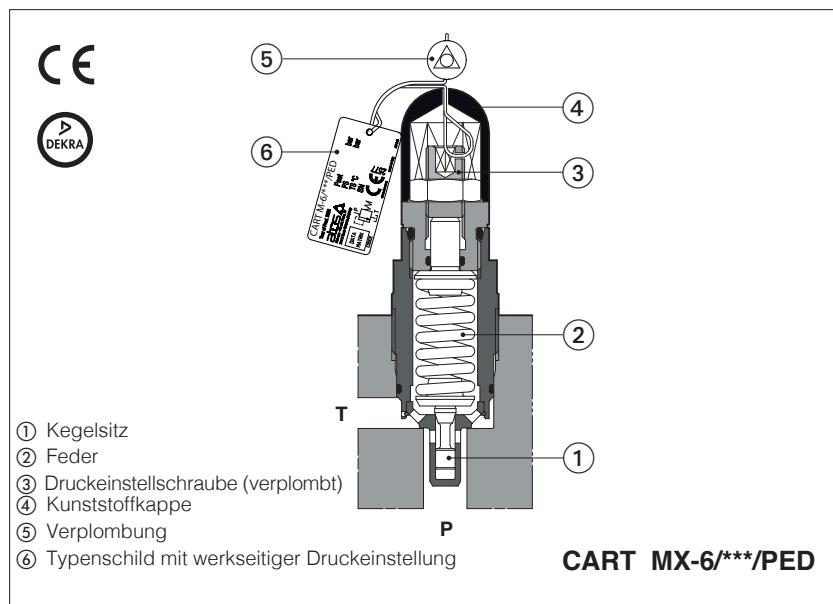


## Druckbegrenzungsventile aus Edelstahl

direkte, einschraubbare Einbauventile, konform mit der PED-Richtlinie 2014/68/EU - zertifiziert durch



### CART /PED

Sicherheits-Druckbegrenzungsventile, zertifiziert durch DEKRA nach der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED).

Sie dienen als Sicherheitskomponenten zur Begrenzung des maximalen Systemdrucks oder zum Schutz von Teilen des Hydraulikkreislaufs und der Akkumulatoren vor Überdruck.

Die Ventile sind in zwei verschiedenen Edelstahlausführungen für korrosive Umgebungen und Flüssigkeiten erhältlich:

- X** vollständig rostfreier Stahl für Außen- und Innenteile, um extremen und korrosiven Umgebungsbedingungen zu widerstehen und eine vollständige Kompatibilität auch mit wasserbasierten und speziellen Flüssigkeiten zu gewährleisten.

- XS** Edelstahl nur für äußere Teile, um extremen und korrosiven Umweltbedingungen standzuhalten.

Nenngröße: **G1/2" ÷ M35**

Max. Volumenstrom: **2,5 ÷ 150 l/min**

Max. Betriebsdruck: Bis zu **420 bar**

### 1 TYPENSCHLÜSSEL

<b>CART</b>	<b>MX-3</b>	/	<b>420</b>	/	<b>PED</b>	/	*	*	/	*	/	*
Einschraubventile zur Druckentlastung												
Größe und Ausführung aus rostfreiem Stahl (1):												
MX-3, <b>MXS-3</b> = G1/2"												
MX-6, <b>MXS-6</b> = M33x1,5												
AREX-20, <b>AREXS-20</b> = M35x1,5												
Seriennummer												
<b>Testflüssigkeit</b> , nur für Ausführung X: (2)												
H = Mineralöl: W = reines Wasser												
<b>Dichtungsmaterial</b> , siehe Abschnitt 5:												
- = NBR niedrige Temperatur -40 °C <b>PE</b> = FKM												

### Werkseitige Druckeinstellung (bar):

**280** = werkseitig voreingestellte Regelung, je nach Kundenanforderungen (Beispiel 280 = 280 bar)  
min. Schritt: 1bar  
min. Druckeinstellung: 25/30 bar siehe Abschnitt 4

**PED** = Sicherheitsausführung zertifiziert durch DEKRA nach 2014/68/EU

### Max. Betriebsdruck:

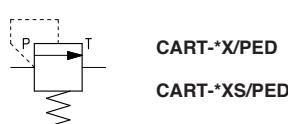
**420** = 420 bar

(1) **X** = Komplett aus Edelstahl      **XS** = Edelstahl nur für äußere Teile

Siehe Abschnitt 5 für Materialspezifikationen

(2) CART MX und CART AREX in Volledelstahlausführung werden werkseitig mit Mineralöl oder reinem Wasser getestet, um eine Verunreinigung des Endverbrauchersystems zu vermeiden. Am Ende jedes Ventil-Typenschlüssels muss der für das Testen des Ventils zu verwendende Flüssigkeitstyp angegeben werden: „**H**“ für Hydrauliköl oder „**W**“ für reines Wasser.

### 2 HYDRAULISCHES SYMBOL



### 3 ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Einbaulage / Position	Beliebige Position		
Kavität	Siehe Abschnitt 10		
MTTFd Werte nach EN ISO 13849	150 Jahre, für weitere Einzelheiten, siehe Datenblatt P007		
Umgebungstemperatur	<b>Standard</b> = -40 °C ÷ +70 °C /PE Option = -20 °C ÷ +70 °C		
Lagerungstemperaturbereich	<b>Standard</b> = -40 °C ÷ +80 °C /PE Option = -20 °C ÷ +80 °C		
Konformität	PED-Richtlinie 2014/68/EU – EU-Baumusterprüfbescheinigung (1) RoHS-Richtlinie 2011/65/EU in der letzten Aktualisierung durch 2015/863/EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006		

(1) Die Baumusterprüfbescheinigung kann unter [www.atos.com](http://www.atos.com) heruntergeladen werden

### 4 HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN

Ventiltyp	CART MX(S)-3 /PED	CART MX(S)-6 /PED	CART AREX(S)-20 /PED
Max. Druckeinstellung [bar]	420	420	420
Druckbereich (1) [bar]	25÷420	25÷420	30÷420
Max. Volumenstrom [l/min]	2,5	60	150

(1) Die Werte entsprechen der Minimal- und Maximaleinstellung des Öffnungsdruck

### 5 MATERIALSPEZIFIKATION

Typenschlüssel des Ventils	Ventiltyp	Ventilkörper	Interne Teile	Feder	Dichtungen	
					std	/PE
<b>CART-X</b>	Einschraubventile	AISI 316L	AISI 316L, 420B, 440C	AISI 302	NBR 70 Sh niedrige Temp.	FKM (Viton)
<b>CART-XS</b>	Einschraubventile	AISI 316L	Kohlenstoffstahl	AISI 302	NBR 70 Sh niedrige Temp.	FKM (Viton)

**6 DICHTUNGEN UND HYDRAULISCHE FLÜSSIGKEITEN** – für andere, nicht in der unten aufgeführten Tabelle enthaltene Flüssigkeiten kontaktieren Sie unsere technische Abteilung

Dichtungen, empfohlener Flüssigkeitstemperaturbereich (1)	NBR nBR niedrige Temp. Dichtungen (Standard) = -40 °C ÷ +60 °C FKM Dichtungen (/PE Option) = -20 °C – +80 °C		
Empfohlene Viskosität	15÷100 mm²/s - max. zulässiger Bereich 2,8 ÷ 500 mm²/s min = 0,9 mm²/s für X vollständige Ausführung aus rostfreiem Stahl mit reinem Wasser		
Max. Flüssigkeits-Verschmutzungsgrad	ISO4406 class 20/18/15 NAS1638 class 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 niedrige Temp., FKM	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Schwer entflammbar ohne Wasser	FKM	HFUD, HFDR	ISO 12922
Schwer entflammbar mit Wasser	NBR niedrige Temp.	HFA-E, HFA-S, HFB, HFC	

(1) Die Betriebstemperatur der Flüssigkeit muss mit dem für das Ventil zulässigen maximalen Viskositätsbereich vereinbar sein

### 7 WERKSEITIGE DRUCKEINSTELLUNG

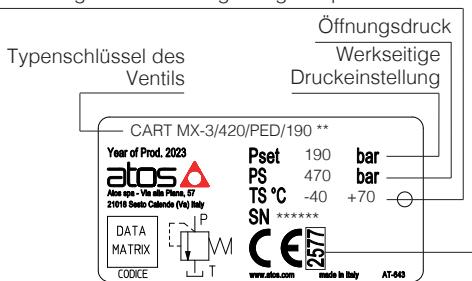
Die /PED-Ventile werden werkseitig auf den vom Kunden gewünschten Druck eingestellt, wie (min. Schritt: 1 bar). Die werkseitige Druckeinstellung erfolgt bei dem in der folgenden Tabelle aufgeführten Volumenstrom. Die werkseitige Druckeinstellung ist auf dem Typenschild des Ventils angegeben, siehe Abschnitt 8

VENTIL TYP	VOLUMENSTROM FÜR DEN WERKSEITIG EINGESTELLTEN DRUCK (l/min)
CART MX-3 CART MXS-3	0,5
CART MX-6 CART MXS-6	2
CART AREX-20 CART AREXS-20	2

⚠ Jede Manipulation der Plombe macht die Zertifizierung ungültig

### 8 TYPENSCHILD KENNZEICHNUNG

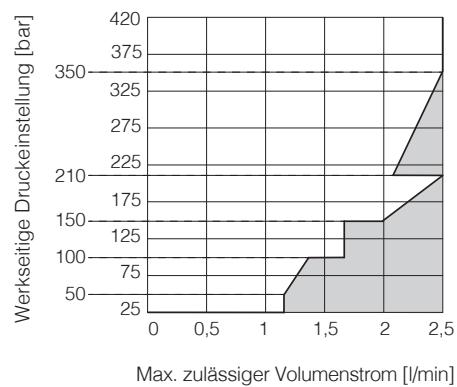
Referenznummer der zuständigen Prüfstelle  
Min. ÷ Max. Flüssigkeits- oder Umgebungstemperaturbereich



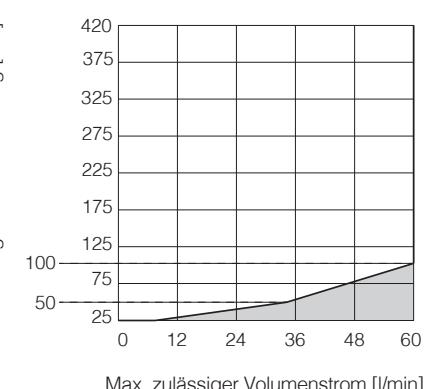
Anmerkung: TS-Werte beziehen sich auf die Extremtemperaturen, unabhängig ob es sich um die Flüssigkeit oder die Umgebung handelt

**9 ZULÄSSIGER BETRIEBSBEREICH** (mit Mineralöl ISO VG 46 bei 50 °C)

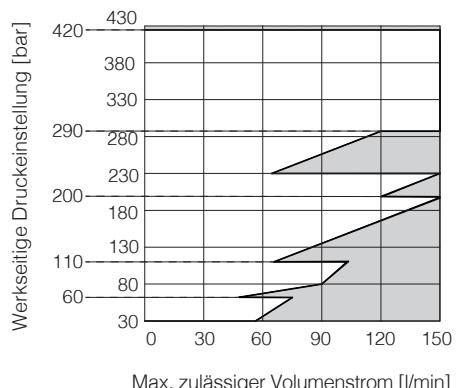
**CART MX(S)-3 \*\*/PED**



**CART MX(S)-6 \*\*/PED**



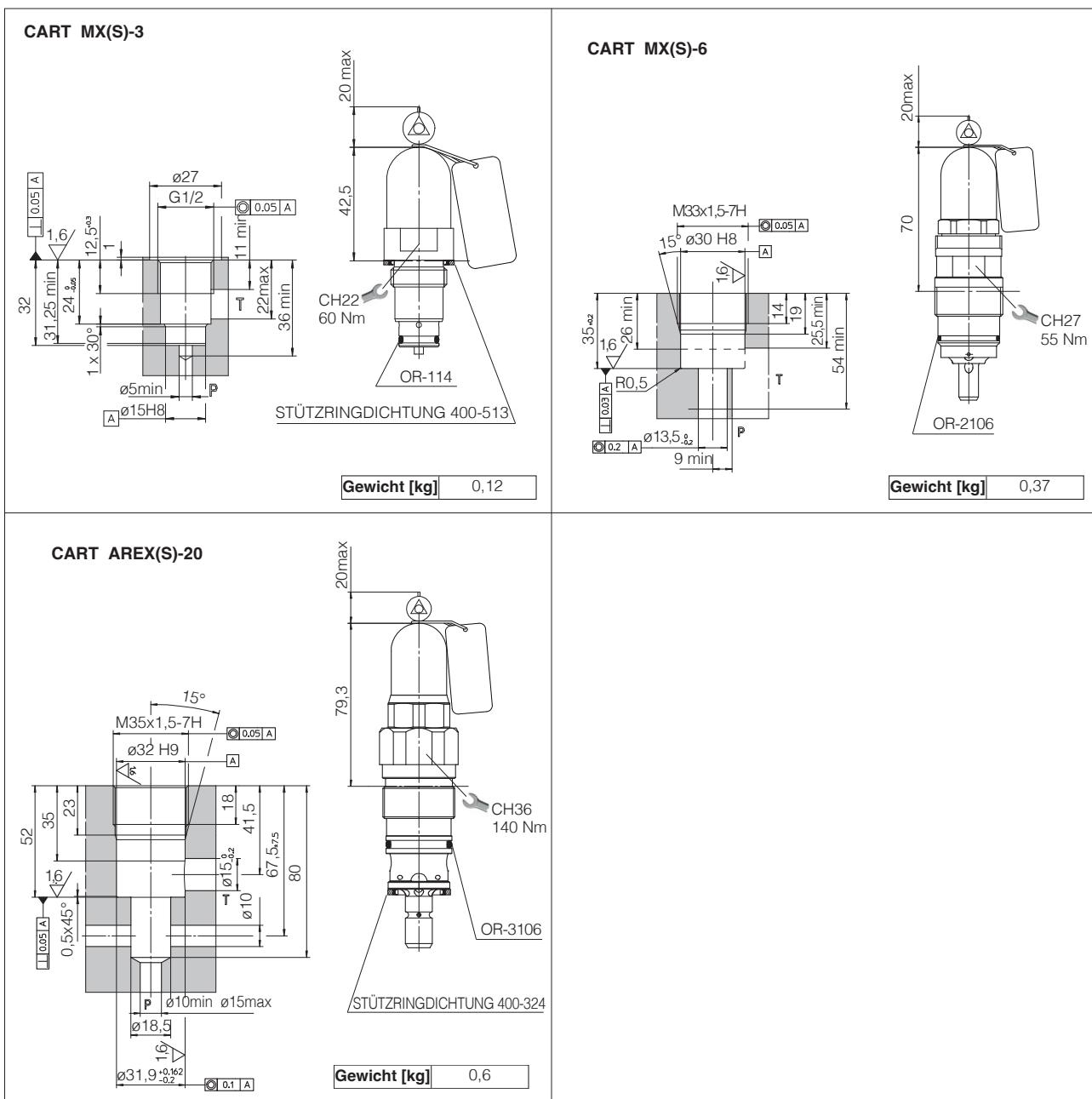
**CART AREX(S)-20 \*\*/PED**



**Anmerkungen:**

- 1) Die Ventile können nur im weißen Bereich der obigen Kennlinien arbeiten.  
Die maximal zulässigen Volumenstromwerte im weißen Bereich sind diejenigen, bei denen der Druckanstieg innerhalb von **+10 % gegenüber der werkseitigen Druckeinstellung bleibt**.  
Druck-/Volumenstromwerte in grauen Bereichen können nicht ausgeführt werden.  
**⚠** Überprüfen Sie vor der Bestellung des Ventils, ob der maximal zulässige Volumenstrom bei der erforderlichen Druckeinstellung größer ist als der maximale Volumenstrom des Systems oder des zu schützenden Akkumulators.
- 2) Der Arbeitsbereich in den obigen Kennlinien gilt ohne Gegendruck in der T-Leitung.  
Die werkseitige Druckeinstellung wird durch das Gegendruckventil in der T-Leitung erhöht.  
Grundsätzlich sollten PED-Ventile ohne Gegendruck in der T-Leitung betrieben werden.  
Bei Gegendruck in der T-Leitung muss der maximal zulässige Volumenstrom gegenüber den im Diagramm angegebenen Werten reduziert werden, um den Grenzwert von +10 % gegenüber der werkseitigen Druckeinstellung nicht zu überschreiten. Weitere Informationen erhalten Sie von der technischen Abteilung von Atos.

**10 KAVITÄTS- UND EINBAUABMESSUNGEN [mm]**



**11 ZUGEHÖRIGE DOKUMENTATION**

- W010** Grundlagen der Elektrohydraulik in korrosiven Umgebungen
- W020** Übersicht der Edelstahl-Komponenten von Atos
- CWY900** Betriebs- und Wartungsinformationen für PED-Druckbegrenzungsventile aus rostfreiem Stahl