

## Die neuen Synchron-Linear-Motoren

Das hat Ihr Konstrukteur gesucht!  
Wenig Erwärmung , hohe Dynamik!



## LMS-P

Hohe Kräfte bei

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



Applikationsbeispiel

# LMS-P -35 und -58

permanenterregte Synchron-Lineararmotoren  
mit Mehr-Phasen-Wicklung für  $U_{ZW \max} 700 \text{ V}$

optimaler Wirkungsgrad

## Die neue, kompakte Antriebslösung von BOB

Bestell-Nr.	Kraft		Primärteil				Sekundärteil			Kühlkörper	
	$F_c 130^\circ\text{C}$ (N)	$F_{\max}$ (N)	$L_p$ (mm)	$B_p$ (mm)	$H_p$ (mm)	$m_p$ (kg)	$B_s$ (mm)	$H_s$ (mm)	$m_s$ (kg/m)	$H_c$ (mm)	$m_c$ (kg)
LMS-P 35-017 / 160 -X-aaa-S	53	210	184	44	25,0	1,0	45	10,4	2,4	20	0,3
LMS-P 35-035 / 160 -X-aaa-S	130	430	184	64	25,0	1,5	70	11,4	4,5	20	0,4
LMS-P 35-035 / 320 -X-aaa-S	240	870	344	64	25,0	2,7	70	11,4	4,5	20	0,8
LMS-P 35-052 / 160 -X-aaa-S	200	640	184	84	25,0	2,0	90	11,4	6,0	20	0,6
LMS-P 35-052 / 320 -X-aaa-S	380	1290	344	84	25,0	3,6	90	11,4	6,0	20	1,1
LMS-P 35-070 / 160 -X-aaa-S	280	870	184	104	25,0	2,5	100	11,4	7,1	20	0,7
LMS-P 35-070 / 320 -X-aaa-S	540	1740	344	104	25,0	4,6	100	11,4	7,1	20	1,3
LMS-P 35-070 / 480 -X-aaa-S	810	2600	504	104	25,0	6,7	100	11,4	7,1	20	2,0
LMS-P 35-105 / 160 -X-aaa-S	440	1300	184	139	25,0	3,5	140	11,4	10,1	20	0,9
LMS-P 35-105 / 320 -X-aaa-S	840	2600	344	139	25,0	6,5	140	11,4	10,1	20	1,8
LMS-P 35-105 / 480 -X-aaa-S	1250	3910	504	139	25,0	9,5	140	11,4	10,1	20	2,6
LMS-P 35-140 / 160 -X-aaa-S	590	1740	184	174	25,0	4,4	180	13,4	15,9	20	1,2
LMS-P 35-140 / 320 -X-aaa-S	1150	3470	344	174	25,0	8,3	180	13,4	15,9	20	2,2
LMS-P 35-140 / 480 -X-aaa-S	1700	5210	504	174	25,0	12,2	180	13,4	15,9	20	3,3
LMS-P 58-035 / 185 -X-aaa-S	290	500	214	68	45,8	2,9	70	11,4	4,7	20	0,5
LMS-P 58-035 / 370 -X-aaa-S	550	1000	399	68	45,8	5,5	70	11,4	4,7	20	0,9
LMS-P 58-070 / 185 -X-aaa-S	640	1000	214	106	45,8	4,9	100	11,4	7,5	20	0,8
LMS-P 58-070 / 370 -X-aaa-S	1230	2000	399	106	45,8	9,4	100	11,4	7,5	20	1,6
LMS-P 58-070 / 555 -X-aaa-S	1830	3000	584	106	45,8	13,9	100	11,4	7,5	20	2,3
LMS-P 58-105 / 185 -X-aaa-S	990	1500	214	141	45,8	6,9	140	11,4	10,8	20	1,1
LMS-P 58-105 / 370 -X-aaa-S	1920	3000	399	141	45,8	13,3	140	11,4	10,8	20	2,1
LMS-P 58-105 / 555 -X-aaa-S	2840	4500	584	141	45,8	19,7	140	11,4	10,8	20	3,0
LMS-P 58-140 / 185 -X-aaa-S	1300	2000	214	176	45,8	8,9	180	13,4	16,8	20	1,4
LMS-P 58-140 / 370 -X-aaa-S	2600	4000	399	176	45,8	17,2	180	13,4	16,8	20	2,6
LMS-P 58-140 / 555 -X-aaa-S	3900	6010	584	176	45,8	25,5	180	13,4	16,8	20	3,8
LMS-P 58-210 / 185 -X-aaa-S	2100	3000	226	246	49,8	15,1	250	15,4	27,9	20	2,0
LMS-P 58-210 / 370 -X-aaa-S	4100	6010	411	246	49,8	28,9	250	15,4	27,9	20	3,8
LMS-P 58-210 / 555 -X-aaa-S	6000	9010	596	246	49,8	42,5	250	15,4	27,9	20	5,5

$F_c 130^\circ\text{C}$  = Dauerkraft (Cu :  $130^\circ\text{C}$ ) \*

$F_{\max}$  = Maximalkraft

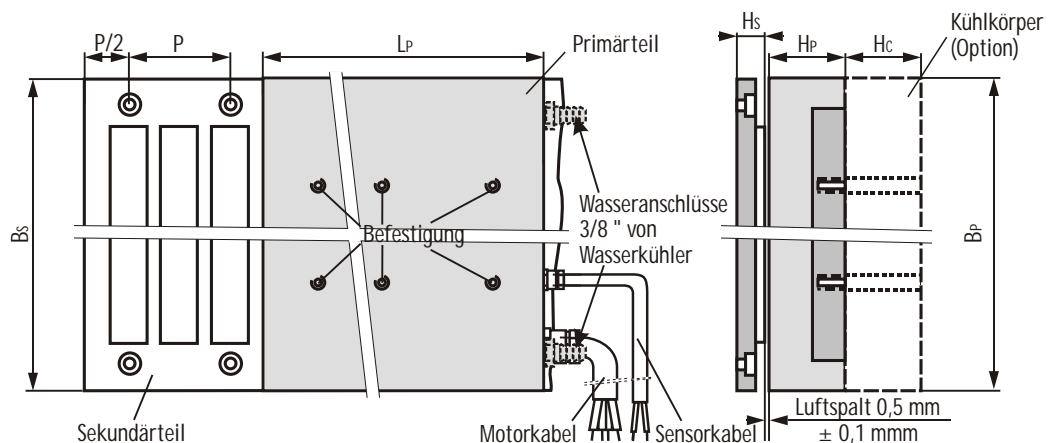
\* bei Anbau an eine Alu-Kühlfläche mit ca. 3-facher Primärteilfläche ( $L_p \times B_p$ ),  
12 mm Stärke, bei einer Raumtemperatur von  $20^\circ\text{C}$  und Selbstkühlung

$m_p$  = Masse Primärteil

$m_s$  = Masse Sekundärteil

$m_c$  = Masse Kühlkörper

LMS-P 35 Sekundärteil	LMS-P 58 Sekundärteil
P = 32 mm	P = 37 mm
lieferbare Längen :	lieferbare Längen :
- 64 mm	- 74 mm
- 96 mm	- 111 mm
- 160 mm	- 185 mm
- 288 mm	- 333 mm
- 544 mm	- 629 mm
- 992 mm	- 999 mm



Zu unserem breiten Spektrum an Linear- und Servo-Motoren fordern Sie bitte weiteres Informations-Material an.  
Eigene Entwicklung, Patente und Fertigung



## BOB Synchron - Linear - Motor

### Typ LMS-P Beschreibung und Bestellschlüssel

**Das Primärteil** von LMS-P 35 und LMS-P 58 hat mehrphasige eisenbehaftete Wicklungen. Durch eine besondere Magnetkreis-Geometrie haben diese Motoren eine hohe spezifische Leistung, wenig „cogging“, kleine Masse und kompakte Abmessungen.

**Das Sekundärteil** ist mit Permanentmagneten bestückt. Sekundärteile sind in 6 verschiedenen Längen lieferbar (siehe Datenblatt) mit denen beliebige Längen in einem Raster von 32 mm (LMS-P35) bzw. 37 mm (LMS-P58) realisierbar sind. Eine Abdeckung aus Edelstahl gewährleistet einen mechanischen Schutz der Magnete und ermöglicht eine leichte Reinigung.

**Der Kühlkörper** (Wasserkühlung) verhindert Wärmeübertragung in die Konstruktion (Option).

**Die angegebenen Werte** gelten für die Montage des Primärteils auf einer ausreichenden Kühlfläche (mindestens die dreifach Grösse der Montagefläche, Aluminium, 12 mm dick), einer Wicklungstemperatur von 130°C bei einer Raumtemperatur von 20°C und Selbstkühlung.

#### Primärteil

LMS-P XX - YYY / ZZZ - P - psw - x - m

Typ \_\_\_\_\_  
Code für Motorhöhe \_\_\_\_\_  
Code für Motor-Breite \_\_\_\_\_  
Code für Primärteil-Länge \_\_\_\_\_  
P = Code für Primärteil \_\_\_\_\_  
Code für Phasenzahl \_\_\_\_\_  
3 = 3-Phasen  
Code für Schaltung \_\_\_\_\_  
S = Stern-Schaltung  
D = Dreieck-Schaltung  
Code für Temperaturfühler \_\_\_\_\_  
N = NTC 130°C  
P = PTC 130°C  
K = KTY 84-130  
Code für Wicklung \_\_\_\_\_  
Code für Magnet \_\_\_\_\_  
1 = Standard  
Modifikation (Standard oder Customer mit Id.-Nr.) \_\_\_\_\_

#### Sekundärteil

LMS-P XX - YYY / \_\_\_ S - aaa - x - m

Typ \_\_\_\_\_  
Code für Motorhöhe \_\_\_\_\_  
Code für Motor-Breite \_\_\_\_\_  
S = Code für Sekundärteil \_\_\_\_\_  
Länge in mm \_\_\_\_\_  
Code für Magnet (1 = Standard) \_\_\_\_\_  
Modifikation (Standard oder Customer mit Id.-Nr.) \_\_\_\_\_

## BOB Synchron - Linear - Motor

### Typ LMS-P 35-017 / ...

Primärteil	Symbol	Einheit	... / 160 P - 3stC - 1 - S	
Schaltungsart			s = D	s = S
Dauerkraft (Cu: 130°C)	F <sub>C 130°C</sub>	N	53	53
Maximalkraft	F <sub>max</sub>	N	210	210
Dauerverlustleistung (Cu:130°C)	P <sub>v 130°C</sub>	W	39	39
Thermischer Widerstand	R <sub>th</sub>	K/W	2,806	2,806
Motorkonstante (20°C)	K <sub>m 20°C</sub>	N/W <sup>1/2</sup>	10,1	10,1
Kraftkonstante	K <sub>t</sub>	N/A	27,2	47,1
Spannungskonstante (EMK)	K <sub>e</sub>	Vs/m	15,7	27,2
elektrische Zeitkonstante	τ <sub>e</sub>	ms	4,2	4,2
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I <sub>c 130°C</sub>	A	1,9	1,1
Maximalstrom	I <sub>max</sub>	A	11,0	6,4
Entmagnetisierungsstrom	I <sub>p</sub>	A	>40	>23
Gleichstromwiderstand Ph/Ph (20°C)	R	W	4,8	14,4
Induktivität Ph/Ph	L	mH	20,3	60,8
Max. zulässige Anschluss-Spannung	Û <sub>max DC</sub>	V	700	700
Max. Geschwindigkeit	v <sub>max</sub>	m/s	15,8	18,2
Kraft durch magnetisch Anziehung	F <sub>mag</sub>	kN	0,35	0,35
Verschiebekraft stromlos	F <sub>v</sub>	N	1,1	1,1
Länge Primärteil	A	mm	184	184
Masse Primärteil	m <sub>p</sub>	kg	1,0	1,0
Motor-Kabel (Adernquerschnitt)	□	mm <sup>2</sup>	0,75	0,75
Motor-Kabel (Durchmesser)	∅	mm	10,5	10,5
Motor-Kabel (Verschraubung)	B	mm	22	22
<b>Sekundärteil</b>			<b>... / S -aaa- S</b>	
Polteilung (N-S)	pp	mm	16	
Masse pro Meter Sekundärteil	m <sub>s</sub>	kg/m	2,4	

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf.

### Anschluss

#### Kabel

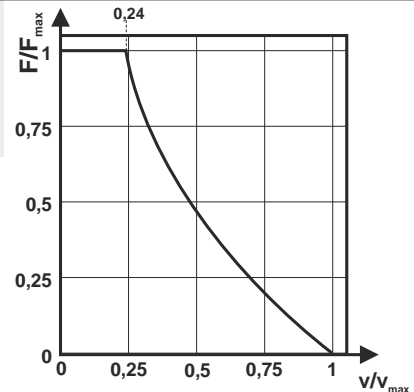
0,6 m lang  
(geschirmt)  
4 G 0,75  
+  
2 x (2 x 0,34)  
StD-CY

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

Anschluss	Kennung	
Phase U	1 (BK)	BK
Phase V	2 (BK)	BN
Phase W	3 (BK)	BU
PE	GNYE	
MT +	WH	GN
MT -	BN	YE
Shield	WH or "SHIELD"	

$$F_{max} = f(v)$$

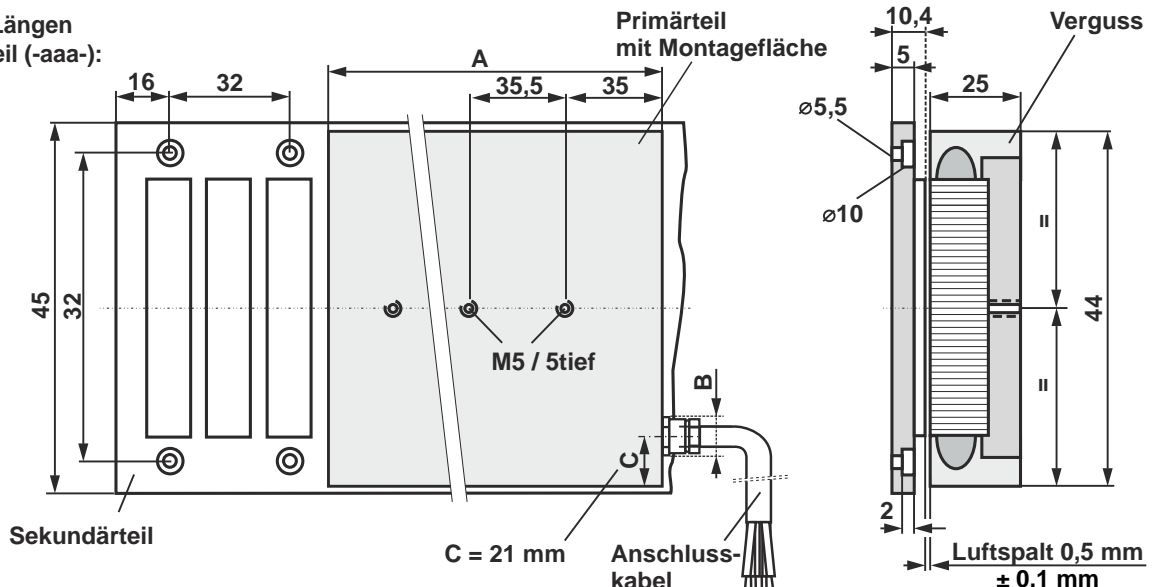
Û<sub>min DC</sub> : 300 V /  
520 V  
 Wicklungs-  
temp.: 130°C



### Abmessungen

lieferbare Längen  
 Sekundärteil (-aaa-):

- 064 mm
- 096 mm
- 160 mm
- 288 mm
- 544 mm
- 992 mm





## BOB Synchron - Linear - Motor

### Typ LMS-P 35-052 / ...

Primärteil	Symbol	Einheit	... / 160 P - 3stM - 1 - S		... / 320 P - 3stM - 1 - S	
			s = D	s = S	s = D	s = S
Schaltungsart						
Dauerkraft (Cu: 130°C)	$F_C 130^\circ C$	N	200	200	380	380
Maximalkraft	$F_{max}$	N	640	640	1290	1290
Dauerverlustleistung (Cu:130°C)	$P_v 130^\circ C$	W	126	126	227	227
Thermischer Widerstand	$R_{th}$	K/W	0,918	0,918	0,491	0,491
Motorkonstante (20°C)	$K_m 20^\circ C$	N/W <sup>1/2</sup>	21,3	21,3	30,2	30,2
Kraftkonstante	$K_t$	N/A	29,4	50,9	58,8	101,8
Spannungskonstante (EMK)	$K_e$	Vs/m	17,0	29,4	33,9	58,8
elektrische Zeitkonstante	$\tau_e$	ms	6,1	6,1	6,1	6,1
Dauerstrom (Cu: 130°C)	$I_c 130^\circ C$	A	6,8	3,9	6,5	3,7
Maximalstrom	$I_{max}$	A	31,1	18,0	31,4	18,1
Entmagnetisierungsstrom	$I_p$	A	>110	>65	>110	>65
Gleichstromwiderstand Ph/Ph (20°C)	R	W	1,3	3,8	2,5	7,6
Induktivität Ph/Ph	L	mH	7,7	23,2	15,4	46,3
Max. zulässige Anschluss-Spannung	$\hat{U}_{max DC}$	V	700	700	700	700
Max. Geschwindigkeit	$v_{max}$	m/s	14,6	16,8	7,3	8,4
Kraft durch magnetisch Anziehung	$F_{mag}$	kN	1,06	1,06	2,13	2,13
Verschiebekraft stromlos	$F_v$	N	3,3	3,3	6,7	6,7
Länge Primärteil	A	mm	184	184	344	344
Masse Primärteil	$m_p$	kg	2,0	2,0	3,6	3,6
Motor-Kabel (Adernquerschnitt)	$\square$	mm <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5
Motor-Kabel (Durchmesser)	$\emptyset$	mm	12,1	12,1	12,1	12,1
Motor-Kabel (Verschraubung)	B	mm	22	22	22	22
<b>Sekundärteil</b>			<b>... / S -aaa- S</b>			
Polteilung (N-S)	pp	mm	16			
Masse pro Meter Sekundärteil	$m_s$	kg/m	6,0			

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf.

### Anschluss

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

### Motorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang

### Sensorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang  
 ~ 8,6 mm

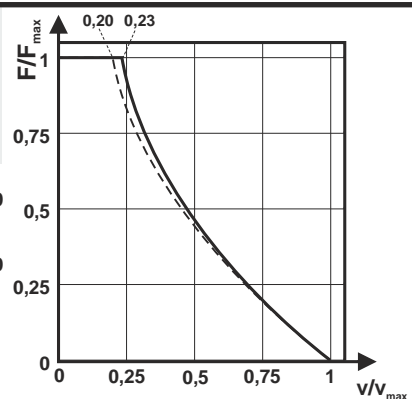
Anschluss	Kennung
Phase U	1 (BK) BK
Phase V	2 (BK) BN
Phase W	3 (BK) BU
PE	GNYE
MT +	BN
MT -	BU
Shield	WH or "SHIELD"

$$F_{max} = f(v)$$

$\hat{U}_{min DC} : 300 V / 520 V$   
 Wicklungs-  
 temp.: 130°C

LMS-P 35-52/160

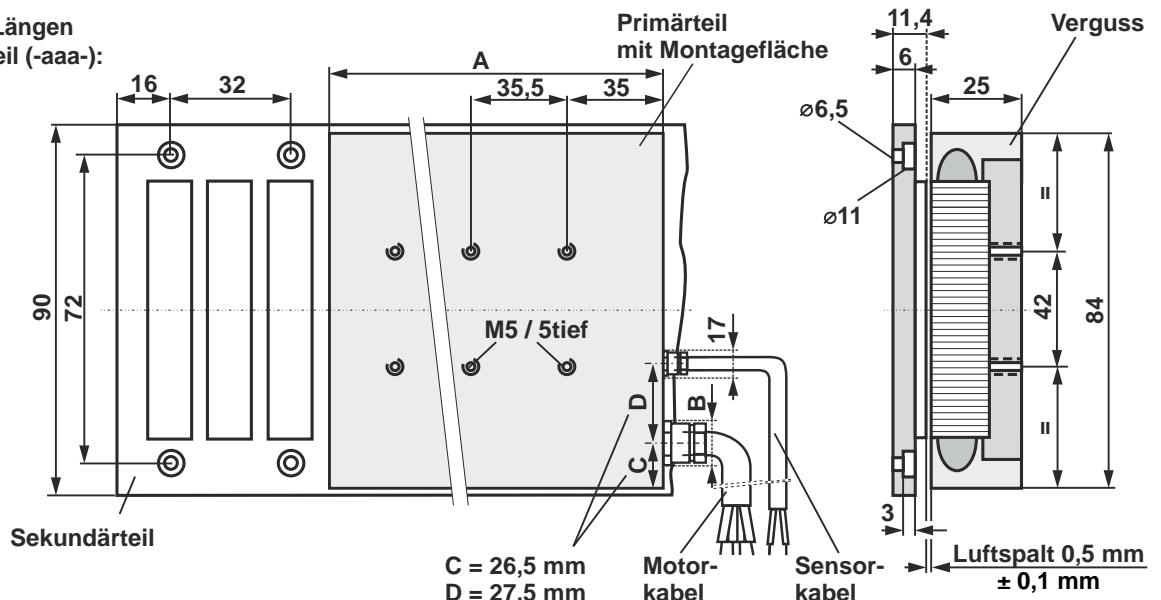
LMS-P 35-52/320



### Abmessungen

lieferbare Längen  
 Sekundärteil (-aaa-):

- 064 mm
- 096 mm
- 160 mm
- 288 mm
- 544 mm
- 992 mm



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

## BOB Synchron - Linear - Motor

### Typ LMS-P 35-070 / ...

Primärteil	Symbol	Einheit	... / 160 P - 3stO - 1 - S	... / 320 P - 3stO - 1 - S	... / 480 P - 3stO - 1 - S	
Schaltungsart			s = D	s = S	s = D s = S	
Dauerkraft (Cu: 130°C)	F <sub>C 130°C</sub>	N	280	280	540 540 810 810	
Maximalkraft	F <sub>max</sub>	N	870	870	1740 1740 2600 2600	
Dauerverlustleistung (Cu:130°C)	P <sub>v 130°C</sub>	W	160	160	299 299 448 448	
Thermischer Widerstand	R <sub>th</sub>	K/W	0,682	0,682	0,365 0,365 0,249 0,249	
Motorkonstante (20°C)	K <sub>m 20°C</sub>	N/W <sup>1/2</sup>	26,5	26,5	37,4 37,4 45,8 45,8	
Kraftkonstante	K <sub>t</sub>	N/A	29,7	51,4	59,4 102,8 89,0 154,1	
Spannungskonstante (EMK)	K <sub>e</sub>	Vs/m	17,1	29,7	34,2 59,3 51,4 89,0	
elektrische Zeitkonstante	τ <sub>e</sub>	ms	7,0	7,0	7,0 7,0 7,0 7,0	
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I <sub>c 130°C</sub>	A	9,4	5,4	9,1 5,3 9,1 5,3	
Maximalstrom	I <sub>max</sub>	A	41,9	24,2	41,9 24,2 41,7 24,1	
Entmagnetisierungsstrom	I <sub>p</sub>	A	>150	>85	>150 >85 >150 >85	
Gleichstromwiderstand Ph/Ph (20°C)	R	W	0,8	2,5	1,7 5,0 2,5 7,5	
Induktivität Ph/Ph	L	mH	5,8	17,5	11,7 35,1 17,5 52,6	
Max. zulässige Anschluss-Spannung	Ū <sub>max DC</sub>	V	700	700	700 700 700 700	
Max. Geschwindigkeit	V <sub>max</sub>	m/s	14,4	16,7	7,2 8,3 4,8 5,6	
Kraft durch magnetisch Anziehung	F <sub>mag</sub>	kN	1,43	1,43	2,86 2,86 4,30 4,30	
Verschiebekraft stromlos	F <sub>v</sub>	N	4,5	4,5	9,0 9,0 13,4 13,4	
Länge Primärteil	A	mm	184	184	344 344 504 504	
Masse Primärteil	m <sub>p</sub>	kg	2,5	2,5	4,6 4,6 6,7 6,7	
Motor-Kabel (Adernquerschnitt)	□	mm <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5 1,5 1,5 1,5	
Motor-Kabel (Durchmesser)	∅	mm	12,1	12,1	12,1 12,1 12,1 12,1	
Motor-Kabel (Verschraubung)	B	mm	22	22	22 22 22 22	
Sekundärteil			... / S -aaa- S			
Polteilung (N-S)	pp	mm	16			
Masse pro Meter Sekundärteil	m <sub>s</sub>	kg/m	7,1			

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf.

### Anschluss

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

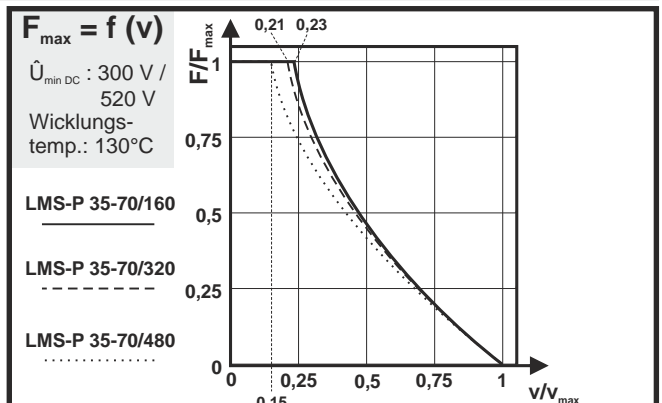
### Motorkabel

(geschirmt)  
0,6 m lang

### Sensorkabel

(geschirmt)  
0,6 m lang  
∅ : 8,6 mm

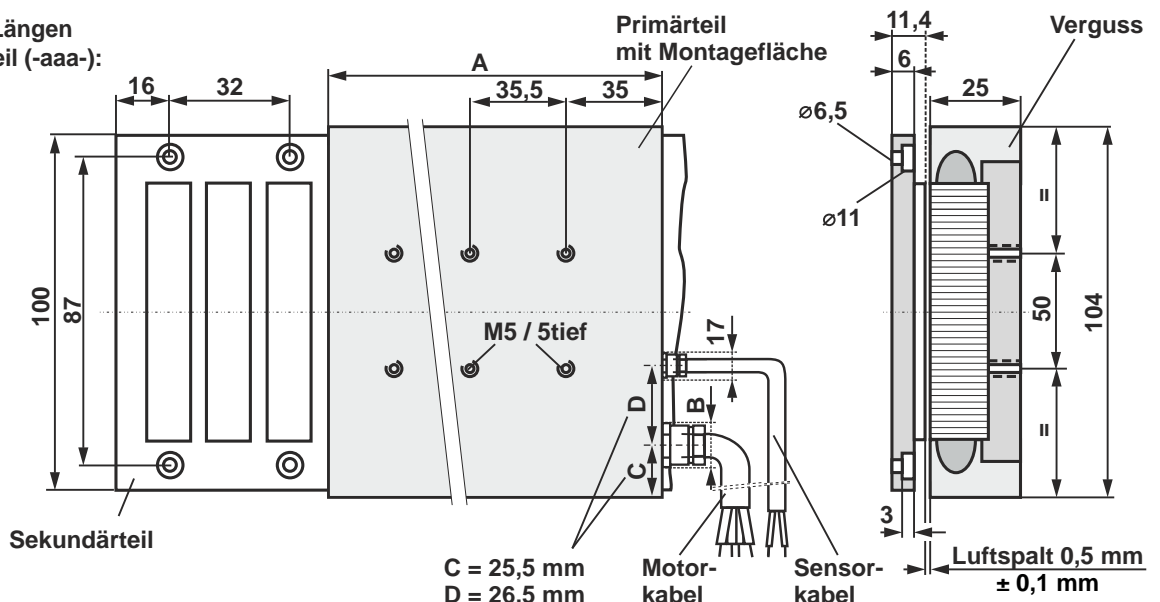
Anschluss	Kennung
Phase U	1 (BK) BK
Phase V	2 (BK) BN
Phase W	3 (BK) BU
PE	GNYE
MT +	BN
MT -	BU
Shield	WH or "SHIELD"



### Abmessungen

lieferbare Längen  
 Sekundärteil (-aaa-):

- 064 mm
- 096 mm
- 160 mm
- 288 mm
- 544 mm
- 992 mm



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



## BOB Synchron - Linear - Motor

### Typ LMS-P 35-105 / ...

Primärteil	Symbol	Einheit	... / 160 P - 3stS - 1 - S	... / 320 P - 3stS - 1 - S	... / 480 P - 3stS - 1 - S
Schaltungsart			s = D	s = S	s = D
Dauerkraft (Cu: 130°C)	F <sub>C 130°C</sub>	N		440	840
Maximalkraft	F <sub>max</sub>	N		1300	2600
Dauerverlustleistung (Cu:130°C)	P <sub>v 130°C</sub>	W		247	450
Thermischer Widerstand	R <sub>th</sub>	K/W		0,454	0,243
Motorkonstante (20°C)	K <sub>m 20°C</sub>	N/W <sup>1/2</sup>		33,5	47,4
Kraftkonstante	K <sub>t</sub>	N/A		44,7	89,4
Spannungskonstante (EMK)	K <sub>e</sub>	Vs/m		25,8	51,6
elektrische Zeitkonstante	τ <sub>e</sub>	ms		7,5	7,5
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I <sub>c 130°C</sub>	A		9,8	9,4
Maximalstrom	I <sub>max</sub>	A		41,5	41,5
Entmagnetisierungsstrom	I <sub>p</sub>	A		>150	>150
Gleichstromwiderstand Ph/Ph (20°C)	R	W		1,2	2,4
Induktivität Ph/Ph	L	mH		8,9	17,7
Max. zulässige Anschluss-Spannung	Û <sub>max DC</sub>	V		700	700
Max. Geschwindigkeit	v <sub>max</sub>	m/s		19,2	9,6
Kraft durch magnetisch Anziehung	F <sub>mag</sub>	kN		2,15	4,30
Verschiebekraft stromlos	F <sub>v</sub>	N		6,7	13,4
Länge Primärteil	A	mm		184	344
Masse Primärteil	m <sub>p</sub>	kg		3,5	6,5
Motor-Kabel (Adernquerschnitt)	□	mm <sup>2</sup>		1,5	1,5
Motor-Kabel (Durchmesser)	∅	mm		12,1	12,1
Motor-Kabel (Verschraubung)	B	mm		22	22
Sekundärteil			... / S -aaa- S		
Polteilung (N-S)	pp	mm	16		
Masse pro Meter Sekundärteil	m <sub>s</sub>	kg/m	10,1		

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf.

### Anschluss

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

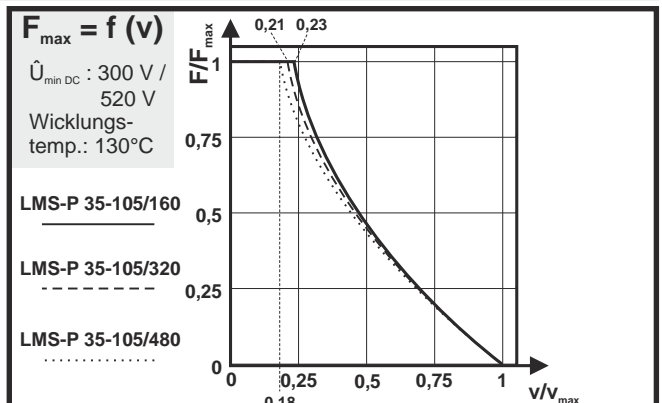
### Motorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang

### Sensorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang  
 ∅ : 8,6 mm

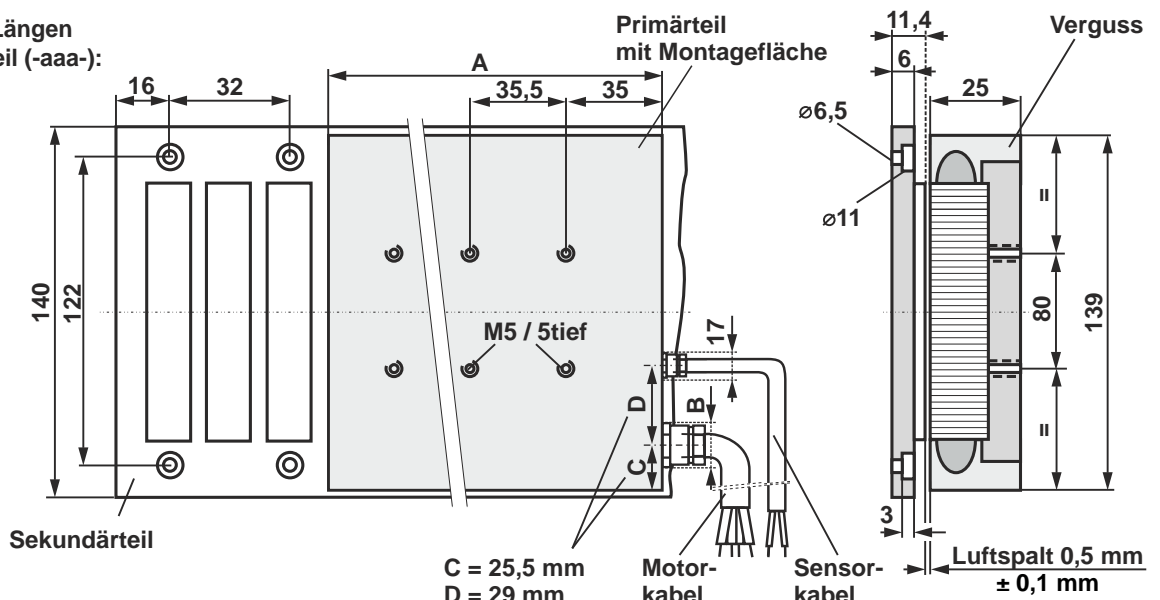
Anschluss	Kennung
Phase U	1 (BK) BK
Phase V	2 (BK) BN
Phase W	3 (BK) BU
PE	GNYE
MT +	BN
MT -	BU
Shield	WH or "SHIELD"



### Abmessungen

lieferbare Längen  
 Sekundärteil (-aaa-):

- 064 mm
- 096 mm
- 160 mm
- 288 mm
- 544 mm
- 992 mm



## BOB Synchron - Linear - Motor

### Typ LMS-P 35-140 / ...

Primärteil	Symbol	Einheit	... / 160 P - 3stT - 1 - S	... / 320 P - 3stT - 1 - S	... / 480 P - 3stT - 1 - S
Schaltungsart			s = D	s = S	s = D
Dauerkraft (Cu: 130°C)	F <sub>C 130°C</sub>	N		590	1150
Maximalkraft	F <sub>max</sub>	N		1740	3470
Dauerverlustleistung (Cu:130°C)	P <sub>v 130°C</sub>	W		320	608
Thermischer Widerstand	R <sub>th</sub>	K/W		0,341	0,182
Motorkonstante (20°C)	K <sub>m 20°C</sub>	N/W <sup>1/2</sup>		39,5	55,8
Kraftkonstante	K <sub>t</sub>	N/A		43,1	86,3
Spannungskonstante (EMK)	K <sub>e</sub>	Vs/m		24,9	49,8
elektrische Zeitkonstante	τ <sub>e</sub>	ms		7,8	7,8
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I <sub>c 130°C</sub>	A		13,7	13,3
Maximalstrom	I <sub>max</sub>	A		57,7	57,4
Entmagnetisierungsstrom	I <sub>p</sub>	A		>200	>200
Gleichstromwiderstand Ph/Ph (20°C)	R	W		0,8	1,6
Induktivität Ph/Ph	L	mH		6,2	12,4
Max. zulässige Anschluss-Spannung	Ū <sub>max DC</sub>	V		700	700
Max. Geschwindigkeit	v <sub>max</sub>	m/s		19,9	9,9
Kraft durch magnetisch Anziehung	F <sub>mag</sub>	kN		2,86	5,73
Verschiebekraft stromlos	F <sub>v</sub>	N		9,0	17,9
Länge Primärteil	A	mm		184	344
Masse Primärteil	m <sub>p</sub>	kg		4,4	8,3
Motor-Kabel (Adernquerschnitt)	□	mm <sup>2</sup>		1,5	1,5
Motor-Kabel (Durchmesser)	∅	mm		12,1	12,1
Motor-Kabel (Verschraubung)	B	mm		22	22
Sekundärteil			... / S -aaa- S		
Polteilung (N-S)	pp	mm	16		
Masse pro Meter Sekundärteil	m <sub>s</sub>	kg/m	15,9		

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf.

### Anschluss

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

### Motorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang

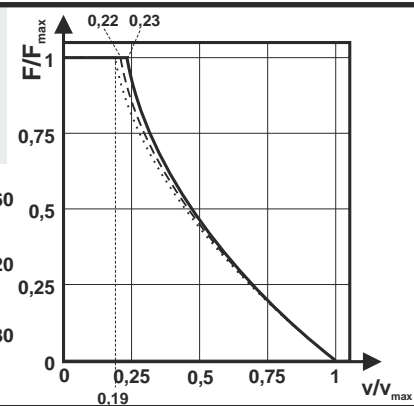
### Sensorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang  
 ∅ : 8,6 mm

Anschluss	Kennung
Phase U	1 (BK) BK
Phase V	2 (BK) BN
Phase W	3 (BK) BU
PE	GNYE
MT +	BN
MT -	BU
Shield	WH or "SHIELD"

$$F_{max} = f(v)$$

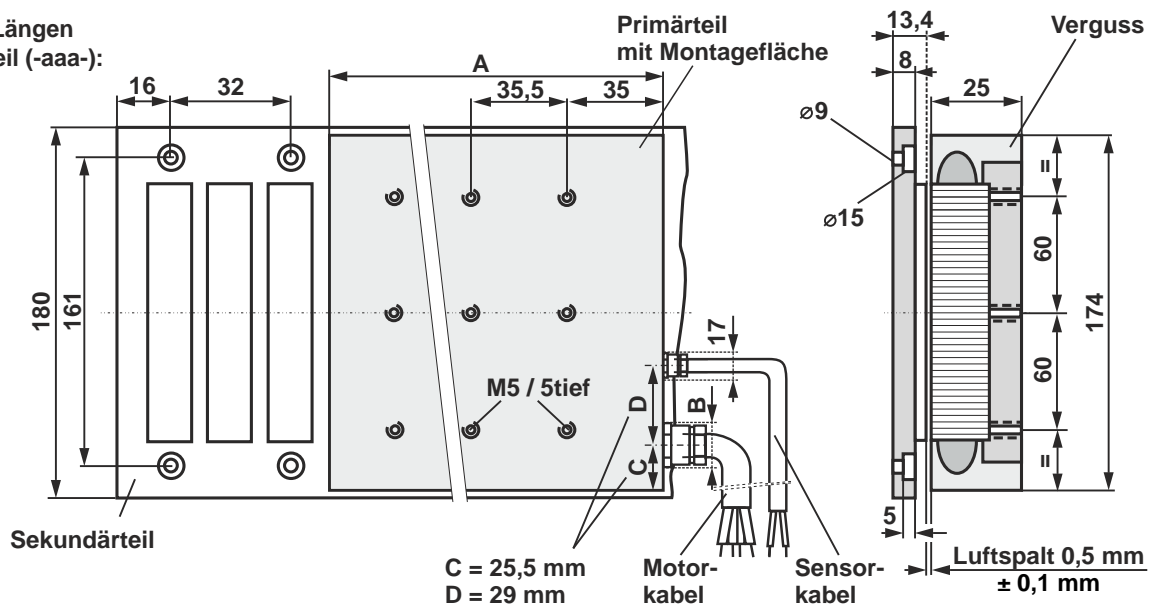
Ū<sub>min DC</sub> : 300 V / 520 V  
 Wicklungs-temp.: 130°C



### Abmessungen

lieferbare Längen  
 Sekundärteil (-aaa-):

- 064 mm
- 096 mm
- 160 mm
- 288 mm
- 544 mm
- 992 mm



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

## BOB Synchron - Linear - Motor

### Typ LMS-P 58-035 / ...

Primärteil	Symbol	Einheit	... / 185 P - 3st1 - 1 - S		... / 370 P - 3st1 - 1 - S	
			s = D	s = S	s = D	s = S
Schaltungsart						
Dauerkraft (Cu: 130°C)	F <sub>C 130°C</sub>	N	290	290	550	550
Maximalkraft	F <sub>max</sub>	N	500	500	1000	1000
Dauerverlustleistung (Cu:130°C)	P <sub>v 130°C</sub>	W	116	116	208	208
Thermischer Widerstand	R <sub>th</sub>	K/W	0,975	0,975	0,523	0,523
Motorkonstante (20°C)	K <sub>m 20°C</sub>	N/W <sup>1/2</sup>	32,2	32,2	45,6	45,6
Kraftkonstante	K <sub>t</sub>	N/A	27,1	46,9	54,1	93,7
Spannungskonstante (EMK)	K <sub>e</sub>	Vs/m	15,6	27,1	31,2	54,1
elektrische Zeitkonstante	τ <sub>e</sub>	ms	20,9	20,9	20,9	20,9
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I <sub>c 130°C</sub>	A	10,7	6,2	10,2	5,9
Maximalstrom	I <sub>max</sub>	A	26,4	15,2	26,4	15,2
Entmagnetisierungsstrom	I <sub>p</sub>	A	>90	>55	>90	>55
Gleichstromwiderstand Ph/Ph (20°C)	R	W	0,5	1,4	0,9	2,8
Induktivität Ph/Ph	L	mH	9,8	29,5	19,6	58,9
Max. zulässige Anschluss-Spannung	Ū <sub>max DC</sub>	V	700	700	700	700
Max. Geschwindigkeit	v <sub>max</sub>	m/s	15,8	18,3	7,9	9,1
Kraft durch magnetisch Anziehung	F <sub>mag</sub>	kN	0,88	0,88	1,76	1,76
Verschiebekraft stromlos	F <sub>v</sub>	N	2,6	2,6	5,2	5,2
Länge Primärteil	A	mm	214	214	399	399
Masse Primärteil	m <sub>p</sub>	kg	2,9	2,9	5,5	5,5
Motor-Kabel (Adernquerschnitt)	□	mm <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5
Motor-Kabel (Durchmesser)	∅	mm	12,1	12,1	12,1	12,1
Motor-Kabel (Verschraubung)	B	mm	22	22	22	22
<b>Sekundärteil</b>			<b>... / S -aaa- S</b>			
Polteilung (N-S)	pp	mm	18,5			
Masse pro Meter Sekundärteil	m <sub>s</sub>	kg/m	4,7			

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf.

### Anschluss

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

### Motorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang

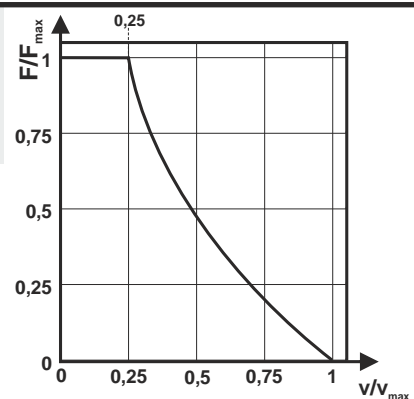
### Sensorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang  
 ∅ : 8,6 mm

Anschluss	Kennung
Phase U	1 (BK) BK
Phase V	2 (BK) BN
Phase W	3 (BK) BU
PE	GNYE
MT +	BN
MT -	BU
Shield	WH or "SHIELD"

$$F_{max} = f(v)$$

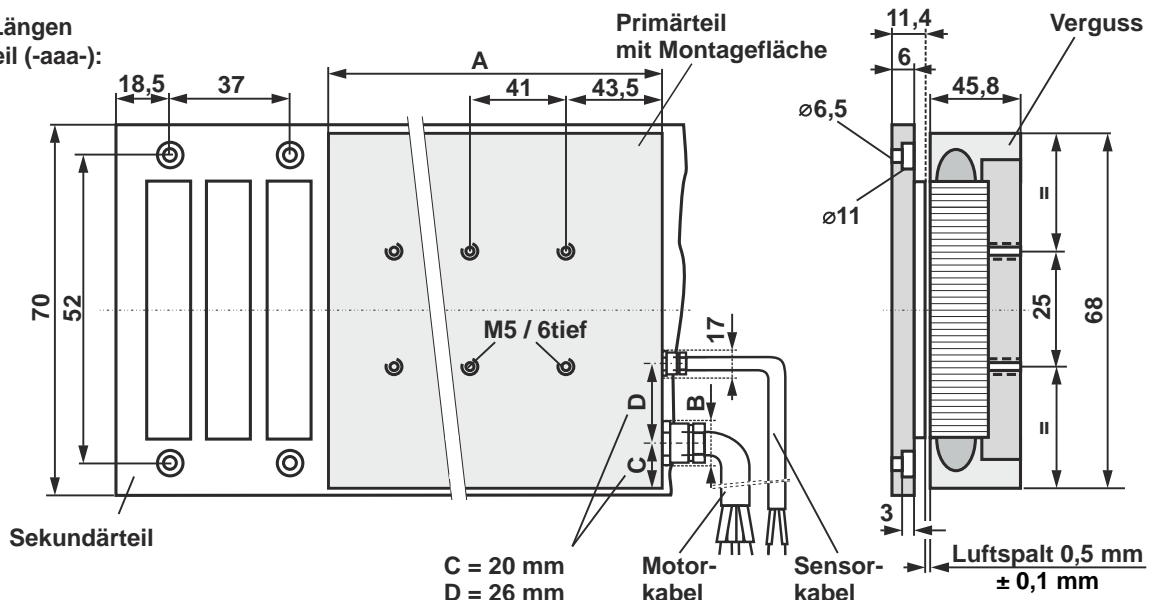
Ū<sub>min DC</sub> : 300 V /  
 520 V  
 Wicklungs-  
 temp.: 130°C



### Abmessungen

lieferbare Längen  
 Sekundärteil (-aaa-):

- 074 mm
- 111 mm
- 185 mm
- 333 mm
- 629 mm
- 999 mm



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

## BOB Synchron - Linear - Motor

### Typ LMS-P 58-070 / ...

Primärteil	Symbol	Einheit	... / 185 P - 3st3 - 1 - S	... / 370 P - 3st3 - 1 - S	... / 555 P - 3st3 - 1 - S	
Schaltungsart			s = D	s = S	s = D    s = S	
Dauerkraft (Cu: 130°C)	F <sub>C 130°C</sub>	N	640	640	1230    1230    1830    1830	
Maximalkraft	F <sub>max</sub>	N	1000	1000	2000    2000    3000    3000	
Dauerverlustleistung (Cu:130°C)	P <sub>v 130°C</sub>	W	227	227	419    419    618    618	
Thermischer Widerstand	R <sub>th</sub>	K/W	0,488	0,488	0,261    0,261    0,179    0,179	
Motorkonstante (20°C)	K <sub>m 20°C</sub>	N/W <sup>1/2</sup>	50,8	50,8	71,9    71,9    88,1    88,1	
Kraftkonstante	K <sub>t</sub>	N/A	24,3	42,1	48,6    84,1    72,9    126,2	
Spannungskonstante (EMK)	K <sub>e</sub>	Vs/m	14,0	24,3	28,1    48,6    42,1    72,9	
elektrische Zeitkonstante	τ <sub>e</sub>	ms	25,9	25,9	26,0    26,0    26,0    26,0	
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I <sub>c 130°C</sub>	A	26,3	15,2	25,3    14,6    25,1    14,5	
Maximalstrom	I <sub>max</sub>	A	58,8	33,9	58,8    34,0    58,8    34,0	
Entmagnetisierungsstrom	I <sub>p</sub>	A	>210	>120	>210    >120    >210    >120	
Gleichstromwiderstand Ph/Ph (20°C)	R	W	0,2	0,5	0,3    0,9    0,5    1,4	
Induktivität Ph/Ph	L	mH	4,0	11,9	7,9    23,7    11,9    35,6	
Max. zulässige Anschluss-Spannung	Û <sub>max DC</sub>	V	700	700	700    700    700    700	
Max. Geschwindigkeit	V <sub>max</sub>	m/s	17,6	20,4	8,8    10,2    5,9    6,8	
Kraft durch magnetisch Anziehung	F <sub>mag</sub>	kN	1,76	1,76	3,52    3,52    5,28    5,28	
Verschiebekraft stromlos	F <sub>v</sub>	N	5,2	5,2	10,4    10,4    15,5    15,5	
Länge Primärteil	A	mm	214	214	399    399    584    584	
Masse Primärteil	m <sub>p</sub>	kg	4,9	4,9	9,4    9,4    13,9    13,9	
Motor-Kabel (Adernquerschnitt)	□	mm <sup>2</sup>	4,0	2,5	4,0    2,5    4,0    2,5	
Motor-Kabel (Durchmesser)	∅	mm	17,4	14,6	17,4    14,6    17,4    14,6	
Motor-Kabel (Verschraubung)	B	mm	34	27	34    27    34    27	
Sekundärteil			... / S -aaa- S			
Polteilung (N-S)	pp	mm	18,5			
Masse pro Meter Sekundärteil	m <sub>s</sub>	kg/m	7,5			

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf.

#### Anschluss

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

#### Motorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang

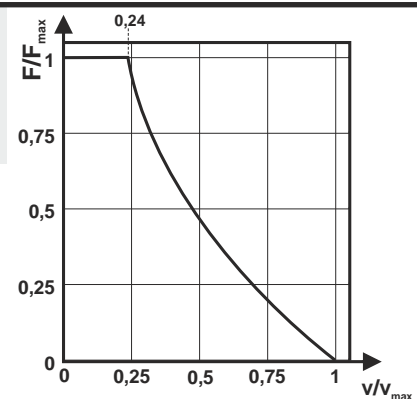
#### Sensorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang  
 ∅ : 8,6 mm

Anschluss	Kennung
Phase U	1 (BK)    BK
Phase V	2 (BK)    BN
Phase W	3 (BK)    BU
PE	GNYE
MT +	BN
MT -	BU
Shield	WH or "SHIELD"

$$F_{max} = f(v)$$

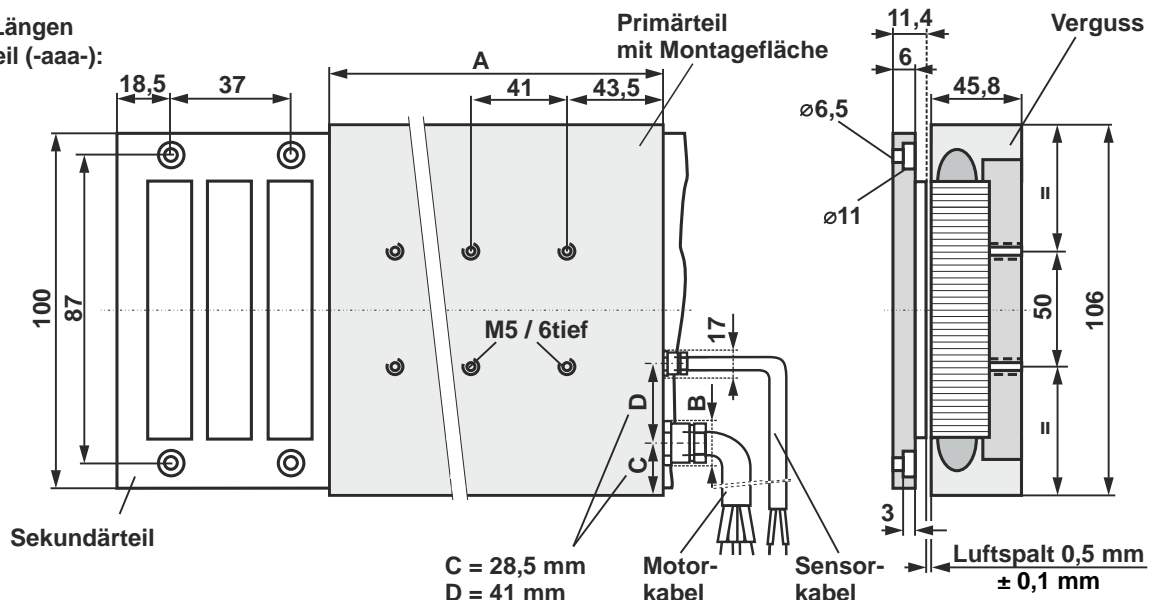
Û<sub>min DC</sub> : 300 V / 520 V  
 Wicklungs-temp.: 130°C



#### Abmessungen

lieferbare Längen  
 Sekundärteil (-aaa-):

- 074 mm
- 111 mm
- 185 mm
- 333 mm
- 629 mm
- 999 mm



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

## BOB Synchron - Linear - Motor

### Typ LMS-P 58-105 / ...

Primärteil	Symbol	Einheit	... / 185 P - 3st3 - 1 - S	... / 370 P - 3st3 - 1 - S	... / 555 P - 3st3 - 1 - S	
Schaltungsart			s = D	s = S	s = D    s = S	
Dauerkraft (Cu: 130°C)	F <sub>C 130°C</sub>	N	990	990	1920    1920    2840    2840	
Maximalkraft	F <sub>max</sub>	N	1500	1500	3000    3000    4500    4500	
Dauerverlustleistung (Cu:130°C)	P <sub>v 130°C</sub>	W	337	337	635    635    926    926	
Thermischer Widerstand	R <sub>th</sub>	K/W	0,325	0,325	0,174    0,174    0,119    0,119	
Motorkonstante (20°C)	K <sub>m 20°C</sub>	N/W <sup>1/2</sup>	64,5	64,5	91,2    91,2    111,7    111,7	
Kraftkonstante	K <sub>t</sub>	N/A	36,4	63,1	72,9    126,2    109,3    189,3	
Spannungskonstante (EMK)	K <sub>e</sub>	Vs/m	21,0	36,4	42,1    72,9    63,1    109,3	
elektrische Zeitkonstante	τ <sub>e</sub>	ms	27,8	27,8	27,8    27,8    28,0    28,0	
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I <sub>c 130°C</sub>	A	27,2	15,7	26,4    15,2    26,0    15,0	
Maximalstrom	I <sub>max</sub>	A	58,8	34,0	58,8    34,0    58,8    34,0	
Entmagnetisierungsstrom	I <sub>P</sub>	A	>210	>120	>210    126,3    >210    >120	
Gleichstromwiderstand Ph/Ph (20°C)	R	W	0,2	0,6	0,4    1,3    0,6    1,9	
Induktivität Ph/Ph	L	mH	5,9	17,8	11,9    35,6    17,8    53,4	
Max. zulässige Anschluss-Spannung	Û <sub>max DC</sub>	V	700	700	700    700    700    700	
Max. Geschwindigkeit	V <sub>max</sub>	m/s	11,8	13,6	5,9    6,8    3,9    4,5	
Kraft durch magnetisch Anziehung	F <sub>mag</sub>	kN	2,64	2,64	5,28    5,28    7,92    7,92	
Verschiebekraft stromlos	F <sub>v</sub>	N	7,8	7,8	15,5    15,5    23,3    23,3	
Länge Primärteil	A	mm	214	214	399    399    584    584	
Masse Primärteil	m <sub>p</sub>	kg	6,9	6,9	13,3    13,3    19,7    19,7	
Motor-Kabel (Adernquerschnitt)	□	mm <sup>2</sup>	4,0	2,5	4,0    2,5    4,0    2,5	
Motor-Kabel (Durchmesser)	∅	mm	17,4	14,6	17,4    14,6    17,4    14,6	
Motor-Kabel (Verschraubung)	B	mm	34	27	34    27    34    27	
Sekundärteil			... / S -aaa- S			
Polteilung (N-S)	pp	mm	18,5			
Masse pro Meter Sekundärteil	m <sub>s</sub>	kg/m	10,8			

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf.

#### Anschluss

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

#### Motorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang

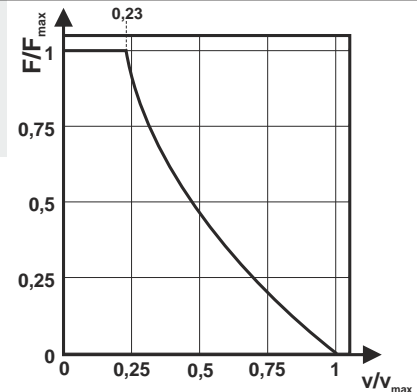
#### Sensorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang  
 ∅ : 8,6 mm

Anschluss	Kennung
Phase U	1 (BK)    BK
Phase V	2 (BK)    BN
Phase W	3 (BK)    BU
PE	GNYE
MT +	BN
MT -	BU
Shield	WH or "SHIELD"

$$F_{max} = f(v)$$

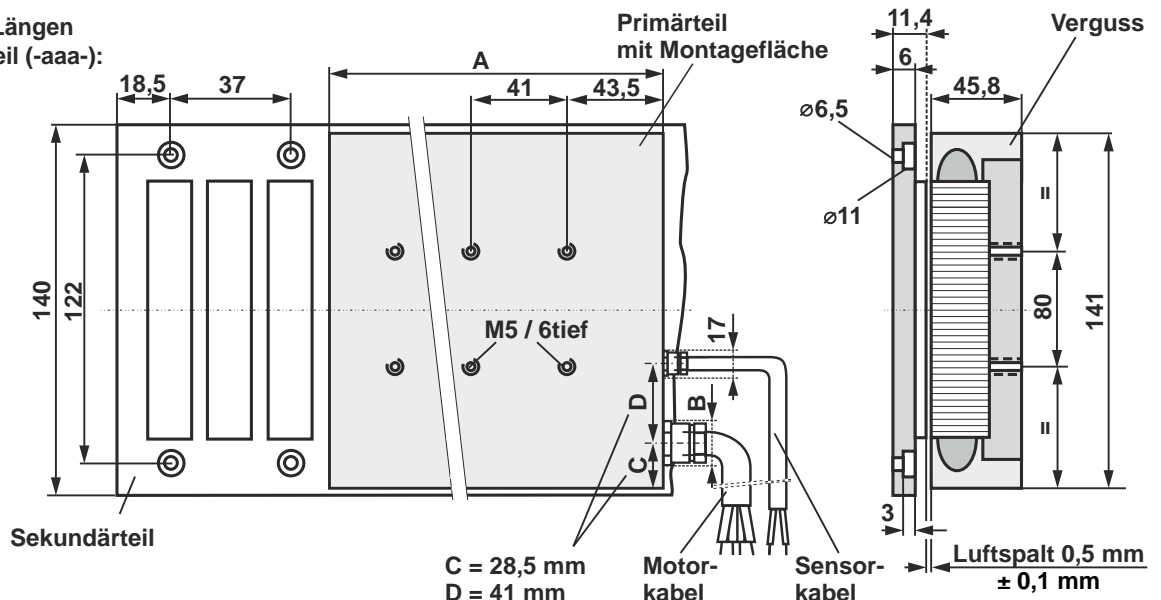
Û<sub>min DC</sub> : 300 V / 520 V  
 Wicklungs-temp.: 130°C



#### Abmessungen

lieferbare Längen  
 Sekundärteil (-aaa-):

- 074 mm
- 111 mm
- 185 mm
- 333 mm
- 629 mm
- 999 mm



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

## BOB Synchron - Linear - Motor

### Typ LMS-P 58-140 / ...

Primärteil	Symbol	Einheit	... / 185 P - 3st3 - 1 - S	... / 370 P - 3st3 - 1 - S	... / 555 P - 3st3 - 1 - S	... / 185 P - 3st3 - 1 - S	... / 370 P - 3st3 - 1 - S	... / 555 P - 3st3 - 1 - S
Schaltungsart			s = D	s = S	s = D	s = S	s = D	s = S
Dauerkraft (Cu: 130°C)	F <sub>C 130°C</sub>	N	1300	1300	2600	2600	3900	3900
Maximalkraft	F <sub>max</sub>	N	2000	2000	4000	4000	6010	6010
Dauerverlustleistung (Cu:130°C)	P <sub>v 130°C</sub>	W	420	420	841	841	1260	1260
Thermischer Widerstand	R <sub>th</sub>	K/W	0,244	0,244	0,131	0,131	0,089	0,089
Motorkonstante (20°C)	K <sub>m 20°C</sub>	N/W <sup>1/2</sup>	75,9	75,9	107,3	107,3	131,5	131,5
Kraftkonstante	K <sub>t</sub>	N/A	48,6	84,1	97,2	168,3	145,7	252,4
Spannungskonstante (EMK)	K <sub>e</sub>	Vs/m	28,1	48,6	56,1	97,1	84,1	145,7
elektrische Zeitkonstante	τ <sub>e</sub>	ms	28,9	28,9	29,0	29,0	28,9	28,9
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I <sub>c 130°C</sub>	A	26,8	15,5	26,8	15,4	26,8	15,5
Maximalstrom	I <sub>max</sub>	A	58,8	34,0	58,8	34,0	58,9	34,0
Entmagnetisierungsstrom	I <sub>p</sub>	A	>210	>120	>210	>120	>210	>120
Gleichstromwiderstand Ph/Ph (20°C)	R	W	0,3	0,8	0,5	1,6	0,8	2,5
Induktivität Ph/Ph	L	mH	7,9	23,7	15,8	47,5	23,7	71,2
Max. zulässige Anschluss-Spannung	Û <sub>max DC</sub>	V	700	700	700	700	700	700
Max. Geschwindigkeit	V <sub>max</sub>	m/s	8,8	10,2	4,4	5,1	2,9	3,4
Kraft durch magnetisch Anziehung	F <sub>mag</sub>	kN	3,52	3,52	7,04	7,04	10,56	10,56
Verschiebekraft stromlos	F <sub>v</sub>	N	10,4	10,4	20,7	20,7	31,1	31,1
Länge Primärteil	A	mm	214	214	399	399	584	584
Masse Primärteil	m <sub>p</sub>	kg	8,9	8,9	17,2	17,2	25,5	25,5
Motor-Kabel (Adernquerschnitt)	□	mm <sup>2</sup>	4,0	2,5	4,0	2,5	4,0	2,5
Motor-Kabel (Durchmesser)	∅	mm	17,4	14,6	17,4	14,6	17,4	14,6
Motor-Kabel (Verschraubung)	B	mm	34	27	34	27	34	27
Sekundärteil			... / S -aaa- S					
Polteilung (N-S)	pp	mm	18,5					
Masse pro Meter Sekundärteil	m <sub>s</sub>	kg/m	16,8					

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf.

### Anschluss

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

### Motorkabel

(geschirmt)  
0,6 m lang

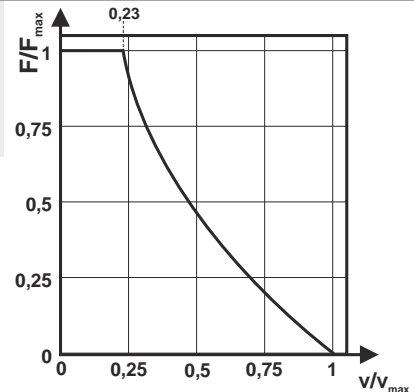
### Sensorkabel

(geschirmt)  
0,6 m lang  
∅ : 8,6 mm

Anschluss	Kennung
Phase U	1 (BK) BK
Phase V	2 (BK) BN
Phase W	3 (BK) BU
PE	GNYE
MT +	BN
MT -	BU
Shield	WH or "SHIELD"

$$F_{max} = f(v)$$

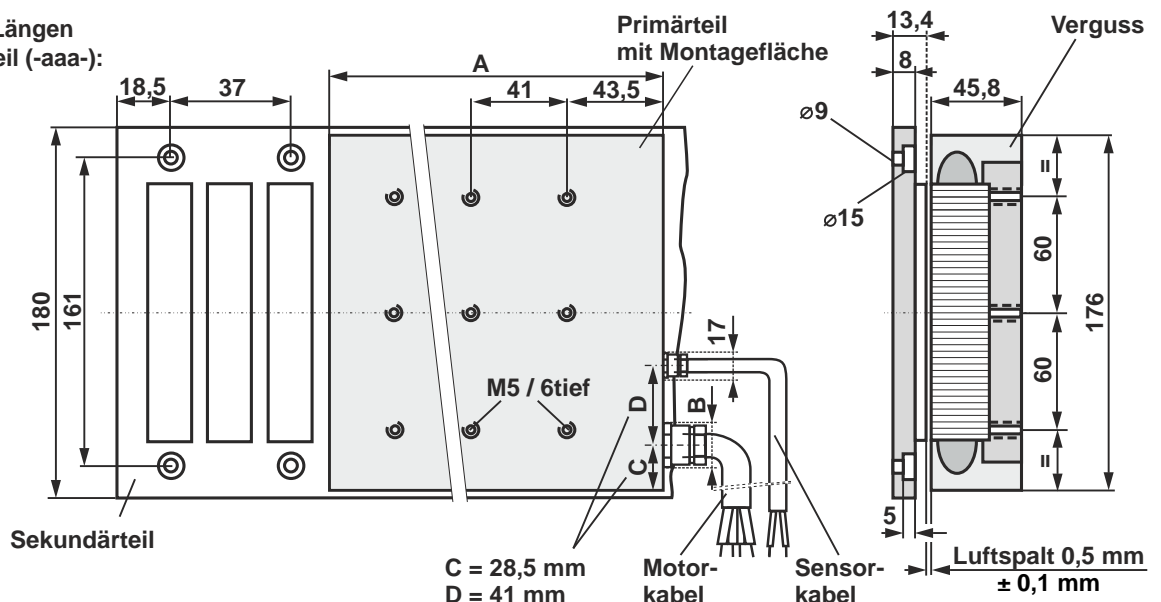
Û<sub>min DC</sub> : 300 V / 520 V  
 Wicklungs-temp.: 130°C



### Abmessungen

lieferbare Längen  
 Sekundärteil (-aaa-):

- 074 mm
- 111 mm
- 185 mm
- 333 mm
- 629 mm
- 999 mm



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

## BOB Synchron - Linear - Motor

### Typ LMS-P 58-210 / ...

Primärteil	Symbol	Einheit	... / 185 P - 3st5 - 1 - S	... / 370 P - 3st5 - 1 - S	... / 555 P - 3st5 - 1 - S			
Schaltungsart			s = D	s = S	s = D	s = S	s = D	s = S
Dauerkraft (Cu: 130°C)	F <sub>C 130°C</sub>	N		2100	4100		6000	
Maximalkraft	F <sub>max</sub>	N		3000	6010		9010	
Dauerverlustleistung (Cu:130°C)	P <sub>v 130°C</sub>	W		690	1313		1876	
Thermischer Widerstand	R <sub>th</sub>	K/W		0,154	0,085		0,058	
Motorkonstante (20°C)	K <sub>m 20°C</sub>	N/W <sup>1/2</sup>		95,7	135,4		165,8	
Kraftkonstante	K <sub>t</sub>	N/A		93,0	186,0		279,0	
Spannungskonstante (EMK)	K <sub>e</sub>	Vs/m		53,7	107,4		161,1	
elektrische Zeitkonstante	τ <sub>e</sub>	ms		30,6	30,7		30,7	
Dauerstrom (Cu: 130°C)	I <sub>c 130°C</sub>	A		22,6	22,0		21,5	
Maximalstrom	I <sub>max</sub>	A		46,1	46,2		46,1	
Entmagnetisierungsstrom	I <sub>p</sub>	A		>165	>165		>165	
Gleichstromwiderstand Ph/Ph (20°C)	R	W		0,6	1,3		1,9	
Induktivität Ph/Ph	L	mH		19,3	38,7		58	
Max. zulässige Anschluss-Spannung	Û <sub>max DC</sub>	V		700	700		700	
Max. Geschwindigkeit	v <sub>max</sub>	m/s		9,2	4,6		3,1	
Kraft durch magnetisch Anziehung	F <sub>mag</sub>	kN		5,28	10,56		15,84	
Verschiebekraft stromlos	F <sub>v</sub>	N		15,5	31,1		46,6	
Länge Primärteil	A	mm		226	411		596	
Masse Primärteil	m <sub>p</sub>	kg		15,1	28,9		42,5	
Motor-Kabel (Adernquerschnitt)	□	mm <sup>2</sup>		4,0	4,0		4,0	
Motor-Kabel (Durchmesser)	∅	mm		17,4	17,4		17,4	
Motor-Kabel (Verschraubung)	B	mm		34	34		34	
Sekundärteil			... / S -aaa- S					
Polteilung (N-S)	pp	mm					18,5	
Masse pro Meter Sekundärteil	m <sub>s</sub>	kg/m					27,9	

Elektrische Größen gelten für sinusförmige Kommutierung und sind als Effektivwerte angegeben bzw. beziehen sich darauf.

### Anschluss

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

### Motorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang

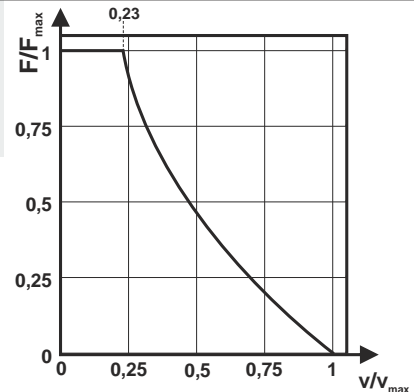
### Sensorkabel

(geschirmt)  
 0,6 m lang  
 ∅ : 8,6 mm

Anschluss	Kennung
Phase U	1 (BK) BK
Phase V	2 (BK) BN
Phase W	3 (BK) BU
PE	GNYE
MT +	BN
MT -	BU
Shield	WH or "SHIELD"

$$F_{max} = f(v)$$

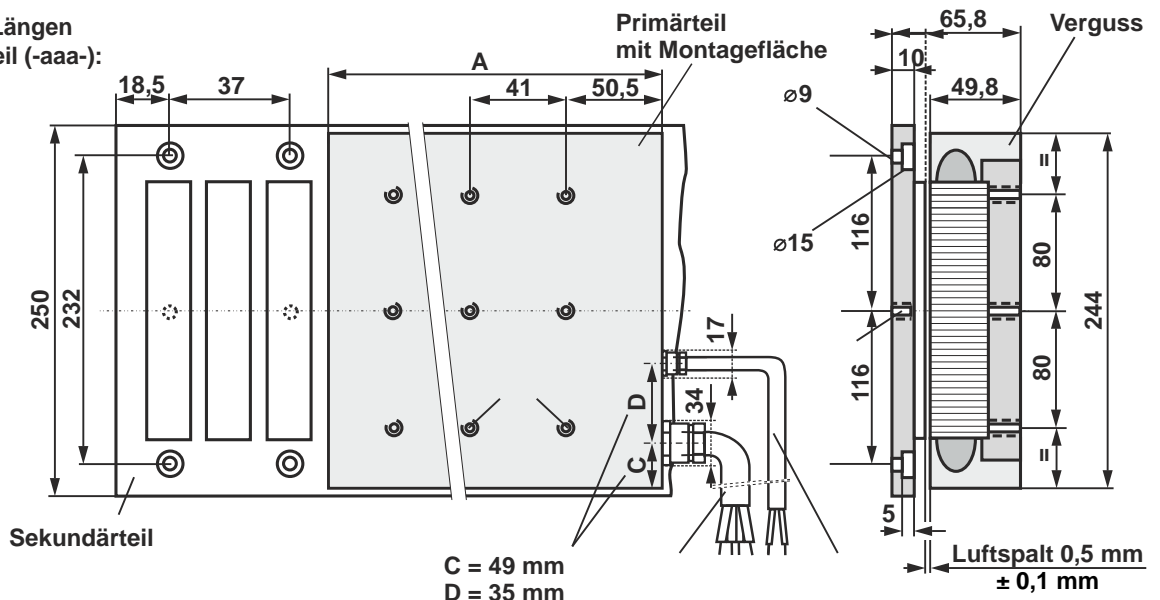
Û<sub>min DC</sub> : 300 V /  
 520 V  
 Wicklungs-  
 temp.: 130°C



### Abmessungen

lieferbare Längen  
 Sekundärteil (-aaa-):

- 074 mm
- 111 mm
- 185 mm
- 333 mm
- 629 mm
- 999 mm



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