

**JENWAY 6300
ESPECTROFOTÓMETRO
DE RANGO VISIBLE
MANUAL DE FUNCIONAMIENTO**

6300 ESPECTROFOTÓMETRO

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO

CONTENIDO

SECCIÓN 1	INTRODUCCIÓN	
	Descripción del instrumento	1.1
	Especificaciones del instrumento	1.2
SECCIÓN 2	INSTALACIÓN	
	Desembalaje	2.1
	Instalación	2.2
	Pantallas	2.3
	Mandos	2.4
	Salidas	2.5
SECCIÓN 3	FUNCIONAMIENTO	
	Ajuste inicial	3.1
	Medida de muestras	3.2
	Diéctricos para un buen uso	3.3
SECCIÓN 4	MANTENIMIENTO	
	General	4.1
	Recambio de fuente luminosa	4.2
SECCIÓN 5	ACCESORIOS OPCIONALES	
	Accesorios opcionales	5.1
	Piezas de repuesto	5.2
SECCIÓN 6	INTERFASE	
	Analógica	6.1
	RS232	6.2

SEGURIDAD

Por favor lea cuidadosamente esta información antes de instalar o utilizar este equipo.

1. La unidad descrita en este manual está diseñada para su uso únicamente por personal adiestrado. Cualquier ajuste, mantenimiento y reparación debe llevarse a cabo, tal como se define en este manual, por una persona cualificada que conozca los posibles riesgos que implica.
2. Es importante que tanto el personal operativo como el técnico empleen un régimen de trabajo seguro, además de las instrucciones detalladas que se especifican en este manual.
3. Las cubiertas de la unidad sólo deben retirarse por personal adiestrado, con el fin de evitar el riesgo de sacudida.
4. Siempre hay que hacer referencia a los datos de Higiene y Seguridad en el Trabajo suministrados con cualquier sustancia química que se utilice. Generalmente, deben emplearse los procedimientos de laboratorio aceptados para una manipulación segura de sustancias químicas.
5. Si se sospecha que la protección en cuanto a seguridad ha sido descuidada de alguna manera, la unidad debe quedar inoperativa y protegida ante cualquier intento de manejo. La situación de avería debe ser inmediatamente notificada al personal técnico apropiado.

SECCIÓN 1

INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

El Modelo 6300 es un Espectrofotómetro de Rango Visible controlado por microprocesador, que cubre el rango de longitud de onda de 320 a 1000nm una anchura de banda de 10nm.

El monocromador es un deiseño modificado del Torno Czerny, que incorpora una rejilla de difracción holográfica de 1200/mm, accionada por un motor de velocidad gradual, y una supresión de respuesta automática de segunda serie.

El 6300 tiene capacidad de interfase completa para salida analógica y en serie (RS232).

El sistema óptico está instalado de forma independiente y aislado con lentes para ofrecer una máxima protección contra la contaminación medioambiental. Si se combina con una estructura rigida, el 6300 proporciona un sistema con rápido calentamiento, baja dispersión y alta fiabilidad.

1.2 ESPECIFICACIONES DEL INSTRUMENTO

Longitud de onda:

Rango: 320 - 1000nm

Resolución: 1nm

Precisión: ± 2 nm

Anchura de banda: 8nm

Transmitancia:

Rango: 0 a 199.9%

Resolución: 0.1%

Luz difusa: $< 0.5\%$

Precisión fotométrica: $\pm 2\%$

Absorbancia:

Rango: -0.300 a 1.999A

Resolución: 0.001A

Concentración:

Rango: -300 a 1999 concentración

Resolución: 0.1/1

Unidades: ppm, mg/l⁻¹, g/l⁻¹, M, en blanco

Factor:

0 a 199.9, 1000 a 9999

Niveles de ruido fotométrico:

$< 1\%$

Estabilidad fotométrica:

1%/hora después de calentamiento

Lectura:

Pantalla gráficos LCD

Salidas:

Analógica (0 - 1.999 V d.c.)

RS232 acceso de serie

Fuente de luz:

Halógena de Tungsteno 20W 12V

Voltaje de entrada:

115/230 Vac -20% $\pm 10\%$

Energía de entrada:

50W

Tamaño:

365 (ancho) x 272 (fondo) x 160 (alto) mm

Peso:

6 kgs

SECCIÓN 2

INSTALACIÓN

2.1 DESEMBALAJE

Retirar el Modelo 6300 del embalaje y asegurarse de que se encuentran los siguientes artículos:

1. Modelo 6300, Espectrofotómetro
2. Cable eléctrico
3. Paquete de 100 cubetas desechables (060 084)
4. Accesorios opcionales (como se pidieron)

Cualquier carencia o daño debe ser notificado inmediatamente al Fabricante o a su Distribuidor local.

2.2 INSTALACIÓN

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

El 6300 está diseñado para funcionar en fuentes de alimentación de 115/230V (-20% $\pm$ 10%) 50/60Hz.

El cable eléctrico normal de 2 metros suministrado con la unidad se ajusta con un conector tipo IEC, que puede enchufarse directamente en el enchufe POWER IN del panel trasero.

El fusible eléctrico está instalado dentro del enchufe POWER IN. Al reemplazar el fusible, la unidad debe desconectarse de la fuente de alimentación.

En caso de fallo del fusible después del recambio, es aconsejable consultar con el Fabricante o su Distribuidor local antes de continuar.

Case de fusible: 2A

Nota: La unidad debe colocarse dentro de 1.5 metros de una fuente de alimentación a tierra.

SELECCIÓN DE VOLTAJE

Nota: Al cambiar la posición del interruptor selector de voltaje, asegurarse de que la clase de fusible es la correcta.

Antes de intentar cambiar la selección de voltaje, desconectar el instrumento de la fuente de alimentación. Retirar el portafusible del enchufe de entrada de potencia y quitar el fusible. Extraer el retén de fusible gris y dar la vuelta para que el voltaje correcto sea visible a través de la apertura en el portafusible. Cambiar el retén de fusible en su porta, colocar el fusible correcto y empujarlo de nuevo en el enchufe de entrada de potencia.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Debe conectarse un enchaufe adecuado a los 3 hilos del cable principal. Estos son los colores que cumplen con la norma reconocida internacionalmente:

MARRÓN

CON CORRIENTE

AZUL

NEUTRO

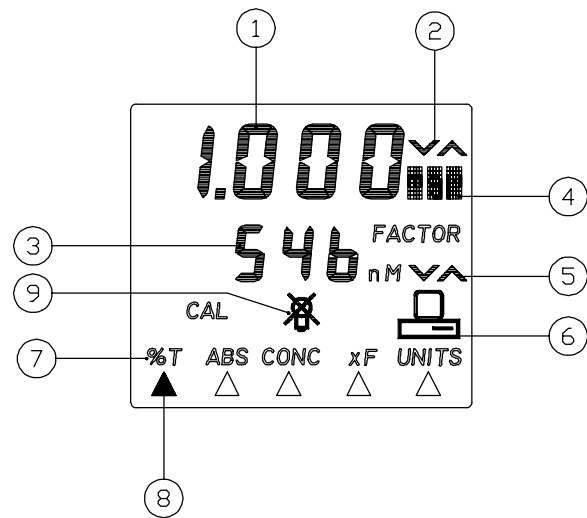
VERDE/AMARILLO

TIERRA

IMPORTANTE: LA UNIDAD DEBE ESTAR PUESTA A TIERRA

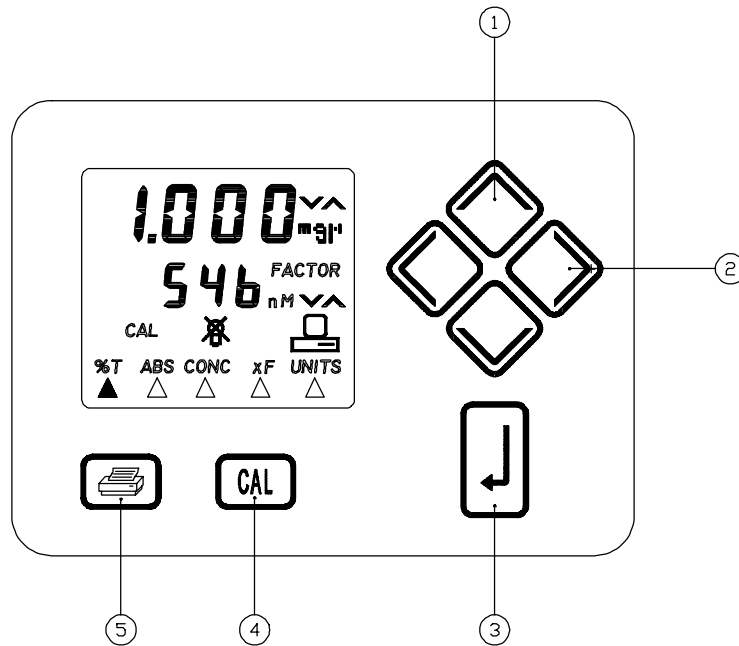
El hilo Verde/Amarillo en el cable de la fuente debe conectarse a una terminal puesta a tierra.

2.3 PANTALLAS



1. Area de pantalla principal - Transmisión, Absorbancia, Concentración.
2. Avisador de ajuste de pantalla principal.
3. Area de pantalla secundaria - Longitud de onda, Factor.
4. Unidades de pantalla principal.
5. Avisador de ajuste de pantalla secundaria.
6. Funcionamiento con PC.
7. Opciones de menú - 5T CONC ABS FACTOR UNIDADES
8. Indicadores de menú (para 7)
9. Avisador de fallo de lámpara.

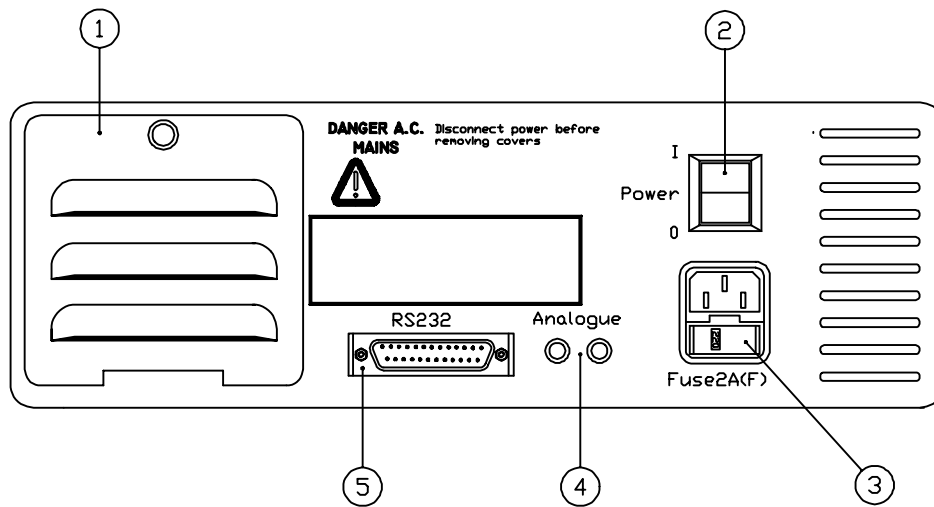
2.4 MANDOS



1. Se utilizan para ajustar los valores en la pantalla seleccionada.
2. Se utilizan para mover horizontalmente las opciones del menú.
3. Se utilizan para seleccionar la opción de menú mostrada en pantalla.
4. Inicia una rutina de calibración.
5. Tecla de impresión. Proporciona una impresión de la lectura actual con un número de muestra incremental. Cuando se pulsa por vez después de una calibración, la impresión ofrece información de la calibración. El número de muestra incremental se reajustará después de una calibración.

2.5 ENTRADAS/SALIDAS

Figura 2.5.1. Disposición del panel trasero



1. PANEL DE ACCESO
DE LÁMPARA

Este panel permite al usuario ganar acceso a la lámpara halógena de Tungsteno cuando se necesita su recambio.

NOTA: El panel de Acceso de Lámpara y todas las ranuras de ventilación no deben cubrirse ù obstruirse de ninguna manera.

2. INTERRUPTOR

Interruptor encendido/apagado para la unidad.

3. CONECTOR DE ENTRADA

Conector tipo IEC para el cable eléctrico.

4. CONECTORES DE SALIDA

Salida analógica.

5. CONECTOR DE SALIDA

Conector de salida para RS232 (25 vias).

SECCIÓN 3

FUNCIONAMIENTO

3.1 AJUSTE INICIAL

NOTA: Si la unidad está en uso continuo, se recomienda dejarla encendida para obtener una máxima duración de la lámpara.

Conectar la unidad a la fuente de alimentación adecuada y encenderla. Después de encenderse, el Modelo 6300 re-alinea automáticamente el monocromador en la longitud de onda de serie cero. Durante esta inicialización, el 6300 muestra CAL en la pantalla principal y la longitud de onda en la pantalla secundaria. La longitud de onda cambiará cuando el 6300 busque la salida máxima en cero nm. Después de la calibración, la unidad pasará a la última longitud de onda utilizada e introducirá el modo de medida usado últimamente.

Los siguientes condiciones de error, que aparecen durante 2 segundos, son posibles si el 6300 no puede encontrar el valor máximo de la serie cero:

- Err 4 La lámpara falló después de encontrar el máximo 0nm. Hay que cambiar la lámpara.
- Err 5 No se detectó nivel de luz. El instrumento no ha podido encontrar el valor máximo de la serie cero. Las causas posibles de este error son que la lámpara ha fallado o que se ha dejado una muestra en la unidad que está absorbiendo la luz de la serie cero.
- Err 6 No se detectó nivel de oscuridad. El instrumento comprueba la zona por debajo de 320nm, que no debe tener caudal óptico. Si esta zona no puede encontrarse, lo más probable es que la tapa de la cámara de muestras no esté cerrada.

3.2 MEDIDA DE MUESTRAS

Muchas metodologías están bien documentadas y, donde éstas están disponibles, debe utilizarse la longitud de onda recomendada. Cuando se está desarrollando una nueva metodología, la elección de la longitud de onda puede determinarse, aproximadamente, al elegir una longitud de onda de absorbancia que sea complementaria en color a la de la disolución estándar. La lista que aparece a continuación ilustra este punto. El gráfico puede leerse de izquierda a derecha o de derecha a izquierda, es decir, una muestra azul requiere un filtro amarillo/una muestra amarilla requiere un filtro azul.

Azul	-	Amarillo
Azul verdoso	-	Naranja
Verde azulado	-	Rojo
Verde	-	Rojo o azul

Los colores, al referirse a la longitud de onda, pueden revisarse colocando un filtro, es decir, un trozo de tarjeta en el recorrido de luz del 6300 donde pase a través de la cámara de muestra. Se verá que 400nm da luz azul y 700nm da luz roja, con una progresión entre estos puntos de verde, amarillo y naranja.

NOTA: El ojo humano es incapaz de detectar longitudes de onda inferiores a 400nm o superiores a 700nm.

Una vez elegido un color complementario, hay que seleccionar la longitud de onda analítica precisa. Esta longitud de onda será la que dé normalmente el valor de absorbancia máxima. Puede seleccionarse buscando en pasos de 5nm hasta alcanzar la óptima. Debe observarse que el punto de absorbancia cero cambiará con la longitud de onda. Debe realizarse una CAL cero siempre que se cambie la longitud de onda.

El método de color complementario de seleccionar la longitud de onda no puede ser aplicado en todas las situaciones, quizás porque la disolución no tiene distinto color, o es de naturaleza compleja y la especie absorbente de interés no es el color predominante. En estas circunstancias, será necesaria buscar por el espectro para

determinar puntos de absorbancia máxima.

También existen situaciones en las que las disoluciones absorberán más de una longitud de onda. En estos casos, generalmente es mejor seleccionar la longitud de onda que dé la máxima absorbancia.

Siempre es una buena práctica verificar la linealidad (esto es, concentración versus lectura) de la metodología en la longitud de onda seleccionada. Cuando existe más de una longitud de onda absorbente, es probable que una ofrezca mejor linealidad que otras.

Para realizar las medidas, se deben llevar a cabo los siguientes procedimientos:

Modo de Transmisión

Este modo se selecciona moviendo el cursor al menú %T utilizando las teclas cursoras izda/dcha. La pantalla principal mostrará la transmitancia, con las unidades %T. La longitud de onda puede ajustarse utilizando las teclas cursoras arriba/abajo. Una rutina de calibración se inicia pulsando la tecla CAL. La rutina realiza una calibración de transmisión % cero seguida de una calibración de transmisión 100%. Debe utilizarse una disolución blanca (pura) para este procedimiento de calibración. (Se activa automáticamente un registro interno para realizar el ajuste % cero y este parte de la rutina es, por tanto, independiente de la disolución en el recorrido de luz).

Son posibles los siguientes códigos de error después de una calibración:

- Err 1 Error calibración oscura. Ocurre cuando el 6300 cierra el registro para bloquear la luz que entra en la cámara de muestras. Si la salida del detector no cae a un nivel normalmente asociado con una calibración oscura, aparece este error. La causa más probable es que la tapa de la cámara de muestras no esté cerrada.
- Err 2 Error calibración luz. Indica que no hay suficiente luz para calibrar a 100%. La causa más probable es que la luz seleccionada en la longitud de onda se haya absorbido por una muestra en la cámara de muestras. También puede ocurrir si la lámpara ha fallado.

Una calibración reajusta el número de muestra a la unidad.

Modo de Absorbancia

Este modo se selecciona moviendo el cursor al modo ABS utilizando las teclas cursoras izda/dcha. La pantalla principal mostrará la absorbancia, con unidades ABS. La longitud de onda puede ajustarse utilizando las teclas cursoras arriba/abajo. Una rutina de calibración se inicia pulsando la tecla CAL. La rutina desarrolla una calibración de transmisión % cero seguida de una calibración de absorbancia 0.000. Debe utilizarse una disolución blanca (pura) para este procedimiento de calibración. (Se activa automáticamente un registro interno para realizar el ajuste % cero y esta parte de la rutina es, por tanto, independiente de la disolución en el recorrido de luz). El instrumento indicará absorbancia por encima del rango (1. ABS) durante la calibración oscura. Las condiciones de posibles errores son las mismas que para el modo de transmisión.

Modo de Concentración

Este modo se selecciona moviendo el cursor a la opción de menú CONC utilizando las teclas cursoras izda/dcha. La pantalla principal mostrará la concentración, con ppm, mg/l, g/l, M, % o unidades en blanco. La longitud de onda puede ajustarse utilizando las teclas cursoras arriba/abajo.

Al pulsar la tecla CAL, se coloca el 6300 en un modo de calibración de concentración (indicado por el avisador) que permite utilizar las teclas cursoras arriba/abajo para cambiar la concentración mostrada al valor requerido (el avisador de ajuste de longitud de onda desaparece, y se ilumina el avisador de ajuste principal). Al pulsar las teclas CAL o ENT calibra la concentración al valor fijo, calculando un factor de multiplicación por la absorbancia actual. Si el factor calculado está fuera de rango, el instrumento indicará Err 3 durante 2 segundos después de la calibración.

El factor puede mostrarse en la pantalla secundaria moviendo el cursor debajo de la opción de menú FACTOR. Con el factor indicado, las teclas cursoras arriba/abajo permiten que el factor se ajuste directamente. Al pulsar las teclas ENT o CAL regresa al modo de concentración más longitud de onda.

Las unidades de concentración pueden ajustarse seleccionando la opción de menú UNIDADES y después pasando con las teclas cursoras arriba/abajo (el avisador de ajuste de longitud de onda desaparece, y se ilumina el avisador de ajuste, tanto la pantalla principal como la secundaria mostrarán ---). Al pulsar las teclas ENT o CAL regresa al modo de concentración más longitud de onda.

3.3 DIRECTRICES PARA UN BUEN USO

1. Para un rendimiento óptimo, una rutina de calibración debe llevarse a cabo al comienzo y final de cada lote de muestras.
2. Para asegurar la obtención de unos resultados precisos, la tapa de la zona de muestras debe estar en posición cerrada durante la medida.
3. Las cubetas de estireno suministradas con la unidad son desechables (es decir, lo ideal es que utilicen una vez y se tiren después). Es posible reutilizarlas, siempre que se tenga un gran cuidado en la limpieza, con el fin de evitar daños en superficie brillante.
4. Las cubetas de plástico no son adecuadas para utilizarse con disolventes orgánicos.
5. El material de vidrio utilizado en la preparación de estándares debe estar hecho de vidrio de borosilicato de alto grado. El uso de vidrio de sosa debe evitarse cuando sea posible, ya que puede haber filtración durante en contacto prolongado, dando así resultados erróneos.
6. Las cubetas de vidrio debe limpiarse completamente después de su uso. Hay que retirarlas si aparecen grietas en las superficies brillantes.
7. Cuando sea posible, los reactivos químicos deben ser de una calidad de alto grado. La contaminación puede causar problemas, incluso en niveles muy bajos. Los diluyentes (es decir, agua o disolventes) no deben tener impurezas.
8. Hay algunas sustancias que no siguen la Ley de Beer. Cuando se intenta un nuevo método, se recomienda realizar las comprobaciones de linealidad en todo el rango de concentraciones que se está utilizando. Esto puede llevarse a cabo preparando una cantidad de disoluciones de fuerza conocida y comprobando los resultados.
Las desviaciones de la Ley de Beer pueden ocurrir en concentraciones altas por la asociación de especie iónica molecular.
Las desviaciones de la Ley de Beer pueden ocurrir en concentraciones bajas por la variación en hidratación, introduciendo cambios en la naturaleza de iones complejos.
La absorción que no obedece la Ley de Beer requerirá la determinación de un gráfico de estándares conocidos, que indique Lectura versus Concentración. La lectura obtenida de los desconocidos puede relacionarse así con las concentraciones del gráfico.
9. Las muestras y los estándares pueden “desgasarse” si se dejan en la cubeta. Las burbujas formadas en las paredes de la cubeta producirán errores de lectura.

SECCIÓN 4

MANTENIMIENTO

4.1 GENERAL

El 6300 ha sido diseñado para ofrecer un rendimiento óptimo. Sólo es necesario mantener las superficies externas limpias y sin polvo. La zona de muestras siempre debe estar limpia y cualquier derrame accidental debe retirarse inmediatamente.

Para añadir más protección cuando no está en uso, la unidad debe desconectarse de la fuente de alimentación y cubrirse con la cubierta anti-polvo (630 028).

Para un almacenamiento de mayor tiempo o re-envío, se recomienda devolver la unidad a su caja de transporte original.

NOTA: El Monocromador 6300 es una unidad no duradera y no se debe intentar su reparación. Si no se tiene en cuenta esta recomendación, el producto perderá cualquier reclamación en cuanto a Garantía. En el improbable caso de que el monocromador requiera mantenimiento o calibración, es esencial contactar inmediatamente con el Fabricante o Distribuidor local para asesoramiento.

4.2 RECAMBIO DE FUENTE LUMINOSA

La única rutina de mantenimiento que puede requerirse es el recambio de la fuente luminosa si ésta falla. Debe sospecharse que hay fallo cuando el indicador de fallo de lámpara aparece en pantalla. Esto puede confirmarse al mirar en el depósito de las muestras.

La lámpara halógena de Tungsteno está disponible del Fabricante o Distribuidor local (véase la Sección 5.2, Piezas de repuesto).

AVISO: DESCONNECTAR LA UNIDAD DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE COLOCAR LA LÁMPARA. TENER CUIDADO CON LA RETIRADA DE LA LÁMPARA. ASEGURARSE DE QUE LA LÁMPARA ESTÁ FRÍA ANTES DE SU MANIPULACIÓN.

1. Puede accederse a la lámpara halógena de Tungsteno mediante el panel de acceso, localizado en la parte posterior de la unidad (véase la Sección 2.4).

2. Aflojar el tornillo de apriete manual del panel de acceso, localizado en la parte posterior del 6300.

3. Retirar la lámpara vieja. La lámpara es intercambiable y debe quitarse aflojándola suavemente del porta-lámparas.

IMPORTANTE: AL AJUSTAR LA LÁMPARA DE RECAMBIO, ES IMPORTANTE NO TOCAR LA FUNDA DE VIDRIO. LAS MARCAS DE LOS DEDOS DETERIORAN LA LÁMPARA. SI OCURRIERA UN DAÑO ACCIDENTAL CON LAS MARCAS DE LOS DEDOS, LA SUPERFICIE DE LA LÁMPARA PUEDE LIMPIARSE UTILIZANDO ALCOHOL ISO-PROPIL.

4. Retirar cuidadosamente la lámpara de repuesto de su envoltorio, asegurándose de no tocar la parte de vidrio de la lámpara.

5. Insertar la lámpara en el porta-lámparas, como se indica, asegurándose de que se ha presionado completamente.

6. Cerrar el panel de acceso y apretar de nuevo el tornillo de apriete manual.

NOTA: Es importante utilizar sólo la lámpara de repuesto especificada. La precisión de la alineación y rendimiento ópticos no puede garantizarse utilizando lámparas de fabricantes alternativos.

SECCION 5

ACCESORIOS OPCIONALES

5.1 ACCESORIOS OPCIONALES

Los siguientes articulos están disponibles como accesorios opcionales para utilizar con el Modelo 6300:

630 005	Porta-células ajustable
630 020	Porta tubos de ensayo (12mm)
630 028	Cubierta anti-polvo

5.2 PIEZAS DE REPUESTO

012 041	Lámpara halógena de Tungsteno
060 084	Cubetas de plástico de 10x10mm (paquete de 100)
060 229	Cubetas de plástico de 10x10mm (paquete de 500)
016 021	Fusible de recambio 2A
630 004	Porta células de 10x10mm

SECCIÓN 6

INTERFASE

6.1 INTERFASE DE SERIE

El Modelo 6300 tiene un conjunto de interfase RS-232 bi-directional a:

1200 baudios
7 bits de datos
paridad impar
1 bit de parada

El conector D de 25 vías permite utilizar un cable de interconexión biunivoca estándar, tal como se suministra con la impresión incluirá un bloque de la parte superior. El número de muestra se incrementa cada vez que se pulsa la tecla PRINT.

IMPRESIÓN DE LA MUESTRA

Espectrophotómetro 6300

OPERADOR

1	100.0%T	670nm
2	0.001 ABS	670nm
3	0.4 mg/l	670nm (xF=1000.0)

También pueden enviarse los siguientes comandos al 6300 mediante el interfase en serie (utilizando la terminal Windows o Jensoft, por ejemplo).

ASCII D ó d Igual que pulsar la tecla PRINT

ASCII T<CR> Salida de transmisión y longitud de onda separada mediante un carácter ASCII TAB, independientemente del modo de operación del 6300.
Ejemplo: 100.0 540

ASCII A <CR> Salida de absorbancia longitud de onda separada mediante un carácter ASCII TAB, independientemente del modo de operación del 6300.
Ejemplo: 0.001 540

ASCII C<CR> Salida de concentración y longitud de onda separada mediante un carácter ASCII TAB, independientemente del modo de operación del 6300.
Ejemplo: 123.4 540

ASCII V<CR> Salida de voltaje proporcional al nivel de luz monocromática pasando a través de la muestra y la longitud de onda separada mediante un carácter ASCII TAB.
Ejemplo: 1234.5 540

ASCII Z<CR> Calibra una absorbancia a cero si la compuerta oscura está abierta (comando SO<CR>), o transmitancia cero si está cerrada (comando SC<CR>).

ASCII SC<CR> Cierra la compuerta oscura que bloquea la luz monocromática que entra en el depósito de muestras. Esto permite calibrar transmitancia 0%.

ASCII SO<CR>	Abre la compuerta oscura permitiendo la entrada de la luz monocromática en el depósito de muestras. Esto permite calibrar la transmitancia 100% (absorbancia cero). La compuerta debe abrirse para medidas normales.
ASCII Gnm<CR>	Ordena al 6300 que vaya a la longitud de onda nm. Ejemplo: G540<CR> ajustará la longitud de onda a 540nm.
ASCII Fxxx.x<CR>	Ajusta el factor de concentración a xxx. Ejemplo: F1000<CR> ajustará el factor a 1000.

Observar que <CR> es un carácter de retorno de carro ASCII.

Los últimos tres comandos proporcionan una salida que puede incorporarse luego a los paquetes de software más extendidos.

6.2 SALIDA RS232

La interfase bi-direccional RS232 está disponible en conector tipo de 25 vias del panel frontal. Las conexiones son las siguientes.

TXD 2	- ENTRADA AL 6300
RXD 3	- SALIDA DEL 6300
RTS 4	- UNIDA AL CTS
CTS 5	- UNIDA DEL 6300
DSR 6	- SALIDA DEL 6300
DCD 8	- SALIDA DEL 6300
DTR 20	- ENTRADA AL 6300 (debe estar activo)
GND 7	

Las interconexiones sugeridas se detallan a continuación:

6300	IBM PC XT ("D" 25 vias)
TSD 2	_____ 2 TXD (del PC)
RXD 3	_____ 3 RXD (al PC)
RTS 4	_____ 4 RTS (del PC)
CTS 5	_____ 5 CTS (al PC)
DSR 6	_____ 6 DSR (al PC)
DCD 8	_____ 8 DCD (al PC)
DTR 20	_____ 20 DTR (al PC)
GND 7	_____ 7 GND

6300	IBM PC XT ("D" 9 vias)
TSD 2	_____ 3 TXD (del PC)
RXD 3	_____ 2 RXD (al PC)
RTS 4	_____ 7 RTS (del PC)
CTS 5	_____ 8 CTS (al PC)
DSR 6	_____ 6 DSR (al PC)
DCD 8	_____ 1 DCD (al PC)
DTR 20	_____ 4 DTR (al PC)
GND 7	_____ 5 GND

NOTA: El Equipo de Cable del Interfase (Código de Pedido: 542 009) puede utilizarse para llevar a cabo las interconexiones arriba mencionadas.

Salida de Registrador

Está disponible a través de los conectores del panel trasero de 4mm. El nivel es proporcional a la lectura mostrada, dependiendo del modo de medida:

Transmisión	1mV por 0.1%T
Absorbancia	1mV por 0.001 ABS
Concentración	1mV por unidad de concentración

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA COMUNIDAD EUROPEA

El Modelo Jenway 6300 Espectrofotómetro, cumple las siguientes Normas Europeas:

EN 50081-1:1992	Compatibilidad Electromagnética - Norma de emisión genérica.
EN 50082-1:1992	Compatibilidad Electromagnética - Norma de inmunidad genérica (Criterio de Rendimiento B)
EN 61010-1:1993	Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso de laboratorio.

Siguiendo la prescripción de:

Directiva EMC - 89/336/EEC y Directiva da Bajo Voltaje - 72/73/EEC

Martyn J. Fall
Director Técnico, Jenway Limited,
Gransmore Green, Felsted, Dunmow,
Essex, CM6 3LB, INGLATERRA