

EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



EB 3018

Originalanleitung



Typ 42-36 E mit Antrieb Typ 5827



Typ 42-36 E mit Antrieb Typ 3374

Druckunabhängiges Regelventil (PICV) Typ 42-36 E
mit elektrischen Antrieb Typ 5827 und Typ 3374

Ausgabe Oktober 2023



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	1-1
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden	1-5
1.2	Hinweise zu möglichen Personenschäden	1-6
1.3	Hinweise zu möglichen Sachschäden	1-7
2	Kennzeichnungen am Gerät	2-1
2.1	Typenschild Ventil und Antrieb	2-1
2.2	Typenschild elektrischer Antrieb	2-2
2.3	Position der Typenschilder	2-2
2.4	Werkstoffkennzeichnung	2-2
2.4.1	Ventil Typ 2423	2-2
2.4.2	Antrieb Typ 2426	2-2
2.4.3	Elektrischer Antrieb	2-2
3	Aufbau und Wirkungsweise	3-1
3.1	Zusätzliche Einbauten	3-5
3.2	Technische Daten	3-6
4	Lieferung und innerbetrieblicher Transport	4-1
4.1	Lieferung annehmen	4-1
4.2	Regler auspacken	4-1
4.3	Regler transportieren und heben	4-2
4.3.1	Regler transportieren	4-2
4.3.2	Regler heben	4-3
4.4	Regler lagern	4-4
5	Montage	5-1
5.1	Einbaubedingungen	5-1
5.2	Montage vorbereiten	5-3
5.3	Einbau	5-5
5.3.1	Regler einbauen	5-6
5.3.2	Leitung reinigen	5-7
5.4	Regler prüfen	5-7
5.4.1	Dichtheit	5-8
5.4.2	Druckprobe	5-9
5.5	Isolierung	5-10
6	Inbetriebnahme	6-1
6.1	Inbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme	6-2
6.2	Anfahren der Anlage	6-2

Inhalt

7	Betrieb	7-1
7.1	SollwertEinstellung	7-2
7.2	Volumenstrom einstellen.....	7-3
7.2.1	DN 15 bis 50	7-3
7.2.2	DN 65 bis 100	7-4
7.2.3	DN 125 bis 250	7-5
8	Störungen	8-1
8.1	Fehler erkennen und beheben	8-1
8.2	Notfallmaßnahmen durchführen.....	8-3
9	Instandhaltung	9-1
9.1	Instandhaltungsarbeiten vorbereiten	9-7
9.2	Regler nach Instandhaltungsarbeiten montieren	9-7
9.3	Instandhaltungsarbeiten.....	9-7
9.3.1	Antrieb austauschen.....	9-8
9.3.2	Sitz und Kegel austauschen.....	9-8
9.3.3	Stellmembran des Antriebs austauschen.....	9-8
9.3.4	Elektrischer Antrieb austauschen	9-9
9.4	Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen.....	9-10
10	Außerbetriebnahme	10-1
11	Demontage	11-1
11.1	Antrieb demontieren	11-1
11.2	Regler aus der Rohrleitung ausbauen.....	11-2
11.3	Antrieb demontieren	11-2
12	Reparatur	12-1
12.1	Geräte an SAMSON senden.....	12-1
13	Entsorgen	13-1
14	Zertifikate	14-1
14.1	Informationen für das Verkaufsgebiet im Vereinigten Königreich	14-1
15	Anhang	15-1
15.1	Anzugsmomente	15-1
15.2	Schmiermittel	15-1
15.3	Werkzeuge.....	15-1
15.4	Ersatzteile.....	15-2
15.4.1	Ventil	15-2
15.4.2	Antrieb	15-6
15.4.3	Elektrischer Antrieb	15-7
15.5	Service.....	15-7

1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das druckunabhängige Regelventil Typ 42-36 E mit einem elektrischen Antrieb ist für die Volumenstromregelung flüssiger Medien bis 150 °C und gasförmigen Medien bis 80 °C bestimmt. Es besteht aus einem Ventil Typ 2423, einem Antrieb Typ 2426 und einem elektrischen Antrieb. Der Regler wird in Einzelkomponenten geliefert.

Das druckunabhängige Regelventil wird vorwiegend für flüssige oder gasförmige Medien in Fernwärmeversorgungsanlagen eingesetzt.

Die Regler sind für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Betriebsdruck, eingesetztes Medium, Temperatur). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass die Regler nur dort zum Einsatz kommen, wo die Einsatzbedingungen den bei der Bestellung zugrundegelegten Auslegungskriterien entsprechen. Falls der Betreiber die Regler 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 Regler sind nicht für die folgenden Einsatzgebiete geeignet:

- Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten und durch die bei Auslegung definierten Grenzen
- Einsatz außerhalb der durch die am Regler angebauten zusätzliche Einbauten 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 Bedienpersonals

Der Regler 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, sich über die vom eingesetzten Medium ausgehenden Gefahren zu informieren, z. B. anhand der ► GESTIS-Stoffdatenbank. Je nach eingesetztem Medium und/oder der jeweiligen Tätigkeit ist unter anderem folgende Schutzausrüstung erforderlich:

- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz beim Einsatz heißer, kalter, aggressiver und/oder ätzender Medien
 - Bei Arbeiten in Ventilmähe Gehörschutz nach Vorgabe des Anlagenbetreibers verwenden
 - Industrieschutzhelm
 - Auffanggurt, sofern Absturzgefahr besteht (z. B. bei Arbeiten in ungesicherten Höhen)
 - Sicherheitsschuhe, ggf. mit Schutz vor statischer Entladung
- ➔ 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.

Warnung vor Restgefahren

Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Bedienpersonal Gefährdungen, die am Regler vom Durchflussmedium und Betriebsdruck sowie von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindern. Dazu müssen Betreiber und Bedienpersonal alle Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise dieser Einbau- und Bedienungsanleitung befolgen.

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

Darüber hinaus empfiehlt SAMSON, sich über die vom eingesetzten Medium ausgehenden Gefahren zu informieren, z. B. anhand der ► GESTIS-Stoffdatenbank.

- ➔ Technische Schutzmaßnahmen zur Handhabung sowie zum Brand- und Explosionsschutz beachten.

Die vorliegende Einbau- und Bedienungsanleitungen behandelt die Standardausführung des Geräts. Abweichend zu der beschriebenen Standardausführung können einzelne Bauteile des Geräts gegen andere, definierte SAMSON-Bauteile ausgetauscht werden. Die Restgefahren dieser Bauteile werden in eigenen Einbau- und Bedienungsanleitungen beschrieben, vgl. Abschnitt „Mitgeltende Dokumente“.

Schutzeinrichtungen

Das druckunabhängige Regelventil Typ 42-36 E mit einem elektrischen Antrieb ohne Sicherheitsfunktion verfügt über keine gesonderte Schutzeinrichtung.

Das druckunabhängige Regelventil Typ 42-36 E mit einem elektrischen Antrieb mit Sicherheitsfunktion nimmt eine bestimmte Sicherheitsstellung bei Spannungsunterbrechung selbstständig ein. Die Sicherheitsstellung ist bei SAMSON-Antrieben auf dem Typenschild des Antriebs eingetragen.

Im drucklosen Zustand ist der Regler ohne elektrischen Antrieb bei geöffneter Blende durch die Kraft der Sollwertfedern geöffnet.

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 und die mitgeltenden Dokumente zur Verfügung zu stellen und das Bedienpersonal in der sachgerechten Bedienung zu unterweisen. Weiterhin muss der Betreiber sicherstellen, dass das Bedienpersonal oder Dritte nicht gefährdet werden.

Der Betreiber ist außerdem dafür verantwortlich, dass die in den technischen Daten definierten Grenzwerte für das Produkt nicht über- oder unterschritten werden. Das gilt auch für An- und Abfahrprozesse. An- und Abfahrprozesse sind Teil der Betreiberprozesse und als solche nicht Bestandteil der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitungen. SAMSON kann zu diesen Prozessen keine Aussagen treffen, da die operativen Details (z. B. Differenzdrücke und Temperaturen) individuell unterschiedlich und nur dem Betreiber bekannt sind.

Sorgfaltspflicht des Bedienpersonals

Das Bedienpersonal 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 Bedienpersonal mit den geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein und diese einhalten.

Mitgeltende Normen und Richtlinien

Die Regler erfüllen die Anforderungen der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und der europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der Directive 2016 No. 1105 Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 und der Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008. Bei Reglern, die mit der CE-Kennzeichnung und/oder der UKCA-Kennzeichnung versehen sind, gibt die Konformitätserklärung Auskunft über das angewandte Konformitätsbewertungsverfahren. Die entsprechende Konformitätserklärung steht im Kap. „Zertifikate“ dieser EB zur Verfügung.

Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Die nichtelektrischen Reglerausführungen haben nach der Zündgefahrenbewertung, entsprechend der DIN EN ISO 80079-36 Absatz 5.2, auch bei selten auftretenden Betriebsstörungen keine eigene potentielle Zündquelle und fallen somit nicht unter die Richtlinie 2014/34/EU.

➔ Für den Anschluss an den Potentialausgleich Absatz 6.4 der EN 60079-14, VDE 0165-1 beachten.

Mitgelieferte Dokumente

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

– Einbau- und Bedienungsanleitung für ...

z. B.	Schmutzfänger Typ 2 N/NI	▶ EB 1015
z. B.	Antrieb Typ 5827 · Dreipunkt-Ausführung	▶ EB 5827-1
z. B.	Antrieb Typ 5827 · mit Stellungsregler	▶ EB 5827-2
z. B.	Antrieb Typ 3374 · Dreipunkt-Ausführung	▶ EB 8331-3
z. B.	Antrieb Typ 3374 · mit Stellungsregler	▶ EB 8331-4

– Typenblatt für ...

z. B.	Zubehör · Differenzdruck- und Volumenstromregler	▶ T 3095
z. B.	Schmutzfänger Typ 2 N/NI	▶ T 1015

– Einbau- und Bedienungsanleitungen und Typenblätter für zusätzliche Einbauten (z. B. Absperrventile, Manometer usw.).

1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden

GEFAHR

Berstgefahr des Druckgeräts!

Regler und Rohrleitungen sind Druckgeräte. Unzulässige Druckbeaufschlagung oder unsachgemäße Öffnung des Druckgeräts kann zum Zerbersten von Regler-Bauteilen führen.

- Maximal zulässigen Druck für Regler und Anlage beachten.
- Falls erforderlich eine geeignete Überdrucksicherung im bauseitigen Anlagenteil vorsehen.
- Vor Arbeiten am Regler betroffene Anlagenteile und Regler drucklos setzen.
- Aus betroffenen Anlagenteilen und Regler Medium entleeren.
- Schutzausrüstung tragen.

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- Vor Herstellen des elektrischen Anschlusses, bei Arbeiten am Gerät und vor dem Öffnen des Geräts Versorgungsspannung abstellen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Nur Ausschaltgeräte einsetzen, die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert sind.
- Bei Einstellarbeiten an spannungsführenden Teilen Abdeckungen nicht entfernen.
- Strahlwasser vermeiden.
- Weitere Informationen sind aus der Einbau- und Bedienungsanleitung des elektrischen Antriebs zu entnehmen.

1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr aufgrund fehlerhafter Bedienung, Verwendung oder Installation bedingt durch unlesbare Informationen am Regler!

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

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

Gehörschäden und Taubheit durch hohen Schallpegel!

Die Geräuschemissionen sind abhängig von der Ausführung des Ventils, der Ausstattung der Anlage sowie dem eingesetzten Medium.

- Bei Arbeiten in Ventilnähe Gehörschutz tragen.

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium!

Unsachgemäße Öffnung des Druckgeräts und den Anbauteilen kann zum Austritt von Medium führen.

- Steuerleitung nicht lösen während das Ventil druckbeaufschlagt ist.

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitungen!

Je nach eingesetztem Medium können Reglerbauteile und Rohrleitungen sehr heiß oder sehr kalt werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

- Bauteile und Rohrleitungen abkühlen lassen oder erwärmen.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Regler!

Bei Arbeiten am Regler können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen (z. B. Verbrühungen, Verätzungen) führen.

- Wenn möglich, aus betroffenen Anlagenteilen und Regler Medium entleeren.
- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

⚠️ WARNUNG

Schädigung der Gesundheit im Zusammenhang mit der REACH-Verordnung!

Falls ein SAMSON-Gerät einen Stoff enthält, der auf der Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe der REACH-Verordnung steht, kennzeichnet SAMSON diesen Sachverhalt im Lieferschein.

- Hinweise zur sicheren Verwendung des betroffenen Bauteils beachten. vgl. dazu
▶ www.samsongroup.com/de/ueber-samson/material-compliance/reach/

Quetschgefahr durch bewegliche Teile!

Der elektrische Antrieb enthält freiliegende bewegliche Teile (Antriebs- und Kegelstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Im Betrieb nicht ins Joch greifen.
- Bei Arbeiten am Stellventil Versorgungsspannung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Lauf der Antriebs- oder Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
- Vor Arbeiten am Regler Anlagenteile und Regler drucklos setzen.

1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

⚠️ HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch unsachgemäße Befestigung der Anschlagmittel!

- Lasttragende Anschlagmittel nicht am Antriebsgehäuse befestigen.

Beschädigung des Reglers durch ungeeignete Mediumseigenschaften!

Der Regler ist für ein Medium mit bestimmten Eigenschaften ausgelegt.

- Nur Medium verwenden, das den Auslegungskriterien entspricht.

! HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch Verunreinigungen (z. B. Feststoffteilchen) in den Rohrleitungen!

Die Reinigung der Rohrleitungen in der Anlage liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

→ Rohrleitungen vor Inbetriebnahme durchspülen.

Beschädigung des Reglers durch ungeeignete Schmiermittel!

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

→ Nur von SAMSON zugelassene Schmiermittel verwenden.
Im Zweifelsfall Rücksprache mit SAMSON halten.

Beschädigung des Reglers und Leckagen durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!

Die Bauteile des Reglers müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können Leckagen verursachen.

→ Anzugsmomente einhalten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.

Fehlerhafte Regelung durch Eisbildung am Regler!

Bei Mediumstemperaturen unterhalb von 0 °C kann es abhängig von der Luftfeuchte zu Eisbildung am Regler kommen. Dies kann insbesondere an der Kegel- bzw. Membranstangendurchführung zu Funktionsproblemen führen.

→ Eisbildung durch geeignete Maßnahmen (z. B. Einhausung, Begleitheizung) verhindern. Auswahl und Einsatz geeigneter Maßnahmen liegen in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

Beschädigung des Reglers durch Glykol!

Grundsätzlich sind die Werkstoffe auch gegen Glykol in hohen Konzentrationen beständig. Unabhängig davon altert Glykol in Kontakt mit Metall und bildet hierbei unter anderem Säuren. Diesen Effekt kann SAMSON nicht beeinflussen.

→ Geeignete Inhibitoren einsetzen. Auswahl und Einsatz geeigneter Inhibitoren liegen in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

! HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch ungeeignete Werkzeuge!

Für Arbeiten am Regler werden bestimmte Werkzeuge benötigt.

- Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden.
Im Zweifelsfall Rücksprache mit SAMSON halten.

Verunreinigung des Mediums durch ungeeignete Schmiermittel und verunreinigte Werkzeuge und Bauteile!

- Regler und verwendete Werkzeuge frei von Lösungsmitteln und Fetten halten.
- Sicherstellen, dass nur geeignete Schmiermittel verwendet werden.

Beschädigung des elektrischen Antriebs durch Überschreitung der zulässigen Toleranzen der Versorgungsspannung!

Der elektrische Antrieb ist für den Einsatz nach Niederspannungsrichtlinie vorgesehen.

- Die zulässigen Toleranzen der Versorgungsspannung einhalten.

Beschädigung des elektrischen Antriebs durch zu hohe Anzugsmomente!

Befestigungsbauteile des elektrischen Antriebs müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß.

- Anzugsmomente einhalten.

Beschädigung des Antriebs durch unzulässige Beschaltung der Binäreingänge!

- Binäreingänge stets potentialfrei beschalten.

Beschädigung des elektrischen Antriebs durch unzulässiges Betätigen der Handverstellung!

Die Antriebsstange des elektrischen Antriebs kann manuell verstellt werden.

- Handverstellung nicht im laufenden Betrieb und bei Antrieben ohne Sicherheitsfunktion nur im spannungsfreien Zustand betätigen!

Beschädigung des elektrischen Antriebs durch unzulässiges „Überdrehen“!

Die Antriebsstange des elektrischen Antriebs kann manuell verstellt werden.

- Antriebsstange maximal bis zur Endlage einfahren!

! HINWEIS

Beschädigung des elektrischen Antriebs durch fehlerhaftes Anlegen der Spannung!

Der elektrische Antrieb besitzt Anschlussklemmen für die Bewegungsrichtung einfahrend (Klemme eL) und Bewegungsrichtung ausfahrend (Klemme aL).

→ Spannung nicht gleichzeitig an eL und aL anlegen!

Fehlfunktion durch nicht anwendungsgerechte Konfiguration!

Der elektrische Antrieb wird mithilfe von Konfigurationspunkten und Parametern für die spezifische Anwendung eingestellt.

→ Konfiguration während der Inbetriebnahme und nach einem Rücksetzen auf Werkseinstellung entsprechend der spezifischen Anwendung vornehmen!

i Info

Für die von SAMSON zugelassenen Schmiermittel, Anzugsmomente und Werkzeuge hilft Ihnen der After Sales Service von SAMSON weiter.

2 Kennzeichnungen am Gerät

Auf dem Gerät sind mehrere Typenschilder angebracht. Die abgebildeten Typenschilder entsprechen den aktuellen gültigen Typenschilder bei Drucklegung des vorliegenden

Dokuments. Die Typenschilder auf dem Gerät können von dieser Darstellung abweichen. Die Typenschilder kennzeichnen die einzelnen Reglerkomponenten, vgl. Kap. 2.1 bis Kap. 2.2.

2.1 Typenschild Ventil und Antrieb

Typenschild Ventil Typ 2423

1	Erzeugnisnummer mit Index	9	zul. Differenzdruck	16	Produktionsland
2	Materialnummer/Varianten ID	10	zul. Temperatur	17	ggf. EAC
3	Typ	11	Gehäusewerkstoff	18	ggf. UKCA
4	Fertigungsnummer	12	Serialnummer	19	Baujahr
5	K_{vs} -Wert/ C_v -Wert	13	TÜV-Nummer	20	Fertigungsmonat
7	Nennweite	14	Data Matrix Code	21	Kennnummer Zertifizierungsstelle
8	Nenndruck	15	CE-Kennzeichnung		

Typenschild Antrieb Typ 2426

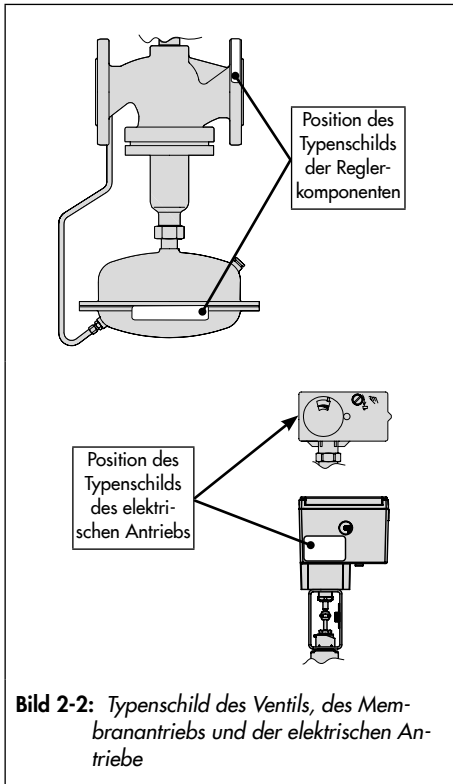
1	Antriebsfläche	6.2	Max. zul. Druck am Antrieb	12	ggf. UKCA
2	Typ des Antriebs	7	Zuordnung zur Ventillnennweite	13	Baujahr
2.1	Typ des Ventils	9	Sollwertbereich	14	Fertigungsmonat
3	Materialnummer / Geräteindex	10	Membranwerkstoff	15	CE-Kennzeichnung
4	Ident-Nr.	11	Produktionsland		

Bild 2-1: Typenschilder Ventil und Antrieb

2.2 Typenschild elektrischer Antrieb

Vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

2.3 Position der Typenschilder



2.4 Werkstoffkennzeichnung

2.4.1 Ventil Typ 2423

Der Werkstoff kann unter „Gehäusewerkstoff“ (DIN/ANSI Pos. 11) abgelesen werden. Details zum Typenschild, vgl. Kap. 2.1.

2.4.2 Antrieb Typ 2426

Der Werkstoff kann unter Angabe der Materialnummer bei SAMSON erfragt werden. Diese wird auf dem Typenschild unter „MNo.“ (DIN/ANSI Pos. 3) angegeben. Details zum Typenschild, vgl. Kap. 2.1.

2.4.3 Elektrischer Antrieb

Der Werkstoff kann unter Angabe der Varianten-ID bei SAMSON erfragt werden. Details zum Typenschild vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

3 Aufbau und Wirkungsweise

→ Vgl. Bild 3-1 und Bild 3-2

Die Gerätekombinationen für den Typ 42-36 E bestehen aus dem Druckunabhängigen Regelventil (PICV) Typ 42-36 und dem, von der Ventil-Nennweite abhängigen, elektrischen Antrieb Typ 5827 oder Typ 3374.

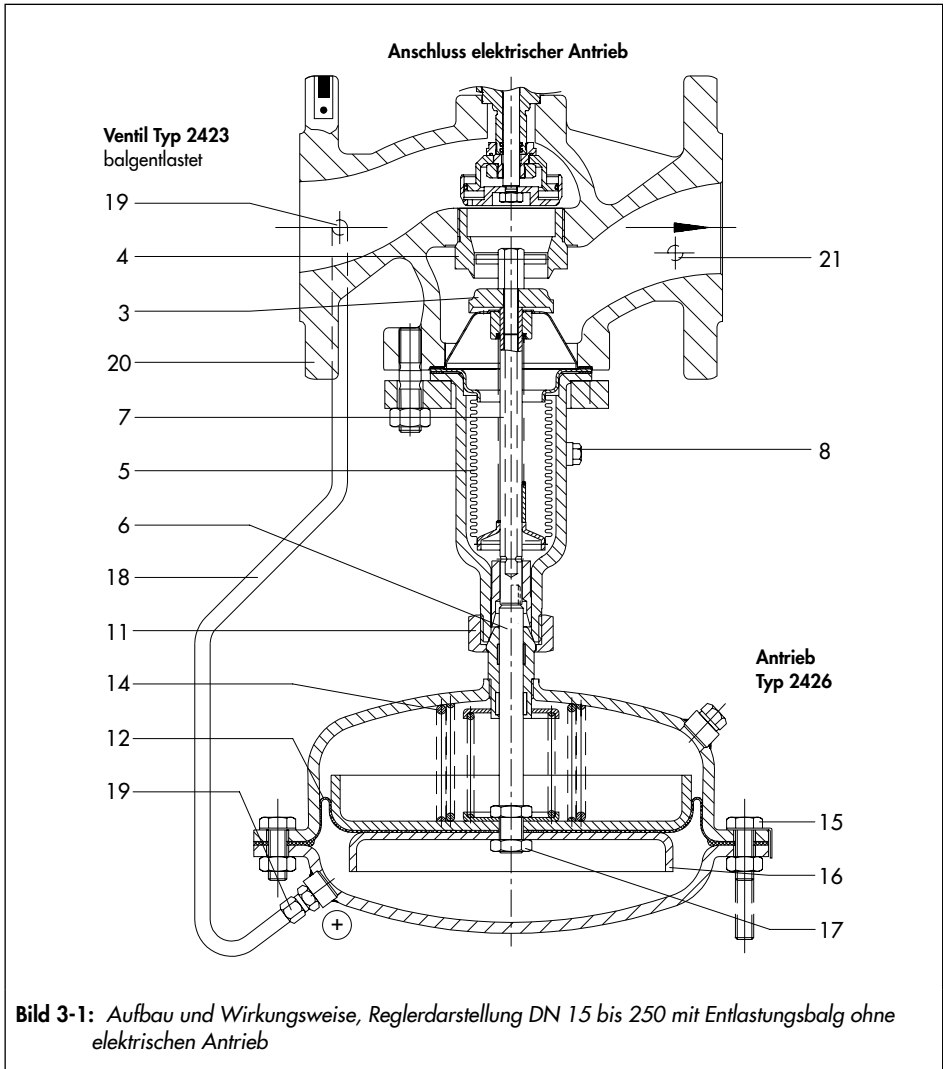
Der Regler schließt bei steigendem Volumenstrom sowie dem Schließsignal der elektrischen Regeleinrichtung.

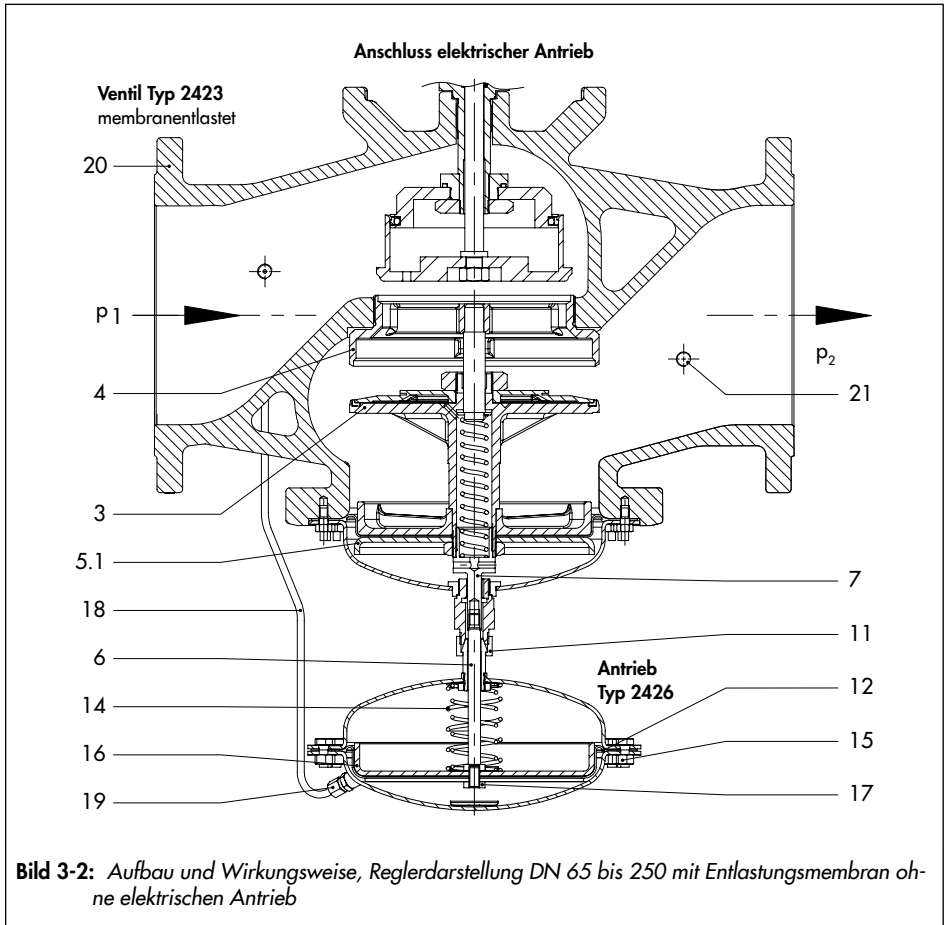
Ausführung

Typ 42-36 E · DN 15 bis 250 bestehend aus Membranantrieb Typ 2426 und Ventil Typ 2423 E (balg- oder membranentlastet) mit Blende zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwerts. Der Regler wird im Vor- oder Rücklauf eingebaut.

Die Ventile sind mit einem Anschlussstück zur Aufnahme des elektrischen Antriebs ausgerüstet. Darüber wird das Stellsignal einer elektrischen Regeleinrichtung, meist Temperatursignal, aufgeschaltet. Dementsprechend verstellt der elektrische Antrieb die Blende und damit den Volumenstrom-Sollwert.

Aufbau und Wirkungsweise

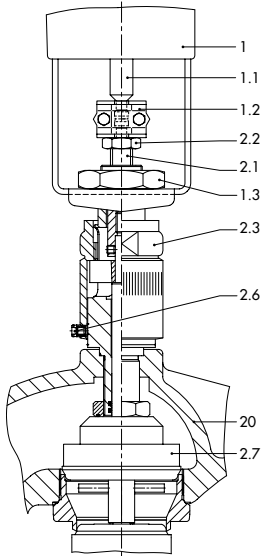




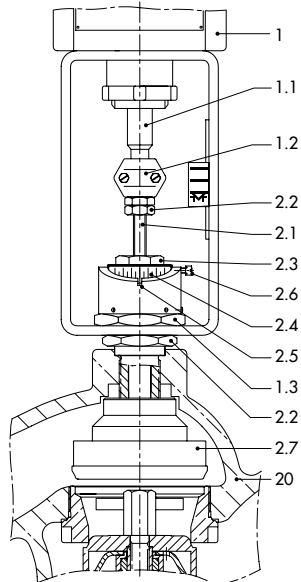
Legende zu Bild 3-1 und Bild 3-2

3 Kegel	7 Kegelstange	15 Schrauben	20 Ventilgehäuse
4 Sitz	8 Entlüftung (ab DN 125)	16 Membranteller	21 Verschlussstopfen
5 Entlastungsbalg	11 Überwurfmutter	17 Mutter	
5.1 Entlastungsmembran	12 Stellmembran	18 Plussteuerleitung	
6 Membranstange	14 Wirkdruckfedern	19 Steuerleitungsanschluss	

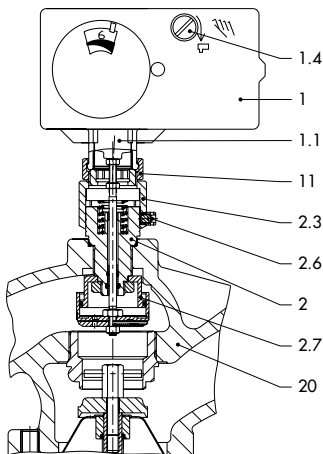
Aufbau und Wirkungsweise



Antrieb Typ 3374 · DN 65 bis 100



Antrieb Typ 3374 · DN 125 bis 250



Antrieb Typ 5827 · DN 15 bis 50

- | | |
|-----|----------------------|
| 1 | Elektrischer Antrieb |
| 1.1 | Antriebsstange |
| 1.2 | Kupplung |
| 1.3 | Sechskantmutter |
| 1.4 | Handsteller |
| 2 | Anschlussstück |
| 2.1 | Stange |
| 2.2 | Kontermutter |
| 2.3 | Sollwertsteller |
| 2.4 | Skala |
| 2.5 | Kerbmarkierung |
| 2.6 | Blockierschraube |
| 2.7 | Blende |
| 11 | Überwurfmutter |
| 20 | Ventilgehäuse |

Bild 3-3: Aufbau und Wirkungsweise, Blendendarstellung DN 15 bis 250 mit elektrischen Antrieb

3.1 Zusätzliche Einbauten

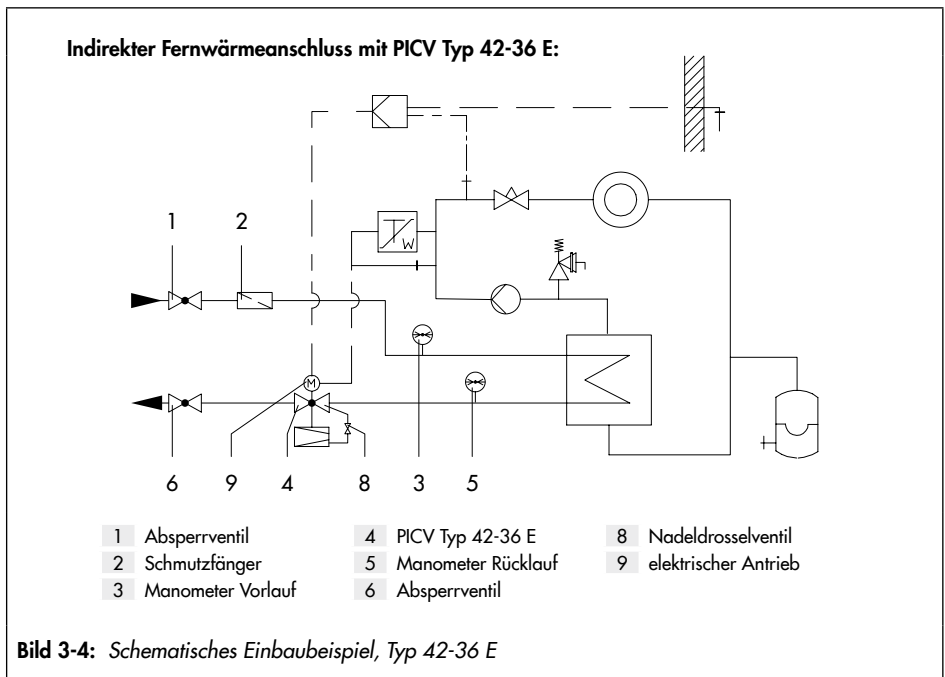
→ Vgl. Bild 3-4

Manometer

Zur Beobachtung der in der Anlage herrschenden Drücke an passender Stelle jeweils ein Manometer einbauen (3, 5).

Bypass und Absperrventile

SAMSON empfiehlt, vor dem Schmutzfänger und hinter dem Regler je ein Absperrventil (1, 6) einzubauen und einen Bypass anzulegen. Durch einen Bypass muss bei Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten am Regler nicht die gesamte Anlage außer Betrieb genommen werden.



Schmutzfänger

SAMSON empfiehlt, vor dem Ventilgehäuse einen SAMSON-Schmutzfänger (2) einzubauen. Ein Schmutzfänger verhindert, dass Feststoffanteile im Medium den Regler beschädigen.

- ➔ Schmutzfänger nicht als Filter einsetzen.
- ➔ Schmutzfänger (Maschenweite) dem Medium anpassen.

i Info

Die vom Medium mitgeführten Fremdpartikel und Schmutz können die Funktion des Reglers beeinflussen. SAMSON empfiehlt, vor dem Druckminderer deshalb einen Schmutzfänger (z. B. SAMSON Typ 2 NI) einzubauen, vgl. ► EB 1015.

Isolierung

Zur Reduktion des Durchgangs von Wärmeenergie können Regler einisoliert werden. Ggf. Hinweise im Kap. „Montage“ beachten.

i Info

Der Regler Typ 42-36 E ist kein Sicherheitsventil. Falls erforderlich muss eine geeignete Überdrucksicherung im Anlagenteil bauseitig vorhanden sein.

3.2 Technische Daten

Die Typenschilder des Ventils, Antriebs und elektrischen Antriebs bietet Informationen zur jeweiligen Ausführung, vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.

i Info

Ausführliche Informationen stehen im Typenblatt ► T 3018 zur Verfügung.

Konformität

Der Regler Typ 42-36 E ist sowohl CE-, UKCA- als auch EAC-konform.



Regelmedium und Einsatzbereich

Das Druckunabhängiges Regelventil (PICV) Typ 42-36 E hat die Aufgabe den Volumenstrom der Anlage auf den eingestellten Sollwert konstant zu halten.

- Für **flüssige und gasförmige Medien**
- Max. Temperatur **150 °C**
- Sollwerte von **0,5 bis 360 m³/h**
- Nennweiten von **DN 15 bis 250**
- Nenndrücke von **PN 16 bis 40**

Der Regler ist im drucklosen Zustand geöffnet. Der Regler **schließt** bei **steigendem** Volumenstrom sowie dem **Schließsignal** der elektrischen Regeleinrichtung.

Leckage-Klasse

Der metallisch dichtende Regler hat die Leckage-Klasse I nach DIN EN 60534-4.

Der weich dichtende Regler hat die Leckage-Klasse IV nach DIN EN 60534-4.

Temperaturbereich

Je nach Konfiguration kann der Regler bis 150 °C eingesetzt werden, vgl. Tabelle 3-1.

Der Temperaturbereich nach unten wird durch das eingesetzte Zubehör und den Membranwerkstoff des Antriebs begrenzt, vgl. ► T 3018.

Geräuschemissionen

SAMSON kann keine allgemeingültige Aussage über die Geräusentwicklung treffen.

Die Geräuschemissionen sind abhängig von der Ausführung des Reglers, der Ausstattung der Anlage, dem eingesetzten Medium sowie den Betriebsbedingungen.

Maße und Gewichte

Bild 3-5 bis Bild 3-7 geben einen Überblick über die Maße und Gewichte. Die Längen und Höhen sind in den Maßbildern auf Seite 3-11 bis Seite 3-13 definiert.

Aufbau und Wirkungsweise

Differenzdruck über dem Ventil

Der mindestens erforderliche Differenzdruck Δp_{\min} über dem Ventil errechnet sich aus:

$$\Delta p_{\min} = \Delta p_{\text{wirk}} + \left(\frac{\dot{V}}{K_{VS}} \right)^2$$

Δp_{\min} Mindest-Differenzdruck über dem Ventil in bar
 Δp_{wirk} Wirkdruck in bar, speziell für die Volumenstrommessung im Regler erzeugter Druckabfall an der Drosselstelle
 \dot{V} Eingestellter Volumenstrom in m³/h
 K_{VS} Durchflusskennwert in m³/h

Tabelle 3-1: Technische Daten · Ventile · Drücke in bar

Ventil Typ 2423	balgentlastet	membranentlastet
Nennweite	DN 15 bis 250	DN 65 bis 250
Nenndruck	PN 16, 25 und 40	
Max. Mediumtemperatur	150 °C ¹⁾	
Max. Umgebungstemperatur	50 °C	
Konformität	CE · UK · EAC	

¹⁾ Für DN 15 bis 50 und Wassertemperaturen ≥ 130 °C das Isolierzwischenstück 1990-1713 verwenden.

Tabelle 3-2: Technische Daten · Elektrische Antriebe für Ventilmennweiten von DN 15 bis DN 250

Elektrischer Antrieb Typ ...	Sicherheitsfunktion: Antriebsstange ausfahrend	Nennweite DN			
		15 bis 25	32 bis 50	65 bis 100	125 bis 250
5827-N1	–	•	–	–	–
5827-A1	•	–	–	–	–
5827-N2	–	–	•	–	–
5827-A2	•	–	–	–	–
5827-N3	–	–	–	•	–
3374-11					
3374-21	•	–	–	–	–
3374-15	–	–	–	–	•
3374-25	•	–	–	–	•

Tabelle 3-3: Werkstoffe · Werkstoffnummer nach DIN EN

Ventil Typ 2423 E · balgentlastet					
Nenndruck	PN 16	PN 25	PN 16/25/40		
Ventilgehäuse	Grauguss EN-GJL-250	Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT	Stahlguss 1.0619	korrosionsfester Stahlguss 1.4408	korrosionsfester Schmiedestahl 1.4404 ¹⁾
Sitz	1.4104, 1.4006			1.4404	
Kegel	bis DN 100	1.4104, 1.4006 ²⁾		1.4404	
	DN 125 bis 250	1.4301, 1.4404 mit PTFE-Dichtung			
Kegelstange	1.4301				
Metallbalg	1.4571 · ab DN 125: 1.4404				
Unterteil	P265GH			1.4571	
Gehäusedichtung	Graphit mit metallischem Träger				
Ventil Typ 2423 E · membranentlastet					
Nenndruck	PN 16	PN 25	PN 16/25/40		
Ventilgehäuse	Grauguss EN-GJL-250	Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT	Stahlguss 1.0619 ⁶⁾	korrosionsfester Stahlguss 1.4408 ⁶⁾	–
Ventilsitz	Rotguss ^{3) 4)}				
Kegel (Standardausführung)	Rotguss ^{3) 5)} · mit EPDM-Weichdichtung, max. 150 °C oder mit PTFE-Weichdichtung, max. 150 °C				
Druckentlastung	Entlastungsschalen aus Stahlblech DD11 EPDM-Entlastungsmembran, max. 150 °C ⁷⁾				
Antrieb Typ 2426					
Membranschalen	1.0332			1.4301	
Membran	EPDM mit Gewebeeinlage · Sonderausführung für Mineralöle: FKM ⁷⁾				
Führungsbuchse	DU-Buchse			PTFE	
Elektrische Antriebe					
Werkstoffe	Elektrischer Antrieb Typ 5827 , siehe ▶ T 5827 Elektrischer Antrieb Typ 3374 , siehe ▶ T 8331				

¹⁾ Nur DN 15, 25, 40 und 50

²⁾ Optional mit Weichdichtung bei Standard-K_{V5}-Werten

³⁾ Sonderausführung 1.4409

⁴⁾ DN 65 bis 100: 1.4006

⁵⁾ DN 65 bis 100: 1.4104/1.4006

⁶⁾ Nur DN 125 bis 250

⁷⁾ Sonderausführung in FKM mit Doppelmembranausführung

Aufbau und Wirkungsweise

Tabelle 3-4: K_{VS} -, x_{FZ} -Werte, Volumenstrom-Sollwertbereiche für Wasser und max. zulässige Differenzdrücke · balgentlastet

Ventil Typ 2423 E · balgentlastet														
Nennweite	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Ventilhübe		10 mm						16 mm			22 mm			
K_{VS} -Wert		4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	190	280	420	500
x_{FZ} -Wert		0,65	0,6	0,55		0,45		0,4			0,35			0,3
Max. zul. Differenzdruck Δp		25 bar						20 bar		16 bar		12 bar	10 bar	
Volumenstrom-Sollwertbereiche für Wasser in m ³ /h														
bei Wirkdruck	$\Delta p_{Wirk} = 0,2$ bar	0,5 bis 2	0,5 bis 3	0,8 bis 3,5	2 bis 7	3 bis 11	3 bis 16	5 bis 28	7 bis 35 ¹⁾	10 bis 63	40 bis 80	50 bis 120	70 bis 180	90 bis 220
	$\Delta p_{Wirk} = 0,5$ bar	0,8 bis 3	0,8 bis 4,5	1,2 bis 5,3	3 bis 9,5	4,5 bis 16	4,5 bis 24	7,5 bis 40	10 bis 55	15 bis 90	60 bis 120	75 bis 180	100 bis 260	120 bis 300

Tabelle 3-5: K_{VS} -, x_{FZ} -Werte, Volumenstrom-Sollwertbereiche für Wasser und max. zulässige Differenzdrücke · membranentlastet

Ventil Typ 2423 E · membranentlastet								
Nennweite	DN	65	80	100	125	150	200	250
K_{VS} -Werte in m ³ /h		50	80	125	250	380	650	800
x_{FZ} -Wert		0,4	0,35				0,3	
Max. zul. Differenzdruck Δp		10			12 bar		10 bar	
Volumenstrom-Sollwertbereiche für Wasser in m ³ /h								
bei Wirkdruck	$\Delta p_{Wirk} = 0,2$ bar	5 bis 28	7 bis 35 ¹⁾	10 bis 63	40 bis 90	50 bis 140	70 bis 220	90 bis 260
	$\Delta p_{Wirk} = 0,5$ bar	7,5 bis 40	10 bis 55	15 bis 90	60 bis 130	75 bis 200	100 bis 310	120 bis 360

¹⁾ 7 bis 35 m³/h mit Antrieb 160 cm², 7 bis 40 m³/h mit Antrieb 320 cm²

Abmessungen und Gewichte · Typ 42-36 E mit Ventil Typ 2423 E · balgentlastet

Maßbilder · Ventil Typ 2423 E balgentlastet · DN 15 bis 250

Typ 42-36 E mit Antrieb

Typ 5827-N1/-N2 **Typ 3374-11/21** **Typ 3374-25** **Typ 3374-15**
Typ 5827-A1/-A2⁴⁾

Maße in mm und Gewichte

Nennweite DN	mit Antrieb Typ 5827-N1/-N2/-A1/-A2						mit Antrieb Typ 3374-11/21		
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Baulänge L	130	150	160	180	200	230	290	310	350
Bauhöhe H1	225						300	355	
Bauhöhe H2	221	-	243	-	263	269	-		
Bauhöhe H3	-						520	540	
Bauhöhe H4	-						820	890	
PICV Typ 42-36 E									
Bauhöhe H ^{2) 3)}	390						465	520	
Membranantrieb	ØD = 225 mm, A = 160 cm ^{2) 2)}								
Gewicht für PN 16 ¹⁾ in kg, ca.	13,5	14	15	21,5	22	24,5	51	56	71

¹⁾ +10 % für Stahlguss PN 40 und Sphäroguss PN 25
²⁾ Minimaler freier Abstand für Ausbau des Membranantriebs: +100 mm
³⁾ Bei Doppelmantrieb Höhe: H = +55 mm

Bild 3-5: Abmessungen der Regler, Ventil balgentlastet

Abmessungen und Gewichte · Typ 42-36 E mit Ventil Typ 2423 E · balgentlastet

Maße in mm und Gewichte		mit Antrieb Typ 3374-25				mit Antrieb Typ 3374-15			
Nennweite DN		125	150	200	250	125	150	200	250
Baulänge L		400	480	600	730	400	480	600	730
Bauhöhe H1		460	590	730	730	460	590	730	730
Bauhöhe H3		655	685	800	800	510	595	660	690
Bauhöhe H4		1000	1030	1150	1150	860	950	1010	940
PICV Typ 42-36 E									
Bauhöhe H ^{4) 5)}		625	765	895	895	625	765	895	895
Membranantrieb		ØD = 285 mm, A = 320 cm ^{2 3)}							
Gewicht für PN 16 ¹⁾ in kg, ca.		130	180	435	495	125	170	425	485

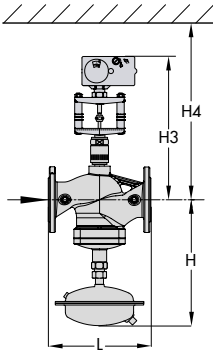
1) +10 % für Stahlguss PN 40 und Sphäroguss PN 25
 2) wahlweise mit Antrieb 320 cm² für DN 65 bis 100. Für Regler mit Doppelanschlussstück (vgl. ► T 3018) für DN 65 bis 100: empfohlen, Antrieb 320 cm²
 3) wahlweise mit Antrieb 640 cm² und ØD = 390 mm
 4) Minimaler freier Abstand für Ausbau des Membranantriebs: +100 mm
 5) Bei Doppelmembranantrieb Höhe: H = +55 mm

Bild 3-5: Abmessungen der Regler, Ventil balgentlastet

Abmessungen und Gewichte · Typ 42-36 E mit Ventil Typ 2423 E membranentlastet

Maßbilder · Ventil Typ 2423 E membranentlastet · DN 65 bis 100

Typ 42-36 E mit elektrischem Antrieb Typ 5827-N3⁴⁾



Maße in mm und Gewichte	mit Antrieb Typ 5827-N3		
Nennweite DN	65	80	100
Baulänge L	290	310	350
Bauhöhe H ^{2) 3)}	355	355	380
Bauhöhe H3	433	433	453
Bauhöhe H4	730	730	800
Gewicht für PN 16 ¹⁾ in kg, ca.	43	48	65

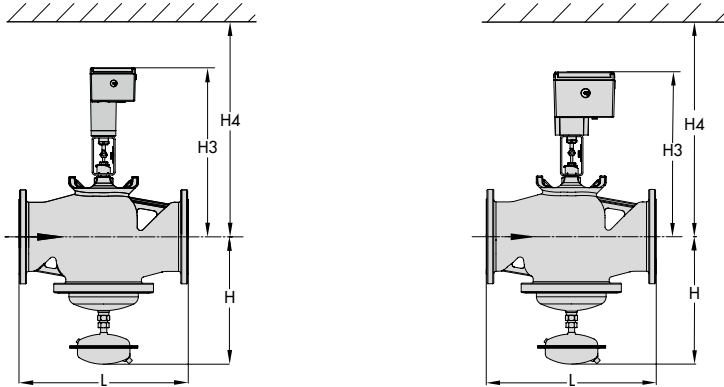
1) +10 % für Stahlguss PN 40 und Sphäroguss PN 25
 2) Minimaler freier Abstand für Ausbau des Membranantriebs: +100 mm
 3) Bei Doppelmembranantrieb Höhe: H = +55 mm
 4) Bei Doppelmembranantrieb Höhe: H = +55 mm

Bild 3-6: Abmessungen der Regler, Ventil membranentlastet, DN 65 bis 100

Abmessungen und Gewichte · Typ 42-36 E mit Ventil Typ 2423 E membranentlastet

Maßbilder · Ventil Typ 2423 E membranentlastet · DN 65 bis 250

Typ 42-36 E mit elektrischem Antrieb Typ 3374



Maße in mm und Gewichte

Maße in mm und Gewichte	mit Antrieb Typ 3374-25			
	125	150	200	250
Nennweite DN	125	150	200	250
Baulänge L	400	480	600	730
Bauhöhe H ^{2) 3)}	450	475	545	545
Bauhöhe H3	655	685	800	800
Bauhöhe H4	1000	1030	1150	1150
Gewicht für PN 16 ¹⁾ in kg, ca.	95	115	295	315

¹⁾ +10 % für Stahlguss PN 40 und Sphäroguss PN 25

²⁾ Minimaler freier Abstand für Ausbau des Membranantriebs: +100 mm

³⁾ Bei Doppelmembranantrieb Höhe: H = +55 mm

Maße in mm und Gewichte

Maße in mm und Gewichte	mit Antrieb							
	Typ 3374-11/21				Typ 3374-15			
Nennweite DN	65	80	100	125	150	200	250	
Baulänge L	290	310	350	400	480	600	730	
Bauhöhe H ^{2) 3)}	355	355	380	450	475	545	545	
Bauhöhe H3	520	520	540	510	595	660	690	
Bauhöhe H4	820	820	890	860	950	1010	940	
Gewicht für PN 16 ¹⁾ in kg, ca.	46	51	68	90	110	290	310	

¹⁾ +10 % für Stahlguss PN 40 und Sphäroguss PN 25

²⁾ Minimaler freier Abstand für Ausbau des Membranantriebs: +100 mm

³⁾ Bei Doppelmembranantrieb Höhe: H = +55 mm

Bild 3-7: Abmessungen der Regler, Ventil membranentlastet, DN 65 bis 250

4 Lieferung und innerbetrieblicher Transport

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

4.1 Lieferung annehmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

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

i Info

Verpackung erst direkt vor dem Einbau in die Rohrleitung entfernen.

4.2 Regler auspacken

Der Regler wird in Einzelkomponenten (Ventil, Antrieb, elektrischer Antrieb und ggf. Steuerleitung) oder als geprüfter Komplettregler geliefert.

Vor dem Anheben und Einbauen des Ventils folgende Abläufe einhalten:

- Reglerbauteile erst unmittelbar vor dem Anheben zum Einbau in die Rohrleitung auspacken.
- Für den innerbetrieblichen Transport die Reglerbauteile auf der Palette oder im Transportbehälter lassen.
- Die Schutzkappen am Ein- und Ausgang des Ventils erst direkt vor dem Einbau in die Rohrleitung entfernen. Sie schützen das Ventil vor Beschädigungen durch eindringende Fremdkörper.
- Verpackung sachgemäß entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen. Dabei Verpackungsmaterialien nach Sorten trennen und dem Recycling zuführen.

! HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch eindringende Fremdkörper!

Die Schutzkappen (Flanschregler) am Ein- und Ausgang des Ventils verhindern, dass Fremdkörper in das Ventil eindringen und es beschädigen.

Schutzkappen erst direkt vor dem Einbau in die Rohrleitung entfernen.

4.3 Regler transportieren und heben

⚠ GEFAHR

Gefahr durch Herunterfallen schwebender Lasten!

- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Transportwege absichern.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsches Heben ohne Hebezeuge!

Beim Heben des Reglers ohne Hebezeuge kann es je nach Gewicht des Reglers und/oder Antriebs zu Verletzungen vor allem im Rumpfbereich kommen.

- Die am Installationsort gültigen Vorschriften zum Arbeitsschutz beachten.
- Richtwert beachten: 15 bis max. 55 kg pro Person je nach Alter, Geschlecht und körperlicher Konstitution.
- Bei mit Medium gefüllten Antrieben das Mehrgewicht durch das Medium beachten.
- Gewichte für Regler und Antrieb aus Kapitel „Aufbau und Wirkungsweise“ entnehmen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Kippen des Reglers!

- Schwerpunkt des Reglers beachten.
- Regler gegen Umkippen und Verdrehen sichern.

⚠ WARNUNG

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

- Nur zugelassene Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen verwenden, deren Hebekapazität mindestens dem Gewicht des Ventils entspricht, ggf. einschließlich des Antriebs und der Verpackung.
- Gewichte aus Kapitel „Aufbau und Wirkungsweise“ entnehmen.

💡 Tipp

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

4.3.1 Regler transportieren

Der Regler kann mithilfe von Hebezeugen wie z. B. einem Kran oder Gabelstapler transportiert werden.

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

Transportbedingungen

- Regler vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Beschädigungen sofort beseitigen.
- Regler vor Nässe und Schmutz schützen.

- Verrohrungen und eventuell vorhandene Anbaugeräte vor Beschädigungen schützen.
- Bei Reglern in der Standardausführung beträgt die zulässige Umgebungstemperatur -20 bis $+80$ °C.

4.3.2 Regler heben

Für den Einbau in die Rohrleitung können größere Regler 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 Anschlagmittel beim Heben und Transportieren nicht vom Haken rutschen können, vgl. Bild 4-1.
- Anschlagmittel gegen Verrutschen und Abrutschen sichern.
- Anschlagmittel so befestigen, dass sie nach dem Einbau in die Rohrleitung wieder entfernt werden können.
- Schwingen und Kippen des Reglers vermeiden.
- Bei Arbeitsunterbrechungen Last nicht über längeren Zeitraum am Hebezeug in der Luft schweben lassen.
- Sicherstellen, dass die Achse der Rohrleitung beim Heben stets horizontal und die Achse der Kegelstange stets vertikal liegt.

Heben

1. Je eine Hebeschlinge am Gehäuseflansch und am Tragmittel (z. B. Haken) des Krans oder Gabelstaplers anschlagen, vgl. Bild 4-1.
2. Regler vorsichtig anheben. Prüfen, ob Lastaufnahmeeinrichtungen halten.
3. Regler mit gleichmäßiger Geschwindigkeit zum Einbauort bewegen.
4. Regler in die Rohrleitung einbauen, vgl. Kap. „Montage“.
5. Nach Einbau in die Rohrleitung: Prüfen, ob die Flansche des Reglers fest verschraubt sind.
6. Hebeschlingen entfernen.

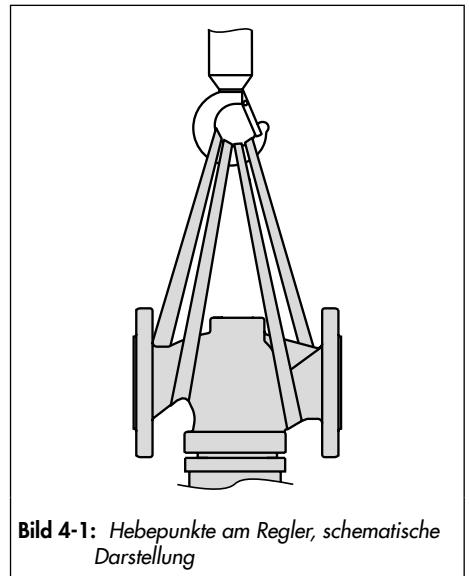


Bild 4-1: Hebepunkte am Regler, schematische Darstellung

4.4 Regler lagern

HINWEIS

Beschädigungen am Regler durch unsachgemäße Lagerung!

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

Info

SAMSON empfiehlt, bei längerer Lagerung den Regler und die Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.

Lagerbedingungen

- Regler vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- In Lagerposition den Regler gegen Verutschen oder Umkippen sichern.
- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Beschädigungen sofort beseitigen.
- Regler vor Nässe und Schmutz schützen und bei einer relativen Luftfeuchte von <75 % lagern. In feuchten Räumen Kondenswasserbildung verhindern, falls erforderlich Trockenmittel oder Heizung einsetzen.
- Sicherstellen, dass die umgebende Luft frei von Säuren oder anderen korrosiven und aggressiven Medien ist.

- Bei Reglern in der Standardausführung beträgt die zulässige Lagertemperatur -20 bis +65 °C.
- Keine Gegenstände auf den Regler legen.

Besondere Lagerbedingungen für Elastomere

Beispiel für Elastomere: Stellmembran

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

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.

Der Zusammenbau von Ventil, Membranantrieb und elektrischen Antrieb kann vor oder nach dem Einbau des Ventils in die Rohrleitung erfolgen. SAMSON empfiehlt das Ventil zuerst ohne Membranantrieb und ohne elektrischen Antrieb in die Rohrleitung einzubauen.

5.1 Einbaubedingungen

Bedienerebene

Die Bedienerebene für den Regler ist die frontale Ansicht auf alle Bedienelemente des Reglers inklusive den zusätzlichen Einbauten aus Perspektive des Bedienpersonals.

Der Anlagenbetreiber muss sicherstellen, dass das Bedienpersonal nach Einbau des Geräts alle notwendigen Arbeiten gefahrlos und leicht zugänglich von der Bedienerebene aus ausführen kann.

Rohrleitungsführung

Die Ein- und Auslauflängen sind abhängig von verschiedenen Variablen und Prozessbedingungen und verstehen sich als Empfehlung. Bei signifikanter Unterschreitung dieser von SAMSON empfohlenen Längen Rücksprache mit SAMSON halten.

Für eine einwandfreie Funktion des Reglers, folgende Bedingungen sicherstellen:

→ Ein- und Auslauflängen beachten, vgl.

Tabelle 5-1. Bei abweichenden Reglerbedingungen und Mediumszuständen Rücksprache mit SAMSON halten.

- Regler schwingungsarm und ohne mechanische Spannungen einbauen. Absätze „Einbaulage“ und „Abstützung und Aufhängung“ in diesem Kapitel beachten.
- Regler so einbauen, dass ausreichend Platz zum Auswechseln von Ventil, Antrieb und elektrischem Antrieb sowie für Instandhaltungsarbeiten vorhanden ist.

Einbaulage

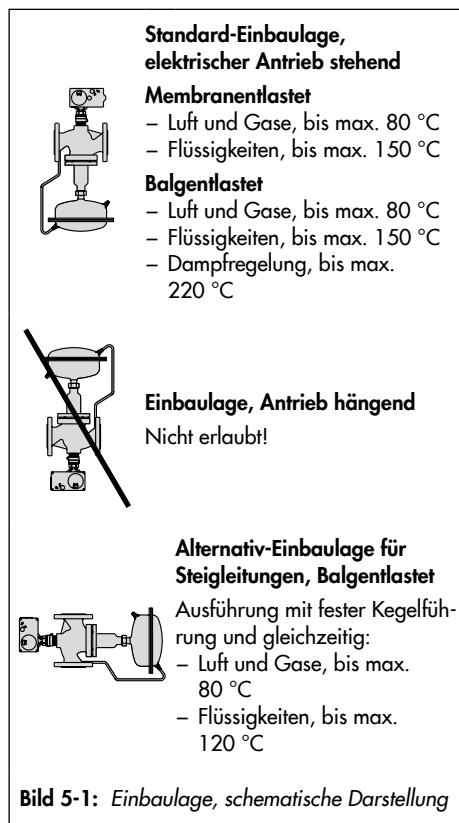
Für eine einwandfreie Funktion des Reglers, folgende Bedingungen sicherstellen:

- Standard-Einbaulage, Antriebsgehäuse nach unten in waagrecht verlaufende Rohrleitungen einbauen, vgl. Bild 5-1.
- Der elektrische Antrieb muss sich oberhalb des Ventilgehäuses befinden.
- Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil auf dem Gehäuse beachten.
- Bei Abweichungen von dieser Einbaulage, Rücksprache mit SAMSON halten.

HINWEIS

Mögliche Fehlfunktion und Schäden durch ungünstige Witterungseinflüsse (Temperatur, Feuchtigkeit)!

- Regler nicht im Freien oder in frostgefährdeten Räumen betreiben.
- Bei frostempfindlichen Medien Regler vor Frost schützen.
- Regler beheizen oder ausbauen und das darin befindliche Medium restlos entleeren.



Je nach Ausführung und Einbaulage des Reglers ist eine Abstützung oder Aufhängung des Ventils, des Antriebs und der Rohrleitung erforderlich.

HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch falsche Abstützung!

- Abstützungen nicht am Ventil, an beweglichen Teilen des Antriebs oder an Steuerleitungen anbringen!
- Bei Abweichung zur Standard-Einbaulage, Rücksprache mit SAMSON halten.

Steuerleitungsbausatz

Nachdem der Antrieb angebaut ist, die dem Regler beiliegende Plus-Steuerleitung entsprechend am Regler verschrauben vgl. Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“.

Ein Bausatz zum direkten Druckabgriff am Ventilgehäuse kann als Zubehör von SAMSON bezogen werden, vgl. auch ► T 3095.

Tipp

Nadeldrosselventile und Schneidringverschraubungen können auf Wunsch einzeln mitgeliefert werden. Eine Zusammenstellung der Zubehörteile befindet sich in ► T 3095.

Nadeldrosselventil

Neigt der Regler zum Schwingen, empfiehlt SAMSON, zusätzlich zur standardmäßigen SAMSON-Drosselverschraubung ein Nadeldrosselventil in die Steuerleitung einzubauen.

Abstützung und Aufhängung

i Info

Auswahl und Umsetzung einer geeigneten Abstützung oder Aufhängung des eingebauten Reglers sowie der Rohrleitung liegen in der Verantwortung des Anlagenbauers.

5.2 Montage vorbereiten

Der Zusammenbau von Ventil, Antrieb und elektrischem Antrieb kann vor oder nach dem Einbau des Ventils in die Rohrleitung erfolgen. SAMSON empfiehlt das Ventil zuerst ohne Antriebe in die Rohrleitung einzubauen.

Vor der Montage folgende Bedingungen sicherstellen:

- Das Ventil ist sauber.
- Das Ventil, der Antrieb, der elektrische Antrieb und alle Verrohrungen sind unbeschädigt.
- Vor dem Regler einen Schmutzfänger einbauen.
- Die Ventildaten auf dem Typenschild (Typ, Nennweite, Material, Nenndruck und Temperaturbereich) stimmen mit den Anlagenbedingungen überein (Nennweite und Nenndruck der Rohrleitung, Mediumtemperatur usw.). Einzelheiten zum Typenschild vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.
- Gewünschte oder erforderliche zusätzliche Einbauten (vgl. Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“) sind installiert oder soweit vorbereitet, wie es vor der Montage des Ventils erforderlich ist.

Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- ➔ Für die Montage erforderliches Material und Werkzeug bereitlegen.
- ➔ Die Rohrleitung **vor** dem Einbau des Reglers durchspülen.
Die Reinigung der Rohrleitungen in der Anlage liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.
- ➔ Ggf. vorhandenes Manometer auf fehlerfreie Funktion prüfen.

i Info

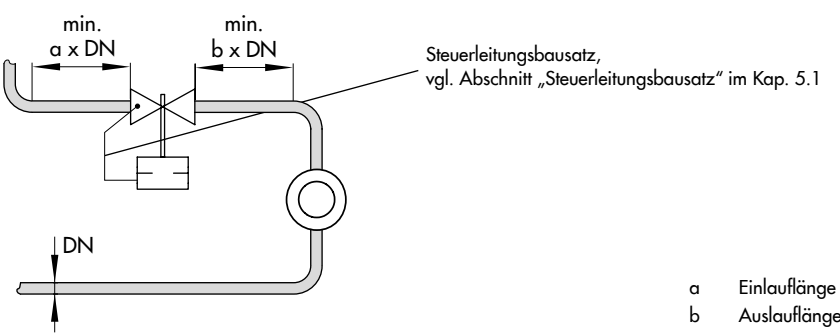
Die Reinigung der Rohrleitungen in der Anlage liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

i Info

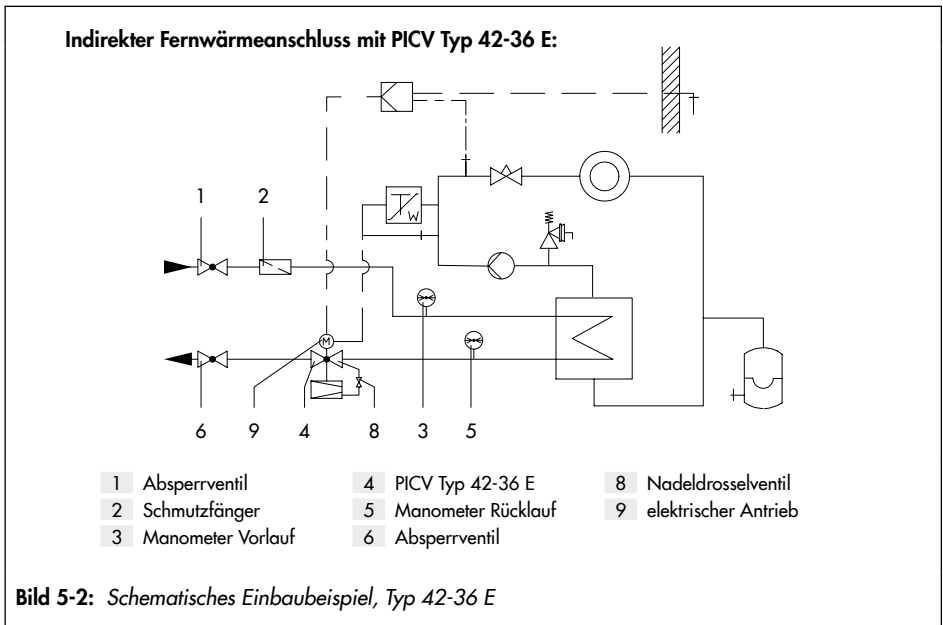
Die vom Medium mitgeführten Fremdpartikel und Schmutz können die Funktion des Reglers beeinflussen. SAMSON empfiehlt, vor dem Regler deshalb einen Schmutzfänger (z. B. SAMSON Typ 2 NI) einzubauen.

Montage

Tabelle 5-1: Ein- und Auslaufängen



Mediumszustand	Ventilbedingungen	Einlaufänge a	Auslaufänge b
gasförmig	$Ma \leq 0,3$	2	4
flüssig	Kavitationsfrei / $w < 3 \text{ m/s}$	2	4
	Schallkavitation / $w \leq 3 \text{ m/s}$	2	4



5.3 Einbau

Der SAMSON-Regler wird in Einzelkomponenten (Antrieb, Ventil, Steuerleitung, Zubehör) geliefert. Im Folgenden werden die Tätigkeiten aufgeführt, die für die Montage und vor der Inbetriebnahme des Reglers notwendig sind.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch Herunterfallen schwebender Lasten!

- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Transportwege absichern.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsches Heben ohne Hebezeuge!

Beim Heben des Reglers ohne Hebezeuge kann es je nach Gewicht des Reglers und/oder Antriebs zu Verletzungen vor allem im Rumpfbereich kommen.

- Richtwert beachten: 15 bis max. 55 kg pro Person je nach Alter, Geschlecht und körperlicher Konstitution
- Bei mit Medium gefüllten Antrieben das Mehrgewicht durch das Medium beachten.
- Gewichte für Regler und Antrieb aus Kapitel „Aufbau und Wirkungsweise“ entnehmen.
- Die am Installationsort gültigen Vorschriften zum Arbeitsschutz beachten.

⚠ WARNUNG

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

- Nur zugelassene Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen verwenden, deren Hebekapazität mindestens dem Gewicht des Ventils entspricht, ggf. einschließlich des Antriebs und der Verpackung.
- Gewichte aus Kapitel „Aufbau und Wirkungsweise“ entnehmen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Kippen des Reglers!

- Schwerpunkt des Reglers beachten.
- Regler gegen Umkippen und Verdrehen sichern.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch ungeeignete Werkzeuge!

- Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden, vgl. Abschnitt „Werkzeuge“ im „Anhang“.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch ungeeignete Schmiermittel!

- Nur von SAMSON zugelassene Schmiermittel verwenden, vgl. Abschnitt „Schmiermittel“ im „Anhang“.

HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!

Die Bauteile des Reglers müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können Leckagen verursachen.

→ Anzugsmomente einhalten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.

5.3.1 Regler einbauen

i Info

Vor dem Einbau des Reglers, den/die seitlichen Verschlussstopfen im Ventilgehäuse mit einem passenden Ringschlüssel nachziehen, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.

Der Einbau des Reglers kann in der Nachdruckleitung (Rücklauf) oder in der Vordruckleitung (Vorlauf) der Anlage erfolgen, vgl. Einbaubeispiel Bild 5-2.

1. Absperrventile (1, 6) vor und nach dem Regler für die Dauer des Einbaus schließen.

→ Ventil montieren

2. Schutzkappen auf den Ventilöffnungen vor dem Einbau entfernen.
3. Ventil mit geeignetem Hebezeug an den Einbauort heben. Dabei die Durchflussrichtung des Ventils beachten. Ein Pfeil auf dem Ventil zeigt die Durchflussrichtung an.

4. Sicherstellen, dass die korrekten Flanschdichtungen verwendet werden.
5. Rohrleitung spannungsfrei mit dem Ventil verschrauben.

→ Antrieb montieren

6. Antrieb mit der Überwurfmutter (11) an das Ventil festschrauben. Dabei die Ausrichtung des Steuerleitungsanschlusses beachten. Anzugsmomente beachten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.

→ Steuerleitung montieren

7. Die Steuerleitung an das Ventil und den Antrieb anbauen. Anzugsmomente beachten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.

→ Elektrischen Antrieb ohne Sicherheitsfunktion montieren

i Info

Bei Antrieben mit Sicherheitsfunktion die Einbau- und Bedienungsanleitung des Antriebs beachten, vgl. Abschnitt „Mitgeltende Dokumente“ im Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.

8. Den elektrischen Antrieb (1) auf den Anschluss (2) des Ventils anbauen. Hierzu die dazugehörige Einbau- und Bedienungsanleitung des elektrischen Antriebs beachten. Anzugsmomente beachten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.
9. Den elektrischen Antrieb (1) anschließen. Hierzu die dazugehörige Einbau- und

Bedienungsanleitung des elektrischen Antriebs beachten.

10. Nach Einbau des Ventils Absperrventile in der Rohrleitung langsam öffnen.

5.3.2 Leitung reinigen

SAMSON empfiehlt vor der Inbetriebnahme eine zusätzliche Leitungsreinigung (Spülung) mit eingebautem Regler.

- Steuerleitung (18) am Ventilgehäuse abschrauben.
- Ventilgehäuse mit Verschlussstopfen dicht verschließen.
- Die lichte Maschenweite des vorgeschalteten Schmutzfängers beachten, damit ergibt sich die max. Partikelgröße. Schmutzfänger angepasst an das Medium einsetzen.
- Schmutzfänger nach jedem Spülvorgang auf Verschmutzungen kontrollieren und falls erforderlich reinigen.

Sollte nach der Reinigung beim Regler eine Fehlfunktion vorliegen, die auf einer inneren Verschmutzung beruht, entsprechend Kap. „Störungen“ vorgehen.

5.4 Regler prüfen

GEFAHR

Bestgefahr bei unsachgemäßem Öffnen von druckbeaufschlagten Geräten und Bauteilen!

Regler und Rohrleitungen sind Druckgeräte, die bei falscher Handhabung bersten können. Geschossartig herumfliegende Bauteile, Bruchstücke und mit Druck freigesetztes Medium können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

Vor Arbeiten am Regler:

- Betroffene Anlagenteile und Regler drucklos setzen.
- Steuerleitung unterbrechen.
- Medium aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil entleeren.

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

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

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch austretendes Medium!

→ Regler erst nach der Montage aller Bauteile in Betrieb nehmen.

WARNUNG

Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuscentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing).

→ Bei Arbeiten in Reglernähe Gehörschutz tragen.

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder sehr kalte Bauteile und Rohrleitungen!

Je nach eingesetztem Medium können Ventilauteile und Rohrleitungen sehr heiß oder sehr kalt werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

→ Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

Der Regler wird von SAMSON funktionsfähig ausgeliefert. Um die Funktion des Reglers vor der Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme zu testen, folgende Prüfungen durchführen:

5.4.1 Dichtheit

Die Durchführung der Dichtheitsprüfung und die Auswahl des Prüfverfahrens liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers. Die Dichtheitsprüfung muss den am Aufstellort gültigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften entsprechen!

Tipp

Auf Anfrage unterstützt Sie der After Sales Service von SAMSON bei der Planung und Durchführung einer auf Ihre Anlage abgestimmten Dichtheitsprüfung.

- Alle erforderlichen Steuerleitungen sind am Antrieb angeschlossen und nicht abgesperrt.
1. Regler in die Rohrleitung einbauen, vgl. Kap. „Einbau“.
 2. Erforderlichen Prüfdruck beaufschlagen.
 3. Regler auf äußere Leckagen prüfen.
 4. Rohrleitungsabschnitt und Ventil wieder drucklos setzen.
 5. Falls erforderlich, undichte Stellen nacharbeiten und anschließend die Dichtheitsprüfung wiederholen.

5.4.2 Druckprobe

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium!

Unsachgemäße Öffnung des Druckgeräts und den Anbauteilen kann zum Austritt von Medium führen.

- Steuerleitung nicht lösen während das Ventil druckbeaufschlagt ist.
- Regler erst nach der Montage aller Bauteile in Betrieb nehmen.

i Info

Die Durchführung der Druckprobe liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers. Der After Sales Service von SAMSON unterstützt Sie bei der Planung und Durchführung einer auf Ihre Anlage abgestimmten Druckprobe.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Ventils durch schlagartige Drucksteigerung und daraus resultierende hohe Strömungsgeschwindigkeit!
– Absperrventile langsam öffnen!

Bei der Druckprobe folgende Bedingungen sicherstellen:

Druckprobe mit montiertem Membranantrieb

- Alle erforderlichen Steuerleitungen sind am Antrieb angeschlossen und nicht abgesperrt.

- Der 1,5-fache Nenndruck des Ventilgehäuses darf nicht überschritten werden.
- Der Antrieb darf maximal mit dem angegebenen Nenndruck bzw. dem max. Betriebsdruck beaufschlagt werden, vgl. Abschnitt „Technische Daten“ in Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“.
- Sicherstellen, dass der Druck gleichzeitig vor und hinter dem Regler steigt, damit der Entlastungsbalg oder die Entlastungsmembrane nicht beschädigt wird.

Wenn der **Prüfdruck** des Ventils den angegebenen max. zulässigen Betriebsdruck des Membranantriebs **übersteigt** erfolgt die Druckprobe immer **ohne** montierten Membranantrieb.

Druckprobe ohne montierten Membranantrieb

- Anlage drucklos setzen und die Steuerleitung entfernen. Ggf. Steuerleitungsanschluss in der Anlage mit eingebautem Absperrventil oder mit einem Blindstopfen schließen.
- Gehäuseanschlüsse mit einem Blindstopfen abdichten.

Wenn keine Abdichtung erfolgt, tritt das Prüfmedium aus dem Antriebsanschluss am Ventil aus und es ist keine Druckprobe der Armatur möglich, vgl. Bild 5-3.

- Ventil nach außen durch eine Überwurfmutter (0250-1037) mit Dichtung (0340-1962) abdichten.



5.5 Isolierung

Bei der Kälteisolierung empfiehlt SAMSON, zunächst die Anlage zu füllen und sorgfältig zu spülen. Der Regler darf dabei noch nicht isoliert sein.

1. Anlage in Betrieb nehmen und den Sollwert einstellen, vgl. Kap. „Inbetriebnahme“.
2. Anschließend die Anlage wieder außer Betrieb nehmen und anwärmen lassen, bis das Schwitzwasser getrocknet ist.
3. Regler und mediumführende Rohre diffusionsdicht isolieren. Wenn die Steuerleitung durch die Isolierung hindurchgeführt wird, muss die Abdichtung besonders sorgfältig verarbeitet werden, da im Betrieb geringfügige Formänderungen möglich sind. Die Isolationsstärke ist abhängig von der Mediumtemperatur und den Umgebungsbedingungen. Ein typischer Wert ist 50 mm.

! HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch falsche Isolierung!

- Bei Mediumtemperaturen unter 0 °C muss der Antrieb des Reglers einisoliert werden.
 - Der elektrische Antrieb darf nicht einisoliert werden.
-

6 Inbetriebnahme

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

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

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

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch austretendes Medium!

- Regler erst nach der Montage aller Bauteile in Betrieb nehmen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium!

- Steuerleitung nicht lösen, während das Ventil druckbeaufschlagt ist.

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitung!

Reglerbauteile und Rohrleitung können im Betrieb sehr heiß oder sehr kalt werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

- Bauteile und Rohrleitungen abkühlen lassen oder erwärmen.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile!

Der Regler enthält bewegliche Teile (Antriebs- und Kegelstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Im Betrieb nicht ins Joch greifen.
- Bei Arbeiten am Stellventil Versorgungsspannung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Lauf der Antriebs- oder Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
- Vor Arbeiten am Regler Anlagenteile und Regler drucklos setzen.

⚠ WARNUNG

Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuschentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing).

➔ Bei Arbeiten in Ventilnähe Gehörschutz tragen.

Vor der Inbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme folgende Bedingungen sicherstellen:

- Regler ist vorschriftsmäßig in die Rohrleitung eingebaut, vgl. Kap. „Montage“.
- Dichtheit und Funktion sind mit positivem Ergebnis auf Fehlerlosigkeit geprüft, vgl. Abschnitt „Regler prüfen“ im Kap. „Montage“.
- Die herrschenden Bedingungen im betroffenen Anlagenteil entsprechen der Auslegung des Reglers, vgl. Abschnitt „Bestimmungsgemäße Verwendung“ im Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.

6.1 Inbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme

1. Je nach Einsatzbereich den Regler vor Inbetriebnahme auf Umgebungstemperatur abkühlen oder aufwärmen.
2. Absperrventile in der Rohrleitung langsam öffnen. Langsames Öffnen verhindert, dass schlagartige Drucksteigerung und resultierende hohe Strömungsgeschwindigkeiten das Ventil beschädigen.

3. Regler auf korrekte Funktion prüfen.

Vor dem Anfahren der Anlage folgende Bedingungen sicherstellen:

- Die Steuerleitung ist geöffnet (Nadeldrosselventil) und richtig angeschlossen.

6.2 Anfahren der Anlage

1. Absperrventile zuerst von der Vordruckseite her langsam öffnen. Dann alle Ventile auf der Verbraucherseite (nach dem Regler) öffnen.
2. Die Anlage **langsam** mit dem Medium befüllen. Druckstöße vermeiden.
3. Sicherstellen, dass der Druck gleichzeitig vor und hinter dem Regler steigt, damit der Entlastungsbalg nicht beschädigt wird.

i Info

Beim Füllen der Anlage muss die Blende (2.7) geöffnet sein.

- ➔ Den Volumenstromregler durch **langsam** Öffnen der Absperrventile, vorzugsweise von der Rücklaufleitung her, in Betrieb nehmen.
- ➔ Bei balgentlasteten Ventilen ab DN 125 das Balggehäuse am seitlichen Stopfen (8) entlüften.

7 Betrieb

Sobald die Tätigkeiten zur Inbetriebnahme/ Wiederinbetriebnahme abgeschlossen sind, ist der Regler betriebsbereit, vgl. Kap. „Inbetriebnahme“.

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitung!

Reglerbauteile und Rohrleitung können im Betrieb sehr heiß oder sehr kalt werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

- Bauteile und Rohrleitungen abkühlen lassen oder erwärmen.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium!

- Steuerleitung nicht lösen, während das Ventil druckbeaufschlagt ist.

⚠ WARNUNG

Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuscentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing).

- Bei Arbeiten in Ventilnähe Gehörschutz tragen.

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile!

Der Regler enthält bewegliche Teile (Antriebs- und Kegelstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Im Betrieb nicht ins Joch greifen.
- Bei Arbeiten am Stellventil Versorgungsspannung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Lauf der Antriebs- oder Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
- Vor Arbeiten am Regler Anlagenteile und Regler drucklos setzen.

7.1 SollwertEinstellung

Die Einstellung des Volumenstroms kann bei montiertem oder nicht montiertem elektrischen Antrieb erfolgen.

Der Volumenstrom-Sollwert wird von der Stellung der Blende (2.7) am Ventil bestimmt.

- Die Regel- und Absperrventile sowie alle Abnehmer oder ein Bypassventil (falls vorhanden), müssen geöffnet sein, so dass der maximale Volumenstrom erreicht wird.
- Durch Verstellen der Blende (2.7) den gewünschten Volumenstrom unter Beobachtung z. B. der Anzeige eines Volumenstrommessteils am Wärmemengenzähler einstellen.

i Info

Bei der Einstellung stets von der geschlossenen Stellung der Blende aus vorgehen!

Zur VolumenstromEinstellung können auch die aufgeführten EinstellDiagramme für Wasser in Bild 7-2, Bild 7-3 und Bild 7-4 benutzt werden.

Die weiteren Einstellmöglichkeiten am elektrischen Antrieb sind in der jeweiligen EB beschrieben, vgl. Abschnitt „Mitgeltende Dokumente“ im „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.

Ergänzend zu den Angaben in der jeweiligen Einbau- und Bedienungsanleitung des Grundgeräts den Volumenstrom wie in den Kap. 7.2.1 bis Kap. 7.2.3 beschrieben einstellen.

i Info

Den Wirkdruck Δp_{Wirk} von 0,2 bar oder 0,5 bar beachten. Er ist durch die im Antrieb eingebauten Wirkdruckfedern (14) vorgegeben, vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.

7.2 Volumenstrom einstellen

7.2.1 DN 15 bis 50

Elektrischer Antrieb Typ 5827

→ Einstellung **ohne** Antrieb · vgl. Bild 7-1

1. Die Blockierschraube (2.6) lösen und Sollwertsteller (2.3) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn (↻) drehen und Blende (2.7) schließen.
2. Aus den Einstelldiagrammen die für den gewünschten Volumenstrom erforderlichen Umdrehungen ermitteln, vgl. Tabelle 7-1.
3. Ausgehend von der geschlossenen Blende den Volumenstromsollwert durch Drehen entgegen Uhrzeigersinn (↺) einstellen.
4. Volumenstrom am Wärmemengenzähler überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
5. Ist der gewünschte Volumenstrom erreicht, Einstellung durch Blockierschraube (2.6) sichern.
6. Ein evtl. geöffnetes Bypassventil wieder schließen.
7. Eingestellten Wert ggf. plombieren.
8. Zum spannungsfreien Einbau eingefahrenen Antrieb auf den Blendenanschluss setzen und mit der Überwurfmutter fest verschrauben, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.

→ Einstellung **mit** Antrieb · vgl. Bild 7-1

Nähere Einzelheiten zum elektrischen Antrieb¹⁾ in ► EB 5827-1 und ► EB 5827-2.

... mit elektrischem Antrieb Typ 5827¹⁾

1. Antriebsstange (1.1) durch Drehen des Handstellers (1.4) entgegen Uhrzeigersinn (↺) oder durch ein entsprechendes Stellsignal der Regeleinrichtung einfahren.
2. Die Blockierschraube (2.6) lösen und Sollwertsteller (2.3) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn (↻) drehen und Blende (2.7) schließen.
3. Aus den Einstelldiagrammen die für den gewünschten Volumenstrom erforderlichen Umdrehungen ermitteln, vgl. Tabelle 7-1.
4. Ausgehend von der geschlossenen Blende den Volumenstromsollwert durch Drehen entgegen Uhrzeigersinn (↺) einstellen.
5. Volumenstrom am Wärmemengenzähler überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
6. Ist der gewünschte Volumenstrom erreicht, Einstellung durch Blockierschraube (2.6) sichern.
7. Ein evtl. geöffnetes Bypassventil wieder schließen.
8. Eingestellten Wert ggf. plombieren.

... mit elektrischem Antrieb Typ 5827-A...

1. Antriebs durch ein entsprechendes Stell-signal der Regeleinrichtung einfahren.
2. Die Blockierschraube (2.6) lösen und Sollwertsteller (2.3) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn (↻) drehen und Blende (2.7) schließen.
3. Aus den Einstelldiagrammen die für den gewünschten Volumenstrom erforderlichen Umdrehungen ermitteln, vgl. Tabelle 7-1.
4. Ausgehend von der geschlossenen Blende den Volumenstromsollwert durch Drehen entgegen Uhrzeigersinn (↺) einstellen.
5. Volumenstrom am Wärmemengenzähler überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
6. Ist der gewünschte Volumenstrom erreicht, Einstellung durch Blockierschraube (2.6) sichern.
7. Ein evtl. geöffnetes Bypassventil wieder schließen.
8. Eingestellten Wert ggf. plombieren.

i Info

Nach der Sicherheitsauslösung des Magneten besteht keine Selbsthaltung, der Feder-speicher schiebt die Antriebsstange zurück in die Sicherheitsstellung!

7.2.2 DN 65 bis 100

Elektrischer Antrieb Typ 5827-N3 oder Typ 3374

→ Einstellung **ohne** Antrieb · vgl. Bild 7-1

1. Kontermutter (2.2) auf der Stange (2.1) nach oben drehen.
2. Die Blockierschraube (2.6) lösen und Sollwertsteller (2.3) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn (↻) drehen und Blende (2.7) schließen. Blende (2.7) schließen.
3. Aus den Einstelldiagrammen die für den gewünschten Volumenstrom erforderlichen Umdrehungen ermitteln, vgl. Tabelle 7-2.
4. Sollwertsteller (2.3) um entsprechende Umdrehungszahl entgegen Uhrzeigersinn (↺) drehen.
5. Kontermutter (2.2) auf der Stange (2.1) durch Drehen im Uhrzeigersinn (↻) bis zum Anschlag verstellen. Blende öffnet sich bis zum eingestellten Sollwert.
6. Volumenstrom überprüfen und falls erforderlich korrigieren. Anschließend Einstellung durch Blockierschraube (2.6) sichern.
7. Antriebsstange (1.1) durch Handverstellung einfahren. Antrieb verspannungsfrei auf den Blendenanschluss setzen und mit der Sechskantmutter (1.3) festschrauben, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.
8. Antriebsstange mit Handverstellung bis zum Anschlag an der Stange (2.1) ausfahren.

9. Kupplung (1.2) ansetzen und fest verschrauben.
10. Kontermutter (2.2) ganz nach oben gegen die Kupplung (1.2) drehen und durch Kontern sichern, vgl. „Anzugsmoment im Anhang.“

→ Einstellung **mit** Antrieb · vgl. Bild 7-1

Nähere Einzelheiten zum elektrischen Antrieb Typ 5827-N3 in ► EB 5827-1, ► EB 5827-2 und zum elektrischen Antrieb Typ 3374 in ► EB 8331-3, ► EB 8331-4

... mit Antrieb Typ 5827-N3 oder Typ 3374

1. Antriebsstange (1.1) durch Handverstellung (4 mm Sechskant-Kurbel) oder durch elektrisches Stellsignal bis zum Anschlag ausfahren, damit die Blende (2.7) geschlossen wird. Die Kontermutter (2.2) muss dabei nach oben gegen die Kupplung (1.2) geschraubt sein.
2. Blockierschraube (2.6) lösen und Sollwertsteller (2.3) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn (↻) drehen, um die Blende zu schließen.
3. Aus den Einstelldiagrammen die für den gewünschten Volumenstrom erforderlichen Umdrehungen ermitteln, vgl. Tabelle 7-2.
4. Ausgehend von der geschlossenen Blende den Volumenstromsollwert durch Drehen entgegen Uhrzeigersinn (↺) einstellen.
5. Volumenstrom am Wärmemengenzähler überprüfen und ggf. korrigieren.

6. Ist der gewünschte Volumenstrom erreicht, Einstellung durch Blockierschraube (2.6) sichern.

Eine Änderung der Handverstellung oder des Stellsignals in Richtung „einfahrende Antriebsstange“ öffnet die Blende bis zum eingestellten Sollwert.

7.2.3 DN 125 bis 250

Elektrischer Antrieb Typ 3374

→ Einstellung **ohne** Antrieb · vgl. Bild 7-1

1. Kontermutter (2.2) nach oben zum Ende der Stange (2.1) drehen.
2. Stange (2.1) nach unten drücken, damit die Blende (2.7) geschlossen wird.
3. Die Blockierschraube (2.6) lösen und Sollwertsteller (2.3) im Uhrzeigersinn (↻) drehen bis Skalenwert 0 mit roter Kerbmarkierung (2.5) übereinstimmt.
4. Kontermutter (2.2) nach unten gegen den Sollwertsteller (2.3) drehen. Dabei die Stange nicht verdrehen. An der abgeflachten Stelle der Stange (2.1) mit Gabelschlüssel gegenhalten.
5. Aus den Einstelldiagrammen die für den gewünschten Volumenstrom erforderlichen Skalenteile ermitteln, vgl. Tabelle 7-2.
6. Am Sechskant des Sollwertstellers (2.3) drehen, bis der zuvor ermittelte Skalenwert mit der roten Kerbmarkierung (2.5) des Bezugsrings übereinstimmt.

7. Volumenstrom am Wärmemengenzähler überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
 8. Ist der gewünschte Volumenstrom erreicht, Einstellung durch Blockierschraube (2.6) sichern.
 9. Kontermutter (2.2) auf der Stange (2.1) nach oben in Richtung Kopf drehen.
 10. Antriebsstange (1.1) durch Handverstellung ausfahren und Antrieb verspannungsfrei auf das Joch setzen und festschrauben, vgl. „Anzugsmoment im Anhang“.
 11. Kupplung (1.2) ansetzen und fest verschrauben.
 12. Kontermutter (2.2) ganz nach oben gegen die Kupplung (1.2) drehen und durch Kontern sichern, vgl. „Anzugsmoment im Anhang“.
- Einstellung **mit** Antrieb - vgl. Bild 7-1
- Nähere Einzelheiten zum elektrischen Antrieb Typ 3374 in ► EB 8331-3,
► EB 8331-4
1. Blende schließen. Dazu Antriebsstange (1.1) durch Drücken des Auslöseknopfs der elektrischen Handverstellung (oder bei Stellung Hand der Regeleinrichtung) bis zum Anschlag ausfahren.
 2. Kupplung (1.2) entfernen und Antriebsstange mit der Handverstellung bis zur Endlage einfahren.
 3. Die Blockierschraube (2.6) lösen und Sollwertsteller (2.3) im Uhrzeigersinn (⤵) drehen bis Skalenwert 0 mit roter Kerbmarkierung (2.5) übereinstimmt.
 4. Kontermutter (2.2) nach unten gegen den Sollwertsteller (2.3) drehen. Dabei die Stange nicht verdrehen. An der abgeflachten Stelle der Stange (2.1) mit Gabelschlüssel gegenhalten.
 5. Aus den Einstell diagrammen die für den gewünschten Volumenstrom erforderlichen Skalenteile ermitteln, vgl. Tabelle 7-3.
 6. Am Sechskant des Sollwertstellers (2.3) drehen, bis der zuvor ermittelte Skalenwert mit der roten Kerbmarkierung (2.5) des Bezugsrings übereinstimmt.
 7. Volumenstrom am Wärmemengenzähler überprüfen und ggf. korrigieren.
 8. Ist der gewünschte Volumenstrom erreicht, Einstellung durch Blockierschraube (2.6) sichern.
 9. Antriebsstange (1.1) durch Handverstellung bis Anschlag ausfahren.
 10. Kupplung (1.2) ansetzen und fest verschrauben.
 11. Antriebsstange leicht einfahren, damit die Kontermutter (2.2) beweglich ist.
 12. Kontermutter (2.2) ganz nach oben gegen die Kupplung (1.2) drehen und durch Kontern sichern, vgl. „Anzugsmoment im Anhang“.

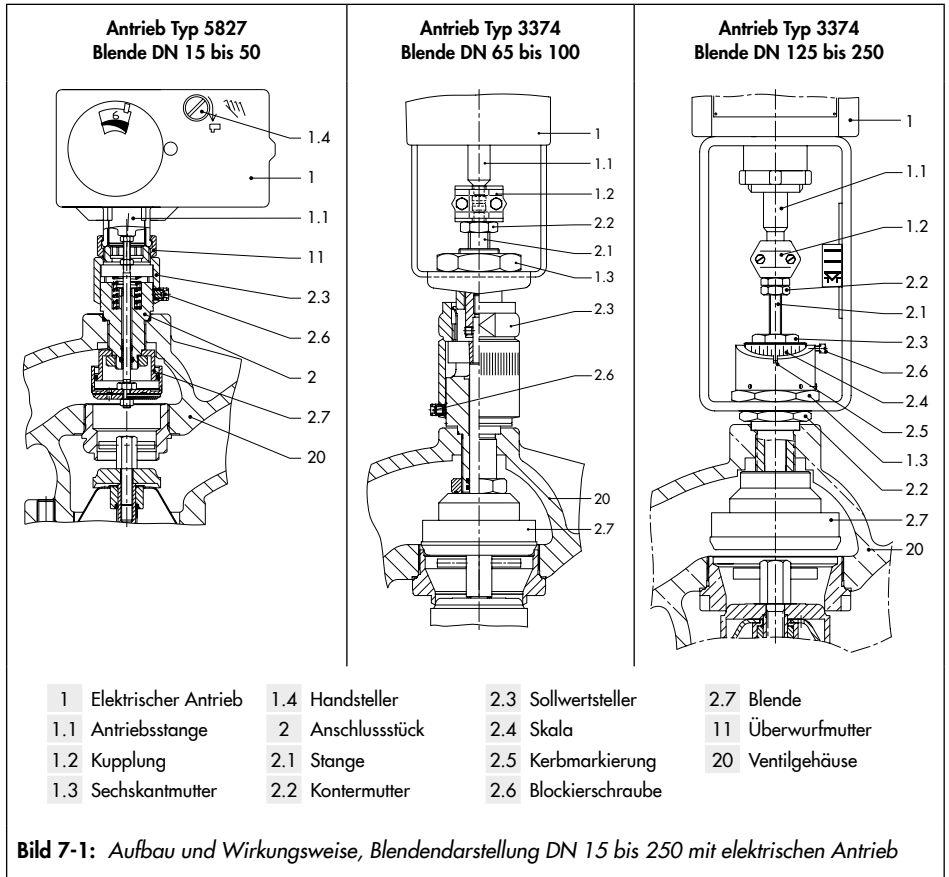


Tabelle 7-1: Volumenstrom-Sollwertbereiche für Wasser Typ 2423 E · balgentlastet

Sollwertbereiche in m ³ /h bei ...	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Wirkdruck $\Delta p_{\text{Wirk}} = 0,2 \text{ bar}$	0,5 bis 2	0,5 bis 3	0,8 bis 3,5	2 bis 7	3 bis 11	3 bis 16
Wirkdruck $\Delta p_{\text{Wirk}} = 0,5 \text{ bar}$	0,8 bis 3	0,8 bis 4,5	1,2 bis 5,3	3 bis 9,7	4,5 bis 16	4,5 bis 24

Einstelldiagramme für Wasser!

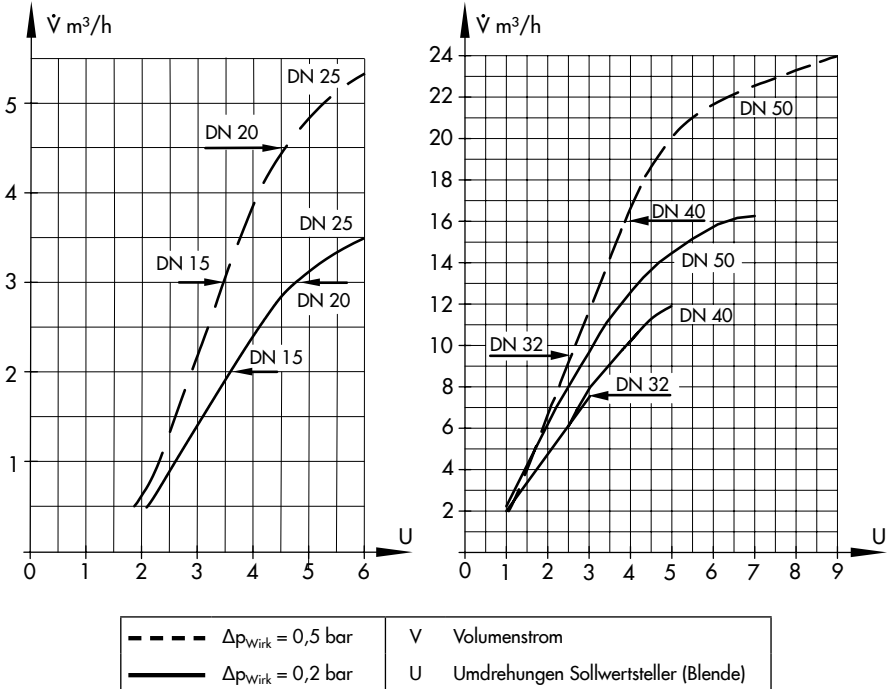


Bild 7-2: Einstelldiagramme für Typ 2423 E, balgentlastet, DN 15 bis 50

**Tabelle 7-2: Volumenstrom-Sollwertbereiche für Wasser Typ 2423 E
balg- und membranentlastet**

Sollwertbereiche in m ³ /h bei ...	DN 65	DN 80	DN 100
Wirkdruck $\Delta p_{\text{Wirk}} = 0,2$ bar	5 bis 28	7 bis 35 ¹⁾	10 bis 63
Wirkdruck $\Delta p_{\text{Wirk}} = 0,5$ bar	7,5 bis 40	10 bis 55	15 bis 90

¹⁾ 7 bis 35 m³/h mit Antrieb 160 cm²; 7 bis 40 m³/h mit Antrieb 320 cm²

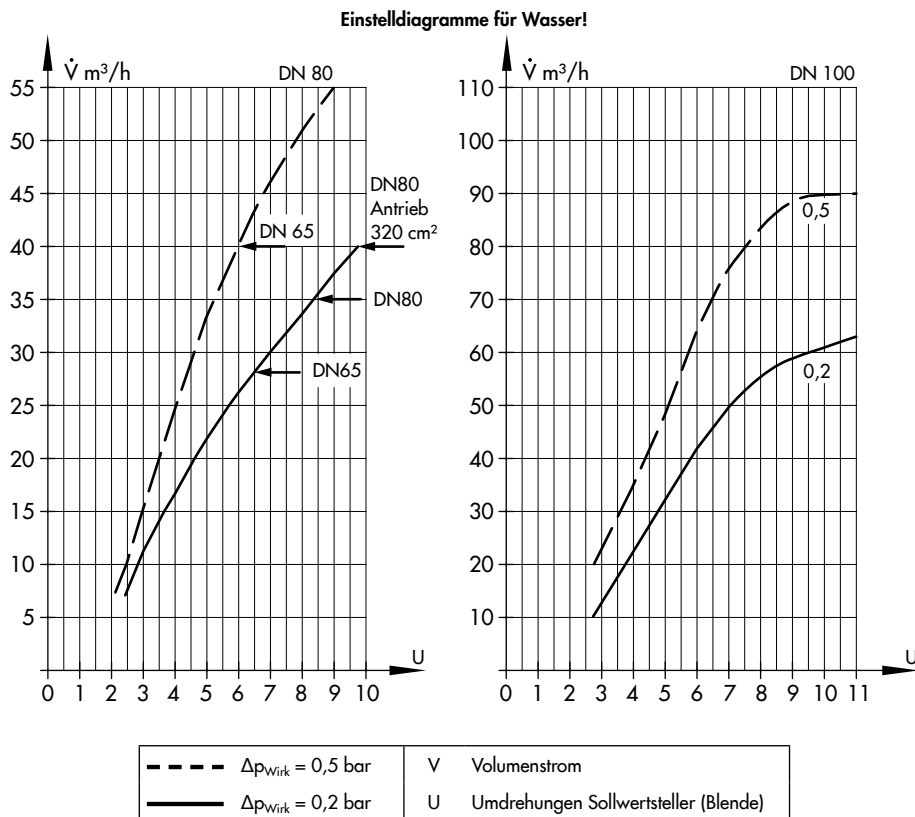


Bild 7-3: Einstelldiagramme für Typ 2423 E, balg- und membranentlastet, DN 65 bis 100

Tabelle 7-3: Volumenstrom-Sollwertbereiche für Wasser Typ 2423 E · balgentlastet

Sollwertbereiche in m³/h bei ...	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Wirkdruck $\Delta p_{\text{Wirk}} = 0,2$ bar	40 bis 80	50 bis 120	70 bis 180	90 bis 220
Wirkdruck $\Delta p_{\text{Wirk}} = 0,5$ bar	60 bis 120	75 bis 180	100 bis 260	120 bis 300

Einstelldiagramme für Wasser!

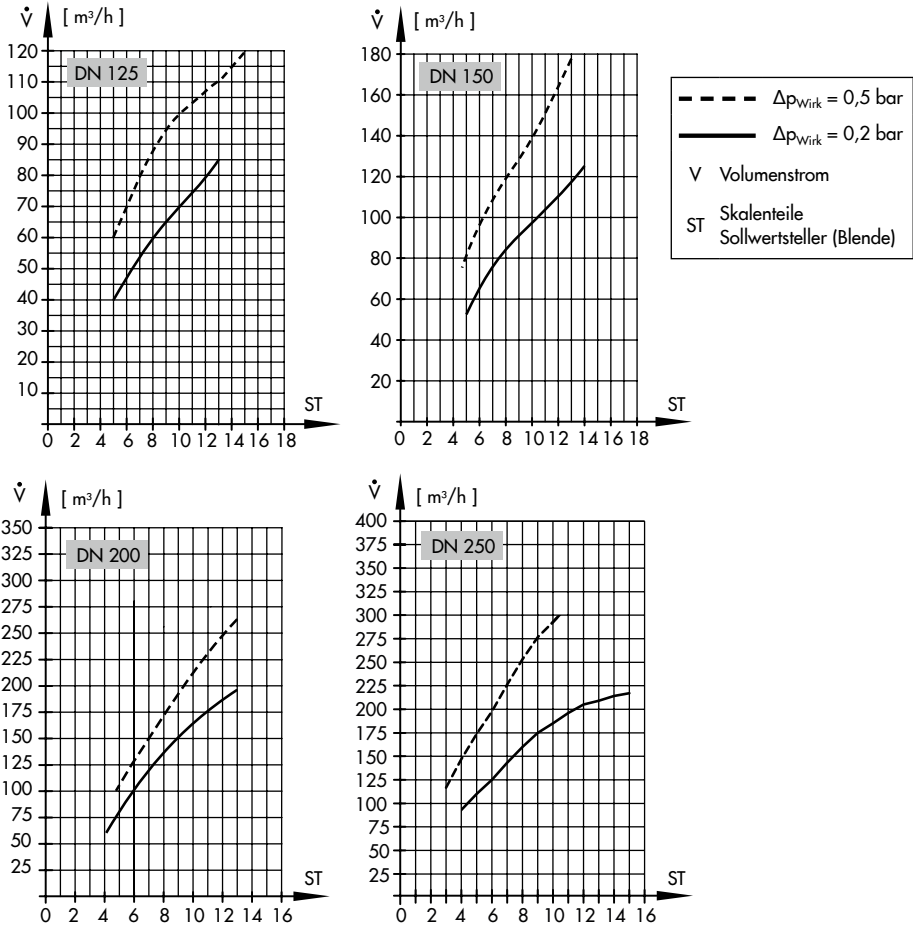


Bild 7-4: Einstelldiagramme für Typ 2423 E, balgentlastet, DN 125 bis 250

Tabelle 7-4: Volumenstrom-Sollwertbereiche für Wasser Typ 2423 E · membran-entlastet

Sollwertbereiche in m ³ /h bei ...	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Wirkdruck $\Delta p_{\text{Wirk}} = 0,2$ bar	40 bis 90	50 bis 140	70 bis 220	90 bis 260
Wirkdruck $\Delta p_{\text{Wirk}} = 0,5$ bar	50 bis 130	60 bis 200	80 bis 310	100 bis 360

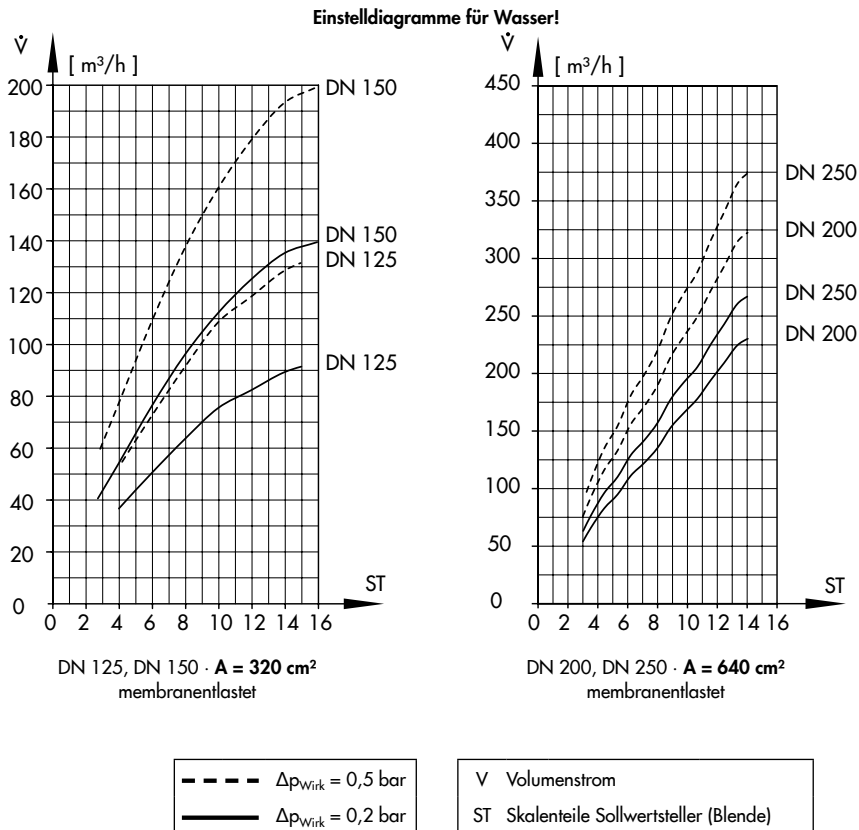


Bild 7-5: Einstelldiagramme für Typ 2423 E, membranentlastet, DN 125 bis 250

8 Störungen

8.1 Fehler erkennen und beheben

Fehlfunktion	Mögliche Ursache	Behebung
Volumenstrom wird überschritten.	Kein ausreichender Druckimpuls auf der Stellmembran	→ Steuerleitung und Verschraubungen reinigen.
	Fremdkörper blockiert den Kegel.	→ Fremdkörper entfernen. → Beschädigte Teile austauschen. → Kontakt mit dem After Sales Service von SAMSON aufnehmen.
	Sitz und Kegel verschlissen bzw. undicht	→ Beschädigter Sitz und Kegel austauschen. → Kontakt mit dem After Sales Service von SAMSON aufnehmen.
	Ventil für die Regelaufgabe zu groß bei Volumenstrom oder zu klein bei Differenzdruck.	→ Auslegung überprüfen. → Evtl. K_{VS}/C_V -Wert ändern oder passenden Regler einbauen. → Kontakt mit dem After Sales Service von SAMSON aufnehmen.
	Stellmembran defekt	→ Beschädigte Membran austauschen.
Volumenstrom wird nicht erreicht.	Regler entgegen der Strömungsrichtung eingebaut	→ Regler so einbauen, dass Strömungsrichtung dem Gehäusefeil entspricht.
	Regler bzw. K_{VS}/C_V -Wert zu klein	→ Auslegung überprüfen. → Evtl. K_{VS}/C_V -Wert ändern oder passenden Regler einbauen. → Kontakt mit dem After Sales Service von SAMSON aufnehmen.
	Falscher Sollwertbereich ausgewählt	→ Sollwertbereich prüfen → Kontakt mit dem After Sales Service von SAMSON aufnehmen.
	Sicherheitseinrichtung wie z. B. Druckbegrenzer hat ausgelöst	→ Anlage überprüfen und ggf. Sicherheitseinrichtung wieder entriegeln.
	Sicherheitseinrichtung des Antriebs hat ausgelöst	→ Anlage überprüfen und Antrieb wieder in Betrieb nehmen.
	Anlagen-Differenzdruck Δp zu niedrig	→ Vorhandenen Anlagendifferenzdruck mit Anlagenwiderstand vergleichen. Anlagen-Differenzdruck: $\Delta p_{\min} = \Delta p_{\text{Virk}} + (\sqrt{V/K_{VS}})^2$
	Fremdkörper blockiert den Kegel.	→ Fremdkörper entfernen. → Beschädigte Teile austauschen. → Kontakt mit dem After Sales Service von SAMSON aufnehmen.

Störungen

Fehlfunktion	Mögliche Ursache	Behebung
Volumenstrom wird nicht erreicht.	Steuerleitung verstopft	→ Steuerleitung und Verschraubungen reinigen.
	Schmutzfänger ist verstopft	→ Schmutzfänger reinigen.
Volumenstrom schwingt	Regler bzw. K_{VS} -/ C_V -Wert zu groß	→ Auslegung überprüfen. → Evtl. K_{VS} -/ C_V -Wert ändern oder passenden Regler einbauen. → Kontakt mit dem After Sales Service von SAMSON aufnehmen.
	Drossel in der Steuerleitung zur Impulsdämpfung zu groß oder fehlt	→ Drossel einbauen. → Kleinere Drossel einbauen.
Träges Regelverhalten	Drossel in der Antriebsverschraubung verschmutzt oder zu klein	→ Reinigen oder größere Drosselverschraubung einbauen.
	Steuerleitung verschmutzt	→ Steuerleitung reinigen.
Ruckartiges Regelverhalten	Erhöhte Reibung, z. B. durch Fremdkörper im Sitz-/Kegelbereich	→ Fremdkörper entfernen. → Beschädigte Teile austauschen. → Kontakt mit dem After Sales Service von SAMSON aufnehmen.
Starke Geräuschentwicklung	Hohe Strömungsgeschwindigkeit, Kavitation	→ Auslegung überprüfen. → Evtl. größer dimensionierten Regler einbauen.
Undichtigkeit am Antrieb	Stellmembran defekt	→ Beschädigte Membran austauschen.

i Info

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

Die in Kap. 8.1 aufgeführten Fehlfunktionen beruhen auf mechanischen Defekten sowie falscher Reglerauslegung. Im einfachsten Fall wird eine Wiederherstellung der Funktion ermöglicht. Für eine mögliche Behebung der Störung ist ggf. Sonderwerkzeug erforderlich.

Durch die besonderen Betriebs- und Einbauverhältnisse entstehen immer wieder neue Situationen, die das Regelverhalten ungünstig beeinflussen und zu einer Fehlfunktion führen können. Bei der Fehlersuche müssen die näheren Umstände wie Einbau, Regelmedium, Temperatur und Druckverhältnisse berücksichtigt werden.



Tip

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

8.2 Notfallmaßnahmen durchführen

Notfallmaßnahmen der Anlage obliegen dem Anlagenbetreiber.

SAMSON empfiehlt, den Regler zur Behebung der Störung aus der Rohrleitung auszubauen.

Im Fall einer Störung am Regler:

1. Absperrventile vor und hinter dem Regler schließen, sodass kein Medium mehr durch den Regler fließt.
2. Fehler diagnostizieren, vgl. Kap. 8.1.
3. Fehler beheben, die im Rahmen der in dieser EB beschriebenen Handlungsanleitungen behebbar sind. Für darüber hinaus gehende Fehler After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

Wiederinbetriebnahme nach Störungen

Vgl. Kap. „Inbetriebnahme“.

9 Instandhaltung

Der Regler ist wartungsarm, unterliegt aber besonders an Sitz, Kegel, Stellmembran und elektrischem Antrieb natürlichem Verschleiß. Abhängig von den Einsatzbedingungen muss der Regler in entsprechenden Intervallen überprüft werden, um mögliche Fehlfunktionen abstellen zu können. Die Erstellung eines entsprechenden Prüfplans obliegt dem Anlagenbetreiber. Zur Ursache und Behebung von auftretenden Fehlern, vgl. Kap. „Störungen“.

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

SAMSON empfiehlt zu Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten den Regler aus der Rohrleitung auszubauen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

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

⚠ GEFAHR

Gefahr durch Herunterfallen schwebender Lasten!

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

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsches Heben ohne Hebezeuge!

- Beim Heben des Reglers ohne Hebezeuge kann es je nach Gewicht des Reglers und/oder Antriebs zu Verletzungen vor allem im Rumpfbereich kommen.
- ➔ Richtwert beachten: 15 bis max. 55 kg pro Person je nach Alter, Geschlecht und körperlicher Konstitution
 - ➔ Bei mit Medium gefüllten Antrieben das Mehrgewicht durch das Medium beachten.
 - ➔ Gewichte für Regler und Antrieb aus Kapitel „Aufbau und Wirkungsweise“ entnehmen.
 - ➔ Die am Installationsort gültigen Vorschriften zum Arbeitsschutz beachten.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Regler!

- Bei Arbeiten am Regler können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen (z. B. Verbrühungen, Verätzungen) führen.
- ➔ Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Kippen des Reglers!

- Schwerpunkt des Reglers beachten.
 - Regler gegen Umkippen und Verdrehen sichern.
-

⚠️ WARNUNG

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

- Nur zugelassene Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen verwenden, deren Hebekapazität mindestens dem Gewicht des Ventils entspricht, ggf. einschließlich des Antriebs und der Verpackung.
 - Gewichte aus Kapitel „Aufbau und Wirkungsweise“ entnehmen.
-

⚠️ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitung!

- Reglerbauteile und Rohrleitung können im Betrieb sehr heiß oder sehr kalt werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.
- Bauteile und Rohrleitungen abkühlen lassen oder erwärmen.
 - Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.
-

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!

- Die Bauteile des Reglers müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können Leckagen verursachen.
- Anzugsmomente einhalten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.
-

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch ungeeignete Werkzeuge!

- Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden, vgl. Abschnitt „Werkzeuge“ im „Anhang“.
-

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Reglers durch ungeeignete Schmiermittel!

- Nur von SAMSON zugelassene Schmiermittel verwenden, vgl. Abschnitt „Schmiermittel“ im „Anhang“.
-

i Info

Der Regler wurde von SAMSON vor Auslieferung geprüft!

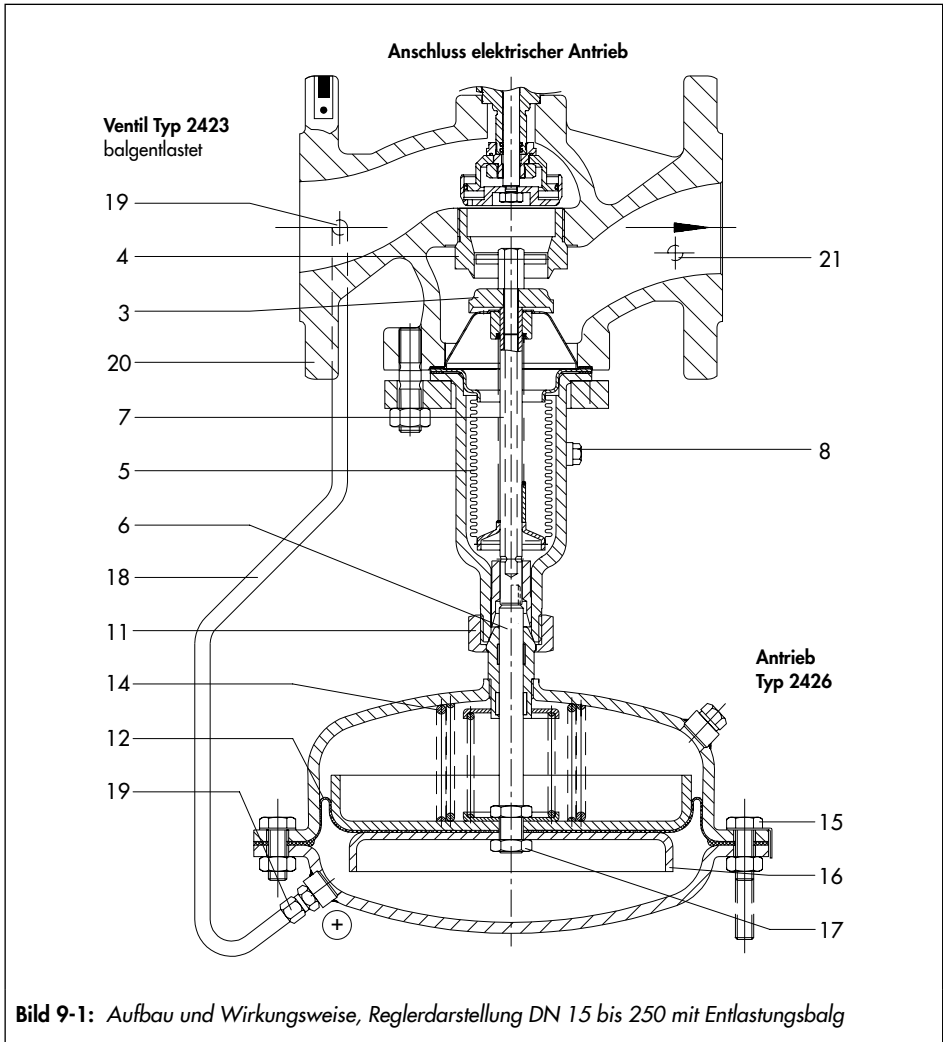
- Durch Öffnen des Reglers verlieren bestimmte von SAMSON bescheinigte Prüfergebnisse ihre Gültigkeit. Davon betroffen sind z. B. die Prüfung der Sitzleckage und die Dichtheitsprüfung (äußere Dichtheit).
 - Mit der Durchführung nicht beschriebener Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten ohne Zustimmung des After Sales Service von SAMSON erlischt die Produktgewährleistung.
 - Als Ersatzteile nur Originalteile von SAMSON verwenden, die der Ursprungsspezifikation entsprechen.
-

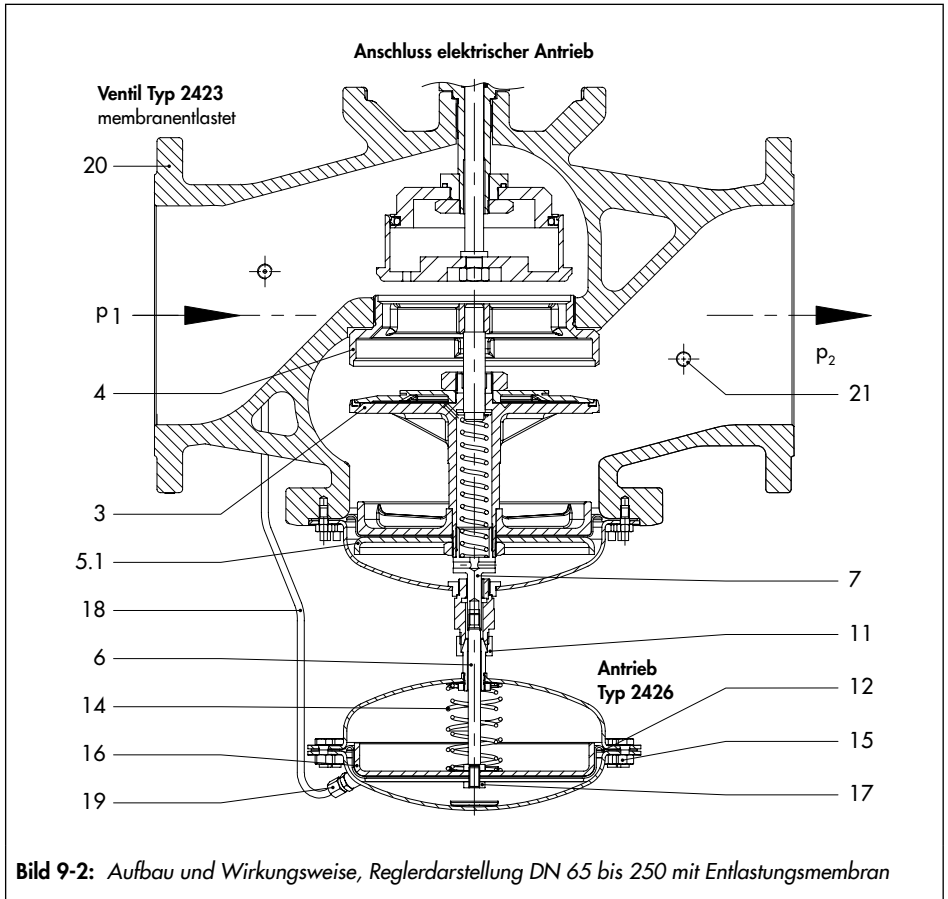
💡 Tipp

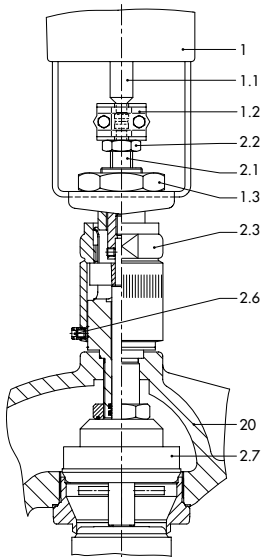
Der After Sales Service von SAMSON unterstützt Sie bei der Erstellung eines auf Ihre Anlage abgestimmten Prüfplans.

Legende zu Bild 9-1 und Bild 9-2

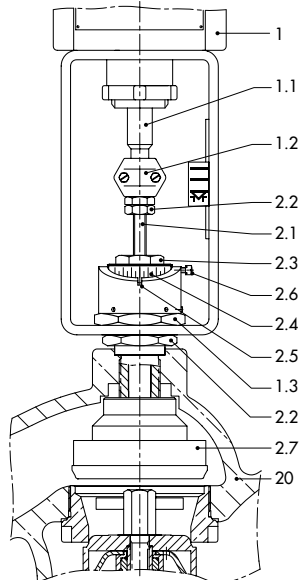
- 3 Kegel
- 4 Sitz
- 5 Entlastungsbalg
- 5.1 Entlastungsmembran
- 6 Membranstange
- 7 Kegelstange
- 8 Entlüftung (ab DN 125)
- 11 Überwurfmutter
- 12 Stellmembran
- 14 Wirkdruckfedern
- 15 Schrauben/Muttern
- 16 Membranteller
- 17 Mutter
- 18 Plussteuerleitung
- 19 Steuerleitungsanschluss
- 20 Ventilgehäuse
- 21 Verschlussstopfen



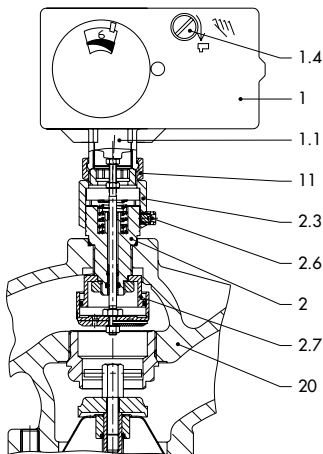




Antrieb Typ 3374 · DN 65 bis 100



Antrieb Typ 3374 · DN 125 bis 250



Antrieb Typ 5827 · DN 15 bis 50

- | | |
|-----|----------------------|
| 1 | Elektrischer Antrieb |
| 1.1 | Antriebsstange |
| 1.2 | Kupplung |
| 1.3 | Sechskantmutter |
| 1.4 | Handsteller |
| 2 | Anschlussstück |
| 2.1 | Stange |
| 2.2 | Kontermutter |
| 2.3 | Sollwertsteller |
| 2.4 | Skala |
| 2.5 | Kerbmarmierung |
| 2.6 | Blockierschraube |
| 2.7 | Blende |
| 11 | Überwurfmutter |
| 20 | Ventilgehäuse |

Bild 9-3: Aufbau und Wirkungsweise, Blendendarstellung DN 15 bis 250 mit elektrischen Antrieb

9.1 Instandhaltungsarbeiten vorbereiten

1. Für die Instandhaltungsarbeiten erforderliches Material und Werkzeug bereitlegen.
2. Regler außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.



Tipp

SAMSON empfiehlt, den Regler zu Instandhaltungsarbeiten aus der Rohrleitung auszubauen (vgl. Kap. „Regler aus der Rohrleitung ausbauen“).

Nach der Vorbereitung können folgende Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden:

- Antrieb austauschen, vgl. Kap. 9.3.1
- Sitz und Kegel austauschen, vgl. Kap. 9.3.2
- Stellmembran des Antriebs austauschen, vgl. Kap. 9.3.3
- Elektrischer Antrieb austauschen, vgl. Kap. 9.3.4

9.2 Regler nach Instandhaltungsarbeiten montieren

- Regler wieder in Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Inbetriebnahme“. Voraussetzungen und Bedingungen zur Inbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme beachten und erfüllen!

9.3 Instandhaltungsarbeiten

- Vor allen Instandhaltungsarbeiten muss der Regler vorbereitet werden, vgl. Kap. 9.1.
- Nach allen Instandhaltungsarbeiten ist der Regler vor der Wiederinbetriebnahme zu prüfen, vgl. Abschnitt „Regler prüfen“ im Kap. „Montage“.

9.3.1 Antrieb austauschen

→ Vgl. Bild 9-1 und Bild 9-2

Info

Bei Antrieben mit Sicherheitsfunktion die Einbau- und Bedienungsanleitung des Antriebs beachten, vgl. Abschnitt „Mitgeltende Dokumente“ im Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.

Demontage Antrieb

1. Regler außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.
2. Steuerleitung (18) am Steuerleitungsanschluss (19) abschrauben.
3. Überwurfmutter (11) des Membranantriebs vom Ventil abschrauben und Antrieb abnehmen.

Montage Antrieb

1. Membranantrieb auf das Ventil aufsetzen und Überwurfmutter (11) festschrauben. Anzugsmomente beachten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.
2. Steuerleitung (18) mit Steuerleitungsanschluss (19) an Ventil und Antrieb anschrauben. Anzugsmomente beachten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.
3. Regler in Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Inbetriebnahme“.

9.3.2 Sitz und Kegel austauschen

Zum Austausch von Sitz und Kegel hilft Ihnen der After Sales Service von SAMSON weiter.

Weitere Informationen stehen in Abschnitt „Service“ im „Anhang“ zur Verfügung.

9.3.3 Stellmembran des Antriebs austauschen

Tipp

Auf jeder Stellmembran ist die zugehörige Sachnummer zum Bestellen einvulkanisiert.

→ Vgl. Bild 9-1 und Bild 9-2

Demontage Stellmembran

1. Regler außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.
2. Steuerleitung (18) am Steuerleitungsanschluss (19) abschrauben.
3. Überwurfmutter (11) des Membranantriebs vom Ventil abschrauben und Antrieb abnehmen.
4. Überwurfmutter (11) in ein geeignetes Hilfsmittel einspannen.
5. Muttern/Schrauben (15) am Antrieb abschrauben und Antriebsdeckel abheben.
6. Membrantellermutter (17) abschrauben und Stellmembran (12) von dem Membranteller (16) abheben.

Montage Stellmembran

1. Neue Stellmembran (12) auf den Membranteller (16) aufsetzen (Druckseite beachten) und mit der Membrantellermutter (17) anziehen. Anzugsmomente beachten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.
2. Antriebsdeckel aufsetzen.
3. Muttern/Schrauben (15) einstecken und schrittweise über Kreuz anziehen. Anzugsmomente beachten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.
4. Membranantrieb mit der Überwurfmutter (11) an das Ventil anschrauben. Anzugsmomente beachten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.
5. Steuerleitung (18) mit Steuerleitungsanschluss (19) an Ventil und Antrieb anschrauben. Anzugsmomente beachten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.
6. Regler in Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Inbetriebnahme“.

9.3.4 Elektrischer Antrieb austauschen

⚠️ WARNUNG

Bei Montage oder Demontage des elektrischen Antriebs die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen beachten!

⚠️ WARNUNG

Bevor der elektrische Antrieb vom Ventil getrennt wird, unbedingt die Versorgungsspannung abschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern!

i Info

Informationen der elektrischen Antriebe sind den Einbau- und Bedienungsanleitungen zu entnehmen, vgl. Abschnitt „Mitgeltende Dokumente“ in Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.

i Info

Bei Antrieben mit Sicherheitsfunktion die Einbau- und Bedienungsanleitung des Antriebs beachten, vgl. Abschnitt „Mitgeltende Dokumente“ im Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.

Instandhaltung

→ Vgl. Bild 9-3

Demontage elektrischer Antrieb Typ 5827 ohne Sicherheitsfunktion

1. Regler außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.
2. Überwurfmutter (11) des elektrischen Antriebs vom Ventil abschrauben und Antrieb abnehmen.

Montage elektrischer Antrieb Typ 5827 ohne Sicherheitsfunktion

1. Elektrischer Antrieb mit der Überwurfmutter (11) an das Ventil anschrauben. Anzugsmomente beachten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.
2. Regler in Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Inbetriebnahme“.

Demontage elektrischer Antrieb Typ 3374

1. Regler außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.
2. Verschraubungen der Kupplungsschellen (1.2) lösen und Kupplungsschellen abnehmen.
3. Sechskantmutter (1.3) abschrauben und den elektrischen Antrieb vom Ventil abnehmen.

Montage elektrischer Antrieb Typ 3374

1. Elektrischer Antrieb mit der Sechskantmutter (1.3) an das Ventil anschrauben. Anzugsmomente beachten, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.
2. Kupplungsschellen (1.2) ansetzen und fest verschrauben, vgl. Abschnitt „Anzugsmomente“ im „Anhang“.

3. Regler in Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Inbetriebnahme“.

9.4 Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen

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

Ersatzteile

Informationen zu Ersatzteilen stehen im „Anhang“ zur Verfügung.

Schmiermittel

Informationen zu Schmiermitteln gibt Ihnen der After Sales Service von SAMSON.

Werkzeuge

Informationen zu Werkzeugen gibt Ihnen der After Sales Service von SAMSON.

10 Außerbetriebnahme

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

⚠ GEFAHR

Berstgefahr bei unsachgemäßem Öffnen von druckbeaufschlagten Geräten und Bauteilen!

Regler und Rohrleitungen sind Druckgeräte, die bei falscher Handhabung bersten können. Geschossartig herumfliegende Bauteile, Bruchstücke und mit Druck freigesetztes Medium können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

Vor Arbeiten am Regler:

- Betroffene Anlagenteile und Regler drucklos setzen.
- Medium aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil entleeren.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- Beim Verlegen der elektrischen Leitungen die Vorschriften für das Errichten von Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100 und die Bestimmungen der örtlichen EVU unbedingt beachten.
- Geeignete Spannungsversorgungen verwenden, die sicherstellen, dass im normalen Betrieb oder im Fehlerfall der Anlage oder von Anlagenteilen keine gefährlichen Spannungen an das Gerät gelangen können.

- Elektrischen Anschluss nur bei ausgeschalteter Spannung vornehmen, gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!

⚠ WARNUNG

Bei Montage oder Demontage des elektrischen Antriebs die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen beachten!

⚠ WARNUNG

Bevor der elektrische Antrieb vom Ventil getrennt wird, unbedingt die Versorgungsspannung abschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern!

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitung!

Reglerbauteile und Rohrleitung können im Betrieb sehr heiß oder sehr kalt werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

- Bauteile und Rohrleitungen abkühlen lassen oder erwärmen.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium!

- Steuerleitung nicht lösen, während das Ventil druckbeaufschlagt ist.

⚠ WARNUNG

Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuschentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing).

→ Bei Arbeiten in Reglernähe Gehörschutz tragen

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile!

Der elektrische Antrieb enthält freiliegende bewegliche Teile (Antriebs- und Kegelstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Im Betrieb nicht ins Joch greifen.
 - Bei Arbeiten am Stellventil Versorgungsspannung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Lauf der Antriebs- oder Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen behindern.
 - Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
 - Vor Arbeiten am Regler Anlagenteile und Regler drucklos setzen.
-

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Regler!

Bei Arbeiten am Regler können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen (z. B. Verbrühungen, Verätzungen) führen.

→ Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

i Info

Informationen der elektrischen Antriebe sind den Einbau- und Bedienungsanleitungen zu entnehmen, vgl. Abschnitt „Mitgeltende Dokumente“ in Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.

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

1. Den elektrischen Antrieb von der Versorgungsspannung abklemmen, vgl. Abschnitt „Mitgeltende Dokumente“ in Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.
 2. Absperrventil (1) auf der Vordruckseite des Reglers schließen.
 3. Absperrventil (6) auf der Nachdruckseite des Reglers schließen.
 4. Rohrleitungen und Ventil restlos entleeren.
 5. Anlage drucklos setzen.
 6. Ggf. Rohrleitung und Regler-Bauteile abkühlen lassen oder erwärmen.
-

11 Demontage

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

⚠️ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile!

Der Regler enthält bewegliche Teile (Antriebs- und Kegelstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Im Betrieb nicht ins Joch greifen.
- Bei Arbeiten am Stellventil Versorgungsspannung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Lauf der Antriebs- oder Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
- Vor Arbeiten am Regler Anlagenteile und Regler drucklos setzen.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Regler!

Bei Arbeiten am Regler können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen (z. B. Verbrühungen, Verätzungen) führen.

- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

⚠️ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitung!

Reglerbauteile und Rohrleitung können im Betrieb sehr heiß oder sehr kalt werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

- Bauteile und Rohrleitungen abkühlen lassen oder erwärmen.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

Vor der Demontage sicherstellen, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

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

11.1 Antrieb demontieren

i Info

Bei Antrieben mit Sicherheitsfunktion die Einbau- und Bedienungsanleitung des Antriebs beachten, vgl. Abschnitt „Mitgeltende Dokumente“ im Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.

1. Elektrischen Antrieb (1) von dem Ventilgehäuse (20) abschrauben, vgl. Abschnitt „Elektrischer Antrieb austauschen“, im Kap. „Instandhaltung“.

11.2 Regler aus der Rohrleitung ausbauen

1. Position des Reglers unabhängig von seiner Verbindung zur Rohrleitung absichern, vgl. Kap. „Lieferung und innerbetrieblicher Transport“.
2. Flanschverbindung lösen.
3. Regler aus Rohrleitung herausnehmen, vgl. Kap. „Lieferung und innerbetrieblicher Transport“.

11.3 Antrieb demontieren

Vgl. Abschnitt „Antrieb austauschen„ im Kap. „Instandhaltung“.

12 Reparatur

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

! HINWEIS

Beschädigung des Reglers 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
 - Materialnummer
 - ggf. Sachnummern des Zubehörs
 - Ursprungsantrag bzw. Bestellung
 - Ausgefüllte Erklärung zur Kontamination; dieses Formular steht unter
 - ▶ www.samsongroup.com > Service & Support > After Sales Service zur Verfügung

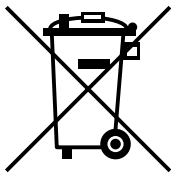
Nach Prüfung der Anfrage erhalten Sie einen RMA-Schein.

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 Entsorgen



SAMSON ist in Europa registrierter Hersteller, zuständige Institution ► <https://www.ewrn.org/national-registers/national-registers>.
WEEE-Reg.-Nr.:
DE 62194439/FR 025665

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

i Info

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

💡 Tipp

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

14 Zertifikate

Die EU- und UKCA-Konformitätserklärungen stehen auf den nachfolgenden Seiten zur Verfügung:

- EU-Konformitätserklärung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, vgl. Seite 14-2.
- EU-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für den Regler Typ 42-36E, vgl. Seite 14-8.
- Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für das Ventil Typ 2423, Antrieb Typ 2426 und dem elektrischen Antrieb, vgl. Seite 14-9.
- UKCA-Konformitätserklärung nach Druckgeräterichtlinie Directive 2016 No. 1105, vgl. Seite 14-12.
- UKCA-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie Directive 2008 No. 1597 für den Regler Typ 42-36, vgl. Seite 14-14.
- Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie Directive 2008 No. 1597 für das Ventil Typ 2423 und Antrieb Typ 2426, vgl. Seite 14-15.

14.1 Informationen für das Verkaufsgebiet im Vereinigten Königreich

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

Einführer (Importer)

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

Telefon: +44 1737 766391

E-Mail: sales-uk@samsongroup.com

Website: uk.samsongroup.com

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
ORIGINAL



Modul A

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:

Geräte	Bauart	Typ	Ausführung		
Regler ohne Hilfsenergie	43	2432	DIN EN, Gehäuse, CC499K und EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
	43	2436	DIN EN, Gehäuse, CC499K und EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
	43	2437	DIN EN, Gehäuse, CC499K und EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
Dreiveventil	---	2111	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 40-50, PN 40, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 300, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250 und 1.0619, DN 65-125, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619, DN 50-80, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
Regler ohne Hilfsenergie	---	3222	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			DIN EN, Gehäuse, CC499K, DN 32-40, PN 25, alle Fluide		
			DIN EN, Gehäuse, CC499K, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2 ²⁾		
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 65-200, PN 16, Fluide G2, L2 ²⁾		
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
Durchgangsentil Dreiveventil	V2001	3531	DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 32-40, PN 25, alle Fluide		
		3535	ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, alle Fluide		
Stellventil	---	3214	DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 3-4, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC, NPS 1½-2, Class 150, alle Fluide		
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250 und EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
Regler ohne Hilfsenergie	42	2423	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 32-50, PN 16, alle Fluide		
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 32-40, PN 25, alle Fluide		
			ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 3-4, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, alle Fluide		
	42	2422	DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619, 1.4408 und 1.6220+QT, DN 32-50, PN 16, alle Fluide		
			ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 3-4, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC, A351 CF8M und A352 LCC, NPS 1½-2, Class 150, alle Fluide		
Schmutzfänger	1N/1NI	2601	DIN EN, Gehäuse, CB752S, G 2 (DN 50), PN 25, Fluide G2, L2 ²⁾		
Schmutzfänger	2N/2NI	2602	DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 200-250, PN 10, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-125, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
Regler ohne Hilfsenergie	---	2373/2375	ANSI, Gehäuse, A995 4A und A995 5A, NPS 1½-2, Class 150, alle Fluide		
			2440 (44-0B)	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
			2441 (44-1B)		
			2446 (44-6B)		
			44	2442 (44-2) 2443 (44-3) 2444 (44-4) 2447 (44-7) 2448 (44-8) 2449 (44-9)	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT und CC499K, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾

Revision 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Seite 1 von 3

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
ORIGINAL



Geräte	Bauart	Typ	Ausführung
Regler ohne Hilfsenergie	45	2451 (45-1)	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT und CC499K, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
		2452 (45-2)	
		2453 (45-3)	
		2454 (45-4)	
		2455 (45-5)	
	46	2465 (46-5)	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT und CC499K, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
		2466 (46-6)	
		2467 (46-7)	
	47	2471 (47-1)	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT und CC499K, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
		2474 (47-4)	
		2475 (47-5)	
		2479 (47-9)	
	48	2488	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT und CC499K, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
		2489	
	40	2405	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 65-125 PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
		2406	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 3-4, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, alle Fluide
	41	2412 2417	DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 65-100, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 3-4, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
42	2421 RS	ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, alle Fluide	
		DIN EN, Gehäuse, 1.0619, 1.4408, 1.4571 und 1.4401/1.4404, DN 32-50, PN 16, alle Fluide	
---	2331 2337	DIN EN, Gehäuse, A216 WCC, A351 CF8M und A182 F316/A182 F316L, NPS 1½-2, Class 150, alle Fluide	
		DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 65-200, PN 16, Fluide G2, L2 ²⁾	
---	2333 2335	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-150, PN 16, Fluide G2, L2 ²⁾	
		DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 25, Fluide G2, L2 ²⁾	
---	2334	DIN EN, Gehäuse, 1.0619, DN 65-200, PN 16, Fluide G2, L2 ²⁾	
		DIN EN, Gehäuse, 1.0619, DN 65-100, PN 40, Fluide G2, L2 ²⁾	
---	2404-1	DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
		DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-80, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
---	2404-2	ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 3-4, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
		DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
---	2404-1	DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
		DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 65-80, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
---	2404-2	ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 3-4, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
		DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	

¹⁾ Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.i) zweiter Gedankenstrich
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii)

²⁾ Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.i) zweiter Gedankenstrich
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii) zweiter Gedankenstrich

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
ORIGINAL



die Konformität mit nachfolgender Anforderung:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt	2014/68/EU	vom 15. Mai 2014
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs. 1	Modul A	

Angewandte technische Spezifikation: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

Hersteller: SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 26. August 2022

ppa. Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

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

Revision 00

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ORIGINAL



Modul H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:

Geräte	Bauart	Typ	Ausführung
Dreivegeventil	---	2119	DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250 und 1.0619, DN 150, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619, DN 100-150, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 65-150, PN 40, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 6, Class 150, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2-6, Class 300, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
Regler ohne Hilfsenergie	---	3222	DIN EN, Gehäuse, CC499K, DN 50, PN 25, alle Fluide
Dreivegeventil	---	3260	DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 250-300, PN 16, Fluide G2, L2 ¹⁾
Durchgangventil Dreivegeventil	V2001	3531	DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 50-80, PN 25, alle Fluide
		3535	ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-3, Class 150, alle Fluide
Stellventil	---	3214	DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619, DN 32-400, PN 40, alle Fluide
			ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 6-10, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC, NPS 2½-10, Class 150, alle Fluide
Regler ohne Hilfsenergie	42	2423	ANSI, Gehäuse, A216 WCC, NPS 1½-10, Class 300, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 150-250, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 150, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 65-250, PN 16, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 50-250, PN 25, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 32-250, PN 40, alle Fluide
			ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 6-10, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-10, Class 150, alle Fluide
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-10, Class 300, alle Fluide
	42	2422	DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 16, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 200-400, PN 25, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 32-400, PN 40, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, 1.0460, DN 40-50, PN 40, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, 1.6220+QT, DN 65-250, PN 16, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, 1.6220+QT, DN 200-250, PN 25, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, 1.6220+QT, DN 32-250, PN 40, alle Fluide
			ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 6-16, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
42	2421RS	ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351CF8M, NPS 2½-16, Class 150, alle Fluide	
		ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351CF8M, NPS 1½-16, Class 300, alle Fluide	
		ANSI, Gehäuse, A105, NPS 1½-2, Class 300, alle Fluide	
		ANSI, Gehäuse, A352 LCC, NPS 2½-10, Class 150, alle Fluide	
		ANSI, Gehäuse, A352 LCC, NPS 1½-10, Class 300, alle Fluide	
		DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 65-150, PN 16, alle Fluide	
		DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 50-150, PN 25, alle Fluide	
		DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 32-150, PN 40, alle Fluide	
		DIN EN, Gehäuse, 1.4571 und 1.4401/1.4404, DN 50, PN 25, alle Fluide	
		DIN EN, Gehäuse, 1.4571 und 1.4401/1.4404, DN 32-50, PN 40, alle Fluide	
ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-6, Class 150, alle Fluide			
ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-6, Class 300, alle Fluide			

Revision 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Seite 1 von 3

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
ORIGINAL



Geräte	Bauart	Typ	Ausführung	
Regler ohne Hilfsenergie	40	2405	DIN EN, Gehäuse, 1.0619, 1.4571, 1.4404, 1.4408, 1.0460, DN 32-50, PN40, alle Fluide	
			ANSI, Gehäuse, A105, A182 F316L, A351 CF8M, A216 WCC, NPS 1½-2, Class 300, alle Fluide	
		2406	DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 150, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 32-150, PN 40, alle Fluide	
			DIN EN, Gehäuse, 1.0460 und 1.4404, DN 32-50, PN 40, alle Fluide	
			ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 6, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-6, Class 150, alle Fluide	
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-6, Class 300, alle Fluide	
		41	2412 2417	ANSI, Gehäuse, A105 und A182 F316L, NPS 1½-2, Class 300, alle Fluide
				DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 100, PN25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾
			2417	DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 32-100, PN 40, alle Fluide
				DIN EN, Gehäuse, 1.0460, 1.4571 und 1.4404, DN 32-80, PN 40, alle Fluide
	ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-4, Class 150, alle Fluide			
	ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-4, Class 300, alle Fluide			
	---	2404-1	ANSI, Gehäuse, A105 und A182 F316L, NPS 1½-3, Class 300, alle Fluide	
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 150, PN16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
		2404-2	DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 32-150, PN 40, alle Fluide	
			ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 6, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-6, Class 150, alle Fluide	
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 1½-6, Class 300, alle Fluide	
	---	2331 2337	DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 16, alle Fluide	
		2333 2335	DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 40, alle Fluide	
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 200-400, PN 25, alle Fluide	
			ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 6-16, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 150, alle Fluide	
	---	2334	ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-10, Class 300, alle Fluide	
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 150-400, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
2373 2375		DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾		
		DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 16, alle Fluide		
		DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 200-400, PN 25, alle Fluide		
		DIN EN, Gehäuse, 1.0619 und 1.4408, DN 65-400, PN 40, alle Fluide		
Schmutzfänger	2N/2NI	2602	ANSI, Gehäuse, A126 B, NPS 6-16, Class 125, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
			ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 150, alle Fluide	
		2602	ANSI, Gehäuse, A216 WCC und A351 CF8M, NPS 2½-16, Class 300, alle Fluide	
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJL-250, DN 150-250, PN 16, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
			DIN EN, Gehäuse, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, Fluide G2, L2, L1 ¹⁾	
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619, DN 100-250, PN 16, alle Fluide	

Revision 00

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ORIGINAL



Geräte	Bauart	Typ	Ausführung
Schmutzfänger	2N/ZNI	2602	DIN EN, Gehäuse, 1.0619, DN 200-250, PN 25, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, 1.0619, DN 32-250, PN 40, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, 1.4408, DN 65-100, PN 16, alle Fluide
			DIN EN, Gehäuse, 1.4408, DN 32-100, PN 40, alle Fluide

¹⁾ Gase nach Art. 4 Abs. 1 Pkt. c.i zweiter Gedankenstrich
 Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs. 1 Pkt. c.ii

die Konformität mit nachfolgender Anforderung:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt	2014/68/EU	vom 15. Mai 2014
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs. 1	Modul H	durch Bureau Veritas 0062

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE, FRANCE
Angewandte technische Spezifikation: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

Hersteller: SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 14. Oktober 2022

ppa. Norbert Tollas
 Senior Vice President
 Global Operations

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

Revision 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Seite 3 von 3

EINBAUERKLÄRUNG

ORIGINAL



Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Für folgendes Produkt:
Ventil Typ 2423

Wir, die SAMSON AG, erklären, dass das Ventil Typ 2423 eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist und die sicherheitstechnischen Anforderungen nach Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 und 1.3.7 der Richtlinie eingehalten werden. Die speziellen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

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

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

Die zulässigen Einsatzgrenzen und Montagehinweise der Geräte ergeben sich aus der Einbau- und Bedienungsanleitung und stehen im Internet unter www.samsongroup.com in elektronischer Form zur Verfügung.

Produktbeschreibung siehe:

- Differenzdruckregler mit Volumenstrombegrenzung Typ 42-34 und Typ 42-38:
Einbau- und Bedienungsanleitung EB 3013
- Volumenstromregler Typ 42-36: Einbau- und Bedienungsanleitung EB 3015
- Druckunabhängiges Regelventil (PICV) Typ 42-36 E:
Einbau- und Bedienungsanleitung EB 3018
- Volumenstrom- und Differenzdruckregler Typ 42-37 und Volumenstrom- und Differenzdruck- oder Druckregler Typ 42-39: Einbau- und Bedienungsanleitung EB 3017

Folgende technischen Normen und/oder Spezifikationen wurden angewandt:

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

Bemerkungen:

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

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 10. November 2021

i.V. Stephan Giesen
Zentralabteilungsleiter
Produktmanagement

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

Revision 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

Seite 1 von 1

**UK
CA** UK DECLARATION OF CONFORMITY
ORIGINAL



**The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016
Module A**

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Type	Version
Self-operated Regulators	2423	DIN EN, body, EN-GJL-250 and EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		DIN EN, body, EN-GJS-418-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-50, PN 16, all fluids
		DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-40, PN 25, all fluids
		ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent // Liquids according to Article 4(1)(c.ii) acc. to PE(S)R 2016

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

Legislation: STATUTORY INSTRUMENTS – 2016 No. 1105 – CONSUMER PROTECTION HEALTH AND SAFETY – The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	PE(S)R 2016
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module A

Technical standards applied: EN 12516-2, EN 12516-3;
Other technical standards applied: ASME B16.34

Manufacturer:
SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 8th November 2022

ppc. G. Tollas

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i. v. P. Scheermesser

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 00

UK UK DECLARATION OF CONFORMITY
CA ORIGINAL



The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016
Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Type	Version
Self-operated Regulators	2423	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150-250, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65-250, PN 16, all fluids
		DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 50-250, PN 25, all fluids
		DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-250, PN 40, all fluids
		ANSI, body, A126 B, NPS 6-10, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-10, Class 150, all fluids
		ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-10, Class 300, all fluids

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent // Liquids according to Article 4(1)(c.ii) acc. to PE(S)R 2016

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

Legislation: STATUTORY INSTRUMENTS – 2016 No. 1105 – CONSUMER PROTECTION HEALTH AND SAFETY – The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	PE(S)R 2016	2022
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	Certificate-No.: N°CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following approved body:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE (No. 0062)
Designated Standards applied: EN 12516-2, EN 12516-3;
Other technical standards applied: ASME B16.34

Manufacturer:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 8th November 2022

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1

UK UK DECLARATION OF INCORPORATION
CA ORIGINAL



Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery

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

For the following product:

Type 2423 Valve

We certify that the Type 2423 Valve is partly completed machinery as defined in the in Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, (Part 7 of Schedule 2) part B has been compiled.

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

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

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

For product descriptions refer to:

- Type 42-34 and Type 42-38 Differential Pressure Regulators with Flow Limitation: Mounting and Operating Instructions EB 3013
- Type 42-36 Flow Regulator: Mounting and Operating Instructions EB 3015
- Type 42-36 E Pressure-independent Control Valve (PICV): Mounting and Operating Instructions EB 3018
- Type 42-37 Flow and Differential Pressure Regulator as well as Type 42-39 Flow and Differential Pressure or Pressure Regulator: Mounting and Operating Instructions EB 3017

Referenced technical standards and/or specifications:

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

Comments:

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

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 27 April 2022

Stephan Giesen
Director
Product Management

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismuellerstrasse 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1



UK DECLARATION OF INCORPORATION
ORIGINAL



Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery

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

For the following product:
Type 2426 Actuator

We certify that the Type 2426 Actuator is partly completed machinery as defined in the in Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, (Part 7 of Schedule 2) part B has been compiled.

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

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

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

For product descriptions refer to:

- Type 42-36 Flow Regulator: Mounting and Operating Instructions EB 3015
- Type 42-36 E Pressure-independent Control Valve (PICV):
Mounting and Operating Instructions EB 3018

Referenced technical standards and/or specifications:

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

Comments:

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

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 12 May 2022

Stephan Giesen
Director
Product Management

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 00

15 Anhang

15.1 Anzugsmomente

Tabelle 15-1: Anzugsmoment

Bauteil	Schlüsselweite	Nennweite bzw. Antriebsfläche	Anzugsmoment in Nm
Sechskantmutter (1.3)	SW 36	elektrischer Antrieb Typ 3374 DN 65 bis 100	100
	SW 36	elektrischer Antrieb Typ 3374 DN 125 bis 250	150
Kontermutter (2.2)	SW 12	alle	25
Überwurfmutter (11)	SW 36	alle	120
Schrauben/Muttern (15)	–	40 bis 640 cm ²	25
Membrantellermutter (17)	SW 12	40 bis 640 cm ²	40
Steuerleitungsanschluss (19)	–	40 bis 640 cm ²	22
Verschlussstopfen (21)	–	alle	25

15.2 Schmiermittel

Für die von SAMSON zugelassenen Schmier- und Dichtmittel hilft Ihnen der After Sales Service von SAMSON weiter.

15.3 Werkzeuge

Für die von SAMSON zugelassenen Werkzeuge hilft Ihnen der After Sales Service von SAMSON weiter.

15.4 Ersatzteile

15.4.1 Ventil

Legende zu Bild 15-1 und Bild 15-2

2	Balg	34	Flansch
5	Blende	35	Verschlusschraube
12	Schraube	46	Graph. Dichting metallischer Träger
16	Sitz	51	Stiftschraube
17	Kegel	52	Sechskantmutter
20	Gehäuse	81	Kappe
21	Führungshaube	82	Sechskantmutter
22	Schild	97	Sechskantmutter selbstsichernd
24	Druckfeder	132	Runddichtring
26	Führungsrohr	171	Klemmring
27	Unterteil	172	Dichtring

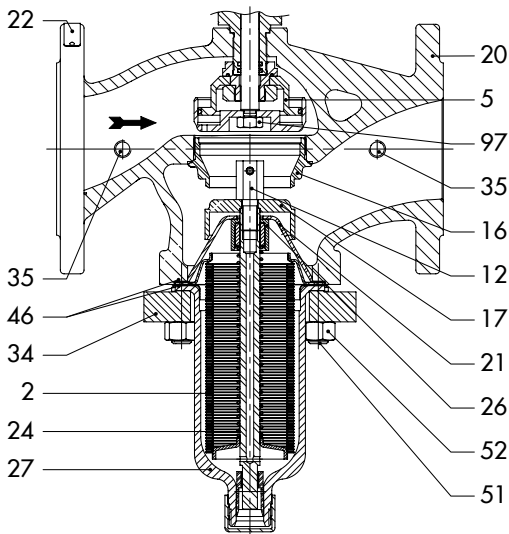
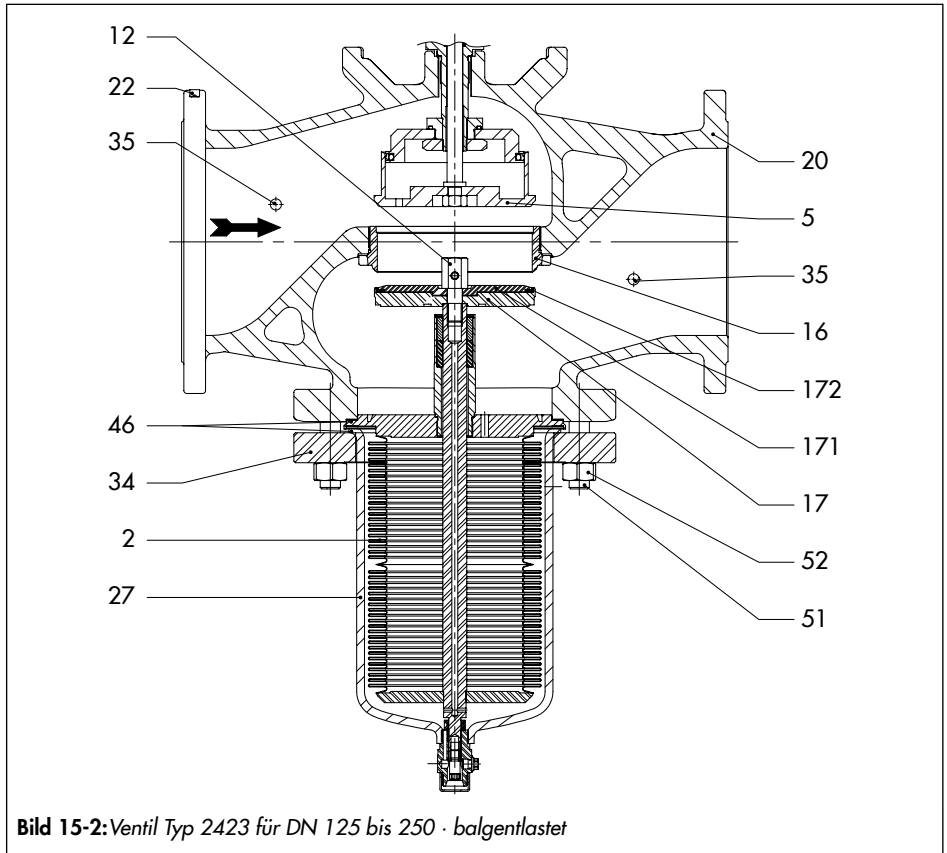
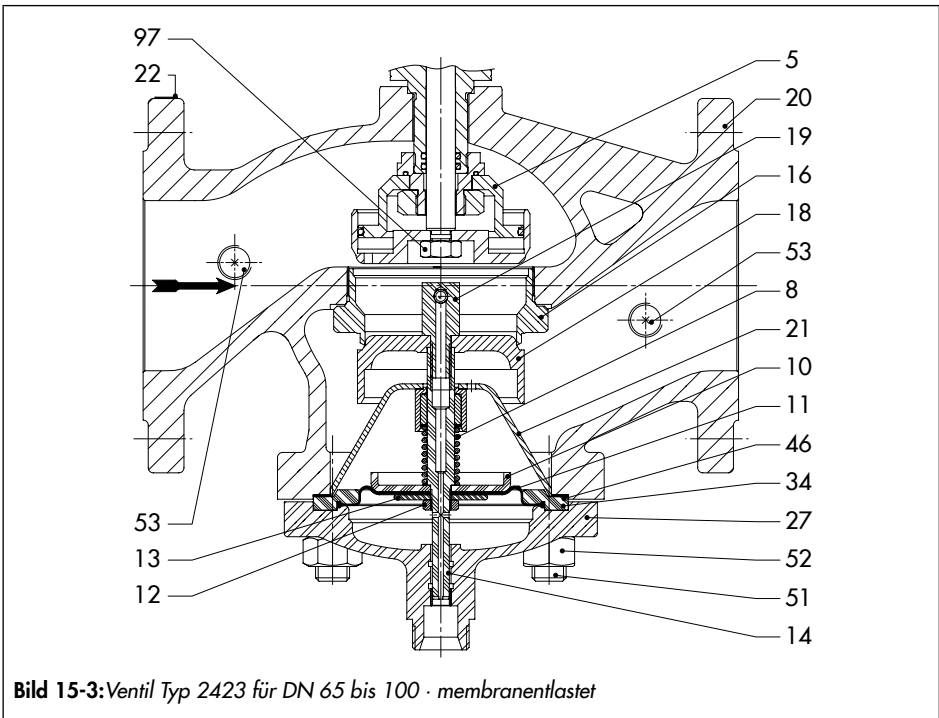


Bild 15-1: Ventil Typ 2423 für DN 15 bis 100 · balgentlastet



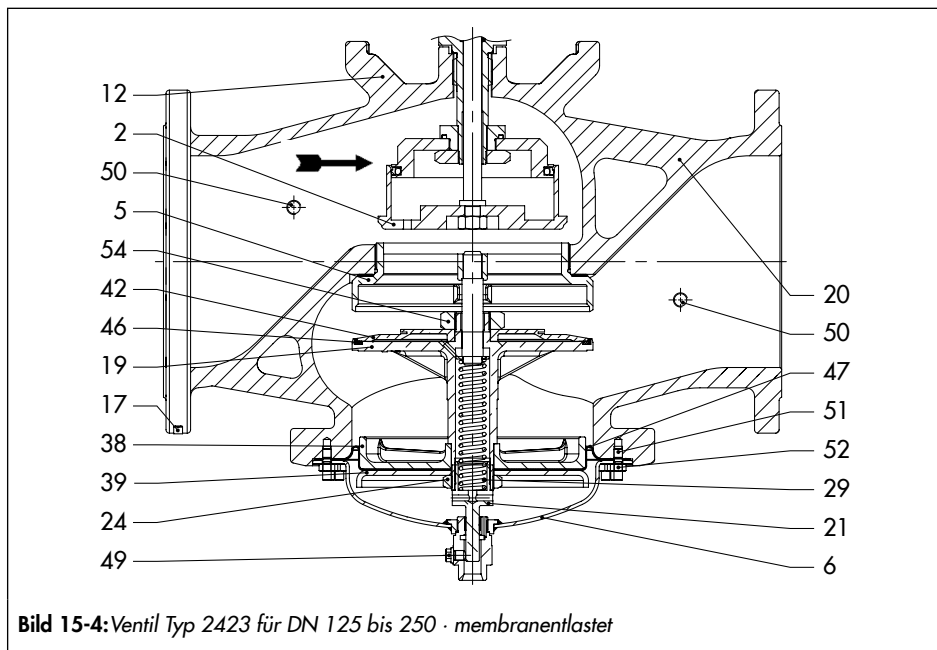
Legende zu Bild 15-3

5	Blende	22	Schild
8	Druckfeder	27	Deckel
10	Membranteller	34	Ring
11	Membran	46	Flachdichtring
12	Kronenmutter	51	Stiftschraube
13	Scheibe	52	Sechskantmutter
14	Kegelstange	53	Verschlusssschraube
16	Sitz	81	Mutter
18	Kegel	82	Sechskantmutter
19	Schraube	94	Stange
20	Gehäuse	97	Sechskantmutter selbstsichernd
21	Führungshaube		



Legende zu Bild 15-4

2	Blende	39	Membranteller
5	Sitz	42	Klemmscheibe
6	Deckblech	46	Dichtring
11	Kappe	47	Membran
12	Gehäuse	49	Verschlusssschraube
17	Schild	50	Verschlusssschraube
19	Kegel	51	Stiftschraube
20	Gehäuse	52	Sechskantmutter
21	Nippel	53	Sechskantmutter
24	Mutter	54	Sechskantmutter
38	Membranteller	57	Runddichtring



15.4.2 Antrieb

Legende zu Bild 15-5

1	Deckblech	15	Membran
2	Deckblech	17	Sechskantschraube
3	Drosselverschraubung	19	Sechskantmutter
6	Mutter	23	Lasche
8	Membranstange	26	Druckfeder
13	Membranteller	27	Druckfeder
14	Scheibe		

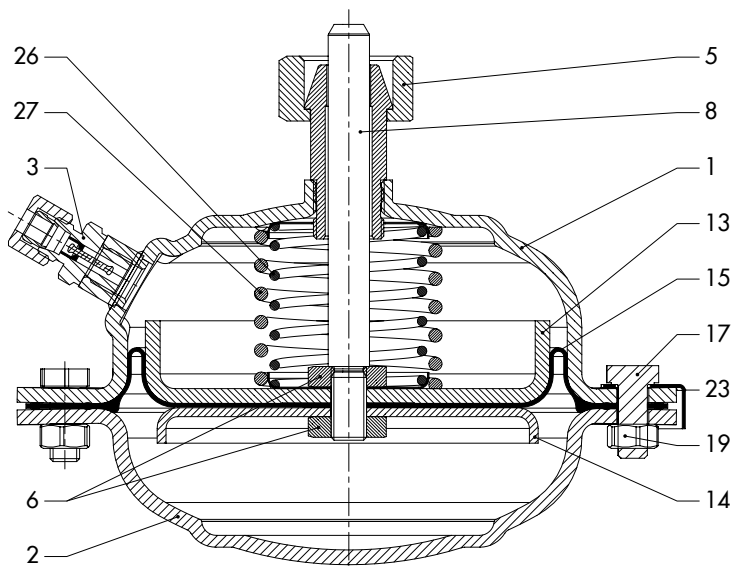


Bild 15-5: Membranantrieb Typ 2426 für DN 15 bis 250

15.4.3 Elektrischer Antrieb

Ersatzteile oder Zubehör für den elektrischen Antrieb aus der zugehörigen EB entnehmen, vgl. Abschnitt „Mitgeltende Dokumente“ in Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.

15.5 Service

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

E-Mail

Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse aftersaleservice@samsongroup.com 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:

- Gerätetyp und Nennweite
- Ventil balg- oder membranentlastet
- Erzeugnisnummer oder Materialnummer
- Vordruck und Nachdruck
- Temperatur und Regelmedium
- Min. und max. Volumenstrom in m³/h
- Ist ein Schmutzfänger eingebaut?
- Einbauskizze mit genauer Lage des Reglers und allen zusätzlich eingebauten Komponenten (Absperrventile, Manometer usw.)



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