



# 2060 TI Process Analyzer

La souplesse d'une  
conception évolutive  
au service de vos défis

**DES EXPERTS  
DE CONFIANCE**

 **Metrohm**  
Process Analytics



# Suivi de la mesure 24/7



**Maximiser la rentabilité, se conformer aux réglementations et accroître la sécurité de l'usine.**

Metrohm Process Analytics est connu comme un pionnier de l'analyse des procédés et est devenu l'un des fournisseurs de solutions préférés de l'industrie mondiale des procédés pour la surveillance des paramètres clés dans les procédés de fabrication industrielle à grande échelle.

Le premier analyseur polyvalent pour la mesure en continu a été mis au point par Metrohm dans les années 1970, avec une portée limitée à quatre lignes d'échantillons. Depuis, Metrohm Process Analytics a continué à repousser les limites avec ses clients en fournissant la meilleure solution analytique en ligne personnalisée sur le marché.

Le 2060 Process Analyzer est l'analyseur le plus polyvalent de la gamme Metrohm Process Analytics et sur le marché. Solution toute-intégrée et clé-en-main – le pré-conditionnement, les multi-voies, les multi-paramètres, les multiples technologies, jusqu'à la gestion avec la supervision pour un contrôle continu et entièrement automatisé, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.



# Le 2060 Process Analyzer – notre analyseur le plus polyvalent

Le premier analyseur polyvalent pour la mesure en continu a été mis au point par Metrohm dans les années 1970, avec une portée limitée à quatre lignes d'échantillons. Depuis, Metrohm Process Analytics a continué à repousser les limites avec ses clients en fournissant la meilleure solution analytique en ligne personnalisée sur le marché.

Le **2060 TI Process Analyzer** est un analyseur polyvalent de chimie réactionnelle capable d'effectuer des titrages, des ajouts dosés d'échantillons, des mesures colorimétriques par absorption différentielle et des mesures directes (par exemple, pH, conductivité et température). Cette combinaison et cette souplesse d'analyse vous permettent d'analyser plusieurs paramètres simultanément et de répondre à la plupart des besoins analytiques en ligne.

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Le 2060 Process Analyzer est votre meilleur allié pour :

- Des résultats plus précis et représentatifs du procédé de fabrication
- Valider/libérer plus rapidement le produit final en confiance
- Éviter intervention manuelle sur échantillon ou réactif dangereux
- Économiser les matières premières nécessaires (eau, énergie incluses).

### Conception robuste : Indice industriel IP66

Le coffret à double compartiment garantit une séparation complète entre l'électronique et le compartiment hydraulique. Ainsi, la maintenance et les contrôles quotidiens sont possibles sans qu'il soit nécessaire de manipuler la partie électronique, ce qui augmente globalement le temps de fonctionnement et la sécurité de l'usine. En outre, l'analyseur est étanche aux éclaboussures et à l'eau, ce qui en fait la solution idéale pour les environnements industriels difficiles.



Coffret de base

### Entièrement contrôlable à distance

La partie supérieure de l'analyseur abrite le contrôleur à écran tactile, qui permet aux utilisateurs de vérifier facilement les graphiques de tendance pour avoir une vue d'ensemble claire du process. En outre, cet analyseur peut être contrôlé à distance pour évaluer les résultats immédiatement, inspecter les diagnostics, en sécurité depuis une salle de contrôle, ou se connecter à notre assistance en ligne.

### Options d'échantillonnage pratiquement illimitées

Des systèmes de pré-conditionnement personnalisés peuvent être conçus pour les échantillons difficiles, tels que ceux à haute température, à haute pression ou contenant des solides. Nous proposons également des abris sur mesure pour protéger votre investissement dans des environnements particulièrement difficiles.

### Souplesse d'application

Avec un seul 2060 TI Process Analyzer, vous pouvez effectuer des analyses multiples pour surveiller divers paramètres sur plusieurs lignes d'échantillons. Le 2060 TI Process Analyzer, jusqu'à 4 coffrets hydraulique, relève les défis associés aux applications process les plus difficiles.

### Options supplémentaires

Les coffrets multifonctions du 2060 Process Analyzer sont assemblés à l'intérieur d'un cadre qui peut être installé de différentes manières : montage mural, châssis simple sur table, châssis autoportant fixé au sol ou mobile (sur roues).



Configuration complète

### Nouveau logiciel configurable

Le logiciel de l'analyseur de processus 2060 TI a une présentation moderne et conviviale, basée sur des "feuilles de programmation temporelle". Le logiciel permet aux utilisateurs de réduire le temps d'analyse et d'effectuer un diagnostic intelligent sur l'ensemble du système d'analyse. En outre, les utilisateurs peuvent affiner les méthodes en fonction des changements apportés au processus, définir des conditions limites et des alarmes pour contrôler l'analyseur.

### Flexibilité d'application

Grâce à l'architecture modulaire de la partie hydraulique et à la possibilité de combiner plusieurs coffrets multifonctions et même de placer différentes armoires à différents endroits, une large gamme d'applications est possible avec ce nouvel analyseur.

### Détection de présence réactif intégrée

Chaque ensemble de coffret peut être combiné à un coffret-pour-réactifs avec surveillance des niveaux de réactifs (sans contact) afin d'augmenter la disponibilité de l'appareil d'analyse.

# Flexibilité maximale – pour d'innombrables applications

Les analyseurs en ligne Metrohm sont connus pour leur conception flexible et l'étendue des modules disponibles. Nous avons poussé cette flexibilité plus loin. Le **2060 TI Process Analyzer** offre une modularité au sein d'un coffret, mais il peut également associer jusqu'à six coffrets pour créer une baie d'analyse unique.

La configuration multi-coffrets IP66 offre une souplesse évolutive pour résoudre les problèmes complexes de surveillance du process, contribuant à l'automatisation sophistiquée de l'usine.



Coffret de base



Configuration complète

**Multivoies - multi-paramètres - multiples technologies dans un seul analyseur**

"Le 2060 Process Analyzer ne ressemble à aucun autre analyseur de process disponible sur le marché"

**Coffret de base du 2060 TI Process Analyzer**  
Ce module se compose de deux parties. La partie supérieure contient un écran tactile et un PC industriel. La partie inférieure contient la partie hydraulique flexible où est logé le matériel pour l'analyse chimique.

1



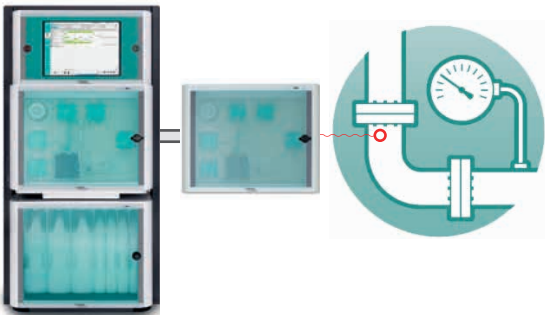
2

**Conception flexible**  
Si la capacité du seul coffret de base n'est pas suffisante pour résoudre un défi analytique particulier, les extensions agrandissent l'achat initial. Ce nouveau concept de flexibilité garantit suffisamment de capacité pour résoudre les applications les plus complexes avec un seul analyseur en ligne.



3

**Sous-ensemble séparés**  
Grâce à cette nouvelle architecture modulaire, les différentes parties hydrauliques peuvent être éloignées du coffret de base, et placées au plus proche du point de prélèvement de l'échantillon, pour une meilleure représentativité (ce qui permet d'obtenir des résultats plus précis).



4

**Systèmes de pré-conditionnement**  
Pour répondre à tous les besoins des projets les plus exigeants, des systèmes de pré-conditionnement des échantillons peuvent être fournis pour garantir une solution analytique robuste.





Ce logiciel intelligent et propriétaire de Metrohm Process Analytics IMPACT (Intelligent Metrohm Process Analytics Control Technology) est utilisé sur la plateforme 2060. IMPACT est une solution complète offrant un large éventail de possibilités pour la surveillance et l'automatisation des procédés.

Il facilite l'acquisition de données à partir des analyseurs de process Metrohm, affiche et transfère les résultats vers n'importe quel système de supervision (DCS, PLC), connecte de manière transparente à des systèmes externes (par exemple des capteurs) et exécute en toute fluidité des programmes avancés.

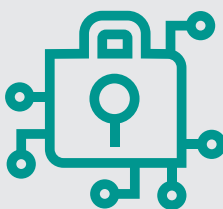


## DONNÉES EN "TEMPS RÉEL"

La connaissance est la clé et le **logiciel IMPACT** est idéal pour le suivi en direct d'un procédé de fabrication. Les données du process sont collectées et affichées en temps réel sur le coffret HI. Les opérateurs peuvent à tout moment avoir une vue d'ensemble, ce qui leur permet d'être informé de l'état du process à tout moment.

## PROGRAMMES SUR MESURE

Avec le **logiciel IMPACT**, des programmes avancés peuvent être conçus sur mesure pour s'adapter parfaitement à chaque application. Comme chaque programme est indépendant, le **logiciel IMPACT** peut être programmé pour surveiller plusieurs points de mesure en même temps ou pour contrôler un système de conditionnement d'échantillons.



## INTÉGRITÉ DES DONNÉES

Avec nous, vos données sont en sécurité. Le **logiciel IMPACT** a été conçu pour stocker les résultats dans une base de données cryptée. Toutes les données collectées sont entièrement traçables, ce qui empêche toute falsification. Le tampon d'alimentation et la séquence d'arrêt contrôlée suppriment tout risque de corruption des données, et le système d'exploitation est intégré pour empêcher l'accès d'un utilisateur externe et ajouter ainsi une autre couche de protection.

## ACCÈS MULTI-NIVEAUX

Différents niveaux d'accès peuvent être configurés pour que même l'utilisateur de routine se sente à l'aise avec le **logiciel IMPACT**. Les utilisateurs avancés peuvent avoir un accès plus profond au logiciel et modifier les paramètres.



## ÉCRANS DE FONCTIONNEMENT PERSONNALISABLES

Le **logiciel IMPACT** peut être configuré pour afficher plusieurs écrans de fonctionnement. Ces écrans peuvent être définis pour contrôler les programmes (démarrage, arrêt, boucle, cycles, état...) et pour afficher les résultats sous différents formats (graphiques, histogrammes, tableaux...). Chaque utilisateur peut avoir son propre écran d'opération défini en fonction de ses besoins personnels.

## ALARMES ET DIAGNOSTICS

Non seulement le **logiciel IMPACT** fournit les résultats de l'analyse, mais il effectue également des contrôles de fonctionnement plus couramment utilisés sur l'ensemble du système et informe de manière proactive les opérateurs des problèmes potentiels. Des alarmes sont déclenchées si des défaillances matérielles sont détectées, ou si les données analytiques présentent une tendance hors norme.





# Vous pouvez faire confiance en notre expérience – Pour tous les secteurs industriels

Examinez les principales industries manufacturières et, au-delà, la production d'énergie, l'extraction de minerais et le traitement des eaux usées. Des entreprises de premier plan au niveau mondial font confiance à nos robustes analyseurs process dans de nombreux secteurs. Les applications sont nombreuses; voici un aperçu des plus typiques et des plus difficiles dans chaque segment de marché.

## PETROCHIMIE / RAFFINAGE

- Sels dans le pétrole brut
- Sulfure d'hydrogène et ammoniac dans l'eau acide
- TBC dans le styrène selon ASTM D4590x

## TRAITEMENT DE SURFACE

- Acides, bases et aluminium dans les processus de gravure/anodisation
- Fer et acides concentrés dans les bains de décalaminage
- Chrome [Cr<sup>3+</sup>] dans les bains de galvanoplastie à l'acide chromique

## SEMI-CONDUCTEUR

- Teneur en nickel et en hypophosphite dans les bains de galvanoplastie
- Surveillance de l'hydroxyde de tétra-méthylammonium (TMAH) dans le révélateur
- Peroxyde d'hydrogène dans le CMP Slurry

## EXTRACTION MINÉRALE

- Cyanure libre, total et WAD dans les boues de lixiviation de l'or et les eaux usées
- Zinc, acide sulfurique et fer dans la production de zinc
- Liqueurs d'aluminate de Bayer par titrage thermométrique

## CHIMIE

- Ca/Mg dans la saumure
- L'indice d'hydroxyle dans la production des plastiques
- Faibles teneurs en eau dans l'oxyde de propylène

## ENERGIE

- L'acide borique dans les réacteurs à eau de refroidissement et à eau pressurisée
- Analyse des traces de cations et d'ions an- dans le circuit primaire
- Silice dans l'eau d'alimentation des chaudières

## PHARMACEUTIQUES

- Analyse de l'humidité dans le processus de granulation
- Ingrédients actifs (API) / contenu
- Contrôle des niveaux d'humidité dans le séchoir à lit fluidisé

## TRAITEMENT DES EAUX USÉES

- Analyse simultanée de l'ammoniac, des nitrates et des nitrites
- Analyse du phosphate ortho et total selon DIN EN ISO 6878:2004-09 (anciennement DIN 38405-D11)
- Chrome hexavalent [Cr<sup>6+</sup>] dans les effluents d'eaux usées

## PÂTE ET PAPIER

- ABC Titration dans les liqueurs de fabrication de la pâte à papier

