

# X-STREAM Enhanced

## XEGP - Gasanalysator für allgemeine Anwendungen

- Gasanalysator für bis zu fünf Komponenten: NDIR/UV/VIS-Photometer, paramagnetische und elektrochemische Sauerstoffmessung, Wärmeleitfähigkeit und Feuchtesensoren
- Verbesserte Leistung durch IntrinzX-Photometertechnologie
- Moderne Kommunikationsmöglichkeiten einschließlich Webbrowser-Schnittstelle
- Herausragende Zuverlässigkeit durch eine 3-Jahre-Garantie



X-STREAM Enhanced XEGP – 19" Gehäuse



## Merkmale

Der X-STREAM *Enhanced* 19"-Gasanalysator für allgemeine Anwendungen kombiniert leistungsfähige Analysentechnik mit moderner Kommunikationstechnologie, um Ihr analytisches Problem zu lösen.

### Analytische Flexibilität

Die X-STREAM-Plattform ermöglicht die Kombination von bis zu fünf Kanälen: Photometrie mit nicht-dispersivem infrarotem, Ultraviolett und sichtbarem Licht (NDIR/UV/VIS), Wärmeleitfähigkeit (WLD), Feuchtespurenmessung (tH<sub>2</sub>O), paramagnetische und elektrochemische Sauerstoffdetektoren und -sensoren (pO<sub>2</sub> / eO<sub>2</sub>).

### Verbesserte Leistungsfähigkeit

Mit der X-STREAM Photometertechnologie bietet der Analysator eine Messgenauigkeit, die es Ihnen ermöglicht, Ihren Prozess zu optimieren bei Reduzierung der Kosten über die gesamte Lebensdauer:

- Große dynamische Messbereiche
- Sehr geringe Temperaturabhängigkeit
- Hervorragende Langzeitstabilität
- Vereinfachte Kalibrierung

### 3-Jahre-Garantie

Alle wichtigen Bauteile sowie der komplette Analysator durchlaufen eine Vielzahl von Prüfungen einschließlich Langzeitstabilität und Temperaturkompensation. Dies ermöglicht es uns, den Analysator mit einer 3-jährigen Garantie auszustatten. Ausgeschlossen hiervon sind lediglich messgasberührte Komponenten, sowie solche, die an externe Elektronik angeschlossen werden.

**ROSEMOUNT**<sup>®</sup>  
Analytical

## Moderne Kommunikation

Der X-STREAM *Enhanced* verfügt über eine einzigartige Webbrowser-Schnittstelle mit folgenden Merkmalen:

- Weltweiter Zugang über das Internet ohne Installation zusätzlicher Software
- E-Mail-Benachrichtigung zu Alarmen und Ereignissen oder als tägliche Berichte
- Vollständig ferngesteuerte Konfiguration

X-STREAM *Enhanced* Analysatoren bieten vier Relais-Signalausgänge (nach NAMUR NE 107), MODBUS TCP-Protokoll über Ethernet und RTU über serielle Schnittstelle (RS232/485). Eine integrierte SD-Karte sowie USB-Schnittstellen erlauben die Speicherung von:

- Messdaten-, Kalibrier- und Ereignisprotokollen
- Analysator-Konfigurationsdateien

Ein vorkonfiguriertes Modul ermöglicht die Integration in Ihre DeltaV-Umgebung per ModbusRTU über serielle Schnittstelle. ProfibusDP wird ebenfalls unterstützt durch ein separat erhältliches ModbusRTU-ProfibusDP-Gateway.

## Ausstattung

Die X-STREAM *Enhanced* Analysatorsoftware bietet verschiedene Möglichkeiten, um komplexe Prozesssysteme einfacher zu machen und zusätzlichen Aufwand für externe Einrichtungen zu vermeiden:

- Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS), u. a. zur Steuerung der Messgasaufbereitung
- Kalkulator für virtuelle Messungen
- Analoge Eingänge für die Integration externer Messungen in die leistungsstarke X-STREAM *Enhanced* Umgebung

  
**EMERSON**<sup>™</sup>  
Process Management

## Benutzerfreundlichkeit

Das Gerät verfügt über ein grafisches Display und wird manuell über sechs Tasten bedient. Klartextmeldungen (auch in Fremdsprachen) und Symbole informieren über die Messung und den Analysatorstatus.

## Optionen im 19"-Gehäuse

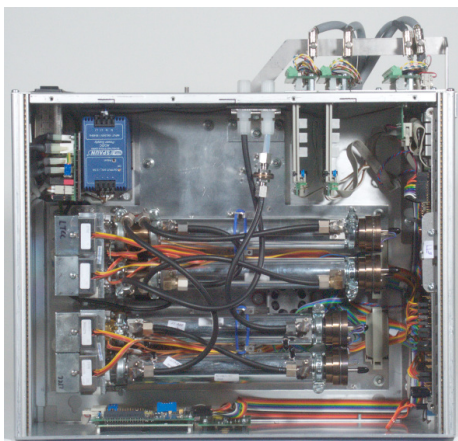
- Messgaspumpe
- Durchflussmessung und -alarm
- Ventilblock
- Drucksensor
- Digitale Ein- und Ausgänge
- Analoge Eingänge

## Weltweite Zulassungen

CE, CSA-C/US und G-Tick Zulassungen ermöglichen den weltweiten Einsatz von X-STREAM Gasanalysatoren.

## Anwendungen

- Gasreinheit und Luftzerlegungsanlagen
- Bio- und Deponiegas
- Automobilabgasmessungen
- Kontinuierliche Emissionsmessungen (Rauchgas)



Innenansicht mit 4 NDIR-Bänken, Thermoventilatoren (Abdeckung entfernt), analogen und Relaisausgängen, digitalen Eingängen, serieller Schnittstelle und optionalen Schraubklemmen.

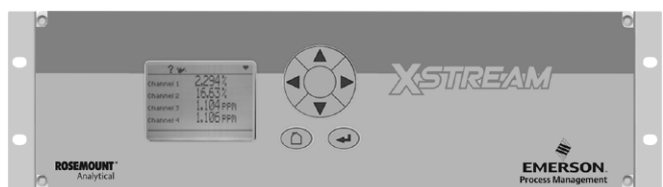


Webbrowser zeigt gemessene Konzentrationen und Sekundärvariablen.

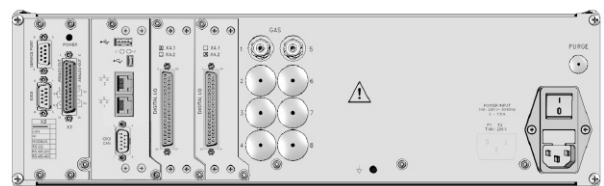
## Prozesserprobte Sensoren

Lösungen mit eigensicheren, lösungsmittel- und korrosionsbeständigen Sensoren sowie „ausfallsicherem“ Containment stehen zur Verfügung.

- Abgasmessungen für die Brenneffizienz
- Erdgasproduktion und -verteilung
- Metallurgie und Härtereien
- Öl- und Gasraffinerien



Das grafische Display des X-STREAM Enhanced zeigt nicht nur Messinformationen: Zusätzlich werden Statusinformationen als Klartextmeldung und über Piktogramme dargestellt.



Rückseitenansicht (inkl. 2 optionalen digitalen E/A-Karten)

# Spezifikationen

## Kleinste und größte Messbereiche für verschiedene Gase (Auszug)

Die X-STREAM Prozessgasanalysatoren können insgesamt mehr als 60 Gase messen. Die folgende Tabelle ist ein Auszug der am häufigsten eingesetzten Gase. Wenden Sie sich an Emerson bezüglich Informationen und Konfigurationen von hier nicht aufgeführten Gasen.

**Tabelle 1 Gaskomponenten und Messbereiche, Beispiele**

Gaskomponente		Messprinzip	Spezielle Spezifikationen oder Konditionen	Standard-spezifikationen (Tabellen 2 – 4)	Enhanced Spezifikationen (Tabellen 2 & 4)	
			kleinster Messbereich	kleinster Messbereich	kleinster Messbereich	größter Messbereich
Aceton <sup>(1)</sup>	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	UV		0–400 ppm	0–800 ppm	0–3 %
Aceton <sup>(1)</sup>	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	IR		0–500 ppm	0–1000 ppm	0–3 %
Acetylen	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	IR		0–3 %	0–6 %	0–100 %
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	IR		0–100 ppm	0–200 ppm	0–100 %
Argon	Ar	WLD		0–50 %	0–100 %	0–100 %
Chlor	Cl <sub>2</sub>	UV		0–300 ppm	0–600 ppm	0–100 %
Distickstoffmonoxid	N <sub>2</sub> O	IR		0–100 ppm	0–200 ppm	0–100 %
Ethan	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	IR		0–1000 ppm	0–2000 ppm	0–100 %
Ethanol <sup>(1)</sup>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	IR		0–1000 ppm	0–2000 ppm	0–10 %
Ethylen	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	IR		0–400 ppm	0–800 ppm	0–100 %
Helium	He	WLD		0–10 %	0–20 %	0–100 %
Hexan <sup>(1)</sup>	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	IR		0–100 ppm	0–200 ppm	0–10 %
Kohlendioxid	CO <sub>2</sub>	IR	0–5 ppm <sup>(5)</sup>	0–50 ppm	0–100 ppm	0–100 %
Kohlenmonoxid	CO	IR	0–10 ppm <sup>(5)</sup>	0–50 ppm	0–100 ppm	0–100 %
Methan	CH <sub>4</sub>	IR		0–100 ppm	0–200 ppm	0–100 %
Methanol <sup>(1)</sup>	CH <sub>3</sub> OH	IR		0–1000 ppm	0–2000 ppm	0–10 %
n-Butan	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	IR		0–800 ppm	0–1600 ppm	0–100 %
Propan	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	IR		0–1000 ppm	0–2000 ppm	0–100 %
Propylen	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	IR		0–400 ppm	0–800 ppm	0–100 %
Sauerstoff	O <sub>2</sub>	elektrochem.		0–5 %	–	0–25 % <sup>(2) (6)</sup>
Sauerstoff	O <sub>2</sub>	paramagn.		0–1 %	0–2 %	0–100 %
Spurensauerstoff	O <sub>2</sub>	elektrochem.		0–10 ppm	–	0–10 000 ppm <sup>(6)</sup>
Schwefeldioxid	SO <sub>2</sub>	UV	0–25 ppm <sup>(3)</sup>	0–130 ppm	0–200 ppm	0–1 %
Schwefeldioxid	SO <sub>2</sub>	IR		0–1 %	0–2 %	0–100 %
Schwefelhexafluorid	SF <sub>6</sub>	IR	0–5 ppm <sup>(3)</sup>	0–20 ppm	0–50 ppm	0–2 %
Schwefelwasserstoff	H <sub>2</sub> S	UV		0–2 %	0–4 %	0–10 %
Schwefelwasserstoff	H <sub>2</sub> S	IR		0–10 %	0–20 %	0–100 %
Stickstoffdioxid <sup>(1)</sup>	NO <sub>2</sub>	UV	0–25 ppm <sup>(3)</sup>	0–100 ppm	0–200 ppm	0–10 %
Stickstoffmonoxid	NO	IR	0–100 ppm <sup>(3)</sup>	0–250 ppm	0–500 ppm	0–100 %
Toluol <sup>(1)</sup>	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	UV		0–300 ppm	0–600 ppm	0–5 %
Vinylchlorid	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	IR		0–1000 ppm	0–2000 ppm	0–2 %
Wasserdampf <sup>(1)</sup>	H <sub>2</sub> O	IR		0–1000 ppm	0–2000 ppm	0–8 %
Feuchtespuren <sup>(1)</sup>	H <sub>2</sub> O	kapazitiv		0–100 ppm	–	0–3000 ppm <sup>(6)</sup>
Wasserstoff <sup>(4)</sup>	H <sub>2</sub>	WLD		0–1 %	0–2 %	0–100 %

(1) Taupunkt unter Umgebungstemperatur

(2) Höhere Konzentrationen verkürzen die Sensorlebensdauer

(3) Tägliche Nullpunktskalibrierung erforderlich für Messbereiche unter dem kleinsten der Standardspezifikationen

(4) Spezielle „Raffinerie“-Anwendung mit 0–1 % H<sub>2</sub> in N<sub>2</sub> verfügbar

(5) siehe Tabelle 5

(6) nur Standardspezifikationen

## Standard- und Enhanced Messeigenschaften

Tabelle 2 NDIR/UV/VIS, WLD – Standard- und Enhanced Messeigenschaften

	NDIR/UV/VIS		Wärmeleitfähigkeit (WLD)	
	Standard	Enhanced	Standard	Enhanced
Nachweisgrenze ( $4\sigma$ ) <sup>(1) (4)</sup>	$\leq 1\%$	$\leq 0,5\%$	$\leq 1\%$	$\leq 0,5\%$
Linearität <sup>(1) (4)</sup>	$\leq 1\%$		$\leq 1\%$	
Nullpunktdrift <sup>(1) (4)</sup>	$\leq 2\%$ / Woche	$\leq 1\%$ / Woche	$\leq 2\%$ / Woche	$\leq 1\%$ / woche
Empfindlichkeitsdrift <sup>(1) (4)</sup>	$\leq 0,5\%$ / Woche	$\leq 1\%$ / Monat	$\leq 1\%$ / Woche	
Reproduzierbarkeit <sup>(1) (4)</sup>	$\leq 0,5\%$		$\leq 0,5\%$	
Gesamt-Ansprechzeit ( $t_{90}$ ) <sup>(3)</sup>	$4\text{ s} \leq t_{90} \leq 7\text{ s}$ <sup>(5)</sup>		$15\text{ s} \leq t_{90} \leq 30\text{ s}$ <sup>(6)</sup>	
Messgasdurchfluss	0,2–1,5 l/min.		0,2–1,5 l/min. <sup>(11)</sup>	
Einfluss der Durchflussvariation <sup>(1) (4)</sup>	$\leq 0,5\%$		$\leq 1\%$ <sup>(11)</sup>	
max. zul. Messgasdruck <sup>(8)</sup>	$\leq 1500\text{ hPa abs.}$		$\leq 1500\text{ hPa abs.}$	
Einfluss der Messgasdruckvariation <sup>(2)</sup>				
– bei konstanter Temperatur	$\leq 0,10\%$ / hPa		$\leq 0,10\%$ / hPa	
– mit Druckkompensation <sup>(7)</sup>	$\leq 0,01\%$ / hPa		$\leq 0,01\%$ / hPa	
Umgebungstemperaturbereich <sup>(9)</sup>	0 (-20) bis +50 °C		0 (-20) bis +50 °C	
Einfluss der Temperaturvariation <sup>(1)(13)</sup> (bei konstantem Druck)				
– auf den Nullpunkt	$\leq 1\%$ / 10 K	$\leq 0,5\%$ / 10 K	$\leq 1\%$ / 10 K	$\leq 0,5\%$ / 10 K
– auf die Empfindlichkeit	$\leq 5\%$ (0 bis +50 °C)		$\leq 1\%$ / 10 K	
Thermostatisierung <sup>(6) (12)</sup>	ohne / 60 °C <sup>(5)</sup>		ohne / 60 °C <sup>(10)</sup>	
Aufheizzeit <sup>(6)</sup>	15 bis 50 Minuten <sup>(5)</sup>		ca. 50 Minuten	

(1) Bezogen auf Messbereichsendwert

(2) Bezogen auf Messwert

(3) Ab Gaseingang Analysator bei Durchfluss 1,0 l/min (Signaldämpfung = 0 s)

(4) Druck und Temperatur konstant

(5) Abhängig von eingebauter Photometerbank

(6) Abhängig vom Messbereich

(7) Drucksensor erforderlich

(8) Bei interner Messgaspumpe limitiert auf Umgebungsdruck

(9) Temperaturen unter 0 °C nur mit Thermostatisierung

(10) Thermostat. Sensor: 75 °C

(11) Durchflussschwankungen innerhalb  $\pm 0,1\text{ l/min}$

(12) Optionale „beheizte Box“: 60 °C

(13) Temperaturänderung:  $\leq 10\text{ K / Stunde}$

Tabelle 3 Feuchtespurenmessung – Standardmesseigenschaften

	Feuchtespurenmessung (tH <sub>2</sub> O)
Messbereich	-100 bis -10 °C Taupunkt (0–100...3.000 ppm)
Messgenauigkeit	$\pm 2\text{ °C}$ Taupunkt
Reproduzierbarkeit	0,5 °C Taupunkt
Gesamt-Ansprechzeit ( $t_{95}$ )	5 min (trocken zu feucht)
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	0 bis 100 % r.F.
Sensor Betriebstemperatur	-40 bis +60 °C
Temperaturkoeffizient	Temperaturkompensiert über den Temperaturbereich
Betriebsdruck	Abhängig vom nachfolgenden Messsystem, siehe Analysatorspezifikation <sup>(1)</sup> max. 1500 hPa abs
Durchflussmenge	Abhängig vom nachfolgenden Messsystem, siehe Analysatorspezifikation <sup>(1)</sup> 0,2 bis 1,5 l/min

(1) Bei Installation in Serie mit anderen Messsystemen, z.B. IR-Kanal

**Tabelle 4 Sauerstoff – Standard- und Enhanced Messeigenschaften**

	Sauerstoffsensoren			
	Paramagnetisch (pO <sub>2</sub> )		Elektrochemisch (eO <sub>2</sub> )	Sauerstoffspuren (tO <sub>2</sub> )
	Standard	Enhanced		
Nachweisgrenze (4 σ) <sup>(1) (4)</sup>	≤ 1 %	≤ 0,5 %	≤ 1 %	≤ 1 %
Linearität <sup>(1) (4)</sup>	≤ 1 %		≤ 1 %	≤ 1 %
Nullpunktsdrift <sup>(1) (4)</sup>	≤ 2 % / Woche	≤ 1 % / Woche	≤ 2 % / Woche	≤ 1 % / Woche
Empfindlichkeitsdrift <sup>(1) (4)</sup>	≤ 1 % / Woche	≤ 0,5 % / Woche	≤ 1 % / Woche	≤ 1 % / Woche
Reproduzierbarkeit <sup>(1) (4)</sup>	≤ 0,5 %		≤ 1 %	≤ 1 %
Gesamtansprechzeit (t <sub>90</sub> ) <sup>(3)</sup>	< 5 s		ca. 12 s	20 bis 80 s
Messgasdurchfluss	0,2–1,5 l/min		0,2–1,5 l/min.	0,2–1,5 l/min.
Einfluss der Durchflussvariation <sup>(1) (4)</sup>	≤ 2 % <sup>(11)</sup>		≤ 2 %	≤ 2 %
max. zul. Messgasdruck <sup>(8)</sup>	≤ 1500 hPa abs. <sup>(14)</sup>		≤ 1500 hPa abs.	≤ 1500 hPa abs.
Einfluss der Messgasdruckvariation <sup>(2)</sup>				
– bei konstanter Temperatur	≤ 0,10 % / hPa		≤ 0,10 % / hPa	≤ 0,10 % / hPa
– mit Druckkompensation <sup>(6)</sup>	≤ 0,01 % / hPa		≤ 0,01 % / hPa	≤ 0,01 % / hPa
Umgebungstemperaturbereich <sup>(9)</sup>	0(-20) bis +50 °C		5 bis +45 °C	5 bis +45 °C
Einfluss der Temperaturvariation <sup>(1) (13)</sup> (bei konstantem Druck)				
– auf den Nullpunkt	≤ 1 % / 10 K   ≤ 0,5 % / 10 K		≤ 1 % / 10 K	≤ 1 % / 10 K <sup>(5)</sup>
– auf die Empfindlichkeit	≤ 1 % / 10 K		≤ 1 % / 10 K	≤ 1 % / 10 K <sup>(5)</sup>
Thermostatisierung	60 °C <sup>(12)</sup>		ohne	ohne <sup>(10)</sup>
Aufheizzeit	ca. 50 Minuten		-	ca. 50 Minuten

- (1) Bezogen auf Messbereichsendwert
- (2) Bezogen auf Messwert
- (3) Ab Gaseingang Analysator bei Durchfluss 1,0 l/min (Signaldämpfung = 0 s)
- (4) Druck und Temperatur konstant
- (5) Messbereich 0–10...200 ppm: ≤ 5 % (5 bis +45 °C)
- (6) Drucksensor erforderlich
- (7) *reserviert für spätere Verwendung*
- (8) Bei interner Messgaspumpe limitiert auf Umgebungsdruck
- (9) Temperaturen unter 0 °C nur mit Thermostatisierung
- (10) Thermostatisierter Sensor: 35 °C
- (11) Für Messbereiche 0–5...100 % bei 0,5...1,5 l/min
- (12) Optionaler beheizter Sensor: 60 °C
- (13) Temperaturänderung: ≤ 10 K / Stunde
- (14) Kein plötzlicher Druckanstieg erlaubt

**Hinweis 1!**

Nicht alle aufgeführten Daten gelten für alle Analysatorversionen (z.B. 60 °C thermostatisierte Box ist nicht kombinierbar mit elektrochemischer oder Sauerstoffspurenmessung).

**Hinweis 2!**

Bei NDIR/UV/VIS-Messungen berücksichtigen Sie bitte, dass

- das Messgas durch Diffusion oder Lecks aus den Gaswegen in das Gehäuseinnere gelangen kann
- die Messgaskomponente aus der Umgebung des Analysators ebenfalls in das Gehäuse gelangen kann

Beides kann die Messung beeinflussen durch unbeabsichtigte Absorption, welche zu einer Drift führen kann.

Als Vorsorgemaßnahme wird empfohlen, den Analysator mit einem Gas zu spülen, das die zu messende Komponente nicht enthält.

**Hinweis 3!**

Die verwendeten Messprinzipien oder auch die Zusammensetzung des Messgases können Einschränkungen bei der Auswahl der verfügbaren Optionen des betroffenen Analysators zur Folge haben, z. B. bei den Gasaufbereitungskomponenten oder den Materialien für die Gaswege.

## Spezielle Messeigenschaften für Gasreinheitsmessungen (ULCO & ULCO<sub>2</sub>)

Tabelle 5 Spezielle Messeigenschaften für Gasreinheitsmessungen

	0–10...< 50 ppm CO 0–5...< 50 ppm CO <sub>2</sub>	
Nachweisgrenze (4 $\sigma$ ) <sup>(1) (2)</sup>	< 2 %	
Linearität <sup>(1) (2)</sup>	< 1 %	
Nullpunktsdrift <sup>(1) (2) (3)</sup>	< 2 % bzw. < 0,2 ppm <sup>(9)</sup>	
Empfindlichkeitsdrift <sup>(1) (2) (4)</sup>	< 2 % bzw. < 0,2 ppm <sup>(9)</sup>	
Reproduzierbarkeit <sup>(1) (2)</sup>	< 2 % bzw. < 0,2 ppm <sup>(9)</sup>	
Gesamt-Ansprechzeit (t <sub>90</sub> ) <sup>(7)</sup>	< 10 s	
Messgasdurchfluss	0,2–1,5 l/min.	
Einfluss der Durchflussvariation <sup>(1) (2)</sup>	< 2 %	
max. zul. Messgasdruck <sup>(10)</sup>	≤ 1500 hPa abs.	
Einfluss der Messgasdruckvariation <sup>(5)</sup>	≤ 0,1 % / hPa	
– bei konstanter Temperatur	≤ 0,01 % / hPa	
– mit Druckkompensation <sup>(8)</sup>		
Umgebungstemperaturbereich	15 bis +35 °C	5 bis +40 °C
Einfluss der Temperaturvariation <sup>(6)</sup> (bei konstantem Druck)		
– auf den Nullpunkt	< 2 % / 10 K bzw. < 0,2 ppm / 10 K <sup>(9)</sup>	
– auf die Empfindlichkeit	< 2 % / 10 K bzw. < 0,2 ppm / 10 K <sup>(9)</sup>	
Thermostatisierung	ohne	60 °C

(1) Bezogen auf den Messbereichswert

(2) Druck und Temperatur konstant

(3) Innerhalb 24 Std; täglicher Nullpunktsabgleich gefordert

(4) Innerhalb 24 Std; täglicher Empfindlichkeitsabgleich empfohlen

(5) Bezogen auf Messwert

(6) Temperaturänderung: ≤ 10 K / Stunde




(7) Ab Gaseingang Analysator bei einem Durchfluss von 1,0 l/min

(8) Barometrischer Drucksensor erforderlich

(9) Je nachdem welcher Wert höher ist

(10) Bei interner Messgaspumpe limitiert auf Umgebungsdruck

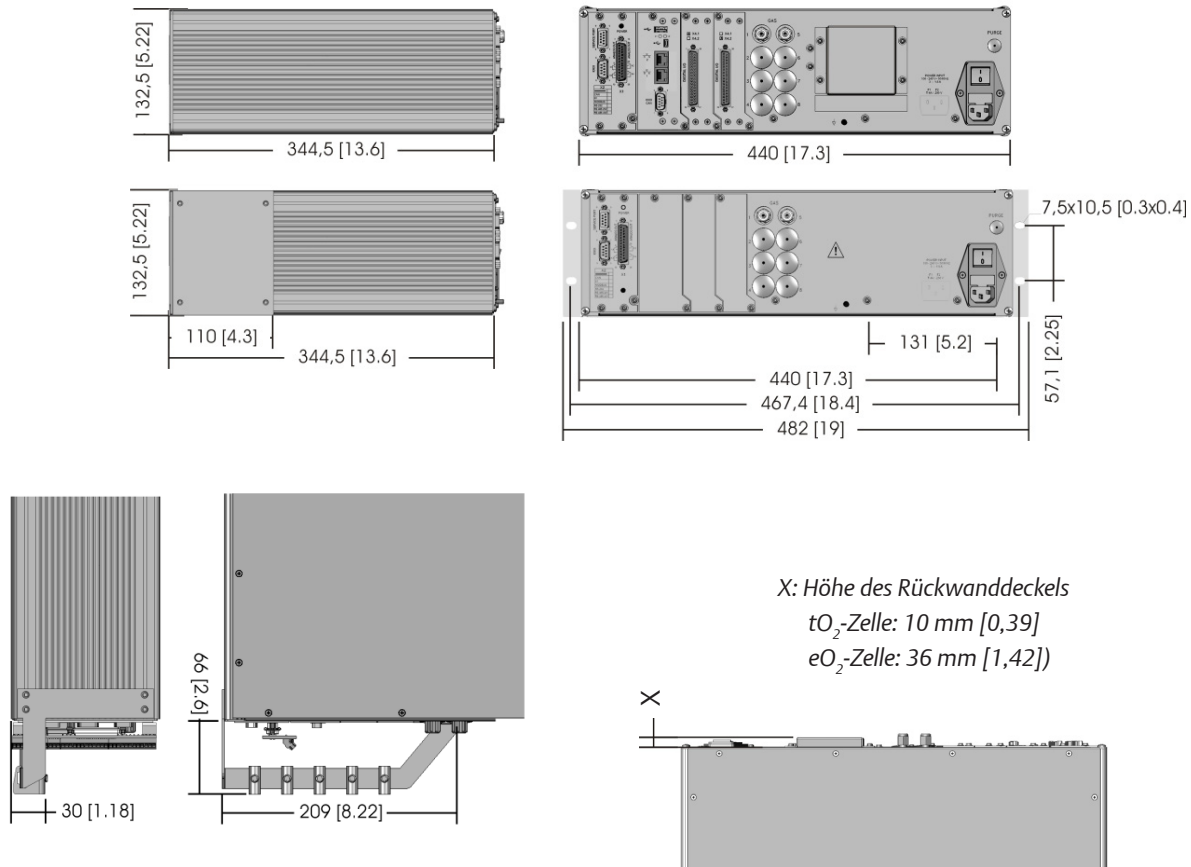
## Allgemeine Spezifikationen

Zulassungen	CSA-C/US, EN 61010-1, EN 61326, NAMUR, C-Tick	  
Gasanschlüsse	PVDF: 6/4 mm; Edelstahl: 6/4 mm or 1/4"; andere auf Anfrage	
Nennspannung	100–240 V $\sim$ , 50/60 Hz	
Nenneingangsstrom	3–1,5 A	
Stromversorgungsanschluss	Kaltgerätestecker	
Signalanschlüsse	Submin-D-Stecker/Buchsen oder Schraubklemmen; RJ45, USB	
Gehäuseschutzart	IP 20 gem. EN 60529 für Innenaufstellung, gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen	
Feuchtigkeit (nicht-kondensierend)	< 90 % r.F. @ 20 °C < 70 % r.F. @ 40 °C	
Gewicht	ca. 12–16 kg, konfigurationsabhängig	
Optionen	Integrierte Durchflussmessung(en) mit Alarm(en), barometrischer Drucksensor, thermostatisierte Box für physikalische Komponenten (60 °C), Gehäusespülung, Messgaspumpe(n) und/oder Magnetventilblock für Autokalibrierung	

# Signalein- & -ausgänge, Schnittstellen

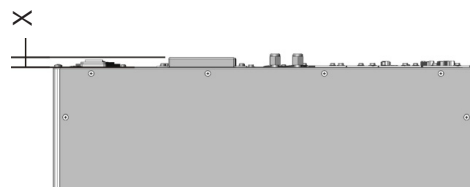
Analoge Signalausgänge:	1–5, galvanisch voneinander getrennt 4(0)–20 mA ( $R_b \leq 500 \Omega$ )
Relaisausgänge:	4 Statusrelais gem. NAMUR NE 107 oder z.B. Konzentrationsgrenzwerte, Ventilstatusinformationen potenzialfreie Kontakte: 1 A, 30 V
Kommunikationsschnittstellen:	Modbus TCP über Ethernet Modbus RTU über RS 485 / 232C 2 USB-Anschlüsse
Digitale E/A (optional):	7/14 digitale Eingänge (zur Fernsteuerung); max. 30 VDC, 2,3 mA, mit gemeinsamer Masse 9/18 zusätzliche Relaisausgänge (z.B. Konzentrationsgrenzwerte, Ventilstatusinformationen, Durchflussalarm, Messbereichskennung) potenzialfreie Kontakte: 1 A, 30 V
Analoge Signaleingänge (optional):	2 Analogeingänge: 0–1(10) V ( $R_{in} = 100 \text{ k}\Omega$ ) oder 4(0)–20 mA ( $R_{in} = 50 \Omega$ )

# Abmessungen



Abmessungen für Schraubklemmen mit Zugentlastung

X: Höhe des Rückwanddeckels  
 $t_{O_2}$ -Zelle: 10 mm [0,39]  
 $e_{O_2}$ -Zelle: 36 mm [1,42])



Alle Angaben in mm  
 [Zoll in Klammern]

**www.RosemountAnalytical.com**



[www.analyticexpert.com](http://www.analyticexpert.com)



[www.twitter.com/RAIhome](http://www.twitter.com/RAIhome)



[www.youtube.com/user/RosemountAnalytical](http://www.youtube.com/user/RosemountAnalytical)



[www.facebook.com/EmersonRosemountAnalytical](http://www.facebook.com/EmersonRosemountAnalytical)

**Emerson Process Management  
GmbH & Co. OHG**

Rosemount Analytical  
Process Gas Analyzer Center of Excellence  
Industriestrasse 1  
D-63594 Hasselroth  
Deutschland  
T +49 (0) 6055 884-0  
F +49 (0) 6055 884-209  
[pga.info@emerson.com](mailto:pga.info@emerson.com)  
[www.emersonprocess.de](http://www.emersonprocess.de)



**Emerson Process Management AG**

Industrie-Zentrum NOE Sued  
Straße 2A, Objekt M29  
2351 Wiener Neudorf  
Österreich  
T +43 (2236) 607 0  
F +43 (2236) 607 44  
[www.emersonprocess.at](http://www.emersonprocess.at)

**Emerson Process Management AG**

Blegistraße 21  
6341 Baar  
Schweiz  
T +41 (41) 7686111  
F +41 (41) 7618740  
[www.emersonprocess.ch](http://www.emersonprocess.ch)

© 2013 Rosemount Analytical, Inc.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung trägt informativen Charakter. Obwohl jede Anstrengung im Hinblick auf die Genauigkeit unternommen wurde, können aus den Angaben über die Produkte und Dienstleistungen in dieser Veröffentlichung sowie deren Verwendung und Lieferbarkeit keine weiterreichenden Garantien oder sonstige Ansprüche geltend gemacht werden. Alle Verkäufe werden von unseren Konditionen bestimmt, welche auf Anfrage erhältlich sind. Wir behalten uns zudem das Recht vor, zu jedem beliebigen Zeitpunkt sowie ohne Angabe von Gründen oder vorheriger Ankündigung das Design oder die technischen Spezifikationen dieser Produkte zu ändern oder zu modifizieren.