



UV 6301

4120036

**ESPECTROFOTÓMETRO
SPECTROPHOTOMETER**



Contenido

Seguridad	4
Contenido embalaje	4
Desembalaje	4
Instalación.....	5
1. Entorno	5
2. Instalación del espectrofotómetro	5
Información general	5
Símbolos	6
Especificaciones principales	6
Descripción del aspecto y las teclas	7
1. Aspecto	7
2. Teclado	8
Descripción de las teclas	8
Funciones.....	10
Inicio	10
Directrices importantes	11
Funcionamiento general.....	12
Medición	13
1. Fotometría	13
2. Cuantificación	13
3. Escaneo de la longitud de onda	16
4. Cinética	17
5. Modo ADN/Proteína	19
6. Modo longitud de onda múltiple.....	20
7. Utilidad del sistema	21
Solución de problemas	24
Reparación y mantenimiento	25
1. Mantenimiento diario	25
2. Sustitución de piezas	25
Garantía	30
Eliminación del equipo	30

Seguridad

Siga las pautas indicadas a continuación. Lea este manual para garantizar un funcionamiento seguro del equipo.

Le recomendamos:



- No abra el dispositivo.
- Desconéctelo de la red antes de realizar trabajos de mantenimiento o cambiar los fusibles.
- Es peligroso tocar dentro del equipo ya que hay una zona de alta tensión. ¡Peligro!
- No utilice el dispositivo si está dañado, especialmente si es el cable el que está dañado o defectuoso.
- Las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos autorizados.
- El dispositivo debe estar conectado a una toma de corriente que tenga conexión a tierra de protección.
- Si el equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, la garantía se puede ver afectada.



- No permita que entren líquidos en el equipo.
- No utilice el dispositivo en un lugar peligroso o entorno potencialmente explosivo.

Contenido embalaje

Descripción	Cantidad
Espectrofotómetro	1
Cubeta de vidrio de 10mm	4
Cubeta de cuarzo de 10mm	2
Cable de alimentación	1
Manual de usuario	1
Cubierta antipolvo	1

Desembalaje

Abra el paquete y compruebe que son correctos los elementos según la lista de embalaje. Si falta alguno o está dañado, contacte con J.P. Selecta, s.a.u.

Instalación

1. Entorno

Para garantizar el mejor rendimiento, se requieren las siguientes condiciones:

- El mejor rango de temperatura de trabajo es 16–35°C y la humedad del 45–80%.
- Manténgalo alejado de campos magnéticos o eléctricos fuertes o de cualquier dispositivo eléctrico que pueda generar campos de alta frecuencia.
- Instale la unidad en un área libre de polvo, gases corrosivos y vibraciones fuertes.
- Retire cualquier obstrucción o material que pueda obstaculizar el flujo de aire por debajo y alrededor del equipo.
- Alimentación requerida 110±11V/60±1Hz o 220±22V/50±1Hz.
- Utilice el cable de alimentación adecuado y enchúfelo en la toma de corriente que tenga conexión a tierra.
- Si el voltaje local no es estable, se requerirá un regulador de voltaje.
- Coloque el equipo lejos de la luz directa del sol.

2. Instalación del espectrofotómetro

Localización

Coloque el aparato con cuidado sobre una mesa estable.

Instalación de la impresora (accesorio opcional)

Conecte el cable de la impresora al puerto paralelo del equipo, con el dispositivo apagado.

Conexión del cable alimentación

Con el dispositivo apagado, conecte el enchufe del cable de alimentación a dos interfaces de alimentación separadas y al dispositivo de toma de corriente.

Información general

El espectrofotómetro UV-6301 es un dispositivo de medición eléctrica ampliamente utilizado en laboratorios.

- Frecuencia de uso: Intermitencia
- Exceso de voltaje (corriente): No
- Clase de contaminación: Clase 1

Símbolos

Los siguientes son los símbolos utilizados en este manual:



¡Precaución, Peligro!



¡Precaución, Alto voltaje!



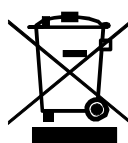
¡Precaución, Caliente!



Toma de tierra



Fusible



Reciclable

Especificaciones principales

Sistema óptico	Doble haz
Rango de longitud de onda	190—1100nm
Precisión de longitud onda	±0.3nm
Repetibilidad de longitud onda	0.2nm
Rango fotométrico	-0.3—3A, 0—200%T
Precisión fotométrica	±0.5%T
Repetibilidad fotométrica	0.3%T
Ancho de banda espectral	1nm
Luz parásita	0.05%T@220nm&360nm
Estabilidad	±0.001A/h@500nm
Modo de trabajo	Fotometría, Cuantificación, Cinética, Escaneo de longitud de onda, ADN / proteína, Longitud de onda múltiple.
Interface	USB, Paralelo (impresora)
Requisitos potencia	AC 110/220V, 50/60Hz
Dimensiones	600x450x260
Peso	20kg
Entorno de trabajo	15—35°C, humedad relativa 15—70%
Entorno almacenamiento	-10—50°C, humedad relativa 5—70%

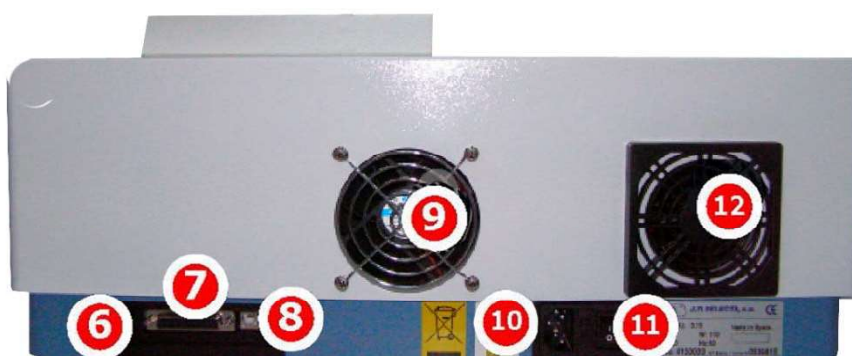
Descripción del aspecto y las teclas

1. Aspecto

Vista frontal

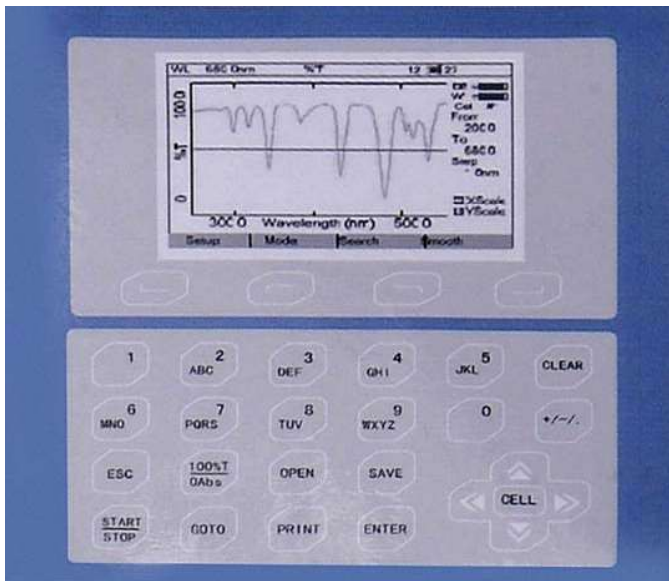


Vista posterior (la ubicación de los diferentes tipos de componentes del equipo es diferente)



- | | | | |
|---|----------------------|----|---------------------------|
| 1 | Display LCD | 7 | Puerto impresora |
| 2 | Teclado | 8 | Puerto USB (comunicación) |
| 3 | Tapa portamuestras | 9 | Rejilla ventilador |
| 4 | Varilla | 10 | Toma de corriente |
| 5 | Puerto USB (memoria) | 11 | Interruptor encendido |
| 6 | Ajuste LCD | 12 | Rejilla refrigeración |

2. Teclado



Descripción de las teclas

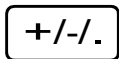


Teclas de función: Indicaciones en pantalla de las funciones



...

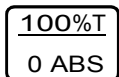
Teclas numéricas: Introducir números, letras y símbolos



Tecla CLEAR: Eliminar el valor de entrada o los datos almacenados



Tecla ESC: Volver a la pantalla anterior



Tecla 100%T/0Abs: Vacía



Tecla OPEN: Abrir archivos almacenados en la memoria interna



Tecla SAVE: Guardar archivos en la memoria interna



Tecla START/STOP: Iniciar/detener prueba



Tecla GOTO λ: Ajustar longitud de onda



Tecla PRINT: Imprimir resultados de medición



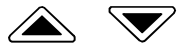
Tecla ENTER: Confirmar operación



Tecla CELL: Seleccionar/deseleccionar porta celdas automático



Teclas DER, IZQ: Buscar pico/valle y establecer escala X



Teclas ARIIBA ABAJO: Desplazarse por menú/datos y establecer escala Y

Funciones

Fotometría

Muestra los resultados como Abs, %T o Concentración.

Cuantificación

Proporcionamos 2 métodos para establecer una curva estándar:

- 2 métodos para configurar la curva de regresión.
Hasta 10 muestras estándar para calibrar la curva de regresión.
- 3 métodos para el ajuste de curvas.
Ajuste lineal, ajuste cuadrático y ajuste cúbico.

Escaneo de longitud de onda

- Permite al usuario configurar el paso de escaneo (0.1, 0.2, 0.5, 1.0 y 5.0nm).
- El modo de visualización del espectro se puede cambiar (longitud de onda-% de transmitancia o longitud de onda - absorbancia).

Cinética

- Permite al usuario configurar el intervalo de escaneo (0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10, 30 y 60s).
- El modo de visualización del espectro se puede cambiar (Tiempo-% de Transmitancia o Tiempo-Absorbancia).

Medición de ADN/proteína

- Se pueden configurar puntos y relaciones de longitud de onda.
- Los resultados se agruparán automáticamente en un formato de tabla.

Multi-longitud de onda

- Se pueden configurar hasta 10 puntos de longitud de onda.
- Los resultados se agruparán automáticamente en un formato de tabla.

Inicio

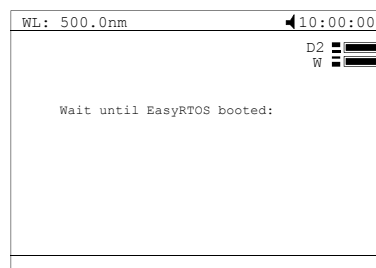
Los siguientes cuadros describen el funcionamiento básico del equipo.

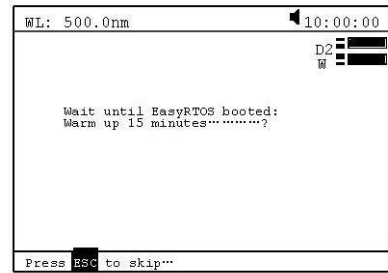
Encendido y autoverificación

Encienda el equipo. Este empezará a hacer un chequeo automático y un calentamiento de unos 15 minutos.

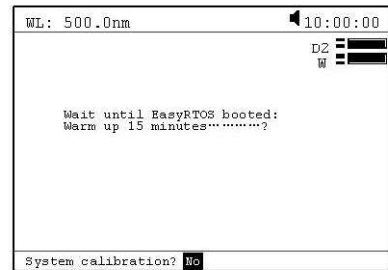
El autochequeo incluye: Encender luces → Comprobar sensor → Inicializar AD → Posición del sistema → Obtener corriente oscura →

Calentamiento.

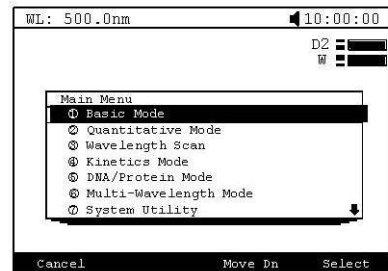




Auto-comprobación finalizada, "System calibration" pulse las teclas ▲ ▼ para seleccionar si se realiza o no la calibración



Después de que se realice u omita la calibración, se muestra la pantalla principal.





Directrices importantes

- Los reactivos y los tampones de dilución pueden provocar cauterización y otros daños a la salud.
- Las muestras (ácidos nucleicos, proteínas, cultivos de bacterias) pueden ser infecciosas y causar graves daños a la salud.
- Durante la preparación de la muestra, los procedimientos de medición y el trabajo de mantenimiento y limpieza, tenga en cuenta todas las precauciones de seguridad del laboratorio local (por ej. Utilice ropa y guantes protectores, utilice desinfectante) sobre el manejo del material de muestra.
- Deseche las soluciones de medición y los materiales de limpieza y desinfección de acuerdo con las normas de laboratorio locales pertinentes.

Funcionamiento general



Seleccionar Aplicación

Vaya al menú principal, clique en el teclado numérico o en  y  para seleccionar el menú correspondiente, y a continuación pulse **ENTER**.

Configurar longitud de onda

Pulse **GOTO** λ para ajustar la longitud de onda con el teclado numérico, y **ENTER** para confirmar. Vaya al punto establecido


Configurar parámetros

Pulse la tecla de funciones para ajustar parámetros, pulse   para seleccionar o introducir los valores con el teclado numérico, pulse **ENTER** para entrar y **ESC** para salir.

Ajustar el porta-celdas automático

Pulse **CELL** para activar el porta-celdas automático y pulse el teclado numérico (1-8) para colocar la celda correspondiente en el haz de luz. Pulse **CELL** de nuevo para desactivar el porta-celdas automático.

Eliminar un valor de entrada

Pulse  para borrar un carácter y **CLEAR** si desea borrar todos.

Eliminar los resultados de las pruebas y los datos almacenados

Pulse **CLEAR** para borrar los resultados de las pruebas o los datos almacenados.

Vacío

Coloque la referencia en el haz de luz y pulse **100%T/ABS** para dejar en blanco.

Medición de muestras

Coloque las muestras en el haz de luz y pulse **START/STOP** para medir.

Imprimir los resultados de las pruebas

Pulse **IMPRIMIR** para imprimir los resultados de las pruebas.

Almacenar los resultados de las pruebas

Pulse **SAVE** para almacenar los resultados de las pruebas, introduzca el nombre del archivo mediante el teclado numérico y pulse **ENTER** para guardar. Los datos se guardarán en el USB si este está instalado y sino, en la memoria interna.

Cargar los archivos almacenados

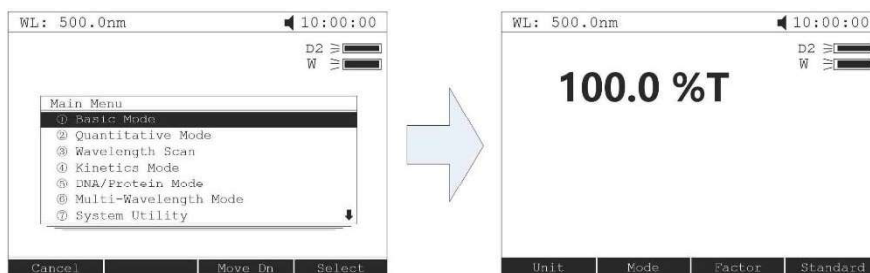
En la pantalla de pruebas, pulse **OPEN** para ir a la pantalla de selección de archivos. Con las flechas, escoja el archivo que desea y pulse **ENTER** para abrir. Los datos se guardarán en el USB si este está instalado y sino, en la memoria interna.

Medición

1. Fotometría

Paso 1. Iniciar fotometría

Vaya al menú principal, pulse **1** en el teclado numérico o desplácese con las flechas para escoger "Basic Mode" y a continuación pulse **ENTER**.



Paso 2. Establecer modo fotométrico

Pulse **1** para establecer el modo fotométrico. Pulse **▲** **▼** para escoger "ABS", %T o CONC/FACTOR y pulse **ENTER** para confirmar. Si se selecciona o ABS o %T, vaya directamente al paso n°5.

Paso 3. Configurar unidad de concentración

Pulse **□** para configurar la unidad de concentración. Pulse **▲** **▼** para escoger la unidad y **ENTER** para confirmar. También se puede seleccionar "other" para entrar en la unidad.

Paso 4. Configurar "Factor" o "Estándar"

Puede seleccionar entre dos métodos:

Método 1: Introduzca el Factor F

Pulse **□** para configurar F. Introduzca el valor de F con el teclado numérico y pulse **ENTER** para confirmar. A continuación, se mostrará el valor F en pantalla.

Método 2: Use un ejemplo estándar

Coloque el ejemplo de referencia en el haz de luz y calibre 100%T/0Abs; Coloque la muestra estándar en la trayectoria de la luz, pulse **□** para iniciar la marca. Introduzca el valor de concentración estándar y pulse **ENTER** para confirmar. A continuación, se mostrará en pantalla.

Paso 5. Configurar longitud de onda

Pulse **GOTO λ** para configurar la longitud de onda, introduzca el valor con el teclado numérico y pulse **ENTER** para confirmar.

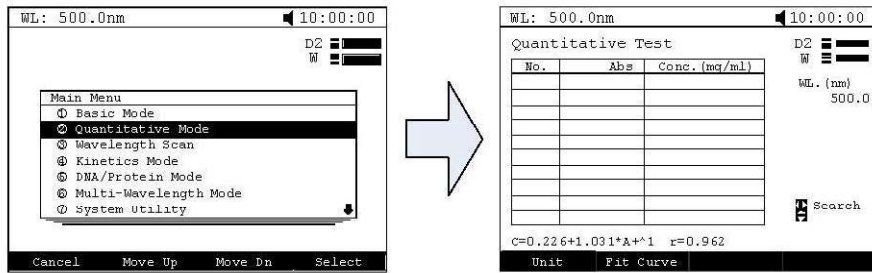
Paso 6. Medición de muestras

Coloque la muestra a medir en el haz de luz principal y coloque la referencia en el haz de luz de la referencia. El resultado aparecerá automáticamente en pantalla.

2. Cuantificación

Paso 1. Iniciar la cuantificación

Entre en el menú principal, pulse **2ABC** o seleccione el "Quantitative mode" mediante las flechas **▲** **▼**. Pulse **ENTER** para confirmar.

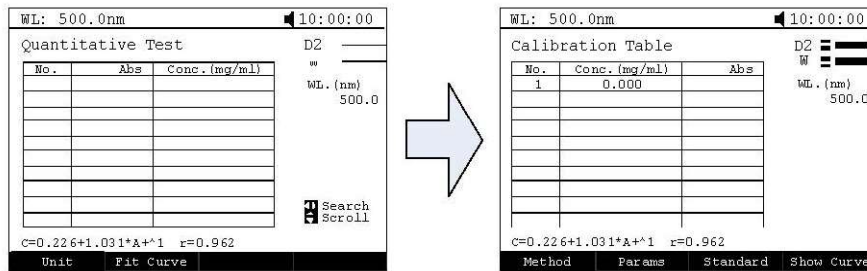


Paso 2. Configurar las unidades

Pulse para configurar la unidad de concentración, elija con las teclas y pulse **ENTER** para confirmar.

Paso 3. Establecer una curva estándar o cargar una almacenada

Pulse para ir a la pantalla de configuración, podrá seleccionar uno de los 2 métodos.



Establecer la curva estándar:

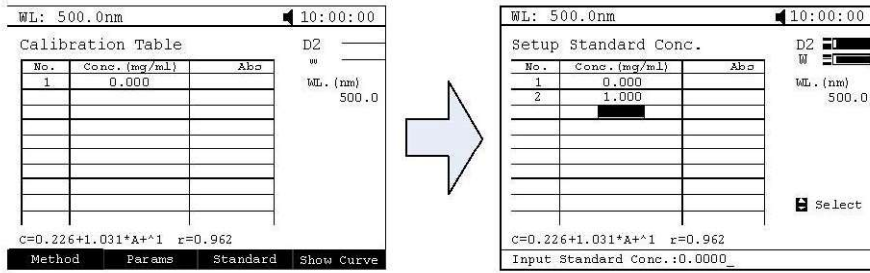
Método 1: Introducción de la ecuación de regresión

1. **Configure el método de ajuste de curva.** Pulse para configurar el método de ajuste, seleccione con las flechas y después pulse **ENTER** para confirmar.
2. **Configure la longitud de onda.** Pulse **GOTO** λ para configurar la longitud de onda, seleccione con las flechas . Introduzca el valor y pulse **ENTER** para configurar.
3. **Introduzca el factor de la ecuación de regresión.** Pulse e introduzca los factores de la ecuación de regresión. Pulse **ENTER** para confirmar.

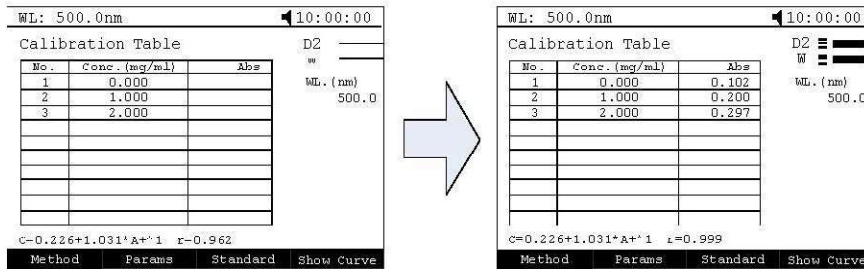
Método 2: Utilice muestras estándar

1. **Configure el método de ajuste.** Pulse para configurar el método de ajuste mediante las teclas . Pulse **ENTER** para confirmar.
2. **Configure la longitud de onda.** Pulse **GOTO** λ para configurar la longitud de onda, seleccione con las flechas. Introduzca el valor y pulse **ENTER** para configurar.
3. **Configure las muestras estándar.** Pulse para configurar el estándar, introduzca las concentraciones de las muestras estándar correspondientes según las indicaciones y pulse **ENTER** para confirmar. Se pueden utilizar las flechas para elegir el valor y **CLEAR** para borrarlo. Después de introducir el valor, pulse **ENTER** para confirmar.


o **ESC** para cancelar.

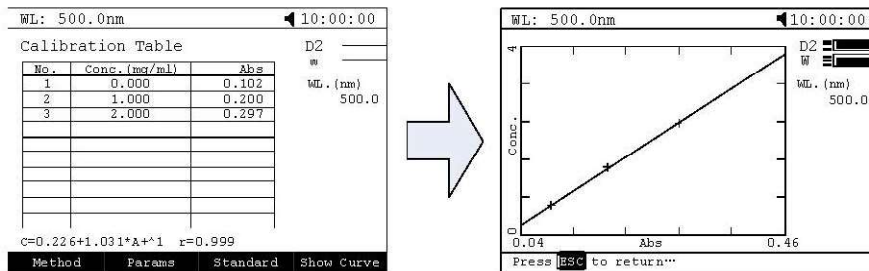


4. Calibre las muestras estándar. Coloque las muestras estándar correspondientes en el haz de luz principal y la referencia en el haz de luz de referencia tal y como indica la pantalla. Pulse **START/STOP** para realizar la medición. A continuación, aparecerá el valor ABS en la tabla correspondiente



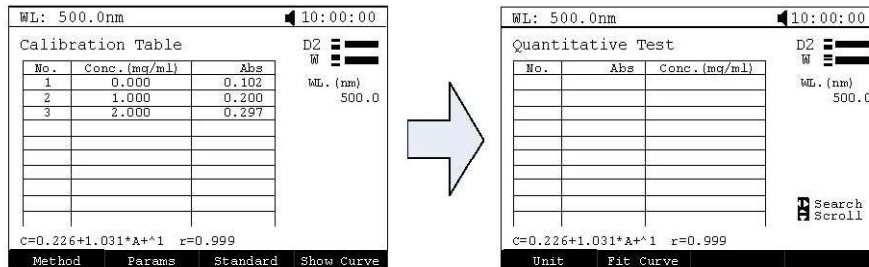
Cargar las curvas almacenadas

En la pantalla Tabla de calibración, pulse **OPEN** para acceder a los archivos. Utilice las flechas para seleccionar la curva que necesita y pulse **ENTER** para cargar. Se puede pulsar  para visualizar la curva.



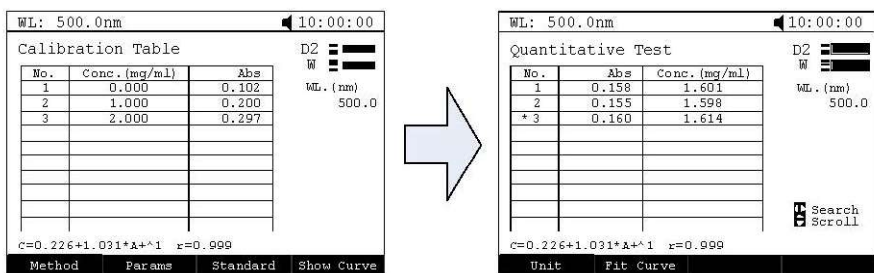
Paso 4. Volver a la pantalla de medición de la muestra

En la pantalla Tabla de calibración, pulse **ESC** para volver a la pantalla de muestra cuantitativa.



Paso 5. Medir muestras

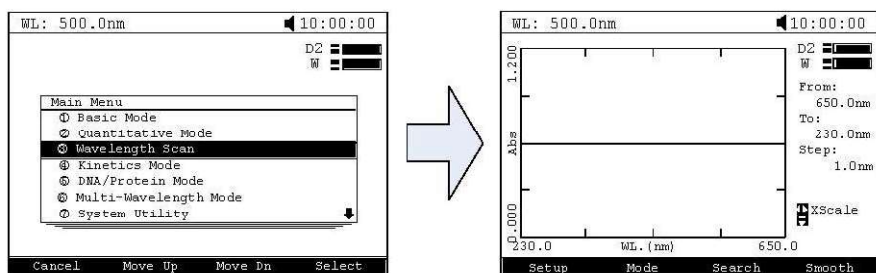
Coloque la muestra en el haz de luz, pulse **START/STOP** para realizar la medición. El resultado a parecerá en la hoja de datos. Repita este paso hasta finalizar la medición de todas las muestras.



3. Escaneo de la longitud de onda

Paso 1. Entrar en el escaneo de la longitud de onda

Entre en el menú principal, pulse la tecla **3DEF** del teclado numérico o escoja "Wavelength scan" mediante las flechas, y pulse **ENTER** para confirmar.



Paso 2. Configuración de los parámetros

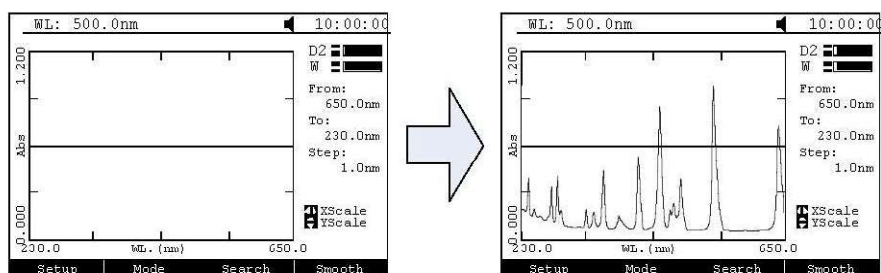
Pulse para configurar los parámetros. Ajuste: "escanear desde", "escanear hasta", "paso de escaneo" y "velocidad de escaneo", y pulse **ENTER** para confirmar.

Paso 3. Ajustar modo fotométrico

Pulse para ajustar el modo fotométrico, escoja entre "T%", "Abs" o "E" y pulse **ENTER** para confirmar.

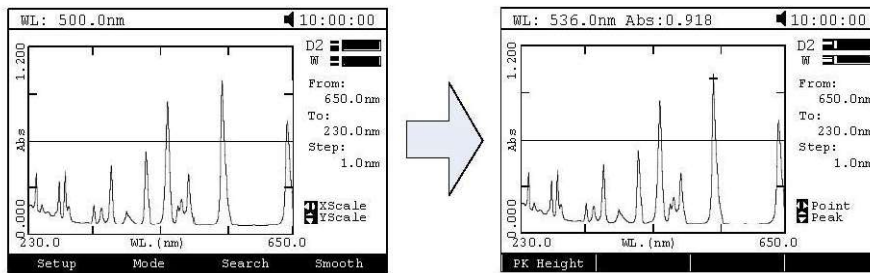
Paso 4. Escanear muestras

Coloque las muestras para medir en el haz de luz principal y coloque la referencia en el haz de referencia. Pulse **START/STOP** para escanear la muestra y pulse **ESC** para cancelar.




Paso 5. Buscar picos

Después de escanear, pulse para ir al modo de búsqueda de picos. Pulse para configurar la altura del pico, introduzca los datos y pulse **ENTER** para confirmar. Pulse las flechas para mostrar el valor de cada punto de longitud de onda. Pulse para mostrar el valor de cada pico.





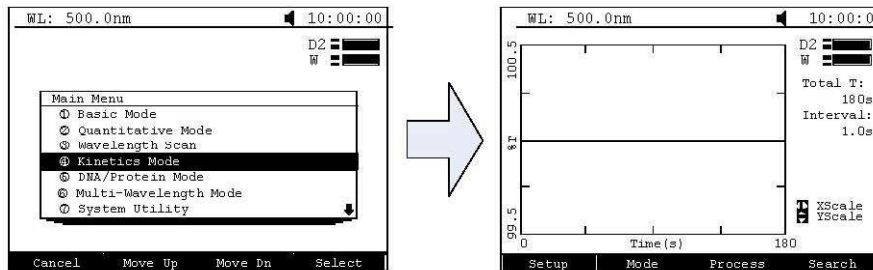
Paso 6. Suavizar la curva

Una vez escaneada, si las líneas han quedado con un borde áspero, pulse  para suavizar la curva.


4. Cinética

Paso 1. Entrar en modo cinético


Entre en el menú principal, pulse **4GHI** o las   para seleccionar el "Kinetics mode" y pulse **ENTER** para confirmar



Paso 2. Configurar parámetros

Pulse  para configurar los parámetros, introduzca los valores correspondientes de: "Tiempo total", "Tiempo de retraso" e "Intervalos de tiempo", según se indica en la pantalla. Pulse **ENTER** para confirmar.

Paso 3. Configurar modo fotométrico

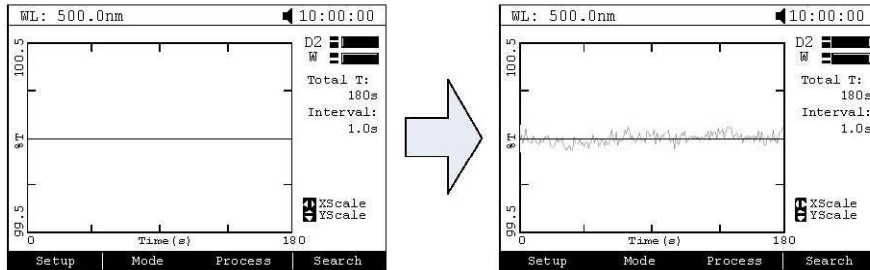
Pulse  para configurar el modo fotométrico, seleccione "T%" o "Abs" y pulse **ENTER** para confirmar.

Paso 4. Configurar longitud de onda


Pulse **GOTO λ** para configurar la longitud de onda, introduzca el valor mediante el teclado numérico y pulse **ENTER** para confirmar.

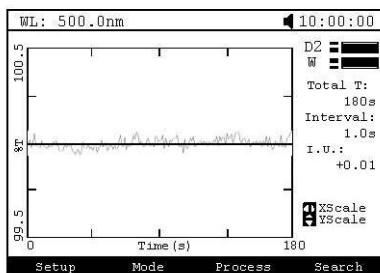
Paso 5. Medición de muestras

Coloque la muestra a medir en el haz de luz principal y coloque la referencia en el haz de referencia. Pulse **START/STOP** para iniciar el test o **ESC** para cancelar.






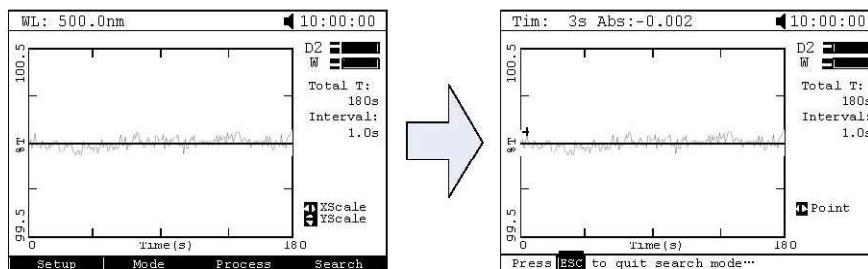
Paso 6. Calcular la tasa de respuesta

Después del tiempo de escaneo, si los usuarios desean calcular la tasa de respuesta de un periodo, pulse  para ir a la pantalla de "Process". Introduzca los valores de "Hora de inicio", "Hora de finalización" y "Factor" de forma separada. Pulse **ENTER** para confirmar. El valor "I.U." aparecerá en pantalla.





Paso 7. Buscar picos

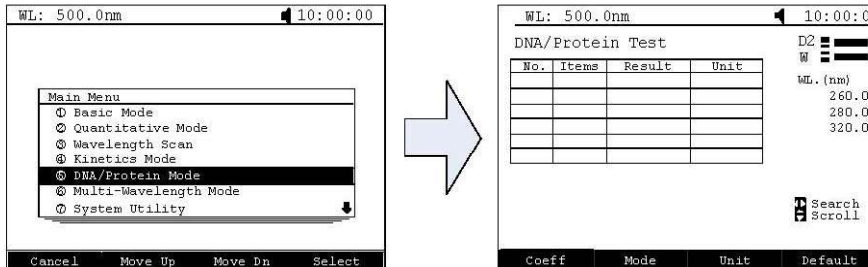
Una vez finalizado el escaneo, pulse  para ir al modo búsqueda. Pulse   para buscar el valor de cada punto.




5. Modo ADN/Proteína

Paso 1. Entrar en modo ADN/Proteína




Entre en el menú principal, pulse **5JKL** o las flechas   para seleccionar "DNA/Protein mode" y pulse **ENTER** para confirmar.






Paso 2. Configurar parámetros

Pulse  para ajustar el coeficiente, introduzca los valores de f1 a f4 con el teclado numérico según las indicaciones y pulse **ENTER** para confirmar.

Paso 3. Escoger método de medición

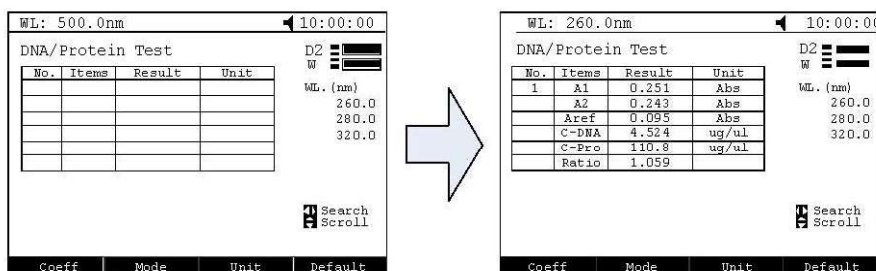
Pulse  para seleccionar el método Pulse   para elegir entre "Diferencia de absorbancia 1" o "Diferencia de absorbancia 2", y **ENTER** para confirmar. Si los usuarios no desean realizar la medición, seleccione **NO** con las flechas y **ENTER** para confirmar la elección.

Paso 4. Configurar unidad de concentración

Pulse  para configurar la unidad de concentración. Seleccione con las flechas   la unidad y pulsa **ENTER** para confirmar.

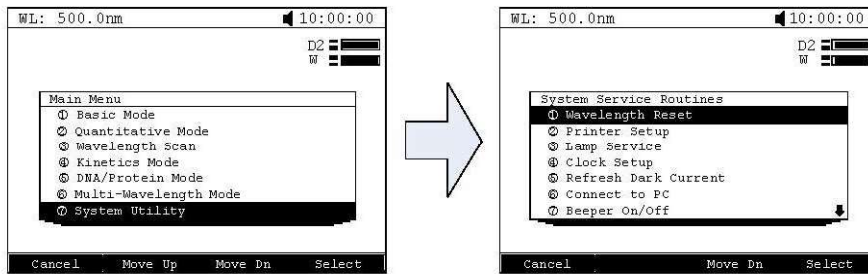
Paso 5. Medición de muestras

Coloque la muestra a medir en el haz de luz principal y la referencia en el haz de luz de referencia, pulse **START/STOP** para realizar la medición. El resultado aparecerá en la hoja de datos.



7. Utilidad del sistema

Entre en el menú principal, pulse **7PQRS** o las flechas para seleccionar "System utility" y pulse **ENTER** para confirmar.

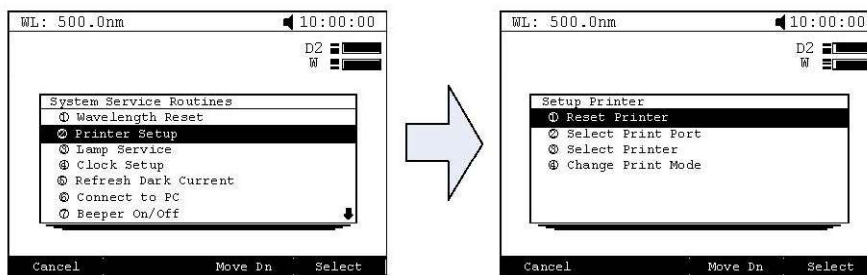


Reinicio de la longitud de onda

Pulse **1** o utilice , para escoger "Wavelength reset" y a continuación pulse **ENTER** para empezar la calibración. Durante el proceso, está prohibido abrir la tapa del compartimento.

Configuración de la impresora

Pulse **2ABC** o las flechas para seleccionar "Printer setup" y **ENTER** para confirmar.



Reinicio de la impresora

Pulse **1** o utilice las flechas para escoger "Reset printer" y pulse **ENTER** para confirmar. A continuación, la impresora reanudará la condición inicial.

Seleccionar puerto de impresión

Pulse **2ABC** o las flechas para escoger "Select print port" y **ENTER** para confirmar. Utilice las flechas para escoger entre "LPT" o "Comm" y a continuación pulse **ENTER** para confirmar.

Seleccionar impresora

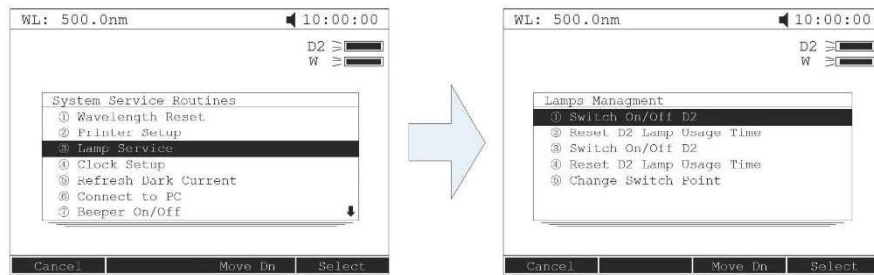
Pulse **3DEF** o utilice las flechas para escoger "Select printer" y **ENTER** para confirmar. Mediante las flechas seleccione el modelo de impresora y después pulse **ENTER** para confirmar.

Cambiar el modo impresión

Pulse **4GHI** o utilice las flechas para escoger "Change print mode" y **ENTER** para confirmar.

Mantenimiento lámparas

Pulse **3DRF** o utilice las flechas para escoger "Lamp service" y pulse **ENTER** para entrar en la pantalla de "gestión de las lámparas".



Encender / apagar la lámpara D2

Pulse **1** o utilice las flechas para escoger "Switch On/Off D2 lamp" y pulse **ENTER** para realizar esta acción.

Reiniciar el tiempo de uso de la lámpara D2

Pulse **2ABC** o las flechas para "Reset the usage time of D2 lamp" y a continuación pulse **ENTER**. Se mostrará el tiempo de uso de la lámpara D2 y el sistema preguntará si desea resetearlo. Seleccione **SI** mediante las flechas y pulse **ENTER** para confirmar. El sistema reiniciará el tiempo a cero.

Encender / apagar la lámpara W

Pulse **3DEF** o utilice las flechas para escoger "Switch On/Off W lamp" y pulse **ENTER** para realizar esta acción.

Reiniciar el tiempo de uso de la lámpara W

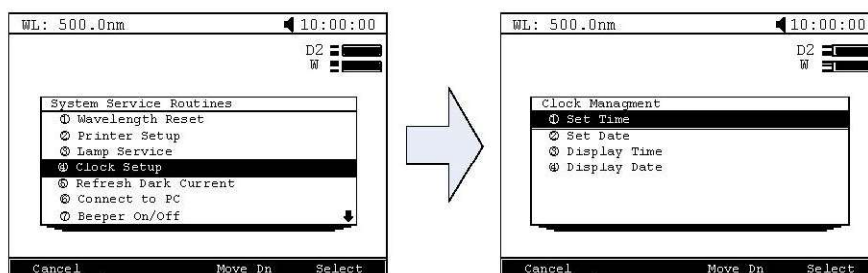
Pulse **4GHI** o las flechas para "Reset W lamp usage time" y a continuación pulse **ENTER**. Se mostrará el tiempo de uso de la lámpara W y el sistema preguntará si desea resetearlo. Seleccione **SI** mediante las flechas y pulse **ENTER** para confirmar. El sistema reiniciará el tiempo a cero.

Cambiar el punto de conmutación

Pulse **5JKL** o utilice las flechas para escoger "Change switch point" y pulse **ENTER** para confirmar. Introduzca un valor entre 325 y 375nm, y pulse **ENTER** para confirmar.

Configuración del reloj

Pulse **4GHI** o las flechas para escoger "Clock setup" y pulse sobre **ENTER** para entrar.



Configurar hora

Pulse **1** o las flechas para escoger "Set time" y pulse **ENTER** para confirmar. Introduzca la hora (horas, minutos y segundos) mediante el teclado numérico y pulse **ENTER** para confirmar y volver automáticamente.

Configurar fecha

Pulse **2ABC** o las flechas para escoger "Set date" y pulse **ENTER** para confirmar. Introduzca la fecha (año, mes y día) mediante el teclado numérico y pulse **ENTER** para confirmar y volver.

Mostrar hora

Pulse **3DEF** o utilice las flechas para escoger "Display time" y pulse **ENTER** para confirmar. Aparecerá la hora en la esquina superior derecha.

Mostrar fecha

Pulse **4GHI** o utilice las flechas para escoger "Display date" y pulse **ENTER** para confirmar. Aparecerá la fecha en la esquina superior derecha.

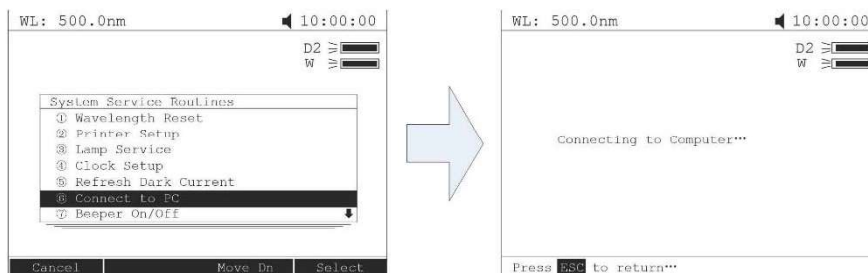
Actualizar corriente de oscuridad

Pulse **5JKL** o utilice las flechas para escoger "Refresh dark current" y pulse **ENTER** para confirmar. El sistema iniciará la actualización.

Nota: Durante el proceso está prohibido abrir la tapa del compartimento.

Conectar al PC

Pulse **6** o las flechas para escoger "Connect to PC" y después pulse **ENTER** para ir a la pantalla de espera. Cuando el dispositivo se haya conectado al PC, aparecerá el siguiente mensaje: "Controlled by PC" (controlador por PC).



Activar/desactivar zumbido

Pulse **7** o utilice las flechas para escoger "Beeper On/Off" y pulse **ENTER** para cambiarlo.

Actualizar la línea base del sistema

Pulse **8** o utilice las flechas para escoger "Refresh system baseline" y pulse **ENTER** a continuación para confirmar. El sistema escaneará la línea base. Durante este proceso está prohibido abrir la tapa del compartimento.

Borrar todos los archivos guardados

Utilice las flechas para escoger "Delete entire saved files" y pulse **ENTER** para confirmar. El sistema le preguntará: "Borrar todos los archivos, ¿está seguro?". Seleccione SI con las flechas y todos los archivos se borrarán de la RAM.

Restaurar los ajustes por defecto

Utilice las flechas para escoger "Restaure default settings" y pulse **ENTER** para confirmar. El sistema restaurará los ajustes de inicio.

Solución de problemas

Revise la información de la siguiente tabla para solucionar algunos problemas de funcionamiento.

Problema	Motivo	Solución
Encendido, sin respuesta	Conexión del cable de alimentación no es fiable	Mejorar la conectividad
	Fusible quemado	Sustituir el fusible
Medición dudosa	Calentamiento no suficiente	Calentar más tiempo
	Cubetas de vidrio usadas en el rango UV	Usar cubetas de cuarzo
	La muestra no es estable	Mejorar la muestra
	La concentración de la muestra es demasiado alta	Diluir la muestra
	Voltaje bajo o no estable	Mejorar la fuente de alimentación
	Daños en la lámpara o fin de la vida útil	Sustituir la lámpara
Error en la corriente de oscuridad cuando se realiza autocomprobación	La tapa del compartimento está abierta durante la autocomprobación	Cerrar la tapa y reiniciar
Fallo calibración del sistema	Bloqueo en el camino de la luz	Retirar el bloqueo y limpiar
Encendido	Problema del contraste de pantalla	Ajustar el contraste del potenciómetro
Medidas inexactas	Cubetas contaminadas	Limpiar cubetas
	Muestras contaminadas	Mejorar muestras
	Mal emparejamiento de las cubetas	Mejorar emparejamiento de las cubetas
	Error corriente de oscuridad	Remuestrear la corriente de oscuridad

Reparación y mantenimiento

1. Mantenimiento diario

Comprobación del compartimento

Después de la medición, deben extraerse a tiempo las cubetas con las soluciones de muestra. O la volatilización de la solución podría enmohecer el espejo. Los usuarios deben prestar más atención a las muestras corrosivas y a los líquidos fáciles de volatilizar. Cualquier resto de solución que quede en el compartimento debe limpiarse inmediatamente.

Limpieza de la superficie

La cubierta del equipo está pintada, utilice un paño húmedo para limpiar las gotas que caigan inmediatamente. No utilice soluciones orgánicas para limpiarla, está prohibido.

Limpieza de las cubetas

Después de cada prueba o solución, limpie con cuidado las cubetas ya que los restos podrían provocar un error de medición.

2. Sustitución de piezas

Sustituir fusible



¡Peligro! ¡Asegúrese de desconectar la alimentación y desenchufar de la corriente antes de sustituirlo!

Paso 1. Preparación de las herramientas

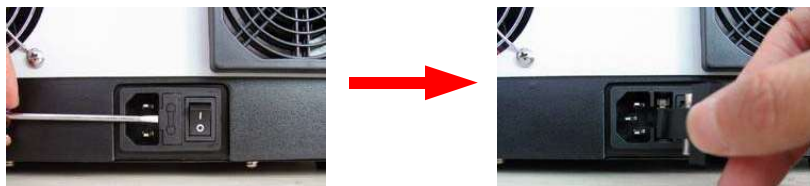
Prepare un destornillador plano de 3x75.

Paso 2. Apagar la fuente de alimentación

Apague la alimentación y desenchufe.

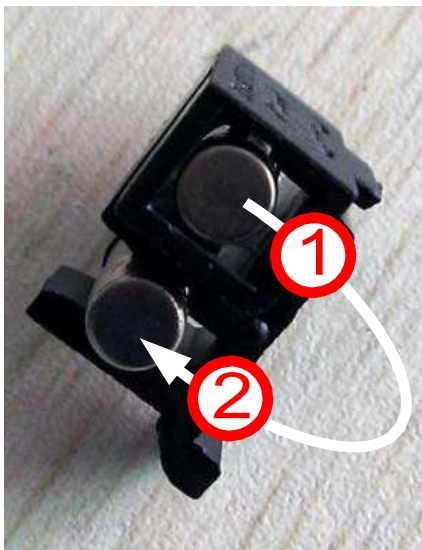
Paso 3. Extraer la caja del fusible

Extraiga la caja del fusible con el destornillador.



Paso 4. Sustituir el fusible

Extraiga el fusible de recambio (3.15A/250V) y vuelva a colocarlo en la posición de trabajo.



Paso 5. Resetear la caja del fusible

Vuelva a colocar la caja de fusible en la toma de corriente.

Paso 6. Encender el equipo

Enchufe el equipo y enciéndalo.

Reemplazar lámparas



¡Atención, puede estar caliente! Espere 20 minutos antes de abrir la tapa de la lámpara después de apagarla para evitar quemaduras.

Paso 1. Preparación de las herramientas

Prepare un destornillador en forma de cruz de 6×150mm y unos guantes.

Paso 2. Apagar la fuente de alimentación

Apague la alimentación y desenchufe.

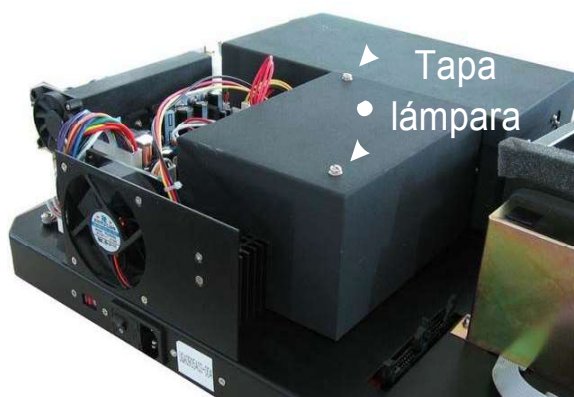
Paso 3. Abrir la tapa

Desatornille los 4 tornillos (dos en cada lado) y retire la tapa.



Paso 4. Abrir la tapa de la cámara de luz

Desatornille los 2 tornillos de la tapa de la cámara de luz y retírela.



Paso 5. Sustituir la lámpara D2

Desatornille los 2 tornillos de la brida D2 (N° 1), desenchufe el conector de la tarjeta de potencia (N° 2) y retire la lámpara D2. Colóquese el guante de algodón y sustituya por la nueva lámpara. Fije con los 2 tornillos y vuelva a enchufar el conector.



Paso 6. Sustituir la lámpara W

Extraiga la lámpara W defectuosa y póngase los guantes de algodón para colocar la nueva lo más profundamente posible en el hueco de la lámpara.



Paso 7. Ajustar la posición de la lámpara W

Encienda la alimentación (el interruptor del espejo debe colocarse en la posición que se indica). Observe el ocular de entrada, ajuste la lámpara W hasta que la luz se encuentre en el centro del orificio de entrada.

Posición correcta



Paso 8. Finalizar

Vuelva a colocar la tapa de la cámara de luz y apriete los tornillos. Coloque de nuevo la tapa del equipo y los tornillos. Conecte de nuevo el equipo.

Sustituir la batería



¡Peligro! ¡Asegúrese de desconectar la alimentación y desenchufar de la corriente antes de sustituirlo!

Paso 1. Preparación de las herramientas

Prepare un destornillador en forma de cruz 6×150mm.

Paso 2. Apagar la fuente de alimentación

Apague la alimentación y desenchufe.

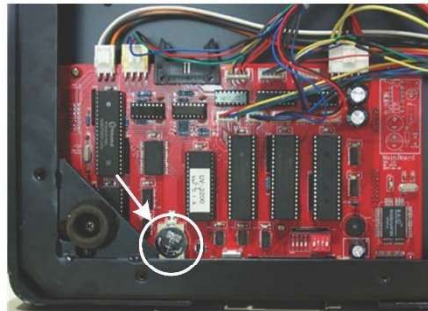
Paso 3. Abrir la tapa de la cubierta inferior

Desatornille todos los tornillos indicados y retire la placa inferior.



Paso 4. Sustituir la batería

Extraiga la batería vieja y coloque una nueva.



Paso 5. Finalizar

Recupere la placa inferior y atornille todos los tornillos para finalizar esta operación.

Garantía

JP SELECTA s.a.u. garantiza que este producto estará libre de defectos de material y mano de obra durante un periodo de un (1) año a partir de la fecha de compra. Si hubiera algún defecto, podría repararse, o reemplazar el equipo, siempre que entre dentro del periodo de garantía. Esta garantía no se aplica si el producto ha sido dañado por accidente, abuso, mal uso o una mala gestión, o debido al uso y desgaste normal.

Para su protección, los artículos devueltos deben estar asegurados contra posibles daños o pérdidas. Esta garantía se limita a la sustitución de productos defectuosos. SE ACUERDA EXPRESAMENTE QUE ESTA GARANTÍA SUSTITUIRÁ A TODAS LAS GARANTÍAS DE IDONEIDAD Y EN LUGAR DE LA DE COMERCIABILIDAD.

Eliminación del equipo



El producto se compone de varios componentes y diversos materiales que deben reciclarse o, en su defecto, depositarse en los sitios correspondientes de eliminación de escombros cuando la vida del producto se ha completado o cuando, de lo contrario, es necesario desecharlo. Para ello, el usuario final que adquiere el producto debe conocer la normativa vigente de cada municipio y / o localidad en función de los residuos eléctricos y electrónicos. El usuario que adquiere este producto debe conocer y ser responsable de los posibles efectos de los componentes sobre el medio ambiente y la salud humana como resultado de la presencia de sustancias peligrosas. Nunca coloque el producto en un contenedor convencional de alcance ciudadano si es un desmantelamiento previo y conocimiento de los componentes que incorpora. Si no conoce el procedimiento a seguir, consulte con el ayuntamiento de su ciudad para obtener más información.

Contents

Safety	4
Package Contents	4
Unpacking	4
Installation	5
1. Environment Required	5
2. Install Spectrophotometer	5
Overview	5
Symbols.....	5
Main Specifications	6
Description of Appearance and Keys.....	7
1. Appearance.....	7
2. Keypad	8
Description of Keys.....	8
Functions	10
Getting Started	10
Important Guidelines	11
General Operating	12
Measuring.....	13
1. Photometry.....	13
2. Quantitation	14
3. Wavelength Scan.....	17
4. Kinetics.....	19
5. DNA/Protein Mode	21
6. Multi Wavelength Mode	22
7. System Utility	23
Troubleshooting	29
Repair and Maintenance	30
1. Daily Maintain.....	30
2. Spare Parts Replacement.....	31
Warranty.....	35
Equipment Disposal	35

Safety

Please follow the guidelines below, and read this manual to ensure safety operation of the unit.

We recommend:



- Do not open the device.
- Disconnect it from the mains before carrying out maintenance work or changing the fuses.
- Inside the device there is a high-voltage area Danger!
- Do not use the device if it is damaged, especially if the main power cable is damaged or defective.
- Repairs may only be carried out by authorized service technicians.
- The device must be connected to a power outlet that has a protective ground connection.
- If the equipment is used in a way not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.



- Do not allow any liquid to enter into the device.
- Do not operate the device in a hazardous location or potentially explosive environment.

Package Contents

Description	Quantity
Spectrophotometer	1PC
10mm Glass Cuvette	4PCS
10mm Quartz Cuvette	2PCS
Power Cord	1PC
User's Manual	1PC
Dust Cover	1PC

Unpacking

Open the package, and check the packing list items, if find something is missing or damaged, please contact J.P. Selecta.

Installation

1. Environment Required

To ensure the best performance, the following conditions are required:

- Best working temperature range is 16–35°C and the humidity is 45–80%.
- Keep it as far as possible away from the strong magnetic or electrical fields or any electrical device that may generate high-frequency fields.
- Set the unit up in an area that is free of dust, corrosive gases and strong vibrations.
- Remove any obstructions or materials that could hinder the flow of air under and around the instrument.
- Power requirement is 110±11V/60±1Hz or 220±22V/50±1Hz.
- Use the appropriate power cord and plug into a grounded outlet.
- If the local voltage is not stable, a voltage regulator is required.
- Place it away from direct sunlight.

2. Install Spectrophotometer

Placement

Place the instrument on the stable table carefully.

Install Printer (Printer is an optional accessory)

With the device turned off, connect the printer's data cable to the instrument's parallel port.

Link the Power Cord

With the device turned off, connect the power cord plug into two separate power interface and power supply socket device.

Overview

UV-6300 Spectrophotometer is an electrical measure device widely used in laboratories.

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| ▪ Use Frequency: | Intermittence |
| ▪ Excessive Voltage (Current): | No |
| ▪ Pollution Class: | Class 1 |

Symbols

The following are the symbols used in this manual:



Caution, Danger!



Caution, High Voltage!



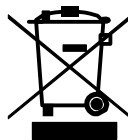
Caution, Hot!



Ground



Fuse



Recycle

Main Specifications

▪ Optical System	Double beam
▪ Wavelength Range	190—1100nm
▪ Wavelength Accuracy	±0.3nm
▪ Wavelength Repeatability	0.2nm
▪ Photometric Range	-0.3—3A, 0—200%T
▪ Photometric Accuracy	±0.5%T
▪ Photometric Repeatability	0.3%T
▪ Spectral Bandwidth	1nm
▪ Stray Light	0.05%T@220nm&360nm
▪ Stability	±0.001A/h@500nm
▪ Work Mode	Photometry, Quantitation, Kinetics, Wavelength Scan, DNA/Protein, Multi Wavelength
▪ Interface	USB, Parallel (printer)
▪ Power Requirement	AC 110/220V, 50/60Hz

- **Dimensions** 600x450x260
- **Weight** 20kg
- **Work Environment** 15—35°C, 15—70% relative humidity
- **Store Environment** -10—50°C, 15—70% relative humidity

Description of Appearance and Keys

1. Appearance

Front View

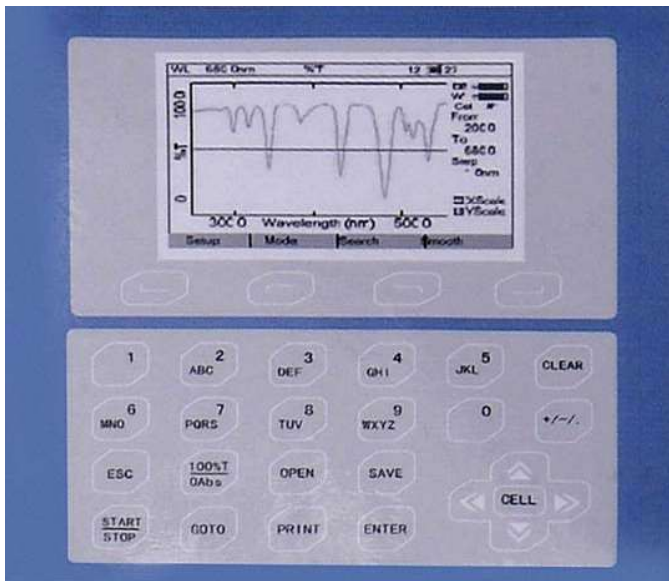


Back View (Location of different types of equipment components are different)

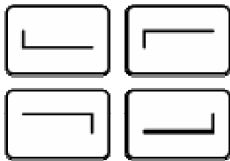


- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 1 LCD display | 7 Printer port |
| 2 Keypad | 8 USB port (communication) |
| 3 Sample room lid | 9 Fan cover |
| 4 Rod | 10 Power socket |
| 5 USB port (memory) | 11 Power switch |
| 6 LCD adjustment | 12 Cooling vents cover |

2. Keypad



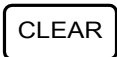
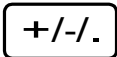
Description of Keys



Function Keys: Functions on-screen prompts



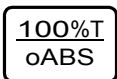
Numeric Keys: Enter numbers, letters and symbols



CLEAR Key: Delete the input value or stored data



ESC Key: Return to previous Interface



100%T/OAbs Key: Blank



OPEN Key: Open files stored in internal memory



SAVE Key: Save files to internal memory



START/STOP Key: Start/Stop testing

GOTO λ

GOTO λ Key: Set wavelength

PRINT

PRINT Key: Print measuring result

ENTER

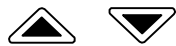
ENTER Key: Confirm operation

CELL

CELL Key: Select/Deselect Auto-cell Holder



RIGHT, LEFT Keys: Search peak/valley and set X scale



UP, DOWN Keys: Scroll menu/data and set Y scale

Functions

Photometry

Display results as Abs, %T or Concentration.

Quantitation

We provide 2 methods to establish a Standard Curve:

- 2 methods to set up the regression curve.
Up to 10 standard samples to calibrate the regression curve.
- 3 methods for curve fit.
Linear fit, Quadratic fit and Cubic fit.

Wavelength Scan

- Allow user to set scan step (0.1, 0.2, 0.5, 1.0 and 5.0nm).
- Spectrum display mode can be changed (Wavelength-%Transmittance or Wavelength-Absorbance).

Kinetics

- Allow user to set scan Interval (0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10, 30 and 60s).
- Spectrum display mode can be changed (Time-%Transmittance or Time-Absorbance).

DNA/Protein Measurement

- Wavelength points and ratios can be set up.
- Results will be grouped into a table format automatically.

Multi-wavelength

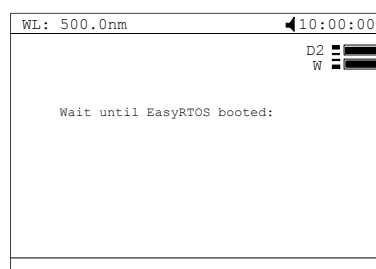
- Up to 20 wavelength points can be set up.
- Results will be grouped into a table format automatically.

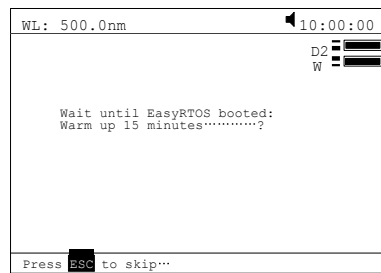
Getting Started

The following chart describes the basic operation of the instrument.

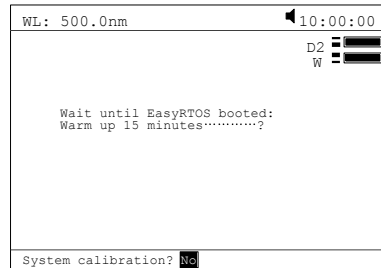
Turn On and Self-check

Switch on the power. Then the instrument begins to self-check and 15 minutes' warm up. Self-check includes the following steps: Turn on lamps → Check Sensor → Initialize AD → System position → Get Dark Current → Warm up.

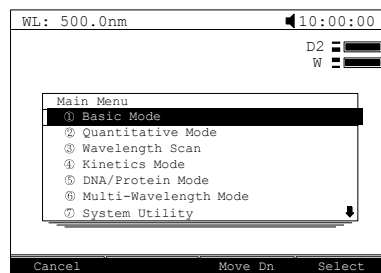




Finished self-check, "System calibration" interface displays, press the keys \blacktriangle , \blacktriangledown to



After system do or skip calibration, instrument displays Main Interface.




Important Guidelines



- Reagents and dilution buffers can cause cauterization and other damage to health.
- Samples (nucleic acids, proteins, bacteria cultures) can be infectious and cause serious damage to health.
- During sample preparation, measuring procedures and maintenance and cleaning work, observe all local laboratory safety precautions (e.g. wear protective clothing and gloves, use of disinfectant) regarding the handling of sample material.
- Dispose of measuring solutions and cleaning and disinfectant materials in accordance with the relevant local laboratory regulations.

General Operating



Select Application

Main menu, press numeric keys or use the key ▲, ▼ to choose corresponding menu, then press  to enter into.



Set Wavelength

Press  to set wavelength, use numeric keys to input the values, press  to confirm and go to the point you set, then do blank automatically.

Set Parameters

Press function key to set parameters, press ▲, ▼ to choose or input the values by numeric keys, press  to enter into, press  to return.


Set Auto-cell Holder

Press  to active the auto cell holder and press the numeric key (1-8) to make corresponding cell position at the light path. Press  again to inactive the auto cell holder.


Delete the Input Value

Press  to delete a character, press  to delete all the characters.


Delete the Test Results and Stored data

Press  to delete the test result or stored data.

Blank

Put the Reference in the light path, press  to do blank.

Measure Samples

Put the samples in the light path, press  to measure.

Print the Test Results

Press **PRINT** to print the test results.

Store the Test Results

Press **SAVE** to store the test results, input the file name by numeric keys and press **ENTER** to save.

Load the Stored File

In the test interface, press **OPEN** to go into file selecting interface, press **▲**, **▼** to choose the file you want, press **ENTER** to open.

Select Bandwidth (Only for UV-6100S)

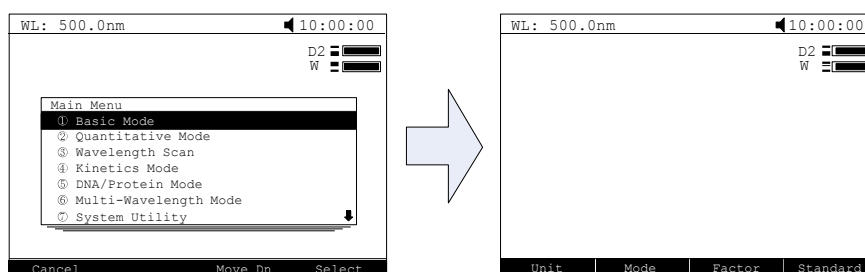
Main menu, press **8 TUV**, press **▲**, **▼** to choose the Bandwidth, press **ENTER**.

Measuring

1. Photometry

Step 1. Start Photometry





Main menu, press numeric key **1** or **▲**, **▼** to choose "Basic Mode", then press **ENTER**.



Step 2. Set Photometric Mode

Press **☐** to set photometric mode. Press **▲**, **▼** to choose "Abs.", "T%" or "Conc./Factor" and press **ENTER** to confirm. If users choose "Abs." or "T%", please go to step 5 directly.



Step 3. Set Concentration Unit

Press  to set concentration unit. Press ,  to choose unit followed with  pressed to confirm. You can also choose "other" to input the unit.

Step 4. Set "Factor" or "Standard"


Two methods are under your choice:


Method 1 : Input Factor F

Press  to set F. Input the value of F by numeric keypad, press  to confirm. Then the F value would display on the screen.



Method 2 : Use Standard Sample

Put the reference sample in the light path and calibrate 100%T/0Abs;

Put the standard sample in the light path, press  to start the mark.

Input the concentration value of the standard and press  to confirm, then it displays on the screen.

Step 5. Set Wavelength





Press  to set wavelength, input the value by the numeric keypad followed with  pressed to confirm.

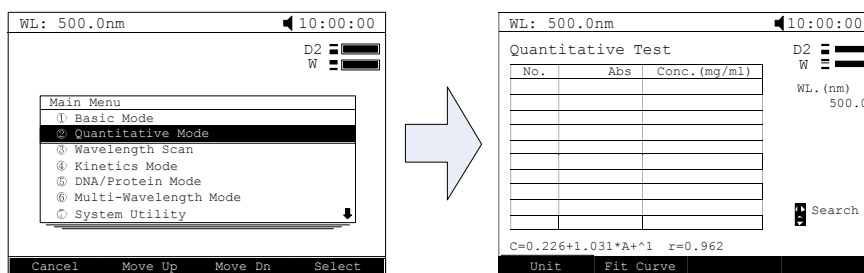
Step 6. Measure samples

Put the sample to be measured in the main light path and put Reference in the reference light path, then the result displays on the screen automatically.





2. Quantitation

Step 1. Start Quantitation


Main menu, press  or press ,  to choose "Quantitative Mode" followed with  pressed to confirm.

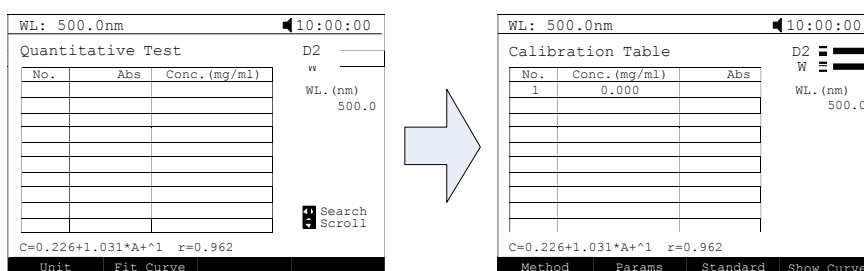


Step 2. Set Unit

Press  to set concentration unit, press ,  to choose and press  to confirm.












Step 3. Establish Standard Curve or load the stored curve

Press  to go into set up interface, 2 methods are under your choice.



Establish Standard Curve:

Method 1: Input Regression Equation

- 1) **Set Fit Curve Method.** Press  to set Fit method, use ,  to choose the method and press  to confirm.
- 2) **Set Wavelength.** Press  to set wavelength. Use ,  to choose measure method, then press  to confirm. Input the wavelength value you need and press  to confirm.
- 3) **Input the Factor of the Regression Equation.** Press  and input the factors, press  to confirm.

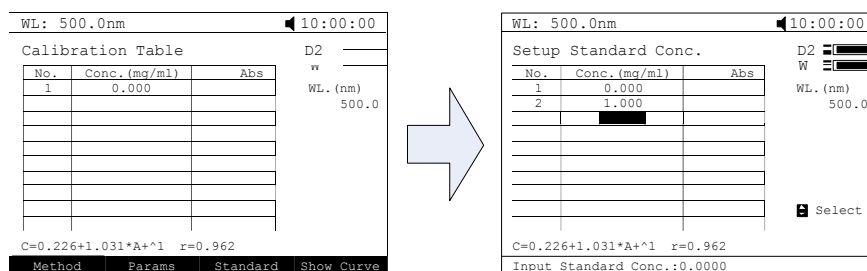
Method 2: Use Standard Samples

- 1) **Set Fit Method.** Press  to set fit method, press ,  to

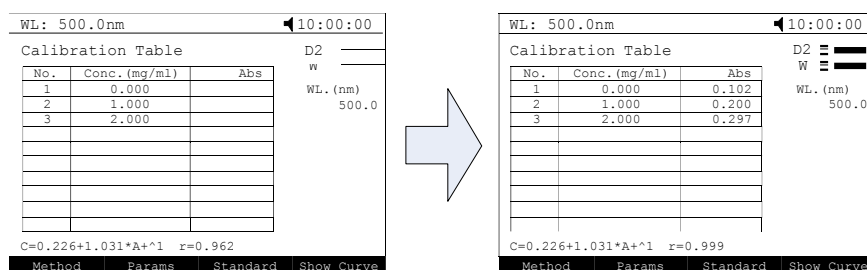
choose fit method, then press **ENTER** to confirm.

2) **Set Wavelength.** Press **GOTO ^** to go into wavelength setting interface, press **▲**, **▼** to select measure method and press **ENTER** to confirm. Input the value of the wavelength and press **ENTER** to confirm.

3) **Setup Standard Samples.** Press **□** to setup standard, input the concentrations of corresponding standard samples according the indication and press **ENTER** to confirm. Users can use **▲**, **▼** to choose the value you just input and press **CLEAR** to delete, then input a new value, press **ENTER** to confirm. Press **ESC** to cancel after all the input.



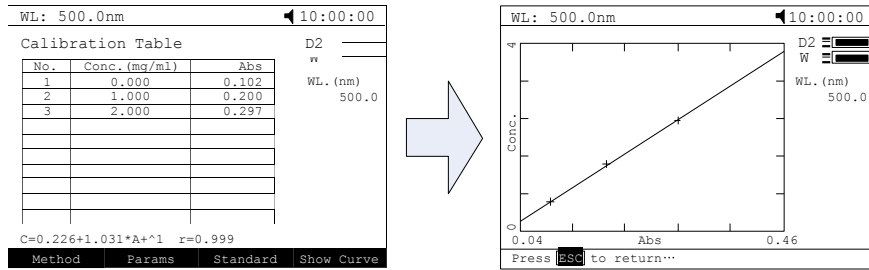
4) **Calibrate Standard Samples.** Put the corresponding standard samples in the main light path and put Reference in the reference light path as the screen indicates and press **START STOP** to measure. Then the Abs. value would appear in the corresponding table.



Load the Stored Curves

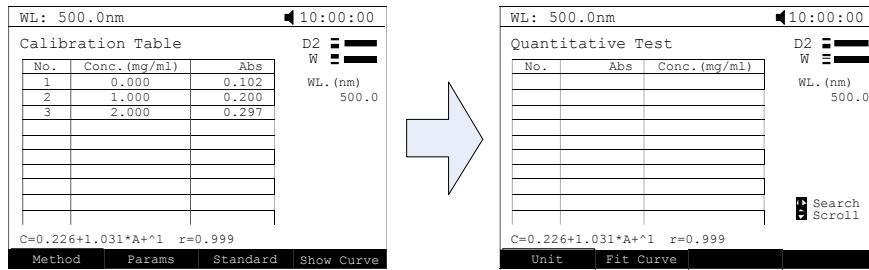
In the "Calibration Table" interface, press **OPEN** to go into files select interface. Use **▲**, **▼** to select the curve you need and press

ENTER to load. Users can press **]** to view the curve.



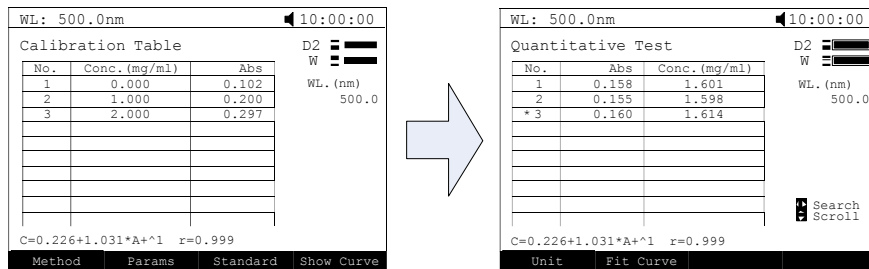
Step 4. Return the sample measurement interface

In the "Calibration Table" interface, press **ESC** to return the Quantitative Test interface.



Step 5. Measure Samples

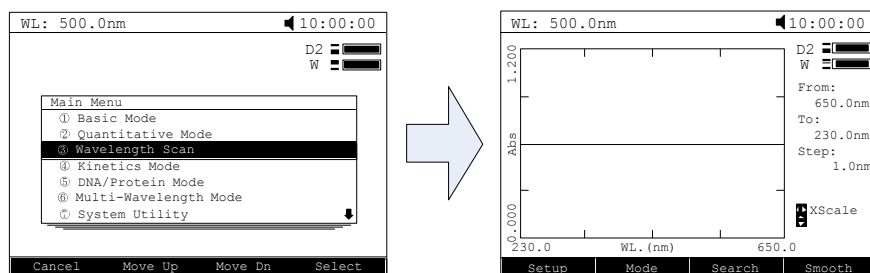
Place the sample to be tested in the light path, press **START STOP** to measure. Then the test result will display in the data sheet. Repeat this step to finish measuring all the samples.





3. Wavelength Scan

Step 1. Enter into Wavelength Scan



Main menu, press numeric key **3 DEF** or **▲**, **▼** to choose "Wavelength Scan" and press **ENTER** to enter.





Step 2. Parameters Setup

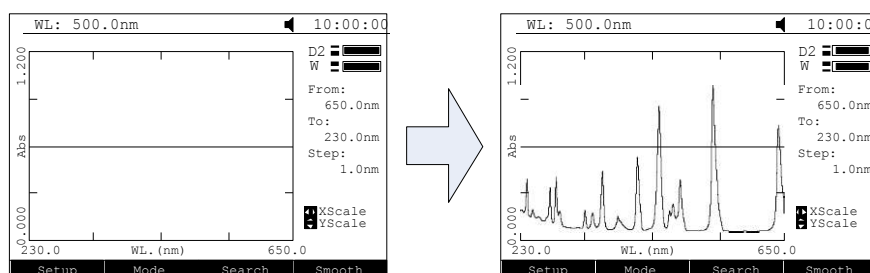
Press  to set parameters, set "Scan From" , "scan to", "scan step" and "scan speed", press  to confirm.

Step 3. Set Photometric Mode








Press  to set photometric mode, choose "T%", "Abs." or "E" and press  to confirm.

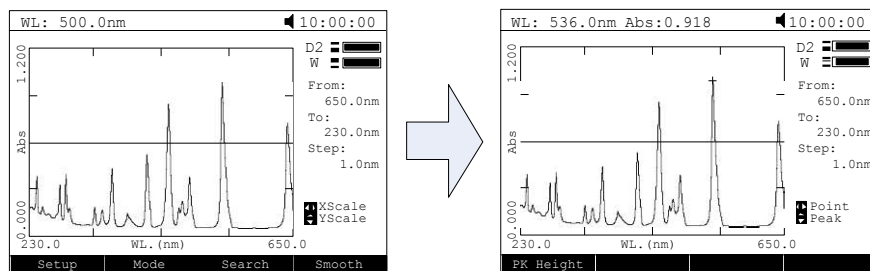
Step 4. Scan Samples

Put the sample to be measured in the main light path and put Reference in the reference light path, press  to scan the sample, press  to cancel.




Step 5. Search Peaks

After scanned, press  to go into peak search mode. Press  to set peak height, input the peak height and press  to confirm. Press ,  to display the value of every wavelength point. Press ,  to display the value of every peak.




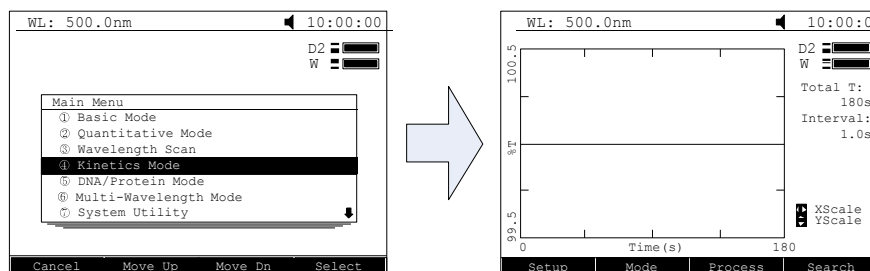
Step 6. Smooth the Curve

After scanned, if there are many burrs on it, press  to smooth the curve.



4. Kinetics

Step 1. Enter into Kinetics



Main menu, press  or  ,  to select "Kinetics Mode" and press  to confirm.



Step 2. Setup Parameters

Press  to set parameters, input the corresponding values of "Total Time", "Delay Time" and "Time Intervals" according the screen indicates. Press  to confirm.

Step 3. Set Photometric Mode



Press  to set photometric mode, choose "T%" or "Abs." and press  to confirm.

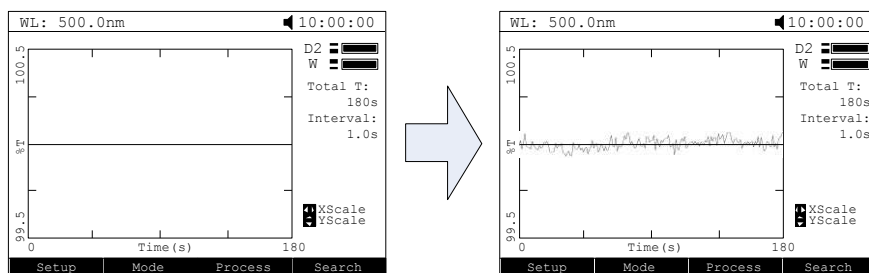
Step 4. Set Wavelength

Press  to set wavelength, input the value of the wavelength by



numeric keypad and press  to confirm.

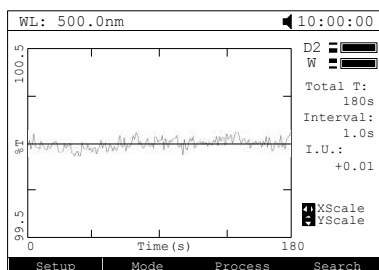
Step 5. Measure Samples

Put the sample to be measured in the main light path and put Reference in the reference light path, press  to begin the test, press  to cancel.






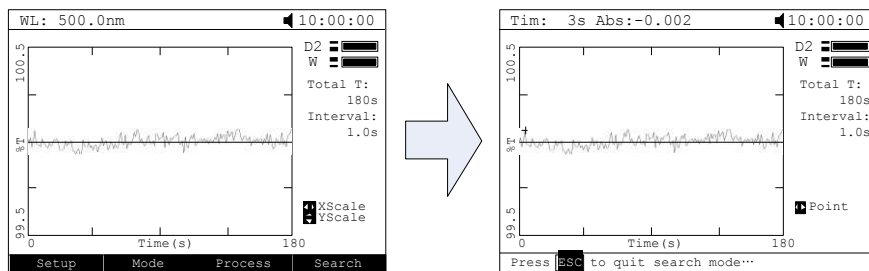
Step 6. Calculate Response Rate

After time scanned, if users want to calculate the response rate of some period, you can press  to go into "Process" interface. Input the values of "Begin Time", "End Time" and "Factor" separately and press  to confirm. Then the value of "I.U." would display on the screen.





Step 7. Search Peaks

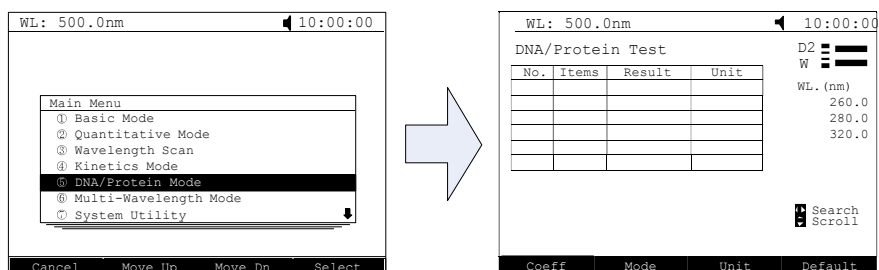
After scan finished, press  to go into search mode. Press ,  to search the value of every point.




5. DNA/Protein Mode

Step 1. Enter into DNA/Protein Mode






Main menu, press **5 JKL** or ,  to choose "DNA/Protein Mode" and press **ENTER** to confirm.






Step 2. Setup Parameters

Press  to set coefficients, input all the values of f1 to f4 by numeric keypad according the indication and press **ENTER** to confirm.

Step 3. Choose Measure Method

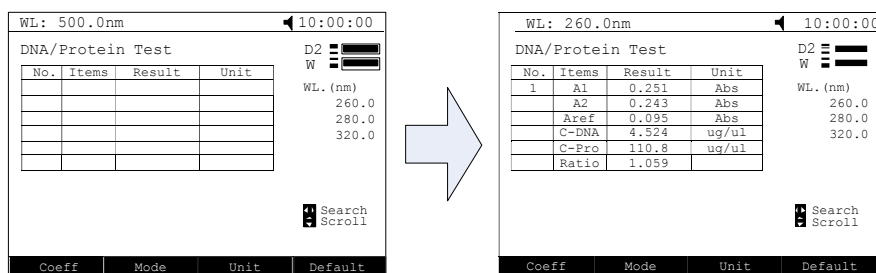
Press  to set method. Press ,  to choose "Absorbance Difference 1" or "Absorbance Difference 2" followed with **ENTER** pressed to confirm. If users don't want to measure reference, use ,  to choose "No" followed with **ENTER** pressed to confirm the choice.

Step 4. Set Concentration Unit

Press  to set concentration unit. Use ,  to select unit and press **ENTER** to confirm.

Step 5. Measure Samples

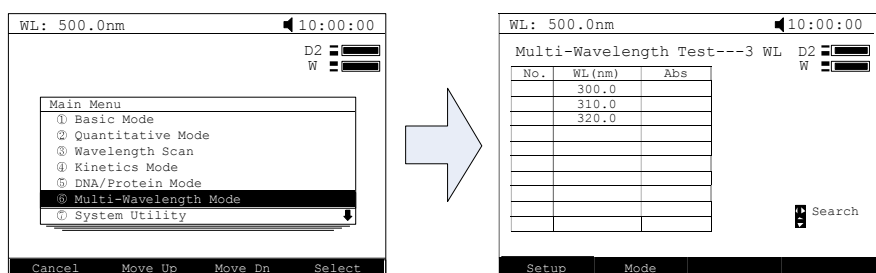
Put the sample to be measured in the main light path and put Reference in the reference light path, press **START STOP** to measure. The result will display in the data sheet.



6. Multi Wavelength Mode

Step 1. Enter into Multi Wavelength Measurement

Main Menu, press **6 MNO** or , to choose "Multi Wavelength Measurement" and then press **ENTER** to go into multi wavelength measurement interface.



Step 2. Setup Wavelength

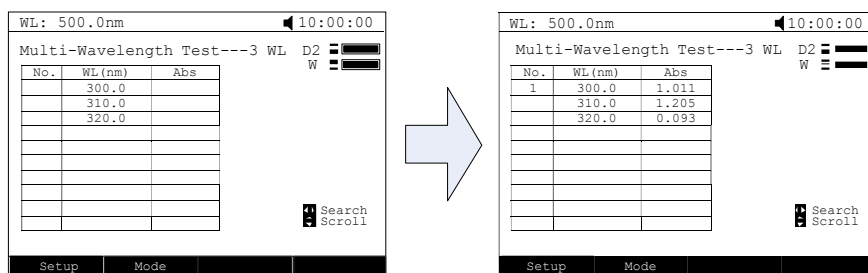
Press to go into wavelength setting interface, input all the wavelength value one by one by the numeric keypad. Press **ENTER** to confirm, press **ESC** to return.

Step 3. Set Photometric Mode

Press to set the photometric mode, use , to select "Abs" or "T%" mode, press **ENTER** to confirm.

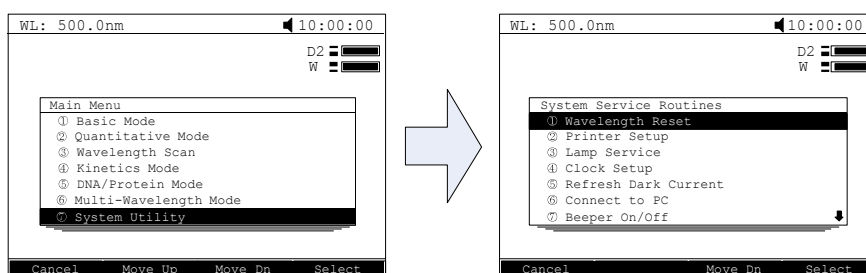
Step 4. Measure Samples

Put the sample to be measured in the main light path and put Reference in the reference light path, press **START STOP** to measure, the test result will display in the data table.



7. System Utility

Main menu, press **7 PQRS** or use ▲, ▼ to select "System Utility" and press **ENTER** to confirm.

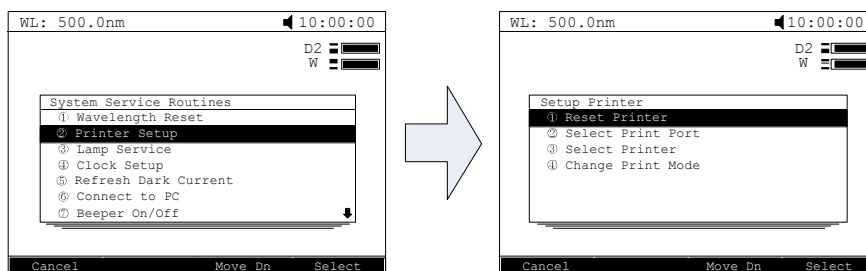


Wavelength Reset

Press **1** or use ▲, ▼ to choose "Wavelength Reset" then press **ENTER** to begin the calibration. During the course, opening the lid of the compartment is prohibited.

Printer Setup



Press **2 ABC** or ▲, ▼ to select "Printer Setup" then press **ENTER** to confirm.





Reset Printer

Press **1** or use ▲, ▼ to choose "Reset Printer" and press **ENTER** to confirm. Then the printer will resume the initial condition.



Select print port

Press **2** ABC or ,  to select "Printer Setup" then press **ENTER** to confirm. Use the arrows to choose "LPT" or "Comm" and then press ENTER to confirm.



Select Printer

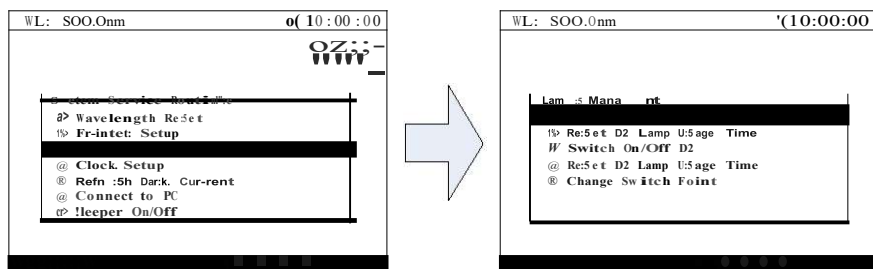
Press **3** DEF or use ,  to choose "Select printer" and press **ENTER** to confirm. Use the arrows to select the printer's model and then press ENTER to confirm.

Change Print Mode



Press **4** GHI or use ,  to choose "Change print mode" and press **ENTER** to confirm. Two modes are under your choice, one is "print data sheet" and the other is "print display interface".

Lamp service



Press **3** DEF or use ,  to choose "Lamp service" and press **ENTER** to go into "lamp management" display



Switch On/Off D2 lamp

Press **1** or use ,  to choose "Switch On/Off D2 lamp" and press **ENTER** to switch on or switch off the D2 lamp.

Reset the usage time of D2 lamp

Press **2** ABC or ,  to choose "Reset D2 lamp usage time" and then press **ENTER**. Users can find the D2 lamp's usage time and the system

will ask if you are sure to reset the usage time. Press ▲, ▼ to choose "Yes" and then press to confirm. The system will record the usage time from zero.

Switch On/Off W lamp

Press or use ▲, ▼ to choose "Reset W lamp usage time" and press . Then users can find the W lamp's usage time and the system will ask you if are sure to reset the usage time.

Reset the W lamp usage time

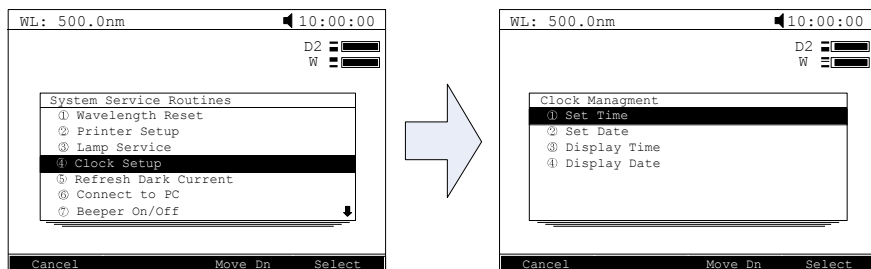
Press or use ▲, ▼ to choose "Reset W lamp usage time" and press . Then users can find the W lamp's usage time and the system will ask if you are sure to reset the usage time. Press ▲, ▼ to choose "Yes" and then press to confirm. The system will record the usage time from zero.

Change Switch point

Press or use ▲, ▼ to choose "Change Switch point" and press to confirm. Input the wavelength point value (325–375nm) and press to confirm.

Clock Setup

Press or use ▲, ▼ to choose "Clock Setup", then press to go into "Clock Management" display.





Set Time



Press or ▲, ▼ to choose "Set Time" and press to confirm.

Input the time (Hour, Minute, Second) by numeric keypad, press Enter to confirm and return automatically.



Set Date

Press or ,  to choose "Set date" and then press to confirm. Insert date (year, month, day) with keypad and press Enter to confirm and return.



Display Time

Press or use ,  to choose "Display time" and press Enter to confirm. Then the time will be displayed on the right top corner.

Display Date



Press or use ,  to choose "Display date" and press Enter to confirm. Then the date will be displayed on the right top corner.

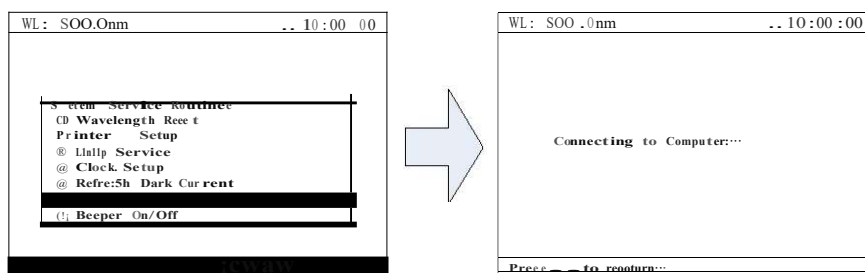
Refresh Dark current

Press or use ,  to choose "Refresh Dark Current" and press to confirm. Then the system begins to refresh it.



Note: During the course, open the compartment lid is prohibited.

Connect to PC

Press or ,  to choose "Connect to PC" and then press to go into waiting screen. When the device is connected to the PC, it will show: "Controlled by PC".



Beeper on/off

Press or use ,  to choose "Beeper on/off" and press Enter to switch on or off the beeper.

Refresh System Baseline

Press **8 TUV** or use ▲, ▼ to choose "Refresh System Baseline" and press **ENTER** to confirm. Then the system will scan the baseline. During this course, opening the lid of the compartment is prohibited.

Deleted Entire Saved Files

Use ▲, ▼ to choose "Deleted Entire Saved Files" and press **ENTER** to confirm. Then the system ask you "Delete entire files, are you sure?", use ▲, ▼ to choose "Yes" , then all the files in the RAM will be deleted.

Restore Default Settings.

Use ▲, ▼ to choose "Restore Default Settings" and press **ENTER** to Confirm, then the system will restore the initialization.

Troubleshooting

Review the information in the table below to troubleshoot operating problems.

Problem	Cause	Solution
Power on, no response	Power cord connection is not reliable	Improve connectivity
	Fuse burning	Replace fuse
Measurement uncertainty	Warm up is not enough	Warm up for more time
	Glass cuvettes used in UV	Use quartz cuvettes
	Sample is not stable	Improve the sample
	The concentration of sample is too high	Diluted sample
	Power Supply Voltage Low or not Stable	Improve the Power Supply
	Lamp damage or lamp life maturity	Replace lamp
Dark Current Error when self-check	The lid of the compartment is open during self-check	Close the lid, restart
System Calibrate Fail	Something block the light path	Remove it, calibrate again

Problem	Cause	Solution
Power on, back light is OK, but nothing displayed on the screen or not clear	Display Contrast problem	Adjust the contrast potentiometer
Measurements inaccurate	Cuvettes were contaminated	Clean cuvettes
	Samples were contaminated	Improve samples
	Worse matching of the cuvettes	Improve the matching of the cuvettes
	Dark current error	Resample dark current

Repair and Maintenance

1. Daily Maintain

Check the Compartment

After measurement, the cuvettes with sample solutions should be taken out of the compartment in time. Or the volatilization of the solution would make the mirror go moldy. Users must pay more attention to the corrosive sample and liquid easy to volatilize. Any solution remains in the compartment should be wiped off immediately.

Surface Clean

The cover of the instrument is with paint. Please use wet towel to wipe off the drips on the surface immediately. Organic solution is forbidden to be used to clean the cover. Please wipe off the dirt on the cover timely.

Clean the Cuvettes

After every test or after a solution change, the cuvettes should be cleaned carefully, or the remains on the surface would cause measuring error.

2. Spare Parts Replacement

Replace Fuse



Danger! Be sure to switch off the power and unplug the socket before replacement!

Step 1. Tools preparation

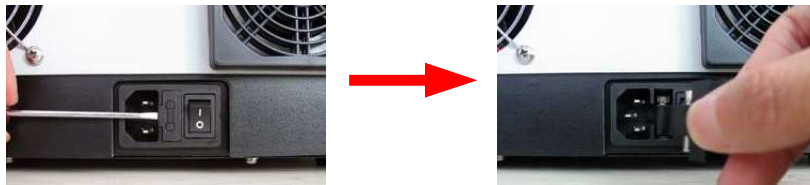
Prepare a 3×75 Flat Blade screwdriver.

Step 2. Switch Off the power supply

Switch off the power supply, and unplug the socket.

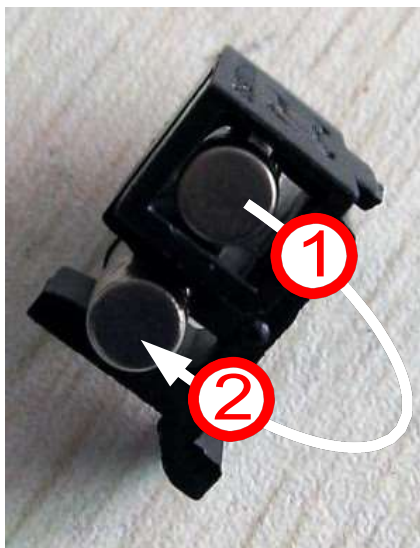
Step 3. Take out the Fuse Seat

Take out the fuse seat by the screwdriver.



Step 4. Replace a new fuse

Pick out the spare fuse (3.15A/250V) and replace it to the working position.



Step 5. Reset the fuse seat

Replace the fuse seat in the power socket.

Step 6. Switch on the power

Plug the socket and switch on the power.

Replace Lamps



Hot! Wait 20 minutes before open the lamp chamber after power off to avoid scald!

Step 1. Tools preparation

Prepare a 6×150mm Cross Blade screwdriver and a pair of glove.

Step 2. Power Off

Switch off the power supply and unplug the socket.

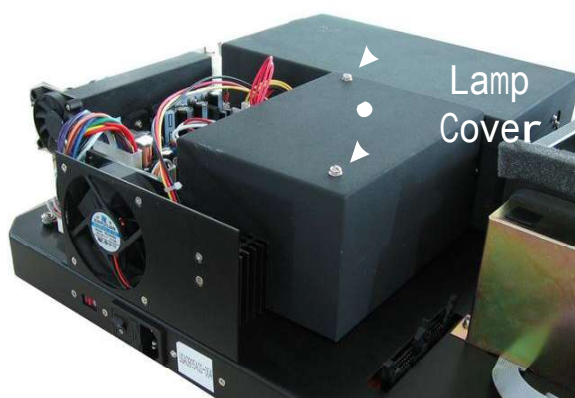
Step 3. Open the cover

Unscrew the 4 screws indicated (Each side with 2 screws) and remove the cover.



Step 4. Open the cover of the light chamber

Unscrew the 2 screws on the light chamber cover and remove it.



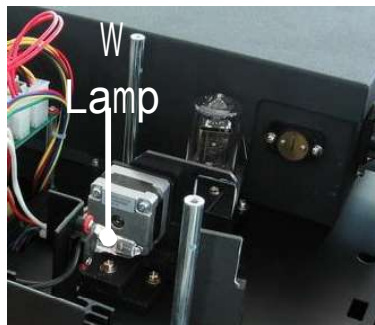
Step 5. Replace the D2 lamp (Only for model UV-16/Uv-18)

Unscrew the 2 screws on the D2 Flange (No.1), unplug the connector in the Power Board (No. 2) and remove the D2 lamp. Draw on the cotton glove and replace a new lamp. Fix the 2 screws and plug the connector again.



Step 6. Replace W lamp

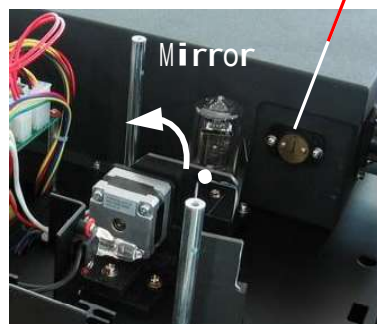
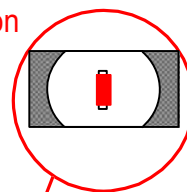
Pull out the defected W lamp and draw on the cotton glove. Insert the new W lamp as deep as possible on the lamp seat.



Step 7. Adjust the position of the W lamp

Switch on the power (the Switch Mirror should be placed to the position as indicates). Observe the entrance facular, adjust the W Lamp until the light is in the center of the entrance hole.

Right Position



Step 8. Finish

Reset the cover of the light chamber and fix the screws. Reset the cover of the instrument and fix the screws. Recover the Pole in the compartment, then the course finished.

Replace the Battery



Danger! Be sure to switch off the power and unplug the socket before replacement!

Step 1. Prepare the tools

Prepare a 6×150mm Cross Blade Screwdriver.

Step 2. Switch off the power supply

Switch off the power supply and unplug the socket.

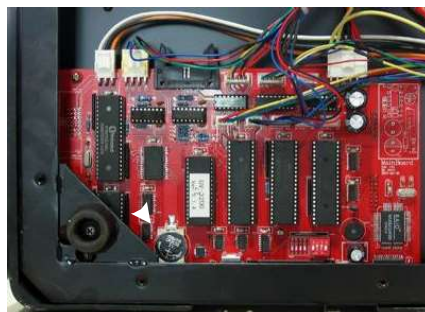
Step 3. Open the Bottom cover plate

Unscrew all the screws indicated then remove the bottom plate.



Step 4. Replace the Battery

Pick out the old battery and replace a new one.



Step 5. Finish

Recover the bottom plate and fix all the screws, then the course finishes.

Warranty

JP SELECTA warrant that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from date of purchase. If a defect is present, we will, at its option, repair, replace, or refund the purchase price of this product at no charge to you, provided it is returned during the warranty period. This warranty does not apply if the product has been damaged by accident, abuse, misuse, or misapplication, or from ordinary wear and tear.

For your protection, items being returned must be insured against possible damage or loss. This warranty shall be limited to the replacement of defective products. IT IS EXPRESSLY AGREED THAT THIS WARRANTY WILL BE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OF FITNESS AND IN LIEU OF THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY.

Equipment Disposal



The product is made up of various components and various materials that must be recycled or, failing that, deposited in the corresponding debris removal sites when the product's life has been completed or when otherwise it is necessary to dispose of it. To do this, the end user who acquires the product must know the current regulations of each municipality and / or locality based on the waste electrical and electronic equipment. The user who acquires this product must be aware of and responsible for the potential effects of the components on the environment and human health as a result of the presence of hazardous substances. Never place the product in a conventional container of citizen scope if a previous dismantling and knowledge of the components that incorporates. If you do not know the procedure to follow, consult with the city council for more information.