

Datenblatt für Photometer PCE-TUM 20

Tragbares Colorimeter nach ISO 7027 (mit zwei automatisch umschaltenden Messbereichen von 0...50 NTU und 50...1000 NTU)

Das Trübungsmessgerät PCE-TUM 20 ist ein handliches mit großem Display ausgestattetes Messgerät das allen Anforderungen für eine Trübungsmessung vor Ort erfüllt. Der Messbereich von 0...1000 NTU ist zur Erhöhung der Genauigkeit in zwei sich automatisch umstellende Bereiche aufgeteilt. Mit der Übersichtlichen Tastatur ist das Trübungsmessgerät PCE-TUM 20 sehr leicht zu bedienen. Als Lichtquelle wird eine LED verwendet die mit einer Wellenlänge von 830 nm im infraroten Bereich des Lichts arbeitet und somit für ein Menschliches Auge nicht sichtbar ist. Da die Messung im nicht sichtbaren Bereich durchgeführt wird, spielt eine eventuelle Einfärbung der Probe bei der Messung nur eine sehr geringe Rolle. Durch die Anordnung der Photodioden im 180° und 90° Winkel wird für den hohen Messbereich die Durchlicht- und für den niedrigen Bereich die Streulichtmessung angewendet. Mit den im Lieferumfang befindlichen kalibrier Standards von 0 NTU und 100 NTU können Sie das Trübungsmessgerät PCE-TUM 20 jeder Zeit kalibrieren und nach justieren. Das Trübungsmessgerät PCE-TUM 20 erfüllt alle nach EN 27027 / ISO 7027 geforderten Standards.

- großes LCD-Display 41 mm x 34 mm
- Echtzeituhr
- hohe Genauigkeit
- ISO 7027 konform
- Infrarot - Trübungs-Messmethode
- Streu- und Durchlichtmessung
- Data Hold
- Max und Min Speicher
- 0 NTU und 100 NTU Kalibrierung
- Kompaktes Schlagfestes Gehäuse
- autom. Abschaltung (nach 5 min)

Einheiten

Das Trübungsmessgerät gibt die Messergebnisse in der Einheit NTU (Nephelometric Turbidity Unit) an. Diese Einheit ist in den ISO-Richtlinien festgehalten. NTU ist identisch zu FTU (Formazine Turbidity Unit). Darüber hinaus findet man in der Praxis zwei weitere Maßeinheiten zur Trübung: JTU und SiO₂. JTU (Jackson Turbidity Unit) ist gleich 19 mal die NTU, während die Silica Unit 7,5 mal NTU ist.

Messprinzip

Im Trübungsmessgerät arbeitet eine Infrarot-LED mit 850 nm als Lichtquelle. Ein im Winkel von 90° zum Messstrahl positionierte Photodiode empfängt das von den in der Messlösung vorliegenden Partikeln reflektierte Licht. (Streulicht oder Nephelometrisches Messverfahren für den unteren Messbereich) Für den oberen Messbereich ist eine weitere Photodiode auf der gegenüberliegenden Seite positioniert. (Die Messung erfolgt im Durchlichtverfahren) Das Messgerät ermittelt daraus die Trübung in NTU (FTU). Durch die Verwendung einer Infrarot-LED ist auch eine Messung in färbigen Flüssigkeiten z.B. Rotwein möglich.

Technische Daten

Messbereich	0,00 bis 50,0 NTU und 50 bis 1000 NTU
Auflösung	0,01 und 1 NTU
Genauigkeit	$\pm 5\%$ v. Messbereich oder $\pm 0,5$ NTU
Lichtquelle	LED, infrarot bei 850 nm
Lebensdauer	fast unbegrenzt
Lichtdetektor	Photodiode
Messzeit	< 10 sek.
Batterie	6 x 1,5 V AAA Batterien
Umgebungsbedingungen	max. 50 °C, max. 85 % rF
Abmessung (HxBxT)	155 x 76 x 62 mm
Gewicht	320 g

Lieferumfang

1 x Trübungsmessgerät PCE-TUM 20, 1 x Kalibrierstandard 0 NTU, 1 x Kalibrierstandard 100 NTU, 2 x Messküvetten, 1 x Reinigungslösung, 1 x Reinigungstuch, 6 x Batterien 1,5 V AAA, Gebrauchsanleitung und Gerätekofter