

DTL

Die neuen
Synchron-Linear-Motoren

Das Hat Ihr Konstrukteur gesucht!
Wir bringen Dynamik in kurze Hübe!



Hohe Kräfte bei

- kleinstem Volumen
- geringer bewegter Masse
- minimalen Verlusten
- excellentem Preis-/Leistungs-Verhältnis



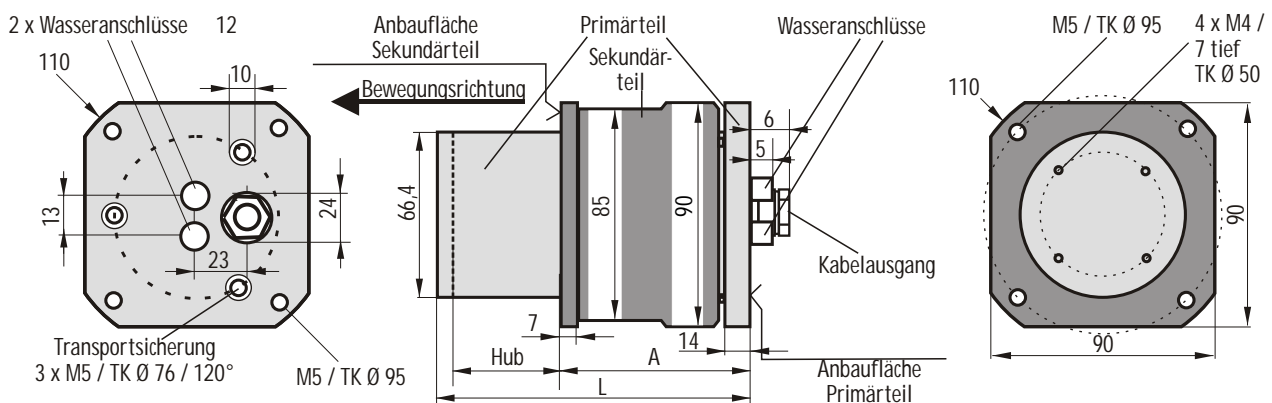
DTL 85

permanentenerregte Synchron-Linearmotoren
mit 3-Phasen-Wicklung
lagerlose Ausführung mit Wasserkühlung

Die Antriebslösung von BOB
für kurze Hübe

Motor Typ	Kraft			Hub (mm)	Gewicht	Abmessungen	
	F _{0 20°C} (N)	F _{c 130°C} (N)	F _{max} (N)			Primärteil (kg)	Sekundärteil (kg)	L (mm)	A (mm)
DTL-85 / 102- 3stw - 1 - S	141	118	217	27,5	0,8	116,0	79,5
DTL-85 / 103- 3stw - 1 - S				55,0			
DTL-85 / 104- 3stw - 1 - S				82,5			
DTL-85 / 105- 3stw - 1 - S				110,0			
DTL-85 / 106- 3stw - 1 - S				137,5			
DTL-85 / 203- 3stw - 1 - S	279	235	434	27,5	1,2	143,5	107
DTL-85 / 204- 3stw - 1 - S				55,0			
DTL-85 / 205- 3stw - 1 - S				82,5			
DTL-85 / 206- 3stw - 1 - S				110,0			
DTL-85 / 207- 3stw - 1 - S				137,5			
DTL-85 / 304- 3stw - 1 - S	421	352	651	27,5	1,6	171,0	134,5
DTL-85 / 305- 3stw - 1 - S				55,0			
DTL-85 / 306- 3stw - 1 - S				82,5			
DTL-85 / 307- 3stw - 1 - S				110,0			
DTL-85 / 308- 3stw - 1 - S				137,5			
DTL-85 / 405- 3stw - 1 - S	561	468	868	27,5	2,0	198,5	162
DTL-85 / 406- 3stw - 1 - S				55,0			
DTL-85 / 407- 3stw - 1 - S				82,5			
DTL-85 / 408- 3stw - 1 - S				110,0			
DTL-85 / 409- 3stw - 1 - S				137,5			
DTL-85 / 506- 3stw - 1 - S	700	585	1086	27,5	2,4	226,0	189,5
DTL-85 / 507- 3stw - 1 - S				55,0			
DTL-85 / 508- 3stw - 1 - S				82,5			
DTL-85 / 509- 3stw - 1 - S				110,0			
DTL-85 / 510- 3stw - 1 - S				137,5			
DTL-85 / 607- 3stw - 1 - S	839	701	1303	27,5	2,8	253,5	217
DTL-85 / 608- 3stw - 1 - S				55,0			
DTL-85 / 609- 3stw - 1 - S				82,5			
DTL-85 / 610- 3stw - 1 - S				110,0			
DTL-85 / 708- 3stw - 1 - S				978				817	1520	27,5	3,2	281,0	244,5
DTL-85 / 709- 3stw - 1 - S	55,0						
DTL-85 / 710- 3stw - 1 - S	82,5						

Maximale zulässige Zwischenkreis-Spannung U_{bc} = 700 V (U_{eff} = 500 V)



Wir bieten ein breites Spektrum an Linear- und Servo-Motoren. Fordern Sie weiteres Informations-Material an.
Eigene Entwicklung und Fertigung

Alle unsere Produkte sind Made in Germany



BOB AC - Kurzhub - Linearmotor

Typ DTL Beschreibung und Bestellschlüssel

Die Baureihen DTL

beinhalten tubulare, 3-phasige, synchrone Linearmotoren mit eisenbehafteter Wicklung und Wasserkühlung.

Sie bestehen aus zwei ungelagerten, ineinander laufenden Zylindern.

Die Führung des Motors wird über die Lagerung der Last gewährleistet.

Einsatz:

Typische Anwendungsfälle sind Z-Achsen von Bohrmaschinen, Fräsmaschinen etc. sowie X-Y-Tische mit kurzen Fahrwegen.

Merkmale:

Diese Motoren zeichnen sich durch ein hohes Leistungs- / Gewichts- Verhältnis aus. Durch die lagerlose Ausführung wird eine Überbestimmung der Lagerung vermieden.

Die angegebenen Werte

gelten für Wasserkühlung bei einer Wicklungstemperatur von 130°C und einer Raumtemperatur von 20°C (Kühlwassertemperatur 20°C und Temperaturhub 10°K)

Bestellnummern-Schlüssel

DTL	FFF	/	SPP	-	3stw	-	x	-	m
-----	-----	---	-----	---	------	---	---	---	---

Typ _____

Code für Motor-Flansch _____

Code für Sekundärteil-Länge _____

Code für Primärteil-Länge _____

3-Phasen _____

Schaltung _____

S = Sternschaltung

Temperatursensor _____

N = NTC 130°C

P = PTC 130°C

K = KTY 84-130

Code für Wicklung _____

Bestimmt die maximale Geschwindigkeit

Code für Magnettyp _____

1 = Standard

Modifikation _____

S = Standard

C = Modifikation nach Kundenwunsch
(nach Id.-Nr.-Datenblatt)

Länge Anschluss-Kabel = 0,6 m (Standard)

Andere Längen auf Anfrage (sind bei Bestellung gesondert aufzuführen)

BOB Synchron - Linear - Motor

Wasserkühlung

DTL 85 / 1.. - 3StZ - 1 - S

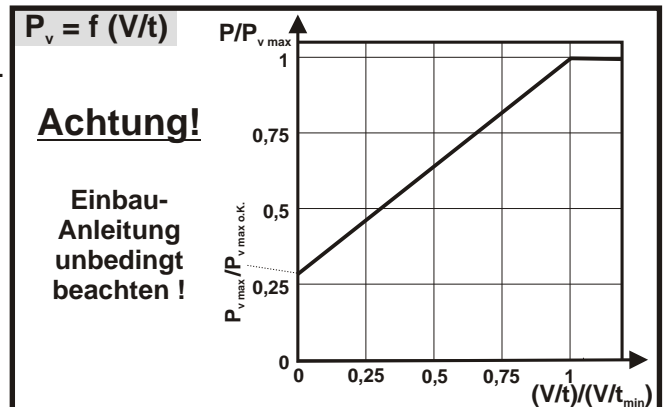
Max. zul. Anschluss-Spannung: 700 V_{DC} (≅ 500 V_{eff})

	Symbol	Einheit	..02 ..	..03 ..	..04 ..	..05 ..	..06 ..
Dauerkraft (Cu:130°C + v>0,01m/s)	F _c	N	144	142	141	141	140
Dauerkraft (@ v<0,01m/s ± s<20mm)	F _s	N	120	119	118	118	117
Maximalkraft (max. 1 sec)	F _{max}	N	217	217	217	217	217
max. Verlustleistung mit Kühlung	P _{v,max}	W	236	346	455	564	674
max. Verlustleistung ohne Kühlung	P _{v,max,o.K.}	W	68,4	93,6	118,9	144,2	169,4
Thermischer Widerstand bei V/t _{min}	R _{th}	K/W	0,44	0,30	0,23	0,19	0,16
Motorkonstante	K _m	N/W ^{1/2}	9,4	7,6	6,6	5,9	5,4
Kraftkonstante	K _t	N/A	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2
Spannungskonstante (EMK)	K _e	Vs/m	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6
elektr. Zeitkonstante	t _e	ms	0,76	0,53	0,41	0,35	0,30
Strom (Cu: 20°C)	I ₀	A	3,67	3,63	3,60	3,59	3,58
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I _c	A	3,07	3,03	3,01	3,00	2,99
Maximalstrom	I _{max}	A	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Entmagnetisierungsstrom	I _b	A	20	20	20	20	20
DC-Widerstand Ph/Ph (Cu: 20°C)	R		11,68	17,53	23,37	29,21	35,05
Induktivität Ph/Ph	L	mH	8,84	9,25	9,67	10,09	10,51
Polteilung	p	mm	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
Max. zulässiger Druck	p	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Kühlwassermenge min.	V/t _{min}	l/min	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8
Kühlwassereintritt max.	T	°C	20	20	20	20	20
Kühlwassertemperaturzunahme	T	K	10	10	10	10	10
Masse Sekundärteil	m ₁	kg	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Gesamtmasse	m	kg	2,4	2,8	3,3	3,7	4,2
Beschleunigung max. *	a _{max}	m/s ²	239	239	239	239	239
Geschwindigkeit max. *	v _{max}	m/s	2,57	3,63	4,44	5,13	5,74
dazu notwendige Klemmen-Spg. *	U _{eff}	V	164	240	311	378	443

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf. Die mit * gekennzeichneten Daten sind theoretische Maximalwerte.

Anschluss		Anschluss	Kennung
Kabel : 4 G 1,5 + (2 x 0,5) (geschirmt) Ø 12,1 mm MT : NTC / 130 °C (t = N) PTC / 130 °C (t = P) KTY 84 - 130 (t = K)	Phase U	U	BK
	Phase V	V V	BK
	Phase W	WWW	BK
	PE	GNYE	
	MT +	+	BK
	MT -	-	WH
	Shield	WH or "SHIELD"	

Mindestbiegeradius:
 für flexiblen Einsatz: 10 x Außendurchm.
 fest verlegt: 7,5 x Außendurchmesser



Abmessungen

Darstellung mit Sekundärteil in B-seitiger Endlage

Typ	Hub	L	Lieferzustand	Betriebszustand
DTL 85 / 102-...-S	27,5	116	79,5	82
DTL 85 / 103-...-S	55	143,5	79,5	82
DTL 85 / 104-...-S	82,5	171	79,5	82
DTL 85 / 105-...-S	110	198,5	79,5	82
DTL 85 / 106-...-S	137,5	226	79,5	82

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben ohne Vorankündigung vorbehalten.

BOB Synchron - Linear - Motor

Wasserkühlung

DTL 85 / 2.. - 3StY - 1 - S

Max. zul. Anschluss-Spannung: 700 V_{DC} (≅ 500 V_{eff})

	Symbol	Einheit	..03 ..	..04 ..	..05 ..	..06 ..	..07 ..
Dauerkraft (Cu:130°C + v>0,01m/s)	F _c	N	285	283	282	281	280
Dauerkraft (@ v<0,01m/s ± s<20mm)	F _s	N	238	236	235	235	234
Maximalkraft (max. 1 sec)	F _{max}	N	434	434	434	434	434
max. Verlustleistung mit Kühlung	P _{v,max}	W	346	456	565	675	784
max. Verlustleistung ohne Kühlung	P _{v,max,o.K.}	W	94,2	119,7	145,1	170,5	196,0
Thermischer Widerstand bei V/t _{min}	R _{th}	K/W	0,30	0,23	0,19	0,16	0,13
Motorkonstante	K _m	N/W ^{1/2}	15,3	13,2	11,8	10,8	10,0
Kraftkonstante	K _t	N/A	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0
Spannungskonstante (EMK)	K _e	Vs/m	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
elektr. Zeitkonstante	t _e	ms	1,99	1,53	1,25	1,07	0,94
Strom (Cu: 20°C)	I ₀	A	7,30	7,25	7,22	7,21	7,19
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I _c	A	6,10	6,06	6,04	6,02	6,01
Maximalstrom	I _{max}	A	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
Entmagnetisierungsstrom	I _b	A	40	40	40	40	40
DC-Widerstand Ph/Ph (Cu: 20°C)	R		4,33	5,78	7,22	8,67	10,11
Induktivität Ph/Ph	L	mH	8,62	8,83	9,04	9,25	9,46
Polteilung	p	mm	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
Max. zulässiger Druck	p	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Kühlwassermenge min.	V/t _{min}	l/min	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9
Kühlwassereintritt max.	T	°C	20	20	20	20	20
Kühlwassertemperaturzunahme	T	K	10	10	10	10	10
Masse Sekundärteil	m ₁	kg	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Gesamtmasse	m	kg	3,3	3,7	4,1	4,6	5,0
Beschleunigung max. *	a _{max}	m/s ²	323	323	323	323	323
Geschwindigkeit max. *	v _{max}	m/s	2,98	4,22	5,17	5,96	6,67
dazu notwendige Klemmen-Spg. *	U _{eff}	V	171	239	296	348	397

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf. Die mit * gekennzeichneten Daten sind theoretische Maximalwerte.

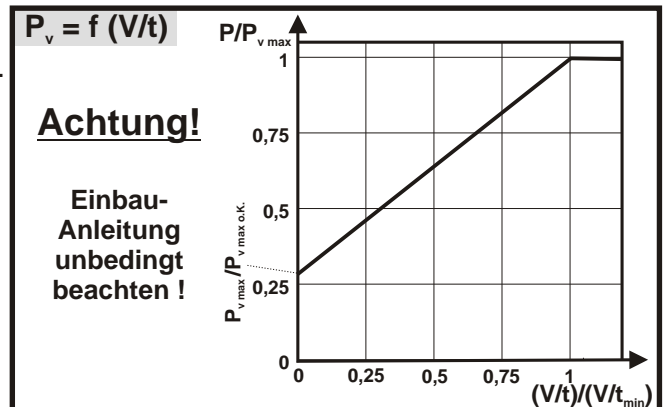
Anschluss

Kabel :
 4 G 1,5 +
 (2 x 0,5)
 (geschirmt)
 Ø 12,1 mm

MT :
 NTC / 130 °C (t = N)
 PTC / 130 °C (t = P)
 KTY 84 - 130 (t = K)

Anschluss	Kennung
Phase U	U BK
Phase V	V V BK
Phase W	WWW BK
PE	GNYE
MT +	+ BK
MT -	- WH
Shield	WH or "SHIELD"

Mindestbiegeradius:
 für flexiblen Einsatz: 10 x Außendurchm.
 fest verlegt: 7,5 x Außendurchmesser



Abmessungen

Darstellung mit Sekundärteil in B-seitiger Endlage

Typ	Hub	L	Lieferzustand	Betriebszustand
DTL 85 / 203-...-S	27,5	143,5	107	109,5
DTL 85 / 204-...-S	55	171	107	109,5
DTL 85 / 205-...-S	82,5	198,5	107	109,5
DTL 85 / 206-...-S	110	226	107	109,5
DTL 85 / 207-...-S	137,5	253,5	107	109,5

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben ohne Vorankündigung vorbehalten.

BOB Synchron - Linear - Motor

Wasserkühlung

DTL 85 / 3.. - 3StX - 1 - S

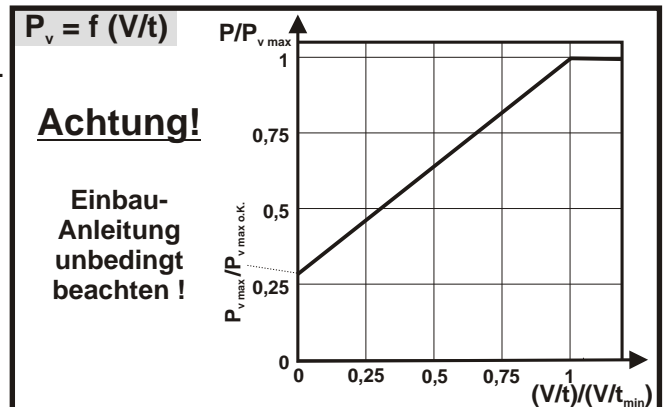
Max. zul. Anschluss-Spannung: 700 V_{DC} (≅ 500 V_{eff})

	Symbol	Einheit	..04 ..	..05 ..	..06 ..	..07 ..	..08 ..
Dauerkraft (Cu:130°C + v>0,01m/s)	F _c	N	424	422	421	421	420
Dauerkraft (@ v<0,01m/s ± s<20mm)	F _s	N	354	353	352	351	351
Maximalkraft (max. 1 sec)	F _{max}	N	651	651	651	651	651
max. Verlustleistung mit Kühlung	P _{v,max}	W	455	565	674	784	893
max. Verlustleistung ohne Kühlung	P _{v,max,o.K.}	W	119,2	144,5	169,9	195,2	220,5
Thermischer Widerstand bei V/t _{min}	R _{th}	K/W	0,23	0,19	0,16	0,13	0,12
Motorkonstante	K _m	N/W ^{1/2}	19,9	17,8	16,2	15,0	14,1
Kraftkonstante	K _t	N/A	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5
Spannungskonstante (EMK)	K _e	Vs/m	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
elektr. Zeitkonstante	t _e	ms	3,10	2,52	2,13	1,86	1,65
Strom (Cu: 20°C)	I ₀	A	10,47	10,43	10,40	10,38	10,37
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I _c	A	8,75	8,72	8,69	8,68	8,66
Maximalstrom	I _{max}	A	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Entmagnetisierungsstrom	I _b	A	60	60	60	60	60
DC-Widerstand Ph/Ph (Cu: 20°C)	R		2,77	3,46	4,15	4,84	5,54
Induktivität Ph/Ph	L	mH	8,58	8,72	8,86	9,01	9,15
Polteilung	p	mm	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
Max. zulässiger Druck	p	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Kühlwassermenge min.	V/t _{min}	l/min	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0
Kühlwassereintritt max.	T	°C	20	20	20	20	20
Kühlwassertemperaturzunahme	T	K	10	10	10	10	10
Masse Sekundärteil	m ₁	kg	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Gesamtmasse	m	kg	4,1	4,5	5,0	5,4	5,9
Beschleunigung max. *	a _{max}	m/s ²	366	366	366	366	366
Geschwindigkeit max. *	v _{max}	m/s	3,17	4,49	5,50	6,35	7,10
dazu notwendige Klemmen-Spg. *	U _{eff}	V	203	284	349	407	460

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf. Die mit * gekennzeichneten Daten sind theoretische Maximalwerte.

Anschluss		Anschluss	Kennung
Kabel : 4 G 1,5 + (2 x 0,5) (geschirmt) Ø 12,1 mm MT : NTC / 130 °C (t = N) PTC / 130 °C (t = P) KTY 84 - 130 (t = K)	Phase U	U	BK
	Phase V	V V	BK
	Phase W	WWW	BK
	PE	GNYE	
	MT +	+	BK
	MT -	-	WH
	Shield	WH or "SHIELD"	

Mindestbiegeradius:
 für flexiblen Einsatz: 10 x Außendurchm.
 fest verlegt: 7,5 x Außendurchmesser



Abmessungen

Darstellung mit Sekundärteil in B-seitiger Endlage

2 Wasser-Anschlüsse (A + B) 12

110

10

13

24

23

Transport-Sicherung 3 x M5x12 / TK 76/120°

M5 / TK 95

Anbaufläche Sekundärteil (A-Seite)

Bewegungsrichtung

66,4

85

90

8

5

14

Hub

L

A

Wasseranschlüsse für Schlauch d_a = 6

M5 / TK 95

4 x M4 / 7 tief TK 50

110

90

90

Kabelausgang

Anbaufläche Primärteil (B-Seite)

Luftspalt : 0,5 mm
 zul. Exzentrizität : < 0,1 mm

Typ	Hub	L	Lieferzustand	A	Betriebszustand
DTL 85 / 304-...-S	27,5	171	134,5		137
DTL 85 / 305-...-S	55	198,5	134,5		137
DTL 85 / 306-...-S	82,5	226	134,5		137
DTL 85 / 307-...-S	110	253,5	134,5		137
DTL 85 / 308-...-S	137,5	281	134,5		137

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben ohne Vorankündigung vorbehalten.

BOB Synchron - Linear - Motor

Wasserkühlung

DTL 85 / 4.. - 3StX - 1 - S

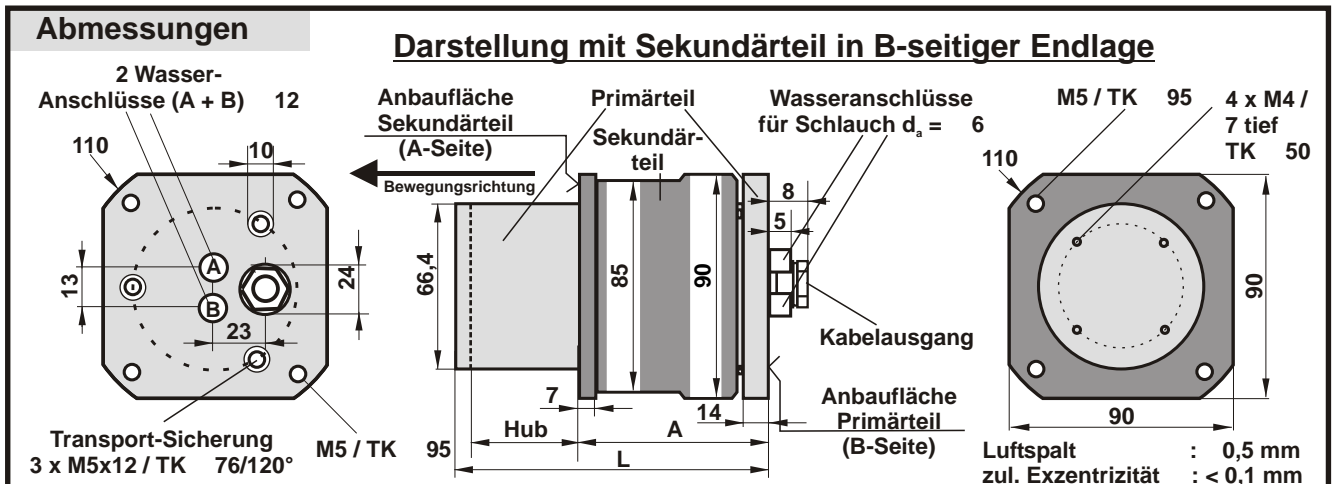
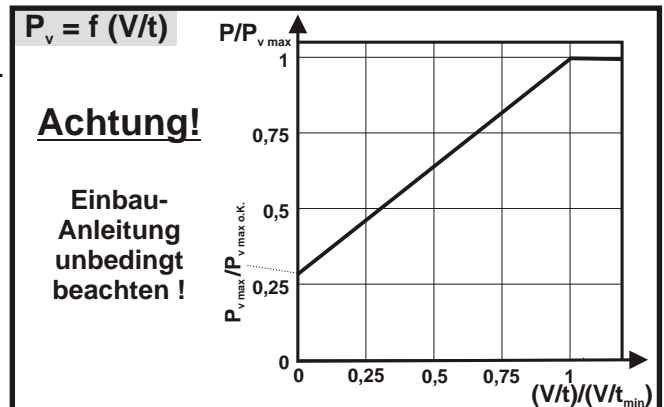
Max. zul. Anschluss-Spannung: 700 V_{DC} (≅ 500 V_{eff})

	Symbol	Einheit	..05 ..	..06 ..	..07 ..	..08 ..	..09 ..
Dauerkraft (Cu:130°C + v>0,01m/s)	F _c	N	563	562	561	560	559
Dauerkraft (@ v<0,01m/s ± s<20mm)	F _s	N	471	469	468	468	467
Maximalkraft (max. 1 sec)	F _{max}	N	868	868	868	868	868
max. Verlustleistung mit Kühlung	P _{v,max}	W	565	674	784	893	1002
max. Verlustleistung ohne Kühlung	P _{v,max,o.K.}	W	144,5	169,9	195,2	220,5	245,8
Thermischer Widerstand bei V/t _{min}	R _{th}	K/W	0,19	0,16	0,13	0,12	0,10
Motorkonstante	K _m	N/W ^{1/2}	23,7	21,6	20,0	18,7	17,7
Kraftkonstante	K _t	N/A	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0
Spannungskonstante (EMK)	K _e	Vs/m	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
elektr. Zeitkonstante	t _e	ms	2,52	2,13	1,86	1,65	1,49
Strom (Cu: 20°C)	I ₀	A	10,43	10,40	10,38	10,37	10,36
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I _c	A	8,72	8,69	8,68	8,66	8,65
Maximalstrom	I _{max}	A	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Entmagnetisierungsstrom	I _b	A	60	60	60	60	60
DC-Widerstand Ph/Ph (Cu: 20°C)	R		3,46	4,15	4,84	5,54	6,23
Induktivität Ph/Ph	L	mH	8,72	8,86	9,01	9,15	9,30
Polteilung	p	mm	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
Max. zulässiger Druck	p	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Kühlwassermenge min.	V/t _{min}	l/min	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
Kühlwassereintritt max.	T	°C	20	20	20	20	20
Kühlwassertemperaturzunahme	T	K	10	10	10	10	10
Masse Sekundärteil	m ₁	kg	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Gesamtmasse	m	kg	5,0	5,4	5,8	6,3	6,7
Beschleunigung max. *	a _{max}	m/s ²	392	392	392	392	392
Geschwindigkeit max. *	v _{max}	m/s	3,28	4,64	5,69	6,57	7,34
dazu notwendige Klemmen-Spg. *	U _{eff}	V	246	339	415	482	543

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf. Die mit * gekennzeichneten Daten sind theoretische Maximalwerte.

Anschluss		Anschluss	Kennung
Kabel : 4 G 1,5 + (2 x 0,5) (geschirmt) Ø 12,1 mm MT : NTC / 130 °C (t = N) PTC / 130 °C (t = P) KTY 84 - 130 (t = K)	Phase U	U	BK
	Phase V	V V	BK
	Phase W	WWW	BK
	PE	GNYE	
	MT +	+	BK
	MT -	-	WH
	Shield	WH or "SHIELD"	

Mindestbiegeradius:
 für flexiblen Einsatz: 10 x Außendurchm.
 fest verlegt: 7,5 x Außendurchmesser



Typ	Hub	L	A	
			Lieferzustand	Betriebszustand
DTL 85 / 405-...-S	27,5	198,5	162	164,5
DTL 85 / 406-...-S	55	226	162	164,5
DTL 85 / 407-...-S	82,5	253,5	162	164,5
DTL 85 / 408-...-S	110	281	162	164,5
DTL 85 / 409-...-S	137,5	308,5	162	164,5

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben ohne Vorankündigung vorbehalten.

BOB Synchron - Linear - Motor

Wasserkühlung

DTL 85 / 5.. - 3StX - 1 - S

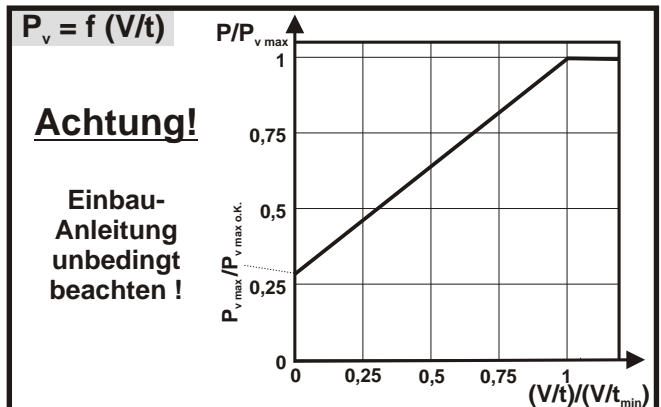
Max. zul. Anschluss-Spannung: 700 V_{DC} (≅ 500 V_{eff})

	Symbol	Einheit	..06 ..	..07 ..	..08 ..	..09 ..	..10 ..
Dauerkraft (Cu:130°C + v>0,01m/s)	F _c	N	702	701	700	699	698
Dauerkraft (@ v<0,01m/s ± s<20mm)	F _s	N	587	586	585	584	584
Maximalkraft (max. 1 sec)	F _{max}	N	1086	1086	1086	1086	1086
max. Verlustleistung mit Kühlung	P _{v,max}	W	674	784	893	1002	1112
max. Verlustleistung ohne Kühlung	P _{v,max,o.K.}	W	169,9	195,2	220,5	245,8	271,2
Thermischer Widerstand bei V/t _{min}	R _{th}	K/W	0,16	0,13	0,12	0,10	0,09
Motorkonstante	K _m	N/W ^{1/2}	27,0	25,0	23,4	22,1	20,9
Kraftkonstante	K _t	N/A	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5
Spannungskonstante (EMK)	K _e	Vs/m	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0
elektr. Zeitkonstante	t _e	ms	2,13	1,86	1,65	1,49	1,36
Strom (Cu: 20°C)	I ₀	A	10,40	10,38	10,37	10,36	10,35
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I _c	A	8,69	8,68	8,66	8,65	8,65
Maximalstrom	I _{max}	A	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Entmagnetisierungsstrom	I _b	A	60	60	60	60	60
DC-Widerstand Ph/Ph (Cu: 20°C)	R		4,15	4,84	5,54	6,23	6,92
Induktivität Ph/Ph	L	mH	8,86	9,01	9,15	9,30	9,44
Polteilung	p	mm	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
Max. zulässiger Druck	p	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Kühlwassermenge min.	V/t _{min}	l/min	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3
Kühlwassereintritt max.	T	°C	20	20	20	20	20
Kühlwassertemperaturzunahme	T	K	10	10	10	10	10
Masse Sekundärteil	m ₁	kg	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Gesamtmasse	m	kg	5,8	6,3	6,7	7,1	7,6
Beschleunigung max. *	a _{max}	m/s ²	410	410	410	410	410
Geschwindigkeit max. *	v _{max}	m/s	3,36	4,75	5,81	6,71	7,50
dazu notwendige Klemmen-Spg. *	U _{eff}	V	289	394	480	556	624

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf. Die mit * gekennzeichneten Daten sind theoretische Maximalwerte.

Anschluss		Anschluss	Kennung
Kabel : 4 G 1,5 + (2 x 0,5) (geschirmt) Ø 12,1 mm MT : NTC / 130 °C (t = N) PTC / 130 °C (t = P) KTY 84 - 130 (t = K)	Phase U	U	BK
	Phase V	V V	BK
	Phase W	WWW	BK
	PE	GNYE	
	MT +	+	BK
	MT -	-	WH
	Shield	WH or "SHIELD"	

Mindestbiegeradius:
 für flexiblen Einsatz: 10 x Außendurchm.
 fest verlegt: 7,5 x Außendurchmesser



Abmessungen

Darstellung mit Sekundärteil in B-seitiger Endlage

2 Wasser-Anschlüsse (A + B) 12

110

10

13

24

23

Transport-Sicherung 3 x M5x12 / TK 76/120°

M5 / TK 95

Hub

L

A

14

8

5

66,4

85

90

Wasseranschlüsse für Schlauch d_a = 6

M5 / TK 95

4 x M4 / 7 tief TK 50

110

90

90

Luftspalt : 0,5 mm
 zul. Exzentrizität : < 0,1 mm

Typ	Hub	L	Lieferzustand	Betriebszustand
DTL 85 / 506-...-S	27,5	226	189,5	192
DTL 85 / 507-...-S	55	253,5	189,5	192
DTL 85 / 508-...-S	82,5	281	189,5	192
DTL 85 / 509-...-S	110	308,5	189,5	192
DTL 85 / 510-...-S	137,5	336	189,5	192

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben ohne Vorankündigung vorbehalten.

BOB Synchron - Linear - Motor

Wasserkühlung

DTL 85 / 6.. - 3StX - 1 - S

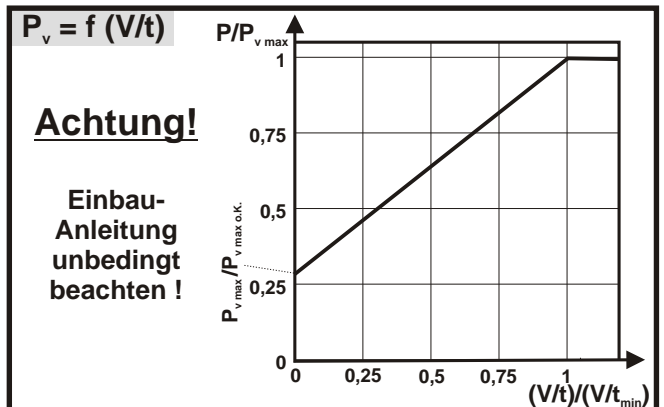
Max. zul. Anschluss-Spannung: 700 V_{DC} (≅ 500 V_{eff})

	Symbol	Einheit	..07 ..	..08 ..	..09 ..	..10 ..
Dauerkraft (Cu:130°C + v>0,01m/s)	F _c	N	841	840	839	838
Dauerkraft (@ v<0,01m/s ± s<20mm)	F _s	N	703	702	701	700
Maximalkraft (max. 1 sec)	F _{max}	N	1303	1303	1303	1303
max. Verlustleistung mit Kühlung	P _{v,max}	W	784	893	1002	1112
max. Verlustleistung ohne Kühlung	P _{v,max,o.K.}	W	195,2	220,5	245,8	271,2
Thermischer Widerstand bei V/t _{min}	R _{th}	K/W	0,13	0,12	0,10	0,09
Motorkonstante	K _m	N/W ^{1/2}	30,0	28,1	26,5	25,1
Kraftkonstante	K _t	N/A	81,0	81,0	81,0	81,0
Spannungskonstante (EMK)	K _e	Vs/m	50,0	50,0	50,0	50,0
elektr. Zeitkonstante	t _e	ms	1,6	1,6	1,7	1,7
Strom (Cu: 20°C)	I ₀	A	10,38	10,37	10,36	10,35
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I _c	A	8,68	8,66	8,65	8,65
Maximalstrom	I _{max}	A	23,0	23,0	23,0	23,0
Entmagnetisierungsstrom	I _b	A	60	60	60	60
DC-Widerstand Ph/Ph (Cu: 20°C)	R		4,9	5,8	6,5	7,3
Induktivität Ph/Ph	L	mH	8,0	9,5	10,9	12,4
Polteilung	p	mm	13,75	13,75	13,75	13,75
Max. zulässiger Druck	p	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Kühlwassermenge min.	V/t _{min}	l/min	0,9	1,0	1,1	1,3
Kühlwassereintritt max.	T	°C	20	20	20	20
Kühlwassertemperaturzunahme	T	K	10	10	10	10
Masse Sekundärteil	m ₁	kg	2,9	2,9	2,9	2,9
Gesamtmasse	m	kg	6,7	7,1	7,5	8,0
Beschleunigung max. *	a _{max}	m/s ²	422	422	422	422
Geschwindigkeit max. *	v _{max}	m/s	3,41	4,82	5,90	6,81
dazu notwendige Klemmen-Spg. *	U _{eff}	V	332	449	545	629

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf. Die mit * gekennzeichneten Daten sind theoretische Maximalwerte.

Anschluss		Anschluss	Kennung
Kabel : 4 G 1,5 + (2 x 0,5) (geschirmt) Ø 12,1 mm MT : NTC / 130 °C (t = N) PTC / 130 °C (t = P) KTY 84 - 130 (t = K)	Phase U	U	BK
	Phase V	V V	BK
	Phase W	WWW	BK
	PE		GNYE
	MT +	+	BK
	MT -	-	WH
	Shield	WH or "SHIELD"	

Mindestbiegeradius:
 für flexiblen Einsatz: 10 x Außendurchm.
 fest verlegt: 7,5 x Außendurchmesser



Abmessungen

Darstellung mit Sekundärteil in B-seitiger Endlage

2 Wasser-Anschlüsse (A + B) 12

110

10

13

24

23

Transport-Sicherung 3 x M5x12 / TK 76/120°

M5 / TK 95

Hub

L

A

14

8

5

66,4

85

90

7

14

95

90

90

M5 / TK 95

4 x M4 / 7 tief TK 50

Luftspalt : 0,5 mm
 zul. Exzentrizität : < 0,1 mm

Typ	Hub	L	Lieferzustand	Betriebszustand
DTL 85 / 607-...-S	27,5	253,5	217	219,5
DTL 85 / 608-...-S	55	281	217	219,5
DTL 85 / 609-...-S	82,5	308,5	217	219,5
DTL 85 / 610-...-S	110	336	217	219,5

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben ohne Vorankündigung vorbehalten.

BOB Synchron - Linear - Motor

Wasserkühlung

DTL 85 / 7.. - 3StX - 1 - S

Max. zul. Anschluss-Spannung: 700 V_{DC} (≅ 500 V_{eff})

	Symbol	Einheit	..08 ..	..09 ..	..10 ..
Dauerkraft (Cu:130°C + v>0,01m/s)	F _c	N	980	979	978
Dauerkraft (@ v<0,01m/s ± s<20mm)	F _s	N	819	818	817
Maximalkraft (max. 1 sec)	F _{max}	N	1520	1520	1520
max. Verlustleistung mit Kühlung	P _{v,max}	W	893	1002	1112
max. Verlustleistung ohne Kühlung	P _{v,max o.K.}	W	220,5	245,8	271,2
Thermischer Widerstand bei V/t _{min}	R _{th}	K/W	0,12	0,10	0,09
Motorkonstante	K _m	N/W ^{1/2}	32,8	30,9	29,3
Kraftkonstante	K _t	N/A	94,5	94,5	94,5
Spannungskonstante (EMK)	K _e	Vs/m	54,6	54,6	54,6
elektr. Zeitkonstante	t _e	ms	1,65	1,49	1,36
Strom (Cu: 20°C)	I ₀	A	10,37	10,36	10,35
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I _c	A	8,66	8,65	8,65
Maximalstrom	I _{max}	A	23,0	23,0	23,0
Entmagnetisierungsstrom	I _b	A	60	60	60
DC-Widerstand Ph/Ph (Cu: 20°C)	R		5,54	6,23	6,92
Induktivität Ph/Ph	L	mH	9,15	9,30	9,44
Polteilung	p	mm	13,75	13,75	13,75
Max. zulässiger Druck	p	MPa	0,3	0,3	0,3
Kühlwassermenge min.	V/t _{min}	l/min	1,0	1,1	1,3
Kühlwassereintritt max.	T	°C	20	20	20
Kühlwassertemperaturzunahme	T	K	10	10	10
Masse Sekundärteil	m _l	kg	3,3	3,3	3,3
Gesamtmasse	m	kg	7,5	8,0	8,4
Beschleunigung max. *	a _{max}	m/s ²	431	431	431
Geschwindigkeit max. *	v _{max}	m/s	3,44	4,87	5,97
dazu notwendige Klemmen-Spg. *	U _{eff}	V	375	505	609

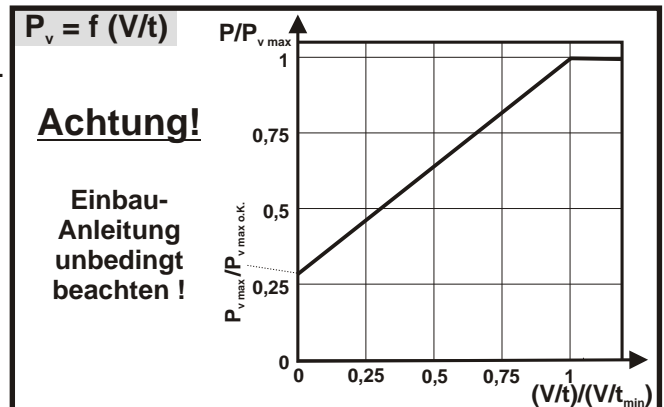
Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf. Die mit * gekennzeichneten Daten sind theoretische Maximalwerte.

Anschluss		Kennung	
Phase U	U	BK	
Phase V	V	BK	
Phase W	WWW	BK	
PE	GNYE		
MT +	+	BK	
MT -	-	WH	
Shield	WH or "SHIELD"		

Kabel :
 4 G 1,5 + (2 x 0,5) (geschirmt) Ø 12,1 mm

MT :
 NTC / 130 °C (t = N)
 PTC / 130 °C (t = P)
 KTY 84 - 130 (t = K)

Mindestbiegeradius:
 für flexiblen Einsatz: 10 x Außendurchm.
 fest verlegt: 7,5 x Außendurchmesser



Abmessungen

Darstellung mit Sekundärteil in B-seitiger Endlage

Typ	Hub	L	Lieferzustand	Betriebszustand
DTL 85 / 708-...-S	27,5	281	244,5	247
DTL 85 / 709-...-S	55	308,5	244,5	247
DTL 85 / 710-...-S	82,5	336	244,5	247

Luftspalt : 0,5 mm
 zul. Exzentrizität : < 0,1 mm

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben ohne Vorankündigung vorbehalten.