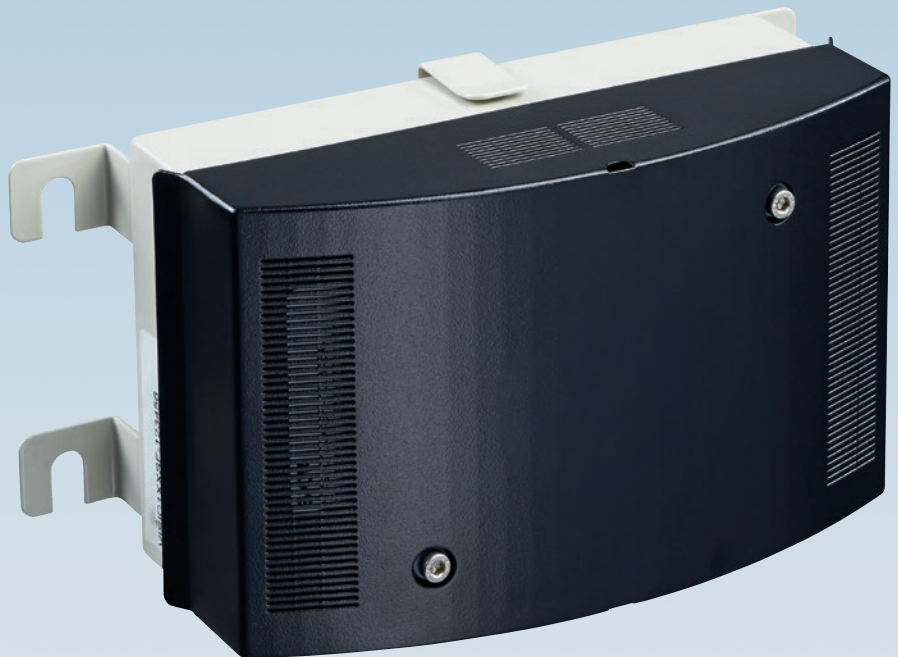


VISIC100SF

Luftqualitätsmessgerät für bessere Messleistung in Tunneln

Modernisiert die Messleistung für die Luftqualität im Tunnel

- Ein Sensor für drei Messkomponenten
- Hohe Verfügbarkeit und Betriebssicherheit
- Keine Schutzmaßnahmen bei Tunnelwäsche erforderlich
- Keine Beeinträchtigung der Lüftersteuerung bei Nebel am Portal
- Flexible Anschlussmöglichkeiten und Erweiterbarkeit, einfache Integration in bestehende Netzwerke
- Einfache Überprüfung der Sichttrübungsmessung mit Prüftool
- Sehr geringer Aufwand durch einfache Montage und schnelle Inbetriebnahme





Als Komplettanbieter für Tunnelsensorik und Verkehrsmesstechnik liefern wir mit VISIC100SF ein kompaktes Luftqualitätsmessgerät zur Messung von Sichttrübung und Kohlenmonoxid (CO) sowie Stickstoffmonoxid (NO)

oder Stickstoffdioxid (NO₂). Zur genauen Bestimmung der Luftqualität in Tunneln, das sich durch hohe Qualität und Zukunftssicherheit hinsichtlich Service und Langzeitsupport auszeichnet.

Einfach und kostensparend

Als kompaktes Luftqualitätsmessgerät zeichnet sich VISIC100SF besonders durch eine sehr einfache Montage und schnelle Inbetriebnahme aus. Aufwändiges Ausrichten mehrerer Gerätekomponenten und Parametrieren gehören mit diesem Sensor der Vergangenheit an. VISIC100SF misst sofort nach dem Einschalten, denn er ist bereits ab Werk voreingestellt. Dadurch reduzieren sich Vorbereitung der Messstelle und die Inbetriebnahme auf ein absolutes Minimum. Darüber hinaus ist der VISIC100SF äußerst kostensparend durch seine langen Wartungsintervalle von mindestens einem Jahr (oder mehr).

Geniale Kombination der beiden Messprinzipien

Aufgrund verbesserter Katalysatortechnik in den Kraftfahrzeugen treten in Tunneln nur noch geringe Schadstoffkonzentrationen auf. Die Messung der Sichttrübung ist daher die führende Messgröße für die Lüftungssteuerung. Als Kontrollfunktion dient die Abgasmessung, wofür sich elektrochemische Sensoren besonders eignen.

Der VISIC100SF kombiniert die Streulichtmessung mit dem Messprinzip elektrochemischer Zellen. Diese zukunftsorientierte Lösung ist weltweit einmalig.

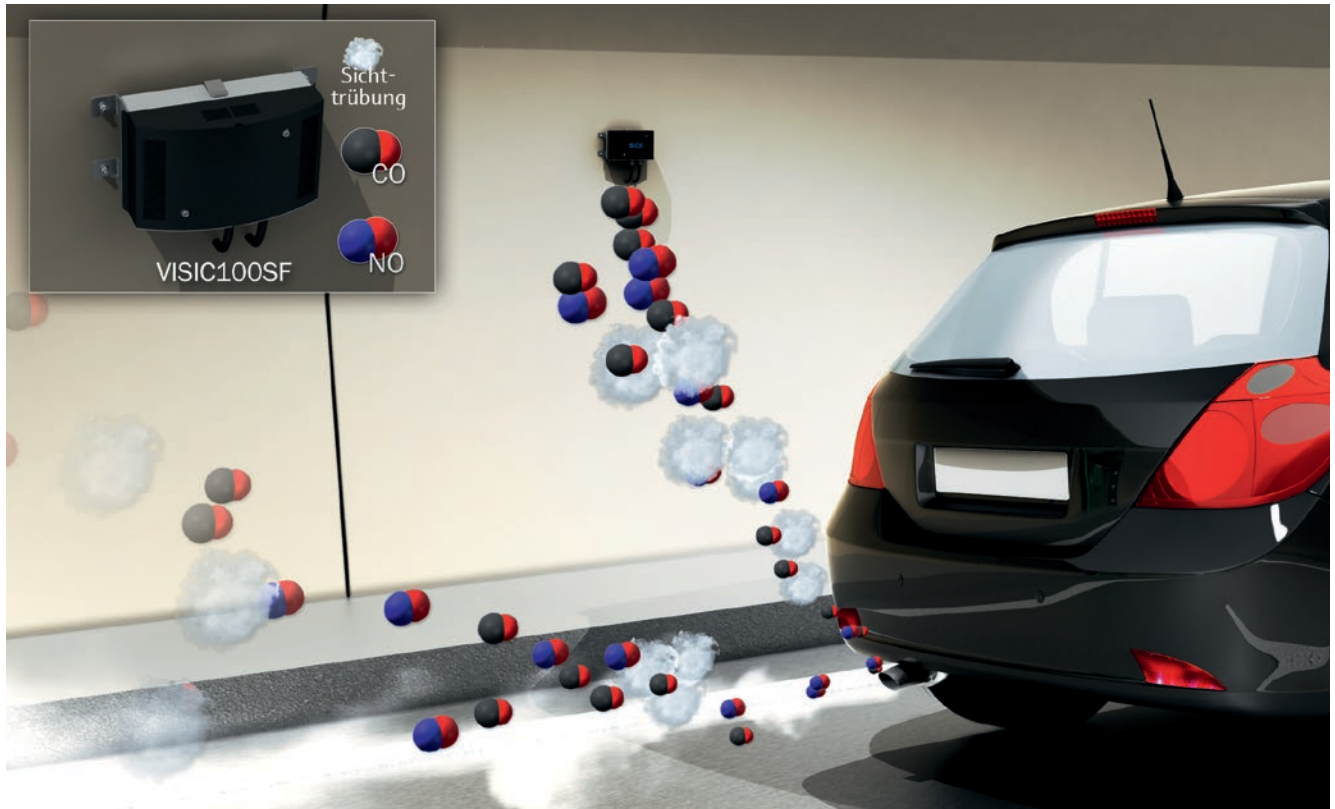
All-in-One-Lösung für den Tunnel

Ein kompakter Sensor für drei Messkomponenten. Neben der Sichttrübung misst der VISIC100SF optional CO und/oder NO entsprechend der Norm EN 50545 genau. Eine Nebelkorrektur mittels integrierter Heizung (Option) bringt der VISIC100SF gleich mit. Zur Anpassung an die Anbauverhältnisse vor Ort oder zur einfachen Integration in bestehende Netzwerke bietet der VISIC100SF flexible Schnittstellen. Zudem lässt er sich bequem nachträglich mit elektrochemischen Sensoren aufrüsten. Zudem lässt er sich bequem nachträglich mit elektrochemischen Sensoren aufrüsten. Neben CO oder NO steht auch ein elektrochemischer Sensor für NO₂ zur Verfügung.

Hohe Verfügbarkeit und Betriebssicherheit

Der VISIC100SF erfordert keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen für die Tunnelwäsche. Die Tunnelwäsche ist problemlos möglich, denn das robuste Edelstahlgehäuse des Sensors verfügt über die hohe Schutzart IP 6K9K.

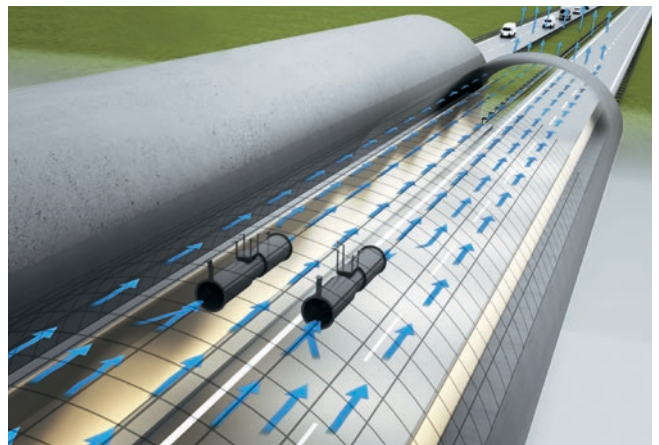
Einfach und kostensparend. VISIC100SF – die All-in-One-Lösung



Effiziente Lüftersteuerung

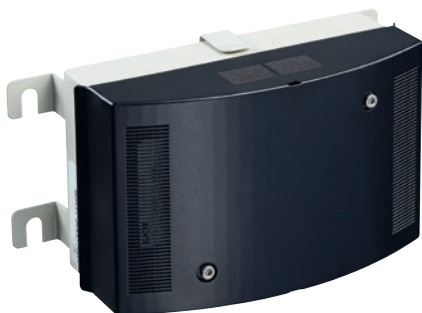
Der Tunnelsensor VISIC100SF überwacht die Tunnelatmosphäre kontinuierlich und direkt und liefert die genauen Messwerte für eine zuverlässige und effektive Lüftungssteuerung. Das heißt, die beste Luftqualität kann mit möglichst geringem Energieaufwand erreicht werden.

Und bei Nebel? Durch eine optimierte Heizung misst der VISIC100SF selektiv nur die Luftverschmutzung. Somit wird selbst bei dichtestem Nebel am Portal die Lüftung richtig geregelt.



Längslüftung durch eine effiziente Lüftungssteuerung

VISIC100SF: modernisiert die Messleistung für die Luftqualität in Tunneln



Produktbeschreibung

Das Luftqualitätsmessgerät VISIC100SF bietet die All-in-One-Lösung zur Messung von Sichttrübung, CO-, NO- und NO₂-Konzentrationen. Weltweit einmalig ist seine Kombination des Streulichtmessprinzips mit elektrochemischen Sensoren – kompakt in einem Gehäuse. VISIC100SF lässt sich sehr einfach montieren, leicht bedienen und warten. Kein Ausrichten, kein Parametrieren erforderlich – Sie können sofort mit dem Messen beginnen. Durch das Gehäuse nach

Schutzart IP69 hält der VISIC100SF nicht nur den rauen Umgebungsbedingungen im Tunnel stand, auch Tunnelwäschen übersteht er problemlos. Bei der Konzeption wurde auf zuverlässigen Betrieb mit langen Wartungsintervallen besonderer Wert gelegt. Für die Nebelkorrektur steht optional eine Version mit Heizung zur Verfügung. So erfüllt der VISIC100SF elegant die gewünschten Anforderungen und ist die ideale Lösung für jede Tunnelanwendung.

Auf einen Blick

- Sichttrübungsmessung (K-Wert) nach dem Streulichtmessprinzip
- CO- und NO-Messung mit elektrochemischen Sensoren gemäß EN 50545
- Hohe Zuverlässigkeit (keine beweglichen Teile)
- Kombination von Sichttrübungsmessung mit zwei unterschiedlichen Gasmessungen
- Schutzart IP69 durch robustes Edelstahlgehäuse
- Nebelkorrektur durch integrierte Heizung (Option)

Ihre Vorteile

- Ein Sensor für drei Messkomponenten
- Hohe Verfügbarkeit und Betriebssicherheit
- Keine Schutzmaßnahmen bei Tunnelwäsche erforderlich
- Keine Beeinträchtigung der Lüftersteuerung bei Nebel am Portal
- Flexible Anschlussmöglichkeiten und Erweiterbarkeit, einfache Integration in bestehende Netzwerke
- Einfache Überprüfung der Sichttrübungsmessung mit Prüftool
- Sehr geringer Aufwand durch einfache Montage und schnelle Inbetriebnahme

Einsatzbereiche

- Für die Lüftersteuerung in Straßentunneln zur Überwachung der Sichttrübung sowie der CO-, NO- und NO₂-Konzentrationen
- Zur selektiven Messung der Sichttrübung bei Nebel am Tunnelportal
- In Eisenbahntunneln (auf Anfrage)
- Überall, wo Luftqualität gemessen und verbessert werden muss



Weitere Informationen online

Für weitere Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen, und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, Betriebsanleitungen, Software, Anwendungsbeispielen u.v.m.

www.endress.com/visic100sf



Technische Daten im Detail

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

VISIC100SF

Messgrößen	Sichttrübung (K-Wert), CO, NO, NO ₂
Messprinzipien	Lichtstreuung vorwärts, elektrochemische Zelle
Messbereiche	
Sichttrübung (K-Wert)	0...15 /km
CO	0...300 ppm
NO	0...100 ppm
NO ₂	0...5 ppm
Einstellzeit	≤ 60 s
Genauigkeit	
CO	≤ 3 % des Messbereichsendwerts (gemäß EN 50545)
NO	≤ 3 % des Messbereichsendwerts (gemäß EN 50545)
NO ₂	≤ 2 % des Messbereichsendwerts (gemäß EN 50545)
Auflösung	Sichttrübung (K-Wert): 0,001 /km CO: 0,5 ppm NO: 0,5 ppm NO ₂ : 0,05 ppm
Wiederholpräzision	Sichttrübung (K-Wert): ≤ 2 %
Umgebungstemperatur	-20 °C...+55 °C
Lagertemperatur	Messgerät ohne elektrochemische Sensoren: -30 °C...+85 °C CO-, NO- und NO ₂ -Sensor: +5 °C...+20 °C
Umgebungsdruck	860 hPa...1.080 hPa
Umgebungsfeuchte	10 %...100 % Relative Feuchte; nicht kondensierend
Konformitäten	ASTRA "Richtlinie – Lüftung der Straßentunnel" (2008) RABT 2006 RVS 09.02.22 EN 50545
Elektrische Sicherheit	CE
Kontrollfunktionen	Verschmutzungsüberwachung der Glasscheibe Drift- und Plausibilitätsprüfung Automatischer Selbsttest Funktionsüberwachung der optionalen Heizung
Optionen	CO-Sensor NO-Sensor NO ₂ -Sensor Interne Heizung Tunnel Adapter Device TAD Terminalbox

Sensoreinheit VISIC100SF

Beschreibung	Analysatoreinheit des Messsystems
Schutzart	IP69
Analogausgänge	3 Ausgänge: 4...20 mA, 500 Ω , galvanisch getrennt; kurzschlussfest
Digitalausgänge	2 Relaiskontakte: 48 V DC, 0,5 A, 24 W Voreinstellung für Ausfall und Wartungsbedarf
Schnittstellen und Busprotokolle	
RS-485	Modbus RTU (steht bei Verwendung einer TAD nicht zur Verfügung)
RS-485	PROFIBUS DP (optional)
Anzeige	LC-Display, innenliegend Status-LEDs: "Betrieb", "Wartungsanforderung" und "Störung"
Eingabe	Funktionstasten
Bedienung	Über LC-Display und Funktionstasten
Abmessungen (B x H x T)	266 mm x 159 mm x 117 mm (Details siehe Maßzeichnungen)
Gewicht	2,8 kg
Material	Edelstahl 1.4571
Montage	Wandmontage, vertikal, bis zu einer Wandneigung von 45°
Energieversorgung	
Spannung	18...28 V DC Andere Spannungen mit optionaler Terminalbox oder Tunnel Adapter Device TAD
Stromaufnahme	≤ 1 A
Leistungsaufnahme	Ohne Heizung: ≤ 5 W Mit Heizung: ≤ 20 W

Tunnel Adapter Device TAD

Beschreibung	Einheit zur Datenanzeige, Bedienung und zum Anschluss der Datenleitungen
Schutzart	IP 66
Analogausgänge	4 Ausgänge (Option): 4...20 mA, 500 Ω , galvanisch getrennt
Digitalausgänge	3 Ausgänge (Option): 125 V AC, 0,6 A/30 V DC, 2 A
Digitaleingänge	1 Eingang (Option): 30 V DC
Anzeige	LC-Display und Status-LEDs
Eingabe	Funktionstasten
Abmessungen (B x H x T)	210 mm x 347 mm x 129 mm (Details siehe Maßzeichnungen)
Gewicht	5 kg
Material	Edelstahl 1.4571
Energieversorgung	
Spannung	88...264 V AC
Frequenz	47...63 Hz
Leistungsaufnahme	15 W

Terminalbox VISIC100SF

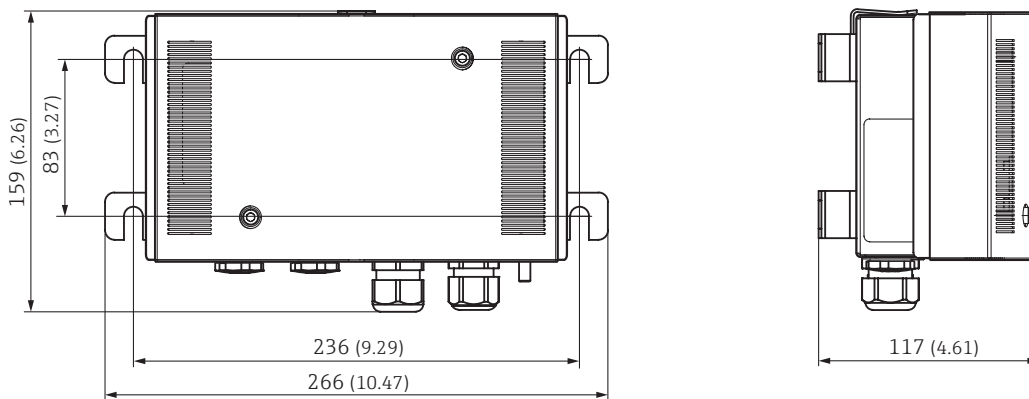
Beschreibung	Dient dem Anschluss der Energieversorgung und der Daten- und Signalkabel beim Kunden
Schutzart	IP 6K9K
Abmessungen (B x H x T)	266 mm x 238 mm x 146 mm (Details siehe Maßzeichnungen)
Gewicht	2,8 kg
Material	Edelstahl 1.4571
Energieversorgung	
Spannung	85...264 V AC
Frequenz	45...65 Hz
Stromaufnahme	0,1 A

Bestellinformationen

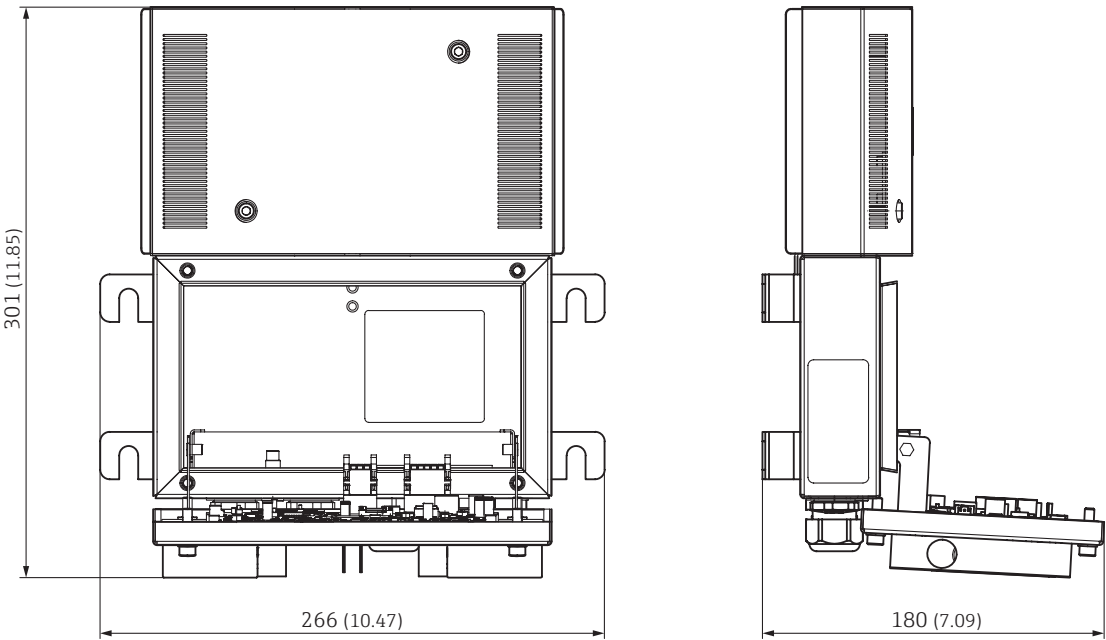
Bei der Auswahl der geeigneten Gerätekonfiguration unterstützt Sie unsere regionale Vertriebsorganisation.

Maßzeichnungen

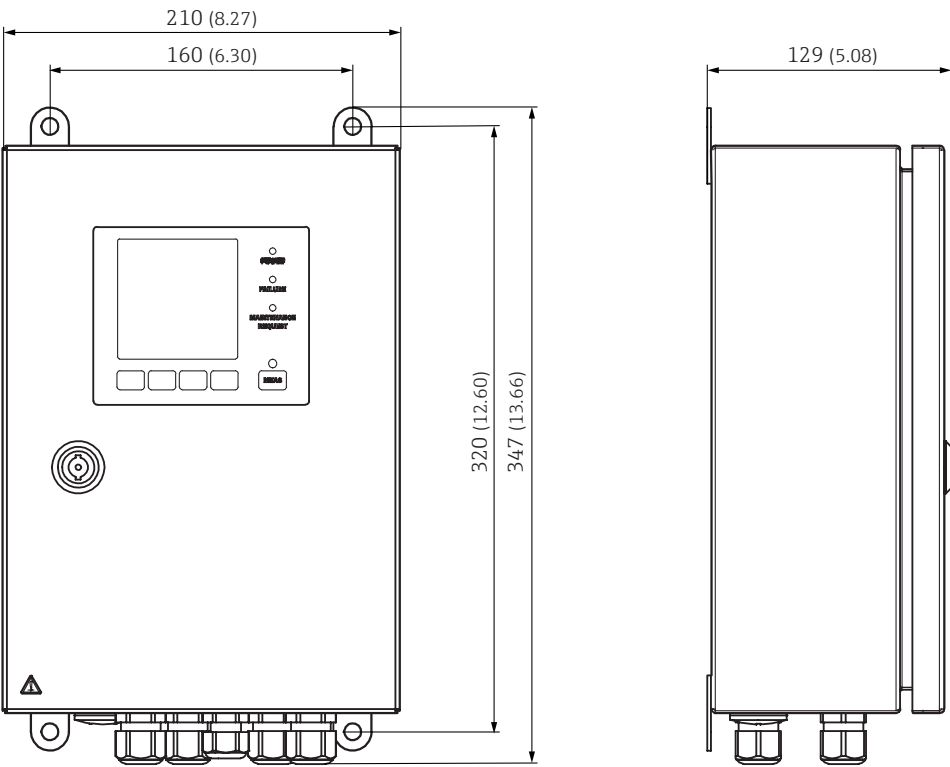
Sensoreinheit VISIC100SF geschlossen (Maße in mm (inch))



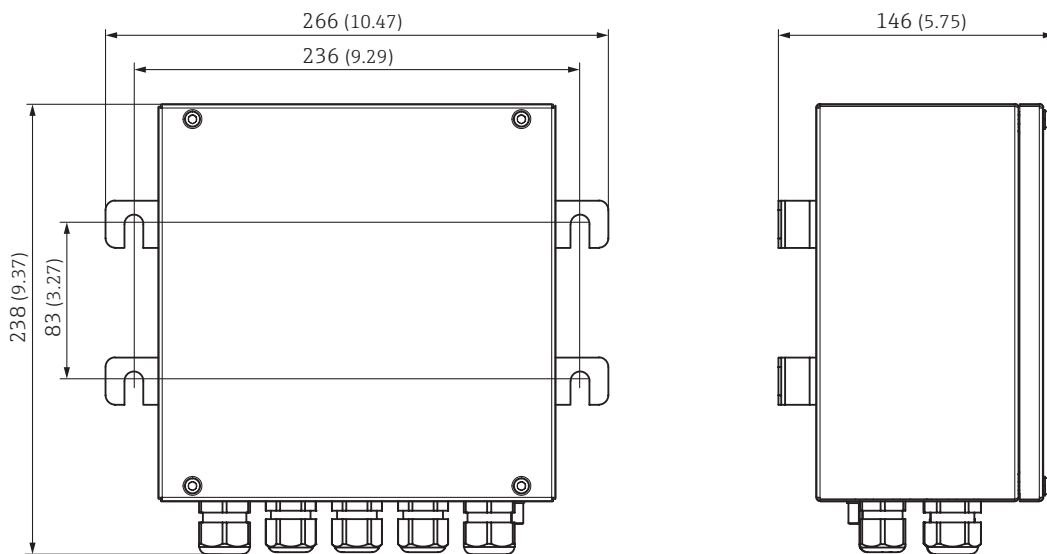
Sensoreinheit VISIC100SF offen mit aufgestecktem Frontdeckel
(Maße in mm (inch))



Tunnel Adapter Device TAD (Maße in mm (inch))

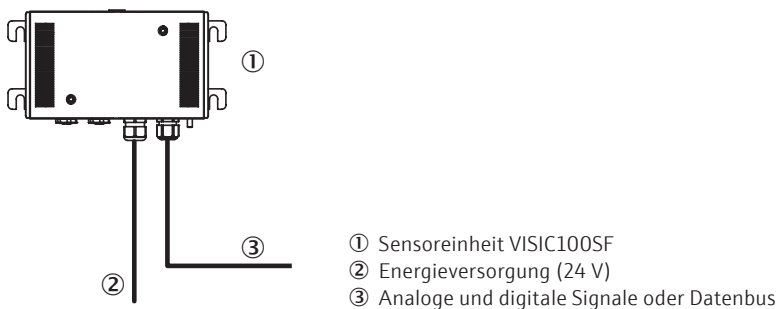


Terminalbox VISIC100SF (Maße in mm (inch))

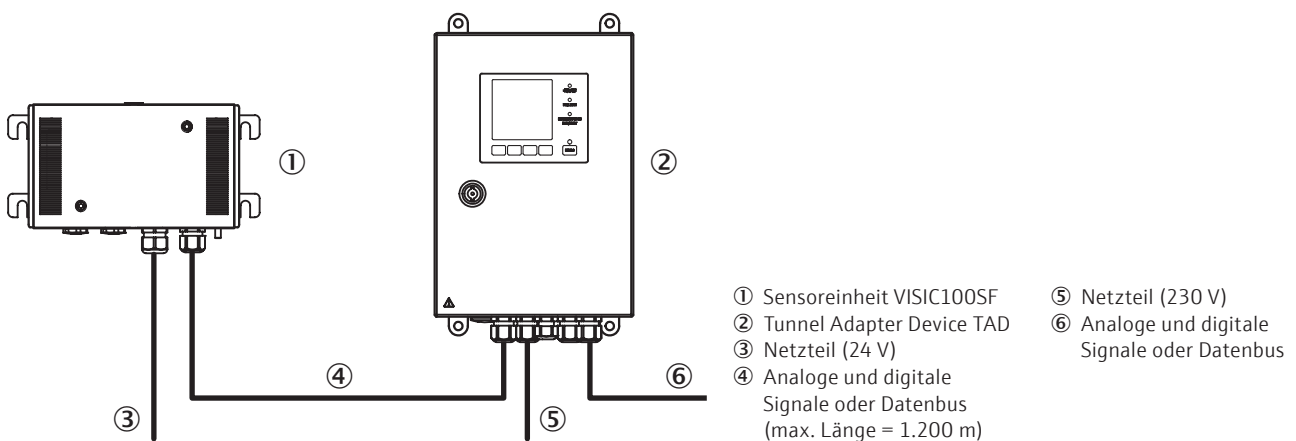


Anschlussarten

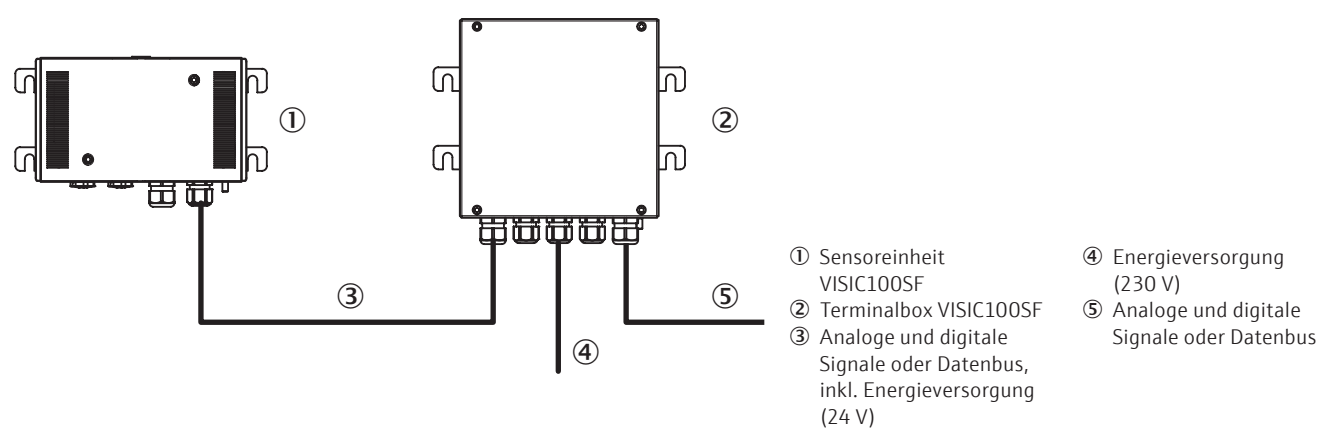
Standardausführung



Ausführung mit Tunnel Adapter Device TAD

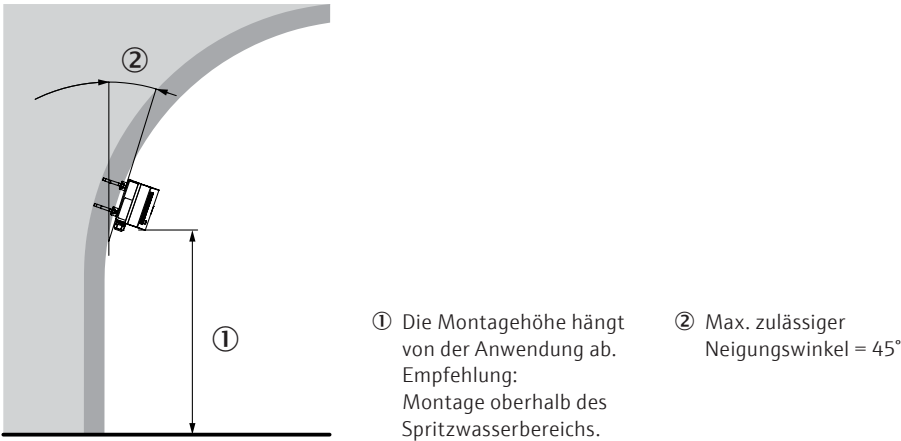


Ausführung mit Terminalbox



Montagehinweise

Sensoreinheit VISIC100SF zulässiger Neigungswinkel und Höhe des Montageorts



Zubehör

Hardware

Kurzbeschreibung	Teilenr.
CO-Sensor, elektrochemisch, zur Montage in das VISIC100SF, Messbereich: 0...300 ppm, fertig justiert und kalibriert	2121387
CO-Sensor, elektrochemisch, zur Montage in das VISIC100SF, Messbereich: 0...200 ppm, fertig justiert und kalibriert	2121389
NO-Sensor, elektrochemisch, zur Montage in das VISIC100SF, Messbereich: 0...100 ppm, fertig justiert und kalibriert	2121386
NO ₂ -Sensor, elektrochemisch, zur Montage in das VISIC100SF, Messbereich: 0...5 ppm, fertig justiert und kalibriert	2121388

Sonstiges Montagezubehör

Kurzbeschreibung

Befestigungssatz, 4 x M8 Stahldübel für VISIC100SF/VISIC50SF und/oder Terminalbox, Edelstahl 1.4529

Teilenr.

2071034

Netzgeräte und Netzleitungen

Kurzbeschreibung

Netzteilset bestehend aus: Netzteil, Kunststoffgehäuse, Klemmen, Verschraubungen

Teilenr.

2081372

TAD für VISIC100/VISIC50SF mit LC-Display, Netzteil und Anschlussklemmen, Datenübertragung: analog und digital, Entfernung zum Sensor: max. 20 m

1069505

TAD für VISIC100/VISIC50SF mit LC-Display, Netzteil, Ein- und Ausgangsmodule, Datenübertragung: digital (RS-485), Entfernung zum Sensor: max. 1200 m bei getrennter Spannungsversorgung für Sensor und TAD

1069507

Terminalbox ohne Netzteil, Anschlussklemmen für die Analogausgänge und Relais des VISIC100SF/VISIC50SF

2069653

Terminalbox mit Netzteil für VISIC100SF, Anschlussklemmen für die Analogausgänge und Relais des VISIC100SF/VISIC50SF

2069660

Prüf- und Überwachungswerkzeuge

Kurzbeschreibung

Prüftoolset bestehend aus: Koffer, 2x Filter zur Überprüfung des K-Werts (hoch, > 7 /km und tief, < 7 /km)

Teilenr.

2073014

Prüftoolset bestehend aus: Koffer, 1x Filter zur Überprüfung des K-Werts (niedrig, < 7 /km)

2071542

Prüftoolset bestehend aus: Koffer, 1x Filter zur Überprüfung des K-Werts (hoch, > 7 /km)

2071541

Befestigungswinkel und -platten

Befestigungsplatten

Kurzbeschreibung

Adapterplatte für VISIC100SF zur Montage an VICOTEC-Konsole mit der Artikelnummer 2045456, Edelstahl 1.4529

Teilenr.

2073272

Adapterplatte für VISIC100SF zur Montage an VICOTEC-Konsole mit der Artikelnummer 2045455, Edelstahl 1.4571

2075594

Steckverbinder und Leitungen

Sonstige Steckverbinder und Leitungen

Kurzbeschreibung

Anschlussleitung zwischen VISIC100SF/VISIC50SF und Terminalbox/TAD mit Aderendhülsen, 12-adrig, 10 m

Teilenr.

2076478

Anschlussleitung zwischen VISIC100SF/VISIC50SF und Terminalbox/TAD mit Aderendhülsen, 12-adrig, 2 m

2076476

Anschlussleitung zwischen VISIC100SF/VISIC50SF und Terminalbox/TAD mit Aderendhülsen, 12-adrig, 20 m

2076479

Anschlussleitung zwischen VISIC100SF/VISIC50SF und Terminalbox/TAD mit Aderendhülsen, 12-adrig, 5 m

2076477

Anschlussleitung zwischen VISIC100SF/VISIC50SF und Terminalbox/TAD mit Aderendhülsen, 6-adrig, 10 m

2076483

Anschlussleitung zwischen VISIC100SF/VISIC50SF und Terminalbox/TAD mit Aderendhülsen, 6-adrig, 2 m

2076481

Anschlussleitung zwischen VISIC100SF/VISIC50SF und Terminalbox/TAD mit Aderendhülsen, 6-adrig, 20 m

2076484

Anschlussleitung zwischen VISIC100SF/VISIC50SF und Terminalbox/TAD mit Aderendhülsen, 6-adrig, 5 m

2076482

www.addresses.endress.com

IN01379C/90/DE/02.26-00
(8030071 / DE / V3-1)