

# NORMAG

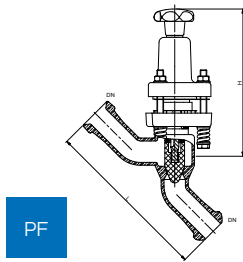
Lab & Process Glass



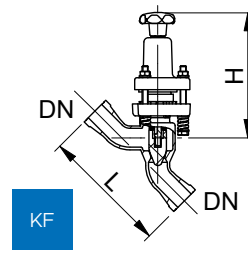
# Armaturen

## Valves

Ventile, AUF/ZU	<i>Valves, on/off</i>	3.3
Ventile, Dreiwege und Doppel	<i>Valves, 3-way and double</i>	3.23
Ventile, Druckhalte und Regelventil	<i>Valves pressure relief and control valve</i>	3.27
Ventile, Probenahme	<i>Valves, Sampling</i>	3.33
Ventile, Rückschlag	<i>Valves, check</i>	3.39
Kugelhähne	<i>Ball valves</i>	3.48
Ventile, Hochvakuum	<i>Valves, high vacuum</i>	3.55
Absaugstücke	<i>Exhaustion pieces</i>	3.67
Ventile, Glasnadel	<i>Valves, glass needle</i>	3.79
Ventile, Überdruck	<i>Overpressure valves</i>	3.83
Ventile, Bodenablass	<i>Valves, bottom outlet</i>	3.87



PF



KF



## Ventil, Durchgang, AUF/ZU

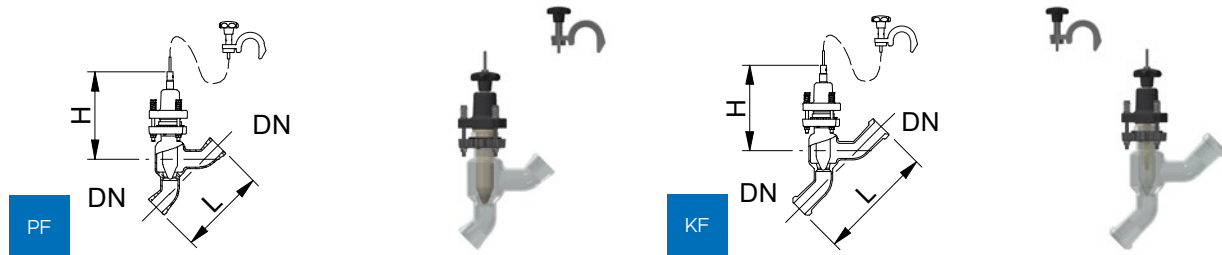
## Valve, straight, on/off

	DN	H [mm]	L [mm]	Art.-No.
KF-System	15	85	150	VS015-K
	25	175	200	VS025-K
	40	220	300	VS040-K
	50	230	300	VS050-K
PF-System	15	85	125	VS015-P
	25	175	175	VS025-P
	40	220	225	VS040-P
	50	230	300	VS050-P

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VS025-K-C3 Coating dissipative -C3 - Example VS025-K-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VS025-K-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VS025-K-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VS025-K-F13 Custom flange combination -FXX - Example VS025-K-F13
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VS025-K-M2 PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VS025-K-M2

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	15	VS015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VS025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VS040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VS050-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	15	VS015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VS025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VS040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VS050-P-SP01
PF/KFSystem	Faltenbalg / Bellow	15	VS015-SP02
	Faltenbalg / Bellow	25	VS025-SP02
	Faltenbalg / Bellow	40	VS040-SP02
	Faltenbalg / Bellow	50	VS050-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	15	VS015-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	25	VS025-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	50	VS050-SP03

- Durchgangsventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
  - Neben Öffnen / Schließen kann über den Kegel des Ventilstempels der Durchfluss gedrosselt und eingestellt werden
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK
  - Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Straight trough valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
  - *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
  - *In addition to opening / closing, the flow can be throttled and adjusted via the plug of the valve stamp*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Durchgang, AUF/ZU, Bedienungverlängerung

## Valve, straight, on/off, operating extension

	DN	H [mm]	L [mm]	Länge	Gestell	Art.-No.
KF-System	15	85	150	1m	1 1/4	VS015-K-H22
	25	175	200	1m	1 1/4	VS025-K-H22
	40	220	300	1m	1 1/4	VS040-K-H22
	50	230	300	1m	1 1/4	VS050-K-H22
PF-System	15	85	125	1m	1 1/4	VS015-P-H22
	25	175	175	1m	1 1/4	VS025-P-H22
	40	220	225	1m	1 1/4	VS040-P-H22
	50	230	300	1m	1 1/4	VS050-P-H22

Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VS025-K-H22-C3

Coating dissipative -C3 - Example VS025-K-H22-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VS025-K-H22-C4

Coating UV protection brown -C4 - Example VS025-K-H22-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VS025-K-H22-F13

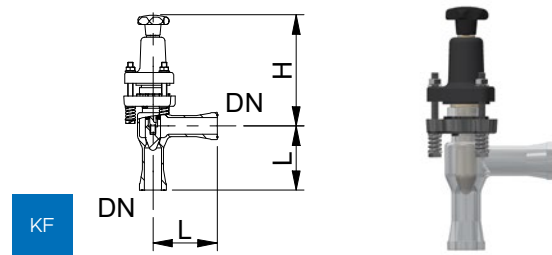
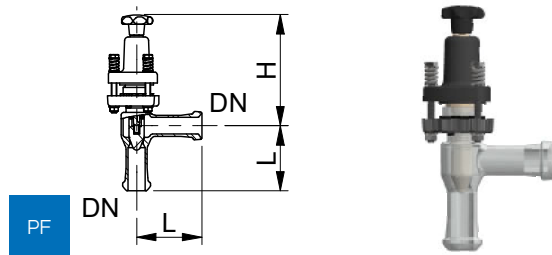
Custom flange combination -FXX - Example VS025-K-H22-F13

PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VS025-K-H22-M2

PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VS025-K-H22-M2

Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	15	VS015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VS025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VS040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VS050-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	15	VS015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VS025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VS040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VS050-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	15	VS015-SP02
	Faltenbalg / Bellow	25	VS025-SP02
	Faltenbalg / Bellow	40	VS040-SP02
	Faltenbalg / Bellow	50	VS050-SP02
	Ventiloberteil inkl. Verlängerung / Valve top incl. extension	15	VS015-SP03-H22
	Ventiloberteil inkl. Verlängerung / Valve top incl. extension	25	VS025-SP03-H22
	Ventiloberteil inkl. Verlängerung / Valve top incl. extension	40	VS040-SP03-H22
	Ventiloberteil inkl. Verlängerung / Valve top incl. extension	50	VS050-SP03-H22

- Durchgangsventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
  - Neben Öffnen / Schließen kann über den Kegel des Ventilstempels der Durchfluss gedrosselt und eingestellt werden
  - Die Bedienungsverlängerung ermöglicht komfortables Bedienen von unzugänglich angebrachten Ventilen
  - Bedienungsverlängerung auch in anderen Längen in 0,5m Schritten und anderen Gestellrohrgrößen lieferbar
  - Kennzeichnung erfolgt über -H - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - Auf Anfrage sind auch andere Längen konfigurierbar und ebenso Klemmen für andere Gestellrohrdurchmesser lieferbar
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Straight trough valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
  - *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
  - *In addition to opening / closing, the flow can be throttled and adjusted via the plug of the valve stamp*
  - *The operating extension enables comfortable operation of inaccessibly mounted valves*
  - *Operating extension also available in other lengths in 0.5m steps and other frame tube sizes - marked with -H*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *Other lengths can be configured on request and clamps for other frame tube diameters are also available*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Eck, AUF/ZU

## Valve, angle, on/off

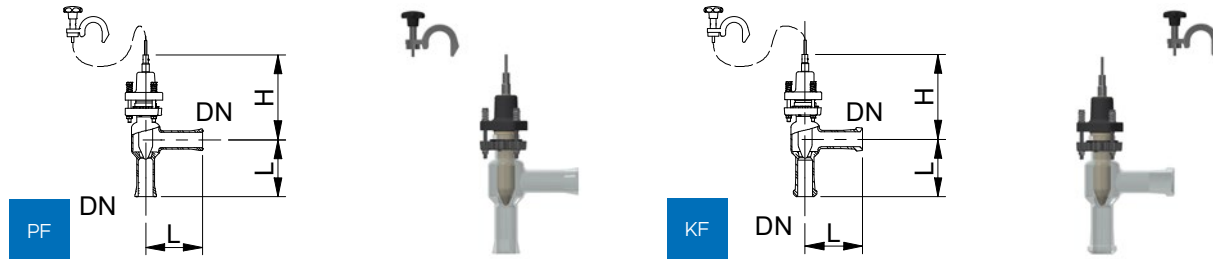
	DN	H [mm]	L [mm]	Art.-No.
KF-System	15	85	50	VE015-K
	25	175	100	VE025-K
	40	220	150	VE040-K
	50	230	150	VE050-K
PF-System	15	85	50	VE015-P
	25	175	100	VE025-P
	40	220	150	VE040-P
	50	230	150	VE050-P

Optionen Options	
	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VE025-K-C3 Coating dissipative -C3 - Example VE025-K-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VE025-K-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VE025-K-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VE025-K-F13 Custom flange combination -FXX - Example VE025-K-F13
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VE025-K-M2 PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VE025-K-M2

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	15	VE015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VE025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VE040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VE050-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	15	VE015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VE025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VE040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VE050-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	15	VS015-SP02
	Faltenbalg / Bellow	25	VS025-SP02
	Faltenbalg / Bellow	40	VS040-SP02
	Faltenbalg / Bellow	50	VS050-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	15	VS015-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	25	VS025-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	50	VS050-SP03

- Eckventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
  - Neben Öffnen / Schließen kann über den Kegel des Ventilstempels der Durchfluss gedrosselt und eingestellt werden
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Angled valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
  - *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
  - *In addition to opening / closing, the flow can be throttled and adjusted via the plug of the valve stamp*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*





## Ventil, Eck, AUF/ZU, Bedienungs- verlängerung

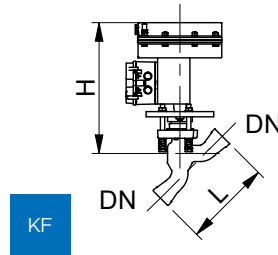
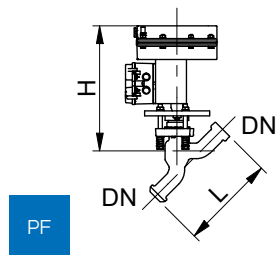
## Valve, angle, on/off, operating extension

	DN	H [mm]	L [mm]	Länge	Gestell	Art.-No.
KF-System	15	85	50	1m	1 1/4	VE015-K-H22
	25	175	100	1m	1 1/4	VE025-K-H22
	40	220	150	1m	1 1/4	VE040-K-H22
	50	230	150	1m	1 1/4	VE050-K-H22
PF-System	15	85	50	1m	1 1/4	VE015-P-H22
	25	175	100	1m	1 1/4	VE025-P-H22
	40	220	150	1m	1 1/4	VE040-P-H22
	50	230	150	1m	1 1/4	VE050-P-H22

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VE025-K-H22-C3 Coating dissipative -C3 - Example VE025-K-H22-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VE025-K-H22-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VE025-K-H22-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VE025-K-H22-F13 Custom flange combination -FXX - Example VE025-K-H22-F13
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VE025-K-H22-M2 PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VE025-K-H22-M2

Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	15	VE015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VE025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VE040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VE050-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	15	VE015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VE025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VE040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VE050-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	15	VE015-SP02
	Faltenbalg / Bellow	25	VE025-SP02
	Faltenbalg / Bellow	40	VE040-SP02
	Faltenbalg / Bellow	50	VE050-SP02
	Ventiloberteil inkl. Verlängerung / Valve top incl. extension	15	VE015-SP03-H22
	Ventiloberteil inkl. Verlängerung / Valve top incl. extension	25	VE025-SP03-H22
	Ventiloberteil inkl. Verlängerung / Valve top incl. extension	40	VE040-SP03-H22
	Ventiloberteil inkl. Verlängerung / Valve top incl. extension	50	VE050-SP03-H22

- Eckventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
- Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
- Neben Öffnen / Schließen kann über den Kegel des Ventilstempels der Durchfluss gedrosselt und eingestellt werden
- Die Bedienungsverlängerung ermöglicht komfortables Bedienen von unzugänglich angebrachten Ventilen
- Bedienungsverlängerung auch in anderen Längen in 0,5m Schritten und anderen Gestellrohrgrößen lieferbar
- Kennzeichnung erfolgt über -H - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
- Auf Anfrage sind auch andere Längen konfigurierbar und ebenso Klemmen für andere Gestellrohrdurchmesser lieferbar
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050
- Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material Ventiloberteil: GFK Material Innenteile: Messing, Edelstahl
- Material Schellenring: GFK
- Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316) - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Angled valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE -*
- *the valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
- *In addition to opening / closing, the flow can be throttled and adjusted via the plug of the valve stamp*
- *The operating extension enables comfortable operation of inaccessibly mounted valves*
- *Operating extension also available in other lengths in 0.5m steps and other frame tube sizes - marked with -H*
- *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
- *Other lengths can be configured on request and clamps for other frame tube diameters are also available*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: --1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050*
- *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR -*
- *Material valve bonnet: GFRP Material internal parts: Brass, stainless steel*
- *Material backing flange: GFRP*
- *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
- *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Durchgang, AUF/ZU, pneumatisch

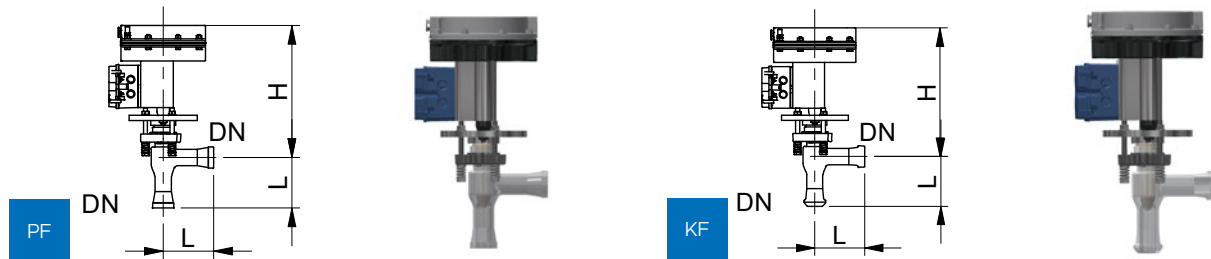
## Valve, straight, on/off, pneumatically

	DN	H [mm]	L [mm]	Art.-No.
KF-System	25	265	200	VS025-K-RP...
	40	305	300	VS040-K-RP...
	50	305	300	VS050-K-RP...
PF-System	25	265	175	VS025-P-RP...
	40	305	225	VS040-P-RP...
	50	305	300	VS050-P-RP...

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VS025-K-RP...-C3 Coating dissipative -C3 - Example VS025-K-RP...-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VS025-K-RP...-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VS025-K-RP...-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VS025-K-RP-F13 Custom flange combination -FXX - Example VS025-K-RP-F13
	Ex, PTFE ableitfähig, Erdungslasche -RP1... - Beispiel VS025-K-RP1... Ex, PTFE dissipative, earthing stripe -RP1 - Example VS025-K-RP1...
	Federkraft ZU = 1, Federkraft AUF = 2 -RP.1. - Beispiel VS025-K-RP.1. Spring to CLOSE = 1, spring to OPEN = 2 -RP.1. - Example VS025-K-RP.1.
	Positionsrückmelder AUF/ZU -RP.3. - Beispiel VS025-K-RP.3. Position feedback OPEN/CLOSED -RP.3. - Example VS025-K-RP..3.
Mit Magnetventil = 1 - Beispiel VS025-K-RP..1 With solenoid valve = 1 - Example VS025-K-RP..1	

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	25	VS025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VS040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VS050-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	25	VS025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VS040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VS050-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	25	VS025-SP02
	Faltenbalg / Bellow	40	VS040-SP02
	Faltenbalg / Bellow	50	VS050-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	25	VS025-SP03-RP
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-SP03-RP
	Ventiloberteil / Valve top	50	VS050-SP03-RP

- Durchgangsventile pneumatisch in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
  - Neben Öffnen / Schließen kann über den Kegel des Ventilstempels der Durchfluss gedrosselt und eingestellt werden
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - der zulässige Zuluftdruck beträgt 2,5 bar, dieser darf um nicht mehr als 10 % überschritten werden
  - Die SAMSON-Antriebe müssen gehaltert werden, um unzulässige Kräfte auf das Glas zu vermeiden
  - Ex Variante: 2 II G Ex ia II C T6
  - Hersteller Antrieb: SAMSON
  - Anschluss Druckluft: 6mm Druckluftschlauch
  - Bei Ersatzteilwechsel beachten Sie bitte, dass die Ventile unter Vorspannung eingebaut werden
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFRP Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Straight trough valves pneumatically in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
  - *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
  - *In addition to opening / closing, the flow can be throttled and adjusted via the plug of the valve stamp*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *the permissible supply pressure is 2.5 bar, this must not be exceeded by more than 10 %*
  - *SAMSON actuators must be supported to avoid impermissible forces on the glass*
  - *Ex version: 2 II G Ex ia II C T6*
  - *Actuator manufacturer: SAMSON*
  - *Compressed air connection: 6mm pneumatic hose*
  - *When changing spare parts, please note that the valves are installed under pretension*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Eck, AUF/ZU, pneumatisch

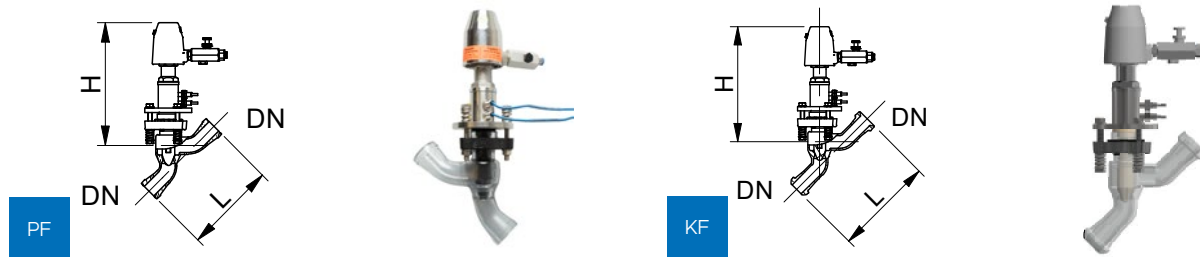
## Valve, angled, on/off, pneumatically

	DN	H [mm]	L [mm]	Art.-No.
KF-System	25	265	100	VE025-K-RP...
	40	305	150	VE040-K-RP...
	50	305	150	VE050-K-RP...
PF-System	25	265	100	VE025-P-RP...
	40	305	150	VE040-P-RP...
	50	305	150	VE050-P-RP...

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VE025-K-RP...-C3 Coating dissipative -C3 - Example VE025-K-RP...-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VE025-K-RP...-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VE025-K-RP...-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VE025-K-RP-F13 Custom flange combination -FXX - Example VE025-K-RP-F13
	Ex, PTFE ableitfähig, Erdungsflasche -RP1... - Beispiel VE025-K-RP1... Ex, PTFE dissipative, earthing stripe -RP1 - Example VE025-K-RP1...
	Federkraft ZU = 1, Federkraft AUF = 2 -RP1... - Beispiel VE025-K-RP1... Spring to CLOSE = 1, spring to OPEN = 2 -RP1... - Example VE025-K-RP1...
	Positionsrückmelder AUF/ZU -RP.3. - Beispiel VE025-K-RP.3. Position feedback OPEN/CLOSED -RP.3. - Example VE025-K-RP.3.
Mit Magnetventil = 1 - Beispiel VE025-K-RP...1 With solenoid valve = 1 - Example VE025-K-RP...1	

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	25	VE025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VE040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VE050-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	25	VE025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VE040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VE050-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	25	VE025-SP02
	Faltenbalg / Bellow	40	VE040-SP02
	Faltenbalg / Bellow	50	VE050-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	25	VE025-SP03-RP
	Ventiloberteil / Valve top	40	VE040-SP03-RP
	Ventiloberteil / Valve top	50	VE050-SP03-RP

- Eckventile pneumatisch in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
  - Neben Öffnen / Schließen kann über den Kegel des Ventilstempels der Durchfluss gedrosselt und eingestellt werden
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - der zulässige Zuluftdruck beträgt 2,5 bar, dieser darf um nicht mehr als 10 % überschritten werden
  - Die SAMSON-Antriebe müssen gehaltert werden, um unzulässige Kräfte auf das Glas zu vermeiden
  - Ex Variante: 2 II G Ex ia II C T6
  - Hersteller Antrieb: SAMSON
  - Anschluss Druckluft: 6mm Druckluftschlauch
  - Bei Ersatzteilwechsel beachten Sie bitte, dass die Ventile unter Vorspannung eingebaut werden
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Angled valves pneumatically in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
  - *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
  - *In addition to opening / closing, the flow can be throttled and adjusted via the plug of the valve stamp*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *the permissible supply pressure is 2.5 bar, this must not be exceeded by more than 10 %*
  - *SAMSON actuators must be supported to avoid impermissible forces on the glass*
  - *Ex version: 2 II G Ex ia II C T6*
  - *Actuator manufacturer: SAMSON*
  - *Compressed air connection: 6mm pneumatic hose*
  - *When changing spare parts, please note that the valves are installed under pretension*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP*
  - *Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



**Ventil, Durchgang, AUF/ZU, pneumatisch, kompakt**

*Valve, straight, on/off, pneumatically, compact*

	DN	H [mm]	L [mm]	Art.-No.
KF-System	15	212	150	VS015-K-RPE...
	25	235	200	VS025-K-RPE...
	40	269	300	VS040-K-RPE...
	50	272	300	VS050-K-RPE...
PF-System	15	212	175	VS015-P-RPE...
	25	235	175	VS025-P-RPE...
	40	269	225	VS040-P-RPE...
	50	272	300	VS050-P-RPE...

Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VS025-K-RPE...-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VS025-K-RPE...-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VS025-K-RPE...-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VS025-K-RPE...-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VS025-K-RPE-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VS025-K-RPE-F13

Ex, PTFE ableitfähig, Erdungslasche -RPE1.. - Beispiel VS025-K-RPE1..  
Ex, PTFE dissipative, earthing stripe -RPE1 - Example VS025-K-RPE1..

Federkraft ZU = 1, Federkraft AUF = 2 -RPE.1.. - Beispiel VS025-K-RPE.1..  
Spring to CLOSE = 1, spring to OPEN = 2 -RPE.1 - Example VS025-K-RPE.1..

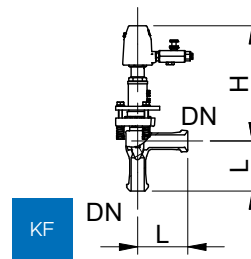
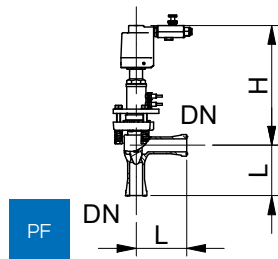
Positionsrückmelder AUF/ZU -RPE..3. - Beispiel VS025-K-RPE..3.  
Position feedback OPEN/CLOSED -RPE..3. - Example VS025-K-RPE..3.

Mit Magnetventil = 1 - Beispiel VS025-K-RPE..1  
With solenoid valve = 1 - Example VS025-K-RPE..1

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	15	VS015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VS025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VS040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VS050-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	15	VS015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VS025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VS040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VS050-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbaug / Bellow	25	VS025-SP02
	Faltenbaug / Bellow	40	VS040-SP02
	Faltenbaug / Bellow	50	VS050-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	25	VS025-SP03-RPE
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-SP03-RPE
	Ventiloberteil / Valve top	50	VS050-SP03-RPE

- Durchgangsventile pneumatisch kompakt in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
  - Neben Öffnen / Schließen kann über den Kegel des Ventilstempels der Durchfluss gedrosselt und eingestellt werden
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - der zulässige Zuluftdruck beträgt 6,0 bar, dieser darf um nicht mehr als 5 % überschritten werden
  - Die END-Antriebe müssen nicht gehaltert werden, da diese sehr kompakt und leicht aufgebaut sind
  - Ex Variante: 2 II G Ex ia II C T6
  - Hersteller Antrieb: END
  - Anschluss Druckluft: 6mm Druckluftschlauch
  - Bei Ersatzteilwechsel beachten Sie bitte, dass die Ventile unter Vorspannung eingebaut werden
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK
  - Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Straight trough valves pneumatically in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
  - *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
  - *In addition to opening / closing, the flow can be throttled and adjusted via the plug of the valve stamp*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *the permissible supply pressure is 6.0 bar, this must not be exceeded by more than 5 %*
  - *The END drives do not need to be supported, as they are very compact and lightweight in design*
  - *Ex version: 2 II G Ex ia II C T6*
  - *Actuator manufacturer: END*
  - *Compressed air connection: 6mm pneumatic hose*
  - *When changing spare parts, please note that the valves are installed under pretension*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP*
  - *Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*





## Ventil, Eck, AUF/ZU, pneumatisch, kompakt

## Valve, angled, on/off, pneumatically, compact

	DN	H [mm]	L [mm]	Art.-No.
KF-System	15	212	50	VE015-K-RPE...
	25	235	100	VE025-K-RPE...
	40	269	150	VE040-K-RPE...
	50	272	150	VE050-K-RPE...
PF-System	15	212	50	VE015-P-RPE...
	25	235	100	VE025-P-RPE...
	40	269	150	VE040-P-RPE...
	50	272	150	VE050-P-RPE...

Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VE025-K-RPE...-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VE025-K-RPE...-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VE025-K-RPE...-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VE025-K-RPE...-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VE025-K-RPE-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VE025-K-RPE-F13

Ex, PTFE ableitfähig, Erdungslasche -RPE1... - Beispiel VE025-K-RPE1...  
Ex, PTFE dissipative, earthing stripe -RPE1 - Example VE025-K-RPE1...

Federkraft ZU = 1, Federkraft AUF = 2 -RPE.1. - Beispiel VE025-K-RPE.1.  
Spring to CLOSE = 1, spring to OPEN = 2 -RPE.1. - Example VE025-K-RPE.1.

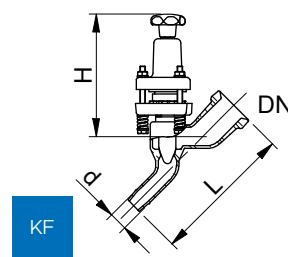
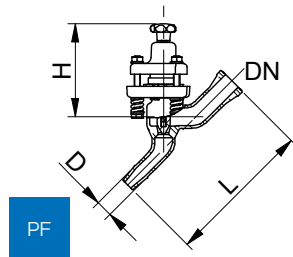
Positionsrückmelder AUF/ZU -RPE..3. - Beispiel VE025-K-RPE..3.  
Position feedback OPEN/CLOSED -RPE..3. - Example VE025-K-RPE..3.

Mit Magnetventil = 1 - Beispiel VE025-K-RPE..1  
With solenoid valve = 1 - Example VE025-K-RPE..1

Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	15	VE015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VE025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VE040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VE050-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	15	VE015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VE025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VE040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VE050-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	25	VE025-SP02
	Faltenbalg / Bellow	40	VE040-SP02
	Faltenbalg / Bellow	50	VE050-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	25	VE025-SP03-RPE
	Ventiloberteil / Valve top	40	VE040-SP03-RPE
	Ventiloberteil / Valve top	50	VE050-SP03-RPE

- Eckventile pneumatisch kompakt in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
- Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
- Neben Öffnen / Schließen kann über den Kegel des Ventilstempels der Durchfluss gedrosselt und eingestellt werden
- KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
- der zulässige Zuluftdruck beträgt 6,0 bar, dieser darf um nicht mehr als 5 % überschritten werden
- Die END-Antriebe müssen nicht gehalten werden, da diese sehr kompakt und leicht aufgebaut sind
- Ex Variante: 2 II G Ex ia II C T6
- Hersteller Antrieb: END
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050
- Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material Ventiloberteil: GFK
- Material Innenteile: Messing, Edelstahl
- Material Schellenring: GFK
- Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
- Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE

- *Angled valves pneumatically in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
- *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
- *In addition to opening / closing, the flow can be throttled and adjusted via the plug of the valve stamp*
- *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
- *the permissible supply pressure is 6.0 bar, this must not be exceeded by more than 5 %*
- *The END drives do not need to be supported, as they are very compact and lightweight in design*
- *Ex version: 2 II G Ex ia II C T6*
- *Actuator manufacturer: END*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050*
- *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
- *Material valve bonnet: GFRP*
- *Material internal parts: Brass, stainless steel*
- *Material backing flange: GFRP*
- *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
- *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Auslauf, AUF/ZU

## Valve, drain, on/off

	DN	DN Ventil DN Valve	H	d	GL	L	Art.-No.
			[mm]	[mm]		[mm]	
KF-System	15	15	85	Ø16	18	140	VD015-K
	25	15	85	Ø16	18	140	VD025-K
	40	25	170	Ø26	25	200	VD040-K
	50	25	170	Ø26	25	200	VD050-K
PF-System	15	15	85	Ø16	18	140	VD015-P
	25	15	85	Ø16	18	140	VD025-P
	40	25	175	Ø26	25	200	VD040-P
	50	25	175	Ø26	25	200	VD050-P

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VD025-K-C3 Coating dissipative -C3 - Example VD025-K-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VD025-K-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VD025-K-C4
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VD025-K-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VD025-K-C4
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VD025-K-M2 PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VD025-K-M2

		Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	d [mm]	GL	Art.-No.
KF	Glasteil / Glass body	15	Ø16	18	VD015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	Ø16	18	VD025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	Ø26	25	VD040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	Ø26	25	VD050-K-SP01
PF	Glasteil / Glass body	15	Ø16	18	VD015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	Ø16	18	VD025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	Ø26	25	VD040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	Ø26	25	VD050-P-SP01
PF/KF	Faltenbalg / Bellow	15			VS015-SP02
	Faltenbalg / Bellow	25			VS025-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	15			VS015-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	25			VS025-SP03

- Auslaufventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
- Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
- Neben Öffnen / Schließen kann über den Kegel des Ventilstempels der Durchfluss gedrosselt und eingestellt werden
- Variante DN025 mit DN015 Ventil
- Variante DN040 und DN050 mit DN025 Ventil
- Einseitig mit einer Schlaucholive ausgeführt
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-050
- Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material Ventiloberteil: GFK Material Innenteile: Messing, Edelstahl
- Material Schellenring: GFK
- Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
- Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE

- *Drain valve in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
- *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
- *In addition to opening / closing, the flow can be throttled and adjusted via the plug of the valve stamp*
- *Variant DN025 with DN015 valve*
- *Variant DN040 and DN050 with DN025 valve*
- *Designed with a hose connection on one side*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-050*
- *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
- *Material valve bonnet: GFRP*
- *Material internal parts: Brass, stainless steel*
- *Material backing flange: GFRP*
- *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
- *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Belüftung, AUF/ZU

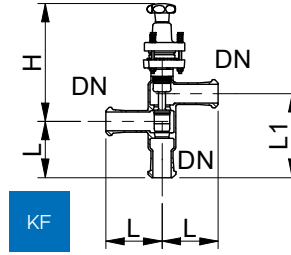
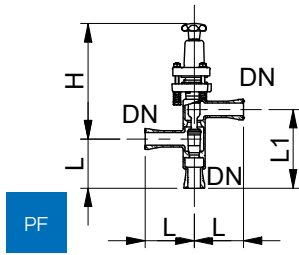
## Valve, ventilation, on/off

	DN	H [mm]	GL	L [mm]	Art.-No.
KF-System	15	87	18	60	VA015-K
	25	87	18	70	VA025-K
	40	87	18	70	VA040-K
PF-System	15	87	18	60	VA015-P
	25	87	18	70	VA025-P
	40	87	18	70	VA040-P

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VA025-K-C3 Coating dissipative -C3 - Example VA025-K-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VA025-K-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VA025-K-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VA025-K-F13 Custom flange combination -FXX - Example VA025-K-F13
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VA025-K-M2 PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VA025-K-M2

Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	15	VA015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VA025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VA040-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	15	VA015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VA025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VA040-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	15/25/40	VS015-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	15/25/40	VS015-SP03

- Belüftungsventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
  - Neben Öffnen / Schließen kann über den Kegel des Ventilstempels der Durchfluss gedrosselt und eingestellt werden
  - Alle Varianten mit DN015 Ventil zur feinen Einstellung
  - Einseitig mit einer Schlaucholive ausgeführt
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK
  - Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Drain valve in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
  - *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
  - *In addition to opening / closing, the flow can be throttled and adjusted via the plug of the valve stamp*
  - *Variant DN025 with DN015 valve*
  - *All variants with DN015 valve for fine adjustment*
  - *Designed with a hose connection on one side*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-040*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP*
  - *Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Dreiweg

## Valve, 3-way

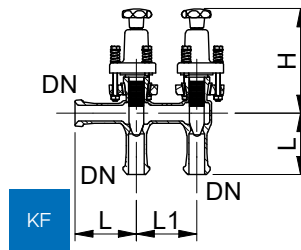
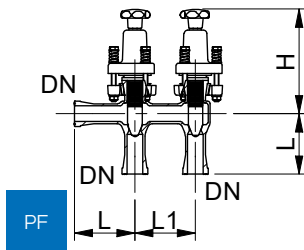
	DN	L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	Art.-No.
KF-System	25	100	160	232	VT025-K
	40	150	220	270	VT040-K
PF-System	25	100	160	232	VT025-P
	40	150	220	270	VT040-P

Optionen Options	
	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VT025-K-C3 <i>Coating dissipative -C3 - Example VT025-K-C3</i>
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VT025-K-C4 <i>Coating UV protection brown -C4 - Example VT025-K-C4</i>
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VT025-K-F13 <i>Custom flange combination -FXX - Example VT025-K-F13</i>
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VT025-K-M2 <i>PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VT025-K-M2</i>

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF	Glasteil / Glass body	25	VT025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VT040-K-SP01
PF	Glasteil / Glass body	25	VT025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VT040-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	25	VT025-SP02
	Faltenbalg / Bellow	40	VT040-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	25	VS025-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-SP03

- Dreiwegeventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
  - Mit doppeltem Ventilsitz ausgeführt, dadurch ist mindestens ein Durchgang immer geöffnet
  - Einsatz immer dann, wenn sichergestellt werden soll dass nicht beide Abgänge gleichzeitig geschlossen sind, um in der Zuleitung einen unzulässig hohen Druckaufbau zu vermeiden
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material O-Ring: FFKM
  - Material Ventiloberteil: GFK
  - Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE/FFKM
- *Three-way valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
  - *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
  - *Designed with double valve seat, so that at least one passage is always open*
  - *Always used when it is to be ensured that not both outlets are closed at the same time, in order to avoid an impermissibly high pressure build-up in the supply line*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material O-ring: FFKM*
  - *Material valve bonnet: GFRP*
  - *Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE/FFKM*





## Ventil, Doppel

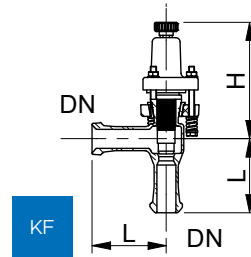
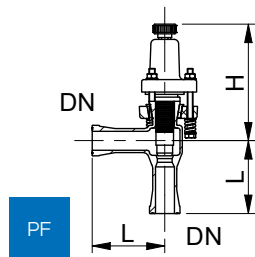
## Valve, double

	DN	L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	Art.-No.
KF-System	15	50	75	85	VED015-K
	25	100	100	175	VED025-K
	40	150	150	220	VED040-K
PF-System	15	50	75	85	VED015-P
	25	100	100	175	VED025-P
	40	150	150	220	VED040-P

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VED025-K-C3 Coating dissipative -C3 - Example VED025-K-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VED025-K-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VED025-K-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VED025-K-F13 Custom flange combination -FXX - Example VED025-K-F13
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VED025-K-M2 PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VED025-K-M2

Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	15	VED015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VED025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VED040-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	15	VED015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VED025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VED040-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	15	VS015-SP02
	Faltenbalg / Bellow	25	VS025-SP02
	Faltenbalg / Bellow	40	VS040-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	15	VS015-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	25	VS025-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-SP03

- Doppelventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
  - Neben Öffnen / Schließen kann über den Kegel des Ventilstempels der Durchfluss gedrosselt und eingestellt werden
  - Doppel- oder Mehrfachventile werden zur platzsparenden und totraumvermeidenden Aufteilung von Flüssigkeitsverteilung eingesetzt
  - Zum Beispiel um Destillat auf mehrere Destillatsammelgefäße aufzuteilen
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK
  - Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Double valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
  - *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
  - *In addition to opening / closing, the flow can be throttled and adjusted via the plug of the valve stamp*
  - *Double or multiple valves are used for space-saving and dead space-avoiding division of liquid distribution*
  - *For example, to divide distillate among several distillate collecting vessels*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP*
  - *Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Druckhalte

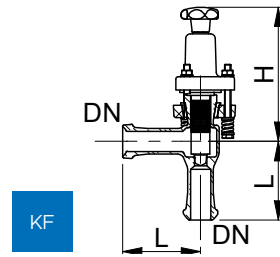
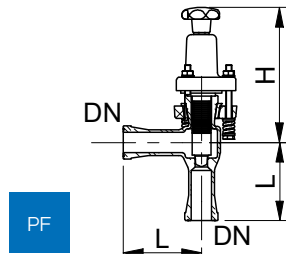
## Valve, pressure relief

	DN	H [mm]	L [mm]	Art.-No.
KF-System	15	85	50	VP015-K
	25	170	100	VP025-K
	40	215	150	VP040-K
	50	210	150	VP050-K
PF-System	15	85	50	VP015-P
	25	170	100	VP025-P
	40	215	150	VP040-P
	50	210	150	VP050-P

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VP025-K-C3 Coating dissipative -C3 - Example VP025-K-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VP025-K-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VP025-K-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VP025-K-F13 Custom flange combination -FXX - Example VP025-K-F13
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VP025-K-M2 PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VP025-K-M2

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	15	VP015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VP025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VP040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VP050-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	15	VP015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VP025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VP040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VP050-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	15	VP015-SP02
	Faltenbalg / Bellow	25	VP025-SP02
	Faltenbalg / Bellow	40	VP040-SP02
	Faltenbalg / Bellow	50	VP050-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	15	VO015-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	25	VO025-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	40	VO040-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	50	VO050-SP03

- Druckhalteventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
  - Dienen zur Einstellung eines konstanten Gegendruckes und werden häufig hinter Dosierpumpen eingesetzt
  - Zur Einstellung des gewünschten Vordrucks kann die Feder im Inneren des Ventiloberteils gezielt vorgespannt werden
  - Als Standard wird ein Vordruck von mindestens 0,5 bar über dem atmosphärischen Druck am Ventilaustritt eingestellt
  - Die Vorspannung kann unter Beachtung der zulässigen Betriebsbedingungen bis zu 1,5 bar Differenzdruck zwischen Ventilein- und Austritt eingestellt werden
  - Druckhalteventile dürfen nicht als Sicherheitsventile eingesetzt werden
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK
  - Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Pressure relief valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
  - *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
  - *Serve to set a constant - back pressure and are often used downstream of metering pumps*
  - *The spring inside the valve bonnet can be selectively pre-tensioned to set the desired pre-pressure*
  - *As standard, a pre-pressure of at least 0.5 bar above the atmospheric pressure at the valve outlet is set*
  - *The pre-tension can be set up to 1.5 bar differential pressure between valve inlet and outlet, taking into account the permissible operating conditions*
  - *Pressure retaining valves must not be used as safety valves*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+3 barg DN015-040, -1...+2 barg DN050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP*
  - *Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Regelventil

## Valve, control valve

	DN	L1 [mm]	L2 [mm]	H [mm]	Kvs-Wert	Art.-No.
KF-System	15	50		85	0,1 - 1,6	VCE015-K-RC...
	25	100		175	0,1 - 6,3	VCE025-K-RC...
	40	150		220	6,3 - 16	VCE040-K-RC...
	50	150	190	270?	16 - 40	VCE050-K-RC...
PF-System	15	50		85	0,1 - 1,6	VCE015-P-RC...
	25	100		175	0,1 - 6,3	VCE025-P-RC...
	40	150		220	6,3 - 16	VCE040-P-RC...
	50	150	190	270?	16 - 40	VCE050-P-RC...

Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VCE025-K-RC-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VCE025-K-RC-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VCE025-K-RC-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VCE025-K-RC-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VCE025-K-RC-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VCE025-K-RC-F13

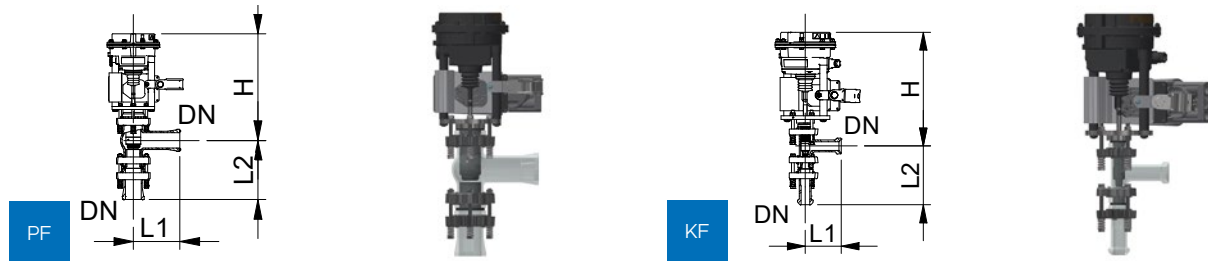
PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VCE025-K-RC-M2  
PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VCE025-K-RC-M2

Kvs-Wert -RC... - Beispiel VCE025-K-RC063  
Kvs-value -RC... - Example VCE025-K-RC063

Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	15	VCE015-K-SP01-..
	Glasteil / Glass body	25	VCE025-K-SP01-..
	Glasteil / Glass body	40	VCE040-K-SP01-..
	Glasteil / Glass body	50	VCE050-K-SP01-..
PF-System	Glasteil / Glass body	15	VCE015-P-SP01-..
	Glasteil / Glass body	25	VCE025-P-SP01-..
	Glasteil / Glass body	40	VCE040-P-SP01-..
	Glasteil / Glass body	50	VCE050-P-SP01-..
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	15	VCE015-SP02-..
	Faltenbalg / Bellow	25	VCE025-SP02-..
	Faltenbalg / Bellow	40	VCE040-SP02-..
	Faltenbalg / Bellow	50	VCE050-SP02-..
	Ventiloberteil / Valve top	15	VS015-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	25	VS025-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	50	VS050-SP03

- Regelventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
- Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
- Regelventile werden als Eckausführung geliefert
- Zur gezielten Regelung von Durchflüssen
- Definierter Durchflussregelbereich ist über den Kvs-Wert definiert, der für einen Druckverlust von  $p=1$  bar den Durchfluss in  $m^3/h$  Wasser bei  $20\text{ °C}$  durch das voll geöffnete Ventil angibt
- Kvs-Werte DN015: 0,10, 0,16, 0,25, 0,40, 0,63, 1,0, 1,6
- Kvs-Werte DN025: 0,10, 0,16, 0,25, 0,40, 0,63, 1,0, 1,6, 2,5, 4,0, 6,3
- Kvs-Werte DN040: 6,3, 10,0, 16,0
- Kvs-Werte DN040: 16,0, 25,0, 40,0
- KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
- Zulässige Betriebstemperatur:  $-50\dots+200\text{ °C}$
- Zulässiger Betriebsdruck:  $-1\dots+3$  barg DN015-040,  $-1\dots+2$  barg DN050
- Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material Ventiloberteil: GFK
- Material Innenteile: Messing, Edelstahl
- Material Schellenring: GFK
- Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
- Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE

- *Control valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
- *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
- *Control valves are supplied as angle design*
- *For targeted control of flow rates*
- *Defined flow control range is defined via the Kvs value, which indicates the flow rate in  $m^3/h$  of water at  $20\text{ °C}$  through the fully open valve for a pressure drop of  $p=1$  bar*
- *Kvs values DN015: 0.10, 0.16, 0.25, 0.40, 0.63, 1.0, 1.6*
- *Kvs-values DN025: 0.10, 0.16, 0.25, 0.40, 0.63, 1.0, 1.6, 2.5, 4.0, 6.3*
- *Kvs-values DN040: 6.3, 10.0, 16.0*
- *Kvs-values DN040: 16.0, 25.0, 40.0*
- *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
- *Permissible operating temperature:  $-50\dots+200\text{ °C}$*
- *Permissible operating pressure:  $-1\dots+3$  barg DN015-040,  $-1\dots+2$  barg DN050*
- *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
- *Material valve bonnet: GFRP*
- *Material internal parts: Brass, stainless steel*
- *Material backing flange: GFRP*
- *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
- *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Regelventil, pneumatisch

## Valve, control valve, pneumatically

	DN	L1 [mm]	L2 [mm]	H [mm]	Kvs-Wert	Art.-No.
KF-System	25	100		265	0,1 - 6,3	VCE025-K-RC...-RP...
	40	150		305	6,3 - 16	VCE040-K-RC...-RP...
	50	150	190	532	16 - 40	VCE050-K-RC...-RP...
PF-System	25	100		265	0,1 - 6,3	VCE025-P-RC...-RP...
	40	150		305	6,3 - 16	VCE040-P-RC...-RP...
	50	150	190	532	16 - 40	VCE050-P-RC...-RP...

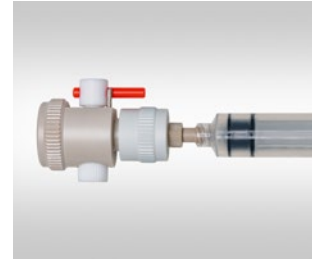
Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VCE025-K-RC...-RP...-C3 Coating dissipative -C3 - Example VCE025-K-RC...-RP...-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VCE025-K-RC...-RP...-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VCE025-K-RC...-RP...-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VCE025-K-RC-F13 Custom flange combination -FXX - Example VCE025-K-RC-F13
	Ex, PTFE ableitfähig, Erdungsflasche -RP1... - Beispiel VCE025-K-RC...-RP1... Ex, PTFE dissipative, earthing stripe -RP1 - Example VCE025-K-RC...-RP1...
	Federkraft ZU = 1, Federkraft AUF = 2 -RP1.. - Beispiel VCE025-K-RC...-RP1.. Spring to CLOSE = 1, spring to OPEN = 2 -RP1. - Example VCE025-K-RC...-RP1..
	Positionsrückmelder AUF/ZU -RP..3. - Beispiel VCE025-K-RC...-RP..3. Position feedback OPEN/CLOSED -RP..3. - Example VCE025-K-RC...-RP..3.
	Mit Magnetventil = 1 - Beispiel VCE025-K-RC...-RP...1 With solenoid valve = 1 - Example VCE025-K-RC...-RP...1
Kvs-Wert -RC... - Beispiel VCE025-K-RC063-RP... Kvs-value -RC... - Example VCE025-K-RC063-RP...	

Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF	Glasteil / Glass body	25	VCE025-K-SP01-RC...
	Glasteil / Glass body	40	VCE040-K-SP01-RC...
	Glasteil / Glass body	50	VCE050-K-SP01-RC...
PF	Glasteil / Glass body	25	VCE025-P-SP01-RC...
	Glasteil / Glass body	40	VCE040-P-SP01-RC...
	Glasteil / Glass body	50	VCE050-P-SP01-RC...
PF/KF	Faltenbalg / Bellow	25	VS025-SP02-RC...
	Faltenbalg / Bellow	40	VS040-SP02-RC...
	Faltenbalg / Bellow	50	VS050-SP02-RC...
	Ventiloberteil / Valve top	25	VS025-SP03-RC...-RP..
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-SP03-RC...-RP..
	Ventiloberteil / Valve top	50	VS050-SP03-RC...-RP..

- Regelventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
- Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
- Regelventile werden als Eckausführung geliefert
- Zur gezielten Regelung von Durchflüssen
- Definierter Durchflussregelbereich ist über den Kvs-Wert definiert, der für einen Druckverlust von  $p=1$  bar den Durchfluss in  $m^3/h$  Wasser bei  $20\text{ }^\circ\text{C}$  durch das voll geöffnete Ventil angibt
- Kvs-Werte DN015: 0,10, 0,16, 0,25, 0,40, 0,63, 1,0, 1,6
- Kvs-Werte DN025: 0,10, 0,16, 0,25, 0,40, 0,63, 1,0, 1,6, 2,5, 4,0, 6,3
- Kvs-Werte DN040: 6,3, 10,0, 16,0
- Kvs-Werte DN040: 16,0, 25,0, 40,0
- KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
- Anschluss Druckluft: 6mm Druckluftschlauch
- Bei Ersatzteilwechsel beachten Sie bitte, dass die Ventile unter Vorspannung eingebaut werden
- Zulässige Betriebstemperatur:  $-50\dots+200\text{ }^\circ\text{C}$
- Zulässiger Betriebsdruck:  $-1\dots+3$  barg DN015–040,  $-1\dots+2$  barg DN050
- Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material Ventiloberteil: GFK
- Material Innenteile: Messing, Edelstahl
- Material Schellenring: GFK
- Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
- Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE

- *Control valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
- *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
- *Control valves are supplied as angle design*
- *For targeted control of flow rates*
- *Defined flow control range is defined via the Kvs value, which indicates the flow rate in  $m^3/h$  of water at  $20\text{ }^\circ\text{C}$  through the fully open valve for a pressure drop of  $p=1$  bar*
- *Kvs values DN015: 0.10, 0.16, 0.25, 0.40, 0.63, 1.0, 1.6*
- *Kvs-values DN025: 0.10, 0.16, 0.25, 0.40, 0.63, 1.0, 1.6, 2.5, 4.0, 6.3*
- *Kvs-values DN040: 6.3, 10.0, 16.0*
- *Kvs-values DN040: 16.0, 25.0, 40.0*
- *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
- *Anschluss Druckluft: 6mm Druckluftschlauch*
- *Bei Ersatzteilwechsel beachten Sie bitte, dass die Ventile unter Vorspannung eingebaut werden*
- *Permissible operating temperature:  $-50\dots+200\text{ }^\circ\text{C}$*
- *Permissible operating pressure:  $-1\dots+3$  barg DN015–040,  $-1\dots+2$  barg DN050*
- *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
- *Material valve bonnet: GFRP*
- *Material internal parts: Brass, stainless steel*
- *Material backing flange: GFRP*
- *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
- *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*





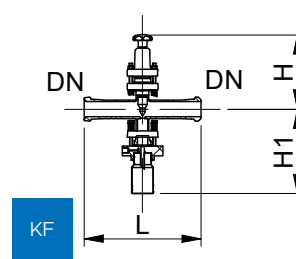
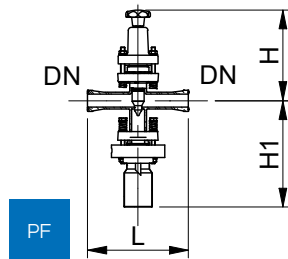
**Ventil, Probenahme, Security, Spritze, GL**

*Valve, Sampling, Security, Syringe, GL*

	Bezeichnung <i>Description</i>	GL	Luer lock	Art.-No.
GL-System	Probenahmeventil mit Zetex100-Adapter und Septum für Spritze mit Nadel <i>Sampling valve with Zetex100 adapter and septum for syringe with needle</i>	18	-	VSV018
	Probenahmeventil mit Zetex100-Adapter für Luer-Lock-Spritze <i>Sampling valve with Zetex100 adapter for Luer lock syringe</i>	18	ja	VSVLL018
	Probenahmeventil mit Edelstahladapter für Luer-Lock-Spritze <i>Sampling valve with stainless steel adapter for Luer lock syringe</i>	18	ja/Edelstahl	VSVLLS018

Ersatzteilset <i>Spare part kit</i>				
	Bezeichnung <i>Description</i>	GL	Art.-No.	
GL-System	Edelstahladapter GL für Luer-Lock-Spritze <i>Stainless steel adapter GL for Luer-Lock syringe</i>	14	VSVA018014	
	Septum Silicon/PTFE <i>Septum Silicon/PTFE</i>		CSPC014	
	Probenahmeventil <i>Sampling valve</i>		VSV018-SP01	
	Zetex100-Adapter für Spritze mit Nadel <i>Zetex100 adapter for syringe with needle</i>		VSVLL018-SP02	
	Zetex100-Adapter für Luer-Lock-Spritze <i>Zetex100 adapter for Luer lock syringe</i>		VSFLS018-SP02	

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventil ist nach jeder Probenahme oder zum Wechseln des Septums verschließbar</li> <li>• Lieferumfang ohne Septum und ohne Spritze</li> <li>• Verhindert austreten des Produkts</li> <li>• Material Septventil: Zedex530 (chemische und thermische Eigenschaften wie PTFE)</li> <li>• Optional lieferbar mit Metallkappe aus RA2 mit „Luer-Lock“</li> <li>• Abdichtung zwischen Ventil und GL-Gewinde durch Teflonmanschette</li> <li>• Benötigt keine zusätzliche Dichtung</li> <li>• Material Hahnkücken: PTFE</li> <li>• Material Schraubkappe: Zedex100 (hochfest, wenig chemisch beständig)</li> <li>• Zulässiger Temperaturbereich: -50...+200°C</li> <li>• Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg</li> <li>• Material produktberührend: Zedex 530/PTFE</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Valve can be closed after each sampling or for changing the septum</i></li> <li>• <i>Supplied without septum and syringe</i></li> <li>• <i>Prevents leakage of the product</i></li> <li>• <i>Material septum valve: Zedex530 (chemical and thermal properties like PTFE)</i></li> <li>• <i>Optionally available with metal cap made of RA2 with „Luer-Lock“</i></li> <li>• <i>Sealing between valve and GL thread by Teflon sleeve</i></li> <li>• <i>No additional seal required</i></li> <li>• <i>Material stopcock plug: PTFE</i></li> <li>• <i>Material screw cap: Zedex100 (high strength, low chemical resistance)</i></li> <li>• <i>Permissible temperature range: -50...+200°C</i></li> <li>• <i>Permissible operating pressure: -1...+0.5 barg</i></li> <li>• <i>Material in contact with product: Zedex 530/PTFE</i></li> </ul> |
|--|--|



## Ventil, Probenahme

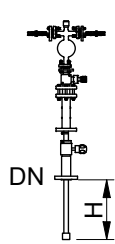
## Valve, sampling

	DN	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]	Art.-No.
KF-System	15	150	140	210	VSL015-K
	25	200	200	215	VSL025-K
	40	300	200	223	VSL040-K
	50	300	200	228	VSL050-K
PF-System	15	150	140	210	VSL015-P
	25	200	200	215	VSL025-P
	40	300	200	223	VSL040-P
	50	300	200	228	VSL050-P

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VSL025-K-C3 Coating dissipative -C3 - Example VSL025-K-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VSL025-K-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VSL025-K-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VSL025-K-F13 Custom flange combination -FXX - Example VSL025-K-F13
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VSL025-K-M2 PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VSL025-K-M2

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	15	VSL015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VSL025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VSL040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VSL050-K-SP01
PF-System	Glasteil / Glass body	15	VSL015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VSL025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VSL040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VSL050-P-SP01
PF/KF-System	Faltenbalg / Bellow	15	VSL015-SP02
	Faltenbalg / Bellow	25	VSL025-SP02
	Faltenbalg / Bellow	40	VSL040-SP02
	Faltenbalg / Bellow	50	VSL050-SP02
	Ventiloberteil / Valve top	15	VE015-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	25	VE025-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	40	VE040-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	50	VE050-SP03

- Probenahmeventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Der Ventilstempel ist balgförmig ausgeführt und wird über eine Spindel stopfbuchsfrei bedient
  - Totraumarme Probenahme von Flüssigkeiten aus waagrechten Rohrleitungen
  - Für Normaldruck-, leichte Überdruckbedingungen und Vakuum
  - Auffanggefäß 100 ml Laborflasche mit GL 45 Gewinde
  - Als Druckausgleich oder zum evakuieren mit Vakuum ist ein G1/4"-Dreivegehahn angebracht
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK
  - Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material Flaschenhalter: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Sampling valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve stem made of PTFE*
  - *The valve stamp is bellows-shaped and is operated via a spindle without stuffing box*
  - *Low hold-up sampling of liquids from horizontal pipelines*
  - *For normal pressure, slight overpressure conditions and vacuum*
  - *Collecting vessel 100 ml laboratory bottle with GL 45 thread*
  - *For pressure compensation or evacuation with vacuum a G1/4"-three-way stopcock is three-way stopcock*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP*
  - *Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material flask holder: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



PF



KF

## Ventil, Probenmesystem, Vakuum

## Valve, Sampling system, vacuum-type

	DN	H	Proberohr, Innen Sample tube, inner	Probenvolumen Sample volume	Art.-No.
		[mm]	[mm]	[l]	
KF- System	40	800	4	1	VSS040/0800-K-SV
	50	800	4	1	VSS050/0800-K-SV
	80	800	4	1	VSS080/0800-K-SV
PF- System	40	800	4	1	VSS040/0800-P-SV
	50	800	4	1	VSS050/0800-P-SV
	80	800	4	1	VSS080/0800-P-SV

Optionen  
Options

Leitfähig -M2 - Beispiel VSS040/0800-K-SV-M2  
Dissipativ -M2 - Example VSS040/0800-K-SV-M2

- Probenahme über senkrechten Stutzen der Gefäßhaube
- Probenahme erfolgt über höhenverstellbares Probenahmerohr aus PTFE mit geringem inneren Durchmesser, das nur zur Probenahme in die Flüssigkeit manuell eingetaucht wird und mit einer manuellen Feststellmöglichkeit an der Wunschposition fixiert wird
- Über einen den Stutzen N3 wird die Flüssigkeit mittels Vakuum in das kugelförmige Probenahmegefäß gesaugt und mit dem darunterliegenden Ventil gegen Rücklauf abgesperrt
- Die Probe kann dann als Standard über eine Spritze durch eine Membran am Stutzen N4 gezogen werden
- Anschließend wird das Absperrventil wieder geöffnet und die verbleibende Probeflüssigkeit nach Anheben der Probenahme über den Flüssigkeitsstand im Gefäß zum Beispiel mit Stickstoff (Stutzen N2) zurückgedrückt
- Grundsätzlich ist über diesen Stutzen auch ein Spülvorgang zum Beispiel mit dem produktseitig verwendeten Lösemittel möglich
- Die Proberohrlänge ist auf Anfrage anpassbar
- Sampling via vertical nozzle of the vessel cover
- Sampling is carried out via a height-adjustable sampling tube made of PTFE with a small inner diameter, which is only immersed manually in the liquid for sampling and is fixed in the desired position with a manual locking device
- The liquid is sucked into the spherical sampling vessel by means of a vacuum via the connection piece N3 and is shut off against return flow by means of the valve underneath
- The sample can then be drawn as standard via a syringe through a membrane at connection N4
- Afterwards, the shut-off valve is opened again and the remaining sample liquid is pressed back via the liquid level in the vessel, e.g. with nitrogen (nozzle N2), after the sampling has been lifted
- In principle, a rinsing process, for example with the solvent used by the product, is also possible via this connection piece
- The sample tube length can be adapted on request





## Ventil, Rückschlag, Kugel

## Valve, check, ball

	DN	DN1	d1 [mm]	L [mm]	Art.-No.
KF-System	15	50	Ø23	225	VNV015-K
	25	50	Ø23	225	VNV025-K
	40	80	Ø48	325	VNV040-K
	50	80	Ø48	325	VNV050-K
PF-System	15	50	Ø23	225	VNV015-P
	25	50	Ø23	225	VNV025-P
	40	80	Ø48	325	VNV040-P
	50	80	Ø48	325	VNV050-P

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VNV025-K-C3 Coating dissipative -C3 - Example VNV025-K-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VNV025-K-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VNV025-K-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VNV025-K-F13 Custom flange combination -FXX - Example VNV025-K-F13
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VNV025-K-M2 PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VNV025-K-M2
	Hohlkugel -O6 Beispiel VNV025-K-O6 Hollow ball -O6 Example VNV025-K-O6

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF	Glasteil / Glass body	15	VNV015-K-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VNV025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VNV040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VNV050-K-SP01
PF	Glasteil / Glass body	15	VNV015-P-SP01
	Glasteil / Glass body	25	VNV025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VNV040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VNV050-P-SP01
KF/PF	Vollkugel / Solid ball	15	VNV025-K-SP06
	Vollkugel / Solid ball	25	VNV025-K-SP06
	Vollkugel / Solid ball	40	VNV040-K-SP06
	Vollkugel / Solid ball	50	VNV040-K-SP06
	Hohlkugel / Hollow ball	15	VNV025-K-SP06-O6
	Hohlkugel / Hollow ball	25	VNV025-K-SP06-O6

- Kugelrückschlagventile für den Einbau in vertikale Rohrleitungen
  - Kugeln sind PTFE-Vollkugeln (für Dichten bis 1.000 kg/m<sup>3</sup>), optional können auch Hohlkugeln (für Dichten bis 10kg/m<sup>3</sup>) für geringe Widerstände und Tantal-kugeln für hohe Flüssigkeitsdichten eingesetzt werden
  - Gewährleistet bei kleinen Nennweiten einen großen freien Querschnitt und niedrigen Druckverlust
  - Rückschlagklappen und -ventile können generell keine bleibende Absperrfunktion übernehmen
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK
  - Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material Flaschenhalter: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Ball check valves for installation in vertical pipelines*
  - *Balls are PTFE solid balls (for densities up to 1.000 kg/m<sup>3</sup>), optionally hollow balls (for densities up to 10kg/m<sup>3</sup>) for low resistances and tantalum balls for high liquid densities can be used*
  - *Ensures a large free cross-section and low pressure loss for small nominal diameters*
  - *Non-return flaps and valves can generally not assume a permanent shut-off function*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP*
  - *Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material flask holder: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*





**Ventil, Rückschlag, Kugel, Zwischenflansch**

*Valve, check, ball, intermediate flange*

	DN	DN1	d1 [mm]	L [mm]	Art.-No.
KF-System	15	50	Ø5	15	VNV015-K-O8
	25	50	Ø9	15	VNV025-K-O8
	40	80	Ø20	25	VNV040-K-O8
	50	80	Ø24	25	VNV050-K-O8
	80	80	Ø40	25	VNV080-K-O8
PF-System	15	50	Ø5	15	VNV015-P-O8
	25	50	Ø9	15	VNV025-P-O8
	40	80	Ø20	25	VNV040-P-O8
	50	80	Ø24	25	VNV050-P-O8
	80	80	Ø40	25	VNV080-P-O8

Optionen  
Options

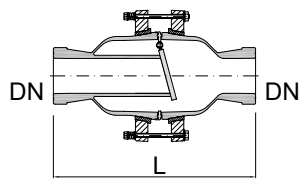
Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VNV025-K-O8-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VNV025-K-O8-F13

PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VNV025-K-O8-M2  
PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VNV025-K-O8-M2

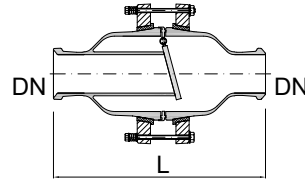
Hohlkugel -O6 Beispiel VNV025-K-O8-O6  
Hollow ball -O6 Example VNV025-K-O8-O6

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF/PF-System	Vollkugel / Solid ball	15	VNV015-K-O8-SP06
	Vollkugel / Solid ball	25	VNV025-K-O8-SP06
	Vollkugel / Solid ball	40	VNV040-K-O8-SP06
	Vollkugel / Solid ball	50	VNV050-K-O8-SP06
	Vollkugel / Solid ball	80	VNV080-K-O8-SP06
	Hohlkugel / Hollow ball	15	VNV015-K-O8-SP06-O6
	Hohlkugel / Hollow ball	25	VNV025-K-O8-SP06-O6
	Hohlkugel / Hollow ball	40	VNV040-K-O8-SP06-O6
	Hohlkugel / Hollow ball	50	VNV050-K-O8-SP06-O6
	Hohlkugel / Hollow ball	80	VNV080-K-O8-SP06-O6

- Kugelrückschlagventile für den Einbau in vertikale Rohrleitungen zwischen 2 Flansche PF oder KF-Plan
  - Keine zusätzlichen Dichtungen benötigt
  - Kugeln sind PTFE-Vollkugeln (für Dichten bis 1.000 kg/m<sup>3</sup>), optional können auch Hohlkugeln (für Dichten bis 10kg/m<sup>3</sup>) für geringe Widerstände und Tantal kugeln für hohe Flüssigkeitsdichten eingesetzt werden
  - Querschnittverengung und Druckverlust
  - Rückschlagklappen und -ventile können generell keine bleibende Absperrfunktion übernehmen
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
  - Material Klappe: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Scharnier: PTFE, Ex PTFE 25 CAR, Tantal
  - Material Dichtung: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Ball check valves for installation in vertical pipelines between 2 flanges PF or KF plan*
  - *No additional seals needed*
  - *Balls are PTFE solid balls (for densities up to 1,000 kg/m<sup>3</sup>), optionally hollow balls (for densities up to 10kg/m<sup>3</sup>) can be used for low resistances and tantalum balls for high liquid densities*
  - *Cross-section narrowing and pressure drop*
  - *Non-return flaps and valves can generally not assume a permanent shut-off function*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050*
  - *Material flap: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material hinge: PTFE, Ex PTFE 25 CAR, tantalum*
  - *Material seal: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



PF



KF



## Ventil, Rückschlag, Klappe

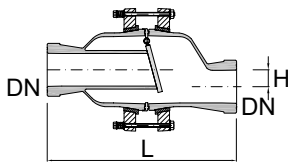
## Valve, check, flap

	DN	DN1	L [mm]	H [mm]	Art.-No.
KF-System	25	50	225	12	VNH025-K
	40	80	275	18	VNH040-K
	50	100	325	27	VNH050-K
	80	150	425	40	VNH080-K
PF-System	25	50	225	12	VNH025-P
	40	80	275	18	VNH040-P
	50	100	325	27	VNH050-P
	80	150	425	40	VNH080-P

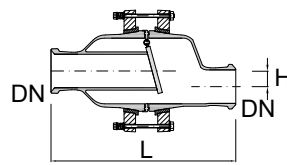
Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VNH025-K-C3 <i>Coating dissipative -C3 - Example VNH025-K-C3</i>
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VNH025-K-C4 <i>Coating UV protection brown -C4 - Example VNH025-K-C4</i>
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VNH025-K-F13 <i>Custom flange combination -FXX - Example VNH025-K-F13</i>
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VNH025-K-M2 <i>PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VNH025-K-M2</i>

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	25	VNH025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VNH040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VNH050-K-SP01
	Glasteil / Glass body	80	VNH080-K-SP01
	Reduzierstück / Reducing piece	25	PR050/025-F41
	Reduzierstück / Reducing piece	40	PR080/040-F41
	Reduzierstück / Reducing piece	50	PR100/050-F41
	Reduzierstück / Reducing piece	80	PR150/080-F41
PF-System	Glasteil / Glass body	25	VNH025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VNH040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VNH050-P-SP01
	Glasteil / Glass body	80	VNH080-P-SP01
	Reduzierstück / Reducing piece	25	PR050/025-P
	Reduzierstück / Reducing piece	40	PR080/040-P
	Reduzierstück / Reducing piece	50	PR100/050-P
	Reduzierstück / Reducing piece	80	PR150/080-P
KF/PF-System	Klappe / Flap	25	VNH025-K-SP05
	Klappe / Flap	40	VNH040-K-SP05
	Klappe / Flap	50	VNH050-K-SP05
	Klappe / Flap	80	VNH080-K-SP05

- Rückschlagklappen für den Einbau in vertikale Rohrleitungen
- Gewährleistet bei kleinen Nennweiten einen großen freien Querschnitt und niedrigen Druckverlust
- PTFE-Klappen sind mit Tantal-Scharnieren befestigt, diese müssen bei waagrechtem Einbau oben sein
- Rückschlagklappen und -ventile können generell keine bleibende Absperrfunktion übernehmen
- KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
- Material Klappe: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material Scharnier: PTFE, Ex PTFE 25 CAR, Tantal
- Material Dichtung: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE/Tantal
- Non-return flap for installation in vertical pipelines
- Ensures a large free cross-section and low pressure loss for small nominal diameters
- PTFE flaps are fixed with tantalum hinges, these must be at the top for horizontal installation
- Non-return flaps and valves can generally not assume a permanent shut-off function
- KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup
- Permissible operating temperature: -50...+200°C
- Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
- Material flap: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material hinge: PTFE, Ex PTFE 25 CAR, tantalum
- Material seal: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE/Tantal



PF



KF



## Ventil, Rückschlag, Klappe, exzentrisch

## Valve, check, flap, excentric

	DN	DN1	L [mm]	H [mm]	Art.-No.
KF-System	25	50	225	12	VNEH025-K
	40	80	275	18	VNEH040-K
	50	100	325	27	VNEH050-K
	80	150	425	40	VNEH080-K
PF-System	25	50	225	12	VNEH025-P
	40	80	275	18	VNEH040-P
	50	100	325	27	VNEH050-P
	80	150	425	40	VNEH080-P

Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VNEH025-K-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VNEH025-K-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VNEH025-K-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VNEH025-K-C4

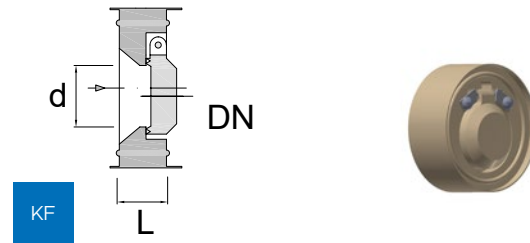
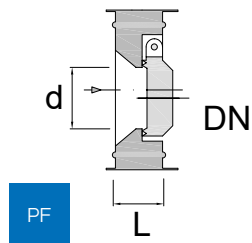
Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VNEH025-K-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VNEH025-K-F13

PTFE ableitfähig, Erdungslosche -M2 - Beispiel VNEH025-K-M2  
PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VNEH025-K-M2

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	25	VNEH025-K-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VNEH040-K-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VNEH050-K-SP01
	Glasteil / Glass body	80	VNEH080-K-SP01
	Reduzierstück / Reducing piece	25	PR050/025-F41
	Reduzierstück / Reducing piece	40	PR080/040-F41
	Reduzierstück / Reducing piece	50	PR100/050-F41
	Reduzierstück / Reducing piece	80	PR150/080-F41
PF-System	Glasteil / Glass body	25	VNEH025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VNEH040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VNEH050-P-SP01
	Glasteil / Glass body	80	VNEH080-P-SP01
	Reduzierstück / Reducing piece	25	PR050/025-P
	Reduzierstück / Reducing piece	40	PR080/040-P
	Reduzierstück / Reducing piece	50	PR100/050-P
	Reduzierstück / Reducing piece	80	PR150/080-P
KF/PF-System	Klappe / Flap	25	VNH025-K-SP05
	Klappe / Flap	40	VNH040-K-SP05

- Rückschlagklappen für den Einbau in horizontale Rohrleitungen
- Gewährleistet bei kleinen Nennweiten einen großen freien Querschnitt und niedrigen Druckverlust
- PTFE-Klappen sind mit Tantal-Scharnieren befestigt, diese müssen bei waagrechttem Einbau oben sein
- Rückschlagklappen und -ventile können generell keine bleibende Absperrfunktion übernehmen
- KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
- Material Klappe: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material Scharnier: PTFE, Ex PTFE 25 CAR, Tantal
- Material Dichtung: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE/Tantal
- Non-return flap for installation in horizontal pipelines
- Ensures a large free cross-section and low pressure loss for small nominal diameters
- PTFE flaps are fixed with tantalum hinges, these must be at the top for horizontal installation
- Non-return flaps and valves can generally not assume a permanent shut-off function
- KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup
- Permissible operating temperature: -50...+200°C
- Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
- Material flap: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material hinge: PTFE, Ex PTFE 25 CAR, tantalum
- Material seal: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE/Tantal

## Bitte Zuordnung prüfen!



## Ventil, Rückschlag, Klappe, Zwischenflansch

## Valve, check, flap, intermediate flange

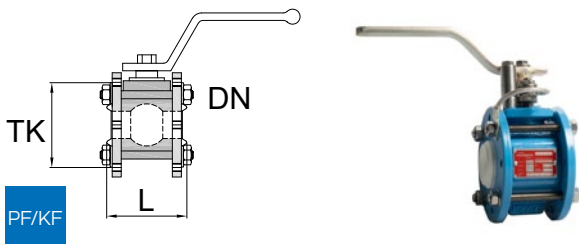
	DN	d [mm]	L [mm]	Art.-No.
KF-System	50	Ø30	25	VNP050-K
	80	Ø55	25	VNP080-K
	100	Ø82	25	VNP100-K
	150	Ø125	25	VNP150-K
PF-System	50	Ø30	25	VNP050-P
	80	Ø55	25	VNP080-P
	100	Ø82	25	VNP100-P
	150	Ø125	25	VNP150-P

Optionen  
Options

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VNP025-K-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VNP025-K-F13

PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VNP025-K-M2  
PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VNP025-K-M2

- Rückschlagklappen für den Einbau in horizontale und vertikale Rohrleitungen zwischen 2 Flansche PF oder KF-Plan
- Keine zusätzlichen Dichtungen benötigt
- Querschnittverengung und Druckverlust
- PTFE-Klappen sind mit Tantal-Scharnieren befestigt, diese müssen bei waagrechttem Einbau oben sein
- Rückschlagklappen und -ventile können generell keine bleibende Absperrfunktion übernehmen
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+130°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
- Material Klappe: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material Scharnier: PTFE, Ex PTFE 25 CAR, Tantal
- Material Dichtung: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE/Tantal
- Non-return flap for installation in horizontal and vertical pipelines between 2 flanges PF or KF plan
- No additional seals needed
- Cross-section narrowing and pressure drop
- PTFE flaps are fixed with tantalum hinges, these must be at the top for horizontal installation
- Non-return flaps and valves can generally not assume a permanent shut-off function
- Permissible operating temperature: -50...+130°C
- Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
- Material flap: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material hinge: PTFE, Ex PTFE 25 CAR, tantalum
- Material seal: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE/Tantal



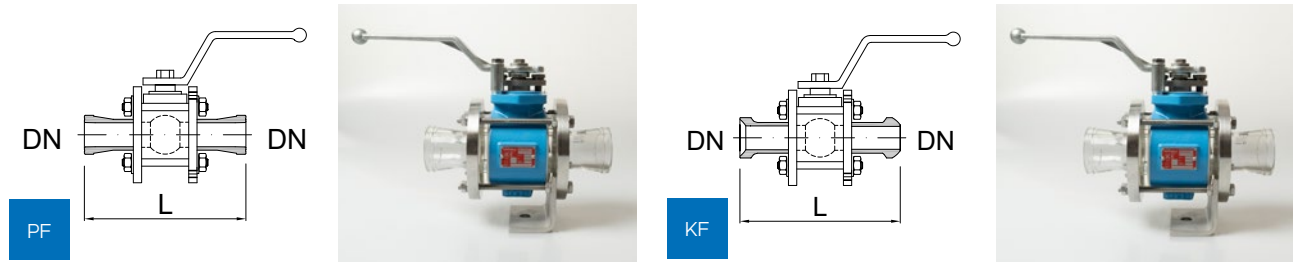
## Kugelhahn, kompakt

## Ball valve, compact

	DN	L [mm]	TK [mm]	Art.-No.
KF/PF-System	25	80	Ø85,4 x M8	VBP025
	40	100	Ø110,4 x M8	VBP040
	50	125	Ø125,4 x M8	VBP050

- Kugelhähne werden eingesetzt, wenn der gesamte Leitungsquerschnitt bei geöffneter Armatur frei sein soll
  - Die eingesetzten Kugelhähne sind inklusive der Kugel selbst mit PFA ausgekleidet und speziell für Glasleitungen vergleichsweise leichtgängig
  - Halterungsteile stehen für verschiedene Einbaumöglichkeiten zur Verfügung
  - Die Flanschanschlussverbindungen der Kompaktkugelhähne sind generell gemäß EN 1092-1, PN 10, und Flanschenden als Bundflansch auszuführen
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
  - Material produktberührend: PFA
- *Ball valves are used when the entire pipe cross-section should be free when the valve is open*
  - *The ball valves used, including the ball itself, are lined with PFA and are comparatively smooth-running, especially for glass pipes*
  - *Mounting parts are available for various installation options*
  - *The flanged connections of the compact ball valves are generally to be designed in accordance with EN 1092-1, PN 10, and flange ends as collar flanges*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050*
  - *Material in contact with product: PFA*





## Kugelhahn, Glasanschluss

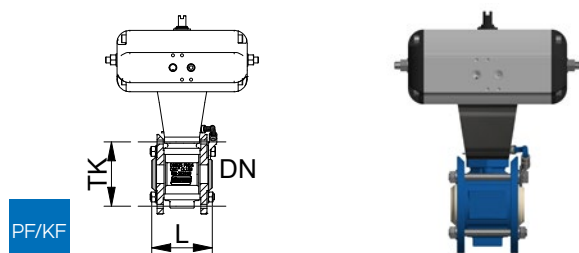
## Ball valve, glass connection

	DN	H1 [mm]	H2 [mm]	L [mm]	Art.-No.
KF-System	25	115	150	175	VBG025-K
	40	155	225	225	VBG040-K
	50	160	225	300	VBG050-K
PF-System	25	115	150	175	VBG025-P
	40	155	225	225	VBG040-P
	50	160	225	300	VBG050-P

Optionen Options	
	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VBG025-K-C3 Coating dissipative -C3 - Example VBG025-K-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VBG025-K-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VBG025-K-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VBG025-K-F13 Custom flange combination -FXX - Example VBG025-K-F13

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil Kugel / Glass body ball	25	VBG025-K-SP01
	Glasteil Kugel / Glass body ball	40	VBG040-K-SP01
	Glasteil Kugel / Glass body ball	50	VBG050-K-SP01
	Glasteil Pfanne / Glass body cup	25	VBG025-K-SP02
	Glasteil Pfanne / Glass body cup	40	VBG040-K-SP02
	Glasteil Pfanne / Glass body cup	50	VBG050-K-SP02
PF-System	Glasteil / Glass body	25	VBG025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VBG040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VBG050-P-SP01
PF/KF-System	Kugelhahn / Ball valve	25	AKH7/KB025
	Kugelhahn / Ball valve	40	AKH7/KB040
	Kugelhahn / Ball valve	50	AKH7/KB050

- Kugelhähne werden eingesetzt, wenn der gesamte Leitungsquerschnitt bei geöffneter Armatur frei sein soll
  - Die eingesetzten Kugelhähne sind inklusive der Kugel selbst mit PFA ausgekleidet und speziell für Glasleitungen vergleichsweise leichtgängig
  - Halterungsteile stehen für verschiedene Einbaumöglichkeiten zur Verfügung
  - Anschlussstücken aus Borosilikatglas 3.3, zum Anschluss können Standardverbindungen und Dichtungen verwendet werden
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
  - Material produktberührend: PFA/Borosilikatglas 3.3
  - Die Kugelhähne können nicht ohne Änderungen auf Variante mit Pneumatikantrieb umgebaut werden
- *Ball valves are used when the entire pipe cross-section should be free when the valve is open*
  - *The ball valves used, including the ball itself, are lined with PFA and are comparatively smooth-running, especially for glass pipes*
  - *Mounting parts are available for various installation options*
  - *Connectors made of borosilicate glass 3.3, standard connections and seals can be used for the connection*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050*
  - *Material in contact with product: PFA/Borosilicate glass 3.3*
  - *The ball valves cannot be converted to pneumatic actuator variant without modifications*



## Kugelhahn, kompakt, pneumatisch

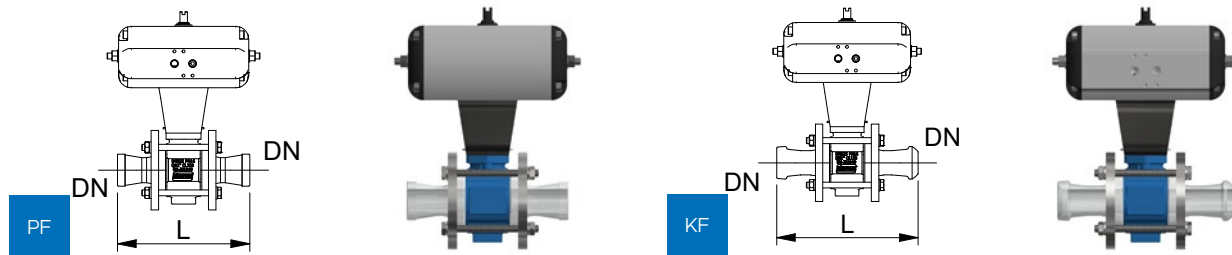
## Ball valve, compact, pneumatically

	DN	L [mm]	TK	Art.-No.
KF/PF-System	25	80	Ø85,4 x M8	VBPO25-RP...
	40	100	Ø110,4 x M8	VBPO40-RP...
	50	125	Ø125,4 x M8	VBPO50-RP...

Optionen Options	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VBPO25-RP-F13 Custom flange combination -FXX - Example VBPO25-RP-F13
	Ex, PTFE ableitfähig, Erdungslasche -RP1... - Beispiel VBPO25-K-RP1... Ex, PTFE dissipative, earthing stripe -RP1 - Example VBPO25-K-RP1...
	Federkraft ZU = 1, Federkraft AUF = 2 -RP1... - Beispiel VBPO25-K-RP1... Spring to CLOSE = 1, spring to OPEN = 2 -RP1... - Example VBPO25-K-RP1...
	Positionsrückmelder AUF/ZU -RP.3. - Beispiel VBPO25-K-RP..3. Position feedback OPEN/CLOSED -RP.3. - Example VBPO25-K-RP..3.
	Mit Magnetventil = 1 - Beispiel VBPO25-K-RP..1 With solenoid valve = 1 - Example VBPO25-K-RP..1

- Kugelhähne pneumatisch werden eingesetzt, wenn der gesamte Leitungsquerschnitt bei geöffneter Armatur frei sein soll
  - Die eingesetzten Kugelhähne sind inklusive der Kugel selbst mit PFA ausgekleidet und speziell für Glasleitungen vergleichsweise leichtgängig
  - Die Flanschanschlussverbindungen der Kompaktkugelhähne sind generell gemäß EN 1092-1, PN 10, und Flanschenden als Bundflansch auszuführen
  - Der zulässige Zuluftdruck beträgt 6,0 bar, dieser darf um nicht mehr als 10 % überschritten werden
  - Die Norbro-Antriebe müssen gehaltert werden, um unzulässige Kräfte auf das Glas zu vermeiden
  - Ex Variante: 2 II G Ex ia II C T6
  - Hersteller Antrieb: Norbro
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
  - Material produktberührend: PFA
- Ball valves pneumatically are used when the entire pipe cross-section should be free when the valve is open
  - The ball valves used, including the ball itself, are lined with PFA and are comparatively smooth-running, especially for glass pipes
  - The flanged connections of the compact ball valves are generally to be designed in accordance with EN 1092-1, PN 10, and flange ends as collar flanges
  - The permissible supply pressure is 6.0 bar, this must not be exceeded by more than 10 %
  - The Norbro actuators must be supported to avoid impermissible forces on the glass
  - Ex variant: 2 II G Ex ia II C T6
  - Manufacturer actuator: Norbro
  - Permissible operating temperature: -50...+200°C
  - Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
  - Material in contact with product: PFA





## Kugelhahn, Glasanschluss, pneumatisch

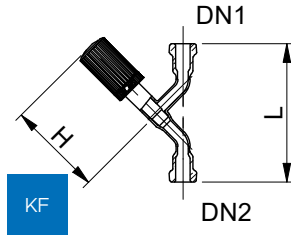
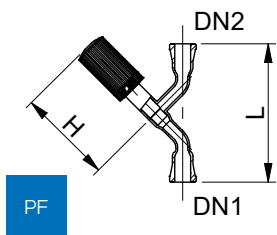
## Ball valve, glass connection, pneumatically

	DN	L [mm]	Art.-No.
KF-System	25	175	VBG025-K-RP...
	40	225	VBG040-K-RP...
	50	300	VBG050-K-RP...
PF-System	25	175	VBG025-P-RP...
	40	225	VBG040-P-RP...
	50	300	VBG050-P-RP...

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VBG025-K-RP...-C3 Coating dissipative -C3 - Example VBG025-K-RP...-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VBG025-K-RP...-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VBG025-K-RP...-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VBG025-K-RP-F13 Custom flange combination -FXX - Example VBG025-K-RP-F13
	Ex, PTFE ableitfähig, Erdungslasche -RP1... - Beispiel VBG025-K-RP1... Ex, PTFE dissipative, earthing stripe -RP1 - Example VBG025-K-RP1...
	Federkraft ZU = 1, Federkraft AUF = 2 -RP1.. - Beispiel VBG025-K-RP1.. Spring to CLOSE = 1, spring to OPEN = 2 -RP1. - Example VBG025-K-RP1..
	Positionsrückmelder AUF/ZU -RP.3. - Beispiel VBG025-K-RP.3. Position feedback OPEN/CLOSED -RP.3. - Example VBG025-K-RP.3.
	Mit Magnetventil = 1 - Beispiel VBG025-K-RP..1 With solenoid valve = 1 - Example VBG025-K-RP..1

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF	Glasteil Kugel / Glass body ball	25	VBG025-K-SP01
	Glasteil Kugel / Glass body ball	40	VBG040-K-SP01
	Glasteil Kugel / Glass body ball	50	VBG050-K-SP01
	Glasteil Pfanne / Glass body cup	25	VBG025-K-SP02
	Glasteil Pfanne / Glass body cup	40	VBG040-K-SP02
	Glasteil Pfanne / Glass body cup	50	VBG050-K-SP02
PF	Glasteil / Glass body	25	VBG025-P-SP01
	Glasteil / Glass body	40	VBG040-P-SP01
	Glasteil / Glass body	50	VBG050-P-SP01

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kugelhähne pneumatisch werden eingesetzt, wenn der gesamte Leitungsquerschnitt bei geöffneter Armatur frei sein soll</li> <li>• Die eingesetzten Kugelhähne sind inklusive der Kugel selbst mit PFA ausgekleidet und speziell für Glasleitungen vergleichsweise leichtgängig</li> <li>• Anschlussstücken aus Borosilikatglas 3.3, zum Anschluss können Standardverbindungen und Dichtungen verwendet werden</li> <li>• Der zulässige Zuluftdruck beträgt 6,0 bar, dieser darf um nicht mehr als 10 % überschritten werden</li> <li>• Die Norbro-Antriebe müssen gehaltert werden, um unzulässige Kräfte auf das Glas zu vermeiden</li> <li>• Ex Variante: 2 II G Ex ia II C T6</li> <li>• Hersteller Antrieb: Norbro</li> <li>• KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne</li> <li>• Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C</li> <li>• Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050</li> <li>• Material produktberührend: PFA/Borosilikatglas 3.3</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ball valves pneumatically are used when the entire pipe cross-section should be free when the valve is open</i></li> <li>• <i>The ball valves used, including the ball itself, are lined with PFA and are comparatively smooth-running, especially for glass pipes</i></li> <li>• <i>Connectors made of borosilicate glass 3.3, standard connections and seals can be used for the connection</i></li> <li>• <i>The permissible supply pressure is 6.0 bar, this must not be exceeded by more than 10 %</i></li> <li>• <i>The Norbro actuators must be supported to avoid impermissible forces on the glass</i></li> <li>• <i>Ex variant: 2 II G Ex ia II C T6</i></li> <li>• <i>Manufacturer actuator: Norbro</i></li> <li>• <i>KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup</i></li> <li>• <i>Permissible operating temperature: -50...+200°C</i></li> <li>• <i>Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050</i></li> <li>• <i>Material in contact with product: PFA/Borosilicate glass 3.3</i></li> </ul> |
|---|--|



## Ventil, Durchgang, Hochvakuum, AUF/ZU

## Valve, straight, high vacuum, on/off

	DN 1	DN 2	L [mm]	H [mm]	Nenngröße	Art.-No. komplett
KF-System	15	15	125	110	6	VHS06/015/015-K
	15	15	150	150	10	VHS10/015/015-K
	25	25	175	200	15	VHS15/025/025-K
	15	GL18	125	110	6	VHS06/015/GL18-K
	15	GL18	150	150	10	VHS10/015/GL18-K
	25	GL25	175	200	15	VHS15/025/GL25-K
PF-System	15	15	125	110	6	VHS06/015/015-P
	15	15	150	150	10	VHS10/015/015-P
	25	25	175	200	15	VHS15/025/025-P
	15	GL18	125	110	6	VHS06/015/GL18-P
	15	GL18	150	150	10	VHS10/015/GL18-P
	25	GL25	175	200	15	VHS15/025/GL25-P
HF-System	25	16	150	150	10	VHS10/HFN25/HFN16
	25	25	150	150	10	VHS10/HFN25/HFN25

Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VHS10/015/015-K-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VHS10/015/015-K-C3

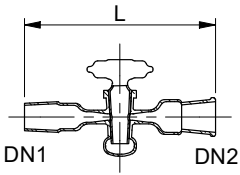
Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VHS10/015/015-K-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VHS10/015/015-K-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VHS10/015/015-K-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VHS10/015/015-K-F13

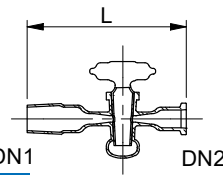
		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF	Glasteil / Glass body	6	VHS06/015/015G-K
	Glasteil / Glass body	10	VHS10/015/015G-K
	Glasteil / Glass body	15	VHS15/025/025G-K
KF/GL	Glasteil / Glass body	6	VHS06/015/GL18G-K
	Glasteil / Glass body	10	VHS10/015/GL18G-K
	Glasteil / Glass body	15	VHS15/025/GL25G-K
PF	Glasteil / Glass body	6	VHS06/015/015G-P
	Glasteil / Glass body	10	VHS10/015/015G-P
	Glasteil / Glass body	15	VHS15/025/025G-P
PF/GL	Glasteil / Glass body	6	VHS06/015/GL18G-P
	Glasteil / Glass body	10	VHS10/015/GL18G-P
	Glasteil / Glass body	15	VHS15/025/GL25G-P
HF	Glasteil / Glass body	10	VHS10/HFN25/HFN16G
	Glasteil / Glass body	15	VHS10/HFN25/HFN25G
KF/PF/ GL/HF	Ventilstempel / Valve stamp	6	VH06S
	Ventilstempel / Valve stamp	10	VH10S
	Ventilstempel / Valve stamp	15	VH15S

- Durchgangsventile Hochvakuum in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Weltweit niedrigste Leckrate von  $1 \times 10^{-12}$  mbar\*l/s ) Prügas Helium)
  - Totraumfrei optimiert
  - Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase
  - Sicherheit durch Ausdrehschutz
  - Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
  - Dichtsystem nachstellbar
  - Glasteile in extra starkwandig ausgeführt
  - Material Handgriff nicht produktberührend
  - Material Ventiloberteil: PA 6 GF 30
  - Material O-Ring: FKM
  - Material Metallteile: Messing
  - Zulässige Betriebstemperatur: -100...+200°C, bei  $T < 0^\circ\text{C}$  kann ein Nachstellen notwendig sein
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/ PTFE
- *Straight valves high vacuum in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE*
  - *Worldwide lowest leakage rate of  $1 \times 10^{-12}$  mbar\*l/s ) test gas helium)*
  - *Optimised free of dead space*
  - *Flexible use for liquids and gases*
  - *Safety due to anti-rotation protection*
  - *Highly vacuum-tight due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating, without open sealing rings, grease-free and optimised free of hold-up*
  - *Sealing system can be readjusted*
  - *Glass parts designed with extra thick walls*
  - *Material valve bonnet: PA 6 GF 30*
  - *Material O-ring: FKM -*
  - *Material metal parts: brass*
  - *Permissible operating temperature: -100...+200°C, at  $T < 0^\circ\text{C}$  readjustment may be necessary*
  - *Permissible operating temperature: -1...+0.5 barg*
  - *Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE*





NS



NS/HF



## Hahn, Durchgang, Hochvakuum, Beutelform

## Stopcock, straight, high vacuum, bag shape

	DN 1	DN 2	L [mm]	H [mm]	Nenngröße Nominal size	Art.-No.
NS/HF-System	NSC29/32	16			6	SHSGS06/ NSC2932/HFN16
	NSC29/32	25			6	SHSGS06/ NSC2932/HFN25
NS-System	NSC29/32	NSS29/32			6	SHSGS06/ NSC2932/NSS2932

Optionen  
Options

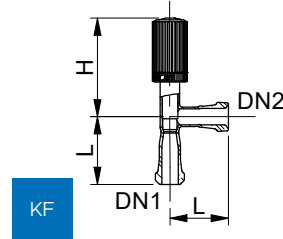
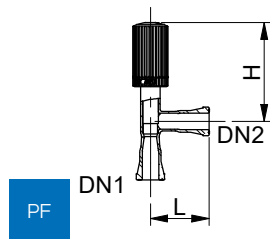
Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel SHSGS06/NSC2932/HFN25-C3  
Coating dissipative -C3 - Example SHSGS06/NSC2932/HFN25-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel SHSGS06/NSC2932/HFN25-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example SHSGS06/NSC2932/HFN25-C4

Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
NS/HF-System	Glasteil / Glass body	6	SHSGS06/NSC2932/HFN16G
	Glasteil / Glass body	10	SHSGS06/NSC2932/HFN25G
NS-System	Glasteil / Glass body	15	SHSGS06/NSC2932/NSS2932G
	SH-Ersatzküken / SH spare keys	6	SHSSG0621K
	SH-Gummi-Hahnsicherung / SH-rubber tap safety device	6-10	SHR0610

- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnhülse und Hohlglasküken in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- Mit Gummi-Hahnsicherung
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,1 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve and hollow glass stopcock keys handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *With rubber tap safety device*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: -1...+0.1 barg*
- *Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Eck, Hochvakuum, AUF/ ZU

## Valve, angled, high vacuum, on/ off

	DN 1	DN 2	L [mm]	H [mm]	Nenngröße Nominal size	Art.-No.
KF-System	15	15	50	80	6	VHR06/015/015-K
	15	15	60	110	10	VHR10/015/015-K
	25	25	70	140	15	VHR15/025/025-K
	15	GL18	50	80	6	VHR06/015/GL18-K
	15	GL18	60	110	10	VHR10/015/GL18-K
	25	GL25	70	140	15	VHR15/025/GL25-K
PF-System	15	15	50	80	6	VHR06/015/015-P
	15	15	60	110	10	VHR10/015/015-P
	25	25	70	140	15	VHR15/025/025-P
	15	GL18	50	80	6	VHR06/015/GL18-P
	15	GL18	60	110	10	VHR10/015/GL18-P
	25	GL25	70	140	15	VHR15/025/GL25-P
HF-System	16	H09	70	140	3	VHR03/HFN16/H09
	25	16	70	140	10	VHR10/HFN25/ HFN16
	25	25	70	140	10	VHR10/HFN25/ HFN25
	25	40	70	140	10	VHR10/HFN25/ HFN40

Optionen  
Options

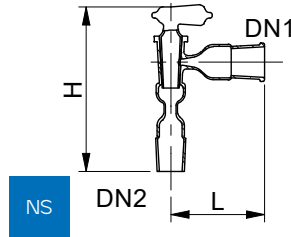
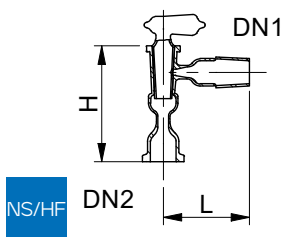
Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VHR10/015/015-K-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VHR10/015/015-K-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VHR10/015/015-K-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VHR10/015/015-K-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VHR10/015/015-K-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VHR10/015/015-K-F13

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF-System	Glasteil / Glass body	6	VHR06/015/015G-K
	Glasteil / Glass body	10	VHR10/015/015G-K
	Glasteil / Glass body	15	VHR15/025/025G-K
KF/GL-System	Glasteil / Glass body	6	VHR06/015/GL18G-K
	Glasteil / Glass body	10	VHR10/015/GL18G-K
	Glasteil / Glass body	15	VHR15/025/GL25G-K
PF-System	Glasteil / Glass body	6	VHR06/015/015G-P
	Glasteil / Glass body	10	VHR10/015/015G-P
	Glasteil / Glass body	15	VHR15/025/025G-P
PF/GL-System	Glasteil / Glass body	6	VHR06/015/GL18G-P
	Glasteil / Glass body	10	VHR10/015/GL18G-P
	Glasteil / Glass body	15	VHR15/025/GL25G-P
HF-System	Glasteil / Glass body	3	VHR03/HFN16/H09G
	Glasteil / Glass body	10	VHR10/HFN25/HFN16G
	Glasteil / Glass body	10	VHR10/HFN25/HFN25G
	Glasteil / Glass body	10	VHR10/HFN25/HFN40G
KF/PF/GL-HF-System	Ventilstempel / Valve stamp	3	VH03S
	Ventilstempel / Valve stamp	6	VH06S
	Ventilstempel / Valve stamp	10	VH10S
	Ventilstempel / Valve stamp	15	VH15S

- Eckventile Hochvakuum in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
- Weltweit niedrigste Leckrate von  $1 \times 10^{-12}$  mbar\*l/s (Prüfgas Helium)
- Totraumfrei optimiert
- Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase
- Sicherheit durch Ausdrehschutz
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
- Dichtsystem nachstellbar
- Glasteile in extra starkwandig ausgeführt
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Ventiloberteil: PA 6 GF 30
- Material Ventiloberteil DN15: PPH
- Material O-Ring: FKM
- Material Metallteile: Messing
- Zulässige Betriebstemperatur:  $-90 \dots +200^\circ\text{C}$ , bei  $T < 0^\circ\text{C}$  kann ein Nachstellen notwendig sein
- Zulässiger Betriebsdruck:  $-1 \dots +0,5$  barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Angled valves high vacuum in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE*
- *Worldwide lowest leakage rate of  $1 \times 10^{-12}$  mbar\*l/s ) test gas helium)*
- *Optimised free of dead space*
- *Flexible use for liquids and gases*
- *Safety due to anti-rotation protection*
- *Highly vacuum-tight due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating, without open sealing rings, grease-free and optimised free of hold-up*
- *Sealing system can be readjusted*
- *Glass parts designed with extra thick walls*
- *Material valve bonnet: PA 6 GF 30*
- *Material valve bonnet DN15: PPH*
- *Material O-ring: FKM*
- *Material metal parts: brass*
- *Permissible operating temperature:  $-90 \dots +200^\circ\text{C}$ , at  $T < 0^\circ\text{C}$  readjustment may be necessary*
- *Permissible operating temperature:  $-1 \dots +0,5$  barg*
- *Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Hahn, Eck, Hochvakuum, Pumpe

## Stopcock, angled, high vacuum, pump

	DN 1	DN 2	L [mm]	H [mm]	Nenngröße Nominal size	Art.-No.
NS/HF-System	NSC29/32	16			6	SHSGR06/ NSC2932/HFN16
	NSC29/32	25			6	SHSGR06/ NSC2932/HFN25

Optionen  
Options

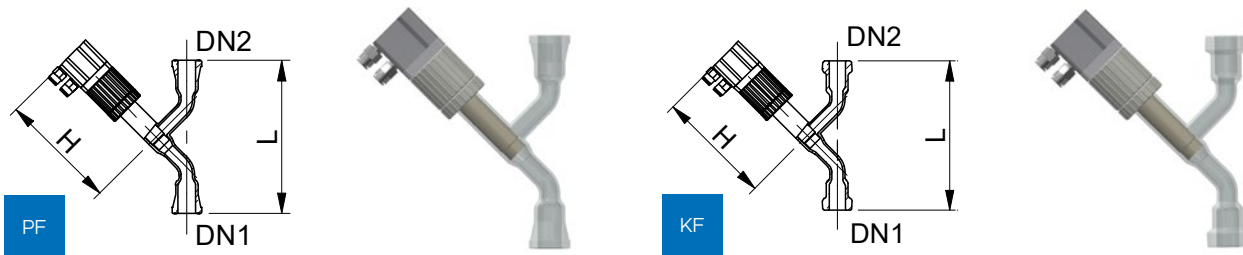
Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel SHSGR06/NSC2932/HFN25-C3  
Coating dissipative -C3 - Example SHSGR06/NSC2932/HFN25-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel SHSGR06/NSC2932/HFN25-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example SHSGR06/NSC2932/HFN25-C4

Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
NS/HF	Glasteil / Glass body	6	SHSGR06/NSC2932/HFN16G
	Glasteil / Glass body	10	SHSGRS06/NSC2932/HFN25G
	SH-Ersatzküken / SH spare keys	6	SHOG062TK
	SH-Gummi-Hahnsicherung / SH-rubber tap safety device	6-10	SHR0610

- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnülse und Hohlglasküken in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- Mit Gummi-Hahnsicherung
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,1 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve and hollow glass stopcock keys handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky - High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *With rubber tap safety device*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: -1...+0.1 barg*
- *Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Durchgang, Hochvakuum, AUF/ZU, pneumatisch

## Valve, straight, high vacuum, on/off, pneumatically

	DN 1	DN 2	L [mm]	H [mm]	Nenngröße Nominal size	Art.-No.
KF-System	15	15	125	110	6	VHPS06/015/015-K
	15	15	150	150	10	VHPS10/015/015-K
	15	GL18	125	110	6	VHPS06/015/GL18-K
	15	GL18	150	150	10	VHPS10/015/GL18-K
PF-System	15	15	125	110	6	VHPS06/015/015-P
	15	15	150	150	10	VHPS10/015/015-P
	15	GL18	125	110	6	VHPS06/015/GL18-P
	15	GL18	150	150	10	VHPS10/015/GL18-P

Optionen  
Options

Federkraft AUF = 2 -RP2 - Beispiel VHPS10/015/015-K-RP2  
Spring to OPEN = 2 -RP2 - Example VHPS10/015/015-K-RP2

Druckluft AUF/ZU = 3 -RP3 - Beispiel VHPS10/015/015-K-RP3  
Pressure OPEN/CLOSE = 3 -RP3 - Example VHPS10/015/015-K-RP3

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VHPS10/015/015-K-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VHPS10/015/015-K-C3

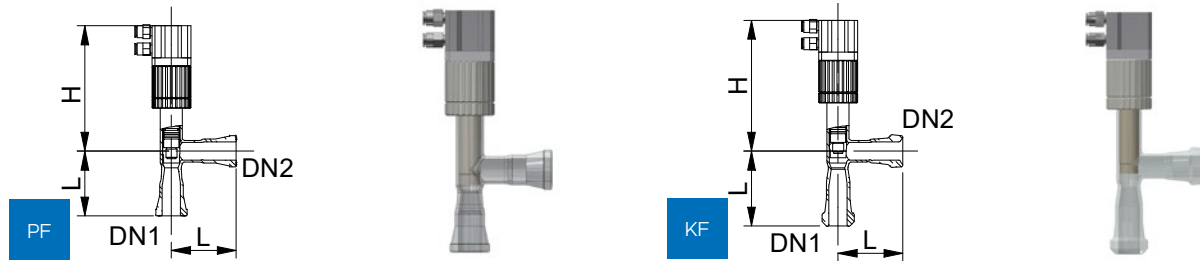
Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VHPS10/015/015-K-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VHPS10/015/015-K-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VHPS10/015/015-K-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VHPS10/015/015-K-F13

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF	Glasteil / Glass body	6	VHS06/015/015G-K
	Glasteil / Glass body	10	VHS10/015/015G-K
KF/ GL	Glasteil / Glass body	6	VHS06/015/GL18G-K
	Glasteil / Glass body	10	VHS10/015/GL18G-K
PF	Glasteil / Glass body	6	VHS06/015/015G-P
	Glasteil / Glass body	10	VHS10/015/015G-P
PF/ GL	Glasteil / Glass body	6	VHS06/015/GL18G-P
	Glasteil / Glass body	10	VHS10/015/GL18G-P
KF/PF/ GL	Ventilstempel / Valve stamp	6	VH06PS
	Ventilstempel / Valve stamp	10	VH10PS

- |  |  |            |
|--|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchgangsventile Hochvakuum pneumatisch in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Straight valves high vacuum pneumatically in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE</i></li> </ul>              | Kapitel 1  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weltweit niedrigste Leckrate von <math>1 \times 10^{-12}</math> mbar·l/s (Prüfgas Helium)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Worldwide lowest leakage rate of <math>1 \times 10^{-12}</math> mbar·l/s (test gas helium)</i></li> </ul>  | Kapitel 2  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Totraumfrei optimiert</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Optimised free of dead space</i></li> </ul>  | Kapitel 3  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Flexible use for liquids and gases</i></li> </ul>  | Kapitel 4  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheit durch Ausdrehschutz</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Safety due to anti-rotation protection</i></li> </ul>  | Kapitel 5  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Highly vacuum-tight due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating, without open sealing rings, grease-free and optimised free of hold-up</i></li> </ul> | Kapitel 6  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtsystem nachstellbar</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sealing system can be readjusted</i></li> </ul>  | Kapitel 7  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glasteile in extra starkwandig ausgeführt</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Glass parts designed with extra thick walls</i></li> </ul>   | Kapitel 8  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material Handgriff nicht produktberührend</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The permissible supply pressure is 4.0 bar, this must not be exceeded by more than 10 %</i></li> </ul>   | Kapitel 9  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der zulässige Zuluftdruck beträgt 4,0 bar, dieser darf um nicht mehr als 10 % überschritten werden</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The drives do not have to be supported separately</i></li> </ul>   | Kapitel 10 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Antriebe müssen nicht gesondert gehalten werden</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Drive manufacturer: FESTO</i></li> </ul>   | Kapitel 11 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hersteller Antrieb: FESTO</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Compressed air connection: 6mm pneumatic hose</i></li> </ul>   | Kapitel 12 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss Druckluft: 6mm Druckluftschlauch</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>When changing spare parts, please note that the valves are installed under pretension</i></li> </ul>   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Ersatzteilwechsel beachten Sie bitte, dass die Ventile unter Vorspannung eingebaut werden</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Material valve bonnet: PA 6 GF 30</i></li> </ul>   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material Ventiloberteil: PA 6 GF 30</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Material valve bonnet DN15: PPH</i></li> </ul>   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material Ventiloberteil DN15: PPH</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Material O-ring: FKM</i></li> </ul>  |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material O-Ring: FKM</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Material metal parts: Permissible operating temperature: -90...+200°C, at T &lt; 0°C readjustment may be necessary</i></li> </ul>  |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material Metallteile: Messing</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Permissible operating temperature: -1...+0.5 barg</i></li> </ul>   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulässige Betriebstemperatur: -90...+200°C, bei T &lt; 0°C kann ein Nachstellen notwendig sein</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE</i></li> </ul>   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg</li> </ul>   |  |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE</li> </ul>  |  |            |





## Ventil, Eck, Hochvakuum, AUF/ ZU, pneumatisch

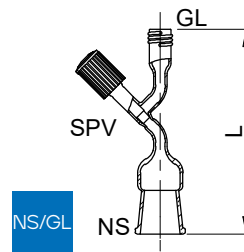
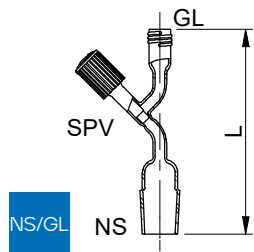
## Valve, angled, high vacuum, on/ off, pneumatically

	DN 1	DN 2	L [mm]	H [mm]	Nenngröße Nominal size	Art.-No.
KF-System	15	15	125	110	6	VHPE06/015/015-K
	15	15	150	150	10	VHPE10/015/015-K
	15	GL18	125	110	6	VHPE06/015/GL18-K
	15	GL18	150	150	10	VHPE10/015/GL18-K
PF-System	15	15	125	110	6	VHPE06/015/015-P
	15	15	150	150	10	VHPE10/015/015-P
	15	GL18	125	110	6	VHPE06/015/GL18-P
	15	GL18	150	150	10	VHPE10/015/GL18-P

Optionen Options	Federkraft AUF = 2 -RP2 - Beispiel VHPE10/015/015-K-RP2 Spring to OPEN = 2 -RP2 - Example VHPE10/015/015-K-RP2
	Druckluft AUF/ZU = 3 -RP3 - Beispiel VHPE10/015/015-K-RP3 Pressure OPEN/CLOSE = 3 -RP3 - Example VHPE10/015/015-K-RP3
	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VHPE10/015/015-K-C3 Coating dissipative -C3 - Example VHPE10/015/015-K-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VHPE10/015/015-K-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VHPE10/015/015-K-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VHPE10/015/015-K-F13 Custom flange combination -FXX - Example VHPE10/015/015-K-F13

Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF	Glasteil / Glass body	6	VHE06/015/015G-K
	Glasteil / Glass body	10	VHE10/015/015G-K
KF/ GL	Glasteil / Glass body	6	VHE06/015/GL18G-K
	Glasteil / Glass body	10	VHE10/015/GL18G-K
PF	Glasteil / Glass body	6	VHE06/015/015G-P
	Glasteil / Glass body	10	VHE10/015/015G-P
PF/ GL	Glasteil / Glass body	6	VHE06/015/GL18G-P
	Glasteil / Glass body	10	VHE10/015/GL18G-P
KF/PF/GL	Ventilstempel / Valve stamp	6	VH06PS
	Ventilstempel / Valve stamp	10	VH10PS

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eckventile Hochvakuum pneumatisch in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE</li> <li>• Weltweit niedrigste Leckrate von <math>1 \times 10^{-12}</math> mbar·l/s (Prüfgas Helium)</li> <li>• Totraumfrei optimiert</li> <li>• Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase</li> <li>• Sicherheit durch Ausdrehschutz</li> <li>• Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert</li> <li>• Dichtsystem nachstellbar</li> <li>• Glasteile in extra starkwandig ausgeführt</li> <li>• Material Handgriff nicht produktberührend</li> <li>• der zulässige Zuluftdruck beträgt 4,0 bar, dieser darf um nicht mehr als 10 % überschritten werden</li> <li>• Die Antriebe müssen nicht gesondert gehalten werden</li> <li>• Hersteller Antrieb: FESTO</li> <li>• Anschluss Druckluft: 6mm Druckluftschlauch</li> <li>• Bei Ersatzteilwechsel beachten Sie bitte, dass die Ventile unter Vorspannung eingebaut werden</li> <li>• Material Ventiloberteil: PA 6 GF 30</li> <li>• Material Ventiloberteil DN15: PPH</li> <li>• Material O-Ring: FKM</li> <li>• Material Metallteile: Messing</li> <li>• Zulässige Betriebstemperatur: <math>-90 \dots +200^\circ\text{C}</math>, bei <math>T &lt; 0^\circ\text{C}</math> kann ein Nachstellen notwendig sein</li> <li>• Zulässiger Betriebsdruck: <math>-1 \dots +0,5</math> barg</li> <li>• Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Angled valves high vacuum pneumatically in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE</i></li> <li>• <i>Worldwide lowest leakage rate of <math>1 \times 10^{-12}</math> mbar·l/s ( test gas helium)</i></li> <li>• <i>Optimised free of dead space</i></li> <li>• <i>Flexible use for liquids and gases</i></li> <li>• <i>Safety due to anti-rotation protection</i></li> <li>• <i>Highly vacuum-tight due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating, without open sealing rings, grease-free and optimised free of hold-up</i></li> <li>• <i>Sealing system can be readjusted</i></li> <li>• <i>Glass parts designed with extra thick walls</i></li> <li>• <i>The permissible supply pressure is 4.0 bar, this must not be exceeded by more than 10 %</i></li> <li>• <i>The drives do not have to be supported separately</i></li> <li>• <i>Drive manufacturer: FESTO</i></li> <li>• <i>Compressed air connection: 6mm pneumatic hose</i></li> <li>• <i>When changing spare parts, please note that the valves are installed under pretension</i></li> <li>• <i>Material valve bonnet: PA 6 GF 30</i></li> <li>• <i>Material valve bonnet DN15: PPH</i></li> <li>• <i>Material O-ring: FKM</i></li> <li>• <i>Material metal parts: Permissible operating temperature: <math>-90 \dots +200^\circ\text{C}</math>, at <math>T &lt; 0^\circ\text{C}</math> readjustment may be necessary</i></li> <li>• <i>Permissible operating temperature: <math>-1 \dots +0.5</math> barg</i></li> <li>• <i>Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE</i></li> </ul> |
|--|--|



## Absaugstück, gerade, NS, GL

## Exhaustion piece, straight, NS, GL

	NS	GL	L [mm]	DN [mm]	Art.-No. Hülse-GL sleeve-GL	Art.-No. Kern-GL core-GL
NS/GL-System	14/20	GL18	150	3	PANSS1420/GL18/ VHS03	PANSC1420/GL18/ VHS03
	14/23	GL18	150	3	PANSS1423/GL18/ VHS03	PANSC1423/GL18/ VHS03
	19/26	GL18	150	3	PANSS1926/GL18/ VHS03	PANSC1926/GL18/ VHS03
	24/29	GL18	160	3	PANSS2429/GL18/ VHS03	PANSC2429/GL18/ VHS03
	24/40	GL18	160	3	PANSS2440/GL18/ VHS03	PANSC2440/GL18/ VHS03
	29/32	GL18	160	6	PANSS2932/GL18/ VHS06	PANSC2932/GL18/ VHS06
	29/42	GL18	160	6	PANSS2942/GL18/ VHS06	PANSC2942/GL18/ VHS06

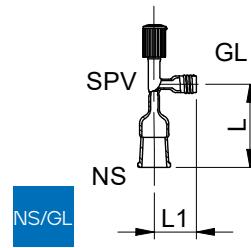
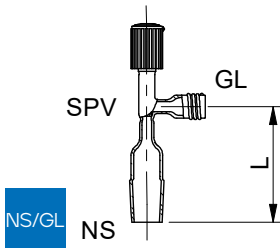
Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel PANSS2942/GL18/VHS03-C3  
Coating dissipative -C3 - Example PANSS2942/GL18/VHS03-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel PANSS2942/GL18/VHS03-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example PANSS2942/GL18/VHS03-C4

- Absaugstück zur Verbindung unterschiedlicher NS-Anschlüsse mit GL-Anschlüssen
- Hohe Wandstärken für lange Lebensdauer und Druckstabilität
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.2

- Extraction piece for connecting different NS-connections with GL-connections
- High wall thicknesses for long life and pressure stability
- Permissible operating temperature: -50...+200°C
- Permissible operating pressure: -1...+0,5 barg
- Material product contacting: borosilicate glass 3.2



## Absaugstück, 90°, VHR, NS, GL

## Exhaustion piece, 90°, VHR, NS, GL

	NS	GL	L [mm]	L1 [mm]	DN [mm]	Art.-No. Hülse-GL/sleeve-GL	Art.-No. Kern-GL/core-GL
NS/GL-System	14/20	GL18	60	40	3	PA90/NSS1420/ GL18/VHR03	PA90/NSC1420/ GL18/VHR03
	14/23	GL18	60	40	3	PA90/NSS1423/ GL18/VHR03	PA90/NSC1423/ GL18/VHR03
	19/26	GL18	60	40	3	PA90/NSS1926/ GL18/VHR03	PA90/NSC1926/ GL18/VHR03
	24/29	GL18	60	40	3	PA90/NSS2429/ GL18/VHR03	PA90/NSC2429/ GL18/VHR03
	24/40	GL18	60	40	3	PA90/NSS2440/ GL18/VHR03	PA90/NSC2440/ GL18/VHR03
	29/32	GL18	80	45	6	PA90/NSS2932/ GL18/VHR03	PA90/NSC2932/ GL18/VHR03
	29/42	GL18	80	45	6	PA90/NSS2942/ GL18/VHR03	PA90/NSC2942/ GL18/VHR03

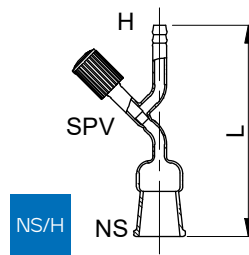
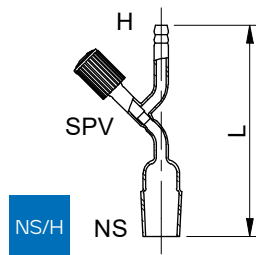
Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel PA90/NSS2932/GL18/VHR03-C3  
Coating dissipative -C3 - Example PA90/NSS2932/GL18/VHR03-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel PA90/NSS2932/GL18/VHR03-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example PA90/NSS2932/GL18/VHR03-C4

- Absaugstück zur Verbindung unterschiedlicher NS-Anschlüsse mit GL-Anschlüssen
- Hohe Wandstärken für lange Lebensdauer und Druckstabilität
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- *Extraction piece for connecting different NS-connections with GL-connections*
- *High wall thicknesses for long life and pressure stability*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: -1...+0,5 barg*
- *Material product contacting: borosilicate glass 3.3*



## Absaugstück, gerade, NS, H

## Exhaustion piece, straight, NS, H

	NS	H	L [mm]	DN [mm]	Art.-No. Hülse-GL/ sleeve-GL	Art.-No. Kern-GL/ core-GL
NS/H-System	14/20	H09	150	3	PANSS1420/H09/ VHS03	PANSC1420/H09/ VHS03
	14/23	H09	150	3	PANSS1423/H09/ VHS03	PANSC1423/H09/ VHS03
	19/26	H09	150	3	PANSS1926/H09/ VHS03	PANSC1926/H09/ VHS03
	24/29	H09	150	3	PANSS2429/H09/ VHS03	PANSC2429/H09/ VHS03
	24/40	H09	160	3	PANSS2440/H09/ VHS03	PANSC2440/H09/ VHS03
	29/32	H09	150	6	PANSS2932/H09/ VHS03	PANSC2932/H09/ VHS03
	29/42	H09	160	6	PANSS2942/H09/ VHS03	PANSC2942/H09/ VHS03

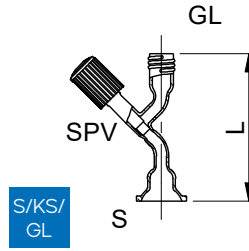
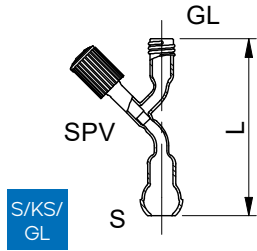
Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel PANSS2942/H09/VHS03-C3  
Coating dissipative -C3 - Example PANSS2942/H09/VHS03-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel PANSS2942/H09/VHS03-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example PANSS2942/H09/VHS03-C4

- Absaugstück zur Verbindung unterschiedlicher NS-Anschlüsse mit Schläuchen
- Hohe Wandstärken für lange Lebensdauer und Druckstabilität
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.2

- *Extraction piece for connecting different NS-connections with hoses*
- *High wall thicknesses for long life and pressure stability*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: -1...+0,5 barg*
- *Material product contacting: borosilicate glass 3.2*



**Absaugstück, gerade, S/KS, GL**

*Exhaustion piece, straight, S/KS, GL*

	S/KS	Norm	GL	L [mm]	DN [mm]	Art.-No. Schale-GL/cup-GL	Art.-No. Kugel-GL/ball-GL
S/KS/GL-System	19/09	Zoll	GL18	130	3	PASC1909/ GL18/VHS03	PASB1909/ GL18/VHS03
	29/15	Zoll	GL18	140	3	PASC2915/ GL18/VHS03	PASB2915/ GL18/VHS03
	35/24	Zoll	GL18	140	3	PASC3524/ GL18/VHS03	PASB3524/ GL18/VHS03
	18/09	mm	GL18	130	3	PAKSC1809/ GL18/VHS03	PAKSB1809/ GL18/VHS03
	28/15	mm	GL18	130	3	PAKSC2815/ GL18/VHS03	PAKSB2815/ GL18/VHS03
	35/25	mm	GL18	130	3	PAKSC3525/ GL18/VHS03	PAKSB3525/ GL18/VHS03

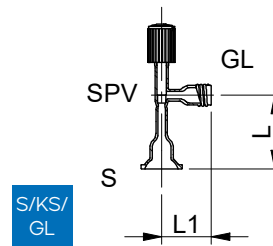
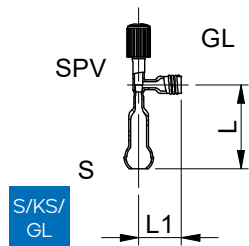
Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel PASC2915/GL18/VHS03-C3  
Coating dissipative -C3 - Example PASC2915/GL18/VHS03-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel PASC2915/GL18/VHS03-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example PASC2915/GL18/VHS03-C4

- Absaugstück zur Verbindung unterschiedlicher S/ KS-Anschlüsse mit GL-Anschlüssen
- Hohe Wandstärken für lange Lebensdauer und Druckstabilität
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- *Extraction piece for connecting different S/KS-connections with GL-connections*
- *High wall thicknesses for long life and pressure stability*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: -1...+0,5 barg*
- *Material product contacting: borosilicate glass 3.3*



## Absaugstück, 90°, VHR, S/KS, GL

## Exhaustion piece, 90°, VHR, S/ KS, GL

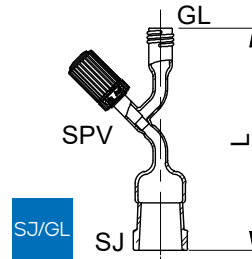
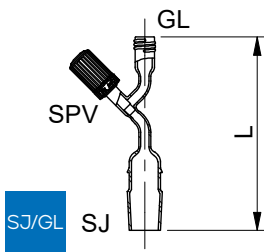
	S/KS	Norm	HF	L [mm]	L1 [mm]	DN [mm]	Art.-No. Schale-GL/ cup-GL	Art.-No. Kugel-GL/ ball-GL
S/KS/GL-System	19/09	Zoll	GL18	80	40	3	PA90/SC1909/ GL18/VHS03	PA90/SB1909/ GL18/VHS03
	29/15	Zoll	GL18	80	40	3	PA90/SC2915/ GL18/VHS03	PA90/SB2915/ GL18/VHS03
	35/24	Zoll	GL18	80	40	3	PA90/SC3524/ GL18/VHS03	PA90/SB3524/ GL18/VHS03
	18/09	mm	GL18	80	40	3	PA90/KSC1809/ GL18/VHS03	PA90/KSB1809/ GL18/VHS03
	28/15	mm	GL18	80	40	3	PA90/KSC2815/ GL18/VHS03	PA90/KSB2815/ GL18/VHS03
	35/24	mm	GL18	80	40	3	PA90/ KSC3524/GL18/ VHS03	PA90/KSB3524/ GL18/VHS03

Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel PA90/SC2915/GL18/VHR03-C3  
Coating dissipative -C3 - Example PA90/SC2915/GL18/VHR03-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel PA90/SC2915/GL18/VHR03-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example PA90/SC2915/GL18/VHR03-C4

- Absaugstück zur Verbindung unterschiedlicher S/ KS-Anschlüsse mit GL-Anschlüssen
- Hohe Wandstärken für lange Lebensdauer und Druckstabilität
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Material produktberührend mit VH: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- Extraction piece for connecting different S/KS-connections with GL-connections
- High wall thicknesses for long life and pressure stability
- Permissible operating temperature: -50...+200°C
- Permissible operating pressure: -1...+0,5 barg
- Material product contacting: borosilicate glass 3.3
- Material product contacting with VH: borosilicate glass 3.3/PTFE



## Absaugstück, gerade, SJ, GL

## Exhaustion piece, straight, SJ, GL

	NS	GL	L [mm]	DN [mm]	Art.-No. Hülse-GL/ sleeve-GL	Art.-No. Kern-GL/ core-GL
SJ/GL-System	14/23	GL18	165	3	PASJS1423/GL18/ VHS03	PASJC1423/GL18/ VHS03
	19/26	GL18	165	3	PASJS1926/GL18/ VHS03	PASJC1926/GL18/ VHS03
	24/29	GL18	165	3	PASJS2429/GL18/ VHS03	PASJC2429/GL18/ VHS03
	29/32	GL18	170	6	PASJS2932/GL18/ VHS06	PASJC2932/GL18/ VHS06
	34/35	GL18	170	6	PASJS3435/GL18/ VHS06	PASJC3435/GL18/ VHS06
	45/40	GL18	180	6	PASJS4540/GL18/ VHS06	PASJC4540/GL18/ VHS06

Optionen  
Options

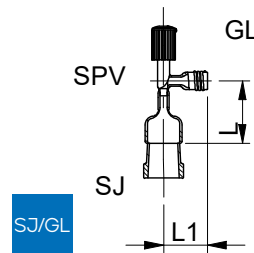
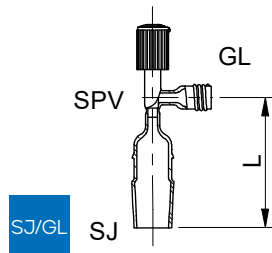
Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel PASJS2932/GL18/VHS03-C3  
Coating dissipative -C3 - Example PASJS2932/GL18/VHS03-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel PASJS2932/GL18/VHS03-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example PASJS2932/GL18/VHS03-C4

- Absaugstück zur Verbindung unterschiedlicher SJ-Anschlüsse mit GL-Anschlüssen
- Hohe Wandstärken für lange Lebensdauer und Druckstabilität
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Extraction piece for connecting different SJ-connections with GL-connections
- High wall thicknesses for long life and pressure stability
- Permissible operating temperature: -50...+200°C
- Permissible operating pressure: -1...+0,5 barg
- Material product contacting: borosilicate glass 3.3





## Absaugstück, 90°, VHR, SJ, GL

## Exhaustion piece, 90°, VHR, SJ, GL

	NS	GL	L [mm]	L1 [mm]	DN [mm]	Art.-No. Hülse-GL/ sleeve-GL	Art.-No. Kern-GL/ core-GL
SJ/GL-System	14/23	GL18	80	40	3	PA90/SJS1423/ GL18/VHR03	PA90/SJC1423/ GL18/VHR03
	19/26	GL18	80	40	3	PA90/SJS1926/ GL18/VHR03	PA90/SJC1926/ GL18/VHR03
	24/29	GL18	80	40	3	PA90/SJS2429/ GL18/VHR03	PA90/SJC2429/ GL18/VHR03
	29/32	GL18	100	45	6	PA90/SJS2932/ GL18/VHR06	PA90/SJC2932/ GL18/VHR06
	34/35	GL18	100	45	6	PA90/SJS3435/ GL18/VHR06	PA90/SJC3435/ GL18/VHR06
	45/40	GL18	110	45	6	PA90/SJS4540/ GL18/VHR06	PA90/SJC4540/ GL18/VHR06

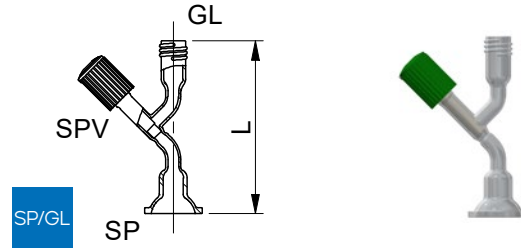
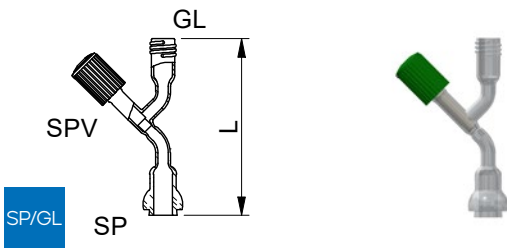
Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel PASJS2932/GL18/VHR03-C3  
Coating dissipative -C3 - Example PASJS2932/GL18/VHR03-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel PASJS2932/GL18/VHR03-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example PASJS2932/GL18/VHR03-C4

- Absaugstück zur Verbindung unterschiedlicher SJ-Anschlüsse mit GL-Anschlüssen
- Hohe Wandstärken für lange Lebensdauer und Druckstabilität
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Extraction piece for connecting different SJ-connections with GL-connections
- High wall thicknesses for long life and pressure stability
- Permissible operating temperature: -50...+200°C
- Permissible operating pressure: -1...+0,5 barg
- Material product contacting: borosilicate glass 3.3



## Absaugstück, gerade, SP, GL

## Exhaustion piece, straight, SP, GL

	SP	GL	L [mm]	DN	Art.-No. Schale-GL/ cup-GL	Art.-No. Kugel-GL/ ball-GL
SP/GL-System	19/09	GL18	130	3	PASPC1909/GL18/ VHS03	PASPB1909/GL18/ VHS03
	29/13	GL18	130	3	PASPC2913/GL18/ VHS03	PASPB2913/GL18/ VHS03
	35/19	GL18	140	3	PASPC3519/GL18/ VHS03	PASPB3519/GL18/ VHS03
	41/24	GL18	140	6	PASPC4124/GL18/ VHS06	PASPB4124/GL18/ VHS06

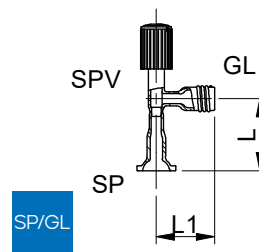
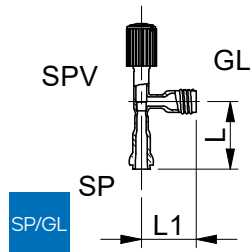
Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel PASPC2913/GL18/VHS03-C3  
Coating dissipative -C3 - Example PASPC2913/GL18/VHS03-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel PASPC2913/GL18/VHS03-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example PASPC2913/GL18/VHS03-C4

- Absaugstück zur Verbindung unterschiedlicher SP-Anschlüsse mit GL-Anschlüssen
- Hohe Wandstärken für lange Lebensdauer und Druckstabilität
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- *Extraction piece for connecting different SP-connections with GL-connections*
- *High wall thicknesses for long life and pressure stability*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: -1...+0,5 barg*
- *Material product contacting: borosilicate glass 3.3*



## Absaugstück, 90°, VHR, SP, GL

## Exhaustion piece, 90°, VHR, SP, GL

	RS	GL	L [mm]	L1 [mm]	DN	Art.-No. Schale-GL/ cup-GL	Art.-No. Kugel-GL/ ball-GL
SP/GL-System	19/09	GL18	80	40	3	PA90/SPC1909/ GL18/VHR03	PA90/SPB1909/ GL18/VHR03
	29/13	GL18	80	40	3	PA90/SPC2913/ GL18/VHR03	PA90/SPB2913/ GL18/VHR03
	35/19	GL18	100	40	3	PA90/SPC3519/ GL18/VHR03	PA90/SPB3519/ GL18/VHR03
	41/24	GL18	100	45	6	PA90/SPC4124/ GL18/VHR06	PA90/SPB4124/ GL18/VHR06

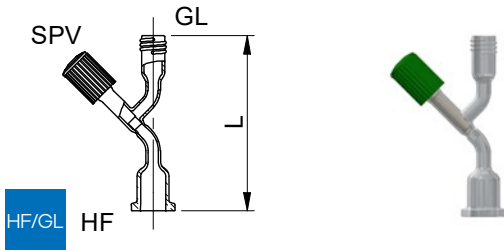
Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel PA90/SPC2913/GL18/VHR03-C3  
Coating dissipative -C3 - Example PA90/SPC2913/GL18/VHR03-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel PA90/SPC2913/GL18/VHR03-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example PA90/SPC2913/GL18/VHR03-C4

- Absaugstück zur Verbindung unterschiedlicher SP-Anschlüsse mit GL-Anschlüssen
- Hohe Wandstärken für lange Lebensdauer und Druckstabilität
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- *Extraction piece for connecting different SP-connections with GL-connections*
- *High wall thicknesses for long life and pressure stability*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: -1...+0,5 barg*
- *Material product contacting: borosilicate glass 3.3*



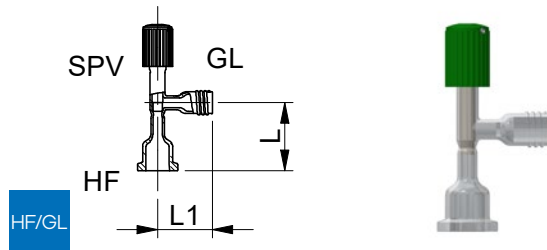
**Absaugstück, HF, GL**

*Exhaustion piece, HF, GL*

	HF	GL	L [mm]	DN	Art.-No. Flansch-GL/ flange-GL
HF/GL- System	HF16	GL18	120	3	PAHFN16/GL18/VHS03
	HF25	GL18	120	3	PAHFN16/GL18/VHS03
	HF40	GL18	130	3	PAHFN16/GL18/VHS03
	HF50	GL18	130	3	PAHFN16/GL18/VHS03
Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel PAHFN16/GL18/VHS03-C3 Coating dissipative -C3 - Example PAHFN16/GL18/VHS03-C3				
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel PAHFN16/GL18/VHS03-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example PAHFN16/GL18/VHS03-C4				

- Absaugstück zur Verbindung unterschiedlicher HF-Anschlüsse mit GL-Anschlüssen
- Hohe Wandstärken für lange Lebensdauer und Druckstabilität
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Material produktberührend mit VH: Borosilikatglas 3.3/PTFE

- *Extraction piece for connecting different HF-connections with GL-connections*
- *High wall thicknesses for long life and pressure stability*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: -1...+0,5 barg*
- *Material product contacting: borosilicate glass 3.3*
- *Material product contacting with VH: borosilicate glass 3.3/PTFE*



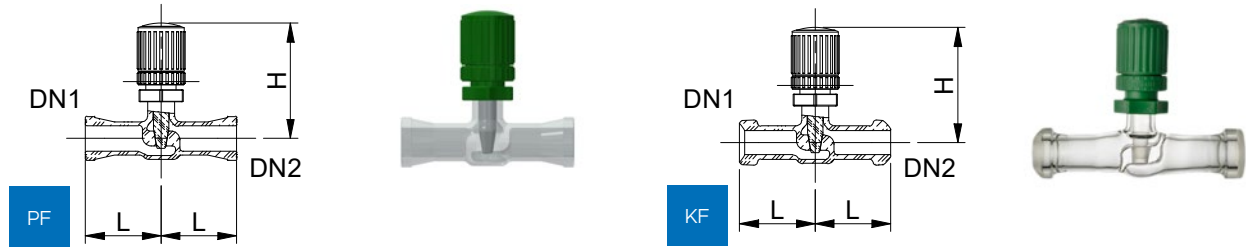
## Absaugstück, 90°, VHR, HF, GL

## Exhaustion piece, 90°, VHR, HF, GL

	HF	GL	L [mm]	L1 [mm]	DN	Art.-No. Flansch-Flansch/ flange-flange
HF/GL-System	HF16	GL18	80	40	3	PA90/HFN16/GL18/ VHR03
	HF25	GL18	100	40	3	PA90/HFN16/GL18/ VHR03
	HF40	GL18	110	40	3	PA90/HFN16/GL18/ VHR03
	HF50	GL18	120	40	3	PA90/HFN16/GL18/ VHR03
Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel PA90/HFN16/GL18/VHR03-C3 Coating dissipative -C3 - Example PA90/HFN16/GL18/VHR03-C3					
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel PA90/HFN16/GL18/VHR03-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example PA90/HFN16/GL18/VHR03-C4					

- Absaugstück zur Verbindung unterschiedlicher HF-Anschlüsse mit GL-Anschlüssen
  - Hohe Wandstärken für lange Lebensdauer und Druckstabilität
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
  - Material produktberührend mit VH: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Extraction piece for connecting different HF-connections with GL-connections*
  - *High wall thicknesses for long life and pressure stability*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+0,5 barg*
  - *Material product contacting: borosilicate glass 3.3*
  - *Material product contacting with VH: borosilicate glass 3.3/PTFE*





## Ventil, Glasnadel, Durchgang, Regel

## Valve, glass needle, straight, control valve

	DN 1	DN 2	Material	L [mm]	H [mm]	Art.-No.
KF-System	15	15	Boro 3.3	100	80	VGS08/015/015-K
	15	15	PTFE	100	80	VGSP08/015/015-K
	15	GL18	Boro 3.3	100	80	VGS08/015/GL18-K
	15	GL18	PTFE	100	80	VGSP08/015/GL18-K
PF-System	15	15	Boro 3.3	100	80	VGS08/015/015-P
	15	15	PTFE	100	80	VGSP08/015/015-P
	15	GL18	Boro 3.3	100	80	VGS08/015/GL18-K
	15	GL18	PTFE	100	80	VGSP08/015/GL18-K

Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VGS08/015/015G-K-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VGS08/015/015G-K-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VGS08/015/015G-K-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VGS08/015/015G-K-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VGS08/015/015G-K-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VGS08/015/015G-K-F13

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF	Glasteil / Glass body	8	VGS08/015/015G-K
KF/ GL	Glasteil / Glass body	8	VGS08/015/GL18G-K
PF	Glasteil / Glass body	8	VGS08/015/015G-P
PF/ GL	Glasteil / Glass body	8	VGS08/015/GL18G-K
KF/ PF/ GL	Ventilstempel / Valve stamp Boro 3.3	8	VG08S
	Ventilstempel / Valve stamp PTFE	8	VGP08S

- Regelventile in Durchgangsvariante mit Glasnadel oder PTFE Nadel in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus Boro 3.3 oder PTFE
  - Normag Glasnadelventil für feinste Dosierung von Flüssigkeiten und Gasen geeignet
  - Varianten mit Borosilikatglas 3.3 oder PTFE-Ventilstempel lieferbar
  - Sicherheit durch Ausdrehschutz
  - Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
  - Dichtsystem nachstellbar
  - Material Handgriff nicht produktberührend
  - Material Ventiloberteil: PA 6 GF 30
  - Material Ventiloberteil DN15: PPH
  - Material O-Ring: FKM
  - Material Metallteile: Messing
  - Zulässige Betriebstemperatur: -90...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Control valves in straight-through version with glass needle or PTFE Needle in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of Boro 3.3 or PTFE*
  - *Normag glass needle valve suitable for the finest metering of liquids and gases*
  - *Variants available with borosilicate glass 3.3 or PTFE valve plunger available*
  - *Safety due to anti-rotation protection*
  - *Highly vacuum-tight due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating, without open sealing rings, optimised grease-free and free of dead space*
  - *Sealing system can be readjusted*
  - *Handle material not in contact with product*
  - *Material valve bonnet: PA 6 GF 30*
  - *Material valve bonnet DN15: PPH*
  - *Material O-ring: FKM*
  - *Material metal parts: Permissible operating temperature: -90...+200°C, at T < -50°C readjustment may be necessary*
  - *Permissible operating pressure: -1...+0.5 barg*
  - *Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE*





## Ventil, Glasnadel, Eck, Regel

## Valve, glass needle, angled, control valve

	DN 1	DN 2	Material	L [mm]	H [mm]	Art.-No. komplett
KF-System	15	15	Boro 3.3	100	80	VGE08/015/015-K
	15	15	PTFE	100	80	VGEP08/015/015-K
	15	GL18	Boro 3.3	100	80	VGE08/015/GL18-K
	15	GL18	PTFE	100	80	VGEP08/015/GL18-K
PF-System	15	15	Boro 3.3	100	80	VGE08/015/015-P
	15	15	PTFE	100	80	VGEP08/015/015-P
	15	GL18	Boro 3.3	100	80	VGE08/015/GL18-P
	15	GL18	PTFE	100	80	VGEP08/015/GL18-P

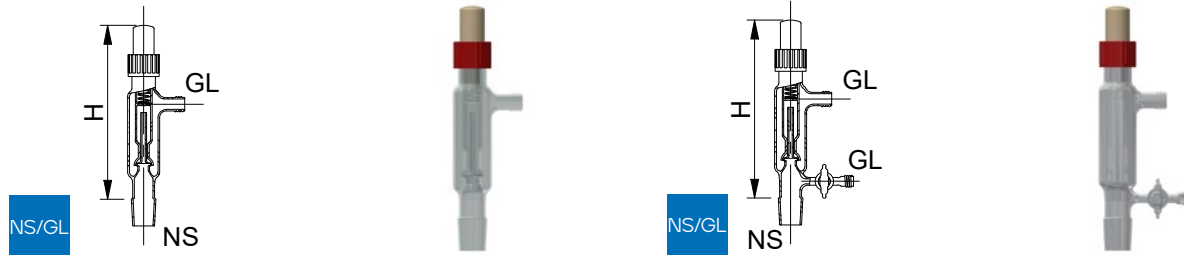
Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VGE08/015/015G-K-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VGE08/015/015G-K-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VGE08/015/015G-K-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VGE08/015/015G-K-C4

Ersatzteilset Spare part kit			
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
KF	Glasteil / Glass body	8	VGE08/015/015G-K
KF/ GL	Glasteil / Glass body	8	VGE08/015/GL18G-K
PF	Glasteil / Glass body	8	VGE08/015/015G-P
PF/ GL	Glasteil / Glass body	8	VGE08/015/GL18G-P
KF/ PF/ GL	Ventilstempel / Valve stamp Boro 3.3	8	VG08S
	Ventilstempel / Valve stamp PTFE	8	VGP08S

- Regelventile in Eckvariante mit Glasnadel oder PTFE Nadel in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus Boro 3.3 oder PTFE
  - Normag Glasnadelventil für feinste Dosierung von Flüssigkeiten und Gasen geeignet
  - Varianten mit Borosilikatglas 3.3 oder PTFE-Ventilstempel lieferbar
  - Sicherheit durch Ausdrehschutz
  - Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
  - Dichtsystem nachstellbar
  - Material Handgriff nicht produktberührend
  - Material Ventiloberteil: PA 6 GF 30
  - Material Ventiloberteil DN15: PPH
  - Material O-Ring: FKM
  - Material Metallteile: Messing
  - Zulässige Betriebstemperatur: -90...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Control valves in angled version with glass needle or PTFE Needle in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of Boro 3.3 or PTFE*
  - *Normag glass needle valve suitable for the finest metering of liquids and gases*
  - *Variants available with borosilicate glass 3.3 or PTFE valve plunger available*
  - *Safety due to anti-rotation protection*
  - *Highly vacuum-tight due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating, without open sealing rings, optimised grease-free and free of dead space*
  - *Sealing system can be readjusted*
  - *Handle material not in contact with product*
  - *Material valve bonnet: PA 6 GF 30*
  - *Material valve bonnet DN15: PPH*
  - *Material O-ring: FKM*
  - *Material metal parts:*
  - *Permissible operating temperature: -90...+200°C,*
  - *Permissible operating pressure: -1...+0.5 barg*
  - *Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Überdruck

## Overpressure valve

	H [mm]	NS	GL	NS [mm]	Art.-No.
NS-System	210	14/23	18	-	VOVNSC1423GL18
	210	19/22	18	-	VOVNSC1922GL18
	210	19/26	18	-	VOVNSC1926GL18
	210	24/29	18	-	VOVNSC2429GL18
	215	24/40	18	-	VOVNSC2440GL18
	215	29/32	18	-	VOVNSC2932GL18
	215	29/42	18	-	VOVNSC2942GL18
SJ-System	210	14/23	18	-	VOVSJC1423GL18
	210	19/26	18	-	VOVSJC1926GL18
	210	24/29	18	-	VOVSJC2429GL18
	210	29/32	18	-	VOVSJC2932GL18
NS-System	215	14/23	18	3	VOVSNSC1423GL18
	215	19/22	18	3	VOVSNSC1922GL18
	215	19/26	18	3	VOVSNSC1926GL18
	215	24/29	18	3	VOVSNSC2429GL18
	215	24/40	18	3	VOVSNSC2440GL18
	215	29/32	18	3	VOVSNSC2932GL18
	215	29/42	18	3	VOVSNSC2942GL18
SJ-System	215	14/23	18	3	VOVSSJC1423GL18
	215	19/26	18	3	VOVSSJC1926GL18
	215	24/29	18	3	VOVSSJC2429GL18
	215	29/32	18	3	VOVSSJC2932GL18

Optionen  
Options

Verstellbar, ohne Plombe -O1 - Beispiel VOVNSC2932GL18-O1  
Adjustable, without seal -O1 - Example VOVNSC2932GL18-O1

Feder ETFE beschichtet -O2 - Beispiel VOVNSC2932GL18-O2  
Spring ETFE coated -O2 - Example VOVNSC2932GL18-O2

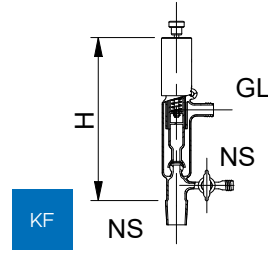
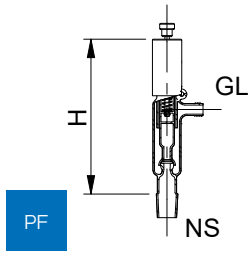
Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VOVNSC2932GL18-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VOVNSC2932GL18-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VOVNSC2932GL18-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VOVNSC2932GL18-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VOVNSC2932GL18-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VOVNSC2932GL18-F13

		Ersatzteilset Spare part kit
Bezeichnung Description	barg	Art.-No.
Feder PFA / Spring PFA	0,05-0,3	VOVS03
Feder PFA / Spring PFA	0,3-0,7	VOVS07

- Überdruckventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse und Ventilstempel aus Boro 3.3
- Vakuumdichte Abdichtung aus Glas-Glas; im Feinvakuum unter 10 mbar kann es notwendig sein eine Sperrflüssigkeit einzufüllen
- Markierung mit von NORMAG eingestelltem und geprüfem Öffnungsdruck
- Einfach zu reinigen
- Öffnungsdruck maximal 0,5 barg, dieser kann in 0,1-Schritten vor Bestellung frei gewählt werden
- Bei Drücken über 0,1 barg empfehlen wir für Normschliffe und Kugelschliffe unsere Verbindungen für bis zu 0,5 barg, ansonsten empfehlen wir Flansche
- Die Überdruckventile dienen Ihrer Sicherheit bei der Arbeit mit Glasapparaturen, es sind aber keine zertifizierten Sicherheitsventile
- Bei der Variante mit verstellbarem Öffnungsdruck übernimmt PNS keine Gewährleistung für den Öffnungsdruck und es befindet sich keine Kennzeichnung auf dem Glasbauteil, der Lieferumfang enthält beide Federn
- Wir empfehlen eine jährliche Überprüfung des Öffnungsdruckes, gerne bieten wir Ihnen diesen Service an
- Material Oberteil nicht produktberührend
- Material Ventiloberteil: PTFE/PP/PBT
- Material Feder: Edelstahl
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: max. -1...+0,5 barg in Abhängigkeit von zulässiger Verbindung
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE bei Auslösen in Kontakt mit Edelstahlfeder
- *Relief valves in highly corrosion-resistant design with a valve body and valve plunger made of Boro 3.3*
- *Vacuum-tight sealing made of glass-glass; in fine vacuum below 10 mbar it may be necessary to fill in a sealing liquid*
- *Marking with opening pressure adjusted and tested by NORMAG*
- *Easy to clean*
- *Opening pressure maximum 0.5 barg, this can be freely selected in 0.1 steps before ordering*
- *For pressures above 0,1 barg we recommend our special connections for conical joints and spherical joints for up to 0.5 barg and otherwise we recommend flanges*
- *The pressure relief valves serve your safety when working with glass apparatus, but they are not certified safety valves*
- *In the case of the variant with adjustable opening pressure, PNS does not assume any guarantee for the opening pressure and there is no marking on the glass component, the scope of delivery includes both springs*
- *We recommend an annual check of the opening pressure, we would be pleased to offer you this service*
- *Material upper part not in contact with product*
- *Material valve upper part: PTFE/PP/PBT*
- *Material spring: stainless steel*
- *Permissible operating temperature: -50. ...+200°C*
- *Permissible operating pressure: max. -1...+0.5 barg depending on permissible connection*
- *Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE on release in contact with stainless steel spring*



## Ventil, Überdruck, Anlüftung

## Overpressure valve, lifting lever

	H [mm]	NS	GL	NS [mm]	Art.-No.
NS-System	210	14/23	18	-	VOVLKNSC1423GL18
	210	19/22	18	-	VOVLKNSC1922GL18
	210	19/26	18	-	VOVLKNSC1926GL18
	210	24/29	18	-	VOVLKNSC2429GL18
	215	24/40	18	-	VOVLKNSC2440GL18
	215	29/32	18	-	VOVLKNSC2932GL18
	215	29/42	18	-	VOVLKNSC2942GL18
SJ-System	210	14/23	18	-	VOVLKSJC1423GL18
	210	19/26	18	-	VOVLKSJC1926GL18
	210	24/29	18	-	VOVLKSJC2429GL18
	210	29/32	18	-	VOVLKSJC2932GL18
NS-System	215	14/23	18	3	VOVLKSNSC1423GL18
	215	19/22	18	3	VOVLKSNSC1922GL18
	215	19/26	18	3	VOVLKSNSC1926GL18
	215	24/29	18	3	VOVLKSNSC2429GL18
	215	24/40	18	3	VOVLKSNSC2440GL18
	215	29/32	18	3	VOVLKSNSC2932GL18
	215	29/42	18	3	VOVLKSNSC2942GL18
SJ-System	215	14/23	18	3	VOVLKSSJC1423GL18
	215	19/26	18	3	VOVLKSSJC1926GL18
	215	24/29	18	3	VOVLKSSJC2429GL18
	215	29/32	18	3	VOVLKSSJC2932GL18

Optionen  
Options

Feder ETFE beschichtet -O2 - Beispiel VOVLKNSC2932GL18-O2  
Spring ETFE coated -O2 - Example VOVLKNSC2932GL18-O2

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VOVLKNSC2932GL18-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VOVLKNSC2932GL18-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VOVLKNSC2932GL18-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VOVLKNSC2932GL18-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VOVLKNSC2932GL18-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VOVLKNSC2932GL18-F13

		Ersatzteilset Spare part kit
Bezeichnung Description	barg	Art.-No.
Feder PFA / Spring PFA	0,05-0,3	VOVS03
Feder PFA / Spring PFA	0,3-0,7	VOVS07

- Überdruckventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse und Ventilstempel aus Boro 3.3
- Vakuumdichte Abdichtung aus Glas mit O-Ring
- Anlüftung ermöglicht eventuelle Verklebungen am O-Ring vor Beginn der Arbeiten zu lösen
- Markierung mit von NORMAG eingestelltem und geprüfem Öffnungsdruck
- Einfach zu reinigen
- Öffnungsdruck maximal 0,5 barg, dieser kann in 0,1-Schritten vor Bestellung frei gewählt werden
- Bei Drücken über 0,1 barg empfehlen wir für Normschliffe und Kugelschliffe unsere Verbindungen für bis zu 0,5 barg, ansonsten empfehlen wir Flansche
- Die Überdruckventile dienen Ihrer Sicherheit bei der Arbeit mit Glasapparaturen, es sind aber keine zertifizierten Sicherheitsventile
- Öffnungsdruck ist nicht verstellbar und verblommt
- Wir empfehlen eine jährliche Überprüfung des Öffnungsdruckes, gerne bieten wir Ihnen diesen Service an
- Material Oberteil nicht produktberührend
- Material Ventiloberteil: PTFE/PP/PBT/PEEK
- Material O-Ring: Kalrez
- Material Feder: Edelstahl
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: max. -1...+0,5 barg in Abhängigkeit von zulässiger Verbindung
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE/PEEK/Kalrez bei Auslösen in Kontakt mit Edelstahlfeder
- *Relief valves in highly corrosion-resistant design with a valve body and valve plunger made of Boro 3.3*
- *Vacuum-tight sealing made of glass with O-Ring*
- *Lifting allows to loosen possible adhesions at the O-Ring before starting work*
- *Marking with opening pressure set and tested by NORMAG*
- *Easy to clean*
- *Opening pressure maximum 0.5 barg, this can be freely selected in 0.1 steps before ordering*
- *For pressures above 0,1 barg we recommend our special connections for conical joints and spherical joints for up to 0.5 barg and otherwise we recommend flanges*
- *The pressure relief valves serve your safety when working with glass apparatus, but they are not certified safety valves*
- *Opening pressure is not adjustable and sealed*
- *We recommend an annual check of the opening pressure, we will be pleased to offer you this service*
- *Material upper part not in contact with the product*
- *Material valve upper part: PTFE/PP/PBT/PEEK - Material O-ring: Kalrez*
- *Material spring: stainless steel*
- *Permissible operating temperature: -50. ...+200°C*
- *Permissible operating pressure: max. -1...+0.5 barg depending on permissible connection*
- *Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE/PEEK/Kalrez on release in contact with stainless steel spring*



## Ventil, Bodenablass, Flansch

## Valve, bottom outlet, flange

	DN1	DN2	H [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Art.-No.
KF-System	40	25	0	100	133	54	VOB40/000/25-K
	50	25	0	100	147	54	VOB50/000/25-K
	50	40	0	100	155	62	VOB50/000/40-K
	40	25	75	100	133	54	VOB40/075/25-K
	50	25	75	100	147	54	VOB50/075/25-K
	50	40	75	100	155	62	VOB50/075/40-K
	40	25	100	100	133	54	VOB40/100/25-K
	50	25	100	100	147	54	VOB50/100/25-K
	50	40	100	100	155	62	VOB50/100/40-K
	40	25	125	100	133	54	VOB40/125/25-K
	50	25	125	100	147	54	VOB50/125/25-K
50	40	125	100	155	62	VOB50/125/40-K	
PF-System	40	25	0	100	133	54	VOB40/000/25-P
	50	25	0	100	147	54	VOB50/000/25-P
	50	40	0	100	155	62	VOB50/000/40-P
	40	25	75	100	133	54	VOB40/075/25-P
	50	25	75	100	147	54	VOB50/075/25-P
	50	40	75	100	155	62	VOB50/075/40-P
	40	25	100	100	133	54	VOB40/100/25-P
	50	25	100	100	147	54	VOB50/100/25-P
	50	40	100	100	155	62	VOB50/100/40-P
	40	25	125	100	133	54	VOB40/125/25-P
	50	25	125	100	147	54	VOB50/125/25-P
50	40	125	100	155	62	VOB50/125/40-P	

Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VOB40/100/25-K-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VOB40/100/25-K-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VOB40/100/25-K-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VOB40/100/25-K-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VOB40/100/25-K-F13  
Custom flange combination -FXX - Example VOB40/100/25-K-F13

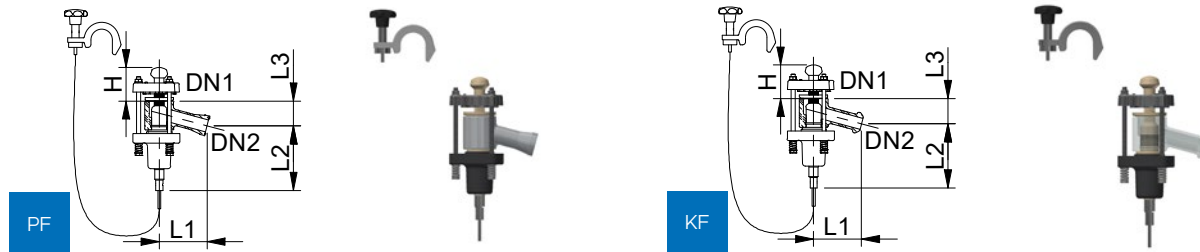
PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VOB40/100/25-K-M2  
PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VOB40/100/25-K-M2

Dichtkopf mit O-Ring -O7 - Beispiel VOB40/100/25-K-O7  
Valve head with O-ring -O7 - Example VOB40/100/25-K-O7

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
PF/KF	PTFE Dichtkopf / Valve head	40	VOB-6
	PTFE Dichtkopf / Valve head	50	VOB-6-X003
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	50	VS050-SP03

- Bodenablassventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
- Eignen sich als tottraumarme Ablassventile für Kugel- und Zylindergefäße mit Glasbodensitz aus Borosilikatglas 3.3
- Der schräge Ablaufstutzen und die radiale Abdichtung des Stempels im Glassitz sorgen für einen rückstandsfreien Ablauf
- Neben der Abdichtung zum Ventilgehäuse ist eine Sicherheitsabdichtung zum Ventiloberteil hin realisiert, die auch bei großen Temperaturschwankungen eine hohe Dichtheit gewährleistet
- H = 0 mm zum Anschluss an Blockflansch z.B. von emaillierten oder Edelstahlgefäß
- H = 70 mm zum Anschluss an einwandige Gefäße
- H = 100 mm zum Anschluss an Mantelgefäße
- H = 125 mm zum Anschluss an Dreiwandgefäße
- KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
- Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material Ventiloberteil: GFK
- Material Innenteile: Messing, Edelstahl
- Material Schellenring: GFK
- Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
- Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- Bottom drain valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE
- Suitable as low dead space drain valves for spherical and cylindrical vessels with glass bottom seat made of borosilicate glass 3.3
- The slanted drain connection and the radial sealing of the plunger in the glass seat ensure residue-free drainage
- In addition to the seal to the valve body, a safety seal to the valve bonnet is realised, which ensures a high level of tightness even with large temperature fluctuations
- H = 0 mm for connection to block flange e.g. of enamelled or stainless steel vessels
- H = 70 mm for connection to single-walled vessels
- H = 100 mm for connection to jacketed vessels
- H = 125 mm for connection to triple-walled vessels
- KF: Flanges designed as in drawing with KF ball
- Permissible operating temperature: -50...+200°C
- Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
- Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material valve bonnet: GFRP
- Material internal parts: Brass, stainless steel
- Material backing flange: GFRP
- Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)
- Material springs: 1.4310 (AISI 301)
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE





## Ventil, Bodenablass, Flansch, Bedienungverlängerung

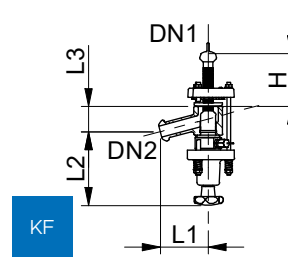
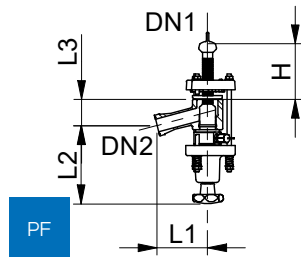
## Valve, bottom outlet, flange, operating extension

	DN1	DN2	H [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Art.-No.
KF-System	40	25	0	100	133	54	VOB40/000/25-K-H22
	50	25	0	100	147	54	VOB50/000/25-K-H22
	50	40	0	100	155	62	VOB50/000/40-K-H22
	40	25	75	100	133	54	VOB40/075/25-K-H22
	50	25	75	100	147	54	VOB50/075/25-K-H22
	50	40	75	100	155	62	VOB50/075/40-K-H22
	40	25	100	100	133	54	VOB40/100/25-K-H22
	50	25	100	100	147	54	VOB50/100/25-K-H22
	50	40	100	100	155	62	VOB50/100/40-K-H22
	40	25	125	100	133	54	VOB40/125/25-K-H22
	50	25	125	100	147	54	VOB50/125/25-K-H22
	50	40	125	100	155	62	VOB50/125/40-K-H22
PF-System	40	25	0	100	133	54	VOB40/000/25-P-H22
	50	25	0	100	147	54	VOB50/000/25-P-H22
	50	40	0	100	155	62	VOB50/000/40-P-H22
	40	25	75	100	133	54	VOB40/075/25-P-H22
	50	25	75	100	147	54	VOB50/075/25-P-H22
	50	40	75	100	155	62	VOB50/075/40-P-H22
	40	25	100	100	133	54	VOB40/100/25-P-H22
	50	25	100	100	147	54	VOB50/100/25-P-H22
	50	40	100	100	155	62	VOB50/100/40-P-H22
	40	25	125	100	133	54	VOB40/125/25-P-H22
	50	25	125	100	147	54	VOB50/125/25-P-H22
	50	40	125	100	155	62	VOB50/125/40-P-H22

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VOB40/100/25-K-H22-C3 Coating dissipative -C3 - Example VOB40/100/25-K-H22-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VOB40/100/25-K-H22-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VOB40/100/25-K-H22-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VOB40/100/25-K-H22-F13 Custom flange combination -FXX - Example VOB40/100/25-K-H22-F13
	PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VOB40/100/25-K-H22-M2 PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VOB40/100/25-K-H22-M2
	Dichtkopf mit O-Ring -O7 - Beispiel VOB40/100/25-K-O7 Valve head with O-ring -O7 - Example VOB40/100/25-K-O7

		Ersatzteilset Spare part kit	
Bezeichnung Description		DN	Art.-No.
PF/KF	PTFE Dichtkopf / Valve head	40	VOB-6
	PTFE Dichtkopf / Valve head	50	VOB-6-X003
	Ventiloberteil inkl. Verlängerung / Valve top incl. extension	40	VS040-SP03-H22
	Ventiloberteil inkl. Verlängerung / Valve top incl. extension	50	VS050-SP03-H22

- Bodenablassventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Eignen sich als tottraumarme Ablassventile für Kugel- und Zylindergefäße mit Glasbodensitz aus Borosilikatglas 3.3
  - Der schräge Ablaufstutzen und die radiale Abdichtung des Stempels im Glassitz sorgen für einen rückstandsfreien Ablauf
  - Neben der Abdichtung zum Ventilgehäuse ist eine Sicherheitsabdichtung zum Ventiloberteil hin realisiert, die auch bei großen Temperaturschwankungen eine hohe Dichtheit gewährleistet
  - Die Bedienungsverlängerung ermöglicht komfortables Bedienen von unzugänglich angebrachten Ventilen
  - Bedienungsverlängerung auch in anderen Längen in 0,5m Schritten und anderen Gestellrohrgrößen lieferbar
  - Kennzeichnung erfolgt über -H
  - H= 0 mm zum Anschluss an Blockflansch z.B. von emaillierten oder Edelstahlgefäß
  - H= 70 mm zum Anschluss an einwandige Gefäße
  - H = 100 mm zum Anschluss an Mantelgefäße
  - H = 125 mm zum Anschluss an Dreiwandgefäße
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK
  - Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Bottom drain valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE*
  - *Suitable as low dead space drain valves for spherical and cylindrical vessels with glass bottom seat made of borosilicate glass 3.3*
  - *The slanted drain connection and the radial sealing of the plunger in the glass seat ensure residue-free drainage*
  - *In addition to the seal to the valve body, a safety seal to the valve bonnet is realised, which ensures a high level of tightness even with large temperature fluctuations*
  - *The operating extension enables comfortable operation of inaccessibly mounted valves*
  - *Operating extension also available in other lengths in 0.5m steps and other frame tube sizes*
  - *Marked with -H*
  - *H = 0 mm for connection to block flange e.g. of enamelled or stainless steel vessels*
  - *H = 70 mm for connection to single-walled vessels*
  - *H = 100 mm for connection to jacketed vessels*
  - *H = 125 mm for connection to triple-walled vessels*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP*
  - *Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Bodenablass, Flansch, Pt100

## Valve, bottom outlet, flange, Pt100

	DN1	DN2	H [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Art.-No.
KF-System	40	25	0	100	133	54	VOBS40/000/25-K
	50	25	0	100	147	54	VOBS50/000/25-K
	50	40	0	100	155	62	VOBS50/000/40-K
	40	25	75	100	133	54	VOBS40/075/25-K
	50	25	75	100	147	54	VOBS50/075/25-K
	50	40	75	100	155	62	VOBS50/075/40-K
	40	25	100	100	133	54	VOBS40/100/25-K
	50	25	100	100	147	54	VOBS50/100/25-K
	50	40	100	100	155	62	VOBS50/100/40-K
	40	25	125	100	133	54	VOBS40/125/25-K
	50	25	125	100	147	54	VOBS50/125/25-K
	50	40	125	100	155	62	VOBS50/125/40-K
PF-System	40	25	0	100	133	54	VOBS40/000/25-P
	50	25	0	100	147	54	VOBS50/000/25-P
	50	40	0	100	155	62	VOBS50/000/40-P
	40	25	75	100	133	54	VOBS40/075/25-P
	50	25	75	100	147	54	VOBS50/075/25-P
	50	40	75	100	155	62	VOBS50/075/40-P
	40	25	100	100	133	54	VOBS40/100/25-P
	50	25	100	100	147	54	VOBS50/100/25-P
	50	40	100	100	155	62	VOBS50/100/40-P
	40	25	125	100	133	54	VOBS40/125/25-P
	50	25	125	100	147	54	VOBS50/125/25-P
	50	40	125	100	155	62	VOBS50/125/40-P

Optionen  
Options

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VOBS40/100/25-K-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VOBS40/100/25-K-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VOBS40/100/25-K-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VOBS40/100/25-K-C4

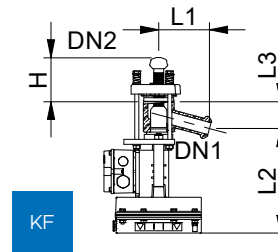
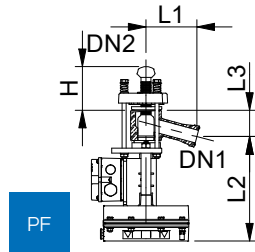
Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VOBS40/100/25-K-F13  
Custom flange combination -FXX - VOBS40/100/25-K-F13

PTFE ableitfähig, Erdungslasche -M2 - Beispiel VOBS40/100/25-K-M2  
PTFE dissipative, earthing stripe -M2 - Example VOBS40/100/25-K-M2

Dichtkopf mit O-Ring -O7 - Beispiel VOBS40/100/25-K-O7  
Valve head with O-ring -O7 - Example VOBS40/100/25-K-O7

		Ersatzteilset Spare part kit	
	Bezeichnung Description	DN	Art.-No.
PF/KF	PTFE Dichtkopf / Valve head	40	VOB-6
	PTFE Dichtkopf / Valve head	50	VOB-6-X003
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	50	VS050-SP03

- Bodenablassventile in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
- Eignen sich als tottraumarme Ablassventile für Kugel- und Zylindergefäße mit Glasbodensitz aus Borosilikatglas 3.3
- Der schräge Ablaufstutzen und die radiale Abdichtung des Stempels im Glassitz sorgen für einen rückstandsfreien Ablauf
- Neben der Abdichtung zum Ventilgehäuse ist eine Sicherheitsabdichtung zum Ventiloberteil hin realisiert, die auch bei großen Temperaturschwankungen eine hohe Dichtheit gewährleistet
- H= 0 mm zum Anschluss an Blockflansch z.B. von emaillierten oder Edelstahlgefäß
- H= 70 mm zum Anschluss an einwandige Gefäße
- H = 100 mm zum Anschluss an Mantelgefäße
- H = 125 mm zum Anschluss an Dreiwandgefäße mit integriertem PT100-, 4-Leiter-, Klasse A - Widerstandsthermometer mit ATEX Zulassung II 2G Exell
- KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
- Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
- Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
- Material Ventiloberteil: GFK Material Innenteile: Messing, Edelstahl
- Material Schellenring: GFK
- Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
- Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Bottom drain valves in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE*
- *Suitable as low dead space drain valves for spherical and cylindrical vessels with glass bottom seat made of borosilicate glass 3.3*
- *The slanted drain connection and the radial sealing of the plunger in the glass seat ensure residue-free drainage*
- *In addition to the seal to the valve body, a safety seal to the valve bonnet is realised, which ensures a high level of tightness even with large temperature fluctuations*
- *H = 0 mm for connection to block flange e.g. of enamelled or stainless steel vessels*
- *H = 70 mm for connection to single-walled vessels*
- *H = 100 mm for connection to jacketed vessels*
- *H = 125 mm for connection to triple-walled vessels with integrated PT100, 4-wire, class A - resistance thermometer with ATEX approval II 2G Ex e II*
- *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
- *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
- *Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050*
- *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
- *Material valve bonnet: GFRP*
- *Material internal parts: Brass, stainless steel*
- *Material backing flange: GFRP*
- *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
- *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



## Ventil, Bodenablass, Flansch, pneumatisch

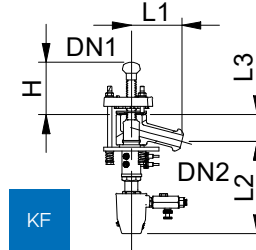
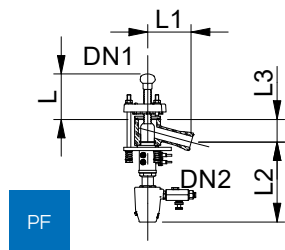
## Valve, bottom outlet, flange, pneumatically

	DN1	DN2	H [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Art.-No.
KF-System	40	25	0	100	210	54	VOB40/000/25-K-RP...
	50	25	0	100	210	54	VOB50/000/25-K-RP...
	50	40	0	100	220	62	VOB50/000/40-K-RP...
	40	25	75	100	210	54	VOB40/075/25-K-RP...
	50	25	75	100	210	54	VOB50/075/25-K-RP...
	50	40	75	100	220	62	VOB50/075/40-K-RP...
	40	25	100	100	210	54	VOB40/100/25-K-RP...
	50	25	100	100	210	54	VOB50/100/25-K-RP...
	50	40	100	100	220	62	VOB50/100/40-K-RP...
	40	25	125	100	210	54	VOB40/125/25-K-RP...
	50	25	125	100	210	54	VOB50/125/25-K-RP...
50	40	125	100	220	62	VOB50/125/40-K-RP...	
PF-System	40	25	0	100	210	54	VOB40/000/25-P-RP...
	50	25	0	100	210	54	VOB50/000/25-P-RP...
	50	40	0	100	220	62	VOB50/000/40-P-RP...
	40	25	75	100	210	54	VOB40/075/25-P-RP...
	50	25	75	100	210	54	VOB50/075/25-P-RP...
	50	40	75	100	220	62	VOB50/075/40-P-RP...
	40	25	100	100	210	54	VOB40/100/25-P-RP...
	50	25	100	100	210	54	VOB50/100/25-P-RP...
	50	40	100	100	220	62	VOB50/100/40-P-RP...
	40	25	125	100	210	54	VOB40/125/25-P-RP...
	50	25	125	100	210	54	VOB50/125/25-P-RP...
50	40	125	100	220	62	VOB50/125/40-P-RP...	

Optionen Options	Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VOB40/100/25-K-RP...-C3 Coating dissipative -C3 - Example VOB40/100/25-K-RP...-C3
	Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VOB40/100/25-K-RP...-C4 Coating UV protection brown -C4 - Example VOB40/100/25-K-RP...-C4
	Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VOB40/100/25-K-RP...-F13 Custom flange combination -FXX - VOB40/100/25-K-RP...-F13
	Ex, PTFE ableitfähig, Erdungslasche -RP1... - Beispiel VOB40/100/25-K-RP1... Ex, PTFE dissipative, earthing stripe -RP1 - Example VOB40/100/25-K-RP1...
	Federkraft ZU = 1, Federkraft AUF = 2 -RP1... - Beispiel VOB40/100/25-K-RP1... Spring to CLOSE = 1, spring to OPEN = 2 -RP1 - Example VOB40/100/25-K-RP1...
	Positionsrückmelder AUF/ZU -RP.3. - Beispiel VOB40/100/25-K-RP...3. Position feedback OPEN/CLOSED -RP.3. - Example VOB40/100/25-K-RP...3.
	Mit Magnetventil = 1 - Beispiel VOB40/100/25-K-RP...1 With solenoid valve = 1 - Example VOB40/100/25-K-RP...1
Dichtkopf mit O-Ring -O7 - Beispiel VOB40/100/25-K-O7 Valve head with O-ring -O7 - Example VOB40/100/25-K-O7	

		Ersatzteilset Spare part kit	
Bezeichnung Description		DN	Art.-No.
PF/KF	PTFE Dichtkopf / Valve head	40	VOB-6
	PTFE Dichtkopf / Valve head	50	VOB-6-X003
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-RP-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	50	VS050-RP-SP03

- Bodenablassventile pneumatisch in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Eignen sich als totraumarme Ablassventile für Kugel- und Zylindergefäße mit Glasbodensitz aus Borosilikatglas 3.3
  - Der schräge Ablaufstutzen und die radiale Abdichtung des Stempels im Glassitz sorgen für einen rückstandsfreien Ablauf
  - Neben der Abdichtung zum Ventilgehäuse ist eine Sicherheitsabdichtung zum Ventiloberteil hin realisiert, die auch bei großen Temperaturschwankungen eine hohe Dichtheit gewährleistet
  - H= 0 mm zum Anschluss an Blockflansch z.B. von emaillierten oder Edelstahlgefäß
  - H= 70 mm zum Anschluss an einwandige Gefäße
  - H = 100 mm zum Anschluss an Mantelgefäße
  - H = 125 mm zum Anschluss an Dreiwandgefäße
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - der zulässige Zuluftdruck beträgt 2,5 bar, dieser darf um nicht mehr als 10 % überschritten werden
  - Die SAMSON-Antriebe müssen gehaltert werden, um unzulässige Kräfte auf das Glas zu vermeiden
  - Ex Variante: 2 II G Ex ia II C T6
  - Hersteller Antrieb: SAMSON
  - Anschluss Druckluft: 6mm Druckluftschlauch
  - Bei Ersatzteilwechsel beachten Sie bitte, dass die Ventile unter Vorspannung eingebaut werden
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK
  - Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316)
  - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Bottom drain valves pneumatically in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE*
  - *Suitable as low dead space drain valves for spherical and cylindrical vessels with glass bottom seat made of borosilicate glass 3.3*
  - *The slanted drain connection and the radial sealing of the plunger in the glass seat ensure residue-free drainage*
  - *In addition to the seal to the valve body, a safety seal to the valve bonnet is realised, which ensures a high level of tightness even with large temperature fluctuations*
  - *H = 0 mm for connection to block flange e.g. of enamelled or stainless steel vessels*
  - *H = 70 mm for connection to single-walled vessels*
  - *H = 100 mm for connection to jacketed vessels*
  - *H = 125 mm for connection to triple-walled vessels*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *the permissible supply pressure is 2.5 bar, this must not be exceeded by more than 10 %*
  - *SAMSON actuators must be supported to avoid impermissible forces on the glass*
  - *Ex version: 2 II G Ex ia II C T6*
  - *Actuator manufacturer: SAMSON*
  - *Compressed air connection: 6mm pneumatic hose*
  - *When changing spare parts, please note that the valves are installed under pretension*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP*
  - *Material internal parts: Brass, stainless steel*
  - *Material backing flange: GFRP*
  - *Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316)*
  - *Material springs: 1.4310 (AISI 301)*
  - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



**Ventil, Bodenablass, Flansch,  
pneumatisch, kompakt**

*Valve, bottom outlet, flange,  
pneumatically, compact*

	DN1	DN2	H [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Art.-No.
KF-System	40	25	0	100	210	54	VOB40/000/25-K-RPE....
	50	25	0	100	210	54	VOB50/000/25-K-RPE....
	50	40	0	100	220	62	VOB50/000/40-K-RPE....
	40	25	75	100	210	54	VOB40/075/25-K-RPE....
	50	25	75	100	210	54	VOB50/075/25-K-RPE....
	50	40	75	100	220	62	VOB50/075/40-K-RPE....
	40	25	100	100	210	54	VOB40/100/25-K-RPE....
	50	25	100	100	210	54	VOB50/100/25-K-RPE....
	50	40	100	100	220	62	VOB50/100/40-K-RPE....
	40	25	125	100	210	54	VOB40/125/25-K-RPE....
	50	25	125	100	210	54	VOB50/125/25-K-RPE....
	50	40	125	100	220	62	VOB50/125/40-K-RPE....
PF-System	40	25	0	100	210	54	VOB40/000/25-P-RPE....
	50	25	0	100	210	54	VOB50/000/25-P-RPE....
	50	40	0	100	220	62	VOB50/000/40-P-RPE....
	40	25	75	100	210	54	VOB40/075/25-P-RPE....
	50	25	75	100	210	54	VOB50/075/25-P-RPE....
	50	40	75	100	220	62	VOB50/075/40-P-RPE....
	40	25	100	100	210	54	VOB40/100/25-P-RPE....
	50	25	100	100	210	54	VOB50/100/25-P-RPE....
	50	40	100	100	220	62	VOB50/100/40-P-RPE....
	40	25	125	100	210	54	VOB40/125/25-P-RPE....
	50	25	125	100	210	54	VOB50/125/25-P-RPE....
	50	40	125	100	220	62	VOB50/125/40-P-RPE....

Beschichtung ableitfähig -C3 - Beispiel VOB40/100/25-K-RPE....-C3  
Coating dissipative -C3 - Example VOB40/100/25-K-RPE....-C3

Beschichtung UV-Schutz braun -C4 - Beispiel VOB40/100/25-K-RPE....-C4  
Coating UV protection brown -C4 - Example VOB40/100/25-K-RPE....-C4

Sonderflanschkombination -FXX - Beispiel VOB40/100/25-K-RPE....-F13  
Custom flange combination -FXX - VOB40/100/25-K-RPE....-F13

Optionen  
Options

Ex, PTFE ableitfähig, Erdungslasche -RPE1... - Beispiel VOB40/100/25-K-RPE1...  
Ex, PTFE dissipative, earthing stripe -RPE1 - Example VOB40/100/25-K-RPE1...

Federkraft ZU = 1, Federkraft AUF = 2 -RPE.1. - Beispiel VOB40/100/25-K-RPE.1.  
Spring to CLOSE = 1, spring to OPEN = 2 -RPE.1. - Example VOB40/100/25-K-RPE.1.

Positionsrückmelder AUF/ZU -RPE..3. - Beispiel VOB40/100/25-K-RPE..3.  
Position feedback OPEN/CLOSED -RPE..3. - Example VOB40/100/25-K-RPE..3.

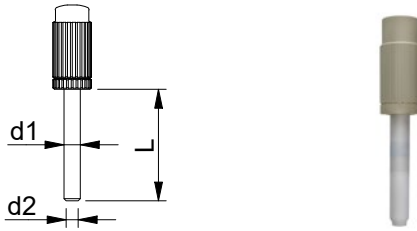
Mit Magnetventil = 1 - Beispiel VOB40/100/25-K-RPE..1  
With solenoid valve = 1 - Example VOB40/100/25-K-RPE..1

Dichtkopf mit O-Ring -O7 - Beispiel VOB40/100/25-K-O7  
Valve head with O-ring -O7 - Example VOB40/100/25-K-O7

		Ersatzteilset Spare part kit	
Bezeichnung Description		DN	Art.-No.
PF/KF	PTFE Dichtkopf / Valve head	40	VOB-6
	PTFE Dichtkopf / Valve head	50	VOB-6-X003
	Ventiloberteil / Valve top	40	VS040-RPE-SP03
	Ventiloberteil / Valve top	50	VS050-RPE-SP03

- Bodenablassventile pneumatisch in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Eignen sich als totraumarme Ablassventile für Kugel- und Zylindergefäße mit Glasbodensitz aus Borosilikatglas 3.3
  - Der schräge Ablaufstutzen und die radiale Abdichtung des Stempels im Glassitz sorgen für einen rückstandsfreien Ablauf
  - Neben der Abdichtung zum Ventilgehäuse ist eine Sicherheitsabdichtung zum Ventiloberteil hin realisiert, die auch bei großen Temperaturschwankungen eine hohe Dichtheit gewährleistet
  - H= 0 mm zum Anschluss an Blockflansch z.B. von emaillierten oder Edelstahlgefäß
  - H= 70 mm zum Anschluss an einwandige Gefäße
  - H = 100 mm zum Anschluss an Mantelgefäße
  - H = 125 mm zum Anschluss an Dreiwandgefäße
  - KF: Flansche ausgeführt wie in Zeichnung mit KF-Kugel und KF-Pfanne
  - der zulässige Zuluftdruck beträgt 6,0 bar, dieser darf um nicht mehr als 5 % überschritten werden
  - Die END-Antriebe müssen nicht gehaltert werden, da diese sehr kompakt und leicht aufgebaut sind
  - Ex Variante: 2 II G Ex ia II C T6
  - Hersteller Antrieb: END
  - Anschluss Druckluft: 6mm Druckluftschlauch
  - Bei Ersatzteilwechsel beachten Sie bitte, dass die Ventile unter Vorspannung eingebaut werden
  - Zulässige Betriebstemperatur: -50...+200°C
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050
  - Material Ventilstempel: PTFE, Ex PTFE 25 CAR
  - Material Ventiloberteil: GFK
  - Material Innenteile: Messing, Edelstahl
  - Material Schellenring: GFK
  - Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A (AISI 316) - Material Federn: 1.4310 (AISI 301)
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3/PTFE
- *Bottom drain valves pneumatically in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE*
  - *Suitable as low dead space drain valves for spherical and cylindrical vessels with glass bottom seat made of borosilicate glass 3.3*
  - *The slanted drain connection and the radial sealing of the plunger in the glass seat ensure residue-free drainage*
  - *In addition to the seal to the valve body, a safety seal to the valve bonnet is realised, which ensures a high level of tightness even with large temperature fluctuations*
  - *H = 0 mm for connection to block flange e.g. of enamelled or stainless steel vessels*
  - *H = 70 mm for connection to single-walled vessels*
  - *H = 100 mm for connection to jacketed vessels*
  - *H = 125 mm for connection to triple-walled vessels*
  - *KF: Flanges designed as in drawing with KF ball and KF cup*
  - *The permissible supply pressure is 6.0 bar, this must not be exceeded by more than 5 %*
  - *The END drives do not need to be supported, as they are very compact and lightweight in design*
  - *Ex version: 2 II G Ex ia II C T6*
  - *Actuator manufacturer: END*
  - *Compressed air connection: 6mm pneumatic hose*
  - *When changing spare parts, please note that the valves are installed under pretension*
  - *Permissible operating temperature: -50...+200°C*
  - *Permissible operating pressure: -1...+6 barg DN015-025, -1...+4 barg DN040-050*
  - *Material valve stem: PTFE, Ex PTFE 25 CAR*
  - *Material valve bonnet: GFRP Material internal parts: Brass, stainless steel - Material backing flange: GFRP - Material screws/nuts/washers: V4A (AISI 316) - Material springs: 1.4310 (AISI 301) - Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3/PTFE*



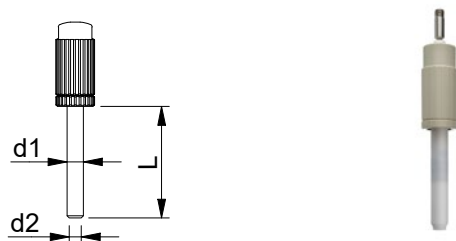


## Ventil, Bodenablass, fest, Ventilstempel

## Valve, bottom outlet, fixed, valve stem

DN	d1	d2 [mm]	L [mm]	Art.-No.
6	9,5	6,5	75	VBL06075S
10	15,5	12,5	75	VBL10075S
15	21,5	16,5	105	VBL15105S
6	9,5	6,5	105	VBL06105S
10	15,5	12,5	105	VBL10105S
15	21,5	16,5	120	VBL15120S

- Bodenablassventile fest verschmolzen mit Gefäß in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
- Dichtungssystem nachstellbar - Sicherheit durch Ausdrehschutz
- DN6/10/15: kurze Variante für Gefäße ohne Mantel, lange Variante für Gefäße mit Mantel und Doppelmantel
- Tottraumfrei optimiert
- Spannbare innenliegende Feder für gewährleisteteste Dichtigkeit bei Temperaturwechseln; dient auch als Überdrehschutz
- Kein offener O-Ring
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PP
- Material O-Ring: FKM
- Material Metallteile: Messing
- Zulässige Betriebstemperatur: -90...+200°C, bei T < -50°C kann ein Nachstellen notwendig sein
- Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Bottom outlet valves firmly fused to vessel in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE
- Highly vacuum-tight due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating, without open sealing rings, grease-free and optimised for dead space
- Sealing system can be readjusted
- Safety due to unscrewing protection - DN6/10/15: short version for vessels without jacket, long version for vessels with jacket and double jacket
- Optimised without dead space
- Tensionable internal spring for guaranteed tightness in case of temperature changes; also serves as overwind protection
- No exposed O-ring
- Material handle not in contact with product
- Material handle: PP
- Material O-ring: FKM
- Material metal parts: Permissible operating temperature: -90...+200°C, at T < -50°C readjustment may be necessary
- Permissible operating pressure: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE

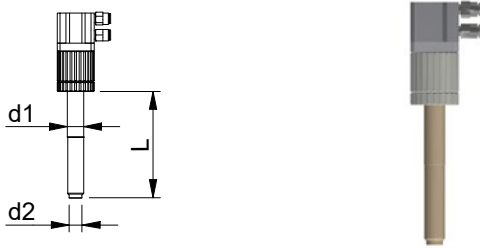


## Ventil, Bodenablass, fest, Ventilstempel, Pt100

## Valve, bottom outlet, fixed, valve stem, Pt100

DN	d1	d2 [mm]	L [mm]	Art.-No.
10	15,5	12,5	75	VBLS10075S
15	21,5	16,5	105	VBLS15105S
10	15,5	12,5	105	VBLS10105S
15	21,5	16,5	120	VBLS15120S

- Bodenablassventile fest verschmolzen mit Gefäß in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
  - Dichtungssystem nachstellbar
  - Sicherheit durch Ausdrehschutz
  - DN10/15: kurze Variante für Gefäße ohne Mantel, lange Variante für Gefäße mit Mantel und Doppelmantel
  - Tottraumfrei optimiert
  - Spannbarer innenliegende Feder für gewährleistete Dichtigkeit bei Temperaturwechseln; dient auch als Überdrehenschutz
  - Kein offener O-Ring
  - Mit integriertem Pt100 mit Lemosa Anschluss
  - Material Handgriff nicht produktberührend
  - Material Handgriff: PP
  - Material O-Ring: FKM
  - Material Metallteile: Messing
  - Zulässige Betriebstemperatur: -90...+200°C, bei T < 0°C kann ein Nachstellen notwendig sein
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- *Bottom outlet valves firmly fused to vessel in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE*
  - *Highly vacuum-tight due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating, without open sealing rings, grease-free and optimised for dead space*
  - *Sealing system can be readjusted*
  - *Safety due to unscrewing protection*
  - *DN10/15: short version for vessels without jacket, long version for vessels with jacket and double jacket*
  - *Optimised without dead space*
  - *Tensionable internal spring for guaranteed tightness in case of temperature changes; also serves as overwind protection*
  - *No exposed O-ring*
  - *Material handle not in contact with product*
  - *With integrated Pt100 with Lemosa connection*
  - *Material handle: PP*
  - *Material O-ring: FKM*
  - *Material metal parts: Permissible operating temperature: -90...+200°C, at T < 0°C readjustment may be necessary*
  - *Permissible operating pressure: -1...+0.5 barg*
  - *Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE*



**Ventil, Bodenablass, fest, Ventilstempel pneumatisch**

*Valve, bottom outlet, fixed, valve stem pneumatically*

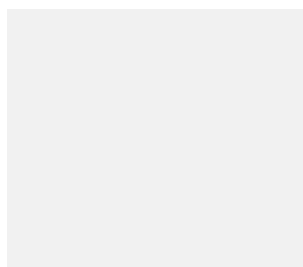
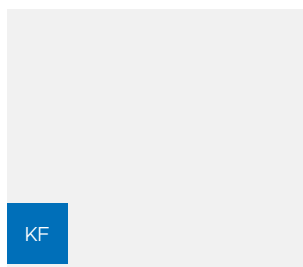
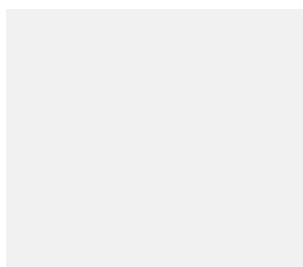
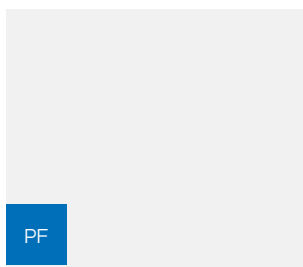
DN	d1	d2 [mm]	L [mm]	Art.-No.
6	9,5	6,5	75	VBLP06075S
10	15,5	12,5	75	VBLP10075S
15	21,5	16,5	105	VBLP15105S
6	9,5	6,5	105	VBLP06105S
10	15,5	12,5	105	VBLP10105S
15	21,5	16,5	120	VBLP15120S

Optionen  
Options

Federkraft AUF = 2 -RP1 - Beispiel VBLP10075S-RP1  
Spring to OPEN = 2 -RP2 - Example VBLP10075S-RP2

AUF und ZU Druckluft, ohne Feder = 3 -RP3 - Beispiel VBLP10075S-RP3  
OPEN and CLOSED compressed air, without spring = 3 -RP3 - Example VBLP10075S-RP3

- Bodenablassventile pneumatisch fest verschmolzen mit Gefäß in hochkorrosionsfester Ausführung mit einem Ventilgehäuse aus Boro 3.3 und Ventilstempel aus PTFE
  - Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
  - Dichtungssystem nachstellbar
  - Sicherheit durch Ausdrehschutz
  - DN6/10/15: kurze Variante für Gefäße ohne Mantel, lange Variante für Gefäße mit Mantel und Doppelmantel
  - Tottraumfrei optimiert
  - Spannbar innenliegende Feder für gewährleistete Dichtigkeit bei Temperaturwechseln; dient auch als Überdrehenschutz
  - Kein offener O-Ring
  - der zulässige Zuluftdruck beträgt 4,0 bar, dieser darf um nicht mehr als 10 % überschritten werden
  - Die Antriebe müssen nicht gesondert gehalten werden
  - Hersteller Antrieb: FESTO
  - Anschluss Druckluft: 6mm Druckluftschlauch
  - Bei Ersatzteilwechsel beachten Sie bitte, dass die Ventile unter Vorspannung eingebaut werden
  - Material Handgriff nicht produktberührend
  - Material Handgriff: PP
  - Material O-Ring: FKM
  - Material Metallteile: Messing
  - Zulässige Betriebstemperatur: -90...+200°C, bei T < 0°C kann ein Nachstellen notwendig sein
  - Zulässiger Betriebsdruck: -1...+0,5 barg
  - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- *Bottom outlet valves pneumatically firmly fused to vessel in highly corrosion-resistant design with a valve body made of Boro 3.3 and valve plunger made of PTFE*
  - *Highly vacuum-tight due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating, without open sealing rings, grease-free and optimised for dead space*
  - *Sealing system can be readjusted*
  - *Safety due to unscrewing protection*
  - *DN6/10/15: short version for vessels without jacket, long version for vessels with jacket and double jacket*
  - *Optimised without dead space*
  - *Tensionable internal spring for guaranteed tightness in case of temperature changes; also serves as overwind protection*
  - *No exposed O-ring*
  - *Material handle not in contact with product*
  - *The permissible supply pressure is 4.0 bar, this must not be exceeded by more than 10 %*
  - *The drives do not have to be supported separately*
  - *Actuator manufacturer: FESTO*
  - *Compressed air connection: 6mm pneumatic hose*
  - *When changing spare parts, please note that the valves are installed under pretension*
  - *Material handle: PP*
  - *Material O-ring: FKM*
  - *Material metal parts: brass*
  - *Permissible operating temperature: -90...+200°C, at T < 0°C readjustment may be necessary*
  - *Permissible operating pressure: -1...+0.5 barg*
  - *Material in contact with product: borosilicate glass 3.3/PTFE*

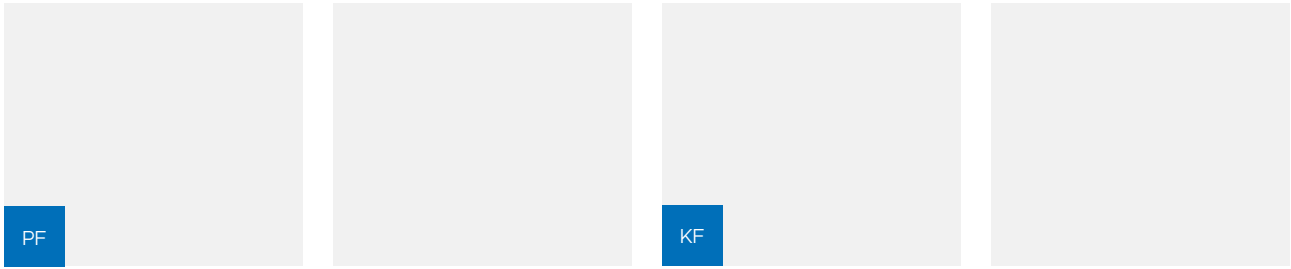


**Ventil, Ölablass (Einlass und Auslass)**

*Valve, oil drain (inlet and outlet)*

A large blue header bar followed by a table with 6 rows and 2 columns. The first row is a solid blue bar. The second row is a light blue bar. The third, fourth, fifth, and sixth rows are light blue bars with horizontal lines. Below the table are three horizontal lines.





**Halterung für Schnellkupplungen**

*Bracket for quick-release couplings*

