

EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



EB 8547

Originalanleitung



Schnellentlüftungsventil Typ 3711

Ausgabe April 2020

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 (aftersaleservice@samsongroup.com).



Die gerätebezogenen Einbau- und Bedienungsanleitungen liegen den Geräten bei. Die jeweils aktuellsten Dokumente stehen im Internet unter 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

1	Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen	4
1.1	Hinweise zu möglichen Personenschäden	5
1.2	Hinweise zu möglichen Sachschäden	6
2	Kennzeichnungen am Gerät	7
2.1	Typenschild	7
2.2	Artikelcode	7
3	Aufbau und Wirkungsweise	8
3.1	Technische Daten	9
3.2	Maße in mm	10
4	Vorbereitende Maßnahmen	11
4.1	Auspacken	11
4.2	Lagern	11
5	Montage und Inbetriebnahme	12
5.1	Einbaulage	12
5.2	Anbau und Verschaltung	12
5.3	Pneumatische Anschlüsse	14
5.3.1	Zuluft	14
5.4	Inbetriebnahme	14
5.4.1	Feinabstimmung	14
6	Instandhaltung	16
6.1	Wartung	16
6.2	Für den Rückversand vorbereiten	16
7	Störungen	17
7.1	Fehler erkennen und beheben	17
8	Außerbetriebnahme und Demontage	18
8.1	Außer Betrieb nehmen	18
8.2	Schnellentlüftungsventil ausbauen	18
8.3	Entsorgen	18
9	Service	19

1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schnellentlüftungsventil Typ 3711 wird zwischen Stellungsregler bzw. Magnetventil und pneumatischen Antrieb montiert und dient dazu, die Entlüftungszeit pneumatischer Antriebe zu verkürzen.

Das Gerät ist für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Betriebsdruck, Temperatur). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass das Schnellentlüftungsventil nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den bei der Bestellung zugrundegelegten Auslegungskriterien entsprechen. Falls der Betreiber das Schnellentlüftungsventil 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 entnehmen.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Für folgende Einsatzgebiete ist das Schnellentlüftungsventil Typ 3711 **nicht** geeignet:

- Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten und durch die bei Auslegung definierten Grenzen

Ferner entsprechen folgende Tätigkeiten nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Verwendung von Ersatzteilen, die von Dritten stammen
- Ausführung von nichtbeschriebenen Wartungstätigkeiten

Qualifikation des Bedienpersonals

Das Schnellentlüftungsventil darf nur durch Fachpersonal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Persönliche Schutzausrüstung

Für die Montage und den Betrieb des Schnellentlüftungsventils ist keine persönliche Schutzausrüstung erforderlich.

Verbot von Modifikationen

Jegliche Modifikationen am Produkt sind ohne Rücksprache mit SAMSON nicht gestattet. Bei Zuwiderhandlungen erlischt die Produktgarantie. SAMSON haftet nicht für eventuell resultierende Sach- und Personenschäden.

Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber ist für den einwandfreien Betrieb sowie für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Der Betreiber ist verpflichtet, dem Bedienpersonal diese Einbau- und Bedienungsanleitung zur Verfügung zu stellen und das Bedienpersonal in der sachgerechten Bedienung zu unterweisen. Weiterhin muss der Betreiber sicherstellen, dass Bedienpersonal oder Dritte nicht gefährdet werden.

Sorgfaltspflicht des Bedienpersonals

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

1.1 Hinweise zu möglichen Personenschäden

WARNUNG

Verletzungen durch Überdruck im Gerät!

Das Schnellentlüftungsventil steht unter Druck. Unsachgemäßes Ausbauen oder Öffnen des Schnellentlüftungsventils kann zum Zerbersten von Geräteteilen führen und schwere Verletzungen verursachen!

→ Vor dem Ausbauen oder Öffnen des Schnellentlüftungsventils Stelldruck abschalten!

Hoher Schalldruckpegel! Hörschäden!

Ist in den Abluftanschluss kein schallreduzierendes Element eingeschraubt, erzeugt das Schnellentlüftungsventil beim Entlüften einen hohen Schalldruckpegel.

→ Gehörschutz tragen!

1.2 Hinweise zu möglichen Sachschäden

HINWEIS

Beschädigung des Schnellentlüftungsventils durch unzulässige Einbaulage!

Bei falscher Ausrichtung können Schmutz und Fremdkörper in die Abluftöffnung (EXH) eindringen und zu Fehlfunktionen und Beschädigungen führen!

Bei der Ausführung mit Schalldämpfer muss ein Schutz vor Vereisung und/oder Schnee gewährleistet sein.

→ Schnellentlüftungsventil mit der Abluftöffnung nach unten oder zur Seite ausgerichtet montieren oder mit geeignetem Wetterschutz versehen!

Beschädigung des Schnellentlüftungsventils durch fehlenden Schutz vor Verunreinigung!

Bei der Ausführung mit Schalldämpfer muss ein Schutz vor Verunreinigungen, Vereisung und/oder Schnee gewährleistet sein.

→ Schalldämpfer durch geeignete Maßnahmen vor Verunreinigungen, Vereisung und/oder Schnee schützen!

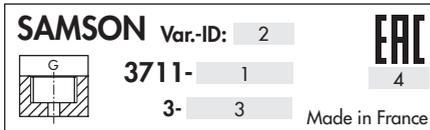
Beschädigung des Schnellentlüftungsventils durch unzulässige Verschaltung!

Das Schnellentlüftungsventil ist nicht für die Kombination mit einem Volumenstromverstärker geeignet.

→ Schnellentlüftungsventil nicht in Kombination mit einem Volumenstromverstärker verschalten!

2 Kennzeichnungen am Gerät

2.1 Typenschild



- 1 Typennummer (vgl. Artikelcode)
- 2 Varianten-ID
- 3 Produktionskennung
- 4 Monat/Jahr

2.2 Artikelcode

Schnellentlüftungsventil	Typ 3711-	x	x	x	x	x	x	x	0
Ausführung									
Standardausführung		0							
Gehäusewerkstoff									
Aluminium			0						
Edelstahl			1						
Pneumatischer Anschluss									
G ¾ (EXH, OUT) · G ¾ (SIG)				1					
Schalldämpfer									
mit Schalldämpfer					1				
ohne Schalldämpfer					2				
Lackverträglichkeit									
Standard						1			
Umgebungstemperatur									
-40 bis +80 °C							1		
Zulassungen									
ohne								0	
Sonderausführungen									
ohne									0

3 Aufbau und Wirkungsweise

Das Schnellentlüftungsventil wird zwischen Stellungsregler bzw. Magnetventil und Antrieb angebaut und dient dazu, die Entlüftungszeit pneumatischer Antriebe zu verkürzen. Bei Aufbringen eines Steuerdrucks (SIG) setzt sich der Membranteller (1) auf den Sitz (2) und verschließt somit das Ventil. Solange der Steuerdruck steigt, lässt das Rückschlagventil den Ausgang (OUT) zum Antrieb frei. Es findet keine Entlüftung statt.

Bei fallendem Steuerdruck schließt das Rückschlagventil (3), und bei Erreichen eines genügend großen Differenzdrucks zwischen Antriebsdruck und Steuerdruck gibt der

Membranteller (1) den Sitz der Entlüftung (EXH) frei, wodurch der Antrieb zügig entlüftet wird.

Zur Verhinderung der Schnellentlüftung bei normalem Regelverhalten sowie zum Einstellen der Entlüftungscharakteristik dient die verstellbare Drosselschraube (4). Der Zugang zur Drosselschraube wird durch einen in die Bohrung (5) eingesetzten Splint gesichert.

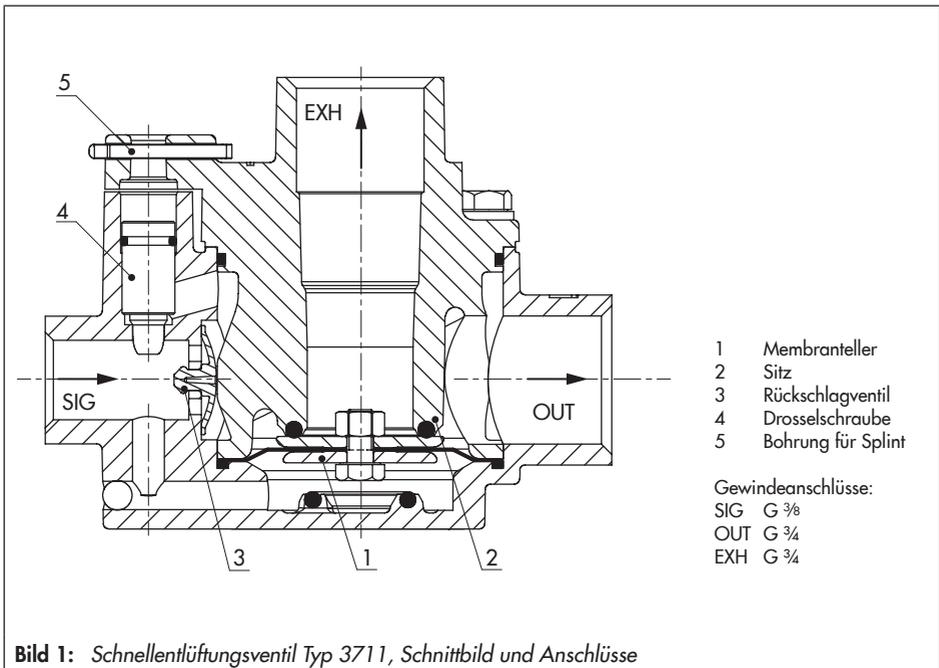


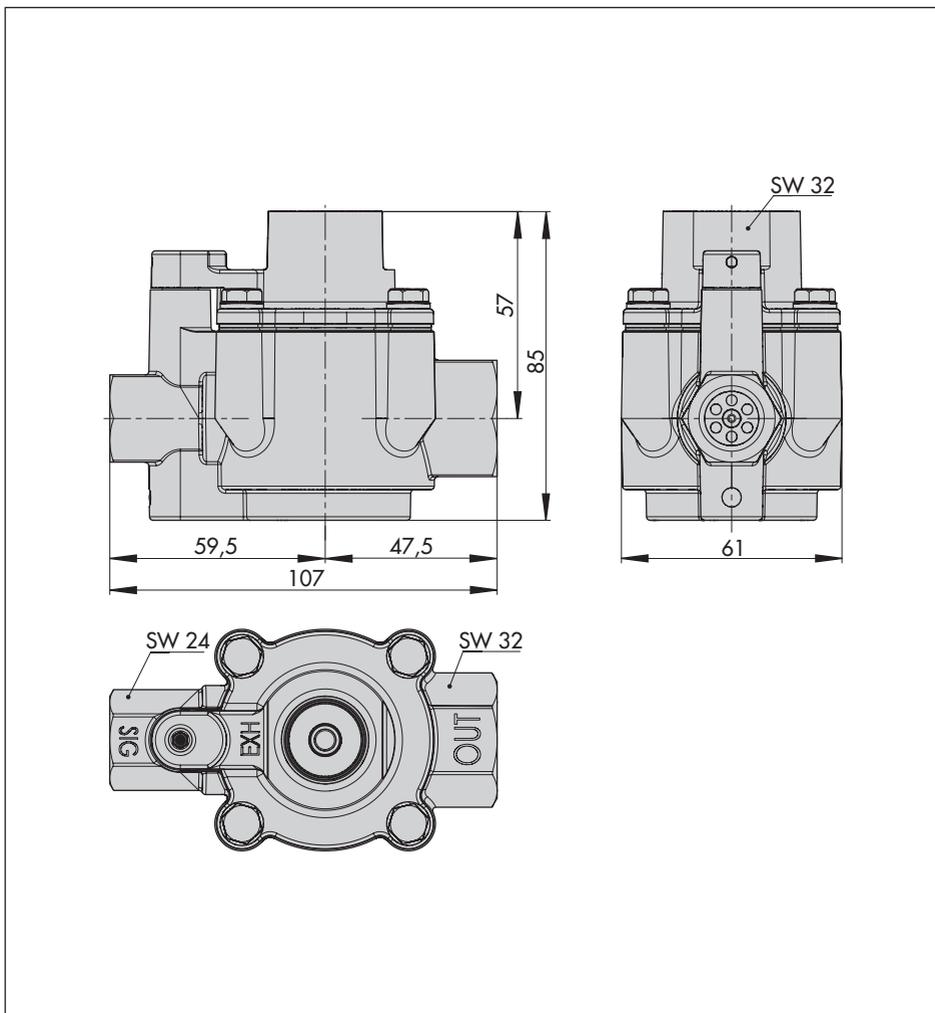
Bild 1: Schnellentlüftungsventil Typ 3711, Schnittbild und Anschlüsse

3.1 Technische Daten

Typ 3711		
Betriebsdruck	0 bis 7 bar	
Differenzdruck zwischen Luffördern und Entlüften	55 % vom Steuerdruck	
Zulässige Leckage bei 6 bar	$\leq 25 l_n/h$	
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	-40 bis +80 °C	
Schließhysterese des Rückschlagventils	< 0,02 bar	
Konformität	CE	
Gewicht	ca. kg	0,5 ¹⁾
Luftqualität nach ISO 8573-1		
Maximale Teilchengröße und -dichte	Klasse 4	
Ölgehalt	Klasse 3	
Drucktaupunkt	Klasse 3 oder mindestens 10 K unter der niedrigsten zu erwartenden Umgebungstemperatur	
Durchflusswerte		
K_{VS} Entlüften (Exhaust)	10,0 ¹⁾	
K_{VS} Belüften (Rückschlagventil)	1,3 (Drosselschraube geschlossen)	
	1,9 (Drosselschraube geöffnet)	
K_{VS} Bypass (Drosselschraube)	max. 0,75	
Werkstoffe		
Gehäuse	Aluminium mit Korrosionsschutz und Epoxidpulverbeschichtung	Edelstahl, 1.4409
Deckel		
Drossel, Verschraubung, Splint	Edelstahl	
Rückschlagventil	VMQ	
Membran	VMQ	
Membranteller	Aluminium mit Korrosionsschutz	Edelstahl 1.4404
Dichtungen	VMQ	
Zubehör		
Schalldämpfer	Bestellnummer: 1402-1148	

¹⁾ ohne Schalldämpfer

3.2 Maße in mm



4 Vorbereitende Maßnahmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Lieferumfang kontrollieren. Gelieferte Ware mit Lieferschein abgleichen.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden melden.

4.1 Auspacken

i Info

Wenn das Schnellentlüftungsventil weitertransportiert oder eingelagert wird, Verpackung nicht entfernen.

Vor dem Anbau des Schnellentlüftungsventils folgende Schritte durchführen:

1. Schnellentlüftungsventil auspacken.
2. Verpackung sachgemäß entsorgen.

! HINWEIS

Beschädigung des Schnellentlüftungsventils durch eindringende Fremdkörper! Schutzfolien erst direkt vor dem Anbau entfernen.

4.2 Lagern

! HINWEIS

Beschädigungen des Schnellentlüftungsventils durch unsachgemäße Lagerung! Lagerbedingungen einhalten. Ggf. Rücksprache mit SAMSON halten.

Lagerbedingungen

- Schnellentlüftungsventil vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen, Schlägen und Vibrationen schützen.
- Korrosionsschutz (Beschichtung) nicht beschädigen.
- Schnellentlüftungsventil vor Nässe und Schmutz schützen. In feuchten Räumen Kondenswasserbildung verhindern. Ggf. Trockenmittel oder Heizung einsetzen.
- Lagertemperatur von -40 bis $+80$ °C einhalten.
- Schnellentlüftungsventil luftdicht verpacken.

5 Montage und Inbetriebnahme

! HINWEIS

*Fehlfunktion durch Verunreinigung des Schnellentlüftungsventils!
Bei Montage, Transport, Lagerung usw. darf kein Medium in das Gerät eindringen!*

5.1 Einbaulage

! HINWEIS

*Beschädigung des Schnellentlüftungsventils durch unzulässige Einbaulage!
Schnellentlüftungsventil nicht mit der Abluftöffnung nach oben ausgerichtet montieren!*

- Schnellentlüftungsventil so anbauen, dass es mit der Abluftöffnung (EXH) nach unten oder zur Seite ausgerichtet ist.
- Besteht die Gefahr des Zuschneiens, der Vereisung oder der Ablagerung von Verunreinigungen, das Schnellentlüftungsventil mit der Abluftseite nach unten ausrichten oder durch geeignete Vorrichtungen/Abdeckungen schützen.

5.2 Anbau und Verschaltung

! HINWEIS

*Beschädigung des Schnellentlüftungsventils bei Kombination mit einem Volumenstromverstärker!
Schnellentlüftungsventil nicht in Kombination mit einem Volumenstromverstärker verschalten!*

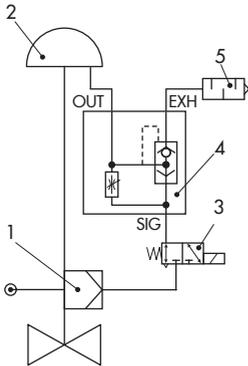
! HINWEIS

*Beschädigung/Fehlfunktion des Schnellentlüftungsventils durch fehlenden Schutz vor Ablagerung von Verunreinigungen, Vereisung und Schnee!
Bei der Ausführung mit Schalldämpfer diesen durch geeignete Maßnahmen vor Verunreinigungen, Vereisung und Schnee schützen!*

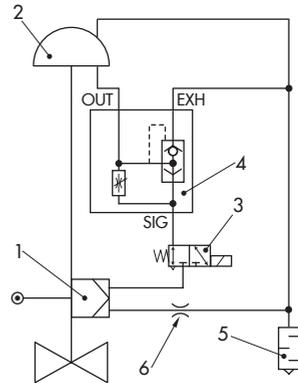
Anbau gemäß folgender Anweisungen vornehmen:

- Das Schnellentlüftungsventil so nah wie möglich am pneumatischen Antrieb anbringen, um eine schnellstmögliche Entlüftung zu erreichen.
- Schnellentlüftungsventil zwischen Stellungsregler bzw. Magnetventil und pneumatischem Antrieb anbauen (vgl. Bild 2).
- Das Schnellentlüftungsventil so montieren, dass die Druckluft in Richtung der Pfeile gemäß Bild 2 strömt.
- Die Verschaltung mit einem Volumenstromverstärker ist nicht zulässig.
- Verrohrung und Verschraubungen mit größtmöglichem Durchfluss wählen.

Standardverschaltung:

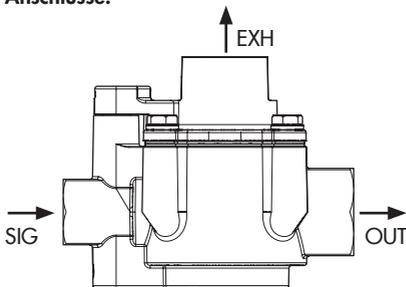


**Verschaltung mit Feder-
raumbeschleierung:**



- 1 Stellungsregler
- 2 Antrieb
- 3 Magnetventil
- 4 Schnellentlüftungsventil
- 5 Schalldämpfer
- 6 Drossel

Anschlüsse:



Beschriftung	Anschluss
SIG	Steuerdruck
OUT	Ausgang
EXH	Entlüftung

Bild 2: Verschaltungen und Anschlüsse

5.3 Pneumatische Anschlüsse

⚠ WARNUNG

Hoher Schalldruckpegel!
Hörschäden.

Ist in den Abluftanschluss kein schallreduzierendes Element eingeschraubt, erzeugt das Schnellentlüftungsventil beim Entlüften einen hohen Schalldruckpegel → Gehörschutz tragen!

Die Anschlüsse des Schnellentlüftungsventils sind am Gerät mit Abkürzungen beschriftet und mit G-Gewinden ausgeführt:

Anschluss	Beschriftung	Gewinde
Steuerdruck	SIG	G 3/8
Ausgang	OUT	G 3/4
Entlüftung	EXH	G 3/4

i Info

Die Einschraublöcher der G-Ausführungen entsprechen der Form X in Regelausführung nach DIN 3852-2.

- Vor der Montage alle Rohrleitungen von Schmutz und Fremdkörpern befreien.
- Verschraubungen fachgerecht mit geeignetem Montage- und Dichtmittel montieren, um ein Kaltverschweißen („Fressen“) der Gewinde zu verhindern.
- Teflonband ist als Dichtung nicht zulässig!
- Alle Verschraubungen sicher anziehen!

5.3.1 Zuluft

Die Zuluftqualität muss in Bezug auf Teilchengröße, Ölgehalt und Drucktaupunkt den Anforderungen nach ISO 8573-1 entsprechen (vgl. technische Daten, Kap. 3.1).

5.4 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG

Hoher Schalldruckpegel, Überdruck!
Hörschäden, Verletzungsgefahr.
Gehörschutz tragen!

Vor jeder Inbetriebnahme komplette Installation auf fachgerechte Montage aller Komponenten überprüfen!

- Vor der Inbetriebnahme das Schnellentlüftungsventil gemäß Kap. 5.1 und Kap. 5.2 zwischen einen Stellungsregler bzw. ein Magnetventil und einen pneumatischen Antrieb anbauen.

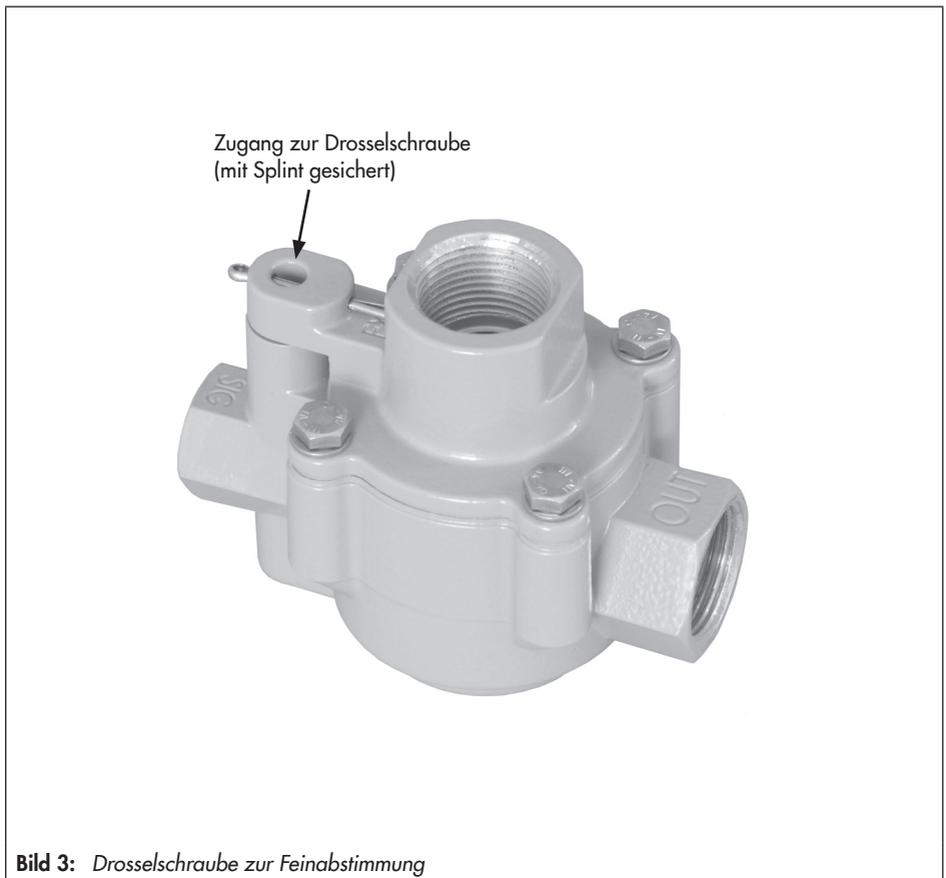
5.4.1 Feinabstimmung

Das Ansprechverhalten des Schnellentlüftungsventils ist über eine Drosselschraube (vgl. Bild 3) einstellbar. Insbesondere bei der Verschaltung mit Stellungsregler kann dadurch eine ungewollte Schnellentlüftung bei normalem Regelverhalten verhindert werden.

Feinabstimmung vornehmen:

1. Splint herausnehmen.
2. Drosselschraube mit einem 4-mm-Innensechskant-Schraubendreher so weit lösen, dass bei normalem Regelverhalten keine Schnellentlüftung stattfindet.

3. Prüfen, ob sicheres Entlüften des Antriebs gewährleistet ist. Drosselschraube ggf. wieder leicht einschrauben.
4. Zugang zur Drosselschraube mit Splint sichern.



6 Instandhaltung

Info

Das Schnellentlüftungsventil wurde von SAMSON vor Auslieferung geprüft.

- 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.
-

6.1 Wartung

Info

Das Schnellentlüftungsventil Typ 3711 ist wartungsfrei.

Tipp

SAMSON empfiehlt, die Dichtheit und den festen Sitz der Rohrverschraubung regelmäßig zu überprüfen.

6.2 Für den Rückversand vorbereiten

Defekte Schnellentlüftungsventile können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Beim Rückversand an SAMSON wie folgt vorgehen:

1. Stellventil außer Betrieb nehmen (vgl. zugehörige Ventildokumentation).
2. Schnellentlüftungsventil demontieren, vgl. Kapitel 8.
3. Weiter vorgehen wie unter www.samson-group.com > SERVICE & SUPPORT > After Sales Service > Retouren beschrieben.

7 Störungen

7.1 Fehler erkennen und beheben

Fehler	Undichtigkeit zwischen Schnellentlüftungsventil und Luftanschlüssen
Mögliche Ursache	Rohrverschraubungen sind locker.
Abhilfe	→ Dichtheit und festen Sitz der Rohrverschraubungen prüfen.

→ Bei sonstigen Störungen After Sales Service von SAMSON kontaktieren:
aftersalesservice@samsongroup.com

8 Außerbetriebnahme und Demontage

! WARNUNG

*Berstgefahr des Druckgeräts!
Stellventile, Anbauteile und Rohrleitungen sind Druckgeräte. Jedes unsachgemäße Öffnen kann zum Zerbersten der Stellventil-Bauteile führen.*

- Vor Arbeiten am Stellventil betroffene Anlagenteile und Ventil drucklos setzen.
- Sicherheitshinweise des Stellventils beachten.

8.1 Außer Betrieb nehmen

Um das Schnellentlüftungsventil für Wartungsarbeiten oder die Demontage außer Betrieb zu nehmen, folgende Schritte ausführen:

1. Zuluftdruck des pneumatischen Antriebs abschalten.
2. Pneumatische Hilfsenergie abstellen.
3. Ggf. Stellventil-Bauteile abkühlen lassen oder erwärmen.

8.2 Schnellentlüftungsventil ausbauen

1. Schnellentlüftungsventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. 8.1.
2. Schraubverbindungen lösen.
3. Schnellentlüftungsventil aus Rohrleitung herausnehmen.

8.3 Entsorgen



SAMSON ist in Deutschland registrierter Hersteller bei der stiftung elektro-altgeräte register (stiftung ear),
WEEE-Reg.-Nr.: DE 62194439

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

Tipp

SAMSON kann auf Kundenwunsch einen Dienstleister mit Zerlegung und Recycling beauftragen.

9 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 folgende E-Mail-Adresse erreichbar:

aftersalesservice@samsongroup.com

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 oder in einem SAMSON-Produktkatalog zur Verfügung.

Notwendige Angaben

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Auftrags- und Positionsnummer
- Typ, Seriennummer, Geräteausführung

EB 8547



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

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

E-Mail: samson@samsongroup.com · Internet: www.samsongroup.com