

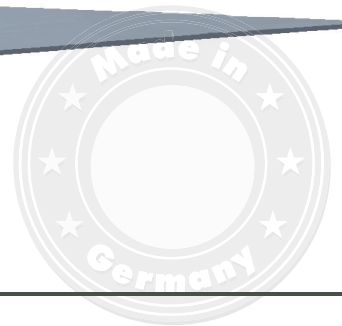


E20 더블 시트 디텍터

철 감지 접촉식 센서

- 철재질 감지에 최적화된 단면 접촉식 센서
- 측정 후 제품에 무리를 주지 않는 접촉 방식
- 센서 종류에 따라 0.1-12mm(.004-0.472인치)의 폭넓은 두께 감지
- 모델 선택에 따라 센서 4개 동시 장착
- 255개 종류의 서로 다른 판재 두께 프로그램 저장
- 상한/하한 한계값 모니터링
- 운용 전압 및 이매 감지 소요 시간 모니터링
- 광커플러 9비트 / 11비트 PLC 입력 인터페이스
- 인터페이스 선택: 광커플러 RS232 / 표준 필드버스

이매 감지 센서



E20 더블 시트 디텍터

이매감지 시스템:

프레스에는 한 장의 소재만 투입되어야 하지만, 간혹 두 장의 판재가 한꺼번에 들어가는 경우가 발생합니다. 이때 금형이 손상되면 막대한 손실로 이어지고, 설비 손상은 물론 생산 지연 등 여러 손해를 초래합니다. E20 더블 시트 디텍터는 강력한 이매 감지 기능으로 이러한 상황을 사전에 방지합니다. 센서 1개 연결은 물론, 모델에 따라 동일 센서를 최대 4개까지 장착할 수 있어 폭넓게 활용할 수 있습니다.

작업 상황에 따라 잘 보이지 않는 부분의 감지가 필요할 때도 많습니다. E20은 4개의 센서를 사용할 수 있어 이 부분 또한 원활히 해결합니다. 센서 선택은 PLC로 수동 제어할 수도 있고, “New Sequencer Mode”로 자동 선택도 가능합니다. 이 자동 센서 채널 전환 모드는 PLC 수동 전환보다 훨씬 빠르기 때문에 작업 시간을 단축할 수 있습니다. 이 자동 모드는 각기 다른 1mm 판재 네 장을 감지할 경우(P42AGS 센서 / 스톱소드 120% 기준) 305ms가 채 걸리지 않는 속도를 보여줍니다. 참고로 동일한 조건에서 PLC로 수동 전환하면 700ms가 소요됩니다.

이매 감지 원리:

E20은 전기 자장을 이용하여 이매를 감지합니다. 철재질 감지에 최적화된 접촉식 싱글 센서가 전기 자장으로 소재를 감지합니다. 판재 매수에 따라 전기 자장 값이 달라지며, 이 값에 따라 0매, 1매, 2매로 감지 결과를 나타냅니다.

E20 시스템은 총 255개까지 서로 다른 판재 두께를 입력·저장하여 사용할 수 있습니다. E20은 세 가지 버전(스탠다드 B / 스탠다드 C / 필드버스)으로 제공되며, 세 버전 모두 255개의 프로그램 저장 기능(255개 서로 다른 두께 저장)을 공통으로 지원합니다. 통신 방식에 따라 스탠다드 버전과 필드버스 버전을 선택할 수 있습니다. 프로그램 설정은 일반 버전은 24V 병렬 인터페이스로, 필드버스 버전은 각각의 필드버스로 조절됩니다.

스탠다드 버전:

시스템 구성:

E20-xx-x-x-xx

- 센서 수: --: 센서 1개 장착 가능, 4P: 센서 4개까지 장착 가능
- 버전: B: 스탠다드, C: RS232 데이터 백업
- 출력: O: 광커플러, R: 릴레이
- 장착방식: --: 일반 장착 방식, FP: 패널 장착 방식

예: E20-C-O
센서 1개 장착 가능 / RS232 데이터 백업 및 컨트롤 / 광커플러 시그널

필드버스 버전:

시스템 구성:

E20-xx-xx-S

- 센서 수: --: 센서 1개 장착 가능, 4P: 센서 4개까지 장착 가능
- 필드버스: PR: 프로피버스, xx: 표준 필드버스
- 플러그 접속 장착

예: E20-4P-PR-S
센서 4개까지 장착, 프로피버스를 통한 데이터 백업 및 원격 제어, 광커플러 아웃풋 상시 연결 커넥터

제원:		
E20 [폭x길이x두께]	E20-4P [폭x길이x두께]	E20-(4P)-PR-S [폭x길이x두께]
140x140x71 mm (5.5x5.5x2.8 in)	180x140x71 mm (7.1x5.5x2.8 in)	225x240x71 mm (8.9x9.5x2.8 in)

센서 케이블

P42GS, P75VGS 용 스트레이트형 케이블 CPS-5-GOIL

앵글(우)형 케이블 CPS-5-WOIL

플러그 폭: 30 mm

P30GS, P42AGS 용 스트레이트형 케이블 CPM12S-G

앵글(우)형 케이블 CPM12S-W

플러그 폭: 20 mm

센서 브라켓:

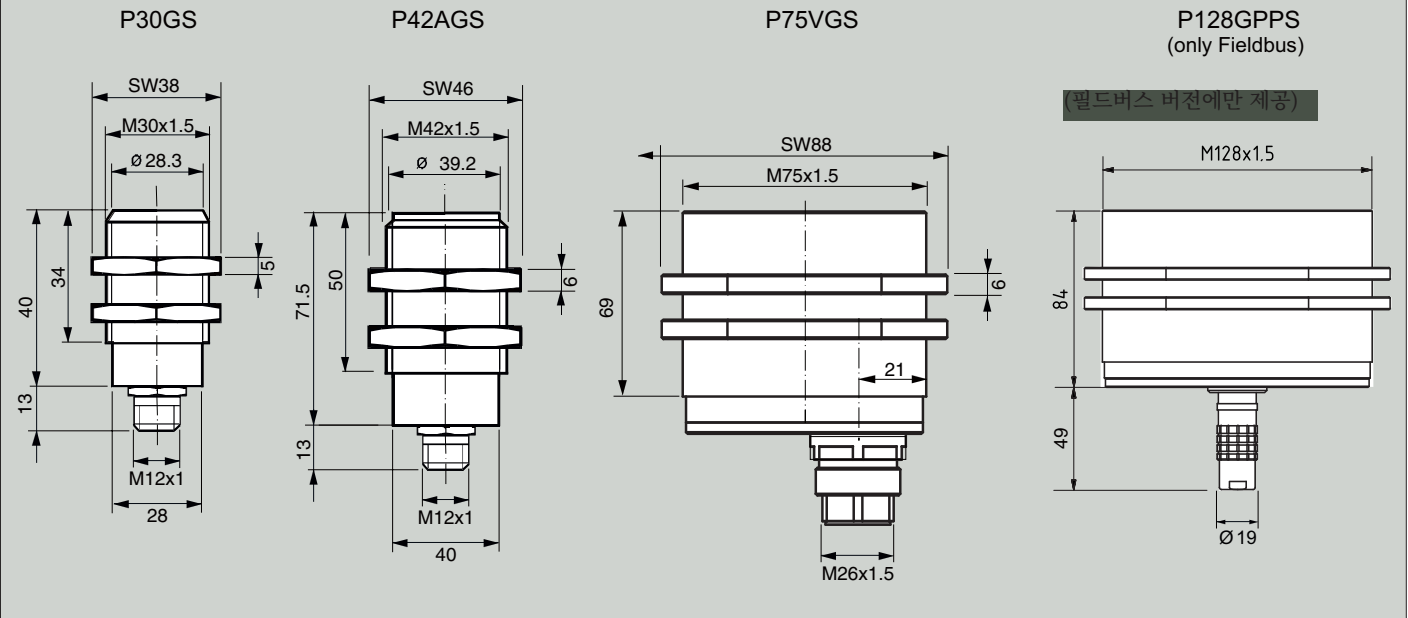
SHX-A22-Z5

Clamping bracket SHK

SHX42 센서 브라켓: 진공패드/스프링 방식, P42(A)GS 센서용 (SHS 센서 브라켓: 진공패드/스프링 방식, SH..GS 센서 브라켓: 스프링방식/진공패드 제외)

철 감지 접촉식 센서

센서:



측정시간:

아래 표는 각 센서가 감지할 수 있는 최대 두께에서 이매(더블 시트)를 감지하는 데 걸리는 시스템 반응 시간을 나타냅니다(스레숄드 120% 기준). 센서 2개, 3개, 4개에 대한 시간은 시퀀스 모드를 적용한 경우입니다.

Sensor	최대 감지 두께	측정시간 [ms], 최대 두께 측정시/120% 스레숄드 적용시			
		1 센서	2 센서	3 센서	4 센서
P30GS	2.5	55	105	160	215
P42AGS	4	80	180	280	375
P75VGS	6.5 (8*)	450	800	1220	1620
P128GPPS	11 (12*)	1150	1600	2050	2500

에어갭:

E20은 에어갭 오차에 있어 구모델 대비 월등히 향상된 성능을 보여줍니다. 특히 P42AGS 센서와의 조합은 탁월한 결과를 보여줍니다.

이매 감지에 있어 다음과 같은 두 종류의 에어갭이 존재합니다.

첫 번째는 센서와 판재 표면 간의 에어갭으로, 보통 1차 에어갭이라고 부릅니다. 두 번째는 첫 번째 판재와 두 번째 판재 사이의 에어갭으로, 2차 에어갭이라고 합니다. 아래 다이어그램을 참조하여 주십시오.

1차 에어갭(P42AGS 센서 사용 시): 아래 다이어그램을 참조하십시오. 2mm 판재를 작업할 경우 0.5mm의 에어갭이 허용됩니다(이매 스레숄드 120%).

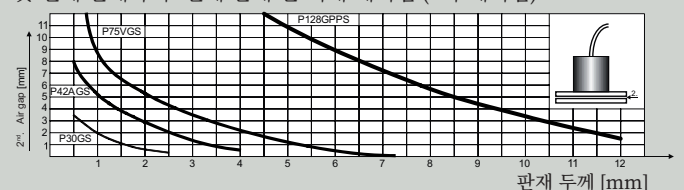
2차 에어갭(P42AGS 센서 사용 시 / 2mm 판재 / 이매 스레숄드 120%): 3mm까지의 에어갭이 허용됩니다.

주의! 아래 두 다이어그램의 데이터는 혼합하여 적용할 수 없습니다!

센서와 첫 번째 판재 간 최대 에어갭 (1차 에어갭)



첫 번째 판재와 두 번째 판재 간 최대 에어갭 (2차 에어갭)



* 에어갭이 0(zero)일 때만 적용됩니다.



E20			
운용전압:	24 V DC ±4 V	주위 온도:	0 - 50° C
소비전력:	< 120 W	무게:	약 1.5 kg
보호등급:	IP 65	입력 신호:	전기 절연 24 V DC (공통 연결)
	B 버전	C 버전. 필드버스	
출력신호:	접점	절연 광커플러	
최대 스위칭 전압:	250 V AC	50 VAC	
최대 스위칭 전류:	1 A	0,15 A	
최대 스위칭 전력:	240 W / 200 V A	100 mW	

제품 구성:

E20 필드버스 버전		월마운트 박스형 장착		프론트패널 매립형 장착 (FP)	
제품명	비고	제품명	비고	제품명	비고
E20-XX-S	1 센서	E20-XX-S-FP	1 센서	E20-XX-S	1 센서
E20-4P-XX-S	4 센서	E20-4P-XX-S-FP	4 센서	E20-4P-XX-S	4 센서
XX: DN=DeviceNet (B-Coding), DNT=DeviceNet (A-Coding), COP=CANopen (A-Coding), CP=CANopen (B-Coding), CC=CC-Link, IN=INTERBUS, PR=PROFIBUS DP, PN=PROFINET IO, EN=EtherNet/IP, ET=EtherCAT					
E20 IO 버전		월마운트 박스형 장착		프론트패널 매립형 장착 (FP)	
제품명	비고	제품명	비고	제품명	비고
E20-B-O	1 센서, (O) = 광커플러	E20-B-O-FP	1 센서, (O) = 광커플러	E20-B-O	1 센서, (O) = 광커플러
E20-B-R	(R) = 릴레이 출력	E20-B-R-FP	(R) = 릴레이 출력	E20-B-R	(R) = 릴레이 출력
E20-C-R	(B) = 데이터 백업 미지원	E20-C-R-FP	(B) = 데이터 백업 미지원	E20-C-R	(B) = 데이터 백업 미지원
E20-C-O	(C) = 데이터 백업 지원	E20-C-O-FP	(C) = 데이터 백업 지원	E20-C-O	(C) = 데이터 백업 지원
E20-4P-B-O	4 센서, (O) = 광커플러	E20-4P-B-O-FP	4 센서, (O) = 광커플러	E20-4P-B-O	4 센서, (O) = 광커플러
E20-4P-B-R	(R) = 릴레이 출력	E20-4P-B-R-FP	(R) = 릴레이 출력	E20-4P-B-R	(R) = 릴레이 출력
E20-4P-C-R	(B) = 데이터 백업 미지원	E20-4P-C-R-FP	(B) = 데이터 백업 미지원	E20-4P-C-R	(B) = 데이터 백업 미지원
E20-4P-C-O	(C) = 데이터 백업 지원	E20-4P-C-O-FP	(C) = 데이터 백업 지원	E20-4P-C-O	(C) = 데이터 백업 지원
센서 케이블					
제품명	비고	제품명	비고	제품명	비고
P30GS*	두께 2.5 mm 까지 감지**	P75VGS	두께 6.5 mm 까지 감지**	P30GS*	두께 2.5 mm 까지 감지**
P42AGS	두께 4.0 mm 까지 감지**	P128GPPS	두께 12.0 mm 까지 감지**	P42AGS	두께 4.0 mm 까지 감지**
* P30GS는 설치 공간이 협소할 때만 사용되는 센서입니다. 일반적인 경우에는 표준 센서 P42AGS가 기본 권장됩니다. (** 단일 시트 두께)					
센서 케이블					
P30GS + P42AGS 호환:	P128GPPS 호환:	7IET 제품:		P30GS + P42AGS 호환:	P128GPPS 호환:
제품명	제품명	제품명	비고	제품명	제품명
CPM12S-G*** / SM12CP-G****		CPS-GOIL	스트레이트형	CPM12S-G*** / SM12CP-G****	
CPM12S-W		CPS-WOIL	앵글(우)형	CPM12S-W	
SM12CPM12S-GG	SM12CPPPS-GG	SM12CPS-GG	필드버스 용, 스트레이트형	SM12CPM12S-GG	SM12CPPPS-GG
SM12CPM12S-GW	SM12CPPPS-GW	SM12CPS-GW	필드버스 용, 앵글(우)형	SM12CPM12S-GW	SM12CPPPS-GW
표준 케이블 길이는 5m이며, 최대 50m까지 주문 가능합니다.					
액세서리 품목					
제품명	비고	제품명	비고	제품명	비고
SH42GS*	진공 버큘캡이 장착된 스프링식 센서 브래킷	SHK	SH42GS, SHS42GS(-85), SHS42G-FB(80) 호환 클램핑 브래킷	SH42GS*	진공 버큘캡이 장착된 스프링식 센서 브래킷
SHS42GS / SHS42GS-85	(SH42GS 제외)	SHX-AZ2-25	SHX42 / SHX42-DL 호환 25 mm 어댑터(생크)	SHS42GS / SHS42GS-85	(SH42GS 제외)
SHS42G-FB / SHS42G-FB80	P42GS 및 P42AGS 호환	2395110	센서 브래킷 버큘캡 고무립 교체 파츠	SHS42G-FB / SHS42G-FB80	P42GS 및 P42AGS 호환
SHX42 / SHX42-DL	* 진공 버큘캡 미포함	RPP1000	프로그램 백업을 위한 PC 소프트웨어 (C버전 모델에만 제공)	SHX42 / SHX42-DL	* 진공 버큘캡 미포함

