

Bộ cảm biến sợi quang kỹ thuật số Sê-ri FS-V30



Nút SET giúp thực hiện chỉ dẫn dễ dàng

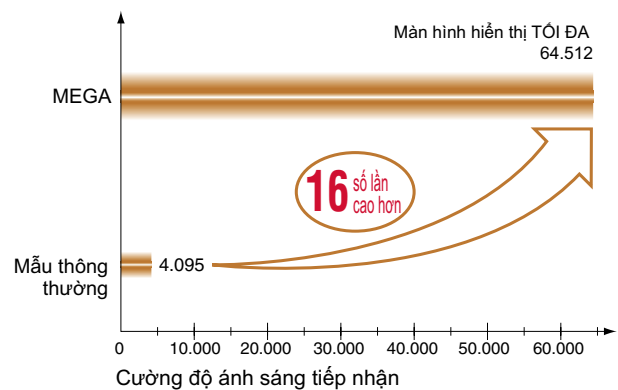
Chỉ nhấn nhẹ SET với mục tiêu hiện tại, sau đó nhấn nhẹ lần nữa khi không có mục tiêu. FS-V30 tự động xác định cài đặt tốt nhất.



Công suất cao: "MEGA"

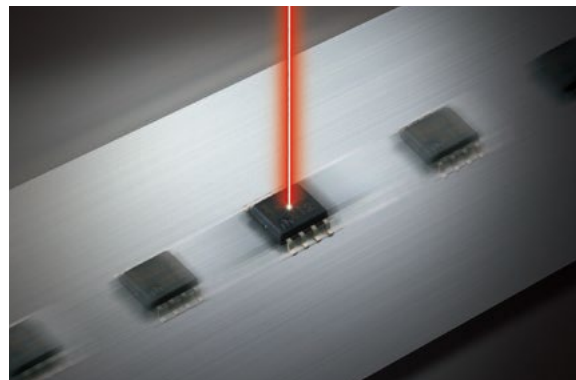
Chúng tôi đã kết hợp mạch giảm nhiễu tối tân nhất trong CPU, đem lại công suất cao.

Dải động lớn hơn mẫu thông thường 16 lần



Tốc độ cao

Với 33 μ s, FS-V30 là bộ khuếch đại sợi quang kỹ thuật số tốc độ cao trên thị trường. Với một loạt thiết bị sợi quang và ống kính để lựa chọn, ngay cả mục tiêu nhỏ nhất cũng có thể được phát hiện ở tốc độ cao.



Để biết danh sách chứng nhận và tuân thủ tiêu chuẩn, vui lòng xem trang web của chúng tôi.
www.keyence.com.vn/products/certified/

Hỏi KEYENCE

+84-4-3772-5555

www.keyence.com.vn/ASKG




TẢI XUỐNG MIỄN PHÍ

www.keyence.com.vn/DLG

Tải xuống miễn phí sản phẩm và hỗ trợ kỹ thuật tại địa điểm thuận tiện nhất cho khách hàng.


Dòng

Loại cáp

Hình thức ngoài	Loại	Mẫu		BẬT/TẮT ngõ ra	Ngõ vào phụ	Ngõ ra Analog	
		Ngõ ra NPN	Ngõ ra PNP				
 <p>Thiết bị chính</p>	Chuẩn	Thiết bị chính	FS-V31	FS-V31P	1	0	
		Khối mở rộng	FS-V32	FS-V32P			
	2-ngõ ra	Thiết bị chính	FS-V33	FS-V33P	2	1	0
		Khối mở rộng	FS-V34	FS-V34P			
	Analog	Thiết bị chính	FS-V31M	—	1	0	1


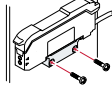

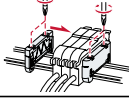


* Khối mở rộng **FS-V30** 0-dây hỗ trợ cho hệ thống 0-dây hiện đang có sẵn trên thị trường.

Loại đầu nối (M8)

Hình thức ngoài	Loại	Mẫu		Ngõ ra BẬT/TẮT	Ngõ vào phụ	Ngõ ra Analog	
		Ngõ ra NPN	Ngõ ra PNP				
 <p>Thiết bị chính</p>	Chuẩn	Thiết bị chính	FS-V31C	FS-V31CP	1	1	
		Khối mở rộng	FS-V32C	FS-V32CP			
	2-ngõ ra	Thiết bị chính	FS-V33C	FS-V33CP	2	0	0
		Khối mở rộng	FS-V34C	FS-V34CP			

* Để sử dụng loại đầu nối, vui lòng mua cáp đầu nối M8 (**OP-73864** hoặc **OP-73865**).

Lựa chọn tùy chọn bộ khuếch đại nếu cần.

Loại	Hình thức ngoài	Mô tả	Mẫu
Giá kẹp bộ khuếch đại (dành cho thiết bị chính)		Có thể lắp đặt mà không cần thanh ngang DIN (DIN-rail). Cũng có thể lắp đặt từ trên hoặc từ mặt bên như trong hình ảnh minh họa bên phải.	 OP-73880
Khối đầu cuối (khi thêm khối)		Chèn hoặc giữ chặt khi thêm các thiết bị chính và thiết bị mở rộng. Đảm bảo sử dụng khối đầu cuối khi thêm thiết bị. (Hai cái cho mỗi bộ)	 OP-26751
Cáp đầu nối M8 (2 m)		Loại kết nối (có chữ C ở cuối số mẫu) được sử dụng để kết nối với bộ khuếch đại. Cáp đầu nối không được kèm theo trong bộ khuếch đại, vì vậy vui lòng mua thêm nếu cần.	OP-73864
Cáp đầu nối M8 (10 m)			 OP-73865

Đặc điểm kỹ thuật

Loại		1-ngõ ra có cáp		1-ngõ ra + 1-ngõ vào có đầu nối M8		2-ngõ ra + 1-ngõ vào có cáp		2-ngõ ra có đầu nối M8		Ngõ ra màn hình	0-dây
Mẫu	NPN	FS-V31	FS-V32	FS-V31C	FS-V32C	FS-V33	FS-V34	FS-V33C	FS-V34C	FS-V31M	FS-V30
	PNP	FS-V31P	FS-V32P	FS-V31CP	FS-V32CP	FS-V33P	FS-V34P	FS-V33CP	FS-V34CP	-	-
Thiết bị chính/Khởi mở rộng		Thiết bị chính	Khởi mở rộng	Thiết bị chính	Khởi mở rộng	Thiết bị chính	Khởi mở rộng	Thiết bị chính	Khởi mở rộng	Thiết bị chính	Khởi mở rộng
Ngõ ra điều khiển		1 ngõ ra		1 ngõ ra		2 ngõ ra		2 ngõ ra		1 ngõ ra	Không áp dụng
Ngõ ra Analog (1 đến 5 V)		Không áp dụng		Không áp dụng		Không áp dụng		Không áp dụng		1 ngõ ra	Không áp dụng
Ngõ vào phụ		Không áp dụng		1 ngõ vào		1 ngõ vào		Không áp dụng		Không áp dụng	Không áp dụng
Đầu nối		-		M8		-		M8		-	-
Nguồn sáng		Đèn LED màu đỏ 4-thành phần (Chiều dài bước sóng: 640 nm)									
Thời gian đáp ứng		33 μs (HIGH SPEED)/250 μs (FINE)/500 μs (TURBO)/1 ms (SUPER TURBO)/4 ms (ULTRA TURBO)/16 ms (MEGA TURBO)									
Lựa chọn ngõ ra		BẬT-SÁNG/BẬT-TỐI (công tắc có thể lựa chọn)									
Đèn báo màn hình hiển thị		Đèn báo vận hành Đèn LED màu đỏ/Màn hình kỹ thuật số kép: Màn hình hiển thị 7-đoạn kép. Cùng hiển thị sáng giá trị cài đặt trước đó (Đèn LED màu xanh lá cây 4-digit) và giá trị hiện tại (Đèn báo LED màu đỏ 4-digit), phạm vi giá trị hiện tại. Phạm vi giá trị hiện tại: 0 đến 64.512. Lượng vượt quá mức: 0P đến 999P. Chức năng giữ: Có thể hiển thị cả giá trị duy trì tại đỉnh và đáy. Có thể chọn từ 5 thước đo màn hình LED khác: Màn hình hiển thị lượng vượt quá (85% đến 115% trong 7 bước), Màn hình hiển thị thang đo									
Chế độ phát hiện		Cường độ ánh sáng (có thể phát hiện vùng, cung cấp chức năng theo dõi độ nhạy tự động)/[Cường độ ánh sáng giới hạn/Kiểm tra đếm/Phát hiện bất thường] ¹									
Chức năng hẹn giờ		TẮT-định thời gian trễ/BẬT-định thời gian trễ/Định thời gian một xung/BẬT-định thời gian trễ + TẮT-định thời gian trễ/BẬT-định thời gian trễ + định thời gian Một xung, có thể lựa chọn Có thể chọn khoảng định thời gian: 0,1 ms đến 9.999 ms, Lỗi tối đa so với giá trị thiết lập: tối đa ±10%									
Chức năng bộ đếm		Không áp dụng				Đếm tối đa 65.535				Không áp dụng	
Ngõ ra điều khiển	NPN	NPN cực thu để hở tối đa 24 V, 100 mA ² (chỉ thiết bị chính)/cực đại 20 mA (khi (các) khởi mở rộng được kết nối), Điện áp dư: Tối đa 1 V									
	PNP	PNP cực thu để hở tối đa 24 V, 100 mA ² (chỉ thiết bị chính)/cực đại 20 mA (khi (các) khởi mở rộng được kết nối), Điện áp dư: Tối đa 1 V									
Ngõ ra màn hình (chỉ FS-V31M)		Điện áp ngõ ra: 1 đến 5 V ³ , Điện trở tải: tối thiểu 10 kΩ, Khả năng lặp lại: ±0.5% của F.S., Thời gian đáp ứng: 1 ms									
Ngõ vào phụ ⁵ :		Thời gian ngõ vào: nhỏ nhất 2 ms (BẬT)/20 ms (TẮT)									
Khởi mở rộng		Lên tới 16 khởi mở rộng có thể được kết nối (tổng cộng 17 khởi). Chú ý rằng loại 2-ngõ ra nên được tính là hai khởi.									
Nguồn điện cung cấp		12 đến 24 VDC (±10%), độ gợn (p-p): Tối đa 10%, Loại 2									
Dòng điện tiêu thụ ⁶	NPN	Bình thường: Tối đa 710 mW (Sử dụng 24 V, cực đại 29 mA, sử dụng 12 V, cực đại 40 mA)/ Tiết kiệm nguồn điện: Tối đa 540 mW (Sử dụng 24 V, cực đại 22 mA, sử dụng 12 V, cực đại 28 mA)									
	PNP	Tối đa 750 mW (Sử dụng 24 V, cực đại 31 mA, sử dụng 12 V, cực đại 40 mA)/Tiết kiệm nguồn điện tối đa 580 mW (Sử dụng 24 V, cực đại 24 mA, sử dụng 12 V, cực đại 28 mA)				Tối đa 830 mW (Sử dụng 24 V, cực đại 35 mA, sử dụng 12 V, cực đại 45 mA)/Tiết kiệm nguồn điện tối đa 660 mW (Sử dụng 24 V, cực đại 27 mA, sử dụng 12 V, cực đại 32 mA)				-	-
Chiếu sáng môi trường xung quanh		Đèn bóng tròn: Tối đa 20.000 lux, Ánh sáng mặt trời: Tối đa 30.000 lux									
Nhiệt độ môi trường xung quanh		-10 đến +55°C, không đóng băng ⁴									
Độ ẩm tương đối		35 đến 85%, không ngưng tụ									
Chống rung		10-55 Hz, 1,5 mm biên độ kép theo các hướng X, Y, và Z, 2 giờ tương ứng									
Chống chịu va đập		500 m/s ² theo hướng X, Y, và Z, 3 lần tương ứng									
Vỏ bọc		Polycarbonate									
Kích thước		Cao 30,3 mm × Rộng 9,8 mm × Dài 71,8 mm									
Khối lượng		Xấp xỉ 80 g	Xấp xỉ 45 g	Xấp xỉ 22 g	Xấp xỉ 22 g	Xấp xỉ 80 g	Xấp xỉ 70 g	Xấp xỉ 22 g	Xấp xỉ 22 g	Xấp xỉ 80 g	Xấp xỉ 25 g
Phụ kiện		Không áp dụng									

1. Chỉ loại 2-ngõ ra:

2. Tổng dòng điện của 2 ngõ ra nên thấp hơn 100 mA.

3. Phạm vi ngõ ra: 1 đến 5 V cho giá trị màn hình hiển thị 0 đến 4.095 ở chế độ HIGH SPEED/FINE/TURBO.

4. Nếu có nhiều hơn một bộ được sử dụng với nhau, nhiệt độ môi trường xung quanh sẽ thay đổi theo các điều kiện dưới đây. Lắp đặt các bộ trên thanh ngang DIN rail bằng giá lắp đặt và kiểm tra dòng điện ngõ ra là 20 mA hoặc ít hơn.

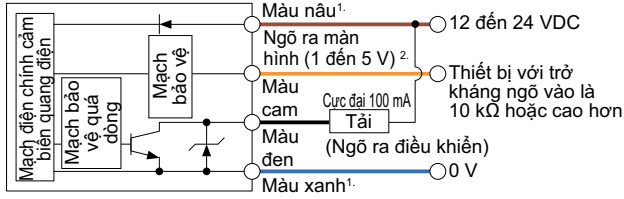
1 đến 2 khởi: -10 đến +55°C, 3 đến 10 khởi: -10 đến +50°C, 11 đến 16 khởi: -10 tới +45°C

5. Chỉ có sẵn trên thị trường cho một số mẫu.

6. Khi sử dụng chế độ HIGH SPEED, công suất tiêu thụ tăng lên 160 mW (7 mA).

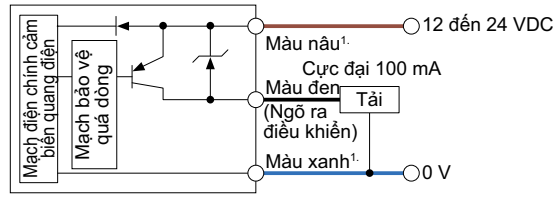
Mạch điện ngõ vào/ra

FS-V31/V32/V31M



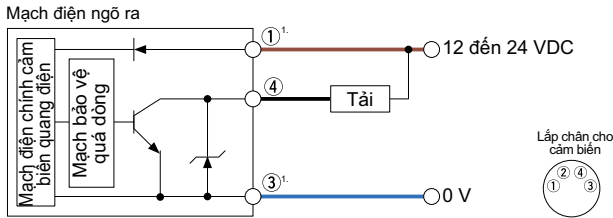
1. Chỉ FS-V31/V31M. 2. Chỉ FS-V31M.

FS-V31P/V32P

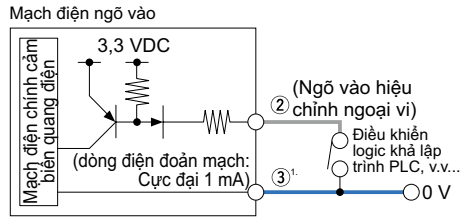


1. Chỉ FS-V31P.

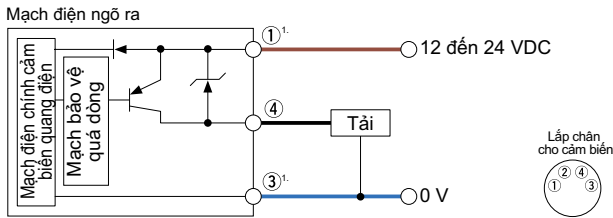
FS-V31C/V32C



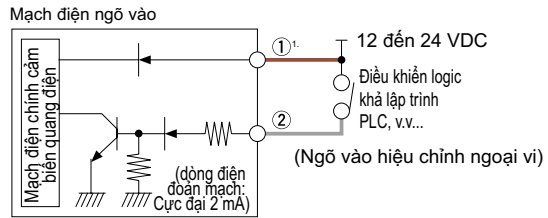
1. Chỉ FS-V31C.



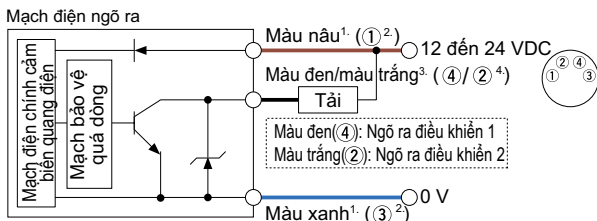
FS-V31CP/V32CP



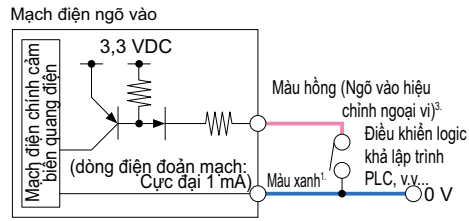
1. Chỉ FS-V31CP.



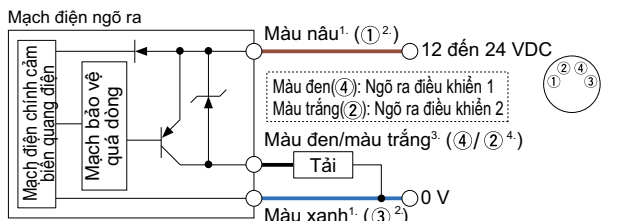
FS-V33(C)/V34(C)



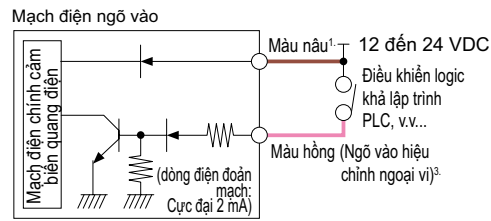
1. Chỉ FS-V33. 2. Chỉ FS-V33C. 3. Chỉ FS-V33/V34. 4. Chỉ FS-V33C/V34C.



FS-V33(C)P/V34(C)P



1. Chỉ FS-V33P. 2. Chỉ FS-V33CP. 3. Chỉ FS-V33P/V34P. 4. Chỉ FS-V33CP/V34CP.

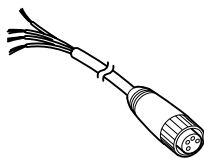


Cáp đầu nối M8 (tùy chọn)

Dành cho **FS-V31C(P)/V32C(P)/V33C(P)/V34C(P)**

OP-73864
(chiều dài 2 m)

OP-73865
(chiều dài 10 m)



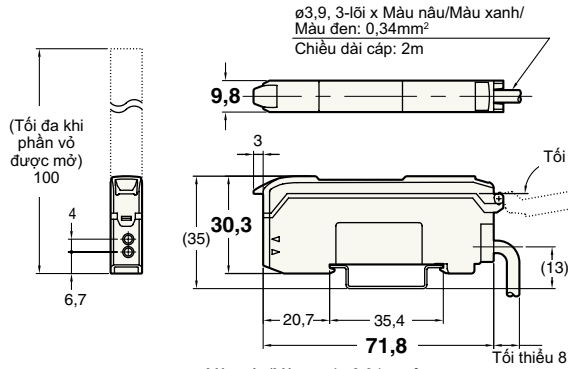
Sắp xếp chân

Số chân	Màu dây
①	Màu nâu
②	Màu trắng
③	Màu xanh
④	Màu đen

Thiết bị chính (loại cáp)

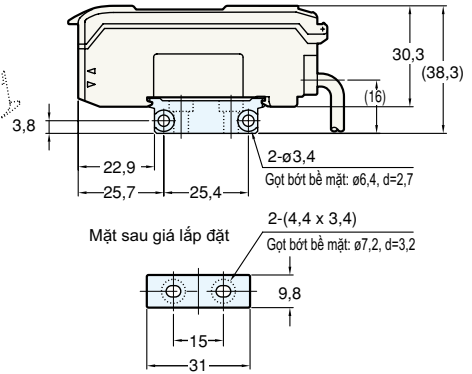


FS-V31/V31P/V33/V33P/V31M (Thiết bị chính)



- FS-V33/V33P:** $\varnothing 3,9$, 5-lõi x Màu nâu/Màu xanh: $0,34\text{mm}^2$
 Màu đen/Màu trắng/Màu hồng: $0,18\text{mm}^2$
FS-V31M: $\varnothing 3,9$, 4-lõi x Màu nâu/Màu xanh: $0,34\text{mm}^2$
 Màu đen/Màu cam: $0,18\text{mm}^2$

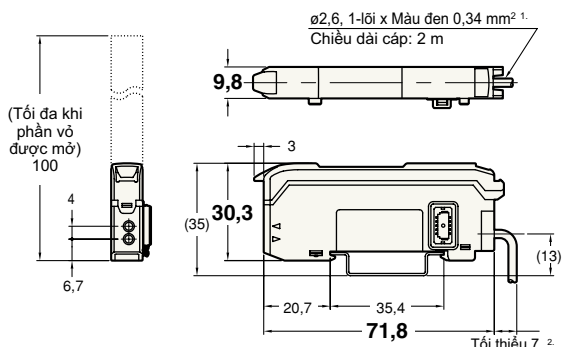
Khi giá lắp đặt (Tùy chọn) OP-73880 được gắn:



Khối mở rộng (Loại cáp)



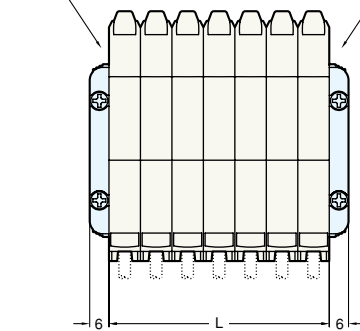
FS-V32/V32P/V34/V34P/FS-V30 (Khối mở rộng)



1. **FS-V34/V34P:** $\varnothing 3,9$, 3-lõi x Màu đen/Màu trắng/Màu hồng: $0,18\text{mm}^2$
 (FS-V30 không có cáp kết nối.)
 2. **FS-V34/V34P:** tối thiểu 8

Khi kết nối
 nhiều khối:
 Khối đầu cuối

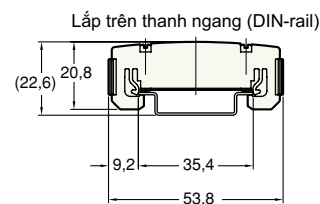
Khối đầu cuối ³



Số của thiết bị	L
1	19,6
2	29,4
3	39,2
4	49,0
5	58,8
6	68,6
7	78,4
8	88,2
9	98,0
10	107,8
11	117,6
12	127,4
13	137,2
14	147,0
15	156,8
16	166,6

3. Đảm bảo sử dụng khối đầu cuối khi sử dụng các khối mở rộng. (Tùy chọn)

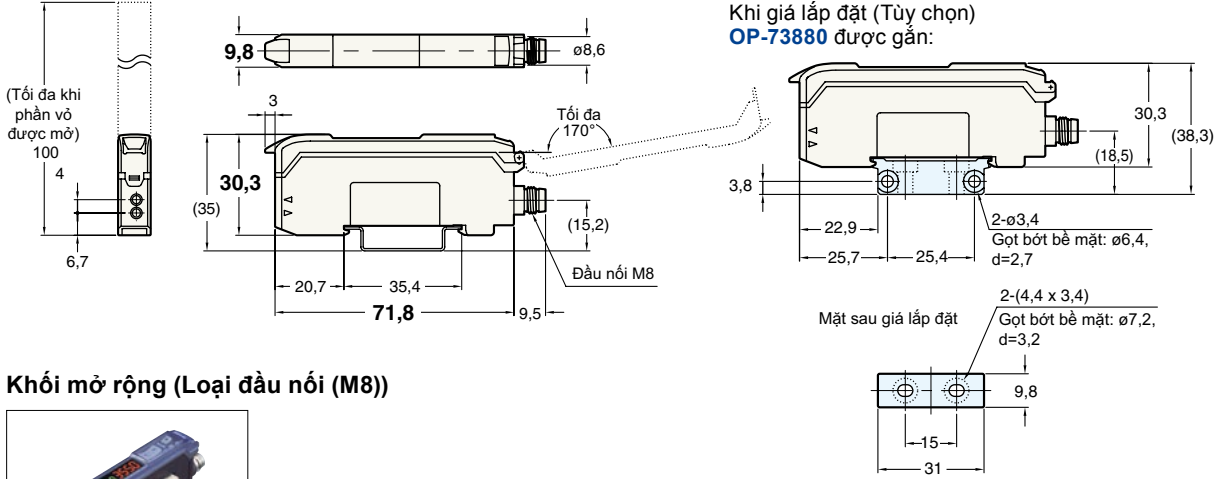
Khối đầu cuối (Tùy chọn) OP-26751



Thiết bị chính (Loại đầu nối (M8))



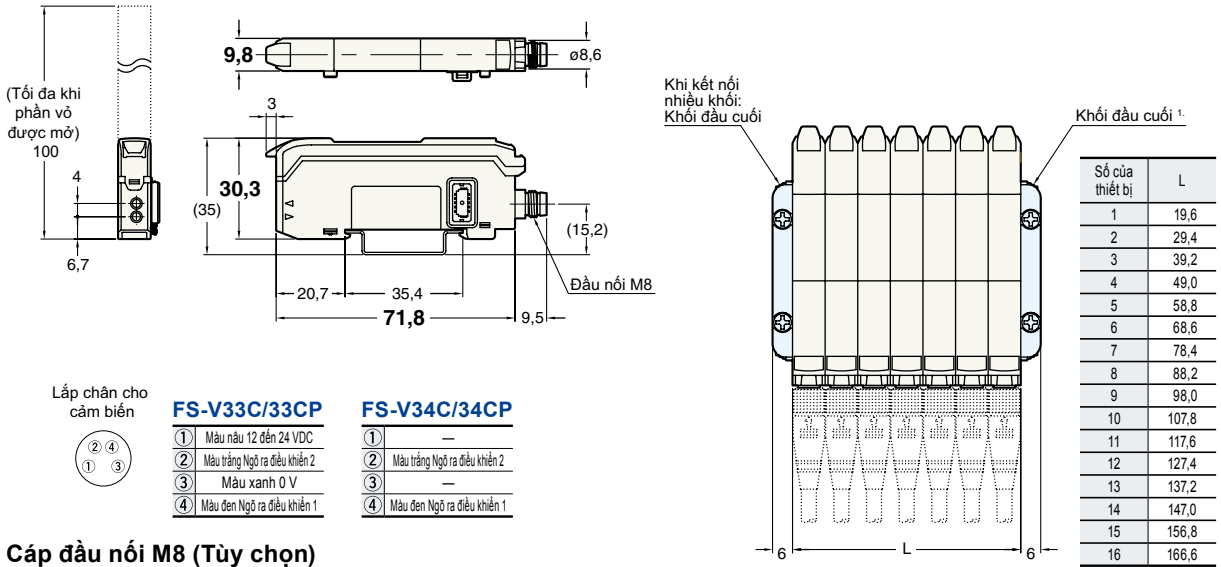
FS-V31C/V31CP/V33C/V33CP (Thiết bị chính)



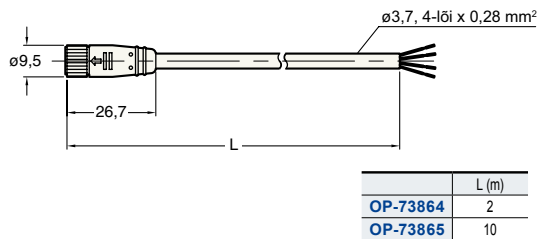
Khối mở rộng (Loại đầu nối (M8))



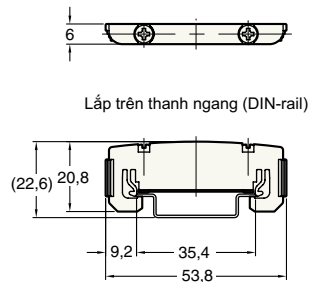
FS-V32C/V32CP/V34C/V34CP (Khối mở rộng)



Cáp đầu nối M8 (Tùy chọn)



Khối đầu cuối (Tùy chọn) OP-26751



1. Đảm bảo sử dụng khối đầu cuối khi sử dụng các khối mở rộng. (Tùy chọn)

Thiết bị sợi quang

Mẫu	MEGA	ULTRA	SUPER	TURBO	FINE	HIGH SPEED
FU-10	10 đến 30	10 đến 30	10 đến 30	10 đến 30	10 đến 30	10 đến 30
FU-11	5 đến 160	5 đến 160	5 đến 150	5 đến 140	5 đến 120	5 đến 70
FU-12	1700	1400	1200	950	700	320
FU-13	10 đến 480	10 đến 380	10 đến 190	10 đến 125	10 đến 60	—
FU-15	100 đến 3200	100 đến 2500	100 đến 1250	100 đến 940	100 đến 630	100 đến 500
FU-16	3600	3600	2000	1500	950	500
FU-16Z	3200	2500	1300	1000	630	380
FU-18	3200	2500	1500	1200	800	480
FU-18M	850	700	360	300	240	130
FU-20	5	5	5	5	5	—
FU-21X	90	70	35	25	15	10
FU-22X	48	42	15	13	10	6
FU-23X	680	550	370	250	125	85
FU-2303	200	160	80	60	32	22
FU-24X	55	45	22	15	8	6
FU-25	560	520	300	200	100	70
FU-31	85	68	34	25	17	11
FU-32	300	230	100	75	38	25
FU-33	180	150	75	50	25	18
FU-34	640	500	320	250	125	90
FU-35FA	340	270	140	90	45	30
FU-35FG	200	160	80	60	32	22
FU-35FZ	200	160	80	60	32	22
FU-35TG	180	140	75	55	30	20
FU-35TZ	180	140	75	55	30	20
FU-37	3 tấm	3 tấm	3 tấm	3 tấm	3 tấm	3 tấm
FU-38	6 tấm	6 tấm	6 tấm	6 tấm	6 tấm	6 tấm
FU-38H	2,5 đến 65	2,5 đến 55	2,5 đến 27	2,5 đến 22	2,5 đến 16	2,5 đến 10
FU-38K	2,5 đến 65	2,5 đến 55	2,5 đến 27	2,5 đến 22	2,5 đến 16	2,5 đến 10
FU-38L	8 đến 38	8 đến 36	8 đến 35	8 đến 34	8 đến 32	10 đến 26
FU-38LK	8 đến 37	8 đến 34	8 đến 32	8 đến 30	8 đến 30	10 đến 18
FU-38R	0 đến 14	0 đến 14	0 đến 14	0 đến 14	0 đến 14	0 đến 12
FU-38S	0 đến 25	0 đến 25	0 đến 25	0 đến 25	0 đến 25	—
FU-38V	0 đến 4	0 đến 4	0 đến 4	0 đến 4	0 đến 4	2±1,4
FU-4F	700	520	350	230	125	80
FU-4FZ	400	320	160	120	60	40
FU-40	30 đến 1500	30 đến 1100	30 đến 400	30 đến 260	30 đến 150	30 đến 100
FU-40G	30 đến 1500	30 đến 1100	30 đến 400	30 đến 260	30 đến 150	30 đến 100
FU-40S	15 đến 70	15 đến 60	15 đến 46	15 đến 38	18 đến 30	—
FU-41TZ	2 đến 60	2 đến 50	2 đến 25	2 đến 20	2 đến 10	2 đến 6
FU-42TZ	1 đến 320	1 đến 250	1 đến 120	1 đến 75	1 đến 37	1 đến 30
FU-43	180	150	85	60	37	24
FU-44TZ	1 đến 90	1 đến 75	1 đến 45	1 đến 37	1 đến 25	1 đến 9
FU-45X	45	35	18	13	8	5
FU-46	15	12	8	6	3	1,6
FU-47TZ	1 đến 90	1 đến 75	1 đến 45	1 đến 37	1 đến 25	1 đến 12
FU-48	160	130	70	50	35	22
FU-48U	82	63	48	32	23	9
FU-49U	82	63	48	32	23	9
FU-49X	75	60	32	25	20	13
FU-5F	2300	1600	950	800	400	220
FU-5FZ	1700	1300	750	600	300	200
FU-50	3600	3600	3600	3600	2300	1500
FU-51TZ	380	300	180	150	75	45
FU-52TZ	1300	1100	620	500	250	160
FU-53TZ	250	200	130	100	50	40
FU-54TZ	1300	1100	620	500	250	160
FU-55	25	20	15	10	5	—
FU-56	25	20	15	10	5	—
FU-57TE	320	250	140	100	50	30
FU-57TZ	330	250	150	110	55	35
FU-58	150	130	65	50	32	20
FU-58U	250	170	110	80	59	24
FU-59	500	420	270	220	125	70
FU-59U	250	170	110	80	59	24
FU-6F	700	520	350	230	125	80
FU-61	950	900	500	360	200	120
FU-61Z	680	550	370	250	125	80
FU-63	180	150	85	60	37	24
FU-63T	180	150	85	60	37	24

*Liên hệ với KEYENCE để biết thêm chi tiết về khoảng cách phát hiện nếu bạn muốn chọn APC_BẬT.

Mẫu	MEGA	ULTRA	SUPER	TURBO	FINE	HIGH SPEED
FU-63Z	130	110	55	43	25	13
FU-65X	45	35	18	13	8	5
FU-66	700	520	350	230	125	80
FU-66TZ	350	280	150	100	50	35
FU-66Z	400	320	160	120	60	40
FU-67	500	400	220	170	85	50
FU-67G	500	400	220	170	85	50
FU-67MG	500	400	220	170	85	50
FU-67MTG	500	400	200	150	75	45
FU-67TG	500	400	200	150	75	45
FU-67TZ	500	400	200	150	75	45
FU-67V	500	400	220	170	85	50
FU-68	160	130	70	50	35	22
FU-69U	82	63	48	32	23	9
FU-69X	75	60	32	25	20	13
FU-7F	2300	1600	950	800	400	220
FU-70U	1600	1600	930	670	470	200
FU-71	2600	2000	1350	1000	550	330
FU-71Z	2400	1900	1100	900	450	270
FU-73	2300	1600	950	800	400	220
FU-75F	400	340	180	150	95	50
FU-76F	160	130	65	50	32	18
FU-77	1700	1300	750	600	300	200
FU-77G	1700	1300	750	600	300	200
FU-77MG	1700	1300	750	600	300	200
FU-77MTG	1700	1300	750	600	300	200
FU-77TG	1400	1100	650	500	250	170
FU-77TZ	1400	1100	650	500	250	170
FU-77V	1700	1300	750	600	300	200
FU-78	1100	800	460	370	190	130
FU-79	500	420	270	220	125	70
FU-79U	250	170	110	80	59	24
FU-81C	400	360	210	150	75	45
FU-82C	420	420	260	180	90	55
FU-83C	420	420	260	180	90	55
FU-84C	950	750	460	380	180	130
FU-85A	680	560	370	250	120	80
FU-85H	430	360	240	160	80	50
FU-85Z	460	380	220	160	80	50
FU-86A	2300	1600	950	800	400	220
FU-86H	1400	1000	600	500	250	140
FU-86Z	1400	1100	800	550	300	190
FU-87	570	460	260	180	90	55
FU-87K	420	420	260	180	90	55
FU-88	1300	1000	620	500	250	180
FU-88K	950	750	460	380	180	130
FU-91	220	220	135	110	75	45
FU-92	3600	3600	3000	2600	1300	750
FU-96	2700	2200	1100	880	430	240
FU-96T	3600	3600	3600	2600	1800	900
FU-A05	1100	700	420	300	220	100
FU-A05D	370	230	130	100	70	30
FU-A10	1100	700	420	300	220	100
FU-A10D	370	230	130	100	70	30
FU-E11	3600	3600	3400	2200	1600	700
FU-E40	3600	3600	3600	3600	3000	1400
FU-L50Z	3600	3600	3600	3600	1900	1400
FU-L51Z	1530	1170	680	540	270	180
FU-L52Z	1530	1170	680	540	270	180
FU-L53Z	1530	1170	680	540	270	180
FU-L54Z	1300	1100	620	500	250	160
FU-L41Z	500	400	220	170	85	50

*Liên hệ với KEYENCE để biết thêm chi tiết về khoảng cách phát hiện nếu bạn muốn chọn APC_BẬT.