

Spannungswächter Typ KL66



Der Spannungswächter KL66 wird für Kraft- und Spannungsmessungen an beliebigen Strukturen verwendet.

Generell

Bei allen DIGI SENS - Sensoren wird eine schwingende Saite benutzt um eine Kraft/Deformation in ein elektrisches Signal zu wandeln. Das patentierte Messelement liefert ein Signal, das direkt von einem Mikroprozessor gelesen werden kann.

Anwendung

Spannungsmessung an beliebigen Strukturen wie Brücken, Krane, Maschinen, Tanks. Überlastsicherung für Aufzüge, Plattformen, Roboter, Fahrzeuge, etc.

Beschrieb

Der Spannungswächter KL66 wird an die Struktur geschraubt und erlaubt präzise und reproduzierbare Messung und Überwachung der Spannung resp. Spannungsänderungen.

DIGI SENS Schwingsaitentechnologie unterscheidet sich von der besser bekannten DMS Technik durch einfache Montage, grosse Auflösung und Genauigkeit.



Gegenüber den schraubbaren DMS Sensoren hat er den Vorteil der wesentlich kleineren Krafrückwirkung.

Fractionen von $\mu\epsilon$ können reproduzierbar gemessen werden.

Da der KL66 an das Material der zu messenden Struktur angepasst wird, können thermische Differenzialdehnungen weitgehend kompensiert werden.

Die DIGI SENS-Technologie steht auch für eine gute Langzeitstabilität. Da keine organischen Materialien verwendet werden, sind materialbedingte Unstabilitäten auf ein Minimum reduziert.

Der KL66 liefert ein 5 V TTL Frequenzsignal, das proportional zur mechanischen Spannungsänderung ist. Die Frequenz verhält sich in einer Wurzelfunktion zu der Ände-

rung der Messgrösse. In den meisten Fällen kann dies jedoch als linear betrachtet werden. Das frequenzmodulierte Signal kann einfach und sicher übertragen werden, ist unempfindlich gegen Störungen und kann direkt mit einem Prozessor verarbeitet werden.

Montage und Funktion

Der Spannungswächter KL66 wird mit allen Befestigungsteilen geliefert. Dies gewährt eine einfache und schnelle Montage.

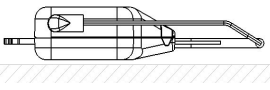
Es werden keine Spezialwerkzeuge benötigt. Die für die Klebung notwendigen Vorbereitungsarbeiten entfallen. Die Wartung ist überflüssig.

Einfach anschrauben und der KL66 ist bereit zum Messen.

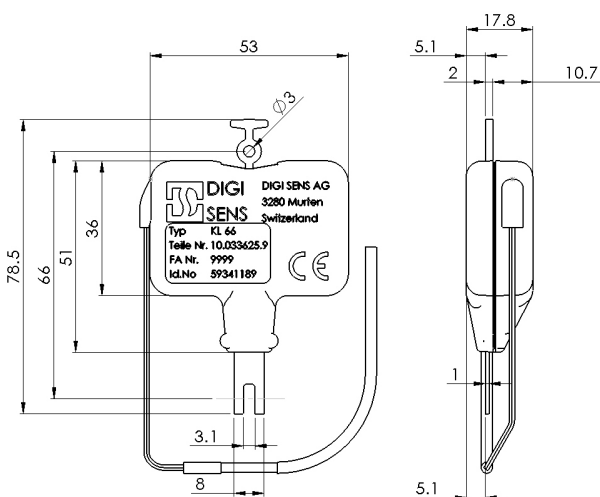
Spannungswächter Typ KL66



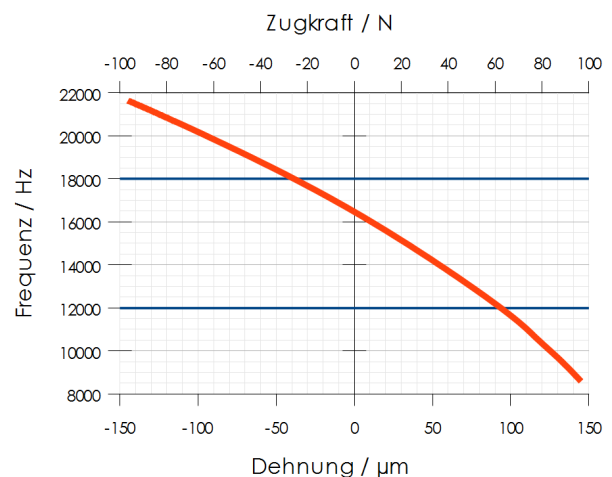
Technische Daten

1. Technische Spezifikationen				2. Kabel	
Dimensionen LxBxH	79x53x17.5 mm	Temperatur-Nullpunktdrift auf Stahl	typisch ± 0.25 Hz/K	Typ	AWM 2464 AWG 26 geschirmt
Gewicht (ohne Kabel)	20 g	Empfohlene Montagedistanz auf Baustahl (z.B. S235, E295)	64.8mm	Länge	6 m
Schutzklasse	IP 53 gemäss ICE 60529:2001	Temperatur-Montagedistanz -Abhängigkeit	-0.5 Hz/(K·mm)	Leiter	3
	Betriebslage für IP53	Temperatur-empfindlichkeit	typisch 0.1%/10K	Kabelanschlüsse	weiss – Erdung braun – Speisung grün - Lastfrequenz (TTL-kompatibel)
Speisung	3 bis 5 V DC	Vibrationsempfindlichkeit	gemäss IEC 68-2-34	Biegeradius	15x Durchmesser des Kabels
Nominal	5 mA(max.10 mA)	Schock-Resistenz	gemäss IEC 68-2-34	3. Vorschriften	
Überspannung (UL-Standard): Transient overvoltages according Installation Categories I For mains supply the min. category is II		Hysterese (für ideale Struktur)	=2 f.s.d. Hz	Wohnbereich: EN 61000-6-1 and -3 Industrie: EN 61000-6-2 and -4 Aufzüge: EN 12015 and EN12016	
Dehnung nominal	+90 / -45 μ m	Reproduzierbarkeit (für ideale Struktur)	=2 f.s.d. Hz	Standards für 593411888 (UL-certified):	
Dehnung Überlast	+135 / -120 μ m	Relative Luftfeuchtigkeit	$\leq 98\%$ nicht kondensierend	USR: UL 61010-1 Second Edition CNR: CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 Second Edition: E311966	
Zugkraft nominal	+60 / -30 N	Für UL-Standard: Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% for relative humidity at 40°C		4. Lieferumfang	
Zugkraft Überlast	+90 / -80 N	Pollution degree	2	Erdungsbride Befestigungsschrauben 3 Stk. DIN912- M3x6 Installationsanweisung	
Signal nominal	12000-18000 Hz (5 V TTL)	Innenanwendung			
Signal Überlast	9000-21000 Hz (5 V TTL)	Temperaturbereich (innerhalb UL-Spezifikation)	0 bis +40°C		
Grundfrequenz	16500 Hz ± 500 Hz				
Empfindlichkeit	~ 4 Hz / μ ε @12 kHz ~ 2 Hz / μ ε @18 kHz				
Funktionaler Temperaturbereich	-10 bis +70°C				

Dimensionen



Kennlinie (typisch)



DIGI SENS AG

Digitale Messtechnik
Freiburgstrasse 65
CH – 3280 Murten
Switzerland

Tel. : +41 (0)26 672 98 76
Fax : +41 (0)26 672 98 79
sales@digisens.ch
www.digisens.ch