



Installations- und Wartungsanleitung

Luftspaltsensor

Serie ISA2



1. Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zum Schutz des Bedieners und Dritter vor Verletzungen und/oder zur Vermeidung von Schäden am Gerät.

- Lesen Sie vor der Verwendung des Produkts diese Anleitung, um die korrekte Handhabung sicherzustellen. Zudem müssen vor dem Betrieb die Anleitungen der zugehörigen Geräte gelesen werden.
- Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Einsichtnahmen an einem sicheren Ort auf.
- In dieser Anleitung wird der Grad der potenziellen Gefahren durch die Hinweise „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ angezeigt. Die Hinweise werden von wichtigen sicherheitsrelevanten Informationen begleitet, die unbedingt beachtet werden müssen.
- Zur Gewährleistung der Sicherheit von Personal und Geräten müssen die Sicherheitshinweise dieser Anleitung und des Produktkatalogs und alle weiteren anwendbaren Sicherheitsvorschriften berücksichtigt werden.

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.

Dieses Produkt ist der Klasse A zugeordnet und ist dementsprechend für die Verwendung in Industriebereichen vorgesehen. In anderen Umgebungen ist die Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit aufgrund von leitungsgebundenen und strahlungsbezogenen Störungen möglicherweise nicht gegeben.

Warnung

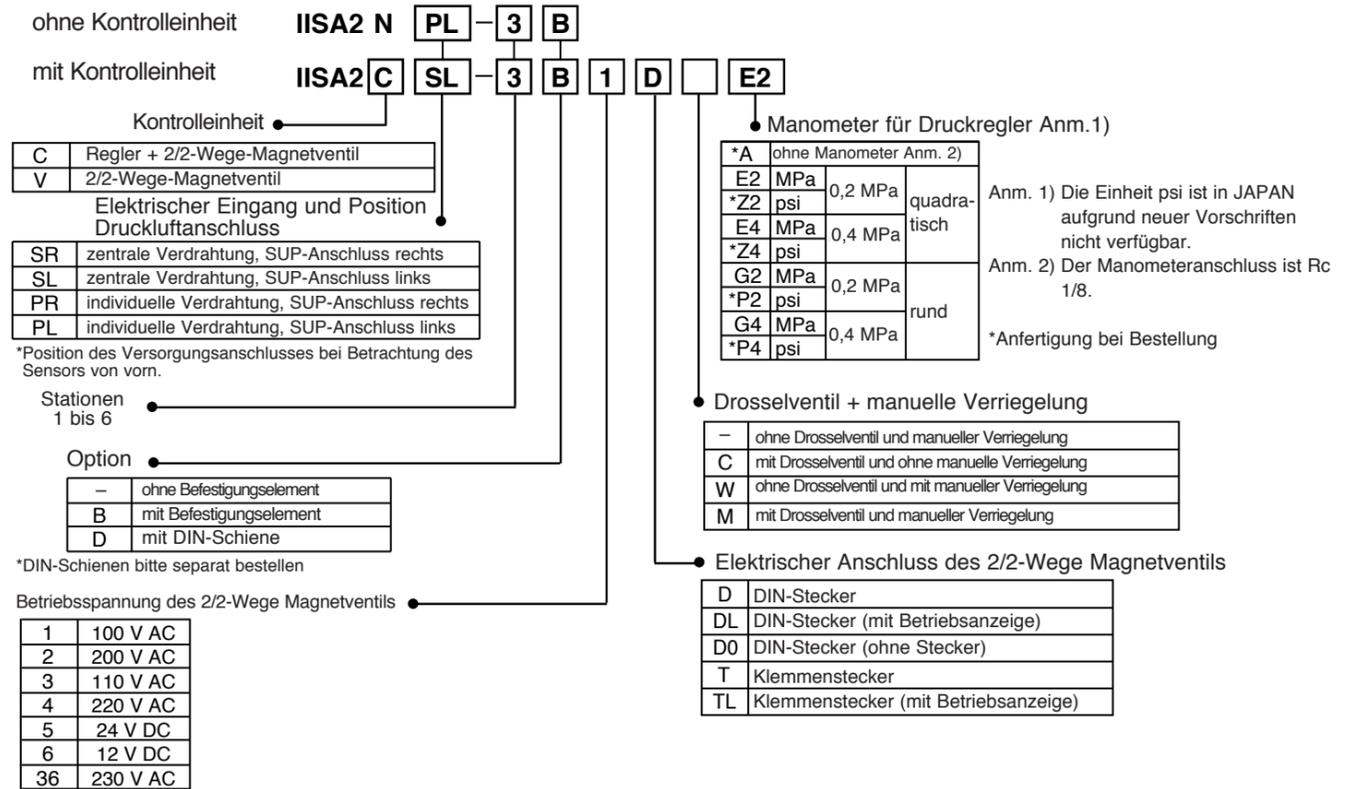
- **Das Produkt nicht zerlegen, verändern (einschließlich Veränderungen an der Platine) oder reparieren.** Es besteht Verletzungsgefahr.
- **Das Produkt darf nur unter Einhaltung der Spezifikationen verwendet werden.** Nicht mit entzündlichen oder schädlichen Medien verwenden. Andernfalls können Brände, Störungen oder Beschädigungen des Produktes die Folge sein. Lesen Sie vor dem Gebrauch sorgfältig die Spezifikationen.
- **Das Produkt darf nicht in explosionsfähigen oder entflammaren Atmosphären verwendet werden.** Andernfalls besteht Explosions- und Brandgefahr. Dieses Produkt verfügt nicht über eine explosionsgeschützte Bauweise.
- **Dieses Produkt nicht dort einsetzen, wo statische Elektrizität Probleme verursacht.** Andernfalls kann es zum Ausfall des Gerätes oder zu Fehlfunktionen kommen.
- **Bei Verwendung des Produkts in Verriegelungsschaltkreisen:**
 - Ein doppeltes Verriegelungssystem installieren, zum Beispiel ein mechanisches System.
 - Das Produkt regelmäßig kontrollieren, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlfunktionen und Unfällen.
- **Die folgenden Anweisungen müssen für die Wartung befolgt werden:**
 - Die Spannungsversorgung abschalten.
 - Druckluftzufuhr trennen, Restdruck ablassen und sicherstellen, dass die Druckluftschaltung vollständig entleert ist. Andernfalls kann es zu Verletzungen kommen.

Achtung

- **Klemmen und Stecker nicht berühren, solange Spannung anliegt.** Andernfalls können Stromschlag, Fehlfunktionen oder Produktschäden die Folge sein.
- **Nach Abschluss der Wartungsarbeiten sind die entsprechenden Funktions- und Leckagetests durchzuführen.** Stellen Sie den Betrieb ein, wenn die Anlage nicht korrekt funktioniert oder Medienleckagen auftreten. Bei Leckagen an anderen Teilen als den Leitungen ist das Produkt möglicherweise defekt. Schalten Sie die Spannungsversorgung ab und unterbrechen Sie die Medienzufuhr. Führen Sie kein Medium zu, wenn Leckagen festgestellt wurden. Im Falle von Störungen kann die Sicherheit nicht gewährleistet werden.

3. Bestellschlüssel

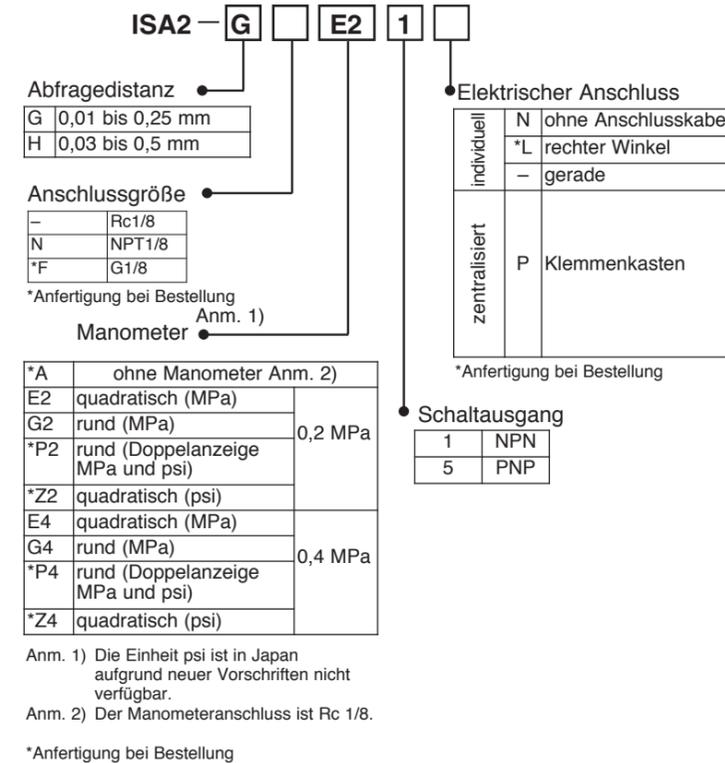
Mehrfachanschlussplatte



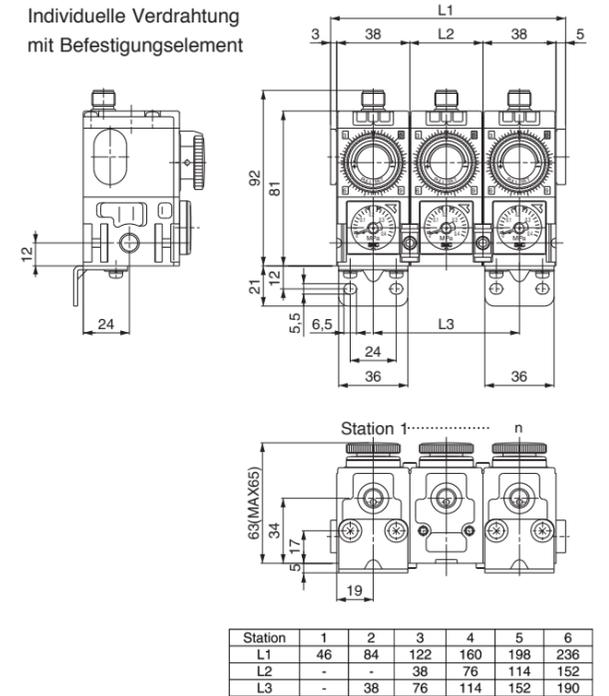
2. Technische Daten

Modell	ISA2-G**1*	ISA2-G**5*	ISA2-H**1*	ISA2-H**5*
Medium	trockene Druckluft (Filterung mit einem 5 µm-Filter)			
Betriebsdruckbereich	30 bis 200 kPa		50 bis 200 kPa	
Abfragedistanz	0,01 bis 0,25 mm		0,03 bis 0,5 mm	
Empfohlene Sensordüse	Ø 1,5		Ø 2	
Wiederholgenauigkeit (inkl. Temperatureigenschaften)	max. ± 0,01 mm Abfragedistanz: 0,03 bis 0,15 mm Betriebsdruck: 100 bis 200 kPa		max. ± 0,01 mm Abfragedistanz: 0,03 bis 0,15 mm Betriebsdruck: 100 bis 200 kPa	
Hysterese	max. 0,01 mm Abfragedistanz: 0,01 bis 0,15 mm		max. 0,01 mm Abfragedistanz: 0,03 bis 0,15 mm	
Versorgungsspannung	12 bis 24 V DC, Welligkeit max. ± 10 %			
Stromaufnahme	max. 15 mA bei 24 V DC			
Schaltausgang	NPN offener Kollektor	PNP offener Kollektor	NPN offener Kollektor	PNP offener Kollektor
max. Laststrom	80 mA			
Spannung der Last	30 V DC (NPN-Ausgang)			
Restspannung	max. 1,5 V bei 80 mA			
Betriebsanzeige	„LED-Pegelanzeige (rot: 1, grün: 2) (grün leuchtet, sobald rot erlischt)“			
Anschlusskabel (für individuelle Verdrahtung)	vorverdrahteten M12-Stecker, 4-polig, 5 m			
Klemmenkasten (für Einzelverdrahtung)	Frontseitige Verdrahtung (Weite des elektrischen Anschlusses: Ø 21)			
Betriebstemperaturbereich	0 bis 60 °C (keine Kondensation, kein Gefrieren)			
Luftfeuchtigkeitsbereich	35 bis 80 % R.H.			
Druckluftverbrauch (ANF) l/min (ANF)	50 kPa	max. 5	max. 10	
	100 kPa	max. 8	max. 15	
	200 kPa	max. 12	max. 22	
Prüfspannung	1000 V AC, 50/60 Hz, 1 Minute zwischen Anschlussblock und Gehäuse			
Isolationswiderstand	min. 2 MΩ zwischen Anschlussblock und Gehäuse (500 V DC)			
Anschlussgröße	-: Rc1/8 N : NPT1/8 F : G1/8			
Schutzart	„IP66 (Magnetventil: IP65, Manometer und Druckreduzierventil haben kein Schutzgehäuse)“			
Gewicht	540 g (für individuelle Verdrahtung mit 5 m Kabel und geradem Stecker)			

Stationen oder zusätzliche Stationen

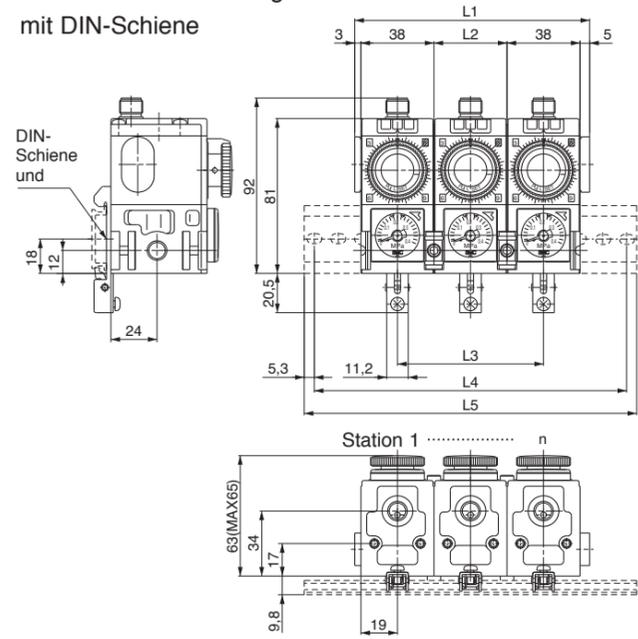


4. Überblick mit Abmessungen



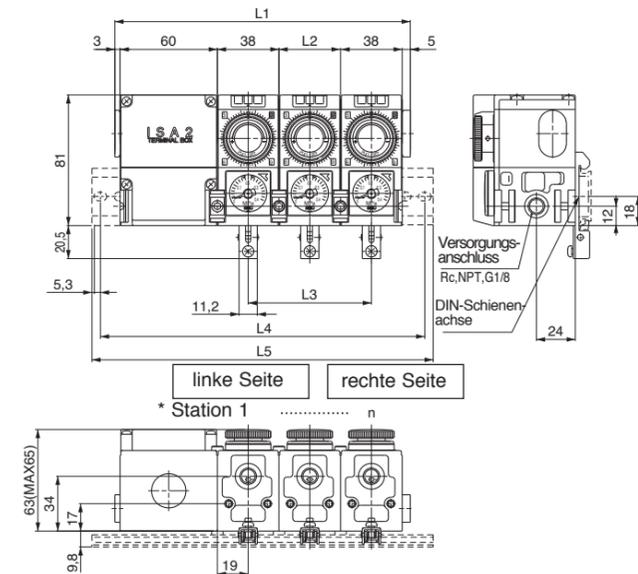
4. Überblick mit Abmessungen (Fortsetzung)

individuelle Verdrahtung mit DIN-Schiene



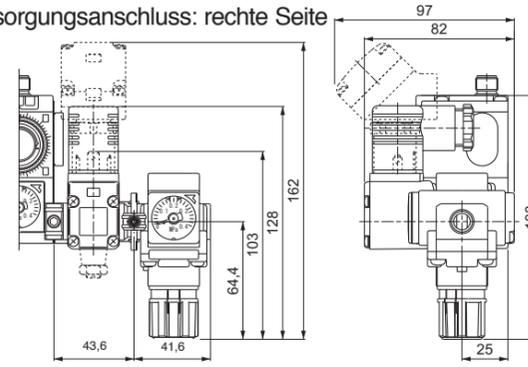
Station	1	2	3	4	5	6
L1	46	84	122	160	198	236
L2	-	38	76	114	152	190
L3	62,5	120	162,5	200	237,5	275
L4	73	135,5	173	210,5	248	285,5
Bestell-Nr. DIN Schiene	ISA-5-*					
*	1	2	3	4	5	6

Zentraler elektrischer Anschluss mit DIN-Schiene

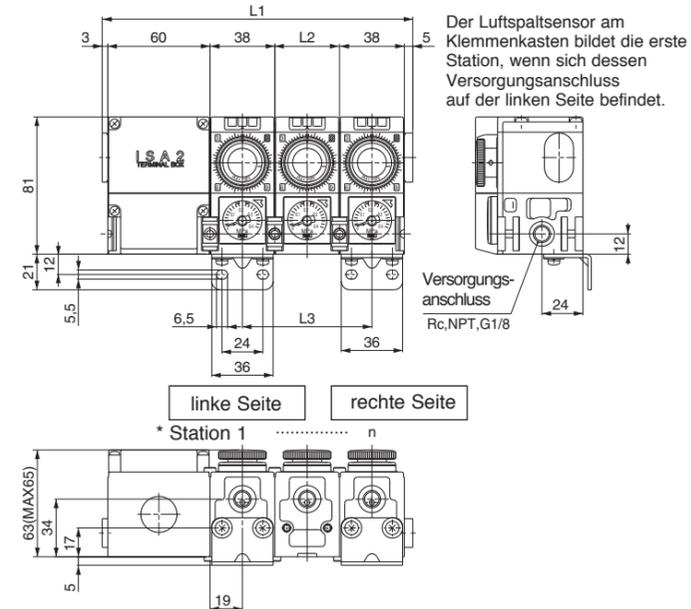


Station	1	2	3	4	5	6
L1	106	144	182	220	258	296
L2	-	38	76	114	152	190
L3	120	162,5	200	237,5	275	312,5
L4	135,5	173	210,5	248	285,5	323
Bestell-Nr. DIN Schiene	ISA-5-*					
*	2	3	4	5	6	7

mit Kontrolleinheit
Versorgungsanschluss: rechte Seite

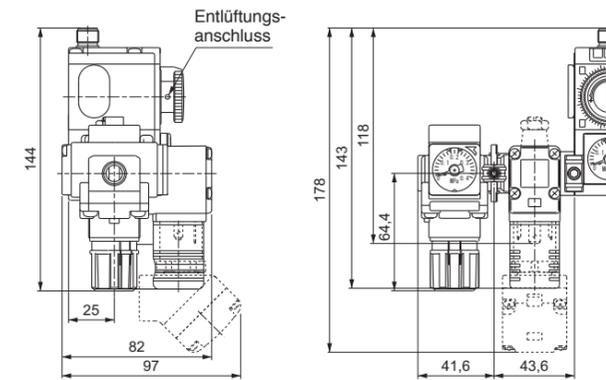


Zentraler elektrischer Anschluss mit Befestigungselement

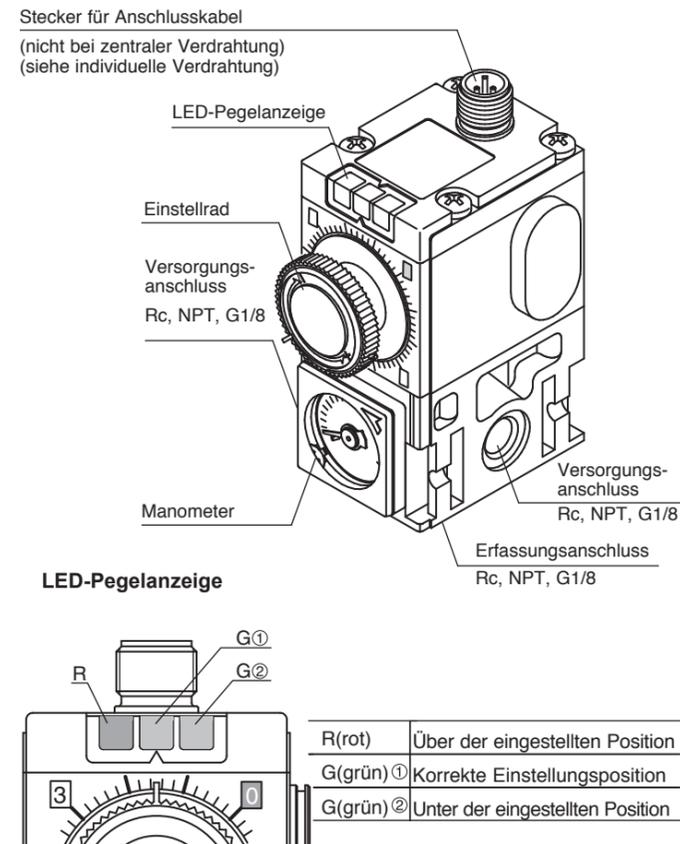


Station	1	2	3	4	5	6
L1	106	144	182	220	258	296
L2	-	38	76	114	152	190
L3	38	76	114	152	190	

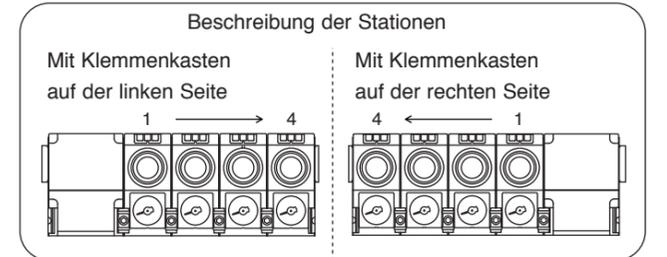
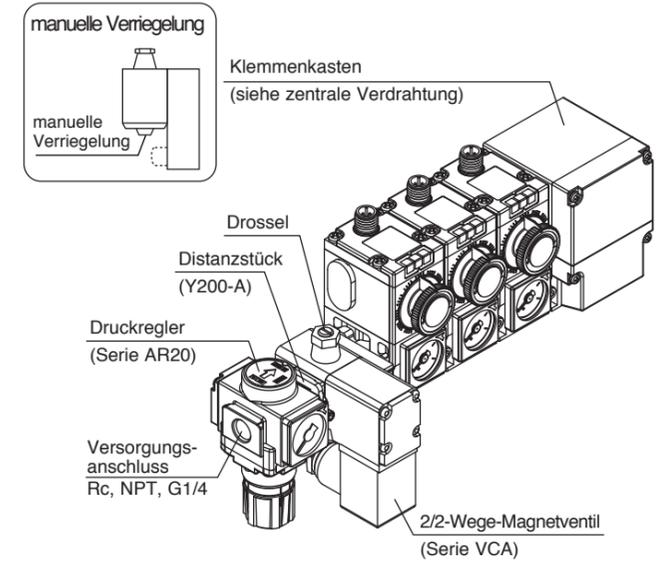
mit Kontrolleinheit
Versorgungsanschluss: linke Seite



5. Teilebezeichnungen

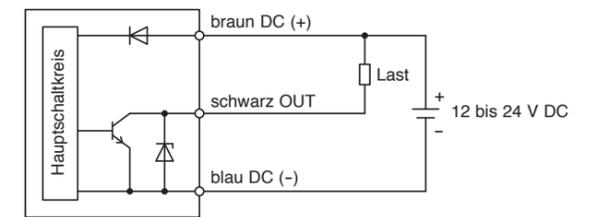


5. Teilebezeichnungen (Fortsetzung)

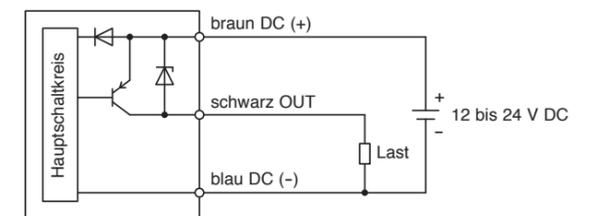


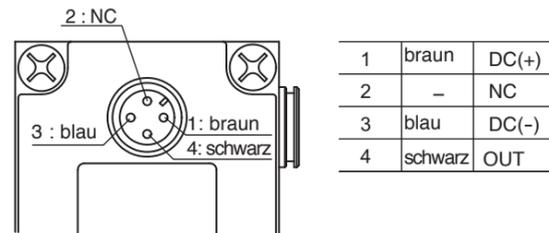
6. Schaltplan

NPN offener Kollektor Ausgang

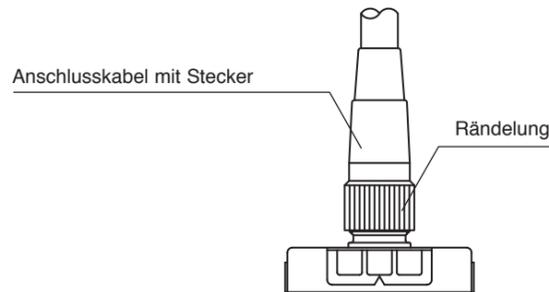


PNP offener Kollektor Ausgang



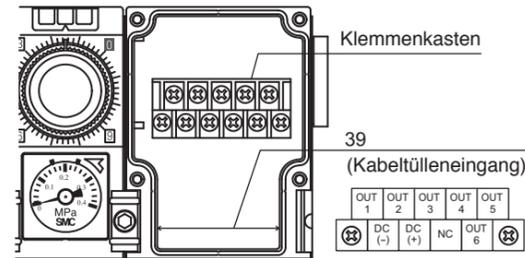


- Den Stecker des Anschlusskabels mit der Anschlussnut ausgerichtet einstecken.
- Den gerändelten Teil des Steckers halten und zum Anziehen in Uhrzeigerrichtung drehen. Nicht überdrehen!

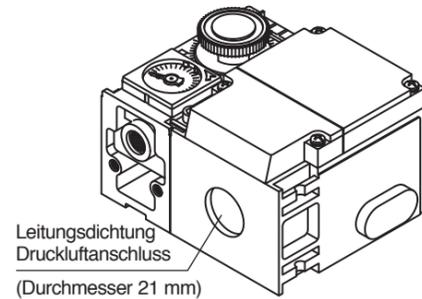


- Die farbigen Drähte am Kabelende anschließen. Dabei entsprechend dem Schaltplan und der o.a. Tabelle vorgehen.

Zentrale Verdrahtung

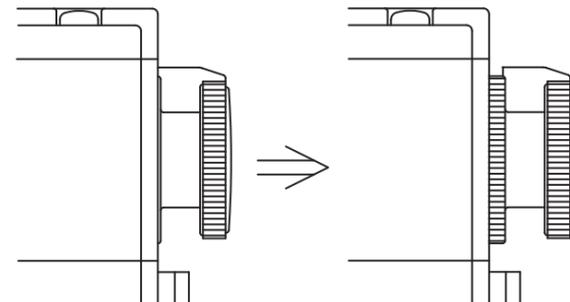


- Bringen Sie die Kabelülle am Klemmenkasten an. Siehe Katalog und Betriebsanleitung des Herstellers der Kabelüllen für die Einbaumethode der Kabelülle.
- Das Kabel durch die Kabelülle führen und die Drähte entsprechend der Pole an der Klemmenleiste wie oben gezeigt anschließen.
- Die Kabelülle anziehen. Beim Anziehen der Kabelülle den Klemmenkasten oder Schalter nicht nach unten drücken. Das Anzugsdrehmoment darf max. 5 Nm betragen.



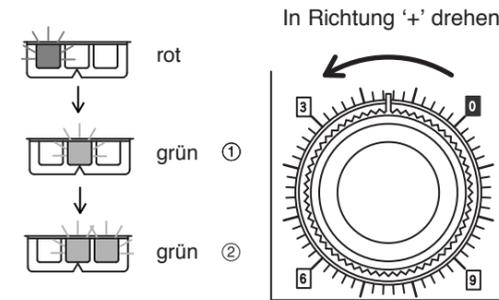
8. Einstellung

Die Abgedistanz wird anhand der LED-Pegelanzeige und des Einstellrads eingestellt. Beim Einstellen den Griff wie in der nachfolgenden Abbildung herausziehen und drehen. Sobald das Einstellrad losgelassen wird, stellt es sich auf seine Ausgangsposition zurück und lässt sich nicht mehr drehen.



- Eine Abstandsanzeige an der Sensordüse anbringen, um die Einhaltung der Einstellung zu überprüfen.
- Stellen Sie sicher, dass der Betriebsdruck anliegt. Wenn das Einstellrad vollständig geschlossen ist, ist die LED-Pegelanzeige ausgeschaltet.
- Ziehen Sie das Einstellrad heraus und drehen Sie es in Richtung '+'. Die LED-Pegelanzeige leuchtet in der folgenden Reihenfolge auf.

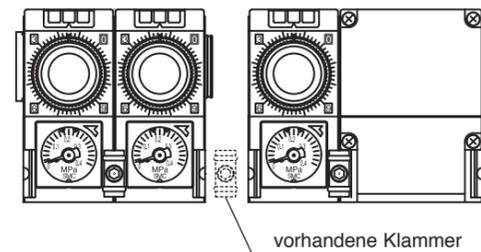
8. Einstellung (Fortsetzung)



- Wenn [Symbol] an der Pegel-LED aufleuchtet, schaltet der Sensorausgang auf ON. Einstellung beenden, wenn [Symbol] aufleuchtet.
- Erneut eine Führerlehre ansetzen und prüfen, ob [Symbol] aufleuchtet.

9. Hinzufügen zusätzlicher Stationen

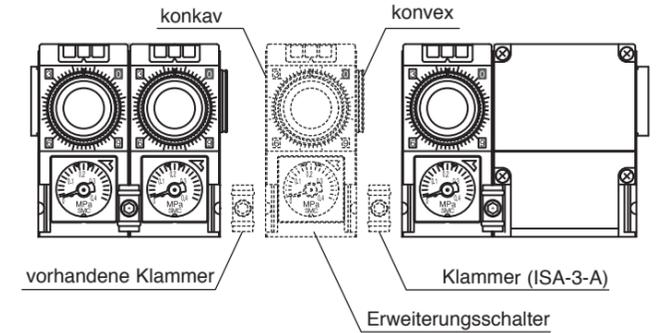
1. Demontieren



- Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die beiden Halterungen auf der Vorder- und Rückseite.
- Den Schalter vorsichtig zerlegen, damit sich der O-Ring am Druckluftanschluss nicht löst.

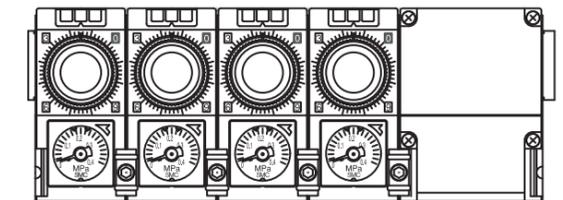
9. Hinzufügen zusätzlicher Stationen (Fortsetzung)

2. Anschließen



- Bringen Sie die Dichtung für die zusätzliche Station (ISA-7-B) an der Aussparung des Druckluftanschlusses des zusätzlichen Schalters an.
- Stecken Sie den Überstand des Erweiterungsschalters in den vorhandenen Stecker.
- Die beiden Halterungen (ISA-3-A) an ihren Positionen anbringen. ANMERKUNG: Die Schrauben provisorisch anziehen.
- Überprüfen, dass die Dichtung in der Aussparung des Druckluftanschlusses liegt.
- Stecken Sie den Überstand des vorhandenen Schalters in die Aussparung des Erweiterungsschalters.
- Montieren Sie die vorhandenen Klammern. ANMERKUNG: Die Schrauben provisorisch anziehen.

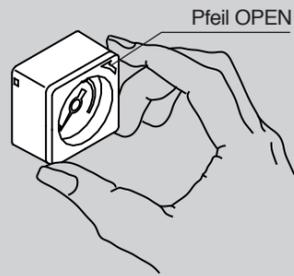
3. Anziehen



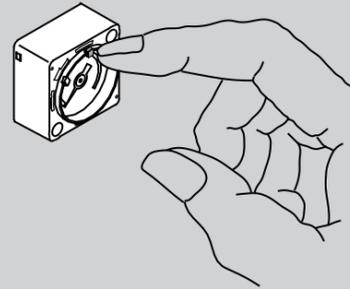
- Die Verbindungsklammern mit einem Drehmoment von 1,2 Nm anziehen.
- Schließen Sie die Druckluftleitungen an und stellen Sie sicher, dass an den neuen Verbindungen keine Luftleckagen bestehen.

Handhabung und Einstellung der Grenzwertanzeige**1. Entfernung des Deckels**

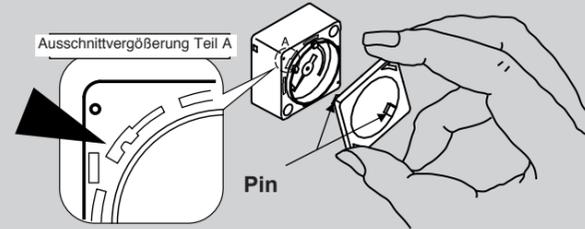
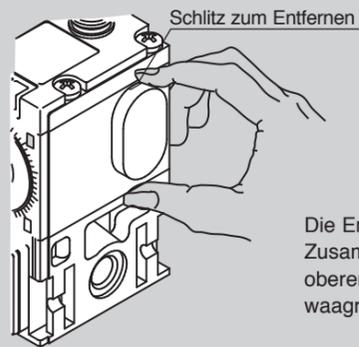
Halten Sie den Rand des Frontdeckels und drehen Sie den Deckel in Richtung des Pfeils OPEN bis zum Anschlag (15°). Den Deckel nach vorne abnehmen.

**2. Einstellung Grenzwertzeiger**

Die Grenzwertzeiger mit der Fingerspitze bewegen. Ober- und Untergrenze des Drucks mit den beiden grünen Grenzwertzeigern einstellen.

**3. Deckelmontage**

Nach Einstellung der Grenzwertzeiger den Deckel wieder mit dem Pfeil OPEN oben rechts anbringen. Die Rastnasen in die Öffnung im Gehäuse stecken (Markierung ▲ in vergrößerter Ansicht Teil A) und bis zum Anschlag in Uhrzeigerichtung drehen (entgegengesetzte Richtung zum Pfeil OPEN). Vergewissern Sie sich, dass der Deckel fest sitzt.

**Abnehmen der Endplatte**

Die Endplatte kann durch Zusammendrücken in der oberen und unteren Nut waagrecht abgezogen werden.

10 Kontakt

ÖSTERREICH	(43) 2262 62280-0	LETTLAND	(371) 781 77 00
BELGIEN	(32) 3 355 1464	LITAUEN	(370) 5 264 8126
BULGARIEN	(359) 2 974 4492	NIEDERLANDE	(31) 20 531 8888
TSCHECH. REP.	(420) 541 424 611	NORWEGEN	(47) 67 12 90 20
DÄNEMARK	(45) 7025 2900	POLEN	(48) 22 211 9600
ESTLAND	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINNLAND	(358) 207 513513	RUMÄNIEN	(40) 21 320 5111
FRANKREICH	(33) 1 6476 1000	SLOWAKEI	(421) 2 444 56725
DEUTSCHLAND	(49) 6103 4020	SLOWENIEN	(386) 73 885 412
GRIECHENLAND	(30) 210 271 7265	SPANIEN	(34) 945 184 100
UNGARN	(36) 23 511 390	SCHWEDEN	(46) 8 603 1200
IRLAND	(353) 1 403 9000	SCHWEIZ	(41) 52 396 3131
ITALIEN	(39) 02 92711	GROSSBRITANNIEN	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung vom Hersteller geändert werden.
© 2008-2015 SMC Corporation sind alle Rechte vorbehalten