

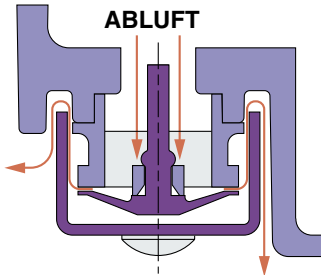
Elektropneumatischer Stellungsregler/Intelligenter Stellungsregler

(Schwenkhebelrückführung / Wellenrückführung)



Staubgeschützt / wasserfest

Durch externe Organisation geprüfte Konformität mit **JIS F8007** (erfüllt IEC 60529) **IP65**



Das zentrale Entlüftungssystem kombiniert ein Rückschlagventil mit dem Labyrintheffekt und verbessert damit sowohl den Staubschutz als auch die Wasserfestigkeit.

Überwachungsfunktion

Elektropneumatischer Stellungsregler

- Gibt einen kontinuierlichen Analogausgang (4-20 mA DC) aus für die aktuelle Öffnung des Stellungsreglers.

Intelligenter Stellungsregler

- Alarmpunkt-Ausgangsfunktion (2 Punkte)
- durchgehender Analogausgang (4 bis 20 mA DC)

Mit externer Skalenscheibe (Wellenrückführung)



externe Skalenscheibe
Verbesserte Sicht auf Öffnungsanzeige

Elektropneumatischer Stellungsregler

Mechanisch gesteuerte Universal-Ausführung
Serie IP8000/8100



IP8000
(Schwenkhebelrückführung)



IP8100
(Wellenrückführung)

Explosionssgeschützte Bauweise

Elektropneumatischer Stellungsregler	explosionssgeschützte TIIS-Bauweise (ExdIIBT5)
	eigensichere explosionssgeschützte ATEX-Bauweise (II2G Ex ibIIC T5/T6)
Intelligenter Stellungsregler	eigensichere explosionssgeschützte ATEX-Bauweise (II1G Ex iaIIC T4/T5/T6)

Mit integrierter Öffnungs-Anzeigescheibe (nur X14)



integrierte Öffnungs-Anzeigescheibe
Im Gehäuse integrierte Öffnungs-Anzeigescheibe

Gehäuse mit LCD-Fenster

(Intelligenter Stellungsregler)



LCD-Fenster
Ablesen der Steuerung außerhalb des Gehäuses möglich

NEU

Intelligenter Stellungsregler

Elektronisch gesteuerte Übertragungsausführung, einfache Einstellung
Serie IP8001/8101



IP8001
(Schwenkhebelrückführung)



IP8101
(Wellenrückführung)

Serie IP8 ☐



CAT.EUS60-18B-DE



Intelligenter Stellungsregler

Serie IP8001/8101 neu hinzugefügt!



IP8001 (Schwenkhebelrückführung)

IP8101 (Wellenrückführung)

Mikrocomputer und Sensor sind integriert und ermöglichen eine leichte Fernkonfiguration und -änderung der Parameter.

- Interner Druckknopf zur einfachen Einstellung verschiedener Parameter (siehe Liste der Parameter)
- Die Nullpunkt-/Hubeinstellung ist einfacher als mit dem herkömmlichen mechanischen Stellungsregler

Liste der Parameter

Anmerkungen	Nr.	Parameter	Bezeichnung
Standard-Funktionen	1	Einstellung Normalbetrieb/ inverser Betrieb	Ändert die Betriebsrichtung in Bezug auf das Eingangssignal Änderung an inneren Bauteilen, Verschlauchung nicht möglich
	2	Teilbereich-Einstellung	Ändert den Eingangssignalebereich
	3	Bevorzugte Nullpunkt-/Hubeinstellung	Ändert den Hubbereich des Antriebs in Bezug auf das Eingangssignal
	4	Zwangseinstellung vollständig geschlossen/vollständig geöffnet	Zwingen Sie die Antriebsöffnung mit einem bevorzugten Eingangssignal auf 0% oder 100%, um den geschlossenen Zustand des Ventils zu gewährleisten.
	5	Einstellung der Ventilmerkmale	Wählen Sie aus diesen 6 Ventilmerkmalen Linear Gleicher Prozentsatz (2 Arten) Schnellöffnung (2 Arten) Benutzerdefinierte Einstellung (11 Punkte)
	6	PID-Konstanteneinstellung	Ändert die PID-Konstante
	7	Kalibrierung	Nullpunkt-/Hubeinstellung, automatische PID-Konstanteneinstellung, Kalibrierung des Eingangssignal-Anzeigewerts usw.
optionale Funktionen	8	Alarm 1-Ausgangseinstellung	Stellt obere/untere Hubgrenze des Antriebs ein, aus dem der Alarm ausgegeben wird
	9	Alarm 2-Ausgangseinstellung	
	10	Einstellung Analogausgang (4 bis 20 mA DC)	Stellt Erhöhung/Verringerung der Richtung bei 4 bis 20 mA DC Ausgang in Bezug auf den Antriebshub ein

Vollständige Ausgangsfunktionen

Die Option "mit Ausgangsfunktion" im Bestellschlüssel beinhaltet die Alarmpunkt-Ausgangsfunktion (2 Punkte) und die durchgehende Analogausgangsfunktion (4 bis 20 mA DC). Dies ermöglicht die Fernfassung von Betriebsstörungen.

Anzeige des Steuerungszustandes

Stellung, Abweichung und Eingangswert werden (numerisch) auf der internen LCD-Anzeige angezeigt, so dass der Steuerungszustand visuell überprüft werden kann.



LCD-Fenster (Option)

Anzeigebeispiel

Stellung (%)	Eingangswert (%)	Abweichung (%)
P 50.0	S 60.0	E 10.0

Verarbeitet 2-Draht-Eingang für bestehende Ausrüstung

Die Steuerung verfügt über ein herkömmliches 2-Draht-Eingangssignal (4 bis 20 mA DC) und benötigt keine getrennte Stromversorgung.

HART-Übertragungsfunktion

Die HART-Übertragungsfunktion kann über die Modellauswahl gewählt werden. Ermöglicht die Fernüberwachung und -einstellung des Stellungsreglers.

Austauschbare Installation

Die Abmessungen der Befestigungselemente entsprechen denen des elektropneumatischen Stellungsreglers der mechanischen Vorgängerserie IP6000/IP8000. Auch die externe Wellenrückführung und Schwenkhebelrückführung für die Verbindung von Antrieb und Stellungsregler haben sich nicht geändert.

Energiesparend

Bei der Ausführung mit Schwenkhebelrückführung ist der Druckluftverbrauch im Vergleich zur Serie IP8000 um 60% reduziert.

Elektropneumatischer Stellungsregler (Schwenkhebelrückführung / Wellenrückführung)



Serie IP8000/8100

Bestellschlüssel

Erfüllung der ATEX-Richtlinie und Anschluss

X14	Kategorie 2 der ATEX-Richtlinie eigensichere explosionsgeschützte Bauweise Druckluftanschluss: 1/4 NPT Kabeleingang mit Schutzrohr: M20 x 1.5 mit blauer Kabelverschraubung
------------	---

Option Anm. 9)

Symbol	Option	verwendbares Modell	
		IP8000-X14	IP8100-X14
—	—	●	●
L	niedrige Temperatur (-40 bis 60°C)	●	●
W	mit integrierter Öffnungs-Anzeigescheibe	—	●

ATEX-Richtlinie Eigensichere
explosionsgeschützte Bauweise

IP8 000 - 0 1 0 - [] - X14 - []

Standard

IP8 000 - 0 1 0 - [] - [] - Q

Typ

000	Schwenkhebelrückführung
100	Wellenrückführung

Manometer

Symbol	Druck
0	ohne
1	0.2 MPa
2	0.3 MPa
3	1.0 MPa



Schwenkhebelrückführung
IP8000



Wellenrückführung
IP8100

Konstruktion Anm. 1)

0	1
ohne Anschlussbox	mit Anschlussbox (ExsdlIBT5) explosionsgeschützte Bauweise gemäß TIIS (Japan)

Produkt entspricht CE-Norm

Q CE-gekennzeichnetes Produkt

Anschluss

Symbol	Druckluft	elektrisch	verwendbares Modell	
			IP8000-00-0	IP8000-00-1
—	Rc1/4	G1/2	●	●
M	Rc1/4	M20 x 1.5	●	—
N	Rc1/4	1/2NPT	●	—
1	1/4NPT	G1/2	●	●
2	1/4NPT	M20 x 1.5	●	—
3	1/4NPT	1/2NPT	●	—
4	G1/4	G1/2	●	●
5	G1/4	M20 x 1.5	●	—
6	G1/4	1/2NPT	●	—

Zubehör Anm. 2)

Symbol	Zubehör	verwendbares Modell	
		IP8000	IP8100
—	ohne (Standard)	●	●
A	ø0.7 Ausgangsdrosselung mit Pilotventil Anm. 3)	●	●
B	ø1.0 Ausgangsdrosselung mit Pilotventil Anm. 3)	●	●
C	Gabelbefestigung M Anm. 4)	—	●
D	Gabelbefestigung S Anm. 5)	—	●
E	für 35 bis 100 mm Hub mit Hebeleinheit Anm. 6)	●	—
F	für 50 bis 140 mm Hub mit Hebeleinheit Anm. 6)	●	—
G	Kompensationsfeder (A) Anm. 7)	●	●
H	mit externer Skalenscheibe	—	●
J	Stromausgang (4 bis 20 mA DC) / Normalbetrieb Anm. 8)	—	●
JR	Stromausgang (4 bis 20 mA DC) / inverser Betrieb Anm. 8)	—	●

Anm. 1) Für Bauweise Nr. 1 (mit Anschlussbox) ist die Umgebungs- und Medientemperatur wie folgt:

- ExsdlIBT5 — -20 bis 60°C
- nicht explosionsgeschützt (nur für nicht explosionsgefährdete Betriebsumgebungen) — -20 bis 80°C

Anm. 2) Wenn zwei oder mehr Zubehöroptionen bestellt werden, müssen die Bestell-Nr. in alphabetischer Reihenfolge angegeben werden. (z.B. IP8100-011-AG)

Anm. 3) "A" steht für ca. 90 cm³-Antriebsvolumen.

"B" steht für ca. 180 cm³-Antriebsvolumen.

Anm. 4) Gabelbefestigung MX (Anschlussgewinde: M6 x 1) für IP8100-00-0-X14.

Anm. 5) Gabelbefestigung SX (Anschlussgewinde: M6 x 1) für IP8100-00-0-X14.

Anm. 6) Standardhubereinstellhebel liegt nicht bei.

Anm. 7) Muss zusammen mit "A" bzw. "B" verwendet werden, da die Gefahr des Überfahrens besteht.

Wird anstatt der Standard-Kompensationsfeder im Gehäuse montiert.

Anm. 8) Symbol J/JR steht für die Ausführung mit Anschlussbox und nicht explosionsgeschützter Bauweise. Wählen Sie 1 für diese Ausführung. Bei Normalbetrieb dreht sich die Antriebswelle im Uhrzeigersinn (von der Vorderseite des Stellungsreglers aus gesehen).

Anm. 9) L und W sind nicht zusammen erhältlich.

Intelligenter Stellungsregler (Schwenkhebelrückführung / Wellenrückführung)



Serie IP8001/8101

Bestellschlüssel

Technische Daten

4 eigensicher, explosionsgeschützt (ATEX) + Ausgangsfunktion + HART-Übertragungsfunktion

Erfüllung der ATEX-Richtlinie

52 Kategorie 1 der ATEX-Richtlinie
eigensichere explosionsgeschützte Bauweise

ATEX-Temperatur

Symbol	ATEX-Temperatur	verwendbares Modell	
		IP8001	IP8101
—	T4	●	●
T6	T5/T6	●	●

ATEX-Richtlinie Eigensichere
explosionsgeschützte Bauweise

Standard

52-IP8 001-0 3 4 - - -
IP8 001-0 3 0 - - - Q

Produkt entspricht CE-Norm

Q CE-gekennzeichnetes Produkt

Anschluss

Symbol	Druckluft	elektrisch
—	Rc1/4	G1/2
M Anm.)	Rc1/4	M20 x 1.5
N	Rc1/4	1/2NPT
1	1/4NPT	G1/2
2 Anm.)	1/4NPT	M20 x 1.5
3	1/4NPT	1/2NPT
4	G1/4	G1/2
5 Anm.)	G1/4	M20 x 1.5
6	G1/4	1/2NPT

Anm.) Bei den Symbolen M, 2, oder 5 für 52-ATEX-Teile ist eine blaue Kabelverschraubung im elektrischen Anschluss inbegriffen.



Typ

001	intelligente Aust. mit Schwenkhebelrückführung
101	intelligente Aust. mit Wellenrückführung

Manometer

Symbol	Manometer	verwendbares Modell	
		IP8001	IP8101
1	0.2 MPa	●	—
2	0.3 MPa	●	—
3	1.0 MPa	●	●

Technische Daten

0	Grundausführung
2	mit Ausgangsfunktion (Analogausgang (4 bis 20 mA DC) + Alarmausgang x 2)
3	mit HART-Übertragungsfunktion

Zubehör Anm. 1)

Symbol	Zubehör	verwendbares Modell	
		IP8001	IP8101
—	ohne (Standard)	●	●
C	Gabelbefestigung M	—	●
D	Gabelbefestigung S	—	●
E	für 35 bis 100 mm Hub mit Hebeleinheit Anm. 2)	●	—
F	für 50 bis 140 mm Hub mit Hebeleinheit Anm. 2)	●	—
H	mit externer Skalenscheibe	—	●
W	Gehäuse mit LCD-Fenster	●	●

Anm. 1) Wenn zwei oder mehr Zubehöroptionen bestellt werden, müssen die Bestell-Nr. in alphabetischer Reihenfolge angegeben werden. (z.B. IP8101-010-CH)

Anm. 2) Standardhubeinstellhebel liegt nicht bei.

Technische Daten Anm. 1)

Position	Typ	IP8000		IP8100		IP8001		IP8101	
		Elektropneumatischer Stellungsregler				Intelligenter Stellungsregler			
		Schwenkhebelrückführung		Wellenrückführung		Schwenkhebelrückführung		Wellenrückführung	
		einfachwirkend	doppeltwirkend	einfachwirkend	doppeltwirkend	einfachwirkend / doppeltwirkend			
Eingangsstrom		4 bis 20 mA DC (Standard) Anm. 2)							
min. Betriebsstrom		—				min. 3.85 mA DC			
Spannung zwischen Klemmen		—				12 V DC (entspricht 600 Ω Eingangswiderstand bei 20 mA DC)			
max. Leistungsaufnahme		—				1 W (Imax: 100 mA DC, Vmax: 28 V DC)			
Eingangswiderstand		235 ±15 Ω (4 bis 20 mA DC)				—			
Versorgungsdruck		0.14 bis 0.7 MPa						0.3 bis 0.7 MPa	
Standardhub		10 bis 85 mm (zulässiger Anlenkungswinkel 10 bis 30°)		60 bis 100° Anm. 3)		10 bis 85 mm (zulässiger Anlenkungswinkel 10 bis 30°)		60 bis 100° Anm. 3)	
Empfindlichkeit Anm. 4)		0.1% vom Messbereich		0.5% vom Messbereich		0.2% vom Messbereich			
Linearität Anm. 4)		±1% vom Messbereich		±2% vom Messbereich		±1% vom Messbereich			
Hysteres Anm. 4)		0.75% vom Messbereich		1% vom Messbereich		0.5% vom Messbereich			
Wiederholgenauigkeit Anm. 4)		±0.5% vom Messbereich							
Temperaturkoeffizient		0.1% vom Messbereich/°C				0.05% vom Messbereich/°C			
Versorgungsdrucktoleranz		0.3% vom Messbereich/0.01 MPa				— Anm. 5)			
Durchflussmenge Anm. 6)		min. 80 l/min (ANR) (SUP = 0.14 MPa)				min. 200 l/min (ANR) (SUP = 0.4 MPa)			
Druckluftverbrauch Anm. 6)		min. 5 l/min (ANR) (SUP = 0.14 MPa) min. 11 l/min (ANR) (SUP = 0.4 MPa)				min. 2 l/min (ANR) (SUP = 0.14 MPa) min. 4 l/min (ANR) (SUP = 0.4 MPa)		min. 11 l/min (ANR) (SUP = 0.4 MPa)	
Umgebungs- und Medien-temperatur		Struktur allgemein: –20 bis 80°C							
		TIIS-explosionsgeschützt: –20 bis 60°C eigensichere explosionsgeschützte ATEX-Bauweise: –20 bis 80°C (T5) –20 bis 60°C (T6) –40 bis 60°C (T6)/-L-Typ Niedrigtemperatur-Ausf.				eigensichere explosionsgeschützte ATEX-Bauweise –20 bis 80°C (T4/T5) –20 bis 60°C (T6)			
explosionsgeschützte Bauweise Anm. 7)		explosionsgeschützte TIIS-Bauweise (ExdIIBT5) eigensichere explosionsgeschützte ATEX-Bauweise (II2G Ex ib2CT5/T6)				eigensichere explosionsgeschützte ATEX-Bauweise (II1G Ex iaICT4/T5/T6)			
eigensicherer explosionsgeschützter ATEX-Parameter (Stromkreis)		Ui ≤ 28 V, li ≤ 125 mA, Pi ≤ 1.2 W, Ci ≤ 0 nF, Li ≤ 0 mH				Ui ≤ 28 V, li ≤ 100 mA, Pi ≤ 0.7 W, Ci ≤ 12.5 nF, Li ≤ 1.5 mH			
Schutzklasse der Außenabdeckung		JISF8007, IP65 (entspricht IEC Pub.60529)							
Übertragungsart Anm. 7)		—				HART-Übertragung			
Druckluftanschluss Anm. 8)		Rc 1/4-Innengewinde, NPT 1/4-Innengewinde, G 1/4-Innengewinde							
elektrischer Anschluss Anm. 8)		G 1/2-Innengewinde, M20 x 1.5-Innengewinde, NPT 1/2-Innengewinde							
Material/Beschichtung		Aluminium-Spritzgussgehäuse/Epoxydharz							
Gewicht		2.4 kg (ohne Anschlussbox)/2.6 kg (mit Anschlussbox)				2.6 kg			

Anm. 1) Die Werte der technischen Daten gelten bei Normaltemperatur (20°C).

Anm. 2) 1/2 Teilbereich (Standard)

Anm. 3) Hubeinstellbereich: 0 bis 60°, 0 bis 100°

Anm. 4) Die Eigenschaften in Bezug auf Genauigkeit variieren je nach Kombination aus Stellungsregler und Arbeitskomponente wie Antrieb.

Anm. 5) Wenn die Einstellung der Druckversorgung nach der Kalibrierung geändert wurde, stellen Sie den Ausgleichsstrom erneut ein und führen Sie eine Kalibrierung durch, selbst wenn aufgrund der Druckschwankungen keine Ausgangsänderungen entstehen.

Anm. 6) (ANR) steht für JIS B0120-Standard-Druckluft.

Anm. 7) Bei der explosionsgeschützten Bauweise und HART-Übertragung ist eine Modellauswahl erforderlich.

Anm. 8) Die Gewindeart kann über die Modellauswahl spezifiziert werden.

Optionale Spezifikation

Position		Typ	IP8100-0□1-J/JR (nicht explosionsgeschützt)	IP8□01-0□2	52-IP8□01-0□4
			Elektropneumatischer Stellungsregler	Intelligenter Stellungsregler	
Analogausgang	Verdrahtung	2 Draht			
	Ausgangssignal	4 bis 20 mA DC			
	Versorgungsspannung	12 bis 35 V DC	10 bis 28 V DC		
	Lastwiderstand	(Versorgungsspannung –12 V) ÷ max. 20 mA DC	0 bis 750 Ω		
	Genauigkeit	max. ± 2% vom Messbereich Anm. 1)	max. ± 0.5% vom Messbereich Anm. 2)		
	Hysteres	1% vom Messbereich	—		
Alarmausgang 1, 2	Verdrahtung	—	2 Draht		
	gültige Standards	—	—	DIN19234/NAMUR-Standard	
	Versorgungsspannung	—	10 bis 28 V DC	5 bis 28 V DC	
	Lastwiderstand	—	10 bis 40 mA DC	(konstanter Stromausgang)	
	Alarm ON	—	R = 350 Ω ±10%	≥ 2.1 mA DC	
	Alarm OFF (Kriechstrom)	—	max. 0.5 mA DC	≤ 1.2 mA DC	
	Ansprechzeit	—	max. 50 ms		

Anm. 1) Zeigt die Genauigkeit des Analogausgangs in Bezug auf den Antriebswinkel an.

Anm. 2) Zeigt die Genauigkeit des Analogausgangs in Bezug auf den LCD-Positions Wert (P-Wert) an.

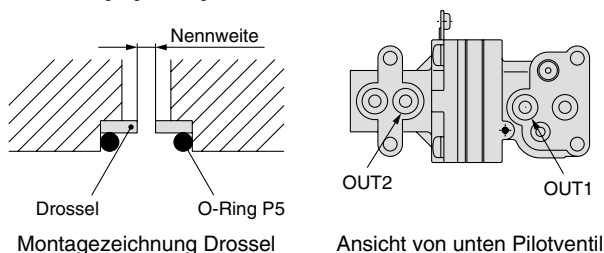
Zubehör / Option

Pilotventil mit Ausgangsdrosselung (IP8000 / 8100)

Generell besteht bei der Montage auf einen kleinen Antrieb die Gefahr von Schwingungen. Um dem vorzubeugen ist ein Pilotventil mit eingebauter Ausgangsdrossel verfügbar. Die Drossel kann auch entfernt werden.

Antriebskapazität	Nennweite	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. Piloteinheit	Modellauswahl-Zubehör
90 cm ³	ø0.7	P36801080	P565010-18	A
180 cm ³	ø1	P36801081	P565010-19	B

Anm.) Unabhängig von der Antriebskapazität benötigt der Intelligente Stellungsregler keine Ausgangsöffnung.

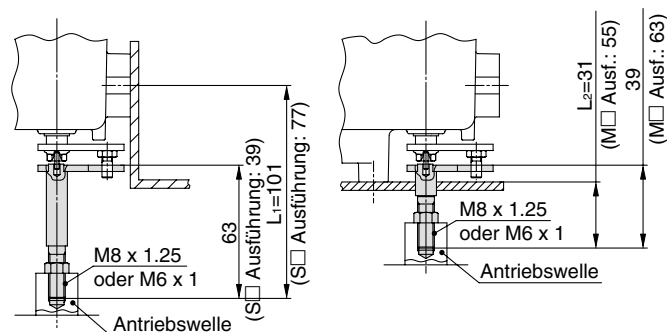


Gabelbefestigungen (IP8100 / 8101)

2 Arten von IP8100/8101-Gabelbefestigungen (Wellenrückführung) mit unterschiedlichen Montageabmessungen je nach Befestigungsart und 2 Arten von Installations-Gewindegrößen sind erhältlich. Wird die Gabelbefestigung M auf der Seite installiert, sind die Montageabmessungen mit denen des Stellungsreglers der SMC-Serie IP6100 austauschbar. Wird die Gabelbefestigung S am Boden installiert, sind die Montageabmessungen ebenfalls mit denen des Stellungsreglers der SMC-Serie IP6100 austauschbar.

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Installations-Gewindegrößen	Modellauswahl-Zubehör
Gabelbefestigung M	P368010-24	M8 x 1.25	C
Gabelbefestigung S	P368010-25		D
Gabelbefestigung MX	P368010-36	M6 x 1	C Anm.)
Gabelbefestigung SX	P368010-37		D Anm.)

Anm.) Die Installations-Gewindegröße für IP8100-0□0-X14 ist M6x1 bei Auswahl des Zubehörs C oder D.



Seitliche Montage mit Gabelbefestigung M ☐

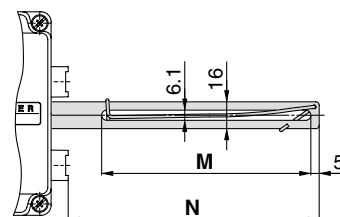
Bodenmontage mit Gabelbefestigung S ☐

Externer Rückführhebel (IP8000 / 8001)

Je nach Ventilhub sind unterschiedliche Rückführhebel verfügbar. Berücksichtigen Sie daher bei der Bestellung den Ventilhub.

Rückführhebelarten

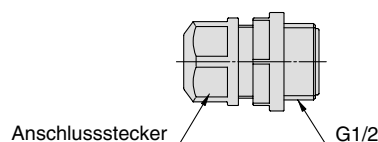
Hub	Bestell-Nr.		Länge M	Baugröße N	Modellauswahl-Zubehör
	IP8000	IP8001			
10 bis 85 mm	P368010-20	P565010-323	125	150	Standardzubehör
35 bis 100 mm	P368010-21	P565010-324	110	195	E
50 bis 140 mm	P368010-22	P565010-325	110	275	F
6 bis 12 mm	P368010-260	P565010-329	75	75	erhältlich als Bestelloption



Kabelverschraubung (nicht explosionsgeschützte Bauweise)

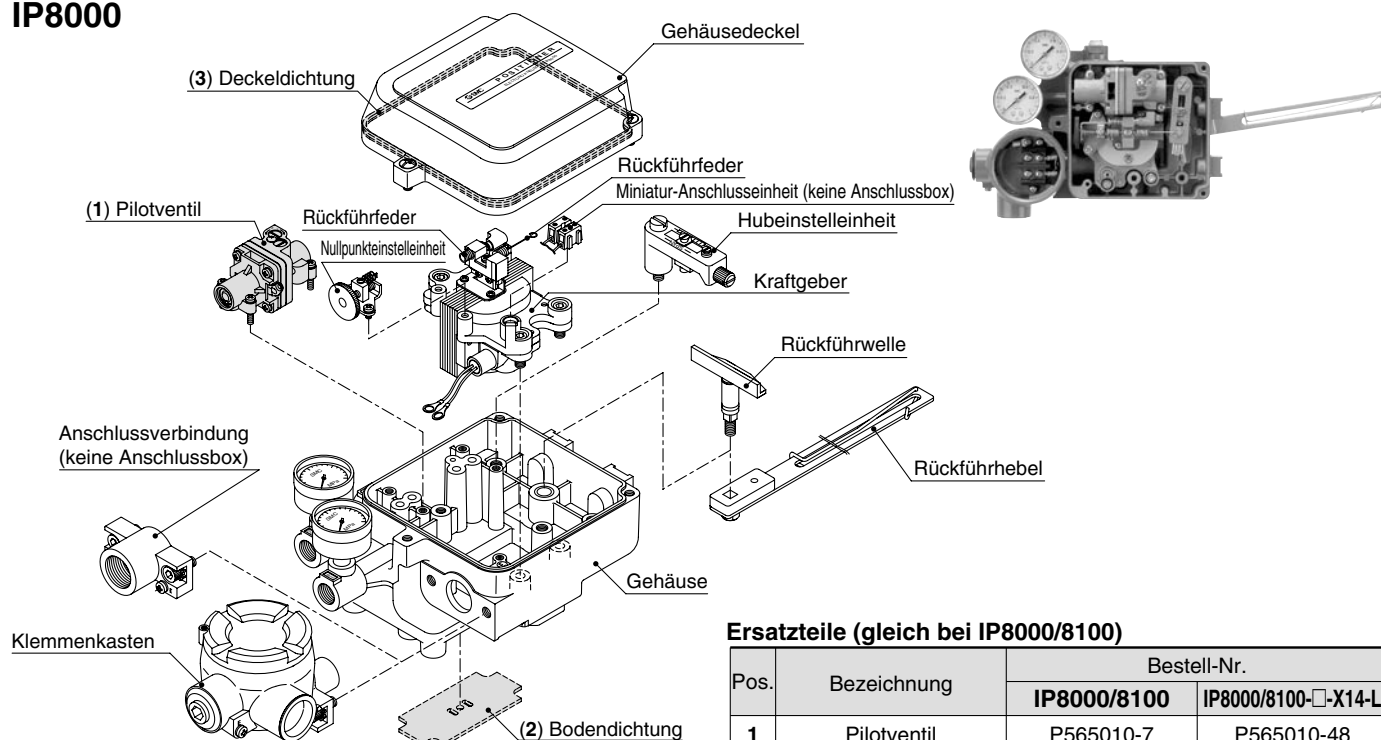
Optionale Kabelverschraubungen sind für Kabel unterschiedlicher Größen erhältlich. Diese können nicht in explosionsgeschützten Anwendungen eingesetzt werden. Empfohlen für Anwendungen im Innenbereich.

Bezeichnung	Bestell-Nr.	geeigneter Kabelaußen-ø
Kabelverschraubung (A)	P368010-26	ø7 bis ø9
Kabelverschraubung (B)	P368010-27	ø9 bis ø11



Detailansicht

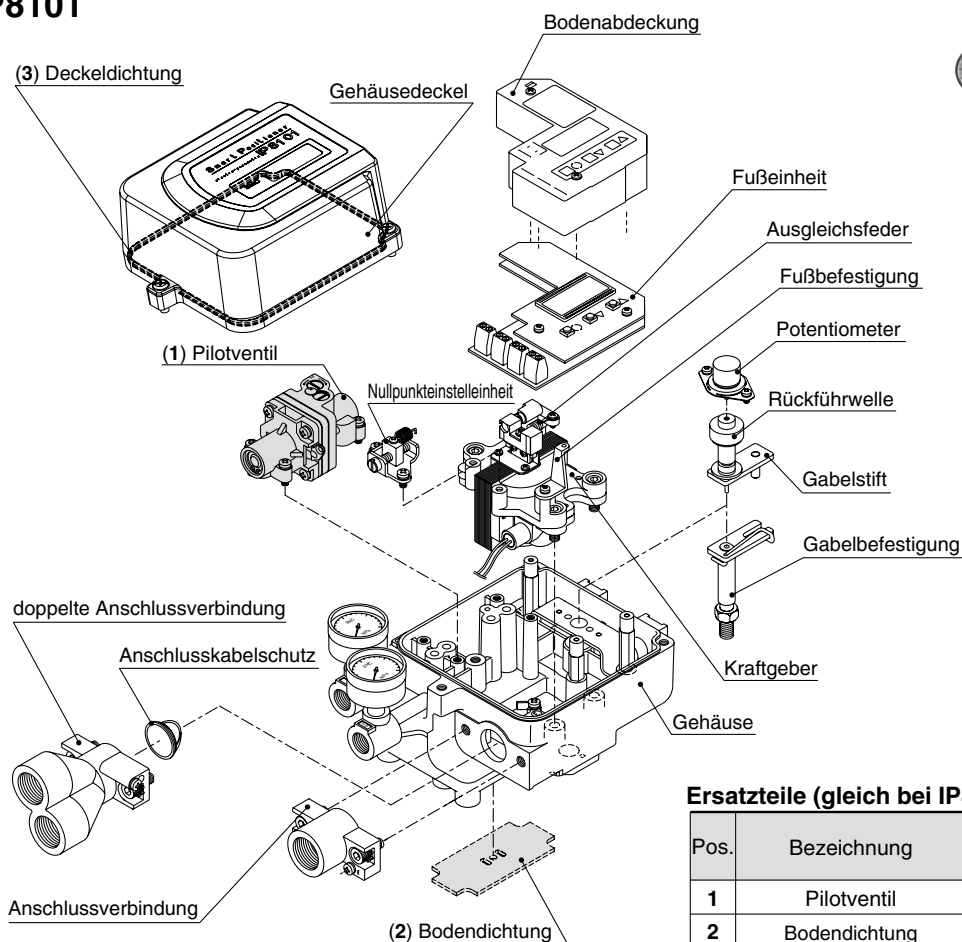
IP8000



Ersatzteile (gleich bei IP8000/8100)

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	
		IP8000/8100	IP8000/8100-□-X14-L
1	Pilotventil	P565010-7	P565010-48
2	Bodendichtung	P56501012-3	
3	Deckeldichtung	P56501013	

IP8101

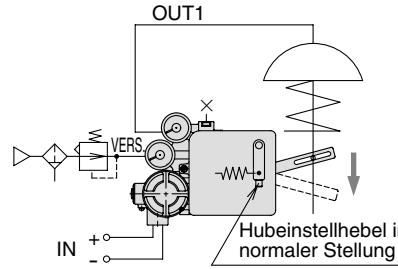
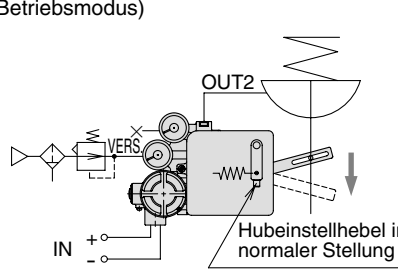
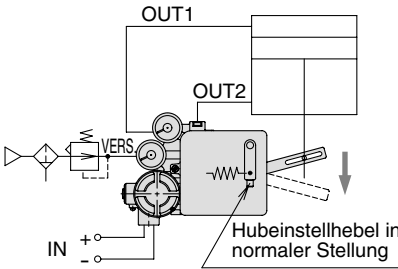
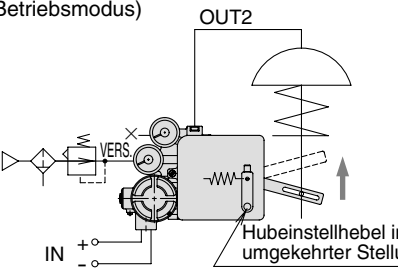
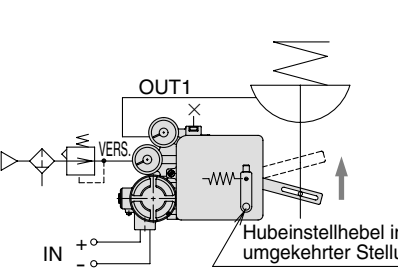
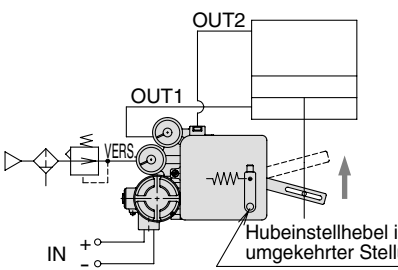


Ersatzteile (gleich bei IP8001/8101)

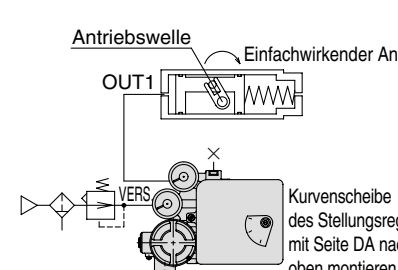
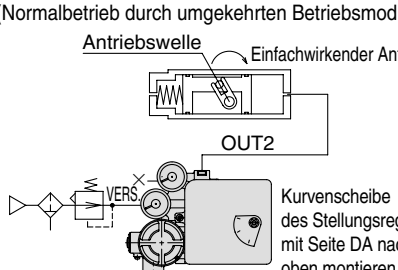
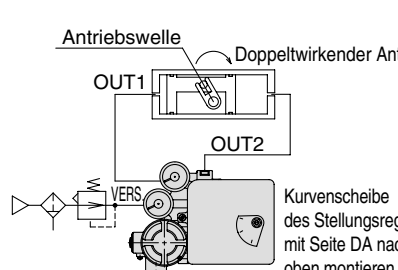
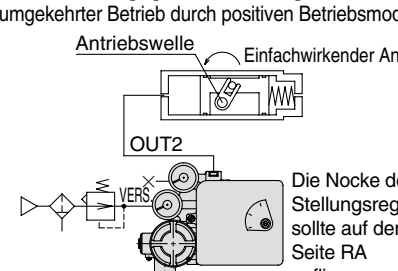
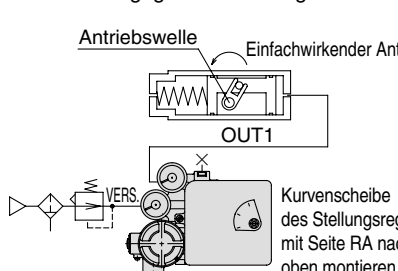
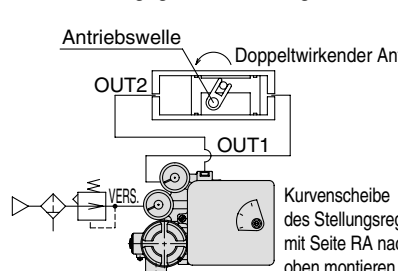
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	
		IP8001	IP8101
1	Pilotventil	P565010-322	P565010-303
2	Bodendichtung	P56501012-3	
3	Deckeldichtung	P56501013	

Druckluftanschluss Anm.) Bei Unterbrechung des Eingangssignals sinkt der Druck an OUT1 und der Druck an OUT2 steigt an.

IP8000 / Schwenkhebelrückführung

	Einfachwirkend		Doppeltwirkend
Normalbetrieb	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Antriebsstange in Pfeilrichtung.  Hubeinstellhebel in normaler Stellung OUT2 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Antriebsstange in Pfeilrichtung. (Normalbetrieb durch umgekehrten Betriebsmodus)  Hubeinstellhebel in normaler Stellung OUT1 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Kolbenstange in Pfeilrichtung.  Hubeinstellhebel in normaler Stellung
	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Antriebsstange in Pfeilrichtung. (umgekehrter Betrieb durch positiven Betriebsmodus)  Hubeinstellhebel in umgekehrter Stellung OUT1 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Antriebsstange in Pfeilrichtung.  Hubeinstellhebel in umgekehrter Stellung OUT2 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Kolbenstange in Pfeilrichtung.  Hubeinstellhebel in umgekehrter Stellung

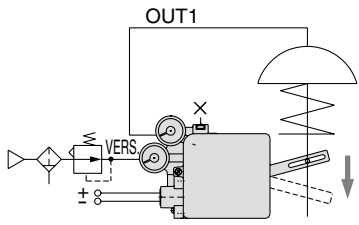
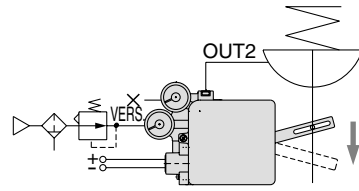
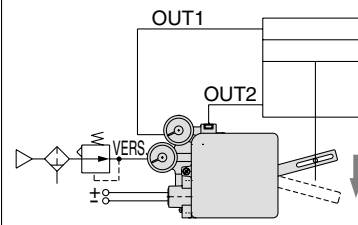
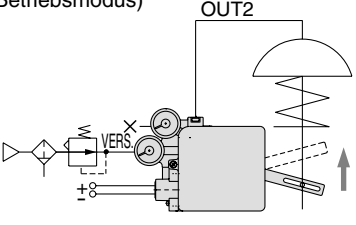
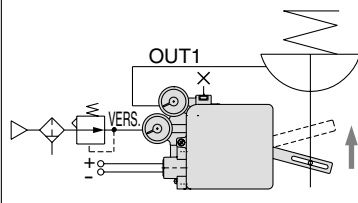
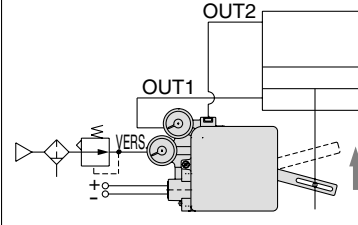
IP8100 / Wellenrückführung

	Einfachwirkend		Doppeltwirkend
Normalbetrieb	Steigt das Eingangssignal an, dreht sich die Antriebswelle im Uhrzeigersinn.  Antriebswelle Einfachwirkender Antrieb Kurvenscheibe des Stellungsreglers mit Seite DA nach oben montieren. OUT2 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom dreht sich die Welle im Uhrzeigersinn. (Normalbetrieb durch umgekehrten Betriebsmodus)  Antriebswelle Einfachwirkender Antrieb Kurvenscheibe des Stellungsreglers mit Seite DA nach oben montieren. OUT1 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom dreht sich die Welle im Uhrzeigersinn.  Antriebswelle Doppeltwirkender Antrieb Kurvenscheibe des Stellungsreglers mit Seite DA nach oben montieren.
	Bei steigendem Eingangssignalstrom dreht sich die Welle gegen den Uhrzeigersinn. (umgekehrter Betrieb durch positiven Betriebsmodus)  Antriebswelle Einfachwirkender Antrieb Die Nocke des Stellungsreglers sollte auf der Seite RA aufliegen. OUT1 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom dreht sich die Welle gegen den Uhrzeigersinn.  Antriebswelle Einfachwirkender Antrieb Kurvenscheibe des Stellungsreglers mit Seite RA nach oben montieren. OUT2 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom dreht sich die Welle gegen den Uhrzeigersinn.  Antriebswelle Doppeltwirkender Antrieb Kurvenscheibe des Stellungsreglers mit Seite RA nach oben montieren.

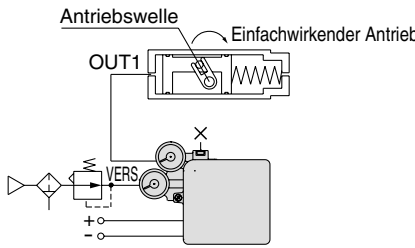
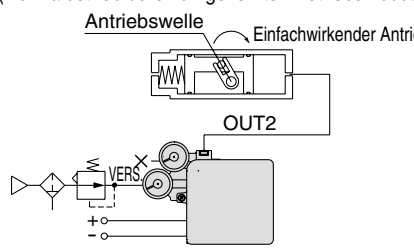
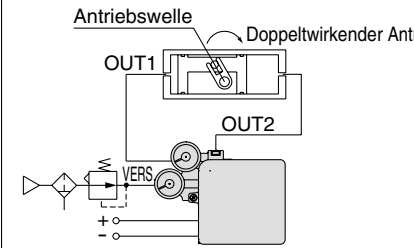
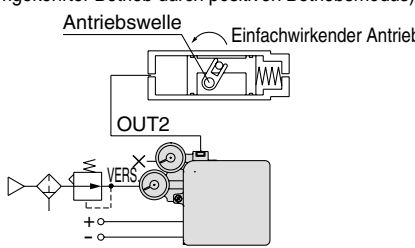
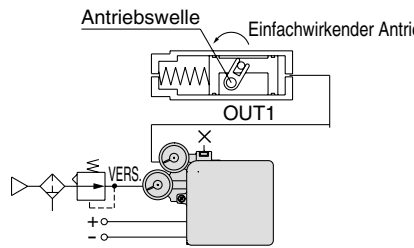
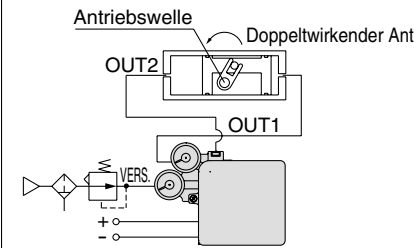
Druckluftanschluss

Anm.) Bei Unterbrechung des Eingangssignals sinkt der Druck an OUT1 und der Druck an OUT2 steigt an.
Vorsicht ist auch bei der Änderung der Steuerungsrichtung im Parametermodus geboten.

IP8001 / Schwenkhebelrückführung

	Einfachwirkend		Doppeltwirkend
Normalbetrieb	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Antriebsstange in Pfeilrichtung.  OUT2 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Antriebsstange in Pfeilrichtung. (Normalbetrieb durch umgekehrten Betriebsmodus)  OUT1 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Kolbenstange in Pfeilrichtung.  OUT2 geschlossen
Umgekehrter Betrieb	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Antriebsstange in Pfeilrichtung. (umgekehrter Betrieb durch positiven Betriebsmodus)  OUT1 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Antriebsstange in Pfeilrichtung.  OUT2 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom bewegt sich die Kolbenstange in Pfeilrichtung.  OUT2 geschlossen

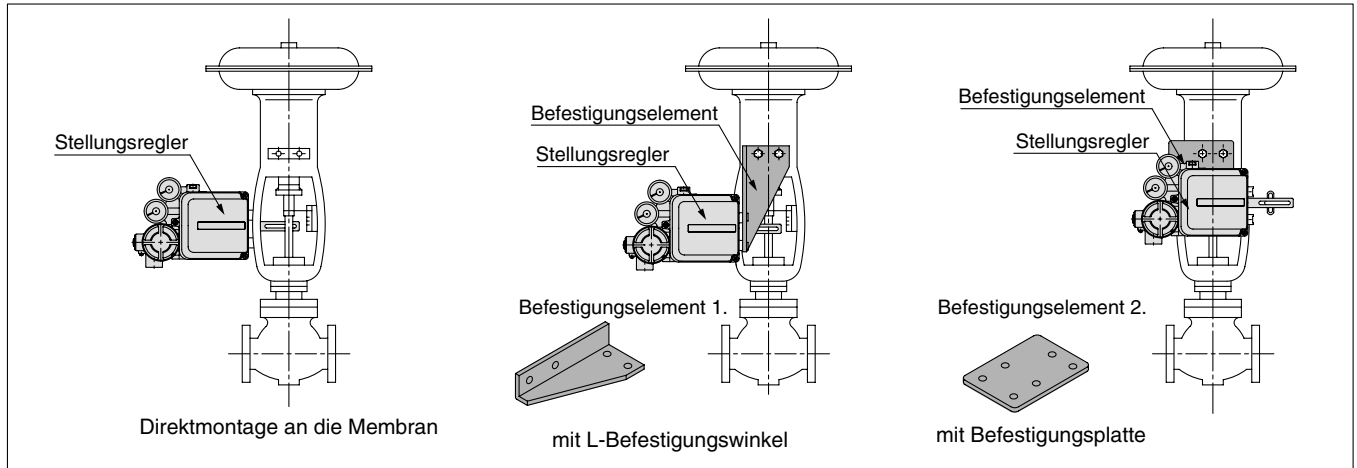
IP8101 / Wellenrückführung

	Einfachwirkend	Doppeltwirkend	
Normalbetrieb	Steigt das Eingangssignal an, dreht sich die Antriebswelle im Uhrzeigersinn.  OUT2 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom dreht sich die Welle im Uhrzeigersinn. (Normalbetrieb durch umgekehrten Betriebsmodus)  OUT1 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom dreht sich die Welle im Uhrzeigersinn.  OUT1 geschlossen
Umgekehrter Betrieb	Bei steigendem Eingangssignalstrom dreht sich die Welle gegen den Uhrzeigersinn. (umgekehrter Betrieb durch positiven Betriebsmodus)  OUT1 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom dreht sich die Welle gegen den Uhrzeigersinn.  OUT2 geschlossen	Bei steigendem Eingangssignalstrom dreht sich die Welle gegen den Uhrzeigersinn.  OUT1 geschlossen

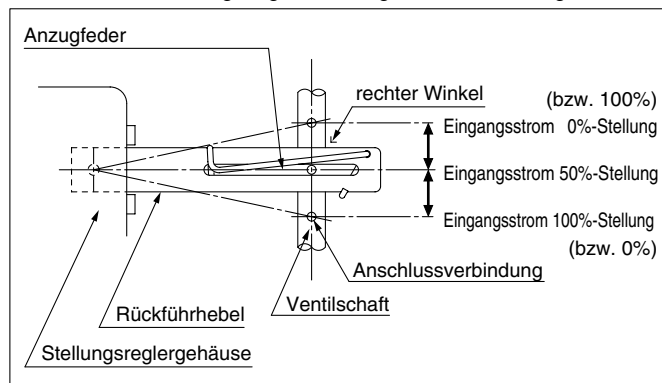
Installation

IP8000/8001 (Schwenkhebelrückführung)

1. Zur Befestigung des Gerätes die Befestigungselemente durch die Montagebohrungen seitlich oder hinten, je nachdem, wie für die Stellsregler- und die Membranmontage angemessen, am Stellsregler sicher festziehen.



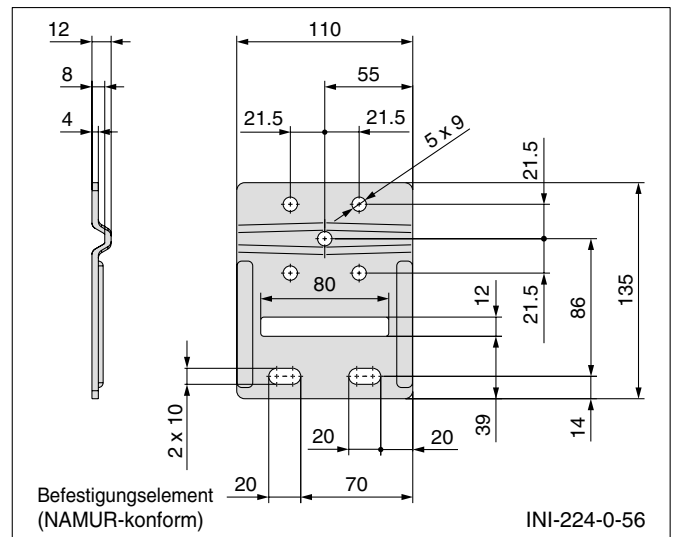
2. Eine Anschlussverbindung oder ein Anschlussstift zur Übertragung der Verschiebung des Ventilschafts muss so eingebaut werden, dass der Rückführhebel bei einem Eingangsstrom von 50% im rechten Winkel zum Ventilschaft steht. Die Abbildung zeigt die Konfiguration von vorn gesehen.



3. Jetzt sind auch Stellsregler mit Schwenkhebelrückführung erhältlich, die NAMUR und DIN/IEC 60534-6-1 entsprechen.

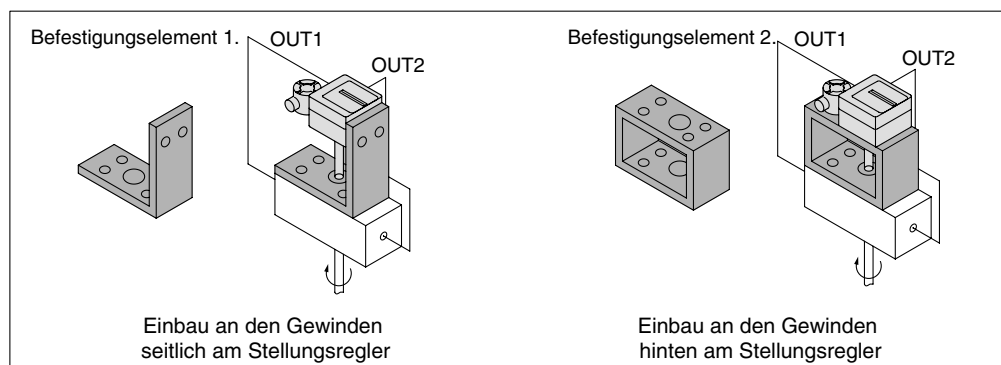
Bezeichnung	Bestell-Nr.
Befestigungselement (NAMUR-konform) einzeln	INI-224-0-56
Befestigungselement (NAMUR-konform) Set Anm.)	INI-224-0-56-1

Anm.) Sets einschließlich Befestigungselement (NAMUR-konform) und Montagegewinden sind ebenfalls erhältlich.



IP8100/8101 (Wellenrückführung)

1. Der Stellsregler muss so montiert werden, dass der Rückführhebel mit der Welle des Schwenkantriebs ausgerichtet ist.

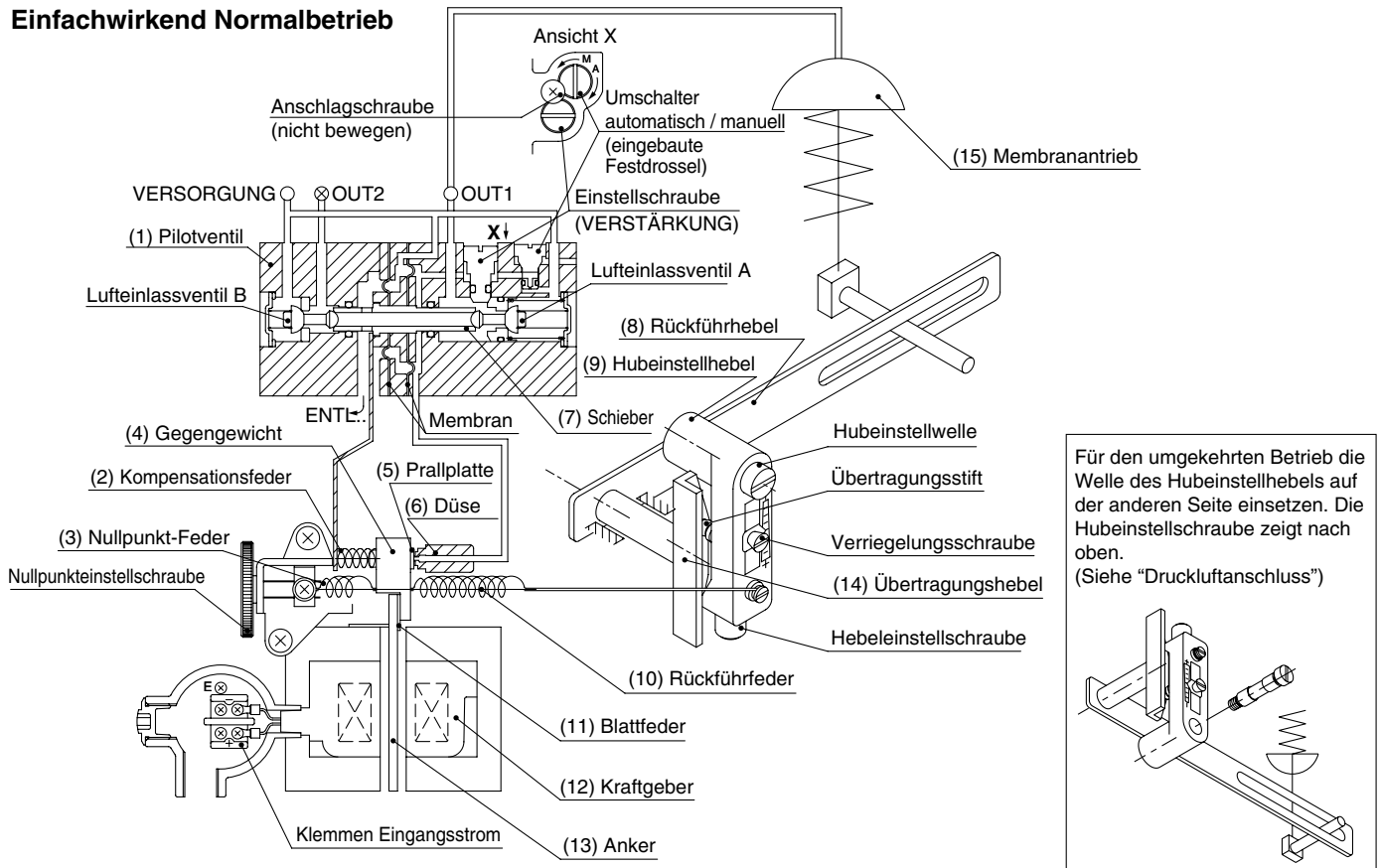


Wirkungsweise

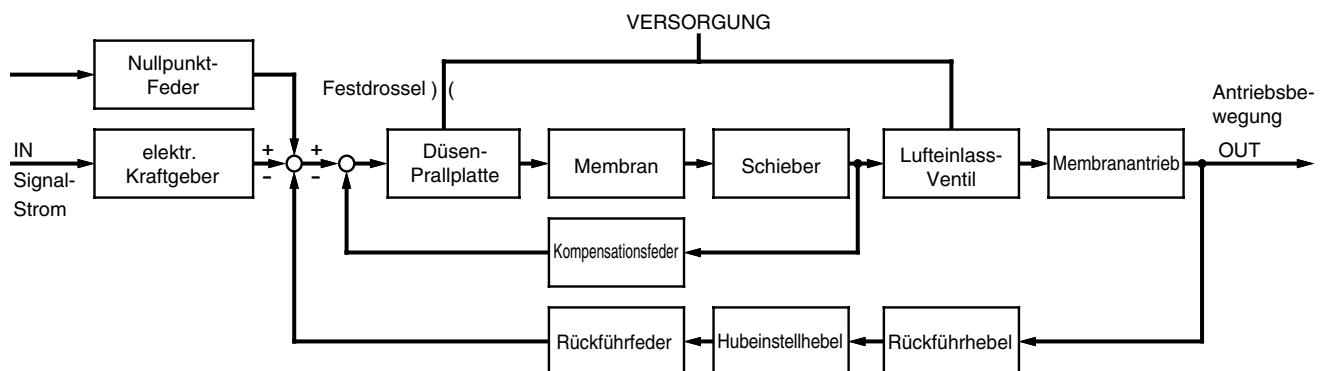
IP8000 / Schwenkhebelrückführung

Wenn der elektrische Signalstrom zunimmt, wird auf den Anker (13) ein Drehmoment entgegen dem Uhrzeigersinn und über die Blattfeder (11) des elektromagnetischen Kraftgebers (12) ausgeübt. Das Gegengewicht (4) bewegt sich nach links, der Abstand zwischen Düse (6) und Prallplatte (5) vergrößert sich und der Rückdruck der Düse nimmt ab. Dadurch bewegt sich der Schieber (7) des Pilotventils (1) nach rechts, der Druck im OUT1 erhöht sich und der Membranantrieb (15) bewegt sich abwärts. Diese Bewegung wirkt über den Rückführhebel (8), den Übertragungshebel (14) und den Hubeinstellhebel (9) auf die Rückführfeder (10) ein, sodass der Antrieb in eine Stellung gebracht wird, in der er durch die vom Signalstrom erzeugte Kraft ausgeglichen wird. Die Kompensationsfeder (2) dient zur direkten Rückführung des Schiebers (7) zum Gegengewicht (4) und zur Erhöhung der Regelkreisstabilität. Zur Einstellung des Nullpunktes muss die Spannung der Nullpunkt-Feder (3) geändert werden.

Einfachwirkend Normalbetrieb



Funktionsdiagramm

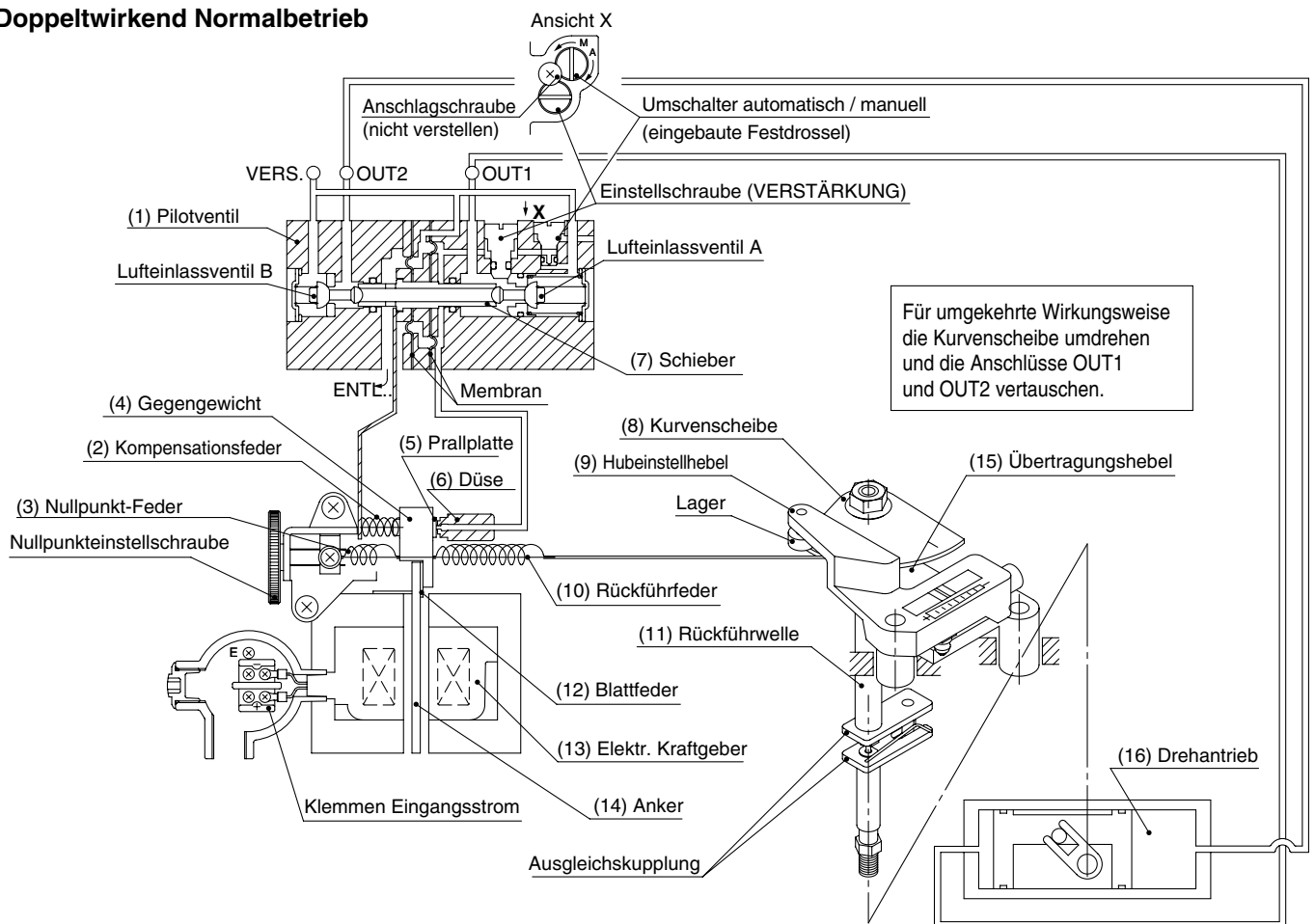


Wirkungsweise

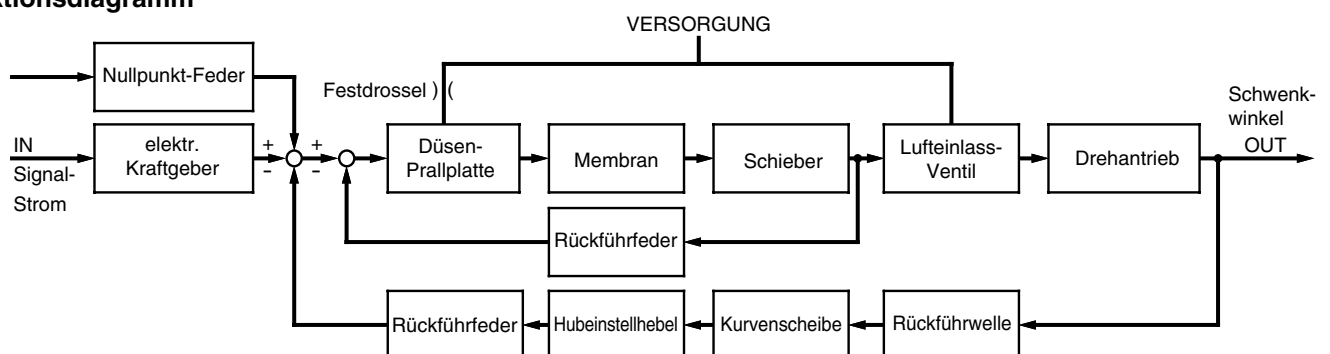
IP8100/Wellenrückführung

Wenn der elektrische Signalstrom zunimmt, wird auf den Anker (14) ein Drehmoment entgegen dem Uhrzeigersinn und über die Blattfeder (12) des elektromagnetischen Kraftgebers (13) ausgeübt. Das Gegengewicht (4) bewegt sich nach links, der Abstand zwischen Düse (6) und Prallplatte (5) vergrößert sich und der Rückdruck der Düse nimmt ab. Dadurch bewegt sich der Schieber (7) des Pilotventils (1) nach rechts, der Druck im OUT1 erhöht sich, gleichzeitig nimmt der Druck im OUT2 ab und betätigt den Drehantrieb (16). Diese Bewegung wirkt über die Rückführfeder (10), die Kurvenscheibe (8), den Hubeinstellhebel (9) und den Übertragungshebel (15) auf die Rückführwelle (11) ein, sodass der Antrieb in eine Stellung gebracht wird, in der er durch die vom Signalstrom erzeugte Kraft ausgeglichen wird. Abb. 6 zeigt die Normalstellung für eine Kurvenscheibe mit der Seite DA nach oben (die Hauptwelle des Drehantriebs (16) dreht sich im Uhrzeigersinn, wenn der Signalstrom zunimmt). Die Kompensationsfeder (2) dient zur direkten Rückführung des Schiebers (7) zum Gegengewicht (4) und zur Erhöhung der Regelkreisstabilität. Zur Einstellung des Nullpunktes muss die Spannung der Nullpunkt-Feder (3) geändert werden.

Doppeltwirkend Normalbetrieb



Funktionsdiagramm

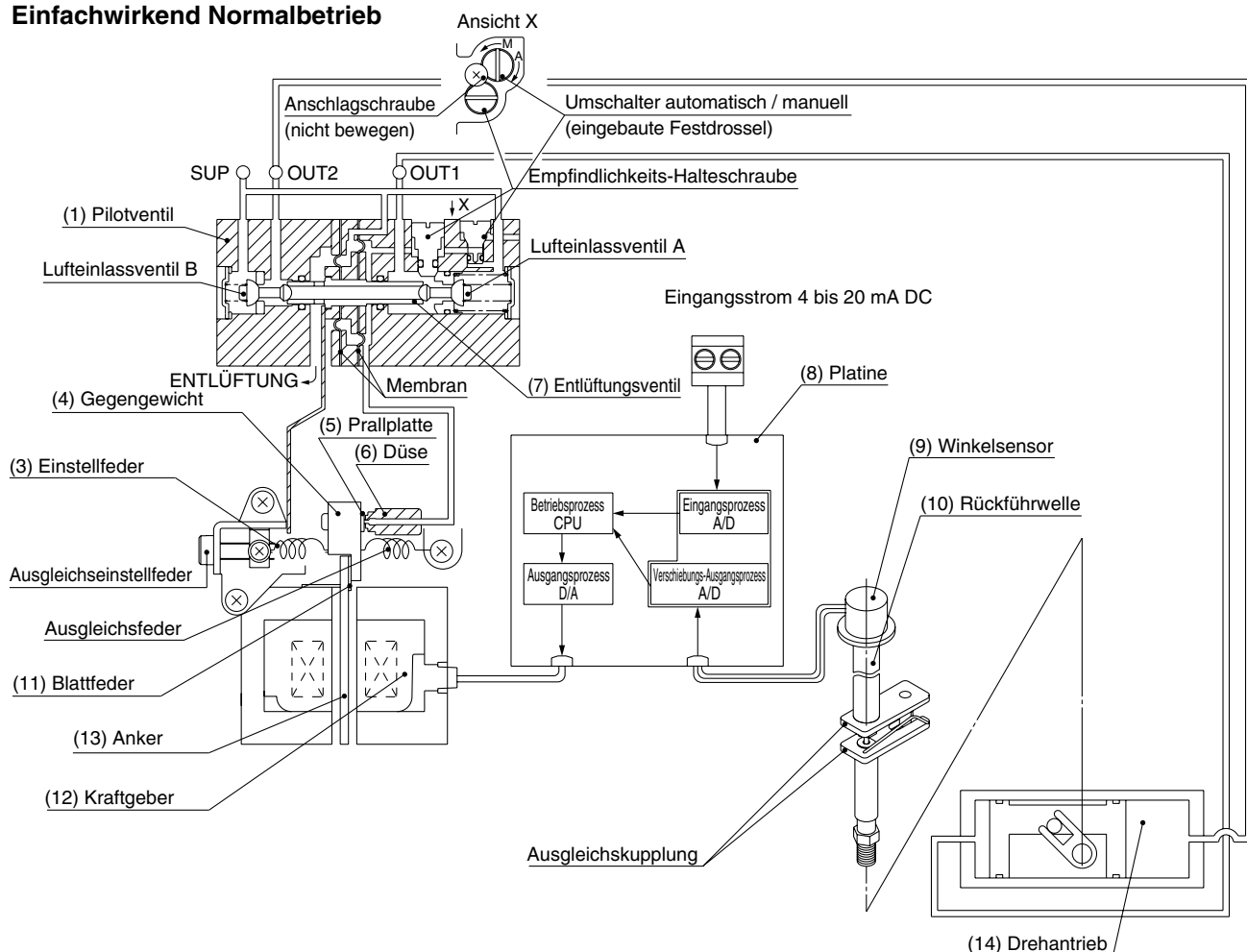


Wirkungsweise

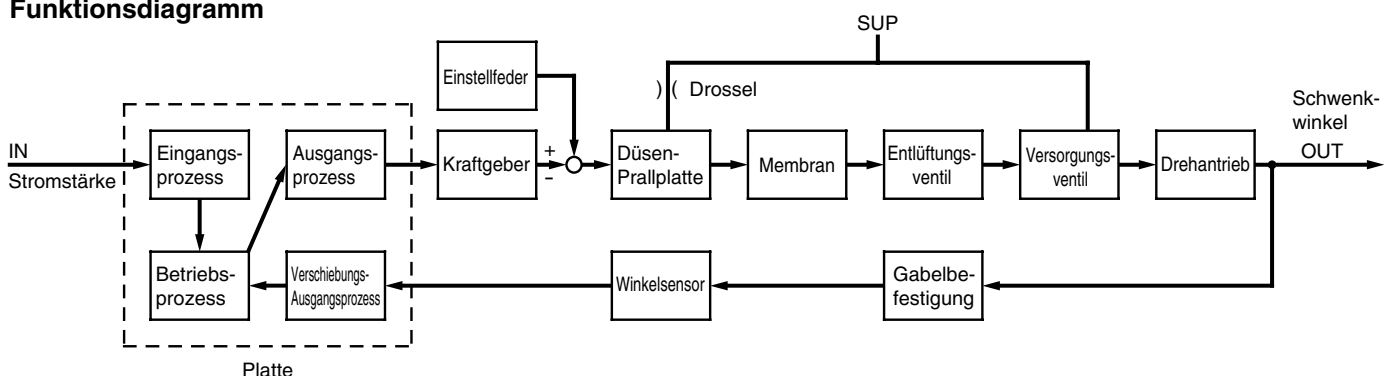
IP8101 / Wellenrückführung

Wenn der Eingangsstrom zunimmt, ändert sich der Strom in (12) der Spule des Kraftgebers über den Eingangsprozess, Betriebsprozess und Ausgangsprozess der (8) Platine und (13) der Anker schwingt mit (11) der Blattfeder als Drehpunkt. Dadurch vergrößert sich der Abstand zwischen (6) der Düse und (5) der Prallplatte und der Rückdruck der Düse nimmt ab. Daraufhin bewegt sich das Entlüftungsventil (7) des Pilotventils (1) nach rechts, erhöht so den Druck im OUT 1 und verringert den Druck im OUT2, so dass sich der (14) Drehantrieb bewegt. Die Bewegung (14) des Drehantriebs wirkt über die Gabelbefestigung, (10) die Rückführwelle, (9) den Winkelsensor und den Ausgangsprozess zur Verschiebung (8) der Platine, so dass die Ausgangsstellung mit dem Eingangsstrom übereinstimmt.

Einfachwirkend Normalbetrieb

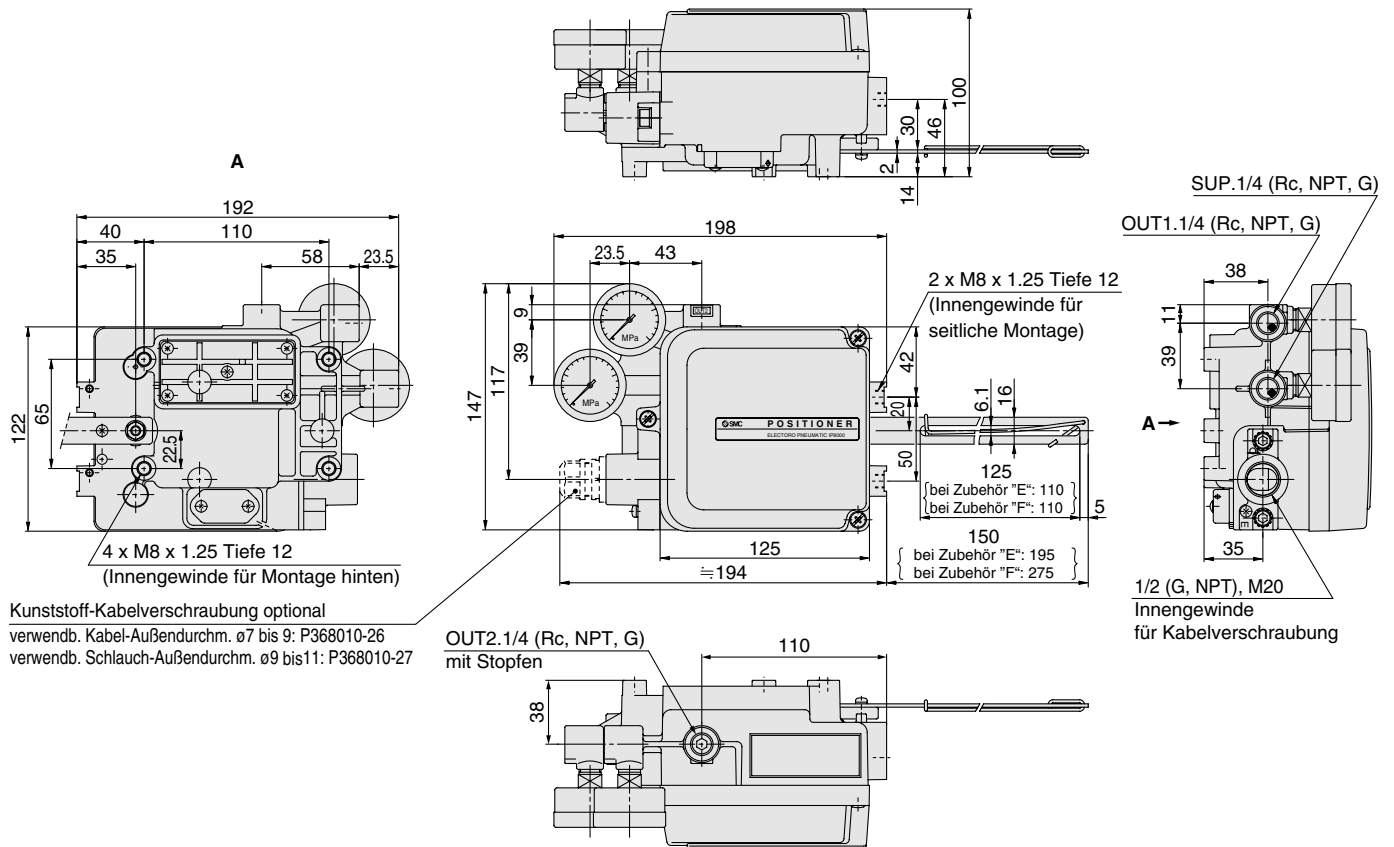


Funktionsdiagramm

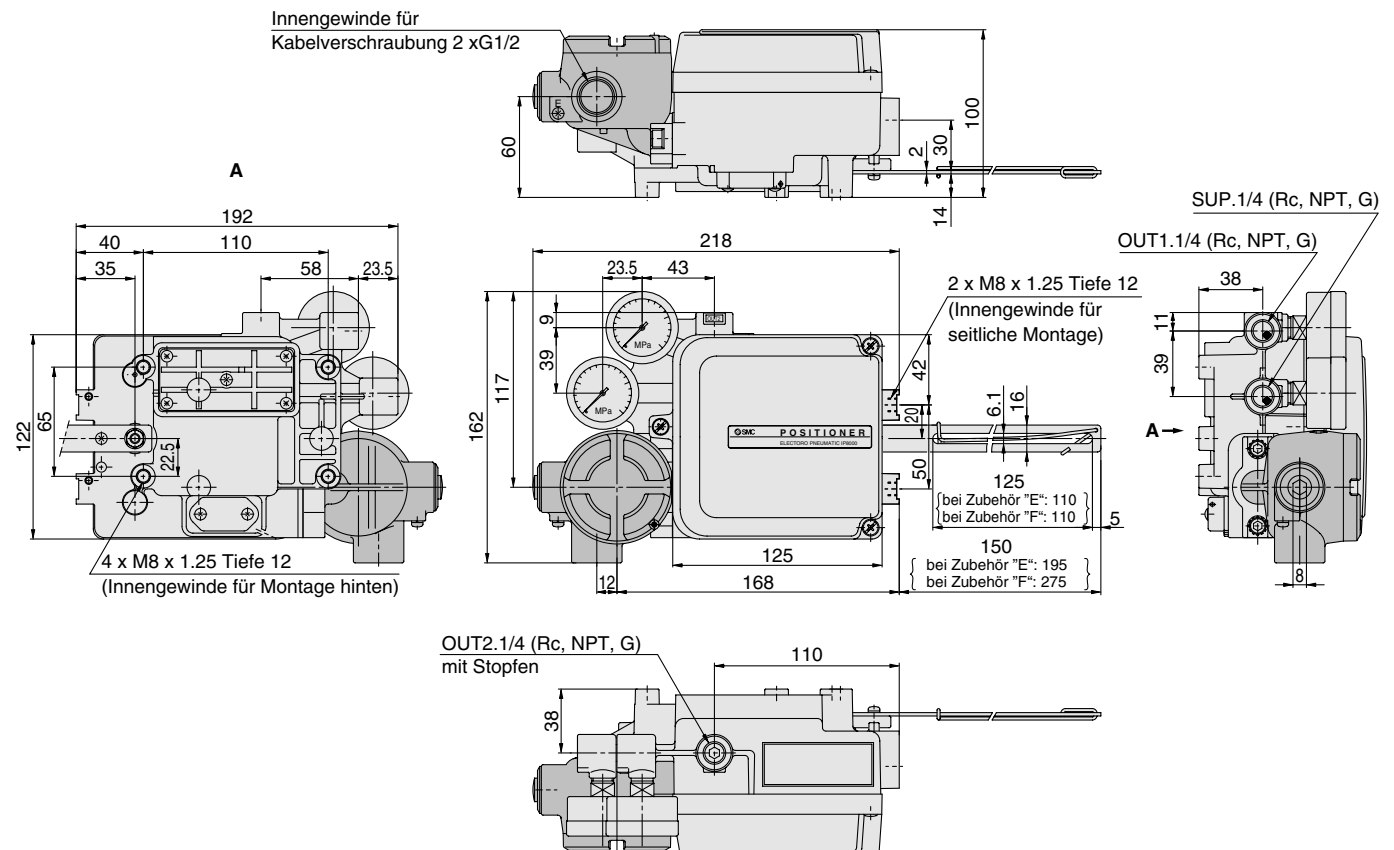


Abmessungen / IP8000 (Schwenkhebelrückführung)

IP8000-0 0 (ohne Anschlussbox)

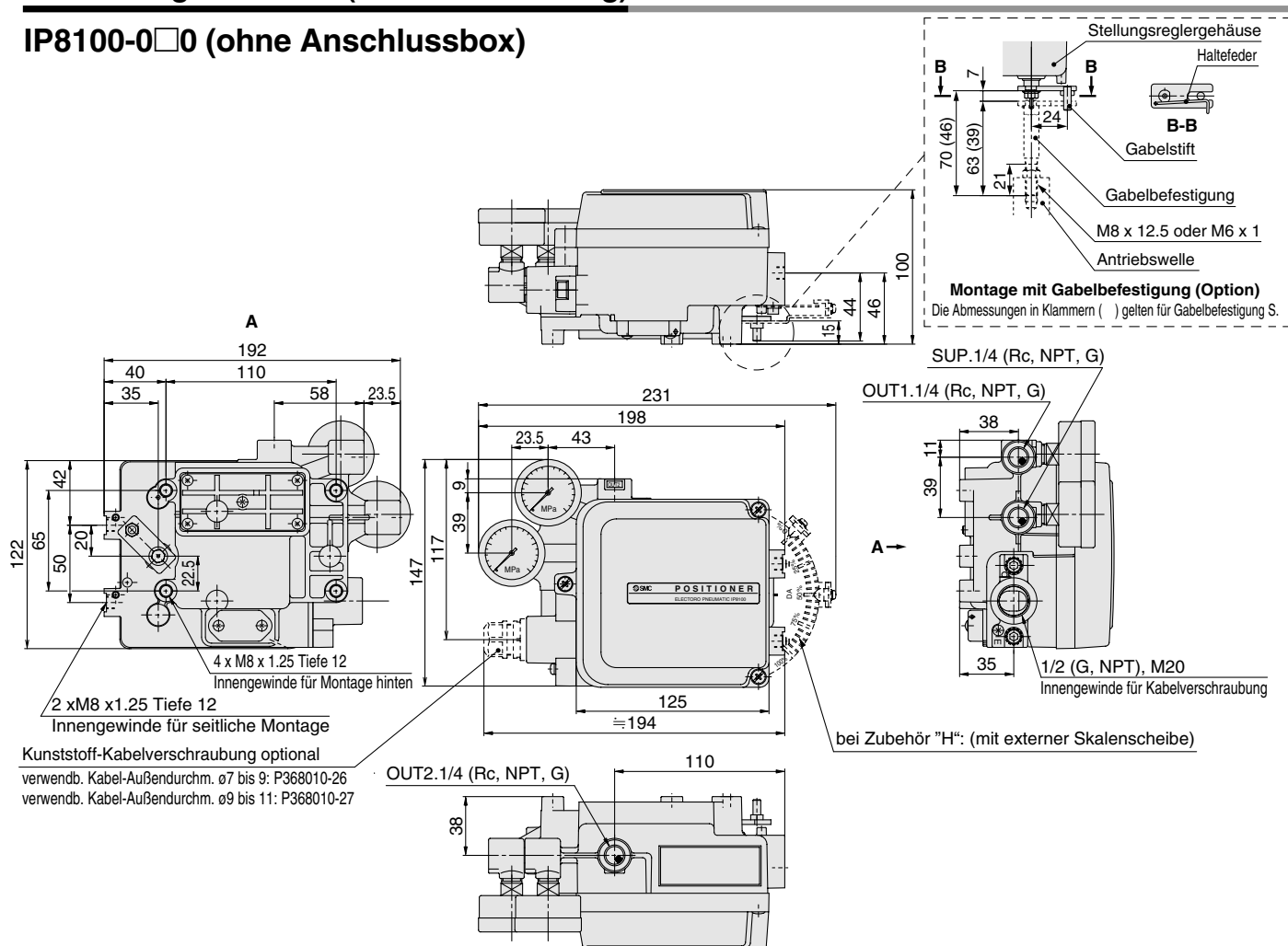


IP8000-0 1 (mit Anschlussbox)

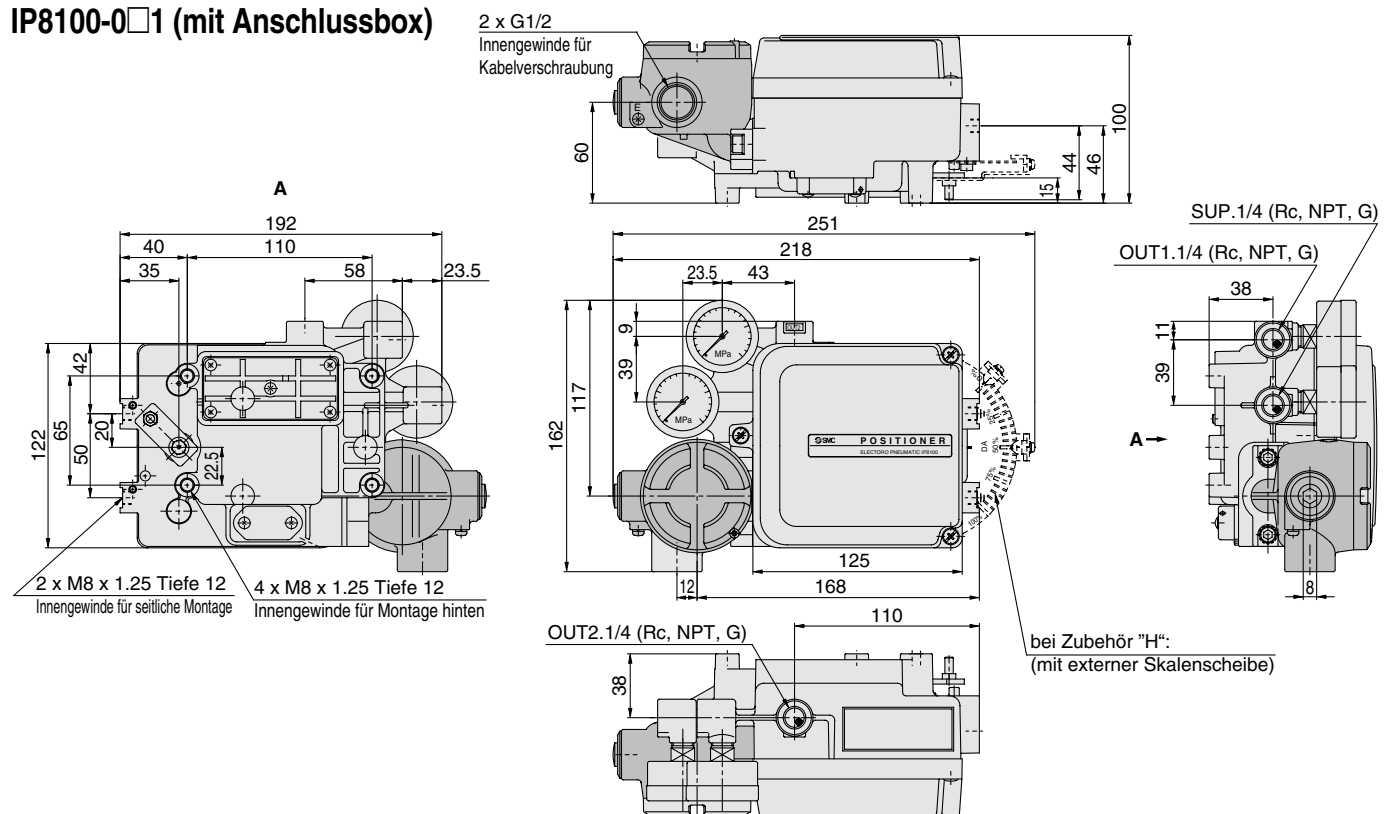


Abmessungen / IP8100 (Wellenrückführung)

IP8100-0 0 (ohne Anschlussbox)



IP8100-0 1 (mit Anschlussbox)

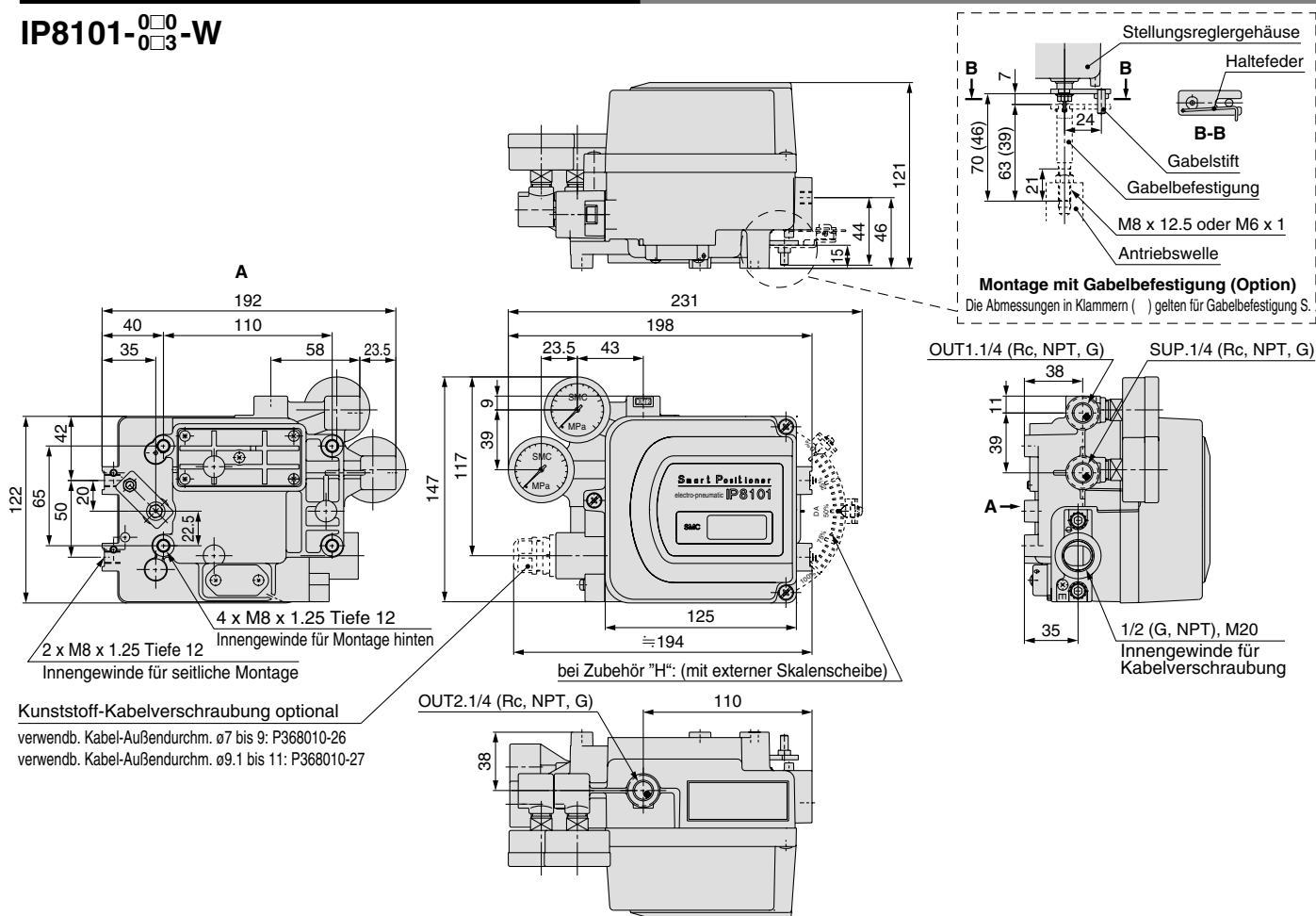


IP8001-000
003

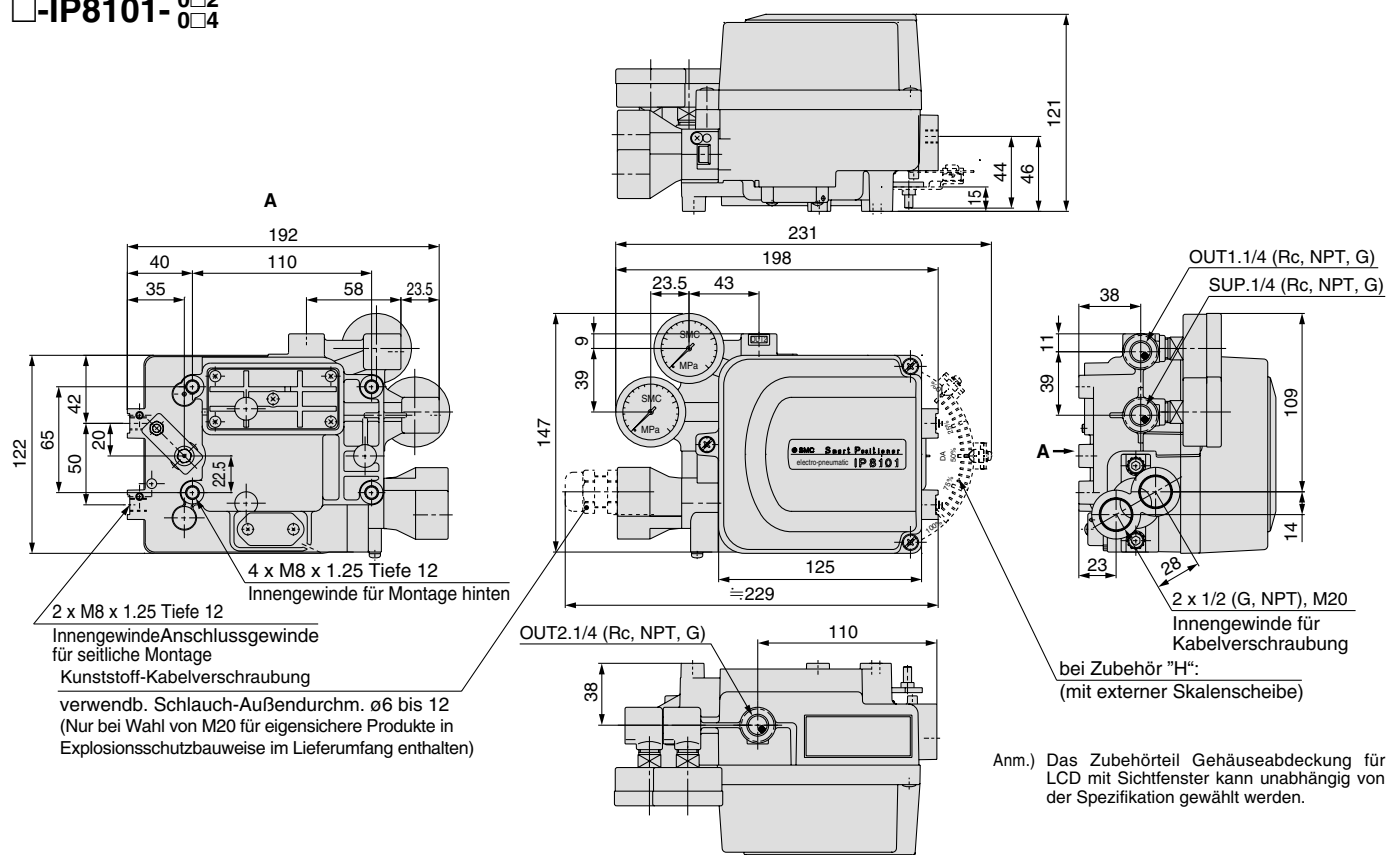


Abmessungen / IP8101 (Wellenrückführung)

IP8101-00
03-W



 -IP8101-02
04



Technische Daten

Explosionssgeschützt

1. TIIS-explosionssgeschützte Bauweise

Der elektropneumatische Stellungsregler der Serie IP8000/8100 ist je nach gewähltem Modell gemäß TIIS explosionssgeschützt. Es wird der folgende Explosionsschutzgrad erfüllt: ExdII BT5.

Lassen Sie besondere Vorsicht walten, wenn Sie den Stellungsregler in explosionssgeschützter Bauweise verwenden.

Verwendung als ExdII BT5

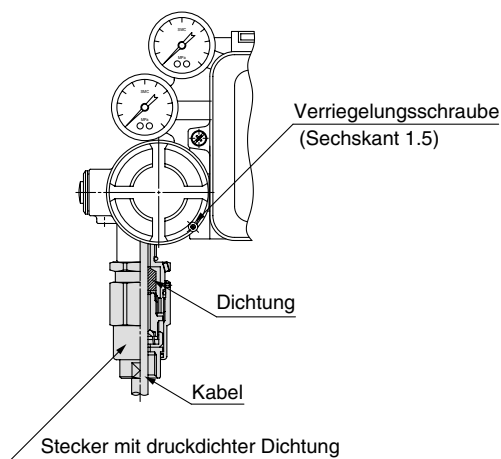
A) Druckdichte Dichtung

Verwenden Sie die "Kabelverschraubung", wie unten angezeigt (Option).

B) Metallrohre

Bringen Sie das Dichtungs-Befestigungselement in der Nähe des Kabelanschlusses an.

(Weitere Einzelheiten finden Sie im "Leitfaden für Explosionsschutz bei elektrischen Geräten" des "Technology Institution of Industrial Safety - TIIS").



Kabelverschraubung mit druckdichter Dichtung (Option)

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Einheit	verwendbarer Außen-Ø
Stecker mit druckdichter Dichtung	P368010-32		ø7.0 bis ø10.0
	P368010-33		ø10.1 bis ø12.0

2. Eigensichere explosionssgeschützte ATEX-Bauweise

Die elektropneumatischen Stellungsregler der Serie IP8000/8100 und die Intelligenten Stellungsregler der Serie IP8001/8101 erfüllen die ATEX-Standards und verfügen über eine eigensichere Explosionsschutzbauweise, die von der KEMA, dem Akkreditierungsorgan für explosionssgeschützte Produkte, zertifiziert wurde. Bitte lassen Sie bei der Handhabung dieser explosionssgeschützten Produkte besondere Vorsicht walten.

Hinsichtlich des Explosionsschutzgrades erfüllt der pneumatische Stellungsregler IP8□00 den Standard II2G Ex ib IIC T4/T5/T6 und

der Intelligente Stellungsregler IP8□01 den Standard II1G Ex ia IIC T4/T5/T6.

Überprüfen Sie die technischen Daten des Stellungsreglers und die Explosionsschutz-Gradeinteilung, um den Stellungsregler unter optimalen Umgebungsbedingungen zu verwenden.

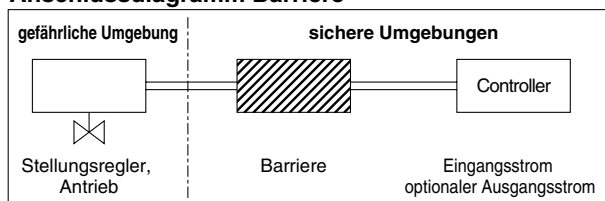
• Verdrahtung

Wenn Sie den Stellungsregler in eigensicherer Explosionsschutzbauweise verwenden, sehen Sie stets eine Barriere in einer **sicheren Umgebung vor** und verdrahten Sie jeden Stellungsregler über diese Barriere. Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Kabelverschraubung (M20 x 1.5) als Verlängerung des Anschlusskabels. Wenn Sie einen anderen Druckluftanschluss als M20 x 1.5 wählen, ist die Kabelverschraubung nicht im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie in einem solchen Fall eine Kabelverschraubung, die mindestens über denselben Explosionsschutzgrad verfügt, wie der Stellungsregler.

• Barriere

Schließen Sie die Barriere wie unten angezeigt an. Verwenden Sie gleichzeitig eine für jede Funktion passende Barriere basierend auf den ATEX-Parametern für eigensichere Explosionsschutzbauweise (Stromkreis). Verwenden Sie für Intelligente Stellungsregler der Serie IP8001/8101 eine linear-resistente Barriere unter Berücksichtigung der Explosionsschutzparameter.

Anschlussdiagramm Barriere



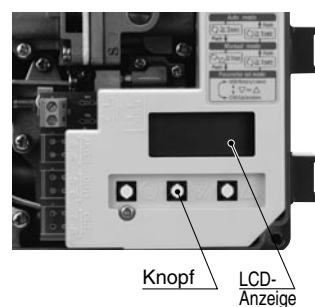
SMC verwendet darüber hinaus die in folgender Tabelle aufgelisteten Barrieren zur Überprüfung des Betriebs. Bitte wenden Sie sich zum Kauf an PEPPERL + FUCHS Inc. (Deutschland).

Empfohlene Barrieren

	Hers- teller	Modell	Anm.	verwendbares Modell	
				IP8□00-X14	52-IP8□01
für Eingangssignal (ohne HART-Übertragung)	PEPPERL + FUCHS (Deutschland)	KFD2-CD-Ex1.32	—	○	○
für Eingangssignal (für HART-Übertragung)		KFD2-SCD-Ex1.LK KCD2-SCD-Ex1	—	—	○
für Analogausgang		KFD2-STC4-Ex1	—	—	○
für Alarmausgang		KFD2-SOT2-Ex2	Transistor passiver Ausgang	—	○
		KFD2-ST2-Ex2	Transistor passiver Ausgang	—	○
	KFD2-SR2-Ex2.W	Relais-Ausgang	—	○	

HART-Übertragung

Der Nutzer kann den Intelligenten Stellungsregler der Serie IP8001/8101 mithilfe der Knöpfe bedienen und die Parametereinstellungen über die LCD-Anzeige ändern (siehe rechts). Darüber hinaus ermöglicht die HART-Übertragung dieses Modells dieselbe Knopfbedätigung und Parametereinstellung, sowie die Überwachung aus der Entfernung.



Die nachfolgende Tabelle zeigt Anwendungsbeispiele für den Intelligenten Stellungsregler der Serie IP8001/8101. Die Wahl der Anwendung ist vom Kunden zu treffen. Bitte setzen Sie sich für Einzelheiten mit Emerson Process Management in Verbindung.

Mit HART-Übertragung kompatible Anwendung

Bezeichnung Anm.)	Hersteller
AMST™ Suite : Intelligent Device Manager®	Emerson Process Management (USA)
375 Field Communicator	

Anm.) AMST™ Suite: Intelligent Device Manager® ist eine registrierte Handelsmarke der Emerson Electric Co.



Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte "**Achtung**", "**Warnung**" oder "**Gefahr**" bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC) ^{Anm. 1)} und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Anm. 1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik.

ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.

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

ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen.

usw.

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

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da das hier aufgeführte Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird. Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier angegebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

1. Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
2. Soll das Produkt entfernt werden, überprüfen Sie zunächst die Einhaltung der oben genannten Sicherheitshinweise. Unterbrechen Sie dann die Druckluftversorgung aller betreffenden Komponenten. Lesen Sie die produktspezifischen Sicherheitshinweise aller relevanten Produkte sorgfältig.
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Bitte wenden Sie sich an SMC und treffen Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.
3. Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4. Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.



Serie IP8 ☐

Elektropneumatischer Stellungsregler/ Intelligenter Stellungsregler Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Betrieb

⚠ Warnung

1. Den Stellungsregler nicht außerhalb der angegebenen Betriebsbereichsgrenzen betreiben. Andernfalls kann es zu Funktionsstörungen kommen. (Siehe technische Daten.)
2. Das System ist so zu konzipieren, dass bei einem Ausfall des Stellungsreglers jegliche Gefahr verhindert wird.
3. Die äußere Zuleitung zur Anschlussbox muss den Explosionsschutz-Richtlinien für elektrische Werksanlagen entsprechen, wenn das Produkt in feuersicherer, explosionsgeschützter Bauweise verwendet wird.
4. Die Abdeckung der Anschlussbox darf in gefährlichen Umgebungen bei anliegender Spannung nicht abgenommen werden.
5. Während des Betriebs müssen Abdeckungen für Anschlussklemmen und Gehäuse angebracht sein.
6. Verdrahten Sie die eigensichere Explosionsschutzbauweise nicht bei anliegender Spannung in explosionsgefährdeten Umgebungen.

⚠ Achtung

1. Berühren sie den Antrieb oder den sich drehenden Ventilbereich nicht, wenn Versorgungsdruck zugeführt wird, da dies gefährlich ist.
2. Achten Sie darauf, Ihre Finger beim Montieren und Ausrichten der Nocke nicht einzuklemmen.
Unterbrechen Sie die Druckversorgung und lassen Sie die Druckluft aus Stellungsregler und Antrieb ab, bevor Sie diese Arbeiten durchführen.
3. Der Stellungsregler darf nur mit montierter Gehäuseabdeckung betrieben werden.
Je nach Montagebedingungen der Gehäuseabdeckung erfüllt der Stellungsregler die Schutzklasse IP65 möglicherweise nicht. Ziehen Sie die Gewinde mit dem korrekten Anzugsdrehmoment an, um die Schutzklasse IP65 zu erfüllen (2.8 bis 3.0 N-m).
4. Blasen Sie das Innere der Leitungen vor der Leitungsverlegung gründlich mit Druckluft aus, um zu verhindern, dass Fremdkörper, wie Metallspäne, in den Stellungsregler gelangen.
5. Die Antriebsöffnung kann instabil sein, wenn ein Booster-Ventil verwendet wird.
6. Sehen Sie eine Erdung vor, um elektromagnetische Störungen der Stromversorgung oder eine Beschädigung des Stellungsreglers durch statische Aufladung zu verhindern.
7. Beachten Sie die auf dem mitgelieferten Manometer angezeigten Druckwerte.
8. Die Nadel des mitgelieferten Manometers funktioniert nicht, wenn dem internen Mechanismus oder dem Stellungsregler gefrorene Druckluft zugeführt wird.

Stellen Sie sicher, dass die internen Bauteile des Manometers nicht gefrieren, wenn Sie das Manometer in einer Betriebsumgebung mit einer Temperatur von unter 0 °C verwenden.

Für Nutzer

⚠ Achtung

1. Installation, Betrieb und Wartung des Stellungsreglers dürfen erst erfolgen, nachdem das Betriebshandbuch aufmerksam durchgelesen und sein Inhalt verstanden wurde.

Handhabung

⚠ Achtung

1. Vibrations- oder Stoßeinwirkungen auf das Stellungsreglergehäuse oder den Kraftgeber sowie übermäßige Kraftmomente auf den Anker sind zu vermeiden. Andernfalls kann es zu Schäden am Produkt kommen. Das Produkt muss bei Transport und Betrieb vorsichtig behandelt werden.
2. Verwenden Sie an Orten mit Vibrationen ein Verbindungsband zur Vermeidung von durch die Vibration verursachten Kabelbruch.
3. Besteht die Gefahr des Eindringens von Feuchtigkeit sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu treffen. Wird der Stellungsregler z. B. über längere Zeit am Einsatzort gelassen, muss ein Stopfen in den Druckluftanschluss eingesetzt und eine Gehäuseabdeckung angebracht werden, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.
Wenn der Stellungsregler hohen Temperaturen und Feuchtigkeit ausgesetzt ist, sind Maßnahmen zu treffen, die eine Kondensation im Inneren des Gerätes verhindern. Insbesondere bei der Verpackung zum Transport ist für ausreichende Maßnahmen gegen Kondensation zu sorgen.
4. Magnetfelder müssen vom Stellungsregler ferngehalten werden, da diese die Produkteigenschaften beeinträchtigen.

Druckluftversorgung

⚠ Achtung

1. Für die Druckluftversorgung ist ausschließlich trockene, staubfreie und saubere Druckluft zu verwenden.
2. Es darf nur trockene, staubfreie und saubere Druckluft verwendet werden, da im Stellungsregler besonders feine Öffnungen (Drossel, Düse) vorhanden sind.
Es darf kein Öl verwendet werden.
3. Keine Druckluft verwenden, die Chemikalien, organische Lösungsmittel, Salze oder ätzende Gase enthält. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
4. Bei einem Betrieb unter dem Gefrierpunkt ist der Stellungsregler vor dem Einfrieren zu schützen.



Serie IP8 ☐

Elektropneumatischer Stellungsregler/ Intelligenter Stellungsregler Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Betriebsumgebung

Achtung

1. Nicht in Umgebungen verwenden, in denen ätzende Gase, Chemikalien oder Salzwasser vorkommen bzw. an Orten, an denen diese Substanzen sich am Stellungsregler anlagern können.
2. Das Produkt nicht außerhalb der angegebenen Betriebstemperatur betreiben, da dies die elektronischen Teile und Dichtungsmaterialien beschädigen kann.
3. Nicht an Orten einsetzen, an denen übermäßige Vibrationen oder Stoßeinwirkungen auftreten.
4. Wird die Gehäuseabdeckung an einem Ort installiert, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, wird die Verwendung einer Standard-Gehäuseabdeckung ohne LCD-Fenster empfohlen.

Wartung

Warnung

1. Nach Einbau-, Reparatur- oder Ausbauarbeiten die Druckluft anschließen und anhand geeigneter Tests die ordnungsgemäße Funktion und Dichtheit überprüfen.

Den Stellungsregler nicht verwenden, wenn das Entlüftungsgeräusch lauter ist als im Ausgangszustand bzw. wenn er nicht normal funktioniert. In diesem Fall sofort korrekte Montage und Einbau überprüfen.

Die elektrische Anlage darf nicht verändert werden, um die Explosionssicherheit zu gewährleisten.

Achtung

1. Die Druckluft auf Sauberkeit überprüfen.

Staub, Öl oder Feuchtigkeit im Gerät können zu Fehlfunktionen und Störungen des Stellungsreglers führen. Die Luftaufbereitungsanlage muss regelmäßig überprüft werden, um die konstante Zufuhr von sauberer Druckluft zu garantieren.

2. Der unsachgemäße Umgang mit Druckluft ist gefährlich. Neben der Einhaltung der technischen Daten ist darauf zu achten, dass Austausch- und andere Instandhaltungsarbeiten nur von Personen durchgeführt werden, die über ausreichendes Wissen und Erfahrung im Bezug auf Instrumentierungsgeräte verfügen.

3. Der Stellungsregler muss jährlich überprüft werden.

Beschädigte Dichtungen und andere Einheiten (Membran, O-Ringe) im Zuge der Überprüfung austauschen.

Bei einem Einsatz an besonders widrigen Einsatzorten und/oder unter schwierigen Einsatzbedingungen wie in Küstengebieten, müssen die Austauschintervalle kürzer sein.

Wartung

Achtung

4. Vor der Durchführung von Inspektionen, Demontage- oder Austauscharbeiten bei denen sich der Stellungsregler noch in der Einbauposition befindet, muss die Druckluftzufuhr abgeschaltet und anschließend der Restdruck abgelassen werden.
5. Wenn die Drossel durch Kohlepartikel o.Ä. verstopft ist, den Umschalter automatisch/manuell (mit eingebauter Drossel) abmontieren und mit Hilfe eines Drahtes mit $\varnothing 0.2$ reinigen.

Vor dem Austauschen der Drossel, die Druckluft abschalten und die Schraube zum Abschalten des Pilotventils abnehmen.

6. Beim Ausbauen eines Pilotventils darf auf die Gleitteile (O-Ring und Schieber) nur eine dünne Schicht von SMC empfohlenes Fett aufgetragen werden.

Es wird empfohlen, die Ventileinheit alle drei Jahre auszutauschen.

7. Überprüfen Sie Druckluftleitungen und Anschlusssteile auf Druckluftleckagen.

Druckluftleckagen an den Druckluftleitungen verursachen eine Leistungsbeeinträchtigung und eine Minderung der Produkteigenschaften.

Konstruktionsbedingt muss die Druckluft über den Entlüftungsanschluss abgelassen werden. Dies ist normal, solange der Eigenluftverbrauch die Betriebsbereichsgrenzen nicht überschreitet.



EUROPEAN SUBSIDIARIES:



Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-622800, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at



France

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010
E-mail: contact@smc-france.fr
http://www.smc-france.fr



Netherlands

SMC Pneumatics BV
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880
E-mail: info@smcpneumatics.nl
http://www.smcpneumatics.nl



Spain

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124
E-mail: post@smc.smces.es
http://www.smc.eu



Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466
E-mail: info@smcpneumatics.be
http://www.smcpneumatics.be



Germany

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139
E-mail: info@smc-pneumatik.de
http://www.smc-pneumatik.de



Norway

SMC Pneumatics Norway A/S
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21
E-mail: post@smc-norge.no
http://www.smc-norge.no



Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90
E-mail: post@smcpneumatics.se
http://www.smc.nu



Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD
Business Park Sofia, Building 8 - 6th floor, BG-1715 Sofia
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519
E-mail: office@smc.bg
http://www.smc.bg



Greece

SMC Hellas EPE
Anagenniseos 7-9 - P.C. 14342, N. Philadelphia, Athens
Phone: +30-210-2717265, Fax: +30-210-2717766
E-mail: sales@smchellas.gr
http://www.smcchellas.gr



Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z o.o.
ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa,
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker
Phone: +48 22 211 9600, Fax: +48 22 211 9617
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl



Switzerland

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191
E-mail: info@smc.ch
http://www.smc.ch



Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.
Crnomerec 12, HR-10000 ZAGREB
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74
E-mail: office@smc.hr
http://www.smc.hr



Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Torbágy út 19, H-2045 Törökbálint
Phone: +36 23 511 390, Fax: +36 23 511 391
E-mail: office@smc.hu
http://www.smc.hu



Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: +351 226 166 570, Fax: +351 226 166 589
E-mail: postpt@smc.smces.es
http://www.smc.eu



Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic. A*.
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No: 1625, TR-34388, Okmeydanı, İstanbul
Phone: +90 (0)212-444-0762, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc@entek.com.tr
http://www.entek.com.tr



Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034
E-mail: office@smc.cz
http://www.smc.cz



Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500
E-mail: sales@smcpneumatics.ie
http://www.smcpneumatics.ie



Romania

SMC Romania srl
Str. Frunzei 29, Sector 2, Bucharest
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489
E-mail: smcromania@smcromania.ro
http://www.smcromania.ro



UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: +44 (0)845 121 5122 Fax: +44 (0)1908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smcpneumatics.co.uk



Denmark

SMC Pneumatik A/S
Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901
E-mail: smc@smcdk.com
http://www.smcdk.com



Italy

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365
E-mail: mailbox@smcitalia.it
http://www.smcitalia.it



Russia

SMC Pneumatik LLC.
4B Sverdlovskaja nab. St. Petersburg 195009
Phone: +7 812 718 5445, Fax: +7 812 718 5449
E-mail: info@smc-pneumatik.ru
http://www.smc-pneumatik.ru



Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12, 106 21 Tallinn
Phone: +372 6510370, Fax: +372 65110371
E-mail: smc@smcpneumatics.ee
http://www.smcpneumatics.ee



Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Dzelzavas str. 120g, Riga LV-1021, LATVIA
Phone: +371 67817700, Fax: +371 67817701
E-mail: info@smclv.lv
http://www.smclv.lv



Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Fatranská 1223, 01301 Teplicka Nad Váhom
Phone: +421 41 3213212 - 6 Fax: +421 41 3213210
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk



Finland

SMC Pneumatics Finland Oy
PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02231 ESPOO
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595
E-mail: smcfi@smc.fi
http://www.smc.fi



Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius
Phone: +370 5 2308118, Fax: +370 5 2648126
E-mail: info@smclt.lt
http://www.smclt.lt



Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Mirska cesta 7, SI-8210 Trebnje
Phone: +386 7 3885412 Fax: +386 7 3885435
E-mail: office@smc.si
http://www.smc.si



OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smc.eu>
<http://www.smcworld.com>