

EVSA



Automatisches Absperrventil, Magnetventil (NC)

Betriebs- und Wartungsanleitung

UNI Geräte E. Mangelmann

Elektrotechnische Fabrik GmbH
Holtumsweg 13
D-47652 Weeze

Telefon: +49 (0) 2837/9134-0
Fax: +49 (0) 2837/1444
E-Mail: info@uni-geraete.de
Homepage: www.uni-geraete.de

Anleitung vor Gebrauch sorgfältig lesen. Die Betriebsanleitung muss immer am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

Inhaltsverzeichnis

1	Erklärung der Symbole	2
2	Sicherheit	3
2.1	Allgemeine Sicherheit	3
2.2	Sicherheit im Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen	3
2.3	Mitgeltende Begleitinformation	4
3	Zielgruppe	4
4	Lieferumfang	4
5	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
6	Technische Daten	5
6.1	Abmaße mit Standard-Magnetantrieb	5
6.2	Zuordnung Magnetantriebstypen MG...	8
7	Technische Beschreibung	9
7.1	Funktion	9
7.2	Kennzeichnung	9
8	Transport	9
9	Lagerung	10
10	Montage	10
10.1	Montagehinweise	10
10.2	Ventil montieren	11
10.3	Ventil elektrisch anschließen	11
11	Inbetriebnahme	11
12	Außerbetriebnahme	11
13	Wartung	12
13.1	Wartungsintervalle	12
13.2	Wartung beim Anlagenbetreiber	12
13.3	Wartung beim Hersteller	13
13.4	Ersatzteilkit montieren	14
14	Demontage	16
15	Störungsbeseitigung	16
15.1	Fehlersuchplan	16
16	Entsorgung	17
17	Stückliste	17

1 Erklärung der Symbole

Gefahr

Lebensgefahr

- Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Gefahr“ kennzeichnet eine gefährliche Situation, die unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Verletzung führt.

Warnung

Schwere Verletzungen!

- Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schwerer Verletzung führen kann.

Vorsicht

Leichte bis mittelschwere Verletzungen!

- Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Vorsicht“ kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu leichter bis mittelschwerer Verletzung führen kann.

Achtung**Sachschäden!**

- Kennzeichnet eine Situation, die zu Sach- und Umweltschaden führen kann.

Hinweis

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

2 Sicherheit

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Haftung für Schäden:

- Montage- oder Anschlussfehler
- Beschädigungen am Produkt durch mechanische Einflüsse und falsche Anschlussspannung
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke
- Schweißen an tragenden Teilen
- Betreiben des Ventils ohne Sicherheitseinrichtungen
- Anbau von Armaturen, Komponenten und Geräten, die nicht zum Lieferumfang gehören und vom Hersteller nicht freigegeben sind

2.1 Allgemeine Sicherheit

- Vor sämtlichen Arbeiten am Ventil das Ventil stromlos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Vor Arbeiten am Ventil das Rohrleitungssystem drucklos schalten.
- Wenn das Ventil oder dessen Lackierung sichtbare Beschädigungen aufweist, darf es nicht in Betrieb genommen werden.
- Wartung und Reparatur dürfen nur durch vom Hersteller geschultes Personal erfolgen, das mit den damit verbundenen Gefahren und den einschlägigen Vorschriften vertraut ist.
- Leckagen gefährlicher Medien (z. B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht.

2.2 Sicherheit im Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

- Die Temperatur des Mediums darf die maximale Temperatur der entsprechenden Temperaturklasse, oder die jeweilige maximal zulässige Mediumtemperatur nicht überschreiten (siehe "Technische Daten" auf Seite 5).
- Wenn das Ventil beheizt wird, müssen die in der Anlage vorgeschriebenen Temperaturklassen eingehalten werden.
- Das Ventil muss geerdet werden. Dies kann im einfachsten Falle über die Rohrleitungsschrauben mittels Zahnscheiben realisiert werden. Ansonsten muss durch andere Maßnahmen, z. B. Kabelbrücken, die Erdung sichergestellt werden.
- Steuerventile, Elektro- und elektrisch/mechanische Antriebe sowie Sensoren müssen einer eigenen Konformitätsbewertung nach ATEX unterzogen werden. Dabei müssen die entsprechenden Sicherheits- und Explosionsschutzhinweise in den jeweiligen Betriebsanleitungen besonders beachtet werden.
- Das Produkt fällt nicht unter die Richtlinie 2014/34/EU, da bei den in der Praxis auftretenden Belastungen auch im anzunehmenden Fehlerfall keine wirksame Zündquelle auftritt. Dieses gilt auch für federbelastete Komponenten im mediumführenden Raum. Bei elektrischen Antrieben, Sensoren oder anderen elektrischen Komponenten ist der Einsatz nach 2014/34/EU gesondert zu prüfen.
- Eine Neulackierung des Ventils kann zu elektrostatischen Aufladungsprozessen führen und stellt dann eine Zündgefahr dar. Durch nachträgliches Lackieren erlischt die ATEX-Zulassung mit sofortiger Wirkung.
- Jede Veränderung am Ventil ist untersagt. Bei eigenmächtiger Änderung am Ventil erlischt die ATEX-Zulassung mit sofortiger Wirkung.
- Änderungen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller.

Hinweis

Sicherheitsnachweis bzgl. Richtlinie 2014/68/EU Anhang I
 UNI-Ventile dürfen nicht als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion im Sinne der DGRL 2014/68/EU Artikel 2 Nr. 4 und Artikel 4 Abs. 1 Buchstabe d nach Kategorie IV verwendet bzw. eingestuft werden!

2.3 Mitgeltende Begleitinformation

Betriebsanleitung	Dokumentnummer
Serie MG...; MG..Xn	220.100.011
Serie MG...X	220.100.028
Serie MG...Xme	220.100.004
Datenblatt Armaturen- Baulängen DIN / ANSI	225.100.026

3 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung enthält die wesentlichen Informationen und Anleitungen für die Montage und Wartung des Ventils. Sie richtet sich an Facharbeiter in Installationsbetrieben, die mit den anzuwendenden Richtlinien und Sicherheitsvorkehrungen beim Aufbau von Rohrsystemen vertraut sind. Für Wartungsarbeiten darf nur vom Hersteller geschultes Personal eingesetzt werden.

4 Lieferumfang

Hinweis

Direkt nach Erhalt überprüfen, ob die Ware vollständig und fehlerfrei ist. Beschädigungen an Ventil oder Verpackung umgehend dem Speditionsunternehmen melden.

- Automatisches Absperrventil mit montiertem Magnetantrieb
- Optionale Anbauteile
- Betriebsanleitung automatisches Absperrventil
- Betriebsanleitung Magnetantrieb
- Betriebsanleitung optionale Anbauteile

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Magnetventile EVSA werden als automatische Absperrventile zum Sichern, Begrenzen, Absperrern und Freigeben der Gas- und Luftzufuhr bei Hauptabspernungen oder vor Gasbrennern eingesetzt.

Die Ventile sind für folgende Gase geeignet:

- Gase entsprechend Gasfamilien nach DIN EN 437
- Gase der 1., 2. und 3. Gasfamilie
- aggressive Gase wie z. B. Bio-, Klär- oder Deponiegas (nur als Variante mit entsprechender Werkstoffausführung)

Wenn das Ventil mit anderen Betriebsdaten als vorgesehen eingesetzt werden soll, sorgfältig prüfen, ob die Ausführung vom Ventil, Zubehör und Werkstoffen für den neuen Einsatzfall geeignet ist. Das Einsatzgebiet des Ventils unterliegt der Verantwortung des Anlagenplaners.

6 Technische Daten

	4-EVSA	10-EVSA	16-EVSA	25-EVSA	40-EVSA
Ventilklasse	A				
Gruppe	2				
Betriebsdruck	0 – 400 kPA 0 – 4 bar	0 – 1000 kPA 0 – 10 bar	0 – 1600 kPA 0 – 16 bar	0 – 2500 kPA 0 – 25 bar	0 – 4000 kPA 0 – 40 bar
Mediumtemperatur -Standard -optional	-20 °C – +60 °C siehe Typenschild				
Umgebungstemperatur	-20 °C – +60 °C				
Anschlussspannung -Gleichstrom -Wechselstrom	12 V – 440 V (-15 % bis +10 %) 24 V – 500 V (-15 % bis +10 %) (40-60 Hz)				
Leistung	10 – 4000 W				
Schutzart	IP54 oder IP65				
Öffnungszeiten	0,3 s – 0,7 s				
Schließzeiten	<1 s				
Schaltspiele	siehe Betriebsanleitung Magnetantrieb				
Einbaulage (siehe Typenschild)	stehender Antrieb:  liegender Antrieb: 				

Weitere Angaben zu den elektrischen Daten befinden sich auf dem Typenschild und in der Betriebsanleitung des jeweiligen Magnetantriebs.

6.1 Abmaße mit Standard-Magnetantrieb

Gewindeanschluss nach DIN ISO 228-1

Anschluss G	Maß	1/4*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge	A	60	80	80	95**	105	120	150	170
4/10-EVSA	B	190	220	220	220	260	290	345	380
	B'	240	305	305	310	370	400	495	525
	ØC	83	106	106	106	127	127	153	153
	D	22,5	22,5	22,5	21	30	40	50	50
40-EVSA	B	-	-	210	-	-	-	-	-
	B'	-	-	330	-	-	-	-	-
	ØC	-	-	127	-	-	-	-	-
	D	-	-	22,5	-	-	-	-	-

*G1/4 nur in 4-EVSA-Ausführung

**Baulänge A = 105 mm bei Ventilgehäuse aus Edelstahl

Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2 / ANSI

Flansche DN	Maß	15	20	25	32	40	50
Baulänge	A	130	150	160	180	200	230
Flansche ANSI	Maß	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
4-EVSA	B	240	240	290	320	370	375
	B`	320	320	385	425	500	520
	ØC	106	106	127	127	153	153
	D	50	50	55	68	68	75
10-EVSA	B	290	290	290	320	370	375
	B`	385	385	385	425	500	520
	ØC	127	127	127	127	153	153
	D	50	50	55	68	68	75
16-EVSA	B	-	-	460	-	480	-
	B`	-	-	620	-	640	-
	ØC	-	-	194	-	194	-
	D	-	-	55	-	68	-
25-EVSA	B	-	-	-	-	-	450
	B`	-	-	-	-	-	610
	ØC	-	-	-	-	-	194
	D	-	-	-	-	-	75
40-EVSA	B	460	-	469	-	-	-
	B`	620	-	620	-	-	-
	ØC	194	-	194	-	-	-
	D	50	-	-	-	-	-

A = Baulänge nach DIN (z. B. Flansche ANSI und Baulänge DIN oder Flansche und Baulänge DIN)
 Baulänge nach ANSI (siehe Datenblatt Armaturen- Baulänge 225.100.026 auf unserer Homepage)
B` = Maß zum Abnehmen des Magnetantriebes

Für Magnetantriebe für die Ex-Schutzzone 1 ändern sich die Maße B und ØC.
 Bei Antrieben mit angebauter Steuerung Maße beachten. (siehe Betriebsanleitung Magnetantrieb).

Flansche DN	Maß	65	80	100	125	150
Baulänge	A	290	310	350	400	480
Flansche ANSI	Maß	21/2"	3"	4"	-	6"
4-EVSA	B	430	440	470	510	550
	B`	590	600	630	670	710
	ØC	194	194	194	194	194
	D	90	110	143	151	167
10-EVSA	B	430	440	470	510	550
	B`	590	600	630	670	710
	ØC	194	194	194	194	194
	D	90	110	143	151	167
16-EVSA	B	-	440	-	-	-
	B`	-	600	-	-	-
	ØC	-	194	-	-	-
	D	-	110	-	-	-
25-EVSA	B	-	-	-	-	-
	B`	-	-	-	-	-
	ØC	-	-	-	-	-
	D	-	-	-	-	-
40-EVSA	B	470	-	-	-	-
	B`	630	-	-	-	-
	ØC	194	-	-	-	-
	D	90	-	-	-	-

A = Baulänge nach DIN (z. B. Flansche ANSI und Baulänge DIN oder Flansche und Baulänge DIN)
 Baulänge nach ANSI (siehe Datenblatt Armaturen- Baulänge 225.100.026 auf unserer Homepage)
 B` = Maß zum Abnehmen des Magnetantriebes

Für Magnetantriebe für die Ex-Schutzzone 1 ändern sich die Maße B und ØC.

Bei Antrieben mit angebauter Steuerung Maße beachten. (siehe Betriebsanleitung Magnetantrieb).

6.2 Zuordnung Magnetantriebstypen MG...

Anschluss G	1/4 (2)	3/8 (3)	1/2 (5)	3/4 (7)	1 (10)	1 1/4 (12)	1 1/2 (15)	2 (20)	Prüfdruck (*) PT
4-EVSA	005-3	008-2	008-2	008-2	010	012	014	016	PT10
10-EVSA	–	008-2	008-2	008-2	010A5	012A5	014A5	016A5	PT16
40-EVSA	–	–	012	–	–	–	–	–	PT40

Flansch DN Flansch ANSI	PN	15 (5N) 1/2"	20 (7N) 3/4"	25 (10N) 1"	32 (12N) 1 1/4"	40 (15N) 1 1/2"	50 (20N) 2"	Prüfdruck (*) PT
4-EVSA	16	008-2	008-2	010	012	014	016	PT10
10-EVSA	16	010	010	010	012A5	014A5	016A5	PT16
16-EVSA	16	–	–	018	–	018	–	PT25
25-EVSA	40	–	–	–	–	–	019A5	PT40
40-EVSA	40	018	–	018	–	–	–	PT40

Flansch DN Flansch ANSI	PN	65 (25N) 2 1/2"	80 (30N) 3"	100 4"	125 -	150 6"	Prüfdruck (*) PT
4-EVSA	16	018	019A5	018A1	018A1	019A2	PT10
10-EVSA	16	019A5	018A1	018A1	019A1	019A2	PT16
16-EVSA	16	–	018A1	–	–	–	PT25
25-EVSA	40	–	–	–	–	–	PT40
40-EVSA	40	019A3.1	–	–	–	–	PT40

(*) Prüfdruck zur Überprüfung der äußeren Dichtheit. **Diese Überprüfung stellt keine Funktionsprüfung dar.**

Antriebstypen mit „A“ bestehen aus Anzugs- und Haltewicklung.

Für alle Ventile Baumusterprüfung CE-0085AR0256, außer:

- Abnahmeprüfzeugnis 3.2 möglich
- nicht verfügbar

Maximale Ventilbelastung durch Rohrleitungskräfte

Die angegebenen Momente dürfen nicht länger als 10 s wirken.

DN		8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	≥150
Torsion ¹⁾	Nm	20	35	50	85	125	160	200	250	325	400	–	–	–
Biegung	Nm	35	70	105	225	340	475	610	1100	1600	2400	5000	6000	7600

¹⁾ Entfällt bei Ventilen mit Flanschen

7 Technische Beschreibung

Bei dem Magnetventil EVSA handelt es sich um ein direktgesteuertes, stromlos geschlossenes (NC), schnell schließendes automatisches Absperrventil mit Magnetantrieb.

Die Lebensdauer des Ventils beträgt 20 Jahre.

7.1 Funktion

Die folgenden Positionsnummern beziehen sich auf das jeweilige Ventil in Abb. 1 – Abb. 7.

Durch Einschalten des Magnetantriebes (800) wird der Magnetkern (207) gegen das Oberteil (106) gezogen. Die Druckfeder (503) wird weiter vorgespannt und das Stellglied gibt den Ventilquerschnitt frei. Das Ventil ist offen.

Das Ventil schließt durch Unterbrechung der Stromversorgung zum Magnetantrieb. Durch die Vorspannung der Druckfeder (503) schließt das Stellglied. Das Ventil ist bei 15 % der Nennspannung geschlossen.

7.2 Kennzeichnung

Das Typenschild auf dem Ventil enthält folgende Angaben:

- Hersteller
- Ventiltyp, Nennweite, Druck- Temperaturangaben, Einbaulage
- Baujahr / Serien Nr.
- Ventilkategorie und -gruppe
- CE-Zeichen und Nr. der benannten Stelle
- Fluidgruppe und Prüfdruck PT
- Magnetantriebtyp
- Elektrische Leistung
- Spannung
- Frequenz
- Schutzart
- Bei Magnetantrieben für Ex-Schutzzone 1 zusätzlich:
 - Zündschutzart
 - Zertifikate

8 Transport

Warnung

Quetsch- und Stoßgefahr während des Hebens und des Transports!

Aufgrund des Gewichts des Ventils besteht erhöhte Verletzungsgefahr beim Transport.

- Ventil nur durch ausgebildetes Personal transportieren lassen.
- Während des Transports Arbeitsschuhe und Sicherheitshandschuhe tragen.
- Nur zugelassene Anschlagmittel verwenden.
- Nur Hubmittel verwenden, deren Mindesttraglast größer ist als das Gewicht der anzuhebenden Komponente.
- Ventil nur am Gehäuse, oder an den vorgesehenen Transportösen, Ringmuttern oder unterhalb vom Magnetantrieb anschlagen. Das Ventil nie an Kabelverbindungen, Anbauten oder am Gerätestecker transportieren.
- Immer einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu angehobenen Komponenten einhalten.
- Nie unter schwebenden Lasten treten.
- Ventil niemals auf Anbauteile absetzen.

Achtung

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport.

Das Ventil kann während des Transports durch mechanische Einflüsse beschädigt werden.

- Ventil während des Transports vor Stößen, Schlägen oder Vibration schützen.

Sachschäden durch falsche Umgebungstemperatur.

Durch zu hohe oder zu niedrige Umgebungstemperatur kann sich das Ventil verziehen oder die Lackierung kann beschädigt werden.

- Ventil nur bei Umgebungstemperaturen von -20 bis +60 °C transportieren.

1. Schutzkappen an den Seiten des Ventils anbringen.
2. Ventil mit Anschlagmitteln sichern. Dabei die Anschlagmittel nur am Gehäuse anbringen. Wenn möglich, Ventil in einem Kasten oder auf einer Palette mit weicher Unterlage transportieren.
3. Ventil auf ebenem Boden absetzen.

9 Lagerung

Das Ventil und Ersatzteile bei folgenden Bedingungen lagern:

- Umgebungstemperatur von -20 – +60 °C
- Luftfeuchtigkeit max. 40 %
- sauberer Lagerplatz
- vor Sonneneinstrahlung schützen

10 Montage

10.1 Montagehinweise

⚠ Warnung

Quetschgefahr durch verfahrende Stellglieder!

Beim Eingreifen in das Ventil besteht Lebensgefahr durch Quetschen und Abscheren von Gliedmaßen.

- Wenn der Abstand zwischen dem Eingriffspunkt in das Rohrsystem und dem Ventil weniger als 850 mm beträgt oder der Rohrdurchmesser mehr als 500 mm beträgt, Eingriffsschutz installieren.
- Das Ventil vor Witterungseinflüssen wie z. B. Nässe schützen.
- Vor der Montage die folgenden Angaben des Ventils mit dem Anlagenplan des Rohrleitungssystems vergleichen:
 - Werkstoff
 - Druck
 - Temperatur
 - Spannung
 - Strömungsrichtung
- Das Ventil nur im eingebauten Zustand anschließen und betätigen.

Einbaulage des Ventils dem Typenschild entnehmen.

Das Ventil darf nicht als Festpunkt dienen. Das Ventil wird vom Rohrleitungssystem getragen.

Bei automatischen Absperrventilen: Schmutzfänger vor dem Ventil montieren. Durchflussrichtung beachten (→ in Abb. 1 – Abb. 7). Das Sieb des Schmutzfängers muss folgende Eigenschaften haben:

- Lichte Maschenweite ≤1,5 mm
- ein Prüfdorn von Ø1 mm darf nicht hindurchgehen

Bei zwei zu einer Kombination zusammengebauten Ventilen genügt ein Schmutzfänger vor dem ersten Ventil. Die UNI-Geräte Schmutzfänger der Baureihe SFR sind zusammen mit den Magnetventilen für die Verwendung nach EU/2016/426 zugelassen.

Anzugsmomente

Rohrleitungsschrauben gefettet

DN		8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	≥150
Drehmoment	Nm	20	30	30	30	30	50	50	50	50	50	80	160	160

Produktschrauben und Muttern gefettet

Schraube		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Drehmoment	Nm	5	11	22	39	70	110	150

10.2 Ventil montieren

Achtung

Bei Verspannungen können die Stellglieder verklemmen.

Wenn die Stellglieder verklemmen, lassen sie sich eventuell nicht mehr umstellen.

- Beim Einbau darauf achten, dass das Ventil spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut wird.
- Wärmedehnungen der Rohrleitung mit Kompensatoren ausgleichen.

1. Ventil separat abhängen und wunschgemäß ausrichten. Dabei die Durchströmrichtung beachten (siehe Kennzeichnungen auf dem Ventil und  in Abb. 1 - Abb. 7).
2. Ventile vor Verschmutzung schützen.
3. Schutzkappen entfernen.
4. Den Innenraum des Ventils und der Rohrleitung überprüfen und gegebenenfalls von Fremdpartikeln säubern.
5. Dichtungen zwischen den Anschlussflanschen zentrieren. Die Anschlussflansche müssen fluchten.
6. Flanschverschraubungen anziehen. Dabei die Anzugsmomente beachten (siehe "Anzugsmomente" auf Seite 10).

10.3 Ventil elektrisch anschließen

⚠ Warnung

Quetschgefahr durch verfahrenende Stellglieder!

Beim Eingreifen in das Ventil besteht Lebensgefahr durch Quetschen und Abscheren von Gliedmaßen.

- Das Ventil nur im eingebauten Zustand anschließen und betätigen.

Gefahr durch elektrischen Schlag!

Bei Arbeiten am Ventil besteht Gefahr durch stromdurchflossene Leiter.

- Vor Arbeiten am Ventil die elektrische Steuerleitung stromlos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

1. Ventil an die elektrische Steuerung anschließen, wie in der Herstellerdokumentation beschrieben (siehe "Mitteltende Begleitinformation" auf Seite 4).

11 Inbetriebnahme

⚠ Warnung

Lebensgefahr durch undichtes Rohrleitungssystem und fehlende Schutzvorrichtungen!

Der Betrieb eines inkorrekt oder unvollständig montierten Rohrleitungssystems kann zu lebensgefährlichen Verletzungen durch austretende Medien führen.

- Sicherstellen, dass alle Arbeiten an dem Rohrleitungssystem abgeschlossen sind.
- Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen intakt sind und korrekt angebracht sind.
- Sicherstellen, dass das Rohrleitungssystem frei von Verschmutzungen ist.

1. Dichtheitsprüfung durchführen.

12 Außerbetriebnahme

1. Rohrleitungssystem drucklos schalten.
2. Medium im Rohrleitungssystem abkühlen lassen.
3. Anlage entleeren.
4. Bei Medien mit einer der folgenden Eigenschaften das Rohrleitungssystem belüften:

- ätzend
- brennbar
- aggressiv
- toxisch

5. Den Magnetantrieb (800) ausschalten.

13 Wartung

Warnung

Lebensgefahr durch unsachgemäß gewartete Ventile!

Wenn die Ventile in zu langen Intervallen oder von ungeschultem Personal gewartet werden, kann dies zu lebensgefährlichen Verletzungen durch austretende Medien führen.

- Wartungsintervalle laut Wartungsplan einhalten.
- Wartungen nur durch vom Hersteller geschultes Personal durchführen lassen.

Hinweis

Daten und Preise von Hersteller-Schulungen können beim Vertrieb erfragt werden (siehe Deckblatt).

13.1 Wartungsintervalle

Magnetventile müssen in regelmäßigen Zeitabständen auf ihre Funktion und ihre innere Dichtheit überprüft werden.

Die Intervalle für regelmäßige Prüfungen müssen entsprechend der Betriebsbedingung vom Betreiber festgelegt werden.

Uni-Geräte schreibt folgende Wartungsintervalle vor:

- **Jährlich:**
Äußere Sichtkontrolle sowie Funktionsprüfung und innere und äußere Dichtheitsprüfung (siehe "Äußere Sichtkontrolle" auf Seite 12).
- **Alle fünf Jahre** (nur für Ventile, für die Ersatzteilkits verfügbar sind):
Innere Sichtkontrolle mit Austausch aller Dichtelemente. Anschließend eine Funktionsprüfung und eine innere und äußere Dichtheitsprüfung durchführen (siehe "Innere Sichtkontrolle mit Austausch aller Dichtelemente" auf Seite 12).
- **Alle zehn Jahre oder spätestens nach folgenden Schaltspielen:**

Einsatztemperatur	DN ≤ 25	≤ DN 80	≤ DN 150	> DN 150
≤ 25°C	150 000	75 000	25 000	20 000
> 25°C	50 000	25 000	25 000	5 000

Komplette Revision des Ventiles durch den Hersteller (siehe "Wartung beim Hersteller" auf Seite 13).

UNI-Geräte schreibt folgende Wartungsintervalle für Geräte mit Anforderung nach SIL vor:

Die Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die einzuhaltenden Wartungsintervalle werden im **SIL-Handbuch** der Gerätebaureihe beschrieben und sind zwingend einzuhalten.

13.2 Wartung beim Anlagenbetreiber

Äußere Sichtkontrolle

1. Das Ventil und die Lackierung auf offensichtliche Beschädigungen und Korrosion überprüfen.
2. Das Ventil auf innere Dichtheit überprüfen.
3. Das Ventil auf äußere Dichtheit überprüfen.
4. Das Ventil einer Funktionsprüfung unterziehen.
5. **Bei Beschädigungen oder eingeschränkter Funktion:** Das komplette Ventil austauschen. Den Hersteller kontaktieren.

Innere Sichtkontrolle mit Austausch aller Dichtelemente

Hinweis

Eine innere Sichtkontrolle ist nur bei Modellen erforderlich, für die Ersatzteilkits verfügbar sind.

1. Das Ventil aus der Anlage ausbauen (siehe "Demontage" auf Seite 16).
2. Ventil demontieren:
 - Flanschausführung 4/10-EVSA...; 16-EVSA 30N(H)..: (Seite 14)
 - Flanschausführung 16/25-EVSA: (Seite 15)
 - Gewindeausführung 4/10-EVSA 10 – 20 (1" – 2"): (Seite 15)
3. Folgende Punkte prüfen (siehe Abb. 1 – Abb. 7):
 - Beschädigungen am Ventilsitz (100)
 - Beschädigungen an der Ventiltellerdichtung (400)
 - Beschädigung durch Korrosion
 - Abnutzung der Führungsringe (206)
4. **Bei Beschädigungen am Ventilsitz:** Das komplette Ventil austauschen.
5. **Bei Abnutzung von Führungsringen:** Führungsringe austauschen.
6. **Bei Beschädigungen an den Dichtelementen:**
 - Flanschausführung 4/10-EVSA...; 16-EVSA 30N(H)..: Ersatzteilkit montieren (Seite 14)
 - Flanschausführung 16/25-EVSA: Ersatzteilkit montieren (Seite 14)
 - Gewindeausführung 4/10-EVSA 10 – 20 (1" – 2"): Ersatzteilkit montieren (Seite 14)
7. Das Ventil auf innere Dichtheit überprüfen.
8. Das Ventil auf äußere Dichtheit überprüfen.
9. Das Ventil einer Funktionsprüfung unterziehen.
10. Das Ventil in die Anlage einbauen (siehe "Montage" auf Seite 10).

13.3 Wartung beim Hersteller

Wenn Reparatur- oder Instandhaltungsarbeiten beim Hersteller vorgenommen werden sollen, vor der Auslieferung folgende Schritte unternehmen:

1. Ventile von gesundheitsschädlichen oder umweltbelastenden Stoffen reinigen.
2. Dekontaminierungserklärung ausfüllen und dem Ventil beifügen.

13.4 Ersatzteilkit montieren

Gefahr

Explosionsgefahr durch falsche Schmierstoffe und Dichtmaterialien!

Das Medium kann mit ungeeigneten Schmierstoffen oder Dichtmaterialien eine chemische Reaktion eingehen und explodieren.

- Bei spezifischen Anwendungen wie z.B. Sauerstoff nur zugelassene Schmierstoffe und geeignete Dichtmaterialien verwenden (BAM-Zulassung, siehe auch Beigleitdokument 225.100.259).

Achtung

Sachschäden durch verschmutzten Untergrund.

Durch verschmutzten Untergrund können Teile des Ventils beschädigt werden.

- Sämtliche Teile nach dem Demontieren auf eine saubere Unterlage legen.

Hinweis

Sämtliche im Ersatzteilkit enthaltenen Ersatzteile tauschen.

Ersatzteile

Ausführung	Abb.	Typ	Ersatzteil
Flansch- ausführung	Abb. 1	4-EVSA 5N(H) – 150(H) 10-EVSA 5N(H) – 150(H) 16-EVSA 30N(H)	Ersatzteilkit, Magnetantrieb (800)
	Abb. 2	16-EVSA 10N(H)/15N(H) 25-EVSA 20N(H)	Ersatzteilkit, Magnetantrieb (800)
Flansch- ausführung	Abb. 3	40-EVSA 5NH	Magnetantrieb (800)
	Abb. 4	40-EVSA 10NH	Magnetantrieb (800)
	Abb. 5	40-EVSA 25NH	Magnetantrieb (800)
Gewinde- ausführung	Abb. 6	4-EVSA 2 - 7	Magnetantrieb (800)
	Abb. 6	10-EVSA 3 - 7	Magnetantrieb (800)
	Abb. 6	4/10-EVSA 10 - 20	Ersatzteilkit, Magnetantrieb (800)
	Abb. 7	40-EVSA 5	Magnetantrieb (800)

Ersatzteilkit für Flanschausführung 4/10-EVSA...; 16-EVSA 30N(H).. montieren: Abb. 1

Ventil demontieren

1. Die Sechskantschrauben (900/1) lösen.
2. Den Gehäuseflansch (108) demontieren.
3. Das Oberteil (106) komplett entfernen.
4. Den Federbolzen (210/1) und die Druckfeder (503/1) entfernen.
5. Den Bolzen (902/1) mit der SL-Sicherung (949) oder Splint (912) entfernen.
6. Den Magnetkern (207) entfernen.
7. Den Ausgleichskolben (220/1) mit der Kolbenführung (221/1) aus dem Gehäuse (100) nehmen.
8. Den Ausgleichskolben (220/1) aus der Kolbenführung (221/1) ziehen.

Verschleißteile austauschen

1. O-Ringe (403/1, 403/2) austauschen.
2. Lippenringe (404/1, 404/3) austauschen.
3. Führungsringe (206) austauschen.

Ventil montieren

1. Den Ausgleichskolben (220/1) in die Kolbenführung (221/1) schieben.

2. Den Ausgleichskolben (220/1) mit der Kolbenführung (221/1) in das Gehäuse (100) schieben.
3. Den Magnetkern (207) mit dem Bolzen (902/1) und der SL-Sicherung (949) oder Splint (912) sichern.
4. Die Druckfeder (503/1) und den Federbolzen (210/1) einsetzen.
5. Das Oberteil (106) aufsetzen.
6. Den Gehäuseflansch (108) montieren.
7. Die Sechskantschrauben (900/1) anziehen (siehe "Anzugsmomente" auf Seite 10).

Ersatzteilkit für Flanschsführung 16/25-EVSA montieren: Abb. 2

Ventil demontieren

1. Den Gewindestift (941/1) lösen.
2. Das Oberteil (106) komplett abschrauben.
3. Die Federbolzen (210/1) und die Druckfedern (503/1) entfernen.
4. Den Bolzen (902/1) mit der SL-Sicherung (949) oder Splint (912) entfernen.
5. Den Magnetkern (207) entfernen.
6. Die Sechskantschrauben (900/1) lösen.
7. Den Gehäuseflansch (108) mit Gehäusezylinder (109) demontieren.
8. Den Ausgleichskolben (220/1) mit der Kolbenführung (221/1) aus dem Gehäuse (100) nehmen.
9. Den Ausgleichskolben (220/1) aus der Kolbenführung (221/1) ziehen.

Verschleißteile austauschen

1. O-Ringe (403/1, 403/2, 403/3) austauschen.
2. Lippenringe (404/1, 404/3) austauschen.
3. Führungsringe (206) austauschen.

Ventil montieren

1. Den Ausgleichskolben (220/1) in die Kolbenführung (221/1) schieben.
2. Den Ausgleichskolben (220/1) mit der Kolbenführung (221/1) in das Gehäuse (100) schieben.
3. Den Gehäuseflansch (108) mit Gehäusezylinder (109) montieren.
4. Die Sechskantschrauben (900/1) anziehen (siehe "Anzugsmomente" auf Seite 10).
5. Den Magnetkern (207) mit dem Bolzen (902/1) und der SL-Sicherung (949) oder Splint (912) sichern.
6. Die Druckfedern (503/1) und Federbolzen (210/1) einsetzen.
7. Das Oberteil (106) aufschrauben.
8. Den Gewindestift (941/1) anziehen.

Ersatzteilkit für Gewindeausführung 4/10-EVSA 10 – 20 (1" – 2") montieren: Abb. 6

Ventil demontieren

1. Das Oberteil (106) komplett abschrauben.
2. Den Federbolzen (210) und die Druckfeder (503) entfernen.
3. Den Bolzen (902) mit der SL-Sicherung (949) oder Splint (912) entfernen.
4. Den Magnetkern (207) entfernen.
5. Den Ausgleichskolben (220/1) mit der Kolbenführung (221/1) aus dem Gehäuse (100) schrauben.
6. Den Ausgleichskolben (220/1) aus der Kolbenführung (221/1) ziehen.

Verschleißteile austauschen

1. O-Ringe (403/1, 403/2) austauschen.
2. Lippenringe (404/1, 404/3) austauschen.
3. Führungsringe (206) austauschen.

Ventil montieren

1. Den Ausgleichskolben (220/1) in die Kolbenführung (221/1) schieben.
2. Den Ausgleichskolben (220/1) mit der Kolbenführung (221/1) in das Gehäuse (100) schrauben.
3. Den Magnetkern (207) mit dem Bolzen (902) und der SL-Sicherung (949) oder Splint (912) sichern.
4. Die Druckfeder (503) und Federbolzen (210) einsetzen.
5. Das Oberteil (106) aufschrauben.

14 Demontage

Warnung

Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile.

Der Magnetantrieb kann im Dauerbetrieb heiß werden. Dadurch besteht eine Verbrennungsgefahr.

- Den Magnetantrieb vor der Demontage abkühlen lassen oder geeignete Handschuhe tragen.

1. Rohrleitungssystem drucklos schalten.
2. Medium im Rohrleitungssystem abkühlen lassen.
3. Anlage entleeren.
4. Bei Medien mit einer der folgenden Eigenschaften das Rohrleitungssystem belüften:
 - ätzend
 - brennbar
 - aggressiv
 - toxisch
5. Ventil stromlos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
6. Ventil gegen Herunterfallen sichern.
7. Flanschverschraubungen lösen.
8. **Falls Ventil gewartet werden soll:** Schutzkappen einsetzen.
9. Magnetantrieb demontieren (siehe Betriebsanleitung Magnetantrieb).

15 Störungsbeseitigung

1. Bei Funktionsstörung zunächst überprüfen, ob das Ventil korrekt montiert wurde.
2. Wurde das Ventil korrekt montiert, Fehlersuchplan verwenden.
3. Falls das Problem weiterhin besteht, Hersteller kontaktieren.

15.1 Fehlersuchplan

Die folgenden Positionsnummern beziehen sich auf das jeweilige Ventil in Abb. 1 – Abb. 7.

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Kein Durchfluss	Ventil öffnet nicht	Magnetantrieb (800) einschalten Spannung überprüfen
	Betriebsdruck zu hoch	Betriebsdruck mit Angaben auf Typenschild vergleichen
	Schutzkappen wurden nicht entfernt	Schutzkappen entfernen
Geringer Durchfluss	Verunreinigter Schmutzfänger	Sieb reinigen/austauschen
	Verstopfung im Rohrleitungssystem	Rohrleitungssystem überprüfen
Ventil am Sitz undicht, keine innere Dichtheit	Ventiltellerdichtung (400) oder Ventilsitz (100) beschädigt durch Fremdkörper	Dichtungen tauschen (siehe "Ersatzteilkit montieren" auf Seite 14) oder Ventil austauschen
Keine äußere Dichtheit	Dichtungen beschädigt	Dichtungen tauschen (siehe "Ersatzteilkit montieren" auf Seite 14) oder Ventil austauschen
Ventil schließt nicht	Anliegende Spannung zu hoch	Prüfen, ob Restspannung anliegt (siehe "Funktion" auf Seite 9)
Flanschbruch (Ventil-Rohrleitung)	Schrauben einseitig angezogen	Rohrleitung ausrichten, neues Ventil montieren!
	Gegenflansche fluchten nicht	

16 Entsorgung

1. Ventil komplett demontieren und in Einzelteilen entsorgen.

17 Stückliste

Legende:

 = Durchflussrichtung

 = Ersatzteilkit

X = Optional Endschalteranbau

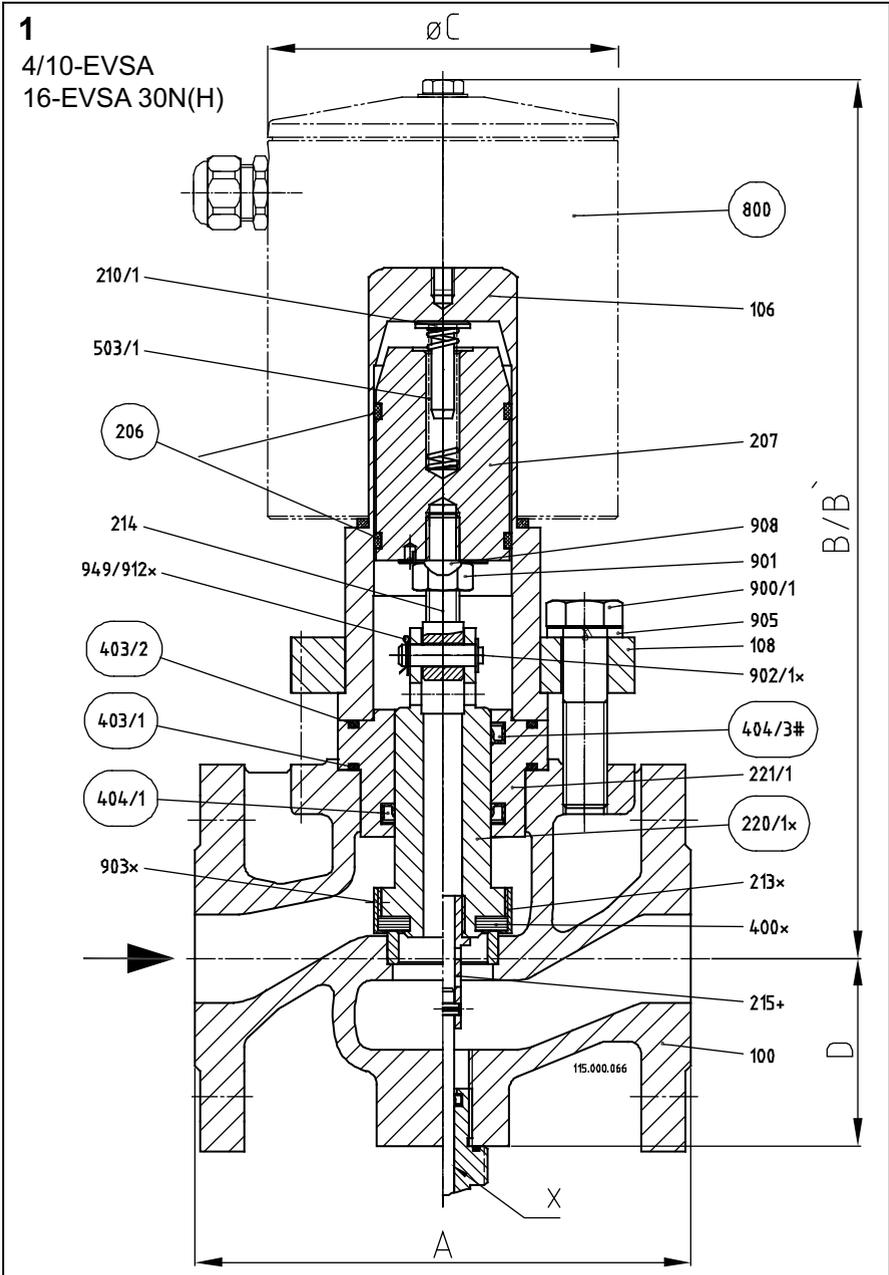
(...#) = nur bei Gegendruck

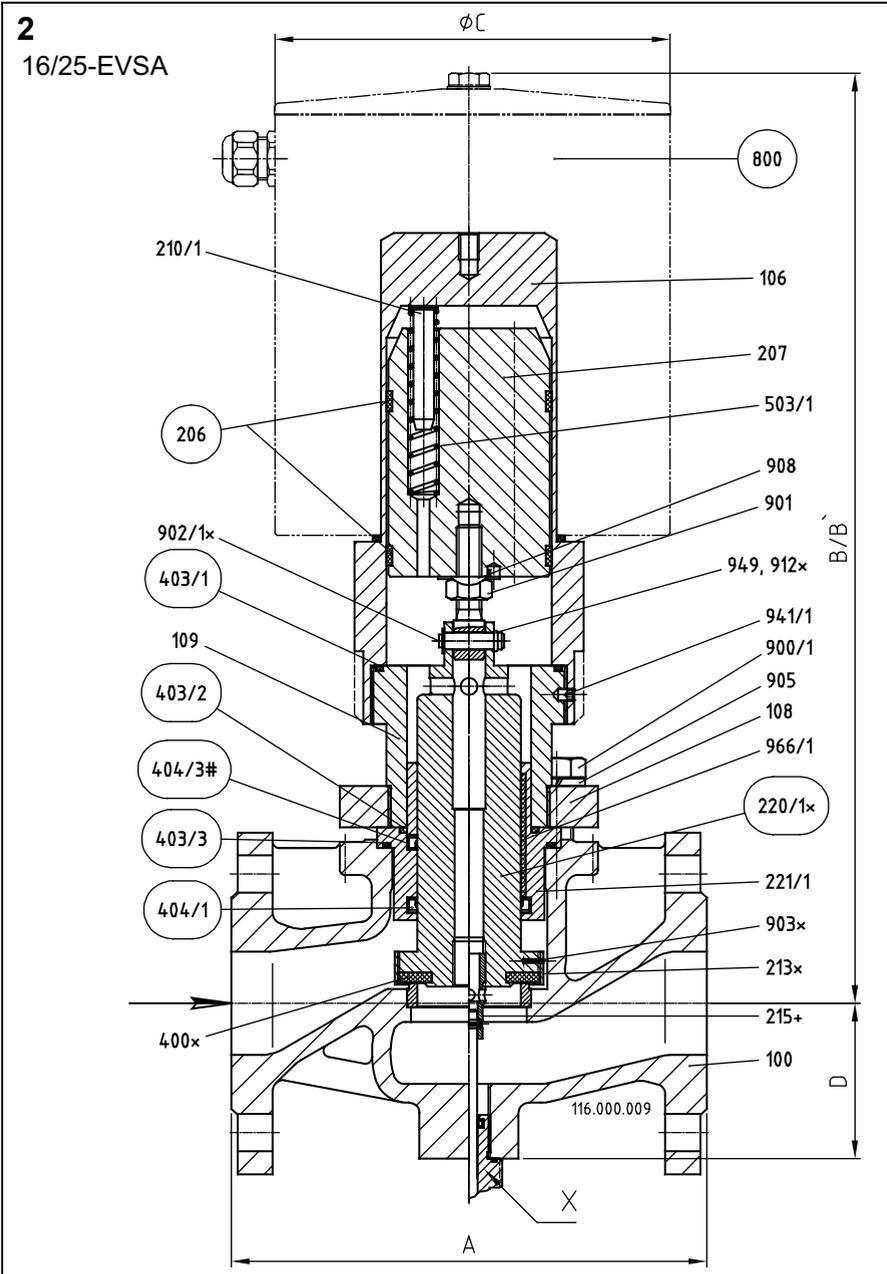
(...x) = wird als komplette Einheit geliefert

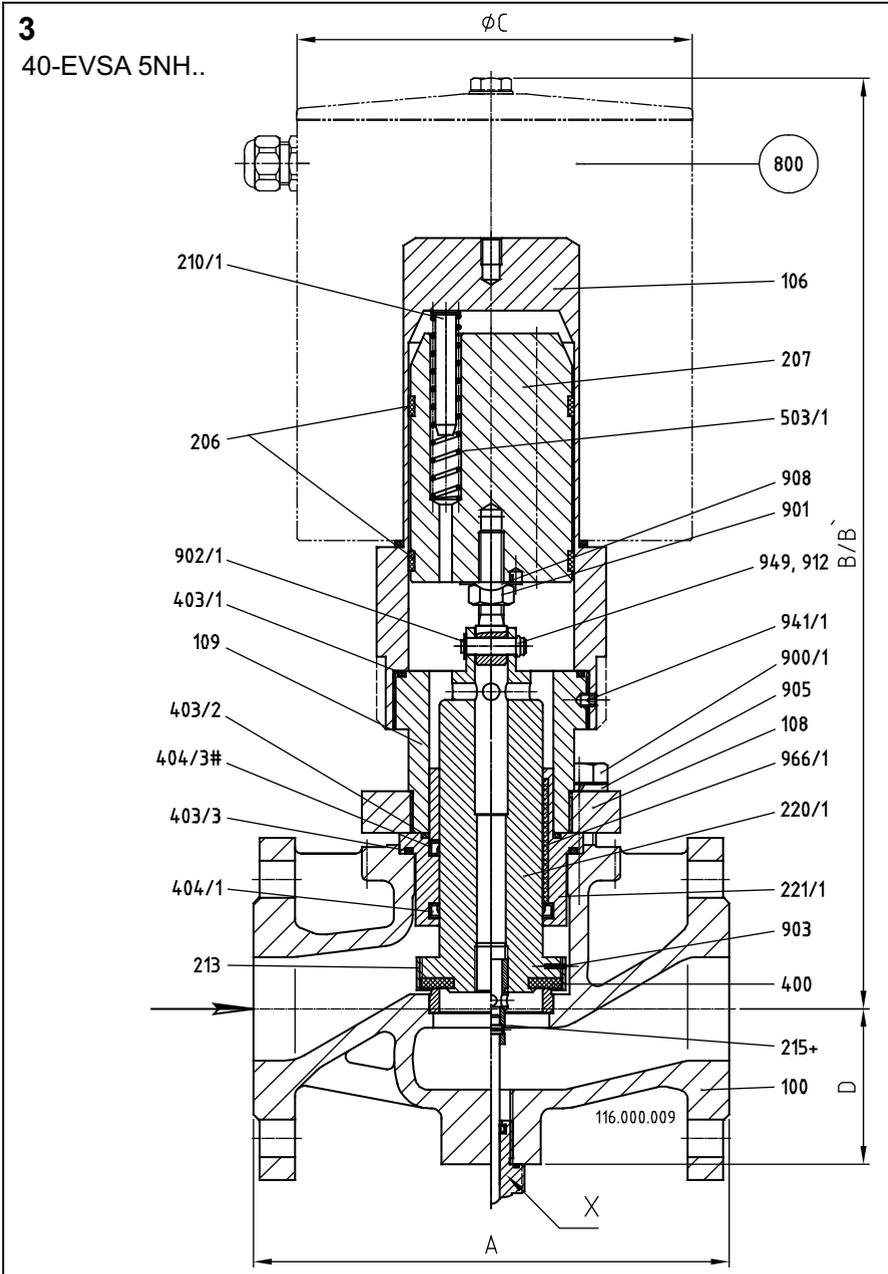
Pos./ Item	Stück/ Qty.	Benennung	Description
100	1	Ventilgehäuse	Valve chamber
106	1	Oberteil	Upper part of housing
108	1	Gehäuseflansch	Housing flange
109	1	Gehäusezylinder	Housing cylinder
110	1	Distanzstück	Spacer
205	1	Ventilspindel	Valve spindle
206	2	Führungsring	Guide ring
207	1	Magnetkern	Solenoid core
210/1	1/3	Federbolzen	Spring bolt
210/2	1	Federbolzen	Spring bolt
213	1	Gewinding	Threaded ring
214	1	Ventilstift	Valve pin
215	1	Tellerschraube	Plate screw
218	1	Zweiteiliger Ring	Two-piece ring
220	1	Ausgleichskolben	Balance piston
220/2	1	Ausgleichskolben	Balance piston
221/1	1	Kolbenführung	Piston guide
221/2	1	Kolbenführung	Piston guide
246	1	Verbindungsstück Endschalter	Connection piece limit switch
400	1	Ventiltellerdichtung	Valve disc seal
403/1	1	O-Ring	O-ring
403/2	1	O-Ring	O-ring
403/3	1	O-Ring	O-ring
404/1	1/2	Lippenring	Lip-ring
404/2	1	Lippenring	Lip-ring
404/3	1	Lippenring (nur bei Gegendruck)	Lip-ring (only by back pressure)
405	1	Abstreifring	Scraper ring

Pos./ Item	Stück/ Qty.	Benennung	Description
503/1	1/3	Druckfeder	Pressure spring
503/2	1	Druckfeder	Pressure spring
800	1	Magnetantrieb	Solenoid drive
900/1	4/6/8/12	Sechskantschraube	Hex. head screw
900/2	4	Sechskantschraube	Hex. head screw
901	1	Sechskantmutter	Hex. nut
902/1	1	Bolzen	Bolt
902/2	1	Bolzen	Bolt
903	1	Kerbstift	grooved dowel pin
905	4/6/8/12	Federring	Lock washer
908	1	Sicherungsblech	locking plate
912	1	Splint	Split pin
941/1	1	Gewindestift	Setscrew
941/2	1	Gewindestift	Setscrew
948/1	4/6	Nordlockscheibe	Nordlock washer
948/2	4	Nordlockscheibe	Nordlock washer
949	1	SL-Sicherung	SL-retainer
965	1	Filtersieb	Filter sieve
966/1	1	DU-Buchse	DU-bush
966/2	1	DU-Buchse	DU-bush
978	1	Stoßdämpfer ACE	Shock absorber ACE

Stückzahlen der einzelnen Bauteile können je nach Ausführung variieren.







4

40-EVSA 10NH

