



Originalbetriebsanleitung
Translation of the original Operating Instruction

KMA 190

2/2 Wege-Membranventil

2/2 Way Diaphragm Valve



Original Betriebsanleitung

Translation of the original operating instructions

KMA 190

KMA 190

Vorlage: dok360 (c)

Printed in Germany
Erstelldatum / Creation date
Änderungsdatum / Date of change
Version

Print-Date: 29.07.2022
25.10.2019
29.07.2022
d



Original Betriebsanleitung

KMA 190

Inhaltsverzeichnis:

- 1. Einleitung..... 1
 - 1.1. Hinweise zur Betriebsanleitung..... 2
- 2. Sicherheit..... 3
 - 2.1. Sicherheitshinweise..... 3
 - 2.2. Gefahrenklassifikation..... 3
 - 2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung..... 4
 - 2.4. Missbrauch..... 4
 - 2.5. Allgemeine Sicherheitsbestimmungen..... 4
 - 2.6. Restrisiken..... 5
 - 2.7. Pflichten des Betreibers..... 5
 - 2.7.1. Verantwortliche Personen bestimmen..... 6
 - 2.7.2. Informationspflicht..... 6
 - 2.8. Zielgruppenbeschreibung..... 6
- 3. Transport / Lagerung / Entsorgung..... 7
 - 3.1. Anlieferung..... 7
 - 3.1.1. Lieferumfang..... 7
 - 3.1.2. Schäden melden..... 7
 - 3.2. Transport..... 7
 - 3.3. Lagerung..... 8
 - 3.4. Entsorgung..... 8
 - 3.5. Rücksendung..... 8
- 4. Technische Daten..... 9
 - 4.1. Allgemeine technische Daten..... 9
 - 4.2. Betriebsbedingungen..... 10
 - 4.2.1. Betriebstemperaturen..... 10
 - 4.2.2. Betriebsdruck..... 10
 - 4.2.3. Steuerdruck..... 11
 - 4.3. Sicherheitstechnische Daten..... 11
 - 4.4. Maße..... 11
 - 4.5. Typenschild..... 12
- 5. Installation..... 13
 - 5.1. Benötigtes Werkzeug..... 13
 - 5.2. Aufbau..... 14
 - 5.3. Funktionsbeschreibung..... 15

Vorlage: dok360 (c)



Original Betriebsanleitung
KMA 190

5.3.	Montage & Demontage des Antriebs	15
5.3.1.	Montage.....	15
5.3.2.	Demontage	16
5.4	Einbau.....	16
5.4.1.	Selbstentleerung 2/2 Wege Ventile für aseptische Anwendungen	17
5.4.2.	Anschluss Schweißstutzen	17
5.5.	Inbetriebnahme	17
5.6	Bedienung des integrierten Zubehörs	19
5.6.1.	Optische Stellungsanzeige.....	19
6.	Wartung	20
6.1.	Verschleißteile	20
6.2.	Membranwechsel.....	22
6.2.1.	Membranwechsel einteilige Membrane.....	22
6.3.	Reinigung.....	23
7.	Zubehör	23
8.	Fehlerbehebung	24
9.	EG-Konformitätserklärung	25



Table of contents

1.	Introduction.....	26
1.1.	Information about the operating instructions.....	27
2.	Safety.....	28
2.1.	Safety Information.....	28
2.2.	Hazard classification	28
2.3.	Intended use.....	29
2.4.	Misuse	29
2.5.	General safety provisions	29
2.6.	Residual risks	30
2.7.	Responsibilities of the operator	30
2.7.1.	Appointment and instruction of responsible persons	31
2.7.2.	Information obligation	31
2.8.	Description of target groups.....	31
3.	Transport / Storage / Disposal	32
3.1.	Delivery.....	32
3.1.1.	Scope of delivery.....	32
3.1.2.	Notification about damage	32
3.2.	Transport	32
3.3.	Storage.....	33
3.4.	Disposal	33
3.5.	Return.....	33
4.	Technical data	34
4.1.	General technical data.....	34
4.2.	Operating conditions	35
4.2.1.	Operating temperatures	35
4.2.2.	Operating pressure	35
4.2.3.	Control pressure	36
4.3.	Safety related data	36
4.4.	Dimensions	36
4.5.	Type plate	37
4.5.1.	Valve	37
5.	Installation.....	38
5.1.	Tools required.....	38
5.2.	Structure.....	39



Original Betriebsanleitung
KMA 190

5.3.	Assembly & disassembly of the actuator	40
5.3.1.	Assembly.....	40
5.3.2.	Disassembly	41
5.4	Installation.....	41
5.4.1.	Self-draining of 2/2 way valves for aseptic applications.....	42
5.4.2.	Connection butt weld ends.....	42
5.5.	Implementation	42
5.6	Operation of the integrated accessories	43
5.6.1.	Optical position indicator	43
6.	Maintenance	44
6.1.	Wear parts.....	44
6.2.	Diaphragm change.....	46
6.2.1.	Change of one-piece diaphragms	46
6.3.	Cleaning	47
7.	Accessories	47
8.	Troubleshooting	48
9.	EC Declaration of conformity	49



Original Betriebsanleitung

KMA 190

1. Einleitung

Wenn Sie Fragen zum Gerät haben, wenden Sie sich bitte unter Angabe der Seriennummer an den Kundenservice von:

SED Flow Control GmbH

Am Schafbaum 2

D-74906 Bad Rappenau

Postfach 1306

D-74900 Bad Rappenau

Telefon: +49(0)7264/921-0

Fax-Zentrale: +49(0)7264/921-21

E-Mail: info-sed-de@samsongroup.com

Internet: sed.samsongroup.com

WEE Registration:

SED Flow Control GmbH

Registrierung ID: 30963364

Diese Betriebsanleitung beschreibt den technischen Stand des Geräts bei der Auslieferung. Sie bezieht sich auf Standardausführungen. Bei Sonderausführungen wenden Sie sich bitte an den Kundenservice.

Spätere Änderungen am Gerät sind in dieser Betriebsanleitung nicht berücksichtigt.

© 2022

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers weder als Ganzes noch in Teilen übersetzt, vervielfältigt (mechanisch oder elektronisch) oder Dritten überlassen werden.

Im Zweifelsfall, Missverständnissen oder Übersetzungsfehlern ist die deutsche Version dieser Betriebsanleitung ausschlaggebend!



Original Betriebsanleitung

KMA 190

1.1. Hinweise zur Betriebsanleitung

Sicheres Betreiben

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, das Gerät sicher und sachgerecht zu installieren. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Geräts zu erhöhen.

Zielgruppen

Der Inhalt der Betriebsanleitung richtet sich an das Installations- und Instandhaltungspersonal.

Lesen der Betriebsanleitung

Alle Personen, die am Gerät arbeiten, müssen diese Betriebsanleitung lesen, damit sie mit der richtigen Handhabung vertraut sind.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit! Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen. Die Betriebsanleitung muss gelesen und verstanden werden.

Bewahren Sie die Betriebsanleitung so auf, dass jeder Benutzer sie einsehen kann.

Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne vorherige schriftliche Erlaubnis durch SED Flow Control GmbH weder vollständig noch auszugsweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbes unbefugt verwendet werden.

Alle Rechte an Zeichnungen und anderen Unterlagen, sowie jede Verfügungsbefugnis liegt bei SED Flow Control GmbH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Konformitätserklärung

Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden europäischen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen.

Technische Änderungen

Unsere Geräte werden ständig weiterentwickelt und verbessert. Die in dieser Ausgabe enthaltenen Daten entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt des Drucks.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

Gewährleistung

Diese Druckschrift enthält keine Garantiezusagen. Wir verweisen hierzu auf unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Voraussetzung für die gesetzliche Gewährleistung ist die bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die Fehlerfreiheit des Geräts und ihrer Bauteile. Für Folgeschäden jeglicher Art, die durch Ausfall oder Fehlfunktion des Gerätes entstehen könnten, wird keine Haftung übernommen.

Informationen im Internet

Anleitungen und Datenblätter zum Gerät finden Sie im Internet unter:

sed.samsongroup.com



2. Sicherheit

2.1. Sicherheitshinweise



Warnung

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit!
Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.
Die Betriebsanleitung muss gelesen und verstanden werden!

2.2. Gefahrenklassifikation



Gefahr

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!
Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen



Warnung

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!
Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen



Vorsicht

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!
Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen



Hinweis

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!
Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen



Bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen



Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen



markiert einen Abschnitt, der auszuführen ist.



Original Betriebsanleitung

KMA 190

2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Membranventil KMA 190 ist zum Einbau in Rohrleitungen konzipiert und wird zur Steuerung von Medien verwendet.

Setzen Sie das Gerät nur Medien aus, gegen welche das Gehäuse und die Dichtungen beständig sind.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Installations- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die allgemeinen Regeln der Technik.

Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt der Benutzer.



Warnung

Bei der Planung des Einsatzes, als auch des Betriebens des Gerätes, gelten die einschlägigen und allgemein anerkannten Sicherheitstechnischen Regeln. Es müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um unbeabsichtigtes Betätigen, oder unzulässige Beeinträchtigungen zu vermeiden. Bitte beachten sie, dass für die Positionierung und den Einbau des Ventils grundsätzlich Planer, Anlagenbauer bzw. Betreiber verantwortlich sind.

2.4. Missbrauch

- Leiten Sie keine brennbaren oder aggressiven (nicht beständigen) Medien in das System ein.
- Gehäuse nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- Keine äußerlichen Veränderungen an den Gerätegehäusen vornehmen. Gehäuseteile nicht lackieren.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich mit von SED Flow Control GmbH freigegebenen Komponenten oder Ersatzteilen.
- Die Standardversion des Sitzventils darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Hierzu bitte entsprechende Ausführung nutzen sowie nur in ausdrücklich zugelassenen Bereichen einsetzen!

2.5. Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

- Die Betriebsanleitung berücksichtigt keine Zufälligkeiten und Ereignisse, welche während der Montage, dem Betrieb oder der Wartung der Geräte auftreten können.
- Der Betreiber muss Sicherheitsvorschriften, soweit erforderlich, durch besondere, den örtlichen Einsatzverhältnissen angepasste Anweisungen, ergänzen.
- Betriebsanleitung und sicherheitsrelevante Anweisungen müssen sorgfältig aufbewahrt werden.
- Die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise müssen vollständig und in lesbarem Zustand vorhanden sein.



Original Betriebsanleitung

KMA 190

Regeln zur Unfallverhütung

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Vor Beginn der Arbeit

Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeiten über Erste Hilfe- und Rettungsmöglichkeiten (Notarzt, Feuerwehr, Rettungsdienste).

Informieren Sie sich über den Standort und die Bedienung von Feuerlöschern, sowie über die örtlichen Brandmeldungs- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten.

Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigte Betätigung.

Bei der Arbeit

Tragen Sie beim Betrieb fachgerechte Arbeitskleidung.

Unterlassen Sie jede Arbeitsweise, die die Sicherheit einschränkt.

Betreiben Sie das Gerät nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand.

Umweltschutzvorschriften

Halten Sie bei allen Arbeiten an und mit dem Gerät die geltenden Umweltschutzbestimmungen ein.

2.6. Restrisiken



Gefahr

Verletzungsgefahr durch hohen Druck!

Druck auf Leitungen und Ventilen kann schwere Verletzungen verursachen!

Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entleeren.

Überschreiten Sie niemals den maximal zulässigen Betriebs- oder Steuerdruck!

Gefahr durch elektrische Spannung!

Elektrische Spannung kann schwere Verletzungen oder Tod verursachen!

Vor Eingriffen in das System Spannung abschalten und gegen ungewollte Wiedereinschaltung sichern!

Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- sowie Sicherheitsbestimmungen elektrischer Geräte!



Warnung

Anlage gegen unbefugtes Einschalten sichern!

Nach Abschaltung der Anlage muss ein kontrollierter Wiederanlauf sichergestellt sein!



Vorsicht

Gefahr durch heiße Geräteoberfläche!

Heiße Geräteoberfläche kann zu Verbrennungs- oder Brandgefahr führen!

Halten Sie das Gerät von leicht brennbaren Materialien fern und berühren es nicht mit bloßen Händen!

2.7. Pflichten des Betreibers

Geräte in nicht einwandfreiem Zustand können zu Personen- und Sachschäden führen.

Der Betreiber ist verpflichtet, das Gerät nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben.



Original Betriebsanleitung

KMA 190

Gefahrenstellen, die zwischen dem Gerät und kundenseitigen Einrichtungen entstehen, sind vom Betreiber zu sichern.

Bei Arbeiten am Gerät muss der Betreiber für ausreichende Beleuchtung sorgen.

2.7.1. Verantwortliche Personen bestimmen

- Nur sicherheitstechnisch unterwiesenes Personal einsetzen.
- Zuständigkeiten des Personals für Installation, Inbetriebnahme und Instandsetzung klar festlegen.
- Regelmäßig das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren.

2.7.2. Informationspflicht

Der Betreiber des Geräts muss diese Betriebsanleitung allen Personen, die mit dem Gerät arbeiten, jederzeit zugänglich machen.

Alle Personen müssen vor Gebrauch des Geräts die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

2.8. Zielgruppenbeschreibung

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung sind für unterschiedliche Zielgruppen bestimmt. Welchen Kenntnisstand die jeweilige Zielgruppe haben muss, ist hier definiert.

Alle Zielgruppen müssen diese Betriebsanleitung gelesen und die Inhalte verstanden haben.

Installations- und Instandsetzungspersonal muss,

- das 18. Lebensjahr vollendet haben.
- eine fundierte Schul- und Berufsausbildung besitzen.
- in den Verhaltensregeln im Störfall geschult sein.



3. Transport / Lagerung / Entsorgung

3.1. Anlieferung

3.1.1. Lieferumfang

- Überzeugen Sie sich unmittelbar nach Erhalt der Sendung, dass der Inhalt nicht beschädigt ist und in Art und Umfang mit dem Lieferschein übereinstimmt.
- Bitte stellen Sie anhand der Bestellnummern fest, ob die Ware Ihrer bestellten Ausführung entspricht.
- Bei Unstimmigkeiten wenden Sie sich bitte umgehend an uns.

3.1.2. Schäden melden

- Schäden infolge mangelhafter Verpackung oder durch Transport sofort nach Anlieferung der Sendung dem Spediteur, der Versicherung und dem Lieferanten melden.

3.2. Transport



Hinweis

Bei Nichtbeachtung kann das Gerät beschädigt werden!

- Das Gerät muss in einer stoßfesten Verpackung transportiert werden.
- Das Gerät muss beim Transport gegen Nässe und Schmutz geschützt werden.
- Die zulässige Umgebungstemperatur von - 10°C und + 55°C darf nicht durch Hitze- oder Kälteeinwirkung überschritten werden.



Original Betriebsanleitung

KMA 190

3.3. Lagerung

**Hinweis**

Bei Nichtbeachtung kann das Gerät beschädigt werden!

**Gefahr**

Verletzungsgefahr nach Wiedereinbau!

Prüfen Sie das Gerät auf etwaige Beschädigungen und auf eine korrekt durchgeführte Montage, insbesondere auf gelockerte Montageschrauben

Um ein nicht genutztes Gerät auch über einen längeren Zeitraum funktionsfähig zu halten, müssen einige Punkte beachtet werden:

- Das Gerät in Originalverpackung lagern. Der Lagerraum muss trocken und sauber sein.
- Die Lagertemperatur muss zwischen - 10°C und + 50°C liegen.
- Steuerluftanschlüsse mit Schutzkappen verschließen
- Das Gerät gegen unbefugtes Benutzen sichern.
- Gerät nicht in aggressiver Umgebung lagern

3.4. Entsorgung

Schützen Sie die Umwelt!

Die Einzelkomponenten und die Verpackung müssen ordnungsgemäß und entsprechend der Materialien entsorgt werden. Beachten Sie die gültigen Abfallbeseitigungsvorschriften!

**Hinweis**

Prüfen Sie medienberührende Geräteteile auf Kontaminierung und entsorgen Sie diese gegebenenfalls nach geltenden Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen!

3.5. Rücksendung

**Hinweis**

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

- Gerät reinigen.
- Rücksendeerklärung bei SED anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung
- Ansonsten erfolgt
 - keine Gutschrift bzw. keine
 - Erledigung der Reparatur
 - sondern eine kostenpflichtige Entsorgung



4. Technische Daten

4.1. Allgemeine technische Daten

Nennweite	DN 4 – DN 15
Membranabmessung MA	MA 8
Verfügbare Steuerfunktionen (Stf.)	Ruhestellung zu, Stf.1 & 4 Ruhestellung offen, Stf.2 & 5 Doppelt wirkend, Stf. 3 & 6
Ausrichtung Steuerluftanschluss	bei Stf. 4, 5, 6, in Durchflussrichtung, bei Stf. 1, 2, 3, 90° zur Durchflussrichtung
Montierbare Ventilkörper	Durchgangskörper Schweißkonfigurationen T-Körper Mehrwegekörper Behälterkörper
Anschlussart Ventilkörper	Schweißstutzen nach DIN 11866 Reihe A (ehemals DIN 11850 Reihe 1 & 2) Reihe B (ehemals ISO 1127) Reihe C (ehemals ASME BPE / ASTM 269) BS O.D: 4825; SMS 3008, JIS G 3447 Clamps, Flansche und Verschraubungen gem. Kundenvorgaben bzw. Auftrag
Anschluss Druckluftversorgung	Gewindemuffe G1/4" (Standard).
Steuermedien	gefilterte, geölte oder ölfreie Druckluft neutrale, gasförmige Fluide Staub- und Ölgehalt nach DIN ISO 85731 Klasse 4 Max. zulässige Temperatur des Steuermediums 40°C
Werkstoff Antriebsgehäuse	Ausführung S: PP GF Ausführung HS: IXEF Zwischenstück Edelstahl 1.4408
Werkstoff Ventilkörper	1.4435 / 316L Feinguss, 1.4435 / 316L Schmiede 1.4435 / 316L Schmiede Fe < 0,5% (Basler Norm)
Werkstoff Membrane	EPDM, PTFE-TM / EPDM, FPM, NBR
Einbaulage	Beliebig, Antrieb bevorzugt nach oben (außer Tankventile)

Füllvolumen Antrieb:

Membranabmesung MA	Steuerfunktion 1&4	Steuerfunktion 2&5
8	0,19 NI	0,17 NI

NI: Normliter, Volumen bei atmosphärischem Druck

Für Stf. 3&6 siehe Füllvolumen Stf. 1&4 für Öffnung und Stf.2&5 für Schließung.



4.2. Betriebsbedingungen

4.2.1. Betriebstemperaturen



Warnung

Über- oder unterschreiten Sie nie die zulässigen Temperaturen!

Die jeweils zulässigen Temperaturen sind von den eingesetzten Werkstoffen abhängig! Zu beachten ist bei der maximalen Mediumtemperatur, dass nur der jeweils niedrigste Wert zulässig ist! Umgekehrt ist bei der minimalen Mediumtemperatur der jeweils höchste Wert zulässig. Bei erhöhten Temperaturen kann sich der maximal zulässige Betriebsdruck reduzieren!

Zulässige Umgebungstemperatur für Antriebe

160°C je nach Anwendung

Zulässige Temperaturen für Membrane

Membranmaterial	Code	Mediumtemperatur		Sterilisationstemperatur
		Min.	Max.	
EPDM	28	-10 °C	90 °C	150 °C, 60 min
EPDM	20	-10 °C	90 °C	150 °C, 60 min
FPM	2	-10 °C	90 °C	**
PTFE-TM / EPDM	31	-10 °C	90 °C	160 °C, 60 min, Dauereinsatz*
PTFE-TM / EPDM	51	-10 °C	90 °C	150 °C, 60 min

*Bei Dauerbelastung mit hoher Temperatur sind die Ventile regelmäßig zu prüfen und warten!

** Nicht anwendbar bei Kunststoffventilkörpern

Zulässige Temperaturen für Ventilkörper

Werkstoff	Mediumtemperatur	
	Min.	Max.
Edelstahl	-10°C	160°C
PVC-U	0 °C	60 °C
PVC-C / PP	0 °C	100 °C

4.2.2. Betriebsdruck



Warnung

Berstgefahr bei Überdruck! Überschreiten Sie nie die zulässigen Betriebsdrücke!

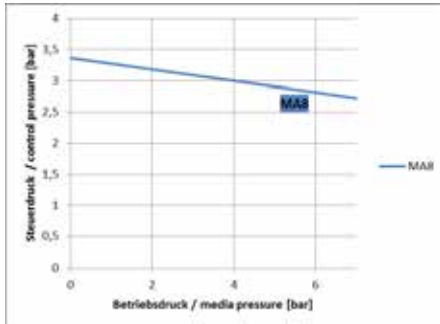
Bei erhöhten Temperaturen kann sich der maximal zulässige Betriebsdruck reduzieren!

Maximal zulässiger Betriebsdruck, einseitig, statisch anstehend

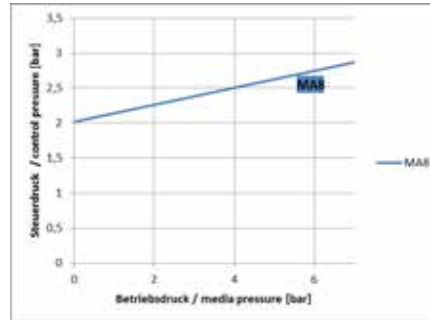
Membrane	MA 8 DN 4 - 15
EPDM, FPM, NBR	8 bar
PTFE-TM / EPDM	7 bar

4.2.3. Steuerdruck

Steuerfunktion NC*



Steuerfunktion NO / DA**



*NC = Normal geschlossen; **NO = Normal offen; DA = Doppel Antrieb

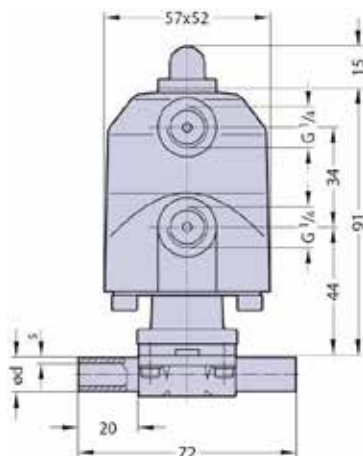
4.3. Sicherheitstechnische Daten

Das Membranventil KMA 190 entspricht

- 3-A Standards Abschnitt 54-02
- TA-Luft / VDI 2440 / VDI 3479
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (Konformitätserklärung siehe Anhang)

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist eine ATEX Version nach Richtlinie 2014/34/EG verfügbar.

4.4. Maße



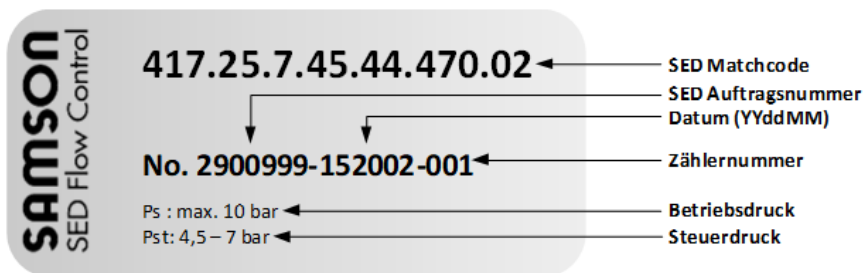


Original Betriebsanleitung
KMA 190

Schweißstutzenstandards

Stutzenstandard					ISO 1127 DIN 11866 Reihe B	DIN 11850 Reihe 1 Reihe 2 DIN 11866 Reihe A		DIN Vor- zugs- reihe	ASTM 269 ASME BPE DIN 11866 Reihe C	BS O.D. 4825	SMS 3008	JIS G 3447	JIS G 3459
Code	DN	NPS	MA	L(min)	L1	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s
					40	41	42	39	45 ¹	94	49	97	98 ³
					Ventiltyp handgesteuert 205 / 206 / 290 / 297								
					Ventiltyp fremdgesteuert 190 / 207 / 217 / 327								
4	-	8	20	72	-	-	-	6x1,0	-	-	-	-	-
6	-	8	20	72	-	-	8x1,0 ²	8x1,0	-	-	-	-	10,5x1,2
8	1/4	8	20	72	13,5x1,6	-	10x1,0 ²	10x1,0	6,35x0,89	-	-	-	13,8x1,65
10	3/8	8	20	72	-	12x1,0	13x1,5	-	9,53x0,89	-	-	-	-
15	1/2	8	20	72	-	-	-	-	12,7x1,65	12,7x1,2	-	-	-
					Ventiltyp handgesteuert 289 / 295 / 397								
					Ventiltyp fremdgesteuert 188 / 195 / 317 / 327 / 392 / 394								
8	-	10	25	108	13,5x1,6	-	-	-	-	-	-	-	-
10	3/8	10	25	108	17,2x1,6	12x1,0	13x1,5	-	9,53x0,89 ³	-	-	-	17,3x1,65
15	1/2	10	25	108	21,3x1,6	18x1,0	19x1,5	18x1,5	12,7x1,65	12,7x1,2	-	-	21,7x2,1
20	3/4	10	25	108	-	-	23x1,5	22x1,5	19,05x1,65	19,05x1,2	-	-	-
					Ventiltyp handgesteuert 905 / 907 / 982 / 985 / 995 / 997								
					Ventiltyp fremdgesteuert 327 / 385 / 395 / 402 / 407 / 417 / 495 / 592								
15	-	25	25	120	21,3x1,6	18x1,0	19x1,5	-	12,7x1,65 ³	-	-	-	21,7x2,1
20	3/4	25	25	120	26,9x1,6	22x1,0	23x1,5	-	19,05x1,65	-	-	-	27,2x2,1
25	1	25	25	120	33,7x2,0	28x1,0	29x1,5	28x1,5	25,4x1,65	-	25,0x1,2	25,4x1,2	-
32	1 1/4	40	25	153	42,4x2,0	34x1,0	35x1,5	-	31,75x1,65 ³	-	33,7x1,2	31,8x1,2 ³	-
40	1 1/2	40	25	153	48,3x2,0	40x1,0	41x1,5	-	38,1x1,65	-	38,0x1,2	38,1x1,2	-
50	2	50	30	173	60,3x2,0	52x1,0	53x1,5	-	50,8x1,65	-	51,0x1,2	50,8x1,5	-
65	2 1/2	50	30	173	-	-	-	-	63,5x1,65	-	63,5x1,6	63,5x2,0 ³	-
65	2 1/2	80	25	216	76,1x2,0	-	70x2,0	-	63,5x1,65	-	63,5x1,6	63,5x2,0 ³	-
80	3	80	30	254	88,9x2,3	-	85x2,0	-	76,2x1,65	-	76,1x1,6	76,3x2,0	-
100	4	100	30	305	114,3x2,3	-	104x2,0	-	101,6x2,11	-	101,6x2,0	101,6x2,1	-
125	5	150	30	450	139,7x2,6	-	129x2,0	-	-	-	-	-	-
150	6	150	30	450	168,3x2,6	-	154x2,0	-	152,4x2,77	-	-	-	-

4.5. Typenschild



Das Typenschild wird in Form eines Klebeschildes auf dem Gerät angebracht und enthält wichtige Informationen zum Betrieb.

Eine detaillierte Aufschlüsselung des Matchcodes können Sie online unter sed.samsongroup.com mit unserem Produkt-Konfigurator ermitteln.

Vorlage: dok360 (c)



5. Installation



Gefahr

Verletzungsgefahr durch hohen Druck!
Druck auf Leitungen und Ventilen kann schwere Verletzungen verursachen!
Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entleeren.
Verletzungsgefahr durch Stromschlag!
Spannung abschalten und gegen ungewolltes Wiedereinschalten sichern.



Warnung

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage!
Unsachgemäße Montage kann schwere Verletzungen verursachen.
Montage darf nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.
Geeignetes Werkzeug verwenden.

Anlage gegen ungewolltes Wiedereinschalten sichern!
Kontrollierten Anlauf nach Abschaltung gewährleisten!

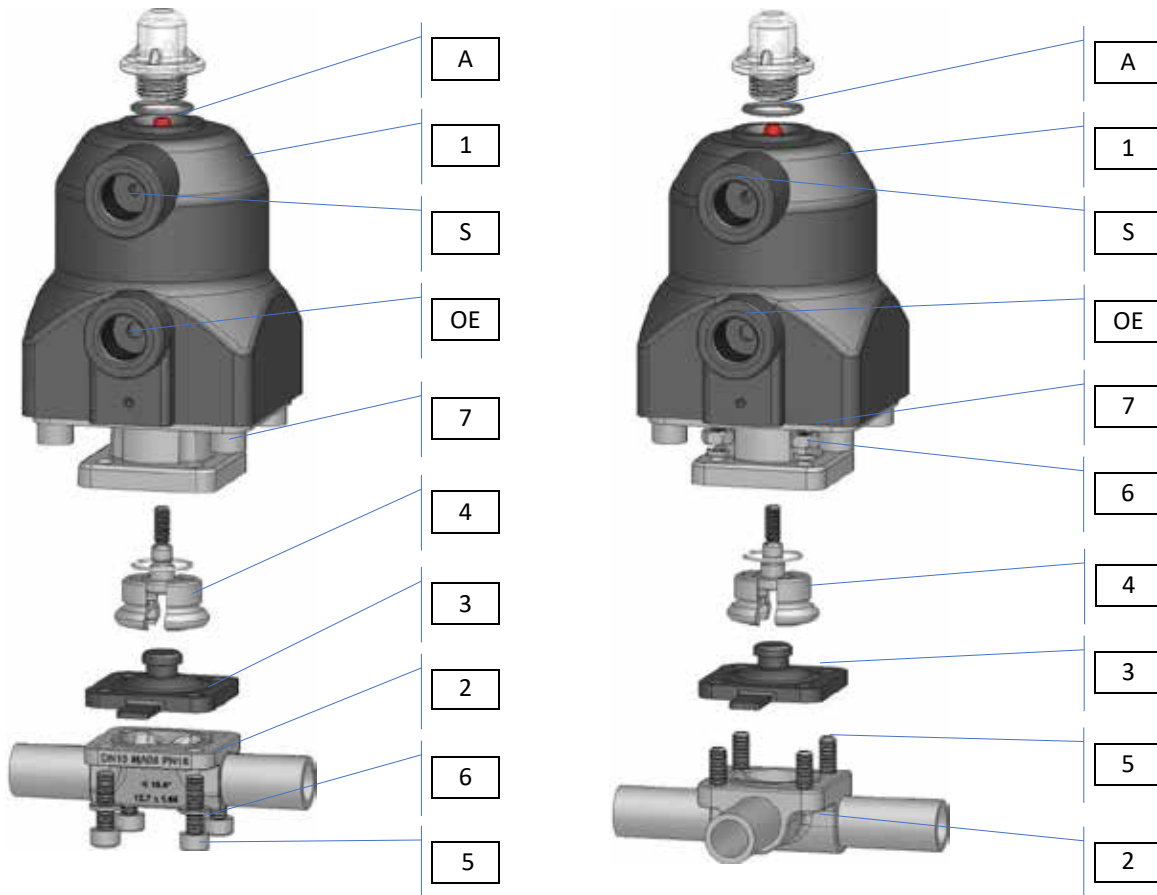
5.1. Benötigtes Werkzeug

Die benötigten Werkzeuge für die Montage und den Einbau des Geräts sind nicht im Lieferumfang enthalten:



Nur funktionsfähiges, passendes und sicheres Werkzeug verwenden!

5.2. Aufbau



1	Antrieb
2	Ventilkörper
3	Membrane
4	Druckstück
5	Befestigungsschraube / Gewindestift
6	Unterlegscheibe
7	Mutter
OE	Steuerluftanschluss öffnen
S	Steuerluftanschluss schließen
A	Anschlussgewinde M16x1 für Zubehör

Die Steuermedienanschlüsse sind abhängig von der Steuerfunktion des Antriebs:

- Normal geschlossen: Ansteuerung über Anschluss OE
- Normal offen: Ansteuerung über Anschluss S
- Doppelt wirkend: Ansteuerung über Anschlüsse OE & S



Original Betriebsanleitung
KMA 190

5.2.1 Funktionsbeschreibung

Das Ventil KMA 190 ist ein fremdgesteuertes Membranventil, das besonders geeignet ist zum Absperren, Dosieren, Entnehmen, Zuführen, Probenehmen, Verteilen und Mischen von Durchflussmedien in anspruchsvollen Umgebungsbedingungen.

5.3. Montage & Demontage des Antriebs



Gefahr

Verletzungsgefahr!
Prüfen Sie das Gerät vor Inbetriebnahme auf korrekte Montage! Überprüfen Sie auch das Anzugsmoment!



Nur funktionsfähiges, passendes und sicheres Werkzeug verwenden! Montage- und Demontearbeiten sind nur von geschultem Personal durchzuführen.

5.3.1. Montage

Um das Ventil zu montieren, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Antrieb in "Offen" Stellung bringen.
- Positionieren Sie den Antrieb richtig auf dem Ventilkörper. Auf Übereinstimmung der Ausrichtung von Membransteg und Ventilkörpersteg achten!
- Die Befestigungsschrauben ansetzen und handfest anziehen.
- Pneumatischen Antrieb schließen bzw. manuellen Antrieb zu 80% schließen.
- Schrauben bzw. Muttern über Kreuz mit folgendem Drehmoment festziehen:

Membran- größe <i>diaphragm size</i>	Gewinde- größe <i>thread size</i>	Anzahl <i>No. of bolts</i>	Kunststoff		
			<i>plastic body</i>		EPDM all Nm
			PTFE		
			Code 29 Nm	Code 30 Nm	
MA8	M4	4	-	0,5	0,5

Membran- größe <i>diaphragm size</i>	Gewinde- größe <i>thread size</i>	Anzahl <i>No. of bolts</i>	Edelstahl	
			<i>stainless steel body</i>	
			PTFE	EPDM
			all Nm	all Nm
MA8	M4	4	0,6-1,2	0,4-0,8

Vorlage: dok360 (c)



Original Betriebsanleitung

KMA 190



→ Das Ventil am Durchgang und nach Außen auf Dichtheit sowie Funktion prüfen. Achten Sie auf eine gleichmäßige Verpressung der Membrane – ca. 10% je nach Membranwerkstoff und Ausführung. Besonders PTFE-Membranen weisen ein sogenanntes Setzverhalten auf. Prüfen Sie das Ventil spätestens nach der ersten Wärmebelastung und ziehen die Schrauben bei Bedarf nach!

5.3.2. Demontage



Gefahr

Verletzungsgefahr durch hohen Druck!

Druck auf Leitungen und Ventilen kann schwere Verletzungen verursachen!

Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entleeren.

Anlage gegen ungewolltes Wiedereinschalten sichern!

Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt (Dampf, heiße Medien, Säure, Lauge)!



Wichtig: Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von SED verwenden).

Um den Antrieb und die Membrane vom Ventilkörper zu demontieren, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Ventil in Offenstellung bringen
- Befestigungsschrauben (5) über Kreuz lösen
- Antrieb (1) inkl. Membran (3) vom Ventilkörper (2) nehmen
- Bei Verschmutzung Teile reinigen. Defekte Teile nur durch originale Ersatzteile von SED Flow Control ersetzen
- Für Membrandemontage siehe Kapitel Membranwechsel 6.2..

5.4 Einbau

Stellen Sie vor dem Einbau sicher, dass das Membranventil für die Betriebsbedingungen geeignet ist. Dies gilt vor allem für die Funktion, die Werkstoffe, den Betriebsdruck und das Betriebsmedium in Zusammenhang mit der Betriebstemperatur. Je nach Einsatzbedingungen und Gewicht des Ventils muss eine angemessene Befestigung erfolgen.

Achten Sie auf fluchtende Rohrleitungen!

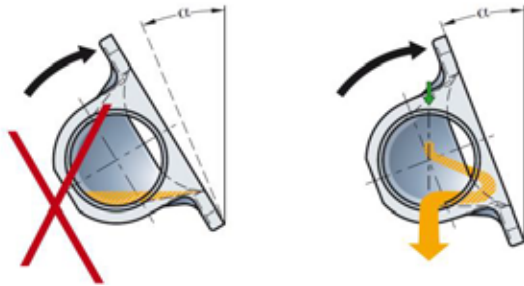
Säubern sie Rohrleitungen von Verunreinigungen, bevor Sie das Ventil einbauen!

Original Betriebsanleitung

KMA 190

5.4.1. Selbstentleerung 2/2 Wege Ventile für aseptische Anwendungen

Das 2/2 Wege Membranventil kann unabhängig von Lage und Durchflussrichtung eingebaut werden. Bei horizontalem Einbau in Selbstentleerungsposition ist der Einbauwinkel für das Ventil zu befolgen:



Der Ventilkörper ist mit dem jeweilige Selbstentleerungswinkel gekennzeichnet. Die aktuelle Revision der Selbstentleerungswinkel Tabelle finden Sie auf unserer Homepage sed.samsongroup.com.

5.4.2. Anschluss Schweißstutzen



Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Gesetze, Normen und Regelwerke zum Schweißen!



- Das Ventil muss vor Schweißarbeiten komplett demontiert werden! Siehe Kapitel 5.3.2.
- Ventilkörper einschweißen und abkühlen lassen. Bei Bedarf auf Selbstentleerungsposition achten, siehe Kennzeichnung auf Ventilkörper. Oberfläche bei Bedarf durch Schleifen glätten.
- Antrieb und Membrane auf Ventilkörper montieren, siehe Kapitel 5.3.1.

5.5. Inbetriebnahme



Versichern Sie sich vor Inbetriebnahme von der korrekten Installation. Überprüfen Sie auch die Dichtheit im Einspannbereich Antrieb – Membrane – Ventilkörper sowie die Funktion. Die Steuermediumsleitungen müssen knickfrei und spannungslos verlegt werden. Achten Sie auch auf den korrekten Anschluss des Steuermediums, siehe auch Kapitel 5.2.



Warnung

Aggressive Chemikalien! Verätzungen! Vor Inbetriebnahme Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen!
Dichtheitsprüfung nur mit geeigneter Schutzausrüstung



Vorsicht

Gegen Leckage vorbeugen! Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.



Original Betriebsanleitung

KMA 190

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen, Leitungssystem bei voll geöffnetem Ventil spülen (zum Entfernen schädlicher Fremdstoffe).

Reinigung:

Betreiber der Anlage ist verantwortlich für Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung des Verfahrens.

Für die Inbetriebnahme des verwendeten Stellungsregler siehe entsprechende Einbau- und Bedienungsanleitung unter 1.1



Original Betriebsanleitung

KMA 190

5.6 Bedienung des integrierten Zubehörs

Das Membranventil verfügt serienmäßig über eine optische Stellungsanzeige, eine integrierte Schließbegrenzung, eine integrierte Hubbegrenzung sowie eine integrierte Feststellung des Handrads.

5.6.1. Optische Stellungsanzeige

Die optische Stellungsanzeige gibt die Ventilstellung wieder. So kann erkannt werden, ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist.



Ventil geschlossen



Ventil geöffnet



Original Betriebsanleitung

KMA 190

6. Wartung

Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden!

Membranventile sind grundsätzlich wartungsarm. Sie müssen in regelmäßigen Abständen geprüft und gewartet werden.

Die Abstände der Prüfungen müssen entsprechend der Einsatzbelastungen und der geltenden Regelwerke festgelegt und entsprechend durchgeführt werden.



Warnung

Unter Druck stehende Armaturen! Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
Nur an druckloser Anlage arbeiten.



Vorsicht

Heiße Anlagenteile! Verbrennungen! Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.



Vorsicht

Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal. Für Schäden, welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt SED keinerlei Haftung. Nehmen Sie im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit SED auf.

1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Kugelhähne entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss der Kugelhahn in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden.

6.1. Verschleißteile

Die Membran ist ein Verschleißteil und unterliegt der natürlichen Abnutzung.

Der Antrieb des Membranventils ist, sofern die Vorschriften dieser Betriebsanleitung zum Einsatz eingehalten werden, wartungsarm.

Als Ersatzteil sind der Antrieb, die Mediums-Membrane und der Ventilkörper erhältlich.

Die betreffenden Ersatzteile erhalten Sie unter Angabe des Matchcodes und der Seriennummer auf dem Typenschild unter info-sed-de@samsongroup.com oder kontaktieren Sie ihren lokalen Vertreter unter sed.samsongroup.com



Original Betriebsanleitung
KMA 190



Gefahr

Verletzungsgefahr!

Antriebshaube steht unter Federdruck!

Öffnen Sie niemals den Antrieb! Falls dieser defekt ist, tauschen Sie den kompletten Antrieb aus!

Die Lebensdauer der Membran ist abhängig von folgenden Faktoren:

- Membranwerkstoff
- Medium
- Betriebstemperatur
- Betriebsdruck
- Steuerdruck
- Korrekte Montage und Betrieb



Original Betriebsanleitung

KMA 190

6.2. Membranwechsel



Die Membran muss spätestens nach 100.000 Schaltvorgängen (ab MA80 50.000) auf Verschleiß überprüft werden. Je nach Einsatzbelastung ist das Kontrollintervall entsprechend der für den Einsatzfall geltenden Regeln und Bestimmungen zu verkürzen!

Im Medium befindliche Partikel können abrasiv wirken – das Kontrollintervall ist entsprechend zu verkürzen!

Verwenden Sie nur für die Anwendung geeignete Membranen.

Wählen Sie den Steuerdruck nicht höher als nötig, um die Membran nicht unnötig zu belasten.



Hinweis

Mediumsaustritt durch fehlerhafte Montage!
Vor Inbetriebnahme die korrekte Montage sicherstellen!



Gefahr

Verletzungsgefahr durch hohen Druck!
Druck auf Leitungen und Ventilen kann schwere Verletzungen verursachen!
Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entleeren.

Anlage gegen ungewolltes Wiedereinschalten sichern!
Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt (Dampf, heiße Medien, Säure, Lauge)!

6.2.1. Membranwechsel einteilige Membrane



- Demontage durchführen, siehe Kapitel 5.3.2.
- Antrieb in Geschlossenstellung bringen.
- Membrane gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen (\geq MA10).
- Druckstück einlegen und richtig positionieren.
- Membrane von Hand im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag einschrauben bzw. eindrücken. Danach die Membrane durch zurückdrehen gegen den Uhrzeigersinn so ausrichten, dass die Löcher der Membrane und des Ventilkörpers fluchten. Drehen Sie die Membrane jedoch maximal um 180° zurück! Achten Sie auch auf die richtige Position der Membranlasche! Wird die Membrane nicht so weit wie möglich eingeschraubt kann daraus eine punktuelle Überlastung resultieren. Dies kann zu Undichtigkeit und Beschädigungen der Membrane führen!
- Bringen Sie den Antrieb in Offenstellung.
- Positionieren Sie den Antrieb richtig auf dem Ventilkörper. Auf Übereinstimmung der Ausrichtung von Membransteg und Ventilkörpersteg achten!
- Die Befestigungsschrauben ansetzen und handfest anziehen.
- Pneumatischen Antrieb schließen.
- Schrauben bzw. Muttern über Kreuz festziehen.
- Anzugsmomente entsprechend Kapitel 5.3.1.
- Das Ventil am Durchgang und nach Außen auf Dichtheit sowie Funktion prüfen. Achten Sie auf eine gleichmäßige Verpressung der Membrane – ca. 10% je nach Membranwerkstoff und Ausführung. Besonders PTFE-Membranen weisen ein sogenanntes Setzverhalten auf. Prüfen Sie das Ventil spätestens nach der ersten Wärmebelastung und ziehen die Schrauben bei





Original Betriebsanleitung
KMA 190

6.3. Reinigung

Zur äußeren Reinigung können handelsübliche Reinigungsmittel verwendet werden. Prüfen Sie vor dem Einsatz die Chemische Beständigkeit aller im Ventil verwendeten Materialien, die mit dem Reinigungsmittel in Kontakt kommen.

Prüfen Sie vor einem Sterilisationsvorgang, ob das Ventil für das jeweilige Verfahren geeignet ist.

7. Zubehör

Passendes, funktionales Zubehör finden Sie unter sed.samsongroup.com oder kontaktieren Sie uns.



8. Fehlerbehebung

Störungsbild	Mögliche Ursache	Behebung
Ventil schließt nicht oder nicht vollständig	Steuerdruck zu gering (Bei Steuerfunktion NO & DA)	Ventil mit Druck gemäß Spezifikation betreiben, siehe Kapitel 4.2.3.
	Mediumsdruck zu hoch	Maximalen Betriebsdruck beachten, siehe Kapitel 4.2.2.
	Steuerluftanschluss vertauscht	Steuerluftanschluss prüfen, siehe Kapitel 5.2.
	Steuerluft nicht angeschlossen	Steuerluft anschließen
	Pilotventil defekt	Pilotventil auf Funktion prüfen
	Fremdkörper zwischen Membran und Ventilsteg	Ventil demontieren, Fremdkörper entfernen und Bauteile auf Beschädigung prüfen. Siehe Kapitel 5.3.ff
	Membrane defekt	Membran austauschen, siehe Kapitel 6.2.ff
	Feder im Antrieb defekt (Bei Steuerfunktion NC)	Antrieb austauschen, siehe Kapitel 5.3.ff
Ventil öffnet nicht oder nicht vollständig	Steuerdruck zu gering (Bei Steuerfunktion NC)	Ventil mit Druck gemäß Spezifikation betreiben, siehe Kapitel 4.2.3.
	Steuerluftanschluss vertauscht	Steuerluftanschluss prüfen, siehe Kapitel 5.2.
	Steuerluft nicht angeschlossen	Steuerluft anschließen
	Pilotventil defekt	Pilotventil auf Funktion prüfen
	Membrane falsch montiert	Antrieb demontieren und Membrane korrekt montieren, siehe Kapitel 6.2.ff
	Feder im Antrieb defekt (Bei Steuerfunktion NO)	Antrieb austauschen, siehe Kapitel 5.3.ff
Betriebsmedium entweicht am Membranflansch	Membrane falsch montiert	Antrieb demontieren und Membrane korrekt montieren, siehe Kapitel 6.2.ff
	Anzugsmoment der Verschraubung von Antrieb und Ventilkörper zu niedrig	Verschraubung von Antrieb und Ventilkörper prüfen, siehe Kapitel 5.3.1.
	Membrane defekt	Membran austauschen, siehe Kapitel 6.2.ff
	Antrieb defekt	Antrieb austauschen, siehe Kapitel 5.3.ff
	Ventilkörper defekt	Ventilkörper austauschen
	Mediumsdruck zu hoch	Maximalen Betriebsdruck beachten, siehe Kapitel 4.2.2.
	Betriebstemperatur zu hoch	Maximale Betriebstemperatur beachten, siehe Kapitel 4.2.1.
Betriebsmedium entweicht am Rohranschluss	Dichtung / Dichtmittel defekt	Dichtung / Dichtmittel austauschen
	Unsachgemäßer Einbau	Ventilkörper korrekt einbauen
	Verschraubung oder Gewindeanschluss lose	Verschraubung oder Gewindeanschluss nachziehen
Betriebsmedium entweicht durch Ventilkörper	Ventilkörper defekt	Ventilkörper austauschen
Steuermedium entweicht an Leckagebohrung	Spindelabdichtung defekt	Antrieb austauschen, siehe Kapitel 5.3.ff und Steuerluft auf Verschmutzung prüfen
Steuermedium entweicht aus Steuerluftanschluss öffnen (bei Steuerfunktion NC) bzw. schließen (bei Steuerfunktion NO)	Steuermembrane bzw. Kolbennutring defekt	Antrieb austauschen, siehe Kapitel 5.3.ff

Vorlage: dok360 (c)



9. EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung gem. Richtlinie 2014/68/EU
EC declaration of conformity acc. Directive 2014/68 / EU
Déclaration de conformité CE selon la directive 2014/68/UE

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:	Benannte Stelle / notified body / Organisme notifié	Zertifikat Nr. / Certificate No. / Numéro de certificat
SED Flow Control GmbH Am Schafbaum 2 74906 Bad Rappenau Deutschland	SGS – TÜV Saar GmbH Am TÜV 1 66280 Sulzbach Deutschland Identifikation Nr.: CE 1637	Modul D / D1 71 202 18 QSZ 021 Modul B 71 202 16 MB1Z 00281 71 202 16 MB1Z 00286

Gerät / Device / Dispositif:	DGRL 2014/68/EU Cat. I Modul D1	DGRL 2014/68/EU Cat. II Modul D1	DGRL 2014/68/EU Cat. III Modul B + D
Membranventile Diaphragm valve vanne a membrane	SED CODE: 186, 188, 189, 190, 195, 205, 206, 207, 207.25, 207.30, 217, 285, 286, 289, 290, 295, 297, 305, 306, 307, 308, 317, 327, 382, 385, 386, 392, 394, 395, 397, 402, 407, 417, 487, 495, 592, 805, 882, 885, 905, 907, 982, 985, 987, 988, 995, 997	SED Code: größer / greater than / plus gran DN 100 487, 987	
Durchflussmesser Flowmeter Débitmètre	SED CODE: 700, 701, 750, 751, 758, 786, 790, 791		
Sitzventile Seat valve Robinets a Siège Incliné	SED CODE: 581, 582, 580, 584, 590, 685, 687	SED Code: 584. *.XX.X.X.2.125 * > DN 40 (Antrieb 125 Steuerfunktion 2) 584. *.XX.X.X.3.125 * > DN 40 (Antrieb 125 Steuerfunktion 3)	SED CODE: 584 DN40 + DN50 585 DN40 + DN50
Kugelhahnventile Ball valve Vannes à boisseau sphérique		SED Code bis max / up to max / jusqu'à max DN 100 342, 942	
Druck max. (PS) und Temperatur max. (TS) siehe technisches Datenblatt. Baujahr siehe Typenschild Pressure max. (PS) and temperature max. (TS) see technical data sheet. Year of construction see type plate Pression max (PS) et température max (TS) voir fiche technique. Année de construction voir plaque signalétique			

Erklärung / Declaration / Déclaration:
<p>Eine technische Dokumentation im Sinne der Richtlinie ist vollständig vorhanden. Die zum Produkt gehörende Betriebsanleitung liegt in der Originalfassung vor. Der unterzeichnende Hersteller bescheinigt hiermit, dass Konstruktion, Herstellung und Prüfung dieser Armaturen den Anforderungen der Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. Mai 2014 entsprechen. Die Umsetzung der Druckgeräte Richtlinie erfolgt nach den AD 2000 Regelwerken.</p> <p>A complete technical documentation in the sense of the directive is available. The operating instructions belonging to the product are available in the original version. The undersigned manufacturer hereby certifies that the design, manufacture and testing of these valves comply with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014. The Pressure Equipment Directive is implemented in accordance with the AD 2000 regulations.</p> <p>Une documentation technique complète au sens de la directive est disponible. Les instructions d'utilisation appartenant au produit sont disponibles dans la version originale. Le fabricant soussigné certifie par la présente que la conception, la fabrication et les essais de ces vannes sont conformes aux exigences de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014. La directive sur les équipements sous pression est mise en œuvre conformément à la réglementation AD 2000.</p>
Hinweis / Note / Note:
<p>Armaturen DN ≤ 25 entsprechen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Art. 4 (3). Sie dürfen deshalb weder mit einem CE - Zeichen noch mit der Nummer einer benannten Stelle gekennzeichnet sein.</p> <p>Valves DN ≤ 25 comply with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU Art. 4 (3). Therefore, they must not be marked with a CE mark or the number of a notified body.</p> <p>Les vannes DN ≤ 25 sont conformes à la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE art. 4 (3). Par conséquent, ils ne doivent pas être marqués d'une marque CE ou du numéro d'un organisme notifié.</p>

Bad Rappenau, 04.01.2022

Uwe Rutsch
(Head of Development)



Translation of the original operating instructions
KMA 190

1. Introduction

In case you have any queries about the device, please contact our customer services stating the serial number:

SED Flow Control GmbH

Am Schafbaum 2

D-74906 Bad Rappenau

PO-Box 1306

D-74900 Bad Rappenau

Phone: +49(0)7264/921-0

Fax: +49(0)7264/921-21

E-Mail: info-sed-de@samsongroup.com

Web: sed.samsongroup.com

WEE Registration:

SED Flow Control GmbH

Registration ID: 30963364

These operating instructions describe the technical status of the device at delivery.

It is valid for standard versions. For special versions please contact our customer services.

Any subsequent changes at the device are not considered in these operating instructions.

© 2022

The present operating instructions document is protected by copyright. Without written approval by the manufacturer it may not be translated, reproduced (mechanically or electronically) or disclosed to third parties, either in full or in parts.

The German version of these operating instructions is deciding in case of doubt, misunderstandings, or translation mistakes!



Translation of the original operating instructions

KMA 190

1.1. Information about the operating instructions

Safe operation

The operating instructions contain important information for safe and correct installation of the device. Compliance with that helps preventing hazards, avoiding repair costs and downtime, and increasing reliability and operating life of the device.

Target groups

The contents of these operating instructions are intended for installation and maintenance staff.

Reading the operating instructions

All persons who work at the device must read the operating instructions in order to be familiar with correct handling and operation. The operating instructions contain important safety information! Non-compliance with such information may cause hazardous situations. The operating instructions must be read and understood.

Copyright

The present operating instructions document is protected by copyright. Without written approval by SED Flow Control GmbH it must not be reproduced, distributed, or unauthorizedly used for competitive purposes, either in full or in parts.

All rights for drawings and other documents and any power of disposal are solely with SED Flow Control GmbH; this also applies for cases of application for intellectual property rights.

Declaration of conformity

The device complies with the basic requirements of the applicable European directives. Conformity was proved.

Technical changes

We constantly strive for further development and improvement of our devices. The data contained in this edition correspond to the state of the art at the time of printing. All technical details with regard to information and figures within the operating instructions are subject to change.

Warranty

The present printed document does not contain any guarantee commitments. For that purpose, please see our general terms and conditions of delivery and payment. The prerequisite for statutory warranty is the intended use of the device in compliance with the specified operating conditions.

The warranty only applies to absence of defectiveness of the device and its components. No liability will be assumed for consequential damage occurring through failure or malfunction of the device, irrespective of their nature.

Information on the internet

Instructions and data sheets for the device are provided on the internet at:

sed.samsongroup.com



2. Safety

2.1. Safety Information



Warning

The operating instructions contain important safety information!
Non-compliance with such information may cause hazardous situations.
The operating instructions must be read and understood.

2.2. Hazard classification



Danger

Indicates imminent danger!
Non-compliance will result in death or severe injuries.



Warning

Indicates a potentially hazardous situation!
Non-compliance may result in severe injuries.



Attention

Indicates a possible hazard!
Non-compliance may result in moderate or slight injuries.



Notice

Warning from property damage!
Non-compliance may cause damage to the device or the facility.



Indicates important additional information, tips and recommendations



Indicates important reference to information in these operating instructions and in other documentation.



Indicates an operating step that must be performed



Translation of the original operating instructions

KMA 190

2.3. Intended use

The diaphragm valve KMA 190 is designed for the installation in pipelines and is used to control and regulate media.

Only expose the device to media to which the body and seals are resistant. Intended use also includes compliance with the installation and maintenance conditions specified by the manufacturer as well as the general rules of technology. Any other use is considered improper. The manufacturer is not liable for any damage resulting from this; the user bears the risk.



Warning

The relevant and generally accepted safety rules apply when planning the operation, as well as operating the device. Appropriate measures must be taken to prevent unintentional actuation or undue impairment. Please note that planners, plant builders or operators are generally responsible for the positioning and installation of the electrical position indicators.

2.4. Misuse

- Do not supply the system with flammable or aggressive medias.
- Do not apply mechanical loads on the housing (e.g. positioning of objects on the device, using it as a step).
- Do not carry out any external modifications on the housings of devices. Do not paint any parts of the housing.
- Use the device only with components or spare parts, which are approved from SED Flow Control GmbH.
- The standard version of the Seat valve must not be used in potentially explosive areas. For this purpose, please use the suitable version and use it only in approved regions!

2.5. General safety provisions

- The operating instructions by the manufacturer are binding for installation, programming, maintenance and transport.
- It is the operator's responsibility to complement the safety provisions by special instructions specific for local operating conditions, if required.
- The operating instructions and all safety-relevant rules and regulations must be kept in a safe place.
- The operating instructions and safety information must be available in full and in easily legible condition.



Translation of the original operating instructions

KMA 190

Accident prevention rules

In addition to the operating instructions and the binding rules and regulations for accident prevention applicable in the country of use and the place of operation, the approved technical rules for safe and professional working must be observed.

Before beginning with your work

Before beginning with your work, please obtain information about first-aid and rescue options (emergency, doctor, fire- and rescue services). Please obtain information about locations and operation of fire extinguishers and about fire alarm and firefighting options on site. Retain the unit against inadvertent operation.

During work

During operation, wear suitable work clothes.
Do not carry out activities that may impair safety.
Only operate the device in safe and functional condition.

Provisions for protection of the environment

For any work at or with the device, the provisions for environmental protection must be complied with.

2.6. Residual risks



Danger

Danger of injury through high pressure!

Pressure acting on lines and valves may cause severe injuries!

Before disconnecting any lines and valves, the pressure must be switched off and the lines must be vented.

At no time overstep the maximum operation or control pressure!

Danger through electric voltage!

Electrical voltage may cause severe injuries or death!

Before working at the facility, voltage must be switched off and secured against unauthorized activation!

Attend to valid accident prevention and safety guidelines for electrical devices!



Warning

Protect the facility from inadvertent operation!

After shutdown the facility a controlled restart must be guaranteed!



Attention

Danger through hot device surface while continuous operation!

Hot device surface may cause burning - or danger of fire!

Keep the device away from easy burning materials and do not touch with bare hands!

2.7. Responsibilities of the operator

Devices that are not in unobjectionable condition may cause personal injury and property damage.

It is the operator's responsibility to only operate the device in unobjectionable condition.

Hazard zones that occur between the device and any equipment on the customer's site must be secured by the operator. The operator must ensure sufficient illumination during work at the device.



Translation of the original operating instructions

KMA 190

2.7.1. Appointment and instruction of responsible persons

- Only employ staff who has received safety instructions.
- Responsibilities and competencies of staff with regard to installation, programming and maintenance must be clearly defined.
- Regularly monitor the staff for safe and responsible working methods and compliance with the operating instructions

2.7.2. Information obligation

It is the obligation of the operator of the device to make these operating instructions available to all persons who work with the device at any time.

Before use of the device, all persons must have read and fully understood the operating instructions.

2.8. Description of target groups

The contents of these operating instructions are intended for various target groups. The level of knowledge/information the respective target group must have is defined below.

All target groups must have read and fully understood the contents of these operating instructions.

Installation, programming and maintenance staff must

- Be 18 years of age;
- Have profound education and professional training;
- Be trained with regard to conduct in case of a fault.



Translation of the original operating instructions KMA 190

3. Transport / Storage / Disposal

3.1. Delivery

3.1.1. Scope of delivery

Immediately after receipt of the delivery, please verify that the contents are not damaged, and the type and scope of the delivery complies with the data stated on the delivery note.

By checking the order number, please verify that the goods received comply with the versions you ordered. In case of irregularities, please contact us immediately.

3.1.2. Notification about damage

Damage resulting from inadequate packaging or during transport must be communicated to the shipping company, the insurance, and the supplier immediately after delivery of the consignment.

3.2. Transport



Notice

If the guidelines are not reserved, the device may be damaged!

- The device must be transported in impact-resistant packaging.
- During transport, the device must be protected against humidity and dirt.
- The approved ambient temperature of -10 °C to $+55\text{ °C}$ must not be exceeded through the impact of heat or cold.



Translation of the original operating instructions KMA 190

3.3. Storage



Notice

Bei Nichtbeachtung kann das Gerät beschädigt werden!



Danger

Danger of injury after reassembly!

Please check, if there are any damages and ensure, that the mounting is correct, especially loosened erection screws!

In order to keep a device that is not used over a longer period functional, a few items must be considered:

- Please store the device in its original packaging.
- The storage location must be dry and clean.
- Storage temperature must be between -10 °C and $+50\text{ °C}$
- Lock up the control air ports with protecting caps.
- Secure the device against unauthorized operation.
- Please do not store in abrasive surrounding area.

3.4. Disposal

Protect the environment!

The individual components and the packaging must be properly disposed of according to the types of materials. Please note the current rules for waste disposal!



Notice

Please check all media contacting parts for contamination, if necessary dispose them according to the current rules of waste disposal and environmental regulations!

3.5. Return



Notice

Due to legal regulations for the protection of the environment and personnel, it is necessary that the return declaration is completely filled out and signed and enclosed with the shipping documents. Only if this declaration is completed in full will the return be processed!

- Clean the unit.
- Request a return declaration from SED.
- Return only with completely filled out return declaration.
- Otherwise
 - no credit note or no
 - completion of the repair
 - but a disposal with costs



Translation of the original operating instructions

KMA 190

4. Technical data

4.1. General technical data

Size	DN 4 – DN 15
Diaphragm Size MA	MA 8
Available control functions (Cf.)	Normally closed, Cf.1 & 4 Normally open, Cf.2 & 5 Double acting, Cf. 3 & 6
Orientation control air connection	Cf. 4, 5, 6, in flow direction, Cf. 1, 2, 3, 90° to flow direction
Actuator suitable for valve bodies	Two-Way bodies Welded valve configuration T-bodies Multiport bodies Tank bottom bodies
End connection valve body	Butt weld ends acc. DIN 11866 Row A (formerly DIN 11850 Series 1 & 2) Row B (formerly ISO 1127) Row C (formerly ASME BPE / ASTM 269) BS O.D: 4825; SMS 3008, JIS G 3447 Clamps, flanges and threads acc. Customer specifications or customer order
Control air connection	Threaded socket G1/4" (Standard).
Control media	Filtered, lubricated or non-lubricated air Neutral, gaseous fluids Dust- and oil content acc. DIN ISO 85731 class 4 Max. temperature 40°C
Material actuator housing	Version S: PP GF Version HS: IXEF Distance piece: stainless steel 1.4408
Material valve body	1.4435 / 316L Investment cast 1.4435 / 316L forged 1.4435 / 316L forged Fe < 0,5% (Basler Norm)
Material diaphragm	EPDM, PTFE-TM / EPDM, FPM, NBR,
Installation position	Any, actuator up preferred (except tank valve)

Filling volume drive:

Diaphragm Size MA	Control function 1&4:	Control function 2&5
8	0,19 NI	0,17 NI

NI: Norm litre, volume at atmospherical pressure

For Cf. 3&6 see actuator capacity of Cf.1&4 for opening and Cf.2&5 for closing.



Translation of the original operating instructions

KMA 190

4.2. Operating conditions

4.2.1. Operating temperatures



Warning

Do not exceed or deceed the permitted temperatures!

The permissible temperatures depend on the materials used. Please note that only the lowest value is permissible for the maximum medium temperature! Conversely, the highest value is permissible for the minimum medium temperature. At increased temperatures, the maximum permissible operating pressure may be reduced!

Permissible ambient temperature for actuators

160°C dependent on application

Diaphragm material	Code	Media temperatur		Sterilizations temperatur
		Min.	Max.	
EPDM	28	-10 °C	90 °C	150 °C, 60 min
EPDM	20	-10 °C	90 °C	150 °C, 60 min
FPM	2	-10 °C	90 °C	**
PTFE-TM / EPDM	31	-10 °C	90 °C	160 °C, 60 min, continuous operation*
PTFE-TM / EPDM	51	-10 °C	90 °C	150 °C, 60 min

* For continuous operation at high temperature, the valves must be regularly checked and maintained!

** Not applicable for plastic valve bodies

Permissible temperature for valve bodies

Material	Media temperatur	
	Min.	Max.
Edelstahl	-10°C	160°C
PVC-U	0 °C	60 °C
PVC-C / PP	0 °C	100 °C

4.2.2. Operating pressure



Warning

Danger of bursting at excess pressure! Do not exceed the permitted operating pressure!

At increased temperatures, the maximum permissible operating pressure may be reduced!

Maximal permissible pressure, unidirectional, static pressure

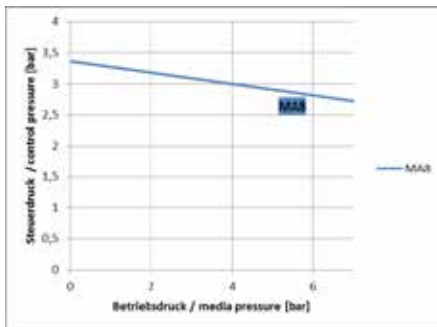
Membrane	MA 8 DN 4 -15
EPDM, FPM, NBR	8 bar
PTFE-TM / EPDM	7 bar



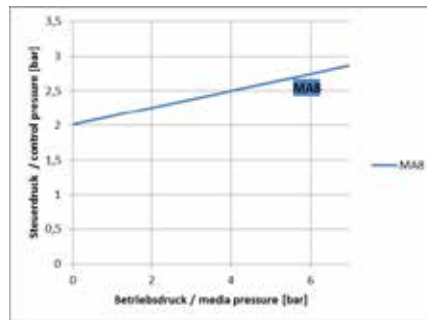
Translation of the original operating instructions
KMA 190

4.2.3. Control pressure

Control function NC*



Control function NO / DA**



*NC = normally closed; **NO = normally open; DA = double acting

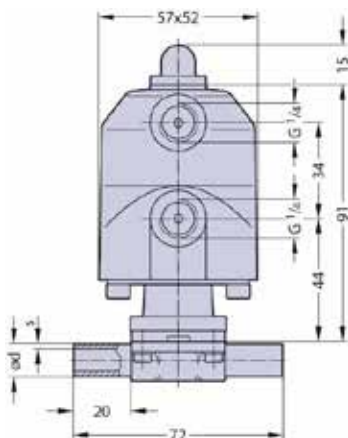
4.3. Safety related data

The diaphragm valve KMA 190 is in accordance to

- 3-A Standards Section 54-02
- TA-Luft / VDI 2440 / VDI 3479
- Pressure Equipment Directive 2014/68 / EU (declaration of conformity, see attachment)

An ATEX version according to Directive 2014/34 / EU is available for use in potentially explosive areas.

4.4. Dimensions



Vorlage: dok360 (c)



Translation of the original operating instructions
KMA 190

Butt weld tube end standards

Stutzenstandard					ISO 1127 DIN 11866 Reihe B	DIN 11850		DIN Vor- zugs- reihe	ASTM 269 ASME BPE DIN 11866 Reihe C	BS O.D. 4825	SMS 3008	JIS G 3447	JIS G 3459	
Code	DN	NPS	MA	L _(min)	L1	Reihe 1	Reihe 2 DIN 11866 Reihe A	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s
					40	41	42	39	45 ¹	94	49	97	98 ³	
					ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	
Ventiltyp handgesteuert									205 / 206 / 290 / 297					
Ventiltyp fremdgesteuert									190 / 207 / 217 / 327					
4	-	8	20	72	-	-	-	6x1,0	-	-	-	-	-	
6	-	8	20	72	-	-	8x1,0 ²	8x1,0	-	-	-	-	10,5x1,2	
8	1/4	8	20	72	13,5x1,6	-	10x1,0 ²	10x1,0	6,35x0,89	-	-	-	13,8x1,65	
10	3/8	8	20	72	-	12x1,0	13x1,5	-	9,53x0,89	-	-	-	-	
15	1/2	8	20	72	-	-	-	-	12,7x1,65	12,7x1,2	-	-	-	
Ventiltyp handgesteuert									289 / 295 / 397					
Ventiltyp fremdgesteuert									188 / 195 / 317 / 327 / 392 / 394					
8	-	10	25	108	13,5x1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	3/8	10	25	108	17,2x1,6	12x1,0	13x1,5	-	9,53x0,89 ³	-	-	-	17,3x1,65	
15	1/2	10	25	108	21,3x1,6	18x1,0	19x1,5	18x1,5	12,7x1,65	12,7x1,2	-	-	21,7x2,1	
20	3/4	10	25	108	-	-	23x1,5	22x1,5	19,05x1,65	19,05x1,2	-	-	-	
Ventiltyp handgesteuert									905 / 907 / 982 / 985 / 995 / 997					
Ventiltyp fremdgesteuert									327/ 385 / 395 / 402 / 407 / 417 / 495 / 592					
15	-	25	25	120	21,3x1,6	18x1,0	19x1,5	-	12,7x1,65 ³	-	-	-	21,7x2,1	
20	3/4	25	25	120	26,9x1,6	22x1,0	23x1,5	-	19,05x1,65	-	-	-	27,2x2,1	
25	1	25	25	120	33,7x2,0	28x1,0	29x1,5	28x1,5	25,4x1,65	-	25,0x1,2	25,4x1,2	-	
32	1 1/4	40	25	153	42,4x2,0	34x1,0	35x1,5	-	31,75x1,65 ³	-	33,7x1,2	31,8x1,2 ³	-	
40	1 1/2	40	25	153	48,3x2,0	40x1,0	41x1,5	-	38,1x1,65	-	38,0x1,2	38,1x1,2	-	
50	2	50	30	173	60,3x2,0	52x1,0	53x1,5	-	50,8x1,65	-	51,0x1,2	50,8x1,5	-	
65	2 1/2	50	30	173	-	-	-	-	63,5x1,65	-	63,5x1,6	63,5x2,0 ³	-	
65	2 1/2	80	25	216	76,1x2,0	-	70x2,0	-	63,5x1,65	-	63,5x1,6	63,5x2,0 ³	-	
80	3	80	30	254	88,9x2,3	-	85x2,0	-	76,2x1,65	-	76,1x1,6	76,3x2,0	-	
100	4	100	30	305	114,3x2,3	-	104x2,0	-	101,6x2,11	-	101,6x2,0	101,6x2,1	-	
125	5	150	30	450	139,7x2,6	-	129x2,0	-	-	-	-	-	-	
150	6	150	30	450	168,3x2,6	-	154x2,0	-	152,4x2,77	-	-	-	-	

4.5. Type plate

4.5.1 Valve

SAMSON SED Flow Control

417.25.7.45.44.470.02 ← SED Matchcode

SED Ordernumber
Date (YYddMM)

No. 2900999-152002-001 ← Counter number

Ps : max. 10 bar ← Working pressure

Pst: 4,5 – 7 bar ← Control pressure

The nameplate is attached to the device in the form of an adhesive label and contains important information about operation.

You can determine a detailed breakdown of the match code online at sed.samsongroup.com using our product configurator.

Vorlage: dok360 (c)



Translation of the original operating instructions
KMA 190

5. Installation

Danger

Danger of injury through high pressure!
Pressure acting on lines and valves may cause severe injuries!
Before disconnecting any lines and valves, the pressure must be switched off and the lines must be vented.
Danger of injury through electric shock!
Shut off current and secure against unauthorized activation.


Warning

Danger of injury in case of incorrect assembly!
Incorrect assembly may cause severe injuries.
Assembly and installation must only be performed by authorized expert staff.
Use suitable tools only!

Secure plant against unauthorized activation!
Guarantee controlled restart after shut down!

5.1. Tools required

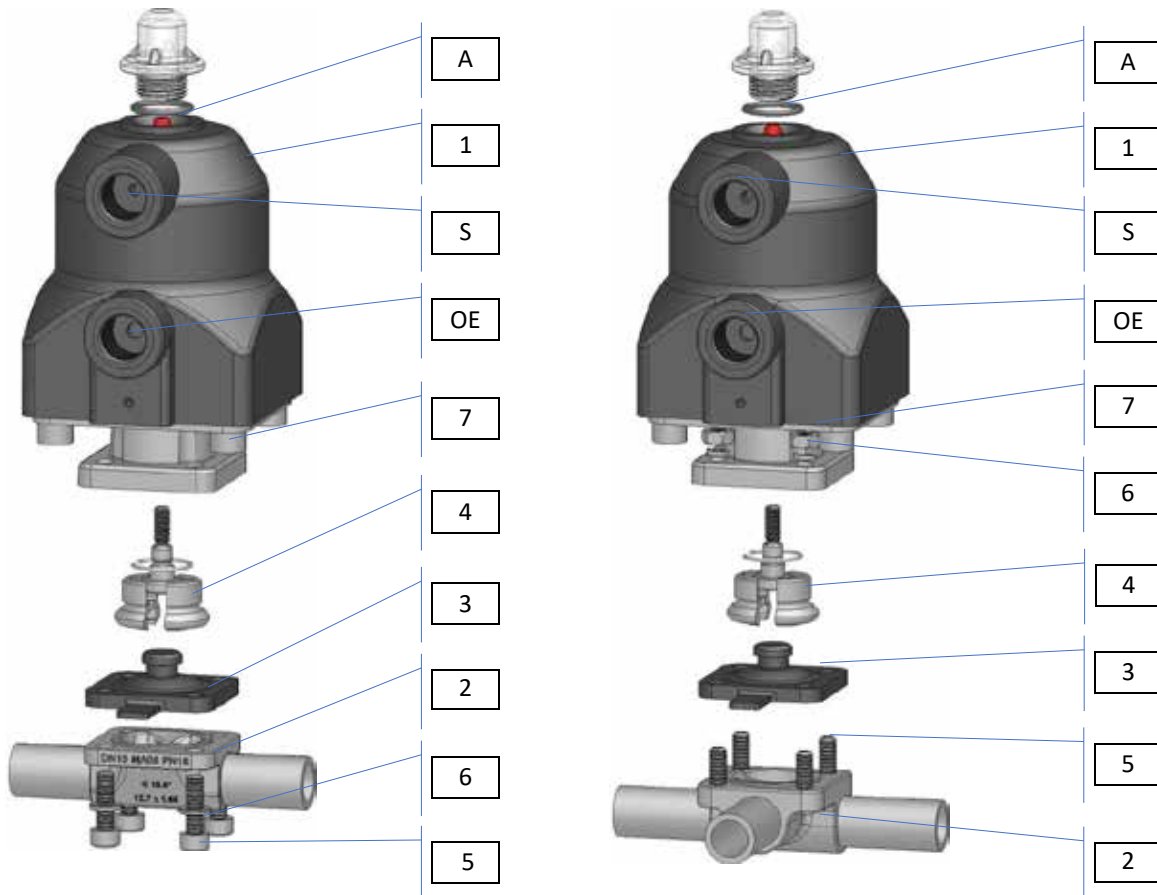
The tools required for mounting and installation of the device are not included in the scope of delivery:

 Only use functional, suitable and safe tools!



Translation of the original operating instructions
KMA 190

5.2. Structure



1	Actuator
2	Valve body
3	Diaphragm
4	Compressor
5	Bolt
6	Washer
7	Nut
OE	Control air connection open
S	Control air connection close
A	Assembly thread M16x1 for accessories

The control media connections depend on the control function of the drive:

- Normally closed: control via connection OE
- Normally open: control via port S
- Double-acting: Control via OE & S connections

Vorlage: dok360 (c)



Translation of the original operating instructions
KMA 190

5.2.1 Functional description

The valve KMA 190 is a pneumatically operated diaphragm valve particularly suitable for shutting off, dosing, sampling, distributing and mixing flow media in demanding environmental conditions.

5.3. Assembly & disassembly of the actuator



Danger

Danger of injury!
Check the device for correct assembly before implementation! Also check the tightening torque!



Only use functional, suitable and safe tools! Assembly and disassembly must only be performed by authorized expert staff.

5.3.1. Assembly

For assembly of the valve, proceed as described following:

- Move actuator in the “open” position.
- Place the actuator properly on the valve body. Take care for correct orientation of the diaphragm weir and valve body weir.
- Place bolts and screw in hand-tight.
- Close pneumatic operated actuator or respectively close manual actuator by 80%.
- Fasten bolts or nuts crosswise with following tightening torque:

Membran- größe <i>diaphragm size</i>	Gewinde- größe <i>thread size</i>	Anzahl <i>No. of bolts</i>	Kunststoff		
			<i>plastic body</i>		
			PTFE		EPDM
			Code 29	Code 30	all
		Nm	Nm	Nm	
MA8	M4	4	-	0,5	0,5

Membran- größe <i>diaphragm size</i>	Gewinde- größe <i>thread size</i>	Anzahl <i>No. of bolts</i>	Edelstahl	
			<i>stainless steel body</i>	
			PTFE	EPDM
			all	all
		Nm	Nm	
MA8	M4	4	0,6-1,2	0,4-0,8

Vorlage: dok360 (c)



Translation of the original operating instructions

KMA 190



→ Check the valve for function and tightness

Take care for simultaneous compression of the diaphragm – about 10%, depending on diaphragm material and version. Especially PTFE-diaphragms have a setting behavior. Check the valve after the first thermal load latest and re-tighten the bolts if necessary.

5.3.2. Disassembly



Danger

Danger of injury trough high pressure!

Pressure acting on lines and valves may cause severe injuries!

Before disconnection any lines and valves, the pressure must be switched off and the lines must be vented.

Secure plant against unauthorized activation!

Danger of injury trough media leakage (steam, hot medias, acid, lye)!



Important: After disassembly, clean all parts from dirt (do not damage parts). Check parts for damage, replace if necessary (use only original SED parts).

For disassembly of the actuator and diaphragm from the valve body proceed as following:

- Open the valve
- Loosen screw (5) crosswise
- Remove actuator (1) incl. diaphragm (3) from valve body (2)
- If parts are dirty, clean them. Defect parts have to be replaced by original spare parts from SED Flow Control.
- For diaphragm disassembly, see chapter Diaphragm change 6.2.

5.4 Installation

Before installation, ensure that the diaphragm valve is suitable for the operating conditions.

These include function, materials, operating pressure und working media in connection with operating temperature. Depending on the operating conditions and weight of the valve a suitable fixture has to be applied.

Take also care for aligning pipes.

Clean pipes before installation.

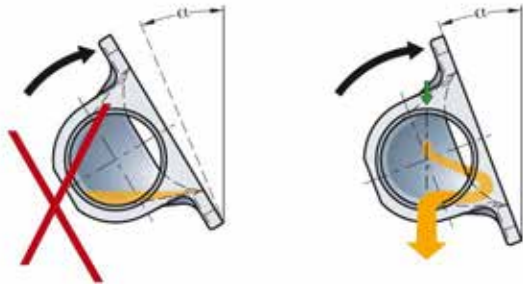


Translation of the original operating instructions

KMA 190

5.4.1. Self-draining of 2/2 way valves for aseptic applications

The 2/2-way diaphragm valve can be installed independent of position and flow direction. For horizontal installation in self-draining position, the self-draining angle has to be followed:



The individual self-draining angle is marked on each valve body. The latest revision of the self-draining angles is available on sed.samsongroup.com.

5.4.2. Connection butt weld ends



Follow the laws, directives and regulations for welding which are valid in your country.



- Disassemble the valve before welding. See chapter 5.3.2.
- Weld in valve body and cool down. If necessary, weld in self-draining position, see marking on valve body. Polish surface if needed.
- Assemble actuator and diaphragm on valve body, see chapter 5.3.1.

5.5. Implementation



Ensure correct installation before implementation. Check tightness in clamping area of actuator, diaphragm and valve body. Also check the valve for function. Control air lines have to be installed without kinks and stressless. Take care for correct connection of control air, see chapter 5.2.



Warning

Aggressive chemicals! Chemical burns! Check the tightness of the media connections before start-up! Leak test only with suitable protective equipment.



Attention

Prevent against leakage! Provide protective measures against exceeding the maximum permissible pressure due to possible pressure surges (water hammer).



Translation of the original operating instructions

KMA 190

Before cleaning or commissioning the system:

For new equipment and after repairs, flush piping system with valve fully open (to remove harmful foreign matter).

Cleaning:

The operator of the plant is responsible for selecting the cleaning medium and carrying out the procedure.

For commissioning of the positioner used, see the corresponding installation and operating instructions under 1.1

5.6 Operation of the integrated accessories

The diaphragm valve has a visual position indicator, an integrated closing limit, an integrated stroke limit and an integrated handwheel locking device as standard.

5.6.1. Optical position indicator

The optical position indicator shows the actual valve position. Thus, it can be recognized whether the valve is open- or closed.



Valve closed



Valve open



Translation of the original operating instructions

KMA 190

6. Maintenance

Maintenance is only allowed to be carried out by trained staff.

Diaphragm valves are low-maintenance parts. They have to be checked and maintained periodically. These periods are depending on working load and have to be defined according to valid rules.



Warning

Pressurized fittings! Risk of serious injury or death!

Only work on a depressurized system.



Attention

Hot system parts! Burns! Only work on cooled down plant.



Attention

Maintenance and servicing activities only by trained specialist personnel. SED accepts no liability for damage caused by improper handling or external influence. In case of doubt, contact SED before commissioning.

1. consider suitable protective equipment according to the regulations of the plant operator.
2. Shut down the plant or part of the plant.
3. secure against restarting.
4. depressurize the plant or plant section.

The operator must carry out regular visual inspections of the ball valves in accordance with the operating conditions and the hazard potential to prevent leaks and damage. The ball valve must also be disassembled and checked for wear at appropriate intervals.

6.1. Wear parts

The diaphragm is a wearing part and is subject to natural wear.

The actuator of the diaphragm valve is low-maintenance, provided that the regulations of these operating instructions for use are observed.

The actuator, the medium diaphragm and the valve body are available as spare parts.

To obtain the relevant spare parts, quote the match code and serial number on the nameplate at info-sed-de@samsongroup.com or contact your local representative at sed.samsongroup.com



Translation of the original operating instructions
KMA 190



Danger

Danger of injury!

Bonnet is under spring pressure!

Do not open the actuator! If actuator is damaged, replace the complete actuator!

The lifetime of the diaphragm is dependent on following factors:

- Diaphragm material
- Media
- Operating temperature
- Operating pressure
- Control pressure
- Correct assembly and use



Translation of the original operating instructions

KMA 190

6.2. Diaphragm change



The diaphragm has to be controlled for wear after max. 100.000 (\geq MA80 50.000) switching operations. Depending on working load, the control period has to be reduced according to valid regulations and rules.

Particles in the working media can be abrasive – reduce control period accordingly.

Only use diaphragms which are suitable for your application.

Don't use higher control pressure than necessary. This helps to save the diaphragm.



Notice

Media leakage by wrong assembly!
Ensure correct assembly before startup!



Danger

Danger of injury through high pressure!
Pressure acting on lines and valves may cause severe injuries!
Before disconnecting any lines and valves, the pressure must be switched off and the lines must be vented.

Protect the facility from inadvertent operation!
Danger through media leakage (steam, hot media, acid, lye)

6.2.1. Change of one-piece diaphragms



- Disassemble valve, see chapter 5.3.2.
- Bring valve in close position.
- Screw out diaphragm anticlockwise (\geq MA10).
- Insert compressor and position it correctly.
- Screw in diaphragm by hand up to the stop or respectively plug it in. Then position diaphragm by turning it back anticlockwise in a way that the wholes of the diaphragm and valve body fit together. Attention! Do not turn back more than 180°! Also take care for correct position of the diaphragm flap. If the diaphragm isn't assembled correctly, point loading can occur! This can lead to leakage and damage of the diaphragm.



- Bring valve in open position.
- Place actuator on the valve body. Take care for correct orientation of diaphragm and weir.
- Position screws and fasten hand-tight.
- Close pneumatic actuator.
- Fasten screws or nuts crosswise.
- Tightening torques see chapter 5.3.1.
- Check the valve at the pass and to the outside for tightness and function. Take care for equal compression of the diaphragm – about 10% depending on material and version. Especially PTFE diaphragms show a setting behavior. Check the valve after the first thermal load latest and re-fasten screws if necessary.



Translation of the original operating instructions
KMA 190

6.3. Cleaning

For external cleaning, commercially available cleaning agents can be used. Check the chemical resistance of all materials used in the valve, which could come in contact with the cleaning agent, before applying
For sterilization processes, check if the valve is suitable for the applied process.

7. Accessories

Fitting and functional accessories are available via sed.samsongroup.com or contact us.



Translation of the original operating instructions

KMA 190

8. Troubleshooting

Fault	Potential cause	Solution
Valve doesn't close or close fully	Control pressure too low (for NO & DA valves)	Use pressure as specified, see chapter 4.2.3.
	Media pressure too high	Do not exceed maximum control pressure, see chapter 4.2.2.
	Control media connection mixed up	Check control air connection, see chapter 5.2.
	Control media not applied	Apply control media
	Defect pilot valve	Check pilot valve for function
	Foreign matters between weir and diaphragm	Disassemble valve, remove foreign matters and check parts for damage. See Chapter 5.3.
	Defect diaphragm	Change diaphragm, see chapter 6.2.ff
	Defect actuator spring (For NC valves)	Change actuator, see chapter 5.3.ff
Valve doesn't open or open fully	Control pressure too low (for NC valves)	Use pressure as specified, see chapter 4.2.3.
	Control media connection mixed up	Check control air connection, see chapter 5.2.
	Control media not applied	Apply control media
	Defect pilot valve	Check pilot valve for function
	Wrong assembled diaphragm	Disassemble actuator and assemble diaphragm correctly. See chapter 6.2.ff
	Defect actuator spring (For NO valves)	Change actuator, see chapter 5.3.ff
Media leakage at diaphragm flange	Wrong assembled diaphragm	Disassemble actuator and assemble diaphragm correctly. See chapter 6.2.ff
	Tightening torque of screw connection actuator -diaphragm too low	Check connection of actuator and valve body, see chapter 5.3.1.
	Defect diaphragm	Change diaphragm, see chapter 6.2.ff
	Defect actuator	Change actuator, see chapter 5.3.ff
	Defect valve body	Change valve body
	Media pressure too high	Do not exceed maximum control pressure, see chapter 4.2.2.
	Operating temperature too high	Do not exceed maximum operating pressure, see chapter 4.2.1.
Media leakage at pipe connection	Defect sealing / sealing material	Change sealing / sealing material
	Improper installation	Install valve body proper
	Threaded ends loose	Re-tighten connection
Media leakage at valve body	Defect valve body	Change valve body
Control media leakage at leakage control hole	Defect stem sealing	Change actuator, see chapter 5.3.ff and check control media for pollution
Control media leakage at control air connection „open“ (for NC valves) or respectively	Defect control diaphragm or piston lip seal	Change actuator, see chapter 5.3.ff

Vorlage: dok360 (c)



Translation of the original operating instructions
KMA 190

9. EC Declaration of conformity

EG-Konformitätserklärung gem. Richtlinie 2014/68/EU
EC declaration of conformity acc. Directive 2014/68 / EU
Déclaration de conformité CE selon la directive 2014/68/UE

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:	Benannte Stelle / notified body / Organisme notifié	Zertifikat Nr. / Certificate No. / Numéro de certificat
SED Flow Control GmbH Am Schafbaum 2 74906 Bad Rappenau Deutschland	SGS – TÜV Saar GmbH Am TÜV 1 66280 Sulzbach Deutschland Identifikation Nr.: CE 1637	Modul D / D1 71 202 18 QSZ 021 Modul B 71 202 16 MB1Z 00281 71 202 16 MB1Z 00286

Gerät / Device / Dispositif:	DGRL 2014/68/EU Cat. I Modul D1	DGRL 2014/68/EU Cat. II Modul D1	DGRL 2014/68/EU Cat. III Modul B + D
Membranventile Diaphragm valve vanne à membrane	SED CODE: 186, 188, 189, 190, 195, 205, 206, 207, 207.25, 207.30, 217, 285, 286, 289, 290, 295, 297, 305, 306, 307, 308, 317, 327, 382, 385, 386, 392, 394, 395, 397, 402, 407, 417, 487, 495, 592, 805, 882, 885, 905, 907, 982, 985, 987, 988, 995, 997	SED Code: größer / greater than / plus gran DN 100 487, 987	
Durchflussmesser Flowmeter Débitmètre	SED CODE: 700, 701, 750, 751, 758, 786, 790, 791		
Sitzventile Seat valve Robinefs à Siège Incliné	SED CODE: 581, 582, 580, 584, 590, 685, 687	SED Code: 584 *.XX.X.X.2.125 * > DN 40 (Antrieb 125 Steuerfunktion 2) 584 *.XX.X.X.3.125 * > DN 40 (Antrieb 125 Steuerfunktion 3)	SED CODE: 584 DN40 + DN50 585 DN40 + DN50
Kugelhahnventile Ball valve Vannes à boisseau sphérique		SED Code bis max / up to max / jusqu'à max DN 100 342, 942	

Druck max. (PS) und Temperatur max. (TS) siehe technisches Datenblatt. Baujahr siehe Typenschild
Pressure max. (PS) and temperature max. (TS) see technical data sheet. Year of construction see type plate
Pression max (PS) et température max (TS) voir fiche technique. Année de construction voir plaque signalétique

Erklärung / Declaration / Déclaration:

Eine technische Dokumentation im Sinne der Richtlinie ist vollständig vorhanden. Die zum Produkt gehörende Betriebsanleitung liegt in der Originalfassung vor. Der unterzeichnende Hersteller bescheinigt hiermit, dass Konstruktion, Herstellung und Prüfung dieser Armaturen den Anforderungen der Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. Mai 2014 entsprechen. Die Umsetzung der Druckgeräte Richtlinie erfolgt nach den AD 2000 Regelwerken.

A complete technical documentation in the sense of the directive is available. The operating instructions belonging to the product are available in the original version. The undersigned manufacturer hereby certifies that the design, manufacture and testing of these valves comply with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014. The Pressure Equipment Directive is implemented in accordance with the AD 2000 regulations.

Une documentation technique complète au sens de la directive est disponible. Les instructions d'utilisation appartenant au produit sont disponibles dans la version originale. Le fabricant soussigné certifie par la présente que la conception, la fabrication et les essais de ces vannes sont conformes aux exigences de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014. La directive sur les équipements sous pression est mise en œuvre conformément à la réglementation AD 2000.

Hinweis / Note / Note:

Armaturen DN ≤ 25 entsprechen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Art. 4 (3). Sie dürfen deshalb weder mit einem CE - Zeichen noch mit der Nummer einer benannten Stelle gekennzeichnet sein.

Valves DN ≤ 25 comply with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU Art. 4 (3). Therefore, they must not be marked with a CE mark or the number of a notified body.

Les vannes DN ≤ 25 sont conformes à la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE art. 4 (3). Par conséquent, ils ne doivent pas être marqués d'une marque CE ou du numéro d'un organisme notifié.

Bad Rappenau, 04.01.2022

Uwe Rutsch
(Head of Development)

SAMSON AT A GLANCE



STAFF

- Worldwide 4,500
- Europe 3,700
- Asia 600
- Americas 200
- Frankfurt am Main, Germany 2,000

MARKETS

- Chemicals and petrochemicals
- Power and energy
- District heating and cooling, building automation
- General industry
- Industrial gases
- Food and beverages
- Metallurgy and mining
- Oil and gas
- Pharmaceuticals and biotechnology
- Marine equipment
- Water and wastewater
- Pulp and paper

PRODUCTS

- Valves
- Self-operated regulators
- Actuators
- Valve accessories
- Signal converters
- Controllers and automation systems
- Sensors and thermostats
- Digital solutions

SALES SITES

- More than 50 subsidiaries in over 40 countries
- More than 200 representatives

PRODUCTION SITES

- SAMSON Germany, Frankfurt, established 1916
Total plot and production area: 150,000 m²
- SAMSON France, Lyon, established 1962
Total plot and production area: 23,400 m²
- SAMSON Turkey, Istanbul established 1984
Total plot and production area: 11,053 m²
- SAMSON USA, Baytown, TX, established 1992
Total plot and production area: 9,200 m²
- SAMSON China, Beijing, established 1998
Total plot and production area: 10,138 m²
- SAMSON India, Pune district, established 1999
Total plot and production area: 18,000 m²
- SAMSON Russia, Rostov-on-Don, established 2015
Total plot and production area: 5,000 m²
- SAMSON AIR TORQUE, Bergamo, Italy
Total plot and production area: 27,684 m²
- SAMSON CERA SYSTEM, Hermsdorf, Germany
Total plot and production area: 14,700 m²
- SAMSON KT-ELEKTRONIK, Berlin, Germany
Total plot and production area: 1,060 m²
- SAMSON LEUSCH, Neuss, Germany
Total plot and production area: 18,400 m²
- SAMSON PFEIFFER, Kempen, Germany
Total plot and production area: 35,400 m²
- SAMSON RINGO, Zaragoza, Spain
Total plot and production area: 18,270 m²
- SAMSON SED, Bad Rappenau, Germany
Total plot and production area: 10,370 m²
- SAMSON STARLINE, Bergamo, Italy
Total plot and production area: 26,409 m²
- SAMSON VDH PRODUCTS, Netherlands
- SAMSON VETEC, Speyer, Germany
Total plot and production area: 27,090 m²



SED Flow Control GmbH
Am Schafbaum 2 · 74906 Bad Rappenau
Telefon: +49 7264 921 0 · Telefax: +49 7264 921 21
E-Mail: info-sed-de@samsongroup.com · Internet: sed.samsongroup.com