

Elektropneumatischer Antrieb Typ 3372

SAMSON



Stellventil V2001-IP
Elektropneumatischer Antrieb Typ 3372-0511/0531 mit Ventil Typ 3321

Einbau- und Bedienungsanleitung

EB 8313-1

Ausgabe Juli 2013

CE Ex
certified

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



ACHTUNG!

Sachschäden und Fehlfunktionen



Hinweis:

Informative Erläuterungen



Tipp:

Praktische Empfehlungen

1	Sicherheitshinweise	4
2	Aufbau und Wirkungsweise.....	6
2.1	Technische Daten	8
3	Montage am Ventil	10
4	Anschlüsse	12
4.1	Pneumatische Anschlüsse.....	12
4.2	Elektrischer Anschluss.....	14
5	Überprüfen – Einstellen von Nullpunkt und Spanne.....	15
5.1	Antrieb mit Sicherheitsstellung „Antriebsstange ausfahrend“	15
5.2	Antrieb mit Sicherheitsstellung „Antriebsstange einfahrend“	17
6	Aktivieren und Deaktivieren der Dichtschließfunktion	18
7	Ausführung mit Grenzsignalgeber – Einstellung	18
8	Herstelleranfragen	20
9	Maße.....	20

1 Sicherheitshinweise



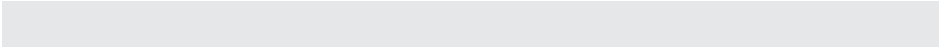
WARNUNG!

- 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 Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.
- Bei Geräten in explosionsgeschützter Ausführung müssen die Personen eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.
- Gefährdungen, die am verbundenen Ventil vom Durchflussmedium und dem Betriebsdruck sowie dem Stelldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindern.
- Falls sich durch die Höhe des Zuluftdrucks im pneumatischen Antrieb unzulässige Bewegungen oder Kräfte ergeben, muss der Zuluftdruck durch eine geeignete Reduzierstation begrenzt werden.
- Die Federn im Antriebsgehäuse sind vorgespannt, ein Öffnen des Antriebs erfordert Spezialwerkzeug und soll daher nur von SAMSON vorgenommen werden.
- Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des Geräts werden vorausgesetzt.



Hinweis:

Das mit der CE-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU und der Richtlinie 2014/30/EU. Die entsprechende Konformitätserklärung steht auf Anfrage zur Verfügung.



2 Aufbau und Wirkungsweise

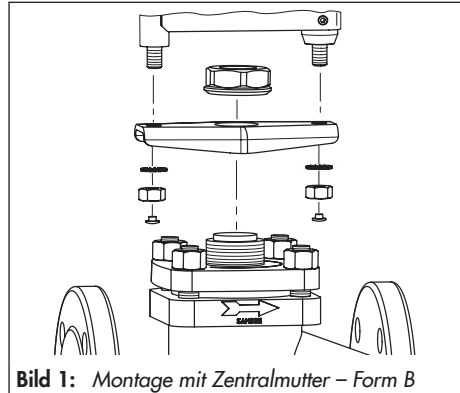
Die Antriebe dienen dem Anbau an die Ventile der Baureihe V2001 wie Typ 3321, Typ 3323, Typ 3531, Typ 3535 und Typ 3214 (DN 65 bis 100) sowie an Ventil Typ 3260 (DN 65 und 80).

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 1).



Dichtschließfunktion

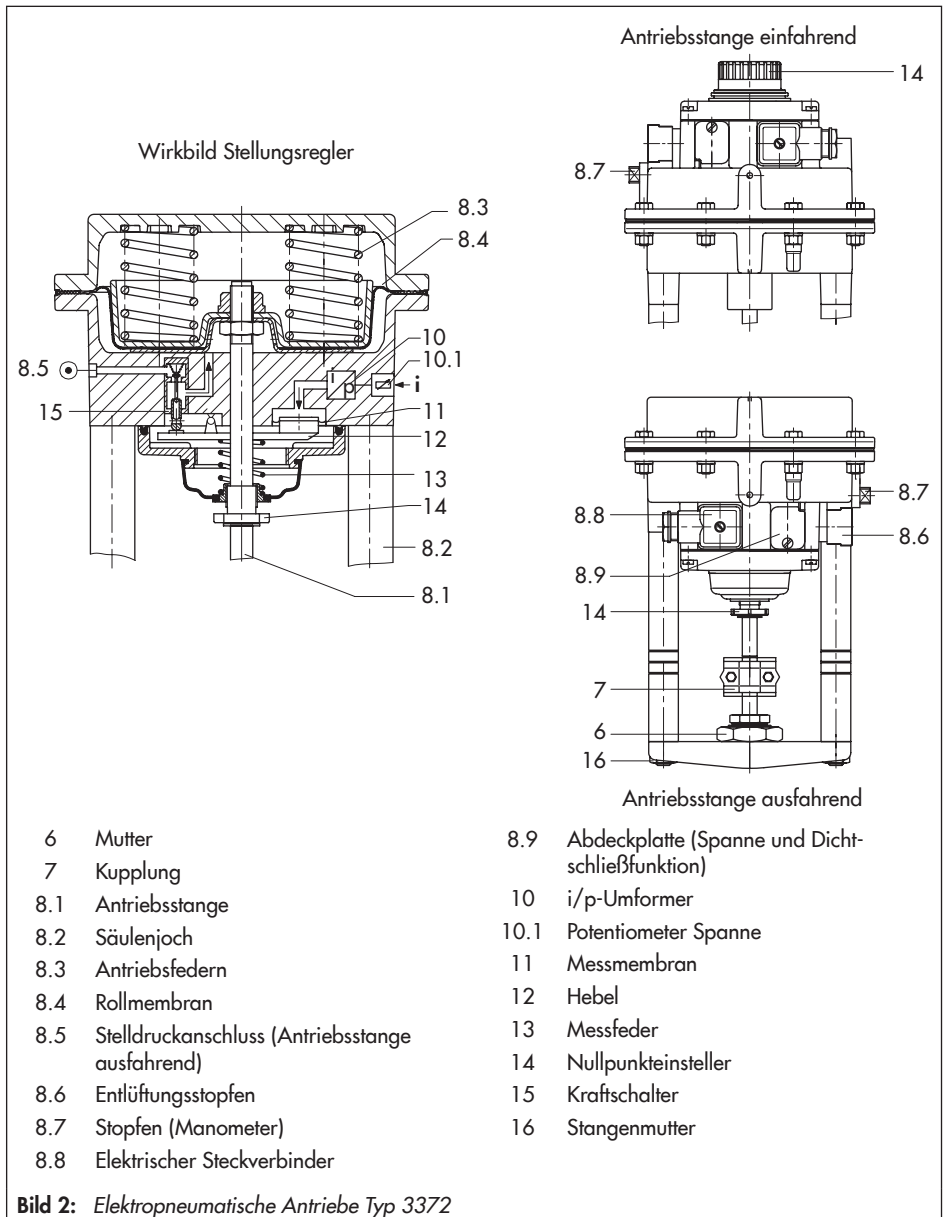
Der elektropneumatische Antrieb wird vollständig ent- oder belüftet, sobald die Führungsgröße einen vorgegebenen Wert unter- oder überschreitet.

Antriebsstange ausfahrend

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



2.1 Technische Daten

Antriebsfläche	120 cm²			
Nennhub	15 mm			
Dichtschließfunktion	FE	FA	FE	FA
Nennsignalbereich	0,4...1,4	1,4...2,3	1,4...2,3	2,1...3,3
Zulufdruck	max. 6 bar	max. 4 bar	max. 4 bar	max. 6 bar
Führungsgröße	4 bis 20 mA, Mindeststrom 3,6 mA Bürdenspannung ≤ 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 $\leq 4,08$ mA Zuschaltung bei $\geq 19,95$ mA Schalthysterese: 0,14 mA		
Luftverbrauch im Beharrungszustand	bei $w = 100$ %: 6 bar ≤ 200 l _n /h 4 bar ≤ 160 l _n /h			
Temperaturbereich	-30...+70 °C			
Schutzart	IP 54 ¹⁾ optional Ex-Schutzart II 2G EEx ia IIC T6			
Elektrischer Anschluss	Leitungsdose nach DIN EN 175301-803, Polyamid schwarz, Klemmbereich 8...10 mm Schraubklemmen für Drahtquerschnitte bis 1,5 mm ²			
Gewicht	3,7 kg			
Grenzsignalgeber	Typ 4744-2			
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...+60 °C			
Schutzart	IP 66			
Gewicht ca. kg	0,4			

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

3 Montage am Ventil



ACHTUNG!

Stangenmuttern (16) am Säulenjoch nicht lösen!

Antriebe mit Sicherheitsstellung „Antriebsstange ausfahrend“

Bevor sie am Ventiloberteil verschraubt werden, 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.

Antriebe mit Sicherheitsstellung „Antriebsstange einfahrend“

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.

Montage mit Stelldruck oder mA-Signal



Hinweis:

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

1. Sechskantmutter (6) am Ventiloberteil abschrauben und Antrieb mit durch den Stelldruck eingefahrener Antriebsstange auf das Ventiloberteil setzen.
2. Antrieb ausrichten und Sechskantmutter (SW 36) mit einem Anzugsmoment von min. 150 Nm festziehen.
3. Kegelstange (3) hochziehen, bis sie die Antriebsstange berührt.
4. Kupplungsschellen anlegen und mit den Befestigungsschrauben fest verbinden.

4 Anschlüsse

4.1 Pneumatische Anschlüsse

Die Luftanschlüsse sind als Bohrungen mit G 1/4-Gewinde ausgeführt. Es können die üblichen Einschraubverschraubungen für Metallrohr oder Kunststoffschläuche verwendet werden.



ACHTUNG!

- Die Zuluft muss trocken, öl- und staubfrei sein.
- Wartungsvorschriften für vorgeschaltete Reduzierstationen beachten.
- Luftleitungen vor dem Anschluss gründlich durchblasen.



Hinweis:

Der erforderliche Zuluftdruck richtet sich nach dem Nennsignalbereich und der Wirkrichtung (Sicherheitsstellung) des Antriebs. Der Nennsignalbereich ist auf dem Typenschild eingetragen, die Sicherheitsstellung ist mit FA oder FE oder mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet.

→ Zuluft am Gehäuseanschluss „Supply“ anschließen.

Antriebsstange durch Federkraft ausfahrend (FA)

(Typ 3372-x51x und 3372-x53x)

Sicherheitsstellung Ventil zu (bei Durchgangs- und Eckventilen):

erforderlicher Zuluftdruck =
Nennsignalbereich-Endwert + 0,5 bar

Antriebsstange durch Federkraft einfahrend (FE)

(Typ 3372-x52x und 3372-x54x)

Sicherheitsstellung Ventil auf (bei Durchgangs- und Eckventilen):

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]

Δp = Differenzdruck am Ventil [bar]

A = Antriebsfläche [cm²]

F = Nennsignalbereich-Endwert des Antriebs

Wenn keine Angaben vorliegen, wie folgt vorgehen:

erforderlicher Zuluftdruck =
Nennsignalbereich-Endwert + 1 bar

Stelldruckanzeige

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

**WARNUNG!**

Um die Funktion des Stellventils abzuschalten, darf nur über die Führungsgröße und nie über die Zuluft geschaltet werden.

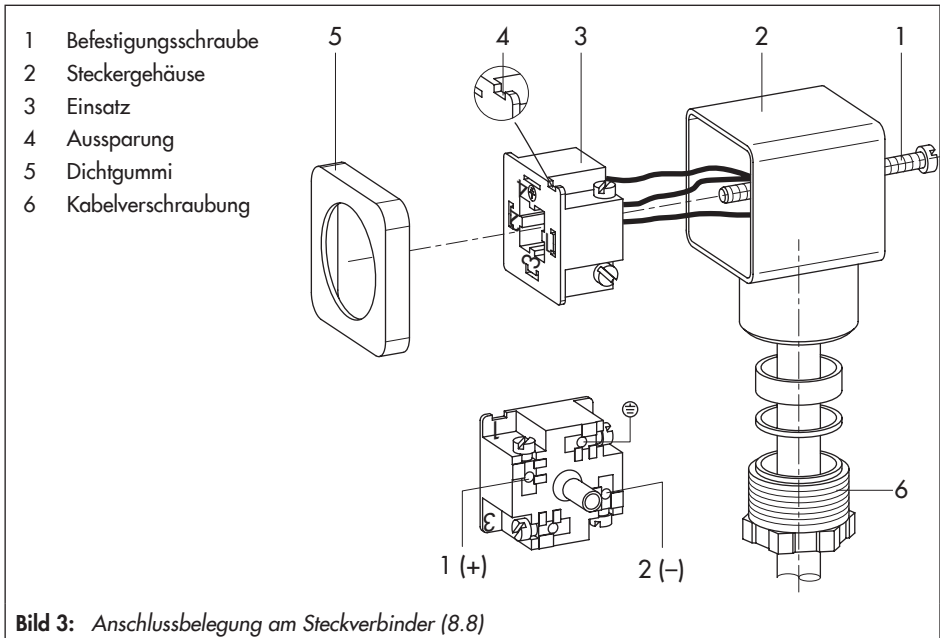
4.2 Elektrischer Anschluss

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

! **ACHTUNG!**
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 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.



5 Überprüfen – Einstellen von Nullpunkt und Spanne



ACHTUNG!

Einstellung nur am montierten Ventil vornehmen!

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.



Hinweis:

Nullpunkt und Spanne des elektro-pneumatischen 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.



ACHTUNG!

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

5.1 Antrieb mit Sicherheitsstellung „Antriebsstange ausfahrend“

Nullpunkt (Arbeitsbeginn)

1. Eingangssignal mit mA-Geber auf 4 mA stellen.
2. Nullpunkteinsteller (14) drehen, bis sich die Kegelstange gerade aus der Ausgangslage bewegt.
3. Eingangssignal wegnehmen und langsam wieder hochfahren, kontrollieren, ob die Kegelstange bei 4 (+0,1) mA anfängt, sich zu bewegen.

4. Abweichung am Nullpunkteinsteller (14) korrigieren.

Durch Rechtsdrehen bewegt sich die Kegelstange früher und durch Linksdrehen später aus ihrer Endlage.

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.

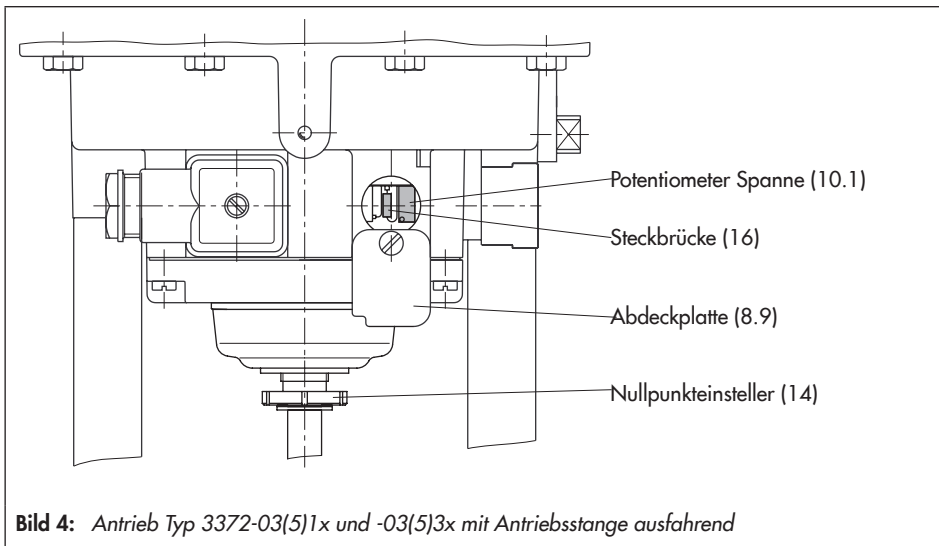


Bild 4: Antrieb Typ 3372-03(5)1x und -03(5)3x mit Antriebsstange ausfahrend

5.2 Antrieb mit Sicherheitsstellung „Antriebsstange einfahrend“

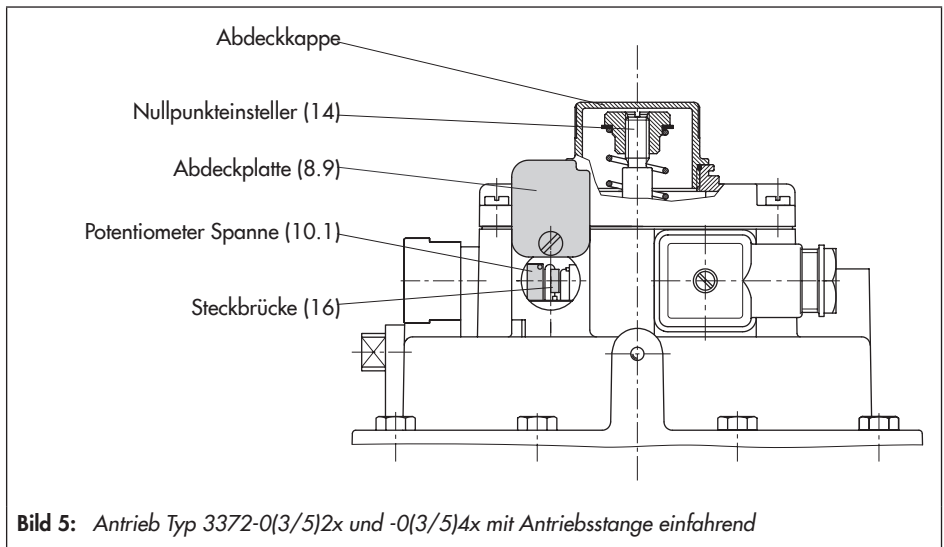
Nullpunkt (Arbeitsbeginn)

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 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 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.



Hinweis:

Mit aufgesteckter Steckbrücke ist die Funktion aktiviert und mit abgezogener Steckbrücke deaktiviert.

7 Ausführung mit Grenzsignalgeber – Einstellung

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.
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.

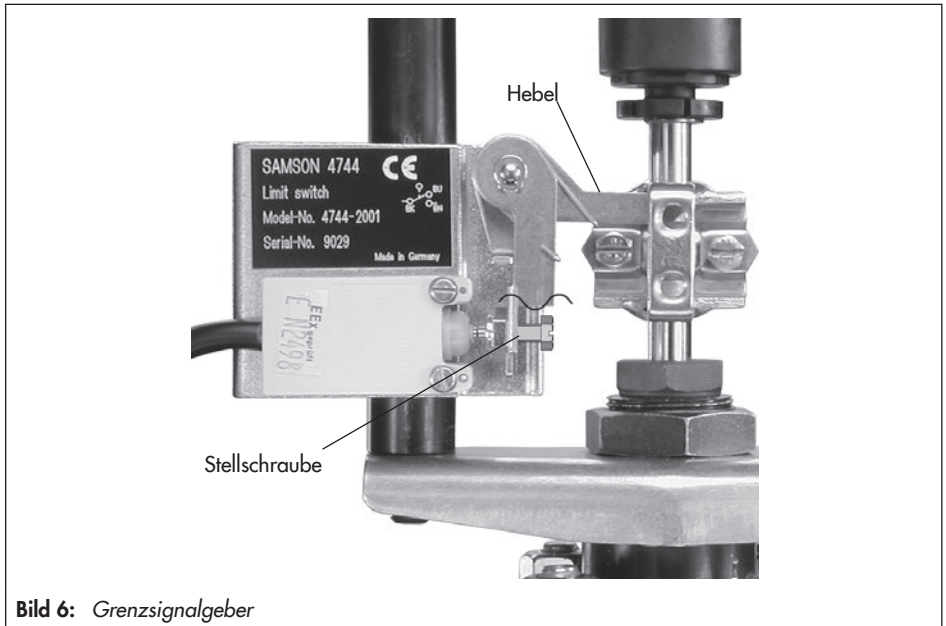


Bild 6: Grenzsinalgeber

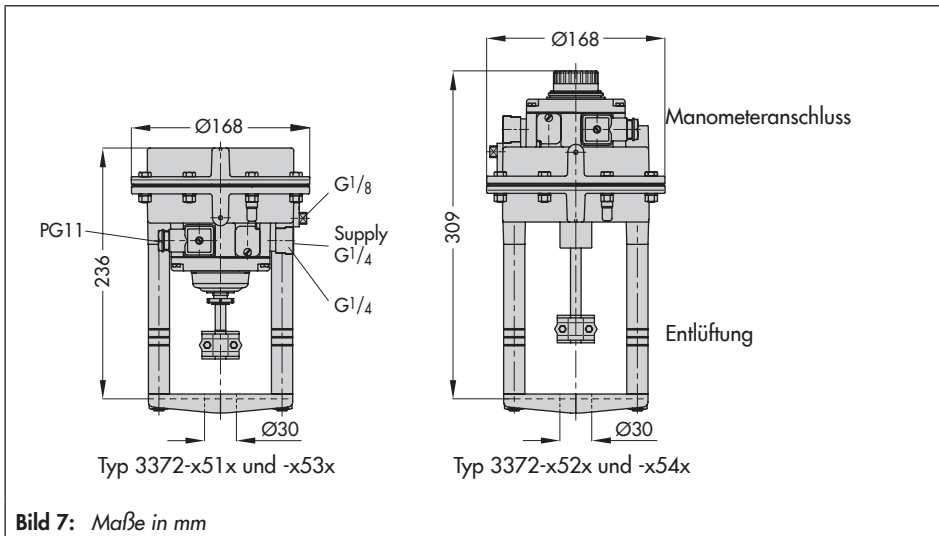
8 Herstellieranfragen

Bei Rückfragen bitte angeben:

- Typenbezeichnung
- Nennsignalbereich (Stelldruckbereich) des Antriebs

9 Maße

Die wichtigsten Maße sind in Bild 7 dargestellt.





EG-Baumusterprüfbescheinigung

(1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG

(2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

(3) **PTB 99 ATEX 2049**

(4) Gerät: **ip-Steinleitfieb 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 8 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1984 (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.

(9) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 99-28462 festgelegt.

(10) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt, durch Übereinstimmung mit **EN 50014:1997**

(11) 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.

(12) 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.

(13) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

EX II 2 G EEX Ia IIC T6

Zertifizierungsstelle Explosionschutz **Braunschweig, 6. Juli 1999**

Im Auftrag



U. Jähnsmeier
Dr.-Ing. U. Jähnsmeier
Regierungssekretär

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

Anlage

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

(15) **Beschreibung des Gerätes**

Der ip-Steinleittrieb Typ 3372-1 dient dem Anbau an Steinventile. Dadurch werden diese zu pneumatischen oder elektro-pneumatischen Stellventilen ergänzt. Der Einsatz geschieht inner- und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.

Der ip-Steinleittrieb Typ 3372-1 ist ein passiver Zweipol, der in alle beschriebenen eigenständigen Steinventile geschaltet werden darf, sofern die zulässigen Höchstwerte für U_i und P_i nicht überschritten werden.

Der elektrische Anschluß wird über Steckverbinder oder Kabeleinführungen hergestellt. Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse, den höchstzulässigen Umgebungs-temperaturbereichen und den maximalen Kurzschlussströmen ist den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen:

mit ip-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 ip-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	

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

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2049

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 mA
 $P_i = 0,7 \text{ W}$
 Kennlinie linear
 C₁ vernachlässigbar klein
 L₁ vernachlässigbar klein

(16) Prüfbericht PTB Ex 99-28462

(17) Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch die vorgenannten Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionschutz

Im Auftrag



U. Johannsmeyer
 Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
 Regierungsdiraktor

Braunschweig, 6. Juli 1999



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 8313-1

2016-05-19 · German/Deutsch