PNEUTRAINER-400

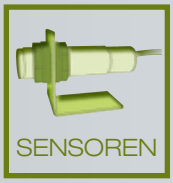
Pneumatik – Elektropneumatik

Die integrale Lösung für Schulungen und Pneumatik und Elektropneumatik

Tafel mit Industriekomponenten von SMC zum Befestigen auf Panel

Implementiert und steuert pneumatische und elektropneumatische Kreisläufe

In folgenden TECHNOLOGIEN...



SMC
INTERNATIONAL TRAINING

Entwickle die KOMPETENZ...

PNEUTRAINER-400 - Pneumatik – Elektropneumatik

Eine durchweg modulare und flexible Vorrichtung, bestimmt für die Entwicklung der professionellen Befähigungen im Zusammenhang mit Pneumatik und Elektropneumatik.

Seine Flexibilität macht PNEUTRAINER-400 zu einer Anlage, die sich an alle Anforderungen und Bedürfnisse des Benutzers anpassen lässt. Außerdem lässt sich die erforderliche Investition zeitlich staffeln.

Montagepanele

Auf der Grundlage einer Struktur aus extrudiertem Aluminium lassen sich verschiedene Montagepanele konfigurieren. Angefangen beim horizontalen Grundpanel bis hin zum komplett ausgestatteten Rolltisch bieten wir Lösungen, die sich an die verschiedensten Anforderungen des Benutzers anpassen.

Der Rolltisch umfasst ein Panel, das simultanes Arbeiten von beiden Seiten ermöglicht. Außerdem ist er mit einem Fach ausgestattet, das als Halterung für den Komponentenkasten und den Pneumatikkompressor dient.

Generell sind alle Ausführungen für die Durchführung der vorgeschlagenen praktischen Tätigkeiten perfekt geeignet.

Industrielle Materialien

Alle verwendeten Komponenten entsprechen vollständig industriellen Standards. Sie werden von SMC entwickelt und hergestellt und kommen in aller Welt tagtäglich zum Einsatz, und somit ist höchste Qualität garantiert. Sie sind auf einer Halterungstafel montiert.

Zwecks zweifelsfreier Identifizierung sind die Komponenten mit einem Etikett mit Referenznummer und den genormten Symbolen versehen.

Anschlüsse

Die pneumatischen Komponenten beinhalten Schnellkupplungen für 4 mm-Rohre. Die elektropneumatischen Komponenten sind mit Sicherheits-Schnellkupplungen für 4 mm-Rohre ausgestattet.

Lagerung

Die Standardkombination wird in einem Lagersystem aus EUROBOX-Kisten mit Einlegefächern aufbewahrt, die eine perfekte Identifizierung und eine optimale Stauraumnutzung gewährleisten.

Diese Kisten und Einlegefächer sind auch für die Lagerung der personalisierten Kombinationen erhältlich.

Kombinationen

PNEUTRAINER-400 wird in sechs Standardkombinationen angeboten, die so ausgelegt sind, dass sie die Schulungsanforderungen der verschiedenen Schulungsstufen erfüllen. Der Benutzer kann jedoch auch nach seinen spezifischen Anforderungen auch personalisierte Kombinationen zusammenstellen oder eine bestehende Standardkombination ergänzen.

STANDARDKOMBINATIONEN	
SAI4-2281	PNEU-401: Kombination Grundlagen Pneumatik
SAI4-2282	PNEU-402: Kombination fortgeschrittene Pneumatik
SAI4-2283	PNEU-403: Kombination Elektropneumatik
SAI4-2284	PNEU-404: Kombination fortgeschrittene Elektropneumatik
SAI4-2285	PNEU-405: Kombination Pneumatik und Elektropneumatik
SAI4-2286	PNEU-406: Kombination Proportionalpneumatik

SPEZIFIZIERUNGEN
DOWNLOAD
www.smctraining.com
TECHNISCHE BESCHREIBUNGEN

PNEUTRAINER-400 - Mit diesem System können Sie...

PNEUTRAINER-400 ermöglicht die Durchführung verschiedener praktischer Aktivitäten, die auf die Entwicklung der Kompetenzen für die Technologien ausgerichtet sind, die in der Tabelle angegeben sind.

TECHNOLOGIEN

KOMPETENZEN	PNEUMATIK	VAKUUM-TECHNIK	SENSOREN	PROGRAMM. PROZESSE
ANALYSE	■	■	■	■
SCHADENS-BEHEBUNG	■			
ENTWICKLUNG	■	■	■	■
DOKUMENT. ERSTELLEN	■	■	■	■
INSTALLATION UND MONTAGE	■			
DOKUMENT. LESEN	■	■	■	■
BETRIEB	■	■	■	■
PROGRAMM.				■

@eLEARNING-200

Entdecken Sie mit den eLEARNING-200-Kursen die theoretischen Grundlagen der Technologien, die mit PNEUTRAINER-400 entwickelt werden.

Zugehörige eLEARNING-200-KURSE
Pneumatik-Technologie (SMC-101)
Elektro-Technologie (SMC-102)
Gleichstrom-Elektrizität (SMC-103)
Wechselstrom-Elektrizität (SMC-104)
Halbleiter (SMC-105)
Sensorentechnologie (SMC-108)

**Weitere Informationen im Kapitel eLEARNING-200*

■ Bedeutet, dass PNEUTRAINER-400 ideal geeignet ist für die Entwicklung der Kompetenzen für die angegebene Technologie

■ Bedeutet, dass PNEUTRAINER-400 hilfreich sein kann bei der Entwicklung der Kompetenzen für die angegebene Technologie, obwohl die Palette geeignetere Produkte umfasst.

PNEUTRAINER-200 - Komplementäre Geräte

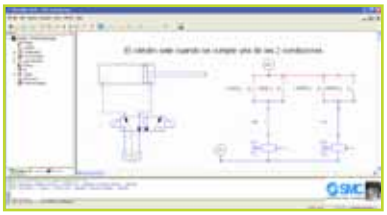
Die Produktpalette umfasst noch weitere Produkte, mit denen sich PNEUTRAINER-200 erweitern lässt.

• VAC-200

Die Anlage VAC-200 ist speziell für die Entwicklung der Kompetenzen im Bereich Vakuumtechnologie ausgelegt.

**Nähere Informationen im Kapitel VAC-200.*

• autoSIM-200



Die Software autoSIM-200 ermöglicht das Entwickeln und Simulieren pneumatischer, elektropneumatischer, hydraulischer und weiterer Kreisläufe. Dazu kommen die Programmierung solcher Kreisläufe sowie Monitoring und Steuerung der vordefinierten Modelle in 2D und 3D.

**Weitere Informationen im Kapitel autoSIM-200.*

PNEUTRAINER-400 - Komplett ausgestattetes Labor

Entdecken Sie unser Laborangebot und die beste Kombination zwischen dem PNEUTRAINER-400 und der Zusatzaustattung im Kapitel „Produktpakete“.

PNEUTRAINER-400 - Konfiguration

Die erwünschte Kombination von PNEUTRAINER-400 zu erstellen ist ausgesprochen einfach:

• Zu befolgende Schritte

1.- Panel und erforderliches Zubehör auswählen.

2.- Gewünschte Standardkombination auswählen oder stattdessen die gewünschte personalisierte Konfiguration.

3.- Wenn eine personalisierte Konfiguration vorgezogen wird, die für die Kombination gewünschten Referenzen auswählen.

PRODUKT DOWNLOAD www.smctraining.com KONFIGURATOR

PNEUTRAINER-400 - Standardkombinationen

Ref.	Beschreibung	KOMBINATION PNEU 401	402	403	404	405	406
	Luftbehandlung						
SAI4-2091	Luftbehandlungseinheit mit 3/2-Verteilerventil	1	1	1	1	1	1
SAI4-2092	Verteilerblock	1	1	1	1	1	1
SAI4-2005	Druckregler mit Manometer	1	1	1	1	1	1
SAI4-2004	Manometer 1 MPa	1	2	1	1	1	
SAI4-2032	Ventil mit progressivem Anlauf				1		
	Manuell und mechanisch zu bedienende Ventile						
SAI4-2015	3/2-Ventil mit Bedienungsknopf	2	2			2	
SAI4-2017	Doppeltes 3/2-NC-Ventil mit Bedienungsknopf		1				
SAI4-2018	3/2-NC/NO-Ventil mit Bedienungsknopf	1	1			1	
SAI4-2019	3/2-NC-Ventil mit homologiertem Pilztaster	1	1			1	
SAI4-2013	FC-schließendes 3/2-NC-Ventil, betätigt mit Rollenhebel	2	4			2	
SAI4-2014	FC-schließendes 3/2-NC-Ventil mit versenkbarem Rollenhebel	1	1			1	
SAI4-2016	Bistabiles 3/2-NC-Ventil mit Bedienungsschalter	1	1			1	
SAI4-2109	5/2-Ventil mit Bedienungsknopf		1				
SAI4-2021	5/2-Ventil, Auswahlschalter mit zwei Stellungen	1	1			1	
SAI4-2025	5/3-Ventil mit Auswahlschalter		1				
	Ventile mit pneumatischer Betätigung						
SAI4-2020	Monostabiles 3/2-NC/NO-Ventil mit pneumatischer Betätigung	1	1			1	
SAI4-2010	Umstellbares 3/2-NC-Ventil mit Zeitgeber	1	1			1	
SAI4-2023	Monostabiles 5/2-Ventil mit pneumatischer Betätigung	1	1			1	
SAI4-2024	Bistabiles 5/2-Ventil mit pneumatischer Betätigung	3	3			3	
SAI4-2107	Block mit 2 bistabilen 5/2-Ventilen + 1 monostabilen 5/2-Ventil		1				
	Durchflusssteuerungs- und Absperrventile.						
SAI4-2007	„ODER“-Verknüpfung	1	1			1	
SAI4-2124	Doppeltes „ODER“-Ventil	1	1			1	
SAI4-2006	„UND“-Verknüpfung	1	1			1	
SAI4-2125	Doppeltes „ODER“-Ventil		1				
SAI4-2031	Zwei eindirektionale Durchflussregler	2	2	2	2	2	
SAI4-2033	Schnellauslassventil	1	1			1	
SAI4-2008	Rückschlagventil		1				
SAI4-2126	Durchflussregler mit steuerbarem Rückschlagventil		2		2		
SAI4-2030	Bidirektionaler Durchflussregler		1				
	Effektoren						
SAI4-2027	Einfachwirkender Zylinder	1	1	1	1	1	
SAI4-2026	Zweifachwirkender Zylinder mit elastischer Dämpfung	2	2	2	2	2	
SAI4-2071	Zweifachwirkender Zylinder mit regulierbarer pneumatischer Dämpfung		1				
SAI4-2118	Zylinder ohne Schaft, mit mechanischem Antrieb		1				
SAI4-2123	Zylinder mit Last		1		1		
SAI4-2120	Zylinder mit Lauflängenableser						1
	Verschiedenes Pneumatik						
SAI4-2029	Vakuumerzeuger mit Saugnapf		1		1		
SAI4-2003	Druckanzeige (rot)		1				
SAI4-2127	Druckspeicher		1				1
SAI4-2121	Pulszähler für Zylinder mit Ableser						1
SAI4-2012	Pneumatischer Zähler		1				

Ref.	Beschreibung	KOMBINATION PNEU 401	402	403	404	405	406
	Magnetventile						
SAI4-2050	Monostabiles 3/2-NC-Magnetventil			1	1	1	
SAI4-2111	Bistabiles 3/2-Magnetventil				1		
SAI4-2053	Bistabiles 5/2-Magnetventil			3	3	3	
SAI4-2052	Monostabiles 5/2-NO-Magnetventil			2	2	2	
SAI4-2054	5/3-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen				1		
SAI4-2114	Block mit zwei bistabilen 5/2-Magnetventilen + einem monostabilen Magnetventil				1		
	Kontroll- und Sensorenmodule						
SAI4-2056	Netzgerät			1	1	1	1
SAI4-2035	ON/OFF-Schalter				1		
SAI4-2034	Pilztaster-Notausschalter (elektrisch)				1		
SAI4-2036	Einheit elektrischer Eingänge (Tastatur mit drei Knöpfen)			1	1	1	
SAI4-2038	Einheit mit drei Relais			1	2	1	
SAI4-2047	Anzeigen (Pilotleuchten, Summer)			1	1	1	
SAI4-2040	Einheit mit zwei Relais				1		
SAI4-2048	Stromzähler				1		
SAI4-2049	Stromverteiler			1	1	1	
SAI4-2043	Reed-Detektor			4	4	4	
SAI4-2128	Halbleiter-Magnetsensor				2		
SAI4-2044	Induktivsensor				1		
SAI4-2046	Kapazitivsensor				1		
SAI4-2045	Photoelektrischer Sensor				1		
SAI4-2042	Elektrischer Endlagenschalter			2	2	2	
	P/V-V/P-Konverter						
SAI4-2041	Druckregler mit elektrischem Kontakt			1	1	1	
SAI4-2095	Druckregler für Ausgang zum Transistor				1		
SAI4-2098	Manometer mit elektrischem Kontakt			1	1	1	
SAI4-2097	Programmierbarer digitaler Druckregler. Digital/analoge Ausgänge				1		1
SAI4-2096	Vakuumregler für Ausgang zum Transistor				1		
SAI4-2099	Elektropneumatischer, proportionaler und programmierbarer Messumformer						1
SAI4-2104	Analoger Drucksensor						1
SAI4-2105	Digitale Druckanzeige für analogen Sensor						1
	Zubehör						
SAI2057	Set mit 20 m blauem Rohr und 20 m flexiblem weißem 4-mm-Rohr	1	1	1	1	1	1
SAI2058	Set mit zehn „T“-Anschlussstutzen	1	1	1	1	1	1
SAI2059	Set mit fünf 1/8"-Deckeln	1	1	1	1	1	1
SAI2060	Set mit zehn 4-mm-Kunststoffdeckeln	1	1	1	1	1	1
SAI2132	Set mit zehn „Y“-Anschlussstutzen		1		1		
SAI4-2055	Anschlusskabelset			1	2	1	1
TK-3	Rohrschneider	1	1	1	1	1	1
SAI4-2076	Behälterkasten der Komponenten für Grundlagen Pneumatik	1					
SAI4-2078	Behälterkasten der Komponenten für fortgeschrittene Pneumatik		1				
SAI4-2077	Behälterkasten der Komponenten für Grundlagen Elektropneumatik			1			
SAI4-2079	Behälterkasten der Komponenten für fortgeschrittene Elektropneumatik				1		
SAI4-2062	Behälterkasten der Komponenten für Pneumatik/Elektropneumatik					1	
SAI4-2602	Behälterkasten der Komponenten für Proportionalpneumatik						1
SAI2307	10 Meter schwarzes Rohr ø6 mm	1	1	1	1	1	1
TG-1	Rohrextraktor	1	1	1	1	1	1
	Soporte didáctico						
SAI2269	Satz Bedienungsanleitungen und Dokumentation	1	1	1	1	1	1
SAI2070	CD-ROM mit Folien zum Thema Pneumatik	1	1	1	1	1	1

⚠ VERGESSEN SIE NICHT, MONTAGEPANEL UND ZUBEHÖR HINZUZUFÜGEN

SAI2068	Pult für Planzeichnungen	SAI2028	Satz Halterungswinkel
SAI2064	Vertikales Montagepanel für zwei Arbeitsplätze	SAI2088	Geräuscharmer Kompressor 230VAC
SAI2074	Block aus Lagerkisten mit Schloss	SAI2520	Geräuscharmer Kompressor 110VAC
SAI2066	Block aus Lagerkisten ohne Schloss	SAI2080	horizontales Montagepanel
SAI2065	Rolltisch mit Panel für zwei Arbeitsplätze	SAI4-2089	Kabelhalterung

SPEZIFIZIERUNGEN DOWNLOAD www.smctraining.com TECHNISCHE BESCHREIBUNGEN

PNEUTRAINER-400 - Personalisierte Kombinationen

Im Folgenden werden nach Kategorien geordnet alle verfügbaren pneumatischen und elektropneumatischen Komponenten vorgestellt.

Montagepanele – Zusatzkomponenten

Auf der Grundlage einer Struktur aus stangengepresstem Aluminium können wir verschiedene Panellösungen für die Durchführung der in den verschiedenen Konfigurationen vorgeschlagenen Tätigkeiten anbieten.

- Ausführung A – Horizontales Montagepanel

SAI2080 – horizontales Montagepanel

Außenmaße: 700x560x25 mm*. Rutschfest unterlegte Füße. Lässt sich mit einem Satz Halterungswinkel (siehe Zubehör) in ein vertikales Panel umwandeln.

* Andere Abmessungen auf Anfrage verfügbar.

- Ausführung B – Vertikales Montagepanel für zwei Arbeitsplätze

SAI2064 – Vertikales Montagepanel für zwei Arbeitsplätze

Außenmaße: 1.150x760x410 mm*. Ermöglicht die Arbeit von beiden Seiten und optimiert so Investition und Nutzung des im Schulungsraum verfügbaren Platzes.

* Andere Abmessungen auf Anfrage verfügbar.

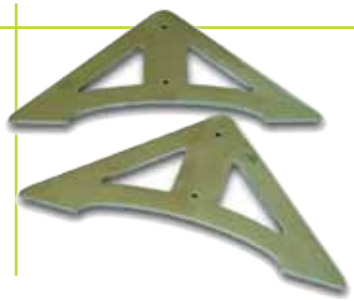
- Ausführung C – Rolltisch mit Panel für zwei Arbeitsplätze

SAI2065 – Rolltisch mit Panel für zwei Arbeitsplätze

- Rollenrahmen abmontierbar für bequemeren Transport.
- Verfügt über vertikales, von beiden Seiten zugleich bedienbares Panel.
- Panelabmessungen: 1150x760x25mm
- Verfügt über Postforming-Platte mit 1.200x800 mm für horizontales Arbeiten.
- Im unteren Bereich ist ein Metallfach von 1.200x600 mm angebracht, das für den Kastenblock zur Aufbewahrung von Komponenten und dem geräuscharmen Kompressor usw. gedacht ist.
- Steht auf vier hochgradig belastbaren Rollen, zwei davon mit Bremse und zwei ohne Bremse.
- Gesamtabmessungen: 1200x800x1700mm.

- Zusatzkomponenten

SAI2028 – Satz Halterungswinkel



Mit Rutschfest unterlegten Füßen, welche die Umwandlung des horizontalen Montagepanels in ein vertikales ermöglichen.

Block aus Lagerkisten für Rolltisch

SAI2066 – Ohne Schloss
SAI2074 – Mit Schloss

- Block mit vier Fächern für die Aufbewahrung der Behälterkästen der Komponenten.
- Außenabmessungen: 500x725x650mm.

Geräuscharmer Kompressor

SAI2088 - Stromversorgung 230VAC
SAI2520 - Stromversorgung 110VAC

- Modell ICO-P50.
- Einphasige Stromversorgung.
- Volumenstrom: 50 l/min.
- Maximaler Druck: 0,8 MPa.
- Niedriger Geräuschpegel: 40 dB
- Behälter: 9 l.
- Gewicht: 21kg.

* Weitere Modelle auf Anfrage verfügbar.

SAI2068 – Pult für Planzeichnungen

Ermöglicht das Festklemmen von Plänen im DIN-A4-Format auf der Unterlage.

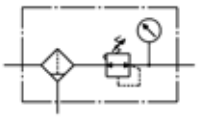
SAI4-2089 – Kabelhalterung

Ermöglicht eine geordnete Führung der Anschlusskabel.

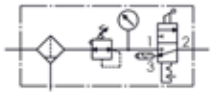
Luftbehandlung

SAI4-2090 – Luftaufbereitungseinheit

- Besteht aus Filter, Regler und Manometer mit 1MPa.
- Filterung: 5 µm
- Horizontal und vertikal montierbar.
- Ein- und Ausgang ausgelegt für 6-mm-Rohr.



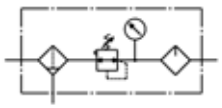
SAI4-2091 – Luftbehandlungseinheit mit 3/2-Verteilerventil



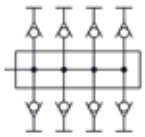
- Besteht aus Filter, Regler und Manometer mit 1MPa.
- Filterung: 5 µm
- Umfasst ein 3/2-Ablassventil mit Dämpfer für Anschluss/ Trennen der restlichen Kreisläufe.
- Horizontal und vertikal montierbar.

SAI4-2001 – Luftaufbereitungseinheit mit Schmiervorrichtung

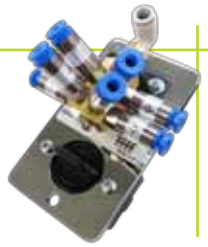
- Besteht aus Filter, Regler, Schmiervorrichtung und Manometer mit 1MPa.
- Filterung: 5 µm
- Horizontal und vertikal montierbar.
- Eingang ausgelegt für 6-mm-Rohr, Ausgang für 4-mm-Rohr.



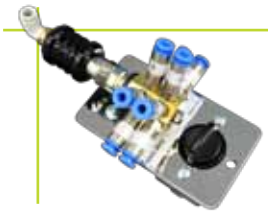
SAI4-2092 – Verteilerblock



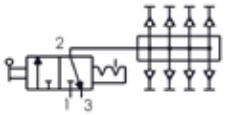
- Umfasst Verteilerblock mit acht Ausgängen mit Schnellsteckern mit Rücklaufsperre.
- Direkter Anschluss an die Luftaufbereitungseinheit.

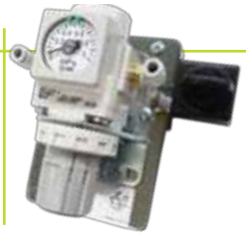


SAI4-2002 – Verteilerblock mit 3/2-Verteilerventil



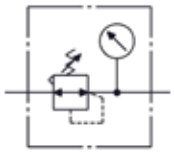
- Acht Ausgänge mit Schnellsteckern mit Rücklaufsperre.
- Umfasst Ablass-Schiebeventil.
- Direkter Anschluss an die Luftaufbereitungseinheit.
- Eingang ausgelegt für 6-mm-Rohr, Ausgang für 4-mm-Rohr.





SAI4-2005 – Druckregler mit Manometer

- Arbeitsdruck 0-1 MPa.
- Umfasst Manometer mit zwei Skalen (MPa und psi).



SAI4-2004 – Manometer 1 MPa

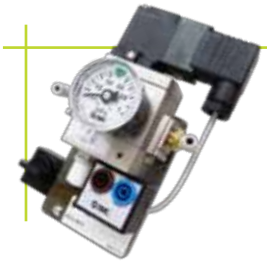
- Verfügt über zwei Eingänge und Skalen (0 – 1 MPa / 0 – 140 psi).

SAI4-2093 –Manometer 0,2 MPa

- Verfügt über zwei Eingänge und Skalen (0 – 0,2 MPa / 0 – 35 psi).

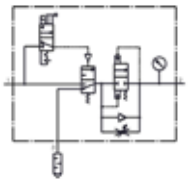
SAI4-2094 – Vakuumregler

- Druckbereich (-0,1 MPa – 0 MPa).
- Zwei Skalen.



SAI4-2032 – Ventil mit progressivem Anlauf

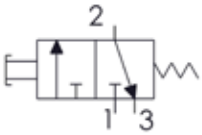
- Umfasst ein Ventil, das einen progressiven Druckaufbau ermöglicht.



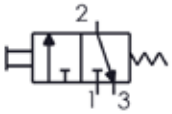
Manuell und mechanisch zu bedienende Ventile

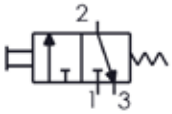
SAI4-2015 - 3/2-Ventil mit Bedienungsknopf

- In die Oberfläche integrierter Druckschalter, normalerweise geschlossen, mit Rückholfeder.



SAI4-2017 – Doppeltes 3/2-NC-Ventil mit Bedienungsknopf

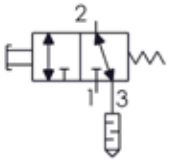




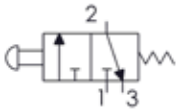
- Umfasst zwei eingelassene Druckschalter für 3/2-NC-Ventile.
- Bedienelemente in Rot und Schwarz.
- Rückholfeder.

SAI4-2018 – 3/2-NC/NO-Ventil mit Bedienungsknopf

- Umfasst 3/2-Wege-Ventil, das vom Bediener je nach Wunsch von NO auf NC umgestellt werden kann.
- In die Oberfläche integrierter Druckschalter mit Rückholfeder.



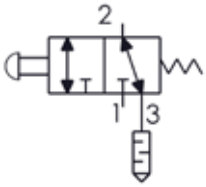
SAI4-2019 - Válvula 3/2 NC accionada por pulsador homologado tipo seta



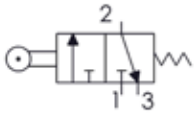
- Bedienung durch homologierten Notschalter des Typs Pilztaster.
- Rückholfeder.

SAI4-2108 – 3/2-NC/NO-Ventil mit Pilztaster

- Umfasst 3/2-Wege-Ventil, das vom Bediener je nach Wunsch von NO auf NC umgestellt werden kann.
- Homologierter Pilztaster-Notschalter mit Rückholfeder.



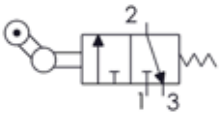
SAI4-2013 – FC-schließendes 3/2-NC-Ventil, betätigt mit Rollenhebel



- Mechanische Betätigung mit Rollenhebel.

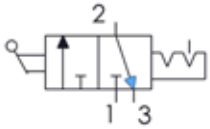
SAI4-2014 - FC-schließendes 3/2-NC-Ventil mit versenkbarem Rollenhebel

- Mechanische Betätigung mit versenkbarem Rollenhebel.

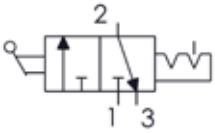


SAI4-2016 – Bistabiles 3/2-NC-Ventil mit Bedienungsschalter

- Umfasst Auswahlschalter 3/2 Wege mit Sperre.



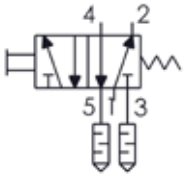
SAI4-2022 – 3/2-Handhebelventil mit Sperre



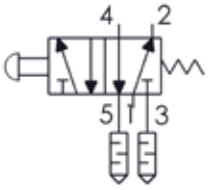
- 3/2-Handhebelventil mit Sperre.

SAI4-2109 – 5/2-Ventil mit Bedienungsknopf

- In die Oberfläche integrierter Druckschalter mit Rückholfeder.



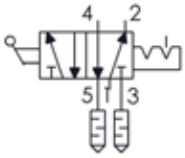
SAI4-2110 – Manuelles 5/2-Ventil mit Pilztaster



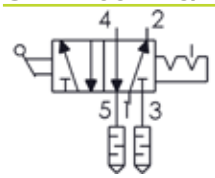
- Bedienung durch homologierten Notschalter des Typs Pilztaster.
- Rückholfeder.

SAI4-2021 – 5/2-Ventil, Auswahlschalter mit zwei Stellungen

- Ventilbedienung durch Auswahlschalter mit Sperre.



SAI4-2067 – 5/2-Handhebelventil



- Bedienung mit Hebel.

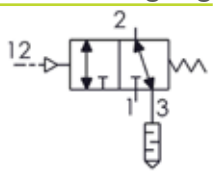
SAI4-2025 – 5/3-Ventil mit Auswahlschalter

- Fünfwege-Ventil, Mittelstellungen Abfluss, 3 Positionen.

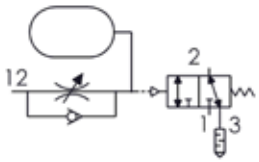
Ventile mit pneumatischer Betätigung

SAI4-2020 – Monostabiles 3/2-NC/NO-Ventil mit pneumatischer Betätigung

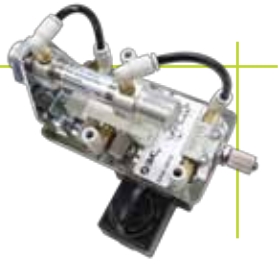
- Umfasst 3/2-Wege-Ventil, das vom Bediener je nach Wunsch von NO auf NC umgestellt werden kann. Rückholfeder.
- Lässt sich manuell betätigen.



SAI4-2010 – Umstellbares 3/2-NC-Ventil mit Zeitgeber

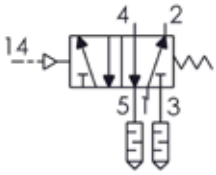


- Einfacher Zeitgeber, umstellbar von NC auf NO.
- Bereich 0 bis 5 s.

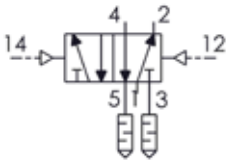


SAI4-2023 – Monostabiles 5/2-Ventil mit pneumatischer Betätigung

- Ventil mit pneumatischer Steuerung und Rückholfeder.
- Lässt sich manuell betätigen.



SAI4-2024 – Bistabiles 5/2-Ventil mit pneumatischer Betätigung



- Doppelsteuerung mit Speicherfunktion.
- Lässt sich manuell betätigen.

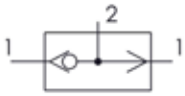
SAI4-2107 – Block mit 2 bistabilen 5/2-Ventilen + 1 monostabilen 5/2-Ventil

- Montage von drei Ventilen auf multipler Grundtafel mit System für die Befestigung am Panel.
- Lässt sich manuell betätigen.

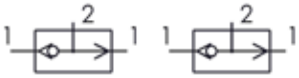
Durchflusssteuerungs- und Absperrventile

SAI4-2007 – „ODER“-Verknüpfung

- Umfasst einfachen Kreislaufauswahlschalter mit „ODER“-Verknüpfung.



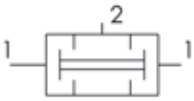
SAI4-2124 – Doppeltes „ODER“-Ventil



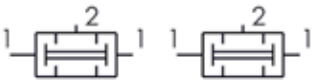
- Umfasst doppelten Kreislaufauswahlschalter mit „ODER“-Verknüpfung.

SAI4-2006 – „UND“-Verknüpfung

- Umfasst einfaches Zweidruckventil mit „UND“-Verknüpfung.



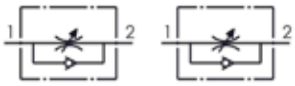
SAI4-2125 – Doppeltes „ODER“-Ventil



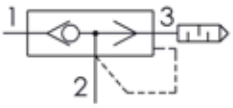
- Umfasst doppeltes Zweidruckventil mit „UND“-Verknüpfung.

SAI4-2031 – Zwei eindirektionale Durchflussregler

- Umfasst zwei eindirektionale Durchflussregler mit manueller Betätigung.



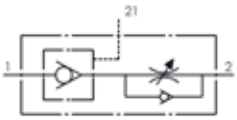
SAI4-2033 – Schnellauslassventil



- Umfasst ein freies Auslassventil mit Schalldämpfer.

SAI4-2008 – Rückschlagventil

SAI4-2126 – Durchflussregler mit steuerbarem Rückschlagventil



- Steuerbares Rückschlagventil und Durchflussregler integriert.
- Ermöglicht das zeitweilige Zwischenblockieren und die Steuerung des Durchflusses.

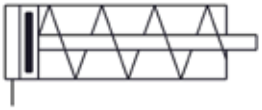
SAI4-2030 – Bidirektionaler Durchflussregler

- Umfasst Durchflussregler des bidirektionalen Typs für einfachwirkende Zylinder.

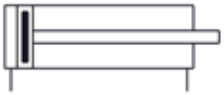
Effektoren

SAI4-2027 – Einfachwirkender Zylinder

- Mit normalerweise eingezogenem Ventilschaft.
- Konstruktion aus Edelstahl. ø20mm. Lauflänge 50 mm.
- Elastische Dämpfung.



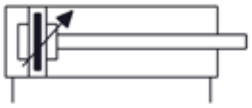
SAI4-2026 – Zweifachwirkender Zylinder mit elastischer Dämpfung



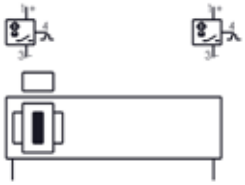
- Hergestellt aus Edelstahl. Durchmesser 20 mm. Lauflänge 100mm.
- Elastische Dämpfung.
- Schiene für das Einsetzen der magnetischen Sensoren der Endlagenschaltung.

SAI4-2071 – Zweifachwirkender Zylinder mit regulierbarer pneumatischer Dämpfung

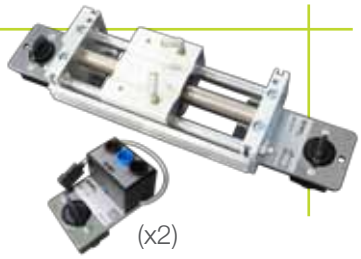
- Durchmesser 20mm. Lauflänge: 100 mm.
- Dämpfung pneumatisch regulierbar mit eingebauter Schiene für den Einsatz der Magnetsensoren.



SAI4-2117 – Zylinder ohne Schaft, mit Magnetantrieb

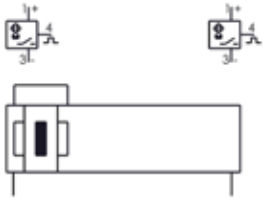


- Hergestellt aus Edelstahl. Durchmesser 15mm. Lauflänge: 100 mm.
- Magnetantrieb mit hoher Antriebskraft.
- Geschwindigkeit von 50 bis 400 mm/s.
- Umfasst zwei Halbleiter-Magnetsensoren.



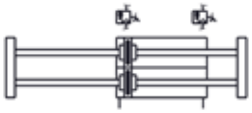
SAI4-2118 – Zylinder ohne Schaft, mit mechanischem Antrieb

- Durchmesser 16mm. Lauflänge 100mm. Mechanischer Antrieb.
- Geschwindigkeit von 100 bis 150 m/s.
- Sensoren können an beiden Seiten des Gehäuses montiert werden.
- Umfasst zwei 3-drähtige Halbleitersensoren.

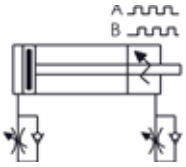


SAI4-2119 – Lineale Einheit mit parallelen Schäften

- Lauflänge: 100 mm.
- Schaft mit vier Auflagepunkten auf den Gleitlagern.
- Geschwindigkeit von 50 bis 500mm/s.
- Elastische Dämpfung.
- Umfasst zwei Halbleiter-Magnetsensoren.



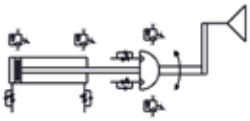
SAI4-2120 – Zylinder mit Lauflängenableser



- Durchmesser: 20mm. Lauflänge: 50mm.
- Auflösung: 0,1 mm.
- Maß über die gesamte Lauflänge verfügbar.
- Direktanschluss an den Zähler.
- Möglichkeit des Anschlusses an SPS.
- Enthält zwei Durchflussregler.

** Zähler SAI4-2121 nicht enthalten.*

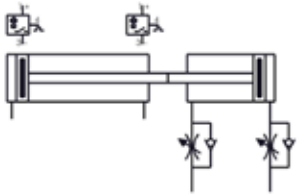
SAI4-2122 – Effektor mit Schwenkantrieb und Saugnapf



- Linearzylinder und rotativer Effektor in Kombination mit Saugnapf-Abschlusselement.
- Lineare und rotative Bewegungen, unabhängig voneinander oder simultan.
- Durchmesser 32 mm und Lauflänge 25 mm.
- Rotationswinkel: 180º
- Enthält vier Durchflussregler.
- Umfasst vier Halbleiter-Magnetsensoren.

SAI4-2123 – Zylinder mit Last

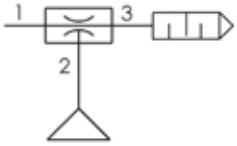
- Besteht aus zwei Zylindern, einer als Effektor und ein zweiter als Last.
- Durchmesser 16 und 20 mm, Lauflänge 50 mm.
- Durch das Einstellen der Regler lässt sich die aufgelegte Last verändern.
- Umfasst zwei Reed-Detektoren.



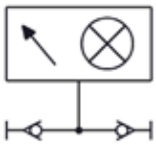
Verschiedenes Pneumatik

SAI4-2029 – Vakuumerzeuger mit Saugnapf

- Verfügt über einen Vakuumerzeuger mit integriertem Saugnapf mit 32 mm Durchmesser.
- Integrierter Schalldämpfer.



SAI4-2003 – Druckanzeige (rot)



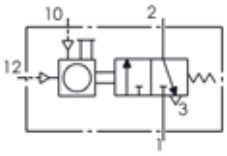
- Umfasst eine rote optische Anzeige mit Ablesbarkeitswinkel von 180º.

**SAI4-2207 – Druckanzeige (grün).*

SAI4-2127 – Druckspeicher

- Druckluft-Fassungsvermögen: 10,2ml.

SAI4-2012 – Pneumatischer Zähler



- Pneumatischer Zähler mit Vorauswahl und Nullstellung.
- Vorauswahl Automatik oder Manuell.
- Pneumatisches Signal bei Erreichen der ausgewählten Pulszahl.

SAI4-2011 – Pneumatischer Sequenzer

- Pneumatisches Sequenzgebermodul mit vier Etappen, die notwendigen „UND"/„ODER"-Funktionen umfassend.

SAI4-2121 – Pulszähler für Zylinder mit Ableser

- Zähler mit drei Voreinstellpunkten.
- Fünfstellige LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung.
- Stromversorgung 24VDC.
- Ausgang für Plug-and-Play-Steuerung auf unbeschaltetem Kollektor.
- Maximale Zählungsgeschwindigkeit: 20KHz.

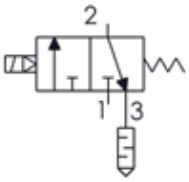
! **LÄSST SICH UM 90º GESCHWENKT MONTIEREN**

- Die Position des Systems zur Befestigung am Montagepanel lässt sich verändern, um quer statt längs zu arbeiten, sowohl bei den Zylindern als auch in den Endlagen.

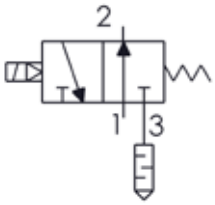
Magnetventile

SAI4-2050 – Monostabiles 3/2-NC-Magnetventil

- Niedriger Verbrauch: 0,55 W.
- LED-Anzeige und Spitzenunterdrücker.
- Rückholung per Feder und Druckluft.
- Normalerweise geschlossen.
- Servounterstützt.



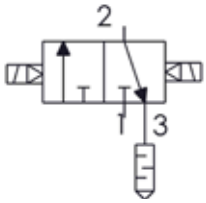
SAI4-2051 – Monostabiles 3/2-NO-Magnetventil



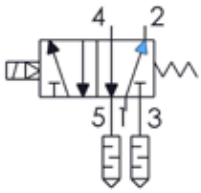
- Niedriger Verbrauch: 0,55 W.
- LED-Anzeige und Spitzenunterdrücker.
- Rückholung per Feder und Druckluft.
- Normalerweise geöffnet.
- Servounterstützt.

SAI4-2111 – Bistabiles 3/2-Magnetventil

- Niedriger Verbrauch: 0,55 W.
- LED-Anzeige und Spitzenunterdrücker.
- Rückholung per Druckluft.
- Servounterstützt.



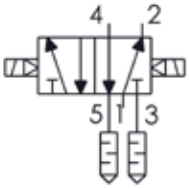
SAI4-2052 – Monostabiles 5/2-NO-Magnetventil



- Niedriger Verbrauch: 0,55 W.
- LED-Anzeige und Spitzenunterdrücker.
- Rückholung per Feder und Druckluft.
- Servounterstützt.

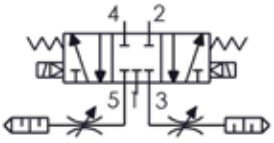
SAI4-2053 – Bistabiles 5/2-Magnetventil

- Niedriger Verbrauch: 0,55 W.
- LED-Anzeige und Spitzenunterdrücker.
- Rückholung per Druckluft.
- Servounterstützt.



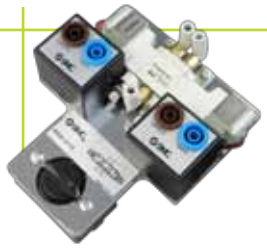
Magnetventile

SAI4-2054 – 5/3-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen

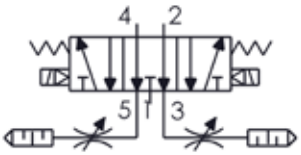


- Niedriger Verbrauch: 0,55 W.
- LED-Anzeige und Spitzenunterdrücker.
- Drei Positionen mit Federzentrierung.
- Servounterstützt.
- Durchlaufverenger mit Schalldämpfung.

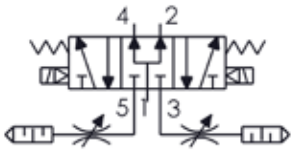
SAI4-2113 – 5/3-Magnetventil, Mittelstellungen Ablass (Exhaust Center)



- Niedriger Verbrauch: 0,55 W.
- LED-Anzeige und Spitzenunterdrücker.
- Drei Positionen mit Federzentrierung.
- Servounterstützt.
- Durchlaufverenger mit Schalldämpfung.

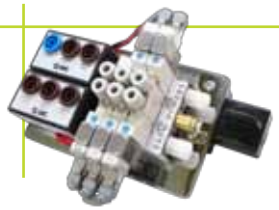


SAI4-2112 – 5/3-Magnetventil, Mittelstellungen druckbeaufschlagt (Pressure Center)

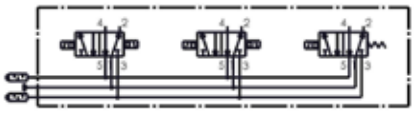


- Niedriger Verbrauch: 0,55 W.
- LED-Anzeige und Spitzenunterdrücker.
- Drei Positionen mit Federzentrierung.
- Servounterstützt.
- Durchlaufverenger mit Schalldämpfung.

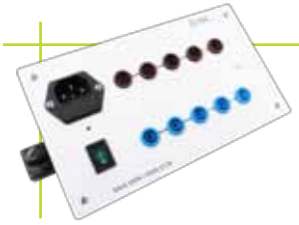
SAI4-2114 – Block mit zwei bistabilen 5/2-Magnetventilen + einem monostabilen Magnetventil



- Niedriger Verbrauch: 0,55 W.
- LED-Anzeige und Spitzenunterdrücker.
- Rückholung per Feder und Druckluft.
- Servounterstützt.
- Montage dreier Magnetventile auf multipler Grundplatte.



Kontroll- und Sensorenmodule



SAI4-2056 – Netzgerät

- Eingangsspannung: 100÷240VAC
- Ausgangsspannung: 24 VDC / 2,5 A.
- Kurzschlussfest.
- Eingangsschalter mit LED-Anzeige.
- Integriertes Versorgungskabel.

SAI4-2035 – ON/OFF-Schalter

- 4 mm-Sicherheitsklemmen zur Verwendung mit Steckern.
- Umfasst Betägigungsknopf mit Sperre.
- Verfügt über zwei unabhängige Kontakte: NO und NC.

SAI4-2034 – Pilztaster-Notausschalter (elektrisch)

- 4 mm-Sicherheitsklemmen zur Verwendung mit Steckern.
- Enthält doppelten Kontakt: NO und NC.

SAI4-2036 – Einheit elektrischer Eingänge (Tastatur mit drei Knöpfen)

- 4 mm-Sicherheitsklemmen zur Verwendung mit Steckern.
- Verfügt über zwei Knöpfe und einen Knopf mit Sperre.
- Unabhängige Leuchtanzeige.
- Pro Knopf zwei umschaltbare Kontakte.

SAI4-2038 – Einheit mit drei Relais

- Umfasst drei Relais mit 24-V-Spule und vier umschaltbaren Kontakten.
- Verfügt über LED-Anzeige für aktiviertes Relais.
- 4 mm-Sicherheitsklemmen zur Verwendung von Kabeln mit Steckern.

SAI4-2037 – Relais mit drei verschalteten Kontakten

- Umfasst Relais mit 24-V-Spule und vier umschaltbaren Kontakten.
- LED-Leuchtanzeige für aktiviertes Relais.

SAI4-2039 – Relais mit Verschlusszeitgeber

- Umfasst Relais mit Zeitgeber für das Abtrennen.
- LED-Leuchtanzeige für Zeitgeberzustand.
- Variabel programmierbare Zeit zwischen 0,1 s und 1 h.
- 4 mm-Sicherheitsklemmen zur Verkabelung mit Steckern.

Kontroll- und Sensorenmodule

SAI4-2047 – Anzeigen (Pilotleuchten, Summer)

- Umfasst acht Pilotleuchten und eine akustische Summer.
- Verfügt über zusätzliche Buchsen für die Verteilung der Stromzufuhr.
- Sicherheitsbuchsen, 4 mm, zur Verwendung von Kabeln mit Steckern.

SAI4-2040 – Einheit mit zwei Relais

- Umfasst zwei Relais mit Zeitgebern, eines für das Herstellen und eines für das Trennen des Anschlusses.
- 24-V-Spule mit Umschaltkontakt.
- LED-Leuchtanzeige für Zeitgeberzustand.
- Variabel programmierbare Zeit zwischen 0,1 s und 1 h.

SAI4-2048 – Stromzähler

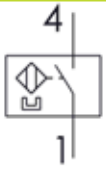
- Umfasst Eingänge für Zählung und Rückzählung.
- Spannungsversorgung: 24 V.
- Elektromagnetische Vorauswahl.
- Manuelles oder elektrisches Nullsetzen.
- Kontakt umgeschaltet.
- Enthält Sicherheitsbuchsen, 4 mm, zur Verwendung von Kabeln mit Steckern.

SAI4-2049 – Stromverteiler

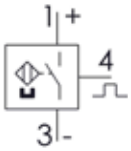
- Enthält 4 Blöcke mit 4 Sicherheitsbuchsen, 4 mm, untereinander verbunden.
- Ermöglicht das einfache Herstellen von Verbundschaltungen in komplexen Schaltkreisen in verschiedenen Bereichen des Panels.

SAI4-2043 – Reed-Detektor

- Arbeitsspannung: 24 V.
- Maximale Stromstärke: 40 mA.
- Umfasst LED-Anzeige.



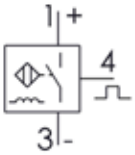
SAI4-2128 – Halbleiter-Magnetsensor



- Arbeitsspannung: unter 28 VDC.
- Maximale Stromstärke: 150 mA.
- Unbeschalteter Kollektor mit Plug-and-Play-Ausgang.
- Umfasst LED-Anzeige.

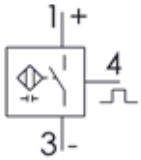
SAI4-2044 – Induktivsensor

- Induktiver Reflexionssensor M 18.
- Detektionsabstand: 5 mm.
- Arbeitsspannung: 24 VDC.
- Umfasst LED-Zustandsanzeige und Schnellanschlusskabel.

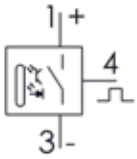


SAI4-2046 – Kapazitivsensor

- Umfasst Kapazitivsensor M 18.
- Detektionsabstand: 8mm.
- LED-Zustandsanzeige.
- Arbeitsspannung: 24 V.



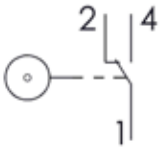
SAI4-2045 – Photoelektrischer Sensor



- Umfasst photoelektrischen Reflexionssensor M 18.
- Detektionsabstand: 100 mm.
- LED-Zustandsanzeige.
- Arbeitsspannung: 24 V.

SAI4-2042 – Elektrischer Endlagenschalter

- Umfasst per Walze ausgelösten Endlagenschalter mit umschaltbarem elektrischem Kontakt.



SAI2143-14 – Logikmodul

- Logikmodul als Tischgerät oder Panelmontiert. Umfasst Steuereinheit Alpha2 AL2-24MR-D (15 Eingänge und 9 Relaisausgänge).
- Umfasst Simulator für analoge/digitale Eingänge.
- Umfasst Netzgerät 24 VDC.
- Bedienungsanleitung und Programmiersoftware.
- Enthält LED-Anzeige für Ausgangsaktivierung.
- Spannungsversorgung: 100 – 240 Vac.
- Integriertes Versorgungskabel.

SPS-Tischmodul*

SAI9367 - Tischmodul für SPS Siemens

- Tisch- oder Tafelmodul mit speicherprogrammiebarer Steuerung Siemens S7-1200 (1212C cpu) mit 8 Digitaleingängen, 6 Relais-Digitalausgängen und 2 Analogeingängen.

SAI9121 - Tischmodul für SPS Allen Bradley

- Tisch- oder Tafelmodul mit speicherprogrammiebarer Steuerung Allen Bradley Micrologix 1100 mit 10 Digitaleingängen, 6 Relais-Digitalausgängen und 2 Analogeingängen.

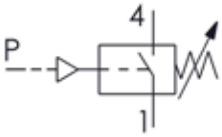
- Alle Ein- und Ausgänge sind mithilfe von Schnellsteckbuchsen für Kabel mit 4 mm-Sicherheitskabelschuhen zugänglich.
- Enthält Simulation für Analog- und Digitaleingänge mithilfe von Potenziometern und Schaltern.
- Enthält LED-Anzeige für Ausgangsaktivierung.
- Umfasst Netzgerät 24 VDC.
- Spannungsversorgung: 100 – 240 Vac.

**** Programmiergeräte sind nicht enthalten. Siehe Abschnitt „Programmiergeräte“***
**** Andere SPS-Marken auf Anfrage.***

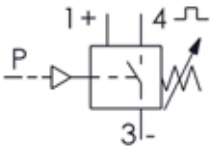
P/V-V/P-Konverter

SAI4-2041 – Druckregler mit elektrischem Kontakt

- Umfasst Pneumatik-Elektrik-Konverter.
- Einstellbar zwischen 0 und 0,8 MPa, mit Druckanzeige.



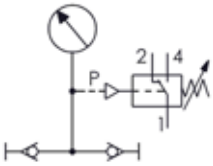
SAI4-2095 – Druckregler für Ausgang zum Transistor



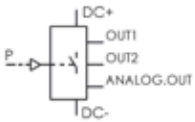
- PNP-Ausgang mit integrierter LED-Anzeige.
- Arbeitsspannung: 12 – 24 VDC.

SAI4-2098 – Manometer mit elektrischem Kontakt

- Druckreglerfunktion integriert im Manometer.
- Druckbereich: 0 bis 1 MPa.
- Ideal für die Überprüfung des Leitungsdrucks.



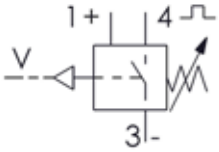
SAI4-2097 – Programmierbarer digitaler Druckregler. Digital/analoge Ausgänge



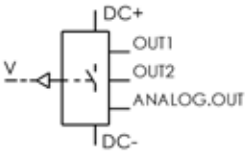
- Druckanzeige mit 3 1/2 Stellen.
- Betriebsanzeige.
- Einstellen Vakuumdruck und Überdruck.
- Versorgung zwischen 12 und 24 VDC.
- Doppelter unbeschalteter PNP-Ausgang und ein analoger Ausgang.

SAI4-2096 – Vakuumregler für Ausgang zum Transistor

- Einstellung des Druckbereichs von –0,1 bis 0 MPa.
- PNP-Ausgang.



SAI4-2072 – Programmierbarer digitaler Vakuumregler. Digital/analoge Ausgänge

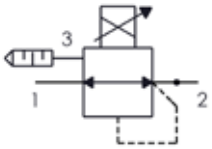


- Arbeitsspannung: 24 V.
- Verbrauch: 45 mA.
- Druckbereich: –1 bis 0,1 MPa.
- Drei digitale Stellen.
- PNP-Ausgang mit Schnellanschlusskabeln.

SAI4-2099 – Elektropneumatischer, proportionaler und programmierbarer Messumformer

- Proportionaler Messumformer mit einstellbarem und programmierbarem Druck.
- Anzeige mit dreistelligem Display.
- Eingangssollwert: 4 – 20 mA
- Analoges Ausgangssignal: 1-5 V

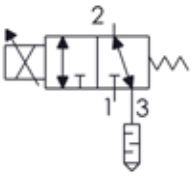
SAI4-2100 – Proportional-Druckventil



- Druckregulierung in Abhängigkeit vom analogen Sollwert.
- Anschließbar an die Steuerungs-Verstärkungskarte.
- Arbeitsdruck: 0-1 MPa.

SAI4-2101 – Proportional-Durchflussventil

- Durchflussregulierung in Abhängigkeit vom analogen Sollwert.
- Anschließbar an die Steuerungs-Verstärkungskarte.
- Arbeitsdruck: 0 – 0,1 MPa.



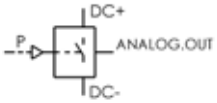
SAI4-2102 – Verstärkerkarte für Proportionalventil

- Regulierung von NULLPUNKT und ZUNAHME.
- Ermöglicht die Steuerung der Proportionalventile mittels analogem Sollwert zwischen 0 und 5 VDC.
- Versorgungsspannung 24 VDC.

SAI4-2103 – -Verstärkerkarte mit PID-Regler

- Regulierung von NULLPUNKT und ZUNAHME.
- Ermöglicht die Steuerung der Proportionalventile mittels analogem Sollwert zwischen 0 und 5 VDC.
- Versorgungsspannung 24 VDC.
- Mit eingebautem Anomalienerkennungssystem und Rückkopplungsschaltkreis für Sensor.

SAI4-2104 – Analoger Drucksensor



- Druckbereich: 0 bis 1 MPa.
- Versorgungsspannung: 12 bis 24 VDC.
- Ausgangsspannung: 1 bis 5 VDC.

SAI4-2105 – Digitale Druckanzeige für analogen Sensor

- Digitale Druckanzeige für sieben Typen von Einheiten mit dreistelliger Displayanzeige.
- Anzeige des absoluten Drucks.
- Programmierung des Abschaltdrucks.
- Versorgungsspannung: 12 bis 24 VDC.
- Anzahl Ausgänge: 2 Kanäle x 2 Ausgänge.

Zubehör

SAI2057 – Set mit 20 m blauem Rohr und 20 m flexiblem weißem 4-mm-Rohr

- Polyurethan-Rohr mit 4 mm Außendurchmesser in zwei Farben für die Anschlüsse der Pneumatikkreisläufe.

** SAI2307 - 10 m Länge, schwarzes Rohr mit Außendurchmesser 6 mm.*

SAI2058 – Set mit zehn „T“-Anschlussstutzen

- Set mit zehn Schnellverschluss-Anschlussstutzen für 4-mm-Rohre.

SAI2059 – Set mit fünf 1/8”-Deckeln

- Umfasst ein Set mit fünf Deckeln für 1/8”-Druckluftausgänge.

SAI2060 – Set mit zehn 4-mm-Kunststoffdeckeln

- Für das Verschließen von Druckluftausgängen für 4-mm-Rohr.

SAI2132 – Set mit zehn „Y“-Anschlussstutzen

- Set mit zehn Schnellverschluss-Anschlussstutzen für 4-mm-Rohre.

TK-3 – Rohrschneider

- Für saubere, zum Rohr rechtwinklige Schnitte.

SAI4-2055 – Anschlusskabelset

- Enthält 30 Kabel mit Sicherheits-Steckern, 4 mm, in verschiedenen Längen und Farben:
  - Kabel, 50 cm: braun (6 St.), blau (6 St.) und schwarz (3 St.).
  - Kabel, 10 cm: braun (6 St.), blau (6 St.) und schwarz (3 St.).

Kisten für die Aufbewahrung von Komponenten

SAI4-2076 für PNEU-401
SAI4-2078 für PNEU-402
SAI4-2077 für PNEU-403
SAI4-2079 für PNEU-404
SAI4-2062 für PNEU-405
SAI4-2602 für PNEU-406

- Kisten im „Eurobox“-Format für die geordnete Lagerung von Komponenten.
- Enthält bedruckte Fächer mit den Referenzen und Ablageorten der Komponenten. Einschließlich Befestigungssystem für die Komponenten, um Ordnung und Kontrolle derselben zu erleichtern.
- Um zusätzliche Kisten und Einlegefächer erweiterbar.

Einlegefächer für die Aufbewahrung von Komponenten

SAI4-2133 / SAI4-2134 / SAI4-2135

TG-1 – Rohrextraktor

- Für das schnelle und einfache Extrahieren von Rohren (4 und 6 mm) aus dem Stutzen.

Adapter-Satz für Bananenstecker

SAI2819 - Satz mit 30 Adaptern von 2 auf 4 mm.
SAI2820 - Satz mit 30 Adaptern von 4 auf 2 mm.

- Jeder Satz enthält 30 Adapter Bananenstecker in verschiedenen Farben: rot (12 St.), blau (12 St.) und schwarz (6 St.)

Didaktisches Material

SMC International Training gründet Konzeption und Design seiner Produkte auf dem Modell der „Entwicklung von Kompetenzen“. Dazu gibt das Unternehmen den Benutzern über die „Hardware“ hinaus eine Reihe von „Techware“-Komponenten an die Hand, die eine integrale Schulung in der jeweiligen Materie und damit die Entwicklung der angestrebten Fähigkeiten und Kompetenzen ermöglichen.

SAI2269 – Satz Bedienungsanleitungen und Dokumentation

- Umfasst:
  * Spezifizierungen der Anlage.
  * Bedienungsanleitung.
  * Technische Datenblätter aller Komponenten.
  * Arbeitsblätter für die Schulungsteilnehmer mit vorgeschlagenen Aktivitäten im Bereich Pneumatik und Elektropneumatik.
  * Arbeitsblätter für Schulungsleiter mit Lösungen für die den Schülern vorgegebenen Aktivitäten und Aufgaben.

SAI2070 – CD-ROM mit Folien zum Thema Pneumatik

- Umfasst einen Satz von Folien im Powerpoint-Format, der nach Kapiteln geordnet ist und dem Schulungsleiter bei seinem Lehrprogramm zur Unterstützung dient.

SAI2272 – Mappe mit Folien zum Thema Pneumatik

- Enthält Kunststofffolien mit Diagrammen, Berechnungstabellen usw. sowie mit Explosionszeichnungen der pneumatischen Elemente.

SAI2137 – Schulungs-CD-ROM für computergestütztes Lernen im Themenbereich Pneumatik und Elektropneumatik/SPS

- Lernkurse auf CD-ROM.
  * Auf Englisch verfügbar.