

Hochvakuum-Eckventil aus Aluminium



- Längere Lebensdauer des Faltenbalgs (Flanschgrößen 100 und 160)
- Lebensdauer von zwei Millionen Zyklen^{*1}

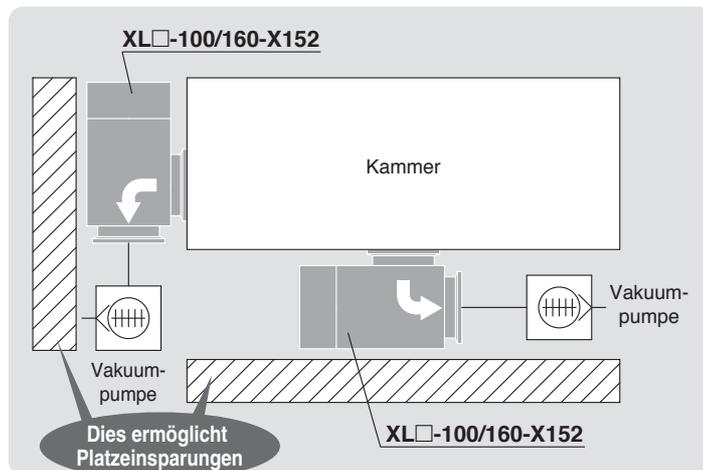
^{*1} Die Lebensdauer basiert auf Tests von SMC.. Siehe Betriebsanleitung für Details.

- Der für die Montage erforderliche Platz kann verringert werden

Ohne dass die Entlüftungsrichtung eingeschränkt wird
(Zwei Einbaulagen: Von der Ventilseite zur Faltenbalgseite und umgekehrt)
Verbesserte Flexibilität bei der Einbaurichtung

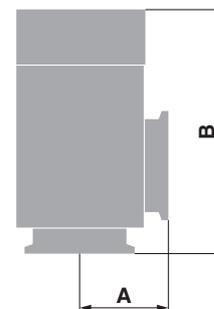


XLA-□-X152

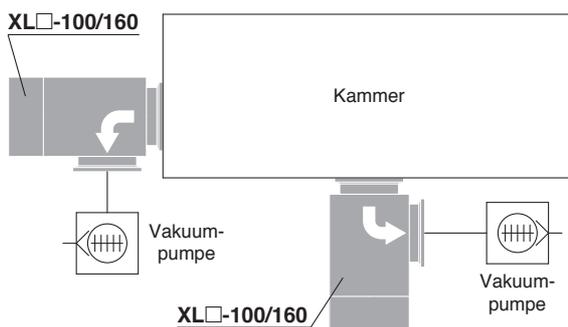


■ Leicht, kompakt

Großer Leitwert, kleines Gehäuse, hervorragende Beständigkeit des Gehäuses gegenüber durch Fluor verursachte Korrosion (Gehäuse)



Mit Einschränkung der Entlüftungsrichtung (Nur eine Einbaulage: Von der Ventilseite zur Faltenbalgseite)



Modell	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg]	Leitwert [l/s]
XLA-100-X152	108	300	10,6	300
XLA-160-X152	138	315	18,5	800

Varianten

Modell	Ventiltyp	Betriebsdruck [Pa(abs)]	Leckage [Pa·m³/s]		Flanschgröße		Option			
			Innen*1	Außen*1	100	160	Signalgeber	Heizelement	Betriebsanzeige	Hochtemperaturausführung
XLA-100/160-X152	Einfachwirkend (N.C.)	10 ⁻⁶ bis atmosphärischer Druck	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹¹	●	●	●	●	●	●
XLC-100/160-1-X152	Doppeltwirkend				●	●	●	●		●

^{*1} Bei Verwendung des Standard-Dichtungsmaterials (FKM)

XLA/C-100/160(-1)-X152



18-EU692-DE

Aluminium Hochvakuum-Eckventil

Drucklos geschlossen, Faltenbalgdichtung RoHS

XLA-100/160-X152

Bestellschlüssel

XLA - 100 - M9N A - - X152

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦

• Längere Lebensdauer des Faltenbalgs

① Flanschgröße

Größe
100
160

② Flanschausführung

Code	Ausführung
—	KF (NW)
D	K (DN)

④ Temperaturbereich/Heizelement

Code	Temperatur	Heizelement
—	5 bis 60 °C	—
Hochtemperaturlösung	H0	—
	H4	Mit 100 °C-Heizelement
	H5	Mit 120 °C-Heizelement

* Bei der Ausführung H0 kann kein Heizelement nachgerüstet werden.

⑥ Anzahl Signalgeber/Einbaulage

Code	Menge	Einbauposition
—	Ohne Signalgeber	—
A	2	Geöffnetes/Geschlossenes Ventil
B	1	Geöffnetes Ventil
C	1	Geschlossenes Ventil

⑦ Oberflächenbehandlung Gehäuse und Auswahl an Dichtungsmaterialien

• Gehäuse-Oberflächenbehandlung

Code	Oberflächenbehandlung
—	Außen: harteloxiert Innen: unbehandelt
A	Außen: harteloxiert Innen: Oxalsäurebehandelt

Dichtungsmaterial

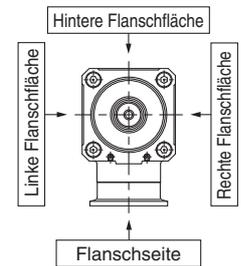
Code	Dichtungsmaterial	Herstellerbezeichnung
—	FKM	1349-80*1
N1	EPDM	2101-80*1
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
S1	VMQ	1232-70*1
T1	FKM für Plasma	3310-75*1
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640
F1	FKM	—*2

*1 Hergestellt von MITSUBISHI CABLE INDUSTRIES, LTD.

*2 Die Spezifikation entspricht dem Standard-FKM 1349-80.

③ Betriebsanzeige/Lage Druckluftanschluss

Code	Betriebsanzeige	Lage Druckluftanschluss
—	Ohne Betriebsanzeige	Flanschseite
A	Mit Betriebsanzeige	Flanschseite
F		Linke Flanschfläche
G		Hintere Flanschfläche
J		Rechte Flanschfläche
K	Ohne Betriebsanzeige	Linke Flanschfläche
L		Hintere Flanschfläche
M		Rechte Flanschfläche



⑤ Signalgebertyp

Code	Modell	Anmerkung
—	—	Ohne Signalgeber (ohne eingebauten Magnetring)
M9N(M)(L)(Z)	D-M9N(M)(L)(Z)	Elektronischer Signalgeber
M9P(M)(L)(Z)	D-M9P(M)(L)(Z)	
M9B(M)(L)(Z)	D-M9B(M)(L)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)	Reed-Schalter
A93(M)(L)(Z)	D-A93(M)(L)(Z)	Ohne Signalgeber (mit Magnet)
M9//	—	

* Oben gezeigte Signalgeber können nicht auf die Hochtemperaturlösung montiert werden. Für die Hochtemperatur-Ausführung ist ein Semi-Standard Produkt lieferbar, das den hitzebeständigen Signalgeber D-F7NJ verwendet. Für nähere Angaben bitte SMC kontaktieren.
 * Das Standard-Anschlusskabel ist 0,5 m lang. Fügen Sie ein L für die Bestellung eines 3-m-Kabels, ein M für 1-m-Kabel und ein Z für 5-m-Kabel am Ende der Bestell-Nr. hinzu.
 Beispiel: -M9NL
 * Eine Ausführung mit vorverdrahtetem Stecker ist ebenfalls wählbar. Beispiel: -M9NSAPC

• Geänderte Dichtungen und Leckagewerte

Code	Geänderte Dichtung*2	Leckage [max. Pa·m ³ /s]*1	
		Intern	Außen
—	Keine	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 x 10 ⁻¹¹ (FKM)
A	②, ③	1.3 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻⁹
B	②	1.3 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻¹¹ (FKM)
C	③	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 x 10 ⁻⁹

*1 Die Werte gelten bei normaler Temperatur, ausgenommen Gasdurchlässigkeit.
 *2 Siehe „Konstruktion“ auf Seite 2 für die geänderte Dichtung. Die Nummer entspricht der Teilenummer in der technischen Zeichnung.
 *3 Für die Option „F1“ kann nur „A“ gewählt werden. Die Leckagemenge ist die gleiche wie bei „-“ (FKM-Standard-Ausführung)

Bei Bestellungen, die von der Standardausführung („-“) abweichen, den Code für die Gehäuse-Oberflächenbehandlung, das Dichtungsmaterial und anschließend für die geänderte Dichtung hinter die Bestellnummer eintragen.

Beispiel XLA-100-M9NA-AN1A-X152

Barrel Perfluoro® ist eine registrierte Handelsmarke von MATSUMURA OIL Co., Ltd.
 Kalrez® ist eine registrierte Handelsmarke von E. I. du Pont de Nemours and Company bzw. dessen Tochtergesellschaften.
 Chemraz® ist eine registrierte Handelsmarke von Greene, Tweed Technologies, Inc.
 ULTIC ARMOR® ist eine registrierte Handelsmarke von VALQUA, LTD.

Hochvakuum-Eckventil aus Aluminium Drucklos geschlossen, Faltenbalgdichtung **XLA-100/160-X152**

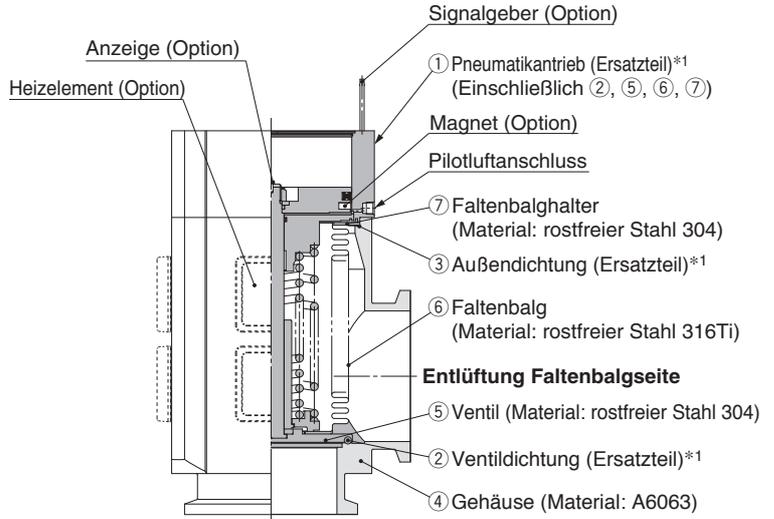
Technische Daten

Modell		XLA-100-X152	XLA-160-X152
Ventiltyp		Drucklos geschlossen (zum Öffnen druckbeaufschlagt, Federdichtung)	
Medium		Inertgas, unter Vakuum	
Betriebstemperatur [°C]		5 bis 60 (Hochtemperaturlösung: 5 bis 150)	
Betriebsdruck Ventil [Pa(abs)]		1 x 10 ⁻⁶ bis atmosphärischer Druck	
Leitwert [l/s]*1		300	800
Leckage [Pa·m ³ /s]	Intern	Für Standard-Dichtungsmaterial (FKM): 1,3 x 10 ⁻¹⁰ bei normaler Temperatur, ausgenommen Gasdurchlässigkeit	
	Außen	Für Standard-Dichtungsmaterial (FKM): 1,3 x 10 ⁻¹¹ bei normaler Temperatur, ausgenommen Gasdurchlässigkeit	
Flanschausführung		KF (NW), K (DN)	
Hauptmaterialien		Gehäuse: Aluminiumlegierung Faltenbalg: rostfreier Stahl Hauptteile: rostfreier Stahl, FKM (Standard-Dichtungsmaterial)	
Oberflächenbehandlung		Außen: harteloxiert Innen: unbehandelt	
Betriebsdruck Pneumatiktrieb [MPa(G)]		0,4 bis 0,7	
Druckluftanschluss		Rc1/8	Rc1/4
Gewicht [kg]		10,6	18,5

*1 Der Leitwert entspricht dem Wert eines Rohrbogens mit den gleichen Abmessungen.

* Für technische Daten des Heizelements siehe „Allgemeine Optionen [1] Heizelement“ auf Seite 5.

Pilotdruckanschluss/Druckluftanschluss



Entlüftung Ventilseite

*1 Siehe „Ersatzteile“ auf Seite 6.

<Funktionsweise>

Wenn der Betriebsdruck über den Druckluftanschluss zugeführt wird bzw. wenn Kraft durch Druck ausgeübt wird, überwindet das an den Kolben gekoppelte Ventil die Federkraft bzw. Betätigungskraft und das Ventil wird geöffnet.

<Option>

Signalgeber

: Der Magnet aktiviert den Signalgeber. Mit zwei Signalgebern werden die geöffnete und die geschlossene Position überwacht und mit einem Signalgeber wird entweder die geöffnete oder die geschlossene Position überwacht. Der Temperaturbereich ist nur für allgemeine Anwendungen erhältlich (5 bis 60 °C).

Heizelement

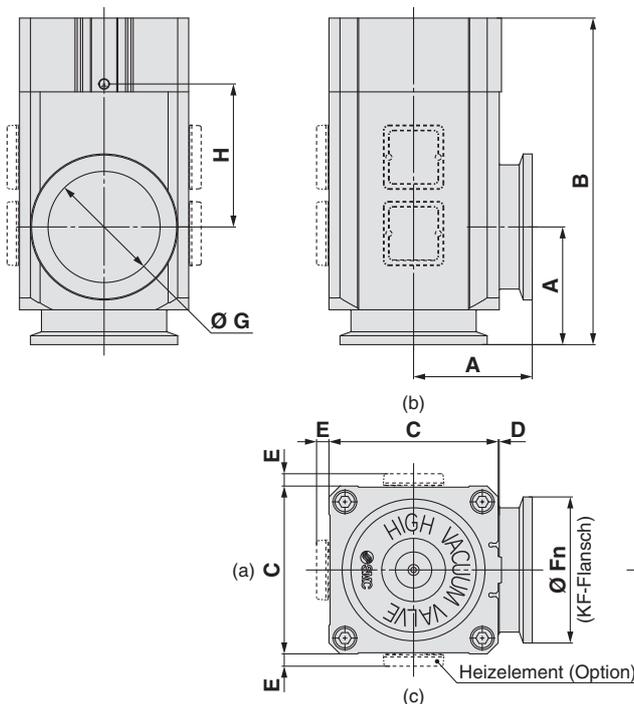
: Der Heizvorgang erfolgt durch wärmeabhängige Widerstände. Das Ventilgehäuse kann auf ca. 100 oder 120 °C erhitzt werden, je nachdem, wie groß das Ventil ist. Die Ausführung und die Anzahl der verwendeten Thermistoren sind je nach Größe und Einstelltemperatur unterschiedlich. Bei der Hochtemperaturlösung verfügt der Pneumatiktrieb über eine hitzebeständige Konfiguration. Dies gilt nicht für die Fälle, in denen ein Elektromagnetventil angebracht ist.

Betriebsanzeige

: Wenn das Ventil geöffnet ist, erscheint eine orangefarbene Markierung in der Mitte des Typenschildes.

Abmessungen

XLA-100/160-X152: Pneumatisch betätigt



Modell	A	B	C	D	E*1	Fn	Fd	G	H
XLA-100-X152	108	300	154	3	11	134	130	102	131
XLA-160-X152	138	315	200	3	11	190	180	153	112

*1 Die Abmessungen E gelten bei Wahl der Heizelement-Option. (Anschlusskabelänge: ca. 1 m)

* (a), (b), (c) zeigen in der obigen Zeichnung die Einbaupositionen des Heizelementes.

Die Einbaupositionen des Heizelementes sind je nach Ausführung unterschiedlich.

Für weitere Angaben siehe „Einbauposition der Heizelemente unter Allgemeine Optionen [2]“ auf Seite 5.

Aluminium Hochvakuum-Eckventil

Doppeltwirkend, Faltenbalgdichtung

XLC-100/160-1-X152

RoHS

Bestellschlüssel

XLC - **100** **□** **□** **□** - 1 **M9N** **A** - **□** - X152

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

• Längere Lebensdauer des Faltenbalgs

1 Flanschgröße

Größe
100
160

2 Flanschausführung

Code	Ausführung
—	KF (NW)
D	K (DN)

4 Temperaturbereich/Heizelement

Code	Temperatur	Heizelement
—	5 bis 60 °C	—
Hochtemperatursausführung	H0	—
	H4	Mit 100 °C-Heizelement
	H5	Mit 120 °C-Heizelement

* Bei der Ausführung H0 kann kein Heizelement nachgerüstet werden.

6 Anzahl Signalgeber/Einbaulage

Code	Menge	Einbauposition
—	Ohne Signalgeber	—
A	2	Geöffnetes/Geschlossenes Ventil
B	1	Geöffnetes Ventil
C	1	Geschlossenes Ventil

7 Oberflächenbehandlung Gehäuse und Auswahl an Dichtungsmaterialien

Gehäuse-Oberflächenbehandlung

Code	Oberflächenbehandlung
—	Außen: harteloxiert Innen: unbehandelt
A	Außen: harteloxiert Innen: Oxalsäurebehandelt

Dichtungsmaterial

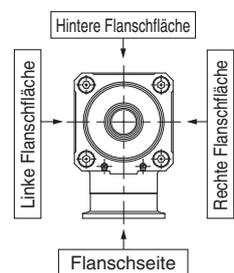
Code	Dichtungsmaterial	Herstellerbezeichnung
—	FKM	1349-80*1
N1	EPDM	2101-80*1
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
S1	VMQ	1232-70*1
T1	FKM für Plasma	3310-75*1
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640
F1	FKM	—*2

*1 Hergestellt von MITSUBISHI CABLE INDUSTRIES, LTD.

*2 Die Spezifikation entspricht dem Standard-FKM 1349-80.

3 Lage Druckluftanschluss

Code	Lage Druckluftanschluss
—	Flanschseite
K	Linke Flanschfläche
L	Hintere Flanschfläche
M	Rechte Flanschfläche



5 Signalgebertyp

Code	Modell	Anmerkung
—	—	Ohne Signalgeber (ohne Magnet)
M9N(M)(L)(Z)	D-M9N(M)(L)(Z)	Elektronischer Signalgeber
M9P(M)(L)(Z)	D-M9P(M)(L)(Z)	
M9B(M)(L)(Z)	D-M9B(M)(L)(Z)	
A90(L)	D-A90(L)	Reed-Schalter
A93(M)(L)(Z)	D-A93(M)(L)(Z)	
M9//	—	Ohne Signalgeber (mit eingebautem Magnet)

* Oben gezeigte Signalgeber können nicht auf die Hochtemperatursausführung montiert werden. Für die Hochtemperatur-Ausführung ist ein Semi-Standard Produkt lieferbar, das den hitzebeständigen Signalgeber D-F7NJ verwendet. Für nähere Angaben bitte SMC kontaktieren.

* Das Standard-Anschlusskabel ist 0,5 m lang. Fügen Sie ein L für die Bestellung eines 3-m-Kabels, ein M für 1-m-Kabel und ein Z für 5-m-Kabel am Ende der Bestell-Nr. hinzu. Beispiel) -M9NL

* Eine Ausführung mit vorverdrahtetem Stecker ist ebenfalls wählbar. Beispiel: -M9NSAPC

Geänderte Dichtungen und Leckagewerte

Code	Geänderte Dichtung*2	Leckage [max. Pa·m ³ /s]*1	
		Intern	Außen
—	Keine	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 x 10 ⁻¹¹ (FKM)
A	②, ③	1.3 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻⁹
B	②	1.3 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻¹¹ (FKM)
C	③	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 x 10 ⁻⁹

*1 Die Werte gelten bei normaler Temperatur, ausgenommen Gasdurchlässigkeit.

*2 Siehe „Konstruktion“ auf Seite 4 für die geänderte Dichtung. Die Nummer entspricht der Teilenummer in der technischen Zeichnung.

*3 Für die Option „F1“ kann nur „A“ gewählt werden. Die Leckagemenge ist die gleiche wie bei „—“ (FKM-Standard-Ausführung)

Bei Bestellungen, die von der Standardausführung („—“) abweichen, den Code für die Gehäuse-Oberflächenbehandlung, das Dichtungsmaterial und anschließend für die geänderte Dichtung hinter die Bestellnummer eintragen.

Beispiel) XLC-100-1M9NA-AN1A-X152

Barrel Perfluoro® ist eine registrierte Handelsmarke von MATSUMURA OIL Co., Ltd.
 Kalrez® ist eine registrierte Handelsmarke von E. I. du Pont de Nemours and Company bzw. dessen Tochtergesellschaften.
 Chemraz® ist eine registrierte Handelsmarke von Greene, Tweed Technologies, Inc.
 ULTIC ARMOR® ist eine registrierte Handelsmarke von VALQUA, LTD.

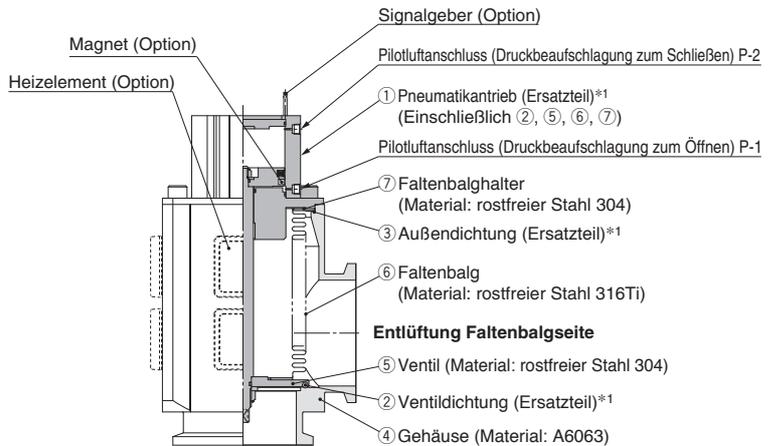
Hochvakuum-Eckventil aus Aluminium Doppeltwirkend, Faltenbalgdichtung **XLC-100/160-1-X152**

Technische Daten

Modell		XLC-100-1-X152	XLC-160-1-X152
Ventiltyp		Doppeltwirkend, Druckbeaufschlagung zum Öffnen/Schließen	
Medium		Inertgas, unter Vakuum	
Betriebstemperatur [°C]		5 bis 60 (Hochtemperaturlösung: 5 bis 150)	
Betriebsdruck Ventil [Pa(abs)]		1 x 10 ⁻⁶ bis atmosphärischer Druck	
Leitwert [l/s]*1		300	800
Leckage [Pa·m ³ /s]	Intern	Für Standard-Dichtungsmaterial (FKM): 1,3 x 10 ⁻¹⁰ bei normaler Temperatur, ausgenommen Gasdurchlässigkeit	
	Außen	Für Standard-Dichtungsmaterial (FKM): 1,3 x 10 ⁻¹¹ bei normaler Temperatur, ausgenommen Gasdurchlässigkeit	
Flanschausführung		KF (NW), K (DN)	
Hauptmaterialien		Gehäuse: Aluminiumlegierung Faltenbalg: rostfreier Stahl Hauptteile: rostfreier Stahl, FKM (Standard-Dichtungsmaterial)	
Oberflächenbehandlung		Außen: harteloxiert Innen: unbehandelt	
Betriebsdruck Pneumatiktrieb [MPa(G)]		0,4 bis 0,6	
Druckluftanschluss		Rc1/8	Rc1/4
Gewicht [kg]		8,7	14,5

- *1 Der Leitwert entspricht dem Wert eines Rohrbogens mit den gleichen Abmessungen.
* Für technische Daten des Heizelementes siehe „Allgemeine Optionen [1] Heizelement“ auf Seite 5.

Pilotdruckanschluss/Druckluftanschluss



*1 Siehe „Ersatzteile“ auf Seite 6.

<Funktionsweise>

Wenn der Betriebsdruck über den Druckluftanschluss P- 1 zugeführt wird, überwindet das an den Kolben gekoppelte Ventil die Betätigungskraft und wird geöffnet. (Druckluftanschluss P-2 ist geöffnet.) Das Ventil wird geschlossen, indem der Druckluftanschluss P-2 druckbeaufschlagt wird. Druckluftanschluss P-1 ist geöffnet)

<Option>

Signalgeber

: Der Magnet aktiviert den Signalgeber. Mit zwei Signalgebern werden die geöffnete und die geschlossene Position überwacht und mit einem Signalgeber wird entweder die geöffnete oder die geschlossene Position überwacht. Der Temperaturbereich ist nur für allgemeine Anwendungen erhältlich (5 bis 60 °C).

Heizelement

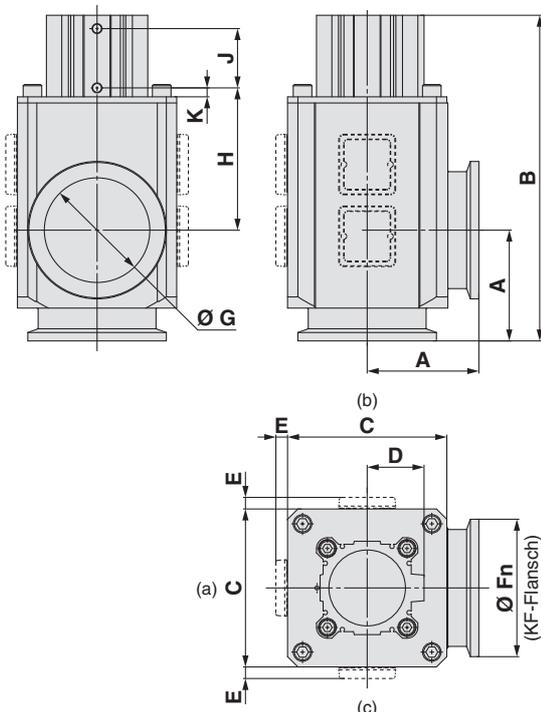
: Der Heizvorgang erfolgt durch wärmeabhängige Widerstände. Das Ventilgehäuse kann auf ca. 1 0 0 oder 1 2 0 °C erhitzt werden, je nachdem, wie groß das Ventil ist. Die Ausführung und die Anzahl der verwendeten Thermistoren sind je nach Größe und Einstelltemperatur unterschiedlich. Bei der Hochtemperaturlösung verfügt der Pneumatiktrieb über eine hitzebeständige Konfiguration. Dies gilt nicht für die Fälle, in denen ein Elektromagnetventil angebracht ist.

Betriebsanzeige

: Wenn das Ventil geöffnet ist, erscheint eine orangefarbene Markierung in der Mitte des Typenschildes.

Abmessungen

XLC-100/160-1-X152: Pneumatisch betätigt



Modell	A	B	C	D	E*1	Fn	Fd	G	H	J	K
XLC-100-1-X152	108	317,5	154	55	11	134	130	102	139	58	9
XLC-160-1-X152	138	339	200	65	11	190	180	153	124	62	12,5

- *1 Die Abmessungen E gelten bei Wahl der Heizelement-Option. (Anschlusskabelänge: ca. 1 m)
* (a), (b), (c) zeigen in der obigen Zeichnung die Einbaupositionen des Heizelementes. Die Einbaupositionen des Heizelementes sind je nach Ausführung unterschiedlich. Für weitere Angaben siehe „Einbauposition der Heizelemente unter Allgemeine Optionen [2]“ auf Seite 5.

XL□-100/160(-1)-X152 Allgemeine Optionen

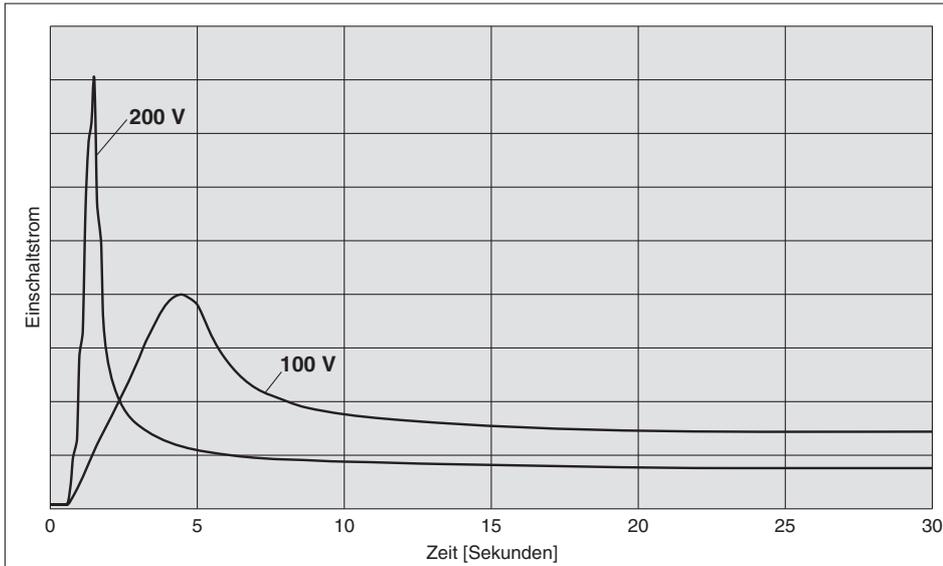
1 Heizelement

Die Heizelemente für die Modelle XLA und XLC sind gleich. Die technischen Daten zur Leistungsaufnahme sind unten aufgeführt.

Modell		XL□-100(-1)-X152	XL□-160(-1)-X152	
Nennspannung des Heizelements		90 bis 240 VAC		
Anzahl Heizelemente Heizelement Leistungsaufnahme W (Nennwert) Beim Einschalten/im Betrieb Einschaltstrom/Leistungsaufnahme (Optionales Sinnbild, Betriebsspannung)	Anzahl Heizelemente			
	H4 100 °C	100 V	2	3
		200 V	800/220	1200/350
	Anzahl Heizelemente		3	4
H5 120 °C	100 V	1200/300	1600/400	
	200 V	4800/330	6400/440	

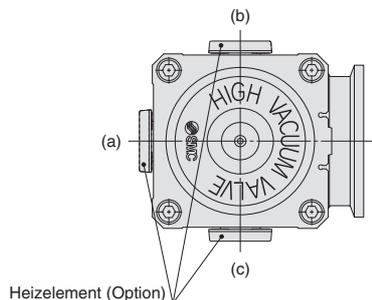
- * Der Einschaltstrom des Heizelements fließt bei 100 V für ca. 10 Sekunden, bei 200 V jedoch nur für einige Sekunden. Der Einschaltstrom nimmt jedoch kurze Zeit später ab.
- * Wenn mit dem Ventil mehrere Heizelemente eingesetzt werden, schalten Sie deren Stromversorgung nicht gleichzeitig ein. Schalten Sie hingegen wegen des großen Einschaltstromes jedes Heizelement einzeln ein, im Abstand von etwa 30 Sekunden.
- * Die Temperatur des Heizelements sinkt ab Beginn des Heizvorgangs um mehrere % und wird dann stabil. (Die Temperatur des Heizelements kann aufgrund individueller Unterschiede um ungefähr 5 bis 10 % sinken.)
- * Für Angaben bez. Anzahl und Ausführungen siehe „Ersatzteile“ aus Seite 6.
- * Da die stabile Temperatur des erhitzten Produkts aufgrund von Gerätefehlern um ca. ±10 bis 15 % schwanken kann, ist zu beachten, dass die Temperaturangaben nur als Richtwerte zu betrachten sind (H4: 100 °C und H5: 120 °C).

Zeitlicher Verlauf des Einschaltstroms (Richtwert)



2 Einbaulage der Heizelemente

Bestelloption	XL□-100(-1)-X152	XL□-160(-1)-X152
H4 (100 °C)	(b), (c)	(a), (b), (c)
H5 (120 °C)	(a), (b), (c)	(b), (c)





XL□-100/160(-1)-X152

Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.

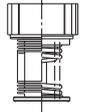
Ersatzteile

Pneumatisch betätigtes Eckventil



Achtung

1. Tauschen Sie den Pneumatikantrieb beim Ersetzen des Dichtungsmaterials aus. Falls ein anderes Dichtungsmaterial als das bisherige gewählt wird, könnte es nicht mehr verwendbar sein.



Pneumatikantrieb

Pneumatikantrieb

Modell	Temperatur Spezifikation	Betriebsanzeige	Ventilgröße	
			100	160
XLA-X152	Allgemeine Verwendung	Keine	XLA100-30-1-X152	XLA160-30-1-X152
		Ja	XLA100A-30-1-X152	XLA160A-30-1-X152
	Hohe Temperaturen	Keine	XLA100-30-1H-X152	XLA160-30-1H-X152
		Ja	XLA100A-30-1H-X152	XLA160A-30-1H-X152
XLC-1-X152	Allgemeine Verwendung	Keine	XLC100-30-1-1-X152	XLC160-30-1-1-X152
	Hohe Temperaturen	Keine	XLC100-30-1H-1-X152	XLC160-30-1H-1-X152

- * Wenn ein anderes Material als das Standardmaterial für die Ventildichtung verwendet wird (FKM: Herstellerbezeichnung 1349-80; hergestellt von MITSUBISHI CABLE INDUSTRIES, LTD.), fügen Sie den Code für das Dichtungsmaterial (siehe Tabelle 1) zur Teilenummer hinzu.
- * Ein Signalgeber-Magnet ist nicht eingebaut. Wenn ein Signalgeber-Magnet installiert werden soll muss -M 9 // an die Teilenummer angefügt werden. (Nicht für die Hochtemperatursausführung erhältlich)
- * Signalgeber ist nicht angebracht. Wenn das Produkt mit Signalgeber erforderlich ist, fügen Sie der Teilenummer den Code für den Signalgeber hinzu.

Beispiel) Wenn das Material für die Ventildichtung verändert wird: XLA100-30-1-N1-X152

Außendichtung/Ventildichtung

Modell	Dichtungsart	Material	Ventilgröße	
			100	160
XLA-X152 XLC-1-X152	Außendichtung ③	Standard	AS568-050V	AS568-167V
		Spezial	AS568-050□	AS568-167□
	Ventildichtung ②	Standard	AS568-349V	B2401-G155V
		Spezial	AS568-349□	B2401-G155□

- * Wenn ein anderes Material als das Standardmaterial für die Dichtungen verwendet wird (FKM: Herstellerbezeichnung 1349-80; hergestellt von MITSUBISHI CABLE INDUSTRIES, LTD.), fügen Sie den Code für das Dichtungsmaterial (siehe Tabelle 1) an das Ende der Teilenummer hinzu (anstelle von □).
- * Siehe „Konstruktion“ der einzelnen Serien für die Teilenummer der Komponenten.

Tabelle 1: Code für Dichtungsmaterial

Code	-XN1	-XP1	-XQ1	-XR1	-XR2	-XR3	-XS1	-XT1	-XU1	-XF1
Dichtungsmaterial	EPDM	Barrel Perfluoro®	Kalrez®	Chemraz®			VMQ	FKM für Plasma	ULTIC ARMOR®	FKM
Herstellerbezeichnung	2101-80*1	70W	4079	SS592	SS630	SSE38	1232-70*1	3310-75*1	UA4640	*2

* Falls ein anderes Dichtungsmaterial als das bisherige gewählt wird, könnte es nicht mehr verwendbar sein.

*1 Hergestellt von MITSUBISHI CABLE INDUSTRIES, LTD

*2 Die Spezifikation entspricht dem Standard-FKM 1349-80.

Barrel Perfluoro® ist eine registrierte Handelsmarke von MATSUMURA OIL Co., Ltd.

Kalrez® ist eine registrierte Handelsmarke von E. I. du Pont de Nemours and Company bzw. dessen Tochtergesellschaften.

Chemraz® ist eine registrierte Handelsmarke von Greene, Tweed Technologies, Inc.

ULTIC ARMOR® ist eine registrierte Handelsmarke von VALQUA, LTD.

Ersatz-Heizelemente

Temperaturspezifikation	Ventilgröße	
	100	160
H4 (100 °C Heizelement)	XL1A25-60S-2 (2 Sets)	XL1A25-60S-2 (3 Sets)
H5 (120 °C Heizelement)	XL1A25-60S-2 (3 Sets)	XL1A25-60S-2 (4 Sets)

Beispiel) Für XL□-100H5-X152 mit einem Heizelement sind 3 Sets XL1A25-60S-2 erforderlich.

Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „**Achtung**“, „**Warnung**“ oder „**Gefahr**“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

-  **Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Gefahr:** **Gefahr** verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- 1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik -- Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
- ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
- IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
- ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen.
- usw.

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.

Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.

Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.

Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.

Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:

- 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
- 2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

Achtung

- 3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
- 4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

Bitte kontaktieren Sie SMC damit wir Ihre Spezifikation für spezielle Anwendungen prüfen und Ihnen ein geeignetes Produkt anbieten können.

Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt. Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächste SMC-Vertriebsniederlassung.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.

Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Bei den von SMC hergestellten oder vertriebenen Produkten handelt es sich nicht um Messinstrumente, die durch Musterzulassungsprüfungen gemäß den Messgesetzen eines jeden Landes qualifiziert wurden.

Daher können SMC-Produkte nicht für betriebliche Zwecke oder Zulassungen verwendet werden, die den geltenden Rechtsvorschriften für Messungen des jeweiligen Landes unterliegen.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233 www.smcza.co.za zasales@smcza.co.za