

# EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



## EB 8313-1

### Originalanleitung



Stellventil Typ 3321-IP

Elektropneumatischer Antrieb Typ 3372 mit Ventil Typ 3321

**Info:** Diese Einbau- und Bedienungsanleitung ist nur noch für Bestandsgeräte der genannten Ausführung gültig.

Für den elektropneumatischen Antrieb Typ 3372 mit Stellungsregler Typ 3725 oder Stellungsregler der Bauart 3730 ist die Einbau- und Bedienungsanleitung ► EB 8313-3 gültig.

Sie steht zur Verfügung unter  
► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Downloads > Dokumentation

## Elektropneumatischer Antrieb Typ 3372

mit integriertem i/p-Umformer

Antriebsfläche: 120 cm<sup>2</sup>

Ausgabe November 2022



## Hinweise zur vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung (EB) leitet zur sicheren Montage und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser EB sind verbindlich für den Umgang mit SAMSON-Geräten. Die bildlichen Darstellungen und Illustrationen in dieser EB sind beispielhaft und daher als Prinzipdarstellungen aufzufassen.

- Für die sichere und sachgerechte Anwendung diese EB vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.
- Bei Fragen, die über den Inhalt dieser EB hinausgehen, After Sales Service von SAMSON kontaktieren (aftersalesservice@samsongroup.com).



Gerätebezogene Dokumente, wie beispielsweise die Einbau- und Bedienungsanleitungen, stehen im Internet unter [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > **Service & Support > Downloads > Dokumentation** zur Verfügung.

## Hinweise und ihre Bedeutung

### **GEFAHR**

*Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen*

### **WARNUNG**

*Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können*

### **HINWEIS**

*Sachschäden und Fehlfunktionen*

### **Info**

*Informative Erläuterungen*

### **Tipp**

*Praktische Empfehlungen*

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen</b> .....	<b>1-1</b>
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden .....	1-4
1.2	Hinweise zu möglichen Personenschäden .....	1-5
1.3	Hinweise zu möglichen Sachschäden .....	1-6
1.4	Warnhinweise am Gerät .....	1-8
<b>2</b>	<b>Kennzeichnungen am Gerät</b> .....	<b>2-1</b>
2.1	Typenschild des Antriebs.....	2-1
<b>3</b>	<b>Aufbau und Wirkungsweise</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	Zubehör .....	3-3
3.2	Technische Daten .....	3-3
<b>4</b>	<b>Lieferung und innerbetrieblicher Transport</b> .....	<b>4-1</b>
4.1	Lieferung annehmen.....	4-1
4.2	Antrieb auspacken .....	4-1
4.3	Antrieb transportieren und heben.....	4-1
4.3.1	Antrieb transportieren .....	4-1
4.3.2	Antrieb heben .....	4-2
4.4	Antrieb lagern .....	4-2
<b>5</b>	<b>Montage</b> .....	<b>5-1</b>
5.1	Montage vorbereiten .....	5-1
5.2	Antrieb montieren .....	5-1
5.2.1	Ventil und Antrieb zusammenbauen .....	5-2
5.2.2	Pneumatischen Anschluss herstellen .....	5-4
5.2.3	Elektrischen Anschluss herstellen.....	5-5
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>6-1</b>
6.1	Überprüfen – Einstellen von Nullpunkt und Spanne.....	6-2
6.2	Aktivieren und Deaktivieren der Dichtschließfunktion .....	6-5
6.3	Ausführung mit Grenzsinalgeber – Einstellung.....	6-5
<b>7</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>7-1</b>
<b>8</b>	<b>Störungen</b> .....	<b>8-1</b>
8.1	Fehler erkennen und beheben .....	8-1
8.2	Notfallmaßnahmen durchführen.....	8-2
<b>9</b>	<b>Instandhaltung und Umrüstung</b> .....	<b>9-1</b>
9.1	Periodische Prüfungen .....	9-1
9.2	Instandhaltungs- und Umrüstarbeiten .....	9-1
9.3	Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen.....	9-2

## Inhalt

<b>10</b>	<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>10-1</b>
<b>11</b>	<b>Demontage .....</b>	<b>11-1</b>
11.1	Antrieb demontieren .....	11-2
11.2	Federvorspannung im Antrieb abbauen .....	11-3
<b>12</b>	<b>Reparatur .....</b>	<b>12-1</b>
12.1	Geräte an SAMSON senden .....	12-1
<b>13</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>13-1</b>
<b>14</b>	<b>Zertifikate .....</b>	<b>14-1</b>
<b>15</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>15-1</b>
15.1	Anzugsmomente, Schmiermittel und Werkzeuge.....	15-1
15.2	Ersatzteile.....	15-1
15.3	Service.....	15-1
15.4	Informationen für das Verkaufsgebiet im Vereinigten Königreich .....	15-3

# 1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der elektropneumatische SAMSON-Antrieb Typ 3372 ist zum Anbau an die Ventile der SAMSON-Baureihe V2001 wie Typ 3321, Typ 3323, Typ 3531, Typ 3535 und Typ 3214 (DN 65 bis 100) sowie an Ventil Typ 3260 (DN 65 und 80) bestimmt. Zusammen mit dem Ventil dient der Antrieb dem Absperrn oder Mischen von flüssigen, gasförmigen oder dampfförmigen Medien in Rohrleitungen. Der Antrieb ist je nach Ausführung für den Regel- und Auf/Zu-Betrieb geeignet. Der Antrieb kann in prozesstechnischen und industriellen Anlagen eingesetzt werden.

Der Antrieb ist für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Stellkraft, Hub). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass der Antrieb nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den bei der Bestellung zugrundegelegten Auslegungskriterien entsprechen. Falls der Betreiber den Antrieb in anderen Anwendungen oder Umgebungen einsetzen möchte, muss er hierfür Rücksprache mit SAMSON halten.

SAMSON haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren sowie für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen.

→ Einsatzgrenzen, -gebiete und -möglichkeiten den technischen Daten und dem Typenschild entnehmen.

## Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Der Antrieb ist nicht für die folgenden Einsatzgebiete geeignet:

- Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten und durch die bei Auslegung definierten Grenzen
- Einsatz außerhalb der durch die am Antrieb angeschlossenen Anbaugeräte definierten Grenzen

Ferner entsprechen folgende Tätigkeiten nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Verwendung von Ersatzteilen, die von Dritten stammen
- Ausführung von nicht beschriebenen Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten

## Qualifikation des Bedienungspersonals

Der Antrieb darf nur durch Fachpersonal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen, instand gehalten und repariert werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen

## Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Bei Geräten in explosionsgeschützter Ausführung müssen die Personen eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

### **Persönliche Schutzausrüstung**

SAMSON empfiehlt für den Umgang mit dem elektropneumatischen Antrieb Typ 3372 folgende Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe (ggf. mit Schutz vor statischer Entladung) während Montage und Demontage des Antriebs
  - Augenschutz und Gehörschutz beim Betrieb des Antriebs
- ➔ Weitere Schutzausrüstung beim Anlagenbetreiber erfragen.

### **Änderungen und sonstige Modifikationen**

Änderungen, Umbauten und sonstige Modifikationen des Produkts sind durch SAMSON nicht autorisiert. Sie erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr und können unter anderem zu Sicherheitsrisiken führen sowie dazu, dass das Produkt nicht mehr den für seine Verwendung erforderlichen Voraussetzungen entspricht.

### **Schutzeinrichtungen**

Der elektropneumatische Antrieb Typ 3372 verfügt über keine gesonderten Schutzeinrichtungen.

### **Warnung vor Restgefahren**

Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Bedienungspersonal Gefährdungen, die am Antrieb vom Stelldruck, von der Spannenergie der Federn und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindern. Dazu müssen Betreiber und Bedienungspersonal alle Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise dieser Einbau- und Bedienungsanleitung befolgen.

Gefahren, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Antriebs ergeben, müssen in einer individuellen Gefährdungsbeurteilung ermittelt werden und durch entsprechende Betriebsanweisungen des Betreibers vermeidbar gemacht werden.

### **Sorgfaltspflicht des Betreibers**

Der Betreiber ist für den einwandfreien Betrieb sowie für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Der Betreiber ist verpflichtet, dem Bedienungspersonal diese Einbau- und Bedienungsanleitung und die mitgeltenden Dokumente zur Verfügung zu stellen und das

Bedienungspersonal in der sachgerechten Bedienung zu unterweisen. Weiterhin muss der Betreiber sicherstellen, dass das Bedienungspersonal oder Dritte nicht gefährdet werden.

### **Sorgfaltspflicht des Bedienungspersonals**

Das Bedienungspersonal muss mit der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung und mit den mitgeltenden Dokumenten vertraut sein und sich an die darin aufgeführten Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise halten. Darüber hinaus muss das Bedienungspersonal mit den geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein und diese einhalten.

### **Instandsetzung von Ex-Geräten**

Wird das Betriebsmittel in einem Teil, von dem der Explosionsschutz abhängt, instand gesetzt, so darf dieser erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn ein Sachverständiger das Betriebsmittel gemäß den Anforderungen des Explosionsschutzes überprüft hat, darüber eine Bescheinigung ausgestellt oder das Betriebsmittel mit seinem Prüfzeichen versehen hat. Die Prüfung durch den Sachverständigen kann entfallen, wenn das Betriebsmittel vor der erneuten Inbetriebnahme vom Hersteller einer Stückprüfung unterzogen wird und die erfolgreiche Stückprüfung durch das Anbringen eines Prüfzeichens auf dem Betriebsmittel bestätigt wurde. Der Austausch von Ex-Komponenten darf nur mit original stückgeprüften Komponenten des Herstellers erfolgen.

Geräte, die außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche betriebsmäßig eingesetzt wurden und künftig innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche eingesetzt werden sollen, unterliegen den Bestimmungen für instandgesetzte Geräte. Sie sind vor dem Einsatz innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche entsprechend den Bedingungen, die für die „Instandsetzung von Ex-Geräten“ gelten, einer Überprüfung zu unterziehen.

### **Hinweise zur Wartung, Kalibrierung und Arbeiten am Betriebsmittel**

- Das Zusammenschalten mit eigensicheren Stromkreisen zur Prüfung, Kalibrierung und Einstellung innerhalb und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche nur mit eigensicheren Strom- und Spannungsgebern und Messinstrumenten durchführen!
- Die in den Zulassungen angegebenen Höchstwerte der eigensicheren Stromkreise einhalten!

### **Mitgeltende Normen und Richtlinien**

Das mit der CE-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU und 2014/30/EU. Desweiteren sind die Antriebe unvollständige Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG bzw. der Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008. Die entsprechenden Konformitäts- und Einbauerklärungen stehen im Kapitel „Zertifikate“ zur Verfügung.

### Mitgelieferte Dokumente

Folgende Dokumente gelten in Ergänzung zu dieser Einbau- und Bedienungsanleitung:

- EB für angebautes Ventil
  - EBs für angeschlossene Anbaugeräte, z. B. ► EB 8367 für Grenzsinalgeber Typ 4744
  - ► AB 0100 für Werkzeuge, Anzugsmomente und Schmiermittel
  - bei im Gerät verwendeten Stoffen, die auf der Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe der REACH-Verordnung stehen:  
Hinweise zur sicheren Verwendung des betroffenen Bauteils, vgl.  
► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Über SAMSON > Material Compliance > REACH
- Falls ein Gerät einen Stoff enthält, der auf der Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe der REACH-Verordnung steht, kennzeichnet SAMSON diesen Sachverhalt im Lieferschein.

## 1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden



### **Berstgefahr des Antriebs!**

Antriebe stehen unter Druck. Jedes unsachgemäße Öffnen kann zum Zerbersten von Antriebsbauteilen führen.

- Vor Arbeiten am Antrieb betroffene Anlagenteile und Antrieb drucklos setzen.

### **Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!**

Unsachgemäßes Installieren, Betreiben oder Instandhalten des elektropneumatischen Antriebs in explosionsfähiger Atmosphäre kann zur Zündung der Atmosphäre und damit zum Tod führen.

- Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die EN 60079-14, VDE 0165 Teil 1 beachten.
- Installation, Betrieb oder Instandhaltung des elektropneumatischen Antriebs nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.



## 1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Teile!**

Der Antrieb enthält bewegliche Teile (Antriebsstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Nicht an oder unter die Antriebsstange greifen und nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- Bei Arbeiten am Antrieb pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Lauf der Antriebsstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- Bei blockierter Antriebsstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.

#### **Verletzungsgefahr durch Entlüften des Antriebs!**

Der Antrieb wird pneumatisch betrieben, daher tritt im Zuge der Steuerung Abluft aus.

- Stellventil so einbauen, dass auf der Bedienebene <sup>1)</sup> keine Entlüftungsöffnungen in Augenhöhe liegen oder in Richtung der Augen entlüften
- Geeignete Schalldämpfer und Stopfen verwenden.
- Bei Arbeiten in Antriebsnähe Augen- und Gehörschutz tragen.

#### **Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!**

Antriebe mit vorgespannten Antriebsfedern stehen unter Druck. Diese Antriebe sind erkennbar an einigen verlängerten Schrauben mit Muttern an der unteren Membranschale. Diese Schrauben erlauben bei der Demontage des Antriebs ein gleichmäßiges Abbauen der Federvorspannung. Bei starker Vorspannung der Federn sind diese Antriebe zusätzlich durch einen Aufkleber gekennzeichnet, vgl. Kap. 1.4.

- Vor Arbeiten am Antrieb Kraft der Federvorspannung abbauen, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.

<sup>1)</sup> Wenn in der Ventildokumentation nicht anders beschrieben, ist die Bedienebene für das Stellventil die frontale Ansicht auf alle Bedienelemente des Stellventils inklusive Anbaugeräten aus Perspektive des Bedienungspersonals.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Schädigung der Gesundheit durch Kontakt mit Gefahrstoffen!**

Einzelne Schmier- und Reinigungsmittel sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

- Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.
- Über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.

#### **Verletzungsgefahr aufgrund fehlerhafter Bedienung, Verwendung oder Installation bedingt durch unlesbare Informationen am Antrieb!**

Im Laufe der Zeit können Einprägungen oder Aufprägungen am Antrieb, Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, sodass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienungshinweise nicht befolgt werden können. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.

- Alle relevanten Beschriftungen am Gerät in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte, fehlende oder fehlerhafte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

## 1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

### **i HINWEIS**

#### **Beschädigung des Antriebs durch zu hohen Zulufldruck!**

Ein zu hoher Zulufldruck kann zu unzulässigen Bewegungen und Kräften führen, die den Antrieb beschädigen können.

- Zulufldruckbeschränkungen beachten, vgl. Kap. „Betrieb“.
- Zulufldruck durch geeignete Reduzierstation begrenzen.

**i HINWEIS**

**Beschädigung des elektropneumatischen Antriebs durch unzulässige elektrische Versorgung!**

Die elektrische Hilfsenergie für den Antrieb muss über eine Stromquelle zur Verfügung gestellt werden.

→ Nur Stromquelle, keine Spannungsquelle verwenden.

**Beschädigung des elektropneumatischen Antriebs und Fehlfunktion durch falsche Klemmenbelegung!**

Die einwandfreie Funktion des Antriebs erfordert die Einhaltung der vorgegebenen Klemmenbelegungen.

→ Elektrische Anschlüsse gemäß Klemmenbelegung vornehmen.

**Beschädigung des Antriebs durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!**

Die Bauteile des Antriebs müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können dazu führen, dass sich Bauteile lösen.

→ Anzugsmomente einhalten, vgl. ► AB 0100.

**Beschädigung des Antriebs durch ungeeignete Werkzeuge!**

Für Arbeiten am Antrieb werden bestimmte Werkzeuge benötigt.

→ Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden, vgl. ► AB 0100.






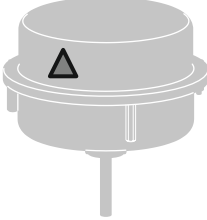


**Beschädigung des Antriebs durch ungeeignete Schmiermittel!**

Der Werkstoff des Antriebs erfordert bestimmte Schmiermittel. Ungeeignete Schmiermittel können die Oberfläche angreifen und beschädigen.

→ Nur von SAMSON zugelassene Schmiermittel verwenden, vgl. ► AB 0100.

## 1.4 Warnhinweise am Gerät

Der folgende Warnhinweis befindet sich werkseitig nur dann am Gerät, wenn der Antrieb bereits werkseitig mit stark vorgespannten Federn ausgeliefert wird:



Darstellung Warnhinweis	Bedeutung Warnhinweis	Position am Gerät					
 <p>Bei Fertigungsdatum des Antriebs vor April 2020 sieht der Warnhinweis am Gerät wie folgt aus:</p> <table border="1" data-bbox="68 600 745 703"> <tr> <td></td> <td>                     ACHTUNG !                      VORGESPANNTER                      ANTRIEB                 </td> <td>                     ATTENTION !                      PRE-LOADED                      ACTUATOR                 </td> <td>                     ATTENTION !                      SERVO-MOTEUR                      PRECONTRAINTE                 </td> <td></td> </tr> </table>		ACHTUNG ! VORGESPANNTER ANTRIEB	ATTENTION ! PRE-LOADED ACTUATOR	ATTENTION ! SERVO-MOTEUR PRECONTRAINTE		<p>Warnung vor unter Druck stehenden Antriebsbauteilen!</p> <p>Die Federn im Antrieb stehen unter starker Vorspannung.</p> <p>Öffnen des Antriebs nur gemäß Anleitung, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.</p>	
	ACHTUNG ! VORGESPANNTER ANTRIEB	ATTENTION ! PRE-LOADED ACTUATOR	ATTENTION ! SERVO-MOTEUR PRECONTRAINTE				

## 2 Kennzeichnungen am Gerät

Das abgebildete Typenschild entspricht dem aktuell gültigen Typenschild bei Drucklegung des vorliegenden Dokuments. Das Typenschild auf dem Gerät kann von dieser Darstellung abweichen.

### 2.1 Typenschild des Antriebs

Das Typenschild wird auf den Deckel geklebt. Das Typenschild enthält alle zur Identifizierung des Geräts erforderlichen Angaben:

- |  |  |
|--|--|
| 1 Antriebsfläche                           | 6 Monat und Baujahr  |
| 2 Model-Nr.                                | 7 Symbol für Sicherheitsstellung   |
| 3 Varianten-ID                             |  Antriebsstange ausfahrend FA |
| 4 Seriennummer                             |  Antriebsstange einfahrend FE |
| 5 max. Zulufdruck $p_{max}$ in bar und psi | 8 Arbeitshub in mm   |
|  | 9 Nennsignalbereich in bar   |
|  | 10 Nennsignalbereich in psi  |
|  | 12 DataMatrix-Code   |
|  | 13 Führungsgröße in mA   |
|  | 14 Schutzart   |
|  | 15 Kennnummer der benannten Stelle, Prüfbüro   |
|  | 16 Ex-Schutz Angaben   |

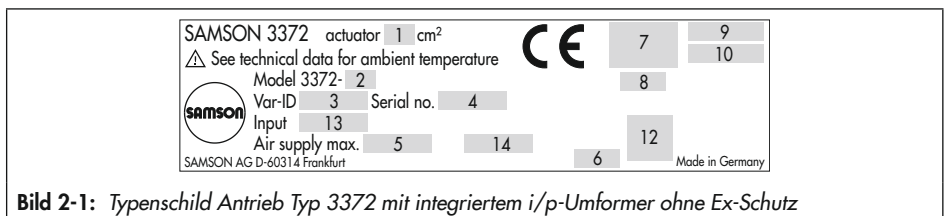


Bild 2-1: Typenschild Antrieb Typ 3372 mit integriertem i/p-Umformer ohne Ex-Schutz

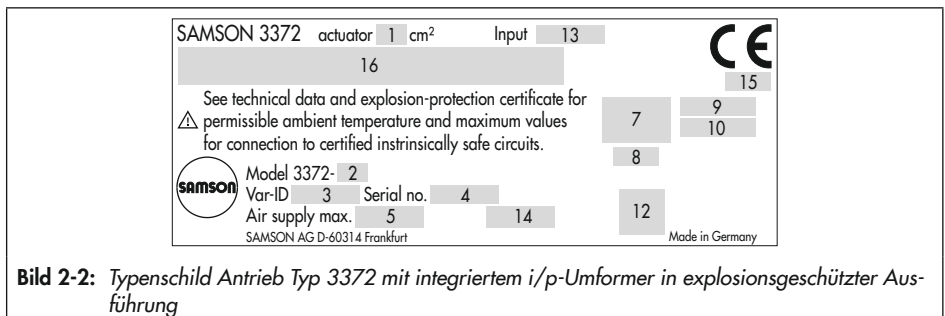


Bild 2-2: Typenschild Antrieb Typ 3372 mit integriertem i/p-Umformer in explosionsgeschützter Ausführung



### 3 Aufbau und Wirkungsweise

Die Antriebe dienen dem Anbau an die Ventile der Baureihe V2001 wie Typ 3321, Typ 3323, Typ 3531, Typ 3535 und Typ 3214 (DN 65 bis 100) sowie an Ventil Typ 3260 (DN 65 und 80).

Die Antriebe bestehen im Wesentlichen aus den beiden Membranschalen, der Rollmembran und den Federn. Sie sind für den Regelbetrieb mit einem i/p-Umformer und einem pneumatischen Regelsystem ausgerüstet. Dabei sind bei Antrieben mit Sicherheitsstellung „Antriebsstange ausfahrend“ Umformeinheit und Steuersystem in der unteren und bei Antrieben mit Sicherheitsstellung „Antriebsstange einfahrend“ in der oberen Membranschale eingebaut.

Das von der Regeleinrichtung kommende Stellsignal wird als Führungsgröße von 4 bis 20 mA auf die i/p-Umformeinheit geführt und dort in ein proportionales Drucksignal umgeformt. Das Drucksignal erzeugt an der Messmembran (11) eine Kraft, die mit der Kraft der Messfeder (13) verglichen wird. Die Bewegung der Messmembran überträgt sich durch den Hebel (12) auf den Kraftschalter (15), so dass ein entsprechender Stelldruck angesteuert wird.

Änderungen des Eingangssignals oder der Antriebsstange (Ventilstellung) bewirken, dass die Antriebsstange eine der Führungsgröße entsprechende Stellung einnimmt.

Der Antrieb wird über eine Zentralmutter am Ventiloberteil befestigt (sog. Form B, vgl. Bild 3-1).

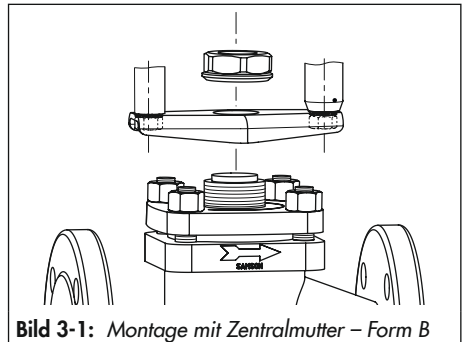


Bild 3-1: Montage mit Zentralmutter – Form B

#### Dichtschließfunktion

Der elektropneumatische Antrieb wird vollständig ent- oder belüftet, sobald die Führungsgröße einen vorgegebenen Wert unter- oder überschreitet.

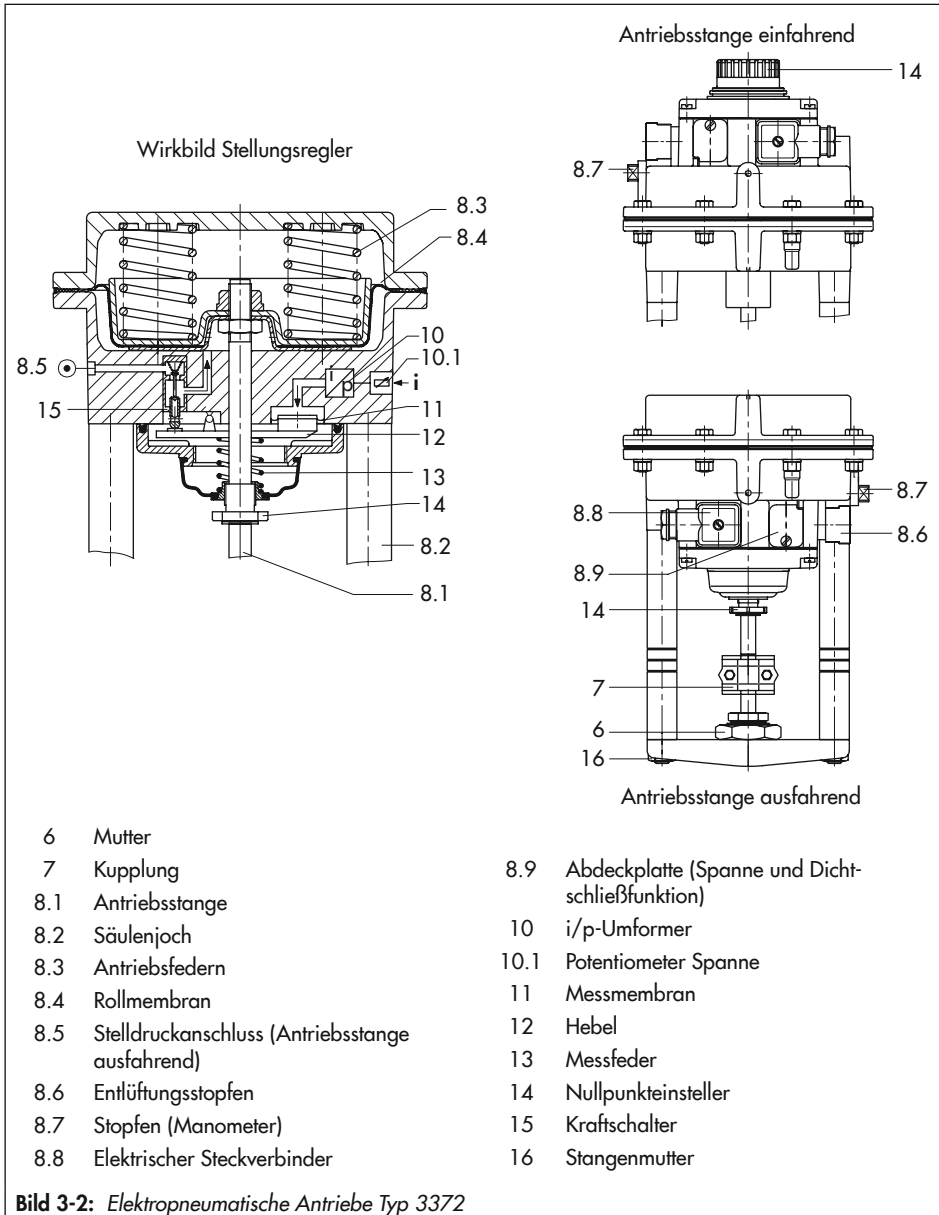
#### Antriebsstange ausfahrend

Abschaltfunktion bei Unterschreiten des Schaltspekts von 4,08 mA: Der Antrieb wird entlüftet und ein Durchgangsventil durch die Antriebsfedern dicht geschlossen. Bei einem Dreiwegeventil wird in der Mischausführung der Anschluss **B** und in der Verteilerausführung der Anschluss **A** geschlossen.

#### Antriebsstange einfahrend

Zuschaltfunktion bei Überschreiten von 19,95 mA: Der Antrieb wird belüftet und ein Durchgangsventil durch den anstehenden Stelldruck dicht geschlossen. Bei einem Dreiwegeventil wird in der Mischausführung der Anschluss **B** und in der Verteilerausführung der Anschluss **A** geschlossen.

## Aufbau und Wirkungsweise





### 3.1 Zubehör

#### Entlüftung

In die Abluftanschlüsse pneumatischer und elektropneumatischer Geräte werden Entlüftungen geschraubt, um zu gewährleisten, dass entstehende Abluft nach außen abgegeben werden kann (Schutz vor Überdruck im Gerät). Des Weiteren ermöglichen Entlüftungen das Ansaugen von Luft (Schutz vor Unterdruck im Gerät). Vgl. ► AB 07

#### Greifvorrichtung

Für den elektropneumatischen Antrieb mit 120 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche ist zum Heben spezielles Werkzeug erhältlich, vgl. ► AB 0100.

### 3.2 Technische Daten

Das Typenschild bietet Informationen zur Ausführung des Antriebs, vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.

#### **i** Info

Ausführliche Informationen stehen im Typenblatt ► T 8313 zur Verfügung.

#### Konformität

Für den elektropneumatischen Antrieb Typ 3372 mit integriertem i/p-Umformer wird folgende Konformität bestätigt:


inklusive Ex-Schutz	ohne Ex-Schutz
<b>CE</b>	<b>CE · UK CA</b>

Nähere Angaben vgl. Kap. „Zertifikate“.

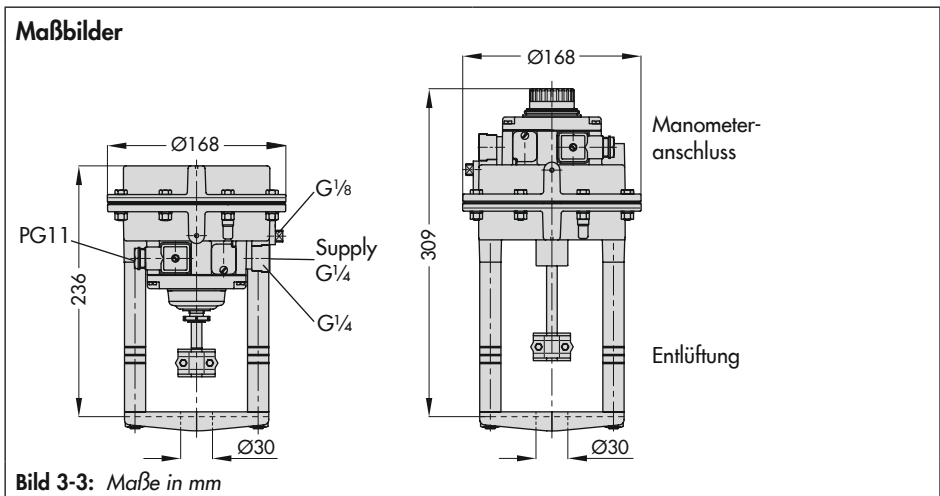
**Tabelle 3-1:** Technische Daten elektropneumatischer Antrieb Typ 3372 mit integriertem i/p-Umformer

Antriebsfläche	120 cm <sup>2</sup>			
Nennhub	15 mm			
Dichtschließfunktion	<b>FE</b>	<b>FA</b>	<b>FE</b>	<b>FA</b>
Nennsignalbereich	0,4 bis 1,4	1,4 bis 2,3	1,4 bis 2,3	2,1 bis 3,3
Zuluftdruck	max. 6 bar	max. 4 bar	max. 4 bar	max. 6 bar
Führungsgröße	4 bis 20 mA, Mindeststrom 3,6 mA Bürendenspannung ≤6 V (300 Ω bei 20 mA)			
Spanneinstellung	mit Potentiometer 25 % des Hubbereichs			
Wirkrichtung	Steigend/steigend, fest eingestellt			
Kennlinie	linear, Abweichung bei Festpunkteinstellung ≤2 %			
Hysterese	≤1 %			
Lageabhängigkeit	≤7 %			
Dichtschließfunktion (durch Steckbrücke abschaltbar)	FA FE	Abschaltung bei ≤4,08 mA Zuschaltung bei ≥19,95 mA Schalthysterese: 0,14 mA		

## Aufbau und Wirkungsweise

<b>Antriebsfläche</b>	<b>120 cm<sup>2</sup></b>	
Luftverbrauch im Beharrungszustand	bei $w = 100\%$ : 6 bar $\leq 200 l_n/h$ 4 bar $\leq 160 l_n/h$	
Temperaturbereich	-30 bis +70 °C	
Schutzart	IP 54 <sup>1)</sup>	
Elektrischer Anschluss	Leitungsdose nach DIN EN 175301-803, Polyamid schwarz, Klemmbereich 8 bis 10 mm Schraubklemmen für Drahtquerschnitte bis 1,5 mm <sup>2</sup>	
Ex-Zulassung	Nummer	PTB 99 ATEX 2049
(optional): ATEX	Datum	06.07.1999
	Zündschutzart	II 2G Ex ia IIC T6
Gewicht	3,7 kg	
<b>Grenzsignalgeber</b>	<b>Typ 4744-2</b>	
Ex-Schutzart	Druckfeste Kapselung II 2G Ex db IIC T6-T5	
Belastbarkeit	Wechselspannung: 250 V/5 A Gleichspannung: 250 V/0,4 A	
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 bis +60 °C	
Schutzart	IP 66	
Gewicht ca. kg	0,4	

<sup>1)</sup> IP 65, wenn der Abluftstopfen durch ein Filter-Rückschlagventil Bestellnummer 1790-7408 ersetzt wird.



### 4 Lieferung und innerbetrieblicher Transport

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

#### 4.1 Lieferung annehmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Lieferumfang kontrollieren. Angaben auf dem Typenschild des Antriebs mit Lieferschein abgleichen. Einzelheiten zum Typenschild vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden an SAMSON und Transportunternehmen (vgl. Lieferschein) melden.
3. Gewicht und Abmaße der zu transportierenden und zu hebenden Einheiten ermitteln, um ggf. entsprechende Hebezeuge und Lastaufnahmemittel auszuwählen. Vgl. Transportdokumente und Kap. „Technische Daten“.

#### 4.2 Antrieb auspacken

Folgende Abläufe einhalten:

- Antrieb erst unmittelbar vor der Montage auspacken.
- Für den innerbetrieblichen Transport den Antrieb in der Verpackung lassen.
- Verpackung sachgemäß entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen. Da-

bei Verpackungsmaterialien nach Sorten trennen und dem Recycling zuführen.

#### 4.3 Antrieb transportieren und heben

Aufgrund des geringen Eigengewichts sind zum Transportieren und Anheben des Antriebs (z. B. für den Anbau an ein Ventil) keine Hebezeuge erforderlich. Falls Hebezeuge wie z. B. ein Kran oder Gabelstapler eingesetzt werden sollen, bietet SAMSON eine Greifvorrichtung für den Antrieb an, vgl. Abschnitt „Zubehör“ im Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“.

##### 4.3.1 Antrieb transportieren

- Antrieb für den Transport verpackt lassen.
- Transportbedingungen einhalten.

##### Transportbedingungen

- Antrieb vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Auftretende Beschädigungen sofort beseitigen.
- Antrieb vor Nässe und Schmutz schützen.
- Zulässige Temperaturen einhalten (vgl. Abschnitt „Technische Daten“ im Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“).

### 4.3.2 Antrieb heben

---

#### Info

Ausführliche Informationen zum Anheben eines vollständigen Stellventils vgl. zugehörige Ventildokumentation.

---

### 4.4 Antrieb lagern

---

#### HINWEIS

**Beschädigungen am Antrieb durch unsachgemäße Lagerung!**

- Lagerbedingungen einhalten.
  - Längere Lagerung vermeiden.
  - Bei abweichenden Lagerbedingungen und längerer Lagerung Rücksprache mit SAMSON halten.
- 

#### Info

SAMSON empfiehlt, bei längerer Lagerung Antrieb und Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.

---

#### Lagerbedingungen

- Bei bereits montiertem Ventil und Antrieb, Lagerbedingungen für Stellventile beachten. Vgl. zugehörige Ventildokumentation.
- Antrieb vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- In Lagerposition den Antrieb gegen Verutschen oder Umkippen sichern.

- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Auftretende Beschädigungen sofort beseitigen.
- Antrieb vor Nässe und Schmutz schützen und bei einer relativen Luftfeuchte von <75 % lagern. In feuchten Räumen Kondenswasserbildung verhindern. Ggf. Trockenmittel oder Heizung einsetzen.
- Sicherstellen, dass die umgebende Luft frei von Säuren oder anderen korrosiven und aggressiven Medien ist.
- Zulässige Temperaturen einhalten (vgl. Abschnitt „Technische Daten“ im Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“).
- Keine Gegenstände auf den Antrieb legen.

#### Besondere Lagerbedingungen für Elastomere

Beispiel für Elastomere: Antriebsmembran

- Um die Form zu erhalten und Rissbildung zu vermeiden, Elastomere nicht aufhängen oder knicken.
  - SAMSON empfiehlt für Elastomere eine Lagertemperatur von 15 °C.
  - Elastomere getrennt von Schmiermitteln, Chemikalien, Lösungen und Brennstoffen lagern.
- 

#### Tipp

Auf Anfrage stellt der After Sales Service eine umfassende Anweisung für die Lagerung zur Verfügung.

---

## 5 Montage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähiger Atmosphäre!**

*Unsachgemäßes Installieren, Betreiben oder Instandhalten des elektropneumatischen Antriebs in explosionsfähiger Atmosphäre kann zur Zündung der Atmosphäre und damit zum Tod führen.*

- ➔ *Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die EN 60079-14, VDE 0165 Teil 1 beachten.*
- ➔ *Arbeiten nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.*

### 5.1 Montage vorbereiten

Vor der Montage folgende Bedingungen sicherstellen:

- Der Antrieb ist unbeschädigt.
- Typ, Material und Temperaturbereich des Antriebs stimmen mit den Umgebungsbedingungen (Temperaturen usw.) überein. Einzelheiten zum Typenschild vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.

Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- ➔ Für die Montage erforderliches Material und Werkzeug bereitlegen.
- ➔ Prüfen, dass die zu verwendenden Entlüftungsstopfen nicht verstopft sind.
- ➔ Bei Anbaugeräten ggf. vorhandenes Manometer auf fehlerfreie Funktion prüfen.
- ➔ Wenn Ventil und Antrieb bereits zusammengebaut sind, Schraubverbindungen auf korrekte Anzugsmomente prüfen (vgl. ▶ AB 0100). Durch den Transport können sich Bauteile lösen.

### 5.2 Antrieb montieren

SAMSON-Stellventile werden je nach Ausführung mit bereits am Ventil montiertem Antrieb geliefert oder Ventil und Antrieb werden separat geliefert. Bei separater Lieferung müssen Ventil und Antrieb am Einbauort zusammgebaut werden. Im Folgenden werden die Tätigkeiten aufgeführt, die für die Montage und vor der Inbetriebnahme notwendig sind.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

*Der Antrieb wird pneumatisch betrieben, daher tritt im Zuge der Steuerung Abluft aus.*

- ➔ *Bei der Montage beachten, dass keine Entlüftungsöffnungen in Augenhöhe auf der Bedienerenebene des Stellventils liegen oder in Richtung der Augen auf der Bedienerenebene entlüften.*
- ➔ *Bei Arbeiten in Antriebsnähe Augen- und Gehörschutz tragen.*

### **WARNUNG**


#### **Quetschgefahr durch bewegliche Antriebsstange!**

- Nicht an oder unter die Antriebsstange greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- Vor Arbeiten am Antrieb pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Lauf der Antriebsstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- Bei blockierter Antriebsstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.

### **HINWEIS**


#### **Beschädigung des Antriebs durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!**

Die Bauteile des Antriebs müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können dazu führen, dass sich Bauteile lösen.

- Anzugsmomente einhalten, vgl.  AB 0100.

### **HINWEIS**

#### **Beschädigung des Antriebs durch ungeeignete Werkzeuge!**

- Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden, vgl.  AB 0100.

## 5.2.1 Ventil und Antrieb zusammenbauen

Zur Montage des Antriebs am Ventil wie folgt vorgehen:

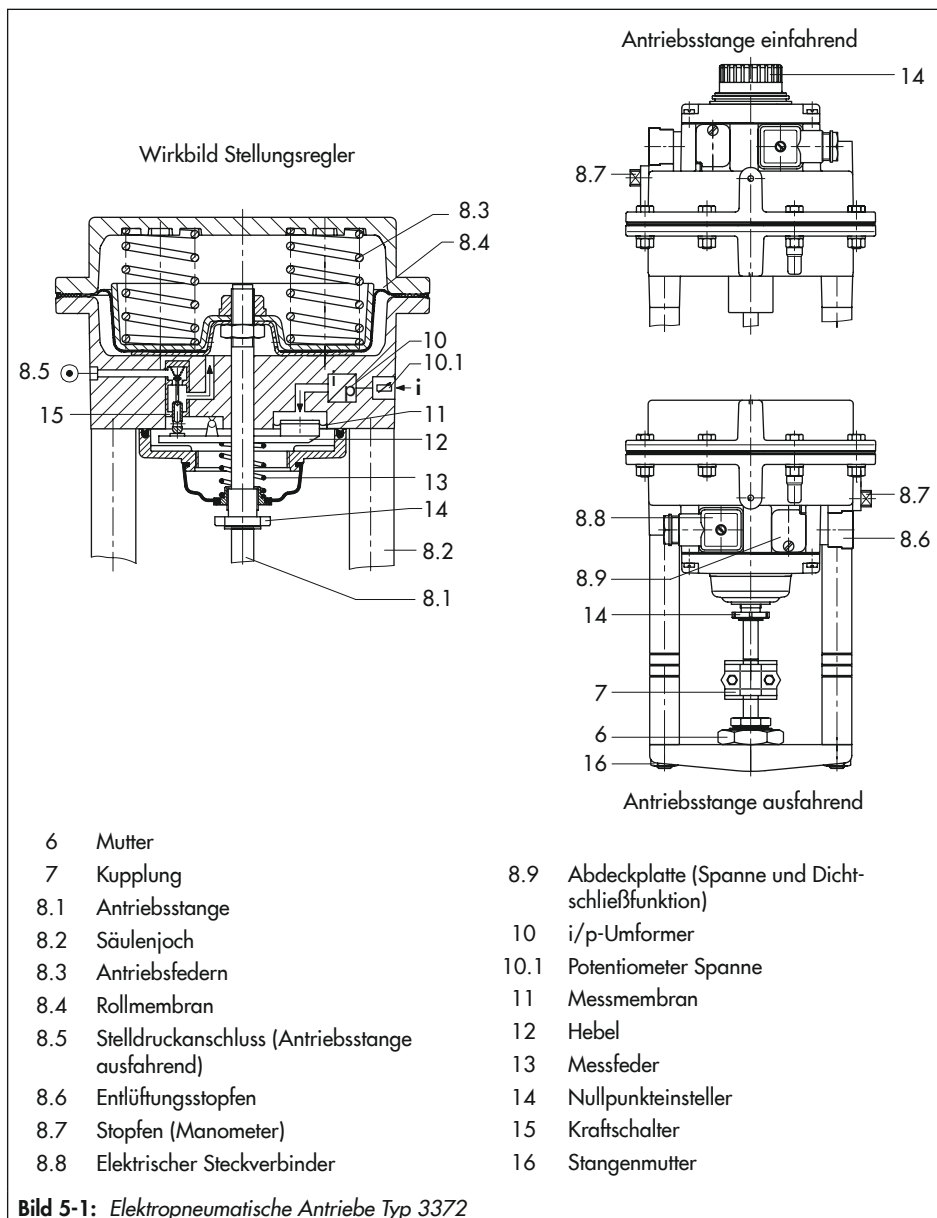
### **Tipp**

Der Zusammenbau von Ventil und Antrieb erfolgt gemäß Signalbereich und Wirkrichtung des Antriebs. Diese Informationen stehen auf dem Typenschild des Antriebs, vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.

Vgl. Bild 5-1

1. Pneumatischen Anschluss herstellen, vgl. Kap. 5.2.2.
2. Elektrischen Anschluss herstellen, vgl. Kap. 5.2.3.
3. Antriebsstange in die richtige Position fahren:

**Sicherheitsstellung FA:** Antriebe mit Stelldruck belasten, um die Antriebsstange einzufahren. Wenn bei der Montage kein Stelldruck und kein mA-Signal verfügbar ist, muss die Sechskantmutter (6) mit einem Maulschlüssel SW 36 gegen die Federvorspannung des Antriebs festgeschraubt werden.



**Sicherheitsstellung FE:** Die Antriebe benötigen nur Stelldruck zum Befestigen der Kupplungsschellen. So kann es z. B. bei Dreiwegeventilen vorkommen, dass die Kegelstange nach dem Herausziehen aus dem Ventilgehäuse die Antriebsstange nicht erreicht. Dann muss die obere Antriebsseite so mit Stelldruck beaufschlagt werden, dass sich Kegel- und Antriebsstange berühren und die Kupplungsschellen montiert werden können.

---

### **i** Info

Am Zuluftanschluss „Supply“ muss ein Druck von etwa 3 bar und zusätzlich ein Stellsignal von etwa 10 mA anliegen, damit die Antriebsstange einfährt.

---

4. Sechskantmutter (6) am Ventiloberteil abschrauben und Antrieb mit durch den Stelldruck eingefahrener Antriebsstange auf das Ventiloberteil setzen.
5. Antrieb ausrichten und Sechskantmutter (SW 36) mit einem Anzugsmoment von min. 150 Nm festziehen.
6. Kegelstange hochziehen, bis sie die Antriebsstange berührt.
7. Kupplungsschellen anlegen und mit den Befestigungsschrauben fest verbinden.

## 5.2.2 Pneumatischen Anschluss herstellen

Vgl. Bild 3-3 im Abschnitt „Technische Daten“ im Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“.

Vor dem Anschluss der pneumatischen Hilfsenergie den Signalbereichsanfang und das Signalbereichsende bestimmen:

- Der Signalbereichsanfang entspricht dem minimalen Wert des Nennsignalbereichs bzw. des Arbeitsbereichs (bei vorgespannten Federn).
- Das Signalbereichsende entspricht dem maximalen Wert des Nennsignalbereichs bzw. des Arbeitsbereichs (bei vorgespannten Federn).

Vor dem Anschluss der Zuluft folgende Bedingungen sicherstellen:

- Die Zuluft muss trocken, öl- und staubfrei sein.
  - Vorgeschaltete Reduzierstationen sind korrekt gewartet.
  - Luftleitungen sind gründlich durchgeblasen.
- 

### **i** Info

Zur Überwachung des Stelldrucks kann an der Membrankammer statt des eingeschraubten Stopfens (8.7) ein Manometer mit G 1/8-Gewinde eingeschraubt werden.

---



### a) Antriebsstange ausfahrend (FA) - Sicherheitsstellung Ventil zu <sup>1)</sup>

1. Zuluft am Gehäuseanschluss „Supply“ anschließen: erforderlicher Zuluftdruck = Nennsignalbereich-Endwert + 0,5 bar
2. Entlüftungstopfen in die Abluftöffnung schrauben.

### b) Antriebsstange einfahrend (FE) - Sicherheitsstellung Ventil auf <sup>1)</sup>

1. Zuluft am Gehäuseanschluss „Supply“ anschließen:  
Der Zuluftdruck muss so groß sein, dass das Stellventil auch bei vorhandenem anlagenseitigen Vordruck dicht schließen kann.

Der erforderliche Zuluftdruck bei dicht schließendem Ventil ist in der zum Ventil gehörenden EB aufgeführt oder wird überschlägig aus dem maximalen Stelldruck  $p_{st \max}$  bestimmt:

$$p_{st \max} = F + \frac{d^2 \cdot \pi \cdot \Delta p}{4 \cdot A} \text{ [bar]}$$

$d$  = Sitzdurchmesser [cm]

$\Delta p$  = Differenzdruck am Ventil [bar]

$A$  = Antriebsfläche [cm<sup>2</sup>]

$F$  = Nennsignalbereich-Endwert des Antriebs

<sup>1)</sup> bei Durchgangs- und Eckventilen

Wenn keine Angaben vorliegen, wie folgt vorgehen: erforderlicher Zuluftdruck = Nennsignalbereich-Endwert + 1 bar

2. Entlüftungstopfen in die Abluftöffnung schrauben.

## 5.2.3 Elektrischen Anschluss herstellen

Vgl. Bild 5-2

1. Befestigungsschraube (1) des Steckverbinders lösen und Stecker vom Stecksockel am Antriebsgehäuse abziehen.

### ! HINWEIS

**Beschädigung des Antriebs durch Demontage des Stecksockels!**

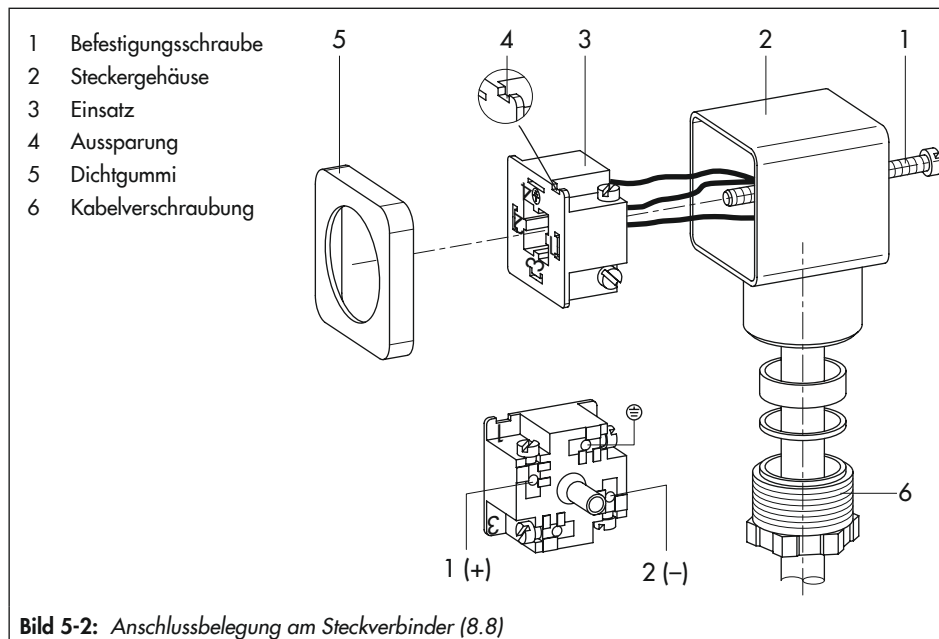
➔ *Stecksockel nicht vom Antriebsgehäuse lösen, da nur in der montierten Richtung korrekter Masseanschluss gewährleistet ist.*

2. Befestigungsschraube (1) aus Stecker ziehen und Dichtgummi (5) abnehmen.
3. Steckereinsatz (3) mit Schraubendreher an der Aussparung (4) aus dem Steckergehäuse (2) hebeln.
4. Leitungen für das Stellsignal über die Kabelverschraubung (6) des Steckergehäuses auf die mit 1 (+), 2 (-) und dem Masseymbol gekennzeichneten Klemmen des Einsatzes führen und verschrauben.
5. Einsatz (3) so in das Steckergehäuse einschieben, dass Kabelverschraubung (6) nach der Montage des Steckverbinders

## Montage

in die gewünschte Richtung weist. Das Steckergehäuse kann jeweils um 90° um den Einsatz gedreht in allen vier Richtungen montiert werden.

6. Dichtgummi (5) aufstecken.
7. Stecker am Antriebsgehäuse aufstecken und mit Befestigungsschraube (1) festklemmen.



## 6 Inbetriebnahme

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!**

Unsachgemäßes Installieren, Betreiben oder Instandhalten des elektropneumatischen Antriebs in explosionsfähiger Atmosphäre kann zur Zündung der Atmosphäre und damit zum Tod führen.

- Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die EN 60079-14, VDE 0165 Teil 1 beachten.
- Arbeiten nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Berstgefahr bei unsachgemäßem Öffnen von druckbeaufschlagten Geräten und Bauteilen!**

Pneumatische Antriebe sind Druckgeräte, die bei falscher Handhabung bersten können. Geschossartig herumfliegende Bauteile und Bruchstücke können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

Vor Arbeiten am Antrieb:

- Betroffene Anlagenteile und Antrieb drucklos setzen. Auch Restenergien sind zu entladen.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!**

Antriebe mit vorgespannten Antriebsfedern stehen unter Druck. Diese Antriebe sind erkennbar an einigen verlängerten Schrauben mit Muttern an der unteren Membranschale. Bei starker Vorspannung der Federn sind diese Antriebe zusätzlich durch einen Aufkleber gekennzeichnet, vgl. Kap. „Warnhinweise am Gerät“.

- Öffnen des Antriebs nur gemäß Anleitung, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

Der Antrieb wird pneumatisch betrieben, daher tritt im Zuge der Steuerung Abluft aus.

- Bei Arbeiten in Antriebsnähe Augenschutz und Gehörschutz tragen.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Antriebsstange!**

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.

- ➔ *Vor Arbeiten am Antrieb pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.*
- ➔ *Lauf der Antriebsstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.*
- ➔ *Bei blockierter Antriebsstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.*

### **HINWEIS**

#### **Beschädigung des Antriebs durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!**

*Die Bauteile des Antriebs müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können dazu führen, dass sich Bauteile lösen.*

- ➔ *Anzugsmomente einhalten, vgl. ▶ AB 0100.*

### **HINWEIS**

#### **Beschädigung des Antriebs durch ungeeignete Werkzeuge!**

- ➔ *Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden, vgl. ▶ AB 0100.*

## 6.1 Überprüfen – Einstellen von Nullpunkt und Spanne

Mit der Einstellung von Nullpunkt und Spanne werden Arbeitsbeginn und Endwert des Antriebs festgelegt.

Bei Änderung der von einer Regeleinrichtung kommenden Führungsgröße von 4 bis 20 mA muss auch der Hub des Stellventils seinen Bereich von 0 bis 100 % durchfahren.

Die Nullpunkteinstellung bezieht sich immer auf die Schließstellung des Stellventils.

So muss z. B. bei einem in der Sicherheitsstellung geschlossenen Durchgangsventil (Antrieb Typ 3372-(0/1)511 und 3372-(0/1)531 mit Antriebsstange ausfahrend) der Nullpunkt (Arbeitsbeginn) bei 4 mA und der Endwert bei 20 mA eingestellt werden.

Bei einem in der Sicherheitsstellung geöffneten Durchgangsventil (Antrieb Typ 3372-(0/1)521 und 3372-(0/1)541 mit Antriebsstange einfahrend) muss der Nullpunkt bei 20 mA und der Endwert bei 4 mA eingestellt werden.

### **i Info**

*Nullpunkt und Spanne des elektropneumatischen Antriebs sind von SAMSON für den Nennhub eingestellt.*

SAMSON empfiehlt, nach der Montage des Antriebs am Ventil den Nullpunkt wie folgt zu überprüfen:

1. Stellsignaleingang für die Führungsgröße mit einem mA-Geber und Hilfsenergieeingang Supply mit Zuluft verbinden.

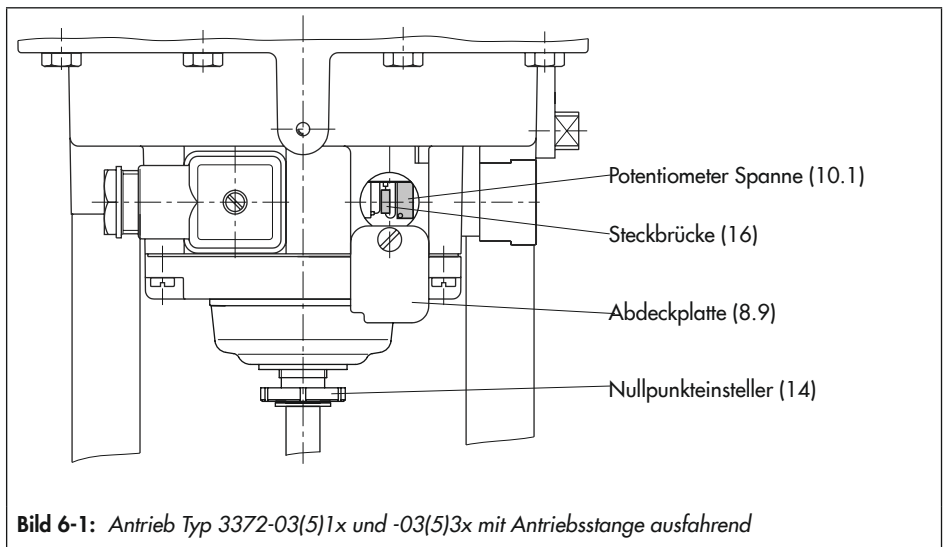
2. Abdeckplatte (8.9) nach Lösen der Befestigungsschraube zur Seite drehen.
3. Steckbrücke von den Pins abziehen, damit die Dichtschließfunktion deaktiviert ist.

Der Nullpunkt wird am Einsteller (14) und der Endwert am Potentiometer Spanne (10.1) eingestellt, vgl. Bild 3-2 im Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“.

➔ Nach einer Spannverstellung muss der Nullpunkt neu eingestellt werden, da jede Spannverstellung eine Nullpunktverschiebung zur Folge hat.

### a) Antrieb mit Sicherheitsstellung „Antriebsstange ausfahrend“

Vgl. Bild 6-1



### Endwert (Bereich)

5. Wenn der Arbeitsbeginn eingestellt ist, Eingangssignal mit mA-Geber auf 20 mA hochfahren.

Beim Endwert von 20 (-0,1) mA muss die Kegelstange 100 % Nennhub durchfahren haben.

6. Potentiometer Spanne (10.1) verstellen, bis der Endwert stimmt.

Durch Rechtsdrehen wird der Hub größer, durch Linksdrehen kleiner.

7. Nach Korrektur Eingangssignal wegnehmen und wieder hochfahren. Erst Arbeitsbeginn (4 mA), dann Endwert (20 mA) überprüfen.

8. Korrektur wiederholen, bis beide Werte stimmen.

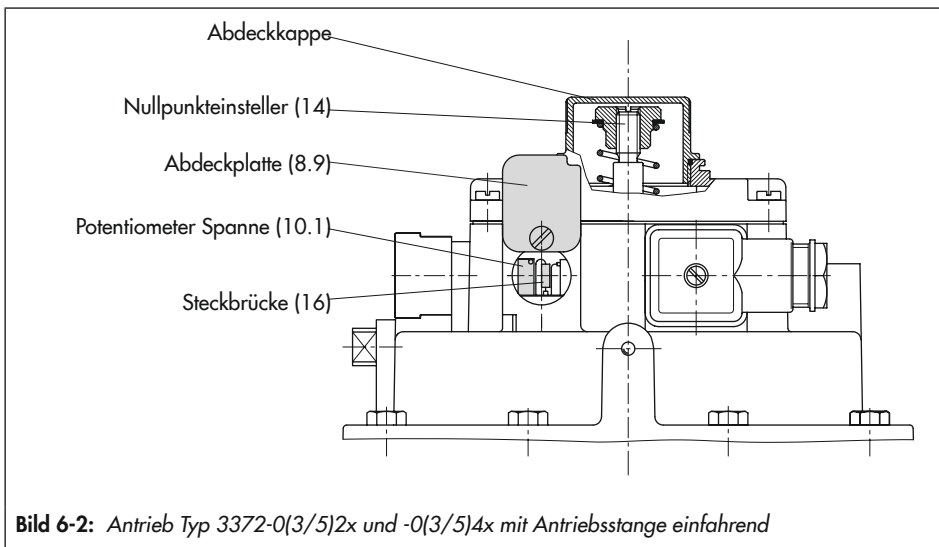
9. Steckbrücke wieder auf die Pins schieben, um die Dichtschließfunktion zu aktivieren.

### b) Antrieb mit Sicherheitsstellung „Antriebsstange einfahrend“

Vgl. Bild 6-2

#### Nullpunkt (Arbeitsbeginn)

1. Eingangssignal mit mA-Geber auf 20 mA stellen.
2. Abdeckkappe abziehen und Nullpunkteinsteller (Schraube 14) drehen, bis sich die Kegelstange gerade aus der Ausgangslage bewegt.
3. Eingangssignal erhöhen und langsam wieder auf 20 mA runterfahren, dabei



**Bild 6-2:** Antrieb Typ 3372-0(3/5)2x und -0(3/5)4x mit Antriebsstange einfahrend

kontrollieren, ob die Kegelstange bei 20 mA anfängt, sich zu bewegen.

4. Abweichung am Nullpunkteinsteller (14) korrigieren. Durch Linksdrehen bewegt sich die Kegelstange später und durch Rechtsdrehen früher aus ihrer Endlage.

### Endwert (Bereich)

5. Wenn der Arbeitsbeginn eingestellt ist, Stellsignal mit mA-Geber auf 4 mA fahren.

Beim Endwert von 4 mA muss die Kegelstange 100 % Nennhub durchfahren haben.

6. Potentiometer Spanne (10.1) verstellen, bis der Endwert stimmt.  
Durch Rechtsdrehen wird der Hub größer, durch Linksdrehen kleiner.
7. Nach der Korrektur Stellsignal wieder hochfahren. Erst Arbeitsbeginn (20 mA), dann Endwert (4 mA) überprüfen.
8. Abdeckkappe für den Nullpunkteinsteller wieder aufstecken.
9. Steckbrücke wieder auf die Pins schieben, um die Dichtschließfunktion zu aktivieren.

## 6.2 Aktivieren und Deaktivieren der Dichtschließfunktion

Die Abschalt- und Zuschaltelektronik des Antriebs erlaubt, beim Unterschreiten oder Überschreiten des Schaltpunkts die Dichtschließfunktion des Stellventils zu gewährleisten.

### Antriebsstange ausfahrend

Unterschreitet die Führungsgröße den Schaltpunkt  $4,08 \text{ mA} \pm 0,14 \text{ mA}$  Schaltdifferenz wird der Antrieb ganz entlüftet und ein angeschlossenes Durchgangsventil geschlossen.

### Antriebsstange einfahrend

Übersteigt die Führungsgröße den Schaltpunkt  $19,95 \text{ mA} \pm 0,14 \text{ mA}$  Schaltdifferenz, wird der pneumatische Ausgang voll durchgesteuert und ein angeschlossenes Durchgangsventil geschlossen.

- Mit aufgesteckter Steckbrücke ist die Dichtschließfunktion aktiviert.
- Mit abgezogener Steckbrücke ist die Dichtschließfunktion deaktiviert.

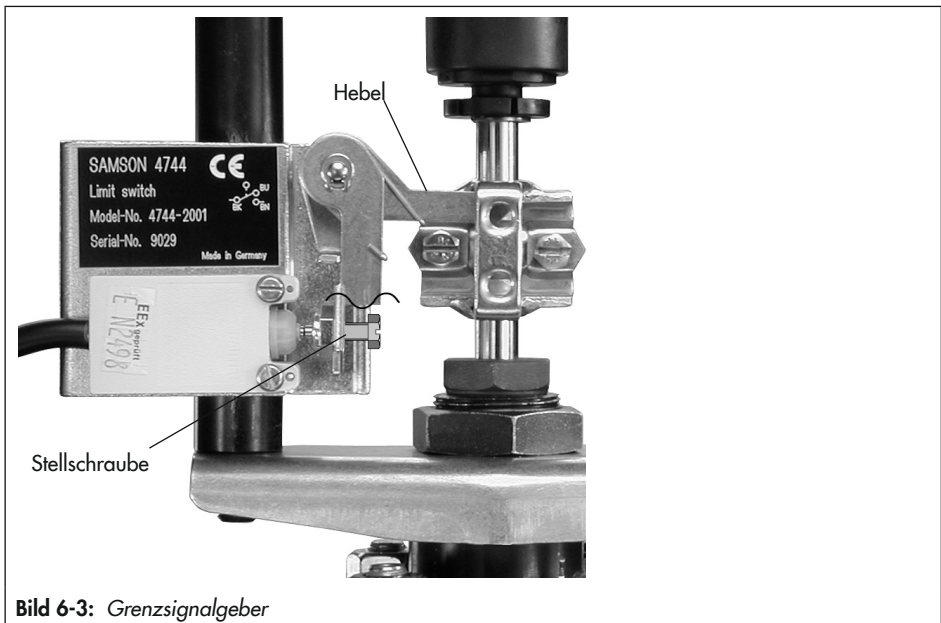
## 6.3 Ausführung mit Grenzsingalgeber – Einstellung

Vgl. Bild 6-3

1. Kupplungsschellen am Ventil lösen und vordere Schelle gegen Schelle mit Bügel aus dem Zubehör austauschen.
2. Stellventil in die Schaltposition fahren, bei der die Kontaktgabe erfolgen soll.

## Inbetriebnahme

3. Klemmplatte am Säulenjoch ansetzen und so verschieben, dass der Hebel am Bügel der Kupplung anliegt.
4. Klemmplatte ausrichten und festschrauben.
5. Elektrischen Anschluss gemäß Aufkleber der Klemmplatte vornehmen:  
**Schwarz (BK)/blau (BU):**  
Kontakt geöffnet.  
**Schwarz (BK)/braun (BN):**  
Kontakt geschlossen.
6. Gewünschte Schaltposition unterfahren und überfahren, genauen Schaltpunkt mit Stellschraube einstellen.





## 7 Betrieb

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!**

Unsachgemäßes Installieren, Betreiben oder Instandhalten des elektropneumatischen Antriebs in explosionsfähiger Atmosphäre kann zur Zündung der Atmosphäre und damit zum Tod führen.

- Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die EN 60079-14, VDE 0165 Teil 1 beachten.
- Arbeiten nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsschutzgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

Der Antrieb wird pneumatisch betrieben, daher tritt im Zuge der Steuerung Abluft aus.

- Bei Arbeiten in Antriebsnähe Augen- und Gehörschutz tragen.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Antriebsstange!**

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
  - Vor Arbeiten am Antrieb pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
  - Lauf der Antriebsstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
  - Bei blockierter Antriebsstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.
- 
- Um die Funktion des Stellventils abzuschalten, darf nur über die Führungsgröße und nie über die Zuluft geschaltet werden.



## 8 Störungen

Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise vgl. Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“

### 8.1 Fehler erkennen und beheben

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Antriebsstange bewegt sich trotz Anforderung nicht.	Antrieb ist mechanisch blockiert.	Anbau prüfen. Blockierung aufheben. <b>WARNUNG!</b> Eine blockierte Antriebsstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) kann sich unerwartet lösen und unkontrolliert bewegen. Dies kann beim Hineingreifen zu Quetschungen führen. Vor dem Versuch eine Blockade der Antriebsstange zu lösen pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln. Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.
	Stelldruck reicht nicht aus.	Stelldruck prüfen. Stelldruckleitung auf Dichtheit prüfen.
	Stelldruck nicht an die korrekte Membrankammer angeschlossen.	Vgl. Kap. „Montage“.
	Membran im Antrieb defekt	After Sales Service kontaktieren.
Antriebsstange durchfährt nicht den vollständigen Hub.	Stelldruck reicht nicht aus.	Stelldruck prüfen. Stelldruckleitung auf Dichtheit prüfen.
	Anbaugeräte nicht korrekt eingestellt.	Antrieb ohne Anbaugeräte prüfen. Einstellungen der Anbaugeräte prüfen.

#### Info

Bei Störungen, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, hilft Ihnen der After Sales Service weiter.

## 8.2 Notfallmaßnahmen durchführen

Notfallmaßnahmen der Anlage obliegen dem Anlagenbetreiber.

## 9 Instandhaltung und Umrüstung

### **i** Info

- Mit der Durchführung nicht beschriebener Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten ohne Zustimmung des After Sales Service von SAMSON erlischt die Produktgewährleistung.
- Als Ersatzteile nur Originalteile von SAMSON verwenden, die der Ursprungsspezifikation entsprechen.

### 9.1 Periodische Prüfungen

Abhängig von den Einsatzbedingungen muss der Antrieb in bestimmten Intervallen geprüft werden, um bereits vor möglichen Störungen Abhilfe schaffen zu können. Die Erstellung eines entsprechenden Prüfplans obliegt dem Anlagenbetreiber.

### **Tipp**

Der After Sales Service unterstützt Sie bei der Erstellung eines auf Ihre Anlage abgestimmten Prüfplans.

## 9.2 Instandhaltungs- und Umrüstarbeiten

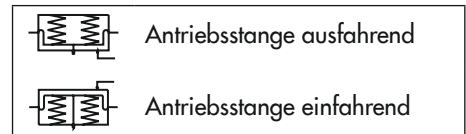
### **!** HINWEIS

**Beschädigung des Antriebs durch unsachgemäße Instandhaltung und Umrüstung!**

- Instandhaltungs- und Umrüstarbeiten nicht selbst durchführen.
- Für Instandhaltungs- und Umrüstarbeiten After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

Der Antrieb enthält Verschleißteile, die in Absprache mit dem After Sales Service ausgetauscht werden können.

Durch Umrüsten kann in Absprache mit dem After Sales Service die Wirkrichtung und damit die Sicherheitsstellung des elektropneumatischen Antriebs geändert werden. Die Sicherheitsstellung ist mit einem Bildsymbol auf dem Typenschild gekennzeichnet:



### 9.3 Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen

Auskunft über Ersatzteile, Schmiermittel und Werkzeuge erteilen Ihre SAMSON-Vertretung und der After Sales Service von SAMSON.

#### **Ersatzteile**

Informationen zu Ersatzteilen stehen im „Anhang“ zur Verfügung.

#### **Schmiermittel**

Informationen zu geeigneten Schmiermitteln stehen in der Druckschrift ► AB 0100 zur Verfügung.

#### **Werkzeuge**

Informationen zu geeigneten Werkzeugen stehen in der Druckschrift ► AB 0100 zur Verfügung.

## 10 Außerbetriebnahme

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähiger Atmosphäre!**

Unsachgemäßes Installieren, Betreiben oder Instandhalten des elektropneumatischen Antriebs in explosionsfähiger Atmosphäre kann zur Zündung der Atmosphäre und damit zum Tod führen.

- Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die EN 60079-14, VDE 0165 Teil 1 beachten.
- Arbeiten nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Berstgefahr bei unsachgemäßem Öffnen von druckbeaufschlagten Geräten und Bauteilen!**

Pneumatische Antriebe sind Druckgeräte, die bei falscher Handhabung bersten können. Geschossartig herumfliegende Bauteile und Bruchstücke können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.  
Vor Arbeiten am Antrieb:

- Betroffene Anlagenteile und Antrieb drucklos setzen. Auch Restenergien sind zu entladen.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!**

Antriebe mit vorgespannten Antriebsfedern stehen unter Druck. Diese Antriebe sind erkennbar an einigen verlängerten Schrauben mit Muttern an der unteren Membranschale. Bei starker Vorspannung der Federn sind diese Antriebe zusätzlich durch einen Aufkleber gekennzeichnet, vgl. Kap. „Warnhinweise am Gerät“.

- Öffnen des Antriebs nur gemäß Anleitung, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

Der Antrieb wird pneumatisch betrieben, daher tritt im Zuge der Steuerung Abluft aus.

- Bei Arbeiten in Antriebsnähe Augenschutz und Gehörschutz tragen.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Antriebsstange!**

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.

## Außerbetriebnahme

- Vor Arbeiten am Antrieb pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
  - Lauf der Antriebsstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
  - Bei blockierter Antriebsstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.
- 

Um den Antrieb für Instandhaltungsarbeiten oder die Demontage außer Betrieb zu nehmen, folgende Schritte ausführen:

1. Ventil außer Betrieb nehmen, vgl. zugehörige Ventildokumentation.
2. Pneumatische und elektrische Hilfsenergie abstellen, um Antrieb drucklos zu setzen.
3. Restenergien entladen.



## 11 Demontage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre!**

Unsachgemäßes Installieren, Betreiben oder Instandhalten des elektropneumatischen Antriebs in explosionsfähiger Atmosphäre kann zur Zündung der Atmosphäre und damit zum Tod führen.

- Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die EN 60079-14, VDE 0165 Teil 1 beachten.
- Arbeiten nur durch Personen durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Berstgefahr bei unsachgemäßem Öffnen von druckbeaufschlagten Geräten und Bauteilen!**

Pneumatische Antriebe sind Druckgeräte, die bei falscher Handhabung bersten können.

Geschossartig herumfliegende Bauteile und Bruchstücke können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

Vor Arbeiten am Antrieb:

- Betroffene Anlagenteile und Antrieb drucklos setzen. Auch Restenergien sind zu entladen.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!**

Antriebe mit vorgespannten Antriebsfedern stehen unter Druck. Diese Antriebe sind erkennbar an einigen verlängerten Schrauben mit Muttern an der unteren Membranschale. Bei starker Vorspannung der Federn sind diese Antriebe zusätzlich durch einen Aufkleber gekennzeichnet, vgl. Kap. „Warnhinweise am Gerät“.

- Öffnen des Antriebs nur gemäß Anleitung, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.

---

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

Der Antrieb wird pneumatisch betrieben, daher tritt im Zuge der Steuerung Abluft aus.

→ Bei Arbeiten in Antriebsnähe Augen- und Gehörschutz tragen.

---

### **⚠ WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Antriebsstange!**

→ Nicht an oder unter die Antriebsstange greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.

→ Vor Arbeiten am Antrieb pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.

→ Lauf der Antriebsstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.

→ Bei blockierter Antriebsstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. Abschnitt „Federvorspannung im Antrieb abbauen“ im Kap. „Demontage“.

---

Vor der Demontage sicherstellen, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Der Antrieb ist außer Betrieb genommen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.

## 11.1 Antrieb demontieren

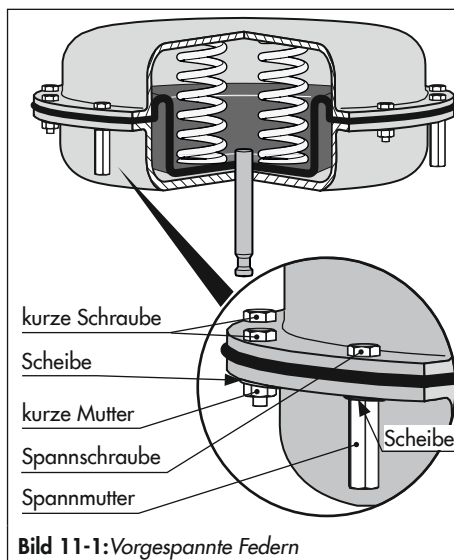
1. Kupplungsschellen lösen.
2. Kupplungsmutter und Kontermutter des Ventils lösen.
3. **Demontage eines Antriebs mit „Antriebsstange ausfahrend“ und/oder vorgespannten Federn:** Um die Ringmutter lösen zu können, Ventil mithilfe des Stelldrucks ca. 50 % öffnen.
4. Ringmutter am Ventiloberteil lösen.
5. Stelldruck wieder abstellen.
6. Ringmutter und Antrieb vom Ventil nehmen.
7. Am Ventil Kontermutter und Kupplungsmutter fest verschrauben.

## 11.2 Federvorspannung im Antrieb abbauen

Am Antriebsgehäuse sind lange Muttern (Spannmutter) mit langen Schrauben (Spannschrauben) und kurze Muttern mit kurzen Schrauben am Umfang verteilt, die den oberen und unteren Deckel des Antriebs miteinander verschrauben. Die Vorspannung der Federn im Antrieb erfolgt über die verlängerten Spannmutter und Spannschrauben.

Zum Abbau der Federvorspannung im Antrieb wie folgt vorgehen:

1. Die kurzen Schrauben und Muttern an den Deckeln abschrauben und inklusive der Scheiben entfernen.
2. Die langen Spannschrauben und Spannmutter an den Deckeln abwechselnd und Schritt für Schritt lösen, um die Federvorspannung gleichmäßig abzubauen. Dabei am Schraubenkopf mit einem geeigneten Werkzeug gehalten und das Drehmoment an der Mutter aufbringen.





## 12 Reparatur

Wenn der Antrieb nicht mehr regelkonform arbeitet, oder wenn er gar nicht mehr arbeitet, ist er defekt und muss repariert oder ausgetauscht werden.

### ! HINWEIS

**Beschädigung des Antriebs durch unsachgemäße Instandsetzung und Reparatur!**

- ➔ Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten nicht selbst durchführen.
- ➔ Für Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

### 12.1 Geräte an SAMSON senden

Defekte Geräte können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Für die Einsendung von Geräten bzw. Retouren-Abwicklung folgendermaßen vorgehen:

1. Ausnahmeregelung für spezielle Gerätetypen beachten, vgl. Angaben auf
  - ▶ [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service.
2. Rücksendungen unter Angabe folgender Informationen über
  - ▶ [retouren@samsongroup.com](mailto:retouren@samsongroup.com) anmelden:
    - Typ
    - Artikelnummer
    - Varianten-ID
    - Ursprungsauftrag bzw. Bestellung

- Ausgefüllte Erklärung zur Kontamination; dieses Formular steht unter
  - ▶ [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service zur Verfügung

**Nach Prüfung der Anfrage erhalten Sie einen RMA-Schein.**

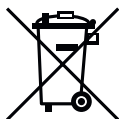
3. Den RMA-Schein und die ausgefüllte und unterschriebene Erklärung zur Kontamination außen gut sichtbar am Packstück anbringen.
4. Die Ware an die auf dem RMA-Schein angegebene Lieferadresse senden.

### i Info

Weitere Informationen für die Einsendung von Geräten bzw. Retouren-Abwicklung sind auf ▶ [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service zu finden.



## 13 Entsorgung



SAMSON ist in Europa registrierter Hersteller, zuständige Institution  
▶ <https://www.ewrn.org/national-registers/national-registers>.  
WEEE-Reg.-Nr.: DE 62194439/  
FR 02566

- Bei der Entsorgung lokale, nationale und internationale Vorschriften beachten.
- Alte Bauteile, Schmiermittel und Gefahrstoffe nicht dem Hausmüll zuführen.

---

### **i** Info

Auf Anfrage stellt SAMSON einen Recyclingpass nach PAS 1049 für das Gerät zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich unter Angabe Ihrer Firmenanschrift an [aftersaleservice@samsongroup.com](mailto:aftersaleservice@samsongroup.com).

---

### **💡** Tipp

Im Rahmen eines Rücknahmekonzepts kann SAMSON auf Kundenwunsch einen Dienstleister mit Zerlegung und Recycling beauftragen.

---





## 14 Zertifikate

Diese Zertifikate und Erklärungen stehen auf den nachfolgenden Seiten zur Verfügung:

- EG-Baumusterprüfbescheinigung, vgl. Seite 14-2 bis Seite 14-4
- Konformitätserklärung nach Richtlinie 2014/30/EU, vgl. Seite 14-5
- Konformitätserklärung nach Richtlinie 2014/34/EU und 2014/30/EU, vgl. Seite 14-6
- Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, vgl. Seite 14-7
- Einbauerklärung nach Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, vgl. Seite 14-8

Die abgedruckten Zertifikate entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Die jeweils aktuellsten Zertifikate liegen im Internet unter dem Produkt ab: ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)  
> *Produkte & Anwendungen* > *Produktselektor* > *Antriebe* > *3372*

Weitere, optionale Zertifikate stehen auf Anfrage zur Verfügung.



## EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer  
**PTB 99 ATEX 2049**
- (4) Gerät: *i/p*-Stellantrieb Typ 3372
- (5) Hersteller: Samson AG
- (6) Anschrift: Weismüllerstraße 3, D- 60314 Frankfurt am Main
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 99-28462 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
**EN 50014:1997** **EN 50020:1994**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



 **II 2 G EEx ia IIC T6**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 6. Juli 1999

  
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor



Seite 1/3

---

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

## Anlage

(13)

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2049**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der i/p-Stellantrieb Typ 3372-1 dient dem Anbau an Stellventile. Dadurch werden diese zu pneumatischen oder elektropneumatischen Stellventilen ergänzt. Der Einsatz geschieht innerhalb und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.

Der i/p-Stellantrieb Typ 3372-1 ist ein passiver Zweipol, der in alle bescheinigten eigensicheren Stromkreise geschaltet werden darf, sofern die zulässigen Höchstwerte für  $U_i$ ,  $I_i$  und  $P_i$  nicht überschritten werden.

Der elektrische Anschluß wird über Steckverbinder oder Kabeleinführungen hergestellt.

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse, den höchstzulässigen Umgebungstemperaturbereichen und den maximalen Kurzschlußströmen ist den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen:

mit i/p-Umformer Typ 6112

Temperaturklasse	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	Maximaler Kurzschlußstrom
T6	-20 °C ... 60 °C	85 mA
T5	-20 °C ... 70 °C	
T4	-20 °C ... 80 °C	
T6	-20 °C ... 55 °C	100 mA
T5	-20 °C ... 70 °C	
T4	-20 °C ... 80 °C	

mit i/p-Umformer Typ 6109

Temperaturklasse	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	Maximaler Kurzschlußstrom
T6	-20 °C ... 60 °C	85 mA
T5	-20 °C ... 70 °C	
T4	-20 °C ... 80 °C	
T5	-20 °C ... 70 °C	100 mA
T4	-20 °C ... 80 °C	

Seite 2/3

---

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

#### Elektrische Daten

Spannungsversorgung.....in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC  
nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren  
Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 28 \text{ V}$$

$$I_i = 100 \text{ mA bzw. } 85 \text{ mA}$$

$$P_i = 0,7 \text{ W}$$

Kennlinie linear

$C_i$  vernachlässigbar klein

$L_i$  vernachlässigbar klein

(16) Prüfbericht PTB Ex 99-28462

(17) Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch die vorgenannten Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 6. Juli 1999

  
Dr.-Ing. U. Johannmeyer  
Regierungsdirektor



Seite 3/3

---

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



---

## EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/  
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.  
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

### **Pneumatischer und elektropneumatischer Stellantrieb / Pneumatic and Electropneumatic Actuators / Servomoteur pneumatique et électropneumatique Typ/Type/Type 3372-0**

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /  
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with /  
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007  
+A1:2011, EN 61326-1:2013

RoHS 2011/65/EU

EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3  
D-60314 Frankfurt am Main  
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

*i.V. Gert Nahler*

Gert Nahler  
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département  
Entwicklung Automation und Integrationstechnologien/  
Development Automation and Integration Technologies

*i.V. H. Zager*

Hanno Zager  
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Management/  
Responsable de l'assurance de la qualité



## EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/  
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.  
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

### Pneumatischer und elektropneumatischer Stellantrieb / Pneumatic and Electropneumatic Actuators / Servomoteur pneumatique et électropneumatique Typ/Type/Type 3372-1

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2049 ausgestellt von der/  
according to the EU Type Examination PTB 99 ATEX 2049 issued by/  
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons PTB 99 ATEX 2049 émis par:

Physikalisch Technische Bundesanstalt  
Bundesallee 100  
D-38116 Braunschweig  
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0102

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt/  
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/  
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61326-1:2013
Explosion Protection 94/9/EC (bis/to 2016-04-19) Explosion Protection 2014/34/EU (ab/from 2016-04-20)	EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2012
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3  
D-60314 Frankfurt am Main  
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

*i.v. Gert Nahler*

Gert Nahler  
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département  
Entwicklung Automation und Integrationstechnologien/  
Development Automation and Integration Technologies

*i.v. Hanno Zager*

Hanno Zager  
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Management/  
Responsable de l'assurance de la qualité



### Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Für folgende Produkte:  
**Antriebe Typ 3372**

Wir, die SAMSON AG, erklären, dass die Antriebe Typ 3372 unvollständige Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind und die sicherheitstechnischen Anforderungen nach Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 und 1.3.7 der Richtlinie eingehalten werden. Die speziellen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Die Inbetriebnahme der von uns gelieferten Erzeugnisse darf nur erfolgen, wenn vorher festgestellt wurde, dass die Maschinen oder Anlagen, in die die Produkte eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Der Anwender ist verpflichtet, das Erzeugnis den anerkannten Regeln der Technik und der Einbau- und Bedienungsanleitung entsprechend einzubauen und Gefährdungen, die am Stellventil vom Durchflussmedium und Betriebsdruck sowie vom Stelldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Die zulässigen Einsatzgrenzen und Montagehinweise der Geräte ergeben sich aus der Einbau- und Bedienungsanleitung und stehen im Internet unter [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) in elektronischer Form zur Verfügung.

Produktbeschreibung Ventil siehe:

- Ventil Typ 3372: Einbau- und Bedienungsanleitung EB 8313-X

Folgende technischen Normen und/oder Spezifikationen wurden angewandt:

- VCI/VDMA/VGB – Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018
- VCI/VDMA/VGB – Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018“, Stand Mai 2018 in Anlehnung an DIN EN ISO 12100:2011-03

Bemerkungen:

- Restgefahren siehe Angaben in der Einbau- und Bedienungsanleitung
- Weiterhin sind die in den Einbau- und Bedienungsanleitungen aufgeführten mitgeltenden Dokumente zu beachten.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Frankfurt am Main, 04. März 2021

i.V. Peter Arzbach  
Zentralabteilungsleiter  
Produktmanagement

i.V. Peter Scheermesser  
Zentralabteilungsleiter  
Produktpflege, Auftragsentwicklung  
und ETO Ventile und Antriebe

Revision 00



### Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery

in accordance with Schedule 2 Part 2 Annex II, section 1.B. of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

For the following product:

#### Type 3372 Actuators

We certify that the Type 3372 Actuators are partly completed machinery as defined in the in Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, (Part 7 of Schedule 2) part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com).

For product descriptions refer to:

- Types 3372 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8313-X

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Frankfurt am Main, 9 August 2022

i.V. Stephan Giesen  
Director  
Product Management

i.V. Peter Scheermesser  
Director  
Product Maintenance & Engineered Products



## 15 Anhang

### 15.1 Anzugsmomente, Schmiermittel und Werkzeuge

Vgl. ► AB 0100 für Werkzeuge, Anzugsmomente und Schmiermittel

### 15.2 Ersatzteile

- 1 i/p-Baustein
- 11 Dichtelement
- 16 Steckverbinder
- 18 Entlüftungstopfen
- 21 Kappe
- 22 Verschlusschraube
- 31-33 Messfeder
- 35 Gewindebuchse
- 36 Buchse
- 40 Federteller
- 41 Federteller
- 42 Federteller
- 48 Blech
- 52 Dichtschlauch
- 60 Flachkopfschraube
- 61 Zylinderschraube
- 66 Flachkopfschraube
- 68 Sicherungsscheibe
- 72 O-Ring
- 73 O-Ring
- 201 Halter
- 202 Sintermetallfilter
- 203 Codierbrücke

### 15.3 Service

Für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sowie bei Auftreten von Funktionsstörungen oder Defekten kann der After Sales Service von SAMSON zur Unterstützung hinzugezogen werden.

#### E-Mail

Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse [aftersaleservice@samsongroup.com](mailto:aftersaleservice@samsongroup.com) erreichbar.

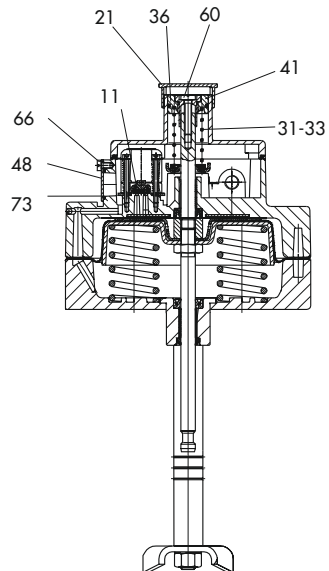
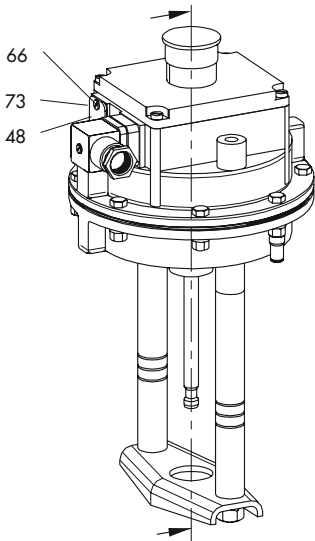
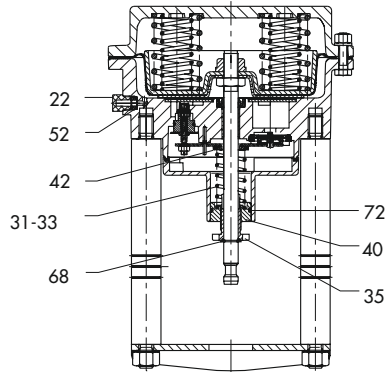
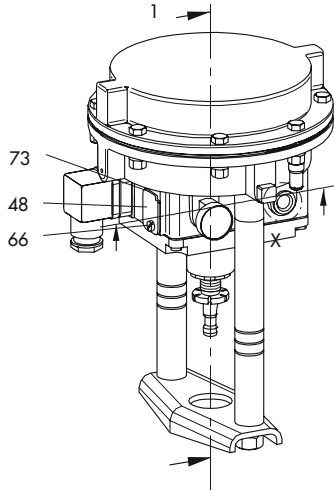
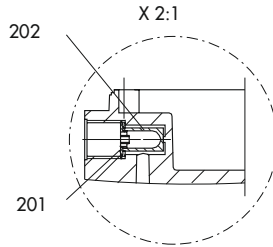
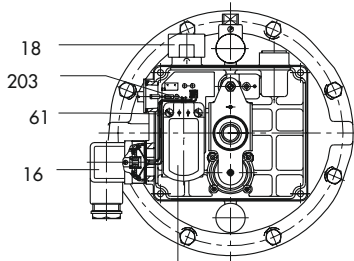
#### Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften

Die Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften sowie von Vertretungen und Servicestellen stehen im Internet unter [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) oder in einem SAMSON-Produktkatalog zur Verfügung.

#### Notwendige Angaben

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Auftrags- und Positionsnummer
- Typ, Erzeugnisnummer, Antriebsfläche, Hub, Wirkrichtung und Nennsignalbereich (z. B. 0,2 bis 1 bar) bzw. Arbeitsbereich des Antriebs
- ggf. Typ des angebauten Ventils
- Einbauzeichnung



## 15.4 Informationen für das Verkaufsgebiet im Vereinigten Königreich

Die nachfolgenden Informationen entsprechen der Richtlinie Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016, STATUTORY INSTRUMENTS, 2016 No. 1105 (UKCA-Kennzeichnung). Sie gelten nicht für Nordirland.

### **Einführer (Importer)**

SAMSON Controls Ltd  
Perrywood Business Park  
Honeycrook Lane  
Redhill, Surry RH1 5JQ

Telefon: +44 1737 766391

E-Mail: [sales-uk@samsongroup.com](mailto:sales-uk@samsongroup.com)

Website: [uk.samsongroup.com](http://uk.samsongroup.com)









**EB 8313-1**



**SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507

E-Mail: [samson@samsongroup.com](mailto:samson@samsongroup.com) · Internet: [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)