

True Temperatur Indicator 2

Millikelvinthermometer

BESONDERHEITEN

Wir haben sehr viel Zeit aufgewendet, um die auf dem Markt verfügbaren Mess-Brücken und digitalen Thermometer zu testen und zu vergleichen. Aus den daraus gefundenen Ergebnissen und in Verbindung mit dem Hersteller Paar, haben wir ein Gerät entwickelt von dem wir glauben, daß es die aufregendste digitale Thermometer-Brücke ist, die wir kennen. Es ist heute äußerst selten, daß elektronische Werte schlechter spezifiziert werden als sie sind. Bei dem T.T.I.2 kann der Anwender, bei einem guten Verständnis und einer ausreichenden Praxis eine geprüfte Messunsicherheit von 1mK erreichen.

- Direkter Anschluss von ITS-90 Normalthermometern oder industriellen Widerstandsthermometern
- (Arbeitsnormalen)
- Bis zu 10 unterschiedliche Temperaturfühler-Charakteristiken können von der Frontseite eingegeben und im Instrument gespeichert werden.
- 2 Sensor Eingänge: Damit ist eine Differenztemperaturmessung sehr einfach. Durch Wechseln der 2 unabhängigen Temperaturfühlereingänge kann die Messunsicherheit überprüft (CROSS-CHECK) werden.
- Ein temperaturstabilisierter interner oder externer Widerstand macht das T.T.I.2 unabhängig von Umgebungsbedingungen.
- Das T.T.I.2 kann Momentanwert, Mittelwert und die Standardabweichung anzeigen. Die beiden Letztgenannten mit einer Anzeigeaufösung von 0,00001°C. Dies verhindert zufällige Fehler und ermöglicht die Ermittlung der Temperaturstabilität von gerade untersuchten Temperaturfühlerexemplaren.
- Die Definition eines Benutzerpasswortes verhindert den ungewollten Parameterwechsel. Ein Übertemperatur-Alarm zeigt dem Benutzer an, wenn ein Thermometer außerhalb des Kalibrierbereiches benutzt wurde.
- Die NAMAS-Zertifizierung des Thermometers und des angeschlossenen Temperaturfühlers sichert internationale Rückführbarkeit.
- Das T.T.I.2 nutzt die Technik der Gleichstrommessung mit der automatischen Umkehrung des Meßstroms, um Thermospannungsfehler zu eliminieren. Die Präzision und die Langzeitstabilität ist nur abhängig vom Vergleichswiderstand, und der kann sehr leicht rekaliert werden. Um die höchste Präzision zu erreichen, kann das Thermometer alternativ an einen externen Vergleichswiderstand angeschlossen werden.
- Geringes Gewicht: das T.T.I.2 kann mit 9kg wahrlich leicht transportiert werden.
- Handbuch: um das Handbuch zu schreiben, wurden 3 Jahre benötigt. Es wurde Studenten zum Versuch vorgelegt, bevor es veröffentlicht wurde. Es ist klar und sehr übersichtlich geschrieben.
- RS232 Schnittstelle ist Standard.
- 2 programmierbare Ausgänge.
- Einfach zu handhaben



Modell Nummer	T.T.I.2
Meßstrom	0,5mA
Eigenerwärmungsfehler	$1/\sqrt{2} \times \text{Meßstrom}$
Messbereich	Temperatur: -200°C bis +850°C (100 Ohm Fühler) Temperatur: -259°C bis +962°C (25,5 Ohm Fühler)
Auflösung - Temperatur	0,01mK (Statistikmodus)
Messunsicherheit - Temperatur	typisch 1mK (Temperaturabhängig)
Externer Widerstandseingang	1
1 oder 2 Messwertgeber	4-Leiteranschluss
Messzeit	0,72 sec.
Serielle Schnittstelle	RS232 zur einfachen Datenübertragung
2 Analoge Ausgänge	0 bis 5 Volt/10 bit
Umgebungs-temperaturbereich	0 - 35°C
Temperaturkoeffizient	0,1ppm des gesamten Bereiches/°C
Stromversorgung	85 bis 260V - 50/60Hz, 25VA
Störspannungsfestigkeit	180dB
Abmessungen	Höhe 160mm Breite 360mm Tiefe 360mm
Gewicht	9kg



Klasmeier Kalibrier- und Messtechnik GmbH

Browerstraße 39, D-36039 Fulda - Germany
Tel.: +49 (0) 661 55011 Fax: +49 (0) 661 57498
E-Mail: info@klasmeier.com Internet: www.klasmeier.com

True Temperatur Indicator 2 Millikelvinthermometer

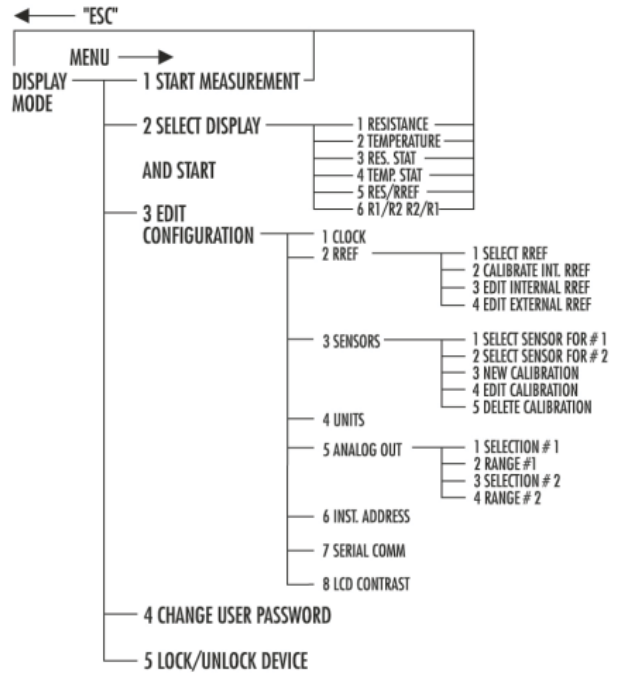
BEDIENUNG

Es macht Freude, die menügeführte Software zu benutzen. Die Struktur sehen Sie unten. Über das Menü kann der Benutzer die Anzeige in Temperatur oder Widerstand oder das Verhältnis wählen.

Im Menüpfad "STAT" wird die Temperatur oder der Widerstand mit 4 Stellen nach dem Komma angezeigt, der Mittelwert und die Standardabweichung mit 5 Stellen.

In der "edit" Konfiguration können Sie die Kalibrierung Ihrer Temperaturfühler oder Ihres Vergleichswiderstandes erneuern. Sie können die Anzeige von °C in K oder °F oder die Temperatur bzw. den Widerstandsbereich jeden der 2 angeschlossenen Fühler von 0 bis 5V- Analog Ausgang programmieren.

LCD Kontrast. Hier können Sie den für den jeweiligen Blickwinkel optimalen Kontrast der Anzeige einstellen. Benutzerpasswort. Dies ist ein sehr wichtiger Schutz Ihrer Gerätekonfiguration und kann geändert werden, wenn das Passwort einmal bekannt wurde. Als weitere Sicherheit können Sie einen generellen Schutz eingeben. Dann ist niemand sonst in der Lage, im Menü Veränderungen vorzunehmen.



- A Folientastatur für numerische Eingabe
- B Blättern im Zweig des Menüs
- C Hilfsfunktion
- D Enter-Taste
- E Zur Eingabe des Exponenten
- F Anschluss Fühler 1
- G Anschluss Fühler 2
- H Beleuchtete LCD Anzeige

