

Kraftmessdose

KMD



Kraftmessdose KMD

Das System

Die Kraftmessdose (KMD) ist ein elektrischer Kraftaufnehmer zur Bestimmung und Überwachung von Ankerkräften, Vorspannkräften, Krankräften und anderen grossen Kräften. Die KMD besteht aus einem Stahlzylinder aus Edelstahl, der mit Dehnungsmessstreifen in einer temperaturkompensierten Anordnung bestückt ist. Sie ist den harten Einsatzbedingungen angepasst: Wartungsfrei, staub- und wassergeschützt entsprechend IP 68 ist sie in einem weiten Temperaturbereich einsetzbar.

Die Speisung der KMD und das Ablesen des Kraftsignals erfolgt wahlweise manuell mit dem Kraftmessdosen - Ablesegerät KOMO, mit einem automatischen Datenlogger oder einem Funkdatenlogger.

Das elektrische Signal der KMD wird so justiert, dass die anstehende Kraft direkt in [kN] angegeben werden kann. Die KMD wird in verschiedenen Lastbereichen mit einem auf den Ankerdurchmesser abgestimmten Innendurchmesser des Messzylinders ausgeliefert. Sondergrössen sind auf Anfrage möglich. Bei der Auswahl des Lastbereiches ist zu berücksichtigen, dass bei den Lastdosen die Nennlast gleich der zulässigen Dauerlast ist. Kurzzeitig kann die KMD um 30% überlastet werden.

Unsere Kraftmessdosen haben einen integrierten Temperatursensor zur Messung der Dosentemperatur. So können gemessene Kräfte mit der Temperatur am Bauwerk korreliert werden. Die Lastdose selbst und das Messkabel sind vollständig temperaturkompensiert.

Die Kraftmessdose besitzt einen integrierten Verstärker. Dank diesem Verstärker wird ein Signal von mehreren Volt übertragen, gegenüber einem Signal im Bereich einiger Millivolt ohne integrierten Verstärker. Dadurch sind unsere Kraftmessdosen besonders unempfindlich gegenüber Störfeldern und langen Messkabeln. Vor allem im Bereich von elektrischen Leitungen oder Bahnverkehr bietet dies grosse Vorteile für genaue Messungen.

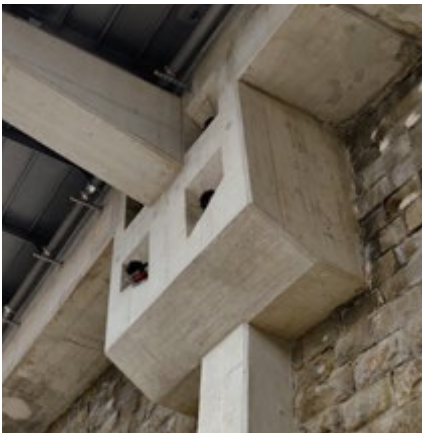
In einem internen Speicher können Informationen zur KMD abgelegt werden, wie Seriennummer, Baustelle und Dosennummer.

Diese werden bei jeder Messung mit dem Ablesegerät ausgelesen und so die Messwerte immer zuverlässig der richtigen Messdose und Zeit zugeordnet.



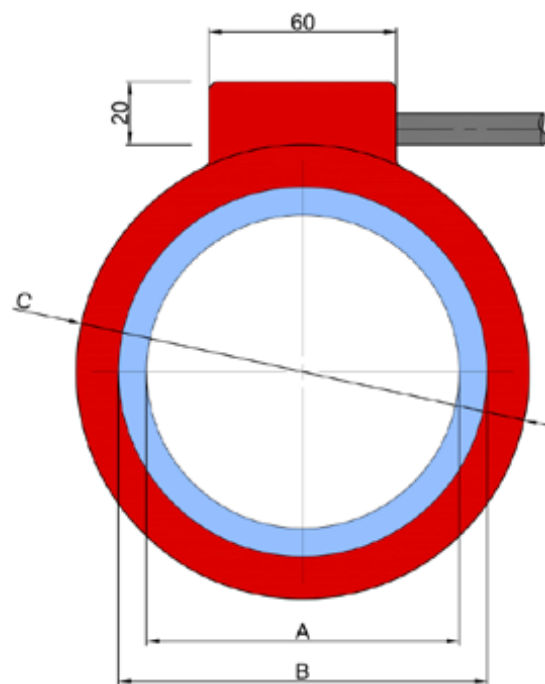
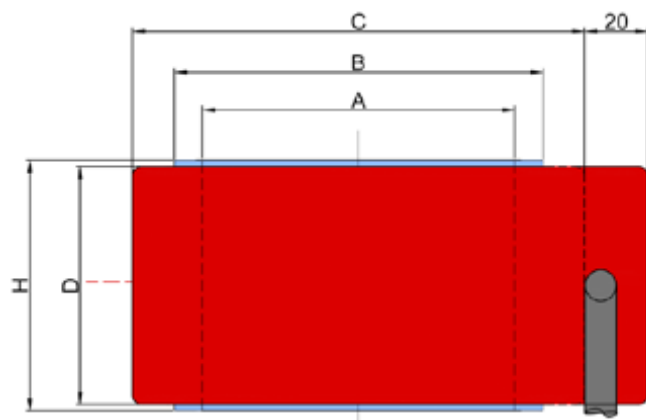
Hauptmerkmale

- Lastfosen für 800 bis 10.000 [kN] Nennkraft
- Die Nennkraft entspricht der Dauerkraft
- kurzzeitig 30% Überlast
- Elastisches Element aus Edelstahl
- Wahlweise Stahlgruppe I (rote Linie) oder Stahlgruppe III (blaue Linie) nach SN 179
- Schutzart IP 68
- Einsetzbar in aggressiven, säure- und chloridhaltigen Umgebungen wie Straßentunneln und Brückenunterseiten.
- Integrierter Temperatursensor
- Integrierter Signalverstärker
- Unempfindlich gegen lange Kabellängen und elektrische Störungen
- Langlebige UV-, säure- und ölbeständige Signalleitungen
- Langlebiger, wasserdichter Lemo-Stecker
- Automatische Identifikation der Lastdose durch Registrierung von Standort, Zellennummer, Installationsdatum, etc. auf internem Speicher
- Optionaler Überspannungsschutz
- Beliebige Kabellänge
- Messsignal in Volt und mV/V



Technische Daten

Typ	800/82/80	1000/100/80	1500/125/85	2000/165/110	3000/190/130	5000/270/160
Nennlast = Dauerlast	800 [kN]	1.000 [kN]	1.500 [kN]	2.000 [kN]	3.000 [kN]	5.000 [kN]
Auflageinnendurchmesser = Durchmesser Bohrung (A)	82 [mm]	100 [mm]	125 [mm]	165 [mm]	190 [mm]	270 [mm]
Auflagenaussendurchmesser (B)	99.3 [mm]	118 [mm]	147 [mm]	187 [mm]	219 [mm]	304 [mm]
Aussendurchmesser (C)	125 [mm]	145 [mm]	177 [mm]	220 [mm]	260 [mm]	345 [mm]
Mantelhöhe (D)	76 [mm]	76 [mm]	81 [mm]	106 [mm]	126 [mm]	156 [mm]
Bauhöhe (H)	80 [mm]	80 [mm]	85 [mm]	110 [mm]	130 [mm]	160 [mm]
Auflösung	1 [kN]					
Gesamtfehler	≤ 1% FS					
Temperaturfehler	0,01% / K					
Temperaturbereich	-30 [°C] bis +70 [°C], auf Wunsch bis 200 [°C]					
Signalgröße	0 bis 7,5 [V] bei Nennlast					
Kabel	PUR Mantel, geschirmt, UV-, Wasser-, Öl-, Chloridbeständig					
Messbereich Temperatursensor	-40 [°C] bis +80 [°C]					
Auflösung Temperatursensor	0,5 [°C]					
Überspannungsschutz	optional					
Nominelle Versorgungsspannung	14 [V]					
kurzzeitige zulässige Kraft	130% Nennkraft					
Schutzart (DIN 40050)	IP68					
Werkstoff elastisches Element	Redline: Edelstahl Gruppe I nach SN 179, PREN 17.5-21 Blueine: Edelstahl Gruppe III nach SN 179, PREN 30-38					
Gehäusematerial	2K-PUR					





Messgerät KOMO für Kraftmessdosen



Anwendung

Das Komo QL-4 ist ein portables, baustellentaugliches Messgerät zur Messung von Kraftmessdosen.

Dank eingebautem Speicher werden die Messwerte automatisch im Messgerät abgelegt und können später auf einen PC übertragen werden. Dort können die Messwerte nach Wunsch weiter verarbeitet werden. Zu jedem Kraftwert wird die Temperatur der Kraftmessdose gemessen und gespeichert.

Durch die automatische Zuordnung der Messwerte zur entsprechenden Dosennummer mit Datum- und Zeitstempel werden Messfehler oder Datenverlust ausgeschlossen. Das Messgerät kann für Einzelmessungen als auch als einfacher Datenlogger für periodische Messungen eingesetzt werden. Das Messintervall ist dabei von 1 bis 255 s wählbar. Somit kann der Kraftverlauf während dem Vorspannen einfach aufgezeichnet werden.



Gehäuse

Das Messgerät ist robust und baustellentauglich. Im geschlossenen Zustand ist es wasserfest und staubdicht. Mit einer Größe von 216 x 180 x 102 [mm] ist das Messgerät sehr handlich und kann in einer Hand gehalten werden.

Ein Trageriemen kann ebenfalls angebracht werden. Das Display ist mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet und durch große Buchstaben sehr gut lesbar.



Hauptmerkmale

- Tragbares Auslesegerät für alle KMD
- 4-Zeilen Display
- Anzeige von Dosenkraft und Dostemperatur
- Anzeige der Seriennummer der KMD
- Anzeige der vom Nutzer eingegebenen Dosenkennung, Baustelle etc.
- Auflösung Kraft 1 [kN]
- Auflösung Temperatur 0,5 [°C]
- Betriebstemperatur -25 bis 50 [°C]
- Speisung über aufladbaren Li-Ionen- Akku, externes Ladegerät
- Dimension 216 x 180 x 102 [mm]
- Gewicht < 2 [kg]
- Gehäuse aus hochschlagfestem Spezialkunststoff
- stoßfest
- bruchsicher
- wasserdicht nach IP 67
- sand- und staubdicht
- luftdicht
- säurefest
- druckfest



Software Komodo

Nie mehr verlorene oder falsch notierte Messwerte

Das Messgerät Komo QL-4 wird mit der zugehörigen Software KOMODO ausgeliefert. Die Software ist plattformunabhängig und läuft ohne Installation. Wenn das Messgerät via USB-Kabel mit einem Computer verbunden ist, können die auf dem KOMO gespeicherten Messwerte auf den Computer übertragen

werden. Die Messwerte sind in einer einfachen Textdatei im CSV-Format gespeichert, so dass sie sich in jeder Tabellensoftware weiter verarbeiten oder einfach nur ablegen lassen. Zusätzlich werden mit der Software die Einstellungen des KOMO geändert und die gewünschten Informationen auf die

Kraftmessdose geschrieben. Auf der Kraftmessdose können Informationen zur Baustelle, Messstelle und der Typ der KMD hinterlegt werden. Verschiedene Nutzerprofile besitzen unterschiedliche Rechte zum Ändern der Einstellungen.

Name	Ablesung	Datum	Zeit	Status	Temperatur	Einheit	Ablesung
1. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
2. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
3. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
4. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
5. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
6. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
7. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
8. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
9. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
10. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
11. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
12. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
13. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
14. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
15. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
16. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
17. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
18. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
19. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
20. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
21. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0
22. KMD	1000.0	2010-07	09:00	0	18	°C	1000.0



Hinweis:

Diese Broschüre dient lediglich der grundlegenden Information über unsere Produkte. Enthaltene technische Daten und Informationen haben ausdrücklich unverbindlichen Charakter und werden vorbehaltlich etwaiger Änderungen angegeben. Für Schäden im Zusammenhang mit der Nutzung der hier enthaltenen technischen Angaben und Informationen sowie auch aufgrund eines unsachgemäßen Gebrauchs unserer Produkte übernehmen wir keine Haftung. Für weitergehende Informationen zu bestimmten Produkten bitten wir Sie, mit uns direkten Kontakt aufzunehmen.

DSI Underground Austria GmbH
Alfred-Wagner-Strasse 1
4061 Pasching/Linz
Österreich

Tel. +43-7229-61049-0
E-mail Info.Austria@dsiunderground.at

www.dsiunderground.at