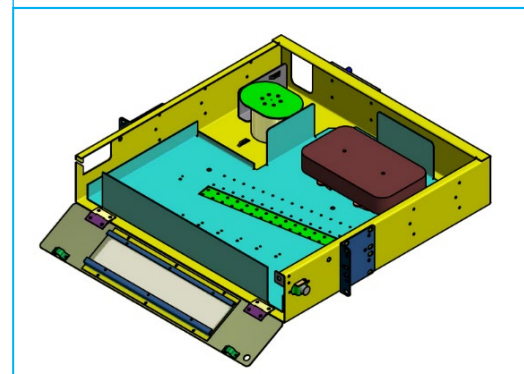
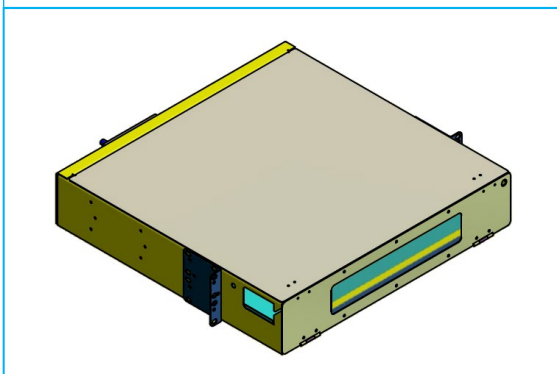
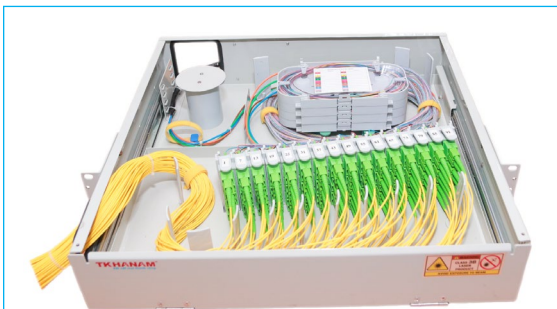


Module hàn nối quang TKFib-K96SC:

I. Giới thiệu sản phẩm:

- Module hàn nối quang TKFib-K96SC thiết kế gắn trên tủ phối quang quang tập trung mở của TKRACK800, FMDF (ADC KRONE) hoặc các khung/tủ rack khác theo chuẩn 19 inch... Dùng để kết nối cáp quang từ thiết bị truyền dẫn với cáp quang ngoại vi truyền dẫn ra bên ngoài.
- Dung lượng 96FO. Chiều cao có 2U mật độ cao.
- Kích thước: rộng 19" 441.10mm; sâu: 436mm; cao: 2U - 89mm.
- Thiết kế chuẩn 19inch phù hợp chuẩn ESTI. Sắt sơn tĩnh điện có độ dày $\geq 1\text{mm}$.
- Tại bất kỳ điểm nào trong module và tại các bộ phận đầu nối luôn đảm bảo bán kính cong tối thiểu cho sợi quang $\geq 30\text{mm}$.
- Module hàn nối quang TKFib-K96SC có cấu tạo từ thép sơn tĩnh điện, màu sơn xám sáng RAL-7035.
- Có chức năng vừa hàn, vừa nối. Số lượng khay hàn, adapter, ống co nhiệt, dây nối quang (pigtail) bằng dung lượng module.
- Thanh panel chứa adapter được thiết kế nghiêng, và phía trước thanh panel chứa adapter này có thiết kế cửa bản lề để che adapter này nên đảm bảo phát xạ nguồn laser không chiếu trực tiếp vào mắt người khai thác sử dụng, bằng nhựa chất lượng cao.



- Module hàn nối quang thiết kế dạng trượt trên thanh ray nên đảm bảo dễ dàng truy nhập để hàn nối, khai thác vận hành, bảo trì, bảo dưỡng mà không ảnh hưởng đến các sợi quang khác đang hoạt động của cùng 1 Module đầu nối quang và các Module khác. Đảm bảo an toàn cho người khai thác sử dụng, cụ thể: tại các góc, cạnh mép kim loại không nhọn, sắc bén gây nguy hiểm trầy, đứt tay; các phụ kiện nhựa màu, sơn không dễ dàng bong tróc và bám vào da khi có tiếp xúc (cầm, nắm). Có mã hiệu hàng hoá và tháng năm sản xuất (in chắc chắn, không bong tróc khi bị thấm nước) và có serial number của nhà sản xuất để phục vụ công tác bảo hành sản phẩm. Có đường dẫn cáp vào với kết cấu giữ chắc cáp; Có cơ chế cố định cổ cáp và các vòng dẫn, thít buộc ống đệm lòng chứa sợi quang đảm bảo bền vững. Cấu trúc, các thành phần đầu nối của module, khay đựng mỗi hàn và cơ chế gắn khay hàn vào module phải cho phép lắp đặt thêm hoặc thay thế/loại bỏ cáp, dây pigtail trong vận hành lắp đặt, bảo dưỡng sửa chữa thuận tiện dễ dàng, đảm bảo an toàn thông tin.
- Dung lượng khay hàn và số lượng khay hàn đảm bảo đáp ứng yêu cầu hàn nối cáp quang vào theo dung lượng module và cấu hình đầu nối. Đầu nối connector và adapter quang có nút đẩy để chống bụi bẩn.
- Dung lượng mỗi khay hàn đảm bảo đáp ứng được tối thiểu 12 mỗi hàn sợi loose tube/khay.

TKFib –K96SC

MODULE HÀN NỐI QUANG

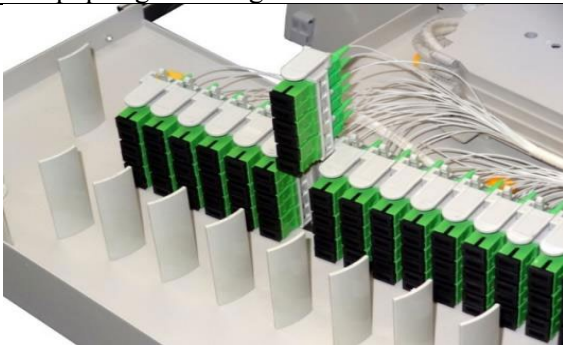
- Module hàn nối quang phù hợp với các tiêu chuẩn quốc tế yêu cầu cơ khí, môi trường, đầu nối theo ITU-T L.36/2008
- ✓ Khả năng chịu rung - Vibration (IEC 61300-2-1) (theo ITU-T L.36/2008 Mục 9.2.1)
- ✓ Độ bền của cơ chế ghép - Strength of the coupling mechanism (IEC 61300-2-6) (theo ITU-T L.36/2008 Mục 9.2.2)
- ✓ Khả năng lưu giữ sợi/cáp - Fibre/cable retention (IEC 61300-2-4) (theo ITU-T L.36/2008 Mục 9.2.3.1).
- ✓ Khả năng chịu thay đổi nhiệt độ- Change of temperature (IEC 61300-2-22) (theo ITU-T L.36/2008 Mục 9.2.6.4)
- ✓ Tiêu chuẩn quốc tế: b-IEC 60068-2-11; IEC 60068-2-11 Test Ka.
- ✓ Tuân theo phép thử IEC 61300-2-1 và IEC 60068-2-6
- Nhiệt độ công tác: từ -100C đến +65°C. Độ ẩm: ≤ 95% RH.



H1. Cáp vào được cố định chắc chắn ở phía sau củ Module quang. Móc giữ cổ cáp và ốc giữ dây ra cường. Cho 3 cáp quang vào cùng lúc



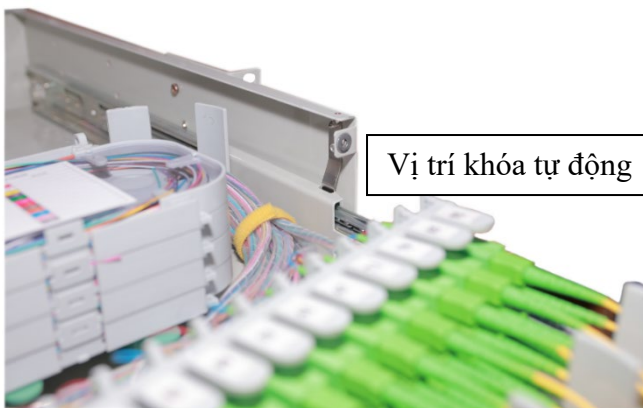
H2- Adapter và khay hàn bố trí bên trong Module. Dạng trượt



H3 – Thanh Panel gắn adapter được thiết kế rút trượt lên xuống. Thao tác dễ dàng. Mỗi thanh chứa 6 adapter SC. Hàng panel thiết kế góc xéo 30° , Phía trước Adapter đầu nối phải có bộ phận quản lý dây nhảy dạng thanh lược nhằm đảm bảo bán kính cong và an toàn cho dây nhảy.

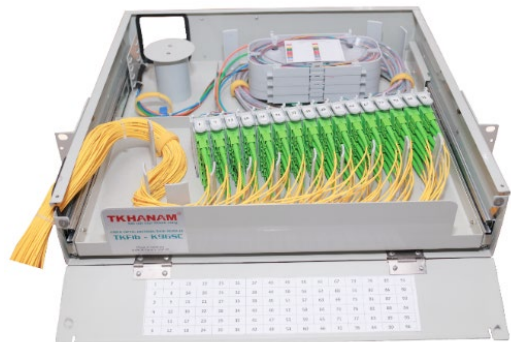


H4 – Gắn Module lên Tủ Rack hoặc Khung Rack 19’’ hờ



H5- Khi kéo lớp trượt bên trong ra hết. Sẽ có khóa tự động khóa lại an toàn.

H6- Mặt trước của module có nắp đậy dạng



tấm treo có chốt gài, cho phép đóng mở theo dạng bản lề xoay tròn để dễ dàng thao tác đầu nối dây nhảy quang.

PHỤ KIỆN ODF HOÀN THIỆN VÀ BẢN QUYỀN:

Ngoài phụ kiện chính như khay hàn TKFib-T (24 FO), adapter quang, dây nối quang, ống co nhiệt... ODF còn kèm theo những phụ kiện như: Ống nhựa xoắn mềm, nhãn đánh dấu (nếu đặt hàng), lạt nhựa, băng keo điện, Ốc bắt ODF lên Rack (nếu yêu cầu)... ngoài ra, ODF có thể cung cấp 2 vòng bán nguyệt lắp dưới đáy khay để dự trữ dây quang thừa nhiều trong ODF (cần đặt hàng).

Tem nhãn nhận diện nhãn hiệu và bảo hành: Nhà sản xuất TK HANAM luôn dán đề can hoặc in logo và mã hàng, xuất xứ sản phẩm trên mặt trước ODF, kèm tem nhãn mã vạch số serie để truy xuất nguồn gốc và bảo hành.

Nhãn hiệu TK HANAM và TKFib đã được đăng ký bảo vệ nhãn hiệu trên lãnh thổ Việt Nam, mọi sao chép hay sử dụng nhãn hiệu trên nếu chưa được phép của công ty TNHH Trung Kiên Hà Nam đều vi phạm quyền sở hữu theo pháp luật Việt Nam.

PHỤ KIỆN

Khay hàn quang các loại

Khay hàn quang dùng để nơi lưu trữ và bảo vệ mối hàn sợi quang đặt trong hộp OTB, ODF, Tủ tập trung .

Vật liệu làm bằng nhựa ABS, khay hàn lưu trữ $\geq 1.2\text{m}$ sợi quang trong khay bán kính uốn cong mọi vị trí đều đảm bảo bán kính uốn cong $\geq 30\text{mm}$ tránh suy hao quang do bán kính uốn cong Cấu trúc có các đường cáp ra và cáp vào riêng rẽ.

Cấu trúc khay được xếp chồng lên nhau bằng ghép mở bản lề.

Khe giữ được ống co nhiệt và Splitter dạng nhỏ cài lên khe. Lược giữ chắc chắn, có kích thước tương ứng với kích thước ống co nhiệt, giữ cố định chắc chắn các ống co nhiệt và cho phép dễ dàng tháo rời ống co nhiệt.

Có nhiều kiểu khay và kích thước khác nhau. Như khay TKFib-K , TKFib-UFO, TKFib-K1, TKFib-E, TKFib-PON... tùy theo ứng dụng của khách hàng để chọn cho phù hợp.

Dung lượng khay dùng cho 12 và 24 sợi.

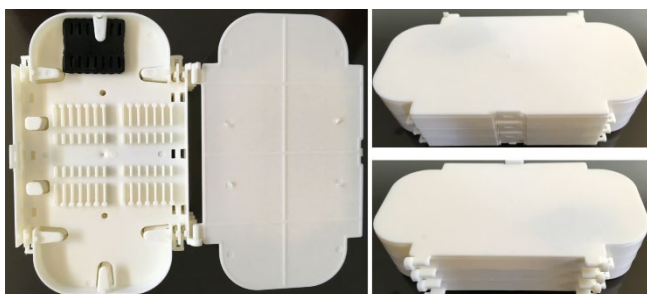
Tất cả các khay đều có nắp đậy trong suốt và có dán nhãn trên nắp theo luật màu EIA/TIA 598 trừ khay TKFib-PON không có nhãn.

Khay dùng cho cáp ống đệm lỏng hoặc đệm chặt đều được.

Khay hàn cơ chế buộc thít chắc chắn các ống đệm lỏng chứa sợi quang và các dây pigtail vào khay hàn, đảm bảo dây được nắp khay hàn.

Nhiệt độ hoạt động: từ -20 đến $+85^{\circ}\text{C}$. Độ ẩm $\leq 95\%\text{RH}$.

Xem hình ảnh các khay dưới đây:



TKFib –K96SC

MODULE HÀN NỐI QUANG

OPTICAL FIBER PIGTAIL

Dây nối quang

I. Tính năng:

- 1.1 Phù hợp tất cả các tiêu chuẩn quốc tế: JIS C-5973, IEC, Telecordia Standard (GR-326-CORE), Bellcore IEC60874, Bellcore TA – NWT- 001209. Tất cả nhiều đầu nối khác nhau FC, LC, SC, ST...chiều dài tùy theo khách hàng yêu cầu từ 1 đến 100 m.
- 1.2 Đã được kiểm tra xuất xưởng 100% tại nhà máy.
- 1.2 Lỗ luồn sợi quang và bóng tiếp xúc giá công chính xác chuẩn IEC.
- 1.3 Sản xuất cho sợi Quang đơn một SM fibers (9/125 μ m).
- 1.4 Đường kính ferrule: 2.5mm $\pm$ 0,001 mm. Tiếp xúc ferrule 10- 25mm tùy theo đầu nối quang.
- 1.5 Nhiệt độ hoạt động: -25°C to 80°C.
- 1.6 Có nhiều đường kính dây nhảy dây nối khác nhau: buffered (Φ 0.9 mm), dây đơn (Φ 3 mm, 1.6mm), Dây kép (2 x Φ 3 mm)

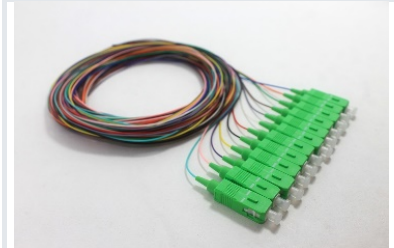
II. Loại bóng tiếp xúc :

- 2.1 Dùng cho loại đơn một: PC, UPC, **APC8°**
- 2.2 Dùng cho loại đa một: PC

Đặc tính	Điều kiện kiểm tra	Giá trị
Suy hao xen	Đầu nối đã nối lại nhiều	0.2dB (tại 1 đầu nối)
Suy hao phản hồi	PC, UPC, APC	>45dB, >55dB, >65dB
Số lần đấu nối lại	1,000 lần	
Thay đổi chu kỳ nhiệt	-40~+80oC (42 Lần)	
Thay đổi chu kỳ độ ẩm	75oC, 95%/336 giờ	
Kiểm tra chịu Rung động	Tần số rung 10~55Hz (2 giờ),	
Kiểm tra độ uốn cong	0°→90°→0°→90°, 5kgf (100 lần)	
Kiểm tra lực xoắn	ϕ 0.9mm: 0.75kgf, ϕ 3.0mm: 1.53kgf	
Bền kéo	100N Load, tức thời 200N. Nghiền nát 550N-	
Yêu cầu cơ khí, môi trường, đầu nối theo ITU-T L.36/2008:	- Khả năng chịu rung - Vibration (IEC 61300-2-1): tuân thủ ITU-T L.36/2008 (mục 9.2.1) - Độ bền của cơ chế ghép - Strength of the coupling mechanism (IEC 61300-2-6): tuân thủ ITU-T L.36/2008 (mục 9.2.2). - Khả năng lưu giữ sợi/cáp - Fiber/cable retention (IEC 61300-2-4): tuân thủ ITU-T L.36/2008 (mục 9.2.3.1). - Khả năng chịu thay đổi nhiệt độ- Change of temperature (IEC 61300-2-22): tuân thủ ITU-T L.36/2008 (mục 9.2.6.4).	



Dây dây nối quang có đường kính dây Φ 0.9 mm



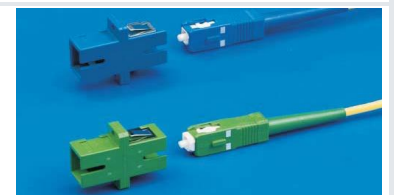
Bó dây nối quang 12 màu có đường kính dây Φ 0.9 mm



FC (Đầu tròn vặn ren)



LC (Đầu vuông nhỏ)



SC (Đầu vuông)

III. Thông số kỹ thuật:

Trong quá trình kiểm tra thử các điều kiện đo thử suy hao vẫn đảm bảo < 0.1dB Tuổi thọ dây nhảy > 15 năm

Thông số kỹ thuật dây nhảy:

Cấu trúc dây nhảy quang

+ Lớp vỏ PVC- LSZH ngoài – màu vàng.

TKFib –K96SC

MODULE HÀN NỐI QUANG

+ Lợp sợi tổng hợp chịu lực

+ Ống đệm chặt 0,9mm



Hình 1 - Cấu trúc sợi quang

Sợi quang làm 2 phần – Phần Lõi quang có chiết suất n_1 lớn hơn chiết suất lớp vỏ phản xạ n_2 + Đường kính trường một sợi quang đơn một: **9 đến $10\ \mu\text{m} \pm 0.2\ \mu\text{m}$** .+ Đường kính lớp vỏ phản xạ: **$125\ \mu\text{m} \pm 0.05\ \mu\text{m}$** + Sai số đồng tâm của sợi quang: **$0.5\ \mu\text{m}$**

2. Tiêu chuẩn: dây cáp

Đường kính ngoài của dây (MM)	Đường kính ống đệm chặt (MM)	Trọng lượng (KG)	Bền kéo nhỏ nhất (N)		Lực nghiền nát nhỏ nhất – Lực nén (N/cm)		Bán kính uốn cong nhỏ nhất (MM) D đường kính sợi		Nhiệt độ hoạt động ($^{\circ}\text{C}$)
			Tức thời- Khi lắp đặt	Liên tục- sau lắp đặt	Tức thời	Liên tục	Tức thời	Liên tục	
1.6	0.6	2.80	200	100	550	100	10D	10D	-20+80
1.8	0.6	3.00	200	100	550	100	10D	10D	-20+80
2.0	0.9	4.25	200	100	550	100	10D	10D	-20+80
2.4	0.9	5.00	200	100	550	100	10D	10D	-20+80
2.8	0.9	6.60	200	100	550	100	10D	10D	-20+80
3.0	0.9	7.00	200	100	550	100	10D	10D	-20+80

Tiêu chuẩn sợi quang:

- Theo chuẩn ITU-G652B và ITU-G652D, ITU-G655, ITU-T G.657A1 hoạt động trên ba bước sóng cho sợi quang đơn một 9/ 125
- Sợi quang đa một MM50/125 và MM62.5/125
- Trên dây nhảy có in đầy đủ xuất xứ và tên nhà sản xuất trên dây, cùng quy cách và ngày sản xuất.
- Sợi quang có dạng bó 12 sợi màu, phân biệt theo chuẩn TIA/EIA- 598-A, có vỏ bọc LSZH bảo vệ bên ngoài.
- Có nhiều đường kính dây nối 0.9mm, Dài 1.5M
- Chuẩn PC, UPC: Vỏ bọc nhựa đầu nối màu đen
- Chuẩn APC: ----- màu xanh

Tiêu chuẩn lõi bóng tiếp xúc đầu nối quang: (chú ý có 2 loại bóng tiếp xúc APC- xem hình. Hình dáng tiêu chuẩn lõi đầu nối quang

