuchten Räumen ist Trockenmittel bzw. Heizung gegen Kondenswasserbildung erforderlich.
- Die Lackierung ist eine Grundierung, die nur bei Transport und Lagerung vor Korrosion schützen soll.
- Lackierung nicht beschädigen.

### Transport

- Transporttemperatur -20 °C...+65 °C.
- Gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.
- Lackierung nicht beschädigen.

### Handhabung vor dem Einbau

- Wenn an Geräten Öffnungen durch Schutzkappen verschlossen sind, dürfen die Schutzkappen erst direkt vor dem Einbau entfernt werden.
- Vor Nässe und Schmutz schützen.



## 1.2.5 Allgemeine Einbauangaben für Rohrleitungsarmaturen

Anhand der Betriebsanleitung, des Typenschildes und des technischen Datenblattes überprüfen, ob das Gerät für den Einbauort gemäß Anlagenplan geeignet ist:

1. Werkstoff, Druck und Temperatur sowie deren Maximalwerte überprüfen.
2. Richtige Einbausituation feststellen: Strömungsrichtung und Einbaulage.
3. Schutzabdeckungen an Flanschen und Anschlüssen entfernen.
4. Armaturen müssen von der Rohrleitung getragen werden und dürfen nicht als Festpunkte dienen.
5. Armaturen müssen spannungsfrei eingebaut werden. Wärmeausdehnungen des Systems müssen von Kompensatoren ausgeglichen werden.



## 1.2.6 Allgemeine Inbetriebnahmeangaben für Rohrleitungsarmaturen

Die meisten Armaturenschäden treten entweder direkt oder kurz nach der ersten Inbetriebnahme auf, deshalb:

- Schmutzfänger und Wasserabscheider vorsehen.

- 
- Rohrleitungen spülen und alle Fremdpartikel entfernen.
  - Nach dem Spülen Schmutzsiebe wechseln bzw. prüfen.
  - Dampfanlagen unbedingt langsam (mehrere Minuten) in Betrieb nehmen, um Schäden durch Wasserschläge und plötzliche Wärmeausdehnung zu vermeiden. Absperrarmaturen langsam schrittweise öffnen.
  - Verschraubungen nach der Inbetriebnahme nachziehen.



### 1.2.7 Allgemeine Angaben über Wartung und Ausbau

Bei Wartungsarbeiten und Ausbau der Armaturen müssen unbedingt die gängigen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Dies sind u. a.

1. Armatur druckfrei stellen: vor und nach der Armatur absperren.
2. Hilfsleitungen wie Umgehungen (Bypässe), Druckausgleichsleitungen (Pendelleitungen), Steuerleitungen (Druckentnahmeleitungen) absichern.
3. Absperreinrichtungen gegen versehentliches Wiederöffnen sichern.
4. Bei wärmeführenden Leitungen: System abkühlen lassen.
5. Druckfreiheit prüfen: evtl. durch vorsichtiges Öffnen einer unkritischen Verbindung.
7. Unbedingt angepasste Schutzkleidung und Schutzbrille tragen.
8. Nur geeignetes Werkzeug verwenden.



### 1.2.8 Allgemeine Angaben für den Betrieb von Rohrleitungsarmaturen

Armaturen sind im Betrieb regelmäßiger Kontrolle und Wartung zu unterziehen:

- Durchführungsdatum und Ausführenden von Einbau, Inbetriebnahme und Wartung notieren.
- Der Kontroll- und Wartungszyklus erfolgt je nach betrieblicher Praxis und abhängig von den Einsatzbedingungen.

Weitere Details sind den gerätespezifischen Betriebsanleitungen, Einbauanleitungen, Wartungsanleitungen, Bedienungsanleitungen und Datenblättern zu entnehmen.

---

## 2. Sicherheitshinweise

---

Bitte beachten Sie die Allgemeinen Sicherheitshinweise für Armaturen, elektrische Geräte und pneumatische Geräte. Der Antrieb muss elektrisch mit dem Schutzleiter verbunden sein, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Ein sicherer Betrieb dieses Produkts kann nur garantiert werden, wenn es nach den geltenden VDE- bzw. jeweiligen Landesvorschriften und durch qualifiziertes Personal montiert, in Betrieb genommen und gewartet, (in Verbindung mit dieser Betriebsanleitung) wird.

---

## 3. Aufgabe

---

Das Absalzventil BCV 30 ist ein elektrisch angetriebenes Stellventil mit einer speziellen Ventilkegelkonstruktion, vorgesehen für das Absalzen von Dampfkesseln bis 32 bar Betriebsdruck und einer Absalzleistung von max. 1800 kg/h bei 32 bar.

In Verbindung mit einem SPIRAX SARCO Absalzregler wird automatisch eine nahezu konstante Dichte des Kesselwassers erreicht und somit eine durch den Verdampfungsprozess zunehmende Eindickung verhindert, die andernfalls zum „Schäumen und Spucken“ des Kessels führen würde. Der Einsatz erfolgt bevorzugt an automatisch betriebenen Dampfkesseln nach TRD 604/24h/72h.

---

## 4. Technische Daten

---

Medium	Kesselwasser
Max. Medientemperatur	239 °C
Max. Druck	32 bar Ü
Max. Umgebungstemperatur	-5 °C bis +50 °C
Hilfsenergie	230 V / 50 Hz
Prozessanschluss	DN 20 / PN 40

---

## 5. Funktion

---

Das Ventil wird im nicht angesteuerten Zustand durch eine vorgespannte Feder in Schließstellung gehalten (die Hubanzeige zeigt 0). Die Schließstellung wird durch den Kesseldruck unterstützt. Wird die Hilfsenergie angelegt, öffnet das Ventil. Der Hub wird durch den Endlagenschalter im Antrieb eingestellt.

Für den max. möglichen Hub von 20 mm benötigt das Ventil 60s. Die Schließstellung wird hingegen schon nach 8 s wieder erreicht. Werksseitig ist das Ventil auf den kleinstmöglichen Hub von 10 mm eingestellt. Durch Justieren des Endlagenschalters können Hübe von 15 mm und 20 mm eingestellt werden. Zwischenstellungen sind wirkungslos (Bild 1).

Das Ventil kann mittels seines Handrades auch manuell geöffnet werden. Bei Übergang auf automatischen Betrieb muss das Handrad vorher in Gegen-Uhrzeigersinn solange gedreht werden, bis die rote Zunge „MAN“ unter dem Handrad verschwindet.

---

## 6. Einbau

---

Das Absalzventil kann in horizontale oder vertikale Absalzleitungen eingebaut werden. Die Anschluss-Nennweite ist DN20 / PN 40. Der Durchflusspfeil gibt die Einbaurichtung an. Der Antrieb soll nicht unterhalb des Ventils positioniert werden.

Für das Absalzen ist es am günstigsten, wenn am Kessel ein seitlicher Stutzen etwas unterhalb des Niedrigst-Wasserstandes zur Verfügung steht. Die neben stehenden Abbildungen zeigen typische Anordnungen.

Der Ventilboden verfügt über einen R 1/4"-Verschlussstopfen. An dessen Stelle kann die Leitung für einen Probeentnahmekühler angeschlossen werden.

Das Absalzventil BCV 30 sollte in einem Abstand von maximal 1 bis 2 Meter vom Dampfkessel eingebaut werden. Ein Nichtbeachten führt zu einer hohen thermischen Belastung des BCV 30, was zu einem vorzeitigen Verschleiß des Absalzventils BCV 30 führen kann.

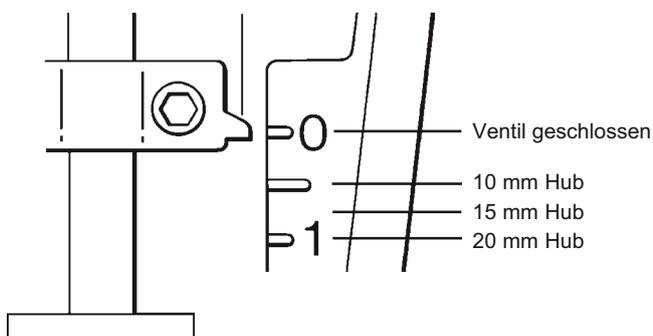


Bild 1

## 6.1 Einbaubeispiel 1

### Spirax Sarco Absalzsystem BCS 3 mit innen liegender Leitfähigkeitselektrode CP 30

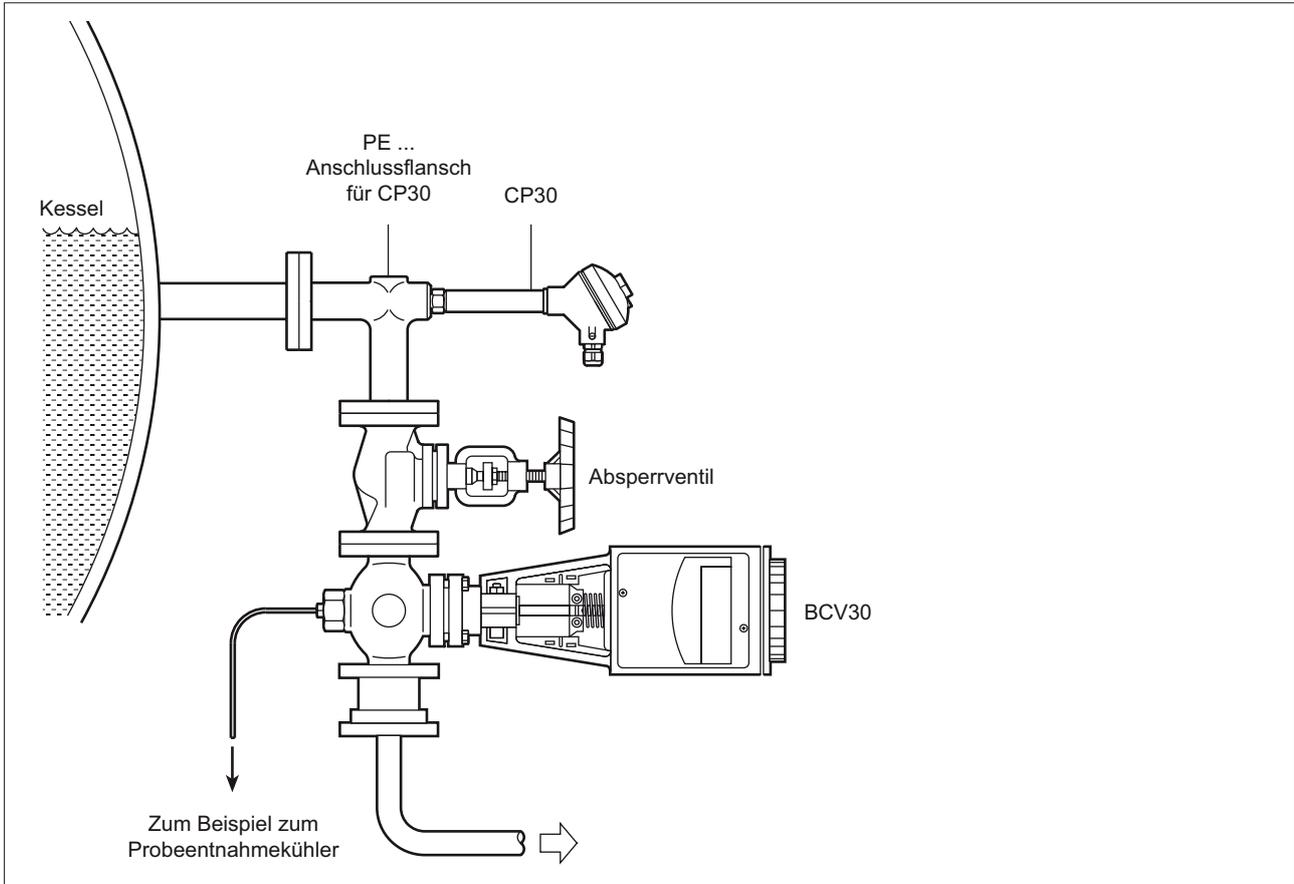


Bild 2

## 6.2 Einbaubeispiel 2

### Spirax Sarco Absalzsystem BCS 4 mit außen liegender Leitfähigkeitselektrode CP 10

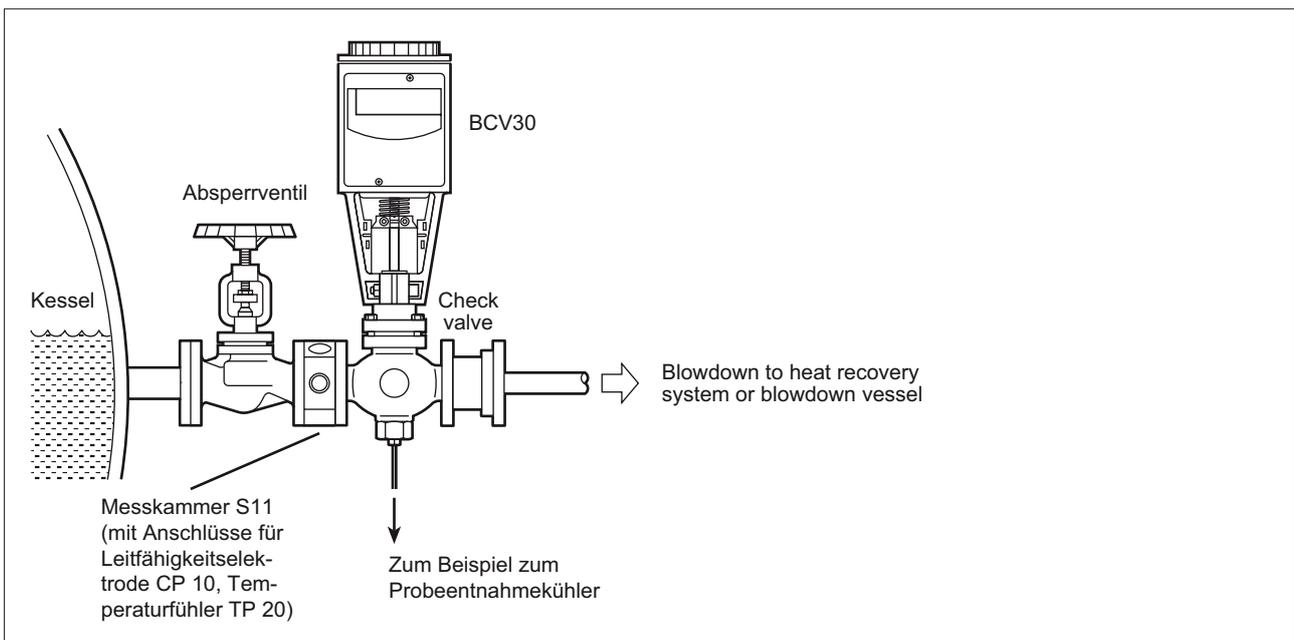


Bild 3

---

## 7. Drehen des Antriebs

---

Der Antrieb kann auf dem Ventilgehäuse gedreht werden, bis die zweckmäßigste Position erreicht ist. Das Drehen des Antriebs wird folgendermaßen vorgenommen:

- Handrad solange im Uhrzeigersinn drehen, bis sicher ist, dass der Ventilkegel sich nicht im Ventilsitz befindet.
- Spanschraube lösen (mit Imbusschlüssel, 5mm).
- Antrieb in die gewünschte Position drehen und mit Spanschraube arretieren.
- Handrad entgegen dem Uhrzeigersinn so lange drehen, bis die "MAN"-Anzeige nicht mehr sichtbar ist.

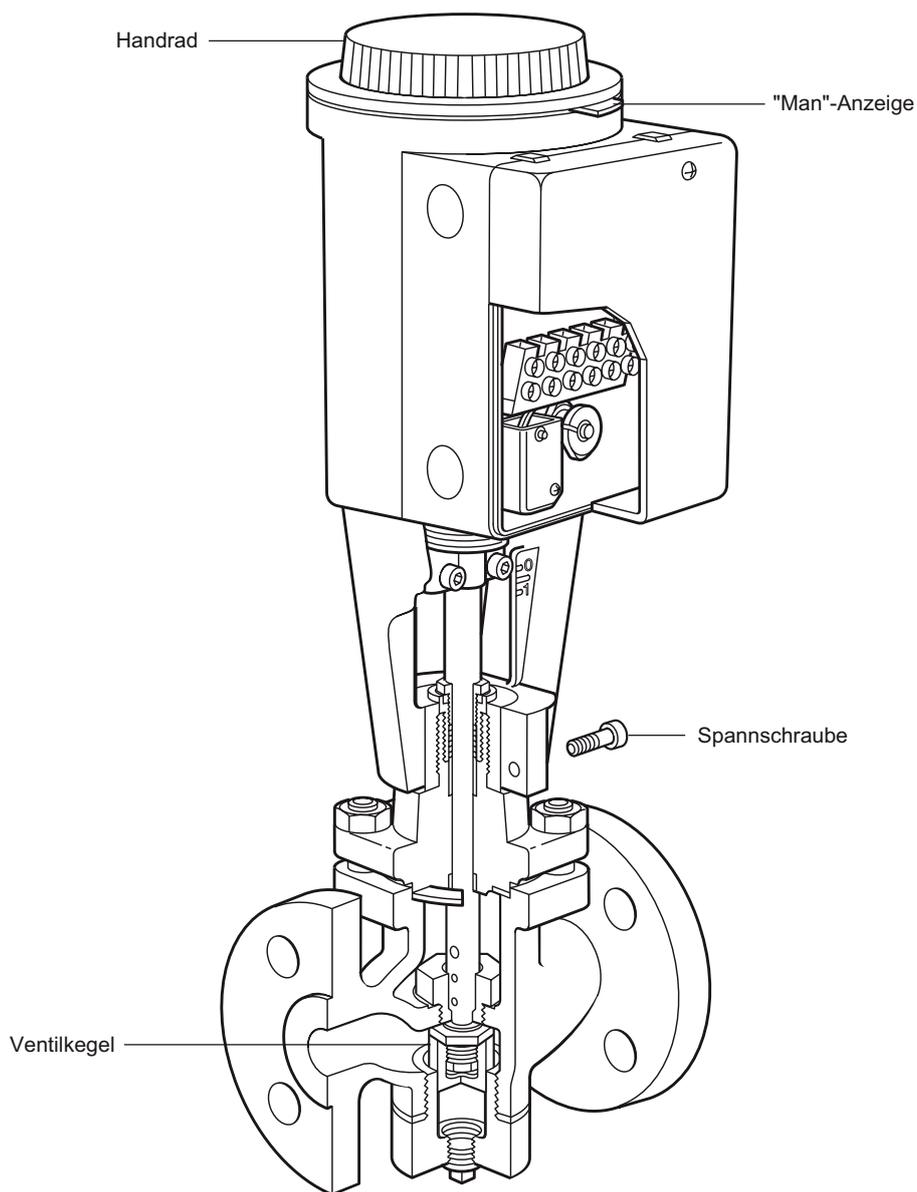


Bild 4

## 8. Elektrischer Anschluss

Vor dem elektrischen Anschluss ist auf dem Typenschild zu kontrollieren, ob die darauf angegebene Betriebsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt.

### 8.1 Versionen

<b>Standard</b>	230 V-Version	195 V - 264 V
<b>Optional erhältlich</b>	110 V-Version	96 V - 127 V
	24 V-Version	19,2 V - 28 V
<b>Frequenz</b>		50 - 60 Hz
<b>Max. Leistungsaufnahme</b>		15 VA

Eine Vielzahl von 3-adrigen Kabeln sind zum elektrischen Anschluss geeignet. Der Adernquerschnitt sollte 1mm<sup>2</sup> oder 1,5mm<sup>2</sup> betragen. Der max. Adernquerschnitt, der auf die Klemmen angeschlossen werden kann, beträgt 2mm<sup>2</sup>.

Eine PG11-Verschraubung ist am Gehäuse für die Zuleitung vorgesehen.

Um die angegebene Schutzart erreichen zu können, ist auf eine fachgerechte Kabeleinführung in die PGVerschraubung zu achten.

**Hinweis: Bei der 24 V Version wird keine Schutzleiterverbindung am Gehäuse benötigt.**

Der elektrische Anschluss ist gemäß Bild 5 vorzunehmen.

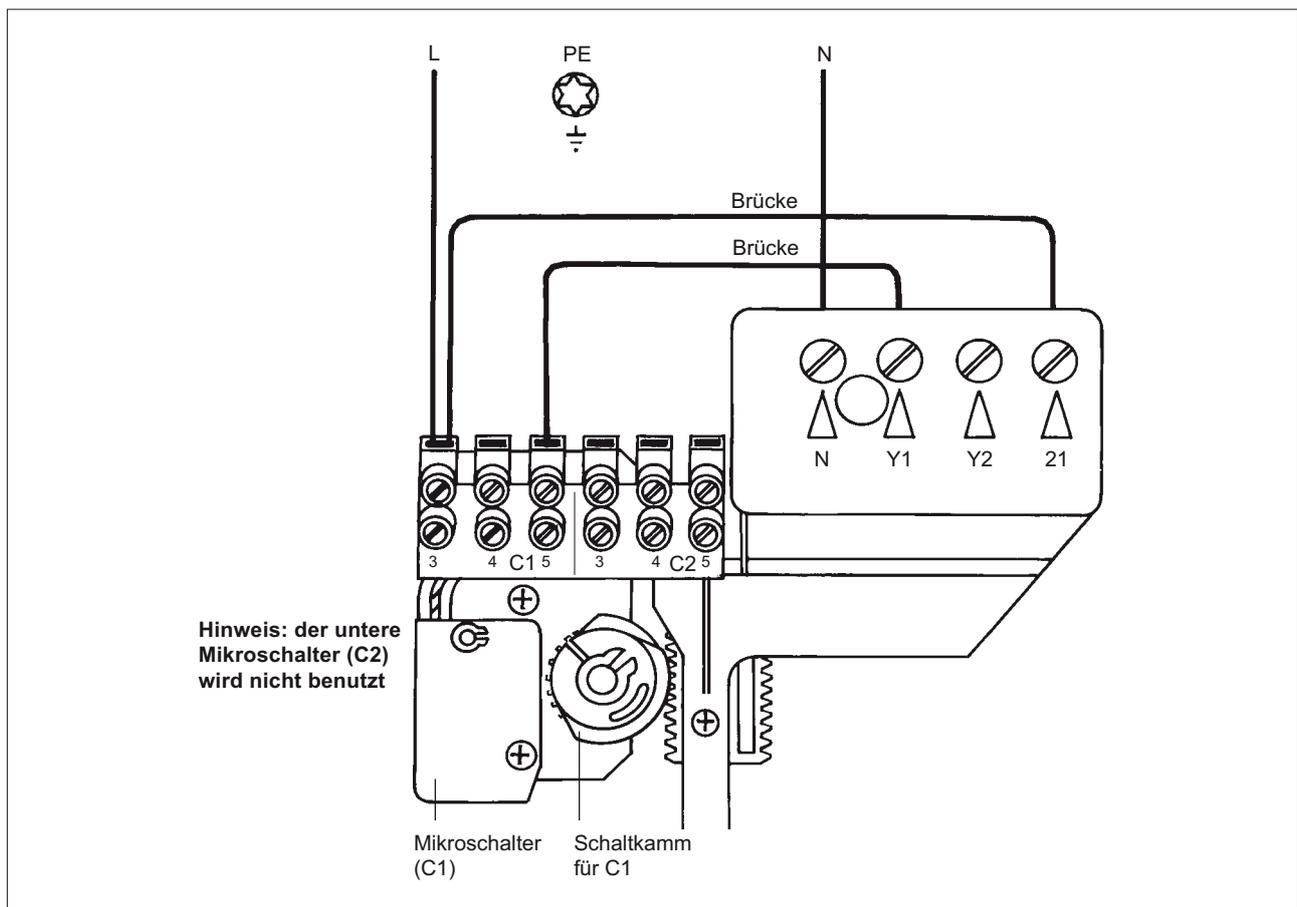


Bild 5

### 8.2 Schneller/zusätzlicher Schalter

Der Stellantrieb ist mit zwei Schaltern ausgerüstet (C1; C2). Der Schalter C2 steht zur freien Verfügung. Der Schalter C1 wird für die Motorsteuerung verwendet und kann nicht für andere Zwecke verwendet werden.

---

## 9. Justage

---

### 9.1 Einstellung Endlagenschalter

Das BCV 30 wird mit einem Endlagenschalter ausgeliefert, dessen Schaltnocken standardmäßig auf die kleinste Absalzmenge (Hub 10 mm) eingestellt ist. Für höhere Absalzmengen kann der Schaltnocken auf Hübe von 15 mm oder 20 mm eingestellt werden.

### 9.2 Einstellung des Ventilhubes

- Abdeckung des Antriebs abnehmen  
**Achtung! Es darf keine Netzspannung am Antrieb anliegen**
- Handrad im Uhrzeigersinn solange drehen, bis die Hubanzeige auf den gewünschten Hub von 10 mm, 15 mm oder 20 mm zeigt  
**Achtung! Die Einstellung von Zwischenstellungen ist wirkungslos, bedingt durch die Konstruktion des Ventilkügels.**
- Den Nocken des Endlagenschalters per Hand oder mittels Schraubendrehers im Verstellslotz so weit verdrehen, dass der Schaltnocken des Mikroschalters gerade betätigt wird (hörbar durch ein „Klick“). Endlagenschalter wird betätigt: Klemmenanschlüsse C1/3 und C1/5 wechseln von „Geschlossen“ auf „Offen“, und die Klemmenanschlüsse C1/3 und C1/4 wechseln von „Offen“ auf „Geschlossen“.  
**Hinweis: Der untere Endlagenschalter wird nicht verwendet.**
- Handrad gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die „MAN“-Anzeige nicht mehr sichtbar ist.
- Abdeckung des Antriebs befestigen, Netzspannung einschalten und kontrollieren, ob die Hubanzeige korrekt ist.

### 9.3 Absalzzraten

Kesseldruck (bar)	Absalzzraten [kg/h] bei Hub		
	10 mm	15 mm	20 mm
5,5	400	550	860
7,0	460	710	1150
10,0	570	950	1500
15,0	700	1150	1650
20,0	780	1250	1700
32,0	940	1400	1800

---

## 10. Wartung

---

Die Stopfbuchse ist in regelmäßigen Abständen auf Dichtheit zu überprüfen und gegebenenfalls (bei Leckage) nachzustellen.

### 10.1 Verstellung der Dichtungsringe:

Stopfbuchsenmutter (44) im Uhrzeigersinn um ca. 60° einmal drehen. Die Stopfbuchse sollte nun wieder dicht und das Ventil einige Zeit betriebsbereit sein. Den Vorgang wiederholen, falls die Stopfbuchse wieder undicht wird.

**Hinweis: Die Stopfbuchse darf nicht zu fest angezogen werden, da sonst das Risiko besteht, dass der angegebene Schließdruck nicht mehr erreicht wird.**

## 10.2 Material

Teil-Nr	Bezeichnung
1	Handrad
2	MAN-Anzeige
3	Ventilsitz
4	Dichtungsring
5	Ventilkegel
6	Kappe
7	Spindel
8	Wellscheibe
9	Dichtung
13	Dichtung
15	Stopfen
16	Dichtung
20	Führungsbuchse
22	Dichtung
23	Blindstopfen R1/4"
25	Spannschraube
26	Antrieb (mit Endlagenschalter)
27	Endlagenschalter
40	Unterer Aufnahmerring
41	Graphitpackung Spindelabdichtung
42	Oberer Aufnahmerring
43	Stopfbuchse
44	Stopfbuchsmutter

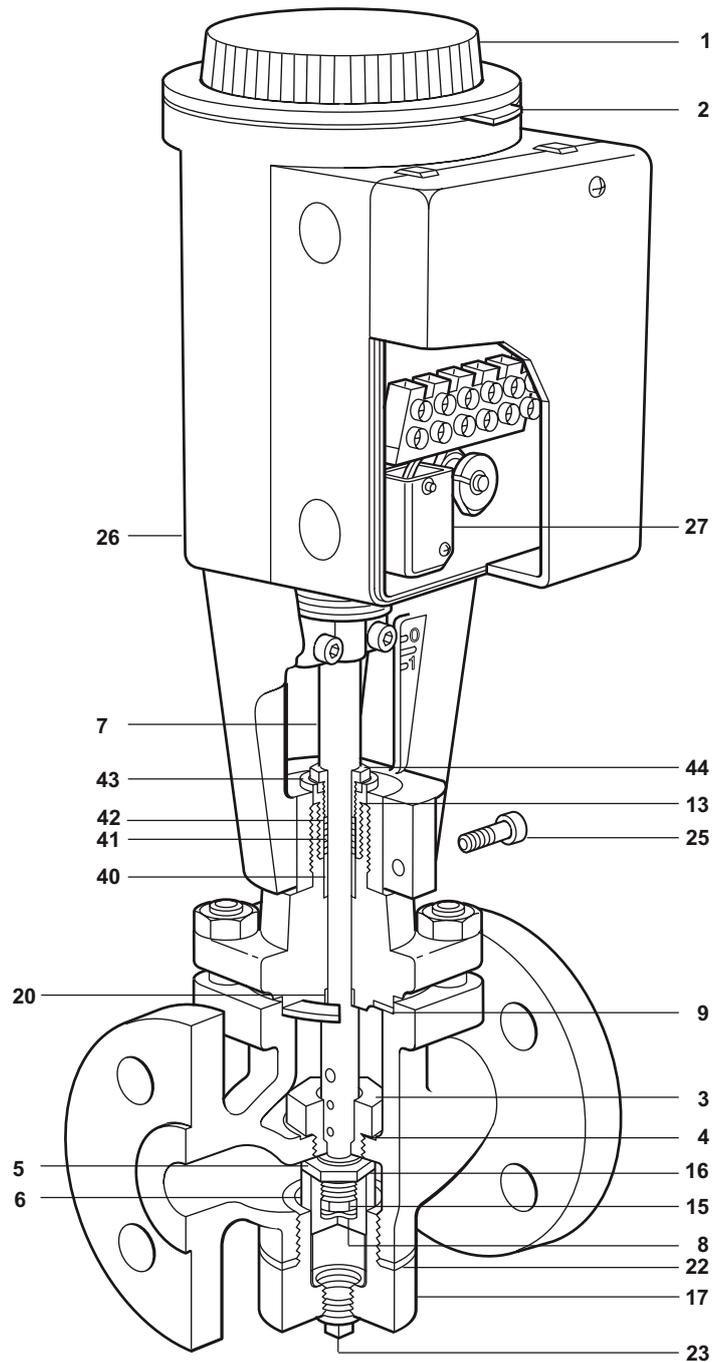


Bild 6

## 11. Ersatzteile

		Artikelnummer
<b>Paket 1</b>	Satz Dichtungsring(e) und Dichtung mit den Teilen 4, 9, 13, 16, 22 und 41	5230.020.101
<b>Paket 2</b>	Satz Ventilkegel, Ventilsitz und Kegelstange mit den Teilen 3, 5, 6, 7, 8, 15, 16, 20 und Paket 1 <b>Hinweis: Die Kegelstange ist bei Lieferung mit dem Ventilkegel verschraubt und mit einem speziellen Drehmoment (14 Nm) angezogen. Bitte lösen Sie diese Verbindung nicht.</b>	5230.020.201
<b>Paket 3</b>	Einbausatz Einstellbare Graphitpackung mit den Teilen 40, 42, 43, 44 und Paket 1	Stock-No. 4034484

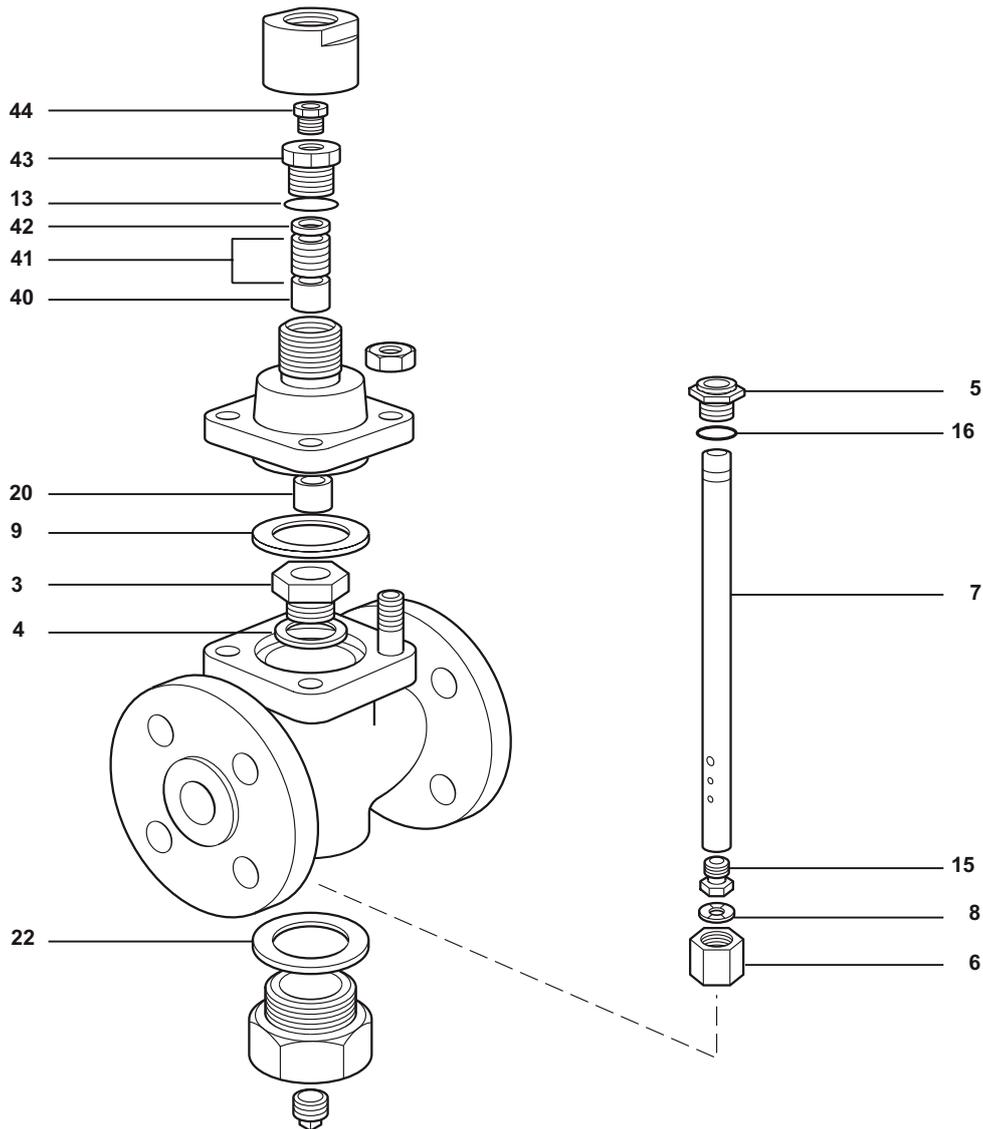


Bild 7



**Spirax Sarco GmbH**

Reichenaustraße 210  
D – 78467 Konstanz  
Postfach 102042  
D – 78420 Konstanz

Telefon (07531) 58 06-0  
Telefax (07531) 58 06-22  
Vertrieb@de.SpiraxSarco.de

**Spirax Sarco AG**

Gustav-Maurer-Strasse 9  
Postfach 200  
CH – 8702 Zollikon ZH

Telefon +41 (044) 391 46 00  
Telefax +41 (044) 391 26 14  
info@ch.SpiraxSarco.com

**Spirax Sarco GmbH**

Niederlassung Österreich  
Dücker gasse 7/2/1/8  
A – 1220 Wien

Telefon +43 (01) 6 99 64 11  
Telefon +43 (01) 6 99 64 14  
Erwin.Fritz@at.SpiraxSarco.com