

VERSTÄRKTER ZUG-DRUCK-AUFNEHMER



**TENSION &
COMPRESSION**

Typ: **TCE-AMP**

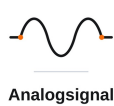
- 350 kg BIS 20 t
- 4 ... 20 mA · ± 5 V · ± 10 V
- EDELSTAHL · IP67
- GENAUIGKEIT 0,03 %



IP67



Stainless
Steel



Analogsignal

BESTELLANGABEN

Ø 57 mm	CTCE57350K5 (350 kg) · CTCE57500K5 (500 kg) · CTCE571TK5 (1 t) · CTCE572T55 (2,5 t) · CTCE575T5 (5 t, auf Zug bis 2,5 t)
Ø 82 mm	CTCE825T5 (5 t) · CTCE827T55 (7,5 t) · CTCE8210T5 (10 t)
Ø 82 mm, lang	CTCE8220T5 (20 t)
Ausgang	4 ... 20 mA in drei Leitern, ± 5 V oder ± 10 V — bitte angeben
Stecker	MIL-C-26482 mit 6 Polen oder M12 mit 4 Polen

Ein octogon-Bestellschlüssel ist noch nicht festgelegt; bitte Nennlast, Baugröße, Ausgangssignal und Stecker angeben. Die Codes sind die des TCE-Körpers — der Verstärker wird über den Ausgang angegeben.



ÜBERBLICK

Der TCE-AMP ist der TCE mit eingebautem Verstärker: derselbe zylindrische Körper aus Edelstahl mit Innengewinde an beiden Enden, für Nennlasten von 350 kg bis 20 t auf Zug und Druck — aber er antwortet mit 4 ... 20 mA, ± 5 V oder ± 10 V statt mit Millivolt. Ein Messverstärker ist damit nicht nötig, und ein gewöhnlicher Analogeingang einer SPS liest die Kraft unmittelbar. Die Genauigkeit ist mit 0,03 % angegeben, Nichtlinearität und Nichtwiederholbarkeit ebenso. Es gibt drei Baugrößen: Ø 57 mm mit M20 $\times$ 1,5, Ø 82 mm mit M30 $\times$ 2 und ein längeres Ø 82 mm mit M42 $\times$ 3 — und wie beim TCE ist die 5-t-Zelle mit Ø 57 mm auf Zug nur bis 2,5 t gewährleistet. Der Körper ist nach IP67 dicht; der Ausgang ist ein MIL-Stecker mit sechs Polen oder ein M12 mit vier.

MESSUNG UND AUSGANG

- Nennlast 350 kg ... 20 t
- Zug und Druck in einem Körper
- Ausgang 4 ... 20 mA, ± 5 V oder ± 10 V
- Genauigkeit 0,03 %
- Nichtlinearität und -wiederholbarkeit $\leq 0,03$ %
- Kalibriertoleranz $< \pm 0,1$ %
- Versorgung 12 ... 24 V DC oder 18 ... 24 V DC
- Betriebstemperatur -20 ... $+70$ °C

MECHANIK, DICHTHEIT UND EINBAU

- Körper aus Edelstahl, IP67 nach EN 60529
- Gebrauchslast 120 %, Bruchlast > 300 %
- Max. Querlast 100 % der Nennlast
- Federweg $\leq 0,3$ mm bei Nennlast
- Ø 57 mm oder Ø 82 mm, M20, M30 oder M42
- Gewicht rund 1,5, 4,2 oder 5 kg
- 5 m Kabel · Stecker MIL oder M12
- Gelenkaugen DURBAL EM 20, EM 30, EM 42



TECHNISCHE DATEN

MESSUNG

Nennlast	350, 500 kg · 1, 2,5, 5 t in Ø 57 · 5, 7,5, 10, 20 t in Ø 82
Genauigkeit	0,03 %
Nichtlinearität	≤ 0,03 %
Nichtwiederholbarkeit	≤ 0,03 %
Kalibriertoleranz	< ± 0,1 %
Temperatureinfluss je 10 °C	auf den Nullpunkt ± 0,030 % · auf den Kennwert ± 0,011 %
Hinweis zur 5-t-Zelle	die 5-t-Zelle mit Ø 57 mm ist auf Zug nur bis 2,5 t gewährleistet — in Ø 82 mm gelten die vollen 5 t

AUSGANG UND VERSORGUNG

Nennkennwert	4 ... 20 mA in drei Leitern · ± 5 V · ± 10 V
Nennversorgung	12 ... 24 V DC bei ± 5 V · 18 ... 24 V DC bei 4 ... 20 mA und ± 10 V
Höchste Versorgung	28 V DC
Maximale Stromaufnahme	30 mA ohne angelegte Last
Lastwiderstand	Spannungsausgang ab 3 kΩ · Stromausgang 0 ... 470 Ω
Isolationswiderstand	> 2 GΩ
Nullsignal	≤ 1 %

MECHANISCHE GRENZWERTE

Mindestlast	0 % der Nennlast
Gebrauchslast	120 %
Grenzlast	150 %
Bruchlast	> 300 %
Maximale Querlast	100 %
Dynamische Grenzlast	50 %
Federweg bei Nennlast	≤ 0,3 mm

TEMPERATUR UND DICHTHEIT

Referenztemperatur	+23 °C
Nenntemperaturbereich	-10 ... +40 °C
Betriebstemperatur	-20 ... +70 °C
Lagertemperatur	-20 ... +80 °C
Schutzart	IP67 nach EN 60529
Werkstoff	Edelstahl
Gewicht	1,5 kg in Ø 57 · 4,2 kg in Ø 82 · rund 5 kg bei 20 t

BAUGRÖSSE, EINBAU UND STECKER

Baugröße Ø 57 mm	350 kg ... 5 t · Gewinde M20 × 1,5 · Länge 80 mm
Baugröße Ø 82 mm	5 ... 10 t · Gewinde M30 × 2 · Länge 110 mm
Baugröße Ø 82 mm, lang	20 t · Gewinde M42 × 3 · Länge 150 mm
Einbaulänge A	117 mm bei 350 kg ... 5 t · 149 mm bei 5 ... 10 t · 198 mm bei 20 t
Einbaulänge B	200 mm bei 350 kg ... 2,5 t · 300 mm bei 5 ... 10 t · rund 420 mm bei 20 t
Stecker	MIL-C-26482, 6-polig, männlich · M12, 4-polig, männlich · zum M12 gehört eine M12 × 1-Buchse mit 3 m umspritztem geschirmtem Kabel
Kabelführung	das Gewicht des Kabels kann die Messung beeinflussen — es gehört auf die feste Seite, der Last gegenüber



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Aufnehmer	MIL6M
Versorgung +	A
0 V · Signal -	B
Signal +	D
Erde	F
Nicht belegt	C und E
Gelbe Ader	nicht angeschlossen

In der Tafel stehen die Stifte des MIL-Steckers mit sechs Polen, so wie die Unterlage sie nennt; die gelbe Ader des Kabels ist nicht angeschlossen. Zum M12-Stecker wird eine M12 × 1-Buchse mit drei Metern umspritztem geschirmtem Kabel geliefert.

ZUBEHÖR

Für Ø 57 mm, M20	Lasteinleitungskopf CTIC22 · Kugelkopf CTS25M20 · Gelenkaugen CACCEM20
Für Ø 82 mm, M30	Lasteinleitungskopf CTIC28 · Kugelkopf CTS45M30 · Gelenkaugen CACCEM30
Für Ø 82 mm, M42	Lasteinleitungskopf CTIC35 · Kugelkopf CTS62M42 · Gelenkaugen CACCEM42
Empfohlene Gelenkaugen	DURBAL EM 20, EM 30 und EM 42
Kabel für M12	M12 × 1-Buchse, 4-polig, gerade, mit 3 m umspritztem geschirmtem Kabel

Gelenkaugen leiten die Kraft auch dann axial ein, wenn die Konstruktion nicht genau fluchtet; der Hersteller nennt die DURBAL-Typen je Baugröße.

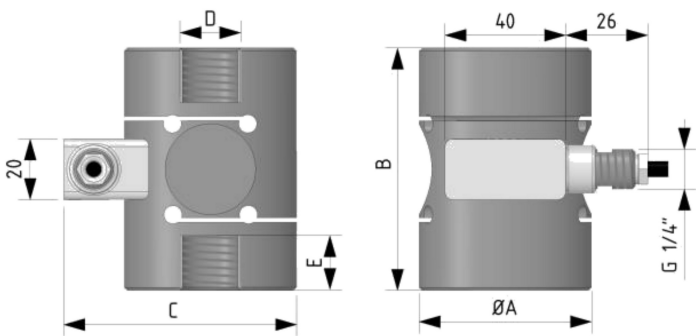
KONFORMITÄT

 IP67	Dichtheit	IP67 nach EN 60529
 Stainless Steel	Werkstoff	Körper aus Edelstahl
 Analogsignal	Ausgang	4 ... 20 mA, ± 5 V oder ± 10 V · Versorgung 12 ... 24 V DC, höchstens 28 V DC

Der Hersteller nennt für diesen Aufnehmer keine OIML-Klasse; an ihrer Stelle stehen Genauigkeit, Nichtlinearität und Nichtwiederholbarkeit. Im Produktordner liegen ein EAC- und ein CE-Zertifikat; vor der Berufung auf eine Kennzeichnung für einen bestimmten Einsatz bitte bei octogon nachfragen.



ABMESSUNGEN (mm)



LOAD	ØA	B	C	D	E
350 kg ... 5 t	57	80	74,5	M20 x 1,5	17
5 ... 10 t	82	110	102	M30 x 2	20
20 t	82	150	102	M42 x 3	30

Die Zeichnung ist die der Herstellerunterlage; ihre Buchstaben werden in der Tafel daneben gelesen, eine Zeile je Baugröße. D ist das Gewinde an beiden Enden, E seine Tiefe. Der Körper ist der des TCE — der Verstärker sitzt darin.

