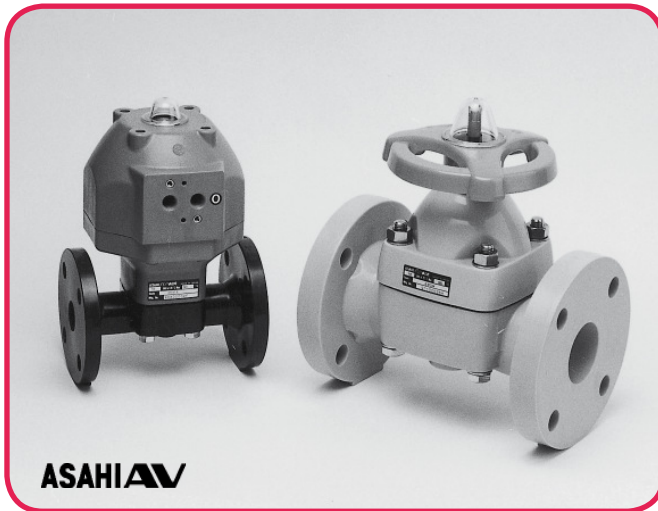


## 5. Programmübersicht

### Membranventil Typen 14 / 15 / 72



#### Merkmale

- leicht bedienbar, optische Stellungsanzeige
- gut geeignet für Regel- und Drosselvorgänge
- nur Membrane und Grundkörper medienberührt
- widerstandsfähig gegen abrasive Durchflussstoffe
- korrosionsbeständig
- weitestgehend wartungsfrei
- schmutzunempfindlich
- Einbau unabhängig von der Durchflussrichtung
- einstellbarer Endanschlag zur Schließkraftbegrenzung
- geeignet als Endarmatur
- Typen 14 / 15: optimierte Gehäuse- und Membrankonstruktion dadurch höhere Druck-Temperatur-Belastbarkeit und verbesserte Durchflusscharakteristik
- Typ 72: Edelstahl-Verstärkungselemente am Ventilgehäuse zur erhöhten Druckbelastbarkeit

#### Typische Einsatzgebiete

- Chemische Industrie
- Beizanlagen
- Rauchgasreinigungsanlagen
- Wasseraufbereitung
- Rein- und Reinstmedienleitungen

#### Besondere Hinweise

- bei aggressiven, stark diffundierenden Medien optional nachrüstbare Diffusionsstopeinlage aus PVDF
- verhältnismäßig hohe Druckverluste / vergleichsweise niedrige  $k_{vs}$ -Werte

Antriebs- variante	End- schalter	Optionen			Magnet- ventil
		Ketten- rad	Stellungs- regler		
Handrad	+	+	-	-	
pneumatischer Stellantrieb	+	-	+	+	
elektrischer Stellantrieb <sup>*)</sup>	+	-	+	-	

<sup>\*)</sup> Ex-Schutz möglich

#### Technik

##### ■ Nennweiten:

###### Typ 14

Flansch: DN 15 – DN 100

Verschraubung mit Stutzen / Muffe: DN 15 – DN 50

###### Typ 15

Flansch: DN 125, 150

###### Typ 72

Flansch: DN 200, 250

##### ■ Einsatztemperaturen:

– 40 °C bis 120 °C (werkstoff- und medienabhängig)

##### ■ Zulässiger Betriebsüberdruck:

DN 15 – DN 100: PN 10,  
größere Nennweiten abgestuft

##### ■ Vakuumfestigkeit:

DN 15 – DN 50: 100 %,   
größere Nennweiten abgestuft

##### ■ Baulänge:

DIN EN 558 - 1 Reihe FTF 1 (DIN 3202 – Reihe F 1)

##### ■ Gehäusewerkstoffe:

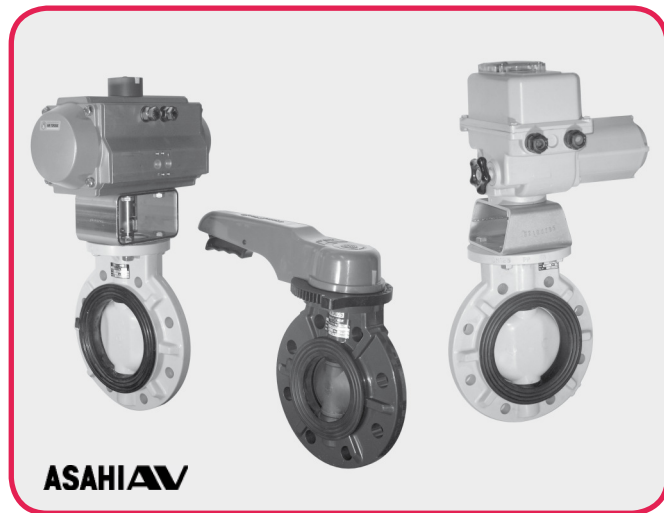
PVC-U, PVC-C, PP, PVDF  
Haube: PVC-U, PP, PP-G, PVDF

##### ■ Membranwerkstoffe:

EPDM, CSM, PTFE mit EPDM-Stützmembran,  
PVDF-Diffusionsstopeinlage

## 5. Programmübersicht

### Absperrklappe Typen 56 / 57 / 75



#### Merkmale

- Typ 57: DN 40 - 350
- Typ 56: DN 400
- Typ 75: DN 450 - 600
- Kopfflansch mit DIN EN ISO-Lochkreis, nachträgliche Umrüstung von Hand- auf Automatikbetrieb möglich
- kurze Baulänge – kompakte Abmessungen
- robuste Konstruktion
- durchgehendes Dichtelement mit profilierten Flanschdichtflächen
- nur Klappenscheibe und Dichtelement medienberührt
- hohe Dichtleistung bei geringen Klappenstellmomenten
- korrosionsbeständig
- Einbau unabhängig von der Durchflussrichtung

#### Typische Einsatzgebiete

- Chemische Industrie
- Beizanlagen
- Rauchgasreinigungsanlagen
- Deponiesickerwasser

#### Besondere Hinweise

- bei feststoffhaltigen Medien in horizontalen Rohrleitungen – Montage mit horizontaler Scheibendrehachse, Scheibe an der Rohrsohle in Durchflussrichtung öffnend
- beim Einbau in Kunststoffrohrleitungen → Scheibenaustrittsmaße beachten [je nach Rohrdimension und Wandstärke sind Armaturen bündig (s. Katalog „Kunststoff-Armaturen“ Seite T2 – 11) einzusetzen]

**Neu!**

Jetzt auch als Endklappe !

- Typ 57 L:  
DN 80 - DN 200 mit Handhebel  
DN 80 - DN 250 mit Getriebe  
(Ausführung mit elektrischem oder pneumatischem Antrieb auf Anfrage)

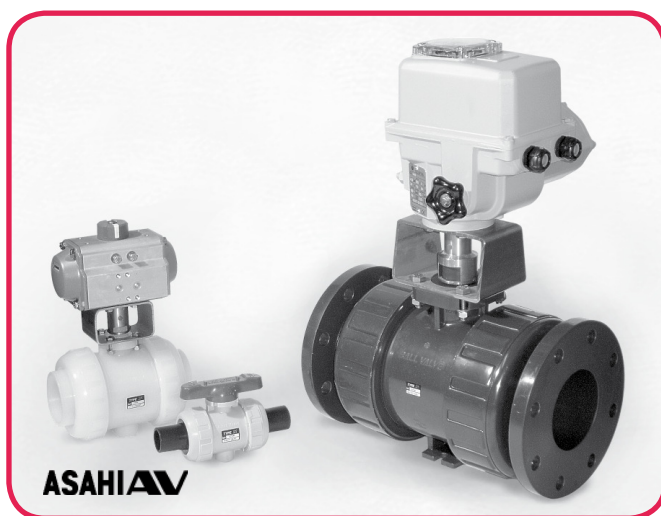
#### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 40 – DN 1500 (DN 700 – DN 1500 in PDCPD)
- **Anschluss:**  
Einklemmarmatur mit Flanschanschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 (ersetzt DIN 2501) – PN 10
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 120 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
DN 40 – DN 250: PN 10,  
größere Nennweiten abgestuft
- **Vakuumfestigkeit:**  
DN 40 – DN 125: 100%,  
größere Nennweiten abgestuft
- **Baulänge:**  
Werksnorm
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PP, PVDF, PDCPD (Typ 57 L)
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, NBR, CSM, FKM, FKM-F

Antriebsvariante	Endschalter	Kettenrad	Optionen Wellenverlängerung	Stellungsregler	Magnetventil	Ex-Schutz
Handhebel DN 40 – DN 200 (13 Rasterstellungen)	+	–	+	–	–	–
Getriebe mit Handrad	+	+	+	–	–	–
pneumatischer Stellantrieb	+	–	+	+	+	+
elektrischer Stellantrieb	+	–	+	+	–	+

## 5. Programmübersicht

### Kugelhahn Typ 21



#### Merkmale

- radial ausbaubar (Verschraubung) und "safe-bloc"
- vorzugsweise für einfache AUF-ZU-Schaltungen (auch große Schaltheufigkeit)
- integrierter Antriebsflansch nach DIN EN ISO
- integrierte Kugelhahnhalterung
- doppelte O-Ring-Abdichtung der Welle zur zusätzlichen Sicherheit (auch bei Überbeanspruchung der Welle 100 % dicht nach außen)
- geringes Gewicht, hoher Dichtungsgrad
- freier, kreisrunder Querschnitt -> geringe Druckverluste z.T. molchbar
- Einbau unabhängig von der Durchflussrichtung

#### Typische Einsatzgebiete

- Chemische Industrie
- Tanklager
- Wasseraufbereitung
- Schwimmbadtechnik
- Deponiegas

#### Besondere Hinweise

- nur bedingte Eignung für feststoffhaltige oder inkrustierende Medien
- Handarmatur mit ATEX-Zulassung:  
 II 2G IIA oder II 3G IIC

#### Technik

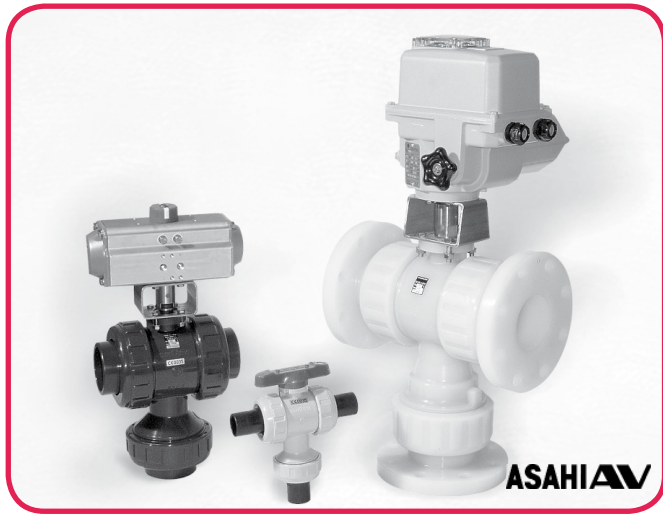
- **Nennweiten:**  
DN 10 – DN 100
- **Anschluss:**  
Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-1 (ersetzt DIN 2501) – PN 10;  
Verschraubungen mit Klebe- / Schweißmuffe;  
Verschraubungen mit Schweißstutzen oder Gewindemuffe
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 100 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
DN 10 – DN 80: PN 16 / PN 10 (werkstoffabhängig)  
DN 100: PN 10
- **Vakuumfestigkeit:**  
100%
- **Baulänge:**  
DIN EN 558 - 1 Reihe FTF 1 (DIN 3202 – Reihe F 1)
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PVC-C, PP, PVDF
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, FKM, FKM-F

Antriebs- variante	End- schalter	Optionen		
		Wellen- verläng.	Stellungs- regler	Magnet- ventil
Handhebel	+	+	-	-
Getriebe mit Handrad	+	+	-	-
pneumatischer Stellantrieb *)	+	+	+	+
elektrischer Stellantrieb *)	+	+	+	-

\*) Ex-Schutz möglich

## 5. Programmübersicht

### 3/2-Wege-Kugelhahn Typ 23



#### Merkmale

- radial ausbaubar (Verschraubung) und "safe-bloc"
- vorzugsweise zur wechselseitigen Befüllung oder Entleerung zweier Rohrleitungen
- integrierter Antriebsflansch nach DIN EN ISO
- geringes Gewicht, hoher Dichtheitsgrad
- L-Bohrung "vertikal" (optional Doppel-L-Port- oder Cross-Port-Kugel)
- Einbau unabhängig von der Durchflussrichtung

#### Typische Einsatzgebiete

- Chemische Industrie
- Wasseraufbereitung
- Tanklager
- Schwimmbadtechnik

#### Besondere Hinweise

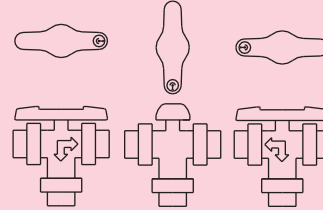
- nur bedingte Eignung für feststoffhaltige oder inkrustierende Medien
- Handarmatur mit ATEX-Zulassung:  
Ex II 2G IIA oder Ex II 3G IIC

Antriebs- variante	End- schalter	Optionen		
		Wellen- verläng.	Stellungs- regler	Magnet- ventil
Handhebel	+	+	-	-
Getriebe mit Handrad	+	-	-	-
pneumatischer Stellantrieb	+	-	+	+
elektrischer Stellantrieb *)	+	-	+	-

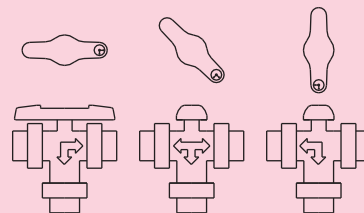
\*) Ex-Schutz möglich

#### Schaltmöglichkeiten

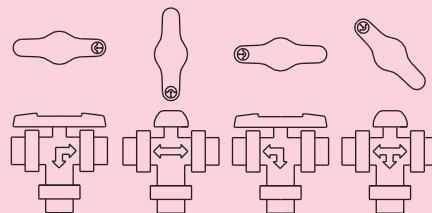
- mit L-Port-Kugel (Standard):



- mit Doppel-L-Port-Kugel (optional):



- mit Cross-Port-Kugel (optional)<sup>1)</sup>:



<sup>1)</sup> nur DN 15 bis DN 50

#### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 15 – DN 100
- **Anschluss:**  
Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-1 (ersetzt DIN 2501) – PN 10;  
Verschraubungen mit Klebe- / Schweißmuffe, Verschraubungen mit Schweißstutzen oder Gewindemuffe
- **Einsatztemperaturen:**  
–20 °C bis 100 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
PN 10
- **Vakuumfestigkeit:**  
100%
- **Baulänge:**  
DIN EN 558 - 1 Reihe FTF 1 (DIN 3202 – Reihe F 1)
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PVC-C, PP, PVDF
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, FKM, FKM-F

## 5. Programmübersicht

### Regelventile Typen 640 / 650



#### Merkmale

- tauschbare Regelgarnitur
- geringes Gewicht
- korrosionsbeständig
- wählbare kvs-Werte
- wählbare Kegelform für lineare oder gleichprozentige Kennlinie
- optische Stellungsanzeige
- pneumatische Antriebe FK „ZU“ oder „AUF“, GFK-Gehäuse
- elektrische Antriebe 24 V, 115 V oder 230 V / 50 Hz mit Rückmeldung Auf/Zu oder 0/4-20 mA
- Einbau horizontal und vertikal möglich

#### Typische Einsatzgebiete

- Chemische Industrie, Chlorchemie
- Kraftwerke
- Abwasserbehandlung
- Wasseraufbereitung
- Heiz- u. Müllverbrennungsanlagen
- Biotechnologie und Lebensmittelindustrie
- Galvanotechnik

Antriebs- variante	Optionen		
	Endschalter	Stellungsregler	Ex-Schutz
pneumatischer Stellantrieb	+	+	+ <sup>*)</sup>
elektrischer Stellantrieb	+	-	-

<sup>\*)</sup> ATEX-Zulassung beantragt (Ex II 2G EEx ia T4)

#### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 15 – DN 100
- **Anschluss:**  
Flansch nach DIN EN 1092-1  
(ersetzt DIN 2501) – PN 10 oder ANSI
- **Einsatztemperaturen:**  
– 40 °C bis 140 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
PN 6, 10 (werkstoffabhängig)
- **Vakuumfestigkeit:**  
100%
- **Baulänge:**  
PVC, PP: Werksnorm  
PVDF, PTFE: DIN EN 558 - 1 Reihe FTF 1
- **Gehäusewerkstoffe:**  
Typ 640: PVC-U, PP<sup>1)</sup>  
Typ 650: PVDF, PTFE<sup>1)</sup>
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, FKM, FEP-FKM, PTFE-Faltenbalg
- **Montageteile:**  
Edelstahl 1.4571, Hastelloy oder Titan

<sup>1)</sup> Gehäuse aus PVC-C, PVDF-el oder PTFE 1600 TFM auf Anfrage

## 5. Programmübersicht

### Kalkmilch-Regelventil Typ 680



#### Merkmale

- tauschbare Regelgarnitur
- wählbare kvs-Werte
- wählbare Kegelform für lineare oder gleichprozentige Kennlinie
- optische Stellungsanzeige
- pneumatische Antriebe FK „ZU“ oder „AUF“, GFK-Gehäuse
- elektrische Antriebe 24 V, 115 V od. 230 V / 50 Hz mit Rückmeldung Auf/Zu oder 0/4-20 mA
- Einbau horizontal und vertikal möglich
- verschleißfeste CrN-Beschichtung von Sitz und Kegel für lange Lebensdauer
- Eckventil für Zwangsentleerung bei vertikaler Anströmung

#### Typische Einsatzgebiete

- Kraftwerke
- Papierindustrie
- Müllverbrennungsanlagen
- Wasseraufbereitung
- Abwasserbehandlung

#### Besondere Hinweise

- bei horizontalem Einbau nach Möglichkeit Rückspülung / Spülung vorsehen. Zwangsentleerung des Ventils nur bei Anströmung in vertikaler Richtung gegeben!

Antriebsvariante	Optionen	
	Endschalter	Stellungsregler
pneumatischer Stellantrieb	+	+
elektrischer Stellantrieb	+	-

#### Technik

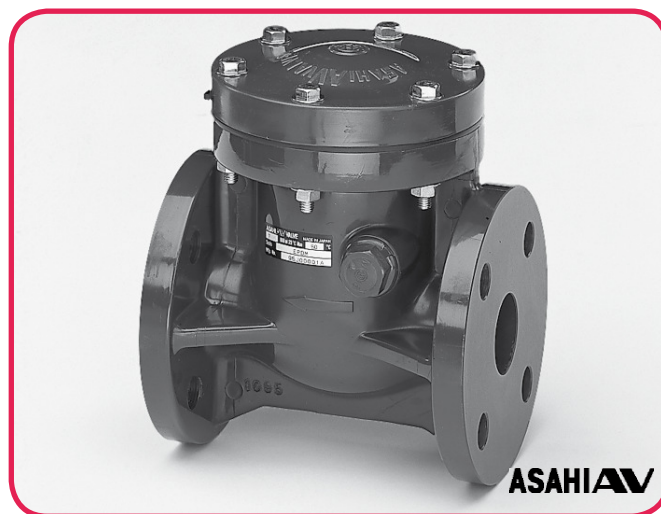
- **Nennweiten:**  
DN 25 – DN 80
- **Anschluss:**  
Flansch nach DIN EN 1092-1 (ersetzt DIN 2501) – PN 10 oder ANSI
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 130 °C
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
PN 10
- **Baulänge:**  
Werksnorm
- **Gehäusewerkstoff:**  
1.4571
- **Werkstoff Sitz + Kegel:**  
1.4571 mit CrN-Beschichtung
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, FKM, PTFE-Stopfpackung
- **Montageteile:**  
1.4571, Hastelloy oder Titan

## 5. Programmübersicht

Kugelrückschlagventile Typen 31 / 32,  
Fußventil Typ 30



Rückschlagklappe Typ 33



### Merkmale

- geringes Gewicht
- korrosionsbeständig
- hohe Lebensdauer bei wartungsfreiem Betrieb
- Durchflussrichtung durch Pfeil auf Gehäuse gekennzeichnet
- Einbau vorzugsweise vertikal (Mindestöffnungs- und -schließdrücke beachten)
- Typ 31: radial ausbaubar durch beidseitige Überwurfmutter

### Merkmale

- gerader Durchgang ohne Querschnittsverengung
- geringer Druckverlust
- korrosionsbeständig, hohe Lebensdauer
- Wartungsöffnung → Austausch von Verschleißteilen ohne Ausbau aus der Rohrleitung möglich
- bei Werkstoffvorgabe PVC Gehäuse aus hochschlagzähem HI - PVC
- Einbau horizontal und vertikal möglich (Mindestöffnungs- und -schließdrücke beachten)

### Typische Einsatzgebiete

- Wasseraufbereitung
- Chemische Industrie

### Typische Einsatzgebiete

- Chemische Industrie
- Müllverbrennungsanlagen
- Beizanlagen
- Wasserwerke

### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 15 – DN 100 (Typ 31: DN 15 – DN 50)
- **Anschluss:**  
Typ 32: Klebe- / Schweißmuffe, Flansche mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 – PN 10  
Typ 31: Verschraubung mit Klebe- / Schweißmuffe Verschraubung mit Schweißstutzen  
Typ 30: Klebe- / Schweißmuffe, Flansche mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 – PN 10
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 100 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
DN 15 – DN 50: PN 10, größere Nennweiten abgestuft
- **Vakuumfestigkeit:**  
100%
- **Baulänge:**  
Werksnorm
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PVC-C, PP, PVDF
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, FKM, FKM-F

### Besondere Hinweise

- Ausführung mit verstellbarem Gewicht auf Anfrage

### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 20 – DN 200
- **Anschluss:**  
Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-1 – PN 10
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 100 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
max. PN 10 (werkstoff- und nennweitenabhängig)
- **Vakuumfestigkeit:**  
100%
- **Baulänge:**  
DIN EN 558 - 1 Reihe FTF 48 (DIN 3202 – Reihe F 6)
- **Gehäusewerkstoffe:**  
HI-PVC, PP, PVDF
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, CSM, NBR, PTFE

## 5. Programmübersicht

### Zwischenbau-Rückschlagklappe Typ 34

### Schrägsitz-Rückschlagventil Typ 35



#### Merkmale

- kurze Baulänge, geringes Gewicht
- verhältnismäßig großer Druckverlust durch starke Querschnittsverengung
- korrosionsbeständig
- Einbau horizontal und vertikal möglich (Mindestöffnungs- und -schließdrücke beachten)

#### Merkmale

- geringes Gewicht
- verhältnismäßig geringer Druckverlust
- korrosionsbeständig, wartungsfreundlich
- Einbau horizontal und vertikal möglich (Mindestöffnungs- und -schließdrücke beachten)

#### Typische Einsatzgebiete

- Wasseraufbereitung, Schwimmbadtechnik
- Lüftungstechnik, Be- und Entwässerung

#### Typische Einsatzgebiete

- Wasseraufbereitung
- Schwimmbadtechnik

#### Besondere Hinweise

- in pulsierenden Medien oder bei Einbau in horizontale Leitungen: Rückstellfeder erforderlich
- beim Einbau in Kunststoff-Rohrleitungen sind abgangsseitig je nach Nennweite und Rohrdurchmesser Distanzringe als Austrittshilfe erforderlich (s. Katalog „Kunststoff-Armaturen“ Seite L5 – 16)

#### Besondere Hinweise

- PP, PVDF: mit Rückstellfeder
- PVC-U: auf Wunsch mit Rückstellfeder lieferbar

#### Technik

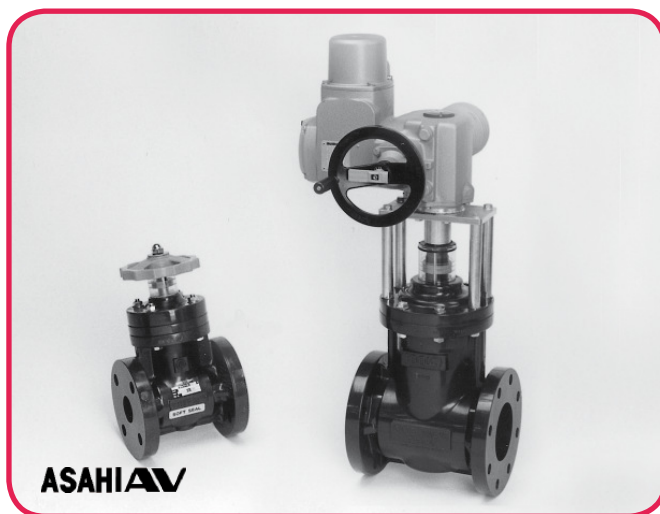
- **Nennweiten:**  
DN 32 – DN 500
- **Anschluss:**  
Einklemmarmatur für Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-1 (ersetzt DIN 2501) – PN 10
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 100 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
DN 32 – DN 150: PN 10,  
größere Nennweiten abgestuft
- **Baulänge:**  
Werksnorm
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PP, PVDF
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, FKM, PTFE

#### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 15 – DN 50
- **Anschluss:**  
PVC-U →  
Klebestutzen, Verschraubung mit Muffe / Stutzen, Flansche mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 – PN 10  
PP, PVDF →  
Gewindestutzen, Verschraubung mit Muffe / Stutzen, Schraubflansche mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 (ersetzt DIN 2501) – PN 10
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 120 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
PN 10 (PVDF: PN 16)
- **Baulänge:**  
DIN EN 558 - 1 Reihe FTF 1 (DIN 3202 – Reihe F 1)
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PP, PVDF
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, FKM

## 5. Programmübersicht

### Keilschieber Typ C normal und Typ C weichdichtend



#### Merkmale

- vorzugsweise für einfache AUF-ZU-Bewegungen ohne Regelfunktion
- gerader Durchfluss ohne Querschnittsverengung, molchbar
- sehr geringer Druckverlust
- korrosionsbeständig
- Gehäuse aus hochschlagzähem PVC (HI-PVC)
- Einbau unabhängig von der Durchflussrichtung
- als Endarmatur geeignet
- **Typ C normal:** Absperrelement (Keil) dichtet hart im Schiebersack
- **Typ C weichdichtend:** Absperrelement (Keil) mit Elastomer-Überzug → glatter Durchgang ohne Schiebersack

#### Typische Einsatzgebiete

##### Typ C normal

- Wasserwerke
- Frischwasserleitungen

##### Typ C weichdichtend

- Wasserwerke
- Deponiesickerwasser
- Abwasser (Druck- und Niederdruckbereich)

#### Besondere Hinweise

- In horizontalen Rohrleitungen sollten Keilschieber Typ C grundsätzlich stehend mit Neigungswinkel < 30° eingebaut werden
- Typ C normal: ungeeignet für feststoffführende und inkrustierende Medien

#### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 40 – DN 350 (weichdichtend DN 40 – DN 200)
- **Anschluss:**  
Flansch nach DIN EN 1092-1 (ersetzt DIN 2501) – PN 10 oder ANSI
- **Einsatztemperaturen:**  
0 °C bis 50 °C (medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
DN 40 – DN 200: PN 10, größere Nennweiten abgestuft
- **Vakuumfestigkeit:**  
100%
- **Baulänge:**  
Werksnorm
- **Gehäusewerkstoffe:**  
HI-PVC
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM (weichdichtend: Absperrkeil mit SBR-Überzug)

Antriebs- variante	End- schalter	Ketten- rad	Optionen Wellen- verlängerung	Stellungs- regler	Magnet- ventil	Ex- Schutz
Handrad	+	+	+	-	-	-
elektrischer Drehantrieb	+	-	+	+	-	+

## 5. Programmübersicht

### Schwebekörper-Durchflussmesser



#### Merkmale

- transparentes / transluzentes Messrohr, Schwebekörper im Durchflussmedium
- Messbereiche 15 l/h bis 60.000l/h
- für flüssige und gasförmige Medien in geschlossenen Rohrleitungen
- Einbaulage vertikal, Durchfluss nach oben

#### Typische Einsatzgebiete / Einsatzgrenzen

- Wasseraufbereitung
- Dosieranlagen
- Grenzwertkontakte und Messwertsensoren für nicht ferromagnetische Medien

#### Besondere Hinweise

- Ein- und Auslauflänge: mind. 5 x DN vorsehen

#### Technik

- **Nennweiten:**  
M 335/M 350 → DN 25 - DN 65  
M 123 → DN 10 / 15 / 25  
M 10 - 13 → R 1/4", R 5/8"
- **Anschluss:**  
Verschraubung mit Muffe / Stutzen / Flansch (M 10 - 13 Gewindestutzen / -muffe)
- **Einsatztemperaturen:**  
-20 °C bis 100 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
PN 10
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PA, PSU, PVDF, PP-n, PVC-transparent  
M 10 - M 13: PMMA
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, FKM
- **Ausgangssignal optional:**  
Grenzwertkontakte  
Messwertsensor

### Schaufelrad-Durchflusssystem



#### Merkmale

- 5-flügliges Schaufelrad im Durchflussmedium
- großer Nennweiten- / Durchflussmengenbereich
- für flüssige Medien (0,5 - 20 cSt) in geschlossenen Rohrleitungen
- Einbaulage vertikal und horizontal
- Durchflussgeschwindigkeiten 0,1 - 10 m/s

#### Typische Einsatzgebiete / Einsatzgrenzen

- Schwimmbadtechnik
- Wasseraufbereitung, Chemikalienleitungen
- nicht geeignet bei stark verunreinigten / feststoffführenden Medien

#### Besondere Hinweise

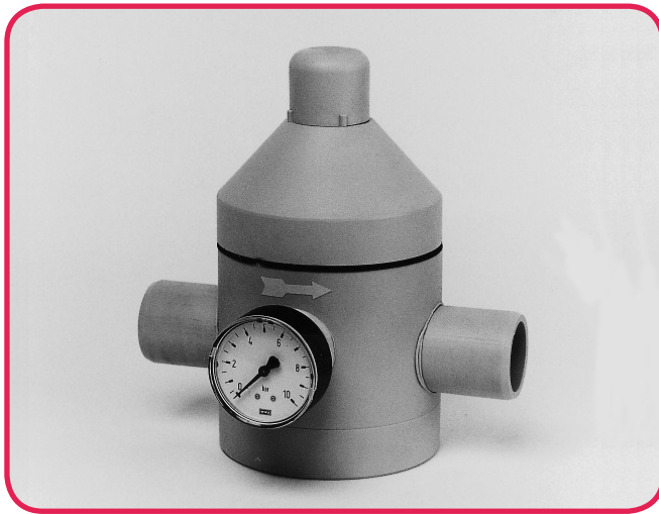
- Einlauflänge: mind. 15 x DN vorsehen
- Auslauflänge: mind. 5 x DN vorsehen

#### Technik

- **Nennweiten:**  
d 20 - d 315, für Miniatur-Sensor DF 110: d 4 - d 20
- **Anschluss:**  
Strömungskörper mit Verschraubung d 4 - d63  
Anschlusschelle für Rohre d50 - d315
- **Einsatztemperaturen:**  
-20 °C bis 100 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
PN 10 (andere auf Anfrage)
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC, PP, PVDF,  
(Miniatur-Strömungskörper zusätzlich in PFA)
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, FKM, Parofluor / Kalrez
- **Anzeige optional:**  
momentaner Durchfluss, kumulierte Durchflussmenge
- **Ausgangssignal optional:**  
0 - 5V, 4 - 20mA

## 5. Programmübersicht

Druckminderer Typen V 82 / V 182 und Typ V 782



### Merkmale

- zur Reduzierung des Anlagendruckes nach dem Ventil
- bewährtes mechanisches Wirkprinzip
- Typen V 82 / V 182: mit membrangeschütztem Manometer für Sekundärdruck
- Typ V 782: mit optimierter Regelkennlinie (geringere Hysterese und Druckabfall)
- Einbaulage beliebig

### Typische Einsatzgebiete

- Wasseraufbereitung
- Chemikalien-Tanklager
- Halbleiterindustrie, Solartechnik

### Besondere Hinweise

- V 82 / V 182: nach Demontage des Manometers vollständige Füllung der Messkammer mit Pufferflüssigkeit sicherstellen

### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 10 – DN 100 (Typ 782: DN 10 – DN 40)
- **Anschluss:**  
Klebe- / Schweißstutzen, Flansch, Verschraubung mit Muffe / Stutzen
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 120 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
DN 10 – DN 50: PN 10, größere Nennweiten abgestuft
- **Baulänge:**  
Werksnorm
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PP, PVDF
- **Dichtungswerkstoffe / Membranwerkstoffe:**  
EPDM, PTFE

Überströmventile Typen V 85 / V 185



### Merkmale

- baut Druckspitzen in Anlagen / Rohrleitungssystemen ab (Schutz vor Überdruck)
- Druckabbau- / Überströmanteil fließt in Bypass/ Rückführung
- vernachlässigbarer Druckverlust in Hauptleitung
- bewährtes, mechanisches Wirkprinzip
- DN 10 – DN 50 totarmarm, nur Ventilunterteil und Membrane medienberührt
- Einbaulage beliebig

### Typische Einsatzgebiete

- Wasseraufbereitung
- Chemikalien-Tanklager

### Besondere Hinweise

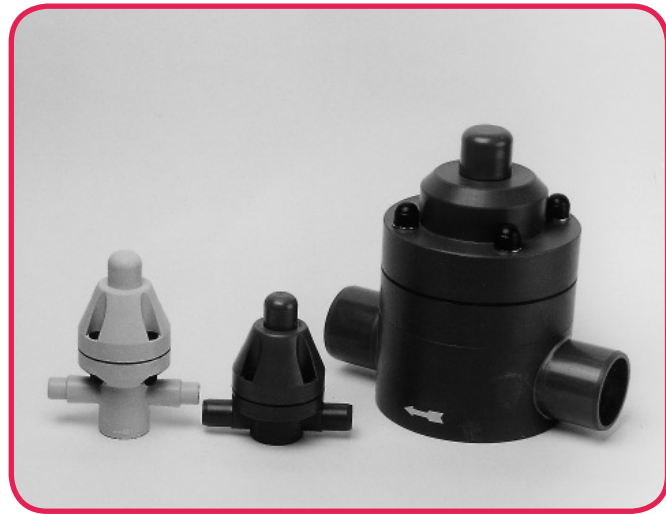
- DN 10 – DN 50 mit integrierter Halterung
- (Bohrungen für Gewindeeinsätze)

### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 10 – DN 100
- **Anschluss:**  
Klebe- / Schweißstutzen, Flansch, Verschraubung mit Muffe / Stutzen
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 120 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
DN 10 – DN 50: PN 10, größere Nennweiten abgestuft
- **Baulänge:**  
Werksnorm
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PP, PVDF
- **Dichtungswerkstoffe / Membranwerkstoffe:**  
EPDM, PTFE

## 5. Programmübersicht

Druckhalteventile Typen V 86 / V 186  
und Typ V 786



### Merkmale

- erzeugt systembedingten Arbeitsdruck vor dem Ventil
- alternativ zum Abbau von Druckspitzen bei Einbau im Bypass
- bewährtes mechanisches Wirkprinzip
- Typ V 186: tottraumarm, nur Ventilunterteil und Membrane medienberührt
- Typ V 786: mit optimierter Regelkennlinie
- Einbaulage beliebig

### Typische Einsatzgebiete

- Wasseraufbereitung, Chemikalien-Tanklager
- Halbleiterindustrie, Solartechnik

### Besondere Hinweise

- V 186: mit integrierter Halterung (Bohrungen für Gewindeeinsätze)

### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 10 – DN 100 (Typ 786: DN 10 – DN 40)
- **Anschluss:**  
Klebe- / Schweißstutzen, Flansch, Verschraubung mit Muffe / Stutzen
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 120 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
DN 10 – DN 50: PN 10  
(Typ V 786: DN 32 – DN 40: PN 6)  
DN 65 – DN 80: PN 6  
DN 100: PN 4
- **Baulänge:**  
Werksnorm
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PP, PVDF
- **Dichtungswerkstoffe / Membranwerkstoffe:**  
EPDM, PTFE (Typ V 186: nur PTFE)

Drosselmuffe Typ V 251



### Merkmale

- zur feinen Durchfluss-Regulierung (Drosselung)
- für flüssige und gasförmige Medien
- Durchflussmenge mit Schraubendreher verstellbar
- Einbaulage und Durchflussrichtung beliebig

### Typische Einsatzgebiete

- Wasseraufbereitung
- Chemikalien-Tanklager
- Dosierstationen

### Besondere Hinweise

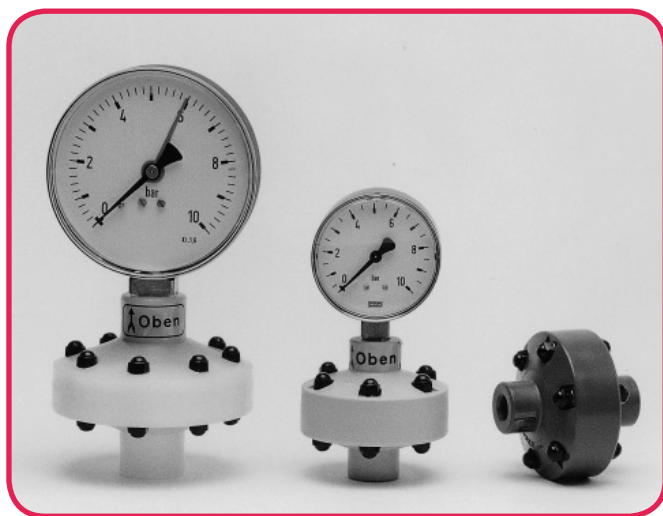
- bei Dimensionierung max. Durchflussgeschwindigkeit von 20 m/s einhalten (Geräuschentwicklung)

### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 10 – DN 80
- **Anschluss:**  
Klebe- / Schweißmuffe, Schweißstutzen (IR-Schweißstutzen)
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 120 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
PN 10
- **Baulänge:**  
Werksnorm
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PP, PVDF
- **Dichtungswerkstoff:**  
EPDM, FKM

## 5. Programmübersicht

### Druckmittler Typ Z 700 und Typ Z 701



#### Merkmale

- zur Druckmessung neutraler und aggressiver Medien
- Manometer durch PTFE-beschichtete Membrane hermetisch vom Medium getrennt
- geeignet für den Einbau aller handelsüblichen Manometer oder Druckschalter mit R 1/4" bzw. R 1/2"
- Typ Z 701: ohne Manometer und Pufferflüssigkeit lieferbar

#### Typische Einsatzgebiete

- alle Industriebereiche

#### Besondere Hinweise

- nur für Überdruck geeignet
- bei Verwendung des Innengewindes zur Verbindung mit der Rohrleitung unbedingt nur zylindrisches Gewinde ohne PTFE-Band oder andere gewindegangfüllende Dichtmittel einsetzen

#### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 20 – DN 25
- **Anschluss:**  
Stutzen für Klebung bzw. Muffenschweißung, Gewindemuffe R 1/4" – R 1/2", (Schweißstutzen auf Anfrage)
- **lieferbare Manometer – Anzeigebereiche:**  
0 – 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 bar
- **Einsatztemperaturen:**  
– 40 °C bis 120 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
PN 10
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PP, PVDF
- **Membranwerkstoff:**  
PTFE

### Niveauschaltgerät NIVEX Typ 600



#### Merkmale

- korrosionssicheres Niveauschaltgerät zur Füllstandsüberwachung in drucklosen Behältern
- 1-5 Sondenrohre für unabhängige Schaltpunkte
- Sondenrohlänge: 500 - 5000 mm
- Ausführung mit Flüssigkeitsvorlage

#### Typische Einsatzgebiete

- Trockenlaufschutz für Pumpen

#### Besondere Hinweise

- nur für drucklose Behälter und Tanks geeignet
- bei Ausführung mit Flüssigkeitsvorlage wird die Membran des Druckschalters durch eine Trennflüssigkeit geschützt

#### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 25 / 65 / 80
- **Einsatztemperaturen:**  
5 °C bis 100 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Werkstoffe:**  
PVC-U, PP, PVDF, 1.4571
- **Werkstoff-Membranschalter:**  
NBR, FKM
- **Schutzart:**  
IP 54 / IP 65
- **Anschlussspannung:**  
bis max. 230 V / 50 Hz
- **Schaltgenauigkeit:**  
ca. ± 5mm WS um den Schaltpunkt

## 5. Programmübersicht

### Wasserstrahlpumpe Typ P 20



#### Merkmale

- zum Fördern und Mischen chemischer Medien
- zum Ansaugen / Zudosieren flüssiger und gasförmiger Medien (z. B. Säuren oder Laugen)
- Einbaulage beliebig, Durchflussrichtung auf Gehäuse gekennzeichnet
- wichtigste Einflußgrößen auf das Ansaugverhalten: Düsenbohrungsdurchmesser, Treibwasserdruck und -menge sowie Gegendruck

#### Typische Einsatzgebiete

- Wasseraufbereitung, Dosierstationen
- Chemikalien-Tanklager

#### Besondere Hinweise

- Ein- und Auslaufstrecken einhalten (mind. 5 x DN)
- zur genauen Dosierung von Treib- und Ansaugstrom ist Einbau entsprechender Drosselorgane (z. B. Drosselmuffe oder Membranventile) möglich
- bei schwankendem oder zu niedrigem Betriebswasserdruck, zu hohem Gegendruck oder verschmutzter Düse können Störungen auftreten

#### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 10 – DN 50: Klebe- / Schweißmuffe, -stutzen (IR)  
DN 65 – DN 80: Stutzen (IR-Stutzen)
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 120 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
PN 10
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PP, PVDF
- **Dichtungswerkstoff:**  
EPDM, FKM

### Leckwarnsystem



#### Merkmale

- intelligentes Punktsensor-Leckwarnsystem für Doppelwandsysteme
- eindeutige Leckortung elektrisch leitfähiger Flüssigkeiten an bis zu 99 Messstellen möglich
- Sensoren für oberirdischen und unterirdischen Einbau verfügbar
- permanente Leckage-, Kabelbruch- und Kurzschlußüberwachung

#### Typische Einsatzgebiete / Einsatzgrenzen

- Doppelrohre und Doppelwandbehälter
- nicht einsetzbar bei Ölen

#### Besondere Hinweise

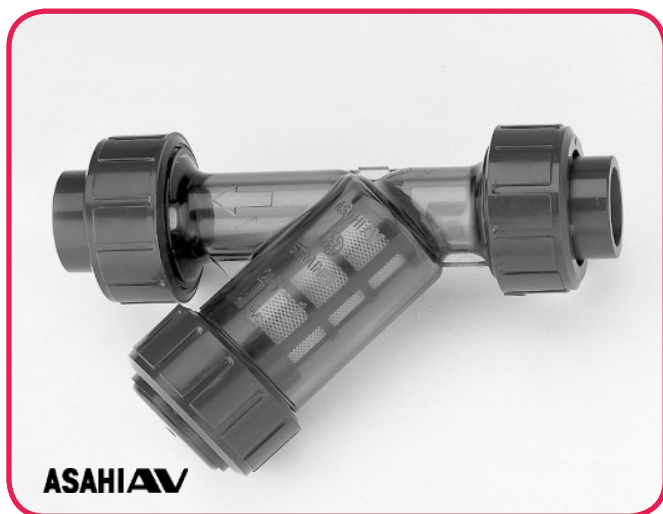
- der Betrieb des Leckwarnsystemes in unmittelbarer Nähe starker elektrischer Felder ist zu vermeiden
- zur Verkabelung ist nur systemeigenes Kabel zu verwenden (speziell niederohmig)

#### Technik

- **Versorgungsspannung:**  
230 V / 50 Hz
- **max. Stromaufnahme:**  
115 mA
- **Alarmanzeige:**  
LED (rot), Klartext auf LCD-Display
- **Alarmrelais:**  
potentialfreier Wechselkontakt
- **Schutzart:**  
Sensoren / Anzeigergeräte → IP 65 / IP 54
- **Werkstoffe:**  
Messkopf / Elektroden → PP / Hastelloy C-276  
O-Ring → EPDM, FKM, NBR

## 5. Programmübersicht

### Schrägsitz-Schmutzfänger Typ 51



#### Merkmale

- transparentes Gehäuse
- radial ausbaubar
- vergleichsweise große freie Filterfläche
- Maschenweite 0,25 / 0,5 / 0,7 mm
- Einbau mit Wartungsabgang nach unten

#### Typische Einsatzgebiete

- Schwimmbadtechnik
- Wasseraufbereitung
- Chemie-Anlagenbau

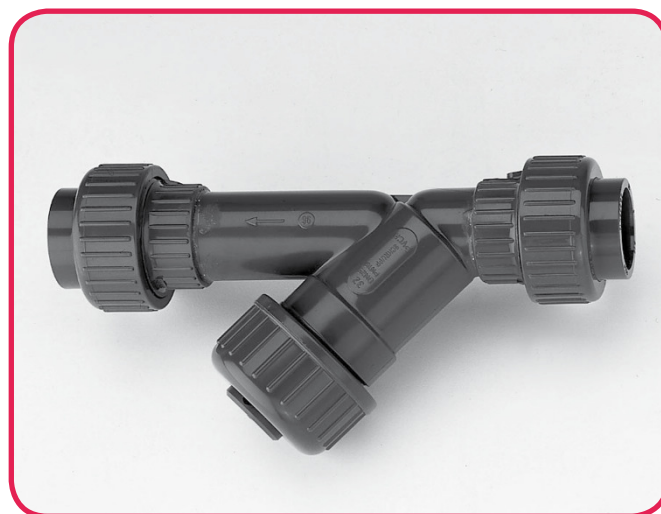
#### Besondere Hinweise

- Wartungsintervalle zur Reinigung des Siebeinsatzes beachten
- Durchflussrichtung beachten (Pfeil auf Gehäuse)

#### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 15 – DN 100
- **Anschluss:**  
Verschraubung mit Muffe, Stutzen oder Festflanschen
- **Einsatztemperaturen:**  
0 °C bis 50 °C (medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
PN 10
- **Baulänge:**  
Werksnorm
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U
- **Siebeinsatz-Werkstoff:**  
PVC-U
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, FKM

### Schrägsitz-Schmutzfänger Typ 36



#### Merkmale

- radial ausbaubar
- Maschenweite 0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,0 mm
- einfache, wartungsfreundliche Konstruktion
- Einbau mit Wartungsabgang nach unten

#### Typische Einsatzgebiete

- Schwimmbadtechnik
- Wasseraufbereitung
- Chemie-Anlagenbau

#### Besondere Hinweise

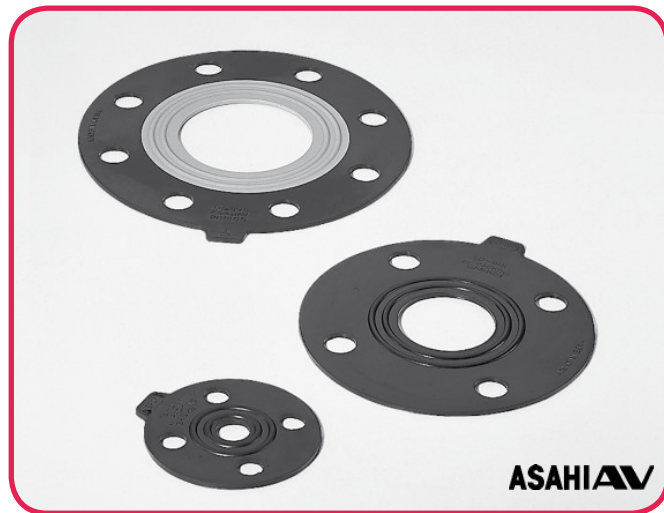
- Wartungsintervalle zur Reinigung des Siebeinsatzes beachten
- Durchflussrichtung beachten (Pfeil auf Gehäuse)

#### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 15 – DN 50  
DN 65 – DN 400: Typ 37 auf Anfrage
- **Anschluss:**  
PVC-U → Klebestutzen, Flansch, Verschraubung mit Muffe / Stutzen  
PP, PVDF → Gewindestutzen, Flansch, Verschraubung mit Muffe / Stutzen
- **Einsatztemperaturen:**  
– 20 °C bis 120 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Zulässiger Betriebsüberdruck:**  
PN 10 (PVDF: PN 16)
- **Baulänge:**  
Flansch → DIN EN 558 - 1 Reihe FTF 1
- **Gehäusewerkstoffe:**  
PVC-U, PP, PVDF
- **Siebeinsatz-Werkstoff:**  
FEP
- **Dichtungswerkstoffe:**  
EPDM, FKM

## 5. Programmübersicht

### Profilflanschdichtung Typ 52



#### Merkmale

- exakte Zentrierung der Dichtung durch vorhandene Schraubenlöcher
- Kennzeichnungsfahne zur Werkstoffidentifikation
- durch Doppel-O-Ring-Profil hohe Flächenpressung zur verbesserten Dichtleistung
- PTFE- oder PVDF-Ummantelung im medienberührten Bereich 400 – 500 µm → sehr gute chemische und thermische Beständigkeit bei gleichzeitig gutem Dichtverhalten durch EPDM-Träger

#### Typische Einsatzgebiete

- industrieller Rohrleitungsbau
- Beizanlagen
- Chemische Industrie
- Wasserversorgung

#### Besondere Hinweise

- optimale Dichtleistung bei Verwendung glatter Flansch- / Bundflächen

#### Technik

- **Nennweiten:**  
DN 15 – DN 400
- **Werkstoffe:**  
EPDM, CSM, NBR, PTFE, PVDF
- **Einsatztemperaturen:**  
–70 °C bis 120 °C (werkstoff- und medienabhängig)
- **Druckstufe:**  
PN 10
- **Lochkreis:**  
nach DIN 2501 – PN 10,  
ANSI / ASME B 16.5 Class 150

### Elektro-pneumatischer Stellungsregler



#### Merkmale

- zur Ansteuerung pneumatischer Stellantriebe
- Umwandlung eines elektrischen Eingangssignales in eine Hub- bzw. Schwenkbewegung des Stellantriebes
- einfache Stellzeit- und Stellkraftregulierung möglich
- Steuerluft: 4 – 6 bar

#### Lieferbare Ausführungen

- zum Anbau an Hub- oder Schwenkantriebe
- einfach- oder doppelwirkend
- mit oder ohne Ex-Schutz

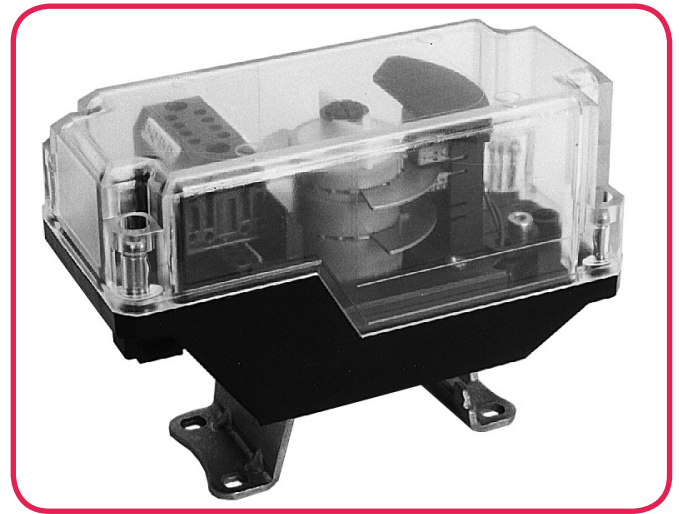
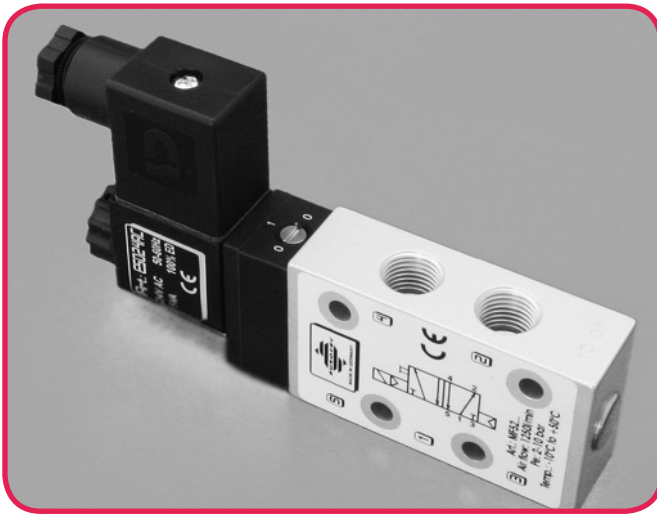
#### Mögliche Zusatzoptionen

- Grenzwertgeber
- Stellungsumformer
- Leistungsverstärker
- Anschlussleisten
- Manometerblöcke
- Alarmmodule
- HART-Modul
- Profibus DP

## 5. Programmübersicht

Magnetventile / NAMUR-Modulsystem

Endschalterkästen



### Merkmale

- zur elektromagnetischen Vorsteuerung pneumatischer Stellantriebe
- für gereinigte und geölte oder nicht geölte Druckluft. Im Temperaturbereich unter 0 °C muss getrocknete Luft eingesetzt werden.
- überschnidungsfreies Schalten, Umschaltung auch bei kleinem Zuluftquerschnitt gewährleistet
- Sicherheitsstellung bei Energieausfall durch Luftfeder (monostabil)
- Handhilfsbetätigung
- mit Wendedichtung für 3/2- und 5/2-Wege-Funktion

### Besondere Hinweise

- Stellzeitregulierung des Stellantriebes durch Einsatz einer Drosselplatte möglich

### Technik

- **Betriebsdruck:**  
Steuerluft 2 bis 10 bar
- **Magnet:**  
DC, AC
- **Schaltzeit:**  
Ein -13 ms; Aus -16 ms
- **Werkstoff:**  
Aluminium / NBR
- **Einsatztemperatur:**  
-10 °C bis 50 °C

### Merkmale

- zur Stellungsrückmeldung an pneumatischen Schwenkantrieben
- stoß- und trittsichere Platzierung der Leitungszuführung
- exzellente Zugänglichkeit der Klemmleiste
- feinverzahnte Schaltnockenarretierung zur einfachen, rüttelsicheren Einstellung
- NAMUR-Schnittstelle zum Aufbau auf pneumatische Schwenkantriebe

### Besondere Hinweise

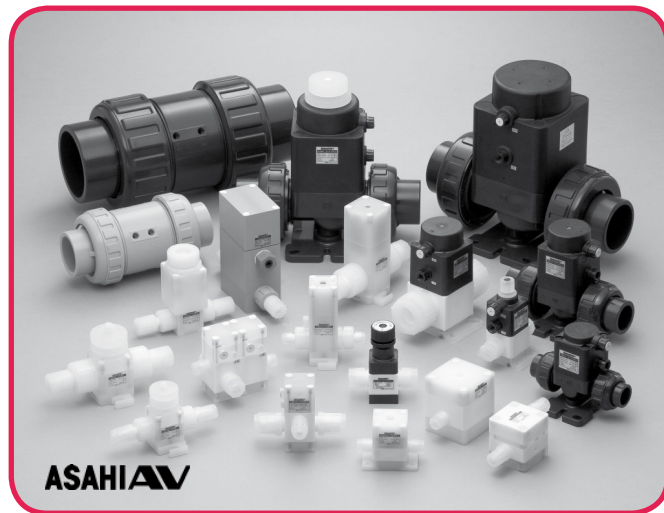
- Bauraum für bis zu
  - 4 Mikroschalter oder
  - 4 Schlitzinitiatoren oder
  - 2 Näherungsinitiatoren oder
  - 1 Doppelininitiator

### Technik

- **Gehäuse-Schutzart:**  
IP 65
- **Werkstoff:**  
Gehäuse: Vestamid schwarz  
Deckel: Makrolon klar
- **Anschluss:**  
Klemmverschraubung PG 13,5 oder ASI
- **Ausführungen:**  
z.B. Mikroschalter, 2- und 3-Draht-Näherungsinitiatoren, NAMUR-Näherungs- oder Schlitzinitiatoren, Doppelininitiatoren, auch als ATEX-Variante

## 5. Programmübersicht

### Dymatrix-Ventile



#### Merkmale

- zum Absperrn, Dosieren, Abzweigen und Druckregeln von Chemikalien, DI-Wasser und Slurry
- korrosionsbeständig
- lange Lebensdauer
- tottraumfrei
- vollständige Spülung möglich
- vielseitige Kombinationsmöglichkeiten
- sehr kompakte modulare Bauweise

**Neu!** **Dymatrix™**

#### Typische Einsatzgebiete

- Halbleiterindustrie
- Solartechnik

#### Typische Anwendungen

- Ätzprozess
- Reinigungsprozess
- Galvanobeschichten
- chemisch mechanisches Polieren
- Photolackieren

Ventil	Antriebsvariante		
	manuell	pneumatisch	elektrisch
Schlauchquetschventil	+	+	+
2-Wege-Ventil	-	+	-
Blockventil	+	+	-
Nadelventil	+	+	-
HP-Druckminderer	-	+	-
Durchflusskontrollventil	-	+	-

#### Technik

- **Schlauch-Anschlussmaße:**  
 3 x 2 mm / 1/8"  
 6 x 4 mm / 1/4"  
 10 x 8 mm / 3/8"  
 12 x 10 mm / 1/2"  
 19 x 16 mm / 3/4"  
 25 x 22 mm / 1"
- **Anschlussarten:**  
 Flare Type  
 Flowell 20  
 Flowell 60  
 Super Type Pillar  
 Super 300 Type Pillar  
 Rc  
 FNPT
- **medienberührte Teile:**  
 PTFE, PFA, PVDF<sup>\*)</sup>
- **Sekundärdichtungen:**  
 FKM, FKM-F, EPDM

<sup>\*)</sup> bei einigen Typen ggfs. Elastomere

## 5. Programmübersicht

### Sonderausführungen

#### Drosselklappe Typ LDK



- vor allem für den Lüftungsbereich
- DN 100 – DN 3000
- PN 0,1 oder PN 0,05
- kleinste Leckraten möglich
- Gehäusewerkstoff: PE 100, PP, PP-s-el, PE-el; oder GFK-verstärkt
- Antrieb: selbsthemmendes Getriebe mit Handrad / elektrischer oder pneumatischer Antrieb

#### Doppelrohr-Kugelhahn Typ DR 21

- d 32/90 – d63/125
- Medienrohr / Schutzrohr: PE 100 / PE 100, PVDF / PE 100, PVDF / PP, PP / PP, PP / PE 100
- einfache nachträgliche Automatisierung
- sehr montage- und wartungsfreundlich

#### Durchflusskontrollventil Typ 87

- einstellbarer konstanter Durchfluss – auch bei schwankenden Druckverhältnissen
- DN 15 – DN 80
- PN 10
- für Differenzdrücke von 0,2 – 2,0 bar
- Gehäuse / Dichtung: PVC / EPDM

#### Schwimmerventil Typ V 140

- optimale Niveausteuern ohne Hilfsenergie
- DN 10 – DN 80
- Gehäusewerkstoffe: PVC-U, PP
- robuste wartungsarme Konstruktion
- betriebssicher durch eingearbeitete Sitzdichtung

#### Schrägsitz- Schmutzfänger Typ 37



- DN 65 – DN 200 (bis DN 400 auf Anfrage)
- Gehäuse / Dichtung: PP, PVDF, PVC-U / EPDM, FPM
- Maschenweite: 0,5 / 1,0 / 1,8 / 2,0
- PN 6
- Festflansch nach DIN 2501 - PN 10
- Siebeinsatz: FEP, V4A

#### Plattenschieber

- mit steigender oder nicht steigender Spindel
- DN 100 – DN 1000
- Gehäuse / Dichtung: PE 100, PP, PVDF / EPDM, FKM
- nachträgliche Automatisierung möglich

#### Durchlaufarmatur aus ECTFE

- Flanschanschluss: DN 25
- Werkstoff: ECTFE (Halar)
- Gewindeanschluss: Rundgewinde nach DIN 405 auf der Messfühlerseite
- für extrem aggressive Medien bei hoher Druck-Temperaturbeständigkeit

#### Neu! **Dymatrix™**-Ventile

#### Schnell- entleerungsventil

(quick drain valve)  
Typ QDV



- DN 40 – DN 100
- Gehäuse / Dichtung: PVC-U, PP / FKM, FKM-F, EPDM
- Solartechnik und Halbleiterindustrie
- zur schnellen Entleerung von Tanks und Behältern
- wartungsfreundlich
- Anschlussarten: Flansch, IR-Schweißstutzen, Muffe, Gewinde

#### Vortex-Durchflussmesssystem

- keine bewegten Teile im Durchflussmedium
- keine medienberührte Dichtungen für Rein- und Reinstmedien
- exzellente Genauigkeit und Reproduzierbarkeit
- Nennweiten: 1/4" – 8"
- Werkstoff: PP, PVDF, PFA