



2060 TI Process Analyzer

Maximale Flexibilität für
höchste Anforderungen
in der Prozessanalytik

Metrohm
means...
Spectroscopy!



**PUSHING
THE
LIMITS
TOGETHER**

 **Metrohm**
Process Analytics

Rund-um-die-Uhr Überwachung Ihrer Prozesse

**Maximieren Sie die Rentabilität.
Erfüllen Sie gesetzliche Regularien und erhöhen die Anlagensicherheit.**

Metrohm Process Analytics gilt als Vorreiter in der Prozessanalytik und hat sich zu einem der weltweit bevorzugten Lösungsanbieter der Prozessindustrie zur Überwachung von Schlüsselparametern in industriellen Fertigungsprozessen entwickelt.

Der erste Mehrzweck-Prozessanalysator für vier Probenströme wurde in den 1970er-Jahren von Metrohm entwickelt. Seitdem hat Metrohm Process Analytics gemeinsam mit seinen Kunden immer wieder neue Maßstäbe gesetzt, um so die beste maßgeschneiderte Online-Analysenlösung auf dem Markt bereitzustellen.

Die 2060-Plattform ermöglicht eine individuelle Online-Überwachung von mehreren Parametern sowie Messstellen. Die Plattform besteht aus den vielseitigsten Analysatoren im Produktportfolio von Metrohm Process Analytics. Sie ermöglichen eine rund-um-die-Uhr Online- oder Atline-Überwachung von chemischen Industrieprozessen, Wasser, Abwasser, anderen Flüssigkeiten und Gasen.

2060 TI Process Analyzer – Der vielseitigste Analysator

Der erste Mehrzweck-Prozessanalysator für vier Probenströme wurde in den 1970er-Jahren von Metrohm entwickelt. Seitdem hat Metrohm Process Analytics gemeinsam mit seinen Kunden immer wieder neue Maßstäbe gesetzt, um so die beste maßgeschneiderte Online-Analysenlösung auf dem Markt bereitzustellen.

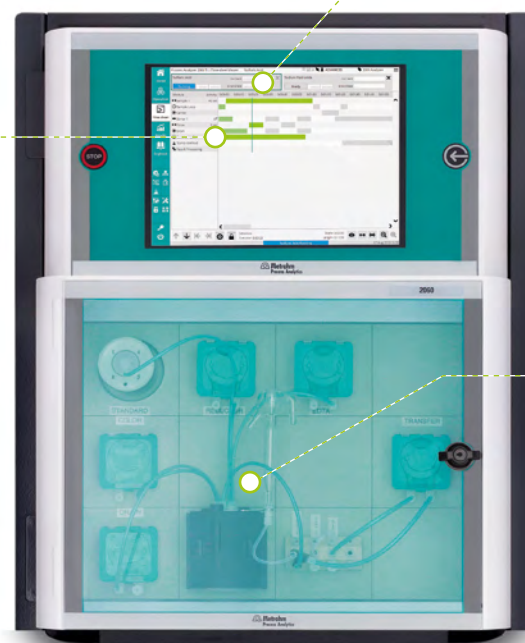
Der **2060 TI Process Analyzer** ist ein vielseitiger nasschemischer Analysator, der Titrationen, dynamische Standardaddition, Photometrie und Direktmessungen (z. B. pH-Wert, Leitfähigkeit und Temperatur) durchführen kann. Dank Methodenkombination und Analysenflexibilität können mehrere Parameter gleichzeitig mit nur einem System analysiert werden.

Der 2060 TI Process Analyzer hilft Ihnen dabei:

- Ihren Prozess rund-um-die-Uhr zu überwachen und zu sichern
- Die Prozesseffizienz zu optimieren
- Die Anlagensicherheit zu erhöhen
- Die Rentabilität Ihres Betriebs zu erhöhen

Robustes Design: Schutzart IP66

Das Gehäuse besteht aus zwei Teilen, sodass Nass- und Elektronikteil vollständig voneinander getrennt sind. Somit sind Wartungsarbeiten und tägliche Überprüfungen möglich, ohne dass der elektronische Teil abgeschaltet werden muss, was die Betriebszeit und die Anlagensicherheit insgesamt erhöht. Darüber hinaus ist der Analysator spritzwassergeschützt und wasserdicht, was ihn zur perfekten Lösung für raue Industrieumgebungen macht.



2060 Basisschrank

Vollständige Remote Kontrolle

Im oberen Teil des Analysengerätes befindet sich der Touchscreen-Controller, mit dem Benutzer Trenddiagramme leicht überprüfen können, um einen klaren Überblick über den Prozess zu erhalten. Darüber hinaus kann der neue 2060 Analyzer ferngesteuert werden, um die Ergebnisse sofort auszuwerten, Diagnosen von der Leitwarte aus zu überprüfen oder eine Verbindung zu unserem Online-Support herzustellen.

Praktisch unbegrenzte Auswahlmöglichkeiten

Kundenspezifische Probenvorbereitungssysteme können für anspruchsvolle Proben wie beispielsweise bei hoher Temperatur, hohem Druck oder Feststoffen angefertigt werden. Ebenso bieten wir maßgeschneiderte Schutzschränke an, um Ihre Investition in besonders rauen Umgebungen zu schützen.

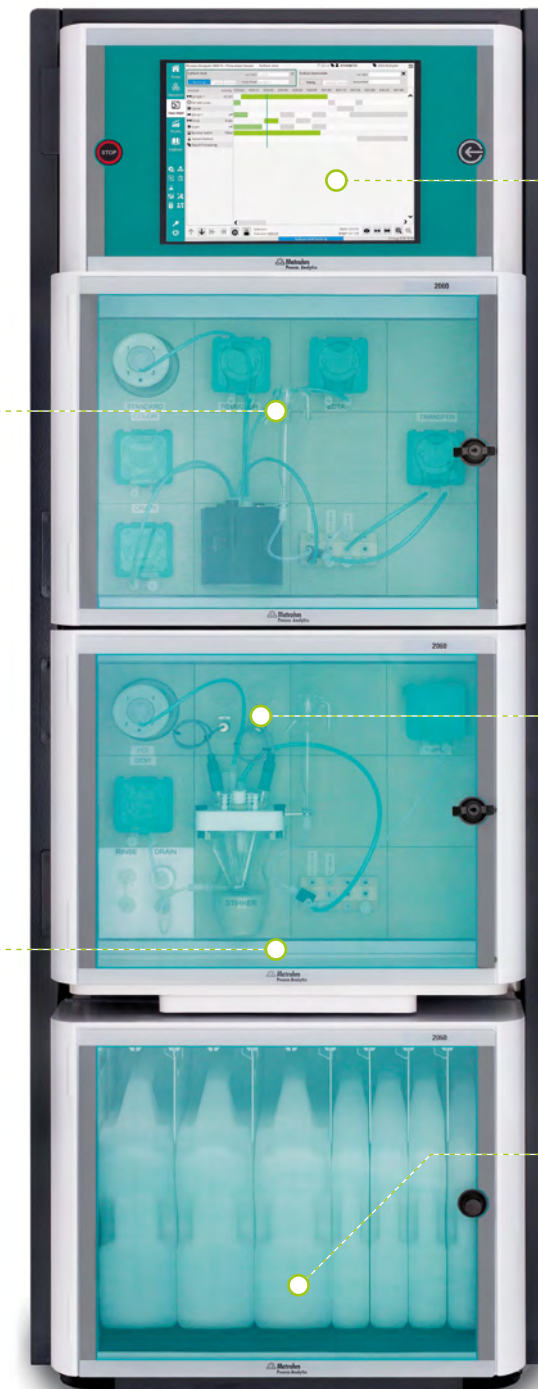
FUNKTIONEN UND VORTEILE

Multiple Analysentechniken

Mit einem einzigen 2060 TI Process Analyzer können Sie mehrere Analysen durchführen, um mehrere Parameter in diversen Probenströmen zu überwachen. Der 2060 TI Process Analyzer kann mit bis zu vier Nassteilschränken zu einem System konfiguriert werden, um die anspruchsvollsten Prozessanwendungen zu bewältigen.

Zusätzliche Optionen

Der 2060 TI Process Analyzer ist in einem Halterahmen angebracht, der auf verschiedene Arten aufgestellt werden kann: Wandhalterung, Tischgestell, Bodengestell und auf Rädern.



2060 Vollständig konfiguriert

Neue konfigurierbare Software

Die Software des 2060 TI Process Analyzer hat ein modernes und benutzerfreundliches Layout, das auf einer grafischen Zeitachsendarstellung basiert. Die Software ermöglicht es dem Benutzer, die Analysezeit zu verkürzen und eine intelligente Diagnose des gesamten Analysensystems durchzuführen. Zusätzlich können verschiedene Analysenabläufe programmiert und Bedingungen sowie Alarmer festgelegt werden.

Anwendungsflexibilität

Dank des Baukastensystems, das heißt der Möglichkeit, mehrere Nassteilschränke zu kombinieren und sogar unterschiedliche Nassteilschränke an unterschiedlichen Orten aufzustellen, sind mit dem 2060 Process Analyzer vielfältige Anwendungen möglich.

Reagenzien mit Level-Sensoren

Um die Betriebszeit des Analysators zu erhöhen, können die Nassteilschränke so konfiguriert werden, dass ein Reagenzianschrank mit integrierter (berührungsloser) Füllstandsüberwachung integriert wird.

Maximale Flexibilität – für unzählige Anwendungen

Metrohm Prozessanalysatoren sind bekannt für ihr modulares Design, was nun einen Schritt weiterentwickelt wurde. Der Metrohm **2060 TI Process Analyzer** bietet nicht nur Modularität innerhalb eines Nassteilschrank, sondern kann mit bis zu vier weiteren bausteinartig zu einem einzigen Analysator konfiguriert werden. Das nach Schutzart IP66 designte Gehäuse

ermöglicht maximale Flexibilität bei der Lösung komplexer Herausforderungen, die zu einer anspruchsvollen Anlagenautomatisierung beitragen.



Basisschrank



Vollständig konfiguriert

Mehrere Analysen mit einem einzigen Analysegerät

« Der 2060 Process Analyzer ist wie kein anderer auf dem Markt erhältlich Prozessanalysator »

2060 TI Process Analyzer Basisschrank
Dieses Modul besteht aus zwei Teilen. Der obere Teil enthält einen Touchscreen und einen Industrie-PC. Der untere Teil enthält den flexiblen Nassteil, in dem die Hardware für die chemische Analyse untergebracht ist.



Platzierung Nassteile

Dank des modularen Designs können die einzelnen Nassteile getrennt vom Basischrank und an einem anderen Ort platziert werden, um eine repräsentativere Probenahme zu erzielen (was genauere Ergebnisse liefert).



1

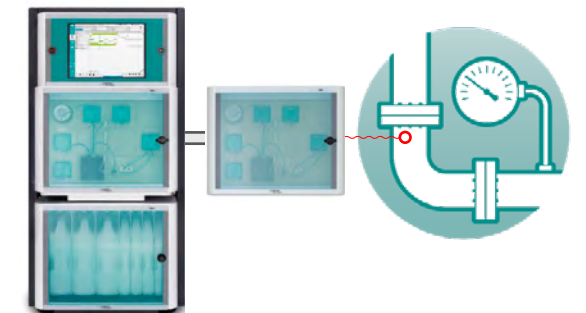


2

Flexibles Gehäuse

Sollte der Basisschrank für Ihre spezielle analytische Herausforderung nicht ausreichen, so kann der Schrank erweitert werden. Dieses neue Flexibilitätskonzept garantiert genügend Platz, um auch die anspruchsvollsten Anwendungen mit einem einzigen Prozessanalysator zu lösen.

3



4

Probenvorbereitungssysteme

Um allen Anforderungen für die anspruchsvollsten Projekte gerecht zu werden, können Probenvorbereitungssysteme bereitgestellt werden, um eine robuste analytische Lösung zu gewährleisten.

Die intelligente Software IMPACT (Intelligent Metrohm Process Analytics Control Technology) wird für alle Prozessanalytoren der 2060-Plattform eingesetzt. IMPACT ist eine Komplettlösung für eine breite Palette an Möglichkeiten für die Prozessüberwachung und -automatisierung.

Prozessdaten werden kontinuierlich erfasst, verarbeitet und an jedes Prozessleitsystem übermittelt. Zusätzlich können Prozessdaten externer Sensoren abgerufen und maßgeschneiderte Programme reibungslos ausgeführt werden.

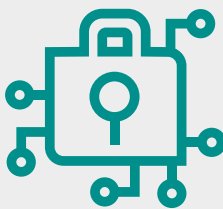


ECHTZEIT-DATEN

Prozesswissen ist der Schlüssel: **IMPACT** ist die intelligente Software-Lösung für eine optimale, lückenlose Prozessüberwachung. Die Daten werden gesammelt und in Echtzeit auf dem HMI angezeigt. Bediener können sich jederzeit einen Überblick über die Analysenergebnisse verschaffen.

MASSGESCHNEIDERTE PROGRAMME

Mit **IMPACT** werden Analysenprogramme maßgeschneidert auf jede Anwendung zugeschnitten. So können beispielsweise mehrere Messstellen gleichzeitig überwacht und Probenvorbereitungssysteme übersichtlich angesteuert werden.



DATENINTEGRITÄT

Mit uns sind Ihre Daten sicher. In **IMPACT** werden Ergebnisse in einer verschlüsselten Datenbank gespeichert. Alle Daten sind vollständig rückverfolgbar, sodass Datenmanipulation verhindert wird. Das Strompuffermodul und die kontrollierte Abschaltsequenz sichert den Datenerhalt. Die Benutzerzuordnung bewirkt als weiteren Schutz den Zugriff je nach Autorisierungsgrad.

MULTILEVEL ZUGANGSBERECHTIGUNGEN

Verschiedene Zugriffsebenen können so konfiguriert werden, dass auch Routine-Usern die Navigation durch **IMPACT** leicht fällt. Fortgeschrittene Benutzer erhalten einen detaillierteren Zugang zu **IMPACT**, um Parameter zu verändern oder zu bearbeiten.



ANPASSBARE BEDIENEROBERFLÄCHE

IMPACT zeigt unterschiedliche Bedienoberflächen an. Diese werden zur Steuerung von Programmen (Start, Stopp, Zyklen ...) und zur Anzeige von Ergebnissen in verschiedenen Formaten (Diagramme, Tabellen usw.) definiert. Für jeden Benutzer kann eine eigene Bedienoberfläche auf Grundlage der persönlichen Anforderungen definiert werden.

ALARME UND DIAGNOSEN

Neben der Bereitstellung von Ergebnissen führt **IMPACT** auch Hardwarediagnosen durch und informiert den Benutzer proaktiv über die Vitaldaten. Werden Hardwarefehler oder Grenzwertverletzungen erkannt, wird ein entsprechender Alarm ausgelöst.



Erfahrung, auf die Sie vertrauen können – Lösungen für alle wichtigen Bereiche

Werfen Sie einen Blick auf die wichtigsten Industrien und sogar darüber hinaus wie beispielsweise die Stromerzeugung, Mineralgewinnung und Abwasserreinigung. Weltweit führende Unternehmen vertrauen auf unsere robusten Prozessanalysatoren. Einen Überblick über einige der typischsten und herausforderndsten Anwendungen aus jedem Marktsegment finden Sie nachfolgend.

PETROCHEMIE / RAFFINATION

- Salz in Rohöl
- Schwefelwasserstoff und Ammoniak in Sauerwasser
- TBC in Styrol gemäß ASTM D4590x

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Säuren, Basen und Aluminium beim Ätzen / Anodisieren
- Säuren und Eisen in Beizbädern
- Chrom [Cr^{3+}] in Chromsäure; Galvanisierbädern

HALBLEITER

- Nickel- und Hypophosphitgehalt in Galvanisierbädern
- Überwachung von Tetramethylammoniumhydroxid (TMAH) im Entwickler
- Wasserstoffperoxid in CMP-Slurry

MINERALGEWINNUNG

- Freies, Gesamt- und WAD-Cyanid in Schlämmen und Abwasser zum Auslaugen von Gold
- Zink, Schwefelsäure und Eisen in der Zinkproduktion
- Bayer Aluminatlaugen mittels thermometrischer Titration

CHEMIE

- Härte in Sole
- OH-Zahl bei der Polymerherstellung
- Niedrige Feuchte in Propylenoxid

ENERGIE

- Borsäure in Kühlwasser- und Druckwasserreaktoren
- Spurenanalyse von Kationen und Anionen im Primärkreislauf
- Kieselsäure im Kesselspeisewasser

PHARMAZEUTIKA

- Feuchtigkeitsanalyse im Granulationsprozess
- Wirkstoffe (API) / Homogenität des Inhalts
- Überwachung des Feuchtigkeitsgehalts im Wirbelschichttrockner

ABWASSERBEHANDLUNG

- Gleichzeitige Analyse von Ammoniak, Nitrat und Nitrit
- Ortho- und Gesamtphosphatanalyse nach DIN EN ISO 6878: 2004-09 (ehemals DIN 38405-D11)
- Hexavalentes Chrom [Cr^{6+}] in Abwasser

ZELLSTOFF UND PAPIER

- ABC-Titration in der Kochlauge

**Metrohm
means ...
Spectroscopy!**

