



TECHNISCHES DATENBLATT

# CTV 210-R

## Luftgeschwindigkeits- und Temperatursensor



Luftstromfunktion



2 Relaisausgänge



Zwei 4-Leiter-Analogausgänge 0-5/10 V oder 0/4-20 mA

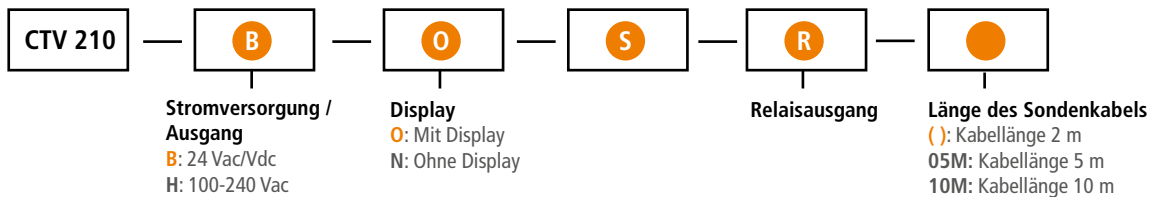


ABS V0 IP65 Gehäuse, mit oder ohne Display

### Eigenschaften

- Konfigurierbare Bereiche von 0 bis 30 m/s mit Hitzdrahtsonde
- Konfigurierbarer Temperaturbereich von 0 bis 50 °C
- Spannungsversorgung 24 Vdc/Vac oder 100-240 Vac
- Trendindikator
- «1/4-Drehung» Systemmontage mit Wandmontageplatte

### Artikelnummer



Beispiel: CTV210 – BOS – R

Luftgeschwindigkeits- und Temperaturtransmitter, Spannungsversorgung 24 Vac/Vdc, mit Anzeige und Relaisausgängen, Sondenkabellänge 2 m.

### Technische Daten

Parameter	Genauigkeit*	Messbereich	Einheit	Antwortzeit	Auflösung
Pt100 Temperatur	±0,3 % vom Messwert ±0,25 °C	Von 0 bis +50 °C	°C, °F	T90 = 0,9 Sekunden für Vair = 1 m/s	0.1 °C, 0.1 °F
Luftgeschwindigkeit	Von 0 bis 3 m/s: ±3% vom Messwert ±0,03 m/s Von 3 bis 30 m/s: ±3% vom Messwert ±0,1 m/s	Von 0 bis 30 m/s	m/s, fpm, km/h	T <sub>63</sub> = 1.6 s	Von 0 bis 3 m/s: 0,01 m/s Von 3 bis 30 m/s: 0,1 m/s

\*Alle in diesem technischen Datenblatt angegebenen Genauigkeiten wurden unter Laborbedingungen ermittelt und können für Messungen garantiert werden, die unter den gleichen Bedingungen oder mit Kalibrierungsausgleich durchgeführt werden.

## Allgemeine Eigenschaften

<b>Stromversorgung</b>	24 Vac / Vdc $\pm 10\%$ 100-240 Vac, 50-60 Hz Warnung: Gefahr eines Stromschlags 
<b>Ausgang</b>	2 x 4-20 mA oder 2 x 0-20 mA oder 2 x 0-5 V oder 2 x 0-10 V (4 Drähte) Gleichtaktspannung <30 Vac Maximale Last: 500 Ohm (0/4-20 mA) Minimale Last: 1 K Ohm (0-5/10 V)
<b>Relaisausgänge</b>	2 Umschaltrelais 3 A / 230 V NO: 5A / NC: 3A / 240 Vac
<b>Galvanische Isolierung</b>	Eingänge und Ausgänge (Modelle 100-240 Vac) Gerät vollständig geschützt durch DOPPELTE ISOLIERUNG oder VERSTÄRKTE ISOLIERUNG Ausgänge (Modelle 24 Vac/Vdc)
<b>Verbrauch</b>	CTV210-B: 6 VA CTV210-H: 8 VA
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Schraubklemmleiste für Kabel 2,5 mm <sup>2</sup> Ausgeführt nach dem Code of Good Practice
<b>PC-Kommunikation</b>	USB-Mini-Din-Kabel
<b>Umwelt</b>	Luft und neutrale Gase
<b>Art der Flüssigkeit</b>	Temperatur: Luft und neutrale Gase Luftgeschwindigkeit: saubere Luft
<b>Bedingungen für die Nutzung (°C/%RH/m)</b>	Von -10 bis +50 °C. Unter nicht kondensierenden Bedingungen. Von 0 bis 2000 m.
<b>Lagerungs-temperatur</b>	Von -10 bis +70 °C
<b>Sicherheit</b>	Schutzklasse II; Verschmutzungsgrad 2; Überspannungskategorie 2 (OVCI)
<b>Europäische Richtlinien</b>	2014/30/EU EMC; 2014/35/EU Niederspannung; 2011/65/EU RoHS II; 2012/19/EU WEEE

## Funktionen

Die Transmitter der Klasse 210 haben zwei Analogausgänge, die den beiden angezeigten Parametern entsprechen. Es ist möglich, einen oder zwei Ausgänge zu aktivieren und für jeden Ausgang zwischen Luftgeschwindigkeit, Temperatur und Luftstrom zu wählen.

Funktionen / Merkmale	Messbereiche	Einheiten und Auflösungen
<b>Luftstrom</b>	Von 0 bis 99 999 m <sup>3</sup> /h (je nach Luftgeschwindigkeit und Kanaldimension)	1 m <sup>3</sup> /h – 0.1 m <sup>3</sup> /s – 1 dam <sup>3</sup> /h 0.1 l/s – 1 cfm

## Technische Merkmale der Hitzdrahtsonde

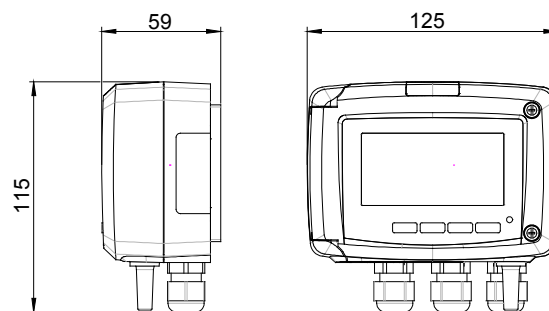
<b>Material</b>	Rostfreier Stahl 316 L
<b>Abmessungen</b>	Ø 8 mm, Länge 300 mm
<b>Betriebs-temperatur</b>	Von 0 bis +50 °C
<b>Kabel</b>	PVC Ø 4,8 mm, Länge 2 m

## Eigenschaften des Gehäuses

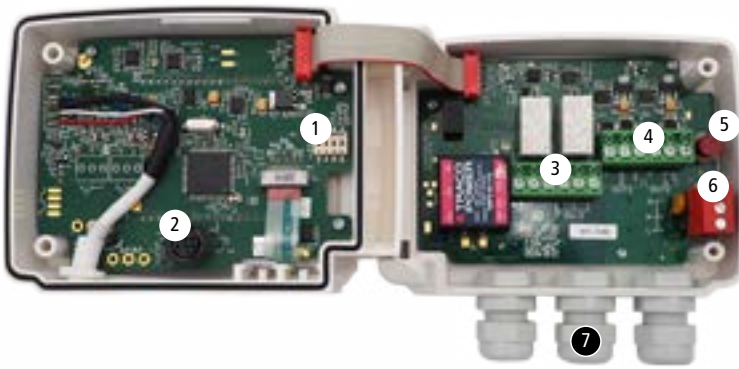
<b>Material</b>	ABS V0 gemäß UL94
<b>Schutz</b>	IP65
<b>Display</b>	75 x 40 mm, LCD 20 Ziffern 2 Zeilen. Höhe der Ziffern: Werte: 10 mm; Einheiten: 5 mm
<b>Kabelverschraubung</b>	Für Kabel mit einem Durchmesser von maximal 8 mm
<b>Gewicht</b>	340 g

## Abmessungen

Alle Maße sind in Millimetern angegeben.



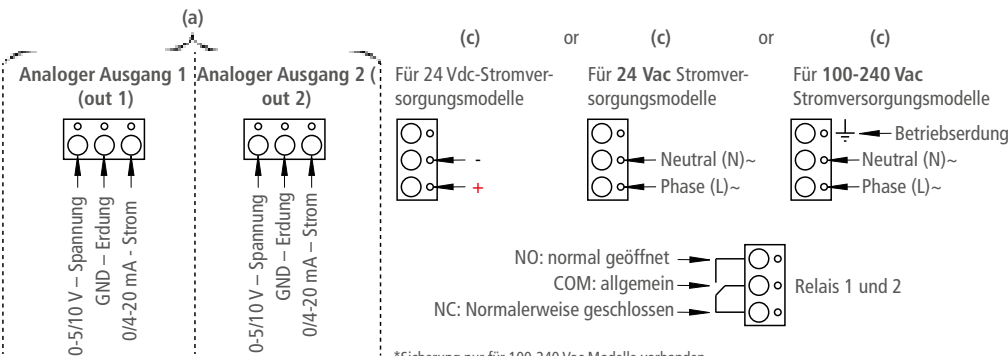
# Anschlüsse



1. DIP-Schalter (d)
2. LCC-S Software-Anschluss
3. Relais
4. Analoge Ausgänge (a)
5. Sicherung F3.20\*
6. Klemmenleiste für die Stromversorgung (c)
7. Kabelverschraubungen

Die Art der Stromversorgung (b) ist auf dem Typenschild an der Seite des Transmitters

<b>CTV210-XXX-S-R</b> Stromversorgung: 100-240 Vac 50-60 Hz 8 VA Output: 0/4...20 mA / 0...5/10 V	<b>CTV210-XXX-S-R</b> Stromversorgung: 24 Vac/Vdc ±10 % 50-60 Hz 6 VA Output: 0/4...20 mA / 0...5/10 V
100-240 Vac	24 Vac/Vdc



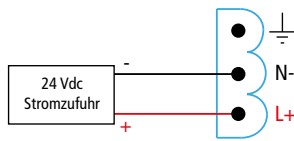
\*Sicherung nur für 100-240 Vac Modelle vorhanden.  
 Jeder Sicherungswechsel muss mit einem Abschaltgerät mit einer TR5 630 mA 250 V Sicherung durchgeführt werden.

## Elektrische Anschlüsse nach NFC15-100 Standard

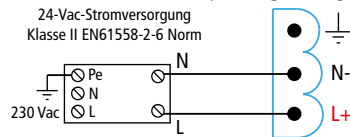


Dieser Anschluss muss von einem ausgebildeten und qualifizierten Techniker vorgenommen werden. Um den Anschluss vorzunehmen, darf der Sender nicht unter Spannung stehen. Vor dem Anschluss muss die auf der Platine des Messwertgebers angegebene Stromversorgung überprüft werden (siehe (b) im Abschnitt «Anschlüsse»). Das Vorhandensein eines Schalters und eines Trennschalters vor dem Gerät ist obligatorisch.

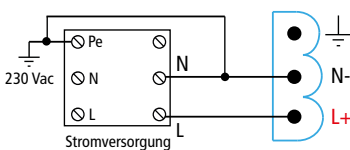
- Für Transmitter mit 24 Vdc Stromversorgung:



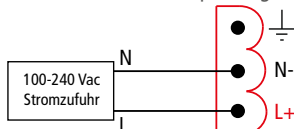
- Für Transmitter mit 24 Vac Spannungsversorgung:



or



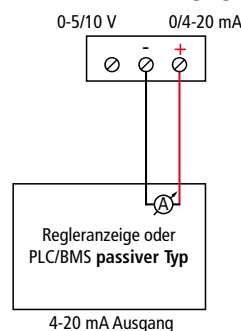
- Für Transmitter mit 100-240 Vac Spannungsversorgung:



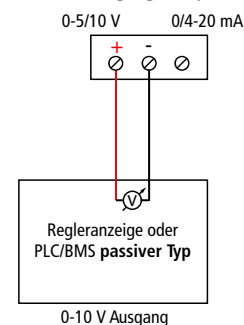
Die Auswahl des Ausgangssignals in Spannung (0-10 V oder 0-5 V) oder in Strom (4-20 mA oder 0-20 mA) erfolgt über den DIP-Schalter (d) auf der Elektronikplatine des Transmitters: Stellen Sie die Schalter wie in der nachstehenden Tabelle gezeigt ein:

Konfigurationen	4-20 mA	0-10 V	0-5 V	0-20 mA
Kombinationen				

- Anschluss des Stromausgangs 4-20 mA:



- Anschluss des Ausgangs in Spannung 0-10 V:



Bei 100-240-Vac-Modellen müssen bei Verwendung einer Sicherung für die Stromleitung unbedingt träge Sicherungen verwendet werden, um den Stromstoß beim ersten Einschalten des Transmitters zu absorbieren.

## Konfiguration des Transmitters

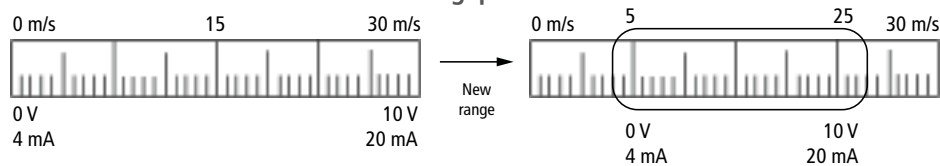
Bei der Klasse 210 ist es möglich, alle Parameter des Transmitters zu konfigurieren: Einheiten, Messbereiche, Ausgänge, Kanäle, Berechnungsfunktionen usw. über verschiedene Methoden:

- **Über Tastatur für Modelle mit Display:** ein Codesystem ermöglicht die Sicherung der Installation (siehe Benutzerhandbuch für Transmitter der Klasse 210).
- **Über Software (optional) bei allen Modellen.** Einfache, benutzerfreundliche Konfiguration. Siehe LCC-S Benutzerhandbuch.

### Konfigurierbarer Analogausgang:

Es ist möglich, eigene Zwischenbereiche zu konfigurieren (Mindestbereich: von 0 bis 1 m/s).

**Konfigurieren Sie den Bereich nach Ihren Bedürfnissen: die Ausgänge werden automatisch an den neuen Messbereich angepasst**



## Montage

Zur Montage des Transmitters befestigen Sie die ABS-Platte an der Wand (Bohrung:  $\varnothing$  6 mm, Schrauben und Stifte werden mitgeliefert).

Setzen Sie den Transmitter auf die Befestigungsplatte (siehe A in der nebenstehenden Zeichnung). Drehen Sie das Gehäuse im Uhrzeigersinn, bis Sie ein «Klicken» hören, das bestätigt, dass der Transmitter korrekt installiert ist.

## Wartung

Vermeiden Sie bitte alle aggressiven Lösungsmittel. Schützen Sie den Transmitter und seine Sonden vor formalinhaltigen Reinigungsmitteln, die zur Reinigung von Räumen oder Kanälen verwendet werden können.

## Kalibrierung

**Ausgänge Diagnostik:** Mit dieser Funktion können Sie mit einem Multimeter (oder an einem Regler / Display, oder einer SPS / BMS) überprüfen, ob die Ausgänge des Transmitters richtig funktionieren. Der Transmitter erzeugt eine Spannung von 0 V, 5 V und 10 V oder einen Strom von 4 mA, 12 mA und 20 mA.

**Zertifikat:** Transmitter der Klasse 210 werden mit Werkzertifikat geliefert. Kalibrierungszertifikate sind als Option erhältlich.

## Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung

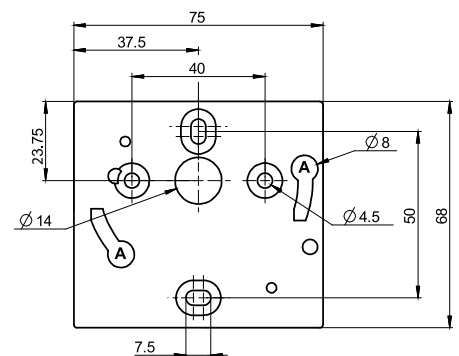
Bitte verwenden Sie das Gerät immer entsprechend seiner Bestimmung und innerhalb der in den technischen Merkmalen beschriebenen Parameter, um den durch das Gerät gewährleisteten Schutz nicht zu beeinträchtigen.

## Optionen und Zubehör

Name	Referenz
Konfigurationssoftware mit USB-Kabel	LCC-S
Kalibrierungszertifikat	-
Gleitbeschläge	-
Halterungen	-
Reinigungsspray für Hitzedrahtsonde	-



Es darf nur das mit dem Gerät gelieferte Zubehör verwendet werden.



All dimensions are in millimeters.