

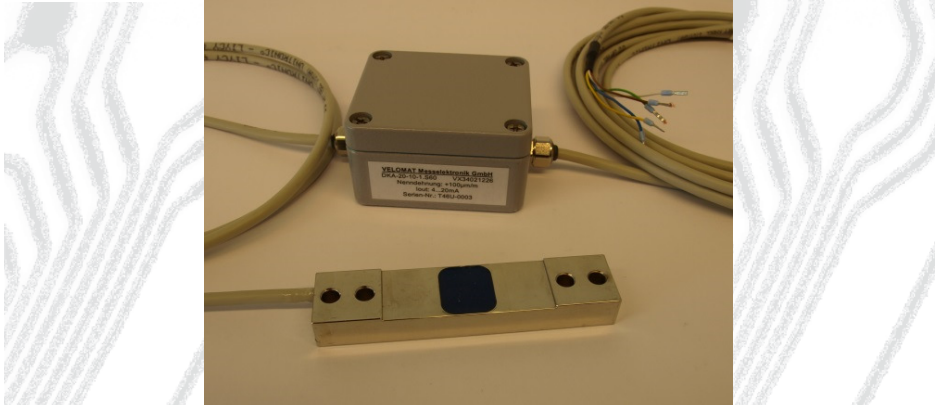
# Kraftaufnehmer DA-20-250µm-1.S60

Artikel-Nr.: VX34120090

Serien-Nr.: Schlüssel 68M

# VELOMAT

MESSELEKTRONIK GmbH



- **Dehnungsaufnehmer**
- **Messbereich**  $0 \dots \pm 250 \mu\text{m/m}$
- **Messsignal**  $4 \dots 12(\text{NP}) \dots 20 \text{ mA}$
- **Übersetzungsfaktor:** ca. 4
- **Überlastfähigkeit:** 150 % der Nennlast
- **Externer Messverstärker**
- **Maße (LxBxH):** 90 x 20 x 11 mm

## Beschreibung

Der DA-20 ist ein robuster anschraubbarer Dehnungsaufnehmer. Er eignet sich durch seine geschlossene Bauform und Ausführung für die Dehnungs- und indirekte Kraftmessung an Maschinenelementen und -bauteilen.

Die Installation erfolgt auf eine einfache Art, lediglich durch Anschrauben des Aufnehmers mit vier Schrauben M5 auf ebener Werkstoffoberfläche. Ein direktes Kleben und Abgleichen von Dehnungsmessstreifen entfällt.

Als Einsatzbereiche sind beispielsweise die Kraftüberwachung und Dehnungserfassung an Bauteilen vornehmlich aus Stahl und Aluminium möglich.

Das Signal, das Temperaturverhalten und der Übersetzungsfaktor sind prinzipbedingt abhängig von der Geometrie- und Werkstoffpaarung von Aufnehmer und Bauteil.

Die Neukalibrierung des Aufnehmers erfolgt deshalb idealerweise durch Beaufschlagung des Bauteils mit unbekannter Kraft unter messtypischen Umgebungsbedingungen.

Der Applikationsraum für den Dehnungsmessstreifen (DMS) ist mit einer hochelastischen Masse vor chemischen und mechanischen Belastungen geschützt.

Eine DMS-Vollrücke erfasst die Verformung des Kraftaufnehmers, die durch das Zusammendrücken entsteht. Ein externer Verstärker liefert das Messsignal von 4-20 mA.

Im unbelasteten Zustand kann durch Zuschalten des Kalibrierchecksignals (Softwarekalibrierung) der Nennausgangsstrom erzeugt werden. Damit ist eine Überprüfung des Kraftaufnehmers mit seinem Verstärker und der nachfolgenden Messeinrichtung möglich.

Der DA-20 ist für den direkten Anschluss an eine Steuerung oder Komparator-schaltung vorgesehen.

Der Schirm des Zuleitungskabels ist nicht mit der Oberfläche des Kraftaufnehmers verbunden.

## Produktspektrum Kraftaufnehmer



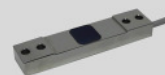
Scherkraft-  
aufnehmer  
SKA-30D



Parallelbiege-  
balken  
PBB-28A



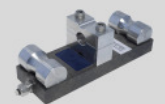
Zugkraft-  
aufnehmer  
ZKA-12



Dehnungs-  
aufnehmer  
DA-20



Druckkraft-  
aufnehmer  
DKA-30



Seilkraft-  
aufnehmer  
LBA-160



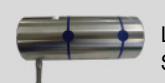
Zugkraft-  
aufnehmer  
KWZ-70



Druck-/Zug-  
aufnehmer  
DZA-24A



Lastmessbolzen  
SB-25



Lastmessbolzen  
SKL-90

# Kraftaufnehmer DA-20-250µm-1.S60

Artikel-Nr.: VX34120090  
Serien-Nr.: Schlüssel 68M

# VELOMAT

MESSELEKTRONIK GmbH



## Technische Daten

### Mechanische Ausführung:

#### Kraftaufnehmer:

Gewicht: ca. 0,3 kg  
Material: Edelstahl, vernickelt  
Schutzart: IP 67  
Nennkraft:  $\pm 250 \mu\text{m/m}$   
Überlastbarkeit: 150 % der Nennkraft  
Übersetzungsfaktor: ca. 4

### Elektrische Ausführung:

#### Allgemein:

Isolationswiderstand:  $> 5.000 \text{ M}\Omega$   
Nenntemperaturbereich:  $-15^\circ\text{C}$  bis  $+70^\circ\text{C}$   
Gebrauchstemperaturbereich:  $-25^\circ\text{C}$  bis  $+80^\circ\text{C}$

#### Messverstärker:

Nullsignal: Abhängig von Geometrie- und Werkstoffpaarung sowie Anzugsmomente beim Anschrauben  
Spannungsversorgung: 12-24 V DC  $\pm 20 \%$   
Stromaufnahme: max. 45 mA  
Ausgangssignal: 4...12(NP)...20 mA  
Ausführung: Externer Messverstärker

### ATEX / IECEx:

ATEX-Zone: lieferbar Zone 2/22

## Anschlussbelegung

#### Kabel:

Kabeltyp: PVC, geschirmt, 4 x 0,14 mm<sup>2</sup>  
Kabellänge: Sensor – Verstärker: 1,0 m  
Verstärker – Kabelende: 5,0 m  
Kabelende: Aderendhülsen

#### Aderfarbe

braun  
weiß  
grün  
gelb  
blau

#### Bezeichnung

Betriebsspannung UB  
Kalibriercheck (low active) CC  
Masse GND  
Lastsignal IM  
Schirm Anschlussleitung

### Produktspektrum Elektronik



Messverstärker  
VMV-0025



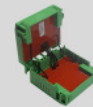
Grenzwertschalter  
VMV-0131



Großanzeige  
VPA-0185



Handterminal  
VHT-0041  
VHT-0020



ATEX-Barriere  
VZB-0010



Datenlogger  
VPA-0400



Funksystem  
VUR-0350



Kleinsteuerung  
VKS-0100



Messcontroller  
VKS-0120



Lastüberwachung  
VKS-0151



ATEX-  
Baugruppe  
VMV-0034

# Kraftaufnehmer DA-20-250 $\mu$ m-1.S60

Artikel-Nr.: VX34120090

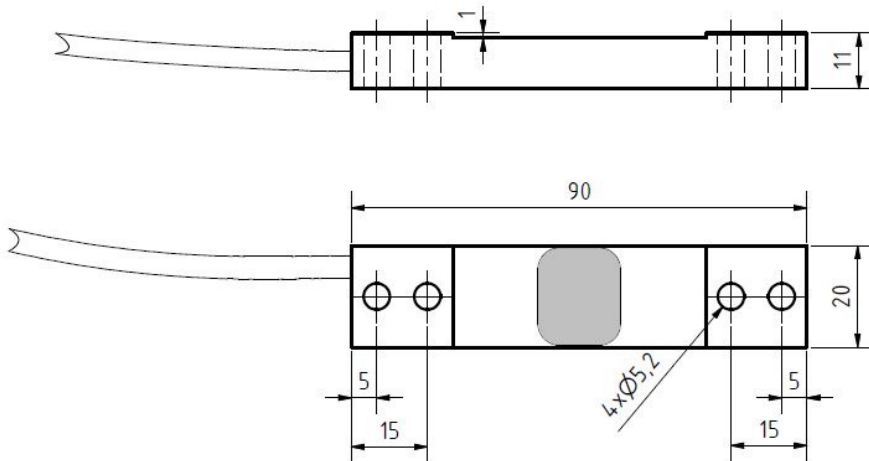
Serien-Nr.: Schlüssel 68M

# VELOMAT

MESSELEKTRONIK GmbH



## Installation & Einbau



Kundenspezifische  
Sonderlösungen

Lohnapplikation

Bestückungsservice  
SMD / THT

Werks-Kalibrierung

DAkS- / DKD-  
Kalibrierung

Kabel-  
Konfektionierung

Ingenieurdienst-  
Leistungen