

Multigas-Analysator SWG 19

**Kontinuierliche Messungen
für die Verbrennungs-,
Emissions- und Syngasanalyse**



Der stationäre Multigas – 19" Emissions-Analysator für kontinuierliche Gasanalyse. SWG 19

Das Gasanalysensystem SWG 19 ist zur kontinuierlichen Messung von Gaskonzentrationen wie z.B. CO / CO₂ / NO / NO₂ / N₂O / SO₂ / CH₄ / C₃H₈ / H₂ geeignet. **Alle dieser neun Komponenten** sowie zusätzlich O₂ können mit dem Analysator gleichzeitig gemessen werden. Zur Sauerstoffanalyse kann das SWG 19 wahlweise mit elektrochemischer oder paramagnetischer Messzelle bestückt werden. Dieses Gasanalysensystem kann in Emissionsmesseinrichtungen sowie zur Prozess- und Verbrennungsanalyse eingesetzt werden. Der Einsatz ist für nicht explosionsgefährdete Bereiche vorgesehen.

Herausragende Vorteile:

- Verwendung optimierter NDIR-Technologie mit verbesserter Genauigkeit ohne Nullpunkt-Drifts für bis zu 8 Gase
- O₂-Messung mit einem elektrochemischen oder einem paramagnetischen Sensor
- Bypassbetrieb mittels integrierter Messgaspumpe
- Anwendungsangepasste Infrarotmesstechnik für
 - Emissionen von Rauchgasen
 - Verbrennungsoptimierung
 - Analyse von Syngasen





Ausstattung

- IP20 Aluminium-Gehäuse, 19" / 4 HE,
- Integrierte Messgaspumpe für niedrigen, geregelten Messgasdurchfluss von 50 l/min
- Integrierte Überwachung des Messgasdurchflusses mit Anzeige des Messwerts und Alarmfunktion auf dem Display
- Sicherheits-Wasserstopffilter und Kondensat-Alarmvorrichtung
- Alle Messwerte darstellbar in Volumen-ppm oder %, sowie in mg/Nm³
- 5 Open-Collector-Ausgänge (Pull-Down) zur optionalen Ansteuerung externer Magnetventile
- „Ext. ready“-Signal zum starten der internen Gaspumpe (Bypass-Betrieb)
- Gasanschlüsse aus Edelstahl, 1/8" Innengewinde, geeignet für kundenseitige Bulkhead Kompressionsverschraubungen
- Bedienung über Tastatur mit Farb-TFT-Display
- RS485-USER Schnittstelle mit freiem Modbus RTU-Protokoll für digitale Datenübertragung
- RS485-INT Schnittstelle für optionale externe I/O-Module mit 4 – 20 mA Analogausgängen

Anwendungsbereiche

Variante CEM (Emissionsanalyse)

- Kraftwerke
- Zementwerke
- Gasturbinen

Variante COA (Verbrennungsanalyse)

- Industrieofen- und Kesselbau
- BHKW
- Stahlindustrie

Variante SYNGAS (Synthesegasanalyse)

- Biomasse- und Müllvergasung
- Kohlevergasung
- Pyrolyseanwendungen

Das Gerät im Detail

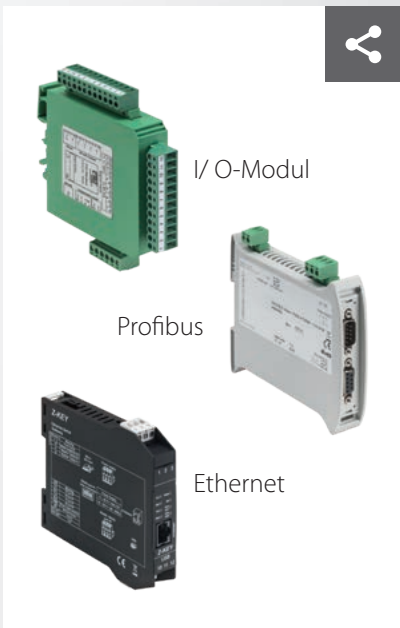
Die Besonderheiten im Überblick



Sauerstoffmessung mittels elektrochemischem oder paramagnetischem Sensor



NDIR-Messtechnik
für alle anderen Gaskomponenten



I/O-Module
mit 4-Kanal, 4 ... 20 mA Analogausgang und 2 Alarm Relais (NO Kontakten)



Kondensatüberwachung



Wasserstoppfilter



Gasaufbereitung mit Aktivkohle und PTFE -Filter

Technische Daten

SWG 19

Variante CEM (Emissionsanalyse)

Messkomponenten	Messmethode	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
Sauerstoff O ₂	EC	0 ... 21 %	0,01 Vol.-%	±0,2 % abs.
Sauerstoff O ₂	PM	0 ... 25 %	0,01 Vol.-%	±0,1 % abs.
Messmodul CO / CO ₂ / SO ₂				
Kohlenmonoxid CO	NDIR	0 ... 1.000 / 100.000 ppm*	1 ppm	± 10 ppm oder 3 % v. Messwert**
Kohlendioxid CO ₂	NDIR	0 ... 50 %*	0,01 %	± 0,1 % oder 3 % v. Messwert**
Schwefeldioxid SO ₂	NDIR	0 ... 1.000 / 10.000 ppm*	1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Messmodul CO / CO ₂ / C ₃ H ₈				
Kohlenmonoxid CO	NDIR	0 ... 3.000 / 30.000 ppm*	1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Kohlendioxid CO ₂	NDIR	0 ... 50 %*	0,01 %	± 0,1 % oder 3 % v. Messwert**
Propan C ₃ H ₈	NDIR	0 ... 1.000 / 20.000 ppm*	1 ppm	± 10 ppm oder 3 % v. Messwert**
Messmodul CO / CO ₂ / NO / NO ₂ / SO ₂ / CH ₄				
Kohlenmonoxid CO	NDIR	0 ... 175 / 10.000 ppm*	1 ppm	± 10 ppm oder 3 % v. Messwert**
Kohlendioxid CO ₂	NDIR	0 ... 50 %*	0,01 %	± 0,1 % oder 3 % v. Messwert**
Stickstoffmonoxid NO	NDIR	0 ... 200 / 4.000 ppm*	0,1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Stickstoffdioxid NO ₂	NDIR	0 ... 150 / 1.000 ppm*	0,1 ppm	± 1 ppm oder 1 % v. Messwert**
Schwefeldioxid SO ₂	NDIR	0 ... 150 / 4.000 ppm*	0,1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Methan CH ₄	NDIR	0 ... 500 / 10.000 ppm*	1 ppm	± 10 ppm oder 3 % v. Messwert**
Messmodul CO / CO ₂ / NO / NO ₂ / SO ₂ / C ₃ H ₈				
Kohlenmonoxid CO	NDIR	0 ... 175 / 10.000 ppm*	1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Kohlendioxid CO ₂	NDIR	0 ... 50 %*	0,01 %	± 0,1 % oder 3 % v. Messwert**
Stickstoffmonoxid NO	NDIR	0 ... 200 / 4.000 ppm*	0,1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Stickstoffdioxid NO ₂	NDIR	0 ... 150 / 1.000 ppm*	0,1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Schwefeldioxid SO ₂	NDIR	0 ... 150 / 4.000 ppm*	0,1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Propan C ₃ H ₈	NDIR	0 ... 200 / 5.000 ppm*	1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Messmodul CO / CO ₂ / NO / NO ₂ / N ₂ O / SO ₂ / CH ₄ / C ₃ H ₈				
Kohlenmonoxid CO	NDIR	0 ... 175 / 10.000 ppm*	1 ppm	± 10 ppm oder 3 % v. Messwert**
Kohlendioxid CO ₂	NDIR	0 ... 50 %*	0,01 %	± 0,1 % oder 3 % v. Messwert**
Stickstoffmonoxid NO	NDIR	0 ... 200 / 4.000 ppm*	0,1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Stickstoffdioxid NO ₂	NDIR	0 ... 150 / 1.000 ppm*	0,1 ppm	± 1 ppm oder 1 % v. Messwert**
Stickstoffdioxid N ₂ O	NDIR	0 ... 100 / 500 ppm*	0,1 ppm	± 2 ppm oder 1 % v. Messwert**
Schwefeldioxid SO ₂	NDIR	0 ... 150 / 4.000 ppm*	0,1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Methan CH ₄	NDIR	0 ... 500 / 10.000 ppm*	1 ppm	± 10 ppm oder 3 % v. Messwert**
Propan C ₃ H ₈	NDIR	0 ... 200 / 5.000 ppm*	1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**

Technische Daten

SWG 19

Variante COA (Verbrennungsanalyse)

Messkomponenten	Messmethode	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
Sauerstoff O ₂	EC	0 ... 25 %	0,01 Vol.-%	±0,2 % abs.
Sauerstoff O ₂	PM	0 ... 25 %	0,01 Vol.-%	±0,1 % abs.
Messmodul CO / CO₂ / CH₄				
Kohlenmonoxid CO	NDIR	0 ... 1.000 / 100.000 ppm*	1 ppm	± 10 ppm oder 3 % v. Messwert**
Kohlendioxid CO ₂	NDIR	0 ... 50 %*	0,01 %	± 0,1 % oder 3 % v. Messwert**
Methan CH ₄	NDIR	0 ... 1.000 / 40.000 ppm*	1 ppm	± 10 ppm oder 3 % v. Messwert**
Messmodul CO / CO₂ / C₃H₈				
Kohlenmonoxid CO	NDIR	0 ... 3.000 / 30.000 ppm*	1 ppm	± 2 ppm oder 3 % v. Messwert**
Kohlendioxid CO ₂	NDIR	0 ... 50 %*	0,01 %	± 0,1 % oder 3 % v. Messwert**
Propan C ₃ H ₈	NDIR	0 ... 1.000 / 20.000 ppm*	1 ppm	± 10 ppm oder 3 % v. Messwert**

Variante Syngas (Synthesegasanalyse)

Messkomponenten	Messmethode	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
Sauerstoff O ₂	EC	0 ... 25 %	0,01 Vol.-%	±0,2 % abs.
Sauerstoff O ₂	PM	0 ... 25 %	0,01 Vol.-%	±0,1 % abs.
Wasserstoff H ₂	TCD	0 ... 50 %	0,01 Vol.-%	±0,5 % abs. oder 2 % v. Messwert
Schwefelwasserstoff H ₂ S	EC	0 ... 1.000 ppm	1 ppm	±5 ppm abs. oder 5 % v. Messwert (0...500ppm) ± 15 % v. Messwert (≥ 500ppm)
Messmodul CO / CO₂ / CH₄				
Kohlenmonoxid CO	NDIR	0 ... 100 %	0,01 %	± 0,3 % oder 2 % v. Messwert**
Kohlendioxid CO ₂	NDIR	0 ... 100 %	0,01 %	± 0,3 % oder 2 % v. Messwert**
Methan CH ₄	NDIR	0 ... 100 %	0,01 %	± 0,3 % oder 2 % v. Messwert**

Allgemeine Technische Daten

Bedienelemente / Schnittstellen	3,5" TFT Farbdisplay Schmutzunempfindliche Tastatur, Passwort geschützter Abgleich 4 x Analogausgang 4 ... 20 mA, galvanisch isoliert, max. Last 500R 2x Alarm Relais, potentialfreie Kontakte 24 Vdc / 5 A RS485 digitale Schnittstelle (Modbus RTU) RS485 zu USB-, Ethernet-, ProfiBus-Konverter
Gasaufbereitung	Edelstahlfittings mit 1/8" Innengewinde Teflon Partikelfilter Gasentnahmepumpe 50 l/h Gaseingangsdruck: 0 mbar bis + 30 mbar Messgasausgang: Atmosphärischer Druck
Gehäusemaße	172 x 482 x 362 mm (H x B x T) ohne Handgriffe und Anschlüsse
Gewicht / Schutzklasse	10 kg / IP20
Montageort	Innen im Analyseschrank
Umgebungstemperatur	+5° C ... +45° C
Gehäuse	Aluminiumgehäuse
Spannungsversorgung	Universal 100 ... 240 Vac / 47 ... 63 Hz / 60W

MRU – Kompetenz in Gasanalyse. Seit 1984.



**MRU – Messgeräte für Rauchgase
und Umweltschutz GmbH**

Fuchshalde 4 + 8 + 12
74172 Neckarsulm-Oberesheim
Fon 07132 99620 · Fax 07132 996220
info@mru.de · www.mru.eu



MESSTECHNIK

Samuel Morse Str. 6
2700 Wiener Neustadt
www.mru.at

**MESSGERÄTE FÜR
RAUCHGASE UND
UMWELTSCHUTZ GMBH**

Tel.: 0 26 22 / 866 15 - 0
Fax: 0 26 22 / 866 15 - 15
office@mru.at

*max. Messbereich nur für Kurzzeit belastbar | ** der größere Wert gilt | N-9514DE-KO-OM-0326 | Technische Änderungen vorbehalten | EC = Elektrochemischer Sensor, NDIR = Nichtdispersive Infrarot-Spektroskopie