

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



# Betriebsanleitung für Steril Membran Probeentnahme Ventile mit pneumatischen Antrieb von BBS-Systems



## Allgemeine Merkmale

- Die Probeentnahme-Membranventile Typ VALCO sind sehr funktionssicher und wartungsarm.
- Durchflussrichtung und Einbaulage sind frei wählbar.
- Variable Betriebs- und Steuerdrücke sind durch Anpassen der Federpakete im Antrieb, oder durch die Wahl der Antriebsgrösse der beiden Baureihen an die jeweiligen Betriebsbedingungen möglich
- Arbeiten am Antrieb dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

## CE-Kennzeichnung

- Gemäss Maschinenrichtlinien 89/392/EWG gelten diese Antriebe/Armaturen nicht als Maschinen, können jedoch in eine als Maschine geltende Installation eingebaut werden. In diesem Falle ist nachfolgender Hinweis zu beachten.

## Hinweis

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Inbetriebnahme so lange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass diese Maschine (Anlage), in die diese Produkte eingebaut werden, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinien 89/392/EWG entspricht.

## **Inhaltsverzeichnis**

### [1. Beschreibung Membran Probeentnahme- Ventile](#)

#### [1.1 Verwendungszweck](#)

#### [1.2 Angaben zum Membran Probeentnahme- Ventile](#)

#### [1.3 Kennzeichnung](#)

#### [1.4 Lieferumfang](#)

### [2. Entwurfsmerkmale](#)

#### [2.1 Betriebsbedingungen](#)

#### [2.2 Besondere Entwurfsmerkmale](#)

### [3. Antriebe von BBS-Systems](#)

#### [3.1 Aufbau der Armaturen](#)

#### [3.2 Funktionsweise der Armaturen](#)

#### [3.3 Pneumatische Funktionen](#)

#### [3.4 Steuerdrücke](#)

### [4. Montage](#)

#### [4.1 Dichtmaterialien](#)

#### [4.2 Anbau der Membrane an den Ventilantrieb](#)

#### [4.3 Einschweissen Membran Proben-Ventile](#)

#### [4.4 Montage der Membran Probeentnahme-Ventile](#)

#### [4.5 Demontage der Membran Probeentnahme- Ventile](#)

### [5. Inbetriebnahme](#)

### [6. Benutzung](#)

#### [6.1 Allgemeine Hinweise](#)

#### [6.2 Anfahrbetrieb](#)

#### [6.3 Normalbetrieb](#)

#### [6.4 Ausserbetriebnahme](#)

#### [6.5 Unsachgemässe Verwendung](#)

### [7. Wartung und Instandhaltung](#)

#### [7.1 Allgemeine Angaben](#)

#### [7.2 Schliessen / öffnen / Membran Proben- Ventile](#)

#### [7.3 Wartung und Inspektion](#)

##### [7.3.1 Wiederkehrende Prüfung \( zugelassene Stellen \)](#)

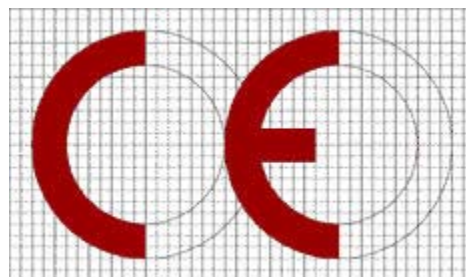
#### [7.4 Instandsetzung](#)

### [8. Mitgeltende Unterlagen / Einbaumasse](#)



## **Betriebsanleitung**

### **Membran- Probeentnahme- Ventile pneumatisch**



Conform  
No. 0036

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 1. Beschreibung des Membran Probeentnahme- Ventiles mit pneumatischem Antrieb

#### 1.1 Verwendungszweck

Die bestimmungsmässige Verwendung ist die Verbindung und das Verschiessen von Rohrleitungen mittels Membran Probeentnahme- Ventilen mit pneumatischem Ventiltrieb, für die Aufnahme eines Mediums unter Beachtung der Betriebsbedingungen, die innerhalb der vorgesehenen Grenzen liegen müssen.

Die Probeentnahme- Ventile mit pneumatischem Ventiltrieb sind ausgelegt, gebaut und geprüft in Übereinstimmung mit der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG nach dem Regelwerk AD-2000

#### 1.2 Angaben zum Membran Probeentnahme-Ventil mit pneumatischem Antrieb

Bezeichnung	Steril- Membran-Probeentnahme- Ventil mit pneumatischem Antrieb ( Valco MP )
Zeichnungs-Nr.	Register 16 Standard Katalog BBS-Systems
Hauptabmessung	mm DN 04 - DN 150
Anschlüsse	orbital Schweißenden / Flanschen / Clamp / Quick Connect
Hauptwerkstoffe / Anforderungen	1.4435 / 316L / BN2 / ADW2 / DIN 17440 / ASTM 279
Nennwanddicken	Nach DIN / ISO / BS-OD / SMS Normen siehe auch technische Spezifikation der BBS-Systems
Kategorie nach DGRL 97/23/EG	keine Kennzeichnung nach DGRL 97/23/ EG notwendig
Konformitätsbewertung	nach DGRL 97/ 23 / EG
Beteiligte benannte Stelle	TÜV-CERT-Zertifizierungsstelle für Druckgeräte des TÜV-Süd Deutschland Kennnummer 0036 örtliche Stelle CH 8304 Wallisellen Zertifikat Nr. CH-SVTI-03-03-28034-001
Konformitätserklärung Nr.	CH-SVTI-03-03-28034-016002

#### 1.3 Kennzeichnung

Art der Kennzeichnung	Geätzt / Nadelprägung
Beschriftung	Material und Chargennummer / Rohrmasse / Firmennamen / max. Druck
Lage des Fabrikschildes	kein Schild erforderlich
Befestigung des Schildes	kein Schild erforderlich
Hersteller	BBS-Systems AG / CH-8180 Bülach
Fabrik-Nr.	keine Nummer erforderlich
Herstellerjahr	Hergestellt seit 1995
zul. min. / max. Druck (bar )	bar -1 bis + 16 bar
min. / max. zul. Temperatur	°C -30 °C bis + 135°C ( max. 45 min ) siehe entsprechende <a href="#">Dichtungsspezifikation</a>
Fluid	Gase / Flüssigkeiten

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



**1.4 Lieferumfang** ( Beispiel ISO Norm / siehe andere Norm-Artikelnummern im Typenschlüssel )

1 Steril Membran Probeentnahme-Ventil komplett FE.W...W...35...MP

**Einzelteile der Porbe-Ventile mit pneumatischem Antrieb MP** ( ISO Norm )

Stück	Bezeichnung	Pos.	Std. Material	Artikelnummer
1	Druckstückset	7	-----	24.W...W...00.0
4	Gewindestifte*	6	A2	14.M.....A2.0
4	Mutter	5	A2	11.M...00.A2.0
4	Ferderringe	4	A2	12.M...00.A2.0
1	Membrane	3	Divers	20.W...00.....
1	Ventilkörper	2	1.4435	C1.W...W...35.0
1	Ventilantrieb pneum.	1	1.4305	B2.W...W...E1..

Werkstoffnachweise 3.1B / FDA Zertifikate( auf Bestellung )

90000 + 90004



\*Es besteht die Möglichkeit, dass zwei der vier Gewindestifte, wie oben abgebildet, am Ventilkörper angeschweisst sind

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



## 2. Entwurfsmerkmale

### 2.1 Betriebsbedingungen

Fluidbezeichnung		Gase / Flüssigkeiten
Fluidgruppe		Reinstmedien / Wasser / Prozessmedien
zul. min. / max. Temperatur	°C	-30 °C bis + 150°C ( max. 45 min ) siehe entsprechende <a href="#">Dichtungsspezifikation</a>
zul. min. / max. / Druck	bar	-1 bis + 10 bar, beachten Sie die <a href="#">Zusatzinformationen</a>
Umgebungstemp. min. / max	°C	-20°C bis + 80°C / siehe entsprechende <a href="#">Dichtungsspezifikation</a>

### 2.2 Besondere Entwurfsmerkmale

Korrosionszuschläge		keine
Autoklavierbarkeit		Ja
Antrieb Material		PPS Kunststoff, schwarz nach den technischen Spez. der BBS-Systems AG
Physikalische Merkmale		entsprechend den technischen Spez. der BBS-Systems AG
Schweissnahtwertigkeit		gem. Orbitalschweissverfahren
Beanspruchungsart		Druck / beachten Sie die <a href="#">Zusatzinformationen</a>
Ventilkörper Material		1.4435 / 316L nach BN2 / AD-W2 / ASTM / BPE

## **BBS-Systems AG**

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### **3. Ventilantrieb für Probeentnahme- Ventile mit pneumatischem Antrieb von BBS-Systems**

#### **Pneumatikantrieb für Membranventile von BBS-Systems**

An pneumatisch betriebenen Ventilen  
setzt BBS-Systems den Pneumatik-  
Antrieb VALCO MP ein.

Pneumatikantrieb VALCO MP



#### **Edelstahl Pneumatikantrieb**

Der Edelstahl Pneumatikantrieb wird  
eingesetzt bei allen Grössen an:

- 2-2 wege Ventilen
- T-Ventilen
- **Probeentnahme Ventilen**
- Divert Ventilen
- Block Ventilen
- Special Ventilen

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

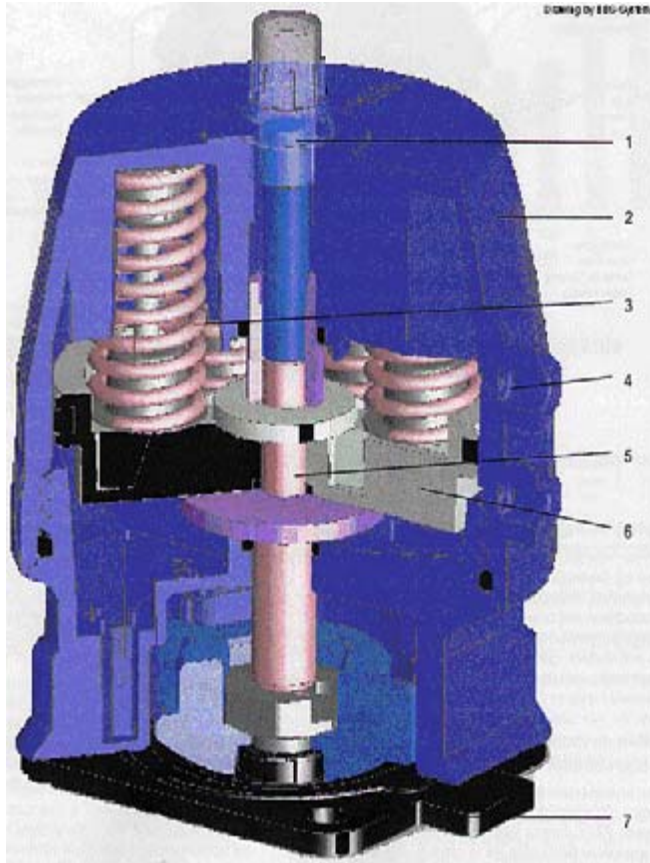
Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 3.1 Aufbau der Armatur



#### Aufbau der Armatur

- 1) Optische Stellungsanzeige
- 2) Vollkunststoffgehäuse aus CoPA\*
- 3) Vorgespannte Federpakete
- 4) Hubspindelbaugruppe aus Stahl rostfrei
- 5) Kolben CoPA
- 6) Anschluss für Steuerluft
- 7) Membrane EPDM oder PTFE

\* Dieses Material hat eine gute Beständigkeit gegenüber Chemikalien aller Art. Für konzentrierte Säuren, die längere Zeit im Direktkontakt mit dem Gehäuse stehen, gilt nur "bedingt beständig"

Bitte Rückfrage beim Lieferanten.

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

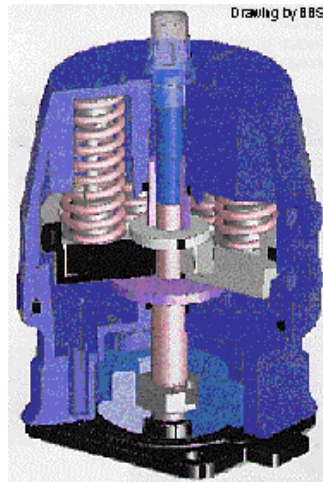
Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 3.2 Funktionsweise



Federkraft schliessend

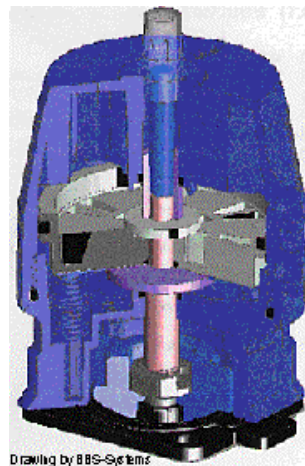
#### **Funktion FC: Federkraft schliessend**

Im Ruhezustand ist das Ventil durch Federkraft geschlossen (siehe Fig. 1). Wird der Stellantrieb mit dem Steuermedium beaufschlagt (Anschluss unten), öffnet das Ventil, entweicht das Steuermedium, wird das Ventil durch Federkraft geschlossen.

Federkraft öffnend

#### **Funktion FO: Federkraft öffnend**

Im Ruhezustand ist das Ventil durch Federkraft geöffnet (siehe Fig. 2). Wird der Stellantrieb mit dem Steuermedium beaufschlagt (Anschluss oben), schliesst das Ventil, entweicht das Steuermedium, wird das Ventil durch Federkraft geöffnet.

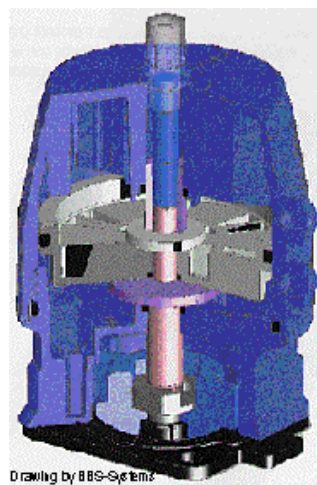


Doppelwirkend

#### **Funktion DA: doppelt wirkend**

Das Ventil hat keine definierte Grundposition. Öffnen und Schliessen des Ventils wird durch Anlegen des Steuerdruckes an die entsprechenden Steueranschlüsse realisiert.

(Anschluss unten: Öffnen  
Anschluss oben: Schliessen)



## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

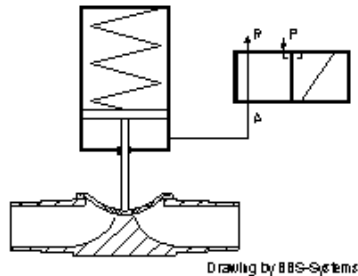
Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)

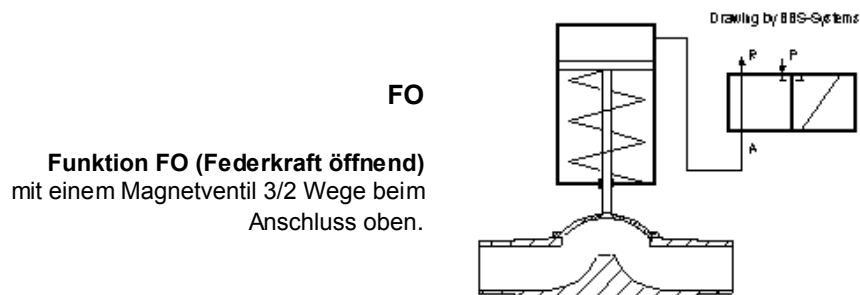


### 3.3 Pneumatische Funktionen



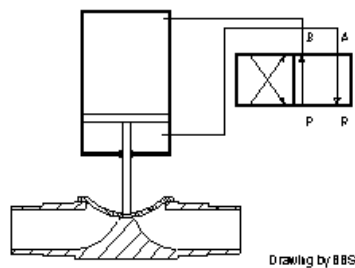
**FC**

**Funktion FC (Federkraft schliessend)**  
mit einem Magnetventil 3/2 Wege beim  
Anschluss unten



**FO**

**Funktion FO (Federkraft öffnend)**  
mit einem Magnetventil 3/2 Wege beim  
Anschluss oben.



**DA**

**Funktion DA (doppelt wirkend)**  
mit einem Magnetventil 4/2 Wege und  
Anschluss mit der NAMUR-Platte

#### Technische Daten

#### Steuerschema/Funktionen

Vorsteuer-Magnetventile siehe Zubehör

### 3.4 Steuerdrücke ( Richtwerte)

#### Max. zulässiger Steuerdruck

#### 7 bar für Funktion FC

- Niedrigere Steuerdrücke durch Reduktion der  
Federpakete möglich

#### 5 bar für Funktion FO und DA Steuermedium:

- Druckluft (ölfrei)  
- Neutrale, nicht aggressive Gase

Temp. Steuermedium max. 60° C

#### Bezeichnungen:

PN Betriebsnennndruck (bar)

P Steuerdruck (bar)

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 4. Montage

#### 4.1 Dichtmaterialien

Das BBS-Systems Probeentnahme-Ventil ist mit einer Membrane als Dichtungsmaterial versehen. Die Membranen sind für den Einsatz in allen Aggregatzuständen geeignet.

BBS-Systems bietet Standard Membranen in folgenden Materialien an:

EPDM FDA geprüft Einsatztemperatur in Dampf bis max. 135° C maximal 45 Minuten

Dauertemperaturbereich -30°C bis + 100° C

FEP FDA geprüft Einsatztemperatur -60° C bis max. 205° C

Selbstverständlich sind auch andere FDA konforme Dichtwerkstoffe erhältlich.



**Achtung !!** [Membran-Beständigkeitslisten](#) bei **BBS-Systems / Schützenmattstrasse 1 / 8180 Bülach**

**Telefon +41 / 1 / 864 84 84 // Fax +41 / 1 / 864 84 90 / anfordern**



**Achtung !!**

Achten Sie bitte darauf die Dichtpartie während des Transportes

- der Montage
- des Einschweissens,
- der nachträglichen Reinigung
- der Lagerung
- des Reinigungsverfahrens zu **schützen !!**

#### Beachten Sie !

Sind die Schutzkappen entfernt besteht eine akute Verletzungsgefahr der Dichtpartie und der Schweissenden.

Werden diese verletzt, kann das einwandfreie funktionieren des Probeentnahme-Ventils nicht mehr garantiert werden.

Beachten Sie, dass Membranen aller Art einem Alterungsprozess unterworfen sind, welcher die Lebensdauer und die Dichtfähigkeit dieser einschränkt.

#### Wir empfehlen Ihnen Membranen wie folgt zu Warten und zu Lagern

- Membranen aller Art *müssen nach einer Einsatzdauer von 6 Monaten auf Beschädigung kontrolliert* werden.
- Membranen aller Art *müssen nach einer Einsatzdauer von 1 Jahr ersetzt* werden.
- EPDM Membranen sollten trocken und vor UV Bestrahlung geschützt ( schwarzer Kunststoff sack ) gelagert werden
- FEP- Membranen sollten trocken und vor UV-Bestrahlung geschützt ( schwarzer Kunststoff sack ) gelagert werden.



**Achtung !!** Membranen aller Art sollten nicht länger als 3 Jahre gelagert werden.

Folgende Membranen werden geliefert

EPDM Membranen

Eingedreht ( DIN DN 04 - ISO DN 08 + ISO DN 20 - ISO DN 65).

Eingedrückt ( ISO DN 10 - ISO DN 15 )

FEP Membranen

Eingedreht ( DIN DN 04 - ISO DN 08 )

Mit Bajonettanschluss ( ISO DN 10 - ISO DN 65 )

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 4.2 Anbau der Membranen an den Ventilantrieb Valco PP und MP

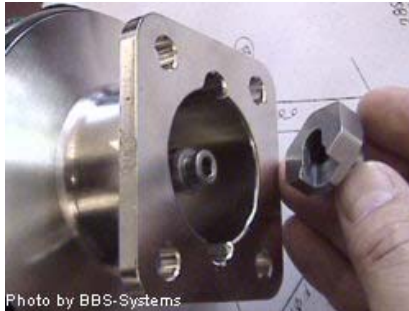


zum Anbau der Membrane an den Ventilantrieb wird ein Druckstückbausatz mitgeliefert ( siehe Bild links )

Dieser besteht aus:

- Dem Kunststoffdruckstück
- Dem Druckstück Adapter ( beim Einsatz von EPDM Membrane aus Messing gefertigt )
- Einer Montagebeschreibung

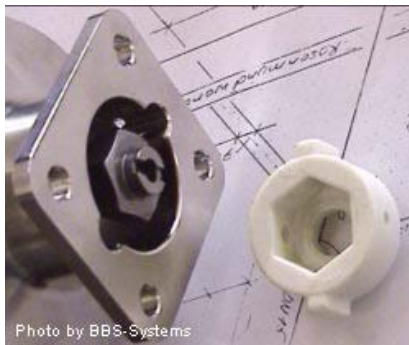
#### Membranmontage an einen Hand-Antrieb Typ Valco MP und PP



Nehmen Sie zur Montage der Membrane den Druckstück-Adapter wie im Bild links zu sehen, aus der Verpackung.



Schieben Sie nun den Druckstück-Adapter auf die Kolbenstange im Unterteil des Handantriebes, wie links Abgebildet.



Zentrieren Sie nun den Druckstück-Adapter im Antriebs-Unterteil wie abgebildet.

Nehmen Sie das Kunststoffdruckstück aus dem Druckstückset zur Hand.

Links abgebildet ein Druckstück Adapter für FEP Membranen ( aus Edelstahl gefertigt )



Links abgebildet ein Druckstück Adapter für EPDM Membranen

( aus Messing gefertigt, dieser Adapter kann auf Anfrage auf in der Edelstahl Variante geliefert werden. )



Nehmen Sie nun das Kunststoffdruckstück zur Hand, zentrieren Sie dieses auf dem Druckstück-Adapter und führen Sie die Verdrehsicherungen in die dafür vorgesehenen Schlitze ein.

Schieben Sie das Kunststoffdruckstück bis zu dessen Anschlag in den Antrieb ein.

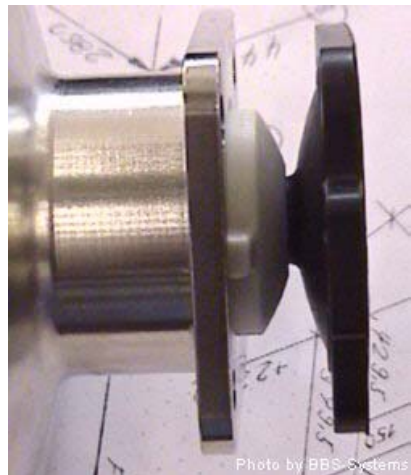


Nehmen Sie nun die mitgelieferte Membrane aus deren Verpackung und montieren Sie diese in die dafür vorgesehene Gewinde-Aufnahme ( EPDM Membrane ) / Bajonett-Aufnahme ( FEP Membrane )

**- Zur Montage kein Öl oder Fett benutzen !!** Wenn nötig kann Glycerin als Hilfsmittel verwendet werden.

- Schrauben, drücken oder befestigen Sie die Membrane mit dem Bajonettverschluss am Druckstück des Ventilantriebes.
- bringen Sie die eingeschraubte / eingedrückte Membrane in die richtige Position -> die Schraubenlöcher im Ventilantrieb müssen genau mit den Schraubenlöchern der Membrane übereinstimmen. Ziehen Sie die geschraubten Membranen von Hand gut fest.

(Sie können für die Membranmontage beim Ventilantrieb DN 08 das Druckstück mit einem Stift durch das Entlüftungsloch am Ventilkörper gegen verdrehen sichern.)



- Schrauben, drücken oder befestigen Sie die Membrane mit dem Bajonettverschluss am Druckstück des Ventilantriebes.
- bringen Sie die eingeschraubte / eingedrückte Membrane in die richtige Position
- die Schraubenlöcher im Ventilantrieb müssen genau mit den Schraubenlöchern der Membrane übereinstimmen.
- Ziehen Sie die geschraubten Membranen von Hand gut fest.

(Sie können für die Membranmontage beim Ventilantrieb DN 08 das Druckstück mit einem Stift durch das Entlüftungsloch am Ventilkörper gegen verdrehen sichern.)

Nun ist der Pneumatiktrieb zur Montage auf den Ventilkörper vorbereitet

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 4.3 Schweissen des BBS-Systems Probeentnahme-Ventilkörpers

Alle Probeentnahme-Ventilkörper der BBS-Systems sind mit orbital Schweiss-, Clamp-, Verschraubungs-, Flansch-, oder Quick Connect-anschlüssen versehen.

**Beachten Sie !!** Alle BBS-Systems Probeentnahme-Ventilkörper sind tottraumfrei. Das restlose Auslaufen des Ventilkörpers kann nur bei richtiger Montage des Ventilkörpers garantiert werden.

Probeentnahme-Ventilkörper mit Orbital-Schweissanschlüssen lassen sich mit den Orbitalschweissmaschinen der meisten Orbital-Schweissmaschinenanbieter orbital schweissen. Alle Schweissenden wurden mit grösster Sogfalt speziell zur Schweissung mit Orbitalschweissmaschinen gefertigt.

Alle Schweissenden sind bei der Lieferung mit Endkappen gegen Verletzungen geschützt.



**Achtung !!** Um eine unbeabsichtigte Beschädigung der Schweissenden zu vermeiden entfernen Sie den Endenschutz erst kurz vor dem verschweissen des Probeentnahme-Ventilkörper. Beschädigte Schweissenden lassen sich nicht mehr optimal Orbital verschweissen.

**Nicht vergessen !! Dichtpartie vor Beschädigung und verschmutzen Schützen.**

#### BBS-Systems empfiehlt

- Den BBS-Systems Probeentnahme-Ventilkörper mit Orbitalschweissmaschinen zu schweissen. Dies garantiert eine einwandfreie, schnelle, saubere und wirtschaftliche Schweissung und damit Verbindungen welche höchsten Anforderungen gerecht werden.

- Selbstverständlich lassen sich die BBS-Systems Probeentnahme-Ventilkörper auch von Hand schweissen.

- Zum manuellen schweissen aller BBS-Systems Probeentnahme-Ventilkörper soll ein höherlegierter Schweisszusatz verwendet werden als das Grundmaterial des Ventilkörpers und des Rohrendes aufweisen.

- Zur Schweissung soll immer ein Edelgas zugeführt werden.

- Formieren Sie Wurzelnahtschweissungen immer.

- Vor Beginn der Orbital- oder Handschweissung empfiehlt BBS-Systems die Orbitalschweissanschlüsse formschlüssig zu heften. Wir empfehlen auch das Heften unter Schutzgas auszuführen. Nur dies verhindert fehlerhafte Schweissungen.



**Achtung !!** Es dürfen keine Spalten oder Unebenheiten an den zu verschweissenden Flächen vorhanden sein !

**Rohrenden, welche zueinander nicht Plan verlaufen, können das Schweissergebnis negativ beeinflussen und sind deshalb zu vermeiden !**

- Sind nach dem schweissen der Verbindung an den Rohrenden Schweissnahtreinigung oder Schweissnahtglättung mittels Schleifen oder Beizen vorgesehen, sollten Sie um ein richtiges funktionieren der Verbindung zu garantieren, **vor dem Zusammenbau** des Probeentnahme-Ventils folgende Punkte beachten:

- Entfernen Sie alle Schleifstaubrete vor dem Zusammenbau sorgfältig aus dem Probeentnahme-Ventilkörper.

- Achten Sie beim Reinigen der Schweissnaht mit einer Beize oder durch eine mechanisch materlabtragende Art darauf, dass Sie die Beschriftung auf dem Ventilkörper nicht beschädigen oder gar ganz auslöschen.

- Entfernen Sie Resten einer Beize vor dem Zusammenbau sorgfältig aus dem Ventilkörper.

- Vergewissern Sie sich, dass die Dichtpartie am Ventilkörper durch das handhaben beim Schweissen nicht beschädigt wurde.

**Beschädigte Dichtpartien können zu undichten Verbindungen und Verletzung der Membrandichtung führen.**

- BBS-Systems empfiehlt; zu allen Orbitalschweissungen ein Schweissprotokoll zu erstellen und zu den Anlageunterlagen abzulegen.

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 4.4 Montage des Probeentnahme-Membran-Ventiles

#### Allgemeine Hinweise

**Montagearbeiten, Peumatikinstallationen und Wartungsarbeiten aller Art, welche an Ventilen, Ventilantrieben, Ventilkörpern und Verbindungselementen der BBS-Systems durchgeführt werden, müssen von einem ausgewiesenen durch die BBS-Systems geschulten Fachmann/ frau, ausgeführt werden.**

Die BBS-Systems Probeentnahme-Pneumatikventile Valco MP und PP sollen wie folgt montiert werden:

- Entfernen Sie die Verpackung und machen Sie eine Kontrolle der gelieferten Teile
- Rohrenden zur Verschweissung mit dem Ventilkörper vorbereiten. Dazu beachten Sie bitte unsere oben erwähnte Einbau- und Montage-Empfehlungen.
- Nehmen Sie nun den Ventilkörper aus der Verpackung.
- Zum einschweissen des Ventilkörpers beachten Sie bitte die oben erwähnte Schweisempfehlungen der BBS-Systems.
- Zum einschrauben beachten Sie bitten die Einbauempfehlung für Schweissverschraubungen der BBS-Systems.
- Zum Einbau des Ventilkörpers mittels Clamp- oder Quick Connectverbindungen beachten Sie bitte die Einbauempfehlungen für Clamp- oder Quick Connect Verbindungen.
- Zum Einbau des Ventilkörpers mittels BBS-Systems Steril Schweissflanschen beachten Sie bitte die Einbauempfehlung für Schweissflanschen der BBS-Systems.

**Beachten Sie !!** Alle BBS-Systems T-Ventilkörper sind tottraumfrei. Das restlose auslaufen des Ventilkörpers ist gewährleistet.

Armaturen ( Ventile ) sind möglichst unmittelbar zu befestigen, dh. als Festpunkte auszubilden. Die Betätigungskräfte werden dann direkt und nicht über die Rohrleitungen übertragen. Membranventile und Rohrleitung müssen fluchten, damit die Armaturen von überlagerten Beanspruchungen frei gehalten wird.

**Beachten Sie die technische Dokumentation der BBS-Systems**

**Die Entleerungswinkel entnehmen Sie bitte der technischen Doku. der BBS-Systems.**

- Reinigen Sie die Schweissstelle nach dem Schweißen. Bitte beachten Sie die Reinigungsempfehlungen der BBS-Systems

#### Montage Probeentnahme-Ventiles pneumatisch Valco PP / NC



- Nehmen Sie den Ventilantrieb aus der Verpackung und montieren Sie die beiliegende Membrane wie beschrieben in den Ventilantrieb.
- Montieren Sie nun den Pneumatiktrieb Valco wie folgt auf den eingebauten Ventilkörper.
- Reinigen Sie die Dichtpartie am Ventilkörper und kontrollieren Sie diese auf Beschädigung.
- Nehmen Sie den Schraubensatz aus der Verpackung.
- Legen Sie diesen in Griffnähe auf dem Montageplatz aus. Vergewissern Sie sich, dass die Einzelteile nicht verlorengehen können.
- Schliessen Sie den Pneumatik-Ventilantrieb nun an das Pressluftsystem Ihrer Firma an.
- Vergewissern Sie sich, dass der Ventilantrieb richtig und sicher mit der Luftzuleitung verbunden ist.



**Achtung !!** nicht richtig angeschlossene oder mit dem Ventilantrieb verbundene Pressluftleitungen können bei Druckbeaufschlagung vom Ventilantriebsgehäuse abspringen !! Verletzungsgefahr !!

**Achtung !!** Prüfen Sie den Pressluftdruck Ihrer Druckluftzuführung !! Regulieren Sie den Steuerdruck der Luftdruckzuführung zum Ventilantrieb vor der Ventilantriebsmontage auf 5 Bar !!

**Achtung!!** Zu hohe Druckwerte sind gefährlich

**EXPLOSIONSGEFAHR !!**

Mit zu tiefen Druckwerten öffnet sich das Ventil nicht !!

Das Ventil ist funktionsunfähig !!

Beachten Sie die technische Dokumentation der BBS-Systems

#### Montage Probeentnahme-Ventiles pneumatisch Valco PP / NO und DA

Nach der Montage der Membrane montieren Sie den Ventilkörper wie unten beschrieben



Geben Sie nun Druck auf den Ventilantrieb.



**Achtung !! Finger nicht zwischen Membrane und Ventilantrieb halten !!**

Der Ventilantriebskolben zieht die zuvor montierte Membrane an den Pneumatiktrieb.

- Vergewissern Sie sich, dass die Membrane eng am Ventilantrieb anliegt.

- montieren Sie die beiliegende Membrane wie beschrieben in den Ventilantrieb.

- Reinigen Sie die Dichtpartie am Ventilkörper und kontrollieren Sie diese auf Beschädigung.

- Nehmen Sie den Schraubensatz aus der Verpackung.

- Legen Sie diesen in Griffnähe auf dem Montageplatz aus. Vergewissern Sie sich, dass die Einzelteile nicht verlorengehen können.

- Vergewissern Sie sich, dass die Membrane eng am Ventilantrieb anliegt.

( Bild links )

- Setzen Sie den Ventilantrieb auf den Ventilkörper. Achten Sie darauf, dass die Schraubenlöcher am Ventilantrieb und die Schraubenlöcher am Ventilkörper übereinstimmen.

- Geben Sie einen der beiliegenden Federringe aus dem Schraubensatz über eine der beiliegenden Schrauben.

- Setzen Sie die mit dem Federring am Schraubenkopfende ausgerüstete Schraube von der Ventilkörperseite her durch die Schraubenlöcher des Ventilkörpers.

- Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn von Hand in den Ventilkörper ein.

- Wiederholen Sie den Montagevorgang mit den restlichen drei Schrauben.

- Setzen Sie den Ventilantrieb auf den Ventilkörper. Achten Sie darauf, dass die Schraubenlöcher am Ventilantrieb mit den Schraubenlöcher am Ventilkörper übereinstimmen.

- Geben Sie einen der beiliegenden Federringe aus dem Schraubensatz über eine der beiliegenden Schrauben.

- Setzen Sie die mit dem Federring am Schraubenkopfende ausgerüstete Schraube von der Ventilkörperseite her durch die Schraubenlöcher des Ventilkörpers.

- Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn von Hand in den Ventilkörper ein.

- Wiederholen Sie den Montagevorgang mit den restlichen drei Schrauben.

- Ziehen Sie nun die Schrauben gleichmässig und über Kreuz am Ventilkörper fest.

**Beachten Sie !** Ziehen Sie die Muttern immer über Kreuz fest.

Beachten Sie die Anzugsmomente der Schraubenbefestigung des Ventilkörpers am Ventilantrieb in der technischen Dokumentation der BBS-Systems.

Vor der Inbetriebnahme der Ventile ist dringend geraten, die Anzugsmomente der Schrauben noch einmal zu überprüfen, da sich die Membranen im Laufe der Zeit setzen können.

- Ziehen Sie nun die Schrauben gleichmässig und über Kreuz am Ventilkörper fest.

**Beachten Sie:** Ziehen Sie die Muttern immer über Kreuz fest.

Beachten Sie die Anzugsmomente der Schraubenbefestigung des Ventilkörpers am Ventilantrieb in der technischen Dokumentation der BBS-Systems.

Vor der Inbetriebnahme der Ventile ist dringend geraten, die Anzugsmomente der Schrauben noch einmal zu überprüfen, da sich die Membranen im Laufe der Zeit setzen können.



**Achtung !!** wenden Sie beim Anziehen der Schrauben niemals Gewalt an !!

**Achtung !!** keine Gewalt anwenden ! Zu grosse Anzugsmomente beschädigen die Membrane und den Ventilantrieb !!

Beschädigte Ventilantriebe oder Membranen sind funktionsuntauglich und können zu Fehlern führen !!

- Sie können nun den Luftdruck am Druckluftsystem ausschalten. Der Ventilantrieb ist Drucklos. Das Ventil ist dicht geschlossen.



**Achtung !!** wenden Sie beim Anziehen der Schrauben niemals Gewalt an !!

**Achtung !!** Zu grosse Anzugsmomente beschädigen die Membrane und den Ventilantrieb !!

Beschädigte Ventilantriebe oder Membranen sind funktionsuntauglich und können zu Leckagen führen !!

- Verbinden Sie nun den Ventilantrieb mit dem Pressluftsystem Ihrer Firma.

- Vergewissern Sie sich, dass der Ventilantrieb richtig und sicher mit der Luftzuleitung verbunden ist.

- Der Ventilantrieb ist Drucklos. Das Ventil ist geöffnet.



**Achtung !!** nicht richtig angeschlossene oder mit dem Ventilantrieb verbundene Pressluftleitungen können bei Druckbeaufschlagung vom Ventilantrieb abspringen !! Verletzungsgefahr !!



**Achtung !!** Prüfen Sie den Pressluftdruck Ihrer Druckluftzuführung !! Regulieren Sie den Steuerdruck der Luftdruckzuführung zum Ventilantrieb vor der Ventilantriebsmontage auf 5 Bar !!



**Achtung!!** Zu hohe Druckwerte sind gefährlich **EXPLOSIONSGEFAHR !!**  
Mit zu tiefen Druckwerten schliesst sich das Ventil nicht !! Das Ventil ist funktionsunfähig !!  
Beachten Sie die technische Dokumentation der BBS-Systems

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



Anzugsmomente der Schrauben / Abmessungen der Befestigungsgewinde VALCO MP

Schraubensatz zu Ventiltyp VALCO MP BBS Artikel Nr.	ISO ( 4200 )	DIN ( 11850 )	BS-OD ( Standard )	SMS ( 3008 )	Anzugs- momente Nm	Schlüssel- weiten mm	Schraube mm
<b>10.M04.12.A2.0</b>	DIN 04 - ISO DN 08	DIN 06 - DIN 10	DN 1/4 " - DN 1/2 "	SMS DN 06 - SMS DN 10	2	7	M 4 x 12
<b>10.M06.25.A2.1</b>	ISO DN 10 - ISO DN 15	DIN DN 15	DN 3/4"	SMS DN 15	2.5	8	M 6 x 25
<b>10.M08.30.A2.1</b>	ISO DN 20 - ISO DN 25	DIN DN 20 - DIN DN 25	DN 1"	SMS DN 20 - SMS DN 32	6	13	M 8 x 30
<b>10.M10.35.A2.1</b>	ISO DN 32 - ISO DN 40	DIN DN 32 - DIN DN 50	DN 1-1/2" - DN 2"	SMS DN 40 - SMS DN 50	15	17	M 10 x 35
<b>10.M12.40.A2.1</b>	ISO DN 50		DN 2-1/2"	SMS DN 65	20	19	M 12 x 40

**Beachten Sie die technische Dokumentation für den Ventileinbau**

*Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems*

### Hinweis der BBS-Systems zu der Ihnen vorliegenden Einbauempfehlung:

Die Ihnen vorliegende Einbauempfehlung der BBS-Systems ist ausschliesslich zum Einbau von BBS-Systems Probeentnahme-Ventilen erstellt worden.

**Für die Montage anderer Ventiltypen verlangen Sie die Einbauempfehlung für den vor Ihnen liegenden Ventiltyp**

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### 4.5 Demontage der Membran-Probeentnahme- Ventile

#### Allgemeine Hinweise zur Demontage der Ventile

**Montagearbeiten, Peumatikinstallationen und Wartungsarbeiten aller Art, welche an Ventilen, Ventilantrieben, Ventilkörpern und Verbindungselementen der BBS-Systems durchgeführt werden, müssen von einem ausgewiesenen durch die BBS-Systems geschulten Fachmann/ frau, ausgeführt werden.-**

Stellen Sie sicher, dass die Leitungen leer sind.

**BBS-Systems empfiehlt !** Wenn immer möglich reinigen Sie die Leitungssysteme vor der Demontage des Ventilantriebes, auch zum wechseln der Membranen !!



- **Achtung !!** Ist es nicht möglich das ganze Leitungssystem zu leeren und zu reinigen beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Setzen Sie sich mit dem Produktverantwortlichen Ihrer Firma in Verbindung !!



- **Achtung !!** Öffnen Sie eine Leitung nie unter Zeitdruck !!

Nehmen Sie sich Zeit !! und klären Sie :

Ist der Leitungsinhalt für Personen und Umwelt gefährlich ??

Ist das Medium in der Leitung durch öffnen derselben gefährdet ??

Wie sind Personen, Anlagen oder das Medium vor Kontamination zu schützen ??

Ist der Werkschutz zu verständigen ??

Sind Rettungsgeräte vorhanden ??

Wer muss im Notfall informiert werden ??

- Sperren Sie die Leitung an welcher das defekte Ventil angeschlossen ist ab. Hinterlassen Sie einen schriftlichen Hinweis am Absperrventil. Geben Sie an. Wer, Wo, von Wann (Datum) bis Wann (Datum) um welche Zeit an der abgesperrten Leitung arbeitet.

- Stellen Sie sicher, dass niemand die Leitung während der Wartungsarbeiten wieder in Betrieb nehmen kann. Kennzeichnen Sie den Absperrhahn !! Entfernen Sie das Ventil-Handrad und nehmen Sie es in Ihre Hosentasche. Ist es ein Pneumatikventil, unterbrechen Sie die Schaltstromzufuhr zum Absperrventil. Informieren Sie zuerst alle Mitarbeiter und den Prozessverantwortlichen. Kennzeichnen Sie im Schaltkasten, wie oben beschrieben, die Unterbrechung.

Informieren Sie Ihren Chef schriftlich, wo Sie sich befinden und bis wann der Defekt behoben ist.

Informieren Sie Ihren Chef wo sich das Handrad, die Abschaltung befindet.

- Entleeren Sie die Leitung an welcher das defekte Ventil angeschlossen ist.

**Beachten Sie die obengenannten Punkte !! Schützen Sie sich und andere !!!**

**Beachten Sie Ihre Firmen-Internen Vorschriften !!**

#### Demontage des T-Handventiles Valco PM / MM

( Sie können dieses Vorgehen auch zum wechseln der Membrane anwenden )

- Drehen Sie im Gegenuhrzeigersinn am Handrad des Ventilantriebes bis zum Anschlag. Das Ventil ist geöffnet.

- Lösen Sie nun mit einem dafür geeigneten Werkzeug die Schrauben über kreuz, von der Ventilkörperseite her.

**Beachten Sie !!** Sichern Sie die Schrauben vor verlieren.

**Achtung !!** wenn Sie die letzte Schraube gelöst und entfernt haben kann der Antrieb vom Ventilkörper abfallen !! Verletzungsgefahr !!

- Entfernen Sie den Ventilantrieb von Hand vom Ventilkörper. **Niemals Gwealt anwenden. Unter keinen Umständen mit einem harten Gegenstand ( z.B: Hammer ) gegen das Ventilantriebsgehäuse schlagen !! Lösen Sie eine am Ventilkörper haftende Membrane niemals mit einem spitzen oder harten Gegenstand ( Dichtpartie am Ventilkörper kann verletzt werden ).**

**Verletzte Dichtpartien führen zur Undichtheit des Ventiles bei wieder Inbetriebnahme.**

- Drehen Sie das Handrad im Uhrzeigersinn bis die Membrane vollständig aus der Membranzentrierung ausgefahren ist.

- Zum wechseln der Membrane, drehen oder ziehen Sie diese aus dem Ventilkörper. Zur Montage der neuen Membrane folgen Sie der Montageempfehlung für Handventilmembranen in dieser Montageempfehlung.

- Montieren Sie den neuen Antrieb wie in der Beschreibung beschrieben.

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### Hinweis der BBS-Systems zu der Ihnen vorliegenden Einbauempfehlung:

Die Ihnen vorliegende Einbauempfehlung der BBS-Systems ist ausschliesslich zum Einbau von BBS-Systems Probeentnahme-Ventilen erstellt worden.

**Für die Montage anderer Ventiltypen verlangen Sie die Einbauempfehlung für den vor Ihnen liegenden Ventiltyp**

## 5. Inbetriebnahme

### Reinigung der Membran Probeentnahme- Ventile

BBS-Systems Steril-Membran-Probeentnahme-Ventile werden nach der Herstellung gereinigt und vor dem Versand auf Oberflächenverunreinigungen geprüft.

Nach dem Verschweissen der Komponenten der Probeentnahme-Ventile müssen diese erneut auf Verunreinigung kontrolliert und wenn nötig gereinigt werden. Achten Sie vor dem Zusammenbau der Probeentnahme-Ventile darauf, dass:

- Sich keine Verunreinigungen welche die Dichtpartien und die O-Ringe beschädigen könnten zwischen den beiden Verbindungseinheiten befinden.



**Achtung !!** Verunreinigungen durch Schleifstaub, Beizeresten oder ungeeignete Reinigungsmittel können die Membranen zerstören die Verbindungen undicht werden lassen und die funktion des Ventiles gefährden oder ganz aussetzen.

Nach dem Zusammenbau werden die Rohrleitungssysteme normalerweise gereinigt. Dabei ist darauf zu achten, dass die verwendeten Reinigungsmittel die Membranen nicht beschädigen können. Ist es aus prozesstechnischen Gründen notwendig, die Reinigung der Rohrleitungssysteme mit sehr aggressiven Medien, welche die Membrandichtungen beschädigen oder deren Zusammensetzung angreifen, so müssen, um das zuverlässige funktionieren der Probeentnahme-Ventile zu gewährleisten, die Membrandichtungen ausgetauscht werden.

- Schützen Sie die Dichtpartien vor Beschädigung
- Schützen Sie die Schweissenden mit Endkappen
- Schützen Sie die Verbindung vor Schmutz
- Sichern Sie den O-Ring vor verlieren



**Achtung !!** Durch aggressive Medien angegriffene oder beschädigte Membrandichtungen können zu Leckagen führen.

Benützen Sie zum reinigen der Verbindung im zusammengebauten Zustand niemals Drahtbürsten oder Maschinen welche beim reinigen einen Oberflächenabtrag zur folge haben!!

Wenn Sie mechanische Rohrleitung-Kontrollgeräte benützen, beachten Sie, dass diese bei deren Benützung keine Beschädigung der Dichtelemente ( auch der Dichtpartien ) verursachen können.

## 6. Benutzung

### 6.1 Allgemein Hinweise

Der Betreiber hat die Probeentnahme-Ventile mit seinen Ausrüstungsteilen durch fachkundiges und unterwiesenes Personal derart zu betreiben und zu überwachen, dass Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden können. Schutzzonen sind einzuhalten. Der Betreiber muss entsprechende Betriebsanweisungen erstellen, damit das Bedien- und Wartungspersonal über den Betrieb der Probeentnahme-Ventile bzw. die Anlage die notwendigen Anweisungen erhält.

Entsprechende nationale Bestimmungen des Aufstellungslandes über den Betrieb der Probeentnahme-Ventile sind zu beachten.

## **BBS-Systems AG**

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### **6.2 Anfahrbetrieb**

Die T-Ventile sind so anzufahren, dass sich aus dem Temperaturanstieg bzw. Druckerhöhung keine unzulässigen Spannungserhöhungen und Druckschläge ergeben.

### **6.3 Normalbetrieb**

Die Probeentnahme-Ventile dürfen nur betrieben werden, wenn die sicherheitstechnisch erforderlichen Ausrüstungsteile auf Dauer wirksam sind und während des Betriebes nicht ausser Funktion gesetzt oder in ihrer bestimmungsmässigen Wirkung geändert werden.

### **6.4 Ausserbetriebnahme**

Die T-Ventile sind so abzufahren, dass sich aus dem Temperaturabfall bzw. Druckabfall keine unzulässigen Spannungserhöhungen und Druckschläge ergeben können.

### **6.5 Unsachgemässe Verwendung**

Ergibt sich während des Betriebes der Probeentnahme-Ventile ein unmittelbarer Gefahrenzustand z.B. durch einen unvorhergesehenen Reaktionsablauf oder durch eine gefährliche Einwirkung von aussen, so sind die erforderlichen Gegenmassnahmen zu ergreifen ggf. sind die Probeentnahme-Ventile ausser Betrieb zu nehmen.

Eine besondere Prüfung der Probeentnahme-Ventile ist erforderlich, wenn bei einer Betriebsstörung der zulässige Druck um mehr als 10% überschritten wurde oder die zulässige Betriebstemperatur erheblich überschritten bzw. unterschritten wurde oder die Probeentnahme-Ventile bzw. ihre Ausrüstungsteile beschädigt worden sind.

## **7. Wartung**

### **7.1 Allgemeine Angaben**

Alle erforderlichen Massnahmen für Inspektion, Wartung und Instandsetzung sind in Übereinstimmung mit den nationalen Bestimmungen des Aufstellungslandes durchzuführen.

### **7.2 Schliessen und öffnen der T-Ventile**

Die Probeentnahme-Ventile müssen derart verschlossen werden, dass alle konstruktiv vorgesehenen Verschlüsse bestimmungsgemäss verwendet werden. Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein.

Die Verschlusschrauben dürfen nur vorsichtig und gleichmässig so weit angezogen werden, dass die beiden Rohrbauteile fest aneinander aufliegen. Die Anzugsmomente sind einzuhalten

An unter Druck stehenden Probeentnahme-Ventilen dürfen die Verschlusschrauben nur von ausgebildetem Personal, unter Beachtung besonderer Vorsichtsmassnahmen, nachgezogen werden.

An unter Druck stehenden Probeentnahme-Ventilen dürfen die Verschlusschrauben auf keinen Fall gelöst werden. **Unfallgefahr !!**

Die Verschlusschrauben der Probeentnahme-Ventile dürfen erst gelöst werden, wenn der Druckausgleich mit der Atmosphäre hergestellt ist. Der Druckausgleich mit der Atmosphäre ist nach dem Schliessen der Druckzuleitung und durch Entspannen bzw. Belüften unter Beobachtung eines Druckmessgerätes herzustellen. Danach sind die Verschlusschrauben derart zu lockern, dass sie den Ventilantrieb noch halten können. Anschliessend ist dieser leicht anzulüften und so weit zu lockern, dass er nicht mehr am Ventilkörper haftet.

Jetzt können die Verschlusschraube ganz entfernt und der Ventilantrieb entfernt werden.

Ist beim öffnen des Probeentnahme-Ventiles mit einer Gefährdung durch austretendes Fluid zu rechnen, sind besondere Schutzmassnahmen z.B. persönliche Schutzausrüstung erforderlich.

## **BBS-Systems AG**

Schützenmattstrasse 1  
CH-8180 Bülach  
Tel: + 41 / 1 864 84 84  
Fax: + 41 / 1 864 84 90  
E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### **7.3 Wartung und Inspektion**

Die Probeentnahme-Ventile sind regelmässig durch fachkundiges Personal so zu warten, dass sie bei den aufgrund der vorgesehenen Betriebsweise zu erwartenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen auf Dauer dicht bleiben.

Entsprechend den Betriebsbedingungen und Erfahrungen sind vom Betreiber durch Betriebsanweisungen die notwendigen Massnahmen für die Wartung und Inspektion festzusetzen.

Zu den Inspektions- und Wartungsarbeiten gehören insbesondere die Überwachung und Sicherstellung der

- Dichtheit
- Kennzeichnung
- ordnungsgemässe Funktionsweise der Sicherheits- und Warneinrichtungen

#### **7.3.1 Wiederkehrende Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen**

Es sind die in den Aufstellungsländern anwendbaren nationalen Bestimmungen zu beachten.

### **7.4 Instandsetzung**

Alle schadhafte Verschlusselemente z.B. abgenutzte, rissige und verbogene Schrauben, ausgebrochene oder sonst beschädigte Verschlussmutter, verbogene Klammern oder Bügel, beschädigte Dichtungen dürfen nicht mehr verwendet werden und sind durch gleichartige neue zu ersetzen.

Instandhaltungsarbeiten, die die Sicherheit des Probeentnahme-Ventiles beeinträchtigen können, wie Massnahmen die die Werkstoffeigenschaften z.B. durch Schweißen, Kalt- und Warmverformung verändern, dürfen nur in Übereinstimmung mit den nationalen Bestimmungen des Aufstellungslandes und nur mit dem schriftlichen Einverständnis der BBS-Systems durchgeführt werden.

## **8. Mitgeltende Unterlagen**

Druckgeräte Richtlinie 97 / 23 / EG  
Regelwerk AD-2000  
Entsprechende nationale Bestimmungen.  
[Einbaumasse](#)  
[technische Spezifikationen BBS-Systems AG](#)

Erstellt:  
BBS-Systems AG  
Schützenmattstrasse 1b  
CH-8180 Bülach  
Tel: +41 / (0) 1 864 84 84  
Fax: +41 / (0) 1 864 84 90  
E-Mail: [info@bbs-systems.com](mailto:info@bbs-systems.com)

letzte Änderung Mittwoch, 2. Juli 2003

# BBS-Systems AG

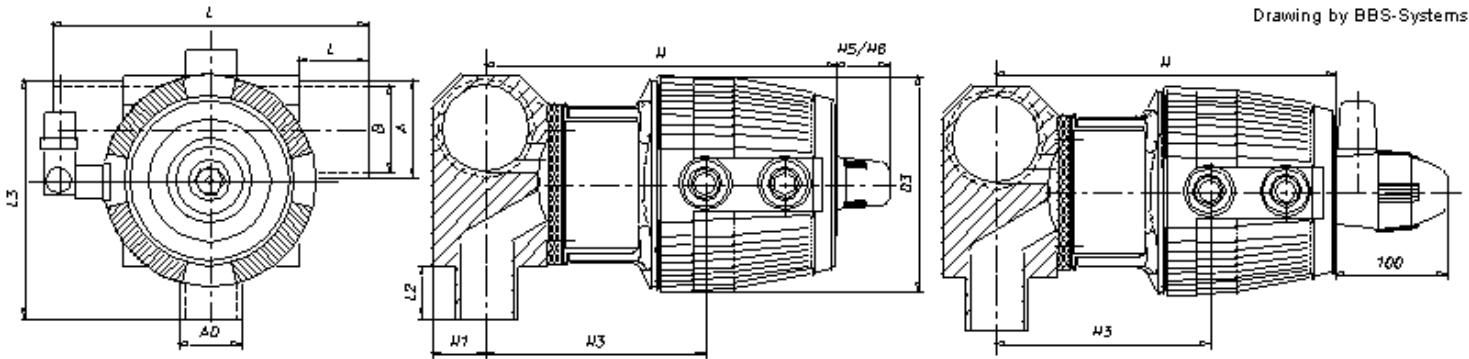
Schützenmattstrasse 1  
 CH-8180 Bülach  
 Tel: + 41 / 1 864 84 84  
 Fax: + 41 / 1 864 84 90  
 E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
 Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



## Edelstahl Probeentnahmeventil pneumatisch / Einbaumasse Stainless Steel Sterile Inline Sampling Valve pneumatic / Dimensions

### Einbaumasse Probeentnahme Ventile pneumatisch ISO DN 15

Drawing by BBS-Systems



### Einbaumasse ISO DN 15

Articel No. EPDM	Articel No. FEP	Norm	Norm	A	B	L	L1	L2	L3	H	H1	H3	H5	H6	D3
FE.W15.V08.35.0	FE.W15.V08.35.3	ISO DN 15	DIN DN 08	21.3	18.1	82.0	23.0	22.0	51.0	95.0	13.0	59.0	12.0	44.0	60.0
FE.W15.V10.35.0	FE.W15.V10.35.3	ISO DN 15	DIN DN 10	21.3	18.1	82.0	23.0	22.0	51.0	95.0	13.0	59.0	12.0	44.0	60.0
FE.W15.W08.35.0	FE.W15.W08.35.3	ISO DN 15	ISO DN 08	21.3	18.1	82.0	23.0	22.0	51.0	95.0	13.0	59.0	12.0	44.0	60.0
FE.W15.W10.35.0	FE.W15.W10.35.3	ISO DN 15	ISO DN 10	21.3	18.1	108.0	23.0	18.0	57.0	125.0	13.0	68.0	22.5	44.0	92.0

*Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems*

technische Änderungen vorbehalten

### Einbaumasse ISO DN 20

Articel No: EPDM	Articel No: FEP	Norm	Norm	A	B	L	L1	L2	L3	H	H1	H3	H3	H6	D3
FE.W20.V08.35.0	FE.W20.V08.35.3	ISO DN 20	DIN DN 08	29.6	23.7	82.0	23.0	22.0	54.0	99.0	15.0	63.0	12.0	44.0	60.0
FE.W20.V10.35.0	FE.W20.V10.35.3	ISO DN 20	DIN DN 10	29.6	23.7	82.0	23.0	22.0	54.0	99.0	15.0	63.0	12.0	44.0	60.0
FE.W20.W08.35.0	FE.W20.W08.35.3	ISO DN 20	ISO DN 08	29.6	23.7	82.0	23.0	22.0	54.0	99.0	15.0	63.0	12.0	44.0	60.0
FE.W20.W10.35.0	FE.W20.W10.35.3	ISO DN 20	ISO DN 10	26.9	23.7	108.0	23.0	22.0	62.0	128.0	15.0	71.0	22.5	44.0	92.0
FE.W20.W15.35.0	FE.W20.W15.35.3	ISO DN 20	ISO DN 15	26.9	23.7	108.0	23.0	22.0	62.0	128.0	15.0	71.0	22.5	44.0	92.0

*Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems*

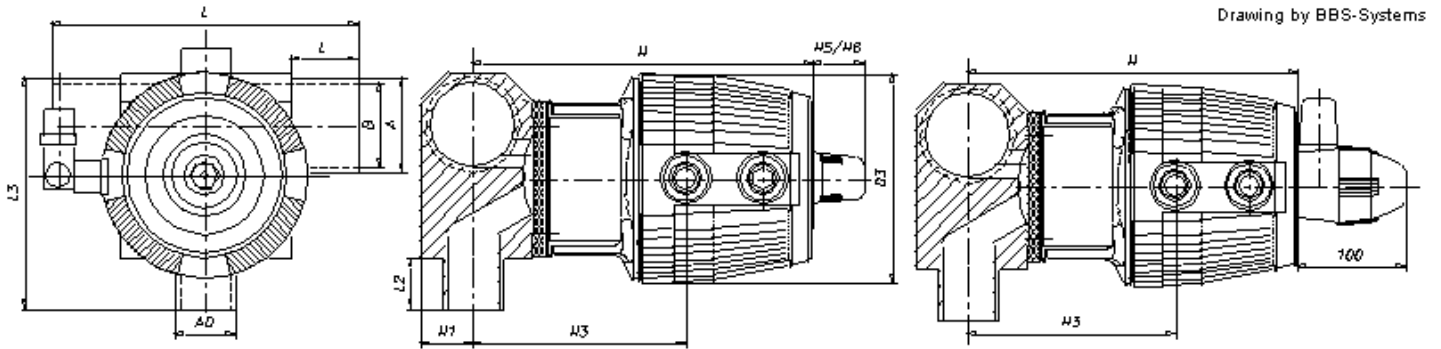
technische Änderungen vorbehalten

# BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
 CH-8180 Bülach  
 Tel: + 41 / 1 864 84 84  
 Fax: + 41 / 1 864 84 90  
 E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
 Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



## Einbaumassee Probenentnahme Ventile pneumatisch ISO DN 25



### Einbaumassee ISO DN 25

Articel No: EPDM	Articel No: FEP	Norm	Norm	A	B	L	L1	L2	L3	H	H1	H3	H5	H6	D3
FE.W25.V08.35.0	FE.W25.V08.35.3	ISO DN 25	DIN DN 08	33.7	29.7	82.0	23.0	18.0	57.0	102.0	19.0	66.0	12.0	44.0	60.0
FE.W25.V10.35.0	FE.W25.V10.35.3	ISO DN 25	DIN DN 10	33.7	29.7	82.0	23.0	18.0	57.0	102.0	19.0	66.0	12.0	44.0	60.0
FE.W25.W08.35.0	FE.W25.W08.35.3	ISO DN 25	ISO DN 08	33.7	29.7	82.0	23.0	18.0	57.0	102.0	19.0	66.0	12.0	44.0	60.0
FE.W25.W10.35.0	FE.W25.W10.35.3	ISO DN 25	ISO DN 10	33.7	29.7	108.0	23.0	18.0	65.0	131.0	19.0	74.0	22.5	44.0	92.0
FE.W25.W15.35.0	FE.W25.W15.35.3	ISO DN 25	ISO DN 15	33.7	29.7	108.0	23.0	18.0	65.0	131.0	19.0	74.0	22.5	44.0	92.0
FE.W25.W20.35.0	FE.W25.W20.35.3	ISO DN 25	ISO DN 20	33.7	29.7	120.0	18.0	18.0	73.0	160.0	19.0	90.0	35.5	64.0	115

Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems

technische Änderungen vorbehalten

### Einbaumassee ISO DN 32

Articel No: EPDM	Articel No: FEP	Norm	Norm	A	B	L	L1	L2	L3	H	H1	H3	H5	H6	D3
FE.W32.V08.35.0	FE.W32.V08.35.3	ISO DN 32	DIN DN 08	42.4	38.4	82.0	23.0	22.0	61.0	106.0	22.5	70.0	12.0	44.0	60.0
FE.W32.V10.35.0	FE.W32.V10.35.3	ISO DN 32	DIN DN 10	42.4	38.4	82.0	23.0	22.0	61.0	106.0	22.5	70.0	12.0	44.0	60.0
FE.W32.W08.35.0	FE.W32.W08.35.3	ISO DN 32	ISO DN 08	42.4	38.4	82.0	23.0	22.0	61.0	106.0	22.5	70.0	12.0	44.0	60.0
FE.W32.W10.35.0	FE.W32.W10.35.3	ISO DN 32	ISO DN 10	42.4	38.4	108.0	23.0	22.0	70.0	137.0	22.5	81.0	22.5	44.0	92.0
FE.W32.W15.35.0	FE.W32.W15.35.3	ISO DN 32	ISO DN 15	42.4	38.4	108.0	18.0	22.0	70.0	137.0	22.5	81.0	22.5	44.0	92.0
FE.W32.W20.35.0	FE.W32.W20.35.3	ISO DN 32	ISO DN 20	42.4	38.4	120.0	18.0	18.0	80.0	164.0	22.5	105.0	35.5	64.0	115.0
FE.W32.W25.35.0	FE.W32.W25.35.3	ISO DN 32	ISO DN 25	42.4	38.4	120.0	20.0	18.0	80.0	164.0	22.5	105.0	35.5	64.0	115.0

Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems

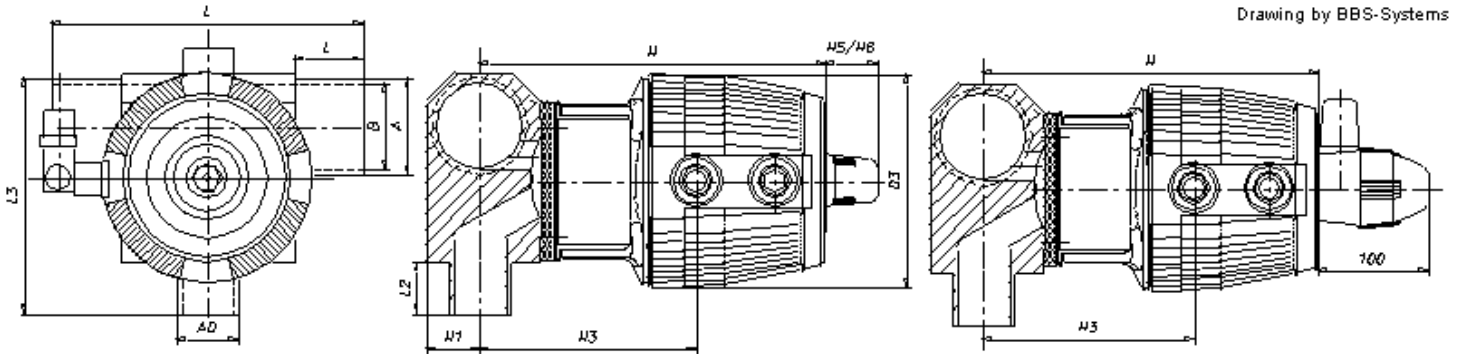
technische Änderungen vorbehalten

# BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
 CH-8180 Bülach  
 Tel: + 41 / 1 864 84 84  
 Fax: + 41 / 1 864 84 90  
 E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
 Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



## Einbaumasse Probeentnahme Ventilepneumatisch ISO DN 40



Drawing by BBS-Systems

### Einbaumasse ISO DN 40

Articel No: EPDM	Articel No: FEP	Norm	Norm	A	B	L	L1	L2	L3	H	H1	H3	H5	H6	D3
FE.W40.V08.35.0	FE.W40.V08.35.3	ISO DN 40	DIN DN 08	48.3	44.3	82.0	23.0	18.0	66.0	110.0	25.5	74.0	12.0	44.0	60.0
FE.W40.V10.35.0	FE.W40.V10.35.3	ISO DN 40	DIN DN 10	48.3	44.3	82.0	23.0	18.0	66.0	110.0	25.5	74.0	12.0	44.0	60.0
FE.W40.W08.35.0	FE.W40.W08.35.3	ISO DN 40	ISO DN 08	48.3	44.3	82.0	23.0	18.0	66.0	110.0	25.5	74.0	12.0	44.0	60.0
FE.W40.W10.35.0	FE.W40.W10.35.3	ISO DN 40	ISO DN 10	48.3	44.3	108.0	23.0	18.0	72.0	141.0	25.5	85.0	22.5	44.0	92.0
FE.W40.W15.35.0	FE.W40.W15.35.3	ISO DN 40	ISO DN 15	48.3	44.3	108.0	23.0	18.0	72.0	141.0	25.5	85.0	22.5	44.0	92.0
FE.W40.W20.35.0	FE.W40.W20.35.3	ISO DN 40	ISO DN 20	48.3	44.3	120.0	18.0	18.0	82.0	167.0	25.5	110.0	35.5	64.0	115.0
FE.W40.W25.35.0	FE.W40.W25.35.3	ISO DN 40	ISO DN 25	48.3	44.3	120.0	18.0	18.0	82.0	167.0	25.5	110.0	35.5	64.0	115.0
FE.W40.W32.35.0	FE.W40.W32.35.3	ISO DN 40	ISO DN 32	48.3	44.3	153.0	26.5	23.0	100.0	130.0	25.5	116.0	35.5	64.0	168.0

Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems

technische Änderungen vorbehalten

### Einbaumasse ISO DN 50

Articel No: EPDM	Articel No: FEP	Norm	Norm	A	B	L	L1	L2	L3	H	H1	H3	H5	H6	D3
FE.W50.V08.35.0	FE.W50.V08.35.3	ISO DN 50	DIN DN 08	60.3	56.3	82.0	23.0	22.0	70.0	115.0	31.5	89.0	12.0	44.0	60.0
FE.W50.V10.35.0	FE.W50.V10.35.3	ISO DN 50	DIN DN 10	60.3	56.3	82.0	23.0	22.0	70.0	115.0	31.5	89.0	12.0	44.0	60.0
FE.W50.W08.35.0	FE.W50.W08.35.3	ISO DN 50	ISO DN 08	60.3	56.3	82.0	23.0	22.0	70.0	115.0	31.5	89.0	12.0	44.0	60.0
FE.W50.W10.35.0	FE.W50.W10.35.3	ISO DN 50	ISO DN 10	60.3	56.3	108.0	23.0	18.0	79.0	146.0	31.5	90.0	22.5	44.0	92.0
FE.W50.W15.35.0	FE.W50.W15.35.3	ISO DN 50	ISO DN 15	60.3	56.3	108.0	23.0	18.0	79.0	146.0	31.5	90.0	22.5	44.0	92.0
FE.W50.W20.35.0	FE.W50.W20.35.3	ISO DN 50	ISO DN 20	60.3	56.3	120.0	18.0	18.0	90.0	176.0	31.5	105.0	35.5	64.0	115.0
FE.W50.W25.35.0	FE.W50.W25.35.3	ISO DN 50	ISO DN 25	60.3	56.3	120.0	18.0	18.0	90.0	176.0	31.5	105.0	35.5	64.0	115.0
FE.W50.W32.35.0	FE.W50.W32.35.3	ISO DN 50	ISO DN 32	60.3	56.3	153.0	26.5	25.0	106.0	227.0	31.5	118.0	35.5	64.0	168.0
FE.W50.W40.35.0	FE.W50.W40.35.3	ISO DN 50	ISO DN 40	60.3	56.3	153.0	26.5	25.0	106.0	227.0	31.5	118.0	35.5	64.0	168.0

Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems

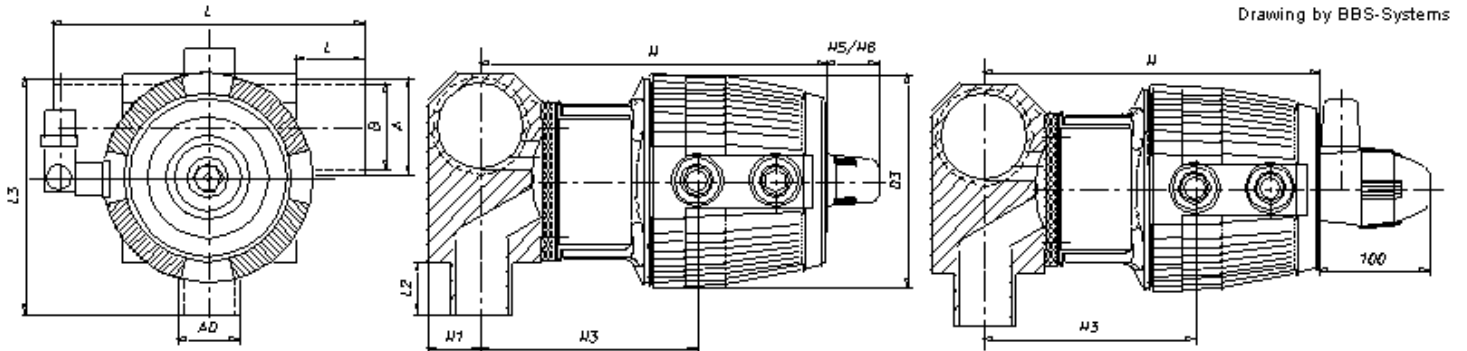
technische Änderungen vorbehalten

# BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1  
 CH-8180 Bülach  
 Tel: + 41 / 1 864 84 84  
 Fax: + 41 / 1 864 84 90  
 E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)  
 Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



## Einbaumasse Probeentnahme Ventile pneumatisch ISO DN 65



Drawing by BBS-Systems

### Einbaumasse ISO DN 65

Articel No: EPDM	Articel No: FEP	Norm	Norm	A	B	L	L1	L2	L3	H	H1	H3	H5	H6	D3
FE.W65.V08.35.0	FE.W65.V08.35.3	ISO DN 65	DIN DN 08	76.1	71.5	82.0	23.0	20.0	74.0	123.0	43.0	95.0	12.0	44.0	60.0
FE.W65.V10.35.0	FE.W65.V10.35.3	ISO DN 65	DIN DN 10	76.1	71.5	82.0	23.0	20.0	74.0	123.0	43.0	95.0	12.0	44.0	60.0
FE.W65.W08.35.0	FE.W65.W08.35.3	ISO DN 65	ISO DN 08	76.1	71.5	82.0	23.0	20.0	74.0	123.0	43.0	95.0	12.0	44.0	60.0
FE.W65.W10.35.0	FE.W65.W10.35.3	ISO DN 65	ISO DN 10	76.1	71.5	108.0	23.0	21.0	83.0	154.0	43.0	96.0	22.5	44.0	92.0
FE.W65.W15.35.0	FE.W65.W15.35.3	ISO DN 65	ISO DN 15	76.1	71.5	108.0	23.0	21.0	83.0	154.0	43.0	96.0	22.5	44.0	92.0
FE.W65.W20.35.0	FE.W65.W20.35.3	ISO DN 65	ISO DN 20	76.1	71.5	120.0	18.0	20.0	95.0	184.0	43.0	112.0	35.5	64.0	115.0
FE.W65.W25.35.0	FE.W65.W25.35.3	ISO DN 65	ISO DN 25	76.1	71.5	120.0	18.0	20.0	95.0	184.0	43.0	112.0	35.5	64.0	115.0
FE.W65.W32.35.0	FE.W65.W32.35.3	ISO DN 65	ISO DN 32	76.1	71.5	153.0	26.5	22.0	109.0	235.0	43.0	125.0	35.5	64.0	168.0
FE.W65.W40.35.0	FE.W65.W40.35.3	ISO DN 65	ISO DN 40	76.1	71.5	153.0	26.5	22.0	109.0	235.0	43.0	125.0	35.5	64.0	168.0
FE.W65.W50.35.0	FE.W65.W50.35.3	ISO DN 65	ISO DN 50	76.1	71.5	173.0	26.5	25.0	120.0	249.0	43.0	139.0	35.5	64.0	168.0

### Einbaumasse ISO DN 80

Articel No: EPDM	Articel No: FEP	Norm	Norm	A	B	L	L1	L2	L3	H	H1	H3	H5	H6	D3
FE.W80.V08.35.0	FE.W80.V08.35.3	ISO DN 80	DIN DN 08	88.9	84.3	82.0	23.0	20.0	80.0	130.0	47.0	102.0	12.0	44.0	60.0
FE.W80.V10.35.0	FE.W80.V10.35.3	ISO DN 80	DIN DN 10	88.9	84.3	82.0	23.0	20.0	80.0	130.0	47.0	102.0	12.0	44.0	60.0
FE.W80.W08.35.0	FE.W80.W08.35.3	ISO DN 80	ISO DN 08	88.9	84.3	82.0	23.0	20.0	80.0	130.0	47.0	102.0	12.0	44.0	60.0
FE.W80.W10.35.0	FE.W80.W10.35.3	ISO DN 80	ISO DN 10	88.9	84.3	108.0	23.0	21.0	89.0	161.0	47.0	116.0	22.5	44.0	92.0
FE.W80.W15.35.0	FE.W80.W15.35.3	ISO DN 80	ISO DN 15	88.9	84.3	108.0	23.0	21.0	89.0	161.0	47.0	116.0	22.5	44.0	92.0
FE.W80.W20.35.0	FE.W80.W20.35.3	ISO DN 80	ISO DN 20	88.9	84.3	120.0	18.0	20.0	102.0	191.0	47.0	132.0	35.5	64.0	115.0
FE.W80.W25.35.0	FE.W80.W25.35.3	ISO DN 80	ISO DN 25	88.9	84.3	120.0	18.0	20.0	102.0	191.0	47.0	132.0	35.5	64.0	115.0
FE.W80.W32.35.0	FE.W80.W32.35.3	ISO DN 80	ISO DN 32	88.9	84.3	153.0	26.5	20.0	112.0	242.0	47.0	145.0	35.5	64.0	168.0
FE.W80.W40.35.0	FE.W80.W40.35.3	ISO DN 80	ISO DN 40	88.9	84.3	153.0	26.5	20.0	112.0	242.0	47.0	145.0	35.5	64.0	168.0
FE.W80.W50.35.0	FE.W80.W50.35.3	ISO DN 80	ISO DN 50	88.9	84.3	173.0	26.5	25.0	135.0	256.0	47.0	148.0	35.5	64.0	168.0
FE.W80.W65.35.0	FE.W80.W65.35.3	ISO DN 80	ISO DN 65	88.9	84.3	216.0	26.5	35.3	110.0	351.0	47.0	148.0	46.0	100.0	280.0

Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems

technische Änderungen vorbehalten

## BBS-Systems AG

Schützenmattstrasse 1

CH-8180 Bülach

Tel: + 41 / 1 864 84 84

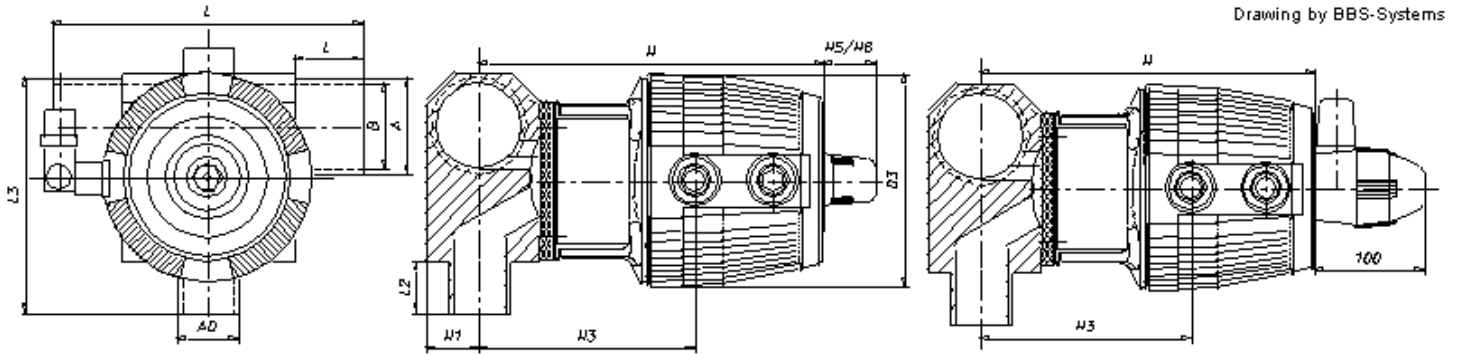
Fax: + 41 / 1 864 84 90

E-Mail: [info@BBS-Systems.com](mailto:info@BBS-Systems.com)

Internet: [www.BBS-Systems.com](http://www.BBS-Systems.com)



### Einbaumasse Probeentnahme Ventile pneumatisch ISO DN 100



### Einbaumasse ISO DN 100

Articel No: EPDM	Articel No: FEP	Norm	Norm	A	B	L	L1	L2	L3	H	H1	H3	H5	H6	D3
FE.W100.V08.35.0	FE.W100.V08.35.3	ISO DN 100	DIN DN 08	114.3	109.1	82.0	23.0	20.0	93.0	143.0	60.0	115.0	12.0	44.0	60.0
FE.W100.V10.35.0	FE.W100.V10.35.3	ISO DN 100	DIN DN 10	114.3	109.1	82.0	23.0	20.0	93.0	143.0	60.0	115.0	12.0	44.0	60.0
FE.W100.W08.35.0	FE.W100.W08.35.3	ISO DN 100	ISO DN 08	114.3	109.1	82.0	23.0	20.0	93.0	143.0	60.0	115.0	12.0	44.0	60.0
FE.W100.W10.35.0	FE.W100.W10.35.3	ISO DN 100	ISO DN 10	114.3	109.1	108.0	23.0	22.0	103.0	174.0	60.0	116.0	22.5	44.0	92.0
FE.W100.W15.35.0	FE.W100.W15.35.3	ISO DN 100	ISO DN 15	114.3	109.1	108.0	23.0	22.0	103.0	174.0	60.0	116.0	22.5	44.0	92.0
FE.W100.W20.35.0	FE.W100.W20.35.3	ISO DN 100	ISO DN 20	114.3	109.1	120.0	18.0	20.0	115.0	204.0	60.0	130.0	35.5	64.0	115.0
FE.W100.W25.35.0	FE.W100.W25.35.3	ISO DN 100	ISO DN 25	114.3	109.1	120.0	18.0	20.0	115.0	204.0	60.0	130.0	35.5	64.0	115.0
FE.W100.W32.35.0	FE.W100.W32.35.3	ISO DN 100	ISO DN 32	114.3	109.1	153.0	26.5	22.0	129.0	255.0	60.0	144.0	35.5	64.0	168.0
FE.W100.W40.35.0	F.W100.W40.35.3	ISO DN 100	ISO DN 40	114.3	109.1	153.0	26.5	22.0	129.0	255.0	60.0	144.0	35.5	64.0	168.0
FE.W100.W50.35.0	FE.W100.W50.35.3	ISO DN 100	ISO DN 50	114.3	109.1	173.0	26.5	22.0	136.0	269.0	60.0	158.0	35.5	64.0	168.0
FE.W100.W65.35.0	FE.W100.W65.35.3	ISO DN 100	ISO DN 65	114.3	109.1	216.0	35.5	22.0	149.0	363.0	60.0	167.0	46.0	100.0	280.0
FE.W100.W80.35.0	FE.W100.W80.35.3	ISO DN 100	ISO DN 80	114.3	109.1	244.0	22.5	22.0	165.0	363.0	60.0	163.0	46.0	100.0	335.0

Table by BBS-Systems / Copyright © by BBS-Systems

technische Änderungen vorbehalten

updated Wednesday, March 12, 2003

Copyright© by BBS-Systems