

# SPVL8-010-EP

EC DREHZAHLREGLER MIT  
MODBUS/DCI AUSGANG

Montage- und Bedienungsanleitung



# Inhaltsverzeichnis

<b>SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN</b>	<b>3</b>
<b>PRODUKTBESCHREIBUNG</b>	<b>4</b>
<b>ARTIKELCODES</b>	<b>4</b>
<b>VERWENDUNGSBEREICH</b>	<b>4</b>
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>4</b>
<b>NORMEN</b>	<b>4</b>
<b>FUNKTIONSDIAGRAMME</b>	<b>5</b>
<b>VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE</b>	<b>5</b>
<b>MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN</b>	<b>6</b>
<b>ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION</b>	<b>9</b>
<b>GEBRAUCHSANWEISUNG</b>	<b>9</b>
<b>TRANSPORT UND LAGERUNG</b>	<b>9</b>
<b>GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN</b>	<b>9</b>
<b>WARTUNG</b>	<b>9</b>

## SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Lesen Sie alle Informationen, Datenblatt, Modbus register Maps, Montageanleitung und Verdrahtungs- und Anschlusspläne bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Stellen Sie vor der Installation, Verwendung oder Wartung dieses Produkts sicher, dass Sie den Inhalt vollständig verstanden haben, um die Sicherheit von Personen und Geräten zu gewährleisten und eine optimale Produktleistung zu gewährleisten.



Aus Sicherheits- und Genehmigungsgründen (CE) ist das eigenmächtig Umbauen und / oder Verändern des Produktes nicht gestattet.



Das Produkt darf keinen aussergewöhnlichen Bedingungen ausgesetzt werden, sowie: extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder Vibrationen. Langfristige Exposition gegenüber chemischen Dämpfen in hoher Konzentration kann die Leistung des Produkts beeinträchtigen. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsumgebung so trocken wie möglich ist. Vermeiden Sie Kondenswasserbildung.



Alle Installationen müssen den örtlichen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sowie den örtlichen elektrischen Normen und anerkannten Regeln entsprechen. Dieses Produkt darf nur von einem Ingenieur oder Techniker, der über Sachkenntnis des Produkts und Sicherheitsvorkehrungen verfügt installiert werden.



Vermeiden Sie Kontakt mit unter Spannung stehenden elektrischen Teilen, behandeln Sie immer das Gerät als ob es aktiv ist. Schalten Sie immer die Stromversorgung ab vor Anschluss der Stromkabel, Wartung oder Reparatur des Produkts.



Überprüfen Sie immer, dass Sie geeignete Stromversorgung für das Produkt verwenden und Leiter mit entsprechender Größe und Eigenschaften verwenden. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind, Sicherungen (falls vorhanden) gut ausgerüstet sind.



Recycling von Geräten und Verpackungen sollte berücksichtigt werden und in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Gesetzgebung / Vorschriften entsorgt werden.



Falls es Fragen gibt, kontaktieren Sie bitte Ihren technischen Support oder einen Fachmann.

## PRODUKTBE SCHREIBUNG

Der SPVL8-010-EP ist ein Drehzahlregler und Überwachungsgerät für Modbus RTU Ventilatoren mit DCI-Schnittstelle (EBM-Papst Protokoll). Über die Modbus RTU/DCI-Schnittstelle (DCI Gen. 1) können bis zu 20 Lüfter konfiguriert, gesteuert und überwacht werden. Lüfter mit EBM-Papst Modbus/DCI-Schnittstelle werden vom SPVL8-EP Regler automatisch adressiert. Das führt zu einer deutlich schnelleren Inbetriebnahme.

## ARTIKELCODES

Code	Versorgungsspannung
SPVL8-010-EP	85–305 VAC / 50–60 Hz

## VERWENDUNGSBEREICH

- Drehzahlregelung, Überwachung und Inbetriebnahme von EBM-Papst Filter Fan Units (FFUs oder Filter-Ventilator Einheiten) mit EC-Motor

## TECHNISCHE DATEN

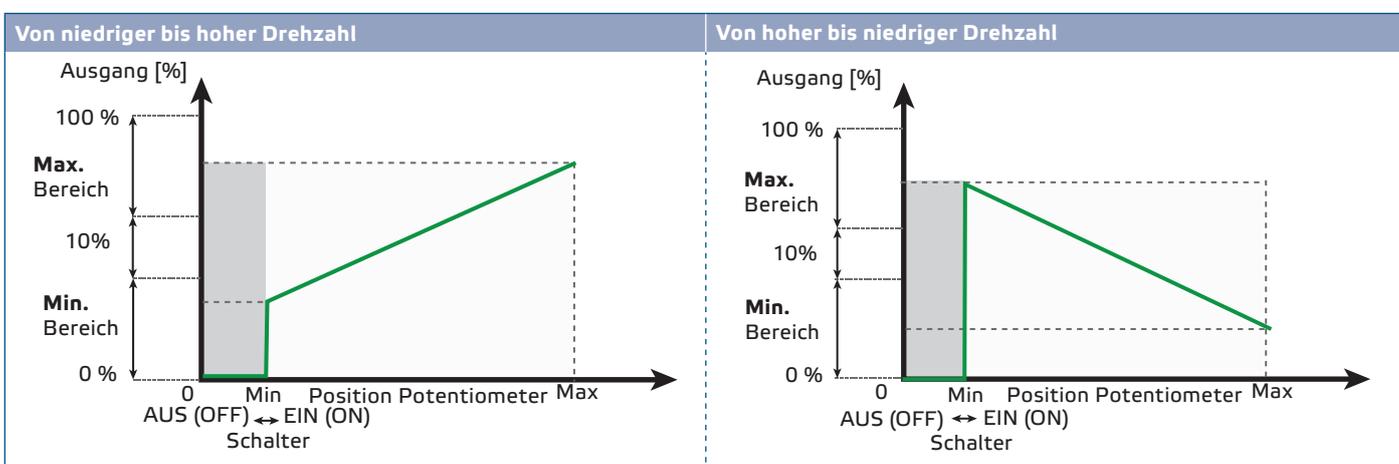
- Modbus RTU/DCI Schnittstelle (Daisy Chain Schnittstelle)
- Lineares digitales Ausgangssignal entsprechend der Position des Potentiometers
- Automatische Anfangskonfiguration jedes Lüfters
- Automatische Zuweisung der Netzwerk-ID jedes Lüfters
- Steuerung von niedriger bis hoher oder von hoher bis niedriger Drehzahl, wählbar über Modbus RTU Holding Register
- Überwachung des Lüfterstatus über RGB-LED und Modbus Input Register
- Aus (OFF) Position
- Bootloader zum Aktualisieren der Firmware über Modbus RTU
- Einstellbarer minimaler (Vmin) und maximaler (Vmax) Ausgangswert über Modbus RTU Holding Register
- Unterputz -oder Aufputzmontage
- Käfigzugfederanschluss
- Kompatibel mit EBM-Papst K3G-Serie FFU mit Modbus RTU/DCI Schnittstelle
- Gehäuse:
  - ▶ Extern: ASA, weiße Farbe (28049P), IP54 (nach EN 60529)
  - ▶ Innen: Polyamid, natürliche Farbe, IP44 (nach EN 60529)
- Betriebsumgebungsbedingungen:
  - ▶ Temperatur: 0–40 °C
  - ▶ relative Feuchte: 5–95 % rH (nicht kondensierend)

## NORMEN

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU CE
  - ▶ 60529:1991 Schutzarten von Gehäusen (IP-Code) Änderungen AC:1993, A1:2000, A2:2013, AC:2016-12 und AC:2019-12 zu EN 60529
  - ▶ EN 60730-1:2011 Automatische elektrische Regel-und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung Teil 1: Allgemeine Anforderungen
  - ▶ EN 60730-2-8:2002 Automatische elektrische Regel-und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 2-8: Besondere Anforderungen an elektrisch betriebene Wasserventile, einschließlich mechanischer Anforderungen Änderung A1:2003 zu EN 60730-2-8
  - ▶ EN60730-2-9:2010 Automatische elektrische Regel-und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung. Teil 2-9: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel-und Steuergeräte

- EMV Richtlinie 2014/30/EU:
  - ▶ EN 60730-1:2011 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
  - ▶ EN 60730-2-8:2002 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 2-8: Besondere Anforderungen an elektrisch betriebene Wasserventile, einschließlich mechanischer Anforderungen Änderung A1:2003 zu EN 60730-2-8
  - ▶ EN 60730-2-9:2010 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 2-9: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU – Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
  - ▶ EN IEC 63000:2018 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

## FUNKTIONSDIAGRAMME



## VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

<b>L</b>	Spannungsversorgung, Leiter (85–305 VAC / 50–60 Hz)	
<b>N</b>	Spannungsversorgung, Nullleiter (85-305 VAC / 50-60 Hz)	
<b>8 - DCI</b>	Modbus DCI Ausgang	
<b>7 - GND</b>	Masse	
<b>6 und 2 - /B</b>	Modbus RTU (RS485), Signal /B	
<b>5 und 4</b>	nicht anschliessen	
<b>3 und 1 - A</b>	Modbus RTU (RS485), Signal A	
<b>Anschlüsse</b>	Versorgungskabel	Kabelquerschnitt: 0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
	Modbus DCI Kommunikation RS485 + DCI	Cat5-Kabel / UTP

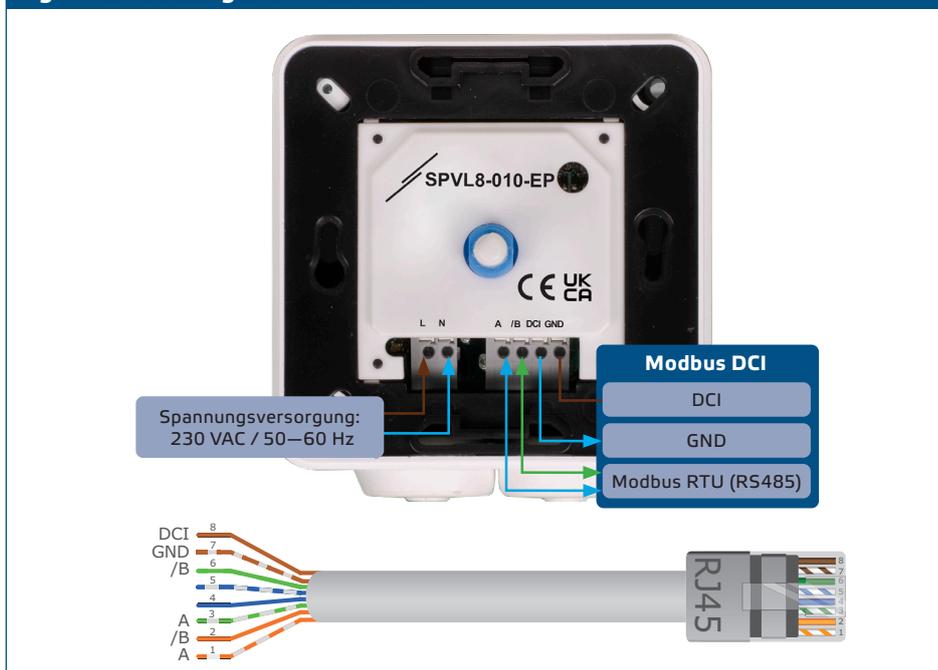
## MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN

Lesen Sie vor der Montage des Geräts sorgfältig die **"Sicherheit und Vorsichtsmaßnahmen"** und gehen Sie wie folgt vor:

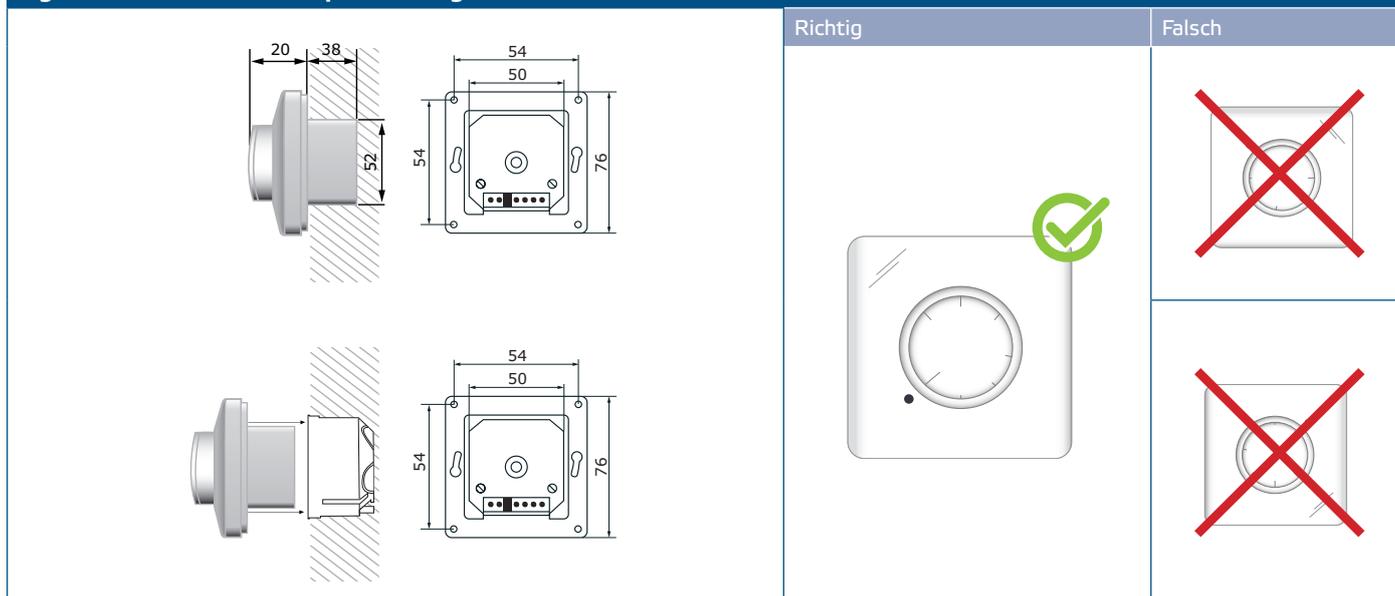
### Unterputzmontage

1. Schalten Sie die Stromversorgung ab.
2. Entfernen Sie den Knopf, indem Sie ihn herausziehen.
3. Schrauben Sie die Unterlegscheibe ab, um den Deckel des externen Gehäuses zu entfernen.
4. Schließen Sie die Kabel gemäß dem Schaltplan an (siehe **Fig. 1 Verkabelung und Anschlüsse**).
5. Montieren Sie das interne Gehäuse in die Wand gemäß der Einbaumasse gezeigt in **Fig. 2 Einbaumasse - Unterputzmontage**.

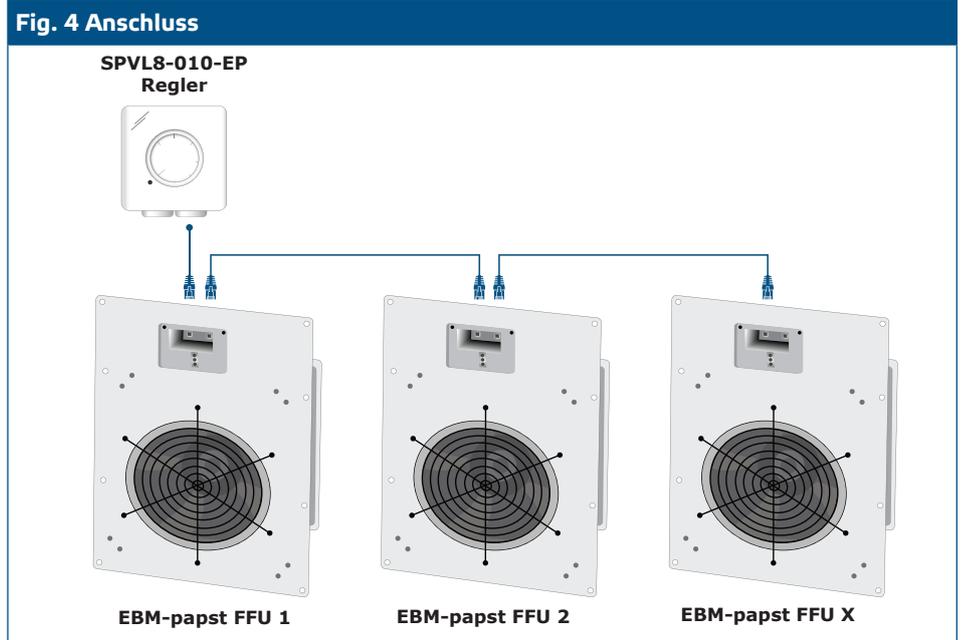
**Fig. 1 Verkabelung und Anschlüsse**



**Fig. 2 Einbaumasse - Unterputzmontage**



6. Montieren Sie den Deckel zurück und sichern Sie ihn mit der Unterlegscheibe.
7. Stellen Sie den Stellknopf zurück und stellen Sie ihn auf der "AUS" (OFF) Position.
8. Installieren Sie alle Modbus/DCI-gesteuerten Motoren und führen Sie die elektrische Verkabelung gemäß deren Datenblatt durch.
9. Verbinden Sie den Regler mit entsprechenden Kabeln mit den Motoren. Siehe **Fig. 4 Anschluss**.

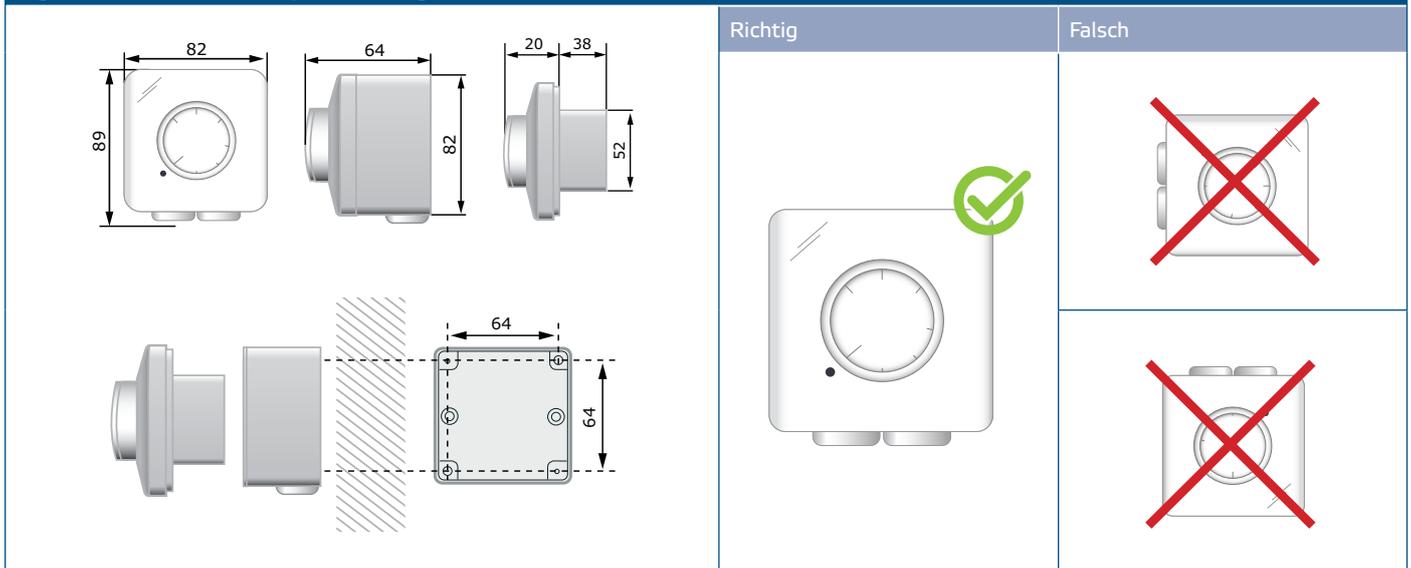


10. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
11. Schalten Sie den Regler ein.
12. Alle Motoren, die an den Regler angeschlossen sind, werden automatisch konfiguriert.
13. Überprüfen Sie den Anschlussstatus über die LED-Anzeige. Drehen Sie den Knopf des Reglers, um die Drehzahl der FFUs zu steuern.
14. Sie können die Werkseinstellungen anpassen über Senteraweb oder die kostenlos herunterladbare 3S Modbus Software. Die werkseitigen Standardeinstellungen finden Sie auf der Webseite beim Artikel unter *Modbus register map*.

#### Aufputzmontage

1. Schalten Sie die Stromversorgung ab.
2. Entfernen Sie den Knopf, indem Sie ihn herausziehen.
3. Schrauben Sie die Unterlegscheibe ab, um den Deckel des externen Gehäuses zu entfernen.
4. Montieren Sie das externe Gehäuse auf dem Wand mit Dübeln und Schrauben (nicht mitgeliefert). Berücksichtigen Sie die Einbaumaße wie gezeigt in **Fig. 3 Einbaumaße - Aufputzmontage**.

**Fig. 3 Einbaumaße - Aufputzmontage**



5. Stecken Sie die Kabel durch die Kabelverschraubungen.
6. Führen Sie die Verdrahtung durch nach Schaltplan (siehe **Fig. 1** "Verkabelung und Anschlüsse").
7. Setzen Sie das Innengehäuse in das Außengehäuse ein und befestigen Sie es mit den Schrauben. Montieren Sie den Deckel zurück und sichern Sie ihn mit der Unterlegscheibe.
8. Stellen Sie den Stellknopf zurück und stellen Sie ihn auf der "AUS" (OFF) Position.
9. Installieren Sie alle Modbus DCI-gesteuerten Motoren und führen Sie die elektrische Verkabelung gemäß ihrem Datenblatt durch.
10. Verbinden Sie den Regler mit entsprechenden Kabeln mit den Motoren. Siehe **Fig. 4 Anschluss**.
11. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
12. Schalten Sie den Regler ein.
13. Alle Motoren, die an den Regler angeschlossen sind, werden automatisch konfiguriert.
14. Überprüfen Sie den Anschlussstatus über die LED-Anzeige. Drehen Sie den Knopf des Reglers, um die Drehzahl der FFUs zu steuern.
15. Sie können die Werkseinstellungen anpassen über Senteraweb oder die kostenlos herunterladbare 3S Modbus Software. Die werkseitigen Standardeinstellungen finden Sie auf der Webseite beim Artikel unter *Modbus register map*.

## HINWEIS

*Die vollständigen Modbus-Registerdaten finden Sie im Produkt Modbus Register Map, das ein separates Dokument ist, das dem Artikelcode auf der Website beigelegt ist und die Registerliste enthält. Produkte mit früheren Firmware Versionen sind möglicherweise nicht mit dieser Liste kompatibel.*

### Optionale Einstellungen

Um eine korrekte Kommunikation zu gewährleisten, muss das NBT aktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie im Modbus Register Map vom Produkt.

## HINWEIS

*Montieren Sie das Gerät so, dass sich die Klemmleiste und die Anschlüsse auf der Unterseite befinden.*

## ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION

---

### **Achtung**

*Benutzen Sie nur isolierte Werkzeuge wenn Sie mit elektrischen Geräten arbeiten.*

Sobald das Gerät mindestens eine FFU erkannt hat, wird die Adressierung und Konfiguration automatisch abgeschlossen.

Den Installationsstatus entnehmen Sie bitte den LED-Anzeigen im Produktdatenblatt.

## GEBRAUCHSANWEISUNG

---

### **Achtung**

*Benutzen Sie nur isolierte Werkzeuge wenn Sie mit elektrischen Geräten arbeiten.*

Das Gerät ist für den Einsatz mit EC Ventilatoren / -Motoren bestimmt. Es startet nach einem Stromausfall neu.

**Bei fehlerhaftem Betrieb prüfen Sie bitte, ob:**

- die richtige Spannung angelegt wird;
- alle Anschlüsse korrekt sind;
- Die Modbus-Kommunikation funktioniert und alle Einstellungen über Modbus RTU zugänglich sind

## TRANSPORT UND LAGERUNG

---

Vermeiden Sie Erschütterungen und extreme Bedingungen. Lagern Sie in Originalverpackung.

## GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN

---

Zwei Jahre ab Lieferdatum gegen Defekte in der Fertigung. Änderungen oder Umbauten am Produkt nach dem Veröffentlichungsdatum entlasten den Hersteller zu allen Verantwortlichkeiten. Der Hersteller haftet nicht für Druckfehler oder Irrtümer in obengenannten Daten.

## WARTUNG

---

Unter normalen Bedingungen ist dieses Produkt wartungsfrei. Falls verschmutzt, reinigen Sie es mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch. Bei starker Verschmutzung, reinigen Sie mit einem nicht aggressiven Produkt. Unter diesen Umständen sollte das Gerät vom Netz getrennt werden. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Nur am Netz wieder anschließen wenn das Gerät völlig trocken ist.