

Ventile

Eck- und Durchgangsventile

Spezial-Ventile

Schieber-Ventile

Ultrahochvakuum-Ventile

Ventile

Allgemeines

Das Leybold Ventilprogramm	5
--------------------------------------	---

Produkte

Klein-Ventile der Baureihe „micro“

Übersicht.	9
Eck- und Durchgangsventile, federbalggedichtet, diverse Antriebsarten.	10

Ventile mit ISO-KF-Flansch

Übersicht.	13
--------------------	----

Nennweiten DN 16 ISO-KF bis DN 50 ISO-KF

Eckventile, federbalggedichtet, Hand-Antrieb	14
Durchgangsventile, federbalggedichtet, Hand-Antrieb	15
Eckventile, federbalggedichtet, (elektro-)pneumatischer Antrieb.	16
Durchgangsventile, federbalggedichtet, (elektro-)pneumatischer Antrieb	18
Eckventile, elektromagnetischer Antrieb.	20

Ventile mit ISO-K-Flansch

Übersicht.	23
--------------------	----

Nennweiten DN 63 ISO-K bis DN 160 ISO-K

Eckventile, federbalggedichtet	
....Hand-Antrieb.	24
....elektropneumatischer Antrieb	26

Spezialventile mit ISO-KF- / ISO-K- / CF-Flansch

Übersicht.	28
Vakuum-Sicherheitsventile SECUVAC.	29
Entstör-Bausatz, leuchtend	31
Überdruck-Entlastungsventil	32
Stromausfallfluter, elektromagnetischer Antrieb	33
Dosierventil mit Absperrventil	34
Belüftungsventile	
....Hand-Antrieb.	35
....elektromagnetischer Antrieb	36
Gasschleusen und Verschluss-Ventile.	38
Kugelhähne.	40

Zubehör zu elektropneumatisch betriebenen Ventilen

....Vorsteuerventile	41
....Entstör-Bausatz, leuchtend.	41
Spezialventile für Turbomolekular-Pumpen	42

Nennweiten DN 16 CF bis DN 63 CF

Ultrahochvakuum-Ventile	
....Ganzmetall-Eckventile	44
....Ganzmetall-Dosierventile	45

Schieberventile mit ISO-KF- / CF- / ISO-F-Flansch

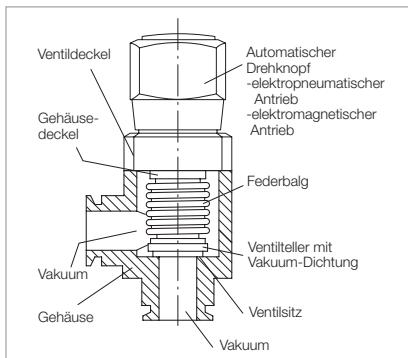
Übersicht.	47
Mini-Schieberventile, ISO-KF, Hand-Antrieb (Kniehebel).	48
Mini-UHV-Schieberventile, ISO-KF und CF	
....Hand-Antrieb (Handrad)	50
....elektropneumatischer Antrieb	52
HV-Schieberventile, ISO-F	
....Hand-Antrieb.	54
....elektropneumatischer Antrieb	56
UHV-Schieberventile, CF, Hand-Antrieb.	58
UHV-Schieberventile, elektropneumatischer Antrieb	
....ISO-F-Flansch	60
....CF-Flansch.	62

Allgemeines

Das Leybold Ventilprogramm

Die langjährige Erfahrung von Leybold in der Vakuumtechnik schlägt sich auch in der Auswahl und Ausführung der Absperrorgane und Vakuum-sicherungs-Elemente für viele Anwendungen nieder. Das Produkt-Programm ist so angelegt, dass für jede Anwendung in der Vakuumtechnik eine zuverlässige Lösung angeboten wird. Die langjährige Funktion und Betriebssicherheit der Ventile ist durch die technische Ausführung sichergestellt. In vielen unterschiedlichen Forschungsbereichen und industriellen Anwendungen haben sich die Leybold-Ventile bewährt.

Aufbau eines Vakuumventiles



Umfang des Ventil-Produktprogramms

Die Palette der Leybold-Ventile umfasst:

- Kleinventile micro
- Eck- und Durchgangventile der Nennweiten DN 16 bis DN 40 mit ISO-KF-Flanschen
- Eckventile der Nennweiten DN 63 bis DN 250 mit ISO-K-Flanschen
- Schieberventile in den Nennweiten DN 16 bis DN 250 mit unterschiedlichen Flanschen
- Kugelhähne
- Spezialventile

Zielsetzung von Leybold ist es, mit dem angebotenen Programm seiner Absperrorgane und Ventile den Kundenanforderungen zu entsprechen. Aus diesem Grund sind alle Ventiltypen mit verschiedenen Antriebsarten erhältlich.

Mit Ausnahme der Spezialventile kann eine Auswahl unter Handantrieben, einem elektropneumatischen Antrieb oder elektromagnetischen Antrieb getroffen werden.

Die Eckventile DN 16 ISO-KF bis DN 40 ISO-KF sowie DN 63 ISO-K bis DN 160 ISO-K sind in den Gehäusematerial-Varianten Aluminium und bis DN 100 ISO-K in Edelstahl verfügbar.

Die Besonderheiten der jeweiligen Anwendungen führen zu speziellen Anforderungen an bestimmte Merkmale der Ventile, z.B.:

- Beschichtungs-Technik
- Kurze Schaltzyklen (z.B. 1,5 s)
- Sehr hohe Anzahl von Öffnungs- und Schließzyklen (z.B. mehr als 10 Mio. Schaltungen)
- Analysen-Technik
- Hoher Leitwert (ähnlich den entsprechenden Flanschbauteilen, wie z.B. ein Rohrbogen)
- Hohe integrale Dichtheit der Ventile (Leckrate kleiner als 10^{-9} mbar · l/s)
- Lampen- und Röhren-Herstellung
- Temperaturbeständig
- Mögliche Umgebungstemperatur max. 50 °C
- Beschleuniger-Technologie
- Gleichzeitige Strahlen-, Temperatur- und Korrosions-Beständigkeit der Werkstoffe
- Metallurgie und Ofenbau
- Robustheit und Unempfindlichkeit gegenüber Verunreinigungen
- Chemie
- Wählbarkeit der medienberührten Gehäusematerialien

Allen Anwendungen gemeinsam sind folgende Anforderungen:

- Geräusch- und schwingungsarmes Öffnen und Schließen
- Kompakte Bauweise, geringes Gewicht
- Gut sichtbare, eindeutige optische Stellungsanzeige
- Einsatz in Druckbereichen zwischen 10^{-8} und 2500 mbar, soweit nicht anders angegeben
- Volle Funktionsfähigkeit bei Einsatz im gesamten zulässigen Druckbereich

Allen diesen Anforderungen werden die Leybold-Ventile gerecht, soweit in den technischen Daten nichts anderes angegeben ist.

Qualitätssicherung

In den verschiedensten Märkten, wie z.B. der Analysen- oder Beschichtungs-Technik, werden für die neuen sowie die in Entwicklung befindlichen Geräte-Generationen sehr hohe Anforderungen an bestimmte, wesentliche Merkmale der Ventiltechnik gestellt. Gefordert werden u.a. eine hohe Betriebssicherheit über eine lange Lebensdauer, integrale Dichtheit der Ventile, hohe Anzahl an Öffnungs- und Schließzyklen sowie kurze Schaltzeiten.

Die Leybold-Ventile entsprechen diesen hohen Anforderungen!

Weitere Informationen über Flansch-Verbindungen und Flanschbauteile entnehmen Sie bitte unseren Katalog-Teilen „Flanschbauteile“ und „Durchführungen“.

Flansch-Bezeichnungen

In diesem Katalog-Teil werden Flansch-Bezeichnungen verwendet, die der internationalen Norm sowie der gängigen Nomenklatur entsprechen:

Flansch-Typ	Normvorschrift	Bezeichnung mit genormter Nennweite ¹⁾ (DN)
Kleinflansche	ISO 2861/1	„ISO-KF“
	DIN 28 403	z.B. DN 40 ISO-KF
Klammerflansche	ISO 1609	„ISO-K“
	DIN 28 404	z.B. DN 100 ISO-K
Festflansche/ Überwurfflansch mit Sprengring	ISO 1609	„ISO-F“
	DIN 28 404	„F“ für Festflansch z.B. DN 250 ISO-F

Bei Schieberventilen mit CF-Flanschen ist Folgendes zu beachten:
Die Bezeichnung DN 35 CF für UHV-Flansche änderte sich in DN 40 CF bei gleichen Dichtparameter, ebenso bei DN 150 CF in DN 160 CF.

Vorteile für den Anwender

- Kompakte Bauweise
- Integrale Leckrate kleiner als 10^{-8} mbar · l/s
- FPM-gedichtet
- Einsatzbereich bis 2000 mbar
- In beide Richtungen dicht ²⁾
- Eckmaße sind kompatibel mit Leybold-Flansch-bauteilen gleicher Nennweite
- Funktionssicherheit in allen Einbaulagen
- Optische Stellungsanzeige serienmäßig (außer „micro“-Ventile)
- Elektrischer Stellungsgeber serienmäßig (außer „micro“-Ventile)
- Betrieb elektromagnetischer ISO-KF-Ventile an Versorgungsspannungen von 100 bis 230 V AC
- Der medienberührte Gehäuse-Innenraum ist durch Federbalg-Dichtung zur Atmosphäre schmiermittelfrei abgedichtet

Alle weiteren technischen Daten sowie mögliche Abweichungen von diesen Angaben sind bei den einzelnen Ventiltypen beschrieben.

Leybold bietet für die verschiedenen Anwendungen und konstruktiven Sonderwünsche ihrer Kunden eine Reihe von Spezialventilen an:

- Vakuum-Sicherheitsventile SECUVAC (DN 16 ISO-KF bis DN 100 ISO-K)
- Belüftungsventile/Stromausfallfluter
- Gasschleusen/Verschluss-Ventile
- Dosierventile
- Kugelhähne (Durchgangsventil)

Zubehör

Alle zum Anschluss der Ventile benötigten Verbindungselemente wie Zentrierringe, Klammern oder Spannringe müssen separat bestellt werden (siehe dazu auch die Katalog-Teile „Flanschbauteile“ und „Durchführungen“).

Werkstoffe

Ventilgehäuse und Innenteile sind aus ausgesuchten, vakuumtauglichen Materialien wie z.B. geschmiedetem Aluminium oder gegossenem rostfreiem Edelstahl gefertigt.

Die Rohteile werden vor der Produktion einer 100%igen Eingangsprüfung unterzogen.

Die verwendeten Werkstoffe sind in den Tabellen am Ende des Abschnittes „Allgemeines“ beschrieben.

Dichtungen

Die Tabelle am Ende des Abschnittes „Allgemeines“ zeigt die bei den Ventilen eingesetzten Kopf- bzw. Teller-Dichtungen mit ihrer Kurz- bzw. chemischen Bezeichnung und ihrer thermischen Belastbarkeit.

Sonstige Materialien

Kunststoff: Polyamid 6 (PA 6)
Grauguss: GG 20 (0.6020)
Messing: Ms 58
Messing (vernickelt): CuZn39Pb3
Nimonic
Bronze
Federstahl

¹⁾ Die genormte Nennweite (DN) entspricht annähernd dem lichten Durchmesser, ist jedoch mit ihm nicht unbedingt identisch.

²⁾ Hochvakuum-Anlagen stellen sehr hohe Anforderungen an die Dichtheit der eingesetzten Vakuum-Komponenten. Aus diesem Grund wird jedes einzelne Leybold-Ventil vor seiner Auslieferung einer Helium-Leckprüfung unterzogen. Die Ventile gelten nur dann als dicht, wenn eine Gehäuse- und Teller-Dichtheit von kleiner 10^{-9} mbar · l/s vorhanden ist. Bei unseren Hochvakuum-Ventilen mit ISO-KF- und ISO-K-Anschluss ist die Leckrate auch während der Betätigung kleiner als 10^{-9} mbar · l/s. Dies bedeutet nichts anderes, als das bei einem Gasdurchlass mit der vorgenannten Leckrate in einem Volumen von 1 Liter der Druck in 100 Jahren nur um etwa 3 mbar ansteigen würde.

Materialbezeichnungen

Aluminiumlegierungen

Material-Nr.	Kurzbezeichnung
DIN	AA
3.0615	–
3.2153	–
3.2315	6081
3.2341	–
3.2371	–
3.2373	–
3.2381	–
3.3527	–

Edelstähle (nicht rostend)

Material-Nr.	Kurzbezeichnung
DIN	AISI
1.4034	420
1.4301	304
1.4305	303
1.4306	304 L
1.4308	–
1.4310	301
1.4404	316 L
1.4435	316 L
1.4541	321
1.4571	316 Ti

Stähle

Material-Nr.	Kurzbezeichnung
DIN	DIN
1.0388	St4/St14
1.0425	H II

Dichtungsmaterialien

Kurzbezeichnung	Chemische Bezeichnung	Typischer Handelsname	Ausheizbarkeit
FPM	Fluor-Kautschuk	Viton	bis 150 °C
NBR	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	Perbunan	bis 80 °C
PTFE	Polytetrafluor-Äthylen	Teflon	bis 250 °C
EPDM	Äthylen-Propylen-Dien-Kautschuk	–	bis 150 °C

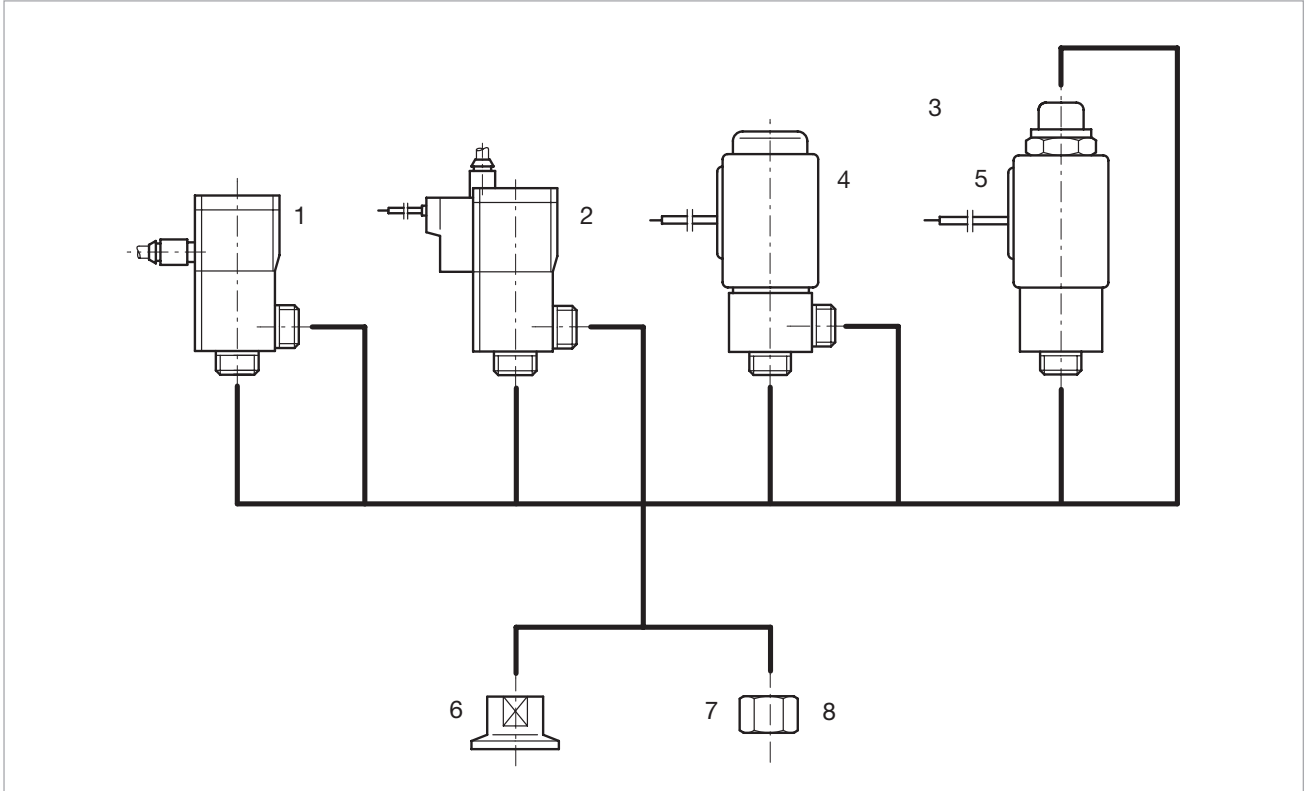
Ventilbezeichnungskürzel

Kurzbezeichnung	Bezeichnung
EMD	Elektromagnetisches Durchgangsventil
EME	Elektromagnetisches Eckventil
EPD	Elektropneumatisches Durchgangsventil
EPE	Elektropneumatisches Eckventil
MAN	Manuelle Bedienung
PD	Pneumatisches Durchgangsventil
PE	Pneumatisches Eckventil

Produkte

Klein-Ventile micro

Übersicht



Leybold micro-Ventile sind mit drei verschiedenen Antriebsarten, zwei Gehäusetypen und drei Adaptern verfügbar.

Antriebsarten

- Pneumatisch (1)
- Elektropneumatisch (2)
- Elektromagnetisch (3)

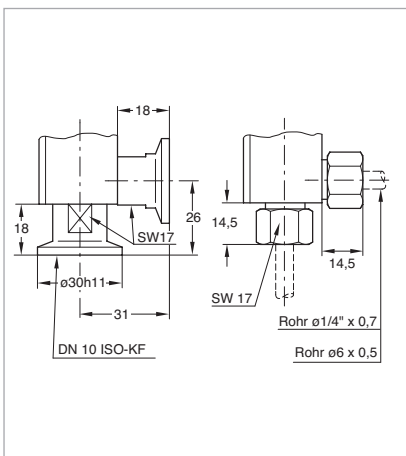
Technischer Hinweis

micro-Ventile werden ohne Adapter ausgeliefert.

Die Adapter müssen zusätzlich bestellt werden.

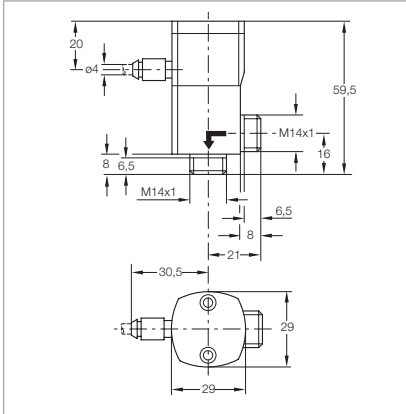
Gehäusetypen

- Eckventil (4)
 - Durchgangsventil (5)
- sowie Adapter
- Flansch DN 10 ISO-KF (6)
 - Rohr 1/4" (7)
 - Rohr 6 mm (8)

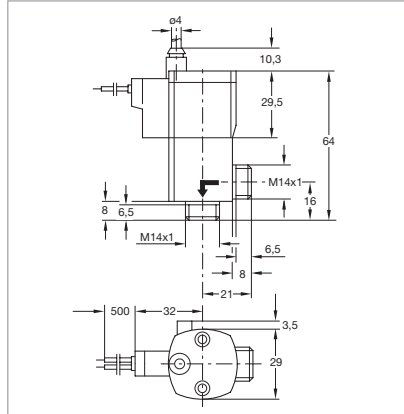


Anschlussmaße für Klein-Ventile micro

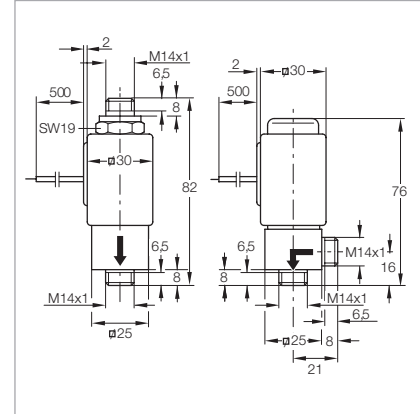
Eck- und Durchgangsventile, federbalggedichtet, diverse Antriebsarten



Maßzeichnung des pneumatisch betätigten Klein-Ventils micro



Maßzeichnung der elektro-pneumatisch betätigten Klein-Ventile micro



Maßzeichnung der elektromagnetisch betätigten Klein-Ventile micro

Vorteile für den Anwender

- Kleine Bauform
- Hoher Leitwert im molekularen Bereich
- Hohe Lebensdauer von > 2 Mio. Schaltzyklen
- Hohe Schaltfrequenz
- Schutzart IP 65

Typische Anwendungen

- Gashandling-Anlagen in Produktionsmaschinen
- Analysegeräte der neuen Generation

Technische Daten

Klein-Ventile micro

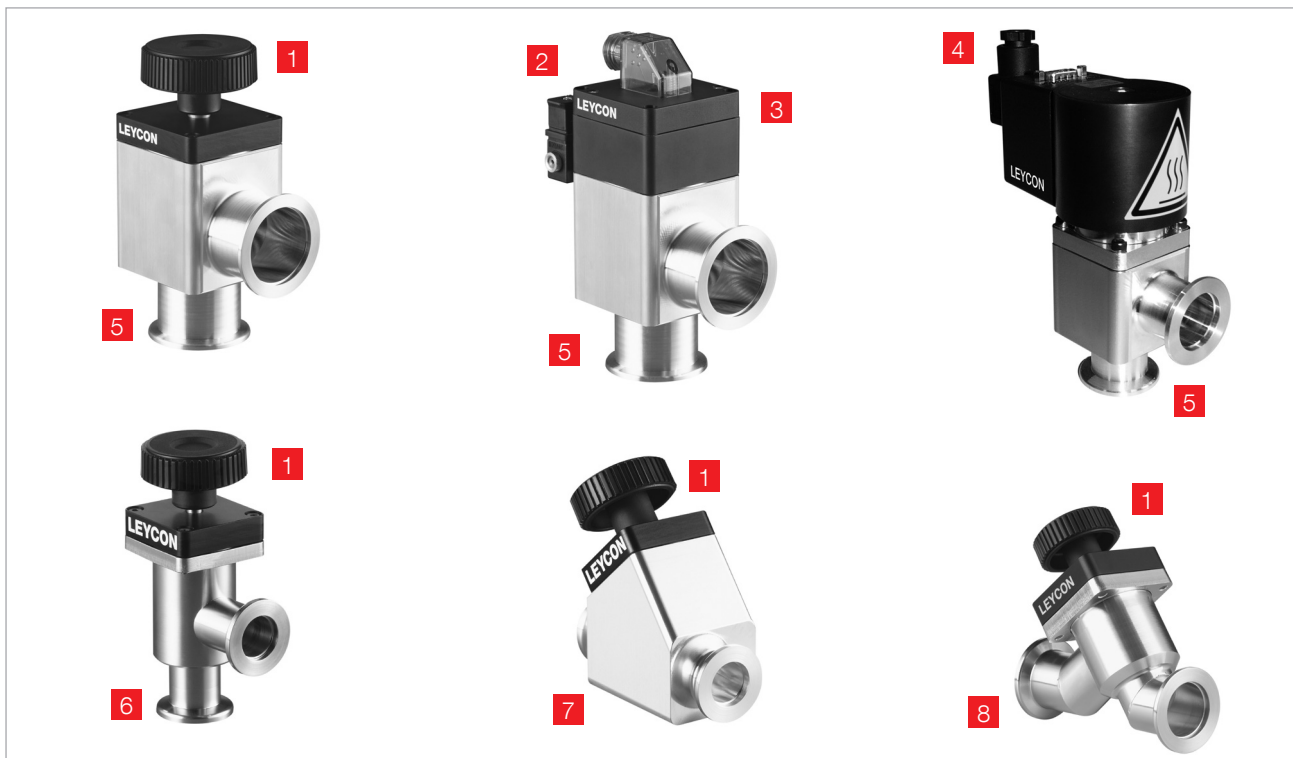
		Elektropneumatisch	Pneumatisch	Elektromagnetisch
Nennweite	mm	5	5	5
Integrale Leckrate	mbar · l/s	10 ⁻⁹	10 ⁻⁹	10 ⁻⁹
Schaltzyklen		5 Millionen	5 Millionen	2 Millionen
Max. Differenzdruck	bar abs.	3	3	1
Schließzeit	ms	35	35	7
Öffnungszeit	ms	35	35	30
Max. Schaltfrequenz	min ⁻¹	150	150	300
Leitwert, molekular	l/s	0,4	0,4	0,3
Versorgungsspannung	V DC	24 (mit Steuerventil)	–	24
Max. Leistung	W	1	–	10
Werkstoff				
Gehäuse		Edelstahl (1.4301)	Edelstahl (1.4301)	Edelstahl (1.4301)
Innenteil		Edelstahl (1.4301)	Edelstahl (1.4301)	Edelstahl (1.4301)
Dichtungen		O-Ringe aus FPM	O-Ringe aus FPM	O-Ringe aus FPM
Antrieb		Aluminium anodisiert	Aluminium anodisiert	Edelstahl 1.4105

Bestelldaten**Klein-Ventile micro**

	Kat.-Nr.
Eckventile, normal geschlossen	
Elektropneumatisch, 24 V DC (mit Steuerventil)	284 41
Pneumatisch, mit Flanschen DN 10 ISO-KF (ohne Steuerventil)	284 47
Elektromagnetisch, 24 V DC	284 44
Durchgangsventile, normal geschlossen	
Elektromagnetisch, 24 V DC	284 45
Adapter (1 Stück)	
Flansch DN 10 ISO-KF	284 50
Rohr 1/4"	284 51
Rohr 6 mm	284 52

Ventile mit ISO-KF-Flansch

Übersicht



Leybold ISO-KF-Ventile sind mit vier verschiedenen Antriebsarten und vier Gehäusetypen in den Nennweiten DN 16, 25, 40 und 50 ISO-KF verfügbar.

Abkürzungen für balggedichtete Ventile

B Balggedichtet

A Eck(ventil)

I Durchgangs(ventil)

V Ventil

M Hand-Antrieb

P Pneumatischer Antrieb
(ohne Vorsteuer-Ventil)

EP Elektropneumatischer Antrieb
(mit Vorsteuer-Ventil)

EM Elektromagnetischer Antrieb

AL Aluminium-Gehäuse

SS Edelstahl-Gehäuse

BAV ... EP AL ...

Antriebsarten

- Drehknopf **1**
mit Federbalg-Dichtung
- Pneumatisch **2**
mit Federbalg-Dichtung
- Elektropneumatisch **3**
mit Federbalg-Dichtung
- Elektromagnetisch **4**

Gehäusetypen

- Eckventil, Aluminium-Gehäuse **5**
- Eckventil, Edelstahl-Gehäuse **6**
- Durchgangsventil,
Aluminium-Gehäuse **7**
- Durchgangsventil,
Edelstahl-Gehäuse **8**

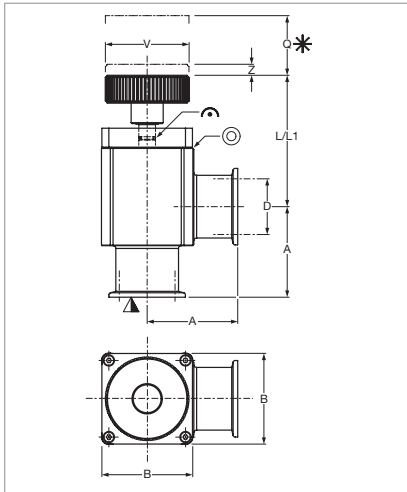
Verwendete Materialien

	Aluminium-Version	Edelstahl-Version
Gehäuse	Aluminium (AlMgSi) EN-AW 6060 ¹⁾	Edelstahl (AISI 304)
Innenteil ¹⁾	Aluminium (AlMgSi)	Edelstahl (AISI 304)
Antrieb ²⁾	Aluminium	Aluminium
Ventil-Teller	AISI 316L	AISI 316L
Balg	AISI 316	AISI 316
Kopf und Teller O-Ring	Viton	Viton
Handrad	Kunststoff	Kunststoff
Lagemeldehaube ²⁾	Kunststoff	Kunststoff
Gehäuseverkleidung ¹⁾	Kunststoff	Kunststoff

¹⁾ Nur bei elektromagnetischer Version

²⁾ Nur bei pneumatischer und elektropneumatischer Version

Eckventile, federbalggedichtet, Hand-Antrieb



Maßzeichnung der Eckventile mit Federbalg, Hand-Antrieb

Maßtabelle

DN	ISO-KF	16	25	40	50
A	mm	40	50	65	70
B	mm	40	48	65	77
D	mm	16	25	40	50
L ¹⁾	mm	64,9	60,9	94,3	101,1
L1 ²⁾	mm	67,4	64,3	97,3	104,1
Q	mm	46	44	73,5	85,5
V	mm	40	40	60	60
Z ³⁾	mm	3,6	4,7	7,9	9,3

¹⁾ Aluminium-Version

²⁾ Edelstahl-Version

³⁾ Tellerhub ist größer durch Übersetzung

Vorteile für den Anwender

Ventil mit Drehknopf

- Ermöglicht auch reduziertes Belüften von Anlagen
- Als Grob-Dosierventil zur Durchflussregelung von Hand geeignet
- Bis zu einem Differenzdruck von 2 bar in beiden Richtungen dicht und zu öffnen
- Einbaulage beliebig

Anschluss-Piktogramme

- Ventilsitzseite
- benötigte Ausbauhöhe
- Mechanische Stellungsanzeige
- Lecksuchbohrung

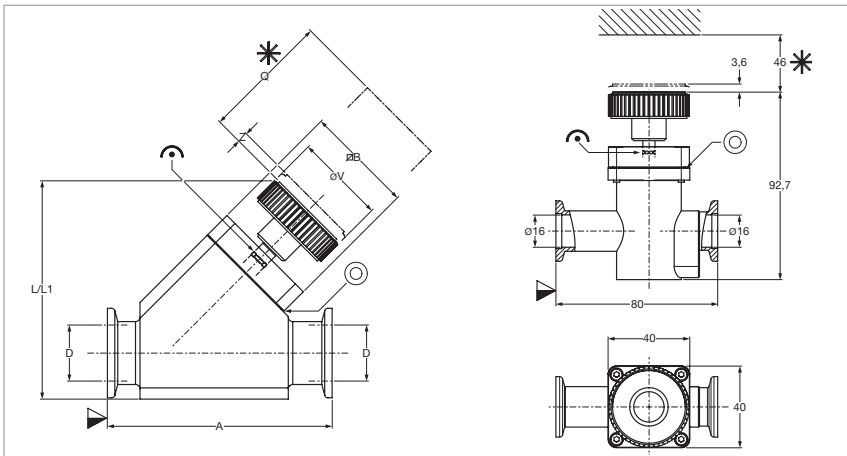
Technische Daten

		DN 16 ISO-KF		DN 25 ISO-KF		DN 40 ISO-KF		DN 50 ISO-KF	
		Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl
Standzeit	Schaltungen	30.000							
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	5	5	14	14	45	45	50	50
Leckrate	mbar · l/s	1 · 10 ⁻⁹							
Arbeits- bzw. Druckbereich	mbar	10 ⁻⁸ – 5000							
Differenzdruck, Schließ- / Öffnungsrichtung	bar	5 / 2							
Umgebungs- / Betriebstemperatur, max.	°C	80							
Dichtung		FPM							
Gewicht	kg	0,3	0,3	0,4	0,5	1,0	1,1	1,4	1,5

Bestelldaten

	DN 16 ISO-KF		DN 25 ISO-KF		DN 40 ISO-KF		DN 50 ISO-KF	
	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl
	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Eckventil, Drehknopf								
BAV ... M AL	215 375	-	215 376	-	215 377	-	215 378	-
BAV ... M AL EPDM	215 384							
	V001	-	-	-	-	-	-	-
BAV ... M SS	-	215 383	-	215 385	-	215 386	-	215 387
Ersatzteile								
Balgdurchführung	E 242 292		E 233 014		E 229 542		E 244 980	
Griff	E 245 912				E 245 913			
Dichtungssatz besteht aus Tellerdichtung (O-Ring) und Kopfdichtung (O-Ring)	EK 242 324		EK 241 077		EK 241 079		EK 245 556	

Durchgangsventile, federbalggedichtet, Hand-Antrieb



Maßzeichnung der Durchgangsventile mit Federbalg, Hand-Antrieb; rechts DN 16 ISO-KF

Maßtabelle

DN	ISO-KF	16	25	40	50
A	mm	80	100	130	178
B	mm	40	48	65	77
D	mm	16	25	40	50
L ¹⁾	mm	90,6	97	143,5	167,2
L1 ²⁾	mm	92,8	105,8	152,5	172,1
Q	mm	46	44	73,5	85,5
V	mm	40	40	60	60
Z ³⁾	mm	3,6	4,7	7,9	9,3

¹⁾ Aluminium-Version

²⁾ Edelstahl-Version

³⁾ Tellerhub ist größer durch Übersetzung

Vorteile für den Anwender

Ventil mit Drehknopf

- Ermöglicht auch reduziertes Belüften von Anlagen
- Als Grobdosierventil zur Durchflussregelung von Hand geeignet
- Bis zu einem Differenzdruck von 2 bar in beiden Richtungen dicht und zu öffnen
- Einbaulage beliebig

Anschluss-Piktogramme

- Ventilsitzseite
- benötigte Ausbauhöhe
- Mechanische Stellungsanzeige
- Lecksuchbohrung

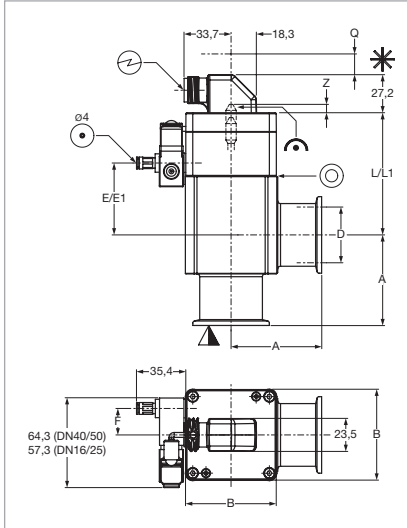
Technische Daten

	Schaltungen	DN 16 ISO-KF		DN 25 ISO-KF		DN 40 ISO-KF		DN 50 ISO-KF
		Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium
Standzeit		30.000						
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	5	5	14	14	45	45	50
Leckrate	mbar · l/s	1 · 10 ⁻⁹						
Arbeits- bzw. Druckbereich	mbar	10 ⁻⁸ – 5000						
Differenzdruck, Schließ- / Öffnungsrichtung	bar	5 / 2						
Umgebungs- / Betriebstemperatur, max.	°C	80						
Dichtung		FPM						
Gewicht	kg	0,4	0,8	0,5	0,5	1,3	1,2	2,2

Bestelldaten

	DN 16 ISO-KF		DN 25 ISO-KF		DN 40 ISO-KF		DN 50 ISO-KF
	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium
	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Durchgangsventil, Drehknopf							
BAV ... M AL	215 313	-	215 388	-	215 389	-	215 390
BAV ... M SS	-	215 379	-	215 374	-	215 381	-
Ersatzteile							
Balgdurchführung	E 242 292		E 233 014		E 229 542		E 244 980
Griff	E 245 912				E 245 913		
Dichtungssatz besteht aus Tellerdichtung (O-Ring) und Kopfdichtung (O-Ring)	EK 242 324		EK 241 077		EK 241 079		EK 245 556

Eckventile, federbalggedichtet, (elektro-)pneumatischer Antrieb



Maßzeichnung der Eckventile,
mit angebautem Vorsteuerventil







Maßtabelle

DN	ISO-KF	16	25	40	50
A	mm	40	50	65	70
B	mm	40	48	65	77
D	mm	16	25	40	50
L ¹⁾	mm	65,2	60,6	87,7	96
L1 ²⁾	mm	67,7	64	90,7	99
Q	mm	46	44	73,5	85,5
F	mm	9	13	19	20
Z	mm	2	4	9,5	10
E ¹⁾	mm	35,6	30,6	51,6	58,4
E1 ²⁾	mm	38,1	34	54,6	61,4

¹⁾ Aluminium-Version

²⁾ Edelstahl-Version

Anschluss-Piktogramme

-  Ventil Sitzseite
-  benötigte Ausbauhöhe
-  Mechanische Stellungsanzeige
-  Lecksuchbohrung
-  elektrischer Anschluss
-  Pressluftanschluss

Vorteile für den Anwender

- Geräusch- und schwingungsarmes Öffnen und Schließen
- Kurze Öffnungs- und Schließzeiten
- Optische Stellungsanzeige serienmäßig
- Sehr niedrige Leckrate und unempfindlich gegenüber Partikel durch Federbalg-Abdichtung. Bei Druckluftausfall stets geschlossen
- Elektrischer Stellungsgeber serienmäßig
- Serienmäßig mit und ohne Vorsteuerventil
- Schutzart IP 50
- Normgerechter elektrischer und Druckluftanschluss
- Ventile werden durch mechanische Federkraft geschlossen
- Einbaulage und Strömungsrichtung beliebig

Technische Daten

		DN 16 ISO-KF		DN 25 ISO-KF		DN 40 ISO-KF		DN 50 ISO-KF	
		Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl
Standzeit	Schaltungen	10 Millionen							
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	5	5	14	14	45	45	80	80
Leckrate	mbar · l/s	1 · 10 ⁻⁹							
Arbeits- bzw. Druckbereich	mbar	10 ⁻⁸ – 5000							
Differenzdruck, Schließ- / Öffnungsrichtung	bar	5 / 2							
Umgebungs- / Betriebstemperatur, max.	°C	80							
Dichtung		FPM							
Schließ- / Öffnungszeit	ms	100 / 100	100 / 100	210 / 120	210 / 120	550 / 250	550 / 250	650 / 400	650 / 400
Schaltfrequenz	1/min	100							
Stellungsgeber, Schaltleistung									
Spannung	V AC / V DC	≤ 50							
Strom	mA	5 – 100							
Leistung	W	≤ 1,0							
Steuerventil	V DC / W	24 / 2,5							
Druckluft, Überdruck	bar	4 bis 8							
Volumen Druckluftzylinder	l	0,004	0,004	0,011	0,011	0,035	0,035	0,047	0,047
Druckluftanschluss	mm	4 und 6							
Gewicht, mit Steuerventil	kg	0,3	0,3	0,4	0,5	1,0	1,1	1,4	1,5

Bestelldaten

	DN 16 ISO-KF		DN 25 ISO-KF		DN 40 ISO-KF		DN 50 ISO-KF	
	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl
	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Eckventil, federbalggedichtet								
BAV ... P AL	215 315	-	215 316	-	215 317	-	215 318	-
BAV ... P SS	-	215 335	-	215 336	-	215 337	-	215 338
BAV ... EP AL 24 V AC	215 319	-	215 320	-	215 321	-	215 322	-
BAV ... EP SS 24 V AC	-	215 339	-	215 340	-	215 341	-	215 342
BAV ... EP AL 24 V DC	215 323	-	215 324	-	215 325	-	215 326	-
BAV ... EP AL 24 V DC, stromlos offen	215 395 V01	-	215 394 V01	-	215 130	-	-	-
BAV ... EP SS 24 V DC	-	215 347	-	215 348	-	215 349	-	215 350
BAV ... EP AL 115 V AC	215 327	-	215 328	-	215 329	-	215 330	-
BAV ... EP SS 115 V AC	-	215 351	-	215 352	-	215 353	-	215 354
BAV ... EP AL 230 V AC	215 331	-	215 332	-	215 333	-	215 334	-
BAV ... EP SS 230 V AC	-	215 343	-	215 344	-	215 345	-	215 346
Ersatzteile								
Balgdurchführung	E 242 292		E 233 014		E 229 542		E 244 980	
Dichtungssatz besteht aus Tellerdichtung (O-Ring) und Kopfdichtung (O-Ring)	EK 242 324		EK 241 077		EK 241 079		EK 245 556	
Gegenstecker (im Lieferumfang des Ventils enthalten)	599998003							

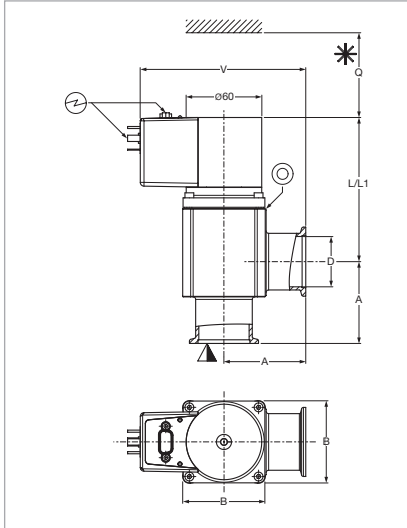
Technische Daten

		DN 16 ISO-KF		DN 25 ISO-KF		DN 40 ISO-KF		DN 50 ISO-KF
		Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium
Standzeit	Schaltungen	10 Millionen						
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	5	5	14	14	45	45	80
Leckrate	mbar · l/s	1 · 10 ⁻⁹						
Arbeits- bzw. Druckbereich	mbar	10 ⁻⁸ – 5000						
Differenzdruck, Schließ- / Öffnungsrichtung	bar	5 / 2						
Umgebungs- / Betriebstemperatur, max.	°C	80						
Dichtung		FPM						
Schließ- / Öffnungszeit	ms	100 / 100	100 / 100	210 / 120	210 / 120	550 / 250	550 / 250	650 / 400
Schaltfrequenz	1/min	100						
Stellungsgeber, Schaltleistung								
Spannung	V AC / V DC	≤ 50						
Strom	mA	5 – 100						
Leistung	W	≤ 1,0						
Steuerventil	V DC / W	24 / 2,5						
Druckluft, Überdruck	bar	4 bis 8						
Volumen Druckluftzylinder	l	0,004	0,004	0,011	0,011	0,035	0,035	0,047
Druckluftanschluss	mm	4 und 6						
Gewicht, mit Steuerventil	kg	0,3	0,8	0,5	0,5	1,3	1,2	2,2

Bestelldaten

	DN 16 ISO-KF		DN 25 ISO-KF		DN 40 ISO-KF		DN 50 ISO-KF
	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl	Aluminium
	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Durchgangsventil, federbalggedichtet							
BIV ... P SS	-	215 355	-	215 356	-	215 357	-
BIV ... EP SS 24 V AC	-	215 359	-	215 360	-	215 361	-
BIV ... EP AL 24 V DC	215 314	-	215 391	-	215 392	-	215 393
BIV ... EP SS 24 V DC	-	215 367	-	215 368	-	215 369	-
BIV ... EP SS 115 V AC	-	215 371	-	215 372	-	215 373	-
BIV ... EP SS 230 V AC	-	215 363	-	215 364	-	215 365	-
Ersatzteile							
Balgdurchführung	E 242 292		E 233 014		E 229 542		E 244 980
Dichtungssatz besteht aus Tellerdichtung (O-Ring) und Kopfdichtung (O-Ring)	EK 242 324		EK 241 077		EK 241 079		EK 245 556
Gegenstecker (im Lieferumfang des Ventils enthalten)	599998003						

Eckventile, elektromagnetischer Antrieb







Maßzeichnung der elektromagnetischen Eckventile

Maßtabelle

DN	ISO-KF	16	25	40
A	mm	40	50	65
B	mm	40	48	65
D	mm	16	25	40
L	mm	100	93	114
L1	mm	102,5	103,4	117
Q	mm	46	44	73,5
V	mm	106,5	116,5	131,5

Anschluss-Piktogramme

-  Ventilsitzseite
-  Benötigte Ausbauhöhe
-  Lecksuchbohrung
-  Elektrischer Anschluss

Elektromagnetisch betriebene Ventile eignen sich besonders dann für Vakuumanlagen, wenn eine Fernsteuerung der Ventile notwendig ist, aber kein Druckluftanschluss zur Verfügung steht.

Vorteile für den Anwender

- Betriebsart wählbar:
 - ferngesteuert durch SPS oder PC
 - Direktbetrieb durch Ein- und Ausschalten der Versorgungsspannung
- Gut sichtbare, eindeutige optische Stellungsanzeige: geöffnet (grüne LED) und geschlossen (orange LED)
- Integrierter galvanisch entkoppelter Lagemelder (Optokoppler für 48 V DC)
- Optische Fehleranzeige (LEDs blinken)
- Schutzart IP 40
- Selbsttätig federschließend, daher bei Stromausfall stets geschlossen
- Niedrige Betriebstemperatur
- Einbaulage und Strömungsrichtung beliebig

Technische Daten

DN 16 ISO-KF

DN 25 ISO-KF

DN 40 ISO-KF

Standzeit	Schaltungen	200.000		
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	5	14	45
Leckrate	mbar · l/s	1 · 10 ⁻⁹		
Arbeits- bzw. Druckbereich	mbar	10 ⁻⁸ bis 2 bar		
Differenzdruck, Schließ- / Öffnungsrichtung	bar	≤ 2		
Umgebungs- / Betriebstemperatur, max.	°C	0 bis +50		
Schließ- / Öffnungszeit	s	0,2		
Schaltfrequenz	1/min	15		
bei Umgebungstemperatur	°C	20		
Belastbarkeit, max.	V AC/DC	48		
Belastbarkeit des Ventilstellungsgebers, max.	mA	500		
Leistungsaufnahme, max				
Anzug	W	700 (~100 ms)		
Halten	W	10		
Max. Versorgungsspannung	V AC	100 – 115 / 200 – 240		
Frequenz	Hz	50/60 Hz		
Schutzart	IP	40		
Gewicht	kg	1,3	1,5	1,8

Bestelldaten

DN 16 ISO-KF

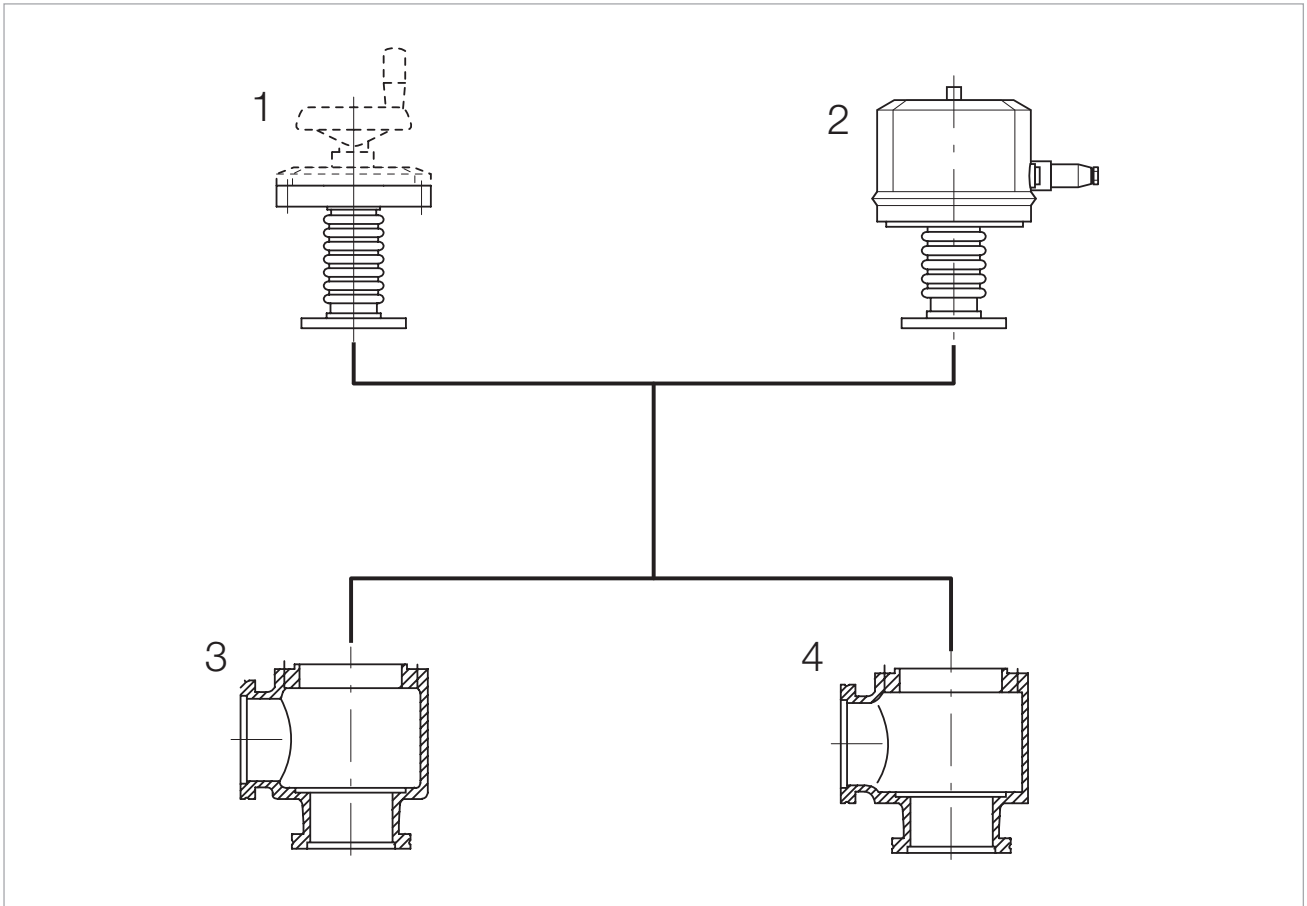
DN 25 ISO-KF

DN 40 ISO-KF

	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Eckventil, federbalggedichtet, elektromagnetischer Antrieb, mikroprozessorgesteuert			
BAV ... EM AL			
100 – 120 V, 50/60 Hz	215 004 V02	215 064 V02	215 124 V02
200 – 240 V, 50/60 Hz	215 004 V01	215 064 V01	215 124 V01
BAV ... EM SS			
100 – 120 V, 50/60 Hz	215 006 V02	215 079 V02	215 134 V02
200 – 240 V, 50/60 Hz	215 006 V01	215 079 V01	215 134 V01
Ersatzteile			
Dichtungssatz	EK 396 788	EK 388 499	EK 388 450

Eckventile mit ISO-K-Flansch

Übersicht



Leybold-Ventile mit ISO-K-Flanschen gibt es in zwei Antriebsarten und zwei Gehäusetypen.

Antriebsarten

- Handrad (1)
- Elektropneumatischer Antrieb (2)

Gehäusetypen

- Eckventile Aluminium-Gehäuse (3)
- Eckventile Edelstahl-Gehäuse (4)

Nennweiten DN 63 ISO-K und DN 100 ISO-K in Aluminium und rostfreiem Edelstahl, DN 160 ISO-K nur in Aluminium.

Nennweite DN 100 ISO-K nur mit pneumatischem oder elektropneumatischem Antrieb

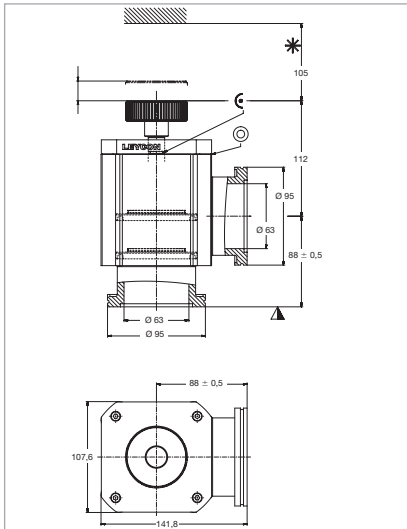
Vorteile für den Anwender

- Volle Austauschbarkeit der Baugruppen
- Zwei Antriebsarten
- Zwei Gehäusetypen
- Normgerechte Nennweiten nach DIN 28 404 und ISO 1609
- Vereinfachte Ersatzteil-Lagerhaltung

Anschluss-Piktogramme

- ⊕ Stellungsgeberanschluss
- Ⓛ Druckluftanschluss
- ⚡ Elektroanschluss
- ⦶ Optische Stellungsanzeige

Eckventile, federbalggedichtet, Hand-Antrieb



Maßzeichnung der Eckventile mit Federbalg, Hand-Antrieb, Maße in mm

Diese universell einsetzbaren Ventile eignen sich besonders für Anlagen, für die eine Fernsteuerung nicht zwingend notwendig ist. Zudem können die Ventile zu Wartungszwecken von Vorvakuum-Pumpen oder Kondensat-Abscheidern eingesetzt werden.

Vorteile für den Anwender

- Abnehmbares Handrad
- Modulare Konstruktion
- Robust und kompakt
- Einfache Reinigung
- Behutsames Belüften von Anlagen
- Dicht in beiden Richtungen bis zu einem Differenzdruck von 1,5 bar
- Leichtgängiger Handbetrieb, der ohne große Anstrengung vakuumdicht absperrt
- Eignung als Grob-Dosierventil zur Durchflussregelung
- Einbaulage und Strömungsrichtung beliebig

Technische Daten

DN 63 ISO-KF

Standzeit	Schaltungen	3 Millionen
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	160
Leckrate	mbar · l/s	$1 \cdot 10^{-9}$
Arbeits- bzw. Druckbereich	mbar	$1 \cdot 10^{-8}$ bis 5000 (abs.)
Differenzdruck, Schließ- / Öffnungsrichtung	bar	< 5 / < 2
Öffnen gegen Differenzdruck	bar	< 1 in beiden Richtungen
Umgebungs- / Betriebstemperatur, max.	°C	80
Dichtung		FPM (Viton)
Gewicht		
Aluminium-Gehäuse	kg	2,9
Edelstahl-Gehäuse	kg	2,8
Werkstoff		
Gehäuse		Aluminium (AlMgSi) oder Edelstahl AISI 304 (1.4301, 1.4305)
Teller		Edelstahl AISI 316L (1.4404, 1.4435)
Balg		Edelstahl AISI 316L (1.4404, 1.4435), 316 Ti (1.4571)

Bestelldaten

DN 63 ISO-KF

	Kat.-Nr.
Eckventil, federbalggedichtet, Hand-Antrieb	
Aluminium-Gehäuse	107 80 V01
Edelstahl-Gehäuse	107 83 V01

Eckventile, federbalggedichtet, Hand-Antrieb

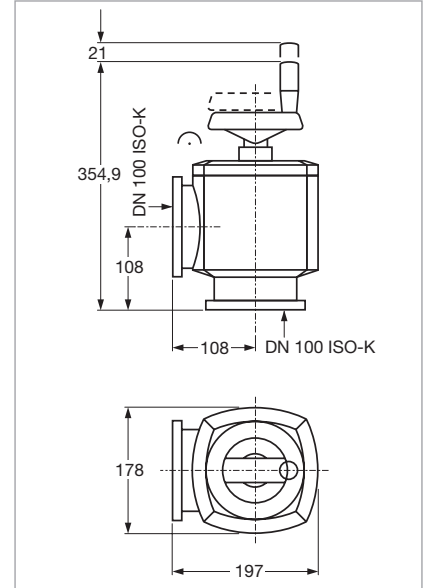


Diese universell einsetzbaren Ventile eignen sich besonders für kleinere Anlagen, für die eine Fernsteuerung nicht zwingend ist. Sie können aber auch in

größeren Anlagen eingebaut werden, wo zu Wartungszwecken Vorvakuum-Pumpen oder Kondensat-Abscheider und ähnliche Einrichtungen in größeren Intervallen vom Wartungspersonal abgesperrt werden.

Vorteile für den Anwender

- Behutsames Belüften von Anlagen
- Dicht in beiden Richtungen bis zu einem Differenzdruck von 2 bar
- Leichtgängiger Handbetrieb, der ohne große Anstrengung vakuumdicht absperst
- Eignung als Grob-Dosierventil zur Durchflussregelung
- Einbaulage und Strömungsrichtung beliebig



Maßzeichnung (alle Maße in mm)

Technische Daten

DN 100 ISO-KF

Standzeit	Schaltungen	10.000
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	440
Leckrate	mbar · l/s	$1 \cdot 10^{-9}$
Arbeits- bzw. Druckbereich	mbar	$1 \cdot 10^{-8}$ bis 2000
Differenzdruck, Schließ- / Öffnungsrichtung	bar	Öffnungsrichtung $\leq 1,2$ Schließrichtung ≤ 2
Öffnen gegen Differenzdruck auf Ventilteller	bar	< 1
Umgebungs- / Betriebstemperatur, max.	°C	80
Dichtung		FPM (Viton)
Gewicht		
Aluminium-Gehäuse	kg	6,0
Edelstahl-Gehäuse	kg	6,5
Werkstoff		
Gehäuse		Aluminium EN AL 42000 oder Edelstahl (1.4404)
Antrieb		Aluminium
Platte		Edelstahl (1.4404)
Federbalg		Edelstahl (1.4571)
Handrad		Plastik

Bestelldaten

DN 100 ISO-KF

	Kat.-Nr.
Eckventil, federbalggedichtet, Hand-Antrieb	
Aluminium-Gehäuse	107 81 V01
Edelstahl-Gehäuse	107 84 V01

Eckventile, federbalggedichtet, elektropneumatischer Antrieb

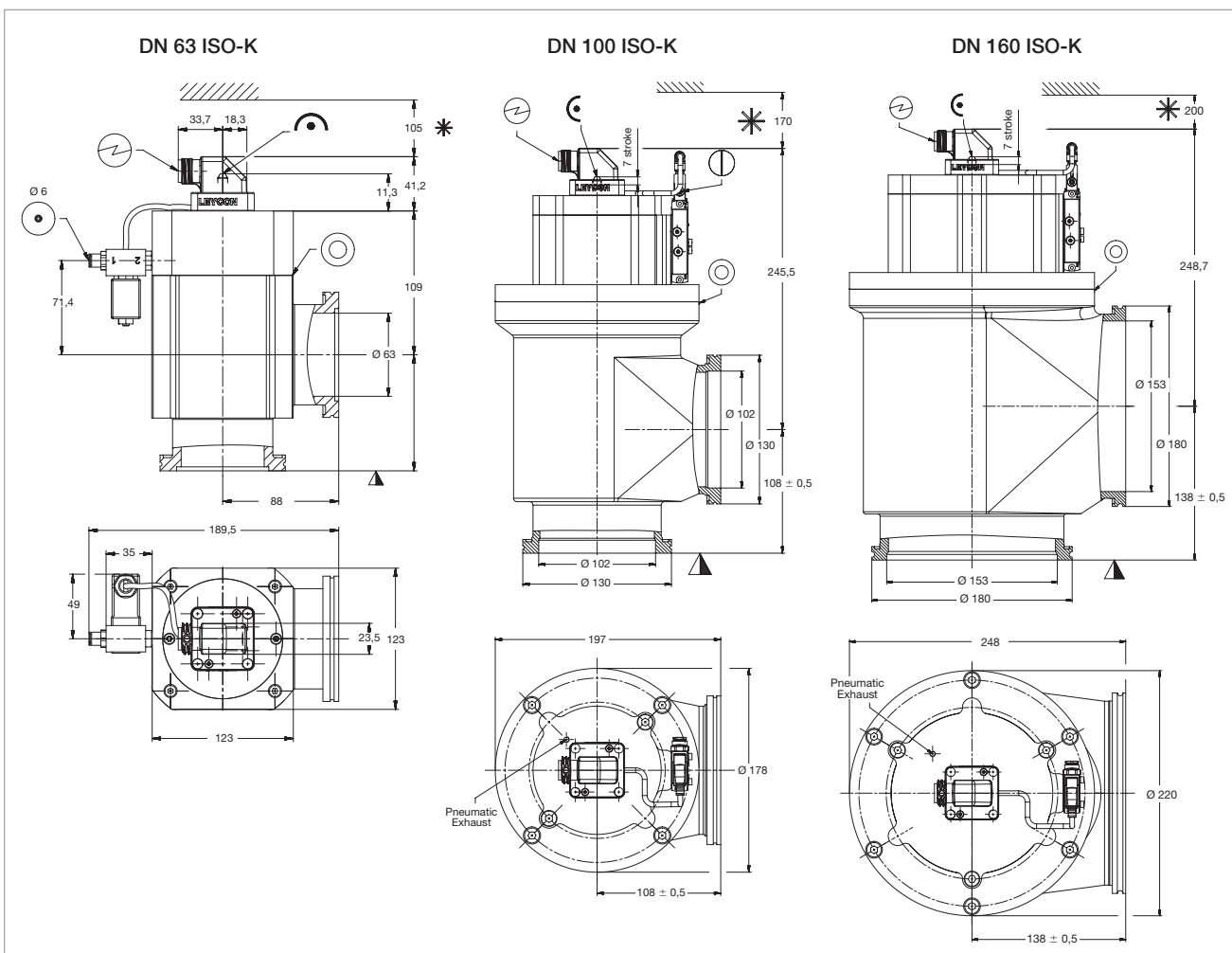


Eckventile mit Federbalg, elektropneumatischer Antrieb, Edelstahl, DN 100 ISO-K (links), Aluminium DN 160 ISO-K (rechts)

Elektropneumatisch betriebene Eckventile finden in automatischen Vakuumanlagen Anwendung, die elektrisch gesteuert werden.

Vorteile für den Anwender

- Pneumatisches oder elektropneumatisches Öffnen
- Kurze Öffnungs- und Schließzeiten
- Optische Stellungsanzeige
- Elektrischer Stellungsgeber
- Serienmäßig mit und ohne Vorsteuerventil
- Schutzart IP 50
- Ventile werden durch mechanische Federkraft geschlossen
- Einbaulage und Strömungsrichtung beliebig



Technische Daten

DN 63 ISO-K

DN 100 ISO-K

DN 160 ISO-K

Standzeit	Schaltungen	1 Million		
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	160	440	1000
Leckrate	mbar · l/s	1 · 10 ⁻⁹		
Arbeits- bzw. Druckbereich	mbar	1 · 10 ⁻⁸ bis 5000 (abs.)	1 · 10 ⁻⁸ bis 2000 (abs.)	1 · 10 ⁻⁸ bis 2000 (abs.)
Differenzdruck, Schließ- / Öffnungsrichtung	bar	≤ 4 / ≤ 1,2	≤ 2 / ≤ 1,2	≤ 2 / ≤ 1,2
Öffnen gegen Differenzdruck auf Ventilteller	bar	≤ 1		
Umgebungs- / Betriebstemperatur	°C	80		
Dichtung		FPM (Viton)		
Schließ- / Öffnungszeit	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1,5
Schaltfrequenz	1/min	≤ 30	≤ 30	≤ 20
Stellungsgeber, Belastbarkeit	V AC/DC mA	≤ 50 5 bis 100		
Druckluft, Überdruck	bar	4 bis 8	4,5 bis 7	4,5 bis 7
Druckluftvolumen	cm ³	112	330	650
Druckluftanschluss	mm	6		
Gewicht				
Aluminium-Gehäuse	kg	3,9	9	14
Edelstahl-Gehäuse	kg	3,7	9	-

Bestelldaten

DN 63 ISO-K

DN 100 ISO-K

DN 160 ISO-K

	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Eckventil, federbalggedichtet, elektropneumatischer Antrieb, ohne Steuerventil			
Aluminium-Gehäuse	107 90 V01	107 91 V01	107 92 V01
Edelstahl-Gehäuse	107 93 V01	107 94 V01	-
Ventil mit Steuerventil 24 V DC			
Aluminium-Gehäuse	108 00 V01	108 01 V01	108 02 V01
Edelstahl-Gehäuse	108 10 V01	108 11 V01	-
Ventil mit Steuerventil 24 V AC			
Aluminium-Gehäuse	108 03 V01	108 04 V01	108 05 V01
Edelstahl-Gehäuse	108 13 V01	-	-
Ventil mit Steuerventil 100 – 115 V AC			
Aluminium-Gehäuse	108 20 V01	108 21 V01	108 22 V01
Edelstahl-Gehäuse	-	-	-
Ventil mit Steuerventil 200 – 240 V AC			
Aluminium-Gehäuse	108 25 V01	108 26 V01	108 27 V01
Edelstahl-Gehäuse	108 35 V01	108 36 V01	-
Gegenstecker (im Lieferumfang des Ventils enthalten)	599998003		

Spezialventile mit ISO-KF- / ISO-K- / CF-Flansch

Übersicht



Leybold bietet für die verschiedenen Anwendungen und konstruktiven Sonderwünsche seiner Kunden eine Reihe von Spezialventilen an.

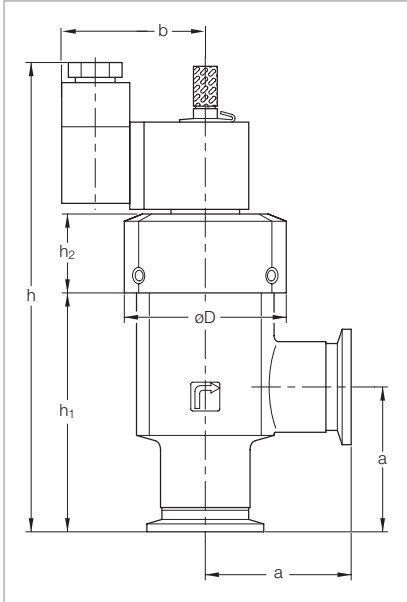
Hierzu gehören:

- Vakuum-Sicherheitsventile SECUVAC **1** (DN 16 ISO-KF bis DN 100 ISO-K)
- Belüftungsventile **2**

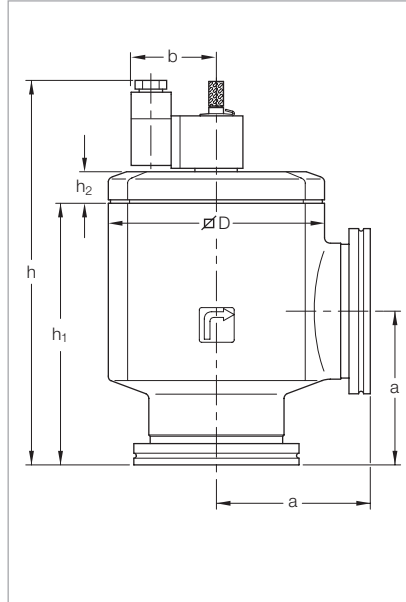
- Stromausfallfluter **3**
- Gasschleusen **4**
- Verschluss-Ventile **4**
- Dosierventile **5**
- Kugelhähne **6**

Diese Ventile stellen eine ideale Ergänzung des ISO-KF und ISO-K Ventilprogramms dar.

Vakuum-Sicherheitsventile SECUVAC



Maßzeichnung der SECUVAC-Ventile mit Kleinflanschen ISO-KF



Maßzeichnung der SECUVAC-Ventile mit Klammerflanschen ISO-K

Diese elektromagnetisch gesteuerten Eckventile wurden speziell zum Anschluss an rotierende Vakuumpumpen ohne eingebautes Saugstutzenventil entwickelt.

Das SECUVAC-Sicherheitsventil schützt die Vakuumanlage vor ungeplanter Belüftung durch die Vorvakuum-Pumpe bei einem Stromausfall und gewährleistet, dass die Vakuumanlage so lange verschlossen bleibt, bis die Vorvakuum-Pumpe nach einem Wiederanlauf die Leitungen evakuiert hat.

Maßtabelle Spezialventile (ISO-KF)

DN	ISO-KF	16	25	40
a	mm	40	50	65
b	mm	49	49	49
D	mm	44	56	82
h	mm	138,6	161,8	177,8
h ₁	mm	62,3	82,5	101,7
h ₂	mm	24	27	24,3

Maßtabelle Spezialventile (ISO-K)

DN	ISO-K	63	100
a	mm	88	108
b	mm	49	49
D	mm	124	164
h	mm	220,5	263,5
h ₁	mm	150	175
h ₂	mm	18,2	36,2

Vorteile für den Anwender

Zwei Ventil-Funktionen in einem:

- Schnellschließendes Hochvakuum-Absperrventil zum Absperrn des Vakuumbehälters oder der Treibdampf-pumpe (z.B. Diffusionspumpe) von der Vorvakuum-pumpe
- Belüftungsventil zum Belüften des Ventilgehäuses und damit der Pumpe (Vorpumpe)
- Sofortiges Schließen bei Stromausfall
- Öffnen erst nach Evakuieren der Ansaugleitung
- Absperrung des Vakuumbehälters und Belüftung der Vorvakuum-pumpe zeitlich versetzt („Luftschluck“ vernachlässigbar gering)

Typische Anwendungen

- Sicherheits-Absperrventil zwischen Vorvakuum-pumpe und Vakuum-behälter bzw. Treibdampf-pumpen (Schutz des Vakuumbehälters vor Belüftung bei Stromausfall)

Technische Daten**SECUVAC-Ventil**

		DN 16 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	3,8	11	30,5
Nennleistung DC	W	2,5		
Anzug / Halten AC	VA	5 / 3,7		
Gehäuse-Dichtheit	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁹		
Ventilteller-Dichtheit	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁵		
Einbaulage		beliebig		
Arbeits- bzw. Druckbereich	mbar	1 · 10 ⁻⁸ bis 1000		
Differenzdruck				
zum Öffnen	mbar	150		
zum Schließen	mbar	150		
Öffnungszeit	s	< 15		
Schließ- / Reaktionszeit	ms	< 100 / < 50		
Umgebungs-Temperatur	°C	+5 bis +50		
Schutzart	IP	65		
Gewicht	kg	0,3	0,5	0,9
Werkstoffe				
Gehäuse		Aluminium		
Dichtungen		FPM		

Technische Daten**SECUVAC-Ventil**

		DN 63 ISO-K	DN 100 ISO-K
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	126	300
Nennleistung DC	W	2,5	
Anzug / Halten AC	VA	5 / 3,7	
Gehäuse-Dichtheit	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁹	
Ventilteller-Dichtheit	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁵	
Einbaulage		beliebig	
Arbeits- bzw. Druckbereich	mbar	1 · 10 ⁻⁸ bis 1000	
Differenzdruck			
zum Öffnen	mbar	150	
zum Schließen	mbar	150	
Öffnungszeit	s	< 30	
Schließ- / Reaktionszeit	ms	< 100 / < 50	
Umgebungs-Temperatur	°C	+5 bis +50	
Schutzart	IP	65	
Gewicht	kg	2,4	5,1
Werkstoffe			
Gehäuse		Aluminium	
Dichtungen		FPM	

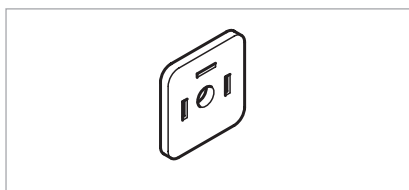
Bestelldaten**SECUVAC-Ventil****DN 16 ISO-KF****DN 25 ISO-KF****DN 40 ISO-KF**

	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
SECUVAC-Ventil			
24 V DC	215 015	215 065	215 135
100 – 115 V AC	215 016	215 066	215 136
200 – 230 V AC	215 017	215 067	215 137
Ersatzteile			
Dichtungssatz	E 105 02	E 105 04	E 105 05
Magnetspulen für SECUVAC-Ventile und Stromausfallfluter			
24 V DC		E 215 242	
100 – 115 V AC / 50/60 Hz		E 215 241	
200 – 230 V AC / 50/60 Hz		E 215 240	
Filter für SECUVAC-Ventile und Stromausfallfluter (Satz mit 5 Stück)		215 701	

Bestelldaten**SECUVAC-Ventil****DN 63 ISO-K****DN 100 ISO-K**

	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
SECUVAC-Ventil		
24 V DC	215 205	215 225
100 – 115 V AC	215 206	–
200 – 230 V AC	215 207	215 227
Ersatzteile		
Dichtungssatz	E 105 07	E 105 08
Magnetspulen für SECUVAC-Ventile und Stromausfallfluter		
24 V DC		E 215 242
100 – 115 V AC / 50/60 Hz		E 215 241
200 – 230 V AC / 50/60 Hz		E 215 240
Filter für SECUVAC-Ventile und Stromausfallfluter (Satz mit 5 Stück)		215 701

Entstör-Bausatz, leuchtend

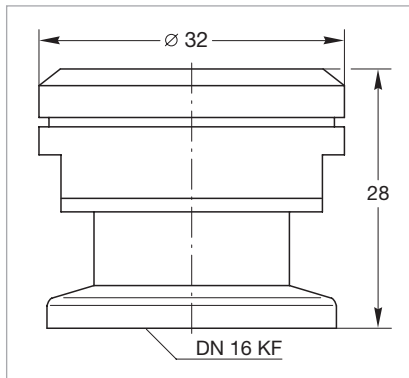


Als Option zur Magnetspule wird ein Entstör-Bausatz angeboten, um Störungen empfindlicher Geräte im nahen Umfeld der Magnetspulen sicher auszuschließen.

Bestelldaten**Entstör-Bausatz**

	Kat.-Nr.
Entstör-Bausatz	
24 V DC	104 96

Überdruck-Entlastungsventil



Maßzeichnung zum Überdruck-Entlastungsventil

Typische Anwendung

- Sicherung abgeschlossener Vakuumpumpen wie z.B. Kryopumpen, Kryostate, Heber etc. gegen inneren Überdruck
- Pflicht bei im Kaltzustand abtrennbaren Systemen als Sicherung gegen Überdruck

Technische Daten

Überdruck-Entlastungsventil

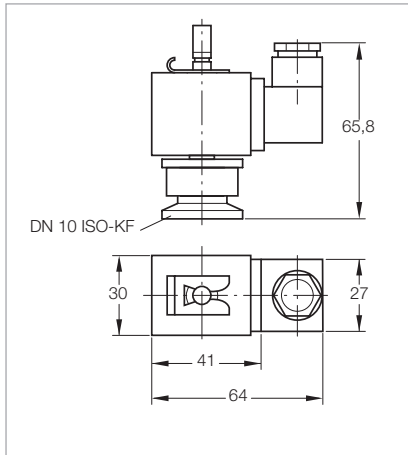
Ansprechdruck	mbar	1150 ±40
Durchfluss bei 140 mbar	l · h ⁻¹	500
Ventilteller		Federbelastet, mit Rund-Dichtring gedichtet
Leckraten in geschlossenem Zustand	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁸
Anschluss	DN	16 ISO-KF
Durchmesser	mm	32
Gesamthöhe	mm	28
Gewicht	kg	0,3

Bestelldaten

Überdruck-Entlastungsventil

	Kat.-Nr.
Überdruck-Entlastungsventil auf Flansch DN 16 ISO-KF	890 39

Stromausfallfluter, elektromagnetischer Antrieb



Maßzeichnung des Stromausfallfluters

Stromausfallfluter sind im stromlosen Zustand geöffnet und werden zur automatischen Belüftung von Pumpen, Anlagen oder Vakuum-Behältern bei Stromausfall eingesetzt.
Zulässiger Differenzdruck $\leq 2,5$ bar (vakuumseitig 0 bar).

Vorteile für den Anwender

- Beliebige Einbaulage
- Schutz vor Verunreinigung durch Filterung der einströmenden Luft
- Einfache Montage des Ventils
- Einfacher Tausch des Filters

Technische Daten

Stromausfallfluter elektromagnetischer Antrieb

Dichtheit	mbar · l/s	$< 1 \cdot 10^{-7}$
Belüftungszeit eines 50 l-Behälters	s	270
Öffnungszeit / Schließzeit ¹⁾	ms	30 / 30
Schutzart nach DIN 40 050	IP	65
Zulässige Umgebungstemperatur	°C	50
Gewicht	kg	0,1
Abmessungen (B x H x T)	mm	64 x 66 x 30
Werkstoff		
Gehäuse		Aluminium
Dichtung		NBR
Polrohr		Messing
Filter		Bronze

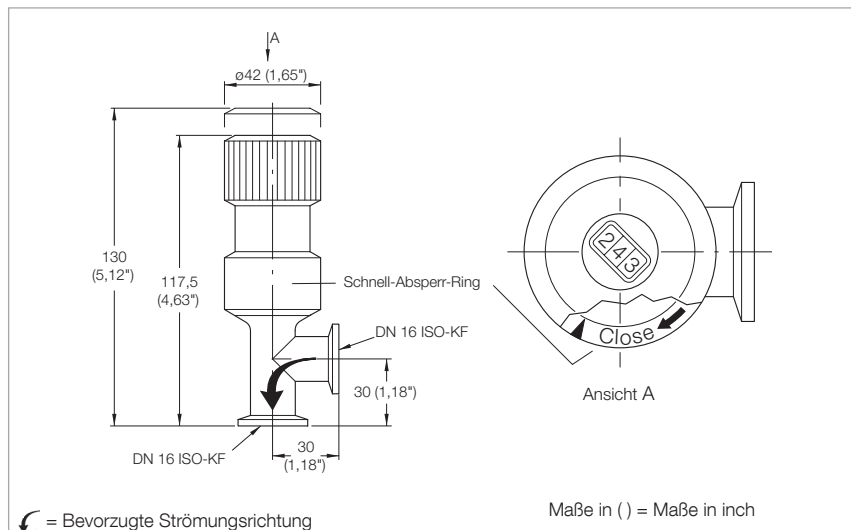
Bestelldaten

Stromausfallfluter elektromagnetischer Antrieb

	Kat.-Nr.
Stromausfallfluter DN 10 ISO-KF, elektromagnetischer Antrieb, mit Ansaug-Filter	
230 V / 50/60 Hz	174 26
24 V DC	174 46
Zentrierring DN 10 ISO-KF mit Sinter-Filter	883 50
Ersatz-Magnetspulen	siehe SECUVAC-Ventile
Filter für SECUVAC-Ventile und Stromausfallfluter (Satz mit 5 Stück)	215 701

¹⁾ bei Differenzdruck = 0 bar

Dosierventil mit Absperrventil

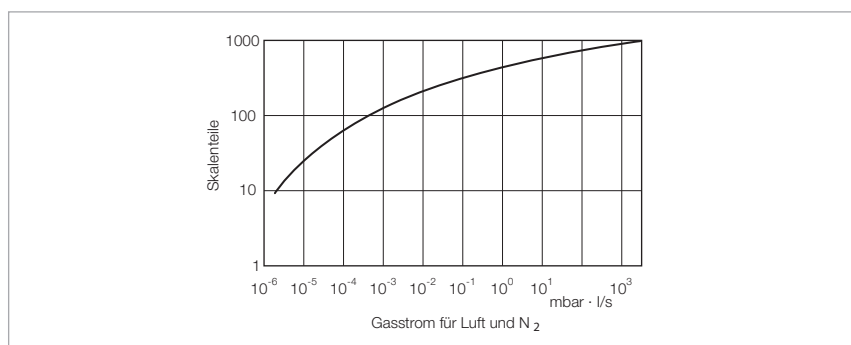


Maßzeichnung des Dosierventils mit Absperrventil

Dosierventile mit Absperrventil ermöglichen die Unterbrechung der Gaszufuhr, ohne die eingestellte Gaseinlassrate zu verändern.

Anwendungen

- Mit einer Gaseinlassrate von 1000 bis $5 \cdot 10^{-6}$ mbar · l/s eignet sich ein Dosierventil für nahezu alle Einsatzfälle
- Durch die integrierte Ziffernanzeige kann der Öffnungspunkt jederzeit genau eingestellt oder ein bestimmter Gasstrom definiert werden
- Absperrventil



Dosier-Kennlinie des Dosierventils mit Absperrventil

Technische Daten

Dosierventil mit Absperrventil

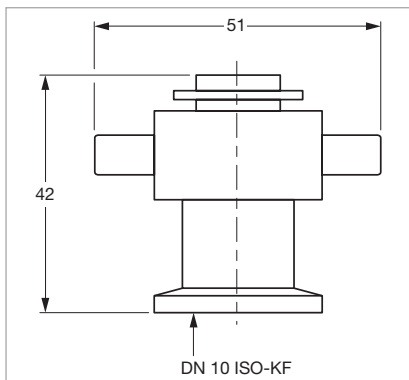
Gaseinlassrate	mbar · l/s	$5 \cdot 10^{-6}$ - 1000
Dichtheit	mbar · l/s	$1 \cdot 10^{-9}$
Differenzdruck	bar	2,5
Totvolumen	cm ³	0,032
Betriebstemperatur	°C	80
Ausheiztemperatur, Flansche	°C	150
Werkstoff (Gehäuse, Nadel, Filter)		Edelstahl
Dosierbüchse		Fluor Plastomer
Dichtung		FPM
Gewicht	kg	0,4

Bestelldaten

Dosierventil mit Absperrventil

	Kat.-Nr.
Dosierventil mit Absperrventil, DN 16 ISO-KF	215 010

Belüftungsventile, Hand-Antrieb



Maßzeichnung des Belüftungsventils,
Hand-Antrieb

Belüftungsventile dienen zum Belüften von kleinen Vakuumapparaturen.

Vorteile für den Anwender

- Einfaches Öffnen und Schließen des Ventils durch Lösen bzw. Anziehen der Schraubkappe

Technische Daten

Belüftungsventil Hand-Antrieb

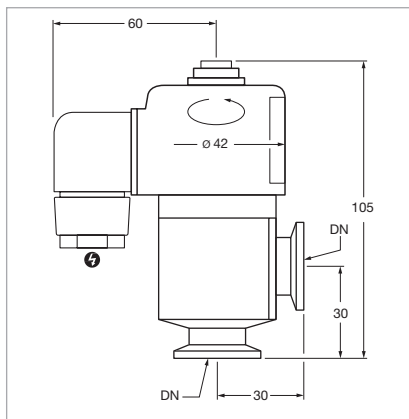
Dichtheit	mbar · l/s	$1 \cdot 10^{-9}$
Gewicht	kg	0,15
Abmessungen (B x H x T)	mm	51 x 42 x 30
Werkstoff		
Gehäuse		Aluminium (3.0615), Edelstahl (1.4301)
Innenteil		Aluminium (3.0615), Edelstahl (1.4301)
Dichtung		FPM
Schraubkappe		Messing (vernickelt)

Bestelldaten

Belüftungsventil Hand-Antrieb

	Kat.-Nr.
Belüftungsventil DN 10 ISO-KF, Hand-Antrieb (Schraubkappe)	
Aluminium	173 24
Edelstahl	173 37

Belüftungsventile, elektromagnetischer Antrieb



Maßzeichnung des Belüftungsventils,
elektromagnetischer Antrieb

Belüftungsventile dienen zum Belüften von kleinen Vakuumapparaturen und sind im stromlosen Zustand geschlossen.

Vorteile für den Anwender

- Bei Strom geöffnet, stromlos geschlossen
- Einseitig gegen Atmosphärendruck dicht
- Schutz vor Verunreinigung durch Filter

Technische Daten

Belüftungsventil elektromagnetischer Antrieb

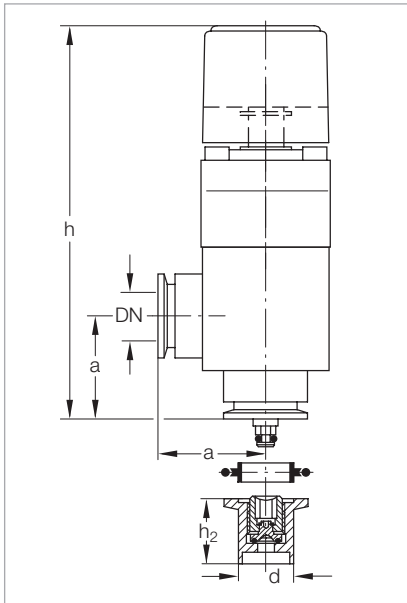
Dichtheit	mbar · l/s	$< 1 \cdot 10^{-9}$
Belüftungszeit eines 100 l-Behälters	s	23
Netzanschluss	V / Hz	230 / 50/60
	V / Hz	115 / 50/60
	V DC	24
Leistungsaufnahme, Anzug / Halten	V	35 / 15
Differenzdruck, Öffnungs- / Schließrichtung	bar	5 / 1
Kann bis zu einem Differenzdruck von ... geöffnet werden	bar	2
Standzeit	Schaltungen	1,5 Mio.
Schaltfrequenz	1/min	50
Zeiten zum Öffnen / Schließen	ms	60 / 45
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	1
Gewicht	kg	0,46
Abmessungen (B x H x T)	mm	105 x 120 x 42
Werkstoff		
Gehäuse		Aluminium
Dichtung		FPM

Bestelldaten

Belüftungsventil elektromagnetischer Antrieb

	Kat.-Nr.
Belüftungsventil DN 10 ISO-KF, elektromagnetischer Antrieb	
24 V DC	215 021
115 V AC	215 023
230 V AC	215 024
Zentrierring DN 10 ISO-KF mit Sinter-Filter	883 50

Gasschleusen und Verschluss-Ventile



Maßzeichnung des Verschluss-Ventils

Maßtabelle

DN	ISO-KF	16	25	40
a	mm	40	50	65
d	mm	16	25	38
h	mm	124	160	190
h ₂	mm	30	30	40

Innerhalb des Rohransatzes des Verschluss-Ventiles ist ein schraubbares Verschluss-Element mit Innensechskant integriert, in welches die Spindel der Gasschleuse zur Betätigung eingesetzt wird.

Die Gasschleuse wird nach der Gas-einfüllung oder Evakuierung des Behälters vom Kleinflansch abgenommen und kann somit zur Betätigung einer unbegrenzten Zahl von Verschluss-Ventilen eingesetzt werden.

Vorteile für den Anwender

- Einfache Handhabung, griffiger Drehknopf
- Kompakt, geringes Gewicht
- Auch zur Betätigung von Leybold-Verschluss-Ventilen älterer Bauart bestens geeignet
- Großer Hub und hoher Leitwert, daher kurze Auspumpzeiten
- In der Endstellung arretierbare Betätigungsspindel

- Doppelte O-Ring-Abdichtung mit hoher Dichtheit (Leckrate $< 1 \cdot 10^{-7}$ mbar · l/s) und hoher Lebensdauer
- Im gesamten Grob- und Fein-Vakuumbereich einsetzbar
- Hohe Lebensdauer
- Gesichert gegen unbeabsichtigtes Öffnen
- Temperaturbeständig

Gasschleuse	60 °C
Verschlussventil	100 °C
- Sicherung gegen Verschmutzung mittels Standard-Blindflansch möglich

Typische Anwendungen

- Verschließen von evakuierten oder mit Gas gefüllten Behältern
- Nachevakuierten von Behältern
- Ergänzen und Auswechseln der Gasfüllung im Behälter
- Verschluss-Ventile mit Edelstahl ISO-KF -Anschluss und Edelstahl-Rohransatz zum Anschweißen an den Behälter

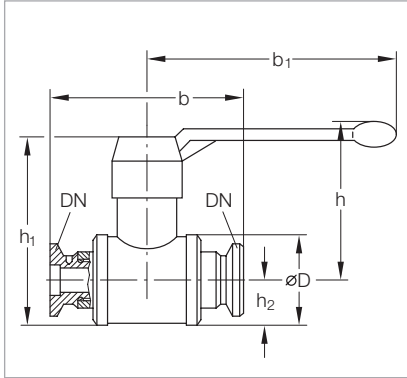
Technische Daten**Gasschleuse / Verschluss-Ventil****DN 16 ISO-KF****DN 25 ISO-KF****DN 40 ISO-KF**

Leckrate				
Gasschleuse	mbar · l/s		1 · 10 ⁻⁷	
Verschluss-Ventil	mbar · l/s		1 · 10 ⁻⁹	
Hub der Schleuse	mm	56	76	108
Freier Durchgang im Verschluss-Ventil	mm	3	8	18
Absolutdruck	bar		2,5	
Gewicht				
Gasschleuse	kg	0,35	1,0	1,8
Verschluss-Ventil	kg	0,04	0,1	0,12
Werkstoffe				
Lagerdeckel			Aluminium	
Dichtungen			FPM	

Bestelldaten**Gasschleuse / Verschluss-Ventil****DN 16 ISO-KF****DN 25 ISO-KF****DN 40 ISO-KF**

	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Gasschleuse, Aluminium-Gehäuse	283 25	283 26	283 27
Verschluss-Ventil mit Rohransatz, Edelstahl-Gehäuse	283 21	283 22	283 23
Spannring	183 41	183 42	183 43
Zentrierring	883 46	883 47	883 48
Reparatursätze			
Gasschleuse	EK 215 055	EK 215 056	EK 215 057

Kugelhähne



Maßzeichnung der Kugelhähne

Maßtabelle

DN	ISO-KF	10	16	25	40
b	mm	75	100	130	160
b₁	mm	80	80	110	138
h	mm	55	55	62	90
h₁	mm	55	58	80	110
h₂	mm	15	15	20	27,5
D	mm	26	30	42	60

Kugelhähne sind robuste und preiswerte Durchgangsventile mit geringen Abmessungen, die durch einfache Hebelbewegung geöffnet bzw. geschlossen werden. Die Ventilstellung (AUF/ZU) ist durch die Stellung des Hebels zu erkennen. Der Hebel kann leicht abgenommen werden. Kugelhähne sind zur Abdichtung mit geschmierten Dichtungen versehen und haben im geöffneten Zustand einen völlig freien Durchgang.

Vorteile für den Anwender

- Beidseitig gegen Atmosphärendruck dicht und gegen Atmosphärendruck zu öffnen

Technische Daten

Kugelhahn

DN 10 ISO-KF DN 16 ISO-KF DN 25 ISO-KF DN 40 ISO-KF

Leckrate	mbar · l/s	$< 1 \cdot 10^{-6}$			
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	1,5	3	9	30
Absolutdruck, min. / max.	mbar / bar	$10^{-5} / 5$			
Gewicht	kg	0,35	0,4	0,75	2,6
Werkstoffe					
Gehäuse		Messing (vernickelt)			
Dichtungen		PTFE			
Kugel		Messing (hartverchromt)			
ISO-KF -Flansche		Aluminium (3.0615)			

Bestelldaten

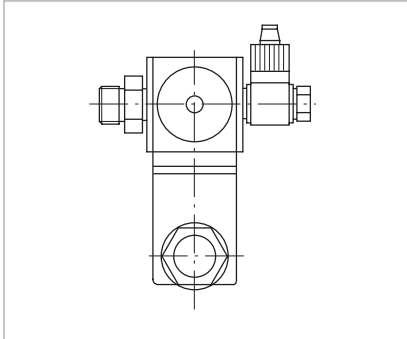
Kugelhahn

DN 10 ISO-KF DN 16 ISO-KF DN 25 ISO-KF DN 40 ISO-KF

	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Kugelhahn				
Messing-Gehäuse (vernickelt)	174 94	174 95	174 96	174 97

Zubehör zu elektropneumatisch betriebenen Ventilen

Vorsteuerventile



Vorsteuerventil

Für den Betrieb der elektropneumatischen DOT-Ventile steht eine Auswahl von Vorsteuerventilen zur Verfügung, die alle gängigen Steuerspannungen abdeckt.

Vorteile für den Anwender

- Problemloser Anbau an den Pneumatik-Zylinder, Adapter liegt DOT-Ventil bei

Lieferumfang

- Schlauchverschraubung und Dichtung zum Anschluss der Druckluft-Zufuhr

Bestelldaten

ISO-KF -Vorsteuerventile für DOT-Ventile (inklusive Magnetspule)

	Kat.-Nr.
110 – 120 V AC / 50/60 Hz (stromlos geschlossen)	E 280 72
24 V DC (stromlos geschlossen)	E 280 74

Entstör-Bausatz, leuchtend

Als Option zu Magnetspulen und Vorsteuerventilen wird ein Entstör-Bausatz angeboten, um Störungen empfindlicher Geräte im nahen Umfeld der Magnetspulen sicher auszuschließen.

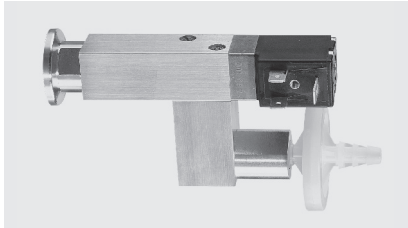
Bestelldaten

Entstör-Bausatz für verschiedene Spannungen

	Kat.-Nr.
Entstör-Bausatz 110 V AC	auf Anfrage

Spezialventile für Turbomolekular-Pumpen

Elektromagnetisches Belüftungs-Ventil



Technische Daten

Antriebs-Spannung	V DC	24
Leistungs-Aufnahme	W	4
Anschluss-Flansch	DN	16 ISO-KF
Gewicht, ca.	kg	0,3

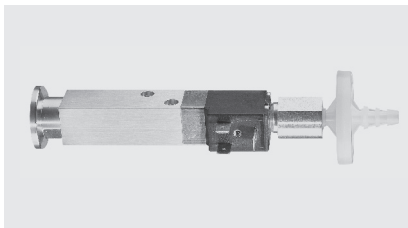
Belüftungs-Ventil

Bestelldaten

Belüftungs-Ventil

	Kat.-Nr.
Elektromagnetisches Belüftungs-Ventil, stromlos geschlossen	800120V0011

Stromausfall-Fluter



Technische Daten

Antriebs-Spannung	V DC	24
Leistungs-Aufnahme	W	4
Anschluss-Flansch	DN	16 ISO-KF
Gewicht, ca.	kg	0,3

Stromausfall-Fluter

Bestelldaten

Stromausfall-Fluter

	Kat.-Nr.
Stromausfall-Fluter, stromlos offen	800120V0021

Sperrgas- und Belüftungs-Ventil



Technische Daten

Anschluss-Flansch	DN	10 ISO-KF
Gewicht, ca.	kg	0,7

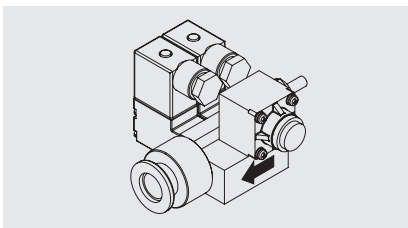
Sperrgas- und Belüftungs-Ventil

Bestelldaten

Sperrgas- und Belüftungs-Ventil

	Kat.-Nr.
Sperrgas- und Belüftungs-Ventil, 230 V	
0,2 mbar · l/s	855 19
0,4 mbar · l/s	855 29

Sperrgas- und Belüftungs-Ventil



Technische Daten

Anschluss-Flansch		
Einlass		Rohr 1/4»
Auslass		pumpenspezifisch oder DN 16 ISO-KF
Sperrgas-Druck, abs.	bar	1,5 bis 6,0
Gewicht, ca.	kg	0,5

Sperrgas- und Belüftungs-Ventil

Bestelldaten

Sperrgas- und Belüftungs-Ventil

	Kat.-Nr.
Sperrgas- und Belüftungs-Ventil 24 V DC; 0,6 mbar · l/s	121 33

Weitere 0,6 mbar · l/s Ventile auf Anfrage

Sperrgas- und Belüftungs-Ventil für ClassicLine- und SL-Pumpen



Technische Daten

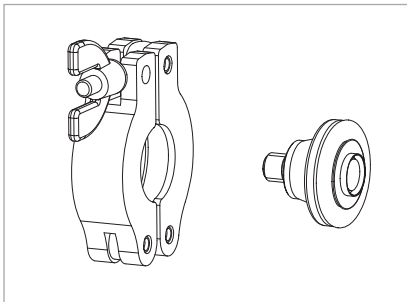
Anschluss-Flansch		Sperrgas- und Belüftungs-Ventil	
Pumpenseite	DN	10 KF	
Gasanschluss	G	1/4»	
Sperrgas-Druck, abs.	bar	1	
Gewicht, ca.	kg	0,3	

Bestelldaten

Sperrgas- und Belüftungs-Ventil

	Kat.-Nr.
Sperrgas- und Belüftungs-Ventil bei 1 bar	
0,2 mbar · l/s (12 sccm), 110 – 115 V DC	800152V0041
0,2 mbar · l/s (12 sccm), 230 V DC	800152V0019
0,4 mbar · l/s (24 sccm), 24 V DC	800152V0013
0,4 mbar · l/s (24 sccm), 110 – 115 V DC	800152V0042
0,4 mbar · l/s (24 sccm), 230 V DC	800152V0014
0,6 mbar · l/s (36 sccm), 24 V DC	800152V0012
0,6 mbar · l/s (36 sccm), 110 – 115 V DC	800152V0043
0,6 mbar · l/s (36 sccm), 230 V DC	800152V0040

Adapter-Set für Sperrgas- und Belüftungs-Ventil zu den SL-Pumpen



Technische Daten

Pumpen-Flanschadapter M8/DN 10 ISO-KF
inkl. Übergangs-Zentrier링
DN 10/DN 16 ISO-KF mit Sinter-Filtereinsatz
und Spannring

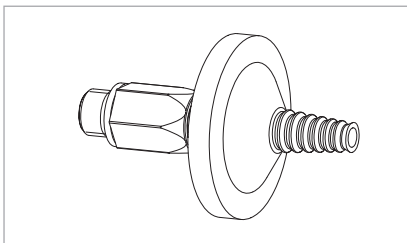
Adapter-Set

Bestelldaten

Adapter-Set

	Kat.-Nr.
Adapter-Set für Sperrgas- und Belüftungs-Ventil	800110V0011

Gasfilter auf G 1/4" für Sperrgas- und Belüftungs-Ventil



Technische Daten

Gasfilter
inkl. Verschraubung G 1/4» und 2 Dichtringe

Gasfilter

Bestelldaten

Gasfilter

	Kat.-Nr.
Gasfilter auf G 1/4» für Sperrgas- und Belüftungs-Ventil	800110V0012
Ersatzfilter für Gasfilter auf G 1/4» für Sperrgas- und Belüftungs-Ventil	E 200 18 515

UHV-Ganzmetall-Eckventile

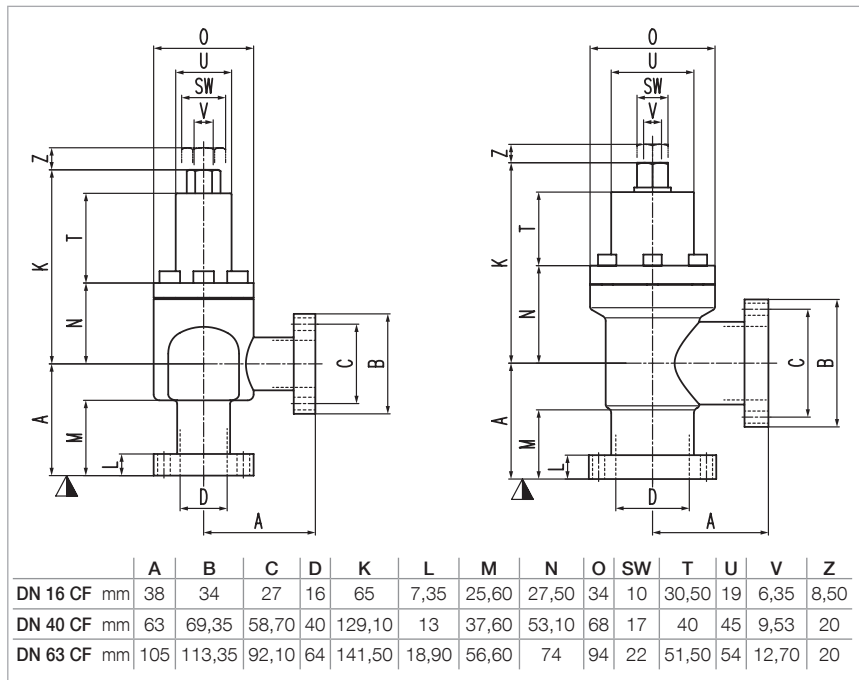
Die Ganzmetall-Eckventile sind die zuverlässige Lösung für alle Anwendungen im Ultrahochvakuum. Das innovative Design mit drehbaren CF-Flanschen ermöglicht einen einfachen Einbau und bequeme Handhabung.

Die Zuverlässigkeit des Ventils wird durch die Verwendung optimaler Dichtmaterialien erreicht: Die silberbeschichtete Dichtung hat eine sehr lange Lebensdauer und ist wartungsfrei bei mehr als 1000 Zyklen.

Durch einen mechanischen Stopp wird ein Überdrehen des Ventils in die Dichtung verhindert, zudem gibt der mechanische Stopp die vollständige Schließung des Ventils an. Zum Antrieb kann zwischen einem Handrad aus Kunststoff und einem T-Griff aus Metall gewählt werden. Der T-Griff hat den Vorteil, dass dieser beim Ausheizen nicht abgenommen werden muss.

Vorteile für den Anwender

- Absolut zuverlässige Sitzdichtung
- Wartungsfrei bei über 1000 Zyklen
- Einfachste Bedienung, mechanischer Stopp verhindert Überdrehen des Ventils
- Ausheizbarer T-Griff erhältlich
- Beschichtete Spindel, kein Schmieren notwendig
- Sehr hohe Lebensdauer der beschichteten Metaldichtung



Maßzeichnung DN 16 CF (links), DN 40 / 63 CF (rechts)

Technische Daten

UHV-Ganzmetall-Eckventile Anschlussflansch beidseitig drehbar

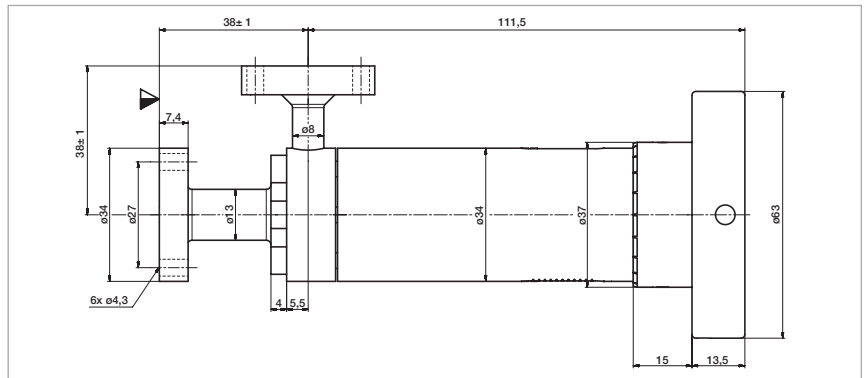
DN	CF	16	40	63
Anschlussflansch, drehbar	DN	16 CF-R	40 CF-R	63 CF-R
Leckrate:		$1 \cdot 10^{-10}$		
Gehäuse, Ventilsitz	mbar · l/s	$1 \cdot 10^{-10}$		
Differenzdruck, auf Ventilteller in beide Richtungen	bar	2		
Differenzdruck, Öffnungsrichtung	bar	1		
Schließkraft		Mechanischer Stopp		
Umdrehungen pro Hub		6	11	9
Stellungsanzeige		Optisch (mechanisch)		
Standzeit	Zyklen	1000		
Leitwert bei Molekularströmung	l/s	5	50	105
Druck, absolut min.	mbar	$1 \cdot 10^{-11}$		
Druck, absolut max.	bar	2		
Einbaulage		beliebig		
Ausheiz-Temperatur	°C	≤ 300		
Aufheiz- und Abkühl-Geschwindigkeit	°C/h	≤ 60		
Balg	Werkstoff	Edelstahl 1.4404		
Gehäuse	Werkstoff	Edelstahl 1.4404, 1.4435		
Ventilteller-Dichtung	Werkstoff	Metall		
Gewicht	kg	0,4	1,9	5,9

Bestelldaten

UHV-Ganzmetall-Eckventile Anschlussflansch beidseitig drehbar

	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
UHV-Ganzmetall-Eckventil	28980V01	28981V01	28982V01
T-Griff, Metall	289811V01	289812V01	289813V01
Handrad, Kunststoff	289801V01	289802V01	-

UHV-Ganzmetall-Dosierventile



Maßzeichnung zum UHV-Ganzmetall-Dosierventil

Technische Daten

UHV-Ganzmetall-Dosierventil

Anschlussflansch	DN	16 CF-R
Ventilstellungsanzeige		Lineare Skala, Skalenring
Dichtheit		
Ventil-Gehäuse	mbar · l/s	$\leq 1 \cdot 10^{-10}$
Ventil-Sitz "geschlossen"	mbar · l/s	$\leq 1 \cdot 10^{-10}$
Leitwert (molekular)	l/s	0,05
Einstellbarer Gasfluss [Luft, 1 bar, RT]	mbar · l/s	$1 \cdot 10^{-10}$ - 500
Totvolumen		
Sitzseite	cm ³	2,7
Seitenstutzen	cm ³	1,1
Druckbereich	bar (abs.)	UHV bis 10
Testdruck	bar	1
Differenzdruck	bar	≤ 10
Max. Differenzdruck beim Öffnen	bar	≤ 10
Zyklen bis zum ersten Service		20 000
Ausheiztemperatur		
offen	°C	≤ 300
geschlossen	°C	≤ 300
Stellantrieb	°C	≤ 300
Aufheiz- und Abkühlrate	°C/h	≤ 60
Werkstoff		
Ventil-Gehäuse		1.4943, AISI 660 / 1.4404, AISI 316 L
Membrane		1.4310, AISI 301, gold plated
Einbaulage		beliebig
Strahlungswiderstand	Gy	10^8
Umdrehungen von offen bis geschlossen		22
Gewicht	kg	0,94

Bestelldaten

UHV-Ganzmetall-Dosierventil

	Kat.-Nr.
UHV-Ganzmetall-Dosierventil	28990V01

Schieberventile mit ISO-KF- / CF- / ISO-F Flansch

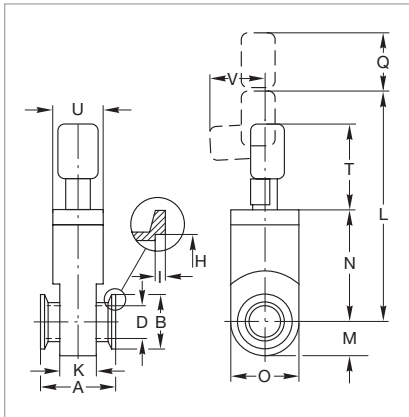
Übersicht



- 1** Mini UHV-Schieber
ISO-KF-Flansche
- 2** Mini UHV-Schieber,
CF-Flansche
- 3** UHV-Schieber
- 4** HV-Schieber

Die genauen Einbaumaße entnehmen Sie bitte der, dem Produkt entsprechenden, Gebrauchsanleitung.

Mini Schieberventile, ISO-KF, Hand-Antrieb (Kniehebel)



Maßzeichnung der Mini UHV-Schieberventile mit Kniehebel-Antrieb, ISO-KF-Flansch

Maßtabelle

DN	ISO-KF	16	25	40
A	mm	40	50	51
B	mm	30	40	55
D	mm	15	24	39
H	mm	17,2	26,2	41,2
I	mm	3	3	3
K	mm	25	32	31
L	mm	100	139	208
M	mm	15	22	32,5
N	mm	39	59	93
O	mm	30	44	65
Q	mm	25	35	55
T	mm	37	50	85
U	mm	25	32	40
V	mm	30	30	50

Vorteile für den Anwender

- Preisgünstiger Schieber für Industrie-Anwendungen mit elastomer-gedichteter Schiebe-Durchführung
- Aluminium-Gehäuse
- Schlank und leicht
- Geringster Verriegelungsschlag und Abrieb

Technische Daten

Mini Schieberventil

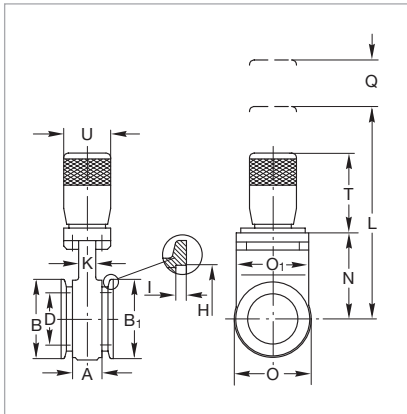
		DN 16 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
Dichtheit				
Gehäuse	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁹		
Ventilsitz	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁹		
Druckbereich, abs.		1 · 10 ⁻⁷ mbar bis 2 bar		
Leitwert im Hochvakuum	l/s	10	34	140
Differenzdruck am Ventilteller	bar	≤ 2 in beiden Richtungen		
Max. Differenzdruck beim Öffnen	mbar	≤ 30		
Standzeit bis zur ersten Wartung	Zyklen	50 000		
Ausheiztemperatur				
Ventil offen / geschlossen	°C	100 / 100		
Handantrieb	°C	80		
Einbaulage		beliebig		
Gewicht	kg	0,4	0,4	0,7
Werkstoffe				
Ventilgehäuse		AlMgSi1 (3.2315)		
Ventilteller		AISI 301 (1.4310)		
Dichtung (Kopf/Teller)		Viton/Viton		

Bestelldaten

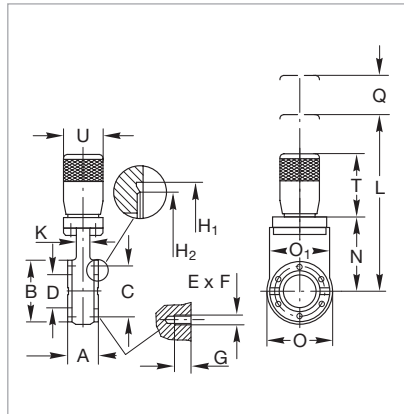
Mini Schieberventil

	DN 16 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Mini Schieberventil mit Hand-Antrieb (Kniehebel)	286 06	286 08	286 09

Mini UHV-Schieberventile, ISO-KF und CF, Hand-Antrieb (Handrad)



Maßzeichnung der Mini UHV-Schieberventile mit Handrad, DN 40 ISO-KF



Maßzeichnung der Mini UHV-Schieberventile mit Handrad, DN 40 CF

Vorteile für den Anwender

- Balggedichtete Durchführung
- Ventiltechnik nur aus einem bewegten Teil
- Ausgerüstet mit mechanischer Stellungsanzeige
- Partikelarme und erschütterungsfreie Betätigung
- Kompakte Bauweise

Maßtabelle

DN		40 ISO-KF	40 CF
A	mm	50	35
B	mm	72	72
B ₁	mm	55	-
C	mm	-	58,7
D	mm	40	40
E x F		-	6 x M 6
G	mm	-	7
H	mm	41,2	-
H ₁	mm	-	48,3
H ₂	mm	-	42
I	mm	3	-
K	mm	16	16
L	mm	198	198
N	mm	82	82
O	mm	76	76
O ₁	mm	70	70
Q	mm	55	55
T	mm	73	73
U	mm	45	45

Technische Daten

Mini UHV-Schieberventil

DN 40 ISO-KF

DN 40 CF

Dichtheit			
Gehäuse	mbar · l/s		$< 5 \cdot 10^{-10}$
Ventilsitz	mbar · l/s		$< 1 \cdot 10^{-9}$
Druckbereich, abs.			$1 \cdot 10^{-10}$ mbar bis 2 bar
Leitwert im Hochvakuum	l/s	160	220
Differenzdruck am Ventilteller	bar		≤ 2 in beiden Richtungen
Max. Differenzdruck beim Öffnen	mbar		≤ 30
Standzeit bis zur ersten Wartung	Zyklen		50 000
Ausheiztemperatur			
Ventil offen / geschlossen	°C		250 / 200
Handantrieb	°C		250
Einbaulage			beliebig
Gewicht	kg		1,5
Werkstoffe			
Ventilgehäuse			AISI 304 (1.4301)
Ventilteller			AISI 304 (1.4301)
Balg			AISI 316 L (1.4435)
Dichtung (Kopf/Teller)			Viton/Viton

Bestelldaten

Mini UHV-Schieberventil

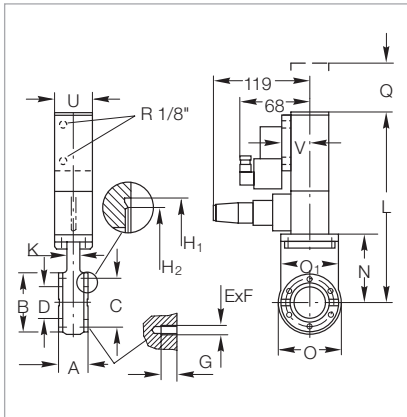
DN 40 ISO-KF

DN 40 CF

	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Mini UHV-Schieberventil mit Hand-Antrieb (Handrad)	286 15	286 84
6 Gewindestifte mit Muttern und Unterlegscheiben ¹⁾	-	839 11

¹⁾ Abmessungen E x F siehe Tabelle „Maßtabelle Anschlussmaße CF“

Mini UHV-Schieberventile, ISO-KF und CF, elektropneumatischer Antrieb



Maßzeichnung der Mini UHV-Schieberventile, Pneumatik-Antrieb mit ISO-KF- und CF-Flansch

Vorteile für den Anwender

- Doppeltwirkender elektropneumatischer Antrieb (mit Lagemelder und Steuerventil); balggedichtete Durchführung
- Ventiltechnik nur aus einem bewegten Teil
- Ausgerüstet mit mechanischer Stellungsanzeige
- Partikel- und erschütterungsfreie Betätigung
- Kurze Schließzeit, sehr hohe Standzeit
- Kompakte Bauweise

Maßtabelle

DN		40 ISO-KF	40 CF
A	mm	51	35
B	mm	55	72
C	mm	-	58,7
D	mm	40	40
E x F		-	6 x M 6
G	mm	-	7
H	mm	41,2	-
H ₁	mm	-	48,3
H ₂	mm	-	42
I	mm	3	-
K	mm	31	16
L	mm	196	230
M	mm	32,5	-
N	mm	88	82
O	mm	65	76
O ₁	mm	-	70
Q	mm	55	55
T	mm	-	73
U	mm	40	45
V	mm	65	32,5
W	mm	61	-
W ₁	mm	50	-

Technische Daten

Mini UHV-Schieberventil

DN 40 ISO-KF (Edelstahl)

DN 40 CF (Edelstahl)

Dichtheit			
Gehäuse	mbar · l/s		$< 5 \cdot 10^{-10}$
Ventilsitz	mbar · l/s		$< 1 \cdot 10^{-9}$
Druckbereich, abs.		1 · 10 ⁻¹⁰ mbar bis 2 bar	
Leitwert im Hochvakuum	l/s	160	220
Differenzdruck am Ventilteller	bar	≤ 2 in beiden Richtungen	
Max. Differenzdruck beim Öffnen	mbar	≤ 30	
beim Öffnen			
bei reduzierter Standzeit	bar	1	
Standzeit bis zur ersten Wartung	Zyklen	50 000	
Ausheiztemperatur			
Ventil offen / geschlossen	°C	≤ 250 / 200	
Pneumatikantrieb	°C	≤ 200	
Lagemelder / Steuerventil	°C	80 / 50	
Aufheiz- und Abkühlgeschwindigkeit	°C · h ⁻¹	50	
Druckluft, min. / max.	bar	4,5 / 7,0	
Schließ- / Öffnungszeit	s	0,7	
Steuerventil			
Anschlussspannung / Leistungsaufnahme		24 V DC / 6 W oder 230 V AC, 50/60 Hz / 2 W	
Lagemelder-Schaltleistung			
bei 80 °C	A	5 bei 250 V AC; 3 bei 50 V DC	
Einbaulage		beliebig	
Gewicht	kg	1,8	
Werkstoffe			
Ventilgehäuse		AISI 304 (1.4301)	
Ventilteller		AISI 304 (1.4301)	
Balg		AISI 316 L (1.4435)	
Dichtung (Kopf/Teller)		Metall/Viton	

Bestelldaten

Mini UHV-Schieberventil

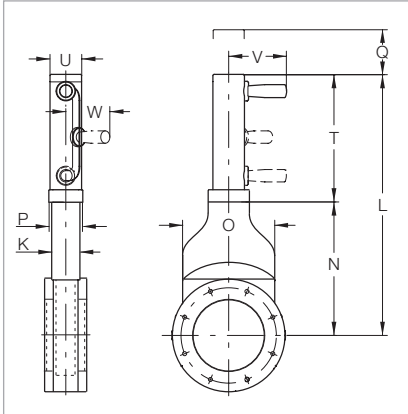
DN 40 ISO-KF (Edelstahl)

DN 40 CF (Edelstahl)

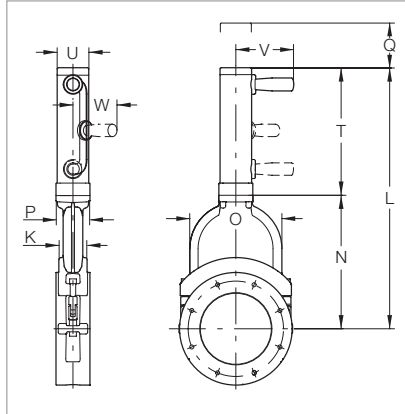
	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Mini UHV-Schieberventil mit elektropneumatischem Antrieb		
24 V DC / 6 W	286 36	286 99
230 V AC, 50/60 Hz / 2 W	286 35	286 94
6 Gewindestifte mit Muttern und Unterlegscheiben ¹⁾	-	839 11

¹⁾ Abmessungen E x F siehe Tabelle „Maßtabelle Anschlussmaße CF“

HV-Schieberventile, ISO-F, Hand-Antrieb



Maßzeichnung der Schieberventile, Hand-Antrieb;
DN 63 ISO-F und DN 100 ISO-F



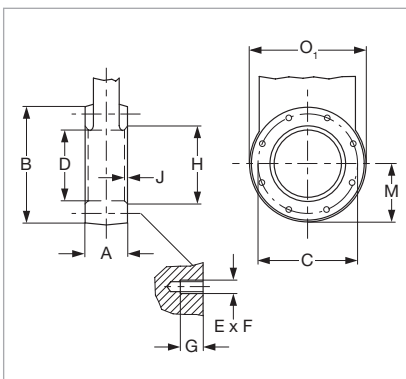
Maßzeichnung des Schieberventils, Hand-Antrieb;
DN 160 ISO-F

Vorteile für den Anwender

- Preisgünstiger Schieber für Industrie-Anwendungen mit elastomer-gedichteter Schiebe-Durchführung
- Aluminium-Gehäuse
- Schlank und leicht
- Geringster Verriegelungsschlag und Abrieb

Maßtabelle

DN	ISO-F	63	100	160
K	mm	36	36	58
L	mm	329,5	41	547
N	mm	155,5	203,5	280
O	mm	100	140	192
P	mm	48	48	70
Q	mm	25	25	60
T	mm	174	209,5	267
U	mm	43	43	65
V	mm	94	94	122
W	mm	75	75	95



Anschlussmaße für ISO-F-Flansche
(HV-Schieberventile)

Maßtabelle Anschlussmaße ISO-F

DN	ISO-F	63	100	160
A	mm	60	60	70
B	mm	130	165	235
C	mm	110	145	200
D	mm	65	100	150
E x F		4 x M8	8 x M8	8 x M10
G	mm	12	12	16
H	mm	70	102	153
J	mm	3	3	5
M	mm	65,5	83	117,5
O ₁	mm	131	166	237

Technische Daten

HV-Schieberventil

		DN 63 ISO-F	DN 100 ISO-F	DN 160 ISO-F
Dichtheit				
Gehäuse	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁹		
Ventilsitz	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁹		
Druckbereich, abs.		1 · 10 ⁻⁷ mbar bis 1,6 bar		
Leitwert im Hochvakuum	l/s	550	2000	6000
Differenzdruck am Ventilteller	bar	1,6 in beiden Richtungen		
Max. Differenzdruck beim Öffnen	mbar	≤ 30		
Standzeit bis zur ersten Wartung	Zyklen	200 000	200 000	100 000
Ausheiztemperatur				
Ventil	°C	120		
Hand-Antrieb	°C	80		
Einbaulage		beliebig		
Gewicht	kg	3	4,5	9
Werkstoffe				
Ventilgehäuse		AlMg4.5Mn		
Ventilteller		AISI 304 (1.4301)		
Mechanik		AISI 301 (1.4310), AISI 304(1.4301), AISI 420 (1.4034)		
Dichtung (Kopf/Teller)		Viton		

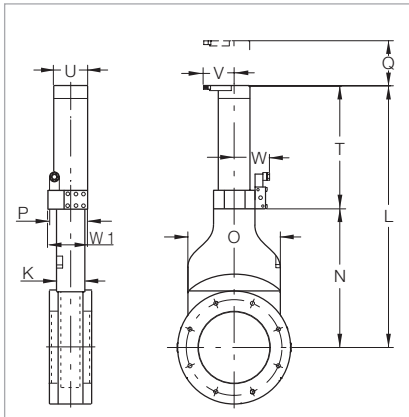
Bestelldaten

HV-Schieberventil

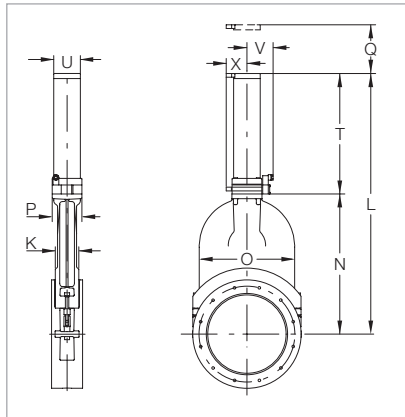
	DN 63 ISO-F	DN 100 ISO-F	DN 160 ISO-F
	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
HV-Schieberventil mit Hand-Antrieb	286 25	286 26	215 633
Gewindestifte mit Muttern und Unterlegscheiben ¹⁾ (Packung à Stück)	839 13 16	839 13 16	210 071 12

¹⁾ Abmessungen E x F siehe Tabelle „Maßtabelle Anschlussmaße für ISO-F“

HV-Schieberventile, ISO-F, elektropneumatischer Antrieb



Maßzeichnung der Schieberventile mit elektropneumatischem Antrieb, DN 63 ISO-F und DN 100 ISO-F



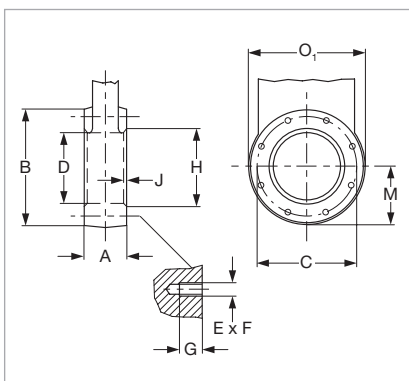
Maßzeichnung der Schieberventile mit elektropneumatischem Antrieb, DN 160 ISO-F bis 250 ISO-F

Vorteile für den Anwender

- Preisgünstiger Schieber für Industrie-Anwendungen mit elastomerge-dichteter Schiebe-Durchführung
- Aluminium-Gehäuse
- Schlank und leicht
- Geringster Verriegelungsschlag und Abrieb
- Doppelwirkend
- Mit Lagermelder

Maßtabelle

DN	ISO-F	63	100	160	200	250
K	mm	36	36	58	66	76
L	mm	341,5	424	547	688	843
N	mm	155,5	203,5	280	363,5	453
O	mm	100	140	192	240	308
P	mm	58	58	70	80	96
Q	mm	25	25	60	80	100
T	mm	186	221,5	267	324,5	390
U	mm	55	55	65	75	86
V	mm	56	56	71,5	76,5	84,5
W	mm	72	72	-	-	-
W ₁	mm	65,5	65,5	-	-	-
X	mm	59	59	57	62	67



Anschlussmaße für ISO-F-Flansche (HV-Schieberventile)

Maßtabelle Anschlussmaße ISO-F

DN	ISO-F	63	100	160	200	250
A	mm	60	60	70	80	100
B	mm	130	165	235	288	350
C	mm	110	145	200	260	310
D	mm	65	100	150	200	261
E x F		4 x M8	8 x M8	8 x M10	12 x M10	12 x M10
G	mm	12	12	16	16	16
H	mm	70	102	153	213	-
J	mm	3	3	5	5	-
M	mm	65,5	83	117,5	144	175
O ₁	mm	131	166	237	290	352

Technische Daten

HV-Schieberventil

DN 63 ISO-F DN 100 ISO-F DN 160 ISO-F DN 200 ISO-F DN 250 ISO-F

Dichtheit						
Gehäuse	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁹				
Ventilsitz	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁹				
Druckbereich, abs.		1 · 10 ⁻⁷ mbar bis 1,6 bar	1 · 10 ⁻⁷ mbar bis 1,6 bar	1 · 10 ⁻⁷ mbar bis 1,6 bar	1 · 10 ⁻⁷ mbar bis 1,6 bar	1 · 10 ⁻⁷ mbar bis 1,2 bar
Leitwert im Hochvakuum	l/s	550	2000	6000	12000	22000
Max. Differenzdruck am Ventilteller	mbar	≤ 1600 in beiden Richtungen	≤ 1600 in beiden Richtungen	≤ 1600 in beiden Richtungen	≤ 1600 in beiden Richtungen	≤ 1200 in beiden Richtungen
Max. Differenzdruck beim Öffnen	mbar	≤ 30				
Druckluft, min. / max.	bar	4 / 7				
Schließ- / Öffnungszeit	s	1,5	2	2	3	5
Standzeit bis zur ersten Wartung	Zyklen	200 000	200 000	100 000	100 000	100 000
Ausheiztemperatur						
Ventil	°C	120				
Pneumatik-Antrieb	°C	80				
Lagemelder	°C	80				
Steuerventil	°C	50				
Lagemelder-Schaltleistung	A	5 bei 230 V AC; 3 bei 50 V DC				
Einbaulage		beliebig				
Gewicht	kg	3	4,5	9	18	25
Werkstoffe						
Ventilgehäuse		AlMg4.5Mn	AlMg4.5Mn	G-AlSi7Mg	G-AlSi7Mg	G-AlSi7Mg
Ventilteller		AISI 304 (1.4301)	AISI 304 (1.4301)	AlMgSi1,	AlMgSi1,	AlMgSi1,
Mechanik		AISI 301 (1.4310), AISI 304 (1.4301), AISI 420 (1.4034)	AISI 301 (1.4310), AISI 304 (1.4301), AISI 420 (1.4034)	AISI 301 (1.4310), AISI 304 (1.4301), AISI 420 (1.4034)	AISI 301 (1.4310), AISI 304 (1.4301), AISI 420 (1.4034)	AISI 301 (1.4310), AISI 304 (1.4301), AISI 420 (1.4034)
Dichtung (Kopf/Teller)		Viton/Viton	Viton/Viton	Viton/Viton	Viton/Viton	Viton/Viton

Bestelldaten

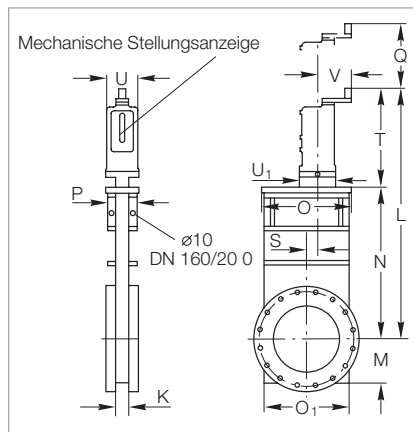
HV-Schieberventil

DN 63 ISO-F DN 100 ISO-F DN 160 ISO-F DN 200 ISO-F DN 250 ISO-F

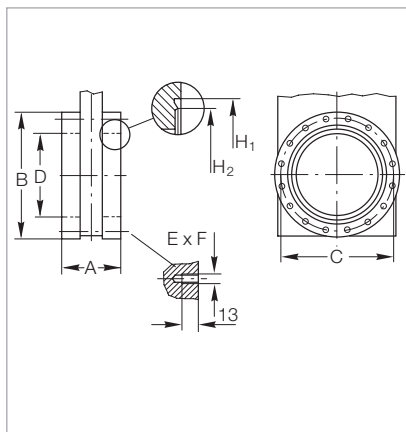
	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
HV-Schieberventil mit elektropneumatischem Antrieb					
24 V DC / 2,5 W	286 55	286 56	-	-	-
24 V DC / 6 W	-	-	215 643	215 644	215 645
230 V AC, 50 Hz / 7,1 W	286 45	286 46	215 653	215 654	215 655
Gewindestifte mit Muttern und Unterlegscheiben ¹⁾ (Packung à Stück)	839 13 16	839 13 16	210 071 12	210 071 12	210 071 12

¹⁾ Abmessungen E x F siehe Tabelle „Maßtabelle Anschlussmaße für ISO-F“

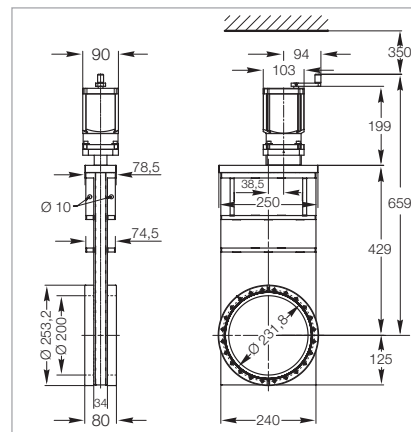
UHV-Schieberventile, CF, Hand-Antrieb



Maßzeichnung der Schieberventile
mit Hand-Antrieb, DN 63 CF bis DN 160 CF



Anschlussmaße für CF-Flansche
DN 63 CF bis DN 160 CF



Maßzeichnung des Schieberventiles
mit Hand-Antrieb, DN 200 CF

Maßtabelle

DN	CF	63	100	160
K	mm	27	27	27
L	mm	408	462	552
M	mm	57	73	99
N	mm	192	247	336
O	mm	115	145	200
O ₁	mm	112	142	192
P	mm	70	70	70
Q	mm	180	220	290
S	mm	11	9	25
T	mm	184	184	184
U	mm	70	70	70
U ₁	mm	83	83	83
V	mm	77	77	77

Maßtabelle Anschlussmaße CF

DN	CF	63	100	160
A	mm	70	70	70
B ₂	mm	113,5	151,6	202,4
C	mm	92,1	130,2	181
D	mm	70	100	150
E x F	mm	8 x M8	16 x M8	20 x M8
H ₁	mm	82,5	120,65	171,45
H ₂	mm	77,4	115,5	166

Vorteile für den Anwender

- Ventil und Handrad ausheizbar bis 250 °C (bis 200 °C wenn geschlossen)
- Edelstahl-Gehäuse (nicht rostend)
- Federbalggedichtete Durchführung
- Geringster Verriegelungsschlag und Abrieb
- Kompakt
- Mechanisch verriegelt in geschlossener Stellung
- Mechanische Stellungsanzeige

Technische Daten

UHV-Schieberventil

		DN 63 CF	DN 100 CF	DN 160 CF	DN 200 CF
Dichtheit					
Gehäuse	mbar · l/s	< 5 · 10 ⁻⁹			
Ventilsitz	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁹			
Druckbereich, abs.		1 · 10 ⁻¹⁰ mbar bis 1,6 bar			
Leitwert im Hochvakuum	l/s	600	1700	6000	12000
Differenzdruck am Ventilteller	bar	≤ 1,6 in beiden Richtungen			
Max. Differenzdruck beim Öffnen	mbar	≤ 30			
Spindelumdrehungen pro Hub		10	13	17	17
Standzeit bis zur ersten Wartung	Zyklen	50 000			
Ausheiztemperatur					
Ventil offen / geschlossen	°C	250 / 200			
Hand-Antrieb	°C	250			
Aufheiz- / Abkühlgeschwindigkeit	°C · h ⁻¹	50			
Einbaulage		beliebig			
Gewicht	kg	9	12	18	28
Werkstoffe					
Gehäuse		AISI 304 (1.4301)			
Balg		AISI 316 L (1.4435)			
Mechanik		AISI 304 (1.4301), AISI 316 L (1.4404), AISI 301 (1.4310), AISI 420 (1.4034)			
Dichtung (Kopf/Teller)		Metall/Viton			

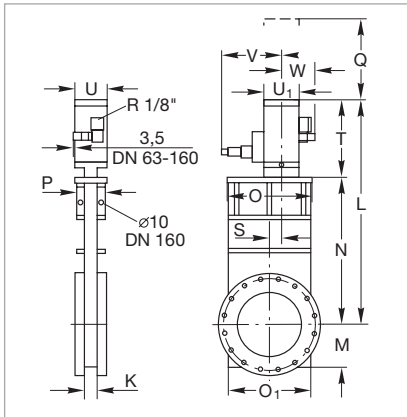
Bestelldaten

UHV-Schieberventil

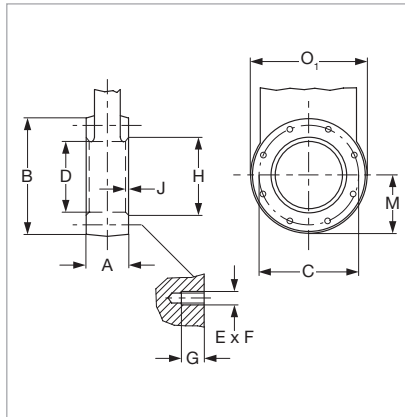
	DN 63 CF	DN 100 CF	DN 160 CF	DN 200 CF
	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
UHV-Schieberventil mit Hand-Antrieb	286 85	286 86	286 87	286 88
16 Gewindestifte mit Muttern und Unterlegscheiben ¹⁾	839 13	839 13	2 x 839 13	2 x 839 13

¹⁾ Abmessungen E x F siehe Tabelle „Maßtabelle Anschlussmaße für ISO-F“

UHV-Schieberventile, ISO-F, elektropneumatischer Antrieb



Maßzeichnung der Schieberventile ISO-F mit elektropneumatischem Antrieb



Anschlussmaße für ISO-F-Flansche

Vorteile für den Anwender

- Ventil bis 250 °C, Pneumatik-Antrieb bis 200 °C ausheizbar
- Edelstahl-Gehäuse (nicht rostend)
- Doppeltwirkender elektropneumatischer Antrieb (mit Lagemelder und Steuerventil)
- Federbalggedichtete Durchführung
- Geringster Verriegelungsschlag und Abrieb
- Kompakt
- Mechanisch verriegelt in geschlossener Stellung

Maßtabelle

DN	ISO-F	100	160	250
K	mm	27	27	41
L	mm	418	523	800
M	mm	73	99	161
N	mm	247	336	560
O	mm	145	200	345
O ₁	mm	142	192	322
P	mm	70	70	80
Q	mm	220	290	450
S	mm	9	25	65
T	mm	171	187	240
U	mm	70	70	90
U ₁	mm	83	83	103
V	mm	145	145	155
W	mm	77	77	87

Maßtabelle Anschlussmaße ISO-F

DN	ISO-F	100	160	250
A	mm	70	70	100
B	mm	165	225	350
C	mm	145	200	310
D	mm	100	150	261
E x F		8 x M8	8 x M10	12 x M10
G	mm	13	13	15
H	mm	102	153	-
J	mm	3	5	-

Technische Daten

HV-Schieberventil

		DN 100 ISO-F	DN 160 ISO-F	DN 250 ISO-F
Dichtheit				
Gehäuse	mbar · l/s	< 5 · 10 ⁻¹⁰		
Ventilsitz	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁹		
Druckbereich, abs.		1 · 10 ⁻¹⁰ mbar bis 1 bar		
Leitwert im Hochvakuum	l/s	1700	6000	26000
Differenzdruck am Ventilteller	bar	1 in beiden Richtungen		
Max. Differenzdruck beim Öffnen	mbar	30		
Druckluft, min. / max.	bar	4 / 7	4 / 7	5 / 7
Schließ- / Öffnungszeit	s	1,2	1,5	4
Volumen Druckluftzylinder	l	0,11	0,14	0,35
Standzeit bis zur ersten Wartung	Zyklen	50 000		
Ausheiztemperatur				
Ventil offen / geschlossen	°C	250 / 200		
Pneumatik-Antrieb	°C	200		
Lagemelder	°C	80		
Steuerventil	°C	50		
Aufheiz- / Abkühlgeschwindigkeit	°C · h ⁻¹	50		
Steuerventil				
Anschlussspannung / Leistungsaufnahme		24 V DC / 6 W oder 230 V AC, 50 Hz / 7,1 W	24 V DC / 6 W oder 230 V AC, 50 Hz / 7,1 W	24 V DC / 6 W
Lagemelder-Schaltleistung bei 80 °C	A	5 bei 250 V AC; 3 bei 50 V DC		
Einbaulage		beliebig		
Gewicht	kg	12	18	42
Werkstoffe				
Gehäuse		AISI 304 (1.4301)		
Balg		AISI 316 L (1.4435)		
Mechanik		AISI 304 (1.4301), AISI 316 L (1.4404), AISI 301 (1.4310), AISI 420 (1.4034)		
Dichtung (Kopf/Teller)		Metall/Viton		

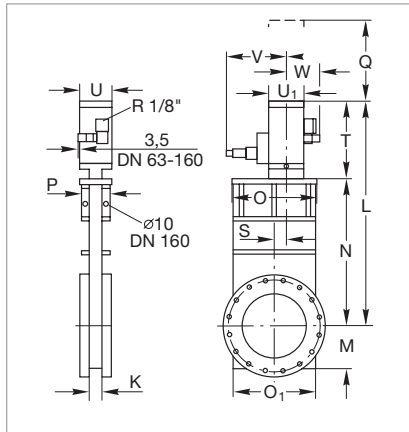
Bestelldaten

HV-Schieberventil

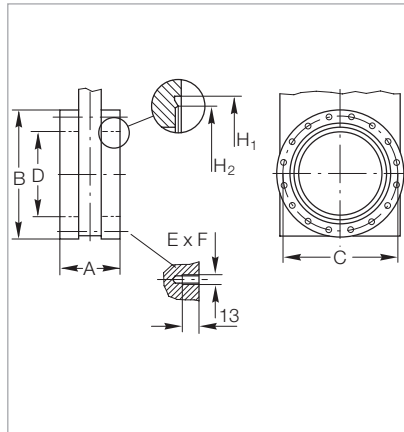
	DN 100 ISO-F	DN 160 ISO-F	DN 250 ISO-F
	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
UHV-Schieberventil mit elektropneumatischem Antrieb			
24 V DC / 6 W	286 73	286 74	286 81
230 V AC, 50 Hz / 7,1 W	286 76	286 77	-
Gewindestifte mit Muttern und Unterlegscheiben ¹⁾ (Packung à Stück)	839 13 16	210 071 12	210 071 12

¹⁾ Abmessungen E x F siehe Tabelle „Maßtabelle Anschlussmaße für ISO-F“

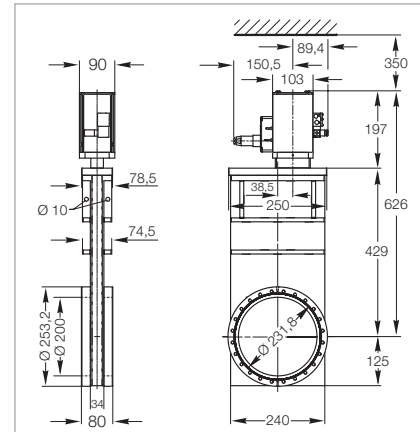
UHV-Schieberventile, CF, elektropneumatischer Antrieb



Maßzeichnung der Schieberventile mit elektropneumatischem Antrieb, DN 63 CF bis DN 160 CF



AAnschlussmaße für CF-Flansche DN 63 CF bis DN 160 CF



Maßzeichnung des Schieberventiles mit elektropneumatischem Antrieb, DN 200 CF

Maßtabelle

DN	CF	63	100	160
K	mm	27	27	27
L	mm	346	418	523
M	mm	57	73	99
N	mm	192	247	336
O	mm	115	145	200
O ₁	mm	112	142	192
P	mm	70	70	70
Q	mm	180	220	290
S	mm	11	9	25
T	mm	154	171	187
U	mm	70	70	70
U ₁	mm	83	83	83
V	mm	145	145	145
W	mm	77	77	77

Maßtabelle Anschlussmaße CF

DN	CF	63	100	160
A	mm	70	70	70
B ₂	mm	113,5	151,6	202,4
C	mm	92,1	130,2	181
D	mm	70	100	150
E x F		8 x M8	16 x M8	20 x M8
H ₁	mm	82,5	120,65	171,45
H ₂	mm	77,4	115,5	166

Vorteile für den Anwender

- Doppeltwirkender elektropneumatischer Antrieb (mit Lagemelder und Steuerventil)
- Federbalggedichtete Durchführung
- Ventil bis 250 °C, Pneumatik-Antrieb bis 200 °C ausheizbar
- Edelstahl-Gehäuse (nicht rostend)
- Geringster Verriegelungsschlag und Abrieb
- Kompakt
- Mechanisch verriegelt in geschlossener Stellung

Technische Daten

UHV-Schieberventil

		DN 63 CF	DN 100 CF	DN 160 CF	DN 200 CF
Dichtheit					
Gehäuse	mbar · l/s	< 5 · 10 ⁻¹⁰			
Ventilsitz	mbar · l/s	< 1 · 10 ⁻⁹			
Druckbereich, abs.		1 · 10 ⁻¹⁰ mbar bis 1 bar			
Leitwert im Hochvakuum	l/s	600	1700	6000	12000
Differenzdruck am Ventilteller	bar	1 in beiden Richtungen			
Max. Differenzdruck beim Öffnen	mbar	30			
Druckluft, min. / max.	bar	4 / 7	4 / 7	4 / 7	5 / 7
Schließ- / Öffnungszeit	s	1	1,2	1,5	4
Volumen Druckluftzylinder	l	0,08	0,11	0,14	0,35
Standzeit bis zur ersten Wartung	Zyklen	50 000			
Ausheiztemperatur					
Ventil offen / geschlossen	°C	250 / 200			
Pneumatik-Antrieb	°C	200			
Lagemelder	°C	80			
Steuerventil	°C	50			
Aufheiz- / Abkühlgeschwindigkeit	°C · h ⁻¹	50			
Steuerventil					
Anschlussspannung / Leistungsaufnahme		24 V DC / 6 W oder 230 V AC, 50 Hz / 7,1 W			
Lagemelder-Schaltleistung bei 80 °C	A	5 bei 250 V AC; 3 bei 50 V DC			
Einbaulage		beliebig			
Gewicht	kg	9	12	18	28
Werkstoffe					
Gehäuse		AISI 304 (1.4301)			
Balg		AISI 316 L (1.4435)			
Mechanik		AISI 304 (1.4301), AISI 316 L (1.4404), AISI 301 (1.4310), AISI 420 (1.4034)			
Dichtung (Kopf/Teller)		Metall/Viton			

Bestelldaten

UHV-Schieberventil

	DN 63 CF	DN 100 CF	DN 160 CF	DN 200 CF
	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
UHV-Schieberventil mit elektropneumatischem Antrieb				
24 V DC / 6 W	286 89	286 90	286 91	286 92
230 V AC, 50 Hz / 7,1 W	286 95	286 96	286 97	-
16 Gewindestifte mit Muttern und Unterlegscheiben ¹⁾	839 13	839 13	2 x 839 13	2 x 839 13

¹⁾ Abmessungen E x F siehe Tabelle „Maßtabelle Anschlussmaße für ISO-F“

Vertriebs- und Servicenetz

Deutschland

Leybold GmbH
Bonner Straße 498
D-50968 Köln
T: +49-(0)221-347 1234
F: +49-(0)221-347 31234
sales@leybold.com
www.leybold.com

**Leybold GmbH
VB Nord**
Niederlassung Berlin
Industriestraße 10b
D-12099 Berlin
T: +49-(0)30-435 609 0
F: +49-(0)30-435 609 10
sales.bn@leybold.com

**Leybold GmbH
VB Süd**
Niederlassung München
Karl-Hammerschmidt-Straße 34
D-85609 Aschheim-Dornach
T: +49-(0)89-357 33 9-10
F: +49-(0)89-357 33 9-33
sales.mn@leybold.com
service.mn@leybold.com

**Leybold Dresden GmbH
Service Competence Center**
Zur Wetterwarte 50, Haus 304
D-01109 Dresden
Service:
T: +49-(0)351-88 55 00
F: +49-(0)351-88 55 041
info.dr@leybold.com

Europa

Belgien

**Leybold Nederland B.V.
Belgisch bijkantoor**
Leuvensesteenweg 542-9A
B-1930 Zaventem
Sales:
T: +32-2-711 00 83
F: +32-2-720 83 38
sales.zv@leybold.com
Service:
T: +32-2-711 00 82
F: +32-2-720 83 38
service.zv@leybold.com

Frankreich

Leybold France S.A.S.
Parc du Technopolis, Bâtiment Beta
3, Avenue du Canada
F-91940 Les Ulis cedex
Sales und Service:
T: +33-1-69 82 48 00
F: +33-1-69 07 57 38
info.ctb@leybold.com
sales.ctb@leybold.com

Leybold France S.A.S.
Valence Factory
640, Rue A. Bergès
B.P. 107
F-26501 Bourg-lès-Valence Cedex
T: +33-4-75 82 33 00
F: +33-4-75 82 92 69
marketing.vc@leybold.com

Großbritannien

Leybold UK LTD.
Unit 9
Silverglade Business Park
Leatherhead Road
Cheshington
Surrey (London)
KT9 2QL
Sales:
T: +44-13-7273 7300
F: +44-13-7273 7301
sales.ln@leybold.com
Service:
T: +44-13-7273 7320
F: +44-13-7273 7303
service.ln@leybold.com

Italien

Leybold Italia S.r.l.
Via Filippo Brunelleschi 2
I-20093 Cologno Monzese
Sales:
T: +39-02-27 22 31
F: +39-02-27 20 96 41
sales.mi@leybold.com
Service:
T: +39-02-27 22 31
F: +39-02-27 22 32 17
service.mi@leybold.com

Niederlande

Leybold Nederland B.V.
Floridadreef 102
NL-3565 AM Utrecht
Sales und Service:
T: +31-(30) 242 63 30
F: +31-(30) 242 63 31
sales.ut@leybold.com
service.ut@leybold.com

Schweiz

Leybold Schweiz AG
Hinterbergstrasse 56
CH-6312 Steinhausen
Lager- und Lieferanschrift:
Riedthofstrasse 214
CH-8105 Regensdorf
Sales:
T: +41-44-308 40 50
F: +41-44-302 43 73
sales.zh@leybold.com
Service:
T: +41-44-308 40 62
F: +41-44-308 40 60
service.zh@leybold.com

Spanien

Leybold Hispánica, S.A.
C/. Huelva, 7
E-08940 Cornellá de Llobregat
(Barcelona)
Sales:
T: +34-93-666 43 11
F: +34-93-666 43 70
sales.ba@leybold.com
Service:
T: +34-93-666 46 13
F: +34-93-685 43 70
service.ba@leybold.com

Amerika

USA

Leybold USA Inc.
5700 Mellon Road
USA-Export, PA 15632
T: +1-724-327-5700
F: +1-724-325-3577
info.ex@leybold.com
Sales:
T: +1-724-327-5700
F: +1-724-333-1217
Service:
T: +1-724-327-5700
F: +1-724-325-3577

Brasilien

Leybold do Brasil Ltda.
Av. Tamboré, 937, Tamboré
Distrito Industrial
CEP 06460-000 Barueri - SP
Sales und Service:
T: +55 11 3376 4604
info.ju@leybold.com

Asien

Volksrepublik China

**Leybold (Tianjin)
International Trade Co. Ltd.**
Beichen Economic
Development Area (BEDA),
No. 8 Western Shuangchen Road
Tianjin 300400
China
Sales und Service:
T: +86-400 038 8989
F: +86-800 818 0033
T: +86-22-2697 4061
F: +86-22-2697 2017
sales.tj@leybold.com
service.tj@leybold.com

Indien

Leybold India Pvt Ltd.
T-97/2, MIDC Bhosari
Pune-411 026
Indien
Sales und Service:
T: +91-80-2783 9925
F: +91-80-2783 9926
sales.bgl@leybold.com
service.bgl@leybold.com

Japan

Leybold Japan Co., Ltd.
Headquarters
Shin-Yokohama A.K.Bldg., 4th floor
3-23-3, Shin-Yokohama
Kohoku-ku, Yokohama-shi
Kanagawa-ken 222-0033
Japan
Sales:
T: +81-45-471-3330
F: +81-45-471-3323
sales.yh@leybold.com

Leybold Japan Co., Ltd.
Tsukuba Technical Service Center
1959, Kami-yokoba
Tsukuba-shi, Ibaraki-shi 305-0854
Japan
Service:
T: +81-29 839 5480
F: +81-29 839 5485
service.iik@leybold.com

Malaysia

**Leybold Malaysia
Leybold Singapore Pte Ltd.**
No. 1 Jalan Hi-Tech 2/G
Kulim Hi-Tech Park
Kulim, Kedah Darul
Aman 09000
Malaysia
Sales and Service:
T: +604 4020 222
F: +604 4020 221
sales.ku@leybold.com
service.ku@leybold.com

Süd Korea

Leybold Korea Ltd.
3F. Jellzone 2 Tower
Jeongja-dong 159-4
Bundang-gu Sungnam-si
Gyeonggi-do
Bundang 463-384, Korea
Sales:
T: +82-31 785 1367
F: +82-31 785 1359
sales.bd@leybold.com
Service:
623-7, Upsung-Dong
Cheonan-Si
Chungcheongnam-Do
Korea 330-290
T: +82-41 589 3035
F: +82-41 588 0166
service.cn@leybold.com

Singapur

Leybold Singapore Pte Ltd.
42 Loyang Drive
Loyang Industrial Estate
Singapore 508962
Singapore
Sales und Service:
T: +65-6303 7030
F: +65-6773 0039
sales.sg@leybold.com
service.sg@leybold.com

Taiwan

Leybold Taiwan Ltd.
10F., No. 32, Chenggong 12th St.,
Zhubei City, Hsinchu County 302
Taiwan, R.O.C.
Sales und Service:
T: +886-3-500 1688
F: +886-3-550 6523
sales.hc@leybold.com
service.hc@leybold.com

Headquarter

Leybold GmbH
Bonner Straße 498
D-50968 Köln
T: +49-(0)221-347-0
F: +49-(0)221-347-1250
info@leybold.com



www.leybold.com