

## IFF6A40

### 6-Achsen Kraft-/Momentsensor [6-axis force/torque sensor]

- Messbereiche (Fx / Fy / Fz): von 50N bis 2000N  
[ranges (Fx / Fy / Fz): from 50N to 2000N]
- Messbereiche (Mx / My / Mz): von 5N·m bis 40N·m  
[ranges (Mx / My / Mz): from 5N·m to 40N·m]
- Genauigkeitsklasse: 0,2%  
[accuracy class: 0,2%]
- Material: Aluminium-Legierung und Edelstahl  
[material: aluminium alloy and stainless steel]

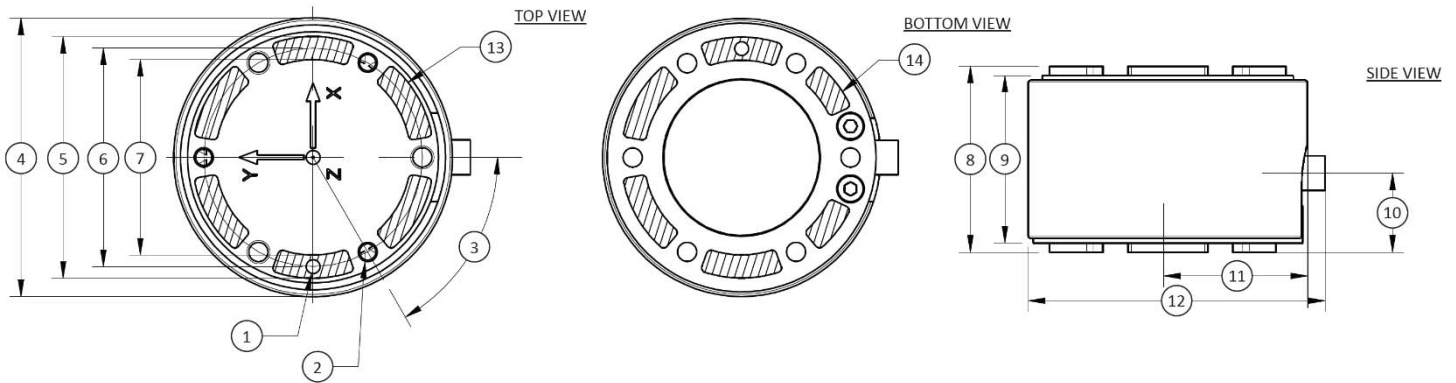


### Spezifikationen [specifications]

| Typ [type]  | IFF6A40-50N/5NM  | IFF6A40-200N/5NM  | IFF6A40-500N/20NM   |
|---|--|-------------------|---------------------|
| Messbereich [range] Fx; Fy; Fz  | 50N; 50N; 200N   | 200N; 200N; 500N  | 500N; 500N; 2000N   |
| Messbereich [range] Mx; My; Mz  | 5N·m; 5N·m; 5N·m   | 5N·m; 5N·m; 10N·m | 20N·m; 20N·m; 40N·m |
| Krafteinleitung [force introduction]                                  | 6x M5x0,8 Innengewinde [female thread]   |                   |                     |
| Sensor Befestigung [sensor mounting]                                  | 6x M5x0,8 Innengewinde [female thread]   |                   |                     |
| Gebrauchskraft [operating force]                                      | 400%FS   |                   |                     |
| Grenzdrehmoment [torque limit]  | 300%FS   |                   |                     |
| Grenzbiegemoment [bending moment limit]                               | 500%FS   |                   |                     |
| Material [material]   | Aluminium-Legierung [aluminium alloy]<br>IFF6A40-500N/20NM: Edelstahl [stainless steel]<br>Gehäuse: Edelstahl [housing: stainless steel] |                   |                     |
| Nennmessweg [displacement]  | 0,1 mm<br>IFF6A40-500N/20NM: 0,03 mm   |                   |                     |
| Verdrillung [twist]   | 0,01 rad<br>IFF6A40-500N/20NM: 0,003 rad   |                   |                     |
| Gewicht [weight]  | 160 g<br>IFF6A40-500N/20NM: 450 g  |                   |                     |
| <b>Genauigkeit [accuracy]</b>   |  |                   |                     |
| Genauigkeitsklasse [accuracy class]                                   | 0,2%   |                   |                     |
| Rel. Linearitätsabweichung [rel. Linearity error]                     | 0,1%v.E. [FS]  |                   |                     |
| Rel. Nullsignalhysterese [rel. zero signal hysteresis]                | 0,1%v.E. [FS]  |                   |                     |
| Rel. Wiederholbarkeit [rel. repeatability error]                      | 0,5%v.E. [FS]  |                   |                     |
| Temperatureinfluss Nullsignal [temperature effect zero]               | 0,1%v.E./K [FS/K]  |                   |                     |
| Temperatureinfluss Kennwert [temperature effect characteristic value] | 0,05%RD/K  |                   |                     |
| Relatives Kriechen [relative creep]                                   | 0,1%v.E. [FS]  |                   |                     |
| <b>Elektrischer Anschluss [electrical connection]</b>                 |  |                   |                     |
| Anschlussstyp [connection type]                                       | Rundstecker MP11, 24-polig [connector MP11, 24 pins]   |                   |                     |
| <b>Exzentrizität und Übersprechen [eccentricity and crosstalk]</b>    |  |                   |                     |
| Übersprechen [cross talk]   | 1%v.E. [FS]  |                   |                     |




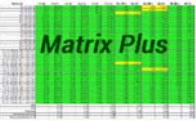


| Umweltdaten [environment]   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Nenntemperaturbereich [rated temperature range]                             | -10 bis [to] +70°C                   |
| Gebrauchstemperaturbereich [operating temperature range]                    | -10 bis [to] +85°C                   |
| Lagertemperaturbereich [storage temperature range]                          | -10 bis [to] +85°C                   |
| Schutzart [environmental protection]  | IP65 (IP68 auf Anfrage [on request]) |
| Elektrische Daten [electrical data]   |                                      |
| Nennkennwert [rated output]   | 0,2 – 0,5 mV/V (nominal)             |
| Nennbereich der Speisespannung [rated range of excitation voltage]          | 2,5 – 5 V                            |
| Gebrauchsbereich der Speisespannung [operating range of excitation voltage] | 1 – 5 V                              |
| Eingangs- und Ausgangswiderstand [input and output resistance]              | 1000 Ω ± 10 Ω                        |
| Isolationswiderstand [insulation resistance]                                | 2 GΩ                                 |
| Eigenfrequenz [natural frequency]   | 2,8 kHz                              |

## Abmessungen [dimensions] in mm



| (1)                 | (2)                        | (3)  | (4) | (5)               | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) |
|---------------------|----------------------------|--|-----|-------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| ∅3<br>7 tief [deep] | 6x M5x0,8<br>6 tief [deep] | 60°  | ∅60 | ∅52<br>+0 / -0,05 | ∅47 | ∅42 | 40  | 36  | 17   | 30   | 64   |
| <b>(13)</b>         |                            | Anschraubfläche – Messplattform [bolting surface – measuring platform] |     |                   |     |     |     |     |      |      |      |
| <b>(14)</b>         |                            | Anschraubfläche – Stator [bolting surface – stator]                    |     |                   |     |     |     |     |      |      |      |

## Zubehör und Optionen [accessories & options]

|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p>Gegenstecker mit Kabel [mating connector with cable], SubD44HD oder [or] M16<br/><i>Erforderliche Option [required option]</i></p> |  <p>IFFBX8-DS<br/>8-Kanal Messverstärker [8 channel amplifier]</p> |  <p>IFFBX8-AS<br/>8-Kanal Messverstärker [8 channel amplifier]</p> |
|  <p>Kalibriermatrix Plus [calibration matrix plus]<br/>4-, 6- oder 10 Punkt Kalibrierung<br/>[4-, 6- or 10 points calibration]</p>     |  <p>Adapterplatte<br/>[adapter plate]</p>                          |  <p>Adapterkabel<br/>[adapter cable]</p>                           |

**Weitere Sensoren & Zubehör [more sensors & accessories]**

|  |   |  |
|--|---|--|
|  <p><b>IFFCLP Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 100 – 5000 N</p>                              |  <p><b>IFFFTLC Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 1 – 10 kN</p>                                     |  <p><b>IFFPFLC Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 2 – 100 kN</p>                                     |
|  <p><b>IFFMCLC Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 10 – 100 kN</p>                              |  <p><b>IFFLCHA Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 1 – 10 kg</p>                                     |  <p><b>IFFLHA-C Series [Serie]</b><br/>Range [Messbereich]: 1 kg</p>  |
|  <p><b>IFFST6 Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 500 <math>\mu</math><math>\xi</math></p>     |  <p><b>IFFALW Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 50 N – 90 kN</p>                                  |  <p><b>GLBM Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 100 N – 200 kN</p>                                   |
|  <p><b>GWMC Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 200 N – 50 kN</p>                             |  <p><b>IFFCTLB Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 1 – 5000 kg</p>                                 |  <p><b>GSMT Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 4,5 N – 445 N</p>                                   |
|  <p><b>IFFMAILC Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 200 N – 50 kN</p>                         |  <p><b>IFFALP Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 5 – 200 kN</p>                                   |  <p><b>IFFABLC Series [Serie]</b><br/>Ranges [Messbereiche]: 10 – 2200 N</p>                                  |
|  <p><b>IFFDM1 Series [Serie]</b><br/>Amplifier in IP66 housing<br/>[Messverstärker im IP66 Gehäuse]</p> |  <p><b>IFFDM2 Series [Serie]</b><br/>Analog DIN rail amplifier<br/>[analoger Hutschienen Messverstärker]</p> |  <p><b>IFFDM6L Series [Serie]</b><br/>analog amplifier on PCB<br/>[analoger Leiterplatten-Messverstärker]</p> |