TURBIDIMÈTRE DE TABLE SÉRIE TL23

Domaines d'application

- Agro-alimentaire
- Industrie pharmaceutique et cosmétique
- Industrie chimique
- Industrie de l'énergie
- Métallurgie
- Agriculture
- Rejets urbains



Mesures fiables et simples y compris pour les applications à forte turbidité.

La nouvelle série TL23 de turbidimètres de laboratoire allie une technologie reconnue et des fonctionnalités améliorées, afin de simplifier les procédures de test pour les applications industrielles et d'eaux usées les plus exigeantes.

Conception améliorée et intuitive

Le grand écran tactile couleur de la série TL23 et son interface utilisateur intuitive accélèrent la configuration, l'étalonnage et les mesures. Une interface simple et des procédures guidées permettent d'obtenir des résultats fiables.

Un appareil intelligent pour des mesures plus fiables

La série TL23 garantit des mesures stables et des analyses précises en capturant les relevés de turbidité dès que l'appareil identifie un échantillon stable. Cette étape de qualité élimine la notion de subjectivité et le besoin de mesures répétitives.

Facile à utiliser. Résultats fiables

La série TL23 permet d'avoir tout le nécessaire à portée de main. Son port USB facilite l'exportation des données, les échantillons sont identifiés pour assurer la traçabilité et enfin une fonctionnalité d'autodiagnostic permet de procéder à l'assurance qualité. Avec Hach, il est facile d'obtenir des résultats fiables.

HACH®
Be Right™

Données techniques*

Modèle	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Méthode de mesure	Néphélométrique			
Réglementation	Conforme à la méthode U.S. EPA 180.1	Conforme ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 et NFT 9033	Conforme à la méthode U.S. EPA 180.1	Conforme ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 et NFT 9033
Affichage	Ecran tactile couleur de 17,8 mm			
Source de lumière	Lampe à filament de tungstène	Diode électroluminescente (DEL) à 860 ±30 nm	Lampe à filament de tungstène	Diode électroluminescente (DEL) à 860 ±30 nm
Unités	NTU et EBC	FNU et NTU	NTU, EBC, Abs (absorbance), %T (% transmission) et mg/L	FNU, FAU, NTU, EBC, Abs (absorbance), %T (% transmission) et mg/L
Plage de mesure	NTU (ratio activé) : 0 - 4 000 NTU (ratio désactivé) : 0 - 40 EBC (ratio activé) : 0 - 980 EBC (ratio désactivé) : 0 - 9,8	NTU/FNU : 0 à 1 000	NTU (ratio activé) : 0 à 10 000 auto-décimal NTU (ratio désactivé) : 0 à 40 EBC (ratio activé) : 0 à 2450 auto-décimal EBC (ratio désactivé) : 0 à 9,8 Absorbance (gamme automatique) : 0 à 1 Transmission (%) : 1 à 100 Degré (mg/L) : 1 à 100	FNU (ratio activé) : 0 à 1 000 FNU (ratio désactivé) : 0 à 40 FAU (gamme automatique) : 20 à 10 000 NTU (ratio activé) : 0 à 10 000 auto-décimal NTU (ratio désactivé) : 0 à 40 EBC (ratio activé) : 0 à 2 450 auto-décimal EBC (ratio désactivé) : 0 à 9,8 Absorbance (gamme automatique) : 0 à 2 Transmission (%) : 1 à 100 Degré (mg/L): 0 à 100
Précision	Ratio activé : ±2 % du relevé plus 0,01 NTU de 0 à 1 000 NTU, ±5 % du relevé de 1 000 à 4 000 NTU sur la base d'un étalon primaire de formazine Ratio désactivé : ±2 % du relevé plus 0,01 NTU de 0 à 40 NTU	Tolérance de relevé de ±2 % plus 0,01 FNU/NTU de 0 à 1 000 FNU/NTU	Ratio activé : ±2 % du relevé plus 0,01 NTU de 0 à 1 000 NTU, ±5 % du relevé de 1 000 à 4 000 NTU ±10 % du relevé de 4 000 à 10 000 NTU Ratio désactivé : ±2 % du relevé plus 0,01 NTU de 0 à 40 NTU	FNU : ±2 % du relevé plus 0,01 FNU de 0 à 1 000 FNU FAU : ±10 % du relevé de 20 à 10 000 NTU NTU : ±2 % du relevé plus 0,01 NTU de 0 à 1 000 NTU, ±5 % du relevé de 1000 à 4 000 NTU, ±10 % du relevé de 4 000 à 10 000 NTU
Absorbance			Absorbance : ±0,01 Abs de 0 à 0,5 Abs à 455 nm, ±2 % Abs de 0,5 à 1 Abs à 455 nm Transmission : 2 % T de 10 à 100 % T à 455 nm	Absorbance : ±0,005 Abs de 0 à 1 Abs à 860 nm Transmission : 0,12 % T de 10 à 100 % T à 860 nm
Résolution	Turbidité : 0,001 NTU/EBC (sur la gamme la plus basse)		Turbidité : 0,001 NTU/EBC Absorbance : 0,004 Abs Transmission : 0,8 % T	
Répétabilité	Tolérance de relevé de ±1 % ou 0,01 NTU, la valeur la plus élevée étant retenue (dans des conditions de référence)			
Temps de réponse	Moyenne de signal désactivée : 6,8 secondes/Moyenne de signal activée : 14 secondes (si la moyenne porte sur 10 mesures)			

Modèle	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Temps de stabilisation	Ratio activé : 30 minutes après le démarrage Ratio désactivé : 60 minutes après le démarrage	Immédiatement	Ratio activé : 30 minutes après le démarrage Ratio désactivé : 60 minutes après le démarrage	Immédiatement
Mode de lectures	Simple, continu, Turbidité décantation rapide, moyenne de signal activée/désactivée, ratio activé ou désactivé	Simple, continu, Turbidité décantation rapide, moyenne de signal activée/désactivée	Simple, continu, Turbidité décantation rapide, moyenne de signal activée/désactivée, ratio activé ou désactivé	Gamme manuelle ou automatique, moyenne de signal activée et réglable ou désactivée, ratio activé ou désactivé
Communication	USB			
Interface	2 ports USB-A pour clé USB, imprimante externe, clavier et scanner de code-barres			
Data logging	Total de 2 000 journaux, ce qui inclut un journal des relevés, un journal de vérification et un journal d'étalonnage			
Purge d'air	Azote sec ou air instrument (ANSI MC 11.1, 1975) 0,05 L/s à 69 kPa (10 psig) ; raccord cannelé maximal de 138 kPa (20 psig) pour tube de 0,32 cm (1/8")			
Compatibilité de la cellule d'échantillon	Cellules rondes de 95 x 25 mm (3,74 x 1") en verre borosilicaté avec bouchons à visser bordés de caoutchouc Remarque : des cellules d'échantillon plus petites (moins de 25 mm) peuvent être utilisées en présence d'un adaptateur de cellules.			
Exigences d'échantillon	Cellule d'échantillon de 25 mm : 20 mL minimum, de 0 à 70 °C			
Certifications	CE, KC, RCM			
Alimentation requise	100 à 240 V CA, 50/60 Hz, 3,4 A			

**Pièces de rechange*

Principe de fonctionnement

Turbidimètres TL2300 et TL2350 : le système optique comprend une lampe à filament tungstène, des lentilles et des ouvertures pour concentrer la lumière, un détecteur sur 90°, un détecteur de lumière diffusée vers l'avant et un deuxième pour la lumière diffusée vers l'arrière, un détecteur de rétrodiffusion (TL2350 uniquement) et un détecteur de lumière transmise. L'instrument permet de mesurer la turbidité à moins de 40 NTU en utilisant le détecteur de lumière diffusée sur 90° ou de 4 000 NTU (TL2300) à 10 000 NTU (TL2350) en utilisant l'ensemble des détecteurs (mesure de ratio). Lorsque la mesure de ratio est activée, le microprocesseur de l'instrument applique un calcul mathématique pour évaluer le ratio des signaux de chaque détecteur. L'activation de cette fonctionnalité a pour avantages une excellente linéarité, la stabilité de l'étalonnage et la possibilité de mesurer la turbidité en présence de couleur.

Turbidimètre TL2310 : le système optique inclut un ensemble de diodes électroluminescentes de 860 ±30 nm et un détecteur sur 90° pour contrôler la lumière diffusée. L'instrument mesure la turbidité jusqu'à 1 000 FNU ou NTU en utilisant le détecteur sur 90°. L'instrument n'utilise pas les mesures de ratio.

Turbidimètre TL2360 : le système optique inclut un ensemble de diodes électroluminescentes de 860 ±30 nm et un détecteur sur 90° pour contrôler la lumière diffusée, un détecteur de lumière diffusée vers l'avant, un détecteur de lumière transmise et un détecteur de lumière diffusée vers l'arrière. L'instrument mesure la turbidité jusqu'à 1 000 unités en mode de mesure FNU avec les détecteurs de ratio. Des mesures d'atténuation jusqu'à 10 000 unités FAU peuvent être réalisées avec un seul détecteur de transmission. L'instrument mesure la turbidité à moins de 1 000 NTU en utilisant uniquement le détecteur de lumière diffusée sur 90° ou jusqu'à 10 000 NTU en utilisant l'ensemble des détecteurs (mode ratio).

Référence de commande

Instruments

LPV444.99.00210	Turbidimètre à lampe au tungstène TL2300, EPA, 0 - 4 000 NTU
LPV444.99.00120	Turbidimètre DEL TL2310, ISO, 0 à 1 000 NTU
LPV444.99.00310	Turbidimètre à lampe au tungstène TL2350, EPA, 0 - 10 000 NTU
LPV444.99.00320	Turbidimètre DEL TL2360, ISO, 0 à 10 000 NTU

Pièces de rechange

9647700	Cache, accès à la lampe
9649100	Cache anti-poussière
9653500	Module de filtre de couleur pour conformité EPA
4708900	Kit de remplacement de lampe
4707600	Chiffon de polissage
126936	Huile silicone

Accessoires

2662110	Kit d'étalonnage avec étalons de turbidité StablCal, flacons de 100 mL
2662100	Kit d'étalonnage avec étalons de turbidité StablCal, flacons de 500 mL
246142	Etalon de turbidité à la formazine, 4 000 NTU, 100 mL
246149	Etalon de turbidité à la formazine, 4 000 NTU, 500 mL
4397500	Kit de test, dégazage d'échantillon
4397510	Kit de test, filtration et dégazage
2723342	Etalon de turbidité StablCal, 0,10 NTU, 100 mL
2697942	Etalon de turbidité StablCal, 0,30 NTU, 100 mL
2698042	Etalon de turbidité StablCal, 0,50 NTU, 100 mL

Offres de services

Mise en service :

Mise en service, instruction et formation du personnel d'exploitation afin de garantir les meilleures performances pour vos instruments dès le premier jour.

Qualification de l'instrument :

IQ/OQ afin de documenter la fonctionnalité opérationnelle de votre système.

Contrat de service :

Hach propose de nombreux contrats de service qui peuvent être adaptés à vos besoins pour optimiser la fiabilité de vos mesures et la disponibilité des instruments.

Contactez-nous afin de recevoir une offre de service adaptée à vos besoins.

DOC052.77.25013.Jun16