

Analyseur de sodium



THORNTON
Leading Pure Water Analytics

Analyseur de sodium 2300Na

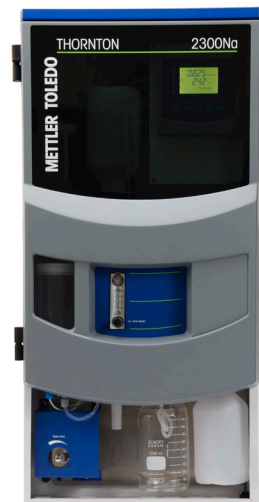
Étalonnage automatique

Détection de traces de sodium

Confirmation des ajouts de réactif

Possibilité d'échantillonnage

Maintenance réduite



Mesure automatique du sodium

Précise et fiable

METTLER TOLEDO

Analyseur de sodium 2300Na

Traitement des eaux & Détection de la contamination

L'analyseur de sodium 2300Na Thornton propose une nouvelle conception et permet d'effectuer les mesures habituelles dans le cadre du traitement des eaux pures et du contrôle des aspects chimiques du cycle d'alimentation en énergie. Il garantit la pureté de l'eau, indispensable pour une production d'eau optimale et une corrosion minimale. La détection précoce de la contamination à l'état de traces ne nécessite qu'une supervision minimale de la part de l'opérateur.

Caractéristiques

- Étalonnage entièrement automatique et autonome
- Confirmation des ajouts de réactif par détermination du pH
- Mesure pratique de l'échantillonnage
- Consommation de réactif lente et intégrale
- Affichage simultané des valeurs de sodium, de pH ajusté et de température ainsi que de l'avancement de l'étalonnage
- Préparation automatique de l'électrode à chaque étalonnage
- Quatre sorties analogiques pour le sodium, le pH et la température, avec choix de mise à l'échelle
- Choix entre deux boîtiers

Avantages

- Fonctionnement fiable et gain de temps pour le technicien
- Résultats de mesure cohérents
- Échantillons et contrôles qualité supplémentaires pour d'autres zones de l'usine
- Dépenses en réactif moins importantes et disparition des problèmes liés à l'élimination des déchets
- Analyseur pratique indiquant instantanément l'état des échantillons, avec un gain de temps pour l'opérateur
- Réduction des besoins de nettoyage de l'électrode
- Intégration totale aux systèmes d'acquisition ou de contrôle de données
- Coffret totalement hermétique pour les environnements de production poussiéreux ou coffret offrant un accès facile aux commandes pour les salles d'échantillonnage propres

Applications

Contrôle des eaux ultrapures

à des niveaux de sodium inférieurs au ppb : ce contrôle assure l'apport d'une eau de qualité supérieure. L'augmentation du sodium, sur une résine cationique, est immédiatement détectée à des niveaux inférieurs au ppb et l'eau contaminée peut être détournée avant d'atteindre des zones sensibles.



Contrôle de l'échange cationique dans le traitement des eaux pures

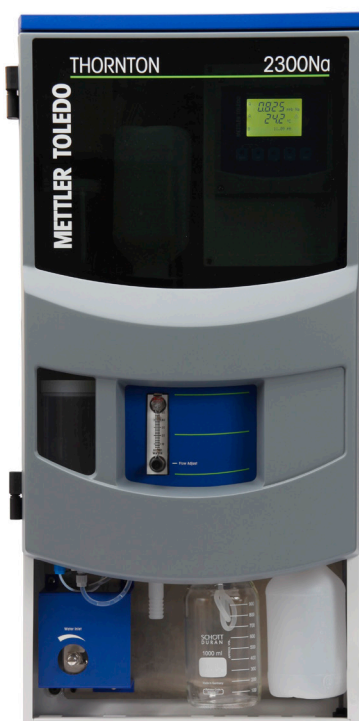
Il est possible d'identifier la première évolution du sodium afin de déclencher la régénération avant que la contamination n'affecte les étapes de traitement suivantes. L'analyseur 2300Na possède une capacité d'ajout de réactif suffisante pour traiter les échantillons acides issus d'effluents de l'échangeur de cations.

Suivi de la qualité de la vapeur d'alimentation

Les turbines peuvent être protégées des attaques de sodium causant des fissurations par corrosion sous tension et d'autres dommages. Grâce à la mesure et au contrôle du sodium, les conditions d'application de la garantie proposée par le fabricant de la turbine peuvent être respectées.

Le contrôle des condensats d'alimentation

Les fuites les plus minimes peuvent être détectées au plus tôt, ce qui laisse du temps pour planifier des actions correctives avant leur aggravation et l'arrêt requis consécutif de l'équipement. L'évolution peut également être surveillée sur les épurateurs de condensats.



Analyseur de sodium 2300Na

Utilisation simple

Fonctionnement

L'échantillon passe par un dispositif de trop-plein qui régule de façon précise la pression et le flux. Le débit est réglé, par une soupape et un rotamètre, à seulement 40 mL/min, pour réaliser des économies d'eau pure et de réactif. Les vapeurs de diisopropylamine diffusent dans l'échantillon par le biais du tuyau perméable au gaz sans produire de contamination.

Le réactif élève le pH de l'échantillon à environ 11 pour que l'électrode sélective aux ions réagisse uniquement à la concentration en ions sodium. L'échantillon traverse le tube de circulation de la sonde de sodium pour arriver dans la grande chambre de circulation contenant une sonde combinée 3 en 1 (électrode de référence, électrode de pH et sonde de température). La mesure au moyen de l'électrode de pH permet de vérifier que la quantité de réactif qui a été ajoutée à l'échantillon est correcte. La mesure du sodium s'effectue

quant à elle à la fois avec l'électrode de référence et la sonde de température. L'échantillon est ensuite évacué.

Les électrodes intègrent la technologie ISM (Intelligent Sensor Management™), grâce à laquelle toutes les données d'identification, d'étalonnage et de maintenance prédictive en temps réel peuvent être enregistrées dans la sonde. Le circuit de mesure est également incorporé dans la sonde, supprimant le recours à des connexions haute impédance et les pertes de signal potentielles.

Étalonnage

Avec l'analyseur 2300Na, l'étalonnage peut aussi bien être automatique que manuel.

L'étalonnage automatique est accompli aux concentrations proches du domaine de mesure. L'analyseur 2300Na utilise la solution standard stable et relativement concentrée qui est moins vulnérable à la contamination. Celle-ci est automatiquement diluée à des concentrations

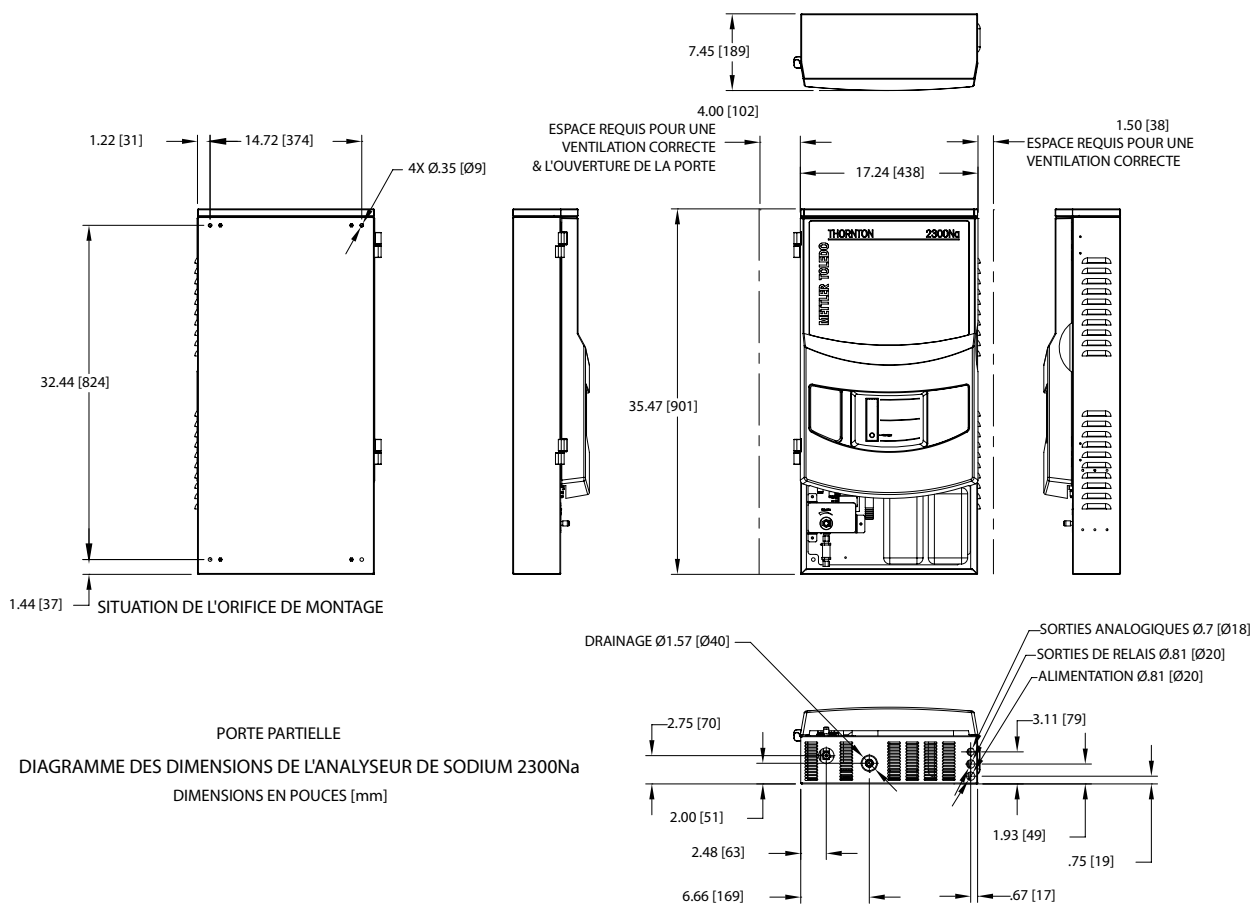
inférieures via la méthode des ajouts dosés. Le minuteur d'étalonnage automatique programme un étalonnage autonome périodique ; l'étalonnage peut également être lancé à partir du clavier.

Le mode d'étalonnage manuel emploie une ou deux solutions standard et l'étalonnage est exécuté directement aux concentrations correspondantes. Ces solutions sont suffisamment concentrées de manière à minimiser la contamination à l'état de traces.

Installation

L'analyseur est livré soit dans un conditionnement partiellement fermé pour un accès facile aux commandes en cas d'utilisation en salle d'échantillonnage propre, soit dans un coffret verrouillable totalement hermétique et étanche à la poussière et à l'eau en cas d'installation en zone de fabrication.

Le 2300Na se conforme à la méthode d'essai de l'ASTM D2791.

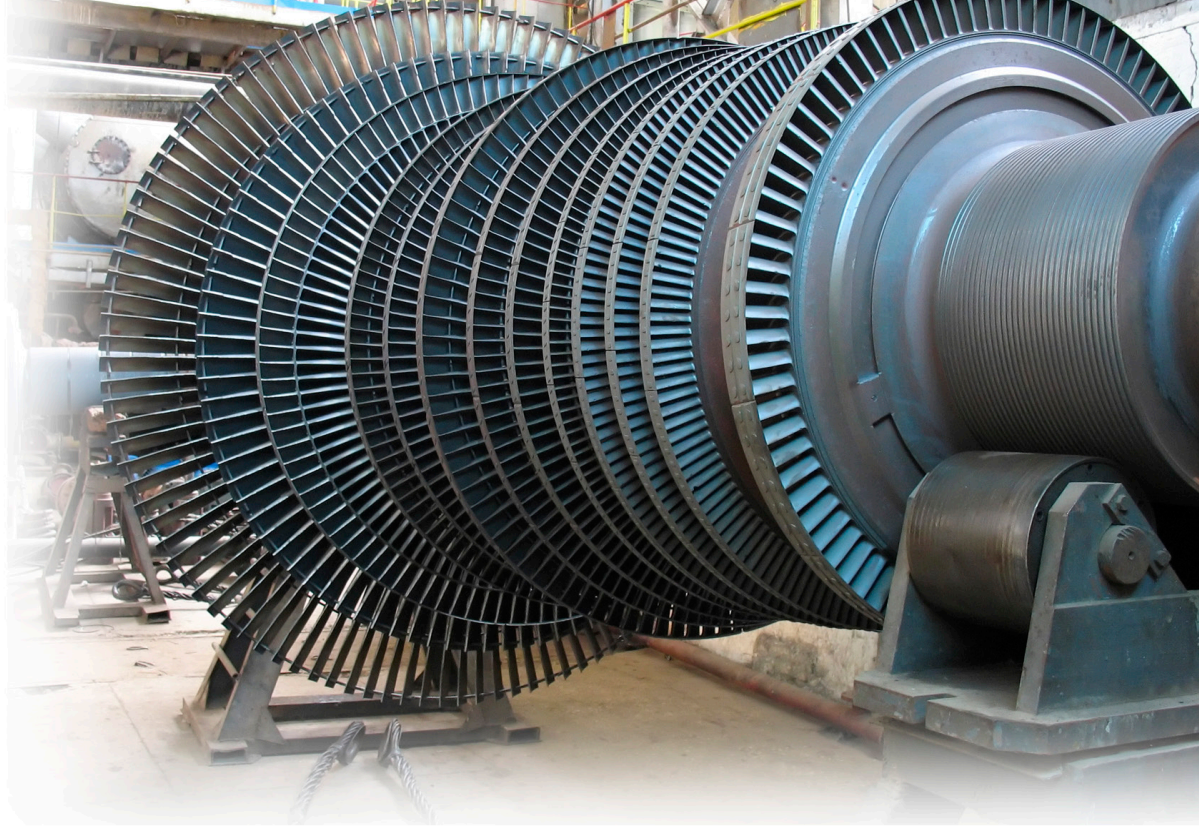


Analyseur de sodium 2300Na

Caractéristiques du produit

Mesure

Domaine de mesure (sodium)	0,001 à 100 000 ppb ou équivalent en ppm, domaine automatique
Résolution (sodium)	4 chiffres avec la décimale, domaine automatique ; 0,001 ppb pour les plages les plus faibles
Précision (sodium)	± 10 % de la valeur affichée ou ± 0,05 ppb, standard
Temps de réponse (90 %)	5 min
Fréquence de mise à jour	Chaque seconde
Consommation de réactif	Diisopropylamine (DIPA), remplissage de 0,7 l environ tous les 2 mois ; davantage à haute température et pour les échantillons avec échange cationique
Gamme de pH	2.5 -12
Débit de l'échantillon	>40 ml/min (>20 ml/min pour les échantillons avec échange cationique), excès drainé
Gamme de température	5-50 °C
Pression de l'échantillon	0,3-7 bar
Étalonnage	Ajouts dosés en 3 points entièrement automatiques ; manuel en 1 ou 2 points
Conditionnement d'électrode	Partie de la séquence d'étalonnage automatique
Mesure de l'échantillon	Incluse
Plage de pH	0 - 14, échantillon conditionné par le réactif
Plage de température	0-100 °C



Sorties

Sorties analogiques	Pour le sodium, le pH conditionné et la température ; quatre sorties de 0/4 à 20 mA sous tension, alarme de 22 mA, charge maximale de 500 ohms, non utilisables avec des circuits alimentés de manière externe
Mise à l'échelle des sorties analogiques	Linéaire, bilinéaire, logarithmique (1, 2, 3 ou 4 décades) ou à domaine automatique
Précision des sorties analogiques	±0.05 mA
Contact de relais	Deux non alimentés, SPDT, 250 V CA/30 V CC, 3 A, résistifs, pouvant être affectés librement aux seuils de sodium, de pH et de température ; autres relais utilisés pour l'étalonnage automatique
Plage de température	0-100 °C
Résolution de la température	Réglable : de 0,01 à 1 °C

Installation/Alimentation/Boîtier

Interface opérateur	Affichage LCD rétroéclairé à 4 lignes ; 5 touches tactiles ; affichage simultané de la valeur de sodium, du pH conditionné et du statut de l'étalonnage automatique (température facultative)
Branchements	Entrée d'échantillon : raccord à compression Al avec tube de 6 mm de diamètre extérieur tuyau de vidange : 19 x 25,4 mm, longueur : 2 m, inclus
Puissance	100-240 V CA, 50-60 Hz, 25 W. Lors d'une coupure de courant, tous les réglages sont conservés sans piles.
Dimensions des boîtiers (H x l x P) :	900 x 450 x 190 mm
Poids	27 kg
Température de fonctionnement ambiante	10-45 °C
Humidité	10-90 %, sans condensation
Classification/conformité	CE, cULus

Analyseur de sodium 2300Na

Informations nécessaires à la commande

Description	Référence
Analyseur de sodium 2300Na, avec conditionnement partiellement fermé pour salles d'échantillonnage propres, électrodes de sodium et de pH/de référence et un tube d'évacuation inclus	58 042 001
Analyseur de sodium 2300Na, avec coffret verrouillable totalement hermétique et étanche à la poussière et à l'eau, électrodes de sodium et de pH/de référence et un tube d'évacuation inclus	58 042 002
Kit de démarrage requis pour 2300Na Inclut 1 L de solution étalon de sodium à 100 ppm, 250 ml de solutions tampons pH 7 et 10 et des solutions de nettoyage, pour 6 mois. (Le réactif diisopropylamine [DIPA] doit être commandé séparément)	58 091 233
Réactif diisopropylamine (DIPA), 2,5 litres (pour 6 mois de fonctionnement normal ; durée inférieure en cas de températures élevées ou d'application d'échange cationique)	58 140 017*

Pièces détachées et accessoires

Kit de consommables valable 1 an (électrode de sodium et de pH/de référence, filtres à air, filtre d'échantillon, tube de diffusion, 2 litres de solution d'étalonnage à 100 ppm standard, solution de nettoyage, 250 ml de solutions tampons pH 7 et 10)	58 091 200
Électrode de sodium de rechange	52 003 944
Électrode de pH/de référence de rechange	52 003 943
Solution d'étalonnage à 100 ppm standard (1 litre)	58 078 010

Les solutions standard contiennent 100 ppm de sodium (chlorure de sodium).

* Référence disponible uniquement aux États-Unis. Dans les autres pays, veuillez consulter votre représentant en analyse de l'eau pure METTLER TOLEDO pour un approvisionnement local.

www.mt.com/pro_power

www.mt.com/thornton

Pour plus d'informations

Mettler Toledo Thornton, Inc.

900 Middlesex Turnpike, Bldg. 8

Billerica, MA 01821, États-Unis

Tél. : +1-781-301-8600

Fax : +1 781 301 8701

Numéro vert : +1-800-510-PURE (États-Unis et Canada uniquement)



Conformité CE



Label UL

Conformité aux normes canadiennes

Sous réserve de modifications techniques

©Mettler-Toledo Thornton

Imprimé aux États-Unis

58 087 001 Rév. G 11/2013