UM Series

초소형 앰프내장형 광전자 센서

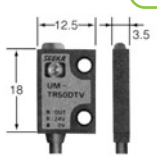


- APM내장형으로 획기적인 초소형화를 실현했습니다. (두께 3.5mm)
- 초박형이므로 기계조합취부에 최적입니다.
- 극소, 극박형의 경계적인 가격입니다.
- 안전표시등과 동작표시등이 부착되어 있습니다.
- 광원은 식별하기 쉬운 적색 LED TYPE 입니다.
- 라인의 조건과 희망사양에 맞도록 주문 제작도 가능합니다.
- 1M의 장거리 설정타입도 새롭게 개발 되었습니다.

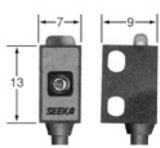
종류

검출방식	검출거리	모 델	SENS중계볼륨	동작모드	출력모드
⇧ 투과형	15cm	UM-T15DT	–	Dark ON (Light ON타입도 있습니다.)	NPN Open collector (PNP 타입도 있습니다.)
		UM-T15DTV	장착		
	50cm	UM-T50DT	–		
		UM-T50DTV	장착		
	50cm	UM-T50DS	–		
		UM-T50DSV	장착		
	1M	UM-T100DT	–		
	1M	UM-T100DS	–		
⇅ 확산반사형	0.2~3cm	UM-R3T	–	Light ON (Dark ON타입도 있습니다.)	
		UM-R3TV	장착		
	0.2~5cm	UM-R5T	–		
		UM-R5TV	장착		
▽ 한정반사형	0.5~3cm	UM-Z3SV	장착		

투과형

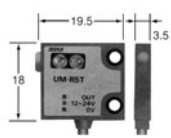


약 790mm³



약 820mm³

확산반사형



약 1230mm³

한정반사형

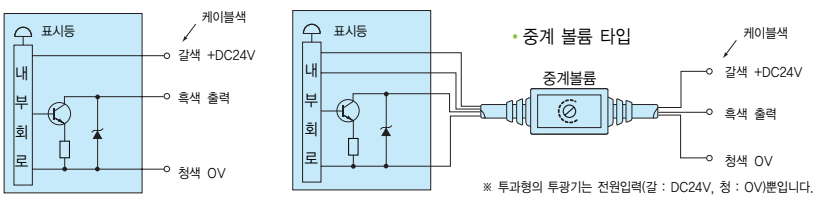


약 1260mm³

■ 정격/성능/사양

	모 델	UM-T15DT	UM-T15DTV	UM-T50DT	UM-T50DTV	UM-T50DS	UM-R3T	UM-R3TV	UM-R5T	UM-R5TV	UM-Z3SV
정격·성능	검출방식	투과형					확산반사형				한정반사형
	검출거리	15cm		50cm(1M는 UM-T100DS, T100DT)			0.2~3cm ※1		0.2~5cm ※1		0.5~3cm※1
	검출물체	Ø3mm 이상의 불투명체					—				
	조작전원	DC 24V ±10% Ripple 10% 이하 ※2					DC12~24V ±10% Ripple 10% 이하				
	소비전류 투광기	15mA 이하					20mA 이하	27mA 이하	20mA 이하	27mA 이하	
	소비전류 수광기	15mA 이하	22mA 이하	15mA 이하	22mA 이하	15mA 이하					
	출력모드	NPN Open Collector 출력 (PNP타입도 있습니다.) 정격 : Sink 전류 80mA (DC30V) 이하									
	동작모드	Dark ON					Light ON				
	응답시간	0.5ms 이하									
	동 작 각	25°					—				
	응 차	—					검출거리의 10%이하				
사양	투광용광원 (투광파장)	적색 LED(660nm) (※ 적외 LED – 1M 타입의 UM-T100DS, – T100DT)									
	표 시 등	동작 표시등(적색 LED) 안정 표시등(녹색 LED) > 투과형은 수광기측에 부착되어 있음									
	볼륨(VR)	—	SENS 중계볼륨 ※3	—	SENS 중계볼륨 ※3	—	—	SENS 중계볼륨 ※3	—	SENS 중계볼륨 ※3	SENS 중계볼륨 ※3
	재질 케이스	액정폴리에스텔(충진재… 폴리프로필렌)									
	재질 렌 즈	폴리카보네이트				경질염화비닐	폴리카보네이트				경질염화비닐
	접속방식	케이블 인출식(외경 Ø2.8)									
		투광기 0.15mm²× 2심 2M(회색) 수광기 0.15mm² × 3심 2M(흑색)					0.15mm² × 3심 2M (흑색)				
	질량 투광기	30g 이하	30g 이하	30g 이하	30g 이하	30g 이하	30g 이하	40g 이하	30g 이하	40g 이하	
	질량 수광기		40g 이하		40g 이하						
	기 타	※ 1. 표준 검출물체 5×5cm 백색용지 ※ 2 별도, DC5V, DC12V TYPE도 있습니다. ※ 3 SENSOR와 감도조정용 볼륨간은 30cm (고정)입니다.									
환경성능	사용주위조도	3,000lx 이하									
	사용주위온도	–25°C ~ +55°C(단, 결로현상없을것)									
	사용주위습도	35 ~ 85% RH									
	보호구조	IP 64									
	내진동	10Hz~ 55Hz 복진폭 1.5mm X. Y. Z 방향 각 2시간									

■ 입 · 출력회로(대표예로써 투과형의 수광기를 표시했음. 반사형의 조작 전원은 DC 12 ~ 24V임)

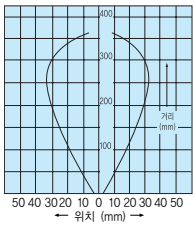


※ 투과형의 투광기는 전원입력(갈 : DC24V, 청 : OV)뿐입니다.

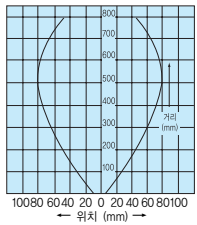
UM

지향특성(대표예)

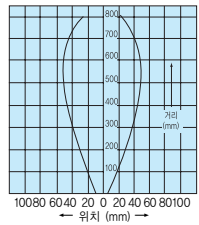
UM-T15DT · T15DTV



UM-T50DT · UM-T50DTV

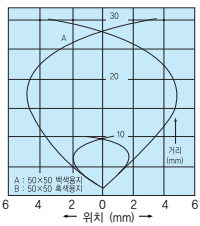


UM-T50DS

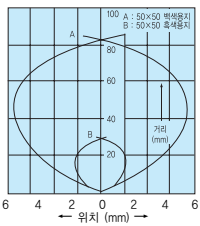


동작영역 특성(대표예)

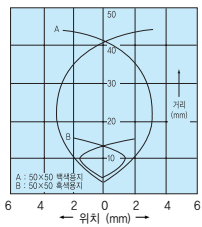
UM-R3T · UM-R3TV



UM-R5T · UM-R5TV

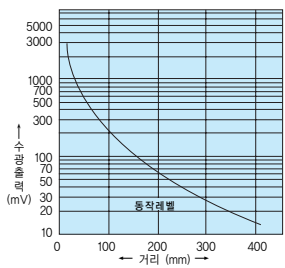


UM-Z3SV

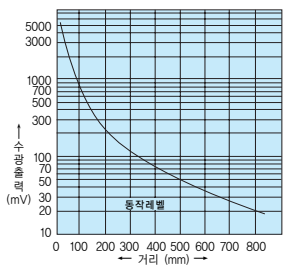


거리-출력특성(대표예)

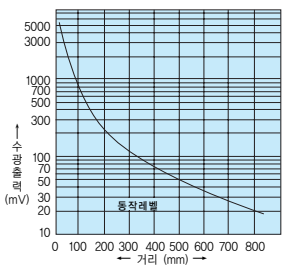
UM-T15DT · UM-T15DTV



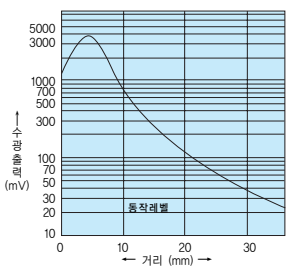
UM-T50DT · UM-T50DTV



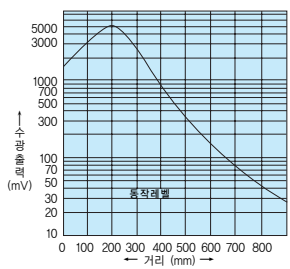
UM-T50DS



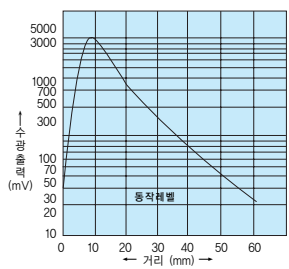
UM-R3T · UM-R3TV



UM-R5T · UM-R5TV



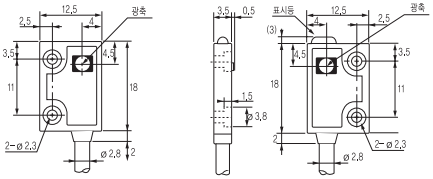
UM-Z3SV



■ 외형치수도(단위mm)

UM-T15DT
UM-T15DTV(注1)

투광기 / 수광기

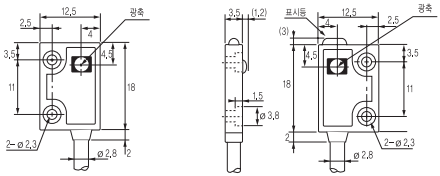


(측면도는 생략 했습니다만 수광기의 측면도와 같습니다.)

M2×10mm볼트, 넛트, 와셔는 부속임

UM-T50DT · UM-T100DT
UM-T50DTV(注1)

투광기 / 수광기

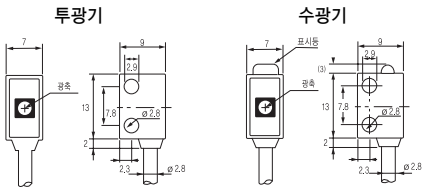


(측면도는 생략 했습니다만 수광기의 측면도와 같습니다.)

M2×10mm볼트, 넛트, 와셔는 부속임

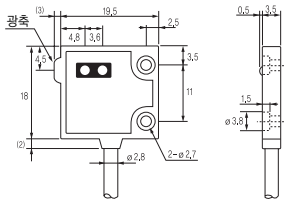
UM-T50DS
UM-T100DS

투광기 / 수광기



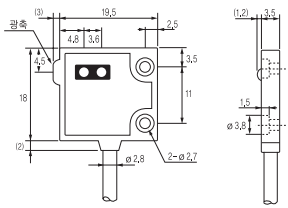
M2,6×12mm볼트, 넛트, 와셔는 부속임

UM-R3T
UM-R3TV



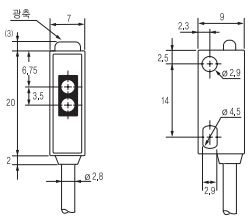
M2×10mm볼트, 넛트, 와셔는 부속임

UM-R5T
UM-R5TV(注1)



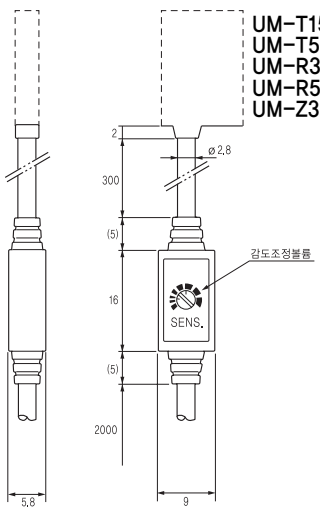
M2×10mm볼트, 넛트, 와셔는 부속임

UM-Z3SV



M2.6×12mm볼트, 너트, 와셔는 부속임

(注1) 모델 끝에 「V」가 붙어있는 기종은 감도조정볼륨이 있는 TYPE이며, 투과형의 경우에는 수광기측에 있습니다.



• 취부시 0.3N · m 이하의 토르크로 나사를 고정시켜 주십시오. 별도 옵션으로 브라켓이 있습니다.



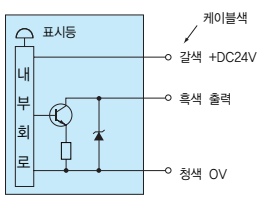
- 기존 UM 시리즈의 기능을 보강함으로써 사용의 편리성을 한단계 높였습니다. (조작전원의 범위 확대, 볼륨장착으로 검출 능력향상)
- 검출방식이 투과형이면서도 검출의 범위를 크게 확대했습니다.
- 〈용도예〉 반투명 물체의 검출, 완전차광 물체가 아니라도 감도조정을 통한 검출가능
- 〈용도예〉 소형물체검출
  광축을 차광해도 광의 확산으로 인해 검출이 어려웠던 소형물체도 감도조정을 통한 검출 가능

■ 종류

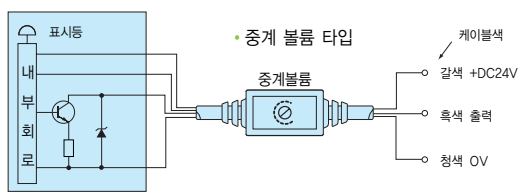
검출방식	검출거리	모 델	중계볼륨	동작모드	출력모드
↑ 투과형	50cm	UM-T50DNS	–	Dark ON	NPN Open Collector
		UM-T50DNSV	장착		
		UM-T50NS	–	Light ON	
		UM-T50NSV	장착		

■ 출력회로와 접속

모델 : UM-TR50DNS
UM-TR50NS



모델 : UM-TR50DNSV
UM-TR50NSV



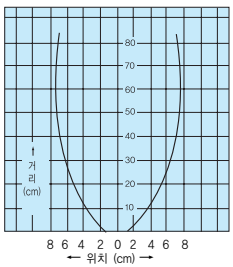
※ 투과형의 투광기는 전원입력(갈 : DC12~24V, 청 : 0V)뿐입니다.

■ 정격/성능/사양

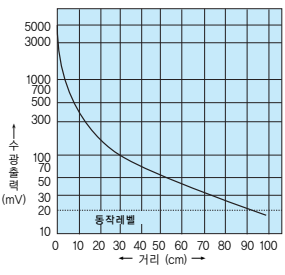
	모 델		UM-T50DNS	UM-T50DNSV	UM-T50NS	UM-T50NSV
정격·성능	검출방식		투과형			
	검출거리		50cm			
	검출물체		Ø3mm 이상의 불투명체			
	조작전원		DC12~24V ±10% Ripple 10% 이하			
	소비전류	투광기	14mA 이하			
		수광기	14mA 이하	22mA 이하	14mA 이하	22mA 이하
	출력모드		NPN Open Collector 출력 정격 : Sink 전류 100mA (DC30V) 이상			
	동작모드		Dark ON		Light ON	
	응답시간		0.5ms 이하			
	동 작 각		13°			
	응 차		—			
사양	투광용광원 (투광파장)		적색 LED(660nm)			
	표 시 등		동작 표시등(적색 LED), 안정 표시등(녹색 LED)			
	감도조정		—	SENS * 중계볼륨	—	SENS * 중계볼륨
	재질	케이스	폴리에칠렌 텔레프타레이트			
		렌 즈	폴리알릴레이트			
	접속방식		케이블 인출식(외경 Ø2.8) 투광기 0.15mm² × 2심 2M(회색) 수광기 0.15mm² × 3심 2M(흑색)			
	질량	투광기	30g 이하			
		수광기	35g 이하	40g 이하	35g 이하	40g 이하
	기타		※ 센서와 감도 조정용 중계 볼륨간은 30cm(고정) 입니다.			
환경성능	사용주위조도		3,000ℓx 이하			
	사용주위온도		-25°C ~ +55°C(단, 결로 현상 없을 것)			
	사용주위습도		35 ~ 85%RH			
	보호구조		IP64			
	내진동		10Hz ~ 55Hz 복진폭 1.5mm X,Y,Z 방향 각2시간			

■ 특성(대표예)

• 지향특성

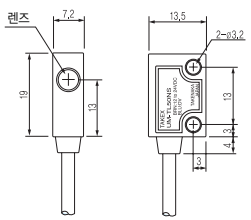


• 거리-출력특성

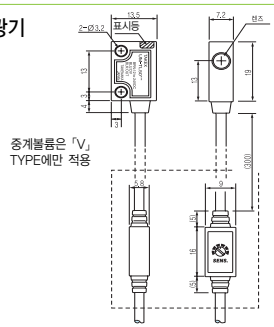


■ 외형치수도(단위mm)

• 투광기



• 수광기



- 브라켓은 부속되어 있지 않습니다.
- 취부는 부속된 나사를 사용, 0.3N.m 이하의 토르크로 조여 주십시오.