motor technology
servo + automation solutions



RIDUTTORI EPICICLOIDALI

PLANETARY GEARBOXES

PLANETENGETRIEBE

CARATTERISTICHE

La serie di riduttori epicicloidali prodotta da EMILPLANET è il risultato di un ottimo rapporto tra economicità del prezzo e garanzia di precisione delle caratteristiche di funzionamento. I nostri riduttori sono stati realizzati per un utilizzo prevalente sulle seguenti applicazioni:

- Macchine utensili
- Macchine per la lavorazione del legno
- Linee transfer
- Macchine da stampa
- Macchine automatiche per confezionamento ed imballaggio
- Automazioni
- Manipolatori
- Macchine serigrafiche
- Guide lineari

La gamma dei riduttori è costituita da 5 grandezze (55, 75, 90, 120 e 155) distinte in due tipologie di prodotto.

La prima si presenta in una versione standard con due tipi di alberi uscita (tipo A e tipo T) e altrettanti tipi di flange uscita (tipo A e tipo T).

La seconda si differenzia dalla precedente per il tipo di albero a flangia. Questa soluzione innovativa consente la possibilità di realizzare un fissaggio diretto sull'albero in uscita al fine di potervi collegare direttamente pulegge, pignoni per cremagliere, leve ecc. ed ottenere così un sistema rigido ed esente da slittamenti il cui ingombro totale risulta minore rispetto a quello della prima tipologia.

FEATURES

EMILPLANET manufacture their planetary gearboxes to the highest quality, yet are very competitively priced.
Our gearboxes are designed for the following applications:

- *Machine tools*
- *Woodworking machines*
- *Transfer lines*
- *Printing machines*
- *Automatic packaging and packing machines*
- *Industrial automation*
- *Manipulators , mechanical handlings*
- *Silk-screen printing machines*
- *Linear guides*

The range consists of 5 sizes (55, 75, 90, 120 and 155) and can be supplied in two different versions.

The standard version provides for two output shafts (type A and type T) with two output flanges (type A and type T).

The other version offered is the flange shaft type.
This innovative space saving solution allows direct connection of pulleys, rack pinions, and levers to the gearbox output shaft.
This unique design creates a rigid slip free fixing system.

EIGENSCHAFTEN

Die von der Firma EMILPLANET konstruirten, neuen Planetengetriebe zeichnen sich durch hohe Qualitaet und ein gutes Preis-/Leistungsverhaeltnis aus.
Unsere Getriebe sind fuer folgende Anwendungen konzipiert:

- Werkzeugmaschinen
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Transportbaender
- Druckmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Automatisierungseinrichtungen
- Robotern
- Siebdruckmaschinen
- Lineareinheiten

Lieferbar in 5 Baugroessen (55, 75, 90, 120 und 155) und zwei Ausfuehrungen.

Die erste Ausfuehrung (Standard version) ist mit 2 unterschiedlichen Abtriebswellenmasse (Typ A und T) und mit zwei Abtriebsflansch-Ausfuehrungen (Typ A und T) lieferbar.

Bei der zweiten Ausfuehrung ist der Abtrieb mit einem Wellenflansch ausgestattet.
Diese innovative Konstruktion ermoeglicht einen schlupflosen Direktanbau an Riemenscheiben, Ritzel, Kupplungen usw. und bietet hohe Verdrehsteifigkeit.

DESIGNAZIONE — *DESIGNATION* — BEZEICHNUNG



Riduttore epicicloidale Planetary gearbox Planetengetriebe	Grandezza Size Größe	Numero di stadi Steps Untersetzungsstufen	Tipo Type Typ	Rapporto di riduzione Ratio Untersetzungsverhältnis	Albero uscita Ouput shaft Abtriebswelle	Flangia uscita Output flange Ausgangsflansch	Albero entrata Input shaft Eingangswelle	Flangia in entrata Input flange Eingangsflansch
RDS	**55 / 2**		**C**	**100**	**A**	**A**	**AE..**	**E..**
	55	**1**	**C**	**3 - 100**	**A**	**A**	Vedi tabelle See tables Siehe Tab.	Vedi tabelle See tables Siehe Tab.
	75	**2**			**T**	**T**		
	90				**F**	**F**		
	120							
	155							

DATI TECNICI — *TECHNICAL DATA* — TECHNISCHE DATEN



RDS 55

Stadi Steps Stufenzahl	1					2											Stadi Steps Stufenzahl	
i	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**9**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**	**1**	**2**
$T2_N$	11	11	12	12	9	11	11	11	11	12	11	12	11	12	12	9	**n_{1nom}**	4000	
$T2_A$	17	16	19	18	14	17	17	16	16	19	16	19	16	19	18	14	**n_{1max}**	5000	
$T2_S$	42	41	47	46	35	42	42	41	41	47	41	47	41	47	46	35	**LpA**	<70	
M_{iAT}	0.060	0.055	0.050	0.045	0.040	0.058	0.057	0.055	0.540	0.052	0.051	0.050	0.040	0.039	0.038	0.036	**Lh**	20000	
M_{iF}	0.062	0.058	0.052	0.050	0.043	0.061	0.060	0.057	0.056	0.055	0.053	0.051	0.041	0.040	0.039	0.037	**F_{R2}**	600	
Rt	0.9				0.75	0.9										0.75	**F_{A2}**	700	
Rd	0.97					0.93											**α_{max}**	<8’	<10’

RDS 75

Stadi Steps Stufenzahl	1					2											Stadi Steps Stufenzahl	
i	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**9**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**	**1**	**2**
$T2_N$	27	32	31	29	22	27	27	32	32	31	32	31	32	31	29	22	**n_{1nom}**	4000	
$T2_A$	42	50	47	45	35	42	42	50	50	47	50	47	50	47	45	35	**n_{1max}**	5000	
$T2_S$	105	125	118	113	86	105	105	125	125	118	125	118	125	118	113	86	**LpA**	<70	
M_{iAT}	0.530	0.460	0.430	0.410	0.390	0.542	0.440	0.438	0.437	0.418	0.407	0.402	0.389	0.388	0.385	0.378	**Lh**	20000	
M_{iF}	0.532	0.461	0.432	0.416	0.393	0.545	0.443	0.441	0.438	0.420	0.410	0.410	0.392	0.391	0.387	0.381	**F_{R2}**	1000	
Rt	3.5				3	3.5	3										**F_{A2}**	500	
Rd	0.97					0.93											**α_{max}**	<8’	<10’

RDS 90

Stadi Steps Stufenzahl	1					2											Stadi Steps Stufenzahl	
i	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**9**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**	**1**	**2**
$T2_N$	71	82	78	74	59	71	71	82	82	78	82	78	82	78	74	59	**n_{1nom}**	4000	
$T2_A$	108	125	119	115	90	108	108	125	125	119	125	119	125	119	115	90	**n_{1max}**	5000	
$T2_S$	271	314	298	286	225	271	271	314	314	298	314	298	314	298	286	225	**LpA**	<70	
M_{iAT}	2.16	1.88	1.79	1.70	1.67	2.22	1.81	1.80	1.76	1.73	1.69	1.67	1.65	1.65	1.64	1.65	**Lh**	20000	
M_{iF}	2.18	1.90	1.80	1.17	1.67	2.22	1.81	1.80	1.76	1.73	1.69	1.67	1.65	1.65	1.64	1.65	**F_{R2}**	1700	
Rt	10				8	10	8.5						8				**F_{A2}**	1000	
Rd	0.97					0.93											**α_{max}**	<8’	<10’

RDS 120

Stadi Steps Stufenzahl	1					2											Stadi Steps Stufenzahl	
i	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**9**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**	**1**	**2**
$T2_N$	130	131	147	141	108	130	130	131	131	147	131	147	131	147	141	108	**n_{1nom}**	3000	
$T2_A$	200	202	226	217	167	200	200	202	202	226	202	226	202	226	217	166	**n_{1max}**	4000	
$T2_S$	501	506	564	543	416	501	501	506	506	565	506	565	506	565	543	416	**LpA**	<70	
M_{iAT}	6.75	5.85	5.53	5.27	5.13	7.25	5.69	5.64	5.62	5.38	5.21	5.19	5.09	5.08	5.07	5.09	**Lh**	20000	
M_{iF}	6.76	5.86	5.44	5.28	5.18	7.25	5.70	5.64	5.62	5.39	5.21	5.20	5.11	5.09	5.09	5.09	**F_{R2}**	3000	
Rt	25				22	25	24						22				**F_{A2}**	2000	
Rd	0.97					0.93											**α_{max}**	<8’	<10’

RDS 155

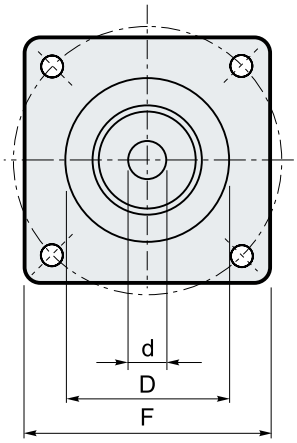
Stadi Steps Stufenzahl	1					2											Stadi Steps Stufenzahl	
i	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**9**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**	**1**	**2**
$T2_N$	247	287	272	260	200	247	247	287	287	272	287	272	287	272	260	200	**n_{1nom}**	4000	
$T2_A$	380	441	418	400	307	380	380	441	441	418	441	418	441	418	400	308	**n_{1max}**	5000	
$T2_S$	951	1103	1044	1000	769	951	951	1103	1103	1044	1103	1044	1103	1044	1000	769	**LpA**	<70	
M_{iAT}	25.75	23.50	22.80	20.90	20.20	27.25	24.50	23.60	23.00	22.80	22.60	22.40	22.00	22.70	21.30	21.00	**Lh**	20000	
M_{iF}	26.00	23.80	23.10	21.00	20.50	27.85	25.20	24.50	24.10	23.70	23.40	23.20	22.80	22.80	22.90	21.60	**F_{R2}**	4000	
Rt	55				44	55	55									44	**F_{A2}**	3000	
Rd	0.97					0.93											**α_{max}**	<8’	<10’

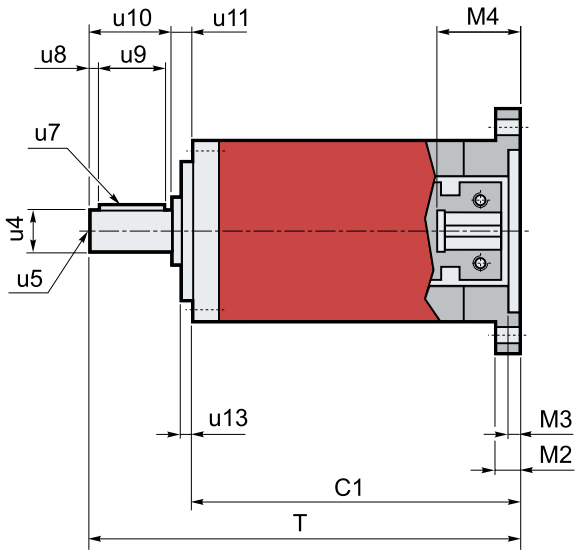
	Simbologia e unità di misura	***Symbols and unit of measure***	**Abkürzungen und Maßeinheiten**
i	Rapporto di riduzione nominale	*Nominal Ratio*	Nenn-Untersetzungsverhaeltnis
$n_{1\ nom}$	Velocità nominale in entrata [min^{-1}]	*Nominal input speed [min^{-1}]*	Nenn-Eingangsdrehzahl [min^{-1}]
$n_{1\ max}$	Velocità massima in entrata [min^{-1}]	*Maximum input speed [min^{-1}]*	Maximale Eingangsdrehzahl [min^{-1}]
T_{2N}	Coppia nominale intermittente in uscita [N_m]	*Intermittent output torque [N_m]*	Nenn-Abtriebsmoment (im Aussetzbetrieb) [N_m]
T_{2A}	Coppia massima di accelerazione in uscita [N_m]	*Maximum acceleration output torque [N_m]*	Maximales Beschleunigungsmoment [N_m]
T_{2S}	Coppia massima di emergenza in uscita [N_m]	*Maximum emergency output torque [N_m]*	Maximale Überlast [N_m]
LpA 3000 min^{-1}	Livello di rumorosità dB(A)	*Noise level dB(A)*	Geräuschpegel dB(A)
R_d	Rendimento dinamico	*Dynamic efficiency*	Dynamischer Wirkungsgrad
L_h	Durata cuscinetti [h]	*Bearing life [h]*	Lebensdauer der Lager [h]
F_{R2}	Carico radiale nominale in uscita [N] a 300 min^{-1}	*Output radial load [N] at 300 min^{-1}*	Nenn-Radiallast an der Abtriebswelle bei 300 min^{-1}
F_{A2}	Carico assiale in uscita [N] a 300 min^{-1}	*Output axial load [N] at 300 min^{-1}*	Axiallast an der Abtriebswelle bei 300 min^{-1}
R_t	Rigidità torsionale [N_m/arcmin]	*Torsional rigidity [N_m/arcmin]*	Drehfestigkeit [N_m/arcmin]
α	Gioco angolare standard [arcmin]	*Standard backlash [arcmin]*	Standard Spiel [arcmin]
M_{iAT}	Momento d'inerzia versioni A-T [Kg/cm^2]	*Moment of inertia Version A-T [kg/cm^2]*	Traegsheitsmoment A-T Ausfuehrung [kg/cm^2]
M_{iF}	Momento d'inerzia versione F [Kg/cm^2]	*Moment of inertia Version F [kg/cm^2]*	Traegsheitsmoment F Ausfuehrung [kg/cm^2]

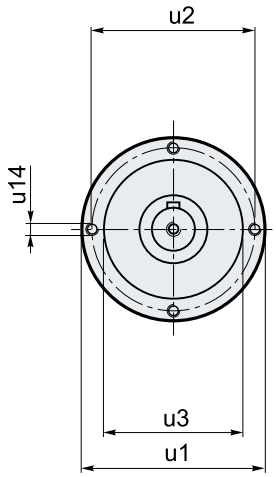
DIMENSIONI *DIMENSIONS* ABMESSUNGEN

AA

Flangia entrata
Input flange
Antriebflansch





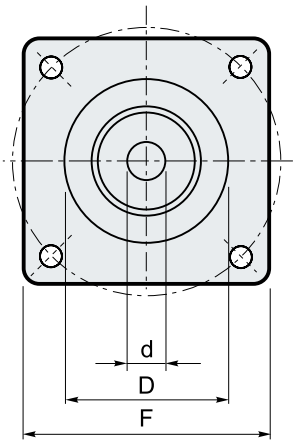


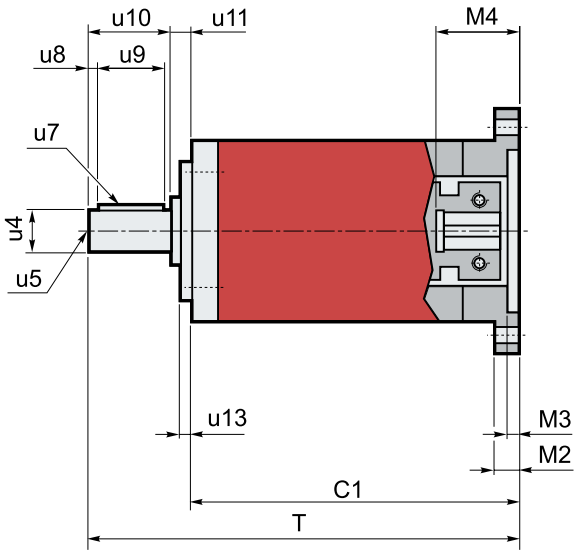
Flangia uscita
Output flange
Abtriebflansch

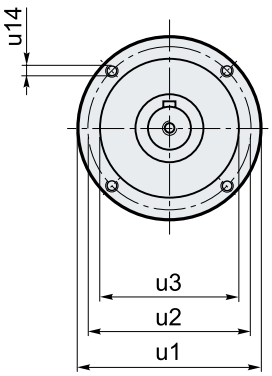
	Grandezza / *Size* / Größe					
	55	**75**	**90**	**120**	**155**	
u1	56	75	90	120	155	
u2	44	62	80	108	140	
u3	35 h7	52 h7	68 K6	90 h7	120 h7	
u4	12 k6	16 k6	22 k6	32 k6	40 k6	
u5	M4x8	M5x12	M8x16	M10x20	M16x32	
u7	4x4	5x5	6x6	10x8	12x8	
u8	1.5	1.5	3	4	6	
u9	14	25	30	50	70	
u10	18	28	36	58	82	
u11	6.5	8	10	12	11	
u13	4	3	5	6	6	
u14	M4x8	M5x10	M6x12	M8x16	M10x18	
C1	88	110.5	141.5	174.5	204.5	1 Stadio / *1 Stage* / 1 Stufe
	108	134	173.5	212	240	2 Stadi / *2 Stages* / 2 Stufen
M2	12	12	12	15	18	
M3	4	4	4.5	5	4.5	
M4	32	35	50	60	80	
F	90x90 max	116x116 max	140x140 max	140x140 max	190x190 max	
T	112.5	146.5	187.5	244	297.5	1 Stadio / *1 Stage* / 1 Stufe
	132.5	170	219.5	282	333	2 Stadi / *2 Stages* / 2 Stufen
dH7	min 6	min 9	min 11	min 19	min 19	dipende dal motore *depends on motor* ist vom Motor abhängig
	max 11	max 14	max 24	max 32	max 38	
DH6	min 38	min 45	min 60	min 80	min 90	
	max 80	max 110	max 130	max 130	max 180	

DIMENSIONI *DIMENSIONS* ABMESSUNGEN

Flangia entrata
Input flange
Antriebflansch







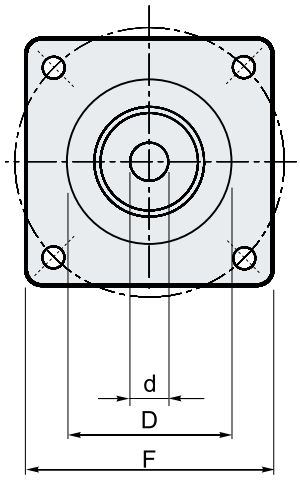
Flangia uscita
Output flange
Abtriebflansch

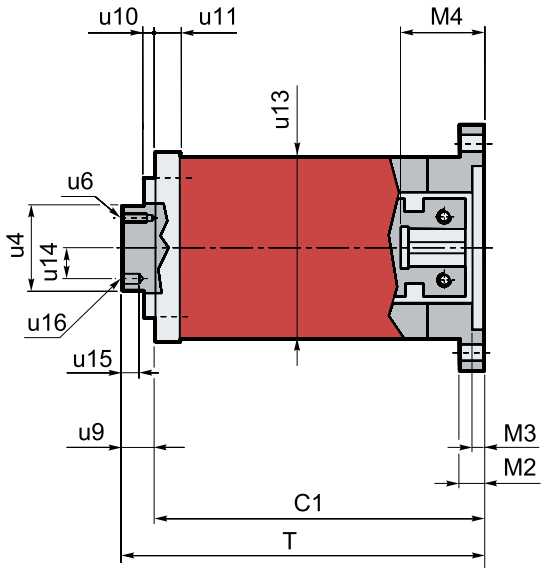
	Grandezza / *Size* / Größe					
	55	75	90	120	155	
u1	56	75	90	120	155	
u2	40	52	65	85	110	
u3	32 h7	40 h7	50 h7	70 h7	80 h7	
u4	12 k6	14 k6	19 k6	25 k6	32 k6	
u5	M4x8	M5x10	M8x16	M10x20	M16x32	
u7	4x4	5x5	6x6	10x8	10x8	
u8	1.5	1.5	3	2.5	2.5	
u9	14	25	30	45	50	
u10	18	28	36	50	54	
u11	4	6.5	7	7.5	15	
u13	3	3	5	5	7	
u14	M5x8	M5x8	M6x8	M8x12	M10x18	
C1	90.5	112	144.5	179	224.5	1 Stadio / *1 Stage* / 1 Stufe
	110.5	135.5	176.5	216.5	260	2 Stadi / *2 Stages* / 2 Stufen
M2	12	12	12	15	18	
M3	4	4	4.5	5	4.5	
M4	32	35	50	60	80	
F	90x90 max	116x116 max	140x140 max	140x140 max	190x190 max	
T	112.5	146.5	187.5	230	293.5	1 Stadio / *1 Stage* / 1 Stufe
	132.5	170	219.5	282	329	2 Stadi / *2 Stages* / 2 Stufen
dH7	min 6	min 9	min 11	min 19	min 19	dipende dal motore *depends on motor* ist vom Motor abhängig
	max 11	max 14	max 24	max 32	max 38	
DH6	min 38	min 45	min 60	min 80	min 90	
	max 80	max 110	max 130	max 130	max 180	

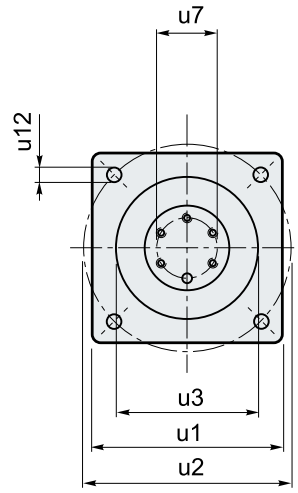
DIMENSIONI *DIMENSIONS* ABMESSUNGEN

FF

Flangia entrata
Input flange
Antriebflansch





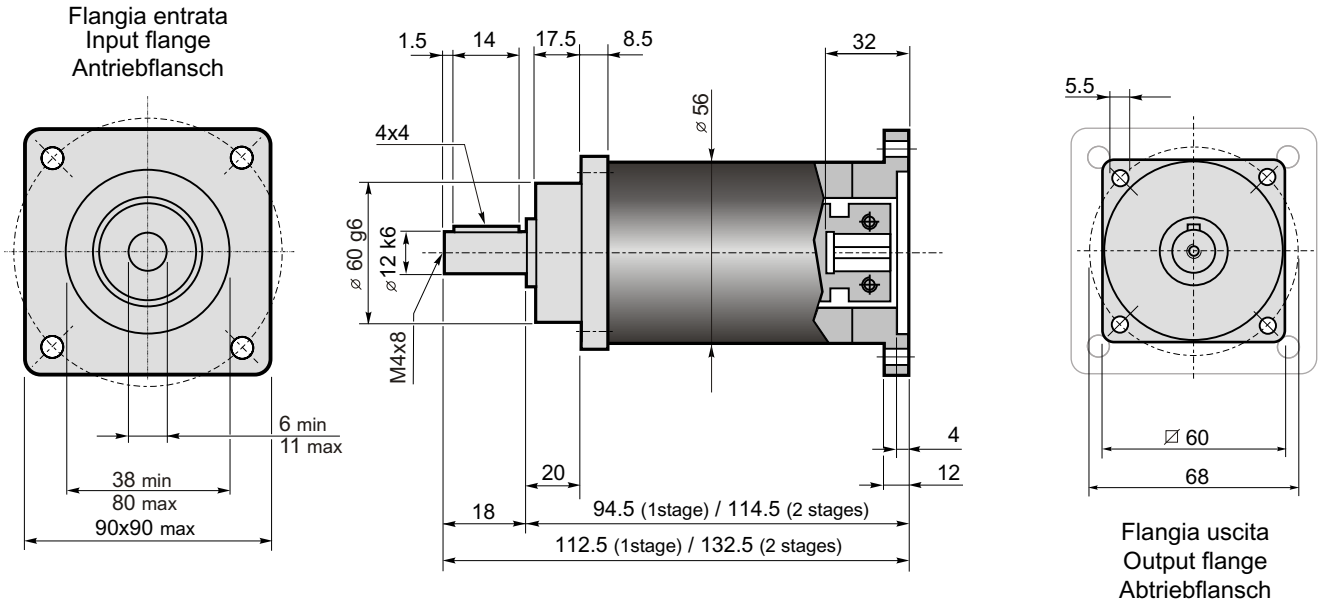


Flangia uscita
Output flange
Abtriebflansch

	Grandezza / *Size* / Größe					
	55	**75**	**90**	**120**	**155**	
u1	60x60	75X75	90x90	120x120	155x155	
u2	70	87.5	110	140	180	
u3	35 h7	52 h7	68 h7	90 h7	120 h7	
u4	17 f7	30 f7	40 f7	50 f7	65 f7	
u6	M4x8 (3 x 90°)	M5x12 (5 x 60°)	M6x12 (5 x 60°)	M8x14 (5 x 60°)	M10x19 (5 x 60°)	
u7	10	21	28	36	40	
u9	8.5	10.5	12.5	14	21	
u10	3.5	3.5	5	6	7	
u11	10	17	18	24	20	
u12	5.5	6	6.5	9	11	
u13	56	75	90	120	155	
u14	5 ± 0.015	10.5 ± 0.015	14 ± 0.015	18 ± 0.015	20 ± 0.015	
u15	6	7	7	12	15	
u16	4 J6	5 J6	6 J6	8 J6	10 J6	
C1	96.5	108	139	172.5	204.5	1 Stadio / *1 Stage* / 1 Stufe
	116.5	135	171	210	240	2 Stadi / *2 Stages* / 2 Stufen
M2	12	12	12	15	18	
M3	4	4	4.5	5	4.5	
M4	32	35	50	60	80	
F	90x90 max	116x116 max	140x140 max	140x140 max	190x190 max	
T	105	118.5	151.5	186.5	225.5	1 Stadio / *1 Stage* / 1 Stufe
	125	142	183.5	244	261	2 Stadi / *2 Stages* / 2 Stufen
dH7	min 6	min 9	min 11	min 19	min 19	dipende dal motore *depends on motor* ist vom Motor abhängig
	max 11	max 14	max 24	max 32	max 38	
DH6	min 38	min 45	min 60	min 80	min 90	
	max 80	max 110	max 130	max 130	max 180	

RDS 55 AQ

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen

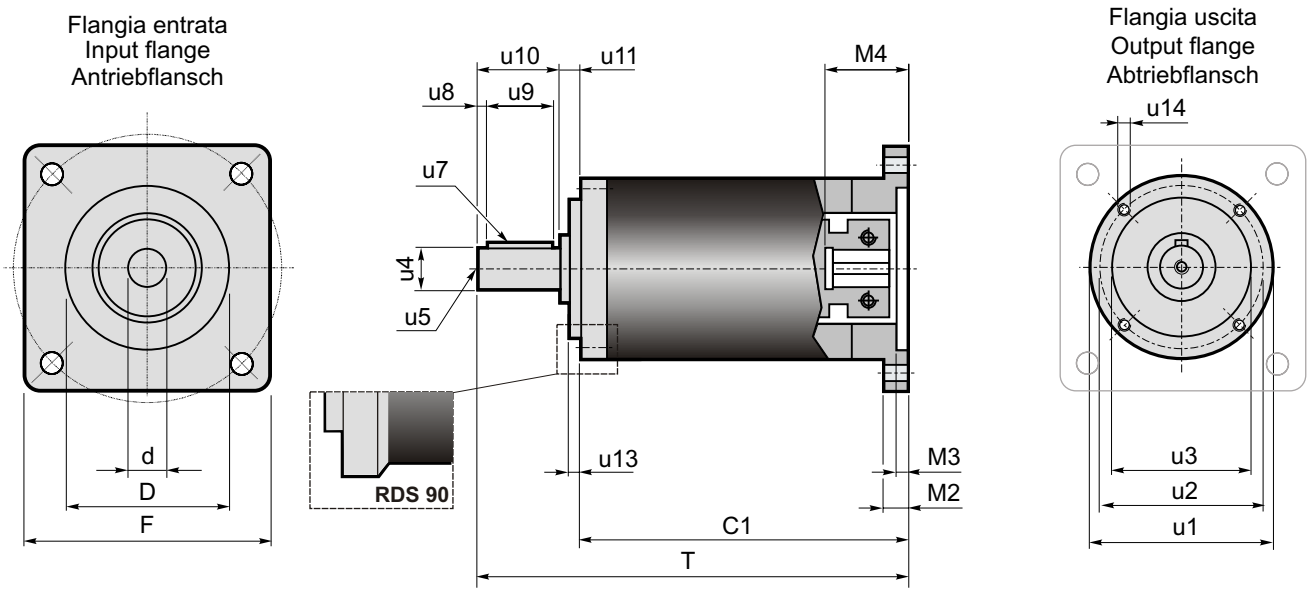


Dati tecnici / Technical data / Technische daten

RDS 55																		Stadi Steps Stufenzahl	
Stadi Steps Stufenzahl	1					2												1	2
i	3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100			
$T2_N$	11	11	12	12	9	11	11	11	11	12	11	12	11	12	12	9	n_{1nom}	4000	
$T2_A$	17	16	19	18	14	17	17	16	16	19	16	19	16	19	18	14	n_{1max}	5000	
$T2_S$	42	41	47	46	35	42	42	41	41	47	41	47	41	47	46	36	LpA	<70	
M_{iAT}	0.060	0.055	0.050	0.045	0.040	0.058	0.057	0.055	0.540	0.052	0.051	0.050	0.040	0.039	0.038	0.036	Lh	20000	
M_{iF}	0.062	0.058	0.052	0.050	0.043	0.061	0.060	0.057	0.056	0.055	0.053	0.051	0.041	0.040	0.039	0.037	F_{R2}	600	
Rt	0.9				0.75	0.9										0.75	F_{A2}	700	
Rd	0.97					0.93											α_{max}	<8’	<10’

RDS 75 - RDS 90 TS

Dimensioni / Dimensions / Abmessungen



	u1	u2	u3 h7	u4 k6	u5	u7	u8	u9	u10	u11	u13	u14	C1	M2	M3	M4	F	T	Stadi Steps Stufenzahl	d H7	D H6
RDS 75	75	65	50	19	M8x18	6x6	3	30	36	7	5	M6x10	112	12	4	35	116x116	155	1	6.35 ÷ 14	38.1 ÷ 110
													135.5					178.5	2		
RDS 90	100	85	70	25	M10x20	10.8	2.5	45	50	7.5	5	M8x12	144.5	12	4.5	50	140x140	202	1	6.35 ÷ 24	38.1 ÷ 130
													176.5					234	2		

dipende dal motore
depends on motor
ist vom Motor abhängig

Dati tecnici / Technical data / Technische daten

RDS 75

Stadi Steps Stufenzahl	1					2												Stadi Steps Stufenzahl	
i	3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		1	2
$T2_N$	30	35	34	32	24	30	30	35	35	34	35	34	35	34	32	24	n_{1nom}	4000	
$T2_A$	46	55	52	50	39	46	46	55	55	52	55	52	55	52	50	39	n_{1max}	5000	
$T2_S$	105	125	118	113	86	105	105	125	125	118	125	118	125	118	113	86	LpA	<70	
M_{iAT}	0.530	0.460	0.430	0.410	0.390	0.542	0.440	0.438	0.437	0.418	0.407	0.402	0.389	0.388	0.385	0.378	Lh	20000	
M_{iF}	0.532	0.461	0.432	0.416	0.393	0.545	0.443	0.441	0.438	0.420	0.410	0.410	0.392	0.391	0.387	0.381	F_{R2}	1000	
Rt	3.5				3	3.5	3										F_{A2}	500	
Rd	0.97					0.93											α_{max}	<8’	<10’

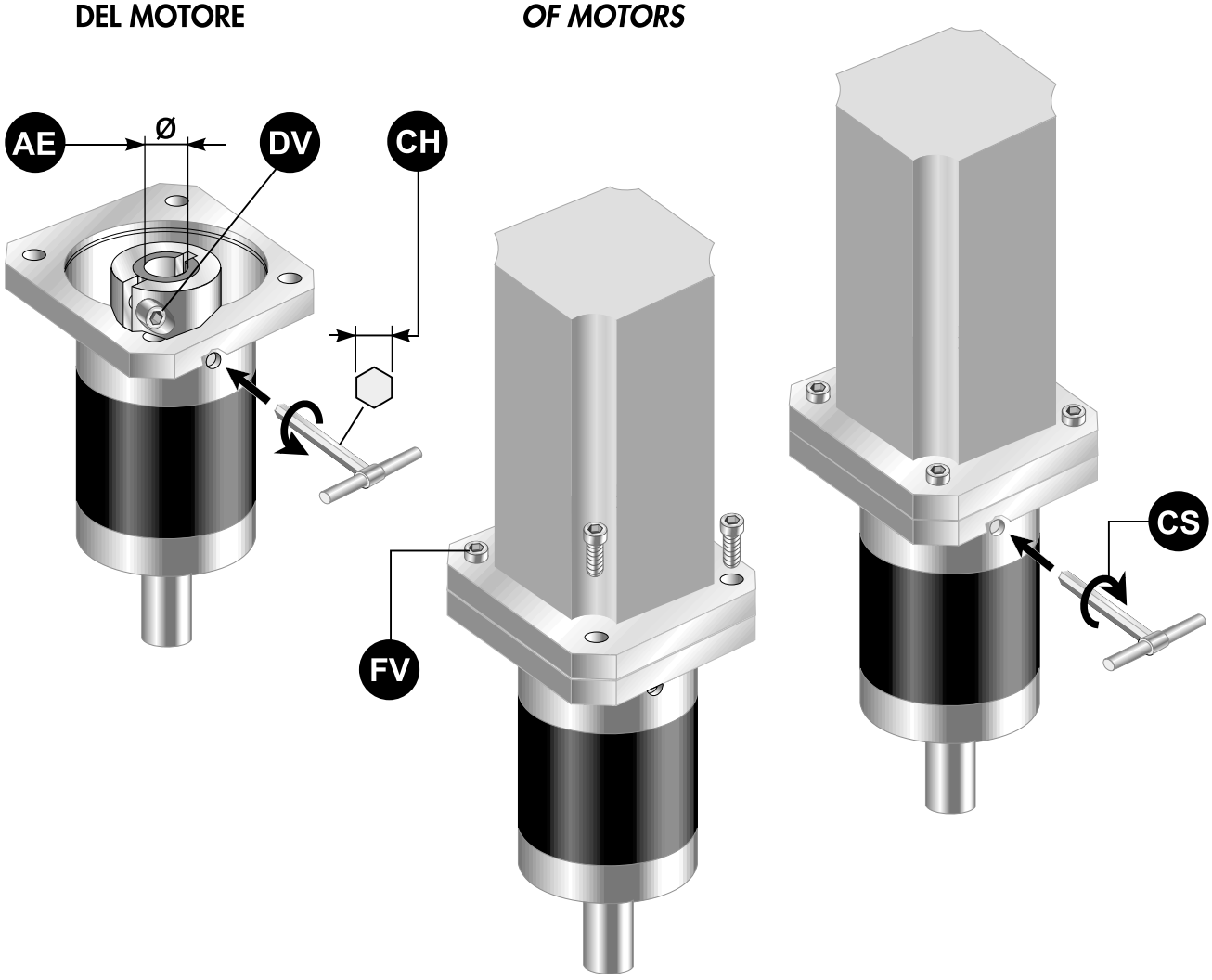
RDS 90

Stadi Steps Stufenzahl	1					2												Stadi Steps Stufenzahl	
i	3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		1	2
$T2_N$	78	90	86	81	65	78	78	90	90	86	90	86	90	86	81	65	n_{1nom}	4000	
$T2_A$	119	138	131	127	99	119	119	138	138	131	138	131	138	131	127	99	n_{1max}	5000	
$T2_S$	271	314	298	286	225	271	271	314	314	298	314	298	314	298	286	225	LpA	<70	
M_{iAT}	2.16	1.88	1.79	1.70	1.67	2.22	1.81	1.80	1.76	1.73	1.69	1.67	1.65	1.65	1.64	1.65	Lh	20000	
M_{iF}	2.18	1.90	1.80	1.17	1.67	2.22	1.81	1.80	1.76	1.73	1.69	1.67	1.65	1.65	1.64	1.65	F_{R2}	1700	
Rt	10				8	10	8.5						8				F_{A2}	1000	
Rd	0.97					0.93											α_{max}	<8’	<10’

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO DEL MOTORE

INSTRUCTIONS FOR THE ASSEMBLING OF MOTORS

ANLEITUNG FUER MOTORMONTAGE



1 - Allentare la vite di serraggio del morsetto (DV)
2 - Pulire le superfici di contatto delle flange motore e riduttore
3 - Calettare il motore sul riduttore evitando urti
4 - Stringere le viti di assemblaggio (FV) in modo alternato
5 - Serrare la vite (o le viti) del morsetto (DV) alla coppia (CS) indicata in tabella

1 - *Loosen the fastening screw (or screws) of the clamp (DV)*
2 - *Clean the contact surfaces of motor flanges and gearbox*
3 - *Avoid impacts while fitting motor to gearbox*
4 - *Tighten the assembling screws (FV) alternatively*
5 - *Tighten the clamp screw, or screws, (DV) according to the torque (CS) shown in the table*

1 - Loesen der Klemmringschraube (DV)
2 - Reinigen der Flanschflaechen an Motor und Getriebe
3 - Motorwelle in Hohlwelle des Getriebes ohne Stossbelastung einschieben
4 - Befestigungsschrauben (FV) abwechselnd anziehn
5 - Klemmringschraube (DV) mit dem in der Tabelle angegeben Anzugsmoment (CS) anziehn

d	6 - 11	11.1 - 14	14.1 - 24	24.1 - 38
DV	M4	M5	M6	M8
NV	1	1	1	1
CH	3	4	5	6
CS [Nm]	5	10	18	44

AE= Albero entrata
DV= Diametro vite
NV= Numero viti
CS= Coppia di serraggio

AE= *Input shaft*
DV= *Screw diameter*
NV= *Number of screws*
CS= *Setting torque*

AE= Durchmesser der Antriebswelle
DV= Durchmesser der Klemmringschraube
NV= Anzahl der Schrauben
CS= Anzugsmoment der Klemmringschraube



Motor Technology Ltd.
Motec House, Chadkirk Ind. Est.
Romiley, Stockport, ENGLAND SK63LE
Tel. +44 (0)161 427 3641 - Fax. -1306
eMail. sales@motec.co.uk
Web. www.motec.co.uk