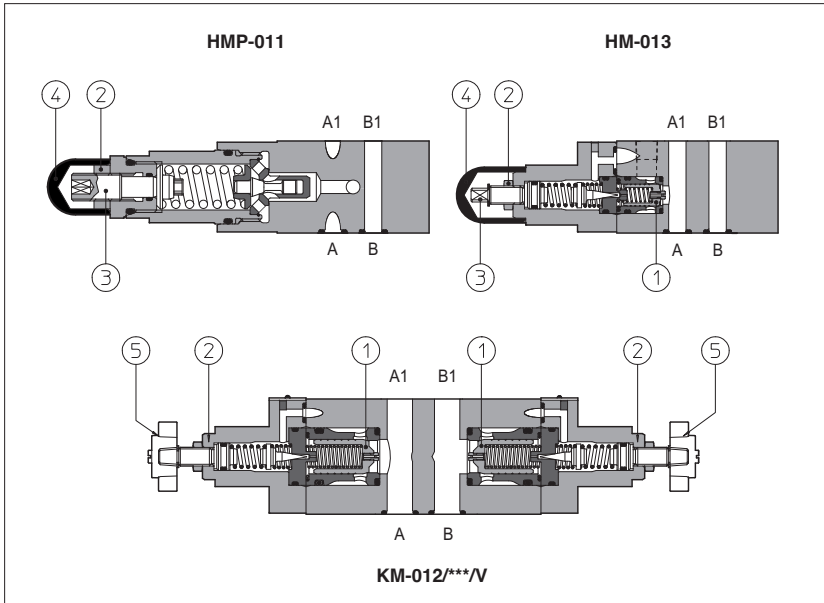


# Zwischenplatten-Druckbegrenzungsventile Typ **HMP, HM, KM**

ISO 4401 Nenngrößen 06 und 10



**HMP** sind direktgesteuerte Druckbegrenzungsventile.

**HM** und **KM** sind vorgesteuerte Druckbegrenzungsventile mit Dämpfungseigenschaft ①.

Die Druckeinstellung erfolgt durch Lockern der Verschlußmutter ② und Drehen der mit einer Kappe ④ geschützten Schraube ③. Auf Anfrage sind Ausführungen mit Handrad-Einstellung ⑤ statt einer durch Kappe geschützten Inbusgewindeschraube erhältlich.

Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Einstelldruck erhöht.

Ventilgröße und Max. Volumenstrom:

**HMP** = Nenngröße 06, Max. Volumenstrom: 35 l/min

**HM** = Nenngröße 06, Max. Volumenstrom: 60 l/min

**KM** = Nenngröße 10, Max. Volumenstrom: 120 l/min

Anschlussbild: **ISO 4401 Nenngröße 06, 10**  
 Max. Betriebsdruck: Bis zu **350 bar**

## 1 TYPENSCHLÜSSEL

<b>HM</b>
Zwischenplatten-Druckbegrenzungsventil Nenngröße: <b>HMP</b> = 06 <b>HM</b> = 06 <b>KM</b> = 10

Konfiguration, siehe Abschnitt 2

**011** = einzeln am Anschluss P, Entlastung in T

**012** = doppelt an den Anschlüssen A und B, Entlastung in T

**013** = einzeln am Anschluss A, Entlastung in T

**014** = einzeln am Anschluss B, Entlastung in T

**015** = doppelt an den Anschlüssen A und B, wechselseitige Entlastung

<b>011</b>	/	<b>210</b>	/	<b>V</b>	/	<b>**</b>	/	<b>*</b>
						Seriennummer		Dichtungsmaterial, siehe Abschnitt 5: - = NBR <b>PE</b> = FKM <b>BT</b> = HNBR

Optionen:

**V** = Einstellung durch Handrad statt einer durch Kappe geschützten Madenschraube

Nur für HMP:

**R** = Leckagefreie Ausführung für besondere Anwendungen

**VF** = Einstellknopf

**VS** = Einstellknopf mit Sicherungskappe

Betriebsdruckbereich **HMP:**

**50** = 2÷ 50 bar

**100** = 3÷100 bar

**210** = 10÷210 bar

**350** = 15÷350 bar

**HM und KM:**

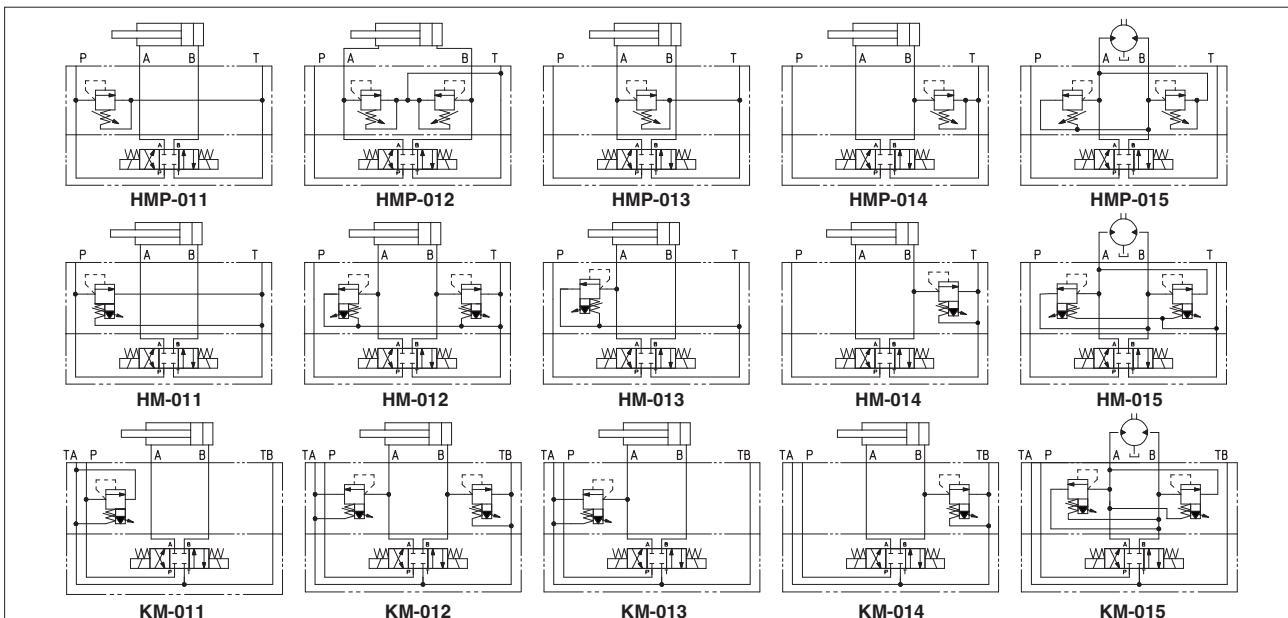
**50** = 4÷ 50 bar

**100** = 5÷100 bar

**210** = 5÷210 bar

**350** = 5÷350 bar

## 2 HYDRAULISCHE KONFIGURATION



### 3 ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Einbaulage / Position	Beliebige Position
Rauheit der Anschlussfläche	Rauhwert Ra 0,4 - Ebenheitsverhältnis 0,01/100 (ISO 1101)
MTTFd-Werte nach EN ISO 13849	150 Jahre, für weitere Einzelheiten, siehe Datenblatt P007
Umgebungstemperatur	Standard-Ausführung = -30 °C ÷ +70 °C /PE Option = -20 °C ÷ +70 °C /BT Option = -40 °C ÷ +70 °C
Konformität	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU in der letzten Aktualisierung durch 2015/863/EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

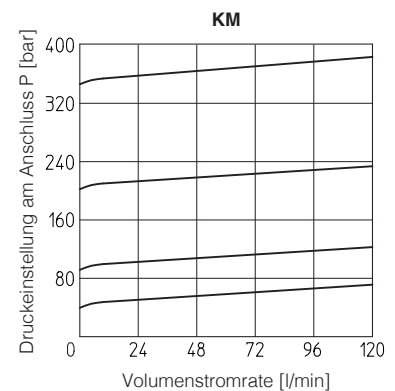
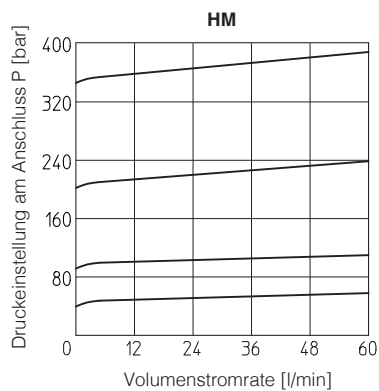
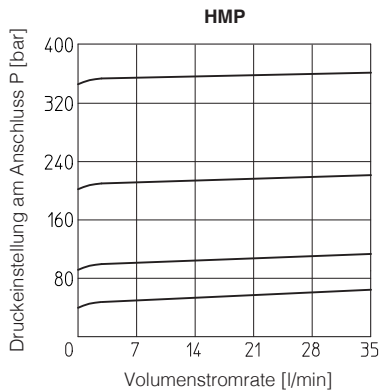
### 4 HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN

Ventiltyp		HMP	HM	HM
Max. Volumenstrom	[l/min]	35	60	120
Betriebsdruckbereich	[bar]	2÷50; 3÷100; 10÷210; 15÷350	4÷50; 5÷100; 5÷210; 5÷350	

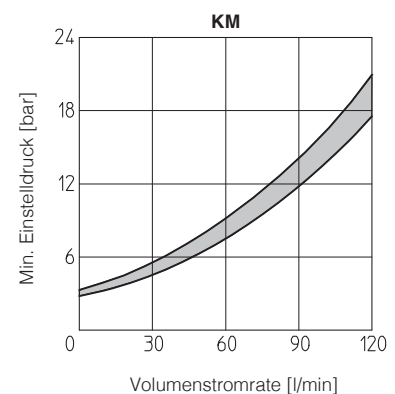
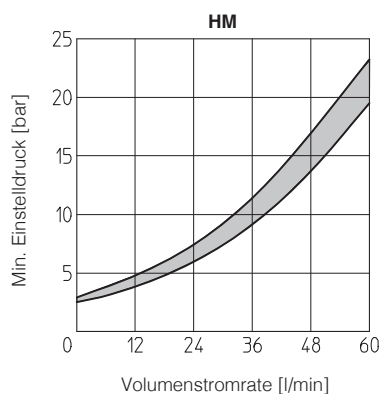
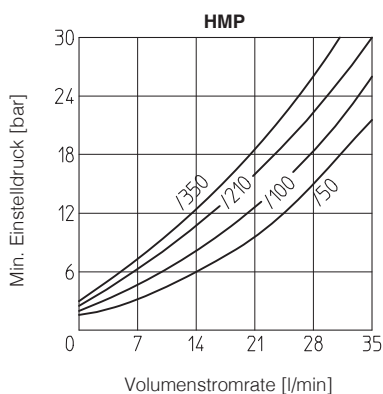
### 5 DICHTUNGEN UND HYDRAULISCHE FLÜSSIGKEIT - für andere, nicht in der unten aufgeführten Tabelle enthaltene Flüssigkeiten kontaktieren Sie unsere technische Abteilung

Dichtungen, empfohlener Flüssigkeitstemperaturbereich	NBR Dichtungen (Standard) = -20 °C ÷ +80 °C, mit HFC hydraulischen Flüssigkeiten = -20 °C ÷ +50 °C FKM Dichtungen (/PE Option) = -20 °C ÷ +80 °C HNBR Dichtungen (/BT option) = -40 °C ÷ +60 °C, mit HFC hydraulischen Flüssigkeiten = -40 °C ÷ +50 °C1		
Empfohlene Viskosität	15÷100 mm <sup>2</sup> /s - max. zulässiger Bereich 2,8 ÷ 500 mm <sup>2</sup> /s		
Max. Flüssigkeits-Verschmutzungsgrad	SO4406 Klasse 20/18/15 NAS1638 Klasse 9, siehe auch Abschnitt Filter auf <a href="http://www.atos.com">www.atos.com</a> oder KTF-Katalog		
Hydraulikflüssigkeit	Geeigneter Dichtungstyp	Klassifizierung	Ref. Standard
Mineralöle	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Schwer entflammbar ohne Wasser	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Schwer entflammbar mit Wasser	NBR, HNBR	HFC	

### 6 DRUCK-VOLUMENSTROM-KENNLINIEN (mit Mineralöl ISO VG 46 bei 50 °C)

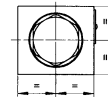
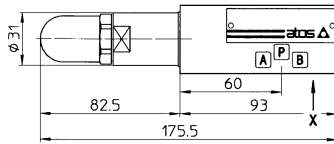
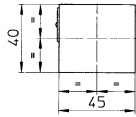


### 7 MINDESTDRUCK-VOLUMENSTROM-KENNLINIEN (mit Flüssigkeitsviskosität 25 mm<sup>2</sup>/s bei 40 °C)



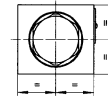
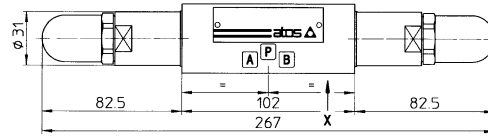
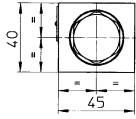
**8 EINBAUMASSE DER HMP VENTILE [mm]**

**HMP-011**



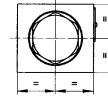
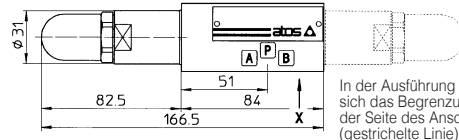
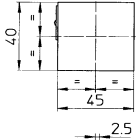
Gewicht: 1,4 kg

**HMP-012**



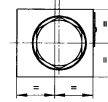
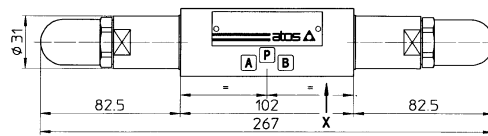
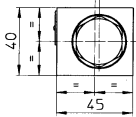
Gewicht: 1,7 kg

**HMP-013  
HMP-014**



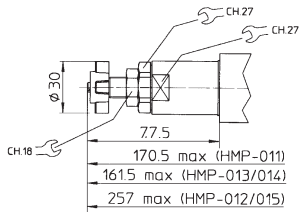
Gewicht: 1,2 kg

**HMP-015**



Gewicht: 1,7 kg

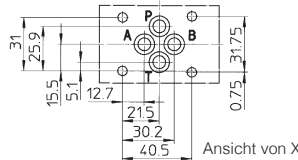
**Einstellungsvorrichtung für Option /V**



**ISO 4401: 2005**

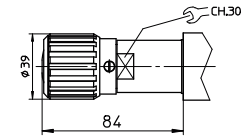
**Anschlussbild: 4401-03-02-0-05**

Durchmesser der Anschlüsse A, B, P, T:  $\varnothing = 7,5$  mm  
Dichtungen: 4 OR 108



Ansicht von X

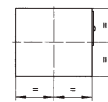
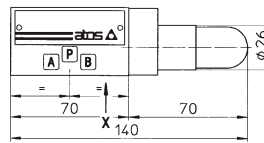
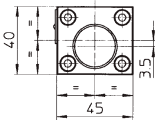
**Einstellungsvorrichtung für Option /VF und /VS**



Befestigungsschrauben: 4 Inbusschrauben M5. Die Länge ist von der Anzahl und vom Typ der zugeordneten modularen Elemente abhängig.

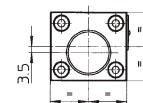
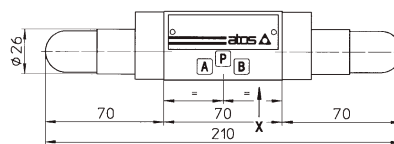
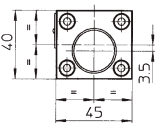
**9 EINBAUMASSE DER HM VENTILE [mm]**

**HM-011  
HM-014**



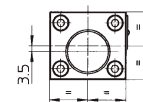
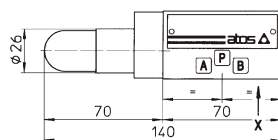
Gewicht: 1,1 kg

**HM-012  
HM-015**



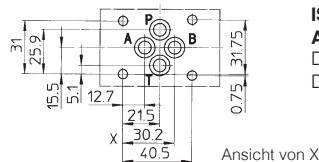
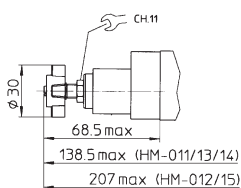
Gewicht: 1,3 kg

**HM-013**



Gewicht: 1,1 kg

**Einstellungsvorrichtung für Option /V**



Ansicht von X

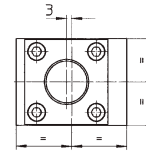
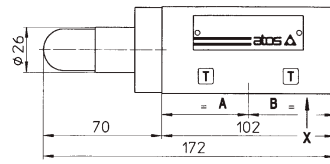
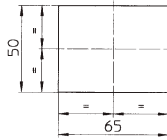
**ISO 4401: 2005**

**Anschlussbild: 4401-03-02-0-05**

Durchmesser der Anschlüsse A, B, P, T:  $\varnothing = 7,5$  mm  
Dichtungen: 4 OR 108

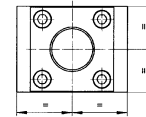
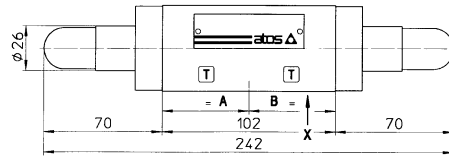
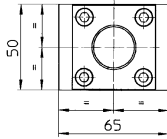
Befestigungsschrauben: 4 Inbusschrauben M5. Die Länge ist von der Anzahl und vom Typ der zugeordneten modularen Elemente abhängig.

KM-011



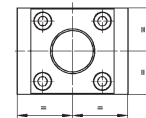
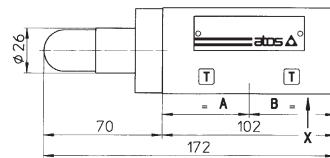
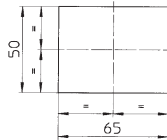
Gewicht: 2,5 kg

KM-012



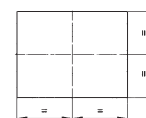
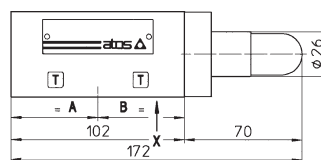
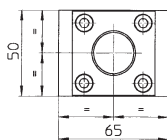
Gewicht: 2,8 kg

KM-013



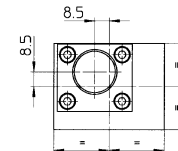
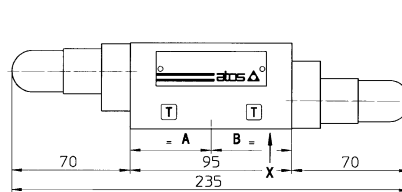
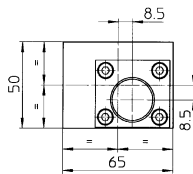
Gewicht: 2,5 kg

KM-014



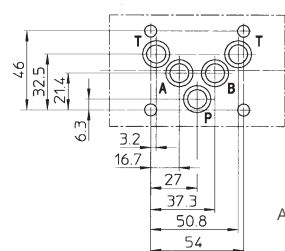
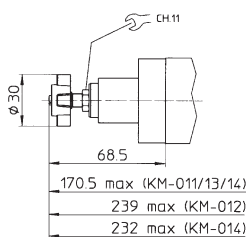
Gewicht: 2,5 kg

KM-015



Gewicht: 2,5 kg

**Einstellungsvorrichtung für Option /V**



Ansicht von X

ISO 4401: 2005

Anschlussbild: 4401-05-04-0-05

Durchmesser der Anschlüsse A, B, P, T: Ø = 11,2 mm

Dichtungen: 5 OR 2050

Befestigungsschrauben: 4 Inbusschrauben M6. Die Länge ist von der Anzahl und vom Typ der zugeordneten modularen Elemente abhängig.