

Extraktive Staubmessung nach QAL 1

PROZESS- UND EMISSIONSÜBERWACHUNG



PROSCATTER™
INSIDE

FEATURES:

- Kontinuierlicher Partikelsensor der zweiten Generation, QAL1 zertifiziert nach EN 15267-3 zur Erfüllung von EN 14181 und anderen internationalen Normen
- Extraktive Probenahmesonde mit beheizter Leitung, konfiguriert für isokinetische oder feste Geschwindigkeit bei der Probenahme
- Das extraktive System umfasst die ProScatter®-Technologie unter Verwendung eines PM-Sensors mit Vorwärtsstreuung
- Benutzerfreundliches, intuitives, mehrsprachiges Menü mit großem Display
- Integrierte On-Board-Diagnose und I/O-Einheit

EINHALTUNG VON:

EN 14181, EN 13284-2, EN 15267-3, PS-11 (U.S. EPA)

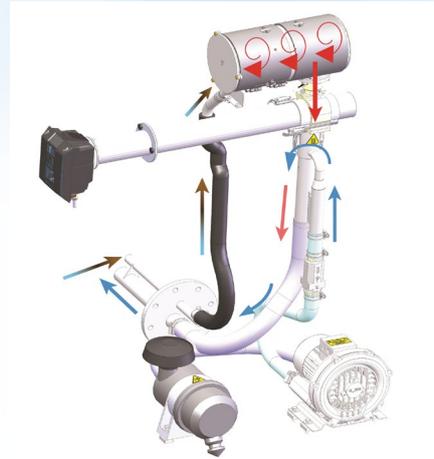


THE QUEEN'S AWARDS
FOR ENTERPRISE
2017

BESCHREIBUNG

Der QAL 182 WS ist die zweite Generation der extraktiven Rauchgas-Partikelanalysatoren für nasse Prozesse, die auf dem großen Erfolg des QAL 181 WS aufbaut. Upgrades zur Leistungssteigerung, zur Reduzierung des Wartungsaufwands und zur Bewältigung immer anspruchsvollerer Prozessanwendungen stellen sicher, dass der QAL 182 WS eine konkurrenzlose Erfahrung in der nassen Rauchgasüberwachung bietet.

Dieser extraktive Ansatz mit Heizung überwindet das Problem der Interferenz durch Kondensation und Wassertröpfchen bei der Verwendung eines in-situ Partikelsensors nach nassen REA-, nassen ESP- und nassen SNCR-Wasch- und Filtersystemen, die ein nasses/kondensierendes Rauchgas erzeugen. Es werden verschiedene Probenahmesonden angeboten, um einen robusten Betrieb unter verschiedenen Rauchgasbedingungen zu gewährleisten, z.B. unter dem Taupunkt, bei hoher Säure, hoher Temperatur und hoher Luftfeuchtigkeit, mit verschiedenen Längen der Probenahmesonde je nach Kaminanschluss und Design. Das System verwendet einen fortschrittlichen ProScatter®-Vorwärtslichtstreuungssensor. Sowohl das System als auch der Sensor sind vom TÜV nach EN 15267-3 mit QAL1, wie in EN 14181 definiert, mit einem Zertifizierungsbereich von 0-15 mg/m³ oder weniger zertifiziert (geographisch abhängig).



Der QAL 182 WS verwendet eine direkte, extraktiv beheizte Probenahme, die so konfiguriert werden kann, dass entweder eine isokinetische Probe oder eine Probe auf der Grundlage einer voreingestellten, benutzerdefinierten Geschwindigkeit extrahiert wird. Die extrahierte Probe gelangt direkt in eine beheizte Verdampfungskammer. Die Probe wird überhitzt und tritt in eine kontrollierte Probenkammer aus. Der ProScatter®-Sensor bietet eine hochgenaue, hochauflösende Messung, die ELV's von 15mg/m³ oder weniger erfüllt.

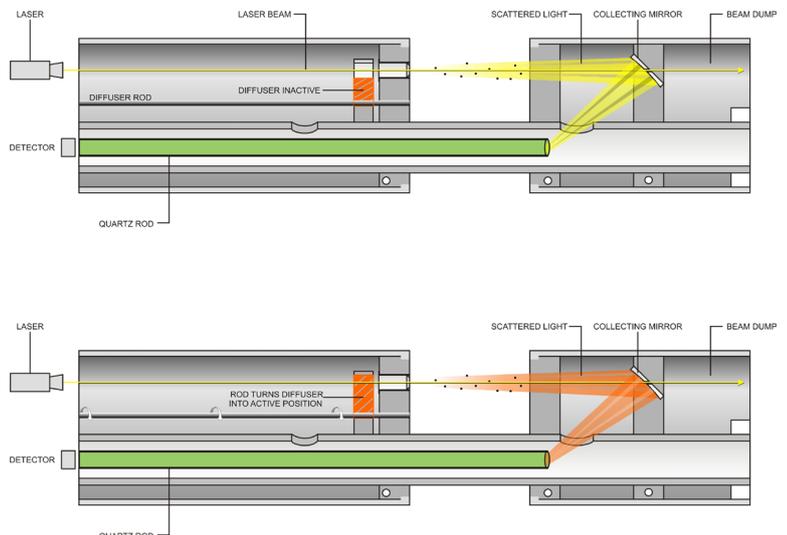
Aufgrund des hohen Volumens und des großflächigen Transportsystems sind die Blockiermöglichkeiten im Vergleich zu Verdünnungssystemen stark reduziert. Der Vorwärtslichtstreuungssensor ProScatter® minimiert die Auswirkungen von Änderungen der Partikelart und des Brechungsindex der Fermentation und verringert die Empfindlichkeit gegenüber Schwankungen der Partikelgrößen. Die Geschwindigkeit der entnommenen Probe wird gemessen, und die Geschwindigkeit des Luftgebläses, das den Ejektor versorgt, wird variiert, um entweder eine isokinetische oder eine voreingestellte Abtastgeschwindigkeit zu erreichen. Die extrahierte Probe wird dann über den gleichen Probenentnahmeanschluss zum Kamin zurückgeführt. Die Systemeinrichtung, Steuerung und Anzeige sowohl der gemessenen Partikel- als auch der internen Diagnosewerte erfolgt über ein intuitives, benutzerfreundliches, mehrsprachiges, menügesteuertes Display mit integrierten Datenloggern für zusätzliche Sicherheit und ein verbessertes Benutzererlebnis, das mehrere analoge und digitale Ausgänge für SPS-, DCS-, Scada- und Remote-PC-Systeme bereitstellt.

INTEGRIERTE QUALITÄTSSICHERUNG

Das QAL 182 WS verfügt über automatische Null- und Messbereichsüberprüfungen, um eine qualitativ hochwertige Messung und eine kontinuierliche Diagnostik am Proben- und Handhabungssystem zu gewährleisten, um eine frühzeitige Diagnose jeglicher Verschlechterung der Systemleistung zu ermöglichen, wie es die behördlichen Anforderungen durch unabhängige Prüf- und Zertifizierungssysteme, z.B. TUV, MCERTS und andere Länderzertifizierungsprogramme, erfordern.

Die automatischen und eingebauten Selbstchecks innerhalb des Vorwärtsstreuungssensors bieten eine vollständige Überprüfung der Funktion des Geräts, Staub genau zu messen und die Reaktion des Systems auf Staub zu verifizieren. Manuelle Prüfmethode können auch verwendet werden, um die Systemreaktion unabhängig zu verifizieren. Verschiedene Systemparameter werden ständig überwacht, z.B. Durchflussraten, Heizungstemperaturen, Systemextraktionsraten, Leistung des Sensorsystems, Blockierung der Probenleitung, die dem Bediener direkt und sichtbar zur Abhilfe gemeldet wird.

Das System wurde so konzipiert, dass die Wartung und Reinigung aller wichtigen Komponenten erleichtert wird, die durch Öffnen der verschiedenen Abdeckungen leicht zugänglich und zu reinigen sind. Das eingebaute Kontrollsystem zeichnet Messungen und interne Parameter auf, um eine einfache Diagnose zu ermöglichen, falls ein Fehler auftritt.



FEATURES

PROZESS- UND ANWENDUNGSBEDINGUNGEN

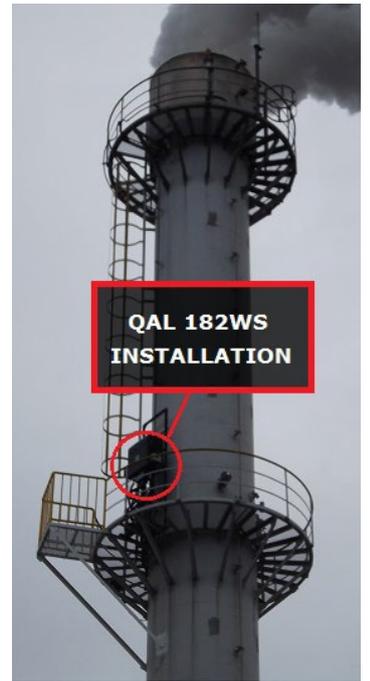
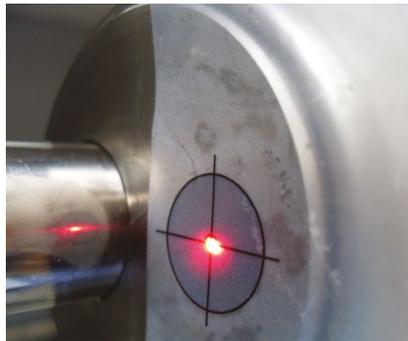
- Kohlekraftwerke mit Nassentschwefelungsanlagen (mit oder ohne SCR/SNCR)
- Müllverbrennungsanlagen mit Nasswaschanlagen und nassen elektrostatischen Vorabscheidern - (WESPs)
- Wärme-Rück-Kopplung für Zellstoff und Papier
- Zement- und Chemieprozesse mit Nasswäschern



SERVICE

Das System ermöglicht eine zuverlässige Messung von Partikelemissionen in rauen Umgebungen eines nassen Kamins, vorausgesetzt, das System ist korrekt installiert und in Betrieb genommen und wird entsprechend gewartet und gereinigt.

Das Anlagenpersonal sollte für den First-Line-Support des Systems geschult werden, der durch Vor-Ort- oder webbasierte Schulungen in den verschiedenen globalen ENVEA-Servicezentren weltweit durchgeführt werden kann.



BENEFITS

- Kontinuierliche direkte Probenahme und Messung zur Vermeidung von Problemen, die durch Verdünnung und zyklische Messsysteme entstehen
- Beheizte Probenahme zur Vermeidung von kalten Stellen, die Kondensation und Verstopfungen verursachen
- Isokinetische oder Festgeschwindigkeits-Probenahme
- Probenahmegeschwindigkeiten von bis zu 30 m/s
- Niedrige Nachweisgrenze < 0,1 mg/m³
- ProScatter®-Messtechnik mit reduzierter Empfindlichkeit gegenüber unterschiedlichen Partikelgrößen, z.B. bei fossile Brennstoffe in Kraftwerken
- Großvolumige Probenahmesystem mit echter isokinetischer Probenahme
- Hohes Maß an Messsicherheit durch eingebaute automatische Null- und Messbereichsüberprüfungen, die das gesamte System vollständig in Überprüfen stellen
- Mehrere analoge und digitale Ausgänge und Eingänge einschließlich: TCP/IP-Ethernet, RS-485
- Leistungstarkes, mehrsprachiges, menügesteuertes Display und eingebaute Datenprotokollierung zur Aufzeichnung von Messwerten und internen diagnostischen Parametern für eine verbesserte Benutzeroberfläche und verbesserte Datensicherheit
- Keine beweglichen Teile im Messpfad für eine robuste und zuverlässige Messung

PERFORMANCE UND FUNKTIONALITÄT

Messbereich	Standard: 0 - 100+ mg/m ³ (höhere Konzentrationen nach Absprache möglich)
Nachweisgrenze	< 0.1 mg/m ³
Rauchgastemperatur	Bis zu 180°C (höhere Temperaturen nach Absprache möglich)
Rauchgasgeschwindigkeit	Bis zu 30 m/s

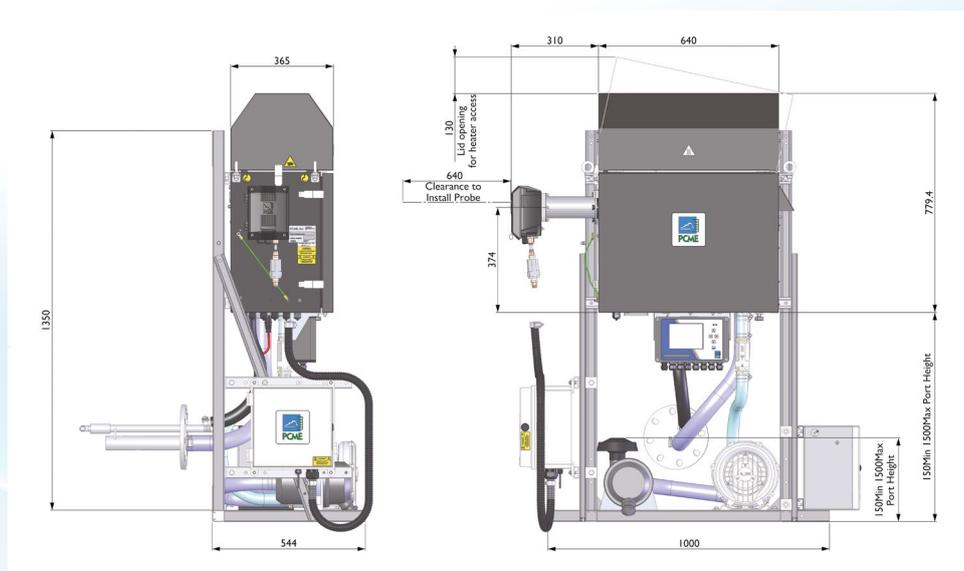
ENTNAHMESONDE

Sondenlänge	600 mm 1200 mm (andere Längen auf Anfrage)
Material	PVDF (Standard) Korrosionsresistent, Stainless Steel: Hastelloy® Korrosionsresistent
Entnahmeleitung	1.7m zwischen Entnahmestelle und Analysator
Kaminanschluss	4 in. 150 lb ANSI (PCD: 190.5 mm) DN100 PN10/16 (PCD: 180 mm) JIS 100-5k, 10k

NETZWERK

Analysator	Standard	Erweiterte Optionen
Power Supply	230V AC @ 3.2KW	110v AC @ 6.4KW
Interfaces	Modbus/RS485/RS232 4x 4-20 mA outputs 1x 4-20 mA input 4x Relais outputs 1x Relais input	Ethernet Erweiterte Relais Input/outputs Erweiterte 4-20mA Input/outputs
Datenspeicher	Speicher bei 1x Sensor (inkl. Selbstcheck Reports QAL3) <ul style="list-style-type: none"> Total 19 channels LT Total 9 channels ST Total 9 channels Pulse 	PC-ME Dust Tools software for reporting on LAN or PC
Langzeit	2 Monate @ 15 min	
Kurzzeit	3 Tage @ 1 min	
Puls	14 h @ 1s	
Alarm	500 Einträge	
Bedienfeld	Mehrsprachig, Menügeführt	PC-ME Dust Tools PC software für die Datenanzeige und Datenverarbeitung

Maße und Kaminanschluss



ÜBER ENVEA

Als fortschrittliches Umweltunternehmen ist ENVEA auf die Messung von Partikeln für industrielle Prozesse spezialisiert. Mit einem weltweiten Ruf für Zuverlässigkeit, Innovation und technologische Exzellenz produziert das Unternehmen unter der Marke envea™ Geräte zur Konzentrations- und Massenüberwachung für regulatorische, Umwelt- und Prozesskontrollanforderungen. Ein engagiertes Team von qualifizierten Anwendungs- und Verkaufsingenieuren steht jederzeit zur Verfügung und sollte bei der Auswahl und dem Einsatz der am besten geeigneten Geräte für jede Anwendung konsultiert werden.



ENVEA GmbH
Benzstraße 11
61352 Bad Homburg
☎ +49(0) 6172 921 38 - 0
✉ mail.de@envea.global



www.envea.global