



**Eigenschaften:**

---

- Koaxialer Eintrieb und koaxialer Abtrieb
- Gleiche Drehrichtung am Eintrieb und Abtrieb
- Kompakter Aufbau
- Hoher Wirkungsgrad
- Hohe Drehmomente bei kleiner Baugröße
- Geringe Massenträgheitsmomente
- Geeignet für Durchlauf-, Reversier- und Aussetzbetrieb
- Beliebige Einbaulage

**Große Bandbreite an Übersetzungen**

Vier unterschiedliche Paarungen von Sonnenrad und Planetenrädern bieten viele mögliche Übersetzungen pro Getriebestufe.

Durch der modularen Getriebeaufbau können 68 Getriebeübersetzungen von  $i = 3,7 : 1$  bis  $2075,9 : 1$  realisiert werden. Die Übersetzungen sind nicht ganzzahlig.

**Lebensdauer**

Die Lebensdauer ist abhängig von den Einsatz- und Umgebungsbedingungen. Für Durchlaufbetrieb können die Getriebe unter Beachtung der angegebenen technischen Daten aus den nachfolgenden Tabellen gewählt werde. Für abweichende Bedingungen wie Aussetzbetrieb oder Anwendungen mit hohen intermittierenden Momenten bitten wir um Rücksprache.

**Dynamischer Betrieb**

Durch eine ausgeglichene Lastverteilung der Planetenräder können diese minimiert ausgeführt werden. Dadurch reduzieren sich die rotierenden Massen und es ergeben sich geringe Massenträgheitsmomente. Die gleichmäßige Lastverteilung wird durch eine optimierte Verzahnung und ständige Kontrolle bei der Produktion gewährleistet.

**Lebensdauerschmierung**

Die Planetengetriebe sind mit einer Fettfüllung lebensdauer geschmiert und wartungsfrei. Dadurch können die Getriebe nahezu überall montiert werden. Der zulässige Temperaturbereich ist für die Getriebe jeweils in den technischen Daten mit aufgeführt. Anwendungen für höhere Temperaturen sind auf Anfrage möglich.

**Befestigungsflansche**

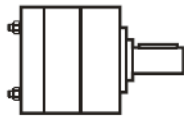
Alle Getriebe besitzen einen Basisflansch. Für die Getriebe P52 bis P81 sind zusätzlich Standardflansche nach DIN 42948 am Ein- und Abtrieb verfügbar. Adapterflansche können ebenfalls geliefert werden

Bei allen Getrieben ist antriebsseitig das Ritzel direkt auf der Motorwelle befestigt. Für Serienanwendungen kann die Verzahnung nach Rücksprache mit dem jeweiligen Motorhersteller auch direkt auf die Motorwelle gefräst werden.

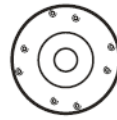
**Sonderausführungen sind nach Rücksprache möglich.**

Verfügbare Versionen:

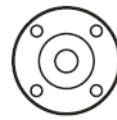
**P42**



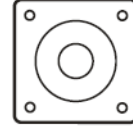
*i: 4-308*  
*Nm: 15*



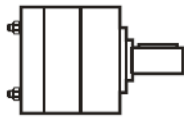
Abtriebsflansch



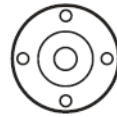
Antriebsflansch



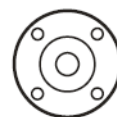
**P52**



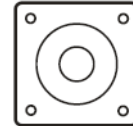
*i: 4-308*  
*Nm: 25*



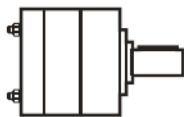
Abtriebsflansch



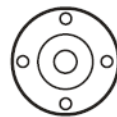
Antriebsflansch



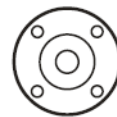
**P62**



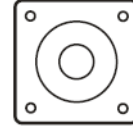
*i: 4-308*  
*Nm: 50*



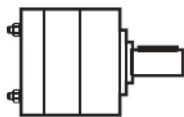
Abtriebsflansch



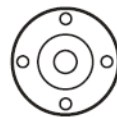
Antriebsflansch



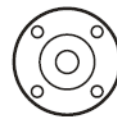
**P72**



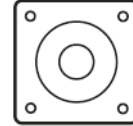
*i: 4-308*  
*Nm: 84*



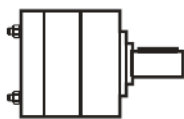
Abtriebsflansch



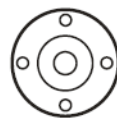
Antriebsflansch



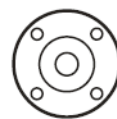
**P81**



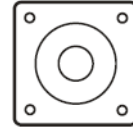
*i: 4-308*  
*Nm: 120*



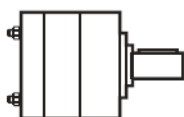
Abtriebsflansch



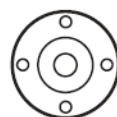
Antriebsflansch



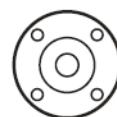
**P105**



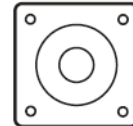
*i: 4-308*  
*Nm: 195*



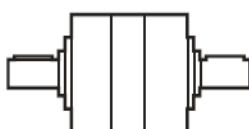
Abtriebsflansch



Antriebsflansch



**OPTIONEN**



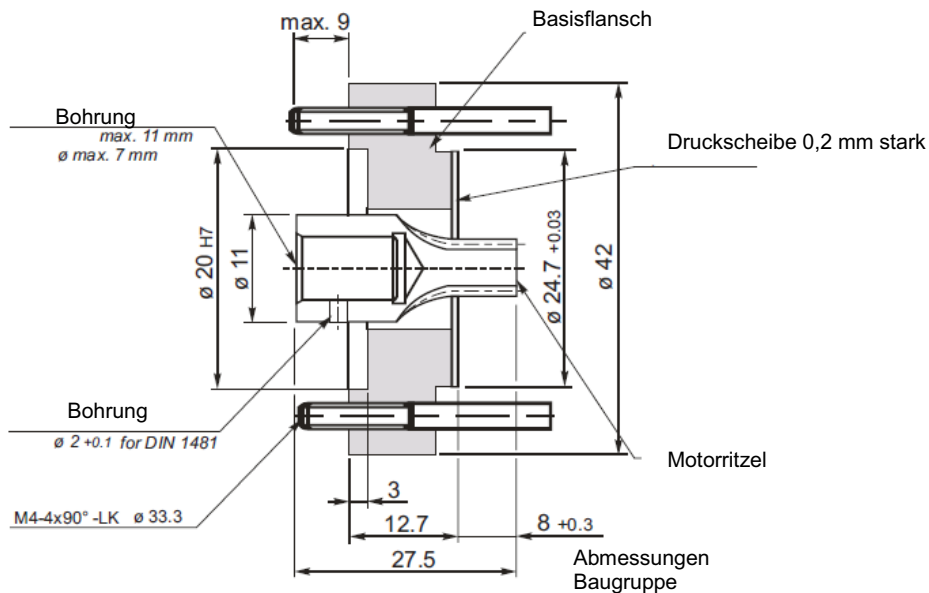
**Technische Daten P42**

Schmierstoff Fett (Lebensdauerschmierung)	Ns	in	ir	J [gcm <sup>2</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	Rd	Max. zulässig		Kg
							R <sub>2</sub> [N]	A <sub>2</sub> [N]	
<b>Drehrichtung</b> Ein- und Abtriebsseite gleich	1	4	3.70	4.68	3	0.80	160	50	0.4
		4	4.28	3.80					
		5	5.18	3.08					
		7	6.75	2.35					
<b>Zulässiger Temperaturbereich</b> -30°C bis +140°C	2	14	13.73	4.41	7.5	0.75	230	80	0.5
		16	15.88	3.59					
		18	18.36	3.58					
		19	19.20	2.93					
		22	22.20	2.92					
		25	25.01	2.26					
		27	26.85	2.91					
		29	28.93	2.25					
<b>Symbole</b>  Ns Stufenzahl In nominelle Übersetzung Ir reelle Übersetzung J [gcm <sup>2</sup> ] Massenträgheitsmoment M <sub>2</sub> [Nm] Abtriebsmoment Rd Dynamischer Wirkungsgrad R <sub>2</sub> [N] Radialkraft A <sub>2</sub> [N] Axialkraft Kg [kg] Masse	3	51	50.89	4.41	15	0.70	300	110	0.6
		59	58.85	3.59					
		68	68.06	3.58					
		71	71.16	2.93					
		79	78.71	3.58					
		93	92.70	2.26					
		95	95.17	2.92					
		100	99.50	2.91					
		107	107.20	2.25					
		115	115.07	2.91					
		124	123.97	2.25					
		130	129.62	2.25					
		139	139.13	2.91					
		150	149.90	2.25					
		169	168.84	2.25					
181	181.24	2.25							
195	195.26	2.25							
236	236.09	2.25							
308	307.54	2.25							

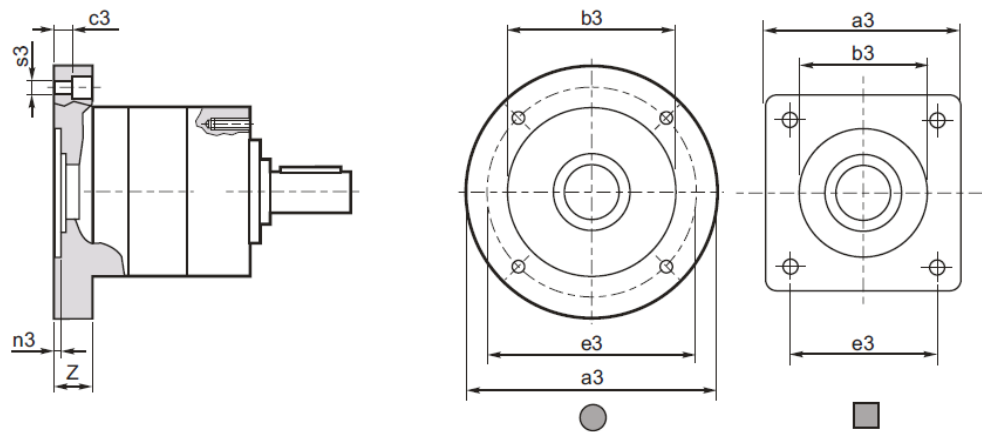
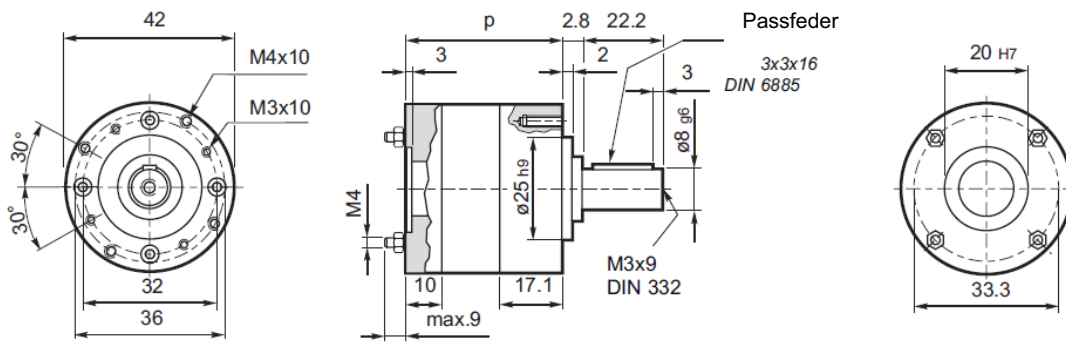
**Standardübersetzungen mit kurzer Lieferzeit**

**Installationshinweise**

Bitte beachten Sie die nachfolgenden Montage-Bedingungen bei der Festlegung des Antriebsflansches



Abmessungen **P42**



Baulänge Getriebe	Stufenzahl			
		1	2	3
	p	49	62	75

Motoranbauflansch		a3	b3	c3	e3	n3	s3	Z
		■ AS 05	42	22 H7	17	31	2	3.5
■ AS 11		56	38.1 H7	—	47.14	2	M4	17
● AS 32		42	22 H7	16.5	32	3	3.5	11.5

Technische Daten **P52**

**Schmierstoff**  
Fett (Lebensdauerschmierung)

**Drehrichtung**  
Ein- und Abtriebsseite gleich

**Zulässiger Temperaturbereich**  
-30°C bis +140°C

**Symbole**

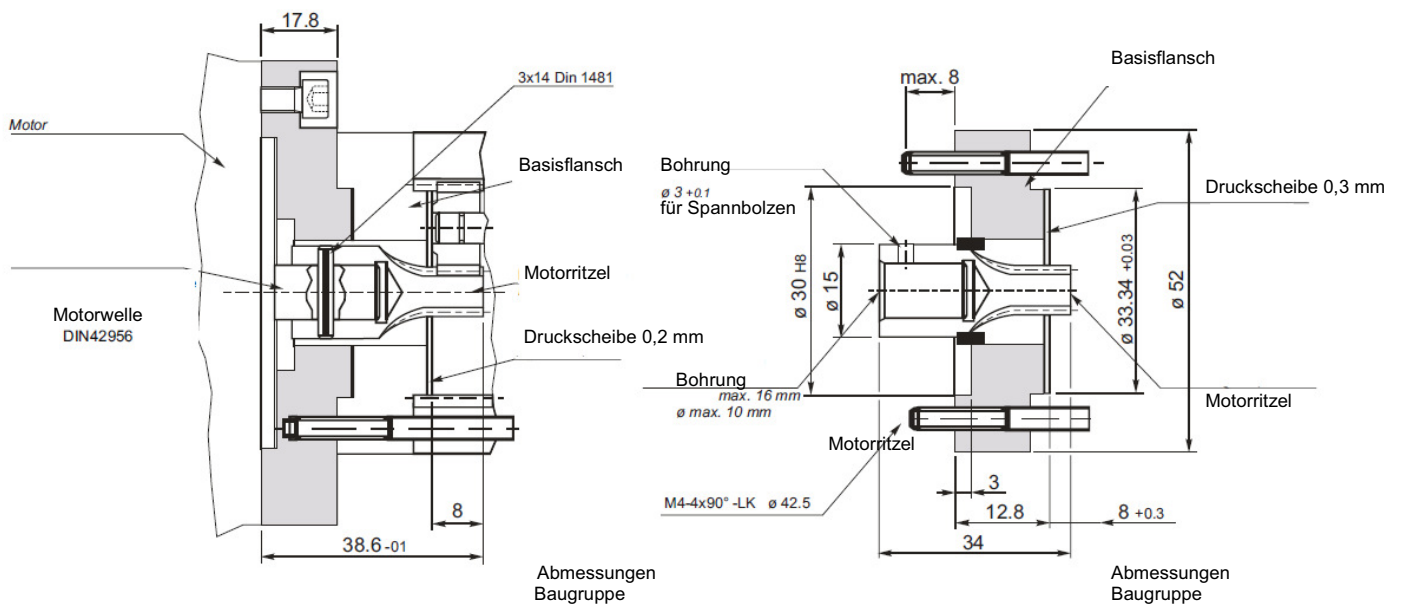
- Ns Stufenzahl
- In nominelle Übersetzung
- Ir reelle Übersetzung
- J [gcm<sup>2</sup>] Massenträgheitsmoment
- M2 [Nm] Abtriebsmoment
- Rd Dynamischer Wirkungsgrad
- R2 [N] Radialkraft
- A2 [N] Axialkraft
- Kg [kg] Masse

Ns	in	ir	J [gcm <sup>2</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	Rd	Max. zulässig		Kg
						R <sub>2</sub> [N]	A <sub>2</sub> [N]	
1	4	3.70	18.35	4	0.80	200	60	0.7
	4	4.28	15.36					
	5	5.18	12.33					
	7	6.75	11.32					
2	14	13.73	17.11	12	0.75	320	100	0.9
	16	15.88	14.41					
	18	18.36	14.36					
	19	19.20	11.66					
	22	22.20	11.63					
	25	25.01	9.50					
	27	26.85	11.61					
	29	28.93	9.48					
3	35	34.97	9.47	25	0.70	450	150	1.1
	46	45.56	9.47					
	51	50.89	17.11					
	59	58.85	14.41					
	68	68.06	14.36					
	71	71.16	11.66					
	79	78.71	14.36					
	93	92.70	11.61					
	95	95.17	14.36					
	100	99.50	11.61					
	107	107.20	9.48					
	115	115.07	11.61					
	124	123.97	9.48					
	130	129.62	9.47					
139	139.13	11.61						
150	149.90	9.47						
169	168.84	9.47						
181	181.24	9.47						
195	195.26	9.47						
236	236.09	9.47						
308	307.54	9.47						

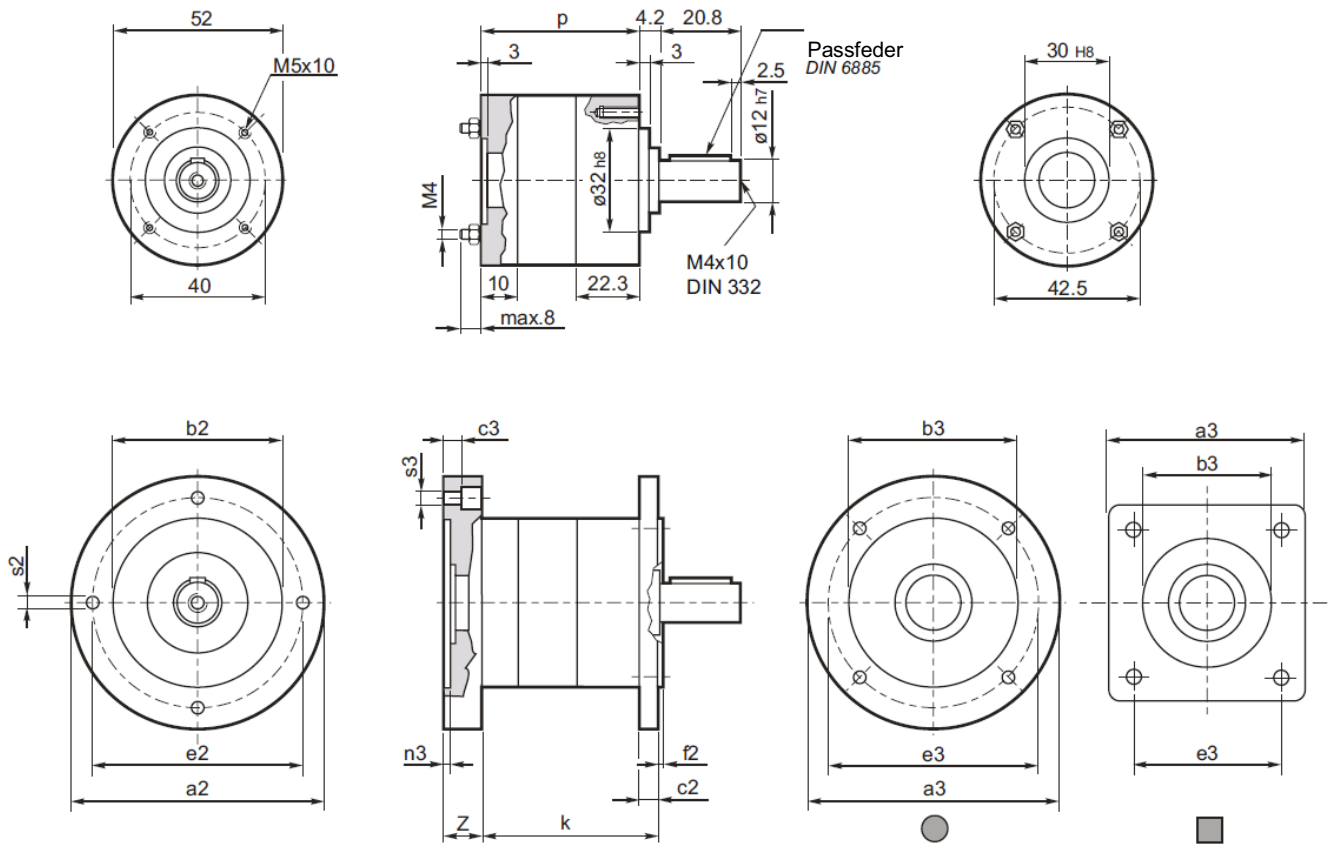
Standardübersetzungen mit kurzer Lieferzeit

Für Standardmotoren nach DIN 42677, Größe 56. Werden Sondermotoren verwendet, beachten Sie bitte die nachfolgenden Montage-Bedingungen bei der Festlegung des Antriebsflansches

**Installationshinweise**



Abmessungen **P52**



		Stufenzahl		
		1	2	3
Baulänge Getriebe	p	56	70	84
	k	65	79	93

		a3	b3	c3	e3	n3	s3	Z
Motoranbauflansch	● C 80	80	50 H7	10.2	65	3	5.5	18
	● C 105	105	70 H7	10.2	85	3	6.5	18
	■ AS 07	56	38.10 H7	—	47.14	2	4.5	18
	■ AS 09	60	36 H7	—	50	2	M4	17
	● AS 23	60	26 H7	18.8	39	3	4.5	18
	● AS 60	79.5	50 H7	10.2	65	3	5.5	18

		a2	b2	c2	e2	f2	s2
Abtriebsflansch	C 80	80	50 j7	9	65	2.5	M5
	C 90	90	60 j7	9	75	2.5	5.5
	C 105	105	70 j7	9	85	2.5	6.5
	C 120	120	80 j7	9	100	3.0	6.5

**Technische Daten P62**

**Schmierstoff**  
Fett (Lebensdauerschmierung)

**Drehrichtung**  
Ein- und Abtriebsseite gleich

**Zulässiger Temperaturbereich**  
-30°C bis +140°C

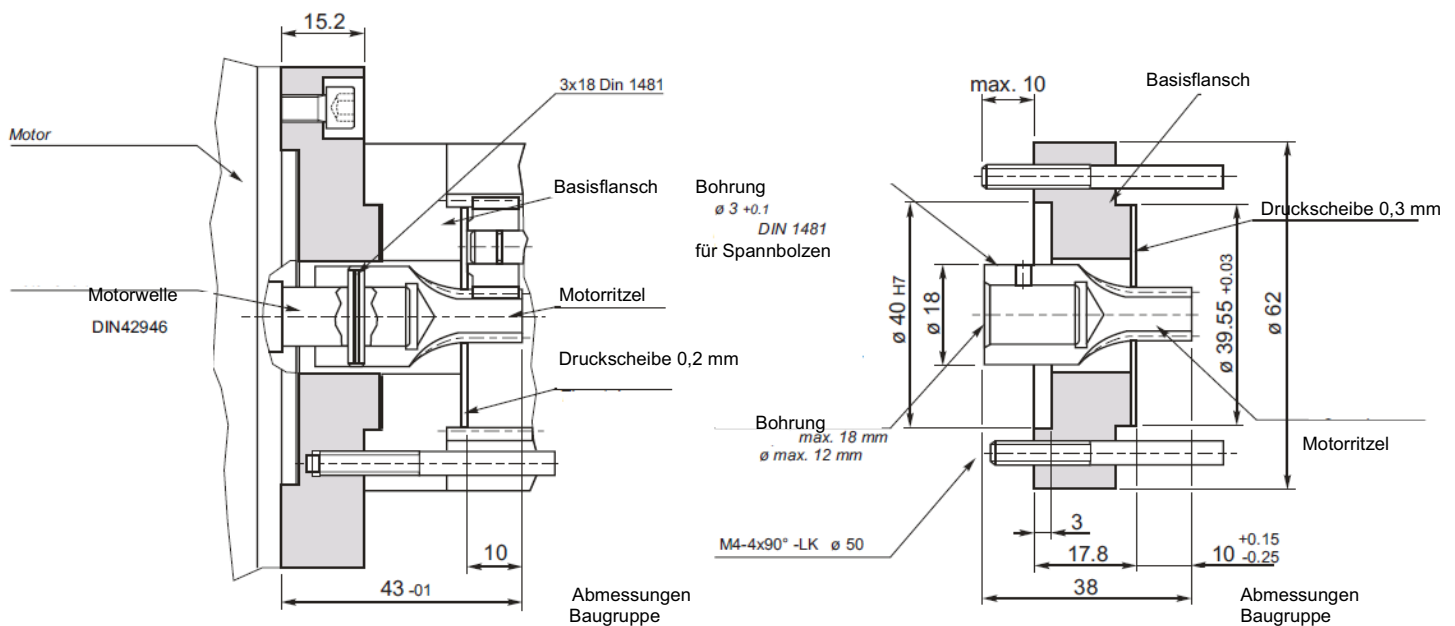
**Symbole**

Ns		Stufenzahl
In		nomielle Übersetzung
Ir		reelle Übersetzung
J	[gcm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment
M <sub>2</sub>	[Nm]	Abtriebsmoment
R <sub>d</sub>		Dynamischer Wirkungsgrad
R <sub>2</sub>	[N]	Radialkraft
A <sub>2</sub>	[N]	Axialkraft
Kg	[kg]	Masse

Ns	in	ir	J [gcm <sup>2</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	R <sub>d</sub>	Max. zulässig		Kg
						R <sub>2</sub> [N]	A <sub>2</sub> [N]	
1	4	3.70	37	8	0.80	240	50	0.8
	4	4.28	29					
	5	5.18	23					
	7	6.75	17					
2	14	13.73	35	25	0.75	360	70	1.2
	16	15.88	28					
	18	18.36	28					
	19	19.20	22					
	22	22.20	22					
	25	25.01	17					
	27	26.85	22					
	29	28.93	17					
3	51	50.89	35	50	0.70	520	120	1.6
	59	58.85	28					
	68	68.06	28					
	71	71.16	21					
	79	78.71	28					
	93	92.70	16					
	95	95.17	22					
	100	99.50	22					
	107	107.20	17					
	115	115.07	22					
	124	123.97	17					
	130	129.62	17					
	139	139.13	22					
	150	149.90	17					
169	168.84	17						
181	181.24	17						
195	195.26	17						
236	236.09	17						
308	307.54	17						

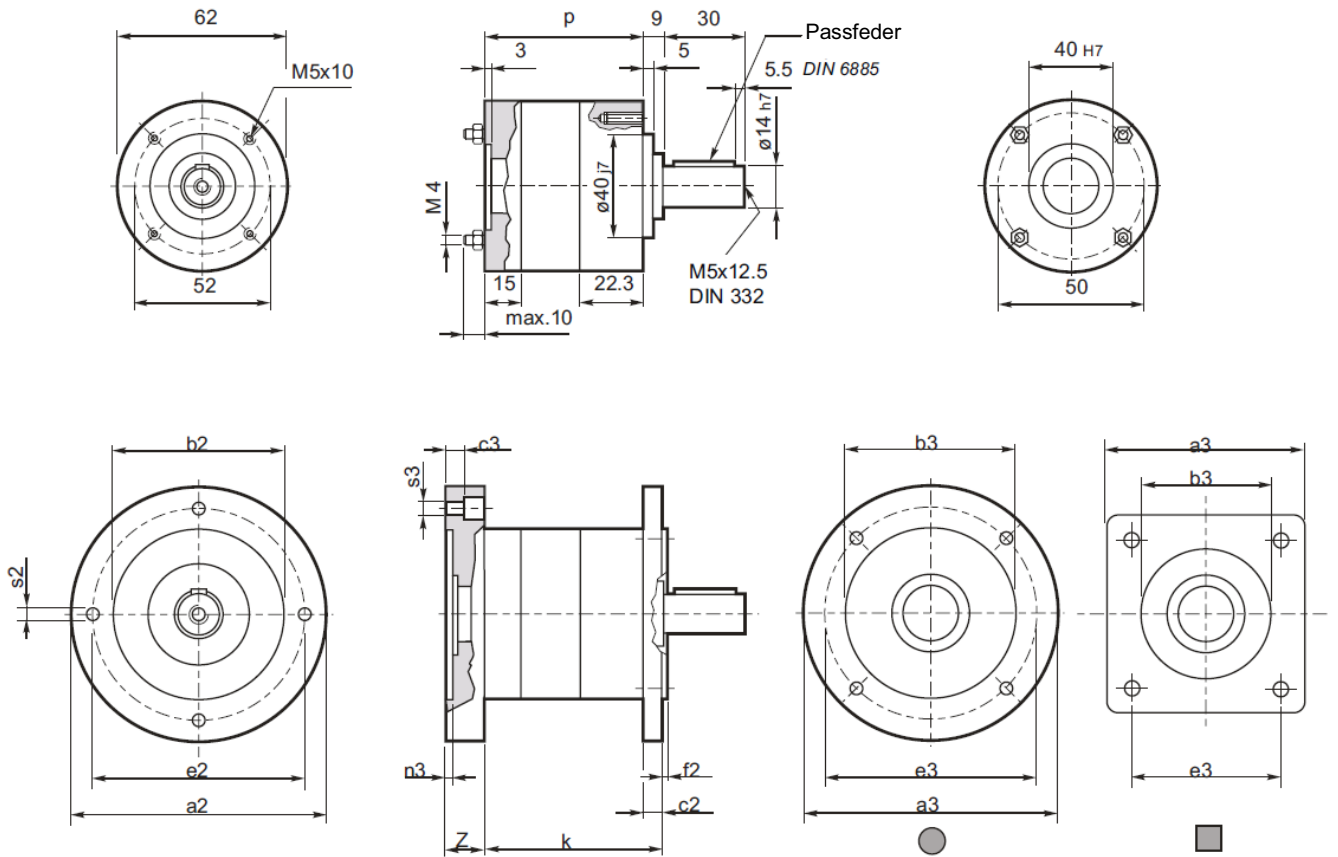
**Standardübersetzungen mit kurzer Lieferzeit**

Für Standardmotoren nach DIN 42677, Größe 56 + 63. Werden Sondermotoren verwendet, beachten Sie bitte die nachfolgenden Montage-Bedingungen bei der Festlegung des Antriebsflansches

**Installationshinweise**




Abmessungen **P62**



Baulänge Getriebe		Stufenzahl		
		1	2	3
		p	61	77
	k	70	86	102

		a3	b3	c3	e3	n3	s3	Z
Motoranbauflansch	● C 80	80	50 H7	7	65	3	5.5	15
	● C 90	90	60 H7	7	75	3	5.5	15
	● C 105	105	70 H7	7	85	3	6.5	15
	● C 120	120	80 H7	7	100	3.5	6.5	15
	■ AS 08	60	50 H7	—	49.5	4	M4	22
	■ AS 12	85	73.02 H7	—	69.6	2	M5	25
	■ AS 15	58	38.10 H7	—	47.14	2	M4	15
	● AS 61	89.5	60 H7	7	75	3	5.5	15

		a2	b2	c2	e2	f2	s2
Abtriebsflansch	C 80	80	50 j7	9	65	2.5	M5
	C 90	90	60 j7	9	75	2.5	5.5
	C 105	105	70 j7	9	85	2.5	6.5
	C 120	120	80 j7	9	100	3.0	6.5

**Technische Daten P72**

**Schmierstoff**  
Fett (Lebensdauerschmierung)

**Drehrichtung**  
Ein- und Abtriebsseite gleich

**Zulässiger Temperaturbereich**  
-30°C bis +140°C

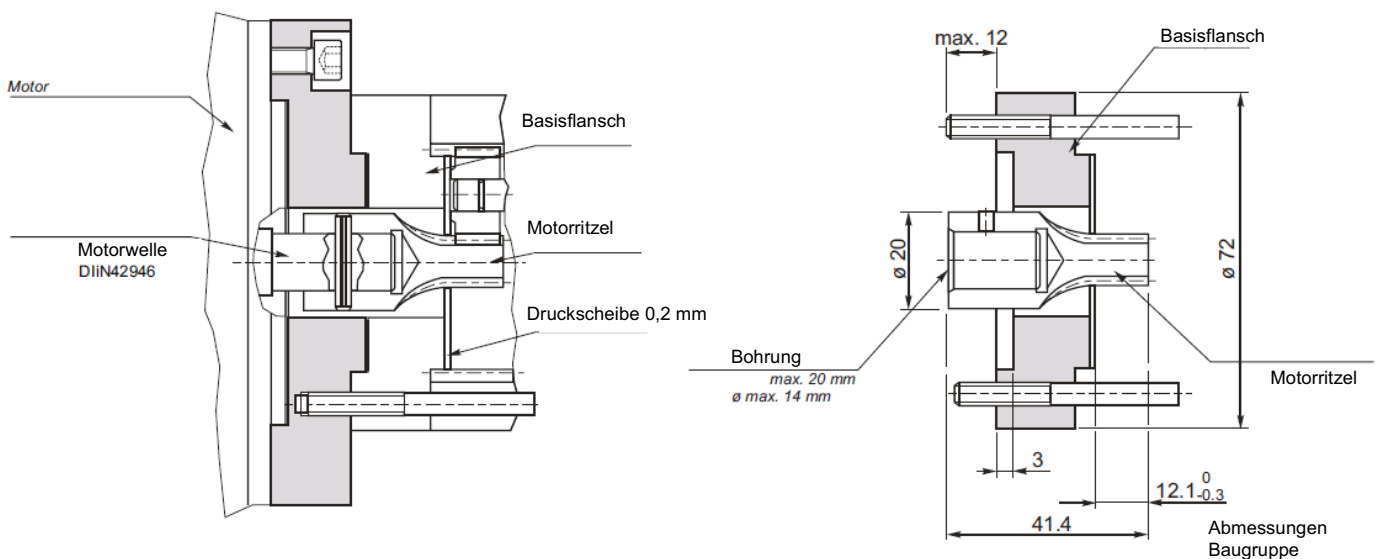
**Symbole**

Ns		Stufenzahl
In		nominelle Übersetzung
Ir		reelle Übersetzung
J	[gcm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment
M2	[Nm]	Abtriebsmoment
Rd		Dynamischer Wirkungsgrad
R2	[N]	Radialkraft
A2	[N]	Axialkraft
Kg	[kg]	Masse

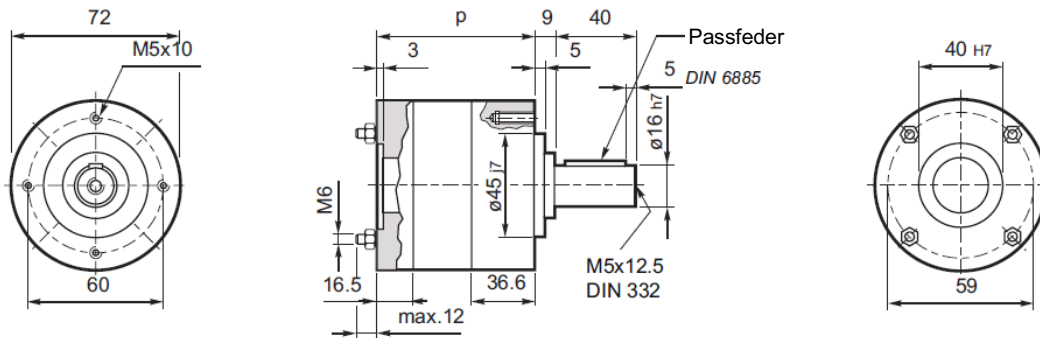
Ns	in	ir	M <sub>2</sub> [Nm]	Rd	Max. zulässig		Kg
					R <sub>2</sub> [N]	A <sub>2</sub> [N]	
1	4	3.70	14	0.80	320	70	1.4
	4	4.28					
	5	5.18					
	7	6.75					
2	14	13.73	42	0.75	480	100	1.9
	16	15.88					
	18	18.36					
	19	19.20					
	22	22.20					
	25	25.01					
	27	26.85					
	29	28.93					
3	35	34.97	84	0.70	760	160	2.4
	46	45.56					
	51	50.89					
	59	58.85					
	68	68.06					
	71	71.16					
	79	78.71					
	93	92.70					
	95	95.17					
	100	99.50					
	107	107.20					
	115	115.07					
124	123.97						
130	129.62						
139	139.13						
150	149.90						
169	168.84						
181	181.24						
195	195.26						
236	236.09						
308	307.54						
4	auf Anfrage						

**Installationshinweise**

Für Standardmotoren nach DIN 42677, Größe 56 + 63. Werden Sondermotoren verwendet, beachten Sie bitte die nachfolgenden Montage-Bedingungen bei der Festlegung des Antriebsflansches



**Abmessungen P72**



Baulänge Getriebe	Stufenzahl			
		1	2	3
	p	74.5	94	113.5

Motoranbauflansch	auf Anfrage
-------------------	-------------

Abtriebsflansch	auf Anfrage
-----------------	-------------

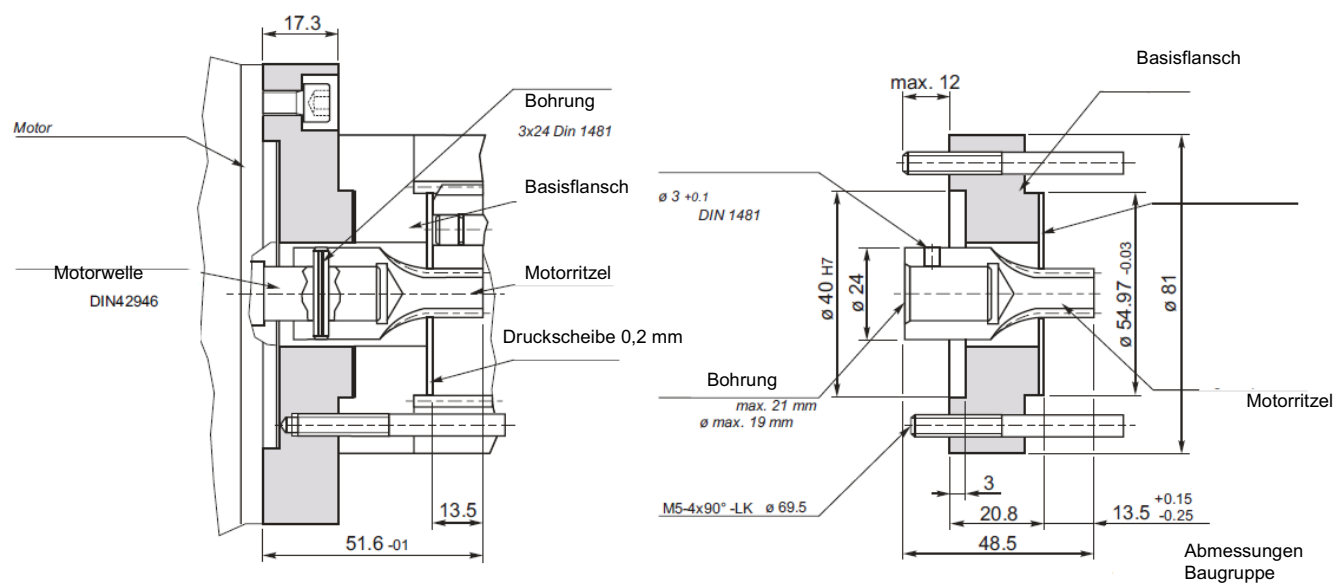
**Technische Daten P81**

Schmierstoff Fett (Lebensdauerschmierung)	Ns	in	ir	J [gcm <sup>2</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	Rd	Max. zulässig		Kg
							R <sub>2</sub> [N]	A <sub>2</sub> [N]	
<b>Drehrichtung</b> Ein- und Abtriebsseite gleich	1	4	3.70	165	20	0.80	400	80	1.8
		4	4.28	134					
		5	5.18	109					
		7	6.75	91					
<b>Zulässiger Temperaturbereich</b> -30°C bis +140°C	2	14	13.73	155	60	0.75	600	120	2.5
		16	15.88	127					
		18	18.36	129					
		19	19.20	100					
		22	22.20	105					
		25	25.01	125					
		27	26.85	105					
		29	28.93	88					
35	34.97	89							
<b>Symbole</b>	3	46	45.56	89	120	0.70	1000	200	3.2
		51	50.89	154					
		59	58.85	126					
		68	68.06	127					
		71	71.16	104					
		79	78.71	127					
		93	92.70	88					
		95	95.17	104					
		100	99.50	105					
		107	107.20	88					
		115	115.07	105					
		124	123.97	88					
130	129.62	88							
139	139.13	102							
150	149.90	88							
169	168.84	89							
181	181.24	88							
195	195.26	89							
236	236.09	89							
308	307.54	89							

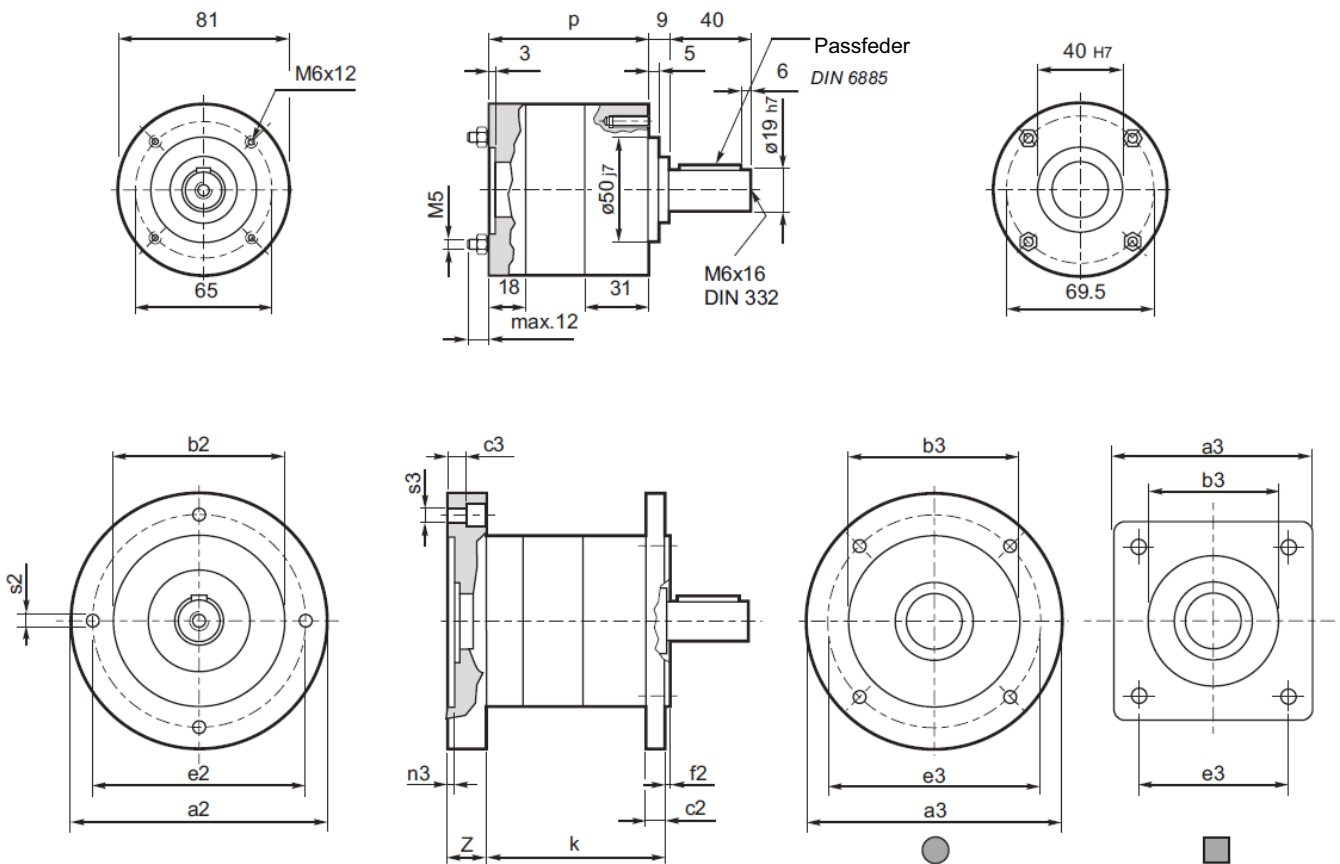
- Symbole**
- Ns Stufenzahl
  - In nominelle Übersetzung
  - Ir reelle Übersetzung
  - J [gcm<sup>2</sup>] Massenträgheitsmoment
  - M<sub>2</sub> [Nm] Abtriebsmoment
  - Rd Dynamischer Wirkungsgrad
  - R<sub>2</sub> [N] Radialkraft
  - A<sub>2</sub> [N] Axialkraft
  - Kg [kg] Masse

Standardübersetzungen mit kurzer Lieferzeit

**Installationshinweise** Für Standardmotoren nach DIN 42677, Größe 56 + 63. Werden Sondermotoren verwendet, beachten Sie bitte die nachfolgenden Montage-Bedingungen bei der Festlegung des Antriebsflansches



Abmessungen **P81**



Baulänge Getriebe	Stufenzahl			
	1	2	3	
	p	77	99	121
	k	86	108	130

		a3	b3	c3	e3	n3	s3	Z
Motoranbauflansch	● C 80	81	50 H7	9	65	3.0	5.3	18
	● C 90	90	60 H7	9	75	3.0	5.3	18
	● C 105	105	70 H7	9	85	3.0	6.3	18
	● C 120	120	80 H7	9	100	3.5	6.3	18
	■ AS 04	100	95 H7	—	81.3	3.5	9	25
	■ AS 12B	85	73.02 H7	—	69.6	2	M5	25
	● AS 22	105	70 H7	15.3	85	3	6.3	25
	● AS 30	81	50 H7	17.3	70	3.5	5.3	24.3
	■ AS 40	80	70 H7	26.3	63.6	4	6.5	34.3
	■ AS 92	85	73.02 H7	—	69.6	2	M5	35

		a2	b2	c2	e2	f2	s2
Abtriebsflansch	C 90	90	60 j7	9	75	2.5	M5
	C 105	105	70 j7	9	85	2.5	M6
	C 120	120	80 j7	9	100	3.0	6.5

**Technische Daten P105**

**Schmierstoff**  
Fett (Lebensdauerschmierung)

**Drehrichtung**  
Ein- und Abtriebsseite gleich

**Zulässiger Temperaturbereich**  
-30°C bis +140°C

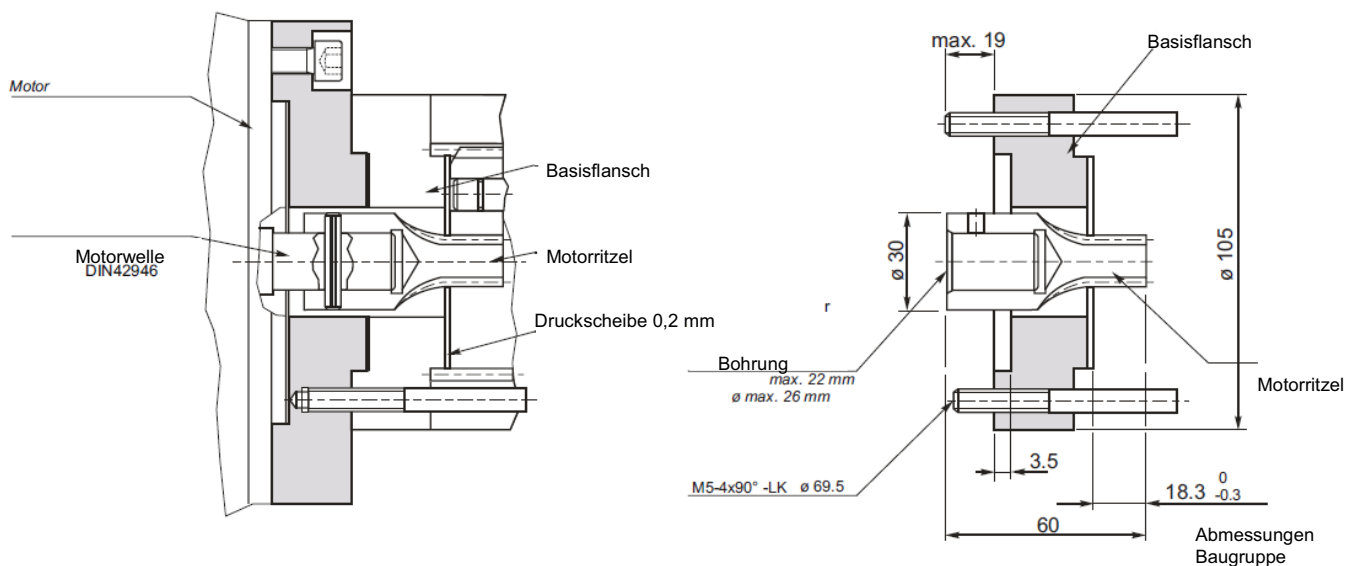
**Symbole**

Ns		Stufenzahl
In		nominelle Übersetzung
Ir		reelle Übersetzung
J	[gcm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment
M2	[Nm]	Abtriebsmoment
Rd		Dynamischer Wirkungsgrad
R2	[N]	Radialkraft
A2	[N]	Axialkraft
Kg	[kg]	Masse

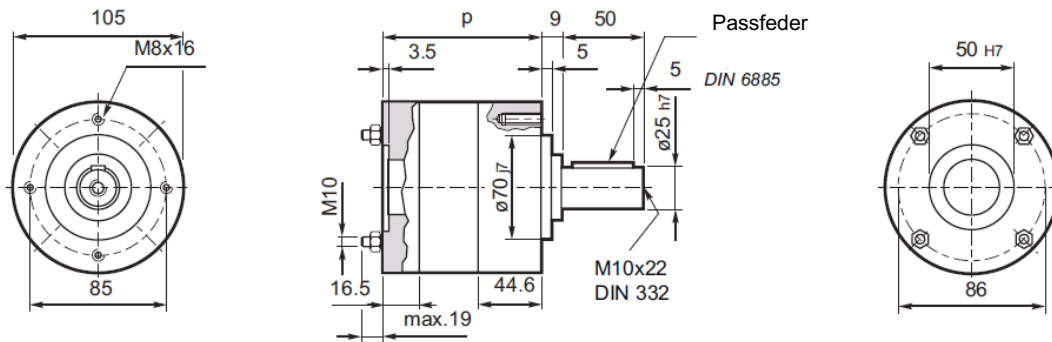
Ns	in	ir	M <sub>2</sub> [Nm]	Rd	Max. zulässig		Kg
					R <sub>2</sub> [N]	A <sub>2</sub> [N]	
1	4	3.70	35	0.80	600	120	4.4
	4	4.28					
	5	5.18					
2	7	6.75	105	0.75	900	180	6.0
	14	13.73					
	16	15.88					
	18	18.36					
	19	19.20					
	22	22.20					
	25	25.01					
	27	26.85					
3	29	28.93	195	0.70	1500	300	7.6
	35	34.97					
	46	45.56					
	51	50.89					
	59	58.85					
	68	68.06					
	71	71.16					
	79	78.71					
	93	92.70					
	95	95.17					
	100	99.50					
	107	107.20					
4	115	115.07	auf Anfrage				
	124	123.97					
	130	129.62					
	139	139.13					
	150	149.90					
	169	168.84					
	181	181.24					
	195	195.26					
236	236.09						
308	307.54						

**Installationshinweise**

Für Standardmotoren nach DIN 42677, Größe 56 + 63. Werden Sondermotoren verwendet, beachten Sie bitte die nachfolgenden Montage-Bedingungen bei der Festlegung des Antriebsflansches



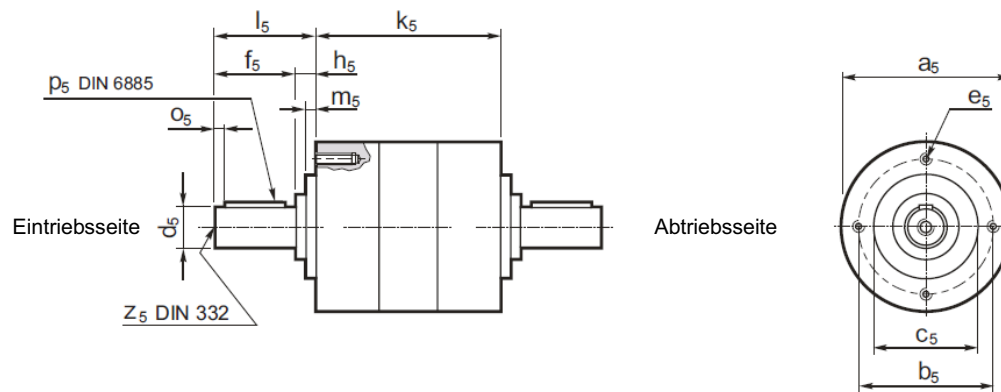
Abmessungen **P105**



Baulänge Getriebe	Stufenzahl			
		1	2	3
	p	94	125	156

Motoranbauflansch	auf Anfrage
-------------------	-------------

Abtriebsflansch	auf Anfrage
-----------------	-------------

**Eintriebswelle**


Stufenzahl	P 42			P 52			P 62			SP 81		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
$k_5$	62	75	88	72	86	100	72	88	104	91	113	135
$a_5$	42			52			62			81		
$b_5$	36			40			52			65		
$c_5$	25 h9			32 h8			40 j7			50 j7		
$d_5$	6 h7			10 h7			12 h7			16 h7		
$e_5$	M4 x 10 (4 x 90°)			M5 x 10 (4 x 90°)			M5 x 10 (4 x 90°)			M6 x 12 (4 x 90°)		
$f_5$	22.2			20			30			40		
$h_5$	2.8			5			9			9		
$l_5$	25			25			39			49		
$m_5$	2			3			5			5		
$o_5$	3			2			5			5		
$p_5$	A 2 x 2 x 16			A 3 x 3 x 16			A 4 x 4 x 20			A 5 x 5 x 30		
$z_5$	—			M3 x 9			M4 x 10			M5 x 12.5		

**Max. zulässige Kräfte bei  $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$  an Wellenmitte**

	P 42	P 52	P 62	SP 81
Radial [N]	70	110	120	200
Axial [N]	40	50	60	100