

## DE - Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten  
Stand 07.07.2010

## EN - Data Sheet

Subject to technical alteration  
Issue date 2010/07/07



### Anwendung

Kanal-/Tauchfühler zur Luftgeschwindigkeits- und Temperaturmessung in gasförmigen Medien von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (z.B. in Zuluft-/Abluftkanälen).

Ausgelegt zur Aufschaltung an Regler- und Anzeigesysteme.

### Application

Duct-/Immersion sensor for measuring air velocity and temperature in gaseous media of heating, cooling and air-conditioning systems (e.g. fresh air / exhaust air ducts).

Designed for locking on to control and display systems.

### Typenübersicht

AVT	Luftgeschwindigkeitsmessumformer
AVT-D	Luftgeschwindigkeitsmessumformer mit LC-Display
AVT-D-R	Luftgeschwindigkeitsmessumformer mit LC-Display und Relais

### Types Available

AVT	Air Velocity Transmitter
AVT-D	Air Velocity Transmitter with LC-Display
AVT-D-R	Air Velocity Transmitter with LC-Display and Relay

### Normen und Standards

EMV Richtlinie:	2004/108/EC
RoHS Richtlinie:	2002/95/EC
Niederspannungsrichtlinie:	2006/95/EC
WEEE Richtlinie:	2002/96/EC

### Norms and Standards

EMC Directive:	2004/108/EC
RoHS Directive:	2002/95/EC
LVD Directive:	2006/95/EC
WEEE Directive:	2002/96/EC

## Technische Daten

### Allgemein

Versorgungsspannung: 24VDC / 24VAC  $\pm$ 10%  
 Leistungsaufnahme: 35mA (50mA mit Relais)+40mA mit mA-Ausg.  
 Messbereich: Luftgeschw.: 0...2m/s, 0...10m/s oder 0...20m/s,  
 am Gerät einstellbar  
 Temperatur: 0...50°C

Ausgang: Temperatur:  
 0...10V (linear zu °C), Last min. 1 kOhm oder  
 4...20mA (linear zu °C), Last max. 400 Ohm  
 Luftstrom:  
 0...10V (linear zu m/s), Last min. 1 kOhm oder  
 4...20mA (linear zu m/s), Last max. 400 Ohm

Material: Gehäuse: ABS  
 Deckel: PC  
 Fühlerhülse: Edelstahl

Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen, max. 1,5mm<sup>2</sup>  
 Kabeldurchführung: M16

Abmessungen Gehäuse LxBxH: 90 x 71,5 x 36 mm  
 Hülse DxL: 10 x 210 mm  
 Einstellbare Eintauchtiefe 50..190mm,  
 mittels Montageflansch

Messelement: Pt1000 und NTC10k  
 Genauigkeit: Luftgeschwindigkeit:  
 Messber. 0 ... 2m/s: <0,1m/s + 5% v. Messwert  
 Messber. 0...10m/s: <0,5m/s + 5% v. Messwert  
 Messber. 0...20m/s: <1,0m/s + 5% v. Messwert  
 Temperatur:  
 <0,5°C (v>0,5m/s)

Medium: Luft und nicht aggressive Gase  
 Umgebungstemperatur: 0...+50°C, max. 85% rF nicht kondensierend  
 Lagertemperatur: -20...70°C  
 Schutzart: IP54 gemäß EN 60529  
 Gewicht: 220g

### AVT-D

Display: LC-Display zur Messwertanzeige

### AVT-D-R

Display: LC-Display zur Messwertanzeige  
 Relais: Potentialfrei, Wechsler, max. 250VAC, 6A /  
 30VDC, 6A  
 Einstellbare Schaltschwelle und Hysterese

## Sicherheitshinweis Achtung

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.  
 Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

## Elektrischer Anschluss

Die Geräte sind für den Betrieb an Schutzkleinspannung (SELV) ausgelegt. Beim elektrischen Anschluss der Geräte gelten die techn. Daten der Geräte. Bei Fühlern mit Messumformer sollte dieser in der Regel in der Messbereichsmittle betrieben werden, da an den Messbereichsendpunkten erhöhte Abweichungen auftreten können. Die Umgebungstemperatur der Messumformerelektronik sollte konstant gehalten werden. Die Messumformer müssen bei einer konstanten Betriebsspannung ( $\pm$ 0,2V) betrieben werden. Strom-/Spannungssitzen beim Ein-/Ausschalten der Versorgungsspannung müssen bauseits vermieden werden.

## Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Installation aller elektrischen Versorgungs-, Schalt- und Messleitungen und der Druckanschlussleitungen.  
 Vor Inbetriebnahme ist die Dichtigkeit der Druckanschlussleitungen zu prüfen.

## Technical Data

### General

Power supply: 24VDC / 24VAC  $\pm$ 10%  
 Power consumption: 35mA (50mA with relay)+40mA with mA-output  
 Measuring range: Air Velocity: 0...2m/s, 0...10m/s oder 0...20m/s,  
 selectable on the device  
 Temperature: 0...50°C

Output: Temperature:  
 0...10V (linear to °C), Load min. 1 kOhm or  
 4...20mA (linear to °C), Load max. 400 Ohm  
 Air Velocity:  
 0...10V (linear to m/s), Load min. 1 kOhm or  
 4...20mA (linear to m/s), Load max. 400 Ohm

Material: Housing: ABS  
 Cover: PC  
 Probe pipe: Stainless steel

Electrical connection: Screwing terminals, max. 1,5mm<sup>2</sup>  
 Cable entry: M16

Dimensions: Housing LxWxH: 90 x 71,5 x 36 mm  
 Probe DxL: 10 x 210 mm  
 Adjustable Immersion length 50..190mm,  
 with mounting flange

Measuring element: Pt1000 and NTC10k  
 Accuracy: Air Velocity:  
 Range 0 ... 2m/s: <0,1m/s + 5% from Reading  
 Range 0...10m/s: <0,5m/s + 5% from Reading  
 Range 0...20m/s: <1,0m/s + 5% from Reading  
 Temperature:  
 <0,5°C (v>0,5m/s)

Media: Air and non-combustible gasses  
 Ambient temp.: 0...+50°C, max. 85% rH, no condensate  
 Storage temp.: -20...70°C  
 Protection: IP54 according to EN 60529  
 Weight: 220g

### AVT-D

Display: LC-Display for indication of measuring values

### AVT-D-R

Display: LC-Display for indication of measuring values  
 Relais: Potential free SPDT 250VAC, 6A / 30VDC,6A  
 With adjustable switching point and hysteresis

## Security Advice Caution

The installation and assembly of electrical equipment may only be performed by a skilled electrician.  
 The modules must not be used in any relation with equipment that supports, directly or indirectly, human health or life or with applications that can result in danger for people, animals or real value.

## Electrical Connection

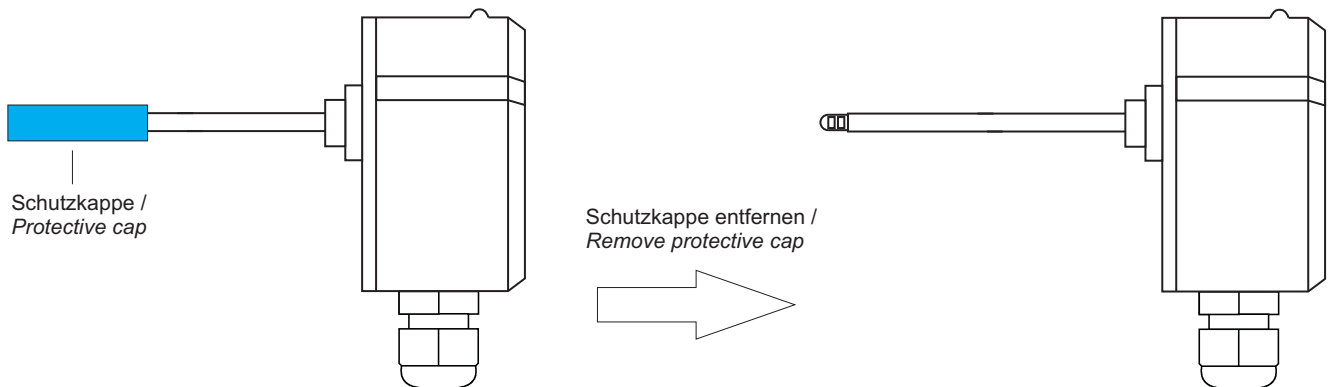
The devices are constructed for the operation of protective low voltage (SELV). For the electrical connection, the technical data of the corresponding device are valid.  
 Sensing devices with transducer should in principle be operated in the middle of the measuring range to avoid deviations at the measuring end points. The ambient temperature of the transducer electronics should be kept constant.  
 The transducers must be operated at a constant supply voltage ( $\pm$ 0,2V). When switching the supply voltage on/off, power surges must be avoided on site.

## Installation

A prerequisite for the operation is a proper installation of all electrical supply, control and sensing leads as well as the pressurized connection line. Before installing the device, the leak tightness of the pressurized connection lines must be inspected.

Der Luftgeschwindigkeitsmessumformer AVT wird mit einer speziellen Schutzkappe ausgeliefert, welche das empfindliche Sensorelement vor Transportschäden schützt. Vor der Inbetriebnahme ist diese Schutzkappe unbedingt zu entfernen!

The air velocity transmitter AVT is supplied with a special protective cap protecting the sensitive sensor element against damage during transport. Before installing the AVT the cap must be removed necessarily.



**Montagehinweis**

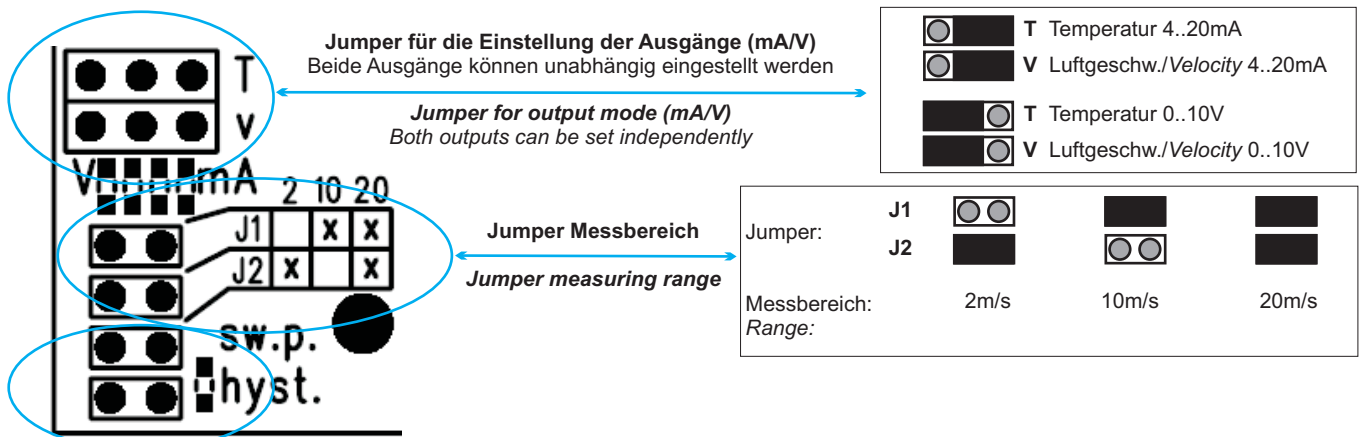
Das Kabel für die Versorgungsspannung und das Kabel für den Relaisanschluss müssen separat verlegt werden, wenn hohe Spannungen (keine Schutzkleinspannung) mit dem Relais geschaltet werden sollen. Für beide Kabel steht eine eigene Kabeleinführung zur Verfügung. Die Einstellung der Relaisparameter muss vor dem Anschluss der Spannung an den Relaisanschlüssen durchgeführt werden. Dies gewährleistet die Vermeidung eines elektrischen Schlags. Das Gerät ist mit einer Deckel Befestigungsschraube ausgestattet. Diese Schraube muss verwendet werden, wenn die an den Relaisanschlüssen angeschlossene Spannung keine Schutzkleinspannung ist.

**Mounting Advices**

The supply cable and control cable for relay should be separated, if high voltage (no safety extra-low voltage) is used as relay contact. Both of the cable has its own cable entry. The relay settings need to be done before high voltage (no safety extra-low voltage) is connected to the device. This ensures human safety against electrical shock. The device is equipped with a lid fixing crew. The screw need to be used when high voltage (no safety extra-low voltage) is connected to the device.

**Anschlussplan**

**Terminal Connection Plan**

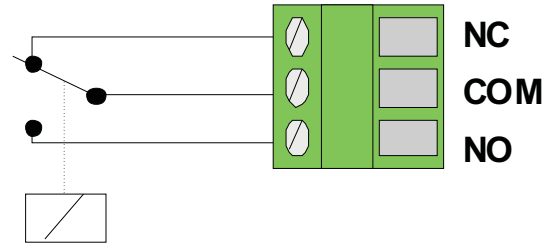
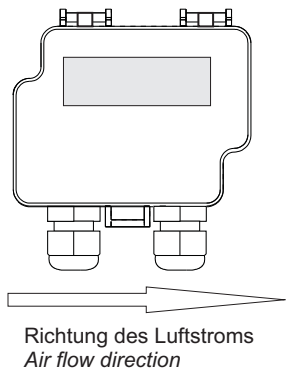
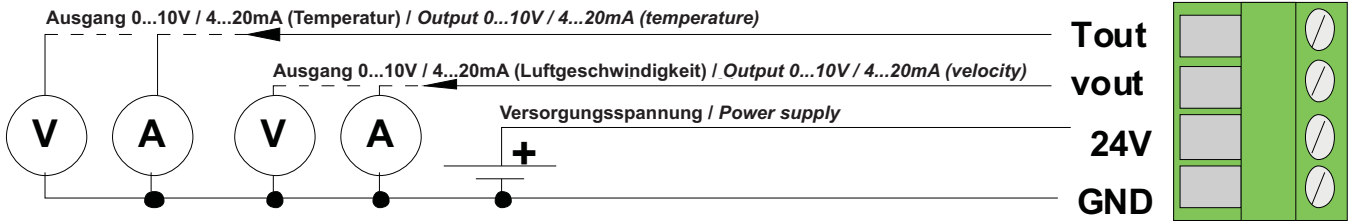


**Jumper und Taster für die Einstellung der Relaisparameter**

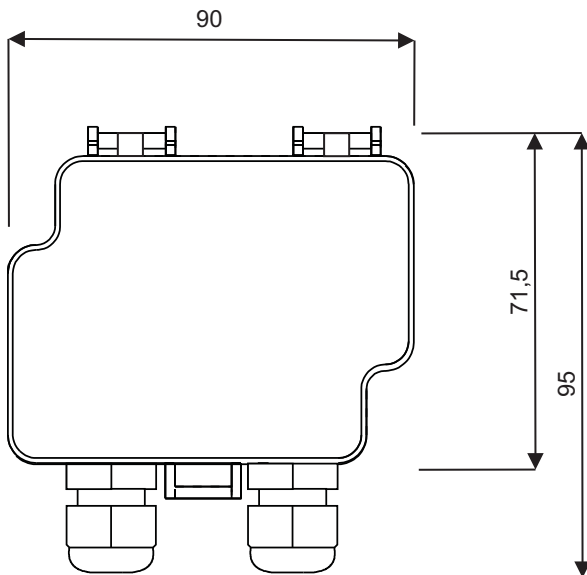
Stecken Sie den Jumper „Schaltschwelle“ (sw.p) und drücken Sie anschließend die Taste um die gewünschte Schaltschwelle einzustellen. Der eingestellte Wert (m/s) wird im Display angezeigt. Stecken Sie den Jumper „Hysterese“ (hyst.) und drücken Sie anschließend die Taste um die gewünschte Hysterese der Relaischaltschwelle einzustellen. Der eingestellte Wert (m/s) wird im Display angezeigt.

**Jumper and Push button for setting the relay parameters**

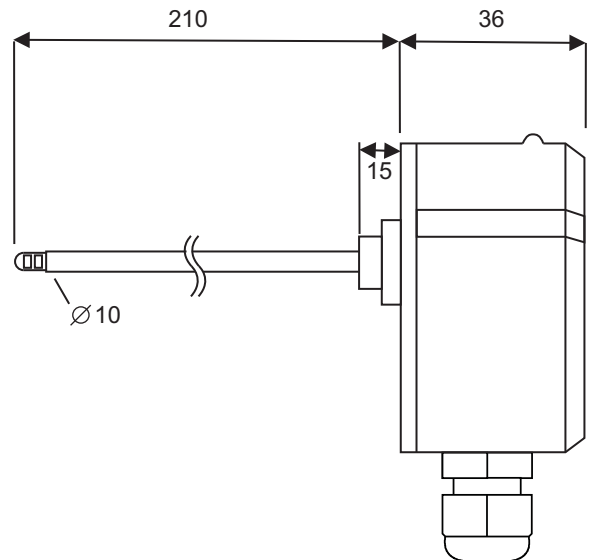
Set the jumper „switching point“ (sw.p) and push the button to adjust the switching point of the relay. The value chosen (m/s) is shown on the display. Set the jumper „hysteresis“ (hyst.) and push the button to adjust the hysteresis of the relay switching point. The value chosen (m/s) is shown in the display.



**Abmessungen (mm)**



**Dimensions (mm)**



**Mitgeliefertes Zubehör**

Montageflansch

**Accessories Included**

Mounting flange