


Gasentnahmesonden Baureihe GAS 222

Grundausrüstung

- Unbeheizt, beheizt selbstregelnd, beheizt mit Regler
-  Sonden für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich ATEX Zone 1, 21 oder 2 und AMEX Class I Div 2. Bei verschiedenen ATEX Sonden Entnahme aus Zone 0 und 20 möglich
- Eintritts- und/oder Austrittsfilter
- Ausgelegt für hohe Staubbelastungen



Merkmale

- Einfache Bedienung
- Filterwechsel ohne Werkzeug
- Öffnen der Wetterschutzhaube ohne Werkzeug
- Stabile Temperaturen und Berührungsschutz durch spezielle Isolation
- Stark reduzierter Wartungsaufwand durch hocheffektives Filterreinigungssystem
- Integriertes Komplettsystem zur vollautomatischen Ansteuerung

Optionen und Zubehör

- Große Auswahl an Ein- und Austrittsfiltern aus verschiedenen Materialien
- Beheizte und unbeheizte Verlängerungen
- Verschiedene Rückspüloptionen einschließlich Rückspülsteuerung



In der Gasanalyse ist der Entnahmepunkt (Messstelle) die kritische Schnittstelle zwischen dem Prozess und dem Meßsystem. Gasentnahmesonden für die meistens rauen und anspruchsvollen Prozessparameter müssen speziell konzipiert sein. Eine robuste Konstruktion und ein flexibler Aufbau reduzieren die Installations- und Betriebskosten.

Die Baureihe der GAS 222... Gasentnahmesonden sind in einem modularen System aufgebaut und erlauben die einfache Anpassung an die spezifischen Anforderungen des jeweiligen Prozesses.

Gasentnahmesonden mit Austrittsfilter

Diese Art von Gassonden werden in Anwendungen mit geringeren Staubkonzentrationen (bis ca. 2g/m³) eingesetzt.

Die Filterelemente können sehr schnell ohne Werkzeug gewechselt werden.

Gasentnahmesonden mit Eintrittsfilter

Bei diesen Gasentnahmesonden befindet sich das Filterelement direkt im Prozess.

Wird diese Sonde mit einer effektiven Rückspüleinrichtung kombiniert, ergeben sich sehr lange Filter-Standzeiten. Dadurch werden die Betriebs- und Wartungskosten drastisch gesenkt.

In Abhängigkeit von der Staubkonzentration sowie anderen Anwendungsparametern stehen die Filterelemente in verschiedenen Materialien und Abmessungen zur Verfügung.

Die effiziente Rückspüleinrichtung basiert auf einem Druckluftvorratsbehälter, welcher sich unmittelbar an der Sonde befindet. Über die sequentielle Steuerung von Magnetventilen wird bei der Rückspülung ein großes, unter Druck stehendes Spülgasvolumen umgekehrt durch das Filterelement geleitet. Das Spülgas kann erforderlichenfalls beheizt werden. Der Rückspülzyklus wird entweder von der Systemsteuerung oder einer optionalen, integrierten oder separaten Rückspülsteuerung kontrolliert.

Beim Sondentyp GAS 222.35 ist der Eintrittsfilter zu Wartungszwecken ohne Werkzeug leicht zugänglich. Dabei bleibt die Sonde im Prozess installiert. Dies reduziert die Wartungskosten zusätzlich.

Kombination von Eintritts- und Austrittsfilter

Manche Betreiber fordern zusätzlich zum Eintrittsfilter noch die Installation eines Austrittsfilters als "last chance filter". Das ist ebenfalls möglich. Dabei wird aber immer nur der Eintrittsfilter durch die Rückspüleinrichtung abgereinigt. Das Austrittsfilterelement kann ohne Werkzeug leicht ausgewechselt werden.

Beheizte und unbeheizte Gasentnahmesonden

In vielen Prozessen ist Wasser bzw. Wasserdampf fester Bestandteil. Feuchte zusammen mit Schmutzpartikeln bildet eine unerwünschte Verunreinigung im Meßsystem. Deshalb muss das Meßgas während der Filterung in der Gasphase gehalten werden. Dies wird durch die Beheizung der Gasentnahmesonde und der Gasleitung realisiert, wobei sich die Temperatur oberhalb des Gastaupunktes befinden muß.

Je nach Anwendung könne die Sonden elektrisch oder mit Dampf beheizt werden. Die elektrischen Heizelemente können selbstregelnd ausgeführt sein, oder durch einen direkt an der Sonde montierten Temperaturregler geregelt werden.

Gasentnahmesonden für Ex Zonen

Für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen stehen beheizte Gasentnahmesonden nach ATEX oder C-US und CSA zur Verfügung. Diese sind in den Zonen 1, 21/ Kategorie 2 und Zone 2/ Kategorie 3 bzw. Class I Div 2, Gps B, C und D einsetzbar. Eine Gas-Entnahme aus den Zonen 0 und 20 ist teilweise möglich. Alle Basiskombinationen sowie die Option der Rückspülung sind möglich. Außerdem sind alle unbeheizten, sowie die mit Dampf beheizten Sonden im Ex- Bereich einsetzbar.

Entnahmerohre und Verlängerungen für Entnahmerohre

Es stehen eine Anzahl beheizter und unbeheizter Entnahmerohre zur Verfügung sowie unterschiedliche Verlängerungen für diese Rohre.

Ein Regler für beheizte Verlängerungen kann optional in die Sondensteuerung integriert werden.

Optionen

Umfangreiches Zubehör wie Prüfgasanschlüsse, integrierter Regler für beheizte Verlängerung, integrierte Rückspülsteuerung etc. ist verfügbar.

Kombinationen und Varianten

Bitte lesen Sie die individuellen Datenblätter aufmerksam, um den richtigen Sondentyp auswählen zu können.

Alle Eigenschaften der Grundtypen sowie die möglichen Kombinationen sind detailliert im jeweiligen Datenblatt beschrieben.

Das Datenblatt DD 461099 enthält weitere wichtige Informationen über das Zubehör.

Bitte schicken Sie uns Ihre detaillierte Spezifikation, falls es keine Produktlösung für Ihre Anwendung geben sollte.

Datenblätter und Sondenselektion


Die Datenblätter beschreiben den jeweiligen individuellen Sondentyp. Diese Informationen werden durch Tabellen und Zeichnungen ergänzt. Die Tabelle für die Sondenselektion sowie die folgenden Beispiele zeigen Ihnen die möglichen Zusammenstellungen der Gassonden für eine individuelle Lösung.

Wenn Sie Fragen haben oder Unterstützung bei der Konzipierung Ihres Messsystems benötigen, stehen Ihnen unsere Experten jederzeit zur Verfügung.

Sondenselektion

Die Tabelle zeigt die wichtigsten Auswahlkriterien für die Ermittlung einer Gassonde und führt Sie durch unser Produktprogramm. Wenn Sie eine spezielle Gassonde ausgewählt haben, lesen Sie bitte aufmerksam das Datenblatt (Nummer ist angegeben), um sicher zu gehen, dass alle Anforderungen erfüllt sind.

Eine Übersicht über das Zubehör finden Sie im Datenblatt DD461099.

Staubbelastung Filter Typ	Nicht explosionsgefährdeter Bereich			 Explosionsgefährdeter Bereich			Entnahmetemperatur max.
	Beheizt Selbstregelnd	Beheizt mit Regler	unbeheizt	Beheizt Zone 1, 21 (Entnahme aus Zonen 0, 20)	Beheizt Zone 2	Class I, Div 2	
max. zulässiger Betriebsdruck 6 bar / max. zulässige Sondeneintrittstemperatur 200°C							
bis zu 2g/m ³ Austrittsfilter	GAS 222.15 (DD461015) GAS 222.15 ANSI/CSA (DD 461415) GAS 222.17 (DD461017) GAS 222.17 ANSI/CSA (DD461417)	GAS 222.20 (DD461020) GAS 222.20 ANSI/CSA (DD 461420) GAS 222.21 (DD461021) GAS 222.21 ANSI/CSA (DD461421)	GAS 222.10 (DD461010) GAS 222.10 ANSI (DD 461410) GAS 222.11 (DD461011) GAS 222.11 ANSI/CSA (DD 461411) <u>Dampfbeheizt</u> GAS 222.20DH (DD461320) GAS 222.20DH ANSI/CSA (DD 461621)	GAS 222.20 ATEX (DD461120) GAS 222.21 ATEX (DD461121)	GAS 222.20 ATEX 2 (DD461220) GAS 222.21 ATEX 2 (DD461221)	GAS 222.20 AMEX (DD461520) GAS 222.21 AMEX (DD461521)	1600°C
> 2g/m ³ Eintrittsfilter		GAS 222.31 (DD461031) GAS 222.31 ANSI/CSA (DD 461431)	GAS 222.30 (DD461030) GAS 222.30 ANSI/CSA (DD 461430)	GAS 222.31 ATEX (DD461131)	GAS 222.31 ATEX 2 (DD461231)	GAS 222.31 AMEX (DD461531)	1000°C
> 2g/m ³ Ein- u. Aus- trittsfilter		GAS 222.21 (DD461021) GAS 222.21 ANSI/CSA (DD 461421)		GAS 222.21 ATEX (DD461121)	GAS 222.21 ATEX 2 (DD461221)	GAS 222.21 AMEX (DD461521)	
> 2g/m ³ ohne Werkzeug entnehmbarer Eintrittsfilter		GAS 222.35 (DD461035) GAS 222.35 ANSI/CSA (DD 461435)	GAS 222.35U (DD461335) GAS 222.35U ANSI/CSA (DD461635)	GAS 222.35 ATEX (DD461135)	GAS 222.35 ATEX 2 (DD461235)	GAS 222.35 AMEX (DD461535)	600°C

Bestellhinweise

1. Auswahl des Basistyps an Hand der Tabelle
2. Auswahl der Artikelnummer für den Basistyp der Gassonde vom jeweiligen Datenblatt
3. Auswahl des Zubehörs an Hand von DD461099, um den Basistyp anwendungsspezifisch anzupassen und den sicheren Betrieb zu gewährleisten

Beispiel 1:

Die Anwendung hat eine Staubkonzentration von ca. 89 g/m³ bei Anwesenheit von Feuchte, die Prozesstemperatur liegt zwischen 500°C und 600°C, die Installation erfolgt im Ex-freien Bereich.

Der Prozess enthält keine nennenswerten aggressiven Bestandteile.

Die Spannung beträgt 230V AC und die Sondenrückspülung wird durch eine vorhandene SPS überwacht.

Lösung:

Entsprechend der Tabelle für die Sondenselektion können 3 Sondentypen ausgewählt werden, da sich die Prozesstemperatur zwischen 500°C und 600°C befindet: GAS 222.31, GAS 222.21 und GAS 222.35

Wenn niedrige Betriebskosten im Vordergrund stehen, würde der Sondentyp GAS 222.35 zur Anwendung kommen; Die Artikelnummer der beheizten Gassonde GAS 222.35 ist 4622235

Um die Gassonde zu komplettieren, wird das Datenblatt DE 461099 verwendet: ein Eintrittsfilter kommt zur Anwendung: Art.Nr.: 46222359

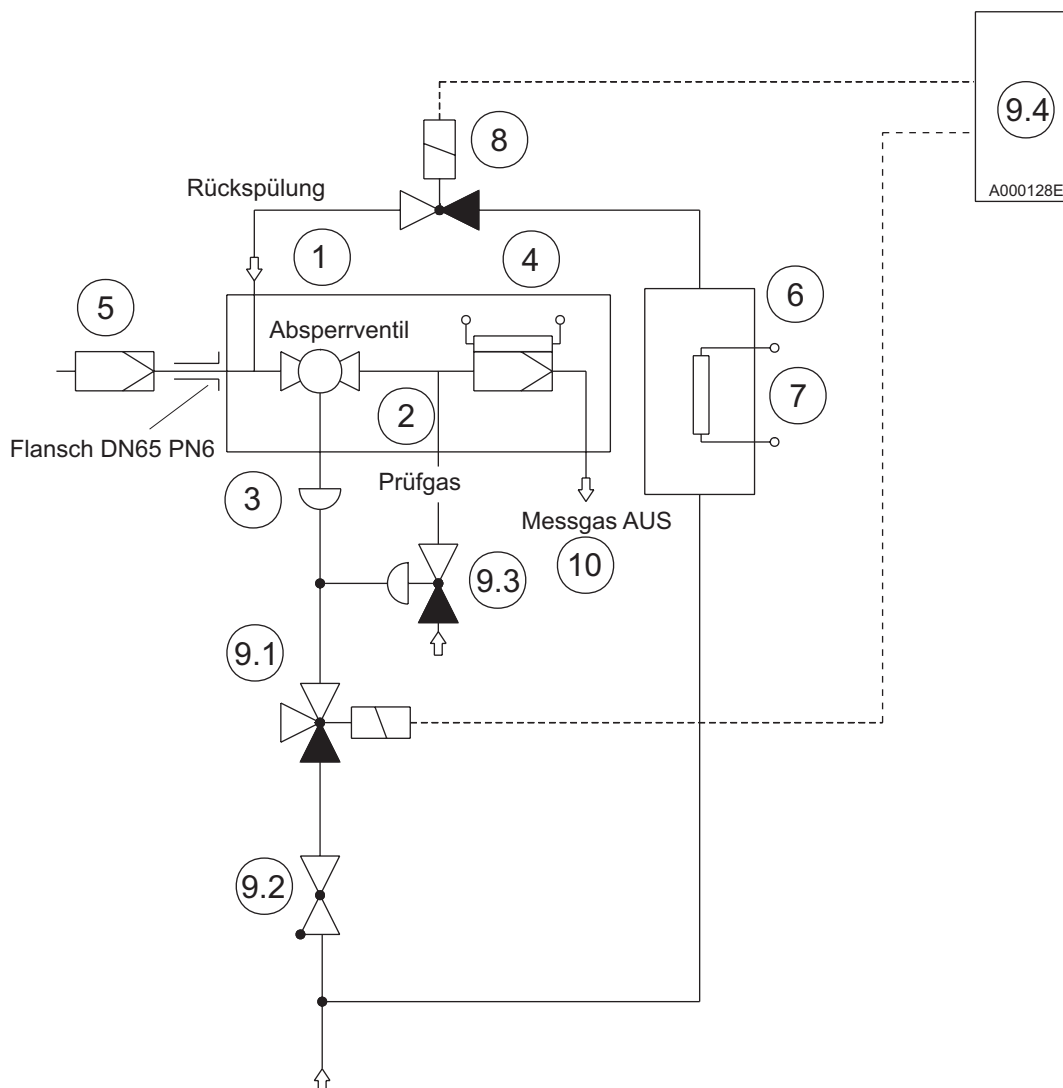
Für eine effektive Sondenrückspülung wird ein Rückspülbehälter empfohlen, Art.Nr.: 46222PAV

Um die Sondenrückspülung zu steuern, ist ein Magnetventil zwischen Rückspülbehälter und der Gassonde notwendig: Art.Nr.: 46222PAVMV3

Die komplette Gassonde besteht aus:	Art.Nr.: 4622235	1 Stück
	Art.Nr.: 46222359	1 Stück
	Art.Nr.: 46222PAV	1 Stück
	Art.Nr.: 46222PAVMV3	1 Stück *

* Wir gehen davon aus, daß der Meßgasweg während der Sondenrückspülung im Meßsystem abgesperrt wird.

Beispiel 2: GAS 222.21 mit automatischer Rückspülung und Steuereinheit



Anwendung ähnlich Beispiel 1, Entnahmetemperatur ca. 600°C. Die Partikelkonzentration ist in jedem Fall über 10g/m³ und unregelmäßig. Daher sollte ein großes Filterelement verwendet werden und ein "Last-chance"-Filterelement ist empfohlen. Die Steuerung der Rückspülung erfolgt durch die Zentral-SPS

	Datenblatt	Art.Nr.
1.) Sonde GAS 222.21	DD461021	4622221
2.) Prüfgasanschluß	DD461099 Seite 6	46222309
3.) Pneumatischer Antrieb für Kugelhahn	DD461099 Seite 4	46222008
4.) Austrittsfilter	DD461099 Seite 6	46222010
5.) Eintrittsfilter	DD461099 Seite 2	46000303
6.) Druckluftvorratsbehälter	DD461099 Seite 4	46222PAV
7.) Selbstregelnde Beheizung	DD461099 Seite 4	46222PAVHZ1
8.) 2/2-Wege-Magnetventil für Spülluft	DD461099 Seite 4	46222PAVMV3
9.) Steuereinheit für rückspülbare Sonde bestehend aus:		
9.1) 3/2-Wege-Magnetventil für pneumatischen Antrieb		
9.2) Rückschlagventil		auf Anfrage
9.3) Pneumatikventil für Prüfgas		
9.4) Anschlusskasten für Magnetventile		
10.) Verschraubung für Meßgasanschluß	DD461099 Seite 6	9026172