

spectro on



spectro cem



spectro pur

Gebrauchsanweisung
für
Spül- und Anschlussblock
SBE/3



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1. Einführung	3
1.1 Allgemeines	3
1.2 Beschreibung der Spül- und Anschlussblöcke der Baureihe SBE/3.....	3
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.4 Personalanforderungen	5
2. Zu Ihrer Sicherheit	6
2.1 Verwendete Symbole	6
2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise	6
3. Beschreibung	9
3.1 Übersicht Spül-und Anschlussblock	9
3.2 Funktionsbeschreibung	10
3.3 Technische Daten	11
3.4 Anschlussmöglichkeiten	11
4. Bedienung	12
4.1 Kennzeichnung	12
4.2 Montage des Spül- und Anschlussblocks	12
4.3 Inbetriebnahme und Passivierung	13
4.4 Gasflaschenwechsel und Passivierung	16
4.5 Außerbetriebnahme	17
5. Störungen	18
6. Wartung, Reinigung und Reparatur	18
6.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten und Sichtprüfungen	18
6.2 Regelmäßige Reinigung	19
6.3 Reparaturhinweise	19
6.4 Rücksendungen	19

1. Einführung

1.1 Allgemeines

Gültigkeit

Diese Gebrauchsanweisung gilt für die Spül- und Anschlussblöcke der Baureihe SBE/3.

Hersteller

Spectron Gas Control Systems GmbH
Fritz-Klatte-Straße 8
65933 Frankfurt
Deutschland / Germany
Telefon: +49 69 38016-0
Fax: +49 69 38016-200
E-Mail: info@spectron.de
Internet: www.spectron.de

Ausgabedatum

März 2017

Aufbewahrung und Vollständigkeit

- Diese Gebrauchsanweisung ist Bestandteil der Spül- und Anschlussblöcke der Baureihe SBE/3 und muss für den befugten Personenkreis jederzeit einsehbar hinterlegt sein.
- Zu keinem Zeitpunkt dürfen Kapitel aus dieser Gebrauchsanweisung entfernt werden. Eine fehlende Gebrauchsanweisung oder fehlende Seiten – insbesondere das Kapitel „Zu Ihrer Sicherheit“ – müssen bei Verlust umgehend ersetzt werden.

Urheberrecht

Diese Gebrauchsanweisung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Sie darf ohne vorherige Genehmigung weder vollständig noch in Auszügen fotokopiert, vervielfältigt, übersetzt oder auf Datenträgern erfasst werden. Wir behalten uns alle weiteren Rechte vor.

Änderungsdienst

Diese Gebrauchsanweisung unterliegt nicht dem Änderungsdienst durch Spectron Gas Control Systems GmbH. Änderungen in dieser Gebrauchsanweisung können ohne weitere Bekanntgabe durchgeführt werden.

1.2 Beschreibung der Spül- und Anschlussblöcke der Baureihe SBE/3

Die Spectron Spül- und Anschlussblöcke der Baureihe SBE/3 werden für die Gasversorgungen mit korrosiven und/oder toxischen und/oder hochreinen Gase eingesetzt.

Die Spül- und Anschlussblöcke trennen die hinter dem Spül- und Anschlussblock liegende Gasversorgung – durch die das Brauchgas zum jeweiligen Endverbraucher transportiert wird – von der Brauchgasquelle (z.B. Gasflasche mit Brauchgas) und der Spülgasquelle (z.B. Gasflasche mit Spülgas). Nach dem Absperrern des Gasflaschenventils und des Brauchgasausgangs ist es durch den integrierten Spülmechanismus möglich das Brauchgas aus dem gesamten Flaschenanschluss teil bis zum Gasflaschenventil hin zu entfernen.

1. Einführung

Bei korrekter Durchführung des Spülvorganges (siehe Beschreibung unter Abschnitt 4.2) wird sämtliches korrosives und/oder toxisches und/oder hochreines Brauchgas mit Hilfe eines inerten Spülgases (wie z.B. Stickstoff) aus dem Flaschenanschlussteil entfernt und in die Abgasleitung gespült. Erst danach ist für den Anwender ein gefahrloses Wechseln der Gasflasche möglich.

Die während des Flaschenwechsels in das Anschlussteil eingedrungene Umgebungsatmosphäre kann nach dem Anschluss der neuen Gasflasche durch erneute Spülung in die Abgasleitung abgeleitet werden.

Die Spül- und Anschlussblöcke sind in Ausführung mit NPT Anschlussgewinden oder in Ausführung mit VCR Anschlüssen lieferbar.

Als Option kann jedes der Absperr- und Spülventile des Spül- und Anschlussblocks mit einem pneumatischen Antrieb versehen werden, sodass Versorgungs- und Spülvorgänge automatisiert durch eine Steuerung durchgeführt werden können.

Zur Ansteuerung der Pneumatikantriebe kann die Spectron-Steuerung „Floपुरge“ verwendet werden,

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Spül- und Anschlussblöcke der Baureihe SBE/3 sind zur Verwendung an Gasflaschen mit hochreinen und/oder korrosiven und/oder toxischen Gasen oder Gasgemischen bestimmt. Die für die Spül- und Anschlussblöcke zugelassenen Gase und Druckbereiche sind auf dem Typenschild angegeben.

Durch den Spülanschluss können die Spül- und Anschlussblöcke der Baureihe SBE/3 bei Gasen eingesetzt werden, bei denen die Anwesenheit von Luftsauerstoff (insbesondere der darin enthaltenen Feuchtigkeit) unerwünscht oder gar gefährlich ist bzw. bei denen das jeweilige Brauchgas vor einem Flaschenwechsel entfernt werden muss.

Spül- und Anschlussblöcke ohne elektrische Komponenten dürfen im EX-Bereich eingesetzt werden, da sie keine eigene potentielle Zündquelle aufweisen (Bewertung der Zündgefahr gemäß DIN EN 13463-1).

Spül- und Anschlussblöcke mit elektrischen Komponenten müssen hinsichtlich der Zündgefahr betrachtet werden. Die Zündgefahr ist anhand der Dokumentation der jeweiligen elektrischen Komponenten und der Gesamtanlage zu bewerten. Bei der Zündgefahrenbeurteilung sind die Richtlinien 2014/34/EU („ATEX 114“) und 1999/92/EG (ATEX 137) unbedingt zu beachten.

Vorhersehbare Fehlanwendungen

Folgende Betriebsbedingungen werden als Fehlanwendungen eingestuft:

- der Betrieb mit Gasen, die nicht auf dem Typenschild angegeben sind
- die Verwendung für Fluor oder Fluorgemische mit einem Fluoranteil größer als 10%
- die Verwendung mit Gasen in der Flüssigphase
- der Betrieb außerhalb der zulässigen technischen Grenzwerte
- das Nichtbeachten und -einhalten der vor Ort geltenden betrieblichen und gesetzlichen Regelungen und sonstigen Bestimmungen
- die Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung
- die Nichtdurchführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten
- die Nichtbeachtung der Angaben des Typenschildes und des Produktdatenblattes

1. Einführung

1.4 Personalanforderungen

Definition „Befugte Person“

Eine Person gilt als befugte Person, wenn sie über eine technische Ausbildung verfügt und in das Gesamtsystem– Gasflasche – Gasart – Gasflaschenventil – Druckregler – und die damit verbundenen Gefahren eingewiesen ist, sowie Schulungen im Bereich „Versorgung mit unter Druck stehenden Gasen“ und „Umgang und Vorsichtsmaßnahmen bei korrosiven und toxischen Gasen“ erfolgreich absolviert hat.

Aufgaben des Bedienpersonals

Das Bedienpersonal muss Störungen bzw. Unregelmäßigkeiten erkennen und – soweit möglich und zulässig – beseitigen.

Anforderungen an das Bedienpersonal

Um die Aufgaben erfüllen zu können, muss das Bedienpersonal die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Das Bedienpersonal muss von einer befugten Person in die Bedienung der Spül- und Anschlussblöcke eingewiesen sein und muss diese Gebrauchsanweisung vollständig gelesen und verstanden haben.

2. Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Verwendete Symbole



Gefahr kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

Die Verwendung dieses Signalwortes ist auf extreme Gefährdungen beschränkt.



Warnung kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



Achtung kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



Hinweise erleichtern die Bedienung der Anlage oder warnen vor Sachschäden.

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise



Hinweis!







Die nachfolgenden Sicherheitshinweise sind als Ergänzung zu den bereits geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften und Gesetzen zu verstehen. Bestehende Unfallverhütungsvorschriften und Gesetze müssen in jedem Fall eingehalten werden.

Für den Umgang mit Druckgasen sind diverse Gesetze, Vorschriften, Regeln und Richtlinien einzuhalten. Die nachfolgende Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit; sie enthält lediglich eine Auswahl wichtiger Schriften:






- EU-Richtlinie 2009/104/EG (Arbeitsmittelrichtlinie)
- EU-Richtlinie 1999/92/EG (ATEX 137)
- EU-Richtlinie 98/24/EG (Gefahrstoffrichtlinie)
- Betriebssicherheitsverordnung (Umsetzung der RL 2009/104/EG und 1999/92/EG in deutsches Recht)
- Gefahrstoffverordnung (Umsetzung der RL 98/24/EG in deutsches Recht)
- Schriftenreihe TRBS (Technische Regeln für Betriebssicherheit)
- Schriftenreihe TRGS (Technische Regeln für Gefahrstoffe)
- Schriftenreihe TRAS (Technische Regeln für Anlagensicherheit)
- BGV A1 Grundsätze der Prävention
- BGR 104 Explosionsschutz-Regeln
- BGR 132 Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen
- BGR 500 2.26 Schweißen, Schneiden und verwandte Arbeitsverfahren
- BGR 500 2.31 Arbeiten an Gasleitungen
- BGR 500 2.32 Betreiben von Sauerstoffanlagen
- BGR 500 2.33 Betreiben von Anlagen für den Umgang mit Gasen

2. Zu Ihrer Sicherheit

- Merkblatt M034 der BG RCI
- EIGA Dokumente
- Sicherheitsdatenblätter der jeweils eingesetzten Gase

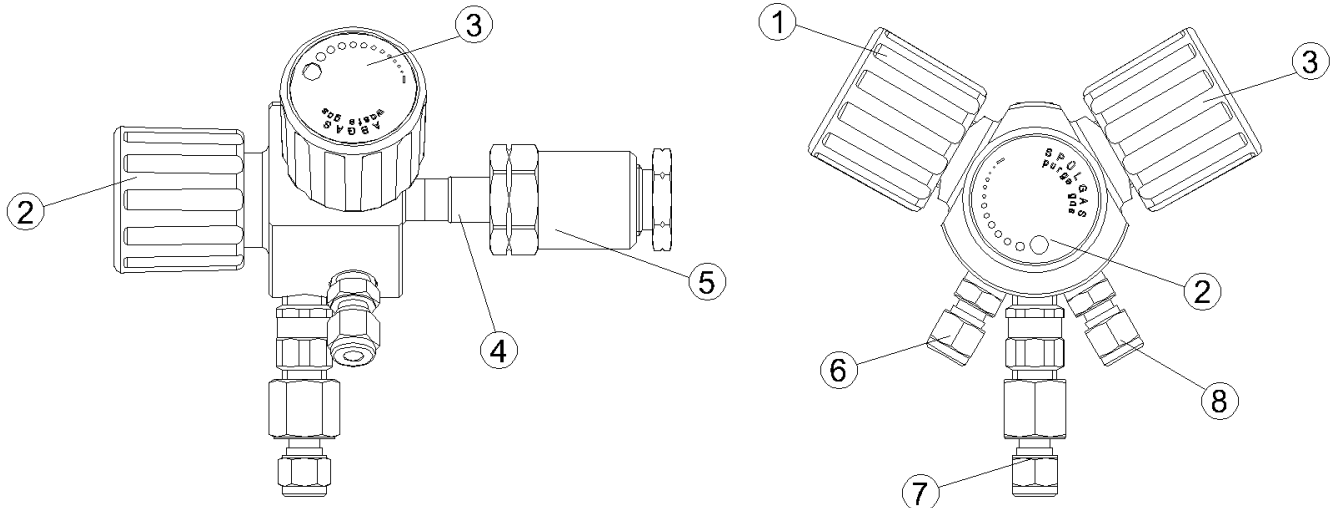
	Mögliche Gefährdung	Maßnahmen zur Vermeidung
	Kommt reiner Sauerstoff mit Öl oder Fett in Berührung, so besteht die Gefahr, dass durch eine chemische Reaktion ein Brand entsteht.	Halten Sie alle Teile, die mit reinem Sauerstoff in Berührung kommen öl- und fettfrei.
	Ausströmendes Gas in der Umgebungsluft kann sich entzünden, es besteht Brand- bzw. Explosionsgefahr.	In der Nähe von Gasversorgungseinrichtungen ist das Rauchen und offenes Feuer strengstens verboten
	Durch eigenmächtige Änderungen oder Umbauten kann der Spül- und Anschlussblock beschädigt werden, so dass er nicht mehr bestimmungsgemäß funktioniert. Es besteht die Gefahr von Fehlfunktionen, Brand oder Beschädigung des Systems.	Ohne schriftliche Genehmigung technisch autorisierter Personen des Herstellers dürfen keine Änderungen oder Umbauten vorgenommen werden.
	Werden Bauteile angeschlossen, die nicht für den Druckbereich der Entspannungstation geeignet sind, kann die Druckbelastung zum Bersten dieser Bauteile führen.	Anschließendes Zubehör (Verschraubungen, Rohrleitungen, Armaturen, usw.) muss für den auf dem Typenschild der Entspannungstation angegebenen Druckbereich geeignet sein.
	Wird der Spül- und Anschlussblock für Gase und Druckbereiche verwendet, für die er nicht geeignet ist, kann es zu unvorhersehbaren Betriebszuständen kommen.	Der Spül- und Anschlussblock muss für das jeweilige Gas und die vorliegenden Druckbereiche geeignet sein. Nur für Gase verwenden, für die eine Kennzeichnung vorhanden ist! Verfügt der Spül- und Anschlussblock über keine Kennzeichnung, so muss die Verwendbarkeit für das jeweilige Gas beim Hersteller erfragt werden. Keinesfalls darf der Spül- und Anschlussblock ohne diese Information in Betrieb genommen werden.
	In geschlossenen Räumen unkontrolliert ausströmendes Gas kann zu Vergiftungen oder Verdrängung von Luftsauerstoff führen.	Führen Sie die Abblase- und Abgasleitungen von Anlagen, die in geschlossenen Räumen betrieben werden, grundsätzlich ins Freie. Im Fall von toxischen, korrosiven oder anderweitig umweltschädlichen Gasen entsorgen Sie das abgeblasene Gas gemäß den geltenden Vorschriften.

2. Zu Ihrer Sicherheit

	Mögliche Gefährdung	Maßnahmen zur Vermeidung
	In geschlossenen Räumen unkontrolliert ausströmender Sauerstoff kann zu einem gefährlichen Anstieg des Luftsauerstoffgehaltes führen und damit zu einer Steigerung der Entzündungsneigung.	Führen Sie die Abblase- und Abgasleitung von Sauerstoffanlagen, die in geschlossenen Räumen betrieben werden, ins Freie und hantieren Sie nicht mit Feuer. Beachten Sie dazu weiterführend das EIGA-Dokument NL 79/04/D.
	Wird der Spül- und Anschlussblock außerhalb der angegebenen Umgebungstemperaturen verwendet, besteht die Gefahr von Fehlfunktionen, Brand oder Beschädigungen des Systems.	Nicht in Umgebungstemperaturen unter -30°C und über $+60^{\circ}\text{C}$ verwenden.
	Gelangen Schmutzteilchen in die Gewinde des Spül- und Anschlussblocks können Fehlfunktionen und Beschädigungen die Folge sein.	Beim Anschluss des Spül- und Anschlussblockes ist darauf zu achten, dass sich keine Schmutzpartikel an den Gewinden befinden. Vor dem Anschluss einer neuen Gasflasche das Gewinde reinigen!
	Bei nicht sachgemäßer Behandlung und bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für den Verwender und andere Personen sowie eine Beschädigung des Gerätes eintreten.	Verwenden und behandeln Sie den Spül- und Anschlussblock nur so, wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben.
	Sind die Anschlussflächen oder Dichtungen an den Armaturen beschädigt oder fehlen diese ganz, besteht die Gefahr, dass Gas unkontrolliert entweicht.	Prüfen Sie die Anschlussflächen auf Beschädigungen, montieren Sie den Spül- und Anschlussblock nicht, wenn die Anschlussflächen beschädigt sind oder Dichtungen fehlen.

3. Beschreibung

3.1 Übersicht Spül- und Anschlussblock



Elemente Spül- und Anschlussblock

Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Brauchgasventil	Dient zur Abtrennung der dem Spül- und Anschlussblock nachfolgenden Gasinstallation von der Gasflasche.
2	Spülgasventil	Wird zum Einleiten von Spülgas geöffnet.
3	Abgasventil	Wird zum Ableiten der Brauch- und Spülabgase geöffnet.
4	Flaschenanschluss	An dieser Stelle wird der Spül- und Anschlussblock an die Gasflasche angeschlossen
5	Verschlussstück	Dient zum Verschließen des Flaschenanschlusses
6	Anschluss Brauchgasleitung	An diesen Ausgang wird das nachfolgende Gasversorgungssystem angeschlossen
7	Anschluss Spülgasleitung	An diesen Eingang wird die Spülgasversorgung angeschlossen
8	Anschluss Abgasleitung	An diesen Ausgang wird die Abgasleitung angeschlossen

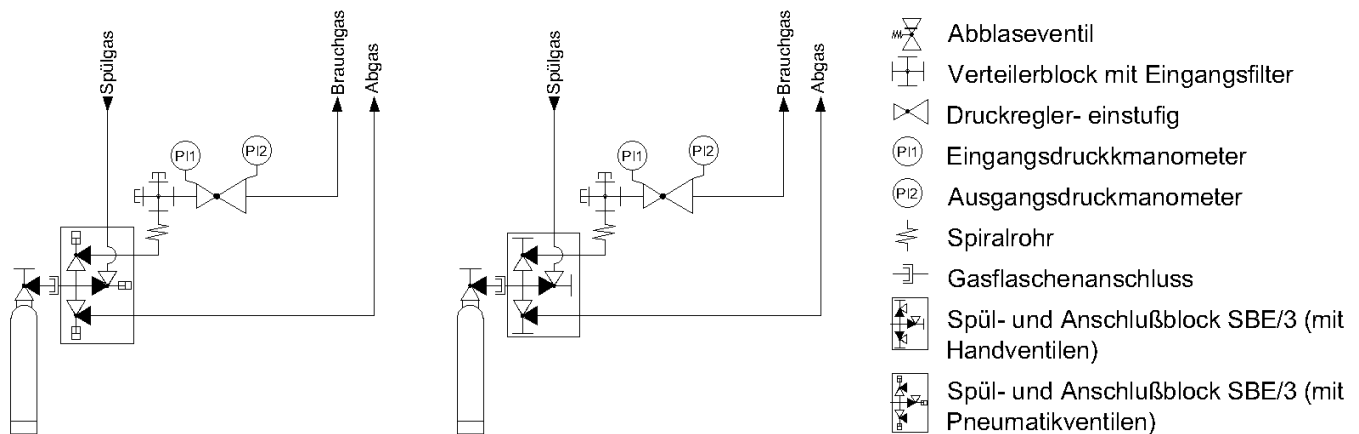
Hinweis für Spül- und Anschlussblöcke mit VCR-Anschlüssen

Die Version SBE/3-MV3-R entspricht hinsichtlich der Anordnung der Elemente obiger Darstellung und Tabelle.

Bei der Version SBE/3-MV3-L sind die Ventile der Pos.1 und Pos.3 vertauscht.

3. Beschreibung

Fließschema Gasversorgung mit Spül- und Anschlussblock



3.2 Funktionsbeschreibung

Die Spectron Spül- und Anschlussblöcke der Baureihe SBE/3 werden für die Gasversorgungen mit korrosiven und/oder toxischen und/oder hochreinen Gasen eingesetzt.

Die Spül- und Anschlussblöcke trennen die Gasversorgung – durch die das Brauchgas zum jeweiligen Endverbraucher transportiert wird – von der jeweiligen Gasflasche und der im Spül- und Anschlussblock integrierten Spüleinrichtung.

Nach dem Absperrern ermöglichen sie durch den integrierten Spülmechanismus außerdem das Entfernen des Brauchgases aus dem gesamten Flaschenanschlussteil bis hin zum Gasflaschenventil.

Bei korrekter Durchführung des Spülvorganges (siehe Beschreibung unter Abschnitt 4.2) wird sämtliches korrosives und/oder toxisches und/oder hochreines Brauchgas mit Hilfe eines inerten Spülgases (wie z.B. Stickstoff) aus dem Flaschenanschlussteil entfernt und in die Abgasleitung gespült. Erst danach ist für den Anwender ein gefahrloses Wechseln der Gasflasche möglich.

Die während des Flaschenwechsels in das Anschlussstück eingedrungene Umgebungsatmosphäre kann nach dem Anschluss der neuen Gasflasche durch die integrierte Spüleinrichtung in die Abgasleitung gespült werden.

Als Option kann jedes der Absperr- und Spülventile des Spül- und Anschlussblocks mit einem pneumatischen Antrieb versehen werden, sodass Absperr- und Spülvorgänge automatisiert durch eine Steuerung durchgeführt werden können.

Zur Ansteuerung der Pneumatikantriebe kann die Spectron-Steuerung „Floपुरge“ verwendet werden. Der Steuerdruck für die Pneumatikantriebe muss dabei immer zwischen 6 bar und 8 bar liegen

Ferner kann der Spül- und Anschlussblock optional mit einem Kontaktmanometer ausgerüstet werden. Dieses gibt ein Schaltsignal bei Unterschreitung oder Überschreitung eines bestimmten Grenzdruckes ab oder liefert wie Druckmessumformer eine sich kontinuierlich mit dem Druck verändernde Stromstärke (4-20 mA).

3. Beschreibung

Beim Einsatz dieser Kontaktmanometer bzw. der Druckmessumformer in brand- oder explosionsgefährdeten Bereichen sind entsprechend der Richtlinien 2014/34/EU (ATEX 114) und 1999/92/EG (ATEX 137) besondere Maßnahmen erforderlich.

Das Schaltsignal oder der sich verändernde elektrische Strom können über angeschlossene Steuerungen verarbeitet werden und z.B. einen Gasmangelalarm auslösen.



Achtung!

Eine Steuerung sollte so ausgelegt werden, dass bei Über- oder Unterschreitung der Druckgrenzwerte eine Alarmierung ausgegeben wird oder eine Abschaltung erfolgt. Bei Handbetrieb ist der Druck in regelmäßigen Abständen zu prüfen.

3.3 Technische Daten



Hinweis!

Die technischen Daten können dem Spectron Datenblatt für das jeweilige Produkt entnommen werden. Sollte dieses nicht vorliegen, so kann es unter www.spectron.de eingesehen und heruntergeladen werden.

Der Nenndruck der Armatur und die Gasart sind auf dem Typenschild vermerkt.

3.4 Anschlussmöglichkeiten

Benennung	Ausführung „Spectrocem“	Ausführung „Spectropur“
Spülgaseingang	1/4" NPT Innengewinde	VCR Stutzen mit Überwurfmutter
Abgasausgang	1/4" NPT Innengewinde	VCR Stutzen mit Überwurfmutter
Brauchgasausgang	1/4" NPT Innengewinde	VCR Stutzen mit Überwurfmutter
Gasflaschenanschluss	Nach Norm, entsprechend Gasart	Nach Norm entsprechend Gasart (mit VCR Dichtung)

4. Bedienung

4.1 Kennzeichnung

Kennzeichnungsbeispiel

Wasserstoff (H₂)

SBE/3 – SE – DIN 1 – H2

P1: 200 bar



Hinweis!

Der Spül- und Anschlussblock muss entsprechend der Gasart gekennzeichnet sein! Wenn die Gasart nicht auf dem Typenschild vermerkt sein sollte, so muss diese beim Hersteller erfragt werden.



Warnung!

Der Spül- und Anschlussblock ist immer nur für diejenige Gasart einzusetzen, für welche er gekennzeichnet ist.

4.2 Montage des Spül- und Anschlussblocks




Achtung!

Die Anschlussgewinde und Anschlussflächen des Gasflaschenventils und des Spül- und Anschlussblocks sowie die Dichtungen sind auf einwandfreien Zustand zu prüfen.

Schritt	Tätigkeit
1	Stellen Sie sicher, dass der Spül- und Anschlussblock für die vorliegende Gasart gekennzeichnet ist und der Nenndruck der Armatur mit dem Betriebsdruck der Anlage übereinstimmt. Stellen Sie ferner fest, ob alle Anschlussleitungen zum Spül- und Anschlussblock hin sauber, ohne Beschädigungen und fachgerecht verlegt und gekennzeichnet sind.
2	Schließen Sie entsprechend der Zeichnung aus Abschnitt 3.1 die Brauchgasleitung an den mit (6) bezeichneten Ausgang an. Schließen Sie weiterhin die Spülgasleitung an den mit (7) bezeichneten Eingang und die Abgasleitung an den mit (8) bezeichneten Ausgang an. Erfolgt der Anschluss mittels Klemmringverschraubungen, so ist hier die Montageanweisung des jeweiligen Herstellers zu beachten. Ferner ist zu unterscheiden, ob es sich um gänzlich neue Klemmringverschraubungen handelt oder ob diese bereits auf ein Rohrende vormontiert wurden. Für die Montage von Spectron Klemmringverschraubungen können Sie die Montageanweisung auf www.spectron.de einsehen oder auch herunterladen. Bei der Montage von VCR Verbindungen sind Druckschraube und Überwurfmutter (mit dazwischen liegender Dichtung) zunächst fingerfest anzuziehen. Anschließend muss die Verbindung mit zwei Schlüsseln eine viertel Umdrehung fester angezogen werden. Noch festeres Anziehen bewirkt keine höhere Dichtheit. Es kann im Gegenteil zu einer Beschädigung der VCR-Dichtlippen führen.

4 Bedienung

3	Verfügt ihr Spül- und Anschlussblock über einen oder mehrere Pneumatikantriebe, so schließen Sie die von der Steuerung kommende Druckluftleitung (Leitungsaußendurchmesser: 4mm) an die dafür vorgesehene Winkel-Steckverschraubung an und überprüfen Sie, ob der Leitungsdruck innerhalb des vorgeschriebenen Druckbereiches liegt.
4	Verfügen der oder die Pneumatikantriebe über eine Sensorerfassung des Ventil-Schaltzustandes (offen/geschlossen), so schließen Sie die von der Steuerung kommenden Sensorkabel an die von der Bezeichnung (Brauchgas/Spülgas/Abgas) her zugeordneten Sensoren an. Ziehen Sie die Rändelmutter des Sensorkabels fingerfest an.
5	Schließen Sie nun den Spül- und Anschlussblock an die Gasflasche - welche das Brauchgas enthält - an. Entfernen Sie dazu den Verschlussstopfen (5) am Flaschenanschluss (4) des Spül- und Anschlussblocks und vergewissern Sie sich nochmals, dass Anschlussgewinde und Dichtungen in einwandfreiem, sauberem Zustand sind.  Ziehen Sie die Gewindeverbindung mit einem Schlüssel fest an.
6	Die Montage des Spül- und Anschlussblocks ist nun abgeschlossen und es kann die Inbetriebnahme gemäß den nachfolgenden Abschnitten erfolgen.

4.3 Inbetriebnahme und Passivierung



Achtung!

Vor Inbetriebnahme ist anhand der Kennzeichnung zu kontrollieren, ob der Spül- und Anschlussblock für den vorgesehenen Einsatzzweck hinsichtlich Nenndruck und Gasart geeignet ist. Der Spül- und Anschlussblock ist immer nur für diejenige Gasart einzusetzen, für welche er gekennzeichnet ist.



Warnung!

Alle Anschlussgewinde und Anschlussflächen sowie die Dichtringe müssen auf einwandfreien Zustand geprüft werden. Ein übermäßiges Anziehen von Schraubverbindungen kann die Dichtlippen beschädigen und möglicherweise zu Leckagen führen.



Gefahr!

Beim Einsatz der Armaturen für Gasgemische mit einem Fluoranteil bis zu 10% sind die Spül- und Passivierungsvorschriften genauestens einzuhalten!
Fluorgemische sind sehr stark toxische und korrosive Gase. Bei Beaufschlagung von nicht passivierten Oberflächen mit Fluorgemischen oder in Verbindung mit (Luft-)Feuchtigkeit kann es zu heftigen Reaktionen kommen!
Nicht für Gasgemische mit einem Fluoranteil > 10% einsetzen!



Hinweis!

Stellen Sie sicher, dass ein Spülgasdruck von mindestens 3 bar anliegt und alle Abgasleitungen angeschlossen sind.
Absperrventile beim Öffnen oder Schließen immer langsam betätigen und bis zum Endanschlag drehen!

4. Bedienung

Inbetriebnahme für alle Gasarten außer Fluorgemischen:

Schritt	Tätigkeit
1	Die Spül- und Anschlussblöcke der Baureihe SBE/3 müssen gemäß Abschnitt 4.2 montiert und an die Gasflasche angeschlossen werden. Alle Ventile müssen noch geschlossen sein. Zu erkennen ist dies an der Stellungsanzeige der Handräder. Im offenen Zustand ist auf der Handradstirnseite ein grüner Punkt erkennbar, im geschlossenen Zustand ein roter Punkt. Sollte der Spül- und Anschlussblock mit Pneumatikantrieben ausgestattet sein, erkennt man den geöffneten Zustand an einem grünen Ring unterhalb der Verschraubung für den Antriebsdruck. Im geschlossenen Zustand ist dieser Ring nicht sichtbar.
2	Spülen Sie zunächst (bei geschlossenem Gasflaschenventil!) den Bereich des Gasflaschenventils und den Spül- und Anschlussblock. Öffnen Sie dazu das Absperrventil mit der Aufschrift „Spülgas“. Warten Sie bis sich der Druck des Spülgases vollständig aufgebaut hat und schließen Sie dieses Absperrventil wieder
3	Öffnen Sie zum Druckabbau das Absperrventil mit der Aufschrift „Abgas“. Lassen Sie das Spülgas entweichen und schließen Sie dieses Absperrventil sofort wieder. Wiederholen Sie die Vorgänge 2 und 3 ca. fünf Mal!
4	Spülen Sie nun die hinter dem Spül- und Anschlussblock gelegenen Bereiche, indem Sie erneut das Absperrventil mit der Aufschrift „Spülgas“ öffnen und sich den Druck aufbauen lassen. Öffnen Sie zusätzlich das Absperrventil mit der Aufschrift „Brauchgas“ und stellen Sie sicher, dass das Spülgas in alle zu spülenden Bereiche der Gasversorgung eindringen kann. Ist der Druckaufbau in allen Bereichen erfolgt, schließen Sie das Absperrventil mit der Aufschrift „Spülgas“ wieder.
5	Kontrollieren Sie die Dichtheit sämtlicher Verbindungen während der Spülgasdruck in der Anlage ansteht.
6	Öffnen Sie ein Ventil am Ende des Gasversorgungssystems (in Verbrauchernähe) und lassen Sie zum Druckabbau sämtliches Spülgas in eine dort angeschlossene Abgasleitung mit anschließender, sicherer Entsorgung entweichen. Schließen Sie dieses Absperrventil sofort wieder. Wiederholen Sie die Vorgänge 4 und 6 ca. fünf Mal! Schließen Sie alle Absperrventile am Spülblock. Die Anlage ist nun mit Spülgas gespült.
7	Öffnen Sie das Gasflaschenventil des eigentlichen Brauchgases und nachfolgend das Brauchgasventil des Spül- und Anschlussblocks, sodass sich der gesamte Bereich in dem das Brauchgas eindringen soll mit diesem füllt (Druckaufbau).
8	Schließen Sie das Gasflaschenventil wieder und öffnen Sie das Absperrventil am anderen Ende der Gasinstallation und lassen Sie sämtliches Brauchgas zum Druckabbau in eine dort angeschlossene Abgasleitung mit anschließender, sicherer Entsorgung entweichen. Schließen Sie dieses Absperrventil sofort wieder.
9	Öffnen Sie das Gasflaschenventil zum erneuten Druckaufbau und wiederholen Sie die Vorgänge 7 und 8 noch ca. fünf Mal.
10	Die Gasversorgungsanlage ist nun mit Brauchgas gefüllt und die Entnahme bis hin zum eigentlichen Prozess kann erfolgen.

4. Bedienung

Achtung!



Vor der Passivierung muss die gesamte gasführende Oberfläche mit Spülgas gespült werden!

Inbetriebnahme und Passivierung für Fluorgemische:

Schritt	Tätigkeit
1	Spülen Sie das Gasversorgungssystem entsprechend Abschnitt 4.3, Schritt 4 bis 6.
2	Öffnen Sie das Gasflaschenventil und nachfolgend das Brauchgasventil des Spül- und Anschlussblocks, sodass sich der gesamte Bereich in den das Brauchgas eindringen soll, mit diesem füllt (Druckaufbau). Stellen Sie den Druckregler dabei auf einen Ausgangsdruck von nur 1 bis 2 bar ein.
5	Schließen Sie das Gasflaschenventil.
6	Stellen Sie nun den Hinterdruck des Druckreglers auf den maximal möglichen Wert ein.
7	Öffnen Sie langsam die nachgeschalteten Absperrventile. Lassen Sie das Fluorgemisch bis zum Verbraucher ca. 30 Minuten anstehen.
8	Öffnen Sie das Abgasventil und lassen Sie das Fluorgemisch in eine Abgasleitung mit angeschlossener sicherer Entsorgung entweichen.
9	Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 8 einmal.
10	Öffnen Sie nun das Gasflaschenventil, stellen Sie den Druckregler auf den benötigten Prozessdruck ein und starten Sie den Entnahmeprozess.

Gefahr!



Kommt es während der Passivierung zu einer örtlichen Erwärmung, so deutet dies auf eine ablaufende chemische Reaktion hin. Schließen Sie sofort alle Ventile und bauen Sie den Druck über das Abgasventil ab. Wiederholen Sie den Vorgang nur nach vollständiger Aufklärung und Behebung der Erwärmungsursache und weiterhin vollständiger Abkühlung des Systems.

4. Bedienung

4.4 Gasflaschenwechsel und Passivierung



Achtung!

Prüfen Sie bei jedem Gasflaschenwechsel den Gasflaschenanschluss auf Dichtheit. Es wird dringend empfohlen, die Dichtung bei jedem Gasflaschenwechsel zu erneuern! Absperrventile beim Öffnen oder Schließen immer langsam betätigen und bis zum Endanschlag drehen!



Hinweis!

Stellen Sie sicher, dass immer ein Spülgasdruck von mindestens 3 bar ansteht und dass alle Abgasleitungen angeschlossen sind, um das Spülgas gefahrlos abzuleiten.

Gasflaschenwechsel für alle Gasarten (beachten Sie bei Schritt 8 den Zusatz für Fluorgemische)

Schritt	Tätigkeit
1	Schließen Sie zunächst das Absperrventil mit der Aufschrift „Brauchgas“ am Spül- und Anschlussblock.
2	Schließen Sie das Gasflaschenventil für das Brauchgas
3	Öffnen Sie das Absperrventil Ventil mit der Aufschrift „Abgas“ am Spül- und Anschlussblock zur Druckentlastung und schließen Sie es anschließend wieder.
4	Öffnen Sie nun das Absperrventil mit der Aufschrift „Spülgas“. Warten Sie einen Augenblick bis sich der Druck des Spülgases vollständig in aufgebaut hat und schließen Sie dieses Absperrventil nun wieder
5	Öffnen Sie das Absperrventil mit der Aufschrift „Abgas“, lassen Sie zum Druckabbau sämtliches Spülgas entweichen und schließen Sie dieses Absperrventil sofort wieder. Wiederholen Sie die Vorgänge 4 und 5 ca. zehn Mal!
6	Lösen Sie den Gasflaschenanschluss und schließen Sie (druckdicht!) eine neue Gasflasche an.
7	Führen Sie nun die Schritte 4 und 5 ca. fünf Mal durch.
8	Öffnen Sie das Gasflaschenventil, warten Sie einen Augenblick bis sich Druck aufgebaut hat und schließen Sie das Gasflaschenventil wieder. Bei Fluorgemischen: Lassen Sie bei den ersten beiden Druckaufbauzyklen (nach dem Schließen des Gasflaschenventils) das Gasgemisch ca. 30 Minuten unter Druck anstehen.
9	Öffnen Sie das Absperrventil mit der Aufschrift „Abgas“ und lassen Sie zum Druckabbau das Brauchgas entweichen. Schließen Sie dieses Absperrventil sofort wieder.
10	Führen Sie die Schritte 8 und 9 ca. fünf Mal durch.
11	Öffnen Sie das Gasflaschenventil und anschließend das Brauchgasventil und starten Sie den Entnahmeprozess.

4. Bedienung

4.5 Außerbetriebnahme



Hinweis!

Bei längerfristigen Außerbetriebnahmen oder vor oder nach Wartungsarbeiten am Gasversorgungssystem (Öffnen des Systems zur Atmosphäre hin) muss das gesamte System, gemäß Abschnitt 4.3, Schritt 4 bis 6 gespült werden.

Kurzzeitige Außerbetriebnahme bzw. Unterbrechung (< 12 h)

Bei kurzzeitiger Arbeitsunterbrechung genügen das Schließen des Absperrventils am Verbraucher und das Schließen des Brauchgasventils am Spül- und Anschlussblock

Längere Außerbetriebnahme bzw. Unterbrechung (> 12 h)

Schritt	Tätigkeit
1	Schließen Sie zunächst das Gasflaschenventil des Brauchgases.
2	Lassen Sie das sich im Gasversorgungssystem befindliche Brauchgas (das Brauchgasventil muss geöffnet sein) durch Öffnen des Ventils mit der Aufschrift „Abgas“ entweichen.
3	Spülen Sie nun das Gasversorgungssystem entsprechend der Abschnitt 4.3, Schritt 4 bis 6
4	Schließen Sie alle Ventile und entspannen Sie die Druckregler.

5. Störungen

Störungen/Ursache	Behebung
Leckage tritt auf. Dies deutet auf einen Defekt an einer Dichtung oder einem Gewinde hin.	Da der Spül- und Anschlussblock oft in den Gasversorgungssystemen für korrosive und/oder toxische Gase verwendet wird, entfernen Sie sich sofort von der Anlage. Sperren Sie den Bereich ab und beachten Sie die am Standort gültigen Vorschriften und Notfallpläne. Wenn der Bereich wieder ohne Gefahr betreten werden kann, schließen Sie alle Ventile. Prüfen Sie vor der Wiederinbetriebnahme die Dichtungen und Gewinde aller Anschlüsse. Lassen Sie ggf. den Spül- und Anschlussblock durch den Hersteller oder einen autorisierten Fachbetrieb prüfen.
Ventile lassen sich nicht mehr oder nur schwer öffnen und schließen.	Lassen Sie den Spül- und Anschlussblock umgehend durch den Hersteller oder einen autorisierten Fachbetrieb prüfen.
Pneumatikantriebe reagieren nicht auf Steuerungsimpulse	Überprüfen Sie die Steuerung. Lassen Sie ggf. den Spül- und Anschlussblock umgehend durch den Hersteller oder einen autorisierten Fachbetrieb prüfen.
Pneumatikantriebe reagieren auf falsche Steuerungsimpulse	Überprüfen Sie die Steuerung. Lassen Sie ggf. den Spül- und Anschlussblock umgehend durch den Hersteller oder einen autorisierten Fachbetrieb prüfen.

6. Wartung, Reinigung und Reparatur

6.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten und Sichtprüfungen

Regelmäßige Wartungsarbeiten

Um eine einwandfreie Funktion und gleichbleibende Betriebssicherheit zu gewährleisten, sollte der Spül- und Anschlussblock einmal jährlich vom Fachmann überprüft werden.

Regelmäßige Sichtprüfungen

Sichtprüfung aller Teile auf	Intervall
<ul style="list-style-type: none"> • Beschädigung • Funktion • Dichtheit • Befestigung • Korrosion 	Durch regelmäßige Inspektionen im Abstand von 12 Monaten und zusätzlich vor jeder Inbetriebnahme wird im Wesentlichen zur Wirtschaftlichkeit und zur Werterhaltung der Armaturen beigetragen.



Hinweis!

Beim Einsatz von korrosiven Gasen hängt die Haltbarkeit und Lebensdauer der Armatur wesentlich vom Feuchtegehalt der jeweiligen Gase ab. Setzen Sie trockene Gase ein und führen Sie die Spülvorgänge in beschriebener Weise durch, um so Feuchtigkeit fern zu halten.

Sollten Sie bei einer Sichtprüfung Mängel feststellen, nehmen Sie den Spül- und Anschlussblock nicht in Betrieb! Lassen Sie die Armatur umgehend durch den Hersteller oder einem autorisierten Fachbetrieb überprüfen.

6 Wartung, Reinigung und Reparatur

6.2 Regelmäßige Reinigung



Warnung!

Reinigungs- oder Desinfektionsmittel können Dichtungen im Inneren der Armaturen angreifen und zerstören. Verwenden Sie zur Reinigung keine Reinigungs- oder Desinfektionsmittel!

Starke Verschmutzungen können zu Betriebsstörungen führen. Reinigen Sie den Spül- und Anschlussblock bei Bedarf ausschließlich mit einem feuchten fuselfreien Lappen.

6.3 Reparaturhinweise



Achtung!

Reparaturen dürfen nur von sachkundigen Personen in autorisierten Reparaturwerkstätten ausgeführt werden. Nach der Reparatur muss der Spül- und Anschlussblock komplett nach der Original Spectron-Prüfanweisung geprüft werden.

Nur bei Verwendung von Originalersatzteilen sind die einwandfreie Funktion und die Sicherheit gewährleistet.



Hinweis!

Bei eigenmächtigen Reparaturen oder Änderungen seitens des Anwenders oder Dritter ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben.

6.4 Rücksendungen

Wird der Spül- und Anschlussblock zur Überprüfung, Wartung oder Reparatur an den Hersteller zurückgeschickt, und war dieser zuvor in Kontakt mit korrosiven oder toxischen Gasen, so muss der Spül- und Anschlussblock zwingend mit Inertgas gespült werden.

**Gebrauchsanweisung
Baureihe SBE**



Spectron Gas Control Systems GmbH
Fritz-Klatte-Straße 8
65933 Frankfurt
Deutschland / Germany
Telefon: +49 69 38016-0
Fax: +49 69 38016-200
E-Mail: info@spectron.de
Internet: www.spectron.de