



REPARACION & MANTENIMIENTO DE FUSIONADORAS

Ruc: 1758663619001

Dirección: Ramiro Almeida N55B OE10-285, La pulida, Quito
Cda Urbanor Mz 149 SI 12, Guayaquil

Teléfono: 097 9082698 / 096 2650742 / 04 5032756

Correo: soporte@artitel.net

CERTIFICADO DE CALIBRACION

| | |
|--------------|-------------|
| MODELO: | FSM-60S |
| MARCA: | FUJIKURA |
| SERIAL: | 000019188 |
| VERSION: | 01.26 |
| DESCRIPCION: | FUSIONADORA |
| Nº REF.: | 20211202-1 |

El uso de diversos instrumentos de medición, métodos, fibra óptica o pruebas en diferentes entornos puede provocar resultados de pruebas diferentes. Las pruebas realizadas certifican que los elementos anteriores se han probado bajo los requerimientos y estándares establecidos por FUJIKURA CO., LTD

Los procedimientos realizados en las pruebas de desempeño nos permitieron obtener resultados positivos en el diagnóstico, ajuste y calibración del equipo. Todo enmarcado en las especificaciones exigidas por cada fabricante.

EQUIPOS UTILIZADOS:

| MODELO | DESCRIPCION | N/SERIE | FECHA CALIBRA |
|---------------------|----------------------------------|------------|---------------|
| GREEN LEE930XC-30F. | OTDR SC UPC 1310-1550-1625 | 301077 | 21/01/2021 |
| FHP2A04 | POWER METER SM UPC | E203P13754 | 21/01/2021 |
| FHS2D02F | FUENTE DE LUZ SC UPC | E204S04224 | 21/01/2021 |
| CONNECTION COT-5021 | BOBINA DE LANZAMIENTO 1KM SC UPC | N/A | N/A |

DATOS DE CALIBRACION:

| | | | |
|----------|-----------------------------|-------------------|------------|
| EQUIPO: | FUSIONADORA DE FIBRA OPTICA | FECHA: | 02/12/2021 |
| MARCA: | FUJIKURA | Nº CERTIFICADO: | 20211202-1 |
| MODELO: | FSM-60S | SERIAL: | 000019188 |
| CLIENTE: | IBISTEL S.A | VERSION SOFTWARE: | 01.26 |

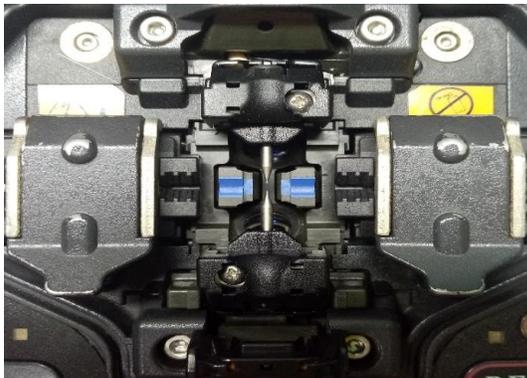
La fecha de calibración y emisión de este certificado es 02 de diciembre del 2021

DESCRIPCION DE LA FALLA:

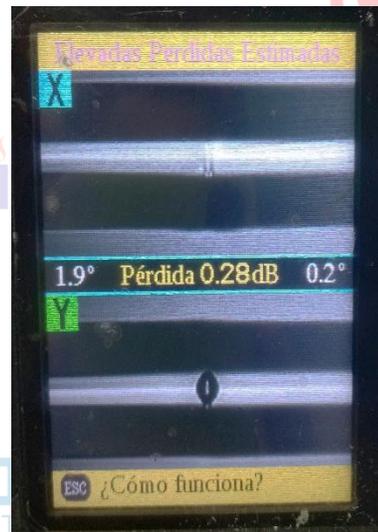
Se procedió a revisar la maquina físicamente y se verifico la existencia de las siguientes anomalías.

| |
|-------------------------------|
| LIMPIEZA Y CALIBRACION |
| CAMBIO DE ELECTRODOS |

Una vez efectuada la revisión se evidencio que no tiene problemas, tanto en su forma física como a nivel de software y ejecución del mismo. La máquina requiere una calibración general, se comprueba que el equipo requiere cambio de electrodos (Ver *Img 1*), debido a que los que actualmente tiene instalados ya cumplieron su tiempo de operatividad, ocasionando altas perdidas en las fusiones (Ver *Img 2*) también se verifico que la fusionadora requiere de una limpieza general, los elementos restantes de la fusionadora están operativos.



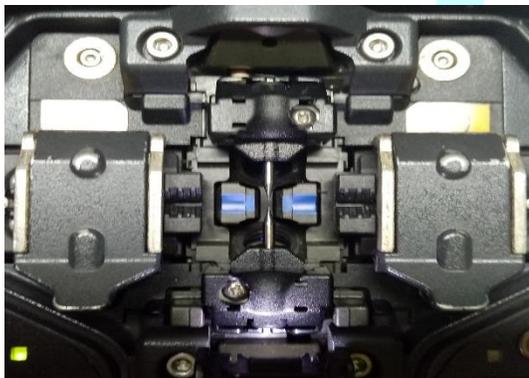
Img 1



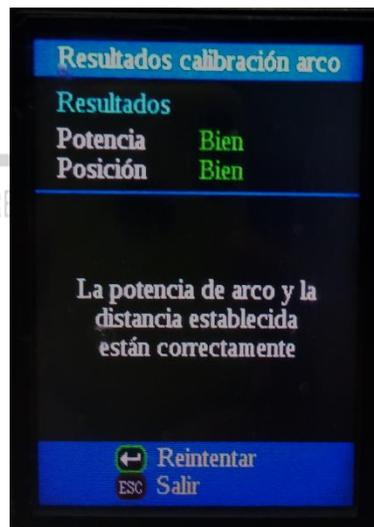
Img 2

DETALLE TECNICO:

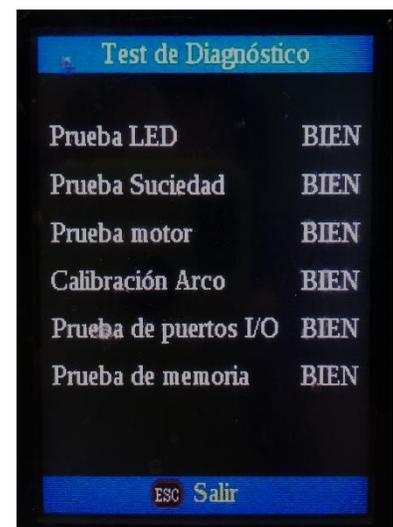
Ya inspeccionada la maquina se procede a cambiar los electrodos, se estabilizan y calibran (Ver *Img 3*), luego se realiza la limpieza de; cámaras, motores, leds y holders, quedando totalmente operativo (Ver *Img 4*). Se revisa también el horno verificando que su operatividad esta óptima (Ver *Img 5*). Luego de revisada y calibrada la maquina se procedió a realizar las fusiones de prueba, Obteniendo los siguientes resultados de empalme.



Img 3

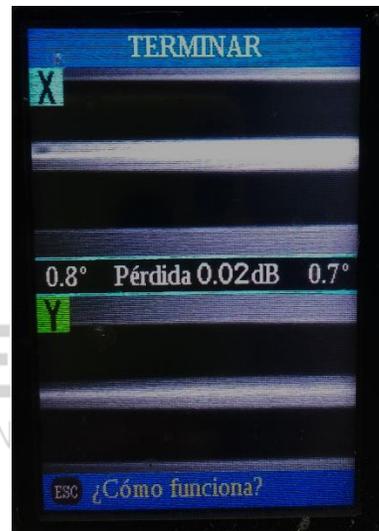
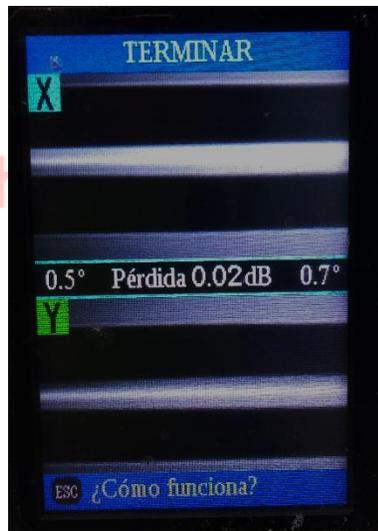
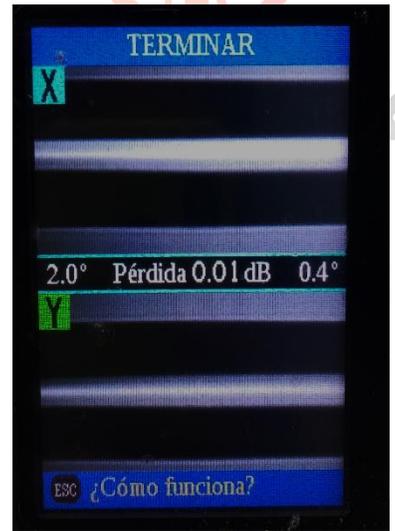
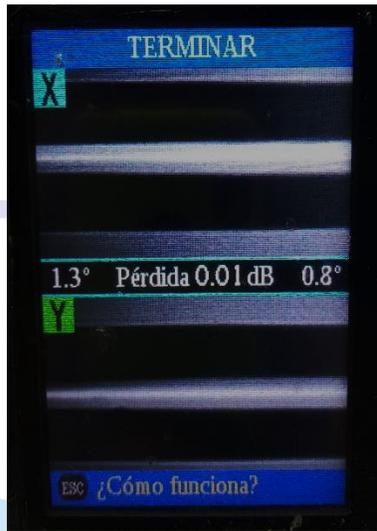
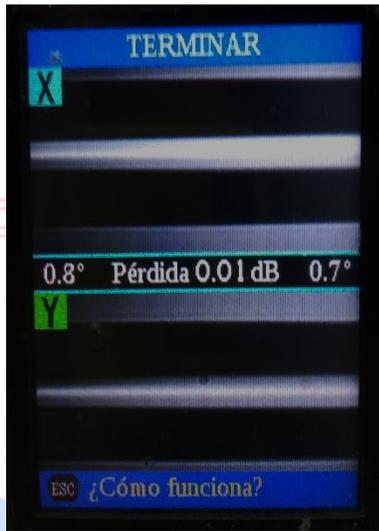


Img 4



Img 5

| | | | | | | | |
|-----------|----------|--------------|------|----------------------|----|----------|---|
| PROGRAMA: | PERDIDA: | TEMPERATURA: | 28° | FIBRA INSPECCIONADA: | SM | | |
| SM | 0.01 | PERDIDA SM: | 0.01 | ELECTRODOS: | ✓ | HOLDERS: | ✓ |
| SM | 0.01 | PERDIDA MM: | - | CAMARAS: | ✓ | LEDS: | ✓ |
| SM | 0.01 | | | | | | |
| SM | 0.02 | | | | | | |
| SM | 0.02 | | | | | | |



Img 6 Resultados de empalmes

| PERDIDA ESTIMADA FUSIONADORA | PERDIDA MEDIDA OTDR | POTENCIA FUENTE DE LUZ | MEDICIÓN POWERMETER | PERDIDA RELATIVA |
|------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------------|
| 0.01 dB | 0.09 dBm | -05 dBm | -05.21 dBm | 0.21 dBm |
| 0.01 dB | 0.09 dBm | -05 dBm | -05.20 dBm | 0.20 dBm |
| 0.01 dB | 0.11 dBm | -05 dBm | -05.22 dBm | 0.22 dBm |
| 0.02 dB | 0.13 dBm | -05 dBm | -05.23 dBm | 0.23 dBm |
| 0.02 dB | 0.13 dBm | -05 dBm | -05.25 dBm | 0.25 dBm |

Fibra medida: SM G652D

ELEMENTOS UTILIZADOS EN EL PROCEDIMIENTO:



RECOMENDACION Y CONCLUSION TECNICA:

- Se recomienda exponer la maquina a ambientes húmedos o a aquellos ambientes donde haya condensación. Se sugiere no usar la maquina cuando haya precipitaciones, con esto se evita que los componentes electrónicos sufran algún daño.
- Se recomienda sustituir el blade del Cleavver y limpiar con alcohol cada vez que se vaya a realizar alguna fusión, antes y después de hacerlo, así se evita la presencia de óxido en él mismo.
- Se concluye que la FUSIONADORA DE FIBRA OPTICA FSM-60S quedo totalmente operativa y calibrada a la fecha de emisión de este certificado.
- El horno funciona correctamente.
- La batería no funciona correctamente, se sugiere cambiar.

VERIFICADO POR:



Ilber Rodriguez
 Ing.Telecomunicaciones
 Senescyt:862215491
www.artitel.net