

# Dokumentierender Universal-Kalibrator DIGISTANT®

Typ 4423

Kennziffer:	4423
Fabrikat:	burster
Lieferzeit:	ab Lager
Garantie:	24 Monate



Fordern Sie die neue  
DIGISTANT®-Broschüre an.

- Grundgenauigkeit 0,015 %
- Gleichzeitiges Geben / Messen zur Transmitterkalibration
- Abspeichern von Kalibrierroutinen für 50 Kalibrierobjekte (as found / as left)
- Plug & Measure-Anschluss für alle angeschlossenen Sensoren
- 24 VDC-Versorgung für Transmitterkalibration
- Direkte Eingabe von Pt 100-Koeffizienten (R0, A, B, C)
- Stromsenke

## Beschreibung

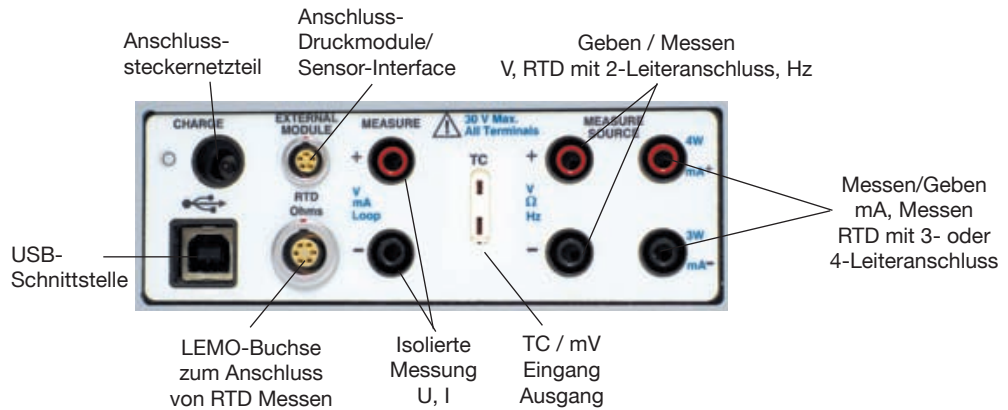
Der neu entwickelte DIGISTANT® ermöglicht erstmals, auch Kalibrieraufgaben mechanischer Größen wie Kraft, Drehmoment oder Weg mit einem Kalibrator neben den üblichen elektrischen und thermischen Größen durchzuführen.

Was diesen vielseitigen Kalibrator in seiner Klasse so hervorhebt, ist seine Leistungsfähigkeit bezüglich einer umfangreichen und umfassenden Dokumentation, die heutzutage bei jeder Kalibrierung notwendig ist. Mit der Software DIGICAL können die Kalibrierergebnisse aus dem DIGISTANT® zur Dokumentation und Protokollerstellung heruntergeladen werden. Bis zu 21 Messwerte können pro Gerät und für bis zu 50 Geräte in einen nichtflüchtigen Speicher abgelegt werden. Die Prüflinge können auch als „Gut/Schlecht“ mit zulässiger Fehlertoleranz des Gerätes bewertet werden.

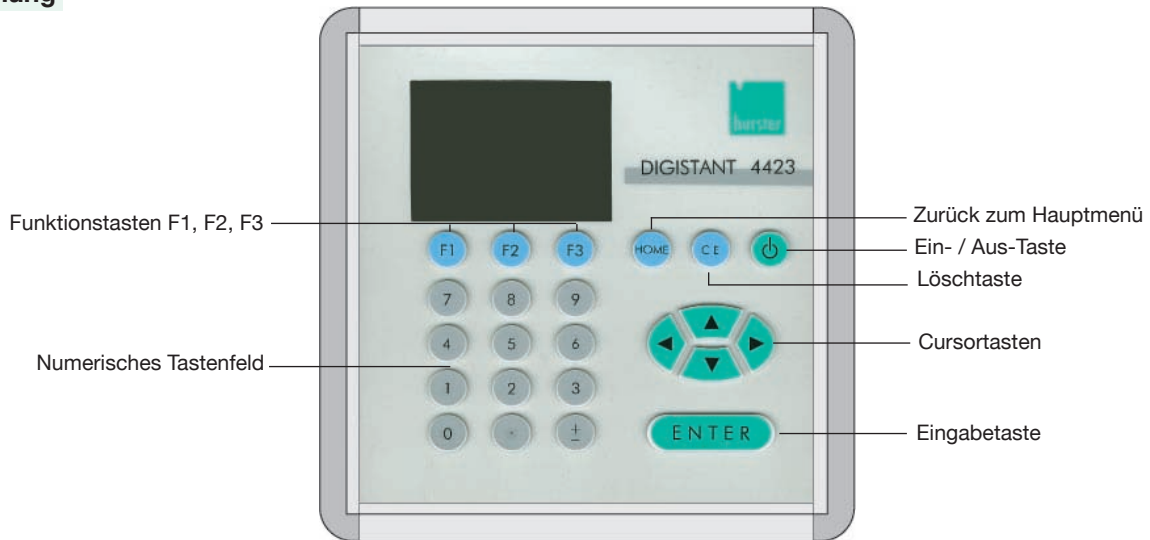
Es ist außerdem möglich, Messwerte nach der Eingangskontrolle (as found) und nach der Justage (as left) zusammen zu

Messen und Geben von 13 Thermoelementtypen, 13 RTD-Typen, Widerstand, Strom, Spannung, Frequenz, Messen von Puls, Druck, Kraft, Drehmoment und Weg machen den Typ 4423 zu einem vollständigen Universal-Kalibrator. Pfeiltasten, direkte Eingabe von Zahlenwerten und 3 Funktionstasten für die Bedienung, plus großer Hintergrundbeleuchtung, Menüführung mit großem Graphikdisplay ergeben eine leistungsfähige, selbsterklärende Benutzeroberfläche. Der DIGISTANT® Typ 4423 hat ein robustes Aluminium-Pultgehäuse. Der eingebaute Ni-MH-Akku ist gegen Überladen und Tiefentladen geschützt. Mit dem mitgelieferten Steckernteil kann das Gerät auch im Pufferbetrieb arbeiten. Der Universal-Kalibrator wird einschließlich Steckernetzteil, Prüfzertifikat mit Rückführbarkeitsnachweis und Messkabel geliefert.

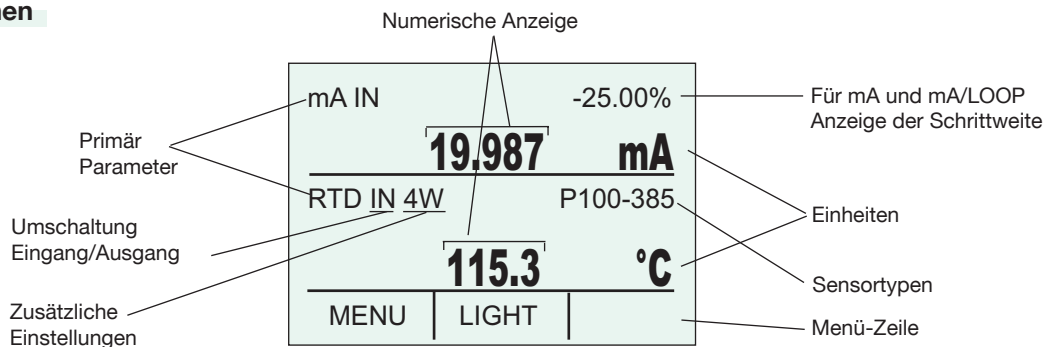
## Anschlüsse



## Bedienung



## Display-Funktionen



## Temperaturmess- und Kalibrationszubehör

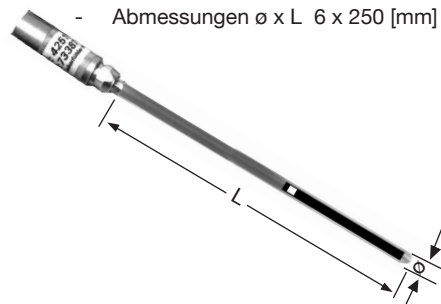
### Externe Vergleichsstelle Typ 4485-V001 für Thermoelemente

- zur Präzisionsmessung/Simulation
- eingebauter Pt 100-Sensor zur Temperaturerfassung
- thermisch stabiler und entkoppelter Aufbau
- Anschluss: Miniatur-Thermostecker



### Pt 100-Messfühler Typ 42510

- Standard-Laborfühler Klasse A, 1/6 DIN bei 0 °C
- Temperaturbereich - 50 °C ... 500 °C
- Abmessungen  $\varnothing \times L$  6 x 250 [mm]



# DIGISTANT® Typ 4423

## Applikationsbeispiele

**TC**

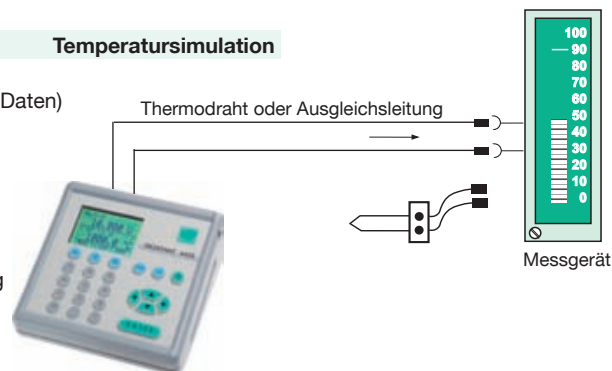
### Messung und Simulation von Thermoelementen:

### Temperatursimulation

13 der gängigsten Typen stehen zur Verfügung (siehe techn. Daten)

Vergleichsstelle:

- interne Vergleichsstelle - CJC ON
  - ausgeschaltete Vergleichsstelle - CJC OFF
  - externe Vergleichsstelle - CJC EXT
- die Temperatur wird auf 0 °C bezogen  
automatische Erfassung der Temperatur



**RTD**

### Simulation von Widerstandsthermometern:

### Pt 100-Simulation

Elektronischer Simulator für Ni 100, Pt 100, Pt 200, Pt 500 und Pt 1000. Der Temperaturbereich für "Simulieren" erstreckt sich von -200 °C bis +800 °C. Es kann zwischen den Einheiten °C, °F und  $\Omega$  gewählt werden.

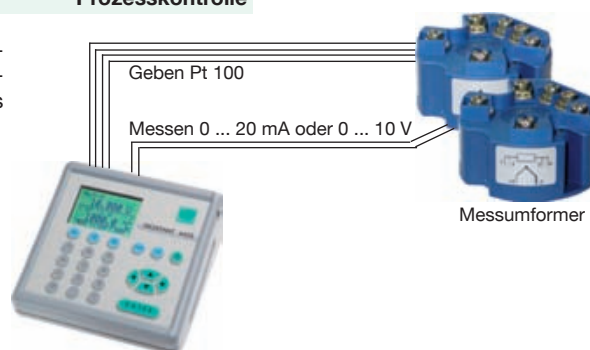


**U/I**

### Gleichzeitiges Simulieren und Messen von Prozessgrößen:

### Prozesskontrolle

Der DIGISTANT® Typ 4423 simuliert am Eingang des Messumformers einen Temperaturfühler. Das Spannungs- oder Stromausgangssignal wird gemessen und am Display des Kalibrators angezeigt.



**F**

### Kraftmessung:

### Prüfung einer Kraftpresse

An das Smart-Sensor Interface 7160 können Kraft-, Drehmoment- und Wegsensoren angeschlossen werden. Über den "Plug and Measure"-Anschluss werden die Daten des angeschlossenen Sensors erkannt. Der DIGISTANT® Typ 4423 zusammen mit dem Interface und z.B. mit einem Kraftsensor ist eine universelle Referenzmesskette zum Kalibrieren von Einpress-Kraftmessketten. Bei statischer Messung wird eine sehr hohe Genauigkeit erreicht. Die Funktion dynamische Messung erlaubt die Erfassung von Spitzenwerten.

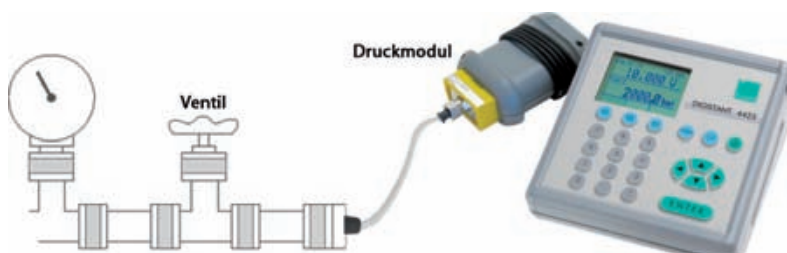


**P**

### Druckmessung

### Prüfung einer Druckleitung

Das Druckmodul der Serie 7132 wird mit dem 7130 Druckmoduladapter an den DIGISTANT® Typ 4423 angeschlossen. Der Kalibrator kann den Druck in der oberen und der unteren Zeile messen. Wählen Sie die gewünschte Druckeinheit. Gleichen Sie den Nullpunkt ab. Somit kann schnell und kostengünstig eine Druckleitung mit hoher Genauigkeit auf Einhaltung der erforderlichen Daten überprüft und kalibriert werden.



**Messtechnik Schaffhausen GmbH**

Mühlenstrasse 4, CH-8260 Stein am Rhein, Telefon +41 52-672 50 00, Telefax +41 52-672 50 01, www.mts.ch, e-mail: info@mts.ch

Messen Prüfen Automatisieren [www.mts.ch](http://www.mts.ch)

4423

## Dokument-Funktion

Das Hinzufügen der Dokumentation während des normalen Prüfablaufs ist sehr einfach. Bevor Sie starten, wählen Sie aus dem Menü das entsprechende Dokument, dann die Eingangs- und Ausgangsart aus z.B. "Thermoelement Geben" und "Spannung Messen". Eine nützliche Funktion ist die manuelle Eingabe, hierbei kann z.B. die gemessene Spannung eines Geräts ohne Schnittstelle manuell eingegeben werden. Dies erlaubt Ihnen, nahezu alles zu kalibrieren und zu dokumentieren.

Nach Eingabe von Bezeichnung (Tags) Hersteller, Modell, Seriennummer, Prüfer, Umgebungsbedingungen usw. speichern Sie Daten ab und haben damit den Vorher (as found) -Teil Ihrer Kalibrierung abgeschlossen. Es besteht die Möglichkeit, die gemessenen Werte, wenn sie nicht innerhalb der Toleranz liegen, vorher zu justieren. Wenn alle Daten innerhalb der Toleranz liegen, können Sie die sogenannten Vorher/Nachher (as found / as left) -Daten speichern und haben damit die kompletten Daten vor und nach Ihrer Kalibrierung dokumentiert.



Es kann durch die "As Left"-Testpunkte gescrollt werden.

Sie können auch auswählen, dass der Kalibrator eine "Gut / Schlecht"-Aussage mit der Bewertung der zulässigen Fehlertoleranz des Gerätes vornimmt.

## Dokumentations- und Kalibriersoftware DIGICAL

- Erstellung automatischer Kalibrierabläufe
- Eingabe und Senden aller Dokument-Funktionsdaten an DIGISTANT® 4423
- Messdaten in Excel abspeichern
- Messdaten graphisch/tabellarisch darstellbar
- Geräteeinstellungen und/oder Programmabläufe können ausgedruckt werden
- Bearbeiten der gespeicherten Daten
- Ausdruck von Messprotokollen
- Passwortschutz für verschiedene Ebenen
- Volle Steuerbarkeit des DIGISTANT® 4423 über USB
- Kalibrierablauf ist im Gerät hinterlegt

### DIGISTANT® Typ 4423 und DIGICAL für den Einsatz vor Ort oder im Labor

Die Qualitätsanforderungen im Industriebereich fordern für die Kalibration von Messmitteln, Reglern, Transmittern etc. im Prozess die regelmäßige Rekalibration. Durch die Erstellung von Kalibrierprozeduren mit der PC-Software DIGICAL wird diese Routinearbeit wesentlich vereinfacht und kann zur Kalibrierung vor Ort oder im Labor eingesetzt werden.

### Fernbedienung

Der DIGISTANT® Typ 4423 wird über einen PC mit einer USB-Schnittstelle ferngesteuert. Hierbei kann die Steuerung über die Software DIGICAL oder über ein Programm vom Anwender eingebunden werden. Ein Win 32 und LabWindows/LabView-Treiber werden kostenlos mitgeliefert. Der Anschluss erfolgt mit einem USB-Standardstecker Typ B.

Im Handbuch sind alle Schnittstellenbefehle offengelegt.

### Programmbeschreibung

Kalibrierung und Dokumentation stellen hohe Anforderungen an die Qualitätssicherung. Für den DIGISTANT® wurde eine Software entwickelt, mit der der Kalibrator voll steuerbar ist. Im Dokument werden für bis zu 50 Prüflinge vor der Kalibrierung vor Ort die erforderlichen Daten über die Software eingegeben. Außer der Eingabe der allgemeinen Daten wie Bezeichnung, Gerätetyp usw. können pro Prüfling bis zu 21 Geber- und Messwerte festgelegt werden. Nach der Kalibrierung werden die kalibrierten Dokumentationsdaten wieder ausgelesen und diese können ausgedruckt und abgespeichert werden. Mit der Software können Kalibrierabläufe speziell bei der Funktion gleichzeitig Messen und Geben generiert werden. Geräteeinstellungen können als Backup in einer Datei gespeichert, zurückgeladen und editiert werden. Die Messwerte lassen sich als Exceldatei oder Rohdatei abspeichern.

Das Messprotokoll lässt sich ausdrucken. Der DIGISTANT® Typ 4423 ist komplett über die USB-Schnittstelle parametrierbar.

Nach der Vergabe eines Passwortes sind die Sicherheitseinstellungen aktiviert, d.h. es gibt einen Master und einen oder mehrere User. Nur der Master hat nach Eingabe des Kennwortes Vollzugriff auf alle Funktionen der Software.

Updates werden über das Internet überprüft, ob die neueste Version für die Software verwendet wird.

Die Konfigurationssoftware ist lauffähig auf folgenden Betriebssystemen:

- Windows 2000
- Windows XP
- Windows 2003
- Windows Vista

## Technische Daten DIGISTANT® Typ 4423

## Elektrische Kenngrößen

Bereich	Auflösung	Toleranz vom Mess- bzw. Sollwert
<b>Spannungsquelle</b>		
0,000 bis 20,000 VDC	0,001 V	± 0,015 % ± 2 dig
<b>Spannungsmessung</b>		
isoliert - 0,100 bis + 30,000 VDC	0,001 V	± 0,015 % ± 2 dig
nicht isoliert - 0,100 bis + 20,000 VDC	0,001 V	± 0,015 % ± 2 dig
<b>Thermoelement mV</b>		
Geben -10,000 bis + 75,000 mV	0,001 mV	± 0,02 % ± 10 µV
Messen -10,000 bis + 75,000 mV	0,001 mV	± 0,02 % ± 10 µV
<b>Stromquelle</b>		
0,000 bis 24,000 mA / 1kΩ bei 20 mA	0,001 mA	± 0,015 % ± 2 dig
<b>Strommessung</b>		
isoliert - 0,100 ... 24,000 mA	0,001 mA	± 0,015 % ± 2 dig
nicht isoliert - 0,100 ... 24,000 mA	0,001 mA	± 0,015 % ± 2 dig
<b>Widerstandssimulation</b> (arbeitet mit allen pulsierenden Messumformern ≥ 5 ms)		
5,0 bis 400 Ω/Imess 0,1 -0,5 mA	0,1 Ω	± 0,015 % ± 0,1 Ω
5,0 bis 400 Ω/Imess 0,5 -3,0 mA	0,1 Ω	± 0,015 % ± 0,03 Ω
400 bis 1500 Ω/Imess 0,05-0,8 mA	1 Ω	± 0,015 % ± 0,3 Ω
1500 bis 4000 Ω/Imess 0,05-0,4 mA	1 Ω	± 0,015 % ± 0,3 Ω
<b>Widerstandsmessung</b>		
0,00 bis 400,00 Ω	0,01 Ω	± 0,015 % ± 0,03 Ω
400,1 bis 4000,0 Ω	0,1 Ω	± 0,015 % ± 0,3 Ω

## Frequenz

Frequenz (Amplitude einstellbar 1 ... 20 V) Rechteck		
CPM Geben 2,0 bis 600,0 CPM		± 0,05 %
Hz Geben 1,0 bis 1000,0 Hz		± 0,05 %
kHz Geben 1,0 bis 10,0 kHz		± 0,125 %
CPM Messen 2,0 bis 600,0 CPM		± 0,05 % ± 0,1 CPM
Hz Messen 1,0 bis 1000,0 Hz		± 0,05 % ± 0,1 Hz
kHz Messen 1,00 bis 10,0 kHz		± 0,05 % ± 0,01 kHz
<b>Impulse</b> (Amplitude einstellbar 1 ... 20 V) nur Geben		
Impulse 1 bis 30,00		
2 CPM bis 10,0 kHz		

## Thermoelement-Typen

Thermoelemente	Bereich	Toleranz
<b>Messen / Geben</b>		
J EN 60584-1/ITS90	-200,0 bis 0,0 °C	0,4 °C
	0,0 bis 800,0 °C	0,2 °C
	800,1 bis 1200,0 °C	0,3 °C
K EN 60584-1/ITS90	-200,0 bis 0,0 °C	0,6 °C
	0,0 bis 1000,0 °C	0,3 °C
	1000,1 bis 1372,0 °C	0,5 °C
T EN 60584-1/ITS90	-200,0 bis 0,0 °C	0,6 °C
	0,0 bis 400,0 °C	0,2 °C
E EN 60584-1/ITS90	-200,0 bis -100,0 °C	0,2 °C
	-100,0 bis 950,0 °C	0,2 °C
R EN 60584-1/ITS90	0 bis 1750 °C	1,2 °C
S EN 60584-1/ITS90	0 bis 1750 °C	1,2 °C
B EN 60584-1/ITS90	600 bis 800 °C	1,2 °C
	801 bis 1000 °C	1,3 °C
	1001 bis 1820 °C	1,5 °C
C Hoskins E 988	0,0 bis 1000,0 °C	0,6 °C
	1000,1 bis 2316,0 °C	2,3 °C
XK GOST	-200,0 bis 800,0 °C	0,2 °C
BP NIST	0,0 bis 2500,0 °C	0,9 °C
L DIN 43710/IPTS68	-200,0 bis 0,0 °C	0,25 °C
	0,0 bis 900,0 °C	0,2 °C
U DIN 43710/IPTS68	-200,0 bis 0,0 °C	0,5 °C
	0,0 bis 400,0 °C	0,25 °C
N EN 60584-1/ITS90	-200,0 bis 0,0 °C	0,8 °C
	0,0 bis 1300,0 °C	0,4 °C

Alle Toleranzen sind ohne Fehler der Vergleichsstelle.  
Vergleichsstellenfehler außerhalb von 23 °C ± 5 °C ist 0,05 °C / °C.  
Fehler der Vergleichsstelle zusätzlich 0,2 °C.

## Temperaturmessung / Temperatursimulation RTD

Bezeichnung	Bereich	Toleranz vom Mess- bzw. Sollwert
<b>Messen Geben</b>		
Ni120 (672) Minco	- 80,0 bis 260,0 °C	± 0,08 °C ± 0,06 °C
Ni100 (618) DIN 43760/IPTS68	- 60,0 bis 250,0 °C	± 0,08 °C ± 0,15 °C
CU10 (427)	- 100,0 bis 260,0 °C	± 0,82 °C ± 0,82 °C
CU50 GOST	- 180,0 bis 200,0 °C	± 0,18 °C ± 0,2 °C
CU100 GOST	- 180,0 bis 200,0 °C	± 0,11 °C ± 0,13 °C
YSI 400	15,0 bis 50,0 °C	± 0,02 °C ± 0,05 °C
<b>Pt 100 (385)</b>		
DIN EN 60751:1996	- 200,0 bis 200,0 °C	± 0,13 °C -
	200,0 bis 800,0 °C	± 0,23 °C -
	- 200,0 bis 400,0 °C	- ± 0,2 °C
	400,0 bis 800,0 °C	- ± 0,29 °C
<b>Pt 200 (385)</b>		
DIN EN 60751:1996	- 200,0 bis 100,0 °C	- ± 0,45 °C
	100,0 bis 300,0 °C	- ± 0,52 °C
	300,0 bis 630,0 °C	- ± 0,66 °C
	- 200,0 bis 630,0 °C	± 0,61 °C -
<b>Pt 500 (385)</b>		
DIN EN 60751:1996	- 200,0 bis 100,0 °C	- ± 0,21 °C
	100,0 bis 300,0 °C	- ± 0,26 °C
	300,0 bis 630,0 °C	- ± 0,34 °C
	- 200,0 bis 630,0 °C	± 0,31 °C -
<b>Pt 1000 (385)</b>		
DIN EN 60751:1996	- 200,0 bis 100,0 °C	- ± 0,14 °C
	100,0 bis 300,0 °C	- ± 0,18 °C
	300,0 bis 630,0 °C	- ± 0,25 °C
	- 200,0 bis 630,0 °C	± 0,21 °C -
<b>Pt 10-385</b>		
- 200,0 bis 100,0 °C	-	± 0,84 °C
	100,0 bis 300,0 °C	- ± 0,95 °C
	300,0 bis 630,0 °C	- ± 1,09 °C
	630,0 bis 800,0 °C	- ± 1,2 °C
- 200,0 bis 800,0 °C	± 1,13 °C -	
<b>Pt 50-385</b>		
- 200,0 bis 100,0 °C	-	± 0,25 °C
	100,0 bis 300,0 °C	- ± 0,26 °C
	300,0 bis 630,0 °C	- ± 0,34 °C
	630,0 bis 800,0 °C	- ± 0,4 °C
- 200,0 bis 800,0 °C	± 0,33 °C -	
<b>Pt 100(3926) + Pt 100 (3916)</b>		
- 200,0 bis 100,0 °C	-	± 0,13 °C
	100,0 bis 300,0 °C	- ± 0,17 °C
	300,0 bis 630,0 °C	- ± 0,25 °C
	- 200,0 bis 200,0 °C	± 1,13 °C -
200,0 bis 630,0 °C	± 0,2 °C -	

RTD: arbeitet mit allen pulsierenden Messumformern bis ≥ 5 ms.

Die Genauigkeit beim Messen bezieht sich auf 4-Leitertechnik. Bei 3-Leitertechnik müssen ± 0,05 Ω hinzugefügt werden.  
Alle Werte beziehen sich auf 23 °C ± 5 °C. Außerhalb dieses Temperaturbereichs ist die Stabilität der Messung ± 50 ppm/K.

Arbeitstemperaturbereich: -10 °C bis 50 °C

Lagertemperatur: -20 °C bis 70 °C

Hilfsenergie:  
a) Ni-MH-Akku fest eingebaut, Betriebszeit > 16 h (10 mA an 1 kΩ)  
b) 230 VAC Steckernetzteil, Betrieb netzgepuffert ist möglich

Schnittstelle: USB Version 1.1

Gehäuse: Aluminium in Pultform mit Kunststoff-Seitentteilen

Abmessungen (B x H x T): 160 x 85 x 175 mm

Gewicht: ca. 1 kg

**Bestellbezeichnung**

**Bestellbezeichnung Gerät**

Universal-Kalibrator DIGISTANT® Typ 4423 einschließlich Steckernetzteil, Prüfzertifikat mit Rückführbarkeitsnachweis, USB-Kabel und ein Paar Messkabel Typ 4490

Typ 4423

DIGICAL PC-Software für DIGISTANT® Typ 4423

Typ 4423-P001

**Zubehör Temperatur**

Messkabel für Widerstands- und Pt 100-Messungen, Länge 1 m, mit Bananenstecker (4-Leiter-Messung), LEMO-Anschlussstecker (6-polig, 1B)

Typ 4499

Ein Paar Messkabel, Länge 1 m, mit zwei Bananensteckern, zwei Prüfspitzen und zwei Prüfklemmen (im Lieferumfang enthalten)

Typ 4490

Externe Vergleichsstelle für Universal-Kalibrator Typ 4423

Typ 4485-V001

Anschlussstecker für Pt 100-Eingang

Typ 4291-0

Miniatur-Steckverbinder Typ K

Typ 4415-Z003

Pt 100-Messfühler

Typ 42510

Verbindungsleitung für Laborfühler Typ 42510, Länge 2 m

Typ 4281-0

**Zubehör Druck**

Interface Adapter

Typ 7130

Pneumatische Pumpe -850 mbar ... 7 bar

Typen 7106-V0007

Zangenpumpe -960 mbar ... 34 bar

Typen 7106-V0034

Hydraulikpumpe 0 bar ... 690 bar

Typen 7106-V0690

Adaptersatz

2 x 1/4" NPT Innen, 2 x 1/8" NPT außen, 2 x 1/8" Schlauchnippel, T-Stück 1/8" NPT innen, T-Stück 1/8" Schlauchnippel

Typen 7132-Z002

**Druckmodule**

Bereich	Genauigkeit	Überlast	Typ
<b>gegen Atmosphäre</b>			
0 bis 20 mbar	± 0,1 %	400 %	7132-4020
0 bis 67 mbar	± 0,05 %	400 %	7132-4067
0 bis 350 mbar	± 0,025 %	400 %	7132-4350
0 bis 500 mbar	± 0,035 %	300 %	7132-4500
0 bis 700 mbar	± 0,025 %	300 %	7132-4700
0 bis 1 bar	± 0,025 %	300 %	7132-5001
0 bis 2 bar	± 0,025 %	300 %	7132-5002
0 bis 3,5 bar	± 0,03 %	300 %	7132-50035
0 bis 7 bar	± 0,025 %	300 %	7132-5007
0 bis 10 bar	± 0,035 %	200 %	7132-5010
0 bis 20 bar	± 0,025 %	200 %	7132-5020
0 bis 34 bar	± 0,025 %	200 %	7132-5034
0 bis 70 bar	± 0,025 %	200 %	7132-5070
0 bis 100 bar	± 0,035 %	200 %	7132-5100
0 bis 200 bar	± 0,05 %	200 %	7132-5200
0 bis 340 bar	± 0,05 %	200 %	7132-5340
0 bis 700 bar	± 0,1 %	120 %	7132-5700
<b>Vakuum</b>			
0 bis -350 mbar	± 0,025 %	400 %	7132-4350- V001
0 bis -1 bar	± 0,025 %	300 %	7132-5001- V001
<b>Absolut</b>			
0 bis 1 bar	± 0,025 %	300 %	7132-5001- V002
0 bis 2 bar	± 0,025 %	300 %	7132-5002- V002
0 bis 3,5 bar	± 0,03 %	300 %	7132-50035- V002
0 bis 7 bar	± 0,025 %	300 %	7132-5007- V002
0 bis 20 bar	± 0,025 %	200 %	7132-5020- V002
<b>Dualdruck / Compound</b>			
-1 bis 1 bar	± 0,025 %	300 %	7132-5001- V003
-1 bis 2 bar	± 0,025 %	300 %	7132-5002- V003
<b>Differenz</b>			
0 bis 350 mbar	± 0,025 %	400 %	7132-4350- V004
0 bis 2 bar	± 0,025 %	300 %	7132-5002- V004
0 bis 3,5 bar	± 0,03 %	300 %	7132-50035- V004

Weitere ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt 7132 in der Produktgruppe 7.

**Zubehör Kraft-, Drehmoment-, Wegmessung**

Interface Adapter

Typ 7130

1 Smart-Sensor Interface zum Anschluss von Kraft-, Weg- und Drehmomentsensoren

Typ 7160

Weitere ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt 7160 in der Produktgruppe 7.

Anschließbare Kraft-, Drehmoment- und Wegsensoren entnehmen Sie bitte dem Katalog „Sensoren und Prozess-Instrumente“.

**Sonstiges Zubehör**

Bereitschaftstasche aus Kunstleder für Typ 4423 mit Trageriemen

Typ 4493

Aluminium-Koffer für Universal-Kalibrator Typ 4423

Typ 4493-V002

Steckernetzteil (im Lieferumfang enthalten)

Typ 4495-V001

Ein Paar Bananenstecker mit Klemmanschluss

Typ 4498

USB-Anschlusskabel 1,5 m ST(A) - ST(B)

Typ 9900-K349

**Kalibrierschein für DIGISTANT® Typ 4423**

**DKD-Kalibrierung oder Werkskalibrierung**

Standard-Kalibrierschein mit 173 DC Kalibrierpunkten:

- Je 7 Messpunkte für jeden Spannungsmess- und -geberbereich
  - Je 9 Messpunkte für jeden Thermoelementmess- und -geberbereich „mV“
  - Je 8 Messpunkte für jeden Strommess- und -geberbereich
  - Je 6 Messpunkte für jeden Widerstandsmess- und -geberbereich
  - Je 2 Messpunkte für Thermoelementarten in Betriebsart „Messen“ und Betriebsart „Geben“, Vergleichsstellentemperatur 0 °C, Messwerte in mV und Rechenwerte in °C
- 56 Messpunkte für Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni 100, Ni 120, Cu 10, Cu 50, Cu 100, YSI 400

Typ 44DKD-4423/ Typ 44WKS-4423

**Druck DKD-Kalibrierung**

Druck DKD-Kalibrierschein für die Druckmodule Serie 7132

(gegen Atmosphäre komplette Messkette)

Typ 71DKD

**Druck Werkskalibrierung**

Für 11 Punkte in 20 %-Schritten über den gesamten Messbereich für steigenden und fallenden Druck

(gegen Atmosphäre komplette Messkette)

Typ 71WKS-4423

**Kraft DKD-Kalibrierung**

Kraft DKD-Kalibrierung für Kraftsensoren mit dem Smart-Sensor Interface (komplette Messkette)

Kalibrierung nach EN ISO 376

Typ 71DKD-7160

**Kraft Werkskalibrierung**

Kraft Werkskalibrierung für Kraftsensoren mit dem Smart-Sensor Interface

(komplette Messkette), in 20%-Schritten steigend und fallend, 1 Einbaulage

Typ 71WKS-7160

Mehr Informationen zur DKD- und Werkskalibrierung enthält unsere Broschüre „Kalibrieren von Mess- und Prüfmitteln“ BR 101.

Gerne können Sie auch zusätzlich zum Datenblatt unsere Farbbroschüre zum DIGISTANT® Typ 4423 "Dokumentierende Kalibrierung - das gesamte Spektrum" anfordern.

**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.



**Messtechnik Schaffhausen GmbH**

Mühlenstrasse 4, CH-8260 Stein am Rhein, Telefon +41 52-672 50 00, Telefax +41 52-672 50 01, www.mts.ch, e-mail: info@mts.ch

Messen Prüfen Automatisieren [www.mts.ch](http://www.mts.ch)