

**Đầu nối quang nhanh (Fast connector)
FAVINA22 và FUVINA22**

1. Giới thiệu:

- Đầu nối quang nhanh của công ty VINA-OFC được thiết kế đơn giản, dễ dàng cho việc đấu nối cáp thuê bao quang đậm chặt có kích thước 2.0mm x 3.0mm.
- Tất cả các chi tiết đều được đúc nguyên khối, lõi Ferrules của sản phẩm được chế tạo bởi vật liệu Zirconia Ceramic chất lượng cao hoàn toàn đáp ứng mọi yêu cầu kết nối với độ chính xác cao nhất. Thuận tiện lắp đặt trong hộp OTB với bán kính uốn cong của sợi quang luôn ≥ 30 mm.
- Thiết kế rãnh chữ V chắc chắn giúp cho việc kết nối hiệu quả, ổn định
- Thao tác lắp đặt, sử dụng thuận tiện, không cần dụng cụ chuyên dụng để đóng/mở, số lần tái sử dụng cao, dễ dàng bảo dưỡng, bảo trì.



2. Phạm vi áp dụng:

- Tất cả các phương pháp đấu nối quang;
- Áp dụng cho các nhà cung cấp dịch vụ quang;
- Đầu nối cáp FTTH and FTTX;
- Sử dụng cho các mạng [ATM, WDM, Ethernet]; Internet, truyền hình cáp.

Mã hiệu	FAVINA22	FUVINA22
Chủng loại	SC/APC	SC/UPC
Lõi Ferrule	Zirconia Ceramic	
Bán kính cong đầu Ferrule	5 ~ 12 (mm)	5 ~ 25 (mm)
Độ lệch tâm của sợi quang và lỗ Ferrule	< 50 μ m	
Độ cao của sợi quang so với bề mặt Ferrule	-50 ~ +50 nm	
Loại cáp sử dụng	FTTH Cable 2x3.0mm	
Độ dài	≤ 52.25 mm	
Lõi quang	Single mode G.652.D hoặc G.657.A1	
Số điểm khóa sợi dây quang thuê bao	3 điểm (0,125mm/0,250mm/Cáp 2mmx3mm)	
Màu sắc	Xanh lá cây (Green)	Xanh nước biển (Blue)
Suy hao chèn (Insertion loss)	$\leq 0,3$ dB	$\leq 0,3$ dB
Suy hao phản xạ (Return loss)	≥ 55 dB	≥ 50 dB
Dải nhiệt độ/độ ẩm cho phép	-30°C ÷ 80°C/0÷95%	
Lực giữ sợi quang tối đa	≥ 3 N	
Lực giữ cáp tối đa	≥ 30 N	
Số lần lắp đặt lại tối đa	10 lần	
Suy hao gia tăng sau 10 lần lắp đặt lại	≤ 0.1 dB	
Độ bền tháo lắp vào adapter.	≥ 500 times	
Suy hao tăng tối đa sau khi cắm đầu nối tháo lắp 500 lần vào adapter.	≤ 0.2 dB	

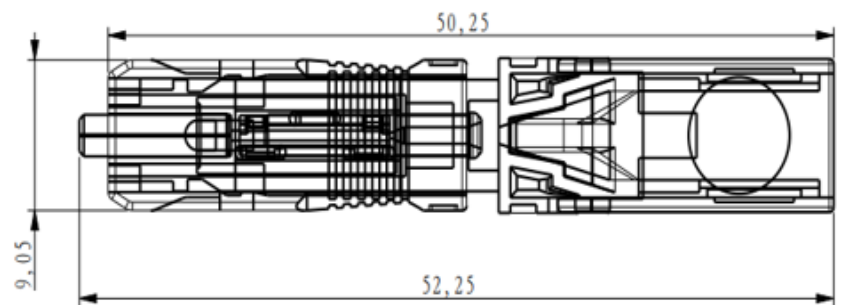
(Tại nhiệt độ 23°C +/- 3°C)

Danh mục và nguyên vật liệu cấu thành

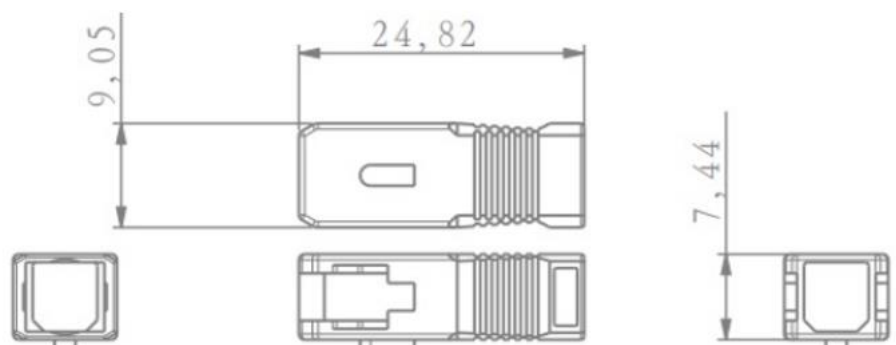
STT	Danh mục	Vật liệu	Ghi chú
1	Vỏ Connector	PBT and PPE (Polybutylene terephthalate & Polyphenylene Ether)	Đáp ứng EU/ROHS/2011/65
2	Thân Outer housing	PBT (Polybutylene terephthalate)	
3	Nắp kèm khóa	PP (Polypropylen)	
4	Kẹp giữ cáp	PC (Polycarbonate)	
5	Đầu ghép Ferrule	Zirconia Ceramic	
6	Dụng cụ tuốt sợi quang	PC/ABS (Polycarbonate/Acrylonitrin Butadien Styren)	
7	Khay/thước kẹp	POM (Polyoxymetylen)	
8	Hộp chất Gel	Chiết suất: 1.463; Tổn thất (100°C/24 giờ): 0.18% Bay hơi (100°C/24 giờ): 0.36 Trọng lượng riêng: 1.06	Độ ổn định rất cao Bay hơi, tổn thất thấp Độ bám dính tốt

3. Kích thước hình học chi tiết:

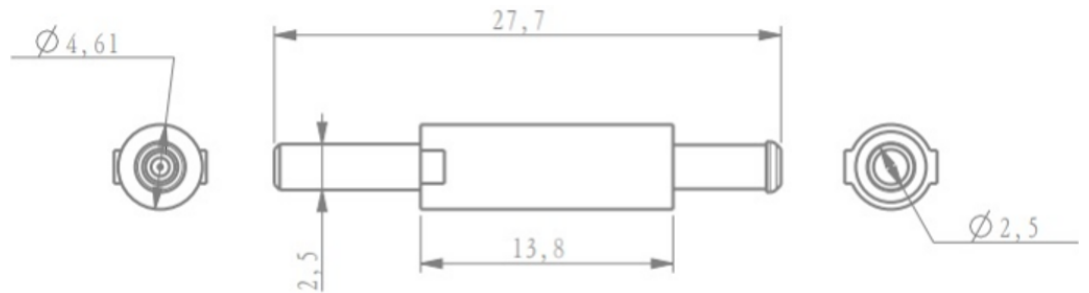
a, Kích thước thân fast connector



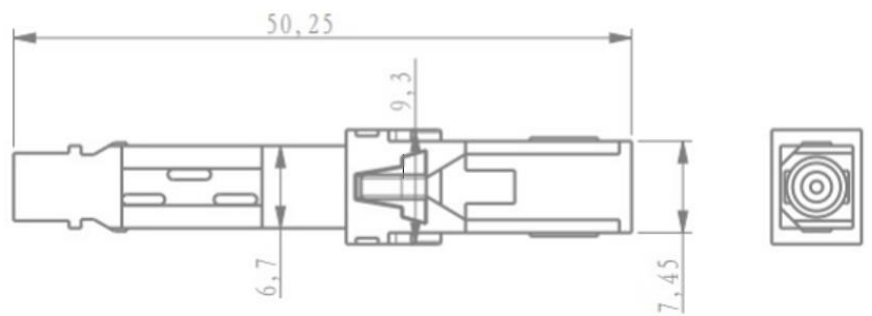
b. Vỏ đầu nối



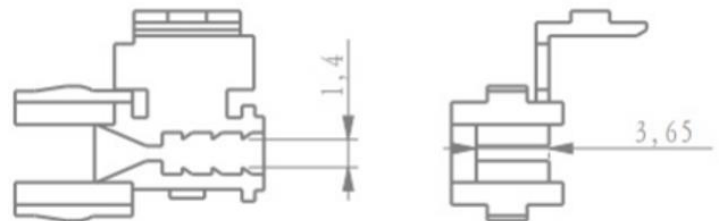
c. Rãnh chữ V tạo độ đồng tâm trong thân fast



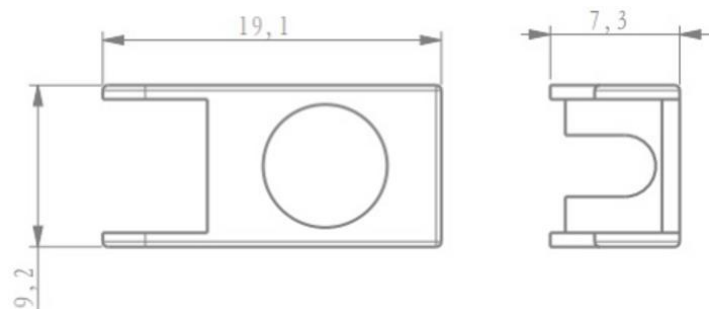
d. Thân đầu nối Connector



e. Kẹp giữ cáp



f. Nắp chụp đuôi



g. Hình fast connector thực tế

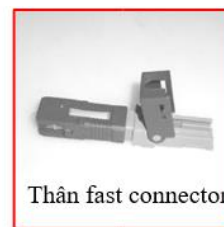
in các thông tin: tên nhà sản xuất, năm/tháng sản xuất; serial number



Các phụ kiện cơ bản



Nắp kèm khóa



Thân fast connector



Kẹp giữ cáp

Các dụng cụ cần thiết cho lắp đặt fast connector



Khay/thước kẹp



Dụng cụ tuốt sợi



Dao cắt sợi quang



Dụng cụ tuốt vỏ cáp

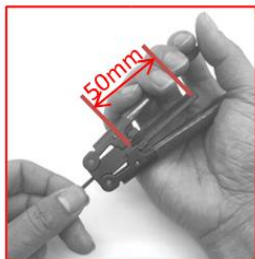


Lọ cồn



Giấy lau

Các bước lắp đặt fast connector



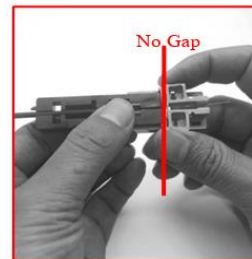
1. Dùng dao tuốt vỏ cáp
Lấy đoạn sợi theo yêu cầu



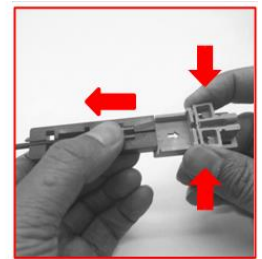
2. Mở kẹp giữ cáp và cố định
Cáp thật chắc chắn trong kẹp giữ



3. Đặt cáp vào khay/thước kẹp



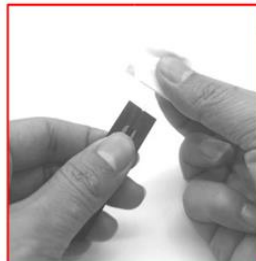
4. Đặt khay/thước kẹp
Vào dụng cụ để tuốt sợi



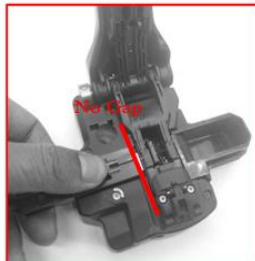
5. Ấn giữ dụng cụ tuốt sợi
Kéo từ từ để tuốt sợi quang



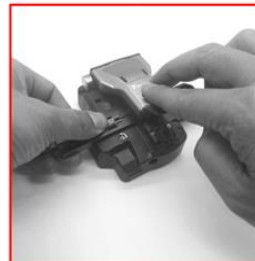
6. uốn sợi quang (>60°)
Theo 4 hướng, ít nhất 3 lần



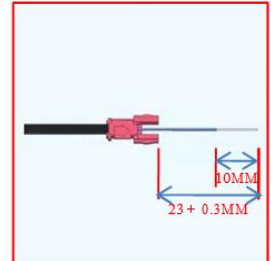
7. Dùng giấy thấm cồn lau sạch sợi quang



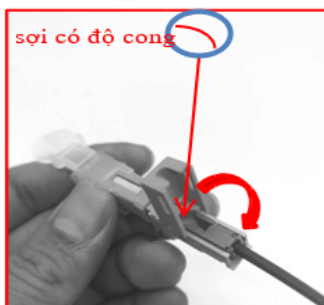
8. Đặt khay vào dao cắt, để cắt sợi.



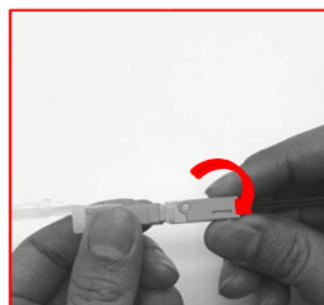
9. Cắt sợi quang



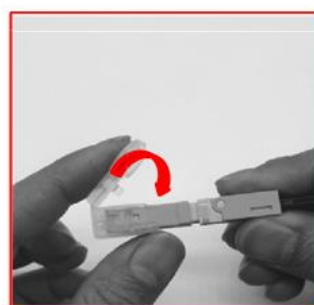
10. sợi quang sau khi cắt đảm bảo kích thước



11. Đặt sợi quang vào thân fast



12. Đóng nắp gấp khóa cáp

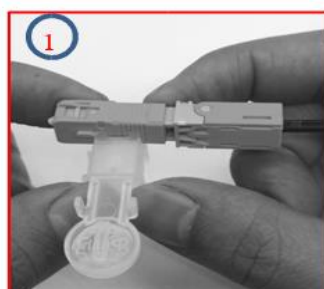


13. Lật nắp chụp làm khóa

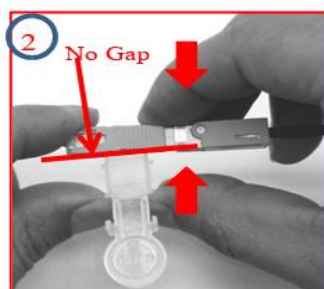


14. Bấm khóa sợi

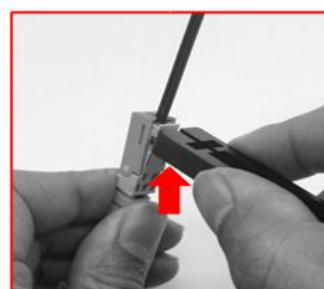
Tháo và bấm lại fast connector



1. Chèn khóa vào hai khe trên vỏ SC



2. Dùng khay thước mở đuôi giữ cáp



3. Kéo nhẹ lấy sợi ra

Mở kẹp giữ cáp và thao tác lắp đặt lại fast connector

Các phương pháp kiểm tra, tiêu chuẩn lấy mẫu

Mục	Phương pháp	Tiêu chuẩn				Mẫu kiểm tra
Kiểm tra	1. Kiểm tra trực quan 2. Phóng đại 200 lần	1, Bề mặt không thể xuất hiện các vết xước, biến dạng hay các lỗi khác, thông số kỹ thuật và sản phẩm, tuân thủ thực tế đã công bố.				Kiểm tra trên toàn bộ thành phẩm
Kích thước hình học	Máy chiếu CCD	Sản phẩm đúng theo thiết kế				
Chỉ số hình học	Máy soi 3D	Part No.	Bán kính uốn cong (mm)	Độ lệch tâm Amount (μm)	Độ cao sợi quang (nm)	
		PC Type ($\Phi 2.5\text{mm}$)	8~12	≤ 50	-100~+50	
		PC Type ($\Phi 1.25\text{mm}$)	7~12	≤ 50	-100~+50	
		APC Type ($\Phi 2.5\text{mm}$)	5~12	≤ 50	-100~+50	
APC Type ($\Phi 1.25\text{mm}$)	5~10	≤ 50	-100~+50			
Suy hao chèn	Sử dụng phương pháp đo suy hao tiêu chuẩn	PC: Giá trị trung bình: $\leq 0.2\text{dB}$, Giá trị cao nhất: $\leq 0.4\text{dB}$ APC: Giá trị trung bình: $\leq 0.3\text{ dB}$, Giá trị cao nhất: $\leq 0.5\text{ dB}$				Kiểm tra trên toàn bộ thành phẩm
Suy hao phản hồi	Sử dụng phương pháp đo suy hao tiêu chuẩn	PC: $\geq 45\text{ dB}$, APC: $\geq 55\text{ dB}$.				Kiểm tra trên toàn bộ thành phẩm
Thời gian thực hiện	Kỹ năng trung bình	≤ 2.5 phút				Kiểm tra trên 100 thành phẩm
Tỷ lệ thao tác thành công	Kỹ năng trung bình	$\geq 98\%$				Kiểm tra trên 100 thành phẩm
Số lần tái sử dụng	Kỹ năng trung bình	≥ 5 lần				Kiểm tra trên 100 thành phẩm

Bảng tiêu chuẩn kiểm tra

Kiểm tra		Tiêu chuẩn			
STT	Khu vực kiểm tra	Vết xước	Điểm sáng	Điểm sáng /điểm trắng	Vết nứt
1	$\Phi 25\mu\text{m}$	Không cho phép	Không cho phép	Không cho phép	Không cho phép
2	$\Phi 25\mu\text{m} \sim \Phi 60\mu\text{m}$	Chiều rộng $\leq 1\mu\text{m}$ số lượng ≤ 2 chiếc	Đường kính $\leq 1\mu\text{m}$ Số lượng ≤ 2 chiếc	Không cho phép	Không cho phép
3	$\Phi 60\mu\text{m} \sim \Phi 125\mu\text{m}$	Chiều rộng $\leq 2\mu\text{m}$ số lượng ≤ 3 chiếc	Đường kính $\leq 2\mu\text{m}$ Số lượng ≤ 3 chiếc	Không cho phép	Không cho phép

Các mục yêu cầu và tiêu chí kiểm tra

Suy hao chèn	Sử dụng phương pháp đo suy hao tiêu chuẩn	PC	Suy hao trung bình: $\leq 0.23\text{dB}$, Suy hao cao nhất: $\leq 0.33\text{dB}$,
		APC	Suy hao trung bình: $\leq 0.25\text{ dB}$, Suy hao cao nhất: $\leq 0.32\text{ dB}$.
Suy hao phản hồi	Sử dụng phương pháp đo suy hao tiêu chuẩn	PC	$\geq 45\text{ dB}$,
		APC	$\geq 50\text{ dB}$.
Thời gian thực hiện trung bình	Kỹ năng trung bình	≤ 2.5 phút	
Tỷ lệ thao tác thành công	Kỹ năng trung bình	$\geq 98\%$	
Số lần lập lại	10 lần	Suy hao chèn thay đổi: $\leq 0.2\text{dB}$, Suy hao phản hồi thay đổi: $\leq 4\text{dB}$. Không nứt vỡ về cơ khí, biến dạng hay bất cứ sự thay đổi bất thường nào	
Nhiệt độ cao	+85°C, 96 giờ		
Nhiệt độ thấp	-45°C, 96 giờ		
Dải nhiệt độ, số lần, thời gian	-40°C ~ +85°C, 30 chu kỳ, tổng thời gian 240 giờ		
Độ ẩm, nhiệt độ	+75°C, 95%, 96 giờ		
Thử nước	25±2°C, 168 giờ, thử dưới vòi nước chảy		
Số lần lập lại	Số lần lập lại: 5 lần		
Kiểm tra độ rung	Tần số: 10-50Hz; Số lần quét: 45 lần một phút, biên độ: 0.75mm : theo ba hướng, thời gian tại mỗi hướng: 2 giờ		
Kiểm tra với độ cao	Chiều cao thử: 1.5m , số lần thử: 8 lần		
Kiểm tra độ bền cơ học	Tháo lắp >500 lần		
Kiểm tra sức căng	Lực giữ cáp: 30N, thời gian: 2 phút		
Kiểm tra lực xoắn(kèm cáp)	Tải trọng: 15N : tốc độ 10 lần / phút, số lần: 200 lần		