

# RAEGuard 2 PID



## RAEGuard 2 PID Stationärer Photoionisationsdetektor (PID)

**BERNT**  
MESSTECHNIK

40472 Düsseldorf  
Wahlerstr. 12  
Tel: +49 211 / 669 69 98 - 0  
[info@berntgmbh.de](mailto:info@berntgmbh.de)

81245 München  
Petzetstr. 8  
Tel: +49 89 / 811 03 30  
[www.berntgmbh.de](http://www.berntgmbh.de)

76646 Bruchsal  
Werner-von-Siemens-Str. 2 - 6  
Tel: +49 7251 / 308 44 36

# RAEGuard 2 PID



## Reduzierte Wartungskosten

- Einfache Demontage des Sensormoduls ohne Werkzeuge in Gefahrenbereichen.

## Keine Fehlalarme

- Hohe Zuverlässigkeit durch große UV-Lampe und bessere Abdichtung. Dadurch ergeben sich eine größere Empfindlichkeit, schnellere Ansprechzeit und bessere Auflösung.

## Kostensenkung während der gesamten Produktlebensdauer

- Einzigartiges Lampendesign für ein robusteres und langlebigeres Produkt.

## Verfügbarkeit

- Kontinuierliche Überwachung flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) in und außerhalb von Gefahrenbereichen.

## Schnellere Ansprechzeit

- Der durch eine interne Membranpumpe bewerkstelligte Probendurchfluss bietet eine schnellere Ansprechzeit.

## Genaue Messwerte

- Selbst in feuchten Umgebungen durch Feuchtigkeitskompensation garantiert.

## Breites Anwendungsspektrum

- Über 200 Korrekturfaktoren<sup>1</sup> sind vorprogrammiert und ermöglichen Benutzern das Anzeigen der Messwerte des spezifischen Zielgases.

## Wichtigste Anwendungsbereiche und ihre VOCs (Flüchtige organische Verbindungen)

- Benzol in Raffinerieanalysenhäusern.
- Ammoniak in der Industrie.
- Vinylchlorid in der chemischen Fertigung.
- Toluol oder Ammoniak in der Halbleiterfertigung.
- Chlordioxid, Wasserstoffperoxid, Ozon in Zellstoff und Papier.
- Lagerung von Lösungsmitteln und Chemikalien.
- Phenol und DME in der Pharmaindustrie.
- Toluol in der Druckindustrie.
- Luftqualität.
- Methylmethyleketon in Farbspritzkabinen.
- Wärmeträgerflüssigkeiten.
- Aceton, Xylol, Phenol im Medizin-, Pathologie-, Histologielabor.

## Status auf einen Blick

Der RAEGuard 2 PID arbeitet in einem Spannungsbereich von 10 bis 28 VDC. Der elektrische Anschluß erfolgt 3 adrig und bietet einen analogen (4 - 20 mA), sowie einen digitalen RS-485 ModBus Signalausgang, welcher separat zu verkabeln ist.

Das digitale PID-Modul kann in Gefahrenbereichen für Kalibrierungs- und Wartungszwecke demontiert werden. Dadurch werden Servicearbeiten stark vereinfacht.

Der RAEGuard 2 PID verfügt über eine Grafikanzeige und Status-LED für Fehler- und Alarmfälle. Zudem können Relais für die untere und obere Alarmstufe sowie für Fehlermeldungen\* konfiguriert werden, um externe Alarne oder Prozesskontrollen auszulösen.

Über einen Magnetschalter kann der Detektor kalibriert und die Betriebsparameter angepasst werden, wobei das explosionsgeschützte Gehäuse nicht geöffnet werden muss.

<sup>1</sup>Relais und Korrekturfaktoren sind bei Verwendung des DigiPID mit 1 bis 1.000 ppm deaktiviert.

Weitere Informationen zu Korrekturfaktoren können Sie die Applikationsinformation APP0112 entnehmen. Bitte kontaktieren Sie hierzu Honeywell Analytics.



# Allgemeine Spezifikationen



## RAEGuard 2 fest installierter Sensorkopf – Spezifikationen

Basisparameter	
Arbeitsstrom	10 bis 28 V Gleichstrom, 210 mA bei 24 V
Stromversorgung	< 5 W
Ausgang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 – 20 mA</li> <li>• Dreistufige programmierbare Alarmrelais (30 VDC, 2 A)</li> <li>• RS-485 (unterstützt Modbus RTU)</li> </ul>
Probenahme	Interne Membranpumpe, einstellbar auf bis zu 500 ml/min (für die Verrohrung empfehlen wir Teflon oder Edelstahl) Probennahmenanschluss: 1/4" O.D. x 1/8" I.D.
Schutzklasse	IP-65
Mechanische Schnittstelle	3/4"-NPT-Außengewinde (Adapter auf Anfrage)
Installation	2"-Rohrhalterung oder Wandmontage
Benutzeroberfläche	Magnetschalter mit drei Tasten
Kalibrierung	Zwei-Punkt
Garantie	1 Jahr für die Pumpe, 2 Jahre für das Gehäuse und die Elektronik
Umgebungsparameter	
Temperatur	-20 °C bis +55 °C
Feuchtigkeit	0 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Druck	90 bis 110 kPa
Display	
Display	128 x 64 Matrix-LCD mit Hintergrundbeleuchtung, unterstützt Grafikanzeige
Physische Parameter	
Abmessungen	257 x 201 x 107 mm (L x B x H)
Gewicht	3,5 kg
Material	Edelstahl 316
Zertifizierung	
ATEX	Ex II 2(1)G, Ex d [ia Ga] IIC T4 Gb
UL/CSA	Klasse 1, Div. 1, Gruppen A B C D T4
IECEx	Ex d [ia Ga] IIC T4, Gb

## DigiPID-Sensormodul – Spezifikationen

Stromversorgung	5 V ±0,25 VDC
Strom	Max. 110 mA
Stromverbrauch	< 0,6 W
Messbereich	0,01 bis 100 ppm 0,1 bis 1.000 ppm 1 bis 1.000 ppm (keine Relais oder Korrekturfaktoren)
Empfindlichkeit	10 ppb, 1 ppm (modellabhängig)
Ansprechzeit	Mit Pumpe (T90): < 30 s
Kalibrierung	Zweipunkt-Kalibrierung offline und vor Ort Optionale Dreipunktkalibrierung
Genauigkeit	±2 % für Kalibrierpunkt
Analoger Ausgang	0,5 – 2,5 V (ro=1,0 k)
Digitale Schnittstelle	Serielle Schnittstelle (UART) Senden (Tx): 3,3 V TTL Empfangen (Rx): 3,3 V TTL
Garantie	2 Jahre für die Lampe, 1 Jahr für Sensor, Pumpe, Elektronik und Gehäuse
Betriebstemperatur	-20 °C bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
EMI/RFI	Hohe EMI/RFI-Verträglichkeit, erfüllt die EMC-Richtlinie 2004/108/EG
Paket	Edelstahl 316 Spritzwasserfest gemäß Schutzklasse IP-65 Staubmembran zum Schutz der Sensorvorderseite
Abmessungen	49 mm x 150,8 mm (T x L)
Gewicht	< 550 g
Zertifizierung	
ATEX	II 1 G Ex ia IIC T4 und 1M1 Ex ia I
UL/CSA	Klasse I, Div. 1, Gruppen A B C D T4
IECEx	Ex ia IIC T4 Ga und Ex ia I

## RAEGuard-Bestelloptionen

<b>RAEGuard 2 fest installierter Sensorkopf enthält:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explosionsgeschütztes Edelstahlgehäuse mit LCD-Display, integrierter Probennahmepumpe und Relais, Digitalanschluss für externe Sensoren</li> <li>• Magnettasten</li> </ul>
<b>DigiPID-Sensormodul enthält:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplettes PID-Sensormodul aus Edelstahl mit UV-Lampe und Digitalausgang zur Verwendung mit RAEGuard 2</li> <li>• Auswahl des Erfassungsbereichs von 0,01 bis 100 ppm, 0,1 bis 1.000 ppm oder 1 bis 1.000 ppm</li> <li>• DigiPID-Wartungskit</li> </ul>
<b>RAEGuard 2 PID-Kit enthält:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmitter RAEGuard 2, DigiPID Sensor modul, Magnetstift, Hex Service Tool, Ersatz Sensor, 10er Pack Teflon UV Schutz, 5er Pack externer Wasserfilter, 5er Pack interner Staub Filter, Bedienungsanleitung</li> </ul>