

| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYỂN COUPLER & CAVITY FG | | | |
|---|---------|-------------|---|
| HDCV: 000-5-WI-0248 | Ver: 05 | Trang: 1/20 |  000-5-WI-0248 /5 |

I. Mục đích

- Hướng dẫn thao tác tắt hoặc mở các hệ thống nguồn sáng/ thiết bị trong chuyển Coupler và Cavity FG.

II. Phạm vi áp dụng:

- Áp dụng chung cho các hệ thống, thiết bị đang sử dụng trong chuyển Coupler và Cavity FG.
- Tài liệu này được áp dụng cho PRD, PRE2 & PTE.

III. Định nghĩa thuật ngữ

- WI: Working instruction (Hướng Dẫn Công Việc).

IV. Nội dung:



1. Yêu cầu chung

Đối với các thiết bị tại công đoạn elong, exposing và công đoạn đo quang học, sẽ không tắt nguồn nếu nghỉ ≤ 2 ngày:

+ **Chỉ được tắt nguồn sáng, OSA** khi có kế hoạch cúp điện hoặc theo yêu cầu của kỹ sư trong các trường hợp khẩn cấp, kiểm tra.

Tất cả các nguồn sáng sau khi mở lên phải chờ cho nguồn ổn định khoảng sau 20 phút thì mới sử dụng cho làm sản phẩm.


Đối với nguồn sáng 980nm, sau khi mở lên phải chờ nguồn ổn định khoảng sau 60 phút thì mới sử dụng cho làm sản phẩm

+ **Tắt màn hình, máy tính, Scrambler, Bộ chuyển kênh và tất cả các OPM** công đoạn elong, exposing và công đoạn đo quang học.

PTE, PRE và PRD thực hiện việc tắt mở nguồn sáng ở chuyển Coupler và Cavity

Leader trở lên phải liệt kê tắt cả các công việc cần thực hiện vào **bảng 2, bảng 3** phần phụ lục và phải được kiểm tra và ký xác nhận bởi PIC khi bị mất điện và có điện trở lại.

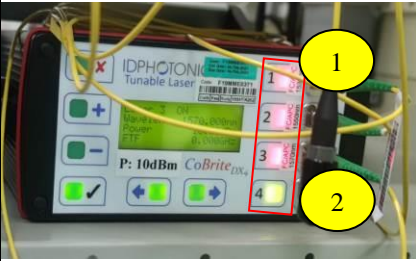
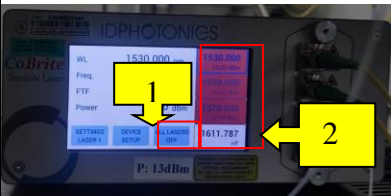

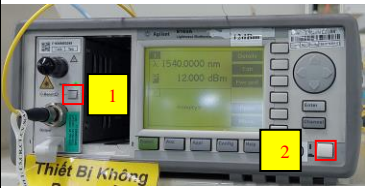
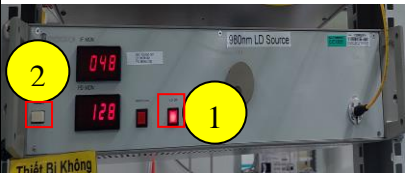
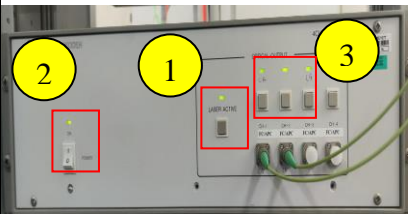
Operator được chỉ định bởi Leader (trở lên) về thực hiện tắt mở thiết bị phải được đào tạo, hướng dẫn thao tác theo tài liệu này trước khi phân nhiệm vụ.


| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG | | | | |
|---|---------|-------------|--|--|
| HDCV : 000-5-WI-0248 | Ver: 05 | Trang: 2/22 |  000-5-WI-0248 /5 | |

2. Chuyên coupler



2.1. Công đoạn Elongation:

2.1.1. Nguồn sáng

| No | Tên nguồn | Hình ảnh | Hướng dẫn thao tác | PIC được tắt/mở |
|----|------------|---|--|--|
| 1 | Nguồn 1550 |  | <ul style="list-style-type: none"> Tắt: + Kiểm tra các nút trong khung đỏ. Nếu nút nào màu đỏ (1) thì nhấn giữ đến khi đèn chuyển sang màu xanh lá (2) + Nhấn tắt nút nguồn “Power” ở phía sau thiết bị. Mở: PTE hỗ trợ mở lại | PTE /PRE/ PRD (Leader & OP được chỉ định bởi Leader) |
| 2 | Nguồn 1550 |  | <ul style="list-style-type: none"> Tắt: + Nhấn giữ trên màn hình tại vị trí khung màu đỏ (1): “ALL LASERS OFF” đến khi nào toàn bộ các ô trong khung màu đỏ thành màu trắng (2) + Nhấn tắt nút nguồn “Power” ở phía sau thiết bị. Mở: PTE hỗ trợ mở lại | |
| 2 | Nguồn 980 |  | <ul style="list-style-type: none"> Tắt: + Vặn chìa khóa theo ngược chiều kim đồng hồ (OFF) + Nhấn tắt nút nguồn “Power” ở phía sau thiết bị. Mở: + Nhấn mở nút nguồn “Power” ở phía sau thiết bị. + Vặn chìa khóa theo chiều kim đồng hồ (ON). | |
| 3 | Nguồn 1550 |  | <ul style="list-style-type: none"> Tắt: + Bấm nút Active (1) (OFF) để tắt. + Nhấn tắt nút nguồn “Power”(2). Mở: + Nhấn nút nguồn “Power”(2). + Bấm nút Active (1) (ON). | |
| 4 | Nguồn 980 |  | <ul style="list-style-type: none"> Tắt: + Nhấn nút LD ON (1) + Nhấn nút nguồn “Power”(2). Mở: PTE hỗ trợ mở lại | |
| 5 | Nguồn 980 |  | <ul style="list-style-type: none"> Tắt: + Nhấn nút LASER ACTIVE (1) + Nhấn nút nguồn “Power”(2). Mở: + Nhấn nút nguồn “Power” (2) + Nhấn nút LASER ACTIVE (1) + Nhấn các trạm cần mở (3) | |

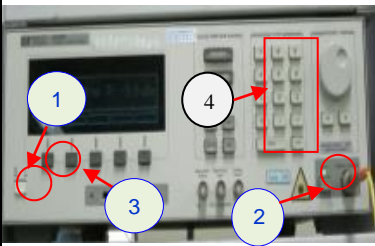
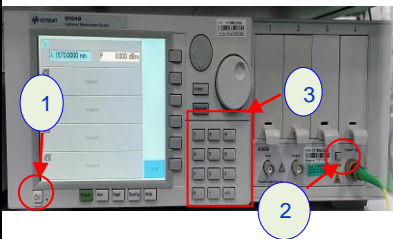

| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG | | | | |
|---|---------|-------------|--|--|
| HDCV : 000-5-WI-0248 | Ver: 05 | Trang: 3/22 |  000-5-WI-0248 /5 | |

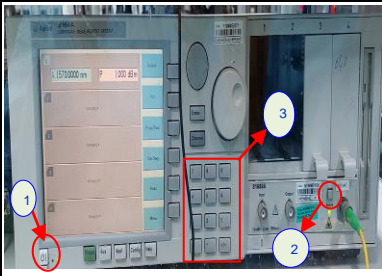
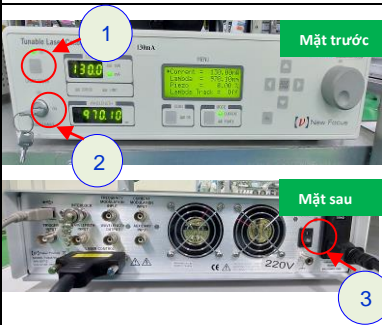



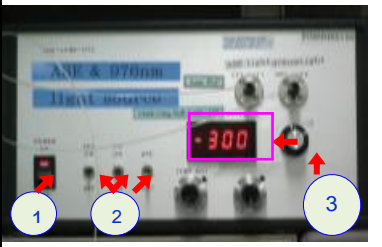
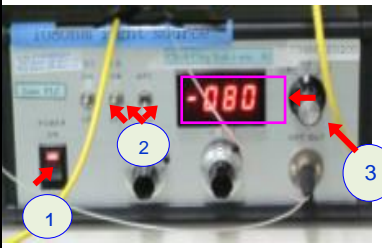
2.1.2. Optical Power Meter (OPM)

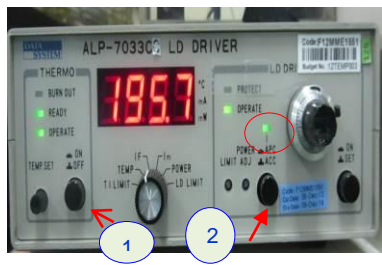
| No | Tên OPM | Hình ảnh | Hướng dẫn thao tác | PIC được tắt/mở |
|----|-------------------|---|---|--|
| 1 | Yokogawa - AQ2211 |  | Tắt/ Mở: + Nhấn tắt/ mở nút nguồn “Power” | PTE PRE PRD (Leader & OP được chỉ định bởi Leader) |
| 2 | ANDO – AQ2140 |  | | |

2.2. Công đoạn kiểm tra suy hao:

2.2.1. Nguồn sáng





| No | Tên nguồn | Hình ảnh | Hướng dẫn thao tác | PIC được tắt/mở |
|----|----------------------------------|---|---|--------------------------------|
| 1 | Nguồn 1550 nm (8168E) |  | <ul style="list-style-type: none"> Tắt: + Nhấn tắt nút “Active” (2) để tắt nguồn sáng. + Nhấn tắt nút nguồn “Power” (1). Mở: + Công tắc nguồn (1). + Nhấn mở nút “Active” (2) để phát nguồn sáng. + Nếu nút “Active” không sáng đèn thì tiếp tục bấm nút “Unlock” (3) → thiết bị yêu cầu nhập mật khẩu thì nhập 8168 tương ứng các số (4) → bấm nút ENTER → sau đó nhấn lại nút “Active” ở bước 2 . Nếu không thực hiện các bước trên được thì thông tin Kỹ sư hoặc PTE hỗ trợ xử lý. | PTE PRE PRD (Chi Leader) |
| 2 | Nguồn 1550 nm (Keysight - 8164B) |  | <ul style="list-style-type: none"> Tắt: + Nhấn tắt nút “Active” (2) để tắt nguồn sáng. + Nhấn tắt nút nguồn “Power” (1). Mở: + Nhấn mở nút nguồn “Power” (1). + Nhấn mở nút “Active” (2) để phát nguồn sáng. + Nếu “Active” không được thì tắt mở lại nguồn → nhập mật khẩu 1234 tương ứng (3) → bấm “ENTER” → nhấn lại nút “Active” (2). Nếu vẫn không kích hoạt được thì thông tin PTE xử lý. | |
| 3 | Nguồn 1550 nm (Santec –TSL-550) |  | Tắt/ Mở: + Nhấn tắt/ mở nút nguồn “Power” | |

| | | | |
|----|------------------------------------|---|---|
| 4 | Nguồn 1550 nm (Agilent – 8164A) |  | <p>Tắt: + Nhấn tắt nút “Active” (2) để tắt nguồn sáng. + Nhấn tắt nút nguồn “Power” (1).</p> <p>Mở: + Nhấn mở nút nguồn “Power” (1). + Nhấn mở nút “Active” (2) để phát nguồn sáng. + Nếu “Active” không được thì tắt mở lại nguồn → nhập mật khẩu 1234 tương ứng (3) → bấm “ENTER” → nhấn lại nút “Active” (2).</p> <p>Nếu vẫn không kích hoạt được thì thông tin PTE xử lý.</p> |
| 5 | Nguồn 980 nm (Velocity) |  | <p>Tắt: + Nhấn tắt nút “Laser power” (1). + Vận chìa khóa về vị trí OFF (2). + Tắt công tắc nguồn ở phía sau máy (3).</p> <p>Mở: + Mở công tắc nguồn ở phía sau máy (3). + Vận chìa khóa về vị trí ON (2). + Nhấn mở nút “Laser power” (1).</p> <p>Các thông số khác không điều chỉnh, khi chương trình đo suy hao sẽ tự kích hoạt đúng.</p> |
| 6 | Nguồn 980 nm (RL) |  | |
| 7 | Nguồn 980 nm (1x2) |  | |
| 8 | Nguồn 1550nm (RL & 1x2) |  | |
| 9 | LD: 976 nm (LDC-LC95-HTC) |  | <p>Tắt: + Nhấn tắt công tắc nguồn “Power” (1).</p> <p>Mở: + Mở công tắc nguồn “Power” (1). + Bật các công tắc LD và TEC và công tắc ACC/APC hướng lên trên (2). + Vận nút (3) điều chỉnh công suất phát của nguồn đúng theo yêu cầu là -300 (như hình minh họa).</p> <p>Thực hiện kiểm tra nguồn theo CS: 000-5-CS-0273</p> |
| 10 | Nguồn 1080 nm (FLC) |  | <p>Tắt: + Nhấn tắt công tắc nguồn “Power” (1).</p> <p>Mở: + Mở công tắc nguồn “Power” (1). + Bật các công tắc LD và TEC và công tắc ACC/APC hướng lên trên (2). + Vận nút (3) điều chỉnh công suất phát của nguồn đúng theo yêu cầu là -80 (như hình minh họa).</p> <p>Thực hiện kiểm tra nguồn theo CS: 000-5-CS-0267.</p> |

| | | | | |
|----|----------------------|---|---|--|
| 11 | Nguồn 1032 nm (FL02) |  | <ul style="list-style-type: none"> Tắt: + Nhấn tắt nút nguồn “Power” (1) → các đèn của nguồn không còn sáng. Mở: + Mở nút nguồn “Power” (1). + Nhấn nút ACC/APC (2) đến khi đèn màu xanh sáng. Thực hiện kiểm tra nguồn theo CS: 000-5-CS-0274. | |
|----|----------------------|---|---|--|


***** **Ghi chú:** Các thiết bị nguồn tại công đoạn đo suy hao cho hàng Submerged sẽ được kích hoạt đúng sau khi chương trình đo được khởi động.

2.2.2. Polarization Controller (Scrambler)

| No | Tên Scrambler | Hình ảnh | Hướng dẫn thao tác | PIC được tắt/mở |
|----|---------------|---|---|---|
| 1 | MPC1-01 |  | <ul style="list-style-type: none"> Tắt/ Mở: + Nhấn tắt/ mở nút nguồn “Power” | PTE PRE PRD (Leader và OP được chỉ định bởi Leader) |
| 2 | Q8163 |  | | |
| 3 | MPC-201 |  | | |
| 4 | HP11896 |  | | |

2.2.3. Optical Power Meter (OPM)

| No | Tên OPM | Hình ảnh | Hướng dẫn thao tác | PIC được tắt/mở |
|----|-------------------|---|---|---|
| 1 | Agilent - 8163A |  | <ul style="list-style-type: none"> Tắt/ Mở: + Nhấn tắt/ mở nút nguồn “Power” | PTE PRE PRD (Leader và OP được chỉ định bởi Leader) |
| 2 | Yokogawa - AQ2211 |  | | |

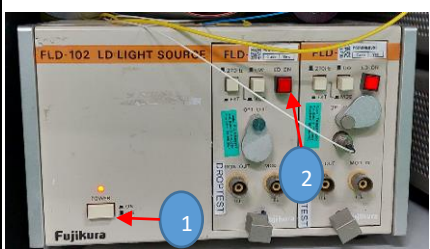
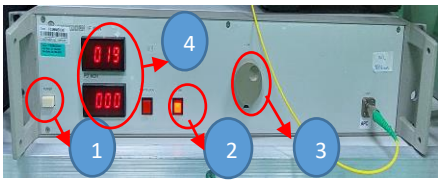
| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG | | | | |
|---|---------|-------------|--|--|
| HDCV : 000-5-WI-0248 | Ver: 05 | Trang: 6/22 |  000-5-WI-0248 /5 | |

| | | | |
|---|------------|---|--|
| 3 | HP – 8153A |  | |
|---|------------|---|--|

***** Ghi chú: Đối với các thiết bị ở công đoạn kiểm tra suy hao:

- Thứ tự tắt: OPM -> Scrambler -> Nguồn sáng
- Thứ tự mở: Nguồn sáng -> Scrambler -> OPM

2.3. Các công đoạn khác:

| No | Công đoạn | Tên nguồn | Hình ảnh | Hướng dẫn thao tác | PIC được tắt |
|----|-----------|------------------------|---|--|---|
| 1 | | Nguồn 1550 nm (LD-102) |  | Tắt: + Nhấn tắt nút nguồn “Power” (1). Mở: + Mở nút nguồn “Power” (1). + Nhấn nút LD kích hoạt nguồn (2) | PTE PRE |
| 2 | Drop test | Nguồn 980nm |  | Tắt: + Nhấn tắt các nút LD (2). + Nhấn tắt nút nguồn “Power” (1). Mở: + Công tắc nguồn (1). + Nhấn mở các nút LD (2). + Vặn nút (3) theo chiều kim đồng hồ để điều chỉnh các thông số của IF MON là khoảng 25-26 và PD MON khoảng từ 0-6 như ở hình (4). | PRD (Leader và OP được chỉ định bởi Leader) |


3. Chuyên Cavity FG


3.1. Hệ thống đo




3.1.1. Tắt/mở nguồn sáng

3.1.1.1. Tắt mở nguồn sáng BLS980A:





| Bước | Hướng dẫn thực hiện | Hình minh họa | Chú ý | PIC được tắt |
|------|--|--|---|--------------|
| 1 | Tắt nguồn sáng: - Vặn chậm nút điều chỉnh công suất (Current adjust) ngược chiều kim đồng hồ cho đến khi công suất giảm về 0. |  Nút điều chỉnh công suất | Ghi nhận giá trị công suất trước khi điều chỉnh để cài đặt lại đúng giá trị sau khi mở lại. | |

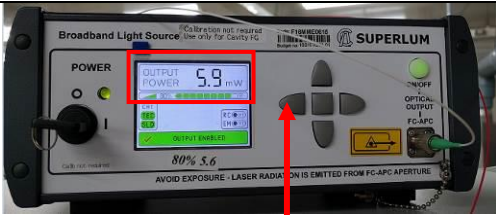

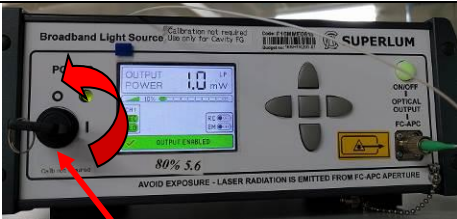
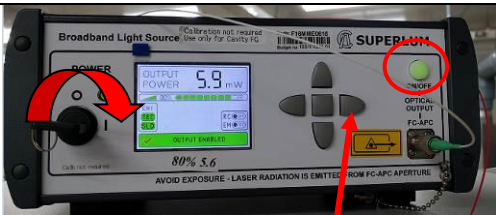
| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG | | | | |
|---|---------|-------------|---|--|
| HDCV : 000-5-WI-0248 | Ver: 05 | Trang: 7/22 |  000-5-WI-0248 /5 | |


| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> - Nhấn nút tắt/mở (I/O) trước nguồn sáng để tắt nguồn phát. |  <p align="center">Tắt nguồn phát</p> | | <p align="center">PRD Leader/Operator được chỉ định</p> <p align="center">PTE/PRE</p> |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> - Gạt công tắc tắt/mở (I-O) phía sau nguồn sáng để ngắt cấp điện. |  <p align="center">Ngắt nguồn cấp điện</p> | | |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> Mở nguồn sáng theo trình tự ngược lại với khi tắt - Mở công tắc nguồn điện - Nhấn nút mở nguồn phát. - Điều chỉnh công suất |  <p align="center">Điều chỉnh công suất như trước lúc tắt</p> | <p>Phải mở nguồn sáng ít nhất 1 giờ trước khi sử dụng để nguồn được ổn định.</p> | |

3.1.1.2. Tắt/mở nguồn sáng FOLS-04S:

| Bước | Hướng dẫn thực hiện | Hình minh họa | Chú ý | PIC được tắt |
|------|--|---|--|--|
| 1 | <p>Tắt nguồn sáng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận chậm nút điều chỉnh công suất ngược chiều kim đồng hồ cho đến khi công suất giảm về 0. - Vận tiếp về bên trái để đèn công suất tắt. |  <p align="center">Nút điều chỉnh công suất</p> | <p>Ghi nhận giá trị công suất trước khi điều chỉnh để cài đặt lại đúng giá trị sau khi mở lại.</p> | |
| 2 | <p>Mở nguồn sáng theo trình tự ngược lại với khi tắt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận nút điều chỉnh công suất về bên phải để đèn công suất sáng. - Vận tiếp về bên phải để điều chỉnh công suất |  <p align="center">Điều chỉnh công suất như trước lúc tắt</p> | <p>Phải mở nguồn sáng ít nhất 1 giờ trước khi sử dụng để nguồn được ổn định.</p> | <p align="center">PRD Leader/Operator được chỉ định</p> <p align="center">PTE/PRE</p> |

3.1.1.3. Tắt/mở nguồn sáng SUPERLUM:

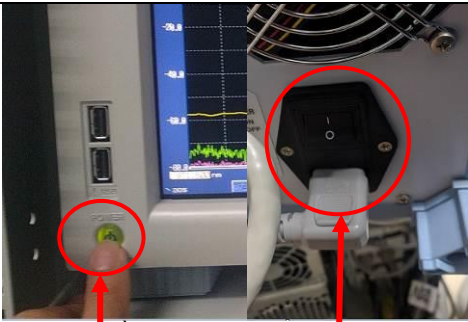
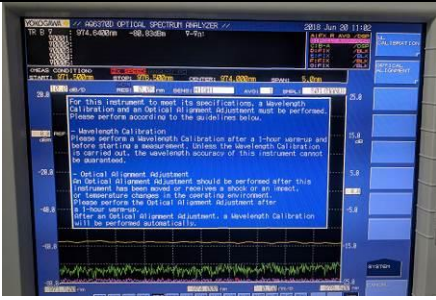
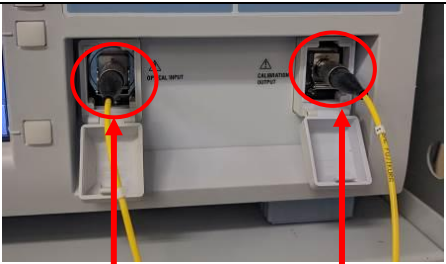
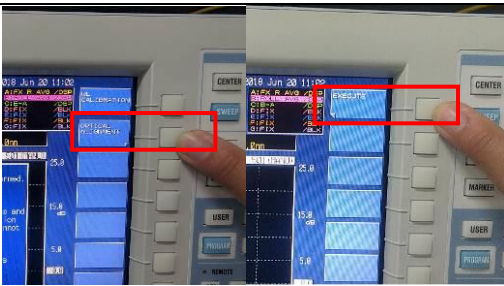
| Bước | Hướng dẫn thực hiện | Hình minh họa | Chú ý | PIC được tắt |
|------|--|---|---|--|
| 1 | Tắt nguồn sáng: - Nhấn chậm “nút giảm công suất” cho đến khi công suất giảm về 0. |  Nút giảm công suất | Ghi nhận giá trị công suất trước khi điều chỉnh để cài đặt lại đúng giá trị sau khi mở lại. | PRD Leader/Operator được chỉ định PTE/PRE |
| 2 | - Nhấn tắt/mở (ON/OFF) để tắt thiết bị (Đèn trên nút tắt/mở (ON/OFF) sẽ tắt, màn hình hiển thị vẫn sáng) |  Nút tắt/mở (ON/OFF) thiết bị | | |
| 3 | - Gạt công tắc tắt/mở (I-O) để ngắt cấp điện. (Màn hình hiển thị sẽ tắt hoàn toàn) |  Công tắc tắt/mở (I-O) cấp điện | | |
| 4 | Mở nguồn sáng theo trình tự ngược lại với khi tắt - Mở công tắc tắt/mở (I-O) để cấp điện - Nhấn tắt/mở (ON/OFF) để mở thiết bị - Nhấn chậm “nút tăng công suất” cho đến khi công suất tăng như trước lúc tắt. |  Nút tăng công suất | Phải mở nguồn sáng ít nhất 1 giờ trước khi sử dụng để nguồn được ổn định. | |


| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG | | | |
|--|---------|-------------|--|
| HDCV : 000-5-WI-0248 | Ver: 05 | Trang: 9/22 |  000-5-WI-0248 /5 |

3.1.2. Tắt/mở và hiệu chuẩn OSA (Bộ phân tích quang phổ)

Đối với OSA thì chỉ cần tắt mở công tắc nguồn như các thiết bị thông thường khác, nhưng sau mỗi lần tắt mở OSA thì cần phải hiệu chuẩn lại bằng nguồn nội.

3.1.2.1. Tắt/mở và hiệu chuẩn OSA: AQ6370D

| Bước | Hướng dẫn thực hiện | Hình minh họa | Chú ý | PIC được tắt |
|-------------|--|--|--|--|
| 1 | Tắt OSA: - Nhấn nút nguồn (Power) ở mặt trước OSA để tắt thiết bị. (Đèn nguồn (Power) sẽ chuyển từ xanh lá sang cam) - Gạt công tắc nguồn tắt/mở (I-O) phía sau OSA để ngắt nguồn cấp cho thiết bị. |  Nút nguồn (Power) Công tắc nguồn | | |
| 2 | Mở OSA theo trình tự ngược lại với khi tắt. - Gạt công tắc nguồn tắt/mở (I-O) phía sau OSA để cấp nguồn cho OSA. - Nhấn nút nguồn (Power) ở mặt trước OSA để mở OSA. |  | OSA sẽ yêu cầu hiệu chuẩn sau mỗi lần tắt/mở thiết bị. | |
| 3 | Hiệu chuẩn lại OSA: - Tháo đầu nối đầu vào (INPUT) - Sử dụng sợi dây đo chuẩn SPC-SPC, kết nối 1 đầu vào đầu vào (INPUT) và đầu còn lại vào đầu ra (OUTPUT). |  Đầu vào (INPUT) Đầu ra (OUTPUT) | - Chờ ít nhất 30 phút sau khi mở nguồn. - Vệ sinh 2 đầu nối của dây đo chuẩn trước khi kết nối. - Sử dụng nắp để đậy đầu nối đầu vào (INPUT) sau khi tháo. | PRD Leader/Operator được chỉ định |
| 4 | -Nhấn nút chọn hiệu chỉnh quang học (OPTICAL ALIGNMENT) Sau đó nhấn nút thực hiện (EXECUTE). OSA sẽ bắt đầu hiệu chuẩn. |  | -Việc thực hiện hiệu chỉnh quang học (Optical Alignment) đã bao gồm hiệu chỉnh bước sóng (WL Calibration) -Thời gian thực hiện hiệu chuẩn khoảng 2-3 phút. | |

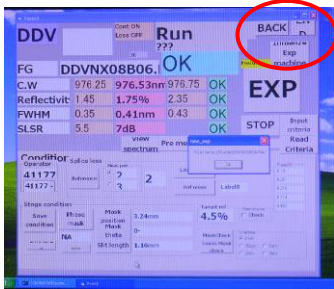
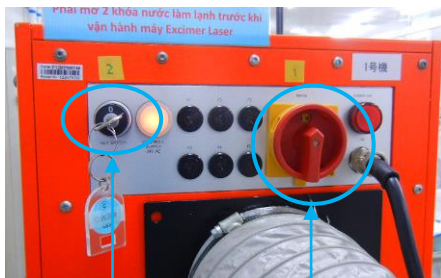
| | | |
|---|--|--|
| <p>5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiệu chuẩn hoàn thành trên màn hình sẽ hiển thị hiệu chỉnh quang học và hiệu chỉnh bước sóng đã hoàn tất (Optical Alignment and WL cal are completed successfully) là đạt. - Nếu màn hình hiển thị hiệu chuẩn không đạt (Calibration Fail) thì tiến hành hiệu chuẩn lại. Nếu sau 03 lần không đạt thì lập báo cáo không phù hợp và báo Kỹ sư/PTE. - Sau khi hoàn thành, tháo dây đo chuẩn ra và gắn đầu nối vào cổng đầu vào (INPUT) như ban đầu. |  | <p>Vệ sinh đầu nối trước khi kết nối. Lưu ý: Có thể chọn nút hệ thống (SYSTEM) trên bảng điều khiển để vào màn hình tùy chọn hiệu chuẩn.</p> |
|---|--|--|



3.1.3. Bộ đo công suất quang(OPM), Bộ chuyển mạch(Switch), Bộ xáo trộn tín hiệu (Scrambler)

- Các thiết bị còn lại chỉ cần tắt công tắc nguồn điện và mở lại.
- Sau mỗi tắt/mở bất cứ thiết bị nào trong hệ thống đo thì phải kiểm tra lại bằng sản phẩm chuẩn trước khi áp dụng để đo sản phẩm (theo phiếu kiểm tra 000-5-CS-467).

3.2. Hệ thống Exposing

- Khi cần thiết phải tắt mở hệ thống Exposing thì tuân theo các bước sau:

| Bước | Hướng dẫn thực hiện | Hình minh họa | Chú ý | PIC được tắt |
|------|---|---|--------------------------------|--------------|
| 1 | Tắt chương trình Exposing bằng cách nhấn nút kết thúc (END). |  <p>Kết thúc (END)</p> | | |
| 2 | <p>Tắt máy Excimer Laser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xoay công tắc nguồn 45° theo ngược chiều kim đồng hồ để tắt nguồn. - Xoay khóa nguồn về “O” để khóa nguồn điện. <p>Mở máy theo quy trình ngược lại</p> |  <p>Chia khóa nguồn Công tắc nguồn</p> | Kiểm tra máy theo 000-5-CS-490 | |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| 3 | <p>Tắt bộ gia nhiệt và bộ điều khiển cửa chắn laser.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gạt công tắc về tắt (OFF) để tắt và bật (ON) để mở nguồn. - Sau khi mở nguồn phải chờ 10 phút để nhiệt độ tăng lên và ổn định. |  | <p>Kiểm tra máy theo 000-5-CS-491</p> | <p align="center">PRD Leader/Operator được chỉ định</p> |
| 4 | <p>Bộ điều khiển động cơ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gạt công tắc nguồn để ngắt điện bộ điều khiển động cơ. - Mở nguồn động cơ lần lượt và theo thứ tự: động cơ A trước và động cơ B sau. |  | <ul style="list-style-type: none"> - Không mở 2 động cơ cùng một lúc hoặc mở động cơ B trước. - Nếu chương trình không khởi động được thì tắt 2 bộ điều khiển và mở lại. | |
| 5 | <p>Sau khi khởi động toàn bộ thiết bị thì kiểm tra bằng sản phẩm chuẩn</p> | | <p>Kiểm tra máy theo 000-5-CS-493</p> | |

4. Cài đặt cho bộ lưu dữ liệu

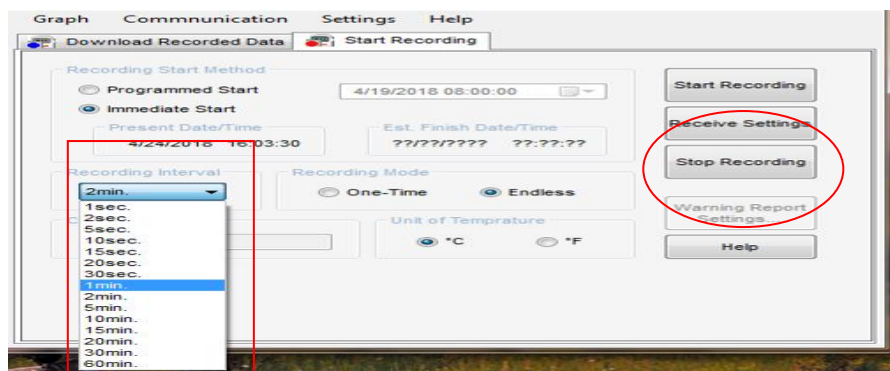
Đối với thiết bị lưu dữ liệu nhiệt độ thì được cài đặt theo thông tin số phút (cột set interval) như trong **V. Phụ lục** Bảng 1: (áp dụng cho thiết bị lưu dữ liệu nhiệt độ tại buồng gia nhiệt và tủ chứa keo)

* Các bước thực hiện :

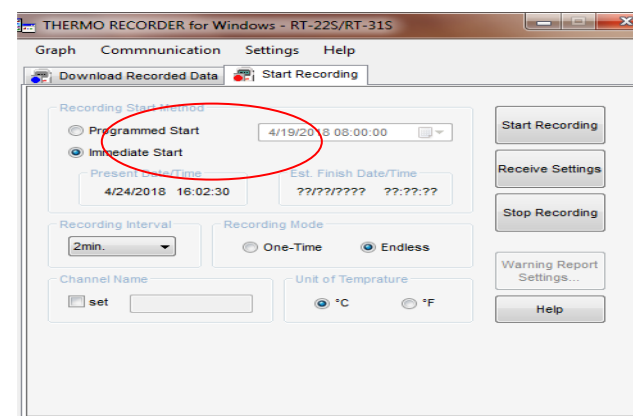
Bước 1: mở phần mềm, xuất hiện hộp thoại, chọn loại thiết bị lưu dữ liệu nhiệt độ tương ứng



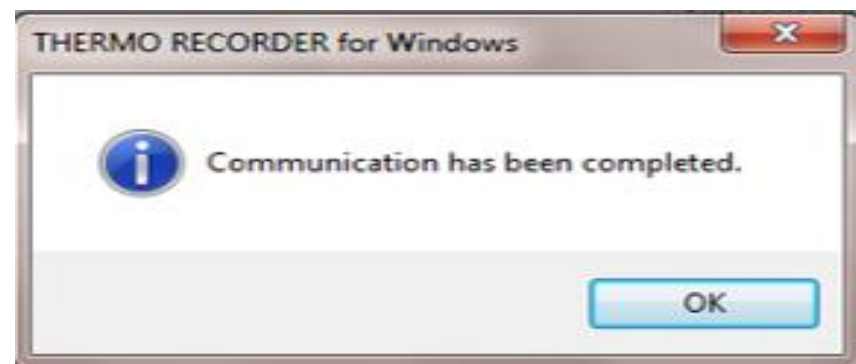
Bước 3: ở mục “Recording interval”, chọn số phút tương ứng theo số ngày nghỉ (tra trong bảng 1) sau đó nhấn nút Start Recording




Bước 2: Chọn “tab Start Recording”



Bước 4: xuất hiện hộp thoại báo thành công



FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD.

| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG | | | |
|--|---------|--------------|--|
| HDCV : 000-5-WI-0248 | Ver: 04 | Trang: 13/20 |  000-5-WI-0248 /4 |

V. Phụ lục

Bảng 1: Truy cứu số phút cài đặt cho thiết bị lưu dữ liệu nhiệt độ theo số ngày nghỉ

| Các loại thiết bị lưu dữ liệu nhiệt độ | Số ngày nghỉ | Giới hạn ghi thiết bị lưu dữ liệu nhiệt độ | Set interval (min) |
|--|-------------------|--|--------------------|
| RS-12; RS-13 | Từ 1 đến 5 ngày | 8000 | 1 |
| RS-12; RS-13 | Từ 6 đến 10 ngày | 8000 | 2 |
| RS-12; RS-13 | Từ 11 đến 16 ngày | 8000 | 5 |
| RS-12; RS-13 | Từ 17 đến 20 ngày | 8000 | 5 |
| RS-32S; RT-31S; RT-30S | Từ 1 đến 10 ngày | 16000 | 2 |
| RS-32S; RT-31S; RT-30S | Từ 11 đến 20 ngày | 16000 | 2 |

Bảng 2: Các công việc cần làm trước và sau kì nghỉ dài:

| Công việc | Người chịu trách nhiệm | Công đoạn áp dụng thực hiện | Tình trạng thực hiện | Người kiểm tra – Ngày kiểm tra |
|---|------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Che đậy sản phẩm (chỉ áp dụng cho kì nghỉ > 3 ngày) | OP | Tắt cả WIP ở các công đoạn | | |
| Tắt thiết bị/máy móc như hướng dẫn phía trên | Leader | Đo suy hao, Kiểm tra thả rơi | | |
| Tắt tất cả máy tính trong xưởng sản xuất | Leader/ công nhân có kỹ năng | Tắt cả WIP ở các công đoạn | | |
| Cài đặt lại bộ lưu dữ liệu nhiệt độ như bảng 1 | Leader | Lắp ráp ống SUS / buồng gia nhiệt | | |
| Di chuyển tủ keo đến khu vực lưu trữ WH/PTE | Leader | Lắp ráp ống SUS | | |
| Gởi thư điện tử & giấy ghi nhận thời gian buồng gia nhiệt hoạt động đến PTE | Leader | Công đoạn gia cố nhiệt | | |

HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG

HDCV : 000-5-WI-0248

Ver: 04

Trang: 14/20




000-5-WI-0248 /4

Bảng 3: Các công việc cần làm khi mất điện/có điện trở lại




| Hạng mục | Công việc/ vấn đề yêu cầu | Giải pháp | Giải pháp dự phòng | PIC | Ghi chú |
|--|--|--|---|-----------------------------------|---------|
| A. Bảo quản vật tư nhạy cảm/ có yêu cầu điều kiện lưu trữ (keo, hóa chất) | | | | | |
| A.1 | Hóa chất (cồn, acetone,...) | Ưu tiên 1 :Thu gom về tủ lưu trữ chung | Nếu vượt khả năng lưu trữ, tạm trả về khu vực kho quản lý | PRD Leader | |
| A.2 | Keo/ hóa chất dùng cho sản phẩm không yêu cầu lưu trữ đặc biệt | Thu gom về tủ lưu trữ tại chuyên | Chuyển tủ keo về khu vực chung của WH khi cần (thiếu chỗ lưu, ngưng cấp điện tại workshop) | PRD Leader | |
| A.3 | Keo/ hóa chất đang sử dụng trong máy (nếu có), tủ keo cần DUY TRÌ nguồn điện | Kết thúc ca làm việc, thu gom, di chuyển tủ keo xuống WH(Khu vực tập trung) và bàn giao PTE kết nối nguồn điện | | PRD Leader/PTE tech | |
| A.4 | Gas | Khóa hệ thống Gas coupler, cavity | | PRD Leader/Operator được chỉ định | |
| B. Bảo quản WIP/ sản phẩm hoàn chỉnh (finished Goods) | | | | | |
| B.1 | Bảo quản WIP | - Đặt số lượng tối đa trong Chamber trống (ko chạy hàng). - Sản phẩm còn lại đặt trên bàn làm việc/ kệ/ xe hàng --> bọc tấm Nylon (hoặc tương đương) che kín tránh bụi nếu cắt điện >3 ngày | | PRD Leader | |
| B.2 | Bảo quản Finished Goods | - Sản phẩm đặt trên bàn làm việc/ kệ/ xe hàng --> bọc tấm Nylon (hoặc tương đương) che kín tránh bụi nếu cắt điện >3 ngày | | PRD Leader | |
| C. Thiết bị điện | | | | | |
| C.1 | Chamber hydrogen loading | (Ưu Tiên) Không tắt điện và keep áp suất trong suốt quá trình điện bị mất | Turn OFF Chamber theo qui trình. - Chuyển vật tư fiber lưu trữ ở tủ đông (cấp điện by PTE) - Khi trở lại hoạt động, kiểm tra và | PRD Leader/Operator được chỉ định | |

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD.

| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG | | | | | |
|--|---------|--------------|---|--|--|
| HDCV : 000-5-WI-0248 | Ver: 04 | Trang: 15/20 |  000-5-WI-0248 /4 | | |

| | | | | | |
|-------------------------------|------------------------|---|---------------------------------|---|---|
| | | | vận hành Chamber theo qui trình | | |
| C.2 | Các thiết bị điện khác | -Tắt các thiết bị không có nhu cầu duy trì như qui định ngày nghỉ dài -Các nguồn sáng, OAS..., thiết bị liên quan hệ thống đo cần tắt ĐÚNG QUY TRÌNH theo + Cavity: 000-4-WI-0183 + Coupler: 000-5-WI-0248 | | PRD Leader/Operator được chỉ định | Bao gồm các thiết bị đặc biệt: nguồn sáng,... |
| C3 | Chamber | - Sắp xếp kế hoạch input phù hợp để máy HOÀN THÀNH & DỪNG trước thời điểm ngắt điện | | PRD Leader/Operator được chỉ định | |
| C.4 | Bảo quản thiết bị | Kéo cửa chắn che các máy (nếu có: cleanbench,...) - Dùng tấm nylon hoặc tương đương) để che chắn các phần linh kiện quan trọng như gương Exposing nếu cắt điện >3 ngày | | PRD Leader/Operator được chỉ định | Theo hướng dẫn của Kỹ sư |
| D. Khi có điện trở lại | | | | | |
| D.1 | Aging, chuẩn bị vật tư | - Sắp xếp nhân sự khởi động ngay hệ thống hydroloading để đảm có vật tư input ==>CAVITY - Mở các nguồn sáng và OSA cho ổn định. - Chuyển tủ kéo trở lại vị trí và kiểm tra , monitoring điều kiện ==>Coupler | | 1.PRD Leader/Operator được chỉ định 2.PTE Tech 3.PRE Engineer | |
| D.2 | Môi trường phòng sạch | - Mở các hệ thống cảnh báo an toàn (Gas)==>Coupler - Đo độ bụi phòng sạch khi quay trở lại làm việc==>Cavity & Coupler | | PRD Leader/Operator được chỉ định | - Không bao gồm khí F2 của Cavity line |

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD.

| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG | | | | | |
|--|---------|--------------|---|--|--|
| HDCV : 000-5-WI-0248 | Ver: 04 | Trang: 16/20 |  000-5-WI-0248 /4 | | |

| | | | | | |
|-----|---------------------------------------|---|--|-----------------------|---|
| D.3 | Mở và kiểm tra hoạt động của thiết bị | - Kiểm tra theo Daily CS và chạy thử theo hướng dẫn: + Cavity: 000-4-WI-0183 + Coupler: 000-5-WI-0248 Các nguồn sáng, OAS..., thiết bị liên quan hệ thống đo cần mở ngay khi có điện để ổn định. | | PRE Engineer/PTE Tech | Chỉ mở máy sau khi có xác nhận từ PTE về các hệ thống Gas, hệ thống làm mát,... |
| D.4 | Vệ sinh line tổng thể | Thực hiện trước khi sắp xếp WIP/ vật tư/ dụng cụ trở lại công đoạn | | PRD leader/ S.V | |
| D.5 | Kiểm tra dữ liệu liên quan Chamber | Download dữ liệu của chamber/Oven nếu có | | PRD leader/ S.V | |
| D.6 | Kiểm tra hệ thống đo loss | Đo master sample/Coupler chuẩn trước khi sử dụng | | PRD leader | |
| D.7 | Kiểm tra 2S & an toàn | Thực hiện trước khi OP vào sản xuất | | SV & ENG | |

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD.

| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG | | |
|--|---------|--------------|
| HDCV : 000-5-WI-0248 | Ver: 04 | Trang: 17/20 |

REVISION HISTORY

| Ngày | Người phụ trách | Phiên bản | Nội dung cũ | Nội dung mới | Lý do thay đổi | Người yêu cầu |
|-------------|-----------------|-----------|--------------|---|--|---------------|
| 16 Jul 2014 | ThuDTM | 01 | | Ban hành lần đầu | | |
| 08 May 18 | TamNP | 02 | | Tên tài liệu: hướng dẫn tắt mở các hệ thống nguồn trong coupler line → hướng dẫn công việc cần thực hiện khi có nghỉ dài/cúp điện coupler line Nội dung: Thêm hướng dẫn khi mở lại đối với nguồn 980nm Thêm phần set interval time cho recorder theo số lượng ngày nghỉ dài. (bảng 1) Thêm hướng dẫn set interval time cho Thermal recorder (mục 4) Thêm bảng record những công việc cần thực hiện. (bảng 2) Bỏ phần Vibration test | Làm rõ thông tin và yêu cầu thực hiện trước khi có kì nghỉ dài | ThuDTM |
| 04 Dec 19 | TungDD | 03 | | Dịch một số từ ngữ tiếng anh sang tiếng việt. | Viết hóa tài liệu cho dễ hiểu | ChienPH |
| | | | | Các thiết bị tại công đoạn elong và công đoạn đo suy hao sẽ không tắt nguồn nếu nghỉ <=2 ngày. chỉ được tắt khi có kế hoạch cúp điện hoặc theo yêu cầu của kỹ sư trong các trường hợp khẩn cấp, | Đảm bảo hệ thống ổn định, giảm thời gian chờ | |
| 25-Jul-22 | LieuLTN | 04 | | I Mục đích Thêm “Hướng dẫn thao tác cho Cavity FG” II Phạm vi áp dụng Thêm “Áp dụng cho chuyên Cavity FG” | Kết hợp với tài liệu 000-4-WI-0183 để dễ kiểm soát | TrungDN |
| | | | IV Nội dung: | IV Nội dung: | Kết hợp với tài liệu 000-4-WI-0183 để dễ kiểm soát | |

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD.

| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYỀN COUPLER & CAVITY FG | | |
|---|---------|--------------|
| HDCV : 000-5-WI-0248 | Ver: 04 | Trang: 18/20 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|-------------------------|
| | | | 1. YÊU CẦU CHUNG | | |
| | | | 2.CHUYỀN COUPLER 2.1 Công đoạn Elongation - Cập nhật hình ảnh nguồn sáng 1550 & 980nm - Bỏ phần hướng dẫn thao tác -> “Thông tin cho PTE thực hiện Tắt/Mở đối với các nguồn sáng này” - Bỏ mục “Ghi chú” - Thêm hướng dẫn thao tác tắt/ mở cho OPM. - Thêm “PIC được tắt/mở” 2.2 Công đoạn kiểm tra suy hao - Cập nhật hình ảnh và hướng dẫn thao tác cho nguồn 1550nm (8164B, TSL-550, 8164A, RL&1x2) và nguồn 980nm (Velocity, RL&1x2). - Bỏ nguồn 1550nm (81654 & 81689), nguồn 980nm (BLS980) và nguồn SLD - Thêm hướng dẫn thao tác tắt/ mở cho Scrambler và OPM. - Thêm “PIC được tắt/mở” - Thêm ghi chú thứ tự tắt mở các thiết bị 2.3 Các công đoạn khác - Ở công đoạn Droptest, thêm hướng dẫn theo tác tắt/ mở cho nguồn 980nm - Thêm “PIC được tắt/mở” | Xem xét và cập nhật hàng năm | |
| | | | 3. CHUYỀN CAVITY FG” 1.2.1 Tắt/mở và hiệu chuẩn OSA: Q8384 | 3. CHUYỀN CAVITY FG” Xóa bỏ mục Tắt/mở và hiệu chuẩn OSA: Q8384 | Q8384 không còn sử dụng |

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD.

| HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG | | |
|--|---------|--------------|
| HDCV : 000-5-WI-0248 | Ver: 04 | Trang: 19/20 |

| | | | | | | |
|-----------|-------------------|---|--|--|---|--------------|
| | | | | <p>4. CÀI ĐẶT CHO BỘ LƯU DỮ LIỆU</p> <p>- Thay đổi số phút cho thiết bị RS-32S; RT-31S; RT-30S trong Bảng 1</p> | Sửa lại cho đúng với model máy hiện có | |
| | | | <p>V. Phụ lục:</p> <p>- NA</p> | <p>V. Phụ lục:</p> <p>Thêm “Bảng 3, : Các công việc cần làm khi mất điện/có điện trở lại.</p> | Thêm nội dung để rõ ràng hơn | |
| 30-Aug-24 | ThangHX VietTA | 5 | <p>2.Chuyên coupler</p> <p>2.1 Công đoạn Elongation:</p> <p>2.1.1 Nguồn sáng</p> <p>- Hướng dẫn thao tác</p> <p>+ Thông tin cho PTE thực hiện Tắt/Mở đối với các nguồn sáng này</p> <p>- PIC được thực hiện tắt/mở</p> <p>+ PTE</p> | <p>2.Chuyên coupler</p> <p>2.1 Công đoạn Elongation:</p> <p>2.1.1 Nguồn sáng</p> <p>- Hướng dẫn thao tác</p> <p>Thêm hướng dẫn thao tác Tắt/Mở cho các nguồn sáng</p> <p>- PIC được thực hiện tắt/mở</p> <p>+ PTE/PRE/PRD</p> | Hướng dẫn rõ ràng hơn cho việc tắt mở. | PRE2 Manager |
| | | | <p>3.1 Tắt mở nguồn sáng</p> <p>N/A</p> | <p>3.1 Tắt mở nguồn sáng</p> <p>Thêm cột PIC được tắt mở</p> | | |
| | | | <p>Bảng 3: Các công việc cần làm khi mất điện/có điện trở lại</p> <p>A.4 Khóa hệ thống gas PIC: PRE Technician</p> <p>C.1 Chamber Hydrogen Loading PIC: PRE Tech/PTE</p> <p>C2. Các thiết bị điện khác PRD Leader/PRE Tech</p> <p>C3. Chamber PIC: PRD Leader/PRE Tech</p> | <p>Bảng 3: Các công việc cần làm khi mất điện/có điện trở lại</p> <p>A.4 Khóa hệ thống gas PIC: PRD Leader/Operator được chỉ định</p> <p>C.1 Chamber Hydrogen Loading PIC: PRD Leader/Operator được</p> <p>C2. Các thiết bị điện khác PIC: PRD Leader/Operator được chỉ định</p> <p>C3. Chamber PIC: PRD Leader/Operator được chỉ định</p> | Phân công lại công việc sau khi thay đổi chức vụ. | |

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD.

HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN KHI CÓ NGHỈ DÀI/CÚP ĐIỆN CHUYÊN COUPLER & CAVITY FG

HDCV : 000-5-WI-0248

Ver: 04

Trang: 20/20

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|--|
| | | | C4. Bảo quản thiết bị PIC: PRD Leader/PRE Tech | C4. Bảo quản thiết bị PIC: PRD Leader/PRE Tech | | |
|--|--|--|---|---|--|--|