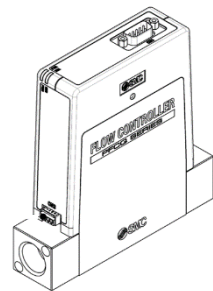




ÜBERSETZUNG DER
ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung Durchflussregler für Druckluft Serie PFCQ531



Die bestimmungsgemäße Verwendung des Strömungswächters für Luft ist die Überwachung und Regelung des Luft-Durchflusses bei Verbindung mit dem IO-Link-Kommunikationsprotokoll.

1 Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet.

Sie alle sind wichtige Hinweise für die Sicherheit und müssen zusätzlich zu den internationalen Normen (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitshinweisen beachtet werden.

¹⁾ ISO 4414: Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile.

ISO 4413: Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile.

IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)

IEC 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Roboter.

• Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Sicherheitshinweisen beim Umgang mit SMC-Produkten.

• Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

Achtung	Achtung verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
Warnung	Warnung verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
Gefahr	Gefahr verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

Warnung

- Stellen Sie stets sicher, dass alle relevanten Sicherheitsgesetze und -normen erfüllt werden.
- Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Person in sicherer Art und Weise sowie unter Einhaltung der nationalen Vorschriften durchgeführt werden.
- Dieses Produkt ist der Klasse A zugeordnet und ist dementsprechend für die Verwendung in Industriebereichen vorgesehen. In anderen Umgebungen kann es aufgrund von leitungs- oder strahlungsbedingten Störungen zu möglichen Schwierigkeiten bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit kommen.
- Siehe Betriebsanleitung auf der SMC-Website (URL: <https://www.smcworld.com>) für weitere Sicherheitshinweise.

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine technische Daten

Modell	PFCQ531-04-A*	
Verwendbares Medium	Trockene Druckluft, N2 (Luftqualitätsklassen: JIS B8392-1 1.1.2 bis 1.6.2; ISO8573-1 1.1.2 bis 1.6.2 ¹⁾)	
Durchfluss	Art der Erkennung	Hitzdraht-Anemometer
	Sollwert des geregelten Durchflussbereichs	9 bis 300 l/min
Druck	Sollwert des geregelten Durchflussbereichs	3 bis 300 l/min
	Standard-Betriebsdifferenzdruck	300 kPa
	Differenzdruck-Manometer	50 bis 500 kPa
	Betriebsdruckbereich	50 bis 800 kPa
Prüfdruck	1,0 MPa	
Einbaulage	Aufrecht (Ausrichtung abwärts nicht zulässig)	
Externe Leckage	max. 10 cm ³ /min	
Umgebung	Schutzart	IP40
	Prüfspannung	1000 VAC für 1 Minute zwischen Klemmen und Gehäuse
	Isolationswiderstand	min. 50 MΩ, gemessen zwischen Klemmen und Gehäuse (mit Megaohmmeter 500 VDC)
	Betriebstemperaturbereich	Betrieb: 5 bis 45°C (garantierte Genauigkeit: 15 bis 35 °C) Lagerung: -10 bis 60 °C (keine Kondensation, kein Gefrieren)
	Luftfeuchtigkeitsbereich	Betrieb und Lagerung: 35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)
Normen	CE, UKCA, EAC, RoHS	
Druckluft- und Modulanschluss	Rc1/2	
Material der medienberührenden Teile	PPS, FKM, SUS303, SUS304, SUS316, chemisch vernickelt, Si, Au, GE4F, DLC	
Gewicht	Gehäuse	850 g
	Anschlusskabel	250 g
	Befestigungselement	30 g

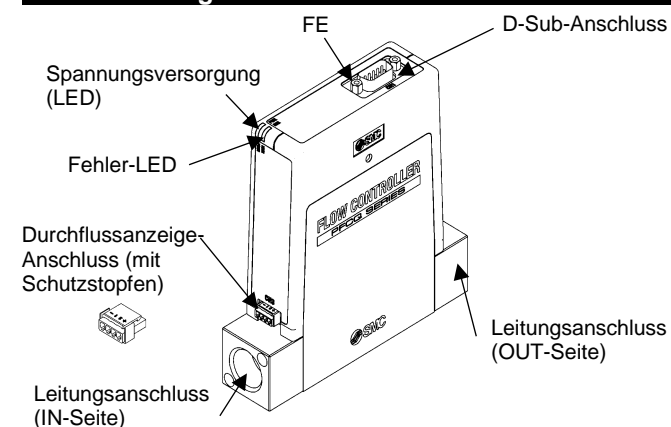
2.2 Elektrische Daten

Modell	PFCQ531-04-A*		
Versorgung	Spannungsversorgung	Hauptspannungsversorgung: 24 VDC ±10 % Signalspannungsversorgung: 24 VDC ±10 %	
	Stromaufnahme	Hauptspannungsversorgung: max. 0,5 A Signalspannungsversorgung: max. 0,05 A	
	Schutz	Verpolungsschutz	
Steuerung	Stellantrieb für das Ventil	Linearmotor	
	Regelgenauigkeit	±3 % F.S. (bei Differenzdruck 0,3 MPa und 25 °C)	
	Wiederholgenauigkeit	+/-1 % F.S.	
	Temperatureigenschaften	±2 % F.S. (15 bis 35 °C; 25 °C Basis) ±5 % F.S. (0 bis 50 °C; 25 °C Basis)	
	Druck-Kennlinien	±2 % F.S. (Standard-Betriebsdifferenzdruck)	
	Einschwingzeit	max. 0,5 s	
	Steuer-Befehlsmethode	Analoger Eingang	
Unbestromter Zustand	Geschlossen (unbetätigt geschlossen)		
Analoger Eingang	Eingangsmodus	Durchfluss-Befehlssignal	
	Spannung	Eingangsart	1 bis 5 V
		Eingangs-impedanz	ca. 1 MΩ
	Spannung	Eingangsart	4 bis 20 mA
		Eingangs-impedanz	max. 250 Ω

2 Technische Daten (Fortsetzung)

Modell	PFCQ531-04-A*		
Analoger Ausgang	Ausgangsmodus	Durchfluss-Ausgangssignal	
	Spannung	Ausgangstyp	1 bis 5 V
		Ausgangs-impedanz	ca. 1 kΩ
Strom	Ausgangstyp	4 bis 20 mA	
	Lastimpedanz	50 bis 600 Ω	
Schalt-eingang	Eingangstyp	1 Punkt (Optokoppler-Trennung)	
	Eingangsmodus	Befehl Ventil vollständig offen	
	Interner Widerstand	5 kΩ	
Schaltausgang	Ausgangstyp	1 Punkt (NPN offener Kollektor, PNP offener Kollektor)	
	Ausgangsmodus	Fehlerausgang	
	Schaltbetrieb	Invertierter Ausgang	
	Max. Laststrom	80 mA	
	Maximal angelegte Spannung (nur NPN)	30 VDC	
	Interner Spannungsabfall (Restspannung)	max. 1,5 V (bei 80 mA Laststrom)	
Durchfluss-Ausgang	Verzögerungszeit	max. 5 ms	
	Schutz	Schaltausgang-Verpolungsschutz Überstromschutz	
	Ausgangsmodus	Für den Anschluss an die Messwertanzeige zur Durchflussmessung PFG310	
LED-Bereich	Ausgangstyp	4 bis 20 mA	
	Lastimpedanz	50 bis 600 Ω	
LED-Bereich	2 Punkte (Spannungsversorgung, Fehler)		

3 Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Teile



Bezeichnung	Beschreibung
Spannungsversorgungs-LED (PWR)	Die LED leuchtet (ON) und blinkt, wenn die 24-V-Spannungsversorgung hergestellt ist und das System in Betrieb geht.
Fehler-LED (ERR)	Die LED leuchtet (ON) und blinkt im vollständig geöffneten Zustand oder wenn ein Fehler auftritt.
D-Sub-Anschluss (CN1)	Anschluss für Spannungsversorgung, Durchfluss-Befehlssignal, Schalter-Eingangssignal, Durchfluss-Ausgangssignal und Schalter-Ausgangssignal.
Durchflussanzeige-Anschluss (CN3)	Anschluss für die digitale Messwertanzeige zur Durchflussmessung PFG310 (optional) zur Anzeige des Durchflusses. Wenn Sie die Messwertanzeige zur Durchflussmessung nicht verwenden, montieren Sie den Stopfen auf den Anschluss.
Leitungsanschluss	Anschluss für die Verschlauchung. Die IN-Seite ist für die Zuführung und die OUT-Seite für den Ausgang.
FE	Masse-Anschluss Ein Erdungskabel muss an F.G. angeschlossen werden.

4 Installation

4.1 Installation

Warnung

- Das Produkt erst installieren, wenn die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden worden sind.
- Verwenden Sie das Produkt innerhalb des angegebenen Betriebsdruck- und Temperaturbereichs.

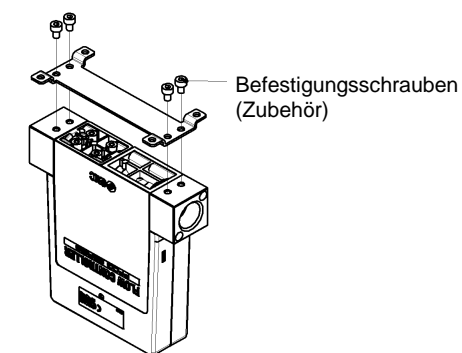
4.2 Umgebung

Warnung

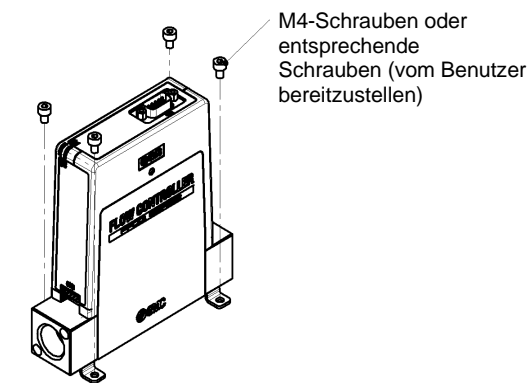
- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen korrosive Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Nicht in explosiven Atmosphären verwenden.
- Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten verwenden, an denen es stärkeren Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt ist als in den technischen Daten angegeben.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen es Strahlungswärme ausgesetzt ist, die zu höheren Temperaturen führen könnte als in den technischen Daten angegeben.

4.3 Montage mit Befestigungselement

- Befestigen Sie das Befestigungselement mit Innensechskantschrauben (4 Stk.) am Produkt.
- Wenden Sie ein Anzugsdrehmoment von 1,4 bis 1,6 Nm an.

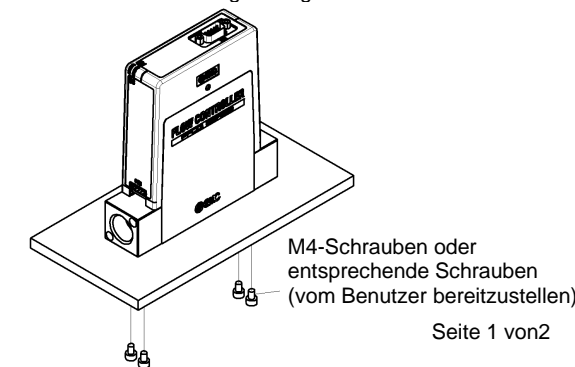


- Um das Produkt mit dem Befestigungselement zu montieren, verwenden Sie M4-Schrauben oder entsprechende Schrauben (4 Stk.). Die Schrauben müssen kundenseitig bereitgestellt werden.
- Siehe Betriebsanleitung auf der SMC-Website (URL: <https://www.smcworld.com>) für die Dicke des Befestigungselements und die Positionen der Befestigungsbohrungen.



4.4 Direktmontage

- Verwenden Sie für die Montage M4-Schrauben oder entsprechende Schrauben (4 Stk.).
- Die Schrauben müssen kundenseitig bereitgestellt werden.



4 Installation (Fortsetzung)

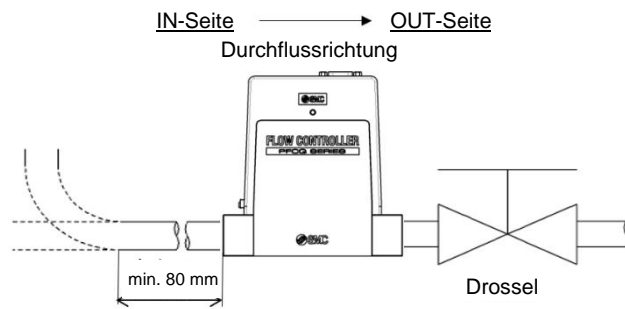
4.5 Montageort

- Die Größe der Schalttafel und die Einbaumethode sind so zu wählen, dass die Umgebungstemperatur des Produkts max. 45 °C beträgt (bzw. max. 35 °C bei Verwendung des Produkts innerhalb des garantierten Genauigkeitsbereichs).
- Wenn Sie die Produkte nebeneinander montieren, achten Sie darauf, dass zwischen ihnen ein Abstand von mindestens 20 mm besteht, um eine Überhitzung zu vermeiden.

4.6 Leitungsanschluss

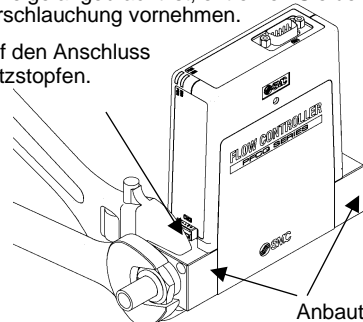
Achtung

- Entfernen Sie vor jeder Verschlauchung unbedingt Späne, Kühlschmiermittel, Staub usw.
- Das Produkt nicht in einer Ausrichtung montieren, bei der die Produkt-Unterseite nach oben zeigt (auf dem Kopf stehend). Die Produktgenauigkeit kann abweichen.
- Entlüften Sie den Leitungsanschluss der OUT-Seite des Produkts nicht direkt an die Atmosphäre, ohne dass Leitungen angeschlossen sind. Die Genauigkeit kann variieren.
- Montieren Sie das Produkt so, dass das Medium in die durch den Pfeil an der Seite des Produkts angegebene Richtung fließt.
- Vermeiden Sie plötzliche Änderungen der Rohrleitungsgröße auf der IN-Seite des Produkts. Die Leitung auf der IN-Seite muss einen geraden Leitungsabschnitt mit einer Länge von min. 80 mm haben.



- Wenden Sie bei der Montage des Produkts das korrekte Anzugsdrehmoment an. Die erforderlichen Anzugsdrehmomente sind der unten stehenden Tabelle zu entnehmen.
- Einen für das erforderliche Anzugsdrehmoment geeigneten Schraubenschlüssel verwenden. Verwenden Sie keinen Schraubenschlüssel mit einer Gesamtlänge von 400 oder länger.
- Wenn die Schraube mit einem Drehmoment angezogen wird, das den Anzugsdrehmomentbereich überschreitet, kann das Produkt beschädigt werden.
- Wenn die Schraube mit einem geringeren Anzugsdrehmoment als dem Anzugsdrehmomentbereich angezogen wird, kann sich das Anschlussgewinde lösen.
- Achten Sie darauf, dass das Dichtungsband nicht in den Durchflussweg gelangt.
- Vergewissern Sie sich nach dem Leitungsanschluss, dass keine Leckage vorhanden ist.
- Bei der Montage der Steckverbindung sollte der Schraubenschlüssel bzw. einstellbare Schraubenschlüssel nur für den metallischen Teil (Anbauteil) verwendet werden. Die Anwendung des Schraubenschlüssels an anderen Teilen kann zu einer Beschädigung des Produkts führen. Vergewissern Sie sich insbesondere, dass kein Schraubenschlüssel oder anderes Werkzeug auf den Anschluss der Durchflussanzeige oder den am Anschluss der Durchflussanzeige angebrachten Stopfen angewendet wird. Wenn ein Anschlusskabel mit Stecker am Anschluss der Durchflussanzeige angebracht ist, entfernen Sie den Draht zuerst, bevor Sie die Verschlauchung vornehmen.

Achten Sie auf den Anschluss und den Schutzstopfen.



Anbauteil (31 x 30 mm)

Gewinde-Nenngröße	Anschlussgröße	erforderliches Drehmoment
Rc1/2	1/2"	28 bis 30 Nm

5 Verdrahtung

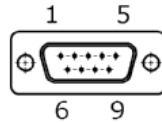
5.1 Verdrahtung

Achtung

- Keine Verdrahtung vornehmen, solange Strom anliegt.
- Die Isolierung der Verdrahtung überprüfen.
- Drähte und Kabel nicht zusammen mit Netzanschluss- bzw. Hochspannungskabeln verlegen. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen des Produkts kommen, die durch Rauschen und Stoßspannung verursacht werden, die von Netzanschlusskabeln und Hochspannungskabeln auf die Signalleitung ausgehen. Die Drähte (Leitungen) des Produkts getrennt von Netzanschluss- und Hochspannungskabeln verlegen.
- Stellen Sie sicher, dass die FG-Klemme mit der Erde verbunden ist, wenn Sie ein handelsübliches Schaltnetzteil verwenden.
- Achten Sie darauf, dass die Haupt-Spannungsversorgung und die Signal-Spannungsversorgung getrennt voneinander sind. Bei einer gemeinsamen Spannungsversorgung kann es zu Fehlfunktionen aufgrund von Rauschen kommen oder die spezifizierten Eigenschaften werden nicht erfüllt.

5.2 D-Sub-Stecker

- 9-Pin, D-Ausführung, Stopfen (#4-40 UNC)



Pin-Nr.	Eingang/Ausgang	Bezeichnung	Beschreibung
1	Eingang	IN1	Siehe die Details des Schalteingangs IN1.
2	Ausgang	OUTA	Durchfluss-Ausgangssignal
3	Eingang	DC1(+)	Hauptspannungsversorgung (24 VDC)
4	Eingang	DC1(-)	Hauptspannungsversorgung 0 VDC *1, *2
5	Eingang	DC2(+)	Signalspannungsversorgung 24 VDC
6	Eingang	INA	Durchfluss-Befehlssignal
7	Eingang/Ausgang	COM	INA und OUTA 0 VDC *1, *3
8	Eingang	DC2(-)	Signalspannungsversorgung 0 VDC *2, *3
9	Ausgang	OUT1	Siehe die Details des Schaltausgangs OUT1.

*1: Die Hauptspannungsversorgung 0 VDC (Pin Nr. 4) und die INA und OUTA 0 VDC (Pin Nr. 7) sind im Produkt isoliert.

*2: Die Hauptspannungsversorgung 0 VDC (Pin Nr. 4) und die Signalspannungsversorgung 0 VDC (Pin Nr. 8) sind im Produkt isoliert.

*3: Die Signalspannungsversorgung 0 VDC (Pin Nr. 8) und die INA und OUTA 0 VDC (Pin Nr. 7) sind im Produkt angeschlossen.

Achtung

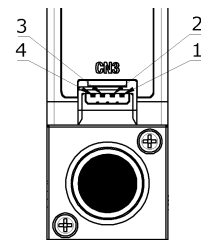
- Schließen Sie die Hauptspannungsversorgung 0 VDC (DC1(-)) und INA und OUTA 0 VDC (COM) nicht kurz.
- Andernfalls kann die spezifizierte Genauigkeit des Produkts aufgrund des Stroms, der durch die Hauptspannungsversorgung fließt, nicht eingehalten werden.

5.3 Durchflussanzeige-Anschluss

Der dedizierte Ausgangsanschluss für die Messwertanzeige zur Durchflussmessung PFG310-XY-M-Y-X105 (optional).

Wenn Sie die Messwertanzeige zur Durchflussmessung verwenden, schließen Sie sie über das Anschlusskabel mit Stecker (Bestell-Nr. ZS-33-D) und den Sensorstecker (Bestell-Nr. ZS-28-C-1) an.

Wenn Sie die Messwertanzeige zur Durchflussmessung nicht anschließen, achten Sie darauf, den Schutzstopfen zu montieren (Zubehör).



Pin-Nr.	Eingang/Ausgang	Bezeichnung	Beschreibung
1	Ausgang	DC(+)	24 VDC für Durchfluss-Messwertanzeige
2	-	N.C.	Nicht verwendet
3	Ausgang	OUTM	Ausgang
4	Ausgang	DC(-)	0 VDC für Durchfluss-Messwertanzeige

6 Bestellschlüssel

Siehe Betriebsanleitung oder Katalog auf der SMC-Website (URL: <https://www.smcworld.com>) für den Bestellschlüssel.

7 Außenabmessungen (mm)

Die Außenabmessungen finden Sie in der Betriebsanleitung oder im Katalog auf der SMC-Website (URL: <https://www.smcworld.com>).

8 LED-Display

8.1 Normaler Betrieb

Bezeichnung	Spannungsversorgung (LED)	Fehler-LED	Beschreibung	Maßnahmen
Analoger Eingang	Grüne LED leuchtet	Grüne LED leuchtet	Betrieb analoger Eingang	-
Ventil vollständig geöffnet	Grüne LED leuchtet	Grüne LED blinkt	Betrieb Ventil vollständig geöffnet	-
Geschlossenes Ventil	Grüne LED leuchtet	LED leuchtet nicht (OFF)	Der analoge Eingang ist kleiner als 1,04 VDC (4,16 mA), der Strom zum Motor ist unterbrochen (OFF) und das Ventil ist geschlossen.	-
Spannungsversorgung OFF	LED leuchtet nicht	LED leuchtet nicht	Interner Fehler (Ventil geschlossen), weil die Hauptspannungsversorgung nicht eingeschaltet (ON) ist oder die Spannung zu gering ist (2,16 VDC oder weniger).	Legen Sie eine Spannung von 24 VDC \pm 10 % an die Hauptspannungsversorgung an

8.1 Fehlererzeugung

Bezeichnung	Spannungsversorgung (LED)	Fehler-LED	Beschreibung	Maßnahmen
Schalteingang fehler	Rote LED leuchtet	LED leuchtet nicht	Schalteingang (ON) am Ende des Analogeingangsbetriebs \Rightarrow Schaltet den Strom zum Linearmotor ab und schließt das Ventil.	Signal zurücksetzen. Alternativ schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein, wenn der Analogeingang auf 1 VDC (4 mA) oder weniger eingestellt ist und der Schalteingang auf OFF steht.
Analoger Eingangsfehler	Rote LED leuchtet	LED leuchtet nicht	Analogeingang ist größer als 1,04 VDC (4,16 mA) am Ende des Ventilöffnungsbetriebs. \Rightarrow Schaltet den Strom zum Linearmotor ab und schließt das Ventil.	Signal zurücksetzen. Alternativ schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein, wenn der Analogeingang auf 1 VDC (4 mA) oder weniger und der Schalteingang auf OFF steht.
Eingangsfehler bei Spannungsversorgung ON	Rote LED leuchtet	LED leuchtet nicht	Der Analogeingang ist 1,04 VDC (4,16 mA) oder mehr, wenn die Spannungsversorgung oder der Schalteingang ON ist. \Rightarrow Schaltet den Strom zum Linearmotor ab und schließt das Ventil.	Signal zurücksetzen. Alternativ schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein, wenn der Analogeingang auf 1 VDC (4 mA) oder weniger und der Schalteingang auf OFF steht.
Schaltausgangsüberstromfehler	Rote LED leuchtet	Grüne LED leuchtet	Der Strom am Schaltausgang hat den spezifizierten Wert überschritten. \Rightarrow Schaltet den Strom zum Linearmotor ab und schließt das Ventil.	Überprüfen Sie den Schaltausgang, ergreifen Sie Maßnahmen zur Beseitigung der Ursache und schalten Sie die Hauptspannungsversorgung wieder ein.

8 LED-Anzeige (Fortsetzung)

Bezeichnung	Spannungsversorgung (LED)	Fehler-LED	Beschreibung	Maßnahmen
Signalspannungsversorgung außerhalb des Bereichs	Rote LED leuchtet	Grüne LED leuchtet	Die Signalspannungsversorgung ist niedriger als der spezifizierte Wert. \Rightarrow Schaltet den Strom zum Linearmotor ab und schließt das Ventil.	Legen Sie eine Spannung von 24 VDC \pm 10 % an die Signalspannungsversorgung an und schalten Sie die Hauptstromversorgung ein.
Temperaturfehler	Rote LED leuchtet	Rote LED blinkt	Die Temperatur des Produkts hat den spezifizierten Wert überschritten. \Rightarrow Schaltet den Strom zum Linearmotor ab und schließt das Ventil.	Setzen Sie das Signal zurück oder schalten Sie die Spannungsversorgung ein, nachdem die Oberflächentemperatur der Umgebungstemperatur entspricht.
Komponentenfehler	Rote LED leuchtet	Rote LED leuchtet	Fehler in einer Komponente wie z. B. einem Sensor oder Motor. \Rightarrow Schaltet den Strom zum Linearmotor ab und schließt das Ventil.	Setzen Sie sich mit Ihrem SMC-Vertriebshändler in Verbindung.

9 Wartung

9.1 Allgemeine Wartung

Achtung

- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Fehlfunktionen des Produkts und Schäden am Gerät oder an der Anlage verursachen.
- Druckluft kann bei nicht sachgerechtem Umgang gefährlich sein.
- Wartungsarbeiten an Druckluftsystemen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Personal vorgenommen werden.

- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss unbedingt die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Betriebsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wird.
- Nach der Installation und Wartung die Ausrüstung an den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung anschließen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetests durchführen, um sicherzustellen, dass die Anlage korrekt installiert ist.
- Wenn elektrische Anschlüsse im Zuge von Wartungsarbeiten beeinträchtigt, sicherstellen, dass diese korrekt wieder angeschlossen werden und dass unter Einhaltung der nationalen Vorschriften die entsprechenden Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.
- Das Produkt darf nicht zerlegt werden, es sei denn, die Anweisungen in der Installations- oder Wartungsanleitung erfordern dies.

10 Betriebseinschränkungen

8.1 Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften
Siehe Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten.

11 Entsorgung des Produktes

Dieses Produkt darf nicht als gewöhnlicher Hausmüll entsorgt werden. Überprüfen Sie die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zur korrekten Entsorgung dieses Produkts, um die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu reduzieren.

12 Kontakt

Siehe www.smcworld.com oder www.smc.eu für Ihren lokalen Händler/Importeur.

SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Weltweit) <https://www.smc.eu> (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.
© 2021 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
Vorlage DKP50047-F-085M