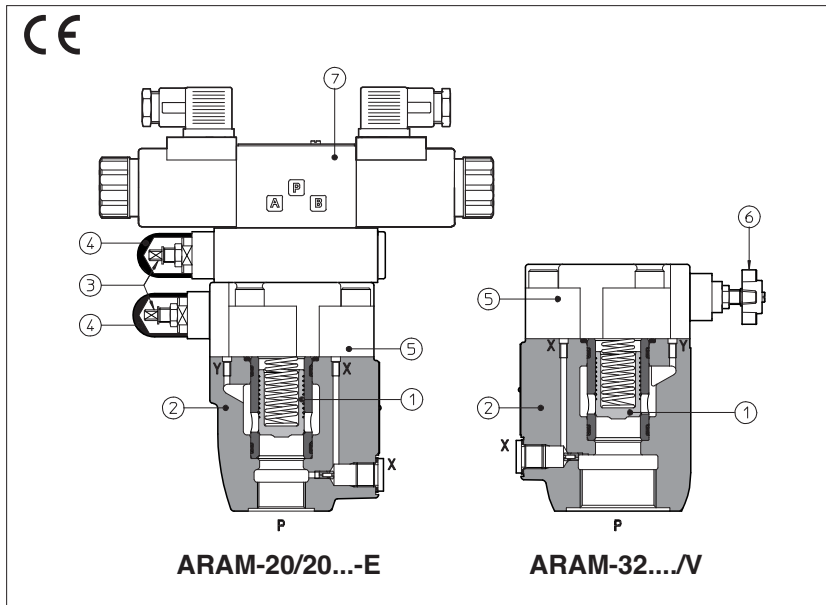


# Druckbegrenzungsventile Typ ARAM

vorgesteuert, Rohrleitungseinbau – G 3/4" und G 1 1/4" Gewindeanschlüsse



**ARAM** sind vorgesteuerte Druckbegrenzungsventile mit Dämpfungskegelsitz, geeignet für Gewindeanschlüsse im Rohrleitungseinbau. In den Standardausführungen wird der Steuerdruck des Kegelsitzes ① der Hauptstufe ② über eine Madenschraube ③ geregelt, die von einer in der Abdeckung ⑤ integrierten Kappe ④ geschützt ist.

Auf Anfrage sind Ausführungen mit Handrad-Einstellung ⑥ statt einer durch Kappe geschützten Madenschraube erhältlich.

Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Einstelldruck erhöht.

ARAM Ventile können mit einem Vorsteuerventil ⑦ für die Druckentlastung oder für verschiedene Betriebsdruckbereiche eingestellt werden:

- DHE für AC und DC Versorgung für hohe Leistungen, mit **cURus** zertifizierten Magneten
- DHL für AC und DC Versorgung, Kompaktausführung

Gewindeanschlüsse: **G 3/4", G 1 1/4"**

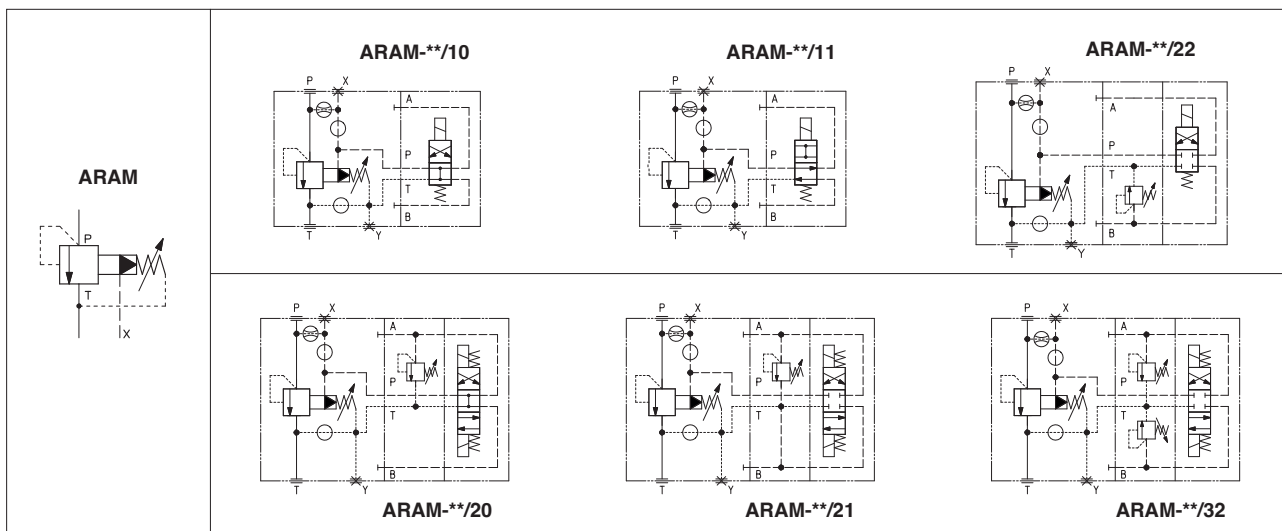
Max. Volumenstrom: **350, 500 l/min**

Max Betriebsdruck bis zu **350 bar**

## 1 TYPENSCHLÜSSEL

<b>ARAM</b>	-	<b>20</b>	/	<b>20</b>	/	<b>210</b>	/	<b>100/100</b>	/	<b>V</b>	-	<b>E</b>	<b>X</b>	<b>24DC</b>	<b>**</b>	/	<b>*</b>
<p><b>ARAM</b> = Druckbegrenzungsventil mit Gewindeanschlüssen</p> <p>Nenngröße:  <b>20</b> = Anschluss P – G 3/4"  <b>32</b> = Anschluss P – G 1 1/4"</p> <p>Druckeinstellungs- und Entlastungsoptionen (1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- = eine Druckeinstellung ohne Option</li> <li><b>10</b> = eine Druckeinstellung mit Druckentlastung bei ausgeschaltetem Magneten</li> <li><b>11</b> = eine Druckeinstellung mit Druckentlastung bei eingeschaltetem Magneten</li> <li><b>20</b> = zwei Druckeinstellungen mit Druckentlastung bei ausgeschaltetem Magneten</li> <li><b>21</b> = zwei Druckeinstellungen mit Druckentlastung bei eingeschaltetem Magneten</li> <li><b>22</b> = zwei Druckeinstellungen ohne Druckentlastung</li> <li><b>32</b> = drei Druckeinstellungen ohne Druckentlastung</li> </ul> <p>Einstellungen: Siehe Abschnitt 4 für verfügbare Einstellungen</p> <p>Druckbereich der zweiten und dritten Einstellung (1):  <b>50</b> = 4÷50 bar      <b>100</b> = 6÷100 bar  <b>210</b> = 7÷210 bar      <b>350</b> = 8÷350 bar</p> <p>Für <b>PED</b>-Ausführung, siehe Datenblatt CY045</p> <p>(1) Nur für ARAM Magnetventil zur Druckentlastung und/oder Wahl der Druckeinstellung.                  (2) Nicht verfügbar für Version -L (DHL Vorsteuerventil)</p>																	
<p>Dichtungsmaterialien, siehe Abschnitt 11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- = NBR</li> <li><b>PE</b> = FKM</li> <li><b>BT</b> = HNBR (2)</li> </ul> <p>Seriennummer</p> <p>Spannungscode, siehe Abschnitt 6 (1):</p> <p><b>X</b> = ohne Stecker (1):                  Siehe Abschnitt 10 für verfügbare Stecker (separat zu bestellen)  <b>-00-AC</b> = AC Magnetventil ohne Spulen  <b>-00-DC</b> = DC Magnetventil ohne Spulen</p> <p>Steuerventil (1):  <b>E</b> = DHE für AC und DC Versorgung für hohe Leistungen, mit <b>cURus</b> zertifizierten Magneten  <b>L</b> = DHL für AC und DC Versorgung, Kompaktausführung</p> <p>Optionen, siehe Abschnitt 7  <b>E V WP Y</b></p>																	

## 2 HYDRAULISCHES SYMBOL



## 3 ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Einbaulage	Beliebige Position	
MTTFd-Werte nach EN ISO 13849	75 Jahre, siehe Datenblatt P007	
Umgebungstemperaturbereich	<b>Standard</b> = -30 °C ÷ +70 °C / <b>PE</b> Option = -20 °C ÷ +70 °C / <b>BT</b> Option = -40 °C ÷ +70 °C	
Lagerungstemperaturbereich	<b>Standard</b> = -30 °C ÷ +80 °C / <b>PE</b> Option = -20 °C ÷ +80 °C / <b>BT</b> Option = -40 °C ÷ +80 °C	
Oberflächenschutz	Körper: Zinkbeschichtung mit schwarzer Passivierung	Spule: Zink-Nickel-Beschichtung (DC-Version) Kunststoffkapselung (AC-Version)
Korrosionsbeständigkeit	Salzsprühnebeltest (EN ISO 9227) > 200 h	
Konformität	CE zu Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG RoHS-Richtlinie 2011/65/EU in der letzten Aktualisierung durch 2015/863/EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	

## 4 HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN

Ventiltyp	ARAM-20		ARAM-32	
Einstellung [bar]	50;	100;	210;	350
Druckbereich [bar]	4÷50;	6÷100;	7÷210;	8÷350
Max. Betriebsdruck [bar]	Anschlüsse P, X = 350 Anschlüsse T, Y = 210 (ohne Magnet-Vorsteuerventil) Für die Ausführung mit Vorsteuerventil, siehe Datenblätter E015 und E018			
Max. Volumenstrom [l/min]	350		500	

## 5 ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Isolationsklasse	<b>H</b> (180 °C) für DC Spulen; <b>F</b> (155 °C) für AC Spulen Infolge der auftretenden Oberflächentemperatur der Magnetspulen müssen die europäischen Standards EN ISO 13732-1 und EN ISO 4413 in Betracht gezogen werden.
Schutzgrad nach DIN EN 60529	<b>IP 65</b> (mit ordnungsgemäss montiertem Stecker)
Relative Einschaltdauer	100 %
Versorgungsspannung und Frequenz	Siehe Abschnitt 6
Versorgungsspannungs-Toleranz	± 10 %
Zertifizierung	<b>cURus</b> Nordamerikanische Norm – nur für DHE Vorsteuerventil

**6 SPULENSPANNUNG**

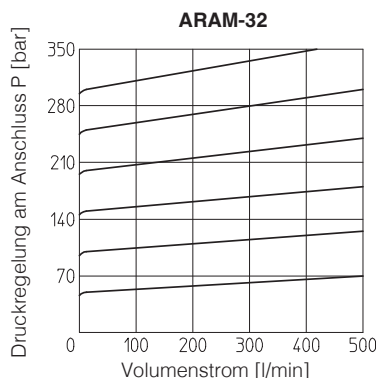
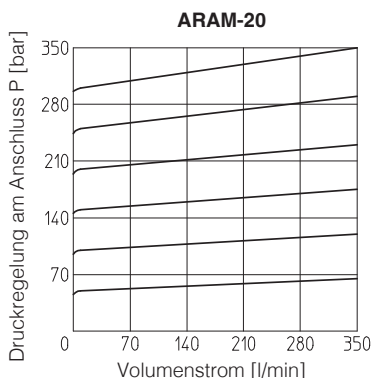
Externe Versorgung Nennspannung ± 10 %	Spannungscode	Steckertyp	-EX Leistungs- aufnahme (2)	-LX Leistungs- aufnahme (2)	Bezeichnung der Ersatzspule -EX	Bezeichnung der Ersatzspule -LX
12 DC	<b>12 DC</b>	666 oder 667	30W	29W	COE-12DC	COL-12DC
14 DC	<b>14 DC</b>				COE-14DC	COL-14DC
110 DC	<b>110 DC</b>				COE-110DC	COL-110DC
220 DC	<b>220 DC</b>				COE-220DC	COL-220DC
110/50 AC (1)	<b>110/50/60 AC</b>	666 oder 667	58VA (3)	58VA (3)	COE-110/50/60AC	COL-110/50/60AC
115/60 AC	<b>115/60 AC</b>		80VA (3)		COE-115/60AC	COL-115/60AC
230/50 AC (1)	<b>230/50/60 AC</b>		58VA (3)		COE-230/50/60AC	COL-230/50/60AC
230/60 AC	<b>230/60 AC</b>		80VA (3)		COE-230/60AC	COL-230/60AC

- (1) Andere Stromversorgungen auf Anfrage, siehe Datenblätter E015 und E018.
- (2) Die Spule kann auch mit einer Spannungsfrequenz von 60 Hz versorgt werden: in diesem Fall sind die Schaltleistungen um 10÷15 % reduziert und die Leistungsaufnahme beträgt 55 VA (DHL) und 58 VA (DHE)
- (3) Durchschnittswerte basieren auf Tests, die bei hydraulischen Nennbedingungen und einer Umgebungs-/Spulentemperatur von 20 °C durchgeführt wurden.
- (4) Beim Einschalten des Magnets treten Einschaltströme mit dem Dreifachen der Nennwerte auf.

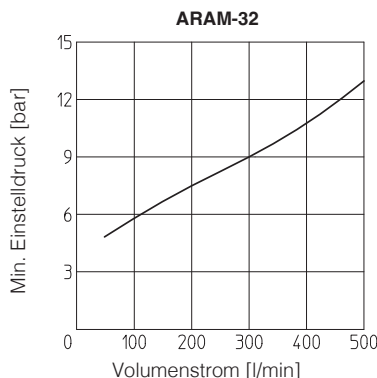
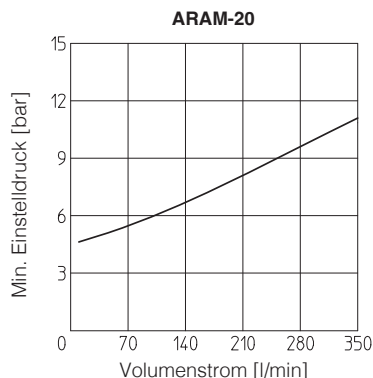
**7 OPTIONEN**

- /E** = externe Steuerdruck
- /V** = Einstellung über Handrad statt Madenschraube mit Schutzkappe (Handradeigenschaften, siehe Tabelle K150)
- /WP** = verlängerte Nothandbetätigung durch Gummikappe geschützt (nur für ARAM mit Steuermagnetventil)
- /Y** = externes Lecköl (nur für ARAM mit Steuermagnetventil)

**8 DRUCK-VOLUMENSTROM KENNLINIEN mit Mineralöl ISO VG 46 bei 50 °C**



**9 MINDESTDRUCK-VOLUMENSTROM KENNLINIEN mit Mineralöl ISO VG 46 bei 50 °C**



**10 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE NACH DIN 43650 für ARAM mit Magnetventil (separat zu bestellen, siehe Datenblatt K800)**

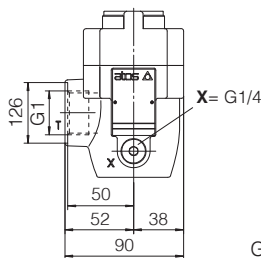
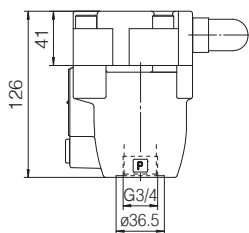
- 666** = Standard-Stecker IP-65, geeignet zum direkten Anschluss an die elektrische Versorgungsquelle
- 667** = wie 666, aber mit eingebauter Signal-LED. Verfügbar für Versorgungsspannung mit 24 AC oder DC, 110 AC oder DC, 220 AC oder DC

**11 DICHTUNGEN UND HYDRAULISCHE FLÜSSIGKEIT** – für andere, nicht in der unten aufgeführten Tabelle enthaltene Flüssigkeiten fragen Sie unsere technische Abteilung

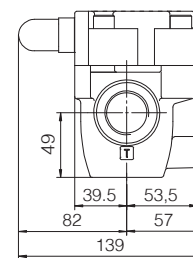
Dichtungen, empfohlener Flüssigkeitstemperaturbereich	NBR Dichtungen (Standard) = -20 °C ÷ +80 °C, mit HFC hydraulischen Flüssigkeiten = -20 °C ÷ +50 °C FKM Dichtungen (/PE Option) = -20 °C ÷ +80 °C HNBR Dichtungen (/BT option) = -40 °C ÷ +60 °C, mit HFC hydraulischen Flüssigkeiten = -40 °C ÷ +50 °C		
Empfohlene Viskosität	15÷100 mm <sup>2</sup> /s - max. zulässiger Bereich 2,8 ÷ 500 mm <sup>2</sup> /s		
Max. Flüssigkeits-Verschmutzungsgrad	ISO4406 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	

**12 ABMESSUNGEN [mm]**

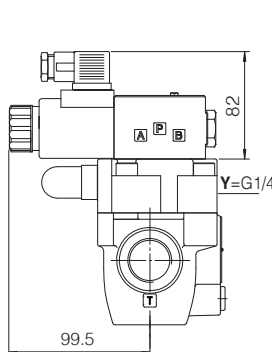
**ARAM-20**



Gewicht: 3,9 kg

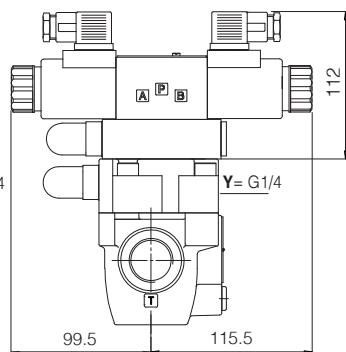


X = Anschluss für externen Steuerdruck  
Y = Anschluss für externen Leckölanschluss



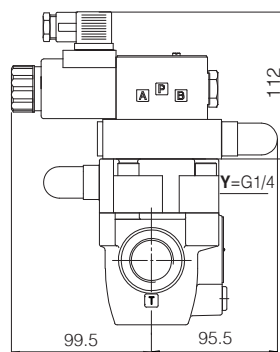
**ARAM-20/10/\*\*-EX**  
**ARAM-20/11/\*\*-EX**

Gewicht: 5,7 kg



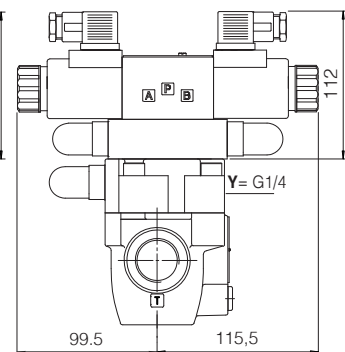
**ARAM-20/20/\*\*-EX**  
**ARAM-20/21/\*\*-EX**

Gewicht: 7,7 kg



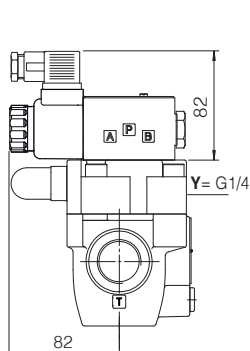
**ARAM-20/22/\*\*-EX**

Gewicht: 7,2 kg



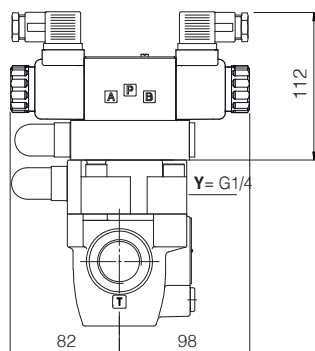
**ARAM-20/32/\*\*-EX**

Gewicht: 8 kg



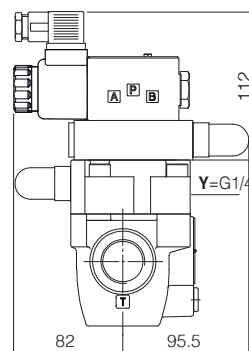
**ARAM-20/10/\*\*-LX**  
**ARAM-20/11/\*\*-LX**

Gewicht: 5,5 kg



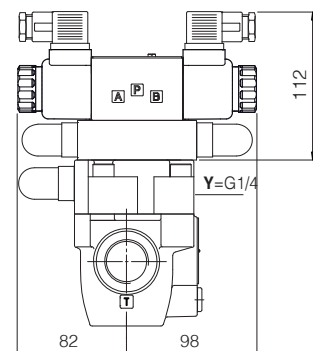
**ARAM-20/20/\*\*-LX**  
**ARAM-20/21/\*\*-LX**

Gewicht: 7,3 kg



**ARAM-20/22/\*\*-LX**

Gewicht: 7 kg

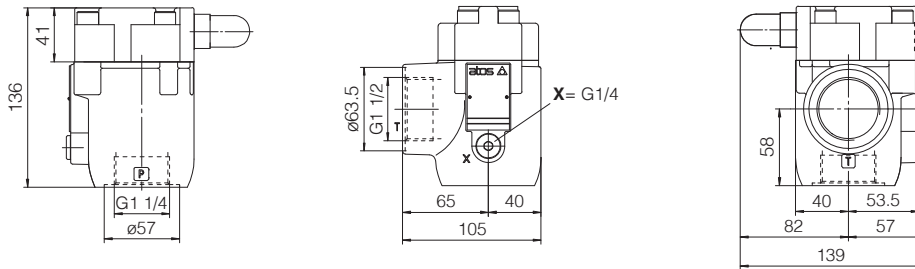


**ARAM-20/32/\*\*-LX**

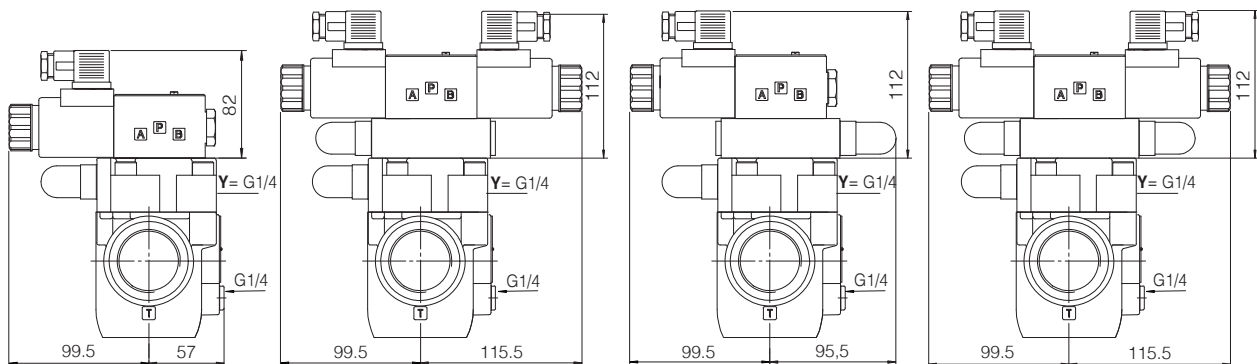
Gewicht: 7,6 kg

Die Gesamtabmessungen beziehen sich auf Ventile mit **DC**-Spannung und Steckern vom Typ 666

# ARAM-32



X = Anschluss für externen Steuerdruck  
 Y = Anschluss für externen Leckölanschluss  
 Gewicht: 4,7 kg



**ARAM-32/10/\*\*-EX**  
**ARAM-32/11/\*\*-EX**

Gewicht: 6,5 kg

**ARAM-32/20/\*\*-EX**  
**ARAM-32/21/\*\*-EX**

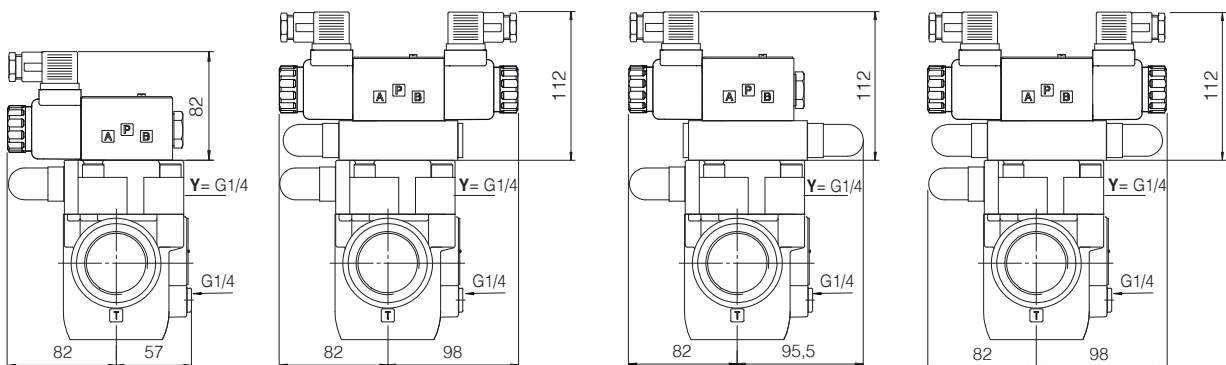
Gewicht: 8,5 kg

**ARAM-32/22/\*\*-EX**

Gewicht: 7,9 kg

**ARAM-32/32/\*\*-EX**

Gewicht: 8,8 kg



**ARAM-32/10/\*\*-LX**  
**ARAM-32/11/\*\*-LX**

Gewicht: 6,3 kg

**ARAM-32/20/\*\*-LX**  
**ARAM-32/21/\*\*-LX**

Gewicht: 8,1 kg

**ARAM-32/22/\*\*-LX**

Gewicht: 7,7 kg

**ARAM-32/32/\*\*-LX**

Gewicht: 8,4 kg

Die Gesamtmaße beziehen sich auf Ventile mit DC-Spannung und Steckern vom Typ 666