

Digi Doc Photo Documentation System PC

170-8151

Digi Doc Base Photo Documentation System

170-8150



**INSTRUCTIONS MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUALE DI ISTRUZIONI**



IMPORTANT

Please carefully read the instructions before operating the Digi Doc gel documentation system to familiarize yourself with its operation.

This instrument is suitable for research use only.

It must be used, therefore, only by specialized personnel that know the health risks associated with UV radiation and the reagents that are normally used with this instrument.

WARRANTY

The Digi Doc gel documentation system is warranted against defects in materials and workmanship for one year. If any defects occur in the instrument during this warranty period, Bio-Rad Laboratories will repair or replace the defective parts at its discretion without charge. The following defects, however, are specifically excluded:

- Defects caused by improper operation.
- Repair or modification done by anyone other than Bio-Rad Laboratories or an authorized agent.
- Use of spare parts supplied by anyone other than Bio-Rad Laboratories.
- Damage caused by accident or misuse.
- Damage caused by disaster.
- Corrosion caused by improper solvents or samples.

REGULATORY NOTICE

IMPORTANT: This Bio-Rad instrument is designed and certified to meet EN61010, the internationally accepted safety standards and EMC regulations. Certified products are safe to use when operated in accordance with the instruction manual. This instrument should not be modified or altered in any way. Modification or alteration of this instrument will:

1. Void the manufacturer's warranty.
2. Void the regulatory certifications.
3. Create a potential safety hazard.

NOTE: Bio-Rad Laboratories is not responsible for any injury or damage caused by use of this instrument for purposes other than those for which it is intended, or by modifications of the instrument not performed by Bio-Rad Laboratories or an authorized agent.



TABLE OF CONTENTS

| | | |
|------------------|---|---------------|
| Section 1 | INTRODUCTION | pag. 4 |
| Section 2 | SYSTEMS COMPOSITION | 4 |
| Section 3 | ACCESSORIES | 5 |
| Section 4 | ASSEMBLY PROCEDURES | 5 |
| 4.1 | Software installation (Bio-Rad TDS Quantity One PC) | |
| 4.2 | Softwares installation (KODAK PC) | |
| Section 5 | IMAGE ACQUISITION | 6 |
| 5.1 | Camera setting from the PC for UV images. | |
| 5.2 | Camera setting from the PC for visible images. | |
| 5.3 | Camera setting in manual mode for UV images. | |
| 5.4 | Camera setting in manual mode for visible images. | |
| Section 6 | IMAGE TRANSFER | 9 |
| 6.1 | Transfer to a directory and use of the TDS Quantity One. | |
| 6.2 | Image print from a PC. | |
| 6.3 | Image print from the Photo Camera. | |

Kodak Digital Science is a registered trademark of Eastman Kodak Company.
Adobe® PhotoDeluxe is a registered trademark of Adobe System Inc.



Section 1 - INTRODUCTION

The **Digi Doc Photo Documentation System** is a simple and versatile system dedicated to the acquisition of images, with a digital camera of DNA or Protein electrophoretic separations.

The use of the Bio-Rad **TDS Quantity One** software PC, allows a fast elaboration and data storage.

The system includes a digital **KODAK DC265** photo camera set on a hood light proof with a supporting surface of 260 x 250 mm. The **Adobe® PhotoDeluxe** software allows to set the image acquisition parameters from the PC and to transfer it to the **TDS Quantity One** for elaboration and printing results.

The **Digi Doc Base** system does not include the Bio-Rad **TDS Quantity One** software; it is possible, therefore, the storage of the image using the **Adobe® PhotoDeluxe** . If it is not possible to use a PC the images can be stored on the photo camera “memory card” or to print them.

Section 2 - SYSTEMS COMPOSITION

170-8151 Digi Doc Photo Documentation System PC

includes: Support with additional lens.

Ethidium Bromide filter.

KODAK DC265 Digital Photo camera.

Bio-Rad TDS Quantity One Software PC.

170-8150 Digi Doc Base Photo Documentation System

includes: Support with additional lens.

Ethidium Bromide filter.

KODAK DC265 Digital Photo camera.



Section 3 - ACCESSORIES

| | |
|----------|--------------------------------------|
| 170-7940 | UV/White Light Conversion Screen |
| 170-7942 | TR2000 UV Transilluminator 115 VAC |
| 170-7943 | TR2000 WL Transilluminator 115 VAC |
| 170-8110 | TR2000 UV Transilluminator 230 VAC |
| 170-8124 | TR2000 WL Transilluminator 230 VAC |
| 170-8160 | Compactflash Card Drive |
| 170-8161 | Colorshot Polaroid Printer |
| 170-8162 | Printer Paper for Colorshot Polaroid |
| 170-8163 | ND Filters 2-4-8 |

Section 4 – ASSEMBLY PROCEDURE

1. Remove the cap from the objective and place the photo camera on the top of the hood and fix it to the support with the black screw included in the warranty plastic bag.
2. To familiarize with the keys position refer to the “Quick Start & Tips” flyer or to the chapter 2 “Your camera” included in the attached KODAK instruction manual (page 2-1).
3. The photo camera can be fed with 4 batteries (included) to be inserted in the specific space. An AC adapter is also included and it allows to connect the camera to the net and an unlimited use of the same. For safety reasons use the adapter or the batteries separately.
4. The photo camera can be connected to a PC. There are two different connection cables depending on the port present on your PC (RS232 or USB). The USB interface is recommended for a high speed data transmission (see also chapter 5 on the Kodak User’s Guide).
5. To acquire images stained with Ethidium Bromide it is necessary to screw the UV filter (included) on the filter holder inside the hood.
6. To acquire images at a visible light change the UV filter with filters (optional) at different grays shade to reduce the brightness.

4.1 - Bio-Rad TDS Quantity One PC Software installation

For the **TDS Quantity One** PC software installation please refer to the relevant instruction manual.

The minimum PC features to install the **TDS Q1** PC software are as follows:

| | |
|-------------------|---|
| Operative system: | Windows 95/98 or Windows NT 4.0 |
| Processor: | Pentium 166 |
| RAM: | 64 MB |
| Hard Disk memory: | 3 GB |
| Monitor: | 17”, resolution 1024 x 768 pixels, 256 colors |
| Drive: | CD-ROM |

4.2 – KODAK Softwares installation

For the installation of the softwares included into the photo camera box introduce the CD-ROMs in the drive of the PC in the following order:

- 1) **Kodak DC265 Zoom Digital Camera** and install it. Click on button DC265 Software then on the button Adobe Acrobat Reader, the Easy Software it is not useful for our purposes but can be also installed.
- 2) **Adobe® PhotoDeluxe ä (Windows)** and install it following the instructions that appear on the monitor.



The **Digi Doc Base Photo Documentation System** doesn't include the **TDS Q1** software and requires the following minimum PC features:

| | |
|-------------------|--|
| Operative system: | Windows 95/98 or Windows NT 4.0 |
| Processor: | Pentium 90 (133 recommended) |
| RAM: | 16 MB using Windows 95 32 MB using Windows NT 4.0 |
| Hard Disk memory: | 70 MB minimum space free |
| Monitor: | resolution 800 x 600 pixels, 256 colors |
| Drive: | CD-ROM |

Section 5 – IMAGE ACQUISITION

Warning: When acquiring images from UV Transilluminator please follow the safety and protection recommendations included into the Transilluminator instruction manual.

We suggest in any case to use an UV not transparent protective shield and glasses or protective mask.

When using Ethidium Bromide take all the necessary precautions and clean well all the surfaces that have been in contact with the gel.

5.1 – Camera setting from the PC (UV images)

1. Switch On the camera pushing for at least one second the key **Power**. A green LED near to the finder blinks for few seconds. Refer to the previous Section 4 - point 4 for the connection to the PC. To switch Off the camera use the same key.
2. The connection between PC and Photo camera is obtained by positioning the 4 pathways controller on **Connect**.
3. Turn On the PC and start the **Adobe® PhotoDeluxe** software. The display now shows the main menu. Select “Get Photo” and click on “Cameras”. **Important Notice:** the first time that you connect the camera to the computer you have to define which camera is connected (ex:DC265) and which port (USB or COM1/COM2 115.000 baud) then close and restart the computer . **The correct connection is showed on the state display by a symbol of 3 turning squares.** To see the images already stored into the memory card click on “Camera contents” from which it appears a list of file names that can be transformed into slides by activating the small square Show as Thumbnails. If the camera is switched Off or disconnected it appears an error message.
4. **The Photo camera is already programmed with the best parameters for the images acquisition from Digi Doc.** The exposure time is set to 2 sec. If the image is too lighted the exposure time can be modified to lower values (0..5 sec.) or higher values (16 sec.) if too dark. This time modification will remain in the memory even after the turning Off.
5. To verify all the parameters click on the “Camera properties” key and it appears the mask “Kodak DC265 Basic Camera Properties”. Select “Advanced” and in the key “General” look at the communication method. The camera can be connected with the “USB” cable, in this case “USB” is activated. If a serial cable is used activate “COM1” or “COM2” depending on the serial port used on the PC. Moreover activate the “Baud Rate” at the value “115.200”.
Note: Every time the communication method (USB/Serial) is changed it is necessary to exit and restart the software to activate the port.

The “File Type” is at JPEG (.jpg).

Go to “Camera Settings” and activate (if different):

- | | |
|---------------|---|
| Picture Type | <input checked="" type="radio"/> Still Picture |
| White Balance | <input checked="" type="radio"/> Off |
| Focus | <input checked="" type="radio"/> Manual and select the distance 50 cm, 1.5 feet |

Advanced Capture Mode

- Long Time Exposure and give a time value depending on the lightness

The time is set at 2.0 sec but it can be changed between 0.5 and 16 sec. The optimal value can be firstly determined only after be experienced with tests at different times. As general rule can be used times between 0.5 (lightened sample) and 4 sec. (dark lightened sample).

Select a “ZOOM” position depending on the gel sizes (default value is position 73). The foreseen seven positions (selectable by a mobile key) respectively frame the following surfaces considering the gel positioned at the center of the objective:

| | | |
|----------|-----|---------------|
| Position | 37 | 28 cm x 18 cm |
| “ | 50 | 24 x 16 |
| “ | 62 | 20 x 13 |
| “ | 73 | 17 x 11 |
| “ | 85 | 14 x 9 |
| “ | 97 | 12 x 8 |
| “ | 111 | 11 x 7 |

Click on “Apply”.

Go to “Picture Type Settings” and in the square “Picture Capture State”, select “Still Settings” then:

Picture Quality Good

Resolution High.

Click on “OK” key.

6. Turn on the Transilluminator and click on “Take Picture” in order to shoot the picture. After a few seconds the image appears.

5.2 - Camera setting from the PC (visible images)

Using WL Transilluminator, pictures of protein samples stained with Coomassie Blue and Silver Stain can be taken. Replace the Ethidium Bromide filter with gray filters (see the Section 3 Accessories for the part number) to obtain the best lightness. The photo camera must be correctly set with the following parameters using the **Adobe® PhotoDeluxe®** software:

- Click on the Get Photo key then click on “Cameras”, it appears the mask “Kodak DC265 Basic Camera Properties”.
- Select “Advanced” and in the key “General” look at the communication method. The camera can be connected with the “USB” cable, in this case “USB” is activated. If a serial cable is used activate “COM1” or “COM2” depending on the serial port used on the PC. Moreover activate the “Baud Rate” at the value “115.200”.
- The “File Type” is at JPEG (.jpg).
- Go to “Camera Settings” and activate:
 - Picture Type Still Picture
 - White Balance Daylight
 - Focus Manual and select the distance 50 cm, 1.5 feet
 - Advanced Capture Mode External flash and give a value of F16.

Select a “ZOOM” position depending on the gel sizes (default value is 73). The foreseen seven positions (selectable by a mobile key moved using the mouse) respectively frame the following surfaces considering the gel positioned at the center of the objective:

| | | |
|----------|-----|---------------|
| Position | 37 | 28 cm x 18 cm |
| “ | 50 | 24 x 16 |
| “ | 62 | 20 x 13 |
| “ | 73 | 17 x 11 |
| “ | 85 | 14 x 9 |
| “ | 97 | 12 x 8 |
| “ | 111 | 11 x 7 |

- Go to “Picture Type Settings” and in the square “Picture Capture State”, select “Still Settings” then:
Picture Quality ⊙ Good
Resolution ⊙ High.
- Click on the “Apply” and “OK” keys.
- Turn on the Transilluminator and select “Take Picture” in order to shoot the picture. After a few seconds the image appears.

5.3 – Camera Setting in manual mode (UV images)

Images directly captured from the photo camera are stored in the memory card and they can be exported to a PC via direct connection or using an external drive the **COMPACT FLASH Card Drive** (optional) attached to the PC where to insert the memory card. With this option it does not need to move the camera near to the PC.

1. Switch On the camera pushing on the key **Power**. A green LED near to the finder blinks for few seconds. To switch Off the camera use the same key. When the camera is not connected to a PC it has a standby time of 10 minutes then it automatically switch Off if not used.

The Photo camera is already programmed with the best parameters for the images acquisition from Digi Doc. The exposure time is set to 2 sec. If the image is too lighted the exposure time can be modified to lower values (0.5 sec.) or higher (16 sec.) if too dark. This time modification will remain in the memory even after the turning Off; all the other modified parameters will return to the original program.

2. Select the **Capture** mode through the 4 pathways controller on the rear of the camera. In the middle of the controller there is a central key with 4 arrows ← ↑ ↓ →.
3. Push on the key “Menu” on the left of the display that lights on showing the manual programming icons that can be selected by the left/right ← → arrows. Each icon may contain options selectable by up/down ↑ ↓ arrows. The 3 keys under the display are used to confirm the selections.
4. Program with the following options:
 - **Picture Type:** Confirm **Still** with **Enter** key and in the following screen **Flash** select **Off**, the two next options **Quality Good** and **Resolution High** are right, then confirm with the **Done** key.
 - Push two times on the right → arrow up to the icon **White Balance** and go down with the arrow ↓ until the option **Off** that must be confirmed with the **Select** key.
 - Go to the **Advanced Exposure Modes** icon to select **Long Time Exposure** with the **Select** key. In the next screen use the arrows ← → left/right to select a time value between **0.5** and **16** sec (default is 2.0 sec). Confirm with the **Done** key.
 - In the next **Advanced Focus Mode** icon select **Manual Focus** then confirm it with the **Done** key (default value is **50 cm/1.5 ft**). Confirming with the **Done** key the display turns off.
5. Place the gel at the center of the Transilluminator. Place the hood over the whole surface and turn on the Transilluminator. Push the Display button to verify the gel position into the Color LCD screen in real time, if the gel is larger or smaller use the selector W/T (Wide Angle/Telephoto) to increase or decrease the objective distance. Take the picture pushing on the Shutter key. The image appears in

the display for a few seconds, this allows to evaluate the brightness and decide to modify or not the exposure time.

To see the image longer select **Review** mode through the 4 pathways controller.

5.4 - Camera setting in manual mode (visible images)

Using WL Transilluminator, pictures of protein samples stained with Coomassie Blue and Silver Stain can be taken. Replace the Ethidium Bromide filter with gray filters (optional) to obtain the best lightness. The photo camera must be correctly set with the following parameters:

1. Select the **Capture** mode through the 4 pathways controller on the rear of the camera.

In the middle of the controller there is a central key with 4 arrows ← ↑ ↓ →.

2. Push on the key “Menu” on the left of the display that lights on showing the manual programming icons that can be selected by the left/right ← → arrows. Each icon may contain options selectable by up/down ↑ ↓ arrows. The 3 keys under the display are used to confirm the selections.

3. Program with the following options:

- **Picture Type:** Confirm **Still** with **Enter** key and in the following screen **Flash** select **Off**, the two next options **Quality Good** and **Resolution High** are right, then confirm with the **Done** key.
- Push two times on the right → arrow up to the icon **White Balance** and go down with the arrow ↓ until the option **Daylight** that must be confirmed with the **Select** key.
- Go to the **Advanced Exposure Modes** icon to select **External Flash** with the **Select** key. In the next screen use the arrows ← → right/left to select an opening value of **F16**. Confirm with the **Done** key.
- Go to the next **Advanced Focus Mode** icon select **Manual Focus** then confirm it with the **Done** key (default value is **50 cm/1.5 ft**). Confirming with the **Done** key the display turns off.

4. Place the gel at the center of the Transilluminator. Place the hood over the whole surface and turn on the Transilluminator Take the picture pushing on the Shutter key. The image appears in the display for a few seconds, this allows to verify if the object is centered and sufficiently framed. The photo camera is programmed to position 73 corresponding to a gel size of 17x11cm. If the gel is larger or smaller use the selector W/T (Wide Angle/Telephoto) to increase or decrease the objective distance. Contrary to the software zooming it is not possible to fix the size of the frame exactly and it is not possible to use the function display because. Furthermore evaluate the picture brightness and decide to add or to remove the gray filters.

To see the image longer select **Review** mode through the 4 pathways controller.

Section 6 - IMAGE TRANSFER

The photo camera memory card may contain a limited number of images depending on the image parameters selected (the preset programme stores 66 pictures). The images can be transferred directly from the **Adobe® PhotoDeluxe** software to a PC directory to be then processed with the **TDS Quantity One** or printed. Transferring an image do not delete it from the memory card therefore it is necessary to delete these images to free the memory of the photo camera. For this purpose select the **REVIEW** position through the 4 pathways controller on the rear of the photo camera. Use the arrows left/right till appears the image to be deleted on the display. Push the **DELETE** key. If all images in memory have to be deleted push the key for two seconds at least. At this point it appears the message “Delete All Pictures on Memory Card?”. Confirm the operation with the **DELETE** key. The **CANCEL** key eliminate the **DELETE** choice. (Refer to the photo camera instruction manual page 4-13).

6.1 - Transfer to a directory

From the **Adobe® PhotoDeluxe** program select “Get & Fix Photo”, “Get Photo”, “Cameras” and “Camera contents”. Open the images with the “Show as Thumbnails” activation then click on the image to be saved and click on the “Transfer” key. From the main menu select “Send & Save”, “To Disk” and



“Export” then “1 Export”. Now it is necessary to save the image in the format 256 gray scale by clicking on the “Gray Scale” key. Select the **Directory** where store the image , the **name** and the **format TIFF (.tif)** in the square “Save as” then click on Save key. The image may be closed whitout further saving and exit to the main menu with the “2 Done” Key and from the Tool Bar “File” and “Exit”.
Now it is possible to use the **Bio-Rad TDS Q1** software.

6.2 - Image print from a PC

From the **Adobeâ PhotoDeluxe ä** or **TDS Q1** programs open an image like at the previously point 6.1 or from a Directory. From the tool bar select File, Print and OK. The image is printed.

6.3 - Print an image from the photo camera

The Mitsubishi P90W thermal printer (170-7251) or an equivalent Polaroid BX600 permit a direct printinting of an image stored into the camera memory card.

1. Connect the Kodak video/audio cable (yellow pin) to the in-let port of the printer (it needs an adaptor BNC Male/RCA female (included).
2. Position the 4 pathways controller on Review and select the image to be printed. After few seconds it appears the written “Magnify”. Selecting this function it is possible the zooming and with the four arrows it is possible to print different part of the zoomed image.
3. Connect the black jack of the cable to the camera (the display disappears/appears every time you connect/disconnect the black jack).
4. Push the print button on the Mitsubishi printer.



IMPORTANTE

Leer atentamente las instrucciones contenidas en este manual para instalar correctamente el sistema Digi Doc y para familiarizarse con su funcionamiento. Este equipo está disponible sólo para objetivos de investigación y debe ser utilizado por personal especializado, con los conocimientos de los eventuales riesgos unidos al uso de fuentes de radiación ultravioleta o reactivos peligrosos para la salud.

GARANTÍA

El sistema Digi Doc tiene una garantía por posibles defectos de los materiales o de construcción de un año a partir de la fecha de compra. Si durante este periodo surgiera algún defecto, Bio-Rad Laboratories arreglará o sustituirá gratuitamente las partes que según su opinión son defectuosas y que repercuten en el buen funcionamiento del sistema. La lista de defectos abajo indicada están excluidos:

- Defectos o averías causados por el uso inapropiado o por el contacto con agentes inapropiados
- Modificaciones o reparaciones efectuadas por personal ajeno a Bio-Rad Laboratories.
- El uso de recambios no originales de Bio-Rad Laboratories.
- Averías causadas por accidentes.

CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA

La marca CE certifica la conformidad con las Normas EN 61010-1. En el caso de que el equipo sea utilizado de manera diferente a lo indicado en el presente manual, modificado o alterado en cualquier parte, la garantías y las certificaciones no tendrán validez y Bio-Rad Laboratories no asumirá ninguna responsabilidad por los daños causados.



INDICE DE CONTENIDOS

| | | |
|------------------|---|-----------|
| Sección 1 | INTRODUCCION.....pag. | 13 |
| Sección 2 | COMPOSICION DE LOS SISTEMAS.....pag. | 13 |
| Sección 3 | ACCESORIOS.....pag. | 14 |
| Sección 4 | PROCEDIMIENTO DE ENSAMBLAJE.....pag. | 14 |
| 4.1 | Instalación del Software Bio-Rad TDS Q1 PC o MAC | |
| 4.2 | Instalación de los Softwares KODAK PC o MAC | |
| Sección 5 | ADQUISICION DE LA IMAGEN.....pag. | 15 |
| 5.1 | Manejo de la Cámara por ordenador (Imágenes UV) | |
| 5.2 | Manejo de la Cámara por ordenador (Imágenes en el visible) | |
| 5.3 | Manejo de la Cámara manualmente (Imágenes UV) | |
| 5.4 | Manejo de la Cámara manualmente (Imágenes en el visible) | |
| Sección 6 | TRANSFERENCIA DE IMAGENES.....pag. | 19 |
| 6.1 | Transferencia de imágenes al ordenador | |
| 6.2 | Imprimir una imagen desde el ordenador | |
| 6.3 | Imprimir una imagen desde la cámara | |

Kodak Digital Science es una marca registrada de Eastman Kodak Company.
Adobe® PhotoDeluxe es una marca registrada de Adobe System Inc.



SECCION 1 - INTRODUCCIÓN

El **Digi Photo Documentation System** es un sistema particularmente versátil y flexible dedicado a la adquisición de imágenes, con cámara digital, de separaciones electroforéticas de ADN o Proteínas. El software Bio Rad **TDS Quantity One** permite un análisis rápido y el almacenamiento de los datos obtenidos.

El sistema consta de una cámara fotográfica digital **KODAK DC265** posicionada en un soporte cónico a prueba de luz con una superficie de apoyo de 265 X 250 mm. El software de la cámara fotográfica **Adobe® PhotoDeluxe** ã permite controlar los parámetros de adquisición de la imagen directamente desde el ordenador y de importarla al software **TDS Quantity One** para un análisis posterior e impresión de los resultados.

El sistema **Digi Doc Base** no incluye el programa Bio Rad **TDS Quantity One** por tanto no es posible ningún análisis, sólo el almacenamiento de las imágenes y posterior impresión. Para adquirir las imágenes se usa el software **Adobe® PhotoDeluxe** ã. En el caso de que no se quisiera utilizar un ordenador, es posible conservar la imagen en la “memory card” de la máquina fotográfica e imprimirlas. En este caso, la adquisición de las imágenes se hará usando la cámara manualmente.

SECCION 2 - SISTEMAS

170-8151 Digi Doc Photo Documentation System PC

Consta de:
Soporte con lente adicional
Filtro UV para Bromuro de etidio
Cámara fotográfica Digital KODAK DC265
Software Bio-Rad TDS Quantity One PC

170-8150 Digi Doc Photo Documentation System

Consta de:
Soporte con lente adicional
Filtro UV para Bromuro de etidio
Cámara fotográfica Digital KODAK DC265



SECCIÓN 3 - ACCESORIOS

170-7940 Conversion Screen
170-7942 TR2000 UV Transilluminator 115 Vac
170-7943 TR2000 WL Transilluminator 115 Vac
170-8110 TR2000 UV Transilluminator 230 Vac
170-8124 TR2000 WL Transilluminator 230 Vac
170-8160 Compactflash Card Drive
170-8161 Colorshot Polaroid Printer
170-8162 Printer Paper for Colorshot Polaroid
170-8163 ND Filters 2/4/8

SECCIÓN 4 - PROCEDIMIENTO DE ENSAMBLAJE

1. Quitar la tapa del objetivo y posicionar la cámara en el soporte L que se encuentra en la parte superior del cono. Cuando el objetivo esté perfectamente insertado, bloquear la cámara atornillándola con el tornillo negro (que se encuentra en la bolsa de la garantía), al soporte.
2. Consultar la “Guía rápida y consejos” o el capítulo “Presentación de la Cámara Fotográfica” en el manual adjunto de instrucciones de Kodak (pág 2-1) para familiarizarse con el manejo y el significado de los símbolos que pueden aparecer tanto en el visor (LCD) de estado como de la imagen cuando se usa manualmente.
3. La cámara puede ser alimentada con 4 baterías recargables (incluidas) insertadas siguiendo las indicaciones del manual. Un adaptador de corriente alterna CA (incluido) permite conectar directamente la cámara con la red. Para ello, conectar el cable del adaptador en el enchufe situado a un lateral de la cámara. El adaptador CA no recarga las baterías, éstas pueden ser recargadas mediante un accesorio incluido. Se aconseja la utilización del adaptador CA sin las baterías dentro de la cámara.
4. La cámara puede ser conectada a un ordenador (las características mínimas de éste están señaladas en el párrafo siguiente “Instalación del programa”), para ello, se incluyen dos cables diferentes de conexión, un cable Serie y un cable de conexión USB. Si el ordenador está dotado de una interface USB se aconseja el uso de esta conexión ya que la transmisión de los datos es más rápida. La conexión a la cámara se hace abriendo la tapa que oculta los puertos Serie/USB, a un lado de la cámara, y conectando el cable.
5. Cuando se adquieren imágenes de geles de agarosa teñidos con bromuro de etidio, se debe fijar el filtro naranja (incluido) en el porta-filtros situado en el interior del cono.
6. Cuando se adquieren imágenes con un Transiluminador de luz blanca, se ha de sustituir el filtro UV con filtros neutros de diferentes gradaciones de gris (opcional) para atenuar la luminosidad.

4.1. - Instalación del programa Bio-Rad TDS Quantity One (Q1)

Para la instalación del programa **TDS Quantity One** consultar el manual de instrucciones.

Las especificaciones mínimas del ordenador para su instalación son:

| | |
|--------------------|---|
| Sistema Operativo: | Windows 95 o bien Windows NT 4.0 |
| Procesador: | Pentium 166 |
| RAM: | 64 MB |
| Memoria Hard Disk: | 3 GB |
| Pantalla: | 17”, resolución 1024 x 768, 256 colores |
| CD-ROM | |

4.2 - Instalación de los programas Kodak DC265 Zoom Digital Camera e Adobe PhotoDeluxe

Para la instalación de los programas incluido con la cámara Kodak DC265, se introduce el CD-ROM **Kodak DC265 Zoom Digital Camera** y se instala el programa DC265 e Adobe Acrobat Reader siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla. Después se introduce el CD-ROM **Adobe PhotoDeluxe** y se instala siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla. El Digi Doc Base Photo Documentation System al no incluirse el programa **TDS Quantity One**, los requerimientos de ordenador son los siguientes:

| | |
|--------------------|--|
| Sistema Operativo: | Windows 95 o bien Windows NT 4.0 |
| Procesador: | Intel 486 o Pentium |
| RAM: | 16 MB con Windows 95 32 MB con Windows NT 4.0 |
| Disco Duro: | 70 MB mínimo espacio libre |
| Pantalla: | Resolución 640 x 480 pixels, 256 colores |
| CD-ROM | |

SECCIÓN 5 - ADQUISICIÓN DE LA IMAGEN

Atención: si se adquieren imágenes con un transiluminador de luz ultravioleta, se ha de seguir las indicaciones de seguridad y protección indicadas en el manual del transiluminador. Se aconseja de cualquier forma, usar una pantalla protectora opaca a la radiación ultravioleta así como las gafas y máscara protectoras.

Cuando se adquieren imágenes de geles teñidos con Bromuro de Etidio, se ha de tener las precauciones necesarias y al concluir limpiar adecuadamente todas las superficies que han estado en contacto.

5.1 – Manejo de la cámara desde el ordenador (Imágenes UV)

1. Encender la cámara con la tecla de encendido **Power**, un LED verde situado en un lateral del visor parpadea durante unos pocos segundos tras el encendido de la cámara. Para la conexión al ordenador consultar el capítulo precedente. Para apagar se utiliza el mismo botón. La comunicación entre el ordenador y la cámara se obtiene posicionando el Dial de Modo en modalidad **Connect**, la conexión se evidencia en el visor de estado con un símbolo que reproduce 3 cuadrados en movimiento mientras la Pantalla LCD en color se apaga.
2. Poner en marcha el ordenador y seleccionar el programa Adobe PhotoDeluxe. Aparece el menú principal en que se pulsa “Obtener/Retocar” y “Obtener foto”. Pulsar el símbolo de la Máquina fotográfica “ Cámaras” y el modelo de cámara (DC265). Para visualizar las imágenes guardadas en la tarjeta de memoria (memory card) se elige “Camera contents”, de este modo se establece la conexión con la cámara.y aparece la lista de las imágenes que pueden ser transformadas en forma de diapositiva, tras activar el recuadro siguiente “Show Thumbnails”. **La primera vez puede suceder que aparece un mensaje de error así que se impone salir del programa y apagar el ordenador.** Si la cámara está apagada o no está en posición “Connect” aparece un mensaje de error. Verificar en el visor de estado la presencia del símbolo que reproduce 3 cuadrados en movimiento.
3. **La cámara ya esta programada con los parámetros óptimos para la adquisición de las imágenes de DiGi Doc.** El tiempo de apertura esta prefijado en 2 segs. Cuando la imagen es demasiado luminosa el tiempo de exposición puede ser modificado a valores inferiores (hasta 0.5 seg.) o al contrario, si fuese aún oscura, a valores superiores (hasta 16 seg.). Para modificar el

tiempo de exposición véase el punto 6. El tiempo de exposición de tiempo se mantiene en la memoria después de apagar la cámara hasta la siguiente modificación.

- En el caso de que se quiera verificar todos los parámetros pre-introducidos, tras activar la opción “Camera properties” aparece el menú “Kodak DC265 Basic Camera Properties”. Seleccionar “Advanced” y en la pantalla “General” elegir el método de comunicación. Si se conecta la cámara con el cable USB seleccionar “USB” y si es con el cable Serie escoger “COM1” o “COM2” en función del puerto serie del ordenador al que se ha conectado. En este caso se activa también el rectángulo para la selección de la velocidad de conexión “Baud Rate” y se elige el valor “115.200”. El formato de fichero “File Type” debe ser seleccionado como JPEG (.jpg).

En el menú “Camera Settings” seleccionar los recuadros siguientes:

- | | | |
|-----------------------|---------|--|
| Picture Type | activar | <input checked="" type="radio"/> Still Picture |
| White Balance | “ | <input checked="" type="radio"/> Off |
| Focus | “ | <input checked="" type="radio"/> Manual y seleccionar la Distancia 50 cm, 1.5 feet |
| Advanced Capture Mode | “ | <input checked="" type="radio"/> Long Time Exposure y dar un valor de tiempo en base a la luminosidad del preparado. |

El tiempo es seleccionable entre 0.5 y 16 segundos (pre-introducidos 2 sec.). El valor óptimo podrá ser determinado a priori sólo después de haber realizado algunas pruebas a distintos tiempos.

A modo de indicación se pueden utilizar tiempos entre 0.5 (muestra luminosa) y 4 segundos (muestra poco luminosa).

Seleccionar una posición de “ZOOM” en función de las dimensiones del gel a fotografiar (pre-introducidos 73). Las siete posiciones previstas (indicadas por la posición de un botón móvil que se mueve con el ratón) encuadran respectivamente las siguientes superficies considerando un gel situado en el centro del encuadre.

| | | |
|----------|-----|---------------|
| Posición | 37 | 28 cm x 18 cm |
| “ | 50 | 24 x 16 |
| “ | 62 | 20 x 13 |
| “ | 73 | 17 x 11 |
| “ | 85 | 14 x 9 |
| “ | 97 | 12 x 8 |
| “ | 111 | 11 x 7 |

En el menú “Picture Type Settings” y en el recuadro “Picture Capture State”, seleccionar “Still Settings” y después en los recuadros:

Picture Quality activar Good.

Resolution activar High.

Seleccionar la tecla “Apply” y después pulsar OK para guardar los parámetros asignados y volver al menú precedente.

- Encender el Transiluminador y seleccionar la tecla “Take Picture” para hacer la fotografía. Si hay imágenes abiertas se van a cerrar y aparecerá la imagen adquirida tras algunos segundos.

5.2 - Manejo de la cámara desde el ordenador (Imágenes visibles)

Para adquirir imágenes de muestras coloreadas con Coomassie Blue y Silver Stain usando un Transiluminador de luz blanca, es necesario retirar el Filtro para Bromuro de etidio desatornillándolo del cono y sustituirlo por un filtro gris que atenúa la luminosidad del transiluminador. La máquina fotográfica después debe ser configurada adecuadamente con los siguientes parámetros en el programa Adobe® PhotoDeluxe ä 2.0:

- Seleccionar la tecla “Obtener/Retocar” y “Obtener foto”. Pulsar el símbolo de la Máquina fotográfica “ Cámaras” y el modelo de cámara (DC265). Activar la opción “Camera properties” y aparece la máscara “Kodak DC265 Basic Camera Properties” de este modo se establece la conexión con la cámara.
- Seleccionar “Advanced” y en la pantalla “General” seleccionar el método de comunicación. Si se conecta la cámara con el cable USB seleccionar “USB” y si es con el cable Serie elegir “COM1”o “COM2” en función del puerto serie del ordenador al que se ha conectado. En este caso se debe seleccionar la velocidad de conexión “Baud Rate” de 115.200.
- El formato de fichero “File Type” debe ser seleccionado como JPEG (.jpg).

En el menú Camera Settings seleccionar los recuadros siguientes:

- | | | |
|-----------------------|---------|---|
| Picture Type | activar | <input checked="" type="radio"/> Still Picture |
| White Balance | “ | <input checked="" type="radio"/> Daylight |
| Focus | “ | <input checked="" type="radio"/> Manual y seleccionar la Distancia 50 cm,1.5 feet |
| Advanced Capture Mode | “ | <input checked="" type="radio"/> External Flash y dar un valor de F16. |

Seleccionar una posición de “ZOOM” en función de las dimensiones del gel a fotografiar (la cámara es pre-programada a 73). Las siete posiciones previstas (indicadas por la posición de un botón móvil que se mueve con el ratón) encuadran respectivamente las siguientes superficies considerando el gel situado en el centro del encuadre.

| | | |
|----------|-----|---------------|
| Posición | 37 | 28 cm x 18 cm |
| “ | 50 | 24 x 16 |
| “ | 62 | 20 x 13 |
| “ | 73 | 17 x 11 |
| “ | 85 | 14 x 9 |
| “ | 97 | 12 x 8 |
| “ | 111 | 11 x 7 |

- En el menú “Picture Type Settings” y en el recuadro “Picture Capture State”, seleccionar “Still Settings” y después en los recuadros:

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Picture Quality | activar | <input checked="" type="radio"/> Good |
| Resolution | activar | <input checked="" type="radio"/> High. |

 Seleccionar la tecla “Apply” y después pulsar OK para guardar los parámetros asignados y volver al menú precedente.
- Encender el Transiluminador y seleccionar la tecla “Take Picture” para hacer la fotografía. Si hay imágenes abiertas se van a cerrar y la imagen adquirida aparece después de algunos segundos.

5.3 - Manejo de la cámara manualmente (Imágenes UV)

Se pueden adquirir imágenes, directamente de la cámara. Las imágenes pueden ser directamente visualizadas en la cámara, borradas o transferidas al ordenador mediante conexión directa o bien extrayendo la tarjeta de memoria y utilizando un accesorio conectado al ordenador, el **COMPACTFLASH Card Drive**.

1. Encender la cámara con la tecla de encendido **Power**, un LED verde situado en un lateral del visor parpadea durante unos pocos segundos tras el encendido de la cámara. **La cámara ya esta programada con las condiciones óptimas para la adquisición de las imágenes.** El tiempo de apertura esta prefijado en 2 segs. Cuando la imagen es demasiado luminosa el tiempo de exposición puede ser modificado a valores inferiores (hasta 0.5 seg.) .) o por el contrario, si fuese aún oscura, a valores superiores (hasta 16 seg.). Para apagar se utiliza el mismo botón. La cámara, cuando no es

conectada al ordenador, tiene un tiempo de “stand by” de 10 minutos. Para modificar el valor de apertura o para verificar que los parámetros sean los óptimos, seguir los siguientes puntos.

Después de apagarla todos los parámetros configurados, salvo el tiempo de apertura, se conservan en memoria.

2. Seleccionar la modalidad **Capture** en el Dial de modo situado en la parte posterior de la cámara. Este mando permite, mediante un giro, seleccionar cuatro modalidades: **Capture, Review, Connect e Info**, y presenta un botón negro central con cuatro flechas **← ↑ ↓ →** orientadas a los cuatro puntos cardinales.
3. Pulsar el botón gris **Menú** a la izquierda del visor de imagen que se ilumina mostrando los iconos de programación manual. Estos pueden ser seleccionados mediante las flechas **← →** derecha/izquierda y las opciones se pueden activar mediante las flechas **↑ ↓** arriba/abajo. Los tres botones grises debajo del Display se usan para confirmar la selección.
4. Configurar la cámara con las siguientes opciones:
 - **Picture Type** confirmar **Still** con la tecla **Enter** y en menú siguiente “**Flash**” elegir **Off** con la flecha derecha **→** y confirmar con el botón **Done**. (Las otras dos opciones son correctas).
 - Pulsar dos veces la flecha derecha **→** y programar **White Balance** bajando con la flecha **↓** hasta la opción **Off** que se confirma con la tecla **Select**.
 - En el icono **Watermark**, confirmar el valor por defecto **None** y en el icono **Advanced Exposure Modes** seleccionar **Long Time Exposure** con la tecla **Select**. En el menú siguiente, seleccionar con la flecha **→** derecha un valor de tiempo entre **0.5** y **16** seg. en función de la luminosidad de la muestra a fotografiar y confirmarlo con la tecla **Done**.
 - En el siguiente menú **Advanced Focus Mode**, seleccionar **Manual Focus** y después presionar **Done** para confirmar el valor por defecto, **50 cm/1.5 ft**. Volver a presionar **Done** y el visor se apaga. Las elecciones han sido memorizadas y la cámara está programada para su uso.
5. Posicionar el gel en el centro del Transiluminador, poner el cono cubriendo completamente la superficie iluminada. Encender el Transiluminador y, pulsando el botón gris **Display** la Pantalla LCD en color se activa y se puede verificar la posición del gel y la encuadratura que permite comprobar que la imagen está bien encuadrada si no fuese así, se puede utilizar el selector W/T (Wide Angle/Telephoto) para aumentar o disminuir el zoom. Hacer la foto presionando la tecla Shutter. La imagen aparecerá en el visor durante algunos segundos, lo que permite comprobar que la imagen está bien expuesta así como modificar el tiempo de exposición.

5.4 -Manejo de la cámara manualmente (Imágenes visibles)

Para tomar imágenes de geles teñidos con Coomassie Blue o Silver Stain usando un Transiluminador de luz blanca es necesario retirar el filtro para el Bromuro de etidio y sustituirlo con uno filtro neutro que atenúe la luminosidad del transiluminador. La cámara fotográfica después debe ser encendida y programada del siguiente modo:

1. Seleccionar la modalidad **Capture** mediante el Dial de control. Este mando permite, mediante un giro, seleccionar cuatro modalidades: **Capture, Review, Connect e Info**, y presenta un botón negro central con cuatro flechas **← ↑ ↓ →** orientadas a los cuatro puntos cardinales.
2. Pulsar el botón gris **Menú** a la izquierda del visor de imagen que se ilumina mostrando los iconos de programación manual. Estos pueden ser seleccionados mediante las flechas **← →** derecha/izquierda y las opciones se pueden seleccionar mediante las flechas **↑ ↓** arriba/abajo. Los tres botones grises debajo del Display se usan para confirmar la selección.
3. Configurar la cámara con las siguientes opciones:
 - **Picture Type** confirmar **Still** con la tecla **Enter** y en el menú siguiente “**Flash**” elegir **Off** con la flecha **→** derecha y confirmarlo con el botón **Done**. (Las otras dos opciones son las adecuadas).

- Pulsar dos veces la flecha → derecha y programar **White Balance** bajando con la flecha ↓ hasta la opción **Off** que se confirma con la tecla **Select**.
 - En el icono **Watermark**, confirmar el valor por defecto **None** y en el icono **Advanced Exposure Modes** seleccionar **External Flash** con la tecla **Select**. En el menú siguiente, seleccionar con la flecha → derecha un valor de apertura **F 16** y confirmar con la tecla **Done**.
 - En el siguiente menú **Advanced Focus Mode**, seleccionar **Manual Focus** y después presionar **Done** para confirmar el valor por defecto, **50 cm/1.5 ft**. Volver a presionar **Done** y el visor se apaga. Las elecciones han sido memorizadas y la cámara está programada para su uso.
4. Posicionar el gel en el centro del Transiluminador, poner el cono cubriendo completamente la superficie iluminada. Encender el Transiluminador y hacer la foto presionando la tecla Shutter. La imagen aparecerá en el visor durante algunos segundos, lo que permite comprobar que la imagen está bien expuesta y bien encuadrada. La cámara está programada a un valor predefinido de 73 cm que corresponden a un encuadre de 17 x 11 cm. Si no fuese así, se puede utilizar el selector W/T (Wide Angle/Telephoto) para aumentar o disminuir el zoom, así como modificar el tiempo de exposición o el filtro neutro.

SECCION 6 - TRANSFERENCIA DE IMAGENES

La tarjeta de memoria de la cámara puede contener un número limitado de imágenes en función de los parámetros seleccionados. Las imágenes pueden ser transferidas directamente del **Adobe® PhotoDeluxe** a un directorio del ordenador para después analizarlas o imprimirlas. La transferencia a un ordenador no descarga las imágenes de la cámara. Para liberar la “memory card” se debe borrar las imágenes en esta manera:

- En el modo **Review** recorra la fotografía hasta que la quiera borrar.
- Pulse la tecla **Delete** y confirmar con **Delete**.
- Para borrar todas las fotografías mantener apretada la tecla **Delete** durante 2 segundos y confirmar con **Delete**.

6.1.-Transferencia a un Directorio

En el programa **Adobe® PhotoDeluxe** seleccionar “Obtener/Retocar” y “Obtener foto”. Pulsar el símbolo de la Máquina fotográfica “ Cámaras”. Para visualizar las imágenes guardadas en la tarjeta de memoria (memory card) se elige “Camera contents”, de este modo se establece la conexión con la cámara y aparece la lista de las imágenes que pueden ser transformadas en forma de diapositiva, tras activar el recuadro siguiente “Show Thumbnails”. Activar la imagen que debe exportarse y pulsar la tecla “Transfer”. En el Menu principal activar “Enviar/Guardar” y “Disco” después “Exportar” y “1 Exportar”. Ahora se debe transformar la imagen de color a niveles de grises activando la tecla “Escala de grises”. Seleccionar en el menú “guardar como” (**save as**) el directorio en el cual se ha de grabar las imágenes, el nombre y el formato TIFF (.tiff) y confirmar la acción. Cerrar la imagen y hacer otra transferencia o iniciar el análisis con el programa **TDS Quantity One**.

6.2 -Imprimir una imagen desde el ordenador.

En el programa **Adobe® PhotoDeluxe** activar la imagen a imprimir como en la sección 6.1 o, si ya esta transferida al ordenador, abrirla mediante de el directorio donde esta grabada (Mis Foto o Archivo). Seleccionar posteriormente en el menú File la opción de Print y comprobar si la impresora esta correctamente programada y dar envío. La imagen sera impresa.

6.3 - Imprimir una imagen de la cámara.

La impresora Mitsubishi P90W Thermal printer (170 –7251) o una equivalente Polaroid BX600 puede ser utilizada para imprimir una imagen conservada en la memory card.

1. Conectar el cable Kodak video/audio (enchufe amarillo) en la toma de la epresora (video-in). Se necesita un adaptador BNC/RCA (incluido).
2. Poner el mando de control en la posición Review y seleccionar la imagen a imprimir. Después de unos segundos aparece la indicación "Magnify". Seleccionando esta función es posible ampliar la imagen y encuadrar la parte requerida utilizando las cuartos flechas.
3. Conectar el jack negro del cable video/audio a la cámara (el display desaparece/aparece cada vez que se conecta/desconecta el jack negro).
4. Pulsar la tecla "Print" en la impresora.



IMPORTANTE

Leggere attentamente le istruzioni contenute in questo manuale per installare correttamente il sistema Digi Doc e per familiarizzare col suo funzionamento.

Questo strumento è disponibile per soli scopi di ricerca e deve essere utilizzato da personale specializzato a conoscenza di eventuali rischi collegati all'uso di fonti di radiazioni ultraviolette o reagenti chimici dannosi alla salute.

GARANZIA

Il sistema Digi Doc è garantito da eventuali difetti di materiali o di costruzione per la durata di un anno dalla data di acquisto. Se qualche difetto dovesse emergere durante questo periodo la Bio-Rad Laboratories riparerà o sostituirà gratuitamente le parti che a suo giudizio riterrà difettose e inficianti il buon funzionamento del sistema. I sotto elencati difetti sono esclusi:

- Difetti o danni causati da uso improprio o da contatto con agenti impropri.
- Modifiche o riparazioni effettuate da personale estraneo alla Bio-Rad Laboratories.
- L'uso di parti di ricambio non originali Bio-Rad Laboratories.
- Danni causati da incidenti.

CONFORMITA' ALLE NORME

Il Marchio CE certifica la conformità alle Norme EN 61010-1. Qualora lo strumento venisse utilizzato in modo difforme da quanto indicato nel presente manuale o comunque modificato o alterato in qualche sua parte, la Bio-Rad Laboratories non riconoscerà più valida la garanzia e le certificazioni e non si assumerà alcuna responsabilità per i danni che potessero essere causati da tali manomissioni.



INDICE DEI CONTENUTI

| | |
|--|----------------|
| Sezione 1 – INTRODUZIONE | pag. 23 |
| Sezione 2 - COMPOSIZIONE DEI SISTEMI | pag. 23 |
| Sezione 3 - ACCESSORI | pag. 24 |
| Sezione 4 - PROCEDURA D'ASSEMBLAGGIO | pag. 24 |
| 4.1 Installazione del Software Bio-Rad TDS Quantity One | |
| 4.2 Installazione dei Softwares KODAK PC | |
| Sezione 5 - ACQUISIZIONE DELL'IMMAGINE | pag. 25 |
| 5.1 Impostazione della Camera da computer (Immagini UV) | |
| 5.2 Impostazione della Camera da computer (Immagini nel visibile) | |
| 5.3 Impostazione della Camera in modo manuale (Immagini UV) | |
| 5.4 Impostazione della Camera in modo manuale (Immagini nel visibile) | |
| Sezione 6 - TRASFERIMENTO DI IMMAGINI | pag. 29 |
| 6.1 Trasferimento in una Directory e uso di TDS Quantity One | |
| 6.2 Stampare un'immagine da computer | |
| 6.3 Stampare un'immagine da fotocamera | |

Kodak Digital Science è un marchio registrato della Eastman Kodak Company.
Adobe PhotoDeluxe è un marchio registrato della Adobe System Inc.



SEZIONE 1 - INTRODUZIONE

Il **Digi Doc Photo Documentation System** è un sistema particolarmente versatile e flessibile dedicato all'acquisizione di immagini, con foto camera digitale, di separazioni elettroforetiche di DNA o Proteine. Il software Bio Rad **TDS Quantity One** permette una rapida elaborazione e conservazione dei dati ottenuti.

Il sistema consta di una foto camera digitale **KODAK DC265** posizionata su di un supporto conico a tenuta di luce con una superficie di appoggio di 265 X 250 mm. Il software **Adobe à PhotoDeluxe** à permette di impostare i parametri di acquisizione dell'immagine direttamente dal computer e di importarla nel software **TDS Quantity One** per una successiva elaborazione e stampa dei risultati.

Il sistema **Digi Doc Base** non comprende il software Bio Rad **TDS Quantity One** pertanto non è possibile alcuna elaborazione ma solo la conservazione delle immagini utilizzando il software **Adobe à PhotoDeluxe** à . Qualora non si volesse usare un PC, è possibile conservare le immagini nella "memory card" della macchina fotografica oppure stamparle. Non usando un PC l'acquisizione dell'immagine verrà fatta impostando la foto camera manualmente.

SEZIONE 2 – COMPOSIZIONE DEI SISTEMI

170-8151 Digi Doc Photo Documentation System PC

Comprende: Supporto con lente addizionale
Filtro UV per Etidio Bromuro
Foto camera Digitale KODAK DC265
Software Bio-Rad TDS Quantity One PC

170-8150 Digi Doc Base Photo Documentation System

Comprende: Supporto con lente addizionale
Filtro UV per Etidio Bromuro
Foto camera Digitale KODAK DC265



SEZIONE 3 - ACCESSORI

170-7940 UV/White Light Conversion Screen
170-7942 TR2000 UV Transilluminator 115 Vac
170-7943 TR2000 WL Transilluminator 115 Vac
170-8110 TR2000 UV Transilluminator 230 Vac
170-8124 TR2000 WL Transilluminator 230 Vac
170-8160 Compactflash Card Drive
170-8161 Colorshot Polaroid Printer
170-8162 Printer Paper for Colorshot Polaroid
170-8163 ND Filters 2/4/8

SEZIONE 4 - PROCEDURA DI ASSEMBLAGGIO

1. Togliere il cappuccio dall'obiettivo e posizionare la camera sul supporto a L che si trova nella parte superiore del cono. Quando l'obiettivo è perfettamente inserito nell'apposito ricettacolo bloccare la camera, avvitandola con la vite nera contenuta nel sacchetto della garanzia, all'appoggio verticale del supporto.
2. Fare riferimento al bollettino "Avvio rapido e suggerimenti" o al capitolo 2 "Your Camera" nell'allegato manuale di istruzione Kodak (pag. 2-1) per familiarizzare con la posizione dei tasti ed il significato dei simboli che possono apparire sui display di stato e di immagine, quando viene usata manualmente.
3. La foto camera può essere alimentata con 4 batterie (in dotazione) inserite nell'apposito vano seguendo le indicazioni del manuale. Un adattatore di corrente alternata CA (in dotazione) permette di collegare direttamente la macchina alla rete e quindi un uso illimitato della stessa. Collegare il cavo dell'adattatore all'apposito ingresso posto su un lato della foto camera. Si consiglia di utilizzare l'adattatore CA senza le batterie inserite nella camera.
4. La foto camera può essere collegata ad un computer (le caratteristiche minime del quale sono riportate nel successivo paragrafo "Installazione del Software" in quanto esse sono funzione del software utilizzato). Vi sono in dotazione due diversi cavi di collegamento a PC, un cavo seriale ed un cavo con attacco USB. Se il computer è dotato di una interfaccia USB l'uso di questo collegamento è consigliato in quanto la trasmissione dei dati è più veloce. Il collegamento alla foto camera va fatto aprendo l'apposito sportellino porta Seriale/USB su un lato della foto camera ed inserendo lo spinotto.
5. Quando si acquisiscono immagini di gel d'agarosio colorati con Bromuro di Etidio, avvitare il filtro arancione, in dotazione, sull'apposito porta filtri posto all'interno del cono.
6. Quando si acquisiscono immagini con un Transilluminatore a luce bianca sostituire il filtro UV con filtri a diverse gradazioni di grigio, opzionali, per attenuare la luminosità.

4.1 - Installazione del Software TDS Bio-Rad Quantity One

Per l'installazione del software TDS Quantity One fare riferimento al relativo manuale di istruzione. Le specifiche minime del Computer per installare il software TDS Q1 PC sono:

| | |
|--------------------|---|
| Sistema operativo: | Windows 95/98 oppure Windows NT 4.0 |
| Processore: | Pentium 166 |
| RAM: | 64 MB |
| Memoria Hard Disk: | 3 GB |
| Monitor: | 17", risoluzione 1024 x 768, 256 colori |
| Drive: | CD-ROM |

4.2 - Installazione di Kodak DC265 Zoom Digital Camera e Adobe PhotoDeluxe

Per l'installazione dei softwares in dotazione alla foto camera Kodak DC265 inserire nell'ordine il CD-ROM **Kodak DC265 Zoom Digital Camera** e installare il Software DC265 e il software Adobe Acrobat Reader.

Successivamente inserire il CD-ROM **Adobe PhotoDeluxe** e installarlo seguendo, per entrambi, le istruzioni che appaiono sul monitor.

Il **Digi Doc Base Photo Documentation System** che non contiene il Software **TDS Q1**, richiede un computer con le seguenti caratteristiche minime:

| | |
|--------------------|--|
| Sistema operativo: | Windows 95/98 oppure Windows NT 4.0 |
| Processore: | Intel 486 o Pentium |
| RAM: | 16 MB con Windows 95 32 MB con Windows NT 4.0 |
| Memoria Hard Disk: | 70 MB minimo spazio libero |
| Monitor: | Risoluzione 640 x 480 pixels, 256 colori |
| Drive: | CD-ROM |

SEZIONE 5 - ACQUISIZIONE DELL'IMMAGINE

Attenzione : Se si acquisiscono immagini da un Transilluminatore a luce Ultravioletta seguire le indicazioni di sicurezza e protezione indicate dal manuale del Transilluminatore. Si consiglia comunque di usare uno schermo protettivo opaco alla radiazione ultravioletta e degli occhiali o maschera protettiva.

Quando si acquisiscono immagini da gel colorati con Bromuro d'Etidio usare tutte le precauzioni necessarie ed al termine delle operazioni pulire adeguatamente tutte le superfici che ne sono venute a contatto.

5.1 - Impostazione della foto camera da Computer per immagini UV.

1. Accendere la foto camera tenendo premuto il tasto di accensione (tasto **Power**) per almeno un secondo, un LED verde, laterale al mirino, lampeggia e la camera si accende. Per il collegamento al Computer fare riferimento al precedente Capitolo punto 4). Per lo spegnimento si utilizza lo stesso tasto.
2. La comunicazione tra il computer e la foto camera si ottiene posizionando il quadrante modalità su **Connect**, il collegamento è evidenziato sul display di stato da un simbolo raffigurante 3 quadratini in movimento mentre il display di visualizzazione dell'immagine si spegne.
3. Avviare il Computer, e lanciare il programma **Adobe PhotoDeluxe**. Appare il menù principale da cui si preme il tasto "Apri e Ritocca" e "Apri foto" poi si attiva l'icona con l'immagine della macchina fotografica e si apre un riquadro nel quale si seleziona Kodak DC265 poi OK. Appare un riquadro (TWAIN Acquire) da cui si seleziona il tasto Camera Properties. La prima volta può apparire un messaggio di errore ed è necessario uscire dal programma, spegnere e riavviare il computer. Ripetere la procedura dal punto 1. Per vedere eventuali immagini memorizzate nella memory card si sceglie "Camera Contents" da cui appare il listato delle immagini che possono essere trasformate in formato diapositiva attivando il piccolo riquadro in basso a sinistra Show as Thumbnails. In questo modo si stabilisce il collegamento con la foto camera. Se la foto camera è spenta o non è posizionata su Connect appare un messaggio di errore. (Verificare sul piccolo Display di stato che vi siano i tre quadratini in movimento).

4. **La foto camera è già programmata con i parametri ottimali per l’acquisizione delle immagini da Digi Doc.** Il tempo di apertura è prefissato a 2 sec. Qualora l’immagine fosse troppo luminosa il tempo di esposizione può essere modificato a valori inferiori (fino a 0.5 sec.) o viceversa, qualora fosse ancora scura, a valori superiori (fino a 16 sec.). Per modificare il tempo di esposizione vedere il successivo punto 6). Questa modifica di tempo viene mantenuta in memoria anche dopo lo spegnimento della foto camera e fino alla successiva modifica.
5. Per controllare i parametri impostati selezionare il tasto “Camera properties” da cui appare la maschera “Kodak DC265 Basic Camera Properties”. Selezionare “Advanced” e nella schermata “General” verificare il metodo di comunicazione. Se la foto camera è collegata col cavo USB è attivo “USB” se col cavo RS232 è attivo “COM1” o “COM2” in funzione della porta seriale del computer a cui si è collegati. In questo caso si attiva anche il rettangolo della velocità di collegamento “Baud Rate” il cui valore deve essere “115.200”.

Il “File Type” deve essere selezionato come JPEG (.jpg). Passare a Camera Settings e verificare che siano attive le seguenti funzioni:

- | | | |
|-----------------------|--------|--|
| Picture Type | attivo | <input checked="" type="radio"/> Still Picture |
| White Balance | “ | <input checked="" type="radio"/> Off |
| Focus | “ | <input checked="" type="radio"/> Manual e selezionare la Distanza 50 cm, 1.5 feet |
| Advanced Capture Mode | “ | <input checked="" type="radio"/> Long Time Exposure e dare un valore di tempo in base alla luminosità del preparato. |

Il tempo è selezionabile tra 0.5 e 16 secondi (il valore preimpostato è 2 sec.). Il valore ottimale potrà essere determinato a priori solo dopo aver fatto esperienza con alcune prove a tempi diversi. Indicativamente si possono usare tempi tra 0.5 (preparato luminoso) e 4 secondi (preparato scarsamente luminoso).

La posizione di “ZOOM” preimpostata è 73 e può essere modificata in funzione delle dimensioni del gel da fotografare. Le sette posizioni previste (indicate dalla posizione di un tasto mobile che si sposta col mouse) inquadrano rispettivamente le seguenti superfici considerando il gel posto al centro dell’obiettivo:

| | | |
|-----------|-----|---------------|
| Posizione | 37 | 28 cm x 18 cm |
| “ | 50 | 24 x 16 |
| “ | 62 | 20 x 13 |
| “ | 73 | 17 x 11 |
| “ | 85 | 14 x 9 |
| “ | 97 | 12 x 8 |
| “ | 111 | 11 x 7 |

Passare a “Picture Type Settings” e, nel riquadro “Picture Capture State”, verificare che sia attivo “Still Settings” e nei riquadri:

- | | | |
|-----------------|--------|--|
| Picture Quality | attivo | <input checked="" type="radio"/> Good |
| Resolution | attivo | <input checked="" type="radio"/> High. |

Selezionare il tasto Apply e poi il tasto OK (la foto camera imposta i parametri assegnati). Si torna così al menù precedente.

6. Accendere il Transilluminatore e selezionare il tasto Take Picture per scattare la fotografia. Eventuali immagini aperte vengono chiuse e l’immagine acquisita appare dopo alcuni secondi.

5.2 - Impostazione della foto camera da Computer per immagini nel visibile.

Dovendo acquisire immagini da film colorati con Coomassie Blue e Silver Stain usando un Transilluminatore a luce bianca è necessario rimuovere il Filtro per l'Etidio Bromuro svitandolo dall'apposita sede all'interno del cono e sostituirlo con uno o più filtri grigi (opzionali) che attenuano la luminosità del transilluminatore. La macchina fotografica deve poi essere adeguatamente impostata con i seguenti parametri dal software **Adobe** a **PhotoDeluxe** è :

- Premere il tasto Apri Foto e poi selezionare “Macc.Foto”. Selezionare “Camera Properties”. Appare la maschera “Kodak DC265 Basic Camera Properties”.
- Attivare “Advanced”. Nella schermata “General” selezionare il metodo di comunicazione. Se si collega la foto camera col cavo USB selezionare “USB” se col cavo RS232 scegliere “COM1” o “COM2” in funzione della porta seriale del computer a cui si è collegati. In questo caso si attiva anche il rettangolo per la selezione della velocità di collegamento “Baud Rate” e si sceglie il valore “115.200”.
- Il “File Type” deve essere selezionato come JPEG (.jpg). Passare a Camera Settings e nei riquadri:

| | | |
|-----------------------|----------|--|
| Picture Type | attivare | <input checked="" type="radio"/> Still Picture. |
| White Balance | “ | <input checked="" type="radio"/> Daylight |
| Focus | “ | <input checked="" type="radio"/> Manual e selezionare la Distanza 50 cm, 1.5 feet. |
| Advanced Capture Mode | “ | <input checked="" type="radio"/> External Flash e dare un valore di F16. |

Selezionare una posizione di “ZOOM” in funzione delle dimensioni del gel da fotografare (la macchina è preimpostata a 73). Le sette posizioni previste (indicate dalla posizione di un tasto mobile che si sposta col mouse) inquadrano rispettivamente le seguenti superfici considerando il gel posizionato al centro dell'obiettivo:

| | | |
|-----------|-----|---------------|
| Posizione | 37 | 28 cm x 18 cm |
| “ | 50 | 24 x 16 |
| “ | 62 | 20 x 13 |
| “ | 73 | 17 x 11 |
| “ | 85 | 14 x 9 |
| “ | 97 | 12 x 8 |
| “ | 111 | 11 x 7 |

- Passare a “Picture Type Settings” e, nel riquadro “Picture Capture State”, selezionare “Still Settings” poi nei riquadri:

| | | |
|-----------------|----------|--|
| Picture Quality | attivare | <input checked="" type="radio"/> Good. |
| Resolution | attivare | <input checked="" type="radio"/> High. |

 Selezionare il tasto Apply e poi il tasto OK (la foto camera imposta i parametri assegnati). Si torna così al menù precedente.
- 7. Accendere il Transilluminatore e selezionare il tasto Take Picture per scattare la fotografia. Eventuali immagini aperte vengono chiuse e l'immagine acquisita appare dopo alcuni secondi.

5.3 Impostazione della foto camera in modo manuale per immagini UV

Si possono acquisire immagini, direttamente dalla foto camera, memorizzandole nella memory card inserita nella foto camera. Le immagini possono poi essere trasferite al computer tramite il collegamento diretto oppure estraendo la memory card e utilizzando un accessorio collegato al computer, il **COMPACTFLASH Card Drive** (opzionale).

1. Accendere la foto camera premendo il pulsante di accensione (tasto **Power**) per almeno 1 secondo, un LED verde laterale al mirino lampeggia per alcuni secondi dopo di che la camera è accesa. **La foto camera è già programmata con i parametri ottimali per l'acquisizione delle immagini da Digi Doc.** Il tempo di apertura è prefissato a 2 sec. Qualora l'immagine fosse troppo luminosa il tempo può essere modificato a valori inferiori (fino a 0.5 sec.) o viceversa, qualora fosse ancora scura, a valori superiori (fino a 16 sec.). Per lo spegnimento si utilizza lo stesso tasto. La camera ha un tempo di "stand by" di 10 minuti se non è collegata al computer. Per modificare il valore di apertura o per verificare che i parametri siano quelli ottimali seguire i successivi punti. Dopo lo spegnimento tutte le modifiche apportate tranne il tempo di apertura vengono riportate al programma originale.
2. Selezionare la modalità **Capture** per mezzo del Controller a quattro vie posto nella parte posteriore della camera. Il Controller è costituito da una ghiera di colore metallizzato girando la quale si possono selezionare quattro modalità (Capture, Review, Connect ed Info), e da un tasto centrale nero con quattro frecce **← ↑ ↓ →** indicanti i quattro punti cardinali.
3. Premere il pulsante grigio Menù alla sinistra del Display di immagine che si illumina visualizzando le icone di programmazione manuale. Esse sono selezionabili per mezzo delle frecce **← →** sinistra/destra e le opzioni sono selezionabili tramite le frecce **↑ ↓** alto/basso. I tre tasti grigi sotto il display si usano per confermare le selezioni.
4. Programmare con le seguenti opzioni:
 - **Picture Type** confermare **Still** col tasto **Enter** e nella videata successiva **Flash** scegliere **Off** con la freccia **→** destra, controllare che le altre due opzioni siano **Quality Good** e **Resolution High** e confermare col tasto **Done**.
 - Superare l'icona **Album** premendo due volte la freccia **→** destra e programmare **White Balance** scendendo con la freccia **↓** in basso fino all'opzione **Off** che va confermata col tasto **Select**.
 - Superare l'icona **Watermark**, premendo due volte la freccia **→** destra, la quale è selezionata sul valore di default **None** e nell'icona **Advanced Exposure Modes** scegliere **Long Time Exposure** col tasto **Select**. Nella videata che appare, selezionare con le frecce **← →** sinistra/destra, un valore di tempo tra **0.5** e **16** sec. in funzione della luminosità del preparato da fotografare e confermare col tasto **Done**.
 - Passare all'icona successiva **Advanced Focus Mode** e selezionare **Manual Focus** e poi premere **Done** per confermare il valore di default **50 cm/1.5 ft**. Ripremere **Done** e il display si spegne. Le scelte sono memorizzate e la macchina è pronta per lo scatto.
5. Posizionare il gel al centro del Transilluminatore, sovrapporre il cono a coprire completamente la superficie illuminata. Accendere il Transilluminatore, premere il tasto display col quale è possibile verificare l'inquadratura e l'eventuale ingrandimento da modificare per mezzo del pulsante Zoom (W/T). La camera è impostata ad un valore predefinito di 73 cm che corrispondono ad una inquadratura di 17 x 11 cm. Si può inoltre valutare la luminosità e decidere se modificare il tempo di esposizione. Scattare la foto premendo il tasto Otturatore.

5.4 - Impostazione della foto camera in modo manuale per immagini nel visibile.

Dovendo acquisire immagini da film colorati con Coomassie Blue e Silver Stain usando un Transilluminatore a luce bianca è necessario rimuovere il Filtro per l'Etidio Bromuro svitandolo dall'apposita sede all'interno del cono e sostituirlo con uno o più filtri grigi che attenuano la luminosità del transilluminatore. La macchina fotografica deve poi essere accesa ed impostata come segue:

1. Selezionare la modalità **Capture** per mezzo del Controller a quattro vie posto nella parte posteriore della camera. Il Controller è costituito da una ghiera di colore metallizzato girando la quale si possono selezionare quattro modalità (Capture, Review, Connect ed Info), e da un tasto centrale nero con quattro frecce **← ↑ ↓ →** indicanti i quattro punti cardinali.
2. Premere il pulsante grigio Menù alla sinistra del Display di immagine che si illumina visualizzando le icone di programmazione manuale. Esse sono selezionabili per mezzo delle frecce **← →** sinistra/destra e le opzioni sono selezionabili tramite le frecce **↑ ↓** alto/basso. I tre tasti grigi sotto il display si usano per confermare le selezioni.
Programmare con le seguenti opzioni:
 - **Picture Type** confermare **Still** col tasto **Enter** e nella videata successiva **Flash** scegliere **Off** con la freccia **→** destra, controllare che le altre due opzioni siano **Quality Good** e **Resolution High** e confermare col tasto **Done**.
 - Superare l'icona **Album** premendo due volte la freccia **→** destra e programmare **White Balance** scendendo con la freccia **↓** in basso fino all'opzione **Daylight** che va confermata col tasto **Select**.
 - Superare l'icona **Watermark** che rimane selezionata sul valore di default **None** e nell'icona **Advanced Exposure Modes** scegliere **External Flash** col tasto **Select**. Nella videata che appare, selezionare con le frecce **← →** sinistra/destra un valore di apertura **F 16** e confermare col tasto **Done**.
 - Passare all'icona successiva **Advanced Focus Mode** e selezionare **Manual Focus** e poi premere **Done** per confermare il valore di default **50 cm/1.5 ft**. Ripremere **Done** e il display si spegne. Le scelte sono memorizzate e la macchina è pronta per lo scatto.
3. Posizionare il gel al centro del Transilluminatore, sovrapporre il cono a coprire completamente la superficie illuminata. Accendere il Transilluminatore e scattare la foto premendo il tasto Shutter. Dopo lo scatto l'immagine appare nel display per alcuni secondi e può servire per verificare se l'oggetto è al centro e se è sufficientemente inquadrato. La camera è impostata ad un valore predefinito di 73 corrispondente ad una inquadratura di 17 x 11 cm. Qualora l'oggetto fosse più grande o più piccolo agire sul selettore W/T (Wide Angle/Telephoto) per aumentare o diminuire la distanza, in questo caso però **non è possibile** predeterminare la superficie inquadrata come nel caso dell'impostazione da computer o col tasto display.
Si può inoltre valutare la luminosità e decidere se modificare il valore di apertura o il numero di filtri da interporre.

SEZIONE 6 - TRASFERIMENTO DI IMMAGINI

La memory card della foto camera può contenere un numero di immagini limitato in funzione dei parametri impostati. Le immagini possono essere trasferite direttamente da **Adobe** a **PhotoDeluxe** in una directory del computer per essere poi elaborate con il software **TDS Quantity One** oppure stampate. Il trasferimento o la stampa di un'immagine non la cancellano dalla memory card che deve pertanto essere svuotata. A questo scopo, dopo il trasferimento, ruotare il CONTROLLER a quattro vie, posto sul retro della foto camera, nella posizione REVIEW e scorrere con le frecce **← →** sinistra/destra fino a che sul display appare l'immagine da eliminare e premere

il tasto corrispondente alla opzione DELETE. Qualora si volessero eliminare tutte le immagini in memoria tenere premuto il tasto DELETE per almeno 2 secondi, appare il messaggio “Delete All Pictures on Memory Card?” e confermare nuovamente col tasto DELETE. Il tasto CANCEL annulla l’operazione di eliminazione. (Fare riferimento al Manuale della Foto Camera a pag. 4-13).

6.1 - Trasferimento in una Directory

Dal Programma **Adobe** a **PhotoDeluxe** a selezionare “Apri & Ritocca”, “Apri Foto”, “Macc.Foto” e “Camera Contents”. Appare il nome dei file immagine attivare quindi il riquadro “Show as Thumbnails” e scegliere col mouse l’immagine da esportare. Premere il tasto “Transfer”, poi dal menù principale “Invia & Salva”, “Su disco”, “Esporta” “1 Esporta”. Ora bisogna trasformare l’immagine da colore a 256 tonalità di grigio attivando il tasto “Scala di Grigio”. Scegliere la directory in cui conservare le immagini, il nome e il formato **TIFF (.tif)** nel riquadro “Save as” e salvare. Chiudere l’immagine premendo sulla crocetta in alto a destra e col tasto NO sulla richiesta di salvataggio. Premere sul tasto “2 Fine”. Si ritorna al menù principale da cui si può fare un altro trasferimento oppure passare a **TDS Quantity One**.

6.2 - Stampare una immagine da Computer

Dal Programma **Adobe** a **PhotoDeluxe** a attivare l’immagine come al precedente punto 6.1. Dalla barra degli strumenti scegliere “File” e “Print”, verificare le impostazioni della stampante e, se corrette in base ai parametri della stampante collegata al computer, dare l’OK. L’immagine viene stampata.

6.3 - Stampare un’immagine direttamente dalla foto camera

La stampante Mitsubishi P90W (170-7251) o una equivalente Polaroid BX600 può essere utilizzata per stampare direttamente un’immagine dalla foto camera.

1. Collegare il cavo Kodak video/audio all’ingresso della stampante (spinotto giallo a video-in). E’ necessario un adattatore BNC maschio/RCA femmina (in dotazione).
2. Porre il selettore a 4 vie della foto camera in posizione “Review” e scegliere l’immagine da stampare. Dopo pochi secondi sul display appare la scritta “Magnify” con la quale è possibile cambiare ingrandimento. Diverse porzioni dell’immagine ingrandita possono essere inquadrare usando le 4 frecce.
3. Collegare il jack nero del cavo video/audio alla foto camera. Il display si spegne/accende ogni qualvolta si connette/disconnette il jack.
4. Premere il pulsante “Print” sulla stampante e l’immagine viene stampata.