

# Elektrohydraulischer Antrieb Typ 3274

SAMSON

Originalanleitung



## Einbau- und Bedienungsanleitung

**EB 8340**

Ausgabe Oktober 2016



## 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.

- 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@samson.de).



Die gerätebezogenen Einbau- und Bedienungsanleitungen liegen den Geräten bei. Die jeweils aktuellsten Dokumente stehen im Internet unter [www.samson.de](http://www.samson.de) > Produkt-Dokumentation zur Verfügung. Über das Feld [Finde:] ist die Suche nach Dokumentennummern oder Typnummern möglich.

## 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>Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Aufbau und Wirkungsweise.....</b>	<b>7</b>
3.1	Ausführungen.....	7
3.2	Wirkungsweise.....	8
3.3	Zusatzgeräte.....	8
3.3.1	Stellungsregler.....	10
3.3.2	Stellungsgeber.....	10
3.3.3	Widerstandsferngeber.....	10
3.3.4	Mechanische Grenzkontakte.....	10
3.3.5	Vorrangschaltung.....	10
3.3.6	Heizung.....	10
<b>4</b>	<b>Einbau.....</b>	<b>11</b>
4.1	Einbaulage.....	11
4.2	Zusammenbau von Antrieb und Stellventil.....	12
<b>5</b>	<b>Elektrische Anschlüsse.....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Handbetätigung des Antriebs.....</b>	<b>18</b>
6.1	Ausführung mit elektrischer Handverstellung.....	18
6.2	Ausführung mit mechanischer Handverstellung.....	20
<b>7</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>21</b>
7.1	Stellungsregler.....	21
7.1.1	SW1: Vorrangschaltung.....	22
7.1.2	SW2: Wirkrichtung.....	22
7.1.3	SW3/SW4: Stellungsmeldesignal.....	22
7.1.4	Stellungsregler für Wirkrichtung steigend/steigend (>>) und steigend/fallend (<>) abgleichen.....	23
7.1.5	Verwendung des Stellungsreglers als Stellungsgeber.....	25
7.2	Stellungsgeber abgleichen.....	26
7.3	Widerstandsferngeber einstellen.....	27
7.4	Grenzkontakte einstellen.....	28
<b>8</b>	<b>Maße in mm.....</b>	<b>29</b>
8.1	Antrieb mit mechanischer Handverstellung.....	29
8.2	Antrieb mit elektrischer Handverstellung.....	30

# 1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit die folgenden Hinweise zur Montage, Inbetriebnahme und zum Betrieb des Geräts.

- Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produkts vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden. Fachpersonal im Sinne dieser EB sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragene Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.
- Gefährdungen, die am angeschlossenen Ventil vom Durchflussmedium und vom Betriebsdruck sowie von beweglichen Teilen ausgehen können, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.
- Das Gerät ist für den Einsatz in Niederspannungsanlagen vorgesehen. Bei Anschluss und Wartung sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Es sind Schutzeinrichtungen einzusetzen, die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können.
- Vor dem Anschließen die Versorgungsspannung freischalten.

Zur Vermeidung von Sachschäden gilt außerdem:

- Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung der Geräte werden vorausgesetzt.

---

### **i** Info

*Das mit der CE-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU und der Richtlinie 2014/30/EU. Die EU-Konformitätserklärung steht am Ende dieser EB zur Verfügung.*

---

## 2 Technische Daten

Antrieb	Typ 3274	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-21	-22	-23
Handverstellung		elektrisch				mechanisch				elektrisch		
Sicherheitsfunktion		ohne				ohne				mit		
Wirkrichtung einfahrend		-				-					•	
Wirkrichtung ausfahrend		-				-				•		•
Nennhub		15 oder 30 mm										
Stellzeit bei Nennhub		60 s bei 15 mm; 120 s bei 30 mm; Schnellläufer <sup>1)</sup> : 30 s bei 15 mm; 60 s bei 30 mm										
Stellgeschwindigkeit [mm/s]		0,25; Schnellläufer <sup>1)</sup> : 0,5										
Stellgeschwindigkeit im Sicherheitsfall [mm/s]	normal	-				-				1	1	1,3
	optional	-				-				3,3	3,3	5
Gewicht		12 kg				15 kg				12 kg		
Versorgungsspannung		230 V, 110 V und 24 V, 50 oder 60 Hz (±10 %)										
Leistungsaufnahme bei Versorgungsspannung		24 V, 110 V, 230 V/50 Hz: 90 VA 24 V, 110 V, 230 V/60 Hz: 110 VA 110 V, 230 V/50 Hz als Schnellläufer: 150 VA 110 V, 230 V/60 Hz als Schnellläufer: 185 VA Stellungsregler: 3 VA										
Zulässige Umgebungstemperatur <sup>2)</sup>		-10 bis +60 °C erweiterter Bereich (mit Heizwiderstand): -40 bis +60 °C										
Zulässige Lagertemperatur		-25 bis +70 °C										
Schutzart		IP 65 nach EN 60529										
Elektromagnetische Verträglichkeit		entsprechend EN 61326-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3										
Konformität		<b>CE · EAC</b>										
<b>Antriebskraft in N</b>												
Hub: 15 mm	einfahrend	2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500
	ausfahrend	2000	3400	4300	7700	2000	3400	4300	7700	2000	2300	3400
Hub: 30 mm	einfahrend	2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500
	ausfahrend	1800	3000	4300	7300	1800	3000	4300	7300	1800	2100	3000

<sup>1)</sup> Nicht bei Geräten mit Versorgungsspannung 24 V

<sup>2)</sup> Damit die Heizung ab -10 °C einschalten kann, ist eine dauerhaft am Antrieb anliegende Versorgungsspannung notwendig (im Temperaturgrenzbereich mindestens 2 Stunden vor der Inbetriebnahme).

Zusatzgeräte	
Stellungsregler	Versorgungsspannung wie Antrieb
Eingangssignal	0(4) bis 20 mA, ( $R_i = 50 \Omega$ ) · 0(2) bis 10 V DC ( $R_i = 10 \Omega$ )
Nullpunktverschiebung	0 bis 100 %
Bereichsänderung	30 bis 100 %
Stellungsmeldung	0(4) bis 20 mA, $R_b \leq 200 \Omega$ · 0(2) bis 10 V DC, $R_b \leq 2 k\Omega$
Hysterese	ca. 3 %
Widerstandsferngeber	0 bis 1000 $\Omega$ , 0 bis 200 $\Omega$ , 0 bis 100 $\Omega$ , 0 bis 275 $\Omega$ , 0 bis 138 $\Omega$ ; (Nutzbereich ca. 80 % des Nennwerts) zul. Belastung 0,5 W
Mechanische Grenzkontakte	maximal drei getrennt einstellbare Wechselschalter, max. 250 V AC, 5 A
Induktive Grenzkontakte Steuerstromkreis	Schlitzinitiator SJ 2-N (nur Öffner)
	Werte entsprechend dem verwendeten Trennschaltverstärker
Heizung	ca. 45 W · ein: < -10 °C, aus: > 0 °C über eingebauten Thermostaten
Werkstoffe	
Gehäuse, Deckel	Aluminium-Druckguss
Zylinder	hydraulisches Zylinderrohr
Stellkolben	Stahl/NBR-Kombination
Kolbenstange	C 45, hartverchromt
Antriebsstange	1.4104
Hydrauliköl	Spezial HPL, silikonfrei

### Feinsicherungen (vgl. auch Seite 14)

➔ bei Bedarf über den After Sales Service zu beziehen (aftersalesservice@samson.de)

Antriebe mit Stellzeit 120 s bei 30 mm Hub	
Versorgungsspannung	Feinsicherungstyp
230 V, 50/60 Hz	T1L (1 A träge),
Antriebe mit Stellzeit 60 s bei 30 mm Hub (Schnellläufer)	
Versorgungsspannung	Feinsicherungstyp
230 V, 50/60 Hz	T1,25 (1,25 A träge)
110 V, 50/60 Hz	T1,25 (1,25 A träge)
24 V, 50/60 Hz	T6,3 (6,3 A träge)

### 3 Aufbau und Wirkungsweise

Der elektrohydraulische Antrieb ist ein Regelantrieb zur Verstellung von Stellventilen der Bauart 240, 250 und 280 usw.

Der Antrieb wird mit einer Ringmutter am Ventiloberteil verschraubt und Antriebs- und Kegelstange durch eine Klemmkupplung fest verbunden. Der Antrieb besteht im Wesentlichen aus dem Antriebsgehäuse, dem Motor mit Ölpumpe und dem Zylindergehäuse mit Stellkolben.

Steuerventile sorgen für den Zu- und Abstrom des Drucköls am Stellkolben. Eingebaute Druckfedern bestimmen die Stellkräfte. Bei Antriebsausführungen mit Sicherheitsfunktion sorgen die Druckfedern dafür, dass bei Ausfall der Versorgungsspannung die Antriebsstange in die Sicherheitsstellung „Antriebsstange ausgefahren“ oder „Antriebsstange eingefahren“ bewegt wird.

#### 3.1 Ausführungen

Je nach Anwendung unterscheiden sich folgende Ausführungen (Details vgl. technische Daten, Seite 5):

##### Mit elektrischer Handverstellung:

Handverstellung mit zwei Tastern

- Typ 3274-11
- Typ 3274-12
- Typ 3274-13
- Typ 3274-14

##### Mit mechanischer Handverstellung:

Handverstellung mit Sechskant (SW 24) am zusätzlichen Getriebegehäuse

- Typ 3274-15
- Typ 3274-16
- Typ 3274-17
- Typ 3274-18

##### Ausführungen mit Sicherheitsfunktion und elektrischer Handverstellung:

- Typ 3274-21
- Typ 3274-22
- Typ 3274-23



##### Prüfung nach DIN EN 14597

Die Antriebe Typ 3274-21 und Typ 3274-23 sind mit verschiedenen SAMSON-Ventilen vom TÜV nach DIN EN 14597 geprüft (Registernummer auf Anfrage).

### 3.2 Wirkungsweise

→ vgl. Bild 1

In dem druckdichten Antriebsgehäuse (1), das gleichzeitig als Ölbehälter dient, sind außer dem Zylindergehäuse (2), Zylinder (5.1) und Stellkolben (5.2) der Motor (6.1), die Pumpe (6.2) und die Magnetsteuerventile (6.4) eingebaut.

Die vom Motor (6.1) angetriebene Ölpumpe (6.2) fördert Drucköl über das Rückschlagventil (6.3) und Steuerventil (6.4) in die entsprechende Zylinderkammer. Die Magnetventile sind stromlos geschlossen und so lange geöffnet, wie ein Ausgangssignal des Reglers ansteht. Bei Erreichen der Endlagen oder bei Überschreiten der Antriebskraft durch äußere Kräfte wird der Motor abgeschaltet.

Je nach Ausführung sind die Antriebe ohne oder mit einer oder zwei Druckfedern (5.7, 5.8) ausgerüstet. Bei den Typen 3274-11, -12, -15, -16 und -21 bis -23 bestimmt der Motor nur eine Richtung, der Rücklauf erfolgt über Federkraft.

Geräte mit elektrischer Handverstellung haben zwei Taster zum Ein- oder Ausfahren der Antriebsstange.

Bei mechanischer Handverstellung ist das Grundgerät um ein Getriebegehäuse erweitert. Ein nach außen geführter Sechskant dient zur Betätigung der mechanischen Handverstellung und damit, in Verbindung mit dem Auslöser auf der Oberseite des Antriebs, zum Ein- oder Ausfahren der Antriebsstange.

Ausführungen mit Sicherheitsfunktion haben einen Federkraftspeicher und ein zusätzliches Sicherheitsmagnetventil, das bei Unterbrechung der Stromzufuhr öffnet und die Druckkammer entlastet. Der Federspeicher fährt den Kegel des Stellventils in die Sicherheitsstellung. Die Wirkrichtung „Antriebsstange ein- oder ausfahren“ ist durch die Anordnung der Federn festgelegt.

#### ! HINWEIS

*Beschädigung des Antriebs durch unzulässiges Öffnen des Geräts!  
Gehäusedeckel nicht abnehmen!*

### 3.3 Zusatzgeräte

Der Antrieb kann in verschiedenen Kombinationen mit Zusatzgeräten ausgerüstet sein.

**Tabelle 1: Bestückungskombinationen**

Zusatzgeräte										
Stellungsregler	•	•								
Stellungsgeber			•	•						
Widerstandsferngeber 1 <sup>1)</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•		
Widerstandsferngeber 2	•	•	•	•	•	•				
Mechanischer Grenzkontakt 1									•	•
Mechanischer Grenzkontakt 2	•	•	•	•	•	•				
Mechanischer Grenzkontakt 3	•	•	•	•	•	•				
Induktiver Grenzkontakt 1		•	•	•	•	•	•			
Induktiver Grenzkontakt 2		•	•	•	•	•	•			

Sämtliche Zusatzgeräte sind im Anschlusskasten (3) untergebracht. Zur Betätigung der Schalt- und Meldeelemente wird der Hub der Antriebsstange über ein Zahnstangengetriebe

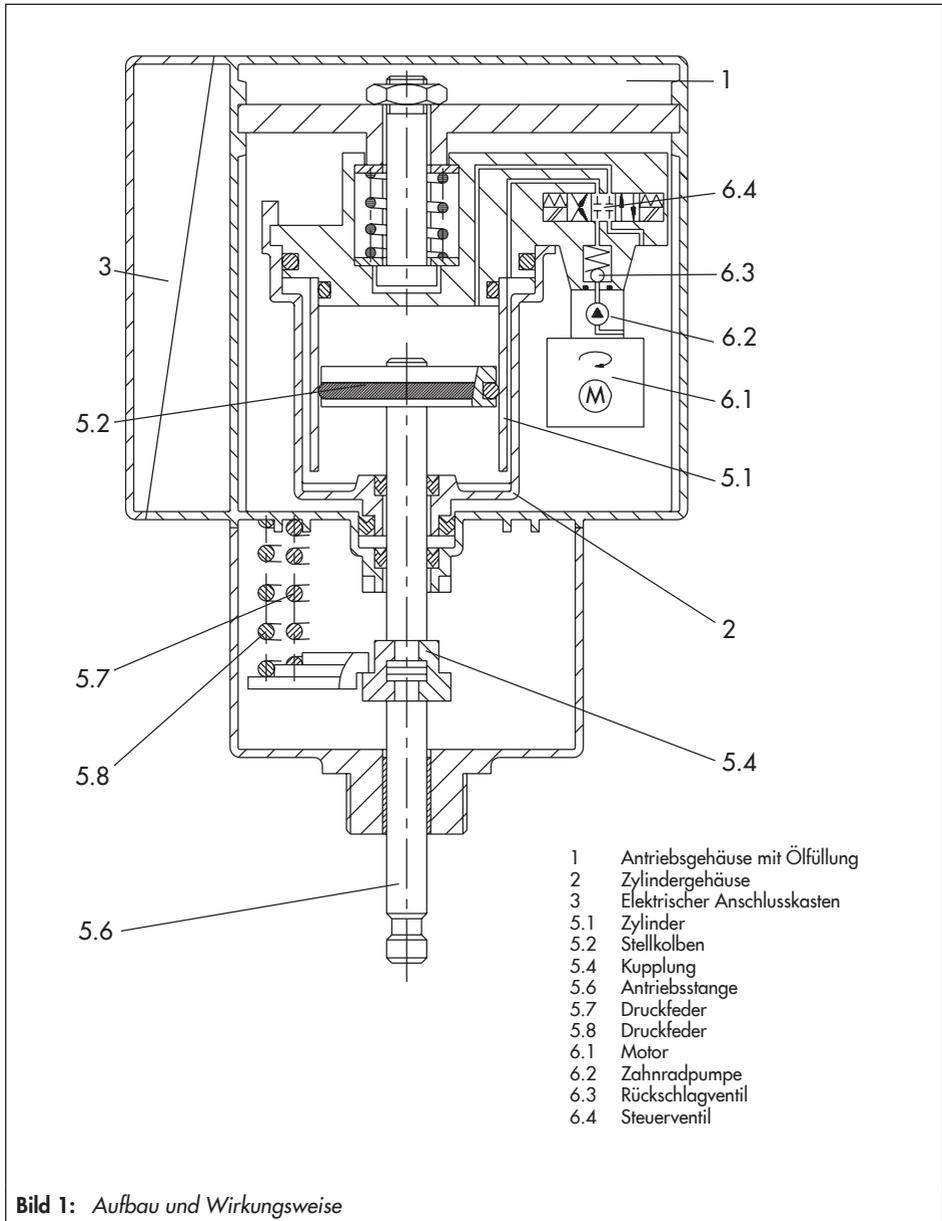


Bild 1: Aufbau und Wirkungsweise

be in eine Drehbewegung umgeformt, die an der Welle abgegriffen wird. Zusatzgeräte können nachgerüstet werden. Die maximale Bestückung geht aus Tabelle 1, Seite 22 hervor.

### 3.3.1 Stellungsregler

Der Stellungsregler vergleicht das vom Regler kommende Stellsignal von 0(4) bis 20 mA oder 0(2) bis 10 V mit der hubproportionalen Stellung eines Potentiometers. Daraus resultiert ein Ausgangssignal von 0(4) bis 20 mA oder 0(2) bis 10 V.

### 3.3.2 Stellungsgeber

Über ein Potentiometer (0 bis 1000  $\Omega$ ) wird bei der Dreipunkt-Ausführung ein Ausgangssignal von 0(4) bis 20 mA oder 0(2) bis 10 V proportional zum Hub ausgegeben.

### 3.3.3 Widerstandsferngeber

Ein Antrieb kann mit zwei Widerstandsferngebern ausgerüstet werden. Über eine Welle wird ein Segment-Zahnrad angetrieben. Eine einfach umstellbare Übersetzung mit einem Doppelritzeln gewährleistet für die Nennhübe 15 und 30 mm den gleichen Drehwinkel.

### 3.3.4 Mechanische Grenzkontakte

Die Antriebe können mit maximal drei mechanischen Wechselschaltern ausgestattet werden. Diese werden über stufenlos verstellbare Nockenscheiben betätigt. Der Motor

wird über kraftabhängige, fest eingestellte Schalter im Antriebsgehäuse (1) abgeschaltet.

Antriebe mit Sicherheitsfunktion besitzen nur einen kraftabhängigen Schalter, weil der Antrieb in die jeweils andere Richtung nur durch Federkraft bewegt wird (Federn 5.7 und 5.8).

### 3.3.5 Vorrangschaltung

Die Stellungsreglerausführung ist mit einer Vorrangschaltung ausgestattet, die an den Klemmen 82 und 83 aktiviert wird. (vgl. Kap. 7.1.1).

### 3.3.6 Heizung

Für tiefe Umgebungstemperaturen kann werksseitig eine Heizung mit zwei Heizwiderständen im Ölbehälter eingebaut werden. Die Heizung wird über Thermostate bei Öltemperaturen kleiner als  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  eingeschaltet und bei Temperaturen größer als  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  ausgeschaltet. Sie ist intern an die Versorgungsspannung angeschlossen und kann nicht nachgerüstet werden.

---

#### **i** Info

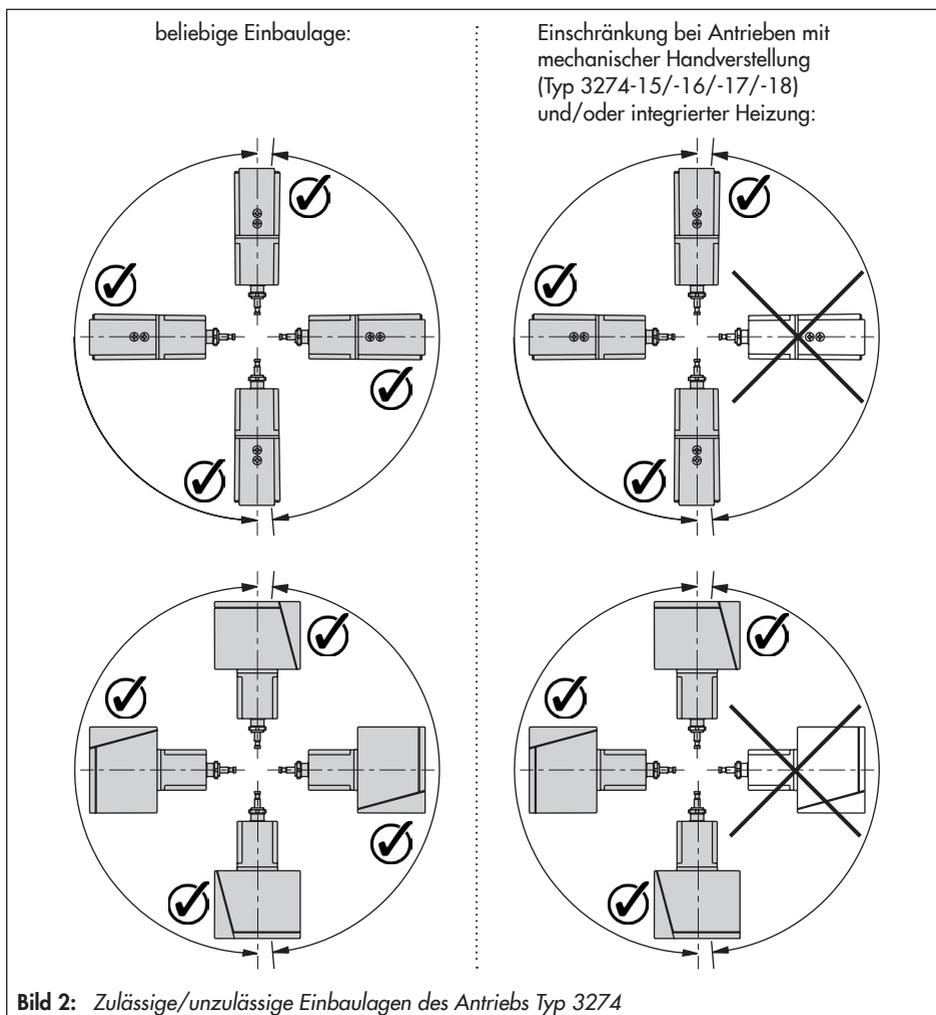
*Damit die Heizung bei Temperaturen unter  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  einschalten kann, ist eine dauerhaft am Antrieb anliegende Versorgungsspannung notwendig (im Temperaturgrenzbereich mindestens 2 Stunden vor der Inbetriebnahme).*

---

## 4 Einbau

### 4.1 Einbaulage

Die Einbaulage des Antriebs ist beliebig. Bei Antrieben mit mechanischer Handverstellung und/oder integrierter Heizung gelten Einschränkungen: vgl. Bild 2.



### Info

Der Einbau des Antriebs wird durch die Einbaulage des Stellventils bestimmt (vgl. entsprechende Stellventildokumentation).

### Tipp

SAMSON empfiehlt bei Ventilen ab DN 100 senkrechten Einbau (Antrieb nach oben), um evtl. erforderliche Wartungsarbeiten am Ventil zu erleichtern.

→ Die zum Abnehmen des Anschlussdeckels oder des kompletten Antriebs notwendigen Abstände beachten (vgl. Maßbilder, Kap. 8).

## 4.2 Zusammenbau von Antrieb und Stellventil

Falls Ventil und Antrieb nicht bereits vom Hersteller zusammengesetzt wurden, nach Bild 3 wie folgt vorgehen:

- Kontrollieren, ob die Antriebsstange eingefahren ist.
- Bei Ausführungen mit elektrischer Handverstellung Antrieb elektrisch anschließen (Kap. 5), Trennklemme 81 öffnen und Antriebsstange elektrisch einfahren (Kap. 6.1).
- Bei Ausführungen mit mechanischer Handverstellung den Knopf auf der Gehäuseoberseite drücken, dann kann mit einem Sechskantschlüssel das Zahnstangengetriebe zum Einfahren der Antriebsstange betätigt werden.

→ Bei Ausführung mit Sicherheitsfunktion „Antriebsstange ausfahrend“ muss die Versorgungsspannung während der Montage an L und N anliegen, damit die Antriebsstange in der oberen Endlage bleibt.

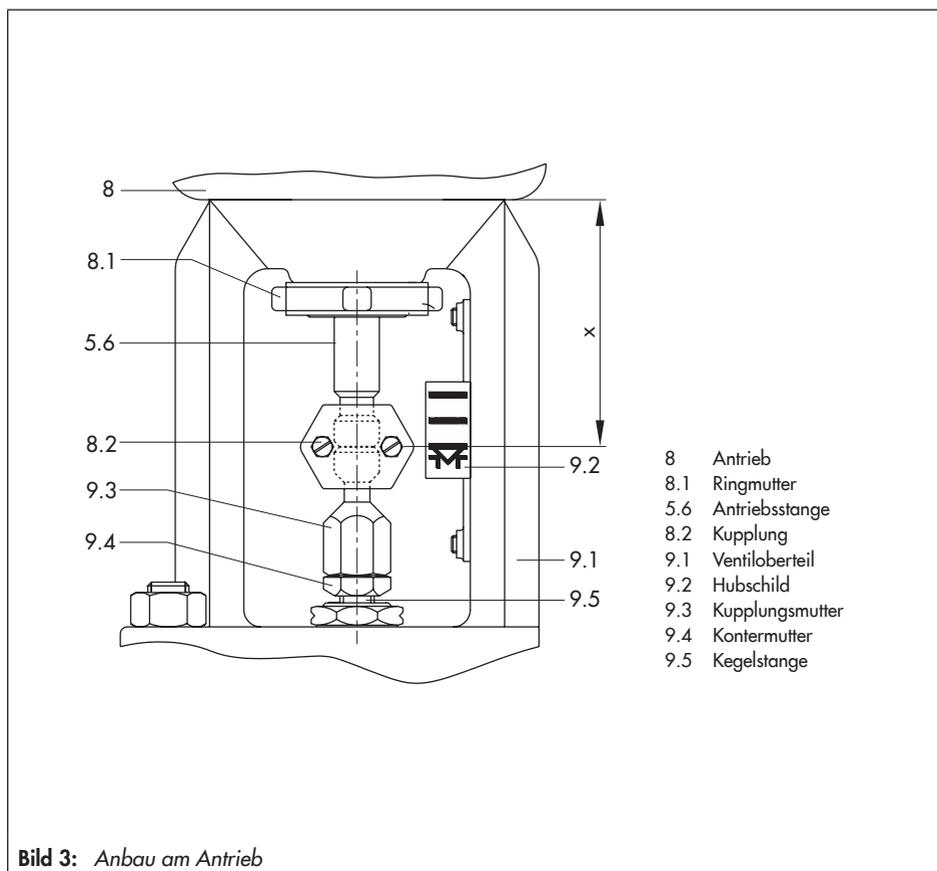
### DN 15 bis 80 (Bauart 240)

1. Zunächst die Kupplungsmutter (9.3) auf der Ventilkegelstange (9.5) mit Außen- $\varnothing$  10 mm gegen eine Mutter mit  $\varnothing$  16 mm austauschen (Bestell-Nr. 0250-0674).
2. Kupplungsmutter (9.3) drehen und Maß x bei geschlossenem Ventil auf 75 mm einstellen, dann Kontermutter (9.4) festziehen.
3. Den Antrieb auf das Ventiloberteil setzen und mit Ringmutter (8.1) festschrauben.
4. Kegelstange (9.5) hochschieben, Kupplungsmutter (9.3) und Antriebsstange (5.6) durch Kupplungshälften (8.2) verbinden und mit den zugehörigen Schrauben festziehen.
5. Stellventil in Endlage fahren und Hub-schild (9.2) nach Spitze der Kupplung ausrichten.

### DN 100 bis 150 (Bauart 240 und Bauart 250 und 280, $K_{VS}$ 40 bis 160)

1. Maß x = 90 mm kontrollieren, wenn nötig durch Verdrehen der Kupplungsmutter (9.3) nachstellen.
2. Antrieb auf Ventiloberteil setzen und mit Ringmutter (8.1) festschrauben.

3. Kupplungsmutter (9.3) und Antriebsstange (5.6) mit Kupplungshälften (8.2) verschrauben.
4. Antriebsstange in die untere Endlage fahren und Hubschild (9.2) nach Pfeilspitze der Kupplung (8.2) ausrichten und festschrauben.



- |     |                 |
|-----|-----------------|
| 8   | Antrieb         |
| 8.1 | Ringmutter      |
| 5.6 | Antriebsstange  |
| 8.2 | Kupplung        |
| 9.1 | Ventiloberteil  |
| 9.2 | Hubschild       |
| 9.3 | Kupplungsmutter |
| 9.4 | Kontermutter    |
| 9.5 | Kegelstange     |

## 5 Elektrische Anschlüsse

### ⚠ GEFAHR

#### **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

- Beim Verlegen der elektrischen Leitungen die Vorschriften für das Errichten von Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100 und die Bestimmungen der örtlichen EVU beachten.
- Nur geeignete Spannungsversorgungen verwenden, die sicherstellen, dass im normalen Betrieb und im Fehlerfall der Anlage oder von Anlagenteilen keine gefährlichen Spannungen an das Gerät gelangen können.
- Netzanschluss nur bei ausgeschalteter Spannung vornehmen, gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.

### **i Info**

Eine spezielle Motorelektronik gewährleistet bei nach den Schaltplänen ausgeführtem elektrischen Anschluss, dass die Kontakte der Ausgangsrelais des Reglers (z. B. bei Dreipunkt-Ansteuerung) geschützt sind und nur mit relativ geringen Steuerleistungen belastet werden.

Die Leistungsschaltung wird von einem Triac und einem Relais der Motorelektronik übernommen.

### Vorgehensweise:

- Den seitlichen Gehäusedeckel abschrauben, die Leitungen durch die Kabelverschraubungen am Gehäuse auf die Anschlussklemmen führen und anschließen (vgl. Bild 4 bis Bild 6 oder eingeklebtes Anschlussbild im Gehäusedeckel).

Bei Bedarf können durch behutsames Heraus schlagen der Verschlussstopfen neben der vorhandenen Kabelverschraubung zwei weitere Verschraubungen montiert werden.

- Schutzleiter an die separate PE-Klemme auf der inneren Gehäusewand anschließen.

### Zusatzgeräte

Die Anschlussbilder (Bild 4 bis Bild 6) gelten auch für die Zusatzgeräte.

- Die Grenzkontakte nicht an der Klemmenleiste, sondern an separate Schraubklemmen anschließen!

Bei der Ausführung mit Stellungsregler (Bild 5) und Stellungsgeber (Bild 6) können als Stellungsmeldung an den Klemmen 31, 32 und 33 hubproportionale Ausgangssignale abgenommen werden (Signal steigt mit einfahrender Antriebsstange).

- Bei Verwendung des Spannungsausgangs als Stellungsmeldung die Klemmen 31 und 32 brücken!

### Absicherung

Auf der Platine der Motorelektronik befindet sich ein Halter mit einer Feinsicherung (vgl. Seite 19, Bild 7, Pos. 1), die den Schutz des Antriebs und der Kontakte des externen Reglers übernimmt.

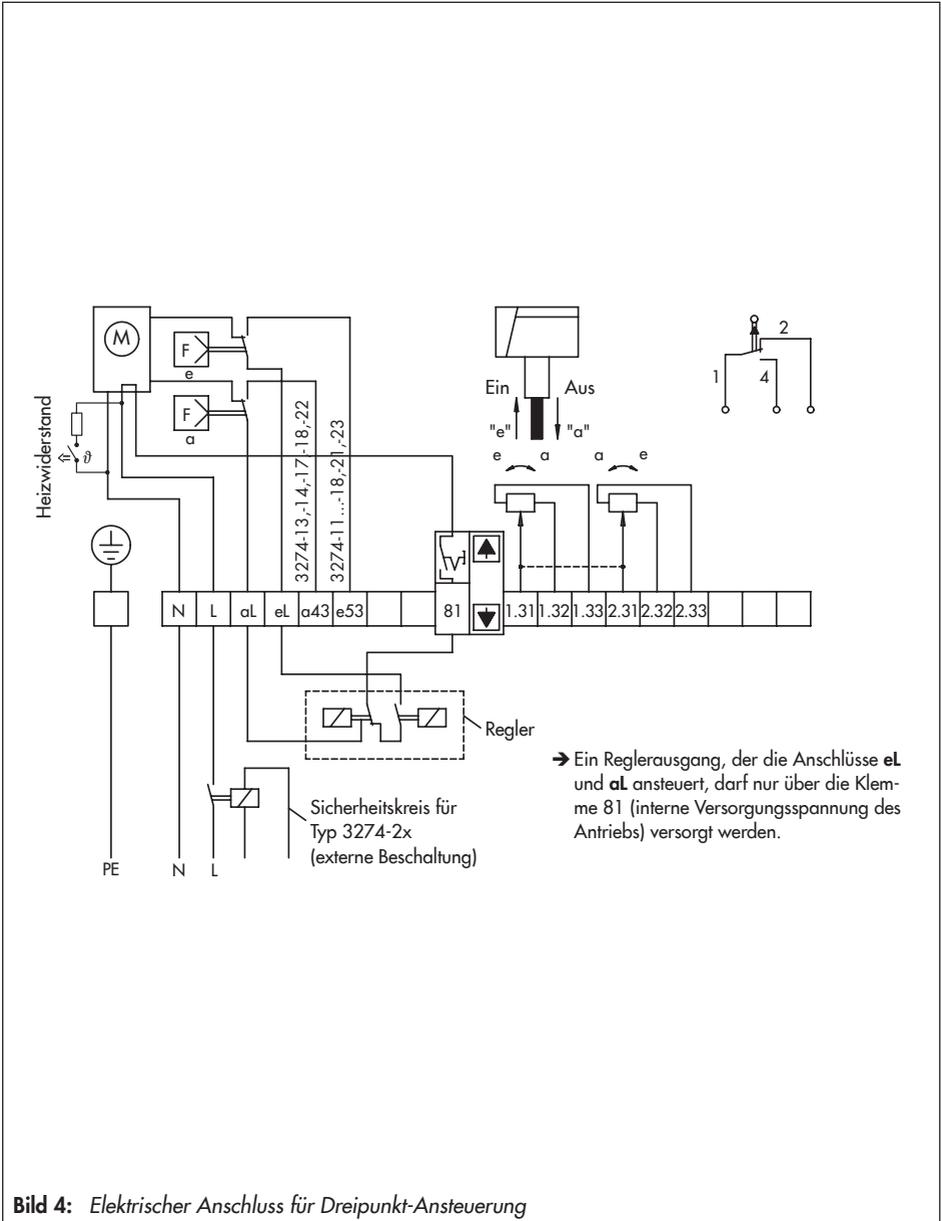


Bild 4: Elektrischer Anschluss für Dreipunkt-Ansteuerung

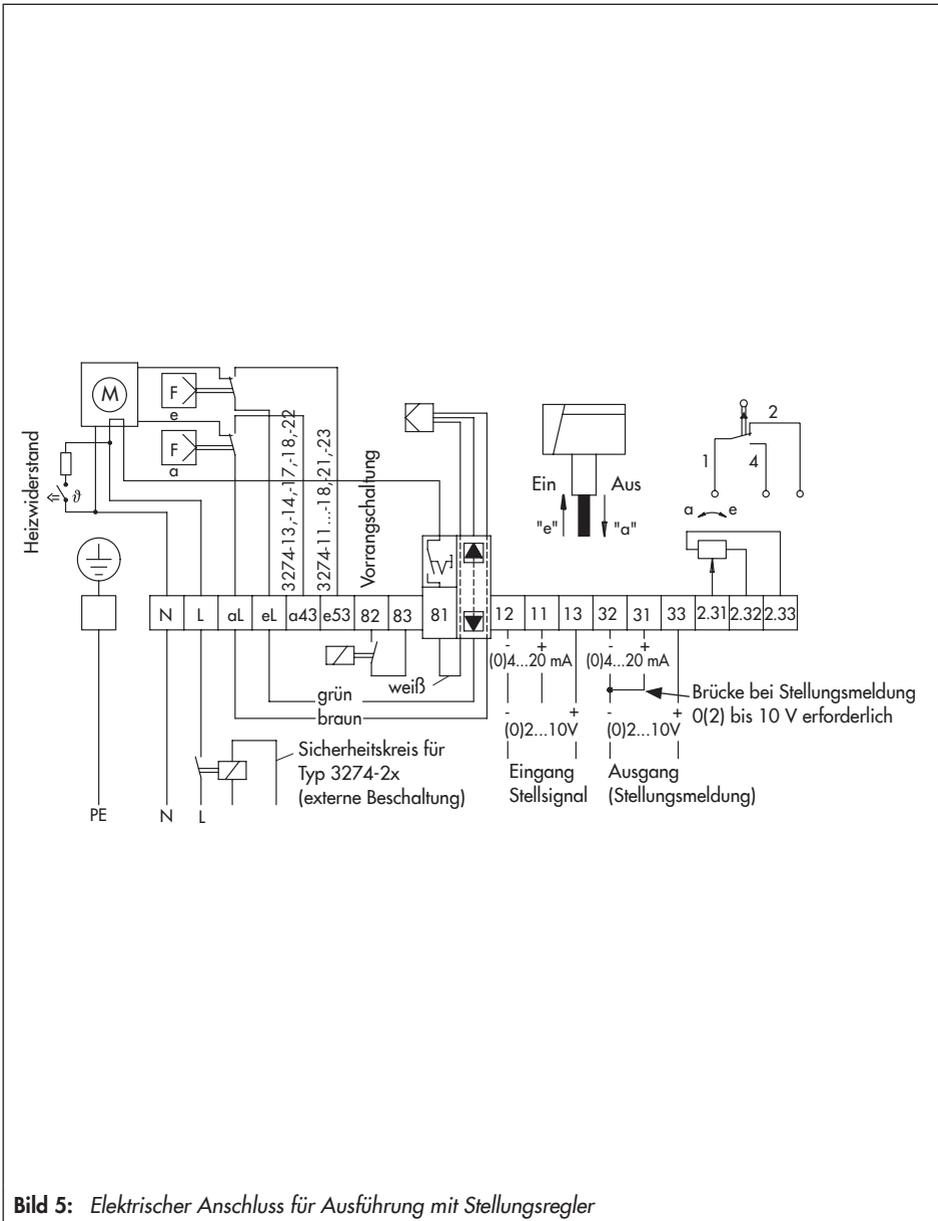


Bild 5: Elektrischer Anschluss für Ausführung mit Stellungsregler

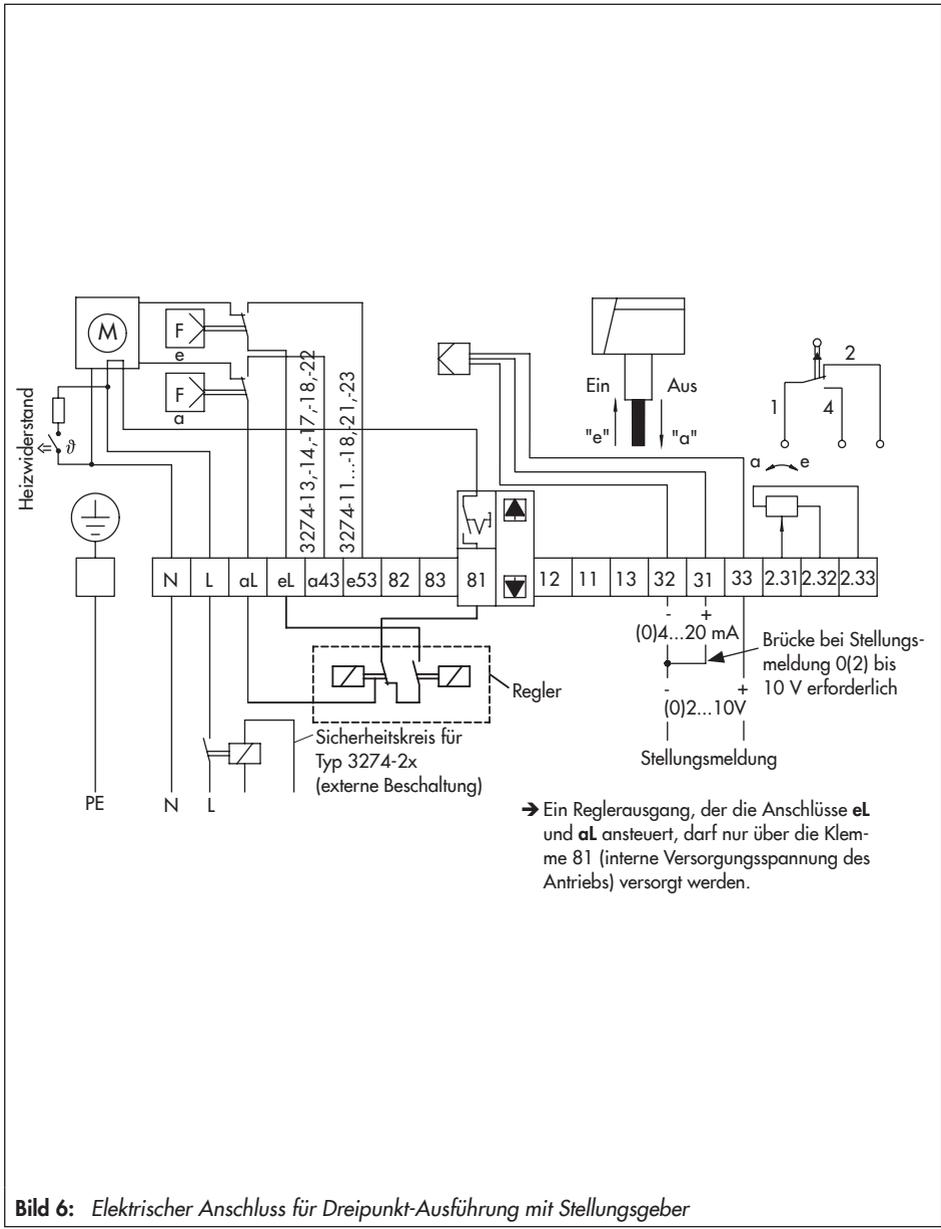


Bild 6: Elektrischer Anschluss für Dreipunkt-Ausführung mit Stellunggeber

## 6 Handbetätigung des Antriebs

### 6.1 Ausführung mit elektrischer Handverstellung

#### Typ 3274-11 bis -14 und -22, -23

Mit den zwei Tastern auf dem seitlichen Gehäusedeckel kann die Antriebsstange ein- oder ausgefahren werden und das angebaute Stellventil so in die gewünschte Hubstellung gebracht werden.

Nach Beendigung des Tastendrucks folgt der Antrieb wieder dem Stellsignal des Reglers.

→ Soll der Vorrang des Stellsignals (z. B. beim Einfahren der Anlage) aufgehoben werden und das Stellventil in einer bestimmten Stellung verharren, die Trennklemme 81 öffnen (Bild 7).

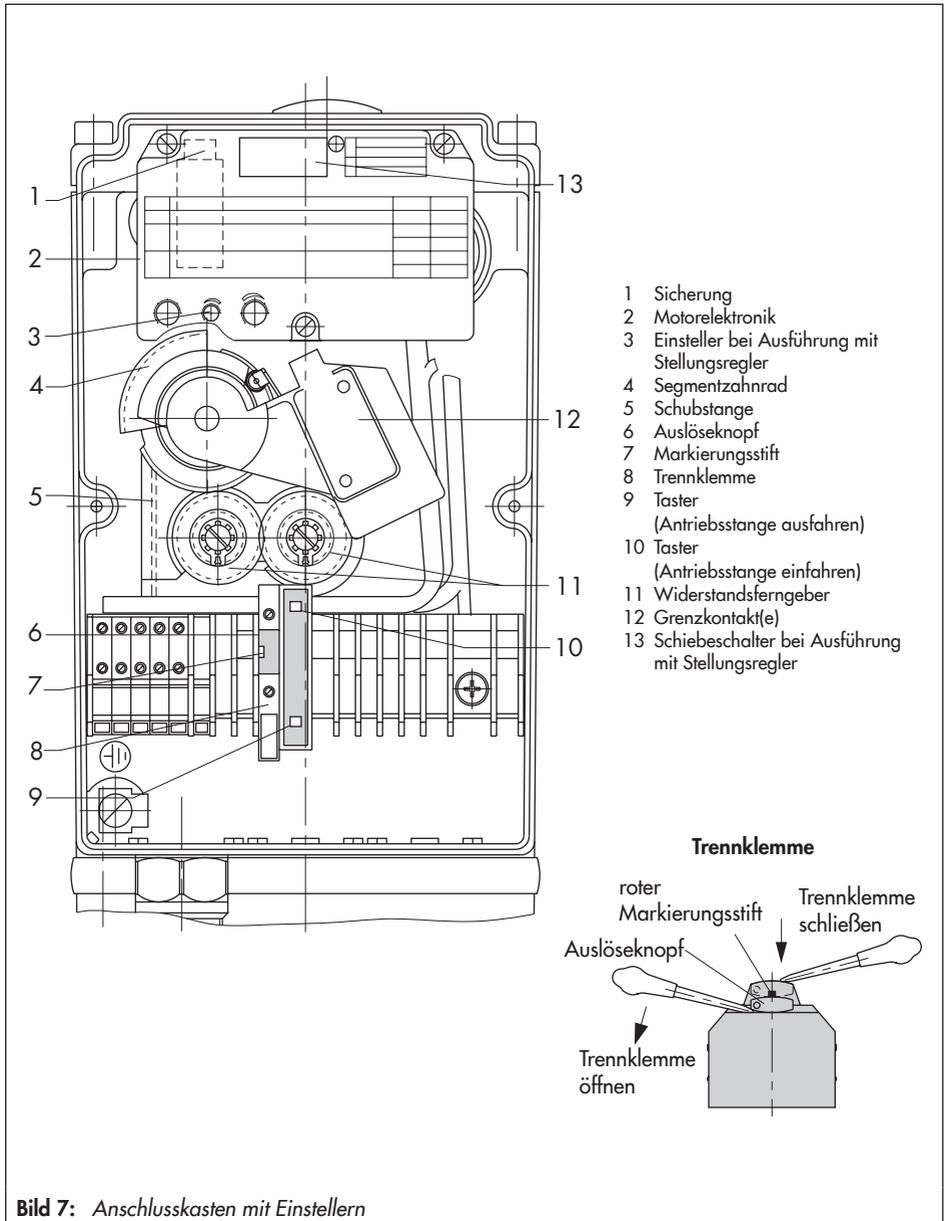
#### Dazu wie folgt vorgehen:

1. Spannung abschalten.
2. Seitlichen Gehäusedeckel nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben abnehmen.
3. Schraubendreher an Trennklemme 81 unter den Auslöseknopf setzen und diesen bis zum Einrasten hochhebeln, der rote Markierungsstift wird verdeckt.
4. Deckel wieder montieren.
5. Spannung einschalten.

Jetzt ist das Stellsignal abgetrennt und der gewünschte Hub kann durch Drücken der Taster **EIN** oder **AUS** angefahren werden, wobei das Ventil in der angefahrenen Stellung verharrt.

Soll das Stellsignal des Reglers wieder Vorrang haben, wie folgt vorgehen:

1. Spannung abschalten und Deckel abnehmen.
2. Auslöseknopf bis zum Einrasten fest eindrücken, damit der rote Markierungsstift sichtbar wird.
3. Deckel wieder montieren und Spannung einschalten.



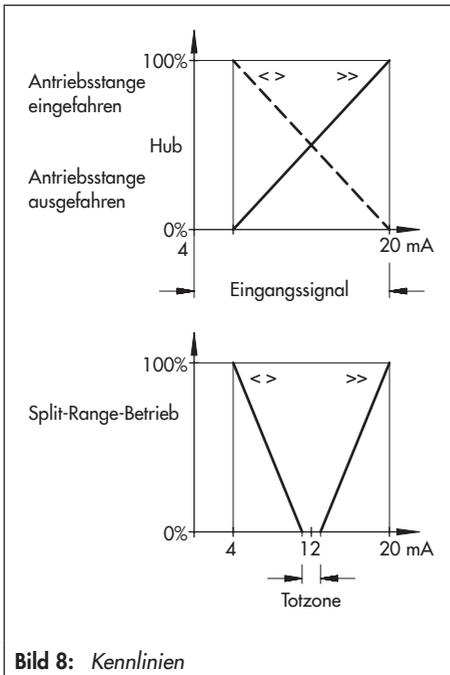
**Bild 7:** Anschlusskasten mit Einstellern

## 6.2 Ausführung mit mechanischer Handverstellung

1. Schwarzen Auslöser auf der Gehäuseoberseite eindrücken.
2. Mit Sechskantschlüssel (SW 24) Zahnstangengetriebe an dem aus dem Gehäuse herausragenden Wellenende betätigen bis gewünschte Antriebsstangenposition erreicht ist.

Sobald der Auslöser nicht mehr gedrückt wird, folgt der Antrieb wieder dem Stellsignal des Reglers.

Soll das Stellventil in der von Hand vorgegebenen Position verharren, Trennklemme 81 wie in Kap. 6.1 beschrieben öffnen.



## 7 Bedienung

### 7.1 Stellungsregler

Der Stellungsregler gewährleistet eine vorgegebene Zuordnung von Ventilstellung und Eingangssignal. Die Stellungsmeldung steht als Stromsignal an den Klemmen 31 und 32 und als Spannungssignal an den Klemmen 32 und 33 zur Verfügung.

→ Bei Verwendung des Spannungssignals die Klemmen 31 und 32 brücken.

#### **i** Info

Für Split-Range Betrieb gilt: Um ein Überschneiden der Ventile bei der Einstellung zu vermeiden, sollte eine Totzone nach Bild 8 von z. B.  $\pm 0,5$  mA berücksichtigt werden. Ventil 1 wäre dann von 11,5 bis 4 mA und Ventil 2 von 12,5 bis 20 mA einzustellen, entsprechende Werte gelten für V-Eingangssignale.

#### Einsteller und Schiebeschalter

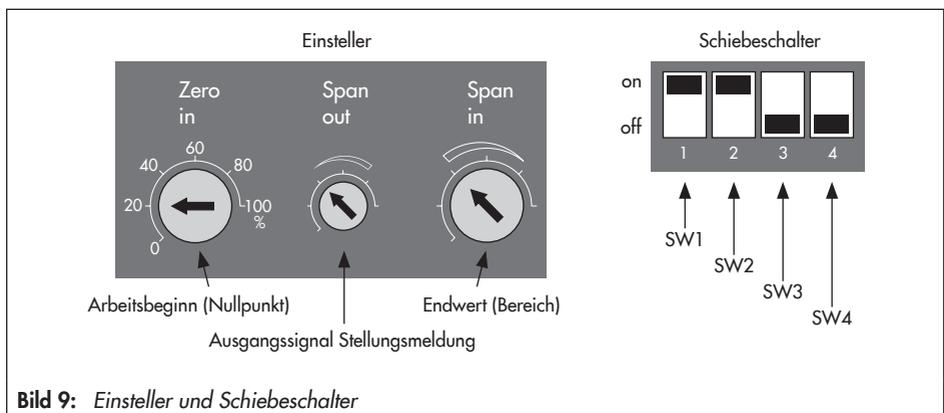
Die Einsteller befinden sich im Anschlussraum des Antriebs.

→ Zum Einstellen die seitliche Gehäuseabdeckung öffnen.

#### **!** GEFAHR

*Elektrischer Schlag durch freiliegende stromführende Teile!*

*Stromführende Teile beim Betätigen der Einsteller und Schiebeschalter nicht berühren!*



**Bild 9:** Einsteller und Schiebeschalter

Mit den Schiebeschaltern SW1 bis SW4 können folgende Funktionen eingestellt werden: (Übersicht vgl. Tabelle 2)

**Tabelle 2:** Bedeutungen der Schalterstellungen

	SW1	SW2	SW3	SW4
Vorrangschaltung für Antriebsstange einfahrend	ON			
Vorrangschaltung für Antriebsstange ausfahrend	OFF			
Wirkrichtung steigend/fallend (<>)		ON		
Wirkrichtung steigend/steigend (>>)		OFF		
Stellungsmeldesignal 4 bis 20 mA/2 bis 10 V			ON	ON
Stellungsmeldesignal 0 bis 20 mA/0 bis 10 V			OFF	OFF

### 7.1.1 SW1: Vorrangschaltung

Werden die beiden Anschlussklemmen 82 und 83 elektrisch miteinander verbunden, wird die Vorrangschaltung aktiviert und die Antriebsstange fährt in die definierte Endlage. Wird die Verbindung unterbrochen, folgt die Antriebsstange dem Stellsignal. Ist der Antrieb mit Sicherheitsfunktion ausgestattet, hat diese Vorrang.

### 7.1.2 SW2: Wirkrichtung

Wirkrichtung steigend/steigend (>>):

Die Antriebsstange bewegt sich mit steigendem Eingangssignal in Richtung der oberen Endlage (einfahrend).

Wirkrichtung steigend/fallend (<>):

Die Antriebsstange bewegt sich mit steigendem Eingangssignal in Richtung der unteren Endlage (ausfahrend).

### 7.1.3 SW3/SW4: Stellungsmeldesignal

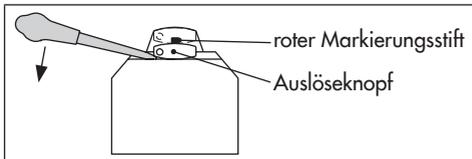
Das Stellungsmeldesignal kann für folgende Bereiche eingestellt werden:

- 4 bis 20 mA bzw. 2 bis 10 V
- 0 bis 20 mA bzw. 0 bis 10 V

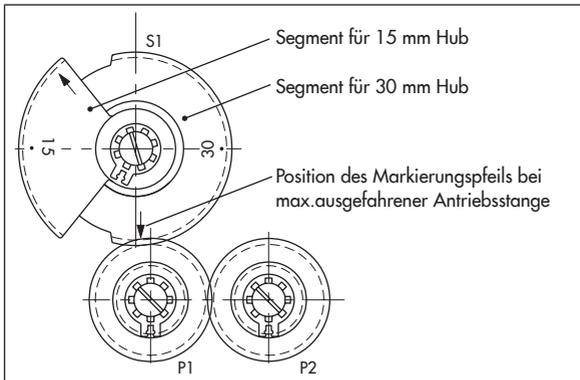
## 7.1.4 Stellungsregler für Wirkrichtung steigend/steigend (>>) und steigend/fallend (<>) abgleichen

Voreinstellung für beide Wirkrichtungen:

1. Trennklemme 81 öffnen:



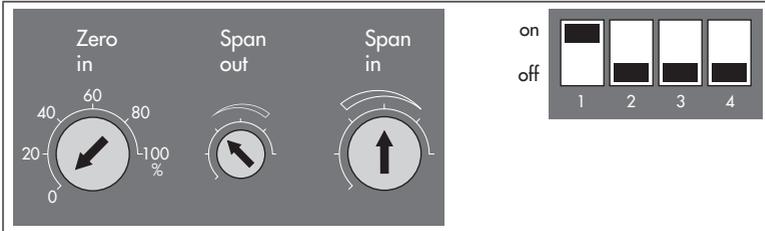
2. Antriebsstange in die untere Endlage bewegen.  
Bei Antrieben mit elektrischer Handverstellung: Taster (Pfeilsymbol) drücken.  
Bei Antrieben mit mechanischer Handverstellung: Schraubenschlüssel verwenden.
3. Segmentzahnrad S1 entsprechend des Ventiltrennhubs (15 oder 30 mm) mit der entsprechenden Pfeilspitze in Richtung der Potentiometerachse P1 stellen:



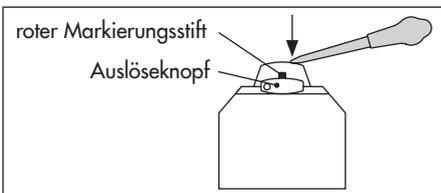
4. Segmentzahnrad S1 festhalten und Potentiometerachse P1 mit passendem Schraubendreher bis zum rechten Anschlag drehen.
5. Strom- oder Spannungsgeber an den entsprechenden Anschlussklemmen (11 bis 13) nach Anschlussplan anschließen (Eingangssignal). Strommessgerät an den Klemmen 31 (+) und 32 (-) anschließen.

## Abgleich für Wirkrichtung steigend/steigend (>>):

1. Schiebeschalter SW2 auf OFF stellen.
2. Zero-in-Einsteller bis zum linken Endanschlag drehen, Span-in-Einsteller auf den mittleren Markierungspunkt drehen:

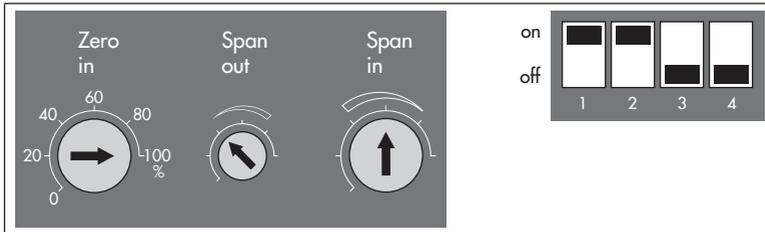


4. Zero-in-Einsteller langsam nach rechts drehen, bis die LED erlischt, dann minimal weiterdrehen, bis sie wieder leuchtet.
5. Antriebsstange mit Handverstellung in die obere Endlage bewegen (Antriebsstange einfahren).
6. Strom- oder Spannungsgeber auf 10 V bzw. 20 mA einstellen.
7. An Span-out-Einsteller drehen, bis das Ausgangssignal 20 mA beträgt.
8. Span-in-Einsteller langsam nach rechts drehen, bis die LED erlischt, dann minimal weiterdrehen, bis sie wieder leuchtet.
9. Trennklemme 81 schließen oder weitere Einstellungen für Wirkrichtung steigend/fallend vornehmen:

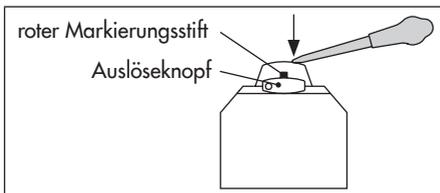


**Abgleich für Wirkrichtung steigend/fallend (<>):**

1. Schiebeschalter SW2 auf ON stellen.
2. Zero-in-Einsteller bis zum rechten Anschlag drehen:



3. Eingangssignal auf 0 V bzw. 0 mA stellen.
4. Zero-in-Einsteller langsam nach rechts drehen, bis die LED erlischt, dann minimal weiterdrehen, bis sie wieder leuchtet.
5. Trennklemme 81 schließen:

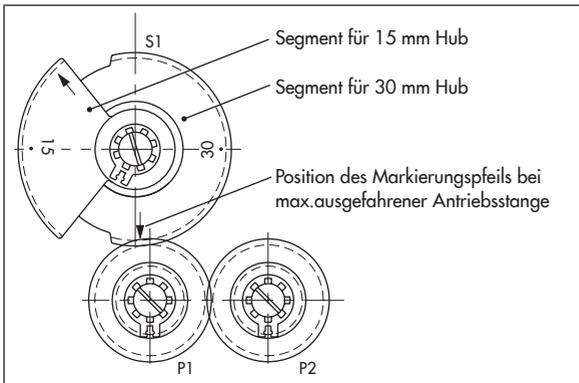
**7.1.5 Verwendung des Stellungsreglers als Stellungsgeber**

Der Stellungsregler kann auch als Stellungsgeber mit Dreipunkt-Ansteuerung verwendet werden.

1. Die auf die Klemmen aL und eL geführten Leitungen abklemmen.  
→ Darauf achten, dass die abgeklemmten Leitungen fachgerecht isoliert sind (z. B. durch Installationsklemmen)!
2. Die Adern des externen Dreipunkt-Stellsignals (Regler) an den Klemmen aL, eL und 81 verdrahten (die Klemmen 11, 12 und 13 sowie die Vorrangschaltung an den Klemmen 82 und 83 sind dann ohne Funktion).

## 7.2 Stellungsgeber abgleichen

1. Antrieb gemäß Montageanleitung auf Ventil montieren.
2. Schiebeschalter SW3 und SW4 gemäß dem erforderlichen Stellungsmeldesign einstellen:  
 SW3 und SW4 auf ON: 4 bis 20 mA/2 bis 10 V  
 SW3 und SW4 auf OFF: 0 bis 20 mA/0 bis 10 V
3. Strommessgerät an den Klemmen 31 (+) und 32 (-) bzw. Spannungsmessgerät an den Klemmen 32 (-) und 33 (+) anschließen (die Klemmen 31 und 32 müssen dann gebrückt sein).
4. Antriebsstange in die untere Endlage bewegen (über Eingangssignal oder manuell).
5. Segmentzahnrad S1 entsprechend des Ventilnennhubs (15 oder 30 mm) mit der entsprechenden Pfeilspitze in Richtung Potentiometerachse P1 stellen.



6. Segmentzahnrad S1 festhalten und Potentiometerachse P1 mit passendem Schraubendreher bis zum rechten Anschlag drehen.
7. Potentiometerachse P1 nach links drehen, bis der gewünschte Wert für die untere Endlage am Ausgang gemessen wird.
8. Antriebsstange in die obere Endlage bewegen (über Eingangssignal oder manuell).
9. Der Wert für die obere Endlage sollte am Messgerät angezeigt werden. Mit dem Span-out-Einsteller kann er verstellt werden.

**i Info**

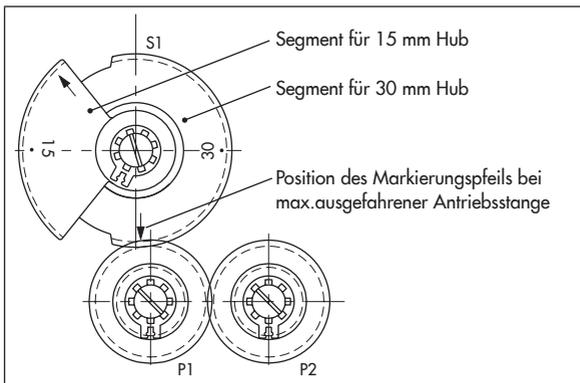
Soll die Kennlinie invertiert werden, müssen die Anschlussdrähte (grün und weiß) an den Klemmen eL und aL getauscht werden.

## 7.3 Widerstandsferngeber einstellen

Der Antrieb kann mit maximal zwei Widerstandsferngebern ausgestattet sein. Bei Antrieben mit Stellungenregler oder Stellungsgeber wird Potentiometer P1 für die interne Stellungsmeldung benötigt und kann deshalb nicht als externe Stellungsmeldung verwendet werden.

### Potentiometer P1:

1. Antriebsstange in die untere Endlage bewegen.
2. Segmentzahnrad S1 entsprechend des Ventilmennhubs (15 mm oder 30 mm) mit der entsprechenden Pfeilspitze in Richtung der Potentiometerachse P1 stellen.



3. Segmentzahnrad S1 festhalten und Potentiometerachse P1 mit passendem Schraubendreher bis zum rechten Anschlag drehen.

### Potentiometer P2:

Potentiometer P2 wird über das Ritzel des Potentiometers P1 angetrieben, es ergeben sich gegenläufige Widerstandswerte.

- Einstellung wie unter P1 beschrieben.
- Potentiometer P2 bis zum linken Anschlag drehen.

## 7.4 Grenzkontakte einstellen

Ein Grenzkontakt besteht aus einem Wechselschalter, der seine Schaltposition wechselt, indem eine Schaltnocke den Schalter nach unten drückt. Durch Verdrehen der Schaltnocke kann der Schaltbereich stufenlos über den Hubbereich eingestellt werden.

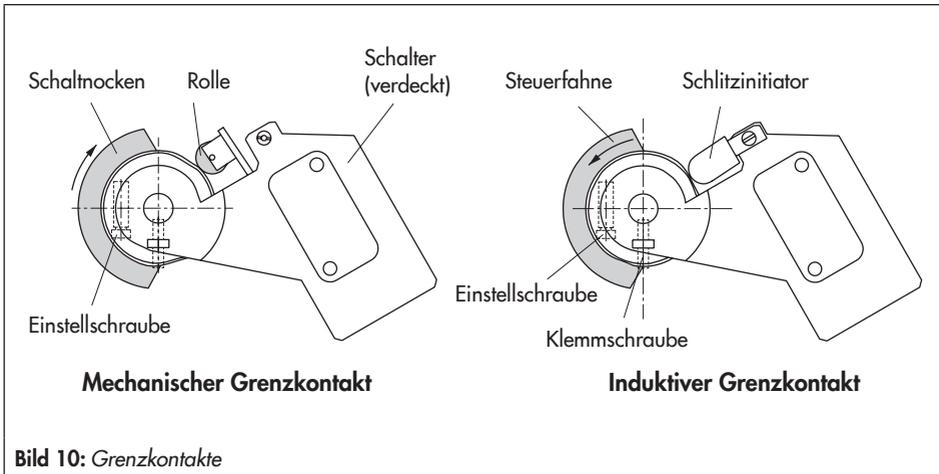
### Mechanischer Grenzkontakt:

1. Antriebsstange in die Position fahren, an der die Umschaltung des Grenzkontakts erfolgen soll.
2. Feinjustierung mit der Einstellschraube an der Schaltnocke vornehmen.
3. Schaltpunkt durch Verfahren des Antriebs kontrollieren.

### Induktiver Grenzkontakt:

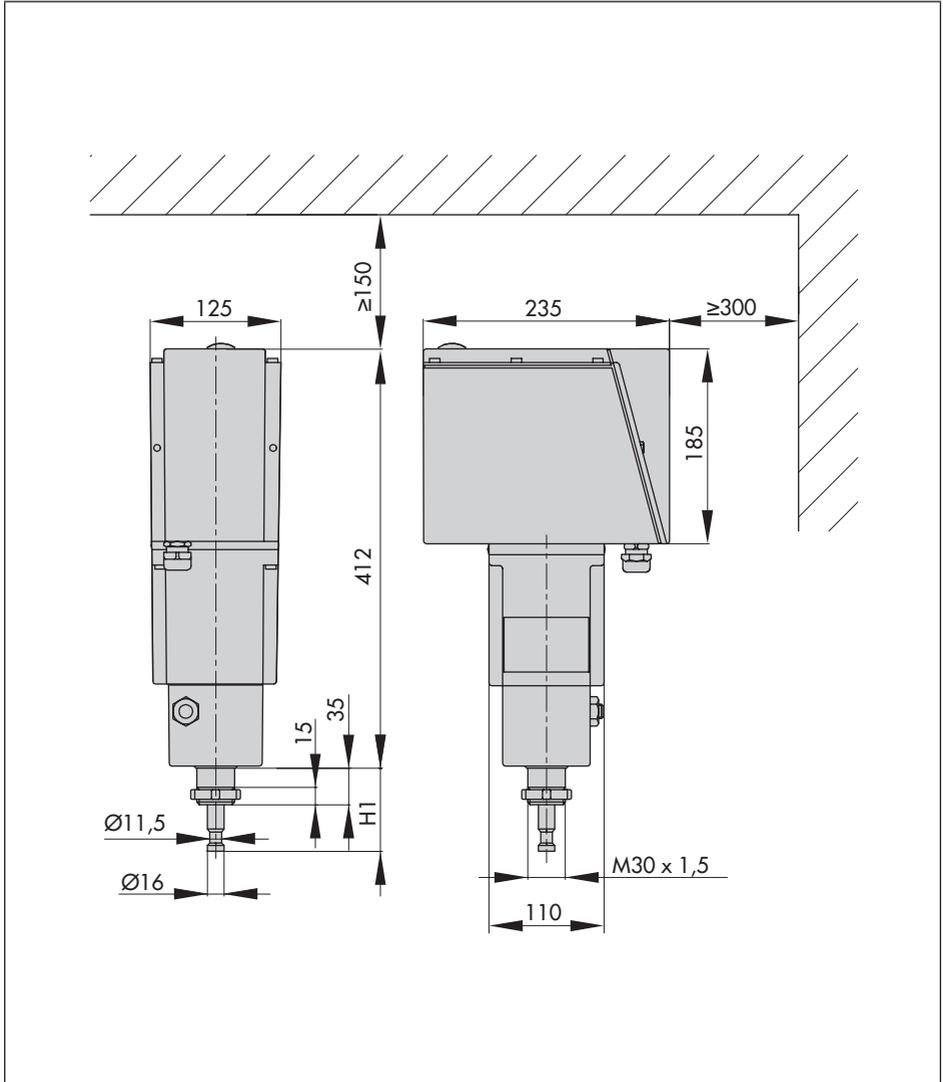
Bei Betrieb der induktiven Kontakte müssen in den Ausgangsstromkreis Trennschaltverstärker nach EN 50227 eingebaut werden.

1. Stellventil in gewünschte Schaltposition fahren.
2. Einstellschraube drehen, bis die Steuerfahne den Kontakt auslöst.
3. Schaltpunkt durch Verfahren des Antriebs kontrollieren.



## 8 Maße in mm

### 8.1 Antrieb mit mechanischer Handverstellung









SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507  
samson@samson.de · www.samson.de

**EB 8340**

2018-04-11 · German/Deutsch