

☎ Direktkontakt
07224/645 -44
oder -19

burster

Kennziffer: 4420
Fabrikat: burster
Lieferzeit: ab Lager
Garantie: 24 Monate

Universal-Kalibrator DIGISTANT® für den Feldeinsatz

Typ 4420



Für den Qualitätsierungs-,
Inbetriebnahme-
und Servicetechniker

4420

- Kalibrier- und Messgerät für Spannung, Strom, Temperatur und Widerstand
- Gleichzeitiges Geben und Messen
- Automatische Rampenfunktion

- Einfache Menüführung über Display
- Spannungsbereich $\pm 1 \mu\text{V}$ bis $\pm 11,000 \text{ V}$
- Strombereich $\pm 200 \text{ nA}$ bis $\pm 22,000 \text{ mA}$

Anwendung

Der Feld-Kalibrator DIGISTANT® Typ 4420 ist ideal zum Überprüfen und Kalibrieren von Temperaturmess- und Regelgeräten. Aufgrund seiner vielfältigen Funktionen ist das tragbare Gerät vor Ort für den Qualitätssicherungs-, Inbetriebnahme- und Servicetechniker einsetzbar.

Es können sowohl Spannungen als auch Ströme, Temperaturen und Widerstände simuliert und gemessen werden.

Durch gleichzeitiges Geben und Messen ist es möglich, z. B. Regler präzise zu überprüfen.

Mit der automatischen Rampenfunktion werden Prozessabläufe gesteuert.

Der Universal-Kalibrator misst und simuliert 8 Thermoelement-Typen und Pt 100. Außerdem können Widerstände von 10 m Ω bis 2 k Ω gemessen und von 10 Ω bis 2 k Ω simuliert werden.

Die Vergleichstellentemperatur kann über das Tastenfeld manuell eingegeben werden, wahlweise ist aber auch der automatische Bezug auf eine interne oder externe Vergleichsstelle möglich.

Über je 10 frei programmierbare Speicher für Spannung, Strom, Thermoelemente und Widerstandsfühler können Grundwerte und dazugehörige Δ -Werte abgespeichert werden. Durch Betätigen der Taste $\Delta+$ bzw. $\Delta-$ werden die entsprechenden Werte addiert bzw. subtrahiert.

Beschreibung

Die Bedienung der mikroprozessorgesteuerten Universal-Kalibrierquelle erfolgt über eine übersichtlich gestaltete Folientastatur. Die Werteingabetasten sind farblich von den Funktions- und Speichertasten abgesetzt, dadurch wird eine eindeutige Zuordnung zur Mess- oder Gebergröße übersichtlich realisiert.

Der Mess- oder Geberwert wird auf einer kontrastreichen alphanumerischen Supertwist-LCD-Anzeige in zwei Zeilen mit je 20 Zeichen dargestellt. Angezeigt wird der Geberwert in der entsprechenden Einheit. Bei der Funktion "Thermoelement simulieren" wird zusätzlich das Thermopaar mit dem genormten Kurzzeichen sowie die Art der Vergleichsstelle angezeigt. Nach dem Ausschalten bleiben die letzten Eingabewerte gespeichert.

Bei der Betriebsart "Thermoelement messen" werden das gewählte Thermopaar, die Vergleichsstellenkompensationsart und der Messwert angezeigt. Speziell für die Thermoelementmessung bzw. -Simulation wurde eine besondere interne Vergleichsstelle konstruiert, mit der selbst größere Umgebungstemperaturschwankungen kompensiert werden können.

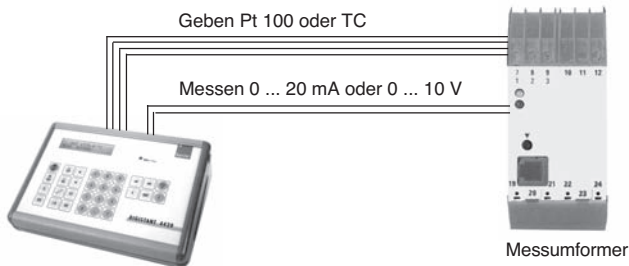
Der eingebaute NC-Akku ist gegen Überladen und Tiefentladen geschützt. Mit dem mitgelieferten Steckernetzteil kann das Gerät auch im Pufferbetrieb geladen werden.

Applikationsbeispiel

Gleichzeitiges Simulieren und Messen von Prozessgrößen: Prozesskontrolle



Der DIGISTANT® Typ 4420 simuliert am Eingang des Messumformers einen Temperaturfühler. Das Spannungs- oder Stromausgangssignal wird gemessen und am Display des Kalibrators angezeigt.



Technische Daten

Spannungsmessung				
Bereich	Auflösung	Nullfehler	Toleranz	
± 9,999 mV	1 µV	≤ 7 µV	0,035 % v.E.	
± 99,99 mV	10 µV	≤ 15 µV	0,03 % v.E.	
± 999,9 mV	100 µV	≤ 150 µV	0,025 % v.E.	
± 12,000 V	1mV	≤ 1,5mV	0,025 % v.E.	
Spannungsquelle				
Bereich	Auflösung	Nullfehler	Toleranz	
± 9,999 mV	1 µV	≤ 5 µV	0,02 % v.E.	
± 99,99 mV	10 µV	≤ 10 µV	0,02 % v.E.	
± 999,9 mV	100 µV	≤ 100 µV	0,02 % v.E.	
± 11,000 V	1 mV	≤ 1 mV	0,02 % v.E.	
Strommessung				
Bereich	Auflösung	Nullfehler	Toleranz	
± 30,000 mA	1 µA	≤ 5 µA	0,025 % v.E.	
Stromquelle				
Bereich	Auflösung	Nullfehler	Toleranz	
± 1,9999 mA	100 nA	≤ 500 nA	0,025 % v.E.	
± 22,000 mA	1 µA	≤ 2 µA	0,02 % v.E.	
Spannungshub mindestens ± 11 V				
Widerstandsmessung				
Bereich	Auflösung	Imess	Fehler	
0,00 Ω bis 200,00 Ω	0,01 Ω	0,6 mA	< 0,04 Ω	
200,0 Ω bis 2000,0 Ω	0,1 Ω	0,6 mA	< 0,4 Ω	
Widerstandssimulation				
Bereich	Auflösung	Nullfehler	Toleranz	
10,00 Ω bis 399,99 Ω	0,02 Ω	< 40 mΩ	0,025 % v.E.	
400,0 Ω bis 4000,0 Ω	0,2 Ω	< 400 mΩ	0,025 % v.E.	
I _{mess} : max. 2,5 mA				
Temperaturmessung, Thermoelemente/Thermoelement-Simulation				
Typ	Thermopaar	Fehler		
		Geben	Messen	
R	PtRh 13-Pt	1,2 K	1,4 K	(+150 ... 953 °C)
S	PtRh 10-Pt	1,2 K	1,4 K	(+200 ... 1027 °C)
B	PtRh 30-PtRh 6	1,2 K	1,5 K	(+850 ... 1482 °C)
J	Fe-CuNi	0,6 K	0,9 K	(- 210 ... 1200 °C)
T	Cu-CuNi	0,6 K	0,9 K	(- 220 ... + 400 °C)
E	NiCr-CuNi	0,6 K	0,9 K	(- 240 ... 1000 °C)
K	NiCr-NiAl	0,5 K	0,8 K	(- 200 ... + 243 °C)
L	Fe-CuNi	0,3 K	0,4 K	(- 100 ... + 181 °C)
Fehler ohne Fühlerabweichung bei RJ-MAN 0 °C.				
Fehler der internen Vergleichstellentemperaturerfassung: ≤ 0,4 K.				
Temperaturmessung/Temperatursimulation Pt 100 DIN EN 60751, ITS90				
Bereich	Toleranz			
- 200 ... 266,3°C	_____		Messen: 0,18 K	
267 ... 849 °C	_____		Messen: 0,8 K	
- 200 ... 849 °C	Geben: 0,3 K			

Die Funkstörklasse B nach VDE 0871 wird nur in Verbindung mit dem serienmäßigen Netzgerät burster Typ 4495-V001 eingehalten.

Langzeitstabilität: < 25 ppm/Monat

Einflussgrößen

- Arbeitstemperaturbereich: 0 ... 23 ... 50 °C, 0 ... 70 % Luftfeuchte nicht kondensierend
- Lagertemperatur: - 10 ... 60 °C
- Ladetemperatur: 10 ... 23 ... 35 °C
- Hilfsenergie: a) Ni-MH, fest eingebaut Betriebszeit 7 - 10 Std.
b) 230 V AC + 6 %, - 10 %, 50-60 Hz (115 V auf Anfrage)

Schutzart: IP 50

Gehäuse

- Aluminiumgehäuse in Pultform mit Kunststoff-Seitenteilen
- Abmessungen (B x H x T): 235 x 85 x 175 [mm]
- Gewicht: 2,5 kg

Bestellbezeichnung

- Universal-Kalibrator DIGISTANT® Typ 4420 einschließlich Steckernetzteil und 1 Paar Messkabel Typ 4490, Prüfzertifikat mit Rückführbarkeitsnachweis **Typ 4420**
- mit DKD-Standard-Kalibrierschein **Typ 4420-V002**
- mit Werks-Standard-Kalibrierschein **Typ 4420-V003**
- Typ 44DKD-4420
- Typ 44WKS-4420

Zubehör

- 1 Steckernetzteil (im Lieferumfang enthalten) **Typ 4495-V001**
- 1 Paar Bananenstecker mit Klemmanschluss **Typ 4498**
- 1 Messkabel für Widerstands- und Pt 100-Messungen, Länge 1 m, mit Bananenstecker (4-Leiter-Messung), Lemos-Anschlussstecker (6-polig, 1B) **Typ 4499**
- 1 Paar Messkabel, Länge 1 m, mit zwei Bananensteckern, zwei Prüfspitzen und zwei Prüfklemmen (im Lieferumfang enthalten) **Typ 4490**
- 1 Anschlussstecker für Pt 100-Eingang **Typ 4291-0**
- 1 Stück Thermoelement-Stecker -R, -S, -B, -J, -T, -E, -K, -L **Typ 4489**
- 1 Externe Vergleichsstelle für Universal-Kalibrator DIGISTANT® Typ 4422 und Typ 4420 **Typ 4485-V001**
- 1 Verbindungsleitung für Laborfühler Typ 42510, Länge 2 m **Typ 4281-0**
- 1 Pt 100-Messfühler **Typ 42510**
- 1 Aluminium-Koffer für Universal-Kalibrator Typ 4420 **Typ 4493-V002**

Kalibrierscheine für DIGISTANT® Typ 4420

- DKD-Kalibrierung oder Werkskalibrierung** Standard-Kalibrierschein mit 143 Kalibrierpunkten:
- Je 4 Messpunkte für jeden Spannungsmess- und -geberbereich für jeden Strommess- und -geberbereich
- Je 2 Messpunkte für 8 Thermoelementarten in Betriebsart "Messen" und Betriebsart "Geben", Vergleichsstellentemperatur 0 °C, Messwerte in mV und Rechenwerte in °C
- 10 Messpunkte für Pt 100 in Betriebsart "Messen" und "Geben", Messwerte in Ω und Rechenwerte in °C

Mehr Informationen zur DKD- und Werkskalibrierung enthält unsere Broschüre "Kalibrieren von Mess- und Prüfmitteln". Bitte fordern Sie diese wertvolle Arbeitshilfe kostenlos bei uns an.

Mengenrabatt

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab 2 Stück 2 % · ab 3 Stück 3 % · ab 5 Stück 4 % Rabatt. Mengenrabatte für größere Stückzahlen auf Anfrage.