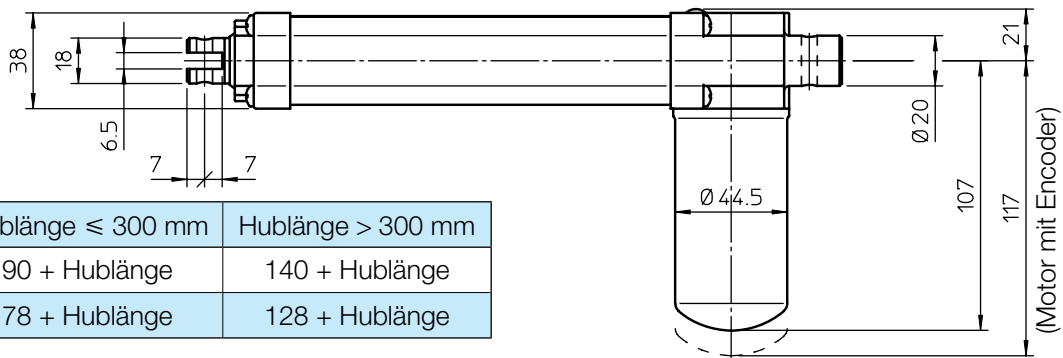
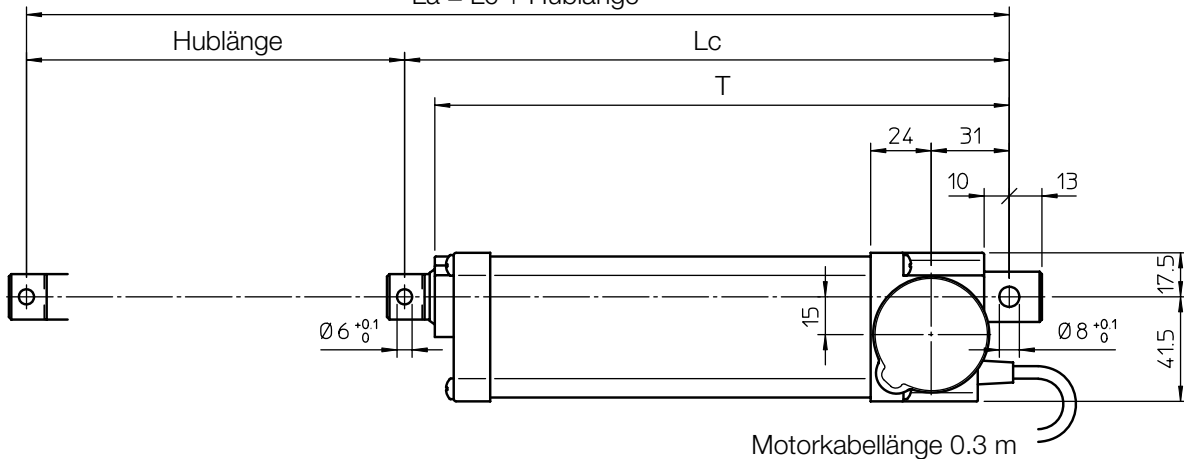


### ABMESSUNGEN

$$La = Lc + \text{Hublänge}$$



Abmessungen	Hublänge ≤ 300 mm	Hublänge > 300 mm
Lc [mm]	90 + Hublänge	140 + Hublänge
T [mm]	78 + Hublänge	128 + Hublänge

HUBCODE	HUB [mm]	ABMESSUNGEN		GEWICHT [kg]
		Lc [mm]	La [mm]	
C50	50	140	190	0.85
C100	100	190	290	1.10
C150	150	240	390	1.25
C200	200	290	490	1.40
C250	250	340	590	1.55
C300	300	390	690	1.70

### LEISTUNGEN UND EIGENSCHAFTEN

- Zug- und Drucklast bis zu 1.300 N
- Hubgeschwindigkeit bis zu 52 mm/s
- Standardhublänge: 50, 100, 150, 200, 250, 300 mm (durch die Endschalter FC begrenzter min. Hub 50 mm) (für Sonderhublängen bitte kontaktieren Sie uns)
- Gehäuse und hintere Befestigung aus Aluminium
- Schubrohr aus eloxiertem Aluminium - Toleranz f8
- Vorderer Befestigungsanschluss aus Aluminium
- 12, 24 oder 36 V Gleichstrommotoren mit elektromagnetischem Geräuschfilter (Seite 69)
- Einschaltdauer bei max. Last: 15% je 10 Minuten bei (-10 ... +40) °C
- Standard Motoranbauposition wie oben dargestellt (rechte Ausführung, Bestellcode RH)
- Schutzklasse IP65
  - Test IP6X gemäß EN 60529 §12 §13.4-13.6
  - Test IPX5 gemäß EN 60529 §14.2.5 (Antriebe wurden im Stillstand getestet)
- Lebensgeschmiert, wartungsfrei

### ZUBEHÖR

- Schubrohr aus rostfreiem Stahl AISI 304 (Code SS)
- Zwei einstellbare, integrierte Endschalter (Code FC2)
- Zwei einstellbare, integrierte Endschalter, die direkt den Motor abschalten (Code FC2X)
- Ein Endschalter für mittleres Positionssignal (Code FC)
- Inkrementalencoder, 2 Kanäle, auf der Motorwelle
  - 1 Impuls / Umdrehung (Code GI 21)
  - 4 Impulse / Umdrehung (Code GI 24)
 (Anschlusspläne Seite 75)

Anzahl der Impulse je 100 mm Hub	Untersetzung			
	RN2	RN1	RL2	RL1
GI 21	192	383	483	967
GI 24	767	1 533	1 933	3 867

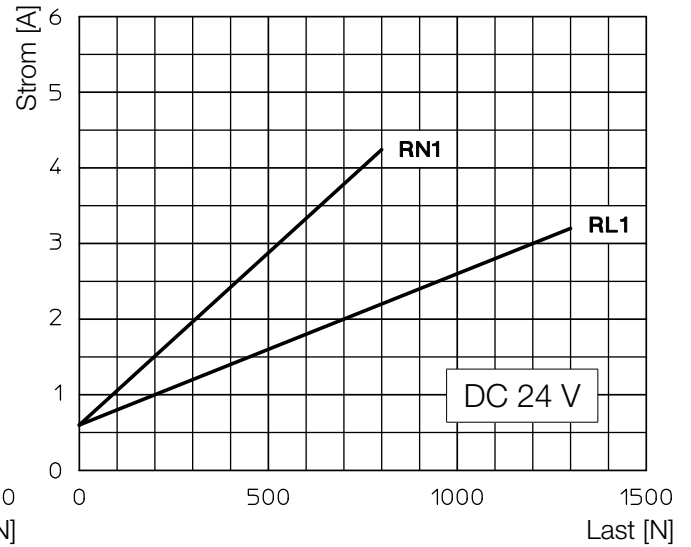
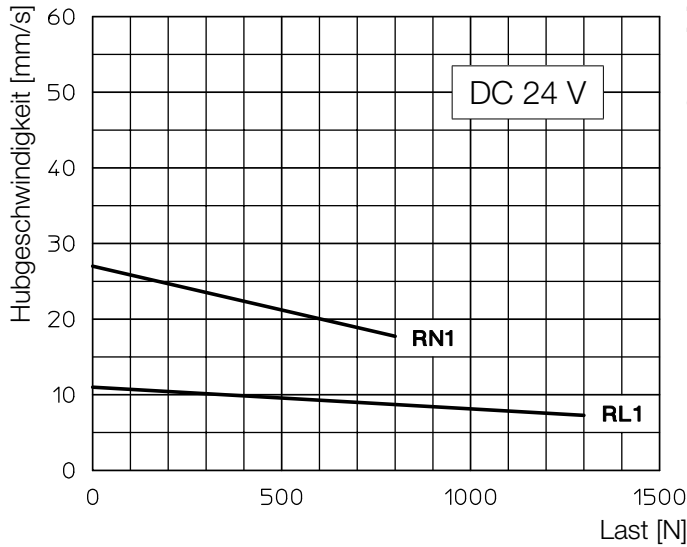
### OPTIONEN

- Elektromotoranbau um 180° drehbar (linke Ausführung, Code LH)
- Hinterer Befestigungsanschluss um 90° gedreht (Bestellcode RPT90)

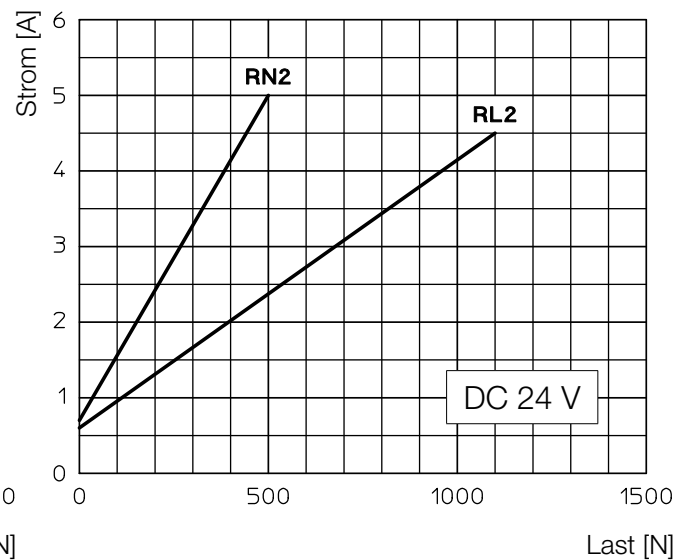
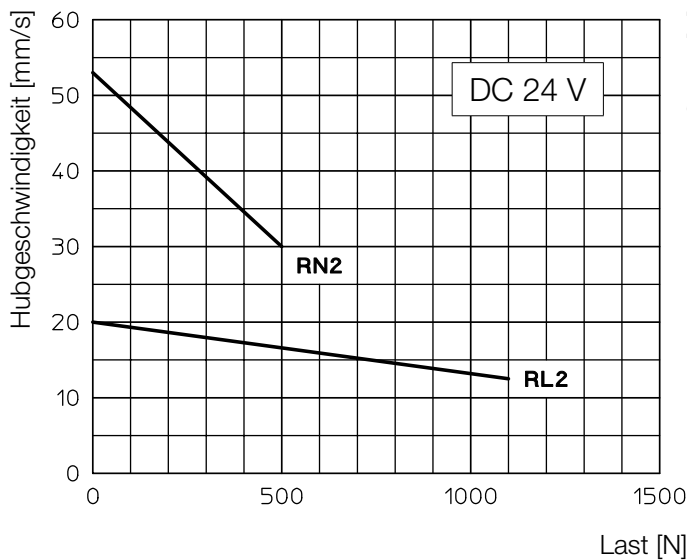
## LEISTUNGEN mit 24 V Gleichstrommotor

(mit 12 V Gleichstrommotor: bei gleicher Last, Hubgeschwindigkeit um 10% reduziert, Stromaufnahme verdoppelt)

### 1-gängige Trapezspindel Tr 12x3



### 2-gängige Trapezspindel Tr 12x6 (P3)

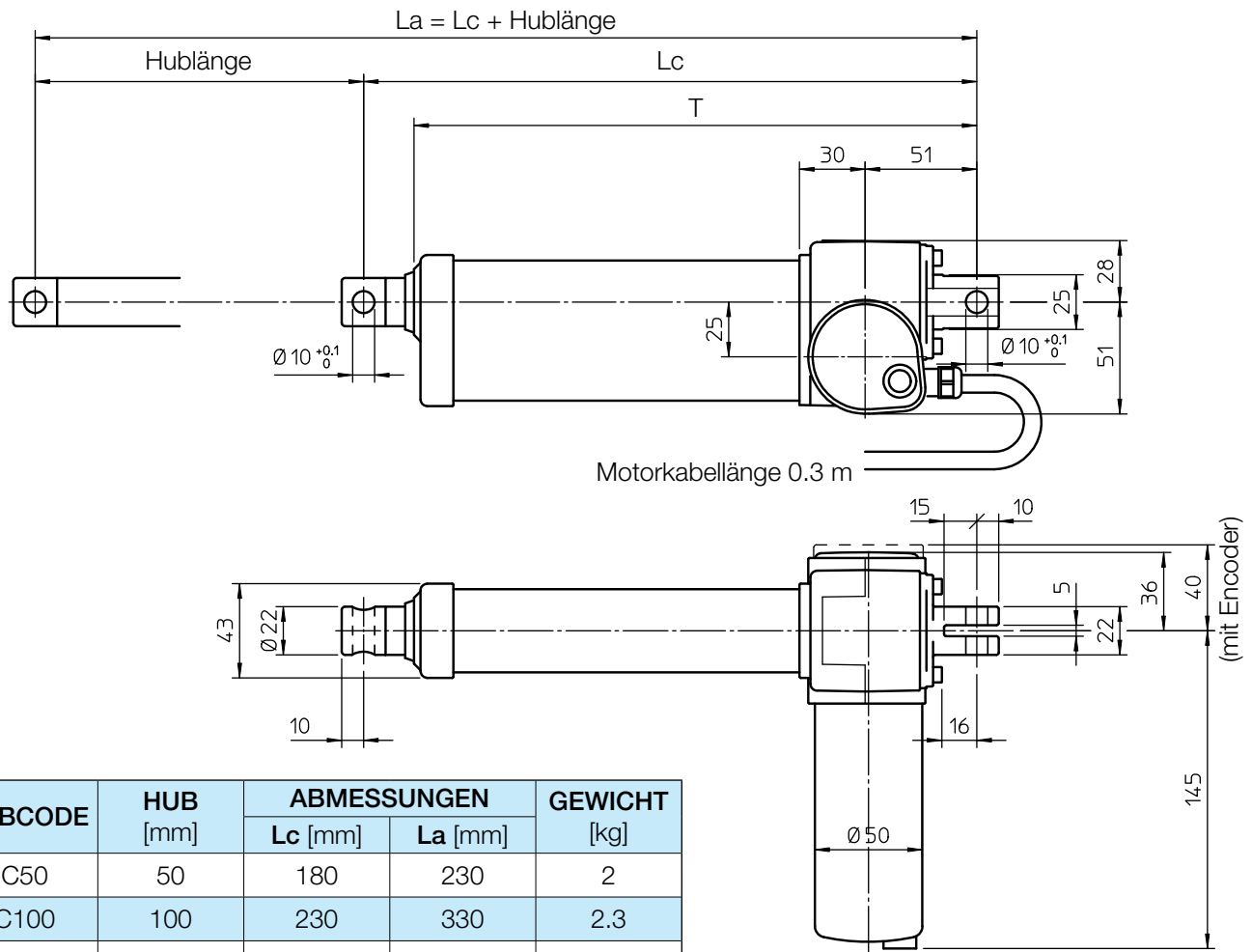


### Statische Selbsthemmung

Hinweise zur statischen Selbsthemmung bei Zug- oder Drucklast siehe Seite 68.

### BESTELLBEISPIEL

LMR 01	RL1	C200	DC 24 V	FC2				
Antrieb	Unter- setzung	Hublänge	Motor	Endschalter	Zubehör			Optionen

**ABMESSUNGEN**


HUBCODE	HUB [mm]	ABMESSUNGEN		GEWICHT [kg]
		Lc [mm]	La [mm]	
C50	50	180	230	2
C100	100	230	330	2.3
C150	150	280	430	2.45
C200	200	330	530	2.6
C250	250	380	630	2.75
C300	300	430	730	2.9
C400	400	580	980	3.2

Abmessungen	Hublänge ≤ 300 mm	Hublänge > 300 mm
Lc [mm]	130 + Hublänge	180 + Hublänge
T [mm]	107 + Hublänge	157 + Hublänge

**LEISTUNGEN UND EIGENSCHAFTEN**

- Zug- und Drucklast bis zu 3.000 N
- Hubgeschwindigkeit bis zu 41 mm/s
- Standardhublänge:  
50, 100, 150, 200, 250, 300, 400 mm  
(durch die Endschalter FC begrenzt min. Hub 50 mm)  
(für Sonderhublängen bitte kontaktieren Sie uns)
- Gehäuse und hintere Befestigung aus Aluminium
- Schubrohr aus verchromtem Stahl - Toleranz f7
- Vordere Befestigung aus rostfreiem Stahl AISI 303
- 12, 24 oder 36 V Gleichstrommotoren mit elektromagnetischem Geräuschfilter (Seite 69)
- Einschaltdauer bei max. Last:  
15% je 10 Minuten bei (-10 ... +40) °C
- Standard Motoranbauposition wie oben dargestellt  
(rechte Ausführung, Bestellcode RH)
- Schutzklasse IP65
  - Test IP6X gemäß EN 60529 §12 §13.4-13.6
  - Test IPX5 gemäß EN 60529 §14.2.5  
(Antriebe wurden im Stillstand getestet)
- Lebensgeschmiert, wartungsfrei

**ZUBEHÖR**

- Schubrohr aus rostfreiem Stahl AISI 304 (Code SS)
- Zwei einstellbare, integrierte Endschalter (Code FC2)
- Zwei einstellbare, integrierte Endschalter, die direkt den Motor abschalten (Code FC2X)
- Ein Endschalter für mittleres Positionssignal (Code FC)
- Inkrementalencoder, 2 Kanäle, auf der Motorwelle  
1 Impuls / Umdrehung (Code GI 21)  
4 Impulse / Umdrehung (Code GI 24)  
(Anschlusspläne Seite 75)

Anzahl der Impulse je 100 mm Hub	Untersetzung			
	RN2	RN1	RL2	RL1
GI 21	246	492	775	1550
GI 24	984	1968	3100	6200

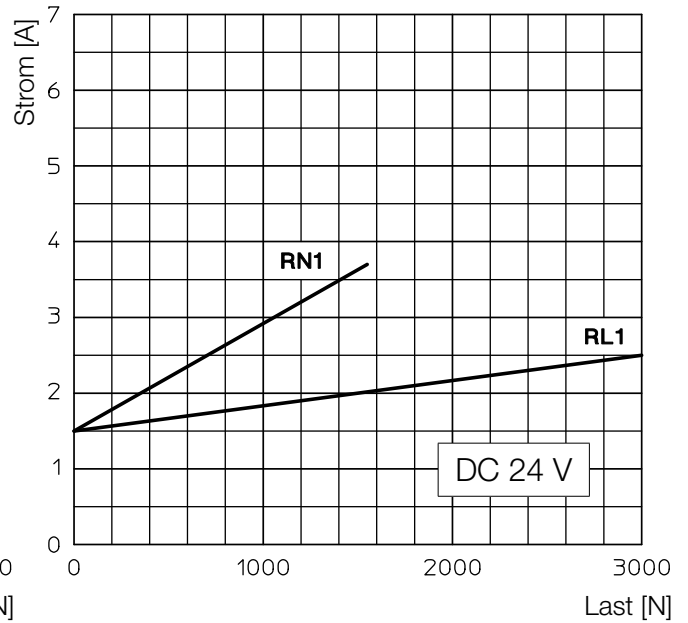
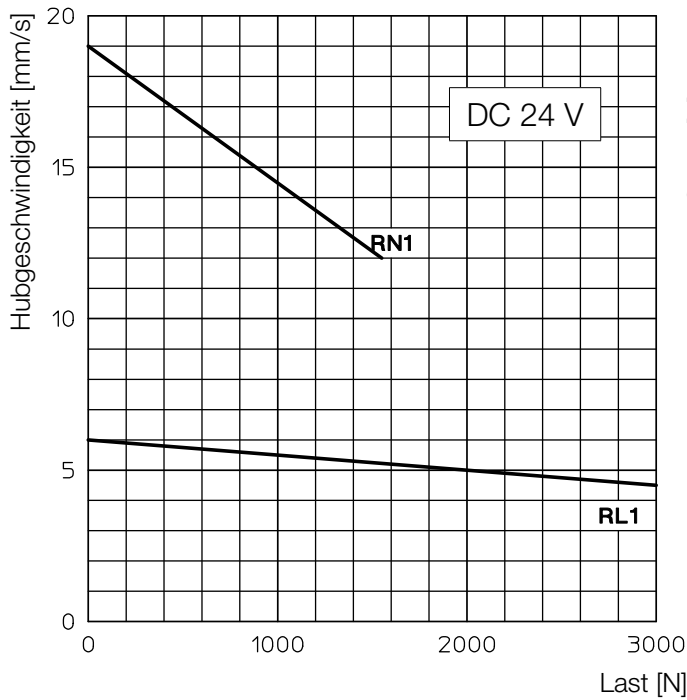
**OPTIONEN**

- Elektromotoranbau um 180° drehbar  
(linke Ausführung, Code LH)
- Hinterer Befestigungsanschluss um 90° gedreht  
(Bestellcode RPT90)

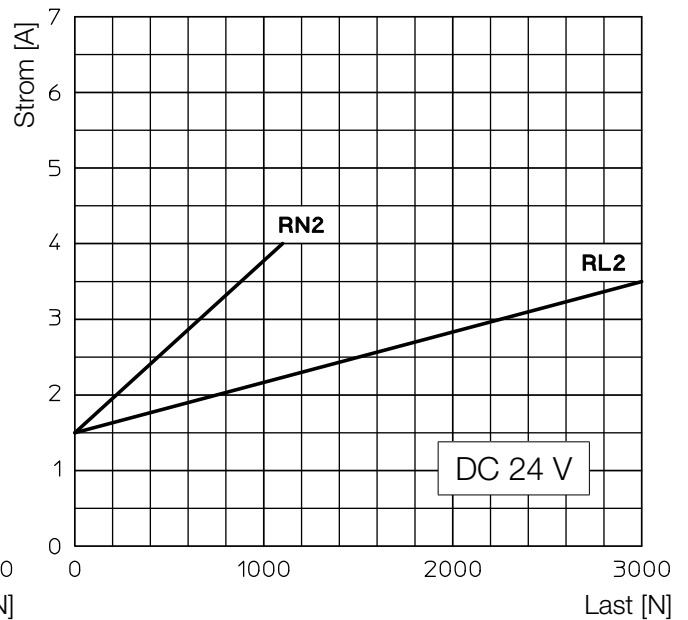
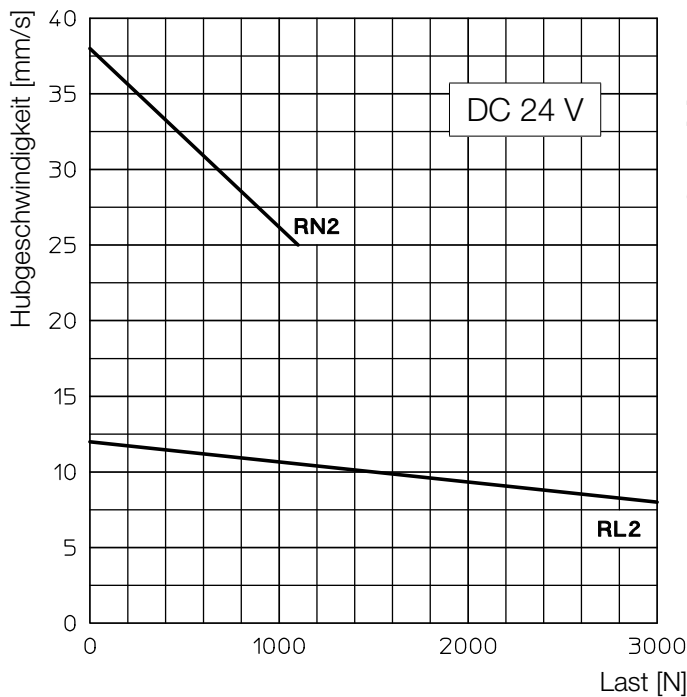
## LEISTUNGEN mit 24 V Gleichstrommotor

(mit 12 V Gleichstrommotor: bei gleicher Last, Hubgeschwindigkeit um 10% reduziert, Stromaufnahme verdoppelt)

### 1-gängige Trapezspindel Tr 14x4



### 2-gängige Trapezspindel Tr 14x8 (P4)

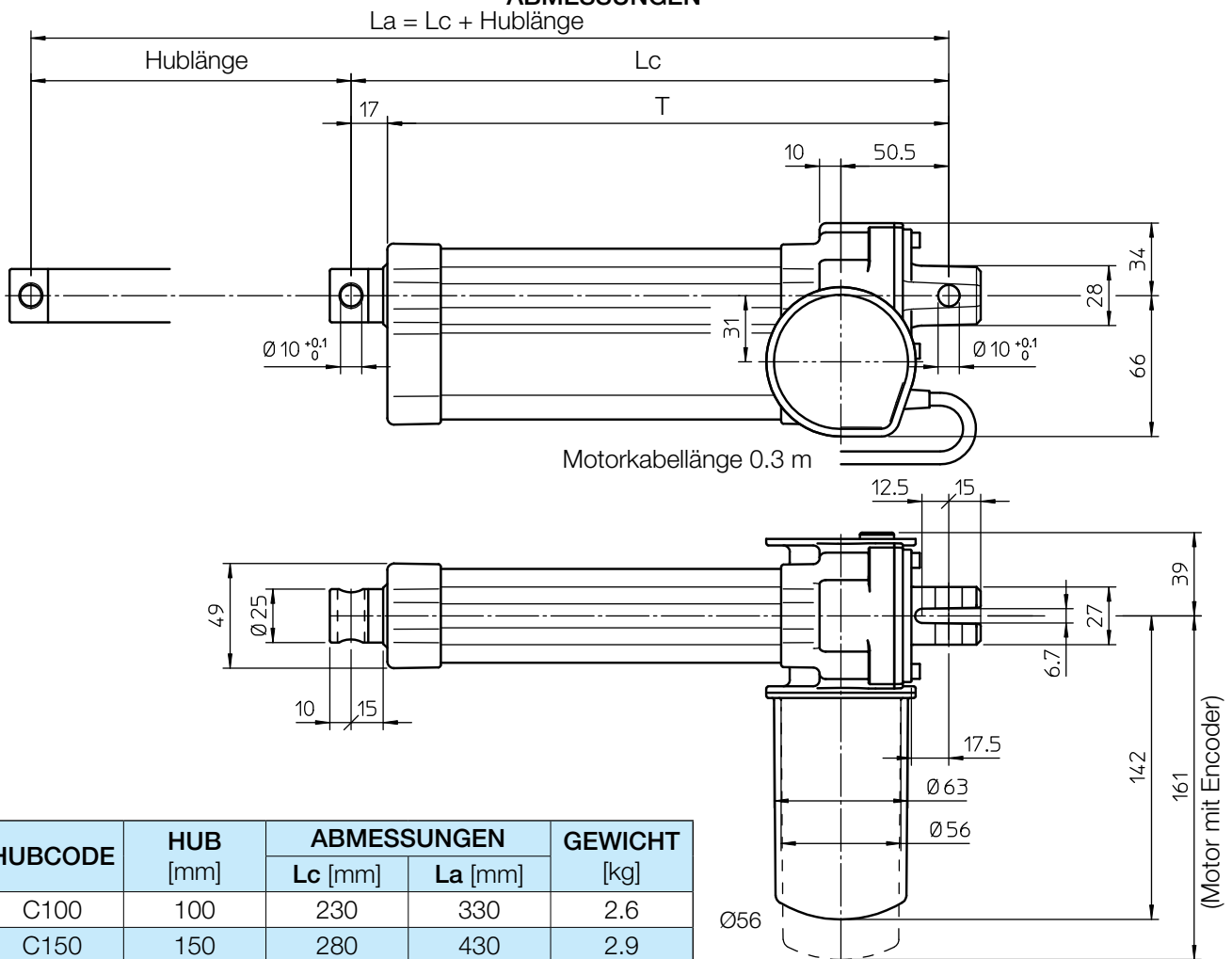


### Statische Selbsthemmung

Hinweise zur statischen Selbsthemmung bei Zug- oder Drucklast siehe Seite 68.

### BESTELLBEISPIEL

LMR 02	RL1	C200	DC 24 V	FC2				
Antrieb	Unter- setzung	Hublänge	Motor	Endschalter	Zubehör			Optionen

**ABMESSUNGEN**


HUBCODE	HUB [mm]	ABMESSUNGEN		GEWICHT [kg]
		Lc [mm]	La [mm]	
C100	100	230	330	2.6
C150	150	280	430	2.9
C200	200	330	530	3.2
C250	250	380	630	3.5
C300	300	430	730	3.8
C400	400	580	980	4.7
C500	500	680	1180	5.3

Abmessungen	Hublänge ≤ 300 mm	Hublänge > 300 mm
Lc [mm]	130 + Hublänge	180 + Hublänge
T [mm]	113 + Hublänge	163 + Hublänge

**LEISTUNGEN UND EIGENSCHAFTEN**

- Zug- und Drucklast bis zu 6.000 N
- Hubgeschwindigkeit bis zu 25 mm/s
- Standardhublänge:  
100, 150, 200, 250, 300, 400, 500 mm  
(durch die Endschalter FC begrenzt min. Hub 50 mm)  
(für Sonderhublängen bitte kontaktieren Sie uns)
- Gehäuse und hintere Befestigung aus Aluminium
- Schubrohr aus verchromtem Stahl - Toleranz f7
- Vordere Befestigung aus rostfreiem Stahl AISI 303
- 12, 24 oder 36 V Gleichstrommotoren mit elektromagnetischem Geräuschfilter (Seite 69)
- Einschaltdauer bei max. Last:  
15% je 10 Minuten bei (-10 ... +40) °C
- Standard Motoranbauposition wie oben dargestellt  
(rechte Ausführung, Bestellcode RH)
- Schutzklasse IP65
  - Test IP6X gemäß EN 60529 §12 §13.4-13.6
  - Test IPX5 gemäß EN 60529 §14.2.5  
(Antriebe wurden im Stillstand getestet)
- Lebensgeschmiert, wartungsfrei

**ZUBEHÖR**

- Schubrohr aus rostfreiem Stahl AISI 304 (Code SS)
- Zwei einstellbare, integrierte Endschalter (Code FC2)
- Zwei einstellbare, integrierte Endschalter, die direkt den Motor abschalten (Code FC2X)
- Ein Endschalter für mittleres Positionssignal (Code FC)
- Inkrementalencoder, 2 Kanäle, auf der Motorwelle  
1 Impuls / Umdrehung (Code GI 21)  
4 Impulse / Umdrehung (Code GI 24)  
(Anschlusspläne Seite 75)

Anzahl der Impulse je 100 mm Hub	Untersetzung			
	RN2	RN1	RL2	RL1
GI 21	325	650	862	1 725
GI 24	1 300	2 600	3 450	6 900

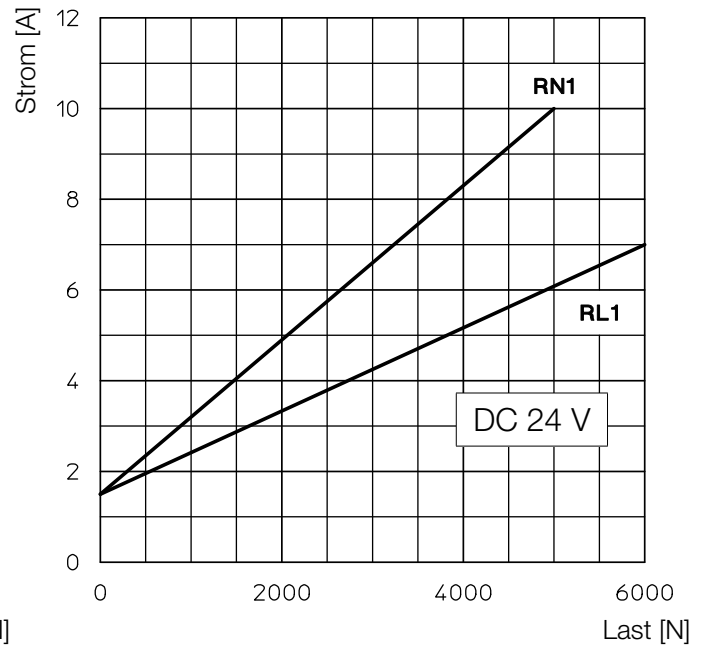
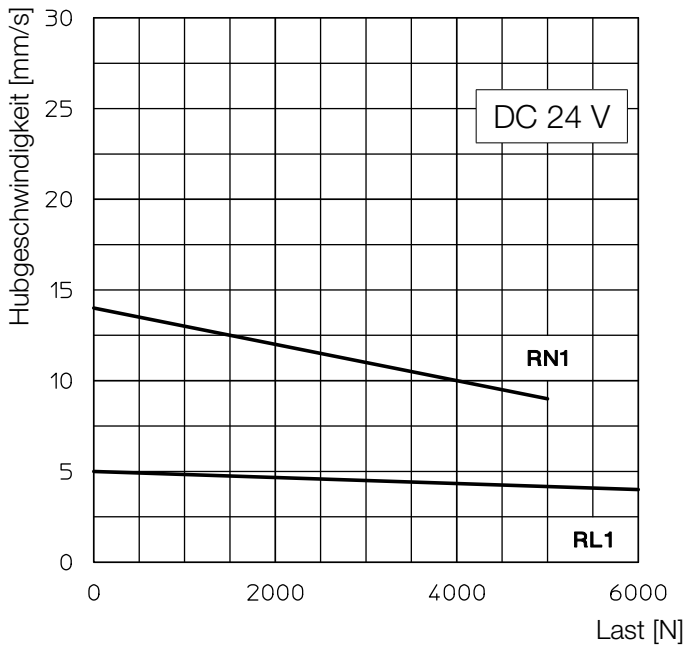
**OPTIONEN**

- Elektromotoranbau um 180° drehbar  
(linke Ausführung, Code LH)
- Hinterer Befestigungsanschluss um 90° gedreht  
(Bestellcode RPT90)

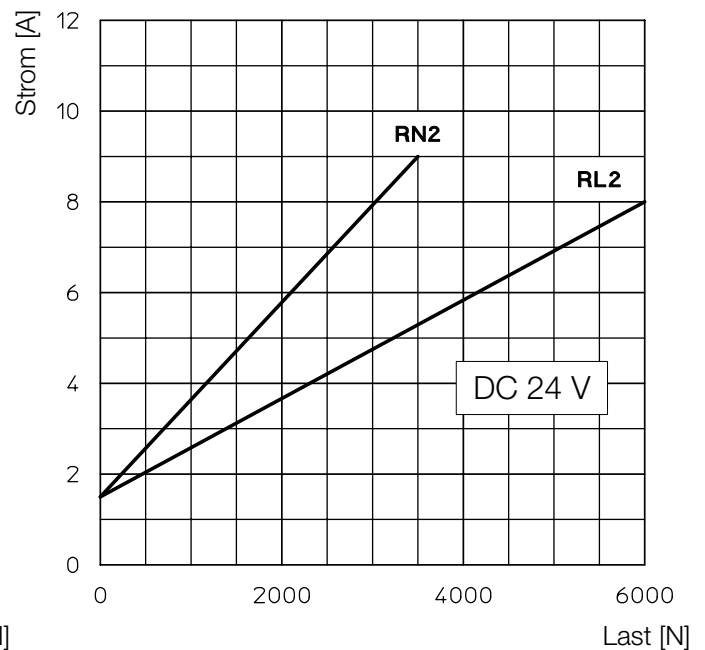
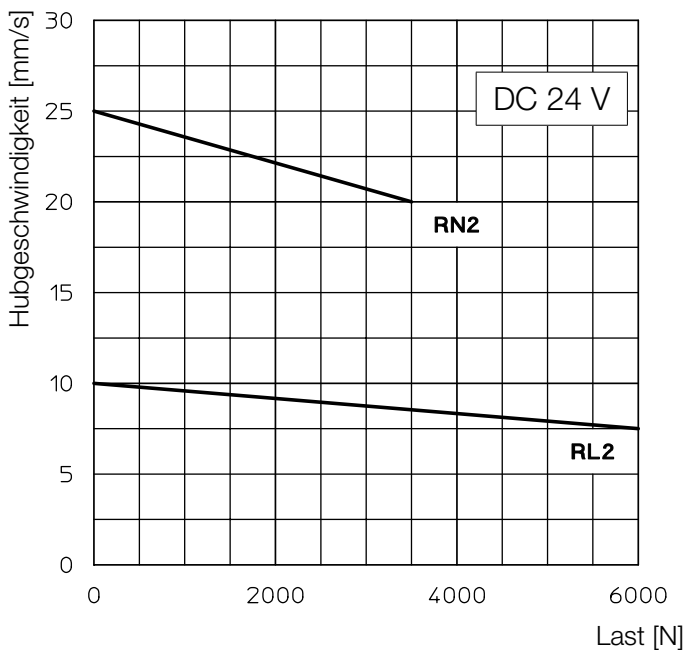
## LEISTUNGEN mit 24 V Gleichstrommotor

(mit 12 V Gleichstrommotor: bei gleicher Last, Hubgeschwindigkeit um 10% reduziert, Stromaufnahme verdoppelt)

### 1-gängige Trapezspindel Tr 16×4



### 2-gängige Trapezspindel Tr 16×8 (P4)



### Statische Selbsthemmung

Hinweise zur statischen Selbsthemmung bei Zug- oder Drucklast siehe Seite 68.

### BESTELLBEISPIEL

LMR 03	RL1	C200	DC 24 V	FC2				
Antrieb	Unter- setzung	Hublänge	Motor	Endschalter	Zubehör			Optionen

### 12.3 GLEICHSTROMMOTOREN

#### Motoren mit austauschbaren Bürsten (Antriebe ATL 10, UAL 0, BSA 10, BSA 11, UBA 0, CLB 25, CLB 27)

Gleichstrommotoren mit Permanentmagnet, ohne Lüfterrad, mit oder ohne Bremse.  
Langanhaltende, leicht austauschbare Bürsten.

Zweipoliges Versorgungskabel 2x1 mm<sup>2</sup>, 1.5 m lang. Motorgewicht 1.3 kg.

Nennleistung	70 W		Nenngeschwindigkeit	3000 min <sup>-1</sup>	
Nennstrom	3.7 A (24 V)	8.4 A (12 V)	Nennmoment	0.22 Nm	
Max. Strom	18 A (24 V)	30 A (12 V)	Max. Moment	1.1 Nm	
Widerstand	0.85 Ohm (24 V)	0.23 Ohm (12 V)	Induktivität	1.34 mH (24 V)	0.36 mH (12 V)
Schutzklasse	IP 54		Isolationsklasse	F	

MOTORBREMSE: Auf Anfrage elektromagnetisch angesteuerte Motorhaltebremse, Öffner.

Separat gespeiste Bremse mit zweipoligem Kabel, 1 m lang.

Gewicht des Motors mit Bremse 1.8 kg.

Versorgung: 0.4 A a 24 V; 0.85 A a 12 V	Bremsmoment: 0.5 Nm
---	---------------------

**ACHTUNG! Die Motorbremse ist ein Öffner; um sie zu öffnen, ist eine Versorgung mit konstanter Nennspannung notwendig. Mit geringerer Spannung öffnet die Bremse nicht.**

#### Motoren mit nicht austauschbaren Bürsten (Antriebe LMR, ATL, CLA, LMP, LMI)

Gleichstrommotoren mit Permanentmagneten, nicht gelüftet.

Bremse nicht lieferbar; die Bürsten sind nicht austauschbar.

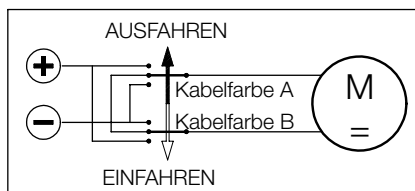
Die Standard Motoren haben eine Wicklung in Isolationsklasse B.

Die Motoren sind offen ausgeführt: ein zusätzlicher externer Motorschutz ermöglicht, eine IP65 Motorschutzklasse zu erreichen.

Die in diesem Katalog angezeigten Leistungsdiagramme der Antriebe mit Gleichstrommotoren geben die unterschiedliche Stromaufnahme bei Laständerung an.

Dies ermöglicht, Steuerung/Versorgung genau zu dimensionieren.

#### Motor Anschlussbelegung - Schubrohr Laufrichtung



Antrieb mit DC Motor, RECHTE Motoranbauage	LMR 01	LMR 03	ATL 02	ATL 05	ATL 08	ATL 12	CLA 20	CLA 25
Kabelfarbe A	rot	rot	braun	braun	braun	rot	braun	braun
Kabelfarbe B	schwarz	schwarz	blau	blau	blau	blau	blau	blau

Antrieb mit DC Motor, LINKSE Motoranbauage	LMR 01	LMR 03	ATL 02	ATL 05	ATL 08	ATL 12	CLA 20	CLA 25
Kabelfarbe A	rot	rot	blau	blau	blau	blau	blau	blau
Kabelfarbe B	schwarz	braun	braun	braun	braun	rot	braun	braun

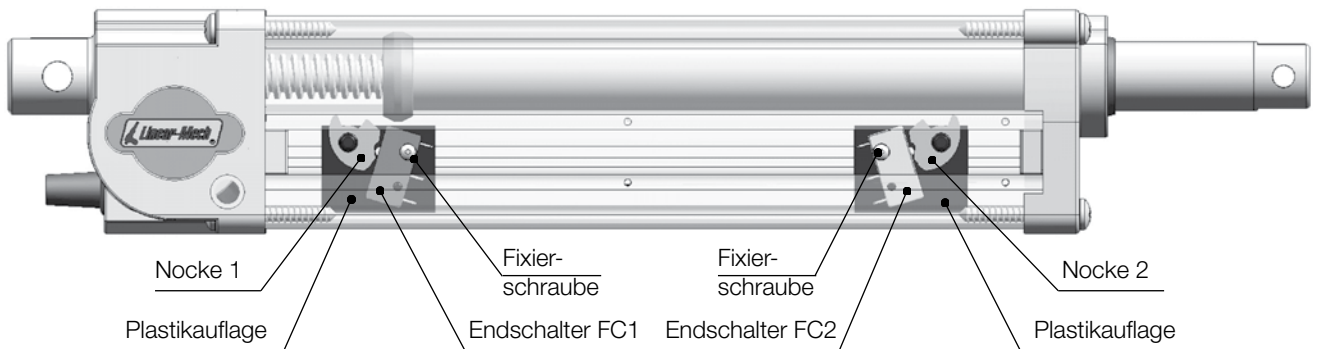
## 13.3 Elektrische Endschalter FC (Linearantriebe Baureihe LMR)

Die zwei elektrischen Endschalter sind mit einer Schraube fixiert, die zwei Sondernocken werden auf einer Plastikauflage befestigt.

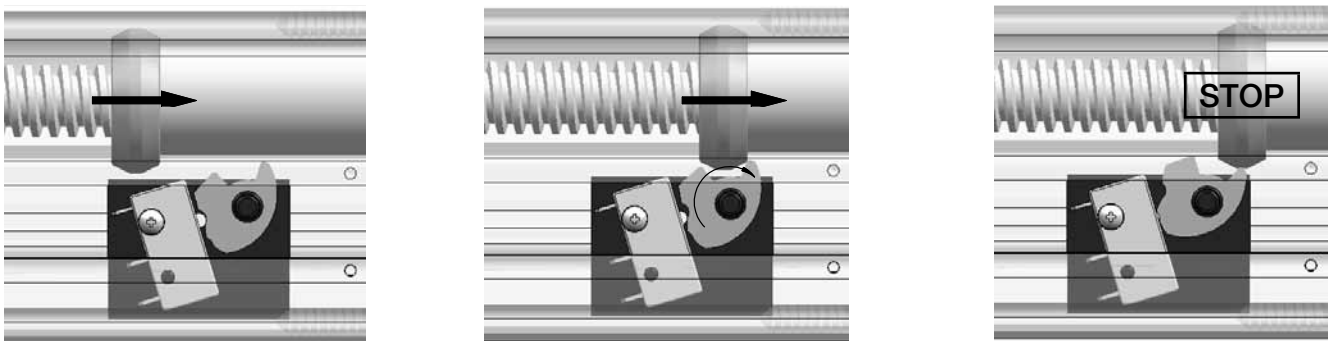
Die Position der Endschalter ist mühelos mittels An- und Ausschrauben der Fixierschraube einstellbar. Der Sonderflansch der Bronze Laufmutter dreht die Nocke, die wiederum die Endschalter aktiviert. Diese Nockenausführung ermöglicht eine stabile selbsthaltende Umschaltung der Schalter.

**MIN EINGEFAHRENE LÄNGE  $L_c$**  des Antriebes eingestellt und gesteuert durch den Schalter FC1.

**MAX EINGEFAHRENE LÄNGE  $L_a$**  des Antriebes eingestellt und gesteuert durch den Schalter FC2.



Folgende Abbildungen zeigen eine Schaltfunktion eines FC2 Endschalters.



Die Standard Endschalter haben versilberte Kontakte, max. Strom 12A mit ohmscher Last – 6A mit induktiver Last. Auf Anfrage sind vergoldete Kontakte lieferbar, mit sehr geringem Kontaktwiderstand für geringe Betriebsspannung (bei Anschluss an PLC oder PC), max. Strom 0.1A.

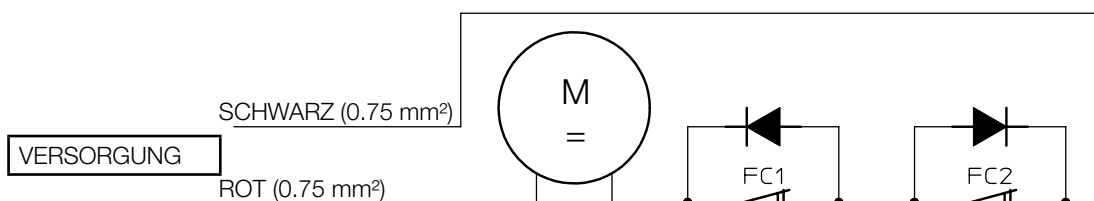
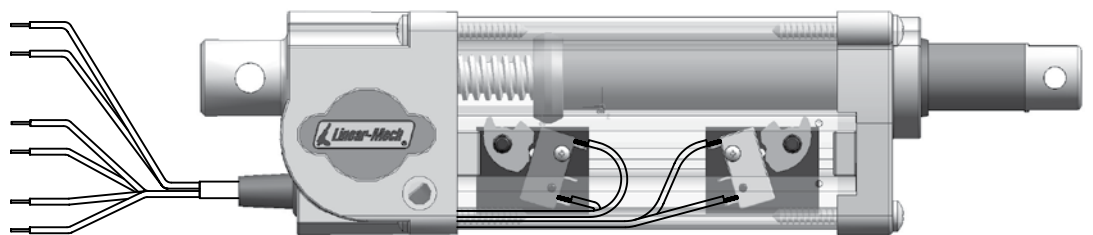
### STANDARD Anschlüsse der elektrische Endschalter

Bestellcode **FC2**: zwei, mit Nocken aktivierte elektrische Endschalter als NC (Öffner) Kontakt angeschlossen (müssen an eine externe Steuerung angeschlossen werden).

Auf Anfrage: als NO (Schließer) oder CS (Wechselkontakt) angeschlossen.

Bestellcode **FC2X**: zwei, mit Nocken aktivierte elektrische Endschalter, direkt an den Motor angeschlossen, die den Motor direkt abschalten, ohne Relais.

- MOTOR
- ROT (0.75 mm<sup>2</sup>)
- SCHWARZ (0.75 mm<sup>2</sup>)
- FC 1
- ROT (0.22 mm<sup>2</sup>)
- WEISS (0.22 mm<sup>2</sup>)
- FC 2
- GELB (0.22 mm<sup>2</sup>)
- GRÜN (0.22 mm<sup>2</sup>)





### 13.5 Encoder GI (Linearantriebe Baureihe LMR 01, LMR02, LMR 03 und LMP03)

Bidirektionaler Hall-Effekt Inkrementalencoder

Ausgangskonfiguration: PUSH-PULL

Bestellcode GI 21: 2 Kanalausgänge , 1 Impuls/Umdrehung

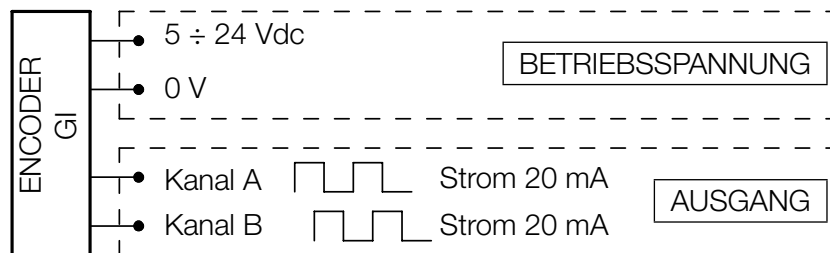
Bestellcode GI 24: 2 Kanalausgänge , 4 Impulse/Umdrehung

Kabellänge: gleiche Länge wie Motorkabel

Verpolungssicher

Kurzschlussicher

HINWEIS: Kabelfarbbezeichnungen gemäß Anschlussplan auf dem mit dem Antrieb gelieferten Installationsblatt.



### 13.6 Encoder EH38 (Linearantriebe Baureihe ATL 10, UAL 0, BSA 10, UBA 0)

Bidirektionaler, optischer Inkrementalencoder

Ausgangskonfiguration: PUSH-PULL

Bestellcode EH38: 2 Kanalausgänge, 100 Impulse/Umdrehung, Nullsignal

Kabellänge: 1.3 m

Kurzschlussicher

Verpolungssicher

Betriebsspannung: 8÷24 Vdc

Stromaufnahme ohne Last:100 mA

Max. Stromumwandlung: 50 mA auf jedem Kanal

ACHTUNG: dieser Encoder ist nicht für Linearantriebe mit Rutschkupplung FS lieferbar, da die Positionsüberwachung durch ein mögliches Rutschen der Kupplung verfälscht werden kann.

