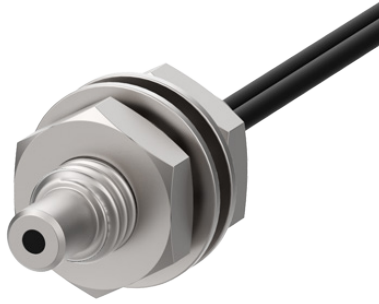


반사형 광화이버 유닛



FD/GD Series

제품 매뉴얼

반드시 취급설명서, 매뉴얼, 오토닉스 웹 사이트 등의 주의 사항을 지키십시오.

본 문서에 기재된 제품의 외형 및 규격 등은 성능 개선을 위하여 또는 자료 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있으며, 일부 모델은 단종될 수 있습니다.

아이콘 설명

Std.

표준형:
일반적인 사양의 유닛



내열형:
-60 ~ 350 °C의 고온에서 사용



진공형:
-60 ~ 250 °C의 고온 및 진공 상태에서 사용



내충격형 (R5):
충격이 많은 환경에서 사용



유연형 (R1, R2):
굴곡이 많은 환경에서 사용

반사형 라인업

헤드 형상		표준형	내열형	진공형	내충격형	유연형
볼트형		Std.				
원통형		Std.				
Flat형						
L형						
플라스틱 사출형		Std.				
직각형						
SUS형		Std.				
에어리어형						

일람표 안내

△ 광화이버 앰프에 따라 광화이버 유닛의 설치 방법이 상이할 수 있습니다.

반드시 광화이버 앰프의 '제품 매뉴얼'을 참조하십시오.

광화이버 유닛에 대한 자세한 사항은 '광화이버 센서 가이드'를 참조하십시오.

00. 진공형 광화이버 유닛의 사용 구성

반드시 광 결합기와 대기형 광화이버 유닛을 함께 결합하여 사용하십시오.

01. 모델명

F로 시작하는 모델명은 플라스틱형, G로 시작하는 모델은 유리형 광화이버 유닛입니다.

02. 최소 검출 물체

광화이버 앰프 BF4 시리즈의 최대 감도 기준으로 측정되었습니다.

03. 검출 거리

광화이버 유닛의 검출 거리는 시험 앰프의 측정 기준에 따라 상이합니다.

광화이버 앰프 BF4G□-□ 모델은 BF4R□-□ 검출 거리의 10%를 적용하십시오.

검출 거리는 아래에 제시된 검출 환경에 의해 오차가 발생할 수 있습니다.

- 광화이버 유닛의 특성: 케이블의 곡률 반경, 커팅 면의 상태, 앰프 삽입 깊이 등
- 검출 물체의 특성: 재질, 형상이나 기울기, 굴곡, 광택 등

04. FREE CUT

FREE CUT 가능 모델은 동봉된 케이블 커팅기(FC-3)를 사용하여 케이블을 절단하십시오.

05. Adapter

Adapter 가능 모델은 동봉된 어댑터를 끼워서 사용하십시오.

제품 구성품을 확인하거나 별매품 주문 시 아래의 기호를 참조하십시오.

●: 제품 구성품과 별매품 Adapter를 사용할 수 있습니다.

○: 제품에 동봉된 Adapter만 사용 가능하며, 별도 구매가 필요합니다.

- : Adapter를 지원하지 않습니다.

06. 외형치수도

외형치수도에 관한 자세한 사항은 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

제품 구성품

- 광화이버 유닛
- 케이블 커팅기 (FREE CUT 가능 모델)
- 어댑터 (Adapter 가능 모델)

별매품

- 진공형 광화이버 유닛 별매품 구성
 - 광 결합기: FU-VC□
 - 대기형 광화이버 유닛: FU-VA□
- 미소 스팟용 렌즈 유닛: FDC-2
- 케이블 커팅기: FC-3
- 케이블 보호관: FDH-□□
- 어댑터 (Adapter)

볼트형: 표준형

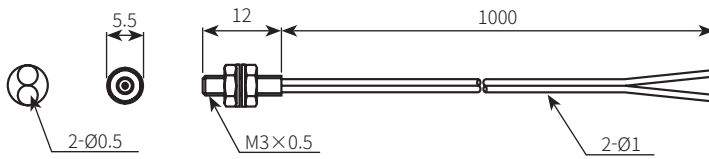
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 \ 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	BF3RX-□ ⁰¹⁾	
	FD-310-05	1 m (FREE CUT)	R15	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST	15	15	-	-	●
						FAST	20	25			
						STD	40	50			
						LONG	90	115			
						U-LG / MAX.	185	220			
	FD-320-05	2 m (FREE CUT)	R15	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST	10	10	-	-	●
						FAST	20	15			
						STD	25	30			
						LONG	65	70			
						U-LG / MAX.	140	105			
	FD-420-05	2 m (FREE CUT)	R15	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST	15	15	-	-	●
						FAST	20	25			
						STD	40	55			
						LONG	80	100			
						U-LG / MAX.	110	140			
	FD-620-10	2 m (FREE CUT)	R25	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST	70	80	-	-	-
						FAST	105	120			
						STD	180	255			
						LONG	345	405			
						U-LG / MAX.	460	525			
	FD-320-F	2 m (FREE CUT)	R10	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST	15	20	-	-	●
						FAST	20	30			
						STD	40	60			
						LONG	95	120			
						U-LG / MAX.	140	170			
	FD-320-F1	2 m (FREE CUT)	R10	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST	20	25	-	-	●
						FAST	40	45			
						STD	60	95			
						LONG	140	175			
						U-LG / MAX.	220	250			
	FD-620-F2	2 m (FREE CUT)	R30	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST	75	80	-	-	-
						FAST	110	140			
						STD	185	275			
						LONG	355	470			
						U-LG / MAX.	495	660			

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

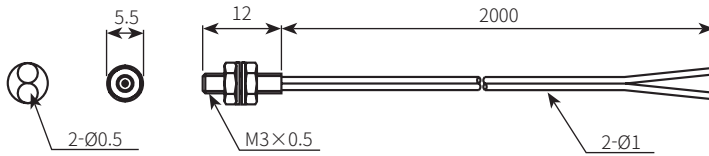
■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

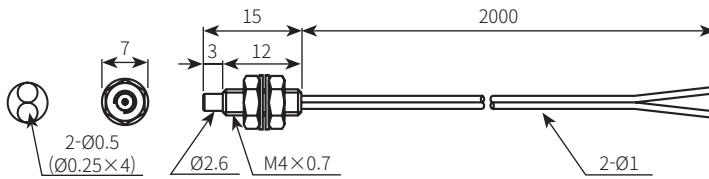
• FD-310-05



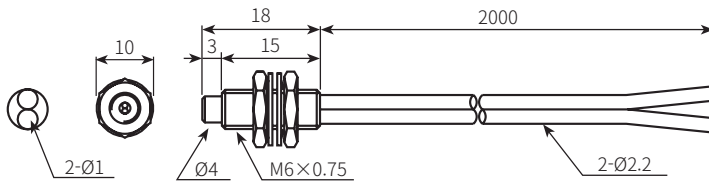
• FD-320-05



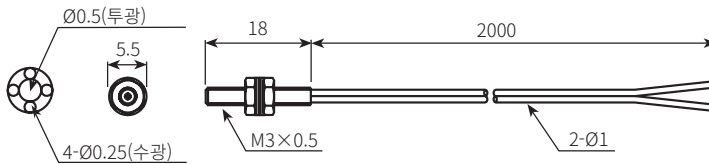
• FD-420-05



• FD-620-10

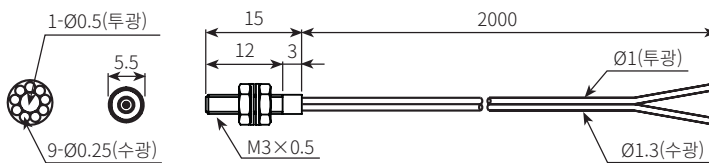


• FD-320-F

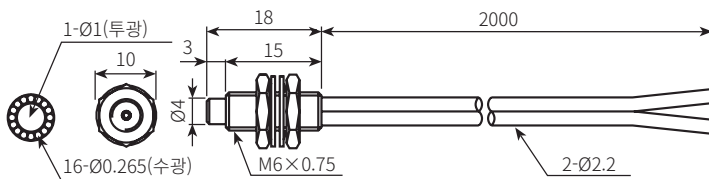


• FD-320-F1

앰프 삽입 시 투/수광부 케이블이 바뀌지 않도록 주의하십시오.
투광부 어댑터 (흑색), 수광부 어댑터 (흰색 회색)



• FD-620-F2



볼트형: 내열형

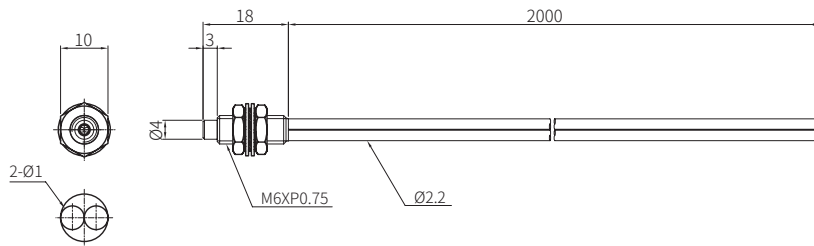
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드	앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	
	FD-620-10H	2 m (FREE CUT)	R25	-40 ~ 105 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	75	80	-	-	-
						FAST	115	130			
						STD	170	300			
						LONG	300	430			
						U-LG / MAX.	520	500	200	185	
	FD-620-15H1	2 m (FREE CUT)	R35	-40 ~ 150 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	80	85	-	-	-
						FAST	115	135			
						STD	175	275			
						LONG	340	425			
						U-LG / MAX.	440	555	165	150	
	GD-420-20H2	2 m	R25	-40 ~ 250 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	70	95	-	-	-
						FAST	110	160			
						STD	175	330			
						LONG	325	540			
						U-LG / MAX.	495	745	180	N.A	
	GD-620-20H2	2 m	R25	-40 ~ 250 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	75	85	-	-	-
						FAST	110	140			
						STD	175	300			
						LONG	340	470			
						U-LG / MAX.	440	620	195	N.A	
	GD-620-12H3	2 m	R25	-60 ~ 350 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	80	90	-	-	-
						FAST	115	150			
						STD	180	270			
						LONG	320	420			
						U-LG / MAX.	450	580	190	N.A	

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

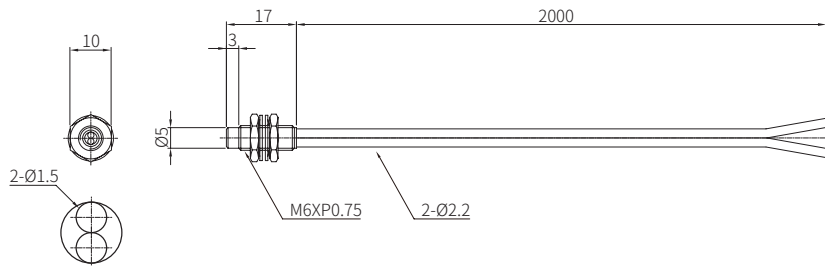
■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

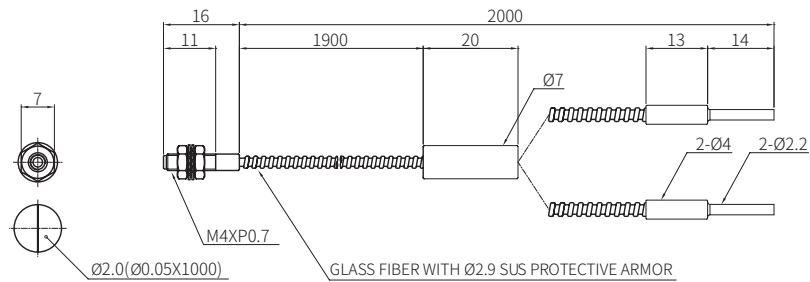
• FD-620-10H



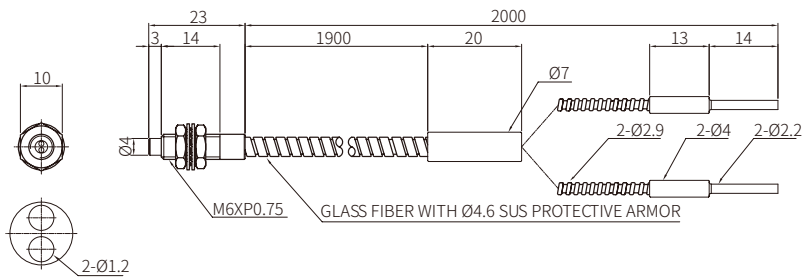
• FD-620-15H1



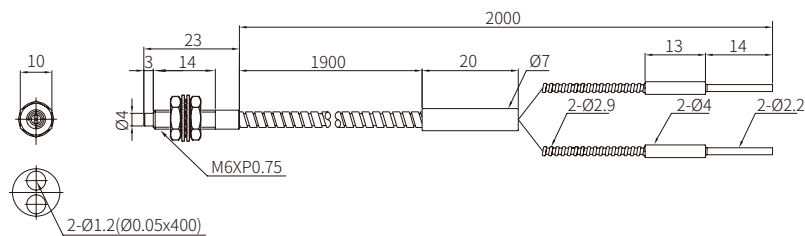
• GD-420-20H2



• GD-620-20H2



• GD-620-12H3



비트양: 진공형

- 진공형 광화이버 유닛은 반드시 광 결합기와 대기형 광화이버 유닛을 결합하여 사용하십시오.
- 진공형 광화이버 유닛의 검출 거리는 대기형 광화이버 유닛 (FU-VA0□, 별매품) 장착 기준으로 기재되어 있습니다.

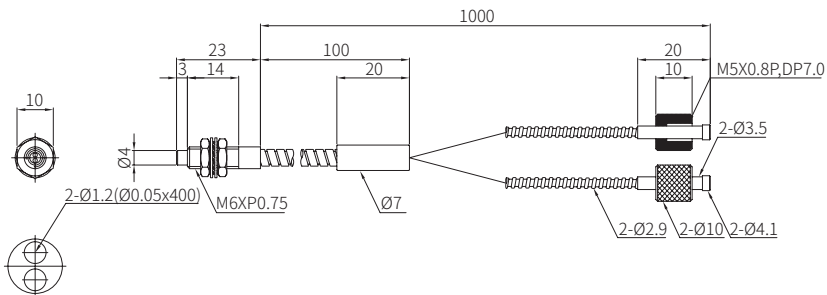
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체 (대기형 유닛)	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드	앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	
	GD-610-12V2	1 m	R25	-60 ~ 250 °C	Ø 0.08 mm (+ FU-VA01)	U-FST	20	60	-	-	-
						FAST	30	90			
						STD	55	180			
						LONG	100	290			
						U-LG / MAX.	230	380			
					Ø 0.08 mm (+ FU-VA02)	U-FST	10	40	-	-	
						FAST	20	60			
						STD	35	120			
						LONG	80	230			
						U-LG / MAX.	160	310			

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

■ 외형치수도

- 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

- **GD-610-12V2**



볼트형: 내굴곡형

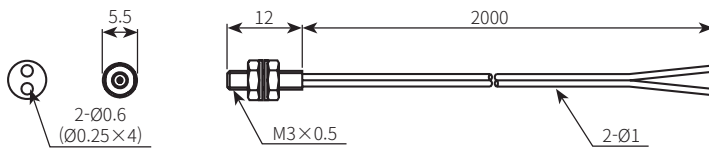
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 \ 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	BF3RX-□ ⁰¹⁾	
	FD-320-06B	2 m (FREE CUT)	R5	-40 ~ 60 °C	Ø 0.0125 mm	U-FST	15	15	-	-	●
						FAST	20	25			
						STD	35	55			
						LONG	80	100			
						U-LG / MAX.	105	145	35	35	
	FD-420-06B	2 m (FREE CUT)	R5	-40 ~ 60 °C	Ø 0.0125 mm	U-FST	15	15	-	-	●
						FAST	20	25			
						STD	40	60			
						LONG	85	100			
						U-LG / MAX.	115	145	35	40	
	FD-620-13B	2 m	R5	-40 ~ 60 °C	Ø 0.0125 mm	U-FST	40	25	-	-	-
						FAST	60	40			
						STD	105	80			
						LONG	230	315			
						U-LG / MAX.	320	410	100	15	

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

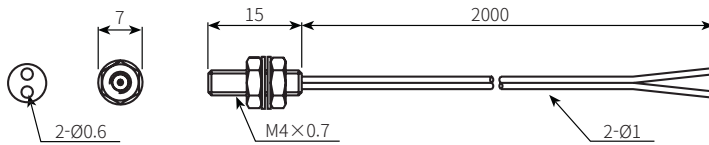
■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

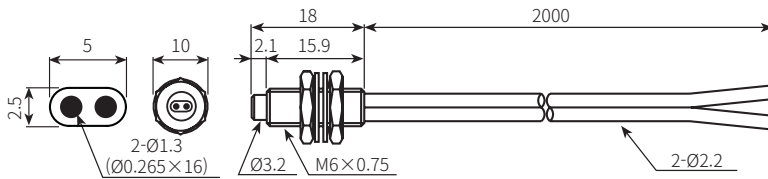
• FD-320-06B



• FD-420-06B



• FD-620-13B



볼트형: 유연형

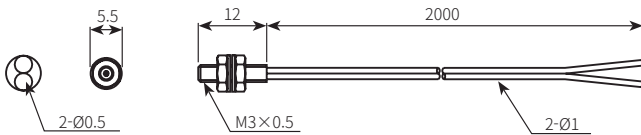
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 \ 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	BF3RX-□ ⁰¹⁾	
	FD-320-05R	2 m (FREE CUT)	R1	-40 ~ 60 °C	Ø 0.0125 mm	U-FST	10	5	-	-	●
						FAST	15	15			
						STD	25	35			
						LONG	60	60			
						U-LG / MAX.	90	95			
	FD-420-05R	2 m (FREE CUT)	R1	-40 ~ 60 °C	Ø 0.0125 mm	U-FST	5	10	-	-	●
						FAST	10	20			
						STD	20	35			
						LONG	40	80			
						U-LG / MAX.	60	120			
	FD-620-10R	2 m (FREE CUT)	R1	-40 ~ 60 °C	Ø 0.04 mm	U-FST	45	55	-	-	-
						FAST	70	85			
						STD	120	130			
						LONG	275	335			
						U-LG / MAX.	420	480			

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

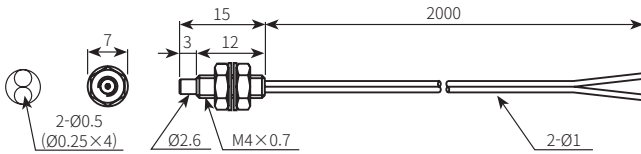
■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

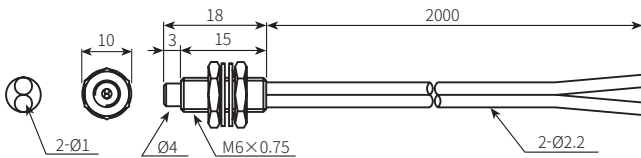
• FD-320-05R



• FD-420-05R



• FD-620-10R



원통형: 표준형

외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 \ 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰²⁾	BF3RX-□ ⁰²⁾	
	FDC-320-05	2 m (FREE CUT)	R15	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST	15	15	-	-	●
						FAST	20	20			
						STD	40	50			
						LONG	80	85			
						U-LG / MAX.	120	140	40	35	
	FDC-320-F ⁰¹⁾	2 m (FREE CUT)	R10	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST	15	15	-	-	●
						FAST	20	25			
						STD	35	55			
						LONG	80	110			
						U-LG / MAX.	120	160	40	5	

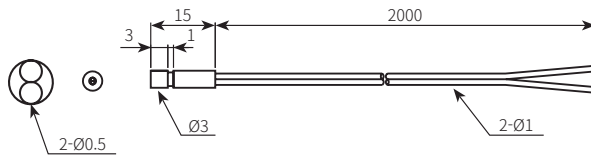
01) 미소 스팟용 렌즈 유닛(FDC-2, 별매품)을 장착할 수 있습니다.

02) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

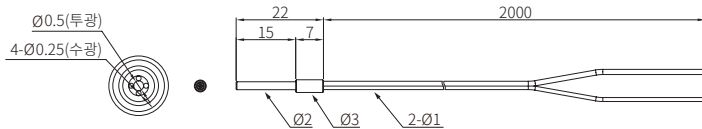
■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

• FDC-320-05



• FDC-320-F



원통형: 내굴곡형

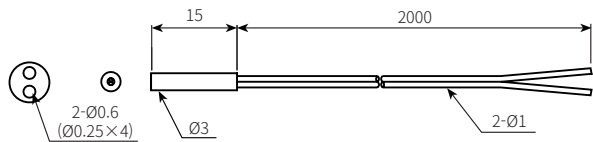
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 \ 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	BF3RX-□ ⁰¹⁾	
	FDC-320-06B	2 m (FREE CUT)	R5	-40 ~ 60 °C	Ø 0.0125 mm	U-FST	15	10	-	-	●
						FAST	20	20			
						STD	40	50			
						LONG	85	85			
						U-LG / MAX.	120	115	35	5	

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

• FDC-320-06B



Flat형: 유연형

외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 \ 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	BF3RX-□ ⁰¹⁾	
	FDF-210-05R	1 m (FREE CUT)	R1	-40 ~ 60 °C	Ø 0.0125 mm	U-FST	10	10	-	-	●
						FAST	15	20			
						STD	25	30			
						LONG	55	60			
						U-LG / MAX.	60	95	20	10	
	FDNF-210-05R	1 m (FREE CUT)	R1	-40 ~ 60 °C	Ø 0.0125 mm	U-FST	5	10	-	-	●
						FAST	10	15			
						STD	25	30			
						LONG	65	70			
						U-LG / MAX.	100	105	20	15	
	FDFU-210-05R	1 m (FREE CUT)	R1	-40 ~ 60 °C	Ø 0.0125 mm	U-FST	10	5	-	-	●
						FAST	15	15			
						STD	25	35			
						LONG	65	90			
						U-LG / MAX.	105	130	35	10	

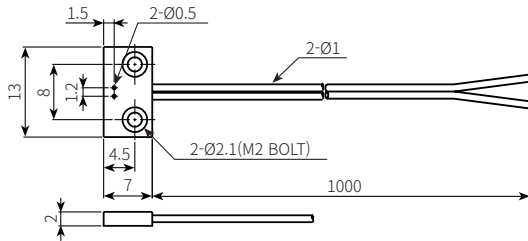
01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

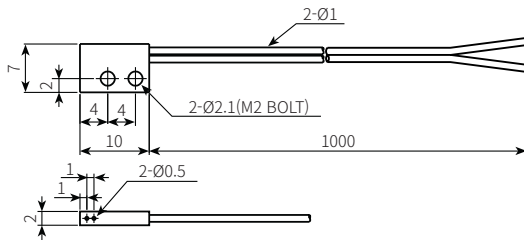
• FDF-210-05R

후드부 재질: SUS303, 플랫뷰



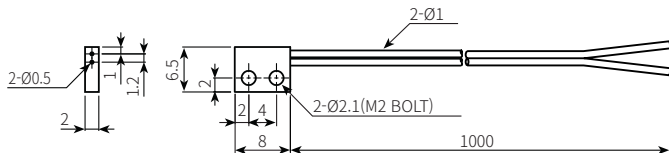
• FDNF-210-05R

후드부 재질: SUS303, 사이드뷰



• FDFU-210-05R

후드부 재질: SUS303, 톱뷰



L형: 내열형

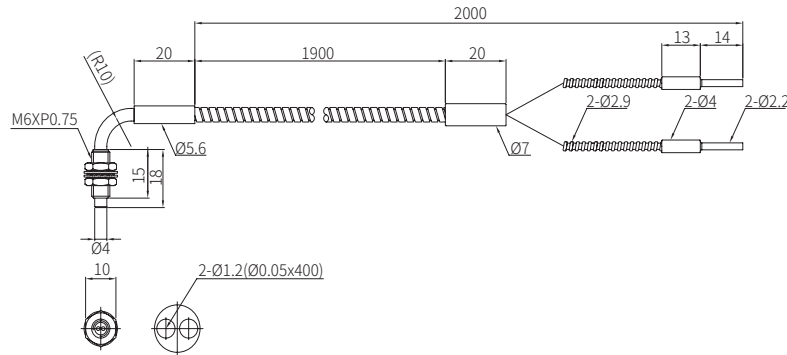
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드	앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	
	GDL-620-12H2	2 m	R25	-60 ~ 250 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	80	80	-	-	-
						FAST	125	130			
						STD	200	260			
						LONG	355	430			
						U-LG / MAX.	545	590	200	N.A	
	GDL-620-12H3	2 m	R25	-60 ~ 350 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	75	80	-	-	-
						FAST	110	140			
						STD	160	260			
						LONG	300	410			
						U-LG / MAX.	460	550	175	N.A	

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

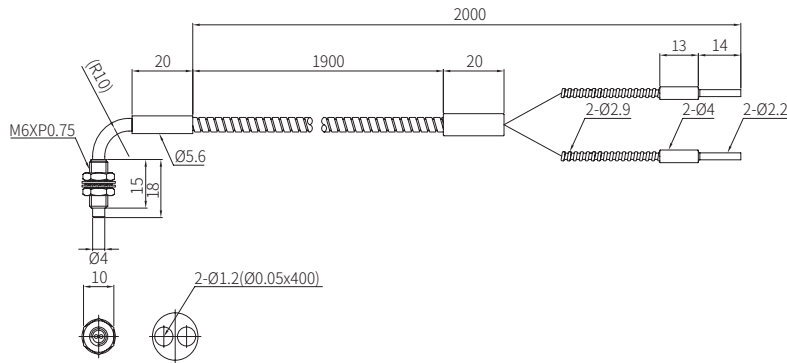
■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

• GDL-620-12H2



• GDL-620-12H3



L형: 진공형

- 진공형 광화이버 유닛은 반드시 광 결합기와 대기형 광화이버 유닛을 결합하여 사용하십시오.
- 진공형 광화이버 유닛의 검출 거리는 대기형 광화이버 유닛 (FU-VA0□, 별매품) 장착 기준으로 기재되어 있습니다.

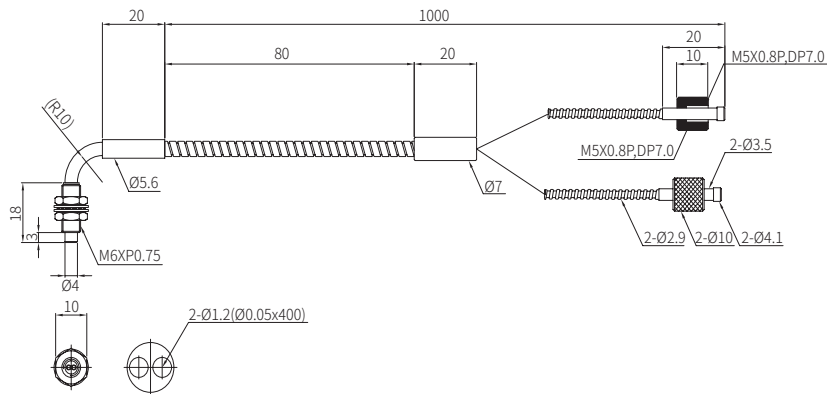
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체 (대기형 유닛)	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ 01	BF3RX-□ 01	
	GDL-610-12V2	1 m	R25	-60 ~ 250 °C	Ø 0.08 mm (+ FU-VA01)	U-FST	40	60	-	-	-
						FAST	55	90			
						STD	90	180			
						LONG	185	300			
						U-LG / MAX.	255	380			
					Ø 0.08 mm (+ FU-VA02)	U-FST	20	40	-	-	
						FAST	35	60			
						STD	60	130			
						LONG	130	230			
						U-LG / MAX.	185	320			

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

■ 외형치수도

- 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

- GDL-610-12V2



플라스틱 사출형: 표준형

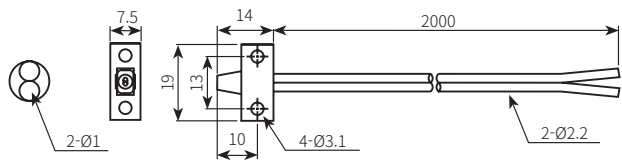
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 \ 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	BF3RX-□ ⁰¹⁾	
	FDP-320-10	2 m (FREE CUT)	R25	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST	55	65	-	-	-
						FAST	75	100			
						STD	110	160			
						LONG	175	230			
						U-LG / MAX.	200	280	120	15	

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

■ 외형치수도

- 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

• FDP-320-10



플라스틱 사출형: 유연형

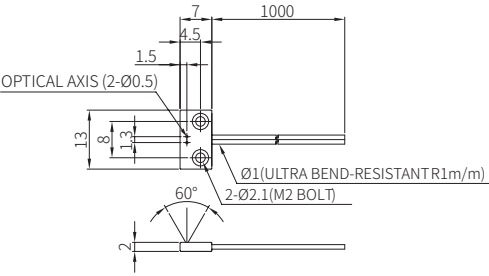
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 \ 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	BF3RX-□ ⁰¹⁾	
	FDPF-210-05R	1 m (FREE CUT)	R1	-30 ~ 70 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	10	20	-	-	
						FAST	20	30			
						STD	35	70			
						LONG	80	140			
						U-LG / MAX.	115	210	25	30	

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

• FDPF-210-05R



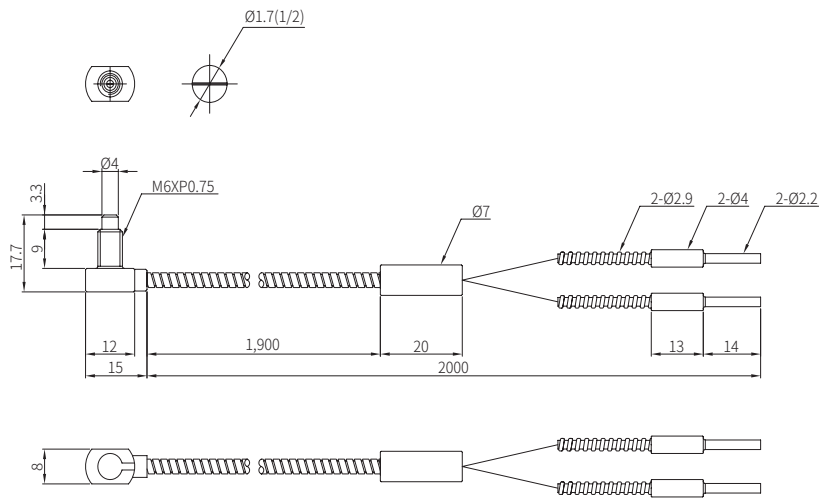
직각형: 내열형

외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드	앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	
	GDR-620-17H2	2 m	R25	-60 ~ 250 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	80	80	-	-	-
						FAST	120	140			
						STD	200	250			
						LONG	320	410			
						U-LG / MAX.	405	540	310	N.A	
	GDR-620-17H3	2 m	R25	-60 ~ 350 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	65	80	-	-	-
						FAST	110	140			
						STD	165	260			
						LONG	335	410			
						U-LG / MAX.	560	560	185	N.A	

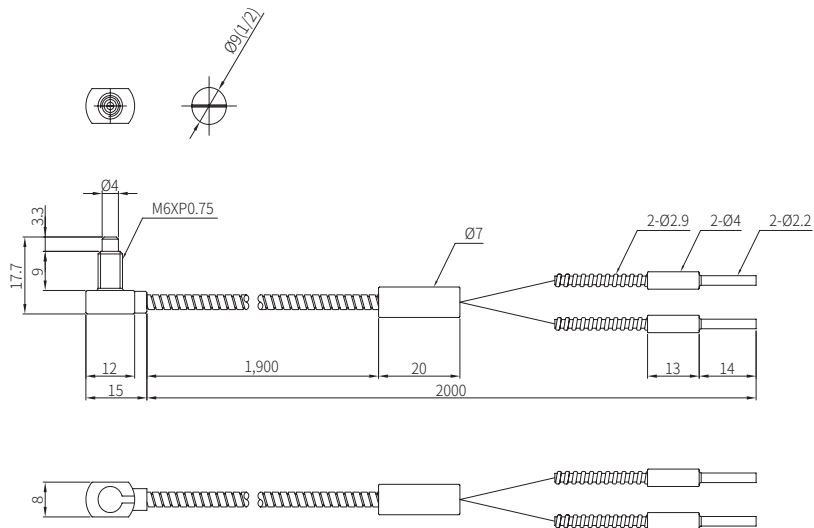
01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

■ 외형치수도

- 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.
- GDR-620-17H2



- GDR-620-17H3



직각형: 내굴곡형

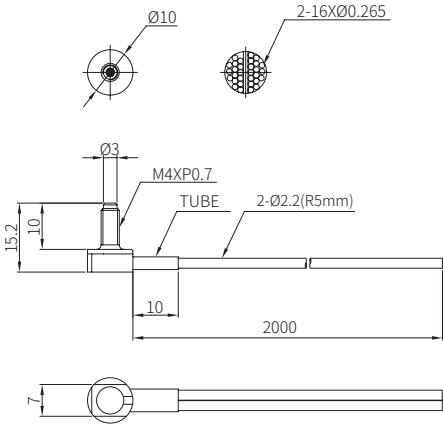
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 \ 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	BF3RX-□ ⁰¹⁾	
	FDRT-420-02B	2 m (FREE CUT)	R5	-30 ~ 70 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	50	70	-	-	-
						FAST	70	110			
						STD	125	230			
						LONG	250	390			
						U-LG / MAX.	440	540	80	120	

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

• FDRT-420-02B



직각형: 유연형

외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 \ 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	BF3RX-□ ⁰¹⁾	
	FDR-610-10R	1 m (FREE CUT)	R1	-40 ~ 60 °C	Ø 0.04 mm	U-FST	40	45	-	-	-
						FAST	60	85			
						STD	110	120			
						LONG	265	345			
						U-LG / MAX.	440	485	160	5	

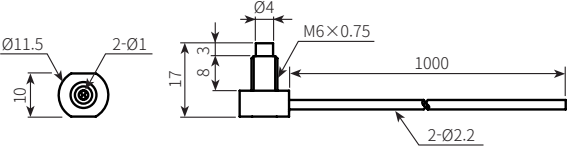
01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

• FDR-610-10R

후드부 재질: SUS303



SUS형: 표준형

외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter	
		길이	곡률 반경			모드	앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	BF3RX-□ ⁰¹⁾	
	FDS-320-05	2 m (FREE CUT)	R15 (SUS부 R10)	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST		15	15	-	-	-
						FAST		25	30			
						STD		45	70			
						LONG		100	120			
						U-LG / MAX.		180	240	40	5	
	FDS-420-05	2 m (FREE CUT)	R15 (SUS부 R10)	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST		20	15	-	-	●
						FAST		30	25			
						STD		50	65			
						LONG		135	120			
						U-LG / MAX.		180	180	40	5	
	FDS-620-10	2 m (FREE CUT)	R25 (SUS부 R10)	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST		70	75	-	-	-
						FAST		110	135			
						STD		180	265			
						LONG		315	435			
						U-LG / MAX.		580	655	120	5	
	FDS2-320-05	2 m (FREE CUT)	R15 (SUS부 R10)	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST		15	15	-	-	●
						FAST		20	25			
						STD		40	60			
						LONG		95	135			
						U-LG / MAX.		175	230	40	5	
	FDS2-420-05	2 m (FREE CUT)	R15 (SUS부 R10)	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST		20	20	-	-	●
						FAST		30	30			
						STD		55	70			
						LONG		135	125			
						U-LG / MAX.		240	200	40	10	
	FDS2-620-10	2 m (FREE CUT)	R25 (SUS부 R10)	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST		65	80	-	-	-
						FAST		100	130			
						STD		160	245			
						LONG		320	455			
						U-LG / MAX.		680	565	120	5	
	FDCS-320-05	2 m (FREE CUT)	R15 (SUS부 R10)	-40 ~ 70 °C	Ø 0.03 mm	U-FST		10	2	-	-	●
						FAST		20	3			
						STD		40	8			
						LONG		100	15			
						U-LG / MAX.		175	20	40	5	
	FDCSN-320-05	2 m	R15	-40 ~ 60 °C	Ø 0.0125 mm	U-FST		6	5	-	-	○ ⁰²⁾
						FAST		8	15			
						STD		10	30			
						LONG		35	50			
						U-LG / MAX.		70	100	15	5	

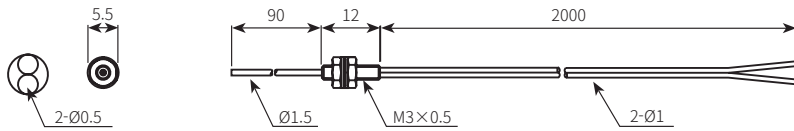
01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

02) 해당 모델의 어댑터는 별매품 어댑터와 호환되지 않고 별도로 구매가 불가하오니 분실하지 않도록 주의해 주십시오.

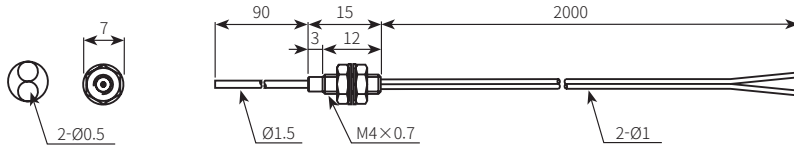
■ 외형치수도

• 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

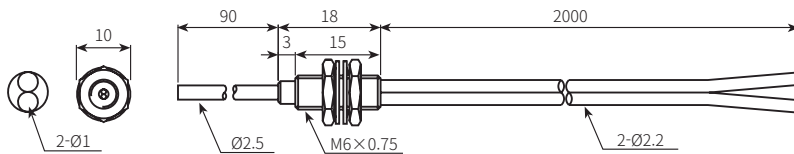
• FDS-320-05



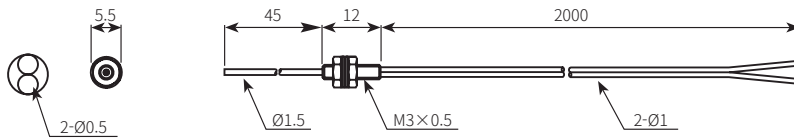
• FDS-420-05



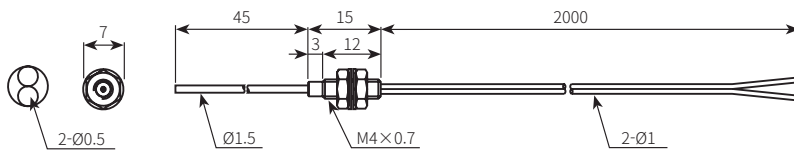
• FDS-620-10



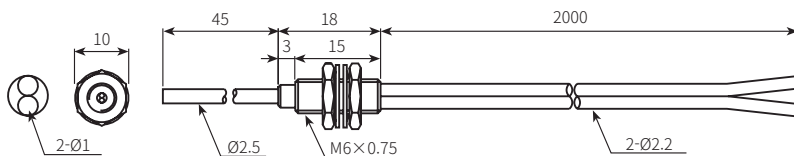
• FDS2-320-05



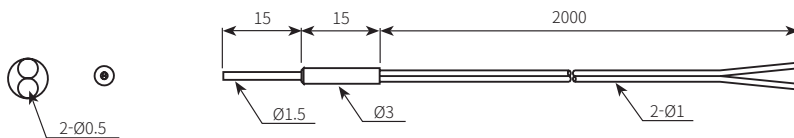
• FDS2-420-05



• FDS2-620-10

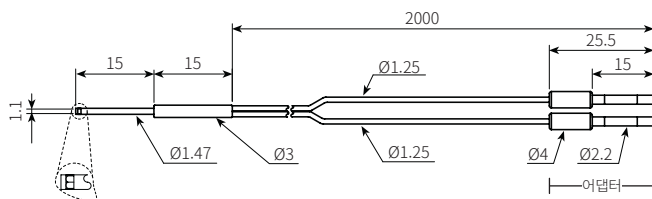


• FDCS-320-05



• FDCSN-320-05

사이드뷰



에어리어형: 내굴곡형

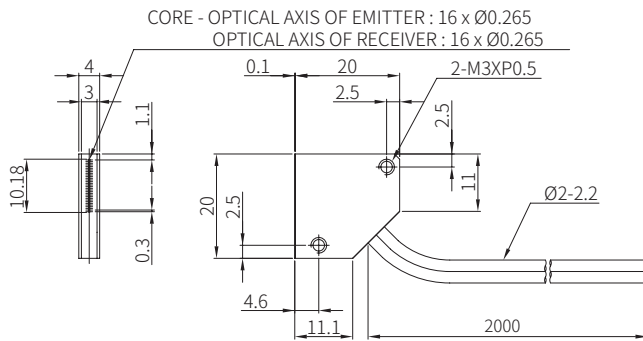
외형	모델명	케이블		사용 주위 온도	최소 검출 물체	검출 거리 (단위: mm)					Adapter
		길이	곡률 반경			모드 \ 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□ ⁰¹⁾	BF3RX-□ ⁰¹⁾	
	FDW10-320-02B	2 m (FREE CUT)	R5	-30 ~ 70 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	40	75	-	-	-
						FAST	60	120			
						STD	100	230			
						LONG	240	390			
						U-LG / MAX.	385	510	150	80	
	FDW10T-320-02B	2 m (FREE CUT)	R5	-30 ~ 70 °C	Ø 0.08 mm	U-FST	45	75	-	-	-
						FAST	70	120			
						STD	120	230			
						LONG	275	390			
						U-LG / MAX.	485	510	175	60	

01) 각 앰프의 최대 감도 설정 시

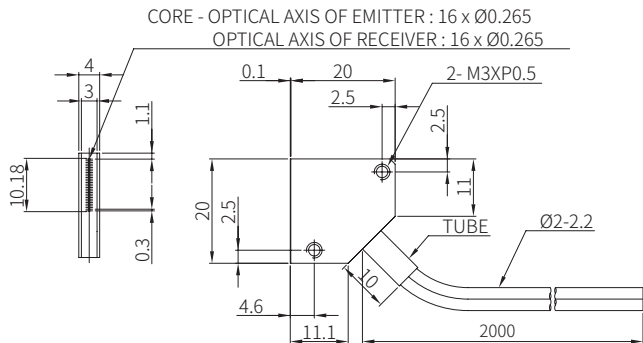
■ 외형치수도

- 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

• FDW10-320-02B



• FDW10T-320-02B



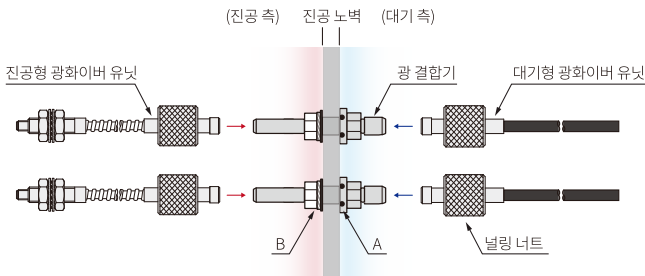
별매품: 광 결합기, 대기형 광화이버 유닛

■ 설치 시 주의 사항

- 진공형 광화이버 유닛은 반드시 광 결합기와 대기형 광화이버 유닛을 결합하여 사용하십시오.
- 광 결합기는 진공 측과 대기 측을 밀폐시켜 빛을 전송하는 장치로, O링이 장착되어 있습니다. 진공 노벽과 용접 접합을 실시하면 내부의 글라스 라드를 흐리게 할 수 있으므로 주의하십시오.
- 광 결합기는 아래의 설치 환경 조건을 고려하여 설치하십시오.
 - 설치 가능 노벽 두께: 8 ~ 10 mm
 - 설치 홀 직경: $\varnothing 5.0 \pm 0.1$, - 0.1 mm
 - O링 접촉면 거칠기: 1.6 Ry
- 광 결합기와 광화이버 유닛은 아래에 제시된 연결 지점을 확인하여 설치하십시오. 그렇지 않을 경우, 제품 파손 위험이 있습니다.
 - 진공형 광화이버 유닛 → 광 결합기의 긴 쪽
 - 대기형 광화이버 유닛 → 광 결합기의 짧은 쪽

■ 사용 구성 예

- 진공 노벽의 설치 홀에 광 결합기를 끼워 넣습니다.
- 광 결합기의 긴 쪽에서 노벽 방향으로 평 와셔 - 스프링 와셔 - 너트를 순서대로 넣은 후 너트를 돌려 광 결합기를 고정합니다.
- 진공형/대기형 광화이버 유닛의 너링 너트를 돌려 광 결합기에 연결합니다.



- A. O링
B. M5 너트 + 스프링 와셔 + 평 와셔

■ 광 결합기

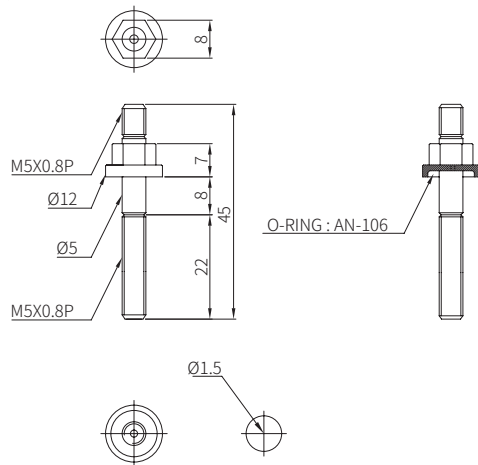
외형	사용 주위 온도	적용 케이블	모델명
	-60 ~ 200 °C	진공형, 대기형	FU-VC01
	-60 ~ 300 °C	진공형, 대기형	FU-VC02

- 헬륨 누설 검사: $\leq 10^{-11} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$
- 제품 구성품: 광 결합기, M5 너트, 스프링 와셔, 평 와셔 (각 × 2)

■ 외형치수도

단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

• FU-VC01, FU-VC02



■ 대기형 광화이버 유닛

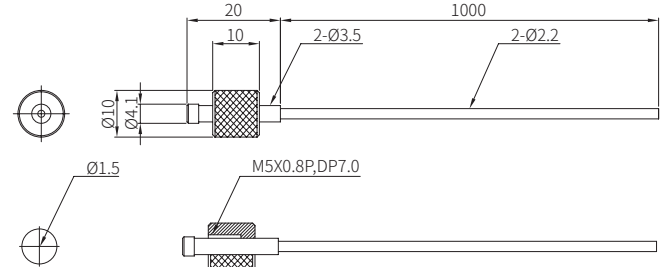
외형	곡률 반경	사용 주위 온도	FREE CUT	모델명
	R30	-30 ~ 70 °C	FREE CUT	FU-VA01
	R20	-30 ~ 70 °C	FREE CUT	FU-VA02

- 제품 구성품: 대기형 광화이버 유닛 × 2, 케이블 커팅기 (FC-3) × 1

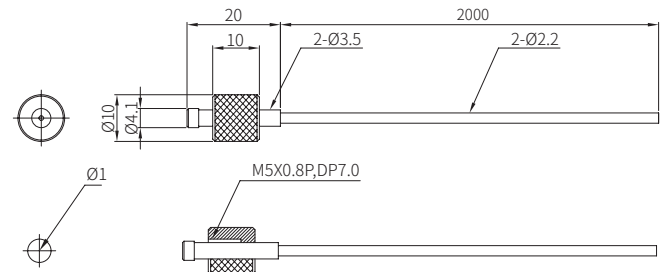
■ 외형치수도

단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.

• FU-VA01



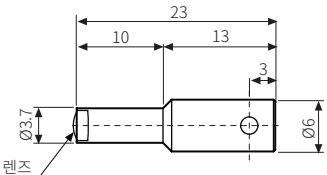
• FU-VA02



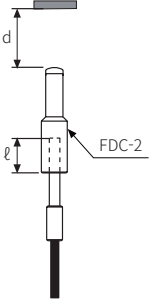
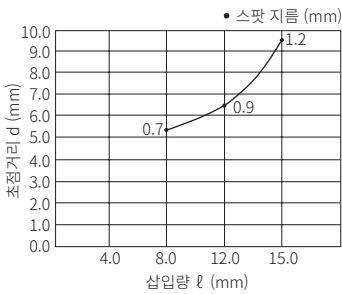
별매품: 미소 스팟용 렌즈 유닛

크기가 작고 세밀한 물체를 검출하고자 할 때 사용할 수 있습니다.

- 지원 광화이버 유닛: FDC-320-F

모델명	사용 주위 온도	외형치수도 (단위: mm)
FDC-2	-40 ~ 100 °C	

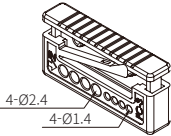
특성 데이터

측정 방법	스팟 특성
	

검출 거리

렌즈 삽입량 (ℓ)	검출 거리 (단위: mm)				
	모드 앰프	BFX-D1-□	BF5R-□1-□	BF4R□-□	BF3RX-□
8 mm	U-FST	6	6	-	-
	FAST	8	9		
	STD	12	15		
	LONG	25	30		
	U-LG / MAX.	55	50	N.A	N.A
12 mm	U-FST	5	5	-	-
	FAST	10	10		
	STD	15	20		
	LONG	35	35		
	U-LG / MAX.	75	80	N.A	N.A
15 mm	U-FST	15	20	-	-
	FAST	20	25		
	STD	35	45		
	LONG	70	85		
	U-LG / MAX.	140	135	N.A	N.A

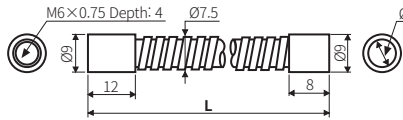
별매품: 케이블 커팅기

모델명	홀 크기	외형
FC-3	Ø2.4 X 4개 Ø1.4 X 4개	

별매품: 케이블 보호관

광화이버 유닛의 케이블 직경을 고려하여 적절한 케이블 보호관을 선정하십시오.

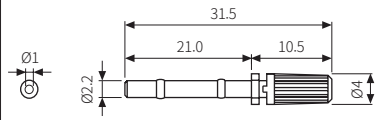
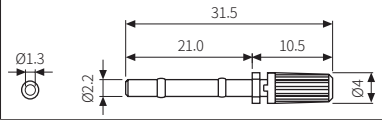
- 케이블 직경의 크기: 케이블 보호관 > 광화이버 유닛

모델명	길이 (L)	외형치수도 (단위: mm)
FDH-605	500 mm	
FDH-610	1,000 mm	

별매품: 어댑터 (Adapter)

Adapter 가능 모델은 제품에 포함된 어댑터를 당사 대리점을 통해 구매할 수 있습니다.

광화이버 유닛의 케이블 내경 크기에 적합한 어댑터를 선정하십시오.

모델명	특징	외형치수도 (단위: mm)
B1700000047	내경 크기: Ø1 색상: 흑색	
B1700000046	내경 크기: Ø1.3 색상: 짙은 회색	

모델 구성

참고용으로 실제 제품은 모든 조합을 지원하지 않습니다. 지원 가능한 모델은 오토닉스 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.

• 모델 구성 예: FD-620-10H

F	D		-	6	20	-	10	H	
①	②	③	-	④	⑤	-	⑥	⑦	⑧

①	화이버 재질	F	플라스틱
		G	유리
②	검출 방식	D	반사형
		L	한정거리 반사형
		T	투과형
③	헤드 형태		
	· 볼트형	무표시	표준형
		C	표준형
	· 원통형	CS	Cylinder+SUS형 (SUS 길이 15 mm)
		CSN	Cylinder+SUS형 (SUS 길이 15 mm, 사이드뷰)
		F	플랫뷰
	· Flat형	FB	사이드뷰+튕뷰 공용 (bending)
		FN	사이드뷰
		FU	튕뷰 (up)
		LU	L형 튕뷰 (높이 12.2 mm)
		LU1	L형 튕뷰 (높이 17.2 mm)
		LU2	L형 튕뷰 (높이 22.2 mm)
		L	표준형
	· 플라스틱 사출형	P	표준형
		PF	플랫뷰
	· 직각형	R	표준형
		RT	보호 튜브 장착형
	· SUS형	S	SUS 길이 90 mm
		S1	SUS 길이 35 mm
		S2	SUS 길이 45 mm
	· 말굽형	U3	검출 폭 3 mm
		W5	검출 폭 5 mm
	· 에어리어형	W10	검출 폭 10 mm
		W10T	검출 폭 10 mm, 보호 튜브 장착
		W11	검출 폭 11 mm
	· 보호관	H	화이버 케이블 보호관 (별매품)
		15	Ø 1.5 mm
④	후드 지름	2	Ø 2 mm (M2)
		3	Ø 3 mm (M3)
		4	Ø 4 mm (M4)
		6	Ø 6 mm (M6)

⑤	케이블 길이	5	0.5 m
		10	1 m
		20	2 m
		10M	10 m
⑥	화이버 경	2	Ø 0.2 mm
		5	Ø 0.5 mm
		6	Ø 0.6 mm
		10	Ø 1.0 mm
		12	Ø 1.2 mm
		13	Ø 1.3 mm
		14	Ø 1.4 mm
		15	Ø 1.5 mm
		17	Ø 1.7 mm
		20	Ø 2.0 mm
		F	Ø 0.5 mm, Ø 0.25 mm×4 (동축형)
		F1	Ø 0.5 mm, Ø 0.25 mm×9 (동축형)
		F2	Ø 1.0 mm, Ø 0.265 mm×16 (동축형)
⑦	케이블 종류	무표시	표준형
		B	내굴곡형 (R5)
		R	유연형 (R1, R2)
		H	내열형 (-40 ~ 105 °C)
		H1	내열형 (-40 ~ 150 °C)
		H2	내열형 (-60 ~ 250 °C)
		H3	내열형 (-60 ~ 350 °C)
		V	진공형 (-60 ~ 100 °C)
		V1	진공형 (-60 ~ 150 °C)
		V2	진공형 (-60 ~ 250 °C)
⑧	한정거리 반사형 크기 옵션	V3	진공형 (-60 ~ 350 °C)
		A	R20 / 12×18×3
	방수 실링 처리	L	제품 세로 길이: ≥ 30 mm
		WP	생할 방수 지원