www.hy-lok.de

Katalog Nr. H-DV100-D
Jan. 2011

Serie DV

Membranventile

Eigenschaften

- Edelstahl 316L (Einfach- und Doppelschmelze)
- Nieder- und Hochdruckmodelle
- ZCR-, Stumpfschweiß- und Hy-Lok-Rohranschlüsse
- Griff für manuelle Betätigung oder pneumatischer Steuerkopf
- 100-prozentige Dichtheitsprüfung mit Helium

Anwendungen

- UHP-Prozesse (ultrahochreine Anwendungen)
- Halbleiterindustrie
- Biotechnologie
- Pharmaindustrie

HY-LOK CORPORATION

© 2004, 2005, 2011 HY-LOK CORPORATION. Alle Rechte vorbehalten.

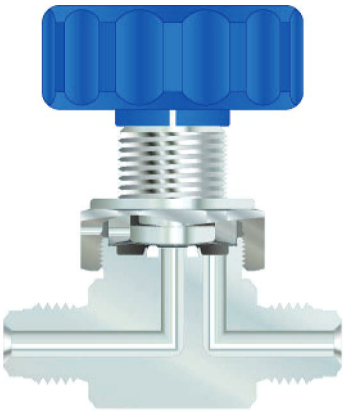
Eigenschaften

Gehäuse

- Edelstahl 316L
  (Einfach- und Doppelschmelze)
- Minimierte Toträume
- Maximaler Durchfluss
- Anodisch poliert

Membran

- Elgiloy® Material
- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit
- Anodisch poliert
- Lange Lebensdauer



Sitz

- Ausgezeichnete Chemikalienbeständigkeit
- Niedriger thermischer Ausdehnungskoeffizient
- Minimierte Kontamination durch Partikel
- Lange Lebensdauer

Griff für manuelle Betätigung und pneumatische Steuerköpfe

Griff für manuelle Betätigung

- 1/4-Zoll-Aluminiumgriff für 90-Grad-Betätigung
- Ansonsten 3/4-Zoll-Aluminiumgriff und alle anderen Größen aus ABS(100) mit 180-Grad-Betätigung
- Niederdruckmodelle sind mit blauem Griff ausgestattet
- Hochdruckmodelle sind mit weißem Griff ausgestattet.
- Visuelle Erkennung der OFFENEN und GESCHLOSSENEN Stellung durch Fenster im Griff
- Diese Griffe sind sowohl für die Nieder- als auch für die Hochdruckmodelle erhältlich.

Runder Griff

Griff mit Richtungsanzeige

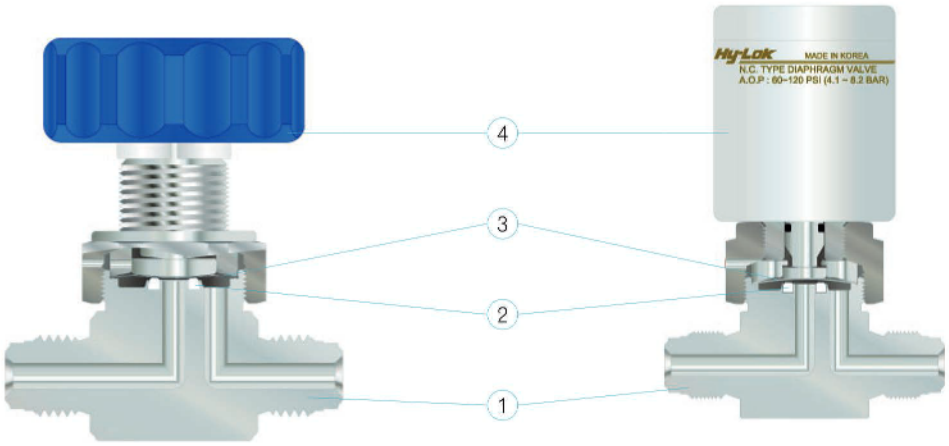
Abschließbarer Griff

Pneumatischer Steuerkopf

- Niederdruckmodell
- Max. Arbeitsdruck:
  250 psi (17,2 bar)
- Durchflusskoeffizient: 0,27
- Betätigungsdruck:
  60 bis 120 psi
  (4,2 bis 8,2 bar)

- Hochdruckmodell
- Max. Arbeitsdruck:
  3.000 psi (207 bar)
- Durchflusskoeffizient: 0,1
- Betätigungsdruck:
  70 bis 120 psi
  (4,9 bis 8,2 bar)

Werkstoffe



Nr.	Teile	Werkstoff/ASTM-Spezifikation	
		Serie DV	
		Manuelle Betätigung	Pneumatikbetätigung
1*	Gehäuse	Typ A182: F316L (Einfach- und Doppelschmelze) Typ A479: 316L (Einfach- und Doppelschmelze)	
2*	Sitz	PCTFE (D1430)	
3*	Membran	Elgiloy® (F1058, AMS5876)	
4	Betätigungselement	ABS (100)/Aluminium	Aluminium

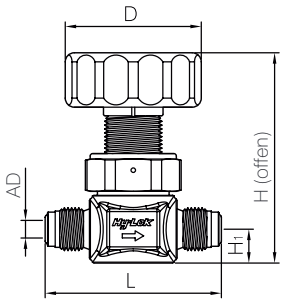
Mit * markierte Teile sind mediumberührt.
Griffe aus ABS (100) sind nur für manuelle Betätigung und für Niederdruckmodelle erhältlich.

Spezifikation

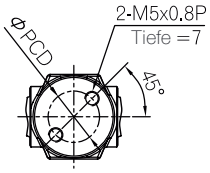
Modell	Größe	Druckstufe (psi)	Temperatur-bereich C (F)	Durchfluss-koeffizient Cv	Bohrung (mm)
Niederdruck	1/4"	250 (17,2 bar)	-23 ~ 65 (-10 ~ 150)	0,27	4,1
	3/8"			0,7	7,0
	1/2"				
	3/4"				
Hochdruck	1/4"	3000 (203 bar)		0,1	2,5

Niederdruckmodelle

Runder Griff für manuelle Betätigung



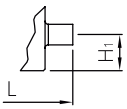
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde



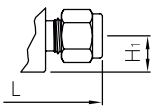
Draufsicht (Griffbetätigung)

Offene Stellung

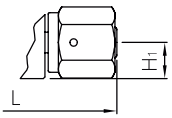
Geschlossene Stellung



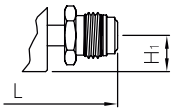
Rohrstumpf-schweißende



Hy-Lok Rohr-verschraubung



ZCR-Verschraubung mit Innengewinde

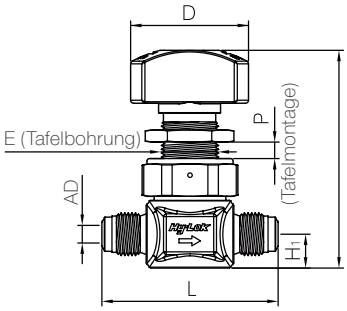


Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde

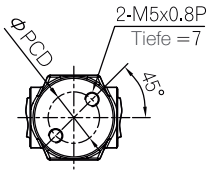
Endanschluss	Bestellnummer	AD	L	H1	H	D	PCD
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DWM · 4 · AH	1/4"	58,4	11,2	70,6	40,0	17,0
	DWM · 8 · AH	1/2"	76,0	16,0	78,2		28,0
	DWM · 12 · AH	3/4"	88,0	22,0	91,7		
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DVRM · 4 · AH	1/4"	70,6	11,2	70,6	40,0	17,0
	DVRM · 8 · AH	1/2"	83,0	16,0	78,2		28,0
	DVRM · 12 · AH	3/4"	106,0	22,0	91,7		
ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	DWF · 4 · AH	1/4"	70,6	11,2	70,6	40,0	17,0
	DWF · 8 · AH	1/2"	83,0	16,0	78,2		28,0
	DWF · 12 · AH	3/4"	106,0	22,0	91,7		
Hy-Lok Rohrverschraubung	DVH · 4 · AH	1/4"	64,4	11,2	70,6	40,0	17,0
	DVH · 8 · AH	1/2"	81,8	16,0	78,2		28,0
	DVH · 12 · AH	3/4"	80,8	22,0	91,7		
Rohrstumpfschweißende	DVBW · 4 · AH	1/4"	44,2	11,2	70,6	40,0	17,0
	DVBW · 8 · AH	1/2"	68,0	16,0	78,2		28,0
	DVBW · 12 · AH	3/4"	73,6	22,0	91,7		

Niederdruckmodelle haben eine blaue Griffkappe. Alle Maßangaben in Millimetern und nur zur Information. Bei Endanschluss für Hy-Lok Rohrverschraubung gelten die angegebenen Maße mit Hy-Lok Muttern in handfest angezogener Position, sofern zutreffend.

Griff mit Richtungsanzeige für manuelle Betätigung



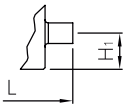
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde



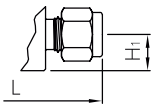
Draufsicht (Griffbetätigung)

Offene Stellung

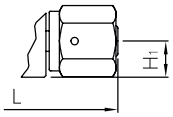
Geschlossene Stellung



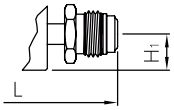
Rohrstumpf-schweißende



Hy-Lok Rohr-verschraubung



ZCR-Verschraubung mit Innengewinde



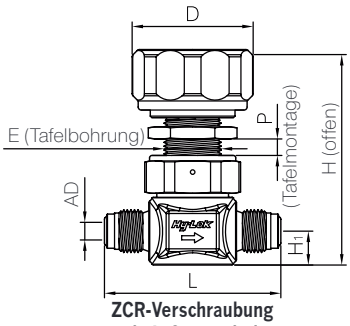
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde

Endanschluss	Bestellnummer	AD	L	H1	H	D	E	P	PCD
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DWM · 4 · DR	1/4"	58,4	11,2	73,0	39,0	20,0	6,0	17,0
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DVRM · 4 · DR		70,6						
ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	DWF · 4 · DR		70,6						
Hy-Lok Rohrverschraubung	DVH · 4 · DR		64,4						
Rohrstumpfschweißenden	DVBW · 4 · DR		44,2						

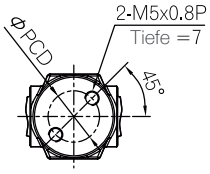
Niederdruckmodelle haben eine blaue Griffkappe. Alle Maßangaben in Millimetern und nur zur Information. Bei Endanschluss für Hy-Lok Rohrverschraubung gelten die angegebenen Maße mit Hy-Lok Muttern in handfest angezogener Position, sofern zutreffend.

Niederdruckmodelle

Runder Griff für manuelle Betätigung



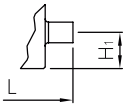
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde



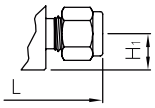
Draufsicht (Griffbetätigung)

Offene Stellung

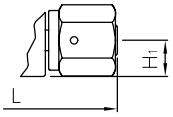
Geschlossene Stellung



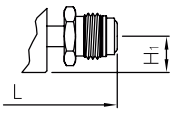
Rohrstumpf-schweißende



Hy-Lok Rohr-verschraubung



ZCR-Verschraubung mit Innengewinde

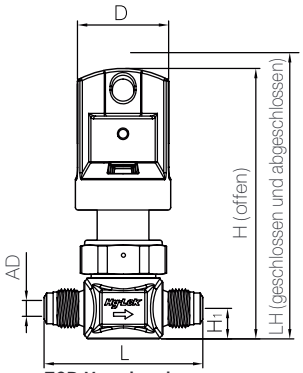


Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde

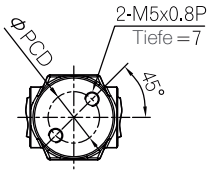
Endanschluss	Bestellnummer	AD	L	H1	H	D	E	P	PCD
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DWM · 4	1/4"	58,4	11,2	72,1	40,0	20,0	6,0	17,0
	DWM · 8	1/2"	76,0	16,0	80,2		23,1	7,0	28,0
	DWM · 12	3/4"	88,0	22,0	93,1				
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DVRM · 4	1/4"	70,6	11,2	72,1	40,0	20,0	6,0	17,0
	DVRM · 8	1/2"	83,0	16,0	80,2		23,1	7,0	28,0
	DVRM · 12	3/4"	106,0	22,0	93,1				
ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	DWF · 4	1/4"	70,6	11,2	72,1	40,0	20,0	6,0	17,0
	DWF · 8	1/2"	83,0	16,0	80,2		23,1	7,0	28,0
	DWF · 12	3/4"	106,0	22,0	93,1				
Hy-Lok Rohrverschraubung	DVH · 4	1/4"	64,4	11,2	72,1	40,0	20,0	6,0	17,0
	DVH · 8	1/2"	81,8	16,0	80,2		23,1	7,0	28,0
	DVH · 12	3/4"	80,8	22,0	93,1				
Rohrstumpf-schweißende	DVBW · 4	1/4"	44,2	11,2	72,1	40,0	20,0	6,0	17,0
	DVBW · 8	1/2"	68,0	16,0	80,2		23,1	7,0	28,0
	DVBW · 12	3/4"	73,6	22,0	93,1				

Niederdruckmodelle haben eine blaue Griffkappe. Alle Maßangaben in Millimetern und nur zur Information. Bei Endanschluss für Hy-Lok Rohrverschraubung gelten die angegebenen Maße mit Hy-Lok Muttern in handfest angezogener Position, sofern zutreffend.

Abschließbarer Griff für manuelle Betätigung



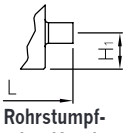
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde



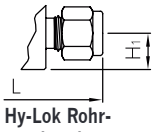
Draufsicht (Griffbetätigung)

Offene Stellung

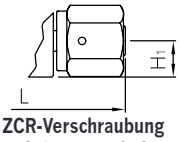
Geschlossene Stellung



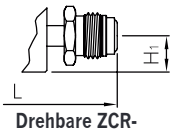
Rohrstumpf-schweißende



Hy-Lok Rohr-verschraubung



ZCR-Verschraubung mit Innengewinde



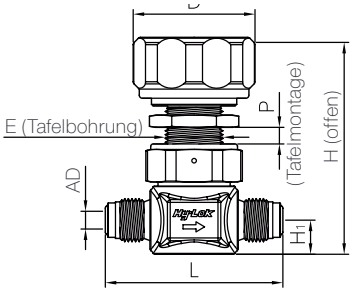
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde

Endanschluss	Bestellnummer	AD	L	H1	H	D	PCD
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DWM · 4 · LK	1/4"	58,4	11,2	73,0	39,0	17,0
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DVRM · 4 · LK		70,6				
ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	DWF · 4 · LK		70,6				
Hy-Lok Rohrverschraubung	DVH · 4 · LK		64,4				
Rohrstumpfschweißenden	DVBW · 4 · LK		44,2				

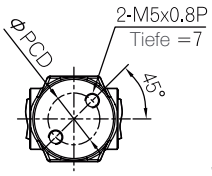
Niederdruckmodelle haben eine blaue Griffkappe. Alle Maßangaben in Millimetern und nur zur Information. Bei Endanschluss für Hy-Lok Rohrverschraubung gelten die angegebenen Maße mit Hy-Lok Muttern in handfest angezogener Position, sofern zutreffend.

Hochdruckmodelle

Runder Griff für manuelle Betätigung



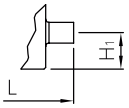
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde



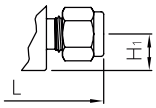
Draufsicht (Griffbetätigung)

Offene Stellung

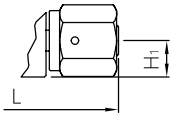
Geschlossene Stellung



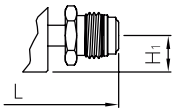
Rohrstumpf-schweißende



Hy-Lok Rohr-verschraubung



ZCR-Verschraubung mit Innengewinde

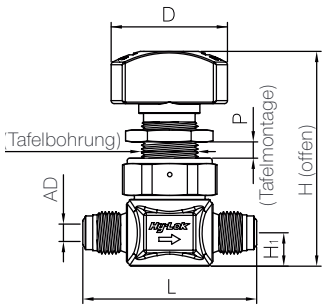


Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde

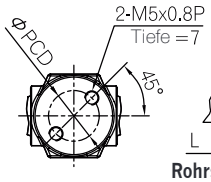
Endanschluss	Bestellnummer	AD	L	H1	H	D	E	P	PCD
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DVHPVM · 4		58,4						
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DVHPRM · 4		70,6						
ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	DVHPVF · 4	1/4"	70,6	11,2	72,1	40,0	20,0	6,0	17,0
Hy-Lok Rohrverschraubung	DVHPH · 4		64,4						
Rohrstumpfschweißenden	DVHPBW · 4		44,2						

Hochdruckmodelle haben eine goldfarbene Griffkappe.

Griff mit Richtungsanzeige für manuelle Betätigung



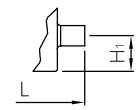
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde



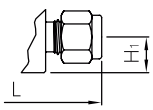
Draufsicht (Griffbetätigung)

Offene Stellung

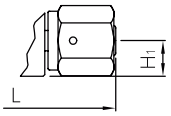
Geschlossene Stellung



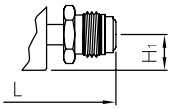
Rohrstumpf-schweißende



Hy-Lok Rohr-verschraubung



ZCR-Verschraubung mit Innengewinde

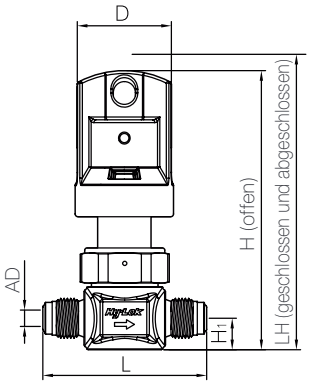


Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde

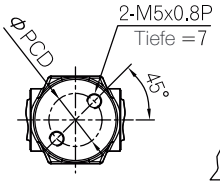
Endanschluss	Bestellnummer	AD	L	H1	H	D	E	P	PCD
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DVHPVM · 4 · DR		58,4						
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DVHPRM · 4 · DR		70,6						
ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	DVHPVF · 4 · DR	1/4"	70,6	11,2	73,0	39,0	20,0	6,0	17,0
Hy-Lok Rohrverschraubung	DVHPH · 4 · DR		64,4						
Rohrstumpfschweißenden	DVHPBW · 4 ·DR		44,2						

Hochdruckmodelle haben eine goldfarbene Griffkappe.

Abschließbarer Griff für manuelle Betätigung



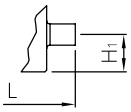
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde



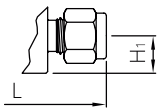
Draufsicht (Griffbetätigung)

Offene Stellung

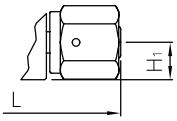
Geschlossene Stellung



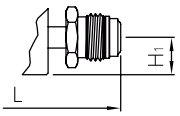
Rohrstumpf-schweißende



Hy-Lok Rohr-verschraubung



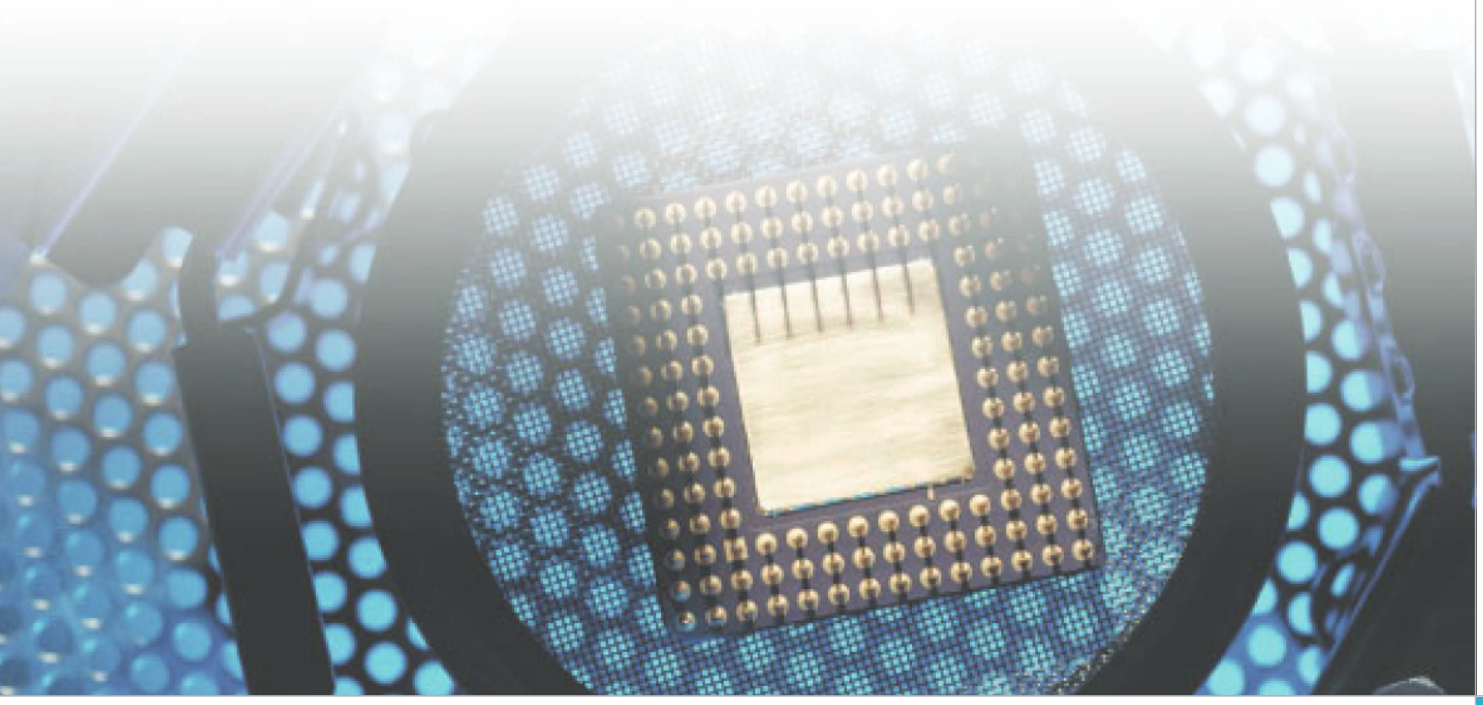
ZCR-Verschraubung mit Innengewinde



Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde

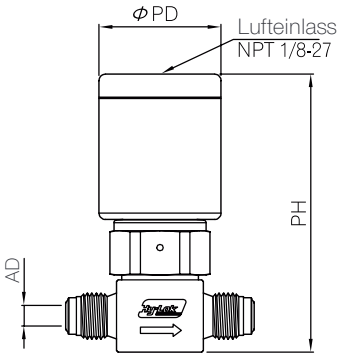
Endanschluss	Bestellnummer	AD	L	H1	H	D	E	PCD
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DVHPVM · 4 · LK	1/4"	58,4	11,2	99,5	39,0	20,0	17,0
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	DVHPRM · 4 · LK		70,6					
ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	DVHPVF · 4 · LK		70,6					
Hy-Lok Rohrverschraubung	DVHPH · 4 · LK		64,4					
Rohrstumpfschweißenden	DVHPBW · 4 · LK		44,2					

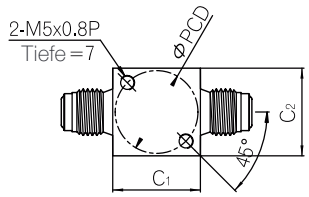
Hochdruckmodelle haben eine goldfarbene Griffkappe.



Niederdruckmodelle

mit pneumatischem Steuerkopf





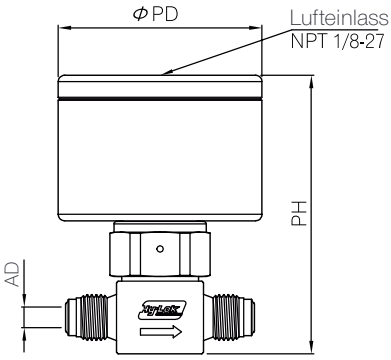
Bestellnummer	AD	Beschreibung	PH	PD	PCD	C1	C2
DWM · 4 · PC	1/4"	Drucklos geschlossen	86	38	25,4	26,9	26,9
DWM · 8 · PC	1/2"		94	45	28,0	36,0	33,5
DWM · 12 · PC	3/4"		104		28,0	37,0	37,0
DWM · 4 · PO	1/4"	Drucklos offen	86	38	25,4	26,9	26,9
DWM · 8 · PO	1/2"		94	45	28,0	36,0	33,5
DWM · 12 · PO	3/4"		104		28,0	37,0	37,0

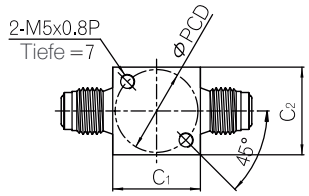
Endanschlusstypen und Abmessungen entsprechen denen der Modelle mit Griff für manuelle Betätigung.

Alle Maßangaben in Millimetern und nur zur Information. Bei Endanschluss für Hy-Lok Rohrverschraubung gelten die angegebenen Maße mit Hy-Lok Muttern in handfest angezogener Position, sofern zutreffend.

Hochdruckmodelle

mit pneumatischem Steuerkopf





Bestellnummer	AD	Beschreibung	PH	PD	PCD	C1	C2
DVHPVM · 4 · PC	1/4"	Drucklos geschlossen	98,8	63	25,4	26,8	26,8
DVHPVM · 8 · PC	1/4"	Drucklos offen	98,8	63	25,4	26,8	26,8

Endanschlusstypen und Abmessungen entsprechen denen der Modelle mit Griff für manuelle Betätigung.

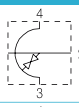
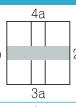
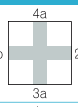
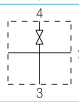
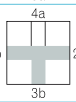
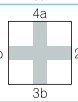
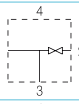
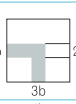
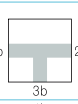
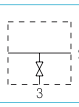
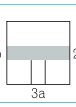
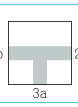
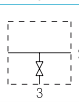
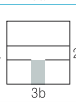
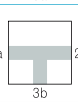
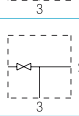
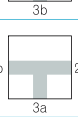
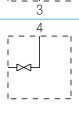
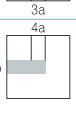
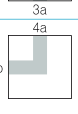
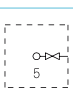
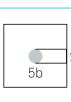
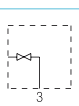
Alle Maßangaben in Millimetern und nur zur Information. Bei Endanschluss für Hy-Lok Rohrverschraubung gelten die angegebenen Maße mit Hy-Lok Muttern in handfest angezogener Position, sofern zutreffend.

Multiport-Membranventile

Für die Anpassung des Modells an spezielle Systemanforderungen sind folgende Kennziffern auszuwählen:

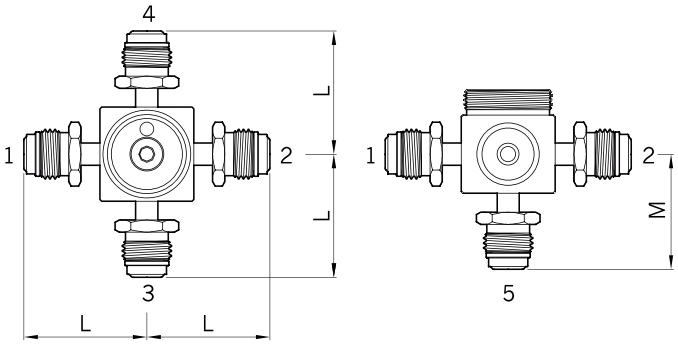
- Durchflussweg
- Endanschluss für jede Ventilöffnung
- Oberflächengüte innen
- Griff für manuelle Betätigung oder pneumatischer Steuerkopf

Durchflussweg

Ventil-öffnun-gen	Kennziffer	Schema	Durchflussweg	
			Geschlossen	Offen
4	L			
	N			
3	C			
	E			
	R			
	T			
	Y			
2	J			
	Q			
	U			

Abmessungen

Alle Maßangaben in Millimetern und nur zur Information. Bei Endanschluss für Hy-Lok Rohrverschraubung gelten die angegebenen Maße mit Hy-Lok Muttern in handfest angezogener Position, sofern zutreffend.



Endanschluss	AD	L	M
Rohrstumpfschweißenden (Rohrwanddicke 0,035 Zoll)	1/4"	22,1	19,3
ZCR-Verschraubung mit Innengewinde		35,3	41,4
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde		35,3	41,4

Die Kennziffern für die Endanschlüsse sind auf Seite 8 angegeben.

Die Maße der vier Befestigungsbohrungen sind identisch mit denen am Standardventilgehäuse mit 2 Ventilöffnungen auf Seite 4.

Bei Kennziffer Q für den Durchflussweg sind keine Befestigungsbohrungen vorhanden.

- Der Durchflussweg ist aus Sicht von oben auf das Ventilgehäuse dargestellt.
- Der Buchstabe „a“ neben der Ventilöffnungsnummer zeigt an, dass sich die Ventilöffnung oberhalb des Ventilsitzes befindet.
- Der Buchstabe „b“ neben der Ventilöffnungsnummer zeigt an, dass sich die Ventilöffnung unterhalb des Ventilsitzes befindet.

Bestellinformationen (Beispiel)

Bestellnummer	DVLMFMF-4-H	DVHPCFWF-4-H	DVJWW-4-PC-H
Werkstoff	Edelstahl 316L (Einfach- und Doppelschmelze)		
Modellreihe	Niederdruck, 1/4"	Hochdruck, 1/4"	Niederdruck, 1/4"
Durchflussweg	4 Ventilöffnungen, L	3 Ventilöffnungen, C	2 Ventilöffnungen, J
Endanschluss, Ventilöffnung 1	Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	Rohrstumpfschweißende
Endanschluss, Ventilöffnung 2	ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	Rohrstumpfschweißende	-
Endanschluss, Ventilöffnung 3	Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	-
Endanschluss, Ventilöffnung 4	ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	-	Rohrstumpfschweißende
Betätigungsmethode	Griff für manuelle Betätigung, blau	Griff für manuelle Betätigung, weiß	Drucklos geschlossen

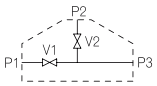
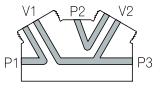
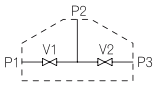
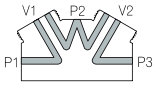
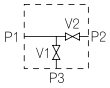
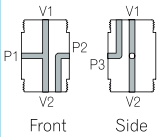
Niederdruckmodelle haben eine blaue Griffkappe.

Mehrwegemembranventile

Um dieses Modell an spezielle Systemanforderungen anzupassen sind folgende Kennziffern auszuwählen:

- Endanschluss für jede Ventilöffnung der Durchflusswege
- Oberflächengüte innen manuelle oder pneumatische Betätigung

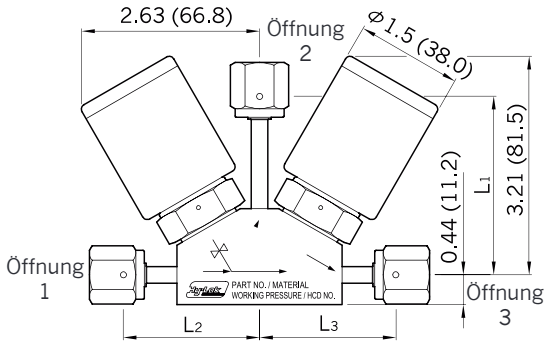
Durchflussweg

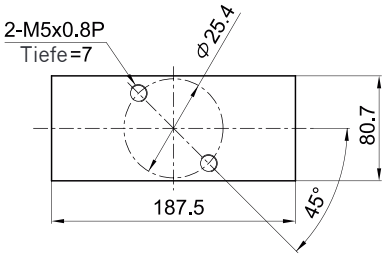
Mehrwege-ventil	Kennziffer	Schema	Durchflussweg
Monoblock: 2 Ventile & 3 Ventil-öffnungen	M1		
	M2		
Doppelaus-führung: 2 Ventile & 3 Ventil-öffnungen	M3		

Abmessungen

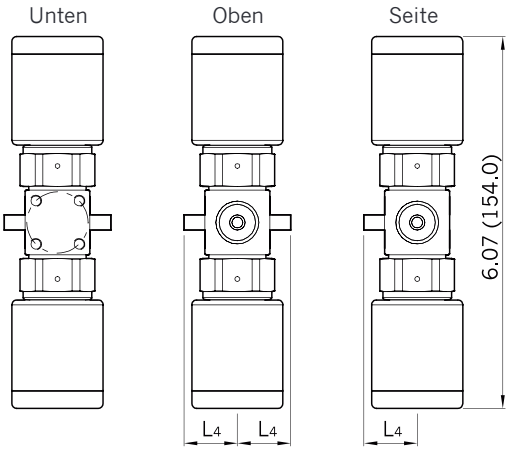
Alle Maßangaben in Zoll (Millimeter) und nur zur Information. Bei Endanschluss für Hy-Lok Rohrverschraubung gelten die angegebenen Maße mit Hy-Lok Muttern in handfest angezogener Position, sofern zutreffend.

Monoblock mit 2 Ventilen und 3 Ventilöffnungen





Doppelausführung mit 2 Ventilen und 3 Ventilöffnungen



Endanschluss	AD	Monoblock mit 2 Ventilen & 3 Ventilöffnungen			Doppelausführung mit 2 Ventilen & 3 Ventilöffnungen
		L_1	L_2	L_3	L_4
Rohrstumpfschweißenden (Rohrwanddicke 0,035 Zoll)	1/4"	46,0	70,9	46,0	22,1
ZCR-Verschraubung mit Innengewinde		51,6	67,6	51,6	35,3
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde		60,7	85,1	60,7	35,3

Die Kennziffern für die Endanschlüsse sind auf der nächsten Seite angegeben.

Bestellinformationen (Beispiel)

Bestellnummer	DVM1FMF-4-PCO-H	DVHPM2WWW-4-H	DVM3MFF-4-H
Werkstoff	Edelstahl 316L VIM/VAR		
Modellreihe	Niederdruck, 1/4"	Hochdruck, 1/4"	Niederdruck, 1/4"
Durchflussweg	Monoblock mit 2 Ventilen und 3 Ventilöffnungen, M1	Monoblock mit 2 Ventilen und 3 Ventilöffnungen, M2	Doppelausführung mit 2 Ventilen und 3 Öffnungen
Endanschluss, Ventilöffnung 1	ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	Rohrstumpfschweißende	Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde
Endanschluss, Ventilöffnung 2	Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	Rohrstumpfschweißende	ZCR-Verschraubung mit Innengewinde
Endanschluss, Ventilöffnung 3	ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	Rohrstumpfschweißende	ZCR-Verschraubung mit Innengewinde
Ventil 1, Betätigungsmethode	Drucklos geschlossen	Griff für manuelle Betätigung, weiß	Griff für manuelle Betätigung, blau
Ventil 2, Betätigungsmethode	Drucklos offen	Griff für manuelle Betätigung, weiß	Griff für manuelle Betätigung, blau

Wartungssätze

Für Montage und Demontage der Wartungssätze ist das Hy-Lok Dokument Nr. H-DV100-IM zu beachten.

Membransätze

- Es sind Wartungssätze mit zwei Membranen erhältlich.
- Bestellnummer: DVDM-4-KITS (1/4 Zoll)
  DVDM-8-KITS (1/2 und 3/4 Zoll)
  DVHPDM-4-KITS
  (1/4 Zoll Hochdruckausführung)

Sätze für pneumatische Betätigung

Die Bestellnummern sind unten aufgeführt.

Modell	Bestellnummer	AD	Beschreibung
Nieder-druck	DV - 4 - PO	1/4"	Drucklos offen
	DV - 4 - PC		Drucklos geschlossen
	DV - 8 - PO	1/2", 3/4"	Drucklos offen
	DV - 8 - PC		Drucklos geschlossen
Hoch-druck	DVH - 4 - PO	1/4"	Drucklos offen
	DVH - 4 - PC		Drucklos geschlossen

⚠ Betätigungsköpfe für Hoch- und Niederdruckausführungen dürfen nicht vertauscht werden.

Bestellinformationen

DV HP M1 VFF - 4 - PCO - H - VV6L

Ventilserienkennziffer
- DV: Membranventil mit geschmiedetem Gehäuse
- DV2: Membranventil mit rechteckigem Gehäuse

Modell
- ohne: Niederdruck
- HP : Hochdruck

Durchflussweg
- ohne: Standard (Seite 3-8)
- Durchflusswegkennziffern für Multiport- und Mehrwegeventile sind auf den Seiten 9 und 10 angegeben.

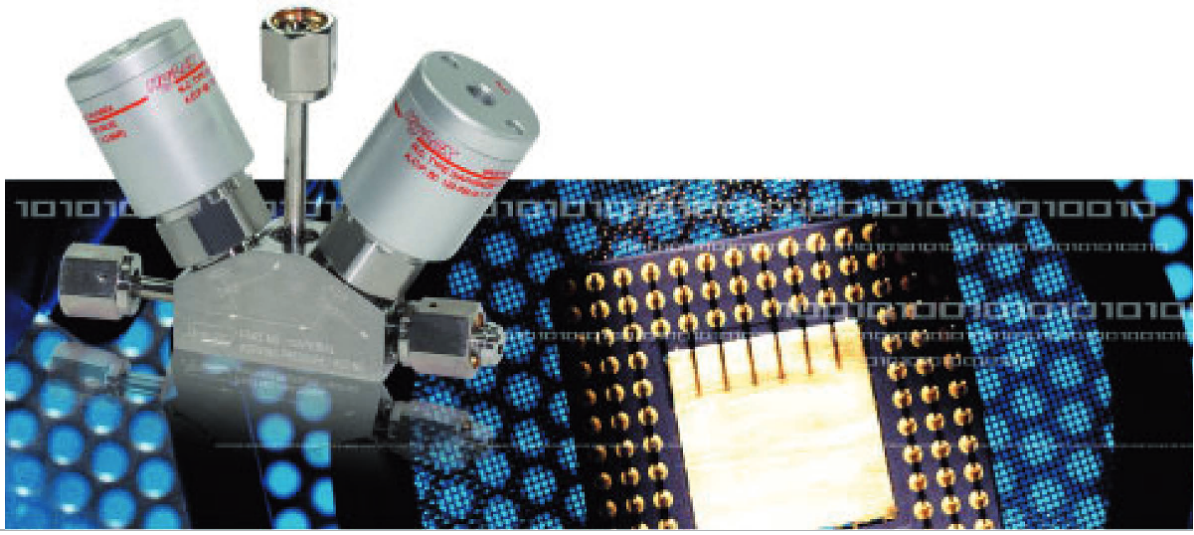
Endanschluss	Standard	Multiport- und Mehrwegeventile
ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	VM	–
Rohrstumpfschweißende	BW	W
ZCR-Verschraubung mit Innengewinde	VF	F
Hy-Lok Rohrverschraubung	H	–
Drehbare ZCR-Verschraubung mit Außengewinde	RM	M

Größe
- 4: 1/4“
- 6: 3/8“
- 8: 1/2“
- 12: 3/4“

Betätigungselement
- KA : runder Griff (Standardausführung)
- PO : pneumatischer Steuerkopf (drucklos offen)
- PC : pneumatischer Steuerkopf (drucklos geschlossen)
- PCO: Ventil 1: drucklos geschlossen, Ventil 2: drucklos offen
- POC: Ventil 1: drucklos offen, Ventil 2: drucklos geschlossen
- DR : Griff mit Richtungsanzeige
- LK : abschließbarer Griff
- AH : Griff aus ABS (100)

Oberflächengüte
- ohne: blankgeglüht
- H: EP (anodisch poliert)

Gehäusematerialkennziffer
- SM6L: 316L Einfachschmelze
- VV6L: 316L Doppelschmelze



Hy-Lok D Vertriebs GmbH
An der Autobahn 15
D-28876 Oyten
Tel.: +49 4207 6994-0
Fax: +49 4207 6994-40
E-Mail: info@hy-lok.de
Web: www.hy-lok.de