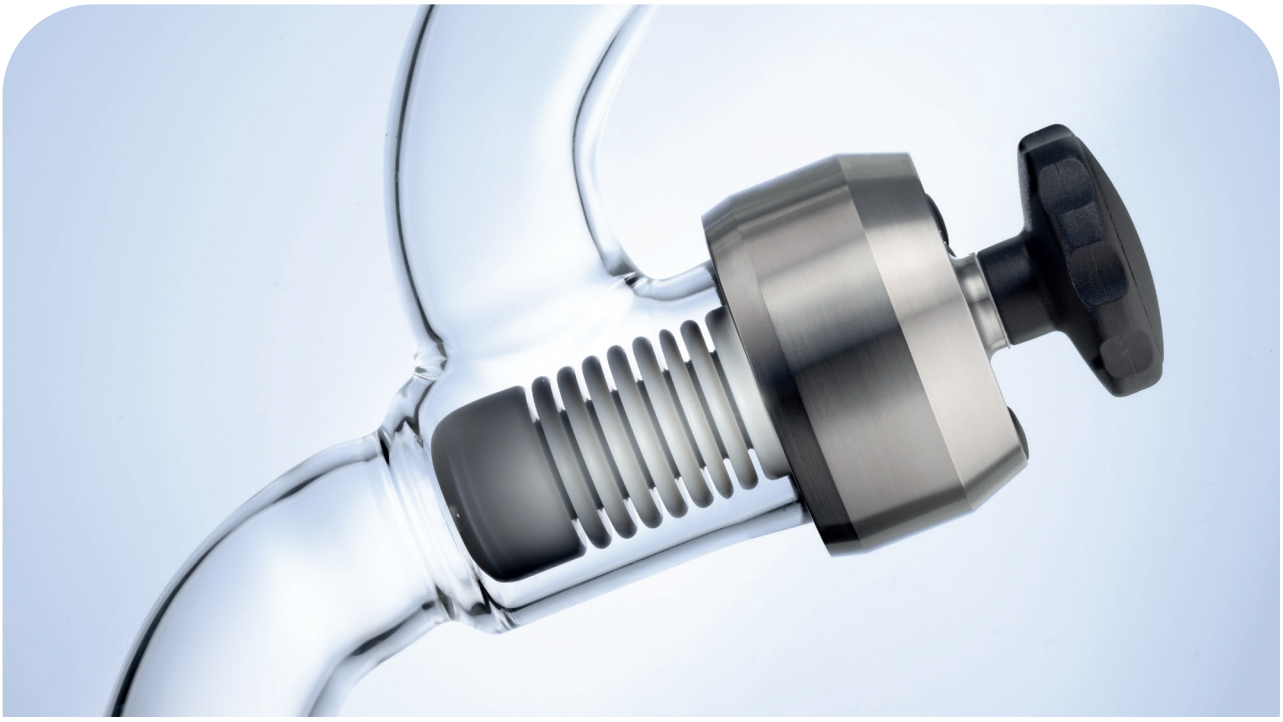


QVF® SUPRA LINE
The Component System

1. Technical Information
2. Pipeline Components
3. **VALVES AND FILTERS**
4. Vessels
5. Heat Exchangers
6. Column Components
7. Stirrers
8. Measurement and Control
9. Couplings
10. Structures and Supports

P403e.5
8003.1e5

Contents / Inhaltsverzeichnis

AG	*Article Description*	**Artikel-Bezeichnung**	*Page* / **Seite**
3VO	*Valve, on/off, manual*	Ventil, auf/zu, handbetätigt	4
3VO	*Valve, on/off, angled, manual, flanged-type*	Ventil, auf/zu, Eck, handbetätigt, angeflanscht	5
3VO	*Valve, on/off, angled, manual, cap-type*	Ventil, auf/zu, Eck, handbetätigt, Glocke	5
3VO	*Valve, on/off, straight through, manual, flanged-type*	Ventil, auf/zu, Durchgang, handbetätigt	6
3VO	*Valve, on/off, straight through, manual, cap-type*	Ventil, auf/zu, Durchgang, handbetätigt, Glocke	6
3VO	*Valve, on/off, pneumatically actuated*	Ventil, auf/zu, pneumatisch betätigt	7
3VO	*Valve, on/off, angled, pneumatically actuated, Samson*	Ventil, auf/zu, Eck, pneumatisch betätigt, Samson	8
3VO	*Valve, on/off, straight through, pneumatically actuated, Samson*	Ventil, auf/zu, Durchgang, pneumatisch betätigt, Samson	8
3BV	*Ball valve, glass, manual*	Kugelhahn, Glas, handbetätigt	9
3BV	*Ball valve, compact, manual*	Kugelhahn, kompakt, handbetätigt	10
3BV	*Ball valve, pneumatically actuated*	Kugelhahn, pneumatisch betätigt	11
3BV	*Ball valve, glass, pneumatically actuated*	Kugelhahn, Glas, pneumatisch betätigt	12
3BV	*Ball valve, compact, pneumatically actuated*	Kugelhahn, kompakt, pneumatisch betätigt	12
3FB	*Flap, butterfly type*	Klappe	13
3VS	*Valve, control, pneumatically actuated*	Ventil, Regel, pneumatisch betätigt	14
3VS	*Valve, control, SAMSON actuator*	Ventil, Regel, Samson-Stellantrieb	15
3VF	*Valve, control, FLOWSERVE actuator*	Ventil, Regel, FLOWSERVE-Stellantrieb	15
3VR	*Valve, relief*	Ventil, Sicherheit	16
3VL	*Valve, loading*	Ventil, Druckhalte	17
3NB	*Valve, non-return, ball valve*	Ventil, Rückschlag, Kugel	18
3NF	*Valve, non-return, flap, glass, vertical*	Ventil, Rückschlag, Klappe, Glas, vertikal	19
3NF	*Valve, non-return, flap, glass, horizontal*	Ventil, Rückschlag, Klappe, Glas, horizontal	19
3NF	*Valve, non-return, flap, PTFE*	Ventil, Rückschlag, Klappe, PTFE	20
3VD	*Valve, drain, cap-type*	Ventil, Auslauf, Glocke	21
3VD	*Valve, drain, flanged-type*	Ventil, Auslauf, angeflanscht	21
3VV	*Valve, vent, cap-type*	Ventil, Belüftung, Glocke	22
3VV	*Valve, vent, flanged-type*	Ventil, Belüftung, angeflanscht	22
3VA	*Valve, adjustable, overflow*	Ventil, Überlauf, verstellbar	23
3VT	*Valve, three way*	Ventil, Dreiwege	24
3VP	*Valve, sampling*	Ventil, Probenahme	25
3FT	*Filter, trap, coarse*	Filter, Schmutzfänger, grob	27
3FT	*Filter, trap, fine*	Filter, Schmutzfänger, fein	27

Technical data are subject to change. The actual valid version of this catalogue chapter can be found on our website: https://www.dedietrich.com/en/downloads/qvf-documents/qvfr-supra-line-catalog Copyright © De Dietrich Process Systems GmbH. All rights reserved.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die aktuelle gültige Katalogversion dieses Kapitels finden Sie auf unserer Webseite: https://www.dedietrich.com/de/download/qvf-dokumentation/qvfr-supra-line-katalog Copyright © De Dietrich Process Systems GmbH .

Reference No. Artikelnummern

Articles of the QVF® SUPRA-Line component system are defined by a reference code of 15 characters. The code is led by the number of the catalogue section and 2 letters linked to the English description.

All other characters are used to specify the article in its group. The remaining positions are filled with "0".

In case a reference number has to be completed a "␣" is shown. The right number is indicated in the option key table of the catalogue section or the article group itself.

Free space between the reference segments is not a part of the reference number it is only set to read the number easily.

Die Artikel des neuen QVF® SUPRA-Line Bauteileprogramms werden über eine 15-stellige Artikelnummer definiert. Das 1. Segment - die Artikelgruppe - besteht aus der Kapitelziffer und zwei Buchstaben die aus der englischen Bezeichnung des Artikels abgeleitet sind.

Alle weiteren Segmente dienen zur Differenzierung der Artikel innerhalb einer Artikelgruppe. Nicht benötigte Stellen werden mit 0 aufgefüllt.

Zu ergänzende Stellen sind mit „␣" gekennzeichnet. Die wählbaren Bauteilattribute sind artikelbezogen in einer Tabelle am Anfang des Kapitels oder der Artikelgruppe aufgeführt.

Leerzeichen zwischen den einzelnen Segmenten dienen der besseren Lesbarkeit und sind kein Bestandteil der Artikelnummer.

***Ref.-No.* / Art.-Nr.**

AG						*Article group /* Artikelgruppe
	ND					*Nominal diameter key /* Nennweitenschlüssel
		K1				*Design key 1 /* Ausführungsschlüssel 1
			K2			*Design key 2 /* Ausführungsschlüssel 2
				0		*Option key /* Variantenschlüssel
					SI	*Sub item /* Unterposition
3AA	00	000	000	A	000	

Option key O / Variantenschlüssel O

N	*No option* / Standard
D	*PTFE dissipative, glass uncoated* / PTFE dissipativ, Glas unbeschichtet
L	*Sectrans* / Sectrans

Design key K2 / Ausführungsschlüssel K2

1	*Ball* / Kugel
2	*Socket* / Pfanne
3	*Flat* / Plan

In case different pipe ends are available the picture shows no flange type.

Sind verschiedene Flanscharten möglich, ist in der Grafik ein flanschloses Rohr gezeigt.

Working conditions

If not marked differently QVF® valves can be used at working conditions in the range of the pipeline with the same diameter. The working temperature TS is -20 °C to 200 °C due to the PTFE bellows.

All valves with PTFE internals must be used with solid-free media only.

Betriebsbedingungen

Wenn nicht anders angegeben können QVF®-Armaturen bei den Betriebsbedingungen der entsprechenden Rohrleitungsnennweite betrieben werden. Die Betriebstemperatur TS beträgt bei PTFE-Faltenbalgarmaturen -20 °C bis 200 °C.

Alle Armaturen mit PTFE-Innenteilen dürfen nur mit feststofffreien Medien betrieben werden.

3VO

Valve, on/off, manual

The described valves are on/off- valves.

The valve glass body is designed dead space free.

The valve bonnet is made of stainless steel and available as flanged version or cap-type version .

The bellow is made of PTFE.

Note:

The connection of valves with EN1092/ ANSI-flanges (9CU….E000) is only possible for DN50.
For valves DN15-40 there is an individual check required.

Ventil, auf/zu, handbetätigt

Die nachstehend beschriebenen Armaturen dienen als Absperrventile.

Das Glasgehäuse ist totraumarm ausgeführt.

Das Ventiloberteil aus Edelstahl ist angeflanscht oder in Glockenausführung erhältlich.

Der Faltenbalg ist aus PTFE gefertigt.

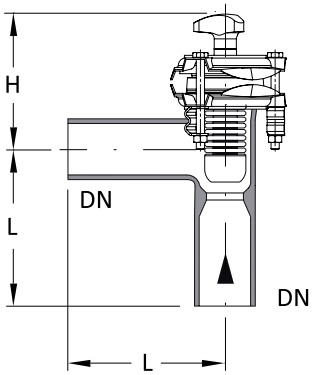
Anmerkung:
Der Anschluss von Ventilen mit EN1092/ ANSI-Flanschen (9CU….E000) ist nur bei DN50 möglich.
Bei Ventilen der Nennweite DN15-40 ist hierfür eine Einzelprüfung notwendig.

		Ref.-No. / **Art.-Nr.**
***Spare parts* / Ersatzteile**	**DN**	**AG ND K1 K2 0 SI**
Bellow kit, cap-type / Faltenbalg Set, Glocke	15	3VO 01 000 000 N 800
Bellow kit, Cap-type / Faltenbalg Set, Glocke	25	3VO 02 000 000 N 800
Bellow kit, cap-type / Faltenbalg Set, Glocke	40/50	3VO 04 000 000 N 800
Bellow, flanged-type / Faltenbalg, angeflanscht	15	3VO 01 000 000 N 003
Bellow, flanged-type / Faltenbalg, angeflanscht	25	3VO 02 000 000 N 003
Bellow, flanged-type / Faltenbalg, angeflanscht	40/50	3VO 04 000 000 N 003
Glass Body, angled / Glasteil, Eckausführung	␣␣	3VO ␣␣ 500 ␣␣0 N 002
Glass body, straight through / Glasteil, Durchgangsausführung	␣␣	3VO ␣␣ 600 ␣␣0 N 002

3VO

Valve, on/off, angled, manual, flanged-type

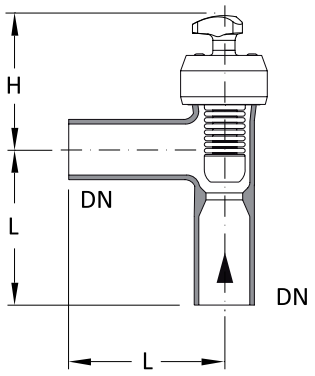
Ventil, auf/zu, Eck, handbetätigt, angeflanscht



Technical data / **Technische Daten**			*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**	*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**L**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
15	50	75	3VO 01 **1**00 120 N 000	3VO 01 **1**00 330 N 000
25	100	96	3VO 02 **1**00 120 N 000	3VO 02 **1**00 330 N 000
40	150	132	3VO 04 **1**00 120 N 000	3VO 04 **1**00 330 N 000
50	150	132	3VO 05 **1**00 120 N 000	3VO 05 **1**00 330 N 000

Valve, on/off, angled, manual, cap-type

Ventil, auf/zu, Eck, handbetätigt, Glocke

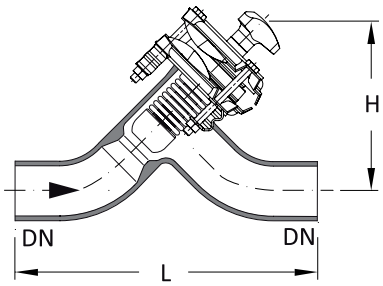


Technical data / **Technische Daten**			*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**	*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**L**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
15	50	75	3VO 01 **5**00 120 N 000	3VO 01 **5**00 330 N 000
25	100	96	3VO 02 **5**00 120 N 000	3VO 02 **5**00 330 N 000
40	150	132	3VO 04 **5**00 120 N 000	3VO 04 **5**00 330 N 000
50	150	132	3VO 05 **5**00 120 N 000	3VO 05 **5**00 330 N 000

3VO

Valve, on/off, straight through, manual, flanged-type

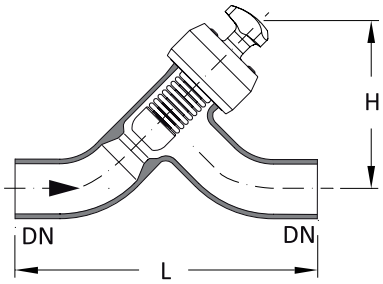
Ventil, auf/zu, Durchgang, handbetätigt, angeflanscht



Technical data / Technische Daten			*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**L**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
15	125	88	3VO 01 **2**00 120 N 000	3VO 01 **2**00 330 N 000
25	175	119	3VO 02 **2**00 120 N 000	3VO 02 **2**00 330 N 000
40	225	168	3VO 04 **2**00 120 N 000	3VO 04 **2**00 330 N 000
50	300	184	3VO 05 **2**00 120 N 000	3VO 05 **2**00 330 N 000

Valve, on/off, straight through, manual, cap-type

Ventil, auf/zu, Durchgang, handbetätigt, Glocke



Technical data / Technische Daten			*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**L**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
15	125	88	3VO 01 **6**00 120 N 000	3VO 01 **6**00 330 N 000
25	175	119	3VO 02 **6**00 120 N 000	3VO 02 **6**00 330 N 000
40	225	168	3VO 04 **6**00 120 N 000	3VO 04 **6**00 330 N 000
50	300	184	3VO 05 **6**00 120 N 000	3VO 05 **6**00 330 N 000

3VO

Valve, on/off, pneumatically actuated

To provide the support of the valves a structure fitting is provided on one of the yoke rods to facilitate attachment to the support structure. For valves without yoke rods a special support is part of the supply.

Note:
The connection of valves with EN1092/ ANSI-flanges (9CU….E000) is only possible for DN50.
For valves DN15-40 there is an individual check required.

Ventil, auf/zu, pneumatisch betätigt

Zur Halterung der Ventile im Rohrgestell ist jeweils eine der Jochstangen mit einem Gestellrohrverbinder ausgestattet. Bei Ventilen ohne Jochstangen wird eine spezielle Halterung mitgeliefert.

Anmerkung:
Der Anschluss von Ventilen mit EN1092/ ANSI-Flanschen (9CU….E000) ist nur bei DN50 möglich.
Bei Ventilen der Nennweite DN15-40 ist hierfür eine Einzelprüfung notwendig.

Design key / Ausführungsschlüssel K1

***Valve type* / Ventiltyp**	␣	␣	␣
Valve, angled / Ventil, Eck	5		
Valve, straight through / Ventil, Durchgang	6		
***Operation* / Betätigung**			
Pneum., SAMSON, Spring to open, without opt. / Feder öffnet, o.Opt.		5	
Pneum., SAMSON, Spring to close, without opt. / Feder schließt, o.Opt.		6	
***Options for pneumatic drive* / Optionen für pneumatische Antriebe**			
without / ohne			0
2 x Inductive limit switch: / 2x Induktive Endschalter: II 2 G Ex ia II C T6 (H=H+80mm)			1

3VO

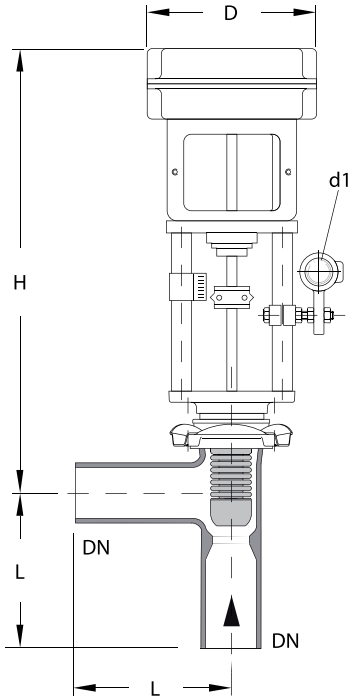
Valve on/off, angled, pneumatically actuated

Ventil, auf/zu, Eck, pneumatisch betätigt

SAMSON

SAMSON

Technical data / Technische Daten					*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**D**	**d1**	**L**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	168	27	100	358	3VO 02 **5**␣␣ 120 N 000	3VO 02 **5**␣␣ 330 N 000
40	168	27	150	378	3VO 04 **5**␣␣ 120 N 000	3VO 04 **5**␣␣ 330 N 000
50	168	27	150	378	3VO 05 **5**␣␣ 120 N 000	3VO 05 **5**␣␣ 330 N 000



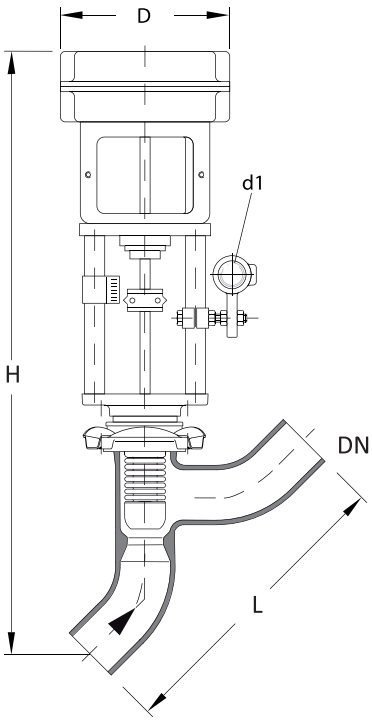
Valve on/off, straight through, pneumatically actuated

Ventil, AUF/ZU, Durchgang, pneumatisch betätigt

SAMSON

SAMSON

Technical data / Technische Daten					*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**D**	**d1**	**L**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	168	27	175	445	3VO 02 **6**␣␣ 120 N 000	3VO 02 **6**␣␣ 330 N 000
40	168	27	225	499	3VO 04 **6**␣␣ 120 N 000	3VO 04 **6**␣␣ 330 N 000
50	168	27	300	537	3VO 05 **6**␣␣ 120 N 000	3VO 05 **6**␣␣ 330 N 000



3BV

Ball valve

The ball valves are highly corrosion resistant. In components in contact with the product are the housing made of borosilicate glass 3.3, the PFA-sheeted ball and its shaft as well the PTFE gaskets. All other metal parts (flange rings, connections, handle) are made of stainless steel.

The operating spindle is sealed by means of a PTFE-sheathed O-ring and requires no maintenance.

The ball valves are supplied with a srew M8 for the optional fixation of the ball valve.

The permissible operating temperature range is -20 up to +180°C. The permissible operating pressure of +4barg is the same as for the glass piping of the same diameter.

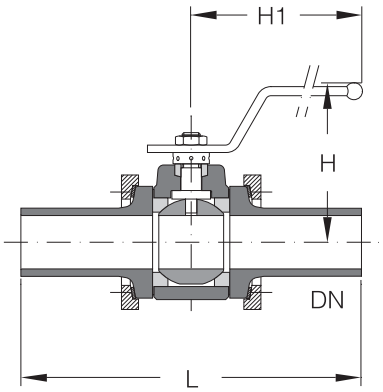
Kugelhahn

Die korrosionsfesten Kugelhähne bestehen medienberührt aus einem Gehäuse aus Borosilikatglas 3.3, einer PFA–ummantelten Kugel und Schaltwelle sowie Dichtungen aus PTFE. Alle Metallteile (Flanschringe, Verbindungsteile, Hebel etc.) sind aus Edelstahl.

Die Abdichtung der Schaltwelle erfolgt über einen PTFE-ummantelten O-Ring und ist wartungsfrei.

Die Kugelhähne werden mit einer Schraube M8 zur optionalen Befestigung des Kugelhahns ausgeliefert.

Die zulässige Betriebstemperatur beträgt -20 bis +180°C. Der zulässige Betriebsüberdruck von +4 barg entspricht dem zulässigen Druck der Gasrohrleitung des gleichen Durchmessers.



Ball valve, glass, manual

This version has a borosilicate glass 3.3 body and connecting ends (please see above for data on materials of construction applicable to all versions).

Kugelhahn, Glas, handbetätigt

Diese Bauform ist mit einem Gehäuse und Anschlussstücken aus Borosilicatglas 3.3 ausgestattet (für alle Bauformen gültige Werkstoffangaben finden Sie oben).

Technical data / **Technische Daten**				*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**	*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**L**	**H**	**H1**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	200	115	150	3BV 02 **1**00 12**5** N 000	3BV 02 **1**00 33**5** N 000
40	300	155	225	3BV 04 **1**00 12**5** N 000	3BV 04 **1**00 33**5** N 000
50	300	160	225	3BV 05 **1**00 12**5** N 000	3BV 05 **1**00 33**5** N 000

	Ref.-No. / **Art.-Nr.**
Spare parts / **Ersatzteile**	**AG ND K1 K2 0 SI**
Connecting end ball / Anschlussstück Kugel	3BG ␣␣ 100 120 N 001
Connecting end socket / Anschlussstück Pfanne	3BG ␣␣ 100 120 N 002
Connecting end flat / Anschlussstück plan	3BG ␣␣ 100 330 N 001
Sealing kit / Dichtsatz	3BG ␣␣ 000 000 N 800

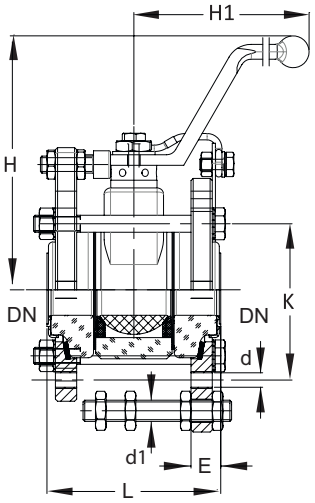
3BV

Ball valve, compact, manual

These compact ball valves are ideal for the installation between two flat flanges.

Kugelhahn, Kompakt, handbetätigt

Diese Kompaktkugelhähne eignen sich für den Einbau zwischen zwei Glasflanschen in Plan-Ausführung.



***Technical data* / Technische Daten**						***Ref.-No.* / Art.-Nr.**
DN	**L**	**H**	**H1**	**E**	**K x n x d**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	80	115	150	13	85 x 4 x M8	3BV 02 **1**00 33**0** N 000
40	100	155	225	11	110 x 4 x M8	3BV 04 **1**00 33**0** N 000
50	125	160	225	18	125 x 4 x M8	3BV 05 **1**00 33**0** N 000

Connecting kit, ball valve, compact

The connecting kit consists of a stainless steel flange ring with insert, silicone shim, bolts and spring elements to connect one end of the ball valve to a glass flange.

Anbausatz, Kugelhahn, kompakt

Der Anbausatz besteht aus Edelstahl-flanschringen mit Beilagen, Unterlagen, Schrauben und Federelementen zum Anschluss einer Seite des Kugelhahnes and einen Glasflansch.

	***Ref.-No.* / Art.-Nr.**
	AG ND K1 K2 0 SI
Connecting kit / Anbausatz	9AS ␣␣ 000 300 E 000

	***Ref.-No.* / Art.-Nr.**
***Spare parts* / Ersatzteile The ball valves are supplied with a srew M8 for their optional fastening.**	**AG ND K1 K2 0 SI**
Connecting end / Anschlussstück	3BV ␣␣ 100 330 N 001
Sealing kit / Dichtsatz	3BG ␣␣ 000 000 N 800

3BV

Ball valve, pneumatically actuated

All the manually operated ball valves described above can be supplied with NORBRO single-action pneumatic actuators. Their spring return action can be set at will as a safety feature to either »spring to open« or »spring to close«. Compressed air is required at 5.5 bar g for single-action actuators with the full number of springs.

To avoid the sudden build-up of high surface pressure between the ball and the operating spindle at the start of the opening or closing action, we recommend the installation of air flow restrictions in the supply line to the actuator.

The operating data and installation dimensions of these ball valves are the same as for the manually operated version.

Kugelhahn, pneumatisch betätigt

Alle vorstehend beschriebenen, handbetätigten Kugelhähne sind auch mit einfachwirkenden Antrieben der Firma NORBRO lieferbar. Deren Federrückstellung bietet den Vorteil der frei wählbaren Sicherheitsstellung »Feder öffnet« bzw. »Feder schließt«.

Der erforderliche Zuluftdruck beträgt 5,5 bar für den einfachwirkenden Antrieb mit voller Federzahl.

Um den plötzlichen Aufbau hoher Flächenpressungen zwischen Kugel und Schaltwelle zu Beginn des Öffnungs- oder Schließvorganges zu vermeiden, empfehlen wir den Einbau von Luftdrosseln in die Zuluftleitung zum Drehantrieb.

Die Betriebsbedingungen und Einbaumaße entsprechen denen der handbetätigten Kugelhähnen.

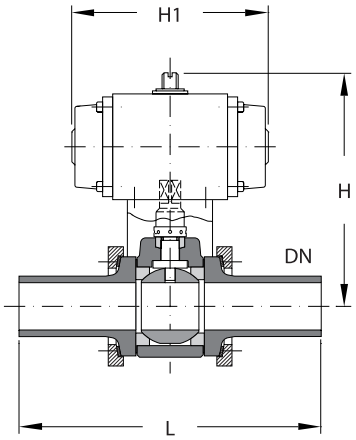
Design key / Ausführungsschlüssel K1

***Pneumatic actuation* / Pneumatische Betätigung**	2	␣	␣
***Fail-save version* / Sicherheitsstellung**			
Spring to open / Feder öffnet	2	5	
Spring to close / Feder schließt	2	6	
***Inductive limit switch* / Induktiver Endschalter II 2 G Ex ia II C T6**			
without / ohne	2		0
with 2 x inductive limit switches: / mit 2 x induktiven Endschaltern:	2		1

3BV

Ball valve, glass, pneumatically actuated

Kugelhahn, Glas, pneumatisch betätigt

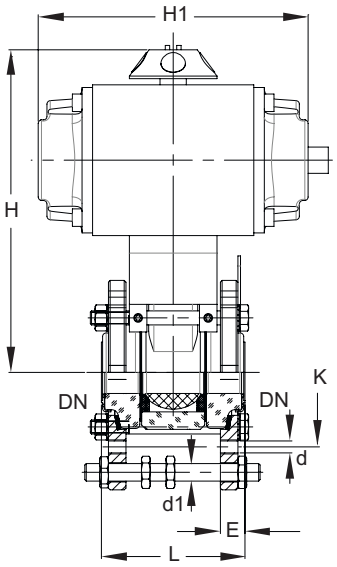


Technical data / Technische Daten				*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**L**	**H**	**H1**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	200	182	155	3BV 02 **2**␣␣ 12**5** N 000	3BV 02 **2**␣␣ 33**5** N 000
40	300	240	195	3BV 04 **2**␣␣ 12**5** N 000	3BV 04 **2**␣␣ 33**5** N 000
50	300	244	195	3BV 05 **2**␣␣ 12**5** N 000	3BV 05 **2**␣␣ 33**5** N 000

	Ref.-No. / Art.-Nr.
Spare parts **/ Ersatzteile**	**AG ND K1 K2 0 SI**
Connecting end ball / Anschlussstück Kugel	3BG ␣␣ 100 120 N 001
Connecting end socket / Anschlussstück Pfanne	3BG ␣␣ 100 120 N 002
Connecting end flat / Anschlussstück plan	3BG ␣␣ 100 330 N 001
Sealing kit / Dichtsatz	3BG ␣␣ 000 000 N 800

Ball valve, compact pneumatically actuated

Kugelhahn, kompakt pneumatisch betätigt



Technical data / Technische Daten						*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**L**	**H**	**H1**	**E**	**K x n x d**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	80	208	155	13	85x4xM8	3BV 02 **2**␣␣ 33**0** N 000
40	100	255	195	11	110x4xM8	3BV 04 **2**␣␣ 33**0** N 000
50	125	259	195	18	125x4xM8	3BV 05 **2**␣␣ 33**0** N 000

Connecting kit, ball valve, compact pneumatically actuated

The connecting kit consists of a stainless steel flange ring with insert, silicone shim, bolts and spring elements to connect one end of the ball valve to a glass flange.

Anbausatz, Kugelhahn, kompakt pneumatisch betätigt

Der Anbausatz besteht aus Edelstahl-flanschringen mit Beilagen, Unterlagen, Schrauben und Federelementen zum Anschluss einer Seite des Kugelhahnes an einen Glasflansch.

	Ref.-No. / Art.-Nr.
	AG ND K1 K2 0 SI
Connecting kit / Anbausatz	9AS ␣␣ 000 300 E 000

	Ref.-No. / Art.-Nr.
Spare parts **/ Ersatzteile**	**AG ND K1 K2 0 SI**
Connecting end / Anschlussstück	3BV ␣␣ 100 000 N 001
Sealing kit / Dichtsatz	3BC ␣␣ 000 000 N 800

3FB

Flap, butterfly type

These valves, which close with a gas-tight seal, complete our ball valve range for larger bores.

In reaction units they can be used to separate the distillation overhead gear from the reaction vessel when it is intended to operate the latter for periods at higher pressure.

These butterfly valves comprise essentially a PFA-sheathed stainless steel disk/operating spindle unit, a two-part PFA / spheroidal graphite cast iron body, a maintenance-free, self-adjusting operating spindle seal. The body is epoxy resin coated.

Butterfly valves are supplied as standard with a geared handwheel. All sizes can be supplied with pneumatic actuators if required.

These butterfly valves can also be used for connections to glass lined steel nozzles. The corresponding sets of adaptors have to be ordered separately (see section couplings).

Permissible operating conditions:

-40°C to +200°C
190°C at -0.5 to +4 bar g and
120°C at -1 to +4 bar g.

Klappe

Diese gasdicht abschließenden Armaturen ergänzen unser Kugelhahn-Programm im Bereich größerer Nennweiten.

In Reaktionsanlagen können sie zur Trennung von Destillationsaufsatz und Reaktionsbehälter eingesetzt werden, wenn die Absicht besteht, letzteren zeitweise bei höherem Druck zu betreiben.

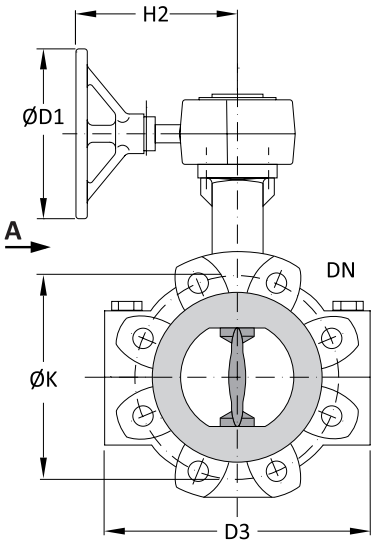
Die Klappen bestehen im Wesentlichen aus der PFA-ummantelten Einheit Scheibe/Schaltwelle aus Edelstahl, einem zweiteiligen Gehäuse aus Kugelgrafitguss/PFA und der wartungsfreien, selbstnachstellenden Schaltwellenabdichtung. Die Gehäuse sind epoxidharzlackiert.

Standardmäßig werden die Klappen mit einem Schneckengetriebe mit Handrad, auf Wunsch jedoch auch mit pneumatischem Drehantrieb geliefert.

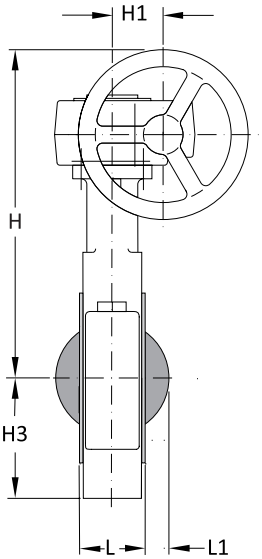
Die Klappen eignen sich für einen Anschluss an Stutzen aus Glas bzw. emailliertem Stahl. Die jeweils erforderlichen Anbausätze sind separat zu bestellen (siehe Kapitel Verbindungen).

Zulässige Betriebsbedingungen:

-40°C bis +200°C
190°C bei -0,5 bis +4 bar und
120°C bei -1 bis +4 bar.



View /Ansicht „**A**“



Technical data / **Technische Daten**										*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**L**	**L1**	**H**	**H1**	**H2**	**H3**	**ØD1**	**D3**	**K x n x d**	**AG ND K1 K2 0 SI**
50	43	4	212	45	181	74	150	152	125x4xM16	3FB 05 000 100 N 000
80	46	18	262	45	181	93	150	207	160x8xM16	3FB 08 000 100 N 000
100	52	25	277	45	181	109	150	236	180x8xM16	3FB 10 000 100 N 000
150	56	48	314	45	181	135	150	300	240x8xM20	3FB 15 000 100 N 000
200	60	71	334	45	181	173	150	352	295x8xM20	3FB 20 000 100 N 000
300	78	112	462	70	206	243	250	520	400x12xM20	3FB 30 000 100 N 000

Dissipative, option key “D”

Ableitfähig, Variantenschlüssel „D“

3VS/VF

Valve, control, pneumatically actuated

Ventil, Regel, pneumatisch betätigt

Design key / Ausführungsschlüssel K1

Safetyposition/K_{VS} value **/ Sicherheitsstellung/ K_{VS} Wert**				␣	␣	␣
Spring to open, equal percent / Feder öffnet, gleichprozentig				1		
Spring to open, linear / Feder öffnet, linear				2		
Spring to close, equal percent / Feder schließt, gleichprozentig				3		
Spring to close, linear / Feder schließt, linear				4		
K_{VS} value **/ K_{VS} Wert [m³/h]**						
DN25	**DN40**	**DN50**				
0,10					0	
0,16					1	
0,25					2	
0,40					3	
0,63	6,3				4	
1,0	10,0				5	
1,6	16,0	16,0			6	
2,5		25,0			7	
4,0					8	
6,3					9	
Inductive switch / induktiver Endschalter						
without / ohne						0
with / mit						1

Spare part seat+bellow set **/ Ersatzteil Sitz+Faltenbalg Satz**		
	equal percent **/ gleichprozentig**	***linear*** **/ linear**
	Ref.-No. **/ Art.-Nr.**	***Ref.-No.*** **/ Art.-Nr.**
DN	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	3VS 02 1␣0 000 N 800	3VS 02 2␣0 000 N 800
40	3VS 04 1␣0 015 N 800	3VS 04 2␣0 015 N 800
50	3VS 05 1␣0 015 N 800	3VS 05 2␣0 015 N 800

Specification code K_{VS}-valve according valve — Ausführungsschlüssel K_{VS}-Wert wie Komplett-armatur

Spare part glassbody **/ Ersatzteil Glasgehäuse**	***Ref.-No.*** **/ Art.-Nr.**
	AG ND K1 K2 0 SI
Glass body / Glaskörper	3VS ␣␣ 000 ␣␣0 N 001
Adaptor tube / Adapterrohr	2AP ␣␣ 010 130 N 000
Adaptor tube / Adapterrohr	2AP ␣␣ 010 230 N 000

3VS

Valve, control, SAMSON actuator

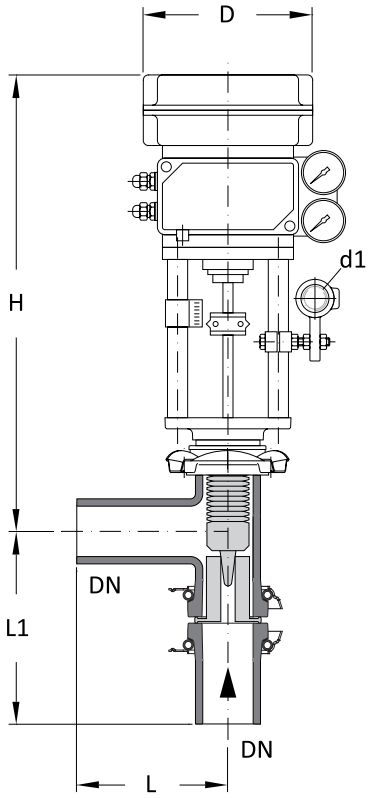
Control valves with Samson actuator are delivered with a HART-positioner inclusive 2 software switches.

One inductive switch is available as an option.

Ventil, Regel, SAMSON-Stellantrieb

Regelventile mit einem Samson-Antrieb werden standardmäßig mit einem HART-Stellungsregler inklusive 2 Software-Endschalter geliefert.
Als Option ist ein induktiver Endschalter. wählbar.

Technical data / Technische Daten						*Ref.-No.* / Art.-Nr.						*Ref.-No.* / Art.-Nr.					
DN	**D**	**d1**	**L**	**L1**	**H**	**AG**	**ND**	**K1**	**K2**	**0**	**SI**	**AG**	**ND**	**K1**	**K2**	**0**	**SI**
25	168	27	100	164	394	3VS 02	␣␣␣	120	N	000		3VS 02	␣␣␣	330	N	000	
40	168	27	150	180	534	3VS 04	␣␣␣	120	N	000		3VS 04	␣␣␣	330	N	000	
50	168	27	150	190	544	3VS 05	␣␣␣	120	N	000		3VS 05	␣␣␣	330	N	000	



3VF

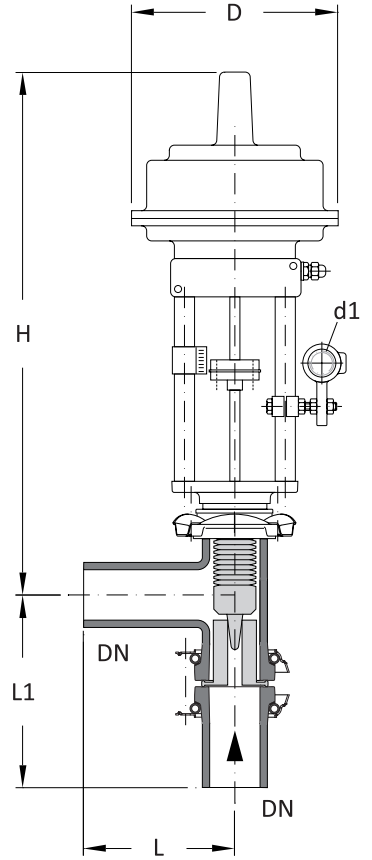
Valve, control, FLOWSERVE actuator

Control valves with FLOWSERVE actuator are delivered with an IP-positioner.
Two inductive switches are available as an option.

Ventil, Regel, FLOWSERVE-Stellantrieb

Regelventile mit einem FLOWSERVE-Antrieb werden standardmäßig mit einem IP-Stellungsregler geliefert. Als Option sind zwei Endschalter wählbar.

DN	**D**	**d1**	**L**	**L1**	**H**	**Ref.-No.**	**Ref.-No.**
25	150	27	100	164	445	3VF 02 ␣␣␣ 120 N 000	3VF 02 ␣␣␣ 330 N 000
40	205	27	150	180	584	3VF 04 ␣␣␣ 120 N 000	3VF 04 ␣␣␣ 330 N 000
50	205	27	150	190	594	3VF 05 ␣␣␣ 120 N 000	3VF 05 ␣␣␣ 330 N 000



3VR

Valve, relief

These safety valves are officially tested and approved for gases and vapours. They are valves with a proven glass/PTFE seat/plug combination and are used to protect plant and equipment.

Before delivery, each valve is durably marked with the component reference

issued by the notified body.

When ordering, please indicate the catalogue reference and the required blow-off pressure in the design key.

The setting pressure can only be changed by specialist personnel (e.g. by De Dietrich Process Systems). The valve must then be resealed and the model label altered.

To ensure that they function properly, pressure relief valves must always be installed vertically.

Ventil, Sicherheit

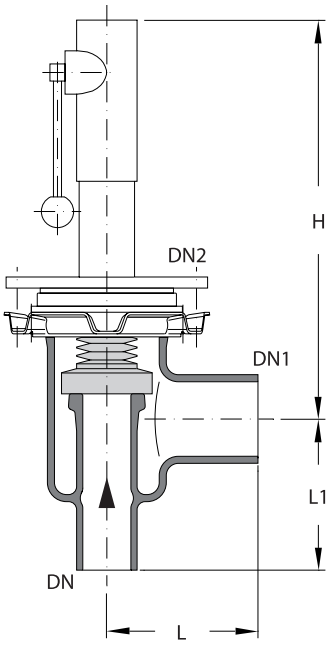
Diese für Gase und Dämpfe zugelassenen Sicherheitsventile mit der bewährten Sitz-/Kegel-Kombination aus Glas/PTFE dienen der Absicherung von Apparaten und Anlagen.

Vor Auslieferung wird jedes Ventil dauerhaft mit dem vom TÜV erteilten Bauteilkennzeichen versehen.

Bei Auftragserteilung ist neben der Bestell-Nr. der gewünschte Einstellüberdruck im Ausführungsschlüssel anzugeben.

Eine Änderung des Einstellüberdruckes ist nur durch einen Sachkundigen (z.B. durch De Dietrich Process Systems) möglich. Das Ventil muss anschließend wieder verplombt und das Typenschild geändert werden.

Zwecks einwandfreier Funktion müssen Sicherheitsventile immer senkrecht stehend eingebaut werden.



Technical data / Technische Daten						*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**DN2**	**L**	**L1**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	50	80	150	125	325	3VR 02 ␣␣␣110 N 000	3VR 02 ␣␣␣ 330 N 000
50	80	100	150	150	395	3VR 05 ␣␣␣ 110 N 000	3VR 05 ␣␣␣ 330 N 000
100	150	150	200	225	485	3VR 10 ␣␣␣ 110 N 000	3VR 10 ␣␣␣ 330 N 000

blow-off pressure K1, e.g. 0.53 bar g = ␣␣␣=053

Einstellüberdrucks K1, z.B. 0,53 bar =␣␣␣= 053

Technical data / Technische Daten				
DN	**d_o**	**A_o (mm²)**	**α_w**	**p (bar g)**
25	25	490	0,44	0,26-1,10
50	50	1960	0,10	0,08-0,21
50	50	1960	0,19	0,22-1,39
100	100	7850	0,17	0,07-1,18

3VL

Valve, loading

These loading valves are used to maintain a constant pressure and are recommended for use after dosing pumps.

They can be used to deliver liquids into or out of a vacuum, for example.

Unlike manually operated types, this valve has a spring which can be adjusted.

Thus values between 0.5 bar g and 3 bar g in steps of 0,5 bar, may be set with a tolerance range of ± 0.3 bar.

Please specify pressure setting on the order according table.

Permissible working temperature TS:
0 to 150 °C

Permissible operating pressure PS:
4 bar g

Loading valves should not be used as pressure relief valves.

Ventil, Druckhalte

Sie dienen zur Einstellung eines konstanten Gegendruckes und werden vorzugsweise hinter Dosierpumpen eingesetzt.

So ermöglichen sie z.B. die Förderung von Flüssigkeiten in ein oder aus einem Vakuum.

An die Stelle der bei anderen Ventilen üblichen Handbetätigung tritt eine Feder, deren Vorspannung verändert werden kann.

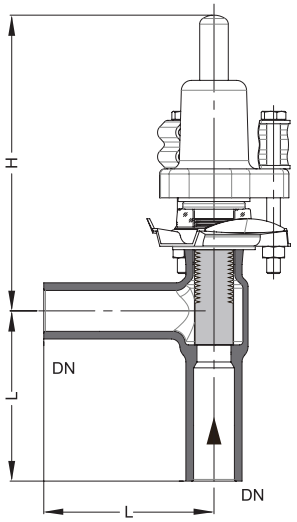
Dadurch sind Werte zwischen 0,5 bar und 3,0 bar in Schritten von 0,5 bar möglich, die mit einer Toleranz von ±0,3 bar einstellbar sind (siehe Ausführungsschlüssel).

Bitte bei Bestellung den gewünschten Einstellüberdruck gemäß Tabelle angeben.

Zulässige Betriebstemperatur TS:
0 bis 150 °C

Zulässiger Betriebsüberdruck PS:
4 bar

Druckhalte-Eckventile dürfen nicht als Sicherheitsventile eingesetzt werden.



***Technical data* / Technische Daten**			***Ref.-No.* / Art.-Nr.**	***Ref.-No.* / Art.-Nr.**
DN	**L**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
15	50	182	3VL 01 ␣␣␣ 120 N 000	3VL 01 ␣␣␣ 330 N 000
25	100	174	3VL 02 ␣␣␣ 120 N 000	3VL 02 ␣␣␣ 330 N 000
40	150	210	3VL 04 ␣␣␣ 120 N 000	3VL 04 ␣␣␣ 330 N 000

Design key / Ausführungsschlüssel

	K1
***blow-off pressure* / Einstellüberdruck bar g**	␣␣␣
0,5	050
1,0	100
1,5	150
2,0	200
2,5	250
3,0	300

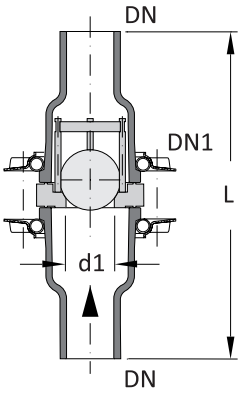
3NB

Valve, non-return, ball valve

Non return ball valves are not suitable for a long term shut-off function and need to be installed in a vertical position. Balls with differerent densities are available to further optimise the operation. Full balls are used for vapours and gases but also for liquids. With hollow balls the opening differential pressure and the minimum flow rates can be decreased. The PTFE seat, ball and retaining plate provide excellent corrosion resistance.

Ventil, Rückschlag, Kugel

Kugelrückschlagventile werden meist in Entlüftungsleitungen eingesetzt und senkrecht montiert. Sie können keine bleibende Absperrfunktion oder Sicherheitsfunktion übernehmen. Es stehen Kugeln mit unterschiedlichen Dichten zur Verfügung. Vollkugeln werden sowohl für Gase und Dämpfe aber auch für Flüssigkeiten eingesetzt. Mit einer Hohlkugel kann für Gase und Dämpfe der Öffnungsdifferenzdruck und die minimale Strömungsgeschwindigkeit abgesenkt werden. Sitz, Kugel und Fangplatte aus PTFE gewährleisten eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit.



Density of full ball ca.: 2,1 g/cm³ — Dichte der Vollkugel ca.: 2,1 g/cm³

Density of hollow ball ca.: 0,7 g/cm³ — Dichte der Hohlkugel ca.: 0,7 g/cm³

Operating temperature TS: 0 to 150 °C — Betriebstemperatur TS: 0 bis 150 °C

Operating pressure PS: 4 bar g — Betriebsüberdruck PS: +4 bar

Technical data / Technische Daten				*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**d1**	**L**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	50	23	225	3NB 02 ␣␣␣ 120 N 000	3NB 02 ␣␣␣ 330 N 000
40	80	48	325	3NB 04 ␣␣␣ 120 N 000	3NB 04 ␣␣␣ 330 N 000
50	80	48	325	3NB 05 ␣␣␣ 120 N 000	3NB 05 ␣␣␣ 330 N 000

Design key / Ausführungsschlüssel	K1
	␣␣␣
Full ball / Vollkugel	100
Hollow ball / Hohlkugel	200

Spare parts / **Ersatzteile**	*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
	AG ND K1 K2 0 SI
Retaining cage / Fangkorb DN25	3NB 02 000 000 N 800
Retaining cage / Fangkorb DN40/50	3NB 04 000 000 N 800
Ball / Kugel DN25	3NB 02 ␣␣␣ 000 N 104
Ball / Kugel DN40/50	3NB 04 ␣␣␣ 000 N 104
Glass body ball / Glasteil Kugel	3NB ␣␣ 000 310 N 001
Glass body socket / Glasteil Pfanne	3NB ␣␣ 000 230 N 002
Glass body flat / Glasteil Plan	3NB ␣␣ 000 330 N 001

3NF

Valve, non-return, flap, glass

This version provides a large free cross-section even in small nominal sizes and consequently ensures low pressure drop. It is suitable for liquids and installation in horizontal and vertical pipelines.
The PTFE flaps are mounted on tantalum hinges which must be located at the top when installed in horizontal lines.

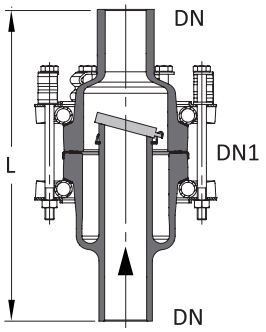
Flap-type non-return valves are not suitable to provide a long-term shut-off function.

Ventil, Rückschlag, Klappe, Glas

Diese Ausführung gewährleistet auch bei kleinen Nennweiten einen großen freien Querschnitt und somit einen niedrigen Druckverlust. Sie eignet sich für Flüssigkeiten und den Einbau in horizontalen und vertikalen Rohrleitungen.
Die PTFE-Klappen sind mit Tantal-Scharnieren befestigt, die sich bei waagerechtem Einbau oben befinden müssen.

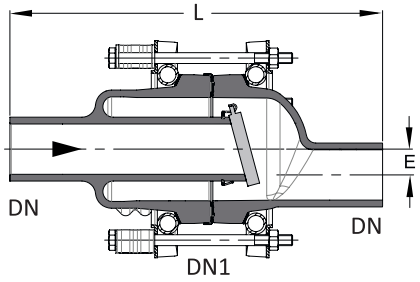
Rückschlagklappen können keine bleibende Absperrfunktion übernehmen.

vertical / vertikal



Technical data / Technische Daten			*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**L**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	50	225	3NF 02 **1**00 120 N 100	3NF 02 **1**00 330 N 100
40	80	275	3NF 04 **1**00 120 N 100	3NF 04 **1**00 330 N 100
50	100	325	3NF 05 **1**00 120 N 100	3NF 05 **1**00 330 N 100

horizontal / horizontal



Technical data / Technische Daten				*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**L**	**E**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	50	225	13	3NF 02 **2**00 120 N 100	3NF 02 **2**00 330 N 100
40	80	275	19	3NF 04 **2**00 120 N 100	3NF 04 **2**00 330 N 100
50	100	325	25	3NF 05 **2**00 120 N 100	3NF 05 **2**00 330 N 100

Spare parts / Ersatzteile	
PTFE flap / PTFE-Klappe	*on request* / auf Anfrage
Glass body / Glasteile	*on request* / auf Anfrage

3NF

Valve, non-return, flap, PTFE

These flap-type non-return valves are manufactured exclusively from electrostatically dissipative PTFE and can be installed in horizontal or vertical pipelines with flat flanges.

No additional gaskets are required.

The flap valves are mounted in a housing with tantalum hinges which must be located at the top when installed in horizontal lines.

The maximum permissible operating temperature for these flap valves is 130 °C.
The permissible operating pressure is the same as for pipeline components of the same nominal size.

Flap-type non-return valves are not suitable to provide a long-term shut-off function.

Ventil, Rückschlag, Klappe, PTFE

Diese ausschließlich aus elektrostatisch ableitfähigem PTFE gefertigten Rückschlagklappen können direkt in eine waagerechte oder senkrechte Rohrleitung mit Planflanschen eingebaut werden.

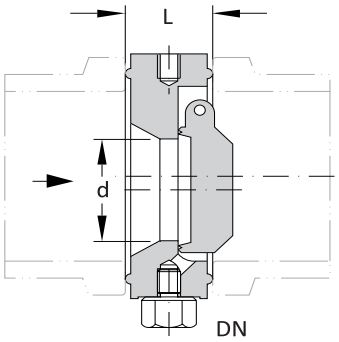
Zusätzliche Dichtungen werden nicht benötigt.

Die Klappen sind im Gehäuse mit Tantal-Scharnieren befestigt, die sich bei waagerechtem Einbau oben befinden müssen.

Die maximal zulässige Betriebstemperatur dieser Klappen beträgt 130 °C.
Der zulässige Betriebsüberdruck entspricht dem der Rohrleitungsbauteile gleicher Nennweite.

Rückschlagklappen können keine bleibende Absperrfunktion übernehmen.

Technical data / **Technische Daten**			*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**d**	**L**	**AG ND K1 K2 0 SI**
50	30	24	3NF 05 000 330 D 000
80	55	24	3NF 08 000 330 D 000
100	82	24	3NF 10 000 330 D 000
150	125	25	3NF 15 000 330 D 000



3VD

Valve, drain

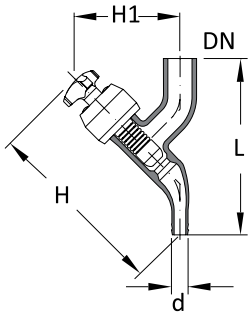
Drain valves have a hose connector at the outlet so that a hose can be connected to them easily and securely.

Ventil, Auslauf

Auslaufventile sind austrittsseitig mit einer Schlaucholive ausgestattet, die das einfache und sichere Anbringen von Schläuchen ermöglicht.

Valve, drain, cap-type

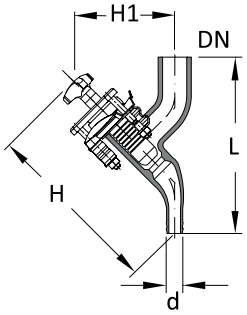
Ventil, Auslauf, Glocke



Technical data / Technische Daten					*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**d**	**L**	**H**	**H1**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
15	16	125	138	62	3VD 01 **0**16 200 N 000	3VD 01 **0**16 300 N 000
25	16	175	184	88	3VD 02 **0**16 200 N 000	3VD 02 **0**16 300 N 000
40	16	200	184	105	3VD 04 **0**16 200 N 000	3VD 04 **0**16 300 N 000
50	16	200	184	105	3VD 05 **0**16 200 N 000	3VD 05 **0**16 300 N 000

Valve, drain, flanged-type

Ventil, Auslauf, angeflanscht



Technical data / Technische Daten					*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**d**	**L**	**H**	**H1**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
15	16	125	138	62	3VD 01 **1**16 200 N 000	3VD 01 **1**16 300 N 000
25	16	175	184	88	3VD 02 **1**16 200 N 000	3VD 02 **1**16 300 N 000
40	16	200	184	105	3VD 04 **1**16 200 N 000	3VD 04 **1**16 300 N 000
50	16	200	184	105	3VD 05 **1**16 200 N 000	3VD 05 **1**16 300 N 000

Spare parts / Ersatzteile		*Ref.-No.* / Art.-Nr.
	DN	**AG ND K1 K2 0 SI**
Bellow kit cap-type / Faltenbalg Set, Glocke	15	3VO 01 000 000 N 800
Bellow kit cap-type / Faltenbalg Set, Glocke	25/40/50	3VO 02 000 000 N 800
Bellow, flanged-type / Faltenbalg, angeflanscht	15	3VO 01 000 000 N 003
Bellow, flanged-type / Faltenbalg, angeflanscht	25/40/50	3VO 02 000 000 N 003
Glass body / Glasteil	␣␣	3VD ␣␣ 016 ␣00 N 002

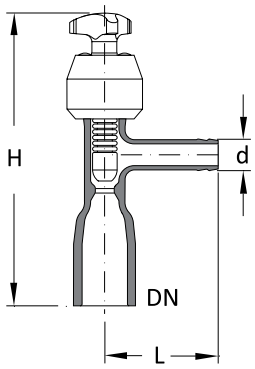
3VV

Valve, vent

Ventil, Belüftung

Vent valves have a hose connector at the outlet so that a hose can be connected to them easily and securely.

Belüftungsventile sind austrittsseitig mit einer Schlaucholive ausgestattet, die das einfache und sichere Anbringen von Schläuchen ermöglicht.



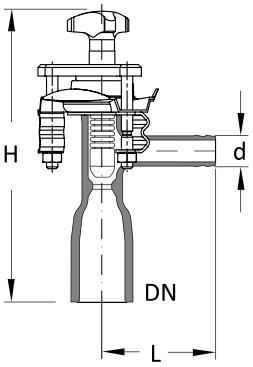
Valve, vent, cap-type

Ventil, Belüftung, Glocke

Spare parts / **Ersatzteile**					
Technical data / **Technische Daten**				*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**	*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**d**	**L**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
15	16	60	125	3VV 01 **0**16 200 N 000	3VV 01 **0**16 300 N 000
25	16	60	155	3VV 02 **0**16 200 N 000	3VV 02 **0**16 300 N 000
40	16	60	165	3VV 04 **0**16 200 N 000	3VV 04 **0**16 300 N 000

Valve, vent, flanged-type

Ventil, Belüftung, angeflanscht



Spare parts / **Ersatzteile**					
Technical data / **Technische Daten**				*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**	*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**d**	**L**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
15	16	60	125	3VV 01 **1**16 200 N 000	3VV 01 **1**16 300 N 000
25	16	60	155	3VV 02 **1**16 200 N 000	3VV 02 **1**16 300 N 000
40	16	60	165	3VV 04 **1**16 200 N 000	3VV 04 **1**16 300 N 000

Spare part / **Ersatzteil**		*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
Technical data / **Technische Daten**	**DN**	**AG ND K1 K2 0 SI**
Bellow kit, cap-type / Faltenbalg Set, Glocke	15,25,40	3VO 01 000 000 N 800
Bellow, flanged-type / Faltenbalg, angeflanscht	15,25,40	3VO 01 000 000 N 003
Glass body / Glasteil		3VV ␣␣ 016 ␣00 N 002

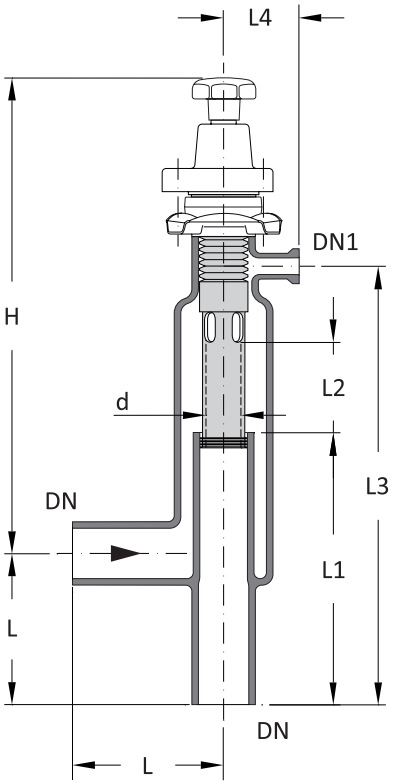
3VA

Valve, adjustable, overflow

These valves are recommended for adjusting the interface in separators, azeotropic column heads or similar units. Level adjustment is infinitely variable by means of a PTFE tube fitted with sealing lips and can be moved up and down inside a precision bore glass tube.

Ventil, Überlauf, verstellbar

Sie werden vorzugsweise zum Einstellen von Trennschichten in Abscheidern, Azeotrop-Kolonnenköpfen oder ähnlichen Apparaten verwendet. Die Höhenverstellung erfolgt stufenlos mittels eines PTFE-Rohres, das mit Dichtlippen in einem Präzisionsrohr geführt wird.



Technical data / **Technische Daten**				*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**	*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**DN1**	**d**	**L**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	15	25	100	3VA 02 000 123 N 000	3VA 02 000 333 N 000
40	15	25	150	3VA 04 000 123 N 000	3VA 04 000 333 N 000
50	15	35	150	3VA 05 000 123 N 000	3VA 05 000 333 N 000
80	15	60	200	3VA 08 000 123 N 000	3VA 08 000 333 N 000

Technical data / **Technische Daten**							
DN	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**	**H**	**PS (bar g)**	*Maximum flow rate (l/h)* **Maximaler Durchsatz (l/h)**
25	165	50	255	78	340	-1 / +3,0	600
40	265	90	435	78	470	-1 / +3,0	900
50	270	90	435	75	470	-1 / +2,0	1600
80	330	120	555	100	580	-1 / +1,5	3200

Spare parts / **Ersatzteile**	*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
Technical data / **Technische Daten**	**AG ND K1 K2 0 SI**
Glass body / Glasteil	3VA ␣␣ 000 ␣␣␣ N 001
Bellow / Faltenbalg	3VA ␣␣ 000 000 N 002

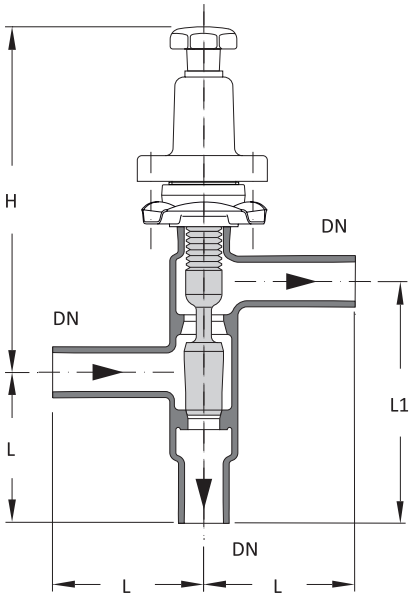
3VT

Valve, three way

With normal three way valves it is possible to close both outlets at the same time by mistake. The three way valve provides a safe solution to this problem since the design ensures that free flow through the valve is never impeded.

Ventil, Dreiwege

Bei herkömmlichen Dreiwegeventilen kann eine Fehlbedienung dazu führen, dass beide Abgänge gleichzeitig verschlossen sind. Dieses Problem wird durch die Dreiwegearmatur sicher vermieden, da ein Durchgang konstruktiv bedingt immer geöffnet ist.



Technical data / **Technische Daten**				*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**	*Ref.-No.* / **Art.-Nr.**
DN	**L**	**L1**	**H**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	100	160	232	3VT 02 000 122 N 000	3VT 02 000 333 N 000
40	150	220	270	3VT 04 000 122 N 000	3VT 04 000 333 N 000

3VP

Valve, sampling

These valves are designed for installation in horizontal pipelines. They are used to take samples from plant and other equipment.

The two-part sampling flange below the outlet has a PTFE feed pipe fitted inside and has a GL 45 screw thread.

It can also be vented via a hole provided in the flange. To evacuate the bottle when taking samples from a vacuum, this hole is fitted with a three-way valve. When taking samples from a vacuum, the vessels (e.g. laboratory bottles) must be suitable for vacuum.

The maximum permissible pressure in the sampling bottle is +0,5barg.

Ventil, Probenahme

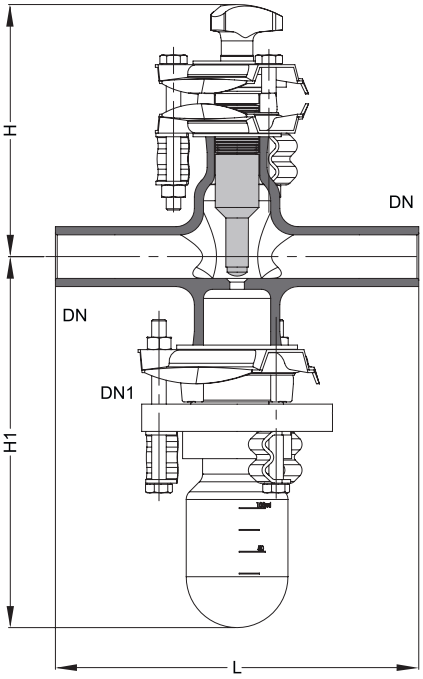
Diese Armaturen erlauben eine sichere Entnahme von Proben aus Rohrleitungen.

Der unterhalb des Austrittsstutzens vorgesehene zweiteilige Probenahmeflansch, dessen Innenteil mit Einleitrohr aus PTFE gefertigt wird, ist mit einem Gewinde GL 45 ausgestattet.

Die Ent- bzw. Belüftung erfolgt über eine im Flansch vorgesehene Bohrung. Zum Evakuieren der Flasche bei einer Probenahme aus einem Vakuum ist diese Bohrung außen mit einem Dreiwegehahn ausgerüstet.

Bei der Entnahme von Proben aus dem Vakuum müssen die verwendeten Behälter vakuumfest sein.

Der maximal zulässige Druck in der Probenahmeflasche beträgt +0,5barg.



Sampling bottle, unpressurised

Probenahmeflasche drucklos

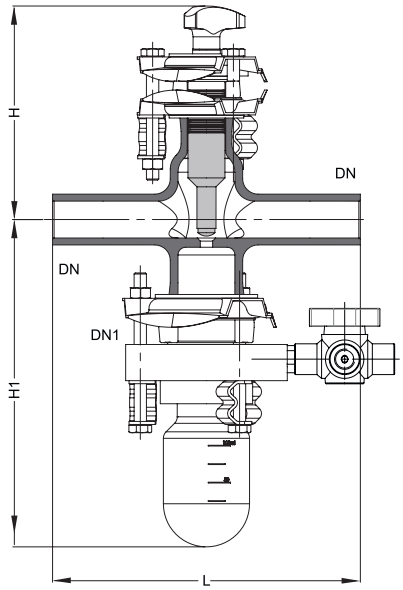
Technical data / Technische Daten					*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**L**	**H**	**H1**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	40	200	140	207	3VP 02 **1**00 120 N 000	3VP 02 **1**00 330 N 000
40	40	300	140	215	3VP 04 **1**00 120 N 000	3VP 04 **1**00 330 N 000
50	40	300	140	220	3VP 05 **1**00 120 N 000	3VP 05 **1**00 330 N 000

Sampling bottle, vacuum

Probenahmeflasche Vakuum

Technical data / Technische Daten					*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**L**	**H**	**H1**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	40	200	140	215	3VP 02 **2**00 120 N 000	3VP 02 **2**00 330 N 000
40	40	300	140	223	3VP 04 **2**00 120 N 000	3VP 04 **2**00 330 N 000
50	40	300	140	228	3VP 05 **2**00 120 N 000	3VP 05 **2**00 330 N 000

Spare parts / Ersatzteile	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
Technical data / Technische Daten	**AG ND K1 K2 0 SI**
Glass body / Glasteil	3VP ␣␣ 100 ␣␣0 N 001
PTFE bellow / PTFE-Balg	3VP 02 100 330 N 002
Sampling bottle / Probenahmeflasche	3VP 02 100 330 N 021



3FT

Filter, trap

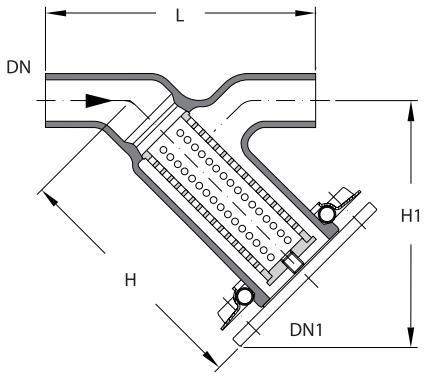
These angled filters with PTFE inserts are designed for pipeline systems.

Dirt traps can be supplied as coarse filters, with 2 mm diameter holes in the PTFE cylinder. In case of fine filters an ETFE filter sleeve with a mesh size of 100, 300 or 500 µm is fitted over the support cylinder. The pressure drop of water is about 50 mbar at a velocity of 1 m/s in the pipeline.

Filter, Schmutzfänger

Schrägsitzfilter mit PTFE-Einsatz eignen sich für den Einbau in Rohrleitungen.

Schmutzfänger sind als Grobfilter mit 2 mm Bohrungsdurchmesser im PTFE-Zylinder lieferbar. Beim Feinfilter wird über den Stützzylinder ein ETFE-Filterstrumpf mit Maschenweiten von 300 oder 500 µm gezogen. Der Druckverlust von Wasser bei einer Strömungsgeschwindigkeit von 1 m/s im Rohr beträgt ca. 50 mbar.



Filter, coarse — Filter, grob

Technical data / Technische Daten					*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**L**	**H**	**H1**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	50	175	170	160	3FT 02 000 120 N 000	3FT 02 000 330 N 000
40	50	225	170	160	3FT 04 000 120 N 000	3FT 04 000 330 N 000
50	50	300	170	160	3FT 05 000 120 N 000	3FT 05 000 330 N 000

Filter, fine — Filter, fein

Technical data / Technische Daten					*Ref.-No.* / Art.-Nr.	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
DN	**DN1**	**L**	**H**	**H1**	**AG ND K1 K2 0 SI**	**AG ND K1 K2 0 SI**
25	50	175	170	160	3FT 02 ␣␣␣ 120 N 000	3FT 02 ␣␣␣ 330 N 000
40	50	225	170	160	3FT 04 ␣␣␣ 120 N 000	3FT 04 ␣␣␣ 330 N 000
50	50	300	170	160	3FT 05 ␣␣␣ 120 N 000	3FT 05 ␣␣␣ 330 N 000

mesh size e.g. 100 µm : K1=␣␣␣= 100

Maschenweite z.B. 300 µm : K1=␣␣␣= 300

Spare parts / Ersatzteile	*Ref.-No.* / Art.-Nr.
	AG ND K1 K2 0 SI
Filter sleeve / Filterstrumpf	3FT 02 ␣␣␣ 000 N 004
Glass body / Glasteil	3FT ␣␣ 000 ␣␣0 N 001