
ABB MEASUREMENT & ANALYTICS

Die Spezialisten für explosionsgefährdete Bereiche

Advance Optima und EasyLine



ABB Analytical verfügt über jahrzehntelange Erfahrung im Bereich des Explosionsschutzes. Diese Kompetenz ist in einem einzigartigen Portfolio vereint, das auf den Serien Advance Optima und EasyLine basiert.

Einfachheit ist der Schlüssel für einen sicheren Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen und ABB Analysetechnik bietet das richtige Analysatoren-Portfolio von extraktiven bis hin zu In-situ Analysatoren.

Unabhängig davon, ob ATEX, IECEx, CSA, oder weitere lokale Zulassungen für den Einbau in Anlagen mit explosionsgefährdeten Gasatmosphären in Zone 1 und Zone 2 benötigt werden, ABB ist Ihr One-Stop-Shop.

Advance Optima und EasyLine Serie

Zwei Analysatoren-Serien für alle Fälle

Mit Advance Optima (AO2000 Serie) und EasyLine (EL3000 und EL3060 Serie) bietet ABB eine breite Palette an kontinuierlichen Gasanalysatoren für die Messung in explosionsgefährdeten Bereichen. Von der einfachen Messaufgabe bis hin zur komplexen und flexiblen Systemlösung ist all dies mit dem EL3000, AO2000 und EL3060 möglich. Darüber hinaus ist eine Vielzahl von verschiedenen Messtechnologien mit allen erforderlichen lokalen Zertifikaten ab Werk verfügbar.



AO2000
Zone 2 oder
Class 1, Division 2



AO2000-LS25
Zone 1, 2, 21, 22 oder
Class 1, Division 2



AO2040-Fidas24 Ex
Zone 1, 2, 21, 22



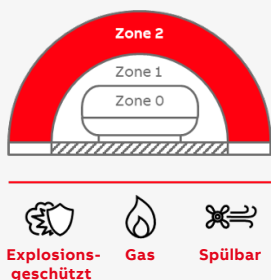
EL3040
Zone 2



EL3060
Zone 1, 2

Zone 2 nicht brennbare Gase / Class I, Div. 2 AO2000

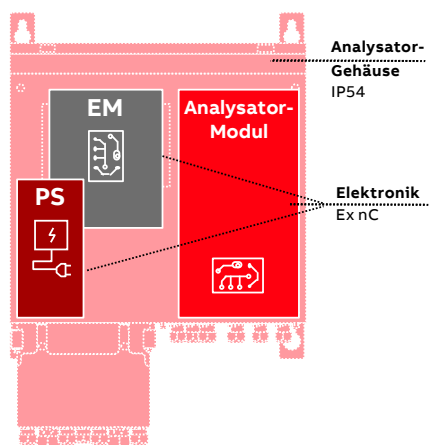
Die gesamte Funktionalität und Flexibilität der Advance Optima-Serie ist auch für den Einbau in Zone 2, für die Messung von nicht brennbaren Gasen oder für den Einbau in Class I, Division 2 verfügbar. Eine zusätzliche Gehäusespülung ist nicht erforderlich, da alle Baugruppen auf ihre Nichtzündfähigkeit geprüft wurden.



Schutzkonzept

Ein AO2000-Gerät für den Betrieb in Zone 2, zur Messung nicht brennbarer Gase, oder Class I, Division 2, basiert auf nicht zündfähigen Ex nC-Elektronikkomponenten, die in einem robusten IP54-Gehäuse gekapselt sind. Beide Versionen benötigen kein zusätzliches Spülssystem. Verfügbare Analysatormodule sind Uras26, Magnos28 und Caldos25/27.

AO2000-Konzept auf Basis von Ex nC



Zertifikat und Produktkonzept

- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex nA nC IIC T4 Gc
- Nicht brennbares Messgas
- Gehäuse AO2020 / AO2040
- Gehäuse in IP54-Ausführung
- Gehäuse kann zum Schutz vor Korrosion gespült werden
- Zertifiziert nach:



Multi-Analysator-System

In der maximalen Ausbaustufe besteht ein Advance Optima Multianalysatorsystem aus vier Analysatormodulen und erfasst sechs verschiedene Messkomponenten. Alle Module werden von der Zentraleinheit aus bedient, wobei das Analysatormodul bis zu 350 m entfernt installiert werden kann.

Immer die richtige „Verpackung“

Es sind zwei Systemgehäuse in IP54 erhältlich: eine 19"-Einschub-Version für den Schrankeinbau und ein Gehäuse für die Wandmontage.

Integrierte Steuerung und Überwachung

Hochleistungsprozessortechnik für schnelle Signalverarbeitung wird für anspruchsvolle Berechnungen wie Querempfindlichkeitskorrekturen und Autokalibrierung verwendet. Die internen SPS-Funktionen mit programmierbaren Funktionsblöcken machen zusätzliche externe Steuerungen überflüssig.

Einfache und benutzerfreundliche Bedienung

- Gleichzeitige Anzeige von bis zu sechs Messkomponenten
- Eindeutige Status- und Wartungsmeldungen
- Menügeführte Bedienung mit Online-Hilfe
- Mit 10 Menüsprachen
- Bedienelemente können angepasst werden

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum AO2000-System finden Sie auf www.abb.de/.../ao2000.

Alternativ einfach diesen Code scannen:



EL3040

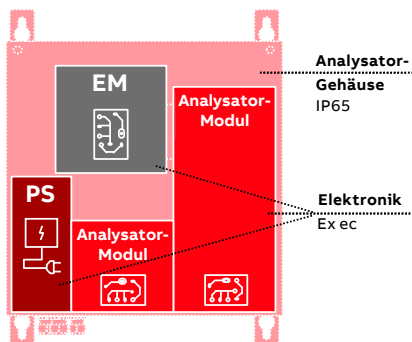
„So smart, they're simple“ der EasyLine-Serie gilt natürlich auch für die Messung von nicht brennbaren Gasen in der Ex-Zone 2. Das kompakte Gehäuse des EL3040 kann bis zu zwei Analysatormodule in einem Gehäuse vereinen und mit dem intelligenten Bedienkonzept von EasyLine betrieben werden.



Schutzkonzept

Ein EL3040-Gerät für den Betrieb in Zone 2, zur Messung nicht brennbarer Gase basiert auf nicht zündfähigen Ex ec-Elektronikkomponenten, die in einem robusten IP65-Gehäuse gekapselt sind. Ein zusätzliches Spülsystem ist nicht erforderlich. Verfügbare Analysatormodule sind Uras26, Magnos28, Caldos27 und O₂-Sensor.

—
EL3000 Konzept
basierend
auf Ex ec



Zertifikat und Produktkonzept

- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex ec IIC T4 Gc
- Nicht brennbares Messgas
- Gehäuse EL3040
- Gehäuse in IP65-Ausführung
- Gehäuse kann zum Schutz vor Korrosion gespült werden
- SIL 2-Erklärung für Magnos28 Analysatormodul
- Zertifiziert nach:



Einfache Konfiguration

Einfache Auswahl des richtigen Produkts, maßgeschneidert auf Ihre Bedürfnisse und stressfreies Einrichten nach der Lieferung

- Lieferung maßgeschneidert für jede Anwendung
 - Konfigurierbare Messbereiche
 - Ein dynamischer Bereich mit zwei Messbereichen
 - Modulare I/O nach Ihren Bedürfnissen
- Alle häufig verwendeten Funktionen über HMI zugänglich
- Jeder Analysator wird mit einem PC-Konfigurations-Tool ausgeliefert für benutzerdefinierte Parametereinstellung

Einfache Integration

Gute Passform für jede Anwendung, Optionen für Ihre Bedürfnisse, I/O für alle Eventualitäten

- Steuerung von bis zu 7 externen Magnetventilen
- I/O nach Industriestandard
 - 0/4...20 mA für jede Komponente
 - Standardmäßig 4 x DI, 4 x DO (max. 12/12)
 - Standardmäßig Modbus TCP/IP
 - Wahlweise Modbus RTU oder Profibus

Einfache Bedienung

Keine komplexe Menüstruktur bedeutet keine Schulung und kein Handbuch notwendig

- Intelligente 4-Wege-Navigation
- Flache Menüstruktur
- Passwortschutz für Expertenebenen

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum EL3040-System finden Sie auf

www.abb.de/.../el3000.

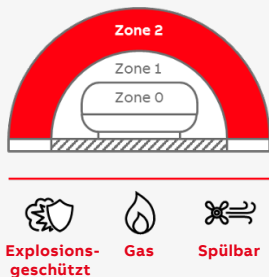
Alternativ einfach diesen Code scannen:



Brennbare Gase Zone 2

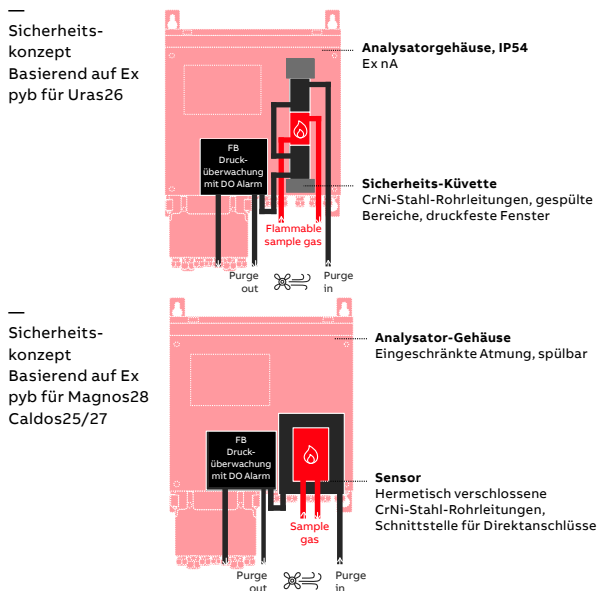
AO2000 „Sicherheitskonzept“

Das „Sicherheitskonzept“ der Advance Optima Serie gewährleistet die Dichtigkeit des Messsystems, minimiert das Spülvolumen und realisiert einen einfachen Aufbau für die Messung brennbarer Gase in der Ex-Zone 2. Individuelle Systemlösungen mit einem externen Spülcontroller oder einem separaten spülbaren Gehäuse sind überflüssig.



Schutzkonzept

Ein AO2000 Sicherheitskonzept-Gerät basiert auf nicht zündenden Ex nA elektronischen Bauteilen und einer vereinfachten Überdruckkapselung Ex pyb rund um das Analysatormodul Uras26, Caldos25/27 und Magnos28.



Zertifikat und Produktkonzept

- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex nA pyb II T4 Gc
- Brennbares / nicht brennbares Messgas
- Gehäuse AO2020 / AO2040
- Gehäuse in IP54-Ausführung
- Keine Flammensperre erforderlich
- Zertifiziert nach:



Intelligentes Spülkonzept

Um die brennbaren Gase von der Umgebung der Zone 2 zu trennen, wird nur der Gasweg gespült und nicht das gesamte Gehäuse. Dadurch wird der Spülgasverbrauch auf ein Minimum reduziert.

Der Uras26 verwendet eine spezielle Sicherheitszelle, in der nur die Fenster der Messküvette mit Inertgas (z. B. N₂) gespült werden. Der Spülgasdruck wird geringfügig über dem Messgasdruck gehalten, so dass das Messgas nicht in den Spülgasweg entweichen kann.

Die Analysatoren Caldos/Magnos werden nach dem gleichen Verfahren gespült. Es werden nur die Messkammern in den Thermostatgehäusen durchgespült. Das Messgas wird direkt von den externen Anschlüssen in die Messkammer geleitet, so dass auch hier eine Kapselung gegenüber der Elektronik gegeben ist.

Intelligentes Überwachungskonzept

Beim Sicherheitskonzept ist das Überwachungssystem für den Ex p-Schutz Teil der Systemsoftware. Es ist keine externe Spülgasüberwachung erforderlich und es werden Alarme generiert. Darüber hinaus kann das System kontinuierlich über Netzwerke überwacht werden, bietet digitale Alarmkontakte und Fehlermeldungen, auch als E-Mail, SMS oder kann an die Asset Management Software „AnalyzeIT Explorer“ angeschlossen werden.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum AO2000-System finden Sie auf www.abb.de/.../ao2000.

Alternativ einfach diesen Code scannen:



Zone 1 / Class I, Div. 2

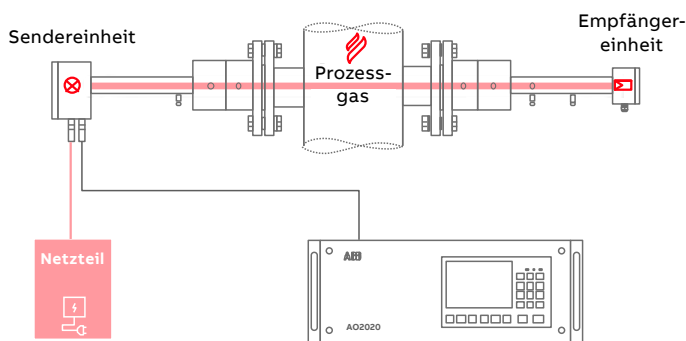
AO2000-LS25

Wenn raue Prozessbedingungen oder eine schnelle Prozesskontrolle eine In-situ-Messung erforderlich machen, können wir die richtige Lösung anbieten, auch in explosionsgefährdeten Bereichen. AO2000-LS25 ist in speziellen Versionen für den Einbau in Zone 1 oder Zone 2 für Gasumgebung sowie in Zone 21 oder Zone 22 für Staubumgebung erhältlich. Eine Version für Class I, Division 2 ist ebenfalls erhältlich.



Schutzkonzept

Ein AO2000-LS25 Gerät basiert auf der Begrenzung der optische Strahlung Ex op is für den Laserstrahl. Die gesamten elektronischen Komponenten sind nicht zündend Ex nC und für Zone 1 kommt zusätzlich eine Überdruckkapselung Ex pxb hinzu. Die benötigte AO2000-CU basiert auf nicht zündenden Ex nC Elektronikkomponenten.



AO2000-LS25-Konzept auf Basis von Ex op is

Zertifikat und Produktkonzept

- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex pxb [op is Ga] IIC T4 Gb
- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex pxb [op is Da] IIIC T100°C Db
- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex nA nC [op is Ga] IIC T4 Gc
- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex tc [op is Da] IIIC T100°C Dc
- Gas Zone 0
- Gehäuse in IP54-Ausführung
- Zertifiziert nach:



Flexibel im Aufbau

Ein AO2000-LS25 besteht aus einem LS25-Analysator, einer AO2000-CU für die Datenverarbeitung und einem Netzteil für die Stromversorgung des LS25-Analysators. Der Analysator kann In-situ bis zur Zone 1 installiert werden, die Stromversorgung und AO2000-CU sicherer, in Zone 2 oder ex-frei installiert werden.

Flexibel für Prozessbedingungen

Raue Prozessbedingungen sind für den LS25 kein Problem, so dass Messungen z. B. unter hohen Prozess Temperaturen, hohen Prozessdrücken, hohen Staubbelastungen und sogar mit korrosiven Gasen möglich sind. Der Analysator wird direkt auf Flansche montiert, Spülgasanschlüsse und ein Kippmechanismus zur einfachen Ausrichtung sind im Flansch enthalten.

Flexibel bei der Komponentenauswahl

Der LS25 bietet eine große Auswahl an verschiedenen Messkomponenten, auch für kritische Gase (HCl, NH₃, HCN, HF,...), sowie eine breite Auswahl für die Zweikomponentenmessung (CO/CH₄, NH₃/H₂O, HCl/CH₄, CO/H₂O, ...).

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum AO2000-System finden Sie auf

www.abb.de/.../ao2000.

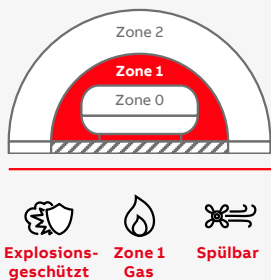
Alternativ einfach diesen Code scannen:



Zone 1

AO2040-Fidas24 Ex

Würden Sie eine Flamme im explosionsgefährdeten Bereich zünden? Wir schon! AO2040-Fidas24 Ex ist eine kompakte Produktlösung, die um das Standard-Feldgehäuse AO2040 herum entwickelt wurde, um die Gesamtkohlenwasserstoffe zu messen. Der Analysator ist sowohl für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen mit Gas (Zone 1, Zone 2) als auch in explosionsgefährdeten Bereichen mit Staub (Zone 21 oder Zone 22) zertifiziert.



Schutzkonzept

Ein AO2040-Fidas24 Ex-Gerät basiert auf einer Überdruckkapselung Ex pxb rund um das Fidas24-Analysemodul und einer eigensicheren Ex ib-Anzeige- und Bedieneinheit für die Bedienung des Analysators.

Einfache Lösung

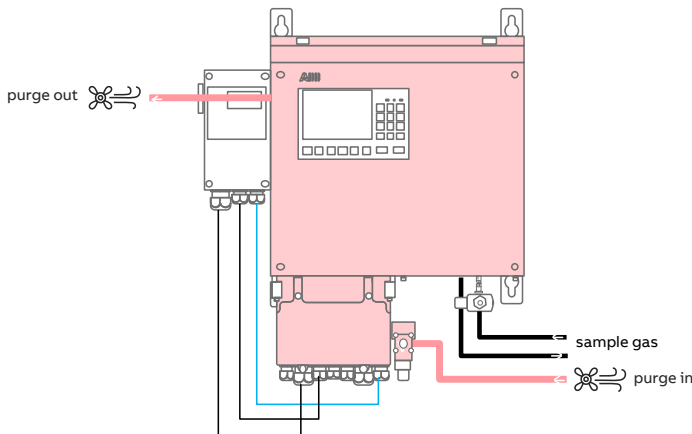
AO2040-Fidas24 Ex ist eine kompakte Produktlösung, die um das Standard-Analysatormodul Fidas24 herum entwickelt wurde. Es ist nicht notwendig, eine teure und individuelle Systemlösung zu erstellen, um die Anforderungen für den Einbau in explosionsgefährdeten Bereichen zu erfüllen.

Einfaches Design

Mit dem AO2040-Fidas24 Ex entfällt auf Anwenderseite die Notwendigkeit zusätzlicher Anbauten oder einer individuellen Zertifizierung. Alle benötigten Komponenten sind an dem AO2040-Gehäuse montiert und ab Werk zertifiziert.

Hocheffizienter Schutz

Da der Fidas24 generell mit Wasserstoff arbeitet, ist das Sicherheitsniveau des Analysators selbst bereits recht hoch. Aus diesem Grund kann die erforderliche Gehäusespülung mit einfacher Instrumentenluft erfolgen, die ohnehin für den FID-Betrieb benötigt wird. Es besteht keine Notwendigkeit, Stickstoff zu verwenden.



AO2040 Fidas24-Ex-Konzept auf Basis von Ex pxb

Zertifikat und Produktkonzept

- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex pxb ib IIC T3 Gb
- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex pxb ib [ib] IIIC T195°C Db
- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex pxb ib IIC T3 Gc
- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex pxb ib [ib] IIIC T195°C Dc
- Brennbares / nicht brennbares Messgas
- Keine Flammensperre erforderlich
- Gehäuse in IP65-Ausführung
- Zertifiziert nach:



Weitere Informationen

Weitere Informationen zum AO2000-System finden Sie auf www.abb.de/.../ao2000.

Alternativ einfach diesen Code scannen:



EL3060

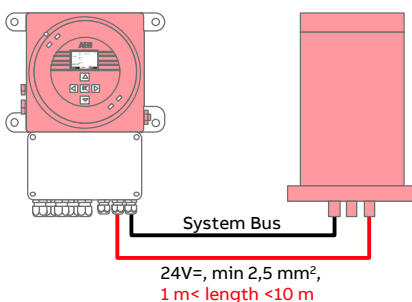
EL3060, die erste Wahl für den Einbau in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1! Diese Analysator-Serie verwendet die Analysator-Module mit der gleichen Messleistung wie in der Advance Optima-Serie und kombiniert sie mit der Einfachheit der EasyLine-Serie. Das macht den EL3060 zu einer leistungsstarken, aber kompakten und einfach zu handhabenden Lösung.



Schutzkonzept

Ein EL3060-Gerät besteht aus dem druckfest gekapselten Ex db-Steuergerät mit einem Ex eb-Anschlusskasten für erhöhte Sicherheit.

- In das Gehäuse der Steuereinheit integriert
 - Magnos28, Caldos25 oder Caldos27
- Eingebaut in ein separates druckfestes Ex db-Gehäuse, das zur Datenübertragung und Stromversorgung mit der Steuereinheit verbunden ist
 - Uras26



— EL3060-Konzept auf Basis von Ex db

Zertifikat und Produktkonzept

- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex db eb IIC T4 Gb
- Explosionsgeschützte Ausführung: Ex db IIC T4 Gb
- IIC-Klassifizierung, geeignet für Acetylen-/Wasserstoff-Umgebungen
- Brennbares oder nicht brennbares Messgas (Gas Zone 1)
- Gehäuse kann zum Schutz vor Korrosion gespült werden
- Gehäuse in IP65-Ausführung
- SIL 2-Erklärung für Magnos28 Analysatormodul
- Zertifiziert nach:



Einfach kombinierbar

Der Sauerstoff- oder der Wärmeleitfähigkeits-Analysator können mit dem Infrarot-Photometer kombiniert werden. Dadurch können auch komplexere Messaufgaben mit bis zu fünf Messkomponenten in einem Gerät erfüllt werden.

Einfache Installation

Die Steuereinheit ist mit einem Klemmenkasten in erhöhter Sicherheit (Ex eb) ausgestattet. Ohne Beeinträchtigung des Ex-Schutzes können Kunden sicher und einfach Signalkabel für Analogausgang und Statussignale anschließen

Einfach zu bedienen

- Bedienung direkt durch eine explosionsgeschützte Glasscheibe
- Berührungsempfindliche Tasten
- Mehrsprachige, menügesteuerte Bedienoberfläche
- Menüstruktur entsprechend der EasyLine-Serie
- Jederzeit sichere und zuverlässige Bedienung, ohne dass das Gehäuse geöffnet werden muss

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum EL3060-System finden Sie auf www.abb.de/.../el3060.

Alternativ einfach diesen Code scannen:



Die verschiedenen Analysatormodule

... für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen!



Uras26

Infrarot-Photometer

Uras26 ist ein NDIR-Photometer, das bis zu vier infrarotaktive Gase gleichzeitig messen kann.

- Komponenten: CO, NO, N₂O, SO₂, CO₂, CH₄, C₃H₈, C₂H₄, ...
- Messbereiche: 0 - 5 ppm bis zu 100 Vol%
- Messung von bis zu 4 Komponenten gleichzeitig
- Kontinuierliche Messung von bis zu 2 Gasströmen
- Einfaches Hinzufügen und Auswechseln von Messkomponenten im Feld
- Interne Kalibrierzellen minimieren die Betriebskosten
- Gasgefüllte Detektoren für hochselektive Messungen



Magnos28

Paramagnetischer Detektor

Magnos28 ist ein paramagnetischer Sauerstoffanalysator, der Sauerstoff messen kann.

- Komponenten: O₂
- Messbereiche: 0 - 0,5 Vol% bis zu 100 Vol%
- Patentiertes microwing® bietet verbesserte Wiederholbarkeit
- Halbautomatische Fertigung für gleichbleibende Qualität
- Inerte Materialien, geeignet für korrosive Anwendungen
- Schnelle Reaktion für verbesserte Prozesskontrolle



O₂-Sensor

Elektrochemischer Sensor

Der O₂-Sensor ist ein elektrochemischer Sauerstoffsensor, der Sauerstoff messen kann.

- Komponenten: O₂
- Messbereiche: 0 - 1 Vol% bis zu 25 Vol%
- Kostengünstige Option für die O₂-Messung



Fidas24

Flammenionisationsdetektor

Fidas24 ist ein Einkomponenten-Flammenionisationsdetektor (FID).

- Komponenten: THC, TOC, VOC, CnHm
- Messbereiche: 0 - 10 ppm bis zu 10.000 ppm
- Hervorragende Temperaturstabilität durch Single-Block-Design
- Automatische und zuverlässige Zündung bei Erlöschen der Flamme
- Injektor für den Probentransport ohne bewegliche Teile



Caldos25

Wärmeleitfähigkeitsdetektor

Das Caldos25 Messprinzip nutzt die unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeiten von Gasen aus. Der Caldos25 wurde für hochkorrosive Anwendungen konzipiert.

- Komponenten: H₂ in N₂ oder Luft, SO₂ in N₂ oder Luft, H₂ in Cl₂, ...
- Messbereiche: 0 - 100 Vol.% oder 0 Vol.%-Sättigung
- Nullpunktkalibrierung und Endpunktkalibrierung



Caldos27

Wärmeleitfähigkeitsdetektor

Das Caldos27 Messprinzip nutzt die unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeiten von Gasen aus. Kleine Messbereiche und schnelle Messungen sind charakteristisch für den Caldos27.

- Komponenten: H₂, He, Ar, N₂, ...
- Messbereiche: 0 - 0,25 Vol% bis zu 100 Vol%
- Flexibilität zur Abdeckung einer Vielzahl von Anwendungen
- Schnelle Reaktion (T₉₀ < 2s) für verbesserte Prozesskontrolle



LS25

In-situ-Laser

LS25 ist ein In-situ-Laser-Analysator, der selektiv die Konzentration von maximal zwei IR-aktiven Messkomponenten direkt im Prozess misst.

- Komponenten: O₂, NH₃, HCl, H₂O, CO, CO₂, CH₄, HCN, NO, NO₂, ...
- Messbereiche: 0 - 2 ppm bis zu 0-100 Vol%
- Zwei Komponenten möglich
- Analysator für raue Bedingungen
- Bis zu max. 10 bar
- Bis zu max. 1500 °C
- Hohe Staubbelastung
- Bis zu 4 Analysatoren pro Zentraleinheit

Hilfe zur Produktauswahl

Schnellsuche für den richtigen Analysator

	EL3060					AO2000-LS25	AO2040-Fidas24 Ex	AO2000					EL3040			
	Uras26	Magnos206	Magnos28	Caldos25	Caldos27	LS25	Fidas24	Uras26	Magnos206	Magnos28	Caldos25	Caldos27	Uras26	Magnos206	Magnos28	Caldos27
Zone 1	•	•	•	•	•	•	•									
Zone 21						•	•									
Zone 2 Brennbare Gase	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Zone 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zone 22						•	•									
Class I, Div. 2						•		•	•	•	•	•				
ATEX	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
IECEX	•	•	•	•	•	•	•									
CSA						•		•	•	•	•	•				
EAC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NEPSI	•	•		•	•			•	•		•	•	•	•	•	•
TIIS	•	•			•											
KC's	•	•		•	•			•	•		•	•				

ABB Mess- und Analystechnik

Ihren ABB-Ansprechpartner vor Ort finden Sie unter:
www.abb.com/contacts

Weitere Produktinformationen finden Sie auf:
www.abb.de/messtechnik

