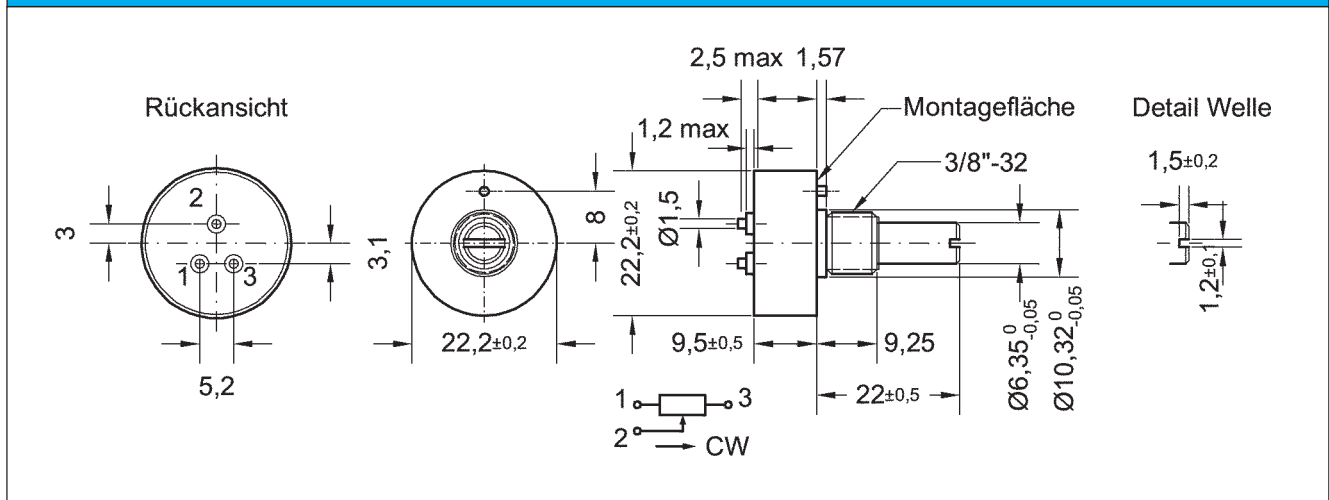


- 22 mm eloxiertes Aluminiumgehäuse
- rostfreie Achse
- mech. Drehbereich mit / ohne Stop
- Widerstandsbereich von 1 bis 100 kOhm
- Linearitätstoleranz  $\pm 2\%$  ( $\pm 1\%$ )
- Lebensdauer 2 Millionen Achsumdrehungen

Die Serie MUM190/191 im Aluminiumgehäuse ist als zuverlässiger Sollwertgeber oder robuster Sensor für vielseitige Applikationen einsetzbar. Vorzugstypen sind ab Lager lieferbar.



## Maßzeichnung



| Elektrische Daten                      |            | MUM190                | MUM191 |
|--|------------|-----------------------|--------|
| Elementtechnologie                     |            | Leitplastik           |        |
| Widerstandswerte                       | [kOhm]     | 1..100                |        |
| Widerstandstoleranz                    | [%]        | $\pm 20$ ( $\pm 10$ ) |        |
| unabh. Linearitätstoleranz             | [%]        | $\pm 2$ ( $\pm 1$ )   |        |
| Belastbarkeit bei +70°C (0W bei 105°C) | [W]        | 1                     |        |
| elektrischer Drehwinkel                | [°]        | 340 $\pm$ 4           |        |
| Auflösung                              |            | unendlich             |        |
| Isolationswiderstand                   | [MOhm]     | 1000 bei 500 V DC     |        |
| Kleinstspannung                        | [%]        | < 0,5                 |        |
| Max. / empfohlener Schleiferstrom      | [ $\mu$ A] | 100 / 1               |        |

| Mechanische Daten                |          | MUM190              | MUM191               |
|----------------------------------|----------|---------------------|----------------------|
| mechanischer Drehwinkel          | [°]      | 360 ohne Stop       | 340 $\pm$ 5 mit Stop |
| Betriebsdrehmoment               | [Ncm]    | 0,25                |                      |
| Anschlagfestigkeit               | [Ncm]    | -                   | 35                   |
| Lebensdauer (Achsumdrehungen)    |          | 2 x 10 <sup>6</sup> |                      |
| Wellenlagerung                   |          | Gleitlager          |                      |
| maximale Verstellgeschwindigkeit | [U/min.] | 100                 |                      |

| Sonstige Daten                  |      | MUM190                     | MUM191 |
|---------------------------------|------|----------------------------|--------|
| Gehäusematerial                 |      | eloxiertes Aluminium       |        |
| Material der Potentiometerwelle |      | rostfreier Stahl           |        |
| Art der Anschlüsse              |      | vergoldete Messing-Lötpins |        |
| zulässige Betriebstemperatur    | [°C] | -35 .. +105                |        |

| Optionsauswahl und Bestellbezeichnung         |               |            |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
|---|---------------|------------|-------------|------------|-----------------|-------------------------|-----------|-------------------------|--|--|
| Bezeichnung                                   | Optionen      |            |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
|   | Serie         | Widerstand | Toleranz    | Linearität | Achsdurchmesser | Elektrischer Drehwinkel | Achslänge | Schraubendreher-schlitz |  |  |
| Leitplastikpotentiometer ohne Stop            | <b>MUM190</b> |            |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Leitplastikpotentiometer mit Stop             | MUM191        |            |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 1 kOhm                             |               | <b>R1K</b> |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 2 kOhm                             |               | R2K        |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 5 kOhm                             |               | R5K        |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 10 kOhm                            |               | R10K       |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 20 kOhm                            |               | R20K       |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 50 kOhm                            |               | R50K       |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 100 kOhm                           |               | R100K      |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstandstoleranz $\pm 10\%$                |               |            | W10%        |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstandstoleranz $\pm 20\%$                |               |            | <b>W20%</b> |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Linearitätstoleranz $\pm 2\%$                 |               |            |             | <b>L2%</b> |                 |                         |           |                         |  |  |
| Linearitätstoleranz $\pm 1,5\%$               |               |            |             | L1,5%      |                 |                         |           |                         |  |  |
| Linearitätstoleranz $\pm 1\%$                 |               |            |             | L1%        |                 |                         |           |                         |  |  |
| Sonder-Achslänge xx mm ab Auflage (optional)  |               |            |             |            | Axx             |                         |           |                         |  |  |
| Schraubendreher-schlitz (optional)            |               |            |             |            |                 | B                       |           |                         |  |  |
| Wellendichtring                               |               |            |             |            |                 |                         | D         |                         |  |  |
| Elektrischer Drehwinkel 340°                  |               |            |             |            |                 |                         |           | 340                     |  |  |
| Elektrischer Drehwinkel (optional) xxx°       |               |            |             |            |                 |                         |           | xxx                     |  |  |
|   |               |            |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Beispiel für Bestellbezeichnung (Standard)    | MUM190        | R1K        | W20%        | L2%        |                 |                         |           |                         |  |  |
| Beispiel für Bestellbezeichnung (Sonderausf.) | MUM190        | R100K      | W10%        | L1%        | A15             | B                       | D         | 90                      |  |  |

Beispiel\* (Standardtyp): MUM190 Widerstand 1kOhm, Widerstandstoleranz 20%, Toleranz unabhängige Linearität 2%

Beispiel\*\* (Sonderausführung): MUM190 Widerstand 100kOhm, Widerstandstoleranz 10%, Toleranz unabhängige Linearität 1%, Sonderachslänge 15mm, Schraubendreher-schlitz, Wellendichtring, el. Drehwinkel 90°

#### (nicht aufgeführte Optionen bitten wir anzufragen)

Vorzugstypen unterstrichen (ab Lager lieferbar)

#### Umfangreiche Optionen bereits in Kleinserien ab 50 Stck.

Unsere Sonderausführungen umfassen:  
Sonderachsen, Sonderform der Achse (Form, Fläche, Schlitz, etc.), spezielle elektrische Drehwinkel, Mittelanzapfung, Konfektionierung von Kabeln und Steckern, Montagehilfen.

#### Zur Beachtung

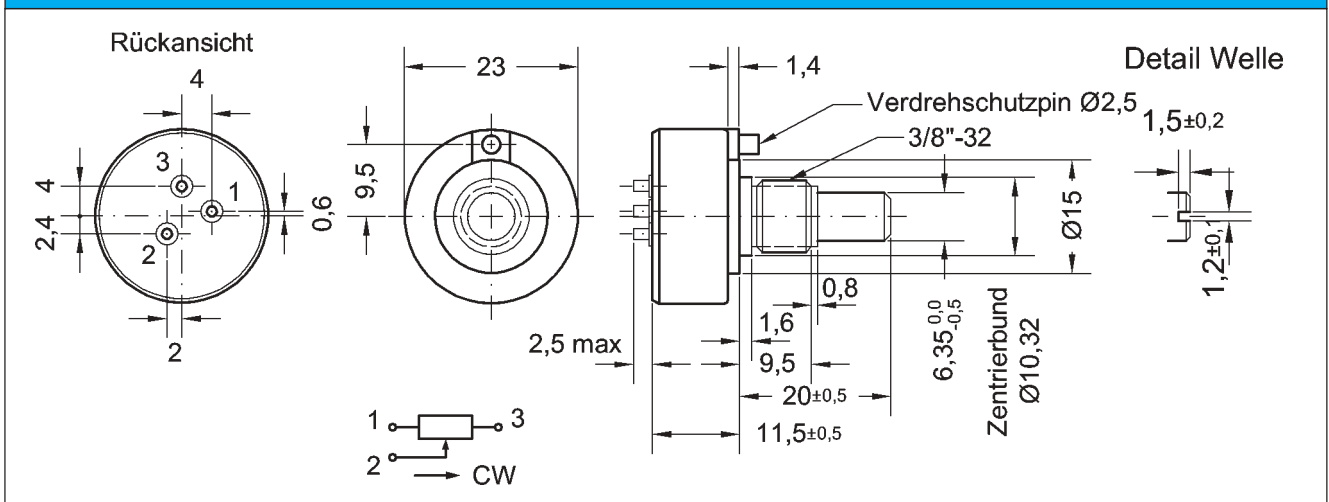
Die Angaben und Daten auf diesem Datenblatt stellen aufgrund der unterschiedlichsten anwendungstechnischen Besonderheiten keine Beschreibung der Beschaffenheit oder Eigenschaft der Produkte dar. Die Lebensdauerangaben wurden unter lastfreier Ankoppelung ermittelt. Bei Applikationen mit Achslasten sind wir bei der Erarbeitung kundenspezifischer Lösungen behilflich. Da Potentiometer generell einem Verschleiß unterliegen, können sich über die Einsatzdauer die oben genannten technischen Parameter verändern. Bitte beachten Sie hierzu auch unsere Einbauhinweise und die entsprechenden Bauartspezifikationen.

- 22 mm Kunststoffgehäuse
- Messing-Montagebuchse, Edelstahl-Achse
- mech. Drehbereich mit / ohne Stop
- Widerstandsbereich von 1 bis 100 kOhm
- Linearitätstoleranz  $\pm 2\%$  ( $\pm 1\%$ )
- Lebensdauer 2 Millionen Achsumdrehungen



Die Serie MUP190/191 ist als zuverlässiger Sollwertgeber oder robuster Sensor für vielseitige Applikationen einsetzbar. Vorzugstypen sind ab Lager lieferbar.

Maßzeichnung



| Elektrische Daten                      |        | MUP190                | MUP191          |
|--|--------|-----------------------|-----------------|
| Elementtechnologie                     |        | Leitplastik           |                 |
| Widerstandswerte                       | [kOhm] | 1..100                |                 |
| Widerstandstoleranz                    | [%]    | $\pm 20$ ( $\pm 10$ ) |                 |
| unabh. Linearitätstoleranz             | [%]    | $\pm 2$ ( $\pm 1$ )   |                 |
| Belastbarkeit bei +70°C (0W bei 105°C) | [W]    | 1                     |                 |
| elektrischer Drehwinkel                | [°]    | 340±4                 | 320 ±4 (270 ±5) |
| Auflösung                              |        | unendlich             |                 |
| Isolationswiderstand                   | [MOhm] | 1000 bei 500 V DC     |                 |
| Kleinstspannung                        | [%]    | < 0,5                 |                 |
| Max. / empfohlener Schleiferstrom      | [µA]   | 100 / 1               |                 |

| Mechanische Daten                |          | MUP190              | MUP191                           |
|----------------------------------|----------|---------------------|----------------------------------|
| mechanischer Drehwinkel          | [°]      | 360 ohne Stop       | 330 ±5 mit Stop (280±5 mit Stop) |
| Betriebsdrehmoment               | [Ncm]    | 0,25                |                                  |
| Anschlagfestigkeit               | [Ncm]    | /                   | 35                               |
| Lebensdauer (Achsumdrehungen)    |          | 2 x 10 <sup>6</sup> |                                  |
| Achslagerung                     |          | Gleitlager          |                                  |
| maximale Verstellgeschwindigkeit | [U/min.] | 100                 |                                  |

| Sonstige Daten                  |      |                            |
|---------------------------------|------|----------------------------|
| Gehäusematerial                 |      | Kunststoff                 |
| Material der Potentiometerachse |      | Edelstahl                  |
| Art der Anschlüsse              |      | vergoldete Messing-Lötpins |
| zulässige Betriebstemperatur    | [°C] | -35 .. +105                |

| Optionsauswahl und Bestellbezeichnung          |               |             |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
|--|---------------|-------------|-------------|------------|-----------------|-------------------------|-----------|-------------------------|--|--|
| Optionen<br>Bezeichnung                        | Serie         | Widerstand  | Toleranz    | Linearität | Achsdurchmesser | Elektrischer Drehwinkel | Achslänge | Schraubendreher-schlitz |  |  |
| Leitplastikpotentiometer ohne Stop             | <u>MUP190</u> |             |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Leitplastikpotentiometer mit Stop              | <u>MUP191</u> |             |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 1 kOhm                              |               | <u>R1K</u>  |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 2 kOhm                              |               | R2K         |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 5 kOhm                              |               | <u>R5K</u>  |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 10 kOhm                             |               | <u>R10K</u> |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 20 kOhm                             |               | R20K        |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 50 kOhm                             |               | R50K        |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstand 100 kOhm                            |               | R100K       |             |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstandstoleranz $\pm 10$ %                 |               |             | W10%        |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Widerstandstoleranz $\pm 20$ %                 |               |             | <u>W20%</u> |            |                 |                         |           |                         |  |  |
| Linearitätstoleranz $\pm 2$ %                  |               |             |             | <u>L2%</u> |                 |                         |           |                         |  |  |
| Linearitätstoleranz $\pm 1,5$ %                |               |             |             | L1,5%      |                 |                         |           |                         |  |  |
| Linearitätstoleranz $\pm 1$ %                  |               |             |             | L1%        |                 |                         |           |                         |  |  |
| Sonder-Achslänge xx mm ab Auflage (optional)   |               |             |             |            | Axx             |                         |           |                         |  |  |
| Schraubendreher-schlitz (optional)             |               |             |             |            |                 | B                       |           |                         |  |  |
| Wellendichtring                                |               |             |             |            |                 |                         | D         |                         |  |  |
| Elektrischer Drehwinkel 340° (Standard MUP190) |               |             |             |            |                 |                         |           | <u>340</u>              |  |  |
| Elektrischer Drehwinkel 320° (Standard MUP191) |               |             |             |            |                 |                         |           | <u>320</u>              |  |  |
| Elektrischer Drehwinkel (optional)             |               |             |             |            |                 |                         |           | XXX                     |  |  |
| Beispiel für Bestellbezeichnung (Standard)     | <u>MUP190</u> | <u>R1K</u>  | <u>W20%</u> | <u>L2%</u> |                 |                         |           |                         |  |  |
| Beispiel für Bestellbezeichnung (Sonderausf.)  | MUP191        | R100K       | W10%        | L1%        | A15             | B                       | D         | 90                      |  |  |

Beispiel\* (Standardtyp): MUP190 Widerstand 1kOhm, Widerstandstoleranz 20%, Toleranz unabhängige Linearität 2%  
 Beispiel\*\* (Sonderausführung): MUP191 Widerstand 100kOhm, Widerstandstoleranz 10%, Toleranz unabhängige Linearität 1%, Sonderachslänge 15mm, Schraubendreher-schlitz, Wellendichtring, el. Drehwinkel 90°

#### (nicht aufgeführte Optionen bitten wir anzufragen)

Vorzugstypen unterstrichen (ab Lager lieferbar)

#### Umfangreiche Optionen bereits in Kleinserien

Unsere Sonderausführungen umfassen:  
 Sonderachslängen, Sonderform der Achse (Form, Fläche, Schlitz, etc.), Sonderform des Gewindes, Sonderlänge des Gewindes, spezielle elektrische Drehwinkel, Mittelanzapfung, Konfektionierung von Kabeln und Steckern, Montagehilfen.

#### Zur Beachtung

Die Angaben und Daten auf diesem Datenblatt stellen aufgrund der unterschiedlichsten anwendungstechnischen Besonderheiten keine Beschreibung der Beschaffenheit oder Eigenschaft der Produkte dar. Die Lebensdauerangaben wurden unter lastfreier Ankoppelung ermittelt. Bei Applikationen mit Achslasten sind wir bei der Erarbeitung kundenspezifischer Lösungen behilflich. Da Potentiometer generell einem Verschleiß unterliegen, können sich über die Einsatzdauer die oben genannten technischen Parameter verändern. Bitte beachten Sie hierzu auch unsere Einbauhinweise und die entsprechenden Bauartspezifikationen.