AVT

Temperatur & Luftstrom-Messumformer

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 30.09.2026 · A144



»ANWENDUNG

Temperatur- & Luftstrom-Messumformer zur Messung und Überwachung von Luftströmen in Zu-/Abluftanlagen, an Ventilatoren, Stellklappen und Elektro-Heizregistern.

»TYPENÜBERSICHT

• AVT	*Temperatur- & Luftstrom-Messumformer*
• AVT-D	*Temperatur- & Luftstrom-Messumformer mit LC-Display*
• AVT-D-R	*Temperatur- & Luftstrom-Messumformer mit LC-Display und Relais*

»SICHERHEITSHINWEIS – ACHTUNG

Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! 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. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

VORSICHT! Gefahr eines Stromschlages! Im Inneren des Gehäuses können sich spannungsführende Teile befinden. Insbesondere bei Geräten im Netzspannungsbetrieb (normalerweise zwischen 90 und 265 V) kann eine Berührung spannungsführender Teile Körperverletzungen zur Folge haben.

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

»PRODUKTPRÜFUNG UND -ZERTIFIZIERUNG

Konformitätserklärung
Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite:
https://www.thermokon.de/direct/categories/avt

» ENTSORGUNGSHINWEIS



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt bzw. entnehmbare Batterien nicht über den Haus- oder Gewerbemüll entsorgt werden dürfen. Innerhalb der EU sind Sie gesetzlich verpflichtet das Produkt einer getrennten, geeigneten Entsorgung gem. den nationalen Gesetzen Ihres Landes zuzuführen. Alternativ wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an die Thermokon Sensortechnik GmbH. Weitere Informationen finden Sie unter: www.thermokon.de

» TECHNISCHE DATEN

Messgrößen	Luftstrom, Temperatur	
Medium	Luft und nicht aggressive Gase	
Ausgansspannung	2 x 0..10 V min. Last 1 kΩ	
Ausgangsstrom	2 x 4..20 mA max. Bürde 400 Ω	
Ausgang Schaltkontakt *(optional)*	**AVT-D-R (LCD Relais)** Relais mit Wechselkontakt (potenzialfrei), 250 VAC / 6 A, 30 V = / 6 A ohmsche Last	
Spannungsversorgung	24 V= (±10 %) or 24 VAC (±10 %) SELV	
Leistungsaufnahme	max. 2 W | AVT-R LCD: max. 2,4 W	
Messbereich Temperatur	**AVT** 0..+50 °C	**AVT-D / AVT-D-R** Standard: 0..+50 °C (konfigurierbar: -25..+50 °C)
Messbereich Strömung	0..2 m/s | 0..10 m/s | 0..20 m/s, am Gerät einstellbar	
Genauigkeit Temperatur	±0,5 K (typ. bei 25 °C und Luftgeschwindigkeit > 0,5m/s)	
Genauigkeit Strömung	0,15..2 m/s: 0,2 m/s + 2 % vom Messwert* 2..10 m/s: 0,5 m/s + 3 % vom Messwert* 10..20 m/s: 1,0 m/s + 3 % vom Messwert*	*typ. bei 25 °C, Mindest-Stabilisierungszeit 10 min.
Sensor	Kalorimetrisches Messprinzip	
Anzeige optional	LCD 3,5", 46 x 14,5 mm optional zur Messwertanzeige	
Gehäuse	Gehäuse: ABS-Deckel: PC	
Schutzart	IP54 gemäß DIN EN 60529	
Kabeleinführung	M16 für Kabel mit max. Ø = 8 mm	**AVT-D-R** 2 x M16
Anschluss elektrisch	Schraubklemme, max. 1,5 mm²	
Hülse	Edelstahl V2A L = 200 mm, Ø = 10 mm	
Umgebungsbedingung	Gehäuse: 0..+50 °C max. 95 %rH, nicht dauerhaft kondensierend Hülse: -25..50°C	
Lieferumfang	Inkl. Montageflansch	
Hinweise	Optional mit Anzeige "LCD", optional mit Relais, einstellbare Eintauchtiefe: 50..180 mm, mittels Montageflansch einstellbare Schaltschwelle und Hysterese	

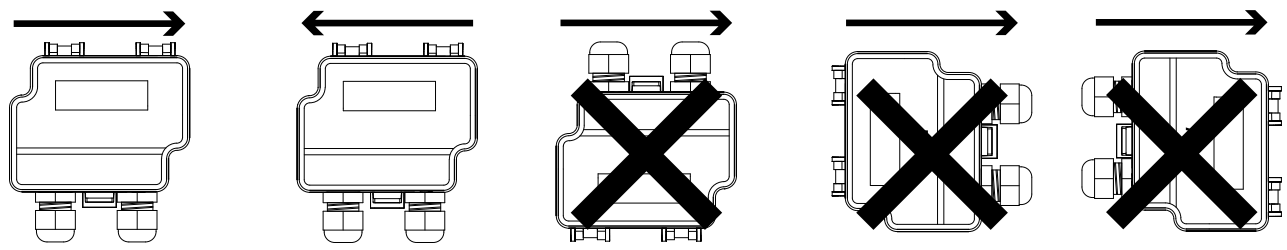
» MONTAGEHINWEISE UND INBETRIEBNAHME

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 Schaltschwellen muss mit spannungsfreien Relaisanschlüssen durchgeführt werden. Dies gewährleistet die Vermeidung eines elektrischen Schlags.

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

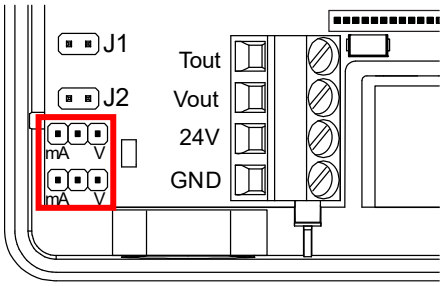
Entsprechend der Strömungsrichtung ist die Montage gemäß der folgenden Abbildung zu erfolgen:



»KONFIGURATION (OHNE DISPLAY)

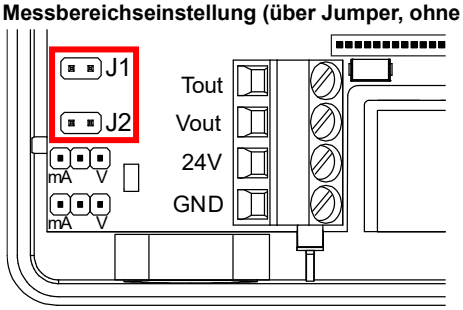
Jumper-Ausgangskonfiguration vor Anschluss der Versorgungsspannung vornehmen!

Ausgangskonfiguration (mit Jumper)
Beide Ausgänge (Temperatur und Luftgeschwindigkeit) können unabhängig voneinander als Spannungs- (0..10 V) oder Stromausgang (4..20 mA) konfiguriert werden.



	Jumper				
Ausgang					
Temperatur	**Tout**	Stromstärke **(mA)**	Spannung **(V)**	Stromstärke **(mA)**	Spannung **(V)**
Luftgeschwindigkeit	**Vout**	Stromstärke **(mA)**	Spannung **(V)**	Spannung **(V)**	Stromstärke **(mA)**

Messbereichseinstellung (über Jumper, ohne Display)



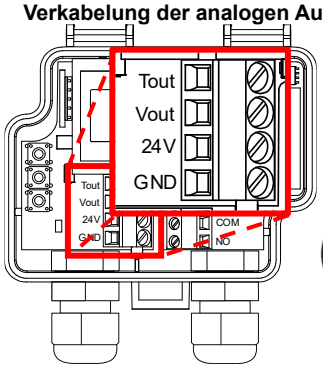
Jumper gesteckt **Jumper nicht gesteckt**

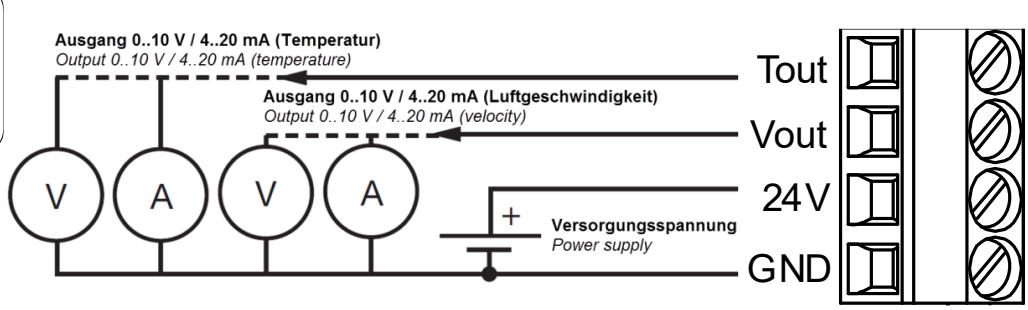
Messbereich	0..2 m/s	0..10 m/s	0..20 m/s
Jumper J1			
Jumper J2			

»ANSCHLUSSPLAN

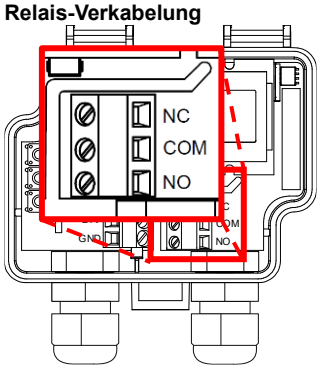
Jumper-Ausgangskonfiguration vor Anschluss der Versorgungsspannung vornehmen!

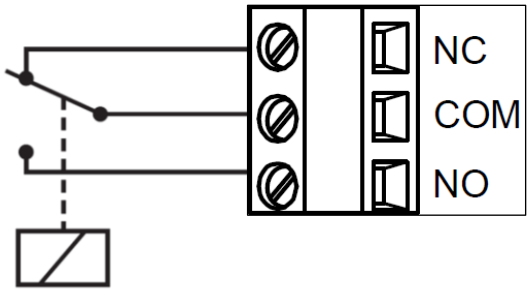
Verkabelung der analogen Ausgänge (Tout/Vout)





Relais-Verkabelung

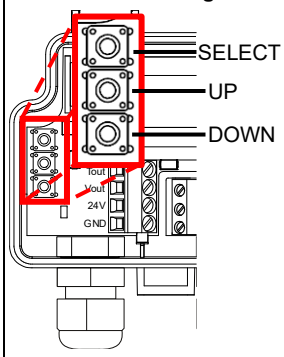




Sichern Sie das Gehäuse mit Verschlussschraube nach Anschluss der Relais-Zuleitung um Gefahren zu vermeiden.

» KONFIGURATION (MIT DISPLAY)

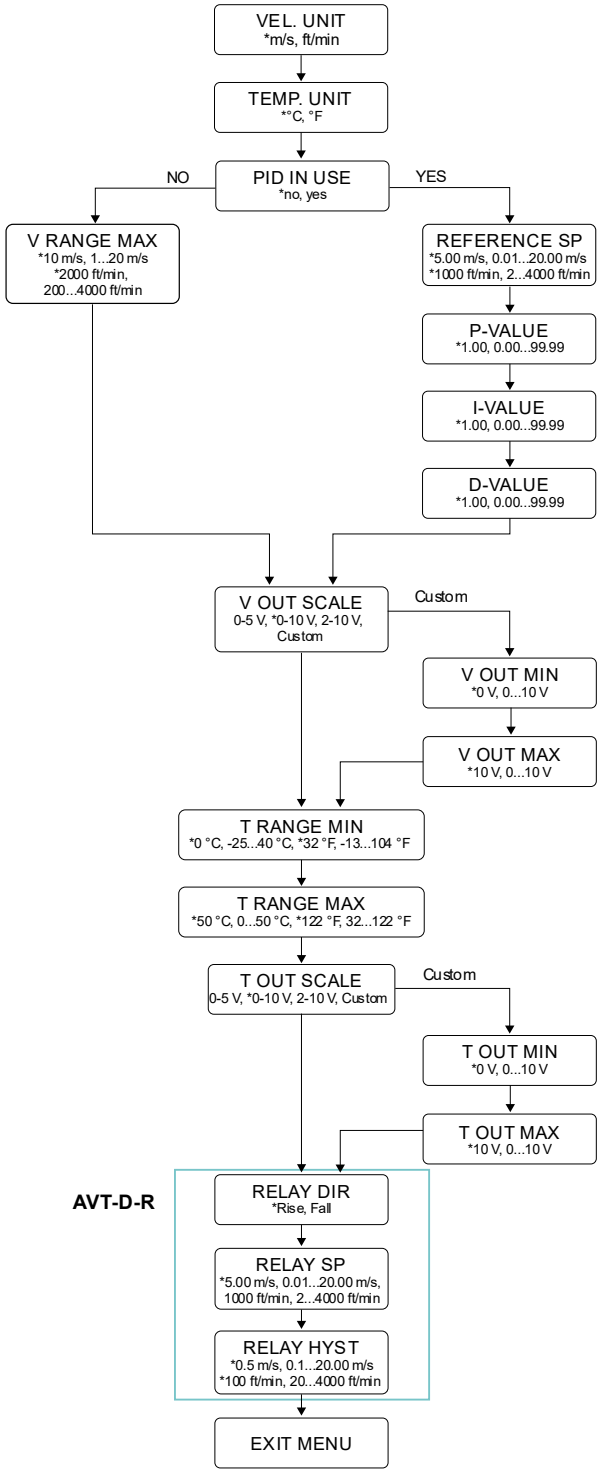
Tastenbeschreibung



Gerätekonfiguration

1. Relais-Versorgungsspannung abschalten.
2. Gehäusedeckel öffnen.
3. SELECT-Taste für zwei Sekunden drücken um das Gerätemenü zu aktivieren.
4. UP-/DOWN-Tasten zur Menü Navigation verwenden.
5. SELECT-Taste für Wertänderung verwenden.
6. UP-/DOWN-Tasten zur Wertauswahl verwenden.
7. SELECT-Taste drücken, um neuen Wert zu übernehmen und zur Menünavigation zurückkehren.
8. Zum EXIT-MENU navigieren und SELECT-Taste drücken, um die Einstellungen zu speichern und das Menü zu verlassen.

Gerätemenü-Übersicht (*= Standardwerte)

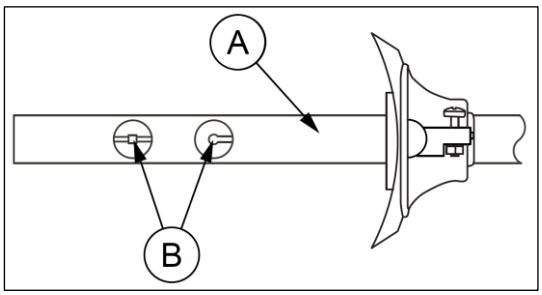


Gerätemenü-Beschreibung (verfügbare Parameter)	
Vel. Unit (Menü)	Geschwindigkeit: m/s | ft/min.
Temp. Unit (Menü)	Temperatur: °C | °F
PID in USE	Nein | Ja
V RANGE MAX	Maximalwert für Geschwindigkeitsmessung: Bereich: 1 m/s .. 20 m/s | 200 ft/min..4000 ft/min Schritte: 1 m/s | 200 ft/min
REFERENCE SP	Referenz-Sollwert für PID-Regler: Schritte: 0,1 m/s | 1 ft/min
P-VALUE	Proportionale Verstärkung (0..99,99): Schritte: 0,01
I-VALUE	Integrale Verstärkung (0..99,99): Schritte: 0,01
D-VALUE	Abweichende Verstärkung (0..99,99): Schritte 0,01
V-OUT SCALE MENU	Luft-Geschwindigkeit Ausgangsskalierung: 0-5V | 0-10V | 2-10V | custom
V-OUT MIN MENU	Minimalwert für Luftgeschwindigkeit Ausgang (0 V..10 V) Schritte: 1 V *(Minimalwert größer als Maximalwert zur Umkehr der Ausgabe)*
V-OUT MAX MENU	Maximalwert für Luftgeschwindigkeit Ausgang (0 V..10 V) Schritte: 1 V *(Maximalwert größer als Minimalwert zur Umkehr der Ausgabe)*
T RANGE MIN	Minimalwert für Temperaturmessbereich Bereich: -25°C..40°C | -13°F..104°F Schritte: 5°C | 2°F
T RANGE MAX	Maximalwert für Temperaturmessbereich Bereich: -15°C..50°C | 5°F..122°F Schritte: 5°C | 2°F
T OUT SCALE	Temperatur Ausgangsskalierung: 0-5V | 0-10V | 2-10V | custom
T OUT MIN	Minimalwert für Temperatur Ausgang (0 V..10 V) Schritte: 1 V *(Minimalwert größer als Maximalwert zur Umkehr der Ausgabe)*
T OUT MAX	Maximalwert für Luftgeschwindigkeit Ausgang (0 V..10 V) Schritte: 1 V *(Maximalwert größer als Minimalwert zur Umkehr der Ausgabe)*

AVT-D-R	**Relais-Konfiguration (nur für -R-Variante)**
RELAY DIR	Relais-Betriebsrichtung (RISE | FALL): Legt fest, ob das Relais ein- oder ausschaltet, wenn die Luftgeschwindigkeit größer als der Sollwert ist. Das Relais schaltet ein, wenn RISE ausgewählt ist und die Luftgeschwindigkeit über dem Sollwert liegt. Wenn FALL ausgewählt ist, schaltet das Relais ein, wenn die Luftgeschwindigkeit unter dem Sollwert liegt.
RELAY SP	Relais-Geschwindigkeit Sollwert (Genauigkeit: 0,01)
RELAY HYST	Hysteresewert für das Relais: Legt fest, um wie viel die Luftgeschwindigkeit unter den Sollwert fallen muss, bevor das Relais ausschaltet, wenn im Menü RELAIS DIR die Option RISE gewählt wurde. Die Funktion ist umgekehrt, wenn im Menü RELAIS DIR die Option FALL gewählt wurde. Bereich: 0,1 m/s..20,0 m/s | 20 ft/min..4000 ft/min Abstufungen: 0,1 m/s | 20 ft/min
EXIT MENU	SELECT-Taste drücken, um die Einstellungen zu speichern und das Menü zu verlassen.

»WARTUNGSEMPFEHLUNG – REINIGUNGSHINWEIS

Um die Messgenauigkeit sicherzustellen, sollte das Gerät regelmäßig gereinigt werden. Das Reinigungsintervall hängt von der Reinheit der Luft ab. Fasern, Staub oder andere Partikel können die Sensoroberfläche zusetzen und die Messung beeinträchtigen. Eine längere Nutzung ohne Wartung kann zu fehlerhaften Messwerten führen.

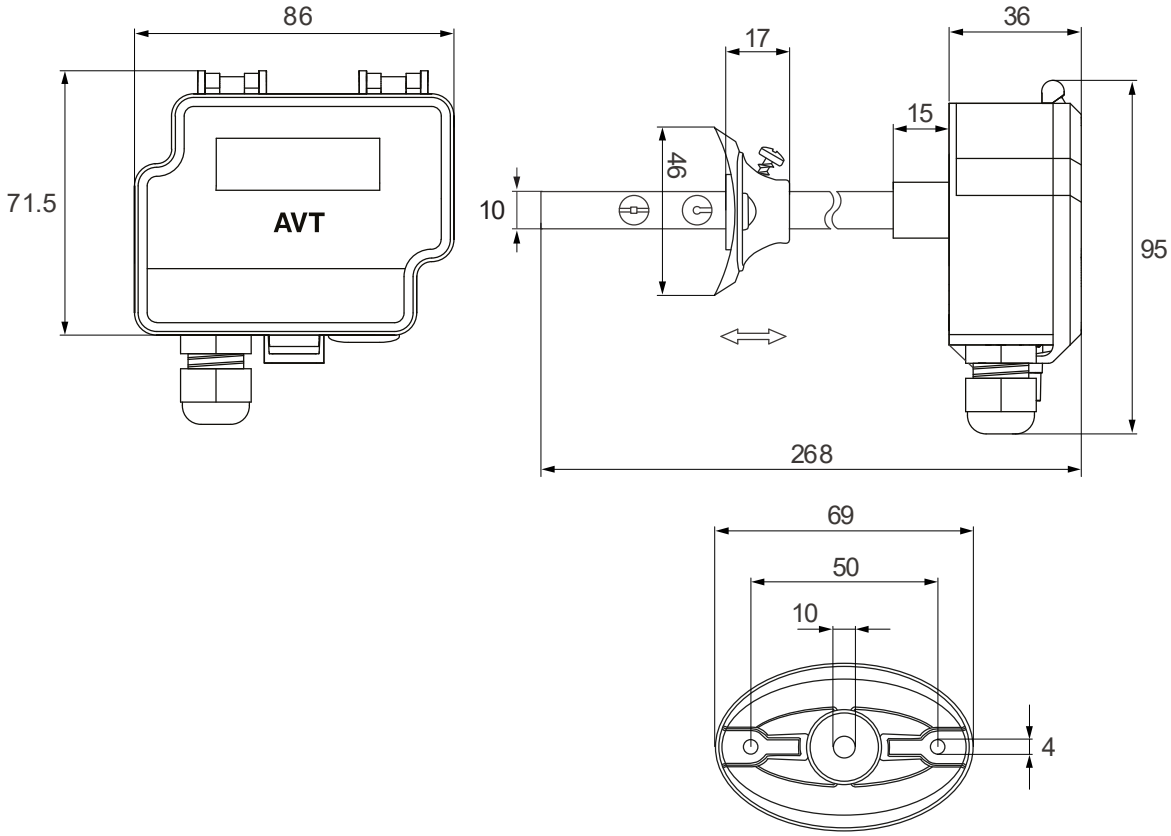


1. Schalten Sie die Versorgungsspannung des Gerätes ab. Bei den -R-Modellen schalten Sie die Versorgungsspannung des Gerätes und die Netzspannung des Relais ab.
2. Reinigen Sie die Sonde (A) mit einem weichen Tuch.
3. Reinigen Sie das Sensorelement (B) mit sauberer Druckluft.

Verwenden Sie keinen zu hohen Druck, berühren Sie das Sensorelement nicht und wenden Sie keine anderen Reinigungsmethoden an, die eine mechanische Belastung darstellen.

Mechanische Belastungen beschädigen das Sensorelement und verändern die Messgenauigkeit der Sensoren.

»ABMESSUNGEN (MM)



»MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Montageflansch