

# TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOẠN

Công đoạn áp dụng: HOUSING

Số PS: 4-OP-523-5-PS-014-0008

Phiên bản: 19

HOUSING-LC (TAB) CONNECTOR CÓ HEAT ỐNG SHRINKABLE

Tài liệu tham khảo: 4-OP-523



## I. MÁY MÓC, DỤNG CỤ CẦN CHUẨN BỊ:



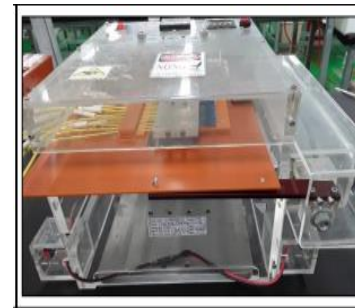
Tăm tre



Kìm bấm LC



Jig gá sản phẩm khi heat



Máy sấy tự động 12 rãnh



Máy sấy tự động 24 rãnh



Dụng cụ đóng boot



Dụng cụ nhúng lò xo



Dụng cụ kiểm tra  
chiều dài ferrule



Máy kiểm key Plug Frame

# TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOẠN

Công đoạn áp dụng: HOUSING

Số PS: 4-OP-523-5-PS-014-0008

Phiên bản: 19

HOUSING-LC (TAB) CONNECTOR CÓ HEAT ỐNG SHRINKABLE

Tài liệu tham khảo: 4-OP-523



## Các bước thực hiện & yêu cầu công đoạn

## Hình ảnh minh họa

### II. HOUSING

#### 1. Gắn plug Frame vào housing 1.

- Key trên housing 1, key plug frame và key ferrule phải cùng hướng với nhau ( H1.1).

- Đặt Plug Frame vào Housing 1 & ấn key Plug Frame xuống sát housing 1 (H1.3).

- Đẩy Plug Frame vào Housing 1: Hai tay bóp đều 2 bên cửa sổ của Plug Frame & đẩy Plug Frame vào sát Housing 1(H1.4). Phải nghe tiếng "tách" khi gắn sát.

**Chú ý:** Kéo cord ra sau để cố định hướng key ferrule (key ferrule không bị xoay) trong quá trình lắp Plug Frame.

- Kiểm tra key của Housing 1 đã được sập hoàn toàn vào cửa sổ Plug Frame sau khi lắp (Kiểm bằng Shimadzu):

+ Key Housing1 đã sập hoàn toàn vào cửa sổ (có khe hở) & ngoại quan key không bị biến dạng: OK.

+ Key Housing1 đã sập hoàn toàn vào cửa sổ nhưng bị biến dạng: NG.

+ Key Housing1 chưa sập hoàn toàn vào cửa sổ (không có khe hở): NG.

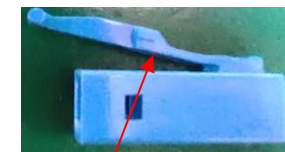
**Chú ý:** Đối với sản phẩm in laser trên Plug Frame. Xem hướng dẫn gắn knob ở mục III bên dưới.



Chú ý: Plug frame có gờ 2 bên



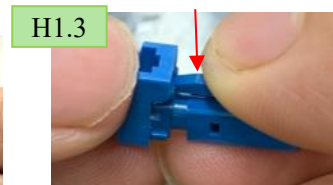
H1.1 Key housing 1 cùng hướng key của Ferrule.



H1.2 Key plug frame

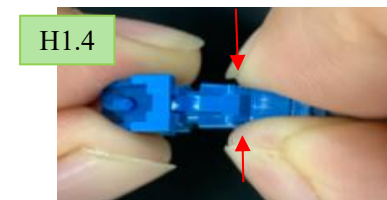


kéo cord về phía sau



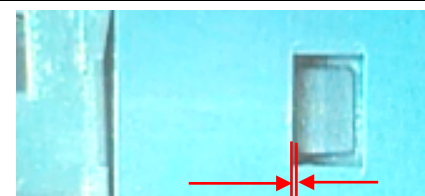
H1.3

Ấn key Plug Frame xuống sát

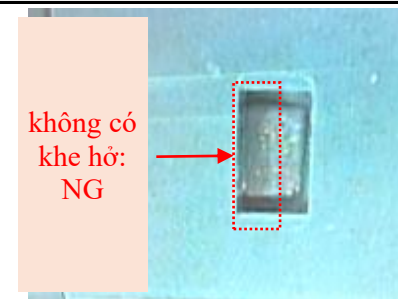


H1.4

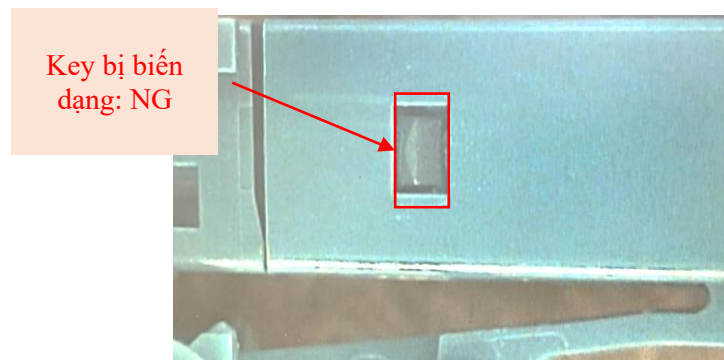
Bóp đều 2 bên cửa sổ và đẩy sát Plug Frame vào Housing 1



Có khe hở & không bị biến dạng: OK



không có khe hở: NG



Key bị biến dạng: NG

# TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOẠN

Công đoạn áp dụng: HOUSING

Số PS: 4-OP-523-5-PS-014-0008

Phiên bản: 19

HOUSING-LC (TAB) CONNECTOR CÓ HEAT ỐNG SHRINKABLE

Tài liệu tham khảo: 4-OP-523



## Các bước thực hiện & yêu cầu công đoạn

## Hình ảnh minh họa

### 2. Chải kevlar

- Chải đều kevlar xung quanh đuôi housing 1

H2.1



### 3. Đẩy ống shrinkable lên sát đuôi housing 1.

Chú ý : đoạn kevlar ló ra ngoài  $\leq 1\text{mm}$  : OK



Kevlar phải ló ra ngoài  $\leq 1\text{mm}$  : OK

### 4. Bấm crimping.

- Đặt ống shrinkable vào kiểm bấm và bấm Crimping ở vị trí mở kiểm được mở ( H4.1) (H4.2). Vị trí mở kiểm bị che lại thì không được sử dụng.

- Kiểm tra crimping sau khi bấm không bị méo, bể : OK (H4.3)

- Nếu crimping bị méo, bể thì ngưng sử dụng kiểm và báo cấp trên xử lý.( H4.4).



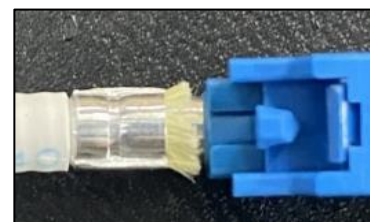
H4.1

Mở kiểm bị che lại  
Mở kiểm được mở



H4.2

Khớp vào rãnh của kiểm bấm Crimping.




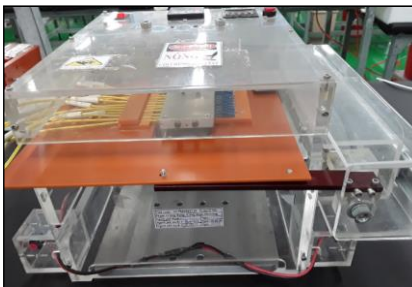

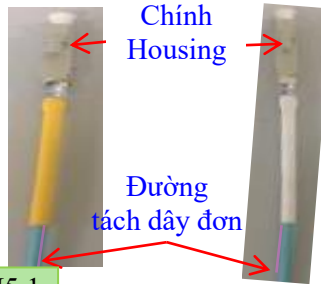

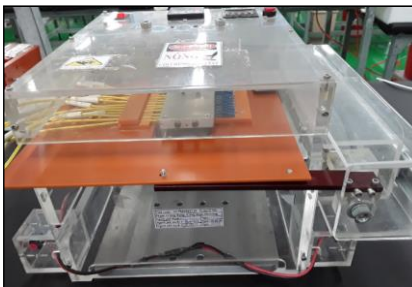

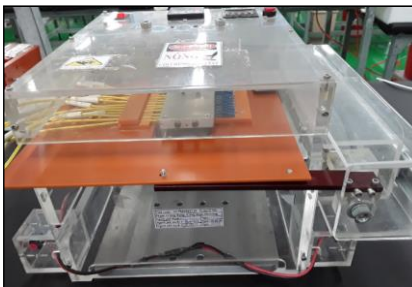







H4.3

Crimping không bể: OK



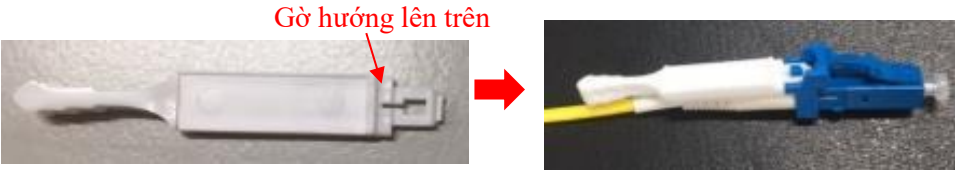
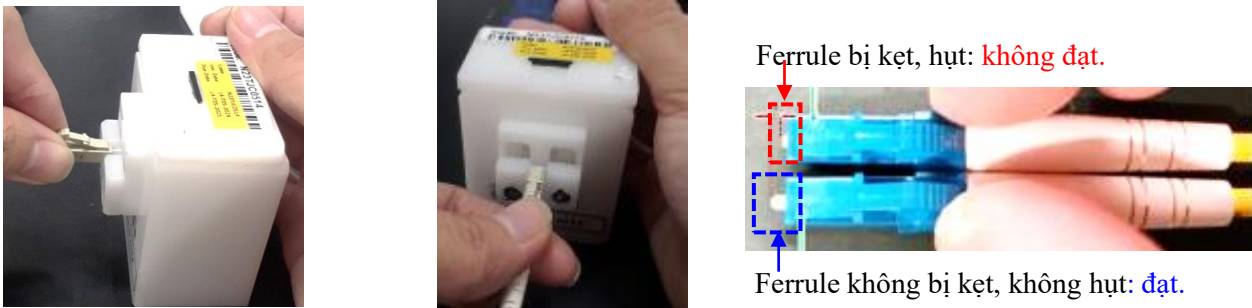
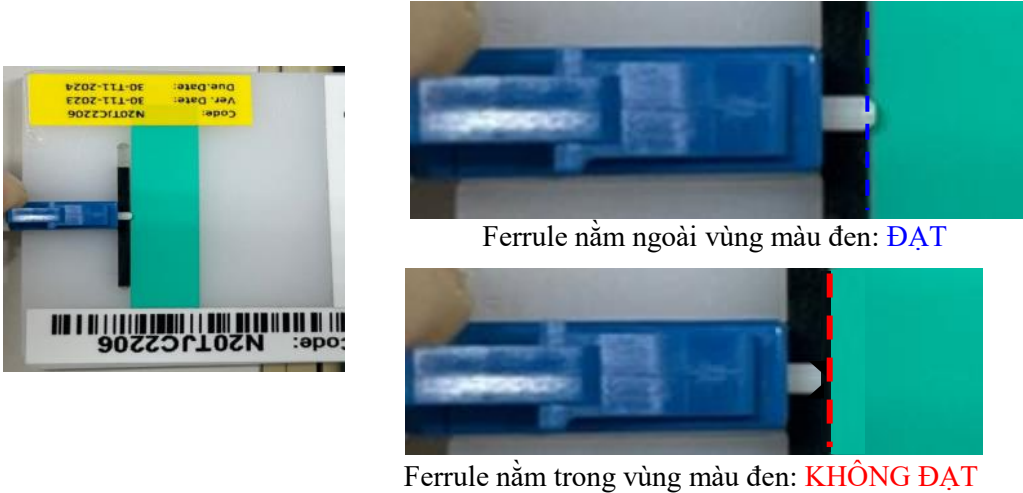



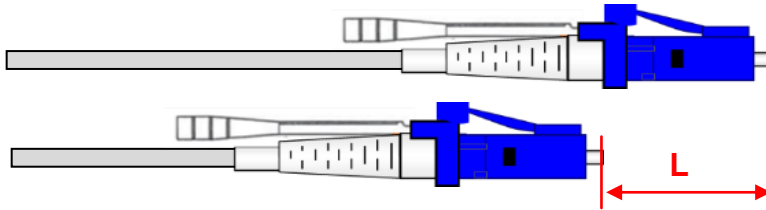
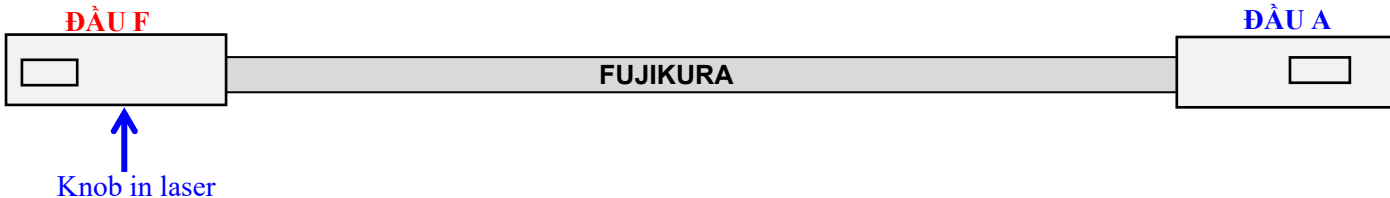
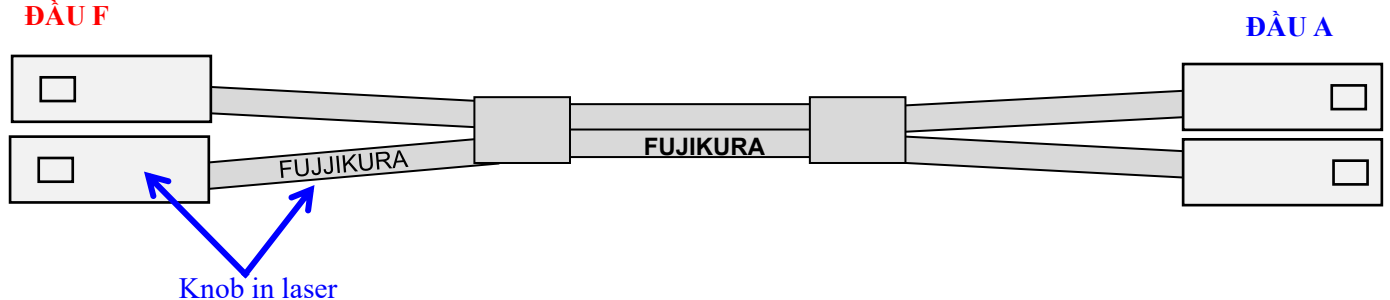

H4.4

Crimping bể : NG

TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOẠN												
Công đoạn áp dụng: HOUSING		Số PS: 4-OP-523-5-PS-014-0008	Phiên bản: 19									
HOUSING-LC (TAB) CONNECTOR CÓ HEAT ỐNG SHRINKABLE		Tài liệu tham khảo: 4-OP-523										
Các bước thực hiện & yêu cầu công đoạn		Hình ảnh minh họa										
<p><b>5. Sấy (heat) ống shrinkable.</b></p> <p><b>5.1. Đặt ống shrinkable vào máy sấy như bảng :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Điều kiện sấy ống heat:</li><li>+ Máy 12 rãnh: Nhiệt độ: <b>130 ± 5°C</b> Thời gian: <b>130 giây</b></li><li>+ Máy 24 rãnh: Nhiệt độ: <b>140 ± 5°C</b> Thời gian: <b>110 giây</b></li></ul> <p><b>Chú ý : Đối với sản phẩm LC Plug frame đôi đã lắp ráp sẵn.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Khi đặt sản phẩm vào máy sấy ( H5.1 &amp; H5.2)</li><li>+ Key housing phải hướng lên.</li><li>+ Mặt dây đơn có chữ hướng lên trên.</li><li>+ Đường tách dây đơn phải vuông góc 90° với key housing.</li></ul> <p>- Sau khi sấy chờ ống sấy nguội ~ <b>60 giây</b> mới lấy sản phẩm ra khỏi Jig.</p>		<table><tr><th>Mục</th><th>Máy sấy tự động 12 rãnh</th><th>Máy sấy tự động 24 rãnh</th></tr><tr><td>Hình ảnh</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Điều kiện</td><td>Nhiệt độ: <b>130 ± 5°C</b> Thời gian: <b>130 giây</b></td><td>Nhiệt độ: <b>140 ± 5°C</b> Thời gian: <b>110 giây</b></td></tr></table> <div><p>Chỉnh Housing →</p><p>← Đường tách dây đơn</p><p>H5.1</p><p>Đường tách dây đơn.</p><p>H5.2</p></div>		Mục	Máy sấy tự động 12 rãnh	Máy sấy tự động 24 rãnh	Hình ảnh			Điều kiện	Nhiệt độ: <b>130 ± 5°C</b> Thời gian: <b>130 giây</b>	Nhiệt độ: <b>140 ± 5°C</b> Thời gian: <b>110 giây</b>
Mục	Máy sấy tự động 12 rãnh	Máy sấy tự động 24 rãnh										
Hình ảnh												
Điều kiện	Nhiệt độ: <b>130 ± 5°C</b> Thời gian: <b>130 giây</b>	Nhiệt độ: <b>140 ± 5°C</b> Thời gian: <b>110 giây</b>										
<p><b>5.2. Kiểm tra sau khi sấy :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dây đơn không bị tuột, chảy hoặc biến dạng : <b>ĐẠT</b></li><li>- Ống sấy ôm sát dây đơn : <b>ĐẠT</b></li></ul>		<div><p>Dây đơn không bị tuột : <b>ĐẠT</b></p><p>Cord bị tuột: <b>NG</b></p><p>Ống Heat ôm sát Cord : <b>OK</b></p></div>										
<p><b>6. Đóng boot</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đặt sản phẩm vào tool đóng boot. Đóng cần gạt vào theo chiều mũi tên (H6.1)</li><li>- Kiểm tra boot đóng sát vào housing 1: <b>OK</b> ( H6.2)</li></ul>		<div><p>H6.1</p><p>H6.2</p><p>Boot đóng sát vào housing 1 : <b>OK</b></p></div>										
Trang 4/7												



TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOẠN		
Công đoạn áp dụng: HOUSING	Số PS: 4-OP-523-5-PS-014-0008	Phiên bản: 19
HOUSING-LC (TAB) CONNECTOR CÓ HEAT ỐNG SHRINKABLE	Tài liệu tham khảo: 4-OP-523	
Các bước thực hiện & yêu cầu công đoạn	Hình ảnh minh họa	
<b>7. Kiểm tra cord xoay:</b> - Tay cầm cord cách vị trí ống heat ~10mm xoay đầu connector 90° về 2 hướng, thả tay xoay đầu connector ra, nếu connector trả về vị trí ban đầu: OK		
<b>8. Gắn tab vào housing.</b> Chú ý : đặt mặt tab có gờ hướng lên trên		
<b>9. Kiểm lò xo đầu LC:</b> - Nhấn thả 3 lần, lò xo dịch chuyển nhẹ nhàng, Ferrule không bị kẹt, không hút : ĐẠT.		
<b>10. Kiểm tra chiều dài ferrule.</b> - Đặt sản phẩm vào bản mẫu, ferrule nằm ngoài vùng màu đen: ĐẠT - Ferrule nằm trong vùng màu đen: KHÔNG ĐẠT		

TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOẠN			
Công đoạn áp dụng: HOUSING		Số PS: 4-OP-523-5-PS-014-0008	Phiên bản: 19
HOUSING-LC (TAB) CONNECTOR CÓ HEAT ỐNG SHRINKABLE		Tài liệu tham khảo: 4-OP-523	
Các bước thực hiện & yêu cầu công đoạn		Hình ảnh minh họa	
<b>11. Kiểm tra độ chênh lệch giữa 2 đầu connector đối với hàng Twin cord.</b> - Đối với sản phẩm không có duplex : <b>L &lt; 20mm</b> : OK			
<b>III. HƯỚNG DẪN GẮN KNOB CHO SẢN PHẨM IN LASER TRÊN KNOB</b> <b>1. Sản phẩm có 2 đầu connector giống nhau.</b> <b>1.1. Đối với hàng Jumper cord.</b> - Gắn Knob có in laser cho <b>đầu F</b> (Cord có chữ FUJIKURA), gắn cho <b>đầu A</b> (nếu cord có chữ AFL.....)			
<b>1.2. Đối với hàng Twin cord</b> - Gắn Knob có in laser cho <b>cord có chữ</b> , <b>đầu F</b> (nếu cord có chữ FUJIKURA ), gắn cho <b>đầu A</b> ( nếu cord có chữ AFL...)			
<b>1.3. Đối với hàng Cable (CCC)</b> - Gắn Knob có in laser cho <b>core 1 đầu F</b> (cord có chữ FUJIKURA) - Gắn Knob có in laser cho <b>core 1 đầu NTT</b> (cord có chữ NTT....YEAR)			
Trang : 6/7			

## TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOẠN

Công đoạn áp dụng: HOUSING

Số PS: 4-OP-523-5-PS-014-0008

Phiên bản: 19

HOUSING-LC (TAB) CONNECTOR CÓ HEAT ỐNG SHRINKABLE

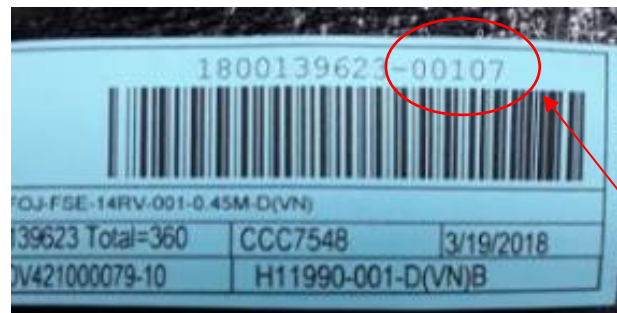
Tài liệu tham khảo: 4-OP-523



### 2 .Sản phẩm có 2 đầu connector khác nhau.

- In laser theo thứ tự ưu tiên đầu connector : SC - LC - MU
- Đối với hàng Twin cord : Gắn Knob có in laser trên cord có chữ .
- Đối với hàng Cable (CCC) : Gắn Knob có in laser trên core 1.


Chú ý : Đối với sản phẩm có in laser số Serial thì khi gắn Knob số in laser trên Knob phải trùng với số Serial trên sản phẩm .







Số serial

### 3 .Sản phẩm pigtail 1 sợi/ 2 set ( gắn 2 số Serial ở 2 đầu )

- Gắn Knob có in laser cho cả 2 đầu.

TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOẠN						
Công đoạn áp dụng: HOUSING			Số PS: 4-OP-523-5-PS-014-0008			Phiên bản: 19
HOUSING-LC (TAB) CONNECTOR CÓ HEAT ỐNG SHRINKABLE			Tài liệu tham khảo: 4-OP-523			
HISTORY						
Ngày	Người phụ trách	Phiên bản	Nội dung thay đổi		Lý do	Người yêu cầu
			Nội dung cũ	Nội dung mới		
1-Oct-24	Châu	19	-	(1) Làm rõ yêu cầu khi lắp Plug Frame: - Ấn key Plug Frame sát Housing 1 trước. - Sau đó bóp đều 2 bên cửa sổ trong quá trình đẩy Plug Frame sát Housing1. (2) Kiểm key Extender Cap sập hoàn toàn vào cửa sổ Plug Frame bằng Shimadzu	Cập nhật phương pháp lắp ráp & kiểm tra để ngăn ngừa lỗi key không sập hoàn toàn (NC#JQHC-59-24-0006)	Tân NDD
29-Jul-24	Châu	18	Mục II.1: Kiểm sau khi gắn Plug frame "Không có hoảng hờ"	Mục II.1: Kiểm sau khi gắn Plug frame "Có hoảng hờ <0.25mm"	Làm rõ chuẩn kiểm sau khi lắp (NC trước đó cho phép hờ nhưng chưa revise PS. OP mất thời gian làm NC nhiều lần)	Tân NDD
17/7/2024	Châu	17	-	Mục 1: Làm rõ hình: Plug frame có gờ 2 bên cho bộ housing tab.	Hướng dẫn rõ hơn => Tránh nhầm lẫn với Plug frame của loại LC khác.	Tân NDD
25/6/2024	Châu	16	-	1. Đổi Jig đo chiều dài ferrule. 2. Đổi dụng cụ nhúng lò xo và cập nhật hình ảnh tool kiểm lò xo mới, có dẫn hướng để ngăn ngừa lỗi ferrule bị lệch key do bị xoay khi nhún 3. Mục 1 Thêm nội dung và hình ảnh: Kéo cord nhẹ nhàng về phía sau để ferrule chạm vào stopring trước khi lắp Plug frame.	1. Cải tiến Jig => OP dễ nhận dạng vùng Đạt/ Không đạt. 2&3 Ngăn ngừa lỗi: ferrule bị hực (bị lệch key) sau khi lắp. Tham khảo nội dung CAPA#CAPA-CNC-24-008.	Tân NDD



TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOẠN						
Công đoạn áp dụng: HOUSING			Số PS: 4-OP-523-5-PS-014-0008			Phiên bản: 19
HOUSING-LC (TAB) CONNECTOR CÓ HEAT ỐNG SHRINKABLE			Tài liệu tham khảo: 4-OP-523			
4/7/2023	Phụng	15	<p>Mục chuẩn bị và mục 10: Kiểm tra chiều dài ferrule</p>  <p>Ferrule nằm trong vùng màu đen : <b>OK</b></p>	<p>10. Kiểm tra lại chiều dài ferrule 1.6mm-2mm: OK</p>   <p>Đầu ferrule trong vùng màu đen : <b>OK</b></p> <p>Đầu ferrule ngoài vùng màu đen : <b>NG</b></p>	Đổi jig mới	Tỷ BH
18/5/2023	Hà	14	-	<p>1. Chính sửa lại thứ tự hình mục 5, 6 2. Thay hình 4.3 3. Thay hình: Dây đơn không bị tuột : ĐẠT</p>	<p>1. Chính sửa cho đúng thứ tự. 2&amp; 3: Hình ảnh rõ hơn</p>	Tiên CTC