



## FLOWSIC200

**GASDURCHFLUSSMESSGERÄTE**



SOLID STATE TECHNOLOGY

ACP Environment AG/SA – Schützenhausweg 6 CH-2572 Sutz, Switzerland

Tel +41 32 333 70 60 Fax +41 32 333 70 61

Email : [info@acpsa.ch](mailto:info@acpsa.ch)

[www.acpsa.ch](http://www.acpsa.ch)

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
FLOWSIC200	Auf Anfrage

Dieses Produkt fällt nach Artikel 2 (4) nicht in den Geltungsbereich der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und ist auch nicht für den Einsatz in Produkten konzipiert, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen. Weitere Informationen finden Sie in der Produktinformation.

Die genauen Gerätespezifikationen und Leistungsdaten des Produkts können abweichen und sind abhängig von der jeweiligen Applikation und Kundenspezifikation.

Bei der Auswahl der geeigneten Gerätekonfiguration unterstützt Sie unsere regionale Vertriebsorganisation.

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/FLOWSIC200](http://www.sick.com/FLOWSIC200)

### Produktbeschreibung

Das FLOWSIC200 dient zur berührungslosen und genauen Messung von Strömungsgeschwindigkeit und Strömungsrichtung in Tunnelröhren oder Abluftkanälen. Das Ultraschallmessverfahren liefert den Mittelwert der Geschwindigkeit über die gesamte Tunnelbreite. Bei klimatisch bedingter und verkehrsbedingter Luftströmung ist das Messgerät unverzichtbar, um eine effiziente und kostengünstige Steuerung der Tunnelbelüftung zu gewährleisten.

Auch im Fall von Bränden im Tunnel kann heute auf eine zuverlässige, genaue und repräsentative Messung der Strömungsgeschwindigkeit und -richtung über die gesamte Tunnelbreite nicht verzichtet werden. Nur so können die Ausbreitung des Rauchs gemessen und die notwendigen Informationen für eine optimale Lüftungsregelung erhalten werden.

### Auf einen Blick

- Sehr große Messstrecken möglich
- Berührungslose Messung
- Sehr robuste Komponenten aus Titan, Edelstahl oder Druckguss
- Versionen für sehr korrosive Tunnelatmosphären
- Erfassung der Strömungsrichtung
- Keine mechanisch bewegten Teile

### Ihr Nutzen

- Repräsentative Messung über die gesamte Tunnelbreite
- Sehr zuverlässige Messung, im Vergleich zu punktuell messenden Verfahren
- Exakte Messung auch sehr kleiner Strömungsgeschwindigkeiten
- Lange Wartungsintervalle von bis zu 5 Jahren
- Geringe Betriebskosten durch zuverlässigen Betrieb und geringe Wartung
- Hohe Verfügbarkeit der Geräte und damit auch der Messdaten



## Einsatzbereiche

- Messung in Straßen- und Eisenbahntunneln
- Zur Steuerung der Tunnelventilation
- Zur Erkennung der Rauchausbreitung

## Technische Daten im Detail

### System FLOWSIC200

<b>Messgrößen</b>	Strömungsgeschwindigkeit, Strömungsrichtung, Temperatur				
<b>Messprinzip</b>	Ultraschall-Laufzeitdifferenzmessung				
<b>Messbereiche</b>	Strömungsgeschwindigkeit 0 ... ± 20 m/s				
<b>Genauigkeit</b>	± 0,1 m/s Abhängig von der Applikation				
<b>Diagnosefunktionen</b>	Interner Null- und Referenzpunkttest Erweiterte Gerätediagnose über Software SOPAS ET				
<b>Rohrnenweite</b>	<table border="0"> <tr> <td>FLWSIC200 M, FLOWSIC200 H-M:</td> <td>3,5 m ... 22 m</td> </tr> <tr> <td>FLWSIC200 H:</td> <td>3,5 m ... 35 m</td> </tr> </table>	FLWSIC200 M, FLOWSIC200 H-M:	3,5 m ... 22 m	FLWSIC200 H:	3,5 m ... 35 m
FLWSIC200 M, FLOWSIC200 H-M:	3,5 m ... 22 m				
FLWSIC200 H:	3,5 m ... 35 m				
<b>Umgebungstemperatur</b>	-40 °C ... +60 °C				
<b>Lagertemperatur</b>	-40 °C ... +70 °C				
<b>Umgebungsfeuchte</b>	≤ 100 % Relative Feuchte				
<b>Konformitäten</b>	RABT 2006 ASTRA "Richtlinie - Lüftung der Straßentunnel" (2008) RVS 09.02.22				
<b>Elektrische Sicherheit</b>	CE				
<b>Schutzart</b>	IP66				
<b>Bedienung</b>	Über LC-Display (Option) oder Software SOPAS ET				
<b>Ausführung</b>	FLSE200-M: Aluminium-Druckgussgehäuse, Aluminium-Sensor FLSE200-H-M/-H: Edelstahlgehäuse, Titan-Sensor				
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	Details siehe Maßzeichnungen				
<b>Montage</b>	Typische Höhe über der Fahrbahn: 4,2 m; 45° ... 60° zur Tunnelachse				
<b>Systemkomponenten</b>	2 x Sende-Empfangseinheit FLSE200 1 x Steuereinheit MCU 2 x Anschlusseinheit 2 x Verbindungsleitung 2 x Wandhalterung				

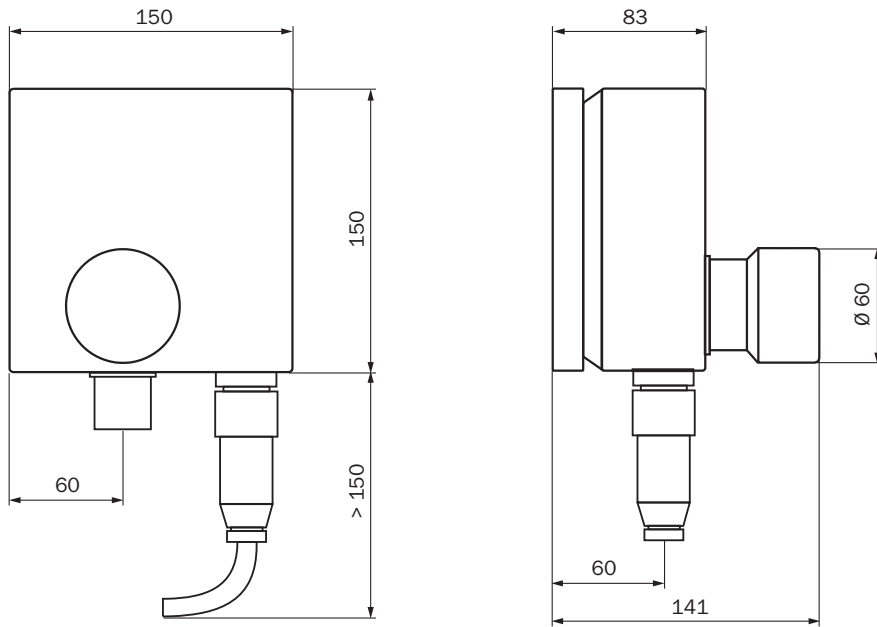
### Steuereinheit MCU

<b>Beschreibung</b>	Obligatorische Steuer- und Auswerteeinheit für bis zu acht FLOWSIC200-Messstellen
<b>Schutzart</b>	IP65
<b>Analogausgänge</b>	1 Ausgang: 0/2/4 ... 20 mA, 750 Ω

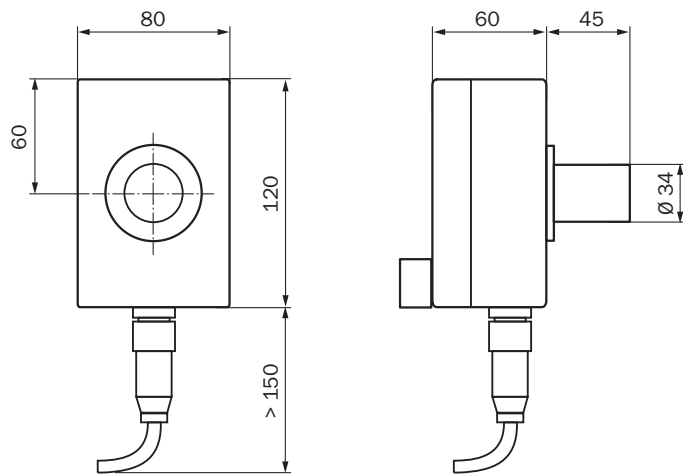
		Galvanisch getrennt; weitere Ausgänge beim Einsatz von I/O-Modulen (Option)
<b>Analogeingänge</b>		2 Eingänge: 0 ... 20 mA Nicht galvanisch getrennt; weitere Eingänge beim Einsatz von I/O-Modulen (Option)
<b>Digitalausgänge</b>		5 Relaisausgänge (Wechsler), potenzialfrei: 48 V AC, 1 A Schutzkleinspannung; für Statussignale "Betrieb/Störung", "Grenzwert", "Warnung", "Wartung" und "Kontrollzyklus"
<b>Digitaleingänge</b>		4 potenzialfreie Kontakte: Weitere Eingänge beim Einsatz von I/O-Modulen
<b>USB</b>		✓
	Funktion	Anbindung an Software SOPAS ET
<b>Seriell</b>		✓
	Art der Feldbusintegration	RS-232 RS-485
	Funktion	Anbindung an Software SOPAS ET Interner Systembus
<b>Modbus</b>		✓
	Bemerkung	Option
	Art der Feldbusintegration	RTU RS-485
<b>Ethernet</b>		✓
	Bemerkung	Option
<b>PROFIBUS DP</b>		✓
	Bemerkung	Option
<b>HART</b>		✓
	Bemerkung	Option
<b>Anzeige</b>		LC-Display Status-LEDs: "Power", "Failure" und "Maintenance request"
<b>Bedienung</b>		Über LC-Display oder Software SOPAS ET
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>		Details siehe Maßzeichnungen
<b>Gewicht</b>		≤ 5 kg
<b>Elektrischer Anschluss</b>		
	Spannung	90 ... 250 V AC
	Frequenz	50 Hz / 60 Hz
	Leistungsaufnahme	≤ 50 W
<b>Optionen</b>		Schnittstellen-Modul(e) I/O-Modul(e)

**Maßzeichnungen** (Maße in mm)

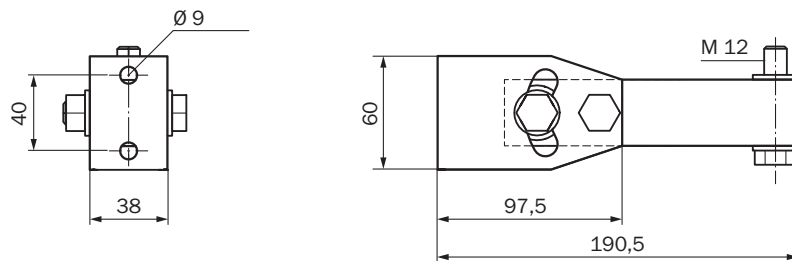
Sende-Empfangseinheit FLSE200-H und FLSE200-HM



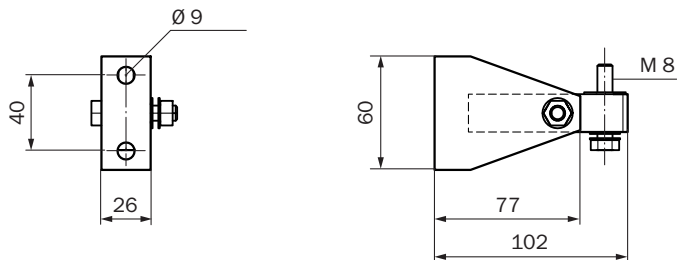
Sende-Empfangseinheit FLSE200-M



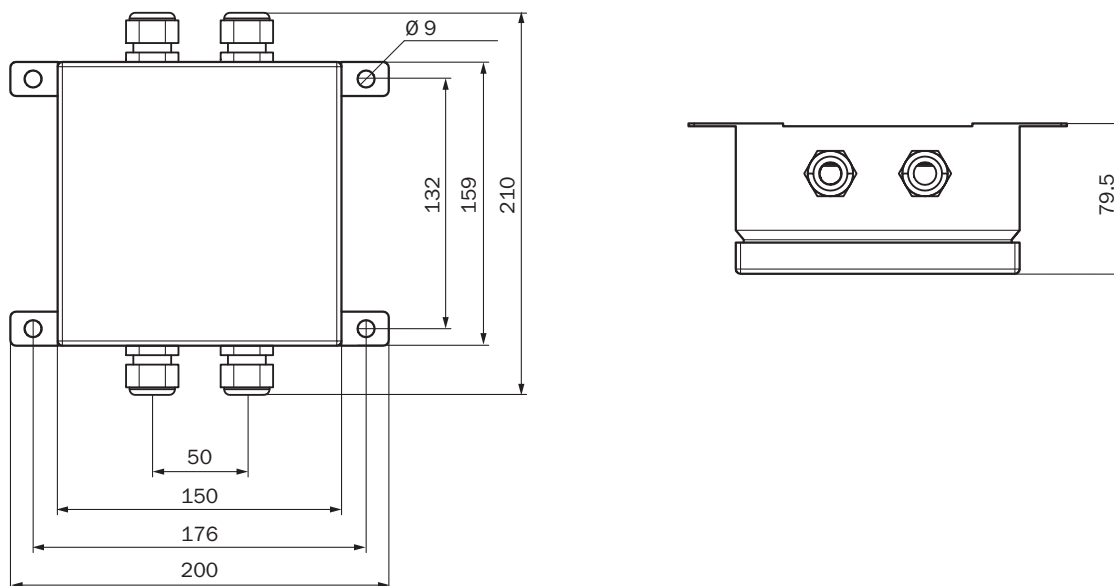
Halter für FLSE200-H und FLSE200-HM



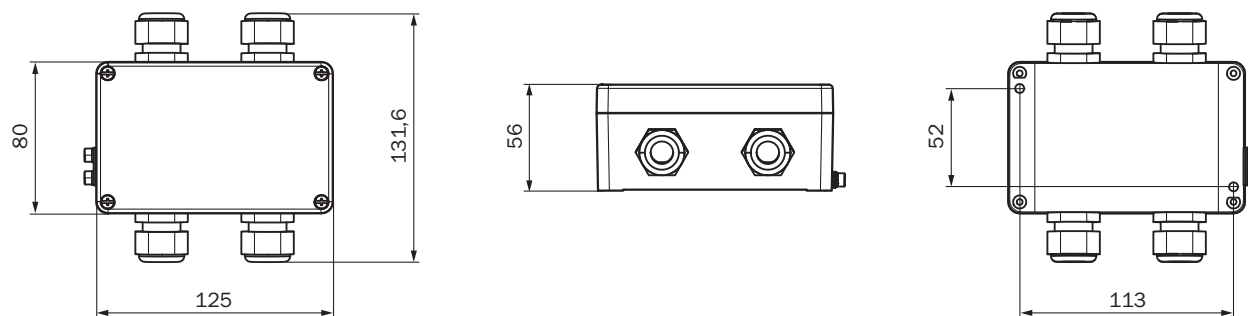
Halter für FLSE200-M



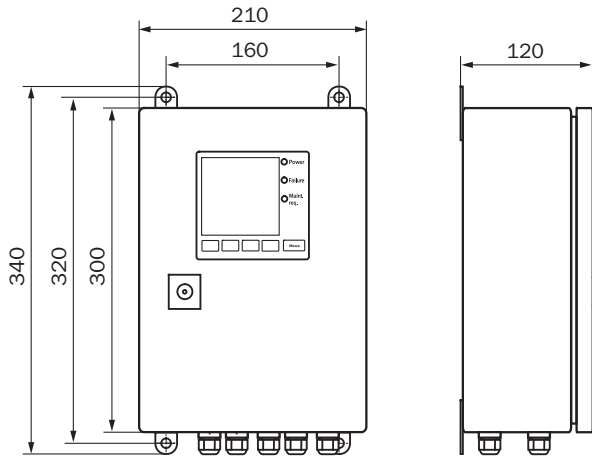
Anschlusseinheit; Edelstahl-Ausführung



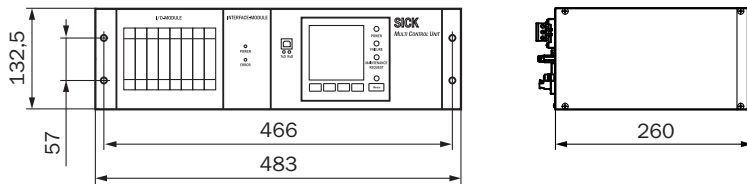
Anschlusseinheit; Standardausführung



Steuereinheit MCU; Wandgehäuse, Kompakt-Ausführung



Steuereinheit MCUP; 19"-Einschubgehäuse (nur für Nicht-Ex-Bereiche)



## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence.“

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)



SOLID STATE TECHNOLOGY

ACP Environment AG/SA – Schützenhausweg 6 CH-2572 Sutz, Switzerland

Tel +41 32 333 70 60 Fax +41 32 333 70 61

Email : [info@acpsa.ch](mailto:info@acpsa.ch)

[www.acpsa.ch](http://www.acpsa.ch)

# SICK

Sensor Intelligence.