

Helios Ventilatoren

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

DE
EN



Wind- und Regensensor
Wind and rain sensor

WRS



MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT NR. 85 938-001

KAPITEL 1

ALLGEMEINE HINWEISE

1.1 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Nationale einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften (z.B. DIN EN VDE 0100) sind unbedingt zu beachten und anzuwenden. Die Bedienungsanleitung als Referenz am Gerät aufbewahren.

Abb. 1



1.2 Warnhinweise

Nebstehende Symbole sind sicherheitstechnische Warnhinweise. Zur Vermeidung jeglicher Gefahrensituation müssen alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole unbedingt beachtet werden!

GEFAHR

GEFAHR

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen **unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen führen.**

WARNUNG

WARNUNG

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Tod oder schweren Verletzungen führen.**

VORSICHT

VORSICHT

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Verletzungen führen.**

ACHTUNG

ACHTUNG

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Sachschäden führen können.**

1.3 Sicherheitshinweise

Für Einsatz, Anschluss und Betrieb gelten besondere Bestimmungen; bei Zweifel ist Rückfrage erforderlich. Weitere Informationen sind den einschlägigen Normen und Gesetzestexten zu entnehmen.

 Bei allen Arbeiten sind die allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten!

- Alle elektrischen Arbeiten sowie die Inbetriebnahme, Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden!

1.4 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Wenn die nachfolgenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an den Hersteller. Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.5 Vorschriften – Richtlinien

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Gerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und EU-Richtlinien.

1.6 Sendungsannahme

Die Sendung ist sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit zu prüfen. Falls Schäden vorliegen umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

1.7 Lieferumfang

Die Lieferung enthält den Wind- und Regensensor **WRS / Best.Nr.: 82066**
- Montage- und Betriebsvorschrift
- Befestigungswinkel

- Befestigungsschrauben für Winkel

1.8 Einlagerung

Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von übermäßigen Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursprung in unsachgemäßem Transport, unsachgemäßer Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

KAPITEL 2

EINSATZBEREICH

2.1 Einsatzbereich

Wind- und Regensensor Type WRS mit einstellbarem Schaltpunkt für zuverlässige Erkennung von einsetzendem Wind, Regen oder Schneefall. Der Wind- und Regensensor ermöglicht eine automatische Abschaltung der Lüftungsfunktion und das Verschließen von beispielsweise Lichtkuppeln, Dach- oder Fassadenfenstern durch die Anlage.

2.2 Funktion

Der Wind- und Regensensor WRS schließt bei einsetzendem Regen, Schneefall oder Wind automatisch Lichtkuppeln, Dach- und/oder Fassadenfenster. Er dient zum Anschluss an RDA/TSA- oder Lüftungssteuerungen. Aus dieser Steuerung erfolgt die erforderliche Spannungsversorgung 24 V AC/DC/110 mA.

Der direkte Anschluss von 24 V- oder 230 V Antrieben ist nicht möglich. Bei einsetzendem Regen oder Schneefall bzw. bei Windgeschwindigkeiten über der eingestellten Schaltschwelle, erfolgt aus der integrierten Auswertelektronik des Wind- und Regenmelders ein Zu-Befehl.

Dieser bspw. wird in der Rauchschutz-Druckanlage verarbeitet und die dazugehörigen Öffnungselemente werden geschlossen. Ein "Auf-Fahren" der Öffnungselemente wird erst wieder möglich, wenn kein Regen/Schnee mehr fällt und die Regensensorfläche trocken ist bzw. die Windgeschwindigkeit unter der Schaltschwelle liegt.

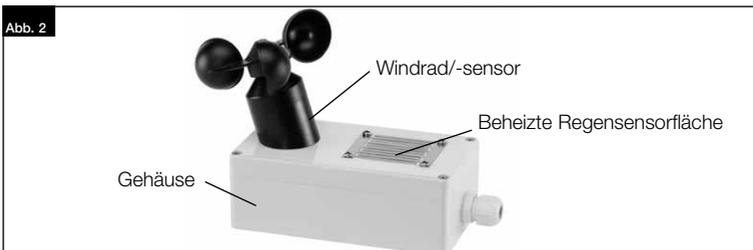
Der Wind- und Regensensor ist in einem witterungsbeständigen Kunststoffgehäuse, mit Schalenanemometer, beheizter Regensensorfläche und Auswertelektronik, untergebracht.

Die Heizung der Sensorfläche arbeitet bei Temperaturen unter 10 °C sowie bei Regen oder Schnee bis zu einer max. Umgebungstemperatur von 50 °C. Im Solarmodus ist die Heizung generell ausgeschaltet. Der WRS wird an geeigneter Stelle auf dem Dach montiert. Der Befestigungswinkel ist im Lieferumfang enthalten. Die Windgeschwindigkeit und die Einschaltverzögerung (Zeitspanne nach der auf die Windgeschwindigkeit reagiert werden soll) ist vor Ort einstellbar. Über einen DIP-Schalter kann der Windfühler und Regensensor getrennt deaktiviert werden und von Dauerbetrieb auf Impulsbetrieb umgeschaltet werden.

2.3 Allgemeine Merkmale und Besonderheiten

- Energieeffiziente Heizung
- mit eingebauter Auswertelektronik
- Versorgungsspannung 20 – 30 V DC oder 20 - 28 V AC
- Geeignet für die Solarlüftungssteuerung
- Ausgang potenzialfreier Wechselkontakt
- Weiterleitung der Windimpulse über separaten Ausgang möglich

Abb. 2



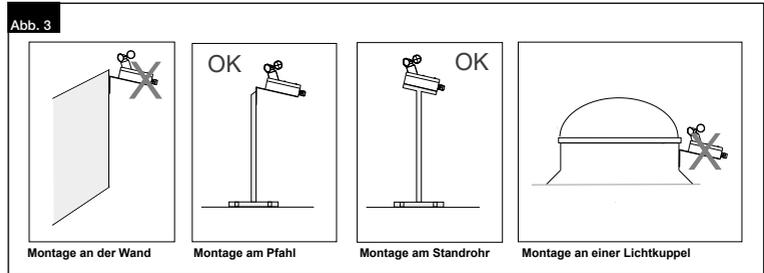
KAPITEL 3

MONTAGE

3.1 Allgemeine Montagehinweise

Den Wind- und Regensensor mittels Befestigungswinkel an geeigneter Stelle auf dem Dach anbringen. Den Standort möglichst in der Mitte der Dachfläche wählen, um Windverwirbelungen und Böen an der Dachkante zu vermeiden.

– Montage



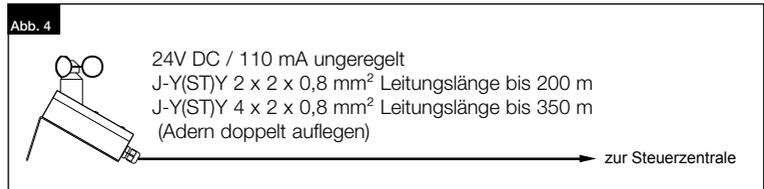
– Leitungsverlegung

Die Leitungstypen auf jeden Fall mit der Bauleitung, dem örtlichen Energieversorgungsunternehmen oder der Berufsgenossenschaft abstimmen. Bei der Unter-Platz-Verlegung eventuell die angegebenen Kabeltypen verwenden. Die angegebenen Kabelquerschnitte dürfen nicht verringert werden. Sie sind für eine Umgebungstemperatur von 20 °C angegeben.

Für höhere Temperaturen, die Querschnitte erhöhen. Alle Leitungen zu der Steuerzentrale (außer Netzzuleitung) führen 24 V DC und müssen getrennt von der Netzzuleitung verlegt werden (s.a. Schaltplan SS-1110).

Bei der Leitungsverlegung sind die entsprechenden VDE-Vorschriften zu beachten.

ACHTUNG



KAPITEL 4

INBETRIEBNAHME

4.1 Inbetriebnahme

Normalmodus

Nach Leitungsauflegung aller externen Komponenten:

- Netzzuleitung der Zentrale ankleben und zuschalten.
- Lüftungstaster "AUF" betätigen, Antriebe / Fenster fahren auf.
- Lüftungstaster "ZU" betätigen, Antriebe / Fenster fahren zu.
- Lüftungstaster "Auf" betätigen, Antriebe / Fenster fahren auf.
- Regensensorfläche mit Wasser benetzen, Antriebe / Fenster fahren zu.

ACHTUNG

△ Solange der Befehl Schnee oder Regen besteht, keine Reaktion der Anlage auf Lüftungstaster - Auf-Befehl.

- Lüftungstaster "Auf" betätigen, Antriebe / Fenster fahren auf.
- Windmelder mit Wind beaufschlagen, ca. 20 Sekunden (Verzögerungszeit), Antriebe fahren zu.
- Wenn der Probelauf fehlschlägt, Inbetriebnahme wiederholen!

Solarmodus

Im Solarmodus wird der Wind-/Regensensor in einem Stromsparbetrieb geschaltet. Die DIP-Schalter 1 und 2 müssen in Stellung OFF geschaltet werden. Der Jumper muss in Stellung 1 und 4 gesetzt werden. Die Heizung des Regensensorfläche ist in diesen Modus deaktiviert. Eine Auslösung bei Wind oder Regen wird durch den Windimpulsausgang (Ws) eingeleitet. Die Windauslöseschwelle kann weiterhin über die DIP-Schalter 5 und 6 eingestellt werden. Eine Auslöseverzögerung ist in diesem Modus nicht möglich.

KAPITEL 5

ELEKTRO-ANSCHLUSS



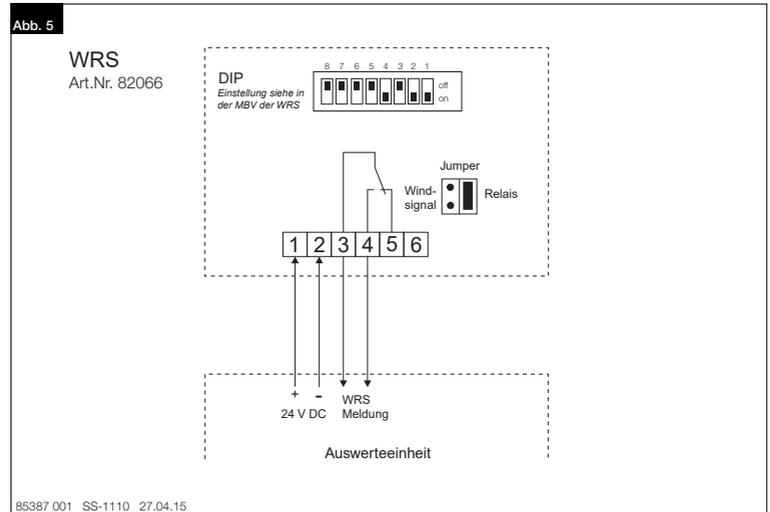
5.1 Elektrischer Anschluss

⚠ Vor allen Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums ist das Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Elektroanschlüsse und die elektrotechnische Inbetriebnahme darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den Angaben dem nachfolgenden Anschlussplan SS-1110 ausgeführt werden.

Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die Technischen Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen sind unbedingt zu beachten!

– Schaltplan SS-1110



5.2 Anschluss- und Einstellmöglichkeiten

– DIP-Schalter



| | |
|--------------|--|
| DIP 1 | Auslösung bei Wind Für besondere Anwendungsfälle kann mit dem DIP-Schalter 1 der Windsensor abgeschaltet werden. |
| ON | Windsensor in Betrieb. Auslösung bei Wind. |
| OFF | Windsensor deaktiviert. Keine Auslösung bei Wind. |
| DIP 2 | Auslösung bei Regen Für besondere Anwendungsfälle kann mit dem DIP-Schalter 2 der Regensensor abgeschaltet werden. |
| ON | Regensensor in Betrieb. Auslösung bei Regen. |
| OFF | Regensensor deaktiviert. Keine Auslösung bei Regen. |



| | | |
|-------------------------------------|--|---------------------|
| DIP 3 | Impuls Ausgang Für besondere Anwendungsfälle kann mit dem DIP-Schalter 3 die Wind-und Regenmeldung auf Dauer- oder Impulssignal umgeschaltet werden. | |
| ON | Impulsmeldung, der Meldekontakt wird nach ca. 1 Sek. wieder freigeschaltet. | |
| OFF | Dauerimpulsmeldung, solange Regen oder Wind ansteht bleibt der Ausgang geschaltet. | |
| DIP 4 | Verzögerung Wind Mit diesem DIP-Schalter 4 ist die Zeit (Stufe) einzustellen, wie lange der Wind mit der eingestellten Windgeschwindigkeit anstehen muss, bevor die Anlage die Fenster schließt. | |
| ON | Stufe 2 (Einschaltverzögerung 20 Sekunden) | |
| OFF | Stufe 1 (Einschaltverzögerung 10 Sekunden) | |
| DIP 5 | Höherwertige Windauslösungsschwelle Über diesen DIP-Schalter kann die Windgeschwindigkeit, bei der die Fenster schließen sollen, eingestellt werden. | |
| DIP 6 | Niederwertige Windauslösungsschwelle Über diesen DIP-Schalter kann die Windgeschwindigkeit, bei der die Fenster schließen sollen, eingestellt werden. | |
| Windauslösungsschwelle | Schwellwerte | Windgeschwindigkeit |
| DIP 5 OFF + DIP 6 OFF | Stufe 0 | ca. 7 m/s |
| DIP 5 OFF + DIP 6 ON | Stufe 0 | ca. 10 m/s |
| DIP 5 ON + DIP 6 OFF | Stufe 2 | ca. 13 m/s |
| DIP 5 ON + DIP 6 ON | Stufe 3 | ca. 15 m/s |
| DIP 7 | Windimpuls Ausgabe Mit diesem DIP-Schalter 7 können die Windimpulse vom Schalenanemometer ausgegeben werden. | |
| ON | Windimpuls-Ausgabe ist eingeschaltet. | |
| OFF | Windimpuls-Ausgabe ist deaktiviert. | |
| DIP 8 | Empfindlichkeit des Regensensor Für besondere Anwendungsfälle kann mit dem DIP-Schalter 8 die Empfindlichkeit des Regensensor verändert werden. | |
| ON | Der Regensensor ist weniger empfindlich eingestellt. | |
| OFF | Der Regensensor ist sehr empfindlich eingestellt. | |

Wind- und Regensensor WRS – Beispielkonfiguration

| DIP-Schalter | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 | DIP 4 | DIP 5 | DIP 6 | DIP 7 | DIP 8 |
|--------------|----------------|-----------------|----------------|------------------|-------------------|----------------------|--------------|-------------------|
| Funktion | Auslösung Wind | Auslösung Regen | Impuls Ausgang | Verzögerung Wind | Windschwelle hoch | Windschwelle niedrig | Wind Impulse | Regen empfindlich |
| Einstellung | ON | ON | OFF | ON | OFF | OFF | OFF | OFF |

KAPITEL 6

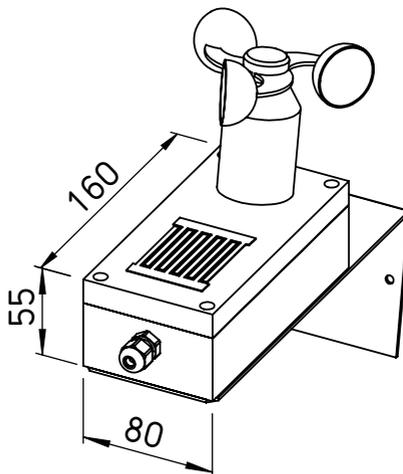
TECH. DATEN
ABMESSUNGEN

6.1 Technische Daten

| | |
|--|--|
| Versorgungsspannung | 20-30 Volt DC / 20-28 Volt AC |
| Leistungsaufnahme | ca. 110 mA bei 24 Volt DC (Heizung an) |
| Leistungsaufnahme (Stand-by) | ca. 33 mA bei 24 Volt DC (Heizung aus, keine Auslösung) |
| Empfohlene Anschlussleitung | Bis 200 m: J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm ² |
| Empfohlene Anschlussleitung | Bis 350 m: J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm ² (Adern doppelt auflegen) |
| Anschlussklemme | Schraubanschluss, Liftsystem starr/flexibel/AWG |
| Ausgang potentialfreier Kontakt | Spannung max. 30 Volt, Strom max. 1 A |
| Ausgang Windsensor-Signal | Spannung max. 24 Volt DC/AC, Strom max. 35 mA |
| Parametrierung | Ja, DIP Schalter / Jumper |
| Möglichkeiten | Auslösung Wind, Auslösung Regen, Schaltzeit Relais: Dauer/Impulse, Auslöseverzögerung Wind, Windsensorbetrieb, Empfindlichkeit Regensensor: empfindlich/weniger empfindlich |
| Schutzart | IP 65 nach EN 60529 |
| Schutzklasse: | Schutzklasse III nach DIN EN 61140 (VDE 0140-1) |
| Umgebungstemperaturbereich | -20 °C bis +60 °C |
| Geeignet für Außenmontage | Ja |
| Gehäusematerial | Kunststoff ABS |
| Gehäusefarbe | grau / Flügelrad schwarz |
| Halogenfrei | Ja |
| RoHS Konform | Ja |
| Gewicht | 0,552 kg |
| CE-Kennzeichnung | Gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

6.2 Abmessungen

Abb. 6



Maße in mm

KAPITEL 7

WARTUNG



7.1 Hinweise zur Wartung

△ Vor allen Reinigungs-, und Wartungsarbeiten ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen gemäß den geltenden Normen und Richtlinien und den Bestimmungen des jeweiligen Landes durchgeführt werden!

Helios schreibt vor:

- Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind regelmäßig und nur von geschultem Fachpersonal (Elektrofachkraft) auszuführen.
- Mindestens einmal Jährlich eine Funktions- und Sichtprüfung nach den Instandhaltungsanweisungen nach folgenden Kriterien durchzuführen:

1. Sichtprüfung der Befestigung
2. Sichtprüfung des Wind- und Regensensors (Beschädigung und Verschmutzung)
3. Sichtprüfung der Wind- und Regensensor-Beschriftung

Ergibt die jährliche Prüfung eine fehlerfreie Bewertung der Funktion, kann der Wind- und Regensensor im Einsatz bleiben.

Wind- und Regensensoren, welche offensichtlich stark verschmutzt oder mechanisch beschädigt sind, müssen sofort ersetzt werden.

Die Konstruktion des Gerätes gewährleistet eine einfache Wartung/Prüfung ohne Werkzeug.

7.2 Störungsursachen/-behebung

| Störung | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|---|---|---|
| Antriebe / Fenster fahren bei Regen/Schneefall nicht zu | Anschlussleitungen defekt oder falsch angeschlossen | Anschlussleitungen kontrollieren und ggf. richtig anschließen |
| | DIP-Schalterkonfiguration falsch | DIP-Schalter gemäß Anforderungen richtig einstellen |
| | Jumper in falscher Stellung | Jumper Stellung korrigieren |
| Antriebe / Fenster fahren bei starkem Wind nicht zu | DIP-Schalter nicht richtig eingestellt (Windauslösung deaktiviert / Windschwelle zu hoch eingestellt / Windverzögerung zu hoch eingestellt / Windimpulse werden nicht ausgegeben) | DIP-Schalterstellung gemäß Anforderungen richtig einstellen (Windauslösung aktivieren / Windschwelle tiefer einstellen / Windverzögerung verkleinern / Ausgabe von Windimpulsen für z.B. Wind-Regen-Zentralen aktivieren) |
| | Jumper in falscher Stellung | Jumper Stellung korrigieren |
| | Anschlussleitung defekt oder falsch angeschlossen | Anschlussleitungen kontrollieren und ggf. richtig anschließen |
| Antriebe / Fenster fahren bei Lüftung nicht auf | Regensensorfläche verschmutzt | Regensensorfläche reinigen |
| | Anschlussleitung falsch angeschlossen oder defekt | Anschlussleitungen kontrollieren |
| Regensensorfläche wird nicht beheizt | Außentemperatur ist höher als 10 C° | DIP-Schalterstellung gemäß Anforderungen richtig einstellen |
| | DIP-Schalter nicht richtig eingestellt | Jumper Stellung korrigieren |
| | Anschlussleitung defekt oder falsch angeschlossen | Anschlussleitungen kontrollieren und ggf. richtig anschließen |

7.3 Reparatur und Instandsetzung

Defekte Geräte dürfen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Werke instand gesetzt werden. Es sind nur Original-Ersatzteile einzusetzen. Die Reparatur und Instandsetzung darf nur durch geschulte und sachkundige Elektrofachkräfte erfolgen unter der Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik sowie dieser technischen Dokumentation und den weiterführenden Angaben des Herstellers. Hierdurch wird die betriebssichere Funktion des Produktes gewährleistet. Die Befestigungen von mechanischen Komponenten ist auf festen Sitz zu prüfen. Unmittelbar nach der Reparatur oder Instandsetzung sind die elektrischen und mechanischen Komponenten auf einwandfreie Funktion zu prüfen und die Prüfung und ihre Ergebnisse zu dokumentieren.

7.4 Entsorgung

Verpackungen sind sachgerecht zu entsorgen. Die elektrischen Geräte sind an Sammelstellen für die Rücknahme von Elektro- und Elektronikschrott abzugeben. Das ElektroG zur Entsorgung von elektrischen Geräten findet hier keine Anwendung. Akkus und Batterien sind gemäß § 12 der Batterieverordnung (BattV) an den Hersteller oder bei einer entsprechenden Sammelstelle abzugeben. Elektrische Geräte, Akkus und Batterien dürfen nicht dem Hausmüll zugeführt werden.

| Windstärken und Beaufort | | | | | |
|--------------------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------------|----------------------|
| Windstärke Beaufort | Merkmale in m/s | Windgeschwindigkeit | | Staudruck* | |
| | | in m/s | in km/h | in Pa = N/m ² | in kp/m ² |
| 0 | Stille | 0 - 0,2 | unter 1 | 0 - 0,2 | 0 - 0,02 |
| 1 | leiser Zug | 0,3 - 0,2 | 1 - 5 | 0,6 - 1,4 | 0,06 - 0,14 |
| 2 | leichte Brise | 1,6 - 3,3 | 6 - 11 | 1,6 - 6,8 | 0,16 - 0,68 |
| 3 | schwache Brise | 3,4 - 5,4 | 12 - 19 | 7,2 - 18,2 | 0,72 - 1,82 |
| 4 | mäßige Brise | 5,5 - 7,9 | 20 - 28 | 18,9 - 39,0 | 1,89 - 3,9 |
| 5 | frische Brise | 8,0 - 10,7 | 29 - 38 | 40,0 - 71,6 | 4,0 - 7,16 |
| 6 | starke Brise | 10,8 - 13,8 | 39 - 49 | 72,9 - 119,0 | 7,29 - 11,9 |
| 7 | stiefer Wind | 13,9 - 17,1 | 50 - 61 | 120,8 - 182,6 | 12,08 - 18,26 |
| 8 | stürmischer Wind | 17,2 - 20,7 | 62 - 74 | 184,9 - 267,8 | 18,49 - 26,78 |
| 9 | Sturm | 20,8 - 24,4 | 75 - 88 | 270,4 - 372,1 | 27,04 - 37,21 |
| 10 | schwerer Sturm | 24,5 - 18,4 | 89 - 102 | 375,2 - 504,1 | 37,52 - 50,41 |
| 11 | Orkanartiger Sturm | 28,5 - 32,6 | 103 - 117 | 507,7 - 664,2 | 50,77 - 66,42 |
| 12 | Orkan | 32,7 und mehr | 118 und mehr | 668,3 und mehr | 66,83 und mehr |

* Die Staudruck-Angaben wurden vereinfacht berechnet ($P = \text{Staudruck}$, V in m/s). $P = V^2 / 1,6$ (Pa = N/m²)

CHAPTER 1

GENERAL
INSTRUCTIONS

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

NO. 85938-001

1.1 Important information

To ensure safety and correct operation please, read and observe the following instructions carefully before proceeding. Relevant national standards, safety regulations and provisions (e.g. DIN EN VDE 0100) must be observed and applied. Keep the operating instructions close to the unit for easy reference.

Fig. 1



1.2 Warning instructions

The adjacent symbols are safety-relevant warning symbols. All safety regulations and/or symbols must be observed to prevent any dangerous situations!

 **DANGER**
⚠ DANGER

Indicates dangers which will **directly result in death or serious injury** if the safety instruction is not followed.

 **WARNING**
⚠ WARNING

Indicates dangers which can **result in death or serious injury** if the safety instruction is not followed.

 **CAUTION**
⚠ CAUTION

Indicates dangers which can result **injuries** if the safety instruction is not followed.

ATTENTION**ATTENTION**

Indicates dangers which can result in **material damage** if the safety instruction is not followed.

1.3 Safety instructions

Special regulations apply for use, connection and operation; consultation is required in case of doubt. Further information can be found in the relevant standards and legal texts.

⚠ The generally applicable occupational safety and accident prevention guidelines must be observed for all work!

- All electrical work and commissioning, installation, maintenance and servicing work must only be carried out by authorised qualified electricians.

1.4 Warranty claims – Exclusion of liability

Our warranty shall not apply if the following instructions are not observed. The same applies for liability claims against the manufacturer. The use of accessories, which are not recommended or offered by Helios, is not permitted. Any damage that may occur is not liable for warranty.

1.5 Regulations – Guidelines

If the product is installed correctly and used to its intended purpose, it conforms to all applicable EU guidelines at its date of manufacture.

1.6 Receipt

Please check delivery immediately on receipt for accuracy and damage. If damaged, please notify the carrier immediately. In case of delayed notification, any possible claim may be void.

1.7 Scope of delivery

The delivery contains the wind and rain sensor **WRS / Ref. no.: 82066**

- Installation and Operating Instructions
- Mounting bracket
- Fixing screws for bracket

1.8 Storage

When storing for a prolonged time the following steps are to be taken to avoid damaging influences: Protection by dry, air- dustproof packing (plastic bags with drying agent and moisture indicators). The storage place must be water proof, vibration-free and free of temperature variations. Damages due to improper transportation, storage or commissioning are verifiable and not liable for warranty.

CHAPTER 2

AREA OF APPLICATION

2.1 Area of application

Wind and rain sensor type WRS with adjustable switching point for reliable detection of incipient wind, rain or snow. The wind and rain sensor enables the automatic deactivation of the ventilation function and the closure of e.g. light domes light domes, roof or facade windows by the system.

2.2 Function

In case of incipient rain, snow or wind, the wind and rain sensor WRS automatically closes light domes, roof and/or facade windows. It is used to connect to RDA/TSA or ventilation control systems. The required voltage supply 24 V AC/DC/110 mA is realised from this control system.

The direct connection of 24 V or 230 V drives is not possible. In case of incipient rain or snow or in case of wind speeds over the set switching threshold, the integrated evaluation system of the wind and rain sensor sends a close command.

For example, this is processed in the smoke protection pressure system and the related opening units are closed. The "Opening" of the opening units is only possible again when the rain/snow is no longer falling and the rain sensor surface is dry or the wind speed is below the switching threshold.

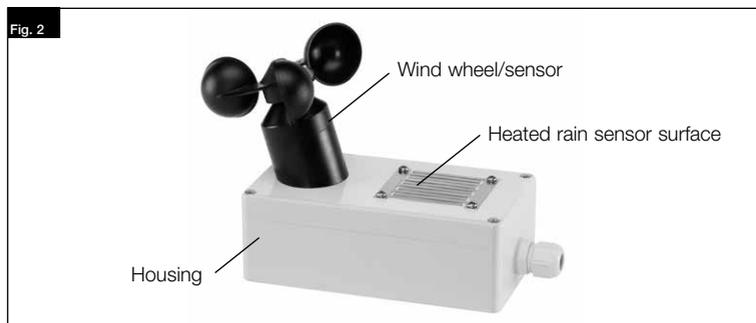
The wind and rain sensor is housed in a weather-proof plastic housing, with a cup anemometer, heated rain sensor surface and evaluation system.

The heating for the sensor surface operates at temperatures below 10 °C and in case of rain or snow up to a max. ambient temperature of 50 °C. In general, the heating is deactivated in solar mode. The WRS is mounted at a suitable point on the roof. The mounting bracket is included in the scope of delivery.

The wind speed and the activation delay (period of time after which the system should react to the wind speed) can be adjusted on site. The wind sensor and rain sensor can be deactivated separately and switched from permanent to impulse mode using a DIP switch.

2.3 General characteristics and special features

- Energy-efficient heating
- with integrated evaluation system
- Supply voltage 20 – 30 V DC or 20 - 28 V AC
- Suitable for solar ventilation control
- Output potential-free changeover contact
- Routing of wind impulses possible via separate output



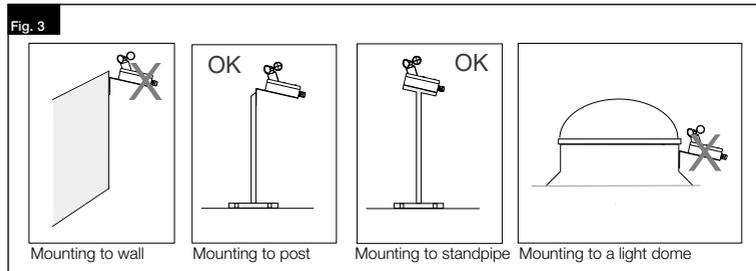
CHAPTER 3

ASSEMBLY

3.1 General assembly instructions

Attach the wind and rain sensor to an suitable point on the roof using the mounting bracket. Select a position as close as possible to the centre of the roof to prevent wind turbulence and gusts on the edge of the roof.

– Assembly



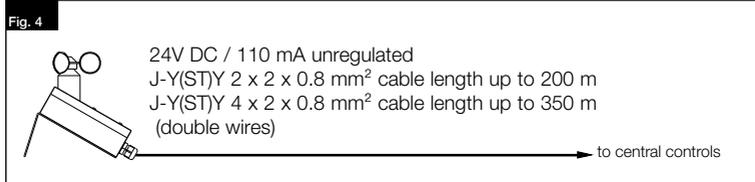
– Cable laying

In any case, coordinate the cable types with the construction management, the local energy supply companies or the trade association. In case of flush-mounted laying, use any specified cable types. The specified cable cross-sections must not be reduced. They are specified for an ambient temperature of 20 °C.

For higher temperatures, increase the cross-sections. Route all ca-bles to the central controls (except mains supply line) 24 V DC and they must be laid separately from the mains supply line (see also wiring diagram SS-1110).

ATTENTION

with regard to the cable laying, the corresponding VDE regulations must be observed.



CHAPTER 4

COMMISSIONING

4.1 Commissioning

Normal mode

After cable laying for all external components:

- Connect and activate central mains supply line.
- Push ventilation button "OPEN", drives / windows open.
- Push ventilation button "CLOSE", drives / windows close.
- Push ventilation button "Open", drives / windows open.
- Wet the rain sensor surface with water, drives / windows close.

ATTENTION

⚠ The system will not respond to the ventilation button - open command as long as the snow or rain command is given.

- Push ventilation button "Open", drives / windows open.
- Expose wind sensor to wind, approx. 20 seconds (delay time), drives close.
- If the trial run fails, repeat commissioning!

Solar mode

The wind/rain sensor switches to power saving mode in solar mode. DIP switches 1 and 2 must be switched to the OFF position. The jumper must be in position 1 and 4. The

heating for the rain sensor surface is deactivated in this mode. Triggering by wind or rain is induced by the wind impulse output (Ws). Furthermore, the wind trigger threshold can be set using DIP switches 5 and 6. A trigger delay is not possible in this mode.

CHAPTER 5

ELECTRICAL CONNECTION

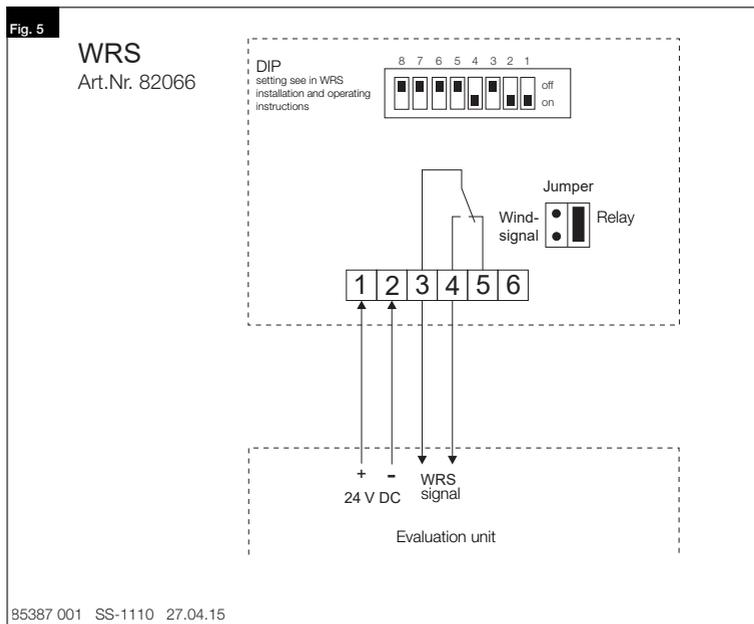


5.1 Electrical connection

⚠ The unit must be fully isolated from the mains power supply and secured against switching on again before any maintenance or installation work or opening the terminal compartment!

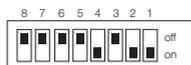
Electrical connections and the electrical commissioning must only be carried out by an authorised electrician according to the information in the following wiring diagram SS-1110. All relevant standards, safety regulations (e.g. DIN EN VDE 0100) and the technical connection conditions of the electrical supply company must be observed!

– Wiring diagram SS-1110



5.2 Connection and setting options

– DIP switch



| | |
|--------------|--|
| DIP 1 | Triggered by wind The wind sensor can be deactivated with DIP switch 1 for special applications. |
| | ON Wind sensor in operation. Triggered by wind. |
| | OFF Wind sensor deactivated. Not triggered by wind. |
| DIP 2 | Triggered by rain The rain sensor can be deactivated with DIP switch 2 for special applications. |
| | ON Rain sensor in operation. Triggered by rain. |
| | OFF Rain sensor deactivated. Not triggered by rain. |



| | |
|--------------|--|
| DIP 3 | Impulse output The wind and rain signal can be switched to permanent or impulse signal with DIP switch 3 for special applications. |
| ON | Impulse signal, the signal contact is released again after approx. 1 sec. |
| OFF | Permanent impulse signal, the output remains switched as long as there is rain or wind. |
| DIP 4 | Wind delay This DIP switch 4 is for setting the time (stage) and how long the wind must be at the set wind speed before the system closes the windows. |
| ON | Stage 2 (activation delay 20 seconds) |
| OFF | Stage 1 (activation delay 10 seconds) |
| DIP 5 | High-value wind trigger threshold The wind speed at which the window should close can be set using this DIP switch. |
| DIP 6 | Low-value wind trigger threshold The wind speed at which the window should close can be set using this DIP switch. |

| Wind trigger threshold | Thresh. value | Wind speed |
|-------------------------------------|---------------|----------------|
| DIP 5 OFF + DIP 6 OFF | Stage 0 | approx. 7 m/s |
| DIP 5 OFF + DIP 6 ON | Stage 0 | approx. 10 m/s |
| DIP 5 ON + DIP 6 OFF | Stage 2 | approx. 13 m/s |
| DIP 5 ON + DIP 6 ON | Stage 3 | approx. 15 m/s |

| | |
|--------------|--|
| DIP 7 | Wind impulse output The wind impulses can be output from the cup anemometer with this DIP switch 7. |
| ON | Wind impulse output is activated. |
| OFF | Wind impulse output is deactivated. |
| DIP 8 | Sensitivity of the rain sensor The sensitivity of the rain sensor can be changed with DIP switch 8 for special applications. |
| ON | The rain sensor is set as less sensitive. |
| OFF | The rain sensor is set as very sensitive. |

| Wind and rain sensor WRS – Example configuration | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|----------------|------------|-------------------|------------------|--------------|----------------|
| DIP switch | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 | DIP 4 | DIP 5 | DIP 6 | DIP 7 | DIP 8 |
| Function | Trigger Wind | Trigger Rain | Impulse output | Wind delay | Wind thresh. high | Wind thresh. low | Wind Impulse | Rain sensitive |
| Setting | ON | ON | OFF | ON | OFF | OFF | OFF | OFF |

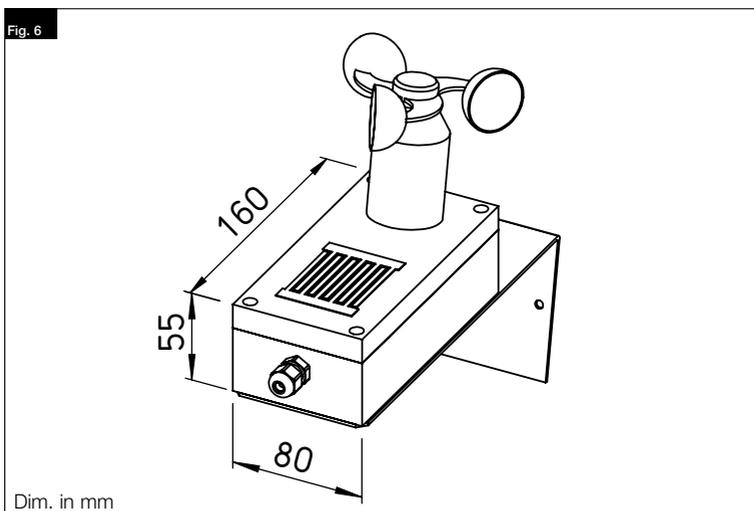
CHAPTER 6

TECH. DATA
DIMENSIONS

Technical data

| | |
|---|--|
| Power supply voltage | 20-30 Volt DC / 20-28 Volt AC |
| Power consumption | approx. 110 mA at 24 Volt DC (heating on) |
| Power consumption (stand-by) | approx. 33 mA at 24 Volt DC (heating off, no activation) |
| Recommended connection cable | Up to 200 m: J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0.8 mm ² |
| Recommended connection cable | Up to 350 m: J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0.8 mm ² (double wires) |
| Connecting terminal | Screw connection, lift system rigid/flexible/AWG |
| Output potential-free contact | Voltage max. 30 Volt, current max. 1 A |
| Output wind sensor signal | Voltage max. 24 Volt DC/AC, current max. 35 mA |
| Parametrisation | Yes, DIP switch / jumper |
| Options | Trigger wind, trigger rain, switching time Relay: permanent/impulse, trigger delay wind, wind sensor operation, sensitivity rain sensor: sensitive/less sensitive |
| Protection category | IP 65 according to EN 60529 |
| Protection class: | Protection class III - DIN EN 61140 (VDE 0140-1) |
| Ambient temperature range | -20 °C to +60 °C |
| Suitable for external installation | Yes |
| Housing material | Plastic ABS |
| Housing colour | Grey / impeller black |
| Halogen-free | Yes |
| RoHS compliant | Yes |
| Weight | 0.552 kg |
| CE marking | According to EMC Directive 2014/30/EU and Low Voltage Directive 2014/35/EU |

6.1 Dimensions





7.1 Maintenance information

⚠ The unit must be fully isolated from the mains power supply and secured against switching on again before any cleaning and maintenance work! Servicing and maintenance work must be carried out according to the applicable standards and guidelines and the provisions of the respective country!

Helios stipulates that:

- Maintenance and inspection work must be carried out regularly and only by trained specialists (qualified electricians).
- A functional and visual inspection should be carried out at least once a year according to the maintenance instructions in accordance with the following criteria:

1. Visual inspection of tightness
2. Visual inspection of wind and rain sensor (damage and contamination)
3. Visual inspection of wind and rain sensor label

If the annual inspection results in a fault-free assessment of functionality, the wind and rain sensor can remain in service.

Wind and rain sensors, which are clearly heavily contaminated or mechanically damaged, must be replaced immediately.

The construction of the unit ensures simple maintenance/inspection without tools.

7.2 Fault causes/rectification

| Fault | Possible cause | Repair |
|--|--|--|
| Drives / windows do not close during rain/snowfall | Connection cables defective or incorrectly connected | Check connection cables and connect correctly if required |
| | Incorrect DIP switch configuration | Correct DIP switch setting according to requirements |
| | Jumper in wrong position | Correct jumper setting |
| Drives / windows do not close during strong wind | DIP switch set incorrectly (wind trigger deactivated / wind threshold set too high / wind delay set too high / no wind impulse output) | Correct DIP switch setting according to requirements (activate wind trigger / set lower wind threshold / reduce wind delay / activate wind impulse output for e.g. central wind rain controls) |
| | Jumper in wrong position | Correct jumper setting |
| | Connection cable defective or incorrectly connected | Check connection cables and connect correctly if required |
| Drives / windows do not open during ventilation | Rain sensor surface dirty | Clean rain sensor surface |
| | Connection cable incorrectly connected or defective | Check connection cables |
| Rain sensor surface is not heated | Outside temperature is higher than 10 C° | Correct DIP switch setting according to requirements |
| | DIP switch not set correctly | Correct jumper setting |
| | Connection cable defective or incorrectly connected | Check connection cables and connect correctly if required |

7.3 Repair and maintenance

Defective units must only be repaired by the manufacturer or companies authorised by the manufacturer. Only original replacement parts should be used. Repairs and maintenance must only be carried out by trained and qualified electricians in consideration of the recognised rules of technology, this technical documentation and the additional information from the manufacturer. This will ensure the reliable operation of the product. The fixing of mechanical components must be checked for tightness. The electrical and mechanical components must be checked for proper functioning and the test and results must be documented directly after the repair or maintenance.

7.4 Disposal

Packaging must be correctly disposed of. The electrical devices must be returned to collection points for the recovery of electrical and electronic waste. The Electrical and Electronic Equipment Act for the disposal of electrical devices is not applicable. According to § 12 of the Battery Directive (BattV), accumulators and batteries must be returned to the manufacturer or an appropriate collection point. Electrical devices, accumulators and batteries may not be disposed of with household waste.

| Wind forces and Beaufort | | | | | |
|--------------------------|-----------------|---------------|--------------|--------------------------|----------------------|
| Wind force Beaufort | Characteristics | Wind speed | | Dynamic pressure* | |
| | in m/s | in m/s | in km/h | in Pa = N/m ² | in kp/m ² |
| 0 | Calm | 0 - 0.2 | below 1 | 0 - 0.2 | 0 - 0.02 |
| 1 | Light air | 0.3 - 0.2 | 1 - 5 | 0.6 - 1.4 | 0.06 - 0.14 |
| 2 | Light breeze | 1.6 - 3.3 | 6 - 11 | 1.6 - 6.8 | 0.16 - 0.68 |
| 3 | Gentle breeze | 3.4 - 5.4 | 12 - 19 | 7.2 - 18.2 | 0.72 - 1.82 |
| 4 | Moderate breeze | 5.5 - 7.9 | 20 - 28 | 18.9 - 39.0 | 1.89 - 3.9 |
| 5 | Fresh breeze | 8.0 - 10.7 | 29 - 38 | 40.0 - 71.6 | 4.0 - 7.16 |
| 6 | Strong breeze | 10.8 - 13.8 | 39 - 49 | 72.9 - 119.0 | 7.29 - 11.9 |
| 7 | High wind | 13.9 - 17.1 | 50 - 61 | 120.8 - 182.6 | 12.08 - 18.26 |
| 8 | Gale | 17.2 - 20.7 | 62 - 74 | 184.9 - 267.8 | 18.49 - 26.78 |
| 9 | Strong gale | 20.8 - 24.4 | 75 - 88 | 270.4 - 372.1 | 27.04 - 37.21 |
| 10 | Storm | 24.5 - 18.4 | 89 - 102 | 375.2 - 504.1 | 37.52 - 50.41 |
| 11 | Violent storm | 28.5 - 32.6 | 103 - 117 | 507.7 - 664.2 | 50.77 - 66.42 |
| 12 | Hurricane | 32.7 and more | 118 and more | 668.3 and more | 66.83 and more |

* The dynamic pressure data has been calculated using a simplified method (P = dynamic pressure, V in m/s). $P = V^2 / 1.6$ (Pa = N/m²)







Als Referenz am Gerät aufbewahren!
Please keep this manual for reference with the unit!

Art.-Nr.
Print no. 85 938-001-/-/23-0175/0515/0523

www.heliosventilatoren.de

Service and Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen

CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen

A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex

GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ