

Beamex MC6-T

MULTIFUNKTIONALER TEMPERATURKALIBRATOR
UND KOMMUNIKATOR

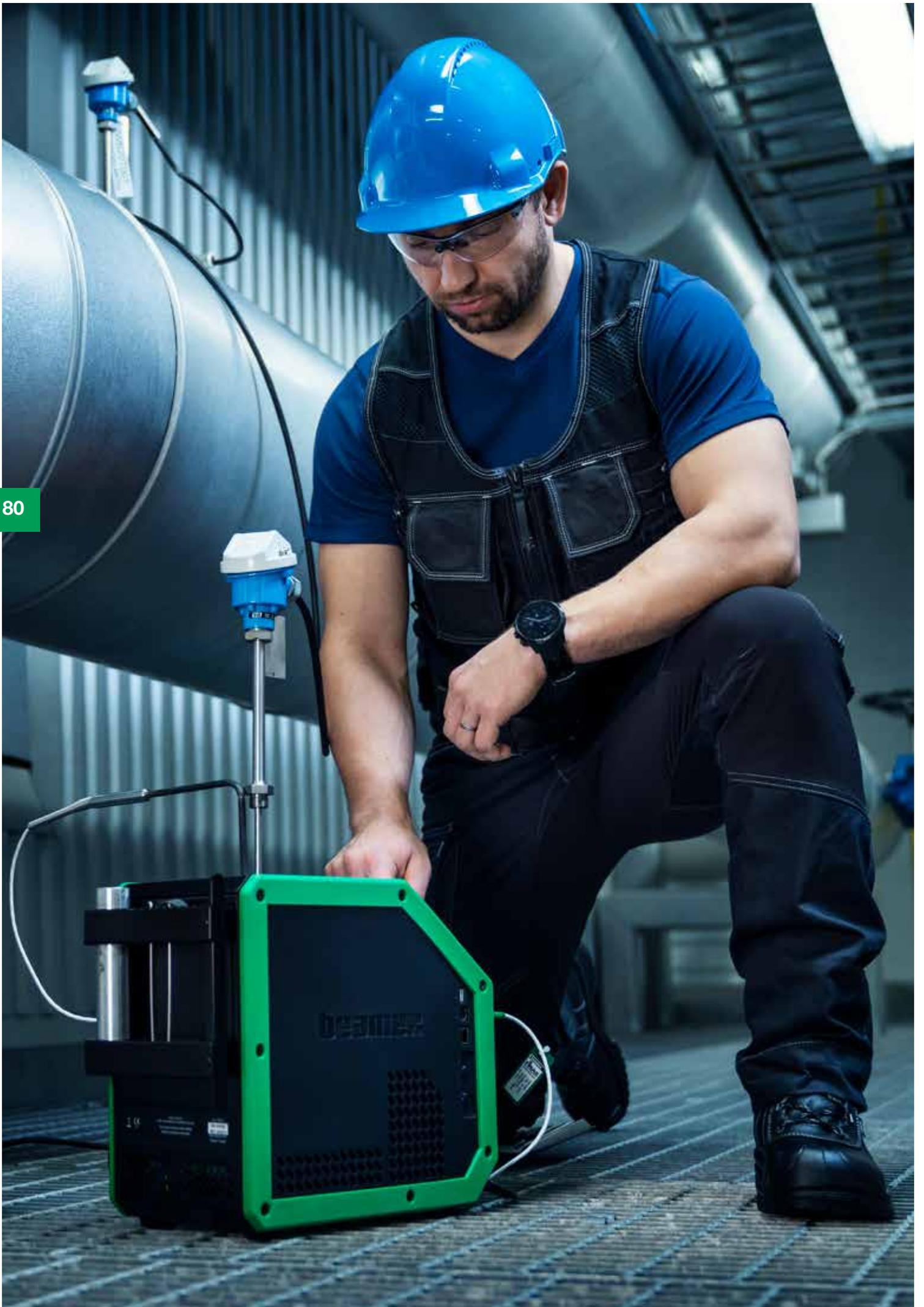
748173487598134759813
879876575946546
7987405465485132132131
625879565836458734657
655387475687653400



79

Vielseitige Temperaturkalibrierung





Vielseitige Temperaturkalibrierung

Bei dem Beamex MC6-T handelt es sich um ein äußerst vielseitiges, portables, automatisiertes System zur Temperaturkalibrierung. Hierbei wird ein hochmoderner Temperatur-Trockenblock mit der Technologie des Beamex MC6-Multifunktions-Prozesskalibrators kombiniert. Diese Vielseitigkeit wird von keinem anderen Temperaturkalibrator übertroffen.

Mit der Fähigkeit, Temperaturen vorzugeben sowie thermoelektrische Signale zu messen und zu simulieren bietet er eine einzigartige Kombination aus mehreren Funktionen. In nur einem Gerät vereint der MC6-T zusätzlich zur Temperaturkalibrierung auch Funktionen zur Kalibrierung elektrischer Signale und die Möglichkeit zur Druckkalibrierung.

Der MC6-T zeichnet sich durch überragende messtechnische Leistung und Genauigkeit für Temperaturkalibrierungen aus; gleichzeitig ist er ein robuster, leichter und einfach zu transportierender Feldkalibrator.

Dieser Kalibrator ist für industrielle Umgebungen entwickelt worden, daher wurden die Auswirkungen durch wechselnde Umgebungsbedingungen und durch Schwankungen der Spannungsversorgung minimiert.

Mit einem großen mehrsprachigen Farb-Touchscreen, in Kombination mit numerischen und grafischen Ansichten, wird ein benutzerfreundliches System in mehreren Sprachen angeboten.

Der MC6-T verfügt über einen eingebauten Feldkommunikator für HART-, FOUNDATION Feldbus H1- und Profibus PA-Geräte. Mit nur einem einzigen Gerät ermöglicht dies die Kalibrierung, Konfiguration und Anpassung von modernen, intelligenten Messumformern, ohne dass hierfür ein separater Feldkommunikator mitgeführt werden muss.

Der MC6-T ist ein dokumentierender Kalibrator, der mit der Kalibrier-Management-Software kommuniziert, um einen vollständig digitalisierten, papierlosen Kalibrierprozess zu schaffen und eine Dokumentationsdatenbank anzulegen. Durch den internen wiederaufladbaren Akku funktioniert der Prozesskalibrator im MC6-T auch ohne Netzspannung. Die Netzspannung wird nur zum Heizen und Kühlen benötigt.

Der MC6-T umfasst mehrere besondere Sicherheitsfunktionen, wie beispielsweise einen Neigungssensor, eine Warnleuchte und einen eigenständigen Überhitzungsschutz.

81



Der MC6-T ist in zwei Versionen erhältlich:

Der MC6-T kann dank seiner vielseitigen Funktionen als mobiles Kalibrierlabor betrachtet werden. Er ersetzt eine große Anzahl der herkömmlichen Geräte mit einzelnen Funktionen für Kalibrierungen und erleichtert so den Transport und die Ausführung vor Ort.

MC6-T150

MC6-T150 kann Temperaturen zwischen **-30 ... 150 °C** generieren.



MC6-T660

MC6-T660 kann Temperaturen zwischen **50 ... 660 °C** generieren.





beamex MC6-T



Please read user manual for safe use of the equipment
All terminals max input
80 VDC, 30 VAC, 100mA

Terminal block with labels: Q RTD R2, TC1, TC2, R1, Q RTD, R3, V, mA, Hz, mA Feedback, IN.

MC6-T150
-30...150 °C

115 / 230 VAC, 50...60 Hz
MAX 300 W
FUSES: 250 V, T 3, 15 A 250 V
115 V, T 3, 15 A 250 V

MAINS SWITCH
ON / OFF

Automatisch dokumentierender Kalibrator – Digitalisieren Sie Ihren Kalibrierprozess

Überlegene messtechnische Spezifikationen und Leistung

Der MC6-T660 zeichnet sich durch eine aktive Drei-Zonen-Temperaturregelung für eine hervorragende Temperaturverteilung aus. Der MC6-T150 verfügt über eine Zwei-Zonen-Heizung und -Kühlung für eine optimale Temperaturregelung. Die Multizonen-Temperaturregelung gewährleistet eine sehr gute Temperaturverteilung und gleicht zudem den Wärmeverlust aus, der durch die im Einsatz installierten Temperatursensoren verursacht wird.

Der MC6-T bietet exzellente Genauigkeiten und Stabilitäten.

Der einzigartige Temperaturregelungs-Algorithmus ermöglicht schnelles Aufheizen und Abkühlen ohne dass es zu Überschwingungen kommt, sodass die Leistung verbessert und Zeit gespart wird. Mit der einstellbaren Regelgeschwindigkeit kann die Geschwindigkeit und Genauigkeit optimiert werden.

Ein akkreditiertes Kalibrierzertifikat wird als Nachweis für die Genauigkeit standardmäßig mitgeliefert.

Entwickelt für den industriellen Einsatz

Der MC6-T kommt in anspruchsvollen Industrieumgebungen zum Einsatz. Er wurde entwickelt, um die Auswirkungen von variierenden Umgebungsbedingungen zu minimieren, die in der Prozessindustrie üblich sind.

Zudem wurde er entwickelt, um die Auswirkungen von Netzspannungs-Schwankungen möglichst gering zu halten; er bleibt auch bei Schwankungen der Versorgungsspannung immer sehr stabil.

Der MC6-T ist ein portables, kleines, leichtes und robustes Gerät, das für die Nutzung im industriellen Bereich hervorragend geeignet ist. Als multifunktionales Gerät ersetzt es mehrere herkömmliche Instrumente, die über Einzelfunktionen verfügen. Es ist bequemer nur ein Gerät mit sich zu tragen.

Die optionale Tragetasche erleichtert den Transport des MC6-T und des entsprechenden Zubehörs, das stets bequem vor Ort mitgenommen werden kann.

Verbesserte Benutzerfreundlichkeit

Der MC6-T bietet eine große 5,7 Zoll hintergrundbeleuchtete, mehrsprachige Touchscreen-Benutzeroberfläche, die bequem mit Fingern, Handschuhen oder einem beliebigen Stift genutzt werden kann. Direkte numerische und QWERTY-Tastaturen erleichtern und beschleunigen zudem die Dateneingabe. Die umständliche Eingabe von Sollwerten mit den Pfeiltasten ist nun nicht mehr erforderlich. Es muss einfach nur der Temperatur-Sollwert eingegeben werden. Die Benutzeroberfläche kann auch über eine Folientastatur bedient werden.

Die Benutzeroberfläche ist zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit in unterschiedliche Betriebsmodi unterteilt und bietet numerische und grafische Informationen.

Eine umfangreiche Prozesskalibrator-Funktionalität

Der MC6-T enthält, basierend auf der Beamex-MC6-Technologie, einen integrierten multifunktionalen Prozesskalibrator. Dieser kann Temperatur und Drucksignale sowie elektrische Signale kalibrieren.

Es stehen drei simultane Widerstandsthermometer-/Widerstand- und zwei Thermoelement-Messkanäle zur Verfügung. Zudem kann der MC6-T Widerstandsthermometer- und Thermoelement-Signale simulieren, um Temperaturtransmitter und andere Temperaturmessgeräte zu kalibrieren. Außerdem können verschiedene elektrische Gleichstrom-Signale gemessen und erzeugt werden.

Somit ist nicht nur die Kalibrierung von Temperatursensoren und Temperaturmessketten möglich, sondern auch die Kalibrierung verschiedener Arten von Prozessgeräten.

Der MC6-T verfügt über einen Anschluss für externe Beamex-Druckmodule (EXT) und kann daher auch für unterschiedliche Druckkalibrierungen verwendet werden.

Die digitale Transformation Ihres Kalibrierprozesses

Der MC6-T ist ein dokumentierender Kalibrator und kommuniziert mit der Kalibriersoftware. Dies erlaubt einen digitalisierten und komplett papierlosen Kalibrierprozess. Dazu wird eine unbegrenzte Anzahl von Arbeitsaufträgen von der Kalibriersoftware aus an die Kalibratoren übertragen, die Kalibrierung mit der automatischen Dokumentation des MC6-T durchgeführt und anschließend werden die Ergebnisse zur Anzeige, Analyse und Speicherung an die Kalibriersoftware zurückgesendet.

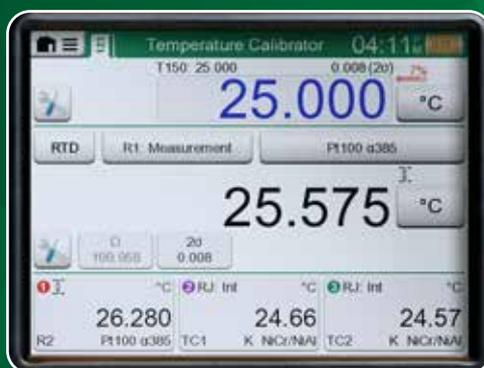
Des Weiteren können Sie die Beamex-Kalibriersoftware auch mit Ihrem Wartungssystem verbinden, um einen vollständig papierlosen Datenfluss von Arbeitsaufträgen und Kalibrierdaten zwischen den Systemen zu ermöglichen.

Die Verwendung des MC6-T – in Verbindung mit der Beamex CMX-Kalibriersoftware – erlaubt Ihnen alle Probleme der ALCOA-bezogenen Datenintegrität möglichst gering zu halten. Mit dem MC6-T werden die Anwender anhand ihrer elektronischen Signatur identifiziert und die Daten gegen jede Art von Manipulation gesichert.

BENUTZEROBERFLÄCHENMODI – VERBESSERTE BENUTZERFREUNDLICHKEIT

Temperaturkalibrator

Der Temperaturkalibrator-Modus ist für die einfache und schnelle Verwendung der Temperaturerzeugung und -messung optimiert. Über die virtuelle numerische Tastatur kann die gewünschte Temperatur schnell eingegeben werden. Die Temperatur des internen oder externen Referenzfühlers kann ebenfalls einfach gemessen werden. Temperaturwerte können numerisch oder grafisch angezeigt werden. Zusätzliche Mess- oder Simulationskanäle können auch gleichzeitig gemessen werden.



Kalibrator

Der Kalibrator-Modus dient zum Kalibrieren verschiedener Prozessinstrumente wie Transmitter oder Anzeigergeräte. Transmitter haben typischerweise einen Eingang und einen Ausgang. Sie benötigen also entweder zwei Geräte oder ein Gerät, das zwei Funktionen gleichzeitig ausführen kann. Der Kalibrator-Modus im Beamex MC6-T ist für diese Art der Verwendung optimiert. Ebenso bietet der Kalibrator verschiedene Sonderfunktionen, wodurch die Arbeit erleichtert wird.



Datenlogger

Der Datenlogger dient zur gleichzeitigen Protokollierung verschiedener Messkanäle. In der Industrie besteht häufig die Notwendigkeit Signale über kürzere oder längere Zeiträume zu messen und die Ergebnisse für eine spätere Analyse im internen Speicher zu sichern. Dies kann mit der Fehlersuche, Überwachung oder Kalibrierung zusammenhängen. Der Datenlogger-Modus im Beamex MC6-T ist für diese Art der Verwendung optimiert. Es ist auch möglich Signale während der Datenerfassung zu erzeugen oder zu simulieren.





Dokumentierender Kalibrator

Im Modus dokumentierender Kalibrator können Sie Ihre Kalibrierungen automatisieren und vollständig papierlos gestalten. Arbeitsaufträge können von der Kalibrierungssoftware an den dokumentierenden Kalibrator gesendet und die Kalibrierergebnisse wieder an die Software zurückgesendet werden. Bei der papierlosen Kalibrierung ist keine manuelle fehleranfällige Dokumentation mit Stift und Papier erforderlich. Dies verbessert die Effizienz der Kalibrierung und die Qualität der Ergebnisse.



Kommunikator

Der Kommunikator-Modus dient zur Kommunikation mit Smart-Field-Instrumenten. MC6-T unterstützt HART-, FOUNDATION Feldbus- oder Profibus-PA-Protokolle. In den heutigen verfahrenstechnischen Anlagen werden zunehmend intelligente Instrumente eingesetzt. Daher müssen Ingenieure Kommunikatoren oder Konfigurationssoftware verwenden. Mit dem im Kalibrator integrierten Feldkommunikator muss kein separater Kommunikator mitgeführt werden.



Einstellungen

In diesem Modus können Sie die verschiedenen Einstellungen des Kalibrators bearbeiten. Diese Einstellungen umfassen beispielsweise Sprachauswahl, Energieverwaltung, regionale Einstellungen, Datum und Uhrzeit sowie verschiedene Wartungseinstellungen.



Wirklich multifunktional – weniger transportieren

Eingebauter Feldkommunikator

Der MC6-T umfasst einen Feldkommunikator für HART-, FOUNDATION Fieldbus H1- und Profibus PA-Geräte.

Alle Kommunikationsschnittstellen sind modular aufgebaut, sodass Sie die Möglichkeit haben, die von Ihnen benötigten Protokolle gezielt auszuwählen. Bei Bedarf können später weitere Schnittstellen hinzugefügt werden.

Unter Zuhilfenahme des eingebauten Kommunikators können Sie Ihre intelligenten Feldgeräte mit einem einzigen MC6-T konfigurieren sowie justieren ohne dass ein separater Feldkommunikator mit sich geführt werden muss.

Der Kommunikator verfügt über eine integrierte Schleifenversorgung und erforderliche Impedanzen für die Kommunikation. Eine separate Stromversorgung oder Impedanzen sind nicht erforderlich.

Stabilitätskontrolle für mehr Vertrauen in die Temperaturkalibrierung

Bei der Temperaturkalibrierung ist die Stabilität ein entscheidendes Merkmal. Die Temperatur ändert sich langsam und der Anwender muss sicher sein, dass die Messwerte stabil sind.

Der MC6-T richtet sich nach der Stabilität und der 2 Sigma-Standardabweichung für Temperaturmessungen und sorgt dafür, dass nur den Stabilitätsanforderungen entsprechende Messwerte verwendet werden. Bloße Vermutungen werden somit vermieden und Vertrauen in die Kalibrierung aufgebaut; selbst für Einsteiger wird eine kleinstmögliche Kalibrierunsicherheit gewährleistet. Die Stabilitätskontrolle wird sowohl für den Referenzsensor als auch für die zu kalibrierenden Sensoren angewendet.

Erweiterte Sicherheitsfunktionen

Der MC6-T umfasst mehrere erweiterte Sicherheitsfunktionen. Das Gerät ist mit einer roten Kontrollleuchte ausgestattet. Diese leuchtet, wenn der Block aufgeheizt ist. Er verfügt zudem über eine Anzeige im Display.

Aus Sicherheitsgründen verfügen die MC6-T660-Geräte über einen Neigungs-/Kippsensor. Dieser warnt den Anwender vor einer zu starken Neigung des Geräts, da dadurch die Kalibrierunsicherheit erhöht werden könnte. Wenn das Gerät zu stark geneigt ist oder zur Seite fällt, schaltet sich ferner die Heizung aus und der Lüfter wird eingeschaltet.

Es gibt zudem prozessorunabhängige, eigenständige Schutzvorrichtungen, die eine Überhitzung verhindern.

Kurz- und Hygienesensor-Kalibrierung

In einigen Branchen, wie beispielsweise in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie der Pharmaindustrie, werden Kurz- und Hygiene-Temperatur Sensoren eingesetzt. Diese Art von Sensoren, die gelegentlich mit einem Flansch versehen sind, sind mit herkömmlichen Temperatur-Trockenblöcken schwer zu kalibrieren.

Der MC6-T150 ist so entwickelt worden, dass die Kalibrierung von kurzen und angeflanschten Hygienesensoren möglich ist. Es wird ein entsprechender Einsatz zusammen mit einem speziellen, sehr kurzen Referenzsensor mit flexiblem Kabel verwendet. Die Abdeckung des Blocks enthält Rillen für das Kabel des Referenzsensors, sodass ein Sensor mit einem Flansch präzise kalibriert werden kann.

Externe Regler

Der MC6-T unterstützt die Kommunikation mit externen Temperatur- und Druckreglern. Er kann eingesetzt werden, um die Temperaturkalibrierung mit einem anderen Temperatur-Block (Beamex-Modelle oder andere ausgewählte Modelle) zu automatisieren. Verwenden Sie ihn zum Beispiel mit Ihrem Beamex-FB-Temperatur-Trockenblock, um den Temperaturbereich zu erweitern. Oder setzen Sie den MC6-T zur Steuerung Ihres vorhandenen Temperatur-Blocks ein, um den Kalibrierprozess zu automatisieren.

Der MC6-T kann auch zur Automatisierung der Druckkalibrierung verwendet werden, indem ein externer Druckregler, wie beispielsweise der Beamex POC8, gesteuert wird. Dies ermöglicht die automatische Kalibrierung verschiedener Druckmessgeräte mit dem MC6-T.

Intelligenter Referenz-Temperatursensor

Die intelligenten Referenz-Temperatursensoren von Beamex enthalten einen Speicherchip mit Sensorkoeffizienten. Mittels einer Plug-and-Play-Technologie liest und verwendet der MC6-T diese Koeffizienten automatisch, um so jederzeit korrekte Temperaturmessungen zu gewährleisten.

Die intelligenten Referenz-Temperatursensoren von Beamex sind als gerade Version oder als rechtwinklig gebogene Version erhältlich und eignen sich auch für Kalibrierungen von Sensoren mit Anschlussköpfen.

Interner aufladbarer Akku

Der MC6-T verfügt über einen internen Akku. Diese einzigartige Funktion ermöglicht Ihnen alle anderen Funktionen, außer der Temperaturregelung, ohne Netzspannung zu nutzen. So können Sie beispielsweise die Prozesskalibrator-Funktionalität, den Feldkommunikator oder die Software-Kommunikation ohne Netzstromversorgung verwenden.

Weniger transportieren

Bei dem MC6-T handelt es sich um ein multifunktionales Gerät, das eine große Menge herkömmlicher, einfacher Geräte ersetzt. Der MC6-T enthält einen Temperatur-Trockenblock, einen Temperaturkalibrator, einen elektrischen Kalibrator, einen Druckkalibrator, einen Multibus-Feldkommunikator, eine interne Schleifenversorgung, ein Notepad und vieles mehr.

Mit dem MC6-T müssen Sie weniger transportieren.

Spezifikationen

ALLGEMEINE SPEZIFIKATION

EIGENSCHAFT	WERT
Maße	322 mm x 180 mm x 298 mm (12,68" x 7,09" x 11,73")
Gewicht	MC6-T150: 9,4 kg (20,7 lbs) MC6-T660: 8,6 kg (18,96 lbs)
Display	5,7" Diagonal 640 x 480 TFT LCD Module
Touch-Panel	5-Draht resistiver Touchscreen
Tastatur	Folientastatur
Hintergrundbeleuchtung	LED-Hintergrundbeleuchtung, einstellbare Helligkeit
Leistungsaufnahme	230 V \pm 10%, 50/60 Hz, 380 W (MC6-T150), 1560 W (MC6-T660) 115 V \pm 10%, 50/60 Hz, 380 W (MC6-T150), 1560 W (MC6-T660)
Sicherungstyp (MC6-T660)	230 V: T 8A 250 V / 115 V: T 16 A 250 V
Sicherungstyp (MC6-T150)	230 V: T 3.15A 250 V / 115 V: T 3.15 A 250 V
Max. Eingangsspannung	30 V AC, 60 V DC
Betriebstemperatur	0 ... 45 °C
Betriebsbereich Luftfeuchte	0 ... 90% R.H. nicht kondensierend
Lagertemperatur	-20 ... 60 °C
Computerschnittstelle	USB
Kalibrierzertifikat	Akkreditiertes Kalibrierzertifikat
Aufwärmzeit	Volle Spezifikationen nach 5-minütiger Aufwärmzeit gültig
Akku Typ	Wiederaufladbarer Lithium-Polymer Akku, 4300 mAh, 11.1 V
Ladezeit	Ca. 4 Stunden
Akkubetriebszeit	10 ... 16 Stunden
Akkubetriebene Funktionen	Alle Funktionen außer Temperaturregelung und R3-Messung
Sicherheit	Richtlinie 2014/35/EU, EN 61010-1:2010
EMC	Richtlinie 2014/30/EU, EN 61326-1:2013
RoHS -Konformität	RoHS II-Richtlinie 2011/65/EU, EN 50581:2012
Falltest	EN 61010-1:2013
Garantie	Garantie 3 Jahre, 1 Jahr auf den Akku. Garantieverlängerungsprogramme verfügbar.

MESS-, ERZEUGUNGS- UND SIMULATIONSFUNKTIONEN

- Temperaturerzeugung
 - Druckmessung (interne / externe Druckmodule)
 - Spannungsmessung (\pm 1 V und -1 ... 60 Vdc)
 - Strommessung (\pm 100 mA)
(mit interner oder externer Versorgung)
 - Frequenzmessung (0 ... 50 kHz)
 - Impulszählung (0 ... 10 Mpulse)
 - Schaltertestfunktion für Schaltwert und -richtung (trockener/nasser Schalter)
 - interne 24 Vdc Versorgung (niedrige Impedanz, HART-Impedanz, FF/PA- Impedanz)
 - Spannungserzeugung (\pm 1 V und -3 ... 24 Vdc)
 - Stromerzeugung (0 ... 55 mA)
(aktiv/passiv, z.B. interne oder externe Versorgung)
 - Widerstandsmessung, drei gleichzeitig nutzbare Kanäle (0 ... 4 k Ω)
 - Widerstandssimulation (0 ... 4 k Ω)
 - RTD-Messung, drei gleichzeitig nutzbare Kanäle
 - RTD-Simulation
 - TC-Messung, zwei gleichzeitig nutzbare Kanäle (loose Ausgleichsleitung & DIN-Stecker)
 - TC-Simulation
 - Frequenzerzeugung (0 ... 50 kHz)
 - Impulsreihenerzeugung (0 ... 10 Mpulse)
 - HART-Kommunikator
 - Profibus PA-Kommunikator
 - FOUNDATION Feldbus H1-Kommunikator
- (Einige der oben genannten Funktionen sind optional)

TEMPERATURSPEZIFIKATIONEN

EIGENSCHAFT	MC6-T150	MC6-T660
Temperaturbereich bei 23 °C (73 °F)	-30 ... 150 °C (-22 ... 302 °F)	50 ... 660 °C (122 ... 1220 °F)
Anzeigunsicherheit mit interner Referenz ¹⁾	±0,15 °C	±0,2 °C bei 50 °C ±0,3 °C bei 420 °C ±0,5 °C bei 660 °C
Stabilität ²⁾	±0,01 °C	±0,02 °C bei 50 °C ±0,03 °C bei 420 °C ±0,04 °C bei 660 °C
Axiale Homogenität bei 40 mm	±0,05 °C	±0,05 °C bei 50 °C ±0,25 °C bei 420 °C ±0,40 °C bei 660 °C
Axiale Homogenität bei 60 mm	±0,07 °C	±0,10 °C bei 50 °C ±0,40 °C bei 420 °C ±0,60 °C bei 660 °C
Radiale Homogenität Unterschied zwischen Bohrungen	±0,01 °C	±0,01 °C bei 50 °C ±0,05 °C bei 420 °C ±0,08 °C bei 660 °C
Beladungswirkung mit internem Referenzsensor Mit 4 Stk. 6 mm Sensoren	± 0,08 °C	±0,02 °C bei 50 °C ±0,08 °C bei 420 °C ±0,15 °C bei 660 °C
Beladungswirkung mit externem 6 mm Referenzsensor Mit 3 Stk. 6 mm Sensoren	±0,005 °C	±0,01 °C bei 50 °C ±0,02 °C bei 420 °C ±0,03 °C bei 660 °C
Hysterese	±0,03 °C	±0,15 °C
Display-Auflösung	0,001 °C / °F / K	0,001 °C / °F / K
Eintauchtiefe	150 mm (5,9 in)	150 mm (5,9 in)
Außendurchmesser des Einsatzes	30 mm (1,18 in)	24,5 mm (0,96 in)
Aufheizzeiten	23 bis 150 °C: 19 min -30 bis 150 °C: 23 min	50 bis 660 °C: 15 min
Abkühlzeiten	150 bis 23 °C: 17 min 23 bis -30 °C: 23 min 150 bis -30 °C: 37 min	660 bis 50 °C: 35 min 660 bis 100 °C: 25 min
Stabilisierungszeit ³⁾	5 bis 10 min	10 min

1) Beinhaltet 1-Jahres Messunsicherheit bei typischer Verwendung

2) 30 Minuten Stabilität (2 Sigma), nachdem das Gerät den Sollwert erreicht und sich stabilisiert hat

3) Typische Zeit bis zur Stabilität



THERMOELEMENT-MESSUNG UND -SIMULATION

TC1: Messung und Simulation – TC2: Messung

TYP	BEREICH (°C)	BEREICH (°C)	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1 JAHRES MESSUNSICHERHEIT (±) ⁽²⁾
B ³	0...1820	0...200	⁽⁸⁾	⁽⁴⁾
		200...500	1,5 °C	2,0 °C
		500...800	0,6 °C	0,8 °C
		800...1.820	0,4 °C	0,5 °C
R ³	-50...1768	-50...0	0,8 °C	1,0 °C
		0...150	0,6 °C	0,7 °C
		150...400	0,35 °C	0,45 °C
		400...1.768	0,3 °C	0,4 °C
S ³	-50...1768	-50...0	0,7 °C	0,9 °C
		0...100	0,6 °C	0,7 °C
		100...300	0,4 °C	0,55 °C
		300...1.768	0,35 °C	0,45 °C
E ³	-270...1000	-270...-200	⁽⁸⁾	⁽⁴⁾
		-200...0	0,05 °C + 0,04% v. Messwert	0,07 °C + 0,06% v. Messwert
		0...1.000	0,05 °C + 0,003% v. Messwert	0,07 °C + 0,005% v. Messwert
J ³	-210...1200	-210...-200	⁽⁸⁾	⁽⁴⁾
		-200...0	0,06 °C + 0,05% v. Messwert	0,08 °C + 0,06% v. Messwert
		0...1.200	0,06 °C + 0,003% v. Messwert	0,08 °C + 0,006% v. Messwert
K ³	-270...1372	-270...-200	⁽⁸⁾	⁽⁴⁾
		-200...0	0,08 °C + 0,07% v. Messwert	0,1 °C + 0,1% v. Messwert
		0...1.000	0,08 °C + 0,004% v. Messwert	0,1 °C + 0,007% v. Messwert
		1.000...1.372	0,012% v. Messwert	0,017% v. Messwert
N ³	-270...1300	-270...-200	⁽⁸⁾	⁽⁴⁾
		-200...-100	0,15% v. Messwert	0,2% v. Messwert
		-100...0	0,11 °C + 0,04% v. Messwert	0,15 °C + 0,05% v. Messwert
		0...800	0,11 °C	0,15 °C
T ³	-270...400	800...1.300	0,06 °C + 0,006% v. Messwert	0,07 °C + 0,01% v. Messwert
		-270...-200	⁽⁸⁾	⁽⁴⁾
		-200...0	0,07 °C + 0,07% v. Messwert	0,1 °C + 0,1% v. Messwert
U ⁵	-200...600	0...400	0,07 °C	0,1 °C
		-200...0	0,07 °C + 0,05% v. Messwert	0,1 °C + 0,07% v. Messwert
L ⁵	-200...900	0...600	0,07 °C	0,1 °C
		-200...0	0,06 °C + 0,025% v. Messwert	0,08 °C + 0,04% v. Messwert
C ⁶	0...2315	0...900	0,06 °C + 0,002% v. Messwert	0,08 °C + 0,005% v. Messwert
		0...1.000	0,22 °C	0,3 °C
G ⁷	0...2315	1.000...2.315	0,018% v. Messwert	0,03 °C + 0,027% v. Messwert
		0...60	⁽⁸⁾	⁽⁴⁾
		60...200	0,9 °C	1,0 °C
		200...400	0,4 °C	0,5 °C
		400...1.500	0,2 °C	0,3 °C
D ⁶	0...2315	1.500...2.315	0,014% v. Messwert	0,02% v. Messwert
		0...140	0,3 °C	0,4 °C
		140...1.200	0,2 °C	0,3 °C
		1.200...2.100	0,016% v. Messwert	0,024% v. Messwert
D ⁶	0...2315	2.100...2.315	0,45 °C	0,65 °C

Bei interner Vergleichsmessstelle bitte separate Spezifikation zu Rate ziehen.
Angaben zu weiteren Thermoelementen als Option sind bei Beamex erhältlich.

¹⁾ Genauigkeit einschließlich Hysterese, Nichtlinearität und Wiederholgenauigkeit (K = 2).

²⁾ 1-Jahres Messunsicherheit einschließlich Standard-Referenzunsicherheit, Hysterese, Nichtlinearität, Wiederholgenauigkeit und kennzeichnender Langzeitstabilität im genannten Zeitraum. (k = 2)

³⁾ IEC 584, NIST MN 175, BS 4937, ANSI MC96.1

⁴⁾ ±0,007% der Thermospannung + 4 µV

⁵⁾ DIN 43710

⁶⁾ ASTM E 988 – 96

⁷⁾ ASTM E 1751 – 95e1

⁸⁾ ±0,004% der Thermospannung + 3 µV

Messung der Eingangsimpedanz	> 10 MΩ
Maximale Laststromsimulation	5 mA
Lasteinwirkungssimulation	< 5 µV/mA
Unterstützte Einheiten	°C, °F, Kelvin, °Ré, °Ra
Anschluss	TC1: TC-Universalanschluss, TC2: TC-Mini-Stecker

RTD-MESSUNG UND -SIMULATION

R1 & R2 & R3 Messung

SENSORTYP	BEREICH (°C)	BEREICH (°C)	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1 JAHRES MESSUNSICHERHEIT (±) ⁽²⁾
Pt50(385)	-200...850	-200...270 270...850	0,025 °C 0,009% v. Messwert	0,03 °C 0,012% v. Messwert
Pt100(375) Pt100(385) Pt100(389) Pt100(391) Pt100(3926)	-200...850	-200...0 0...850	0,011 °C 0,011 °C + 0,009% v. Messwert	0,015 °C 0,015 °C + 0,012% v. Messwert
Pt100(3923)	-200...600	-200...0 0...600	0,011 °C 0,011 °C + 0,009% v. Messwert	0,015 °C 0,015 °C + 0,012% v. Messwert
Pt200(385)	-200...850	-200...-80 -80...0 0...260 260...850	0,007 °C 0,016 °C 0,016 °C + 0,009% v. Messwert 0,03 °C + 0,011% v. Messwert	0,01 °C 0,02 °C 0,02 °C + 0,012% v. Messwert 0,045 °C + 0,02% v. Messwert
Pt400(385)	-200...850	-200...-100 -100...0 0...850	0,007 °C 0,015 °C 0,026 °C + 0,01% v. Messwert	0,01 °C 0,02 °C 0,045 °C + 0,019% v. Messwert
Pt500(385)	-200...850	-200...-120 -120...-50 -50...0 0...850	0,008 °C 0,013 °C 0,025 °C 0,025 °C + 0,01% v. Messwert	0,01 °C 0,02 °C 0,045 °C 0,045 °C + 0,019% v. Messwert
Pt1000(385)	-200...850	-200...-150 -150...-50 -50...0 0...850	0,007 °C 0,018 °C 0,022 °C 0,022 °C + 0,01% v. Messwert	0,008 °C 0,03 °C 0,04 °C 0,04 °C + 0,019% v. Messwert
Ni100(618)	-60...180	-60...0 0...180	0,009 °C 0,009 °C + 0,005% v. Messwert	0,012 °C 0,012 °C + 0,006% v. Messwert
Ni120(672)	-80...260	-80...0 0...260	0,009 °C 0,009 °C + 0,005% v. Messwert	0,012 °C 0,012 °C + 0,006% v. Messwert
Cu10(427)	-200...260	-200...260	0,012 °C	0,16 °C

Der Messkanal R3 ist nur bei Netzanschluss betriebsbereit.

R1-Simulation

SENSORTYP	BEREICH (°C)	BEREICH (°C)	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1 JAHRES MESSUNSICHERHEIT (±) ⁽²⁾
Pt50(385)	-200...850	-200...270 270...850	0,055 °C 0,035 °C + 0,008% v. Messwert	0,11 °C 0,11 °C + 0,015% v. Messwert
Pt100(375) Pt100(385) Pt100(389) Pt100(391) Pt100(3926)	-200...850	-200...0 0...850	0,025 °C 0,025 °C + 0,007% v. Messwert	0,05 °C 0,05 °C + 0,014% v. Messwert
Pt100(3923)	-200...600	-200...0 0...600	0,025 °C 0,025 °C + 0,007% v. Messwert	0,05 °C 0,05 °C + 0,014% v. Messwert
Pt200(385)	-200...850	-200...-80 -80...0 0...260 260...850	0,012 °C 0,02 °C 0,02 °C + 0,006% v. Messwert 0,03 °C + 0,011% v. Messwert	0,025 °C 0,035 °C 0,04 °C + 0,011% v. Messwert 0,06 °C + 0,02% v. Messwert
Pt400(385)	-200...850	-200...-100 -100...0 0...850	0,01 °C 0,015 °C 0,027 °C + 0,01% v. Messwert	0,015 °C 0,03 °C 0,05 °C + 0,019% v. Messwert
Pt500(385)	-200...850	-200...-120 -120...-50 -50...0 0...850	0,008 °C 0,012 °C 0,026 °C 0,026 °C + 0,01% v. Messwert	0,015 °C 0,025 °C 0,05 °C 0,05 °C + 0,019% v. Messwert
Pt1000(385)	-200...850	-200...-150 -150...-50 -50...0 0...850	0,006 °C 0,017 °C 0,023 °C 0,023 °C + 0,01% v. Messwert	0,011 °C 0,03 °C 0,043 °C 0,043 °C + 0,019% v. Messwert
Ni100(618)	-60...180	-60...0 0...180	0,021 °C 0,019 °C	0,042 °C 0,037 °C + 0,001% v. Messwert
Ni120(672)	-80...260	-80...0 0...260	0,021 °C 0,019 °C	0,042 °C 0,037 °C + 0,001% v. Messwert
Cu10(427)	-200...260	-200...260	0,26 °C	0,52 °C

Für Platinsensoren können die Koeffizienten ITS-90 und Callendar van Dusen programmiert werden. Auch andere Widerstandsthermometer-Typen sind optional erhältlich. Wenden Sie sich dazu bitte an Beamex.

EIGENSCHAFT	SPEZIFIKATION
RTD-Messstrom	Gepulst, bidirektional 1 mA (0 ... 500 Ω), 0,2 mA (>500 Ω).
4-Drahtanschluss	Messspezifikationen gültig
3-Drahtmessung	10 mΩ addieren
Max. Widerstand des Erregungsstroms	5 mA (0 ... 650 Ω). $I_{exc} \cdot R_{sim} < 3,25 \text{ V}$ (650 ... 4000 Ω).
Min. Widerstand des Erregungsstroms	> 0,2 mA (0 ... 400 Ω). > 0,1 mA (400 ... 4000 Ω).
Einschwingzeit der Simulation mit gepulstem Erregungsstrom	< 1 ms
Unterstützte Einheiten	°C, °F, Kelvin, °Ré, °Ra

Interne Vergleichsmessstelle für TC1 & TC2

BEREICH (°C)	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1-JAHRES MESSUNSICHERHEIT ⁽²⁾
0 ... 45°C	±0,10°C	±0,15°C

Spezifikationen gültig innerhalb 15 ... 35°C.

Temperaturkoeffizient ausserhalb von 15 ... 35°C: ±0,005°C/°C.

92

Die Spezifikationen berücksichtigen, dass der Kalibrator sich an die Umgebungsbedingungen angeglichen hat und für ca. 90 Minuten eingeschaltet ist. Für Messungen/Simulationen die früher ausgeführt werden, addieren Sie 0,15°C. Um die gesamte Messunsicherheit einer Thermoelementmessung/-simulation bei Verwendung der internen Vergleichsmessstelle zu ermitteln, bilden Sie die Quadratwurzelsumme aus den Genauigkeiten des entsprechenden Thermoelementes und der Vergleichsmessstelle.

SPANNUNGSMESSUNG

EINGANG (-1 ... 60 V)

BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1-JAHRES MESSUNSICHERHEIT ⁽²⁾
-1,01 ... 1 V	0,001 mV	3 µV + 0,003 % v. Messwert	5 µV + 0,006 % v. Messwert
1 ... 60,6 V	0,01 mV	0,125 mV + 0,003 % v. Messwert	0,25 mV + 0,006 % v. Messwert
10 ... 60,6 V	0,01 mV	0,125 mV + 0,003 % v. Messwert	0,25 mV + 0,006 % v. Messwert
Eingangsimpedanz		> 2 MΩ	
Unterstützte Einheiten		V, mV, µV	

TC1 & TC2 (-1 ... 1 V)

BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1-JAHRES MESSUNSICHERHEIT ⁽²⁾
-1,01 ... 1,01 V	0,001 mV	3 µV + 0,004 % v. Messwert	4 µV + 0,007 % v. Messwert
Eingangsimpedanz		> 10 MΩ	
Unterstützte Einheiten		V, mV, µV	
Anschluss		TC1: TC-Universalanschluss, TC2: TC-Mini-Stecker	

¹⁾ Genauigkeit einschließlich Hysterese, Nichtlinearität und Wiederholgenauigkeit (K = 2).

²⁾ 1-Jahres Messunsicherheit einschließlich Standard-Referenzunsicherheit, Hysterese, Nichtlinearität, Wiederholgenauigkeit und kennzeichnender Langzeitstabilität im genannten Zeitraum. (k = 2)

SPANNUNGSERZEUGUNG

AUSGANG (–3 ... 24 V)

BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1-JAHRES MESSUNSICHERHEIT ⁽²⁾
–3 ... 10 V	0,00001 V	0,05 mV + 0,004 % v. Messwert	0,1 mV + 0,007 % v. Messwert
10 ... 24 V	0,0001 V	0,05 mV + 0,004 % v. Messwert	0,1 mV + 0,007 % v. Messwert
Maximaler Laststrom		10 mA	
Kurzschlussstrom		> 100 mA	
Lasteinwirkung		< 50 µV/mA	
Unterstützte Einheiten		V, mV, µV	

TC1 (–1 ... 1 V)

BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1-JAHRES MESSUNSICHERHEIT ⁽²⁾
–1 ... 1 V	0,001 mV	3 µV + 0,004 % v. Messwert	4 µV + 0,007 % v. Messwert
Maximaler Laststrom		5 mA	
Lasteinwirkung		< 5 µV/mA	
Unterstützte Einheiten		V, mV, µV	

93

STROMMESSUNG

EINGANG (–100 ... 100 mA)

BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1-JAHRES MESSUNSICHERHEIT ⁽²⁾
–25 ... 25 mA	0,0001 mA	0,75 µA + 0,0075 % v. Messwert	1 µA + 0,01 % v. Messwert
±(25 ... 101 mA)	0,001 mA	0,75 µA + 0,0075 % v. Messwert	1 µA + 0,01 % v. Messwert
Eingangsimpedanz		< 10 Ω	
Unterstützte Einheiten		mA, µA	
Schleifenspeisung		Intern 24 V ±10 % (max 55 mA) oder extern max 60 VDC	

STROMERZEUGUNG

AUSGANG (0 ... 55 mA)

BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1-JAHRES MESSUNSICHERHEIT ⁽²⁾
0 ... 25 mA	0,0001 mA	0,75 µA + 0,0075 % v. Messwert	1 µA + 0,01 % v. Messwert
25 ... 55 mA	0,001 mA	1,5 µA + 0,0075 % v. Messwert	2 µA + 0,01 % v. Messwert
Interne Schleifenspeisung		24 V ±5 %. Max 55 mA.	
Max. Lastimpedanz bei int. Versorgung		24 V / (erzeugter Strom). 1.140 Ω @ 20 mA, 450 Ω @ 50 mA	
Max. externe Schleifenspeisung		60 V c.c.	
Unterstützte Einheiten		mA, µA	

¹⁾ Genauigkeit einschließlich Hystere, Nichtlinearität und Wiederholgenauigkeit (K = 2).

²⁾ 1-Jahres Messunsicherheit einschließlich Standard-Referenzunsicherheit, Hysterese, Nichtlinearität, Wiederholgenauigkeit und kennzeichnender Langzeitstabilität im genannten Zeitraum. (k = 2)

FREQUENZMESSUNG

EINGANG (0,0027 ... 50.000 Hz)

BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1-JAHRES MESSUNSICHERHEIT ⁽²⁾
0,0027 ... 0,5 Hz	0,000001 Hz	0,000002 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,000002 Hz + 0,002 % v. Messwert
0,5 ... 5 Hz	0,00001 Hz	0,00002 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,00002 Hz + 0,002 % v. Messwert
5 ... 50 Hz	0,0001 Hz	0,0002 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,0002 Hz + 0,002 % v. Messwert
50 ... 500 Hz	0,001 Hz	0,002 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,002 Hz + 0,002 % v. Messwert
500 ... 5.000 Hz	0,01 Hz	0,02 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,02 Hz + 0,002 % v. Messwert
5.000 ... 51.000 Hz	0,1 Hz	0,2 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,2 Hz + 0,002 % v. Messwert

Eingangsimpedanz	> 1 MΩ
Unterstützte Einheiten	Hz, kHz, cph, cpm, 1/Hz(s), 1/kHz(ms), 1/MHz(μs)
Triggervarianten	Mechanischer-, elektrischer Impuls -1 ... 14 V
Minimale Signalamplitude	1,0 Vpp (<10 kHz), 1,2 Vpp (10 ... 50 kHz)

FREQUENZERZEUGUNG

AUSGANG (0,0005 ... 50.000 Hz)

BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1-JAHRES MESSUNSICHERHEIT ⁽²⁾
0,0005 ... 0,5 Hz	0,000001 Hz	0,000002 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,000002 Hz + 0,002 % v. Messwert
0,5 ... 5 Hz	0,00001 Hz	0,00002 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,00002 Hz + 0,002 % v. Messwert
5 ... 50 Hz	0,0001 Hz	0,0002 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,0002 Hz + 0,002 % v. Messwert
50 ... 500 Hz	0,001 Hz	0,002 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,002 Hz + 0,002 % v. Messwert
500 ... 5.000 Hz	0,01 Hz	0,02 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,02 Hz + 0,002 % v. Messwert
5.000 ... 50.000 Hz	0,1 Hz	0,2 Hz + 0,001 % v. Messwert	0,2 Hz + 0,002 % v. Messwert

Maximaler Laststrom	10 mA
Kurvenform	Positive, symmetrische Pulswelle
Ausgangsamplitude der positiven Pulswelle	0 ... 24 Vpp
Ausgangsamplitude der symmetrischen Pulswelle	0 ... 6 Vpp
Auslastungsgrad	1 ... 99 %
Amplitudengenauigkeit	< 5 % der Amplitude
Unterstützte Einheiten	Hz, kHz, cph, cpm, 1/Hz(s), 1/kHz(ms), 1/MHz(μs)

IMPULSZÄHLER

EINGANG (0 ... 9.999.999 Impulse)

EIGENSCHAFT	SPEZIFIKATION
Eingangsimpedanz	>1 MΩ
Triggervarianten	Mechanischer-, elektrischer Impuls -1 ... 14 V
Minimale Signalamplitude	1 Vpp (< 10 kHz), 1,2 Vpp (10 ... 50 kHz)
Max. Frequenz	50 kHz
Triggerflanke	Steigend, fallend

¹⁾ Genauigkeit einschließlich Hystere, Nichtlinearität und Wiederholgenauigkeit (K = 2).

²⁾ 1-Jahres Messunsicherheit einschließlich Standard-Referenzunsicherheit, Hysterese, Nichtlinearität, Wiederholgenauigkeit und kennzeichnender Langzeitstabilität im genannten Zeitraum. (k = 2)

IMPULSERZEUGUNG

AUSGANG (0 ... 9.999.999 Impulse)

EIGENSCHAFT	SPEZIFIKATION
Auflösung	1 Impuls
Maximaler Laststrom	10 mA
Ausgangsamplitude positiver Impuls	0 ... 24 Vpp
Ausgangsamplitude symmetrischer Impuls	0 ... 6 Vpp
Impulsfrequenzbereich	0,0005 ... 10.000 Hz
Arbeitszyklus	1 ... 99 %

WIDERSTANDSMESSUNG

R1 & R2 & R3 (0 ... 4.000 Ω)

BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1-JAHRES MESSUNSICHERHEIT ⁽²⁾
-1 ... 100 Ω	0,001 Ω	4,5 mΩ	6 mΩ
100 ... 110 Ω	0,001 Ω	0,0045 % v. Messwert	0,006 % v. Messwert
110 ... 150 Ω	0,001 Ω	0,005 % v. Messwert	0,007 % v. Messwert
150 ... 300 Ω	0,001 Ω	0,006 % v. Messwert	0,008 % v. Messwert
300 ... 400 Ω	0,001 Ω	0,007 % v. Messwert	0,009 % v. Messwert
400 ... 4.040 Ω	0,01 Ω	9 mΩ + 0,008 % v. Messwert	12 mΩ + 0,015 % v. Messwert

Messstrom	Impulse, bidirektional 1 mA (0 ... 500 Ω), 0,2 mA (>500 Ω)
Unterstützte Einheiten	Ω, kΩ
4-Drahtanschluss	Messspezifikationen gültig
3-Drahtmessung	10 mΩ addieren

Der Messkanal R3 ist nur bei Netzanschluss betriebsbereit.

WIDERSTANDSSIMULATION

R1 (0 ... 4.000 Ω)

BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT ⁽¹⁾	1-JAHRES MESSUNSICHERHEIT ⁽²⁾
0 ... 100 Ω	0,001 Ω	10 mΩ	20 mΩ
100 ... 400 Ω	0,001 Ω	5 mΩ + 0,005 % v. Messwert	10 mΩ + 0,01 % v. Messwert
400 ... 4.000 Ω	0,01 Ω	10 mΩ + 0,008 % v. Messwert	20 mΩ + 0,015 % v. Messwert

Max. Widerstand des Erregungsstroms	5 mA (0 ... 650 Ω). I _{exc} * R _{sim} < 3,25 V (650 ... 4.000 Ω)
Min. Widerstand des Erregungsstroms	> 0,2 mA (0 ... 400 Ω). > 0,1 mA (400 ... 4.000 Ω)
Einschwingzeit mit gepulstem Erregungsstrom	< 1 ms
Unterstützte Einheiten	Ω, kΩ

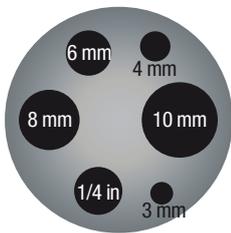
¹⁾ Genauigkeit einschließlich Hystere, Nichtlinearität und Wiederholgenauigkeit (K = 2).

²⁾ 1-Jahres Messunsicherheit einschließlich Standard-Referenzunsicherheit, Hysterese, Nichtlinearität, Wiederholgenauigkeit und kennzeichnender Langzeitstabilität im genannten Zeitraum. (k = 2)

Einsätze für den MC6-T150

EINSATZ	BESCHREIBUNG
MC6-T150 MH1	Mehrfachbohrung (3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 1/4"), wird mit zwei Gummi-Abdeckungen geliefert
MC6-T150 MH2	Mehrfachbohrung (2 × 3 mm, 2 × 4 mm, 6 mm, 1/4"), wird mit zwei Gummi-Abdeckungen geliefert
MC6-T150 MH3	Mehrfachbohrung (3 × 1/4", 3/16", 1/8", 3/8", 3 mm), wird mit zwei Gummi-Abdeckungen geliefert
MC6-T150 MH4	Mehrfachbohrung (2 × 1/4", 2 × 3/16", 2 × 3/8", 3 mm), wird mit zwei Gummi-Abdeckungen geliefert
MC6-T150 B	Ungebohrter Einsatz, wird mit zwei Gummi-Abdeckungen geliefert
MC6-T150 S	Spezialeinsatz. Auf Anfrage sind verschiedene Spezialeinsätze erhältlich, die mit zwei Gummi-Abdeckungen geliefert werden
UNGEBOHRTER EINSATZ FÜR HYGIENESENSOREN	Ungebohrter Einsatz für kurze Tri-Clamp-Hygiensensoren

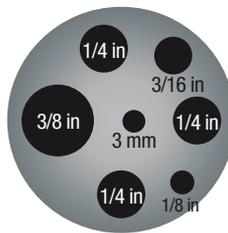
Bitte kontaktieren Sie Beamex für benutzerdefinierte Einsätze.



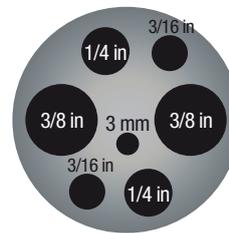
MC6-T150 MH1



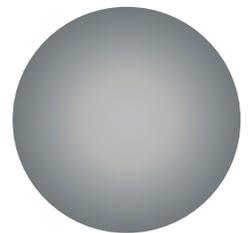
MC6-T150 MH2



MC6-T150 MH3



MC6-T150 MH4



MC6-T150 B

Einsätze für den MC6-T660

EINSATZ	BESCHREIBUNG
MC6-T660 MH1	Mehrfachbohrung (3 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 1/4")
MC6-T660 MH2	Mehrfachbohrung (2 × 3 mm, 2 × 4 mm, 6 mm, 1/4")
MC6-T660 MH3	Mehrfachbohrung (2 × 1/4", 3/16", 3/8", 3 mm)
MC6-T660 MH4	Mehrfachbohrung (2 × 1/4", 2 × 3/16", 3/8", 3 mm)
MC6-T660 B	Ungebohrter Einsatz
MC6-T660 S	Spezialeinsatz. Verschiedene spezielle Einsätze auf Anfrage erhältlich.

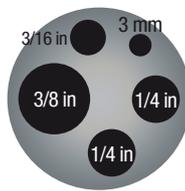
Bitte kontaktieren Sie Beamex für benutzerdefinierte Einsätze.



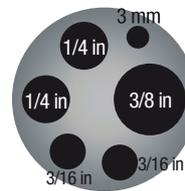
MC6-T660 MH1



MC6-T660 MH2



MC6-T660 MH3



MC6-T660 MH4



MC6-T660 B

Modularität, Optionen und Zubehör

MODULARITÄT UND OPTIONEN

- Hardware Optionen:
 - Internes barometrisches Druckmodul
- Firmware Optionen:
 - Datenlogger-Modus
 - HART-Kommunikator
 - FOUNDATION Fieldbus-Kommunikator
 - Profibus PA-Kommunikator
- Kommunikation zu Druck- und Temperatur-Controllern (bitte mit Beamex klären, welche Geräte unterstützt werden)
- Optionale RTD- und Thermoelement-Sensortypen (bitte mit Beamex klären, welche Sensortypen unterstützt werden)



STANDARDZUBEHÖR

- Netzkabel
- USB-Kabel
- Testclips Typ 1, 1 Paar
- Testclips Typ 2, 2 Paare
- Messleitung Cu-Cu
- Messleitungen, 3 Paare
- Tool zur Einsatzentfernung
- Benutzerhandbuch auf Englisch
- Akkreditiertes Kalibrierzertifikat

OPTIONALES ZUBEHÖR

- Halter-Kit für Zubehör zum MC6-T150
- Halter-Kit für Zubehör zum MC6-T660
- Transportkoffer
- RPRT-Referenzfühler
- IPRT industrielles Platinwiderstandsthermometer
- SIRT industrielles Widerstandsthermometer in kurzer Bauform
- Steckerset für lose Drahtenden, 4-teilig.
- Thermoelement-Steckerset, einschließlich:
 - R/S, E, J, K, N, T-Typen. ANSI
- Thermoelement-Steckerset, einschließlich:
 - R/S, E, J, K, N, T-Typen. IEC
- Messleistungsset mit 7/8 "Stecker für Foundation Fieldbus
- Messleistungsset mit M12 Stecker für Foundation Fieldbus
- Messleistungsset mit 7/8 "Stecker für Profibus PA
- Messleistungsset mit M12 Stecker für Profibus PA
- Anschlusskabel für EXT-Druckmodule
- Adapterkabel für Beamex RPRT-Sensoren, 6-poliger Lemo-Stecker auf Bananenstecker
- Adapterkabel für MC6 R2-Kanal- oder R-Modell-Temperatur Block, Bananenstecker auf 6-poligen Lemo-Stecker



Beamex MC6-T

MULTIFUNKTIONALER TEMPERATURKALIBRATOR UND KOMMUNIKATOR

98

Vielseitig

Bei dem Beamex MC6-T handelt es sich um ein äußerst vielseitiges, portables, automatisiertes System zur Temperaturkalibrierung. Hierbei wird ein hochmoderner Temperatur-Trockenblock mit der Technologie des Beamex MC6-Multifunktions-Prozesskalibrators kombiniert. Diese Vielseitigkeit wird von keinem anderen Temperaturkalibrator übertroffen.

Multifunktional

Mit der Fähigkeit, Temperaturen vorzugeben sowie thermoelektrische Signale zu messen und zu simulieren bietet er eine einzigartige Kombination aus mehreren Funktionen. In nur einem Gerät vereint der MC6-T zusätzlich zur Temperaturkalibrierung auch Funktionen zur Kalibrierung elektrischer Signale und die Möglichkeit zur Druckkalibrierung.

Überlegene messtechnische Leistungen

Der MC6-T zeichnet sich durch überragende messtechnische Leistung und Genauigkeit für Temperaturkalibrierungen aus. Gleichzeitig ist er ein robuster, leichter und einfach zu transportierender Feldkalibrator.

Zuverlässig für den industriellen Einsatz

Der MC6-T kommt in anspruchsvollen Industrieumgebungen zum Einsatz. Er wurde entwickelt, um die Auswirkungen von variierenden Umgebungsbedingungen zu minimieren.

Verbesserte Benutzerfreundlichkeit

Der MC6-T bietet eine große hintergrundbeleuchtete, mehrsprachige Touchscreen-Benutzeroberfläche, die bequem mit Fingern, Handschuhen oder einem beliebigen Stift genutzt werden kann.

Feldkommunikator

Der MC6-T umfasst einen Feldkommunikator für HART-, FOUNDATION Fieldbus H1- und Profibus PA-Geräte. Unter Zuhilfenahme des eingebauten Kommunikators können Sie Ihre intelligenten Feldgeräte mit einem einzigen MC6-T konfigurieren sowie justieren ohne dass ein separater Feldkommunikator mit sich geführt werden muss.

Dokumentierender Kalibrator

Der MC6-T ist ein dokumentierender Kalibrator und kommuniziert mit der Kalibriersoftware. Dies erlaubt einen digitalisierten und komplett papierlosen Kalibrierprozess.



Haupteigenschaften

- ▶ Vielseitiges Temperatur-Kalibriersystem
- ▶ Hervorragende Genauigkeit und messtechnische Leistung
- ▶ Hervorragende Benutzerfreundlichkeit
- ▶ Umfangreiche Prozesskalibrator-Funktionalität
- ▶ Hergestellt für den industriellen Feldeinsatz
- ▶ Enthält einen Multibus-Feldkommunikator
- ▶ Automatisch dokumentierender Kalibrator – Digitalisieren Sie Ihren Kalibrierprozess

