

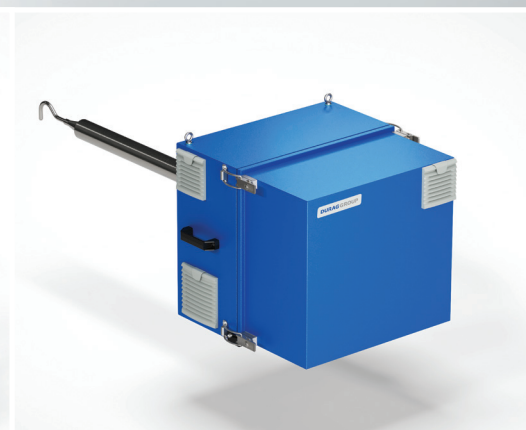
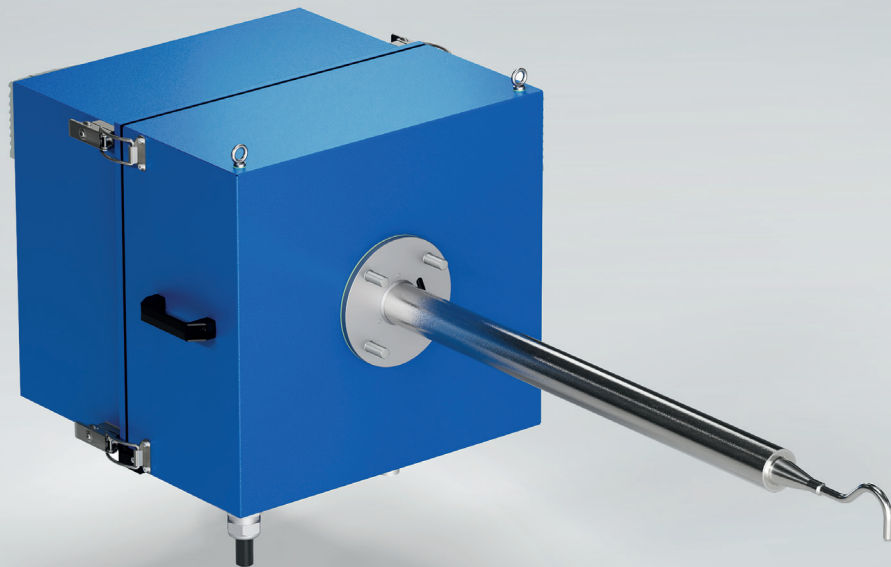
DURAG D-R 909 **Extraktives Staubmesssystem für Nassgasströme**

Zertifiziertes Staubmesssystem für die hochpräzise Überwachung sehr geringer bis mittlerer Staubkonzentrationen in feuchten Rauchgasströmen.

- QAL1-zertifiziert gemäß EN 15267 und EN 14181 (TÜV & MCERTs)
- Konform mit US EPA 40 CFR 60 PS 11
- cETLus gemäß UL 61010-1
- Automatische Steuerungsfunktionen, hohe Verfügbarkeit und niedrige Wartungs- und Betriebskosten



Digitale Version



EIN UNTERNEHMEN, UMFASSENDE LÖSUNGEN

- **Lokaler Support, globale Reichweite:** Profitieren Sie von Inbetriebnahme und Services dank eines umfassenden Netzwerks aus Partnern und Tochterunternehmen, die Ihnen überall innerhalb kürzester Zeit mit Rat und Tat zur Seite stehen. Sie müssen das Gerät nicht an das Werk zurückschicken.
- **Ein Unternehmen, umfassende Lösungen:** Die DURAG GROUP bietet Ihnen umfassende Lösungen für Ihre Anlagen – von der Sicherheit und Optimierung der Verbrennungsprozesse bis hin zur umweltgerechten Emissionsüberwachung.

EIGENSCHAFTEN UND NUTZEN

- **Geeignet für gesetzlich vorgeschriebene Emissionsüberwachung**

Das D-R 909 erfüllt internationale Normen und Zertifizierungen (z. B. EN 15267 / QAL1, US EPA) und ist damit vollständig zugelassen für den Einsatz in rechtlich konformen Emissionsüberwachungssystemen. Es gewährleistet präzise und rückverfolgbare Messungen, wie sie für Umweltberichte und behördliche Nachweispflichten erforderlich sind.

- **Zuverlässige Messung kleinster Staubkonzentrationen**

Das für den Messbereich 0–7,5 mg/m³ zertifizierte D-R 909 – der niedrigste derzeit am Markt verfügbare Bereich – liefert genaue und stabile Messwerte selbst bei sehr geringen Partikelkonzentrationen. Damit ist es ideal für moderne hocheffiziente Anlagen mit fortschrittlichen Filtersystemen oder generell niedrigen Emissionen.

- **Einfache und flexible Installation**

Das kompakte und modulare Design des extraktiven Staubmesssystems ermöglicht eine schnelle und unkomplizierte Installation an verschiedensten Schornsteinen und Kanälen. Durch sein modulares Konzept und flexible Montagemöglichkeiten lässt sich das System problemlos in neue wie auch bestehende Messkonfigurationen integrieren.

- **Ausgelegt für raue Installationsumgebungen und anspruchsvolle Klimabedingungen**

Ausgelegt für raue Einsatzbedingungen arbeitet das D-R 909 zuverlässig in einem außergewöhnlich breiten Temperaturbereich von –40 °C bis +60 °C. Damit eignet es sich für kalte Außenkamine, exponierte Plattformen und warme Industrieanlagen. Es übertrifft den üblichen Bereich herkömmlicher extraktiver Staubmessgeräte von –20 °C bis +50 °C.

- **Niedrigtemperierte, beheizte Probenahme**

Das D-R 909 nutzt eine beheizte Probenahmesonde bis 160 °C, um Wassertropfen direkt in der Sonde zu verdampfen – ohne Hochtemperaturöfen oder beheizte Leitungen, wie sie andere extraktive Staubmessgeräte für feuchte Abgase benötigen. So wird die Tropfenentfernung zuverlässig erreicht – bei geringerem Energiebedarf, einfacher Installation und weniger Verschleiß.

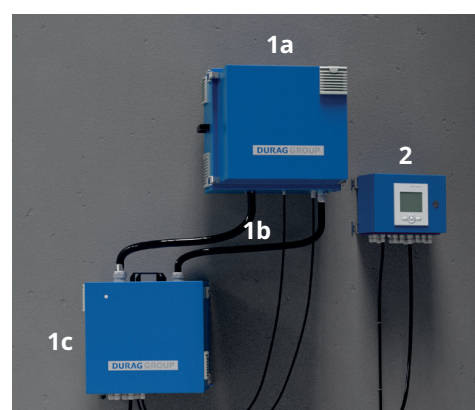
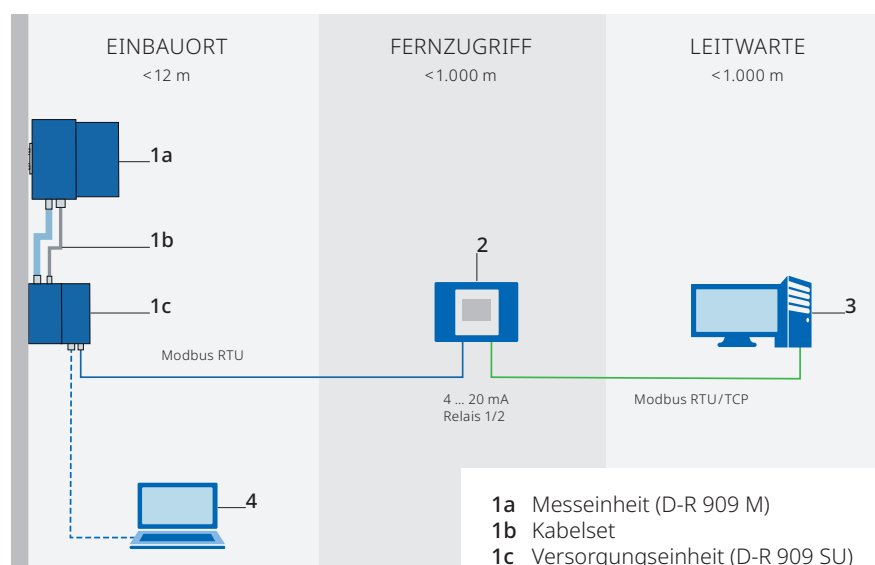
- **Reduzierte Service- und Betriebskosten**

Das optische System verfügt über automatische Selbstprüfung und Spülluft-Reinigung, wodurch der Wartungsaufwand sinkt und langzeitstabile Leistung gewährleistet wird. Durch die robuste, teilelose Konstruktion bietet das D-R 909 hohe Kosteneffizienz über die gesamte Lebensdauer. Zudem entfällt Wartezeit, da kein Verdampfungsöfen abkühlen muss.

- **Bewährte Leistung unter realen Kraftwerksbedingungen**

Die Eignung wurde in einem 12-monatigen Feldtest in einem Kraftwerk nachgewiesen – deutlich länger als die üblichen 3-Monats-Tests anderer Anbieter. Daraus ergibt sich ein 6-monatiges Wartungsintervall, länger als bei vergleichbaren Geräten. Die Langzeitprüfung belegt Stabilität, Messzuverlässigkeit und Robustheit bei feuchten Abgasen.

BEISPIEL FÜR SYSTEMZUSAMMENSTELLUNGEN* | STANDARD + OPTIONAL MIT FERNZUGRIFF



* Maximal zulässige Kabellängen; Abstand von Messeinheit und Versorgungseinheit durch Kabelset begrenzt

TECHNISCHE DATEN

Messprinzip	Vorwärtsstreuung, extraktiv, kontinuierlich, einseitige Installation
Messgröße	Streulichteinheiten, kalibrierbar als Staubkonzentration in mg/m ³
Messbereich	<ul style="list-style-type: none"> Minimal 0 ... 5 mg/m³ Maximal 0 ... 200 mg/m³
Zertifizierte Messbereiche	0 ... 7,5 mg/m ³ ; 0 ... 15 mg/m ³ ; 0 ... 45 mg/m ³ ; 0 ... 100 mg/m ³
Zertifikate	TÜV- und MCERTs QAL1-zertifiziert, cETLus gemäß UL 61010-1
Normen	IED 2010/75/EU, EN 15267-1/-2/-3, EN 14181, US EPA 40 CFR 60 PS 11, 13/17/27/30/44th BImSchV, TA Luft
Schnittstelle*	<ul style="list-style-type: none"> Analog-Eingang: 1x 4 ... 20 mA, maximal 250 Ω, potentialfrei Analog-Ausgang: 1x 4 ... 20 mA, maximal 500 Ω, potentialfrei Digital-Ausgang: 2x NC/NO, maximal 60 V_~, 30 V_~, 0,5 A Modbus RS 485 RTU USB
Nennspannung	230 V _~ , 47 ... 63 Hz, LNPE
Leistungsaufnahme	Maximal 2.300 VA
Umgebungsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Installationsort: Innen- oder Außenaufstellung** Temperatur: -40 ... +60 °C Luftfeuchtigkeit: 0 ... 100 % relative Feuchte
Betriebsbedingungen	Im Kanal: <ul style="list-style-type: none"> Temperatur: 0 ... 160 °C Relative Feuchte: 0 ... 100 %, maximal 70 g/m³ flüssiges Wasser Relativer Druck: -50 ... +50 hPa (abhängig von der Rauchgasgeschwindigkeit und dem Betriebsmodus) Staubkonzentration: 0 ... 200 mg/m³

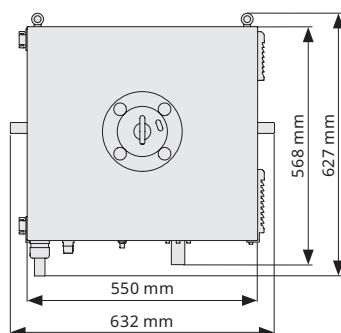
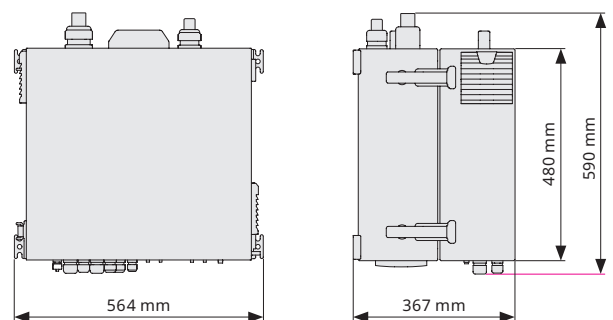
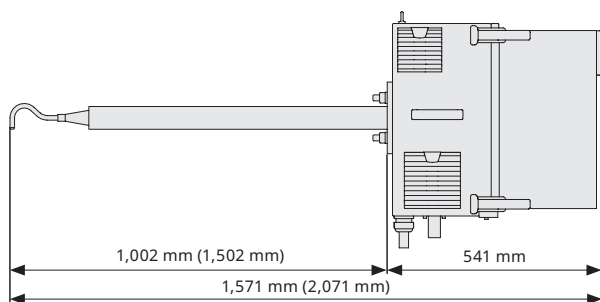
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> Kanal-Innendurchmesser: > 0,2 m Wanddicke: Maximal 1,2 m
Schutzart	IP54 nach DIN EN 60529
Lichtquelle	Laser Klasse 1. Warnung: Laserstrahlung Klasse 3B, wenn geöffnet nicht dem Strahl aussetzen
Anschlüsse	Prozess: Flansch, DN80 PN6
Explosionsschutz	N/A
Bedienung und Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> Status-LED Software D-ESI 100*** oder Bedieneinheit D-ISC 100
Werkstoff	<ul style="list-style-type: none"> Gehäuse: Edelstahl A2, pulverbeschichtet Probennahmesonde: Edelstahl 1.4404, weitere auf Anfrage erhältlich
Systemkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> Messeinheit Versorgungseinheit Kabelset Bedieneinheit D-ISC 100 (optional) Software D-ESI 100***
Varianten	<ul style="list-style-type: none"> Länge der Probennahmesonde: 1.000 mm/1.500 mm Ausrichtung Sondenspitze: Strömung nach oben/unten/rechts/links Kabelset: 3 m/6 m/9 m
Zubehör	<ul style="list-style-type: none"> Einschweißrohr: 200 mm/500 mm/700 mm Rack für die Versorgungseinheit Adapterflansch

* Zusätzliche Schnittstellen mit Bedieneinheit D-ISC 100

** Bei Außenaufstellung ist ein Wetterschutz notwendig. Innenaufstellung für die cETLus Version

*** Ermöglicht Fernzugriff via Webinterface, erfordert PC mit Windows-Betriebssystem

ABMESSUNGEN UND GEWICHT MESSEINHEIT



D-R 909		
M (1.000 mm)	M (1.500 mm)	SU
ca. 43 kg	ca. 45 kg	ca. 38 kg
Einschweißrohr		
200 mm	500 mm	700 mm
5 kg	9 kg	12 kg

DURAG GROUP

DURAG GROUP

Kollastr. 105
22453 Hamburg, Deutschland
Telefon +49 40 554218-0
info@durag.com

DURAG.DE

Follow us on **LinkedIn**
