

Wir machen's einfach!

# SERVOPRO MultiExact 4100

EIN ANSPRUCHSVOLLER MULTI-GAS-ANALYSATOR DER NÄCHSTEN GENERATION, DER FÜR INDUSTRIELLE UND MEDIZINISCHE GASHERSTELLER EINE EXTREM ANPASSBARE ANALYSELÖSUNG BIETET



## SERVOPRO MultiExact 4100

Der SERVOPRO MultiExact 4100 ist ein Hochleistungs-Multigas-Analysator, der für die gleichzeitige Messung von bis zu vier

Gasen ausgelegt ist: O<sub>2</sub> (Spuren, Kontrolle, und Reinheit), CO<sub>2</sub>, CO (% und Spuren), N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub> (Spuren) und Feuchte

Der MultiExact 4100 wurde speziell für die Bedürfnisse von Herstellern von Industriegasen und medizinischen Gasen entwickelt und kann mit einer breiten Palette von Sensortechnologien ausgestattet werden - Paramagnetisch, Zirkonium, Gasfilterkorrelation-Infrarot, Einstrahl-Infrarot, und Aluminiumoxid.

Diese bewährten digitalen Sensoren bieten nicht nur hochgenaue Messungen, sondern bieten auch operative Flexibilität in einer Vielzahl von Branchen und Anwendungen.

Die nicht verschleißenden, hochstabilen Sensortechnologien tragen dazu bei die Wartungsintervalle zu verlängern, während intelligente Funktionen wie die unabhängige Autokalibrierung dazu beitragen, die Betriebseffizienz über eine lange Produktlebensdauer zu steigern.

Mit der gleichen zuverlässigen Messtechnologie wie der SERVOPRO 4100 und der MultiExact 5400 ist der neue MultiExact 4100 abwärtskompatibel zu bestehenden Installationen. Er bietet eine zuverlässige Gasanalyse und gleichzeitig die fortschrittliche digitalen Kommunikationsmöglichkeiten, die viele moderne Systeme heute fordern.

## FLEXIBEL

- Umfassende Lösung für die industrielle und medizinische Gasherstellung sowie für pharmakologische Anwendungen
- Misst bis zu vier Gasströme gleichzeitig
- Unterstützt den AquaXact 1688 Aluminiumoxid-Feuchtigkeits-Transmitter
- Digitale Kommunikation für den Fernzugriff: RS232 / RS485 Modbus und PROFIBUS (Ethernet Modbus TCP / IP folgt)
- Bis zu 32 Alarme und 32 Relais mit Follow- oder Freeze-Optionen
- Vier analoge Ausgänge und vier analoge Eingänge

## EINFACH ZU VERWENDEN

- Intuitiv bedienbarer Icon-gesteuerter Farb-Touchscreen für einfache Bedienung und Konfiguration des Geräts
- USB Anschluss für die Datenspeicherung und für Software-Upgrades
- Die Analysator-Konfiguration kann einfach mit dem USB-Stick dupliziert werden

## GERINGE BETRIEBSKOSTEN

- Verwendet ultrastabile, nicht verschleißende, digitale Sensortechnologien, welche die Wartungsintervalle verlängern
- Die Auto-Kalibrierung hilft die Betriebskosten zu reduzieren

## KONKURRENZLOSE LEISTUNG

- Verwendet branchenführende, ultrasensitive und zuverlässige paramagnetische, GFx Infrarot-, SBSW Infrarot-, Zirkoniumoxid-, Aluminiumoxid- und TCD-Sensortechnologien
- Hergestellt von Servomex - mehr als 60 Jahre Erfahrung in der innovativen und wegweisenden Gasanalyse und tausenden von Geräten, die jedes Jahr auf diesem Gebiet eingesetzt werden

## BENCHMARK KONFORM

- USP-Konforme Testmethode von medizinischem Sauerstoff und medizinischer Luft
- Konform mit dem europäischen Arzneibuch für medizinischen Sauerstoff und medizinische Luft
- In Übereinstimmung mit Niederspannung, EMV und anwendbare EU-Richtlinien

## PRODUKT ÜBERSICHT

### HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT UND KONKURRENZLOSE LEISTUNG

Mit einer starken Kombination von Funktionen und Vorteilen ist der MultiExact 4100 eine äußerst anpassungsfähige Analyselösung, die eine Vielzahl von Anforderungen erfüllt. Es verwendet eine breite Palette an bewährten, zuverlässigen und präzisen Sensortechnologien von Servomex, die bis zu vier simultane Gasstrommessungen ermöglichen und die Herausforderungen von Industrie- und medizinischen Gasherstellern erfüllen. Mit flexiblen Analyselösungen, welche die spezifische Anforderungen an die Prozessüberwachung erfüllen, liefert der MultiExact 4100 präzise und stabile Messergebnisse an jedem Punkt des ASU-Prozesses. Der vielseitige MultiExact 4100 kann individuell an Ihre Anforderungen angepasst werden und liefert Ihnen die geforderte Genauigkeit ohne Kompromisse.

### DIE LÖSUNG DER NÄCHSTEN GENERATION

Der MultiExact 4100 zeigt, wie hochmodern Gasanalysatoren sein können. Mit der integrierten Unterstützung für den neuen Servomex AquaXact 1688 Feuchtigkeitssensor, bis zu 32 Relais / Alarme und vier analoge Eingänge für die Einbindung der Informationen von externen Sensoren wie z.B. Temperatur-, Druck- oder wie die Konzentrationsinformationen eines anderen Gassensors. Darüber hinaus umfasst die analoge und digitale Kommunikation die herkömmlichen 0-10 V DC-, 4-20 mA-, RS232- und RS485-Ausgänge sowie die optionalen digitalen Protokolle, einschließlich Modbus und PROFIBUS. Ethernet (Modbus TCP / IP) folgt. Zusätzlich zu seinen umfangreichen Überwachungsfunktionen bietet der MultiExact 4100 auch eine benutzerfreundliche Interaktion über ein hochauflösendes Farb-Touchscreen-Display und eine intuitive, symbolgesteuerte Benutzeroberfläche. Sie vereint die Zuverlässigkeit der bekannten Servomex-Technologie mit der Flexibilität, Benutzerfreundlichkeit und der Auswahl an intelligenten digitalen Optionen, die der moderne IG-Markt benötigt.

### EINFACHE WARTUNG UND REDUZIERTE BETRIEBSKOSTEN

Das effiziente Design der nächsten Generation des MultiExact 4100 minimiert den Wartungsaufwand. Servomex's nicht verschleißende, driftarme Technologien sind leicht einzurichten und zu installieren, besonders mit dem neuen Touchscreen-Display und der einfach zu bedienenden Benutzeroberfläche. Da die laufenden Kosten für den Austausch von Sensoren entfallen und eine Neukalibrierung nur in längeren Intervallen erforderlich ist - plus der unabhängigen Autokalibrierung - werden die Betriebskosten über die gesamte Produktlebensdauer extrem niedrig gehalten.

## ANWENDUNGEN

- Produktreinheit in Luftzerlegungsanlagen
- Prozesskontrolle in Luftzerlegungsanlagen
- Abfüllanlagen
- Überwachen Sie CO<sub>2</sub> beim Lufteinlass zum Luftzerlegungsverfahren
- Validierung von medizinischen O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Luft und He

### ALTERNATIVE PRODUKTE

Die Servomex-Produktreihe bietet eine Reihe von Optionen, um Ihren Anwendungsanforderungen gerecht zu werden.

#### MonoExact DF310E



Der DF310E wurde speziell für die präzise Messung von Sauerstoff in industriellen Gasanwendungen entwickelt und ist ein digitaler Sauerstoffanalysator der nächsten Generation, der eine präzise Spurenmessung mit einer neuen Leistung und die erweiterte Kompatibilität digitaler Kommunikation kombiniert.

#### AquaXact 1688



Ein robuster ultradünner Aluminiumoxid-Feuchtigkeitssensor, der schnelle und genaue Taupunkt- und ppm-Messungen der Feuchtigkeit in einer Vielzahl von Gasphasenprozessanwendungen ermöglicht.

#### Plasma



Konzipiert für die kontinuierliche Überwachung von N<sub>2</sub> in Ar, He oder beidem, bietet das Plasma eine stabile, empfindliche und zuverlässige Messung mittels Plasma Emission Detection (PED), ideal für ASU-Anlagenbetreiber.

LEISTUNGSDATEN

## PRODUKTDATEN: SERVOPRO MultiExact 4100

Gas	O <sub>2</sub> Reinheit	O <sub>2</sub> Kontrolle	O <sub>2</sub> Spuren	CO <sub>2</sub> (Spuren)	CO <sub>2</sub> (Spuren) <sup>†</sup>
Technologie	Paramagnetisch	Paramagnetisch	Zirkonium	Infrarot (Gfx)	Infrarot (Gfx)
Messbereich	0-100%	0-100%	0-210,000ppm	0-5/0-100ppm	0-50/0-500ppm
Genauigkeit (intrinsischer Fehler)	±0.01% O <sub>2</sub>	±0.1% O <sub>2</sub>	±0.1ppm**	1% vom Messwert oder <0.1ppm*	1% vom Messwert oder <0.5ppm*
Wiederholbarkeit	<0.01% O <sub>2</sub>	<0.1% O <sub>2</sub>	<0.1ppm**	1% vom Messwert oder <0.1ppm*	1% vom Messwert oder <0.5ppm*
Nulldrift/ Woche	±0.01% O <sub>2</sub>	±0.05% O <sub>2</sub>	± 0.25ppm	0.2ppm	1ppm
T <sub>90</sub> in Sekunden	<10@200ml/min	<10@200ml/min	<10@400ml/min <sup>‡</sup>	<20@2000ml/min	<20@2000ml/min

Gas	N <sub>2</sub> O (Spuren) <sup>†</sup>	CO (Spuren)	CH <sub>4</sub> (Spuren)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (%)
Technologie	Infrarot (Gfx)	Infrarot (Gfx)	Infrarot (Gfx)	SBSW IR	SBSW IR
Messbereich	0-50/0-500ppm	0-50/0-500ppm, 0-10/0-50ppm <sup>†</sup>	0-50/0-500ppm	0.25/0.5/1/2.5/5/ 10/25/50 /100%	1/2.5/10 %
Genauigkeit (intrinsischer Fehler)	1% vom Messwert oder <0.5ppm*	1% vom Messwert oder <0.5ppm*	1% vom Messwert oder <0.5ppm*	<1% FS	<1% FS
Wiederholbarkeit	1% vom Messwert oder <0.5ppm*	1% vom Messwert oder <0.5ppm*	1% vom Messwert oder <0.5ppm*	<1% FS	<1% FS
Nulldrift/ Woche	1ppm	1ppm	1ppm	<2% FS	<2% FS
T <sub>90</sub> in Sekunden	<20@2000ml/min	<20@2000ml/min	<20@2000ml/min	<20@200ml/min	<20@200ml/min

\* Welches auch immer das Größere ist

\*\* Für den Messbereich 0-10ppm O<sub>2</sub>

† Hintergrundgas N<sub>2</sub> oder O<sub>2</sub>, im ausgewählten Hintergrundgas kalibrieren

‡ Für eine Änderung 2-10ppm O<sub>2</sub>

## GERÄTESPEZIFIKATION

### Größe:

- 132.5mm (5.2") hoch (265.5mm (10.5") hoch mit Erweiterungschassis)  
481.6mm (19") breit  
544.2mm (21.4") tief

### Gewicht:

- Haupteinheit: ca. 14kg (30.9lb)  
Erweiterung Chassis: ca. 13.7kg (30.2lb)  
(abhängig von Anzahl und Art der verwendeten Sensoren)

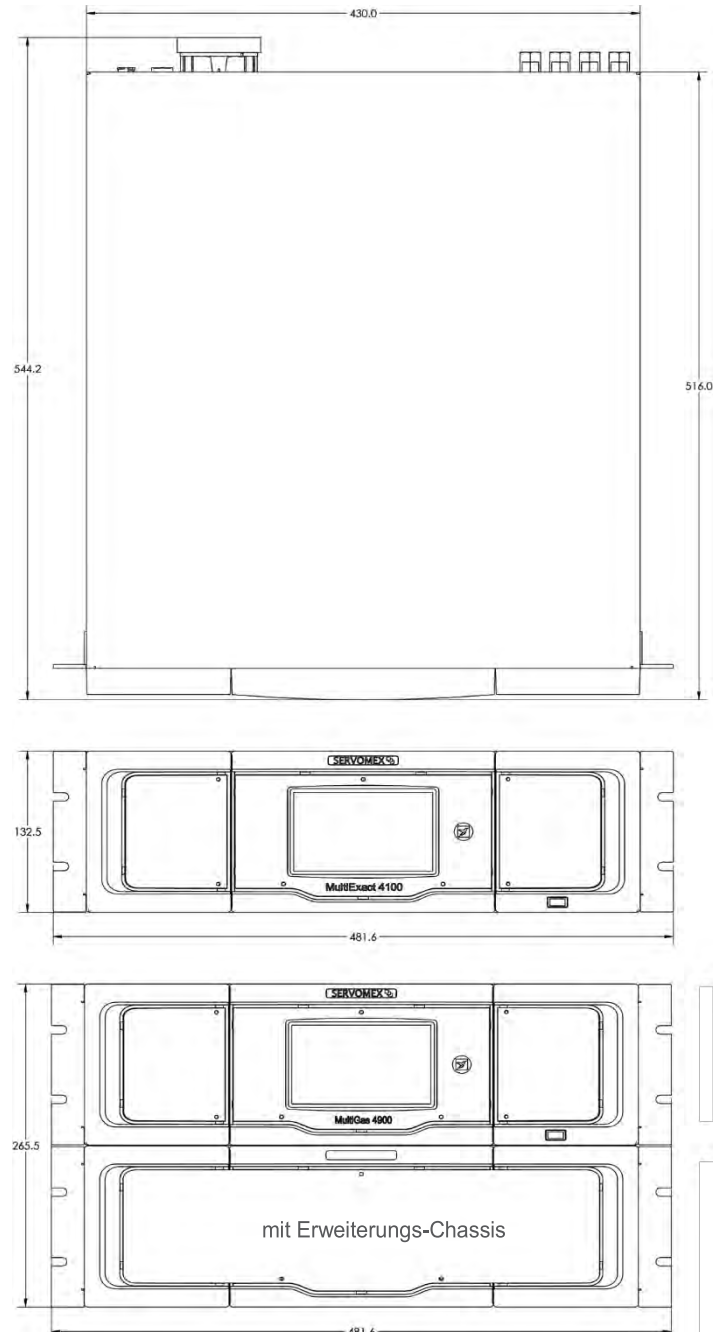
### Betriebstemperatur:

- 5°C – 40°C (41°F – 104°F)

### Zertifizierungen:

- EN 61010-1: Sicherheitsanforderungen an elektrische Geräte für Mess-, Steuer- und Laborzwecke
- Das Produkt MultiExact 4100 entspricht EN 61326-1: 2013, Klasse A. Der MultiExact 4100 ist für professionelle Mess- und Steuerungszwecke in industriellen Prozess- und industriellen Fertigungsumgebungen vorgesehen oder ist Bestandteil solcher Geräte. Er ist nicht für den Einsatz privaten Haushalten vorgesehen, da der MultiExact 4100 nicht die CISPR 11 Klasse B-Grenzwerte für Wohngebiete erfüllt, die direkt an Niederspannungs-Stromversorgungsnetze angeschlossen sind.
- Elektromagnetische Verträglichkeit Installationskategorie II gemäß IEC664

## SCHEMAZEICHNUNGEN



*Diese Analytoren sind nicht für den Gebrauch am Menschen bestimmt und sind keine Medizinprodukte, wie sie in der Medizinprodukterichtlinie 93 / 42EEC*



Thomsen Messtechnik GmbH  
Vorm Endstor 1  
D-35753 Greifenstein-Nenderoth  
Tel.: +49 (0) 6477 / 9120-80  
Fax: +49 (0) 6477 / 9120-70  
[www.Thomsen-Messtechnik.com](http://www.Thomsen-Messtechnik.com)  
[Info@Thomsen-Messtechnik.com](mailto:Info@Thomsen-Messtechnik.com)

Bitte beachten Sie: Dieses Dokument wurde im August 2019 aktualisiert. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um Genauigkeit zu gewährleisten, kann keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen übernommen werden. Die Daten können sich ändern, ebenso wie die Gesetzgebung, und es wird Ihnen dringend empfohlen, Kopien der neusten erlassenen Vorschriften, Standards und Richtlinien heranzuziehen. Dieses Dokument ist nicht als Grundlage für einen Vertrag gedacht