

Dehnungsmessstreifen

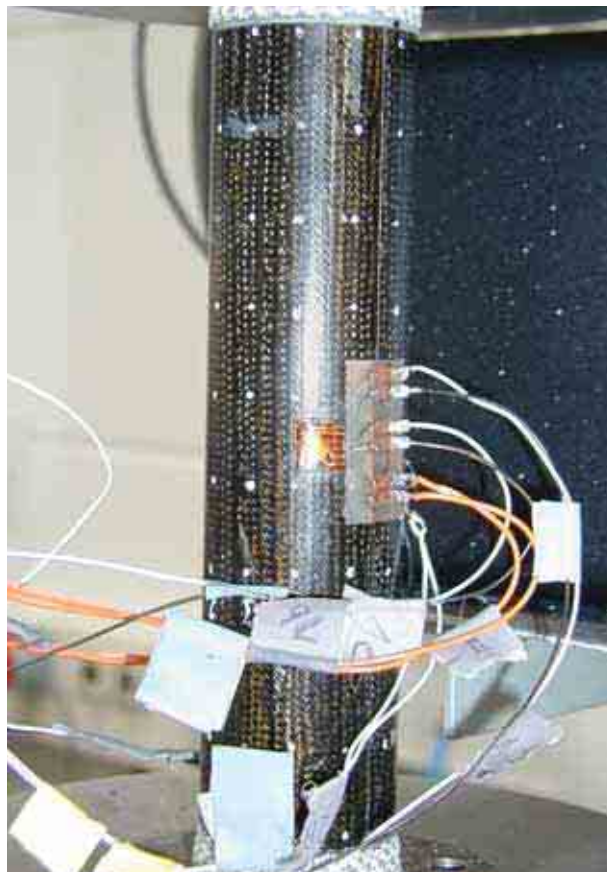
und Zubehör



DMS der Serie Y

DMS der Serie Y

- der Universal-DMS
- sehr gute Messeigenschaften
- verschiedene Anschlusskonfigurationen
- DMS mit Anschlusskabel (Seite 42)
- flexibel, daher einfache Handhabung
- große Geometrievielfalt ab Lager verfügbar
- viele Geometrien sind in verschiedenen Nennwiderständen (120, 350, 700, 1000 Ω) verfügbar



*Rohrprobe aus Kohlefaser-
verstärktem Kunststoff in
Torsionsbruchversuch*

Technische Daten

DMS-Konstruktion		Folien-DMS mit eingebettetem Messgitter
Messgitter		
Werkstoff		Konstantanfolie
Dicke	µm	3,8 oder 5, je nach DMS-Typ
Träger		
Werkstoff	µm	Polyimid
Dicke		45 ± 10
Abdeckung		
Werkstoff	µm	Polyimid
Dicke		25 ± 5
Anschlüsse		nickelplattierte Cu-Bänder, ca. 30 mm lang
bei DMS ohne Anschluss-Bändchen		integrierte Lötflächen, ca. 1,5 mm lang, ca. 1,6 ... 2,2 mm breit
Nennwiderstand	Ω	120, 350, 700 oder 1000, je nach DMS-Typ
Widerstandstoleranz ²⁾	%	± 0,3 ohne; ± 0,35 mit Anschlussbändern
k-Faktor		ca. 2
Nennwert des k-Faktors		auf jeder Packung angegeben
k-Faktor-Toleranz bei 0,6 mm und 1,5 mm Messgitterlänge	%	± 1,5
bei ≥ 3 mm Messgitterlänge	%	± 1
Temperaturkoeffizient des k-Faktors	1/K	ca. (115 ± 10) · 10 ⁻⁶
Nennwert des Temperaturkoeffizienten des k-Faktors		auf jeder Packung angegeben
Referenztemperatur	°C	23
Gebrauchstemperaturbereich		
für statische, d.h. nullpunktbezogene Messungen	°C	- 70 ... + 200
für dynamische, nicht nullpunktbezogene Messungen	°C	- 200 ... + 200
Querempfindlichkeit		auf jeder Packung angegeben
bei Referenztemperatur unter Verwendung von Klebstoff Z 70	%	- 0,1
am DMS-Typ LY11-6/120		
Temperaturgang		auf jeder Packung angegeben
Temperaturgang nach Wahl angepasst an Wärmeausdehnungskoeffizienten		
α für ferritischen Stahl	1/K	10,8 · 10 ⁻⁶
α für Aluminium	1/K	23 · 10 ⁻⁶
α für Kunststoff	1/K	65 · 10 ⁻⁶
α für austenitischen Stahl	1/K	16 · 10 ⁻⁶
α für Titan	1/K	9 · 10 ⁻⁶
α für Molybdän	1/K	5,4 · 10 ⁻⁶
α für Quarz	1/K	0,5 · 10 ⁻⁶
Toleranz des Temperaturgangs	1/K	± 0,3 · 10 ⁻⁶
Anpassung des Temperaturgangs im Bereich ³⁾	°C	-10 ... + 120
Mechanische Hysterese ¹⁾		
bei Referenztemperatur und Dehnung ε = ± 1000 µm/m		
am DMS-Typ LY11-6/120		
bei 1. Belastungszyklus und Klebstoff Z 70	µm/m	1
bei 3. Belastungszyklus und Klebstoff Z 70	µm/m	0,5
bei 1. Belastungszyklus und Klebstoff X 60	µm/m	2,5
bei 3. Belastungszyklus und Klebstoff X 60	µm/m	1
bei 1. Belastungszyklus und Klebstoff EP 250	µm/m	1
bei 3. Belastungszyklus und Klebstoff EP 250	µm/m	1
Maximale Dehnbarkeit ¹⁾		
bei Referenztemperatur unter Verwendung von Klebstoff Z 70		
am DMS-Typ LY11-6/120		
Dehnungsbetrag ε bei positiver Richtung	µm/m	50 000 (Δ 5 %)
Dehnungsbetrag ε bei negativer Richtung	µm/m	50 000 (Δ 5 %)
Dauerschwingverhalten ¹⁾		
bei Referenztemperatur unter Verwendung von Klebstoff X 60		
am DMS-Typ LY61-6/120		
Erreichbare Lastspielzahl L _W bei		
Wechseldehnung ε _W = ± 1000 µm/m und Nullpunktänderung	ε _m Δ ≤ 300 µm/m	>> 10 ⁷ (Prüfung wurde bei 10 ⁷ abgebrochen)
	ε _m Δ ≤ 30 µm/m	> 10 ⁷ (Prüfung wurde bei 10 ⁷ abgebrochen)
Kleinster Krümmungsradius längs und quer bei Referenztemperatur		
bei DMS mit Anschlussbändern	mm	0,3
bei DMS mit integrierten Lötflächen		
im Bereich des Messgitters	mm	0,3
im Bereich der Lötflächen	mm	2
Verwendbare Befestigungsmittel		
kalt härtende Klebstoffe		Z 70; X 60; X 280
heiß härtende Klebstoffe		EP 250; EP 310S

¹⁾ Die Daten sind abhängig von den verschiedenen Parametern der Installation und deshalb nur für repräsentative Beispiele angegeben.

²⁾ Bei Messgitterlängen von 0,6 mm kann der Nennwiderstand um ± 1% abweichen. Für die Typen LY51/LY5x beträgt die Abweichung ± 0,75%. Bei XY9x, RY9x sowie bei den KY-Typen (pro Kette) ± 0,5%

³⁾ Die Anpassung an Kunststoff (Kennziffer 8) ist nur im Temperaturbereich -10...+50°C möglich

DMS / Serie Y mit 1 Messgitter / Linear-DMS

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitter-träger		V		
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-LY11-0,6/120	1-LY13-0,6/120	1-LY1x-0,6/120#	120	0,6	1	5	3,2	1,5	LS 7
1-LY11-1,5/120	1-LY13-1,5/120	1-LY1x-1,5/120	120	1,5	1,2	6,5	4,7	2,5	LS 7
1-LY11-3/120	1-LY13-3/120	1-LY1x-3/120	120	3	1,4	8,5	4,5	4	LS 7
1-LY11-3/120A		1-LY1x-3/120A	120	3	1,4	8,5	4,5	4	LS 7
1-LY11-6/120	1-LY13-6/120	1-LY1x-6/120	120	6	2,8	13	6	8	LS 5
1-LY11-6/120A		1-LY1x-6/120A	120	6	2,8	13	6	8	LS 5
1-LY11-10/120	1-LY13-10/120	1-LY1x-10/120	120	10	4,9	18,5	9,5	13	LS 5
1-LY11-10/120A		1-LY1x-10/120A	120	10	4,9	18,5	9,5	13	LS 5
1-LY11-1,5/350	1-LY13-1,5/350	1-LY1x-1,5/350#	350	1,5	1,2	5,7	4,7	4,5	LS 7
1-LY11-3/350	1-LY13-3/350	1-LY1x-3/350	350	3	1,5	8,5	4,5	7	LS 7
		1-LY1x-3/350A	350	3	1,5	8,5	4,5	7	LS 7
1-LY11-6/350	1-LY13-6/350	1-LY1x-6/350	350	6	2,9	13	6	14	LS 5
1-LY11-6/350A		1-LY1x-6/350A	350	6	2,9	13	6	14	LS 5
1-LY11-10/350		1-LY1x-10/350	350	10	5	18,5	9,5	23	LS 5
1-LY11-10/350A		1-LY1x-10/350A	350	10	5	18,5	9,5	23	LS 5

LY11

Linear-DMS
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

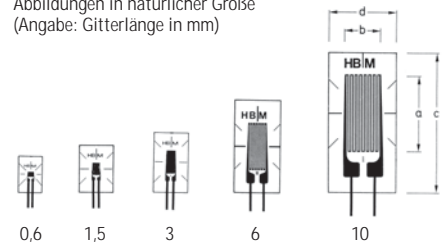
LY13

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

LY1x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 10 Stück

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitter-träger		V		
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-LY21-0,6/120		1-LY2x-0,6/120#	120	0,6	0,6	3,5	6,4	1	LS 7
1-LY21-1,5/120		1-LY2x-1,5/120	120	1,5	1,4	4,7	8,3	2	LS 5
1-LY21-3/120		1-LY2x-3/120	120	3	2,8	7,5	10	6	LS 5
		1-LY2x-6/120	120	6	5,7	11	16	12	LS 4

Typen mit # sind nur für Aluminium, ferritischen oder austenitischen Stahl angepasst lieferbar

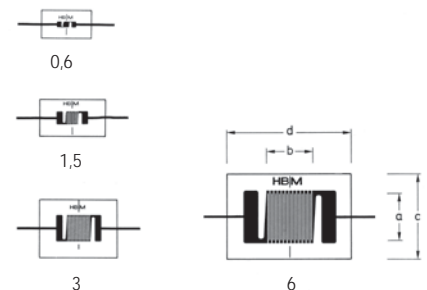
LY21

Linear-DMS
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

LY2x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 10 Stück

DMS / Serie Y mit 1 Messgitter / Linear-DMS

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitter-träger	V			
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-LY51-3/120		1-LY5x-3/120	120	3	0,3	9	4,7	2	LS 7
		1-LY5x-6/120	120	6	0,4	13	4,7	3	LS 7

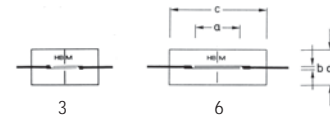
LY51

Linear-DMS
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

LY5x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 10 Stück

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitter-träger	V			
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-LY61-1,5/120		1-LY6x-1,5/120	120	1,5	1,0	7,8	4,7	2,5	-
1-LY61-3/120		1-LY6x-3/120	120	3	1,4	9,8	4,7	4	-
		1-LY6x-3/120A	120	3	1,4	9,8	4,7	4	-
1-LY61-6/120	1-LY63-6/120	1-LY6x-6/120	120	6	2,5	16	6,3	8	-
		1-LY6x-6/120A	120	6	2,5	16	6,3	8	-
1-LY61-10/120		1-LY6x-10/120	120	10	4,3	23,5	9,3	13	-
1-LY61-3/350		1-LY6x-3/350	350	3	1,7	9,8	4,7	7	-
		1-LY6x-3/350A	350	3	1,7	9,8	4,7	7	-
1-LY61-6/350	1-LY63-6/350	1-LY6x-6/350	350	6	2,6	16	6,3	13	-
1-LY61-6/350A		1-LY6x-6/350A	350	6	2,6	16	6,3	13	-
1-LY61-10/350		1-LY6x-10/350	350	10	4,3	23,5	9,3	9,3	-

LY61

Linear-DMS
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

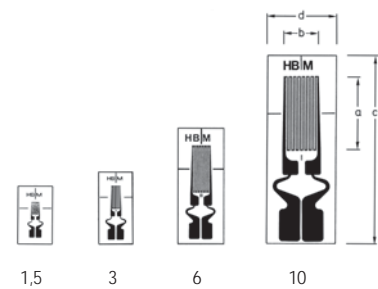
LY63

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

LY6x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 10 Stück

DMS / Serie Y mit 2 Messgittern / Doppel-DMS

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brückenspeisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitterträger		V		
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-DY11-3/350	1-DY13-3/350	1-DY1x-3/350	350	3	2,7	9	8	9	LS 7
1-DY11-6/350	1-DY13-6/350	1-DY1x-6/350	350	6	3,2	12,5	9,4	14	LS 7

DY11

Doppel-DMS
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

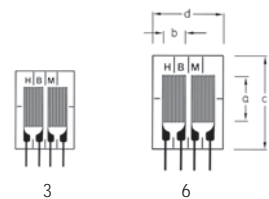
DY13

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

DY1x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brückenspeisesp.	Lötstützpunkte (1)
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitterträger		V		
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-DY41-3/350	1-DY43-3/350	1-DY4x-3/350	350	3	2,5	8,2	8	8,5	LS 7
1-DY41-6/350		1-DY4x-6/350	350	6	2,8	10,7	9	13	LS 7

DY41

Doppel-DMS
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

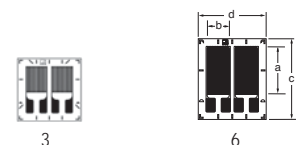
DY43

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

DY4x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

(1) Lötstützpunkte sind nicht zwingend erforderlich

DMS / Serie Y mit 2 Messgittern / T-Rosette

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken-speisesp. V	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitter-träger				
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-XY11-0,6/120		1-XY1x-0,6/120#	120	0,6	1	6	4	1,5	LS 7
1-XY11-1,5/120	1-XY13-1,5/120	1-XY1x-1,5/120	120	1,5	1,5	9	5	3	LS 5
1-XY11-3/120	1-XY13-3/120	1-XY1x-3/120	120	3	3	14,5	7,5	6	LS 4
1-XY11-6/120		1-XY1x-6/120	120	6	6	23,5	11	12	LS 5
1-XY11-1,5/350	1-XY13-1,5/350	1-XY1x-1,5/350#	350	1,5	1,5	9	5	5	LS 5
1-XY11-3/350	1-XY13-3/350	1-XY1x-3/350	350	3	3	14,4	7,3	10	LS 4
1-XY11-6/350	1-XY13-6/350	1-XY1x-6/350	350	6	6	23,3	10,5	20	LS 4

XY11

0°/90° T-Rosette
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

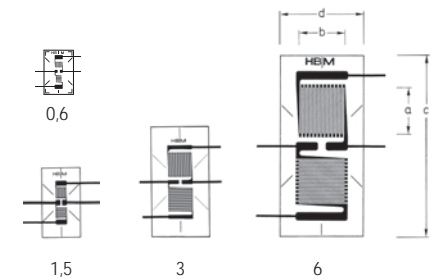
XY13

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

XY1x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken-speisesp. V	Lötstützpunkte (1)
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitter-träger				
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-XY31-0,6/120		1-XY3x-0,6/120#	120	0,6	1	7	6	1,5	LS7
1-XY31-1,5/120	1-XY33-1,5/120	1-XY3x-1,5/120	120	1,5	1,5	8	6,3	3	LS7
1-XY31-3/120		1-XY3x-3/120	120	3	2,8	10,5	8	5,5	LS7
1-XY31-6/120		1-XY3x-6/120	120	6	5,8	17,5	12	11	LS4
1-XY31-1,5/350	1-XY33-1,5/350	1-XY3x-1,5/350#	350	1,5	1,2	7,7	6,3	5	LS7
1-XY31-3/350	1-XY33-3/350	1-XY3x-3/350	350	3	2,9	10,9	7,6	10	LS5
1-XY31-6/350	1-XY33-6/350	1-XY3x-6/350	350	6	5,7	18	12	20	LS4

XY31

0°/90° T-Rosette
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

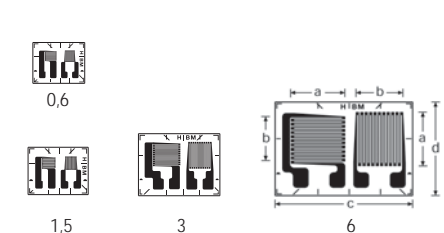
XY33

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

XY3x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

(1) Lötstützpunkte sind nicht zwingend erforderlich
Typen mit # sind nur für Aluminium, ferritischen oder austenitischen Stahl angepasst lieferbar

DMS / Serie Y mit 2 Messgittern / T-Rosette

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)					Max. zul. effektive Brücken-speisesp. V	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter			Messgitter-träger			
		Sonstige	Ω	a	b1	b2	c	d		
1-XY91-1,5/120	1-XY93-1,5/120	1-XY9x-1,5/120	120	1,5	1,2	1,2	4,7	5,2	2	LS 5
1-XY91-3/120	1-XY93-3/120	1-XY9x-3/120	120	3	1,4	1,3	6,2	7,9	3,5	LS 5
1-XY91-6/120	1-XY93-6/120	1-XY9x-6/120	120	6	1,9	2,2	10	9,6	5,5	LS 4
1-XY91-10/120		1-XY9x-10/120	120	10	3,2	3,8	15,2	14,0	9	LS 212

XY91

0°/90° T-Rosette gestapelt
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

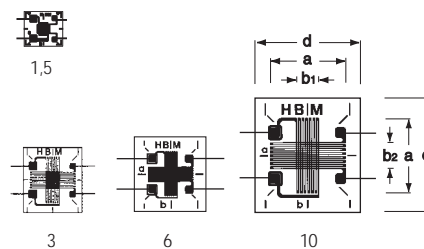
XY93

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

XY9x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

(1) Lötstützpunkte sind nicht zwingend erforderlich
Typen mit # sind nur für Aluminium, ferritischen oder austenitischen Stahl angepasst lieferbar

DMS / Serie Y mit 2 Messgittern / Torsions- / Scher-DMS

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte (1)
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitter-träger		V		
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-XY101-1,5/120		1-XY10x-1,5/120	120	1,5	1,4	8	8,3	1,5	LS7
1-XY101-3/120	1-XY103-3/120	1-XY10x-3/120	120	3	2,8	10,6	9,8	3	LS5
		1-XY10x-6/120	120	6	5,5	18	16,5	5,5	LS4
1-XY101-3/350	1-XY103-3/350	1-XY10x-3/350	350	3	2,9	10,6	8	11	LS5
		1-XY10x-6/350	350	6	5,9	18	16,5	10	LS4

XY101

0°/90° T-Rosette
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

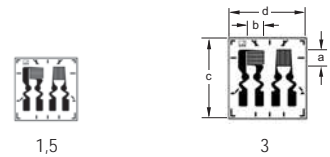
XY103

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

XY10x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte	
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitter-träger		V			
		Sonstige	Ω	a	b1	b2	c	d		
1-XY21-0,6/120		1-XY2x-0,6/120#	120	0,6	2	1,1	7,5	4	2,5	LS 7
1-XY21-1,5/120		1-XY2x-1,5/120	120	1,5	1,7	2,5	6,8	4,5	4,5	LS 7
1-XY21-3/120		1-XY2x-3/120	120	3	4,3	5,3	11,2	9,5	6	LS 5
1-XY21-6/120		1-XY2x-6/120	120	6	8,0	10	17,5	12,7	11	LS 4
1-XY21-1,5/350		1-XY2x-1,5/350#	350	1,5	2,1	2,5	7,4	4,5	5	LS 7
1-XY21-3/350	1-XY23-3/350	1-XY2x-3/350	350	3	4,0	5,3	11,2	9,5	10	LS 4
1-XY21-6/350	1-XY23-6/350	1-XY2x-6/350	350	6	7,8	10	17,5	12,7	19	LS 4
		1-XY2x-3/700#	700	3	4,0	5,3	11,2	9,5	14	LS 5
		1-XY2x-6/700	700	6	7,8	10	17,5	12,7	27	LS 4

XY21

Scher-/Torsions-Halbrücke
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

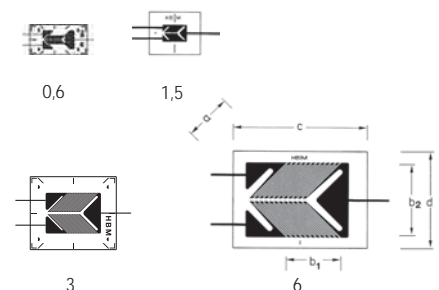
XY23

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

XY2x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

(1) Lötstützpunkte sind nicht zwingend erforderlich
Typen mit # sind nur für Aluminium, ferritischen oder austenitischen Stahl angepasst lieferbar

DMS / Serie Y mit 2 Messgittern / Torsions- / Scher-DMS

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)					Max. zul. effektive Brückenspeisesp.	Lötstützpunkte (1)
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitter		Messgitterträger			
		Sonstige	Ω		a	b1	b2	c	d	
1-XY41-0,6/120		1-XY4x-0,6/120#	120	0,6	2,1	1,6	6,5	4,6	1,5	LS 7
1-XY41-1,5/120	1-XY43-1,5/120	1-XY4x-1,5/120	120	1,5	1,7	3,1	7,5	4,6	2,5	LS 7
1-XY41-3/120		1-XY4x-3/120	120	3	3	5,4	11	8	5	LS 7
1-XY41-6/120		1-XY4x-6/120	120	6	6	10,2	16	12,2	9,5	LS 4
		1-XY4x-1,5/350	350	1,5	1,5	1,95	3	7,5	4	LS7
1-XY41-3/350	1-XY43-3/350	1-XY4x-3/350	350	3	4,1	5,6	11	8	9,5	LS 7
1-XY41-6/350		1-XY4x-6/350	350	6	6	10	16	12,2	16	LS 4
1-XY41-3/700		1-XY4x-3/700#	700	3	4,1	5,6	11	8	13,5	LS 7
		1-XY4x-6/700	700	6	6	10	16	12,2	23	LS 4

XY41

Scher-/Torsions-Halbbrücke
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

XY43

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

XY4x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



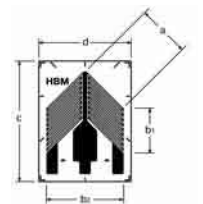
0,6



1,5



3



6

Inhalt je Packung 5 Stück

(1) Lötstützpunkte sind nicht zwingend erforderlich
Typen mit # sind nur für Aluminium, ferritischen oder austenitischen Stahl angepasst lieferbar

DMS / Serie Y mit 3 Messgittern / Rosetten

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)					Max. zul. effektive Brückenspeisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter		Messgitterträger		V		
		Sonstige	Ω	a1	a2	b	c	d		
1-RY11-3/120	1-RY13-3/120	1-RY1x-3/120#	120	0,8	3	0,8	7	7	1,5	LS 7
1-RY11-6/120	1-RY13-6/120	1-RY1x-6/120	120	2	6	1,3	11	11	3	LS 5
1-RY11-10/120		1-RY1x-10/120	120	2,9	10	2,6	15,4	15,4	5	LS 4

RX11

0°/45°/90° - Rosette
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

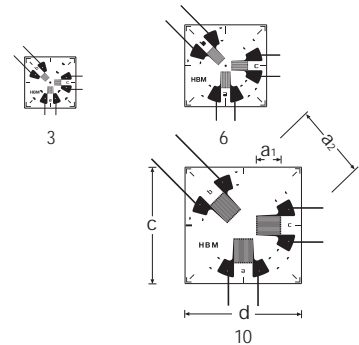
RX13

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

RX1x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Maß az in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brückenspeisesp.	Lötstützpunkte (1)
Stahl	Aluminium			Messgitter		Messgitterträger	V		
		Sonstige	Ω	a1	a2	b	d		
1-RY31-3/120		1-RY3x-3/120#	120	0,8	3	0,8	7	1,5	LS 7
1-RY31-6/120	1-RY33-6/120	1-RY3x-6/120	120	2	6	1,3	11	3	LS 5
1-RY31-10/120		1-RY3x-10/120	120	2,9	10	2,6	15,4	5	LS 4

RX31

0°/45°/90° - Rosette
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

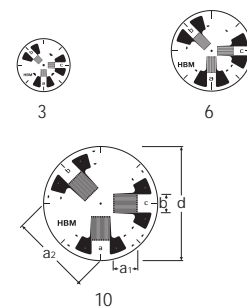
RX33

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

RX3x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Maß az in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

(1) Lötstützpunkte sind nicht zwingend erforderlich
Typen mit # sind nur für Aluminium, ferritischen oder austenitischen Stahl angepasst lieferbar

DMS / Serie Y mit 3 Messgittern / Rosetten

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)					Max. zul. effektive Brückenspeisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter			Messgitterträger			
		Sonstige	Ω	a1	a2	b	c	d	V	
		1-RY4x-3/120#	120	0,8	3	0,8	7	7	1,5	LS 7
1-RY41-6/120		1-RY4x-6/120	120	2	6	1,3	11	11	3	LS 5
1-RY41-10/120		1-RY4x-10/120	120	2,9	10	2,6	15,4	15,4	5	LS 4

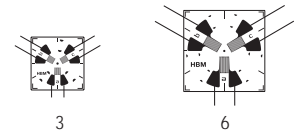
RY41

0°/60°/120° - Rosette
Temperaturgang angepasst an Stahl mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

RY4x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe (Angabe: Maß a₂ in mm)



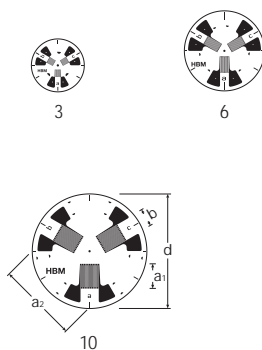
Inhalt je Packung 5 Stück

Ab Lager lieferbare Typen		Variable	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brückenspeisesp.	Lötstützpunkte (1)
Stahl	Aluminium			Messgitter			Messgitterträger		
		Sonstige	Ω	a1	a2	b	d	V	
		1-RY7x-3/120#	120	0,8	3	0,8	7	1,5	LS 7
		1-RY7x-6/120	120	2	6	1,3	11	3	LS 5
		1-RY7x-10/120	120	2,9	10	2,6	15,4	5	LS 4

RY7x

0°/60°/120° - Rosette
Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe (Angabe: Maß a₂ in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

(1) Lötstützpunkte sind nicht zwingend erforderlich
Typen mit # sind nur für Aluminium, ferritischen oder austenitischen Stahl angepasst lieferbar

DMS / Serie Y mit 3 Messgittern / Rosetten

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte (1)
Stahl	Aluminium			Messgitter		Messgitter-träger			
		Sonstige	Ω	a	b	c	d	V	
		1-RY8x-0,6/120#	120	0,6	1,2	4,8	8,7	1,6	LS 7
1-RY81-1,5/120		1-RY8x-1,5/120	120	1,5	1,2	8,2	14,6	2,5	LS 7
1-RY81-3/120	1-RY83-3/120	1-RY8x-3/120	120	3	0,9	9,7	14,6	3	LS 7
1-RY81-6/120		1-RY8x-6/120	120	6	2,6	13,2	22,9	7,5	LS 7
		1-RY8x-1,5/350#	350	1,5	1,6	8,2	14,6	5	LS 7
		1-RY8x-3/350	350	3	0,9	9,7	14,6	5,5	LS 7
1-RY81-6/350		1-RY8x-6/350	350	6	2,6	13,1	22,9	13	LS 5

R Y81

0°/45°/90° - Kanten-Rosette
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

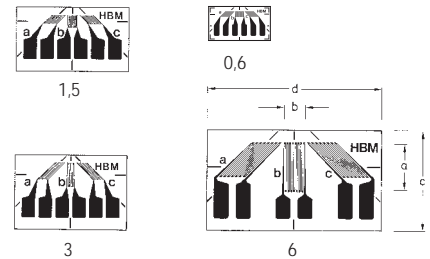
R Y83

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

R Y8x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter		Messgitter-träger			
		Sonstige	Ω	a	b	c	d	V	
1-RY91-1,5/120		1-RY9x-1,5/120	120	1,5	1,25	9	8	1,5	LS 7
1-RY91-3/120	1-RY93-3/120	1-RY9x-3/120	120	3	1,25	9	9	2	LS 7
1-RY91-6/120	1-RY93-6/120	1-RY9x-6/120	120	6	2,5	12,5	11	4,5	LS 7
1-RY91-10/120		1-RY9x-10/120	120	10	4	18,5	16	7	LS 7

R Y91

0°/45°/90° - Rosette, Messgitter gestapelt
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

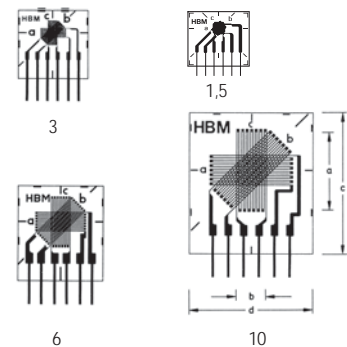
R Y93

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

R Y9x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

(1) Lötstützpunkte sind nicht zwingend erforderlich
Typen mit # sind nur für Aluminium, ferritischen oder austenitischen Stahl angepasst lieferbar

DMS / Serie Y mit 3 Messgittern / Rosetten

Ab Lager Lieferbare Typen		Varianten	Nenn- wider- stand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken- speisesp.	Löt- stütz- punkte (1)
Stahl	Aluminium			Messgitter		Messgitter- träger			
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-RY101-1,5/120		1-RY10x-1,5/120	120	1,5	1,2	8,2	13,5	2,5	LS 7
1-RY101-3/120	1-RY103-3/120	1-RY10x-3/120	120	3	0,9	9,7	13,5	3	LS 7
		1-RY10x-6/120	120	6	2,8	16,4	22,9	7,5	LS 4
1-RY101-3/350	1-RY103-3/350	1-RY10x-3/350	350	3	1	9,7	13,5	5,5	LS 7
		1-RY10x-6/350	350	6	2,4	16,4	22,9	12	LS 4

R Y101

0°/45°/90° - Kanten - Rosette
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

R Y103

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

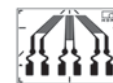
R Y10x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

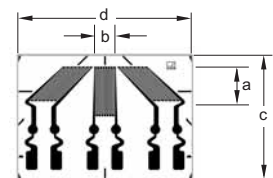
Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



1,5



3



6

Inhalt je Packung 5 Stück

(1) Lötstützpunkte sind nicht zwingend erforderlich

DMS / Serie Y mit 4 Messgittern / Vollbrücken

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brückenspeisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitterträger		V		
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-VY11-3/120		1-VY1x-3/120	120	3	7	13,5	13,5	6	LS 5/7
1-VY11-6/120		1-VY1x-6/120	120	6	14	23	23	12	LS 5/7

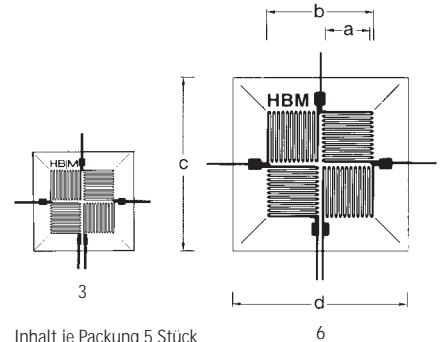
VY11

0°/90° - T-Vollbrücke
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

VY1x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brückenspeisesp.	Lötstützpunkte (1)
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitterträger		V		
		Sonstige	Ω	a	b	c	d		
1-VY41-3/120		1-VY41x-3/120	120	3	1,3	9,8	10	3,5	LS7
		1-VY41x-6/120	120	6	2,7	18	17	7,5	LS4
1-VY41-3/350	1-VY43-3/350	1-VY41x-3/350	350	3	1,2	9,8	10	6	LS7
		1-VY41x-6/350	350	6	2,7	18	17	13	LS4

VY41

Scher-/Torsions-Vollbrücke
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

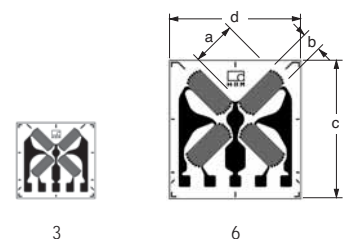
VY43

Temperaturgang angepasst an Aluminium
mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

VY4x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Gitterlänge in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

(1) Lötstützpunkte sind nicht zwingend erforderlich

DMS / Serie Y Vollbrücke / Membran-Rosetten

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nenn-wider-stand	Abmessungen (mm)				Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Löt-stütz-punkte
Stahl	Aluminium			Sonstige	Messgitter		Messgitter-träger		
			Ω	a	b	c	d	V	
		1-MY2x-6/120	120	6	–	7,3	–	3,5	LS 7
1-MY21-15/350		1-MY2x-15/350	350	15	–	17	–	13	LS 5

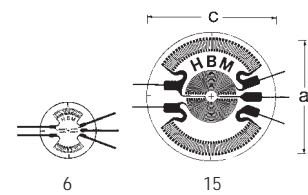
MY21

Membran-Rosette
Temperaturgang angepasst an Stahl
mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

MY2x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildungen in natürlicher Größe
(Angabe: Maß a in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

DMS / Serie Y DMS-Ketten

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)					Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Sonstige	Ω	Messgitter		Messgitter-träger		
				a	b	c	d	t	V	
1-KY11-1/120	1-KY13-1/120	1-KY1x-1/120#	120	0,6	1	7,2	14,5	1	2	LS 7
1-KY11-2/120	1-KY13-2/120	1-KY1x-2/120	120	1,5	1,3	6,7	24,5	2	2,5	LS 7
1-KY11-4/120		1-KY1x-4/120	120	3	2,1	9,7	44,5	4	5	LS 7

KY11

DMS-Kette bestehend aus 10 Messgittern **parallel** zur Kettenachse und 1 Kompensations-DMS. Temperaturgang angepasst an Stahl mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

KY13

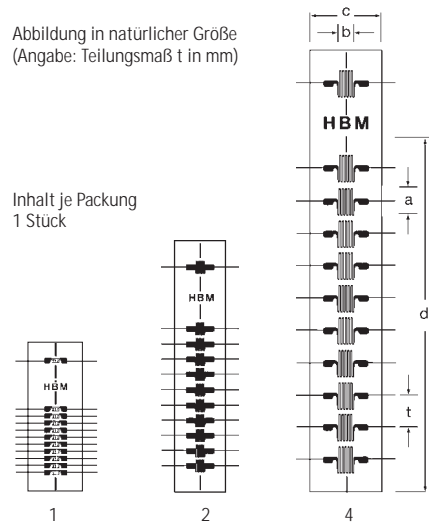
Temperaturgang angepasst an Aluminium mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

KY1x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch siehe Seite 20

Abbildung in natürlicher Größe (Angabe: Teilungsmaß t in mm)

Inhalt je Packung
1 Stück



Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)					Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Sonstige	Ω	Messgitter		Messgitter-träger		
				a	b	c	d	t	V	
1-KY21-1/120	1-KY23-1/120	1-KY2x-1/120#	120	0,8	0,8	6,9	15	1	1,5	LS 7
1-KY21-2/120		1-KY2x-2/120	120	1,7	1,7	9,5	27	2	3,5	LS 7

KY21

DMS-Kette bestehend aus 10 Messgittern **senkrecht** zur Kettenachse und 1 Kompensations-DMS. Temperaturgang angepasst an Stahl mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$

KY23

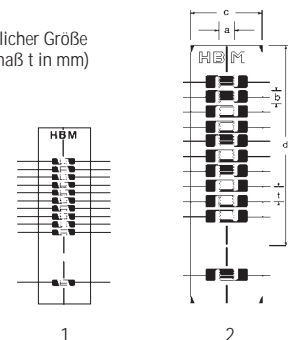
Temperaturgang angepasst an Aluminium mit $\alpha = 23 \cdot 10^{-6}/K$

KY2x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch siehe Seite 20

Abbildung in natürlicher Größe (Angabe: Teilungsmaß t in mm)

Inhalt je Packung
1 Stück



Typen mit # sind nur für Aluminium, ferritischen oder austenitischen Stahl angepasst lieferbar

DMS / Serie Y DMS-Ketten

Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)					Max. zul. effektive Brückenspeisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitterträger		Teilung	V		
		Sonstige	Ω	a	b	c	d	t		
		1-KY4x-2/120	120	1,2	1,3	9,2	24,5	2	2,5	LS 7
1-KY41-4/120		1-KY4x-4/120	120	3	3	11,5	44,5	4	6	LS 5

KY41

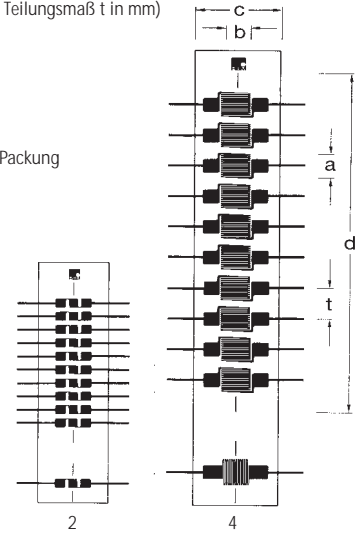
DMS-Kette bestehend aus 10 Messgittern (5 parallel, 5 senkrecht zur Kettenachse alternierend) und 1 Kompensations-DMS. Temperaturgang angepasst an Stahl mit $\alpha = 10,8 \cdot 10^{-6}/K$.

KY4x

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch siehe Seite 20

Abbildung in natürlicher Größe (Angabe: Teilungsmaß t in mm)

Inhalt je Packung 1 Stück



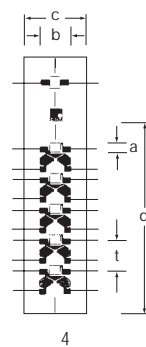
Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)					Max. zul. effektive Brückenspeisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitterträger		Teilung	V		
		Sonstige	Ω	a	b	c	d	t		
		1-KY3x-4/120	120	1,3	4,1	8,3	25	4	2,5	LS 7

KY3x

DMS-Rosettenkette bestehend aus 5 Rosetten zu je 3 Messgittern $0^\circ/60^\circ/120^\circ$ und 1 Kompensations-DMS.

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch siehe Seite 20

Abbildung in natürlicher Größe (Angabe: Teilungsmaß t in mm)



Inhalt je Packung 1 Stück

DMS / Serie Y DMS-Ketten

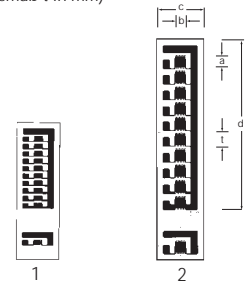
Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)					Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Sonstige	Ω	Messgitter		Messgitter-träger		
				a	b	c	d	t		
		1-KY5x-1/120#	120	0,6	1,1	5,6	12,8	1	1,5	-
		1-KY5x-2/120	120	1,5	1,3	6	22,8	2	2,5	-

KY5x

DMS-Kette
bestehend aus 10 Messgittern mit gemeinsamem Anschluss, parallel zur Kettenachse und 1 Kompensations-DMS.

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildung in natürlicher Größe
(Angabe: Teilungsmaß t in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

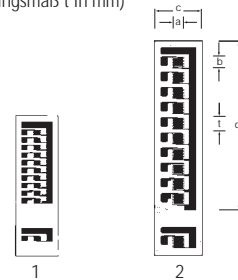
Ab Lager lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)					Max. zul. effektive Brücken-speisesp.	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Sonstige	Ω	Messgitter		Messgitter-träger		
				a	b	c	d	t		
		1-KY6x-1/120#	120	0,8	0,6	5,6	12,8	1	1,2	-
		1-KY6x-2/120	120	1,3	1,5	6	22,8	2	2,5	-

KY6x

DMS-Kette
bestehend aus 10 Messgittern mit gemeinsamem Anschluss, senkrecht zur Kettenachse und 1 Kompensations-DMS.

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildung in natürlicher Größe
(Angabe: Teilungsmaß t in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück

Typen mit # sind nur für Aluminium, ferritischen oder austenitischen Stahl angepasst lieferbar

DMS / Serie Y DMS-Ketten

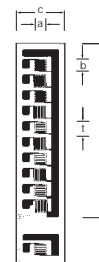
Ab Lager Lieferbare Typen		Varianten	Nennwiderstand	Abmessungen (mm)					Max. zul. effektive Brücken-speisesp. V	Lötstützpunkte
Stahl	Aluminium			Messgitter	Messgitter-träger		Teilung			
		Sonstige	Ω	a	b	c	d	t	V	
		1-KY7x-2/120	120	1,3	1,5	6	22,8	2	2,5	-

KY7x

DMS-Kette
bestehend aus 10 Messgittern mit gemeinsamem Anschluss,
(5 parallel, 5 senkrecht zur Kettenachse alternierend)
und 1 Kompensations-DMS.

Temperaturgang angepasst nach Kundenwunsch
siehe Seite 20

Abbildung in natürlicher Größe
(Angabe: Teilungsmaß t in mm)



Inhalt je Packung 5 Stück