

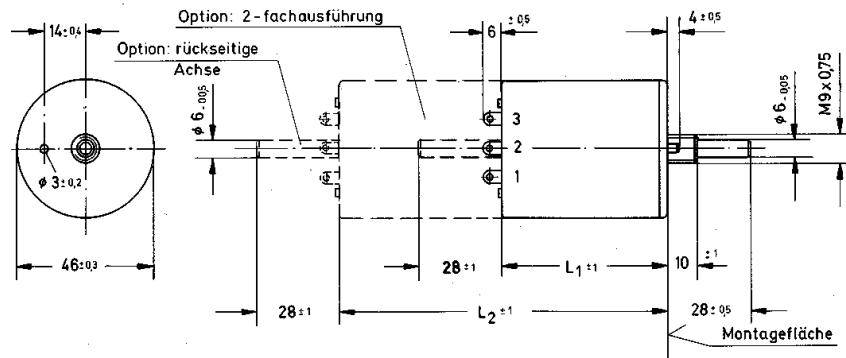
4603 / 4605 / 4610 / 4615 / 4620

- Großer Widerstandsbereich: 0,5 Ω bis 500 kΩ ±5 %
- Schleifdrahtausführungen 0,5 Ω...20 Ω mit unendlicher Auflösung
- Linearitätstoleranz: ±0,3 % Standard
- 1 oder 2 integrierte Endschalter optional
- Gut für Anwendung in Motorpotentiometern geeignet
- Vielfältige Sonderausführungen möglich
- Passende Einstellknöpfe: DAT / DCD / MCF (digital) sowie MKT / NGT / NKK / MH10 (analog)

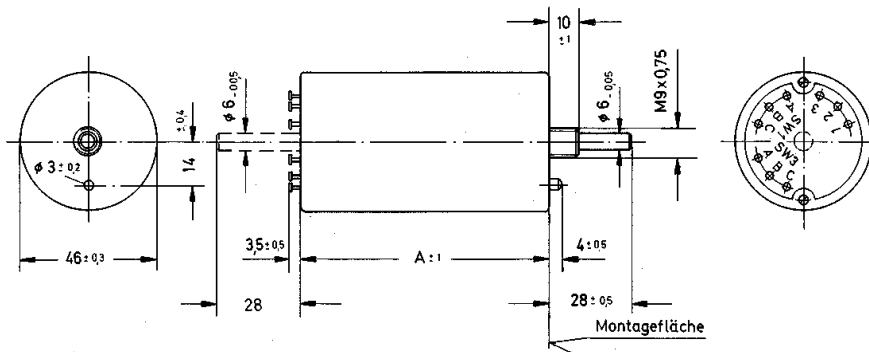


Die Serie DURAPOT umfaßt eine Reihe hochbelastbarer, drahtgewickelter Potentiometer mit 3 bis zu 20 Wendeln (optional auch 25 und 30), welche als preisgünstige Standardtypen in der Elektronik und Elektromechanik seit langem vielfältige Anwendung finden. Eine große Anzahl an Sonderausführungen macht diese Serie interessant.

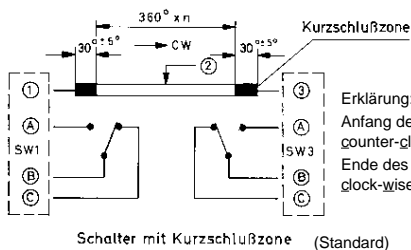
Abmessungen



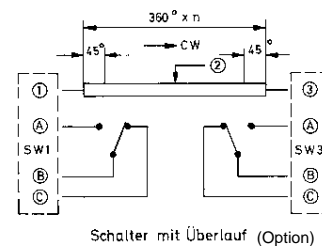
| Durapot | Typ | 4603 | 4605 | 4610 | 4615 | 4620 | 4625/4630 |
|------------------|----------------|------|------|------|------|------|-----------|
| Einzelausführung | L ₁ | 39 | 39 | 56 | 75 | 95 | 145 |
| Tandemausführung | L ₂ | 76 | 76 | 111 | 149 | 188 | |



| Durapot mit 1 bzw. 2 Schaltern | 4603 | 4605 | 4610 | 4615 | 4620 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Einzelausführung: Maß A | 67 | 67 | 84 | 103 | 123 |



Erklärung:
 (A) Anfang des Weges (CCW)
 counter-clock-wise-stop (Links-Anschlag)
 (B) Ende des Weges (CW)
 clock-wise-stop (Rechts-Anschlag)



| Elektrische Werte | 4603 | 4605 | 4610 | 4615 | 4620 |
|---|---|--------------------------------|---|---------------------------------|-------------------------------|
| Lieferbare Widerstandswerte (Ω) (siehe Tabelle) Standard-Widerstandstoleranz bestmögliche Toleranz Standard-Linearitätstoleranz bestmögliche Toleranz Linearitätsart Belastbarkeit bei +40°C (0 W bei +105°C) elektrischer Drehbereich +5° -0° Standard-Endwiderstand ≤ 2 k Ω > 2 k Ω | 0,5-50k | 0,5-100k | 0,5-200k alle Typen ± 5 % alle Typen ± 1 % (Schleifdraht ± 3) alle Typen $\pm 0,3$ % alle Typen $\pm 0,1$ % unabhängige Linearitätstoleranz | 0,5-300k | 0,5-500k |
| Isolationswiderstand Kontaktrauschen | 2 1080° | 2,5 1800° | 5 3600° | 7,5 5400° | 10 7200° |
| 1 Ω oder 0,2 % jeweils der größere Wert alle Typen 0,1 % alle Typen 100 M Ω bei 1000 VDC <100 Ω ENR | | | | | |
| Mechanische Werte | | | | | |
| Anzahl der vollen Umdrehungen mech. Drehwinkel +10° -0° max. Anfangsdrehmoment (Ncm) max. Betriebsdrehmoment (Ncm) Anschlagfestigkeit (Ncm) toter Gang max. Längsspiel der Achse max. Radialspiel der Achse typ. mittlere Lebensdauer - Achsbewegungen Achslagerung | 3 1080° 1 0,8 60 | 5 1800° 1,1 0,9 60 | 10 3600° 1,2 1 60 | 15 5400° 1,5 1,2 60 | 20 7200° 2 1,6 60 |
| alle Typen: keiner alle Typen max. 0,3 alle Typen max. 0,1 alle Typen 2x10 ⁶ Umdrehungen, jedoch 1x10 ⁶ bei Typen mit ∞ Auflösung alle Typen 2 Gleitlager | | | | | |
| Umgebungsbedingungen | | | | | |
| zulässige Betriebstemperatur Durchschlagsfestigkeit allgemeine Umweltbedingungen | alle Typen -55°C bis +105°C 1000 VAC über 1 min. nach MIL-R-12934 | | | | |
| Passende Einstellknöpfe (eigene Datenblätter) | | | | | |
| a) Analog-Knöpfe: Typen MKT/6, NGT/6, NKK/6 oder MH10/6 b) Digital-Knöpfe: Typen DAT/6, DCD/6 oder MCF/6 | | | | | |

| Widerstandswert (Ω) | Auflösung (%) | | | | | U_{max} über Element (V) | | | | | I_{max} über Element (mA) | | | | | TK ges. Pot. (\pm ...ppm/K) |
|---------------------------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------------------------|------|------|------|------|-----------------------------|------|------|------|------|--------------------------------|
| | 4603 | 4605 | 4610 | 4615 | 4620 | 4603 | 4605 | 4610 | 4615 | 4620 | 4603 | 4605 | 4610 | 4615 | 4620 | |
| 0,5 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | 1,1 | 1,6 | 1,9 | 2,2 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 80 |
| 1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1,4 | 1,5 | 2,2 | 2,7 | 3,1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 80 |
| 2 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 2 | 2,7 | 3,1 | 3,8 | 4,4 | 1000 | 925 | 1000 | 1000 | 1000 | 80 |
| 5 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 3 | 3,5 | 5 | 6,1 | 7 | 666 | 710 | 1000 | 1000 | 1000 | 80 |
| 10 | 0,180 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 4,4 | 5 | 7 | 8,6 | 10 | 450 | 500 | 710 | 870 | 1000 | 80 |
| 20 | 0,145 | 0,107 | ∞ | ∞ | ∞ | 6 | 7 | 10 | 12 | 14 | 333 | 360 | 500 | 625 | 710 | 80 |
| 50 | 0,105 | 0,078 | 0,0500 | 0,0390 | 0,0330 | 10 | 11 | 16 | 19 | 22 | 200 | 230 | 310 | 390 | 450 | 80 |
| 100 | 0,084 | 0,061 | 0,0400 | 0,0310 | 0,0250 | 14 | 16 | 22 | 27 | 31 | 140 | 160 | 227 | 270 | 320 | 80 |
| 200 | 0,066 | 0,048 | 0,0310 | 0,0240 | 0,0190 | 20 | 22 | 31 | 38 | 44 | 100 | 113 | 161 | 197 | 227 | 80 |
| 500 | 0,048 | 0,035 | 0,0230 | 0,0170 | 0,0140 | 31 | 35 | 50 | 61 | 70 | 64 | 71 | 100 | 123 | 142 | 80 |
| 1k | 0,054 | 0,039 | 0,0260 | 0,0130 | 0,0110 | 45 | 50 | 70 | 86 | 100 | 44 | 50 | 71 | 87 | 100 | 20 |
| 2k | 0,043 | 0,031 | 0,0200 | 0,0110 | 0,0080 | 63 | 70 | 100 | 122 | 141 | 32 | 35 | 50 | 61 | 71 | 20 |
| 5k | 0,031 | 0,024 | 0,0150 | 0,0110 | 0,0100 | 100 | 112 | 158 | 193 | 223 | 20 | 22 | 32 | 39 | 45 | 20 |
| 10k | 0,024 | 0,017 | 0,0120 | 0,0090 | 0,0080 | 141 | 158 | 223 | 273 | 316 | 14 | 16 | 22 | 27 | 32 | 20 |
| 20k | 0,019 | 0,013 | 0,0090 | 0,0070 | 0,0060 | 200 | 223 | 316 | 387 | 447 | 10 | 11 | 16 | 20 | 22 | 20 |
| 30k | 0,017 | 0,012 | 0,0080 | 0,0060 | 0,0050 | 245 | 270 | 387 | 474 | 547 | 8 | 9 | 13 | 16 | 14 | 20 |
| 50k | 0,014 | 0,009 | 0,0070 | 0,0050 | 0,0042 | 316 | 316 | 500 | 612 | 707 | 6 | 8 | 10 | 12 | 11 | 20 |
| 100k | - | 0,008 | 0,0050 | 0,0040 | 0,0032 | - | 500 | 707 | 866 | 900* | - | 5 | 7 | 9 | 10 | 20 |
| 150k | - | - | 0,0045 | 0,0030 | 0,0026 | - | - | 866 | 900* | 900* | - | - | 6 | 8 | 10 | 20 |
| 200k | - | - | 0,0040 | 0,0031 | 0,0026 | - | - | 900* | 900* | 900* | - | - | 5 | 8 | 10 | 20 |
| 300k | - | - | - | 0,0027 | 0,0022 | - | - | - | - | 900* | - | - | - | - | 10 | 20 |
| 500k | - | - | - | - | 0,0018 | - | - | - | - | 900* | - | - | - | - | 10 | 20 |

*Maximale Spannung über das Element ist 900 VDC. Der maximale Schleiferstrom darf 80 mA nicht überschreiten.
 ∞ „unendlich“ feine Auflösung, da Massiv-Draht-Element.

| Technische Daten des Schalters vom Typ Mikroschalter | |
|---|---|
| Differenz zwischen Schalt- und Rückschaltpunkt Betätigungskraft | ca. 25° Drehwinkel ca. 8 N |
| Elektrische Daten | |
| Schaltertyp max. Schaltspannung max. Schaltstrom max. Ruhestrom Lebensdauer | Umschalter 125 VDC 200 mA ca. 2 A ca. 2x10 ⁶ Wechsel ohne Last |

Standard-Optionen der Potentiometer:

mechanisch: Sonderachsen (Durchmesser und Längen)
 rückwärtige Achsverlängerungen (RA)
 Mehrfachausführungen
 1 oder 2 Endschalter
 (Achtung! Gehäuseverlängerung)
 Spezielle Drehwinkel oder Anschläge
 Kugellager

elektrisch: verbesserte Widerstandstoleranz
 verbesserte Linearitätstoleranz

