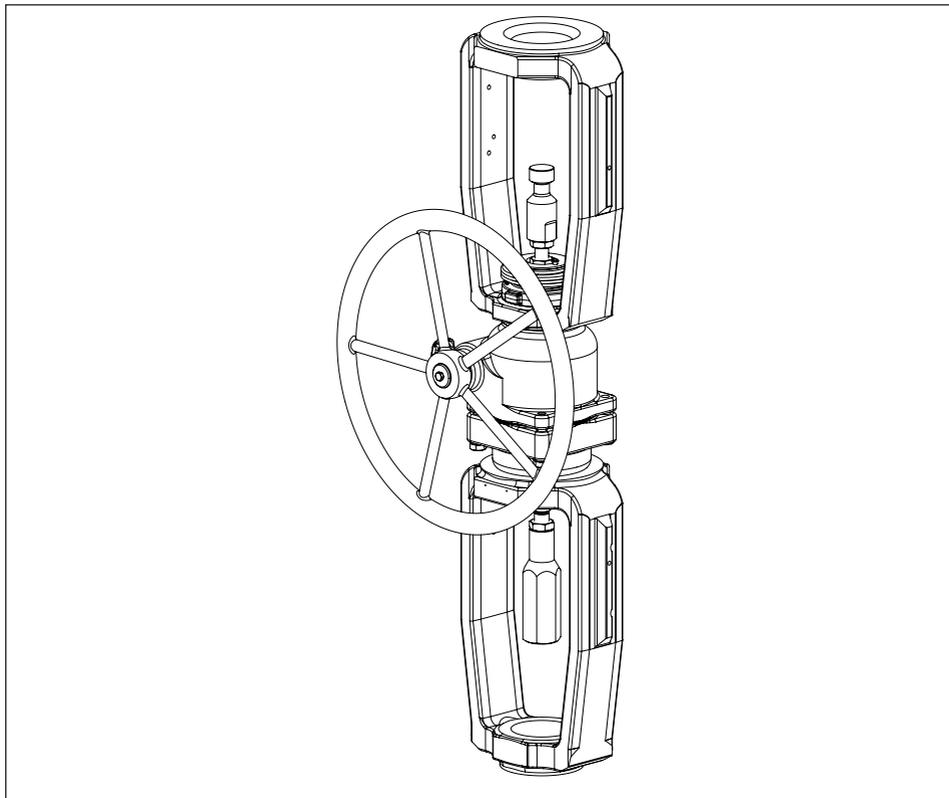


EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



EB 8312-1

Originalanleitung



Seitliche Handverstellung Typ 3273

60 und 120 mm Nennhub

Ausgabe März 2021

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 > **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	5
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden	8
1.2	Hinweise zu möglichen Personenschäden	8
1.3	Hinweise zu möglichen Sachschäden	9
2	Kennzeichnungen am Gerät	10
2.1	Typenschild der Handverstellung	10
2.2	Typenschild des Ventils	10
2.3	Typenschild des Antriebs	10
3	Aufbau und Wirkungsweise	11
3.1	Varianten	11
3.2	Technische Daten	13
4	Lieferung und innerbetrieblicher Transport	20
4.1	Lieferung annehmen	20
4.2	Handverstellung auspacken	20
4.3	Handverstellung transportieren und heben	20
4.3.1	Handverstellung transportieren	21
4.3.2	Handverstellung heben	21
4.4	Handverstellung lagern	21
5	Montage	23
5.1	Montage vorbereiten	23
5.2	Seitliche Handverstellung Typ 3273 für Nennhöhe bis 60 mm	24
5.2.1	Handverstellung auf Ventil ohne Verdrehsicherung montieren	24
5.2.2	Handverstellung auf Ventil mit schellenförmiger Verdrehsicherung montieren	30
5.2.3	Antrieb auf Handverstellung montieren	36
5.2.4	Handrad montieren	37
5.3	Seitliche Handverstellung Typ 3273 für Nennhöhe bis 120 mm	39
5.3.1	Handverstellung auf Ventil ohne Verdrehsicherung montieren	39
5.3.2	Handverstellung auf Ventil mit gabelförmiger Verdrehsicherung montieren	40
5.3.3	Antrieb auf Handverstellung montieren	40
5.3.4	Handrad montieren	41
6	Inbetriebnahme	42
6.1	Kurzprüfungen durchführen	42
7	Betrieb	43
7.1	Im Automatikbetrieb arbeiten	43
7.2	Im Handbetrieb arbeiten	45

Inhalt

8	Störungen	47
9	Instandhaltung	48
9.1	Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen	48
10	Außerbetriebnahme	49
11	Demontage	50
11.1	Handverstellung von Antrieb und Ventil trennen	50
11.2	Abschließende Schritte	52
12	Reparatur	53
12.1	Geräte an SAMSON senden	53
13	Entsorgung.....	54
14	Anhang	55
14.1	Service.....	55
14.2	Ersatzteile.....	56
14.2.1	Seitliche Handverstellung für Nennhöhe bis 60 mm	56
14.2.2	Seitliche Handverstellung für Nennhöhe bis 120 mm	58

1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Seitliche Handverstellung Typ 3273 von SAMSON ist angebaut an ein Ventil und in Kombination mit einem pneumatischen Antrieb, z. B. SAMSON-Antrieb Typ 3271, für folgende Tätigkeiten bestimmt:

- manuelles Verfahren des Ventils in die geschlossene oder geöffnete Stellung bei Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten wie z. B. dem Austausch des Antriebs
- manuelles Verfahren des Ventils bei Ausfall der Hilfsenergie
- Aufrechterhaltung der Sicherheitsstellung des pneumatischen Antriebs, auch bei Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten am Antrieb
- in Sonderausführung: Betrieb eines angebauten Ventils ohne pneumatischen Antrieb

Die Seitliche Handverstellung in Kombination mit einem pneumatischen Antrieb ist nicht dafür geeignet, Regelungsaufgaben zu übernehmen. Die Seitliche Handverstellung ist für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Stellkraft, Hub, Antriebsfläche). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass die Handverstellung nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den bei der Bestellung zugrundegelegten Auslegungskriterien entsprechen. Falls der Betreiber die Handverstellung 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

Die Handverstellung ist nicht für die folgenden Einsatzgebiete geeignet:

- Begrenzung des Ventilhubes
- Regelung des Durchflusses (ausgenommen Sonderausführung ohne pneumatischen Antrieb)
- 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 nicht beschriebenen Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten

Qualifikation des Bedienungspersonals

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

Persönliche Schutzausrüstung

SAMSON empfiehlt die folgende Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe aufgrund beweglicher Teile (Antriebs-, Gewinde- und Kegelstange, Handrad)

→ 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

Die Seitliche Handverstellung ist mit einem Rastbolzen, der das Getriebe verriegelt, gegen unbeabsichtigtes Verstellen des Ventilhubes gesichert (vgl. Bild 18 und Kap. 7.1).

Warnung vor Restgefahren

Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Bedienungspersonal Gefährdungen, die an der Handverstellung vom Stelldruck 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.

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.

Mitgeltende Dokumente

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

- EB für angebauten Antrieb, z. B. für SAMSON-Antrieb Typ 3271:
 - ▶ EB 8310-2 (1000 cm²), ▶ EB 8310-3 (1400-60 cm²) und ▶ EB 8310-7 (1400-120 bis 2 x 2800 cm²)
- EB für angebautes Ventil
- ▶ AB 0100 für Werkzeuge, Schmiermittel und Anzugsmomente
- 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 > 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

GEFAHR

Von der Handverstellung gehen keine Gefahren mit möglichen schweren Personenschäden aus.

- Gefahrenhinweise in zugehöriger Ventil- und Antriebsdokumentation beachten.

1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile!

Die Handverstellung enthält bewegliche Teile (Antriebs-, Gewinde- und Kegelstange, Handrad), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Im Betrieb nicht ins Joch greifen.
- Bei Arbeiten an der Handverstellung pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Handrad mit Rastbolzen verriegeln.

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage der unter mechanischer Spannung stehenden Verdrehsicherung mit Schellen!

Wenn der Antrieb am Ventil einsatzbereit montiert ist, stehen die Schellen der Verdrehsicherung an der Kegelstange unter mechanischer Spannung.

- Bei Montage- und Demontearbeiten gemäß den Anleitungen dieser EB vorgehen.
- Verdrehsicherung der Kegelstange nur bei demontiertem bzw. kraftentkoppeltem Antrieb demontieren.

⚠️ 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.

1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

⚠️ HINWEIS

Beschädigung der Handverstellung durch ungeeignete Werkzeuge!

- Zum Drehen des Handrads keine zusätzlichen Werkzeuge wie z. B. Hebel oder Schlüssel verwenden.

Beschädigung der Handverstellung durch zu hohen Kraftaufwand!

- In der Endlage Handrad nicht mit Gewalt weiterdrehen.

Beschädigung der Stellventilkomponenten durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!

Die Bauteile des Stellventils müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können sich lösen.

- Anzugsmomente einhalten, vgl. ► AB 0100.

2 Kennzeichnungen am Gerät

2.1 Typenschild der Handverstellung

Das Typenschild der Handverstellung enthält alle zur Identifizierung des Geräts erforderlichen Angaben:

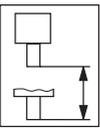
SAMSON 3273 Made in Germany



Var-ID 1

Serial no. 2

3



4

5

6

- 1 Varianten-ID
- 2 Seriennummer
- 3 Baujahr
- 4 Arbeitshub (mm)
- 5 Arbeitshub (inch)
- 6 maximale Antriebskraft (kN)

Bild 1: *Typenschild*

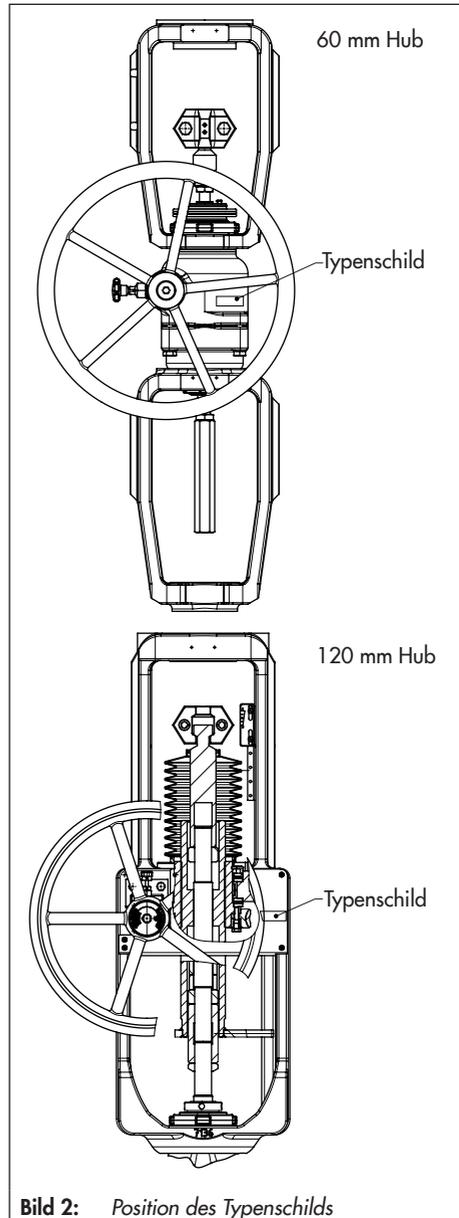
Bei der Handverstellung mit 60 mm Hub ist das Typenschild am oberen Deckel angebracht. Bei der Ausführung mit 120 mm Hub ist das Typenschild an der Abdeckung angebracht (vgl. Bild 2).

2.2 Typenschild des Ventils

Vgl. zugehörige Ventildokumentation.

2.3 Typenschild des Antriebs

Vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.



3 Aufbau und Wirkungsweise

Die Seitliche Handverstellung Typ 3273 mit 60 und 120 mm Nennhub dient dem Anbau an SAMSON-Ventile der Bauarten 240, 250, 280 und 290 oder dazu kompatibler Schnittstellen in Kombination mit pneumatischen Antrieben des Typs 3271 mit den Antriebsflächen 1000, 1400-60, 1400-120, 2800 und 2 x 2800 cm². Als Sonderausführung kann die Seitliche Handverstellung auch ohne aufgebauten pneumatischen Antrieb für die Verstellung des Ventils verwendet werden.

Die Seitliche Handverstellung wird zwischen Ventil und Antrieb montiert. Bei Instandhaltung, Reparatur oder Austausch des pneumatischen Antriebs kann die Seitliche Handverstellung am Ventil verbleiben. Die Handverstellung kann in diesem Fall genutzt werden, um das Ventil manuell in seine geschlossene oder offene Stellung zu bewegen. Bei Ausfall der Hilfsenergie kann das Ventil mithilfe der Handverstellung manuell gegen die Federkraft des pneumatischen Antriebs verfahren werden.

Über das Handrad wird die Schneckenwelleneinheit bestehend aus Schneckenwelle und Schneckenrad angetrieben. Die Spindel-mutter überträgt die Drehbewegung auf die Gewindestange, die die Hubbewegung ausführt. Je nach Drehrichtung und angeschlossenem Ventil fährt die Gewindestange ein oder aus.

Bei angeschlossenem SAMSON-Durchgangsventil

Das Handrad ist mit „Öffnen/Schließen“ und Richtungspfeilen markiert.

- Handrad im Uhrzeigersinn drehen: Durchgangsventil schließt
- Handrad gegen den Uhrzeigersinn drehen: Durchgangsventil öffnet

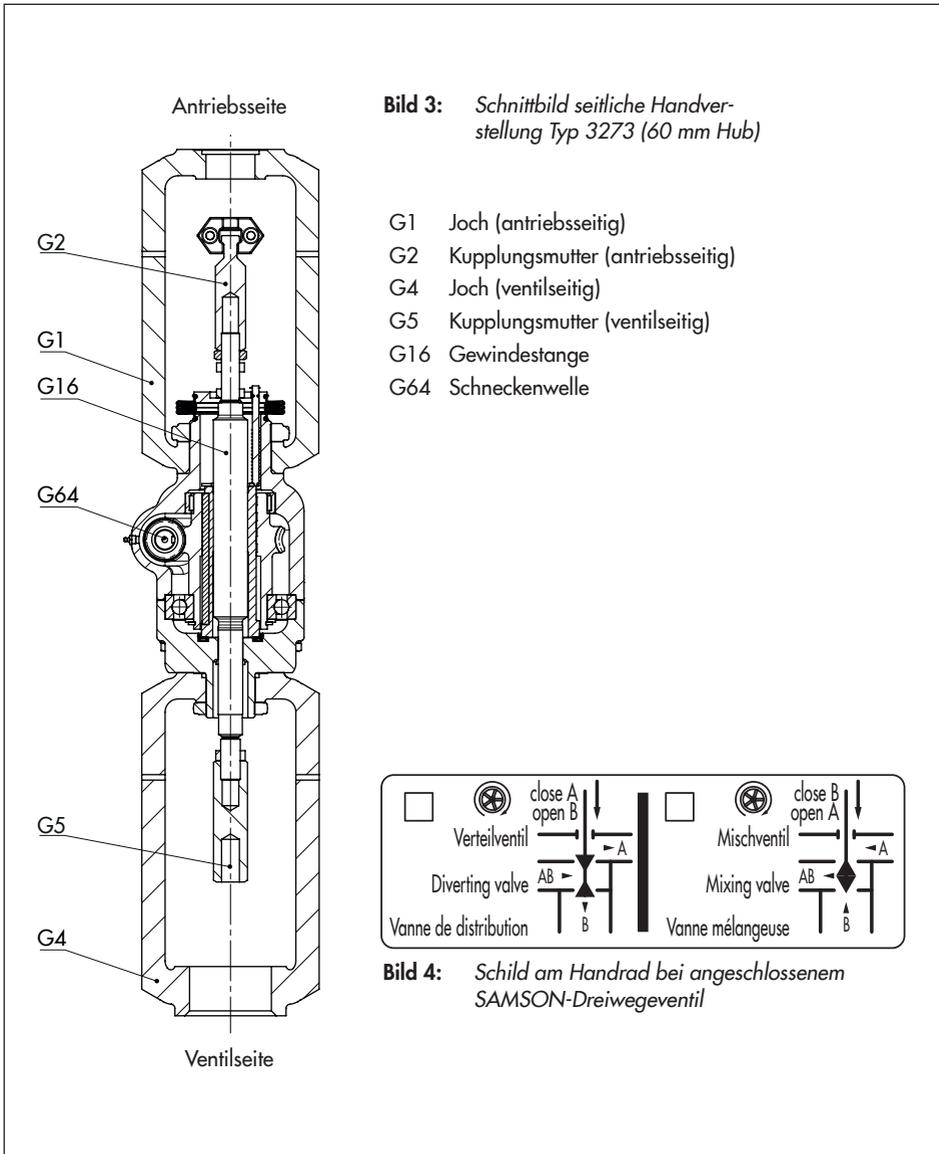
Bei angeschlossenem SAMSON-Dreiwegeventil

Am Handrad ist ein Schild angebracht, das anzeigt, in welche Richtung die Gewindestange durch die Drehung des Handrads bewegt wird, vgl. Bild 4.

Das Getriebe ist über den Rastbolzen gegen unbeabsichtigtes Verstellen gesichert.

3.1 Varianten

- **Ausführung mit 60 mm Hub** für Antriebe Typ 3271 mit 1000 bis 2800 cm² Antriebsfläche, vgl. Tabelle 1 und Tabelle 2
- **Ausführung mit 120 mm Hub** für Antriebe mit 1400-120, 2800 und 2 x 2800 cm² Antriebsfläche, vgl. Tabelle 4 und Tabelle 5
- **Sonderausführung** ohne pneumatischen Antrieb, vgl. Tabelle 1 und Tabelle 3



3.2 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten für Typ 3273 bis 60 mm Nennhub

Ausführung	Typ 3273 bis 60 mm Nennhub
max. Hubbereich	80 mm
max. Antriebskraft	80 kN
max. Anzahl Umdrehungen	45
Handraddurchmesser	315 oder 500 mm
Anbau an Antriebe mit Antriebsfläche	1000, 1400-60, 1400-120, 2800 cm ² Sonderausführung: ohne pneumatischen Antrieb
Werkstoffe	
Gehäusewerkstoff und zulässige Umgebungstemperatur	EN-JS1030 ¹⁾ · Sphäroguss · max. 100 °C 1.0619/A216 WCC · Stahlguss, lackiert · ≥ -29 °C 1.5638/A352 LC3 · Stahlguss, lackiert · ≥ -60 °C
Spindel und Gewindemutter	1.4104/G-CuSn12Pb
Handrad	Aluminium

¹⁾ auslaufend

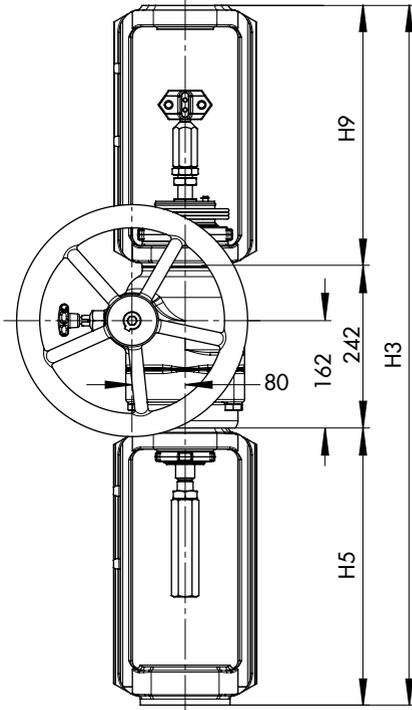
Kennzeichnungen am Gerät

Tabelle 2: Maße und Gewichte für Typ 3273 bis 60 mm Nennhub · vgl. Maßbilder S. 15

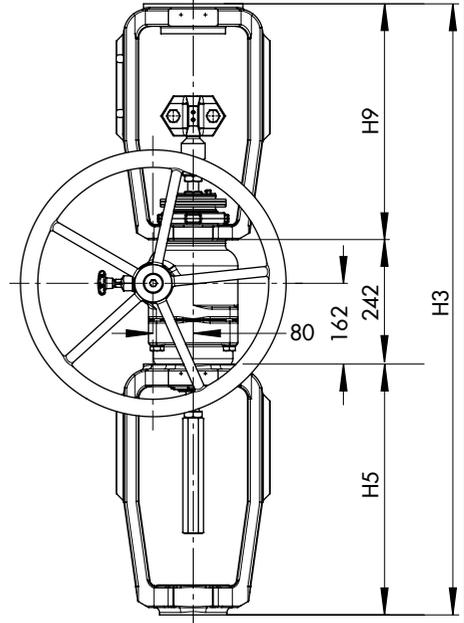
Ventil	DN	50...100			125...150		
	NPS	2...4			6		
Sitzbohrung	mm	≤100			≤150		
Hub	mm	bis 30			bis 60		
Antrieb	cm ²	1000/ 1400-60	1400-120	2800	1000/ 1400-60	1400-120	2800
H3	mm	932	1202		1055	1225	
H5	mm	295	480		418	503	
H9	mm	395	480		395	480	
Gewicht							
mit Antrieb	kg	180	300	575	184	303	578
ohne Antrieb	kg	70			70		

Ventil	DN	200...250			300...500		
	NPS	8...10			12...20		
Sitzbohrung	mm	≤200			≤200		
Hub	mm	bis 60			bis 60		
Antrieb	cm ²	1000/ 1400-60	1400-120	2800	1000/ 1400-60	1400-120	2800
H3	mm	1055	1225		1140	1225	
H5	mm	418	503		503	503	
H9	mm	395	480		395	480	
Gewicht							
mit Antrieb	kg	187	305	580	190	310	585
ohne Antrieb	kg	70			70		

Maßbilder



Typ 3273 für Antriebe bis 1400-60 cm²,
Handraddurchmesser 315 mm



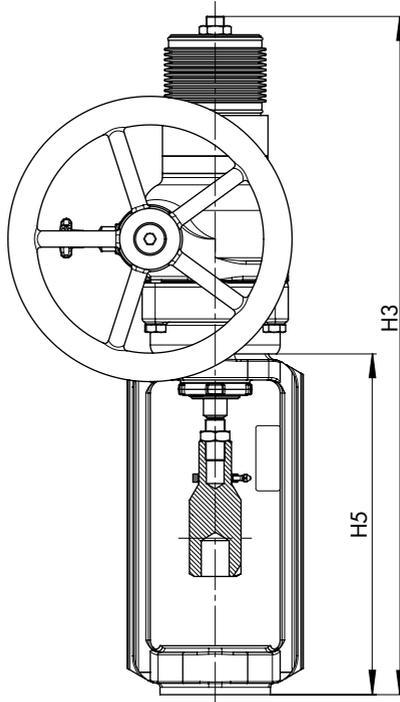
Typ 3273 für Antriebe ab 1400-120 cm²,
Handraddurchmesser 500 mm

Kennzeichnungen am Gerät

Tabelle 3: Maße und Gewichte für Typ 3273 ohne pneumatischen Antrieb · vgl. Maßbild S. 17

Ventil	DN	125...150	200...250	
	NPS	6	8...10	
Handrad-Ø	mm	315	500	
Sitzbohrung	mm	≤250	≤250	>250
H3	mm	max. 920	max. 980	max. 980
H5	mm	418	503	503

Maßbild



Typ 3273 ohne pneumatischen Antrieb

Kennzeichnungen am Gerät

Tabelle 4: Technische Daten für Typ 3273 bis 120 mm Nennhub

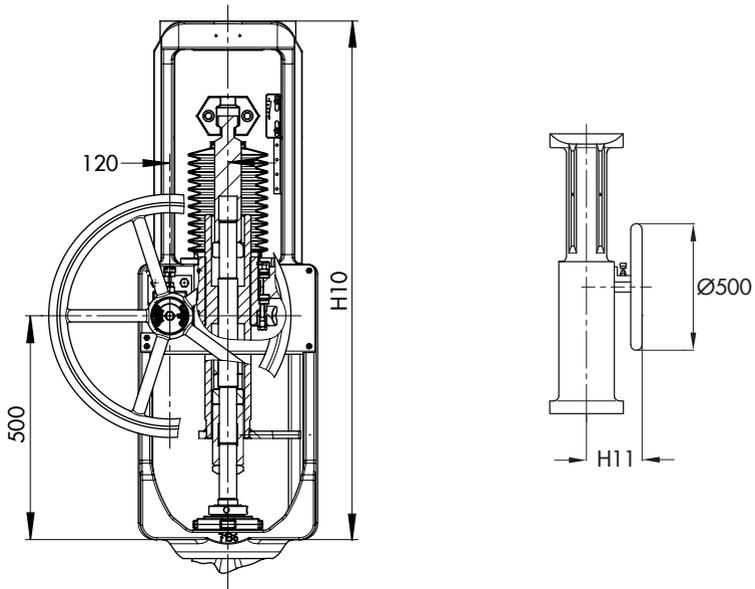
Ausführung	Typ 3273 bis 120 mm Nennhub
max. Hubbereich	160 mm
max. Antriebskraft	150 kN
max. Anzahl Umdrehungen	258
Handraddurchmesser	500 mm
Anbau an Antriebe mit Antriebsfläche	1400-120, 2800, 2 x 2800 cm ²
Werkstoffe	
Gehäusewerkstoff und zulässige Umgebungstemperatur	EN-JS1030 ¹⁾ · Sphäroguss · max. 100 °C 1.0619/A216 WCC · Stahlguss, lackiert · ≥ -29 °C 1.5638/A352 LC3 · Stahlguss, lackiert · ≥ -60 °C
Spindel und Gewindemutter	EN-GJS-500-7/1.0503
Handrad	EN-GJL-250 (EN-JL1040)

¹⁾ auslaufend

Tabelle 5: Maße und Gewichte für Typ 3273 bis 120 mm Nennhub · vgl. Maßbilder S. 19

Antrieb	cm ²	1400-120	2800	2 x 2800
H10	mm	1105	1105	1105
H11	mm	220	220	220
Gewicht ohne Antrieb	kg	250	250	250

Maßbilder



Typ 3273 für 120 mm Hub, Handraddurchmesser 500 mm

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 der Handverstellung mit Lieferschein abgleichen.
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 entsprechende Hebezeuge und Lastaufnahmemittel auszuwählen, falls erforderlich. Vgl. Transportdokumente und Kap. 3.2.

4.2 Handverstellung auspacken

Vor dem Anheben und Einbauen der Handverstellung folgende Schritte durchführen:

1. Handverstellung auspacken.
2. Verpackung sachgemäß entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen. Dabei Verpackungsmaterialien nach Sorten trennen und dem Recycling zuführen.

4.3 Handverstellung transportieren und heben

GEFAHR

Gefahr durch Herunterfallen schwebender Lasten!

- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
 - Transportwege absichern.
-

WARNUNG

Umkippen der Hebezeuge und Beschädigung der Lastaufnahmeeinrichtungen durch Überschreiten der Hebekapazität!

- Nur zugelassene Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen verwenden, deren Hebekapazität mindestens dem Gewicht Transportguts entspricht, ggf. einschließlich der Verpackung.
-

HINWEIS

Beschädigung der Handverstellung durch unsachgemäße Befestigung der Anschlagmittel!

Das Handrad ist nicht zum Heben der Handverstellung vorgesehen.

- Beim Anheben der Handverstellung sicherstellen, dass die gesamte Last von den Anschlagmitteln getragen wird, die am Joch befestigt sind.
 - Lasttragende Anschlagmittel nicht am Handrad befestigen.
 - Bedingungen für das Heben beachten, vgl. Kap. 4.3.2.
-



Tipp

Auf Anfrage stellt der After Sales Service eine umfassende Transport- und Hebeanweisung zur Verfügung.

4.3.1 Handverstellung transportieren

Die Handverstellung kann mithilfe von Hebezeugen wie z. B. einem Kran oder Gabelstapler transportiert werden.

- Handverstellung für den Transport auf der Palette oder im Transportbehälter lassen.
- Transportbedingungen einhalten.

Transportbedingungen

- Handverstellung vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Beschädigungen sofort beseitigen.
- Handverstellung vor Nässe und Schmutz schützen.
- Zulässige Transporttemperatur von -20 bis $+65$ °C einhalten.

4.3.2 Handverstellung heben

Für die Montage kann die Handverstellung mithilfe von Hebezeugen wie z. B. einem Kran oder Gabelstapler angehoben werden.

Bedingungen für das Heben

- Als Tragmittel einen Haken mit Sicherheitsverschluss verwenden, damit die An-

schlagmittel beim Heben und Transportieren nicht vom Haken rutschen können.

- Anschlagmittel gegen Verrutschen und Abrutschen sichern.
- Anschlagmittel so befestigen, dass sie nach der Montage wieder entfernt werden können.
- Schwingen und Kippen der Handverstellung vermeiden.
- Bei Arbeitsunterbrechungen Last nicht über längeren Zeitraum am Hebezeug in der Luft schweben lassen.

Handverstellung anheben

1. Hebevorrichtung am Joch anschlagen.
2. Handverstellung vorsichtig anheben. Prüfen, ob Lastaufnahmeeinrichtungen halten.
3. Handverstellung mit gleichmäßiger Geschwindigkeit zum Einbauort bewegen.
4. Handverstellung einbauen, vgl. Kap. 5.
5. Hebevorrichtung entfernen.

4.4 Handverstellung lagern

⚠ HINWEIS

Beschädigungen an der Handverstellung durch unsachgemäße Lagerung!

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

Lagerbedingungen

- Handverstellung vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- In Lagerposition die Handverstellung gegen Verrutschen oder Umkippen sichern.
- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Beschädigungen sofort beseitigen.
- Handverstellung 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 Lagertemperatur von –20 bis +65 °C einhalten.
- Keine Gegenstände auf die Handverstellung legen.
- Handverstellung luftdicht verpacken.

Tipp

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

5 Montage

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

! HINWEIS

Beschädigung der Stellventilkomponenten durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!

Die Bauteile des Stellventils müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können sich lösen.

- ➔ Anzugsmomente einhalten, vgl. ▶ AB 0100.

! HINWEIS

Beschädigung der Stellventilkomponenten durch ungeeignete Werkzeuge!

Für Arbeiten am Stellventil werden bestimmte Werkzeuge benötigt.

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

! HINWEIS

Beschädigung der Stellventilkomponenten durch ungeeignete Schmiermittel!

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

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

! HINWEIS

Fehlfunktion durch unterschiedliche Hübe!

- ➔ Sicherstellen, dass die Hübe von Antrieb, Handverstellung und Ventil zusammenpassen. Ggf. After Sales Service kontaktieren.

! HINWEIS

Beschädigung des Stellventils durch fehlerhafte Montage!

- ➔ Ausführungen mit gabelförmiger Verdrehsicherung an der Kegelstange (vgl. Bild 7) dürfen nur vom After Sales Service oder nach dessen Zustimmung montiert werden.

5.1 Montage vorbereiten

Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- ➔ Falls Ventil und Antrieb bereits ohne Handverstellung zusammengebaut sind, Antrieb demontieren. Vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
- ➔ Handverstellung auf Beschädigungen prüfen.
- ➔ Prüfen, ob Typ, Hub, Stellkraft und Handraddurchmesser der Handverstellung zum Antrieb und Ventil passen.

Falls Ventil, Antrieb und Handverstellung separat geliefert werden, Bauteile wie im Folgenden beschrieben zusammenbauen.

- ➔ Zusätzliche Hinweise zur Montage aus der zugehörigen Ventil- und Antriebsdokumentation entnehmen.

5.2 Seitliche Handverstellung Typ 3273 für Nennhöhe bis 60 mm

5.2.1 Handverstellung auf Ventil ohne Verdreh- sicherung montieren

Vgl. Bild 5

1. Am Ventil Kontermutter und Kupplungsmutter von der Kegelstange abschrauben.
2. Um das Joch vom Ventil nehmen zu können, Schlagmutter (92) lösen.

i Info

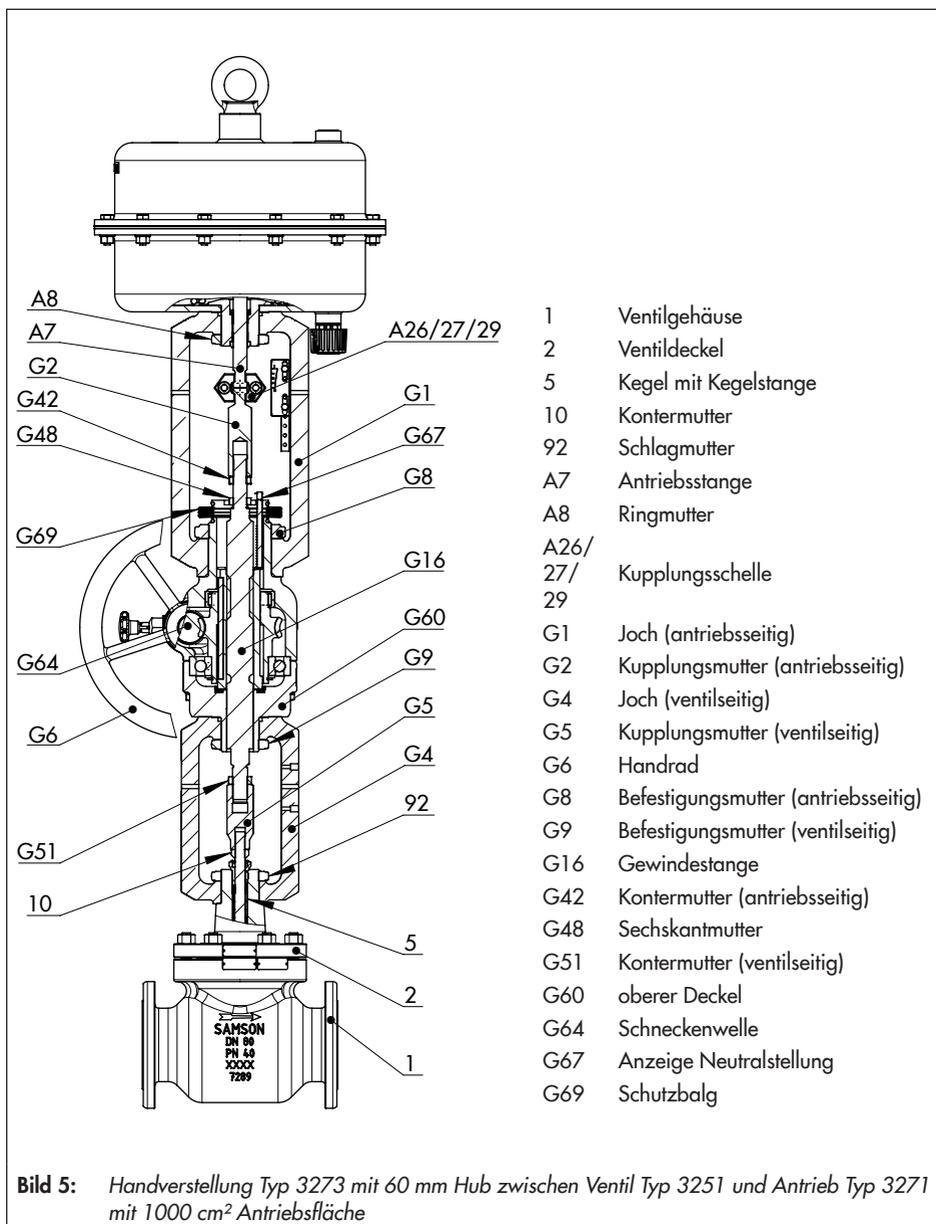
Je nach Ausführung des Ventils (Typ, Nennweite etc.) wird statt des ventiltseitigen Jochs (G4) der Handverstellung das Joch des Ventils verwendet.

3. Seitliche Handverstellung so auf das ventiltseitige Joch (G4) setzen, dass das Handrad auf die Bedienseite zeigt. Als Orientierung dient die Beschriftung auf dem Ventilgehäuse (1).
4. Gewinde am oberen Deckel (G60) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
5. Antriebsseitiges Joch (G1) auf den oberen Deckel (G60) setzen. Die Gewindestange (G16) ragt heraus.
6. Am Ventil Gewinde der Schlagmutter (92) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.

7. Schlagmutter (92) über die Kegelstange (5) schieben und mit dem Joch (G4) verschrauben. Anzugsmomente beachten.
8. Handrad in Neutralstellung bringen, vgl. Kap. 7.1.
9. Kontermutter (10) auf das passende Stichmaß einstellen, vgl. Tabelle 6.
10. Ventiltseitige Kupplungsmutter (G5) auf die Kegelstange (5) setzen. Durch Drehen des Handrads Gewindestange (G16) langsam nach unten ausfahren. Kupplungsmutter (G5) im Uhrzeigersinn festziehen, bis sie auf der unteren Kontermutter (10) aufsitzt.

Die Kupplungsmutter (G5) hat im oberen Teil ein Linksgewinde und im unteren Teil ein Rechtsgewinde. Dadurch werden Kegelstange (5) und Gewindestange (G16) zusammengezogen und schließlich fixiert.

11. Obere Kontermutter (G51) herunterschrauben, bis sie die Kupplungsmutter (G5) berührt.
12. Untere Kontermutter (10) kontern. Dazu die Kupplungsmutter (G5) mit einem geeigneten Werkzeug festhalten. Anzugsmomente beachten.
13. Obere Kontermutter (G51) kontern. Dabei die Kupplungsmutter (G5) mit einem geeigneten Werkzeug festhalten. Anzugsmomente beachten.
14. Optional kann auf der Antriebsseite um die Gewindestange (G16) ein Schutzbalg (G69) montiert werden.



- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| 1 | Ventilgehäuse |
| 2 | Ventildeckel |
| 5 | Kegel mit Kegelstange |
| 10 | Kontermutter |
| 92 | Schlagmutter |
| A7 | Antriebsstange |
| A8 | Ringmutter |
| A26/
27/
29 | Kupplungsschelle |
| G1 | Joch (antriebsseitig) |
| G2 | Kupplungsmutter (antriebsseitig) |
| G4 | Joch (ventilseitig) |
| G5 | Kupplungsmutter (ventilseitig) |
| G6 | Handrad |
| G8 | Befestigungsmutter (antriebsseitig) |
| G9 | Befestigungsmutter (ventilseitig) |
| G16 | Gewindestange |
| G42 | Kontermutter (antriebsseitig) |
| G48 | Sechskantmutter |
| G51 | Kontermutter (ventilseitig) |
| G60 | oberer Deckel |
| G64 | Schneckenwelle |
| G67 | Anzeige Neutralstellung |
| G69 | Schutzbalg |

Montage

15. Gewinde der Gewindestange (G16) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
16. Antriebsseitige Kupplungsmutter (G2) lose auf die Gewindestange (G16) schrauben.

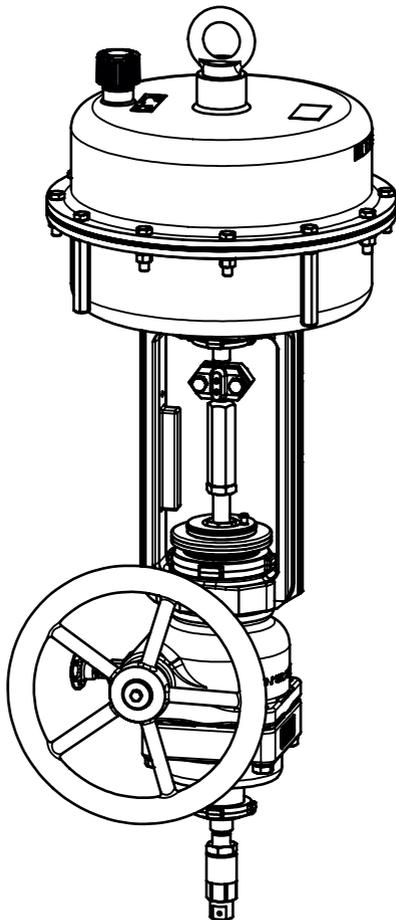


Bild 6: Handverstellung Typ 3273 für Ventile der Bauart 240 mit Nennweite DN 100 bis 150. Dargestellt mit Antrieb Typ 3271 mit 1000 cm² Antriebsfläche.

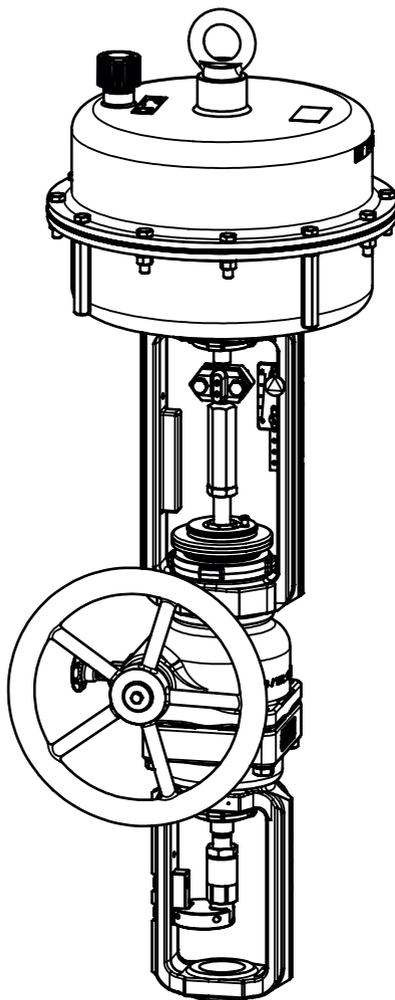


Bild 7: Handverstellung Typ 3273 mit optionaler, gabelförmiger Verdrehsicherung für Ventile der Bauart 250 mit Nennweite DN 50 bis 100. Dargestellt mit Antrieb Typ 3271 mit 1000 cm² Antriebsfläche.

Montage

Tabelle 6: *Stichmaß der ventiltseitigen Kontermutter*

Bauart/Typ	Nennweite DN	Maß X [mm]	
250	50...100	37	
240	100...150		
250	125...150	82	
240/250	200...250 ¹⁾		
Typ 3253	250 ²⁾		
240/250	250 ²⁾	126	
240/250	300...400		

¹⁾ bis Sitzbohrung 200 mm

²⁾ bei Sitzbohrung 250 mm

Legende zu Bild 8

1	Ventilgehäuse	G5	Kupplungsmutter (ventiltseitig)
2	Ventildeckel	G6	Handrad
5	Kegel mit Kegelstange	G8	Befestigungsmutter (antriebsseitig)
10	Kontermutter	G9	Befestigungsmutter (ventiltseitig)
92	Schlagmutter	G16	Gewindestange
A7	Antriebsstange	G42	Kontermutter (antriebsseitig)
A8	Ringmutter	G48	Sechskantmutter
A26/ 27/ 29	Kupplungsschelle	G51	Kontermutter (ventiltseitig)
G1	Joch (antriebsseitig)	G60	oberer Deckel
G2	Kupplungsmutter (antriebsseitig)	G64	Schneckenwelle
G4	Joch (ventiltseitig)	G67	Anzeige Neutralstellung
		G69	Schutzbalg

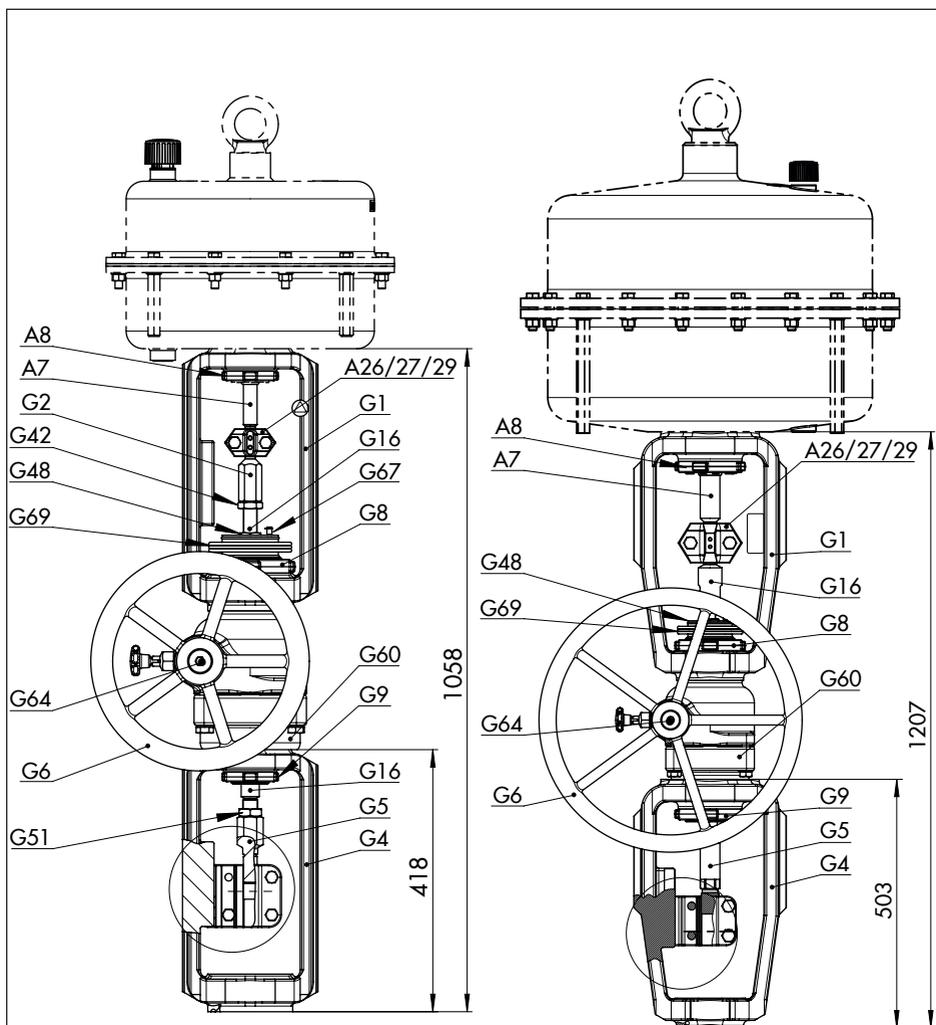


Bild 8: Handverstellung Typ 3273 mit 60 mm Hub zur Montage auf Ventil der Bauart 240 und 250 mit schellenförmiger Verdrehsicherung
 Bild links: mit Antrieb Typ 3271 mit 1000 oder 1400-60 cm² Antriebsfläche
 Bild rechts: mit Antrieb Typ 3271 mit 1400-120 oder 2800 cm² Antriebsfläche

5.2.2 Handverstellung auf Ventil mit schellenförmiger Verdrehsicherung montieren

Vgl. Bild 8, Bild 9, Bild 10 und Bild 11

Vor der Montage der Handverstellung und des Antriebs muss in Einzelfällen die externe, schellenförmige Verdrehsicherung an der Kegelstange montiert werden. Dazu muss das Ventil geschlossen sein.

Ventile der Bauart 240 ab DN 200/NPS 8, der Bauart 250 ab DN 125/NPS 6

1. Am Ventil Kontermutter und Kupplungsmutter von der Kegelstange abschrauben, sofern vorhanden.
2. Um das Joch vom Ventil nehmen zu können, Schlagmutter (92) lösen.

i Info

Je nach Ausführung des Ventils (Typ, Nennweite etc.) wird statt des ventiltseitigen Jochs (G4) der Handverstellung das Joch des Ventils verwendet.

3. Kugeln (310) in die Vertiefungen im Oberteil einlegen.
4. Joch (G4) so auf das Oberteil aufsetzen, dass die Kugeln in den Vertiefungen des Jochs einrasten.
5. Joch (G4) mit Schlagmutter (92) befestigen.
6. Gleitscheiben (309) ohne Schmiermittel mit der Fase voran in die Vertiefungen der Schellenhälften (301) bis zum An-

schlag mit einem Schonhammer oder einer Hebelpresse eindrücken. Aufgeschobenes Material entfernen.

7. Gewinde der ventiltseitigen Kupplungsmutter (G5) und der Schrauben (303) mit Schmiermittel (114) leicht fetten.

! HINWEIS

Funktionsbeeinträchtigung durch falsch aufgetragene Schmiermittel!

→ Auf die Gewinde der Schellenhälften (301) und der Kegelstange keine Schmiermittel auftragen.

8. Schellenhälften (301) und Kupplungsmutter (G5) gemäß Tabelle 8 an der Kegelstange vorpositionieren und mit Schrauben (303) und Scheiben (304) handfest verschrauben.
9. Seitliche Handverstellung so auf das ventiltseitige Joch (G4) setzen, dass das Handrad auf die Bedienseite zeigt. Als Orientierung dient die Beschriftung auf dem Ventilgehäuse (1).
10. Gewinde am oberen Deckel (G60) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
11. Handverstellung mit Befestigungsmutter (G9) am Joch (G4) befestigen.
12. Handrad in Neutralstellung bringen, vgl. Kap. 7.1.
13. Durch Drehen des Handrads Gewindestange (G16) langsam nach unten ausfahren, bis die Gewindestange (G16) auf der Kupplungsmutter (G5) aufliegt.

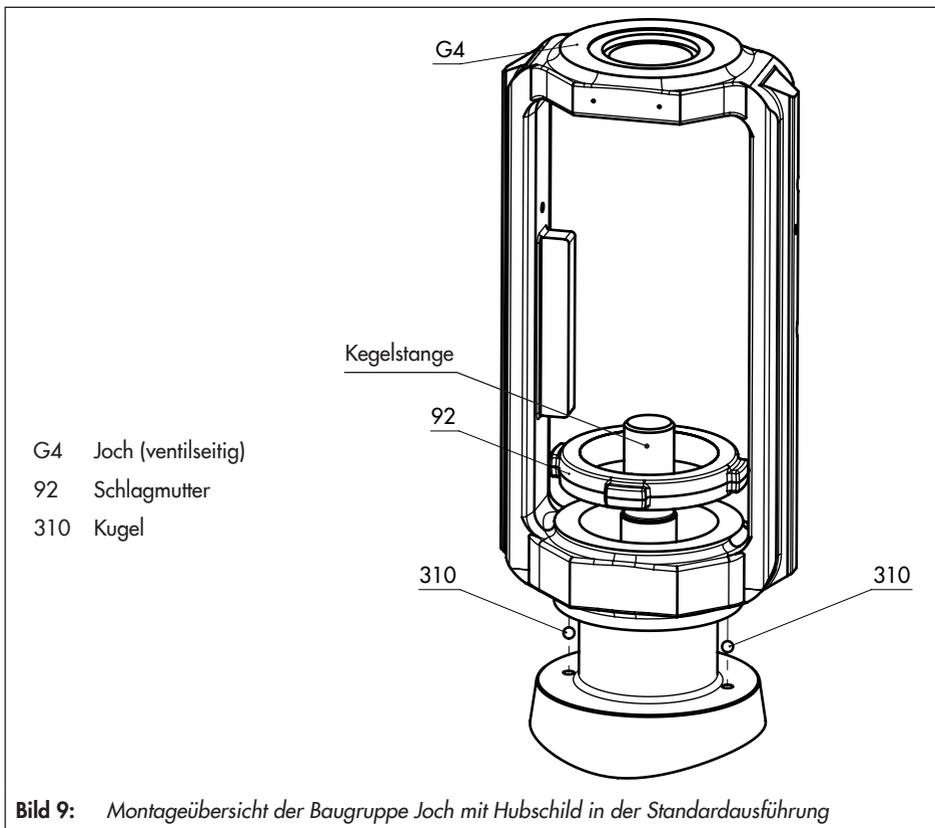
14. Kontermutter (G51) an der Gewindestange (G16) hochdrehen.
15. Die Kupplungsmutter (G5) um die angegebene Anzahl von Umdrehungen (vgl. Tabelle 8) mit Blick auf die Kegelstange im Uhrzeigersinn drehen.
Die Kupplungsmutter (G5) hat im oberen Teil ein Linksgewinde und im unteren Teil ein Rechtsgewinde. Dadurch werden Kegelstange (5) und Gewindestange (G16) zusammengezogen und schließlich fixiert.
16. Obere Kontermutter (G51) herunterschrauben, bis sie die Kupplungsmutter (G5) berührt.
17. Schrauben (303) schrittweise über Kreuz anziehen. Anzugsmomente beachten, vgl. Tabelle 7.
- geeigneten Werkzeug festhalten. Anzugsmomente beachten.
20. Antriebsseitiges Joch (G1) auf den oberen Deckel (G60) setzen. Die Gewindestange (G16) ragt heraus.
21. Optional kann auf der Antriebsseite um die Gewindestange (G16) ein Schutzbalg (G69) montiert werden.
22. Gewinde der Gewindestange (G16) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
23. Antriebsseitige Kupplungsmutter (G2) lose auf die Gewindestange (G16) schrauben.
24. Antrieb montieren, vgl. Kap. 14.
25. Warnhinweisschild (falls gegeben) und Hubschild mit Schrauben am antriebsseitigen Joch (G1) festschrauben.

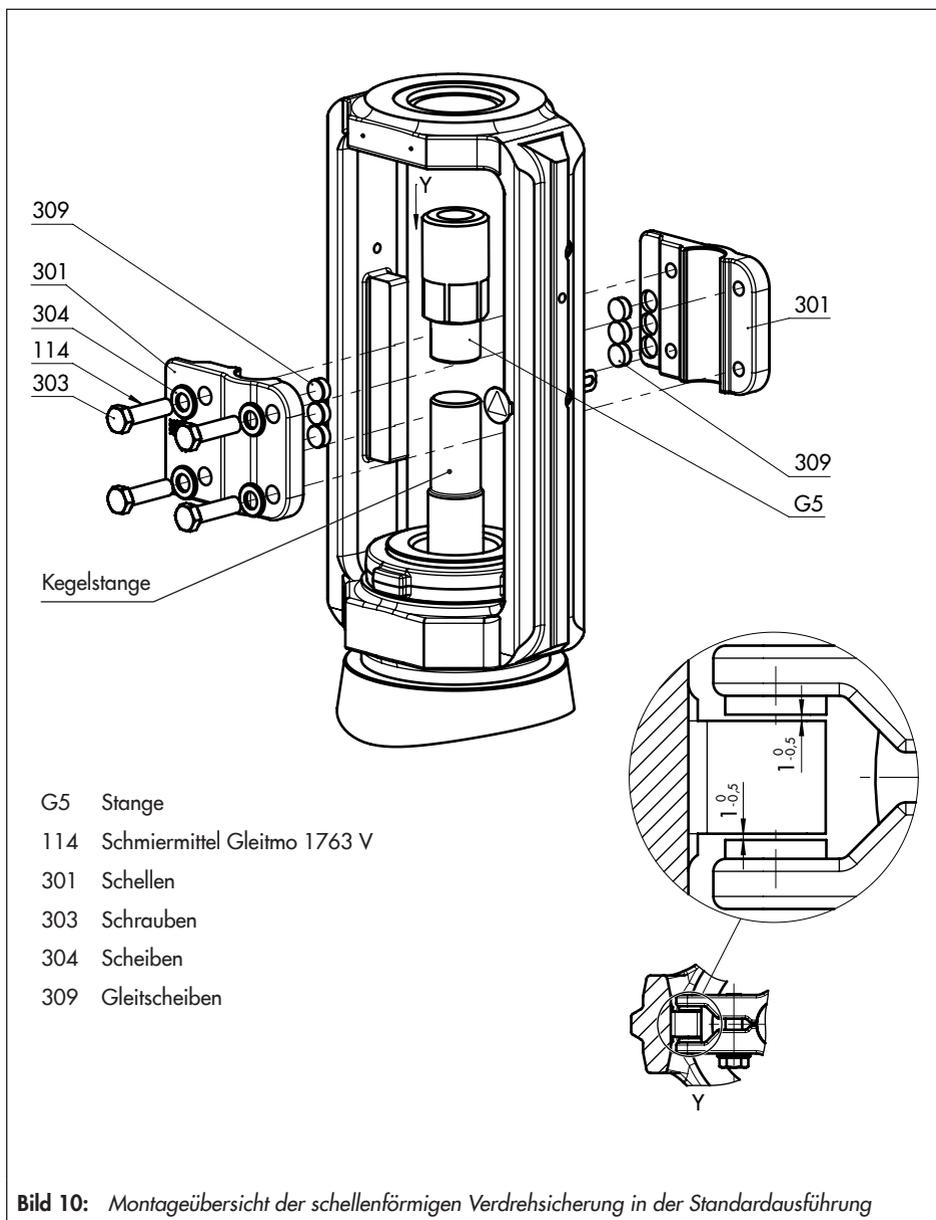
Tabelle 7: Anzugsmomente

Schraubengröße	Anzugsmoment [Nm]
M12	50
M16	121

18. Folgende Resultate überprüfen und sicherstellen:
- Zwischen den Gleitscheiben und ihrer Auflage am Joch ist ein nomineller Spalt zwischen 0,5 und 1 mm auf jeder Seite (vgl. Detail Y in Bild 10).
 - Die Verdrehsicherung klemmt nicht auf dem Joch und lässt sich in Hubsrichtung frei verfahren.
19. Obere Kontermutter (G51) kontern. Dabei die Kupplungsmutter (G5) mit einem

Montage





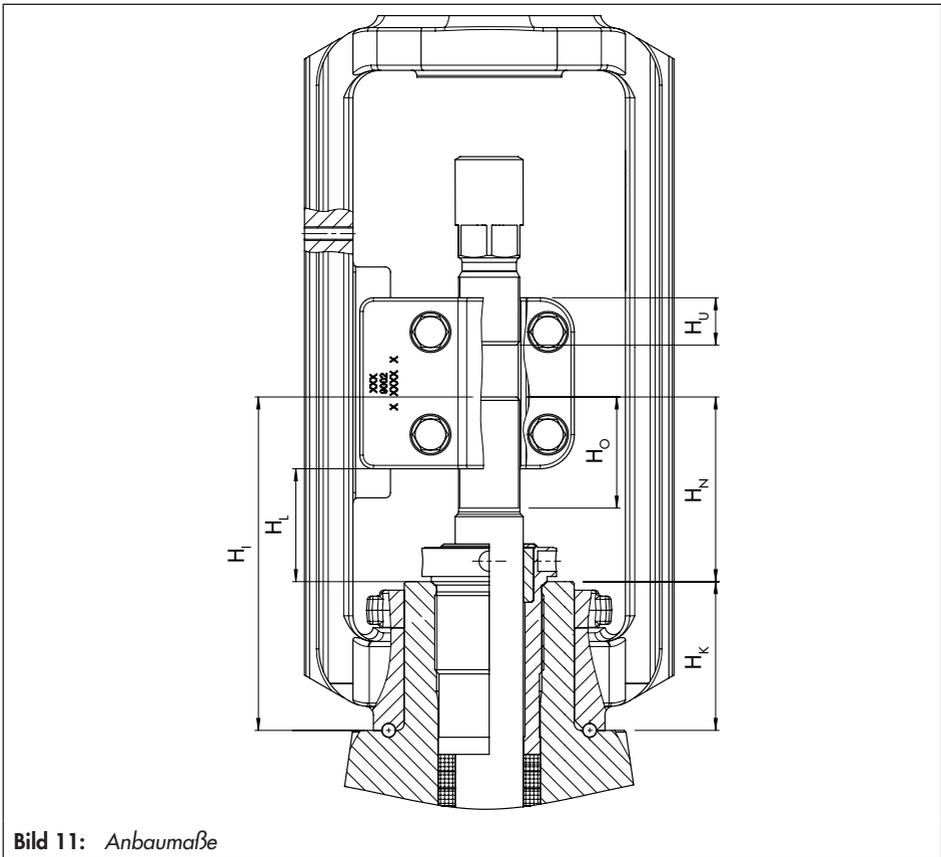


Bild 11: Anbaumaße

Tabelle 8: Anbaumaße · Maßbild vgl. Bild 11

Antrieb [cm ²]	Hub [mm]	Vorspannung Antrieb		Maß bei geschlossenem Ventil [mm]						Anzahl Um- drehungen (G5) (Montage)
		[%]	[mm]	H _I	H _K	H _L	H _N	H _O	Vormontage H _U	
DN 125...150/NPS 6 · Standardausführung										
1000 1400-60	60	0	0	192	87	48	105	70	10	12 (montiert H _U = 28 mm)
	60	25	15							
1400-120	60	0	0	192	87	63	105	70	14	12 (montiert H _U = 32 mm)
	60	50	60			48				
2800	60	0	0	192	87	48	105	70	14	12 (montiert H _U = 32 mm)
	60	75	90							
DN 200...250/NPS 8...10 bis Sitzbohrung 200 · Standardausführung										
1000 1400-60	60	0	0	195	87	66	108	65	12	12 (montiert H _U = 30 mm)
	60	25	15			66				
1400-120	60	0	0	195	87	61	108	65	18	12 (montiert H _U = 36 mm)
	60	50	60			48				
2800	60	0	0	195	87	61	108	65	18	12 (montiert H _U = 36 mm)
	60	75	90			48				
DN 250/NPS 10 Sitzbohrung 250 und DN 300...500/NPS 12...20 · Standardausführung										
1000 1400-60	60	0	0	237	87	100	150	110	12	12 (montiert H _U = 30 mm)
	60	25	15							
1400-120	60	0	0	237	87	100	150	110	18	12 (montiert H _U = 36 mm)
	60	50	60							
2800	60	0	0	237	87	100	150	110	18	12 (montiert H _U = 36 mm)
	60	75	90							

5.2.3 Antrieb auf Handverstellung montieren

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage der unter mechanischer Spannung stehenden Verdrehsicherung mit Schellen!

Wenn der Antrieb am Ventil einsatzbereit montiert ist, stehen die Schellen (301) der Verdrehsicherung an der Kegelstange unter mechanischer Spannung.

- Bei Montage- und Demontearbeiten gemäß den Anleitungen dieser EB vorgehen.
- Bei bestehender Kraftübertragung zwischen Antriebsstange und Stange (9) durch die pneumatische Hilfsenergie und/oder Federkraft des Antriebs, die Schrauben (303) der Verdrehsicherung nicht lösen.
- Verdrehsicherung der Kegelstange nur bei demontiertem bzw. kraftentkoppeltem Antrieb demontieren.

Tipp

Der Zusammenbau von Handverstellung und Antrieb erfolgt gemäß Signalbereich und Wirkrichtung des Antriebs. Diese Informationen stehen auf dem Typenschild des Antriebs, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

1. Handrad in Neutralstellung bringen, vgl. Kap. 7.1.

2. Am Antrieb Kupplungsschellen (A26/27/29) und Ringmutter (A8) entfernen.
3. Gewindenippel am antriebsseitigen Joch (G1) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
4. **Bei Wirkrichtung FA:** Unteren Membrankammeranschluss mit Stelldruck beaufschlagen und Antriebsstange (A7) vollständig einfahren.

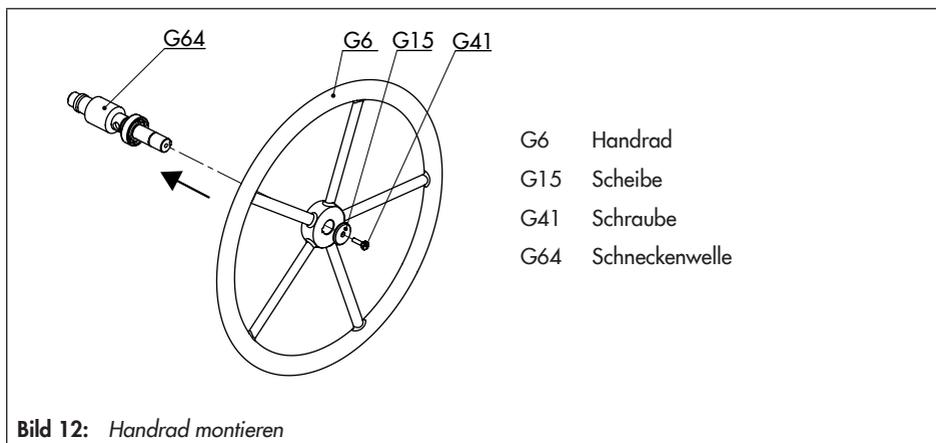
Bei Wirkrichtung FE: Antrieb entlüften, sodass die Antriebsstange (A7) vollständig einfährt.

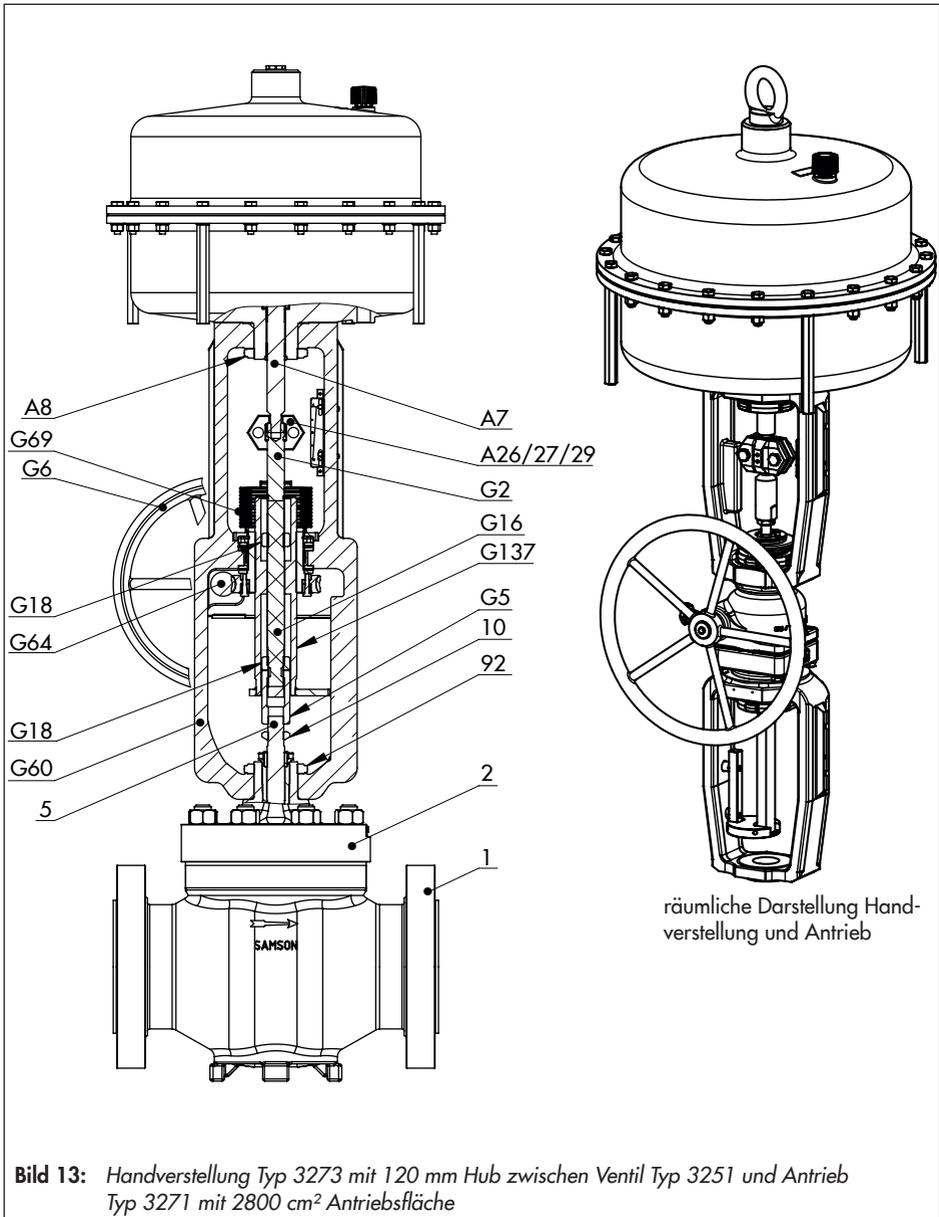
5. Antrieb auf das Joch (G1) setzen.
6. Ringmutter (A8) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen. Ringmutter (A8) über die Antriebsstange (A7) schieben und am Antrieb festschrauben. Anzugsmomente beachten.
7. Über die Kupplungsmutter (G2) Nennhub des Antriebs einstellen. Der Nennhub entspricht dem Abstand von der Unterkante der Antriebsstange bis zur Spitze der Kupplungsmutter.
8. Kupplungsmutter (G2) mit einem geeigneten Werkzeug an der antriebsseitigen Kontermutter (G42) kontern.
9. **Bei Wirkrichtung FA:** Antrieb entlüften, sodass die Antriebsstange (A7) vollständig ausfährt und die Kupplungsmutter (G2) berührt.
Bei Wirkrichtung FE: Antrieb mit Stelldruck beaufschlagen, sodass die Antriebsstange (A7) vollständig ausfährt und die Kupplungsmutter (G2) berührt.

10. Gewindestange (G16) und Antriebsstange (A7) mit den Kupplungsschellen (A26/27/29) verbinden.

5.2.4 Handrad montieren

1. Handrad (G6) mit einem geeigneten Werkzeug bis zum Anschlag auf die Schneckenwelle (G64) stecken, vgl. Bild 12.
2. Scheibe (G15) unterlegen und Handrad mit Sechskantschraube (G41) festziehen.





5.3 Seitliche Handverstellung Typ 3273 für Nennhöhe bis 120 mm

Vgl. Bild 13

5.3.1 Handverstellung auf Ventil ohne Verdrehsicherung montieren

1. Am Ventil Kontermutter und Kupplungsmutter von der Kegelstange abschrauben.
2. Um das Joch vom Ventil nehmen zu können, Schlagmutter (92) lösen.
3. Seitliche Handverstellung so auf den Deckel (2) setzen, dass das Handrad auf die Bedienseite zeigt. Als Orientierung dient die Beschriftung auf dem Ventilgehäuse (1).
4. Am Ventil Gewinde der Schlagmutter (92) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
5. Schlagmutter (92) über die Kegelstange (5) schieben und mit dem Joch (G60) verschrauben. Anzugsmomente beachten.
6. Handrad in Neutralstellung bringen, vgl. Kap. 7.1.
7. Kontermutter (10) auf das passende Stichmaß einstellen, vgl. Tabelle 6.
8. Ventiltseitige Kupplungsmutter (G5) auf die Kegelstange (5) setzen. Durch Drehen des Handrads Gewindestange (G16) langsam nach unten ausfahren. Kupplungsmutter (G5) im Uhrzeigersinn festziehen, bis sie auf der unteren Kontermutter (10) aufsitzt.

Die Kupplungsmutter (G5) hat im oberen Teil ein Linksgewinde und im unteren Teil ein Rechtsgewinde. Dadurch werden Kegelstange (5) und Gewindestange (G16) zusammengezogen und schließlich fixiert.
9. Obere ventiltseitige Kontermutter (G18) herunterschrauben, bis sie die Kupplungsmutter (G5) berührt.

Legende zu Bild 13

1	Ventilgehäuse	G2	Kupplungsmutter (antriebsseitig)
2	Ventildeckel	G5	Kupplungsmutter (ventiltseitig)
5	Kegel mit Kegelstange	G6	Handrad
10	untere Kontermutter (ventiltseitig)	G16	Gewindestange
92	Schlagmutter	G18	obere Kontermutter (ventiltseitig) und Kontermutter (antriebsseitig)
A7	Antriebsstange	G60	Joch
A8	Ringmutter	G64	Schneckenwelle
A26/ 27/29	Kupplungsschelle	G69	Schutzbalg
		G137	Spindel mit Neutralstellungsanzeige

Montage

10. Untere Kontermutter (10) kontern. Dazu die Kupplungsmutter (G5) mit einem geeigneten Werkzeug festhalten. Anzugsmomente beachten.
11. Obere ventillseitige Kontermutter (G18) kontern. Dabei die Kupplungsmutter (G5) mit einem geeigneten Werkzeug festhalten. Anzugsmomente beachten.
12. Optional kann auf der Antriebsseite um die Gewindestange (G16) ein Schutzbalg (G69) montiert werden.
13. Gewinde der Gewindestange (G16) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
14. Antriebsseitige Kupplungsmutter (G2) lose auf die Gewindestange (G16) schrauben.

5.3.2 Handverstellung auf Ventil mit gabelförmiger Verdrehsicherung montieren

HINWEIS

Beschädigung des Stellventils durch fehlerhafte Montage!

→ Ausführungen mit gabelförmiger Verdrehsicherung an der Kegelstange (vgl. Bild 13, räumliche Darstellung) dürfen nur vom After Sales Service oder nach dessen Zustimmung montiert werden.

5.3.3 Antrieb auf Handverstellung montieren

Tipp

Der Zusammenbau von Handverstellung und Antrieb erfolgt gemäß Signalbereich und Wirkrichtung des Antriebs. Diese Informationen stehen auf dem Typenschild des Antriebs, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

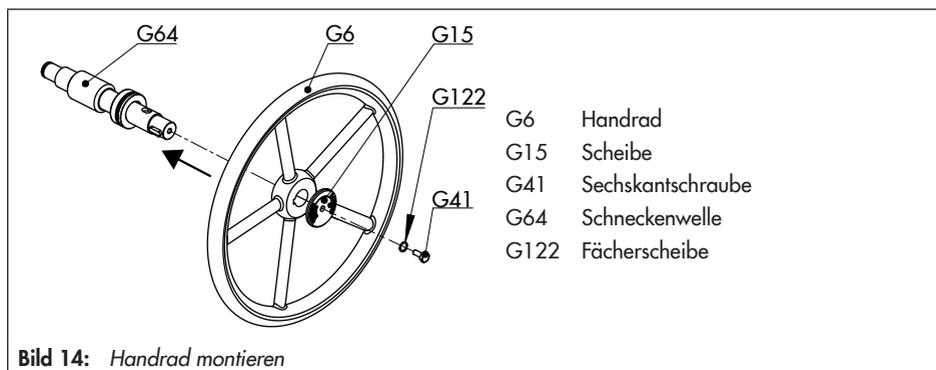
1. Handrad in Neutralstellung bringen, vgl. Kap. 7.1.
2. Am Antrieb Kupplungsschellen (A26/27/29) und Ringmutter (A8) entfernen.
3. Gewindenippel am Joch (G60) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
4. **Bei Wirkrichtung FA:** Unteren Membran-kammeranschluss mit Stelldruck beaufschlagen und Antriebsstange (A7) vollständig einfahren.
Bei Wirkrichtung FE: Antrieb entlüften, sodass die Antriebsstange (A7) vollständig einfährt.
5. Antrieb auf das Joch (G60) setzen.
6. Ringmutter (A8) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen. Ringmutter (A8) über die Antriebsstange (A7) schieben und am Antrieb festschrauben. Anzugsmomente beachten.
7. Über die Kupplungsmutter (G2) Nennhub des Antriebs einstellen.

Der Nennhub entspricht dem Abstand von der Unterkante der Antriebsstange bis zur Spitze der Kupplungsmutter.

8. Kupplungsmutter (G2) mit einem geeigneten Werkzeug an der antriebsseitigen Kontermutter (G18) kontern.
 9. **Bei Wirkrichtung FA:** Antrieb entlüften, sodass die Antriebsstange (A7) vollständig ausfährt und die Kupplungsmutter (G2) berührt.
- Bei Wirkrichtung FE:** Antrieb mit Stelldruck beaufschlagen, sodass die Antriebsstange (A7) vollständig ausfährt und die Kupplungsmutter (G2) berührt.
10. Gewindestange (G16) und Antriebsstange (A7) mit den Kupplungsschellen (A26/27/29) verbinden.

5.3.4 Handrad montieren

1. Handrad (G6) mit einem geeigneten Werkzeug bis zum Anschlag auf die Schneckenwelle (G64) stecken, vgl. Bild 14.
2. Scheibe (G15) auflegen. Fächerscheibe (G122) unter Schraube (G41) legen und Handrad mit Schraube festziehen.



6 Inbetriebnahme

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

6.1 Kurzprüfungen durchführen

Um die Funktion des Stellventils nach Einbau der seitlichen Handverstellung zu testen, können folgende Kurzprüfungen durchgeführt werden:

Hubbewegung

Die Hubbewegung der Antriebsstange muss linear sein und ohne ruckartige Bewegungen erfolgen.

- Ventil öffnen und schließen. Dabei die Bewegung der Antriebsstange beobachten.
- Nacheinander maximales und minimales Stellsignal einstellen, um die Endlagen des Ventils zu prüfen.

Handverstellung

- Stelldruckleitung schließen.
- Handrad entriegeln (vgl. Kap. 7.2).
- Handrad drehen, um Ventil zu öffnen und zu schließen.

Sicherheitsstellung

- Stelldruckleitung schließen.
- Prüfen, ob das Ventil die vorgesehene Sicherheitsstellung einnimmt.

7 Betrieb

Sobald die Tätigkeiten zu Montage und Inbetriebnahme abgeschlossen sind, ist die Handverstellung betriebsbereit.

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile (Antriebs-, Gewinde- und Kegelstange, Handrad)!

→ Im Betrieb nicht ins Joch greifen.

ⓘ HINWEIS

Störung des Betriebs durch blockierte Antriebs-, Gewinde- oder Kegelstange!

→ Lauf der Antriebs-, Gewinde- oder Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen behindern.

Im Handbetrieb wird das Ventil über das Handrad verstellt. Dies kann bei anliegender oder ausgefallener pneumatischer Hilfsenergie erfolgen oder wenn kein pneumatischer Antrieb aufgebaut ist (Sonderausführung).

7.1 Im Automatikbetrieb arbeiten

Im Automatikbetrieb erfolgt die Verstellung des Ventils über die pneumatische Hilfsenergie. Die Seitliche Handverstellung ist durch den Rastbolzen, der das Getriebe verriegelt, gegen unbeabsichtigtes Verstellen des Ventilhubes gesichert.

60 mm Hub

Im Automatikbetrieb ist die Handverstellung in Neutralstellung. Der Stift der Neutralstel-

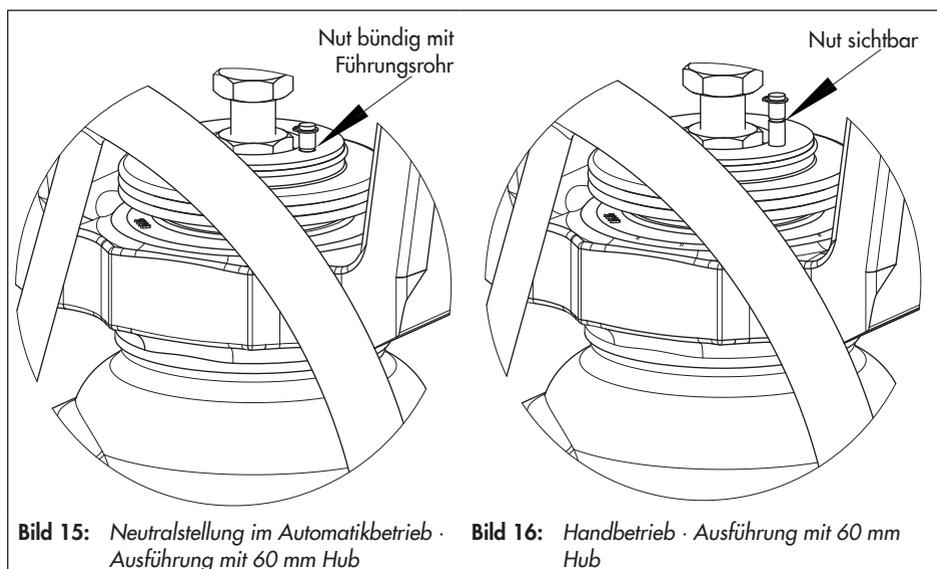


Bild 15: Neutralstellung im Automatikbetrieb · Ausführung mit 60 mm Hub

Bild 16: Handbetrieb · Ausführung mit 60 mm Hub

Betrieb

lungsanzeige ist so weit in das Joch eingetaucht, dass die umlaufende Nut im oberen Bereich bündig mit dem oberen Ende des Führungsrohrs ist (vgl. Bild 15).

Sobald das Handrad entriegelt und gedreht wird, taucht der Stift aus dem Joch auf (vgl. Bild 16) oder in das Joch ein.

120 mm Hub

Im Automatikbetrieb ist die Handverstellung in Neutralstellung. Der Pfeil auf der Verdrehsicherung zeigt auf das Schild, das am Joch der Handverstellung angebracht ist (vgl. Bild 17).

Sobald das Handrad entriegelt und gedreht wird, gleitet die Verdrehsicherung an der Rippe des Jochs auf oder ab.

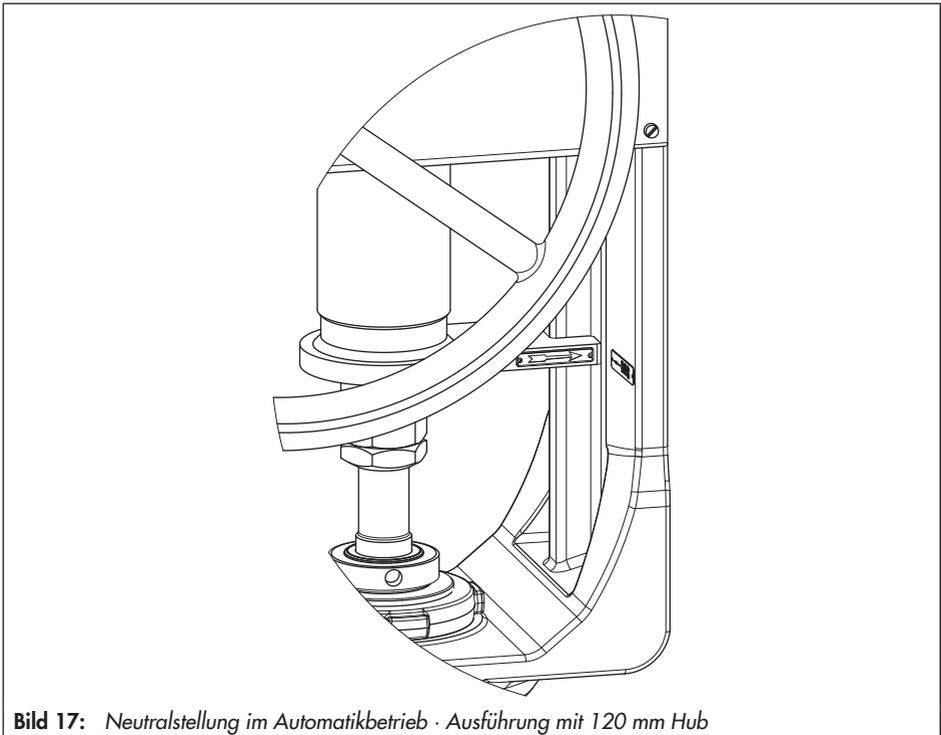


Bild 17: Neutralstellung im Automatikbetrieb · Ausführung mit 120 mm Hub

7.2 Im Handbetrieb arbeiten

HINWEIS

Beschädigung der Handverstellung durch ungeeignete Werkzeuge!

→ Zum Drehen des Handrads keine zusätzlichen Werkzeuge wie z. B. Hebel oder Schlüssel verwenden.

Bei aufgebautem pneumatischen Antrieb

1. Um vom Automatikbetrieb in den Handbetrieb zu wechseln, Handrad entriegeln. Dazu den Rastbolzen herausziehen und um 90° drehen, vgl. Bild 18.
2. Handrad drehen bis das Ventil seine Endlage erreicht.

HINWEIS

Beschädigung des Ventils durch zu hohen Kraftaufwand!

→ Bei Erreichen der Endlage Handrad nicht mit Gewalt weiterdrehen.

i Info

- Eine Verstellung des Ventilhubes wird erst erreicht, wenn der Neutralhub der Handverstellung überwunden wurde. Dies ist an einer Zunahme der aufzubringenden Kraft zu erkennen.
- Die Drehrichtung ist abhängig vom angeschlossenen Ventil, vgl. Tabelle 9.

3. Um vom Handbetrieb in den Automatikbetrieb zu wechseln, Handrad in die Neutralstellung bringen, vgl. Kap. 7.1.

4. Handrad verriegeln. Dazu den Rastbolzen um mindestens 90° drehen, bis er wieder einrastet, vgl. Bild 18.

Sonderausführung ohne pneumatischen Antrieb

i Info

Bei Ausführungen ohne pneumatischen Antrieb gibt es keinen Neutralhub. Eine Drehung am Handrad bewirkt immer direkt eine Hubänderung am Ventil.

1. Rastbolzen zum Entriegeln des Handrads herausziehen und um 90° drehen, vgl. Bild 18.
2. Handrad drehen. Die Drehrichtung ist abhängig vom angeschlossenen Ventil, vgl. Tabelle 9.
3. Rastbolzen zum Verriegeln des Handrads um mindestens 90° drehen, bis er wieder einrastet, vgl. Bild 18.

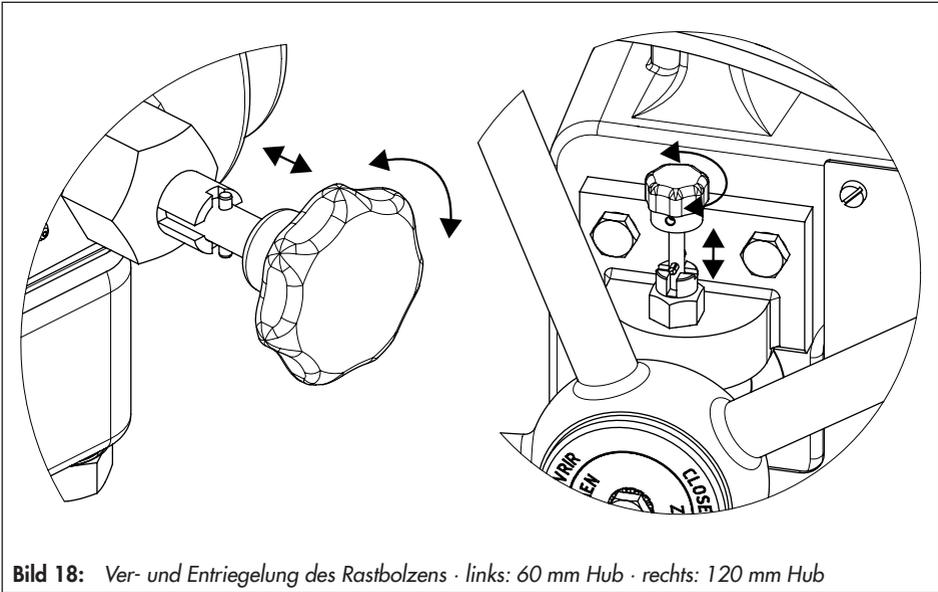


Bild 18: Ver- und Entriegelung des Rastbolzens · links: 60 mm Hub · rechts: 120 mm Hub

Tabelle 9: Drehrichtung des Handrads

	Ventil öffnen	Ventil schließen
SAMSON-Durchgangsventil	Handrad gegen den Uhrzeigersinn drehen	Handrad im Uhrzeigersinn drehen
SAMSON-Dreiwegeventil	<p>Verteilventil Diverging valve Vanne de distribution</p> <p>Mischventil Mixing valve Vanne mélangeuse</p>	<p>Verteilventil Diverging valve Vanne de distribution</p> <p>Mischventil Mixing valve Vanne mélangeuse</p>

Tipp

Bei Ausführungen für SAMSON-Durchgangsventile ist das Handrad mit „Öffnen/Schließen“ und Richtungspfeilen markiert.

Bei Ausführungen für SAMSON-Dreiwegeventile ist am Handrad ein Schild angebracht, das anzeigt, in welche Richtung die Gewindestange durch die Drehung des Handrads bewegt wird, vgl. Tabelle 9.

8 Störungen

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



Tip

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

Fehler erkennen und beheben

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Antriebs-/Gewinde-/Kegelstange bewegt sich trotz Anforderung nicht.	Antrieb ist mechanisch blockiert.	Anbau prüfen. Blockierung aufheben.
	Stelldruck reicht nicht aus.	Stelldruck prüfen. Stelldruckleitung auf Dichtheit prüfen.
Handrad kann nicht gedreht werden.	Das Handrad ist noch verriegelt.	Handrad entriegeln, vgl. Kap. 7.2.
	Ventilkegel ist bereits in der Endlage.	–
Rastbolzen lässt sich nicht entriegeln.	Bolzen ist verschlissen.	Rastbolzen schmieren. Falls der Rastbolzen weiterhin blockiert, After Sales Service kontaktieren.

i Info

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

9 Instandhaltung

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

i Info

Die Handverstellung wurde von SAMSON vor Auslieferung geprüft.

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

i Info

Hinweise zur Instandhaltung von Ventil und Antrieb aus der zugehörigen Ventil- und Antriebsdokumentation entnehmen.

9.1 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 Kap. 14 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

! WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile!

Die Handverstellung enthält bewegliche Teile (Antriebs-, Gewinde- und Kegelstange, Handrad), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Im Betrieb nicht ins Joch greifen.
 - Bei Arbeiten an der Handverstellung pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
 - Handrad mit Rastbolzen verriegeln.
-

i Info

Zusätzliche Hinweise zur Außerbetriebnahme aus der zugehörigen Ventil- und Antriebsdokumentation entnehmen.

Um die Handverstellung für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten am Stellventil oder für die Demontage außer Betrieb zu nehmen, folgende Schritte ausführen:

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

11 Demontage

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile!

Die Handverstellung enthält bewegliche Teile (Antriebs-, Gewinde- und Kegelstange, Handrad), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Im Betrieb nicht ins Joch greifen.
 - Bei Arbeiten an der Handverstellung pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
 - Handrad mit Rastbolzen verriegeln.
-

ⓘ HINWEIS

Beschädigung der Stellventilkomponenten durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!

Die Bauteile des Stellventils müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können sich lösen.

- Anzugsmomente einhalten, vgl. ▶ AB 0100.
-

i Info

Zusätzliche Hinweise zur Demontage aus der zugehörigen Ventil- und Antriebsdokumentation entnehmen.

Vor der Demontage sicherstellen, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das Stellventil ist außer Betrieb genommen, vgl. zugehörige Ventildokumentation.
- Das Handrad ist verriegelt.

11.1 Handverstellung von Antrieb und Ventil trennen

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage der unter mechanischer Spannung stehenden Verdrehsicherung mit Schellen!

Wenn der Antrieb am Ventil einsatzbereit montiert ist, stehen die Schellen (301) der Verdrehsicherung an der Kegelstange unter mechanischer Spannung.

- Bei Montage- und Demontagearbeiten gemäß den Anleitungen dieser EB vorgehen.
 - Bei bestehender Kraftübertragung zwischen Antriebsstange und Stange (9) durch die pneumatische Hilfsenergie und/oder Federkraft des Antriebs, die Schrauben (303) der Verdrehsicherung nicht lösen.
 - Verdrehsicherung der Kegelstange nur bei demontiertem bzw. kraftentkoppeltem Antrieb demontieren.
-

a) Seitliche Handverstellung für Nennhöhe bis 60 mm

1. Kupplungsschellen (A26/27/29) zwischen Handverstellung und Antrieb lösen.

2. Kupplungsmutter (G2) und Kontermutter (G42) zwischen Handverstellung und Antrieb lösen.
3. Bei Antriebsstange ausfahrend (FA) und/oder vorgespannten Federn: Ventil mithilfe des Stelldrucks ca. 50 % öffnen.
4. Ringmutter (A8) lösen.
5. Stelldruck wieder abstellen.
6. Ringmutter (A8) und Antrieb von der Handverstellung nehmen. Ringmutter lose auf die Antriebsstange (A7) schrauben.
7. Schutzbalg (G69) entfernen.
8. Zwischen Handverstellung und Ventil obere Kontermutter (G51) lösen, dabei Kupplungsmutter (G5) festhalten.
9. Untere Kontermutter (10) lösen, dabei Kupplungsmutter (G5) festhalten.
10. Kupplungsmutter (G5) lösen.

 **Tip**

Durch Drehen des Handrads kann die Gewindestange (G16) eingefahren werden. Dadurch kann die Kupplungsmutter (G5) leichter von der Kegelstange genommen werden.

11. Schlagmutter (92) lösen.
12. Handverstellung vom Ventil nehmen.
13. Kupplungs- und Kontermuttern jeweils an der Gewindestange (G16) lose verschrauben.

b) Seitliche Handverstellung für Nennhöhe bis 120 mm

1. Kupplungsschellen (A26/27/29) zwischen Handverstellung und Antrieb lösen.
2. Kupplungsmutter (G2) und Kontermutter (G18) zwischen Handverstellung und Antrieb lösen.
3. Bei Antriebsstange ausfahrend (FA) und/oder vorgespannten Federn: Ventil mithilfe des Stelldrucks ca. 50 % öffnen.
4. Ringmutter (A8) lösen.
5. Stelldruck wieder abstellen.
6. Ringmutter (A8) und Antrieb von der Handverstellung nehmen. Ringmutter lose auf die Antriebsstange (A7) schrauben.
7. Schutzbalg (G69) entfernen.
8. Zwischen Handverstellung und Ventil obere Kontermutter (G18) lösen, dabei Kupplungsmutter (G5) festhalten.
9. Untere Kontermutter (10) lösen, dabei Kupplungsmutter (G5) festhalten.
10. Kupplungsmutter (G5) lösen.

 **Tip**

Durch Drehen des Handrads kann die Gewindestange (G16) eingefahren werden. Dadurch kann die Kupplungsmutter (G5) leichter von der Kegelstange genommen werden.

11. Schlagmutter (92) lösen.
12. Handverstellung vom Ventil nehmen.

Demontage

13. Kupplungs- und Kontermuttern jeweils an der Gewindestange (G16) lose verschrauben.

11.2 Abschließende Schritte

Ventil und Antrieb ohne Handverstellung zusammenbauen

1. Antrieb auf das Ventil montieren, vgl. zugehörige Ventil- und Antriebsdokumentation.

i Info

Je nach Ausführung des Ventils (Typ, Nennweite etc.) muss ggf. zuvor das Joch des Ventils wieder montiert werden.

Ventil und Antrieb getrennt aufbewahren

1. Am Ventil Kontermutter (10) und Kupplungsmutter (9) fest verschrauben.
2. Ggf. Joch des Ventils auf den Deckel (2) setzen und mit Schlagmutter (92) festverschrauben. Anzugsmomente beachten.
3. Am Antrieb Ringmutter (A8) über die Antriebsstange (A7) schieben.
4. Ringmutter (A8) und Kupplungsschellen (A26/27/29) festschrauben. Anzugsmomente beachten.

12 Reparatur

Wenn das Stellventil nicht mehr regelkonform arbeitet, oder wenn es gar nicht mehr arbeitet, ist es defekt und muss repariert oder ausgetauscht werden.

HINWEIS

Beschädigung des Ventils 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 > Service & Support > After Sales Service.
2. Rücksendungen unter Angabe folgender Informationen über
 - ▶ retouren@samsongroup.com anmelden:
 - Typ
 - Artikelnummer
 - Varianten-ID
 - Ursprungsauftrag bzw. Bestellung

- Ausgefüllte Erklärung zur Kontamination; dieses Formular steht unter
 - ▶ 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 > Service & Support > After Sales Service zu finden.

13 Entsorgung

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

14 Anhang

14.1 Service

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

E-Mail

Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse aftersalesservice@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 oder in einem SAMSON-Produktkatalog zur Verfügung.

Notwendige Angaben

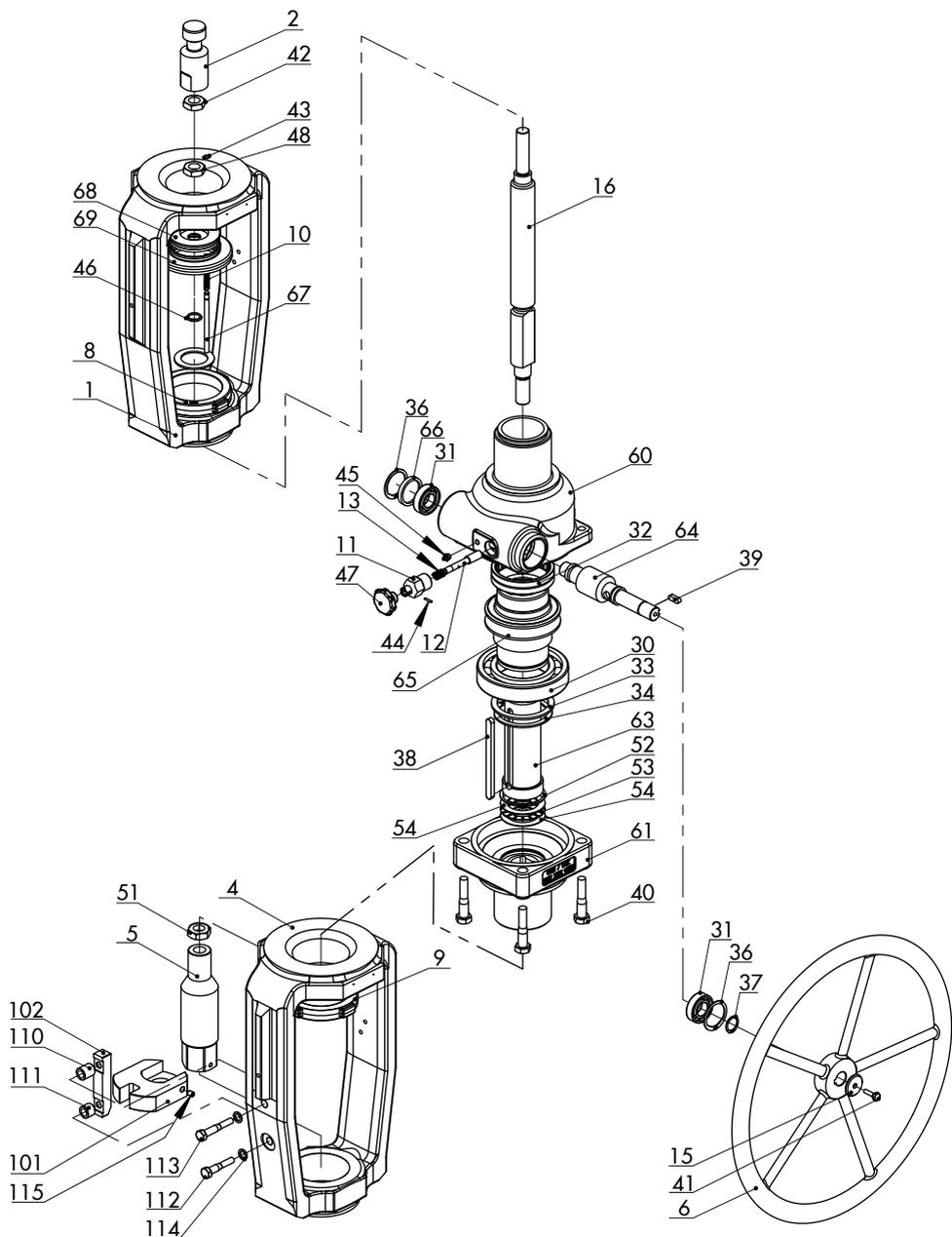
Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Auftrags- und Positionsnummer
- Typ und Erzeugnisnummer
- Hub (60 oder 120 mm)
- Handraddurchmesser (315 oder 500 mm)
- angebautes Ventil (Typ und Nennweite)
- angebauter Antrieb (Typ und Antriebsfläche)
- Einbauzeichnung

14.2 Ersatzteile

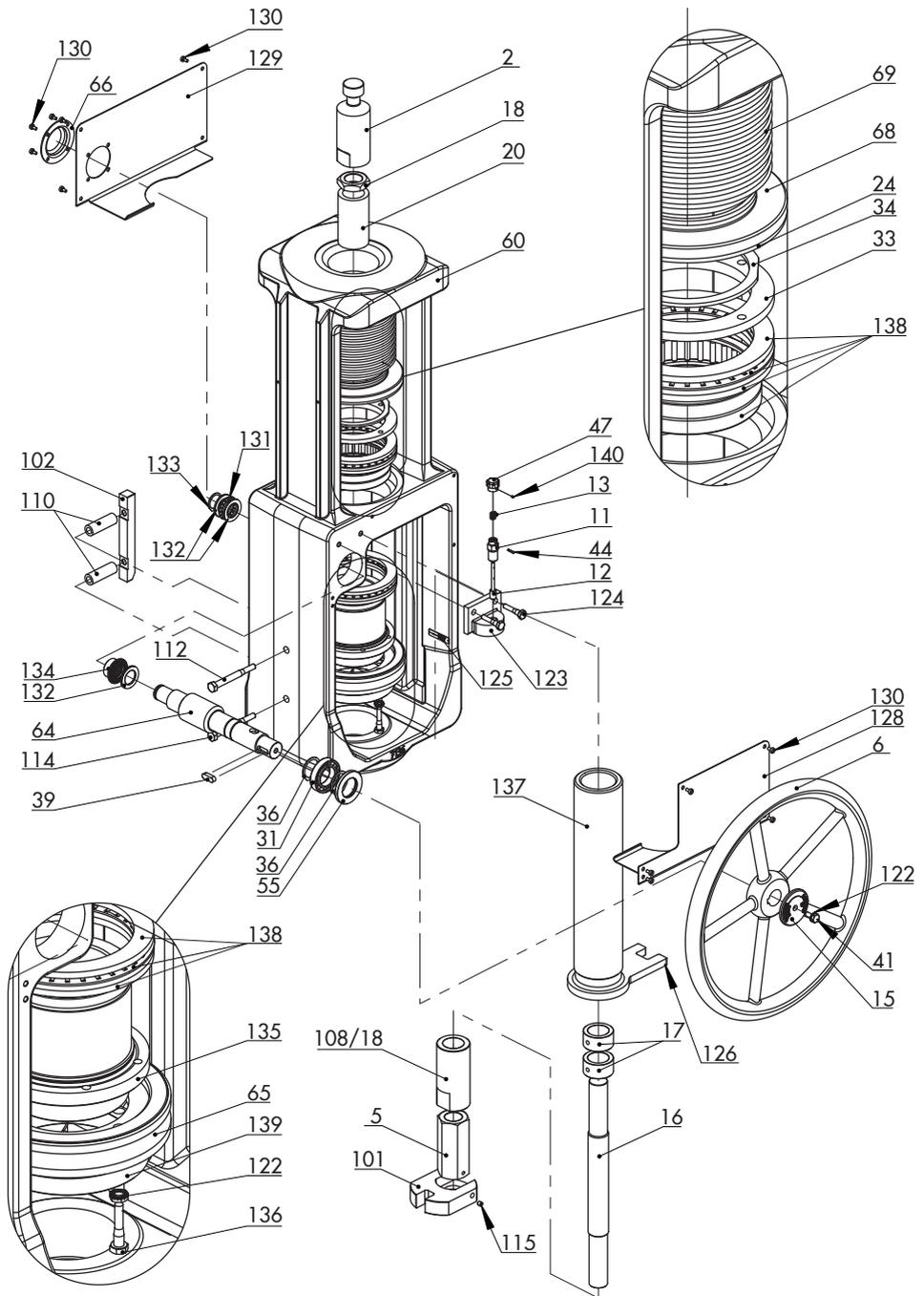
14.2.1 Seitliche Handverstellung für Nennhöhe bis 60 mm

- | | | | |
|----|---|-----|--|
| 1 | Joch (antriebsseitig) | 52 | Sicherungsring |
| 2 | Kupplungsmutter (antriebsseitig) | 53 | Axial-Nadellager |
| 4 | Joch (ventilseitig) | 54 | Gleitscheibe |
| 5 | Kupplungsmutter (ventilseitig) | 60 | oberer Deckel |
| 6 | Handrad | 61 | unterer Deckel |
| 8 | Befestigungsmutter (antriebsseitig) | 63 | Spindelmutter |
| 9 | Befestigungsmutter (ventilseitig) | 64 | Schneckenwelle |
| 10 | Druckfeder | 65 | Schneckenrad |
| 11 | Rasterschraube | 66 | Verschlussdeckel |
| 12 | Rastbolzen | 67 | Neutralstellungsanzeige |
| 13 | Druckfeder | 68 | Scheibe |
| 15 | Scheibe | 69 | Schutzbalg |
| 16 | Gewindestange | 101 | Verdrehsicherung, gabelförmig (optional) |
| 30 | Rillenkugellager | 102 | Halter (optional) |
| 31 | Rillenkugellager | 110 | Hülse (optional) |
| 32 | Nadellager | 111 | Hülse (optional) |
| 33 | Stützscheibe | 112 | Schraube (optional) |
| 34 | Sicherungsring | 113 | Schraube (optional) |
| 36 | Sicherungsring | 114 | Schraubensicherung (optional) |
| 37 | Sicherungsring | 115 | Schraube (optional) |
| 38 | Passfeder | | |
| 39 | Passfeder | | |
| 40 | Sechskantschraube | | |
| 41 | Sechskantschraube | | |
| 42 | Sechskantmutter | | |
| 43 | Sicherungsring | | |
| 44 | Knebelkerbstift | | |
| 45 | Schmiernippel | | |
| 46 | O-Ring | | |
| 47 | Knopf | | |
| 48 | Sechskantmutter | | |
| 51 | Kontermutter (ventilseitig; Sechskantmutter mit Linksgewinde) | | |



14.2.2 Seitliche Handverstellung für Nennhöhe bis 120 mm

2 Kupplungsmutter (antriebsseitig)	123 Winkel
5 Kupplungsmutter (ventilseitig)	124 Sechskantschraube
6 Handrad	125 Schild Neutralstellung
11 Rasterschraube	126 Pfeil Neutralstellung ¹⁾
12 Bolzen	128 Abdeckung
13 Druckfeder	129 Abdeckung
15 Scheibe	130 Zylinderschraube
16 Gewindestange	131 Axial-Nadellager
17 Buchse (optional)	132 Gleitscheibe
18 Kontermutter (antriebs- und ventilseitig)	133 Sicherungsring
20 Distanzstück (optional)	134 Kombi-Nadellager
24 O-Ring	135 Spindelmutter
31 Rillenkugellager	136 Sechskantschraube
33 Ring	137 Spindel mit Neutralstellungsanzeige (125, 126)
34 Sicherungsring	138 Nadellagersatz kombiniert
36 Sicherungsring	139 Zwischenring
39 Passfeder	140 Gewindestift
41 Sechskantschraube	
44 Knebelkerbstift	¹⁾ Schild wird angenietet
47 Knopf	
55 Wellendichtring	
60 Joch	
64 Schneckenwelle	
65 Schneckenradkranz	
66 Schutzkappe	
68 Ring	
69 Schutzbalg	
101 Verdrehsicherung, gabelförmig (optional)	
102 Halter (optional)	
108 Distanzstück (optional)	
110 Hülse (optional)	
112 Schraube (optional)	
114 Schraubensicherung (optional)	
115 Schraube (optional)	
122 Fächerscheibe	



EB 8312-1



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