

unter Zugrundelegung der allgemein üblichen Lieferbedingungen der Elektro - Industrie

Angebotsgültigkeit : ca. 2 - 3 Monate nach Erstelldatum dieser Preisinformation, sofern nicht anderes angegeben

Preisstellung : aussch. Versand- und Verp.-Kosten (bei Inlandsversand pauschal EUR 8,50 + 5,20 / Stück), + MWST

Lieferzeit : ca. 25 - 35 Werkzeuge, je nach Bestellzeitpunkt und Verfügbarkeit, bei dringendem Bedarf bitte speziell anfragen

Zahlung : 15 Tage nach Rechnungsdatum ohne Abzug, ab >= EUR 5.000,- mit 50 % Anzahlung bei Auftragserteilung

Dokumentierender Präzisionskalibrator MCX II prädestiniert für Inbetriebnahmen, Instandhaltung und Service in der Industrie

- misst und simuliert Spannungen, Ströme, Widerstandsthermometer, Thermoelemente, Widerstand und Frequenzen (über 90 Messbereiche in einem Gerät !)
- wechselbare Druckmodule von -1 bis +350 bar
- mit HART-Schnittstelle für intelligente Messumformer
- Speichern von Kalibrier-Routinen und -Ergebnissen
- Datenübertragung zum PC mit PCMCIA - Karte (über 7500 Kalibrierwerte auf einer Karte)
- Kompatibel mit INTECAL-W, LINKPAK - W
- Datenexport in Anlagenmanagementsysteme
- Deutsche Bedienung im Display u.v.a.m.



MCX 2 ist die Weiterentwicklung des bewährten Präzisionskalibrators MCX, s. Abb.

1) Dokumentierender Präzisionskalibrator MCX II

im tragbaren Gehäuse aus ABS, Abmessungen : 265 x 160 x 50 (80) mm
batteriebetrieben, Speisung durch 6 Stück 1,5 V - Batterien

Prozesskalibrator für die Messung und Simulation von Spannung (mV und V), Strom (0 ... 52 mA),

Widerstandsthermometern Pt 100, Pt 1000 u.a., THE (diverse), Widerständen und Frequenzen
mit PC-Schnittstelle und PCMCIA - Laufwerk, wechselbare Druckmodule von -1 bis + 350 bar

kpl. mit Tragetasche, 1 Batteriesatz, Testleitungen, 1 Ersatzsicherung und Bedienungsanleitung
sowie einschl. Zertifikat, rückführbar zu dem Netherlands Measurement Institute (NMI)

mit Angaben über die verwendeten Kalibrierstandards, jedoch ohne Kalibrierdaten (optional möglich)

sonstige techn. Daten gem. ausführlicher MCX - Druckschrift, die Sie sich über unsere Internetseite

www.schriever-schulz.de/kalibratoren.htm als PDF-Datei herunterladen können.

Stückpreis EUR 3.940,- netto

sofern gewünscht, mit

HART - Interface ASSY 155

zu verschiedenen Transmittern u.a. von FISHER-ROSEMOUNT, DRUCK, ABB, FUJI u.a.

Mehrpreis EUR 916,50 netto

Bzgl. sonstiger *Simulatoren* und *Kalibratoren*, wie z.B. die *Dokumentierenden Prozesssimulatoren TRX II* und *TRX II IS (für EX)* sowie auch die *Tafelbausollwertgeber SG 4824* und *SG 9648*,
verweisen wir auf unsere Geräteübersicht u.a. auf unserer Internetseite

www.schriever-schulz.de/kalibratoren.htm

Dieses Info - Angebot wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Evtl. Irrtümer bleiben vorbehalten.

SCHRIEVER & SCHULZ & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro **Eichstr. 25 B, D - 30880 Laatzen**

* Im Internet unter www.schriever-schulz.de * E-Mail: info@schriever-schulz.de / Tel. ++49 (0)511 86 45 41

*** bereits seit 1958 ein zuverlässiger Partner auf dem Mess- und Regelsektor *** / Fax ++49 (0)511 86 41 56

zum Dokumentierenden Präzisionskalibrator MCX II

dazu, falls gewünscht (u.E. besonders empfehlenswert; die meisten unserer TRX-Kunden haben dieses Netz-/Ladegerät jedenfalls gleich mitgeordert) :

- 2) **Netz-/Ladegerät = Charger / Line Adaptor ASSY 13603-2 EUR 130,- netto ***
für Anschluss an 230 V AC / 50 HZ (ohne Akkus / Batterien) (EUR 153,- netto)

*) **Achtung:** Der ausgewiesenen Preis für das Netz-/Ladegerät gilt nur i.V.m. einer Gerätebestellung. Bei einer separaten Zubehöerteil-Bestellung kommt der in Klammern daruntergesetzte Preis zur Anrechnung.)

außerdem, sofern gewünscht :

- 3) **Pt-100 – Temperaturfühler ASSY 170**
zur Messung der Umgebungstemperatur
mit Stecker, passend zum MCX II **Stückpreis EUR 213,- netto**
- 4) **MCX II – /PM - Druckmessmodul**
zum Aufstecken auf MCX II
Dieses Modul dient zur Aufnahme von 1 oder 2 Drucksensoren, deren Druckanschlüssen
bzw. den elektrischen Steckverbindern **Stückpreis EUR 516,- netto**
- 5) **Drucksensor ASSY 6xx**
eingebaut im Druckmessmodul, Pos. 4, (max. 2 Drucksensoren / Modul)
und kalibriert mit MCX II
Spezifizierung an Hand der MCX – Druckschrift bzw. folgende Tabelle
Stückpreis EUR 655,- netto

Meßbereich	Genauigkeit	Auflösung	Sensor Nr. Überdruck	Sensor Nr. Absolutdruck
-1000 - 0 mbar	±0.08% ±0.02%	0.02 mbar	#612	
0 - 350 mbar	±0.1 mbar ± 1 digit	0.02 mbar	#611	#611A
0 - 1400 mbar	±0.05% ±0.01%	0.02 mbar	#600	#600A
0 - 2 bar	±0.05% ±0.01%	0.02 mbar	#601	#601A
0 - 3.5 bar	±0.05% ±0.01%	0.1 mbar	#620	#620A
0 - 7 bar	±0.05% ±0.01%	0.1 mbar	#602	#602A
0 - 10 bar	±0.05% ±0.01%	0.1 mbar	#603	#603A
0 - 14 bar	±0.05% ±0.01%	0.2 mbar	#621	#621A
0 - 20 bar	±0.05% ±0.01%	0.2 mbar	#607	#607A
0 - 35 bar	±0.05% ±0.01%	1 mbar	#622	#622A
0 - 40 bar	±0.05% ±0.01%	1 mbar	#604	#604A
0 - 70 bar	±0.05% ±0.01%	1 mbar	#605	#605A
0 - 120 bar	±0.05% ±0.01%	10 mbar	#606	
0 - 135 bar	±0.05% ±0.01%	10 mbar	#623	
0 - 200 bar	±0.05% ±0.01%	10 mbar	#624	
0 - 350 bar	±0.05% ±0.01%	10 mbar	#625	

Genauigkeitsangaben in % vom Meßwert + % vom Endwert

zum Dokumentierenden Präzisionskalibrator MCX II

dazu pro Sensor 1x erforderlich :

5a) **Druckanschluss ASSY 615,** 6 mm Schlauchanschluss
Stückpreis EUR 34,-- netto

oder

5b) **Druckanschluss ASSY 616,** 1/8" NPT – F - Gewinde
Stückpreis EUR 59,-- netto

außerdem, sofern gewünscht :

5c) **Elektrischer Steckverbinder ASSY 617**
zum Anschluss eines Fremdsensors
Stückpreis EUR 140,-- netto

außerdem :

6) **Softwareschlüssel für die dokumentierenden Prozesskalibratoren MCX II**
zur Freigabe der MCX II – Schnittstelle für Kalibriersoftware
auf PCMCIA – Karte, mit RS 232 - Kabel
Stückpreis EUR 570,-- netto

Informationen über das MCX II als Ergänzung zur MCX – Druckschrift, die Sie sich, wie erwähnt, über unsere Internetseite www.schriever-schulz.de/kalibratoren.htm als PDF-Datei herunterladen können.



über 90 Messbereiche in einem Gerät



über 7500 Kalibrierwerte auf einer Speicherkarte



typische Genauigkeit im mA - Bereich : +/- 0,003 %
im Druckbereich : +/- 0,05 % vom Messwert
bei Pt 100 bis 850 °C : +/- 0,1 °C



Deutsche Bedienerführung im Display



Digitale Kalibrierung von HART - Instrumentierung

Spezifikationen

MESSEN

Eingang	Meßbereich	Genauigkeit/Jahr	Auflösung	Anmerkungen
mV	0...100 mV	0,004 % + 0,004 %	0,001	$R_{EIN} > 20 \text{ MOhm}$
	100...600 mV	0,010 % + 0,005 %	0,01	
V	0...6 V	0,008 % + 0,005 %	0,0001	$R_{EIN} > 1 \text{ MOhm}$
	6...60 V	0,009 % + 0,006 %	0,001	
mA	0...52 mA	0,005 % + 0,010 %	0,001	$R_{EIN} 2,5 \text{ Ohm m. Sicherung}$
Ohm	0...400 Ohm	0,015 %	0,01	Meßstrom 0,9 mA
	400...2000 Ohm	0,025 %	0,1	Meßstrom 0,9 mA
Frequenz	0...655 Hz	0,006 % v. Meßw.	0,01	$R_{EIN} > 300 \text{ kOhm}$
	655...1310 Hz	0,1 Hz	0,1	$R_{EIN} > 300 \text{ kOhm}$
	1310...10000 Hz	1 Hz	1	$R_{EIN} > 300 \text{ kOhm}$
Pulse/min	0...6 x 10 ³	1 Puls/min	1	$R_{EIN} > 300 \text{ kOhm}$
Pulse/h	0...10 ³ -1	1 Puls/h	1	$R_{EIN} > 300 \text{ kOhm}$
Pulszähler	0...10 ³ -1	unendlich	1	$R_{EIN} > 300 \text{ kOhm}$

Genauigkeitsangaben in % vom Meßwert + % vom Endwert

GEBEN

Ausgang	Meßbereich	Genauigkeit/Jahr	Auflösung	Anmerkungen
mV	-10...100 mV	0,004 % + 0,004 %	0,001	$R_{AUS} < 0,2 \text{ Ohm}$
V	0...12 V	0,004 % + 0,003 %	0,0001	$R_{AUS} < 0,2 \text{ Ohm}$
mA	0...24 mA	0,025 %	0,001	$R_{LAST} < 900 \text{ Ohm}$
Ohm	0...400 Ohm	0,020 %	0,01	Meßstrom 1 mA
	0...2000 Ohm	0,025 %	0,1	Meßstrom 1 mA
Pulsgeber	0...10 ³ -1	unendlich	1	0-24 V / < 34 mA
Frequenz	0...100 Hz	0,01 Hz	0,01	0-24 V / < 34 mA
	0...10000 Hz	1 Hz	1	0-24 V / < 34 mA
Pulse/min	0...6000	1 Puls/min	1	0-24 V / < 34 mA
Pulse/h	0...99.999	1 Puls/h	1	0-24 V / < 34 mA

Genauigkeitsangaben in % vom Meßwert + % vom Endwert

TEMPERATUR

Wid.thermometer	Meßbereich	Genauigkeit über 1 Jahr		Auflösung
		Messen	Geben	
Pt1000 ①	-200 ... 400 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Pt500 ①	-200 ... 850 °C	0,2 °C	0,2 °C	0,1 °C
Pt200 ②	-200 ... 850 °C	0,4 °C	0,5 °C	0,1 °C
Pt100 ③	-200 ... 850 °C	0,2 °C	0,25 °C	0,03 °C
Pt50 ④	-200 ... 850 °C	0,3 °C	0,4 °C	0,06 °C
D-100 ⑤	-200 ... 645 °C	0,2 °C	0,25 °C	0,03 °C
Ni100 ⑥	-60 ... 250 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Ni120 ⑦	-80 ... 260 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Cu10 ⑧	-200 ... 260 °C	1,7 °C	2,2 °C	0,3 °C

① = IEC 751, ② = JIS 1604-1989, ③ = DIN 43760, ④ = MINCO 7, ⑤ = MINCO 16-9

Thermoelement	Meßbereich	Genauigkeit über 1 Jahr		Auflösung
		Messen	Geben	
J ①	-210 ... 1200 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
L ②	-200 ... 900 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
K ③	-270 ... 1370 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
T ④	-270 ... 400 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
U ⑤	-200 ... 600 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
B ⑥	50 ... 1820 °C	0,4 °C	0,4 °C	0,1 °C
R ⑦	-50 ... 1769 °C	0,5 °C	0,5 °C	0,1 °C
S ⑧	-50 ... 1769 °C	0,5 °C	0,5 °C	0,1 °C
E ⑨	-270 ... 1000 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
N ⑩	-270 ... 1300 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
C ⑪	0 ... 2320 °C	0,2 °C	0,2 °C	0,1 °C
D ⑫	0 ... 2495 °C	0,2 °C	0,2 °C	0,1 °C

① = IEC 584, ② = DIN 43710

Fehlerangaben ohne Kaltstellenfehler
Zusätzlicher Fehler durch interne Kaltstellen-Kompensation +/- 0,2 °C

EIGENSCHAFTEN

Temperatureinheit und -skala

Einheiten °C und °F; Skalen IPTS 68 und IST 90 wählbar

Druckeinheiten

Meßwertanzeige wählbar in einer von 10 Einheiten

Kommunikation mit PC

PCMCIA-Slot Typ 1/2, RS 232-Schnittstelle

BETRIEBSARTEN

Schrittfunktion

Geben von Meßwerten entweder in 10 %, 20 %, 25 %-Schritten oder in 10 wählbaren Stufen innerhalb des Meßbereiches, manuell oder über vorwählbaren Timer steuerbar

Rampenfunktion

Laufzeit auf-/abwärts und Verweilzeit programmierbar

Skalierung

Ein-/Ausgangs-Meßwerte können umskaliert werden

Meßumformer-Kalibrierung

Gleichzeitig Messen des Istwertes, Geben des Sollwertes
Anzeige der Eingangs- und Ausgangsgröße in °C/°F

Meßumformer-Simulation

Ausgabe in mA, skalierte Anzeige in °C/°F

Meßkreisversorgung

2 galvanisch getrennte Spannungen, je 24 V

Signal-Umsetzer

Umsetzer-Funktion für alle Meßgrößen, galvan. Trennung

Tastenmakro

10 Modi werden mit je einer Taste gespeichert und abgerufen

Schaltertest

Meßwert bei Öffnen und Schließen des Schalters wird erfaßt

Datenlogger

Kapazität: 1 MB, auf Wunsch 8 MB

ANZEIGE

66 x 40 mm Grafik-LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
Auflösung: 5stellig, Meßrate: typisch 5 Meßwerte/Sekunde

SONSTIGE

Elektrische Versorgung

6 x 1,5-V-Batterie Typ C, Betrieb auch mit 6 x 1,2 V NiMH Akku

Energie-Management

Automatische Abschaltung für Beleuchtung, Anzeige der Batteriespannung und Warnung bei schwacher Batterie

Maße, Gewicht

265 x 160 x 50 mm (80 mm inkl. Display), 2,2 kg

Temperaturbereich

Betrieb: -10 °C bis +50 °C
Lagerung: -10 °C bis +60 °C

Sicherheit

Schutzart IP 53
Elektrischer/Mechanischer Schutz
EMV-Emission
EMV-Störfestigkeit
CE-Zertifikat

EN 60529
EN 61010
EN 50081-2
EN 50082-2