



Messumformer

Baureihen LKM und DAT



Wir formen um!

Kopf-Messumformer Baureihe LKM



Analoge Messumformer für Pt 100 Widerstandsthermometer nach DIN IEC 60751: 1996
Bauform: Für DIN-Anschlussköpfe Form B.

Typ LKM 103, 104 und 108

Eingang :

Widerstandsthermometer Pt 100
2- oder 3-Leiter (andere auf Anfrage)

Ausgang :

4 ... 20 mA; 2-Leiter **LKM 103**
0 ... 20 mA; 3-Leiter **LKM 108**
0 ... 10 V; 3-Leiter **LKM 104**

Spanne (min. Messspanne):
20°C bis +800°C

Nullpunkt::

-200°C bis +800°C

Linearitätsfehler:

< 0,1 % vom Endwert

Hilfsenergie:

10 bis 35 VDC **LKM 103**
15 bis 35 VDC **LKM 104**
18 bis 30 VDC **LKM 108**

Umgebungstemperatur:

-40°C bis +85°C

Abmessungen:

ø 44,5 mm; Höhe 26 mm

Typ LKM 100 K

wie LKM 103, jedoch sind Spanne und Nullpunkt über einen DIP-Schalter programmierbar

Spanne:

20°C bis +650°C

Nullpunkt:

-150°C bis +500°C

LKM 103 und **LKM 100K** sind auch in **Ex-Ausführung** lieferbar



Analoger Messumformer für Thermoelemente nach DIN EN 60584-1
Bauform: Für DIN-Anschlussköpfe Form B.

Typ LKM 101

Eingang:

Thermoelemente Typ J oder K
(andere auf Anfrage)

Ausgang:

4 ... 20 mA; 2-Leiter

Spanne:

Typ J -100°C bis +600°C
Typ K - 100°C bis +1200 °C

Nullpunkt:

-100 °C bis + 300°C

min. Messspanne:

> 200°C

Linearitätsfehler:

< 1 % vom Endwert

Hilfsenergie:

10 bis 35 VDC

Umgebungstemperatur:

-40°C bis +85°C

Abmessungen:

ø 44,5 mm; Höhe 26 mm



Programmierbarer Messumformer für Widerstandsthermometer ; Thermoelemente ; Normsignale (Spannung und Strom) ; Widerstände und Potentiometer

Typ DAT 1065 PC

Eingang

min. Spanne

Pt 100	-200 bis +850°C	50°C
Pt 1000	-200 bis +200°C	50°C
Ni 100	-60 bis +180°C	50°C
Ni 1000	-60 bis +150°C	50°C
Typ J; Fe-CuNi	-200 bis +700°C	2mV
Typ K; NiCr-Ni	-200 - +1200°C	2mV
Typ S ; PtRh10-Pt	-50 bis +1760°C	2mV
Typ R ; PtRh13-Pt	-50 bis +1760°C	2mV
Typ B; PtRh30-PtRh6	+400 bis +1820°C	2mV
Typ E ; NiCr-CuNi	-200 bis +1000°C	2mV
Typ T ; ECu-CuNi	-200 bis +400°C	2mV
Typ N; NiCrSi-NiSi	-200 bis +1300°C	2mV
mV; -100mV bis +700mV		2mV
Poti ; 20 Ω bis 200 Ω		10%
Poti; 200 Ω bis 500Ω		10%
Poti; 0,5 kΩ bis 2 kΩ		10%
Widerstand; 20 Ω bis 300 Ω		10 Ω
Widerstand; 300 Ω bis 2000 Ω		200 Ω

Ausgang:

Ausgangsstrom: 4 ... 20mA (20 ... 4mA)
2-Leiter-Technik
Bürde: 1000 Ω max (bei 30V)

Spezifikation:

Linearität:

Widerstandsthermometer: ± 0,1 % v.E.
Thermoelemente: ± 0,2 % v. E.
Temperaturdrift: 0,01 %/°C v. E.
Spannungsversorgung: 10- 32 VDC
Umgebungstemperaturbereich:
-20 +70 °C
Abmessungen: ø 43 mm; Höhe 24 mm

Programmierung

DAT 1065 PC

PC-programmierbar via RS 232 mit
SIKA - Prosoft

Tragschiენenaufbau-Messumformer, Baureihe DAT



Programmierbarer Messumformer für Widerstandsthermometer ; Thermoelemente ; Normsignale (Spannung und Strom); Widerstände und Potentiometer

Typ DAT 2015

Eingang	min. Spanne
Pt 100 -200 bis +850°C	50°C
Pt 1000 -200 bis +200°C	50°C
Ni 100 -60 bis +180°C	50°C
Ni 1000 -60 bis +150°C	50°C
Typ J; Fe-CuNi -200 bis +700°C	2mV
Typ K; NiCr-Ni -200 bis +1200°C	2mV
Typ S; PtRh10-Pt -50 bis +1760°C	2mV
Typ R; PtRh13-Pt -50 bis +1760°C	2mV
Typ B; PtRh30-PtRh6 +400 bis +1820°C	2mV
Typ E; NiCr-CuNi -200 bis +1000°C	2mV
Typ T; ECu-CuNi -200 bis +400°C	2mV
Typ N; NiCrSi-NiSi -200 bis +1300°C	2mV
mV -400mV bis +700mV	2mV
V -10V bis +10 V	500mV
Poti 20 Ω bis 200 Ω	10%
Poti 200 Ω bis 500 Ω	10%
Poti 0,5 kΩ bis 50 kΩ	10%
Widerstand 20 Ω bis 300 Ω	10 Ω
Widerstand 300 Ω bis 2000 Ω	200 Ω
Strom -10mA bis +24mA	

Ausgang

0/4 ... 20mA; 20 ... 4/0mA)
2-Leiter-Technik
Bürde 1000 Ω max. (bei 30 V)

Spezifikation

Linearität:

Widerstandsthermometer: ± 0,1 % v. E.
Thermoelemente: ± 0,2 % v. E.
Temperaturdrift: 0,01 %/°C v. E.
Spannungsversorgung: 18 bis 30 VDC
Umgebungstemperaturbereich:
- 20 bis +70 °C
Abmessungen: 98 x 90 x 12,5 mm

Programmierung

PC – programmierbar via RS 232 mit SIKA - Prosoft



Programmierbarer Messumformer für Widerstandsthermometer ; Thermoelemente ; Normsignale (Spannung und Strom); Widerstände und Potentiometer

Typ DAT 2115

Eingang	min. Spanne
Pt 100 -200 bis +850°C	50°C
Pt 1000 -200 bis +200°C	50°C
Ni 100 -60 bis +180°C	50°C
Ni 1000 -60 bis +150°C	50°C
Typ J; Fe-CuNi -200 bis +700°C	2mV
Typ K; NiCr-Ni -200 bis +1200°C	2mV
Typ S; PtRh10-Pt -50 bis +1760°C	2mV
Typ R; PtRh13-Pt -50 bis +1760°C	2mV
Typ B; PtRh30-PtRh6 +400 bis +1820°C	2mV
Typ E; NiCr-CuNi -200 bis +1000°C	2mV
Typ T; ECu-CuNi -200 bis +400°C	2mV
Typ N; NiCrSi-NiSi -200 bis +1300°C	2mV
mV -400mV bis +700mV	2mV
V -10V bis +10 V	500mV
Poti 20 Ω bis 200 Ω	10%
Poti 200 Ω bis 500 Ω	10%
Poti 0,5 kΩ bis 50 kΩ	10%
Widerstand 20 Ω bis 300 Ω	10 Ω
Widerstand 300 Ω bis 2000 Ω	200 Ω
Strom -10mA bis +24mA	

Ausgang

0/4 ... 20mA; 20 ... 4/0mA)
0 ... 10 V
3- oder 4-Leiter-Technik
Bürde 1000 Ω max. (bei 30 V)

Spezifikation

Linearität:

Widerstandsthermometer: ± 0,1 % v. E.
Thermoelemente: ± 0,2 % v. E.
Temperaturdrift: 0,01 %/°C v. E.
Spannungsversorgung: 18 bis 30 VDC
Umgebungstemperaturbereich:
- 20 bis +70 °C
Abmessungen: 98 x 90 x 12,5 mm

Programmierung

PC – programmierbar via RS 232 mit SIKA - Prosoft



Programmierbarer Messumformer für Widerstandsthermometer ; Thermoelemente ; Normsignale (Spannung und Strom); Widerstände und Potentiometer Eingang und Ausgang potentialgetrennt

Typ DAT 4135

Eingang	min. Spanne
Pt 100 -200 bis +850°C	50°C
Pt 1000 -200 bis +200°C	50°C
Ni 100 -60 bis +180°C	50°C
Ni 1000 -60 bis +150°C	50°C
Typ J; Fe-CuNi -200 bis +700°C	2mV
Typ K; NiCr-Ni -200 bis +1200°C	2mV
Typ S; PtRh10-Pt -50 bis +1760°C	2mV
Typ R; PtRh13-Pt -50 bis +1760°C	2mV
Typ B; PtRh30-PtRh6 +400 bis +1820°C	2mV
Typ E; NiCr-CuNi -200 bis +1000°C	2mV
Typ T; ECu-CuNi -200 bis +400°C	2mV
Typ N; NiCrSi-NiSi -200 bis +1300°C	2mV
mV -400mV bis +700mV	2mV
V -10V bis +10 V	500mV
Poti 20 Ω bis 200 Ω	10%
Poti 200 Ω bis 500 Ω	10%
Poti 0,5 kΩ bis 50 kΩ	10%
Widerstand 20 Ω bis 300 Ω	10 Ω
Widerstand 300 Ω bis 2000 Ω	200 Ω
Strom -10mA bis +24mA	

Ausgang

0/4 ... 20mA; 20 ... 4/0mA)
0 ... 5/10V; 10/5 ... 0V
3- oder 4-Leiter-Technik
Bürde 1000 Ω max. (bei 30 V)

Spezifikation

Linearität:

Widerstandsthermometer: ± 0,1 % v. E.
Thermoelemente: ± 0,2 % v. E.
Temperaturdrift: 0,01 %/°C v. E.
Spannungsversorgung: 18 bis 30 VDC
Umgebungstemperaturbereich:
- 20 bis +70 °C
Abmessungen: 98 x 90 x 12,5 mm

Programmierung

PC – programmierbar via RS 232 mit SIKA - Prosoft

Sonderausführungen



Anschlusskopf J

Analoge Messumformer für Pt 100 Widerstandsthermometer nach DIN EN 60751. Bauform: Für Anschlusskopf Form J

Typ LKM 143

Eingang
 Widerstandsthermometer
 Pt 100 ; 2-Leiter
 (andere auf Anfrage)

Ausgang
 4 ... 20 mA ; 2-Leiter

Messbereich
 -50°C bis +400°C

Nullpunkt
 -50°C bis 0°C

min. Meßspanne
 20°C

Linearitätsfehler
 < 0,1 % v. E.

Hilfsenergie
 10 bis 36 VDC

Umgebungstemperatur
 -40°C bis +85°C

Abmessungen
 ø 25 mm; Höhe 14 mm

Typ LKM 141

wie LKM 143 mit folgenden Änderungen

Eingang
 Fe-CuNi Typ J
 NiCr-Ni Typ K

Messbereich
 0 bis 900 °C

Nullpunkt
 0 bis 300 °C

min. Messspanne
 200°C



Winkelstecker

Analoger Messumformer für Pt 100 Widerstandsthermometer nach DIN EN 60751: 1996. Bauform: Für Winkelstecker (DIN 43650)

Typ LKM 406

Eingang
 Widerstandsthermometer
 Pt 100 ; 2-Leiter / Pt 1000
 (andere auf Anfrage)

Ausgang
 4 ... 20 mA ; 2-Leiter

Spanne
 -100°C bis 200 °C

Nullpunkt
 -100 °C bis +150 °C

min. Messspanne
 20°C

Linearitätsfehler
 < 0,1% vom Endwert

Hilfsenergie
 10 bis 35 VDC

Umgebungstemperatur
 -40°C bis +85°C

Abmessungen
 15mm x 25 mm x 20 mm



Schalttransmitter

Schalttransmitter mit Pt 100-Widerstandsthermometer-Eingang nach DIN EN 60751: 1996. Bauform: Für DIN-Anschlussköpfe Form B

Typ LKM 105

Eingang
 Widerstandsthermometer
 Pt 100 ; 2-Leiter (andere auf Anfrage)

Ausgang
 Öffner oder Schliesser, Einstellung werksseitig

Spanne
 -200°C bis +600°C

Nullpunkt
 -200°C bis +500°C

min. Messspanne
 20°C

Schaltgenauigkeit
 1 % vom Bereichsendwert

Hilfsenergie
 21 bis 27 VDC

Umgebungstemperatur
 0°C bis +70°C

Abmessungen
 ø 42,5 mm; Höhe 26 mm

Optimale Geräte für jede Anwendung

Den Messwert von Widerstandsthermometern, Thermoelementen oder anderen physikalischen Sensoren mit kleinen Ausgangssignalen möglichst ohne Verfälschung durch die Anschlussleitung zur Anzeige zu bringen, ist die Aufgabe elektronischer Messumformer (Transmitter).

Verfälschungen durch die Anschlussleitung werden, je nach Technologie des Sensors, hauptsächlich hervorgerufen durch:

- den ohmschen Widerstand der Zuleitung (abhängig von Länge, Querschnitt und Temperatur)
- parasitäre Thermospannungen (entstehen an Klemmstellen; bei Verwendung verschiedener Materialien in der Anschlussleitung)
- elektromagnetische Störungen (hervorgerufen durch Maschinen, H.F.-Sender, atmosphärische Entladungen usw.)

Da der Grad der Beeinflussung proportional mit der Länge der Anschlussleitung zunimmt, sollte der Messumformer direkt am Sensorausgang montiert werden, um Störeinflüsse auf das unverstärkte Signal so gering wie möglich zu halten. Diese Forderung wird erfüllt durch sogenannte "Kopf-Messumformer", die im (DIN)-Anschlusskopf des Sensors montiert werden.

Ist der Einsatz von Kopftransmittern aus konstruktiven oder service-technischen Gründen nicht möglich, muss das unverstärkte Sensorsignal über ein geschirmtes Anschlusskabel bis zum nächsten Schaltschrank geführt werden. Hier kommen dann Messumformer im Tragschienengehäuse zum Einsatz.

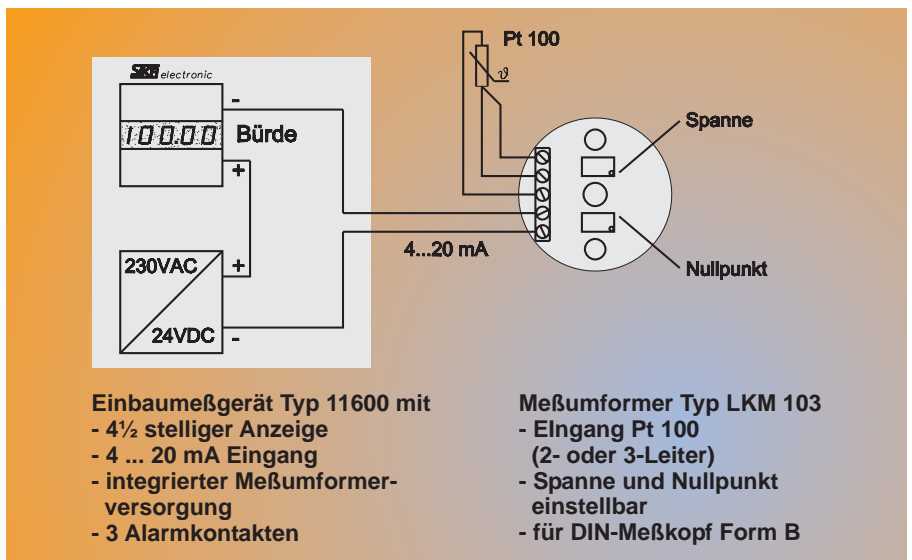
Funktion

Messumformer wandeln das Sensorsignal (z. B. Widerstandsänderung oder Thermospannung) in ein normiertes Strom- oder Spannungssignal um. Durch die Verstärkung wird zum einen die Stömpfindlichkeit wesentlich verringert zum anderen spielt bei Signalströmen die Länge der Leitung keine Rolle mehr.

Die Versorgung des Messumformers erfolgt über den Schleifenstrom oder über ein externes Netzteil.

Messumformer für die Kopfmontage

Messumformer dieser Bauart werden direkt in den Anschlusskopf bzw. das Winkelsteckergehäuse des Sensors montiert und garantieren damit ein unverfälschtes Messsignal auch am Ende der Anschlussleitung. Wir bieten Ihnen Messumformer für Widerstandsthermometer und Thermoelemente für den DIN-Anschlusskopf Form B, den Anschlusskopf Form J und den Winkelstecker DIN 43650.



Fühlerbruch- und Fühlerkurzschluss

Die Überwachung auf Fühlerbruch bzw. -kurzschluss wird signalisiert durch Bereichsüber- bzw. Bereichsunterschreitung, die eine Fehlermeldung am nachgeschalteten Anzeige- bzw. Auswertegerät zur Folge hat.

Messumformer für die Tragschienenmontage

Für die Montage im Schaltschrank bieten wir Ihnen Messumformer für Widerstandsthermometer und Thermoelemente sowie Signalwandler für Strom- und Spannungssignale.

Die Umformer sind in einem sehr kompakten Gehäuse untergebracht und können auf alle handelsüblichen Tragschienen "per Aufschnappen" montiert werden.

Unser Produktions- und Lieferprogramm



Zahnrad-Volumensensoren



Turbinen-Durchflusssensoren



Strömungs- und Niveaueinstellschalter



Manometer und Drucksensoren



Maschinenthermometer



Elektronische Thermometer, Zeigthermometer



Einbau- und Handmessgeräte



Elektrische Temperatursensoren



Kalibriertechnik/DKD-Labor

Ihr kompetenter Partner in der Mess- und Regeltechnik

SIKA®
gegr. 1901
Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG

...messen...überwachen...kalibrieren

Tel.: 0700 CALL SIKA
Tel.: + 49 56 05 / 8 03-0
Fax: + 49 56 05 / 8 03-54/60
E-Mail: info@sika.net
Internet: http://www.sika.net

Struthweg 7-9 · D-34260 Kaufungen
Postfach 11 13 · D-34254 Kaufungen
Bundesrepublik Deutschland

Technische Änderungen vorbehalten

