

KMR

Rondella dinamometrica per monitoraggio

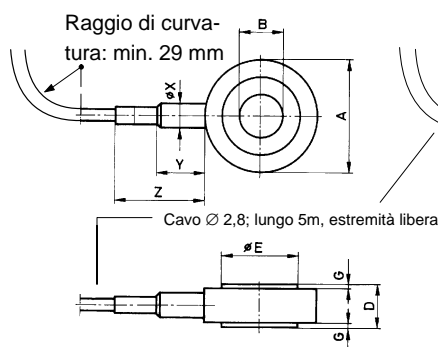
Caratteristiche salienti

- Sensore di forza a rondella
- Forza nominale 20 kN ... 400 kN
- Grado di protezione IP67
- Acciaio inossidabile
- Buona riproducibilità

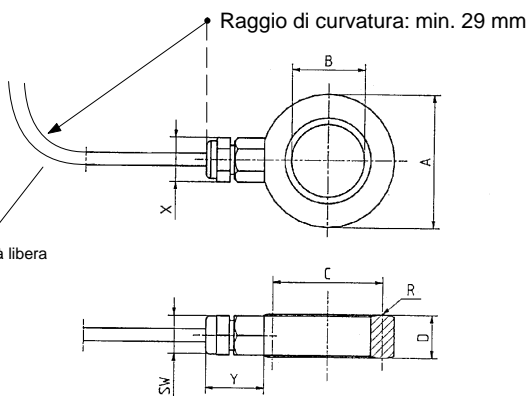


Dimensioni (in mm)

KMR; 20kN, 40kN, 60kN

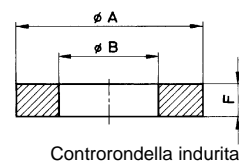


KMR; 100kN, 200kN, 300kN e 400kN (con passacavo PG e raggio della sfera R)



KMR: cavo di collegamento

| Assegnazione | Colore conduttori |
|----------------------------|-------------------|
| Segnale di misura (+) | WH-bianco |
| Segnale di misura (-) | RD-rosso |
| Tensione alimentazione (+) | BU-blu |
| Tensione alimentazione (-) | BK-nero |
| Schermo | YE-giallo |



| Forza nom. in kN | $\varnothing A_{0,1}$ | $\varnothing B^{+0,1}$ | C | D | E | F | G | R | X | Y | Z | per viti | SW |
|------------------|-----------------------|------------------------|-------|------|----|---|-----|----|---------|---------|--------|------------|----|
| 20 | 17 | 6,5 | - | 6 | 9 | 3 | 0,5 | - | ca.6 | ca.11,5 | ca. 25 | M6; 1/4 " | - |
| 40 | 21 | 8 | - | 6 | 13 | 3 | 0,5 | - | ca.6 | ca.11,5 | ca. 25 | M8; 5/16 " | - |
| 60 | 24 | 10 | - | 8 | 16 | 4 | 0,5 | - | ca.6 | ca.11,5 | ca. 25 | M10; 3/8 " | - |
| 100 | 26,5 | 12,7 | 19,75 | 10 | - | 5 | - | 6 | ca.10,5 | ca.14,5 | - | M12; 1/2 " | 9 |
| 200 | 31 | 16 | 25,5 | 10 | - | 6 | - | 8 | ca.10,5 | ca.14,5 | - | M16; 5/8 " | 9 |
| 300 | 37 | 21 | 31,5 | 10,5 | - | 6 | - | 9 | ca.10,5 | ca.14,5 | - | M20; 3/4 " | 9 |
| 400 | 46 | 25 | 38 | 12,5 | - | 8 | - | 10 | ca.10,5 | ca.14,5 | - | M24; 7/8 " | 9 |

Dati tecnici

| Tipo | | KMR | | | | | | |
|--|---------------------|---------------------------|----|------|------|------|------|---------|
| Forza nominale | kN | 20 | 40 | 60 | 100 | 200 | 300 | 400 |
| Campo della sensibilità | mV/V | 1,7 ... 2,3 ¹⁾ | | | | | | |
| Coefficiente termico della sensibilità nel campo nominale di temperatura | %/10K ²⁾ | ≤ ± 1 | | | | | | |
| Coefficiente termico del del segnale di zero nel campo nominale di temperatura | %/10K | ≤ ± 0,5 | | | | | | |
| Ripetibilità | | | | | | | | |
| posizione di montaggio invariata | % | ≤ ± 1 | | | | | | |
| diverse posizioni di montaggio | % | ≤ ± 10 | | | | | | |
| Scorrimento relativo a 30 minuti | % | ≤ ± 2 | | | | | | |
| Resistenza di ingresso | Ω | 560 ± 190 | | | | | | |
| Resistenza di uscita | Ω | 350 ± 5 | | | | | | 400 ± 5 |
| Resistenza di isolamento | GΩ | > 5 | | | | | | |
| Campo della tensione di alimentazione | V | 0,5 ... 12 ³⁾ | | | | | | |
| Campo nominale di temperatura | °C | -10 ... +70 | | | | | | |
| Campo della temperatura di esercizio | °C | -10 ... +70 | | | | | | |
| Campo della temperatura di magazzinaggio | °C | -30 ... +85 | | | | | | |
| Forza di rottura | % | 500 | | | | | | |
| Deflessione nominale ± 15 % | mm | 0,06 | | 0,08 | 0,11 | 0,21 | 0,32 | |
| Frequenza di risonanza | kHz | 22 | 45 | 47 | 27 | 22 | 18 | 15 |
| Ampiezza relativa della forza dinamica ammessa secondo DIN 50100 | % | 50 | | | | | | |
| Grado di protezione secondo EN 60529 (IEC 529) | | IP 67 | | | | | | |

1) A seconda del modo di montaggio scelto, la sensibilità del trasduttore a rondella varia di 1,7... 2,3 mV/V.

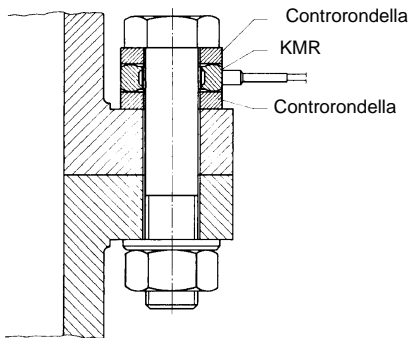
Con posizione di montaggio invariata (posizione fissa), l'errore di ripetibilità del segnale è < ± 1%.

2) Tutti i dati espressi in % si riferiscono al valore di fondo scala.

3) Per le forze nominali 20 kN, 40 kN e 60 kN: 0,5...5V

Esempi di applicazione

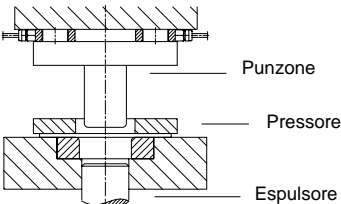
Monitoraggio del precarico di viti e di bulloni



Controrondella
KMR
Controrondella

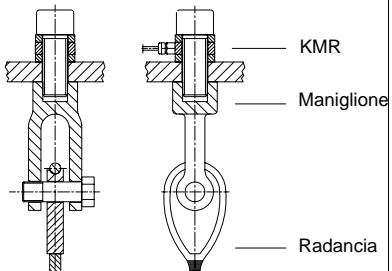
Figura 1: L'andamento del precarico è misurato con ripetibilità migliore del ± 1%

Monitoraggio di forze



Punzone
Pressore
Espulsore

Figura 2: La rondella KMR controlla la forza di imbutitura preimpostata, con ripetibilità migliore del ± 1%



KMR
Maniglione
Radancia

Figura 3: Monitoraggio del tiro di funi

Dotazione: Rondella dinamometrica KMR, due controrondelle indurite, istruzioni di montaggio

Riserva di modifica.

Tutti i dati descrivono i nostri prodotti in forma generica. Pertanto essi non costituiscono alcuna garanzia formale e non possono essere la base di alcuna nostra responsabilità.

HBM Italia srl

Via Pordenone, 8 I 20132 Milano - MI

Tel.: +39 0245471616; Fax: +39 0245471672

E-Mail: info@it.hbm.com ; support@it.hbm.com

Internet: www.hbm.com



measurement with confidence