

ME-Meßsysteme GmbH

Produktkatalog
2022

ME::Technik zuerst

Die ME-Meßsysteme ist ein mittelständisches Unternehmen, das heute 80 Mitarbeiter beschäftigt. Seit 1995 ist die ME-Meßsysteme GmbH ein produzierendes Unternehmen und stellt Sensoren und Auswerteelektroniken zur Kraft-, Dehnungs- und Drehmomentmessung her.

Zu unserem Service-Angebot gehören unter anderen:

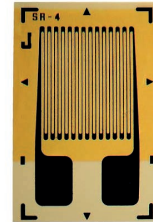
- Installation von Dehnungsmessstreifen (DMS)
- Durchführung von Messungen mit DMS
- Entwicklung von Sensoren und Elektronik
- Fertigung kundenspezifischer Meßsysteme
- Datenerfassung und Auswertung
- Entwicklung kompletter Meßsysteme und Geräte



SENSOREN



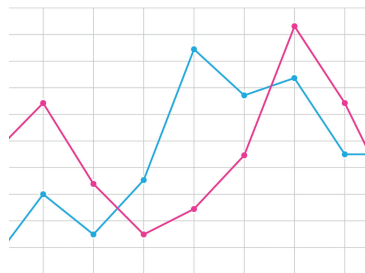
ELEKTRONIK



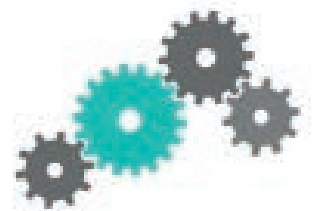
DMS



CONNECTORS



SOFTWARE



SUPPORT

KRAFTSENSOREN / BIEGEBALKEN

KD33 50mN

- Typ: Biegebalken-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 50\text{mN}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,5%;
- Abmessungen: 33mm x 16mm;
- Krafteinleitung: Flansch $\varnothing 16$, 4x Innengewinde M1,4;
- Anschluss: 3m MESC-4x0014-PUR;
- Material: Titan-Legierung;



KD39

- Typ: Biegebalken-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 5\text{N}$, $\pm 10\text{N}$, $\pm 20\text{N}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,1%;
- Abmessungen: 39mm x 12mm x 6mm;
- Krafteinleitung: 1x Innengewinde M2,5x0,45;
- Anschluss: 1m STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung;



KD45

- Typ: Biegebalken-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 2\text{N}$, $\pm 5\text{N}$, $\pm 10\text{N}$, $\pm 20\text{N}$, $\pm 50\text{N}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 45 mm x 8 mm x 8 mm;
- Krafteinleitung: 1 x Innengewinde M3x0,5;
- Anschluss: 1 m STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl;



KD60

- Typ: Biegebalken-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 5\text{N}$, $\pm 10\text{N}$, $\pm 20\text{N}$, $\pm 50\text{N}$, $\pm 100\text{N}$, $\pm 200\text{N}$, $\pm 500\text{N}$, $\pm 1000\text{N}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 60 mm x 10 mm x 10 mm;
- Krafteinleitung: 1 x Innengewinde M5x0,8;
- Anschluss: 1m STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl;



KD68

- Typ: Biegebalken-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 5\text{N}$, $\pm 10\text{N}$, $\pm 20\text{N}$, $\pm 50\text{N}$, $\pm 100\text{N}$, $\pm 200\text{N}$, $\pm 500\text{N}$, 1kN
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 68 mm x 16 mm x 14 mm;
- Krafteinleitung: 2 x Innengewinde M5x0,8 / M6x1;
- Anschluss: 1 m STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung, gold eloxiert;



KD78 500mN

- Typ: Biegebalken-Kraftsensor;
- Nennkraft: 500 mN;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 78 mm x 8 mm x 23 mm;
- Krafteinleitung: 2 x Innengewinde M3x0,5;
- Anschluss: 2 m STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung, gold eloxiert;



KD120

- Typ: Biegebalken-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 100\text{N}$, $\pm 200\text{N}$, $\pm 500\text{N}$, $\pm 1000\text{N}$, $\pm 2000\text{N}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 120 mm x $\varnothing 42$ mm;
- Krafteinleitung: 2 x Durchgangsbohrung 8,2 mm;
- Anschluss: 5 m Unitronic FD CP Plus/4x0,14 / E 2419 STK 6 6x0,25 PTFE;
- Material: Edelstahl;



KD140

- Typ: Biegebalken-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 50\text{N}$, $\pm 100\text{N}$, $\pm 200\text{N}$, $\pm 500\text{N}$, $\pm 1000\text{N}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 140 mm x 28 mm x 30 mm;
- Krafteinleitung: 4 x Innengewinde M6x1 beidseitig; 3 x Durchgangsbohrung 8,2 mm;
- Anschluss: 3 m Unitronic FD CP Plus / 4x0,14;
- Material: Aluminium-Legierung; gold eloxiert;



KD191

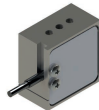
- Typ: Biegebalken-Kraftsensor;
- Nennkraft: 50kg ... 1000kg;
- Genauigkeitsklasse: 0,1% / 0,04%;
- Abmessungen: 191 mm x 81 mm x 76 mm;
- Krafteinleitung: 4 x Innengewinde M8x1,25 pro Anschraubfläche ;
- Anschluss: 3 m, geschirmt, PVC;
- Material: Aluminium-Legierung;



S-FORM-KRAFTSENSOR

KD18s

- Typ: S-Form Kraftsensor;
- Nennkraft: 0,1N; 2N; 10N;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 % / 0,5%;
- Abmessungen: 18 mm x 12,3 mm x 18 mm;
- Krafteinleitung: 2 x Innengewinde M2,5;
- Kabelabgang: radial / axial
- Anschluss: 3 m STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung / Titan



KD24s

- Typ: S-Form Kraftsensor;
- Nennkraft: 2N ... 1kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 24 mm x 26 mm x 10 mm;
- Krafteinleitung: 2 x Innengewinde M5x0,8 / 2 x Klemmverbindung Durchmesser 5 H7;
- Anschluss: 2 m STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl;



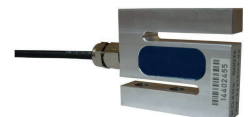
KD34s

- Typ: S-Form Kraftsensor;
- Nennkraft: ±250mN, ±500mN, ±1N, ±2N, ±5N, ±10N;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 34 mm x 10 mm x 24 mm;
- Krafteinleitung: 2 x Innengewinde M3x0,5;
- Anschluss: 2 m STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung;



KD40s

- Typ: S-Form Kraftsensor;
- Nennkraft: ±2N ... ±5kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 40 mm x 30 mm x 10 mm / 40 mm x 34 mm x 10 mm;
- Krafteinleitung: 2 x Innengewinde M5x0,8 / M6x1;
- Anschluss: 3 m ME-SYSTEME.DE / 24-4 PUR;
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl;



KD80s

- Typ: S-Form Kraftsensor;
- Nennkraft: 100N ... 200kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,05 %;
- Abmessungen: 50mm x 60mm x 12,5mm ... 150mm x 200mm x 60mm;
- Krafteinleitung: 2 x Innengewinde M8x1,25 ... M42x3;
- Anschluss: 5 m Unitronic FD CP Plus /ALMI HAFL-C MOD. SO / Rundsteckverbinder M12, 4-polig, male;
- Material: Edelstahl;



KD80se

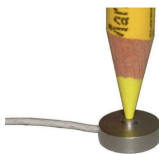
- Typ: S-Form Kraftsensor;
- Nennkraft: 100N ... 200kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,05 %;
- Abmessungen: 50mm x 60mm x 12,5mm ... 150mm x 200mm x 60mm;
- Krafteinleitung: 2 x Innengewinde M8x1,25 ... M42x3;
- Anschluss: 5 m Unitronic FD CP Plus /ALMI HAFL-C MOD. SO / Rundsteckverbinder M12, 4-polig, male;
- integrierte Elektronik GSV-13q;
- Analogausgang 0.05V ... 10V / 4 ... 20mA, 10S/s;
- Autozero, Autoscale;
- Material: Edelstahl;



KRAFTMESSDOSEN

KM10

- Typ: Kraftmessdose;
- Nennkraft: 25N, 50N, 100N, 200N, 500N, 1kN;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø9,8 mm x 4 mm;
- Krafteinleitung: Lastknopf R4, Ø2,4 mm;
- Anschluss: 3 m STC-36T-4;
- Material: Edelstahl;



KM12

- Typ: Kraftmessdose;
- Nennkraft: 5kN;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø12 mm x 7,5 mm;
- Krafteinleitung: Lastknopf R15, Ø3 mm;
- Anschluss: 3 m ME-SYSTEME.DE / 36-4 PUR;
- Material: Edelstahl



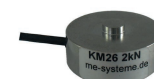
KM25

- Typ: Kraftmessdose;
- Nennkraft: 100N, 200N, 500N, 1kN;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø25 mm x 3 mm;
- Krafteinleitung: Lastknopf R20, Ø12 mm;
- Anschluss: 3 m STC-36T-4;
- Material: Edelstahl;



KM26

- Typ: Kraftmessdose;
- Nennkraft: 100N, 200N, 500N, 1kN, 2kN, 5kN, 10kN;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø25,4 mm x 11 mm;
- Krafteinleitung: Lastknopf R40, Ø8 mm;
- Anschluss: 3 m STC-31V-4;
- Material: Edelstahl;



KM38

- Typ: Kraftmessdose;
- Nennkraft: 1kN, 2kN, 5kN, 10kN, 20kN;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø38 mm x 10 mm;
- Krafteinleitung: Innenbohrung: Ø7 mm / optional Innengewinde M4x0,7
- Anschluss: 3 m STC-31V-4;
- Material: Edelstahl;



KM55

- Typ: Kraftmessdose;
- Nennkraft: 10kN, 20kN, 50kN;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø55 mm x 16 mm;
- Krafteinleitung: Innenbohrung: Ø12 mm, optional Innengewinde: M10;
- Anschluss: 3 m ME-SYSTEME.DE / 24-4 PUR;
- Material: Edelstahl;



KM40 / KM40e*

- Typ: Kraftmessdose;
- Nennkraft: 100N, 200N, 500N, 1kN, 2kN, 5kN, 10kN, 20kN, 50kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø40 mm x 25 mm;
- Krafteinleitung: Lastknopf R50, Ø11 mm;
- Anschluss: 3 m Unitronic FD CP Plus / 4x0,14 // 3 m Unitronic FD CP Plus / 5x0,14;
- Material: Edelstahl;
- *optional mit integrierter Elektronik: GSV-13i;
- Analogausgang 0.05V ... 10V, 10S/s;
- Autozero Funktion für Nullabgleich auf 0.1V;
- Autoscale Funktion per digitalem Steuersignal;



KM90 / KM90e*

- Typ: Kraftmessdose;
- Nennkraft: 20kN, 50kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: Ø90 mm x 48 mm;
- Krafteinleitung: Lastknopf R100, Ø24 mm;
- Anschluss: 3m SUPER-PAAR-TRONIC-C / 2x2x0,25 // Unitronic FD CP TP Plus / 3x2x0,14;
- Material: Edelstahl;
- *optional mit integrierter Elektronik GSV-15L;
- Analog ausgang: 0...10V / 4...20mA;
- Digitaler Eingang für Nullabgleich;
- Digitaler Eingang für automatische Skalierung;
- 1x Schwellwertgeber;



KRAFTMESSDOSEN

KM115

- Typ: Kraftmessdose;
- Nennkraft: 50kN, 100kN, 200kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: Ø115 mm x 60 mm;
- Krafteinleitung: Lastknopf R160, Ø32 mm;
- Anschluss: 5 m SUPER-PAAR-TRONIC-C / 2x2x0,25;
- Material: Edelstahl;



KM115e

- Typ: Kraftmessdose;
- Nennkraft: 50kN, 100kN, 200kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: Ø115 mm x 60 mm;
- Krafteinleitung: Lastknopf R160, Ø32 mm;
- Anschluss: 5 m Unitronic FD CP TP Plus / 3x2x0,14;
- Material: Edelstahl;
- inkl. integrierter Elektronik GSV-15L;
- Analogausgang: 0...10V / 4-20mA;
- automatische Tarierung und Skalierung über Steuerleitung;
- 1x Schwellwertausgang programmierbar über Steuerleitung



KM10z

- Typ: Zug und Druck Kraftmessdose;
- Nennkraft: 25N, 50N, 100N, 200N;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø 9,8 mm x 19,8 mm;
- Krafteinleitung: 2 x 7 mm Außen-gewinde M2,5x0,45;
- Anschluss: 3 m STC-36T-4;
- Material: Edelstahl;



KM16z

- Typ: Zug und Druck Kraftsensor;
- Nennkraft: 5kN, 10kN, 20kN, 50kN;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø 18 mm x 40 mm / Ø 29 mm x 50 mm;
- Krafteinleitung: 2 x 10 mm Außen-gewinde M10x1,5;
- Anschluss: 3 m STC-31V-4 / ME-SYSTEME.DE / 24-4 PUR;
- Material: Edelstahl;



KM26z

- Typ: Zug und Druck Kraftmessdose;
- Nennkraft: 20N; 50N; 100N, 200N, 500N, 1kN, 2kN, 5kN;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø25,4 mm x 49 mm;
- Krafteinleitung: 2 x 16 mm Außen-gewinde M6x1;
- Anschluss: 3 m STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl;



KM30z

- Typ: Zug und Druck Kraftsensor;
- Nennkraft: 1kN, 2kN, 10kN, 20kN, 50kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,5/1 %;
- Abmessungen: Ø30 mm x 90 mm;
- Krafteinleitung: 2 x 25 mm Außen-gewinde Mx;
- Anschluss: 3 m ME-SYSTEME.DE / 24-4 PUR;
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl;



KM50z

- Typ: Zug und Druck Kraftsensor;
- Nennkraft: 100 kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,5/1 %;
- Abmessungen: Ø50 mm x 130 mm;
- Krafteinleitung: 2 x 40 mm Außen-gewinde M30x2;
- Anschluss: 5 m Unitronic FD CP Plus / 4x0,14;
- Material: Edelstahl;



KM70z 200kN

- Typ: Zug und Druck Kraftsensor;
- Nennkraft: 200 kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,5/1 %;
- Abmessungen: Ø70 mm x 260 mm;
- Krafteinleitung: 2 x 80 mm Außen-gewinde M45x3;
- Anschluss: integrierter Rund-steckverbinder M12, 4-polig, male;
- inkl. 10m Anschlusskabel mit Rundsteckverbinder M12, 4-polig, female;
- Material: Edelstahl;



WÄGEZELLEN

KRAFTSENSOR KA90

- Typ: Säulen-Wägezelle;
- Nennkraft: 6t, 13t, 28t, 60t, 130t, 280t;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Krafteinleitung: 2x Lastknopf;
- Anschluss: 5 m Anschlusskabel;
- Material: Edelstahl;



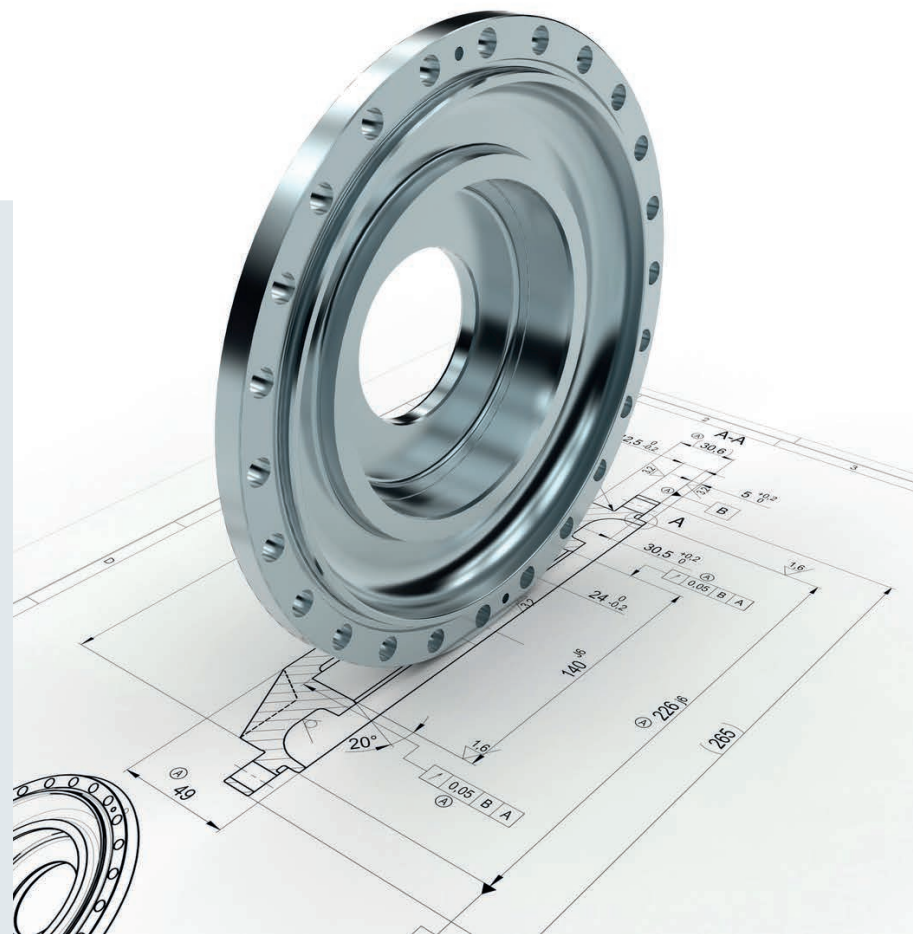
KA105

- Typ: Wägezelle;
- Nennkraft: 10t, 25t, 40t, 60t, 100t;
- Genauigkeitsklasse: C3/C2;
- Krafteinleitung: Lastknopf;
- Anschluss: 10m Anschlusskabel;
- Material: Edelstahl;



KA224

- Typ: Kraftsensor;
- Nennkraft: 100kN, 250kN, 630kN, 1MN;
- Genauigkeitsklasse: 0,1%;
- Krafteinleitung: Lastknopf;
- Anschluss: M23 Steckverbinder, 6-polig;
- Material: Werkzeugstahl, beschichtet;



RINGKRAFTSENSOREN

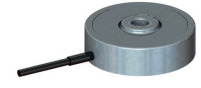
KR20

- Typ: Schrauben-Kraftsensor;
- Nennkraft: 10kN, 20kN, 30kN, 40kN, 50kN, 60kN, 100kN, 200kN;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø 16 mm x 7 mm...Ø 40 mm x 12 mm;
- Innendurchmesser: 6 mm...16 mm;
- Anschluss: 3 m STC-32-T4 konfektioniert mit Steckverbinder SubD, 15-polig, male;



KR29

- Typ: Kraftsensor
- Nennkraft: 2kN / 5kN / 10kN
- Genauigkeitsklasse: 1 %
- Abmessungen: Ø 29mm x 9mm
- Innendurchmesser 4,3 / 5,3 / 6,3 mm
- Anschluss: 3 m STC-31V-6pol. / STC-32T-6pol. (HT);
- Material: Edelstahl;



KR55

- Typ: Ringtorsions-Kraftsensor;
- Nennkraft: ±1kN, ±2kN, ±5kN, ±10kN
- Genauigkeitsklasse: 0,05 %
- Abmessungen: Ø55mm x 27 mm
- Krafteinleitung: Innengewinde M10
- Anschluss: 2,1m Unitronic FD CP TP Plus / 2x2x0,25
- Material: Edelstahl;



KR70

- Typ: Ringtorsions-Kraftsensor;
- Nennkraft: ±20N; ±50N; ±100N;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: Ø 70 mm x 12 mm;
- Innendurchmesser 12 mm H7;
- äußerer Teilkreis da: 58 mm, innerer Teilkreis di: 30 mm;
- Anschluss: 3 m ME-SYSTEME.DE / 24-4 PUR;
- Material: Aluminium;



KR80

- Typ: Ringtorsions-Kraftsensor;
- Nennkraft: 0.25t, 0.5t, 1t, 2t, 3.5t, 5t, 10t;
- Genauigkeitsklasse: 0,02 %;
- Abmessung: Ø80 mm x 25 mm... Ø95 mm x 35 mm;
- Krafteinleitung: Stufenbohrung für Lastknopf R100, Ø18,9 mm x 20 mm;
- Anschluss: 3 m;
- Material: Edelstahl;



KR110a

- Typ: Ringtorsions-Kraftsensor;
- Nennkraft: ±50N; ±100N, ±200N; ±500N, ±1kN, ±2kN, ±5kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: Ø 110 mm x 14 mm / Ø 110 mm x 20mm;
- Innendurchmesser 25 mm H7;
- äußerer Teilkreis da: 100 mm, innerer Teilkreis di: 50 mm;
- Anschluss: 3 m Unitronic FD CP Plus / 4x0,14;
- Material: Aluminium / Edelstahl;



3-ACHSEN KRAFTSENSOREN

K3D35

- Typ: 3-Achsen-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 0,5\text{N}$, $\pm 2\text{N}$, $\pm 10\text{N}$;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: $\varnothing 35\text{ mm} \times 28\text{ mm}$;
- Krafteinleitung: 4 x Innengewinde M3, 2 x Passbohrung $\varnothing 2\text{ mm}$ E9;
- Anschluss: 3m STC-32T-12;
- Material: Aluminium-Gehäuse;



K3D40

- Typ: 3-Achsen-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 2\text{N}$, $\pm 10\text{N}$, $\pm 20\text{N}$, $\pm 50\text{N}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: $40\text{ mm} \times 40\text{ mm} \times 20\text{ mm}$;
- Krafteinleitung: 4 x Innengewinde M3x0,5;
- Anschluss: 3 m STC-32T-12;
- Material: Aluminium-Legierung;



K3D60a

- Typ: 3-Achsen-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 20\text{N}$, $\pm 50\text{N}$, $\pm 100\text{N}$, $\pm 200\text{N}$, $\pm 500\text{N}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: $60\text{ mm} \times 60\text{ mm} \times 25\text{ mm}$;
- Krafteinleitung: 4 x Innengewinde M3x0,5; 2 x Bohrung 2 mm E7;
- Anschluss: 3 m STC-32T-12;
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl;



K3D120

- Typ: 3-Achsen-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 50\text{N}$, $\pm 100\text{N}$, $\pm 200\text{N}$, $\pm 500\text{N}$, $\pm 1\text{kN}$, $\pm 2\text{kN}$, $\pm 5\text{kN}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: $120\text{ mm} \times 120\text{ mm} \times 30\text{ mm}$;
- Krafteinleitung: 4 x Innengewinde M6x1;
- Anschluss: 3 m Unitronic FD CP (TP) Plus 6 x 2 x 0,14;
- Material: Aluminium / Edelstahl;



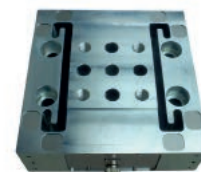
K3D160

- Typ: 3-Achsen-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 2\text{kN}$, $\pm 5\text{kN}$, $\pm 10\text{kN}$, $\pm 20\text{kN}$, $\pm 50\text{kN}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: $160\text{ mm} \times 160\text{ mm} \times 66\text{ mm}$;
- Krafteinleitung: 6 x Innengewinde M10 x 1,5; Passbohrung 8 mm H7;
- Anschluss: 5 m Unitronic FD CP (TP) Plus 6 x 2 x 0,14;
- Material: Werkzeug-Stahl, vernickelt;



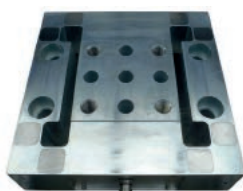
K3D300

- Typ: 3-Achsen-Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 50\text{kN}$, $\pm 100\text{kN}$, $\pm 200\text{kN}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: $300\text{ mm} \times 300\text{ mm} \times 100\text{ mm}$;
- Krafteinleitung: 4 x Innengewinde M24x3, 5 x Passbohrung 25 mm H7;
- Anschluss: M23 Flanschdose (male) 12-polig;
- Material: Werkzeug-Stahl, verzinkt;



K3D400 500kN

- Typ: 3-Achsen-Kraftsensor;
- Nennkraft: F_x : 500kN, F_y : 500kN, F_z : 500kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: $400\text{ mm} \times 400\text{ mm} \times 100\text{ mm}$;
- Krafteinleitung: 4 x Innengewinde M30x3, 5 x Passbohrung 30 mm H7;
- Anschluss: M23 Flanschdose (male) 12-polig;
- Material: Werkzeug-Stahl, verzinkt;



3-ACHSEN KRAFT-MOMENTEN-SENSOREN

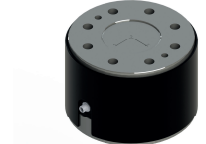
K3A100

- Typ: 3-Achsen-Kraftsensor;
- Messbereiche: 10kN/10kN/20kN, 25kN/25kN/60kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø100 mm x 72 mm;
- Krafteinleitung: 8 x Innengewinde M10x1,5;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (M12), 12-polig, male;
- Material: Stahl;



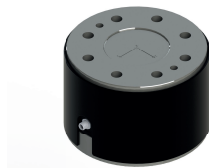
K3A125

- Typ: 3-Achsen-Kraftsensor;
- Messbereiche: 30kN/30kN/60kN, 30kN/30kN/120kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø125 mm x 90 mm;
- Krafteinleitung: 8 x Innengewinde M12x1,75;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (M12), 12-polig, male;
- Material: Stahl;



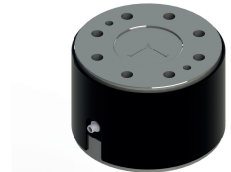
K3A155

- Typ: 3-Achsen-Kraftsensor;
- Messbereiche: 50kN/50kN/200kN, 100kN/100kN/250kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø155 mm x 105 mm;
- Krafteinleitung: 8 x Innengewinde M10x1,5;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (M12), 12-polig, male;
- Material: Stahl;



K3A225

- Typ: 3-Achsen-Kraftsensor;
- Messbereiche: 100kN/100kN/200kN, 200kN/200kN/400kN, 50kN/250kN/500kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø225 mm x 150 mm;
- Krafteinleitung: 8 x Innengewinde M20x2,5;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (M12), 12-polig, male;
- Material: Stahl;



K3R70

- Typ: 3-Achsen Kraft-Momenten Sensor;
- Nennkraft: Fz: ±20N, ±50N; ±100N;
- Nennmoment: Mx, My: 200mNm, 500mNm; 1Nm;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: Ø 70 mm x 12 mm;
- Innendurchmesser 12 mm H7;
- äußerer Teilkreis da: 58 mm, innerer Teilkreis di: 30 mm;
- Anschluss: 3m ME-SYSTEME.DE / 30-12 PUR / 12x0,061mm²;
- Material: Aluminium;



K3R110

- Typ: 3-Achsen Kraft-Momenten Sensor;
- Nennkraft: Fz: ±50N; ±100N, ±200N, ±500N, ±1000N, ±2000N, ±5000N;
- Nennmoment: Mx, My: 1 Nm, 2 Nm, 4 Nm, 10 Nm, 20 Nm, 40 Nm, 100 Nm;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: Ø 110 mm x 14 mm / Ø 110 mm x 20 mm;
- Innendurchmesser 25 mm H7;
- äußerer Teilkreis da: 100 mm, innerer Teilkreis di: 50 mm;
- Anschluss: 3m ME-SYSTEME.DE 24-10 PUR / 10x0,14;
- Material: Aluminium / Edelstahl;



6-ACHSEN KRAFTS-MOMENTEN-SENSOREN

K6D27 50N/1Nm

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 50N/1Nm;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: Ø27 mm x 25 mm;
- Montage und Zentrierung: 6 x Innengewinde M2x0,4, 2 Passbohrungen Ø2 mm H7;
- Anschluss: Kabeldurchführung (CG) mit 3 m 2 x STC32T-12;
- zur Konfiguration mit Rundsteckverbinder M16, 24-polig oder SubD44HD;
- Material: Edelstahl / Aluminium;



K6D40

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 50N/5Nm, 200N/5Nm, 500N/20Nm;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø60 mm x 40 mm;
- Montage und Zentrierung: 6 x Innengewinde M5x0,8, 2 Passbohrungen Ø3 mm H7;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (MP11);
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl Gehäuse;



K6D68

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 1kN/20Nm, 2kN/50Nm, 5kN/50Nm, 10kN/100Nm, 10kN/500Nm;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø83 mm x 64 mm;
- Anschluss: Kabeldurchführung (CG) mit 5 m 33-24 PUR/24x0,03 mm²;
- Material: Edelstahl / Aluminium Legierung;



K6D80

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 1kN/50Nm, 2kN/100Nm, 500N/20Nm, 5kN/250Nm;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø80 mm x 50 mm;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (MP11);
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl;



K6D110

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 4kN/250Nm, 8kN/500Nm, 10kN/750Nm;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø110 mm x 60 mm;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (MP11);
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl;



K6D130

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 1kN/200Nm, 5kN/500Nm, 15kN/1.2kNm;
- Accuracy class: 0,2 %;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø130 mm x 80 mm;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (MP11);
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl;



K6D150

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 2kN/200Nm, 4kN/500Nm, 10kN/1kNm, 30kN/3kNm;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø150 mm x 90mm;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (MP11);
- Material: Aluminium-Legierung / Edelstahl;



K6D154

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 50N/5Nm, 100N/10Nm, 200N/20Nm, 500N/50Nm;
- Genauigkeitsklasse: 0,2 %;
- Abmessungen: Ø154 mm x 100 mm;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (UP13), 27-polig, male;
- Material: Aluminium Legierung;



6-ACHSEN KRAFT-MOMENTEN-SENSOREN

K6D175

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 10kN/1kNm, 20kN/2kNm, 50kN/5kNm;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: Ø175 mm x 110 mm;
- Montage und Zentrierung: 6 x Innengewinde M6x2; 2 Passbohrungen Ø10 mm F7
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (UP13), 27-polig, male;
- Material: Edelstahl, Edelstahl Gehäuse;



K6D225

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 50kN/10kNm, 100kN/15kNm, 200kN/20kNm;
- Montage und Zentrierung: 12 x Innengewinde M20x2.5, 2 Passbohrungen 2x Ø12 mm E7;
- Anschluss: 2x integrierter Rundsteckverbinder (UP13), 27-polig, female;
- Material: Edelstahl, Edelstahl Gehäuse;



K6D300

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 400kN/40kNm;
- Abmessungen: Ø300 mm x 175 mm;
- Montage und Zentrierung: 12 x Innengewinde M30, 2 Passbohrungen Ø16 mm E7;
- Anschluss: 2x integrierter Rundsteckverbinder (UP13), 27-polig, female;
- Material: Edelstahl, Edelstahl Gehäuse;



F6D45

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 20N/1Nm;
- Genauigkeitsklasse: 1%;
- Abmessungen: Ø45 mm x 27 mm;
- Montage und Zentrierung: 3 x Innengewinde M3, 3 Passbohrungen Ø1,5 mm E7;
- Anschluss: seitliche Kabeldurchführung (CG) mit 2x 3m 30-12 PUR / 12x0,061mm²;
- Material: Aluminium Legierung;



F6D80-40

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 100N/10Nm, 300N/30Nm;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø80 mm x 40 mm;
- Teilkreis: Ø40 mm;
- Montage und Zentrierung: 4 x Innengewinde M6x1, 2 Passbohrungen Ø6 mm H7;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (MP11);
- Material: Aluminium Legierung



F6D80-40e

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 100N/10Nm, 300N/30Nm;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø80 mm x 40 mm;
- Teilkreis: Ø40 mm;
- Montage und Zentrierung: 4 x Innengewinde M6x1, 2 Passbohrungen Ø6 mm H7;
- Anschluss: 5 m ;
konfektioniert mit Rundsteckverbinder M12x1, 5 polig;
- Material: Aluminium Legierung;
- integrierte Elektronik GSV-6 CAN Bus;



6-ACHSEN KRAFT-MOMENTEN-SENSOREN

F6D100-50

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 200N/20Nm, 600N/60Nm;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø100 mm x 40 mm;
- Teilkreis: Ø40 mm;
- Montage und Zentrierung: 4 x Innengewinde M6x1, 2 Passbohrungen Ø6 mm H7;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder (MP11), 24-polig, male;
- Material: Aluminium Legierung;



F6D100-50e

- Typ: 6-Achsen Kraft- Momenten-sensor;
- Messbereich: 200N/20Nm, 600N/60Nm;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: Ø100 mm x 40 mm;
- Teilkreis: Ø50 mm;
- Montage und Zentrierung: 4 x Innengewinde M6x1, 2 Passbohrungen Ø6 mm H7;
- Rundsteckverbinder M12x1, 5 polig, male;
- Material: Aluminium Legierung / Edelstahl;
- integrierte Elektronik GSV-6 CAN Bus;



LAGER KRAFTSENSOREN

KS180

- Typ: Doppel-Scherstab Kraftsensor;
- Nennkraft: 5kN, 10kN, 15kN, 20kN, 30kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,5 %;
- Abmessungen: 130 mm x 36 mm x 25 mm...200 mm x 54 mm x 34 mm;
- Krafteinleitung: 2x Innengewinde M12x1,75, 2x Innengewinde M12x1,75;
- Anschluss: 5 m 2x2x0,25/PUR;
- Material: Werkzeugstahl, galvanisch verzinkt;



KS420

- Typ: Kraftsensor;
- Nennkraft: 10kN, 20kN, 50kN;
- für INA Stehlager: Ø 80 mm;
- Außenabmaße: 420 x 80 x 40 mm;
- Länge Kraftbereich: 232 mm;
- Anschluss: 2x2x0,25/PUR, 5 m;
- Material: Federstahl, verzinkt;



KS575 100kN

- Typ: Kraftsensor;
- Nennkraft: 100kN;
- Genauigkeitsklasse: 0,1%;
- Abmessungen: 575mm x 70mm x 63mm;
- Krafteinleitung: 5m Anschlusskabel 2x2x0,25/PUR;
- Material: Edelstahl;



ZUGMESSSLASCHEN

KL20

- Typ: Gurtsensor;
- Nennkraft: 100N ;
- Genauigkeitsklasse: 1%;
- Abmessungen: 31mm x 24 mm x 4 mm;
- für Gurtbreite 5 mm ... 20 mm;
- Gurtdicke 0,4 mm ... 1,5 mm;
- Anschluss: 1m STC-36T-4
- Material: Aluminium-Legierung;



KL500

- Typ: Kraftmesslasche mit Gelenklagern;
- Nennkraft: $\pm 100\text{kN}$, $\pm 200\text{kN}$, $\pm 500\text{kN}$, $\pm 1\text{MN}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,5%;
- Abmessungen: 225mm x 85mm x 28mm ... 650 mm x 240 mm x 100 mm;
- Gelenklager: $\varnothing 25\text{...}\varnothing 100$;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder M8 / M12, 4-polig, male;
- inkl. 10m Anschlusskabel mit Rundsteckverbinder M8 / M12, 4-polig, female;
- Material: Vergütungsstahl, verzinkt;
- Ausgangssignal: 1mV/V;



U-FORM KRAFTSENSOR

KD115u

- Typ: Kraftsensor;
- Nennkraft: $\pm 1\text{kN}$, $\pm 5\text{kN}$, $\pm 10\text{kN}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 115mm x 60mm x 50mm;
- Krafteinleitung: 4x Innengewinde M6 x 1;
- Durchgangsbohrung 28 x 28mm;
- Anschluss: integrierter Rundsteckverbinder M12, 4-polig, male;
- inkl. 5m Anschlusskabel mit Rundsteckverbinder M12, 4-polig, female;
- Material: Aluminium-Legierung, natur eloxiert;



MESSBOLZEN

KB16X32

- Typ: Messbolzen;
- Nennkraft: 1kN, 2kN, 5kN, 10kN;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen für Gabelkopf nach DIN 71752 / DIN ISO 8140;
- Krafteinleitung: Lastknopf R25,4;
- Anschluss: 5m Anschlusskabel FD 4x0,14/PUR;
- Material: Edelstahl;



* weitere Messbolzen auf Anfrage

BIEGEBALKEN / SCHERSTAB WÄGEZELLE

LCB70

- Typ: Biegebalken-Wägezelle;
- Nennkraft: 2 kg, 5 kg;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 70 mm x 15 mm x 22 mm;
- Krafteinleitung: 2 x Gewindebohrung M3x0,5;
- Anschluss: 0,4 m PVC;
- Material: Aluminium;



LCB110

- Typ: Biegebalken-Wägezelle;
- Nennkraft: 300 g / 600 g;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: 110 mm x 10 mm x 33 mm;
- Krafteinleitung: 2 x Gewindebohrung M3x0,5;
- Anschluss: 0,4 m PVC;
- Material: Aluminium;



LCB120

- Typ: Biegebalken-Wägezelle;
- Nennkraft: 10kg, 20kg, 50kg, 100kg, 200kg, 350kg, 500kg;
- Genauigkeitsklasse: 0,04 %;
- Abmessungen: 120 mm x Ø 39 mm;
- Krafteinleitung: 1 x Durchgangsbohrung Ø8,2 mm / Ø10,3 mm;
- Anschluss: 3 m PVC;
- Material: Edelstahl;



LCB130

- Typ: Biegebalken-Wägezelle;
- Nennkraft: 3kg, 5kg, 10kg, 20kg, 30kg, 35kg;
- Genauigkeitsklasse: 0,04 %;
- Abmessungen: 130 mm x 25 mm x 22 mm... 130 mm x 40 mm x 22 mm;
- Krafteinleitung: 4 x Gewindebohrung M6x1;
- Anschluss: 0,5 m PVC;
- Material: Aluminium;



LCB150

- Typ: Biegebalken-Wägezelle;
- Nennkraft: 1kg, 5kg, 10kg, 20kg, 50kg, 100kg;
- Genauigkeitsklasse: 0,04 %;
- Abmessungen: 150 mm x 20 mm x 40 mm / 150 mm x 25 mm x 40 mm;
- Krafteinleitung: 2 x Gewindebohrung M6x1;
- Anschluss: 1 m PVC;
- Material: Aluminium;



LCB174

- Typ: Biegebalken-Wägezelle;
- Nennkraft: 100kg, 250kg;
- Genauigkeitsklasse: 0,04 %;
- Abmessungen: 174 mm x 60 mm x 60 mm;
- Krafteinleitung: 2 x 4 Gewindebohrung M8x1,25;
- Anschluss: 1,5 m PVC;
- Material: Aluminium;



LCB176

- Typ: Biegebalken-Wägezelle;
- Nennkraft: 2 t;
- Genauigkeitsklasse: 0,04 %;
- Abmessungen: 174 mm x 76 mm x 76 mm;
- Krafteinleitung: 4 x Gewindebohrung M16x2;
- Anschluss: 6 m PVC;
- Material: Aluminium;



LCS130

- Typ: Scherstab-Wägezelle;
- Nennkraft: 500kg, 1t, 2t;
- Genauigkeitsklasse: C3 (0,04%);
- Abmessungen: 130mm x 32mm x 32mm;
- Krafteinleitung: 1x Gewindebohrung M12x1,75;
- Anschluss: 3m Anschlusskabel PVC;
- Material: Edelstahl



DREHMOMENTSENSOREN

TA125

- Typ: Drehmomentsensor;
- Nennmoment: $\pm 15\text{Nm}$, $\pm 50\text{Nm}$, $\pm 120\text{Nm}$, $\pm 350\text{Nm}$, $\pm 600\text{Nm}$;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: 101,5 mm x $\varnothing 12$ mm...200 mm x $\varnothing 43$ mm;
- Verlängerung 101,5 mm mit Innen- und Außen Vierkant 1/4"...200 mm, outer and inner square 3/4";
- Anschluss: 3 m ME-SYSTEME. DE / 24-4 PUR/ LAPP FD CP Plus 4x0,14;
- Material: Werkzeugstahl;



TD50

- Typ: Drehmomentsensor;
- Nennmoment: 150mNm, 300mNm, 500mNm;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: $\varnothing 50$ mm x 10 mm;
- äußerer Teilkreis: 45 mm;
- innerer Teilkreis: 20 mm;
- Innenbohrung: 4 mm;
- Anschluss: 2 m STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung;



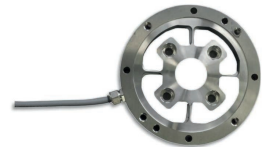
TD70

- Typ: Drehmomentsensor;
- Nennmoment: 25mNm, 50mNm, 150mNm, 300mNm, 1Nm;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: $\varnothing 70$ mm x 10 mm;
- äußerer Teilkreis: 58 mm;
- innerer Teilkreis: 30 mm;
- Innenbohrung: 6 mm;
- Anschluss: 2 m STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung;



TD110a

- Typ: Drehmomentsensor;
- Nennmoment: 5Nm, 10Nm, 20Nm, 50Nm;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: $\varnothing 110$ mm x 13 mm;
- äußerer Teilkreis: 100 mm;
- innerer Teilkreis: 50 mm;
- Innenbohrung: 25 mm;
- Anschluss: 3 m Unitronic FD CP Plus / 4x0,14;
- Material: Edelstahl;



TD175

- Typ: Drehmomentsensor;
- Nennmoment: 10Nm, 20Nm, 50Nm;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: $\varnothing 175$ mm x 98 mm;
- innerer Teilkreis: 149 mm;
- Innenbohrung: 108 mm;
- Anschluss: M12 Steckverbinder, Gegenstecker mit 5 m Kabel SAC-5P- 5,0-PUR/M12FS SH ;
- Material: Aluminium;



TS70

- Typ: Drehmomentsensor;
- Nennmoment: $\pm 2\text{Nm}$, $\pm 5\text{Nm}$, $\pm 10\text{Nm}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: $\varnothing 70$ mm x 10 mm;
- äußerer Teilkreis: 58 mm;
- innerer Teilkreis: 30 mm;
- Innenbohrung: 12 mm;
- Anschluss: 2 m STC-31V-4;
- Material: Aluminium;



TS110A

- Typ: Drehmomentsensor;
- Nennmoment: $\pm 20\text{Nm}$, $\pm 50\text{Nm}$, $\pm 100\text{Nm}$, $\pm 200\text{Nm}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: $\varnothing 110$ mm x 14 mm;
- äußerer Teilkreis: 100 mm;
- innerer Teilkreis: 50 mm;
- Innenbohrung: 25 mm;
- Anschluss: 3 m Unitronic FD CP Plus / 4x0,14;
- Material: Aluminium / Edelstahl;



TS170

- Typ: Drehmomentsensor;
- Nennmoment: $\pm 50\text{Nm}$, $\pm 100\text{Nm}$, $\pm 200\text{Nm}$, $\pm 500\text{Nm}$;
- Genauigkeitsklasse: 0,1 %;
- Abmessungen: $\varnothing 170$ mm x 16 mm;
- äußerer Teilkreis: 155 mm;
- innerer Teilkreis: 85 mm;
- Innenbohrung: 70 mm;
- Anschluss: 5 m Unitronic FD CP Plus 4x0,14;
- Material: Aluminium;



DEHNUNGS-AUFNEHMER / HOCHAULÖSENDE DA / EBENE

DA26

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Abmessungen: 62mm x 26mm x 20mm;
- Al-Gehäuse mit vorverdrahtetem Dehnungsmeßstreifen;
- Befestigung mit 2 Schrauben M6x25;
- integrierter Teflon-O-Ring;
- M12 Flanschdose Typ 763 (Stecker, Stiftkontakte);
- DMS-Typ: FAE4-10S (Vollbrücke, 3500hm)



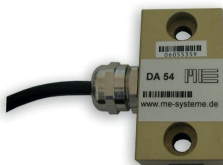
DA40 PUR/10S

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Abmessungen: 26mm x 40mm x 10mm;
- Al-Gehäuse mit vorverdrahtetem Dehnungsmeßstreifen;
- Befestigung mit 2 Schrauben M4x12;
- integrierte Teflon Dichtung;
- Anschluss: 5m 24-4 PUR;
- DMS-Typ: FAE4-10S (Vollbrücke, 3500hm);



DA54

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Abmessungen: 30mm x 54mm x 20mm;
- Al-Gehäuse mit vorverdrahtetem Dehnungsmeßstreifen;
- Befestigung mit 4 Schrauben M6x25;
- integrierter Teflon-O-Ring;
- M12 Flanschdose Typ 763 (Stecker, Stiftkontakte);
- DMS-Typ: FAE4-10S (Vollbrücke, 3500hm) / 125US (Shear, 3500hm);
- zur Messung von Zug, Druck und Biegung;



DA54-MAG M12L

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Abmessungen: 38mm x 54mm x 20mm;
- Al-Gehäuse mit vorverdrahtetem Dehnungsmeßstreifen;
- 4 integrierte Haftmagnete, Befestigung ohne Gewindebohrungen;
- integrierter O-Ring;
- M12 Flanschdose Typ 763 (Stecker, Stiftkontakte);
- DMS-Typ: 10s (FAE4/3500hm) / 125US (Scherung, Vollbrücke, 3500hm) / S120P (FAE4/10000hm);
- zur Messung von Zug, Druck und Biegung



DA68

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- DMS-Typ: FAE4-S120P / FAE4-10S (Vollbrücke, 350 / 10000hm);
- Abmessungen: 38 mm x 68 mm x 20 mm;
- Befestigung: 4 integrierte Haftmagnete + Kleben;
- Anschluss: Flanschstecker M12 4 polig (male);
- IP Schutzklasse: IP 65;
- Gehäuse: Aluminium Legierung / Edelstahl;



DA68e

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- DMS-Typ: 10s (FAE4/3500hm) / 125US (Scherung, Vollbrücke, 3500hm);
- Genauigkeitsklasse: 1%;
- Abmessungen: 38 mm x 68 mm x 20 mm;
- Befestigung: 4 integrierte Haftmagnete + Kleben;
- integrierte Elektronik: GSV-15L 0...10V / 4...20mA;
- Nullabgleich auf 5V;
- Anschluss: Flanschstecker M12 4 polig (male);
- IP Schutzklasse: IP 65
- Gehäuse: Aluminium Legierung / Edelstahl;



HOCHAULÖSENDE DA / ZYLINDRISCHE

DA54-TIEWRAP

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Abmessungen: 30mm x 54mm x 21mm;
- Al-Gehäuse mit vorverdrahtetem Dehnungsmeßstreifen;
- für Durchmesser 140mm-220mm;
- integrierter O-Ring;
- 2x Metall-Kabelbinder MLT6S-CP;
- 15m Kabel 2x2x0,25 PUR;
- DMS-Typ: 10s (FAE4/3500hm);
- zur Messung von Zug, Druck und Biegung;



DAdx

- Dehnungsaufnehmer für Säulen;
- Klemmbereich nach Kundenvorgaben: 50mm ... 220mm;
- 2 Halbschalen mit Scharnier verbunden und zur Vollbrücke verschaltet;
- Anschluss: 10m Anschlusskabel mit Rundsteckverbinder M12, 4-polig, female;
- ölfeste Dichtung;



ANSCHRAUBBARE DA

DA70 PUR

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Abmessungen: 78mm x 40mm x 17mm;
- Material: Werkzeugstahl, galvanisch verzinkt;
- Anschluss: 5m 2 x 2 x 0,25 PUR;



DA90

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Abmessungen: 90mm x 25mm x 12mm;
- Material: Werkzeugstahl, 42Cr-Mo4+QT, galv. verzinkt ZN12B;
- Anschlusskabel: 5m Unitronic FD CP Plus 4x0,14;



DA120

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Genauigkeitsklasse: 0,5%;
- Abmessungen: 120 mm x 20 mm x 11 mm;
- Befestigung: 4x M6;
- Anschluss: 5 m Unitronic FD CP Plus 4x0,14;
- Material: Werkzeugstahl, galvanisch verzinkt;



DA70e

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Abmessungen: 78mm x 40mm x 17 mm;
- Befestigung: 2 Schrauben M10x40;
- Anschluss: 5m 3x2x0,14 UNITRONIC FD CP (TP) Plus;
- Material: Werkzeugstahl, galvanisch verzinkt, 2µm/ZN12b;
- integrierte Elektronik: GSV-15L 010/105/3,5 / 4-20/105/3,5 / 010-5/105/3,5 / 4-20-12/105/3,5;
- Digitaler Eingang für Nullabgleich auf 0V / +5V / 12mA;
- Digitaler Eingang für automatische Skalierung;
- 1x Schwellwertgeber-Ausgang;



DA90e

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Abmessungen: 90 mm x 25 mm x 12 mm;
- Befestigung: 4x M6;
- Anschluss: 5m Unitronic FD CP Plus 7x0,14;
- Material: Werkzeugstahl, galvanisch verzinkt;
- integrierte Elektronik: GSV-15L 010/105/3,5 / 010-5/105/3,5/24 / 4-20/105/3,5/24 / 4-20-12/105/3,5/24;
- Digitaler Eingang für Nullabgleich auf 0V, 5V, 4mA, 12mA;
- Digitaler Eingang für automatische Skalierung;
- 1x Schwellwertgeber-Ausgang;



DEHNUNGSAUFNEHMER

DA120e

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Genauigkeitsklasse: 0,5%;
- Abmessungen: 120 mm x 20 mm x 12 mm;
- Befestigung: 4x M6;
- Anschluss: 5m Unitronic FD CP Plus 7x0,14;
- Material: Werkzeugstahl, galvanisch verzinkt;
- integrierte Elektronik: GSV-15L 010/105/3,5 / 010-5/105/3,5 / 4-20-12/105/3,5 / 4-20/105/3,5;
- Digitaler Eingang für Nullabgleich;
- Digitaler Eingang für automatische Skalierung;
- 1x Schwellwertgeber-Ausgang;



DA90i

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Abmessungen: 90 mm x 25 mm x 12 mm;
- Befestigung: 4x M6;
- Anschluss: 5m Unitronic FD CP Plus 7x0,14;
- Material: Werkzeugstahl, galvanisch verzinkt;
- integrierte Elektronik: GSV-6L;
- Analogausgang: 0...10V, ±10V, 0...5V, ±5V, 4...20mA, 0...20mA;
- einstellbarer Analogausgang Offset;
- Konfiguration über zwei Steuerleitungen „Tara“ und „Scale“;



DA120i

- Typ: Dehnungsaufnehmer;
- Genauigkeitsklasse: 0,5%;
- Abmessungen: 120 mm x 22,5 mm x 12 mm;
- Befestigung: 4x M6;
- Anschluss: 5m Unitronic FD CP Plus 7x0,14;
- Material: Werkzeugstahl, galvanisch verzinkt;
- integrierte Elektronik: GSV-6L;
- Analogausgang: 0...10V, ±10V, 0...5V, ±5V, 4...20mA, 0...20mA;
- einstellbarer Analogausgang Offset;
- Konfiguration über zwei Steuerleitungen „Tara“ und „Scale“;



BESCHLEUNIGUNGSSENSOREN

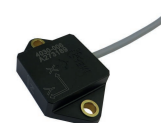
AS28 / AS28e*

- Typ: Beschleunigungssensor;
- Nennbeschleunigung: ±5g...100g;
- Grenzfrequenz: 800 Hz...1000 Hz;
- Genauigkeitsklasse: 1 %;
- Abmessungen: 30 mm x 18 mm x 9 mm;
- Durchgangsbohrung: 2x Durchgangsbohrung 3,2 mm;
- Anschluss: 3 m Anschlusskabel STC-31V-4;
- Material: Aluminium-Legierung;
- *optional: Ausgangssignal: ±2 Volt, Nullsignal: 2,5 Volt;



A3S 4030

- Typ : 3-Achsen DC-Ansprech-Beschleunigungssensor;
- kapazitives MEMS-Sensorelement;
- Nennbeschleunigung: ±2 g / ±6 g;
- Grenzfrequenz : 200Hz;
- Ausgangssignal: ± 2V;
- Empfindlichkeit: 1000 mV/g;
- Abmessungen: 70,5 mm x 40 mm x 15 mm;
- Befestigung: 2x Durchgangsbohrung 6,77 mm;
- Anschlusskabel: 3m PVC 6x0.14 mm, #24 AWG;
- Material: Nylon 6-6;



WEGSENSOREN

LRW2-C-X

- Typ: Wegmesstaster „LRW2-C“ mit Kugelspitze, Linearpotentiometer;
- Messbereich: 0-10 mm ... 0-150 mm;
- Linearität: $\pm 0,3\%$... $\pm 0,05\%$;
- Betriebstemperatur: $-30...+100^{\circ}\text{C}$;
- Anschluss: mit 5-poligem M12 Steckerausgang;
- Schutzart: IP40;



LRW3-C-X

- Wegmesstaster „LRW3-C“ mit Abtastroller, Linearpotentiometer;
- Messbereich: 0-10mm ... 0-50mm;
- Linearität: $\pm 0.3\%$... 0.1% ;
- Betriebstemperatur: $-30...+100^{\circ}\text{C}$;
- Anschluss: 5-poliger M12 Steckerausgang;
- Schutzart: IP40;



LRW2-F-X-S

- Typ: Wegmesstaster „LRW2-F“ mit Kugelspitze, Linearpotentiometer;
- Messbereich: 0-10 mm ... 0-150 mm;
- Linearität: $\pm 0,3\%$... $\pm 0,05\%$;
- Betriebstemperatur: $-30...+100^{\circ}\text{C}$;
- Anschluss: 1m Anschlusskabel: 3-adrig, geschirmt;
- Schutzart: IP40;



LRW3-F-X-S

- Wegmesstaster „LRW3-F“ mit Abtastroller, Linearpotentiometer;
- Messbereich: 0-10mm ... 0-50mm;
- Linearität: $\pm 0.3\%$... 0.1% ;
- Betriebstemperatur: $-30...+100^{\circ}\text{C}$;
- Anschluss: 1m Anschlusskabel: 3-adrig, geschirmt;
- Schutzart: IP40;



SX50

- Seilzug-Wegaufnehmer „SX50-50-1R-SA“;
- Messbereich: 50mm...1000mm;
- Linearität: $0,5\%...0,10\%$;
- Potentiometer 1 kOhm, IP65;
- Anschluss: M12 Steckerausgang axial;



SX80

- Seilzug-Wegaufnehmer „SX80-3000-1R-SA“;
- Messbereich: 3000mm;
- Linearität: $0,10\%$;
- Potentiometer 1 kOhm, IP65;
- Anschluss: M12 Steckerausgang axial;



CS40

- Typ: Rissensor;
- Messbereich: 5mm;
- Ausgangssignal 1,5 mV/V;
- Abmessungen: 70mm x 40mm x 15mm;
- Federstärke 0,2mm;
- Material: 1.4310;
- Anschluss: 3m STC-31V-4, Durchm. 2,2mm, PVC;



CS05

- Typ: ultraminiatur Rissensor;
- Messbereich: $\pm 0,5\text{mm}$;
- Genauigkeitsklasse: 1%;
- Abmessungen: 21mm x 14mm x 15mm;
- Anschluss: 3m Anschlusskabel STC-31V-4 / STC-36T-4, Durchm. 2,2mm, PVC;



KG-A

- Typ: Rissensor;
- Messbereich: 2mm, 5mm, 1%;
- Rissweite: 0mm...64mm;
- Abmessungen: 124mm x 30mm x 34mm;
- Anschluss: 2m Anschlusskabel, konfektioniert mit M12-Steckverbinder, 4-polig, Durchm. 6mm;
- Material: Edelstahl Gehäuse;
- Schutzart: IP65;



KRAFTSENSOREN / ANWENDUNGEN



Landmaschinen

- Messtechnische Lösungen für die Prozessüberwachung - und Steuerung
- Überlasterkennung und Regelung von landwirtschaftlichen Prozessen



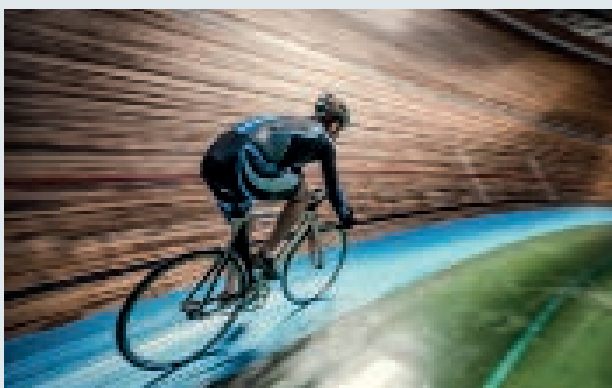
Produktionsmaschinen

- Die Kraft-/ Momentensensoren der Serie K6D eignen sich gut zur Messung von Kräften und Momenten zum Beispiel beim roboterbasierten Fräsen oder Schleifen



Bauwerke und Skulpturen

- Messung der Rissausbreitung auf Skulpturen mit Rissensor CS05
- Messung der Rissausbreitung auf Brücken und Tragwerken

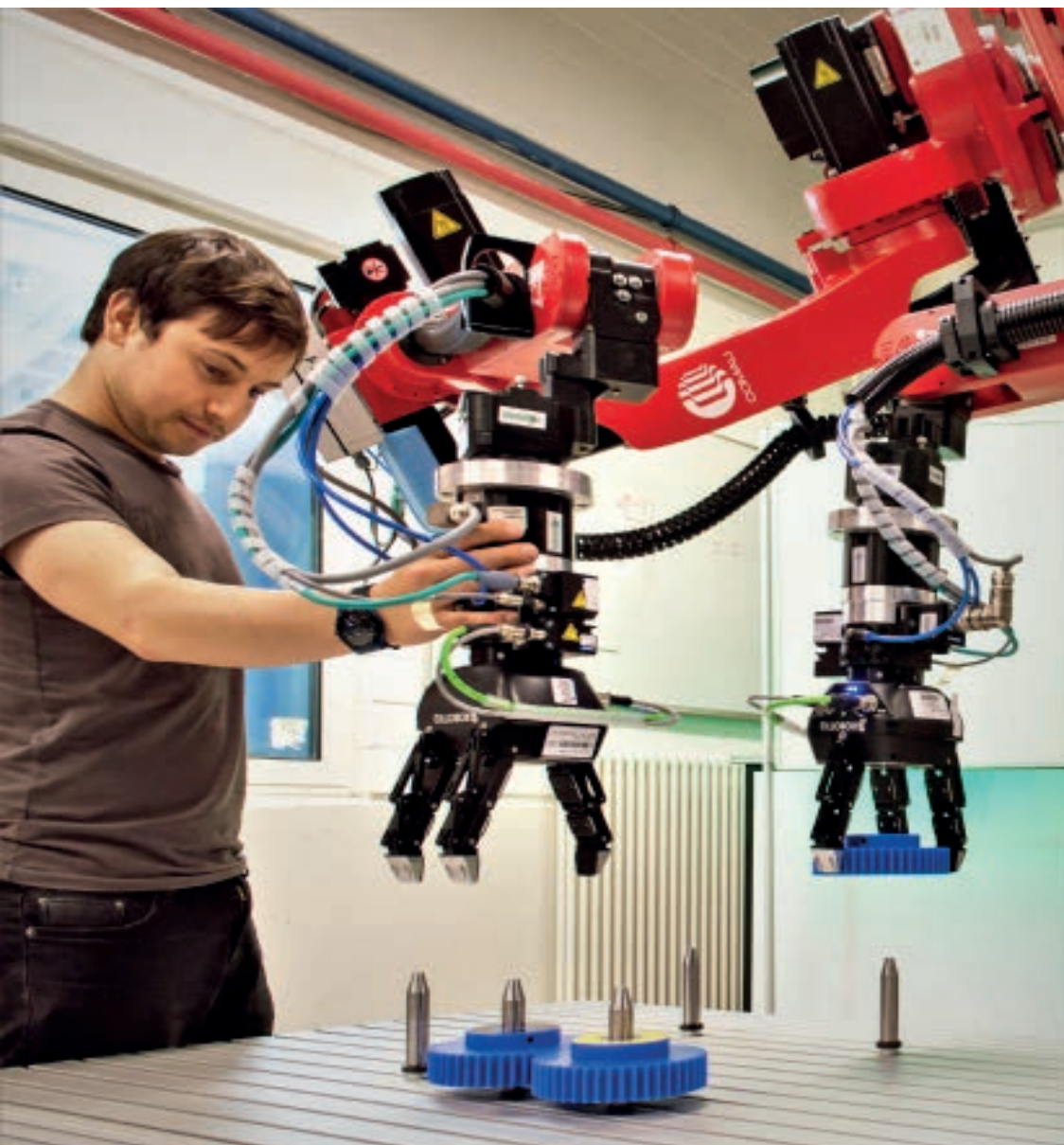


Sportgeräte

- ME-Meßsysteme entwickelt und fertigt Sensoren für den Leistungssport
- Der Bluetooth-Messverstärkers GSV-6BT in Verbindung mit Dehnungsmessstreifen FAED kommt erfolgreich zum Einsatz im Bahn-Radsport

HIGHLIGHTS IN DER ROBOTIK

- 6-Achsen Kraft-/Momenten-Sensoren der Serie K6D eignen sich insbesondere für KOLLABORATIVE ROBOTERSYSTEME
- Sie dienen als zuverlässige Begleiter und Helfer der Menschen bei den Handling-Aufgaben in der Produktion oder Montage.
- Hervorragende Eigenschaften für Anwender in der Automatisierungstechnik:
 - kompakte Bauform
 - 3-dimensionale Messung von Kräften (F_x, F_y, F_z -Achse) und Momenten (M_x, M_y, M_z -Achse)
 - Robustheit und Zuverlässigkeit
 - modulares Design
 - hohe Messgenauigkeit
 - Flexibilität





KRAFT-/ MOMENTEN- SENSOR K6D

SENSOR-EIGENSCHAFTEN:

- kompakte Bauform;
- 3-dimensionale Messung von Kräften (Fx-,Fy-,Fz-Achse) und Momenten (Mx, My-,Mz-Achse);
- Schutzart IP67 / IP68
- Genauigkeit inkl. Übersprechen besser 1% (mit Kompensation erster Ordnung)
- Erhöhte Genauigkeit besser 0,2% (mit Kompensation zweiter Ordnung)
- Kalibriermatrix mit höchster Genauigkeit „Matrix Plus“
- Fehlerkompensation auf die Größenordnung 0.2%...0.5%
- das Übersprechen wird in allen Laststufen minimiert

ANWENDUNGSGEBIETE:

- Automatisierungstechnik
- Teach-in und Kollisionserkennung für kollaborative Roboter
- Qualitätsprüfung
- Medizintechnik
- Luft- und Raumfahrt
- Forschung und Entwicklung
- Anwendungen im Windkanal



Durch den Einsatz von 6-Achsen Kraftsensoren K6D80 in Industrierobotern werden Zuverlässigkeit und Flexibilität gesteigert.

MINIATURANSCHLUSS FÜR K6D SENSOREN

Sensoren

Elektronik

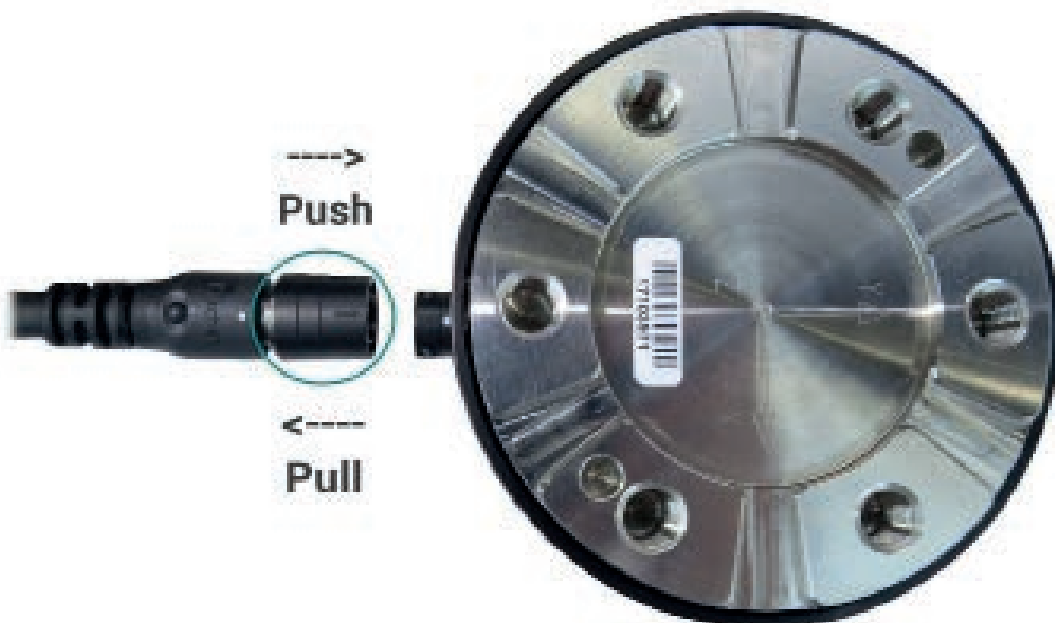
Messsysteme

Service

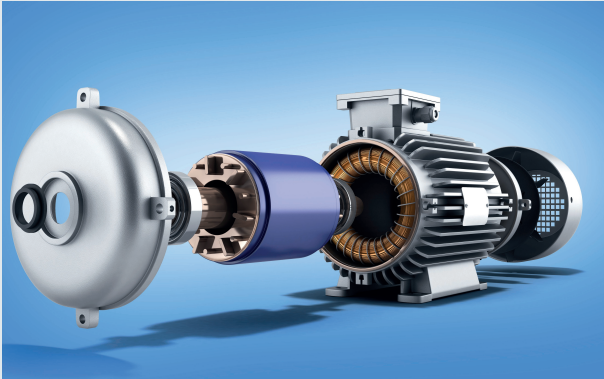
MIL-STECKVERBINDER MP11 / UP13



- geringes Gewicht
- kleinste Abmessungen
- vibrationsicher, störungsfreie Übertragung
- robuste IP68 Verbindung gesteckt und ungesteckt;
- einfache „Push-Pull“-Verriegelung
- schnelle und sichere Ausrichtung der Kontakte ohne Sichtkontrolle

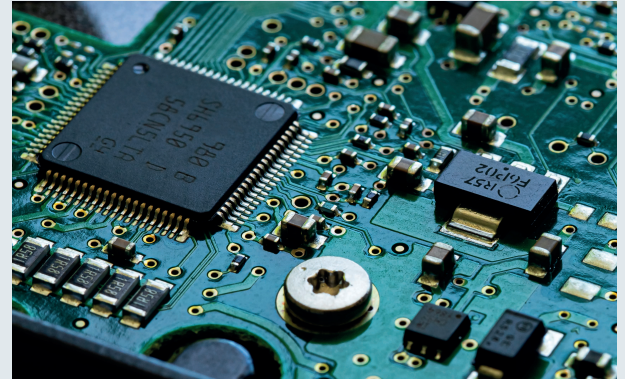


KRAFTSENSOREN / ANWENDUNGEN



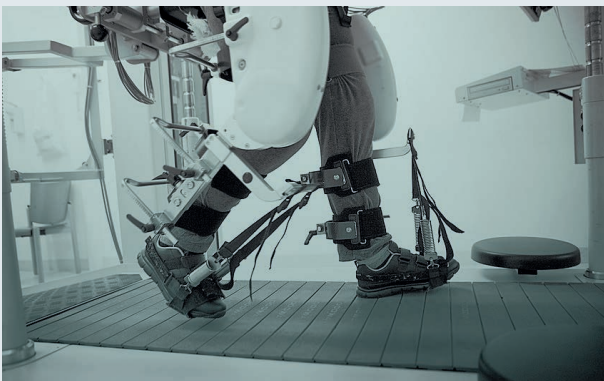
Drehmoment und Antriebstechnik

- Drehmomentsensoren für die Antriebstechnik, maßgeschneiderte Schnittstellen: Ethercat, CANBus, SPI, ...



Bonden und Schweißen

- Messung von Kräften und Momenten beim Bonden von Micro-Chips
- Messung von Kontaktkräften beim Laserschweißen



Rehabilitation

- Messung von Kräften und Momenten an Orthesen und Prothesen



Tribologie

- Messung der Reibkraft bei der Verschleißprüfung
- Messung des Rollwiderstandes von Reifen, Wälzlagern, Uhrenlagern ...
- Messung der Reibkraft von Belägen, Werkstoffpaarungen, Sportschuhen ...



3-Achsen Skisensor

- Montage zwischen Ski und Skibindung
- Messung von Kräften beim Skifahren
- Optimierung der Konstruktion auf flache Bauweise und geringes Gewicht
- Kompensation der Biegemomente
- Anzeige der Komponenten des Kraftvektors in x-, y- und z-Richtung



3-Achsen Kraftsensor

- Fertigung von 3-Achsen Sensoren für die Medizintechnik
- Einsatz von 3-Achsen Sensoren in der Flugzeug Montage
- Einsatz in Prüfständen für Bahn, Automobil und Flugzeuge



Mensch-Roboter-Kollaboration

- Drehmomentsensor TS110a wird in die Exosklette integriert, die Menschen beim Heben schwerer Lasten unterstützen



Mensch-Roboter-Kollaboration

- 3-Achsen Kraftsensor K3D35 unterstützen seit Jahren Chirurgen bei der präzisen und stabilen Steuerung der Da Vinci-Roboter während chirurgischer Eingriffe

ANALOG-MESSVERSTÄRKER DER SERIE GSV-1

GSV-1H

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Hutschienengehäuse;
- Anschluss: 8 Klemmverschraubungen;
- Abmessungen: 12,5mm x 114,5mm x 99mm;
- Analogausgang: -10V...+10V / 4...20mA;
- Grenzfrequenz: 250Hz / 2,5kHz / 10kHz



GSV-1A

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium Gehäuse;
- Anschluss: 8-pol. Schraubklemme RM 3,81mm;
- Abmessungen: 58mm x 64mm x 35mm;
- Analogausgang: -10V...+10V / 4...20mA / 12mA +8 mA;
- Grenzfrequenz: 250Hz / 2,5kHz / 10kHz;



GSV-1A4 M12/2

- 4-Kanal DMS-Messverstärker;
- Anschluss: Steckverbinder M12;
- Abmessungen: 170mm x 109mm x 35mm;
- Analogausgang: $\pm 10V$ und 4...20mA (Nullsignal = 12mA) über 15polige SUB-D(female);
- Grenzfrequenz: 250 Hz;



GSV-1A4 SUBD37/2

- 4-Kanal DMS-Messverstärker;
- Anschluss: Steckverbinder SubD37;
- Abmessungen: 170mm x 109mm x 35mm;
- Analogausgang: $\pm 10V$ und 4...20mA (Nullsignal = 12mA) über 15polige SUB-D(female);
- Grenzfrequenz: 250 Hz;



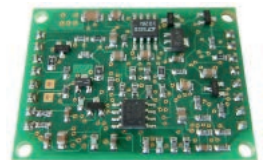
GSV-1M

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Vergussgehäuse;
- Anschluss: 2x 4-pol. Steckverbinder Typ 718, mit notwendigen Gegensteckern (Beipack);
- Abmessungen: 55mm x 36mm x 17mm;
- Analogausgang: -5V...+5V / -10V...+10V;
- Grenzfrequenz: 250Hz / 10kHz;



GSV-1L

- 1-Kanal DMS-Messverstärker als Leiterkarte;
- Anschluss: Lötanschluss;
- Abmessungen: 30mm x 40,5mm x 6,5mm;
- Analogausgang: -5V...+5V / -10V...+10V;
- Grenzfrequenz: 250Hz / 2,5kHz;



DIGITAL-MESSVERSTÄRKER DER SERIE GSV-2

GSV-2LS -5+5/250/2

- 1-Kanal DMS-Messverstärker als Leiterkarte;
- Anschluss: Schraubklemme;
- Abmessungen: 125mm x 53mm x 29mm;
- Analogausgang: -5V...+5V;
- Grenzfrequenz: 250Hz;
- Schnittstelle: RS232, RS422;



GSV-2LS -5+5/250/2/CANOPEN

- 1-Kanal DMS-Messverstärker als Leiterkarte;
- Anschluss: Schraubklemme;
- Abmessungen: 125mm x 53mm x 29mm;
- Analogausgang: -5V...+5V;
- Grenzfrequenz: 250Hz;
- Schnittstelle: RS232, CanOpen;



GSV-2AS -5+5/250/2

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium Gehäuse;
- Anschluss: Schraubklemme;
- Abmessungen: 178mm x 64mm x 37mm;
- Analogausgang: -5V...+5V;
- Grenzfrequenz: 250Hz;
- Schnittstelle: RS232, RS422;



GSV-2AS -5+5/250/2/CANOPEN

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium Gehäuse;
- Anschluss: Schraubklemme;
- Abmessungen: 178mm x 64mm x 37mm;
- Analogausgang: -5V...+5V;
- Grenzfrequenz: 250Hz;
- Schnittstelle: RS232, RS422;
- CANOpen-Schnittstelle: Galvanisch getrennt;



GSV-2ASD -5+5/250/2

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Alu-Druckgussgehäuse mit Display;
- Anschluss: Metall-Kabeldurchführung, M12;
- Abmessungen: 178mm x 64mm x 37mm;
- Analogausgang: -5V...+5V;
- Grenzfrequenz: 250Hz;
- Schnittstelle: RS232, RS422;



GSV-2FSD-DI

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Fronttafelgehäuse;
- Anschluss: Schraubklemme;
- Abmessungen: 72mm x 144mm x 64mm;
- Analogausgang: -10V...+10V / 4...20mA / -5V...+5V;
- Grenzfrequenz: 250Hz;
- 16 Digit LC-Display 9mm;
- Vier-Tasten-Bedienung;
- Nullsetz- und Kurzschluss-Taste;
- Schnittstelle: RS232, RS422;



GSV-2TSD-DI

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Botego-Tischgehäuse;
- Anschluss: 15-pol. Sub-D Eingangsbuchse für DMS-Vollbrücken/Sensoren;
- Anschluss: Schraubklemmen für DMS Voll- Halb- Viertelbrücken;
- Display: 9mm, 16 Zeichen;
- Abmessungen: 174mm x 65mm x 196mm;
- Analogausgang: -5+5V;
- Grenzfrequenz: 260Hz;
- Schnittstelle: RS232, USB-Port, Ethernet, CANOpen;
- integrierter Akku;
- integrierte Ladeschaltung;
- RS232 Anschlusskabel (Beipack);



GSV-2MSD-DI IP65 / IP43

- 1-Kanal DMS-Messverstärker Handgerät mit Datenlogger, Aluminium-Gehäuse mit Folientastatur, SD-Karten-Slot;
- Anschluss: Steckverbinder;
- Display: 9mm, 16 Zeichen;
- Abmessungen: 108 mm x 175 mm x 34 mm;
- Analogausgang: -5+5V;
- Schnittstelle: USB-Port;
- integrierter Akku;
- integrierte Ladeschaltung;



DIGITAL-MESSVERSTÄRKER DER SERIE GSV-3

GSV-3LS 05-2,5/1K2/2

- 1-Kanal DMS-Messverstärker als Leiterplatte;
- Anschluss: Lötanschluss;
- Abmessungen: 30 mm x 15 mm x 10 mm;
- Schnittstelle: UART Schnittstelle TTL-RS232;
- Analogausgang: -2,25V ... 2,25 V;
- Tara auf 2,5V;
- Ausgangshub $\pm 2,4V$;
- Grenzfrequenz: 1220 Hz;
- Auflösung: 16 Bit;



GSV-3CAN 05-2,5/1K2/2

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium Gehäuse;
- Anschluss: Steckverbinder;
- Abmessungen: 57 mm x 64 mm x 35 mm;
- Schnittstelle: CAN-Bus;
- Analogausgang: 0...5V;
- galvanische Trennung;
- Grenzfrequenz: 1250Hz
- Schutzart: IP66;



GSV-3USB2

- 2-Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium Gehäuse;
- Anschluss: Steckverbinder;
- Abmessungen: 110 mm x 85 mm x 35 mm;
- Schnittstelle: 1x USB Port, 2x 5pol. Rundsteckverbinder Serie 763;
- Grenzfrequenz: 1250 Hz;



GSV-3USB

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium Gehäuse;
- Anschluss: Steckverbinder;
- Abmessungen: 110 mm x 85 mm x 35 mm;
- Schnittstelle: 1x USB Port, 1x 15pol. Sub-D;
- Analogausgang: 0 V ...5 V;
- Grenzfrequenz: 1250 Hz;



GSV-3BT M12

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Vergussgehäuse;
- Anschluss: Steckverbinder;
- Abmessungen: 120mm x 80mm x 55mm;
- Schnittstelle: drahtloser Schnittstelle via Bluetooth®;
- Datenraten von 1Hz – 1000Hz;
- Standby: 40h;
- integrierter Akku, 2,6Ah für 12h Betriebszeit;
- 1x M12 Flanschdose (female) für Sensoranschluss;
- 1x M8 Flanschdose (male) für Anschluss Ladegerät / externe Spannungsversorgung;
- Auflösung: 16 Bit;



DIGITAL-MESSVERSTÄRKER DER SERIE GSV-4

GSV-4USB M12

- 4 - Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium Gehäuse;
- Anschluss: Steckverbinder M12;
- Abmessungen: 120mm x 109mm x 35mm;
- Schnittstelle: USB;
- Triggereingang;
- Eingangsempfindlichkeit: 2 mV/V / 10 mV/V;
- Grenzfrequenz: 900 Hz;



GSV-4USB SUBD37

- 4 - Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium Gehäuse;
- Anschluss: Sub-D37 Steckverbinder;
- Abmessungen: 120mm x 109mm x 35mm;
- Schnittstelle: USB;
- Triggereingang;
- Eingangsempfindlichkeit: 2 mV/V / 10 mV/V;
- Grenzfrequenz: 900 Hz;



GSV-4BT M12

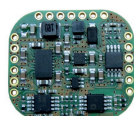
- 4 - Kanal DMS-Messverstärker im IP 67 Gehäuse;
- Anschluss: Steckverbinder;
- integrierter Akku, 2,6Ah für 8h Betriebszeit;
- Abmessungen: 120mm x 80mm x 55mm;
- Standby: 24h;
- Schnittstelle: Bluetooth® 2.0+EDR;
- 4x M12 Flanschdose für Sensorenanschluss;
- M8 Buchse für Anschluss Ladegerät / externe Spannungsversorgung;
- Grenzfrequenz: 450 Hz;



ANALOG-MESSVERSTÄRKER DER SERIE GSV-5

GSV-5

- 1-Kanal DMS-Messverstärker als Leiterkarte;
- Anschluss: Lötanschluss;
- Abmessungen: 23mm x 20mm x 6mm;
- Analogausgang: -5V...+5V / -10V...+10V;
- Grenzfrequenz: 250Hz / 2,5kHz / 10kHz;
- Eingangsempfindlichkeit: 2 mV/V;
- Versorgungsspannung: 10V..28V DC;



ANALOG- UND DIGITAL-MESSVERSTÄRKER DER SERIE GSV-6

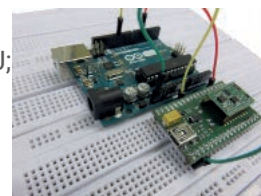
GSV-6CPU

- 6 - Kanal DMS-Messverstärker als Leiterplatte;
- Anschluss: Lötanschluss;
- Abmessungen: 19mm x 14mm x 4mm;
- Schnittstelle: UART, CAN, TEDS, (SPI), (I2C);
- Analogausgang: 1,5V ±1V;
- Datenfrequenz 10Hz ... 25kHz;



GSV-6DEV

- Entwicklungsboard für GSV-6CPU;
- Abmessungen 49mm x 28mm x 14mm;
- USB Port „Mini“ für Spannungsversorgung;
- Kommunikation mit GSV-6 UART über USB-Port;
- 2x 18 Buchsenkontakte im Raster 1mm zur Aufnahme von GSV-6CPU;
- 2x 18 Steckkontakte im Raster 2.54;



GSV-6K

- 1 - Kanal DMS-Messverstärker im Steckergehäuse;
- Anschluss: Steckverbinder;
- Abmessungen: Ø20mm x 70mm;
- Schnittstelle: TEDS;
- Analogausgang: -10V...+10V oder 4...20mA;
- IIR Filter 0.1Hz ...2Hz;
- Datenfrequenz 10Hz ... 25kHz;



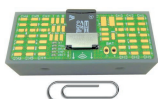
GSV-6L

- 1 - Kanal DMS-Messverstärker als Leiterkarte;
- Anschluss: ;
- Abmessungen: 22mm x 14mm x 9mm;
- Schnittstelle: TEDS;
- Analogausgang: -10V...+10V oder 4...20mA;
- IIR Filter 0.1Hz ...2Hz;
- Datenfrequenz 10Hz ... 25kHz;
- Konfiguration über zwei Steuerleitungen „Tara“ und „Scale“;



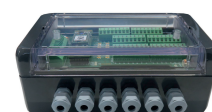
GSV-6BT

- 6-Kanal DMS Messverstärker mit Bluetooth 4.0;
- Bluetooth konfigurierbar Klasse 2, (+12dBm), bis ca. 400m Reichweite; Bluetooth LE konfigurierbar;
- konfigurierbarer Eingang für DMS-Voll-, Halb, Viertelbrücken, /350/1000 Ohm;
- Abmessungen 50 mm x 20 mm x 17 mm;
- 16Bit ADC;
- Messfrequenz (float-Format) bis 10 bis 600Hz (6-Kanal) bzw. 10 bis 2000 Hz (1 Kanal);
- Messfrequenz (16bit-Format) bis 10 Hz bis 1 kHz (6-Kanal) bzw. 10 Hz bis 3 kHz (1 Kanal);
- digitale Ein/Ausgänge;
- Eingänge individuell konfigurierbar: 0.1 ...8 mV/V, 1.5V+-1V;
- Versorgung: 2,8V...5,5V;
- integrierte Ladeschaltung für Li-Ion und Li-Po Akku, 500mA Ladestrom;



GSV-6BT M8

- 6-Kanal DMS Messverstärker mit Bluetooth 4.0;
- Kunststoffgehäuse mit 6 x M8 Kabelverschraubungen, optional mit 6 x M8 Steckverbinder 4-polig, integriertem Akku und Ladebuchse;
- Bluetooth konfigurierbar Klasse 2, (+12dBm), bis ca. 100m Reichweite; Bluetooth LE konfigurierbar;
- konfigurierbarer Eingang für DMS-Voll-, Halb, Viertelbrücken, /350/1000 Ohm;
- Abmessungen: 150 mm x 97 x 61 mm;
- 16Bit ADC;
- Messfrequenz (float-Format) bis 10 bis 600 Hz (6-Kanal) bzw. 10 bis 2000 Hz (1 Kanal)
- Messfrequenz (16bit-Format) bis 10 Hz bis 1 kHz (6-Kanal) bzw. 10 Hz bis 3 kHz (1 Kanal);
- digitale Ein/Ausgänge;
- Eingänge individuell konfigurierbar: 0.1 ...8 mV/V, 1.5V+-1V;
- integrierte Ladeschaltung für Li-Ion und Li-Po Akku, 800mA



ANALOG- UND DIGITAL-MESSVERSTÄRKER DER SERIE GSV-6

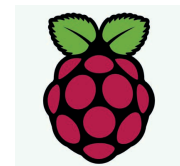
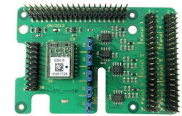
GSV-6A M12

- 1 - Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium-Gehäuse;
- Anschluss: Rundsteckverbinder;
- 1 x Flanschstecker M12 8pol.
- 1 x Flanschdose M12 5pol.
- Abmessungen: 58mm x 64mm x 35mm;
- Schnittstelle: TEDS und 2 Anschlüsse für Taster;
- Analogausgang: -10V...+10V oder 4...20mA;
- Eingangsempfindlichkeit: 0.1mV/V...8mV/V;
- Datenfrequenz 10Hz ... 25kHz;
- Versorgungsspannung: 12V...24V DC;
- Schutzart: IP66;



GSV-6PI Shield

- Raspberry PI Shield mit 6-Kanal Messverstärker
- 1x GSV-6 Shield mit DMS Eingängen und Spannungseingängen;
- Ausführung mit UART -Schnittstelle ohne Anwendungssoftware;
- Geeignet zur Entwicklung von Datenloggern;
- 2x 40 polige Stiftleiste, RM2.5 für Sensoranschluss;
- 1x 40 polige Stiftleiste für Raspberry PI;
- 1x Eingang für DMS Vollbrücke, Halbbrücke oder Viertelbrücke;
- 5x Eingang konfigurierbar für DMS oder Spannung +-10V;
- 6x Halbbrücken Ergänzung, 6x Viertelbrücken ergänzung 120 Ohm, 350 Ohm, 1kOhm;
- Spannungsversorgung 5V;
- Abmessungen 85mm x 57mm x 18mm;



ANALOG- UND DIGITAL-MESSVERSTÄRKER DER SERIE GSV-8

GSV-8DS

- 8 - Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium Gehäuse;
- Anschluss: Steckverbinder;
- Abmessungen: 172 x 172 x 55 mm / 176 x 221 x 58 mm;
- Schnittstelle: 1x USB Port;
- Analogausgang: +-10V oder 4...20mA (skalierbar);
- Datenfrequenz: 48kS/s simultan auf 8 Kanälen;
- konfigurierbare Filter vierter Ordnung: Tiefpass, Bandpass, Bandsperre, Hochpass;



GSV-8AS

- 8 - Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium Gehäuse;
- Anschluss: Schraubklemme;
- Abmessungen: 172 x 172 x 55 mm / 176 x 221 x 58 mm;
- Schnittstelle: 1x USB Port;
- Analogausgang: +-10V oder 4...20mA (skalierbar);
- Datenfrequenz: 48kS/s simultan auf 8 Kanälen;
- konfigurierbare Filter vierter Ordnung: Tiefpass, Bandpass, Bandsperre, Hochpass;



ANALOG-MESSVERSTÄRKER DER SERIE GSV-11

GSV-11H

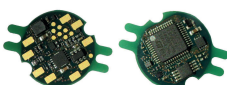
- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Hutschienengehäuse;
- Anschluss: 8 Klemmverschraubungen;
- Abmessungen: 75 mm x 25 mm x 53 mm;
- Analogausgang: 0V...+10V / 4...20mA;
- Tarierung auf 0 V oder auf 5 V;
- Grenzfrequenz: 20 Hz;



ANALOG-MESSVERSTÄRKER DER SERIE GSV-13

GSV-13i

- 1-Kanal DMS-Messverstärker als Leiterplatte;
- Anschluss: Lötanschluss;
- Abmessungen: Ø 18mm, Höhe 3,5mm;
- Autoscale Funktion für Eingangsempfindlichkeit 0.1 ...2.0 mV/V;
- Autozero Funktion für Nullabgleich auf 5V / 12mA;
- Analogausgang: 0.05V ... 10V / 4...20mA;
- Grenzfrequenz: 1000 S/s oder 10S/s;
- Versorgungsspannung 18V..28V DC



GSV-13q

- DMS-Messverstärker als Leiterplatte;
- Abmessungen: 22 mm x 11 mm x 4 mm;
- Analogausgang 0V ... 10V oder 4mA ...20mA oder 0V ... 5V, 1000S/s;
- Autoscale Funktion für Eingangsempfindlichkeit 0.1 ...3.0 mV/V;
- Autozero Funktion für Nullabgleich auf 5V oder 12mA oder 2,5V;
- Versorgungsspannung 14V..28V DC oder 9V ...28V DC;



ANALOG-MESSVERSTÄRKER DER SERIE GSV-15

GSV-15HSW

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Hutschienengehäuse;
- Anschluss: Klemmverschraubungen;
- Abmessungen: 75 mm x 38 mm x 45 mm;
- Analogausgang: 4-20mA und -10V...+10V konfigurierbar;
- Eingangsempfindlichkeit: 0,2 ... 3,5 mV/V / 10 mV/V;



GSV-15L

- 1-Kanal DMS-Messverstärker als Leiterplatte;
- Anschluss: Lötanschluss;
- Abmessungen: 16 mm x 33 mm x 5 mm;
- Analogausgang: 0...10 V / 4...20mA;
- automatische Tarierung über Steuerleitung;
- automatische Skalierung über Steuerleitung;
- Eingangsempfindlichkeit: 0,1 ... 3,5 mV/V;



GSV-15KL4

- 1-Kanal DMS-Messverstärker im Klemmenkasten;
- Anschluss: 6x M16 Kabelverschraubung;
- Abmessungen: 220 mm x 142 mm x 81 mm;
- Analogausgang: 4-20mA und -10V...+10V konfigurierbar;
- Eingangsempfindlichkeit: 0,2 ... 3,5 mV/V;



MESSVERSTÄRKER ZUBEHÖR

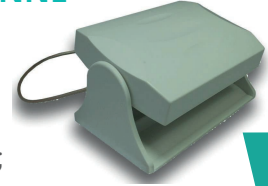
BLUETOOTH-USB-ADAPTER

- Adapter, USB 2.0 Micro;
- Class 1;
- Bluetooth v 4.0 (Abwärtskompatibel);
- Maximale Reichweite: 100 m;
- Datenübertragung: 3 Mbit/s;



BTPROMIPAT RICHTANTENNE

- Zubehör für: Bluetooth USB Dongle; Bluetooth Richtantenne;
- 9 dBi, Abmessungen 90x120x20mm;
- SMA Anschluss Rechtsgewinde;



LI-ION 1S/1P/2600MAH

- Li-Ion Akku 2600 mAh;
- Nennkapazität 2600 mAh;
- Nennspannung 3,7 V;
- Entladeschlussspannung 2,75V
Ladestrom (max.) 2,60A (1C)
Ladespannung (max.) 4,2V (4,2V
± 0,03V)



LADEKABEL 0,50 M ROT/SCHWARZ MIT STECKERN

- Verbindungskabel zwischen Ladegerät und Akku; Ladekabel 0,5m;
- 4mm Stecker zum Anschluss an Ladegerät;
- Molex Steckverbinder zum Anschluss des Akkus;



LADEGERÄT IMAX B6AC V2

- Ladegerät für Akkupacks;
- für 1 - 15 Zellen;
- Technologie: NiCd, NiMH, Li-Ion, Li-Pol, LiFePO, Blei;
- Ladestrom: max. 6,0 A
- PC-Schnittstelle: USB
- Spannungseingang (Netz): 100 - 240 V AC
- Niederspannungseingang: 11 - 18 V DC



PCAN-USB ADAPTER

- PCAN-USB Adapter mit Sub-D-15 Stecker (male) zum Anschluss an CAN Bus
- und einem USB Typ A zum Anschluss an PC;
- Kabellänge: 200 mm;
- Hersteller: PEAK, Art. IPEH-002022;



PROBLEMLOSE KONFIGURATION UND KALIBRIERUNG VON GSV-6

ME145

- Kalibrator für DMS-Brückenmessverstärker Stufen 0,2, 0,5, 1,0, 2,0, 0,3, 0,35, 0,875, 1,75, 3,5 mV/V;
- Vernier-Einstellung;
- Polarität umschaltbar;
- Einstellung für Vollbrücke oder Viertelbrücke;
- Schraubklemmen, 4mm-Buchsen und 4-pol. Steckverbinder M12, Typ 763;



GSV-6-BLACKBOX

- Hilfsmittel zur Konfiguration und Kalibrierung;
- Einstellung ClickR ClackR mit Hilfe von
- Tara und Scale Funktionen;
- mit M12-Steckverbinder zum Anschluss an GSV-6K;
- Einstellung von:
- Messbereich in mV/V, Ausgangssignal-Typ, Ausgangs-Offset, Sampling-Frequenz, Autoscale Pegel in %, Schwellgeber, Herstellereinstellungen
- Betriebsleuchte LED;



GSV-6L-NADELADAPTER

- Nadeladapter für GSV-6L;
- Hilfsmittel zur Konfiguration und Kalibrierung;
- D-Sub15 Steckverbinder zum Anschluss von
- Versorgungsspannung, Tara Scale, Ausgangssignal, TEDS...
- oder zum Anschluss der GSV-6-Blackbox;



8 - KANAL MESSVERSTÄRKER GSV-8

- 8 - Kanal DMS-Messverstärker im Aluminium Gehäuse
- Abmessungen: 172 x 172 x 55 mm / 176 x 221 x 58 mm
- Eingänge konfigurierbar für DMS, Voll-, Halb-, Viertelbrücke, +10V, PT1000
- 8x Analogausgang +10V oder 4...20mA (skalierbar)
- Schnittstellen: USB Port, optional EtherCat, CAN/CANopen
- TEDS lesen und schreiben
- robust, kompakt, IP66/68
- Eingangsempfindlichkeit: 2 / 3,5 / 7 mV/V
- Datenfrequenz: 48kS/s simultan auf 8 Kanälen
- konfigurierbare Filter vierter Ordnung: Tiefpass, Bandpass, Bandsperre, Hochpass
- Versorgungsspannung: 12V ...28V DC
- 24 Bit Auflösung



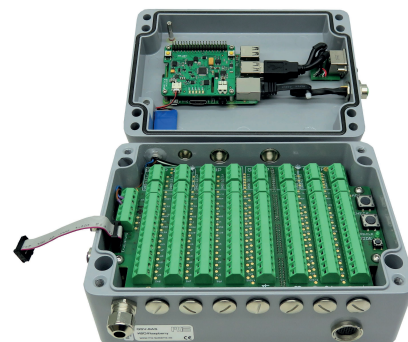
kompakte Mehrkanal- Datenerfassung



USB, Feldbus, Digital IO und analog integriert

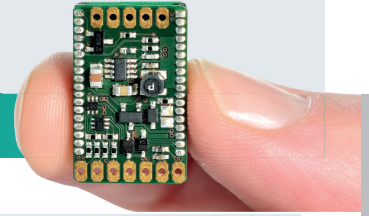


robust IP67



smart mit Raspberry Pi

MESSVERSTÄRKER GSV-6



Sensoren

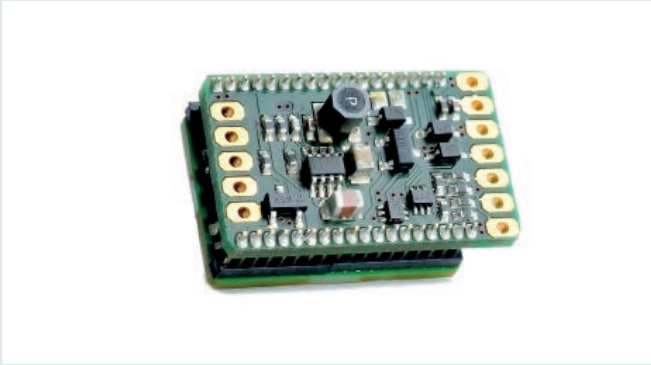
Elektronik

Messsysteme

Service

GSV-6L

- Messverstärker als Leiterplatte
- 22 mm x 14 mm x 9 mm
- automatische Tarierung
- automatische Skalierung
- Optimal für die Integration in Sensoren



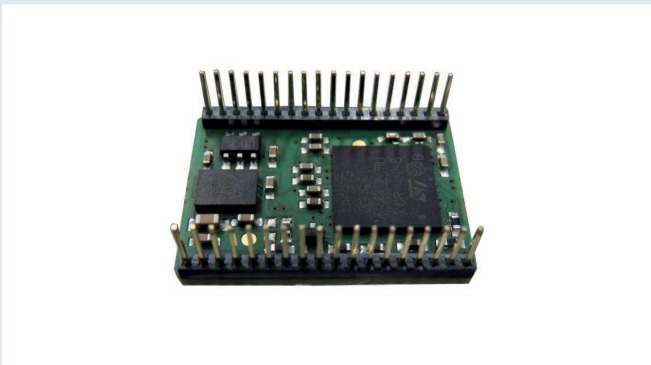
GSV-6K

- Messverstärker im Steckergehäuse
- Ø 20 mm x 70 mm
- automatische Tarierung
- automatische Skalierung
- TEDS auswerten



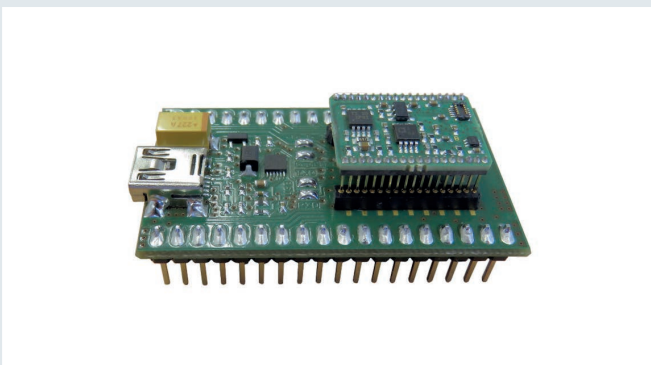
GSV-CPU

- DMS-Messverstärker Plattform
- offen für Eigenentwicklung
- UART oder CAN Schnittstelle
- zur Integration in Geräte



GSV-6DEV

- Entwicklungsboard für GSV-6CPU
- 49mm x 28mm x 14mm;
- USB Port „Mini“ für Spannungsversorgung;
- Kommunikation mit GSV-6 UART über USB-Port;



MESSVERSTÄRKER ZUBEHÖR GSV-8

ADAPTER SUBD15HD

- Adapter Sub-D zu Terminalblock;
- Sub-D 15HD Pin Stecker;
- HD - High Density, 3 reihig;
- 2 x 8 Pin Terminalblock (15 Pins beschaltet);
- Pitch 3.81 mm;
- Abmessungen: 54 mm x 31 mm x 15 mm;
- Verwendung: Zubehör für GSV-8DS SubD15HD;



ADAPTER SUBD44HD

- Adapter Sub-D zu Terminalblock;
- Sub-D 44HD Pin Stecker;
- 3 x 15 Pin Terminalblock (44 Pins beschaltet);
- Pitch 3.81 mm;
- Abmessungen: 80 mm x 54 mm x 14 mm;
- Verwendung: Zubehör für GSV-8DS SubD44HD;



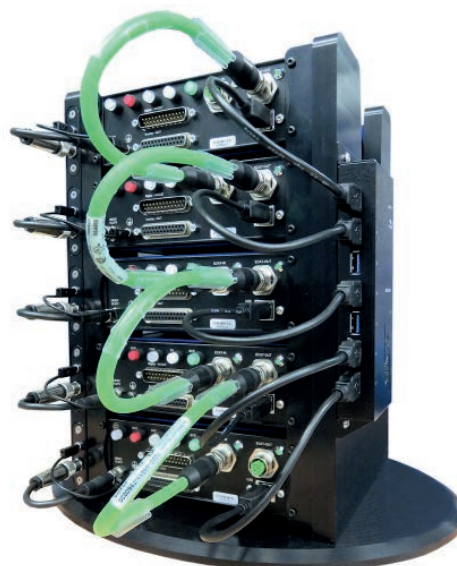
ADAPTER SUBD15HD

- Adapter Sub-D 25 Pin zu 27 Pin Terminalblock;
- Sub-D 25 Pin Buchse / Stecker;
- 3 x 9 Pin Terminalblock (25 Pins beschaltet);
- Pitch 3.81 mm;
- Buchse / Stecker mit Muttern;
- Dieser Adapter ist für spezielle Industrieanwendungen geeignet, wie z.B. zum Anschluss einzelner Kabelstränge mit offenen Kabelenden;



GSV-8DS SYNC-CABLE

- zur Synchronisation von mehreren Stück GSV-8DS;
- 150mm Rundkabel, 4-adrig;
- 2...4x SubD25, female;
- Verbindung von DI016 (Pin 13), DGND (Pin 5) zwischen zwei GSV-8DS;
- Gerätekonfiguration 1x als Master, 1x...3x als Slave erforderlich;



GSM-INTERFACE

- GSM Interface für GSV-8DS/GSV-8AS
- Fünf-Band UMTS/HSPA 800/850/900/1900/2100 MHz
- Quad-band GSM/GPRS/EDGE 850/900/1800/1900 MHz
- Typ oncell g3151-HSPA von Moxa;
- montiert auf GSV-8DS Gehäuse;
- incl. Null-Modem Kabel, Antenne und Spannungsversorgung;



WIFI-INTERFACE

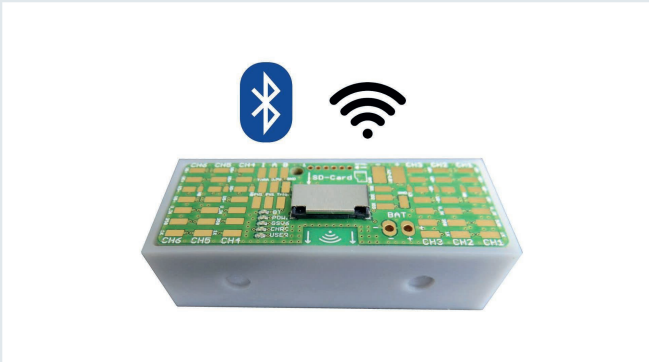
- WLAN Interface für GSV-8DS/GSV-8AS
- Typ nport W2150A von Moxa
- Wireless-LAN Standard 802.11a/b/g
- Wireless-LAN Modes: Infrastructure, Ad-Hoc
- montiert auf GSV-8DS Gehäuse;
- incl. Null-Modem Kabel, Antenne und Spannungsversorgung;



TCP-IP-INTERFACE

- TCP/IP Schnittstelle für GSV-8DS und GSV-8AS;
- Typ nport 5110A von Moxa;
- montiert auf Gehäuse vom Messverstärker;
- incl. Null-Modem Kabel, Spannungsversorgung und RS232 Port für GSV-8;





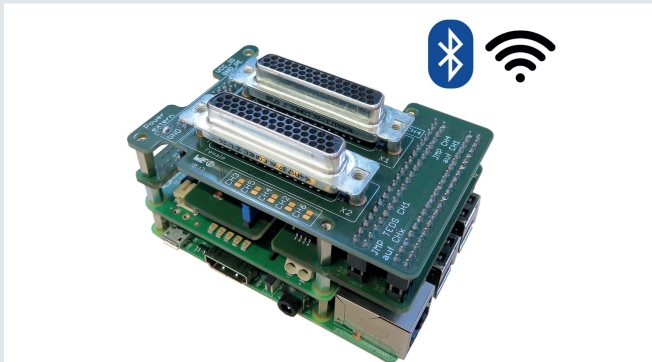
GSV-6BT

- 6-Kanal DMS Messverstärker mit Bluetooth 4.0 und mit Datenloggerfunktion;
- konfigurierbarer Eingang für DMS-Voll-, Halb, Viertelbrücken /350/1000 Ohm;
- Reichweite 400m;
- 1 Kanal - für DMS Vollbrücken, 2-6 Kanäle individuell konfigurierbar;
- Messfrequenz (float-Format) von 1 bis 500Hz / 1 bis 2000 Hz;
- Messfrequenz (16bit-Format) von 1 Hz bis 1 kHz / 1 Hz bis 3 kHz;
- integrierte Ladeschaltung für Li-Ion und Li-Po Akku, 500mA Ladestrom;
- digitale Ein/Ausgänge;



GSV-6BT M8

- 6-Kanal DMS Messverstärker mit Bluetooth 4.0 und mit Datenloggerfunktion;
- Kunststoffgehäuse mit 6 x M8 Kabelverschraubungen, optional mit 6 x M8 Steckverbinder 4-polig, integriertem Akku und Ladebuchse;
- konfigurierbarer Eingang für DMS-Voll-, Halb, Viertelbrücken /350/1000 Ohm;
- Reichweite 100m;
- Kanäle sind individuell konfigurierbar;
- Messfrequenz (float-Format) bis 10 bis 600Hz / 10 bis 2000 Hz;
- Messfrequenz (16bit-Format) bis 10 Hz bis 1 kHz / 10 Hz bis 3 kHz;
- integrierte Ladeschaltung für Li-Ion und Li-Po Akku, 800mA Ladestrom;



GSV-6PI für K3D /K6D

- 6-Kanal Messverstärker Shield;
- für Raspberry Pi;
- Open source Software;
- Real Time Clock;
- Schnittstelle: WIFI, Bluetooth;
- einfacher Anschluss eines 3-Achsen Sensors K3D oder eines 6-Achsen Sensors K6D;
- Sensoranschluss über integrierte 2x SubD44HD-Buchse;

GSV-8DS - WIFI



- 8-Kanal DMS Messverstärker;
- WIFI-Schnittstelle für GSV-8DS SubD44HD für drahtlose Überwachung (kleine Entfernungen);
- LAN-Schnittstelle für weltweite Überwachung (große Entfernungen);
- hochauflösende drahtlose Datenübertragung;

ELEKTRONIK ANWENDUNGEN



Spannungsanalyse

- Installation von Dehnungsmesstreifen für Fahrzeuge, Schienenfahrzeuge, für die Medizintechnik, für den Anlagen- und Apparatebau



Messung der Vorspannkraft

- Installation von Dehnungsmesstreifen mit ME-Datenlogger GSV-2MSD-DI für den vollautomatischen Umschlag von Containern im Hafen-Terminal



Messung der Leistung

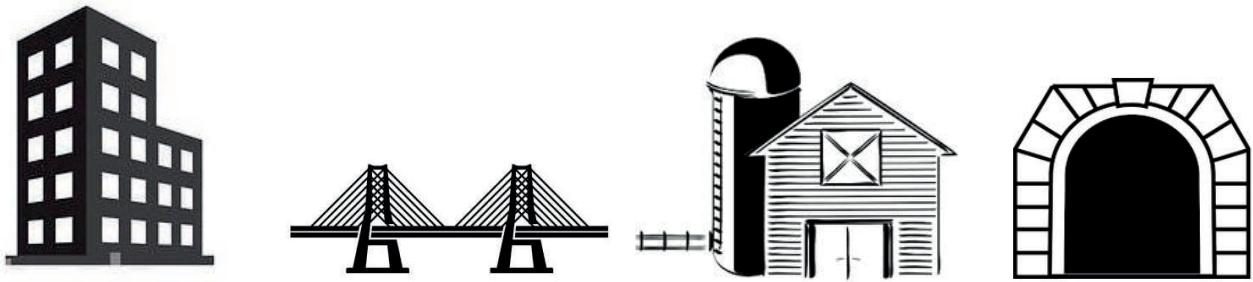
- Zur Bestimmung der Leistung an der rotierenden Welle eignet sich der Messverstärker GSV-6BT



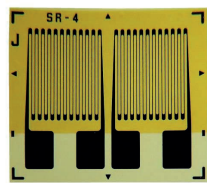
Automatisierungstechnik

- 8-Kanal-Messverstärker in Verbindung mit 6-Achsen-Kraft-/Momenten-Sensoren werden für die automatisierte Montage eingesetzt

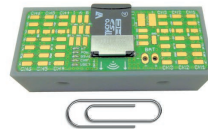
ME-Datenlogger für das Online-Monitoring



Installation von



- Dehnmessstreifen



- Datenlogger
GSV-6BT
GSV-2MSD-DI



Erfassung
von
Messdaten

Alarmierung per

- E-Mail



- SMS



Online-Monitoring



K6D - MESSSYSTEM



Die robusten MP11 Steckverbinder ermöglichen den Anschluss einer externen Auswerteelektronik. Besonders mit dem GSV-8DS stehen höchste Auflösung, höchste Datenfrequenz (48kS/s), simultanes Sampling, Analogausgänge, USB-Port und Feldbusse CANbus oder EtherCat zur Verfügung!

Die Software GSVmulti ist ein universelles Werkzeug zur Konfiguration, Datenaufzeichnung und Datenanalyse.

K3D - MESSSYSTEM



Mit dem GSV-4USB steht ein kostengünstiges 4-Kanal Messsystem mit USB Schnittstelle zur Verfügung. Die Software GSVmulti ist ein universelles Werkzeug zur Konfiguration, Datenaufzeichnung und Datenanalyse.

Alternativ liefert der GSV-1A4 vier analoge Ausgänge..

KDS - MESSSYSTEM



Die universellen S-Form-Sensoren der Serie KDs stehen in Messbereichen von 0.25N bis 200kN zur Verfügung. Mit den Anzeigegeräten GSV-2TSD-DI oder GSV-2MSD-DI haben Sie Ihre Messwerte im Blick. Zusätzlich enthalten sind: Analogausgang (TSD-DI), USB (MSD-DI und TSD-DI) und RS232 (TSD-DI) sowie Aufzeichnung mit SD Karte (MSD-DI).

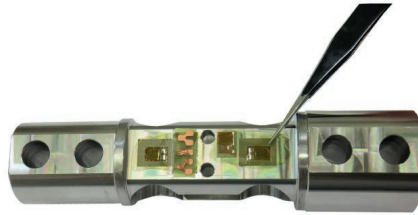
Die Software GSVmulti ist ein universelles Werkzeug zur Konfiguration, Datenaufzeichnung und Datenanalyse.

KM - MESSSYSTEM



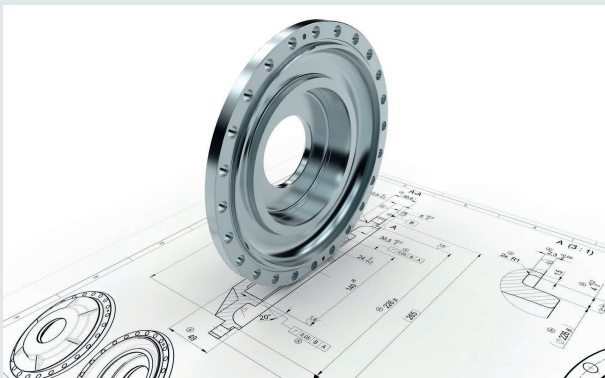
Für den Einsatz im Schaltschrank oder für die Umsetzung auf ein robustes 4-20mA Signal eignen sich Messverstärker mit Hutschinenmontage GSV-1H und Messverstärker zur Montage an der Maschine (GSV-1A) und Messverstärker zur Integration im Kabel GSV-6K.

Gerne passen wir das Messsystem auf Ihre Datenerfassung an und konfigurieren die Sensoren mit Steckverbinder Ihrer Wahl.



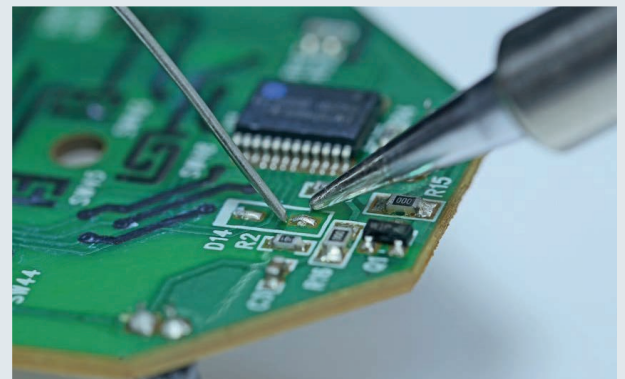
Installation von Dehnungsmesstreifen

- Kleben von Dehnungsmesstreifen auf beigestellte Bauteile
- Installation von Dehnungsmesstreifen an Bauwerken oder Maschinen vor Ort
- Entwicklung von Sensoren für die Integration in Maschinen und Produkten
- Einzelstücke und Serienanwendungen



Entwicklung von Sensoren

- Sensoren nach den kundenspezifischen Anforderungen
- Sensoren zur Maschinen- oder Prozessüberwachung
- Einzel- und Sereinfertigung



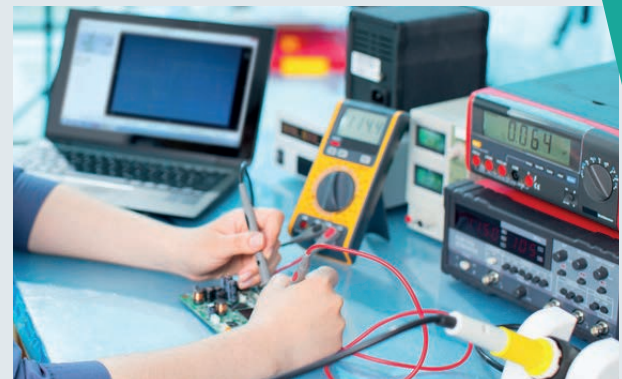
Entwicklung von Elektronik

- Elektronik nach kundenspezifischen Anforderungen
- Software-Entwicklung
- Einzel- und Serienfertigung



Schulungen und Seminare

- Grundlagen der DMS Messtechnik
- Applikation von DMS mit praktischen Übungen
- Schaltungstechniken, Kompensationstechniken und Spannungsanalyse mit DMS
- Klebtechnik, Verdrahtungstechnik, Löten
- individuelle Aufgaben und anwendungsbezogene Inhalte nach Wunsch
- Durchführung einzelner Arbeitsschritte an aktuellen Bauteilen
- bei der ME-Meßsysteme GmbH oder direkt bei Ihnen vor Ort



Support

- Inbetriebnahme von Sensoren und Messverstärkern
- Datenerfassung
- Fehlersuche und Fehleranalyse
- Reparaturen

Produktionsmanagement / ERP System.

- transparentes Informationssystem, online Schnittstelle
- voll integrierte Auftragsplanung.
- Steuerung der Fertigungsprozesse und Kapazitätsmanagement
- Einsatz modernster Produktionsmittel (Laser, Ultraschallreinigung, Reinraumtechnologie)

Datenbank-gestützte Erfassung und Dokumentation von:

Umwelteinflüssen auf Sensor-Kenndaten, wie

- Nullpunkt
 - Drift
 - Nullpunktrückkehrfehler
- Erfassung der Kalibrierdaten:

- Kennwert
- Linearität
- Hysterese

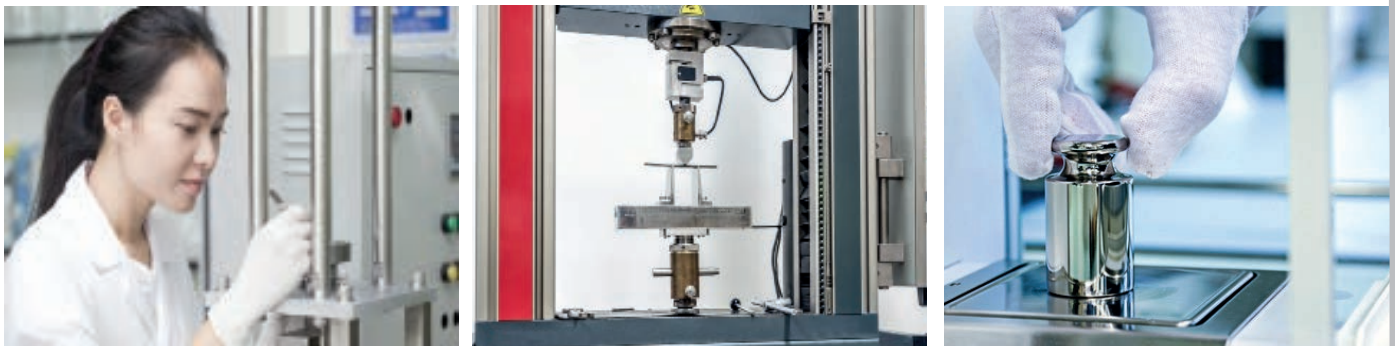
- Kurze Lieferzeiten durch großes Rohteil-Lager
- Automatisierter Datenaustausch zwischen Webshop und Warenwirtschaftssystem
- Effizientes Ecosystem zwischen Lieferanten, Kunden, Universitäten und Forschungseinrichtungen für die beste Lösung Ihrer Aufgabenstellung.

- Eigene Entwicklung von Lösungen für automatisierte Prüfabläufe
- Höchste Prozesssicherheit und kostengünstige Fertigung
- Konstruktion, Elektronik, Anwendungssoftware und embedded Software aus einer Hand
- Kürzeste Entwicklungszeiten von Ihrer Idee bis zum Produkt.

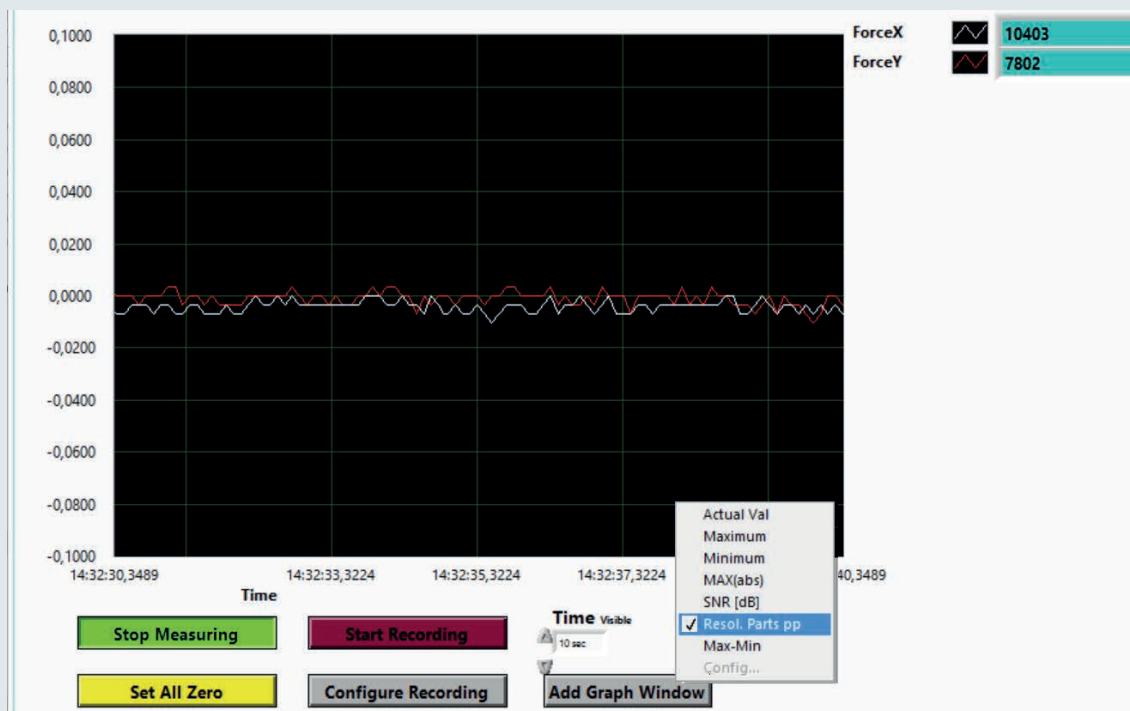


Kalibrierung

- Kraft (Zug, Druck), Drehmoment
- DIN EN ISO/IEC 17025
- DAkkS Rückführbarkeit

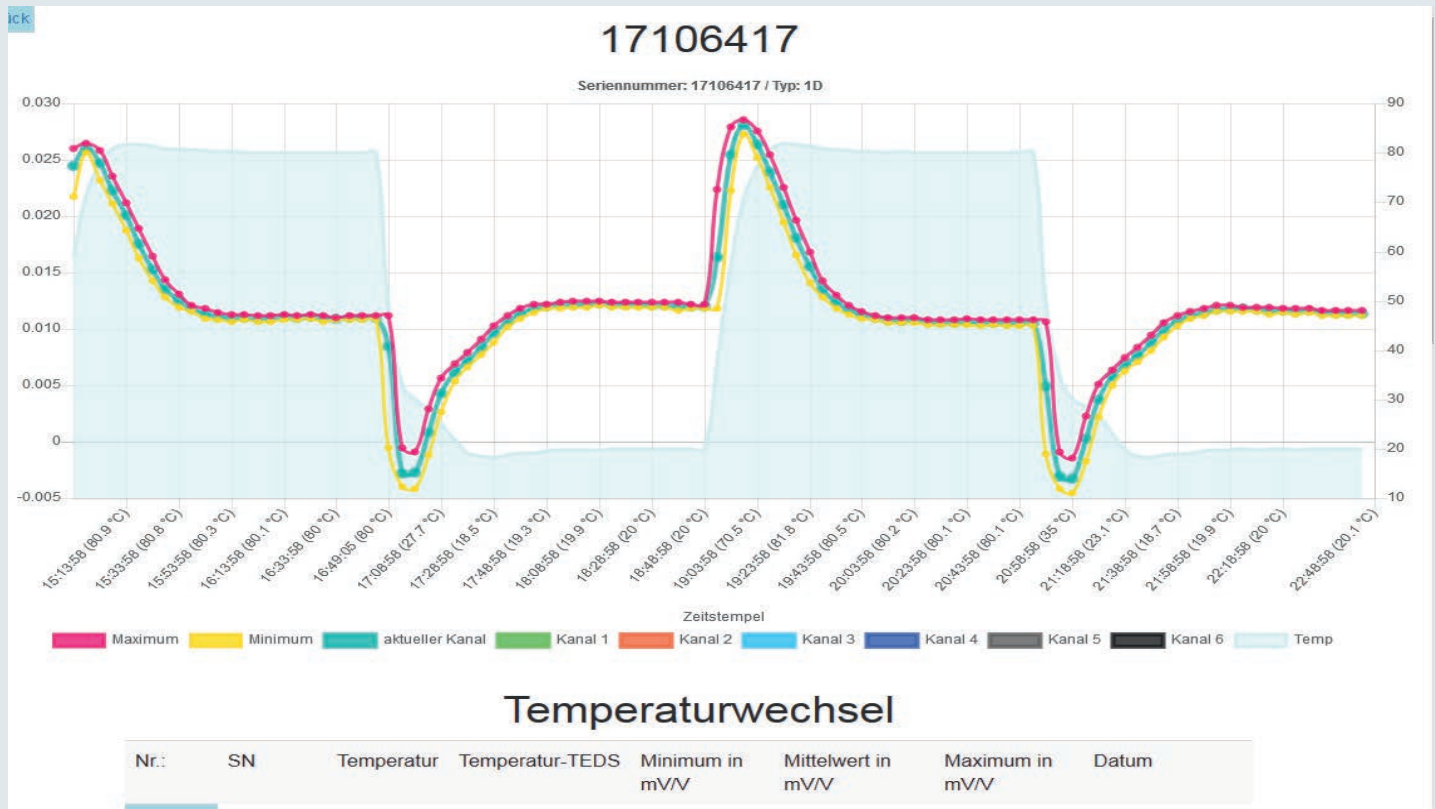


Automatisierte Dokumentation der Prüfergebnisse:
Web2Print, Product-Information-Management (PIM)



Qualitätssicherung

- Automatisierte Temperaturprüfung, datenbankgestützte Qualitätsüberwachung, online Dokumentation von Messdaten.
- Automatisierte mechanische Testabläufe, datenbankgestützte Analyse und Dokumentation von Messwerten, online Schnittstelle für Export von Qualitätsdaten



Software-gestützter Ablauf der Kalibrierung

Messwerterfassung

Seriennummer: 15201819

Messablauf starten (Start) Historie anschauen

Kennwert 50%: 0,520910mV/V
 Kennwert 75%: 0,781410mV/V
 Kennwert 100%: 1,041865mV/V
 U₀: -0,004225mV/V
 U_{0z}: 0,012271mV/V
 Hysterese: 0,000025mV/V

Kennwerte: X-Achse
 Messreihe: 3 (Druck)
 Nullpunkt: 0,020182mV/V
 Kennwert 25%: 0,260486mV/V
 Kennwert 50%: 0,520910mV/V
 Kennwert 75%: 0,781409mV/V
 Kennwert 100%: 1,041852mV/V
 U₀: -0,004253mV/V
 U_{0z}: 0,012416mV/V
 Hysterese: -0,000071mV/V

X: -0,000026
 Y: -0,000055
 Z: -0,000018

Sensor für Y-Achsenmessung positionieren und anschließend mit OK bestätigen?

Widerstandsmessung
 Isolationsprüfung
 Nullpunkt X-Achse
 Kennwert X-Achse
 Hysterese X-Achse
 Nullpunkt Y-Achse
 Kennwert Y-Achse
 Hysterese Y-Achse
 Nullpunkt Z-Achse
 Kennwert Z-Achse
 Hysterese Z-Achse
 extra Nullpunkt
 Speichervorgang

Beenden ME-Meßsysteme GmbH

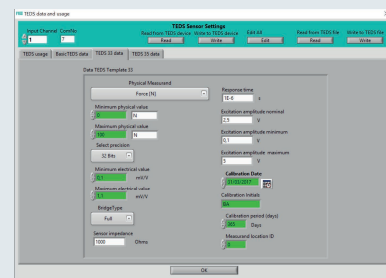
MESSDATENERFASSUNG

Software GSVmulti

- Das Windows-Programm GSVmulti eignet sich zur Live Anzeige, zur Aufzeichnung und zur Ansicht / Analyse von gespeicherten Messdaten.
- Es können mehrere Kanäle über der Zeitachse (y-t Diagramm) oder über einer „X-Achse“ (X-Y Diagramm) aufgezeichnet werden.
- Die Software GSVmulti ist für alle unsere GSV-Messverstärker mit Schnittstelle (RS232, Bluetooth, USB, GSV-6CAN) geeignet, die hiermit auch konfiguriert werden können.

TEDS

In der Version 1.38 und GSV-8 ab Firmware 1.35 stehen Template 33 (2-Punkt Kalibrierung für Sensoren) und Template 35 (Dehnungsmessstreifen) sowie die Basis Einstellungen, wie. z.B. Seriennummer, Hersteller, etc zur Verfügung.

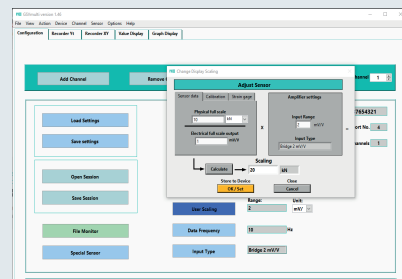


EINSTELLUNG DISPLAY

Der Skalierungsfaktor kann bestimmt werden:

- durch Eingabe der Sensor-Daten „Kennwert“, „Nennkraft“ und der Eingangsempfindlichkeit des Messverstärkers

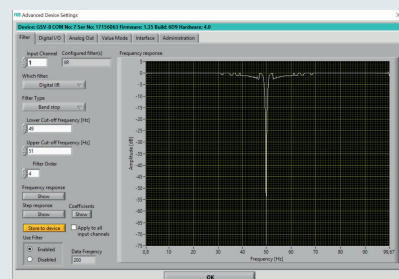
- durch Ausführen einer 2-Punkt Kalibrierung, Messen des Signals ohne Last und mit einer bekannten Last (Kalibriergewicht)
- für Messungen mit Dehnungsmessstreifen durch Eingabe des Brückentyps, des k-Faktors und ggfs. der Querkontraktionszahl, sowie der Eingangsempfindlichkeit des Messverstärkers



TRIGGER

Die Aufzeichnung mit GSVmulti kann leicht durch Software-Trigger gestartet und beendet werden.

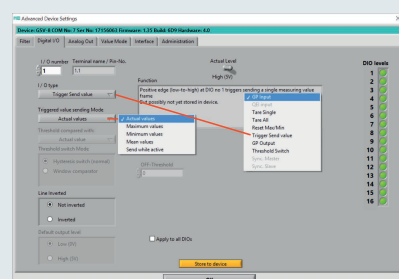
Für Anwendungen ohne GSVmulti lassen sich auch die digitalen Eingänge zum Starten der Messwertübertragung konfigurieren.



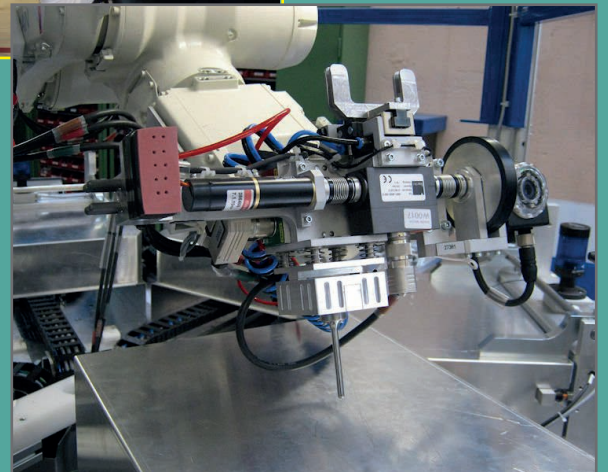
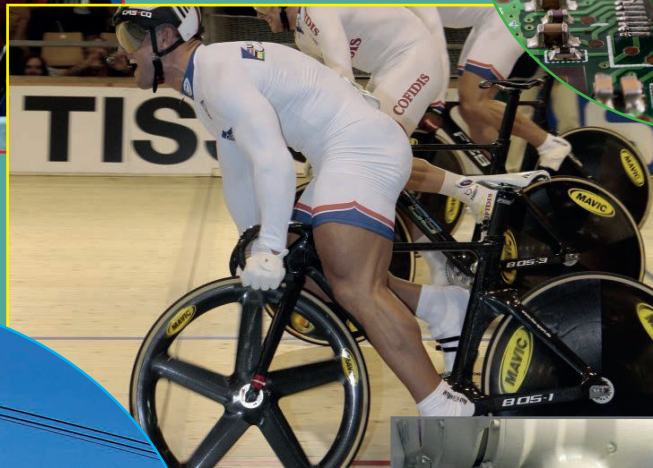
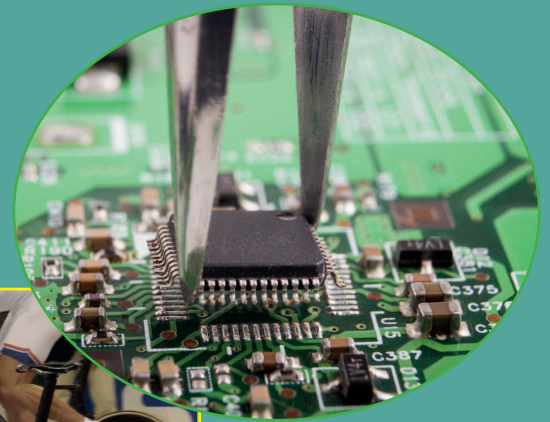
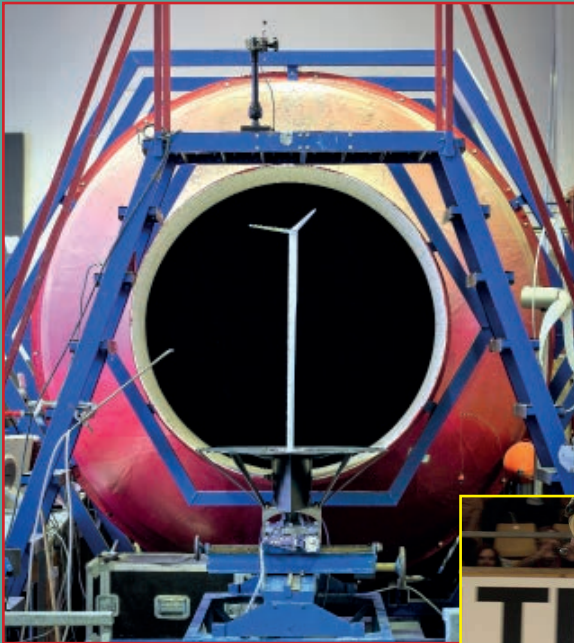
FILTER

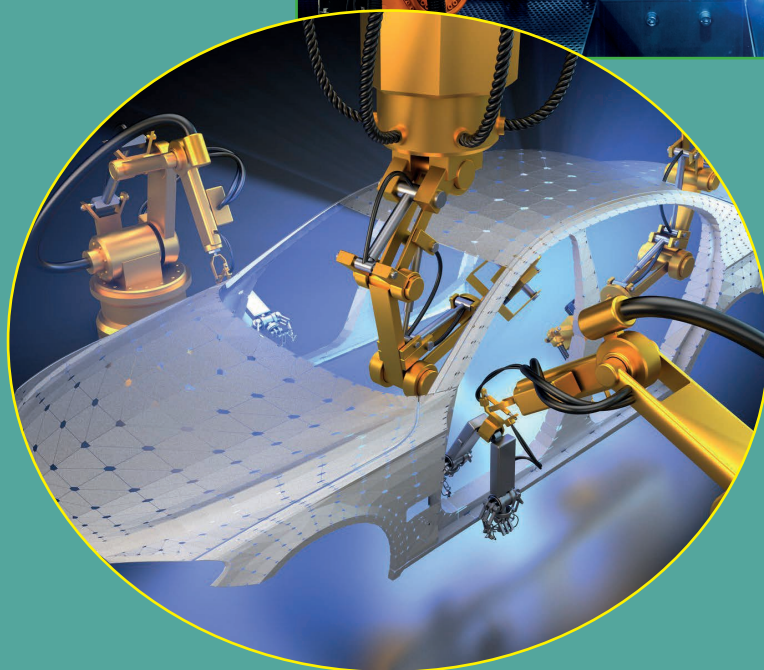
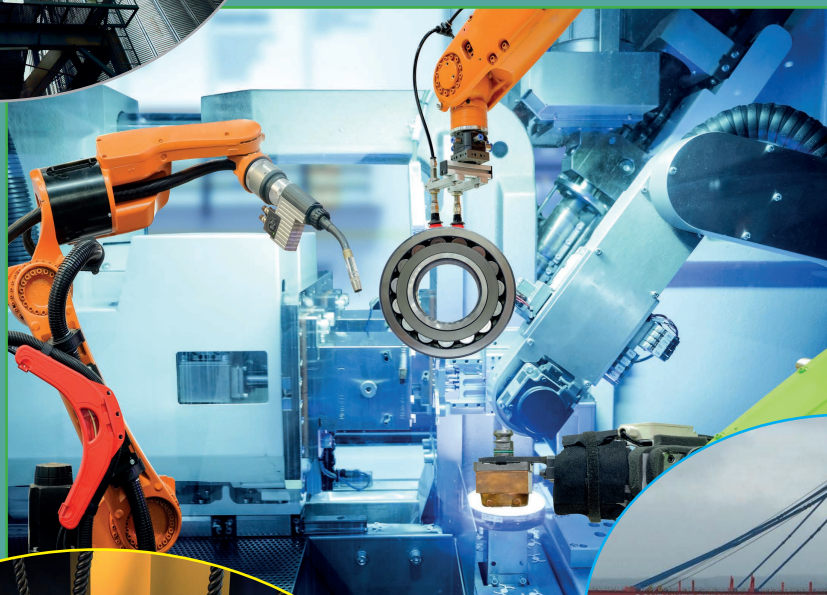
Die digitalen Filter IIR vierter Ordnung und FIR bis 14. Ordnung lassen sich leicht mit GSVmulti einstellen.

Frequenzgang, Sprungantwort und die Filterkoeffizienten werden dargestellt.



Anwendung zuerst





Innovative Lösungen

ME-Produkte weltweit

NETHERLANDS



bienfait BV

www.bienfait.nl
info@bienfait.nl

Schweiz



Transmetra GmbH

info@transmetra.ch
www.transmetra.ch

Österreich



nbn Austria GmbH

www.nbn.at
info@nbn.at

Italien



Instrumentation Devices srl

www.instrumentation.it
info@instrumentation.it

Frankreich



PM Instrumentation

www.pm-instrumentation.fr
contact@pm-instrumentation.com

Schweden



Profcon AB

www.profcon.se
info@profcon.se

Spanien



ENCOSOLUTION, S.L.

www.enco-solution.com
info@enco-soution.com

Unser Partner
für Messbolzen

Batarow Sensorik GmbH

www.batarow.com
info@batarow.com

Türkei



Marmatek

marmatek.com
info@marmatek.com

Israel



Larit Measurements Ltd

avi@larit.co.il
www.larit.co.il

United Kingdom



Interface UK Ltd

www.interface.uk.com
info@interface.uk.com

USA und weltweit



Interface Inc.

www.interfaceforce.com
contact@interfaceforce.com

China



New Transform Technology Co.,Ltd.

colinli@sensorstech.com
www.sensorstech.com

Australien



Bestech Australia Pty Ltd

www.bestech.com.au
Enquiry@bestech.com.au

Südkorea



RADIANQBIO Co., Ltd.

www.radianqbio.com
ynbaek@radianqbio.com

Indien



ELTEK SYSTEMS

www.elteksystems.com
info@elteksystems.com



ME-Meßsysteme GmbH
Eduard-Maurer-Str. 9
16761 Hennigsdorf

Tel: 03302 89824 10
Fax: 03302 89824 69
www.me-systeme.de
vertrieb@me-systeme.de

Ausgabe 01/2022



Ein Unternehmen aus



Oranienburg
Hennigsdorf
Velten