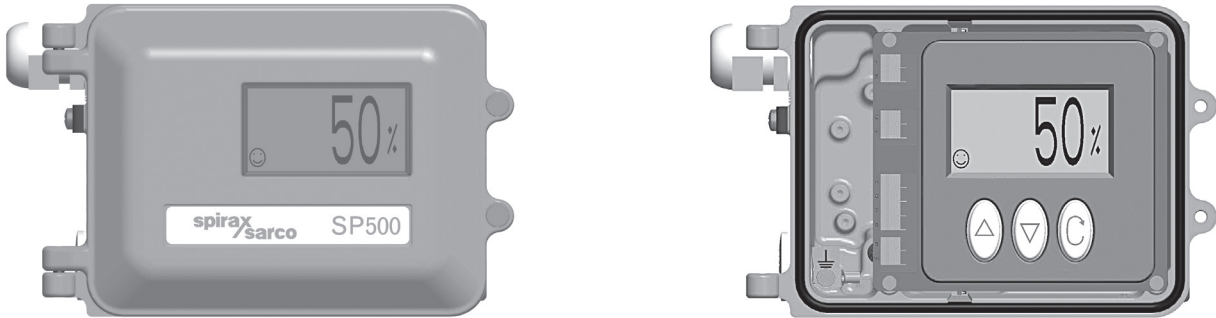


SP500 전기공압식 스마트 포지셔너



● 개요

SP500 스마트 포지셔너는 공압식 선형 및 로터리 구동기에 사용할 수 있으며, 4-20 mA 입력신호에서 루프 전원을 공급 받는다. 정밀한 개도 제어를 위해서 밸브 개도를 피드백 받아 밸브 스템에서의 마찰력과 밸브에서의 유체에 의한 차압의 영향을 극복하고 원하는 밸브 개도를 유지하기 위하여 포지셔너의 출구 압력을 자동으로 변화시켜, 정밀한 밸브 위치 제어가 유지 된다. 밸브 개도 %는 화면에 지속적으로 표시된다.

밸브 개도의 피드백은 홀(Hall) 효과에 기초한 비접촉식 기술을 통해 얻을 수 있다.

공압식 기술은 피에조 밸브 기술을 기반으로 높은 신뢰성, 진동에 대한 둔감성과 더불어 현재 시장에서 가장 낮은 공기소모량을 제공한다.

SP500은 포지셔너 자체에 부착된 키패드와 LCD에 표시되는 문자 및 숫자를 이용하는 메뉴 작동식 소프트웨어를 통해서 프로그램할 수 있는 다양한 스마트 기능을 가지고 있다. 컨트롤 밸브의 시운전은 자동 스트로크 조정 기능과 프로그램 상태의 LCD 데이터, 소프트웨어 스위치의 동작상태, mA 입력 신호, 밸브의 운전 자료를 통해서 간단하게 수행할 수 있다. 여기에 밸브 스템과 포지셔너 사이의 기계적 연결부위를 제거하여취부 절차를 매우 간소화하고 취부시간을 줄였다. SP500은 요크나 필라타입의 구동기에 부착할 수 있는 NAMUR 표준의 키트와 함께 공급된다. 쿼터 턴 구동기용으로 VDI/VDE 3845 표준의 키트가 공급된다.

SP500 스마트 포지셔너는 HART[®] 통신 프로토콜을 선택사양으로 제공하고 있는데 이것은 컴퓨터나 휴대 기기를 통해서 운전 상태 정보를 자세히 보 수 있도록 지원한다.

● 압축공기공급

SP500 스마트 포지셔너는 양질의 압축공기를 공급하여야 하며, 스파이렉스사코의 필터/레귤레이터 또는 동등 이상의 제품을사용 하여야 한다. 필터/레귤레이터를 구동기에 설치하기 위한 고정 키트는 별도로 공급 가능하다.

● 적용

SP500은 아래의 공압식 구동기와 사용 가능하다.

PN1000/PN2000 시리즈	PNS3000/PNS4000 시리즈	PN7000/PN8000 시리즈	PN9000 시리즈
-------------------	---------------------	-------------------	------------

● 선택사양

게이지 블록	두 개의 압력계(공급압력, 구동기압력)가 있는메니폴드 블록
재전송 및 스위치 보드	4-20 mA 밸브 개도 재전송 및 2개의 조정가능한 소프트웨어 스위치
전압 공급 보드	4-20 mA 입력 신호 2선, 포지셔너 임피던스를 50 ohm으로 감소한 24 V 전원선 2선
HART 보드	HART 프로토콜을 이용한 통신 가능

● 재질

부품명	재질	마감처리
Case and cover	Die cast aluminium	Anti-corrosive paint to RAL5010
Magnet bracket	Die cast aluminium	

● 기술자료

입력신호범위	4-20 mA	
최소입력신호	3.6 mA	
공기공급압력	1.4-7.0 bar (스프링 장력보다 5-10psi 높아야 한다)	
압축공기의 질	유분, 수분, 먼지 등이 없는 깨끗한 공기 ISO 8573-1 class 3:3:3	
출력압력	공급압력의 0~100 %	
스트로크 범위	선형 밸브	10 mm~100 mm
	로터리 밸브	5°~120°
동작	단일동작 / 이상 시 벤트	
주위온도	-10 °C~+80 °C	
최대공기유량	4.2 N m ³ /h (@ 1.4 bar g)	
	8.5 N m ³ /h (@ 6.0 bar g)	
정상상태의 공기소모량	0.016 N m ³ /h 이하	
압축공기 연결구 규격	나사식 ¼"NPT	
케이블 글랜드	M20	
전선연결단자	0.2~1.5 mm ² 전선용 스프링 클램프식 단자대	
용기보호등급	IP65	
특성	선형비례형, 등가개방형(1:50) 또는 급속개방형(50:1)	
해상도(최대)	0.1% F.S. (Full Scale)	
	Tolerance ±0.5% F.S. (Full Scale)	
4-20 mA 재전송(선택사양)	소프트웨어 두개의 선정 가능 행정스위치	1 상시 폐쇄
		1 상시 개방
무게	2.2 kg	

● 프로그램 기능

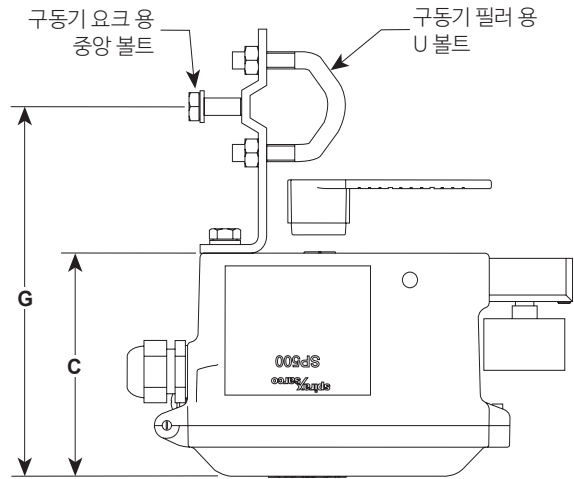
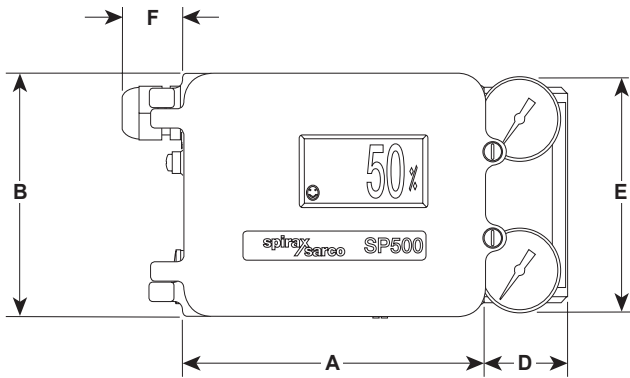
자동 스트로크	자동 시운전 수행
밸브 타입	2방 밸브, 3방 밸브
% 개도	밸브/구동기의 조합에 따라 0~100% 또는 100~0% 선택 가능
제어동작	정동작 또는 역동작(4-20 mA 또는 20-4 mA)
행정제한	최소 및 최대 행정의 제한치 설정
신호범위	4-20 mA 또는 신호범위의 분할 (최소범위는 4 mA)
부동대	포지셔널 정확도(밸브 행정의 최소 0.2%~최대 10%)
완전폐쇄	특정 입력 신호에 대해서 압축공기의 완전 배기 또는 주입
특성	선형비례형, 등가개방형, 급속개방형의 선택 (입력신호 대비 밸브개도와와의 관계)
행정이동시간	밸브의 개방 및 폐쇄 소요 시간의 지연
행정스위치	소프트웨어적인 행정 스위치 설정 (범위는 0~100%)
리셋	프로그램 된 값을 모두 리셋
교정	중앙값에 위치 이동
입력신호	입력 mA 신호의 표시
자동 운전/벤트	자동 운전 또는 프로그램 동안 구동기의 압축공기 벤트
데이터 로깅	밸브의 동작횟수(완전 개폐횟수) 및 사용시간의 기록

● 공급가능한 정비부품

Pressure gauge	Pressure gauge only Available ranges: 0 to 2 bar, 0 to 4 bar or 0 to 7 bar
Filter plug kit	Plug plus 3 off filters and 'O' rings
Retransmission and switchboard	4 - 20 mA valve position retransmission and 2 adjustable software switches
Power supply board	Allows 4 wire configuration: 2 for 4 - 20 mA input signal and 2 for independent 24 V power supply reducing positioner impedance to 50 Ω
HART® board	Enables communication using the HART® protocol

● 치수 (mm)

A	B	C	D	E	F	G
145	113	105	40	109	30	172



● 안전 정보, 설치 및 정비방법

상세한 내용은 SP500 전기공압식 스마트 포지셔너 설치 및 정비 지침서를 참조한다.

● 포지셔너 선정가이드

포지셔너	SP500 = SP500	SP500	
	SP501 = SP500, HART® 통신 프로토콜		
형식 / 동작	0 = 선형, 단일 동작 1 = 로터리형, 단일 동작		0
재전송 + 소프트웨어 스위치	0 = 미장착 R = 장착		R
용기	0 = 표준		0
인증	0 = 표준		0
24 V 전원공급	0 = 미장착 P = 장착		0
외부 센서	0 = 없음		0
확장 스트로크	0 = 없음		0
게이지 블록	0 = 미부착 G2 = 2 bar G4 = 4 bar G7 = 7 bar		G4

선정 예

SP500	0	R	0	0	0	0	0	G4
-------	---	---	---	---	---	---	---	----

● 주문 방법

본 기술자료에 명시된 필요한 모든 선택사항을 포함한다.

예 : 1 off Spirax Sarco SP500 0R00000G4 electropneumatic smart positioner equipped with retransmission and software switches board plus gauge block for full scale pressure of 4 bar.

주의 : SP400 스마트 포지셔너에는 반드시 고품질의 압축공기를 공급해야 한다. 스파이렉스사코의 필터/레귤레이터 또는 동등 이상의 제품과 연결 키트를 사용해야 한다