

SFPR1 | FEHL, SICHERE TRANSFORMATOR CONTROLLER

Montage- und Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN	3
PRODUKT BESCHREIBUNG	4
ARTIKELCODES	4
BESTIMMUNGSGEMÄßER EINSATZGEBIET	4
TECHNISCHE DATEN	4
NORMEN	5
VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE	5
FUNKTIONSDIAGRAMM	6
MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN	6
ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATIONSANWEISUNGEN	8
GEBRAUCHSANWEISUNG	8
TRANSPORT UND LAGERHALTUNG INFORMATIONEN	9
GEWÄHRLEISTUNGSINFORMATIONEN UND EINSCHRÄNKUNGEN	9
WARTUNG	9

SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Lesen Sie alle Informationen, Datenblatt, Montageanleitung und Schaltplan vor der Arbeit mit dem Produkt. Für persönliche und Gerätesicherheit und für 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) ist das eigenmächtig Umbauen und / oder Verändern des Produktes nicht gestattet.



Das Produkt darf nicht zu abnormen Bedingungen ausgesetzt werden, sowie: extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder Vibrationen. Chemische Dämpfe mit hoher Konzentration in Kombination mit langen Einwirkungszeiten können die Produktleistung beeinträchtigen. Achten Sie darauf, dass die Arbeitsumgebung so trocken wie möglich ist, überprüfen Sie die Kondensation Spots.



Alle Anlagen sind mit den örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen und örtlichen elektrischen Vorschriften nachzukommen. Dieses Produkt kann nur von einem Ingenieur oder Techniker, der einen Sachverständigen Kenntnis über die Produkt- und Sicherheitsvorkehrungen hat installiert werden.



Vermeiden Sie Kontakt mit unter Spannung stehenden elektrischen Teile, das Gerät stets zu behandeln als ob es aktiv ist. Immer die Stromversorgung trennen vor Anschluss der Stromkabel, Wartung oder Reparatur des Produkts.



Überprüfen Sie immer, dass Sie geeignete Stromversorgung für das Produkt beantragen 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 sollten berücksichtigt und in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Gesetzgebung / Vorschriften entsorgt werden.



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

PRODUKT BESCHREIBUNG

Der SFPR1-Transformator-Controller basiert auf dem Prinzip der Spannungssteuerung mit Autotransformatoren. Er steuert die Drehzahl der einphasige Spannung steuerbaren Motoren (230 VAC, 50 - 60 Hz) in fünf Schritten. Der Controller ist mit thermischen Kontakten (TK) für Motorschutz ausgestattet. Es verfügt über einen zusätzlichen Messeingang für einen Durchflussdetektor (oder Drucksensor), die ein Gasventil / Aktor über einen Relaisausgang steuert. Die Relaisausgang Kontakte wechseln, wenn die Strömung / Druckkontakte schließen, innerhalb von 60 Sekunden, nachdem das Gerät eingeschaltet ist.

ARTIKELCODES

Code	Nennstrom, [A]	Sicherungsnennstrom, [A]
SFPR1-35L22	3,5	(5*20 mm) F T-5,00
SFPR1-50L22	5,0	(5*20 mm) F T-8,00
SFPR1-75L22	7,5	(5*20 mm) F T-8,00
SFPR100L22	10,0	(6*32 mm) F T-16,0
SFPR1130L22	13,0	(6*32 mm) F T-20,0


BESTIMMUNGSGEMÄßER EINSATZGEBIET

- Ausgangsspannungssteuerung in fünf Schritten für Einphasen-Wechselstrommotoren / Ventilatoren
- Flow / Druck-Kontrolle in Lüftungsanlagen
- Saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase
- Nur für den Innenbereich

TECHNISCHE DATEN

- Stromversorgung: 230 VAC ± 10 % / 50 - 60 Hz
- Ungeregelten Ausgang: 230 VAC / 2 A
- Eingang für ein Strömungsdetektor / Drucksensor
- Potentialfreie Relaiskontakte (COM/NO/NC), durch einen Strom / Drucksensoreingang gesteuert (um ein Gas Ventil / Antrieb zu schalten)
- Run / Stop Kontakte normal geschlossen
- Motorschutz: durch den Anschluss der thermischen (Überhitzung) Kontakte des Motors
- Schalter: 5 Positionen + Aus-Stellung
- Betriebsanzeige
- Fehleranzeige
- Kunststoffgehäuse:
 - ▶ Kunststoff R-ABS, UL94-V0
 - ▶ grau (RAL 7035)
- Stahlblechgehäuse:
 - ▶ Stahlblech (Polyester-Pulverbeschichtung)
 - ▶ grau (RAL 7035)
- Protektion Standard: IP54 (nach EN 60529)
- Betriebs-Zulässige Umgebungsbedingungen:
 - ▶ Temperatur: 0–35 °C
 - ▶ relative Luftfeuchtigkeit: < 95 % rH (nicht kondensierend)
- Lager Temperatur: -20–50 °C
- Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 10–80 % rH

NORMEN

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC 
- EN 61558-1: 2005/A1: 2009
- EN 61558-2-13
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

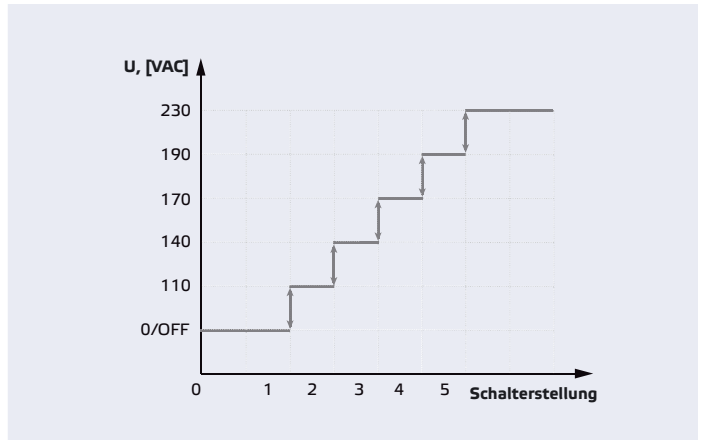
L, N	Versorgungsspannung 230 VAC \pm 10 % / 50 - 60 Hz
PE	Erdungsklemme
AUSGÄNGE	
L1, N	Ungeregelten Ausgang, 230 VAC / 2 A
N, U	Geregelten Ausgangs für die Motor (0 / 110 / 140 / 170 / 190 / 190 / 230 VAC \pm 5 %)*
PE	Erdungsklemme
COM, NO, NC	Relais-Umschaltkontakte, (230 VAC / 2 A)
EINGÄNGE	
TK, TK	TK, TK
NC, NC	Run / Stop Kontakte normal geschlossen
FL, FL	Flow / Drucksensorkontakte
Anschlüsse	Kabelverschraubung Klemmbereich: 8–13 mm Kabelquerschnitt: hängt vom Artikel ab (siehe Table Tabellenkabelquerschnitte)

* 80 VAC ist optional

Table Max. Kabelquerschnitte

Code	Max. Kabelquerschnitte
SFPR1-35L22	2,5 mm ²
SFPR1-50L22	2,5 mm ²
SFPR1-75L22	2,5 mm ²
SFPR1100L22	6,0 mm ²
SFPR1130L22	6,0 mm ²

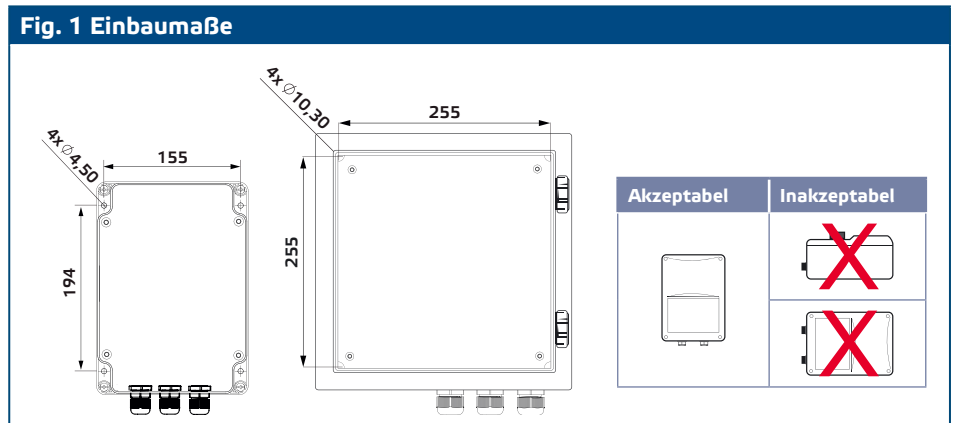
FUNKTIONSDIAGRAMM



MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN

Vor Beginn der Montage durchlesen Sie die "Sicherheitsvorkehrungen" der SFPR1-Controller. Wählen Sie eine glatte Oberfläche für einen Montageort (Wand, Panel und etc.). Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den Gehäusedeckel und befestigen Sie das Gerät an die Wand mit den mitgelieferten Dübel und schrauben. Beachten Sie die richtige Einbaulage und Einbaumaße. (Siehe **Fig. 1 Einbaumaße**.)



2. Verbinden Sie den Motorentyp, die Spannungsversorgung und die Erde, wie in **Fig. 2 Schaltpläne**. Verwenden Sie Kabel mit den entsprechenden Querschnitt. (siehe **Table Max. Kabelquerschnitte**.)
3. Installieren Sie einen Sicherheitsschalter mit einer passenden Sicherung auf der Hauptseite. Die empfohlene Stromsicherung ist träge mit Bewertung von ca. 1,5 x I_{max}.

ACHTUNG

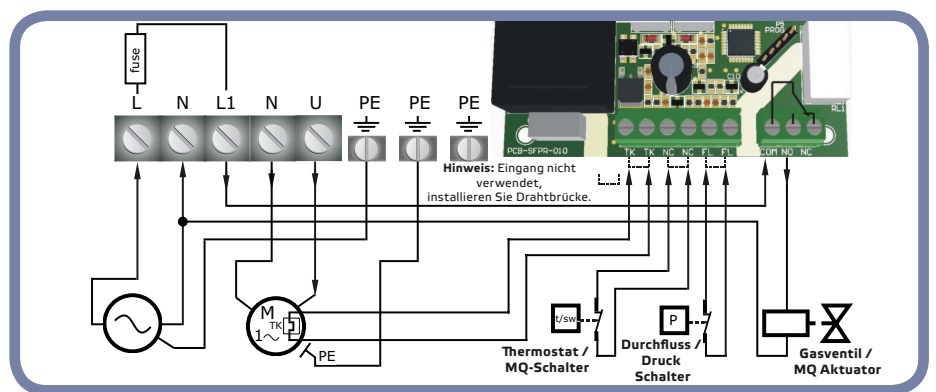
Verwenden Sie Sicherungen nur mit Typ und Bewertung oben angegebenen; Andernfalls wird der Verlust der Garantie folgen.

4. Fertigen Sie die Werkseinstellungen auf die gewünschten Parametern:
 - 4.1 Wenn Sie den Start/Stop verwenden, entfernen Sie die rote Brücke zwischen den TK-Kontakte. (Siehe **Fig. 2a** und **Fig. 2b**.)

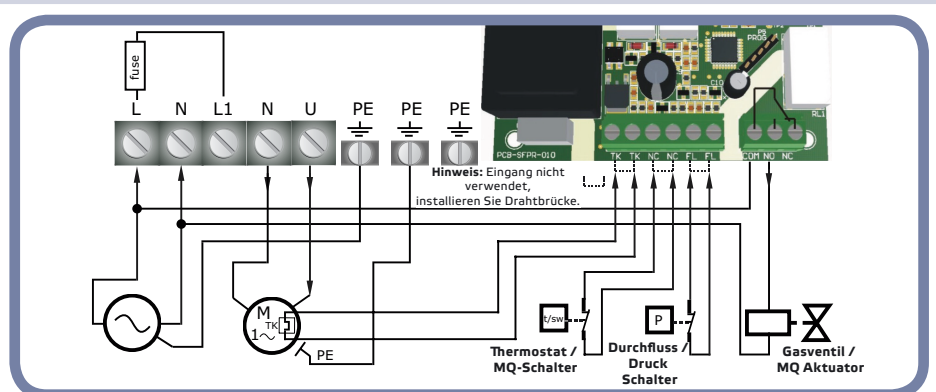
- 4.2 Wenn Sie den Wärmeschutz-Eingang verwenden, entfernen Sie die rote Brücke zwischen den NC-Kontakte. (Siehe **Fig. 2a** und **Fig. 2b**.)
- 4.3 Wenn Sie den Strom / Druck-Eingang verwenden, entfernen Sie die rote Brücke zwischen den FL Kontakte. (Siehe **Fig. 2a** und **Fig. 2b**.)
- 5. Die Versorgungsspannung der gesteuerten Geräte anschließen (ein Gasventil / Aktor) wie in **Fig. 1 c** dargestellt.
- 6. Schließen Sie das Gehäuse.
- 7. Einschalten der Stromversorgung.
- 8. Überprüfen Sie den Betriebszustand des Gerätes. Folgen Sie den Schritten im Abschnitt „Überprüfung der Installationsanleitung“.
- 9. Befestigen Sie die Abdeckung, nachdem Sie sicherstellen, dass das Gerät betriebsbereit ist.

Fig. 2 Anschlussbild

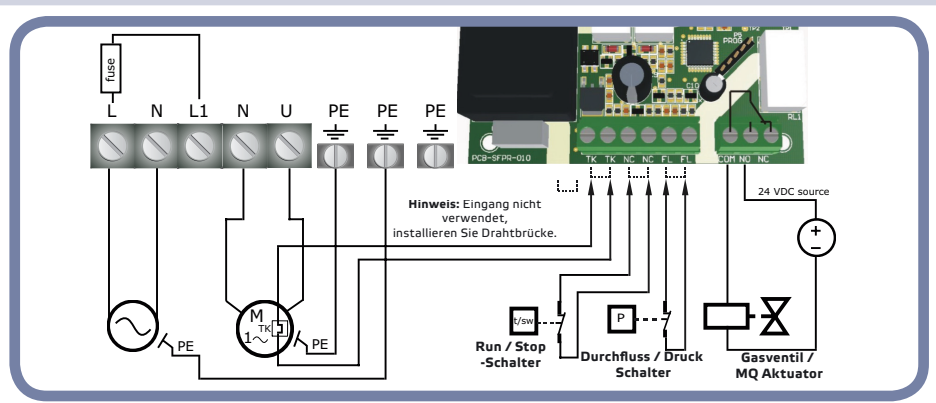
1a. Von L1 versorgt 230 VAC Gasventil / Aktor, N-Terminals mit eine interne Sicherung geschützt (max. 2 A)



1b. 230 VAC Gasventil vom / L geliefert Aktuator, N-Terminals ohne separate Absicherung (max. 6 A)



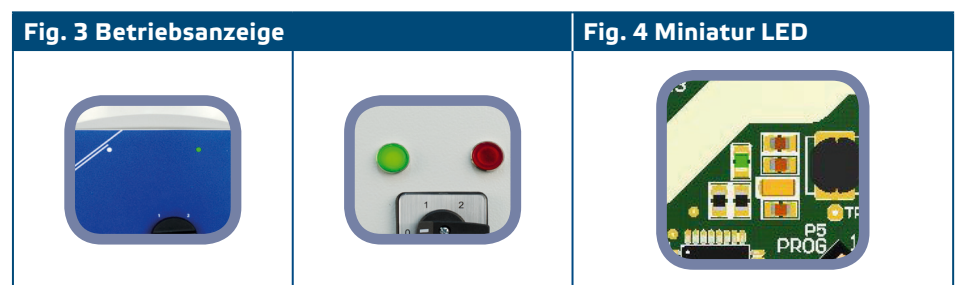
1c. Gasventil / Aktor von einem externen 24 VDC versorgt.



ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATIONSANWEISUNGEN

Überprüfen Sie die Richtigkeit der Verdrahtung wie folgt:

1. Überprüfen Sie den Status der grüne Betriebsanzeige auf der Vorderseite (**Fig. 3 Betriebsanzeige**), nachdem Sie Ihrem Gerät einschalten. Wenn er ausgeschaltet ist, überprüfen Sie die Anschlüsse. Wenn der Indikator LED ON ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
2. Überprüfen Sie den Status der grünen Mini-LED auf der Leiterplatte. Siehe **Fig. 4 Miniatur LED**.
 - 2.1 Wenn es schnell blinkt, ist das Gerät betriebsbereit.
 - 2.2 Wenn es langsam blinkt, ist es möglich, dass:
 - ▶ das die geregelte Stromspannung nicht geliefert wird. Überprüfen Sie die Verbindungen.
 - ▶ die Brücke zwischen den NC-Kontakten nicht installiert ist. Das Gerät ist betriebsbereit, ohne Fernbedienung.



ACHTUNG

Der Status des Miniatur-LED auf der Leiterplatte kann nur überprüft werden, wenn die Einheit mit Energie versorgt wird. Nehmen Sie die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen!

HINWEIS

*Die Rotlicht-Anzeige (**Fig. 3**) auf der Vorderseite gibt Fehlerzustände. Stellen Sie sicher, dass es bei Ihrer Überprüfung auf die Richtigkeit der Controller-Installation auf OFF festgelegt ist.*

GEBRAUCHSANWEISUNG

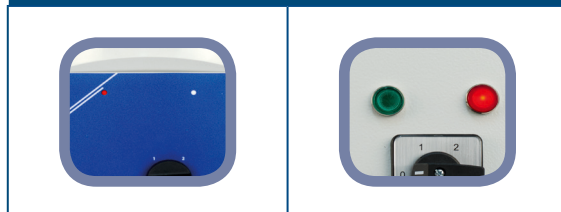
Wählen Sie die gewünschte Ausgangsspannung von der Steuerschalter auf der Frontabdeckung. Die Positionen 1–5 entsprechen den Ausgang Spannungseinstellungen im operativen Diagramm gezeigt. Position '0' ist OFF. Siehe „**Funktionsdiagramm**“.

Lichtanzeigen

- Der Controller ist im Normalbetrieb, wenn der grüne Licht-Indikator auf der Vorderseite (**Fig. 3**) permanent leuchtet und die Miniatur-LED auf der Platine (**Fig. 4**) schnell blinkt.
- Der Motor ist im Stand-by-Modus, wenn der grüne Licht-Indikator auf der Vorderseite (**Fig. 3**) permanent leuchtet und die Miniatur-LED auf der Platine (**Fig. 4**) langsam blinkt.
- Der rote Licht-Indikator auf der Vorderseite (**Fig. 5 Störungsanzeige**) zeigt Detektion von einer der folgenden Fehlerbedingungen:
 - ▶ keine Strömung erkannt wird innerhalb 60 Sekunden, nachdem das Gerät eingeschaltet ist;
 - ▶ es gibt Verlust des Flusses während der Operation;

- ▶ Motorüberhitzung.
- Starten Sie den Controller nach Eliminierung der Fehlerzustände, Control-Schalter auf '0' Position drehen oder trennen Sie den Controller mindestens 5 Sekunden lang von Netz.

Fig. 5 Fehleranzeige



HINWEIS

Der Gasventil ausgang (COM,NO) wird nur gesteuert wenn der Durchfluseingang (FL,FL) innerhalb von 60 sec.geschaltet ist.

TRANSPORT UND LAGERHALTUNG INFORMATIONEN

Vermeiden Sie Erschütterungen und extremen Bedingungen. Lager in Originalverpackung.

GEWÄHRLEISTUNGSGINFORMATIONEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

Zwei Jahre ab Lieferdatum gegen Defekte in der Fertigung. Änderungen oder Änderungen am Produkt nach dem Datum der Veröffentlichung entlasten den Hersteller über alle Verantwortlichkeiten. Der Hersteller haftet nicht für Druckfehler oder Irrtümer in diesem Daten.

WARTUNG

Unter normalen Bedingungen ist dieses Produkt wartungsfrei. Falls verschmutzt, reinigen Sie mit einem trockenen oder leicht feuchtem Tuch. Bei starker Verschmutzung, reinigen 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.