

DC-Kleinstmotoren
Edelmetallkommutierung

6,1 mNm
8,19 W

Serie 1437 ... SXR

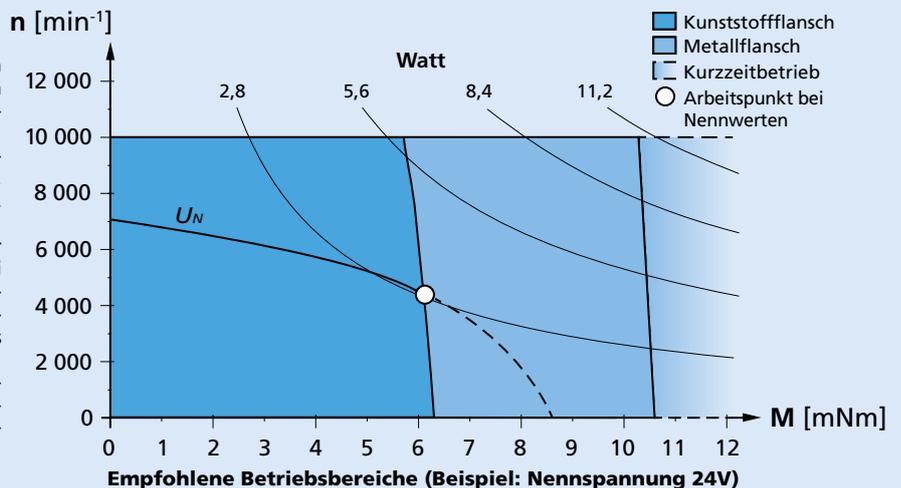
| Werte bei 22°C und Nennspannung | 1437 U | 003 SXR | 4,5 SXR | 006 SXR | 009 SXR | 012 SXR | 018 SXR | 024 SXR | |
|--|---------------------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------------|---------|---------|------------------------------|
| Nennspannung | U_N | 3 | 4,5 | 6 | 9 | 12 | 18 | 24 | V |
| Anschlusswiderstand | R | 0,583 | 1,19 | 2,25 | 4,76 | 7,97 | 19,1 | 37 | Ω |
| Anschlussinduktivität | L | 36,6 | 78,8 | 147 | 315 | 529 | 1 260 | 2 460 | μH |
| Wirkungsgrad, max. | η_{max} | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | % |
| Leerlaufstrom, typ. | I_0 | 0,0731 | 0,0505 | 0,0366 | 0,0253 | 0,0198 | 0,0126 | 0,0088 | A |
| Leerlaufdrehzahl | n_0 | 7 320 | 7 490 | 7 320 | 7 490 | 7 720 | 7 490 | 7 140 | min^{-1} |
| Anhaltmoment | M_H | 19,7 | 21,2 | 20,4 | 21,2 | 21,9 | 21,2 | 20,4 | mNm |
| Rotorträgheitsmoment | J | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | gcm^2 |
| Reibungsdrehmoment | M_R | 0,282 | 0,286 | 0,282 | 0,286 | 0,291 | 0,286 | 0,278 | mNm |
| Drehmomentkonstante | k_M | 3,88 | 5,69 | 7,76 | 11,4 | 14,8 | 22,8 | 31,8 | mNm/A |
| Drehzahlkonstante | k_n | 2 460 | 1 680 | 1 230 | 838 | 647 | 419 | 300 | min^{-1}/V |
| Steigung der n-M-Kennlinie | $\Delta n/\Delta M$ | 370 | 351 | 357 | 351 | 350 | 351 | 349 | $\text{min}^{-1}/\text{mNm}$ |
| Wärmewiderstände: | | | | | | | | | |
| - Wicklung zum Gehäuse | R_{th1} | 9,9 | | | | | | | K/W |
| - Gehäuse zur Umgebung (ext. Kunststoffflansch) | R_{th2p} | 25 | | | | | | | K/W |
| - Gehäuse zur Umgebung (ext. Metallflansch) | R_{th2m} | 3,3 | | | | | | | K/W |
| Thermische Zeitkonstante: | | | | | | | | | |
| - Wicklung | τ_{w1} | 11 | | | | | | | s |
| - Gehäuse (ext. Kunststoffflansch) | τ_{w2p} | 270 | | | | | | | s |
| - Gehäuse (ext. Metallflansch) | τ_{w2m} | 36 | | | | | | | s |
| Betriebstemperaturbereich: | | | | | | | | | |
| - Motor | | -30 ... +85 | | | | | | | °C |
| - Wicklung, max. zulässig | | +125 | | | | | | | °C |
| Wellenlagerung | | Sinterlager | | | | Kugellager, vorgespannt | | | |
| Wellendurchmesser | | 2 | | | | 2 | | | mm |
| Wellenbelastung, radial max. zulässig: | | | | | | | | | |
| - dynamisch bei 3 000 min^{-1} (4 mm vom Flansch) | | 2 | | | | 8 | | | N |
| Wellenbelastung, axial max. zulässig: | | | | | | | | | |
| - dynamisch bei 3 000 min^{-1} | | 0,2 | | | | 0,8 | | | N |
| - im Stillstand (Welle nicht unterstützt) | | 40 | | | | 40 | | | N |
| - im Stillstand (Welle unterstützt) | | 300 | | | | 300 | | | N |
| Wellenspiel, max.: | | | | | | | | | |
| - radial | | 0,03 | | | | 0,015 | | | mm |
| - axial | | 0,2 | | | | 0 | | | mm |
| Drehzahl bis | n_{max} | 10 000 | | | | | | | min^{-1} |
| Polpaarzahl | | 1 | | | | | | | |
| Masse | | 25,8 | | | | | | | g |
| Gehäusematerial | | Stahl, vernickelt | | | | | | | |
| Magnetmaterial | | NdFeB | | | | | | | |

| Nennwerte für Dauerbetrieb | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| Nenn Drehmoment | M_N | 4,43 | 6,05 | 6,01 | 6,06 | 6,05 | 6,05 | 6,1 | mNm |
| Nennstrom (thermisch zulässig) | I_N | 1,26 | 1,22 | 0,887 | 0,609 | 0,47 | 0,304 | 0,219 | A |
| Nenn Drehzahl | n_N | 5 530 | 4 740 | 4 520 | 4 740 | 5 000 | 4 740 | 4 360 | min^{-1} |

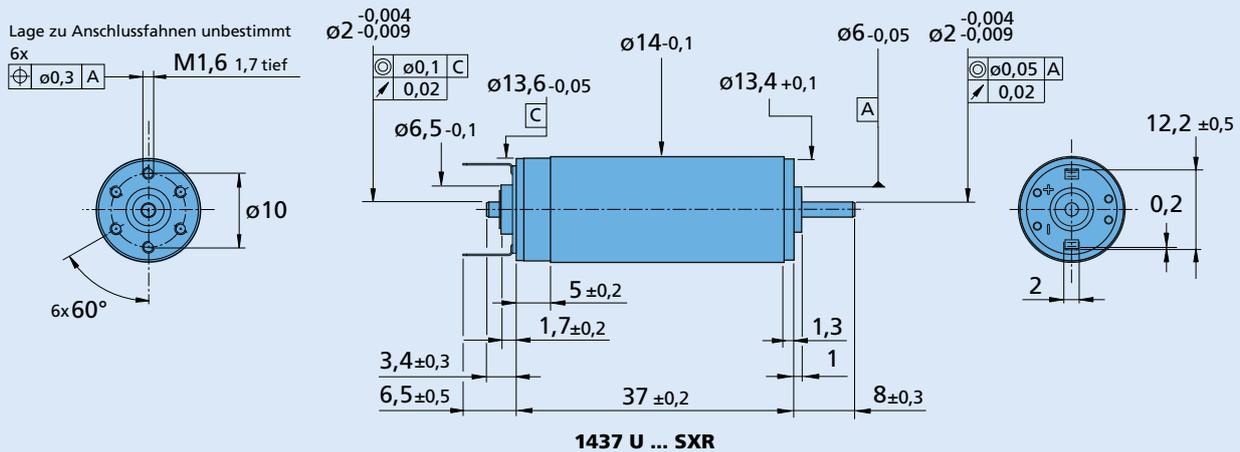
Hinweis: Nennwerte gelten für Nennspannung bei Umgebungstemperatur 22°C und Reduktion des Wärmewiderstandes R_{th2p} um 0%.

Hinweis:

Im Diagramm ist die empfohlene Drehzahl in Abhängigkeit vom verfügbaren Drehmoment an der Abtriebswelle bei einer Umgebungstemperatur von 22°C angegeben. Das Diagramm stellt den Motor unter verschiedenen Zuständen der thermischen Kopplung dar, d.h. montiert an einem Kunststoffflansch bzw. einem Metallflansch. Die Nennspannungskurve (U_N) zeigt bis zur thermischen Grenze den Betriebspunkt bei Nennspannung für den auf einem Kunststoffflansch montierten Motor. Durch weitere Verringerung des Wärmewiderstands kann ein höheres Drehmoment erreicht werden. Alle Betriebspunkte oberhalb der Nennspannungskurve erfordern eine höhere Betriebsspannung. Alle Punkte unter der Nennspannungskurve erfordern eine geringere Spannung.



Maßzeichnung



Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **1437U012SXR-7960**

| Option | Ausführung | Beschreibung |
|--------|---------------------------|--|
| 7931 | Lager | Motor mit 2 vorgespannten Kugellagern |
| 7961 | Temperaturbereich | Motor mit 2 vorgespannten Kugellagern, erweiterter Temperaturbereich (-30°C ... +125°C) |
| 7962 | Lager | Motor mit 2 vorgespannten Kugellagern, für Vakuum bis zu 10^{-5} Pa @22°C |
| 7933 | Lager | Motor mit verstärkten Sinterlagern (zulässige Axialkraft im Stillstand, max. 60 N) |
| 7927 | Abtriebswelle | Abtriebswelle $\varnothing 2$ mm, 6,5 mm lang ab Frontflansch ¹⁾ |
| 7928 | Abtriebswelle | Abtriebswelle $\varnothing 2$ mm, 8 mm lang ab Frontflansch mit abgesetzter Fläche von 5 mm |
| 7925 | Flansch | Zusätzlicher vorderer Flansch mit 6 x 60° Gewindebohrungen, Ausrichtung Motorleitungen 0° bzw. Anschlussfahnen 90° zu Gewindebohrungen ²⁾ |
| 7948 | Flansch | Zusätzlicher vorderer Flansch mit 4 x 90° Gewindebohrungen, Ausrichtung Motorleitungen/Anschlussfahnen 0° zu Gewindebohrungen ²⁾ |
| 7960 | Elektrische Schnittstelle | Motoranschlüsse radial nach außen gerichtet |
| 7935 | Zwillingslitzen | Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 50 mm, rot (+) / schwarz (-) |
| X7935 | Zwillingslitzen | Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 100 mm, rot (+) / schwarz (-) |
| Y7935 | Zwillingslitzen | Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 150 mm, rot (+) / schwarz (-) |
| Z7935 | Zwillingslitzen | Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 300 mm, rot (+) / schwarz (-) |
| XX7935 | Zwillingslitzen | Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 600 mm, rot (+) / schwarz (-) |
| 7936 | Einzellitzen | Motor mit Einzellitzen (PTFE), Länge 150 mm, rot (+) / schwarz (-) |
| 7937 | Zwillingslitzen | Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 150 mm, rot (+) / schwarz (-) und Anschlussstecker PHOENIX 1012267 |
| 7938 | Zwillingslitzen | Motor mit Zwillingslitze (PVC), Länge 150 mm, rot (+) / schwarz (-) und Anschlussstecker AMP 179228-2 |

¹⁾ Abtriebswelle: auf Anfrage andere Längen von 4 mm bis 17 mm (Standardschritt 1 mm); Zweites Wellenende, auf Anfrage andere Längen von 1 mm bis 12 mm (Standardschritt 1 mm)

²⁾ Maßzeichnung auf der Produktwebsite faulhaber.com verfügbar, andere Ausrichtungen möglich (in 15° Schritten CCW)

Kombinatorik

| Präzisionsgetriebe / Spindeln | Encoder | Steuerungen | Leitungen / Zubehör |
|---|-----------|--|--|
| 14GPT 15A 15/5 15/5 S 15/8 16GPT | IEP3-4096 | SC 1801 S SC 2804 S MC 3001 B MC 3001 P MC 3602 B MC 3603 S | Unser umfangreiches Zubehörteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“. |