

## Montage- und Betriebsanleitung Luftstromwächter LW 9



Mit dem Smartphone direkt zum Produkt. Im Internet unter [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com) oder QR-Code zum Direktaufruf:



**1** Baugruppen/Bauteile sind in der Anleitung farblich nicht originalgetreu abgebildet. Farben dienen zur Kenntlichmachung von zugehörigen Baugruppen/Bauteilen.

### 1 Sicherheit

**1** Der Einbau und elektrische Anschluss des Luftstromwächters LW 9 ist nur durch Elektrofachkräfte zulässig.

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme aufmerksam durch.
- Die auf dem Typenschild angegebene Schutzart ist nur gewährleistet bei bestimmungsgemäßem Einbau und bei ordnungsgemäßer Einführung der Leitungen in den Klemmenkasten.
- Steuergerät nur an fest verlegter elektrischer Installation mit Leitungen vom Typ NYM-O oder NYM-J (0,75/1,5 mm<sup>2</sup>) anschließen. Außerdem ist eine Vorrichtung zur Trennung vom Netz mit mind. 3 mm Kontaktöffnung je Pol anzubringen.
- Gerät nur mit auf Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben.

- Gerät nur komplett montiert betreiben.
- Veränderungen und Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

### 2 Lieferumfang

Messsonde mit 2,5 m Fühlerleitung, Steuergerät mit Relais R1, Befestigungsschrauben, diese Montage- und Betriebsanleitung.

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Luftstromwächter zur Überwachung eines Mindestvolumenstroms in Lüftungsanlagen.

Der Betrieb ist nur zulässig:

- mit korrekt montierter Messsonde.
- mit im Schaltschrank auf einer 35-mm-Profilschiene montiertem Steuergerät.

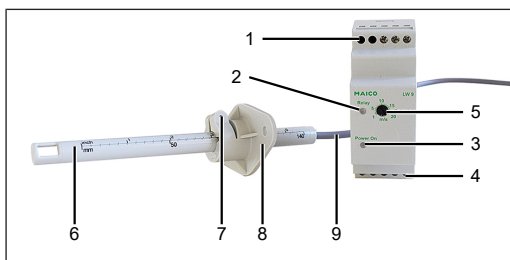
Bei Installation der Fühlerleitung in Kabelkanälen sind abgeschirmte Leitungen vorgeschrieben.

### 4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Maico haftet nicht für Schäden durch bestimmungswidrigen Gebrauch. Gerät auf keinen Fall einsetzen:

- in der Nähe von brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gasen.
- im Bereich von Chemikalien, aggressiven Gasen oder Dämpfen.
- in explosionsfähiger Atmosphäre.
- bei mechanischer Beanspruchung.

### 5 Geräteübersicht



#### Steuergerät

1	Anschlussklemmen 1 bis 5
---	--------------------------

2	LED (gelb) für Relais-Schaltzustand, blinkt während der Anlaufüberbrückung
3	LED (grün), Ein bei Betrieb, blinkt bei Fühlerbruch
4	Anschlussklemmen 6 bis 10
5	Luftstrom-Stellschraube, Sollwert 1 bis 20 m/s

### 6 Produktbeschreibung

Der mit der Messsonde erfasste Luftstrom wird mit dem eingestellten Sollwert des Steuergerätes verglichen. Wird der Sollwert erreicht bzw. überschritten, zieht das integrierte Relais an. Lüftungskomponenten lassen sich problemlos schalten. Im Steuergerät hinterlegte Zeitstufen t1 bis t4 gewährleisten ein schwingungsfreies Anlaufen zum Beispiel eines Ventilators.

#### Produktmerkmale

- Mit einstellbarem Schaltepunkt. Einstellbereich: 0,1 bis 20 m/s
- Einbau Steuergerät auf 35 mm Profilschiene.
- LED-Funktionsanzeige von Relaisausgang und Nennspannung.
- Relaisausgang zur externen Störungsanzeige.
- Wahlschalter für Arbeits- und Ruhestromfunktion.

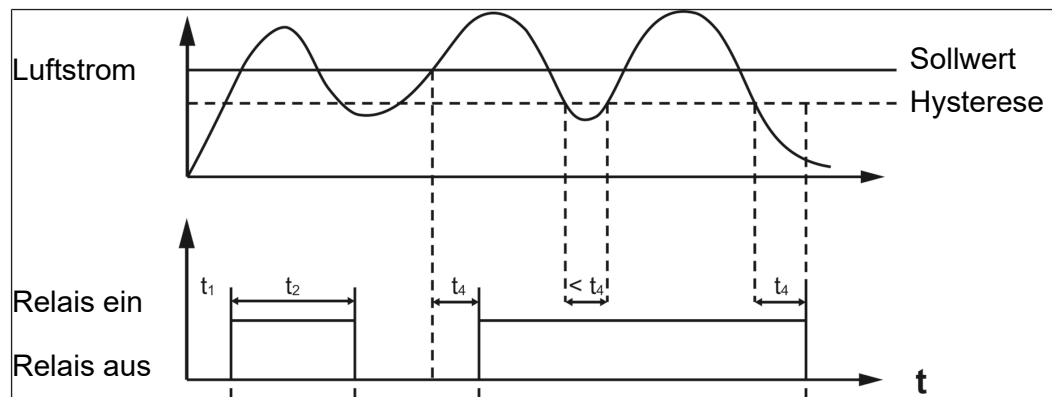
#### Messsonde

6	Messfühler mit Skala, Eintauchtiefe max. 140 mm
7	Klemme
8	Halterung
9	Fühlerleitung, 2-adrig

- Mit potenzialfreiem Ausgang über Wechsler.

#### Zeitstufen t1 bis t4

- t1 Einschaltzeit nach Anlegen der Netzspannung/Versorgungsspannung (ca. 100 ms). R1-Kontakte 3 und 4 geschlossen.
- t2 Zeit zur Anlaufüberbrückung (ca. 50 s). Relais R1 zieht für diese Zeit an, unabhängig vom Luftstrom-Istwert. R1-Kontakte 4 und 5 geschlossen, gelbe LED [2] blinkt. Danach arbeitet der Luftstromwächter im Normalbetrieb gemäß eingestelltem Sollwert.
- t3 Mindest-Zeitdifferenz um t2 neu zu starten (ca. 300 ms).
- t4 Messfühler-Reaktionszeit (ca. 2 s).



### 7 Technische Daten

Nennspannung	230 V AC
Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Leistungsaufnahme, max.	4 VA
Kontakt (Relais R1)	Wechsler, potenzialfrei

Kontaktmaterial	AgNi, cadmiumfrei
Schaltstrom, max.:	
bei cos φ = 1	10 A
bei cos φ = 0,4	3 A
Maximalbelastung:	
induktive Last	2 A

ohmsche Last	5 A
Maximale Schaltleistung:	
bei $\cos \phi = 1$	2500 VA
bei DC	240 W
Einstellbereich Schalterpunkt (Sollwert)	min. 1 m/s, max. 20 m/s
Hysterese fest	ca. 3,5% vom Sollwert, min. 0,05 m/s
Schutzart:	
Steuergerät	IP 30
Messsonde	IP 20
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Aufstellhöhe	bis 2000 m über Meeresspiegel (NN)
Gewicht:	
Steuergerät	0,20 kg
Messsonde	0,12 kg

Für weitere technische Daten → Typenschild.

## 8 Umgebungs-/Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	
Steuergerät	- 20 ... + 60 °C
Messsonde	- 30 ... + 80 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit nach EN 60721-2-3	Klasse 3K3 (15 ... 85%) nicht kondensierend

## 9 Montage

### 9.1 Montagehinweise

- Für Komponenten-Abmessungen Abmessungen.
- Zulässige Gesamtlänge der Fühlerleitung [9] max. 10 m.
- Der Abstand der Messsonde zu einem Ventilator sollte mindestens dem dreifachen Rohrdurchmesser bzw. der dreifachen Kanalbreite entsprechen.
- Die Messsonde ist so zu positionieren, dass ein stabiler Strömungszustand gewährleistet ist (mit ausreichendem Abstand zu Klappen, Ventilatoren etc.).
- Vor dem Einbau unbedingt die Schutzkappe der Messsonde abnehmen.

- Messsonde so ausrichten, dass die Öffnung der Sonde in Haupt-Strömungsrichtung liegt. Der Schlitz im Sondenkopf steht dann parallel in Strömungsrichtung.
- Messsonde vor Verschmutzung und Wasser schützen.
- Wird ein Lüfterhitzer im Rohr- oder Kanalsystem verwendet, muss die Messsonde [9] in Strömungsrichtung vor dem Lüfterhitzer eingebaut werden.
- Technische Daten beachten.

### 9.2 Montage der Messsonde

1. Bohrung ( $\varnothing$  22 mm) am Rohr/Kanal anbringen.
2. Halter der Messsonde mit den beigegeführten Schrauben befestigen.
3. Schutzkappe der Messsonde entfernen.
4. Sonde nach Skala auf die gewünschte Einschubtiefe stellen und mit Klemme [7] befestigen.

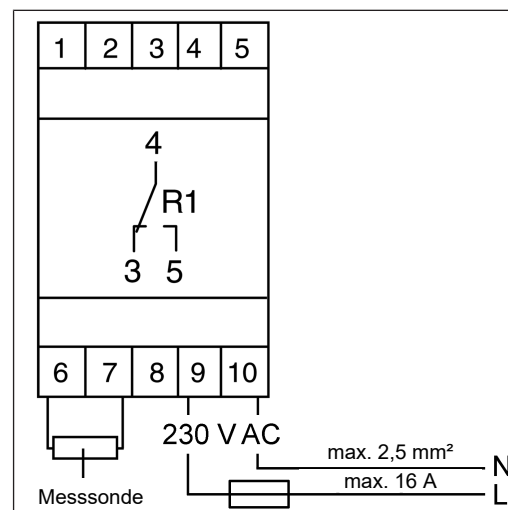
**i** Der Luftdurchlass am Fühler sollte sich in Rohr-/Kanalmitte befinden. Die aufgedruckte Skala dient hierbei als Einstellhilfe. Bei größeren Rohren/Kanälen die maximale Einbautiefe wählen. Darauf achten, dass der Richtungspfeil auf dem Fühlerende mit der Luftströmungsrichtung übereinstimmt.

### 9.3 Montage des Steuergerätes

**⚠ GEFAHR Lebensgefahr durch Stromschlag.**  
 Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten. Netzsicherung ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

**i** Bei Elektroinstallation und Gerätemontage unbedingt die einschlägigen Vorschriften beachten, in Deutschland insbesondere DIN VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.

1. Steuergerät im Schaltschrank (Innenraum) auf einer 35-mm-Hutschiene (nach DIN EN 60715) anbringen.
2. Steuergerät elektrisch verdrahten, siehe hierzu auch Schaltbildaufdruck auf dem Steuergerät.



### 9.4 Einstellung Sollwert

1. Mit einem Schraubendreher an Stellschraube [5] den gewünschten Luftstrom-Sollwert einstellen. Beachten Sie hierzu auch die Zeitstufen Produktbeschreibung [1].
2. Funktion überprüfen.

**i** Hierzu empfehlen wir eine Luftstrom-Vergleichsmessung mit einem Hitzdraht-Anemometer.

## 10 Störungsbehebung

**⚠ GEFAHR Lebensgefahr durch Stromschlag.**  
 Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten. Netzsicherung ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

- Bei jeder Störung eine Elektrofachkraft hinzuziehen.
- Reparaturen sind nur durch Elektrofachkräfte zulässig.

Störung	Ursache, Maßnahme
Grüne LED [3] aus	Netzsicherung ist aus. Netzsicherung einschalten.

Störung	Ursache, Maßnahme
Grüne LED [3] blinkt	Messsonde defekt oder Fühlerleitung (Klemme 6 und 7) unterbrochen. Elektrofachkraft hinzuziehen.

**i** Besteht die Störung weiterhin oder tritt diese wiederholt auf die Netzsicherung ausschalten (das Gerät allpolig vom Netz trennen). Fehlerursache von einer geschulten Elektrofachkraft ermitteln und beseitigen lassen.

## 11 Demontage, Umweltgerechte Entsorgung

**⚠ GEFAHR Lebensgefahr durch Stromschlag.**  
 Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten. Netzsicherung ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

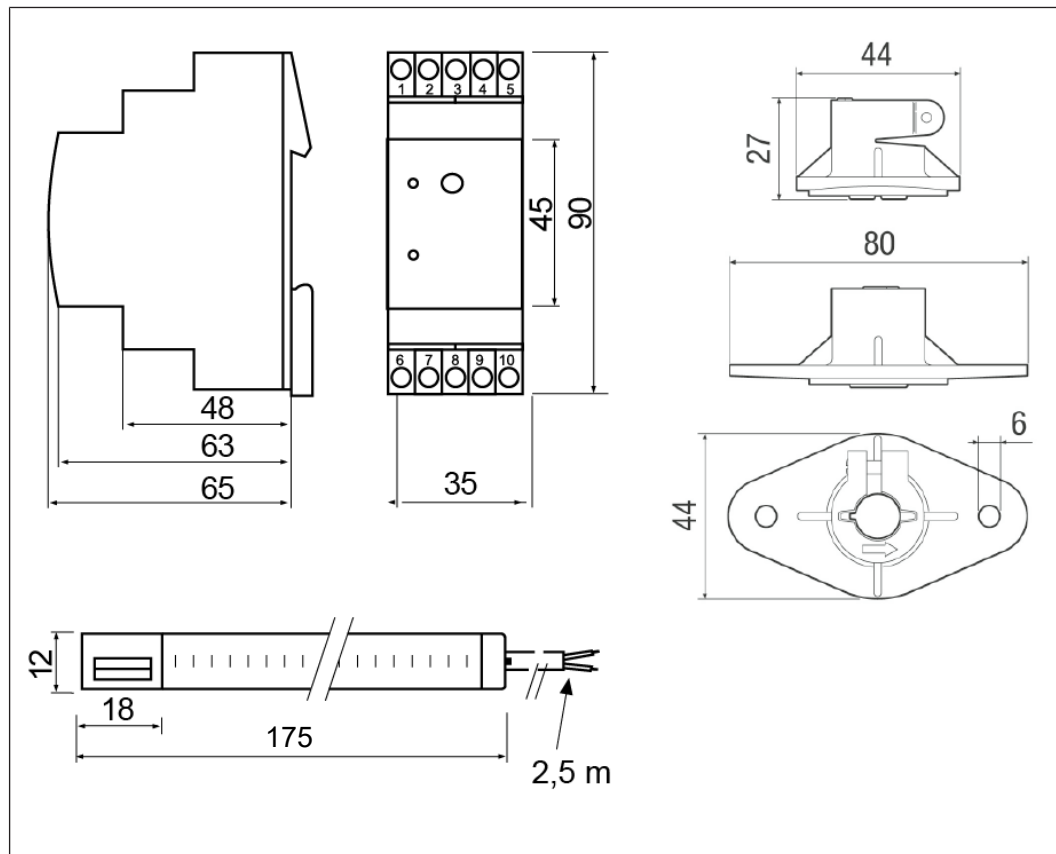
1. Alle Leitungen entfernen.
2. Komponenten ausbauen.

**i** Altgeräte und Elektronikkomponenten dürfen nur durch elektrotechnisch unterwiesene Fachkräfte demontiert werden. Eine fachgerechte Entsorgung vermeidet negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt und ermöglicht eine Wiederverwendung wertvoller Rohstoffe bei möglichst geringer Umweltbelastung.

**Entsorgen Sie folgende Komponenten nicht über den Hausmüll !**  
 Altgeräte, Verschleißteile (z. B. Luftfilter), defekte Bauteile, Elektro- und Elektronikschrott, umweltgefährdende Flüssigkeiten/Öle etc. Führen Sie diese einer umweltgerechten Entsorgung und Verwertung über die entsprechenden Annahmestellen zu (→ Abfall-Entsorgungsgesetz).

3. Trennen Sie die Komponenten nach Materialgruppen.
4. Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien (Karton, Füllmaterialien, Kunststoffe) über entsprechende Recyclingsysteme oder Wertstoffhöfe.
5. Beachten Sie die jeweils landesspezifischen und örtlichen Vorschriften.

## 12 Abmessungen



## Impressum

© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Deutsche Original-Betriebsanleitung. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

## Installation and operating instructions for LW 9 air flow monitor



Go directly to the product with a smartphone. Online at [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com) or QR code for direct access:



**i** Assemblies/components in the instructions are not shown in their actual colours. Colours are used to identify associated assemblies/components.

### 1 Safety

**i** The installation and electrical connection of the LW 9 air flow monitor may only be carried out by qualified electricians.

- Read these operating instructions carefully before installation and commissioning.
- The degree of protection stated on the rating plate is only guaranteed if installation is undertaken correctly and if the cables are correctly guided into the terminal box.
- Only connect control unit to permanent electrical installation with NYM-O or NYM-J cables (0.75/1.5 mm<sup>2</sup>). In addition, a device for disconnecting from the mains with at least 3 mm contact opening per pole must be fitted.
- The unit may only be operated using the voltage and frequency shown on the rating plate.
- Only operate the unit when it is completely installed.

- Modifications and alterations to the unit are not permitted and release the manufacturer from any guarantee and liability.

### 2 Scope of delivery

Measuring probe with 2.5 m sensor cable, control unit with relay R1, fixing screws, these installation and operating instructions.

### 3 Intended use

Air flow monitor for monitoring a minimum volumetric flow in ventilation systems.

Operation is only permitted:

- with correctly mounted measuring probe.
- with control unit mounted in the control cabinet on a 35 mm profile rail.

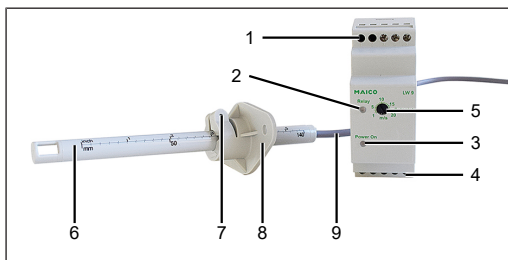
Shielded cables are mandatory when installing the sensor cable in cable ducts.

### 4 Non-intended use

Maico is not liable for damages caused by improper use (use other than intended use). Never use unit:

- near flammable materials, liquids or gases.
- in the vicinity of chemicals, aggressive gases or vapours.
- in potentially explosive atmospheres.
- under mechanical stress.

### 5 Unit overview



#### Control unit

1	Connection terminals 1 to 5
2	LED (yellow) for relay switching state, flashes during start-up override
3	LED (green), on during operation, flashes in case of sensor breakage

4	Connection terminals 6 to 10
5	Air flow setting screw, setpoint 1 to 20 m/s

#### Measuring probe

6	Sensor with scale, immersion depth max. 140 mm
---	--

7	Clamp
8	Mount
9	Sensor cable, 2-wire

### 6 Product description

The air flow detected with the measuring probe is compared with the setpoint value of the control unit. If the setpoint is reached or exceeded, the integrated relay is energised. Ventilation components can be switched without any problems. Time stages t1 to t4, stored in the control unit, ensure a vibration-free start-up of a fan, for example.

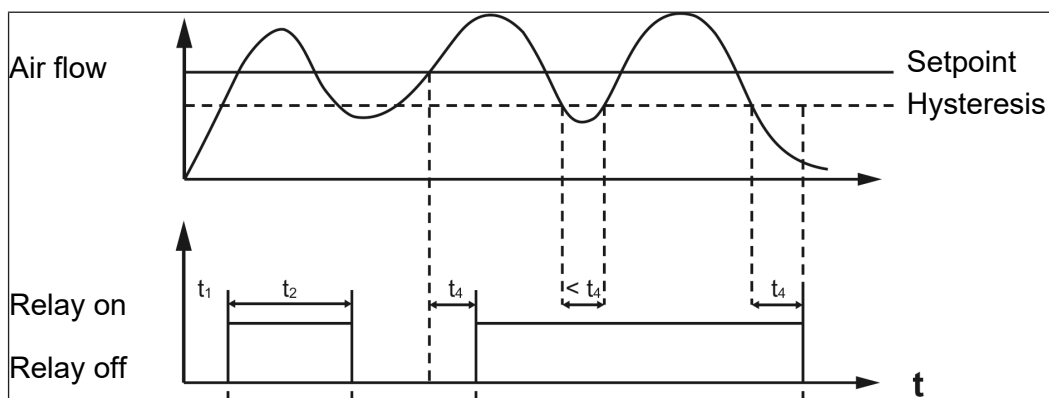
#### Product features

- With adjustable switching point. Setting range: 0.1 to 20 m/s
- Installation of control unit on 35 mm profile rail.
- LED function display of relay output and nominal voltage.
- Relay output for external fault display.
- Selector switch for working and quiescent current function.

- With potential-free output via changeover contact.

#### Time stages t1 to t4

- t1 Switch-on time after applying the mains voltage/supply voltage (approx. 100 ms). R1 contacts 3 and 4 closed.
- t2 Time for start-up bridging (approx. 50 s). Relay R1 energises for this time, regardless of the actual air flow value. R1 contacts 4 and 5 closed, yellow LED [2] flashes. After that, the air flow monitor operates in normal operation according to the setpoint.
- t3 Minimum time difference to restart t2 (approx. 300 ms).
- t4 Sensor reaction time (approx. 2 s).



### 7 Technical data

Nominal voltage	230 V AC
Power frequency	50 Hz/60 Hz
Power consumption, max.	4 VA
Contact (relay R1)	Changeover contact, potential-free

Contact material	AgNi, cadmium-free
Switching current, max:	
with $\cos \phi = 1$	10 A
with $\cos \phi = 0.4$	3 A
Maximum load:	
inductive load	2 A
ohm resistive load	5 A

Maximum switching capacity:	
with $\cos \phi = 1$	2500 VA
at DC	240 W
Setting range switching point (setpoint)	min. 1 m/s, max. 20 m/s
Hysteresis fixed	approx. 3.5% of setpoint, min. 0.05 m/s
Degree of protection:	
Control unit	IP 30
Measuring probe	IP 20
Overvoltage category	II
Degree of contamination	2
Installation height	up to 2000 m above sea level (NN)
Weight:	
Control unit	0.20 kg
Measuring probe	0.12 kg

For more technical data → rating plate.

## 8 Ambient/operating conditions

Ambient temperature	
Control unit	- 20 ... + 60 °C
Measuring probe	- 30 ... + 80 °C
Permissible humidity according to EN 60721-2-3	Class 3K3 (15 ... 85%) non-condensing

## 9 Installation

### 9.1 Installation instructions

- For component dimensions Dimensions.
- Permissible total length of the sensor cable [9] max. 10 m.
- The distance of the measuring probe to a fan should be at least three times the duct diameter or three times the channel width.
- The measuring probe must be positioned in such a way that a stable flow condition is ensured (with sufficient distance to shutters, fans, etc.).
- Be sure to remove the protective cap of the measuring probe before installation.

- Align the measuring probe so that the opening of the probe is facing the main direction of flow. The slot in the probe head is then parallel in the direction of flow.
- Protect the measuring probe from dirt and water.
- If an air heater is used in the duct or channel system, the measuring probe [9] must be installed upstream of the air heater in the direction of flow.
- Please take note of the technical data.

### 9.2 Installation of the measuring probe

1. Drill a hole ( $\varnothing$  22 mm) in the duct/channel.
2. Fasten the holder of the measuring probe with the enclosed screws.
3. Remove the protective cap from the measuring probe.
4. Set the probe to the desired insertion depth, according to the scale, and secure it with the clamp [7].

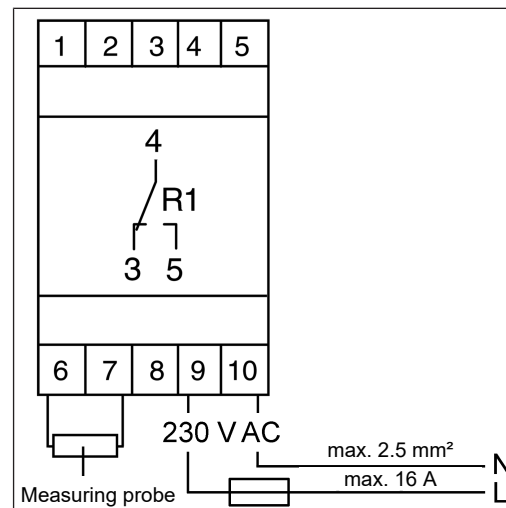
**i** The air passage on the sensor should be in the centre of the duct/channel. The printed scale serves as an adjustment aid. For larger ducts/channels, select the maximum installation depth. Make sure that the direction arrow on the end of the sensor corresponds to the direction of the air flow.

### 9.3 Installation of the control unit

**⚠ DANGER Danger to life from electric shock.**  
 Prior to accessing the connection terminals, switch off all supply circuits. Switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.

**i** Always note the relevant specifications for electrical installations and when fitting equipment. In Germany, observe DIN VDE 0100 and the corresponding parts in particular.

1. Mount the control unit in the control cabinet (interior) on a 35 mm top-hat rail (according to DIN EN 60715).
2. Wire the control unit electrically, see also the wiring diagram printed on the control unit.



### 9.4 Setting the setpoint

1. Use a screwdriver to set the desired air flow setpoint on the setting screw [5]. Please also note the time stages Product description [► 4].
2. Check function.

**i** For this purpose, we recommend an air flow comparison measurement with a hot-wire anemometer.

## 10 Fault rectification

**⚠ DANGER Danger to life from electric shock.**  
 Prior to accessing the connection terminals, switch off all supply circuits. Switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.

- Call on the services of a qualified electrician any time there is a fault.
- Repairs should only be carried out by qualified electricians.

Malfunction	Cause, measure
Green LED [3] off	Mains fuse is off. Switch the mains fuse on.

Malfunction	Cause, measure
Green LED [3] flashes	Measuring probe defective or sensor cable (terminals 6 and 7) interrupted. Call on the services of a qualified electrician.

**i** If the fault persists or occurs repeatedly, switch off the mains fuse (disconnect all poles of the unit from the power supply). Have a qualified electrician determine the cause of the fault and eliminate it.

## 11 Dismantling, environmentally-sound disposal

**⚠ DANGER Danger to life from electric shock.**  
 Prior to accessing the connection terminals, switch off all supply circuits. Switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign.

1. Remove all cables.
2. Remove components.

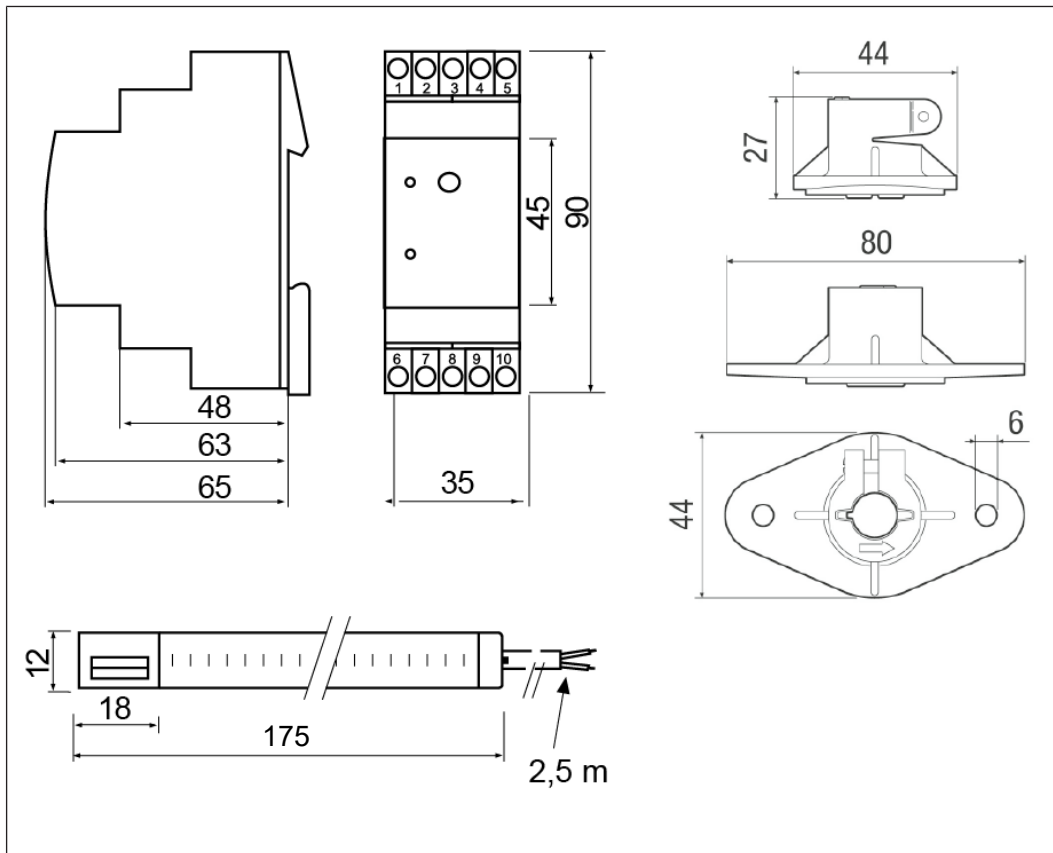
**i** Old devices and electronic components may only be dismantled by specialists with electrical training. Proper disposal avoids detrimental impact on people and the environment and allows valuable raw materials to be reused with the least amount of environmental impact.



**Do not dispose of the following components in household waste!**  
 Old devices, wearing parts (e.g. air filters), defective components, electrical and electronic scrap, environmentally hazardous liquids/oils, etc. Dispose of them in an environmentally friendly manner and recycle them at the appropriate collection points (→ Waste Disposal Act).

3. Separate the components according to material groups.
4. Dispose of packaging materials (cardboard, filling materials, plastics) via appropriate recycling systems or recycling centres.
5. Observe the respective country-specific and local regulations.

## 12 Dimensions



## Company information

© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Translation of the original operating instructions. Misprints, errors and technical changes are reserved.

## Notice de montage et mode d'emploi du contrôleur de débit d'air LW 9



Accès direct au produit via smartphone. Sur Internet sous [www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com) ou code QR pour un accès direct :



**i** Les couleurs des modules / composants ne sont pas représentées fidèlement dans la notice. Les couleurs servent à identifier les modules / composants correspondants.

### 1 Sécurité

**i** Le montage et le branchement électrique du contrôleur de débit d'air LW 9 sont exclusivement réservés à des électriciens qualifiés.

- Lisez attentivement ce mode d'emploi avant le montage et la mise en service.
- Le type de protection indiqué sur la plaque signalétique est uniquement garanti sous réserve d'un montage conforme aux prescriptions et de l'insertion correcte de câbles de dans la boîte à bornes.
- Brancher exclusivement l'appareil de commande sur une installation électrique permanente avec des câbles de type NYM-O ou NYM-J (0,75 / 1,5 mm<sup>2</sup>). En outre, un dispositif de coupure du secteur avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm par pôle doit être installé.
- Utiliser exclusivement l'appareil à la tension et à la fréquence indiquées sur la plaque signalétique.

- N'utiliser l'appareil qu'après son montage complet.
- Les modifications et transformations apportées sur l'appareil sont rigoureusement interdites et dégagent le fabricant de toute responsabilité et garantie.

### 2 Volume de fourniture

Sonde de mesure avec câble de capteur de 2,5 m, appareil de commande avec relais R1, vis de fixation, cette notice de montage et ce mode d'emploi.

### 3 Utilisation conforme

Contrôleur de débit d'air pour la surveillance d'un débit d'air minimal dans les installations de ventilation.

Le fonctionnement n'est autorisé que :

- avec une sonde de mesure correctement montée.
- avec un appareil de commande monté dans l'armoire électrique sur un rail profilé de 35 mm.

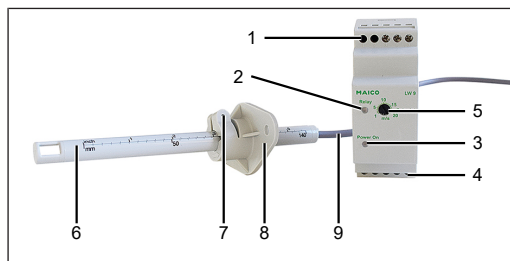
Si le câble de capteur est installé dans des goulottes, des câbles blindés sont obligatoires.

### 4 Utilisation non conforme

Maico décline toute responsabilité en cas de dommages découlant d'une utilisation non conforme. Ne jamais utiliser l'appareil :

- à proximité de matériaux, de liquides ou de gaz inflammables.
- dans le domaine des produits chimiques, des gaz ou des vapeurs agressifs.
- dans une atmosphère explosive.
- en cas de sollicitation mécanique.

### 5 Vue d'ensemble de l'appareil



#### Appareil de commande

1	Bornes de raccordement 1 à 5
---	------------------------------

2	LED (jaune) pour l'état de commutation du relais, clignote pendant le pontage au démarrage
3	LED (verte), allumée en fonctionnement, clignote en cas de rupture de capteur
4	Bornes de raccordement 6 à 10
5	Vis de réglage du flux d'air, valeur de consigne 1 à 20 m/s

#### Sonde de mesure

6	Capteur de mesure avec échelle, profondeur d'immersion max. 140 mm
7	Pince
8	Support
9	Câble de capteur, 2 fils

### 6 Description du produit

Le flux d'air détecté par la sonde de mesure est comparé à la valeur de consigne réglée par l'appareil de commande. Si la valeur de consigne est atteinte ou dépassée, le relais intégré s'active. Les composants de ventilation peuvent être commutés sans problème. Les niveaux de temps t1 à t4 enregistrés dans l'appareil de commande garantissent un démarrage sans vibrations, par exemple d'un ventilateur.

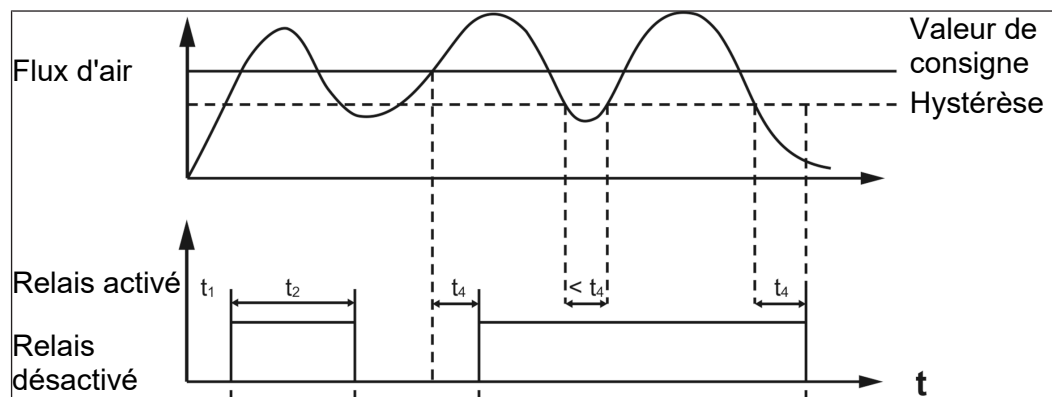
#### Caractéristiques du produit

- Avec point de commutation réglable. Plage de réglage : 0,1 à 20 m/s
- Montage de l'appareil de commande sur un rail profilé de 35 mm.
- Indication de fonctionnement par LED de la sortie relais et de la tension nominale.
- Sortie relais pour l'affichage externe des dysfonctionnements.

- Sélecteur pour les fonctions de courant de travail et de repos.
- Avec sortie libre de potentiel via un inverseur.

#### Niveaux de temps t1 à t4

- t1 Temps de mise en marche après l'application de la tension du secteur / d'alimentation (env. 100 ms). Contacts R1 3 et 4 fermés.
- t2 Temps de pontage au démarrage (env. 50 s). Le relais R1 s'active pendant ce temps, indépendamment de la valeur réelle du flux d'air. Contacts R1 4 et 5 fermés, la LED jaune [2] clignote. Ensuite, le contrôleur de débit d'air fonctionne en mode normal selon la valeur de consigne réglée.
- t3 Différence de temps minimale pour redémarrer t2 (env. 300 ms).
- t4 Temps de réaction du capteur de mesure (env. 2 s).



### 7 Caractéristiques techniques

Tension nominale	230 V CA
Fréquence du secteur	50 Hz / 60 Hz

Puissance absorbée, max.	4 VA
Contact (relais R1)	Inverseur, libre de potentiel
Matériel de contact	AgNi, sans cadmium
Courant commuté, max. :	

pour $\cos \phi = 1$	10 A
pour $\cos \phi = 0,4$	3 A
Charge maximale :	
charge inductive	2 A
charge ohmique	5 A
Puissance de commutation maximale :	
pour $\cos \phi = 1$	2500 VA
pour DC	240 W
Plage de réglage du point de commutation (valeur de consigne)	min. 1 m/s, max. 20 m/s
Hystérèse fixe	env. 3,5% de la valeur de consigne, min. 0,05 m/s
Type de protection :	
Appareil de commande	IP 30
Sonde de mesure	IP 20
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2
Hauteur d'installation	jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer (NN)
Poids :	
Appareil de commande	0,20 kg
Sonde de mesure	0,12 kg

Pour des caractéristiques techniques supplémentaires →  
 Plaque signalétique.

## 8 Conditions ambiantes / d'exploitation

Température ambiante	
Appareil de commande	- 20 ... + 60 °C
Sonde de mesure	- 30 ... + 80 °C
Humidité de l'air admissible selon EN 60721-2-3	Classe 3K3 (15 ... 85%) non condensée

## 9 Montage

### 9.1 Consignes de montage

- Pour les dimensions des composants Dimensions.
- Longueur totale admissible du câble de capteur [9] max. 10 m.

- La distance entre la sonde de mesure et un ventilateur doit être au moins égale à trois fois le diamètre de la gaine ronde ou à trois fois la largeur de la gaine rectangulaire.
- La sonde de mesure doit être positionnée de manière à garantir un état de flux stable (à une distance suffisante des volets, ventilateurs, etc.).
- Avant le montage, il faut impérativement retirer le capuchon de protection de la sonde de mesure.
- Orienter la sonde de mesure de manière à ce que l'ouverture de la sonde se trouve dans le sens principal du flux. La fente dans la tête de la sonde est alors parallèle au sens du flux.
- Protéger la sonde de mesure de l'encrassement et de l'eau.
- Si un réchauffeur d'air est utilisé dans un système à gaine ronde ou rectangulaire, la sonde de mesure [9] doit être installée en amont du réchauffeur d'air, dans le sens du flux.
- Respecter les caractéristiques techniques.

### 9.2 Montage de la sonde de mesure

1. Faire un trou ( $\varnothing$  22 mm) sur la gaine ronde / rectangulaire.
2. Fixer le support de la sonde de mesure avec les vis jointes.
3. Retirer le capuchon de protection de la sonde de mesure.
4. Placer la sonde à la profondeur d'insertion souhaitée selon l'échelle et la fixer avec la pince [7].

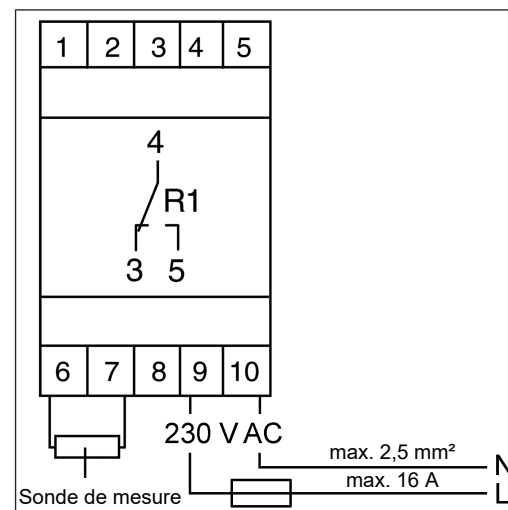
**[i] Le passage d'air sur le capteur doit se trouver au milieu de la gaine ronde / rectangulaire. L'échelle imprimée sert ici d'aide au réglage. Pour les gaines rondes / rectangulaires plus grandes, choisir la profondeur de montage maximale. Veiller à ce que la flèche de direction sur l'extrémité du capteur corresponde à la direction du flux d'air.**

### 9.3 Montage de l'appareil de commande

**[!]** DANGER Danger de mort par électrocution.  
 Avant d'accéder aux bornes de raccordement, couper tous les circuits d'alimentation électrique. Déconnecter le fusible secteur, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

**[i] Lors de l'installation électrique et du montage de l'appareil, respecter impérativement les prescriptions applicables et, pour l'Allemagne, plus particulièrement la norme DIN VDE 0100 et les parties correspondantes.**

1. Monter l'appareil de commande dans l'armoire électrique (intérieur) sur un profilé chapeau de 35 mm (selon DIN EN 60715).
2. Câbler électriquement l'appareil de commande, voir à ce sujet l'impression du schéma de branchement sur l'appareil de commande.



### 9.4 Réglage de la valeur de consigne

1. Régler la valeur de consigne du flux d'air souhaitée à l'aide d'un tournevis sur la vis de réglage [5]. Respectez aussi à cet effet les niveaux de temps Description du produit [7].
2. Contrôler le fonctionnement.

**[i] Pour ce faire, nous recommandons de procéder à une mesure comparative du flux d'air à l'aide d'un anémomètre à fil chaud.**

## 10 Élimination des dysfonctionnements

**[!]** DANGER Danger de mort par électrocution.

Avant d'accéder aux bornes de raccordement, couper tous les circuits d'alimentation électrique. Déconnecter le fusible secteur, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

- Lors de tout dysfonctionnement, consulter un électricien qualifié.
- Les réparations sont exclusivement réservées à des électriciens qualifiés.

Dysfonctionnement	Cause / mesure
LED verte [3] éteinte	Le fusible secteur est désactivé. Activer le fusible secteur.
LED verte [3] clignote	Sonde de mesure défectueuse ou câble de capteur (bornes 6 et 7) interrompu. Faire appel à un électricien qualifié.

**[i] Si le dysfonctionnement persiste ou se répète, couper le fusible secteur (débrancher l'appareil du secteur sur tous les pôles). Faire rechercher et éliminer la cause du défaut par un électricien qualifié.**

## 11 Démontage, élimination dans le respect de l'environnement

**[!]** DANGER Danger de mort par électrocution.

Avant d'accéder aux bornes de raccordement, couper tous les circuits d'alimentation électrique. Déconnecter le fusible secteur, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

1. Retirer tous les câbles.
2. Démontez les composants.

**[i] Les appareils usagés et composants électriques ne doivent être démontés que par des professionnels qualifiés initiés à l'électrotechnique.** Une élimination dans les règles de l'art évite les effets négatifs sur l'homme et l'environnement et permet un recyclage de matières premières précieuses, tout en minimisant l'impact sur l'environnement.



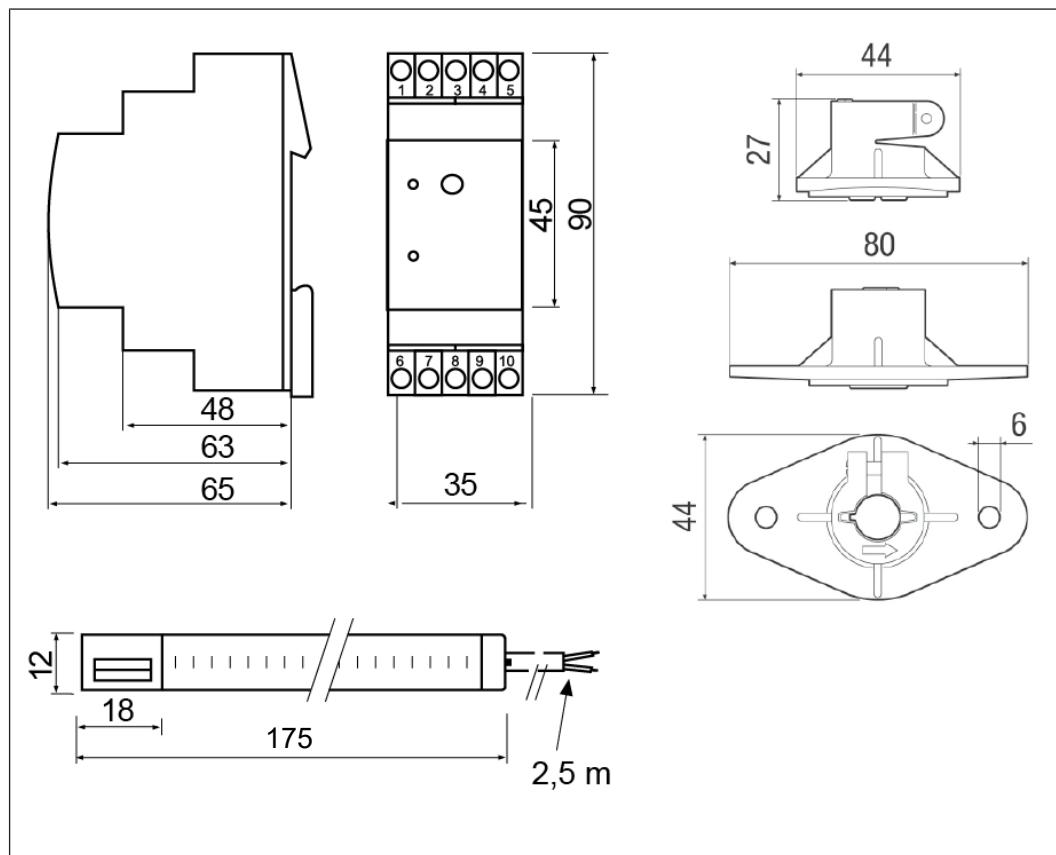


**Ne pas éliminer les composants suivants avec les ordures ménagères !**  
Appareils usagés, pièces d'usure (p. ex. filtres à air), composants défectueux, déchets électriques et électroniques, liquides / huiles nuisibles à l'environnement etc. Apportez-les aux points de collecte pouvant as-

surer une élimination et un recyclage respectueux de l'environnement (→ législation concernant la gestion des déchets).

3. Triez les composants selon les groupes de matériaux.
4. Éliminez les matériaux d'emballage (carton, matériaux de remplissage, plastiques) via des systèmes de recyclage et des déchetteries adaptés.
5. Respectez les prescriptions nationales et locales.

## 12 Dimensions



## Mentions légales

© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Traduction du mode d'emploi original allemand. Sous réserve de fautes d'impression, d'erreurs et de modifications techniques.