

# SPV-8-010-PM | 230 VAC POTENTIOMETER MIT MODBUS RTU

## 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>5</b>
<b>GEBRAUCHSANWEISUNG</b>	<b>8</b>
<b>TRANSPORT UND LAGERUNG</b>	<b>8</b>
<b>GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN</b>	<b>8</b>
<b>WARTUNG</b>	<b>8</b>

## SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Lesen Sie alle Informationen, das Datenblatt, die Modbus-Register maps, die Montage- und Bedienungsanleitung und lesen Sie den Schaltplan, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Für Ihre persönliche und für die Gerätesicherheit und für die optimale Leistung des Produkts, stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt vor der Installation, Verwendung oder Wartung dieses Produktes vollständig verstehen.



Aus Sicherheits- und Genehmigungsgründen (CE) sind nicht genehmigte Umbauten und / oder Modifikationen des Produkts unzulässig.



Das Produkt darf keinen aussergewöhnlichen Bedingungen ausgesetzt sein, sowie: extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder Vibrationen. Langfristige Einwirkung von chemischen Dämpfen in hoher Konzentration kann die Produktleistung 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. Trennen Sie immer das Gerät von der Stromversorgung vor Anschluss, Wartung oder Reparatur des Produkts.



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

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Potentiometer SPV-8-010-PM ist für die stufenlose Regelung von EC-Motoren vorgesehen, die ein 0–10 VDC, 0–20 mA oder 0–100 % PWM-Steuersignal benötigen. Die minimalen Ausgangswerte können über Modbus innerhalb folgender Bereiche eingestellt werden: 0–4 VDC / 0–8 mA / 0–40 % PWM und die maximalen Ausgangswerte - innerhalb 6–10 VDC / 12–20 mA / 60–100 % PWM. In Aus-Stellung ist der Ausgang 0 VDC.

## ARTIKELCODES

Code	Versorgungsspannung
<b>SPV-8-010-PM</b>	85–264 VAC / 50–60 Hz

## VERWENDUNGSBEREICH

- Drehzahlregelung von EC Ventilatoren in Lüftungssystemen
- Steuersignal für AC Drehzahlregler

## TECHNISCHE DATEN

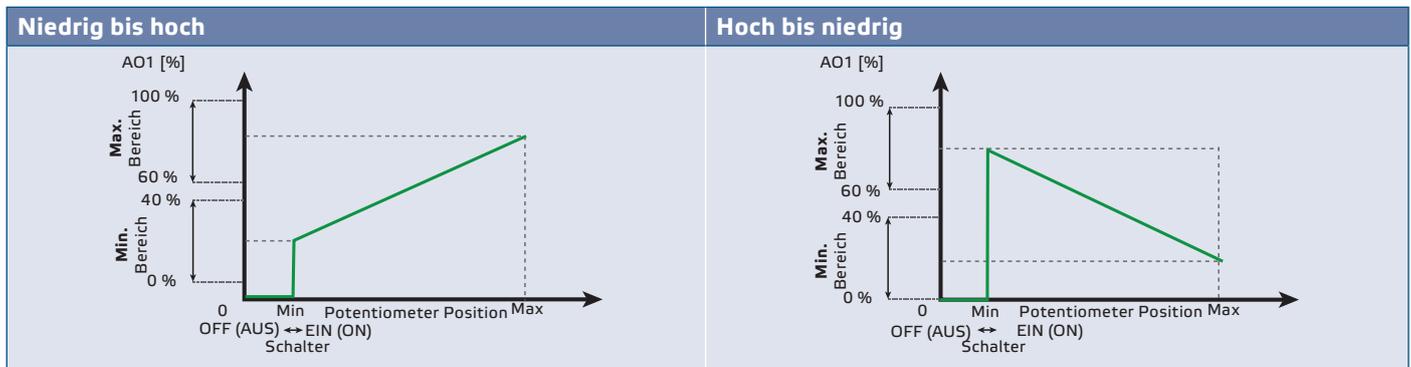
- Modbus RTU (RS485) Kommunikation
- Wählbarer Ausgabebetyp: 0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100 % PWM
- Stufenlose Regelung der Ausgangsspannung
- Steuerung von niedriger auf hohe Geschwindigkeit oder von hoher auf niedrige Geschwindigkeit, wählbar über Modbus RTU
- Aus (OFF) Position
- Bootloader für Aktualisierung der Firmware über Modbus RTU Kommunikation
- Einstellbarer minimaler ( $V_{min}$ ) und maximaler ( $V_{max}$ ) Ausgangswert über Modbus RTU
- Unterputz -oder Aufputzmontage
- Gehäuse:
  - ▶ Extern: ASA, weiße Farbe (28049P), IP54 (gemäß EN 60529)
  - ▶ Innen: Polyamid, natürliche Farbe, IP44 (gemäß EN 60529)
- Betriebszulässige Umgebungsbedingungen:
  - ▶ Temperatur: 0–40 °C
  - ▶ Relative Luftfeuchtigkeit 5–95 % rH (nicht kondensierend)

## NORMEN

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU CE
  - ▶ EN 60529:1991 Schutzarten durch Gehäuse (IP Code) Abänderung AC:1993 zu EN 60529;
  - ▶ EN 60730-1:2011 Automatische elektrische Regel-und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- 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 61000-6-1:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe;
  - ▶ EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Emissionsstandard für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe Abänderungen A1:2011 und AC:2012 zu EN 61000-6-3;

- WEEE-Richtlinie 2012/19/EU
- RoHs-Richtlinie 2011/65/EU

## FUNKTIONSDIAGRAMME



## VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

<b>L</b>	Stromversorgung, Leiter (85–264 VAC / 50–60 Hz)
<b>N</b>	Spannungsversorgung, Nullleiter (85–264 VAC / 50–60 Hz)
<b>A</b>	Modbus RTU (RS485), Signal A
<b>/B</b>	Modbus RTU (RS485), Signal /B
<b>AO1</b>	Analogausgang / modulierender Ausgang (0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100 % PWM)
<b>GND</b>	Masse AO1
<b>Anschlüsse</b>	Kabelquerschnitt: 1,5 mm <sup>2</sup> ; Pitch 3,5 mm

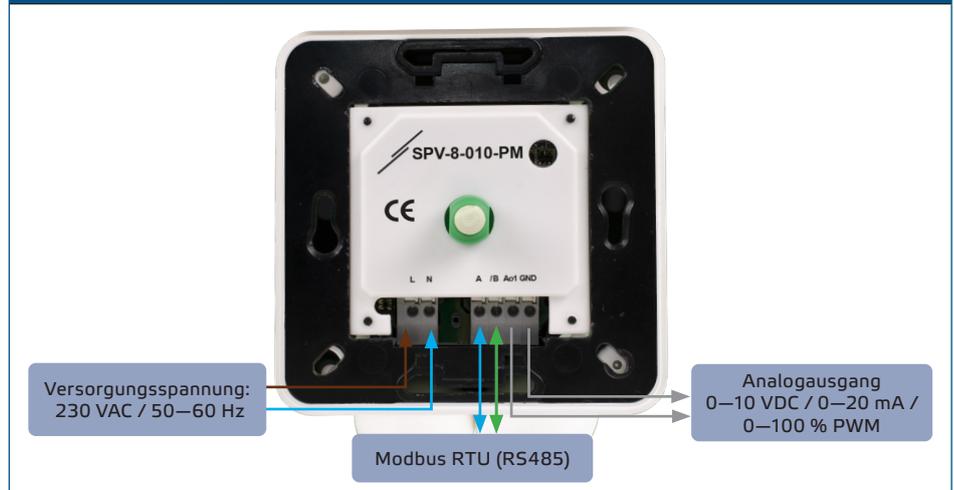
## MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN

Lesen Sie vor der Montage des Geräts sorgfältig die **“Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen”** und gehen Sie wie folgt vor:

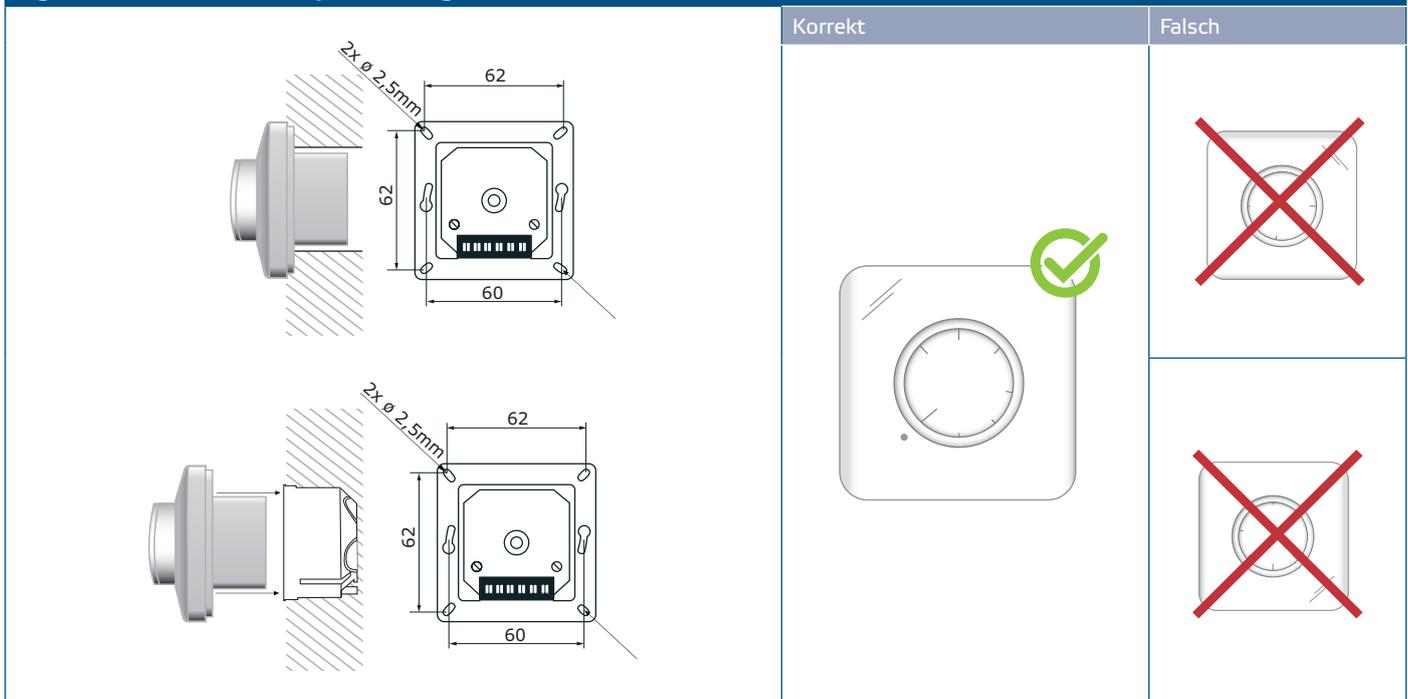
### Unterputzmontage

1. Trennen Sie die Hauptversorgung ab.
2. Entfernen Sie den Stellknopf, indem Sie ihn herausziehen.
3. Lösen Sie die Mutter, um den Deckel des externen Gehäuses zu entfernen.
4. Führen Sie die Verdrahtung gemäß dem Schaltplan durch (siehe **Fig. 1 Verkabelung und Anschlüsse**).
5. Montieren Sie das interne Gehäuse in der Wand gemäss den Montageabmessungen gezeigt in **Fig. 2 Montageabmessungen - Unterputzmontage**.

**Fig. 1 Verkabelung und Anschlüsse**



**Fig. 2 Einbaumaße - Unterputzmontage**

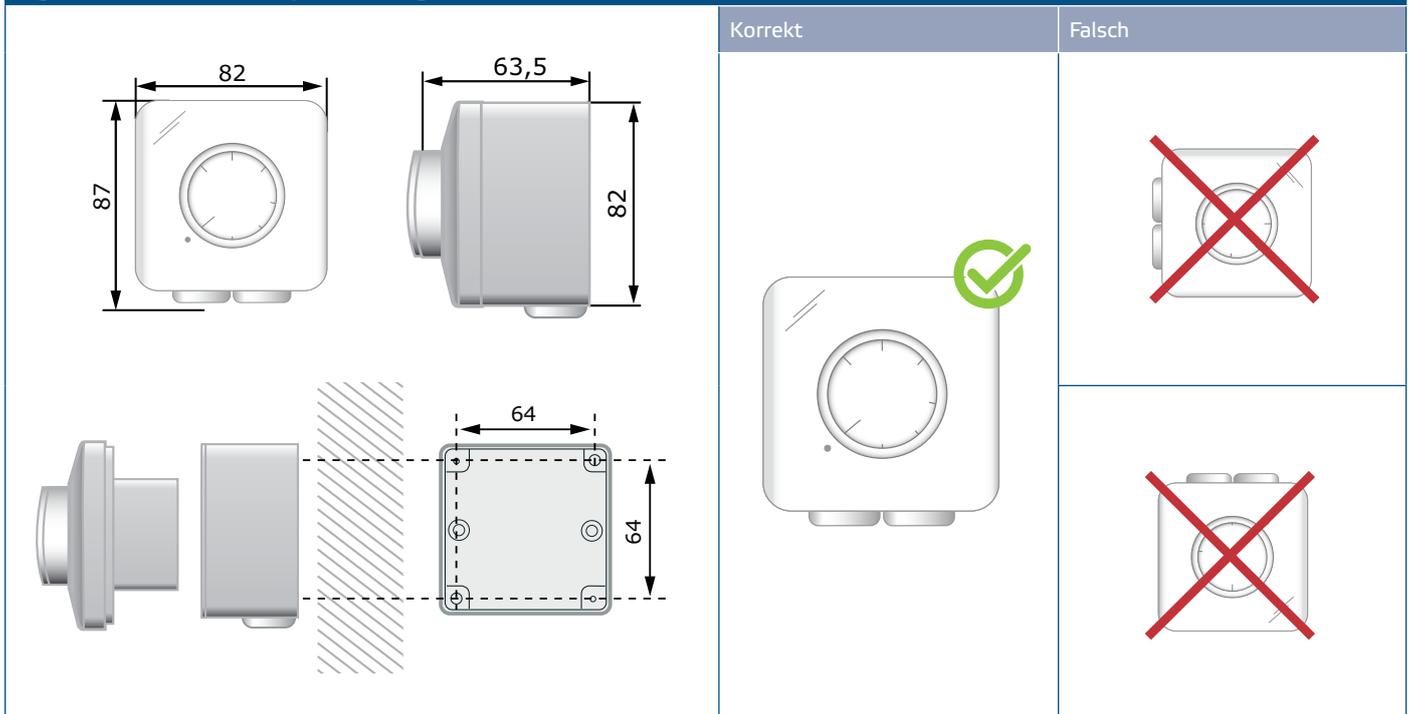


6. Montieren Sie die Abdeckung zurück und sichern Sie sie mit der Mutter.
7. Drücken Sie den Stellknopf wieder an und stellen Sie ihn auf der "AUS" (OFF) Position.
8. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
9. Sie können die Werkseinstellungen über die 3SModbus-Software oder den Sensistant-Konfigurator auf die gewünschten Werte anpassen. Die werkseitigen Standardeinstellungen finden Sie unter *Modbus register maps*.

### Aufputzmontage

1. Trennen Sie die Hauptversorgung ab.
2. Entfernen Sie den Stellknopf, indem Sie ihn herausziehen.
3. Lösen Sie die Mutter, 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**



- Stecken Sie die Kabel durch die Kabeldurchführungen.
- Führen Sie die Verdrahtung durch nach Schaltplan (siehe **Fig. 1 Verkabelung und Anschlüsse**).
- Stecken Sie das Innengehäuse in das Außengehäuse und befestigen Sie es mit den im Set enthaltenen Schrauben und Unterlegscheiben. Montieren Sie die Abdeckung zurück und sichern Sie sie mit der Mutter.
- Drücken Sie den Stellknopf wieder an und stellen Sie ihn auf der "AUS" (OFF) Position.
- Schalten Sie die Stromversorgung ein.
- Sie können die Werkseinstellungen über die 3SModbus-Software oder den Sensistant-Konfigurator auf die gewünschten Werte anpassen. Die werkseitigen Standardeinstellungen finden Sie unter *Modbus register maps*.

## 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 soll der NBT in nur zwei Geräten auf dem Modbus RTU Netzwerk aktiviert werden. Falls notwendig aktivieren Sie den NBT Widerstand über 3SModbus oder Sensistant (*Holding Register 9*).





## HINWEIS

*Auf einem Modbus RTU Netzwerk sollen zwei Bus Terminators (NBTs) aktiviert werden.*



## HINWEIS

*Montieren Sie das Gerät so, dass die Klemmenleiste und Anschlüsse sich unten befinden.*

## GEBRAUCHSANWEISUNG

---



## ACHTUNG

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

Das Gerät ist für den Einsatz mit EC-Ventilatoren/Motoren vorgesehen. Es hat einen Selbstanlauf nach Stromausfall

**Bei fehlerhafter Bedienung 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 diesen 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.