MEASURING QUALITY. SINCE 1796

KRÜSS

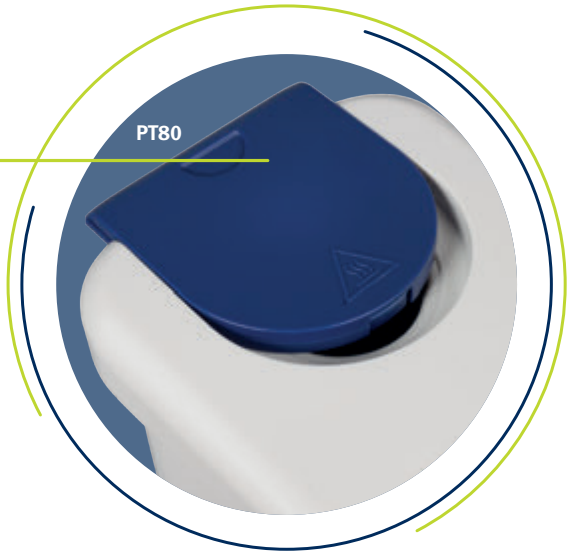
UMWÄLZTHERMOSTATE

PELTIER-TEMPERIERT - KLEIN UND EXTREM LEISE

MADE IN GERMANY

www.kruess.com

UMWÄLZTHERMOSTAT PT80



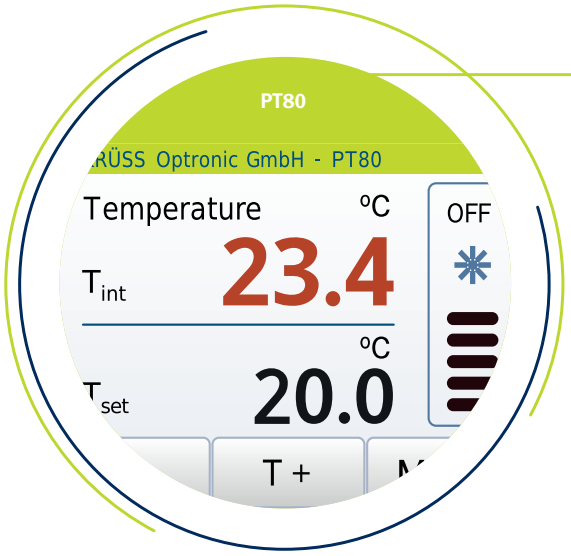
PT80

Der Umwälzthermostat PT80 ist ein äußerst leises, energieeffizientes und handliches Gerät, das speziell für kleine Temperieraufgaben im Labor entwickelt wurde. Im Gegensatz zu klassischen mit Kompressor betriebenen Thermostaten arbeitet der PT80 thermoelektrisch mit moderner Peltier-Technologie. Die umweltschonende Technologie ermöglicht einen extrem leisen und vibrationsarmen Betrieb, einen um 50% niedrigeren Energiebedarf und einen kompletten Verzicht auf Kältemittel. Eine schnelle Temperierung in einem Temperaturbereich von 5 °C bis 80 °C ist dennoch möglich, auch durch das geringe Füllvolumen von nur 250 ml. Mit einer Genauigkeit von ±0,1 °C ist der PT80 an hohe Laborstandards bei der Temperierung von Polarimetern und Refraktometern angepasst. Darüber hinaus eignet sich der PT80 auch sehr gut für eine effiziente und umweltschonende Kühlung von Kondensatoren (z. B. Liebig- oder Rückflusskühler) bei thermischen Trennverfahren im Labormaßstab.

KENNDATEN	
TEMPERIERBEREICH	5 °C – 80 °C
TEMPERIERGENAUIGKEIT	±0,1 °C
TEMPERIERAUFLÖSUNG	0,1 °C
UMGEBUNGS-TEMPERATURBEREICH	5 °C – 40 °C
HEIZLEISTUNG	120 W
KÄLTELEISTUNG BEI 20 °C	40 W
PUMPENDRUCK	110 mbar
PUMPENLEISTUNG	60 l/h
FÜLLVOLUMEN	250 ml
SCHUTZART	IP21
SCHUTZKLASSE (DIN EN 61140)	III
KLASSENEINTEILUNG (DIN 12876-1)	I; nicht brennbare Flüssigkeiten
ELEKTRISCHE KENNDATEN	100-240 V AC, 2,5 A | 50/60 Hz

IHRE VORTEILE

- Umwälzthermostat mit Peltier-Technologie
- Schnelle Temperierung von 5 °C bis 80 °C
- Temperaturgenauigkeit von ±0,1 °C
- Extrem leiser und vibrationsarmer Betrieb
- Umweltschonend, durch 50% niedrigeren Energiebedarf und Verzicht auf Kältemittel
- Geeignet für Betrieb mit nicht brennbaren Flüssigkeiten (Wasser oder Wasser/Glykol-Gemisch)
- Resistives Touchscreen-Display
- Übersichtliche und intuitive Menüführung
- Standard RS-232-Schnittstelle für PC-Kommunikation
- Steuerung des PT80 durch Polarimeter der P8000-Serie



DIGITALE FUNKTIONEN

Das übersichtliche TFT-Display ermöglicht die klare Darstellung aller relevanten Informationen. Die Temperatur des PT80 ist über einen einfach bedienbaren Touchscreen individuell einstellbar. Im Anwendermenü sorgen die leicht zugänglichen Funktionen und die intuitive Benutzerführung für eine komfortable Handhabung. Mit der seriellen RS-232-Schnittstelle kann der Umwälzthermostat problemlos angesteuert werden. Das erlaubt effektiven Datenaustauch sowie Fernsteuerung per PC oder die direkte Reglung über die Benutzeroberfläche unserer Polarimeter der P8000-Serie. Die PC-Vernetzung bietet ebenfalls die Dokumentation aller relevanten Einstellungen. Mit einfachsten Programmen ist z. B. die Temperatur des PT80 abfragbar. Mit diesen Vernetzungsfunktionen eignet sich der PT80 sogar für automatisierte Temperierung im Umfeld von Labor 4.0-Anwendungen.

KENNDATEN	
ANZEIGEART	RGB TFT-Display
ANZEIGEAUFLÖSUNG	320 x 240 Pixel
ANZEIGEABMESSUNG (B x H)	72,4 mm x 54,7 mm
BEDIENUNG	Resistiver Touchscreen (Drucksensor Technologie)
ELEKTRONISCHE SCHNITTSTELLE	RS-232-Schnittstelle
GERÄTEABMESSUNG (B x H x T)	170 mm x 225 mm x 244 mm
GERÄTEGEWICHT	2,7 kg (ohne Netzteil und Netzleitung)

UMWÄLZTHERMOSTAT PT31

PT31

Der Umwälzthermostat PT31 hat eine funktionale und leistungsfähige Ausstattung. Das 1,5 kg leichte Geräte eignet sich perfekt, wenn ein Temperaturbereich auf gleichbleibendem Niveau gefordert ist. Die bewährte Peltier-Technologie bietet prozesssichere Temperierung im Bereich von 8 °C bis 35 °C. Die Temperiergenauigkeit liegt bei ±0,2 °C.
Die robuste Verriegelung des PT31 schafft eine stabile Verbindung und sichert eine konstante Temperierung des Mediums. Das kompakte und stabile Design beansprucht wenig Raum und ermöglicht eine variable Platzierung in der Laboreinrichtung.

KENNDATEN	
TEMPERIERBEREICH	8 °C – 35 °C
TEMPERIERGENAUIGKEIT	±0,2 °C
TEMPERIERAUFLÖSUNG	0,1 °C
UMGEBUNGS-TEMPERATURBEREICH	5 °C – 40 °C
HEIZLEISTUNG	30 W
KÄLTELEISTUNG BEI 20 °C	20 W
PUMPENDRUCK	20 mbar
PUMPENLEISTUNG	20 l/h
FÜLLVOLUMEN	100 ml
SCHUTZART	IP21
SCHUTZKLASSE (DIN EN 61140)	III
KLASSENEINTEILUNG (DIN 12876-1)	I; nicht brennbare Flüssigkeiten
ELEKTRISCHE KENNDATEN	100-240 V AC, 1,3 A | 50/60 Hz

IHRE VORTEILE

- Temperierung mittels Peltier-Technologie
- Temperaturbereich von 8 °C bis 35 °C
- Temperaturgenauigkeit von ±0,2 °C
- Platzsparendes, stabiles Design
- Geeignet für Betrieb mit nicht brennbaren Flüssigkeiten (Wasser oder Wasser/Glykol-Gemisch)
- Helle, gut ablesbare LCD-Matrixanzeige
- Durchdachte, gut zugängliche Bedienelemente
- Einfach und klar gehaltene Funktionen

BEDIENELEMENTE

Der PT31 hat eine schnell und einfach herzustellende Betriebsbereitschaft. Die durchdachten Bedienelemente sind gut zugänglich und ermöglichen die Temperaturfestlegung mit nur wenigen Eingaben. Das Setup erfolgt über ein Menü mit gut verständlichem Handling.
Die LCD-Matrixanzeige besitzt eine helle, gut leserliche Darstellung. Temperatureinstellungen sowie Heiz- und Kältefunktionen werden übersichtlich dargestellt.

KENNDATEN	
ANZEIGEART	LCD-Matrixanzeige
ANZEIGEAUFLÖSUNG	2 Zeilen zu je 16 Spalten
ANZEIGEABMESSUNG (B x H)	57,7 mm x 11,8 mm
BEDIENUNG	Auswahltasten
GERÄTEABMESSUNG (B x H x T)	108 mm x 199 mm x 145 mm
GERÄTEGEWICHT	1,5 kg (ohne Netzteil und Netzleitung)

UMWÄLZTHERMOSTATE, ANWENDUNGEN UND ZUBEHÖR IM ÜBERBLICK

KÜHLUNG VON KONDENSATOREN IM LABORMASSSTAB

Bei vielen thermischen Trennverfahren werden Destillierbrücken oder Rückflusskühler eingesetzt. Im Labormaßstab werden die Kondensatoren meistens durch Leitungswasser gekühlt, das einfach im Gegenstromprinzip z. B. durch einen Liebig-Kühler geleitet wird. Die Kühlleistung des durchfließenden Leitungwassers ist dabei oft ausreichend, der Wasserverbrauch der im Bild gezeigten Kondensatoren (Lenz Laborglas) allerdings mit 70 Litern pro Stunde ziemlich hoch. Wesentlich umweltfreundlicher und effizienter kann die benötigte Kühlleistung mit einem PT80 bereitgestellt werden. Die benötigte Wassermenge lässt sich hier auf 500 ml pro Jahr reduzieren und die Kühlleistung ganz flexibel an den jeweiligen Bedarf anpassen.

ANWENDUNGEN PT80 UND PT31

- Temperierung kleiner Probenmengen in Analyselaboren, chemischen Laboren oder Life Science
- Temperierung von Refraktometern
- Temperierung von Polarimetern
- Temperierung von Viskosimetern
- Temperierung von Küvettenwechslern in UV/VIS-Geräten

ANWENDUNG: TEMPERIERUNG VON ABBE-REFRAKTOMETERN

Die Umwälzthermostate PT80 und PT31 werden gerne für die Probentemperierung von Refraktometern eingesetzt, wobei die Temperierung von Abbe-Refraktometern besonders beliebt ist. Absolut unabhängig von den Umgebungstemperaturen lassen sich auf diese Weise auch mit Abbe-Refraktometern hochgenaue und extrem reproduzierbare Messergebnisse erzielen. Der leistungsstärkere PT80 garantiert dabei auch in nicht klimatisierten Laboren eine schnelle und stabile Temperierung der Messprobe. Beide Umwälzthermostate sind extrem klein und lassen sich sehr einfach an alle wassertemperierbaren Refraktometer anschließen.

AR2008 *mit Umwälzthermostat* **PT80**

ANWENDUNG: TEMPERIERUNG VON POLARIMETERN

In der gemeinsamen Anwendung mit Polarimetern sorgen die Umwälzthermostate PT80 oder PT31 für eine gleichbleibende Temperierung der zu messenden Proben. Dadurch sind hochpräzise und reproduzierbare Messungen möglich, wie sie beispielsweise durch unterschiedliche Normen in der Pharmaindustrie bei 20 °C oder 25 °C vorgeschrieben sind. Wassertemperierbare Messröhren aller Hersteller können mit unseren Umwälzthermostaten temperiert werden und sind durch die in unseren Polarimetern integrierten Schnellkupplungen für Schläuche im Handumdrehen angeschlossen.

P8000-T *mit Umwälzthermostat* **PT80**

BESTELLNUMMER	ARTIKEL
PT80	Umwälzthermostat PT80 inkl. Netzteil und Silikon-Schlauch
PT80-NETZTEIL	Ersatz-Netzteil für Umwälzthermostatt PT80 mit EU-Stecker
PT80-PC KABEL	Verbindungskabel (zur Steuerung über Polarimeter oder PC) mit Schnittstellendokumentation
PT31	Umwälzthermostat PT31 inkl. Netzteil und Silikon-Schlauch
PT31-DECKEL	Ersatz-Deckel für Umwälzthermostat PT31
PT31-NETZTEIL2	Ersatz-Netzteil für Umwälzthermostatt PT31 mit EU-Stecker
PT35	Wasserbadreiniger
P8001	Set für den Anschluss von Umwälzthermostatt PT31 oder PT80 an Polarimeter P8000-T/-TF, bestehend aus: 2 Silikon-Schläuchen (300 mm); 2 Schlauchanschlüssen, gerade
STR80	Strömungsanzeiger

A.KRÜSS OPTRONIC – SPITZENTECHNOLOGIE, MADE IN GERMANY

Firmenhauptsitz A.KRÜSS Optronic in Hamburg

A.KRÜSS Optronic ist ein führender Hersteller hochpräziser Mess- und Analyseinstrumente. Seit mehr als 200 Jahren entwickeln und fertigen wir in Deutschland innovative Produktlösungen für die Qualitätskontrolle von Rohstoffen, Zwischen- oder Fertigprodukten.
Als Bestandteil der Qualitätssicherung liefern unsere Messgeräte wichtige Kennzahlen, mit deren Hilfe die Produktqualität und Produktsicherheit überwacht und sichergestellt werden kann.
Ob Refraktometer, Polarimeter, Dichtemessgerät, Flammenphotometer, Schmelzpunktmessgerät, Gasanalysator oder Mikroskop – unsere Instrumente erfüllen höchste Ansprüche an Genauigkeit, Schnelligkeit und Zuverlässigkeit.
Auch für die professionelle Gemmologie halten wir ein breites Spektrum an Messgeräten bereit.
Unser Anspruch an Qualität und Präzision ist hoch und die Anforderungen unserer Kunden stehen dabei immer im Mittelpunkt. Wer sich für eines unserer Geräte entscheidet, erhält nicht nur ein Qualitätsmessgerät, sondern hat zugleich Zugriff auf professionelle Serviceleistungen und umfassende Betreuung. Zusammen mit unseren zertifizierten Partnern bieten wir individuelle Beratung und technischen Support in über 130 Ländern.

A.KRÜSS Optronic GmbH
Alsterdorfer Straße 276–278
22297 Hamburg | Germany

Tel. +49 40 514317-0
Fax +49 40 514317-60

E-Mail info@kruess.com
Web www.kruess.com

Intertek Intertek

Version 1.3 | Stand: Februar 2023 | Änderungen ohne Ankündigung möglich.