



ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung

Digitaler Durchflussschalter – mit integrierter Anzeige

Serie PF2A7## / PF2W7##(T)



Die bestimmungsgemäße Verwendung des digitalen Durchflussschalters ist die Überwachung und Anzeige des Durchflusswertes und die Ausgabe eines Ausgangssignals.

1 Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird der Grad der potenziellen Gefährdung 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 Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

¹⁾ ISO 4414: ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheits-technische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile.

ISO 4413: Hydraulische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheits-technische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile.

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

ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Roboter.

- Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Vorsichtsmaßnahmen 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

Bezeichnung	Technische Daten	
Umgebung	Schutzart	IP65 (IEC 60529)
	Betriebs-temperatur	Betrieb: 0 bis 50 °C; Lagerung: -25 bis 85 °C (kein Gefrieren, keine Kondensation)
	Luftfeuchtigkeitsbereich	35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)
	Prüfspannung	1000 VAC über 1 Minute zwischen spannungsführenden Teilen und Gehäuse
Medienberührende Teile	Isolationswiderstand	min. 50 MΩ (bei 500 VDC gemessen mit Megohmmeter) zwischen spannungsführenden Teilen und Gehäuse
	PF2A5##:	ADC, NBR, SUS, PBT, Bleiglas, Ptlr, FeNi, OFC.
	PF2W5##(T):	PPS, SUS, NBR oder FKM.

2 Technische Daten (Fortsetzung)

2.2 Technische Daten PF2A7## (für Druckluft)

Modell	PF2A 710	PF2A 750	PF2A 711	PF2A 721	PF2A 751	
verwendbares Medium	Luft und Stickstoff					
Durchfluss	Nenndurchflussbereich (l/min)	1 bis 10	5 bis 50	10 bis 100	20 bis 200	50 bis 500
	Einstell- / Durchflussanzeigebereich (l/min)	0,5 bis 10,5	2,5 bis 52,5	5 bis 105	10 bis 210	25 bis 525
	min. Einstellung / Einheit (l/min)	0,1	0,5	1,0	2,0	5,0
kumuliert	Durchflussanzeigebereich	0 bis 999999 l				
	min. Einstellung / Anzeigeeinheit	1 l				
Medientemperatur	0 bis 50 °C (kein Gefrieren, keine Kondensation)					
Linearität	max. ±5 % F.S.					
Wiederholgenauigkeit	max. ±1 % F.S.		max. ±2 % F.S.			
Temperatur-eigenschaften	max. ±2 % F.S. (15 bis 35 °C, 25 °C Richtwert)					
	max. ±3 % F.S. (0 bis 50 °C, 25 °C Richtwert)					
Druck	Nenndruckbereich	-50 KPa bis 0,5 MPa		-50 KPa bis 0,75 MPa		
	Prüfdruck	1,0 MPa				
Schaltausgang	NPN offener Kollektorausgang, PNP offener Kollektorausgang					
	Ausgangsmodus	Ausgang momentaner Durchfluss (Hysterese, Window-Comparator-Modus) Ausgang kumulierter Durchfluss, kumuliertes Impulssignal				
	Schaltbetrieb	normaler Ausgang, invertierter Ausgang				
	max. Laststrom	80 mA				
	max. anliegende Spannung	30 VDC (NPN-Ausgang)				
	interner Spannungsabfall	NPN-Ausgang: max. 1 V (bei 80 mA) PNP-Ausgang: max. 1,5 V (bei 80 mA)				
	Ansprechzeit	max. 1 s				
	Wiederholgenauigkeit	max. ±1 % F.S.		max. ±2 % F.S.		
	Genauigkeit	max. ±5 % F.S.				
	Hysterese	Hysterese-Modus: variabel Window-Comparator-Modus: fest (3 Stellen)				
Ausgangsschutz	Kurzschlusschutz					
kumulierte Impulsbreite	50 ms					
Kumulierte Impuls wandlung	0,1 l / Impuls	0,5 l / Impuls	1 l / Impuls	2 l / Impuls	5 l / Impuls	
	Anzeige	max. ±5 % F.S.				
Anzeige	Anzeige	3 Stellen 7 Segmente, Farbe: rot				
	LED-Anzeige (Ausgang)	LED leuchtet (ON) bei eingeschaltetem Ausgang (ON) OUT1: grün, OUT2: rot				
Spannungsversorgung	12 bis 24 VDC ±10 %					
Leistungsaufnahme (ohne Last)	max. 150 mA		max. 160 mA		max. 170 mA	
	Anschlussgröße (Rc, NPT, G)		3/8		1/2	
Gewicht	250 g		290 g			

2.3 Technische Daten Kabel

Leiter	Nennquerschnitt	AWG23
	individueller Drahtdurchmesser	ca. 0,72 mm
Isolator	Außendurchmesser	ca. 1,14 mm
	Farben	braun, weiß, schwarz, blau
Mantel	Material	ölbeständiges PVC
	Außendurchmesser	ca. φ4 mm

Warnung

- Kundenspezifische Sonderprodukte (-X) haben möglicherweise andere als die in diesem Abschnitt gezeigten technischen Daten. Wenden Sie sich für spezifische Zeichnungen bitte an SMC.

2 Technische Daten (Fortsetzung)

2.4 Technische Daten PF2W7## (für Wasser)

Modell	PF2W 704	PF2W 720	PF2W 740	PF2W 711	
verwendbares Medium	Wasser				
Durchfluss	Nenndurchflussbereich (l/min)	0,5 bis 4	2 bis 16	5 bis 40	10 bis 100
	Einstell- / Durchflussanzeigebereich (l/min)	0,35 bis 4,5	1,7 bis 17,0	3,5 bis 45,0	7 bis 110
	min. Einstellung / Einheit (l/min)	0,05	0,1	0,5	1,0
kumuliert	Durchflussanzeigebereich	0 bis 999999 l			
	min. Einstellung / Anzeigeeinheit	1 l			
Medientemperatur	0 bis 50 °C				
Linearität	max. ±5 % F.S.		max. ±3 % F.S.		
Wiederholgenauigkeit	max. ±2 % F.S.				
Temperatur-eigenschaften	max. ±2 % F.S. (15 bis 35 °C, 25 °C Richtwert)				
	max. ±3 % F.S. (0 bis 50 °C, 25 °C Richtwert)				
Prüfdruck	1,5 MPa				
Schaltausgang	NPN offener Kollektorausgang, PNP offener Kollektorausgang				
	Ausgangsmodus	Ausgang momentaner Durchfluss (Hysterese, Window-Comparator-Modus) Ausgang kumulierter Durchfluss, kumuliertes Impulssignal			
	Schaltbetrieb	normaler Ausgang, invertierter Ausgang			
	max. Laststrom	80 mA			
	max. anliegende Spannung	30 VDC (NPN-Ausgang)			
	interner Spannungsabfall	NPN-Ausgang: max. 1 V (bei 80 mA) PNP-Ausgang: max. 1,5 V (bei 80 mA)			
	Ansprechzeit	max. 1 s			
	Wiederholgenauigkeit	max. ±5 % F.S.		max. ±3 % F.S.	
	Genauigkeit	max ±5 % F.S.			
	Hysterese	Hysterese-Modus: variabel Window-Comparator-Modus: fest (3 Stellen)			
Ausgangsschutz	Kurzschlusschutz				
kumulierte Impulsbreite	50 ms				
Kumulierte Impuls wandlung	0,05 l / Impuls	0,1 l / Impuls	0,5 l / Impuls	1,0 l / Impuls	
	Anzeige	max. ±5 % F.S.			
Anzeige	Anzeige	3 Stellen 7 Segmente, Farbe: rot			
	LED-Anzeige (Ausgang)	LED leuchtet (ON) bei eingeschaltetem Ausgang (ON) OUT1: grün, OUT2: rot			
Spannungsversorgung	12 bis 24 VDC ±10 %				
Leistungsaufnahme (ohne Last)	max. 70 mA		max. 80 mA		
	Anschlussgröße (Rc, NPT, G)		3/8, 1/2, 3/4		
Gewicht	460 g	520 g	700 g	1.150 g	

2 Technische Daten (Fortsetzung)

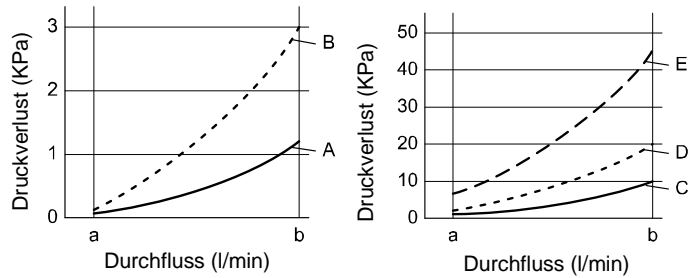
2.5 Technische Daten PF2W7##T (für Medien mit hoher Temperatur)

Modell	PF2W 704T	PF2W 720T	PF2W 740T	
verwendbares Medium	Wasser			
Durchfluss	Nenndurchflussbereich (l/min)	0,5 bis 4	2 bis 16	5 bis 40
	Einstell- / Durchflussanzeigebereich (l/min)	0,35 bis 4,5	1,7 bis 17,0	3,5 bis 45,0
	min. Einstellung / Einheit (l/min)	0,05	0,1	0,5
kumuliert	Durchflussanzeigebereich	0 bis 999999 l		
	min. Einstellung / Anzeigeeinheit	1 l		
Medientemperatur	0 bis 90 °C (keine Kavitation)			
Linearität	max. ±5 % F.S.			
Wiederholgenauigkeit	max. ±3 % F.S.			
Temperatur-eigenschaften	max. ±5 % F.S. (0 bis 90 °C, 25 °C Richtwert)			
Prüfdruck	1,5 MPa			
Schaltausgang	NPN offener Kollektorausgang, PNP offener Kollektorausgang			
	Ausgangsmodus	Ausgang momentaner Durchfluss (Hysterese, Window-Comparator-Modus) Ausgang kumulierter Durchfluss, kumuliertes Impulssignal		
	Schaltbetrieb	normaler Ausgang, invertierter Ausgang		
	max. Laststrom	80 mA		
	max. anliegende Spannung	30 VDC (NPN-Ausgang)		
	interner Spannungsabfall	NPN-Ausgang: max. 1 V (bei 80 mA) PNP-Ausgang: max. 1,5 V (bei 80 mA)		
	Ansprechzeit	max. 1 s		
	Wiederholgenauigkeit	±5 % F.S. max.		±3 % F.S. max.
	Genauigkeit	±5 % F.S. max.		
	Hysterese	Hysterese-Modus: variabel Window-Comparator-Modus: fest (3 Stellen)		
Ausgangsschutz	Kurzschlusschutz			
kumulierte Impulsbreite	50 ms			
Kumulierte Impuls wandlung	0,05 l / Impuls	0,1 l / Impuls	0,5 l / Impuls	
	Anzeige	max. ±5 % F.S.		
Anzeige	Anzeige	3 Stellen 7 Segmente, Farbe: rot		
	LED-Anzeige (Ausgang)	LED leuchtet (ON) bei eingeschaltetem Ausgang (ON) OUT1: grün, OUT2: rot		
Spannungsversorgung	12 bis 24 VDC ±10 %			
Leistungsaufnahme (ohne Last)	max. 70 mA			
Anschlussgröße (Rc, NPT, G)	3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	
Gewicht	710 g			

2 Technische Daten (Fortsetzung)

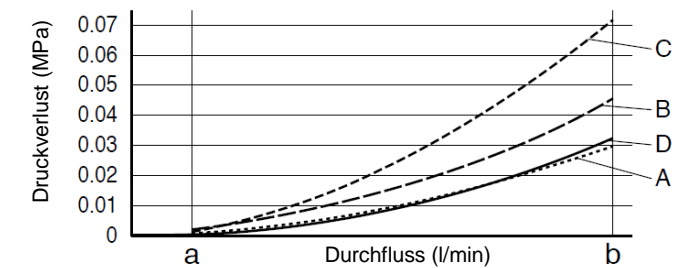
2.6 Durchfluss-Kennlinien (Druckverlust)

PF2A7## für Druckluft



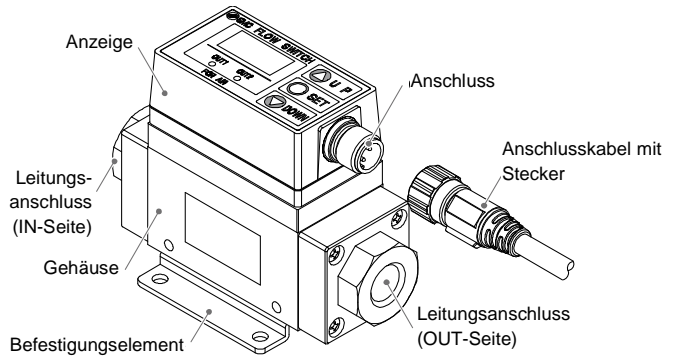
Modell	Diagramm	a (l/min)	b (l/min)
PF2A710	A	1	10
PF2A750	B	5	50
PF2A711	C	10	100
PF2A721	D	20	200
PF2A751	E	50	500

PF2W7##(T) für Wasser / Medium

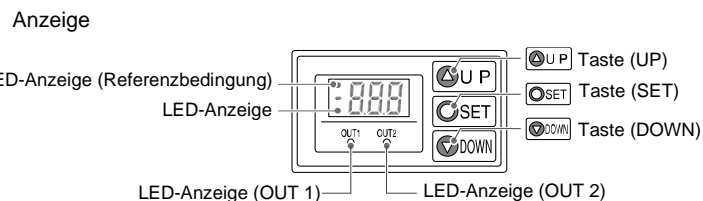


Modell	Diagramm	a (l/min)	b (l/min)
PF2W704 / 704T	A	0,5	4
PF2W720 / 720T	B	2	16
PF2W740 / 740T	C	5	40
PF2W711	D	10	100

3 Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Teile



Bezeichnung	Beschreibung
Anzeige	Siehe unten.
Leitungsanschluss	Anschluss des Medieeinlasses an der IN-Seite und des Mediumauslasses an der OUT-Seite.
Gehäuse	Gehäuse des Produkts.
Befestigungselement	Befestigungselement zur Montage des Produkts.
Anschluss	M12-Stecker für elektrische Anschlüsse.
Anschlusskabel mit Stecker	Anschlusskabel für die Spannungsversorgung und die Übertragung von Ausgangssignalen.



3 Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Teile (Fortsetzung)

Bezeichnung	Beschreibung
LED-Anzeige (Referenzbedingung)	Zeigt die gewählte Referenzbedingung an. LED ist ON (rot), wenn der normale Zustand ausgewählt ist.
LED-Anzeige	Zeigt den Durchflusswert, den Einstellmodus und die Fehleranzeige an.
LED-Anzeige (OUT1)	Zeigt den Ausgangsstatus von OUT 1 an. LED ist ON (grün), wenn OUT1 ON ist. Die LED blinkt, wenn ein Überstromfehler auftritt. Bei Wahl des Modus für kumuliertes Impulssignal schaltet sich die LED aus (OFF).
LED-Anzeige (OUT2)	Zeigt den Ausgangsstatus von OUT2 an. LED leuchtet, wenn Ausgang OUT2 ON ist. Die LED blinkt, wenn ein Überstromfehler auftritt. Bei Wahl des Modus für kumuliertes Impulssignal schaltet sich die LED aus (OFF).
Taste (UP)	Modusauswahl und Erhöhung des ON/OFF-Sollwerts.
Taste (SET)	Zum Moduswechsel oder zur Einstellung des Sollwerts.
Taste (DOWN)	Modusauswahl und Verringerung des ON/OFF-Sollwerts.

4 Installation

4.1 Installation



Warnung

- Das Produkt erst installieren, wenn die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden worden sind.
- Verwenden Sie das Produkt innerhalb des angegebenen Nenndurchflusses, Betriebsdrucks und Temperaturbereichs.
- Beachten Sie das spezifische Anzugsmoment. Bei einem zu großen Anzugsmoment können die Montageschrauben, Befestigungselemente und das Produkt beschädigt werden. Bei einem zu niedrigen Drehmoment kann sich die Einbaulage des Produkts verschieben.
- Das Produkt nicht fallen lassen und keinen übermäßigen Stoß- oder Schlagbelastungen aussetzen.

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, die stärkeren Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt sind 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

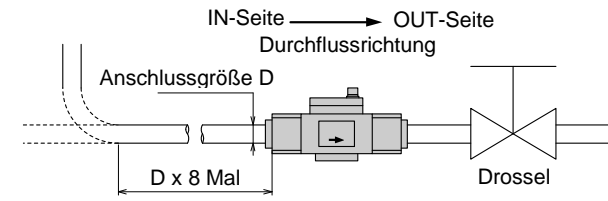
- Das Produkt nie auf einer Fläche montieren, die als Trittpläche dient.
- Der Schwenkwinkel des Bildschirms beträgt 270°, in Schritten von 90°. Wenn Sie die Anzeige mit übermäßiger Kraft drehen, wird der Endanschlag beschädigt.
- Installieren Sie das Produkt mit Befestigungselement (SMC-Bestell-Nr. ZS-29-T) mit M4-Schrauben (4 Stk.).
- Die Dicke des Befestigungselements ist ca. 1,6 mm. Siehe Betriebsanleitung auf der SMC-Website (URL: <https://www.smcworld.com>) für die Befestigungsdimensionen.

4.4 Leitungsanschluss

- Verwenden Sie das Produkt innerhalb des angegebenen Betriebsdruck- und Temperaturbereichs.
- Der Prüfdruck beträgt 1,0 MPa.
- Schließen Sie die Verschlauchung an die Steckverbindungen an.
- Montieren Sie das Produkt so, dass die Durchflussrichtung des Mediums mit dem Pfeil an der Seite des Produkts übereinstimmt.
- Montieren Sie das Produkt nicht kopfüber.
- Die Leitung auf der IN-Seite muss einen geraden Leitungsabschnitt besitzen, dessen Länge mindestens das 8-Fache des Leitungsdurchmessers betragen muss.

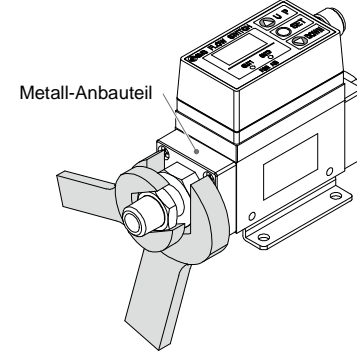
4 Installation (Fortsetzung)

- Vermeiden Sie plötzliche Änderungen der Rohrleitungsgröße auf der IN-Seite des Produkts.



Achtung

- Entfernen Sie vor jeder Verschlauchung unbedingt Späne, Kühlschmiermittel, Staub usw.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Installation von Leitungen und Verbindungen kein Dichtungsmaterial (Band) in den Anschluss gelangt.
- Halten Sie beim Anschließen der Verschlauchung das Metall-Anbauteil des Gehäuses mit einem Schraubenschlüssel fest. Wenn Sie den Schraubenschlüssel an anderen Teilen ansetzen, kann das Produkt beschädigt werden.
- Das erforderliche Anzugsmoment der Verbindungen ist in der nachstehenden Tabelle angegeben. Wird das Anzugsmoment überschritten, kann das Produkt beschädigt werden. Wenn das richtige Anzugsmoment nicht eingehalten wird, können sich die Verschraubungen lösen.
- Sicherstellen, dass nach der Verschlauchung keine Leckage vorliegt.



Gewinde-Nenngröße	Anzugsmoment (Nm)
Rc (NPT) 1/8, G1/8	7 bis 9
Rc (NPT) 1/4, G1/4	12 bis 14
Rc (NPT) 3/8, G3/8	22 bis 24
Rc (NPT) 1/2, G1/2	28 bis 30
Rc (NPT) 3/4, G3/4	28 bis 30
Rc (NPT) 1, G1	36 bis 38

5 Verdrahtung

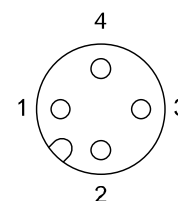
5.1 Verdrahtung



Achtung

- Die Verdrahtung darf nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung vorgenommen werden.
- Die Isolierung der Verdrahtung überprüfen.
- Die Verdrahtung des Produkts getrennt von Netz- oder Hochspannungsleitungen verlegen. Sonst können Fehlfunktionen durch Rauschen auftreten.
- Die Verdrahtung so kurz wie möglich halten, um Interferenzen mit elektromagnetischen Störsignalen und Stoßspannung zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die FG-Klemme mit der Erde verbunden ist, wenn Sie ein handelsübliches Schaltnetzteil verwenden. Die Schalter-Störsignale werden überlagert und die Produkt-Spezifikationen können nicht mehr erfüllt werden. Dies kann durch Einsetzen eines Störschutzfilters, wie beispielsweise eines Netz-Störschutzfilters und eines Ferritkerns, zwischen Schaltregler und dem Produkt verhindert werden, oder aber durch die Verwendung einer seriellen Spannungsversorgung anstelle eines Schaltreglers.

5.1.1 M12-Stecker Pin-Nummern (auf dem Produkt)



Pin-Nr.	Kabelfarbe	Signal
1	braun	DC (+)
2	weiß	OUT2
3	blau	DC (-)
4	schwarz	OUT1

Drahtfarben bei Verwendung des SMC-Anschlusskabels.

5 Verdrahtung (Fortsetzung)

5.1.2 Anschluss

- Richten Sie den M12-Stecker des Anschlusskabels (SMC-Bestell-Nr. ZS-37-A oder ZS-37-B) an der Nut des Steckers aus und stecken Sie ihn senkrecht ein.
- Der Anschluss ist abgeschlossen, sobald der gerändelte Abschnitt vollständig festgezogen ist. Sicherstellen, dass der Stecker nicht lose ist.

6 Überblick über die Einstellungen

Spannung wird zugeführt

Der Schaltausgang funktioniert 3 Sekunden lang nicht, nachdem die Spannungsversorgung hergestellt wurde. Der Identifizierungscode des Produkts wird angezeigt.

Messmodus

Initialisierungsmodus
Stellen Sie den Anzeigemodus (momentaner oder kumulierter Durchfluss), die Einheiten, die Ausgabemethode und den Ausgangsmodus ein.

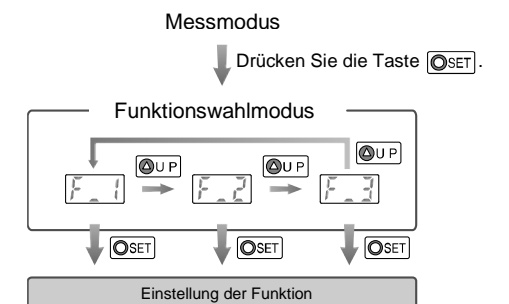
Durchflusseinstellung
Wählen Sie einen Sollwert für den Durchfluss und den Schaltausgang.

Messmodus
In diesem Modus wird der Durchfluss erfasst und angezeigt und die Schaltfunktion ist in Betrieb. Sie können zwischen der Anzeige des momentanen Durchflusses oder des kumulierten Durchflusses wählen.

Siehe Betriebsanleitung auf der SMC-Website (URL: <https://www.smcworld.com>) für weitere Einstellungsdetails.

7 Funktionswahlmodus

- Drücken Sie im Messmodus die SET-Taste, um [F_#] anzuzeigen.
- [F_#] zeigt den Modus zum Ändern der einzelnen Funktionseinstellungen an.



*: Wenn OUT1 oder OUT2 während des Initialisierungsmodus dem momentanen Ausgangsmodus zugewiesen ist, werden [F_1] und [F_2] angezeigt. Wenn OUT1 oder OUT2 dem kumulierten Ausgangsmodus zugewiesen ist, wird [F_3] angezeigt.

7 Funktionswahlmodus (Fortsetzung)

7.1 Standardeinstellungen

Bezeichnung	Werkseinstellung	
[F_1] Eingabe des Sollwerts des momentanen Ausgangs	[n_1]* Eingabe des Schaltpunkts 1 (OUT1)	50 % des max. Nenndurchflusses
	[n_2]* Eingabe des Schaltpunkts 2 (OUT1)	[5,0] l/min (PF2A710)
	[n_3]* Eingabe des Schaltpunkts 3 (OUT2)	[25,0] l/min (PF2A750)
	[n_4]* Eingabe des Schaltpunkts 4 (OUT2)	[50] l/min (PF2A711)
[F_2] Eingabe des Sollwerts des momentanen Ausgangs (Automatische Voreinstellung)	-	-
[F_3] Eingabe des Sollwertes des kumulierten Ausgangs	[1nL]* Eingabe des Sollwerts der unteren 3 Stellen (OUT1)	[0]
	[1nH]* Eingabe des Sollwerts der oberen 3 Stellen (OUT1)	[0]
	[2nL]* Eingabe des Sollwerts der unteren 3 Stellen (OUT2)	[0]
	[2nH]* Eingabe des Sollwertes der oberen 3 Stellen (OUT2)	[0]

*: Bei Wahl des Schaltbetriebs im normalen Ausgang wird n zu P.

8 Fehlersuche

8.1 Fehleranzeige

Fehlerbenennung	Fehleranzeige	Fehlertyp	Maßnahmen
Zu hoher momentaner Durchfluss	---	Der Durchfluss hat die Obergrenze des Durchfluss-Anzeigebereichs überschritten.	Durchfluss reduzieren.
OUT1-Überstromfehler	E-1	Der Laststrom des Schaltausgangs beträgt min. 80 mA (OUT1).	Spannungsversorgung ausschalten und die Ursache des Überstroms beseitigen.
OUT2-Überstromfehler	E-2	Der Laststrom des Schaltausgangs beträgt min. 80 mA (OUT2).	Danach die Spannungsversorgung wieder einschalten.
Systemfehler	E-4	Die Solldaten wurden unerwartet geändert.	Halten Sie die UP- und DOWN-Tasten min. 2 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt. Stellen Sie im Anschluss alle Daten erneut ein.
Zu hoher kumulierter Durchfluss	999 (blinkt)	Der Anzeigebereich des kumulierten Durchflusses wurde überschritten.	Um den kumulierten Durchflusswert zurückzusetzen, drücken Sie die UP- und DOWN-Tasten gleichzeitig für 2 Sekunden oder länger.

9 Bestellschlüssel

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

10 Außenabmessungen (mm)

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

11 Wartung

11.1 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 Versorgungsdruck 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 entfernt wurden, 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.

- Zurücksetzen des Produkts bei Stromausfall oder einem unerwarteten spannungsfreien Zustand**

Die Einstellungen des Produkts verbleiben in dem Zustand, der vor dem Stromausfall oder dem spannungsfreien Zustand aktiv war. Auch der Ausgangszustand wird wiederhergestellt und entspricht dem vor dem Stromausfall oder dem spannungsfreien Zustand, kann jedoch abhängig von der Betriebsumgebung variieren. Daher muss die Sicherheit des gesamten Systems vor dem Betrieb des Produkts geprüft werden.

12 Nutzungsbeschränkungen

12.1 Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften

Siehe Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten.

13 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.

14 Kontakt

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

SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Weltweit) <https://www.smceu.com> (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