

D3WF Series

- » 다양한 감지 형태에 부응하기 위한 세가지 티칭 모드
- » 산업군 내 가장 빠른 응답 속도 16 μ s
- » 값, 퍼센트, 바 그래프를 쉽게 판독할 수 있는 3가지 디스플레이 모드
- » 안정적인 작동을 위한 듀얼 감도 조정 기능



■ 제품 설명 및 특징

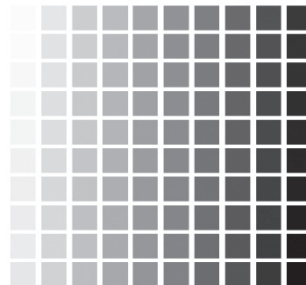
전 세계에서 가장 빠른 응답 속도: 16 μ s

초고속 프로세서 "Fantron DUO"는 응답 속도 16 μ s를 구현할 수 있는 동급 제품군 내 가장 빠른 속도를 지닌 모델입니다. 특히 단 1초 내 30,000개의 대상체를 감지할 수 있는 강점이 있습니다. 연결 중 최대 속도는 32 μ s이며 최대 3대까지 상호 간섭 방지 기능을 활용할 수 있습니다. 그 외에도 설정을 복사하여 사용할 수 있는 이점이 있습니다.



미세한 색상 변화를 안정적으로 감지:

백색 LED 광원은 기존의 적색 LED보다 어두운 색상의 미세한 차이를 안정적으로 검출할 수 있습니다.



그레이 스케일링

화이버센서

NF

FH

UC1-CL11

D2RF / D2GF

D1RF / V2RF

BRF / BGF

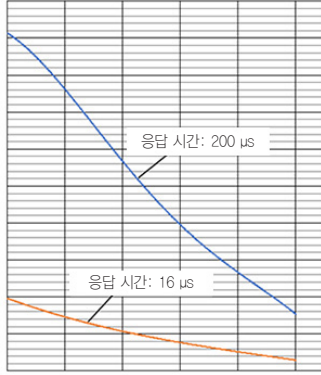
D3WF

D3WF Series

■ 제품 설명 및 특징

그래프 특징

D3WF 시리즈 (백색 LED 앰프 탑재)

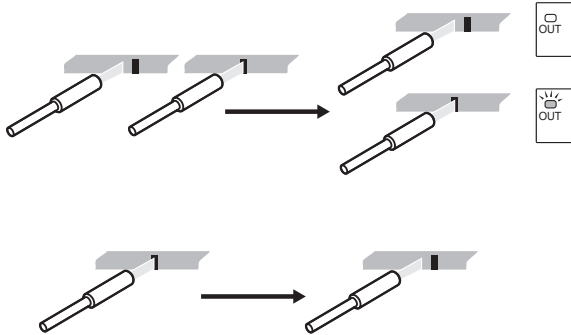


D3RF 시리즈 (고속 디지털 센서 앰프 탑재)



■ 다양한 감지를 위한 세가지 티칭 모드

3가지 티칭 모드 중 해당 어플리케이션에 맞는 모드 선택



다이나믹 티칭 모드

생산 라인 중단 없이 티칭 가능

대상체를 이동시키며 마킹된 부분과 그렇지 않은 부분을 센서가 통과합니다. 이후 마킹된 영역과 그렇지 않은 영역에 대한 스레쉬홀드 값이 자동적으로 설정됩니다.

2 포인트 티칭 모드

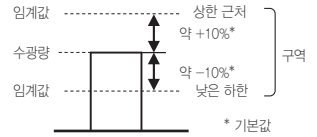
마킹 또는 마킹되지 않은 부품을 티칭

마킹된 영역이 있을 때와 없을 때를 나누어 따로 티칭합니다. 스레쉬홀드 값은 첫 번째 포인트와 두 번째 포인트 사이에서 설정 및 저장됩니다.

1 포인트 티칭 모드

마킹 영역만 티칭

일정한 수광량 범위 내에서 감지하기에 매우 이상적입니다. 스레쉬홀드 값은 수광량 레벨 $\pm 10\%$ 범위 내 설정됩니다 (디폴트 값).



■ 값, 퍼센트, 바 그래프를 쉽게 읽을 수 있는 3가지 디스플레이 모드

단 한 번의 동작으로 수광량을 퍼센트로 볼 수 있도록 변경할 수 있으며 이를 통해 연결 시에도 수광량을 쉽게 확인할 수 있습니다.

한 번의 동작으로 4자리 숫자를 퍼센트 (%) 형식으로 표시



[연결 중]

퍼센트 (%) 형식의 표기로 수광량을 표기하여 더욱 가시성을 높임



D3WF Series

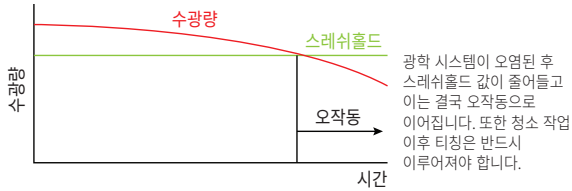
화이버센서

■ 안정적인 작동을 위한 듀얼 감도 조정 기능

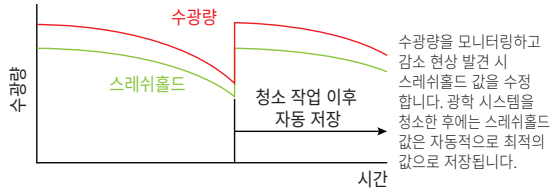
안정적인 작동을 위한 듀얼 감도 조정 기능

상체를 이동시키며 마킹된 부분과 그렇지 않은 부분을 센서가 통과합니다. 이후 마킹된 영역과 그렇지 않은 영역에 대한 스레쉬홀드 값이 자동적으로 설정됩니다.

[기존 고정 감도 유형]



[듀얼 감도 수정 기능]



■ 시리즈 라인업

모델 라인업						
유닛	광원	제어 출력	연결 케이블	제품명		
				NPN	PNP	
독립형	백색 LED	1 ch	2 m 케이블	D3WF-TN	D3WF-TP	
케이블 형태-마스터			M8 4핀 커넥터	D3WF-TMCN4	D3WF-TMCP4	
케이블 형태-슬레이브				D3WF-TSCN4	D3WF-TSCP4	

권장 화이버 유닛						
광학 시스템	형태	종류	검출 거리 (mm) ^{*1}	주위 온도 ^{*2}	곡률 반경 (mm)	제품명
난반사		D3WF-TP	16 μs: 33	-40 ~ 70°C	R25	NF-DM01
		D3WF-TMCP4	200 μs: 62			NF-DK06

^{*1} 500 x 500 mm 백색 종이 기준 | ^{*2} 주위 습도 35 ~ 85%, 85% RH에서 주위 온도는 0 ~ 40°C

화이버센서

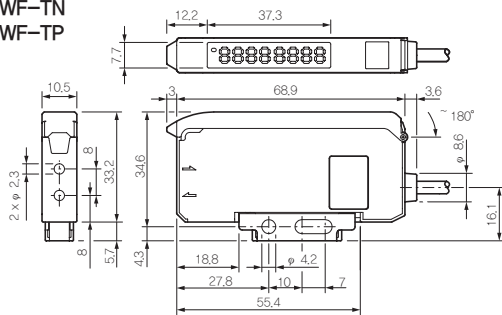
- NF
- FH
- UC1-CL11
- D2RF / D2GF
- D1RF / V2RF
- BRF / BGF

D3WF

■ 치수

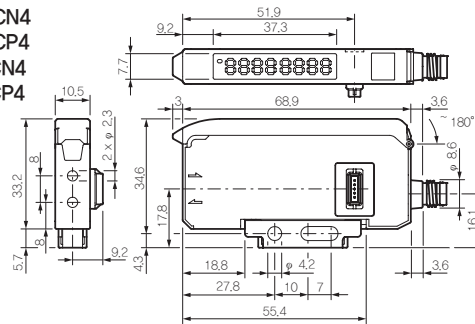
독립형

D3WF-TN
D3WF-TP



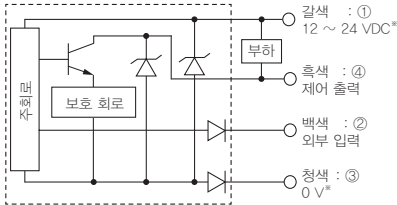
독립형

D3WF-TMCN4
D3WF-TMCP4
D3WF-TSCN4
D3WF-TSCP4

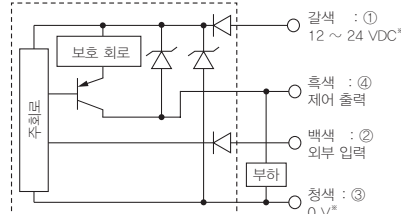


■ I/O 회로도

NPN 출력



PNP 출력



M8 커넥터 핀 레이아웃



* 마스터 유닛에서부터 슬레이브 유닛으로 전원이 공급되어 전원 단자 (갈색: 12 ~ 24 VDC, 청색: 0 V)는 연결되어 있지 않습니다.

D3WF Series

■ 사양

연결 형태		독립형	마스터 연결	슬레이브 연결
모드	NPN	D3WF-TN	D3WF-TMCN4	D3WF-TSCN4
	PNP	D3WF-TP	D3WF-TMCP4	D3WF-TSCP4
광원		백색 LED		
응답 시간		고속: 16 μ s*(각주), 표준: 200 μ s		
감도 설정		티칭 및 수동 조정		
표시등		출력 표시등 (주황색)		
디지털 디스플레이		7 세그먼트, 8자리수 디스플레이 (적색: 4자리수, 녹색: 4자리수)		
제어 출력		1ch, NPN / PNP 오픈 콜렉터 최대 100 mA*2 / 30 VDC, 잔류 전압: 1.8 V 이하		
외부 입력		티칭 입력*3, 입출력 선택 모드, 제어 출력 OFF, 입력 OFF		
상호 간섭 방지		-	ON / OFF 스위칭 가능, 최대 3개 유닛	
타이머 기능		ON 딜레이, OFF 딜레이, one-shot, ON+OFF 딜레이, ON+0.1 ~ 9999 ms 범위 내 one-shot		
출력 모드		Light ON / Dark ON, 티칭 중 자동 설정 가능, 외부 입력 및 설정		
연결 유닛 대수		-	최대 16대 (마스터 유닛 포함)	
연결 종류		2 m 케이블	M8 4핀 커넥터	
절연 저항		20 M Ω 이상 (500 VDC 사용 시)		
등급	공급 전압	12 ~ 24 VDC \pm 10%, 10% 리플 (p-p) 포함		
	소비 전원 (일반)	864 mW (24 V 사용 시 36 mA 이하)		
	소비 전원 (Eco ALL 유형)	720 mW (24 V 사용 시 30 mA 이하)		
예열 시간		300 ms		
적용 가능 규정	EMC	EMC 지침 (2014/30/EU)		
	환경	RoHS 지침 (2011/65/EU), 중국 RoHS (MIT Order No. 32)		
적용 기준		EN 60947-5-2		
회사 규격		노이즈 저항: Feilen Level 3 cleared		
광생물학적 안전 기준		위험군 2 (IEC 62471 / JIS C 7550)		
환경적 저항	주위 온도 / 습도	-25 ~ 55°C*4 / 35 ~ 85% RH (응축 또는 결빙 없을 것)		
	주위 조도	태양광: 1,000 lx 이하, 백열 전구: 3000 lx 이하		
	진동 저항	10 ~ 55 Hz; 복진폭 1.5 mm; X, Y, Z축 방향으로 각 2시간		
	충격 저항	약 50 G (500 %), X, Y, Z축 방향 각 3회		
	보호 회로	역극성 보호, 과전류 보호		
	보호 등급	IP50		
재질		하우징 커버: PC		
무게		약 71 g (케이블 포함)	약 25 g	
기본 제공 액세서리		마운팅 브라켓		

*1 마스터 / 슬레이브 연결 유닛이 상호 간섭 방지 기능과 연결된 경우 응답 시간은 32 μ s
 *2 독립형 타입 또는 마스터 유닛을 포함해 연결된 유닛의 개수가 2 ~ 3대일 경우임. 4 ~ 8대는 부하 전류 50 mA 이하, 9 ~ 16대는 20 mA를 사용하십시오.
 *3 외부 입력으로부터의 티칭 모드는 메인 유닛에 미리 실행됩니다 (디폴트: 다이내믹 티칭).
 *4 독립형 타입 또는 마스터 유닛을 포함해 상호 연결된 유닛의 개수가 2 ~ 3대일 경우임. 유닛이 4 ~ 8대일 경우 -25 ~ 50°C, 9 ~ 16대일 경우 -25 ~ 45°C

■ 액세서리 (옵션)

커넥터 케이블		
유형	모델명	케이블 길이
직선형 	M84CN-2S	2 m
	M84CN-5S	5 m
	M84CN-10S	10 m
L자형 	M84CN-2L	2 m
	M84CN-5L	5 m
	M84CN-10L	10 m