

Serie KFU

Elektrische Dehnungsmessstreifen und Zubehör

Charakteristische Merkmale

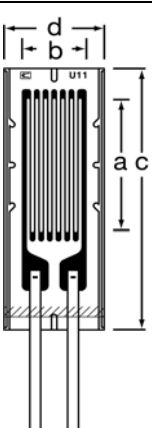
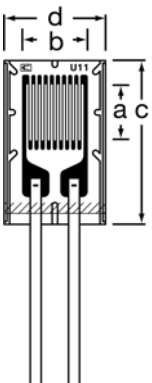
- Hochtemperatur-DMS (+350 °C)
- konfektioniert mit 1 m Hochtemperaturkabel
- Messgitter mit Längen von 2 mm und 5 mm lieferbar
- als Linear-DMS, T-Rosette und R-Rosette lieferbar
- Temperaturkompensation für Stahl und Aluminium

Der DMS der Serie KFU ist ein Foliendehnungsmessstreifen für Hochtemperaturanwendungen. Er bietet eine herausragende Charakteristik über einen weiten Temperaturbereich. Er eignet sich für einen Dauerbetrieb von 72 Stunden bei 350 °C und 360 Stunden bei 300 °C.

Dehnungsmessstreifen – Typen und Abmessungen

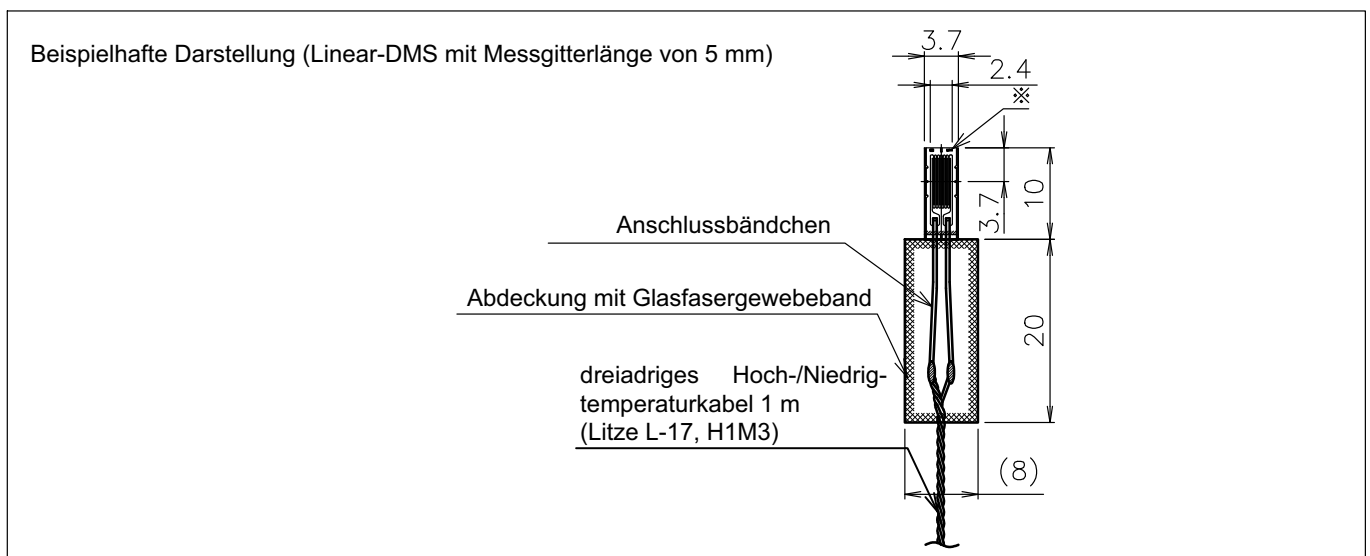
Serie KFU – Linear-DMS, fertig konfektioniert

Der Dehnungsmessstreifen mit linearem Messgitter wird fertig konfektioniert mit Hochtemperaturkabel geliefert.

	Bestellnummer	Temperaturgang	Nennwiderstand	Messgitter		Trägerfolie		Max. zul. eff. Speisepannung Volt	Vormontiertes dreiadriges Hoch-/Niedrigtemperaturkabel
				Ohm	a	b	c		
	1-LKFU11-5 / 350-1-3	ferritischer Stahl	350	5	2,4	10	3,7	5-10 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Kabellänge: 1 m • Querschnitt je Anschlussbändchen : 0,07 mm² • Kabeldurchmesser: 0,38 mm • Widerstand: 0,5 Ohm/m • Kabelfarben: schwarz, gelb, grün
	1-LKFU15-5 / 350-1-3	austenitischer Stahl	350	5	2,4	10	3,7	5-10 ¹⁾	
	1-LKFU13-5 / 350-1-3	Aluminium	350	5	2,4	10	3,7	5-10 ¹⁾	
	1-LKFU11-2 / 350-1-3	ferritischer Stahl	350	2	2,4	6	3,7	5-10 ¹⁾	
	1-LKFU15-2 / 350-1-3	austenitischer Stahl	350	2	2,4	6	3,7	5-10 ¹⁾	
	1-LKFU13-2 / 350-1-3	Aluminium	350	2	2,4	6	3,7	5-10 ¹⁾	

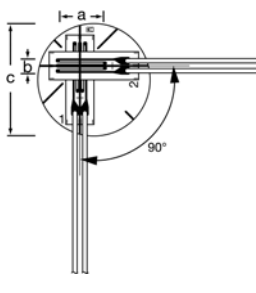
1) Angabe gemäß Datenblatt

Die Schnittstelle zwischen Anschlussbändchen und 3-Leiterkabel ist mit Glasfasergewebeband abgedeckt.
Inhalt je Packung: 10



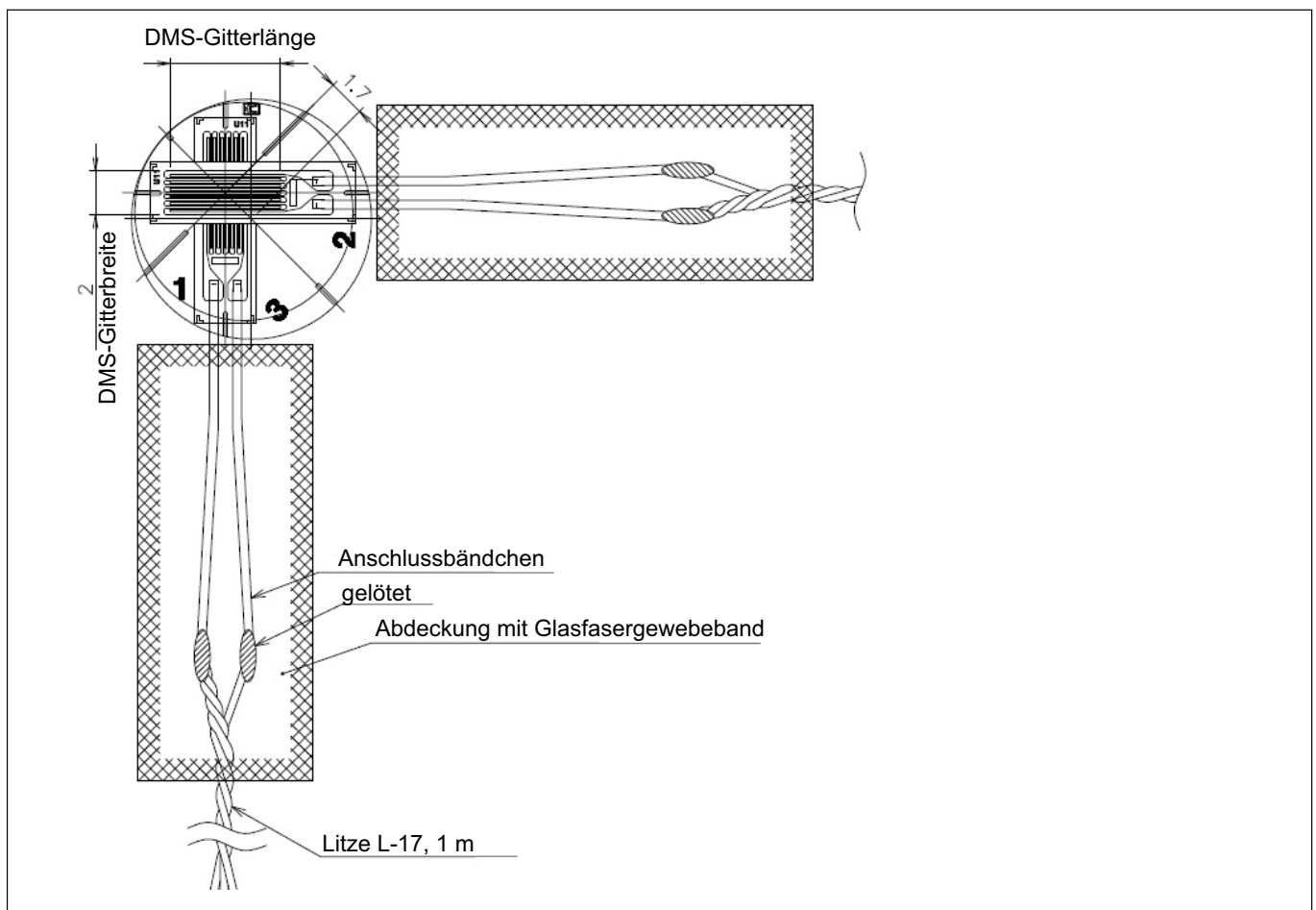
Serie KFU – T-Rosette, fertig konfektioniert

Dieser Dehnungsmessstreifen umfasst zwei senkrecht gestapelte Messgitter und wird fertig konfektioniert mit Hochtemperaturkabel geliefert.

	Bestellnummer	Temperaturgang	Nennwiderstand	Messgitter		Trägerfolien-durchmesser	Max. zul. eff. Speisepannung	Vormontiertes dreiadriges Hoch-/Niedrigtemperaturkabel
				a	b			
	1-XKFU91-2 /350-1-3	ferritischer Stahl	350	2	2	10	5 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Kabellänge: 1 m • Querschnitt je Anschlussbändchen: 0,07 mm² • Kabeldurchmesser: 0,38 mm • Widerstand: 0,5 Ohm/m • Kabelfarben: schwarz, gelb, grün
	1-XKFU95-2 /350-1-3	austenitischer Stahl	350	2	2	10	5 ¹⁾	
	1-XKFU93-2 /350-1-3	Aluminium	350	2	2	10	5 ¹⁾	
	1-XKFU91-5 /350-1-3	ferritischer Stahl	350	5	2	11	5 ¹⁾	
	1-XKFU95-5 /350-1-3	austenitischer Stahl	350	5	2	11	5 ¹⁾	
	1-XKFU93-5 /350-1-3	Aluminium	350	5	2	11	5 ¹⁾	

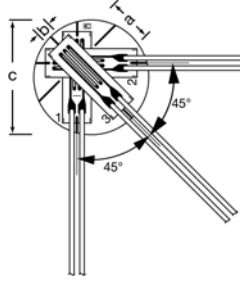
1) Angabe gemäß Datenblatt

Die Schnittstelle zwischen Anschlussbändchen und 3-Leiterkabel ist mit Glasfasergewebeband abgedeckt.
Inhalt je Packung: 10



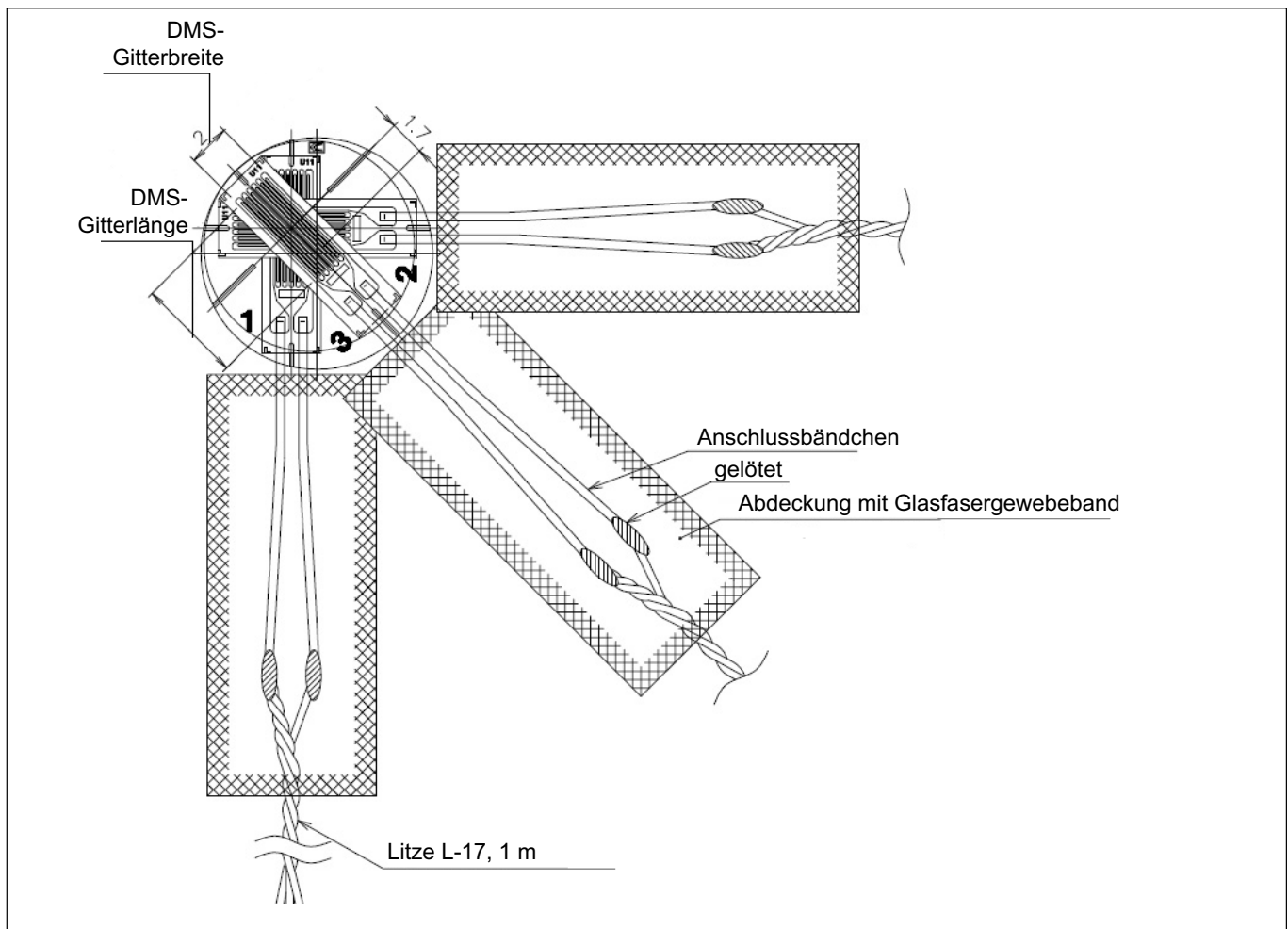
Serie KFU – R-Rosette, fertig konfektioniert

Dieser Dehnungsmessstreifen umfasst drei gestapelte Messgitter und wird fertig konfektioniert mit Hochtemperaturkabel geliefert.

	Bestellnummer	Temperaturgang	Nennwiderstand	Messgitter		Trägerfolie	Max. zul. eff. Speisepannung	Vormontiertes dreiadriges Hoch-/Niedrigtemperaturkabel
			Ohm	a	b			
	1-RKFU91-2 / 350-1-3	ferritischer Stahl	350	2	2	10	5 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Kabellänge: 1 m • Querschnitt je Anschlussbändchen: 0,07 mm² • Kabeldurchmesser: 0,38 mm • Widerstand: 0,5 Ohm/m • Kabelfarben: schwarz, gelb, grün
	1-RKFU95-2 / 350-1-3	austenitischer Stahl	350	2	2	10	5 ¹⁾	
	1-RKFU93-2 / 350-1-3	Aluminium	350	2	2	10	5 ¹⁾	
	1-RKFU91-5 / 350-1-3	ferritischer Stahl	350	5	2	11	5 ¹⁾	
	1-RKFU95-5 / 350-1-3	austenitischer Stahl	350	5	2	11	5 ¹⁾	
	1-RKFU93-5 / 350-1-3	Aluminium	350	5	2	11	5 ¹⁾	

1) Angabe gemäß Datenblatt

Die Schnittstelle zwischen Anschlussbändchen und 3-Leiterkabel ist mit Glasfasergewebeband abgedeckt.
 Inhalt je Packung: 10



Serie KFU – Technische Daten


Messgitterwerkstoff		NiCr-Legierung
Trägerfolienwerkstoff		Polyimid
Nennwiderstand	Ohm	350
Widerstandstoleranz	Ohm	±2,4
k-Faktor		ca. 2,0 (Nenntemperatur) ca. 1,85 (350 °C) auf jeder Packung angegeben
k-Faktor-Toleranz	%	±1,7 (siehe Datenblatt)
Nennwert des Temperaturkoeffizienten des k-Faktors		siehe beiliegendes Datenblatt
Referenztemperatur	°C	23
Anwendungstemperaturbereich (für statische Messungen)	°C	-30 ... +350 ¹⁾
Temperaturgang		für verschiedene Werkstoffe verfügbar
Temperaturgang mit Anpassung im Bereich von	°C	+10 ... +300 (bis zu 72 Stunden bei 350°C, bis zu 360 Stunden bei 300°C)
Maximale Dehnbarkeit (positiv und negativ)	%	1,9 (ca.)
Dauerschwingverhalten bei Wechseldehnung	Lastspiele	1,5x10 ⁵ ±1.000 µm/m bei 300 °C
Klebstoff kalt und heiß härtender Klebstoff		EP310N oder PI-32
DMS/Packung	Stück	10

¹⁾ Die maximale Temperatur von 350 °C bezieht sich ausschließlich auf die vorverkabelten Dehnungsmessstreifen sowie das Zubehör; HBM bietet den EP310N Klebstoff, der für Temperaturen bis 310 °C geeignet, ist an. Für Anwendungen mit höheren Temperaturen (bis 350 °C) ist der PI-32 Klebstoff von Kyowa Electronic Instruments Co., LTD. geeignet.


DMS-Geometrien

<p>The diagram shows a side view of a linear strain gauge. It consists of a rectangular grid of sensing elements. The width of the grid is labeled 'd', and the distance between individual elements is 'b'. The total length of the grid is 'a', and the distance from the grid to the mounting base is 'c'. Two electrical leads are shown extending from the bottom of the grid.</p>	<p>LKFU Linearer DMS mit einem Messgitter für Dehnungsmessungen in einer Richtung</p>
<p>The diagram shows a top-down view of a T-rosette strain gauge. It features two sensing grids oriented at a 90-degree angle to each other. The distance between the grids is 'a', and the distance from the grids to the mounting base is 'c'. The width of the mounting base is 'b'. Two electrical leads are shown extending from the bottom.</p>	<p>XKFU Gestapelte T-Rosette mit zwei im Winkel von 90° zueinander versetzten Messgittern zum Messen von Zug- und Druckspannungen</p>
<p>The diagram shows a top-down view of a three-grid rosette strain gauge. It features three sensing grids oriented at 0°, 45°, and 90° relative to each other. The distance between the grids is 'a', and the distance from the grids to the mounting base is 'c'. The width of the mounting base is 'b'. Two electrical leads are shown extending from the bottom.</p>	<p>RKFU Gestapelte Rosette mit drei Messgittern im Winkel von 0°/45°/90° zum Messen von Spannungszuständen mit unbekanntem Richtungen</p>

Zubehör

Bestellnummer	Bezeichnung	Querschnitt je Anschlussbändchen	Kabeldurchmesser mm	Widerstand Ohm/m	Temperaturbeständigkeit °C	Kabellänge m
1-L-17-3	 <p>Hoch-/Niedrigtemperaturkabel, dreiadrig, verdrillt, ummantelt mit Polyimid/Keramik (vernickelte Kupferdrähte), zur internen Verschaltung von DMS-Brücken oder zum Kontaktieren vom DMS zum Lötstützpunkt.</p>	0,07mm ²	0,38	0,5	-269 ...350	30 m

Lötstützpunkte

Bestellnummer	Bezeichnung	Abmessungen BxLxT mm	Leiterwerkstoff	Temperaturbereich °C	Inhalt je Packung
1-T-F28-3	 <p>Lötstützpunkte für die Hochtemperaturserie KFU (vernickelte Kupferdrähte), zur internen Verschaltung von DMS-Brücken oder zum Kontaktieren vom DMS zum Lötstützpunkt. Zum Messen von Zug- und Druckspannungen</p>	<p>5-polig 6x25x0,1 1-polig 6x5x0,1 Zum Messen von Zug- und Druckspannungen</p>	<p>Kupferfolie Zum Messen von Zug- und Druckspannungen</p>	<p>-196... +350 Zum Messen von Zug- und Druckspannungen</p>	<p>100 Paar (20 Streifen/ 5 Pole je Streifen)</p>

Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in
allgemeiner Form. Sie stellen keine
Beschaffungs- oder Haltbarkeitsgarantie dar.

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
Tel. +49 6151 803-0 · Fax +49 6151 803-9100
E-Mail: info@hbm.com · www.hbm.com

measure and predict with confidence

