

PSG Basic Sonde

Anwendung

Die beheizten Gasentnahmesonden der Serie **PSG Basic Sonde** werden für die kontinuierliche extraktive Gasanalytik eingesetzt. Sie dienen zur störungsfreien repräsentativen Entnahme von heißen überwiegend staub- und wasserdampfbeladenen Gasen. Typische Anwendungen sind Emissionsmessung, Prozessüberwachung und Prozessoptimierung.

Technologie

Die intelligente Konstruktion mit optimaler Gasführung ermöglicht die Filtration des Messgases an der äußersten marktgrößten Filteroberfläche von 212cm², sowie einen einfachen und schnellen Filterwechsel ohne Werkzeug und Demontage der beheizten Messgasleitung. Die einfache Wartung wird bei der **PSG Basic Sonde** durch eine neuartige platzsparende Klammerkonstruktion ermöglicht, welche auch zum Lösen bei feststehendem Filtergehäusedeckel verwendet werden kann. Der vollflächig enganliegende Hochleistungsringheizkörper in Verbindung mit dem enganliegenden dickwandigen Glasfaser-Isoliermantel sorgt für eine homogene Beheizung der gesamten **PSG Basic Sonde** auf 250 °C. Die selbstregulierende Version hat ab Werk eine Haltetemperatur von 160°C (Standard) bis 180°C eingestellt. Geregelt sind Temperaturen bis zu 250°C möglich, dies wird insbesondere bei Anwendungen mit hohem (Säure-) Taupunkt oder zur Vermeidung von Salzbildung empfohlen. Die ausgeklügelte **PSG Basic Sonde** Bauweise sichert eine lange Lebenszeit.

Funktionen

Durch die marktgrößte Filteroberfläche in Kombination mit der homogenen Beheizung wird Staub in der **PSG Basic Sonde** jederzeit zuverlässig abgeschieden, ohne dass es zu Kondensation von Wasserdampf und damit zu einem "Verbacken" des Filters kommt. Durch den großen Filter mit 0,1µm bzw. 0,3µm Filterfeinheit kann die PSG Basic für Anwendungen mit 3 g/m³ Staubbeladung bzw. 10g/m³ mit Vorfilter oder einstufiger Rückspülung eingesetzt werden. Ein oberflächenbeschichteter Keramikfilter mit 0,3µm Filterfeinheit ist optional erhältlich. Der standardmäßig vorhandene Kalibrier- bzw. Prüfgasanschluss ermöglicht den Einsatz der **PSG Basic Sonde** innerhalb von Emissions-Messeinrichtungen nach 13. und 17. BImSchV (EU-Richtlinien 2000/76/EG und 2001/80/EG)).



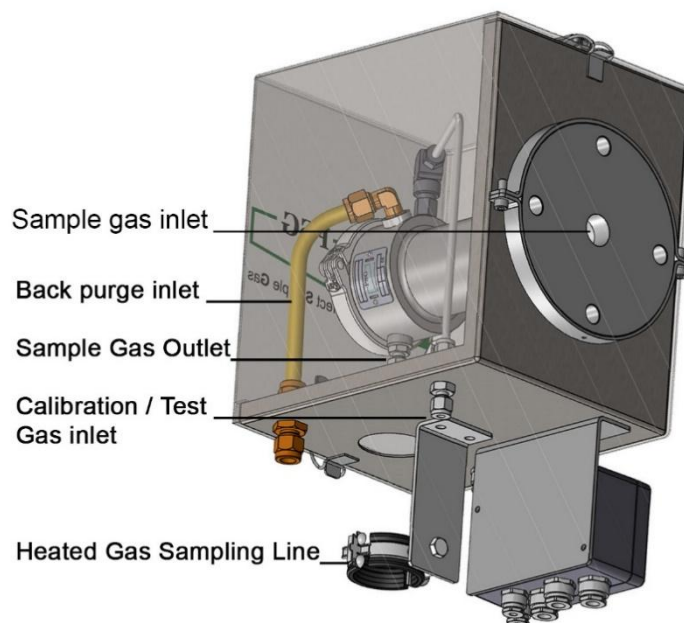
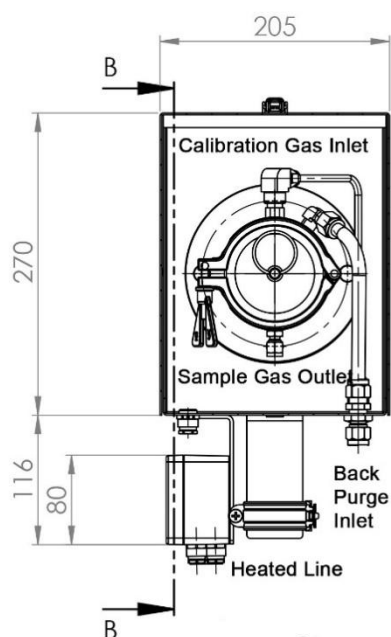
- ✓ Extrem wartungsarm dank größter aktiver Filteroberfläche am Markt
- ✓ 4-mal weniger Wartung als andere Filter: 100 mg/m³ Staub => 2-jahres Intervall
- ✓ Geregelt auf 250 °C oder selbst-regulierend auf 160 °C bis 180 °C beheizt
- ✓ Filterwechsel ohne Werkzeug oder Demontage der Messgasleitung
- ✓ Korrosionsbeständig realisiert mit Edelstahl SS 1.4571 / Fitting SS 316
- ✓ Kalibriergas- und Rückspülanschluss
- ✓ Temperatur-Alarmkontakt enthalten
- ✓ Kompaktes Schutzgehäuse für Außeninstallation in rauen Umgebungen
- ✓ Entnahme bei geringer oder mittlerer Staubbeladung – starke Staubbeladung mithilfe zusätzlicher Maßnahmen

Technische Daten PSG Basic

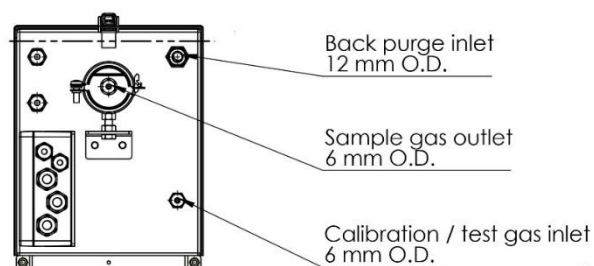
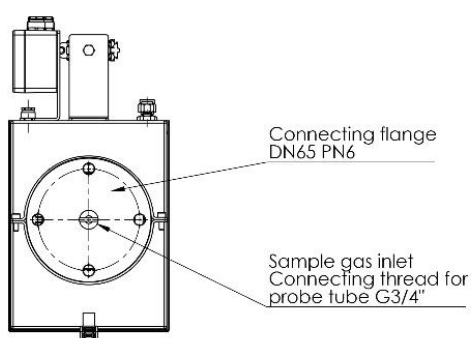
Prozessgas- Entnahmebedingungen PSG Basic Sonde			
Druck p_{abs}	50...6000 hPa (mbar (abs))		
Temperatur Messgas	Bis 600 °C	Rohr	SS 1.4571
	Bis 900 °C	Hochresistentes Rohr	SS 1.4893
		Standard Rohr	Hastelloy C4
	Bis 1300 °C	Rohr:	Kanthal APM
Umgebungstemperatur	250 W: -30 ... 50 °C // 350 W: -50 ... 50 °C		Heizung
Durchfluss	30...500 l/h, bezogen auf 1013 hPa and 0 °C		
Druckabfall	Ca. 0,6 hPa bei 100 l/h		
Geringe bis mittlere Staubbelastung			
Standard Basic mit Standardfiltereinheit	Staubbelastung:		Wartung
	< 100 mg/m³		Alle 2 Jahre
	< 1 g/m³		Zweimal im Jahr
	< 3 g/m³		Alle 3 Monate
Hohe Staubbelast.			
1-stufige Rückspülung oder Vorfilter PF	> 3 bis < 10 g/m³		Option
Anschlüsse			
Messgas	G1/4" f (DIN ISO 228/1)		
Prüfgas (Standard) / Verrohrung (Option)	G1/4" f (DIN ISO 228/1) / 6 mm Rohr		
Heizung			
Typ	Heizmanschette inkl. PT100	🔌 230/ 115 VAC, 50...60 Hz	250 W
		230/ 115 VAC, 50...60 Hz	350 W
	Ringheizkörper selbstreg.	230/ 115 VAC, 48...62 Hz	2 x 100 W
Isolierung	Abnehmbarer Isoliermantel (nur Heizmanschette)		
	Zusatzisolierung Schutzkasten (nur Heizmanschette) für Umgebungstemperatur:		-30 ... +60 °C
Temperatur, selbstregulierend	Standard: 160 °C		Alarm: 140 °C
Temperatur, geregelt	Bis 250 °C; Säuretaupunkt, Salzbildung zu berechnen		Alarm: 20 °C unter Sollwert
Temperaturregelung	PID-Regler ST49 inkl. Solid State Relais für DIN-Rail-Montage		Nur Heizmanschette
	Thermostatregelung mit Regler im Anschlusskasten		
Temperatursensor	PT100 (Heizmanschette: Standard // Ringheizkörper: Option)		
Filtereigenschaften			
Filter mit 212 cm² Oberfläche	Keramik, Siliziumcarbid (SiC)		Standard
	Glasfaser, Messung von Komponenten ohne Säuregehalt		Spezial
Filterfeinheit	SiC Keramik: 0,3 µm // Borosilikat-Glasfaser: 0,1 µm		
Dichtigkeit	10-4 hPa l/s		
Totvolumen	ca. 280 ml		
Dimensionen	50/20 x 135 mm		
Schutzkasten			
Dimensionen	250 x 205 x 270 mm (L x B x T)		
Material	Edelstahl SS 304		
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +60 °C; Option: -30 °C ... +60 °C		Zus. Maßnahme
Gewicht	Ca.14 kg		Gesamte Sonde
Für Heizung mit Thermostatregelung	Mit angepasstem Anschlusskasten		
Ohne Schutzkasten	Mit angepasstem Anschlusskasten		
Ohne Schutzkasten, für Heizung Mit Thermostatregelung	Mit angepasstem Anschlusskasten		
Schutzart Anschlusskasten	IP67 EN 60529		
Montage			
Flansch	DN 65, PN 6, 4-Loch, Form B nach DIN 2527		
Einbauwinkel	10° - 35° Neigung zur Waagerechten		empfohlen
Werkstoffe der gasführenden Teile			
Gehäuse, Gasanschlüsse / Flansch	Edelstahl SS 1.4571 // Fitting: Edelstahl SS 316		
Dichtungen	FPM als Standard:		Bis 200°C
	FFKM als Korrosionsbeständige Ausführung:		Bis 250 °C
Filtermaterial	Siliziumcarbid (SiC)		Standard
	Borosilikatglas(faser)		Spezial
Druckreduzierventil am Probenausgang	Zur Vermeidung von Druckspitzen während der Rückspülung, 6 mm AD Rohranschluss		Option

PSG Basic Sonde Filter

Kalibrier- und Messgasdurchfluss



PSG Basic Sonde mit Rückspül- und Kalibriergasanschluss



Abmessungen in mm

Optionen für PSG Basic Sonde, PSG Plus Sonde und PSG Plus Sonde DSBP



Heizmanschette inkl. PT100
Artikelnr. 53500018



PID-Regler ST49 und Solid State Relais (25A) mit Kühlkörper für DIN-Rail-Montage, nur Heizmanschette
Artikelnr. 50078850



Abnehmbarer Isoliermantel
Artikelnr. 80060544B
bzw. 80060593P



Ringheizkörper selbstregulierend
Artikelnr. 53500019



Gasentnahmerohr – siehe auch Datenblatt: PSG ST, Artikelnr. 80060022

Länge: 1000 mm // Verlängerung: 100 mm



Gasentnahme-Vorfilter –
Baugruppe bestehend aus:
Artikelnr. 80060526, 80060492 und
80060493

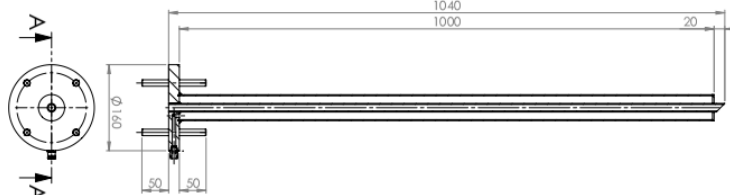


Length: 220 / 520 mm

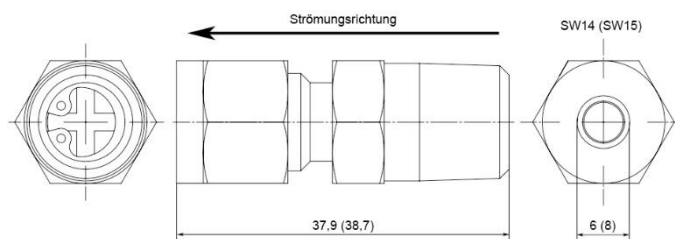


Length: 1000 mm; Extension 100 mm

Artikelnr. 80060526



Beheiztes Gasentnahmerohr – siehe auch Datenblatt: PSG HT, Artikelnr. 80060671



Druckreduzierventil – siehe auch Datenblatt: PSG PR
Artikelnr. 80060195 (Ø = 6 mm), bzw. 80060675 (Ø = 8 mm)

Abmessungen in mm