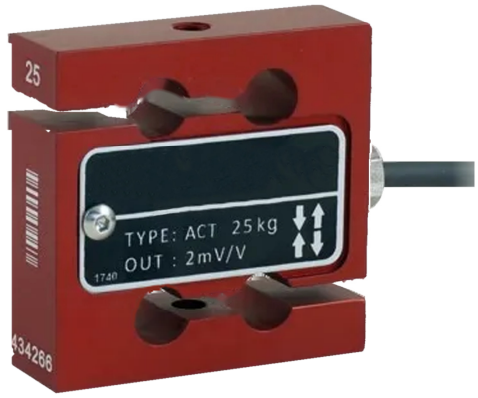
ZUG-DRUCK-KRAFTAUFNEHMER

TENSION & COMPRESSION



- 1 kg BIS 50 kg
- ZUG UND DRUCK
- ALUMINIUM · ÜBERLASTSICHERUNG
- EIGENFREQUENZ BIS 2 kHz

CE IP20 Aluminum Alloy mV/V

BESTELLANGABEN

Mit Überlastsicherung	CTCA1K5 (1 kg) · CTCA2K5 (2 kg) · CTCA5K5 (5 kg)
Ohne Überlastsicherung	CTCA10K5 (10 kg) · CTCA25K5 (25 kg) · CTCA50K5 (50 kg)
Kalibrierung	in kg als Standard · in Newton auf Anfrage
Lasteinleitung	gesondert zu bestellen — siehe Zubehör
Kabel	3 m geschirmtes PVC-Kabel, angeschlagen

Ein octogon-Bestellschlüssel ist noch nicht festgelegt; bitte die Nennlast angeben und ob in Newton kalibriert werden soll.

ÜBERBLICK

Der LSAE ist ein kleiner Kraftaufnehmer aus Aluminium für statische und dynamische Kräfte in Zug und Druck, von 1 bis 50 kg. Seine Eigenfrequenz steigt mit der Nennlast, von 0,22 kHz bei 1 kg auf 2 kHz bei 50 kg — das ist es, was ihn auch für eine bewegte Kraft brauchbar macht und nicht nur für eine stehende. Die drei kleinsten Zellen — 1, 2 und 5 kg — haben eine eingebaute Überlastsicherung, in beide Richtungen, bis 500 % vom Endwert. Linearität und Hysterese bleiben innerhalb von 0,03 %, die Wiederholbarkeit innerhalb von ± 0,01 %, und der Nennkennwert beträgt 2 mV/V. Ein M6-Gewinde an beiden Enden nimmt einen Lasteinleitungskopf, einen Kugelkopf oder ein Gelenkauge auf, und ein Zubehörsatz macht aus der Zelle einen kleinen Prüfkopf mit Haken und Spitzen. Der Körper misst 53 × 52 × 17 mm und wiegt rund 300 g.

MESSUNG UND GENAUIGKEIT	MECHANIK UND EINBAU
• Nennlast 1, 2, 5, 10, 25, 50 kg	• Körper aus Aluminium, 53 × 52 × 17 mm
• Zug und Druck, statisch und dynamisch	• Gewicht rund 0,3 kg
• Eigenfrequenz 0,22 … 2,00 kHz	• Gewinde M6 beidseitig, 8 mm tief
• Linearität und Hysterese ≤ 0,03 %	• Gebrauchslast 120 %, Bruchlast > 300 %
• Wiederholbarkeit ± 0,01 %	• Überlastsicherung bis 500 % v. E. bei 1, 2, 5 kg
• Nennkennwert 2 mV/V ± 0,1 %	• Max. Querlast 50 % der Nennlast
• Eingang 440 Ω ± 20 Ω, Ausgang 350 Ω ± 2 Ω	• Federweg ≤ 0,3 mm bei Nennlast
• Betriebstemperatur –20 … +70 °C	• Schutzart IP20 · Kabel 3 m

TECHNISCHE DATEN

MESSUNG

Nennlast	1, 2, 5, 10, 25 und 50 kg — Kalibrierung in Newton auf Anfrage
Eigenfrequenz	0,22 kHz bei 1 kg · 0,50 kHz bei 2 kg · 0,75 kHz bei 5 kg · 1,00 kHz bei 10 kg · 1,50 kHz bei 25 kg · 2,00 kHz bei 50 kg
Linearität	≤ 0,03 %
Hysterese	≤ 0,03 %
Wiederholbarkeit	± 0,01 %
Nennkennwert	2 mV/V · Kalibriertoleranz ± 0,1 %
Temperatureinfluss je 10 °C	auf den Nullpunkt ± 0,025 % · auf den Kennwert ± 0,021 %

MECHANISCHE GRENZWERTE

Gebrauchslast	120 %FS
Grenzlast	150 %FS
Bruchlast	> 300 %FS
Maximale Querlast	50 %FS
Dynamische Grenzlast	50 %FS
Federweg bei Nennlast	≤ 0,3 mm
Überlastsicherung	eingebaut bei 1, 2 und 5 kg, auf Zug und auf Druck, bis 500 % vom Endwert

ELEKTRISCHE WERTE

Eingangswiderstand	440 Ω ± 20 Ω
Ausgangswiderstand	350 Ω ± 2 Ω
Isolationswiderstand	> 5 GΩ
Nullsignal	± 1 %
Speisespannung	empfohlen 10 V · Nennwert 1 … 15 V · Höchstwert 18 V
Ausgang	geschirmtes PVC-Kabel 70 °C, Ø 4,2 mm, 4 verzinnte Leiter, 3 m
Schirm	mit dem Körper des Aufnehmers verbunden

TEMPERATUR, WERKSTOFF UND HANDHABUNG

Referenztemperatur	+23 °C
Nenntemperaturbereich	–10 … +40 °C
Betriebstemperatur	–20 … +70 °C
Lagertemperatur	–20 … +80 °C
Schutzart	IP20
Werkstoff	Aluminium · Gewicht rund 0,3 kg
Handhabung	darauf achten, dass die beim Anbau des Zubehörs aufgebrachte Kraft die Nennlast nicht übersteigt; das Kabel auf die feste Seite legen, der Last gegenüber

EINBAU UND ZUBEHÖRSATZ

Abmessungen	53 × 52 × 17 mm
Gewinde	M6 beidseitig, 8 mm tief, rund 4 mm überstehend
Lasteinleitung	Lasteinleitungskopf CTIC13 · Kugelkopf CTS18M6 · Grundplatte CBC32M6 · Gelenkaugen CACCEM6
Zubehörsatz KITCT	für Zug- und Druckversuche an Werkstoffen
Satz für Zug	Haken (A) · kurze Gewindeverlängerung (B) · lange Gewindeverlängerung (C) · Gewindebuchse (H)
Satz für Druck	Kegelspitze (D) · Zahnspitze (E) · Meißelspitze (F) · Flachspitze (G)

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Aufnehmer	Kabel
Speisung +	rot
Speisung –	schwarz
Signal +	weiß
Signal –	gelb
Schirm	mit dem Körper des Aufnehmers verbunden

Die Zelle wird mit drei Metern geschirmtem PVC-Kabel 70 °C, Ø 4,2 mm, mit vier verzinnten Leitern geliefert. Der Schirm ist mit dem Körper des Aufnehmers verbunden.

ZUBEHÖR

Lasteinleitungskopf CTIC13	flacher Kopf für Druck
Kugelkopf CTS18M6	für Druck auf unebener Fläche
Grundplatte CBC32M6	Aufnahme für die Zelle
Gelenkaugen CACCEM6	leiten die Kraft auch dann axial ein, wenn die Konstruktion nicht fluchtet
Zubehörsatz KITCT	Haken, zwei Gewindeverlängerungen, Gewindebuchse und vier Spitzen — Kegel, Zahn, Meißel und flach

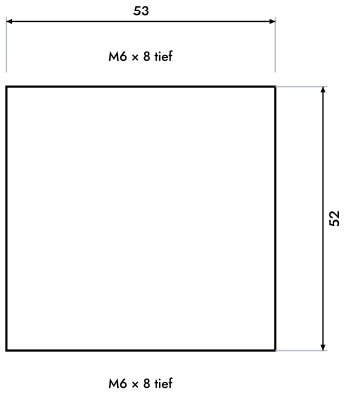
Die beim Anbau des Zubehörs aufgebrachte Kraft prüfen: sie darf die Nennlast der Zelle nicht übersteigen.

KONFORMITÄT

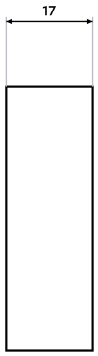
CE	Anforderungen	CE laut Verordnung (EG) Nr. 765/2008
IP20	Schutzart	IP20 — für trockene Räume und den Laborbetrieb
Aluminum Alloy	Werkstoff	Körper aus Aluminium, rund 0,3 kg
mV/V	Ausgang	2 mV/V ± 0,1 % · Speisung 1 … 15 V, höchstens 18 V

Der Hersteller nennt für diesen Aufnehmer keine OIML-Klasse; an ihrer Stelle stehen Linearität, Hysterese und Wiederholbarkeit. IP20 heißt, dass die Zelle nicht gegen Wasser abgedichtet ist — sie gehört in den Innenraum.

ABMESSUNGEN (mm)



Frontansicht



Seitenansicht

Nennlast	1 kg	2 kg	5 kg	10 kg	25 kg	50 kg
Eigenfrequenz in kHz	0,22	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00

Von octogon nach den Zahlen der Herstellerunterlage gezeichnet — 53 × 52 mm in der Frontansicht und 17 mm dick, mit einem M6-Gewinde an beiden Enden. Der Umriss ist schematisch; die Zeichnung der Unterlage trägt ein großes Herstellerschild mitten im Bild und ist deshalb nicht übernommen.