

Außenzahnradpumpen Baureihe F

RD 10 089/02.12
Ersetzt:
RD 10 089/12.10

AZPF-...

Konstantpumpen
 $V = 4,0 \dots 28 \text{ cm}^3/\text{U}$



Inhaltsübersicht

Inhalt

Allgemein	2
Typenübersicht	3
Typenschlüssel Einzelpumpen	4
Typenschlüssel Mehrfachpumpen	5
Antriebswellen	6
Frontdeckel	7
Leistungsanschlüsse	9
Pumpen mit integrierten Ventilen	10
Berechnung von Pumpen	10
Leistungsdiagramme	11
Geräuschdiagramme	14
Kenngößen	16
Antriebe	17
Mehrfachpumpen Durchtrieb	19
Abmessungen	20
Hinweise für Inbetriebnahme und Wartung	59
Ersatzteile	60
Verschraubungen	62
Bestellnummern-Übersicht	64

Merkmale

Seite	
– Nenndruck 280 bar	
– Gleitlager für hohe Belastungen	
– Antriebswellen entsprechend ISO oder SAE	
– Kombinationen von mehreren Pumpen möglich	
– Leistungsanschlüsse:	
Anschlussflansche oder Einschraubgewinde	
– Gleich bleibend hohe Qualität aufgrund Großserienproduktion	
– Vielzahl an verfügbaren Ausführungsvarianten	

Allgemein

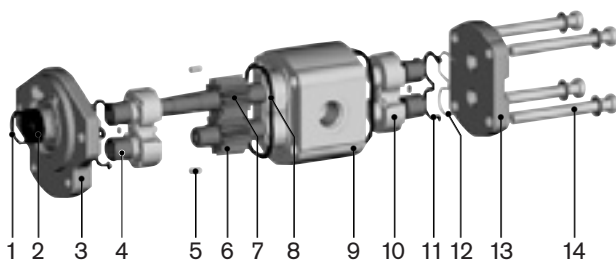
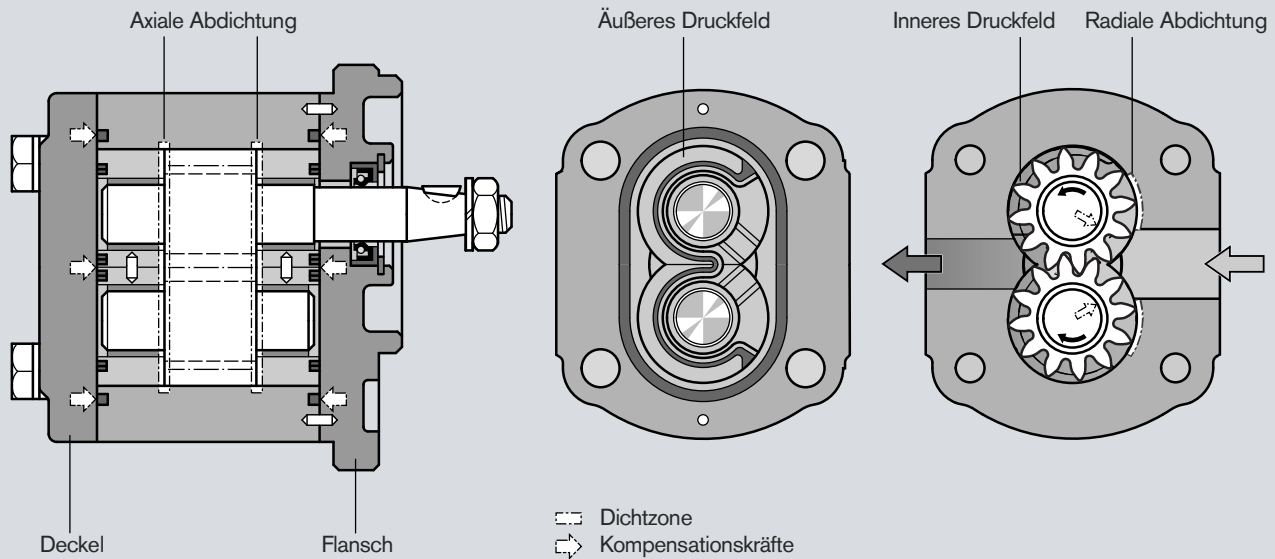
Rexroth Außenzahnradpumpen gibt es als Standard-Zahnradpumpen in den 4 Baureihen B, F, N und G und als SILENCE-Zahnradpumpen in den Baureihen S, T und U. Dabei sind die Fördervolumen durch unterschiedliche Zahnradbreiten gestaffelt. Weitere Ausführungsvarianten entstehen durch verschiedene Flansche, Wellen, Ventilaufbauten und Mehrfach-Pumpenkombinationen.

Konstruktive Ausführung

Die Außenzahnradpumpe besteht im Wesentlichen aus dem Zahnradpaar, das in Lagerbuchsen gelagert ist, sowie dem Gehäuse mit einem vorderen und hinteren Deckel. Durch den vorderen Deckel wird die über einen Wellendichtring abgedichtete Antriebswelle durchgeführt. Die Lagerkräfte werden von Gleitlagern aufgenommen. Diese sind für hohe Drücke ausgelegt und haben ausgezeichnete Notlaufeigenschaften – speziell bei niedrigen Drehzahlen. Die Zahnräder haben 12 Zähne. Das hält die Förderstompulsation und Geräuschemission niedrig.

Die innere Abdichtung der Druckräume erfolgt mit förderdruckabhängigen Kräften. Daraus ergibt sich ein optimaler Wirkungsgrad. An der Rückseite werden die beweglichen Lagerbuchsen mit dem Betriebsdruck beaufschlagt und abdichtend gegen die Zahnräder gedrückt. Die beaufschlagten Druckfelder werden dabei durch spezielle Dichtungen begrenzt. Die Abdichtung am Umfang der Zahnräder zum Gehäuse hin wird durch kleinste Spalte sichergestellt, die sich druckabhängig zwischen Zahnradern und Gehäuse einstellen.

Axialkompensation Zahnradpumpe



- 1 Sicherungsring
- 2 Wellendichtring
- 3 Frontdeckel
- 4 Gleitlager
- 5 Zentrierstift
- 6 Zahnrad
- 7 Zahnrad (treibend)

- 8 Gehäusedichtring
- 9 Pumpengehäuse
- 10 Lagerbuchse
- 11 Axialfelddichtung
- 12 Stützelement
- 13 Enddeckel
- 14 Torxschrauben

Produktübersicht „Baureihe F“ Vorzugstypen

Ausführung	Seite	Ausführung	Seite	Ausführung	Seite	Ausführung	Seite
	20		29		38		52
	21		30		40		53
	22		31		42		54
	23		32		44		55
	24		33		46		56
	25		34		48		57
	26		35		49		58
	27		36		50		
	28		37		51		

Typenschlüssel

Außenzahnradeneinheiten Einzelpumpen Standard





































AZ	P	F	-	x	x	-	016	R	C	B	20	M	B	18009	S xxxx																										
<table border="1"> <tr> <td>Funktion</td> <td rowspan="2">Sonderausführung *)</td> </tr> <tr> <td>P = Pumpe</td> </tr> <tr> <td>Serienstand</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>1 = Standard Lager 2 = verstärkte Lager</td> </tr> <tr> <td>Version</td> <td rowspan="4"> Ventileinstellung 200 xx = DBV 200 bar xxx 11 = SRV 11 l/min 18009 = DBV + SRV 180 bar, 9 l/min </td> </tr> <tr> <td>0 = phosphatiert 1 = phosphatiert, verstiftet 2 = chromatiert, verstiftet</td> </tr> <tr> <td>Nenngröße (F)</td> </tr> <tr> <td>004 = 4,0 cm³/U 005 = 5,5 cm³/U 008 = 8,0 cm³/U 011 = 11,0 cm³/U 014 = 14,0 cm³/U 016 = 16,0 cm³/U 019 = 19,0 cm³/U 022 = 22,5 cm³/U 025 = 25,0 cm³/U 028 = 28,0 cm³/U</td> </tr> <tr> <td>Drehrichtung</td> <td rowspan="2"> Enddeckel B = Standard D = DBV Reststrom intern E = SRV Reststrom extern S = SRV Reststrom intern V = DBV + SRV </td> </tr> <tr> <td>R = Rechts L = Links</td> </tr> <tr> <td colspan="14"> Dichtelemente M = NBR P = FKM K = NBR, WDR in FKM </td> </tr> </table>														Funktion	Sonderausführung *)	P = Pumpe	Serienstand		1 = Standard Lager 2 = verstärkte Lager	Version	Ventileinstellung 200 xx = DBV 200 bar xxx 11 = SRV 11 l/min 18009 = DBV + SRV 180 bar, 9 l/min	0 = phosphatiert 1 = phosphatiert, verstiftet 2 = chromatiert, verstiftet	Nenngröße (F)	004 = 4,0 cm³/U 005 = 5,5 cm³/U 008 = 8,0 cm³/U 011 = 11,0 cm³/U 014 = 14,0 cm³/U 016 = 16,0 cm³/U 019 = 19,0 cm³/U 022 = 22,5 cm³/U 025 = 25,0 cm³/U 028 = 28,0 cm³/U	Drehrichtung	Enddeckel B = Standard D = DBV Reststrom intern E = SRV Reststrom extern S = SRV Reststrom intern V = DBV + SRV	R = Rechts L = Links	Dichtelemente M = NBR P = FKM K = NBR, WDR in FKM													
Funktion	Sonderausführung *)																																								
P = Pumpe																																									
Serienstand																																									
1 = Standard Lager 2 = verstärkte Lager																																									
Version	Ventileinstellung 200 xx = DBV 200 bar xxx 11 = SRV 11 l/min 18009 = DBV + SRV 180 bar, 9 l/min																																								
0 = phosphatiert 1 = phosphatiert, verstiftet 2 = chromatiert, verstiftet																																									
Nenngröße (F)																																									
004 = 4,0 cm³/U 005 = 5,5 cm³/U 008 = 8,0 cm³/U 011 = 11,0 cm³/U 014 = 14,0 cm³/U 016 = 16,0 cm³/U 019 = 19,0 cm³/U 022 = 22,5 cm³/U 025 = 25,0 cm³/U 028 = 28,0 cm³/U																																									
Drehrichtung	Enddeckel B = Standard D = DBV Reststrom intern E = SRV Reststrom extern S = SRV Reststrom intern V = DBV + SRV																																								
R = Rechts L = Links																																									
Dichtelemente M = NBR P = FKM K = NBR, WDR in FKM																																									
<p>*) Die auf den Seiten 18–55 teilweise enthaltenen Sonderausführungen sind in der Darstellung des Typenschlüssels nicht berücksichtigt.</p>																																									

Antriebswellen			Frontdeckel			Leitungsanschlüsse				
C	Konisch 1:5		B	P	B	Rechteckflansch Zentrierung Ø 80 mm		20	Quadratischer Flansch	
H	Konisch 1:8		O		R	SAE J 744 82-2 A 2-Lochflansch Ø 82,55 mm		12	Gewinde (UNF-2B) SAE O-Ring BOSS	
N	Zweiflächig Klaue		M		P	2-Lochbefestigung Zentrierung Ø 50 mm		30	Quadratischer Flansch	
Q	Zylindrisch SAE J 744 16-1 A		R		O	Rechteckflansch Zentrierung Ø 36,47 mm		01	Rohrgewinde ISO 228/1	
R	Zahnwelle SAE J 744 16-4 9T		R	C	C	SAE J 744 101-2 B 2-Lochflansch Ø 101,6 mm		03	Gewinde, metrisch ISO 6149 mit O-Ring	
P	Zahnwelle SAE J 744 19-4 11T		R	C	M	2-Lochbefestigung Zentrierung Ø 52 mm, mit O-Ring				
F	Zahnwelle DIN 5482 B 17 x 14		B	P	A	Vorsatzlager Ø 80 mm, Typ 1				
S	Konisch 1:5 für Flansch A		A		N	2-Lochbefestigung Zentrierung Ø 50 mm				
A	Zylindrisch ISO Ø 18 mm		B		T	4-Lochbefestigung Ø 52 mm, mit O-Ring				
					G	Vorsatzlager Ø 80 mm, Typ 2				

Es sind nicht alle Varianten nach dem Typenschlüssel möglich!
 Bitte wählen Sie die gewünschte Pumpe anhand der Auswahltabellen (Vorzugstypen)
 oder nach Rücksprache mit Bosch Rexroth aus!
 Auf Anfrage sind Sonderoptionen möglich.

Typenschlüssel

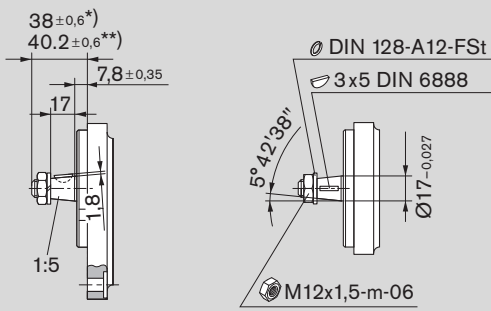
Außenzahradeneinheiten Mehrfachpumpen Standard

AZ	P	GGFF	-	x	x	-	032/022/016/005	R	C	B	20	20	20	20	K	B				
Funktion P = Pumpe Baureihen B = 1,0...7,1 cm ³ /U S = 4,0...28 cm ³ /U F = 4,0...28 cm ³ /U T = 20,0...36 cm ³ /U N = 20,0...36 cm ³ /U U = 22,5...63 cm ³ /U G = 22,5...63 cm ³ /U Serienstand , bezogen auf Pumpenteil 1 1x = Standard Lager 2x = verstärkte Lager Version , bezogen auf Pumpenteil 1 1 = phosphatiert, verstiftet 2 = chromatiert, verstiftet Nenngrößen entspr. einzelnen Baureihen Drehrichtung R = Rechts, L = Links							Enddeckel bezogen auf letztes Pumpenteil B = Standard Dichtelemente M = NBR P = FKM K = NBR, WDR in FKM WDR bezogen auf Pumpenteil 1													
Antriebswellen bezogen auf Pumpenteil 1 Baureihe B: Passender Frontdeckel H Konisch 1 : 8  O  Baureihe F, S: C Konisch 1 : 5  B  H Konisch 1 : 8  O  R Zahnwelle SAE J 744 16-4 9T  R  Baureihe N, T: C Konisch 1 : 5  B  D Zahnwelle SAE J 744 22-4 13T  C  N Zweiflächig Klaue  M  Baureihe G, U: C Konisch 1 : 5  B  D Zahnwelle SAE J 744 22-4 13T  C  H Konisch 1 : 8  O 							Frontdeckel bezogen auf Pumpenteil 1 O Rechteckflansch Zentrierung Ø 25,38 mm  B Rechteckflansch Zentrierung Ø 80 mm  O Rechteckflansch Zentrierung Ø 36,47 mm  R SAE J 744 82-2 A Zentrierung Ø 82,55 mm 2-Lochbefestigung  B Rechteckflansch Zentrierung Ø 100 mm  C SAE J 744 101-2B Zentrierung Ø 101,6 mm 2-Lochbefestigung  M Zentrierung Ø 52 mm mit O-Ring  B Rechteckflansch Zentrierung Ø 105 mm  C SAE J 744 101-2B Zentrierung Ø 101,6 mm 2-Lochbefestigung  O Rechteckflansch Zentrierung Ø 50,78 mm 							Leitungsanschlüsse je Pumpenteil 02 Gewinde, metrisch DIN 3852 T1  20 Quadratischer Flansch  07 Rechteckflansch SAE Gewinde, metrisch  20 Quadratischer Flansch  07 Rechteckflansch SAE Gewinde, metrisch  20 Quadratischer Flansch 						

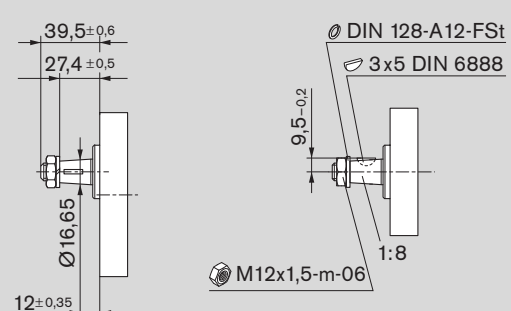
Es sind nicht alle Varianten nach dem Typenschlüssel möglich!
 Bitte wählen Sie die gewünschte Pumpe anhand der Auswahltabellen (Vorzugstypen) oder nach Rücksprache mit Bosch Rexroth aus!
 Auf Anfrage sind Sonderoptionen möglich.

Antriebswellen

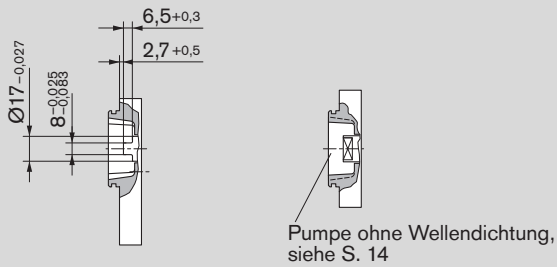
C



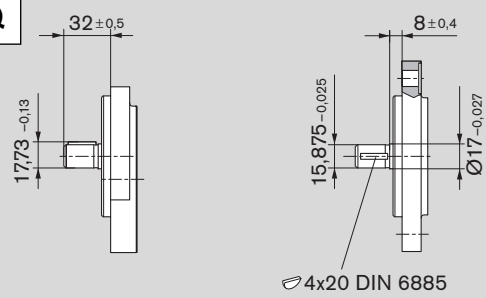
H



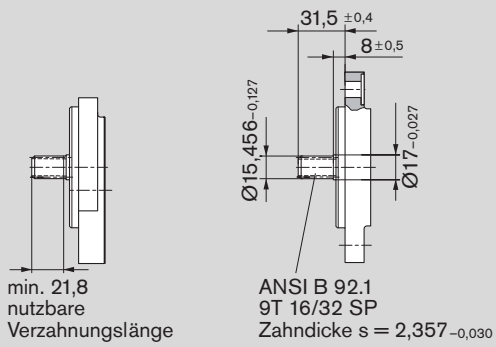
N



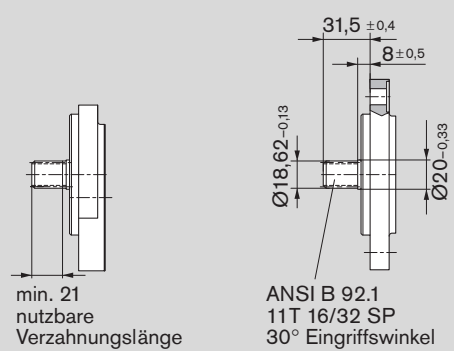
Q



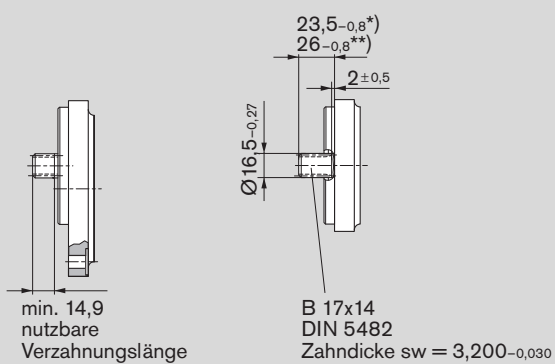
R



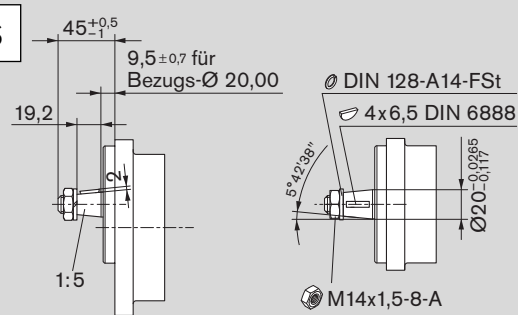
P



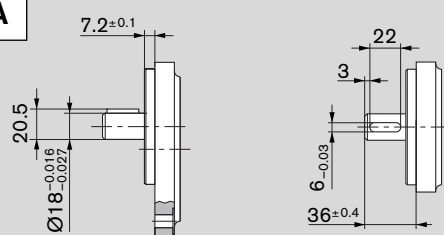
F



S



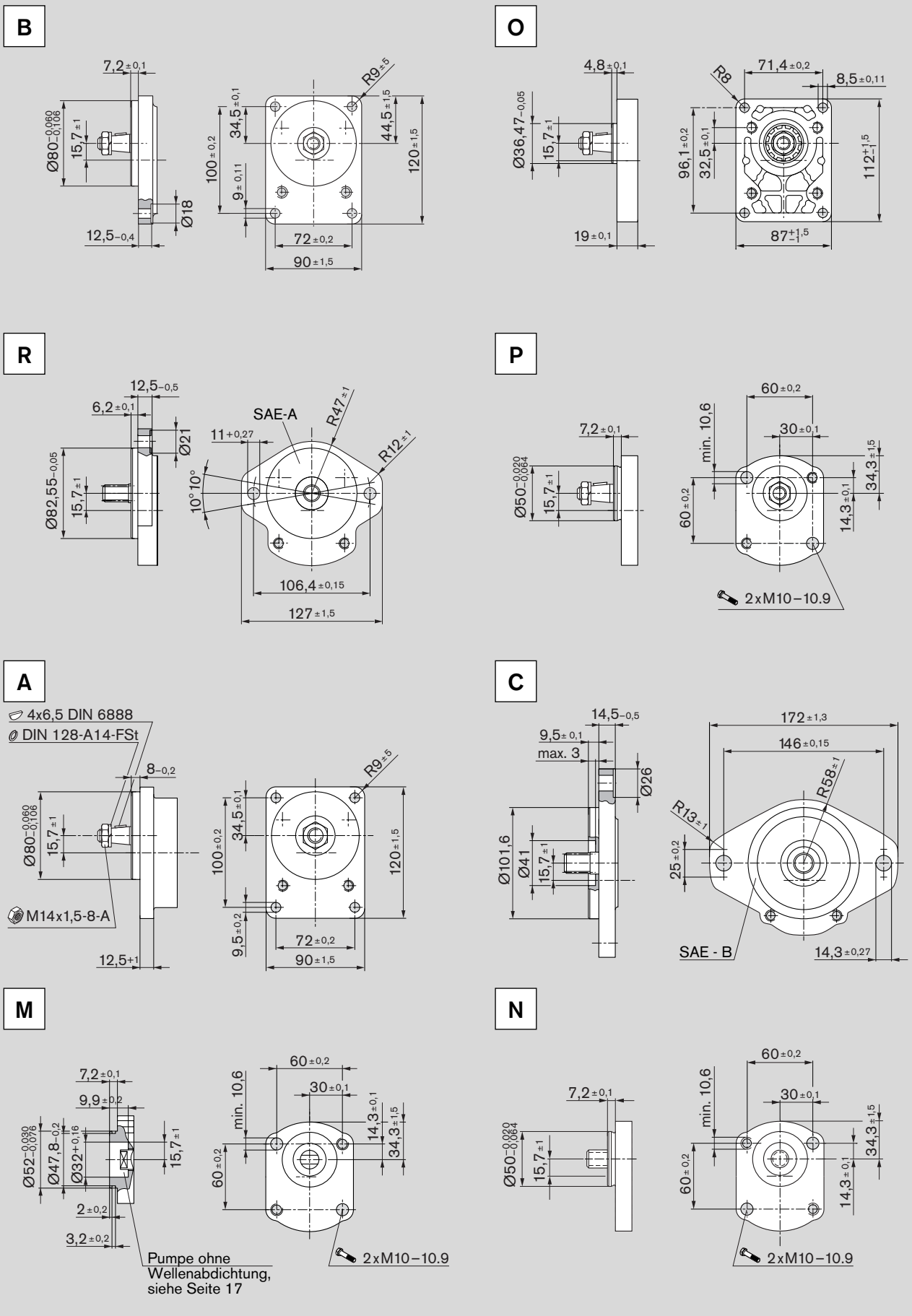
A



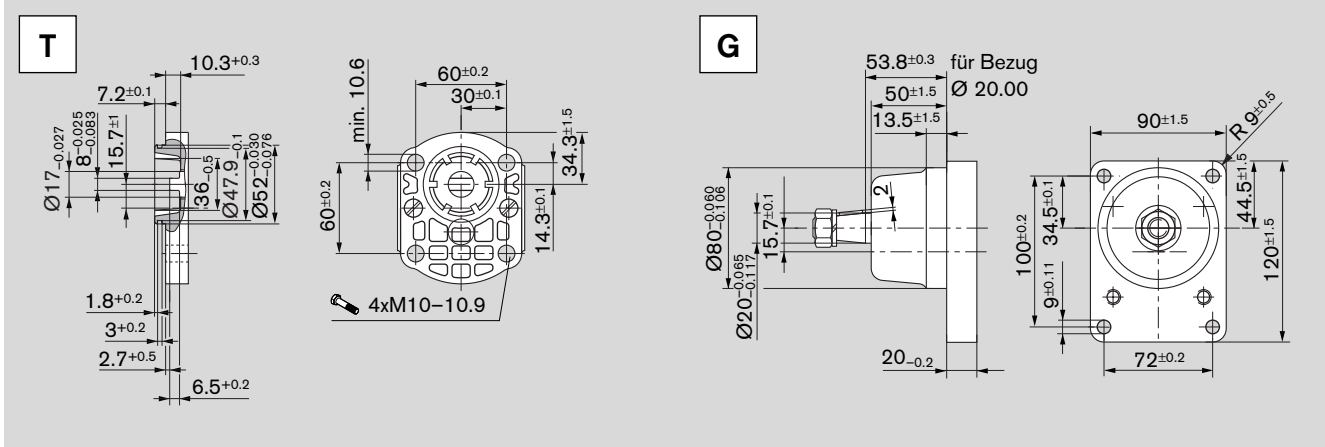
*) in Kombination mit Frontdeckel **B**

***) in Kombination mit Frontdeckel **P**

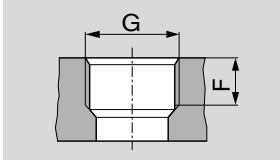
Frontdeckel



Frontdeckel (Fortsetzung)



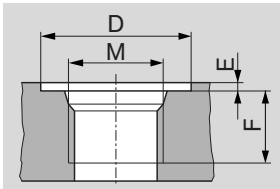
Leitungsanschlüsse



01 Rohrgewinde
ISO 228/1

Bei Drücken $p_2 > 210$ bar
eingeschränkte Dauerfestigkeit

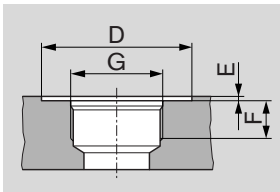
Typen- schlüssel	Nenngröße	Druckseite		Saugseite	
		G	F	G	F
01	4...16 cm ³	G 1/2	16	G 3/4	16
	19...28 cm ³	G 3/4		G1	19



03 Gewinde, metrisch
ISO 6149
mit O-Ring

Bei Drücken $p_2 > 210$ bar
eingeschränkte Lebensdauer

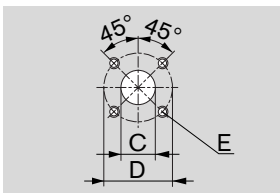
Typen- schlüssel	Nenngröße	Druckseite				Saugseite			
		M	D	E	F	M	D	E	F
03	4...5,5 cm ³	M18 x 1,5	29	0,5	16	M18 x 1,5	29	0,5	16
	8...16 cm ³	M22 x 1,5	34		18	M27 x 2	40		19
	19...28 cm ³					M33 x 2	46		22



12 Gewinde
(UN-2B, UNF-2B) SAE
O-Ring BOSS

Bei Drücken $p_2 > 210$ bar
eingeschränkte Lebensdauer

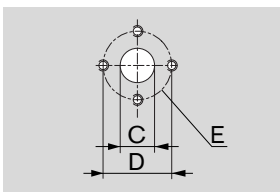
Typen- schlüssel	Nenngröße	Druckseite				Saugseite			
		G	D	E	F	G	D	E	F
12	4...5,5 cm ³	9/16-18 UNF-2B	25	0,5	13	9/16-18 UNF-2B	25	0,5	13
	8 cm ³	7/8-14 UNF-2B	35		16	7/8-14 UNF-2B	35		16
	11...28 cm ³					1 1/16-12 UN-2B	45		19



20 Quadratischer Flansch

*) Maße bei Serienstand 2

Typen- schlüssel	Nenngröße	Druckseite			Saugseite		
		C	D	E	C	D	E
20	4...5,5 cm ³	15	35	M6 Nutztiefe 13	15	40	M6 Nutztiefe 13
	8...22,5 cm ³				20		
	19...28 cm ³ *)				26		

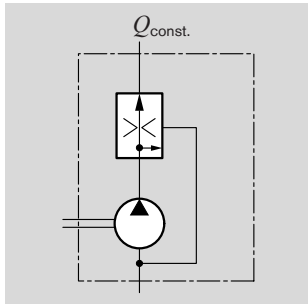


30 Quadratischer Flansch

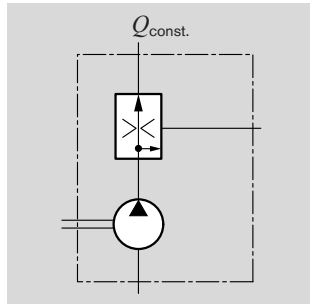
Typen- schlüssel	Nenngröße	Druckseite			Saugseite		
		C	D	E	C	D	E
30	4...8 cm ³	13,5	30,2	M6 Nutztiefe 13	13,5	30,2	M6 Nutztiefe 13
	11...28 cm ³				20,0		

Zahnradpumpen mit integrierten Ventilen

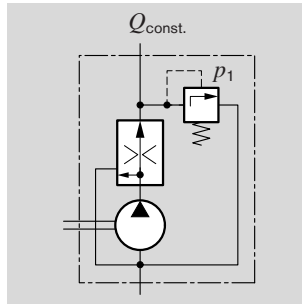
Zur Verringerung des Verrohrungsaufwandes kann ein Stromregelventil oder ein Druckbegrenzungsventil im Deckel der Zahnradpumpe integriert werden. Solche Lösungen finden z. B. zur Druckölvorsorgung von Servolenkungen Verwendung. Die Pumpe liefert unabhängig von der Drehzahl einen konstanten Volumenstrom. Der Reststrom kann intern an den Sauganschluss oder extern weiteren Verbrauchern zugeführt werden.



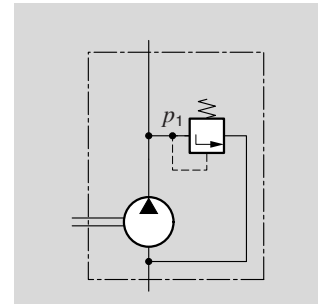
3-Wege-Stromregelventil.
Reststromabführung in Saugleitung
 $Q_{const.} = 2...30 \text{ l/min}$



3-Wege-Stromregelventil.
Reststromabführung extern, belastbar
 $Q_{const.} = 2...30 \text{ l/min}$

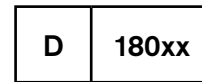
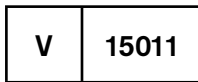
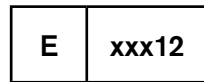
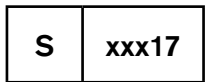


3-Wege-Stromregelventil mit Druckbegrenzungsventil.
Reststromabführung in Saugleitung
 $Q_{const.} = 2...30 \text{ l/min}$
 $p_1 = 100...180 \text{ bar}$



Druckbegrenzungsventil.
Druckführung in Saugleitung
 $p_1 = 5...250 \text{ bar}$

Typenschlüssel



Berechnung von Pumpen

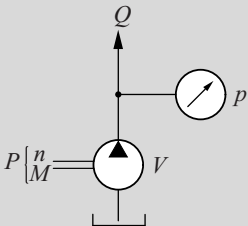
Bei der Auslegung von Pumpen werden folgende Größen berechnet:

Hierbei sind Wirkungsgrade zu berücksichtigen. Es sind dies im Einzelnen:

In folgenden Formeln sind die Zusammenhänge beschrieben. Korrekturfaktoren zur Anpassung an die in der Praxis üblichen Maßeinheiten sind darin enthalten.

V [cm^3/U]	Verdrängervolumen	η_v	volumetrischer Wirkungsgrad
Q [l/min]	Förderstrom	η_{hm}	hydraulisch-mechanischer Wirkungsgrad
p [bar]	Druck	η_t	Gesamtwirkungsgrad
M [Nm]	Antriebsdrehmoment		
n [U/min]	Antriebsdrehzahl		
P [kW]	Antriebsleistung		

Achtung: Diagramme zur übersichtlichen Berechnung finden Sie auf den folgenden Seiten.



$$Q = V \cdot n \cdot \eta_v \cdot 10^{-5}$$

$$p = \frac{M \cdot \eta_{hm}}{1,59 \cdot V}$$

$$P = \frac{p \cdot Q}{6 \cdot \eta_t}$$

$$V = \frac{Q}{n \cdot \eta_v} \cdot 10^5$$

$$V = \frac{M \cdot \eta_{hm}}{159 \cdot p}$$

$$Q = \frac{6 \cdot P \cdot \eta_t}{p}$$

$$n = \frac{Q}{V \cdot \eta_v} \cdot 10^5$$

$$M = \frac{1,59 \cdot V \cdot p}{\eta_{hm}}$$

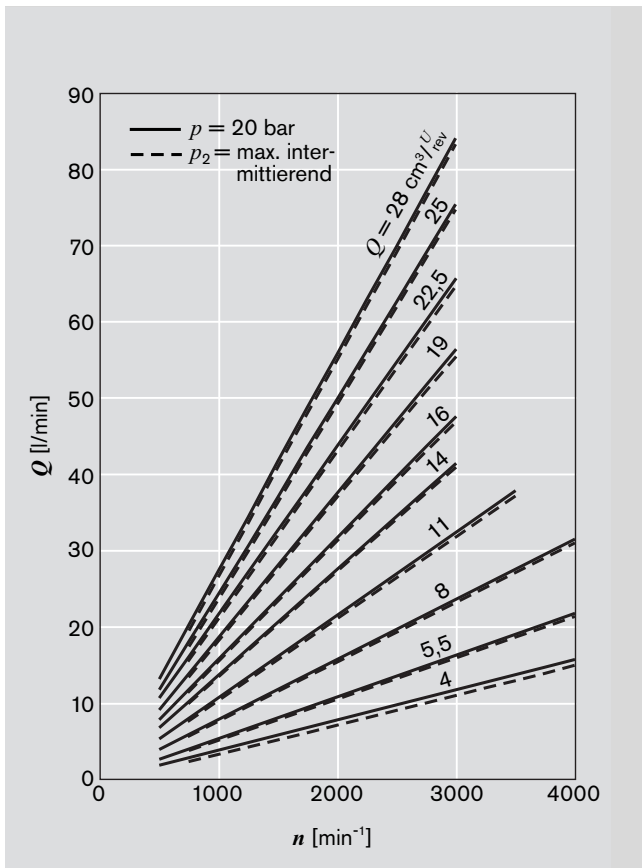
$$p = \frac{6 \cdot P \cdot \eta_t}{Q}$$

[%]

n	η_v	\rightarrow	Q	V [cm^3/U]	Q [l/min]	p [bar]
M	η_{hm}	\rightarrow	p	n [U/min]	P [kW]	M [Nm]
P	η_t	\rightarrow	$P \cdot Q$			

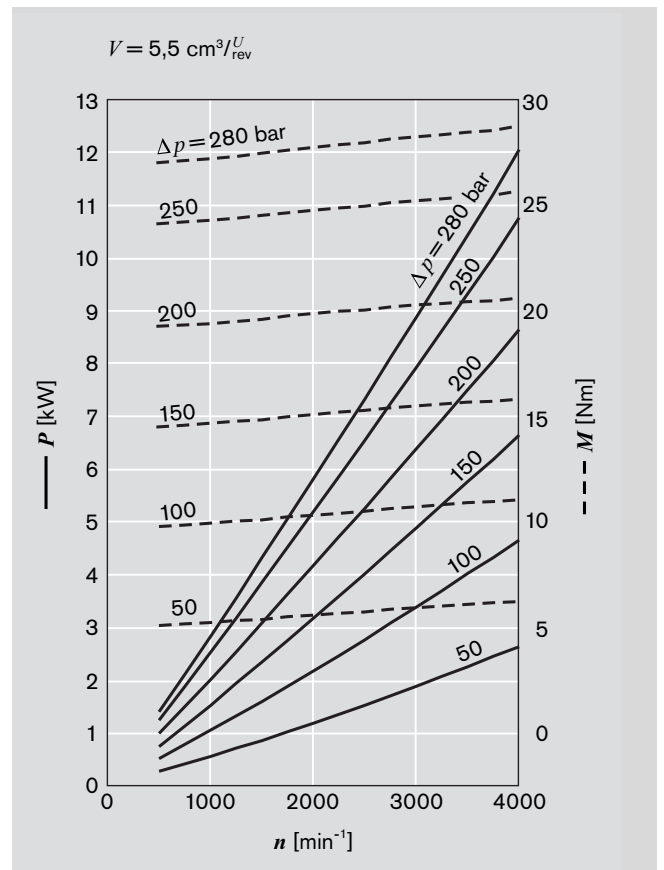
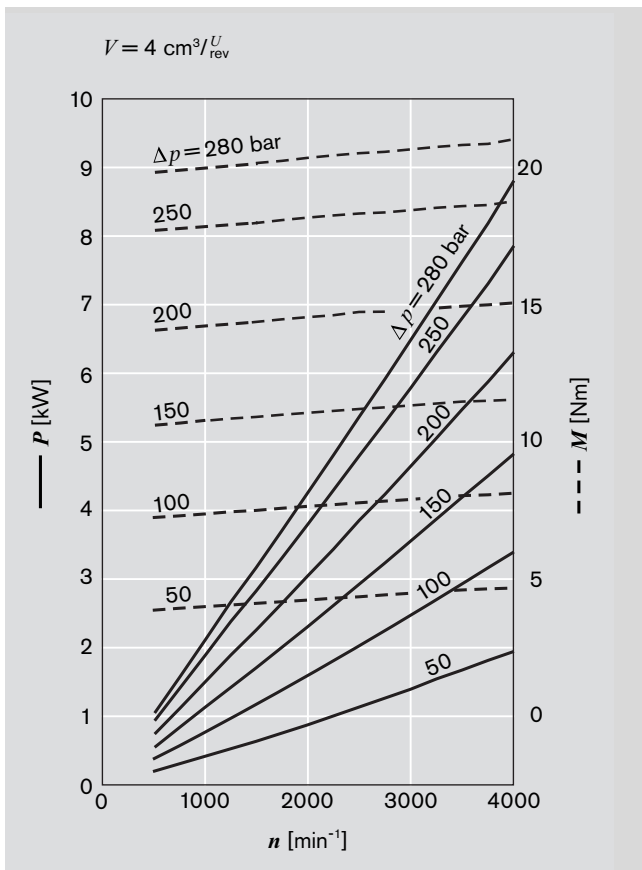
Achtung: η [%] z. B. 95 [%]

Leistungsdiagramme

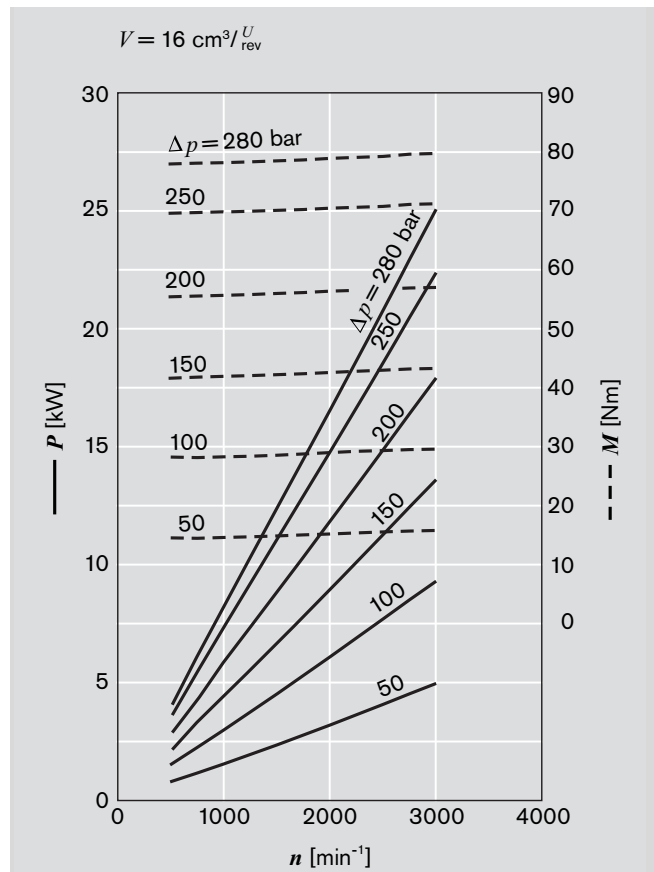
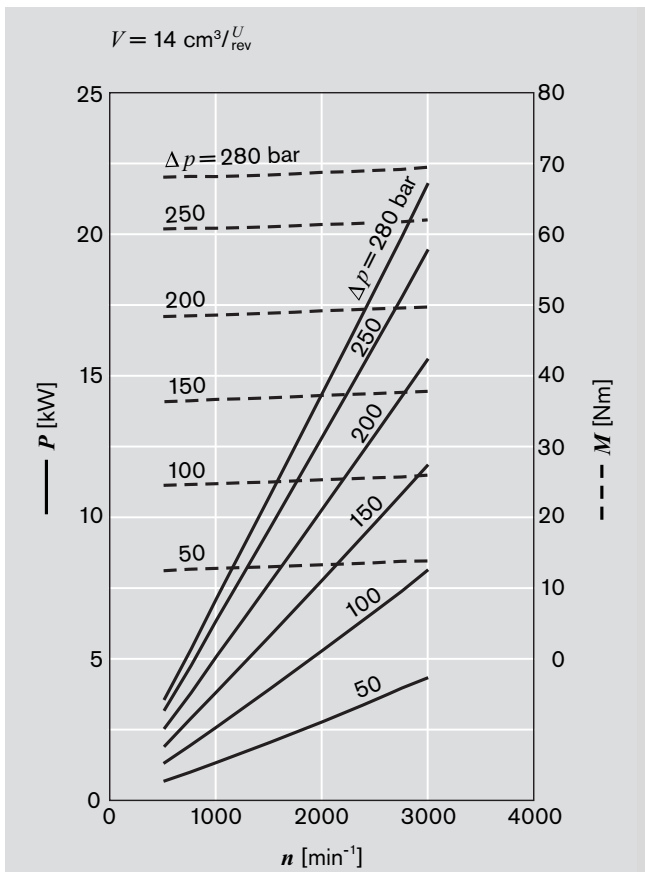
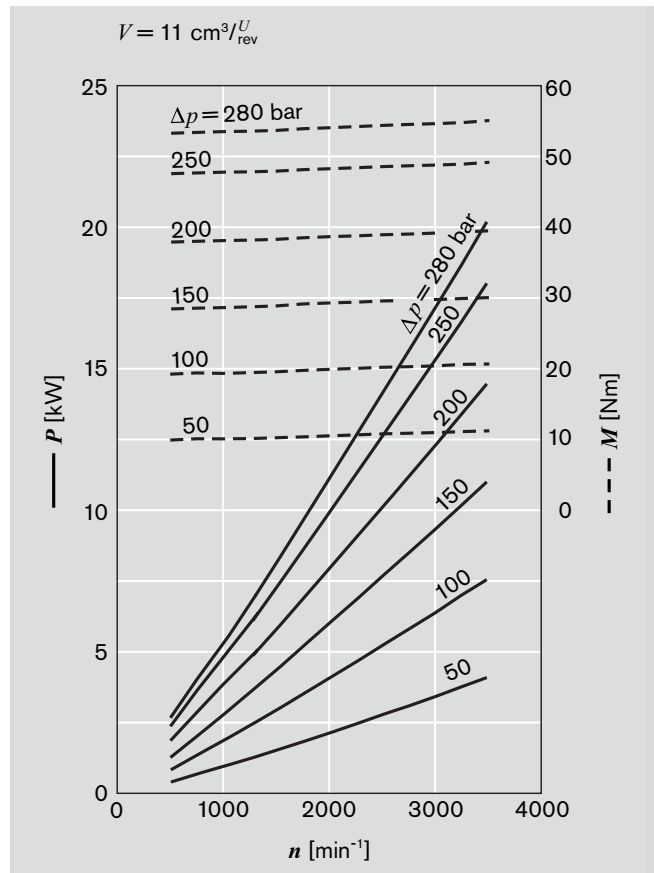
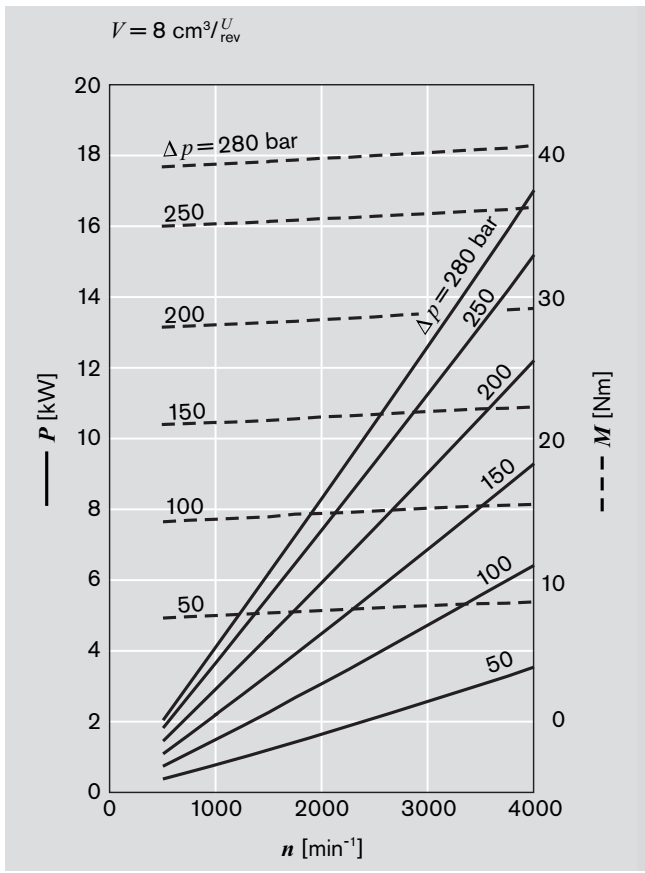


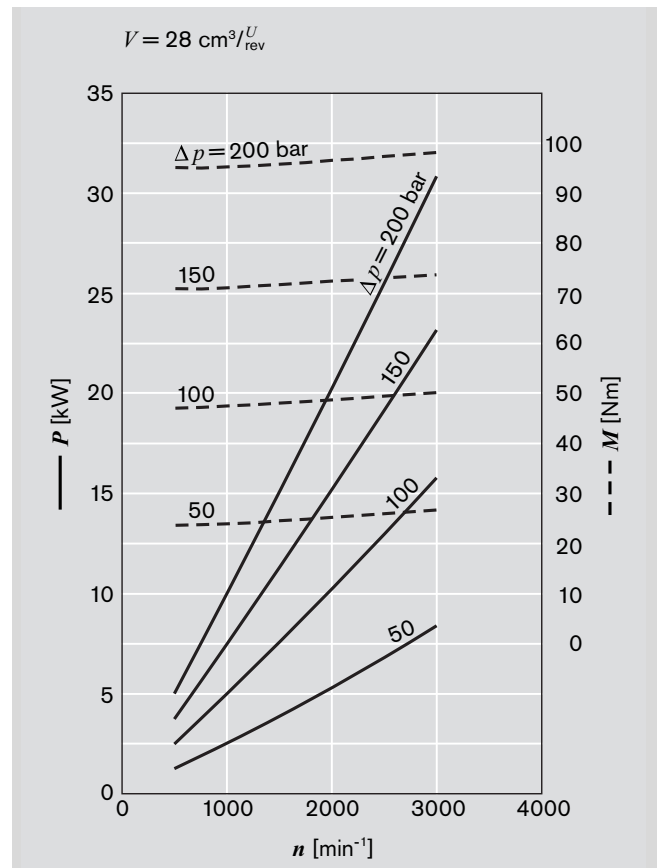
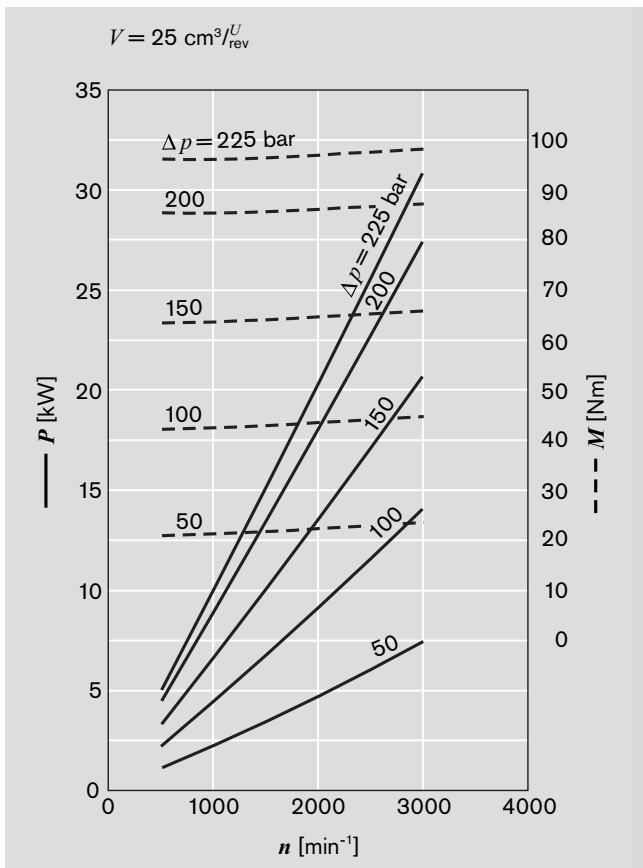
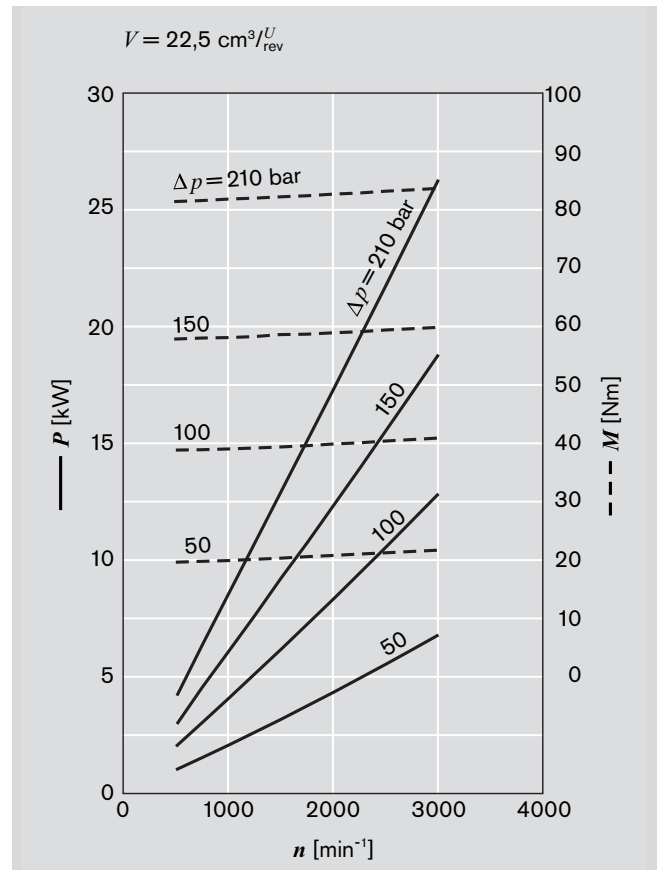
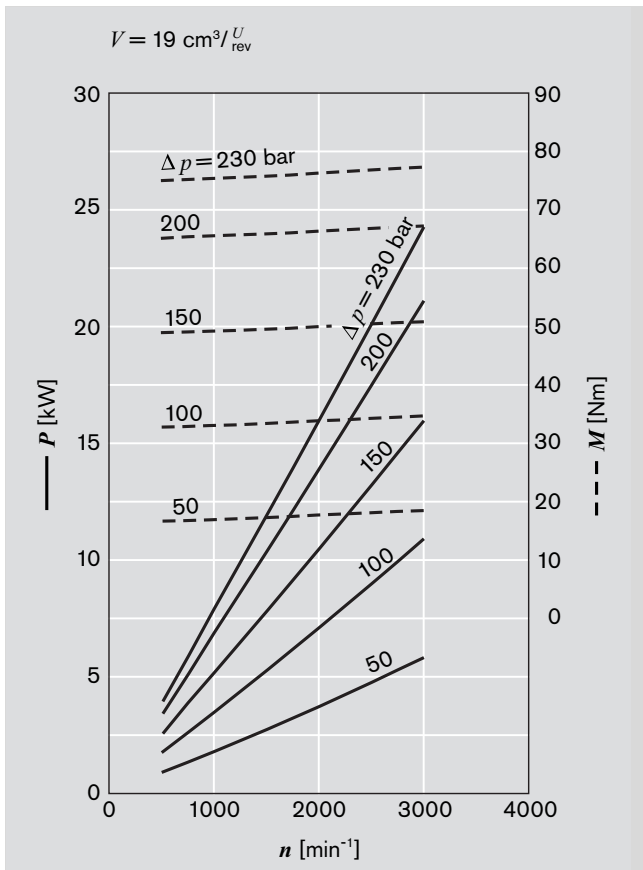
$\nu = 32 \text{ mm}^2/\text{s}, \vartheta = 50^\circ\text{C}$

$Q = f(n, V)$ incl. η_v
 $P = f(n, p)$ ——— incl. η_t
 $M = f(n, p)$ - - - incl. η_{hm}



Leistungsdigramme (Fortsetzung)





Geräuschdiagramme

Geräuschpegel in Abhängigkeit der Drehzahl, Druckbereich zwischen 10 bar und Druckwert p_2 (siehe Seite 16 Tabelle Kenngrößen).

Ödaten: $\nu = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$, $\vartheta = 50^\circ\text{C}$.

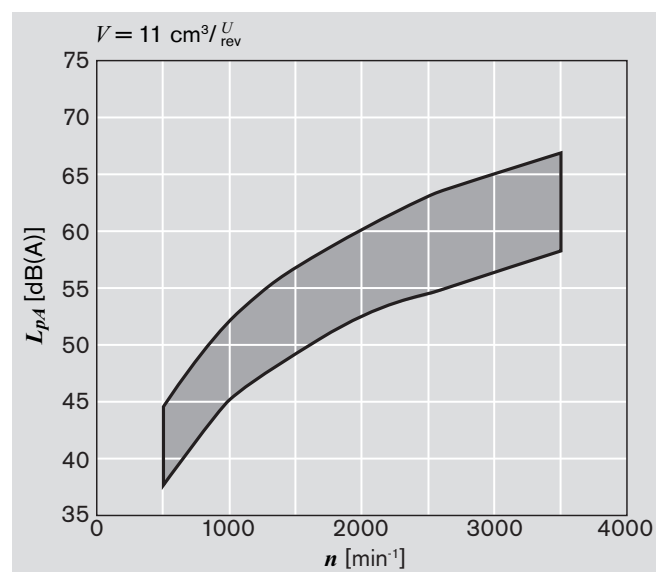
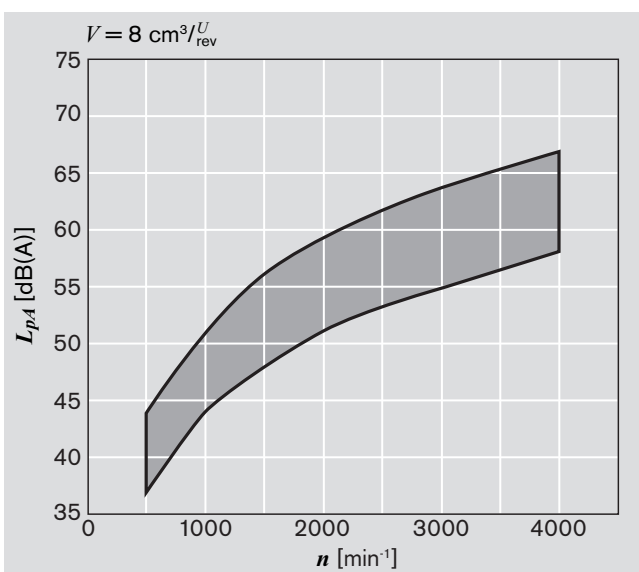
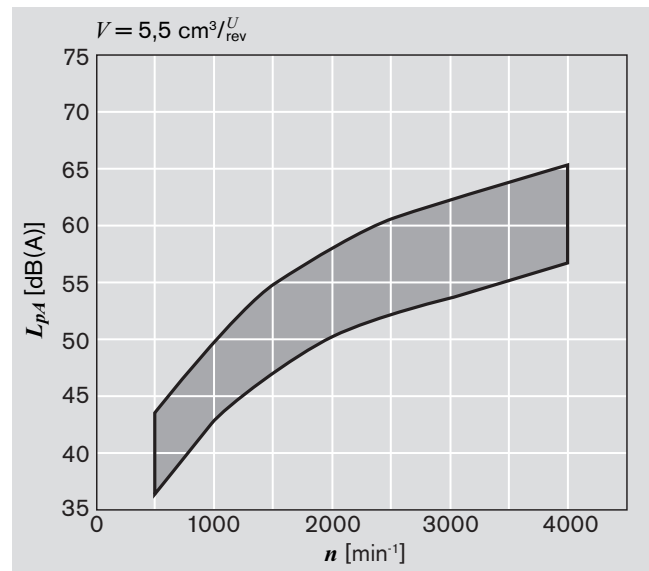
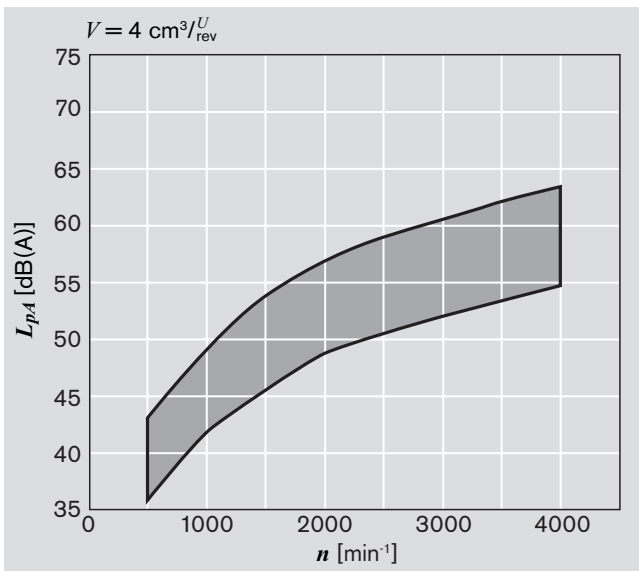
Schalldruckpegel ermittelt im reflexionsarmen Messraum aus Schallmessungen nach DIN 45635, Teil 26.

Abstand Messaufnehmer – Pumpe: 1 m.

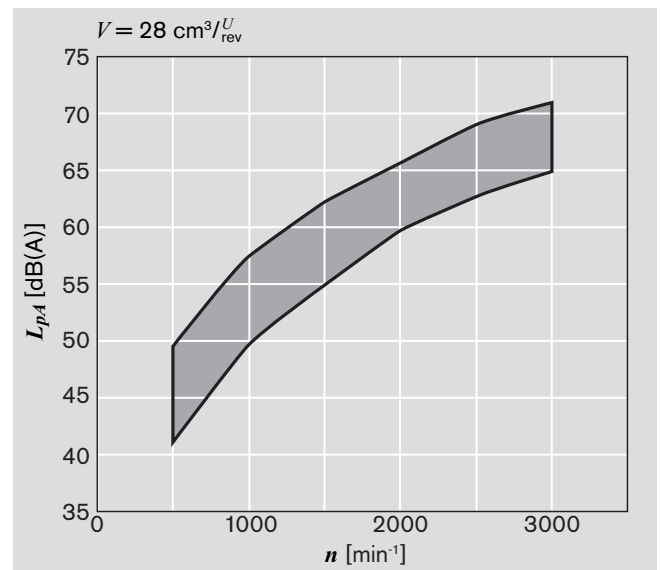
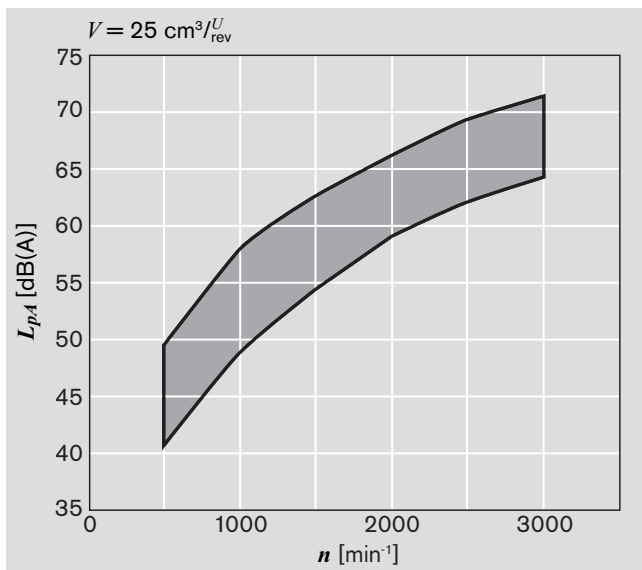
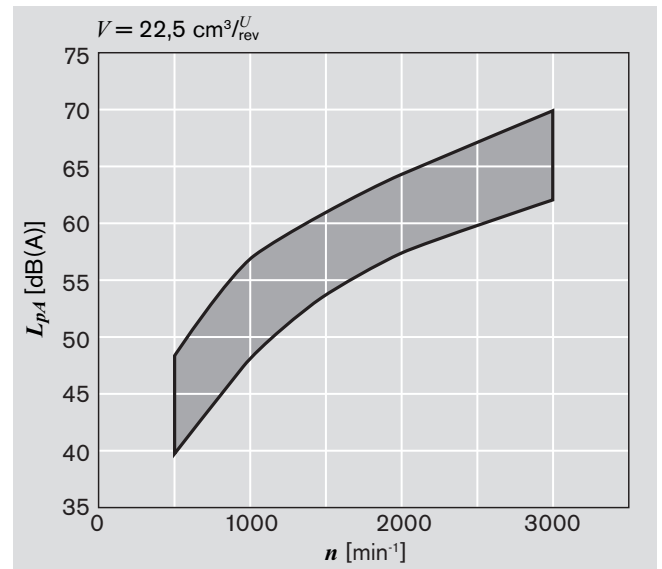
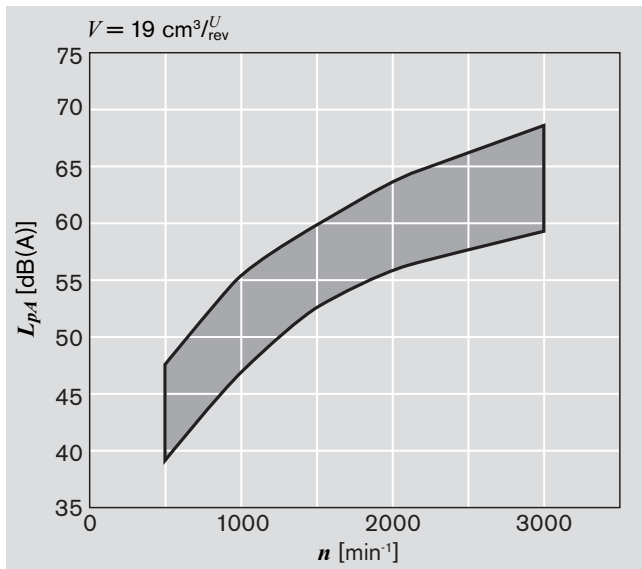
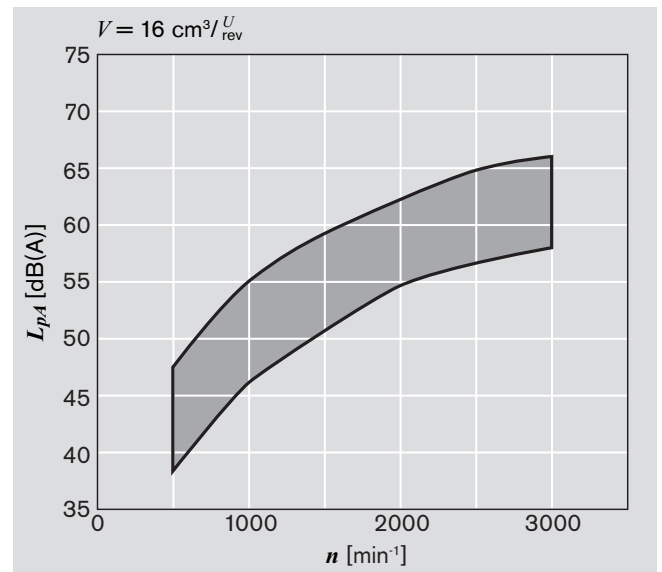
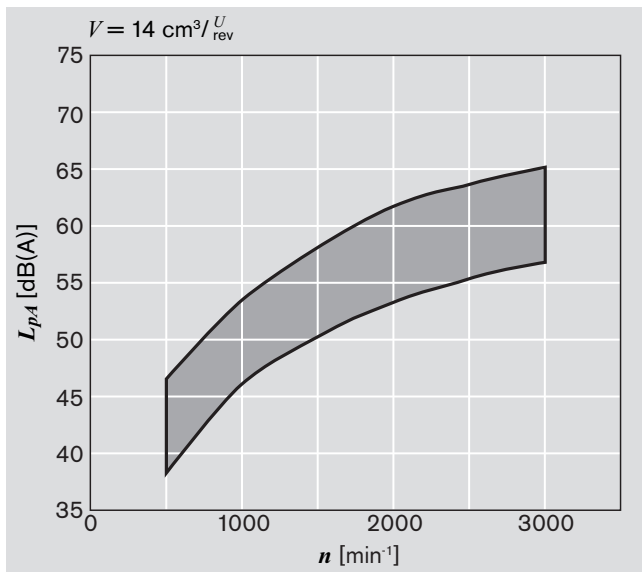
Es handelt sich um typische Kennwerte der jeweiligen Baugröße. Sie beschreiben den von der Pumpe allein abgestrahlten Luftschall.

Umgebungseinflüsse (Aufstellungsort, Verrohrung, weitere Anlagenbestandteile) sind nicht berücksichtigt.

Die Werte gelten jeweils für eine einzelne Pumpe.



Geräuschdiagramme (Fortsetzung)



Kenngrößen

Allgemein	
Bauart	Außenzahradpumpe
Befestigungsart	Flansch- oder Durchschraubbefestigung mit Einpass
Leistungsanschluss	Gewinde, Flansch
Drehrichtung (mit Blick auf die Welle)	Rechts bzw. links; die Pumpe darf nur in der angegebenen Richtung drehen
Einbaulage	beliebig
Wellenbelastung	radiale und axiale Kräfte nur nach Rücksprache
Umgebungstemperaturbereich	-30 °C...+80 °C bzw. max. 110 °C mit FKM-Dichtung
Druckflüssigkeit	- Mineralöl nach DIN 51 524, 1-3, bei höherer Belastung jedoch mindestens HLP nach DIN 51 524 Teil 2 empfohlen. - RD 90220 beachten - weitere Medien nach Rücksprache möglich
Viskosität	12...800 mm ² /s zulässiger Bereich 20...100 mm ² /s empfohlener Bereich ...2000 mm ² /s für Start zulässiger Bereich
Druckflüssigkeitstemperatur	max. +80 °C mit NBR-Dichtungen *) max. +110 °C mit FKM-Dichtungen **)
Filterung ***)	Mindestens Reinheitsklasse 20/18/15 nach ISO 4406 (1999)

*) NBR = Perbunan®
 **) FKM = Viton®
 ***) Bei Hydraulik-Systemen und Geräten mit funktionsbedingter, kritischer Fehlerrückwirkung, wie z. B. Lenkungsventile, Bremsventile, muss die gewählte Filterung auf die Empfindlichkeit dieser Geräte abgestimmt sein.

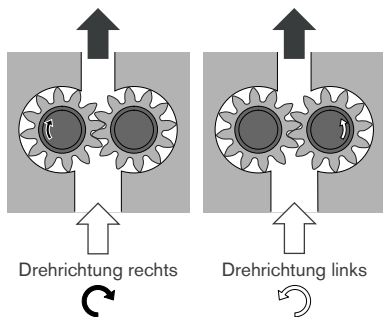
Die geltenden Sicherheitsanforderungen der Gesamtanlage sind dabei zu beachten.

Bei Anwendungen mit häufigen Lastwechseln bitte Rücksprache.

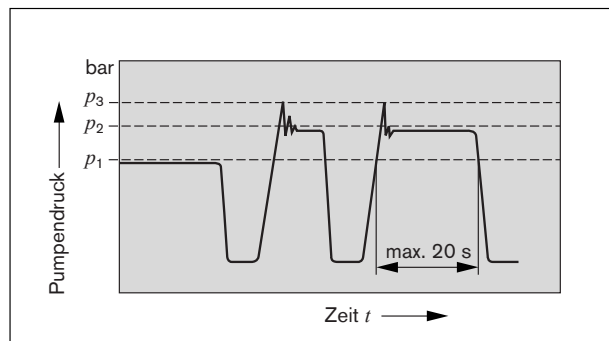
Definition Drehrichtung

Immer mit Blick auf die Antriebswelle.

Achtung: Maßzeichnungen zeigen Pumpen für Drehrichtung rechts. Für Drehrichtung links ändert sich Lage der Antriebswelle bzw. Lage von Saug- und Druckanschluss.



Definition Drücke



p_1 max. Dauerdruck
 p_2 max. intermittierend
 p_3 max. Druckspitze

AZPF-1x

Fördervolumen	V	cm ³ /U	4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	22,5
Druck im Sauganschluss	p_e	bar	0,7...3 (absolut), bei Tandempumpe: $p_e (p_2) = \max. 0,5 > p_e (p_1)$								
max. Dauerdruck	p_1		250						210	180	210
max. intermittierend	p_2		280						230	210	230
max. Druckspitze	p_3		300						250	230	250
min. Drehzahl	< 100	min ⁻¹	600	500	500	500	500	500	500	500	500
bei bar	12 mm ² /s		1200	1200	1000	1000	800	800	800	800	800
	180... p_2		1400	1400	1400	1200	1000	1000	1000	1000	1000
	25 mm ² /s		700	700	700	600	500	500	500	500	500
max. Drehzahl bei	p_2		4000		3500		3000	3000	3000	2500	3000

*) Ausführung mit verlängerten Lagern

AZPF-2x

Fördervolumen	V	cm ³ /U	4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	25	28
Druck im Sauganschluss	p_e	bar	0,7...3 (absolut), bei Tandempumpe: $p_e (p_2) = \max. 0,5 > p_e (p_1)$									
max. Dauerdruck	p_1		250						220	195	170	
max. intermittierend	p_2		280						250	225	200	
max. Druckspitze	p_3		300						290	265	240	
min. Drehzahl	< 100	min ⁻¹	600	500	500	500	500	500	500	500	500	
bei bar	12 mm ² /s		1200	1200	1000	1000	800	800	800	800	800	
	180... p_2		1400	1400	1400	1200	1000	1000	1000	1000	1000	
	25 mm ² /s		700	700	700	600	500	500	500	500	500	
max. Drehzahl bei	p_2		4000		3500		3000	3000	3500	3500	3000	3000

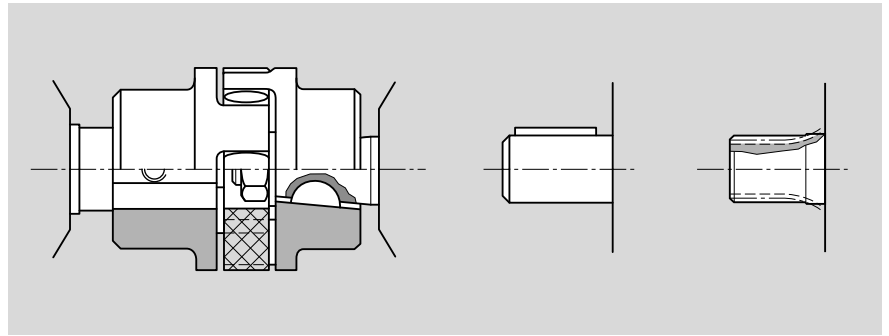
Antriebe

1. Elastische Kupplungen

Kupplung darf keine radialen und axialen Kräfte auf Pumpe übertragen.

Maximale Rundlaufabweichungen von Welle zu Einpass 0,2 mm.

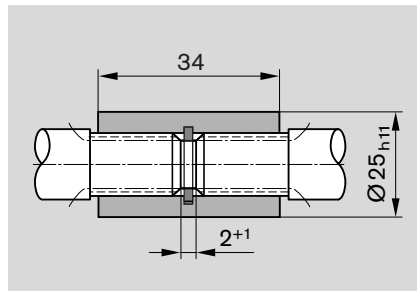
Zulässige Wellenverlagerungen siehe Montagehinweise der Kupplungshersteller.



2. Kupplungshülse

Anzuwenden bei Zahnwellenprofil nach DIN und SAE.

Achtung: Keine radialen und axialen Kräfte auf Pumpenwelle und Kupplungshülse zulässig. Kupplungshülse muss axial frei beweglich sein. Abstand Pumpenwelle – Antriebswelle 2⁺¹ beachten. Schmierung durch Ölbad oder Ölnebel erforderlich.



Zahnwelle	M _{max} [Nm]	V [cm ³ /U]	p _{max} [bar]
DIN	100	4...28	p _{max}
SAE 9z	110		
SAE 11z	180		

3. Kupplungsklaue

Für direkten Anbau der Pumpe an Elektro- oder Verbrennungsmotor, Getriebe usw. Pumpenwelle mit spezieller Kupplungsklaue und Mitnehmer ③ (nicht im Lieferumfang enthalten). Keine Wellenabdichtung.

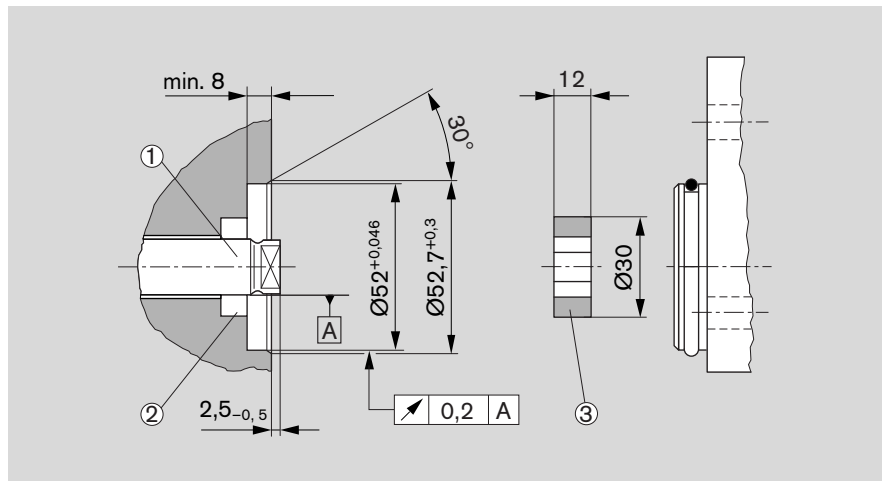
Einbau antriebsseitig und Abdichtung entsprechend folgenden Empfehlungen und Abmessungen.

① Antriebswelle

Einsatzstahl DIN 17 210
z. B. 20 MnCrS 5
einsatzgehärtet 0,6 tief; HRC 60 ±3
Lauffläche Dichtring
drallfrei geschliffen R_{max} ≤ 4µm

② Radialwellendichtring

mit Gummiummantelung versehen (siehe DIN 3760, Form AS, oder doppellippigen Ring).
Einbau-Kanten mit 15°-Schräge versehen bzw. Wellendichtring mit Schutzhülse montieren!



Antrieb mit Kupplungsklaue

AZPF-1x

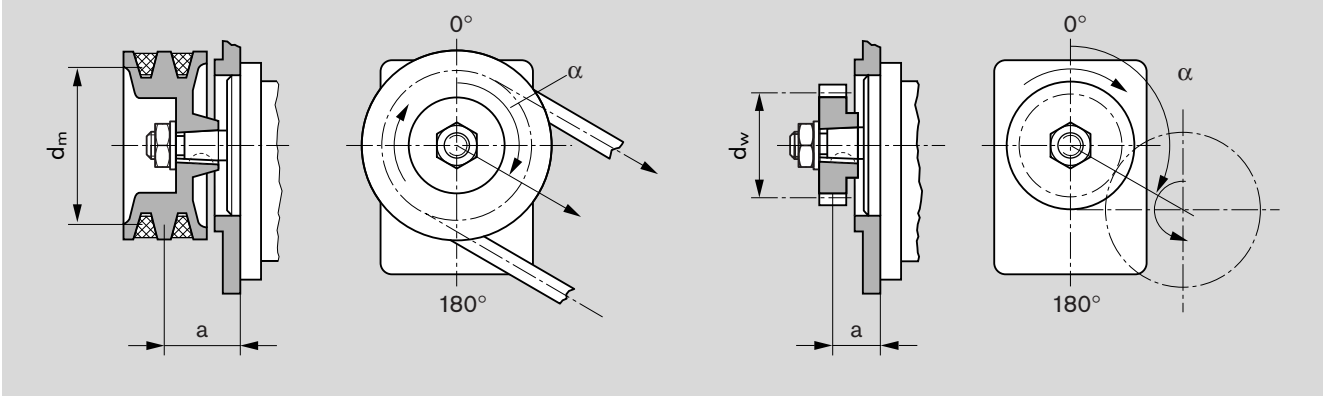
M _{max} [Nm]	V [cm ³ /U]	p _{max} [bar]
65	4...14	280
	16	230
65	19	190
	22,5	160

AZPF-2x

M _{max} [Nm]	V [cm ³ /U]	p _{max} [bar]
85	4...14	280
	16	280
85	19	250
	22,5	210
	25	190
	28	170

4. Keilriemen und gerade Zahnrad oder schrägverzahnte Zahnradantriebe ohne Vorsatzlager

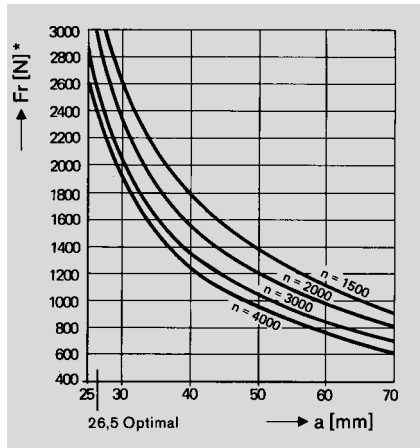
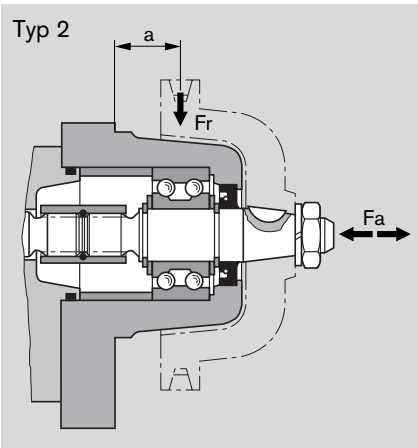
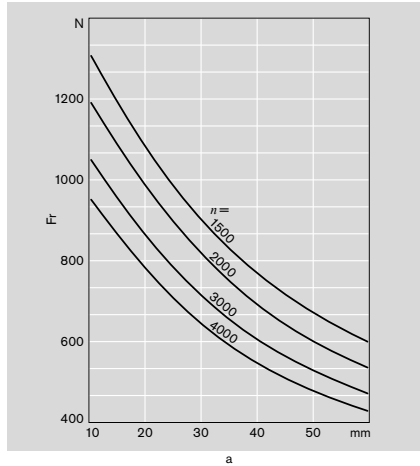
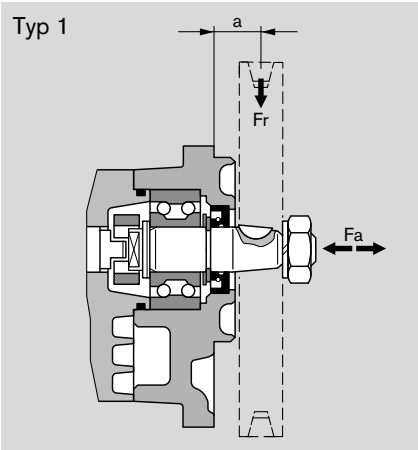
Bei Antrieb durch Keilriemen bzw. Zahnrad bitten wir um Rückfrage mit Angabe der Einsatzbedingungen und der Anbauverhältnisse (Maß a, d_m , d_w und Winkel α). Bei schrägverzahnte Zahnradantriebe ist die Angabe des Schrägungswinkel β zusätzlich erforderlich.



5. Vorsatzlager

Für problemlosen Antrieb über Keilriemen oder Zahnräder werden Pumpen mit Vorsatzlager angeboten. Die Diagramme zeigen die radiale und axiale Belastbarkeit bezogen auf eine Lagerlebensdauer $L_H = 1000$ h.

$M_{max.}$ [Nm]	V [cm ³ /U]	$p_{max.}$ [bar]
65	16	230
	19	190
	22,5	160



Mehrfach-Zahnradpumpen

Zahnradpumpen eignen sich für Mehrfachanordnungen, wobei die Antriebswelle der 1. Pumpe zu einer zweiten und evtl. 3. Pumpe durchgeführt wird. Die Wellenverbindung zwischen den einzelnen Stufen erfolgt über einen Mitnehmer. Die einzelnen Pumpenstufen sind meist gegeneinander abgedichtet, d. h., die Sauganschlüsse sind gegeneinander getrennt. Optional ist auch ein gemeinsamer Sauganschluss möglich.

Achtung: Grundsätzlich gelten die Kenngrößen der Einzelpumpen, jedoch sind verschiedene Einschränkungen zu beachten:

Max. Drehzahl: Diese wird von der größten verwendeten Pumpenstufe bestimmt.

Drücke: Diese werden durch die Belastbarkeit von Antriebswelle, Durchtrieb und Mitnehmer eingeschränkt. Angaben siehe Maßzeichnungen.

Druckeinschränkung bei Standarddurchtrieb

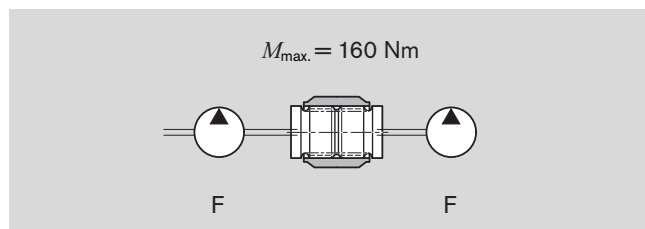
Bei Baureihe S ist der Mitnehmer für die 2. Pumpenstufe belastbar bis $M_{max.} = 65 \text{ Nm}$, d. h., es besteht eine Druckeinschränkung für die 2. Stufe und evtl. weitere Stufen.

$M_{max.}$ [Nm]	V [cm ³ /U]	$p_{max.}$ [bar]
65	16	230
	19	190
	22,5	160
	25	140
	28	130

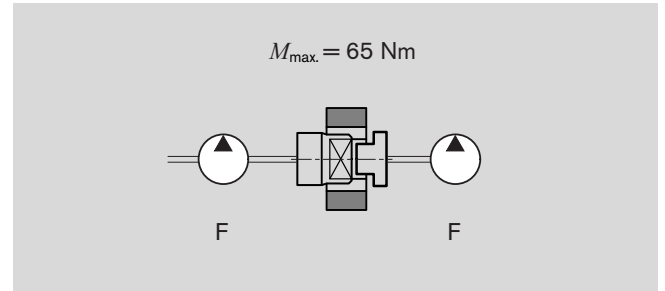
Bei Antrieb der 1. Stufe über Kupplungsklaue (Mitnehmer) oder Vorsatzlagen Typ 1 gelten Druckeinschränkungen entsprechend Formel (s. u.).

Für Anwendungen mit größeren Übertragungsmomenten bzw. Drehschwingungen stehen verstärkte Durchtriebe zur Verfügung. Auslegung auf Anfrage.

Verstärkter Durchtrieb



Standarddurchtrieb



Kombinationen

Baureihe Pumpe 1	$M_{max.}$ [Nm]	Baureihe Pumpe 2
F	65	F
F	65	S
F	12	B

Max. übertragbares Antriebsmoment

Funktion	Kennbuchstabe	Bezeichnung	Max. übertragbares Antriebsmoment * [Nm]
Zahnwellen	R	SAE J744 16-4 9T	110
	P	SAE J744 19-4-11T	180
Konisch	C	1:5	155
	H	1:8	160
Zylinderwellen	G	Wellen-Ø 15,875	55
	A	Wellen-Ø 18	75
Klaue	N	Zweiflächige Klaue	65

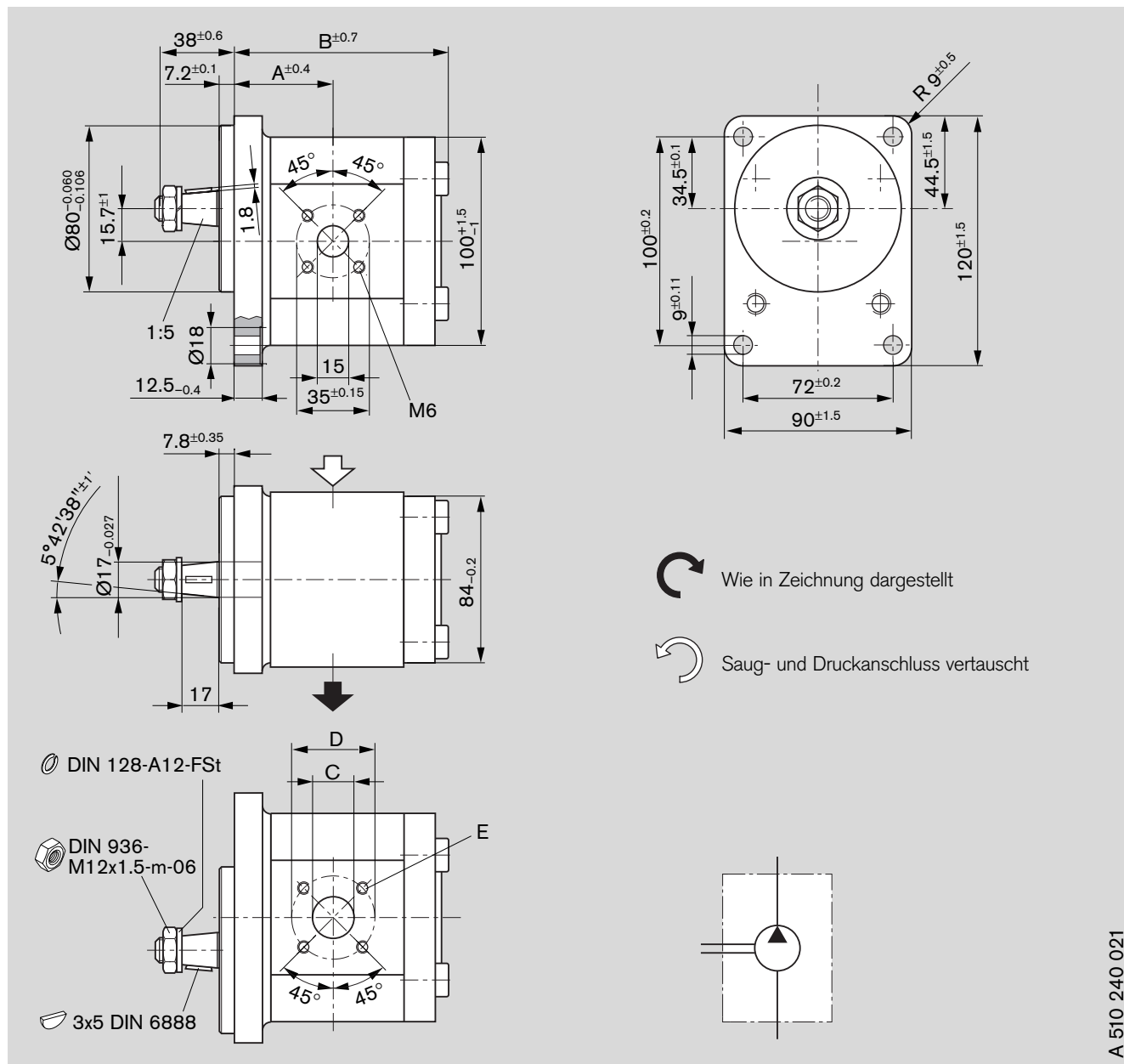
* Diese Werte gelten nur unter Einhaltung der auf Seite 16 definierten Bedingungen. Bei Überschreiten der angegebenen Werte ist Rücksprache mit Bosch Rexroth zu halten.

$$M_{max.} \cong \Delta p_1 \cdot V_1 \cdot 0,0177 + \Delta p_2 \cdot V_2 \cdot 0,0177 + \Delta p_3 \cdot V_3 \cdot 0,0177$$

Δp [bar] V [cm³/U]

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 240 021

Typenschlüssel

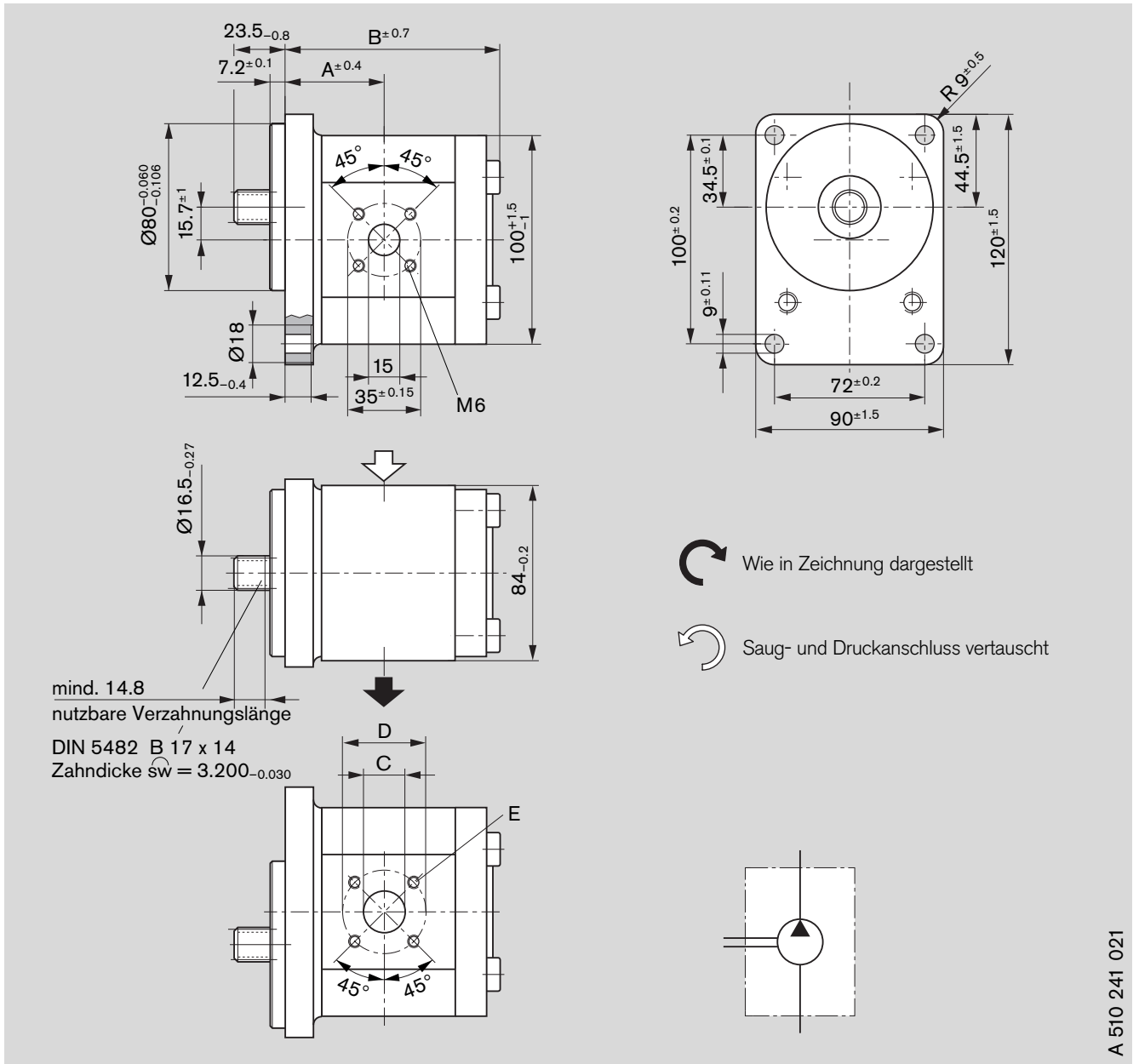
AZPF - 10 - C B 20 M B

AZPF - 11 - C B 20 M B*

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	L	R				A	B	C	D	E
4	0 510 225 306	0 510 225 006	280	4000	3,2	39,9	85,0	15	40	M6
5,5	0 510 325 306	0 510 325 006	280	4000	3,2	41,1	87,5	15	40	13 tief
8	0 510 425 307	0 510 425 009	280	4000	3,3	43,2	91,6	20	40	
11	0 510 525 311	0 510 525 009	280	3500	3,5	47,0	96,6	20	40	
14	0 510 525 319	0 510 525 018	280	3000	3,7	47,5	101,6	20	40	
16	0 510 625 315	0 510 625 022	280	3000	3,7	47,5	105,0	20	40	
19	0 510 625 314	0 510 625 013	230	3500	3,8	47,5	110,0	20	40	
22,5	0 510 725 330*	0 510 725 030	210	2500	3,8	55,1	115,4	20	40	

Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel

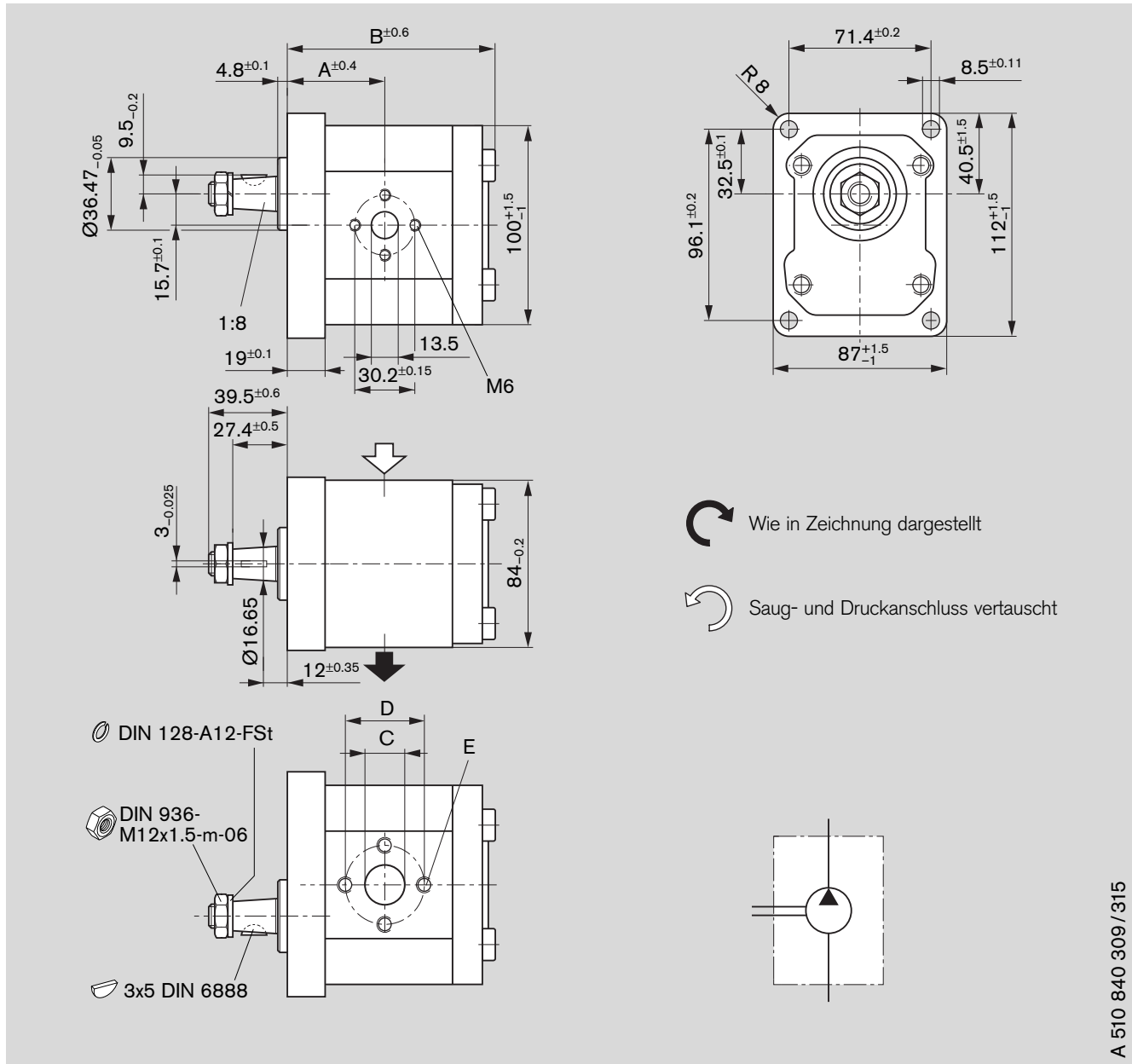
AZPF - 10 - F B 20 M B

AZPF - 11 - F B 20 M B*

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	L	R				A	B	C	D	E
4	0 510 225 307	0 510 225 007	280	4000	3,1	39,9	85,0	15	40	M6
5,5	0 510 325 307	0 510 325 007	280	4000	3,2	41,1	87,5	15	40	13 tief
8	0 510 425 308	0 510 425 010	280	4000	3,3	43,2	91,6	20	40	
9	0 510 425 336*	-	280	4000	3,4	43,7	92,4	20	40	
11	0 510 525 312	0 510 525 010	280	3500	3,5	47,0	96,6	20	40	
14	0 510 525 328	0 510 525 030	280	3000	3,6	47,5	101,6	20	40	
16	0 510 625 317	0 510 625 015	280	3000	3,65	47,5	105,0	20	40	
19	0 510 625 316	0 510 625 014	230	3000	3,8	47,5	110,0	20	40	
22,5	0 510 725 349	-	230	3000	4,4	61,1	127,4	20	40	
22,5	-	0 510 725 062	210	2500	4,0	55,1	115,4	20	40	

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 840 309 / 315

Typenschlüssel

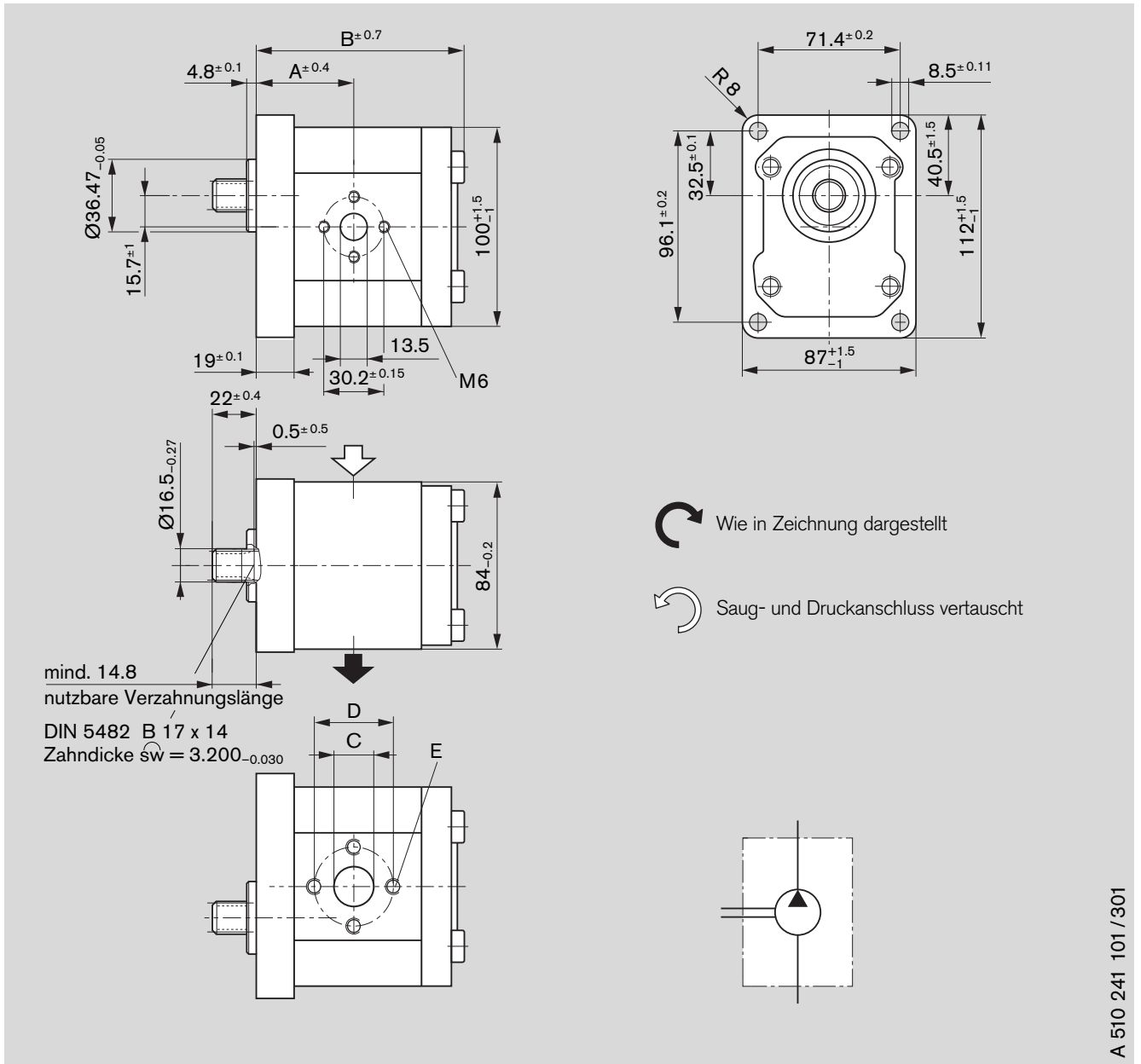
AZPF - 12 - H O 30 K B

AZPF - 22 - H O 30 K B*

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	↻ L	↻ R				A	B	C	D	E
4	0 510 225 317	0 510 225 022	280	4000	3,1	41,4	84,1	13,5	30,2	M6
5,5	0 510 325 320	0 510 325 025	280	4000	3,2	42,6	86,6	13,5	30,2	13 tief
8	0 510 425 334	0 510 425 043	280	4000	3,3	44,7	92,5	13,5	30,2	
11	0 510 525 374	0 510 525 074	280	3500	3,4	48,5	97,5	13,5	30,2	M8
14	0 510 525 375	0 510 525 075	280	3000	3,6	49,0	102,5	13,5	30,2	13 tief
16	0 510 625 381	0 510 625 075	280	3000	3,6	49,0	105,9	13,5	30,2	
19	0 510 625 386*	0 510 625 076*	280	3500	4,1	59,9	121,1	20,0	39,7	
22,5	0 510 725 410*	0 510 725 112*	250	3500	4,2	62,6	126,5	20,0	39,7	
25	0 510 725 411*	0 510 725 113*	225	3000	4,4	64,7	132,5	20,0	39,7	
28	0 510 725 412*	0 510 725 114*	200	3000	4,5	67,1	137,3	20,0	39,7	

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 241 101 / 301

Typenschlüssel

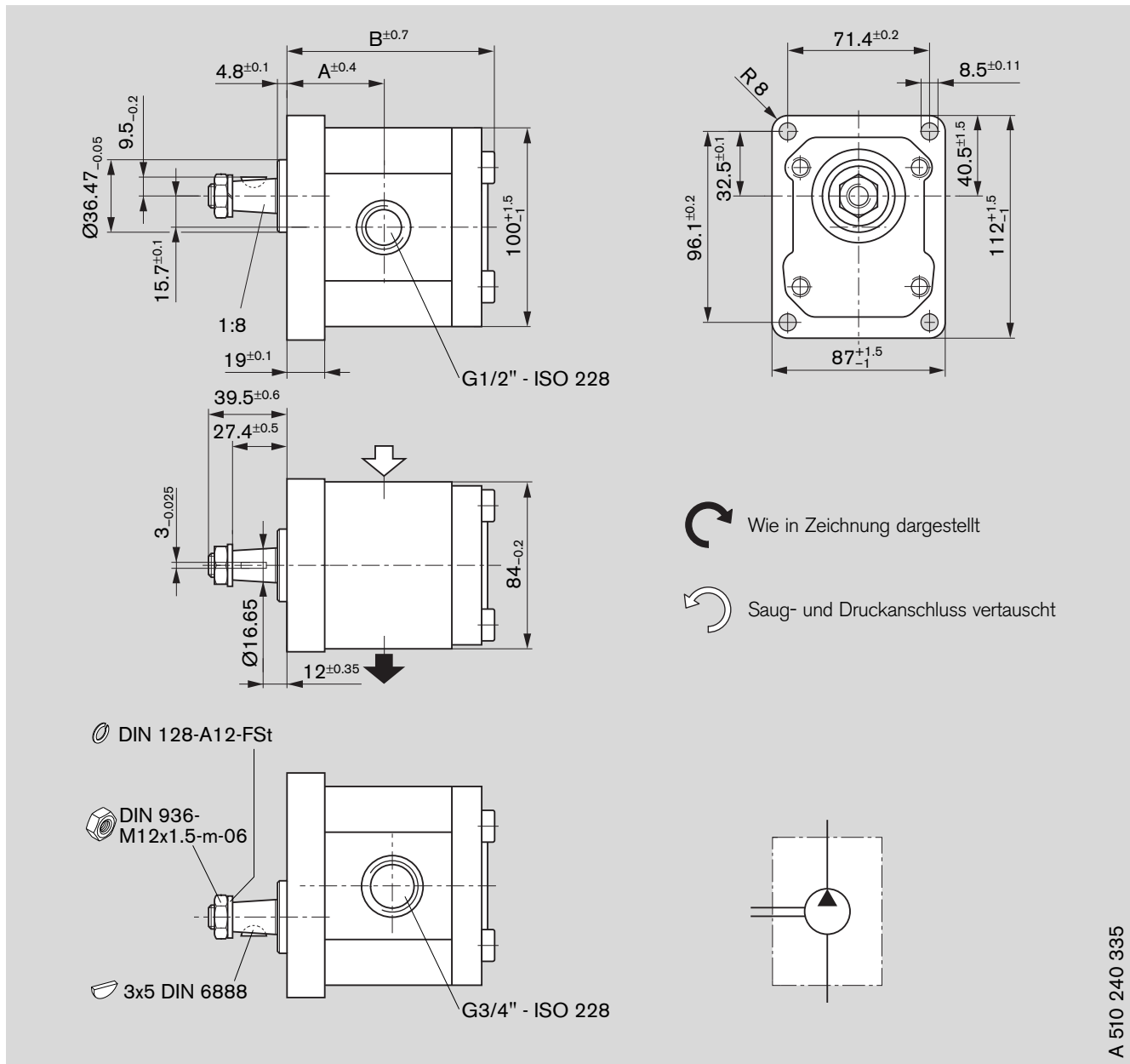
AZPF - 10 - FO 30 M B

AZPF - 10 - FO 30 P B*

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	L	R				A	B	C	D	E
8	0 510 425 315	0 510 425 021	280	4000	3,3	44,7	93,1	13,5	30,2	M6 13 tief
11	0 510 525 323	0 510 525 024	280	3500	3,4	48,5	98,1	20,0	39,7	M8 13 tief
11	0 510 525 331*	-	210	3500	3,3	48,5	98,1	20,0	39,7	
14	-	0 510 525 034*	210	3000	3,4	49,0	103,1	20,0	39,7	
16	0 510 625 327*	0 510 625 039*	210	3000	3,5	49,0	106,5	20,0	39,7	
19	-	0 510 625 049*	210	3000	3,7	49,0	111,5	20,0	39,7	
19	0 510 625 332*	-	210	3000	4,0	59,9	123,5	20,0	39,7	
22,5	0 510 725 348*	0 510 725 076*	210	3000	4,2	62,6	127,8	20,0	39,7	

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 240 335

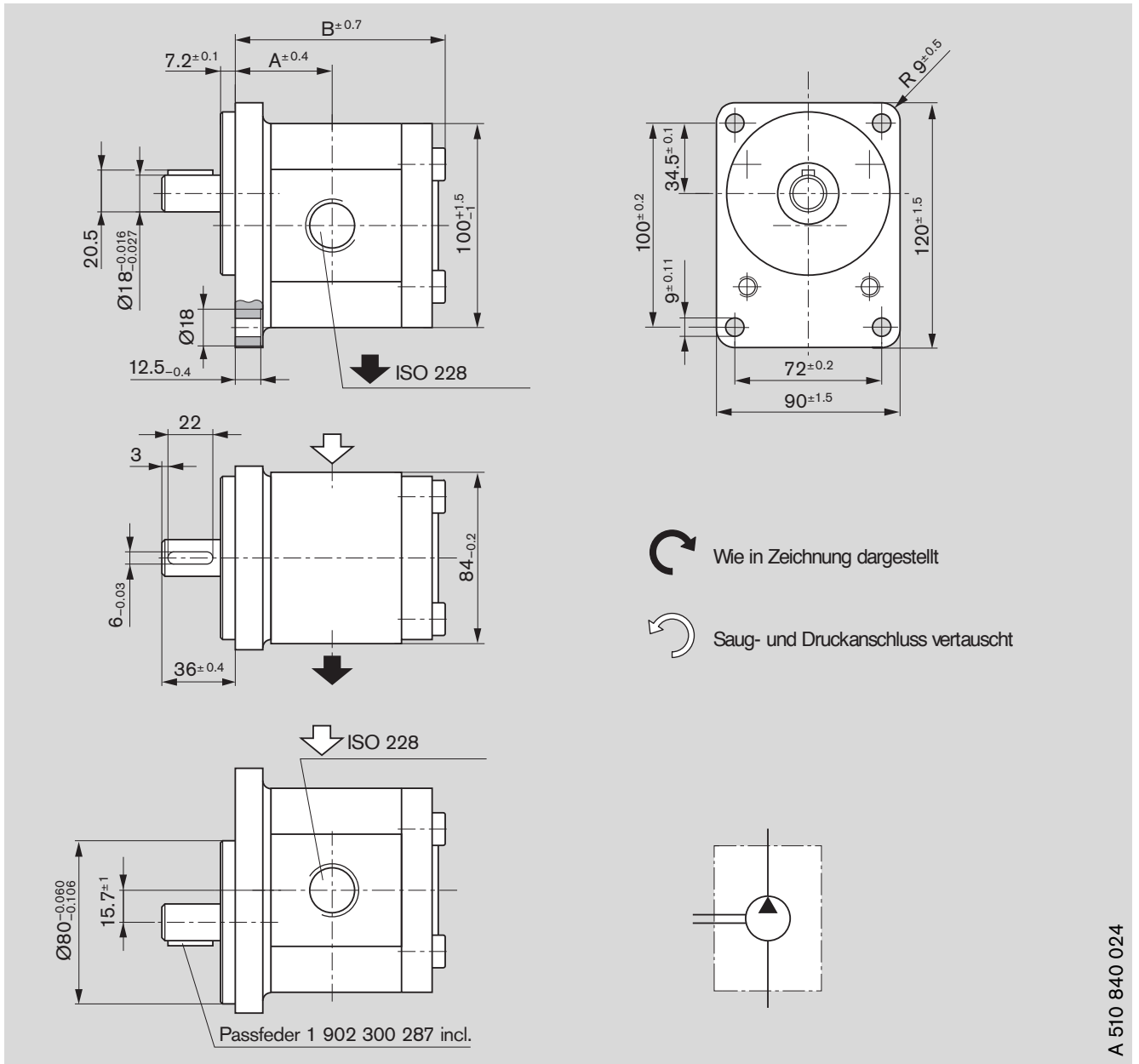
Typenschlüssel

AZPF - 10 - H O 01 M B

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]		
	↻ L	↻ R				A	B	G
4	-	-	-	-	-	-	-	ISO 228
5,5	-	0 510 325 018	280	4000	3,1	42,6	89,0	16 tief
8	-	0 510 425 027	280	4000	3,15	44,7	93,1	
11	-	0 510 525 039	280	3500	3,3	48,5	98,1	
14	-	0 510 525 040	280	3000	3,4	49,0	103,1	
16	-	0 510 625 047	280	3000	3,58	49,0	106,5	
19	-	0 510 625 052	230	3000	3,6	49,0	111,5	
22,5	-	0 510 725 084	210	2500	3,8	56,6	116,4	

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 840 024

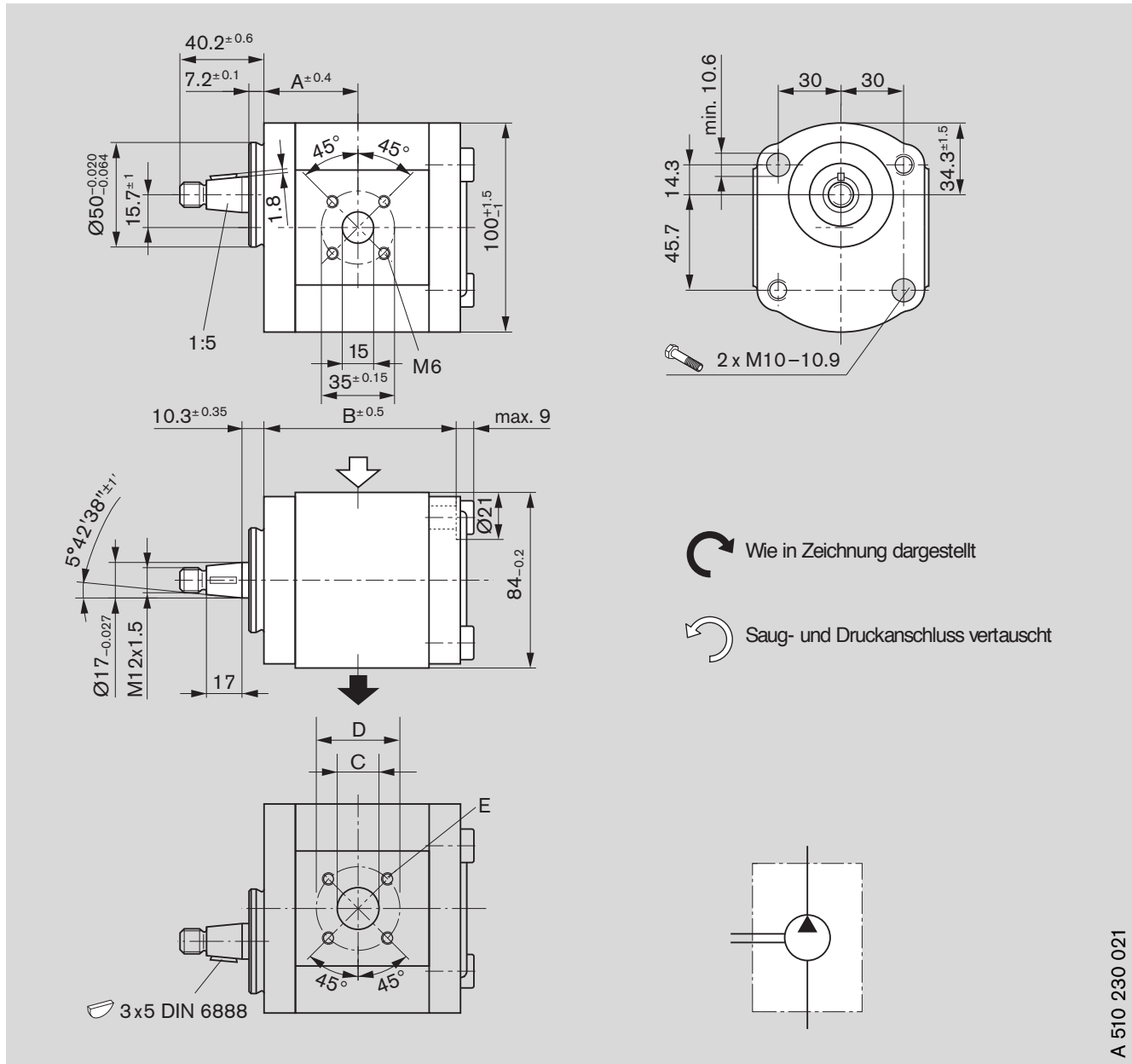
Typenschlüssel

AZPF - 11 - A B 01 M B

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]		
	L	R				A	B	G
4	0 510 225 318	0 510 225 023	280	4000	3,3	39,9	84,3	G 1/2 - ISO 228
5,5	0 510 325 321	0 510 325 026	280	4000	3,3	41,1	85,2	16 tief
8	0 510 425 335	0 510 425 044	280	4000	3,4	43,2	89,3	G 3/4 - ISO 228 16 tief
11	0 510 525 376	0 510 525 076	280	3500	3,6	45,6	94,3	
14	-	-	-	-	-	-	-	
16	0 510 625 382	0 510 625 077	250	3000	3,8	49,9	102,7	
19	-	-	-	-	-	-	-	
22,5	0 510 725 418	0 510 725 120	180	2500	4,1	55,1	114,7	

Abmessungen

Vorzugsreihe



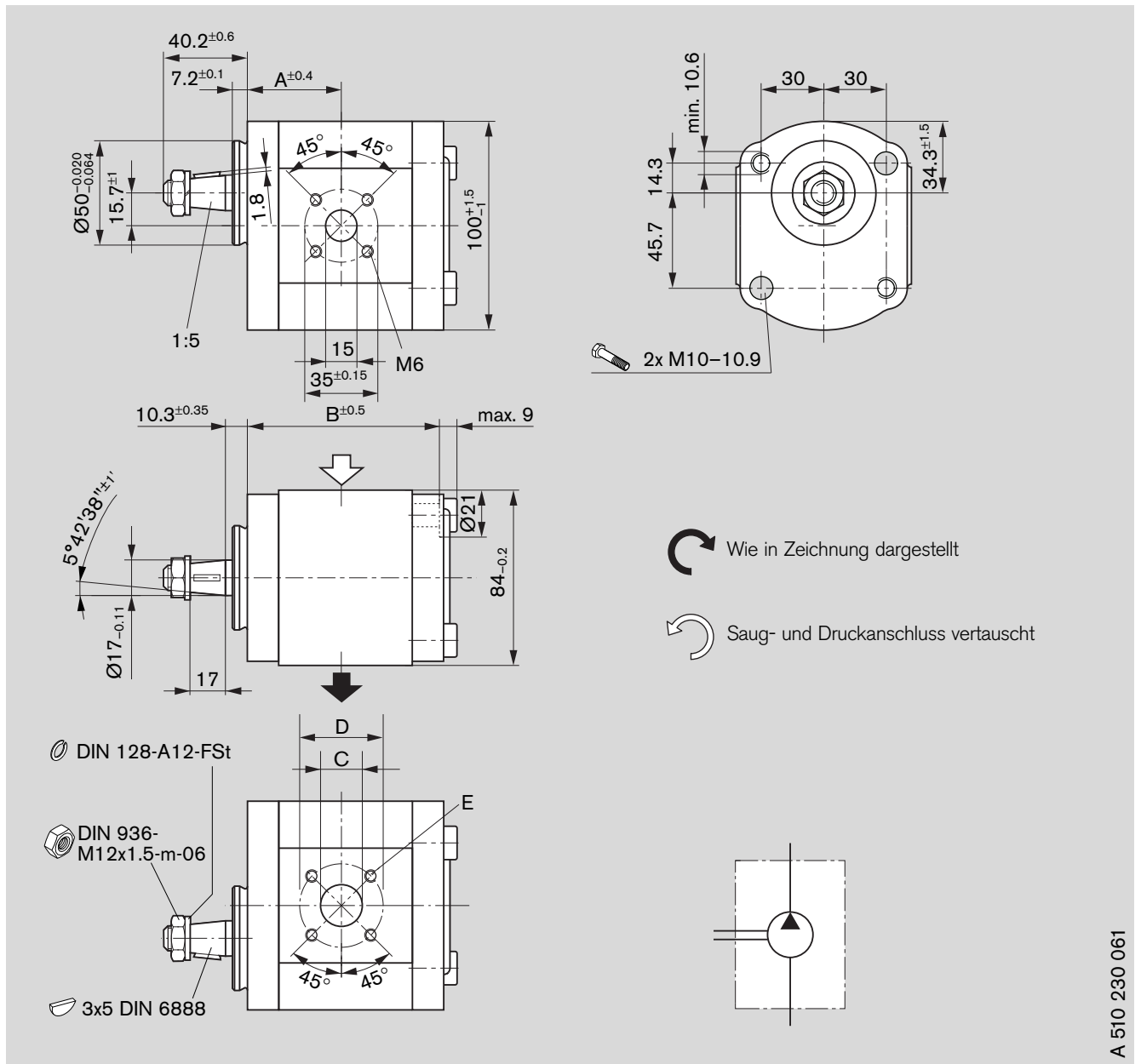
Typenschlüssel

- AZPF - 10 - C P 20 M B
- AZPF - 10 - C P 20 K B*
- AZPF - 11 - C P 20 M B**

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	L	R				A	B	C	D	E
4	0 510 215 009	0 510 215 309	280	4000	2,5	37,7	73,7	15	40	M6
5,5	0 510 315 307	0 510 315 006	280	4000	2,65	38,6	76,2	15	40	13 tief
8	0 510 415 316**	-	280	4000	2,7	40,6	80,3	20	40	
11	0 510 515 309	0 510 515 007	280	3500	2,75	44,5	85,5	20	40	
14	0 510 515 316	0 510 515 018	280	3000	3,1	45,0	90,3	20	40	
16	0 510 615 317	0 510 615 010	280	3000	2,9	45,0	93,7	20	40	
19	0 510 615 318	0 510 615 005	230	3000	3,2	45,0	98,7	20	40	
22,5	0 510 715 306*	-	210	2500	3,3	52,5	104,1	20	40	

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 230 061

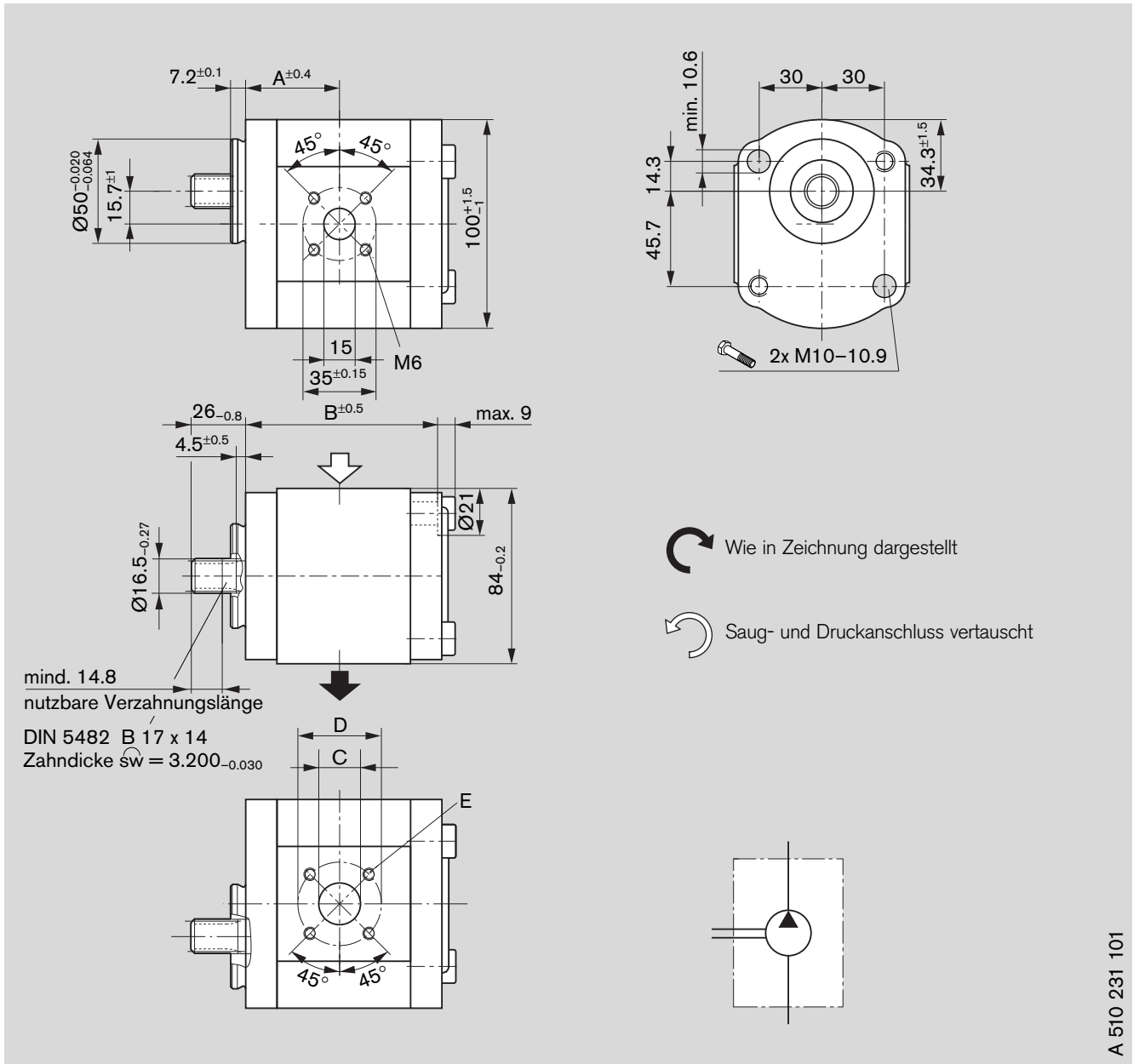
Typenschlüssel

AZPF - 10 - C N 20 M BAZPF - 11 - C N 20 M B*

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	L	R				A	B	C	D	E
4	0 510 215 306	0 510 215 006	280	4000	2,6	37,4	73,7	15	40	M6
5,5	0 510 315 304	0 510 315 004	280	4000	2,6	38,6	76,2	15	40	13 tief
8	0 510 415 313	0 510 415 005	280	4000	2,8	40,7	80,3	20	40	
11	0 510 515 310	0 510 515 004	280	3500	2,9	44,5	85,3	20	40	
14	-	0 510 515 015*	280	3000	3,0	45,0	90,3	20	40	
16	0 510 615 314	0 510 615 006	280	3000	3,1	45,0	93,7	20	40	
19	0 510 615 341	-	230	3000	3,2	45,0	98,7	20	40	

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 231 101

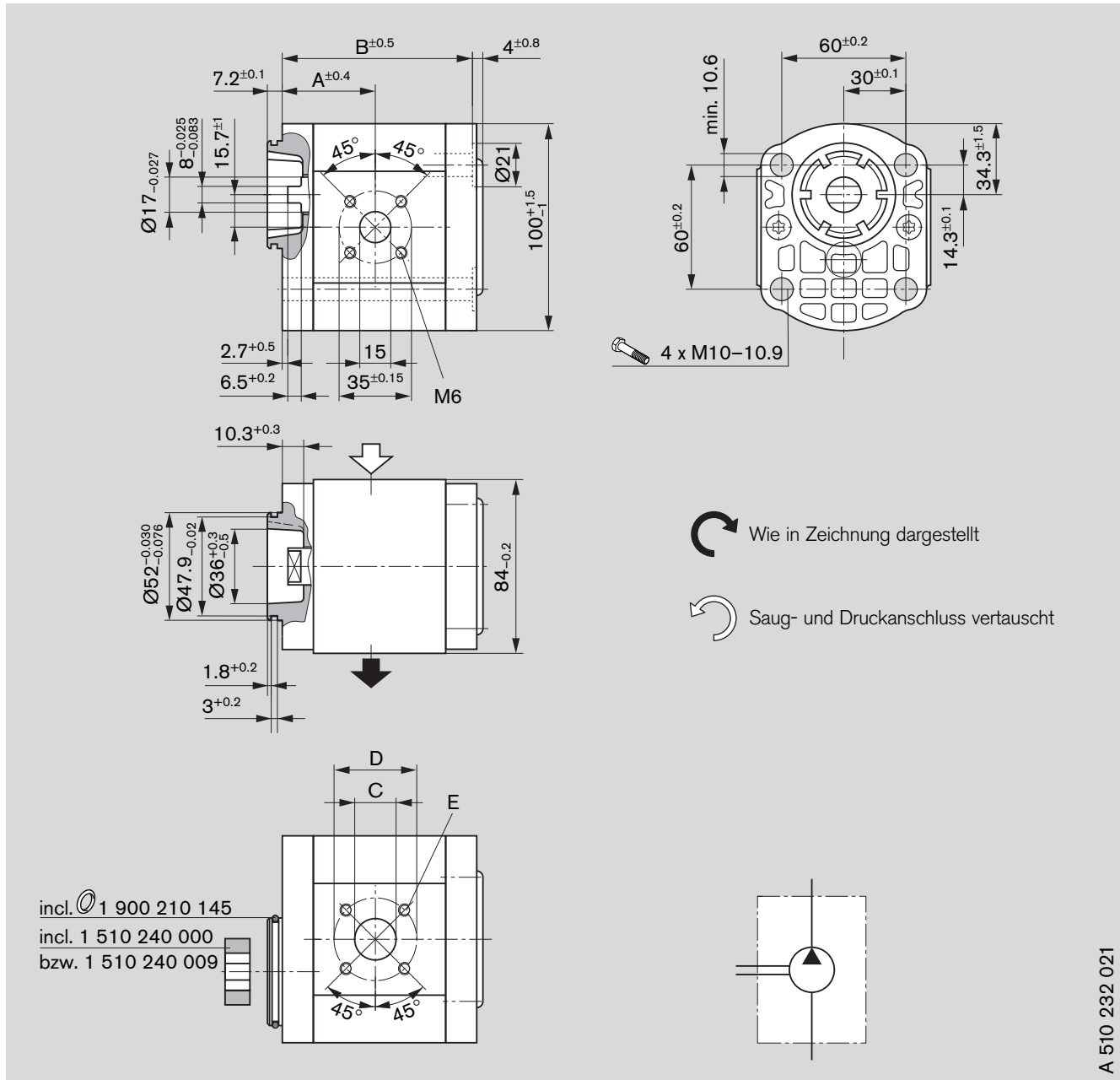
Typenschlüssel

- AZPF - 10 - FP 20 P B
- AZPF - 12 - FP 20 P B*
- AZPF - 12 - FP 20 P B S xxxx**

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]					
	L	R				A	B	C	D	E	
5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M6
8	0 510 415 328	-	210	4000	2,7	40,7	80,3	20	15	13 tief	
11	0 510 515 337*	0 510 515 012	280	3500	2,8	44,5	85,3	20	15		
14	0 510 515 338	0 510 515 013	210	3000	3,0	45,0	90,3	20	15		
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
22,5	0 510 715 320**	0 510 715 008**	210	3000	3,6	58,6	116,1	20	15		

Abmessungen



Vorzugsreihe



A 510 232 021

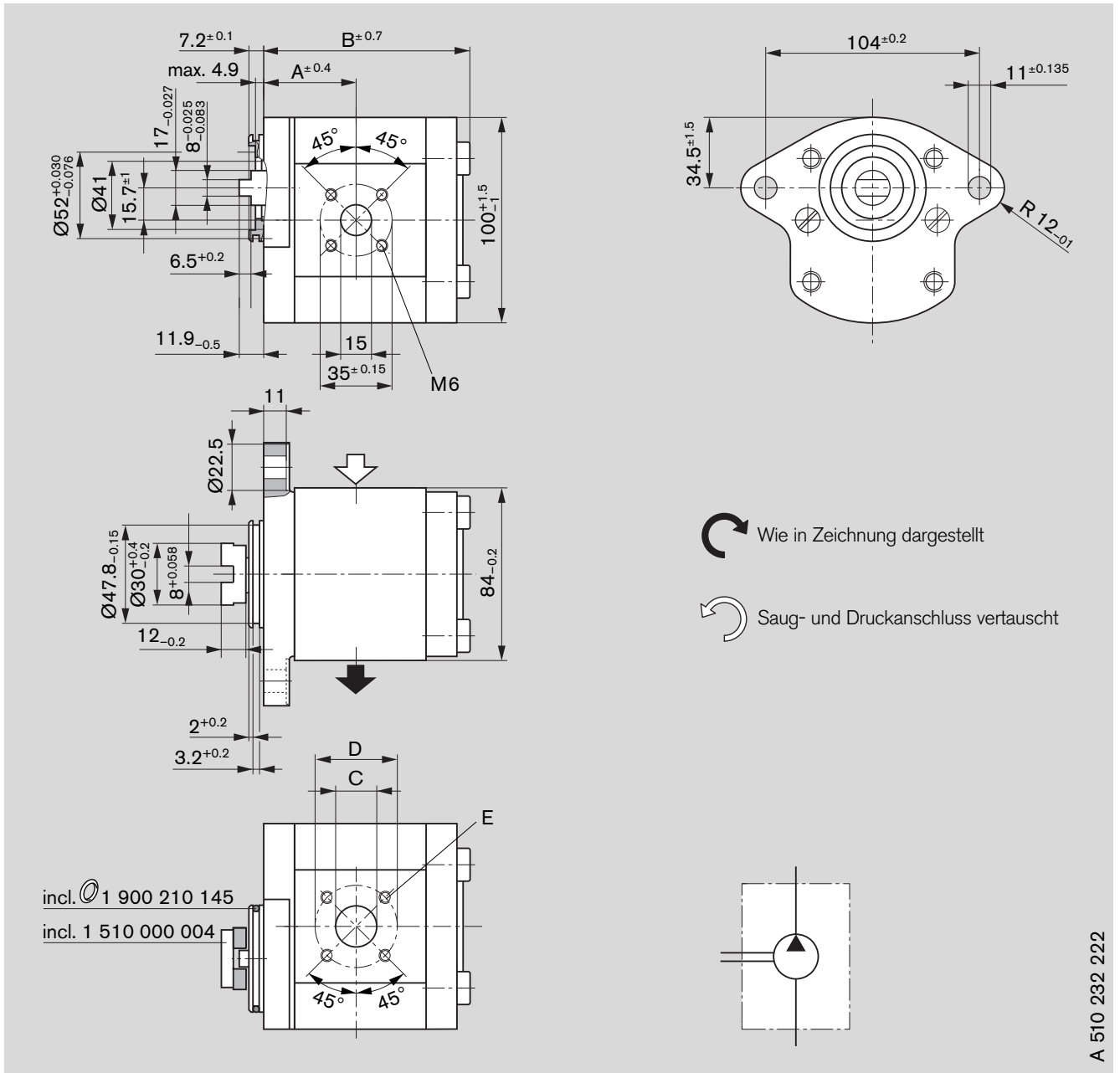
Typenschlüssel

AZPF - XX - NT 20 M B

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	 L	 R				A	B	C	D	E
4	0 510 215 307	0 510 215 007	280	4000	2,5	37,4	73,7	15	40	M6 13 tief
5,5	0 510 315 305	0 510 315 005	280	4000	2,5	38,6	76,2	15	40	
8	0 510 415 314	0 510 415 006	280	4000	2,5	40,7	80,3	20	40	
11	0 510 515 311	0 510 515 005	280	3500	2,6	44,5	85,3	20	40	
14	0 510 515 340	0 510 515 019	280	3000	2,38	45,0	90,3	20	40	
16	0 510 615 315	0 510 615 007	230	3000	3,0	45,0	93,7	20	40	
19	0 510 615 321	0 510 615 008	190	3000	3,0	45,0	98,7	20	40	
22,5	0 510 715 307	0 510 715 004	160	2500	3,2	52,6	104,1	20	40	

Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel

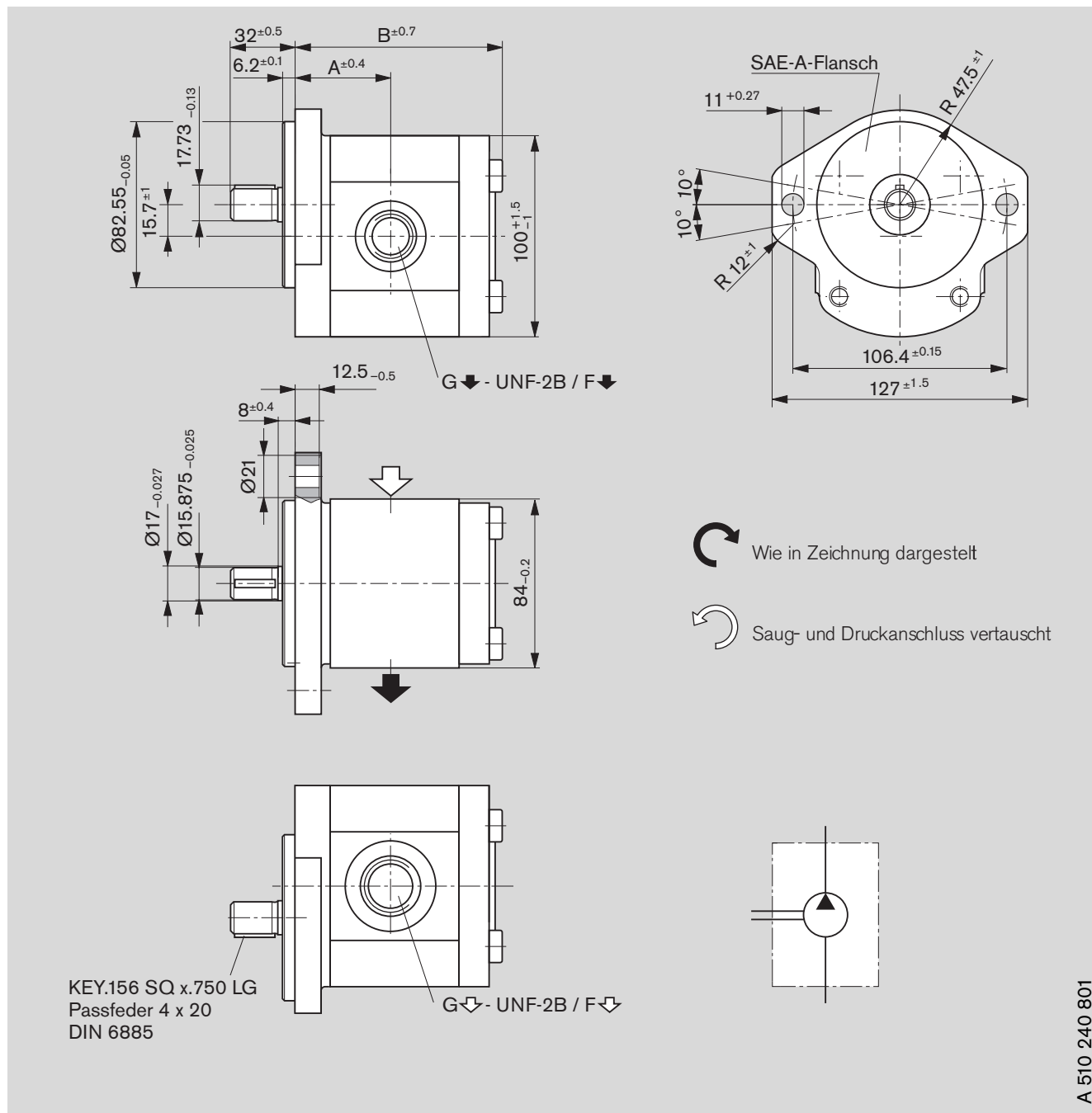
AZPF - 10 - N L 20 K B

AZPF - 11 - N L 20 K B*

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	L	R				A	B	C	D	E
4	-	0 510 225 012	280	4000	2,8	37,4	81,7	15	40	M6
5,5	0 510 325 312	0 510 325 012	280	4000	2,82	38,6	84,4	15	40	13 tief
8	0 510 425 331*	0 510 425 019	280	4000	3,0	40,7	88,5	20	40	
11	-	0 510 525 025	280	3500	3,1	44,5	93,3	20	40	
16	0 510 625 358*	0 510 625 027*	230	3000	3,3	45,0	101,9	20	40	
19	0 510 625 368	0 510 625 032	190	3000	3,5	45,0	106,9	20	40	
22,5	-	0 510 725 044*	160	3000	4,0	58,6	122,5	20	40	

Abmessungen

Vorzugsreihe



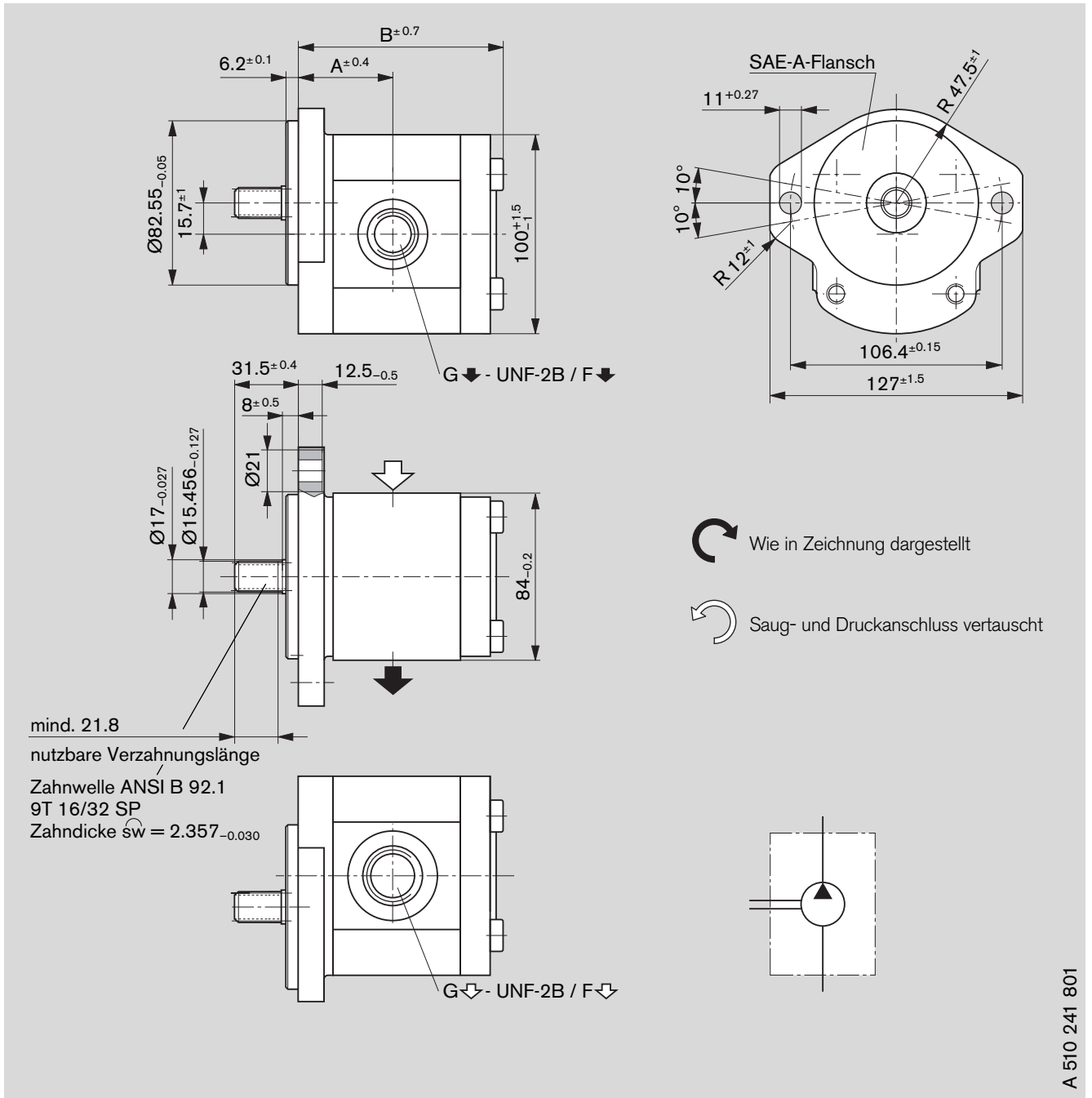
Typenschlüssel

AZPF - 10 - Q R 12 M B

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]					
	L	R				A	B	G \downarrow	G \leftarrow	F \downarrow	F \leftarrow
4	-	0 510 225 011	260	4000	3,3	39,9	85,0	9/16-18	9/16-18	13	13
5,5	-	0 510 325 011	260	4000	3,3	41,1	87,5	9/16-18	9/16-18	13	13
8	-	0 510 425 016	260	4000	3,4	43,2	91,6	7/8-14	7/8-14	16	16
11	-	0 510 525 015	260	3500	3,6	47,0	96,6	7/8-14	7/8-14	16	16
14	-	0 510 525 031	230	3000	3,65	47,5	101,6	11/16-12	7/8-14	19	16
16	-	0 510 625 021	200	3000	3,7	47,5	105,0	11/16-12	7/8-14	19	16
19	-	0 510 625 041	170	3500	3,9	47,5	110,0	11/16-12	7/8-14	19	16
22,5	-	0 510 725 059	140	2500	4,0	55,1	115,4	11/16-12	7/8-14	19	16

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 241 801

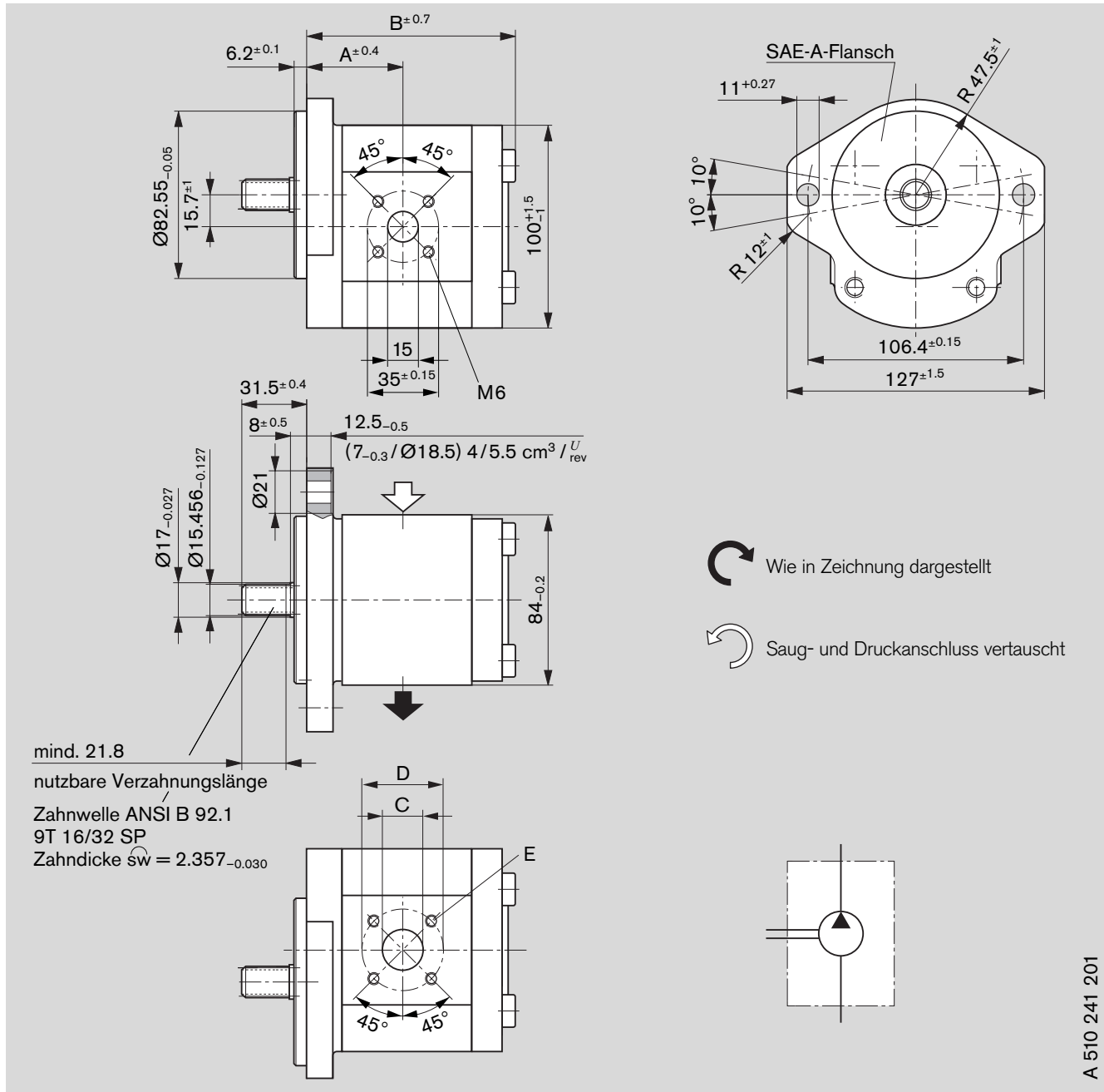
Typenschlüssel

AZPF - 10 - R R 12 M B

Förder- volumen [cm³/U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min⁻¹]	kg	Maß [mm]					
	L	R				A	B	G ↙	G ↘	F ↙	F ↘
4	-	0 510 225 010	280	4000	3,15	39,9	82,7	9/16-18	9/16-18	13	13
5,5	-	0 510 325 010	280	4000	3,2	41,4	85,2	9/16-18	9/16-18	13	13
8	-	0 510 425 015	280	4000	3,3	43,2	91,1	7/8-14	7/8-14	16	16
11	0 510 525 315	0 510 525 014	280	3500	3,4	47,0	96,1	11/16-12	7/8-14	19	16
14	-	0 510 525 041	280	3000	3,5	47,5	101,1	11/16-12	7/8-14	19	16
16	-	0 510 625 020	280	3000	3,75	47,5	104,5	11/16-12	7/8-14	19	16
19	0 510 625 346	0 510 625 048	230	3000	3,9	47,5	109,5	11/16-12	7/8-14	19	16
22,5	-	0 510 725 063	210	2500	4,0	55,1	114,9	11/16-12	7/8-14	19	16

Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel

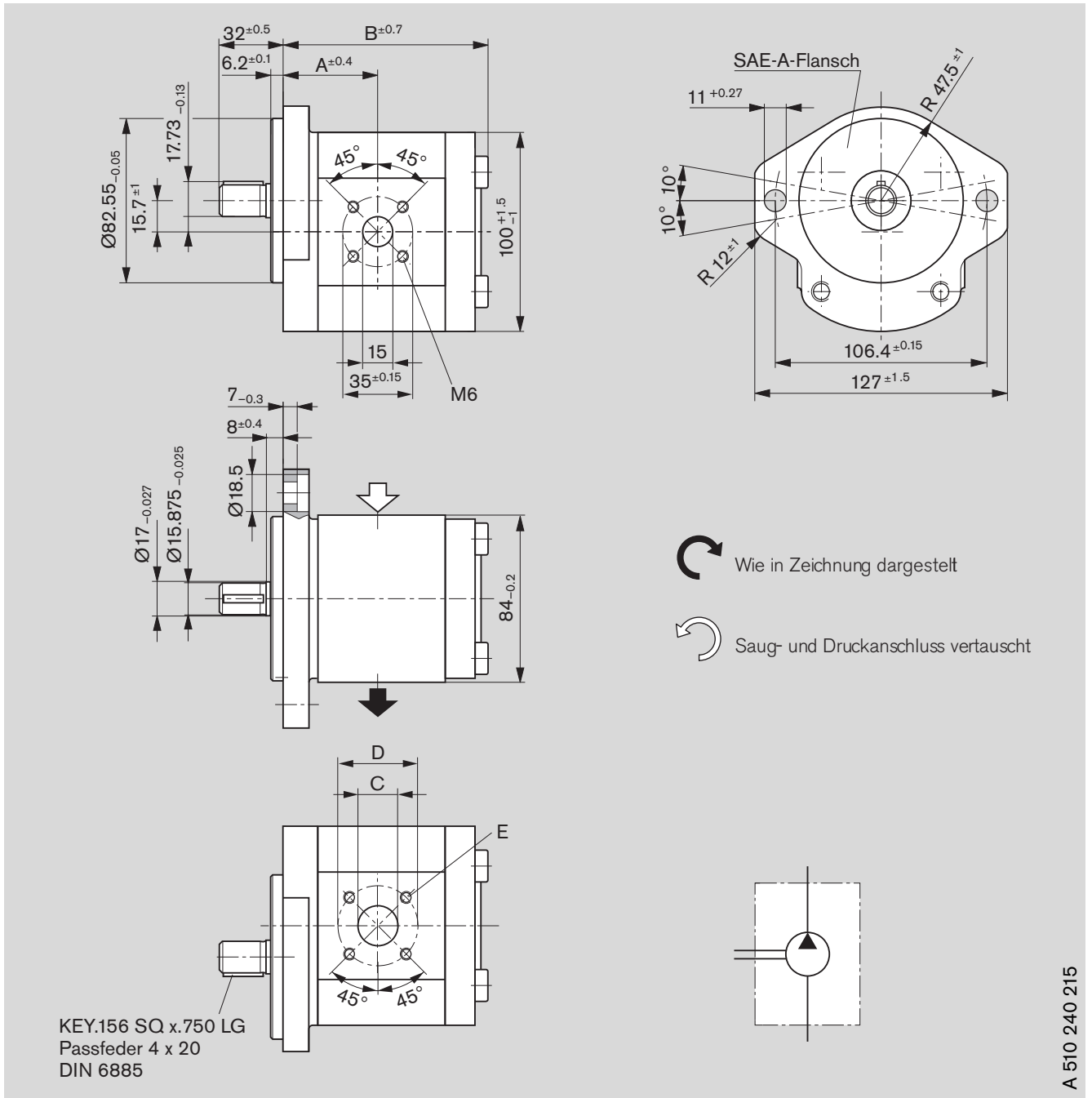
AZPF - 10 - R R 20 M B

AZPF - 11 - R R 20 K B*

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	L	R				A	B	C	D	E
4	0 510 225 314	0 510 225 013	280	4000	3,15	39,9	85,0	15	40	M6
5,5	0 510 325 313	0 510 325 013	280	4000	3,2	41,1	87,5	15	40	13 tief
8	0 510 425 314	0 510 425 020	280	4000	3,3	43,2	91,6	20	40	
11	0 510 525 324*	0 510 525 019	280	3500	3,5	47,0	96,6	20	40	
14	0 510 525 325	0 510 525 020	280	3000	3,6	47,5	101,6	20	40	
16	0 510 625 329	0 510 625 028	280	3000	3,8	47,5	105,0	20	40	
19	0 510 625 330*	0 510 625 029*	230	3000	3,9	47,5	110,0	20	40	
22,5	0 510 725 361	0 510 725 077*	210	2500	4,1	55,1	115,4	20	40	

Abmessungen

Vorzugsreihe



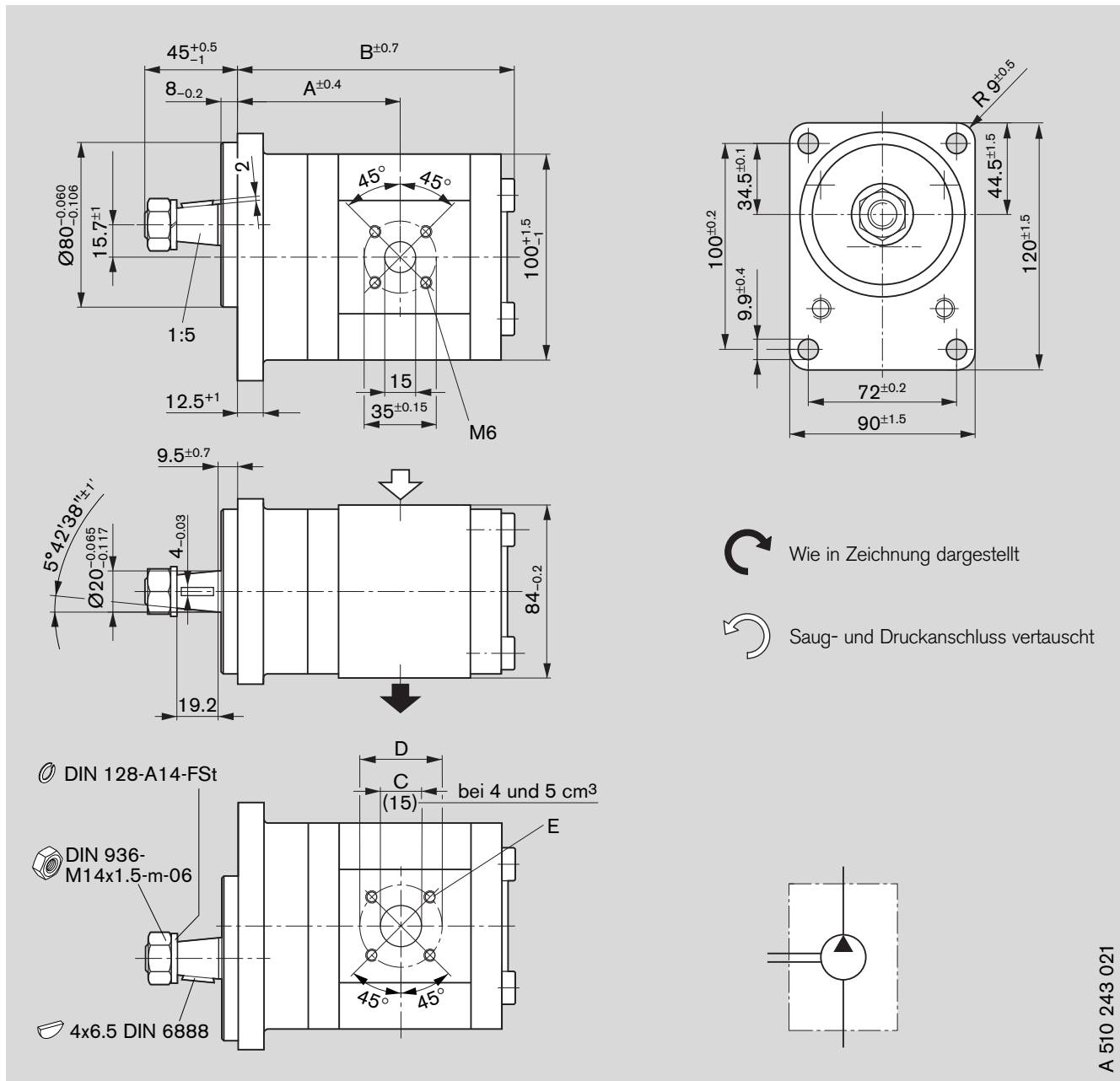
Typenschlüssel

AZPF - 10 - Q R 20 M B

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	L	R				A	B	C	D	E
4	-	0 510 225 014	280	4000	3,2	39,9	84,5	15	40	M6
5,5	-	0 510 325 016	280	4000	3,3	41,1	87,0	15	40	13 tief
8	-	0 510 425 025	280	4000	3,3	43,2	91,1	20	40	
11	-	0 510 525 033	280	3500	3,5	47,0	96,1	20	40	
16	-	0 510 625 042	200	3000	3,8	47,5	104,5	20	40	
19	-	0 510 625 043	170	3000	3,9	47,5	109,5	20	40	
22,5	0 510 725 396	0 510 725 060	140	2500	3,9	55,1	114,9	20	40	

Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel

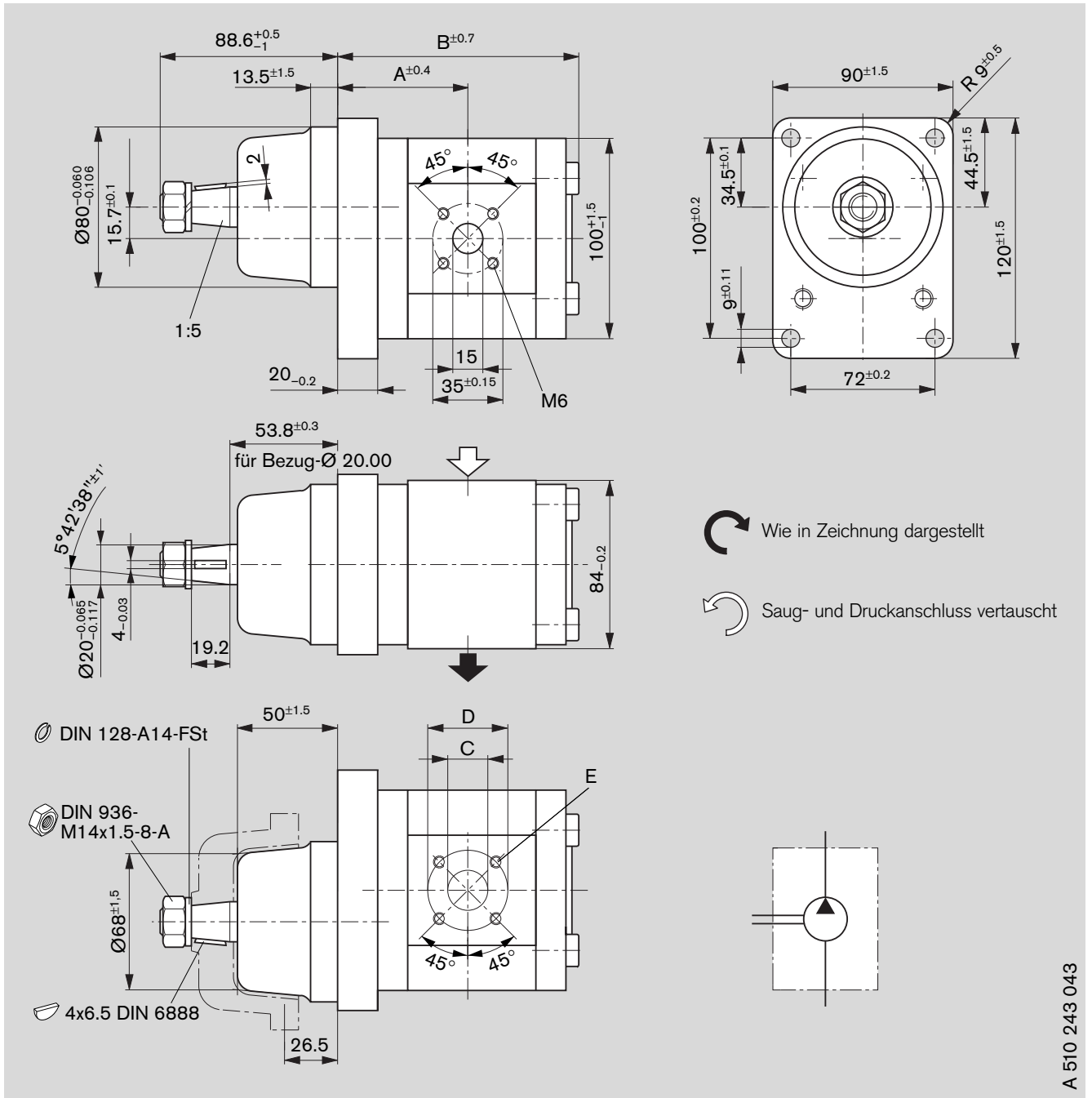
AZPF - 11 - S A 20 M B

AZPF - 11 - S A 20 K B*

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	L	R				A	B	C	D	E
4	0 510 245 300	0 510 245 001	280	4000	3,1	71,1	114,2	15	40	M6
5,5	0 510 345 300	0 510 345 001	280	4000	3,1	72,3	116,7	15	40	13 tief
8	0 510 445 300	0 510 445 001*	280	4000	3,3	74,4	120,8	20	40	
11	0 510 545 300	0 510 545 001	280	3500	3,5	78,2	125,8	20	40	
14			280	3000		78,7	130,8	20	40	
16	0 510 645 300	0 510 645 004	230	3000	3,6	78,7	134,2	20	40	
19		0 510 645 002	190	3000	3,9	78,7	139,2	20	40	
22,5			160	2500		92,3	156,6	20	40	

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 243 043

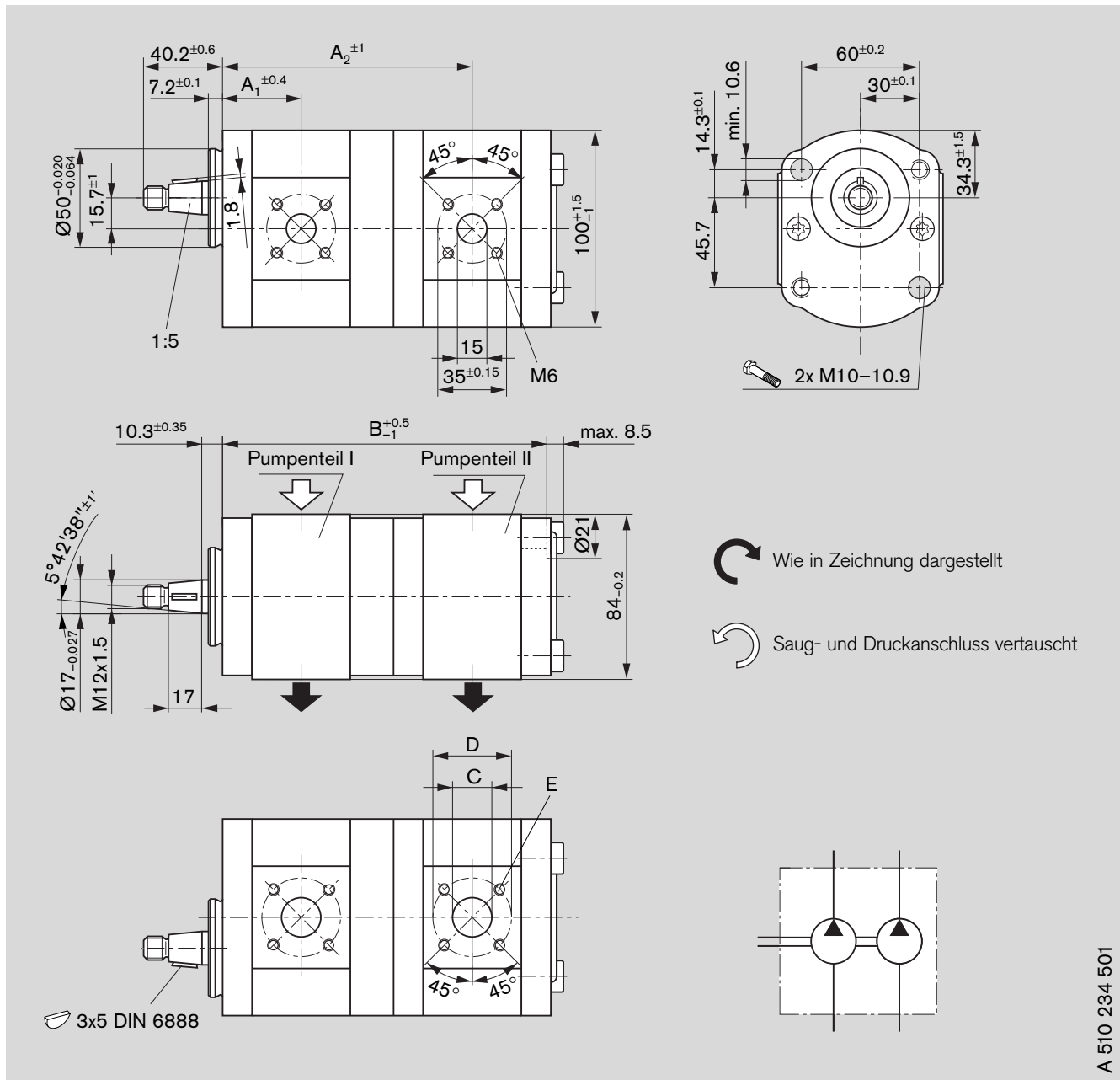
Typenschlüssel



AZPF - 10 - S G 20 M B

Förder- volumen [cm³/U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min⁻¹]	kg	Maß [mm]				
	L	R				A	B	C	D	E
11	-	0 510 545 003	280	3500	3,8	64,5	113,8	20	40	M6
14	0 510 545 302	0 510 545 002	280	3000	4,0	65,0	118,8	20	40	13 tief
16	-	0 510 645 005	230	3000	4,1	65,0	122,0	20	40	
19	-	0 510 645 003	230	3000	4,3	65,0	127,0	20	40	

Abmessungen

Vorzugsreihe





 Wie in Zeichnung dargestellt
 Saug- und Druckanschluss vertauscht

A 510 234 501

Typenschlüssel

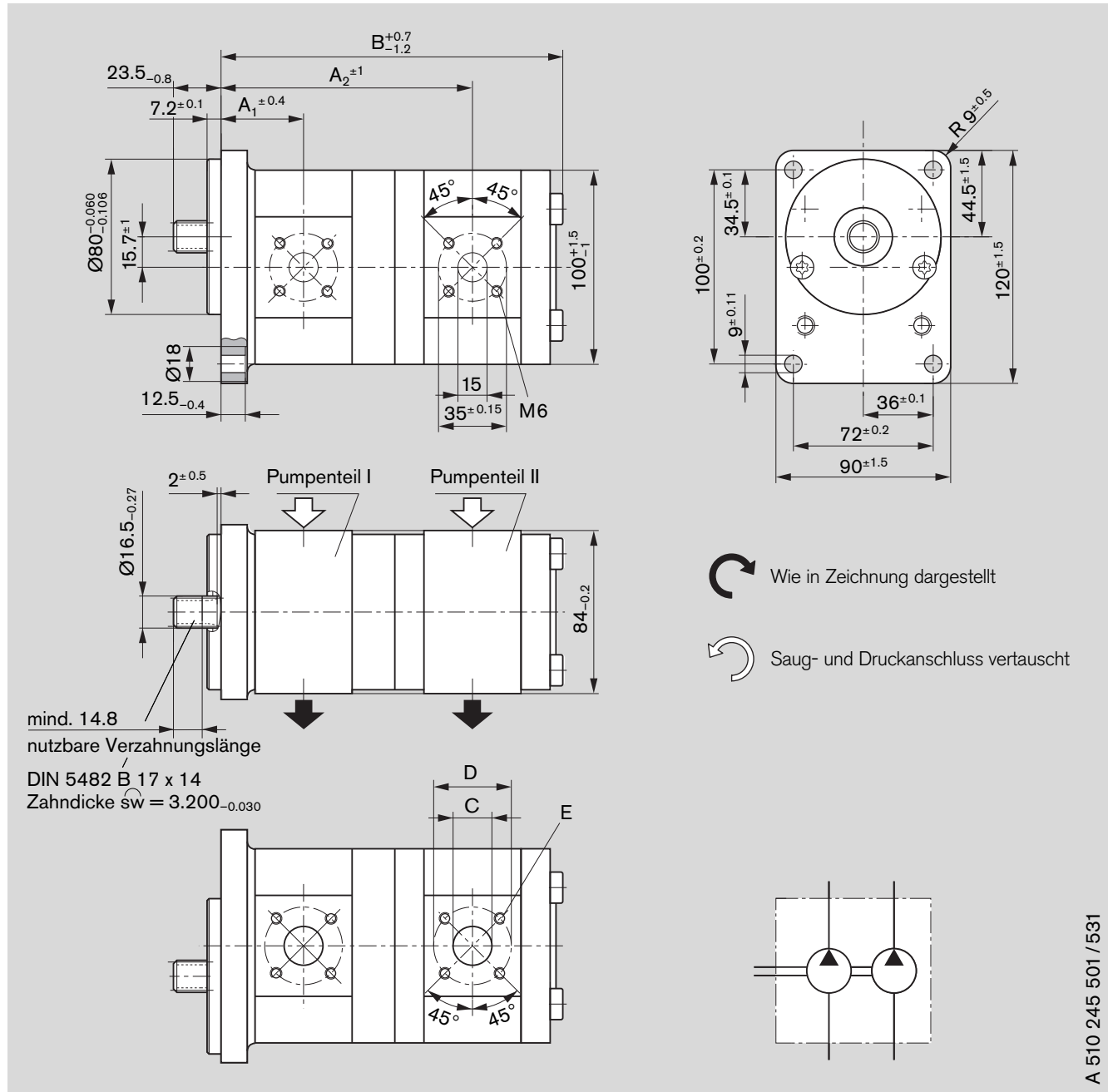
AZPFF – 12 – / C P 20 20 K B

Förder- volumen [cm ³ /U]		Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]		max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]					
P _I	P _{II}	 L	 R	P _I	P _{II}			A ₁	A ₂	B	C ¹⁾	D	E
5,5	4	0 510 365 305	–	280	280	4000	4,8	38,6	121,6	157,9	15	40	M6 13 tief
8	4	0 510 465 324	0 510 465 011	280	280	4000	4,4	40,7	125,7	162,0	20	40	
8	5,5	0 510 465 344	0 510 465 032	280	280	4000	4,4	40,7	126,9	164,5	20	40	
8	8	0 510 465 320	0 510 465 023	280	280	4000	5,4	40,7	129,0	168,6	20	40	
11	4	0 510 565 387	–	280	280	3500	4,5	44,5	130,7	167,0	20	40	
11	5,5	0 510 565 319	0 510 565 095	280	280	3500	4,5	44,5	131,9	169,5	20	40	
11	8	0 510 565 389	0 510 565 014	280	280	3500	4,6	44,5	134,0	173,6	20	40	
11	11	0 510 565 376	0 510 565 061	280	280	3500	4,8	44,5	137,8	178,6	20	40	
14	4	0 510 565 406	–	280	280	3000	4,6	45,0	135,7	172,0	20	40	
14	8	0 510 565 335	0 510 565 072	280	280	3000	4,8	45,0	139,0	178,6	20	40	
14	11	0 510 565 393	–	280	280	3000	5,0	45,0	142,8	183,6	20	40	
14	14	–	0 510 565 417	280	280	3000	5,0	45,0	143,3	188,6	20	40	
16	4	0 510 665 348	–	280	280	3000	4,75	45,0	139,1	175,4	20	40	
16	5,5	0 510 665 337	–	280	280	3000	4,8	45,0	140,3	177,9	20	40	
16	8	0 510 665 328	0 510 665 135	280	280	3000	6,0	45,0	142,4	182,0	20	40	
16	11	0 510 665 382	0 510 665 152	280	280	3000	5,0	45,0	146,2	187,0	20	40	
16	14	0 510 665 381	0 510 665 144	280	280	3000	5,1	45,0	146,7	192,0	20	40	
16	16	0 510 665 330	0 510 665 052	280	230	3000	6,4	45,0	146,7	195,4	20	40	
19	4	0 510 665 369	–	230	280	3000	4,9	45,0	144,1	180,4	20	40	
19	5	0 510 665 442	–	230	280	3000	4,8	45,0	145,3	183,2	20	40	
19	11	0 510 665 368	–	230	280	3000	5,2	45,0	146,2	192,0	20	40	
19	14	0 510 665 418	–	230	280	3000	5,0	45,0	151,7	197,0	20	40	
19	19	0 510 665 336	–	230	190	3000	6,6	45,0	151,7	205,4	20	40	
22	8	0 510 765 345	0 510 765 045	210	280	2500	5,1	52,6	152,8	192,4	20	40	
22	11	0 510 765 309	0 510 765 049	210	280	2500	5,2	52,6	156,7	197,7	20	40	
22	16	0 510 765 343	0 510 765 028	210	230	2500	5,5	52,6	157,1	205,8	20	40	

1) 4 und 5,5 cm³ Ø 15



Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel

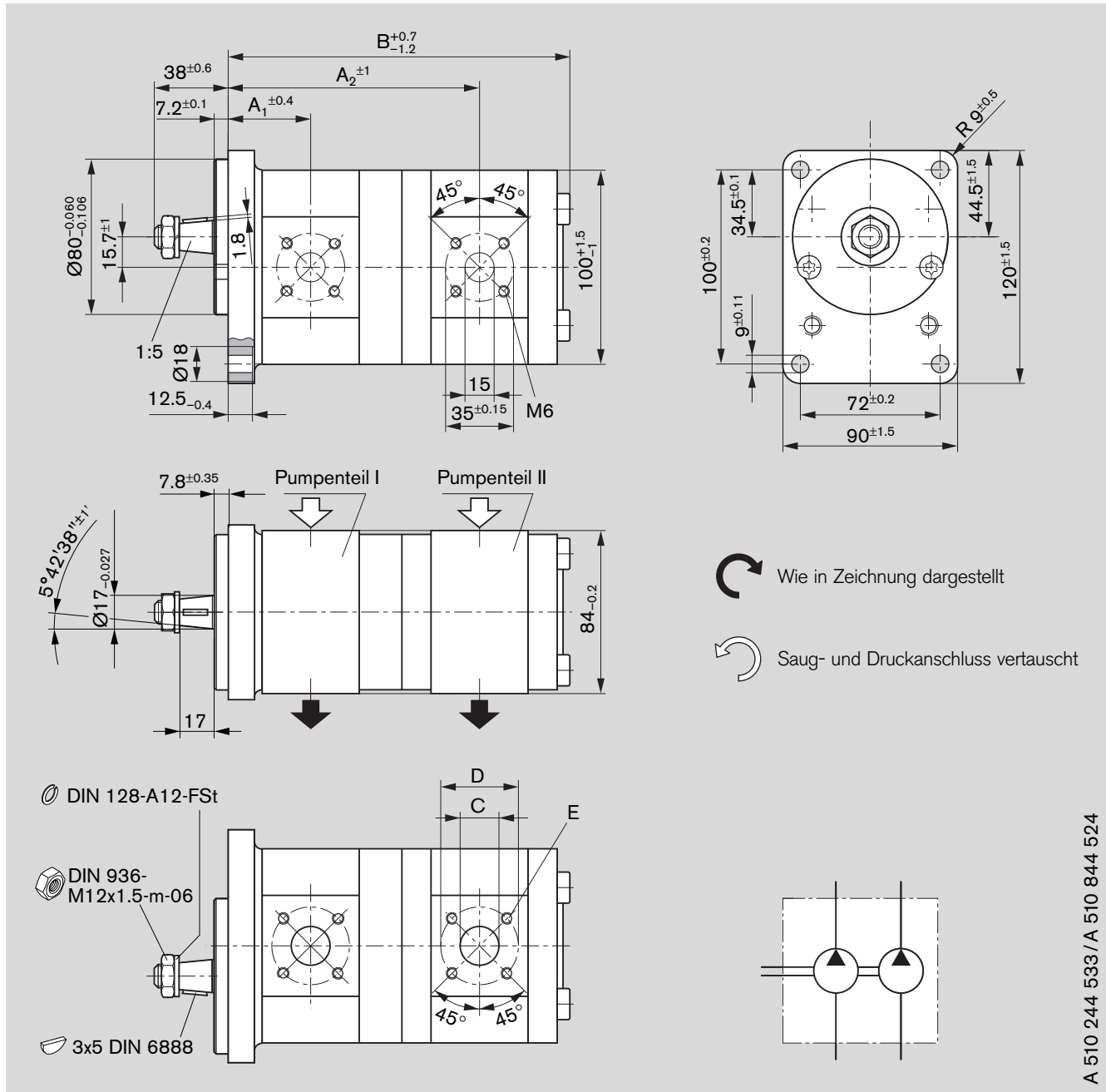
AZPFF – 10 – / F B 20 20 M BAZPFF – 11 – / F B 20 20 M B*

Förder- volumen [cm ³ /U]		Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]		max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]					
P _I	P _{II}	 L	 R	P _I	P _{II}			A ₁	A ₂	B	C ¹⁾	D	E
8	5,5	0 510 465 345	-	280	280	4000	5,1	43,2	129,4	174,0	20	40	M6 13 tief
8	8	0 510 465 326 *	-	280	280	4000	5,1	43,2	131,5	178,1	20	40	
11	4	-	0 510 565 032	280	280	3500	6,3	47,0	133,2	176,5	20	40	
11	5,5	0 510 565 332	0 510 565 034	280	280	3500	6,35	47,0	134,4	179,0	20	40	
11	8	0 510 565 334 *	0 510 565 018	280	280	3500	6,4	47,0	136,5	183,1	20	40	
11	11	0 510 565 328	0 510 565 035	280	280	3500	6,5	47,0	140,3	188,1	20	40	
14	4	0 510 565 367	-	280	280	3000	6,4	47,5	138,2	181,5	20	40	
14	5,5	0 510 565 069	-	280	280	3500	6,5	47,5	139,4	183,7	20	40	
14	8	0 510 565 356	0 510 565 019	280	280	3000	6,5	47,5	141,5	188,1	20	40	
16	4	-	0 510 665 058	280	280	3000	6,7	47,5	141,6	184,9	20	40	
16	8	0 510 665 333	0 510 665 064	280	280	3000	6,8	47,5	144,9	191,5	20	40	
16	11	0 510 665 347	0 510 665 036	280	280	3000	6,9	47,5	148,7	196,5	20	40	
16	16	0 510 665 334	0 510 665 029	280	230	3000	7,3	47,5	149,2	204,9	20	40	
19	4	-	0 510 665 115	230	280	3000	5,5	47,5	146,6	189,0	20	40	
19	11	0 510 665 375 *	-	230	280	3000	5,9	47,5	153,7	201,5	20	40	
19	19	0 510 665 420	0 510 665 097	230	190	3000	6,3	47,5	154,2	214,9	20	40	
22,5	5,5	0 510 765 317	0 510 765 022	210	280	2500	5,8	61,1	165,2	209,8	20	40	
22,5	8	0 510 765 331	-	210	280	2500	6,18	61,1	167,3	213,9	20	40	
22,5	16	0 510 765 341	-	210	230	2500	6,4	61,1	171,6	227,3	20	40	
22,5	22,5	0 510 765 338	-	210	160	2500	7,05	61,1	185,2	249,7	20	40	

1) 4 und 5,5 cm³ Ø 15

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 244 533 / A 510 844 524

Typenschlüssel

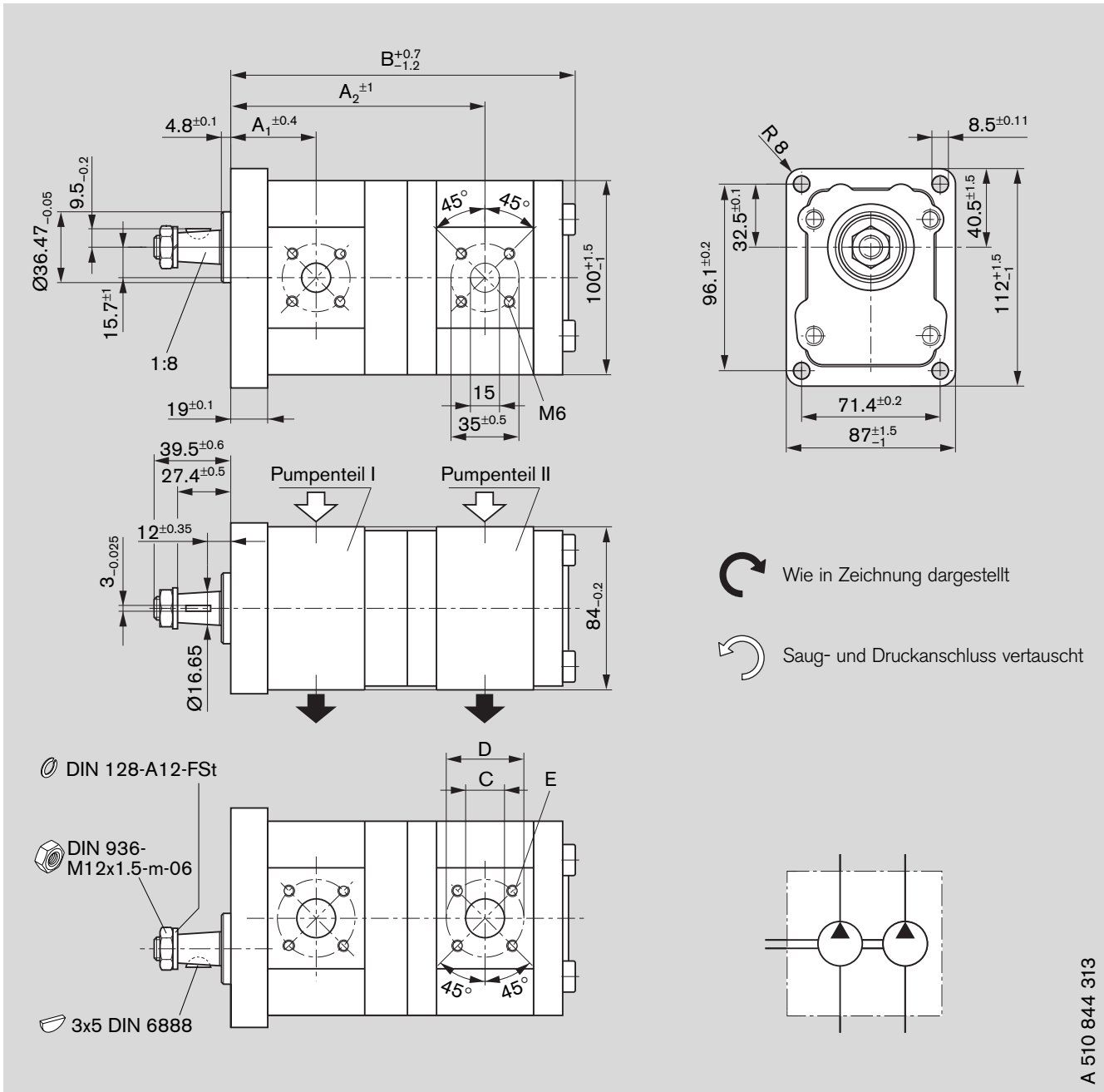
AZPFF – 10 – / C B 20 20 M BAZPFF – 11 – / C B 20 20 M B*

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.	max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß								
					P _I	P _{II}	L	R	P _I	P _{II}	A ₁	A ₂	B
4	4	0 510 900 002*	0 510 900 001*	280	280	4000	4,5	39,9	121,6	164,4	15	40	M6 13 tief
5,5	4	0 510 900 005*	–	280	280	4000	4,9	41,1	124,1	166,9	15	40	
5,5	5,5	0 510 900 004*	0 510 900 003*	280	280	4000	5,0	41,1	125,3	169,4	15	40	
8	16	–	0 510 900 042*	280	230	3000	5,6	43,2	135,8	191,0	20	40	
8	4	0 510 900 008*	0 510 900 051*	280	280	4000	5,1	43,2	128,2	171,0	20	40	
8	5,5	0 510 900 009*	0 510 900 007*	280	280	4000	5,1	43,2	129,4	173,5	20	40	
8	8	0 510 900 010*	0 510 900 006*	280	280	4000	5,2	43,2	131,5	177,6	20	40	
11	4	0 510 900 015*	0 510 900 012*	280	280	3500	5,2	47,0	133,2	176,0	20	40	
11	5,5	0 510 900 017*	0 510 900 046*	280	280	3500	5,2	47,0	134,4	178,5	20	40	
11	8	0 510 900 016*	0 510 900 044*	280	280	3500	5,4	47,0	136,5	182,6	20	40	
11	11	0 510 900 018*	0 510 900 039*	280	280	3500	5,5	47,0	140,3	187,6	20	40	
14	4	0 510 900 036*	–	280	280	3000	5,3	47,5	138,2	181	20	40	
14	5,5	–	0 510 900 060*	280	280	3000	5,4	47,5	139,4	183,5	20	40	
14	8	0 510 900 020*	0 510 900 011*	280	280	3000	5,5	47,5	141,5	187,6	20	40	
14	8	0 510 565 364	0 510 565 012	280	280	3000	5,6	47,5	141,5	188,1	20	40	
14	11	0 510 900 019*	0 510 900 013*	280	280	3000	5,6	47,5	145,3	192,6	20	40	
14	11	0 510 565 353	0 510 565 033	280	280	3000	5,7	47,5	145,3	193,1	20	40	
14	14	–	0 510 900 014*	280	280	3000	5,8	47,5	145,8	197,6	20	40	
14	14	–	0 510 565 037	280	280	3000	5,9	47,5	145,8	198,1	20	40	
16	4	0 510 900 059*	0 510 900 021*	280	280	3000	5,5	47,5	141,6	184,4	20	40	
16	5,5	0 510 900 028*	–	280	280	3000	5,5	47,5	142,8	186,9	20	40	
16	8	0 510 900 035*	0 510 900 022*	280	280	3000	5,6	47,5	144,9	191,0	20	40	
16	11	0 510 900 029*	0 510 900 023*	280	280	3000	5,7	47,5	148,7	196,0	20	40	
16	14	–	0 510 900 061*	280	280	3000	5,9	47,5	149,2	201,0	20	40	
16	16	0 510 900 030*	0 510 900 024*	280	230	3000	6,0	47,5	149,2	204,4	20	40	
19	4	0 510 900 043*	0 510 900 049*	230	280	3000	5,6	47,5	146,6	189,4	20	40	
19	5,5	–	0 510 665 067	230	280	3000	5,6	47,5	147,8	192,4	20	40	
19	5,5	–	0 510 900 027*	230	280	3000	5,6	47,5	147,8	191,9	20	40	
19	8	0 510 900 031*	0 510 900 047*	230	280	3000	5,8	47,5	149,9	196,0	20	40	
19	8	0 510 665 325*	0 510 665 024	230	280	3000	6,7	47,5	149,9	196,5	20	40	
19	11	0 510 900 032*	0 510 900 052*	230	280	3000	5,9	47,5	153,7	201,0	20	40	
19	11	0 510 665 326	–	230	280	3000	6,9	47,5	153,9	201,5	20	40	
19	14	0 510 900 053*	–	230	280	3000	6,0	47,5	154,2	206,0	20	40	
19	16	0 510 665 327	0 510 665 053	230	230	3000	7,1	47,5	154,2	209,9	20	40	
19	16	0 510 900 033*	0 510 900 026*	230	230	3000	6,1	47,5	154,2	209,4	20	40	
19	19	0 510 900 034*	0 510 900 025*	230	210	3000	6,2	47,5	154,2	214,4	20	40	
19	19	0 510 665 400	0 510 665 025	230	190	3000	6,2	47,5	154,2	214,9	20	40	
22,5	4	–	0 510 900 050*	210	280	2500	5,8	55,1	152,0	194,8	20	40	
22,5	5,5	0 510 900 055*	0 510 900 045*	210	280	2500	5,8	55,1	153,2	197,3	20	40	
22,5	8	0 510 900 057*	0 510 900 040*	210	280	2500	5,9	55,1	155,3	201,4	20	40	
22,5	8	–	0 510 765 023	230	280	3000	5,9	61,0	167,3	213,9	20	40	
22,5	11	–	0 510 900 054*	210	280	2500	6,0	55,1	159,1	206,4	20	40	
22,5	11	0 510 765 320	–	210	250	3000	6,3	61,0	171,1	218,9	20	40	
22,5	14	0 510 900 048*	0 510 900 058*	210	280	2500	6,2	55,1	159,6	211,4	20	40	
22,5	16	0 510 900 041*	0 510 900 037*	210	230	2500	6,2	55,1	159,6	214,8	20	40	
22,5	16	0 510 765 340	–	210	230	3000	6,55	61,0	171,6	227,3	20	40	
22,5	22,5	0 510 900 056*	0 510 900 038*	210	180	2500	6,5	55,1	167,2	225,2	20	40	
22,5	22,5	–	0 510 765 012	210	160	3000	6,5	61,0	185,2	249,7	20	40	

1) 4 und 5,5 cm³ Ø 15



Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel

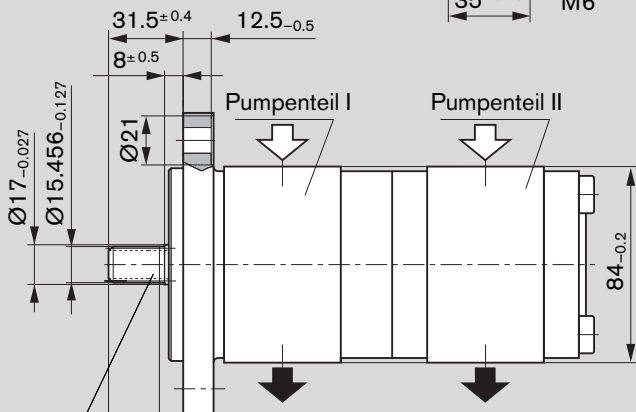
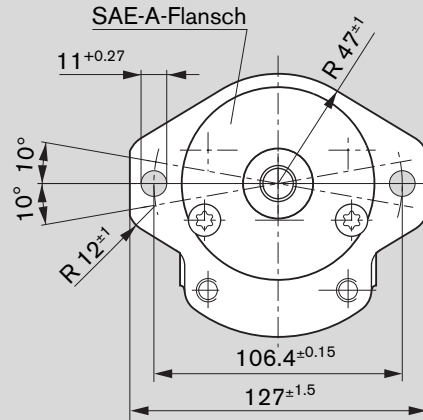
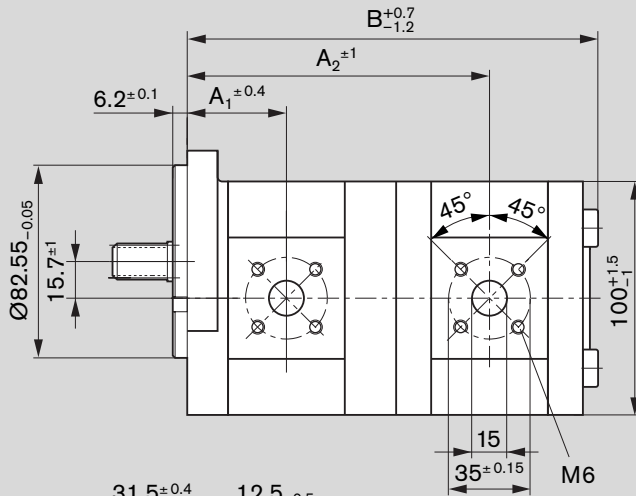
AZPFF - 10 - / H O 20 20 M BAZPFF - 10 - / H O 20 20 K B*

Förder- volumen [cm ³ /U]		Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]		max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]					
P _I	P _{II}	 L	 R	P _I	P _{II}			A ₁	A ₂	B	C ¹⁾	D	E
4	4	-	0 510 901 500	280	280	4000	4,7	41,4	123,1	165,9	15	40	M6
8	5,5	0 510 901 512		280	280	4000	4,9	44,7	130,9	175,0	20	40	13 tief
8	8	-	0 510 901 504	280	280	4000	5,0	44,7	133,0	179,1	20	40	
11	4	-	0 510 901 509	280	280	3500	5,0	48,5	134,7	177,5	20	40	
11	5,5	0 510 565 436*	0 510 901 503	280	280	3500	5,1	48,5	135,9	180,0	20	40	
14	5,5	0 510 565 435*	-	280	280	3000	5,2	49,0	140,9	185,0	20	40	
14	11	-	0 510 901 513	280	280	3000	5,5	49,0	146,8	194,1	20	40	
16	5,5	-	0 510 901 510	280	280	3000	5,3	49,0	144,3	188,4	20	40	
16	8	0 510 901 514	-	280	280	3000	5,4	49,0	146,4	192,5	20	40	
16	14	-	0 510 901 515	280	280	3000	5,7	49,0	150,7	202,5	20	40	
16	16	-	0 510 901 501	280	230	3000	5,8	49,0	150,7	205,9	20	40	
19	8	-	0 510 901 507	230	280	3000	5,5	49,0	151,4	197,5	20	40	
19	11	-	0 510 901 508	230	280	3000	5,6	49,0	155,2	202,5	20	40	
19	16	-	0 510 901 502	230	230	3000	5,9	49,0	155,7	210,9	20	40	
19	19	0 510 901 506	-	230	190	3000	6,0	49,0	155,7	215,9	20	40	
22,5	16	0 510 901 511	-	210	230	2500	6,1	56,6	161,1	216,3	20	40	
22,5	19	-	0 510 901 505	210	190	2500	6,2	56,6	161,7	220,3	20	40	

1) 4 und 5,5 cm³ Ø 15

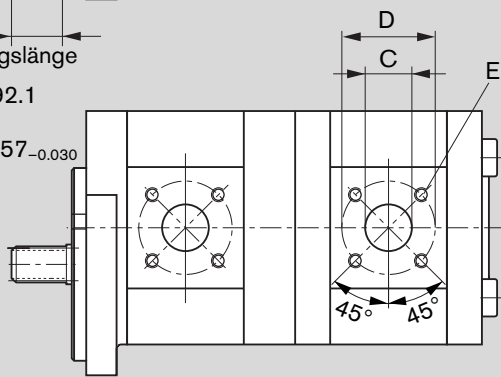
Abmessungen

Vorzugsreihe



mind. 21.8
nutzbare Verzahnungslänge

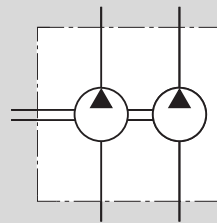
Zahnwelle ANSI B 92.1
9T 16/32 SP
Zahndicke $s_w = 2.357_{-0.030}$



Wie in Zeichnung dargestellt





Saug- und Druckanschluss vertauscht



A 510 245 201 / 231 / A 510 845 270

Typenschlüssel

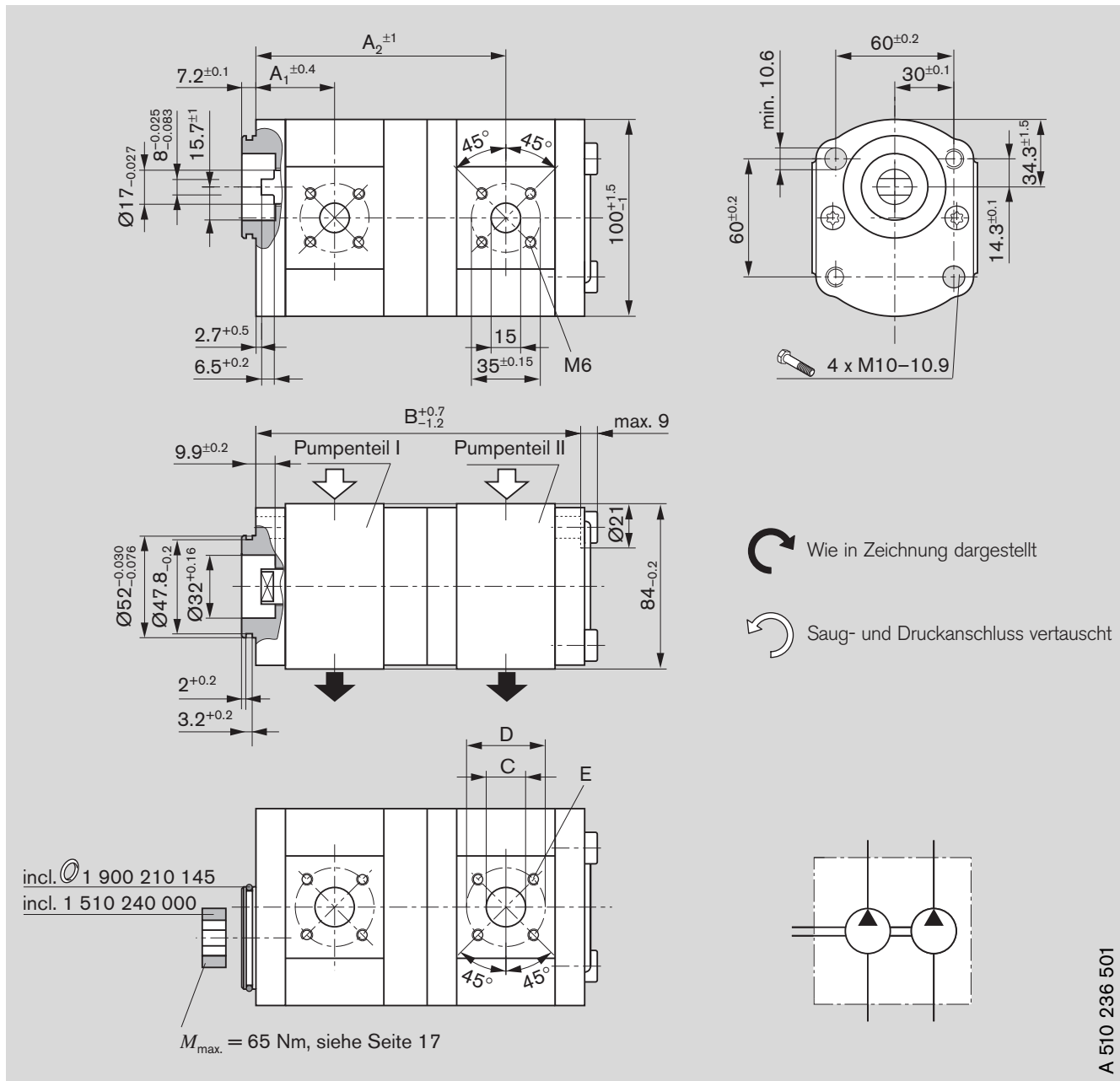
AZPFF - 10 - / R R 20 20 M BAZPFF - 11 - / R R 20 20 M B*AZPFF - 11 - / R R 20 20 K B**

Förder- volumen [cm ³ /U]		Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]		max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]					
P _I	P _{II}	 L	 R	P _I	P _{II}			A ₁	A ₂	B	C ¹⁾	D	E
5,5	4	0 510 901 029*	-	280	280	4000	4,9	41,1	124,1	166,9	15	40	M6
5,5	5,5	-	0 510 901 042*	280	280	4000	5,0	41,1	125,3	169,4	15	40	13 tief
8	4	0 510 901 032*	0 510 901 034*	280	280	4000	5,0	43,2	128,2	171,0	20	40	
8	5,5	0 510 901 018*	0 510 901 030*	280	280	4000	5,1	43,2	129,4	173,5	20	40	
8	8	-	0 510 901 021*	280	280	4000	5,1	43,2	131,5	177,6	20	40	
11	4	-	0 510 901 024*	280	280	3500	5,1	47,0	133,2	176,0	20	40	
11	4	-	0 510 565 022	280	280	3500	5,2	47,0	133,2	176,5	20	40	
11	5,5	0 510 901 015*	0 510 901 000*	280	280	3500	5,2	47,0	134,4	178,5	20	40	
11	5,5	-	0 510 565 023	280	280	3500	5,2	47,0	134,4	179,0	20	40	
11	8	0 510 901 031*	0 510 901 037*	280	280	3500	5,3	47,0	136,5	182,6	20	40	
11	11	0 510 901 009*	0 510 901 035**	280	280	3500	5,5	47,0	140,3	187,6	20	40	
14	5,5	0 510 901 033*	-	280	280	3000	5,4	47,5	139,4	183,5	20	40	
14	8	-	0 510 901 016*	280	280	3000	5,5	47,5	141,5	187,6	20	40	
14	11	0 510 565 346	-	280	280	3000	5,7	47,5	145,3	193,1	20	40	
14	11	0 510 901 001*	0 510 901 011*	280	280	3000	5,6	47,5	145,3	192,6	20	40	
14	14	-	0 510 901 036*	280	280	3000	5,7	47,5	145,8	197,6	20	40	
16	4	-	0 510 901 028*	280	280	3000	5,4	47,5	141,6	184,4	20	40	
16	5,5	0 510 901 014*	0 510 901 008*	280	280	3000	5,4	47,5	142,8	186,9	20	40	
16	8	0 510 901 006*	0 510 901 005*	280	280	3000	5,5	47,5	144,9	191,0	20	40	
16	11	0 510 901 012*	0 510 901 002*	280	280	3000	5,7	47,5	148,7	196,0	20	40	
16	11	0 510 665 354	0 510 665 042	280	280	3000	5,8	47,5	148,7	196,0	20	40	
16	16	0 510 901 027*	0 510 901 022*	280	280	3000	5,9	47,5	149,2	204,4	20	40	
19	4	-	0 510 901 044*	230	280	3000	5,5	47,5	146,6	189,4	20	40	
19	5,5	0 510 901 041*	0 510 901 043*	230	280	3000	5,6	47,5	147,8	191,9	20	40	
19	8	0 510 901 017*	0 510 901 003*	230	280	3000	5,7	47,5	149,9	196,0	20	40	
19	8	-	0 510 665 126**	230	280	3000	5,6	47,5	149,9	196,0	20	40	
19	8	-	0 510 665 047	230	280	3000	5,8	47,5	149,9	196,0	20	40	
19	11	0 510 665 435	0 510 901 004*	230	280	3000	5,8	47,5	153,7	201,0	20	40	
19	14	0 510 901 040*	0 510 901 025*	230	280	3000	5,9	47,5	154,2	206,0	20	40	
19	16	0 510 901 039*	0 510 901 045*	230	230	3000	6,0	47,5	154,2	209,4	20	40	
19	19	0 510 901 010*	-	230	190	3000	6,2	47,5	154,2	214,4	20	40	
19	19	-	0 510 665 132	230	190	3000	6,1	47,5	154,2	214,4	20	40	
22,5	4	-	0 510 901 023*	210	280	2500	5,7	55,1	152,0	194,8	20	40	
22,5	5,5	-	0 510 901 020*	210	280	2500	5,7	55,1	153,2	197,3	20	40	
22,5	8	-	0 510 765 016	180	280	2500	7,6	55,1	155,3	201,4	20	40	
22,5	11	0 510 901 019*	0 510 901 026*	210	280	2500	5,9	55,1	159,1	206,4	20	40	
22,5	14	0 510 901 013*	0 510 901 007*	210	280	2500	6,1	55,1	159,6	211,4	20	40	
22,5	22,5	0 510 901 038*	-	210	180	2500	6,4	55,1	167,2	225,2	20	40	

1) 4 und 5,5 cm³ Ø 15

Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel

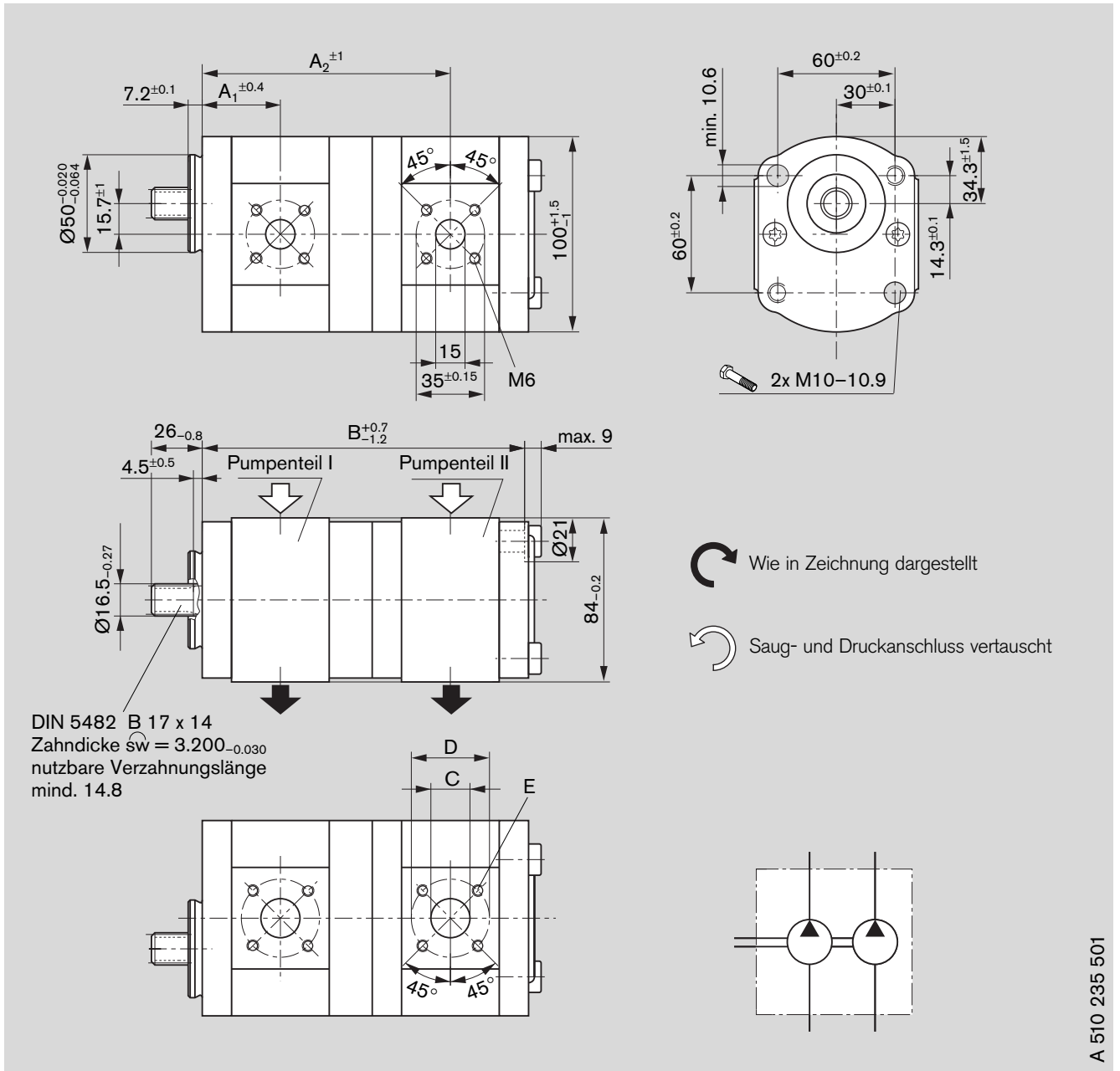
AZPFF - 10 - □ □ □ / □ □ □ □ N M 20 20 M B

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]							
	L	R				A _I	A ₂	B	C ¹⁾	D	E		
P _I	P _{II}		P _I	P _{II}		A ₁	A ₂	B	C ¹⁾	D	E		
5,5	4	0 510 365 314	0 510 365 010	280	280	4000	4,2	38,6	121,6	157,9	15	40	M6
8	4	-	0 510 465 012	280	280	4000	4,4	40,7	125,7	162,0	20	40	13 tief
8	5,5	0 510 465 346	-	280	280	4000	4,4	40,7	126,9	164,5	20	40	
8	8	-	0 510 465 008	280	380	4000	5,6	40,7	129,0	168,6	20	40	
11	4	0 510 565 329	0 510 565 015	280	280	3500	4,5	44,5	130,7	167,0	20	40	
11	5,5	-	0 510 565 016	280	280	3500	4,6	44,5	131,9	169,5	20	40	
11	8	0 510 565 379	0 510 565 078	280	280	3500	4,65	44,5	134,0	173,6	20	40	
16	16	0 510 665 339	0 510 665 030	280	230	3000	5,2	45,0	146,7	195,4	20	40	
22,5	8	0 510 765 312	-	210	280	2500	5,2	52,5	152,8	192,4	20	40	

¹⁾ 4 und 5,5 cm³ Ø 15

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 235 501

Typenschlüssel

AZPFF - 10 - / F P 20 20 M B

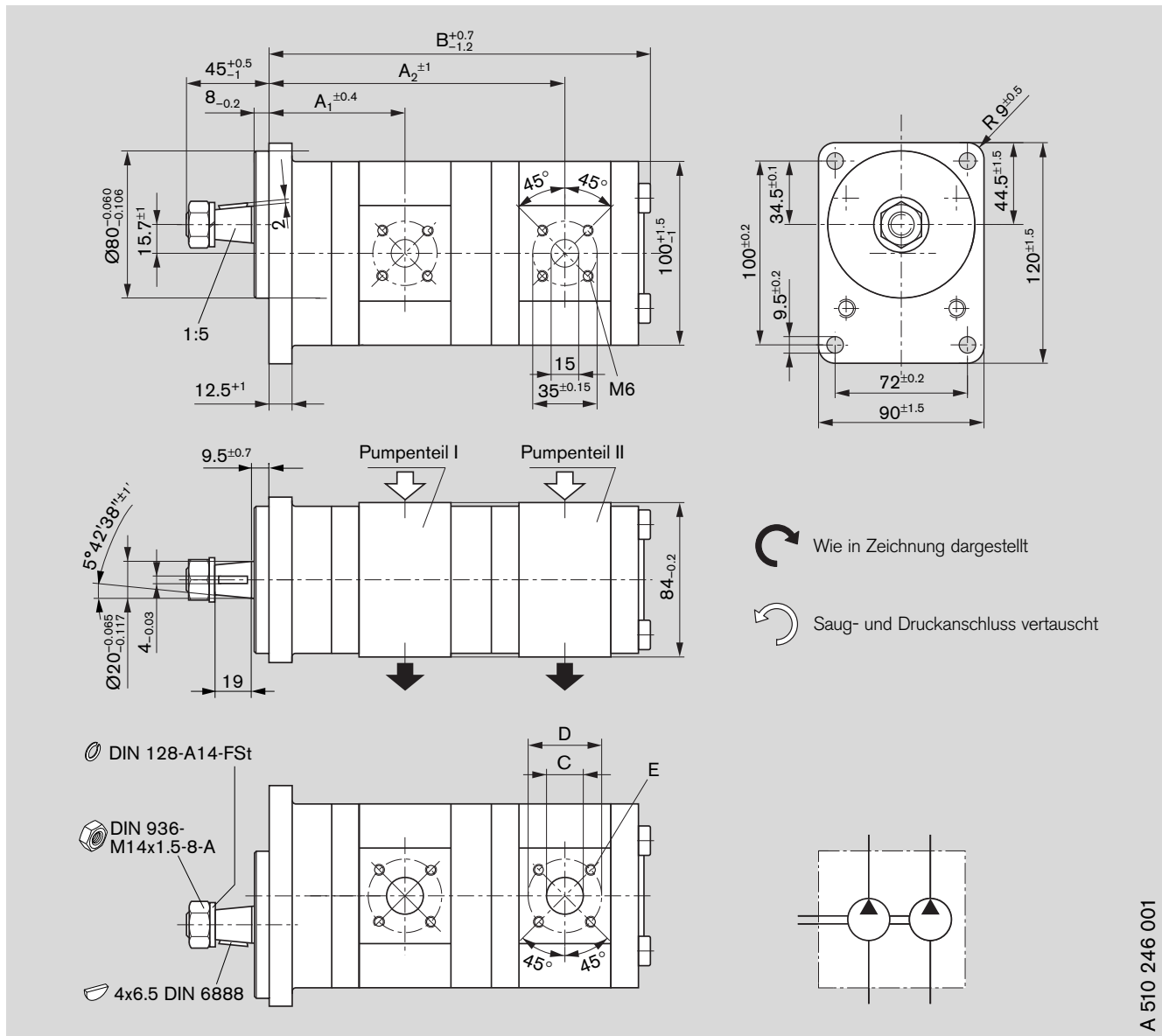
AZPFF - 10 - / F P 20 20 K B*

Förder- volumen [cm³/U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min⁻¹]	kg	Maß [mm]						
	L	R				P_I	P_{II}	A_1	A_2	B	C ¹⁾	D
8	4	0 510 465 355	-	280	280	4,4	40,7	125,7	162,0	20	40	M6
11	8	0 510 565 385	-	280	280	4,6	44,5	134,0	173,6	20	40	13 tief
16	8	-	0 510 665 071	280	280	4,85	45,0	142,4	182,0	20	40	
16	11	-	0 510 665 076	280	280	4,98	45,0	146,2	187,0	20	40	
16	14	0 510 665 404*	-	280	280	5,12	45,0	146,7	192,0	20	40	
16	16	0 510 665 376	0 510 665 062	280	230	5,2	45,0	146,7	195,4	20	40	

1) 4 und 5,5 cm³ Ø 15

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 246 001

Typenschlüssel

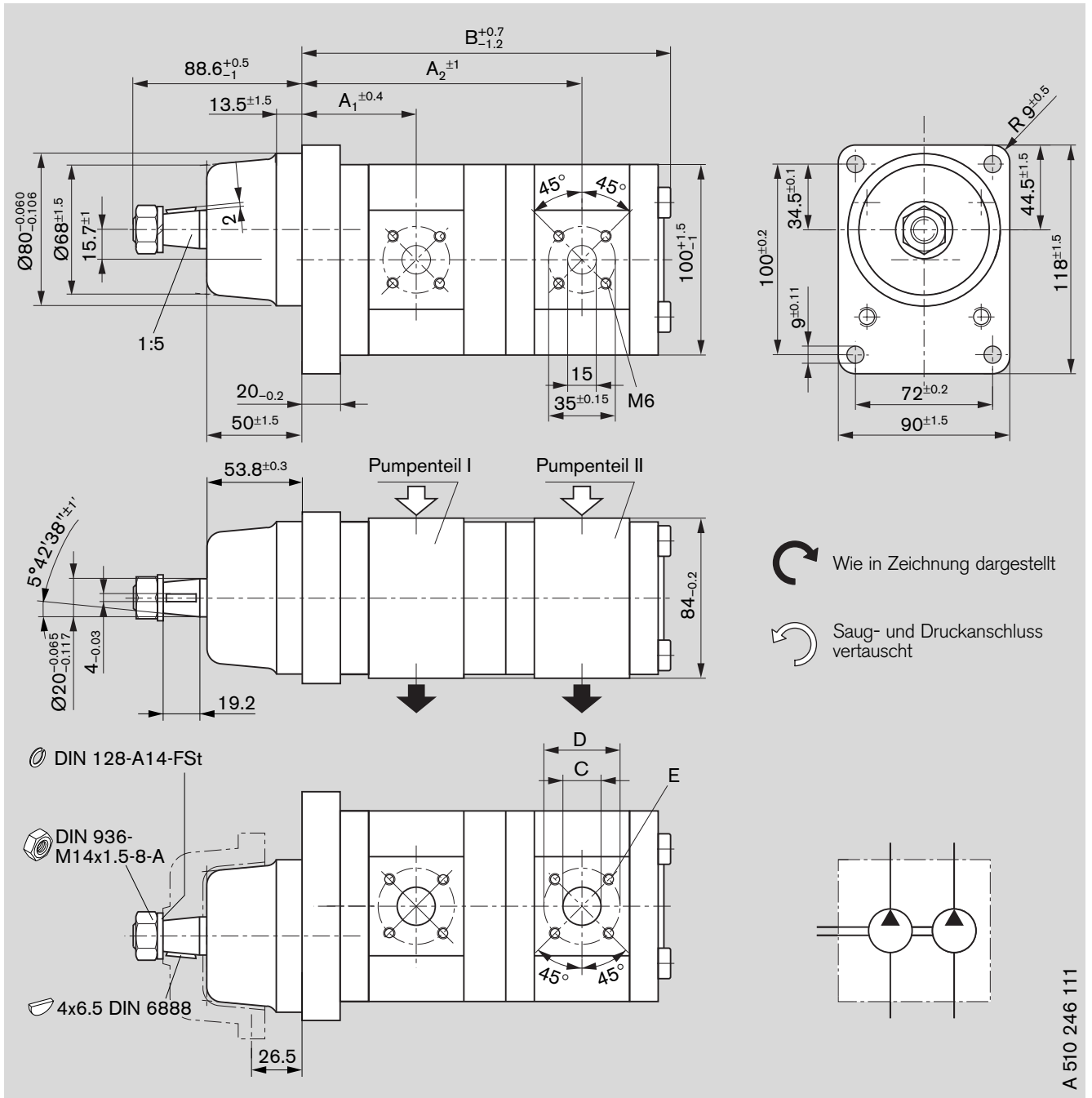
AZPFF - 10 - / S A 20 20 M B

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]						
	L	R				P _I	P _{II}	A ₁	A ₂	B	C ¹⁾	D
4	4	0 510 255 300	-	280	280	4,8	71,3	153,0	197,0	15	40	M6
5,5	4	0 510 355 301	-	280	280	5,0	72,6	155,5	199,5	15	40	13 tief
8	5,5	0 510 455 300	0 510 455 001	280	280	4000	5,2	74,6	160,8	206,1	20	40
8	8	0 510 455 301	0 510 455 002	280	280	4000	5,3	74,6	163,0	210,2	20	40
11	5,5	0 510 555 300	0 510 555 001	280	280	3500	5,3	79,0	165,8	211,1	20	40
11	8	0 510 555 301	0 510 555 002	280	280	3500	5,4	79,0	168,0	215,2	20	40
11	11	0 510 555 302	0 510 555 003	280	280	3500	5,5	79,0	172,3	220,2	20	40
16	4	0 510 655 300	0 510 655 001	280	280	3000	6,4	79,0	173,0	217,0	20	40
16	5,5	0 510 655 301	0 510 655 002	280	280	3000	5,5	79,0	174,2	219,5	20	40
16	8	0 510 655 302	0 510 655 003	280	280	3000	5,6	79,0	176,3	223,6	20	40
16	11	0 510 655 303	0 510 655 004	280	280	3000	5,7	79,0	180,7	228,6	20	40
16	16	0 510 655 304	0 510 655 005	280	230	3000	6,0	79,0	180,7	237,0	20	40

¹⁾ 4 und 5,5 cm³ Ø 15

Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel:

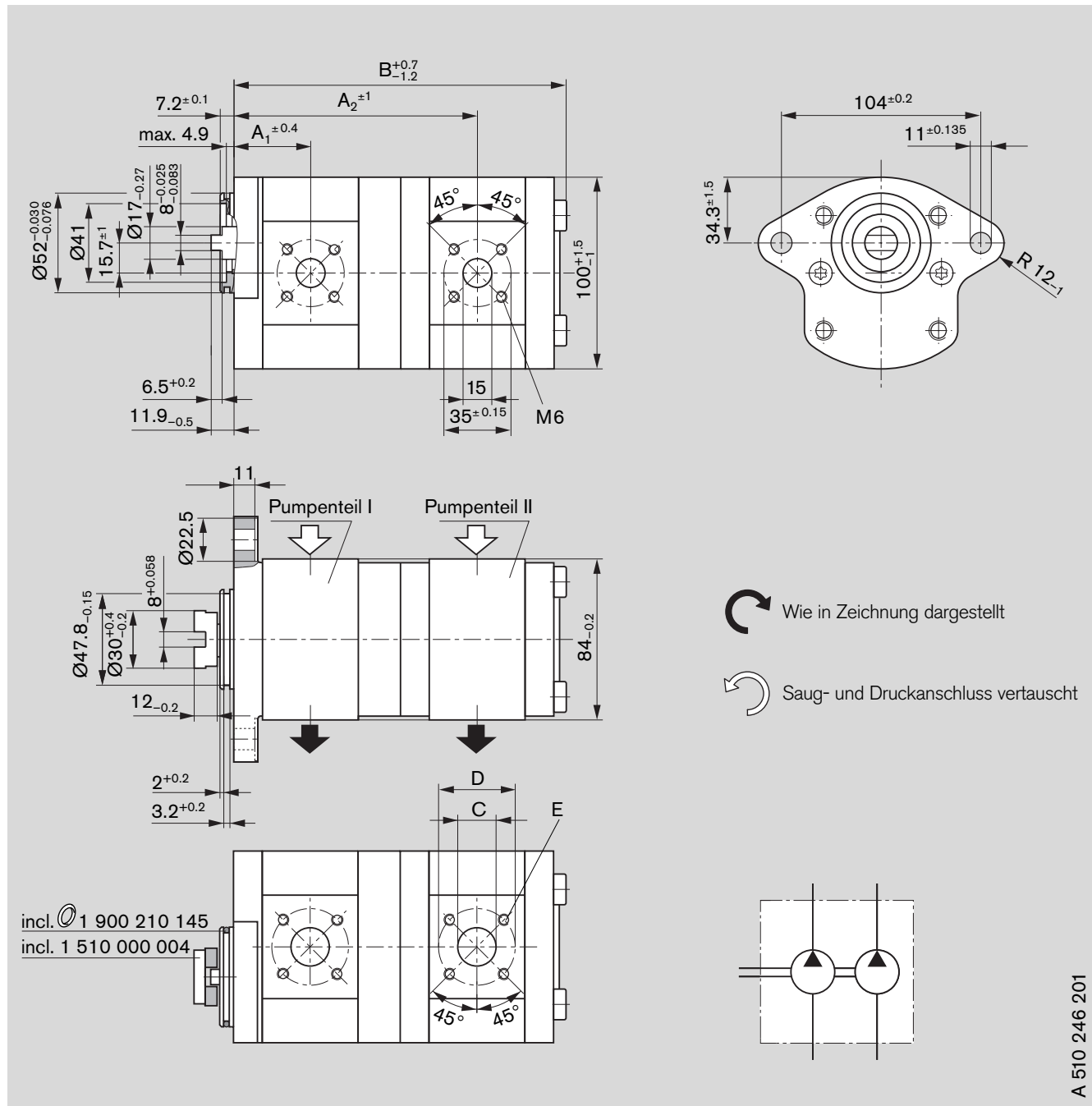
AZPFF - 10 - / S G 20 20 P B

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß							
	L	R				[mm]		C ¹⁾	D	E			
P _I	P _{II}			A ₁	A ₂	B							
16	16	-	0 510 655 007	280	280	3000	6,2	65,0	166,7	221,9	20	40	M6
19	19	-	0 510 655 011	230	190	3000	6,6	65,0	171,7	231,9	20	40	13 tief

¹⁾ 4 und 5,5 cm³ Ø 15

Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel

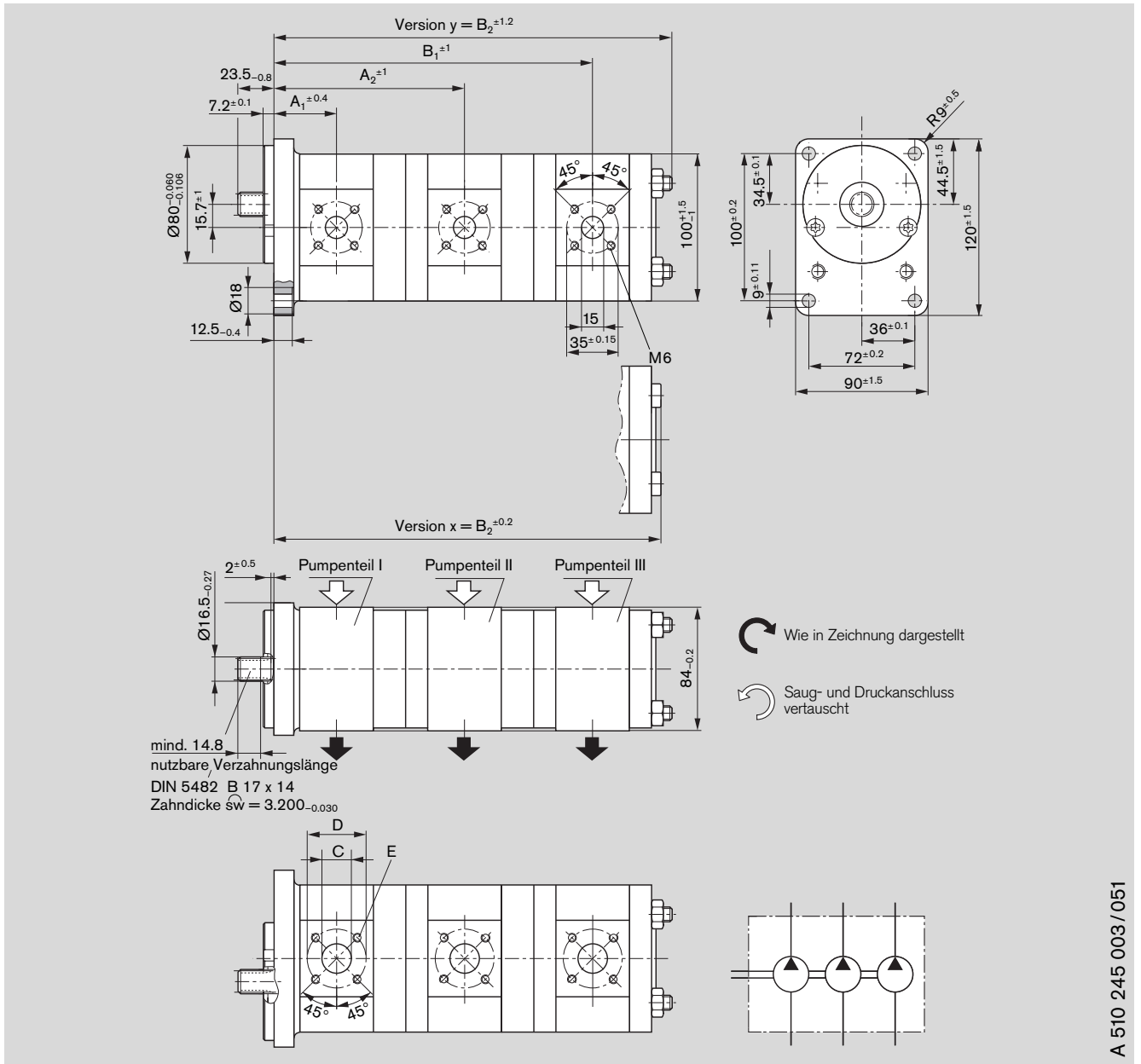
AZPF - 10 - □ □ □ / □ □ □ □ N L 20 20 K B

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.		max. Betriebs- druck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]						
	P _I	P _{II}				L	R	P _I	P _{II}	A ₁	A ₂	B
5,5	5,5	-	0 510 365 009	280	280	4,65	38,6	122,8	169,2	15	40	M6
11	11	-	0 510 565 043	280	280	5,2	44,5	137,5	187,4	20	40	13 tief
16	8	0 510 665 449	-	280	280	5,2	45,0	142,4	188,4	20	40	
16	22,5	0 510 665 068	-	280	160	6,17	45,0	160,3	226,6	20	40	

¹⁾ 4 und 5,5 cm³ Ø 15

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 245 003 / 051

Typenschlüssel

AZPFFF - 10 - / / F B 20 20 20 M B

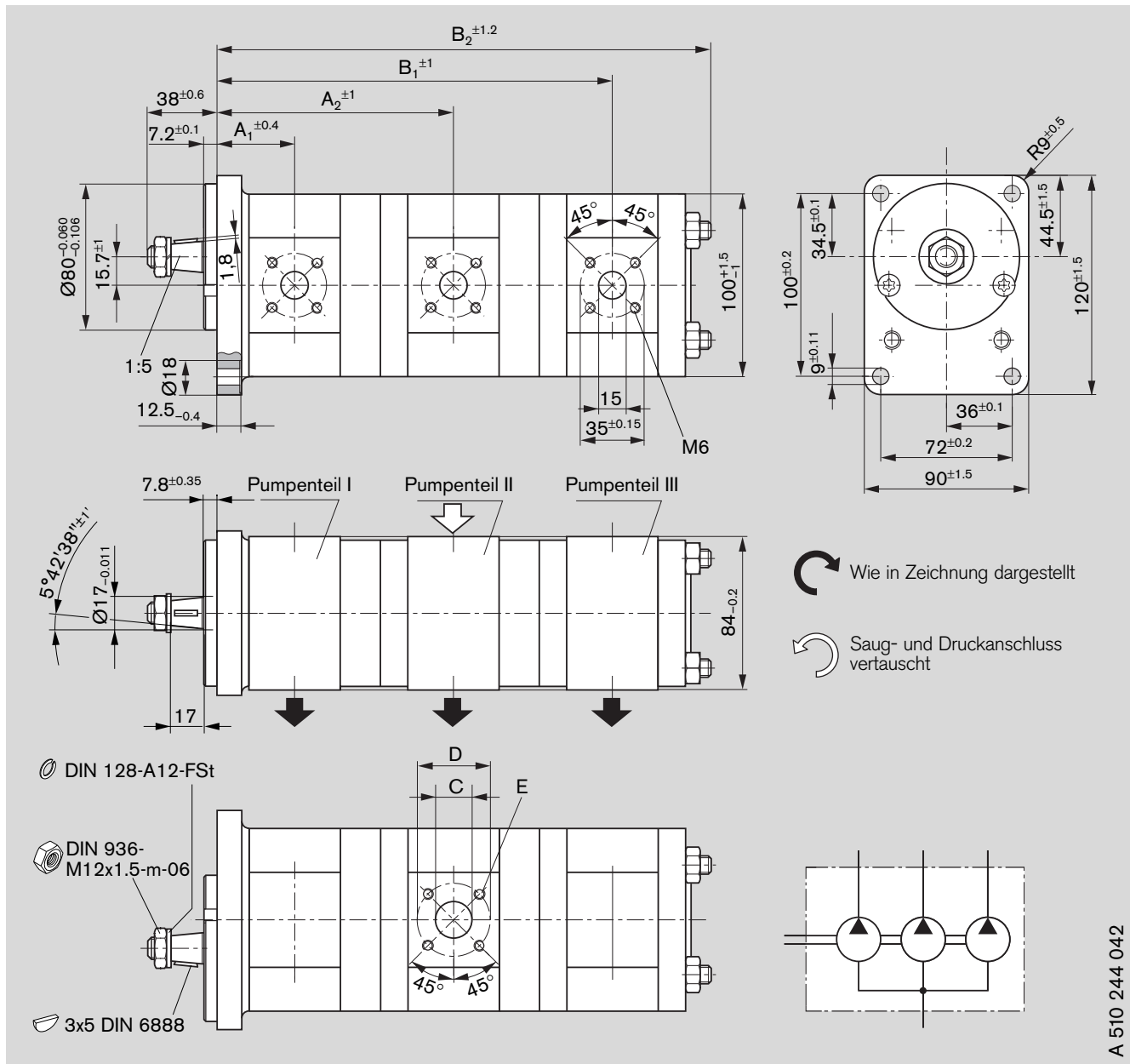
AZPFFF - 11 - / / F B 20 20 20 M B*

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.			max. Betriebsdruck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]						Version				
	P _I	P _{II}	P _{III}				A ₁	A ₂	B ₁	B ₂	C ¹⁾	D		E			
11	4	4	0 510 565 371	-	280	280	280	3500	6,9	47,0	133,2	214,9	259,0	20	40	M6	y
14	4	8	0 510 565 408	-	280	280	280	3000	7,2	47,5	138,2	223,2	270,6	20	40	13 tief	x
14	8	8	0 510 565 422	-	280	280	280	3000	7,3	47,5	141,5	229,8	275,9	20	40		x
16	4	4	0 510 665 379	-	280	280	280	3000	7,2	47,5	141,6	223,3	267,4	20	40		x
16	5,5	5,5	0 510 665 416	0 510 665 061	280	280	280	3000	7,4	47,5	142,8	227,0	272,4	20	40		x
16	11	4	0 510 665 372	-	280	210	210	3000	7,5	47,5	148,7	234,9	276,5	20	40		x
16	11	5,5	-	0 510 665 092*	280	210	120	3000	7,6	47,5	148,7	236,1	280,2	20	40		x
16	16	11	0 510 665 371	-	280	120	120	3000	8,1	47,5	149,2	250,4	302,5	20	40		x
19	8	5,5	-	0 510 665 111*	230	250	160	3000	7,5	47,5	149,2	236,1	280,2	20	40		x
19	11	5,5	-	0 510 665 112*	230	230	230	3000	7,6	47,5	153,7	241,1	285,2	20	40		x

1) 4 und 5,5 cm³ Ø 15

Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel

AZPFFF - 11 - / / C B 20 20 20 M B

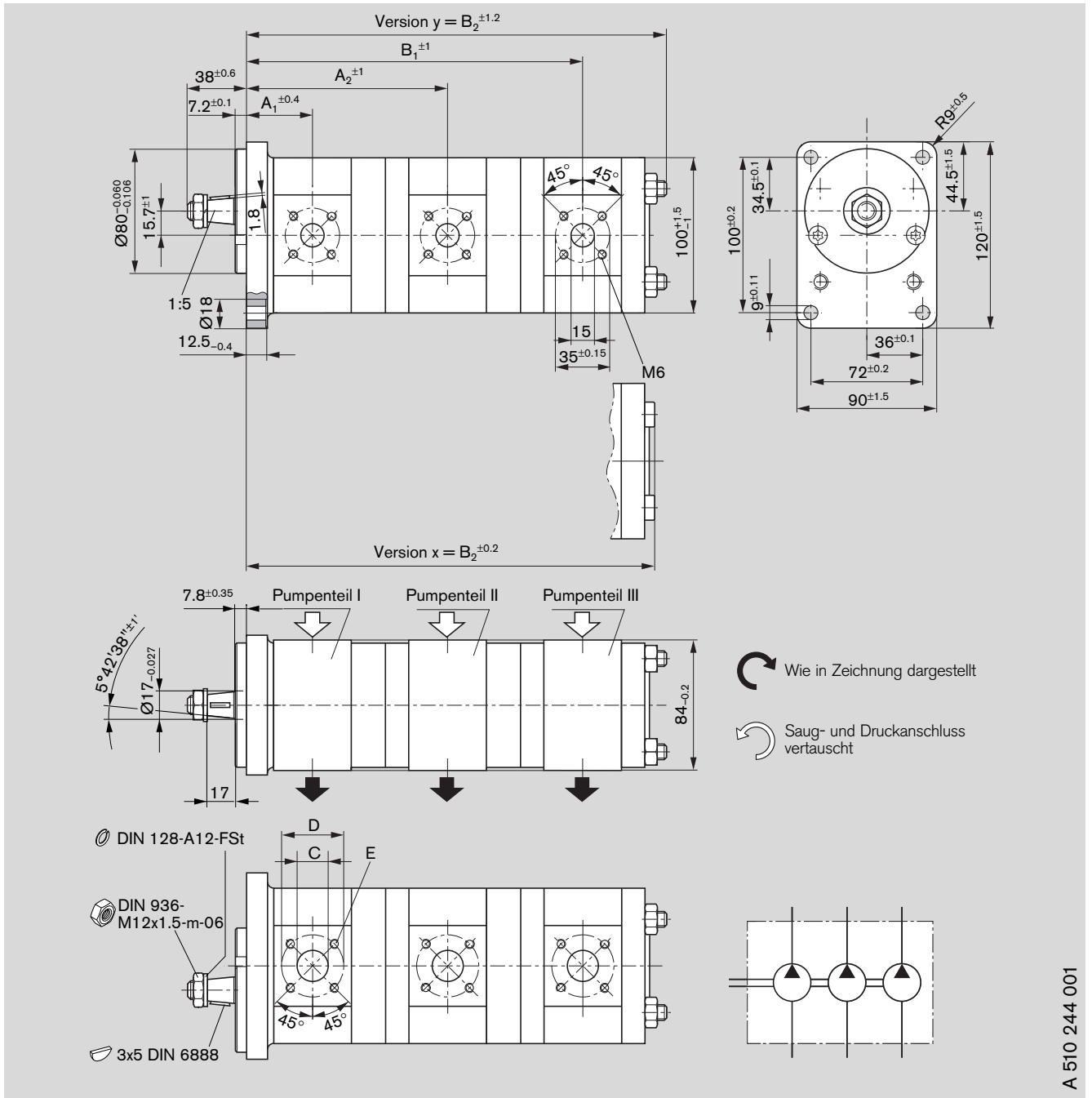
Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.			max. Betriebsdruck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]									
	P _I	P _{II}	P _{III}				A ₁	A ₂	B ₁	B ₂	C ¹⁾	D	E			
8	8	5,5	-	0 510 465 031	230	230	230	4000	6,5	43,2	119,5	193,7	238,1	20	40	M 6
11	11	8	-	0 510 565 065	230	230	230	3500	6,8	47,0	128,3	205,8	251,9	20	40	13 tief
11	11	8	-	0 510 565 080²⁾	280	280	280	3500	6,8	47,0	128,3	205,8	251,9	20	40	

¹⁾ 4 und 5,5 cm³ Ø 15

²⁾ schwerer Durchtrieb

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 244 001

Typenschlüssel

AZPFFF - 10 - / / C B 20 20 20 M B

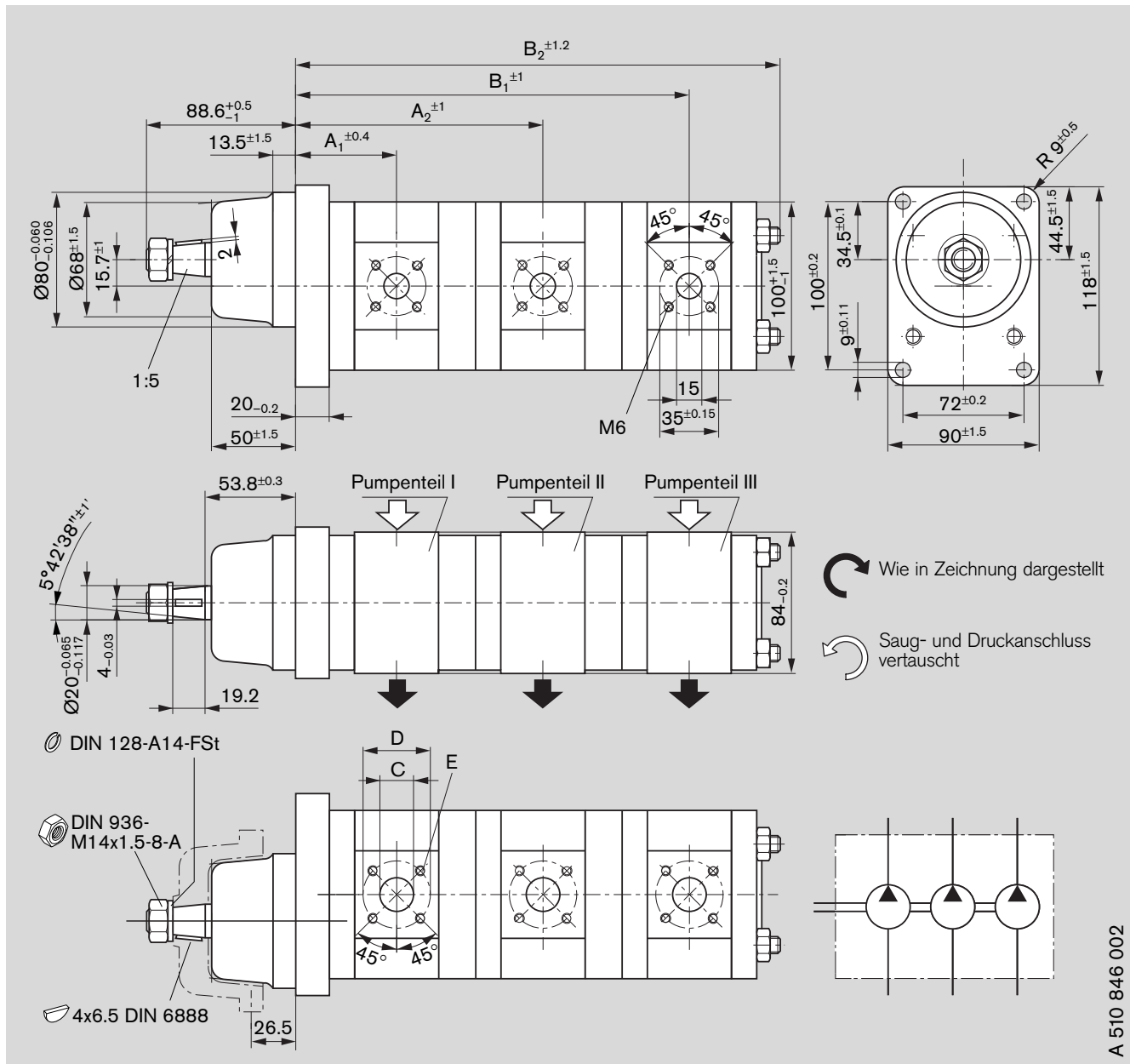
AZPFFF - 11 - / / C B 20 20 20 K B*

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.			max. Betriebsdruck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]						Version				
	P _I	P _{II}	P _{III}				A ₁	A ₂	B ₁	B ₂	C ¹⁾	D		E			
8	8	4	-	0 510 465 027	280	280	280	4000	7,0	43,2	131,5	216,5	260,6	20	40	M6	x
11	8	8	-	0 510 565 081	280	230	230	3500	7,2	47,0	136,5	224,8	272,2	20	40	13 tief	x
16	4	4	0 510 665 419*	-	280	280	280	3000	7,1	47,5	141,6	223,3	267,4	20	40		x
16	8	4	-	0 510 665 134	280	280	280	3000	7,3	47,5	144,9	229,9	272,7	20	40		x
22,5	8	9	0 510 765 334*	-	230	210	210	3000	8,15	61,6	167,3	255,6	307,5	20	40		y

1) 4 und 5,5 cm³ Ø 15

Abmessungen

Vorzugsreihe



A 510 846 002

Typenschlüssel

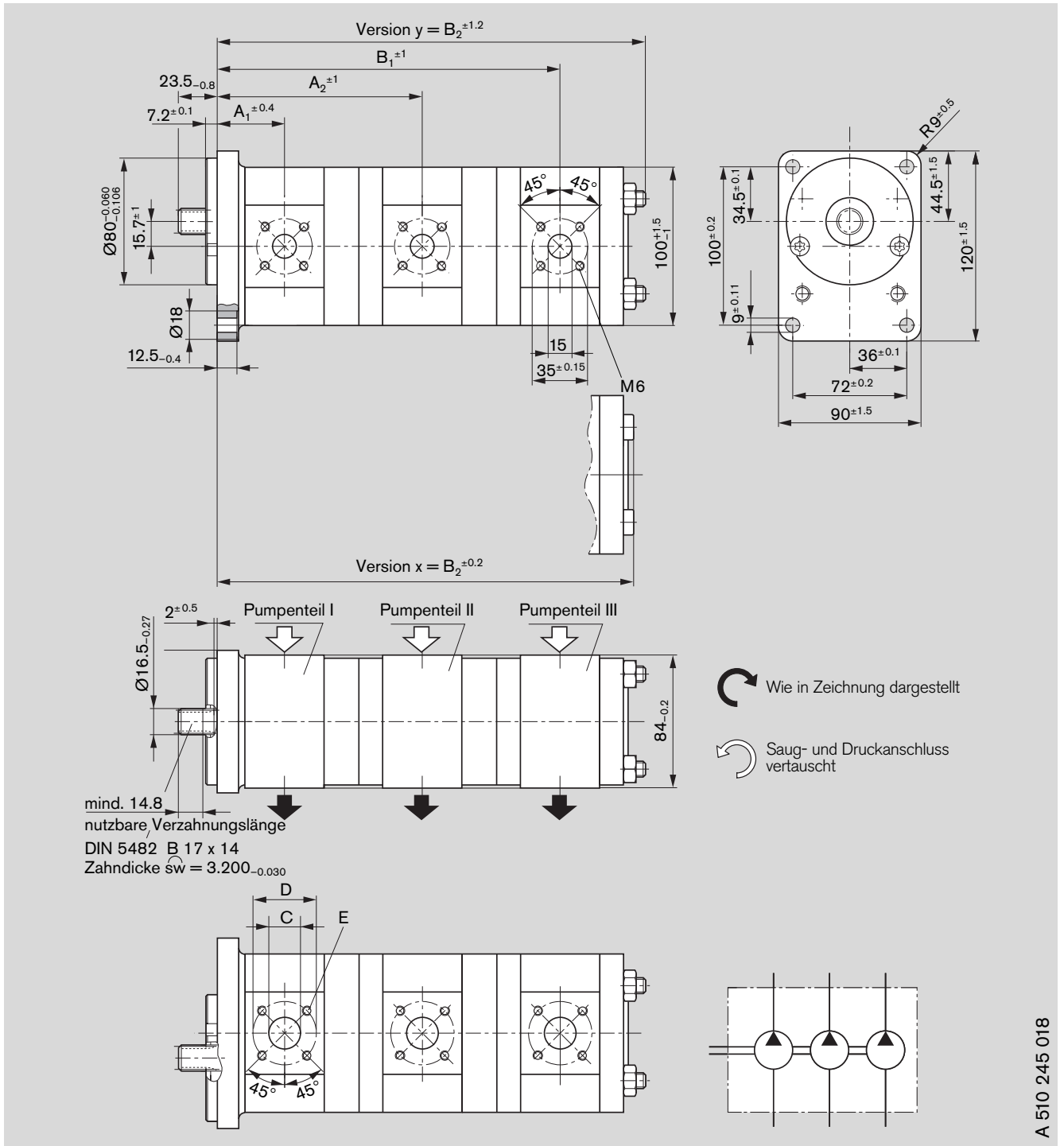
AZPFFF - 10 - / / S G 20 20 20 M B

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.			max. Betriebsdruck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß [mm]						
	P_I	P_{II}	P_{III}				A_1	A_2	B_1	B_2	$C^1)$	D	E
8	8	5,5	-	280	4000	7,4	60,7	149,0	235,2	284,0	20	40	M 6
14	14	5,5	-	280	3000	7,9	65,0	163,3	255,3	304,0	20	40	13 tief

¹⁾ 4 und 5,5 cm³ Ø 15

Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel

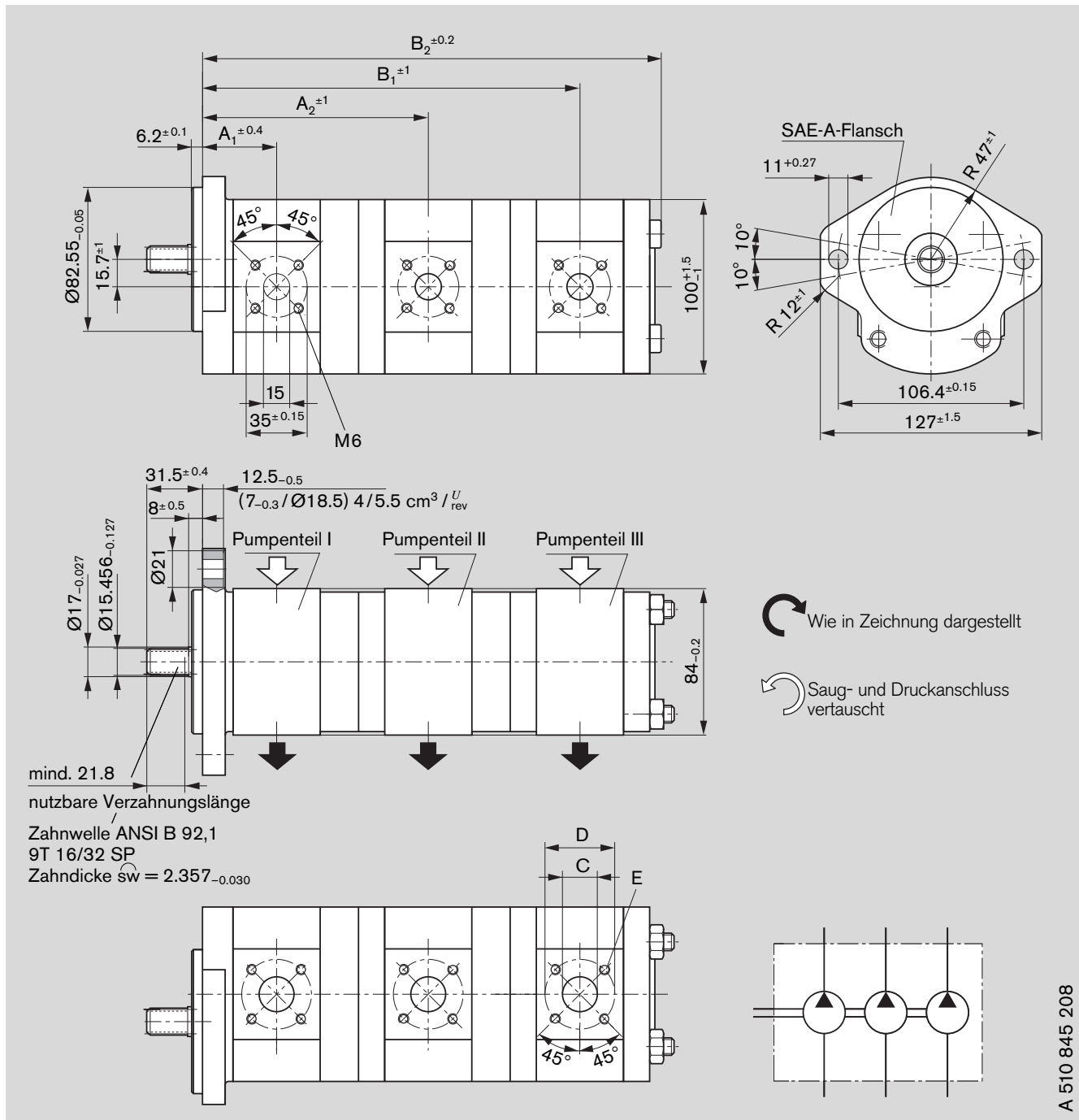
AZPFFF - 10 - / / F B 20 20 20 M B

Förder- volumen [cm ³ /U]	Bestell-Nr.			max. Betriebsdruck [bar]	max. Dreh- zahl [min ⁻¹]	kg	Maß					Version					
	P _I	P _{II}	P _{III}				L	R	A ₁	A ₂	B ₁		B ₂	C ¹⁾	D	E	
8	8	4	-	0 510 465 019	280	280	280	4000	7,0	43,2	131,5	216,5	260,8	20	40	M6	x
19	16	4	0 510 665 380	-	230	190	190	3000	7,8	47,5	154,2	248,3	297,5	20	40	13 tief	y

1) 4 und 5,5 cm³ Ø 15

Abmessungen

Vorzugsreihe



Typenschlüssel:

AZPFFF - 10 - □ □ □ / □ □ □ / □ □ □ □ R R 20 20 20 M B

Förder- volumen [cm³/U]			Bestell-Nr.		max. Betriebsdruck [bar]			max. Dreh- zahl [min⁻¹]	kg	Maß [mm]							
P _I	P _{II}	P _{III}			P _I	P _{II}	P _{III}			A ₁	A ₂	B ₁	B ₂	C ¹⁾	D	E	
8	5,5	5,5			0 510 465 025	280	280	280	4000	7,0	43,2	129,4	213,6	257,7	20	40	M 6 13 tief

1) 4 und 5,5 cm³ Ø 15

A 510 845 208

Hinweise zur Inbetriebnahme

Filterempfehlung

Der größte Teil der vorzeitigen Ausfälle von Zahnradpumpen ist auf verschmutzte Druckflüssigkeit zurückzuführen.

Da bei Schmutzverschleiß keine Garantie übernommen werden kann, empfehlen wir eine Filterung nach Reinheitsklasse 20/18/15 ISO 4406, welche die Verschmutzung auf ein zulässiges Maß bezüglich Größe und Konzentration der enthaltenen Schmutzteilchen reduziert:

Betriebsdruck [bar]	>160	<160
Verschmutzungsstufe ISO 4406	18/15	19/16
Zu erreichen mit $\beta_x = 75$	20	25

Wir empfehlen grundsätzlich Vollstromfilterung.

Die Grundverschmutzung der eingefüllten Druckflüssigkeit darf Klasse 20/18/15 nach ISO 4406 nicht überschreiten. Erfahrungen haben gezeigt, dass bereits neue Flüssigkeiten oft über diesem Wert liegen. In solchen Fällen ist eine Füllvorrichtung mit speziellem Filter zu verwenden.

Allgemeines

- Die von uns gelieferten Pumpen sind auf Funktion und Leistung geprüft. Änderungen jeglicher Art dürfen nicht vorgenommen werden, anderenfalls erlischt der Gewährleistungsanspruch!
- Pumpe darf nur mit den zulässigen Daten betrieben werden (siehe Seiten 15–18).

Projektierungshinweise

Umfangreiche Hinweise und Anregungen finden Sie im Hydraulik-Trainer, Band 3 RD 00 281, „Projektierungshinweise und Konstruktion von Hydraulikanlagen“.

Beim Einsatz von Außenzahnradpumpen empfehlen wir die nachfolgend genannten Hinweise besonders zu beachten.

Technische Daten

Alle genannten Technische Daten sind abhängig von Fertigungstoleranzen und gelten bei bestimmten Randbedingungen.

Beachten Sie, dass deshalb Streuungen möglich sind und bei bestimmten Randbedingungen (z. B. Viskosität) sich auch die Technische Daten ändern können.

Kennlinien

Beachten Sie bei der Auslegung der Zahnradpumpe die maximal möglichen Einsatzdaten anhand der auf den Seiten 10 bis 12 dargestellten Kennlinien.

Weitere Informationen zum richtigen Umgang mit Hydraulik-Produkten von Bosch Rexroth finden Sie in unserer Druckschrift:

„Allgemeine Produktinformation für Hydraulik-Produkte“ RD 07 008.

Lieferumfang

Im Lieferumfang sind jeweils die Komponenten mit den Eigenschaften enthalten, wie unter Typschlüssel und Abmessungen Seite 20–58 beschrieben.

Weitere Informationen finden Sie in unserer Druckschrift:

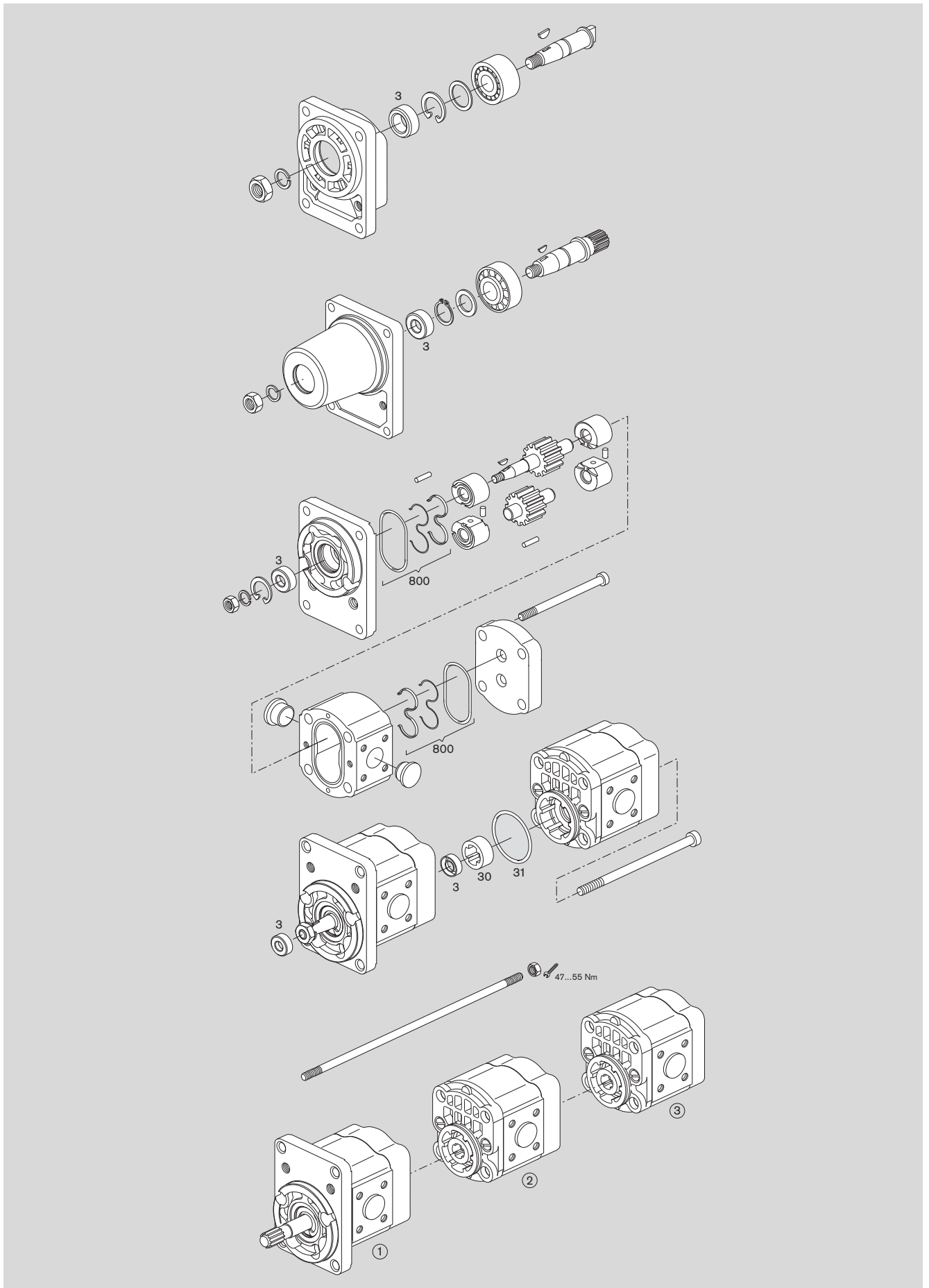
„Allgemeine Betriebsanleitung für Außenzahnradpumpen“ RD 07 012-B1.

Ersatzteile

Seite	Typenschlüssel	Dichtsatz Pos. 800 1 517 010 ...	Wellendichtring Pos. 3 1 510 283 ...	Mate- rial	Maße	O-Ring Pos. 31 1 900 210 ...	Mate- rial	Maße
20	AZPF - 1x - □□□ □ CB 20 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7			
21	AZPF - 1x - □□□ □ FB 20 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7			
22	AZPF - 1x - □□□ □ HO 30 KB	152 NBR	044	FKM	18 x 30 x 7			
23	AZPF - 1x - □□□ □ FO 30 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7			
23	AZPF - 1x - □□□ □ FO 30 PB	193 FKM	027	FKM	17 x 30 x 7			
24	AZPF - 1x - □□□ □ HO 01 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7			
25	AZPF - 1x - □□□ □ AB 01 MB	208 FKM	037	NBR	18 x 30 x 6			
26	AZPF - 1x - □□□ □ CP 20 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7			
26	AZPF - 1x - □□□ □ CP 20 KB	152 NBR	027	FKM	17 x 30 x 7			
27	AZPF - 1x - □□□ □ CN 20 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
28	AZPF - 1x - □□□ □ FN 20 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7			
29	AZPF - 1x - □□□ □ FP 20 PB	193 FKM	027	FKM	17 x 30 x 7			
30	AZPF - 1x - □□□ □ NT 20 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
31	AZPF - 1x - □□□ □ NL 20 KB	152 NBR	027	FKM	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
32	AZPF - 1x - □□□ □ QR 12 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7			
33	AZPF - 1x - □□□ □ RR 12 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7			
34	AZPF - 1x - □□□ □ RR 20 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7			
34	AZPF - 1x - □□□ □ RR 20 KB	152 NBR	027	FKM	17 x 30 x 7			
35	AZPF - 1x - □□□ □ QR 20 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7			
36	AZPF - 1x - □□□ □ SA 20 MB	152 NBR	008	NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
36	AZPF - 1x - □□□ □ SA 20 KB	152 NBR	015	FKM	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
37	AZPF - 1x - □□□ □ SG 20 MB	152 NBR	009	NBR	20 x 40 x 7	145	NBR	45 x 2,5
39	AZPF - 1x - □□□ □ CP 20 20 KB	152 NBR	027/008	NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
41	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ FB 20 20 MB	152 (2x) NBR	008 (2x)	NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
43	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ CB 20 20 MB	152 (2x) NBR	008 (2x)	NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
45	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ HO 20 20 MB	152 (2x) NBR	008 (2x)	NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
45	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ HO 20 20 KB	152 (2x) NBR	027/008	FKM/ NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
47	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ RR 20 20 MB	152 (2x) NBR	008 (2x)	NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
47	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ RR 20 20 KB	152 (2x) NBR	027 (2x)	FKM	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
48	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ NM 20 20 MB	152 (2x) NBR	008	NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
49	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ FP 20 20 MB	152 NBR	008 (2x)	NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
49	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ FP 20 20 KB	152 (2x) NBR	027	FKM	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
50	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ SA 20 20 MB	152 (2x) NBR	008/009	NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
51	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ SG 20 20 PB	193 (2x) FKM	015/027	FKM	17 x 30 x 7	1 520 210 101	FKM	45 x 2,5
52	AZPFF - 1x - □□□ / □□□ □ NL 20 20 KB	152 (2x) NBR	027 (2x)	FKM	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
53	AZPFFF - 1x - □□□ / □□□ / □□□ □ FB 20 20 20 MB	152 (3x) NBR	008 (3x)	NBR	17 x 30 x 7	145 (2x)	NBR	45 x 2,5
54	AZPFFF - 1x - □□□ / □□□ / □□□ □ CB 20 20 20 MB	152 (3x) NBR	008 (3x)	NBR	17 x 30 x 7	145 (2x)	NBR	45 x 2,5
55	AZPFFF - 1x - □□□ / □□□ / □□□ □ CB 20 20 20 MB	152 (3x) NBR	008 (3x)	NBR	17 x 30 x 7	145 (2x)	NBR	45 x 2,5
55	AZPFFF - 1x - □□□ / □□□ / □□□ □ CB 20 20 20 KB	152 (3x) NBR	027/008 (2x)	FKM/ NBR	17 x 30 x 7	145	NBR	45 x 2,5
56	AZPFFF - 1x - □□□ / □□□ / □□□ □ SG 20 20 20 MB	152 (3x) NBR	008 (3x)	NBR	17 x 30 x 7	145 (2x)	NBR	45 x 2,5
57	AZPFFF - 1x - □□□ / □□□ / □□□ □ FB 20 20 20 MB	152 (3x) NBR	008 (3x)	NBR	17 x 30 x 7	145 (2x)	NBR	45 x 2,5
58	AZPFFF - 1x - □□□ / □□□ / □□□ □ RR 20 20 20 MB	152 (3x) NBR	008 (3x)	NBR	17 x 30 x 7	145 (2x)	NBR	45 x 2,5

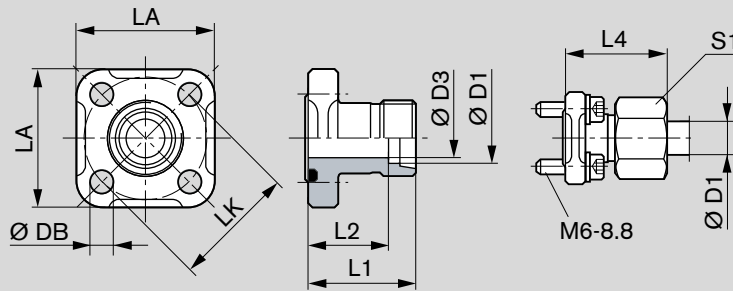
NBR = Perbunan® FKM = Viton®

weitere Ersatzteile siehe CD-ROM Hyparts 1 987 760 010



Verschraubungen

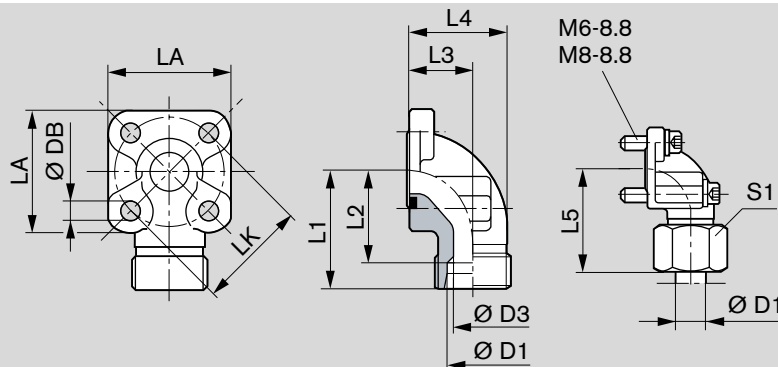
Zahnradpumpenflansche, gerade, für quadratischen Flansch **20** siehe Seite 9



LK	D1	D3	L1	L2	L4	LA	S1	DB	Schrauben 4 Stück	O-Ring NBR*)	Gewicht [kg]	Bestellnummer	p [bar]
35	10L	8	30	23,0	39,0	40	19	6,4	M 6x22	20x2,5	0,09	1 515 702 064	315
35	12L	10	30	23,0	39,0	40	22	6,4	M 6x22	20x2,5	0,10	1 515 702 065	315
35	15L	12	30	23,0	38,0	40	27	6,4	M 6x22	20x2,5	0,10	1 515 702 066	250
40	15L	12	35	28,0	43,0	42	27	6,4	M 6x22	24x2,5	0,12	1 515 702 067	100
40	18L	15	35	27,5	44,0	42	32	6,4	M 6x22	24x2,5	0,13	1 515 702 068	100
40	22L	19	35	27,5	44,5	42	36	6,4	M 6x22	24x2,5	0,12	1 515 702 069	100
40	28L	24	42	27,5	34,5	42	41	6,4	M 6x22	24x2,5	0,15	1 515 702 008	100

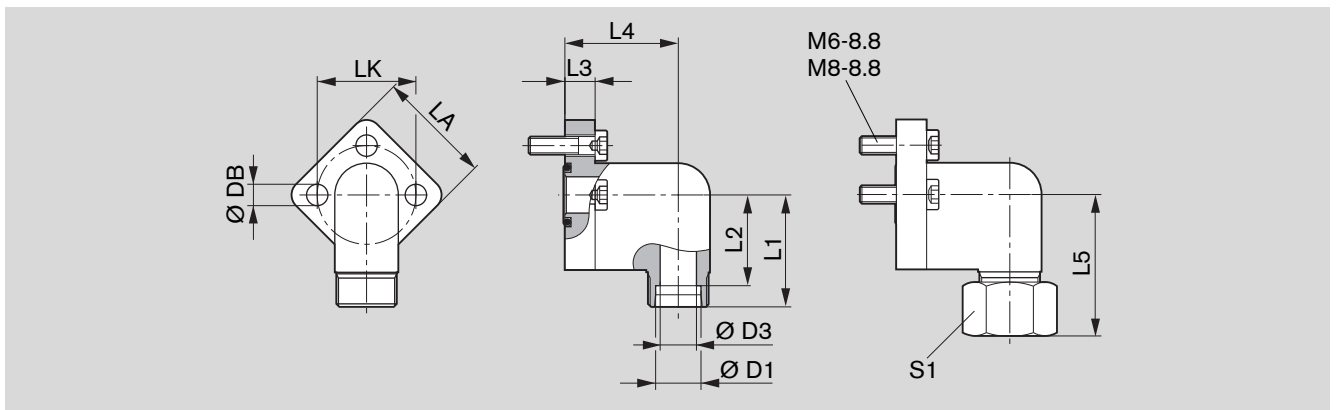
Komplettverschraubung mit O-Ring, metrischem Schraubensatz, Mutter und Schneidring. *) NBR = Perbunan®

Zahnradpumpenflansche, 90°-Winkel, für quadratischen Flansch **20** siehe Seite 9



LK	D1	D3	L1	L2	L3	L4	L5	LA	S1	DB	Schrauben		O-Ring NBR*)	Gewicht [kg]	Bestellnummer	p (bar)
											2 St.	2 St.				
35	10L	8	38	31,0	16,5	26,5	47,0	40	19	6,4	M 6x22	M 6x35	20x2,5	0,16	1 515 702 070	315
35	12L	10	38	31,0	16,5	26,5	47,0	40	22	6,4	M 6x22	M 6x35	20x2,5	0,16	1 515 702 071	315
35	15L	12	38	31,0	16,5	26,5	46,0	40	27	6,4	M 6x22	M 6x35	20x2,5	0,15	1 515 702 072	250
35	16S	12	38	29,5	20,0	31,0	48,0	40	30	6,4	M 6x22	M 6x40	20x2,5	0,18	1 515 702 002	315
35	18L	15	38	29,5	20,0	31,0	47,0	40	32	6,4	M 6x22	M 6x40	20x2,5	0,18	1 545 702 006	250
35	20S	16	45	34,5	25,0	38,0	56,0	40	36	6,4	M 6x22	M 6x45	20x2,5	0,24	1 515 702 017	315
40	15L	12	38	31,0	22,5	36,5	46,0	42	27	6,4	M 6x22	M 6x22	24x2,5	0,15	1 515 702 073	100
40	18L	15	38	30,5	22,5	36,5	47,0	42	32	6,4	M 6x22	M 6x22	24x2,5	0,17	1 515 702 074	100
40	20S	16	40	29,5	22,5	35,5	50,0	42	36	6,4	M 6x22	M 6x45	24x2,5	0,20	1 515 702 011	250
40	22L	19	38	30,5	22,5	36,5	47,5	42	36	6,4	M 6x22	M 6x22	24x2,5	0,17	1 515 702 075	100
40	28L	22	40	32,5	28,0	43,0	49,0	42	41	6,4	M 6x20	M 6x50	24x2,5	0,24	1 515 702 010	100
40	35L	31	41	30,5	34,0	55,0	52,0	42	50	6,4	M 6x22	M 6x60	24x2,5	0,33	1 515 702 018	100

Komplettverschraubung mit O-Ring, metrischem Schraubensatz, Mutter und Schneidring. *) NBR = Perbunan®

Zahnradpumpenflansche, 3-Loch, 90°-Winkel, für quadratischen Flansch 30 siehe Seite 9


LK	D1	D3	L1	L2	L3	L4	L5	LA	S1	DB	Schrauben 3 Stück	O-Ring NBR*)	Gewicht [kg]	Bestellnummer	p [bar]
30	12L	10	37	30,0	10	37,5	46	38	22	6,4	M6x22	16x2,5	0,13	1 515 702 146	250
30	15L	12	37	30,0	10	37,5	47	38	27	6,4	M6x22	16x2,5	0,14	1 515 702 147	250
30	18L	15	37	30,0	10	37,5	47	38	32	6,4	M6x22	16x2,5	0,17	1 515 702 148	160
40	22L	19	43	35,5	14	41,0	53	48	36	8,4	M8x30	24x2,5	0,29	1 515 702 149	160
40	28L	24	43	35,5	14	41,0	53	48	41	8,4	M8x30	24x2,5	0,40	1 515 702 150	160

Komplettverschraubung mit O-Ring, metrischem Schraubensatz, Mutter und Schneidring. *) NBR = Perbunan®

Hinweis

Die zulässigen Anzugsdrehmomente finden Sie in unserer Druckschrift:

„Allgemeine Betriebsanleitung für Außenzahradeneinheiten“

RD 07 012-B1.

Bestellnummern-Übersicht

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
0 510 215 006	27	0 510 365 314	48	0 510 515 015	27	0 510 555 302	50
0 510 215 007	30	0 510 415 005	27	0 510 515 018	26	0 510 565 012	43
0 510 215 009	26	0 510 415 006	30	0 510 515 019	30	0 510 565 014	39
0 510 215 306	27	0 510 415 313	27	0 510 515 309	26	0 510 565 015	48
0 510 215 307	30	0 510 415 314	30	0 510 515 310	27	0 510 565 016	48
0 510 215 309	26	0 510 415 316	26	0 510 515 311	30	0 510 565 018	41
0 510 225 006	20	0 510 425 009	20	0 510 515 316	26	0 510 565 019	41
0 510 225 007	21	0 510 425 010	21	0 510 515 317	26	0 510 565 022	47
0 510 225 010	33	0 510 425 015	33	0 510 515 337	29	0 510 565 023	47
0 510 225 011	32	0 510 425 016	32	0 510 515 340	30	0 510 565 032	41
0 510 225 012	31	0 510 425 019	31	0 510 525 009	20	0 510 565 033	43
0 510 225 013	34	0 510 425 020	34	0 510 525 010	21	0 510 565 034	41
0 510 225 014	35	0 510 425 021	23	0 510 525 014	33	0 510 565 035	41
0 510 225 022	22	0 510 425 025	35	0 510 525 015	32	0 510 565 037	43
0 510 225 023	25	0 510 425 027	24	0 510 525 018	20	0 510 565 043	52
0 510 225 306	20	0 510 425 043	22	0 510 525 019	34	0 510 565 061	39
0 510 225 307	21	0 510 425 044	25	0 510 525 020	34	0 510 565 065	54
0 510 225 314	34	0 510 425 307	20	0 510 525 024	23	0 510 565 069	41
0 510 225 317	22	0 510 425 308	21	0 510 525 025	31	0 510 565 072	39
0 510 225 318	25	0 510 425 314	34	0 510 525 030	21	0 510 565 078	48
0 510 245 001	36	0 510 425 315	23	0 510 525 031	32	0 510 565 080	54
0 510 245 300	36	0 510 425 331	31	0 510 525 033	35	0 510 565 081	55
0 510 255 300	50	0 510 425 334	22	0 510 525 034	23	0 510 565 095	39
0 510 315 004	27	0 510 425 335	25	0 510 525 039	24	0 510 565 319	39
0 510 315 005	30	0 510 425 336	21	0 510 525 040	24	0 510 565 328	41
0 510 315 006	26	0 510 445 001	36	0 510 525 041	33	0 510 565 329	48
0 510 315 007	28	0 510 445 300	36	0 510 525 074	22	0 510 565 332	41
0 510 315 304	27	0 510 455 001	50	0 510 525 075	22	0 510 565 334	41
0 510 315 305	30	0 510 455 002	50	0 510 525 076	25	0 510 565 335	39
0 510 315 307	26	0 510 455 004	56	0 510 525 311	20	0 510 565 346	47
0 510 325 006	20	0 510 455 300	50	0 510 525 312	21	0 510 565 353	43
0 510 325 007	21	0 510 455 301	50	0 510 525 315	33	0 510 565 356	41
0 510 325 010	33	0 510 465 008	48	0 510 525 319	20	0 510 565 364	43
0 510 325 011	32	0 510 465 011	39	0 510 525 323	23	0 510 565 367	41
0 510 325 012	31	0 510 465 012	48	0 510 525 324	34	0 510 565 371	53
0 510 325 013	34	0 510 465 019	57	0 510 525 325	34	0 510 565 376	39
0 510 325 016	35	0 510 465 023	39	0 510 525 328	21	0 510 565 379	48
0 510 325 018	24	0 510 465 025	58	0 510 525 331	23	0 510 565 385	49
0 510 325 025	22	0 510 465 027	55	0 510 525 374	22	0 510 565 387	39
0 510 325 026	25	0 510 465 031	54	0 510 525 375	22	0 510 565 389	39
0 510 325 306	20	0 510 465 032	39	0 510 525 376	25	0 510 565 393	39
0 510 325 307	21	0 510 465 320	39	0 510 545 001	36	0 510 565 406	39
0 510 325 312	31	0 510 465 324	39	0 510 545 002	37	0 510 565 408	53
0 510 325 313	34	0 510 465 326	41	0 510 545 003	37	0 510 565 417	39
0 510 325 320	22	0 510 465 344	39	0 510 545 300	36	0 510 565 422	53
0 510 325 321	25	0 510 465 345	41	0 510 545 302	37	0 510 565 435	45
0 510 345 001	36	0 510 465 346	48	0 510 555 001	50	0 510 565 436	45
0 510 345 300	36	0 510 465 355	49	0 510 555 002	50	0 510 615 005	26
0 510 355 301	50	0 510 515 004	27	0 510 555 003	50	0 510 615 006	27
0 510 365 009	52	0 510 515 005	30	0 510 555 007	56	0 510 615 007	30
0 510 365 010	48	0 510 515 007	26	0 510 555 300	50	0 510 615 008	30
0 510 365 305	39	0 510 515 011	28	0 510 555 301	50	0 510 615 009	28

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
0 510 615 010	26	0 510 655 301	50	0 510 665 382	39	0 510 765 345	39
0 510 615 314	27	0 510 655 302	50	0 510 665 400	43	0 510 900 001	43
0 510 615 315	30	0 510 655 303	50	0 510 665 404	49	0 510 900 002	43
0 510 615 318	26	0 510 655 304	50	0 510 665 416	53	0 510 900 003	43
0 510 615 321	30	0 510 665 024	43	0 510 665 418	39	0 510 900 004	43
0 510 615 341	27	0 510 665 025	43	0 510 665 419	55	0 510 900 005	43
0 510 625 013	20	0 510 665 029	41	0 510 665 420	41	0 510 900 006	43
0 510 625 014	21	0 510 665 030	48	0 510 665 435	47	0 510 900 007	43
0 510 625 015	21	0 510 665 036	41	0 510 665 442	39	0 510 900 008	43
0 510 625 020	33	0 510 665 042	47	0 510 665 449	52	0 510 900 009	43
0 510 625 021	32	0 510 665 047	47	0 510 715 004	30	0 510 900 010	43
0 510 625 022	20	0 510 665 052	39	0 510 715 008	29	0 510 900 011	43
0 510 625 027	31	0 510 665 053	43	0 510 715 306	26	0 510 900 012	43
0 510 625 028	34	0 510 665 058	41	0 510 715 307	30	0 510 900 013	43
0 510 625 029	34	0 510 665 061	53	0 510 715 320	29	0 510 900 014	43
0 510 625 032	31	0 510 665 062	49	0 510 725 030	20	0 510 900 015	43
0 510 625 039	23	0 510 665 064	41	0 510 725 044	31	0 510 900 016	43
0 510 625 041	32	0 510 665 067	43	0 510 725 059	32	0 510 900 017	43
0 510 625 042	35	0 510 665 068	52	0 510 725 060	35	0 510 900 018	43
0 510 625 043	35	0 510 665 071	49	0 510 725 062	21	0 510 900 019	43
0 510 625 047	24	0 510 665 076	49	0 510 725 063	33	0 510 900 020	43
0 510 625 048	33	0 510 665 092	53	0 510 725 076	23	0 510 900 021	43
0 510 625 049	23	0 510 665 097	41	0 510 725 077	34	0 510 900 022	43
0 510 625 052	24	0 510 665 111	53	0 510 725 084	24	0 510 900 023	43
0 510 625 075	22	0 510 665 112	53	0 510 725 112	22	0 510 900 024	43
0 510 625 076	22	0 510 665 115	41	0 510 725 113	22	0 510 900 025	43
0 510 625 077	25	0 510 665 126	47	0 510 725 114	22	0 510 900 026	43
0 510 625 314	20	0 510 665 132	47	0 510 725 120	25	0 510 900 027	43
0 510 625 315	20	0 510 665 134	55	0 510 725 330	20	0 510 900 028	43
0 510 625 316	21	0 510 665 135	39	0 510 725 348	23	0 510 900 029	43
0 510 625 317	21	0 510 665 144	39	0 510 725 349	21	0 510 900 030	43
0 510 625 327	23	0 510 665 152	39	0 510 725 361	34	0 510 900 031	43
0 510 625 329	34	0 510 665 325	43	0 510 725 396	35	0 510 900 032	43
0 510 625 330	34	0 510 665 326	43	0 510 725 410	22	0 510 900 033	43
0 510 625 332	23	0 510 665 327	43	0 510 725 411	22	0 510 900 034	43
0 510 625 346	33	0 510 665 328	39	0 510 725 412	22	0 510 900 035	43
0 510 625 358	31	0 510 665 330	39	0 510 725 418	25	0 510 900 036	43
0 510 625 368	31	0 510 665 333	41	0 510 765 012	43	0 510 900 037	43
0 510 625 381	22	0 510 665 334	41	0 510 765 016	47	0 510 900 038	43
0 510 625 382	25	0 510 665 336	39	0 510 765 022	41	0 510 900 039	43
0 510 625 386	22	0 510 665 337	39	0 510 765 023	43	0 510 900 040	43
0 510 645 002	36	0 510 665 339	48	0 510 765 028	39	0 510 900 041	43
0 510 645 003	37	0 510 665 347	41	0 510 765 045	39	0 510 900 042	43
0 510 645 004	36	0 510 665 348	39	0 510 765 049	39	0 510 900 043	43
0 510 645 005	37	0 510 665 354	47	0 510 765 309	39	0 510 900 044	43
0 510 645 300	36	0 510 665 368	39	0 510 765 312	48	0 510 900 045	43
0 510 655 001	50	0 510 665 369	39	0 510 765 317	41	0 510 900 046	43
0 510 655 002	50	0 510 665 371	53	0 510 765 320	43	0 510 900 047	43
0 510 655 003	50	0 510 665 372	53	0 510 765 331	41	0 510 900 048	43
0 510 655 004	50	0 510 665 375	41	0 510 765 334	55	0 510 900 049	43
0 510 655 005	50	0 510 665 376	49	0 510 765 338	41	0 510 900 050	43
0 510 655 007	51	0 510 665 379	53	0 510 765 340	43	0 510 900 051	43
0 510 655 011	51	0 510 665 380	57	0 510 765 341	41	0 510 900 052	43
0 510 655 300	50	0 510 665 381	39	0 510 765 343	39	0 510 900 053	43

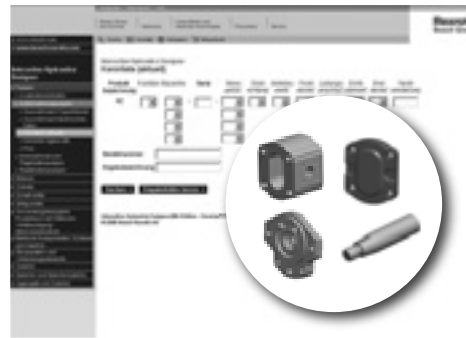
Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
0 510 900 054	43	0 510 901 500	45
0 510 900 055	43	0 510 901 501	45
0 510 900 056	43	0 510 901 502	45
0 510 900 057	43	0 510 901 503	45
0 510 900 058	43	0 510 901 504	45
0 510 900 059	43	0 510 901 505	45
0 510 900 060	43	0 510 901 506	45
0 510 900 061	43	0 510 901 507	45
0 510 901 000	47	0 510 901 508	45
0 510 901 001	47	0 510 901 509	45
0 510 901 002	47	0 510 901 510	45
0 510 901 003	47	0 510 901 511	45
0 510 901 004	47	0 510 901 512	45
0 510 901 005	47	0 510 901 513	45
0 510 901 006	47	0 510 901 514	45
0 510 901 007	47	0 510 901 515	45
0 510 901 008	47		
0 510 901 009	47		
0 510 901 010	47		
0 510 901 011	47		
0 510 901 012	47		
0 510 901 013	47		
0 510 901 014	47		
0 510 901 015	47		
0 510 901 016	47		
0 510 901 017	47		
0 510 901 018	47		
0 510 901 019	47		
0 510 901 020	47		
0 510 901 021	47		
0 510 901 022	47		
0 510 901 023	47		
0 510 901 024	47		
0 510 901 025	47		
0 510 901 026	47		
0 510 901 027	47		
0 510 901 028	47		
0 510 901 029	47		
0 510 901 030	47		
0 510 901 031	47		
0 510 901 032	47		
0 510 901 033	47		
0 510 901 034	47		
0 510 901 035	47		
0 510 901 036	47		
0 510 901 037	47		
0 510 901 038	47		
0 510 901 039	47		
0 510 901 040	47		
0 510 901 041	47		
0 510 901 042	47		
0 510 901 043	47		
0 510 901 044	47		
0 510 901 045	47		

Der AZ-Configurator auf www.boschrexroth.com/azconfigurator

Der AZ-Configurator hilft Ihnen, einfach und bequem Ihre individuelle Außenzahnradmaschine zu konfigurieren. Dazu geben Sie einfach Ihre Anforderungen an: Von Fördervolumen, Drehrichtung, Antriebswelle, Anschlussflansch bis hin zum gewünschten Enddeckel. Bei einer bereits existierenden Konfiguration, erhalten Sie sofort eine Angebotszeichnung (PDF-Format). Den Preis der konfigurierten Außenzahnradmaschine erhalten Sie auf Anfrage.



Der AZ-Configurator hilft Ihnen, einfach und bequem Ihre individuelle Außenzahnradmaschine zu konfigurieren. – Durch die Menüführung werden alle erforderlichen Daten abgefragt, die zur Projektierung notwendig sind.



Die Auswahl erfolgt dabei entweder nach Typenschlüssel oder anhand Ihrer technischen Anforderungen. Das bedeutet, dass Sie entweder nach bereits konfigurierten Außenzahnradmaschinen suchen können. Oder Sie spezifizieren die Ausführungsvariante der Außenzahnradmaschine anhand Ihrer benötigten Betriebsparameter.



Ist die von Ihnen ausgewählte Außenzahnradmaschine freigegeben, erhalten Sie als Ergebnis die Bestellnummer, Typschlüssel und eine detaillierte Einbauzeichnung. Liegt Ihre spezielle Konfiguration nicht vor, senden Sie Ihre Spezifikation bitte an Rexroth. Ein Mitarbeiter setzt sich dann mit Ihnen in Verbindung.

Bosch Rexroth AG
Außenzahnradeneinheiten
Robert-Bosch-Straße 2
D-71701 Schwieberdingen
Telefon +49 (0) 711-811 10 63
Telefax +49 (0) 711-811 17 98
brm-az.info@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com/brm

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.