

**D**

**Betriebsanleitung**

**GB USA**

**Operating Instructions**

**F**

**Manuel d'utilisation**

# Typ 8036



**Version: 12/2022**

M8036-def.doc  
**Art.-Nr: 110 8036**

Bunsenstrasse  
Tel: (0841) 9654-0  
[www.schubert-salzer.com](http://www.schubert-salzer.com)

D-85053 Ingolstadt  
Fax: (0841) 9654-590

# Inhalt/Content/Sommaire

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1    | <b>D</b> Betriebsanleitung (deutsch).....           | 4  |
| 1.1  | Warnhinweiskonzept                                  | 4  |
| 1.2  | Sicherheit  | 4  |
| 1.3  | Qualifikation des Personals                         | 4  |
| 1.4  | Bestimmungsgemäße Verwendung                        | 4  |
| 1.5  | Allgemeine Beschreibung                             | 4  |
| 1.6  | Ersatzteilliste                                     | 6  |
| 1.7  | Ersatzteilliste Baureihe GS                         | 7  |
| 1.8  | Technische Daten                                    | 8  |
| 1.9  | Einbau  | 9  |
| 1.10 | Anschluss und Inbetriebnahme                        | 12 |
| 1.11 | Betrieb   | 12 |
| 1.12 | Wartung   | 13 |
| 1.13 | Öffnen der Antriebshaube                            | 13 |
| 1.14 | Elektrischer Anschluss                              | 15 |
| 1.15 | Adaption des Antriebs                               | 17 |
| 1.16 | Störmeldeausgang                                    | 19 |
| 1.17 | Kommunikationssoftware                              | 20 |
| 1.18 | Handbetätigung                                      | 21 |
| 1.19 | Auswechseln der Funktionseinheit                    | 22 |
| 1.20 | Ändern der Wirkrichtung                             | 23 |
| 1.21 | Demontage und Montage des Antriebs                  | 24 |
| 1.22 | Demontage und Montage des Ventils                   | 25 |
| 1.23 | Entsorgung  | 26 |
| 1.24 | Einstellen von Hub und Dichtscheibenüberdeckung     | 26 |
| 1.25 | Schmier- und Klebeplan                              | 27 |
| 2    | <b>GB USA</b> Operating Instructions (English)..... | 29 |
| 2.1  | Warning information                                 | 29 |
| 2.2  | Safety  | 29 |
| 2.3  | Personnel qualification                             | 29 |
| 2.4  | Intended Use  | 29 |
| 2.5  | General description                                 | 30 |
| 2.6  | Spare Parts List                                    | 31 |
| 2.7  | Spare Parts List Series GS                          | 32 |
| 2.8  | Technical Data                                      | 33 |
| 2.9  | Installation  | 34 |
| 2.10 | Connection and Start-Up                             | 37 |
| 2.11 | Operation   | 37 |
| 2.12 | Servicing   | 38 |
| 2.13 | Opening the Actuator Cap                            | 38 |
| 2.14 | Electrical Connection                               | 39 |
| 2.15 | Adaptation of Actuator                              | 41 |
| 2.16 | Alarm Output  | 43 |
| 2.17 | Communication Software                              | 44 |
| 2.18 | Manual Override                                     | 45 |
| 2.19 | Replacing the Functional Unit                       | 46 |
| 2.20 | Changing the Operating Direction                    | 47 |
| 2.21 | Dismantling and Assembling the Actuator             | 48 |
| 2.22 | Dismantling and Assembling the Valve                | 49 |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 2.23 | Adjusting Stroke and Disc Overlap                    | 50 |
| 2.24 | Lubrication and Bonding Plan                         | 51 |
| 3    | <b>F</b> Instructions de service (français) .....    | 53 |
| 3.1  | Concept d'avertissement                              | 53 |
| 3.2  | Sécurité   | 53 |
| 3.3  | Qualifications du personnel                          | 53 |
| 3.4  | Application conforme aux prescriptions               | 53 |
| 3.5  | Description générale                                 | 54 |
| 3.6  | Liste des pièces de rechange                         | 54 |
| 3.7  | Liste des pièces de rechange de la série GS3         | 56 |
| 3.8  | Caractéristiques techniques                          | 57 |
| 3.9  | Pose   | 58 |
| 3.10 | Raccordement et mise en service                      | 61 |
| 3.11 | Exploitation   | 61 |
| 3.12 | Maintenance  | 62 |
| 3.13 | Ouverture du capot de l'actionneur                   | 62 |
| 3.14 | Raccordement électrique                              | 63 |
| 3.15 | Adaptation de l'actionneur                           | 65 |
| 3.16 | Sortie de signal d'erreur                            | 67 |
| 3.17 | Logiciel de communication                            | 68 |
| 3.18 | Commande manuelle                                    | 69 |
| 3.19 | Remplacement du couple glissière                     | 70 |
| 3.20 | Inversion du sens de circulation                     | 71 |
| 3.21 | Démontage et montage de l'actionneur                 | 72 |
| 3.22 | Démontage et montage de la vanne                     | 73 |
| 3.23 | Réglage de la course et du chevauchement des disques | 74 |
| 3.24 | Plan de graissage et de collage                      | 75 |

# 1 D **Betriebsanleitung (deutsch)**

## 1.1 **Warnhinweiskonzept**



### **GEFAHR**

Gefährliche Situationen die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.



### **WARNUNG**

Gefährliche Situationen die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben können.



### **VORSICHT**

Situationen die leichte Körperverletzungen zur Folge haben können.



### **ACHTUNG**

Sachschäden oder Fehlfunktionen



### **HINWEIS**

Ergänzende Erläuterungen

## 1.2 **Sicherheit**

Neben den Hinweisen in dieser Druckschrift müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden.

Sollten die in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen in irgendeinem Fall nicht ausreichen, so steht Ihnen unser Service gerne mit weitergehenden Auskünften zur Verfügung. Vor der Installation und Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Druckschrift sorgfältig durch.

## 1.3 **Qualifikation des Personals**

Das Gerät darf nur von Fachpersonal das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produktes vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden.

Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

## 1.4 **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Gleitschieberventile Typ 8036 sind ausschließlich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen abzusperren, durchzuleiten oder den Durchfluss zu regeln.

Der Antrieb muss an eine Versorgung mit Druckluft angeschlossen werden.

Für Temperaturen  $>120^{\circ}\text{C}$  ist die Druck/Temperaturabhängigkeit in Abhängigkeit vom Gehäusewerkstoff zu berücksichtigen.

## 1.5 **Allgemeine Beschreibung**

Das Drosselorgan des Gleitschieberventils Typ 8036 besteht aus zwei geschlitzten Scheiben, die gegeneinander translatorisch gleiten und dichten.

Das Gleitschieberventil Typ 8036 ist vorwiegend für eine stufenlose Regelung geeignet, kann jedoch auch für Zweipunkt- (AUF/ZU-) Regelung und auch als Absperrventil eingesetzt werden.

### **Kennzeichnung**

Ventilnennweite, Druckstufe und Gehäusewerkstoff können an Hand der Kennzeichnung auf Gehäuse bzw. Gehäusedeckel gemäß nachstehendem Beispiel identifiziert werden:

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| <b>PN 40</b>       | = Nenndruck PN               |
| →                  | = normale Durchflussrichtung |
| <b>DN 100</b>      | = Nennweite DN               |
| <b>1.4408/CF8M</b> | = Gehäusewerkstoff           |

Zusätzlich befinden sich auf dem Gehäuse und dem Gehäusedeckel noch die Chargennummer und die Herstellerkennzeichnung.

### **Grenzen für Druck und Temperatur**

Die Materialkombination (Sitz und Abdichtung) des Ventils muss für den Anwendungsfall geeignet sein.

Der zugelassene Druck- und Temperaturbereich ist in den Datenblättern beschrieben. Die maximalen Betriebs- und Steuerdrücke dürfen nicht überschritten werden.

Für Temperaturen >120°C ist die Druck/Temperaturabhängigkeit in Abhängigkeit vom Gehäusewerkstoff zu berücksichtigen.

Alle Gleitschieberventile Typ 8021 entsprechen den Anforderungen gemäß Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewendete Konformitätsbewertungsverfahren: *Anhang II der Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU, Kategorie II, Modul A1*

Name der benannten Stelle: *TÜV Süddeutschland*

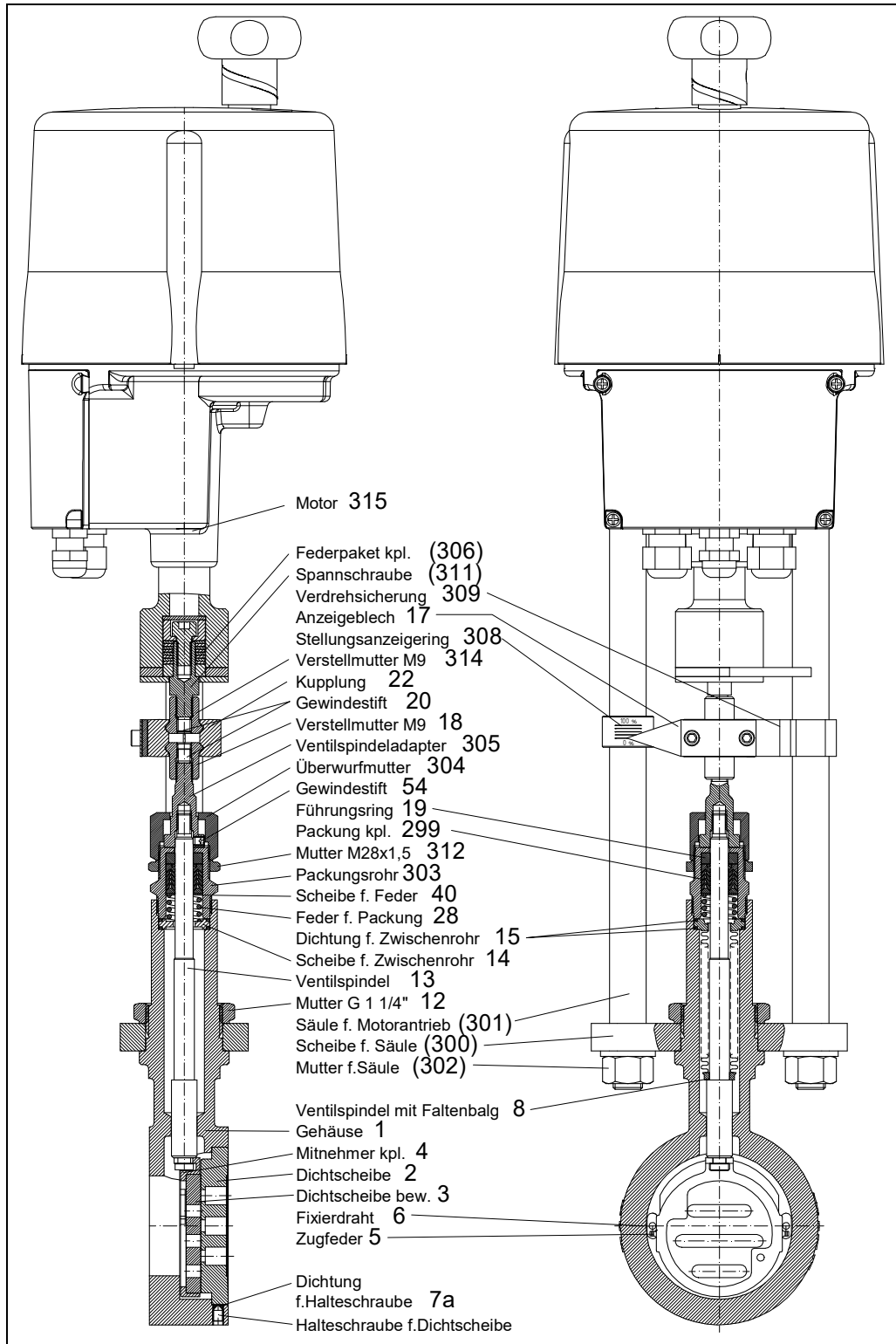
Kenn-Nr. der benannten Stelle: *0036*

## 1.6 Ersatzteilliste



### ACHTUNG

- ▶ Schmier- und Klebeplan beachten !
- ▶ Nur Original Ersatzteile von Schubert & Salzer Control Systems verwenden!



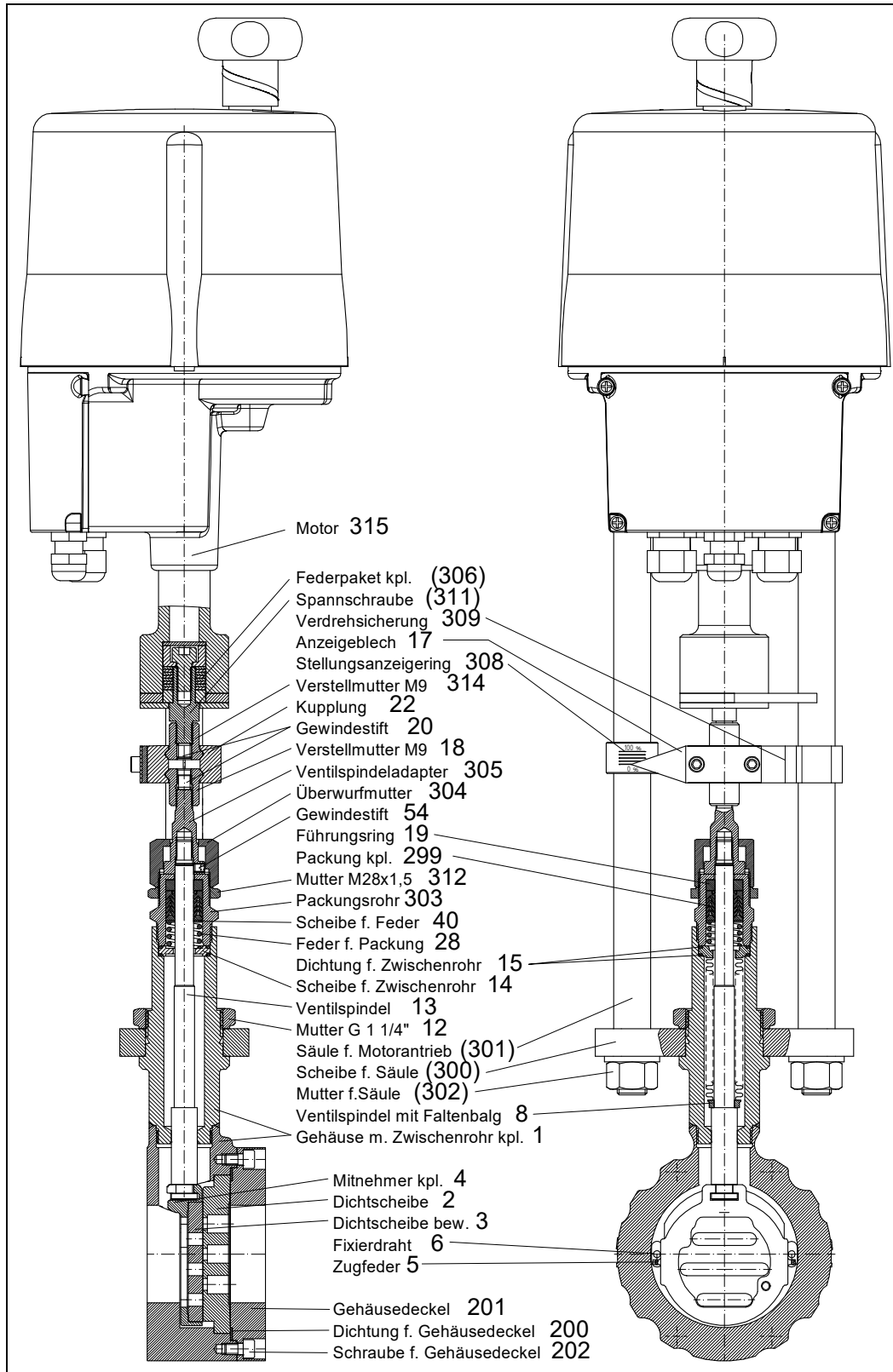
8036 0098d

## 1.7 Ersatzteilliste Baureihe GS



### ACHTUNG

- ▶ Schmier- und Klebeplan beachten !
- ▶ Nur Original Ersatzteile von Schubert & Salzer Control Systems verwenden!



8036 0085d



## HINWEIS

Je nach angebautem Stellungsregler können die Anschlussteile zum Stellungsregler von denen in der Ersatzteilliste dargestellten Teilen abweichen.

Im Bedarfsfall fordern Sie bitte eine detaillierte Ersatzteilliste an.

Neben den einzelnen Ersatzteilen sind für alle Ventile Reparatursätze erhältlich, die alle Dichtungs- und Verschleißteile enthalten.

## 1.8 Technische Daten

### Technische Daten des Antriebs mit Positionsregelung

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Stellkraft                 | 2,3 kN   |
| Betriebsart (nach IEC-34)  | S2 30min<br>S4 - 1200 c/h 50%ED  |
| Netzanschlüsse             | 24 V DC Gleichstrom<br>24 V AC Einphasen-Wechselstrom<br>110/120V AC Einphasen-Wechselstrom<br>230 V AC Einphasen-Wechselstrom |
| zul. Umgebungs- temperatur | -20°C bis +60°C  |
| Einbaulage                 | beliebig, jedoch Motor nicht nach unten  |
| Schutzart (EN 60529)       | IP 65  |
| max. Leistungsaufnahme     | 30 Watt  |
| Sollwertbereich            | einstellbar 0 - 20 mA, 0 - 10 V  |
| Rückmeldung                | einstellbar 0 - 20 mA, 0 - 10 V  |
| Sicherheitsfunktionen      | Überwachung von Drehmoment, Sollwert, Temperatur der Elektronik usw.   |
| Diagnosefunktionen         | Speicherung von Motor- und Gesamtbetriebsdauer, Anzahl der Motorstarts usw.  |
| Ventiladaption             | Automatischer Hubabgleich des Antriebs   |

### Technische Daten der Antriebe ohne Positionselektronik (Auf/Zu Antriebe)

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Stellkraft                | 1 kN, 2 kN, 4,5 kN  |
| Betriebsart (nach IEC-34) | S2 30min<br>S4 - 1200 c/h 50%ED   |
| Netzanschlüsse            | 24 V AC Einphasen-Wechselstrom<br>110/120V AC Einphasen-Wechselstrom<br>230 V AC Einphasen-Wechselstrom |
| zul. Umgebungstemperatur  | -20°C bis +80°C (S2) / -20°C bis +60°C (S4)   |
| Einbaulage                | beliebig, jedoch Motor nicht nach unten   |
| Schutzart (EN 60529)      | IP 65   |
| max. Leistungsaufnahme    | 1 kN: 26W, 2 kN: 30W, 4,5kN: 47 W   |
| Motorschutz               | Thermoschalter  |

**Weiter technische Daten entnehmen Sie bitten den Datenblättern.**



## **1.9 Einbau**

Von der Armatur sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen.

Vor dem Einbau ist die Rohrleitung auf Verunreinigung und Fremdkörper zu untersuchen und ggf. zu reinigen.

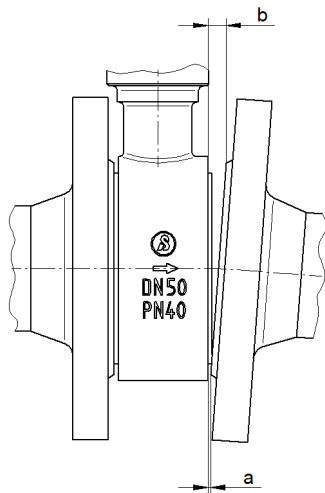
Das Stellventil ist entsprechend der Durchflussrichtung in die Rohrleitung einzubauen. Die Durchflussrichtung ist am Gehäuse durch einen Pfeil angegeben. Das Gleitschieberventil schließt das Medium nur in Durchflussrichtung (Pfeilrichtung) ab. Sollte es Betriebszustände geben, bei denen der Vordruck unter den Nachdruck fällt, empfehlen wir eine Verwendung von Rückschlagventilen in der Nachdruckleitung.

Als Flanschdichtungen sind Dichtungen nach DIN EN 1514-1 bzw. ANSI B16.21 in der jeweiligen Nenndruckstufe zu verwenden.

Kammprofildichtungen, Spiraldichtungen oder sonstige Dichtungen mit metallischen Ringen sind nicht geeignet.

Wir empfehlen Flanschdichtungen aus Reingraphit mit Edelstahleinlage.

Vor Einbau des Ventils zwischen die Flansche ist zu prüfen, ob die Flansche zu den Anschlussflächen der Armatur fluchten und planparallel sind. Nicht fluchtende / nicht parallele Flansche können unzulässige Spannungen in der Rohrleitung erzeugen und so die Armatur beschädigen bzw. zu Undichtigkeiten führen. Folgende Abweichungen bei der Parallelität der Flansche dürfen nicht überschritten werden:

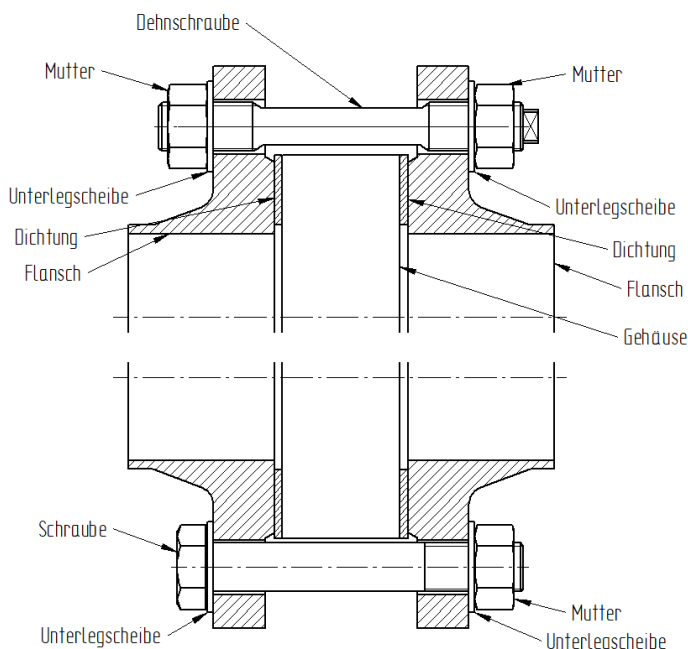


| DN        | a-b [mm] |
|-----------|----------|
| 15 – 25   | 0,4      |
| 32 – 150  | 0,6      |
| 200 – 250 | 0,8      |

Für Ventile mit Gehäuse aus Edelstahl sind austenitische Schrauben und Muttern zu verwenden. Für Ventile mit Gehäuse aus C-Stahl sind Schrauben und Muttern aus Vergütungsstählen zu verwenden.

Bei starken Temperaturschwankungen und Temperaturen über 300°C empfiehlt sich die Verwendung von Dehnschrauben z.B. nach DIN 2510. Dehnschrauben sollen nach dem Lösen der Verbindung nicht wiederverwendet werden, da dies zum Überdehnen der Schrauben führen kann.

Nachfolgend sind Beispiele zur Gestaltung der Flanschverbindung dargestellt.

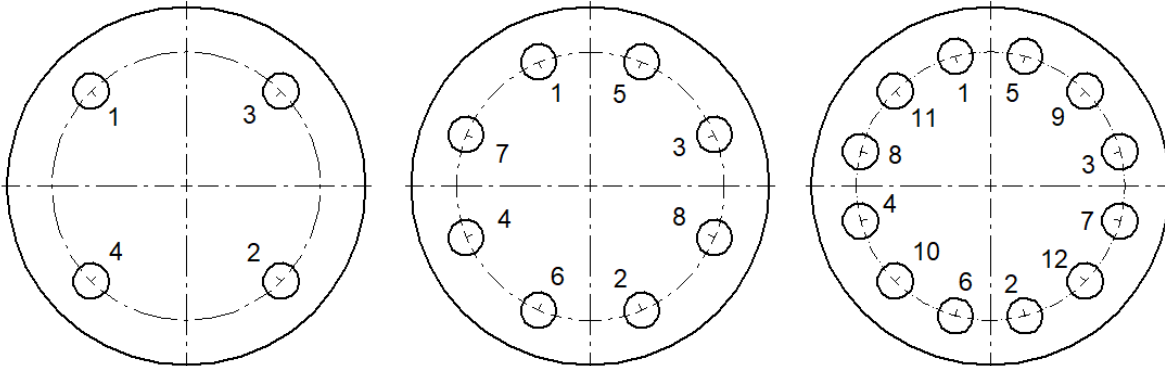


Die Gewinde der Schrauben sind zu fetten. Die Schrauben sind über Kreuz anzuziehen. Hierbei sollte beim ersten Anziehen 30%, beim zweiten Anziehen 60% und beim dritten Anziehen 100% des Sollanzugsmoments aufgebracht werden. Anschließend sollte der Vorgang mit 100% des

Sollanzugsmoments wiederholt werden bis sich die Muttern bei Aufbringen des Sollanzugsmoments nicht mehr weiterdrehen lassen.

Bezüglich Flanschmontage ist der Leitfaden des VCI (Verband der Chemischen Industrie e.V.) für den jeweiligen Anwendungsfall heranzuziehen.

Beispiel für die Reihenfolge beim Anziehen der Schrauben:



Die erforderlichen Anzugsmomente der Schrauben sind von der verwendeten Flanschdichtung abhängig. Die genauen Werte sind den entsprechenden Datenblättern zu entnehmen bzw. beim Dichtungshersteller zu erfragen.

Folgende Werte dürfen nicht unterschritten werden, um ein sicheres Abdichten der internen Gehäusedichtung zu gewährleisten:

| Gewinde    |        | Anzugsmoment             |          |  |          |
|------------|--------|--------------------------|----------|--|----------|
|            |        | Flansche mit Dichtleiste |          | Nut-Feder-Flansche oder Flansche mit Vor- und Rücksprung |          |
|            |        | [Nm]                     | [lbf ft] | [Nm]   | [lbf ft] |
| <b>M12</b> | 1/2"   | 50                       | 37       | 50   | 37       |
| <b>M16</b> | 5/8"   | 125                      | 92       | 80   | 59       |
| <b>M20</b> | 3/4"   | 240                      | 177      | 150  | 111      |
| <b>M24</b> | 1"     | 340                      | 251      | 200  | 147      |
| <b>M27</b> | 1 1/8" | 500                      | 369      | 250  | 184      |
| <b>M30</b> | 1 1/4" | 700                      | 516      | 300  | 221      |

Die Funktion der kompletten eingebauten Armatur ist vor der Inbetriebnahme der Anlage zu überprüfen.

**Einbaulage:**

Die Einbaulage von Ventilen mit pneumatischem oder digitalem Stellungsregler ist beliebig.



**HINWEIS**

Die Justierung des elektropneumatischen Stellungsreglers erfolgt werkseitig für eine horizontale Einbaulage des Ventils (Regler oben). Bei Änderung der Einbaulage (insbesondere bei hängendem Einbau) müssen der Nullpunkt und der Endwert nachjustiert werden..

## 1.10 Anschluss und Inbetriebnahme

Die Ventile können mit pneumatischen Stellungsreglern, elektropneumatischen Stellungsreglern (Typ 8047) oder digitalen Stellungsreglern (Typ 8049) ausgerüstet sein.

Genauere Anweisungen zu Anschluss und Inbetriebnahme entnehmen Sie bitte den entsprechenden Betriebsanleitungen.

Die Funktion der kompletten eingebauten Armatur ist vor der Inbetriebnahme der Anlage zu überprüfen.

Bei der Inbetriebnahme ist der Druck langsam zu erhöhen und darauf zu achten, dass keine Leckage auftritt. Wird eine Leckage an der Flanschverbindung festgestellt, so sind die Schrauben nachzuziehen oder gegebenenfalls die Flanschdichtung auszutauschen.

---



### **WARNUNG**

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Ventiltile

- ▶ Im Betrieb mit heißen oder kalten Medien Ventil nur mit Schuttkleidung und Handschuhen berühren.
- 



### **WARNUNG**

Gefahr durch Austreten gefährlicher Medien

- ▶ Überprüfen aller Dichtstellen vor der Inbetriebnahme
- 



### **WARNUNG**

Gefahr durch hohen Schallpegel

Im Betrieb können abhängig von den Betriebsbedingungen hohe Schallpegel erreicht werden.

- ▶ Gehörschutz tragen
- 

Sollte vor Inbetriebnahme eine Prüfung auf Druckfestigkeit durchgeführt werden (z.B. nach EN 12266-1 P10), so ist das Ventil in die geöffnete Position zu verfahren, um Schäden an der Funktionseinheit zu vermeiden.

## 1.11 Betrieb



### **WARNUNG**

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Ventiltile

- ▶ Im Betrieb mit heißen oder kalten Medien Ventil nur mit Schuttkleidung und Handschuhen berühren.
- 



### **WARNUNG**

Gefahr durch hohen Schallpegel

Im Betrieb können abhängig von den Betriebsbedingungen hohe Schallpegel erreicht werden.

- ▶ Gehörschutz tragen
-

## 1.12 Wartung



### WARNUNG

Gefahr durch unter Druck stehende Medien

- ▶ Wartungsarbeiten am Ventil nicht bei unter Druck stehender Rohrleitung durchführen.
- ▶ Flanschschrauben nicht bei unter Druck stehender Rohrleitung lösen.

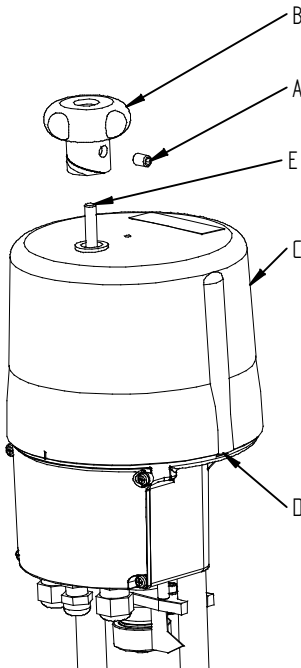


### WARNUNG

Quetschgefahr

- ▶ Bei federbelasteten Antrieben sicherstellen, dass sich der Antrieb bei Beginn der Wartungsarbeiten in der Sicherheitsstellung befindet.
- ▶ Antrieb Entlüften und von der Druckluftversorgung trennen

## 1.13 Öffnen der Antriebshaube



1. Gewindestift (A) lösen.
2. Knauf für die Handbetätigung (B) abmontieren.
3. Haube mit beiden Händen nach oben schieben und abnehmen. (Gegebenenfalls kann die Haube mit einem Schraubendreher am Schlitz (D) gelockert werden.)

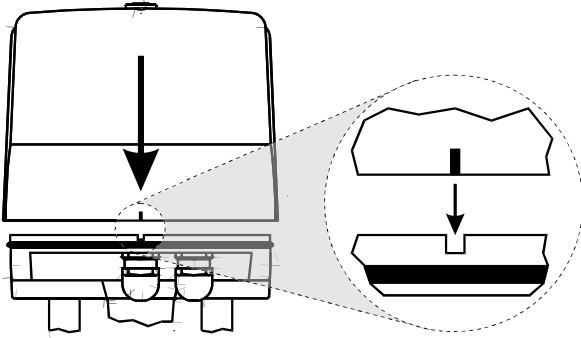
### Montage der Haube:

1. Überprüfen, ob der Dichtring am Umfang des Gehäuses richtig in der dafür vorgesehenen Nut liegt.
2. Zur einfacheren Haubenmontage darf der Dichtring leicht eingefettet werden.
3. Haube über die Handradwelle (E) schieben.
4. Markierung am Haubenrand mit Nut im Getriebegehäuse in Deckung bringen.
5. Haube bis über den O-Ring schieben.




- ACHTUNG:** Haube nicht gewaltsam nach unten drücken.  
Bei ordnungsgemäßem Sitz lässt sich die Haube nicht mehr drehen und die Haubenunterkante schließt mit der Gehäusekante bündig ab.
6. Knauf für Handbetätigung so montieren, dass er auf der Haubenoberseite anliegt.
  7. Knauf mit Gewindestift sichern.  
(Der Gewindestift muss sich an der abgeflachten Seite der Handradwelle

finden.)



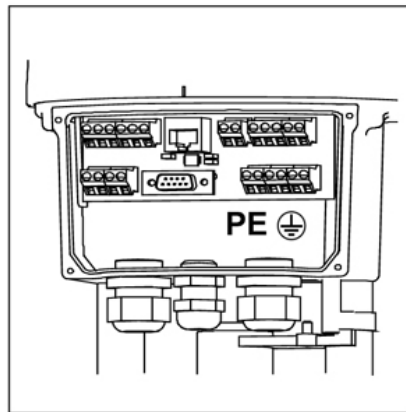
# 1.14 Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb der Geräte die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z. B. VDE 0100).  
 Alle Arbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen. Bei Nichtbeachten der entsprechenden Vorschriften können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

## 1.14.1 Anschlussbelegung für Antriebe mit Positionselektronik

Die Belegung der Anschlüsse und die Schaltfunktionen sind auf einem Schaltplan im Klemmkasten des Antriebs angegeben. Die Anschlussklemmen sowie die Erdungsklemme sind entsprechend gekennzeichnet.



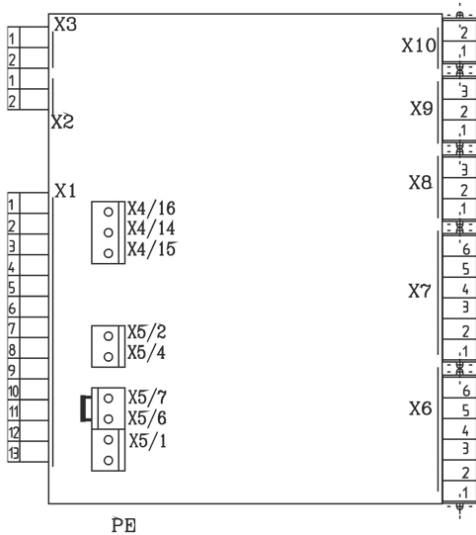
|  |                                     |     |               |                |     |                                 |  |                         |     |                             |                |                 |                 |               |                |     |  |               |          |          |          |                                       |  |                          |                         |                  |  |
|--|-------------------------------------|-----|---------------|----------------|-----|---------------------------------|--|-------------------------|-----|-----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|----------------|-----|--|---------------|----------|----------|----------|---------------------------------------|--|--------------------------|-------------------------|------------------|--|
| 1  | 2                                   | 3   | 4             | 5              | 6   | 7                               | 8  | 9                       | 10  | 11                          | 12             | 13              | 14              | 15            | 16             | 17  | 18   | 19            | 20       | 21       | 22       | 23                                    | ⊕                                      |                          | RJ-45<br>TTL            | Taster<br>Button |  |
| ↑  | ↑                                   | ↑   | ↓             | ↓              | ↓   | ↕                               | ↕  | ↑                       | ↑   | ↑                           | ↑              | ↑               | ↓               | ↑             | ↑              | ↑   | ↕  | ↕             | ↕        | ↕        | ↕        | ↕                                     | ↕                                      | ↕                        |                         |                  |  |
| + 0(2) - 10 V                                    | + 0(4) - 20 mA                      | GND | + 0(2) - 10 V | + 0(4) - 20 mA | GND | 24 VDC                          | max. Last / max. Load<br>100 mA bei / at<br>24 VDC | L+ AUF/ OPEN            | N/- | L+ ZU/ CLOSE                | L+ (24V AC/DC) | N- (24V AC/DC)  | 24 VDC / 100 mA | + 0(2) - 10 V | + 0(4) - 20 mA | GND | (Option)                                     | (Option)      | (Option) | (Option) | (Option) | L+ (siehe Typenschild/ see tag plate) | N/- (siehe Typenschild/ see tag plate) | PE                       | (Option)                |                  |  |
| Sollwert-<br>Eingang                             | Aktive<br>Positions-<br>rückmeldung |     |               |                |     | Störmeldung<br>potentialfrei    |  | Binäre<br>Ansteuerung   |     | Netz-<br>ausfall-<br>signal |                | Versor-<br>gung | Istwert         |               |                |     | Zu /<br>Closed                               | Auf /<br>Open |          |          |          | Versorgungs-<br>spannung              | Feldbus-<br>Anschluß                   | PC<br>Kommuni-<br>kation | Inbetrieb-<br>nahme     |                  |  |
| Set value<br>input                               | Active<br>position<br>feedback      |     |               |                |     | Monitor relay<br>potential-free |  | Binary input<br>signals |     | Fail<br>safe<br>signal      |                | Supply          | Actual<br>value |               |                |     | Position switch<br>potential-free<br>contact |               |          |          |          | Power<br>supply<br>voltage            | Fieldbus<br>interface                  | PC<br>commu-<br>nication | Commis-<br>sion-<br>ing |                  |  |
| Galvanisch getrennt / Galvanically isolated 1 kV |                                     |     |               |                |     |                                 |  |                         |     |                             |                | Process-Sensor  |                 |               |                |     |  |               |          |          |          |                                       |  |                          |                         |                  |  |

8013770 - S-217\_E

## 1.14.2 Anschlussbelegung für Antriebe ohne Positionselektronik (Auf/Zu)

Die Belegung der Anschlüsse und die Schaltfunktionen sind auf einem Schaltplan in der Haube des Antriebs angegeben. Die Anschlussklemmen sowie die Erdungsklemme sind entsprechend gekennzeichnet.

Der elektrische Anschluss des Antriebs erfolgt auf der Klemmplatine im Motorraum.



### Klemmenbelegung:

X1 – X3 = Interne Verdrahtung

X4 = Potentiometer (optional)

X5/1 = Nullleiter

X5/2 = Motorphase (Öffnen)

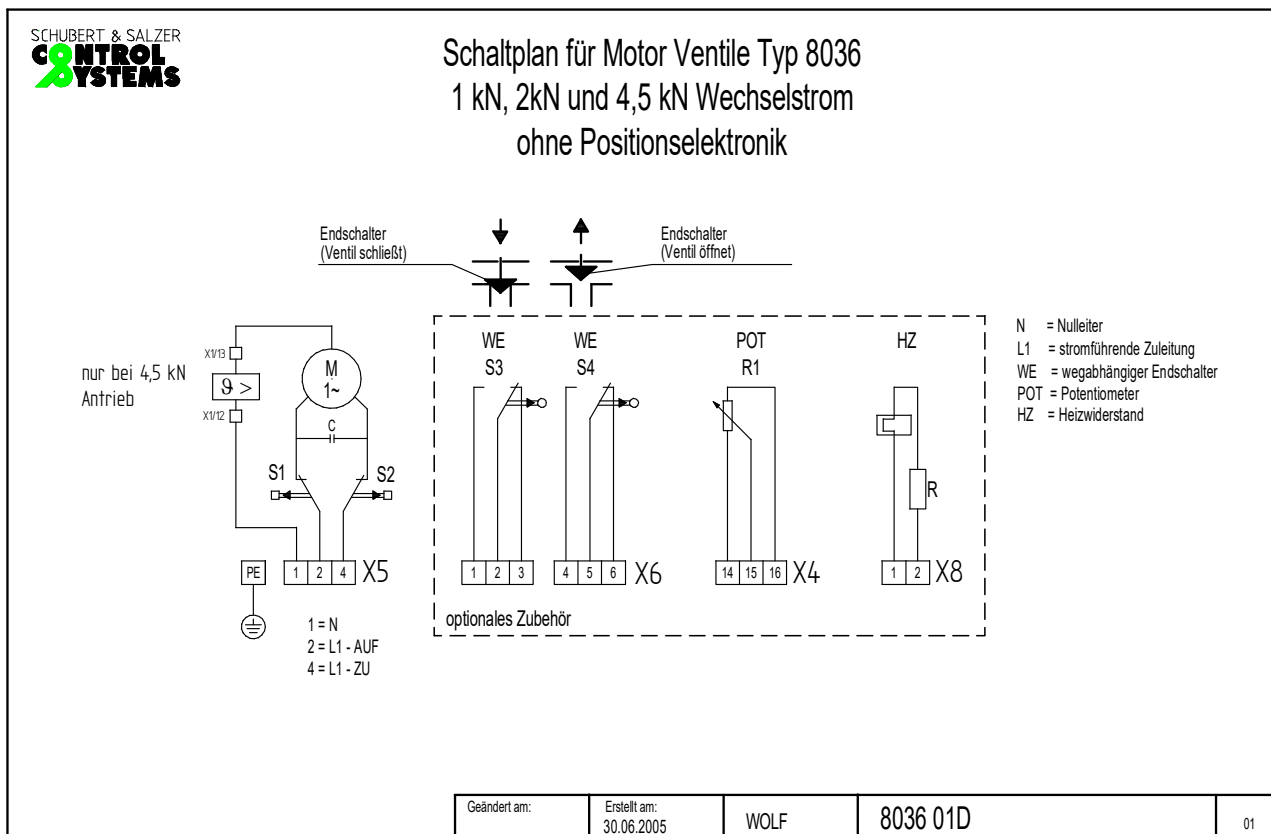
X5/4 = Motorphase (Schließen)

X6 = zusätzliche Endschalter (optional)

X8 = Heizwiderstand (optional)


PE = Schutzleiter Anschluss am Gehäuse

### Anschlussplan:





## 1.15 Adaption des Antriebs

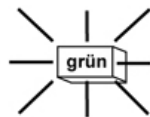
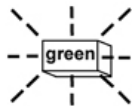
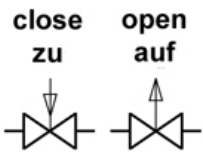
|   |  |
|---|--|
|  | <p>Alle Antriebe sind werkseitig auf die dazugehörige Armatur eingestellt und geprüft.<br/><b><u>Eine Adaption oder Justage ist nicht erforderlich.</u></b></p> <p>Nach Reparatur oder bei Austausch des Antriebs muss jedoch die Einstellung des Antriebs überprüft und ggf. eine neue Adaption vorgenommen werden.</p> |
|---|--|

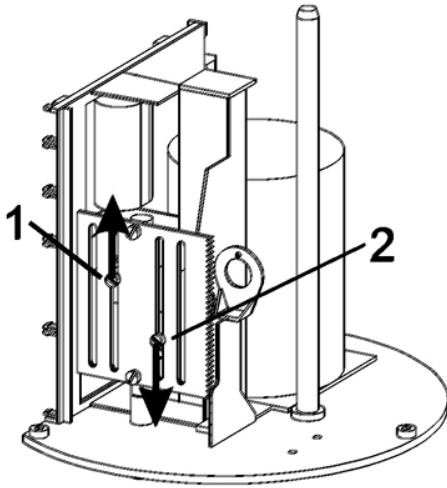
### 1.15.1 Antrieb mit Positionselektronik

Bei der automatischen Adaption wird der eingestellte Hub der Armatur durchfahren. Dabei werden die Ventilspezifischen Parameter gemessen und dauerhaft im Antrieb gespeichert. Eine entsprechende Normierung der Soll-/Istwert-Signale erfolgt automatisch nach der Adaption.



1. Inbetriebnahmetaster im Klemmkasten mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten.
2. Der Antrieb führt einen Adaptionslauf durch. Dabei blinkt die grüne LED des Antriebs schnell.
3. Nach der automatischen Adaption ist der Antrieb betriebsbereit. Die grüne LED leuchtet dauerhaft.



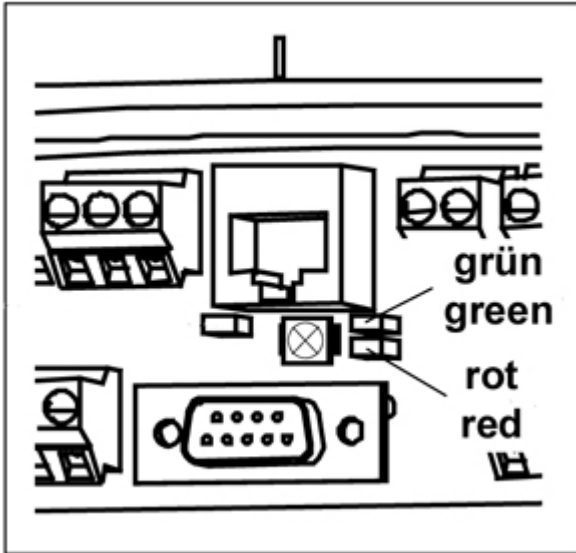
**Einstellen der Endschalter**

1. Ventil von Hand in die geöffnete Position fahren.  
(Drehung gegen den Uhrzeigersinn)  
Das Federpaket in der Kupplung sollte dabei nicht vorgespannt werden.
2. Feststellschraube der Schaltnocke (1) lockern.
3. Schaltnocke in Richtung des Endschalters nach oben verschieben, bis dieser hörbar klickt.
4. Feststellschraube anziehen.
5. Ventil von Hand in die geschlossene Position fahren.  
(Drehung im Uhrzeigersinn)  
Das Federpaket in der Kupplung sollte dabei nicht vorgespannt werden.
6. Feststellschraube der Schaltnocke (2) lockern.
7. Schaltnocke in Richtung des Endschalters nach unten verschieben, bis dieser hörbar klickt.
8. Feststellschraube anziehen
9. Schaltpunkte der Endschalter überprüfen und wenn nötig nachjustieren

# 1.16 Störmeldeausgang

(Nur bei Antrieben mit Positionselektronik)

Während des Betriebes werden permanent alle Parameter und Betriebszustände des Antriebs überwacht. Zur Meldung von Störungen kann an den Potentialfreien Klemmen 7 und 8 mit einer maximalen Belastung von 24 V DC / 100 mA eine Meldung an die Prozess-Leitstelle erfolgen. Die als Sammelstörmeldung ausgegebenen Meldungen können mittels der Parametrierungssoftware konfiguriert werden.



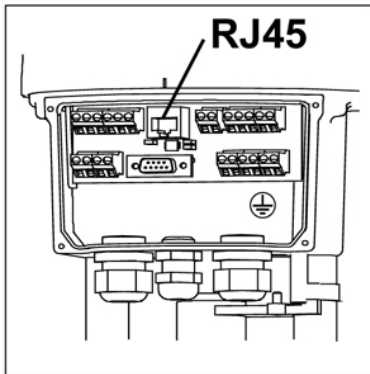
Im Klemmkasten befinden sich je eine rote und eine grüne Leuchtdiode zur Anzeige von Betriebs- und Stöorzuständen.

## Bedeutung der LED-Anzeigen

| Rote LED              |                   |                   |     |                       | Grüne LED         |                   |     |  |   |  |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-----|-----------------------|-------------------|-------------------|-----|--|---|--|
| leuchtet<br>dauerhaft | blinkt<br>schnell | blinkt<br>langsam | aus | leuchtet<br>dauerhaft | blinkt<br>schnell | blinkt<br>langsam | aus |  |   |  |
|                       |                   |                   | X   | X                     |                   |                   |     |  | <b>Betriebszustände</b>   |  |
|                       |                   |                   | X   |                       | X                 |                   |     |  | Normaler betriebszustand  |  |
|                       |                   |                   | X   |                       |                   | X                 |     |  | Antrieb im Abgleichbetrieb  |  |
|                       |                   |                   |     |                       |                   |                   | X   |  | Antrieb nicht abgeglichen   |  |
|                       |                   |                   |     |                       |                   |                   |     |  | <b>Fehler im Umfeld des Antriebs</b>  |  |
|                       |                   | X                 |     | X                     |                   |                   |     |  | <u>Drehmomentfehler</u> : Innerhalb des Verfahrweges wurde ein zu großes Drehmoment gemessen. |  |
|                       |                   | X                 |     |                       |                   |                   | X   |  | <u>Sollwertfehler</u> : Sollwert ist nicht angelegt oder nicht im parametrierten Bereich.     |  |
|                       | X                 |                   |     | X                     |                   |                   |     |  | Beim Abgleich gespeicherte Endlage wurde nicht erreicht.                                      |  |
|                       | X                 |                   |     |                       | X                 |                   |     |  | Beim Abgleich gespeicherte Endlage wurde überfahren.  |  |
|                       | X                 |                   |     |                       |                   | X                 |     |  | Versorgungsspannung im Antrieb ist zu gering.   |  |
|                       |                   |                   |     |                       |                   |                   |     |  | <b>Fehler im Antrieb</b>  |  |
| X                     |                   |                   |     |                       | X                 |                   |     |  | Elektronik-Fehler / Parameterdaten ungültig.  |  |
| X                     |                   |                   |     |                       |                   | X                 |     |  | Überhitzung: kritische oder maximale Temperatur wurde erreicht.                               |  |
| X                     |                   |                   |     |                       |                   |                   | X   |  | Mechanischer Fehler im Antrieb  |  |

## 1.17 Kommunikationssoftware

(Optional nur bei Antrieben mit Positionselektronik)



Zur Kommunikation und Parametrierung mit einem PC wird der Antrieb an der RJ45-Buchse über das Kommunikationskabel mit seriellen Schnittstelle (RS232) des PC verbunden.

Eine genaue Beschreibung der Kommunikation finden Sie in einer gesonderten Betriebsanleitung, die der Software beigelegt ist.

Über die Software lassen sich unter anderem folgende Parameter konfigurieren.

**Stellsignal:** Strom oder Spannung sowie Signalbereich

**Rückmeldung:** Strom oder Spannung sowie Signalbereich

**Sollwert Mittelung:** zur Glättung des Sollwertsignals

**Stellgeschwindigkeit:** 50% bis 100%

**Schließrichtung:** einfahrend oder ausfahrend

**Max. Antriebskraft**

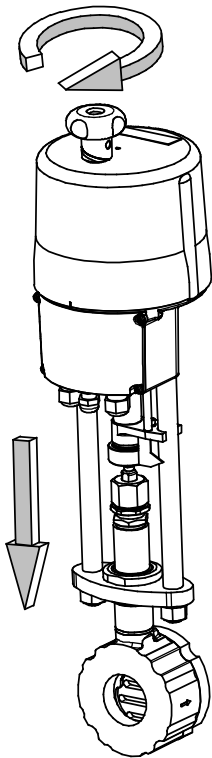
**Fehlermeldungen:** Hier kann festgelegt werden, welche Fehler über den Stromeldeausgang gemeldet werden sollen und wie der Antrieb bei Auftreten bestimmter Fehler reagieren soll.

**Kennlinie:** Hier kann über max. 16 Stützpunkte eine benutzerdefinierte Kennlinie eingestellt werden.

**Monitor:** Mit der Motorfunktion werden Werte wie Sollwert, Istwert, Motorstrom, Motortemperatur, Motorspannung und Motorposition laufend vom Antrieb ausgelesen und grafisch dargestellt.

**Diagnosefunktionen:** Mit der Diagnosefunktion können die Gesamtzahl der Einschaltvorgänge, die Gesamtbetriebszeit, die Laufzeit des Motors und einige anderen Werte erfasst werden.

## 1.18 Handbetätigung



Zur Betätigung des Antriebs bei Spannungsausfall oder bei Einstellarbeiten (Ventilaufbau) ist eine Handbetätigung an der Oberseite des Antriebs vorhanden. Bei Ventilen mit Netzausfallsicherung muss diese vorher elektrisch abgeklemmt werden, um ein Verfahren von Hand zu ermöglichen.

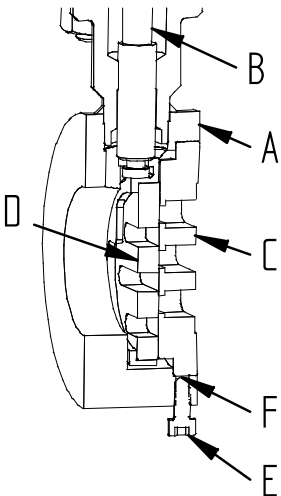
**Durch Drehen der Handbetätigung im Uhrzeigersinn schließt das Ventil.**



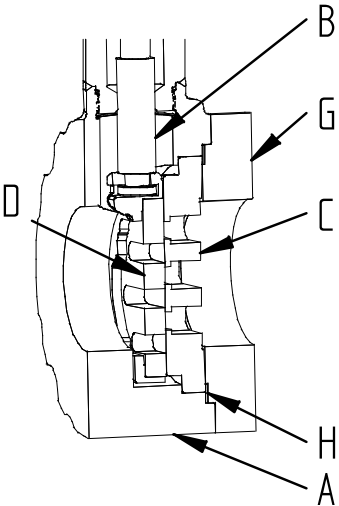
Während des Betriebs sollte nicht an der Handbetätigung gedreht werden, da der Antrieb je nach Betriebsart versucht, die Abweichung der Position auszuregeln.

## 1.19 Auswechseln der Funktionseinheit

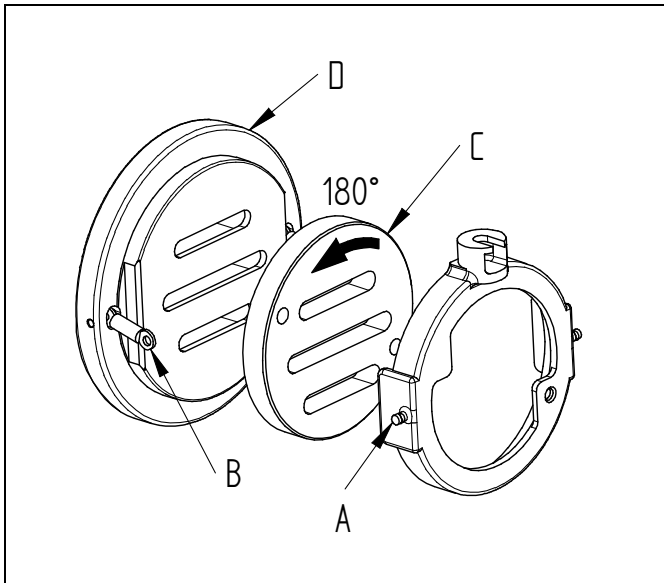
### 1.19.1 Baureihe GS1

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b><u>Demontage</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Halteschraube (E) entfernen.</li><li>2. Ventilspindel (B) nach unten fahren.</li><li>3. Funktionseinheit aus dem Gehäuse (A) herausdrücken.</li><li>4. <b>!</b> (<b>ACHTUNG:</b> nicht mit einem Hammer oder einem ähnlichen harten Werkzeug auf die Dichtscheiben (C und D) schlagen.)</li><li>5. Dichtung (F) entfernen.</li></ol> <p><b><u>Montage</u></b></p> <p><b>!</b> <b>Schmier- und Klebeplan beachten.</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Auflagefläche an der Dichtscheibe (C) und im Gehäuse (A) reinigen, bzw. Partikelrückstände und Dichtungsreste entfernen.</li><li>2. Funktionseinheit in das Gehäuse einsetzen.<br/><i>Kontrollieren, ob die Dichtscheibenschlitze parallel schließen. Falls notwendig muss die Dichtscheibe (C) etwas verdreht werden.</i></li><li>3. Dichtung (F) in das Gehäuse legen</li><li>4. Halteschraube (E) einschrauben.</li></ol> |
|---|---|

### 1.19.2 Baureihe GS3

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b><u>Demontage</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ventilspindel (B) nach unten fahren.</li><li>2. Schrauben am Gehäusedeckel (G) lösen.</li><li>3. Gehäusedeckel (G) und Dichtung für Deckel (H) entfernen.</li><li>4. Funktionseinheit aus dem Gehäuse herausdrücken.</li><li>5. <b>!</b> (<b>ACHTUNG:</b> nicht mit einem Hammer oder einem ähnlichen harten Werkzeug auf die Dichtscheiben (C und D) schlagen.)</li></ol> <p><b><u>Montage</u></b></p> <p><b>!</b> <b>Schmier- und Klebeplan beachten.</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Auflagefläche an der Dichtscheibe (C) und im Gehäuse (A) reinigen, bzw. Partikelrückstände und Dichtungsreste entfernen.</li><li>2. Funktionseinheit in das Gehäuse (A) einsetzen.</li><li>3. Dichtung (H) und Gehäusedeckel (G) einlegen.<br/><i>Kontrollieren, ob die Dichtscheibenschlitze parallel schließen. Falls notwendig muss die Dichtscheibe (C) etwas verdreht werden.</i></li><li>4. Schrauben des Deckels fest mit dem Gehäuse verschrauben.</li></ol> |
|---|---|

## 1.20 Ändern der Wirkrichtung

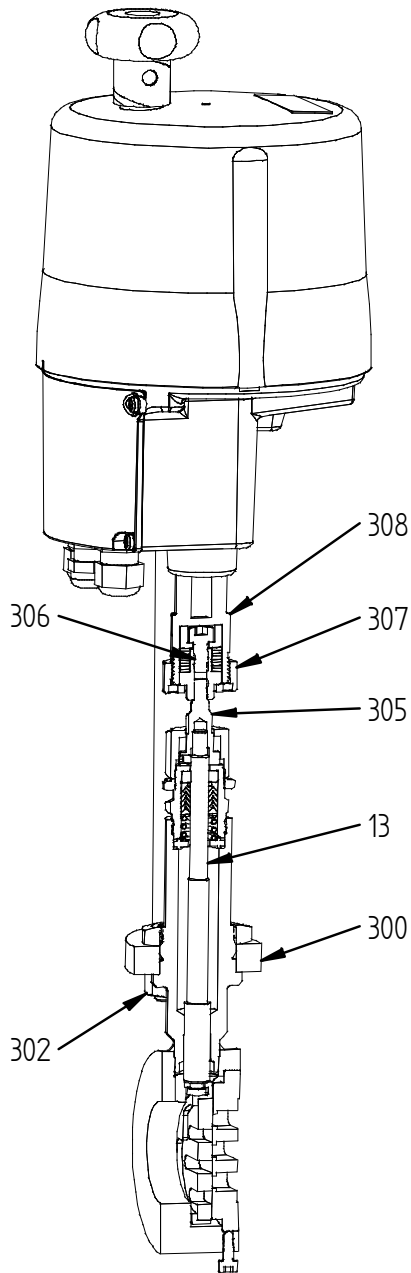


Durch Drehen der beweglichen Dichtscheibe kann die Schließfunktion des Ventils umgekehrt werden.

Spindel in Ventil eingefahren ↔ Spindel aus Ventil ausgefahren  
= Ventil geschlossen                      = Ventil geschlossen

- Federn (B) am Mitnehmer (A) aushängen.
- Dichtscheibe (C) um 180° drehen.
- **!** Bei Ventilen mit gleichprozentiger Kennlinie muss auch die feststehende Dichtscheibe (D) um 180° gedreht werden.

## 1.21 Demontage und Montage des Antriebs



### Demontage des Antriebs.

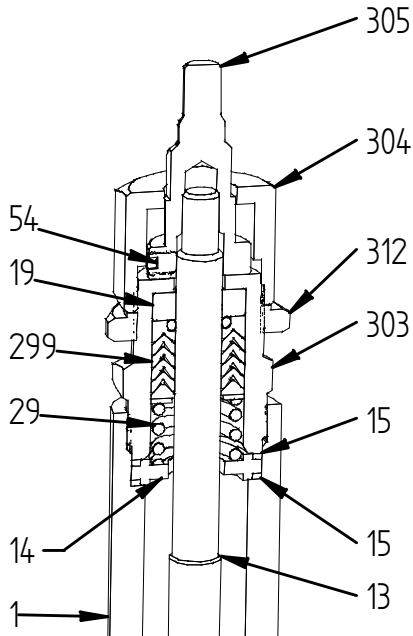
1. Kupplungsmutter (307) lösen.
2. Muttern der Säulen (302) entfernen.
3. Antrieb abnehmen.
4. Federpaket (306) von Ventilspindeladapter (305) abschrauben.
5. Scheibe für Säule (300) nur bei Bedarf abmontieren.

### Montage des Antriebs.

1. Scheibe für Säule (300) in gewünschter Position montieren.
2. Kupplungsmutter (307) auf die Ventilspindel (13) aufschieben.
3. Federpaket (306) auf den Ventilspindeladapter (305) aufschrauben und mit Loctite sichern.
4. Motor aufsetzen und dabei das Federpaket in die Motorspindel (308) einführen.
5. Muttern der Säulen (302) festziehen.
6. Kupplungsmutter (307) leicht anziehen.
7. Ventil mit der Handbetätigung in eine mittlere Position fahren.
8. Kupplungsmutter (307) fest anziehen.



## 1.22 Demontage und Montage des Ventils



### Demontage des Ventilunterteils

1. Antrieb entfernen.
2. Funktionseinheit ausbauen, siehe „Auswechseln der Funktionseinheit“.
3. Überwurfmutter (304) abschrauben.
4. Packungsrohr (303) abschrauben und mit Ventilspindel (13) aus dem Gehäuse herausziehen.
5. Ventilspindel am unteren Ende vorsichtig spannen.
6. Gewindestift (54) lösen und Ventilspindeladapter (305) entfernen.
7. Ventilspindel (13) aus der Packung herausziehen.
8. Führungsring (19) Packung (299) und Feder (29) herausdrücken.

### Montage des Ventilunterteils

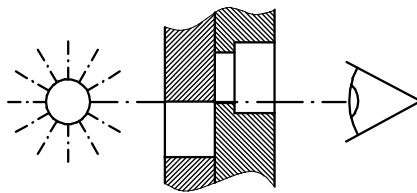
1. Sämtliche Einzelteile des Ventilunterteils mit Waschbenzin (oder anderem geeigneten Lösungsmittel) säubern.
2. Ventilspindel (13) in das Gehäuse (1) schieben.
3. Scheibe für Zwischenrohr (14) und Dichtungen (15) in das Gehäuse einlegen.
4. Packung kpl. in richtiger Reihenfolge in das Packungsrohr (303) einschieben.
5. Vormontiertes Packungsrohr (303) auf die Ventilspindel (13) aufschieben und mit Gehäuse (1) verschrauben.
6. Funktionseinheit in das Gehäuse (1) einsetzen. Siehe „Auswechseln der Funktionseinheit“.
7. Ventilspindeladapter (305) auf die Ventilspindel aufschrauben.
8. Hub und Dichtscheibenüberdeckung einstellen.

## 1.23 Entsorgung

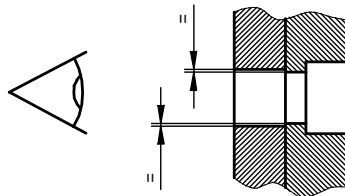
Das Gerät und die Verpackung müssen entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.

## 1.24 Einstellen von Hub und Dichtscheibenüberdeckung

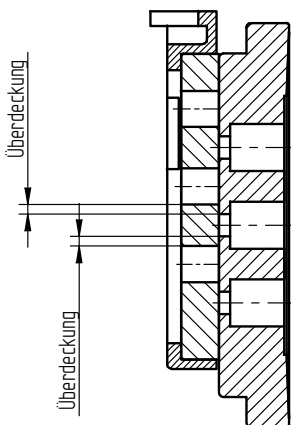
1. Ventilspindel noch oben ziehen.
2. Fühlerlehre (oder einen Blechstreifen) mit der Höhe der Dichtscheibenüberdeckung (siehe Tabelle) zwischen Ventilspindeladapter (305) und Packungsrohr (303) einlegen.
3. Ventilspindel bis auf Anschlag nach unten schieben.
4. Ventilspindeladapter so lange im Uhrzeigersinn auf die Ventilspindel drehen, bis gerade ein Lichtspalt durch die Dichtscheiben sichtbar wird.



5. Ventilspindeladapter mit Gewindestift (54) sichern. Fühlerlehre entfernen.
6. Mutter (312) ganz auf das Packungsrohr (303) aufschrauben.
7. Überwurfmutter (304) ca. 2 Umdrehungen auf das Packungsrohr aufschrauben.
8. Ventilspindel ganz nach oben ziehen.
9. Überwurfmutter (304) so lange nach unten schrauben, bis beide Dichtscheiben gleichmäßig übereinander liegen.



10. Überwurfmutter (304) mit Mutter (312) sichern.



| DN  | Überdeckung (mm) | Ventilhub (mm) |
|-----|------------------|----------------|
| 15  | 1,0              | 6,25           |
| 20  | 1,5              | 6,25           |
| 25  | 1,5              | 6,25           |
| 32  | 1,5              | 6,25           |
| 40  | 1,5              | 6,25           |
| 50  | 1,5              | 8,25           |
| 65  | 1,5              | 8,25           |
| 80  | 1,5              | 8,25           |
| 100 | 1,5              | 8,75           |
| 125 | 1,5              | 8,75           |
| 150 | 2,0              | 8,75           |
| 200 | 2,0              | 8,75           |
| 250 | 2,0              | 8,75           |

## 1.25 Schmier- und Klebeplan

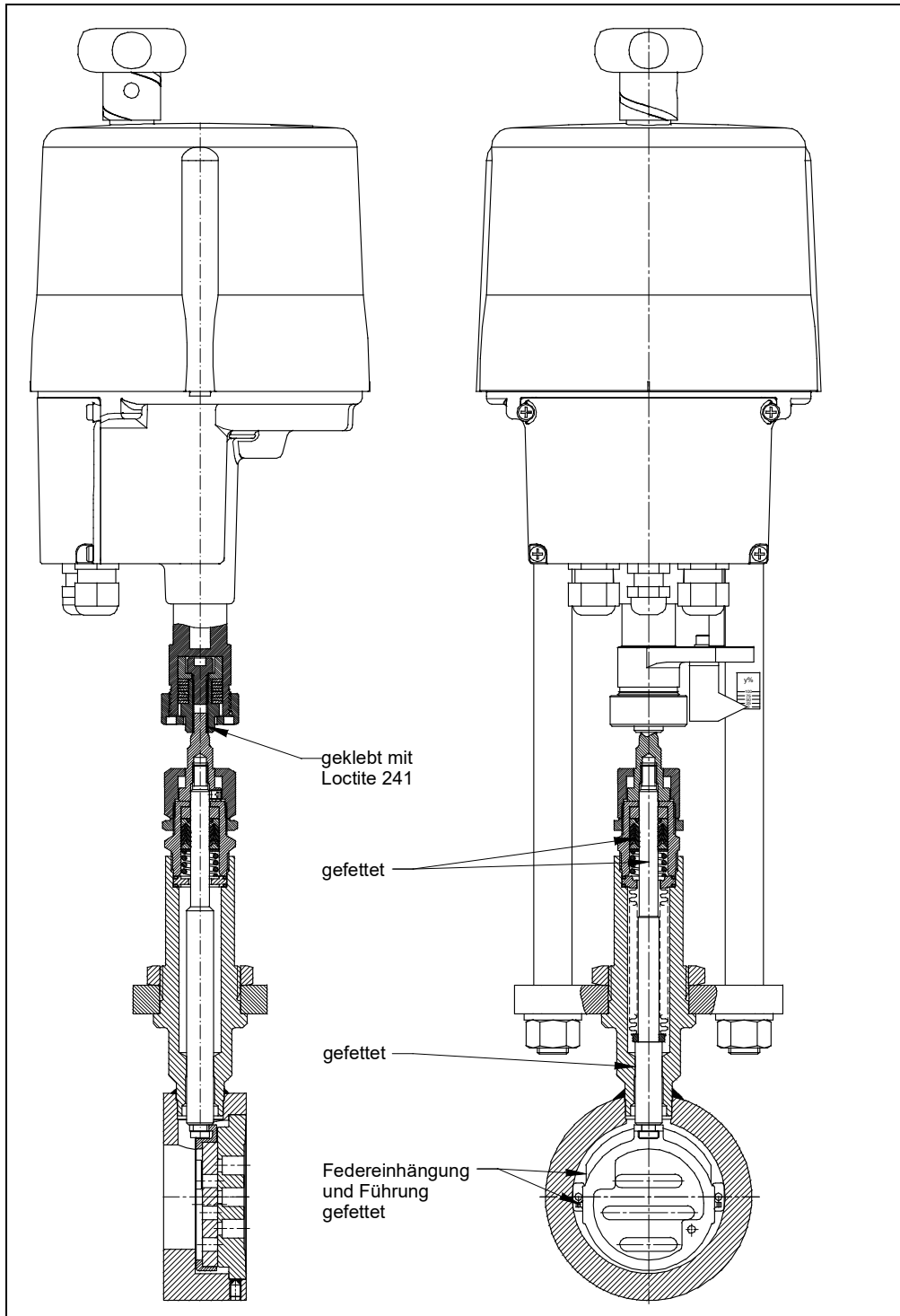


### HINWEIS

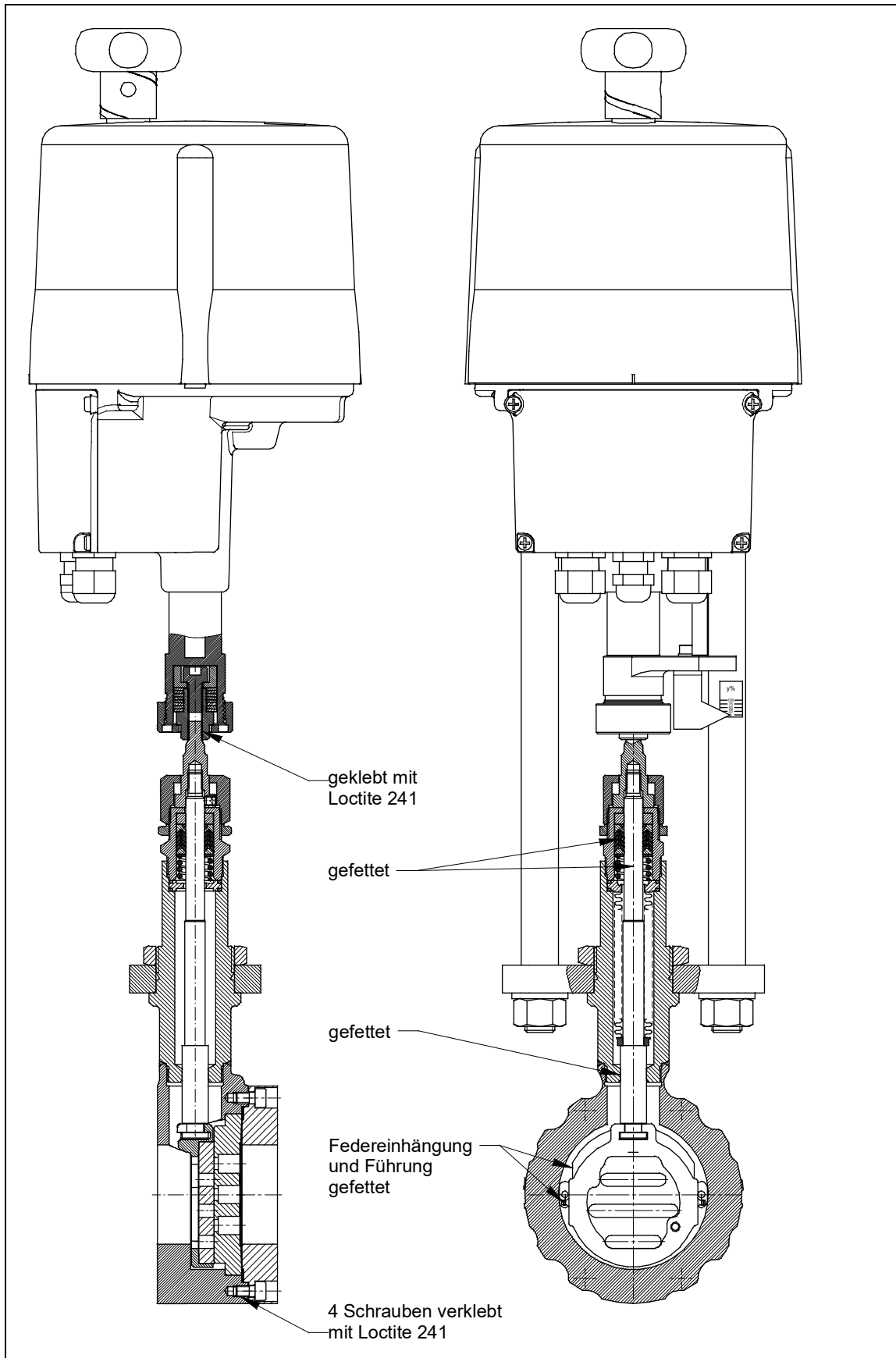
Der Schmier- und Klebeplan gilt für alle Standardausführungen dieses Ventiltyps. Informieren Sie sich beim Hersteller über die geeigneten Schmierstoffe.

Bei Sonderausführungen (z. B. silikonfrei, für Sauerstoffanwendungen oder für Lebensmittelanwendungen) sind gegebenenfalls andere Fettsorten zu verwenden.

### GS1-Baureihe



# GS3-Baureihe



## 2 Operating Instructions (English)

### 2.1 Warning information

---



#### **DANGER**

Dangerous situations that will lead to death or severe injuries.

---



#### **WARNING**

Dangerous situations that could lead to death or severe injuries.

---



#### **CAUTION**

Situations that could lead to minor injuries.

---



#### **ATTENTION**

Damage to property or malfunctions.

---



#### **NOTE**

Supplementary explanations

---

### 2.2 Safety

In addition to the information contained in this publication, the generally valid safety and accident prevention directives must also be taken into account.

If the information contained in this publication is insufficient in a certain situation, our Service Department will be happy to assist you with further information.

Please read this publication carefully prior to installation and commissioning.

### 2.3 Personnel qualification

The device may only be assembled and commissioned by specialist employees who are familiar with the assembly, commissioning and operation of this product.

"Specialist employees" in terms of these installation and operation instructions are persons who, based on their professional training, knowledge, experience as well as their knowledge of the relevant standards, are able to evaluate the work assigned to them and recognise potential dangers.

For explosion-protected devices, the persons must have been trained or briefed or be authorised to work on explosion-protected devices in explosive areas.

The electrical connection may only be performed by qualified personnel.

### 2.4 Intended Use

Sliding gate valves Typ 8036 are exclusively designed for the shutting off, letting through and controlling of the flow of media within the permissible pressure and temperature limits after they have been installed in a piping system.

The actuator is to be connected to a compressed air supply.

When using temperatures of  $>120^{\circ}\text{C}$ , the pressure/temperature is to be taken into account, depending on the housing material.

## 2.5 General description

The throttle and shut off system of the sliding gate valve consists of two slotted discs which are moving and sealing against each other.

The type 8021 sliding gate valve is predominantly suited for continuously variable control, but can also be adjusted to operate in two positions (ON/OFF) as well to act as a stop valve.

### Identification

The nominal valve size, pressure number and material used for the valve body are shown on the body (1) or on the body cover (2) as illustrated in the following example:

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| <b>PN40 or ANSI 150</b> | = nominal pressure         |
| <b>→</b>                | = normal direction of flow |
| <b>DN100</b>            | = nominal size DN          |
| <b>1.4408/CF8M</b>      | = body material            |

In addition, the batch number and manufacturer's identification are located on the body and the body cover.

### Pressure and temperature limits

The material combination (seat and seal) of the valve must be suitable for the particular application.

The permitted pressure and temperature ranges are described in the technical data sheets. The maximum operating and pilot pressures must not be exceeded. For temperatures > 120°C, the pressure/temperature relationship must take into account the material used for the body.

All type 4040 ball sector valves comply with the requirements of the Pressure Equipment Directive 97/23 EC.

Conformity assessment procedure used: *Attachment II of the Pressure Equipment Directive 97/23 EC, Category II, Module A1*

Name of designated organisation: *TÜV Southern Germany*

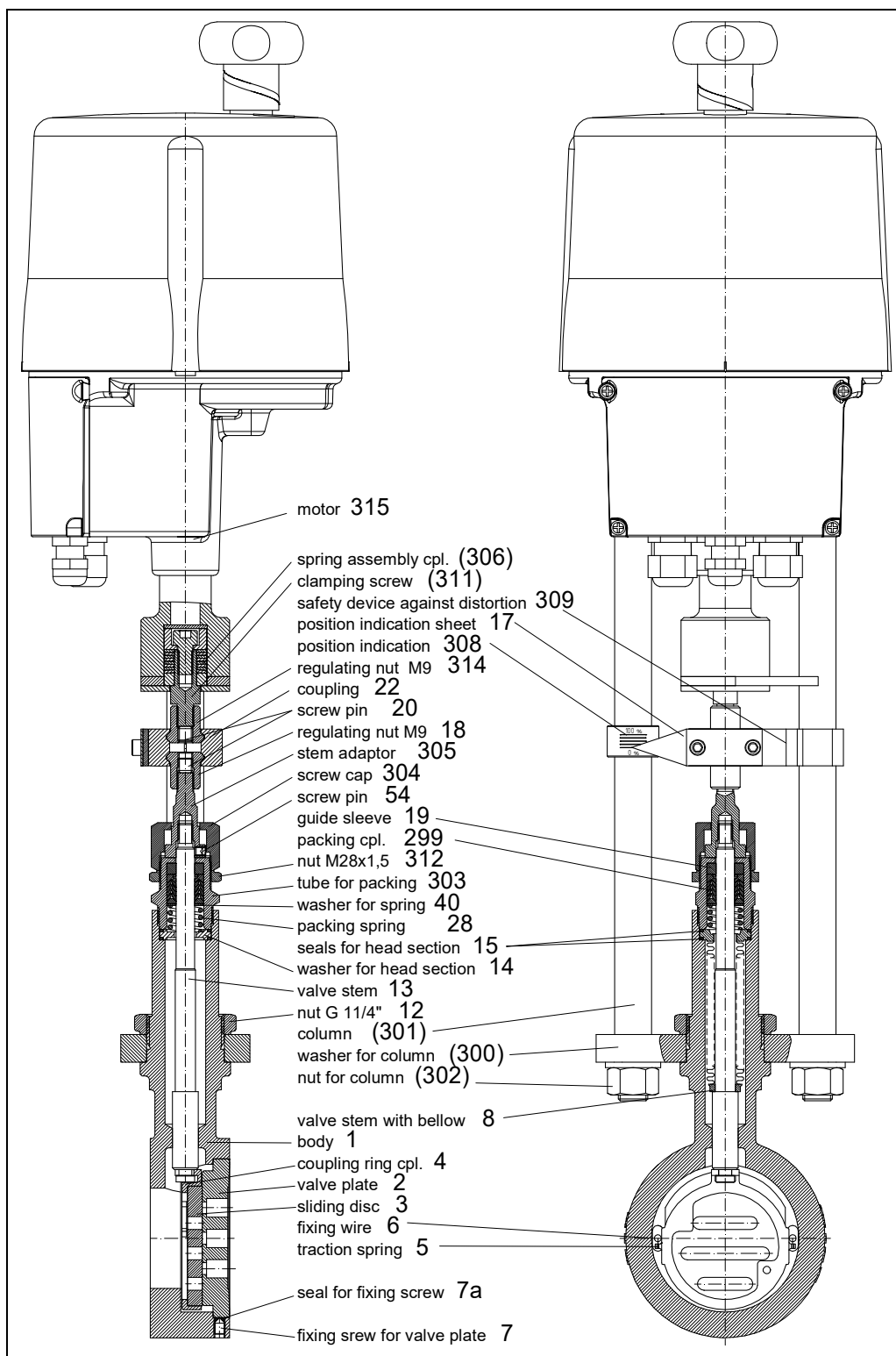
ID no. of designated organisation: *0036*

## 2.6 Spare Parts List



### ATTENTION

- ▶ Follow the lubrication and bonding plan!
- ▶ Use original spare parts only from Schubert & Salzer Control Systems!



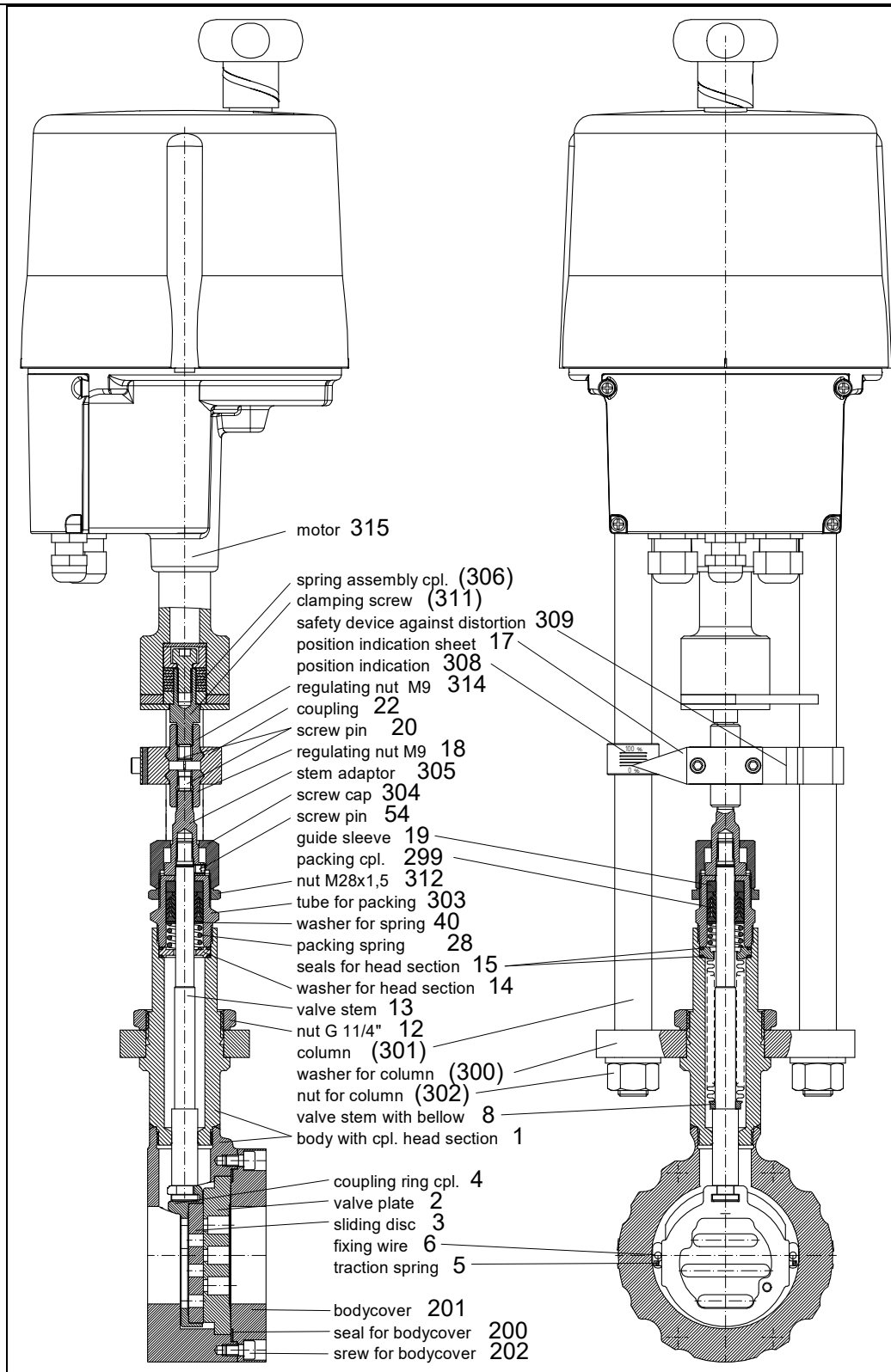
8036 0098e

## 2.7 Spare Parts List Series GS



### ATTENTION

- ▶ Follow the lubrication and bonding plan!
- ▶ Use original spare parts only from Schubert & Salzer Control Systems!



8036 0085e



**NOTE**

Depending on the mounted positioner the connecting parts may differ from the parts shown in the spare parts list.

If needed, please ask for a detailed spare parts list.

Besides the individual spare parts, repair kits are available for all valves containing all seals and parts subject to wear.

## 2.8 Technical Data

### Technical data – Actuator with position control

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Driving force                      | 2,3 kN  |
| Type of duty<br>(according IEC-34) | S2 30min<br>S4 - 1200 c/h 50% ED  |
| Power connections                  | 24 V DC<br>24 V AC<br>110/120 V AC<br>230 V AC                          |
| Ambient temperature                | -20°C up to +60°C, -4°F up to +140°F                                    |
| Mounting position                  | free of choice, but motor not top-down                                  |
| Protection class<br>(DIN 60529)    | IP 65   |
| max. Power consumption             | 30 Watt   |
| Set point range                    | adjustable 0 - 20 mA, 0 - 10 V  |
| Feed back                          | adjustable 0 - 20 mA, 0 - 10 V  |
| Factors of safety                  | monitoring of torque, set point, temperature of electronics, etc.       |
| Diagnostic factors                 | storage of engine and total service life, number of engine starts, etc. |
| Valve adaptation                   | automatic stroke alignment of the actuator                              |

### Technical data – Actuator without position control (On/Off actuators)

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Driving force                        | 1 kN, 2 kN, 4,5 kN   |
| Type of duty<br>(according VDE 0530) | S2 30min<br>S4 - 1200 c/h 50%ED  |
| Power connections                    | 24 V AC<br>110/120V AC<br>230 V AC   |
| Ambient temperature                  | -20°C bis +80°C (S2) / -4°F up to +176°F<br>-20°C bis +60°C (S4) / -4°F up to +140°F |
| Mounting position                    | free of choice, but motor not top-down   |
| Protection class<br>(EN 60529)       | IP 65  |
| max. Power consumption               | 1 kN: 26W, 2 kN: 30W , 4,5kN: 47 W   |
| Engine protection                    | thermal switch   |

**Please take further technical data from the data sheets.**

## **2.9 Installation**

Remove all packing materials from the valve.

Prior to the installation the pipeline should be checked for contaminations and foreign particles and cleaned if necessary.

The control valve must be installed in the pipeline in accordance with the flow direction. The flow direction is indicated by an arrow on the body. The sliding gate valve shuts off the medium only in the direction of flow (arrow direction). If operating conditions exist in which the inlet pressure falls below the outlet pressure, we recommend the use of check valves in the outlet pipe.

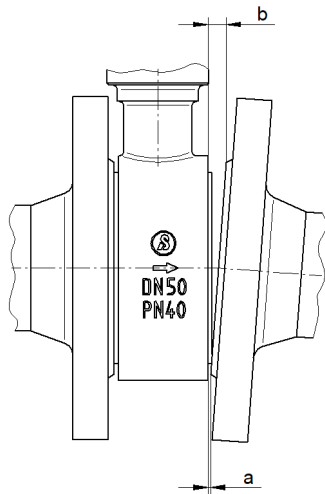
Gaskets according to EN 1514-1 or ANSI B16.21 in the respective nominal pressure level must be used as flange gaskets.

Serrated metal gaskets, spiral wound gaskets or other gaskets with metal rings are not suitable. We recommend flange gaskets made of pure graphite with a stainless steel inlay.

Before installing the valve between the flanges, it must be checked whether the flanges are aligned with and parallel to the connection flanges.

Flanges that are not aligned / not parallel can generate inadmissible stresses in the pipeline and thus damage the valve and cause leaks.

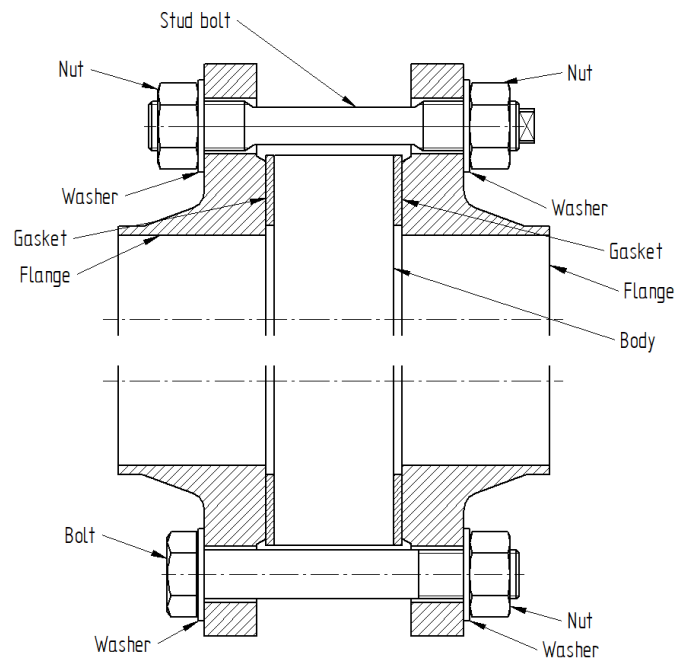
The following deviations for the parallelism of the flanges must not be exceeded:



| DN        | a-b [mm] |
|-----------|----------|
| 15 – 25   | 0.4      |
| 32 – 150  | 0.6      |
| 200 – 250 | 0.8      |

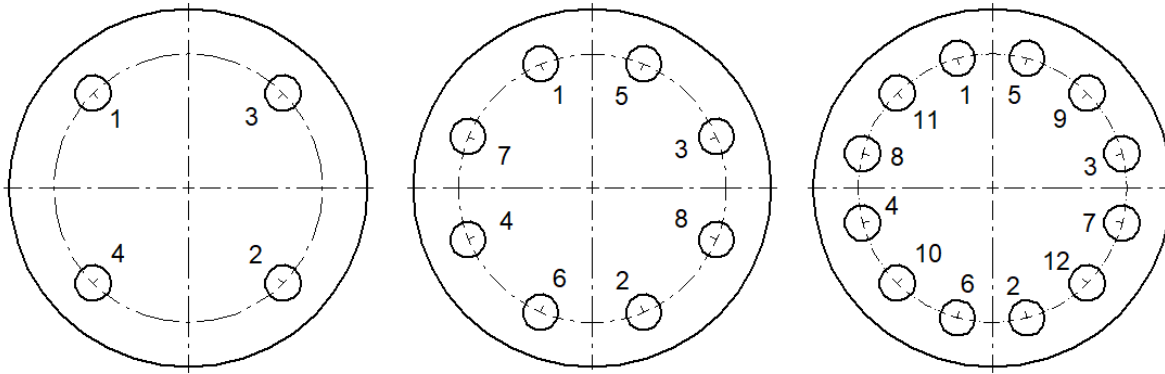
Austenitic nuts and bolts must be used for valves with stainless steel bodies. Tempered steel nuts and bolts must be used for valves with bodies made of carbon steel. The use of expansion bolts, e.g. conforming to DIN 2510, is recommended in the case of wide variations in temperature and temperatures exceeding 300 °C. Stud bolts should not be reused after the connection has been loosened as this can lead to overstretching of the bolts.

Some examples of the flange connection design are shown below.



The threads of the bolts must be greased. The bolts must be tightened crosswise. Apply 30% of the nominal tightening torque with the first tightening sequence, 60% with the second and 100% with the third. The procedure should then be repeated with 100% of the nominal tightening torque until the nuts cannot be turned any further when applying the nominal tightening torque. With regard to the flange mounting, the guidelines of the VCI (Verband der Chemischen Industrie e.V.) for the respective application must be referred to.

Example of the bolt tightening sequence:



The required bolt tightening torques depend on the flange gasket that is being used. The exact values are to be taken from the corresponding data sheets or requested from the gasket manufacturer.

To guarantee the reliable sealing of the internal body gasket, the following values must not be exceeded:

| Thread     |        | Tightening torque          |          |  |          |
|------------|--------|----------------------------|----------|--|----------|
|            |        | Flanges with sealing strip |          | Tongue & groove flanges or flanges with male and female face |          |
|            |        | [Nm]                       | [lbf ft] | [Nm]   | [lbf ft] |
| <b>M12</b> | 1/2"   | 50                         | 37       | 50   | 37       |
| <b>M16</b> | 5/8"   | 125                        | 92       | 80   | 59       |
| <b>M20</b> | 3/4"   | 240                        | 177      | 150  | 111      |
| <b>M24</b> | 1"     | 340                        | 251      | 200  | 147      |
| <b>M27</b> | 1 1/8" | 500                        | 369      | 250  | 184      |
| <b>M30</b> | 1 1/4" | 700                        | 516      | 300  | 221      |

The function of the fully installed valve must be checked before commissioning the system. The proper function of the completely mounted valve has to be checked prior to putting the installation into service.

### **Mounting position:**

The mounting position of valves with pneumatic or digital positioner is arbitrary.



### **NOTE**

Factory adjustment of the electro-pneumatic positioner is carried out for a horizontal mounting position of the valve (positioner on top). When changing the mounting position (especially overhead position) the positioner zero and span have to be readjusted.

## 2.10 Connection and Start-Up

The valves can be fitted with pneumatic positioners, electro-pneumatic positioners (type 8047) or digital positioners (type 8049).

Please use the corresponding operating instructions for detailed guidance on connection and start-up.

The function of the complete fitting is to be checked prior to the commissioning of the installation.

When commissioning, the pressure is to be increased slowly and leaks are to be watched out for. Should the leakage be determined on the flange connection, the bolts are to be tightened or the flange seal is to be replaced if necessary.



### **WARNING**

Risk of burns caused by hot or cold valve parts

- ▶ Always wear protective clothing and gloves when handling hot or cold media.
- 



### **WARNING**

Risk resulting from a discharge of hazardous media

- ▶ Inspect all of the sealing points prior to commissioning
- 



### **WARNING**

Risk caused by a high noise level

High noise level resulting during operation, depending on the operating conditions.

- ▶ Wear hearing protectors
- 

If a compressive strength test is to be carried out before commissioning (e.g. according to EN 12266-1 P10), the valve must be moved into open position to avoid damage to the functional unit.

## 2.11 Operation



### **WARNING**

Risk of burns caused by hot or cold valve parts

- ▶ Always wear protective clothing and gloves when handling hot or cold media.
- 



### **WARNING**

Risk caused by a high noise level

High noise level resulting during operation, depending on the operating conditions.

- ▶ Wear hearing protectors
-

## 2.12 Servicing



### WARNING

Risk caused by pressurized media

- ▶ Do not carry out maintenance work on the valve when the piping is pressurized.
- ▶ Do not loosen flange screws if the piping is pressurized.

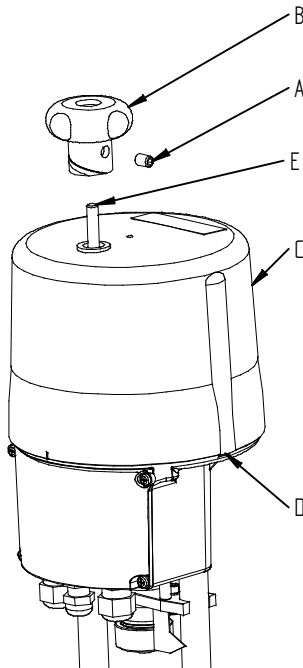


### WARNING

Risk of crushing


- ▶ When using spring-loaded actuators, ensure that the actuator is in the fail-safe position when commencing with maintenance work.
- ▶ Vent the actuator and disconnect it from the compressed air supply

## 2.13 Opening the Actuator Cap




1. Loosen threaded pin (A).
2. Remove knob for manual override (B).
3. Push cap upwards with both hands and take it off (if necessary, loosen the cap using a screwdriver in slot (D)).

### Fitting the cap:

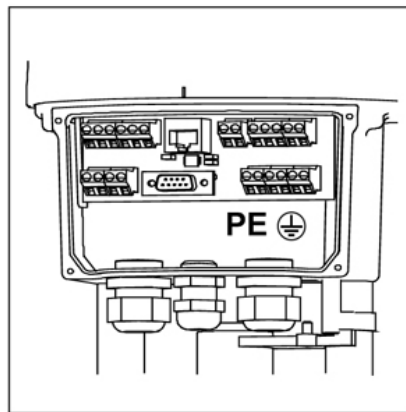
1. Check whether the sealing ring at the body rim fits well in its groove.
2. Place cap over the hand wheel shaft (E).
3. Push cap over o-ring.  
 **ATTENTION:** Do not push cap downwards violently. If it fits properly, the cap cannot be turned anymore and the lower cap end sits flush with the body rim.
4. Fit knob for manual operation in such a way that it touches the cap's upper face.
5. Secure knob with threaded pin.  
(The threaded pin is located on the flattened side of the hand wheel shaft.)

## 2.14 Electrical Connection

|   |   |
|---|---|
|  | <p>The electrical installation must only be carried out by qualified personnel. Please note the applicable national safety regulations for installation, start-up and operation of the device.</p> <p>All work has to be carried out <b>isolated</b> from the power supply. Disregarding the relevant regulations may cause serious physical injuries and/or property damage.</p> |
|---|---|

### 2.14.1 Wiring for Actuators with Position Electronics

The wiring connections and switching functions are indicated on a wiring diagram in the terminal box of the actuator. Connecting terminals and ground terminal are marked appropriately.



| 1  | 2                                   | 3   | 4                               | 5                       | 6                           | 7               | 8  | 9                             | 10  | 11           | 12             | 13             | 14              | 15            | 16             | 17  | 18   | 19            | 20       | 21       | 22                         | 23                                    | ⊕                                      |    | RJ-45<br>TTL            | Taster<br>Button |  |
|--|-------------------------------------|-----|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------|--|-------------------------------|-----|--------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----|--|---------------|----------|----------|----------------------------|---------------------------------------|--|----|-------------------------|------------------|--|
| ↑  | ↑                                   | ↑   | ↓                               | ↓                       | ↓                           | ↕               | ↕  | →                             | →   | →            | →              | →              | ↓               | ↑             | ↑              | ↑   | ↕  | ↕             | ↕        | ↕        | ↕                          | ↕                                     | ↕                                      | ↕  |                         |                  |  |
| + 0(2) - 10 V                                    | + 0(4) - 20 mA                      | GND | + 0(2) - 10 V                   | + 0(4) - 20 mA          | GND                         | 24 VDC          | max. Last / max. Load<br>100 mA bei / at<br>24 VDC | L+ AUF/ OPEN                  | N/- | L+ ZU/ CLOSE | L+ (24V AC/DC) | N- (24V AC/DC) | 24 VDC / 100 mA | + 0(2) - 10 V | + 0(4) - 20 mA | GND | (Option)                                     | (Option)      | (Option) | (Option) | (Option)                   | L+ (siehe Typenschild/ see tag plate) | N/- (siehe Typenschild/ see tag plate) | PE | (Option)                |                  |  |
|  |                                     |     |                                 |                         |                             |                 |  | 24 V <input type="checkbox"/> |     |              |                |                |                 |               |                |     | Zu /<br>Closed                               | Auf /<br>Open |          |          |                            |                                       |  |    |                         |                  |  |
| Sollwert-<br>Eingang                             | Aktive<br>Positions-<br>rückmeldung |     | Störmeldung<br>potentialfrei    | Binäre<br>Ansteuerung   | Netz-<br>ausfall-<br>signal | Vers-<br>orgung | Istwert  |                               |     |              |                |                |                 |               |                |     | Wegschalter<br>potentialfreier<br>Kontakt    |               |          |          | Versorgungs-<br>spannung   | Feldbus-<br>Anschluß                  | PC<br>Kommuni-<br>kation               |    | Inbetrieb-<br>nahme     |                  |  |
| Set value<br>input                               | Active<br>position<br>feedback      |     | Monitor relay<br>potential-free | Binary input<br>signals | Fail<br>safe<br>signal      | Supply          | Actual<br>value                                    |                               |     |              |                |                |                 |               |                |     | Position switch<br>potential-free<br>contact |               |          |          | Power<br>supply<br>voltage | Fieldbus<br>interface                 | PC<br>commu-<br>nication               |    | Commis-<br>sion-<br>ing |                  |  |
| Galvanisch getrennt / Galvanically isolated 1 kV |                                     |     |                                 |                         |                             |                 |  |                               |     |              |                | Process-Sensor |                 |               |                |     |  |               |          |          |                            |                                       |  |    |                         |                  |  |

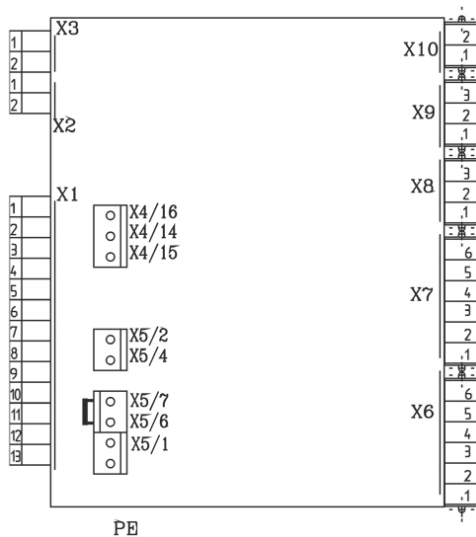
8013770 - S-217\_E

## 2.14.2

## Wiring for Actuators without Position Electronics (On/Off)

The wiring connections and switching functions are indicated on a wiring diagram in the terminal box of the actuator. Connecting terminals and ground terminal are marked appropriately.

The electrical connection of the actuator is made to the terminal plate in the motor.



### Terminal connections:

X1 – X3 = internal wiring

X4 = potentiometer (optional)

X5/1 = neutral wire

X5/2 = motor phase (opening)

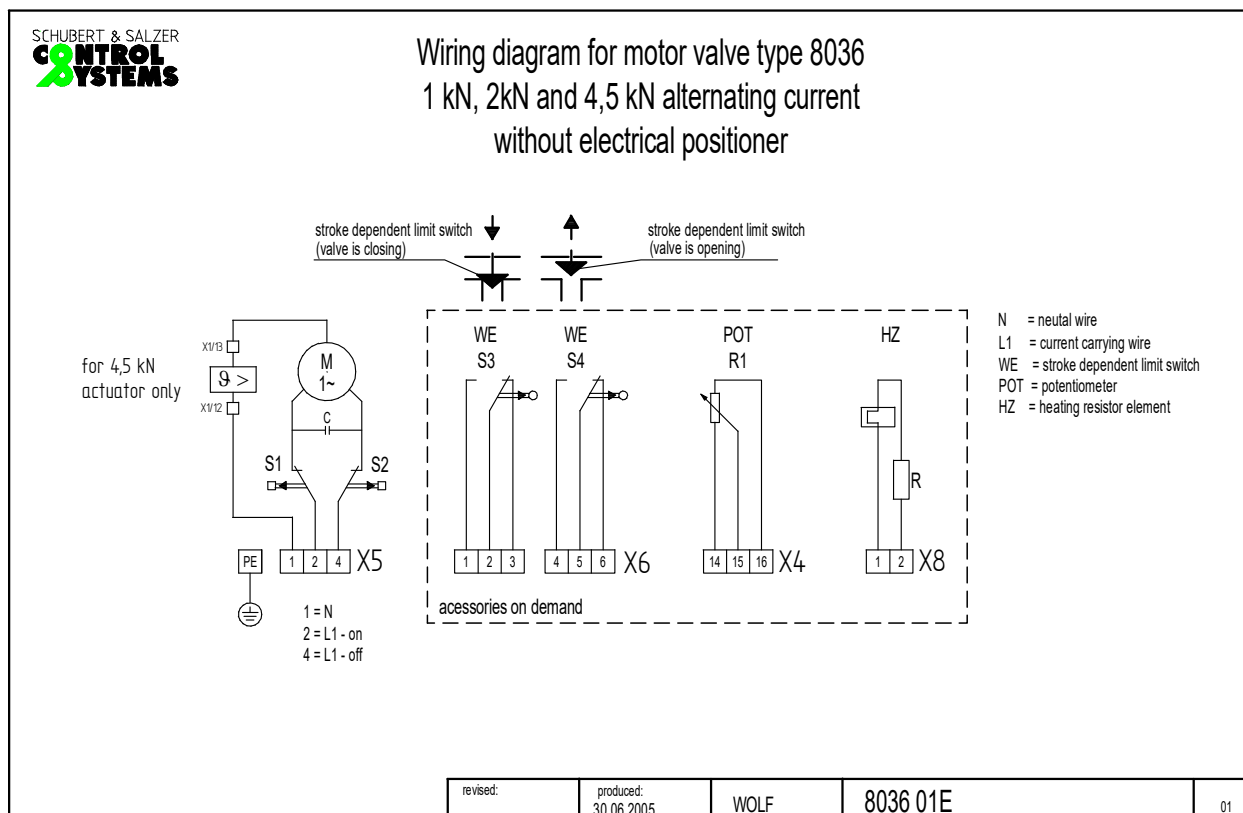
X5/4 = motor phase (closing)

X6 = additional limit switches (optional)

X8 = heating resistor (optional)


PE = protective ground connected at casing

### Wiring Diagram:





## 2.15 Adaptation of Actuator

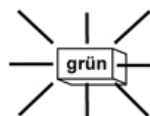
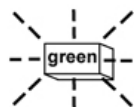
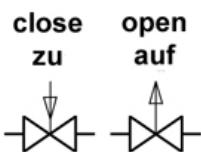
|   |   |
|---|---|
|  | <p>All actuators are factory-adjusted and tested for the respective valve.</p> <p><b><u>No adaptation or adjustment is necessary.</u></b></p> <p>However, after repairing or replacing the actuator the adjustment has to be checked and readjusted if necessary.</p> |
|---|---|

### 2.15.1 Actuator with Positioning Electronics

The valve travels with its adjusted stroke when performing the automatic adaptation procedure. The valve-specific parameters are measured and stored permanently in the actuator. A corresponding normalisation of set point and stroke values happens automatically after the adaptation.



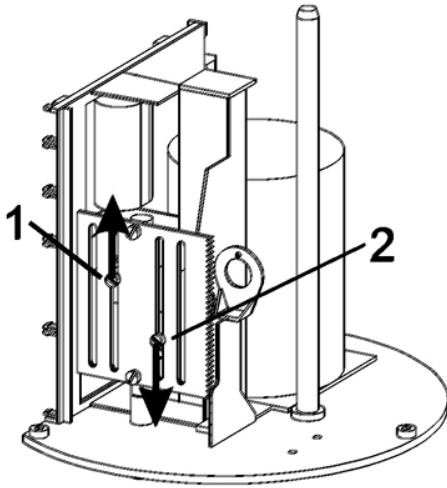
1. Press the setup button in the terminal box for 3 seconds at least.
2. The actuator performs an adaptation run. The green actuator LED flashes quickly.
3. After the automatic adaptation the actuator is ready for operation. The green LED lights permanently.



## 2.15.2

### Actuator without Positioning Electronics (ON/OFF)

#### Adjusting the limit switches

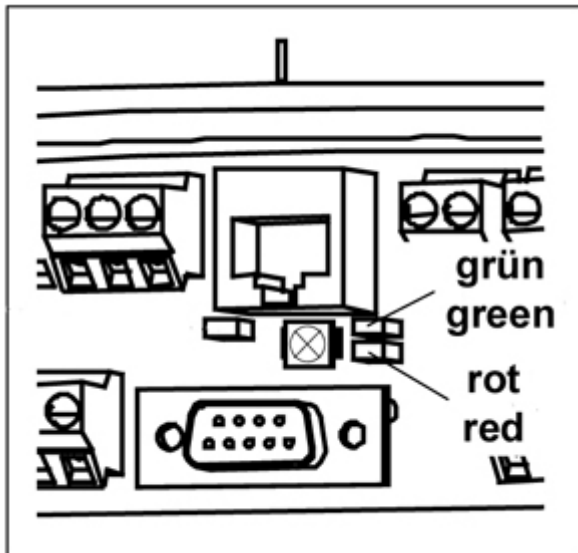


1. Drive valve manually to the opened position (turning counter-clockwise). The spring assembly in the coupling should not be preloaded at this point.
2. Next, loosen fixing screw of switching cam (1).
3. Push switching cam upwards in the direction of the limit switch until it clicks audibly.
4. Tighten fixing screw.
5. Drive valve manually to the closed position (turning clockwise). The spring assembly in the coupling should not be preloaded at this point.
6. Next, loosen fixing screw of switching cam (2).
7. Push switching cam downwards in the direction of the limit switch until it clicks audibly.
8. Tighten fixing screw.
9. Checked switching position of limit switches and readjust, if necessary.

## 2.16 Alarm Output

(actuators with positioning electronics only)

During operation all parameters and operating states are controlled continuously. Communicating a malfunction to the process control system is done via the potential-free terminals 7 and 8 with a maximum load of 24 V DC / 100 mA. The messages which are displayed as a cumulative alarm can be configured with the parameterisation software.



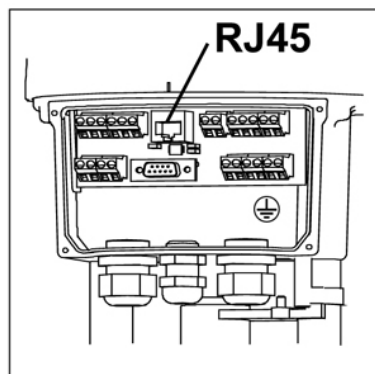
A red and a green LED are located in the terminal box which display operation and alarm states.

### Meaning of LED displays

| Red LED            |                 |                |     | Green LED          |                 |                |     |   |
|--------------------|-----------------|----------------|-----|--------------------|-----------------|----------------|-----|---|
| lights permanently | flashes quickly | flashes slowly | off | lights permanently | flashes quickly | flashes slowly | off |   |
|                    |                 |                | X   | X                  |                 |                |     | <b>State of Operation</b>   |
|                    |                 |                | X   |                    | X               |                |     | Normal operation  |
|                    |                 |                | X   |                    |                 | X              |     | Actuator in adjustment mode   |
|                    |                 |                | X   |                    |                 |                | X   | Actuator not adjusted   |
|                    |                 |                |     |                    |                 |                |     | <b>Errors Related to Actuator Conditions</b>  |
|                    |                 | X              |     | X                  |                 |                |     | <u>Torque error</u> : Within the valve stroke a too high torque has been measured.        |
|                    |                 | X              |     |                    |                 |                | X   | <u>Set point error</u> : Set point signal not connected or not in the parametrized range. |
|                    | X               |                |     | X                  |                 |                |     | End position stored through adaptation procedure has not been reached.                    |
|                    | X               |                |     |                    | X               |                |     | End position stored through adaptation procedure has been over-travelled.                 |
|                    | X               |                |     |                    |                 | X              |     | Actuator supply voltage too low.  |
|                    |                 |                |     |                    |                 |                |     | <b>Actuator Errors</b>  |
| X                  |                 |                |     |                    | X               |                |     | Elektronic error / parameter data not valid.  |
| X                  |                 |                |     |                    |                 | X              |     | Overheating: critical or maximum temperature achieved.                                    |
| X                  |                 |                |     |                    |                 |                | X   | Mechanical actuator error   |

## 2.17 Communication Software

(optional with positioning electronics only)



For communication and parameterisation with a PC the actuator the RJ45 socket is connected to the PC serial interface (RS232) using a communication cable.

A more detailed description of the communication can be found in a separate manual added to the software.

Among others the following parameters can be configured using the software.

**Set point signal:** current or voltage, as well as signal range

**Feedback:** current or voltage, as well as signal range

**Set point averaging:** to smooth the set point signal

**Stroking time:** 50% to 100%

**Closing direction:** extending or retracting

**Max. actuator thrust**

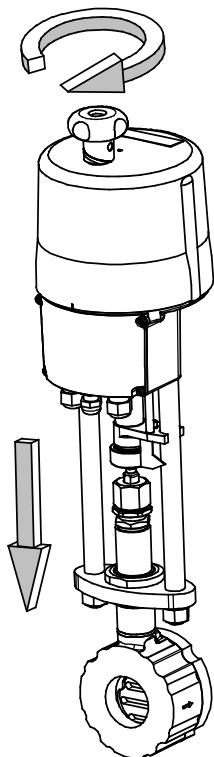
**Error messages:** Specification of errors which are to be reported via the alarm output and specification how the actuator should react if certain errors occur.

**Characteristic:** A user-specific flow characteristic can be adjusted by fixing 16 points on the desired flow characteristic curve.

**Monitor:** The monitor function permanently reads out and displays graphically values like set-point, actual position, motor current, motor temperature, motor voltage and motor position.

**Diagnosis functions:** By using the diagnosis function the total number of switch-on events, the total time of operation, the motor running time and some other values can be recorded.

## 2.18 Manual Override



To operate the actuator in case of a power failure or for adjustment procedures, a manual override is located on the upper side of the actuator. On valves with fail-safe protection the energy source has to be disconnected to allow manual operation.

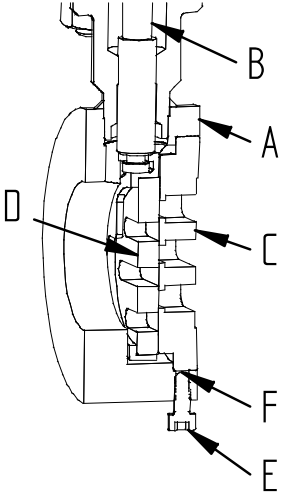
**Turning the manual override clockwise closes the valve.**



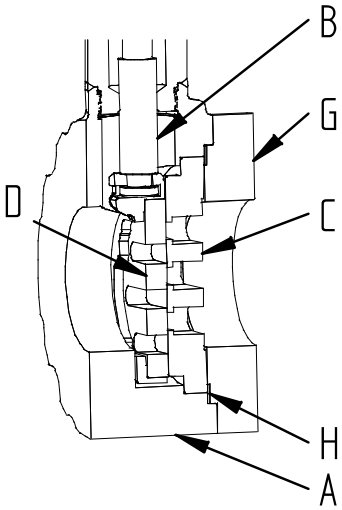
During operation the manual override should not be used, as the actuator tries (depending on the operation mode) to control the changed position again.

## 2.19 Replacing the Functional Unit

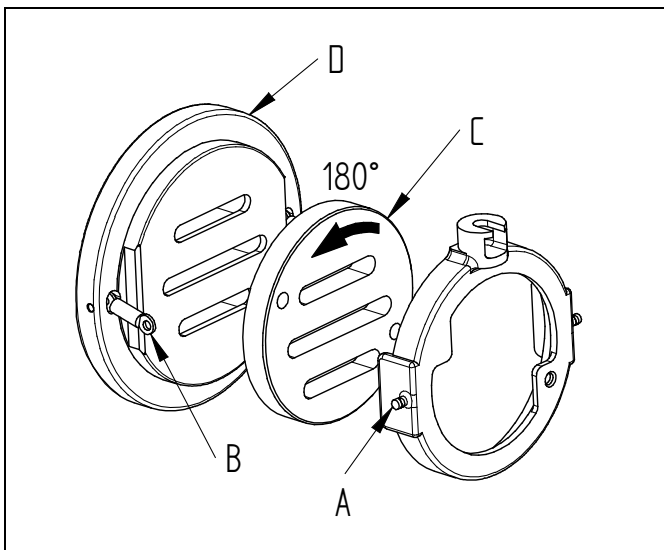
### 2.19.1 Series GS1

|  |  |
|--|--|
|  <p>A cross-sectional diagram of the Series GS1 valve assembly. The diagram shows the internal components of the valve body. Labels A, B, C, D, E, and F point to various parts: A is the valve body, B is the valve stem, C is the valve plate, D is the valve seat, E is the fixing screw, and F is the seal.</p> | <p><b><u>Dismantling</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Remove fixing screw (E).</li><li>2. Lower valve stem (B).</li><li>3. Press functional unit out of body (A).</li><li>4. <b>!</b> (<b>CAUTION:</b> Do not strike the valve plates (C and D) with a hammer or similar hard tool.)</li><li>5. Remove seal (F).</li></ol> <p><b><u>Assembling</u></b></p> <p><b>!</b> <b><i>Pay attention to lubrication and bonding plan.</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Clean face of valve plate (C) and in body (A) and, if necessary, remove particle and seal residues.</li><li>2. Refit the functional unit in the body. Check if the slots in the valve plates are parallel when closing. If necessary, rotate the valve plate (C) as needed.</li><li>3. Place seal (F) in the body.</li><li>4. Secure with fixing screw (E).</li></ol> |
|--|--|

### 2.19.2 Series GS3

|   |  |
|---|--|
|  <p>A cross-sectional diagram of the Series GS3 valve assembly. The diagram shows the internal components of the valve body. Labels A, B, C, D, G, and H point to various parts: A is the valve body, B is the valve stem, C is the valve plate, D is the valve seat, G is the cover, and H is the cover seal.</p> | <p><b><u>Dismantling</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lower valve stem (B).</li><li>2. Loosen screws in cover (G).</li><li>3. Remove cover (G) and cover seal (H).</li><li>4. Press functional unit out of body.</li><li>5. <b>!</b> (<b>CAUTION:</b> Do not strike the valve plates (C and D) with a hammer or similar hard tool.)</li></ol> <p><b><u>Assembling</u></b></p> <p><b>!</b> <b><i>Pay attention to lubrication and bonding plan.</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Clean face of valve plate (C) and in body (A) and, if necessary, remove particle and seal residues.</li><li>2. Refit the functional unit in the body (A).</li><li>3. Insert seal (H) and cover (G). Check if the slots in the valve plates are parallel when closing. If necessary, rotate the valve plate (C) as needed.</li><li>4. Screw the cover to the body and tighten the screws.</li></ol> |
|---|--|

## 2.20 Changing the Operating Direction

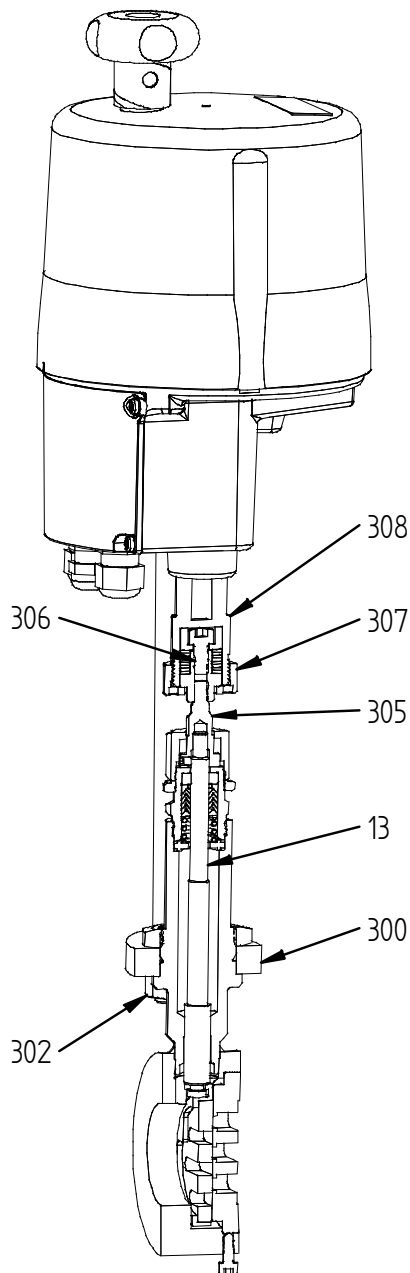


The valve's closing action can be reversed by turning the movable valve plate.

Valve stem moved into the valve ↔ Valve stem moved out of the valve  
= Valve closed = Valve closed

- Unfasten springs (B) from coupling ring (A).
- Rotate valve plate (C) through 180°.
- **!** In valves with an equal percentage characteristic, the stationary valve plate (D) must also be rotated by 180°.

## 2.21 Dismantling and Assembling the Actuator



### Dismantling the actuator

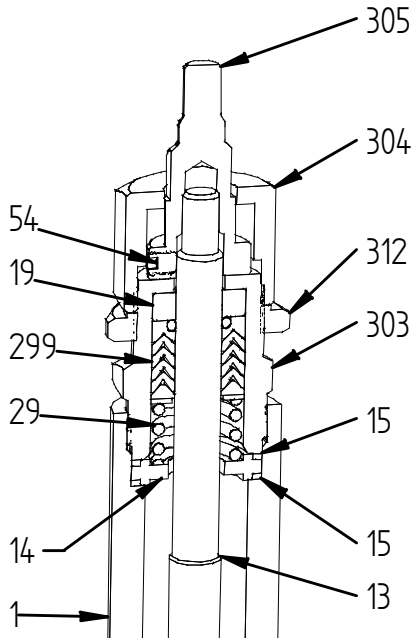
1. Loosen coupling nut (307).
2. Remove nuts (302).
3. Take off the actuator.
4. Unscrew spring assembly (306) from (305).
5. Remove washer (300) only if required.

### Assembling the actuator

1. Fit washer (300) in the desired position.
2. Push coupling nut (307) over valve stem (13).
3. Screw spring assembly (306) to stem adaptor (305) and secure with Loctite.
4. Put on motor and insert spring assembly into motor stem (308).
5. Tighten column nuts (302).
6. Tighten coupling nut (307) slightly.
7. Move valve to a middle position using the manual override.
8. Tighten coupling nut (307) completely.



## 2.22 Dismantling and Assembling the Valve



### Dismantling the lower part of the valve

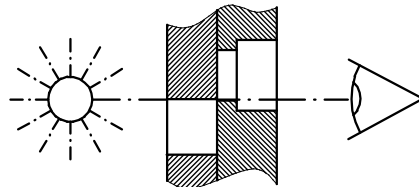
1. Remove actuator.
2. Remove functional unit. See "Replacing the Functional Unit".
3. Unscrew screw cap (304).
4. Unscrew tube for packing (303) and pull it out from valve body together with valve stem (13).
5. Clamp valve stem carefully at its lower end.
6. Loosen screw pin (54) and valve stem adaptor (305).
7. Pull out valve stem (13) from packing.
8. Push out guide sleeve (19), packing (299) and spring (29).

### Assembling the lower part of the valve

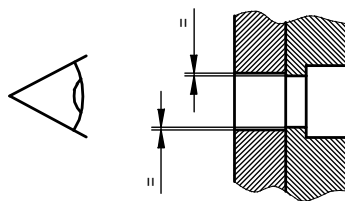
1. Clean all parts of the lower valve with white sprits (or some other suitable solvent).
2. Push valve stem (13) into valve body (1).
3. Insert washer for head section (14) and sealings (15) into valve body.
4. Insert complete packing into the tube for packing (303). Note correct order.
5. Push pre-mounted packing tube (303) over valve stem (13) and screw to body (1).
6. Insert functional unit into body (1). See: "Replacing the Functional Unit".
7. Screw stem adaptor (305) to valve stem.
8. Adjust stroke and disc overlap.

## 2.23 Adjusting Stroke and Disc Overlap

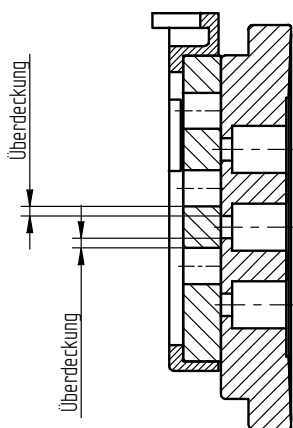
1. Pull valve stem upwards.
2. Insert a feeler gauge (or a strip of sheet metal) with the height of the disc overlap (see table) between stem adaptor (305) and packing tube (303).
3. Pull valve stem downwards to its stop position.
4. Turn stem adaptor clockwise on the valve stem until a light gap just appears between the discs.



5. Secure stem adaptor with screw pin (54). Remove feeler gauge.
6. Screw nut (312) completely to packing tube (303).
7. Turn screw cap (304) to packing tube (2 turns approx.).
8. Pull valve stem upwards.
9. Turn screw cap (304) downwards until both discs are positioned equally over each other.



10. Secure screw cap (304) with nut (312).



| DN          | Overlap |       | Valve stroke |       |
|-------------|---------|-------|--------------|-------|
|             | mm      | inch  | mm           | inch  |
| 15 - 1/2"   | 1,0     | 0.059 | 6,25         | 0.246 |
| 20 - 3/4"   | 1,5     | 0.059 | 6,25         | 0.246 |
| 25 - 1"     | 1,5     | 0.059 | 6,25         | 0.246 |
| 32 - 1 1/4" | 1,5     | 0.059 | 6,25         | 0.246 |
| 40 - 1 1/2" | 1,5     | 0.059 | 6,25         | 0.246 |
| 50 - 2"     | 1,5     | 0.059 | 8,25         | 0.325 |
| 65 - 2 1/2" | 1,5     | 0.059 | 8,25         | 0.325 |
| 80 - 3"     | 1,5     | 0.059 | 8,25         | 0.325 |
| 100 - 4"    | 1,5     | 0.059 | 8,75         | 0.325 |
| 125 - 5"    | 1,5     | 0.059 | 8,75         | 0.325 |
| 150 - 6"    | 2,0     | 0.079 | 8,75         | 0.344 |
| 200 - 8"    | 2,0     | 0.079 | 8,75         | 0.344 |
| 250 - 10"   | 2,0     | 0.079 | 8,75         | 0.344 |

## 2.24 Lubrication and Bonding Plan



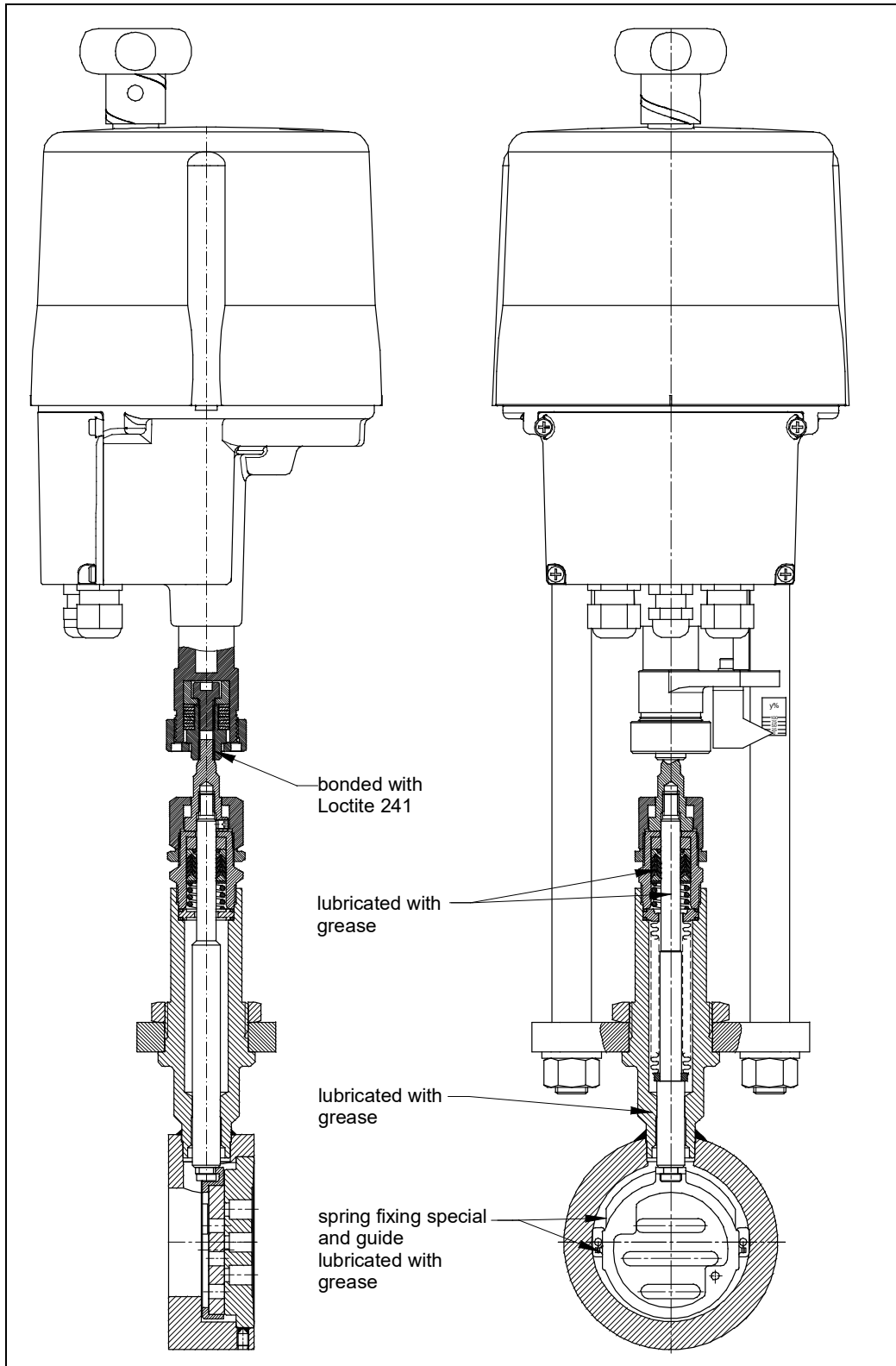
### NOTE

The lubrication and bonding plan is valid for all standard versions of this valve type.

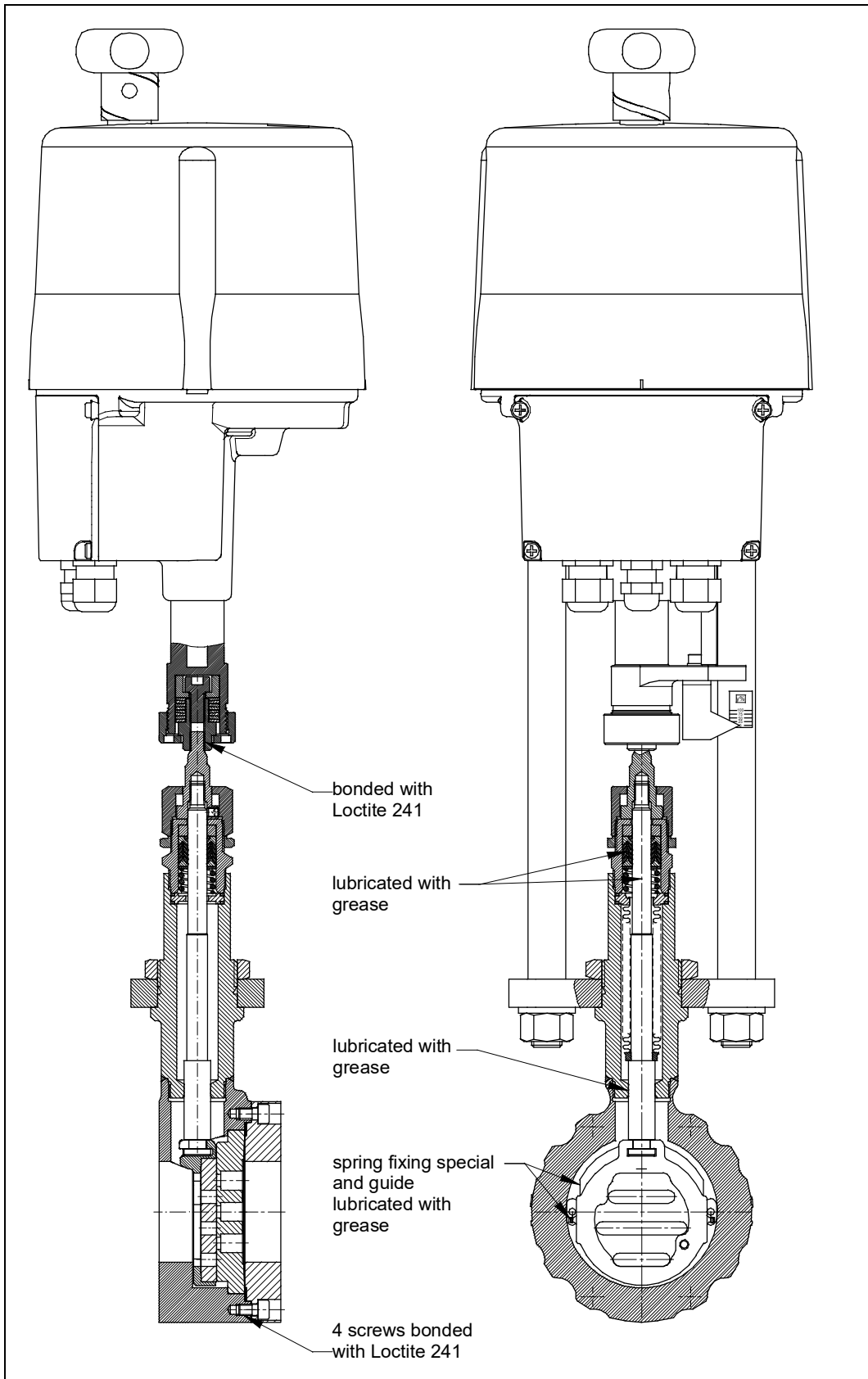
Contact the manufacturer for suitable lubricants.

Special versions (e.g. silicon free, oxygen service or food applications) may require other lubricant qualities.

### Series GS1



# Series GS3



## 3 F Instructions de service (français)

### 3.1 Concept d'avertissement



#### **DANGER**

Situations dangereuses qui entraînent la mort ou des blessures graves.



#### **AVERTISSEMENT**

Situations dangereuses qui peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.



#### **PRUDENCE**

Situations qui peuvent entraîner des lésions corporelles mineures.



#### **ATTENTION**

Dommmages matériels ou dysfonctionnement



#### **NOTE**

Explications supplémentaires

### 3.2 Sécurité

En plus des instructions contenues dans le présent document, il y a lieu de tenir compte des règles de sécurité et de prévention des accidents qui sont généralement d'application. Si les informations contenues dans ce document ne suffisent en aucun cas, notre service vous fournira volontiers de plus amples informations. Veuillez lire attentivement ce document avant l'installation et la mise en service.

### 3.3 Qualifications du personnel

L'équipement ne peut être installé et mis en service que par du personnel qualifié qui est familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement de cet appareil. Le personnel qualifié au sens de ce manuel d'installation et d'exploitation est constitué de personnes qui, sur la base de leur formation professionnelle, de leurs connaissances et de leur expérience ainsi que de leur connaissance des normes en vigueur, sont en mesure d'évaluer le travail qui leur est assigné et d'identifier les dangers potentiels. Dans le cas d'équipements en exécution antidéflagrante, les personnes doivent avoir une formation ou une instruction soit être habilitées à travailler avec des appareils antidéflagrants dans des installations en zone explosible. Le branchement électrique ne peut être effectué que par du personnel qualifié.

### 3.4 Application conforme aux prescriptions

Les vanne type 8036, montées dans un réseau de conduites, sont exclusivement conçues pour l'arrêt, l'écoulement ou la régulation du débit d'un fluide dans les limites de pression et de température autorisées. L'actionneur doit être connecté à une alimentation d'air comprimé.

Pour des températures > 120 ° C, il faut tenir compte de la relation pression/température en fonction du matériau du corps

### **3.5 Description générale**

La vanne type 8036 se compose d'une demi-sphère, le « secteur sphérique », qui est logée dans le corps à l'aide de deux tourillons. Une partie du secteur sphérique sert à l'étanchéité, l'autre présente une ouverture en forme de cercle qui correspond normalement à env. 80% du diamètre nominal de la vanne.

L'angle de rotation mécanique possible pour toutes les vannes est de 90°.

Un angle de rotation réduit en présence de valeurs Kvs réduites signifie que le passage ne peut être influencé que jusqu'à cet angle. La régulation n'est donc possible que dans cet angle de rotation réduit. La plage réglable doit être calculée à partir de la position d'ouverture maximum (90°).

La vanne type 8036 est principalement destinée à une régulation en continu, mais peut aussi être utilisée pour les régulations tout ou rien et comme vanne d'arrêt.

#### **Identification**

Le diamètre nominal, le palier de pression et le matériau de la vanne sont indiqués de la manière suivante sur le corps (1) et la bague de blocage (2) :

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| <b>PN 40</b>       | = pression nominale PN     |
| →                  | = sens normal d'écoulement |
| <b>DN 100</b>      | = diamètre nominal DN      |
| <b>1.4408/CF8M</b> | = matériau du corps        |

Le numéro de lot et le code du fabricant figurent également sur le corps et la bague de blocage.

#### **Limites de pression et de température**

La combinaison de matériaux (siège et joint) de la vanne doit être adaptée à l'application prévue.

La plage de pression et de température autorisée est décrite dans les fiches signalétiques. Les pressions de service et de commande maximums ne doivent jamais être dépassées.

Pour les températures >120°C, il faut tenir compte de la variabilité du matériau du corps avec la pression et la température.

Toutes les vannes à secteur sphérique de type 4040 sont conformes aux exigences de la directive sur les appareils sous pression 2014/68/UE.

Méthode d'évaluation de la conformité utilisée : *Annexe II de la directive sur les appareils sous pression 2014/68/UE, catégorie II, module A1*

Nom de l'organisme cité : *TÜV Süddeutschland*

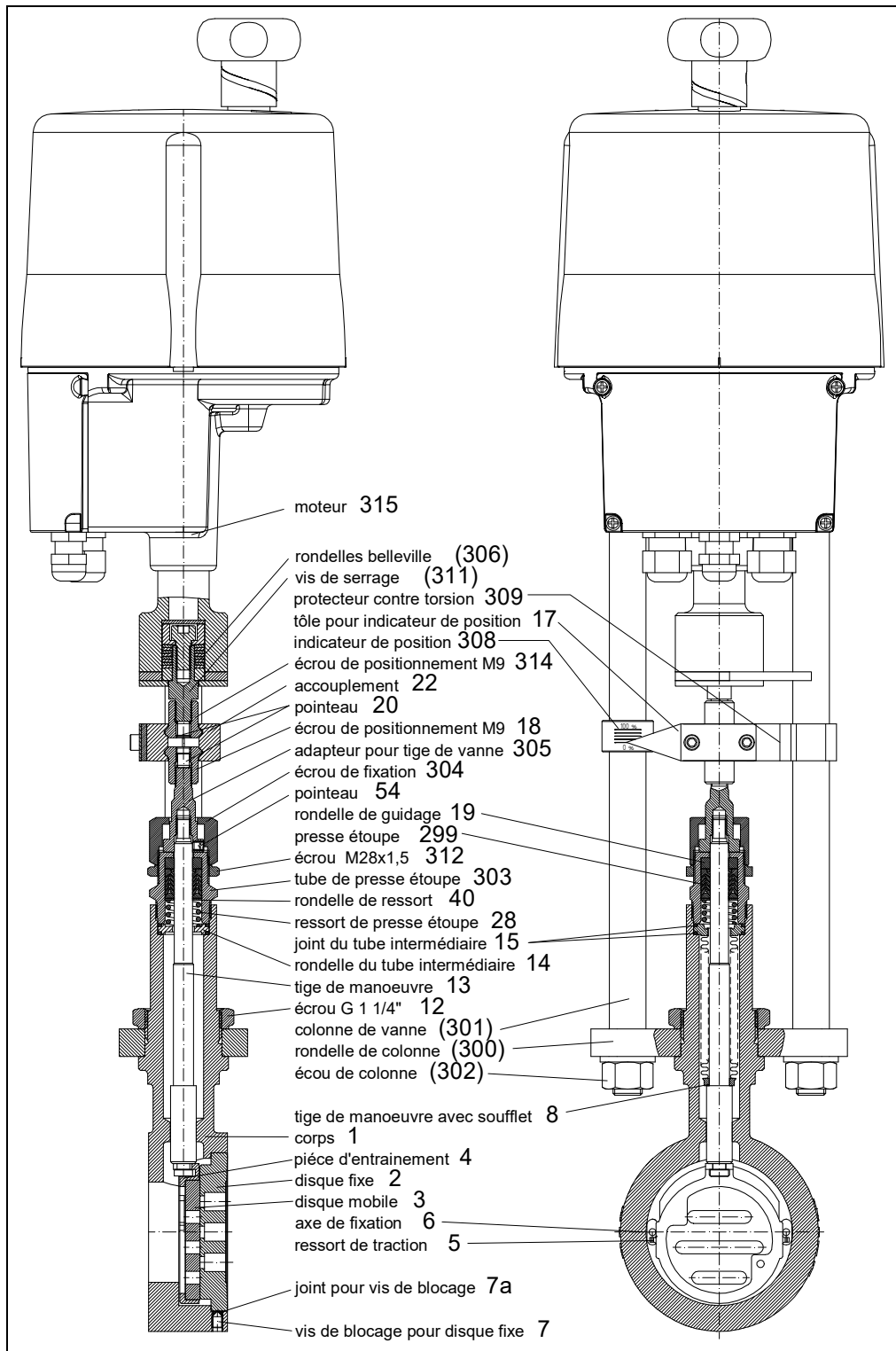
Numéro d'identification de l'organisme cité : *0036*

### **3.6 Liste des pièces de rechange**



#### **ATTENTION**

- ▶ Respecter le plan de graissage et de collage!
  - ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine Schubert & Salzer Control Systems!
-



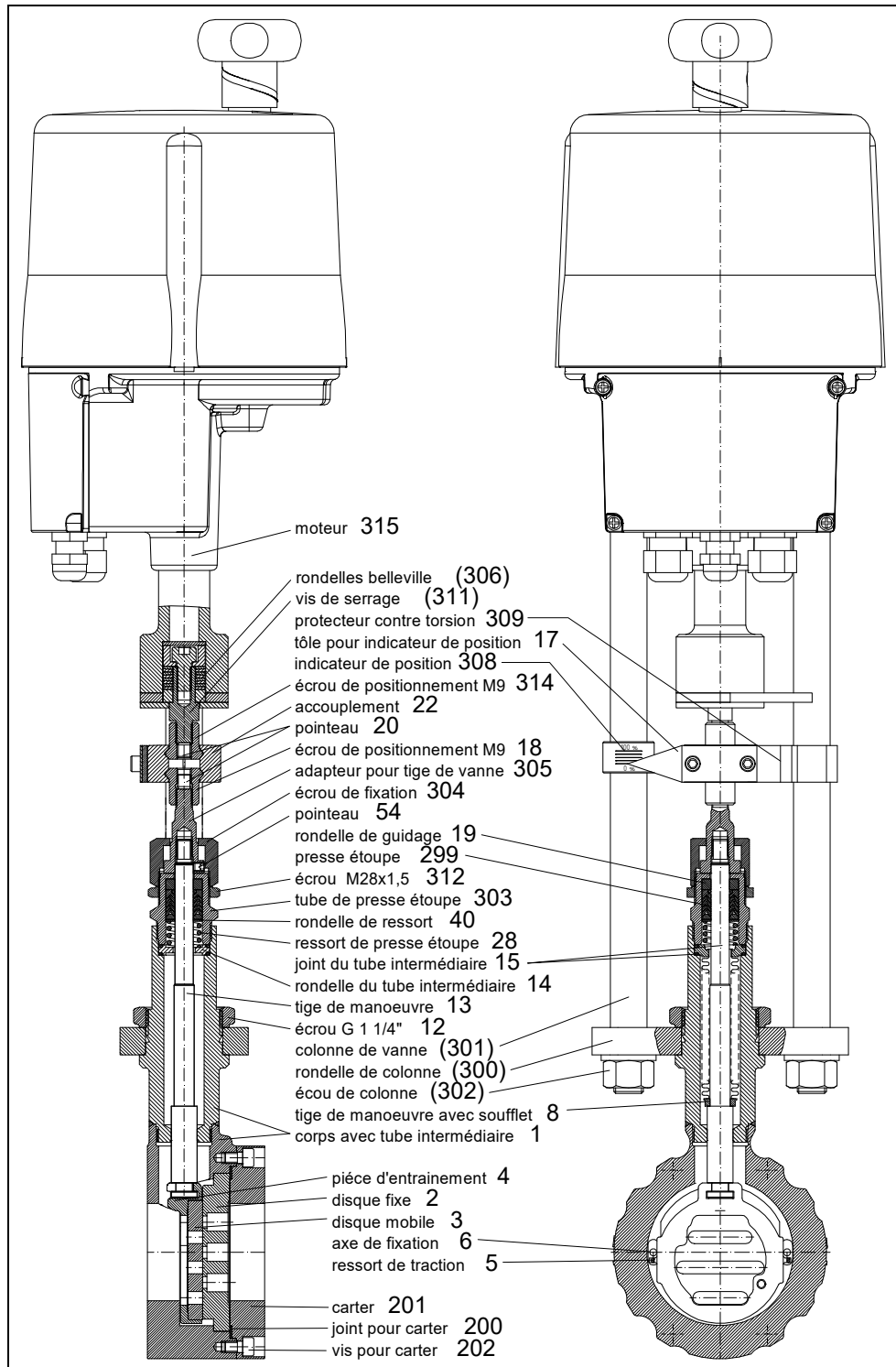
8036 0098f

### 3.7 Liste des pièces de rechange de la série GS3



#### ATTENTION

- ▶ Respecter le plan de graissage et de collage!
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine Schubert & Salzer Control Systems!



8036 0085e





## NOTE

Selon le positionneur utilisé, les pièces de raccordement avec le positionneur peuvent diverger de celles qui sont représentées dans la liste des pièces de rechange.

Au besoin, veuillez demander une liste détaillée.

En plus des pièces de rechange, nous proposons également pour toutes les vannes des kits de réparation contenant toutes les pièces d'étanchéité et d'usure.

## 3.8 Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques de l'actionneur à régulation

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Puissance                          | 0,9 kN; 2 kN; 4,5 kN  |
| Fonctionnement<br>(selon VDE 0530) | S 1 - 100 % ED (0,9 kN; 2 kN)<br>S 4 - 30 % ED; 600 c/h (0,9 kN; 2 kN)<br>S 4 - 30 % ED; 600 c/h (4,5 kN)   |
| Alimentation                       | 24 V AC Courant alternatif monophasé<br>110/120V AC Courant alternatif monophasé<br>230 V AC Courant alternatif monophasé<br>400 V/50 Hz Courant triphasé<br>autres sur demande |
| Température ambiante<br>admissible | 0°C à +60°C; -20°C à +60°C avec<br>résistance de chauffage  |
| Position:                          | 2 kN: le moteur vers le haut<br>0,9 kN, 4,5 kN: au choix  |
| Protection:<br>(DIN 40050)         | IP 65   |

### Caractéristiques techniques des actionneurs sans régulation (tout ou rien)

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Puissance                          | 0,9 kN; 2 kN; 4,5 kN  |
| Fonctionnement<br>(selon VDE 0530) | S 1 - 100 % ED (0,9 kN; 2 kN)<br>S 4 - 30 % ED; 600 c/h (0,9 kN; 2 kN)<br>S 4 - 30 % ED; 600 c/h (4,5 kN)   |
| Alimentation                       | 24 V AC Courant alternatif monophasé<br>110/120V AC Courant alternatif monophasé<br>230 V AC Courant alternatif monophasé<br>400 V/50 Hz Courant triphasé<br>autres sur demande |
| Température ambiante<br>admissible | 0°C à +60°C; -20°C à +60°C avec<br>résistance de chauffage  |

**Pour les autres caractéristiques techniques, veuillez vous reporter aux fiches signalétiques.**

### **3.9 Pose**

Déballer entièrement l'élément de robinetterie.

Avant la pose, vérifier que la canalisation est propre et ne contient pas de corps étrangers, et la nettoyer si nécessaire.

La vanne de régulation doit être montée dans la tuyauterie suivant le sens d'écoulement. Le sens d'écoulement est indiqué par une flèche sur le corps. La vanne à glissière n'arrête le fluide que dans le sens d'écoulement (sens de la flèche). S'il existe des conditions de fonctionnement, dans lesquelles la pression d'entrée tombe en dessous de la pression de sortie, nous recommandons alors l'utilisation de vannes de retenue dans la conduite de pression de sortie.

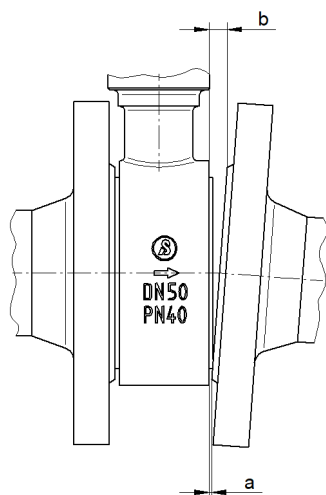
Les joints de bride à utiliser doivent être conformes à la norme DIN EN 1514-1 ou ANSI B16.21, dans le niveau de pression nominale approprié.

Les joints striés, les joints spiralés ou tout autre joint avec anneau métallique ne conviennent pas. Nous recommandons d'utiliser des joints de bride en graphite pur avec insert en acier inoxydable.

Avant de monter la vanne entre les brides, il faut vérifier si les brides sont bien alignées avec les surfaces de raccordement et si elles sont parallèles au plan.

Les brides non alignées / non parallèles peuvent générer des tensions inadmissibles dans la tuyauterie et endommager ainsi la robinetterie ou bien entraîner des fuites.

Les écarts suivants dans le parallélisme des brides ne doivent pas être dépassés :

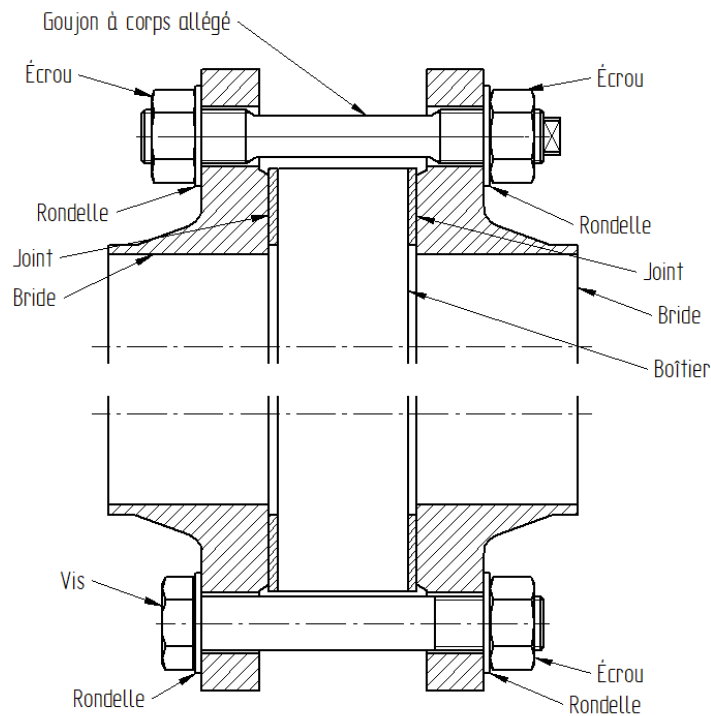


| <b>DN</b> | <b>a - b<br/>[mm]</b> |
|-----------|-----------------------|
| 15 – 25   | 0,4                   |
| 32 – 150  | 0,6                   |
| 200 – 250 | 0,8                   |

Pour les vannes avec boîtier en acier inoxydable, il convient d'utiliser des vis et des écrous austénitiques. Pour les vannes avec boîtier en acier au carbone, il convient d'utiliser des vis et des écrous en aciers de traitement.

En cas de fortes variations de température et de températures supérieures à 300 °C, il est recommandé d'utiliser des goujons à corps allégé, conformes, par exemple, à la norme DIN 2510. Les goujons à corps allégé ne doivent pas être réutilisés après le desserrage de l'assemblage, car cela peut entraîner un allongement excessif des vis.

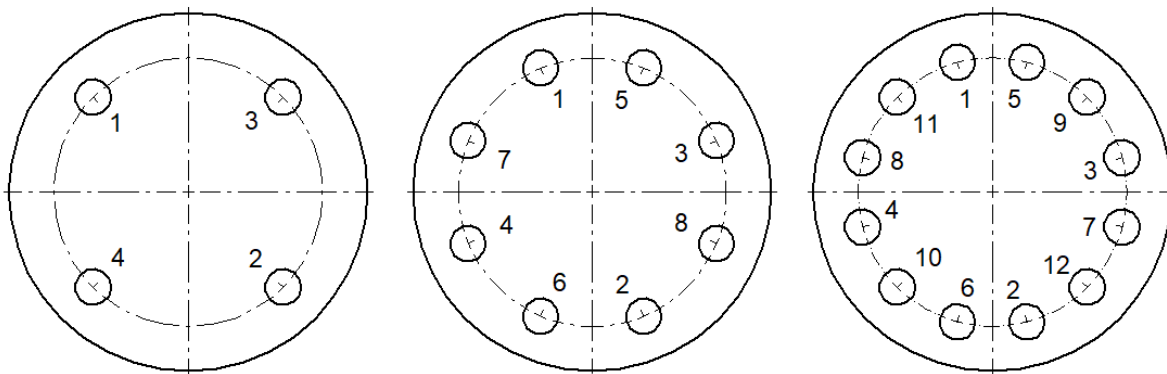
Des exemples de conception d'assemblage de brides sont présentés ci-dessous.



Les filetages des vis doivent être graissés. Les vis doivent être serrées en croix. Pour cela, il faut appliquer 30 % du couple de serrage de consigne lors du premier serrage, 60 % lors du deuxième serrage et 100 % lors du troisième serrage. Le processus doit ensuite être répété avec 100 % du couple de serrage de consigne, jusqu'à ce que les écrous ne puissent plus être tournés en appliquant le couple de serrage de consigne.

En ce qui concerne le montage des brides, il convient de se référer au guide de la VCI (Verband der Chemischen Industrie e.V.) pour chaque cas d'application.

Exemple d'ordre de serrage des vis :



Les couples de serrage des vis requis dépendent du joint de bride utilisé. Les valeurs exactes peuvent être trouvées dans les fiches techniques correspondantes ou bien demandées auprès du fabricant de joints.

Afin de garantir une étanchéité sûre du joint interne du boîtier, les valeurs à appliquer ne doivent pas être inférieures aux valeurs ci-dessous :

| Filetage | Couple de serrage                |   |
|----------|----------------------------------|---|
|          | Brides avec profilé d'étanchéité | Brides à rainure et languette ou brides avec saillie et retrait |
|          |                                  |   |

|            |        | <b>[Nm]</b> | <b>[lbf ft]</b> | <b>[Nm]</b> | <b>[lbf ft]</b> |
|------------|--------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| <b>M12</b> | 1/2"   | 50          | 37              | 50          | 37              |
| <b>M16</b> | 5/8"   | 125         | 92              | 80          | 59              |
| <b>M20</b> | 3/4"   | 240         | 177             | 150         | 111             |
| <b>M24</b> | 1"     | 340         | 251             | 200         | 147             |
| <b>M27</b> | 1 1/8" | 500         | 369             | 250         | 184             |
| <b>M30</b> | 1 1/4" | 700         | 516             | 300         | 221             |

Le fonctionnement de la robinetterie complète montée doit être contrôlé avant la mise en service de l'installation.

### **Position de montage:**

Les vannes à positionneur pneumatique ou numérique peuvent être montées dans n'importe quelle position.



### **NOTE**

Le positionneur électropneumatique est réglé en usine pour un montage horizontal de la vanne (positionneur en haut). Après une modification de la position de montage (en particulier pour le montage vers le bas), il faut réajuster le point zéro et la valeur finale.

---

### 3.10 Raccordement et mise en service

Les vannes peuvent être équipées de positionneurs pneumatiques, électropneumatiques (type 8047) ou numériques (type 8049).

Veillez vous reporter aux instructions de service correspondantes pour le branchement et la mise en service.

Avant la mise en service de l'installation, il y a lieu de vérifier le fonctionnement de l'ensemble de la vanne installée.

Lors de la mise en service, augmenter lentement la pression et veiller à ce qu'il n'y ait pas de fuite. Si une fuite est détectée au niveau de la bride, les boulons doivent être resserrés ou le joint doit être remplacé si cela est nécessaire.



#### **AVERTISSEMENT**

Risque de brûlures dû à des parties chaudes ou froides de la vanne

- ▶ En cas de fonctionnement avec des fluides chauds ou froids, ne toucher la vanne qu'avec des vêtements et des gants de protection.
- 



#### **AVERTISSEMENT**

Risque de fuite de fluides dangereux

- ▶ Contrôler tous les points d'étanchéité avant la mise en service
- 



#### **AVERTISSEMENT**

Danger dû à un niveau sonore élevé

Pendant le fonctionnement, des niveaux sonores élevés peuvent être atteints en fonction des conditions de fonctionnement.

- ▶ Porter des protections auditives
- 

Si un test de résistance à la pression doit être effectué avant la mise en service (par ex. selon EN 12266-1 P10), la vanne doit être déplacée en position ouverte afin d'éviter tout dommage sur l'unité fonctionnelle.

### 3.11 Exploitation



#### **AVERTISSEMENT**

Risque de brûlures dû à des parties chaudes ou froides de la vanne

- ▶ En cas de fonctionnement avec des fluides chauds ou froids, ne toucher la vanne qu'avec des vêtements et des gants de protection.
- 



#### **AVERTISSEMENT**

Danger dû à un niveau sonore élevé

Pendant le fonctionnement, des niveaux sonores élevés peuvent être atteints en fonction des conditions de fonctionnement.

- ▶ Porter des protections auditives
-

## 3.12 Maintenance



### AVERTISSEMENT

Danger dû à des fluides sous pression

- ▶ Ne pas effectuer de travaux d'entretien sur la vanne lorsque la tuyauterie est sous pression.
- ▶ Ne pas desserrer les boulons de la bride lorsque la tuyauterie est sous pression.

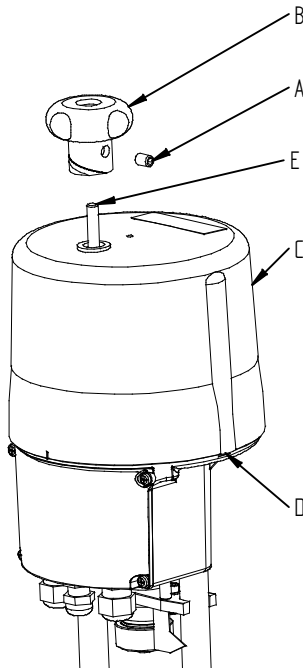


### AVERTISSEMENT

Danger d'écrasement

- ▶ Pour les actionneurs à ressort, veiller à ce que l'actionneur soit en position de sécurité au début des travaux de maintenance
- ▶ Purger l'actionneur et le débrancher de l'alimentation en air comprimé.

## 3.13 Ouverture du capot de l'actionneur



1. Desserrer le pointeau (A).
2. Démontez la poignée d'actionnement manuel (B).
3. Pousser le capot vers le haut des deux mains et le retirer. (Au besoin, débloquent le capot à l'aide d'un tournevis dans la fente (D)).

### Montage du capot :


1. Vérifier si la bague d'étanchéité est bien positionnée dans la rainure prévue à cet effet.
2. Pousser le capot sur l'arbre du volant (E).
3. Pousser le capot jusqu'au-delà du joint torique.



**ATTENTION** : ne pas forcer le capot vers le bas. Lorsqu'il est bien positionné, le capot ne peut plus être tourné et son bord inférieur est ajusté avec le bord du corps.

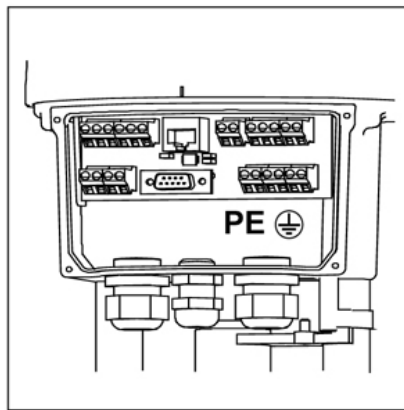
4. Monter la poignée de manière à ce qu'elle touche la face supérieure du capot.
5. La bloquer à l'aide du pointeau.  
(Le pointeau doit se trouver côté aplati de l'arbre du volant.)

### 3.14 Raccordement électrique

|   |  |
|---|--|
|  | <p>Le raccordement électrique doit impérativement être confié à un personnel qualifié.</p> <p>Les prescriptions de sécurité nationales (par ex. VDE 0100) doivent également être respectées pour le montage, la mise en service et l'exploitation des appareils.</p> <p>Tous les travaux doivent être effectués hors tension.</p> <p>Le non-respect des prescriptions peut entraîner de graves blessures et/ou dommages matériels.</p> |
|---|--|

#### 3.14.1 Raccordement des actionneurs à régulation électronique

L'occupation des raccords et les fonctions de commutation sont indiquées sur un schéma électrique dans la boîte de connexions de l'actionneur. Les bornes de raccordement et la borne de mise à la terre sont marquées en conséquence.



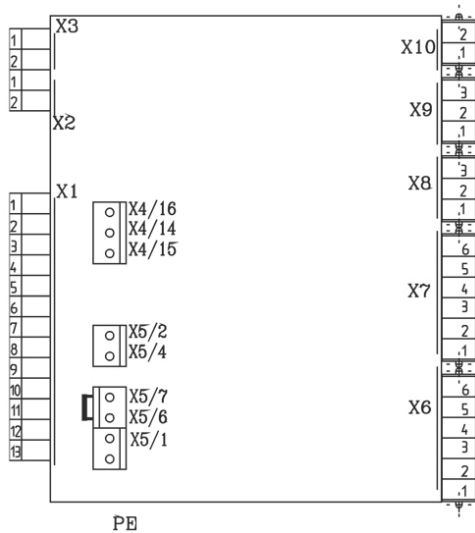
| 1  | 2                                   | 3   | 4             | 5              | 6   | 7                               | 8  | 9                       | 10  | 11                     | 12                          | 13                   | 14              | 15            | 16             | 17  | 18   | 19            | 20       | 21       | 22                                    | 23                                     | ⊕                        |                         | RJ-45<br>TTL | Taster<br>Button |
|--|-------------------------------------|-----|---------------|----------------|-----|---------------------------------|--|-------------------------|-----|------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------|---------------|----------------|-----|--|---------------|----------|----------|---------------------------------------|--|--------------------------|-------------------------|--------------|------------------|
| ↑  | ↑                                   | ↑   | ↓             | ↓              | ↓   | ↕                               | ↕  | →                       | →   | →                      | →                           | →                    | ↓               | ↑             | ↑              | ↑   | ↕  | ↕             | ↕        | ↕        | →                                     | →                                      | ↕                        |                         |              |                  |
| + 0(2) - 10 V                                    | + 0(4) - 20 mA                      | GND | + 0(2) - 10 V | + 0(4) - 20 mA | GND | 24 VDC                          | max. Last / max. Load<br>100 mA bei / at<br>24 VDC | L+ AUF/ OPEN            | N/- | L+ ZU/ CLOSE           | L+ (24V AC/DC)              | N/- (24V AC/DC)      | 24 VDC / 100 mA | + 0(2) - 10 V | + 0(4) - 20 mA | GND | (Option)                                     | (Option)      | (Option) | (Option) | L+ (siehe Typenschild/ see tag plate) | N/- (siehe Typenschild/ see tag plate) | PE                       | (Option)                |              |                  |
| Sollwert-<br>Eingang                             | Aktive<br>Positions-<br>rückmeldung |     |               |                |     | Störmeldung<br>potentialfrei    |  | Binäre<br>Ansteuerung   |     |                        | Netz-<br>ausfall-<br>signal | Ver-<br>sor-<br>gung | Istwert         |               |                |     | Zu /<br>Closed                               | Auf /<br>Open |          |          | Versorgungs-<br>spannung              | Feldbus-<br>Anschluß                   | PC<br>Kommuni-<br>kation | Inbetrieb-<br>nahme     |              |                  |
| Set value<br>input                               | Active<br>position<br>feedback      |     |               |                |     | Monitor relay<br>potential-free |  | Binary input<br>signals |     | Fail<br>safe<br>signal | Supply                      | Actual<br>value      |                 |               |                |     | Position switch<br>potential-free<br>contact |               |          |          | Power<br>supply<br>voltage            | Fieldbus<br>interface                  | PC<br>communi-<br>cation | Commis-<br>sion-<br>ing |              |                  |
| Galvanisch getrennt / Galvanically isolated 1 kV |                                     |     |               |                |     |                                 |  |                         |     |                        |                             |                      | Process-Sensor  |               |                |     |  |               |          |          |                                       |  |                          |                         |              |                  |

8013770 - S-217\_E

### 3.14.2 Raccordement des actionneurs sans régulation électronique (tout ou rien)

L'occupation des raccords et les fonctions de commutation sont indiquées sur un schéma électrique dans le capot de l'actionneur. Les bornes de raccordement et la borne de mise à la terre sont marquées en conséquence.

Le raccordement électrique de l'actionneur s'effectue sur la plaque de connexions dans le compartiment moteur.



#### Occupation des bornes :

X1 – X3 = Câblage interne

X4 = Potentiomètre (optionnel)

X5/1 = Fil neutre

X5/2 = Phase du moteur (ouverture)

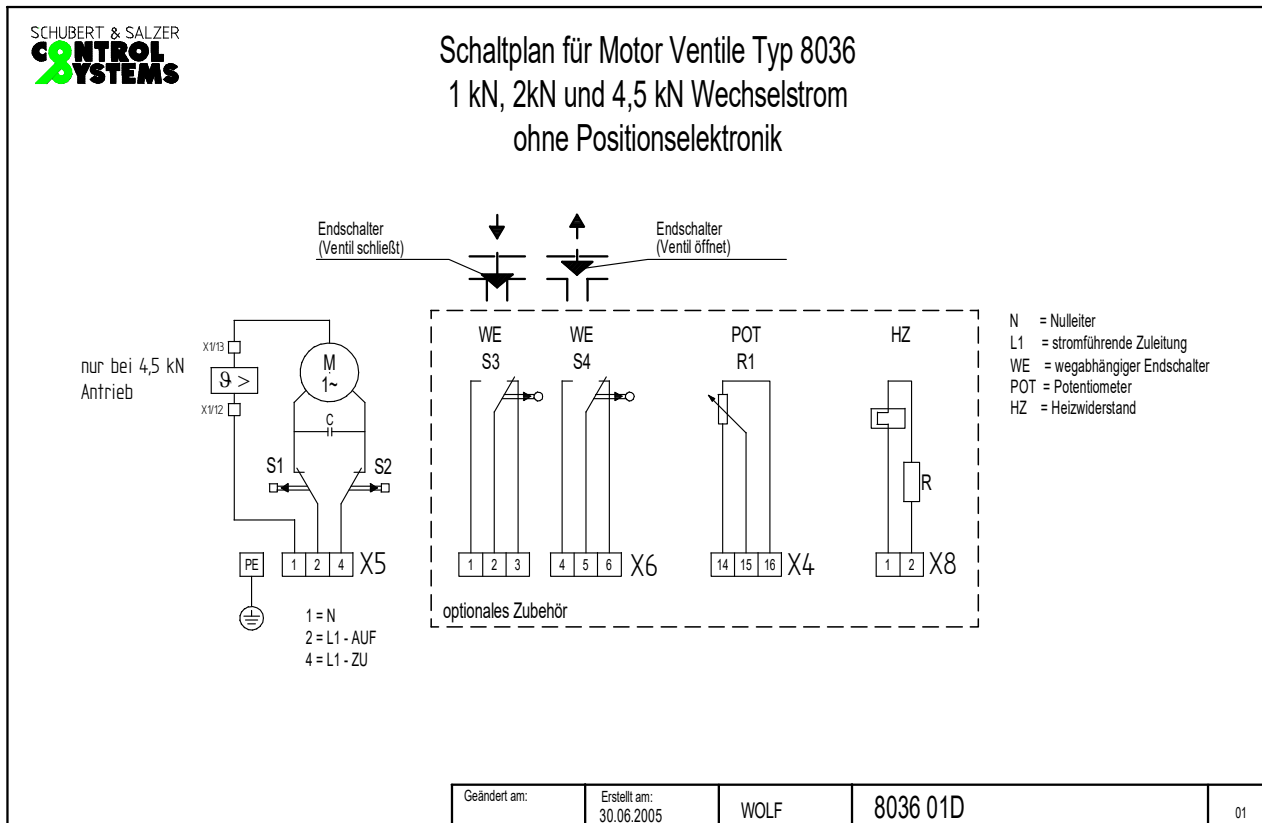
X5/4 = Phase du moteur (fermeture)

X6 = Interrupteurs de fin de course supplémentaires (optionnels)

X8 = Résistance de chauffage (optionnelle)


PE = Conducteur de protection raccordé au corps

#### Plan de connexion :





### 3.15 Adaptation de l'actionneur

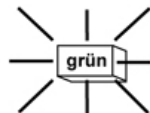
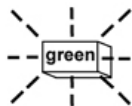
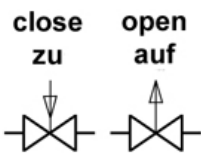
|   |  |
|---|--|
|  | <p>Tous les actionneurs sont réglés et testés en usine pour la robinetterie correspondante.<br/><b><u>Toute adaptation ou réglage est inutile.</u></b></p> <p>Le réglage de l'actionneur doit être vérifié et, au besoin, ajusté après une réparation ou un échange de l'actionneur.</p> |
|---|--|

#### 3.15.1 Actionneur à régulation électronique

L'adaptation automatique consiste à parcourir la course réglée. Les paramètres spécifiques à la vanne sont alors mesurés et enregistrés dans l'actionneur. Les signaux des valeurs de consigne et réelle sont automatiquement normés après l'adaptation.



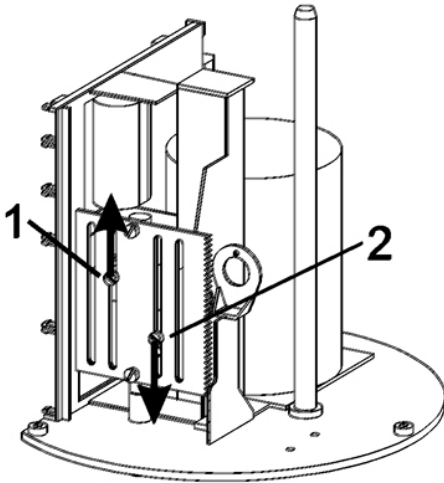
1. Presser pendant au moins 3 secondes la touche de mise en service située dans le boîtier de connexions.
2. L'actionneur effectue un cycle d'adaptation. La DEL verte de l'actionneur clignote rapidement.
3. Après l'adaptation automatique, l'actionneur est en ordre de marche. La DEL verte est allumée en continu.



### 3.15.2

## Actionneur sans régulation électronique (tout ou rien)

### Réglage des interrupteurs de fin de course



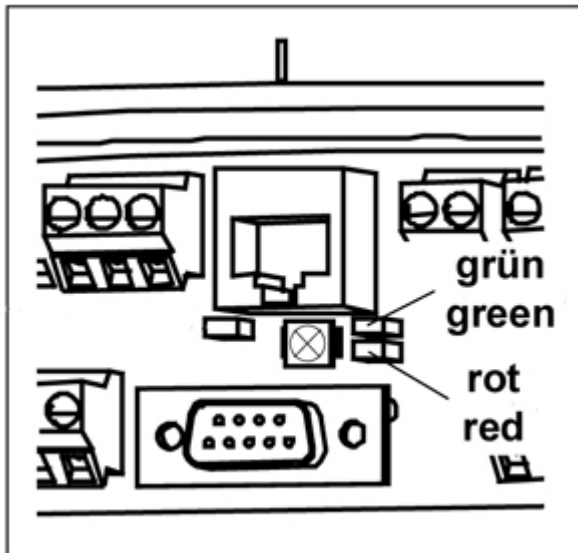
1. Positionner manuellement la vanne en position ouverte.  
(rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)  
Le bloc-ressort de l'accouplement ne doit pas être précontraint.
2. Desserrer la vis de blocage de la came de commutation (1).
3. Décaler la came de commutation vers le haut, en direction de l'interrupteur de fin de course, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière audible.
4. Serrer la vis de blocage.
5. Positionner manuellement la vanne en position fermée (rotation dans le sens des aiguilles d'une montre).  
Le bloc-ressort de l'accouplement ne doit pas être précontraint.
6. Desserrer la vis de blocage de la came de commutation (2).
7. Décaler la came de commutation vers le bas, en direction de l'interrupteur de fin de course, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière audible.
8. Serrer la vis de blocage.
9. Vérifier les points de commutation des interrupteurs de fin de course, et les réajuster si nécessaire.

### 3.16 Sortie de signal d'erreur

(uniquement pour les actionneurs à régulation électronique)

Pendant la marche, tous les paramètres et états de fonctionnement de l'actionneur sont surveillés en permanence. Pour signaler les perturbations, un signal peut être envoyé à la centrale du système via les bornes sans potentiel 7 et 8 avec une charge maximum de 24 V CC / 100 mA.

Les messages émis comme signal de perturbation cumulé peuvent être configurés à l'aide du logiciel de paramétrage.



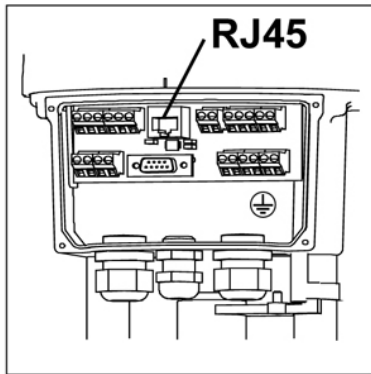
Le boîtier de connexions contient une DEL rouge et une DEL verte d'affichage des états de fonctionnement et de perturbation.

### Signification des signaux DEL

| Rote LED              |                   |                   |     | Grüne LED             |                   |                   |     |   |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-----|-----------------------|-------------------|-------------------|-----|---|
| leuchtet<br>dauerhaft | blinkt<br>schnell | blinkt<br>langsam | aus | leuchtet<br>dauerhaft | blinkt<br>schnell | blinkt<br>langsam | aus |   |
|                       |                   |                   | X   | X                     |                   |                   |     | <b>Betriebszustände</b>   |
|                       |                   |                   | X   |                       | X                 |                   |     | Normaler betriebszustand  |
|                       |                   |                   | X   |                       |                   | X                 |     | Antrieb im Abgleichbetrieb  |
|                       |                   |                   | X   |                       |                   |                   | X   | Antrieb nicht abgeglichen   |
|                       |                   |                   |     |                       |                   |                   |     | <b>Fehler im Umfeld des Antriebs</b>  |
|                       |                   | X                 |     | X                     |                   |                   |     | <b>Drehmomentfehler:</b> Innerhalb des Fahrweges wurde ein zu großes Drehmoment gemessen. |
|                       |                   | X                 |     |                       |                   |                   | X   | <b>Sollwertfehler:</b> Sollwert ist nicht angelegt oder nicht im parametrierten Bereich.  |
|                       | X                 |                   |     | X                     |                   |                   |     | Beim Abgleich gespeicherte Endlage wurde nicht erreicht.                                  |
|                       | X                 |                   |     |                       | X                 |                   |     | Beim Abgleich gespeicherte Endlage wurde überfahren.                                      |
|                       | X                 |                   |     |                       |                   | X                 |     | Versorgungsspannung im Antrieb ist zu gering.   |
|                       |                   |                   |     |                       |                   |                   |     | <b>Fehler im Antrieb</b>  |
| X                     |                   |                   |     |                       | X                 |                   |     | Elektronik-Fehler / Parameterdaten ungültig.  |
| X                     |                   |                   |     |                       |                   | X                 |     | Überhitzung: kritische oder maximale Temperatur wurde erreicht.                           |
| X                     |                   |                   |     |                       |                   |                   | X   | Mechanischer Fehler im Antrieb  |

### 3.17 Logiciel de communication

(en option uniquement pour les actionneurs à régulation électronique)



Pour la communication et le paramétrage, l'actionneur est raccordé par la prise RJ45 par l'intermédiaire du câble de communication à l'interface sérielle (RS232) du PC.

La communication est décrite en détail dans des instructions de service séparées jointes au logiciel.

Le logiciel permet de configurer notamment les paramètres suivants :

**Signal de réglage** : courant ou tension et plage du signal

**Retour** : courant ou tension et plage du signal

**Valeur de consigne moyenne** : pour le lissage du signal de consigne

**Vitesse de réglage** : de 50% à 100%

**Sens de fermeture** : rentrant ou sortant

**Force d'actionnement max.**

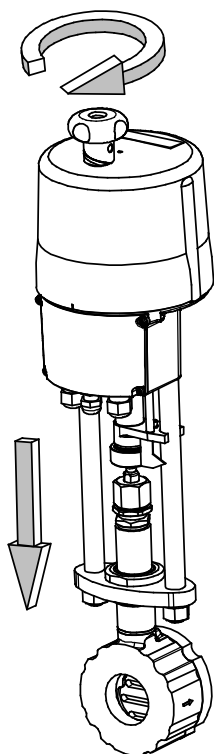
**Messages d'erreur** : possibilité de définir quelles erreurs doivent être signalées via la sortie de signalisation des erreurs et comment l'actionneur doit réagir en cas d'apparition de certaines erreurs.

**Caractéristique** : possibilité de régler une caractéristique utilisateur via max. 16 points de référence.

**Écran** : la fonction Écran permet d'afficher graphiquement les valeurs telles que la valeur de consigne, la valeur réelle, le courant du moteur, la température du moteur, la tension du moteur et la position du moteur.

**Fonctions de diagnostic** : la fonction de diagnostic permet de saisir le nombre total de commutations, la durée totale de fonctionnement, la durée de fonctionnement du moteur et d'autres valeurs.

### 3.18 Commande manuelle



Un actionnement manuel situé sur la face inférieure de l'actionneur permet de commander l'actionneur en cas de panne de tension ou pour les travaux de réglage.

Sur les vannes à protection contre les pannes de courant, celle-ci doit être au préalable débranchée afin de permettre l'actionnement manuel.

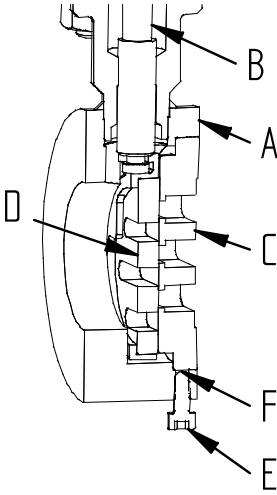
**La rotation de l'actionnement manuel dans le sens des aiguilles d'une montre ferme la vanne.**



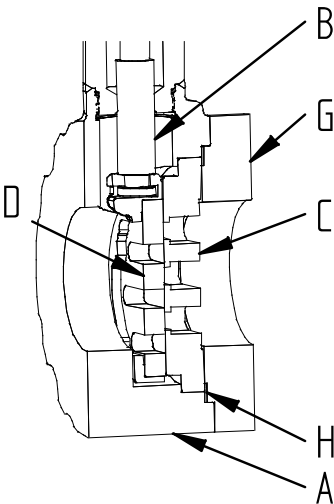
Ne pas tourner la commande manuelle pendant la marche, car l'actionneur essaiera de corriger la divergence de position s'il est réglé dans le mode correspondant.

## 3.19 Remplacement du couple glissière

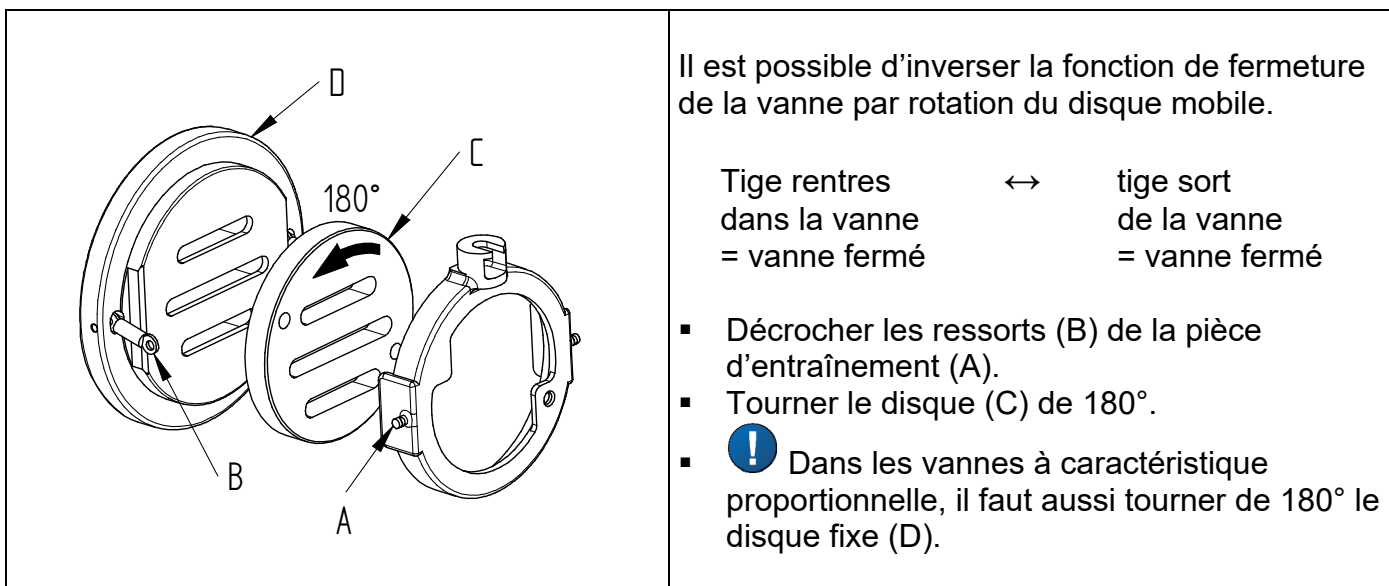
### 3.19.1 Série GS1

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>Démontage</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Retirer la vis de blocage (E).</li><li>2. Faire descendre la tige de manœuvre (B).</li><li>3. Sortir le couple glissière du corps (A).</li><li>4. <b>!</b> (<b>ATTENTION</b> : ne pas frapper les disques (C et D) avec un marteau ou autre outil dur).</li><li>5. Retirer le joint (F).</li></ol> <p><b>Montage</b></p> <p><b>!</b> <b>Respecter le plan de graissage et de collage !</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Nettoyer la surface d'appui du disque (C) et du corps (A) et supprimer les résidus de particules et de joint.</li><li>2. Placer le couple glissière dans le corps. <i>Vérifier si les fentes des disques sont parallèles. Si nécessaire, tourner légèrement le disque (C).</i></li><li>3. Poser le joint (F) dans le corps.</li><li>4. Visser la vis de blocage (E).</li></ol> |
|---|---|

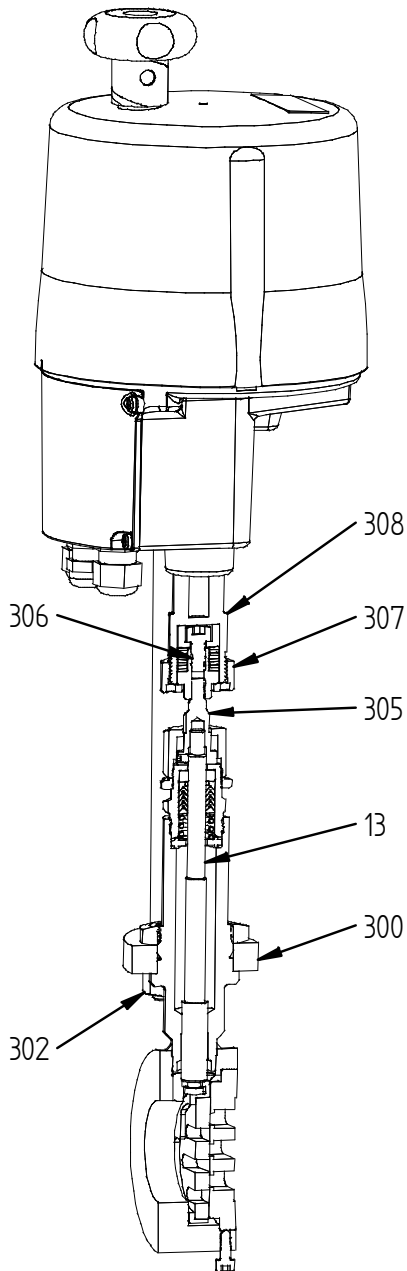
### 3.19.2 Séries GS3

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>Démontage</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Faire descendre la tige de manœuvre (B).</li><li>2. Desserrer les vis du carter (G).</li><li>3. Retirer le carter (G) et le joint du carter.</li><li>4. Sortir le couple glissière du corps.</li><li>5. <b>!</b> (<b>ATTENTION</b> : ne pas frapper les disques (C et D) avec un marteau ou autre outil dur).</li></ol> <p><b>Montage</b></p> <p><b>!</b> <b>Respecter le plan de graissage et de collage !</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Nettoyer la surface d'appui du disque (C) et du corps (A) et supprimer les résidus de particules et de joint.</li><li>2. Placer le couple glissière dans le corps (A).</li><li>3. Poser le joint (H) et le carter (G). <i>Vérifier si les fentes des disques sont parallèles. Si nécessaire, tourner légèrement le disque (C).</i></li><li>4. Visser les vis du carter au corps.</li></ol> |
|---|--|

### 3.20 Inversion du sens de circulation



## 3.21 Démontage et montage de l'actionneur



### Démontage de l'actionneur

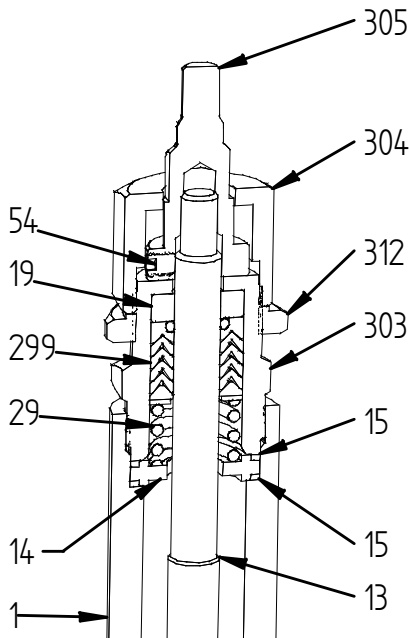
1. Dévisser l'écrou d'accouplement (307).
2. Retirer les écrous des colonnes (302).
3. Retirer l'actionneur.
4. Dévisser le bloc-ressort (306) de l'adaptateur de la tige de manœuvre (305).
5. Ne démonter le disque de la colonne (300) qu'en cas de besoin.

### Montage de l'actionneur

1. Monter le disque de la colonne (300) dans la position voulue.
2. Insérer l'écrou d'accouplement (307) sur la tige de manœuvre (13).
3. Visser le bloc-ressort (306) sur l'adaptateur de la tige de manœuvre (305) et le bloquer à la loctite.
4. Poser le moteur en guidant le bloc-ressort dans la tige du moteur (308).
5. Serrer les écrous des colonnes (302).
6. Serrer légèrement l'écrou d'accouplement (307).
7. Positionner manuellement la vanne en position centrale.
8. Serrer l'écrou d'accouplement (307) à fond.



## 3.22 Démontage et montage de la vanne



### Démontage de la partie inférieure de la vanne

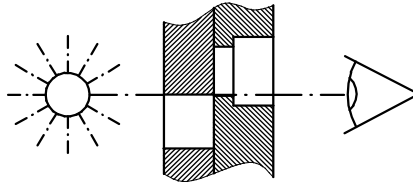
1. Retirer l'actionneur.
2. Déposer le couple glissière (cf. « Remplacement du couple glissière »).
3. Dévisser l'écrou de fixation (304).
4. Dévisser le tube de presse-étoupe (303) et le retirer du corps avec la tige de manœuvre (13).
5. Tendre avec précaution l'extrémité inférieure de la tige de manœuvre.
6. Desserrer le pointeau (54) et retirer l'adaptateur de la tige de manœuvre (305).
7. Retirer la tige de manœuvre (13) du presse-étoupe.
8. Retirer la bague de guidage (19), le presse-étoupe (299) et le ressort (29).

### Montage de la partie inférieure de la vanne

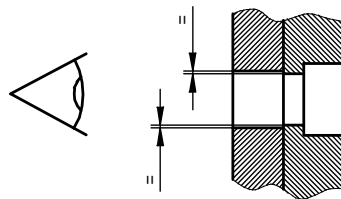
1. Nettoyer toutes les pièces de la partie inférieure de la vanne avec de l'éther de pétrole (ou un autre solvant adapté).
2. Visser la tige de manœuvre (13) dans le corps (1).
3. Poser la rondelle du tube intermédiaire (14) et les joints (15) dans le corps.
4. Insérer le presse-étoupe dans le tube de presse-étoupe (303), dans le bon ordre.
5. Insérer le tube de presse-étoupe (303) sur la tige de manœuvre (13) et le visser au corps (1).
6. Placer le couple glissière dans le corps (1). Cf. « Remplacement du couple glissière ».
7. Visser l'adaptateur de la tige de manœuvre (305) sur la tige de manœuvre.
8. Régler la course et le chevauchement des disques.

### 3.23 Réglage de la course et du chevauchement des disques

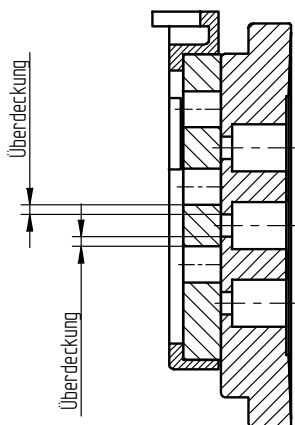
1. Tirer la tige de manœuvre vers le haut.
2. Poser le gabarit de sonde (ou une bande de tôle) de la hauteur du chevauchement des disques (cf. tableau) entre l'adaptateur de la tige de manœuvre (305) et le tube du presse-étoupe (303).
3. Déplacer la tige de manœuvre vers le bas jusqu'à la butée.
4. Tourner l'adaptateur de la tige de manœuvre sur la tige de manœuvre jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'une étroite fente entre les disques.



5. Bloquer l'adaptateur de la tige de manœuvre à l'aide du pointeau (54). Retirer le gabarit de sonde.
6. Visser l'écrou (312) sur le tube de presse-étoupe (303).
7. Visser d'env. 2 tours l'écrou de fixation (304) sur le tube de presse-étoupe.
8. Tirer la tige de manœuvre vers le haut.
9. Visser l'écrou de fixation (304) vers le bas jusqu'à ce que les deux disques soient bien superposés.



10. Bloquer l'écrou de fixation (304) à l'aide de l'écrou (312).



| DN  | Chevauchement (mm) | Course de la vanne (mm) |
|-----|--------------------|-------------------------|
| 15  | 1,0                | 6,25                    |
| 20  | 1,5                | 6,25                    |
| 25  | 1,5                | 6,25                    |
| 32  | 1,5                | 6,25                    |
| 40  | 1,5                | 6,25                    |
| 50  | 1,5                | 8,25                    |
| 65  | 1,5                | 8,25                    |
| 80  | 1,5                | 8,25                    |
| 100 | 1,5                | 8,75                    |
| 125 | 1,5                | 8,75                    |
| 150 | 2,0                | 8,75                    |
| 200 | 2,0                | 8,75                    |
| 250 | 2,0                | 8,75                    |

### 3.24 Plan de graissage et de collage



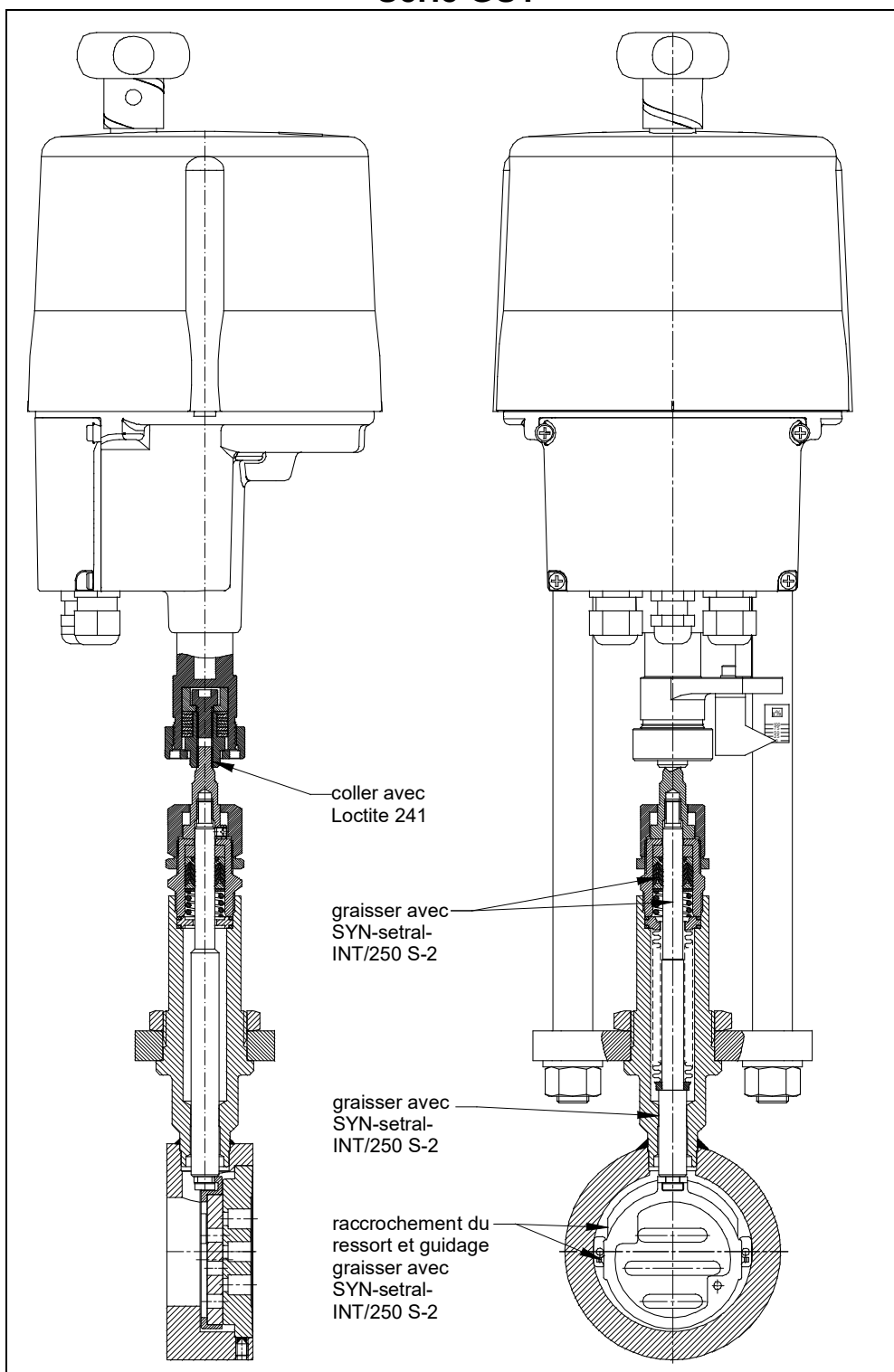
#### NOTE

Le plan de graissage et de collage est valable pour toutes les versions standard de ce modèle de vanne.

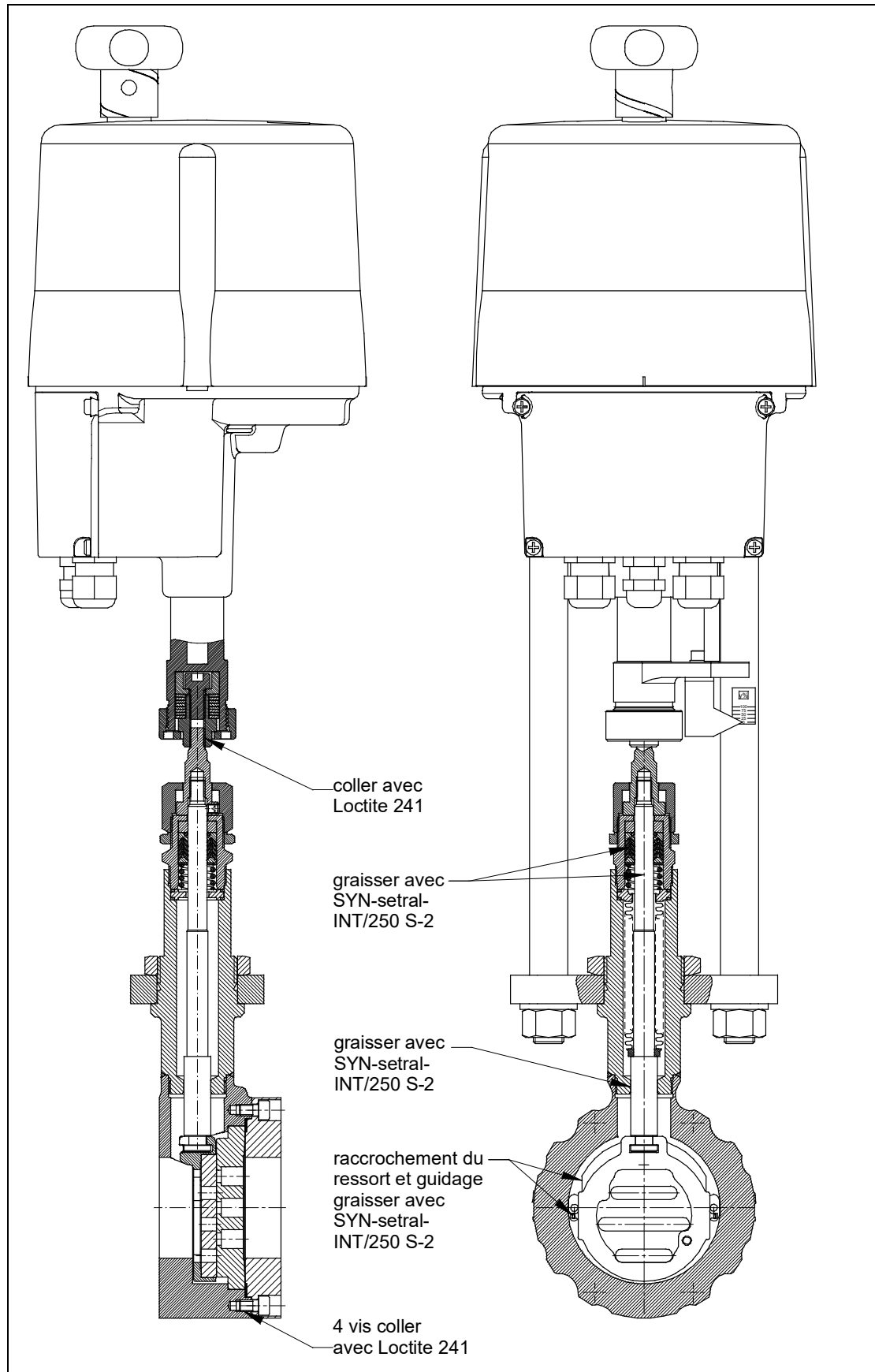
Veillez vous informer auprès du fabricant sur les lubrifiants appropriés.

Les versions spéciales (par ex. sans silicone, pour les applications à l'oxygène ou alimentaires) requièrent éventuellement des types de graisses spécifiques.

#### Série GS1



## Série GS3









Original Schubert & Salzer Produkte werden ausgeliefert über:

Original Schubert & Salzer products are delivered by:

Les produits originaux Schubert & Salzer sont livrés par:

**Schubert & Salzer  
Control Systems GmbH**

Bunsenstrabe 38  
85053 Ingolstadt  
Germany  
Tel. +49 / 841 / 96 54 - 0  
Fax +49 / 841 / 96 54 - 5 90  
info.cs@schubert-salzer.com  
www.schubert-salzer.com

**Schubert & Salzer  
Inc.**

4601 Corporate Drive NW  
Concord, N.C. 28027  
United States of America  
Tel. +1 / 704 / 789 - 0169  
Fax +1 / 704 / 792 - 9783  
info@schubertsalzerinc.com  
www.schubertsalzerinc.com

**Schubert & Salzer  
UK Ltd.**

140 New Road  
Aston Fields, Bromsgrove  
Worcestershire B60 2LE  
United Kingdom  
Tel. +44 / 19 52 / 46 20 21  
Fax +44 / 19 52 / 46 32 75  
info@schubert-salzer.co.uk  
www.schubert-salzer.co.uk

**Schubert & Salzer  
France Sarl**

291, rue Albert Caquot  
06902 Sophia Antipolis Cedex  
France  
Tel. +33 / 492 94 48 41  
Fax +33 / 493 95 52 58  
info.fr@schubert-salzer.com  
www.schubert-salzer-france.com

**Schubert & Salzer  
Benelux BVBA**

Gaston Crommenlaan (Zuiderpoort) 8  
9050 Gent  
Belgium  
Tel. Belgium +32 / 9 / 334 54 62  
Fax Belgium +32 / 9 / 334 54 63  
info.benelux@schubert-salzer.com  
www.schubert-salzerbenelux.com

**Schubert & Salzer  
India Private Limited**

Senapati Bapat Marg. Upper Worli  
Opp. Lodha World Tower  
Lower Parel (W)  
Mumbai 400 013  
India  
info.cs@schubert-salzer.com