

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

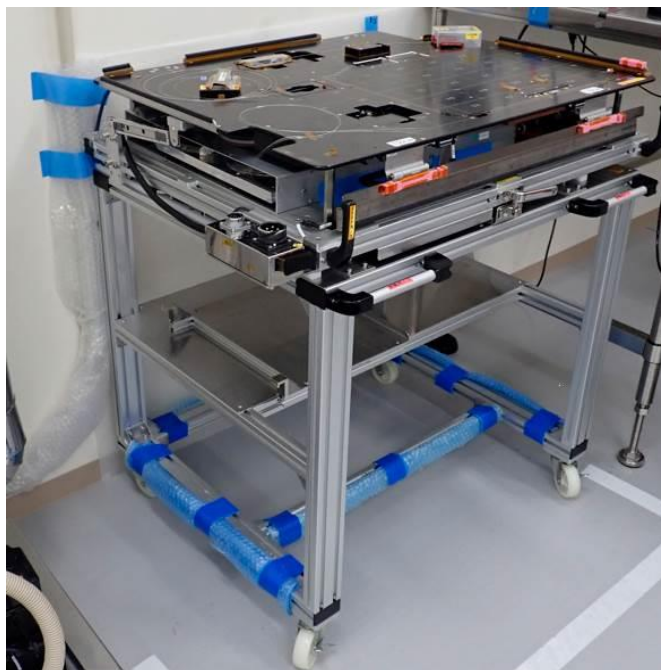
Trang: 1/14

**I. Mục đích**

Nhằm hướng dẫn cách xử lý các vấn đề xảy ra tại trạm Thermal Inspection , thay fiber nguồn

II. Phạm vi áp dụng

Áp dụng cho trạm kiểm nhiệt – line Pump CMB

**Trạm kiểm nhiệt****Xe kiểm nhiệt**

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

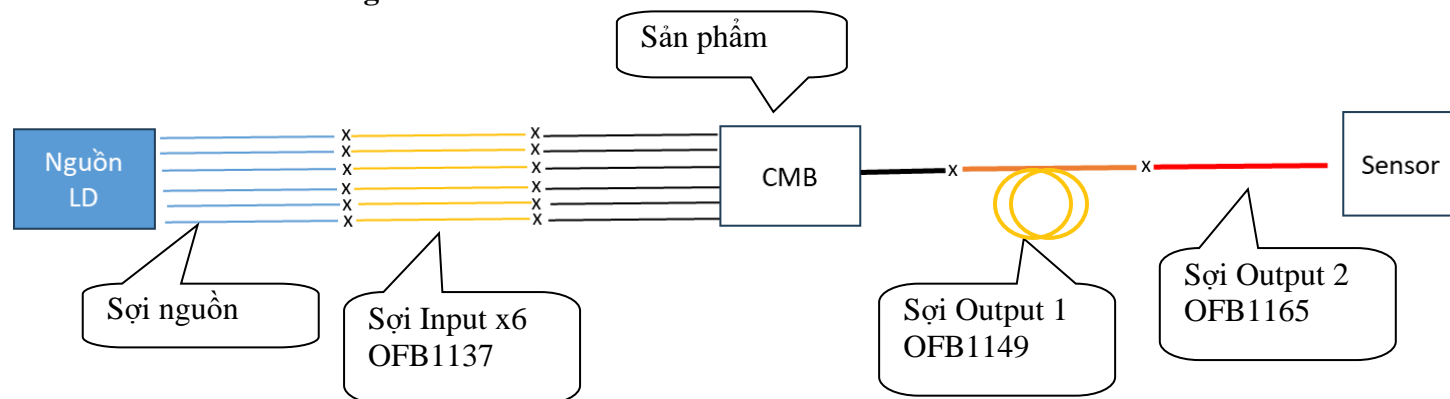
Phiên bản: 02

Trang: 2/14

III. Nội dung:

A. Thay fiber nguồn cho xe kiểm nhiệt

1. Sơ đồ kết nối chung



2. Phương pháp thay sợi nguồn

a. Thay sợi Input

Thực hiện khi sợi Input ngắn không đủ để nối với sản phẩm

PIC thực hiện : OP

PIC cross check : Leader / Kỹ sư

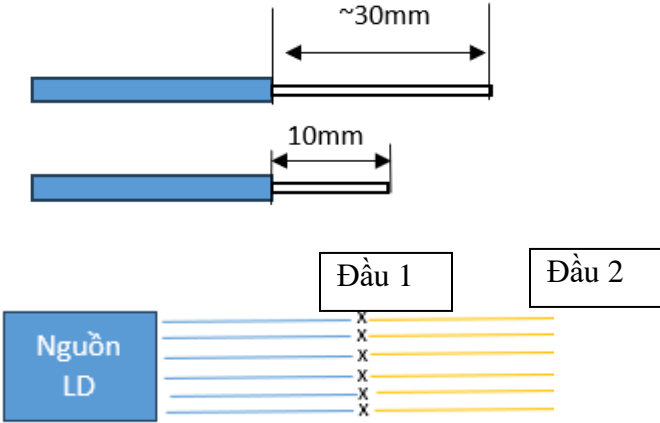
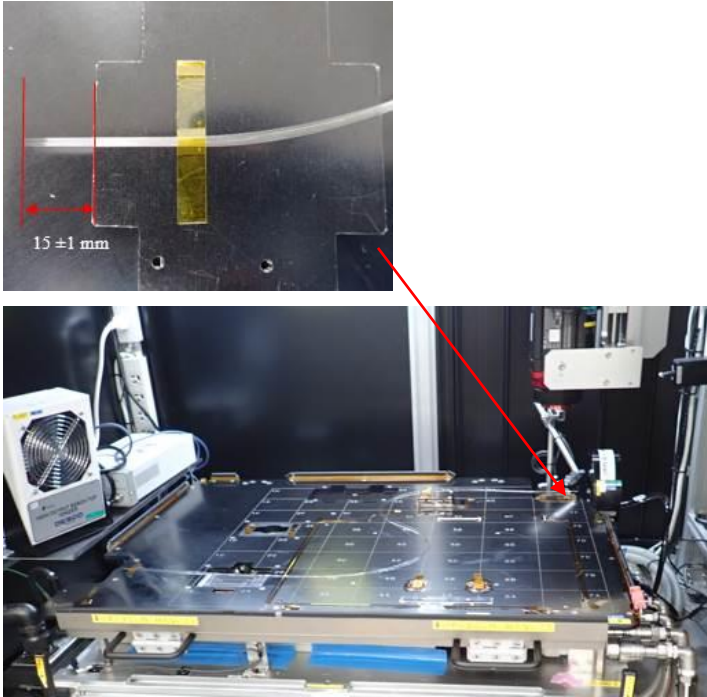
Bước	Thao tác	Hình ảnh	Lưu ý
Chuẩn bị	Cắt 6 sợi Input mới (fiber OFB1137), chiều dài mỗi sợi 5000mm Mark trên fiber mỗi 1000mm		Ghi lại lot fiber sử dụng (Form ghi nhận: 000-4-Fo-0167)
	Mở xe kiểm nhiệt, ngắt bỏ sợi Input cũ ở vị trí mối hàn Xả toàn bộ sợi nguồn ra đưa lên mặt bàn xe để tiến hành nối sợi mới		Thao tác nhẹ nhàng, tránh dập gãy sợi

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

Trang: 3/14

<p>Kết nối sợi nguồn & sợi Input</p>	<p>Chuẩn bị sợi Input & sợi nguồn.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Strip sợi ~30mm, cắt còn lại 10mm. + Hàn bằng máy 70S cho sợi nguồn & đầu 1 (Chương trình 77 – SM80125). + Tiêu chuẩn : Góc mặt < 1 deg , góc kết nối < 0.2 deg. 		
	<ul style="list-style-type: none"> + Đầu 2: Strip ~30mm, cắt còn lại 15mm , gá 6 sợi vào jig đo theo hình bên. <p>Gá jig vào vị trí sensor đo (7H).</p>		<p>Không để fiber chồng chéo lên nhau trên jig</p>

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

Trang: 4/14

<p>Kiểm tra nhiệt</p>	<p>Kiểm nhiệt cho toàn bộ đoạn fiber nguồn & sợi Input</p> <p>Mode: Custom Area Inspection</p> <p>Recipe: Test for Focus check</p> <p>Chạy chương trình kiểm tra</p> <p>+ Mức 2A, 4A: kiểm vị trí 7H,</p> <p>nhiệt độ fiber < 40 độ: OK, tiếp tục bước kế</p> <p>nhiệt độ > 40 độ: NG, strip lại 6 sợi Input</p> <p>+ Tiếp tục tăng dòng thêm mỗi lần 2A, chờ ~10s / lần thay đồ (6A -8A- ... - 24.5A)</p> <p>Khi đạt mức 24.5A, kiểm tra nhiệt ở toàn bộ đoạn fiber trên bàn đo, nhiệt < 110 độ : OK</p> <p>+ Nếu phát hiện tăng nhiệt bất thường: NG, tiến hành strip & hàn lại cho 6 sợi (Max time : 3 lần), nếu lỗi vẫn còn thì báo Leader/ Kỹ sư</p> <p>+ Nếu không có nhiệt bất thường : OK</p> <p>*Với vị trí mối hàn trên jig gá, khi kiểm tra cần chỉnh tiêu cự đo phù hợp để tìm giá trị nhiệt lớn nhất (nếu fiber sinh nhiệt > 110 độ: NG, tiến hành strip, hàn lại)</p>	<div data-bbox="560 252 1112 535"> </div> <div data-bbox="560 672 1128 976"> </div> <div data-bbox="609 1365 1250 1438"> <p>Khi kiểm tra nhiệt ở vùng môi hàn trên gá , chỉnh tiêu cự đo để tìm nhiệt độ cao nhất (mức 24.5A)</p> </div> <div data-bbox="592 1470 1258 1816"> </div>	
Đo P0	Sơ đồ đo như hình bên		

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

Trang: 5/14

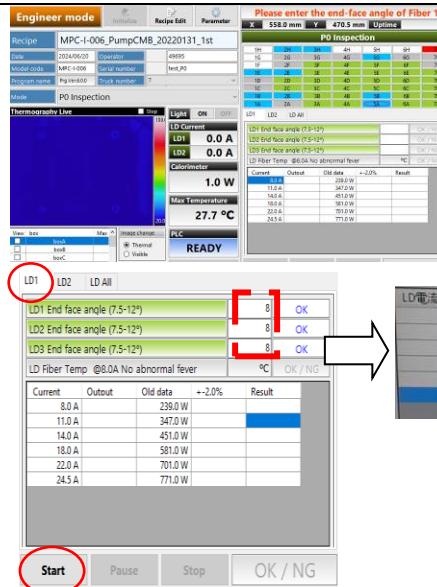
Sao chép data P0 cũ ra thư mục ngoài Desktop trước khi đo

Chuyển sang chế độ đo P0

+ Chọn mục đo ở mục Recipe : 1st , mode : P0 Inspection

+ Đo tại LD1 & LD2 (endface angle nhập 8), nhấn Start để đo

Ghi nhận lại data P0 vào file Excel



LD電流	出力	旧データ	割合±0.0%	判定
8.0 A	245.0 W	243.0 W	+0.82 %	合格
11.0 A	356.0 W	353.0 W	+0.85 %	合格
14.0 A	463.0 W	459.0 W	+0.87 %	合格
18.0 A	596.0 W	592.0 W	+0.68 %	合格
22.0 A	720.0 W	716.0 W	+0.56 %	合格
24.5 A	782.0 W	786.0 W	+0.76 %	合格

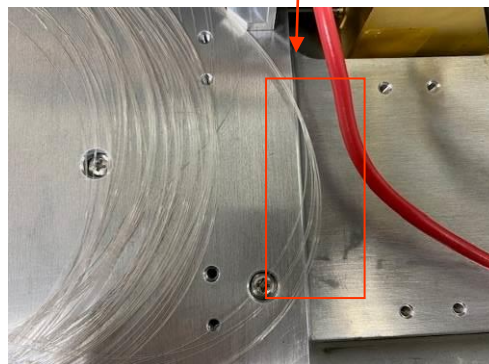
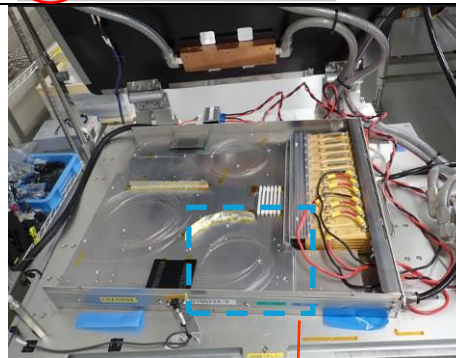
Data P0

Sắp xếp sợi vào bên trong xe

Quản lại sợi nguồn & sợi Input vào trong xe (đảm bảo sợi không chồng chéo nhau, không ló ra khỏi cạnh kim loại)

Kiểm tra hoàn thành:

Sau khi quản sợi xong thì nhờ 1 OP khác kiểm tra lại vị trí fiber nguồn & sợi Input lần nữa (đảm bảo sợi không chồng chéo nhau, không ló ra khỏi cạnh kim loại)



Sợi ló ra ngoài cạnh kim loại,
NG

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

Trang: 6/14

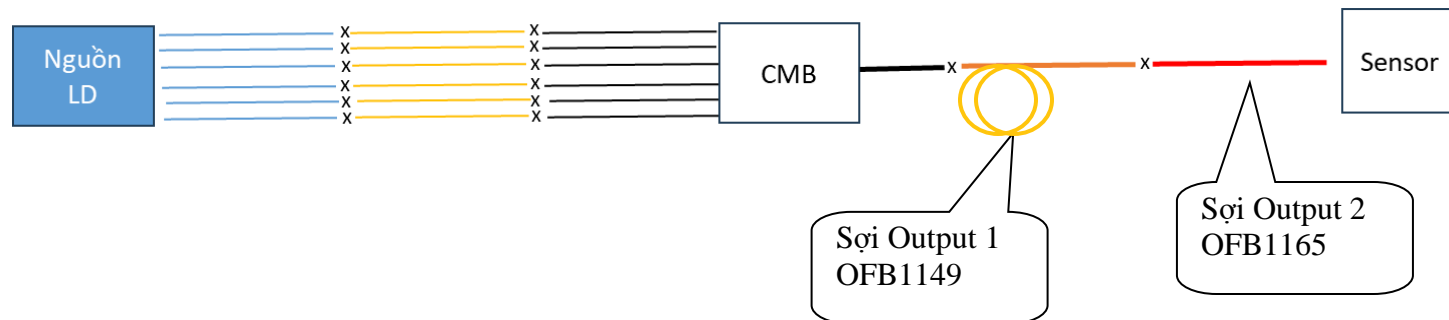
b. Thay sợi Output

Thực hiện khi sợi Output 1 ngắn không đủ để nối với sản phẩm / sợi Output 2 ngắn không đủ kết nối tới sensor đo

Cần chuẩn bị 1 sản phẩm Good (có thể chạy tới mức điện 24.5A)

PIC thực hiện : OP

PIC cross check : Leader / Kỹ sư



Bước	Thao tác	Hình ảnh	Lưu ý
Chuẩn bị	<p>Cắt sợi Output 1 (fiber OFB1149), chiều dài mỗi sợi 5000mm</p> <p>Cắt sợi Output 2 (fiber OFB1165), chiều dài 500mm</p>		<p>Ghi lại lot fiber sử dụng (form ghi nhận: 000-4-Fo-0168)</p>
	<p>*Sợi Output 1 ngắn: ngắt bỏ sợi cũ & lấy sợi Output 2 ra ngoài (bảo đảm sợi Output 2 không va chạm xung quanh)</p> <p>*Sợi Output 2 ngắn: Ngắt bỏ sợi cũ</p>		<p>Thao tác nhẹ nhàng, tránh dập ngắn fiber</p>

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

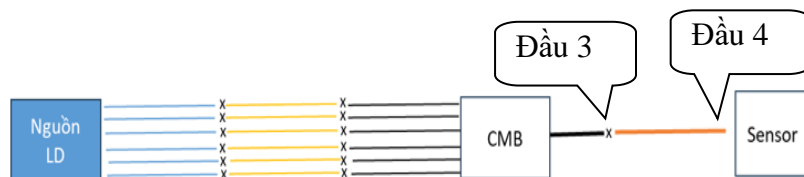
Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

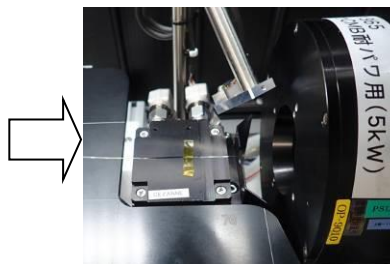
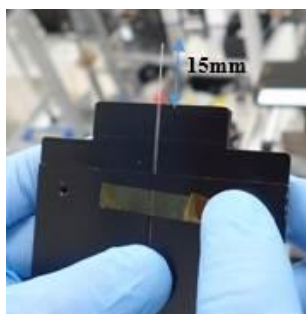
Trang: 7/14

Đo
công
suất
lần 1Chuẩn bị sợi Output
1:+ Strip sợi ~30mm ,
cắt còn lại 10mm
(cho đầu 3, đầu 4)+ Hàn đầu 3 với đầu
FBG sản phẩm,
dùng máy splicer
100M+

(Chương trình 81)

+ Tiêu chuẩn : Góc
mặt < 1 deg , góc
kết nối < 0.2 deg+ Gá đầu 4 vào jig
đo như hình bên, gá
jig vào vị trí 7H

Gá đầu 4 vào jig , gá jig vào vị trí 7H

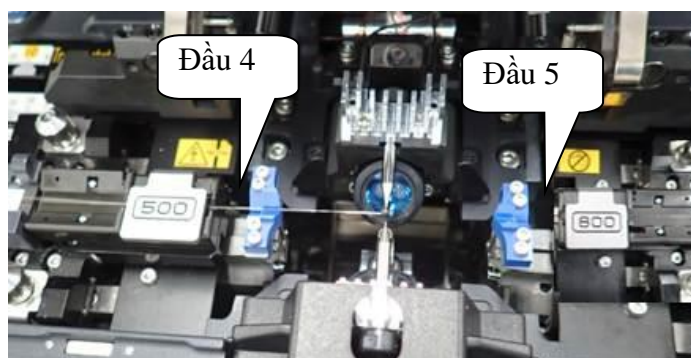
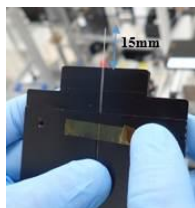
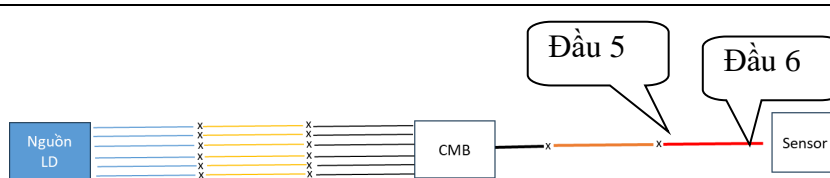
Chuyển sang chế độ
đo công suất+ Chọn mục đo ở
mục Recipe : 1st ,
mode: P1 Inspection+ Chạy tới mức
24.5A rồi ghi nhận
giá trị công suất vào
file Excel

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

Trang: 8/14

Đo
công
suất
lần 2Chuẩn bị sợi Output
2:+ Đầu 5: Strip sợi
~30mm, cắt còn lại
10mm+ Đầu 6: Strip sợi
~30mm, cắt còn lại
15mm (bỏ qua bước
này nếu không thay
mới sợi Output 2)+ Đầu 6 cố định vào
jig đo như hình bên,
không tác động đầu
này (H1).+ Hàn đầu 5 với đầu
4, dùng máy splicer
100M+ (chương
trình 74).+ Tiêu chuẩn : Góc
mặt < 1 deg, góc kết
nối < 0.2 deg.+ Gá jig đo vào vị trí
7H.Cần bảo vệ
không để đầu 6
bị va chạm xung
quanhChuyển sang chế độ
đo công suất+ Chọn mục đo ở
mục Recipe : 1st ,
mode: P1 Inspection+ Chạy tới mức
24.5A rồi ghi nhận
giá trị công suất vào
file ExcelHệ số chênh lệch >
99%: OK

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

Trang: 9/14

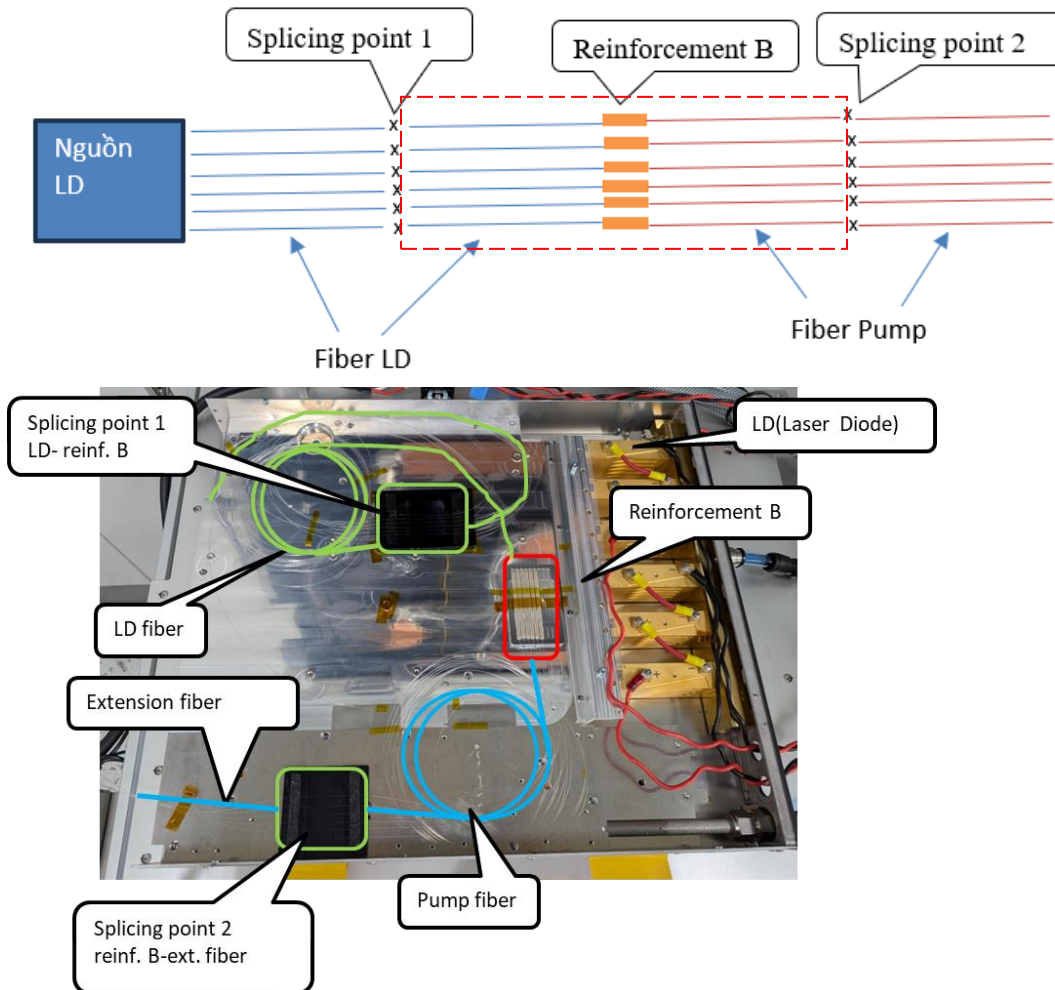
B. Thay bộ Reinforcement B bên trong xe nhiệt

Chỉ áp dụng khi fiber Pump của bộ Reinforcement B gần không thể sử dụng (Do cắt nhiều lần hoặc cháy fiber)
Cần giữ lại 1 sản phẩm Good (Có thể chạy tới mức điện 24.5A) trước đó của xe cần phải thay sợi.

PIC thực hiện : OP/ Leader

PIC cross check : Kỹ sư

Sơ đồ kết nối:

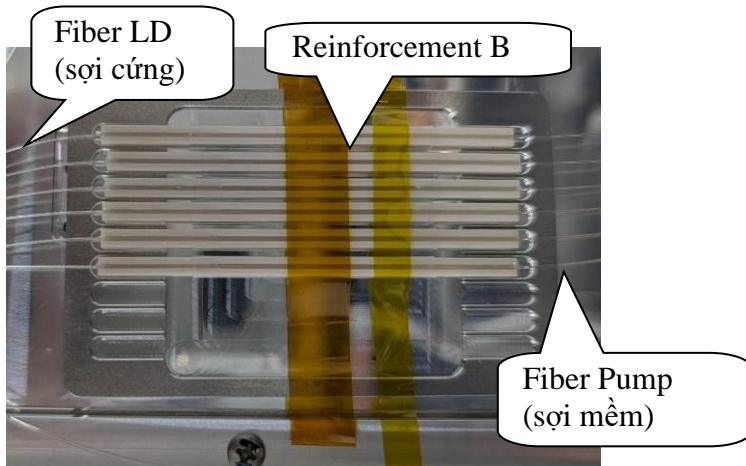




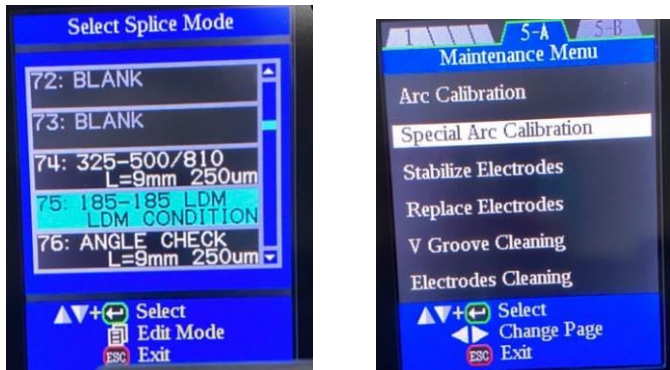


HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

Trang: 10/14

Bước	Thao tác	Hình ảnh		Lưu ý	
Chuẩn bị	<p>Cắt mối hàn Splicing 1 & Splicing 2 và lấy bộ.</p> <p>Reinforcement B bị ngắt ra khỏi xe.</p> <p>Chuẩn bị 6 bộ Reinforcement B mới với chiều dài tương đương nhau.</p> <p>Cần nhận diện 2 đầu từng loại fiber LD & fiber Pump để sắp xếp lên jig cho đúng.</p>			Khi sắp xếp các bộ Reinforcement B cần sắp 6 fiber LD & Pump theo cùng hướng, không để ngược.	
Chuẩn bị fiber LD	<p>+ Strip 30mm</p> <p>+ Vệ sinh fiber với giấy tẩm cồn</p> <p>+ Cắt 10mm</p>	Stripping	<p>Strip ~30mm, dùng hot stripper</p> 	<p>Hot stripper, Lưỡi dao 010</p> 	Khi thao tác, chờ 5s cho hot stripper nóng mới tiến hành strip
		Vệ sinh	<p>Dùng clean wipe tẩm cồn vệ sinh sạch fiber</p>		
		Cắt fiber	<p>Cắt fiber còn lại 10mm, dùng CT-105</p> 	<p>Máy CT-105, thay má kẹp dưới thành L250 chương trình 15 : RAINF. B</p> 	
Chuẩn bị máy hàn 100M+	<p>Tiến hành calib máy hàn 100M+</p> <p>Sử dụng fiber LD cho việc calib</p> <p>+ Gá fiber LD (sau strip- cắt) vào máy hàn, chọn chương trình 75 (185-185 LDM)</p>			Sử dụng đúng chương trình & thiết bị chỉ định	

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

Trang: 11/14

+ Chọn chế độ
**Special Arc
Calibration** từ
Maintenance
Menu / 5A

Sau khi máy
được calib **OK**
mới tiến hành
các bước kế tiếp



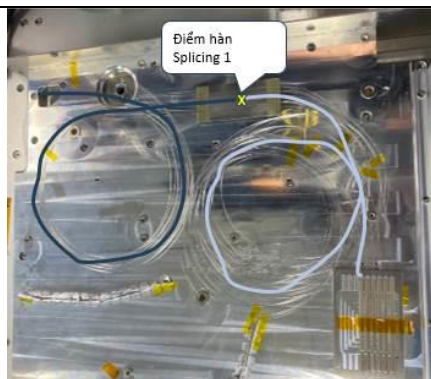
Kết nối vị trí
Splicing 1

Cắt – strip fiber
LD 2 đầu

Phương pháp tham khảo mục chuẩn bị fiber LD

Hàn từng cặp LD
fiber lại bằng
máy hàn 100M+
(chương trình
75)

Chú ý : điều
chỉnh trước vị trí
6 bộ
Reinforcement
B, sao cho vòng
quấn cho fiber
LD không xoắn
khi đặt cố định
trong xe.



Điều chỉnh
fiber 2 đầu sao
cho vòng quấn
fiber không
xoắn , vênh
khi đặt trong
xe, sau đó cố
định vị trí đó
& đặt vào máy
hàn

Làm lần lượt cho
6 sợi LD

-

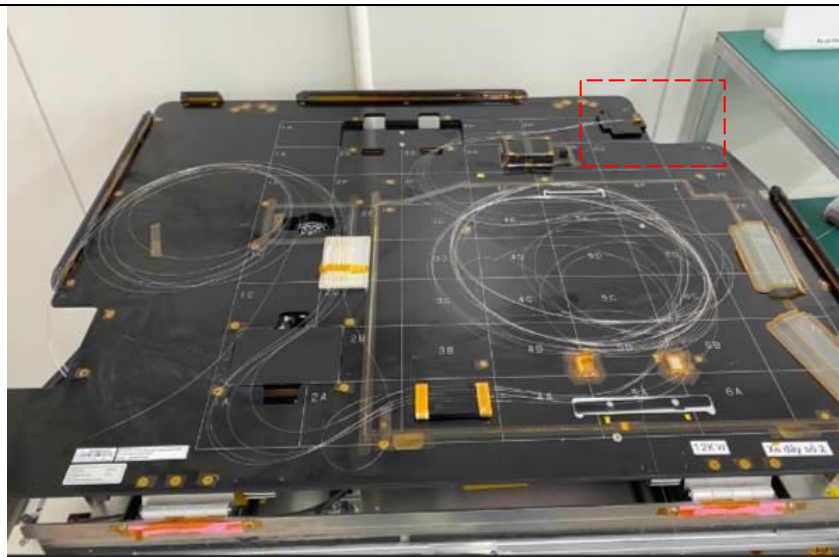
-

Kiểm tra nhiệt
cho bộ
Reinforcement
B

Đặt jig có 6
Reinforcement B
lên mặt trên xe

+ Cắt- strip 6 sợi
Pump đặt vào jig
đo công suất

+ Mở soft đo
kiểm nhiệt trên
toàn bộ fiber
(Tham khảo mục
A.2.a)




HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

Trang: 12/14

Lắp đặt bộ Reinforcement B vào trong xe	Sau khi kết quả OK thì lắp bộ jig giữ Reinforcement B vào trong máy + Cần điều chỉnh để vòng quấn cho fiber 2 đầu không xoắn khi đặt vào trong xe		
Tiến hành hàn Splicing point 2	Chuẩn bị 6 sợi fiber Pump Strip- hàn nối 6 sợi Input Sắp xếp 6 sợi vào bên trong xe	Thực hiện theo mục A.2.a cho mở rộng 6 sợi Input	
Kiểm tra với mẫu đo trước thay sợi	<ul style="list-style-type: none"> - Gá mẫu đo vào máy & thực hiện đo chế độ bình thường , 3 step (1st, 2nd, 3rd) - So sánh giá trị đầu ra [W] và độ truyền qua [%] tại P0 trước và sau khi thay Reinforcement B, giá trị đầu ra [W] tại P1, nhiệt độ sinh nhiệt và hệ số tăng nhiệt tại từng điểm đo. -Nếu không vấn đề gì thì OK. 	-	

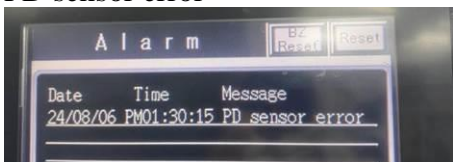
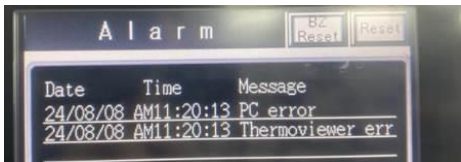

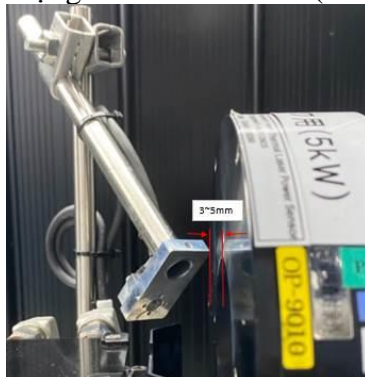
HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

Trang: 13/14

C. Các lỗi thường gặp với soft đo nhiệt

No	Miêu tả lỗi	Nguyên nhân	Xử lý	Cấp xử lý
1	PD sensor error 	Lỗi này xuất hiện có thể do sợi fiber bị ngắt kết nối trong quá trình thao tác	Kiểm tra lại toàn bộ kết nối của đường truyền fiber (bao gồm mối hàn bên trong xe của bó fiber input) – để tìm chỗ ngắt kết nối (có thể đứt / cháy fiber) Nếu không có , mở soft chạy lại lần nữa	OP/ Leader/ Kỹ sư
2	PC error Thermal viewer error 	Lỗi này do camera mất kết nối	+ Kiểm tra màn hình camera bên trong có sáng không, nếu không có , camera mất điện => mở nguồn camera lại + Camera mất kết nối, cắm lại chuỗi kết nối của camera 	OP/ Leader/ Kỹ sư
3	Chương trình tự động dừng khi chưa chạy xong bước 3 (Lắp lại nhiều lần)	Lỗi này có thể do đầu phản xạ năng lượng bị lệch vị trí 	Điều chỉnh lại đầu phản xạ năng lượng sát với sensor đo (3~5mm)	Kỹ sư

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ TẠI TRẠM THERMAL INSPECTION

Số : 000-4-WI-0695

Phiên bản: 02

Trang: 14/14

LỊCH SỬ THAY ĐỔI

Ngày	Người thực hiện	Phiên bản	Nội Dung cũ	Nội dung mới	Lý do	Người yêu cầu
11/07/2024	Nam HA	01	-	- Ban hành mới	- Cập nhật hướng dẫn thay fiber nguồn công đoạn Thermal Inspection	Trung DN
17/10/2024	Nam HA	02	III. Thay fiber nguồn cho xe kiểm nhiệt	III. A.Thay fiber nguồn cho xe kiểm nhiệt III. B.Thay bộ Reinforcement B bên trong xe nhiệt III.C. Các lỗi thường gặp với soft đo nhiệt	Bổ sung mục B, C	Trung DN