

Motorventile mit Schnellschluß
Motorized valves with emergency closing
Vannes motorisées avec fermeture d'urgence

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Allgemeine Informationen	- 3 -
2 Funktionsweise Schnellschluß	- 3 -
2.1 Auslösen des Schnellschlusses	- 3 -
2.2 Spannen des Schnellschlusses	- 3 -
2.3 Rekalibrierung der Schnellschlußeinrichtung	- 4 -
3 Montage und Anschluß	- 4 -
3.1 Einbau Regelventil	- 4 -
3.2 Montage Stellantrieb	- 5 -
3.3 Elektrischer Anschluß	- 5 -
3.4 Entlüftung der Schnellschlusseinrichtung	- 5 -
4 Inbetriebnahme	- 5 -
5 Wartung	- 6 -
5.1 Austausch der Stopfbuchspackung	- 6 -
5.2 Entlüften der Schnellschlußeinrichtung	- 7 -
5.3 Überprüfung des Ölstandes der Schnellschlußeinrichtung	- 7 -
6 Reparatur / Austausch	- 7 -
6.1 Austausch der Faltenbalg- Einheit	- 7 -
6.2 Austausch der Kegelgruppe	- 8 -

Table of Contents

	Page
1 General Information	- 9 -
2 Functionality of the emergency closing unit	- 9 -
2.1 Release of emergency closing unit	- 9 -
2.2 Tensioning of the emergency closing unit	- 9 -
2.3 Recalibration of the emergency closing unit	- 10 -
3 Installation and connection	- 10 -
3.1 Installing the control valve	- 10 -
3.2 Assembling the actuator	- 11 -
3.3 Electrical connection	- 11 -
3.4 "Venting" the emergency closing unit	- 11 -
4 Commissioning	- 11 -
5 Maintenance	- 12 -
5.1 Change of the spindle packing	- 12 -
5.2 Venting of emergency closing unit	- 13 -
5.3 Checking the oil level in the emergency closing unit	- 13 -
6 Repair / Change of components	- 13 -
6.1 Replacing the bellows seal	- 13 -
6.2 Replacing the Plug Assembly	- 14 -



Contenu

	Page
1 Informations générales	- 15 -
2 Fonction du dispositif de fermeture d'urgence	- 15 -
2.1 Libération de l'unité de fermeture d'urgence	- 15 -
2.2 Tension de l'unité de fermeture d'urgence	- 15 -
2.3 Recalibrage de l'unité de fermeture d'urgence	- 16 -
3 Installation et raccordement	- 16 -
3.1 Installation de la vanne de régulation	- 16 -
3.2 Assemblage de l'actionneur	- 17 -
3.3 Raccordement électrique	- 17 -
3.4 "Ventilation" de l'unité de fermeture de secours	- 17 -
4 Mise en service	- 17 -
5 Maintenance	- 18 -
5.1 Changement de l'emballage de la tige	- 18 -
5.2 Ventilation de l'unité de fermeture d'urgence	- 19 -
5.3 Vérification du niveau d'huile dans le dispositif de fermeture d'urgence	- 19 -
6 Réparation / Changement de composants	- 19 -
6.1 Remplacement du soufflet d'étanchéité	- 19 -
6.2 Remplacement de l'assemblée du cône	- 20 -
7 Anhang / Appendix / Annexe	- 21 -
7.1 Automatische Spannen Schnellschluß /	- 21 -
7.1 Release to control mode automatically /	- 21 -
7.1 Passage automatique en mode contrôle	- 21 -
7.2 Anschlusspläne / wiring diagramm / schéma de câblage	- 21 -
7.3 Technischer Aufbau / technical construction / Montage technique	- 28 -
7.4 Drehmoment für Schrauben / torque for nuts / couple pour les écrous	- 29 -
8 Ersatzteilliste MV 52 / PV 62; MV 53 / PV 63 /	- 30 -
8 Spare parts list MV 52 / PV 62; MV 53 / PV 63 /	- 30 -
8 Liste de rechange MV 52 / PV 62; MV 53 / PV 63	- 30 -
9 Ersatzteilliste MV 54 / PV 64 /	- 32 -
9 Spare parts list MV 54 / PV 64 /	- 32 -
9 Liste de rechange MV 54 / PV 64	- 32 -
10 EU Konformitätserklärung /	- 34 -
10 EU declaration of conformity /	- 34 -
10 déclaration de conformité EU	- 34 -

1 Allgemeine Informationen

Absperr- und Regelventile sind zur Regelung von flüssigen, gas- und dampfförmigen Medien. Die Auswahl der Regelventile erfolgt nach den Betriebsbedingungen und der Verwendung des Stellventils.



Regelventile dürfen nur für die vorgesehenen Einsatzbedingungen eingesetzt werden

Der Werkstoff und die Nenndruckstufe können am Gehäuse des Stellventiles abgelesen werden. Diese müssen für die Betriebsbedingungen und Medien geeignet sein.

Jedes Ventil hat eine eindeutige Seriennummer, die auf dem Typenschild unter "W. Nr." angegeben ist. Bei der Bestellung von Ersatzteilen oder bei Rückfragen sollte die "W. Nr." immer angegeben werden.

Die Regelventile werden im Herstellerwerk verschiedenen Prüfungen (Druckprüfungen, Dichtheit nach außen,...) und Funktionsproben unterzogen.

Eine Einstellung der Stellventile ist daher nicht notwendig.



Bevor Sie mit dem Einbau oder Betrieb von Ventilen beginnen, lesen Sie bitte die Druckschrift "Warnung vor Gefahren".

Einbau und Inbetriebnahme sind nur dem hierfür ausgebildeten und qualifizierten Fachpersonal gestattet.

2 Funktionsweise Schnellschluß

Motorventile mit Schnellschluß sollen bei Gefahr schließen. Obwohl konstruktiv alles getan wurde um diese Funktion zu gewährleisten, ist eine Schließfunktion nie völlig sicher. Die Schließfunktion kann durch Verunreinigungen zwischen Ventilsitz und Kegel, Ablagerungen, falsche Einbaulage oder unzulässige Betriebsbedingungen beeinträchtigt werden.

2.1 Auslösen des Schnellschlusses

Der Befehl zum Auslösen des Schnellschlusses wird durch eine Grenzwertüberschreitung (Sicherheitsdruck- oder Sicherheitstemperaturbegrenzer) oder durch eine Taste für manuelles Auslösen gegeben.

Das Auslösen des Schnellschlusses erfolgt, wenn das Magnetventil am Schnellschluß stromlos gemacht wird. (Magnetventil "AUF")

Wenn der Schnellschluß ausgelöst wird, dann sollte:

1. Prozessgrößenregler ausgeschaltet werden und
2. Motorventil forciert in ZU - Stellung fahren

2.2 Spannen des Schnellschlusses

Der Schnellschluß kann wieder gespannt werden, d.h. das Motorventil kann wieder in Regelmodus übergehen wenn:

- Befehl für das Auslösen des Schnellschlusses aufgehoben ist, und
- Motorventil in ZU -Stellung steht (Antrieb hat über Endschalter abgeschaltet)

Wenn die oben aufgeführten Bedingungen erfüllt sind, dann kann das Magnetventil des Schnellschlusses geschlossen werden und der Prozessregler wieder eingeschaltet werden.

Die elektrische Schaltung muss so ausgeführt werden, dass das Magnetventil bei Erreichen der Endstellung „ZU“ des Antriebes geschlossen wird (Magnetventil mit Spannung versorgen). Dies geschieht, indem der ZU Endschalter des Antriebes ein Selbsthalterelais setzt, welches das Magnetventil einschaltet.

Der seitlich angebrachte Kontrollschalter dient der Überwachung der Ventilkegelstellung und soll nicht im Stromkreis des Magnetventiles liegen. Er ist so eingestellt, dass er bei mehr als 1mm Spindelverschiebung anspricht. Sowohl Kontrollschalter wie auch die zusätzlichen Endschalter im Stellantrieb sind für die Signalisierung der "ZU"- Stellung des Motorventils nicht geeignet.

Eine automatische Entriegelung und Freigabe der Regelung ist nur zulässig, wenn die Anlage bei rascher Ventilöffnung nicht in kritische Bereiche kommt.

2.3 Rekalibrierung der Schnellschlußeinrichtung

Zur Erhaltung der Regelfunktion muss der Nullpunkt der Schnellschlußeinrichtung in regelmäßigen Abständen recalibriert werden. Dies geschieht durch das Auslösen und anschließendem Spannen der Schnellschlußeinrichtung.

3 Montage und Anschluß

3.1 Einbau Regelventil

Beim Einbau des Regelventils muss folgendes beachtet werden:

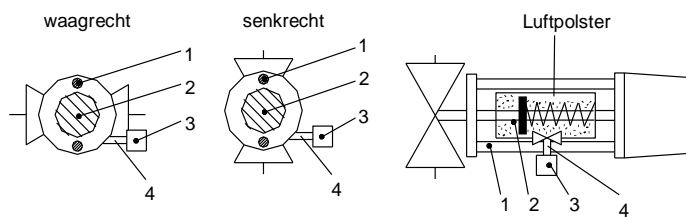
- **Einbauraum:**
Die Einbaustelle sollte gut zugänglich sein. Es muss genügend Raum zur Wartung und zum Öffnen der Antriebshaube vorhanden sein. (> 200 mm)
- **Vor dem Einbau:**
Die Schutzkappen sind von den Flanschöffnungen zu entfernen.
- **Reinigung der Rohrleitungen:**
Um einen dichten Abschluß des Stellventiles zu gewährleisten, sind die Rohrleitungen vor dem Einbau durchzuspülen. Dies verhindert, dass Schmutzteile wie Rost, Zunder oder Schweißperlen den Sitz bzw. Kegel des Stellventils beschädigen.
Um das Ventil vor Verunreinigungen zu schützen, sollte vor dem Ventil ein Schmutzfänger installiert werden.
- **Anströmungsrichtung:**
Bei Durchgangsventilen muss der Pfeil auf dem Ventilgehäuse mit der Strömungsrichtung übereinstimmen.
Bei Mischventilen ist der Ausgang mit AB gekennzeichnet.
Bei Verteilventilen ist der Eingang mit AB gekennzeichnet.
- **Einbaulage:**
Senkrechte Einbaulage mit Antrieb nach oben oder waagerechte Einbaulagen sind möglich. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Säulen übereinander sind, um das Gewicht des Antriebes abzustützen. Bild 1 zeigt die zulässigen Einbaulagen für Ventile mit Schnellschlußeinrichtung.



Ventile mit Schnellschlußeinrichtung ST6152 dürfen nur senkrecht eingebaut werden

- **Spannung auf Ventilkörper:**
Mögliche Zug- und Druckkräfte auf den Ventilkörper müssen durch geeignete Maßnahmen verhindert werden.
- **Rohrleitungsführung:**
Für eine einwandfreie Funktion des Stellventils sollte die Rohrleitung vor dem Ventil in einer Einlaufstrecke von > 5x DN gerade, unverzweigt und ungestört verlaufen. Hinter dem Ventil soll die Auslaufstrecke auf > 10 x DN gerade, unverzweigt und ungestört ausgeführt werden.
- **Schutz vor Wärmestrahlung:**
Um den Stellantrieb vor zu hoher Wärme zu schützen sind die Rohrleitungen zu isolieren. Dies sollte vor der ersten Inbetriebnahme erfolgen.

Rohrleitung



Der Anschlussstutzen für das Magnetventil muss immer unterhalb der Mitte der Schnellschlusseinrichtung liegen

- 1 Säulen
- 2 Schnellschluß
- 3 Magnetventil
- 4 Anschlussstutzen

Bild 1: Einbaulage Schnellschlusseinrichtung waagerechter Einbau

3.2 Montage Stellantrieb

Der Stellantrieb ist normalerweise auf das Ventil montiert und eingestellt.



Bei Ventilen mit Faltenbalgabdichtung darf die Ventilspindel nicht gedreht werden, da sonst die Abdichtung beschädigt wird.

Bei der Demontage des Stellantriebes kann die Ventilspindel durch den Druck des Mediums nach oben gedrückt werden.

3.3 Elektrischer Anschluß

Der elektrische Anschluß erfolgt gemäß dem beigelegten Anschlußplan.



Sicherheitsvorschriften beim elektrischen Anschluß beachten.

Vor dem Anschluß Kontrolle der Stromart, Netzspannung und Frequenz mit den Daten auf dem Typenschild vergleichen.

3.4 Entlüftung der Schnellschlusseinrichtung

Vor der Inbetriebnahme der Schnellschlusseinrichtung wird eine „Entlüftung“ der Schnellschlusseinrichtung empfohlen. Der Ablauf ist im Kapitel Wartung beschrieben

4 Inbetriebnahme

Die Stellventile sind werksseitig eingestellt und einer Funktionsprüfung unterzogen. Eine Einstellung der Stellantriebe ist daher nicht notwendig.

Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn die Punkte unter Kapitel 3 Montage und Anschluß erfolgt sind.



Solange das Magnetventil des Schnellschlusses nicht an Spannung liegt, kann der Ventilkegel nicht bewegt d. h. das Ventil nicht geöffnet werden.

Bei der Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu überprüfen:

- **Funktionsweise der Schnellschlusseinrichtung**
Die Ansteuerung des Schnellschlusses bei Stromausfall ist zu überprüfen. Besonders bei automatischer Entriegelung muß darauf geachtet werden, daß das Magnetventil zum richtigen Zeitpunkt schließt, damit der Antrieb den Kolben mitbewegen kann. Die Leitungen der Schnellschlusseinrichtung sind auf Dichtheit zu überprüfen.

- **Dichtheit der Spindelabdichtung und der Armatur**

Bei Spindelabdichtungen mit Reingrafit kann ein Nachziehen der Preßpackung notwendig sein. Alle anderen Spindelabdichtungen sind durch ein vorgespanntes Federpaket wartungsfrei.



Ein zu festes Anziehen der Reingrafitpackung führt zu hohen Reibkräften, die die Funktionsweise des Regelventils beeinträchtigen.

Solange die Armatur unter Druck- und Temperatur steht dürfen die Deckelschrauben nicht gelöst oder nachgezogen werden, selbst wenn man versucht eine Leckage zu beseitigen.

- **Auslegung des Regelventils überprüfen**

Das Regelventil sollte im normalen Betriebszustand bei ca. 70 bis 100 % des Hubes arbeiten.

Max. Durchfluß wird nicht erreicht:

Überprüfung, ob das Ventil 100 % offen ist

Überprüfung ob alle Handabsperrentile offen und die Schmutzfänger sauber sind.

Überprüfung der Auslegungsdaten mit den tatsächlichen Betriebsdaten.

Ventil arbeitet bei kleinem Hub:

Um einen vorzeitigen Verschleiß der Regelarmatur zu vermeiden sollte das Ventil auf die tatsächlichen Betriebsdaten angepaßt werden.

Maßnahmen mit dem Herstellerwerk abstimmen.

- **Überprüfung der Regelung**

Die Regelung muß unbedingt auf Stabilität überprüft werden. Das Regelventil sollte nach Erreichen des Sollwertes im Idealfall stehen bleiben. Eine instabile Regelung (ständig Schritt vor und zurück) führt zu einem vorzeitigen Verschleiß. Bitte nehmen Sie in diesem Fall Kontakt mit dem Herstellerwerk auf.

Beim Betrieb von elektrischen Stellantrieben sollte bei Richtungsänderung zwischen den Stellschritten eine Pause von mindestens 200 ms eingehalten werden. Die minimale Schrittdauer sollte 50 ms nicht unterschreiten

Um einen vorzeitigen Verschleiß des Stellventils zu vermeiden, müssen Pendelungen im Schließbereich vermieden werden.

5 Wartung

5.1 Austausch der Stopfbuchspackung

Generell müssen beschädigte Spindelabdichtungen sofort ausgewechselt oder nachgezogen (bei Reingrafitpackungen) werden, da sonst eine neue Packung innerhalb kurzer Zeit wieder undicht werden kann.

Der Aufbau der Spindelabdichtungen ist im jeweiligen technischen Datenblatt beschrieben. Spindelabdichtungen sind als Ersatzteilset beim Hersteller zu beziehen. Bitte geben Sie bei der Bestellung immer die "W. Nr." des Ventils an. Diese steht auf dem Typenschild, das auf der Querträgerplatte angebracht ist.

- Ventil drucklos machen und Rohrleitungen entleeren gemäß Vorschriften
- Zum Tausch der Spindelabdichtung muß der Stellantrieb abgebaut werden. Der Auf- und Abbau des Stellantriebes ist in der Betriebsanleitung des jeweiligen Stellantriebes beschrieben.
- Die Überwurfmutter lösen und abnehmen.
- Alte Packung entfernen (Packungszieher) und Packungsraum säubern.
- Ventilspindel säubern
- Neue Packung, Stopfbuchse und Feder gemäß beigefügtem Schnittbild einlegen.
- Überwurfmutter befestigen



Ein zu festes Anziehen der Reingrafitpackung führt zu hohen Reibkräften, die die Funktionsweise des Regelventils beeinträchtigen.

5.2 Entlüften der Schnellschlußeinrichtung

Beim Entlüften der Schnellschlußeinrichtung wird etwaige Luft in der unteren Druckkammer in die obere Vorratskammer gepreßt. der Ablauf ist wie folgt:

1. Magnetventil stromlos
2. Kolbenstellung System entlüften indem der Antrieb in die "AUF"-Stellung gefahren wird. Der Antrieb von Hand nach oben bewegt bis die Ventilspindel mitgenommen wird. (Druckraum unten vollkommen entleert).
3. Antrieb nach unten fahren. (Druckraum füllt sich mit Hydrauliköl).
4. Punkt 2 bis 3 zweimal wiederholen.

5.3 Überprüfung des Ölstandes der Schnellschlußeinrichtung

Der Ölstand kann nur im senkrechten Zustand der Schnellschlußeinrichtung geprüft werden.



Luftpolster gemäß Schnittbild muß unbedingt eingehalten werden, damit die Wärmeausdehnung der Ölfüllung, bzw. Volumenänderung kompensiert wird. **Niemals vollkommen mit Öl füllen!**

Ablauf für ST6151:

1. Antrieb in "AUF"- Stellung fahren.
2. Schnellschluß auslösen (Magnetventil "AUF")
3. Schraube für max. Ölstand öffnen
4. Ölstand muß den Gewinderand der Entlüftungsschraube erreichen.

Ablauf für ST6152:

1. Antrieb in "AUF"- Stellung fahren.
2. Schnellschluß auslösen (Magnetventil "AUF")
3. Seitliche Schraube am oberen Deckel öffnen
4. Magnetventil "ZU"
5. Antrieb 15 mm in Zu- Richtung bewegen
6. Ölstand muß die Entlüftungsschraube erreichen
7. nach der Überprüfung Schnellschluß wieder inbetriebnehmen.

6 Reparatur / Austausch

6.1 Austausch der Faltenbalg- Einheit

Die Faltenbalgabdichtung bildet mit dem Kegel eine Einheit. Beim Austausch der Faltenbalgabdichtung wird immer die Kegelgruppe getauscht. Daher sind für den Austausch immer auch die Flachdichtungen (503) für das Ventil notwendig.

- Ventil drucklos machen und Rohrleitungen entleeren gemäß Vorschriften.
- Zum Tausch der Faltenbalgabdichtung muß der Stellantrieb abgebaut werden (siehe hierzu die Betriebsanleitung des jeweiligen Stellantriebes).
- Durchgangs und Verteilventile: Deckel (201) vom Gehäuse (101) lösen
Mischventile: B-Flansch (601) vom Gehäuse (101) lösen
- Sicherheitsstopfbuchse (441) herschrauben
- seitliche Schraube (451) und Gewindestift (449) entfernen
- Kegelgruppe (300) aus dem Ventil herausnehmen
- Dichtung (444) entfernen und Dichtfläche säubern

- Neue Kegelgruppe (300) mit neuer Dichtung (444) in Ventil einsetzen und mit dem Gewindestift (449) gegen Verdrehung sichern.
- Neue Sicherheitsstopfbuchse (441) auf das Gewinde aufschrauben
- Dichtflächen am Gehäuse säubern
- Durchgangs und Verteilventile:Deckel (201) mit Kegelgruppe (300) auf Gehäuse (101) aufsetzen und kreuzweise festschrauben (Anzugsmomente siehe Tabelle im Anhang)
- Mischventile:B-Flansch (601) auf das Gehäuse (101) einsetzen und kreuzweise festschrauben.
- Stellantrieb gemäß Betriebsanleitung auf Ventil aufbauen und Endabschaltung überprüfen.

6.2 Austausch der Kegelgruppe

Es empfiehlt sich beim Tausch der Kegelgruppe auch die Spindelabdichtung zu erneuern. Für den Tausch der Kegelgruppe ist die Flachdichtung (503) zwischen Gehäuse und Deckel notwendig.

Faltenbalgventile

Vorgehensweise wie beim Tausch der Faltenbalg-Einheit (siehe Austausch Faltenbalgeinheit)

Stopfbuchsabdichtung

- Ventile drucklos machen und Rohrleitungen entleeren gemäß Vorschriften.
- Zum Tausch der Kegelgruppe muß der Stellantrieb abgebaut werden (siehe hierzu die Betriebsanleitung des jeweiligen Stellantriebes).
- Durchgangs und Verteilventile:Deckel (201) vom Gehäuse (101) lösen
Mischventile:B-Flansch (601) vom Gehäuse (101) lösen
- Kegelgruppe (300) aus Deckel (201) herausziehen und austauschen.
- Dichtflächen am Gehäuse reinigen
- Durchgangs und Verteilventile:Deckel (201) mit Kegelgruppe (300) auf Gehäuse (101) aufsetzen und kreuzweise festschrauben (Anzugsmomente siehe Tabelle im Anhang)
Mischventile:B-Flansch (601) auf das Gehäuse (101) einsetzen und kreuzweise festschrauben.
- Stellantrieb gemäß Betriebsanleitung auf Ventil aufbauen und Endabschaltung überprüfen.

1 General Information

Shut-off and control valves are suited to regulate fluids, gaseous mediums and steam. The control valves are selected according to the operating conditions and the requirements of the control valve.



Control valves shall only be used for the appropriate design and operating conditions

The body material and nominal pressure of the valve is written on the valve body. This data must coincide with the operation conditions and be suitable for the medium.

Every valve has a unique serial number, which is written on the name plate of the valve in the box "W. Nr." When ordering spare parts or in case of queries, always provide the "W. Nr."

The control valves are subjected to various tests (pressure tests, leakage tests etc. ...) at the manufacturing plant. It is therefore not necessary to adjust the control valves.



Before beginning to install or operate the valve, please read the "hazard warnings..." leaflet.
Only trained and qualified personnel may install and commission valves.

2 Functionality of the emergency closing unit

Motorized valves incorporating an emergency closing device should close in case of an emergency. Although we have done everything from design point of view to ensure that the emergency closing device functions, a malfunction cannot be completely ruled out. The following can impair the closing function: Impurities between the valve seat and cone, impurities in the perforated cone, deposits on the valve spindle, incorrect installation position, and non-permissible conditions of operation.

2.1 Release of emergency closing unit

The command to release the emergency closing device is given by an excess limit switch (safety pressure or safety temperature limiter) or by a button for manual triggering. Releasing the closing device happens when power at the solenoid valve drops (Solenoid valve will "OPEN").

If the emergency closing device is released:

1. The process variable controller should be switched off and
2. the control valve should be forced into the "CLOSED" position

2.2 Tensioning of the emergency closing unit

The spring of the emergency closing device may be tensioned, by means of the control valve if:

- command for releasing emergency closing is no longer valid (cancelled), and
- control valve is in close position (actuator stops by limit switch)

If the above conditions are met, the solenoid valve of the quick-acting closure can be closed and the process controller switched on again.

The electrical circuit must be designed in such a way that the solenoid valve is closed when the actuator reaches the end position "CLOSED" (supply voltage to the solenoid valve). This is done by the CLOSED limit switch of the actuator setting a latching relay which switches the solenoid valve on.

The laterally mounted control switch is used to monitor the valve plug position and should not be in the circuit of the solenoid valve. It is set in such a way that it responds when the spindle displacement exceeds 1 mm. Neither control switches nor the additional limit switches in the actuator are suitable for signalling the "CLOSED" position of the motorized valve. Automatic unlocking and enabling of the control system is only permitted if the system does not reach critical areas when the valve is opened quickly.


2.3 Recalibration of the emergency closing unit

In order to maintain the control function, the zero point of the quick-acting device must be recalibrated at regular intervals. This is done by releasing and then tensioning the quick-release device.

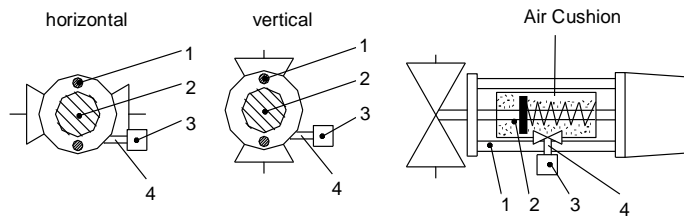
3 Installation and connection

3.1 Installing the control valve

Before installing the control valve, the following items should be observed:

- **Installation space:**
The installation location should be easily accessible. There must be sufficient space for maintenance and for opening the actuator cover (>200mm).
- **Before installation:**
The protective caps must be removed from the flange openings.
- **Cleaning of pipes:**
To ensure a tight shut-off of the control valve, the pipelines must be flushed prior to installation. This prevents dirt particles such as rust, scale or welding spatter from damaging the seat or plug of the control valve. To protect the valve from impurities, a strainer upstream of the valve can be installed.
- **Flow direction:**
For two-way valves (globe valves) the arrow on the valve body must correspond to the flow direction.
For mixing valves, the **outlet** is shown with "AB" written on the valve body.
For diverting valves, the **inlet** is shown with "AB" written on the valve body.
- **Mounting position:**
A vertical mounting position with drive pointing upwards or a horizontal mounting position is possible. It is important to make sure that the pillars are on top of each other to support the weight of the actuator. Figure 1 shows the permissible mounting positions for valves installed with the emergency closing unit.
 Valves with *Emergency closing unit ST6152* may only be installed vertically
- **Tension on valve body:**
Precautions to prevent any stress and tension on the valve body have to be taken.
- **Piping arrangement (routing):**
To ensure proper functioning of the control valve, the pipeline upstream of the valve should run straight, unbranched and undisturbed in an inlet section > 5x DN. Downstream of the valve, the outlet section should be > 10 x DN straight, unbranched and undisturbed.
- **Protection against heat:**
To protect the actuator from excessive heat, the pipelines must be insulated. This should be done before the first start-up.

Piping



The solenoid valve must always be placed below the emergency closing system

- 1 Pillars
- 2 Emergency closing unit
- 3 Solenoid valve
- 4 Connecting nozzle (pipe)

Figure 1: Horizontal and vertical mounting positions of emergency closing unit device

3.2 Assembling the actuator

The actuator is normally mounted and adjusted on the valve.



For valves with bellows seal, the valve stem must not be turned, otherwise the seal will be damaged. When removing the actuator, the valve spindle can be pushed upwards by the pressure of the medium.

3.3 Electrical connection

The electrical connection must only be made in accordance to the attached wiring diagram.



Observe the safety regulations for the electrical connection. Before connecting, check the type of current, mains voltage and frequency against the data on the type plate.

3.4 "Venting" the emergency closing unit

It is recommended to "bleed" the emergency closing unit before putting it into operation. The procedure is described in the maintenance chapter.

4 Commissioning

The control valves are adjusted and functionally tested in the factory. It is therefore not necessary to adjust the actuators.

Commissioning (start-up) may only be carried out after the points in section 3, "Installation and connection" have been completed.



As long as the solenoid valve of the emergency closing unit is not energized, the valve plug cannot be moved, i.e. the valve cannot be opened.

The following points must be checked and observed during commissioning (start-up):

- **Functionality of the emergency closing unit**
check the control of the emergency closing unit in case of power failure. Particularly with automatic release, care must be taken to ensure that the solenoid valve closes at the right time so that the actuator can move the piston. The lines of the emergency closing unit must be checked for leaks.
- **Leak-tightness of stem and valve**
for stem seals with pure graphite it may be necessary to retighten the press packing. All other stem seals are maintenance-free due to a pre-tensioned spring packing.



Strenuous tightening will cause high friction, which aggravates the movement of spindle and therefore may impair the functioning of the control valve.

Flange connections bolts should never be loosened or tightened when the valve is under temperature and pressure, even when trying to eliminate a leakage problem.

- **Size Check – Control Valve**

The control valve should operate at approximately 70 to 100% of the stroke in normal operating conditions.

Max. Flow rate not reached:

Check whether the valve is 100% open

Check whether all manual shut-off valves are opened and strainers are cleaned.

Check the valve sizing data with respect to the actual operating data

Valve operating with small stroke:

To prevent premature wear of valve the design of valve should be adopted to the actual operating data. Measures should be discussed with manufacturer.

- **Checking of the control**

it is essential that the scheme be checked for stability. Ideally, the control valve should stop after reaching the setpoint. Unstable control (constantly stepping back and forth) will lead to premature wear. In this case, please contact the manufacturer.

When operating electric actuators, a pause of at least 200 ms should be observed between the control steps when changing direction. The minimum step duration should not be less than 50 ms.

To prevent premature wear of the control valve, oscillation at the point of closure must be avoided.

5 Maintenance

5.1 Change of the spindle packing

In general, damaged stem seals must be replaced or retightened immediately (for pure graphite packings), otherwise a new packing may leak again within a short period of time.

The design of the stem seals is described in the respective technical data sheet. Spindle seals can be obtained as a spare parts set from the manufacturer. Please always indicate the "W. No." of the valve when ordering. This can be found on the type plate which is attached to the cross member plate.

- Depressurize the valve and drain the pipelines according to the regulations
- To replace the stem seal, the actuator must be removed. The mounting and dismounting of the actuator is described in the operation instructions of the respective actuator.
- Loosen and remove the union nut.
- Remove the old packing (packing puller) and clean the packing chamber.
- Clean the valve stem
- Insert new packing, stuffing box and spring according to the enclosed sectional drawing.
- Fasten union nut



For packing graphite strenuous tightening will cause high friction, which aggravates the movement of spindle.

5.2 Venting of emergency closing unit

When “venting” the emergency closing unit, any air in the lower pressure chamber is pressed into the upper reservoir chamber. The procedure is as follows:

1. solenoid valve de-energized (switched off)
2. Vent the system by moving the actuator to the "OPEN" position. Move the actuator upwards by hand until the valve spindle is moved. (Pressure chamber at the bottom completely emptied).
3. Move the actuator down. (Pressure chamber fills with hydraulic oil).
4. Repeat points 2 to 3 twice.

5.3 Checking the oil level in the emergency closing unit

The oil level only can be checked when the closing unit is in the vertical position.



It is essential to maintain the air cushion as shown in the sectional diagram so that the thermal expansion of the oil filling, or the change in volume is compensated for. **Never completely fill with oil!**

Sequence for ST6151:

1. Move the actuator to the “OPEN” position
2. Release the emergency closing device (solenoid valve “OPEN”)
3. Open screw for max. oil level
4. Oil level must reach the threaded edge of the breather screw

Sequence for ST6152:

1. Move the actuator to the “OPEN” position
2. Release the emergency closing device (solenoid valve “OPEN”)
3. open the lateral screw on the top cover
4. solenoid valve “CLOSED”
5. move actuator 15 mm in closed direction
6. oil level must reach the vent screw
7. after the check, put the emergency closing unit back into operation as described for commissioning

6 Repair / Change of components

6.1 Replacing the bellows seal

The bellows seal forms a unit with the plug. When replacing the bellows seal, always replace the plug group. Therefore, the flat gaskets (503) for the valve are always required for replacement.

- Depressurize the valve and drain the pipelines according to regulations.
- To replace the bellows seal, the actuator must be removed (refer to the operating instructions of the respective actuator).
- Two-way (globe) and diverting valves: remove the bonnet (201) from the body (101)
mixing valves: remove B-flange (601) of body (101)
- Remove safety stuffing box (441)
- Open screw (451) and set screw (449)
- Remove plug assembly (300)
- Remove gasket (444) and clean gasket sealing surface
- Insert new plug assembly (300) and new gasket (444) into the valve, secure against rotation using the set screw (449)
- Screw the new safety packing (441) onto the thread
- Clean the sealing surfaces on the housing (101)

- Two-way (globe) and diverting valves: assemble bonnet (201) with plug assembly (300) on valve body (101)
mixing valves: assemble B-flange (601) on body (101) and tighten bolts gradually, diametrically in steps.
(for torque's, see table in appendix)
- Mount the actuator onto valve and check limit switches according to operating instructions of actuator.

6.2 Replacing the Plug Assembly

When replacing the plug group, it is recommended to also replace the stem seal. To replace the plug assembly, the flat gasket (503) between the body and the cover is required.

Valves with bellows seal

See operating instructions for replacing of bellows seal (section 6.1)

Valves with stuffing box

- Depressurize valves and drain pipelines in accordance to regulations
- To replace the plug assembly, the actuator must be removed (please refer to the operating instructions of the respective actuator).
- two-way (globe) and diverting valves: remove bonnet (201) from body (101)
mixing valves: remove B-flange (601) from body (101)
- Remove plug assembly (300) from bonnet (201) and replace it.
- Clean the sealing gasket surfaces on the body.
- Two-way (globe) and diverting valves: assemble bonnet (201) with plug assembly (300) on valve body (101)
mixing valves: assemble B-flange (601) on body (101) and tighten bolts gradually, diametrically in steps.
(for torque's, see table in appendix)
- Mount the actuator onto valve and check limit switches according to operating instructions of actuator.

1 Informations générales

Les vannes d'arrêt et de régulation sont utilisées pour contrôler les milieux liquides, gazeux et vaporeux. Les vannes de régulation sont choisies en fonction des conditions de fonctionnement et de l'utilisation de la vanne de régulation.



Les vannes de régulation ne peuvent être utilisées que dans les conditions de fonctionnement prévues

Le matériau et la pression nominale peuvent être lus sur le corps de la vanne de régulation. Ils doivent être adaptés aux conditions d'exploitation et aux médias.

Chaque vanne a un numéro de série unique qui est indiqué sur la plaque signalétique sous "W. No." Lors de la commande de pièces de rechange ou en cas de questions, il faut toujours indiquer le "W. No."

Les vannes de contrôle sont soumises à différents tests (tests de pression, fuite vers l'extérieur, ...) et à des tests fonctionnels dans l'usine de fabrication.

Il n'est donc pas nécessaire de régler les vannes de contrôle.



Avant de commencer à installer ou à faire fonctionner des vannes, veuillez lire le dépliant "Avertissement de dangers".

L'installation et la mise en service ne peuvent être effectuées que par un personnel formé et qualifié.

2 Fonction du dispositif de fermeture d'urgence

Il faut que ces vannes de régulation avec dispositif de fermeture d'urgence puissent se fermer en cas de danger.

Bien que le nécessaire ait été fait en construction pour garantir cette fonction, elle ne peut cependant jamais être entièrement sûre. Elle peut être entravée soit par des impuretés situées entre le siège et le cône, soit par des encrassements, soit par une position de montage non correcte ou par des conditions de fonctionnement non autorisées.

2.1 Libération de l'unité de fermeture d'urgence

La commande de déclenchement du dispositif de fermeture d'urgence est donnée par un interrupteur de surpression (limiteur de pression ou de température de sécurité) ou par un bouton de déclenchement manuel. Le déverrouillage du dispositif de fermeture se produit lorsque le courant de l'électrovanne chute (l'électrovanne s'ouvre).

Si le dispositif de fermeture d'urgence est relâché:

1. Le régulateur de la variable du processus doit être désactivé, et
2. la vanne de régulation doit être forcée en position "FERMÉE"

2.2 Tension de l'unité de fermeture d'urgence

Le ressort du dispositif de fermeture d'urgence peut être tendu, au moyen de la vanne de contrôle si:

- la commande de déclenchement de la fermeture d'urgence n'est plus valable (annulée), et
- la vanne de commande est en position fermée (l'actionneur s'arrête par l'interrupteur de fin de course)

Si les conditions ci-dessus sont remplies, l'électrovanne de la fermeture rapide peut être fermée et le régulateur de processus remis en marche.

Le circuit électrique doit être conçu de manière à ce que l'électrovanne soit fermée lorsque l'actionneur atteint la position finale "FERMÉ" (tension d'alimentation de l'électrovanne). Pour ce faire, l'interrupteur de fin de course "FERMÉ" de l'actionneur active un relais à verrouillage qui met l'électrovanne en marche.

L'interrupteur de commande monté latéralement sert à surveiller la position du clapet de la vanne et ne doit pas se trouver dans le circuit de l'électrovanne. Il est réglé de telle sorte qu'il réagit lorsque le déplacement de la tige dépasse 1 mm. Ni les interrupteurs

de commande ni les interrupteurs de fin de course supplémentaires dans l'actionneur ne sont adaptés pour signaler la position "FERMÉE" de la vanne motorisée.

Le déverrouillage et l'activation automatiques du système de commande ne sont autorisés que si le système n'atteint pas les zones critiques lorsque la vanne est ouverte rapidement.

2.3 Recalibrage de l'unité de fermeture d'urgence

Afin de maintenir la fonction de contrôle, le point zéro du dispositif à action rapide doit être recalibré à intervalles réguliers. Pour ce faire, il faut relâcher puis tendre le dispositif à action rapide.

3 Installation et raccordement

3.1 Installation de la vanne de régulation

Avant d'installer la vanne de régulation, les points suivants doivent être respectés:

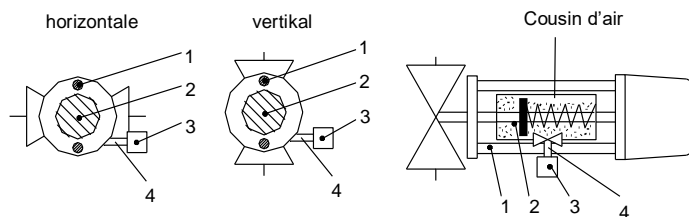
- **Espace d'installation:**
Le lieu d'installation doit être facilement accessible. Il doit y avoir suffisamment d'espace pour l'entretien et l'ouverture du couvercle de l'actionneur (>200mm).
- **Avant l'installation:**
Les capuchons de protection doivent être retirés des ouvertures de la bride.
- **Nettoyage des tuyaux:**
Pour assurer une fermeture étanche de la vanne de régulation, les conduites doivent être rincées avant l'installation. Cela permet d'éviter que des particules de saleté telles que la rouille, l'écaille ou les projections de soudure n'endommagent le siège ou le clapet de la vanne de régulation. Pour protéger la vanne des impuretés, un filtre peut être installé en amont de la vanne.
- **Sens de l'écoulement:**
Pour les vannes à deux voies (robinets à soupape), la flèche sur le corps de la vanne doit correspondre au sens de l'écoulement.
Pour les vannes de mélange, la **sortie** est indiquée par "AB" écrit sur le corps de la vanne.
Pour les vannes de dérivation, l'**entrée** est indiquée par "AB" écrit sur le corps de la vanne.
- **Position de montage:**
Une position de montage verticale avec l'entraînement dirigé vers le haut ou une position de montage horizontale est possible. Il est important de s'assurer que les piliers sont l'un sur l'autre pour supporter le poids de l'actionneur. La figure 1 montre les positions de montage autorisées pour les vannes installées avec le dispositif de fermeture d'urgence.



Les vannes avec dispositif de fermeture d'urgence ST6152 ne peuvent être installées que verticalement

- **Tension sur le corps de la vanne:**
Des précautions doivent être prises pour éviter toute contrainte et tension sur le corps de la valve.
- **Disposition de la tuyauterie (routage):**
Pour assurer le bon fonctionnement de la vanne de régulation, la tuyauterie en amont de la vanne doit être droite, non ramifiée et non perturbée dans une section d'entrée > 5x DN. En aval de la vanne, la section de sortie doit être > 10 x DN droite, non ramifiée et non perturbée.
- **Protection contre la chaleur:**
Pour protéger l'actionneur contre la chaleur excessive, les conduites doivent être isolées. Cela doit être fait avant la première mise en service.

Tuyaux



L'électrovanne doit toujours être placée sous le système de fermeture d'urgence

- 1 la colonnette
- 2 Unité de fermeture d'urgence
- 3 Electrovanne
- 4 Tuyau de raccordement

Figure 1: Position de montage horizontal et vertical du dispositif de fermeture d'urgence

3.2 Assemblage de l'actionneur

L'actionneur est généralement monté et réglé sur la vanne.



Pour les vannes avec soufflet d'étanchéité, la tige de la vanne ne doit pas être tournée, sinon le joint sera endommagé. Lors du démontage de l'actionneur, la tige de la vanne peut être poussée vers le haut par la pression du fluide.

3.3 Raccordement électrique

Le raccordement électrique doit être effectué uniquement conformément au schéma de câblage ci-joint.



Respectez les consignes de sécurité pour le raccordement électrique.

Avant le branchement, vérifiez le type de courant, la tension et la fréquence du réseau par rapport aux données figurant sur la plaque signalétique.

3.4 "Ventilation" de l'unité de fermeture de secours

Il est recommandé de "purger" l'unité de fermeture d'urgence avant de la mettre en service. La procédure est décrite dans le chapitre sur la maintenance.

4 Mise en service

Les vannes de régulation sont réglées et testées en usine. Il n'est donc pas nécessaire de régler les actionneurs.

La mise en service ne peut être effectuée qu'après avoir respecté les points du chapitre 3, "Installation et raccordement".



Tant que l'électrovanne du dispositif de fermeture d'urgence n'est pas sous tension, le clapet de la vanne ne peut pas être déplacé, c'est-à-dire que la vanne ne peut pas être ouverte.

Les points suivants doivent être vérifiés et observés lors de la mise en service:

- **Fonctionnement de l'unité de fermeture d'urgence**
vérifier le contrôle de la fermeture d'urgence en cas de panne de courant. En particulier en cas de déclenchement automatique, il faut veiller à ce que l'électrovanne se ferme au bon moment afin que l'actionneur puisse déplacer le piston. Les lignes du dispositif de fermeture d'urgence doivent être vérifiées pour détecter les fuites.
- **Étanchéité de la tige et de la vanne**
pour les joints de tige en graphite pur, il peut être nécessaire de resserrer la garniture de presse. Tous les autres joints de tige sont sans entretien grâce à une garniture à ressort précontrainte.



Un serrage fort provoque un frottement élevé, qui aggrave le mouvement de la tige et peut donc nuire au fonctionnement de la vanne de régulation.

Les boulons de raccordement des brides ne doivent jamais être desserrés ou serrés lorsque la vanne est soumise à la température et à la pression, même lorsque l'on tente d'éliminer un problème de fuite.

- **Contrôle de la taille - Vanne de contrôle**

La vanne de régulation devrait fonctionner à environ 70 à 100% de sa course dans des conditions normales de fonctionnement.

La valeur maximale du débit non atteinte:

Vérifier si la vanne est ouverte à 100%.

Vérifier si toutes les vannes d'arrêt manuelles sont ouvertes et si les crépines sont nettoyées.

Vérifier les données de dimensionnement des vannes par rapport aux données de fonctionnement réelles.

La vanne fonctionnant avec une faible course:

Pour éviter une usure prématurée de la vanne, la conception de la vanne doit être adaptée aux données de fonctionnement réelles. Les mesures à prendre doivent être discutées avec le fabricant.

- **Vérification du contrôle**

Il est essentiel que la stabilité du régime soit vérifiée. Idéalement, la vanne de régulation devrait s'arrêter après avoir atteint le point de consigne. Un contrôle instable (aller et retour constant) entraînera une usure prématurée. Dans ce cas, veuillez contacter le fabricant.

Lors de l'utilisation d'actionneurs électriques, il faut observer une pause d'au moins 200 ms entre les pas de commande lors du changement de direction. La durée minimale des pas ne doit pas être inférieure à 50 ms.

Pour éviter une usure prématurée de la vanne de commande, il faut éviter les oscillations au point de fermeture.

5 Maintenance

5.1 Changement de l'emballage de la tige

En général, les joints de tige endommagés doivent être remplacés ou resserrés immédiatement (pour les garnitures en graphite pur), sinon une nouvelle garniture peut fuir à nouveau dans un court laps de temps.

La conception des joints de tige est décrite dans la fiche technique correspondante. Les joints de tige peuvent être obtenus sous forme de jeu de pièces de rechange auprès du fabricant. Veuillez toujours indiquer le "W. No." de la vanne lors de la commande. Celui-ci se trouve sur la plaque signalétique qui est fixée à la plaque de la traverse.

- Dépressuriser la vanne et vidanger les canalisations conformément à la réglementation.
- Pour remplacer le joint de la tige, il faut retirer l'actionneur. Le montage et le démontage de l'actionneur sont décrits dans les instructions de service de l'actionneur concerné.
- Desserrer et retirer l'écrou-raccord.
- Retirer l'ancienne garniture (presse-étoupe) et nettoyez la chambre de garniture.
- Nettoyer la tige de la vanne
- Insérer un nouvel emballage, une presse-étoupe et un ressort selon le plan en coupe joint.
- Fixer l'écrou-raccord



Pour les garnitures en graphite, un serrage énergique provoquera un frottement élevé, ce qui aggravera le mouvement de la tige.

5.2 Ventilation de l'unité de fermeture d'urgence

Lors de la "mise à l'air libre" du dispositif de fermeture d'urgence, l'air se trouvant dans la chambre de pression inférieure est poussé dans la chambre de réservoir supérieure. La procédure est la suivante:

1. l'électrovanne est mise hors tension (désactivée).
2. Purgez le système en déplaçant l'actionneur en position "OUVERTE". Déplacez l'actionneur vers le haut à la main jusqu'à ce que la tige de la vanne soit déplacée. (Chambre de pression en bas complètement vidée).
3. Déplacez l'actionneur vers le bas. (La chambre de pression se remplit d'huile hydraulique).
4. Répétez les points 2 à 3 deux fois.

5.3 Vérification du niveau d'huile dans le dispositif de fermeture d'urgence

Le niveau d'huile ne peut être vérifié que lorsque l'unité de fermeture est en position verticale.



Il est essentiel de maintenir le coussin d'air comme indiqué dans le diagramme en coupe afin de compenser la dilatation thermique du remplissage d'huile ou la variation de volume. **Ne jamais remplir complètement d'huile!**

Séquence pour ST6151:

1. Mettez l'actionneur en position "OUVERT".
2. Déverrouiller le dispositif de fermeture d'urgence (électrovanne "OUVERTE").
3. Ouvrir la vis pour le niveau d'huile max.
4. Le niveau d'huile doit atteindre le bord fileté de la vis d'évent.

Séquence pour ST6152:

1. Déplacer l'actionneur en position "OUVERT".
2. Déverrouiller le dispositif de fermeture d'urgence (électrovanne "OUVERTE").
3. ouvrir la vis latérale du couvercle supérieur
4. électrovanne "FERMÉE"
5. déplacer l'actionneur de 15 mm dans le sens de la fermeture
6. le niveau d'huile doit atteindre la vis d'évent
7. après le contrôle, remettez le dispositif de fermeture d'urgence en service comme décrit pour la mise en service

6 Réparation / Changement de composants

6.1 Remplacement du soufflet d'étanchéité

Le soufflet d'étanchéité forme une unité avec le bouchon. Lorsque vous remplacez le soufflet d'étanchéité, remplacez toujours le groupe de bouchons. Par conséquent, les joints plats (503) de la vanne sont toujours nécessaires pour le remplacement.

- Dépressurisez la vanne et vidangez les canalisations conformément à la réglementation.
- Pour remplacer le soufflet d'étanchéité, l'actionneur doit être retiré (voir le mode d'emploi de l'actionneur correspondant).
- Vannes à deux voies et de dérivation: retirer le chapeau (201) du corps (101)
vannes de mélange: enlever la bride B (601) du corps (101)
- Enlever la presse-étoupe de sécurité (441)
- Vis ouverte (451) et vis de blocage (449)
- Retirer l'assemblage de la prise (300)
- Enlever le joint (444) et nettoyer la surface d'étanchéité du joint
- Insérer un nouveau bouchon (300) et un nouveau joint (444) dans la vanne, en les bloquant en rotation à l'aide de la vis de réglage (449)
- Visser le nouvel emballage de sécurité (441) sur le filetage
- Nettoyer les surfaces d'étanchéité du boîtier (101)

- Vannes à deux voies et de dérivation: assembler le chapeau (201) avec le bouchon(300) sur le corps de la vanne(101)
vannes de mélange: monter la bride B (601) sur le corps (101) et serrer les boulons progressivement, diamétralement par étapes. (pour les couples de serrage, voir le tableau en annexe)
- Montez l'actionneur sur la vanne et vérifiez les interrupteurs de fin de course conformément au mode d'emploi de l'actionneur.

6.2 Remplacement de l'assemblée du cône

Lors du remplacement du groupe de cônes, il est recommandé de remplacer également le joint de tige. Pour remplacer le groupe de bouchons, le joint plat (503) entre le corps et le couvercle est nécessaire.

Vannes avec soufflet d'étanchéité

Voir le mode d'emploi pour le remplacement du soufflet d'étanchéité (section 6.1)

Vannes avec presse-étoupe

- Dépressuriser les vannes et vidanger les conduites conformément à la réglementation.
- Pour remplacer le bouchon, il faut retirer l'actionneur (voir le mode d'emploi de l'actionneur correspondant).
- vannes à deux voies et de dérivation: retirer le chapeau (201) du corps (101)
vannes de mélange: retirer la bride B (601) du corps (101)
- Retirez le bouchon (300) du capot (201) et remplacez-le.
- Nettoyez les surfaces des joints d'étanchéité sur le corps.
- Vannes à deux voies et de dérivation: assembler le chapeau (201) avec le bouchon(300) sur le corps de la vanne(101)
vannes de mélange: monter la bride B (601) sur le corps (101) et serrer les boulons progressivement, diamétralement par étapes. (pour les couples de serrage, voir le tableau en annexe)
- Montez l'actionneur sur la vanne et vérifiez les interrupteurs de fin de course conformément au mode d'emploi de l'actionneur.

7 Anhang / Appendix / Annexe

7.1 Automatische Spannen Schnellschluß /
 7.1 Release to control mode automatically /
 7.1 Passage automatique en mode contrôle

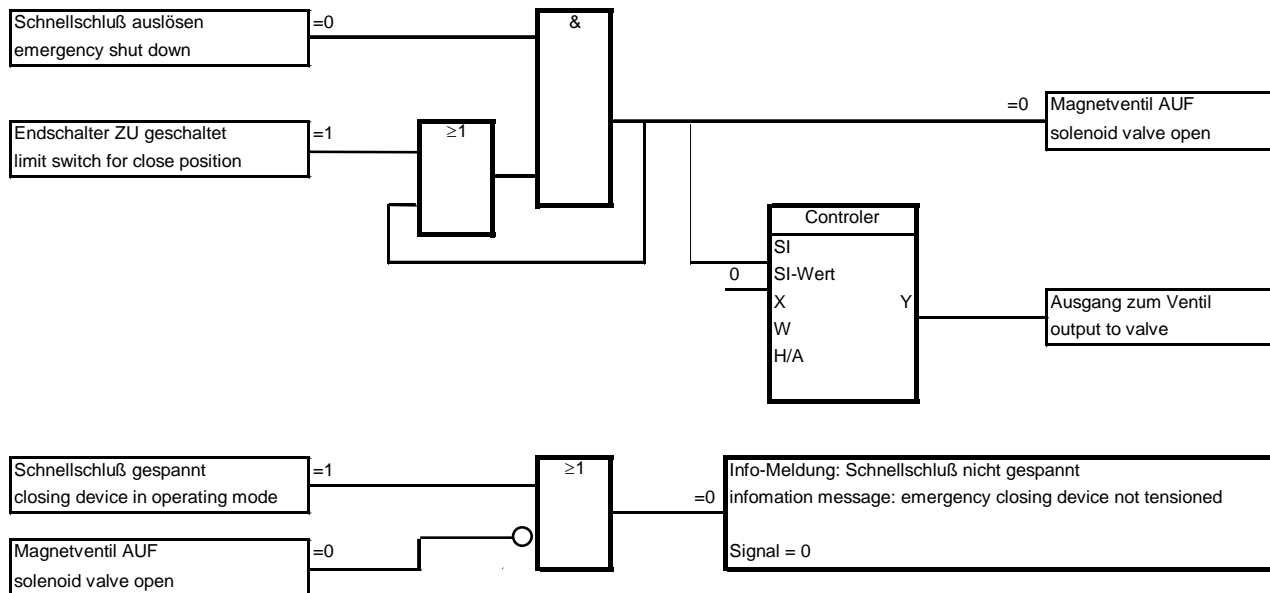


Bild 2 / figure 2: Schaltungsvorschlag automatisches Anfahren für Anlagen mit SPS / software wiring of automatic restart / câblage du logiciel de redémarrage automatique

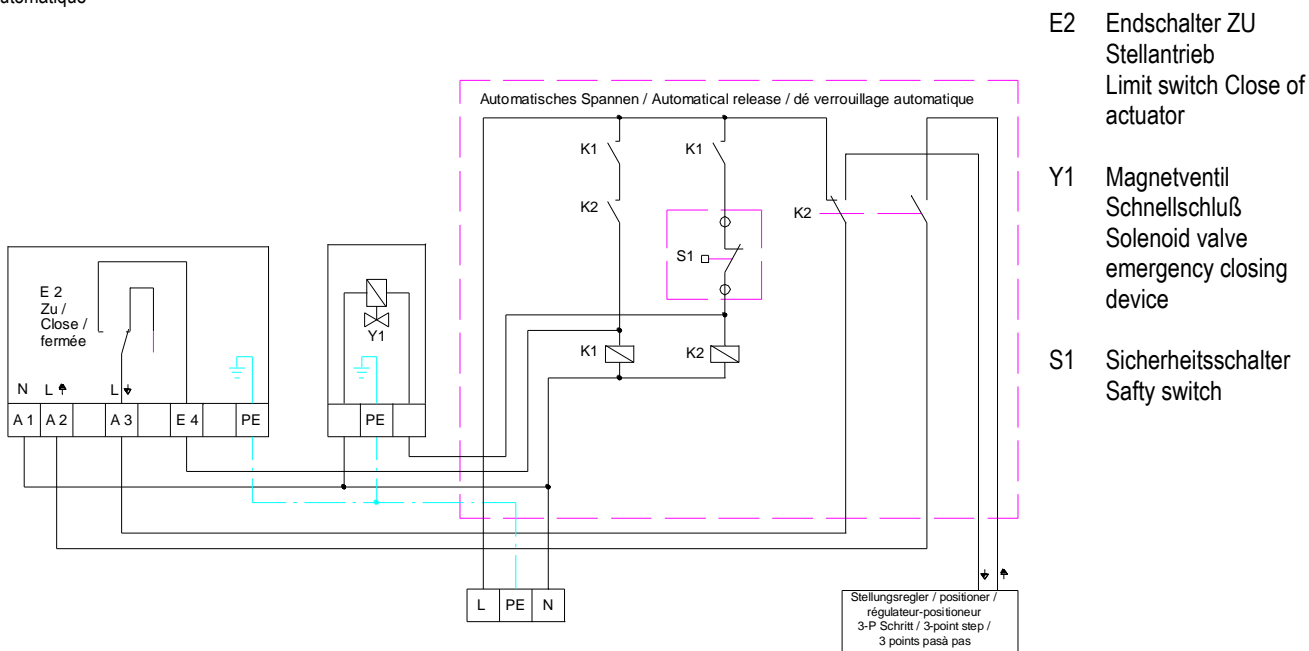
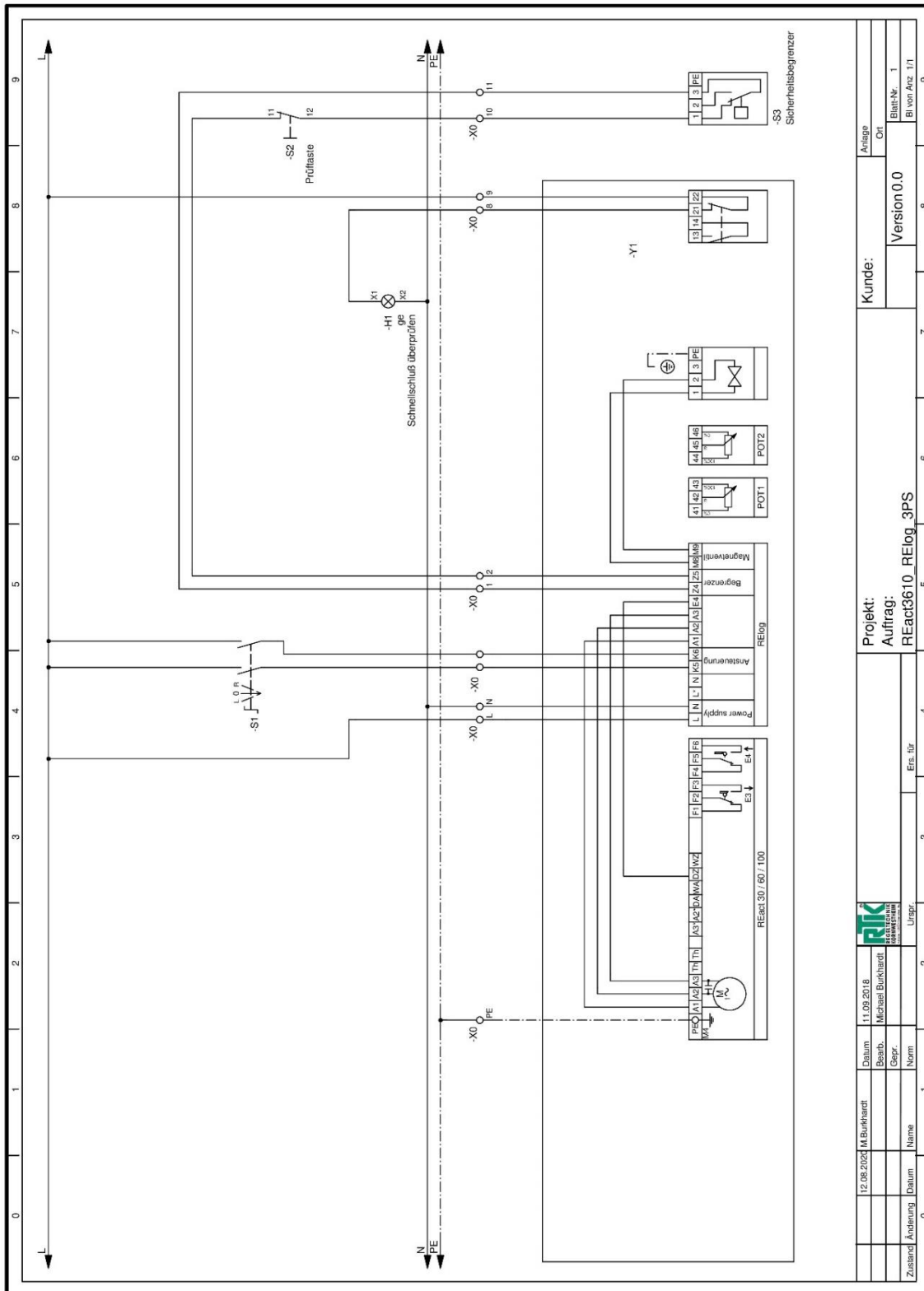
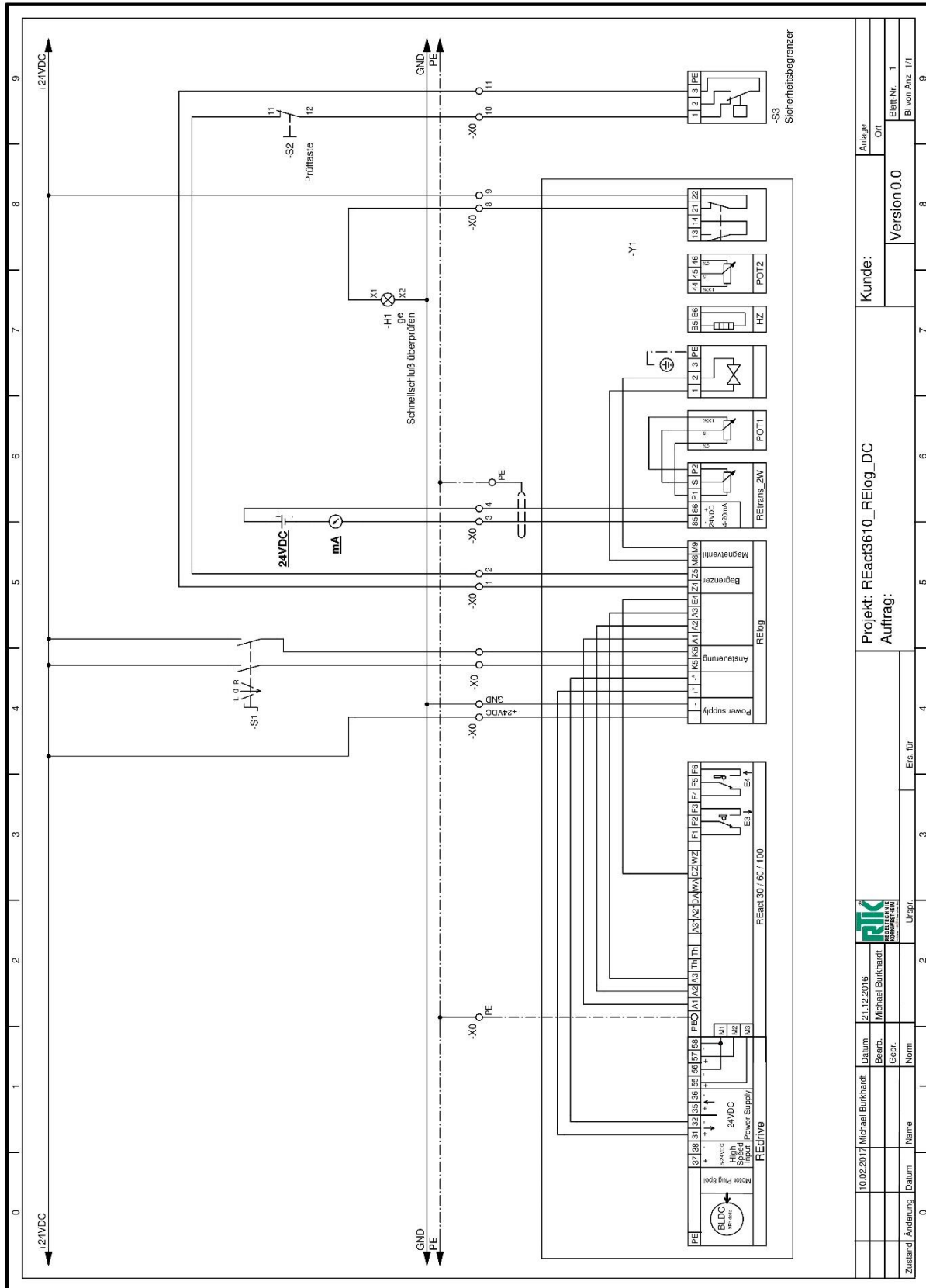


Bild 3 / figure 3: Schaltungsvorschlag automatisches Anfahren / wiring for automatic restart / câblage pour le redémarrage automatique

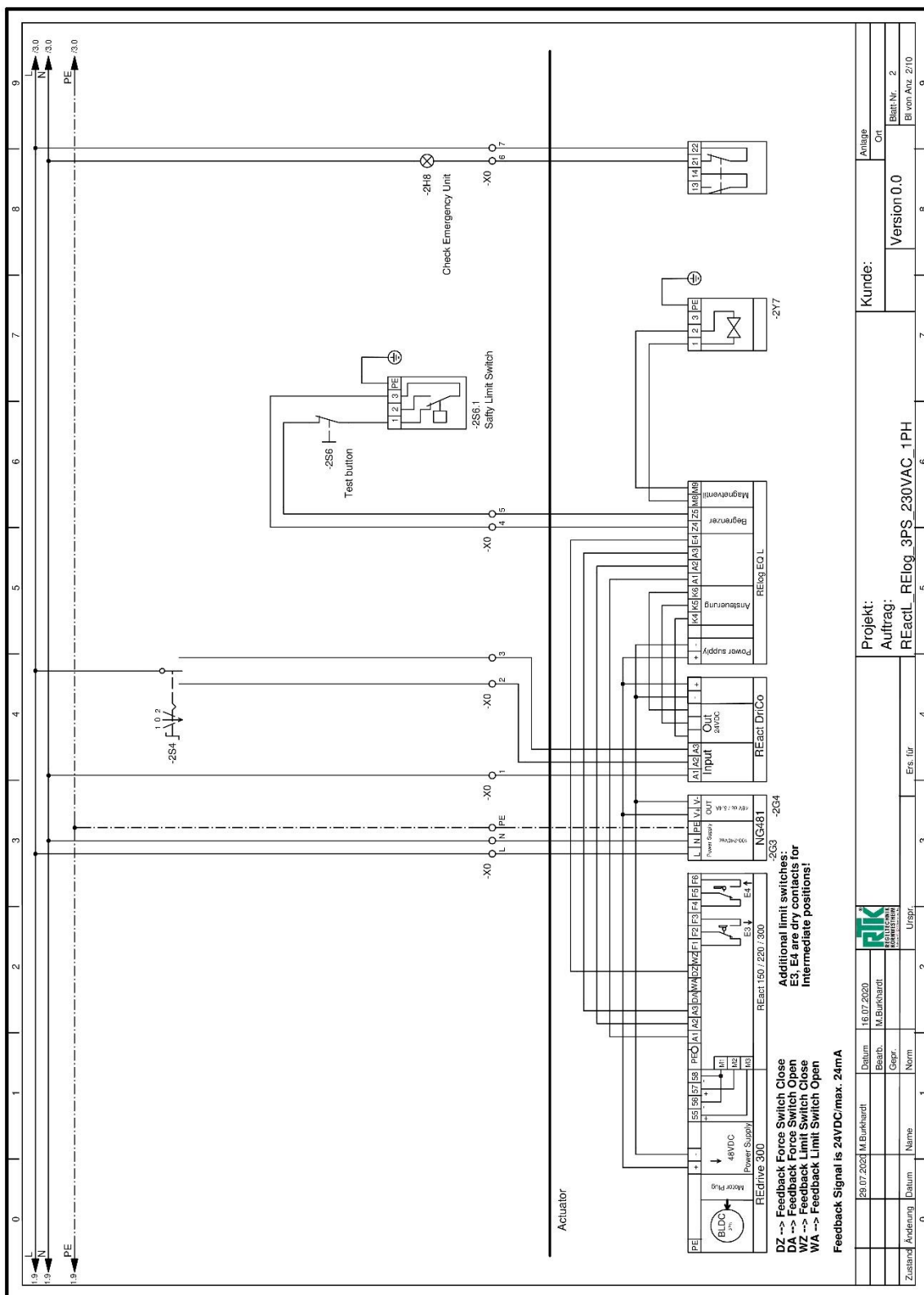
7.2 Anschlusspläne / wiring diagram / schéma de câblage

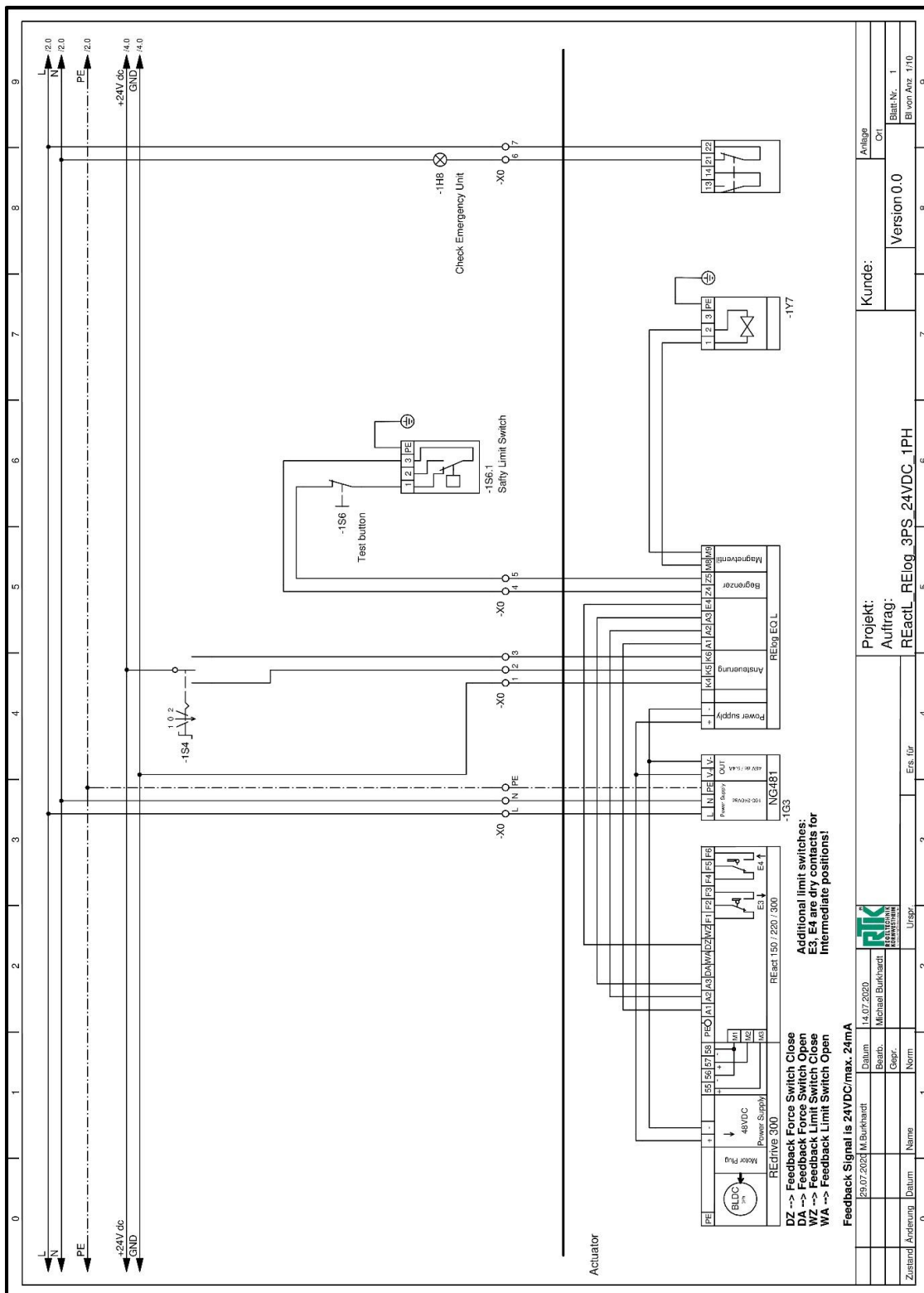


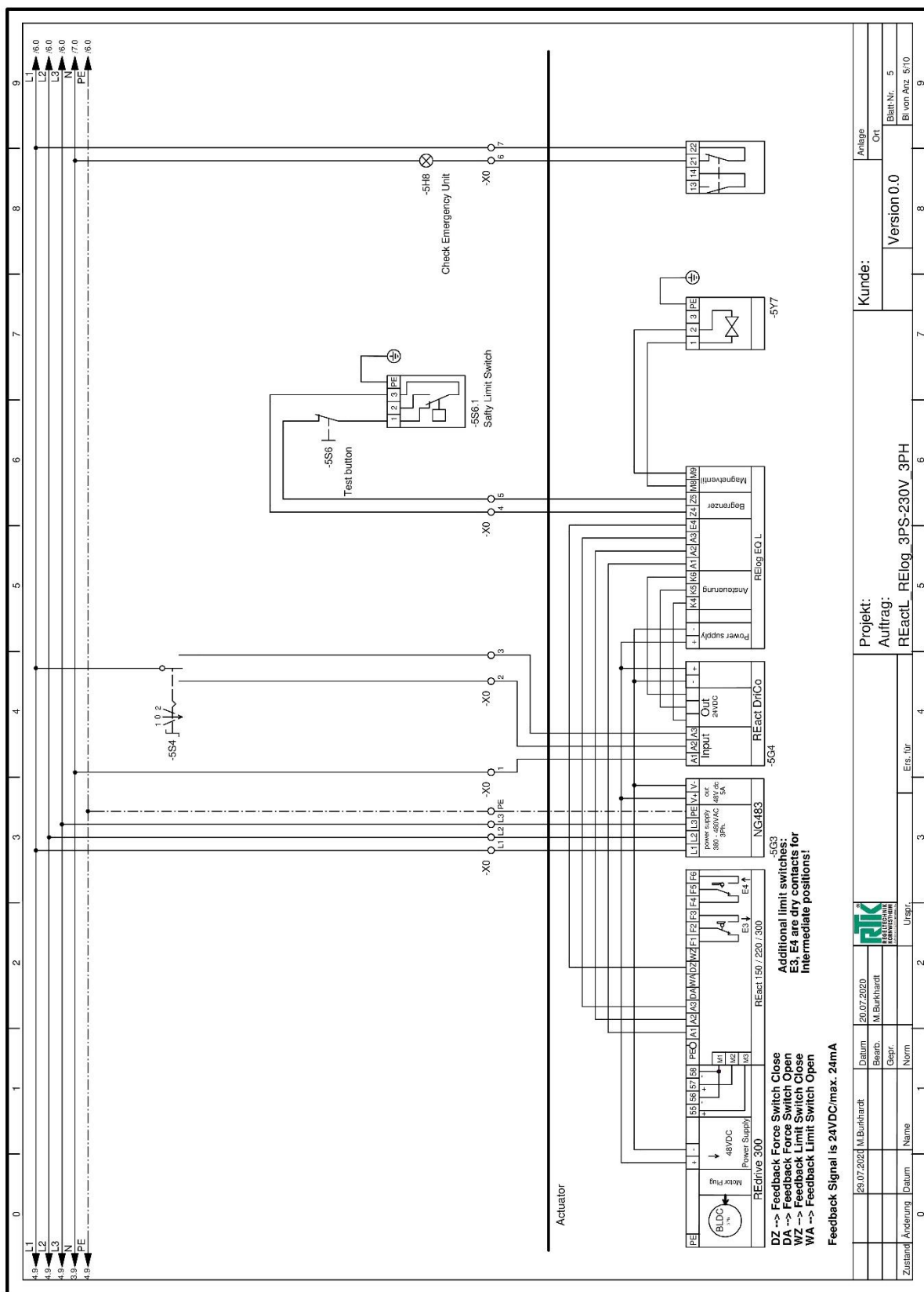
Projekt:		Kunde:		Anlage	
Auftrag:		Version 0.0		Ort	
REact3610 RElog_3PS					
Datum:		11.09.2018		Blatt-Nr. 1	
Bearb.:		Michael Burkhardt		Bl. von Anz. 1/1	
Gepr.:					
Name:					
Datum:					
Zustand / Änderung:					
0					
1					
2		Urspr.			
3		Ers. für			
4					
5					
6					
7					
8					
9					



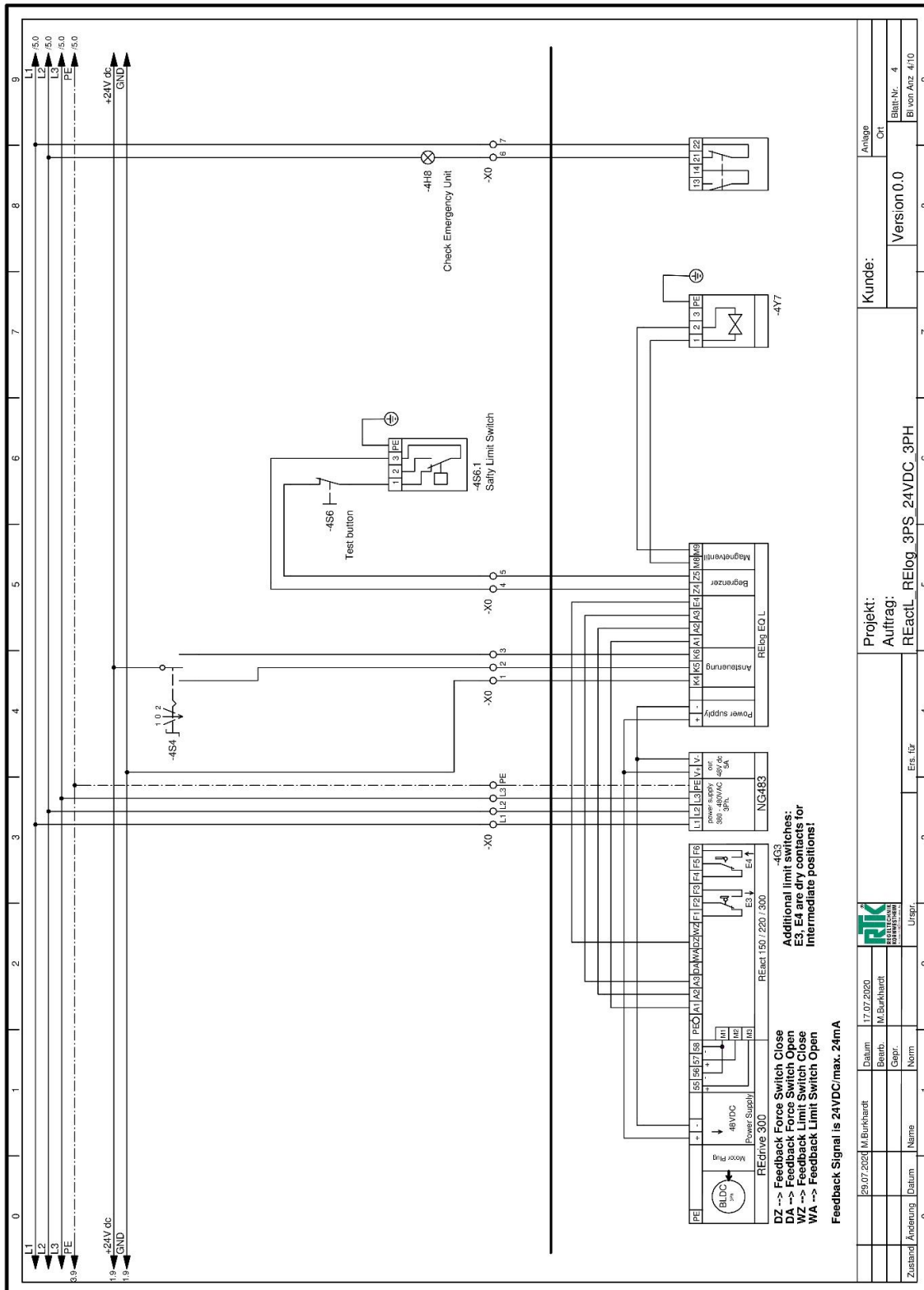
10.02.2017		Michael Burkhardt	Datum	21.12.2016	Projekt: REact3610_RElog_DC			
		Michael Burkhardt	Bearb.	Michael Burkhardt	Kunde:			
			Gepr.		Version 0.0			
			Norm		Blattnr. 1			
			Name		Bl von Anz 1/1			
			Datum		8			
					7			
					6			
					5			
					4			
					3			
					2			
					1			
					0			



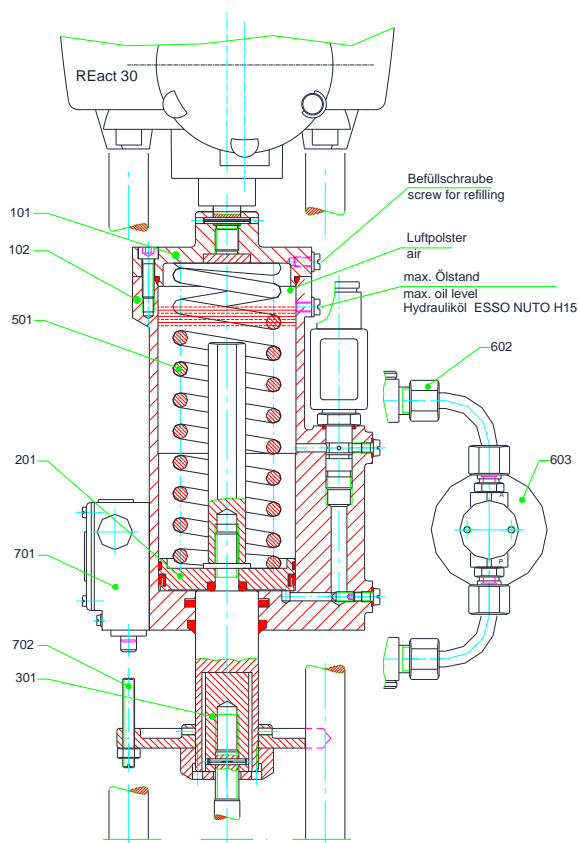




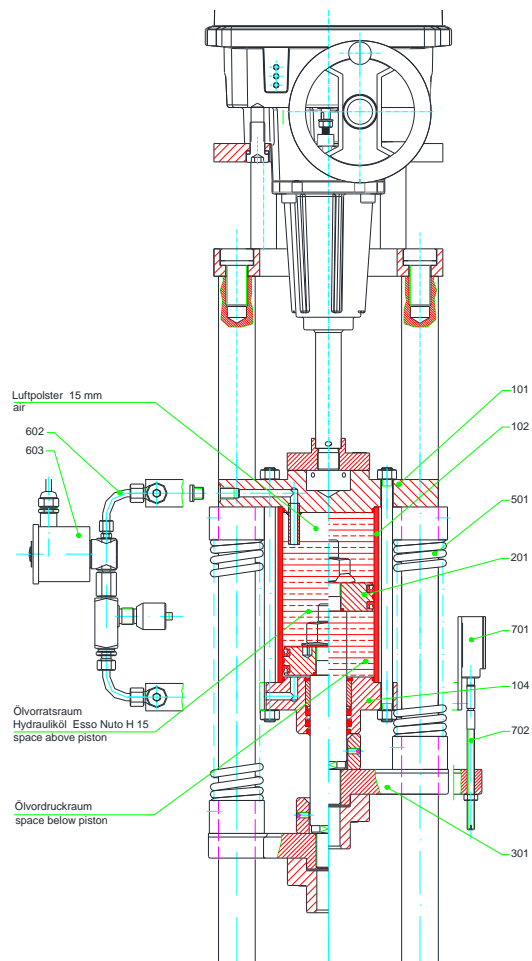
20.07.2020	M.Burkhardt	Datum	20.07.2020	M.Burkhardt	Bearb.
		Gepr.			Norm
Zustand	Änderung	Datum	Name	Urspr.	
Projekt: REactL RElog 3PS-230V 3PH			Kunde: Version 0.0		
Auftrag: REactL RElog 3PS-230V 3PH			Blatt-Nr. 5		
Ers. für			Bl. von Anz. 5/10		
0	1	2	3	4	5
6	7	8	9		



7.3 Technischer Aufbau / technical construction / Montage technique



ST6151



ST6152

Pos		D	GB	FR
101		Deckel oben	upper cover	couverture supérieure
102	BVG...	Gehäuse	body	corps
104		Deckel unten	lower cover	couverture inférieure
201		Kolben	piston	piston
301	CKUK...	Kupplungsgruppe	coupling group	group d'accouplement
501		Feder	spring	ressort
602		Verschraubungsgruppe	fittings	Groupe raccord à vis
603	EVEN...	Magnetventil	solenoid valve	vanne magnétique
701		Kontrollschalter	indicator switch	Interrupteur de contrôle
702		Schaltstift	switching pin	broche de commutation

7.4 Drehmoment für Schrauben / torque for nuts / couple pour les écrous

DN	PN	Gewinde/thread /filetage		Dichtungsmaße/dimension gasket/ Dimensions des scellés			Anzugsmomente/ torque Ma / Nm
		n	D / mm	d1 / mm	d2 / mm	s / mm	
15 / 20	40	4	M 10	40	54	1,5	35
25 / 32	40	4	M 12	54	68	1,5	61
40 / 50	40	4	M 16	68	82	1,5	147
65	40	4	M 16	93	113	1,5	147
80	40	8	M 16	110	130	1,5	147
100	40	8	M 16	135	160	1,5	147
125	40	8	M 20	160	190	2,0	285
150	40	8	M 20	190	220	2,0	285
200	40	12	M 20	240	270	2,0	285
250	40	12	M 24	290	325	2,0	490
300	40	16	M 30	340	380	2,0	

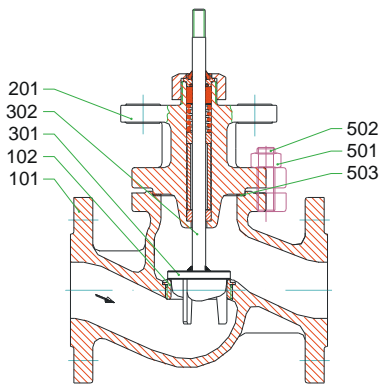
DN	PN	Gewinde/thread /filetage		Dichtungsmaße/dimension gasket/ Dimensions des scellés			Anzugsmomente/ torque Ma / Nm
		n	D / mm	d1 / mm	d2 / mm	s / mm	
15	160	4	M 16	48	65	1,5	66
25	160	4	M 20	55	75	1,5	103
40	160	4	M 24	76	100	1,5	149
50	160	4	M 24	90	115	2,0	149
65	160	4	M 24	110	135	2,0	149
80	160	8	M 24	115	145	2,0	149
100	160	8	M 27	135	165	2,0	149
125	160	8	M 30	165	205	2,0	238
150	160	8	M 30	200	240	2,0	238
200	160	12	M 33	240	280	2,0	296
250	160	12	M 36	280	340	2,0	348

Anzugsmomente Sicherheitsstopfbuchse Faltenbalg / torques for safety suffing box for bellows seal / Couples de serrage de la boîte à soufflet de sécurité	M 24 x 1,5	M 68 x 1,5
	150 Nm	Schlagschlüssel / Impact wrench / Clé à chocs

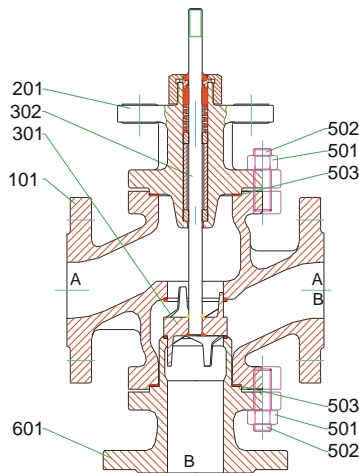
8 Ersatzteilliste MV 52 / PV 62; MV 53 / PV 63 /
 8 Spare parts list MV 52 / PV 62; MV 53 / PV 63 /
 8 Liste de rechange MV 52 / PV 62; MV 53 / PV 63

Pos			D	GB	FR
101	GG 25;GGG40.3;GS-C 25	BVG...	Gehäuse	body	corps
102	1.4571	FSIR...	Sitzring	seat ring	siege
201	GG 25;GGG40.3;GS-C 25	BVD...	Deckel	bonnet	couverde
300		BVK....	Kegelgruppe	cone assembly	clapet
301	1.4122	FKKP...	Kegelkopf	cone head	clapet
302	1.4571		Kegelspindel	cone spindle	tige
302	1.4541		Kegelspindel	cone spindle	tige
303	1.4571		Metallbalg	metal bellow	soufflet
304	PTFE mit 25% Glasfaser		Führungsring	bush	douille
400		CVSHHNAE	Spindelabdichtung	spindel packing	l'emballage de la tige
401	Ms 58		Überwurfmutter	cap nut	ecrou à chapeau
402	Rg 7		Führungsbuchse	fairlead bush	douille
403	Rg 7		Führungsring	bush	douille
404	1.4301		Distanzrohr	spacer	tube d'écartement
405	N 90		Abstreifring	scraper ring	anneau racleur
406	PTFE	GDID....	Dachmanschetten	chevron rings	manchettes
407	1.4301		Scheibe	wahser	rondelle
408	X 12 CrNi 177		Druckfeder	spring	ressort
409	NBR		O-Ring	o-ring	joint torique
420		CVSHONAE	Spindelabdichtung	spindel packing	l'emballage de la tige
421	Rg 7		Führungsbuchse	fairlead bush	douille
422	DIN 933-A2 M10X20		Sechskantschraube	bolt	vis à tête
423	N 90		Abstreifring	scraper ring	anneau racleur
424	PTFE	GDID....	Dachmanschetten	chevron rings	manchettes
425	EPDM		O-Ring	o-ring	joint torique
426	DIN 1804; M85x2 verz.		Nutmutter	slotted ring nut	ecrou à rainures
427	1.4301		Scheibe	washer	rondelle
428	H II; C 22		Trägerplatte	mounting plate	Plaque support
429	1.4310		Druckfeder	spring	ressort
430	Rg 7		Buchse	bush	douille
431	G-Bz 12		Buchse	bush	douille
440		CVSHHLOE	Sicherh.stopfbuchse	safety stuffing box	presse-étoupe de sûreté
441	1.4104		Überwurfmutter	cap nut	ecrou à chapeau
442	1.4301		Scheibe	wahser	rondelle
443	DIN 933 - A2		Sechskantschraube	bolt	vis à tête
444	Reingraphit	FDIF...	Flachdichtring	gasket	joint plat
445	PTFE weiß		Abstreifring	scraper ring	anneau racleur
446	PTFE weiß	GDID....	Dachmanschetten	chevron rings	manchettes
447	1.4301		Scheibe	wahser	rondelle
448	1.4310		Tellerfederpaket	spring washer	rondelles-ressort
449	DIN 913 - 45H verz.		Gewindestift	grub screw	goujon fileté
450	Klingersil C 4400		Dichtring	seal ring	joint
451	DIN 933 - A2		Sechskantschraube	bolt	vis à tete
501	C 35 Y		Sechskantmutter	nut	ecrou six pans
502	Ck 35 Yk		Stiftschraube	stud	tige filetée
503	Reingraphit	FDIF...	Flachdichtring	gasket	joint plat
601	GGG 40.3;GS-C 25	BVB...	B-Flansch	B-flange	B-bride
800		CVSHHNAE	Spindelabdichtung	spindel packing	l'emballage de la tige
801	1.4301		Distanzrohr	spacer	tube d'écartement
802	Rg 7		Führungsring	bush	douille
803	Reingraphit		Presspackung	packing	garniture
804	Rg 7		Stopfbuchse	stuffing box	boite
805	Ms 58		Überwurfmutter	cap nut	ecrou à chapeau
820		CVSHONAA	Spindelabdichtung	spindel packing	l'emballage de la tige
821	Rg 7		Buchse	bush	douille
822	Reingraphit		Presspackung	packing	garniture
823	H II; C 22		Trägerplatte	mounting plate	Plaque support
824	DIN 1804; M85x2 verz.		Nutmutter	slotted ring nut	ecrou à rainures
825	1.4541		Stopfbuchse	stuffing box	boite
826	DIN 938 1.4301		Stiftschraube	stud	tige filetée
827	DIN 934 1.4301		Sechskantmutter	nut	ecrou six pans

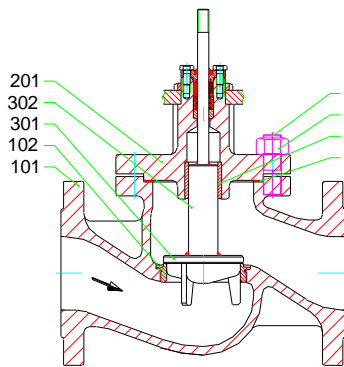
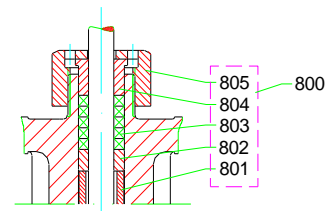
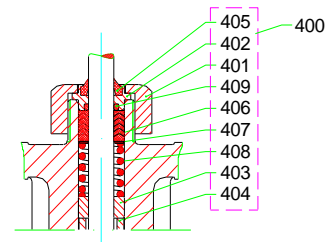
Ersatzteilliste / spare parts list / liste de rechange MV 52.. / PV 62..; MV 53.. / PV 63..



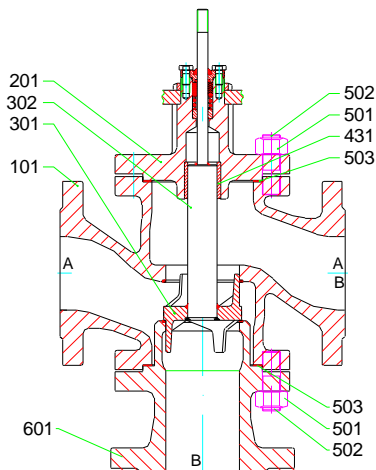
MV 5211, PV 6211, DN 15-65, PN 40



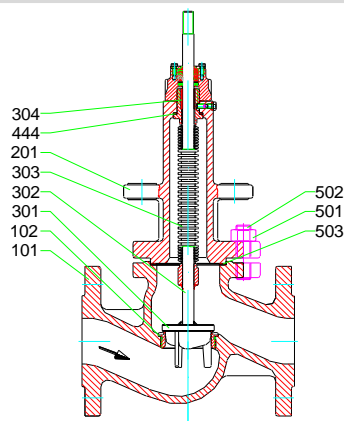
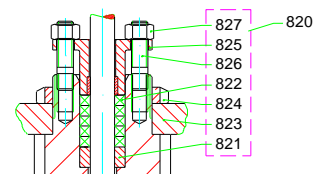
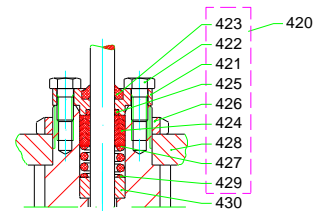
MV 5221, PV 6221, DN 20-80, PN 40



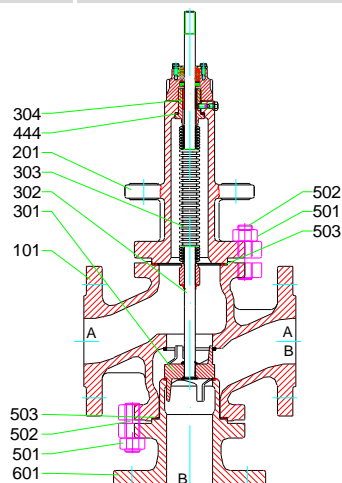
MV 5211, PV 6211, DN 80-150, PN 40



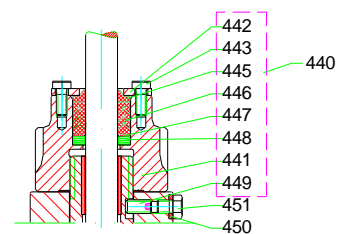
MV 5221, PV 6221, DN 100-150, PN 40



MV 5214, PV 6214, DN 15-150, PN 25



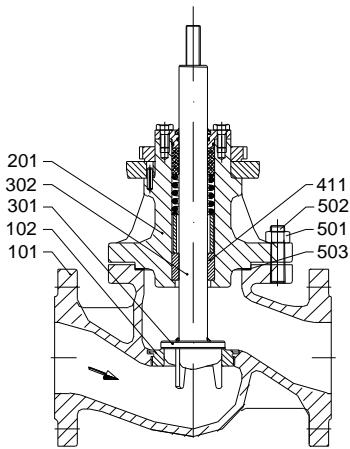
MV 5224, PV 6224, DN 20-150, PN 25



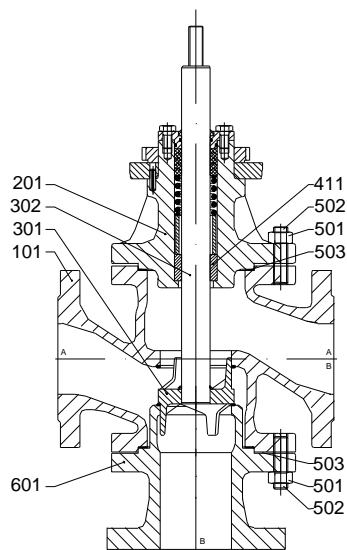
9 Ersatzteilliste MV 54 / PV 64 /
 9 Spare parts list MV 54 / PV 64 /
 9 Liste de rechange MV 54 / PV 64

Pos			D	GB	FR
101	GG 25; GGG40.3; GS-C 25	BVG...	Gehäuse	body	corps
102	1.4571	FSIR...	Sitzring	seat ring	siège
201	GG 25; GGG40.3; GS-C 25	BVD...	Deckel	bonnet	couverte
301	1.4122	FKKP...	Kegelkopf	cone head	clapet
302	1.4571		Kegelspindel	cone spindle	tige
303	1.4571		Metallbalg	metal bellow	soufflet
304	PTFE mit 25% Glasfaser		Führungsring	bush	douille
400		CVSNHNAE	Spindelabdichtung	spindle packing	l'emballage de la tige
401	Rg 7		Führungsbuchse	fairlead bush	douille
402	DIN 933-A2 M10x20		Sechskantschraube	bolt	vis à tête
403	N 90		Abstreifring	scraper ring	anneau racleur
404	PTFE	GDID....	Dachmanschetten	chevron rings	manchettes
405	1.4310		Druckfeder	spring	ressort
406	DIN 1804; M85x2 verz.		Nutmutter	slotted ring nut	écrou à rainures
407	H II		Trägerplatte	mounting plate	Plaque support
408	EPDM		O-Ring	o-ring	joint torique
409	EPDM		O-Ring	o-ring	joint torique
410	1.4301		Distanzrohr	spacer	tube d'écartement
411	G-Bz 12		Führungsring	bush	douille
412	DIN 1473 6x25 1.4305		Zylinderkerbstift	grooved dowel pin	goupille
405	N 90		Abstreifring	scraper ring	anneau racleur
406	PTFE	GDID....	Dachmanschetten	chevron rings	manchettes
407	1.4301		Scheibe	washer	rondelle
408	X 12 CrNi 177		Druckfeder	spring	ressort
409	NBR		O-Ring	o-ring	joint torique
440		CVSHHLOE	Sicherh.stopfbuchse	safety stuffing box	presse-étoupe de sûreté
441	1.4104		Überwurfmutter	cap nut	écrou à chapeau
442	DIN1804 M68x1,5-45H verz.		Nutmutter	slotted ring nut	écrou à rainures
443	PTFE weiß	GDID....	Dachmanschetten	chevron rings	manchettes
444	1.4310		Druckfeder	spring	ressort
445	G-Bz 12		Führungsring	bush	douille
446	Reingraphit	FDIF...	Flachdichtring	gasket	joint plat
447	DIN 913 M8x20-45H verz.		Gewindestift	grub screw	goujon fileté
501	C 35 Y		Sechskantmutter	nut	écrou six pans
502	Ck 35 Yk		Stiftschraube	stud	tige fileté
503	Reingraphit	FDIF...	Flachdichtring	gasket	joint plat
601	GG 25, GGG 40.3;GS-C 25,...	BVB...	B-Flansch	B-flange	B-bride
800		CVSHHNAE	Spindelabdichtung	spindle packing	l'emballage de la tige
801	1.4301		Distanzrohr	spacer	tube d'écartement
802	G-Bz 12		Führungsring	bush	douille
803	Reingraphit		Presspackung	packing	garniture
804	H II		Trägerplatte	mounting plate	Plaque support
805	DIN 1804 M85x2 verz.		Nutmutter	slotted ring nut	écrou à rainures
806	1.4541		Stopfbuchse	stuffing box	boite
807	DIN 938 1.4301		Stiftschraube	stud	tige fileté
808	DIN 934 1.4301		Sechskantmutter	nut	écrou six pans

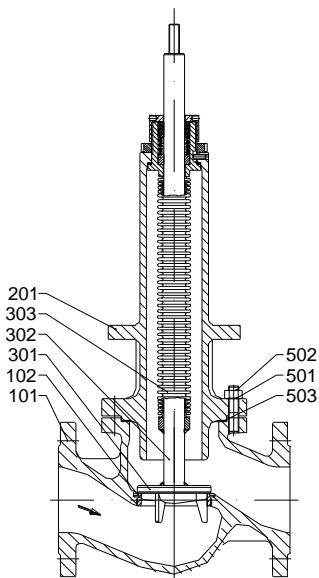
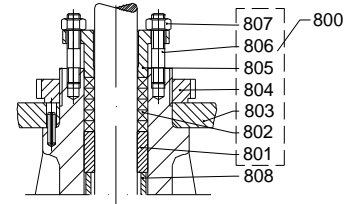
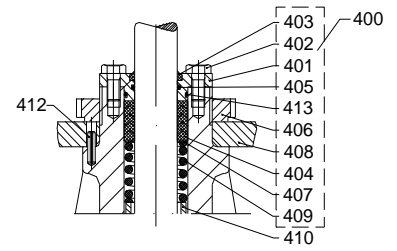
Ersatzteilliste / spare parts list / liste de rechange MV 54.. / PV 64..



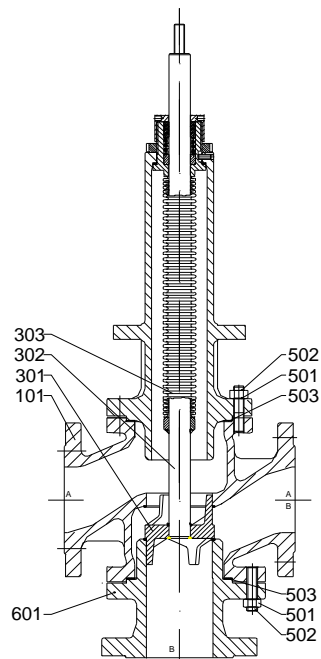
MV 5411, DN 40-300, PN 40



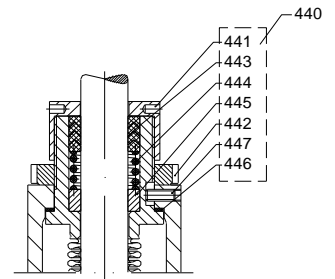
MV 5421, DN 40-250, PN 40



MV 5414, DN 40-300, PN 40



MV 5424, DN 40-250, PN 40



10 EU Konformitätserklärung /
10 EU declaration of conformity /
10 déclaration de conformité EU

**Konformitätserklärung gemäß EU-
Richtlinie 2014/68/EU, Anhang IV**

Wir die Firma:

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck Straße 3
D-70806 Kornwestheim

erklären, daß die Produkte „Stellventile“ als
druckhaltende Ausrüstungsteile

Produkttypen:

MV 5000 - MV 5999
PV 6000 - PV 6999

mit der Richtlinie 2014/68/EU übereinstimmen
und folgendem Konformitätsbewertungsverfahren
unterzogen wurden:

Kat. III, Modul H

Angewandte Normen:

TRD, AD2000

Die Überwachung erfolgt durch den

TÜV Süddeutschland
Bau und Betrieb GmbH
Dudenstr. 28
D-68167 Mannheim

**Declaration of conformity in accordance
with EU directive 2014/68/EU, annex IV**

The company:

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck Straße 3
D-70806 Kornwestheim

declares, that the Products „Control valves“ as
pressureholding parts

Types of products:

MV 5000 - MV 5999
PV 6000 - PV 6999

comply with directive 2014/68/EU and following
conformity assurance system is used:

Kat. III, Module H

Applicable Standards:

TRD, AD2000

Surveillance is done by

TÜV Süddeutschland
Bau und Betrieb GmbH
Dudenstr. 28
D-68167 Mannheim

**Déclaration de conformité en accord avec
la directive 2014/68/EU, annexe IV**

La société :

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck Straße 3
D-70806 Kornwestheim

déclare que les produits „vannes de régulation“
en tant que pièces résistants à la pression.

Type de produits :

MV 5000 - MV 5999
PV 6000 - PV 6999

sont conformes à la directive 2014/68/EU et sont
en accord avec le système d'assurance de
conformité suivant.

Kat III , Module H

Normes employées :

TRD, AD2000

La surveillance de leur application est
effectuée par :

TÜV Süddeutschland
Bau und Betrieb GmbH
Dudenstr.28
D-68167 Mannheim

Kornwestheim, den 20.08.2020
Geschäftsführer / Managing Director

Sumit Mehrotra

Technische Änderung vorbehalten/ Subject to technical alteration/ Sous réserve de modifications technique