

Helios Ventilatoren

**MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION**

**DE
EN
FR**



Feuchtedifferenzregelung
Differential humidity control
Régulation de l'humidité différentielle

FDR

zur Steuerung von Lüftungsgeräten zur optimalen
Regulierung der Raumfeuchte

for controlling ventilation units for optimal room
humidity regulation

pour la commande des appareils de ventilation pour
une régulation optimale de l'humidité ambiante



DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1 GRUNDLEGENDE HINWEISE.....	SEITE 1
1.1 Wichtige Informationen.....	Seite 1
1.2 Warn- und Sicherheitshinweise	Seite 1
1.3 Garantieansprüche – Haftungsausschluss.....	Seite 1
1.4 Vorschriften – Richtlinien	Seite 1
1.5 Sendungsannahme.....	Seite 1
1.6 Einlagerung	Seite 1
1.7 Lieferumfang	Seite 1
1.8 Einsatzbereich	Seite 2
1.9 Funktion.....	Seite 2
1.10 Personalqualifikation	Seite 2
KAPITEL 2 TECHNISCHE DATEN.....	SEITE 2
2.1 Technische Daten	Seite 2
2.2 Abmessungen.....	Seite 2
KAPITEL 3 MONTAGE UND INSTALLATION.....	SEITE 3
3.1 Montage	Seite 3
3.2 Elektrischer Anschluss	Seite 3
3.2.1 Anschluss an EC-/AC-Motor	Seite 3
3.2.2 Anschluss an Kleinraumventilator MiniVent® M1/100	Seite 4
3.2.3 Anschluss an Kleinraumventilator MiniVent® M1/150	Seite 4
KAPITEL 4 INBETRIEBNAHME.....	SEITE 5
4.1 Betriebsarten	Seite 5
4.2 LED-Statusanzeige	Seite 5
4.3 App Helios FDR	Seite 5
4.3.1 Startbildschirm	Seite 5
4.3.2 Gerät hinzufügen.....	Seite 6
4.3.3 Einstellungen.....	Seite 7
4.3.4 Gerät entfernen	Seite 10
4.3.5 Stilllegen und Entsorgen.....	Seite 10

KAPITEL 1

GRUNDLEGENDE
HINWEISE

1.1 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Nationale einschlägige Normen, Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften (z.B. DIN EN VDE 0100) sowie die Technischen Anschlussbedingungen des Energieversorgungsunternehmens sind unbedingt zu beachten und anzuwenden.

Die Montage- und Betriebsvorschrift als Referenz am Gerät aufbewahren. Nach der Endmontage muss dem Betreiber (Mieter/Eigentümer) das Dokument ausgehändigt werden.



1.2 Warn- und Sicherheitshinweise

Nebenstehendes Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole müssen unbedingt beachtet werden, damit jegliche Gefahrensituation vermieden wird.

 **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 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.

1.4 Vorschriften – Richtlinien

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

1.5 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.

1.6 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.

1.7 Lieferumfang

Die Lieferung enthält die Feuchtedifferenzregelung, bestehend aus den 3 Komponenten Regler **1**, Außensensor **2** und Schaltnetzteil **3** (vgl. Abb. 1).



Abb.1

1.8 Einsatzbereich

Die Feuchtedifferenzregelung FDR dient zur Steuerung von Lüftungsgeräten zur optimalen Regulierung der Raumfeuchte (z.B. Kellerräume). Die Temperatur und die relative Feuchte der Raumluft werden bedarfsorientiert angepasst, um bspw. die Kondensation von Wasser an den Außenwänden zu verhindern.

Die Feuchtedifferenzregelung ist für den Einsatz im Innen- (Regler) bzw. Außenbereich (Außensensor) vorgesehen. Das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!

1.9 Funktion

– **Regler** mit integriertem Sensor zur Messung der Temperatur und relativen Feuchte des Innenraums.

– **Außensensor** zur Messung der Temperatur und relativen Feuchte außerhalb des Gebäudes.

Das Lüftungsgerät ist nur dann in Betrieb, wenn die Bedingungen bzw. Grenzwerte zur Entfeuchtung erreicht sind:

- Die relative Feuchte der Raumluft steigt nicht über den einstellbaren Grenzwert an.
- Die Temperatur der Raumluft sinkt nicht unter den einstellbaren Grenzwert ab.

Werden die Bedingungen zur Entfeuchtung nicht erreicht, wird der Raum in bestimmten, einstellbaren Zeitintervallen mit frischer Luft durchspült.

Bei Bedarf kann die Lüftung durch die Betätigung eines externen Tasters für eine einstellbare Zeit eingeschaltet werden.

1.10 Personalqualifikation

Die elektrischen Anschlüsse und Inbetriebnahme sowie Installationsarbeiten dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

KAPITEL 2

TECHNISCHE DATEN

2.1 Technische Daten

FDR	Regler	Außensensor
Spannungsversorgung	12 V DC (SELV) über zusätzliches Schaltnetzteil	2-Draht Busleitung (SELV) zum Regler
Ausgänge	2x Relais potentialfrei max. 230 V~ 6 A, cos phi 0,95 1x 0-10 V Ausgang max. 2 mA / 0-100 % 1x Open Collector max. 50 V / 50 mA	2-Draht-Busleitung
Eingänge	Tastereingang 230 V AC 2-Draht Busleitung zum Außensensor	–
Messwerte	Relative Feuchte und Temperatur	
Temperaturbereich	0...+40 °C	-30...+55 °C
Schutzart	IP20	IP52
Schutzklasse	II	III
Schaltnetzteil		
Spannungsversorgung	230 V~, 50 Hz	

2.2 Abmessungen

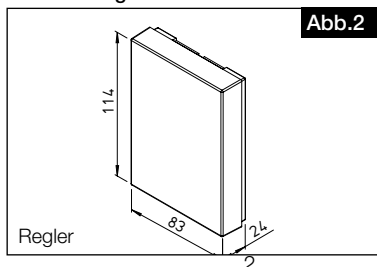


Abb.2

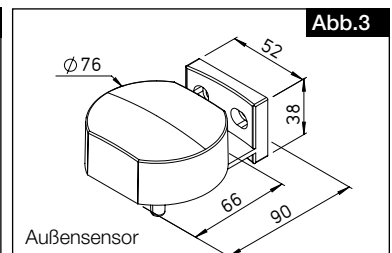


Abb.3

KAPITEL 3

MONTAGE UND INSTALLATION

3.1 Montage

Bei der Auswahl des Montageorts sind folgende Installationshinweise zu beachten, da es sonst zu Beeinträchtigungen der Funktion von Regler und Sensoren kommen kann.

Installationshinweise Regler (Innenwand)

- Regler nicht in der direkten Zuluft installieren.
- Regler nicht in Heizungsnahe installieren.
- Regler keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.

Installationshinweise Außensensor (Außenwand)

- Montage mit Fühlerrohr nach unten.
- Außensensor keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen. Installation vorzugsweise auf der Nordseite.
- Leitungslänge zwischen Außensensor und Regler max. 30 m.

Die Montage des Reglers sowie des Außensensors erfolgt mit Befestigungsschrauben an der Innen- bzw. Außenwand des Gebäudes.

Die Montage des Netzteils erfolgt in der Leerdose (Aufputz/Unterputz), oder alternativ im Schaltschrank. Der Regler wird dann über der Unterputzdose installiert.

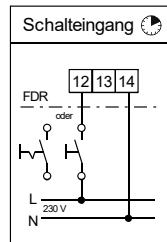
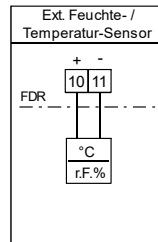
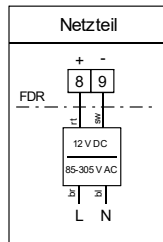
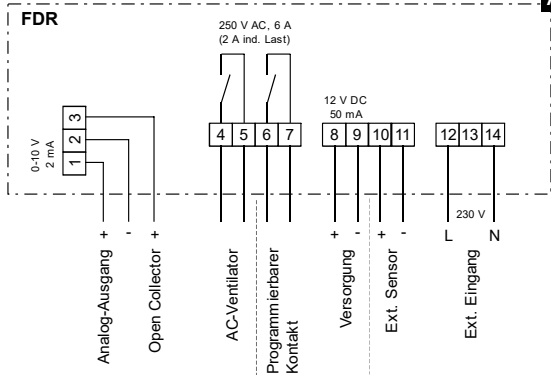
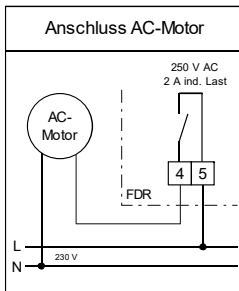
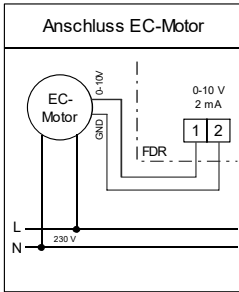
3.2 Elektrischer Anschluss



Vor allen Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern! Elektrische Anschlüsse und die elektrotechnische Inbetriebnahme darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den Angaben der nachfolgenden Anschlusspläne ausgeführt werden.

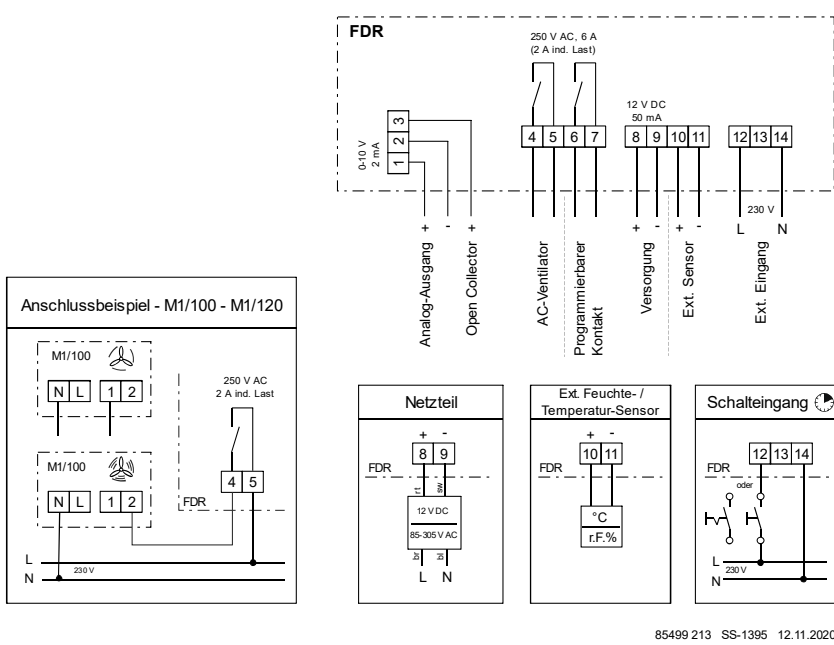
3.2.1 Anschluss an EC-/AC-Motor

Abb.4



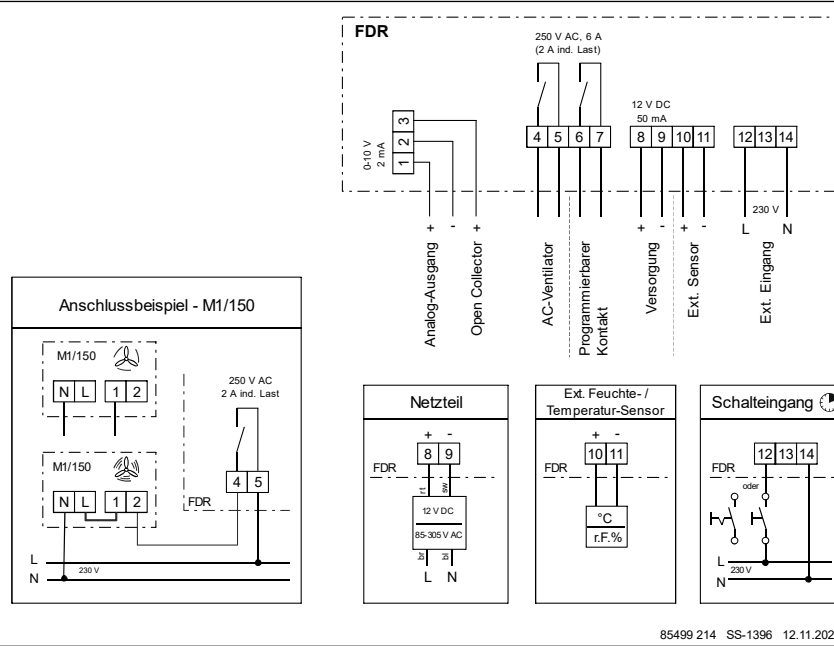
3.2.2 Anschluss an Kleinraumventilator MiniVent® M1/100

Abb.5



3.2.3 Anschluss an Kleinraumventilator MiniVent® M1/150

Abb.6



KAPITEL 4

INBETRIEBNAHME

4.1 Betriebsarten

Das Gerät verfügt über folgende Betriebsarten:

- Manuelles Ein- und Ausschalten (z.B. über Taster)
- Automatischer Betrieb (Konfiguration ausschließlich über App)

① Die Konfiguration erfolgt ausschließlich über eine Bluetooth-Schnittstelle per App für Smartphone oder Tablet (Android oder iOS).

Das Gerät ist mit den Werkseinstellungen direkt nach der Montage betriebsbereit. Alle einstellbaren Parameter können über die App Helios FDR geändert, ein- und ausgelesen werden.

4.2 LED-Statusanzeige

Die LED-Statusanzeige am Regler gibt eine optische Rückmeldung über den Betriebszustand:

- Normalbetrieb: LED leuchtet grün
- Übertragung der Sensorwerte: LED blinkt grün
- Fehlermeldung: LED leuchtet rot

4.3 App Helios FDR

Die App „Helios FDR“ kann auf Google Play (Android) oder im App Store (iOS) heruntergeladen werden.

4.3.1 Startbildschirm

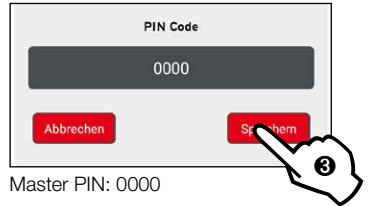
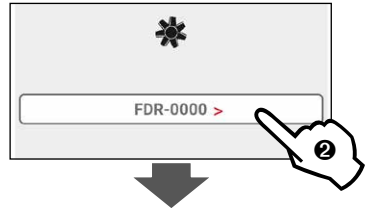
Startseite
Impressum
Sprache

Gerät hinzufügen

zurück zum
Startbildschirm



4.3.2 Gerät hinzufügen



Master PIN: 0000

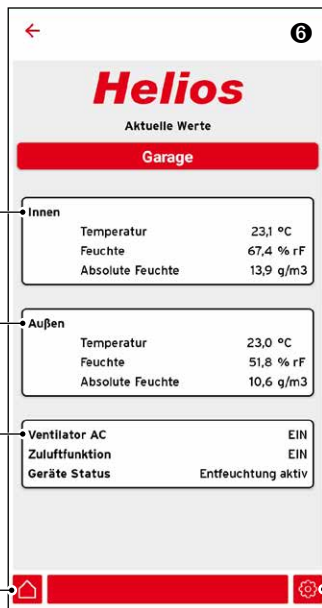
① Der PIN Code kann in den Einstellungen unter „Gerätestatus“ geändert werden.



Gerätename beliebig wählbar.



4-stellige Gerätenummer beliebig wählbar.



Aktuelle Werte Regler

Aktuelle Werte Außensensor

Ventilator typ & -status sowie Zusatzfunktion mit Status

zurück zum Startbildschirm

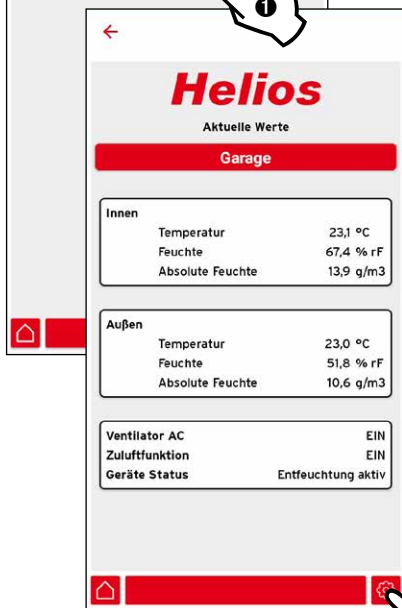
Nachdem das Gerät hinzugefügt bzw. verbunden wurde, werden die aktuellen Werte der Regelung angezeigt.

Einstellungen

4.3.3 Einstellungen



① Das Gerät kann nur ausgewählt werden, wenn das Feld rot hinterlegt ist. Ist das Feld grau hinterlegt, ist das Gerät nicht in Reichweite.

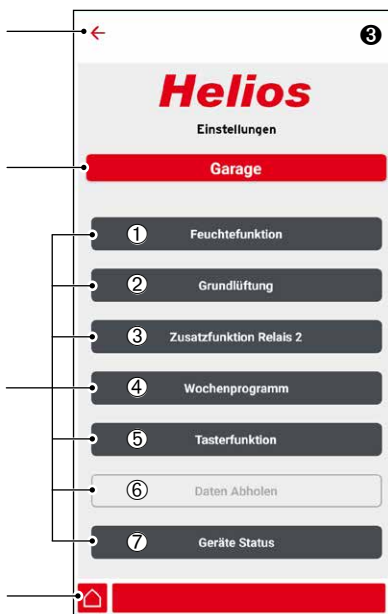


Schritt zurück

Ausgewähltes Gerät

Einstellungen

zurück zum Startbildschirm



① Feuchtefunktion

Folgende Parameter zur Regulierung der Feuchte sind einstellbar:

- Max. rel. Raumfeuchte: +40...+80 % rF (1 %-Schritte)
Werkseinstellung: 60 % rF
- Sollwert Raumfeuchte: +30...+70 % rF (1 %-Schritte)
Werkseinstellung: 40 % rF
- Min. Außentemperatur: AUS / -10...+10 °C (1 °C-Schritte)
Werkseinstellung AUS
- Min. Raumtemperatur: 0...+20 °C (1 °C-Schritte)
Werkseinstellung: +5 °C
- Ventilator: EC / AC
Werkseinstellung EC
- EC: Min. Steuerspannung: 0...+10 V
Werkseinstellung 2 V
- Max. Steuerspannung: +2...+10 V
Werkseinstellung 10 V

– AC: Schaltleistung:	0...+6 A (0,5 A-Schritte)
Betriebsart:	Dauer-, Automatik, Intervallbetrieb
	Werkseinstellung: Intervallbetrieb
	Nur bei <u>Intervallbetrieb</u> :
Ventilator EIN:	1-120 Min.
	Werkseinstellung: 10 Min.
Ventilator AUS:	1-120 Min.
	Werkseinstellung: 20 Min.

② Grundlüftung

Werden die Bedingungen zur Entfeuchtung nicht erreicht, wird der Raum in bestimmten, einstellbaren Zeitintervallen mit frischer Luft durchspült.

Die Grundlüftung kann aktiv oder inaktiv geschaltet werden.

Werkseinstellung: aktiv

– Intervallzeit:	1...24 Std. (1 Std.-Schritte)
	Werkseinstellung: 6 Std.
– Nachlaufzeit:	5...30 Min. (1 Min.-Schritte)
	Werkseinstellung: 15 Min.

Nur bei EC-Ventilatoren:

– EC-Steuerspannung:	1...+10 V (1 V-Schritte)
	Werkseinstellung: 2 V

③ Zusatzfunktion Relais 2

Über Relais 2 kann eine zusätzliche Funktion (Heizung, Entfeuchter, Zuluft, Fehlerstatus) in der Regelung aktiviert werden.

① Die Zusatzfunktion wird auf der Seite „Aktuelle Werte“ angezeigt.

– Funktion Relais 2:	Zusatzheizung, Zusatzentfeuchter, Zuluftfunktion, Fehlerstatus
	Werkseinstellung: Fehlerstatus
	<u>Zusatzheizung</u>
	Schaltstrom: 0...+6 A (0,5 A-Schritte)
	Sollwert Raumtemperatur: +10...+25 °C (1 °C-Schritte)
	Werkseinstellung: 10 °C
	<u>Zusatzentfeuchter</u>
	Schaltstrom: 0...+6 A (0,5 A-Schritte)
	Über Sollwert Raumfeuchte: +1...+10 % (1 %-Schritte)
	Werkseinstellung: 5 %
	<u>Zuluftfunktion</u>
	Schaltstrom: 0...+6 A (0,5 A-Schritte)
	<u>Fehlerstatus</u>
	Fehler / Kein Fehler
– Schaltleistung Relais 2:	0...+6 A (0,5 A-Schritte)
	Werkseinstellung: 0 A

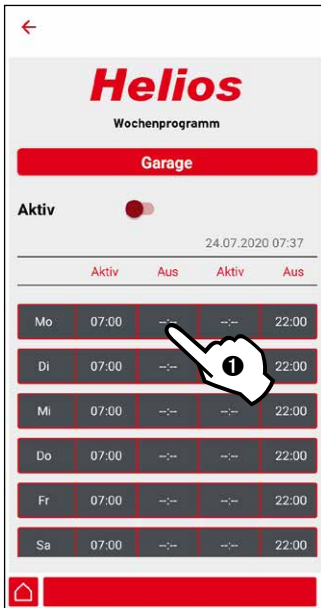
④ Wochenprogramm

Das Wochenprogramm kann aktiv oder inaktiv geschaltet werden. Über das Wochenprogramm wird die automatische Lüftungsfunktion für die eingestellte Zeitdauer deaktiviert. Wird das Wochenprogramm deaktiviert, ist der Regler permanent aktiv.

① Das Wochenprogramm AUS deaktiviert nicht die Tasterfunktion.

– Schaltzeiten ändern/löschen

① Schaltzeit ändern



② Schaltzeit löschen



① Die Änderungen der Schaltzeiten werden sofort an die Steuerung übertragen.

⑤ Tasterfunktion

Festlegung der Nachlaufzeit nach Betätigung des externen Tasters.

- Nachlaufzeit: 5...30 Min. wählbar (1 Min.-Schritte)
Werkseinstellung 15 Min.

Nur bei EC-Ventilatoren:

- Steuerspannung: 0...+10 V (1 V-Schritte)
Werkseinstellung 10 V
- Testfunktion: Ventilator manuell ein- bzw. ausschalten.

⑥ Daten abholen

Aus dem Datenspeicher können der Feuchteverlauf und die Betriebsstunden des Ventilators der vergangenen 4 Wochen ausgelesen werden.

⑦ Gerätestatus

- Datum/Uhrzeit: – Datum/Uhrzeit: automatisch (Synchronisierung mit Datum/Uhrzeit auf Smartphone/Tablet)
- Sommerzeit-Regel: Ohne / Europa

- Testfunktion: Der Regler wird deaktiviert, so dass manuelle Eingaben möglich sind
 - AC-Ventilator: EIN / AUS
 - Relais 2: EIN / AUS
 - EC-Ventilator: 0...+10 V
- Offsetwerte: Möglichkeit, die Messwerte der Sensoren anzupassen, um einbauspezifische Abweichungen zu korrigieren. Der angepasste Wert wird in die Berechnung der Absoluten Feuchte mit einbezogen.
 - Raum- und Außentemperatur: -9...+9 °C
 - Raum- und Außenfeuchte: -9...+9 % rF
- Gerätename: Gerätename anzeigen und ändern.
- Gerätenummer: 4-stellige Gerätenummer anzeigen und ändern.
- PIN Code: PIN Code anzeigen und ändern.
- Software Update: Aktuelle und neue Software-Versionen werden angezeigt.
 - ① Das Software Update muss manuell durchgeführt werden.
- Werkseinstellung: Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

4.3.4 Gerät entfernen



4.3.5 Stilllegen und Entsorgen

 **GEFAHR**



 **GEFAHR**

Bei der Demontage werden spannungsführende Teile freigelegt, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen. Vor der Demontage Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!



Bauteile und Komponenten des Ventilators, die ihre Lebensdauer erreicht haben, z.B. durch Verschleiß, Korrosion, mechanische Belastung, Ermüdung und / oder durch andere, nicht unmittelbar erkennbare Einwirkungen, sind nach erfolgter Demontage entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften fach- und sachgerecht zu entsorgen. Das Gleiche gilt auch für im Einsatz befindliche Hilfsstoffe wie Öle und Fette oder sonstige Stoffe. Die bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile wie z.B. Laufräder, Wälzlager, Motoren, etc. kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt sowie von Maschinen und Anlagen führen. Die entsprechenden, vor Ort geltenden Breibeivorschriften sind zu beachten und anzuwenden.



ENGLISH

Table of Contents

CHAPTER 1 BASIC INFORMATION.....	PAGE 1
1.1 Important information.....	Page 1
1.2 Warning and safety instructions	Page 1
1.3 Warranty claims – Exclusion of liability	Page 1
1.4 Regulations - Guidelines	Page 1
1.5 Receipt	Page 1
1.6 Storage.....	Page 1
1.7 Scope of delivery	Page 1
1.8 Area of application	Page 1
1.9 Function.....	Page 2
1.10 Personnel qualification	Page 2
CHAPTER 2 TECHNICAL DATA.....	PAGE 2
2.1 Technical data	Page 2
2.2 Dimensions	Page 2
CHAPTER 3 ASSEMBLY AND INSTALLATION	PAGE 3
3.1 Assembly	Page 3
3.2 Electrical connection.....	Page 3
3.2.1 Connection to EC/AC motor.....	Page 3
3.2.2 Connection to small room fan MiniVent® M1/100	Page 4
3.2.3 Connection to small room fan MiniVent® M1/150	Page 4
CHAPTER 4 COMMISSIONING.....	PAGE 5
4.1 Operating modes	Page 5
4.2 LED status display	Page 5
4.3 Helios FDR App	Page 5
4.3.1 Home screen	Page 5
4.3.2 Add device.....	Page 6
4.3.3 Settings.....	Page 7
4.3.4 Remove device	Page 10
4.3.5 Standstill and disposal.....	Page 10

CHAPTER 1

BASIC INFORMATION

1.1 Important information

In order to ensure complete and effective operation and for your own safety, all of the following instructions should be read carefully and observed. The relevant national standards, safety regulations and instructions (e.g. DIN EN VDE 0100) as well as the technical connection conditions of the energy supply company must be observed and applied. Please keep the installation and operating instructions for reference. The document must be issued to the operator (tenant/owner) after the final assembly.



1.2 Warning and safety instructions

The adjacent symbol is a safety-relevant warning symbol. All safety regulations and/or symbols must be absolutely adhered to, so that any dangerous situation is avoided.

 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 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.

1.4 Regulations - Guidelines

Our products are manufactured in compliance with applicable European standards and regulations.

1.5 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.

1.6 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 waterproof, vibration-free and free of excessive temperature variations. Damages due to improper transportation, storage or commissioning must be verified and are not liable for warranty.

1.7 Scope of delivery

The delivery includes the differential humidity control, consisting of the 3 components Control ❶, External sensor ❷ and Switching power supply ❸ (cf. Fig. 1).



Fig.1

1.8 Area of application

The differential humidity control FDR is used to control ventilation units for the optimal regulation of room humidity (e.g. cellar rooms). The temperature and relative humidity of the room air are adjusted as required, e.g. to prevent the condensation of water on external walls.

The differential humidity control is designed for use in the internal (control) or external area (external sensor). Do not expose the unit to direct sunlight.

Any use other than the intended use is not permitted!

1.9 Function

- **Control** with integrated sensor for measuring the temperature and relative humidity of the building interior.
- **External sensor** for measuring the temperature and relative humidity of the outside of the building.

The ventilation unit only operates if the conditions or limit values for dehumidification are met:

- The relative humidity of the room air does not rise above the adjustable limit value.
- The temperature of the room air does not fall below adjustable limit value.

If the conditions for dehumidification are not met, fresh air will flow through the room at certain, adjustable time intervals.

If necessary, the ventilation can be activated by pressing an external push-button for an adjustable period of time.

1.10 Personnel qualification

The electrical connections and commissioning as well as installation work may only be carried out by authorised electricians.

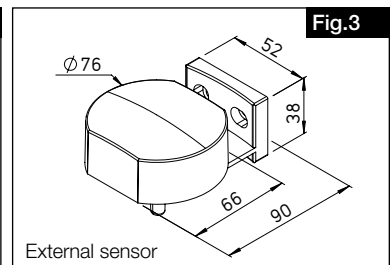
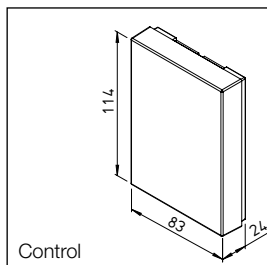
CHAPTER 2

TECHNICAL DATA

2.1 Technical data

FDR	Control	External sensor
Power supply	12 V DC (SELV) via additional switching power supply	2-wire bus line (SELV) to the control
Outputs	2x relay potential-free max. 230 V~ 6 A, cos phi 0.95 1x 0-10 V output max. 2 mA / 0-100 % 1x open collector max. 50 V / 50 mA	2-wire bus line
Inputs	Push-button input 230 V AC 2-wire bus line (SELV) to the external sensor	–
Measurement values	Relative humidity and temperature	
Temperature range	0...+40 °C	-30...+55 °C
Protection category	IP20	IP52
Protection class	II	III
Switching power supply		
Power supply	230 V~, 50 Hz	

2.2 Dimensions



CHAPTER 3

ASSEMBLY AND INSTALLATION

3.1 Assembly

When selecting the installation location, the following installation instructions should be observed, as otherwise functional impairments of the control and sensors may occur.

Installation instructions Control (internal wall)

- Do not install the control in the direct supply air.
- Do not install the control near the heating system.
- Do not expose the control to direct sunlight.

Installation instructions External sensor (external wall)

- Assembly with sensor tube directed downwards.
- Do not expose the external sensor to direct sunlight. Installation on the north side is preferable.
- Max. 30 m cable length between the external sensor and the control.

The control and external sensor are installed on the internal or external building wall with mounting screws.

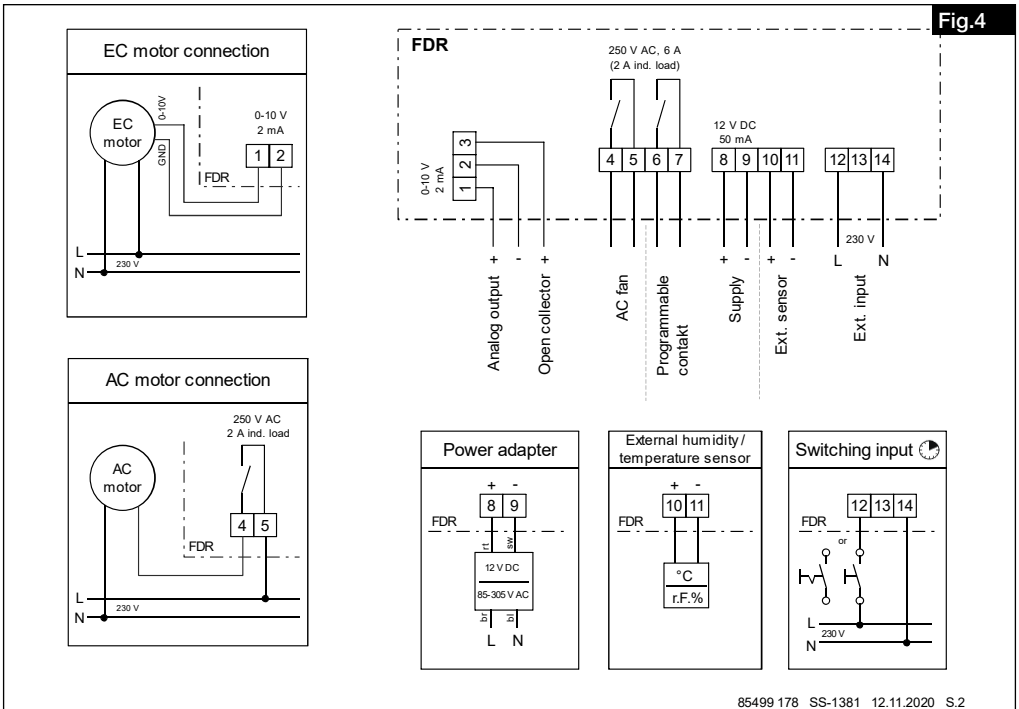
The power supply is installed in the empty box (surface/flush-mounted), or alternatively in the switch cabinet. The control is then installed using the flush-mounted box.

3.2 Electrical connection

Before any installation work or before opening the terminal compartment, the unit must be fully isolated from the power supply and secured against unintended restart!

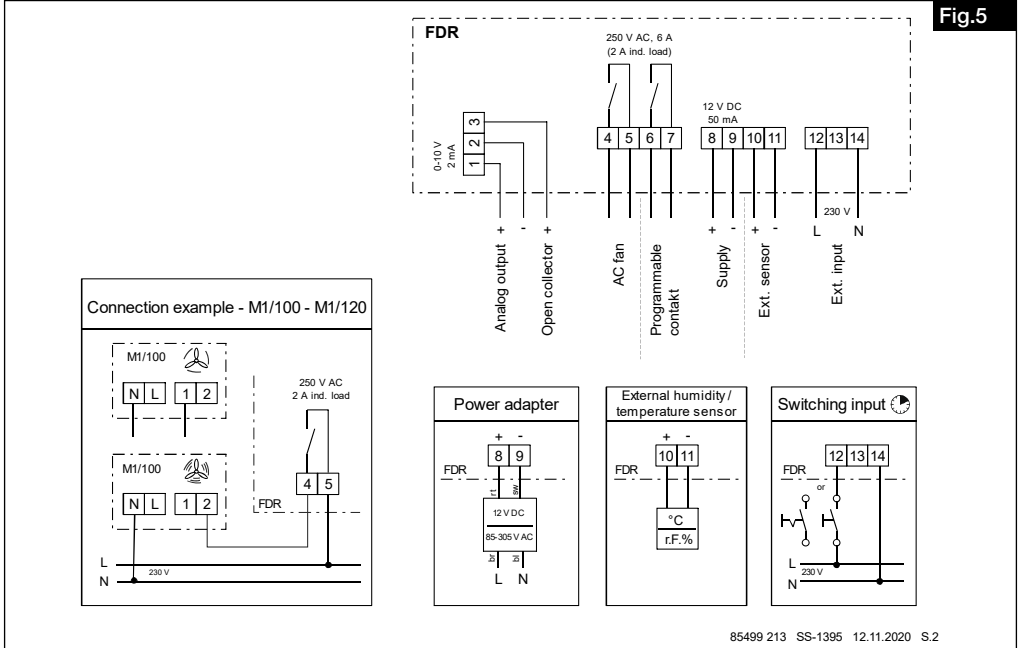
The electrical connections and electrical commissioning may only be carried out by qualified electricians according to the information in the following wiring diagrams.

3.2.1 Connection to EC/AC motor



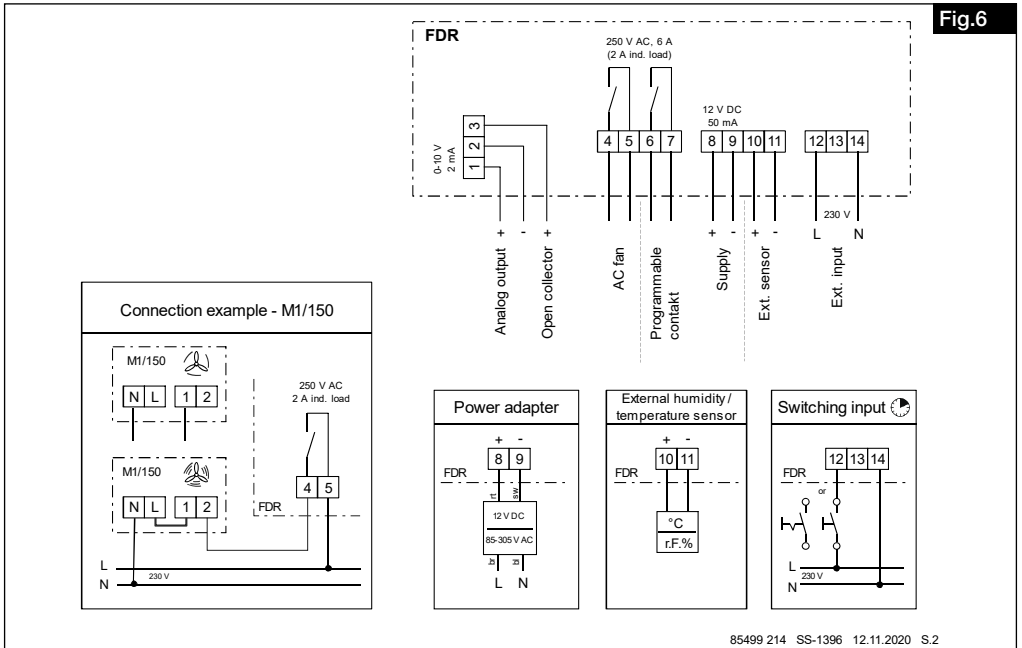
3.2.2 Connection to small room fan MiniVent® M1/100

Fig.5



3.2.3 Connection to small room fan MiniVent® M1/150

Fig.6



CHAPTER 4

COMMISSIONING

4.1 Operating modes

The unit has the following operating modes:

- Manual activation and deactivation (e.g. using push-button)
- Automatic operation (configuration exclusively via App)

① Configuration takes place exclusively via a Bluetooth interface using the App for Smartphones or Tablets (Android or IOs).

The unit is operation with the factory settings directly after installation. All adjustable parameters can be changed, read in and read out using the Helios FDR App.

4.2 LED status display

The LED status display on the control provides visual feedback on the operating status:

- Normal operation: LED lights up green
- Transmission of sensor values: LED flashes green
- Error report: LED lights up red

4.3 Helios FDR App

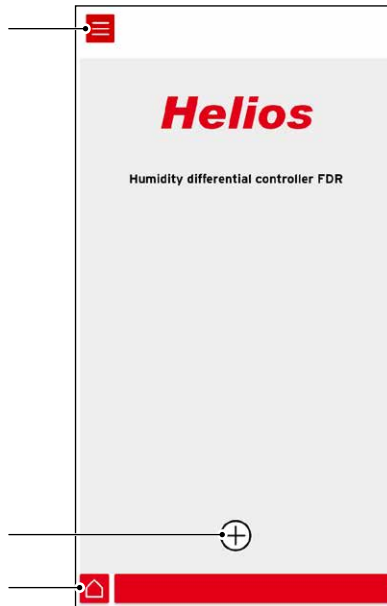
The App Helios FDR is available to download from the App Store (iOS) or Google Play (Android).

4.3.1 Home screen

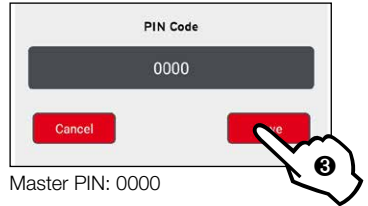
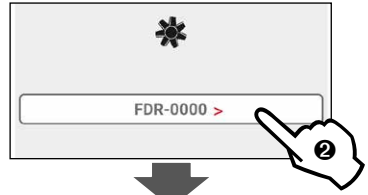
Homepage
Imprint
Language

Add device

Return to
home screen

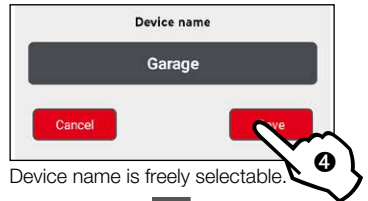


4.3.2 Add device

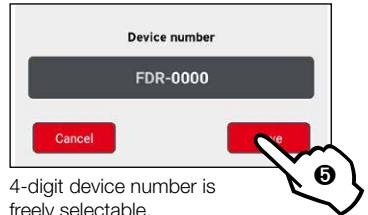


Master PIN: 0000

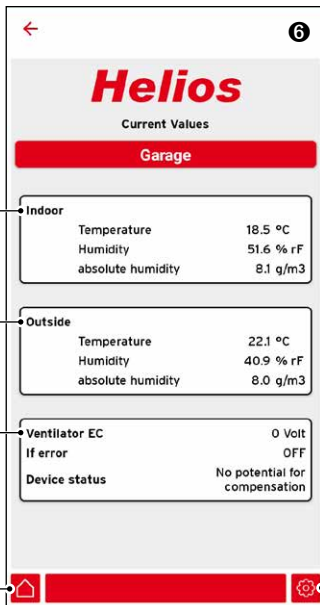
① The PIN Code can be changed in the settings under "Device status".



Device name is freely selectable.



4-digit device number is freely selectable.



Current values Control

Current values External sensor

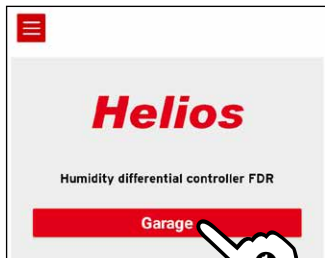
Fan type & status as well as additional function with status

Return to home screen

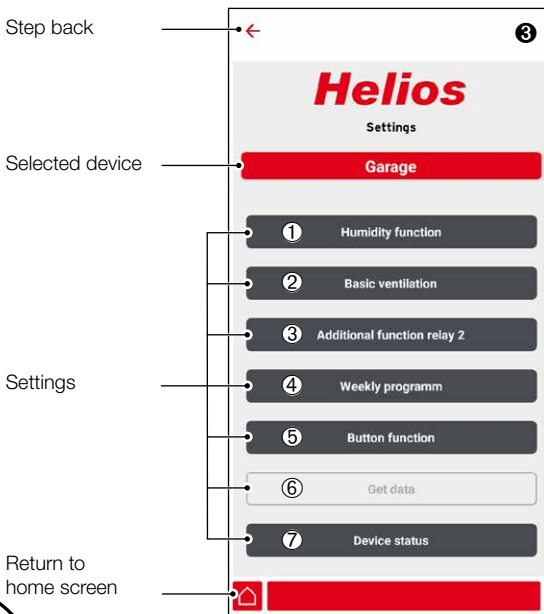
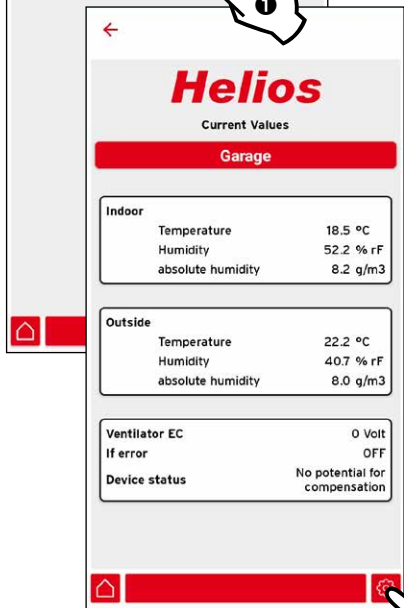
Once the device has been added or connected, the current control values will be displayed.

Settings

4.3.3 Settings



① The device can only be selected if the box has a red background. If the box has a grey background, the device is not within range.



Step back

Selected device

Settings

Return to home screen

① Humidity function

The following parameters can be adjusted for regulating the humidity:

- Max. rel. room humidity: +40...+80 % RH (1 % steps)
Factory setting: 60 % RH
- Setpoint room humidity: +30...+70 % RH (1 % steps)
Factory setting: 40 % RH
- Min. external temperature: OFF / -10...+10 °C (1 °C steps)
Factory setting OFF
- Min. room temperature: 0...+20 °C (1 °C steps)
Factory setting: +5 °C
- Fan: EC / AC
Factory setting EC
- EC: Min. control voltage: 0...+10 V
Factory setting 2 V
- Max. control voltage: +2...+10 V
Factory setting 10 V

– AC:	Switching capacity:	0...+6 A (0,5 A steps)
	Operating mode:	Continuous, auto., interval mode
		Factory setting: Interval operation
	Only for <u>Interval operation</u> :	
	Fan ON:	1-120 min.
		Factory setting: 10 min.
	Fan OFF:	1-120 min.
		Factory setting: 20 min.

② Basic ventilation

If the conditions for dehumidification are not met, fresh air will flow through the room at certain, adjustable time intervals.

The basic ventilation can be active or inactive.

Factory setting: Active

– Interval time: 1...24 hrs (1 hr steps)
Factory setting: 6 hrs

– Overrun time: 5...30 min. (1 min. steps)
Factory setting: 15 min.

Only for EC fans:

– EC control voltage: 1...+10 V (1 V steps)
Factory setting: 2 V

③ Additional function Relay 2

An additional function (heater, dehumidifier, supply air, error status) can be activated in the controller using Relay 2.

① The additional function is displayed on the “Current values” page.

– Function Relay 2: Add. heater, add. dehumidifier, supply air function 2, error status
Factory setting: Error status

Additional heater

Switching current: 0...+6 A (0.5 A steps)
Room temp. setpoint: +10...+25 °C (1 °C steps)
Factory setting: 10 °C

Additional dehumidifier

Switching current: 0...+6 A (0.5 A steps)
Above room humidity setpoint: +1...+10 % (1 % steps)
Factory setting: 5 %

Supply air function

Switching current: 0...+6 A (0.5 A steps)

Error status

Error / No error

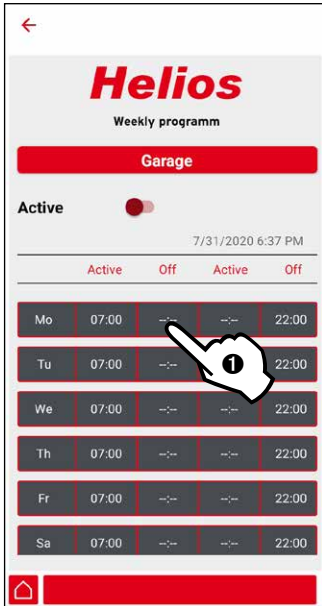
– Switching capacity relay 2: 0...+6 A (0.5 A steps)
Factory setting: 0 A

④ Weekly programme

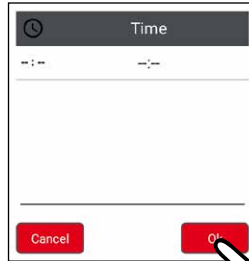
The weekly programme can be active or inactive. The automatic ventilation function is deactivated for the set period using the weekly programme. If the weekly programme is deactivated, the control is permanently active.

① Weekly programme OFF does not deactivate the push-button function.

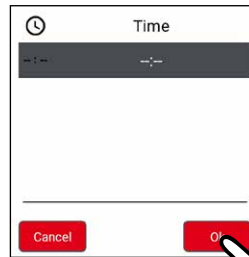
– Change/delete switching times



① Change switching time



② Delete switching time



① The changes to switching times will be immediately transferred to the control.

⑤ **Button function**

Determine the overrun time after pushing the external button.

- Overrun time: 5...30 min. selectable (1 min. steps)
Factory setting 15 min.

Only for EC fans:

- Control voltage: 0...+10 V (1 V steps)
Factory setting 10 V
- Test function: Manually activate or deactivate fan.

⑥ **Get data**

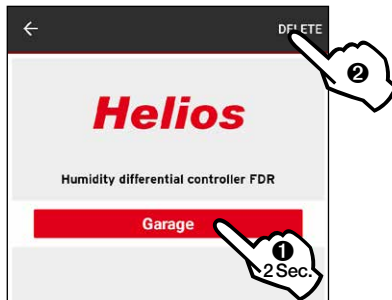
The humidity curve and fan operating hours for the past 4 weeks can be read out from the data storage media.

⑦ **Device status**

- Date/time:
 - Date/time: automatic (synchronisation with date/time on Smartphone/tablet)
 - Summer time rule: None / Europe

- Test function: The control is deactivated so that manual entries are possible
 - AC fan: ON / OFF
 - Relay 2: ON / OFF
 - EC fan: 0...+10 V
- Offset values: Option to adjust the sensor measurement values to correct installation-specific deviations. The adjusted value is included for the calculation of absolute humidity.
 - Room and external temperature: -9...+9 °C
 - Room and external humidity: -9...+9 % RH
- Device name: Show and change device name.
- Device number: Show and change 4-digit device number.
- PIN code: Show and change PIN code.
- Software update: Current and new software versions are displayed.
 - ① The software update must be performed manually.
- Factory setting: Rest device to factory settings.

4.3.4 Remove device



4.3.5 Standstill and disposal

⚠ DANGER



⚠ DANGER

When dismantling, live parts can be exposed, which can result in electric shock if touched. Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!



Parts and components of the fan, whose service life has expired, e.g. due to wear and tear, corrosion, mechanical load, fatigue and/or other effects that cannot be directly discerned, must be disposed of expertly and properly after disassembly in accordance with the national and international laws and regulations. The same also applies to auxiliary materials in use. Such as oils and greases or other substances. The intended and unintended further use of worn parts, e.g. impellers, rolling bearings, filters, etc. can result in danger to persons, the environment as well as machines and systems. The corresponding operator guidelines applicable on-site must be observed and used.



FRANÇAIS

Sommaire

CHAPITRE 1 INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	PAGE 1
1.1 Informations importantes.....	Page 1
1.2 Mise en garde	Page 1
1.3 Garantie – Réserves du constructeur	Page 1
1.4 Normes - Règlementsations	Page 1
1.5 Réception de la marchandise.....	Page 1
1.6 Stockage	Page 1
1.7 Contenu de la livraison	Page 1
1.8 Domaines d'utilisation	Page 1
1.9 Fonctionnement.....	Page 2
1.10 Qualification du personnel.....	Page 2
CHAPITRE 2 DONNÉES TECHNIQUES	PAGE 2
2.1 Donnés techniques	Page 2
2.2 Dimensions	Page 3
CHAPITRE 3 MONTAGE ET INSTALLATION.....	PAGE 3
3.1 Montage	Page 3
3.2 Raccordement électrique	Page 3
3.2.1 Raccordement sur moteur EC/AC.....	Page 4
3.2.2 Raccordement au ventilateur de type MiniVent® M1/100.....	Page 4
3.2.3 Raccordement au ventilateur de type MiniVent® M1/150.....	Page 5
CHAPITRE 4 MISE EN SERVICE.....	PAGE 5
4.1 Modes de fonctionnement	Page 5
4.2 Affichage de l'état des LED	Page 5
4.3 Application Helios FDR.....	Page 5
4.3.1 Écran d'accueil.....	Page 6
4.3.2 Ajout d'un appareil	Page 7
4.3.3 Paramètres	Page 8
4.3.4 Retirer l'appareil	Page 11
4.3.5 Démontage et recyclage	Page 12

CHAPITRE 1

INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 Informations importantes

Il est important de bien lire et suivre l'ensemble des consignes suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour la sécurité des utilisateurs. Les normes nationales, les règles et réglementations de sécurité (par exemple la norme C15. 100) ainsi que les conditions techniques de raccordement du fournisseur d'énergie doivent être strictement respectées et appliquées.

Conserver soigneusement le document comme référence à proximité de l'appareil. Après le montage final, le document doit être remis à l'exploitant (locataire/propriétaire).



1.2 Mise en garde

Les symboles ci-contre indiquent une consigne de sécurité. Toutes les consignes de sécurité ainsi que les symboles doivent être impérativement respectés, afin d'éviter tout danger !

 **DANGER**

DANGER

Dangers pouvant entraîner la **mort ou des blessures graves** si les mesures ne sont pas respectées.

 **AVERTISSEMENT**

AVERTISSEMENT

Dangers pouvant entraîner la **mort ou des blessures graves** si les mesures ne sont pas respectées.

 **ATTENTION**

ATTENTION

Dangers pouvant entraîner des **blessures graves** si les mesures ne sont pas respectées.

POINT IMPORTANT

POINT IMPORTANT

Dangers pouvant entraîner des **dommages matériels** si les mesures ne sont pas respectées.

1.3 Garantie – Réserves du constructeur

Si toutes les consignes indiquées dans cette notice ne sont pas correctement respectées, la garantie s'annule. Idem pour les garanties constructeur Helios. L'utilisation d'accessoires, non fournis, non conseillés ou non proposés par Helios, est interdite. Tous changements ou transformations effectués sur l'appareil sont interdits, altèrent sa conformité et annulent la garantie.

1.4 Normes - Règlementations

Si la notice d'installation et d'utilisation est observée, nos produits correspondent aux normes et réglementations européennes.

1.5 Réception de la marchandise

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas de dégâts, les signaler immédiatement en mentionnant le nom du transporteur. Attention, le non-respect de ces procédures peut entraîner le rejet de la réclamation.

1.6 Stockage

Pour un stockage de longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, il convient de se conformer aux instructions suivantes : protéger avec un emballage sec, étanche à l'air et à la poussière (sac en matière synthétique contenant des sachets déshydrateurs et un indicateur d'humidité), stocker le matériel dans un endroit abrité de l'eau, exempt de vibrations et de variations de températures excessives. Les dégâts dus à un transport non conforme, un stockage inadéquat ou une mauvaise installation ne sont pas couverts par la garantie.

1.7 Contenu de la livraison

La livraison contient la régulation d'humidité différentielle, composé de 3 composants : le régulateur ❶, le capteur extérieur ❷ et le commutateur ❸ (voir Fig. 1).

1.8 Domaines d'utilisation

La régulation d'humidité différentielle FDR est utilisée pour contrôler les dispositifs de ventilation





pour une régulation optimale de l'humidité de la pièce (par exemple les pièces en sous-sol). La température et l'humidité relative de l'air ambiant sont ajustées en fonction des besoins, par exemple pour éviter la condensation sur les murs extérieurs. La régulation d'humidité différentielle est destinée à être utilisée à l'intérieur (régulateur) ou à l'extérieur (sonde extérieure). Ne pas exposer l'appareil à la lumière directe du soleil.

Tout usage inapproprié n'est pas autorisé !

1.9 Fonctionnement

- **Régulateur** avec capteur intégré pour mesurer la température et l'humidité relative à l'intérieur.
- **Capteur extérieur** pour mesurer la température et l'humidité relative à l'extérieur du bâtiment

L'appareil de ventilation n'est en service que lorsque les conditions ou les valeurs limites de déshumidification sont atteintes :

- L'humidité relative de l'air ambiant ne dépasse pas la valeur limite réglable.
- La température de l'air ambiant ne descend pas en dessous de la valeur limite réglable.

Si les conditions de déshumidification ne sont pas réunies, l'air de la pièce est renouvelé à intervalles spécifiques et réglables.

Si nécessaire, la ventilation peut être mise en marche pour une durée réglable en appuyant sur un bouton externe.

1.10 Qualification du personnel

Les raccordements électriques et la mise en service ainsi que les travaux d'installation ne peuvent être effectués que par des électriciens qualifiés.

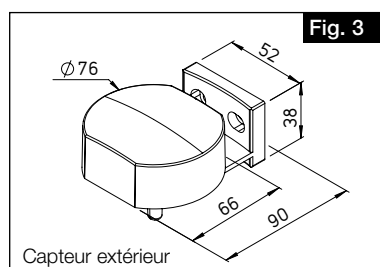
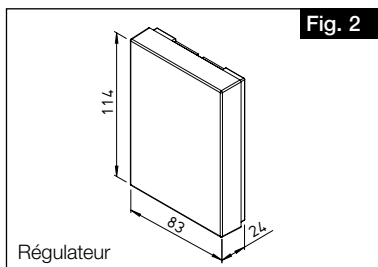
CHAPITRE 2

DONNÉES TECHNIQUES

2.1 Données techniques

FDR	Régulateur	Capteur extérieur
Alimentation électrique	12 V DC (SELV) via alimentation supplémentaire	2-Câble bus vers le régulateur
Sorties	2x Relais libre de potentiel max. 230 V~ 6 A, cos phi 0,95 1x sortie 0-10 V max. 2 mA / 0-100 % 1x contacteur ouvert max. 50 V / 50 mA	Câble bus 2 fils
Entrées	Entrée par bouton poussoir 230 V AC 2-Câble bus vers le capteur extérieur	-
Valeurs mesurées	Humidité relative et température	
Plage de température	0...+40 °C	-30...+55 °C
Protection	IP20	IP52
Classe de protection	II	III
Alimentations		
Alimentation électrique	230 V~, 50 Hz	

2.2 Dimensions



CHAPITRE 3

MONTAGE ET INSTALLATION

3.1 Montage

Lors du choix de l'emplacement de montage, les instructions d'installation suivantes doivent être respectées, sinon le fonctionnement du régulateur et des capteurs peut être altéré.

Consignes d'installation pour le régulateur (mur intérieur)

- Ne pas installer le régulateur dans le soufflage.
- Ne pas installer le régulateur à proximité du chauffage.
- Ne pas installer le régulateur à la lumière directe du soleil.

Consignes d'installation du capteur extérieur (mur extérieur)

- Montage avec le tube du capteur dirigé vers le bas.
- Ne pas exposer le capteur extérieur à la lumière directe du soleil. Installation de préférence côté nord.
- Longueur de câble entre le capteur extérieur et le régulateur max. 30 m.

Le montage du régulateur et du capteur extérieur se fait sur le mur intérieur ou extérieur du bâtiment.

L'alimentation est montée dans le boîtier vide (apparent/encasté), ou bien dans l'armoire électrique. Le régulateur est alors installé au-dessus du boîtier d'encastrement.

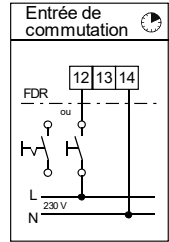
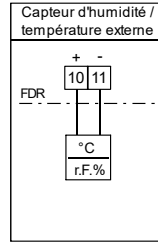
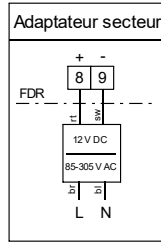
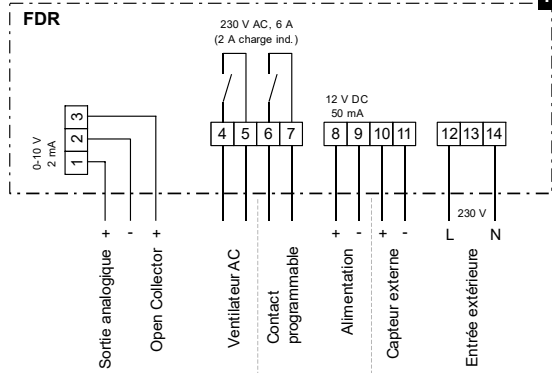
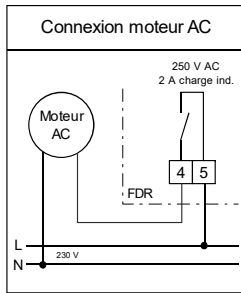
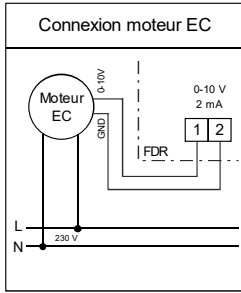
3.2 Raccordement électrique

Avant tout travail de maintenance ou d'installation, ou avant l'ouverture du boîtier de raccordement, mettre tous les pôles de l'appareil hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel ! Le raccordement électrique ne doit être effectué que par un électricien qualifié selon les schémas de raccordement fournis.

 DANGER

3.2.1 Raccordement sur moteur EC/AC

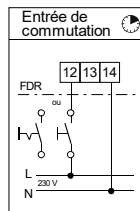
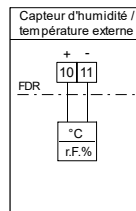
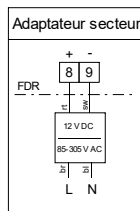
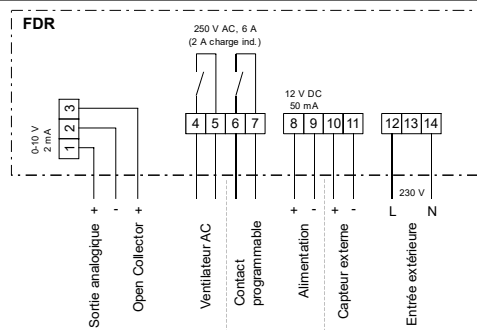
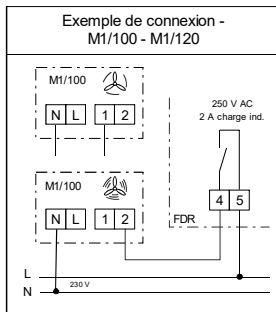
Fig. 4



85499 178 SS-1381 12.11.2020 S.3

3.2.2 Raccordement au ventilateur de type MiniVent® M1/100

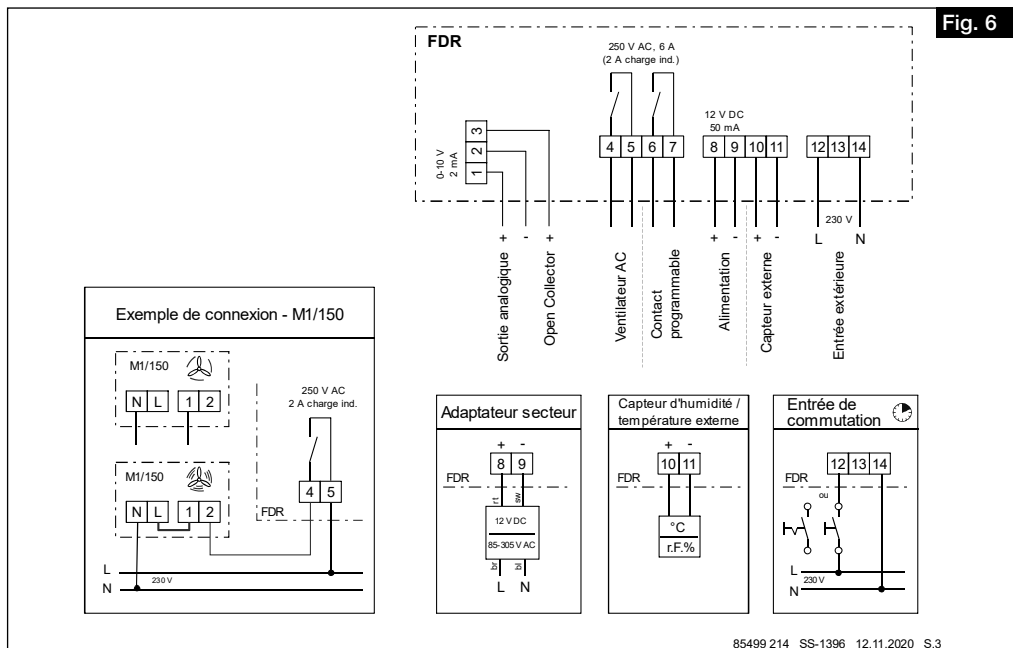
Fig. 5



85499 213 SS-1395 12.11.2020 S.3

3.2.3 Raccordement au ventilateur de type MiniVent® M1/150

Fig. 6



85499 214 SS-1396 12.11.2020 S.3

CHAPITRE 4

MISE EN SERVICE

4.1 Modes de fonctionnement

L'appareil dispose des modes de fonctionnement suivants :

- Mise en marche et arrêt manuels (par exemple via un bouton poussoir)
- Fonctionnement automatique (configuration exclusivement via l'application)

① La configuration s'effectue exclusivement via une interface Bluetooth via une application pour smartphone ou tablette (Android ou IOs). L'appareil est prêt à fonctionner directement après l'installation, grâce aux réglages d'usine. Tous les paramètres réglables peuvent être modifiés, lus et extraits via l'application Helios FDR.

4.2 Affichage de l'état des LED

L'affichage de l'état des LED sur le régulateur fournit un retour visuel sur l'état de fonctionnement :

- Fonctionnement normal : La LED s'allume en vert
- Transmission des valeurs du capteur : La LED clignote en vert
- Message d'erreur : La LED s'allume en rouge

4.3 Application Helios FDR

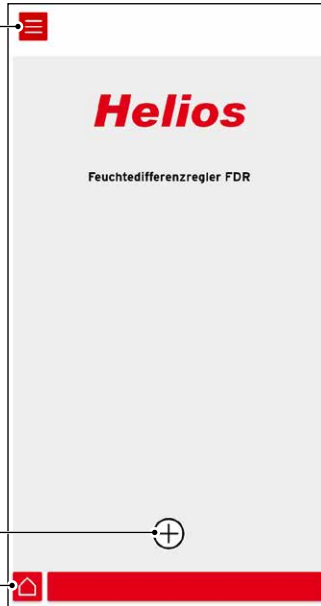
L'application Helios FDR peut être téléchargée depuis l'App Store ou Google Play :

4.3.1 Écran d'accueil

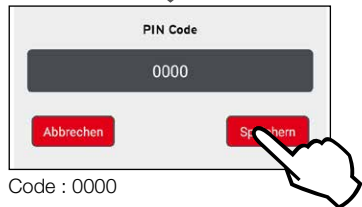
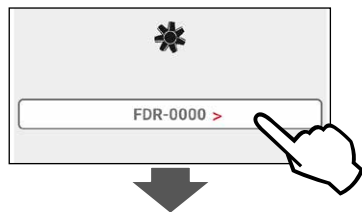
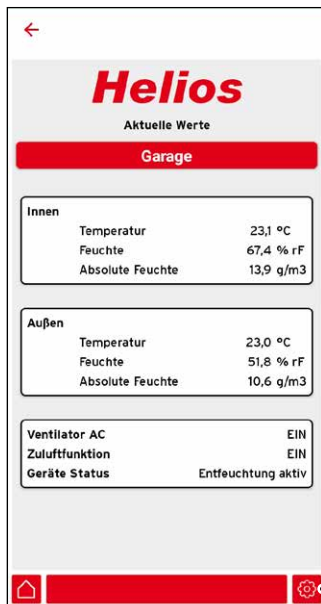
Page de démarrage
Mentions légales
Langue

Ajouter un appareil

Retour à l'écran
d'accueil



4.3.2 Ajout d'un appareil



Code : 0000

① Le code PIN peut être modifié dans les paramètres sous „État de l'appareil“.



Tout nom d'appareil peut être sélectionné.



Tout numéro d'appareil à 4 chiffres peut être sélectionné.

Une fois l'appareil ajouté ou connecté, les valeurs actuelles du régulateur sont affichées.

Paramètres

4.3.3 Paramètres



① L'appareil ne peut être sélectionné que si le champ est surligné en rouge.
Si le champ est surligné en gris, l'appareil n'est pas accessible (hors de portée).



Retour en arrière

Appareil sélectionné

Paramètres

Retour à l'écran d'accueil



① Fonction d'humidité

Les paramètres suivants peuvent être paramétrés pour réguler l'humidité :

- Humidité relative maximale de la pièce : +40...+80 % HR (étape 1 %)
Réglages usine : 60 % HR
- Point de consigne de l'humidité ambiante : +30...+70 % HR (étape 1 %)
Réglages usine : 40 % HR
- Température extérieure min. : Ext. / -10...+10 °C (étape 1 °C)
Réglages usine : Ext.
- Température ambiante minimale : 0...+20 °C (étape 1 °C)
Réglages usine : +5 °C
- Ventilateur: EC / AC
Réglage usine EC
- EC : Tension de régulation min. : 0...+10 V
Réglage usine 2 V

Tension de régulation

max. :	+2...+10 V
	Réglage usine 10 V
– AC : Intensité max. du relais:	0...+6 A (0,5 A)
Mode de fonct.:	Fonctionnement continu, automatique, à intervalles
	Réglage usine : Fonctionnement à intervalles
Uniquement pour un <u>fonct. par intervalles</u> :	
Ventilateur intérieur :	1-120 Min.
	Réglage usine : 10 Min.
Ventilateur extérieur :	1-120 Min.
	Réglage usine : 20 Min.

② Ventilation de base

Si les conditions de déshumidification ne sont pas réunies, l'air est renouvelé dans la pièce à des intervalles de temps spécifiques et réglables.

La ventilation de base peut être activée ou désactivée.

Réglage usine : active

– Durée de l'intervalle :	1...24 heures (une heure)
	Réglage usine : 6 heures
– Temps d'arrêt :	5...30 Min. (une minute)
	Réglage usine : 15 Min.

Uniquement pour les

ventilateurs EC :

– Tension de régulation EC :	1...+10 V (1 V)
	Réglage usine : 2 V

③ Fonction supplémentaire relais 2

Le relais 2 permet d'activer une fonction supplémentaire (chauffage, déshumidification, soufflage, état d'erreur) dans le système de régulation.

① La fonction supplémentaire est affichée sur la page „Valeurs actuelles“.

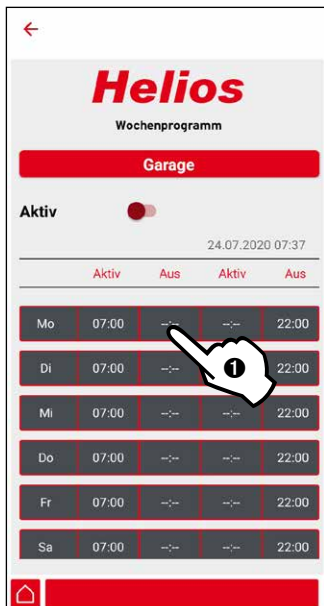
– Fonction relais 2:	Chauffage supplémentaire, déshumidificateur supplémentaire, soufflage, état d'erreur
	Réglage usine : état d'erreur
	<u>Chauffage supplémentaire</u>
	Courant de alimentation : 0...+6 A (0,5 A)
	Point de consigne de la température ambiante :
	+10...+25 °C (1 °C)
	Réglage usine : 10 °C
	<u>Déshumidificateur supplémentaire</u>
	Courant de alimentation : 0...+6 A (0,5 A)
	Point de consigne de la température ambiante :
	+1...+10 % (1 %)
	Réglage usine : 5 %
	<u>Fonction de ventilaton</u>
	Courant de alimentation : 0...+6 A (0,5 A)
	<u>État d'erreur</u>
	Erreur / Pas d'erreur

– Intensité max. relais 2 :	0...+6 A (0,5 A)
	Réglage usine : 0 A

④ Programme hebdomadaire

Le programme hebdomadaire peut être actif ou inactif. Le programme hebdomadaire est utilisé pour désactiver la fonction de ventilation automatique pendant une période définie. Si le programme hebdomadaire est désactivé, le régulateur est actif en permanence.

① Modification des horaires d'alimentation



② Suppression des horaires d'alimentation



① Le programme hebdomadaire OFF ne désactive pas la fonction du bouton-poussoir.

– Modifier/supprimer les horaires de alimentation

① Les modifications des horaires d'alimentation sont immédiatement transmises au système de régulation.

⑤ Bouton poussoir

Définition de la durée de fonctionnement après avoir appuyé sur le bouton-poussoir externe.

– Temps d'arrêt : 5...30 Min. au choix (1 Min.)

Réglage usine 15 Min.

Uniquement pour les ventilateurs EC :

– Tension de

régulation : 0...+10 V (1 V)

Réglage usine 10 V

– Fonction test : Allumer ou éteindre le ventilateur manuellement.

⑥ Récupération des données

Le stockage des données permet de lire la courbe d'humidité et les heures de fonctionnement du ventilateur au cours des 4 dernières semaines.

⑦ État de l'appareil

- Date/heure : – Date/heure : automatique (synchronisation avec la date/heure via un smart phone/tablette)
 - Heure d'été : Sans / Europe
- Fonction test : Le régulateur est désactivé afin de permettre les saisies manuelles
 - Ventilateur AC : ON / OFF
 - Relais 2 : ON / OFF
 - Ventilateur EC : 0...+10 V
- Valeurs de décalage : Possibilité d'ajuster les valeurs mesurées des capteurs pour corriger les écarts spécifiques à l'installation. La valeur ajustée est incluse dans le calcul de l'humidité absolue.
 - Température ambiante et extérieure : -9...+9 °C
 - Humidité intérieure et extérieure : -9...+9 % HR
- Nom de l'appareil : Afficher et modifier le nom de l'appareil.
- Numéro de l'appareil : Afficher et modifier le numéro de l'appareil à 4 chiffres.
- Code PIN : Afficher et modifier le code PIN
- Mise à jour du logiciel : Les versions actuelles et nouvelles des logiciels sont affichées.
 - ① La mise à jour du logiciel doit être effectuée manuellement.
- Réglage usine : Réinitialiser l'appareil aux réglages d'usine.

4.3.4 Retirer l'appareil



4.3.5 Démontage et recyclage

⚠ DANGER



⚠ DANGER

Lors du démontage, les parties sous tension peuvent déclencher un choc électrique. Avant le démontage, mettre le ventilateur hors tension et éviter tout redémarrage intempestif !



Les pièces, composants et matériel démonté arrivés en fin de vie (usure, corrosion, dégradation, etc.), sans conséquences nuisibles immédiates, sont à recycler selon les normes et réglementations nationales et internationales. Idem pour les produits consommables (huile, graisse, etc.).

La réutilisation consciente ou inconsciente de matériel usé (hélices, turbines, courroies, etc.) peut représenter un danger pour les personnes et pour l'environnement, tout comme pour les machines et les installations. Il est important de connaître et respecter les normes locales.



FR

Cet appareil et sa batterie se recyclent

À DÉPOSER EN MAGASIN

À DÉPOSER EN DECHÈTERIE



OU



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !





Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren! Druckschrift-Nr.
Please keep this manual for reference with the unit! Print no.
Conservez cette notice à proximité de l'appareil N° Ref. 21 187-001-/-/V03/1020/0223

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

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