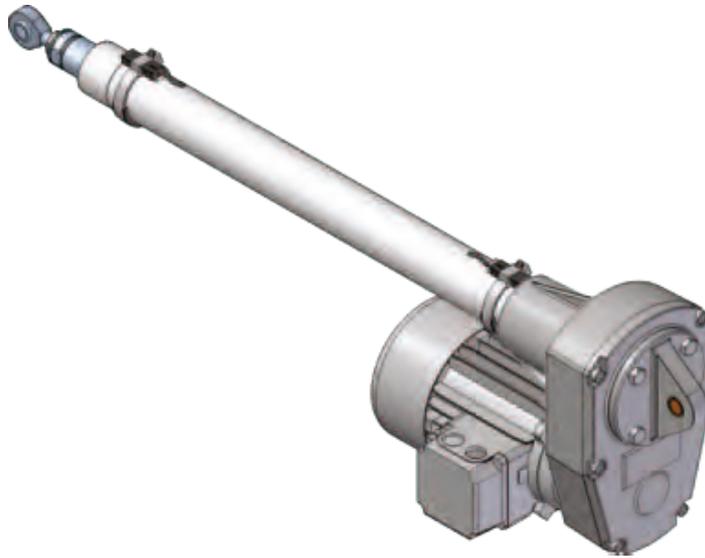
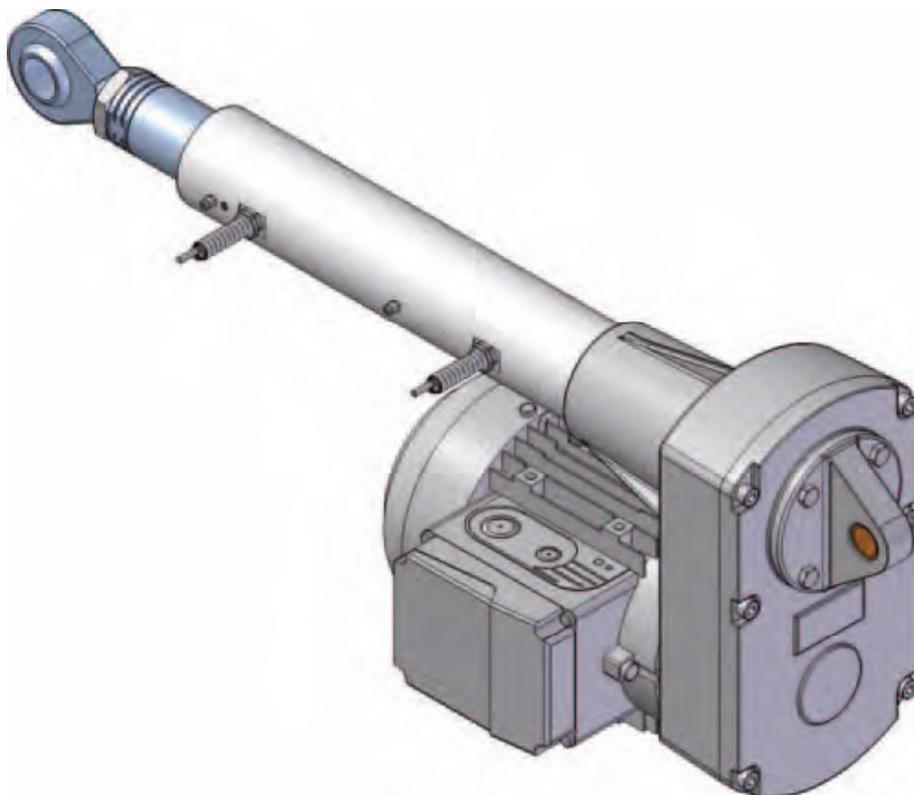


4

UBA - UAL Baureihen, Baugröße 1 - 2 - 3 - 4



UBA - UAL Baureihen, Baugröße 5



UBA Baureihe Linearantriebe

4.2 TECHNISCHE MERKMALE

Linearantriebe mit Kugelumlaufspindel, UBA Baureihe

| BAUGRÖSSE | | UBA 1 | UBA 2 | UBA 3 | UBA 4 | UBA 5 | |
|--|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| Schubrohrdurchmesser | [mm] | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | |
| Schutzrohrdurchmesser | [mm] | 36 | 45 | 55 | 60 | 70 | |
| Motorflansch IEC | | 56 B14 | 63 B14 | 71 B14 | 80 B14 90 B14 | 80 B14 90 B14 | |
| Max. dynamische Last | [N] | 1 800 | 3 400 | 3 900 | 5 700 | 10 850 | |
| Max. statische Last | Zug | [N] | 4 000 | 6 000 | 10 000 | 12 000 | 15 000 |
| | Druck | [N] | 4 000 | 6 000 | 10 000 | 12 000 | 15 000 |
| Untersetzung | RV | 1 : 1.33 (18 : 24) | 1 : 1.4 (20 : 28) | 1 : 1.04 (24 : 25) | 1 : 1.07 (30 : 32) | 1 : 1.07 (30 : 32) | |
| | RN | 1 : 2.15 (13 : 28) | 1 : 2.13 (15 : 32) | 1 : 2 (16 : 32) | 1 : 1.94 (18 : 35) | 1 : 1.94 (18 : 35) | |
| | RL | 1 : 3 (10 : 30) | 1 : 2.83 (12 : 34) | 1 : 2.92 (12 : 35) | 1 : 2.93 (15 : 44) | 1 : 2.93 (15 : 44) | |
| Kugelumlaufspindel | Durchmesser × Steigung | 14×5 | 16×5 | 20×5 | 25×6 | 32×10 | |
| | Kugel | [mm] | 3.175 (1/8 ") | 3.175 (1/8 ") | 3.175 (1/8 ") | 3.969 (5/32 ") | 6.350 (1/4 ") |
| | Anzahl der Kugelumläufe | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | |
| | Dynamische Tragzahl C _a | [N] | 6 600 | 10 400 | 12 000 | 17 400 | 41 800 |
| | Statische Tragzahl C _{0a} | [N] | 8 600 | 15 600 | 21 200 | 30 500 | 73 000 |
| Hub [mm] je Antriebswellenumdrehung | Untersetzung | RV1 | 3.75 | 3.57 | 4.8 | 5.62 | 9.38 |
| | | RN1 | 2.32 | 2.34 | 2.5 | 3.09 | 5.14 |
| | | RL1 | 1.67 | 1.76 | 1.71 | 2.05 | 3.41 |
| Kugelumlaufspindel | Durchmesser × Steigung | 14×10 | 16×10 | 20×10 | 25×10 | 32×20 | |
| | Kugel | [mm] | 3.175 (1/8 ") | 3.175 (1/8 ") | 3.175 (1/8 ") | 3.969 (5/32 ") | 6.350 (1/4 ") |
| | Anzahl der Kugelumläufe | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| | Dynamische Tragzahl C _a | [N] | 6 900 | 11 300 | 12 900 | 18 000 | 32 200 |
| | Statische Tragzahl C _{0a} | [N] | 9 300 | 18 000 | 23 500 | 33 000 | 53 000 |
| Hub [mm] je Antriebswellenumdrehung | Untersetzung | RV2 | 7.5 | 7.14 | 9.6 | 9.38 | 18.75 |
| | | RN2 | 4.64 | 4.69 | 5 | 5.14 | 10.29 |
| | | RL2 | 3.33 | 3.53 | 3.43 | 3.41 | 6.82 |
| Gewicht (für Antrieb mit 100 mm Hub, mit Schmiermittel, ohne Motor) | [kg] | 3.3 | 5 | 8 | 11 | 19 | |
| Zusätzliches Gewicht je 100 mm Hublänge | [kg] | 0.3 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 2 | |

UBA Baureihe Linearantriebe

LINEARANTRIEBE MIT KUGELUMLAUFSPINDEL UBA Baureihe mit DREHSTROMMOTOR

Die LEISTUNGEN beziehen sich auf eine Einschaltdauer $F_i = 100\%$ bei 25 °C Umgebungstemperatur

| HUB- GESCHWINDIGKEIT [mm/s] | DYNAMISCHE LAST [N] | UNTERSETZUNG | MOTOR: LEISTUNG [kW] – POLZAHL – DREHZAHL [min ⁻¹] | SELBSTHEMMUNGS- KOEFFIZIENT |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------|--|--------------------------------|
| UBA 1 | | | | |
| 350 | 290 ¹⁾ | RV2 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 215 | 460 ¹⁾ | RN2 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 175 | 570 ¹⁾ | RV1 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 155 | 650 ¹⁾ | RL2 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 105 | 950 ¹⁾ | RN1 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 85 | 800 ¹⁾ | RV1 | 0.09 kW 4 polig 1400 | 0.72 |
| 75 | 1300 ¹⁾ | RL1 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 55 | 1300 ¹⁾ | RN1 | 0.09 kW 4 polig 1400 | 0.72 |
| 40 | 1800 ³⁾ | RL1 | 0.09 kW 4 polig 1400 | 0.72 |
| UBA 2 | | | | |
| 330 | 600 ¹⁾ | RV2 | 0.25 kW 2 polig 2800 | 0.71 |
| 220 | 900 ¹⁾ | RN2 | 0.25 kW 2 polig 2800 | 0.71 |
| 165 | 1200 ¹⁾ | RL2 | 0.25 kW 2 polig 2800 | 0.71 |
| 110 | 1850 ¹⁾ | RN1 | 0.25 kW 2 polig 2800 | 0.71 |
| 80 | 2450 ¹⁾ | RL1 | 0.25 kW 2 polig 2800 | 0.71 |
| 55 | 2550 ¹⁾ | RN1 | 0.18 kW 4 polig 1400 | 0.71 |
| 40 | 3400 ³⁾ | RL1 | 0.18 kW 4 polig 1400 | 0.71 |
| UBA 3 | | | | |
| 450 | 960 ¹⁾ | RV2 | 0.55 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 235 | 1850 ¹⁾ | RN2 | 0.55 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 160 | 2700 ¹⁾ | RL2 | 0.55 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 115 | 2750 ²⁾ | RN1 | 0.55 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 80 | 3550 ¹⁾ | RL2 | 0.37 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| 60 | 3450 ²⁾ | RN1 | 0.37 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| 40 | 3900 ²⁾ | RL1 | 0.37 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| UBA 4 | | | | |
| 440 | 1950 ¹⁾ | RV2 | 1.1 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 240 | 3550 ¹⁾ | RN2 | 1.1 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 160 | 4700 ²⁾ | RL2 | 1.1 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 120 | 4800 ¹⁾ | RN2 | 0.75 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| 96 | 4500 ²⁾ | RL1 | 1.1 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 80 | 5900 ²⁾ | RL2 | 0.75 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| 48 | 5700 ²⁾ | RL1 | 0.75 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| UBA 5 | | | | |
| 875 | 1300 ¹⁾ | RV2 | 1.5 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 480 | 2400 ¹⁾ | RN2 | 1.5 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 440 | 2650 ¹⁾ | RV1 | 1.5 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 320 | 3650 ¹⁾ | RL2 | 1.5 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 240 | 4800 ¹⁾ | RN1 | 1.5 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 160 | 7250 ¹⁾ | RL1 | 1.5 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 120 | 7050 ¹⁾ | RN1 | 1.1 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| 80 | 10650 ¹⁾ | RL1 | 1.1 kW 4 polig 1400 | 0.70 |

1) dieser Wert ist von der Elektromotorleistung begrenzt; Lebensdauer $L_{10h} > 1000$ Stunden (siehe Diagramme Seite 33 ... 35)

Der dynamische Gesamtwirkungsgrad (η) des Linearantriebes der UBA Baureihe, der zur Berechnung der DYNAMISCHEN LAST des Linearantriebes selber verwendet wurde, ist wie folgt berechnet worden:

$$\eta = \eta_1 \times \eta_2 \times \eta_3$$

$\eta_1 = 0.95$ – Wirkungsgrad des Zahnriemenantriebes

$\eta_2 = 0.9$ – dynamischer Wirkungsgrad Kugelumlaufspindel - Kugelumlaufmutter

$\eta_3 = 0.9$ – Wirkungsgrad der Lager und der Dichtungen

2) Dieser Wert bezieht sich auf eine Lebensdauer der Kugelumlaufspindel von $L_{10h} = 1000$ Stunden mit konstanter Last, ohne Laststöße und Vibrationen; für davon abweichende Anforderungen siehe Diagramme Seite 33 ... 35

3) Grenzwert der dynamischen Belastungskapazität des Linearantriebes (Seite 128)

UBA Baureihe Linearantriebe

LINEARANTRIEBE MIT KUGELUMLAUFSPINDEL UBA Baureihe mit **WECHSELSTROMMOTOR**
Die **LEISTUNGEN** beziehen sich auf eine Einschaltdauer $F_i = 100\%$ bei 25 °C Umgebungstemperatur

| HUB- GESCHWINDIGKEIT [mm/s] | DYNAMISCHE LAST [N] | UNTERSETZUNG | MOTOR: LEISTUNG [kW] – POLZAHL – DREHZAHL [min ⁻¹] | SELBSTHEMMUNGS- KOEFFIZIENT |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------|--|--------------------------------|
| UBA 1 | | | | |
| 350 | 250 ¹⁾ | RV2 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 215 | 400 ¹⁾ | RN2 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 175 | 500 ¹⁾ | RV1 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 155 | 600 ¹⁾ | RL2 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 105 | 850 ¹⁾ | RN1 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 85 | 750 ¹⁾ | RV1 | 0.09 kW 4 polig 1400 | 0.72 |
| 75 | 1200 ¹⁾ | RL1 | 0.12 kW 2 polig 2800 | 0.72 |
| 55 | 1300 ¹⁾ | RN1 | 0.09 kW 4 polig 1400 | 0.72 |
| 40 | 1800 ³⁾ | RL1 | 0.09 kW 4 polig 1400 | 0.72 |
| UBA 2 | | | | |
| 330 | 550 ¹⁾ | RV2 | 0.25 kW 2 polig 2800 | 0.71 |
| 220 | 850 ¹⁾ | RN2 | 0.25 kW 2 polig 2800 | 0.71 |
| 165 | 1100 ¹⁾ | RL2 | 0.25 kW 2 polig 2800 | 0.71 |
| 110 | 1650 ¹⁾ | RN1 | 0.25 kW 2 polig 2800 | 0.71 |
| 80 | 2300 ¹⁾ | RL1 | 0.25 kW 2 polig 2800 | 0.71 |
| 55 | 2550 ¹⁾ | RN1 | 0.18 kW 4 polig 1400 | 0.71 |
| 40 | 3400 ³⁾ | RL1 | 0.18 kW 4 polig 1400 | 0.71 |
| UBA 3 | | | | |
| 450 | 960 ¹⁾ | RV2 | 0.55 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 235 | 1850 ¹⁾ | RN2 | 0.55 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 160 | 2700 ¹⁾ | RL2 | 0.55 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 115 | 2750 ²⁾ | RN1 | 0.55 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 80 | 3550 ¹⁾ | RL2 | 0.37 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| 60 | 3450 ²⁾ | RN1 | 0.37 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| 40 | 3900 ²⁾ | RL1 | 0.37 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| UBA 4 | | | | |
| 440 | 1900 ¹⁾ | RV2 | 1.1 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 240 | 3500 ¹⁾ | RN2 | 1.1 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 160 | 4700 ²⁾ | RL2 | 1.1 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 120 | 4800 ¹⁾ | RN2 | 0.75 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| 96 | 4500 ²⁾ | RL1 | 1.1 kW 2 polig 2800 | 0.70 |
| 80 | 5900 ²⁾ | RL2 | 0.75 kW 4 polig 1400 | 0.70 |
| 48 | 5700 ²⁾ | RL1 | 0.75 kW 4 polig 1400 | 0.70 |

1) dieser Wert ist von der Elektromotorleistung begrenzt; Lebensdauer $L_{10h} > 1000$ Stunden (siehe Diagramme Seite 33 ... 35)

Der dynamische Gesamtwirkungsgrad (η) des Linearantriebes der UBA Baureihe, der zur Berechnung der DYNAMISCHEN LAST des Linearantriebes selber verwendet wurde, ist wie folgt berechnet worden:

$$\eta = \eta_1 \times \eta_2 \times \eta_3$$

$\eta_1 = 0.95$ – Wirkungsgrad des Zahnriemenantriebes

$\eta_2 = 0.9$ – dynamischer Wirkungsgrad Kugelumlaufspindel - Kugelumlaufmutter

$\eta_3 = 0.9$ – Wirkungsgrad der Lager und der Dichtungen

2) Dieser Wert bezieht sich auf eine Lebensdauer der Kugelumlaufspindel von $L_{10h} = 1000$ Stunden mit konstanter Last, ohne Laststöße und Vibrationen; für davon abweichende Anforderungen siehe Diagramme Seite 33 ... 35

3) Grenzwert der dynamischen Belastungskapazität des Linearantriebes (Seite 128)

UBA Baureihe Linearantriebe

LINEARANTRIEBE MIT KUGELUMLAUFSPINDEL UBA Baureihe mit GLEICHSTROMMOTOR
 Die LEISTUNGEN beziehen sich auf eine Einschaltdauer $F_i = 100\%$ bei 25 °C Umgebungstemperatur

| HUB- GESCHWINDIGKEIT [mm/s] | DYNAMISCHE LAST [N] | UNTERSETZUNG | STROMAUFNAHME [A] | SELBSTHEMMUNGS- KOEFFIZIENT |
|---|---------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------|
| UBA 1 mit Gleichstrommotor 24 V 3000 min ⁻¹ 150 W 8.4 A | | | | |
| 375 | 300 ¹⁾ | RV2 | 9 | 0.72 |
| 230 | 500 ¹⁾ | RN2 | 9 | 0.72 |
| 165 | 700 ¹⁾ | RL2 | 9 | 0.72 |
| 115 | 1000 ¹⁾ | RN1 | 9 | 0.72 |
| 85 | 1400 ¹⁾ | RL1 | 9 | 0.72 |
| UBA 2 mit Gleichstrommotor 24 V 3000 min ⁻¹ 300 W 15.6 A | | | | |
| 360 | 650 ¹⁾ | RV2 | 16 | 0.71 |
| 235 | 1000 ¹⁾ | RN2 | 16 | 0.71 |
| 175 | 1300 ¹⁾ | RL2 | 16 | 0.71 |
| 120 | 2000 ¹⁾ | RN1 | 16 | 0.71 |
| 90 | 2600 ²⁾ | RL1 | 16 | 0.71 |
| UBA 3 mit Gleichstrommotor 24 V 3000 min ⁻¹ 500 W 25 A | | | | |
| 480 | 800 ¹⁾ | RV2 | 26 | 0.70 |
| 240 | 1600 ¹⁾ | RV1 | 26 | 0.70 |
| 170 | 2250 ¹⁾ | RL2 | 26 | 0.70 |
| 125 | 2700 ²⁾ | RN1 | 22 | 0.70 |
| 85 | 3050 ²⁾ | RL1 | 17.5 (*) | 0.70 |
| * - Leistungen mit Gleichstrommotor 24 V DC 3000 min ⁻¹ 300 W 15.6 A | | | | |
| UBA 4 mit Gleichstrommotor 90 V DC 3000 min ⁻¹ 750 W 10.6 A | | | | |
| 470 | 1250 ¹⁾ | RV2 | 11 | 0.70 |
| 260 | 2250 ¹⁾ | RN2 | 11 | 0.70 |
| 155 | 3750 ¹⁾ | RN1 | 11 | 0.70 |
| 100 | 4400 ²⁾ | RL1 | 8.5 | 0.70 |

1) dieser Wert ist von der Elektromotorleistung begrenzt; Lebensdauer $L_{10h} > 1000$ Stunden (siehe Diagramme Seite 33 ... 35)

Der dynamische Gesamtwirkungsgrad (η) des Linearantriebes der UBA Baureihe, der zur Berechnung der DYNAMISCHEN LAST des Linearantriebes selber verwendet wurde, ist wie folgt berechnet worden:

$$\eta = \eta_1 \times \eta_2 \times \eta_3$$

$\eta_1 = 0.95$ – Wirkungsgrad des Zahnriemenantriebes

$\eta_2 = 0.9$ – dynamischer Wirkungsgrad Kugelumlaufspindel - Kugelumlaufmutter

$\eta_3 = 0.9$ – Wirkungsgrad der Lager und der Dichtungen

2) Dieser Wert bezieht sich auf eine Lebensdauer der Kugelumlaufspindel von $L_{10h} = 1000$ Stunden mit konstanter Last, ohne Laststöße und Vibrationen; für davon abweichende Anforderungen siehe Diagramme Seite 33 ... 35

3) Grenzwert der dynamischen Belastungskapazität des Linearantriebes (Seite 128)