

AL-V650 Messumformer für Strömungsgeschwindigkeit für HLK Anwendungen



Bedienungsanleitung

Inhalt

1. Allgemein	3
2. Anschlussbild.....	3
3. Einstellungen.....	4
4. Technische Daten	4
5. Abmessungen	5
6. Lieferumfang	5
7. Zubehör	5
8. Setup und Justage.....	6
9. Montage	6

1. Allgemein

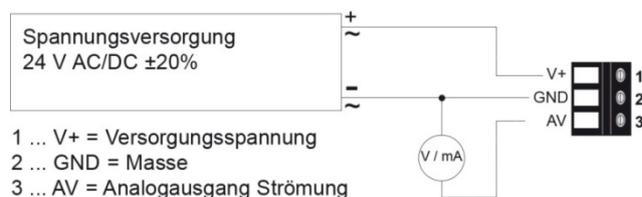
Messumformer AL-V650 sind für die Messung von Luftgeschwindigkeit bis 20 m/s bestimmt. Das Messverfahren beruht auf dem Heissfilmanemometerprinzip. Mit dem Montageflansch ist eine stufenlose Änderung der Eintauchtiefe in den Kanal möglich. Durch Umstecken eines Jumpers auf der Platine kann der Analogausgang, der Messbereich und die Ansprechzeit eingestellt werden.

Anwendung findet der AL-V650 in der Lüftungs- und Klimatisierungstechnik. Bei Sonderanwendungen wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder an Ihren zuständigen Händler

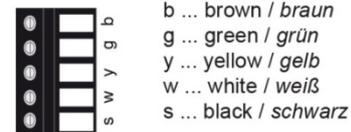
Achtung

- Die genaue und zuverlässige Bestimmung der Luftgeschwindigkeit hängt von der richtigen Positionierung des Fühlers ab. Genaue Messungen sind nur möglich, wenn der Fühler an einer Stelle mit annähernd laminarer Strömung angebracht wird.
- Bei der Kanalmontage sind ausreichende Einlauf- bzw. Auslaufstrecken zu beachten.
- Extreme mechanische und un spezifizierte Beanspruchungen sowie korrosive Umgebungen und Betauung sind unbedingt zu vermeiden.

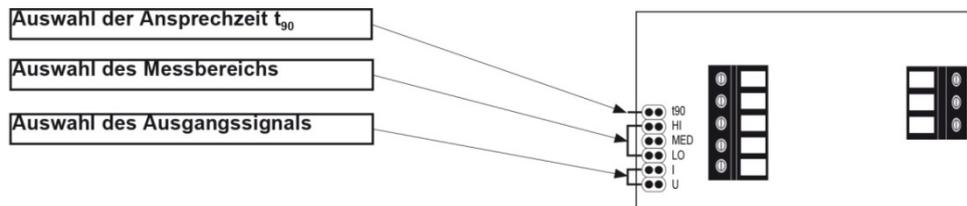
2. Anschlussbild



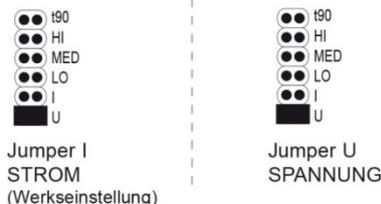
abgesetzter Fühler



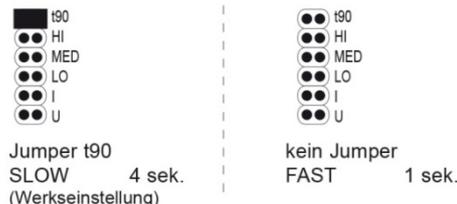
3. Einstellungen



Auswahl des Ausgangssignals



Auswahl der Ansprechzeit t_{90}



Auswahl des Messbereichs



4. Technische Daten

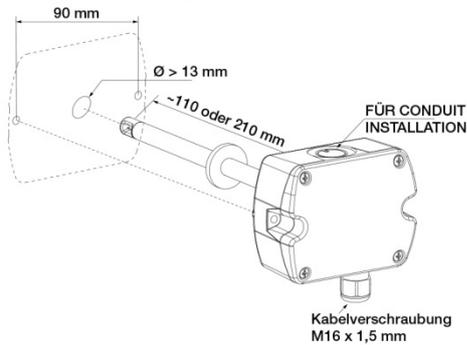
Messwerte		
Messbereich Strömung ¹⁾	0...10 m/s 0...15 m/s 0...20 m/s	
Ausgangssignal ¹⁾ 0...10 m/s / 0...15 m/s / 0...20 m/s	0 – 10 V 4 – 20 mA (Werkseinstellung)	-1 mA < I_L < 1 mA RL < 500 Ω (linear, 3-Leitertechnologie)
Messgenauigkeit Strömung bei 20 °C, 45 % rel. F., 1013 hPa	0,2...10 m/s 0,2...15 m/s 0,2...20 m/s	± (0,2 m/s + 3 % vom Messwert) ± (0,2 m/s + 3 % vom Messwert) ± (0,2 m/s + 3 % vom Messwert)
Ansprechzeit T_{90} ^{1) 2)}	Typ. 4 sek (Werkseinstellung)	oder typ. 1 sek. bei konstanter Temperatur
Allgemein		
Versorgungsspannung	24 V AC/DC ±20 %	
Stromverbrauch für AC Versorgung für DC Versorgung	max. 170 mA max. 70 mA	
Anschluss	Schraubenklemmen 1,5 mm ²	
Kabeldurchführung	M16x1,5	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN61326-1 Industrieumgebung	EN61326-2-3
Gehäusematerial	Ploycarbonat, UL94V-0 zugelassen	
Schutzart	Gehäuse IP65 NEMA4 abgesetzter Fühler IP20	
Temperaturbereich	Betrieb Fühler Betrieb Elektronik Lagerung	-25 ... +50 °C -10 ... +50 °C -30 ... +60 °C
Einsatzbereich Feuchte	5...95 % rel. F. (nicht kondensierend)	

1) Mittels Jumper einstellbar

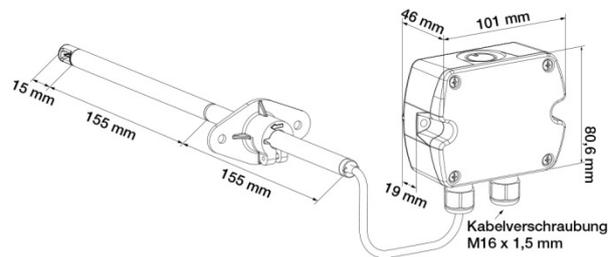
2) T_{90} ist definiert als die zeit vom Beginn einer sprunghaften Änderung der Messgröße bis zu dem Zeitpunkt, zu dem der Messfühler 90 % dieses Sprunges anzeigt.

5. Abmessungen

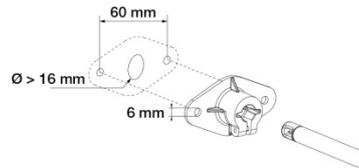
T2 – Kanalmontage



T3 – abgesetzter Fühler



Montageflansch



6. Lieferumfang

- AL-V650 Messumformer lt. Bestellcode
- Kabelverschraubung
- Montageflansch und Montagematerial
- Schutzkappe
- Bedienungsanleitung (Quick Guide)
- Zwei selbstklebende Etiketten für Konfigurationsänderungen
- Werkzeuge gemäß DIN EN10204 – 2.2

7. Zubehör

Konfigurationsadapter siehe Datenblatt EE-PCA

Konfigurationssoftware EE-PCS (Kostenloser Download: www.epluse.com/EE650)

Netzteil V03 (Siehe Datenblatt „Zubehör“)

8. Setup und Justage

Der AL-V650 ist sofort einsatzbereit und erfordert keine Konfiguration durch den Kunden.

Bei Bedarf kann mit dem optionalen E+E Product Configuration Adapter (EE-PCA) und der E+E Product

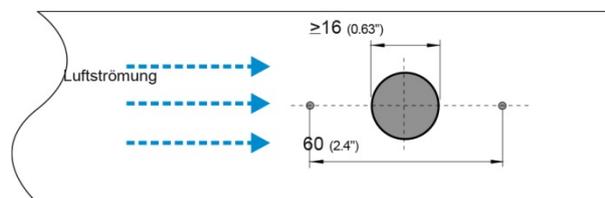
Configuration Software (EE-PCS) eine Kundenjustage der Luftgeschwindigkeit durchgeführt werden.



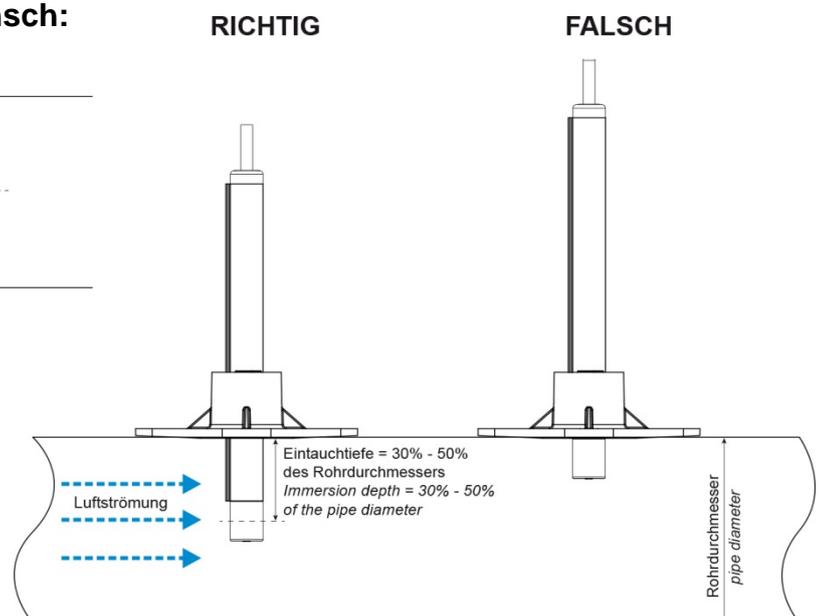
9. Montage

Montagebohrung für Montageflansch:

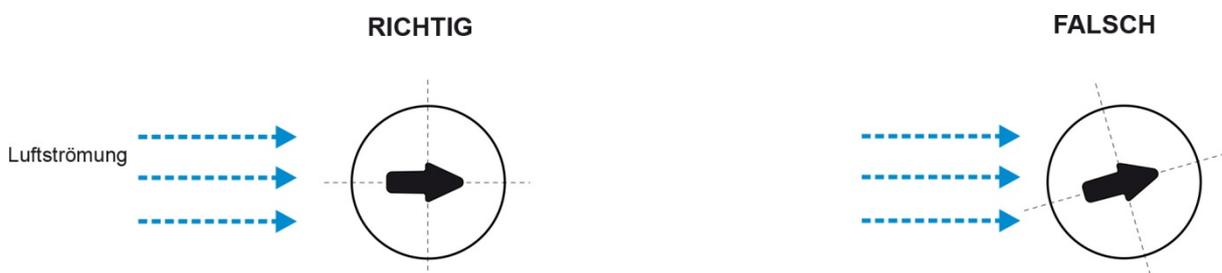
Bohrung am Kanal



Mit dem Montageflansch kann die Eintauchtiefe stufenlos eingestellt werden. Es ist darauf zu achten, dass sich das Strömungsfenster des Kopfes zur Gänze im Luftstrom befindet!



Bei der Montage des Fühlers ist darauf zu achten, dass der Strömungssensor parallel zur Luftströmung ausgerichtet ist. Der Pfeil am Sensorkopf markiert die Strömungsrichtung. **Wartung und Garantie.**



Positionierung des Strömungssensors in einem Lüftungskanal

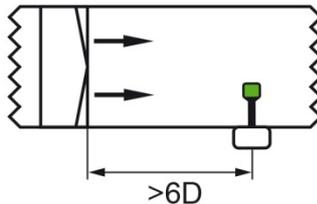
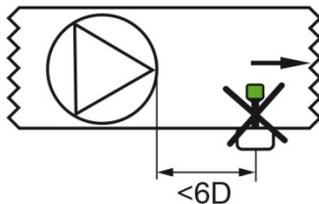
Die genaue und zuverlässige Bestimmung der Luftgeschwindigkeit hängt von der richtigen Positionierung des Fühlers im Lüftungskanal ab.

Genauere Messungen sind nur möglich, wenn der Luftgeschwindigkeits-Fühler an einer Stelle mit laminarer (nicht turbulenter) Strömung positioniert wird. Die nötige Länge der Beruhigungsstrecke nach einer Störung ist eine Funktion des Rohrdurchmessers D . Bei einem rechteckigen Kanal $a \times b$ gilt:

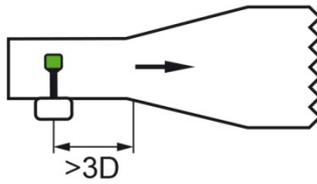
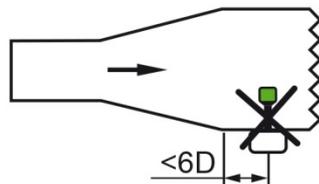
$$D = \frac{2 \times a \times b}{a + b}$$



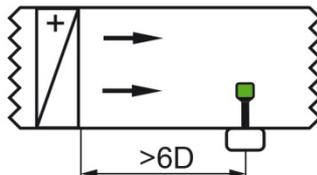
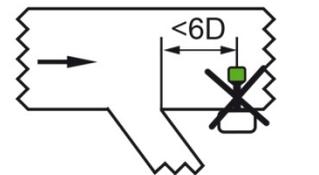
Fühler in der Mitte des Kanals montieren.



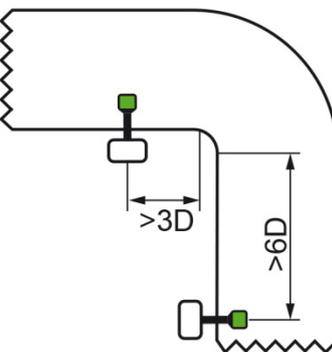
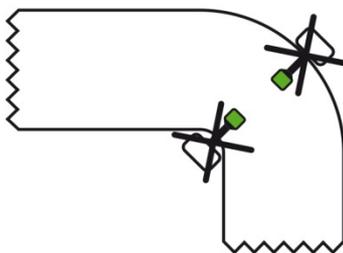
Optimal ist eine Position nach einem Filter. Bitte ausreichenden Abstand beachten.



Fühler vor Diffusor, an einem Ort mit hoher Strömungsgeschwindigkeit positionieren.



Den Fühler an einer Stelle mit laminarer (nicht turbulenter) Strömung positionieren. Turbulente Strömungen entstehen nach Rohrkrümmungen, Abzweigungen, hinter Klappen, Ventilatoren, Lufterwärmer, Luftkühler, Filter oder Querschnittsveränderungen.



Airflow Lufttechnik GmbH
Wolbersacker 16 | 53359 Rheinbach
Telefon: 02226/9205-0 | Fax: 02226/9205-12
messtechnik@airflow.de | www.airflow.de

Version März 2016 – Änderungen vorbehalten.

