

**Technische Daten**Analysator

| | |
|--------------------------------|---|
| Gehäuse: | Stahlblechgehäuse, 19"-Format, IP 40; 480 mm x 220 mm x 350 mm (B x H x T), Gewicht ca. 28 kg |
| Messprinzipien: | - Bifrequenzmessverfahren (NO ₂ , SO ₂ , HF*, H ₂ O, CO ₂) - Gasfilterkorrelation (CO, NO, HCl, NH ₃ , N ₂ O, CH ₄) - Zirkoniumdioxidzelle (O ₂) |
| Anzahl Messkomponenten: | max. 12 Infrarotkomponenten (applikationsabhängig) und Sauerstoff |
| Genauigkeit: | < 2% des jeweiligen Messbereichs |
| Nullpunktkorrektur: | automatisch |
| Empfindlichkeitskorrektur: | mit Prüfgas alle 6 Monate (Empfindlichkeitstests standardmäßig mit einer Konzentration von 80% des Messbereiches) |
| Querempfindlichkeitskorrektur: | additiv, multiplikativ |
| Luftdruckkorrektur: | ja |
| Normierung: | trocken, feucht |
| Gasförderung: | Luftstrahlpumpe |
| Druckluftanschluss: | 1...4 bar |
| Anzeige/Bedienung: | PC-Ankopplung via USB (z.B. zum Bedien-Panel im Analysenschrank) |
| Schnittstellen: | 2 x RS232, USB |
| Spannungsversorgung: | 110 V bis 230 V, 50/60 Hz, 300 W |
| Photometer: | - Spektralbereich: 1...16 µm - Gasweg: durchgängig beheizt, Standard 185 °C (höhere Temperaturen auf Anfrage) - Weglänge Messzelle: justierbar 2...10 m - Totvolumen Messzelle: < 1 l - Partikelfilter: 2 µm |

Analysenschrank

| | |
|--------------------|--|
| Abmessungen: | Stahlblechschrank, 800 mm x 2100 mm x 600 mm (B x H x T) |
| Gewicht: | ca. 200...300 kg (je nach Ausstattung) |
| Anzeige/Bedienung: | integriertes 15"-Bedien-Panel mit Touch-Oberfläche, 1024 x 768 Pixel |

System

| | |
|----------------------------|---|
| Umgebungstemperatur: | 5...40 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit: | max. 90% (nicht kondensierend) |
| Druckluftanschluss: | 4...6 bar (applikationsabhängig) |
| Druckluftverbrauch: | ca. 1 m ³ /h (applikationsabhängig) |
| Kalibrierung: | - Nullpunkt: automatisch mit Instrumentenluft - Spannpunkt: mit Prüfgas, optional automatisch |
| Schnittstellen: | analoge Ausgänge, Modbus, Profibus, weitere auf Anfrage |
| Eingänge: | für analoge und digitale Signale |
| Digitalausgänge: | Störung, Wartung, Wartungsbedarf, Messbereichumschaltung, Sonstige |
| Analogausgänge: | 4 ... 20 mA |
| Ferneinwirkung: | Ethernet, Analogmodem |
| Leistungsaufnahme: | 350 W |
| Spannungsversorgung: | 230 V oder 400 V / 50 Hz, 4000 W (Analysenschrank, Klimagerät, Sonde) + 100 W/m Messgasleitung |
| Eignungsprüfung: | DIN EN 15267, QAL1, Zert.-Nr.: 1729865-ts; DIN EN 15267-3; Zertifizierung: MCERTS, Zert.-Nr.: Sira MC140256/01; DIN EN 15267-3, TA Luft, 17., 27. BImSchV (als Systembestandteil) |

Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.

* nicht eignungsgeprüft nach DIN EN 15267-3; zertifiziert gemäß MCERTS Performance Standards



MCA 10 HWIR

Produktinformation



Der Mehrkomponentenanalysator MCA 10 HWIR dient der kontinuierlichen Emissionsmessung von Schadstoffen im Rauchgas (z.B. CO, NO, N₂O, NO₂, NH₃, CH₄, HCl, SO₂, HF*; als System zusätzlich C_{ges}) und der Messung von CO₂, H₂O und O₂ sowie zur kontinuierlichen Prozessüberwachung.

Das Gerät ist eignungsgeprüft nach DIN EN 15267-3 und sowohl gemäß QAL1 als auch gemäß MCERTS Performance Standards zertifiziert. Als Bestandteil des Analysensystems MCA 10 HWIR ist es eignungsgeprüft und zertifiziert für Anlagen nach TA Luft, 17. und 27. BImSchV gemäß DIN EN 15267-3.

Anwendung

Der MCA 10 HWIR ist universell einsetzbar zur Emissions-, Rohgas- oder Prozessmessung. Als System dient er in behördlichen und betrieblichen Emissionsmesssystemen unter anderem zur Überwachung der Abgaskonzentration von Feuerungsanlagen unterschiedlichster Brennstoffarten, thermischen Abfallverwertung, Verbrennungsoptimierung und zur Überwachung des Prozessmanagements.

Einsatzbeispiele:

- Kraftwerke
- Müllverbrennungsanlagen
- Raffinerien
- Zementindustrie
- Industrieabluft
- Papierfabriken
- Glasindustrie
- Chemische Industrie

**Funktion**

Durch das Funktionsprinzip des MCA 10 HWIR können bis zu zwölf infrarotaktive Gaskomponenten simultan ermittelt werden. Als Messprinzipien werden Bifrequenzmessverfahren und Gasfilterkorrelation angewandt. Optional ist eine Sauerstoffmessung über Zirkoniumdioxidzelle möglich.

Der Analysator berechnet intern alle je nach Spezifikation geforderten Konzentrationen mit allen notwendigen Kompensationen und Normierungen. Über einen angeschlossenen PC erfolgt die Visualisierung und Bedienung mit geräte-eigener Bediensoftware. Die Bedienoberfläche ist für eine Ein-Klick-Bedienung via Touch-Funktion ausgelegt.

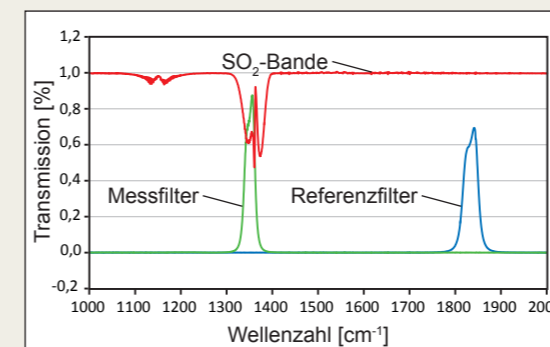
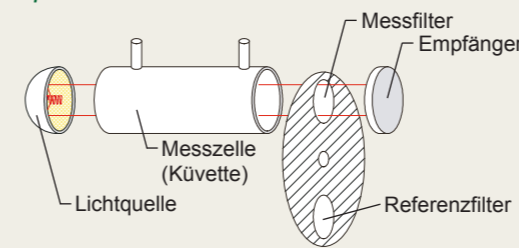
Optional können die zusätzlichen Anschlüsse am Gerät zur Anbindung von externen Geräten genutzt werden (z.B. zur Messung von Gesamtkohlenwasserstoff oder Quecksilber).

Messbereiche

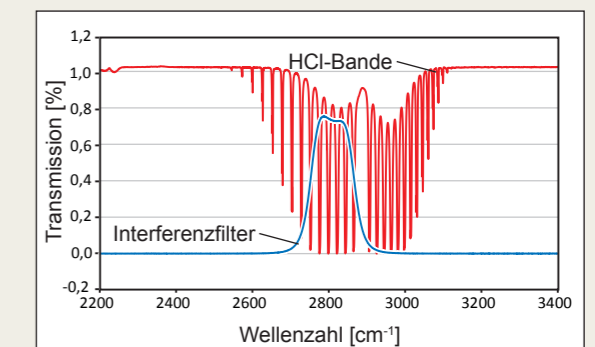
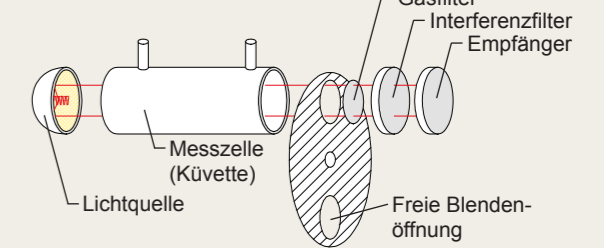
| Komponente | Zertifizierungsbereich | Messbereich 2 | Messbereich 3 |
|------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| CO | 0...75 mg/m ³ | 0...300 mg/m ³ | 0...5000 mg/m ³ |
| CO ₂ | 0...25 Vol.-% | 0...50 Vol.-% | - |
| NO | 0...80 mg/m ³ | 0...400 mg/m ³ | 0...3000 mg/m ³ |
| NO ₂ | 0...50 mg/m ³ | 0...500 mg/m ³ | - |
| N ₂ O | 0...50 mg/m ³ | 0...3000 mg/m ³ | - |
| NH ₃ | 0...10 mg/m ³ | 0...50 mg/m ³ | 0...500 mg/m ³ |
| SO ₂ | 0...75 mg/m ³ | 0...300 mg/m ³ | 0...2500 mg/m ³ |
| HCl | 0...15 mg/m ³ | 0...90 mg/m ³ | 0...5000 mg/m ³ |
| HF* | - | 0...20 mg/m ³ | - |
| H ₂ O | 0...40 Vol.-% | - | - |
| CH ₄ | 0...50 mg/m ³ | 0...500 mg/m ³ | - |
| C _{ges} | 0...15 mg/m ³ | 0...30 mg/m ³ | 0...500 mg/m ³ |
| O ₂ | 0...25 Vol.-% | - | - |

Messprinzipien

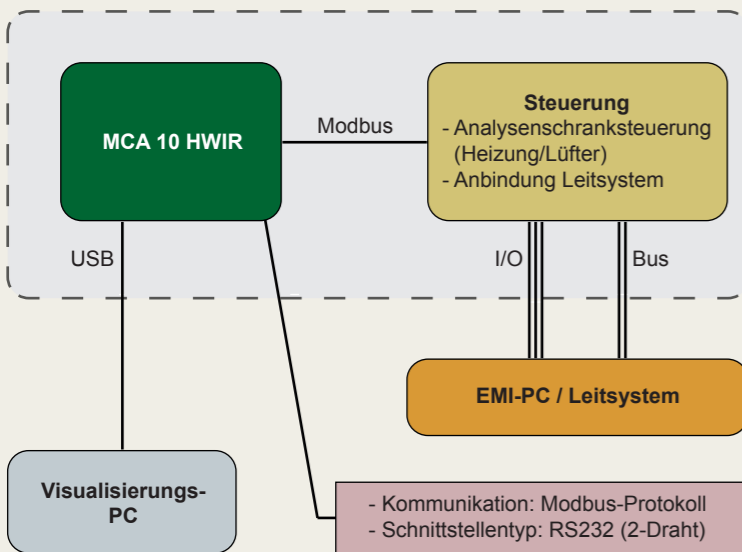
Bifrequenzmessverfahren



Gasfilterkorrelation



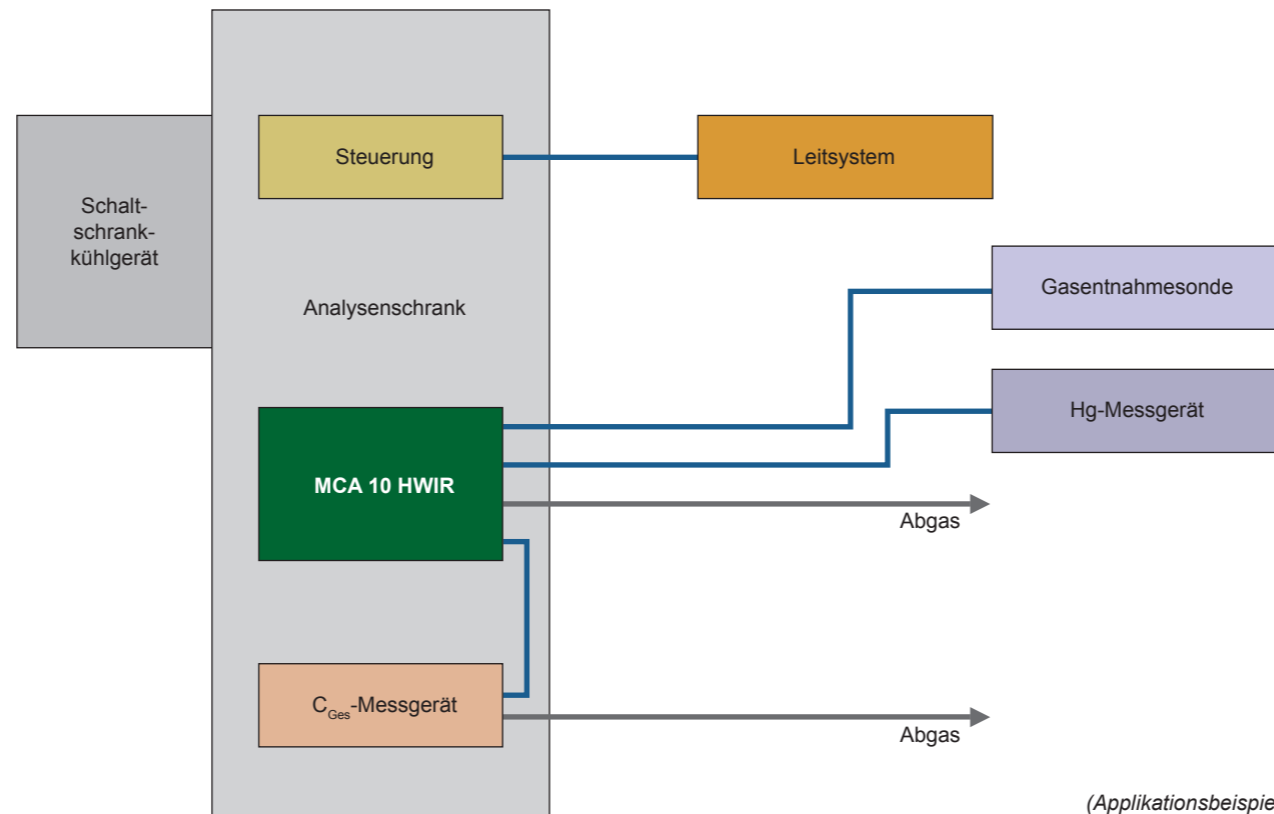
Aufbau der CPU-Komponenten



Der Systemaufbau besteht standardmäßig aus drei Logikeinheiten:

- Mehrkomponentenanalysator MCA 10 HWIR
- Visualisierungs-PC mit Anwendersoftware
- SPS-Steuerung für Analysenschrank

Systemaufbau



(Applikationsbeispiel)

Highlights des Gerätes

- modular aufgebautes Heißgas-Analysensystem (ohne Gaskühler)
- kontinuierliche, extraktive Messung von bis zu zwölf Infrarotkomponenten
- praxiserprobte Komponenten, modernste Photometertechnik
- lange Betriebszeiten, hohe Ausfallsicherheit
- kompakter 19"-Einschub des Analysators → einfache Montage
- einfacher Systemaufbau
- vorkalibriert → sofort einsetzbar
- integrierte Steuerung
- integrierte Nullgasaufgabe
- Selbstüberwachung (zusätzliche Kontrolle der Eingangstemperatur)
- Nullpunktdriftüberwachung
- Ferndiagnose und Systemeinstellung über Ethernet
- erstklassiges Preis-/Leistungsverhältnis