

천세 솔레노이드 정량펌프

Solenoid Metering Pumps

전자제어식 약액주입용

SP-B Basic & Manual



효율적인 선택 천세 솔레노이드 정량펌프



□ 특징

- 행정길이 및 행정수의 이원제어로 미소량 및 정밀한 유량제어가 가능
- 상태표시등(LED)으로 운전상태 확인 가능
- 이중체크밸브 방식으로 실링 및 정밀도를 향상
- 견고한 IP65 보호등급 및 내약품성의 케이싱 재질로 까다로운 환경조건에 대응가능
- 간단하고 안전한 에어벤트밸브 부착



- 초기 운전시 흡입배관의 에어빼기로 자흡을 보조
- 운전중 펌프헤드내 에어빼기로 정상적인 토출이 가능

- 릴리프밸브 부착 (옵션)

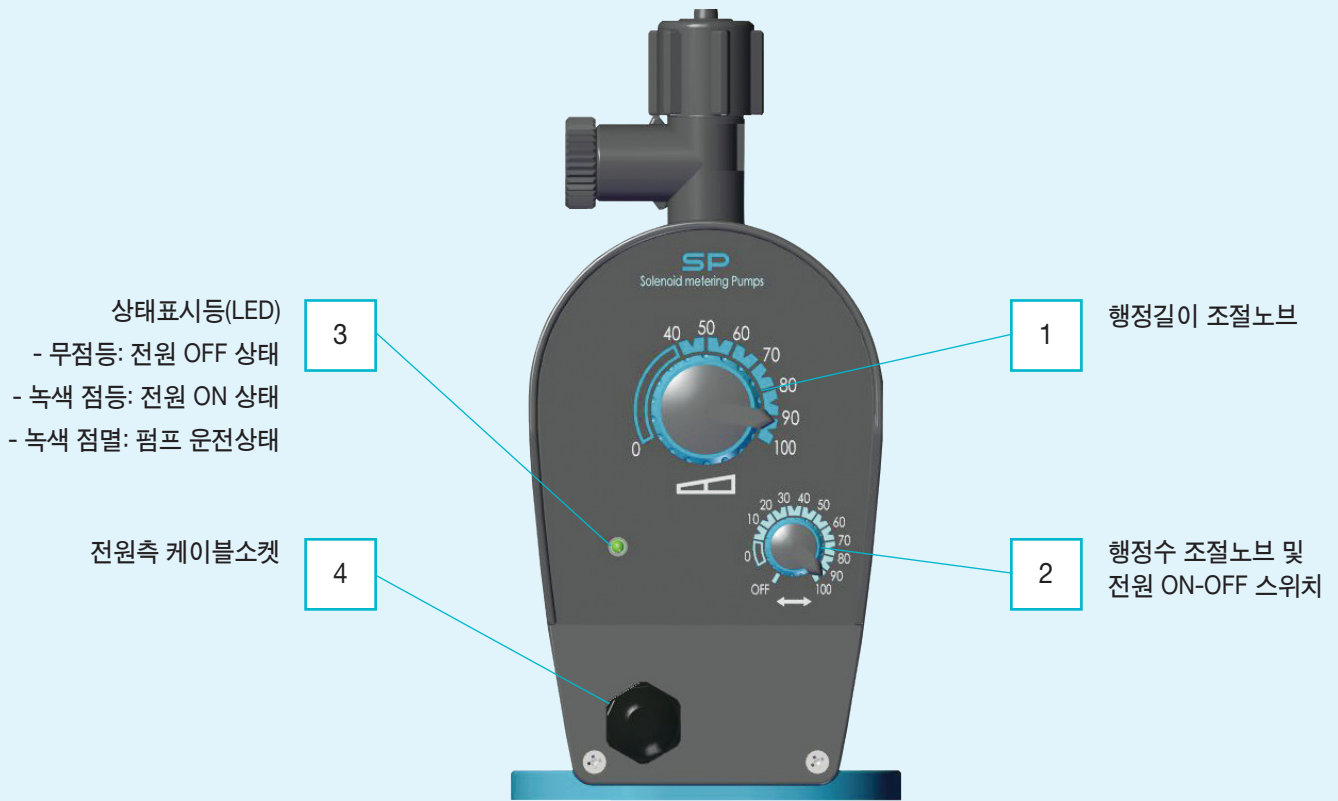


- 과압 발생시 자동적으로 밸브가 개방되어 펌프 및 배관을 보호
- 에어벤트밸브 기능 포함

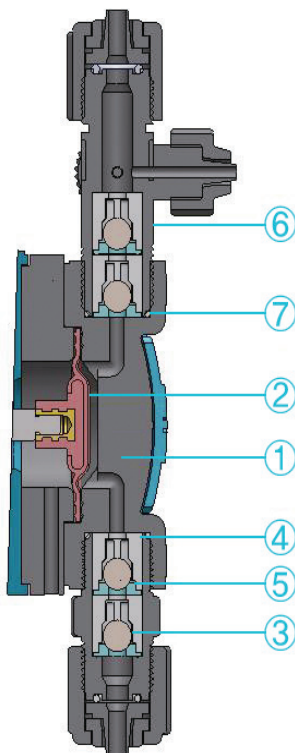
□ 적용분야

- 보일러 약품 ○ 식품첨가물 ○ 이화학분야 ○ 수처리
- 폐수처리 ○ 음용수 및 수영장 처리 공정
- 제지산업 및 소포제 주입 ○ 전기도금 및 표면처리
- 산업현장 및 자동화 공정

□ 컨트롤패널 형식



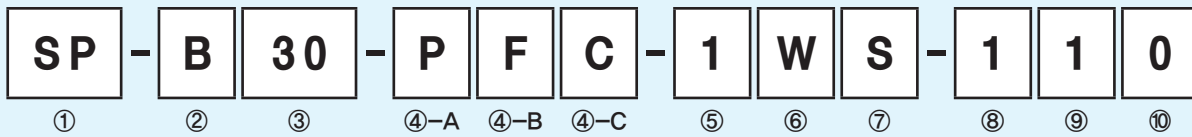
□ 접액부 재질



부품\형식		PFC	PFS	PEC	FVC
①펌프헤드		PP			PVDF
②다이아프램		PTFE			
③체크볼		CERAMIC	STS316	CERAMIC	
④볼가이드		PP			PVDF
⑤볼시트		FKM		EPDM	FKM (ETP)
⑥조인트		PP			PVDF
⑦오링		FKM		EPDM	FKM (ETP)
호스	표준	토출: PE, 흡입: 투명PVC			PTFE
		편사PVC			
	보일러	토출: NYLON, 흡입: 투명PVC			

- EPDM:에틸렌프로필렌 고무 ○ FKM:불소 고무(상표명 바이톤)
- FKM(ETP): ETP형식의 불소고무 ○ PE:폴리에틸렌 수지 ○ PP:폴리프로필렌 수지
- PPS:폴리페닐렌설파이드 수지 ○ PTFE:폴리사불화에틸렌 수지(상표명 테프론)
- PVC:폴리염화비닐 수지 ○ PVDF:폴리불화비닐리덴 수지

□ 형식코드



- ① 시리즈 SP
- ② 컨트롤패널형식 B: Basic & Manual
- ③ 기종(호칭 용량기준) 30: 30mL/min (30H 에서 "H" 는 고압형식임)
- ④ 접액부재질
 A-헤드재질 P: PP F: PVDF
 B-볼시트 재질 F: FKM E: EPDM V: FKM (ETP) T: PTFE
 C-체크볼 재질 C: CERAMIC S: STS316
- ⑤ 호스규격 1: Ø4×Ø6 2: Ø4×Ø9 (편사PVC) 3: Ø6×Ø8 4: Ø6×Ø11 (편사PVC) 5: Ø5×Ø8
- ⑥ 밸브구조 W: 표준 (0~70mPa·s) V: 고점도 (70~700mPa·s)
 ※ 고점도 밸브의 경우 밸브내 스프링이 장착됨
- ⑦ 전방사양 S: 표준 B: 보일러 F: 릴리프밸브 G: 보일러+릴리프밸브
 ※ 보일러 사양의 경우 토출측 호스가 나일론 재질, 사이폰바디가 PPS재질로 공급됨
 ※ SP-B200 기종의 경우 릴리프밸브를 적용하지 않음
- ⑧ 제어사양 1: 수동
- ⑨ 전원 1: AC220V (198~242V) 2: AC240V (216~264V) ※ 공통사항: 단상 50/60Hz
- ⑩ 전원코드 0: 코드길이 2m 플러그 없음 1: 코드길이 2m 플러그 장착

□ 성능사양 (I)

기종		SP-B30	SP-B50	SP-B70	SP-B100	SP-B200
사양	최대토출량 (mL/min)	25	55	70	135	240
	최고토출압력 (bar)	14	8	6	3.5	2
행정수 (SPM)		240				
행정길이 (mm)		1.0 (40~100%)				
호스접속	흡입토출	Ø4×Ø6, Ø4×Ø9		Ø6×Ø8, Ø6×Ø11, Ø5×Ø8		
	에어벤트	Ø4×Ø6				
자흡높이 (m)		1	1.5			2
점도한계 (mPa·s)	표준	50		70		
	고점도	300		700	600	400
중량 (kg)	PP재질	1.9			2	
	PVDF재질	2			2.1	
사용온도범위		주위온도 0~40℃ 취급액의 온도 0~50℃				
전기 사양		평균소비전력 (W)	정격전류 (A)		보호등급	절연등급
		15	0.4		IP65	F

주1) 재현도는 유효조절범위 ±2%F.S.(Full Scale) 이내, 소음은 70dB 이내.

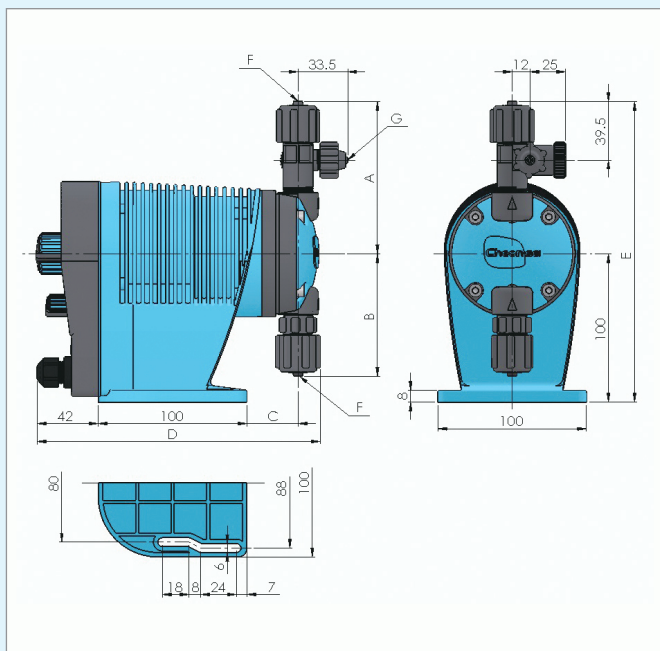
주2) 릴리프밸브의 설정압력은 각 기종 최고토출압력의 ±10%.

주3) 사양은 개량 등의 이유로 예고없이 변경될 수 있음.

□ 성능사양 (II)

기종		SP-B30H	SP-B50H	SP-B70H	SP-B100H
사양					
최대토출량 (mL/min)		30	55	75	130
최고토출압력 (bar)		16	12	8	5
행정수 (SPM)		240			
행정길이 (mm)		1.0 (40~100%)			
호스접속	흡입토출	Ø4×Ø6, Ø4×Ø9		Ø6×Ø8, Ø6×Ø11, Ø5×Ø8	
	에어벤트	Ø4×Ø6			
자흡높이 (m)		1	1.5		
점도한계 (mPa·s)	표준	50		70	
	고점도	300		700	600
중량 (kg)	PP재질	2.4			2.5
	PVDF재질	2.5			2.6
사용온도범위		주위온도 0~40℃ 취급액의 온도 0~50℃			
전기 사양		평균소비전력 (W)	정격전류 (A)	보호등급	절연등급
		17	0.5	IP65	F

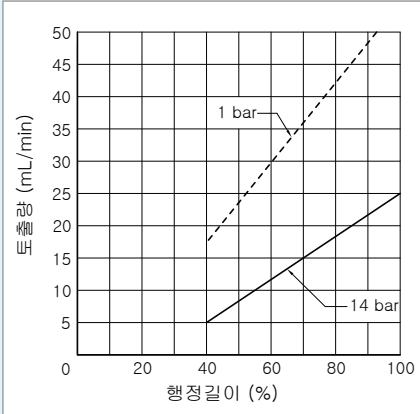
□ 외형치수도



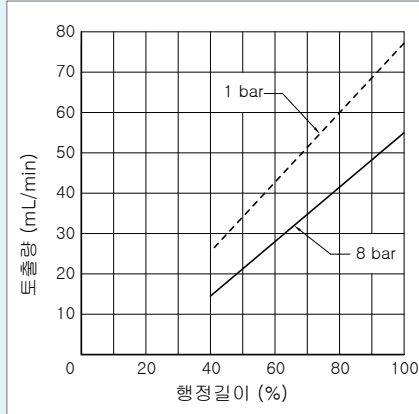
기종 치수	SP-B30 SP-B30H	SP-B50 SP-B50H	SP-B70 SP-B70H	SP-B100 SP-B100H	SP-B200
A	96.5	99	101	102.5	107.5
B	76.5	79	81	82.5	87.5
C	33.5	33.5	33.5	35	35
D	190.5	190.5	190.5	192	192
E	196.5	199	201	202.5	207.5
F	Ø4×Ø6, Ø4×Ø9		Ø6×Ø8, Ø6×Ø11, Ø5×Ø8		
G	Ø4×Ø6				

□ 성능곡선도

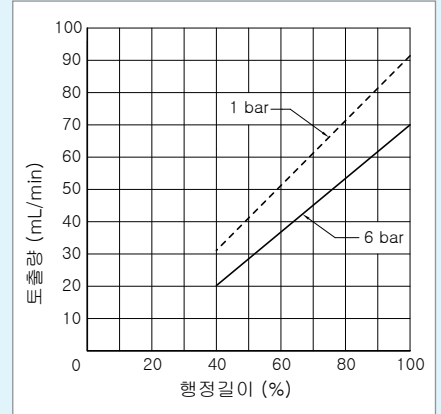
○ SP-B30



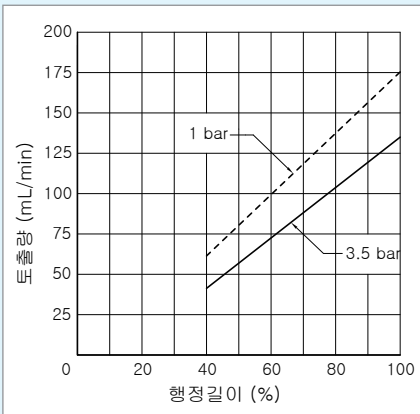
○ SP-B50



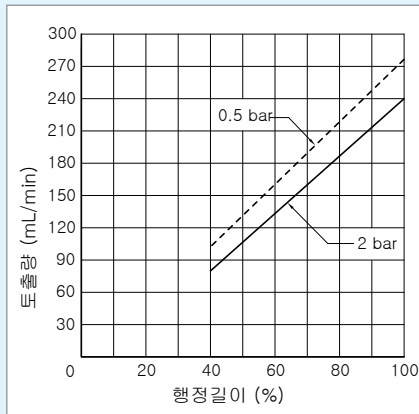
○ SP-B70



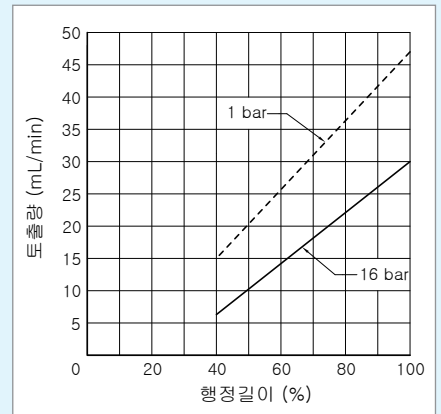
○ SP-B100



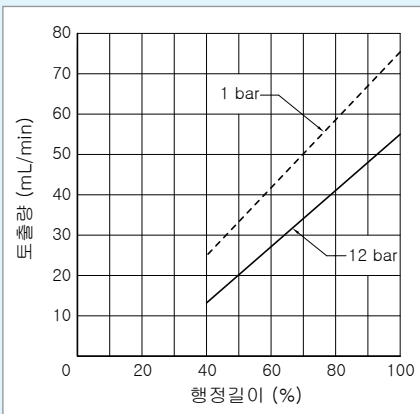
○ SP-B200



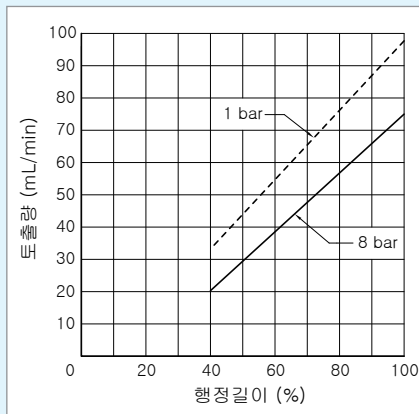
○ SP-B30H



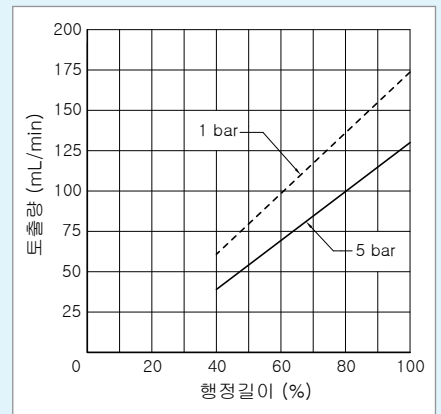
○ SP-B50H



○ SP-B70H



○ SP-B100H



주) 상기 성능곡선은 일정조건하에서 측정한 것으로 현장조건에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다.

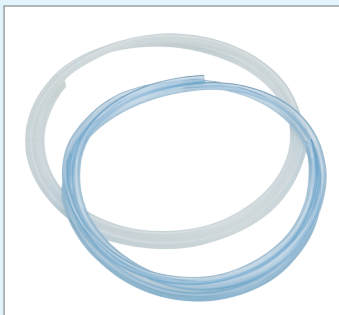
□ 부속품

○ 사이폰 방지 체크 밸브



토출호스 끝단에 설치하여 과공급 및 역류, 사이폰현상을 방지함

○ 호스

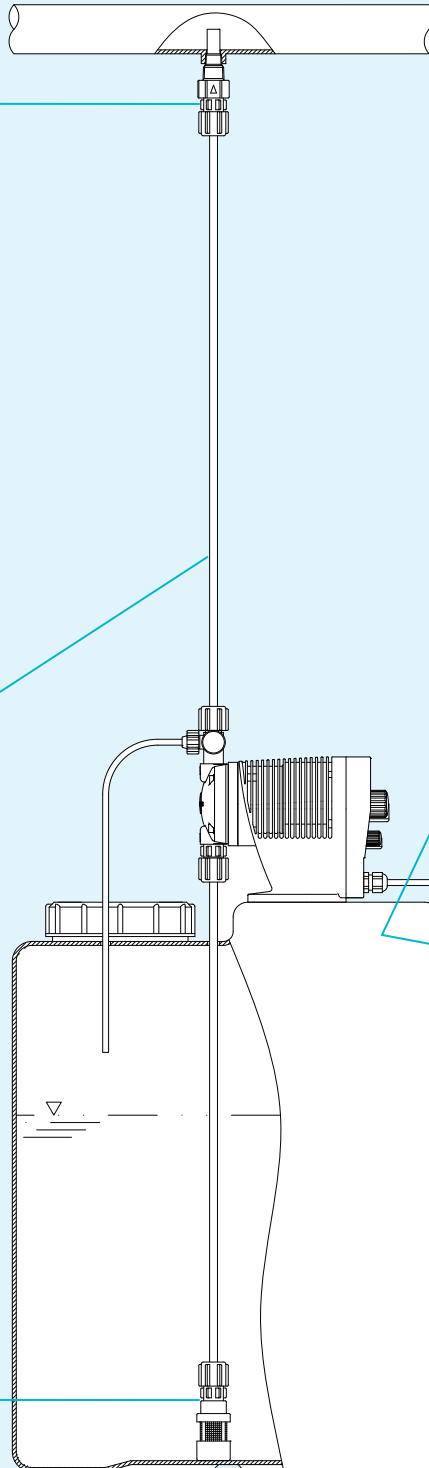


흡입호스 1m, 토출호스 2m
에어벤트호스 1m

○ 스트레이너 푸트 밸브



흡입호스 끝단에 설치하여
이물질 유입 및 역류를 방지함



○ 약품탱크 (별도 구매품)

- 중공성형 탱크 -



모델	용량 (L)	외경	전고
SPN-50L	50~65	420	580

- 회전성형 탱크 -



모델	용량 (L)	외경	전고
EN-100	100	490	680
EN-200	200	590	860

