

DUSTHUNTER T Transmissiometer

Kontinuierliche Staubmessung für
mittlere und hohe Konzentrationen



SICK
Sensor Intelligence.

DUSTHUNTER T

Modulares System in drei Ausbaustufen

ANWENDUNGSBEREICHE

- Emissionsüberwachung beispielsweise in:
 - Kraftwerken und Heizungsanlagen
 - Müllverbrennungsanlagen und Abfallentsorgung
 - Metallverarbeitung (Stahl- und Aluminiumanlagen, Hüttenwerke, Gießereien)
 - Zementherstellung
- Überwachung von Filteranlagen
- Messung der Staubkonzentration in Abgas- und Abluftkanälen vor und nach Staubfiltern
- Überwachung der Staubbilddung in Werkhallen, Regelung von Abluft-/Frischluftanlagen

DUSTHUNTER T50

- Einsatz für mittlere bis hohe Staubkonzentrationen
- Kleine bis mittlere Messstrecken (0,5 bis 8 m)
- Automatische Null- und Referenzpunkt-messung

DUSTHUNTER T100

- Einsatz für mittlere bis hohe Staubkonzentrationen
- Kleine bis große Messstrecken (0,5 bis 12 m)
- Automatische Null- und Referenzpunkt-messung
- Verschmutzungsmessung und -korrektur
- Mit Eignungsprüfung

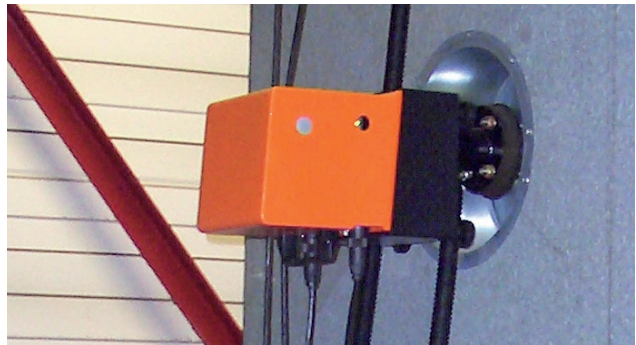
DUSTHUNTER T200

- Einsatz für mittlere bis hohe Staubkonzentrationen
- Kleine bis große Messstrecken (0,5 bis 12 m)
- Automatische Null- und Referenzpunkt-messung
- Beidseitige Verschmutzungsmessung und -korrektur
- Mit Eignungsprüfung
- Automatische Selbstausrichtung der optischen Achse

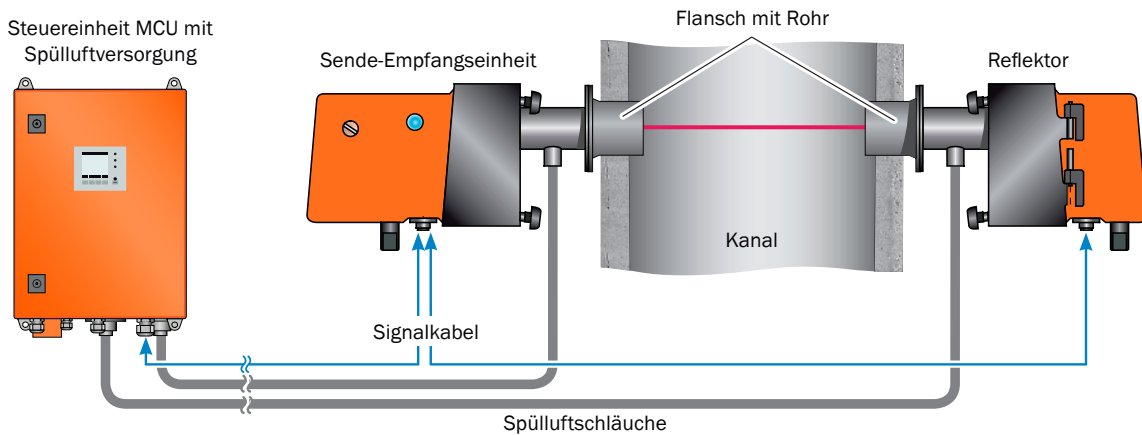
LEISTUNGSMERKMALE

- Messung von Staubkonzentrationen unabhängig von der Gasgeschwindigkeit, Feuchte oder Ladung der Partikel
- Einfache Installation und Inbetriebnahme sowie komfortable Bedienung
- Lange Wartungsintervalle
- Zustandsabhängige Wartungsmeldung
- Ein-/Ausgänge modular erweiterbar



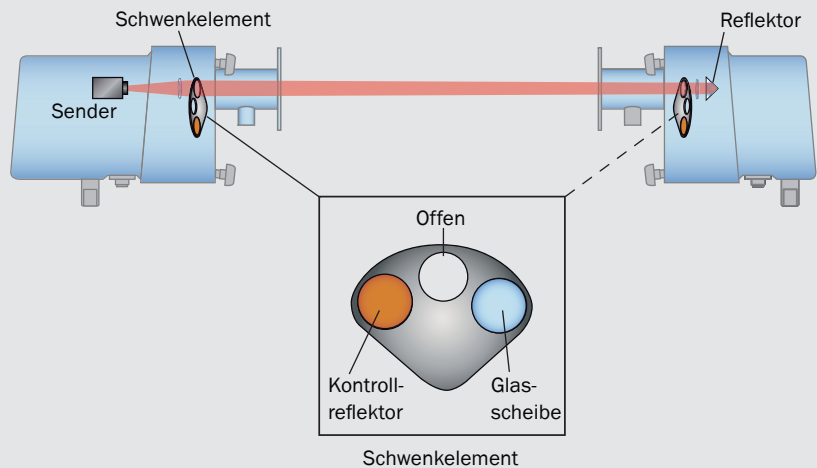


SYSTEMKOMPONENTEN



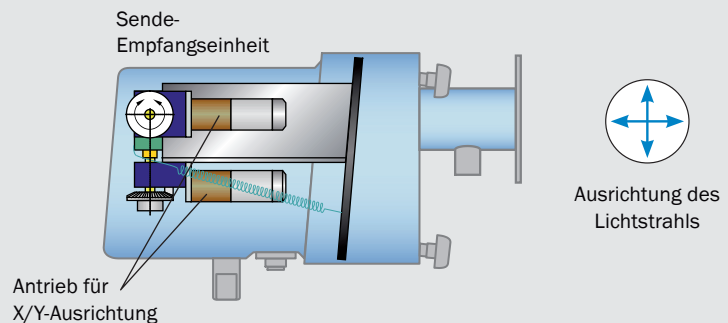
VERSCHMUTZUNGSMESSUNG

Aufgetretene Verschmutzungen werden vollständig kompensiert. Während des Messbetriebes befindet sich im Sendestrahl eine Glasscheibe. Zur Verschmutzungsmessung wird diese weggeschwenkt. Der dabei ermittelte Messwert wird mit einem Korrekturfaktor verrechnet. Bei der Gerätevariante T200 wird die Verschmutzung beidseitig bestimmt und dadurch das Wartungsintervall verdoppelt.



AUTOMATISCHE SELBSTAUSRICHTUNG

Der DUSTHUNTER T200 kompensiert Dejustagen der optischen Achse, z. B. verursacht durch Verzug der Kanalwände in Folge von Temperaturschwankungen. Motoren und Kegelradgetriebe bewegen das Sendemodul horizontal und vertikal. Die Ausrichtung des Sendelichtstrahls wird damit in alle Richtungen automatisch korrigiert.



Technische Daten		DUSTHUNTER T – Transmissiometer				
Ausführung	T50		T100		T200	
Messparameter						
Messkomponenten	Transmission, Opazität, Extinktion, Staubkonzentration					
Verfügbare Messbereiche	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
• Transmission	100 ... 50 %	100 ... 0 %	100 ... 80 %	100 ... 0 %	100 ... 90 %	100 ... 0 %
• Opazität	0 ... 50 %	0 ... 100 %	0 ... 20 %	0 ... 100 %	0 ... 10 %	0 ... 100 %
• Extinktion	0 ... 0,3	0 ... 2,0	0 ... 0,1	0 ... 2,0	0 ... 0,045	0 ... 2,0
• Staubkonzentration ¹⁾	Min. 0 ... 200 mg/m ³ , max. 0 ... 10.000 mg/m ³					
Strecke (Flansch – Flansch)	0,5 ... 2,5 m/2 ... 5 m/4 ... 8 m		0,5 ... 2,5 m/2 ... 5 m/4 ... 12 m			
Messunsicherheit	≤ ±2%					
Messbedingungen						
Messgastemperatur ²⁾	-25 ... +600 °C					
Kanalinnendruck	-50 ... +2 hPa -50 ... +30 hPa mit Option externer Spüllufteinheit					
Umgebungsbedingungen						
Umgebungstemperatur	-40 ... +60 °C -40 ... +45 °C für Steuereinheit MCU mit integrierter Spülluftversorgung					
Zulassungen						
Konformitäten	-		<ul style="list-style-type: none"> • EN 15267-3, EN 14181 und DIN ISO 14956 • TÜV-geprüft für genehmigungsbedürftige Anlagen (13. BImSchV/ 2001/80/EG, 17. BImSchV/2000/76/EG) und Anlagen der 27. BImSchV • GOST in Vorbereitung • U.S. EPA PS1 und PS11 • MCERTS 			
Schutzart	IP 66 für Sende-Empfangseinheit, Reflektor, MCU IP 54 für externe Spüllufteinheit					
Elektrische Sicherheit	CE					
Eingänge und Ausgänge der Steuereinheit						
Analogausgänge ³⁾	1 Ausgang: 0/2/4 ... 22 mA, max. Bürde 750 Ω		3 Ausgänge: 0/2/4 ... 22 mA, max. Bürde 750 Ω			
Analogeingänge ³⁾	2 Eingänge: 0 ... 20 mA					
Digitalausgänge ³⁾	5 Ausgänge: 30 V DC/2 A, 48 V AC/1 A; potenzialfrei Statussignale: Betrieb/Störung, Wartung, Funktionskontrolle, Wartungsbedarf, Grenzwert					
Digitaleingänge ³⁾	4 Eingänge für den Anschluss potenzialfreier Kontakte					
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> • USB • RS232 (Service) 		<ul style="list-style-type: none"> • RS485 mittels option. Schnittstellen-Modul • Ethernet mittels option. Schnittstellen-Modul 			
Busprotokoll	<ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP via Ethernet (optionales Schnittstellen-Modul) • PROFIBUS-DP via RS485 (optionales Schnittstellen-Modul) • Modbus ASCII/RTU via RS 485 					
Allgemeines						
Systemkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> • Sende-Empfangseinheit • Reflektor • Steuereinheit MCU-P mit integrierter Spülluft • Steuereinheit MCU-N mit ext. Spülluft (Option) 		<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungskabel • Spülluftschlauch • Flansche mit Rohr • Wetterschutzhauben (Option) 			
Bedienung	Über Software SOPAS ET und/oder Display (Option bei T50)					
Kontrollfunktion	Null- und Referenzpunkttest		<ul style="list-style-type: none"> • Null- und Referenzpunkttest • Verschmutzungskorrektur 		<ul style="list-style-type: none"> • Null- und Referenzpunkttest • Verschmutzungskorrektur • Automat. Selbstausrichtung 	

¹⁾ Abhängig von Partikelgröße und Messstrecke

²⁾ Über Taupunkt

³⁾ Erweiterbar durch zusätzliche I/O-Module