

814

Flüssigkeitsthermostat Tischversion

Kompakt, große Eintauchtiefe, geringer vertikaler Temperaturgradient.
Großes Arbeitsvolumen, 3 Modelle, kalibriert Thermoelemente,
Thermistoren und Widerstandsthermometer.
Einstellbare Umwälzgeschwindigkeit, freistehender Eintauchkühler

Diese Produktgruppe stellt eine kompakte Version des Modells 915 dar und beinhaltet einige der Besonderheiten des großen Bades. Es arbeitet ähnlich und ist einfach in der Bedienung.

Es kann für die Kalibrierung von Flüssigkeits-Glaskthermometern eingesetzt werden, wenn diese nicht komplett eingetaucht werden müssen.

Das Bad wird auch für die Kalibrierung von Platin-Widerstandsthermometern, Thermoelementen und industrielle Temperaturfühler angewendet.

Der Standard-Temperaturbereich des 814 ist +40°C bis 200°C. Wenn es mit einem speziellen Eintauchkühler benutzt wird, kann der Temperaturbereich auf -75°C bis 200°C ausgedehnt werden.

Das 814 Bad hat einen breiten Temperaturbereich durch die Verwendung von Silikonölen und anderen Flüssigkeiten die in dem isolierten Dewargefäß eingesetzt werden. Alle verwendeten Isoliermaterialien sind komplett sicher im Gebrauch. Das 814, eingesetzt in Verbindung mit einem Kühler wie er unter Zubehör beschrieben ist, benutzt als Kühlmedium nur ozonfreundliches Gas.

Die Temperatur der Flüssigkeit wird über einen modernen Regler kontrolliert und über ein Rührwerk umgewälzt. Das Rührwerk vermischt die Flüssigkeit und zwingt es über ein Wehr in 2 parallele Kammern. Das Volumen der umgewälzten Flüssigkeit wird über eine einstellbare Überlaufplatte geregelt mit deren Einstellung man die sich ändernde Viskosität der verwendeten Flüssigkeit kompensieren kann. Die Flüssigkeit fließt aufwärts im Kalibrierbereich und läuft über ein Wehr zurück in den Arbeitsbereich wo sie umgewälzt, gekühlt und geheizt wird. Eine Öffnung im oberen Bereich des Bades erlaubt das Einbringen des Kühlfingers in den Arbeitsbereich des Bades.

Die Temperatur des Bades kann mit einer Auflösung von 0,1°C eingestellt werden. Die Parameter des mikroprozessorgesteuerten Reglers sind voroptimiert, um beste Temperaturregelung und Stabilität zu erreichen. Wird eine automatische Regelung des Bades gewünscht, kann das Gerät mit einer Schnittstelle RS232 oder RS422 ausgerüstet werden. Damit ist eine flexible Regelung des Bades über einen PC möglich.

Regleranmerkung

Der Regler beinhaltet Besonderheiten die für ISOTECH von jemanden entwickelt wurden, der weltführend ist in Temperaturregeltechnologie. Eine Spannungsrückkopplung wird benutzt, um das Gerät gegen Netzspannungsschwankungen zu stabilisieren, das Ergebnis ist eine größere Stabilität. Ein digitales Filternetz sichert einen hohen Schutz gegen Meßwertkorrekturen durch Drift, verhindert 50/60Hz Spitzen und filtert andere Quellen von Eingangsräuschen heraus. Die 4 Digit-Anzeige stellt automatisch eine Auflösung von 0,01° bis 0,1°C ein.



Modell	814 Standardgerät 814MW mit Kühler 915/10 814LW mit Kühler 915/11
Temperaturbereich	814 5°C über Umgebungstemperatur bis 200°C 814MW -35°C bis 40°C 814LW -75°C bis 40°C
Absolute Temperaturstabilität	±0,005°C bei 50°C siehe Untersuchungsbericht
Temperaturstabilität bei Vergleich	< ±0,001°C Einsatz eines Ausgleichsblocks (siehe Zubehör 814/01)
Ein ausführlicher Untersuchungsbericht ist auf Anfrage verfügbar.	
Schnittstelle	standardmäßig serielle Schnittstelle, PC Adapter Kabel und Cal NotePad, siehe auch Seite 46 in Databook 2 ca. 8 Liter
Flüssigkeitskapazität	
Kalibriervolumen	100 mm x 50 mm x 350 mm tief
Abmessungen	Höhe 580 mm Breite 420 mm (einschl. Handgriffe) Tiefe 250 mm
Gewicht	ca. 18 kg ohne Flüssigkeit
Hilfsenergie	110/120V oder 220/240V 50 oder 60Hz
Anschluß	Netzanschluß
Sicherheits-Einrichtungen	einstellbarer Übertemperaturregler

Bestellbeispiel

814, 814MW oder 814LW Flüssigkeitsthermostat Tischversion, Bitte Netzspannung und Frequenz angeben.



Klasmeier Kalibrier- und Messtechnik GmbH

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

814

Flüssigkeitsthermostat Tischversion

- 814/01a** In der Tiefe verstellbarer Aluminiumausgleichsblock mit 4 Bohrungen 8mm Durchmesser bei 120mm Tiefe, in welchen die Temperaturfühler eingesetzt werden. Einsatz mit Silikonöl. Der Ausgleichsblock wird in der Mitte des Kalibrier-Volumen eingesetzt und ist leicht austauschbar.
- 814/01b** Alternativ zu dem oben beschriebenen, ein Kupferausgleichsblock. Abmessungen wie 814/01a. Dieser Block wird in Wasser- oder Wassergemischen eingesetzt.
- 814/02** Haltevorrichtung für Flüssigkeitsglas-thermometer. Besteht aus 2 vertikalen Haltern und eine Brücke die acht 12,7mm Bohrungen für die Thermometer beinhaltet.
- 814/04** Kühlschlange. Angeschlossen an eine Wasserversorgung oder alternativ an einem Umwälzkühler ist dies sehr hilfreich wenn das Bad zwischen +10°C und +40°C benutzt wird. Die Kühlschlange kann auch dazu benutzt werden die Zeit für Temperaturänderungen zu verkürzen.
- 915/07** Silikonöl für mittlere Temperaturen. Temperaturbereich 40 bis 180°C. Anlieferung in Kanistern mit 9 Litern. Flammpunkt 315°C
- 915/08** Hochtemperatursilikonöl Temperaturbereich 150°C bis 250°C. Anlieferung in Kanistern zu 9 Litern. Flammpunkt 315°C
- 915/09** Extrem Hochtemperatursilikonöl Temperaturbereich 40°C bis 288°C. Anlieferung in 2 x 5 Literkanistern. Flammpunkt 287,7°C

Durch den Einsatz von speziellen Baugruppen kann das 814 benutzt werden, um die unten aufgeführten ITS 90 Fixpunktzellen in Betrieb zu nehmen und den Fixpunkt aufrecht zu halten.

Fixpunktkalibrierung nach ITS 90 Haltevorrichtung für Zellen (ohne Zellen)

- 814-06-01** Baugruppe für kleine Quecksilber-Zellen
- 814-06-02** Baugruppe für kleine Wassertripelpunktzellen
- 814-06-03** Baugruppe für kleine Galliumzellen
- 814-06-04** Baugruppe für große Wassertripelpunktzellen
- 814-06-05** Baugruppe für große Galliumzellen
- 814-06-06** Baugruppe für kleine Indiumzellen
- 814-06-07** Baugruppe für große Indiumzellen

Sicherheitshinweis

Bei der Benutzung von Silikonöl sollten die notwendigen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Für alle Flüssigkeits- und Bedienungsbedingungen muß eine Risikobeurteilung durchgeführt werden.



Klasmeier Kalibrier- und Messtechnik GmbH

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

814 Flüssigkeitsthermostat Tischversion

Zubehör

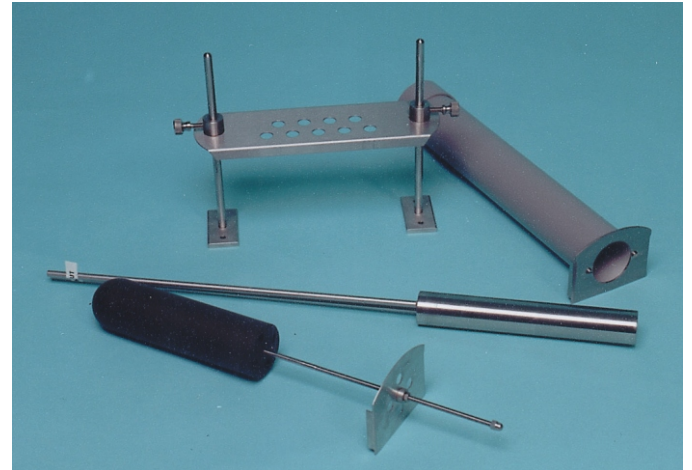
Kühler

Für Anwender die das 814 Bad bei niedrigeren Temperaturen betreiben wollen, kann der Temperaturbereich durch den Einsatz eines Kühlers ausgedehnt werden. Sehen Sie dazu die Abkühlgraphik und die Zusammenstellung der Temperaturbereiche.

Wir empfehlen folgende Eintauchkühler:

Bestell-Nr.	Beschreibung	Temperaturbereich Minimum / Maximum
814	814 Standardgerät	5°C über Umgebungs- temperatur 200°C
814 MW	814MW mit Kühler 915/10	-35°C 200°C
814LW	814LW mit Kühler 915/11	-75°C 200°C

Der Kühlfinger (203 mm lang bei 32 mm) wird über eine spezielle Aufnahme in den Arbeitsbereich gegeben und stört daher nicht im Kalibriervolumen.

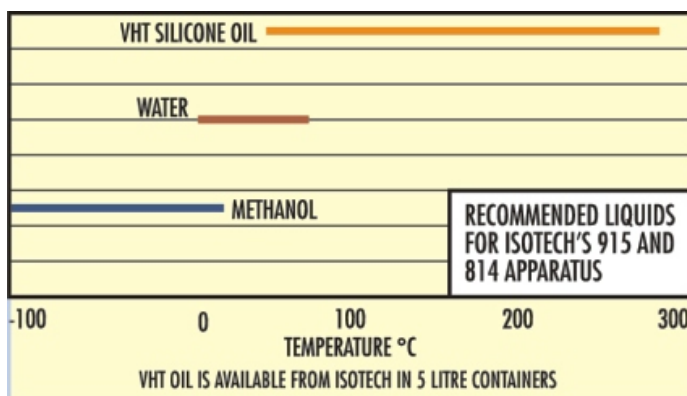


Anmerkung

Die in diesem Datenblatt angegebenen Temperaturwerte wurden bei einer Umgebungstemperatur von 20°C bis 25°C ermittelt.

Wichtig

Der Eintauchkühlfinger muß aus dem Kalibrierbad genommen werden, wenn die oben angegebene maximale Temperatur erreicht ist.



Anmerkung: Methanol hat ernstzunehmende Gesundheits- und Sicherheitsprobleme.

Lesen Sie die Sicherheitsvorschriften bevor Sie es benutzen.

Sicherheitshinweis

Räume, in welchen Flüssigkeiten für hohe und niedrige Temperaturen verwendet werden, sollten gut durchlüftet sein oder eine entsprechende Absaugung haben.

Obwohl der Temperaturbereich des Bades mit -80°C bis 200°C angegeben ist, kann der praktische Temperaturbereich über die eingesetzten Flüssigkeiten beeinflusst werden.



Klasmeier Kalibrier- und Messtechnik GmbH

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