



High-End-Servomotoren

Baureihe TGN

Übersicht der Nennmomente

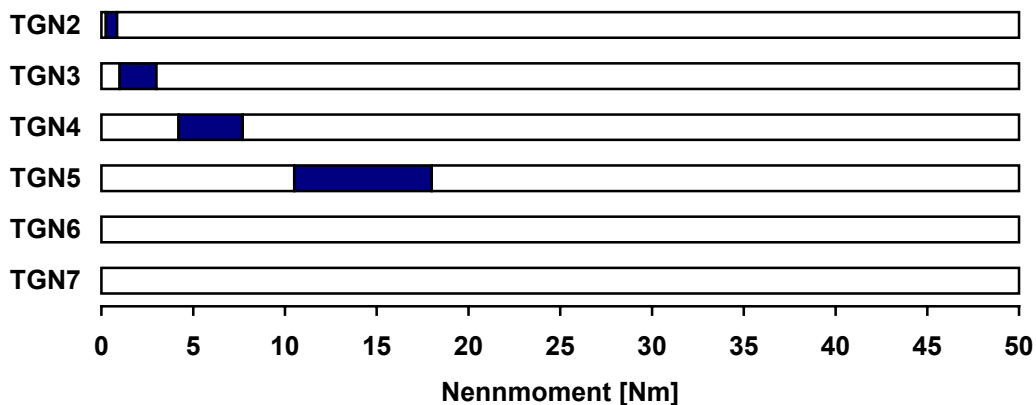


Tabelle 1: Allgemeine technische Daten

Typ	Flansch [mm]	Loch-kreis [mm]	Zentrier-bund [mm]	Welle [mm]	Nenn-moment [Nm]	Maximal-moment [Nm]	Nenn-drehzahl [UPM]	Rotor-trägheits-moment [kgcm ²]
TGN2 – 003	55	63	40	9x20	0,25	1,1	4500	0,05
TGN2 – 005	55	63	40	9x20	0,48	2,2	4500	0,07
TGN2 – 007	55	63	40	9x20	0,68	3,0	4500	0,09
TGN2 – 009	55	63	40	9x20	0,85	3,8	4500	0,11
TGN3 – 010	86	100	80	14x30	1,1	3,45	4500	0,31
TGN3 – 020	86	100	80	14x30	1,9	6,15	3000	0,55
TGN3 – 030	86	100	80	14x30	3,0	10,5	3000	1,04
TGN4 – 040	98	115	95	19x40	4,2	15,3	3000	2,04
TGN4 – 060	98	115	95	19x40	6,1	22,5	3000	3,26
TGN4 – 080	98	115	95	19x40	7,7	28,8	3000	4,49
TGN5 – 100	142	165	130	24x50	10,5	36	3000	9,6
TGN5 – 150	142	165	130	24x50	14,6	48	3000	13,3
TGN5 – 200	142	165	130	24x50	16	60	3000	17,1

Technische Grunddaten

Motor	Permanentenerregter elektronisch kommutierter Drehstrom-Synchron-Motor
Magnete	Neodym-Eisen-Bor
Wärmeklasse	F (155°C)
Bauform	B5
Schutzart	IP54
Kühlung	Konvektion
Temperaturüberwachung	Drillingskaltleiter KTY 84 im Stator (130°C)
Wellenende	Zylindrisch ohne Passfedernut
Geber	Resolver, 2-polig
Anschluss-System	Rundsteckverbinder IP67

Optionen

Passfedernut	Rotor mit halber Passfeder gewuchtet
Bremse	Spielfreie Permanentmagnetbremse (Haltebremse)
Geber-System	SinCos SKS / SKM 36 oder andere
Schutzart	IP65

Regler Motor	RBD- 325-S	ARS 2102 (FS)	ARS 2105 (FS)	ARS 2108 (FS)	ARS 2302 (FS)	ARS 2305 (FS)	ARS 2310 (FS)	ARS 2320	ARS 2340	ARS 2320W	ARS 2360W
TGN2 – 003	X	X			X						
TGN2 – 005	X	X			X						
TGN2 – 007	X	X			X						
TGN2 – 009	X	X			X						
TGN3 – 010	X	X			X						
TGN3 – 020	X	X			X						
TGN3 – 030			X		X						
TGN4 – 040				X		X					
TGN4 – 060							X				
TGN4 – 080							X				
TGN5 – 100							X				
TGN5 – 150							X				
TGN5 – 200								X			

Weitere Informationen zu den Servo-Controllern siehe Datenblätter.



Bild: TGN2

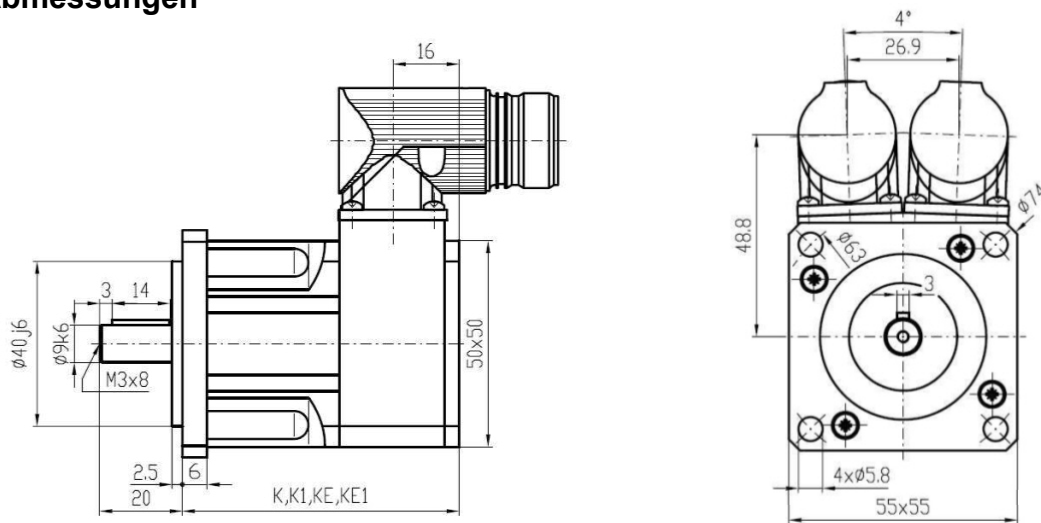
Technische Daten 320 VDC Zwischenkreisspannung

Beschreibung		Einheit	TGN2 – 003	TGN2 – 005	TGN2 – 007	TGN2 – 009
Nenndrehmoment	M_N	Nm	0,25	0,48	0,68	0,85
Nennleistung	P_N	kW	0,12	0,23	0,32	0,40
Nennstrom	I_N	A	0,96	1,12	1,48	1,7
Nenndrehzahl	n_N	min^{-1}	4500	4500	4500	4500
Stillstandsmoment	M_0	Nm	0,28	0,54	0,75	0,95
Stillstandsstrom	I_0	A	0,97	1,17	1,54	1,82
Spitzenmoment	M_{max}	Nm	1,1	2,2	3	3,8
Spitzenstrom	I_{max}	A	4,5	5,4	7,1	8,4
Trägheitsmoment Rotor	J_M	kgcm^2	0,05	0,07	0,09	0,11
EMK-Konstante	K_E	V/kmin^{-1}	17,5	28	29,5	31,5
Drehmoment-Konstante	k_T	Nm/A	0,29	0,46	0,49	0,52
Wicklungswiderstand	R_{U-V}	Ω	28,3	25,9	17	13,1
Wicklungsinduktivität	L_{U-V}	mH	18,9	23,8	17,8	14,9
Polzahl	p		6	6	6	6
Gewicht	m	kg	0,76	0,93	1,1	1,27
Gewicht mit Bremse	m	kg	1,2	1,37	1,54	1,71
Haltemoment Bremse	M_{Br}	Nm	2	2	2	2

Technische Daten 560 VDC Zwischenkreisspannung

Beschreibung		Einheit	TGN2 – 003	TGN2 – 005	TGN2 – 007	TGN2 – 009
Nenn Drehmoment	M_N	Nm	0,25	0,48	0,68	0,85
Nennleistung	P_N	kW	0,12	0,23	0,32	0,40
Nennstrom	I_N	A	0,96	0,9	0,83	1,07
Nenn Drehzahl	n_N	min^{-1}	4500	4500	4500	4500
Stillstandsmoment	M_0	Nm	0,28	0,54	0,75	0,95
Stillstandsstrom	I_0	A	0,97	0,93	0,86	1,15
Spitzenmoment	M_{max}	Nm	1,1	2,2	3	3,8
Spitzenstrom	I_{max}	A	4,5	4,3	3,9	5,3
Trägheitsmoment Rotor	J_M	kgcm^2	0,05	0,07	0,09	0,11
EMK-Konstante	K_E	V/kmin^{-1}	17,5	35	53	50
Drehmoment-Konstante	k_T	Nm/A	0,29	0,58	0,88	0,83
Wicklungswiderstand	R_{U-V}	Ω	28,3	41,1	54	33,6
Wicklungsinduktivität	L_{U-V}	mH	18,9	37,7	57	38,2
Polzahl	p		6	6	6	6
Gewicht	m	kg	0,76	0,93	1,1	1,27
Gewicht mit Bremse	m	kg	1,2	1,37	1,54	1,71
Haltemoment Bremse	M_{Br}	Nm	2	2	2	2

Abmessungen



Typ	K	K1	KE	KE1
TGN2 – 003	67 mm	105 mm	131 mm	166 mm
TGN2 – 005	82 mm	120 mm	146 mm	181 mm
TGN2 – 007	97 mm	135 mm	161 mm	196 mm
TGN2 – 009	112 mm	150 mm	176 mm	211 mm

Legende

- K – Länge Standardausführung
- K1 – Länge mit Bremse
- KE – Länge mit EnDat oder HIPERFACE-Geber
- KE1 – Länge mit EnDat oder HIPERFACE-Geber und Bremse



Bild: TGN3

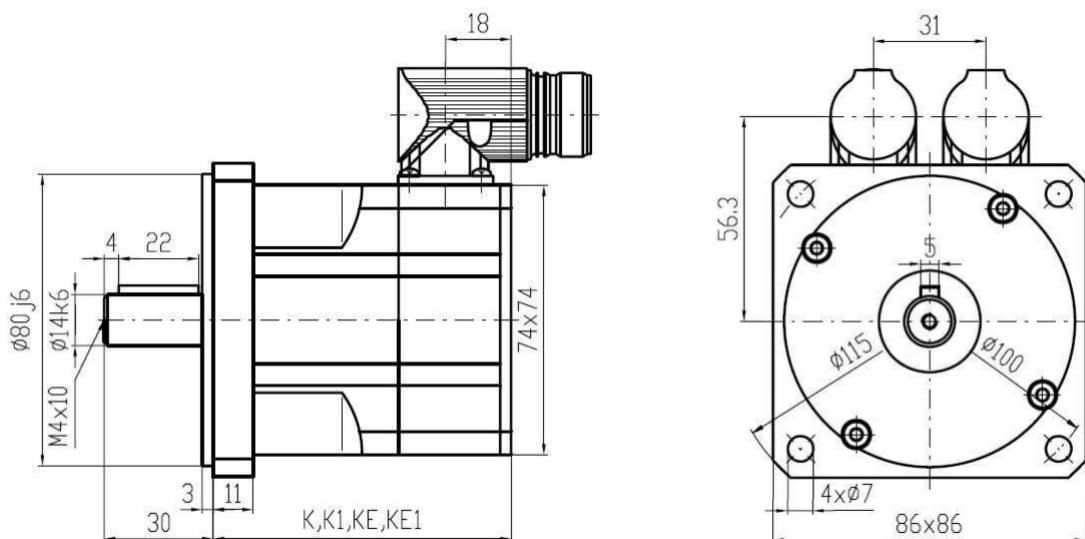
Technische Daten 320 VDC Zwischenkreisspannung

Beschreibung		Einheit	TGN3 - 010	TGN3 - 020	TGN3 - 030
Nenndrehmoment	M_N	Nm	1,1	1,9	3
Nennleistung	P_N	kW	0,52	0,6	0,94
Nennstrom	I_N	A	2,9	3,06	4,31
Nenndrehzahl	n_N	min^{-1}	4500	3000	3000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	1,15	2,05	3,5
Stillstandsstrom	I_0	A	2,02	2,79	4,23
Spitzenmoment	M_{max}	Nm	3,45	6,15	10,5
Spitzenstrom	I_{max}	A	11,1	12,74	19,36
Trägheitsmoment Rotor	J_M	kgcm^2	0,31	0,55	1,04
EMK-Konstante	K_E	V/kmin^{-1}	27,5	44,5	50
Drehmoment-Konstante	k_T	Nm/A	0,45	0,74	0,83
Wicklungswiderstand	R_{U-V}	Ω	5,4	5,38	2,81
Wicklungsinduktivität	L_{U-V}	mH	11,5	13,27	8,05
Polzahl	p		10	10	10
Gewicht	m	kg	1,5	2	2,9
Gewicht mit Bremse	m	kg	2	2,5	3,4
Haltemoment Bremse	M_{Br}	Nm	4,5	4,5	4,5

Technische Daten 560 VDC Zwischenkreisspannung

Beschreibung		Einheit	TGN3 - 010	TGN3 - 020	TGN3 - 030
Nenn Drehmoment	M_N	Nm	1,01	1,85	3
Nennleistung	P_N	kW	0,64	0,87	0,94
Nennstrom	I_N	A	1,99	2,56	2,42
Nenn Drehzahl	n_N	min^{-1}	6000	4500	3000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	1,15	2,05	3,5
Stillstandsstrom	I_0	A	1,78	2,25	2,38
Spitzenmoment	M_{max}	Nm	3,45	6,15	10,5
Spitzenstrom	I_{max}	A	7,85	9,13	10,88
Trägheitsmoment Rotor	J_M	kgcm^2	0,31	0,55	1,04
EMK-Konstante	K_E	V/kmin^{-1}	39	55	89
Drehmoment-Konstante	k_T	Nm/A	0,65	0,91	1,47
Wicklungswiderstand	R_{U-V}	Ω	10,71	8,4	8,89
Wicklungsinduktivität	L_{U-V}	mH	22,96	20,62	25,5
Polzahl	p		10	10	10
Gewicht	m	kg	1,5	2	2,9
Gewicht mit Bremse	m	kg	2	2,5	3,4
Haltemoment Bremse	M_{Br}	Nm	4,5	4,5	4,5

Abmessungen



Typ	K	K1	KE	KE1
TGN3 – 010	82 mm	120 mm	123 mm	161 mm
TGN3 – 020	100 mm	138 mm	141 mm	197 mm
TGN3 – 030	136 mm	174 mm	177 mm	215 mm

Legende

- K – Länge Standardausführung
- K1 – Länge mit Bremse
- KE – Länge mit EnDat oder HIPERFACE-Geber
- KE1 – Länge mit EnDat oder HIPERFACE-Geber und Bremse



Bild: TGN4

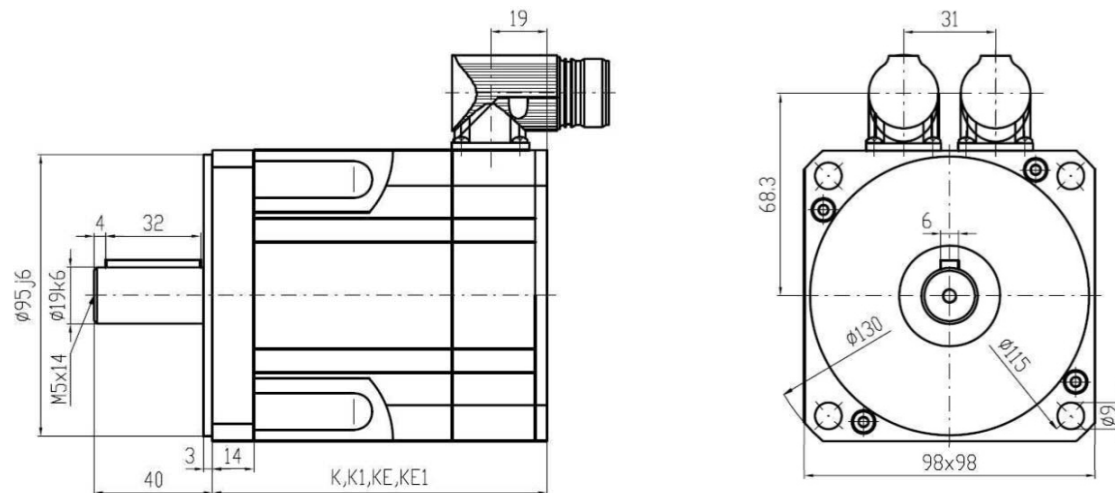
Technische Daten 320 VDC Zwischenkreisspannung

Beschreibung		Einheit	TGN4 – 040	TGN4 – 060	TGN4 – 080
Nenn Drehmoment	M_N	Nm	4,2	6,1	7,7
Nennleistung	P_N	kW	1,32	1,92	2,42
Nennstrom	I_N	A	7,01	8,77	10,84
Nenn Drehzahl	n_N	min^{-1}	3000	3000	3000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	5,1	7,5	9,6
Stillstandsstrom	I_0	A	6,78	8,89	10,75
Spitzenmoment	M_{max}	Nm	15,3	22,5	28,8
Spitzenstrom	I_{max}	A	31	40,68	49,17
Trägheitsmoment Rotor	J_M	kgcm^2	2,04	3,26	4,49
EMK-Konstante	K_E	V/kmin^{-1}	45,5	51	54
Drehmoment-Konstante	k_T	Nm/A	0,75	0,84	0,89
Wicklungswiderstand	R_{U-V}	Ω	1,24	0,78	0,62
Wicklungsinduktivität	L_{U-V}	mH	6,78	4,85	3,64
Polzahl	p		10	10	10
Gewicht	m	kg	3,8	5,1	6,4
Gewicht mit Bremse	m	kg	4,6	5,9	7,2
Haltemoment Bremse	M_{Br}	Nm	9	9	9

Technische Daten 560 VDC Zwischenkreisspannung

Beschreibung		Einheit	TGN4 – 040	TGN4 – 060	TGN4 – 080
Nenn Drehmoment	M_N	Nm	4,2	6,1	7,7
Nennleistung	P_N	kW	1,32	1,92	2,42
Nennstrom	I_N	A	3,94	5,14	6,03
Nenn Drehzahl	n_N	min^{-1}	3000	3000	3000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	5,1	7,5	9,6
Stillstandsstrom	I_0	A	3,81	5,21	5,98
Spitzenmoment	M_{max}	Nm	15,3	22,5	28,8
Spitzenstrom	I_{max}	A	17,42	23,85	27,38
Trägheitsmoment Rotor	J_M	kgcm^2	2,04	3,26	4,49
EMK-Konstante	K_E	V/kmin^{-1}	81	87	97
Drehmoment-Konstante	k_T	Nm/A	1,34	1,44	1,6
Wicklungswiderstand	R_{U-V}	Ω	3,98	2,29	2
Wicklungsinduktivität	L_{U-V}	mH	21,75	14,24	11,93
Polzahl	p		10	10	10
Gewicht	m	kg	3,8	5,1	6,4
Gewicht mit Bremse	m	kg	4,6	5,9	7,2
Haltemoment Bremse	M_{Br}	Nm	9	9	9

Abmessungen



Typ	K	K1	KE	KE1
TGN4 – 040	113 mm	154 mm	150 mm	191 mm
TGN4 – 060	143 mm	184 mm	180 mm	221 mm
TGN4 – 080	173 mm	214 mm	210 mm	251 mm

Legende

- K – Länge Standardausführung
- K1 – Länge mit Bremse
- KE – Länge mit EnDat oder HIPERFACE-Geber
- KE1 – Länge mit EnDat oder HIPERFACE-Geber und Bremse



Bild: TGN5

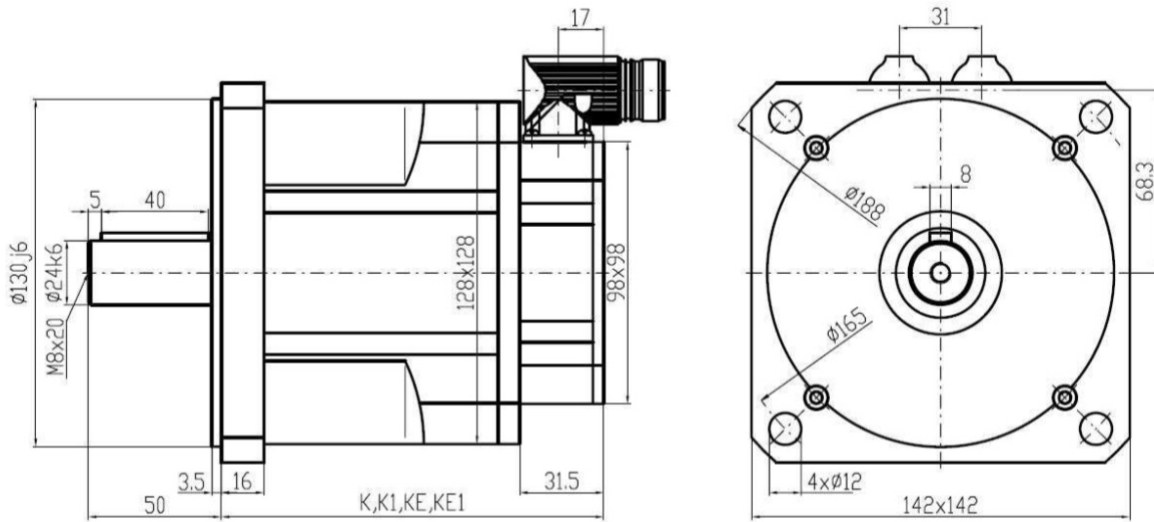
Technische Daten 320 VDC Zwischenkreisspannung

Beschreibung		Einheit	TGN5 – 100	TGN5 – 150	TGN5 – 200
Nenn Drehmoment	M_N	Nm	10,5	14,6	18
Nennleistung	P_N	kW	3,3	3,1	2,8
Nennstrom	I_N	A	14,7	12,6	11,8
Nenn Drehzahl	n_N	min^{-1}	3000	2000	1500
Stillstandsmoment	M_0	Nm	12	16	20
Stillstandsstrom	I_0	A	14,2	12,6	11,6
Spitzenmoment	M_{max}	Nm	36	48	60
Spitzenstrom	I_{max}	A	53	44	40
Trägheitsmoment Rotor	J_M	kgcm^2	9,6	13,3	17,1
EMK-Konstante	K_E	V/kmin^{-1}	51	77	104
Drehmoment-Konstante	k_T	Nm/A	0,84	1,27	1,72
Wicklungswiderstand	R_{U-V}	Ω	0,42	0,57	0,72
Wicklungsinduktivität	L_{U-V}	mH	3,4	4,9	6,3
Polzahl	p		10	10	10
Gewicht	m	kg	7,5	9,5	11,5
Gewicht mit Bremse	m	kg	8,6	10,6	12,6
Haltemoment Bremse	M_{Br}	Nm	18	18	18

Technische Daten 560 VDC Zwischenkreisspannung

Beschreibung		Einheit	TGN5 – 100	TGN5 – 150	TGN5 – 200
Nenn Drehmoment	M_N	Nm	10,5	14,6	16
Nennleistung	P_N	kW	3,3	4,6	5
Nennstrom	I_N	A	8,3	9,9	11,5
Nenn Drehzahl	n_N	min ⁻¹	3000	3000	3000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	12	16	20
Stillstandsstrom	I_0	A	8	10,1	11,6
Spitzenmoment	M_{max}	Nm	36	48	60
Spitzenstrom	I_{max}	A	29	36	40
Trägheitsmoment Rotor	J_M	kgcm ²	9,6	13,3	17,1
EMK-Konstante	K_E	V/kmin ⁻¹	91	96	104
Drehmoment-Konstante	k_T	Nm/A	1,51	1,59	1,72
Wicklungswiderstand	R_{U-V}	Ω	1,33	0,88	0,72
Wicklungsinduktivität	L_{U-V}	mH	10,9	7,5	6,3
Polzahl	p		10	10	10
Gewicht	m	kg	7,5	9,5	11,5
Gewicht mit Bremse	m	kg	8,6	10,6	12,6
Haltemoment Bremse	M_{Br}	Nm	18	18	18

Abmessungen



Typ	K	K1	KE	KE1
TGN5 – 100	143,5 mm	179,5 mm	177 mm	222 mm
TGN5 – 150	173,5 mm	209,5 mm	207 mm	252 mm
TGN5 – 200	203,5 mm	239,5 mm	237 mm	282 mm

Legende

- K – Länge Standardausführung
- K1 – Länge mit Bremse
- KE – Länge mit EnDat oder HIPERFACE-Geber
- KE1 – Länge mit EnDat oder HIPERFACE-Geber und Bremse