

# AF1-SERIES

## SHORT INSTRUCTION MANUAL

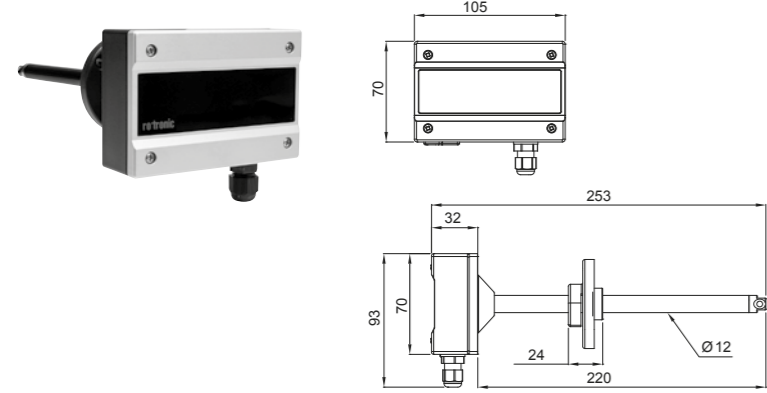
Congratulations on the purchase of your new AF1-Series measurement transducer! Read these short instructions through carefully before installing the device.

### General Description

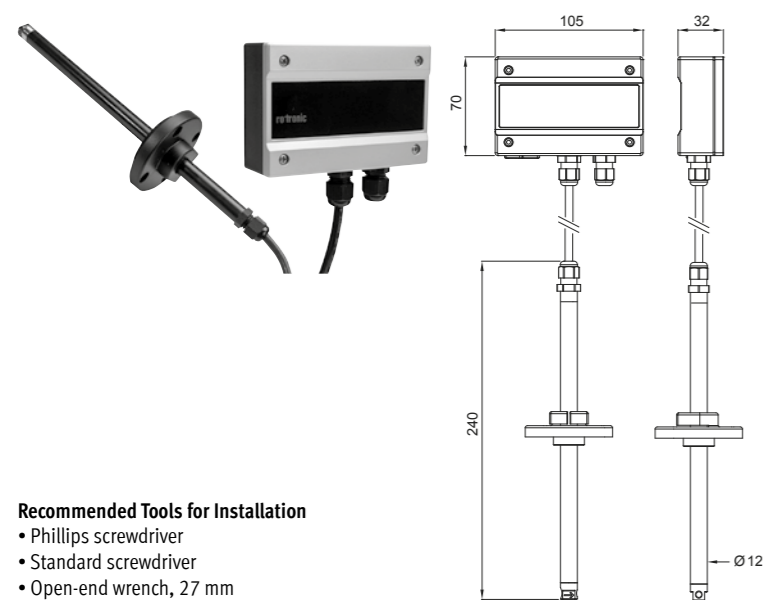
The devices in the AF1 Series are measurement transducers for airspeed measurements. You will find more information at [www.rotrotronic.com](http://www.rotrotronic.com)

### Dimensions / Connections

#### Duct version



#### Cable version



### Recommended Tools for Installation

- Phillips screwdriver
- Standard screwdriver
- Open-end wrench, 27 mm

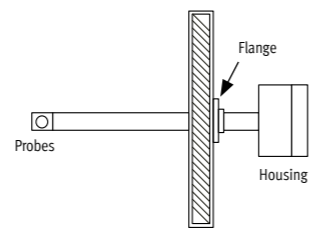
### Mechanical Installation

#### General Recommendations

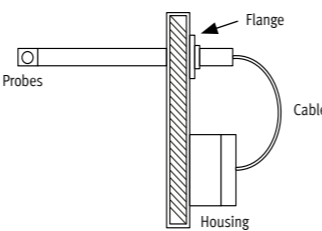
Airspeed measurement is heavily dependent on the conditions of installation. The prerequisite for exact measurement is that the measuring head is placed exactly at the position to be measured. The position chosen for installation can therefore have a significant influence on the precision of the device. Adhering to the following guidelines ensures that you can make optimum use of the device:

- Choose a representative position for installation:  
Install the measuring head in a place at which the conditions of airspeed, humidity, temperature and pressure are typical of the environment to be measured
- Ensure that the ambient pressure at the point of measurement is kept as constant as possible
- Ensure that there are no undesirable eddies or asymmetry in the flow profile at the point of measurement
- Ensure that the measuring head is aligned correctly on the direction of airflow. (Note the alignment arrow on the sensor)
- Avoid installation close to heating elements, refrigeration units, or cold or warm walls
- Do not install the measurement transducer in potentially explosive environments
- Install the measurement transducer indoors
- Avoid any physical contact with the sensor
- Avoid installation in dusty environments
- Avoid physical shocks or vibrations

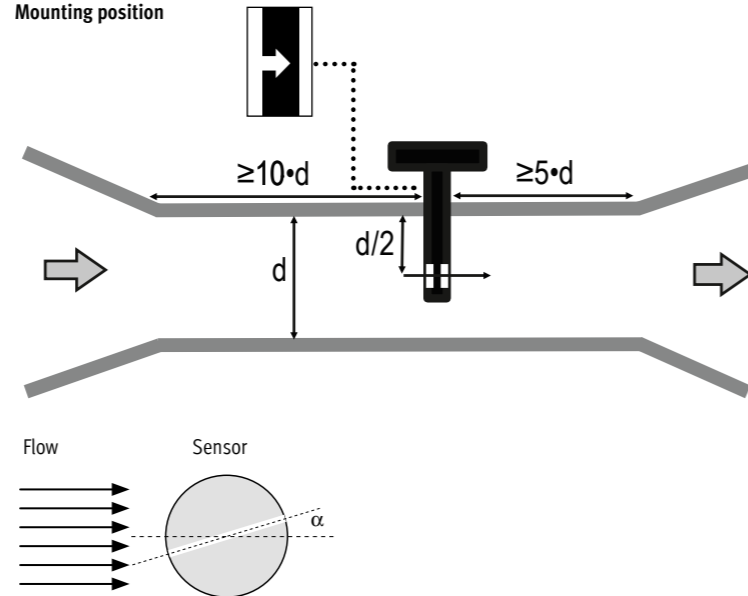
### Mounting the duct version



### Mounting the cable version



### Mounting position

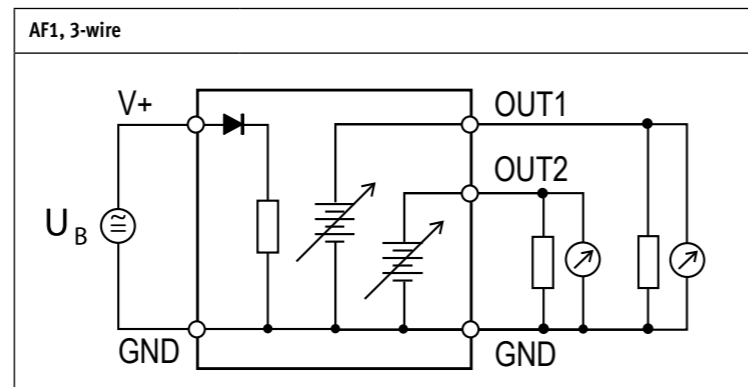


### Electrical Installation

**Caution:** Although the measurement transducer is fitted with over-voltage and reverse-polarity protection, incorrect electrical installation can lead to the destruction of the transducer.

Power Supply V+	Load	Output
<b>3-wire</b>		
8...35 VDC or 12...30 VAC	< 500 Ω or 10 kΩ	4...20 mA or 0...10 V

### Terminal allocation / Connection schematic

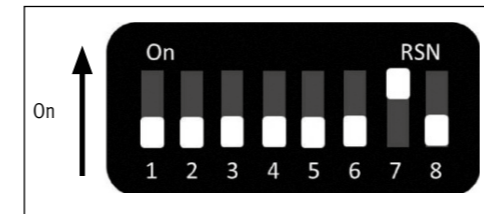


VCC	Power Supply V+
OUT1	Analog airspeed output + / 0...10 m/s / 4...20 mA
OUT2	Analog airspeed output + / 0...50 °C / 4...20 mA
GND	Ground
D +	RS-485+ / Modbus RTU
D -	RS-485- / Modbus RTU
<b>Modbus RTU standard settings</b>	
Adress	1
Baudrate	9600
Parität	None
Datenlänge	8
Stoppbit	1

### Setting via DIP switch

The settings of the device can be made via DIP switches, as follows:

- Connect AF1 to the power supply
- Set switch position 1 to "ON".
- Set DIP switches as desired
- Isolate AF1 from the power supply (for at least 10 s)
- Reconnect AF1 to the power supply



### Switch position 2 (analog output type)

Switch 2	Analog output
ON	0...10 V
OFF	4...20 mA

### Switch positions 3 to 5 (measurement range)

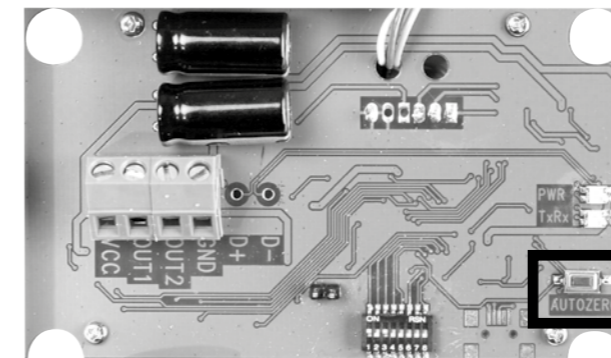
Switch 3	Switch 4	Switch 5	Measurement range
ON	OFF	OFF	2 m/s
OFF	ON	OFF	5 m/s
ON	ON	OFF	10 m/s
OFF	OFF	ON	15 m/s
ON	OFF	ON	20 m/s

### Switch positions 6 to 8 (Modbus RTU settings)

Switch 6	Switch 7	Switch 8	Station ID
OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	3
ON	ON	OFF	4
OFF	OFF	ON	5
ON	OFF	ON	6
OFF	ON	ON	7
ON	ON	ON	8

### Zero adjustment

- The AF1 permits manual zero adjustment by pressing a button:
- Place the AF1 measuring head in an environment free of airflow
  - Connect the AF1 to the power supply
  - Press "AUTOZERO" and hold down for at least 5 s



### Periodical calibration of the AF1

The flow sensor and the associated electronics are very stable, and normally do not need to be changed or calibrated after calibration at the factory. To ensure maximum precision, we recommend regular calibration of the device.

### Technical Data

Housing material	Polycarbonate
IP protection type	IP65
Medium	Air and non-aggressive gases
Installation position	Sensor at 90° to airflow
Electrical connections	Internal screw terminals
Feed	8...35 VDC / 12...30 VAC 50/60 Hz
Over-voltage protection	45 VDC / 40 VAC
Temperature of medium	0...80 °C (sensors)
Application range	0...50 °C (electronics)
Storage conditions:	-20...60 °C / 0...100 %RH, non-condensing
Analog outputs	1
Analog output type	4...20 mA or 0..10 V (reconfigurable)
Permissible load	>10 kΩ (voltage output)
Maximum load	<500 Ω (current output)

### Flow measurement

Measuring principle	Calorimetric
Measurement ranges	2 / 5 / 10 / 15 / 20 m/s
Precision	±3.0 % full-scale at 23 °C ±3 K, 45 %RH, 1013 mbar
Influence of installation position	<3 % of measured value at α < ±10°

### Temperature measurement

Measuring range	0...50 °C
-----------------	-----------

### Digital communication

Interface	RS-485
Protocol	Modbus RTU

**ROTRONIC AG**, CH-8303 Bassersdorf  
Tel. +41 44 838 11 44, [www.rotrotronic.com](http://www.rotrotronic.com)

**ROTRONIC Messgeräte GmbH**, D-76275 Ettlingen  
Tel. +49 7243 383 250, [www.rotrotronic.de](http://www.rotrotronic.de)

**ROTRONIC SARL**, F-77183 Croissy Beaubourg  
Tél. +33 1 60 95 07 10, [www.rotrotronic.fr](http://www.rotrotronic.fr)

**ROTRONIC Italia srl**, I-20157 Milano  
Tel. +39 2 39 00 71 90, [www.rotrotronic.it](http://www.rotrotronic.it)

**ROTRONIC Instruments (UK) Ltd**, West Sussex RH10 9EE  
Phone +44 1293 571000, [www.rotrotronic.co.uk](http://www.rotrotronic.co.uk)

**ROTRONIC Instrument Corp**, NY 11788, USA  
Phone +1 631 427-3898, [www.rotrotronic-usa.com](http://www.rotrotronic-usa.com)

**ROTRONIC Canada Inc.**, Canada L8W 3P7  
Phone + 1 905 754-5164, [www.rotrotronic.ca](http://www.rotrotronic.ca)

**ROTRONIC Instruments Pte. Ltd.**, Singapore 159836  
Phone +65 6376 2107, [www.rotrotronic.sg](http://www.rotrotronic.sg)

**ROTRONIC Shanghai Rep. Office**, Shanghai 200233, China  
Phone +86 40 08162018, [www.rotrotronic.cn](http://www.rotrotronic.cn)

# AF1-SERIE

## KURZBEDIENUNGSANLEITUNG

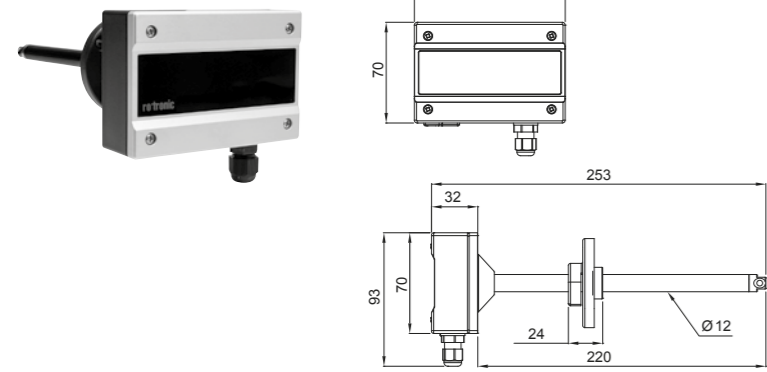
Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen AF1-Serie Messumformers. Lesen Sie diese Kurzanleitung genau durch, bevor Sie das Gerät installieren.

### Allgemeine Beschreibung

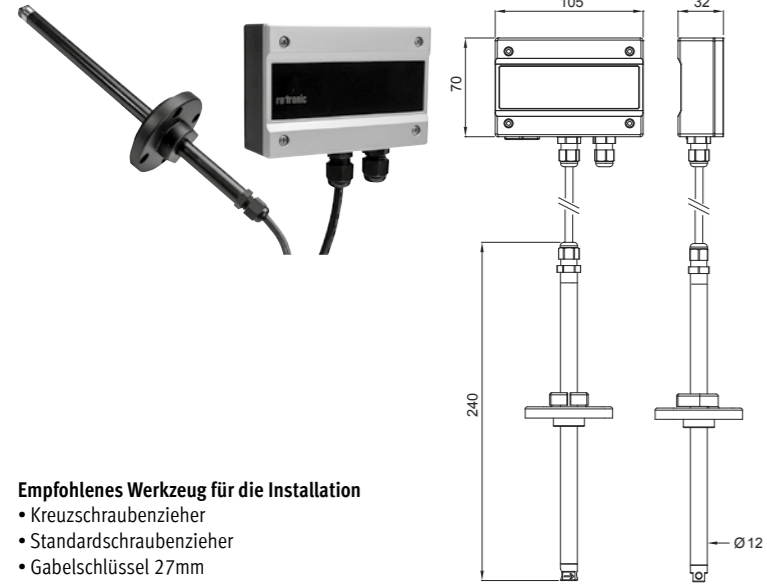
Die AF1-Serie Geräte sind Messumformer für die Messung von Luftgeschwindigkeit. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.rotrotron.com](http://www.rotrotron.com)

### Abmessungen / Anschlüsse

#### Kanalausführung



#### Kabelauführung



### Empfohlenes Werkzeug für die Installation

- Kreuzschraubenzieher
- Standardschraubenzieher
- Gabelschlüssel 27mm

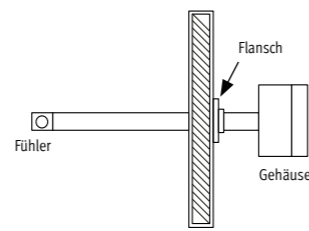
### Mechanische Installation

#### Allgemeine Empfehlungen

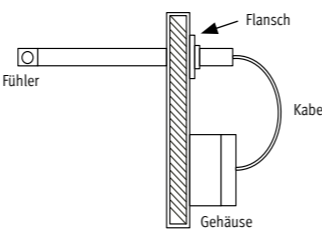
Die Luftgeschwindigkeitsmessung ist stark von den Einbaubedingungen abhängig. Deren exakte Messung erfordert, dass der Messkopf genau auf der zu messenden Position platziert wird. Der gewählte Installationsort kann somit einen bedeutenden Einfluss auf die Genauigkeit des Gerätes haben. Die Einhaltung der folgenden Richtlinien garantiert Ihnen den optimalen Einsatz des Gerätes:

- Wählen Sie einen repräsentativen Installationsort:  
Installieren Sie den Messkopf an einem Ort, wo die Luftgeschwindigkeits-, Feuchte- Temperatur- und Druckverhältnisse für die zu messende Umgebung repräsentativ sind
- Stellen Sie sicher, dass der Umgebungsdruck am Messpunkt möglichst konstant gehalten wird
- Stellen Sie sicher, dass am Messpunkt keine unerwünschten Verwirbelungen und Asymmetrien im Strömungsprofil sind
- Stellen Sie sicher, dass der Messkopf korrekt zur Strömungsrichtung ausgerichtet ist. (Beachten des Ausrichtungspfeils am Sensor)
- Vermeiden Sie die Installation in Nähe von Heizelementen, Kühlungen, kühlende oder heiße Wände
- Installieren sie den Messumformer nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen
- Installieren sie den Messumformer in einem Innenraum
- Vermeiden Sie jeglichen mechanischen Kontakt mit dem Sensor
- Vermeiden Sie die Installation in staubigen Umgebungen
- Vermeiden Sie mechanischen Schock oder Vibrationen

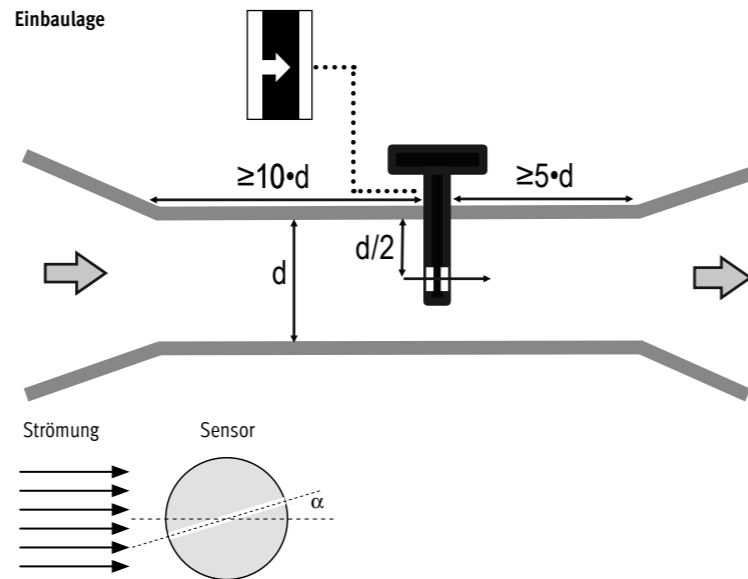
### Montage der Kanalausführung



### Montage der Kabelauführung



### Einbaulage



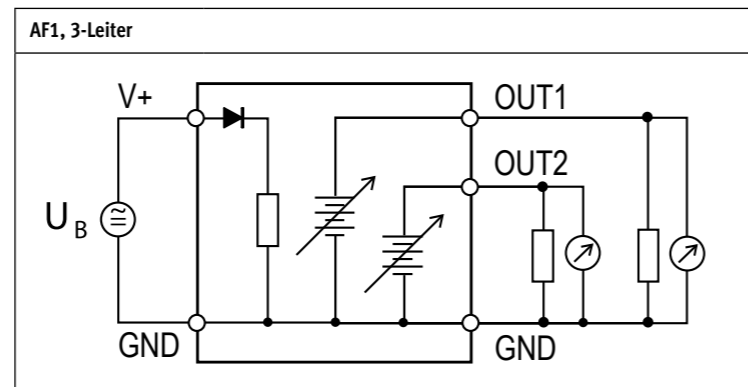
### Elektrische Installation



**Achtung:** Obwohl der Messumformer über einen Überspannungs- und Verpolungsschutz verfügt, kann eine falsche elektrische Installation zur Zerstörung des Messumformers führen.

Spannungsversorgung V+	Last	Ausgang
3-Leiter		
8...35 VDC oder 12...30 VAC	< 500 Ω oder 10 kΩ	4...20 mA oder 0...10 V

### Klemmbelegung / Anschlusschema

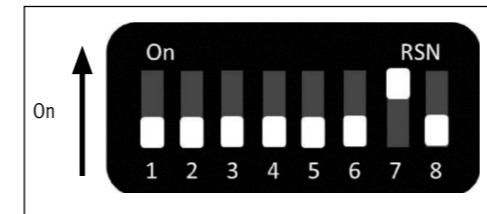


VCC	Spannungsversorgung V+
OUT1	Analoger Luftgeschwindigkeitsausgang + / 0...10 m/s / 4...20 mA
OUT2	Analoger Luftgeschwindigkeitsausgang + / 0...50 °C / 4...20 mA
GND	Ground
D+	RS-485+ / Modbus RTU
D-	RS-485- / Modbus RTU
<b>Modbus RTU standard settings</b>	
Address	1
Baud rate	9600
Parity	None
Data length	8
Stop bit	1

### Einstellungen über DIP-Schalter

Mittels DIP-Switch Schalter können Geräteeinstellungen folgendermassen vorgenommen werden:

- AF1 an die Spannungsversorgung anschliessen
- Schalterposition 1 auf „ON“ stellen.
- DIP-Schalter wie gewünscht einstellen
- AF1 von der Spannungsversorgung nehmen (min. 10 s)
- AF1 wieder an die Spannungsversorgung anschliessen



### Schalterposition 2 (Analogausgangstyp)

Schalter 2	Analogausgang
ON	0...10 V
OFF	4...20 mA

### Schalterpositionen 3 bis 5 (Messbereich)

Schalter 3	Schalter 4	Schalter 5	Messbereich
ON	OFF	OFF	2 m/s
OFF	ON	OFF	5 m/s
ON	ON	OFF	10 m/s
OFF	OFF	ON	15 m/s
ON	OFF	ON	20 m/s

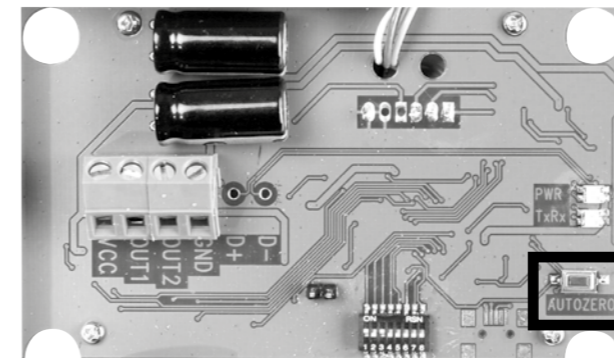
### Schalterpositionen 6 bis 8 (Modbus RTU Einstellungen)

Schalter 6	Schalter 7	Schalter 8	Station ID
OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	3
ON	ON	OFF	4
OFF	OFF	ON	5
ON	OFF	ON	6
OFF	ON	ON	7
ON	ON	ON	8

### Nullpunktgleich

Der AF1 ermöglicht einen manuellen Nullpunktgleich mittels Knopfdruck:

- AF1-Messkopf in eine Strömungsfreie Umgebung stellen
- AF1 an Spannungsversorgung anschliessen
- «AUTOZERO» für min. 5 s gedrückt halten



### Periodische Kalibrierung des AF1

Der Durchflusssensor und die dazugehörige Elektronik sind sehr stabil und müssen nach der Werkskalibrierung normalerweise nicht verändert oder kalibriert werden. Für eine maximale Genauigkeit empfehlen wir eine regelmässige Kalibrierung des Geräts.

### Technische Daten

Gehäusematerial	Polycarbonat
IP-Schutzart	IP65
Medium	Luft und nichtaggressive Gase
Einbaulage	Sensor im 90° Winkel zur Strömung
El. Anschlüsse	Schraubklemmen im Inneren
Speisung	8...35 VDC / 12...30 VAC 50/60 Hz
Überspannungsschutz	45 VDC / 40 VAC
Mediumtemperatur	0...80 °C (Sensorik)
Einsatzbereich	0...50 °C (Elektronik)
Lagerbedingungen:	-20...60 °C / 0...100 %rF, nicht kondensierend
Analogausgänge	1
Analogausgangstyp	4...20 mA oder 0...10 V (umkonfigurierbar)
Zulässige Bürde	>10 kΩ (Spannungsausgang)
Maximale Last	<500 Ω (Stromausgang)

### Durchflussmessung

Messprinzip	Kalorimetrisch
Messbereiche	2 / 5 / 10 / 15 / 20 m/s
Genauigkeit	±3,0 %FullScale bei 23 °C ±3 K, 45 %rF, 1013 mbar <3 %v.M. bei α < ±10°

### Einfluss Einbaulage

### Temperaturmessung

Messbereich	0...50 °C
-------------	-----------

### Digitale Kommunikation

Schnittstelle	RS-485
Protokoll	Modbus RTU

**ROTRONIC AG**, CH-8303 Bassersdorf  
Tel. +41 44 838 11 44, [www.rotrotron.com](http://www.rotrotron.com)

**ROTRONIC Messgeräte GmbH**, D-76275 Ettlingen  
Tel. +49 7243 383 250, [www.rotrotron.de](http://www.rotrotron.de)

**ROTRONIC SARL**, 56, F-77183 Croissy Beaubourg  
Tél. +33 1 60 95 07 10, [www.rotrotron.fr](http://www.rotrotron.fr)

**ROTRONIC Italia srl**, I-20157 Milano  
Tel. +39 2 39 00 71 90, [www.rotrotron.it](http://www.rotrotron.it)

**ROTRONIC Instruments (UK) Ltd**, West Sussex RH10 9EE  
Phone +44 1293 571000, [www.rotrotron.co.uk](http://www.rotrotron.co.uk)

**ROTRONIC Instrument Corp**, NY 11788, USA  
Phone +1 631 427-3898, [www.rotrotron-usa.com](http://www.rotrotron-usa.com)

**ROTRONIC Canada Inc.**, Canada L8W 3P7  
Phone + 1 905 754-5164, [www.rotrotron.ca](http://www.rotrotron.ca)

**ROTRONIC Instruments Pte. Ltd.**, Singapore 159836  
Phone +65 6376 2107, [www.rotrotron.sg](http://www.rotrotron.sg)

**ROTRONIC Shanghai Rep. Office**, Shanghai 200233, China  
Phone +86 40 08162018, [www.rotrotron.cn](http://www.rotrotron.cn)



# SÉRIE AF1

## MODE D'EMPLOI ABRÉGÉ

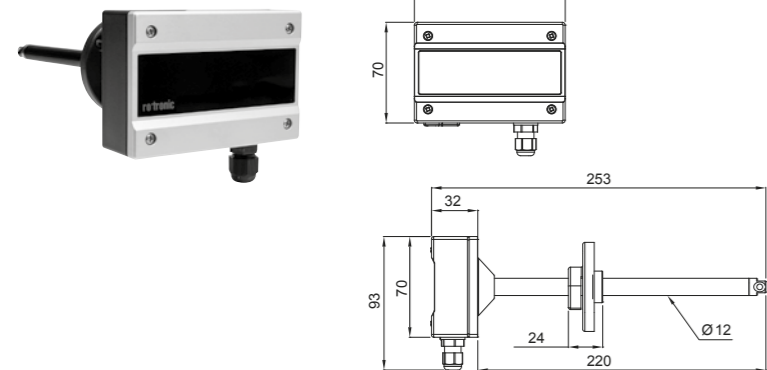
Nous vous félicitons pour l'achat de votre nouveau transmetteur de mesure de la série AF1. Veuillez lire attentivement ce manuel abrégé avant d'installer l'appareil.

### Description générale

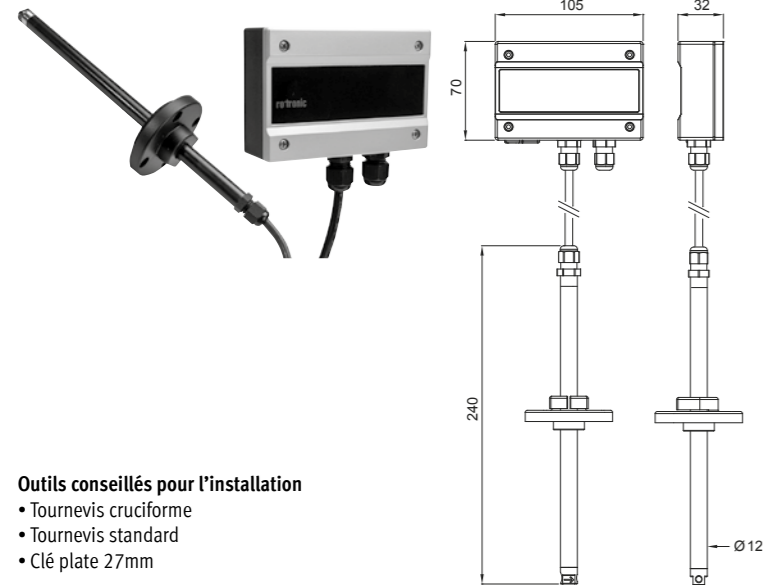
Les appareils de la série AF1 sont des transmetteurs pour la mesure de la vitesse de l'air. Vous trouverez plus d'informations sur: [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com)

### Dimensions / raccords

#### Version sur gaine



#### Version sur gaine



### Outils conseillés pour l'installation

- Tournevis cruciforme
- Tournevis standard
- Clé plate 27mm

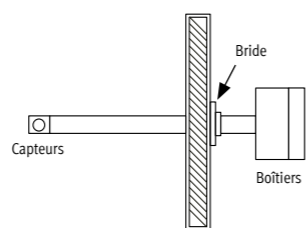
### Installation mécanique

#### Recommandations générales

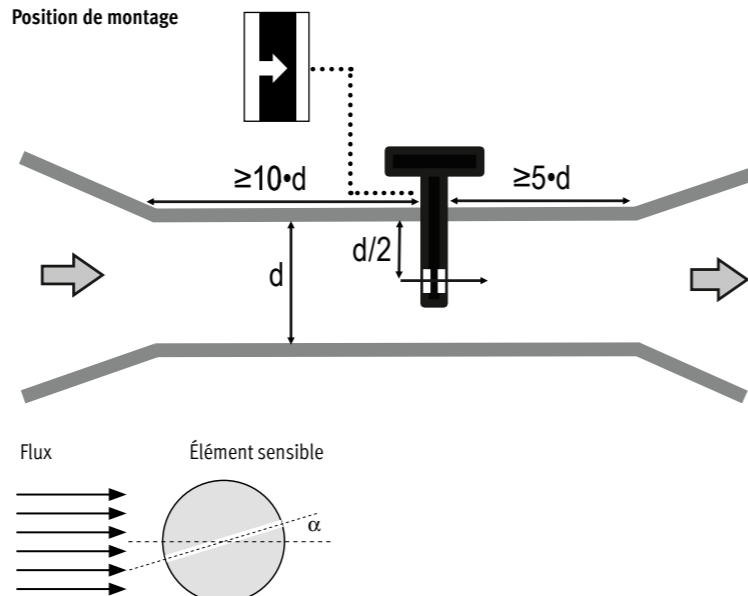
La mesure de la vitesse de l'air est fortement dépendante des conditions d'installation. Pour la précision de sa mesure, la tête de mesure doit être placée exactement sur l'emplacement à mesurer. Le site d'installation choisi peut ainsi avoir une influence décisive sur la précision de l'appareil. Le respect des directives suivantes vous garantit une utilisation optimale de l'appareil :

- Choisissez un site d'installation représentatif. Installez la tête de mesure à un endroit où les conditions d'humidité, de température et de pression sont représentatives de l'environnement à mesurer.
- Assurez-vous que la pression de l'environnement proche du point de mesure est la plus constante possible
- Assurez-vous qu'aucune turbulence ou asymétrie indésirable du flux à mesurer ne soit présente aux environs du point de mesure
- Assurez-vous que la tête de mesure soit correctement positionnée en direction du flux à mesurer. (Prenez en considération la flèche de positionnement sur l'élément sensible)
- Évitez les installations proches d'un élément chauffant, d'un dispositif de refroidissement, de parois chaudes ou froides
- N'installez pas le transmetteur de mesure dans un endroit exposé aux risques d'explosion
- Installez le transmetteur de mesure dans un local en intérieur
- Évitez tous contacts mécaniques avec l'élément sensible
- Évitez les installations dans des environnements poussiéreux
- Évitez les chocs mécaniques et les vibrations

### Montage de la version sur gaine



### Position de montage



### Installation électrique

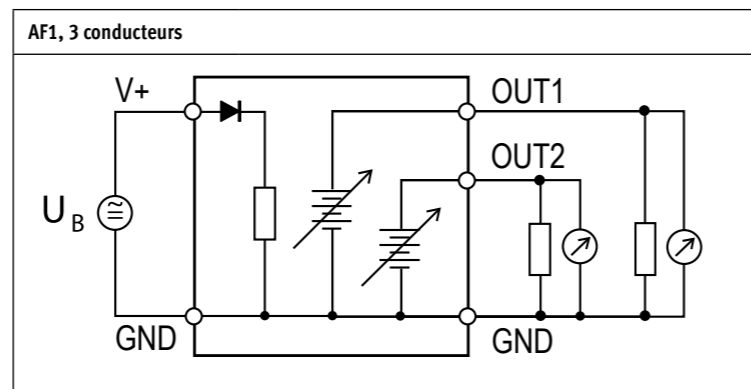


#### Attention:

Bien que le transmetteur de mesure soit équipé de protections de surtension et d'inversion des pôles, un branchement électrique incorrect peut endommager totalement l'appareil.

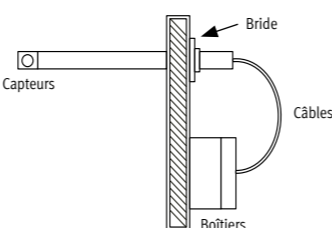
Tension d'alimentation V+	Charge	Sortie
<b>3 conducteurs</b>		
8...35 VCC ou 12...30 VCA	< 500 Ω ou 10 kΩ	4...20 mA ou 0...10 V

### Attribution des bornes / Schéma de raccordement



VCC	Tension d'alimentation V+
OUT1	Sortie analogique de vitesse d'air + / 0...10 m/s / 4...20 mA
OUT2	Sortie analogique de vitesse d'air + / 0...50 °C / 4...20 mA
GND	Mise à la terre
D+	RS-485+ / Modbus RTU
D-	RS-485- / Modbus RTU
<b>Paramètres standard Modbus RTU</b>	
Adresse	1
Vitesse de transmission	9600
Parité	None
Longueur des données	8
Bit d'arrêt	1

### Montage de la version à câble



### Réglages par micro-interrupteurs

Les micro-interrupteurs permettent d'effectuer les réglages d'appareil de la manière suivante:

- Raccordez l'AF1 à l'alimentation électrique
- Positionnez l'interrupteur 1 sur «ON».
- Réglez le micro-interrupteur comme vous le désirez
- Retirez la tension d'alimentation de l'AF1 (10 s min.)
- Reconnectez l'AF1 à la tension d'alimentation électrique



### Position de l'interrupteur 2 (type de sortie analogique)

Interrupteur 2	Sortie analogique
ON	0...10 V
OFF	4...20 mA

### Positions 3 à 5 de l'interrupteur (gamme de mesure)

Interrupteur 3	Interrupteur 4	Interrupteur 5	Gamme de mesure
ON	OFF	OFF	2 m/sec
OFF	ON	OFF	5 m/sec
ON	ON	OFF	10 m/sec
OFF	OFF	ON	15 m/sec
ON	OFF	ON	20 m/sec

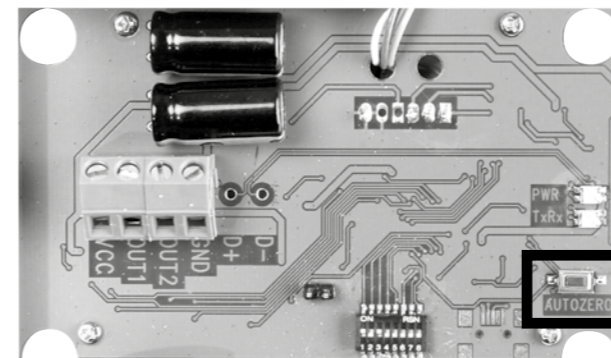
### Positions 6 à 8 de l'interrupteur (Paramètres Modbus RTU)

Interrupteur 6	Interrupteur 7	Interrupteur 8	Station ID
OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	3
ON	ON	OFF	4
OFF	OFF	ON	5
ON	OFF	ON	6
OFF	ON	ON	7
ON	ON	ON	8

### Alignement du point zéro

L'AF1 permet d'aligner manuellement le point zéro par la pression d'une touche:

- Placez la tête de mesure de l'AF1 dans un environnement sans flux d'air
- Raccordez la tension d'alimentation de l'AF1
- Pressez «AUTOZERO» pendant au moins 5 s



### Étalonnage périodique de l'AF1

L'élément sensible de flux ainsi que l'électronique correspondante sont très stables et ne doivent normalement pas être modifiés ou ajustés après leur étalonnage en usine. Nous conseillons, pour une précision maximale, un étalonnage régulier de l'appareil.

### Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Polycarbonate
Type de protection IP	IP65
Médium	Air et gaz non agressifs
Position de montage	Élément sensible à 90° du flux à mesurer
Raccordements él.	Bornes à vis internes
Alimentation	8...35 VCC / 12...30 VCA 50/60 Hz
Protection de surtension	45 VCC / 40 VCA
Température de médium	0...80 °C (élément sensible)
Gamme d'utilisation	0...50 °C (électronique)
Conditions de stockage:	-20...60 °C / 0...100 %HR, sans condensation
Sorties analogiques	1
Type de sortie analogique	4...20 mA ou 0...10 V (configuration libre)
Charge admissible	>10 kΩ (sortie en tension)
Charge maximale	<500 Ω (sortie en courant)

### Mesure de débit

Principe de mesure	Calorimétrique
Gamme de mesure	2 / 5 / 10 / 15 / 20 m/s
Précision	±3,0 % sur l'intégralité de la gamme à 23 °C ±3 K, 45 %HR, 1013 mbar
Influence de la position de montage	<3 % d.l.a.m. à α <±10°

### Mesure de la température

Gamme de mesure	0...50 °C
-----------------	-----------

### Communication numérique

Interface	RS-485
Protocole	Modbus RTU

**ROTRONIC AG**, CH-8303 Bassersdorf  
Tel. +41 44 838 11 44, [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com)

**ROTRONIC Messgeräte GmbH**, D-76275 Ettlingen  
Tel. +49 7243 383 250, [www.rotronic.de](http://www.rotronic.de)

**ROTRONIC SARL**, 56, F-77183 Croissy Beaubourg  
Tél. +33 1 60 95 07 10, [www.rotronic.fr](http://www.rotronic.fr)

**ROTRONIC Italia srl**, I-20157 Milano  
Tel. +39 2 39 00 71 90, [www.rotronic.it](http://www.rotronic.it)

**ROTRONIC Instruments (UK) Ltd**, West Sussex RH10 9EE  
Phone +44 1293 571000, [www.rotronic.co.uk](http://www.rotronic.co.uk)

**ROTRONIC Instrument Corp**, NY 11788, USA  
Phone +1 631 427-3898, [www.rotronic-usa.com](http://www.rotronic-usa.com)

**ROTRONIC Canada Inc.**, Canada L8W 3P7  
Phone + 1 905 754-5164, [www.rotronic.ca](http://www.rotronic.ca)

**ROTRONIC Instruments Pte. Ltd.**, Singapore 159836  
Phone +65 6376 2107, [www.rotronic.sg](http://www.rotronic.sg)

**ROTRONIC Shanghai Rep. Office**, Shanghai 200233, China  
Phone +86 40 08162018, [www.rotronic.cn](http://www.rotronic.cn)

# SERIE AF1

## MANUALE D'ISTRUZIONI BREVE

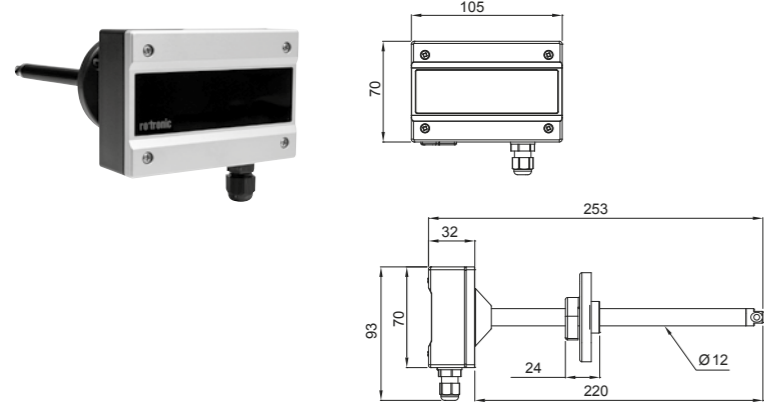
Ci congratuliamo per l'acquisto di un nuovo trasmettitore della serie AF1. Prima di installare lo strumento, si prega di leggere la presente guida rapida.

### Descrizione generale

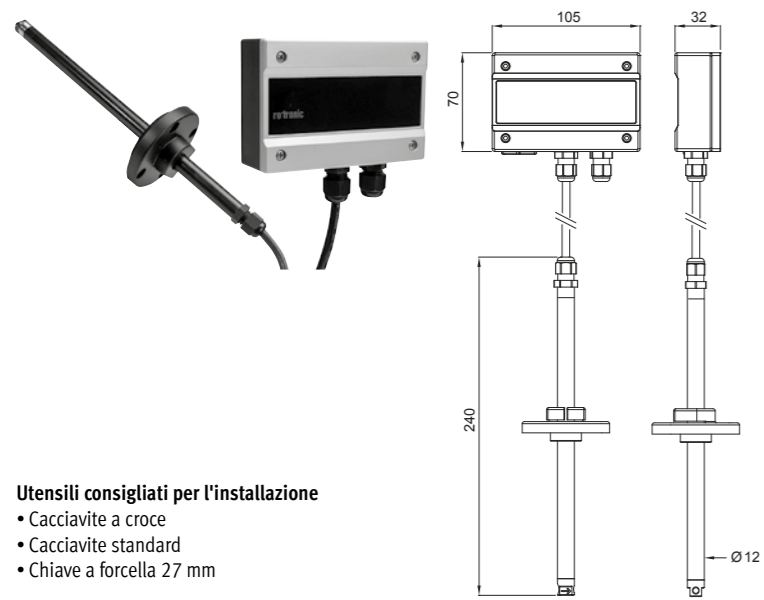
Gli strumenti della serie AF1 sono trasmettitori per la misura della velocità dell'aria. Per ulteriori informazioni consultate il nostro sito: [www.rotrotronic.com](http://www.rotrotronic.com)

### Dimensioni / connessioni

#### Versione da condotta



#### Versione a cavo



### Utensili consigliati per l'installazione

- Cacciavite a croce
- Cacciavite standard
- Chiave a forcella 27 mm

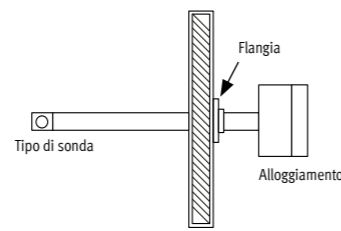
### Installazione meccanica

#### Consigli generici

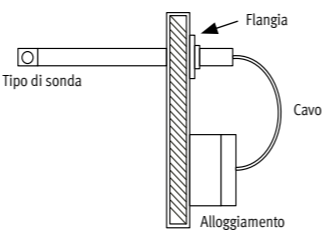
La misura della velocità dell'aria dipende in modo determinante dalle condizioni di installazione. La sua misurazione esatta richiede che la sonda sia sistemata proprio nella posizione da misurare. Il punto di installazione scelto ha pertanto un ruolo decisivo sulla precisione dello strumento. Per un impiego ottimale dello strumento si devono assolutamente rispettare le seguenti prescrizioni:

- Scegliere un punto di installazione rappresentativo. Installare la sonda in un punto in cui le condizioni della velocità dell'aria, dell'umidità, della temperatura e della pressione siano rappresentative dell'ambiente che si intende misurare.
- Assicurarsi che la pressione ambientale sia tenuta il più possibile costante nel punto di misurazione
- Assicurarsi che il punto di misurazione non sia esposto a vortici indesiderati e ad asimmetrie nel profilo del flusso.
- Assicurarsi che la sonda sia orientata correttamente rispetto alla direzione del flusso. (Osservare la freccia di orientamento presente sul sensore)
- Evitare l'installazione nei pressi di elementi riscaldanti, di raffreddamento, di pareti fredde o molto calde
- Non installare il trasmettitore in ambienti a rischio di esplosione
- Installare il trasmettitore in ambienti interni
- Evitare qualsiasi contatto meccanico con il sensore
- Evitare l'installazione in ambienti polverosi
- Evitare shock meccanici o vibrazioni

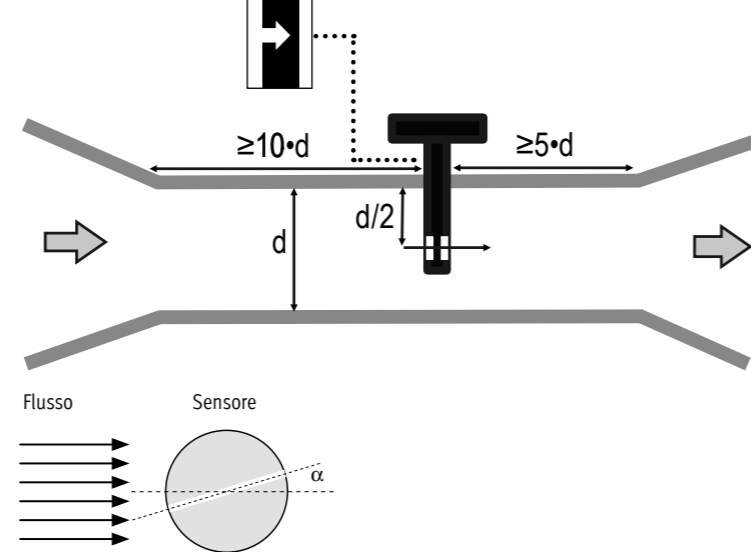
### Montaggio della versione da condotta



### Montaggio della versione a cavo



### Posizione di installazione

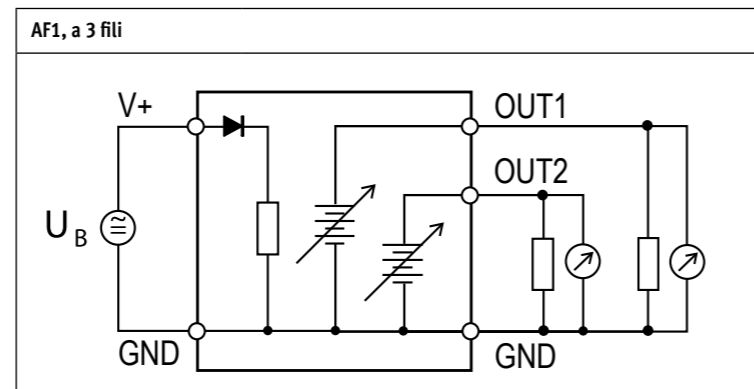


### Installazione elettrica

**Attenzione:** Sebbene il trasmettitore disponga di una protezione contro le sovratensioni e l'inversione di polarità, un'installazione elettrica errata può comunque comportare la distruzione dello strumento.

Alimentazione V+	Carico	Uscita
<b>Tecnica 3 fili</b>		
8...35 VDC o 12...30 VAC	< 500 Ω oppure 10 kΩ	4...20 mA oppure 0...10 V

### Occupazione dei morsetti / Schema di collegamento



VCC	Alimentazione V+
OUT1	Uscita analogica velocità dell'aria + / 0...10 m/s / 4...20 mA
OUT2	Uscita analogica velocità dell'aria + / 0...50 °C / 4...20 mA
GND	Massa
D+	RS-485+ / Modbus RTU
D-	RS-485- / Modbus RTU
Indirizzo	1
Baud rate	9600
Parità	None
Lunghezza dati	8
Bit di stop	1

### Impostazioni tramite DIP switch

È possibile effettuare le impostazioni dello strumento tramite DIP switch nel modo seguente:

- Collegare AF1 all'alimentazione
- Posizionare l'interruttore 1 su "ON".
- Impostare il DIP switch come desiderato
- Scollegare AF1 dall'alimentazione (min. 10 s)
- Collegare AF1 di nuovo all'alimentazione



### Posizione interruttore 2 (tipo di uscita analogica)

Interruttore 2	Uscita analogica
ON	0...10 V
OFF	4...20 mA

### Posizioni interruttore da 3 a 5 (campo di misura)

Interruttore 3	Interruttore 4	Interruttore 5	Campo di misura
ON	OFF	OFF	2 m/s
OFF	ON	OFF	5 m/s
ON	ON	OFF	10 m/s
OFF	OFF	ON	15 m/s
ON	OFF	ON	20 m/s

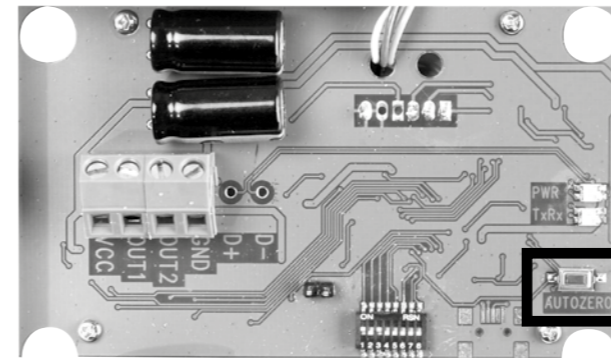
### Posizioni interruttore da 6 a 8 (Impostazioni Modbus RTU)

Interruttore 6	Interruttore 7	Interruttore 8	Stazione ID
OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	3
ON	ON	OFF	4
OFF	OFF	ON	5
ON	OFF	ON	6
OFF	ON	ON	7
ON	ON	ON	8

### Compensazione dello zero

AF1 consente la compensazione manuale dello zero premendo un pulsante:

- Posizionare la sonda AF1 in un ambiente privo di correnti
- Collegare AF1 all'alimentazione
- Tenere premuto "AUTOZERO" per almeno 5 s



### Calibrazione periodica di AF1

Sia il sensore di flusso sia i relativi dispositivi elettronici sono estremamente stabili e di solito non vanno più modificati o calibrati dopo la calibrazione effettuata di fabbrica. Per ottenere la massima precisione possibile, consigliamo di effettuare una calibrazione regolare dello strumento.

### Dati tecnici

Materiale housing	Policarbonato
Classe di protezione IP	IP65
Mezzo	Aria e gas non aggressivi
Posizione di installazione	Sensore a formare un angolo di 90° rispetto al flusso
Connessioni el.	Morsettiere interne
Alimentazione	8...35 VDC / 12...30 VAC 50/60 Hz
Protezione contro le sovratensioni	45 VDC / 40 VAC
Temperatura del mezzo	0...80 °C (sensori)
Campo di lavoro	0...50 °C (elettronica)
Conservazione:	-20...60 °C / 0...100%UR, non condensante
Uscite analogiche	1
Tipo di uscita analogica	4...20 mA oppure 0...10 V (riconfigurabile)
Carico consentito	>10 kΩ (uscita in tensione)
Carico massimo	<500 Ω (uscita in corrente)

### Misura del flusso

Principio di misura	Calorimetrico
Campi di misura	2 / 5 / 10 / 15 / 20 m/s
Precisione	±3,0%FullScale a 23 °C ±3 K, 45%UR 1013 mbar <3%v.M. con α ±10°

Influenza posizione di installazione

### Misura della temperatura

Campo di misura	0...50 °C
-----------------	-----------

### Comunicazione digitale

Interfaccia	RS-485
Protocollo	Modbus RTU

**ROTRONIC AG**, CH-8303 Bassersdorf  
Tel. +41 44 838 11 44, [www.rotrotronic.com](http://www.rotrotronic.com)

**ROTRONIC Messgeräte GmbH**, D-76275 Ettlingen  
Tel. +49 7243 383 250, [www.rotrotronic.de](http://www.rotrotronic.de)

**ROTRONIC SARL**, F-77183 Croissy Beaubourg  
Tél. +33 1 60 95 07 10, [www.rotrotronic.fr](http://www.rotrotronic.fr)

**ROTRONIC Italia srl**, I-20157 Milano  
Tel. +39 2 39 00 71 90, [www.rotrotronic.it](http://www.rotrotronic.it)

**ROTRONIC Instruments (UK) Ltd**, West Sussex RH10 9EE  
Phone +44 1293 571000, [www.rotrotronic.co.uk](http://www.rotrotronic.co.uk)

**ROTRONIC Instrument Corp**, NY 11788, USA  
Phone +1 631 427-3898, [www.rotrotronic-usa.com](http://www.rotrotronic-usa.com)

**ROTRONIC Canada Inc.**, Canada L8W 3P7  
Phone + 1 905 754-5164, [www.rotrotronic.ca](http://www.rotrotronic.ca)

**ROTRONIC Instruments Pte. Ltd.**, Singapore 159836  
Phone +65 6376 2107, [www.rotrotronic.sg](http://www.rotrotronic.sg)

**ROTRONIC Shanghai Rep. Office**, Shanghai 200233, China  
Phone +86 40 08162018, [www.rotrotronic.cn](http://www.rotrotronic.cn)