

# **Flextight Precision II**

by imacon

**English**

**Deutsch**

**Español**

**Français**

**Italiano**

Italiano

Français

Español

Deutsch

English

# **User's Guide**

**Imacon Flextight Precision II**

©2000 Imacon A/S. All rights reserved.

#### Imacon Flextight Precision II User's Guide

The information in this manual is furnished for informational use only, is subject to change without notice, and should not be construed as a commitment by Imacon A/S. Imacon A/S. assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies that may appear in this manual.

Imacon A/S. assumes no responsibility or liability for loss or damage incurred during or as a result of using Imacon software or products.

Imacon, ColorFlex and FlexTight are trademarks of Imacon A/S. Adobe and Adobe Photoshop are trademarks of Adobe Systems, Inc. Macintosh, Mac OS and ColorSync are registered trademarks of Apple Computer, Inc.

Printed in Denmark.

# Table of Contents

|   |    |
|---|----|
| <b>Hardware Reference—Flextight Precision II</b>    | 5  |
| <b>Warnings and Restrictions</b>                    | 6  |
| <b>System Requirements</b>                          | 7  |
| IBM PC-Compatibles                                  | 7  |
| Macintosh   | 7  |
| <b>Front Panel</b>                                  | 8  |
| <b>Back Panel &amp; Connectors</b>                  | 9  |
| <b>Cut-Away View</b>                                | 10 |
| <b>Setting up the Scanner</b>                       | 11 |
| Environmental Requirements                          | 11 |
| Electrical Requirements                             | 11 |
| Installation Procedure                              | 12 |
| <b>Operating Instructions</b>                       | 14 |
| <b>True Optical Resolutions</b>                     | 16 |
| <b>Portrait Versus Landscape for 35mm</b>           | 18 |
| <b>Calibrating the Scanner</b>                      | 19 |
| Focus Calibration                                   | 19 |
| White Calibration for Reflectives                   | 21 |
| CCD Calibration                                     | 23 |
| <b>The Light Tubes</b>                              | 25 |
| Orientation of the Light Tubes                      | 25 |
| Replacing the Light Tubes                           | 25 |
| <b>Cleaning the External Surface of the Scanner</b> | 27 |
| <b>Disposal</b>                                     | 27 |
| <b>Technical Specifications</b>                     | 28 |
| <b>FCC Notice</b>                                   | 29 |
| <b>CE - Declaration of conformity</b>               | 30 |
| <br>  |    |
| <b>Index</b>  | 31 |



# Hardware Reference—Flextight Precision II

This part provides important information about using your Flextight Precision II scanner. Topics include:

- **Important warnings and restrictions**
- System requirements
- Installation instructions
- Labelled diagrams of the front panel, rear panel, and internal structure of the Flextight Precision II scanner
- Environmental requirements
- Electrical requirements
- Operating instructions
- Special considerations for scanning 35mm originals
- Calibration instructions
- Maintenance advice
- Disposal instructions
- Technical specifications
- Declarations of FCC and CE regulation conformity

## Warnings and Restrictions

- Read all of the included documentation before attempting to install and use the scanner.
- Do not touch the originals and/or the original holder while scanning.
- Do not start scanning or previewing until an original holder with an original has been mounted.
- The original holder is only to be mounted or removed when the drum is in the load position.
- When you turn on the scanner, the drum will roll to the load position, if it is not there already. Do not touch the scanner while the drum is rotating.
- Do not place your fingers or any other object into the scanner while it is connected to power.
- Before servicing or opening the scanner, the power supply must be disconnected from the mains (unplugged). It is not sufficient simply to press the on/off button.
- Install the scanner in a location where children can not get to it. It contains small openings and moving parts that can cause injury.



## System Requirements

### IBM PC-Compatibles

- Minimum Pentium 166 MHz processor
- Windows 3.11, Windows 95/98, or Windows NT.
- Windows 98 or NT 5 is required for scanning to CMYK and color management (ICC profile) support.
- Minimum 64 MB system RAM
- Screen resolution of 800 x 600 pixels with true colors (24 bits)
- Mouse or other pointing device
- SCSI interface
- Adaptec EZ-SCSI version 4 or later
- Minimum available hard disk space of 200 MB

### Macintosh

- Minimum Power PC processor
- Mac OS 7.5 or higher (8.5.1 or higher recommended)
- Minimum 40 MB system RAM (64 MB or more recommended).
- Screen resolution of 800 x 600 pixels with true colors (24 bits)
- SCSI interface
- Minimum available hard disk space of 200 MB

## Front Panel

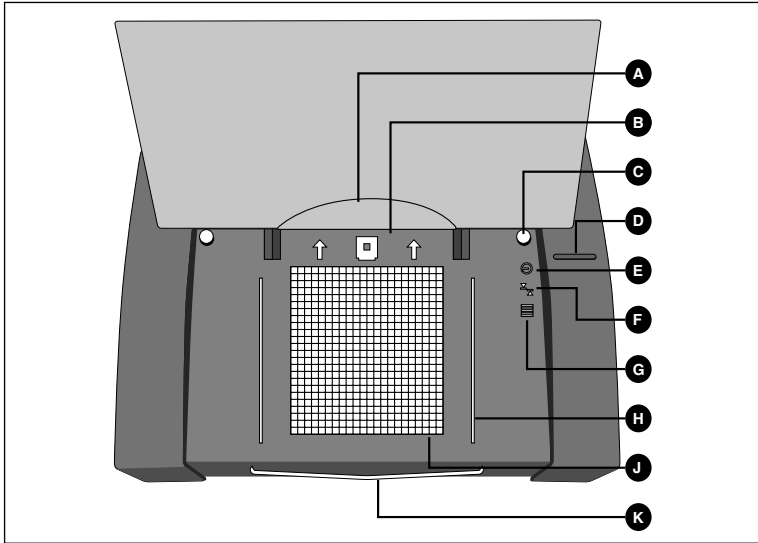


Figure 1: Front panel features of Flextight Precision II

- A Foil Holder:** when you are loading originals into the reflective original holder, roll back the clear plastic foil and insert the leading edge in this slot.
- B Original Holder Clasp:** all original holders slide into a slot here and are held in place by a magnetic clasp.
- C Reflective Original Holder Guide (Right):** the A4/letter-size original holder is held straight by two round guides.
- D Power Switch:** press here to turn the unit on or off.
- E Power Indicator (Green):** Remains lit when ready to scan. Blinks when first installed to indicate that firmware must be loaded (it will be loaded automatically when you run ColorFlex).
- F Zoom Indicator (Yellow):** lights when the scanner is repositioning the optics to scan in a new format
- G Busy Indicator (Red):** lights when scanning. If the light is blinking when not scanning, then an error exists—please contact your Flextight dealer for assistance.
- H Transparency Holder Guide (Right):** all transparency holders fit between two rails to keep them straight.
- J Light Table:** helps you to align your transparent originals
- K Reflective Original Holder Support:** slides out to support the large A4/letter-size original holder.

## Back Panel & Connectors

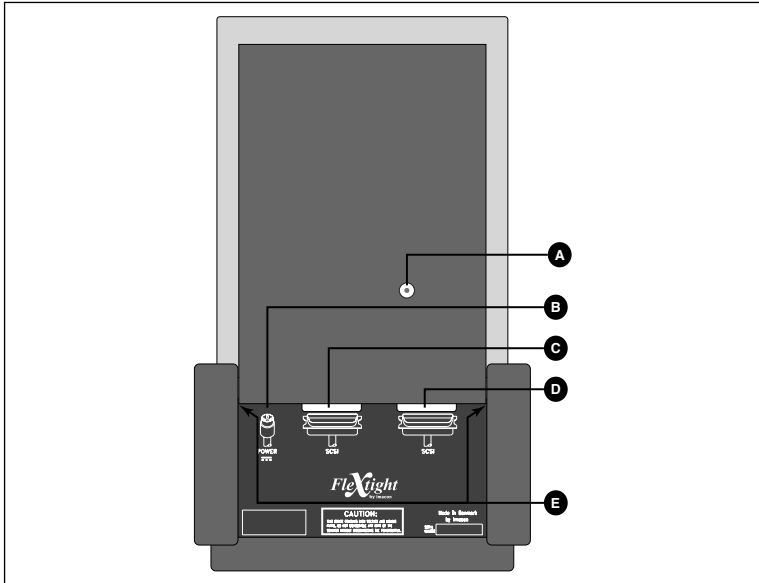


Figure 2: Back panel features of Flextight Precision II

- A SCSI Address Selector:** to assign an address, use a screwdriver to aim the arrow at an address number. Use only 0, 1, 2, 3, 4, 5, or 6. Do not use 7, 8, or 9. See Figure 4 for a detailed illustration.
- B Power Cable Socket:** plug the power cable into this socket.
- C SCSI Port 1:** plug a SCSI cable here and connect it to your computer. Most SCSI devices include two identical SCSI connectors. Fit the last unit in the SCSI chain with a terminator on its free connector.
- D SCSI Port 2:** identical to SCSI Port 1.
- E Slots for Opening Side Bays:** you only need to open the side bays if you need to replace a light tube. See “The Light Tubes” on page 25 for instructions.

## Cut-Away View



Figure 3: Cut-away view of Flextight Precision II

- A CCD Housing:** this movable platform contains the light sensor and holds the optics
- B Optics Housing:** focuses the image of the original on the CCD
- C Positioning Screw:** positions the CCD housing for the appropriate resolution and original size.
- D Upper Light Source:** illuminates opaque originals
- E Lower Light Source:** illuminates transparent originals
- F Drum:** rotates the original into scanner and steps it past the CCD line of focus.
- G Original Holder:** a transparency holder is shown mounted and with the top layer held open.

## Setting up the Scanner

### Environmental Requirements

Install the scanner in a location that fulfils the following requirements:

- Keep the scanner away from sources of heat, such as direct sunlight or a radiator. Warm temperatures will degrade the quality of your scans—for best results, work in a cool environment.
- The scanner must be operated away from sources of strong electromagnetic interference. Although the scanner complies with all regulations governing electromagnetic immunity and Imacon has taken every reasonable step to make the unit immune to electromagnetic interference, it is still a precision electronic device so strong radio waves can interfere with your scans.
- The surface on which the scanner is placed must be stable and free from vibrations. If the scanner is shaken or moved while scanning, your results may be affected.
- If the scanner has been in a colder environment (e.g. outside or in storage) just before you set it up in a warmer room, then wait about two hours before using it—otherwise, condensation may form, which will prevent the scanner from operating correctly.
- Avoid using the scanner in areas where there is a high level of dust (such as in a workshop).
- Always replace the dust cover, which covers the light table and opening, when the scanner is not in use.

### Electrical Requirements

The Flextight Precision II power supply requires a mains voltage of between 100 and 240 V AC at a frequency of 50 to 60 Hz. This is within the normal wall-socket power standards of most countries. Do not attempt to use Flextight Precision II with any power source that supplies electricity using specifications out of this range.

The scanner and all devices attached to the scanner (computer, monitor, SCSI devices, etc.) must be grounded (i.e. use a three-point electrical connection).

Note that the power supply may emit a low hissing sound when plugged in but not connected to the scanner. This is normal and will not damage the power supply or scanner.

## Installation Procedure

1. Unpack your scanner and place it on a table near your computer with the front side (the side with the red button) facing away from you. Make sure that the location you choose meets all of the requirements outlined above for temperature, stability, and electromagnetic interference.
2. **IMPORTANT:** Make sure that your scanner, your computer and all devices connected to the SCSI chain are switched off. You can damage your equipment if you make or break SCSI connections to or from units that are turned on.
3. Locate the connectors in the recessed area located at the bottom of the back of the scanner. You will see two SCSI connectors and a round power connector (see “Back Panel & Connectors” on page 9).
4. **IMPORTANT:** On the back of the scanner is a small dial, which is used for setting the SCSI address for the scanner (see Figure 4). Make sure that each device in your SCSI chain has been assigned a different SCSI address. If necessary, use small screwdriver adjust the wheel so that it points to a new address for the scanner. Use only 0, 1, 2, 3, 4, 5, or 6. Do not use 7, 8, or 9.

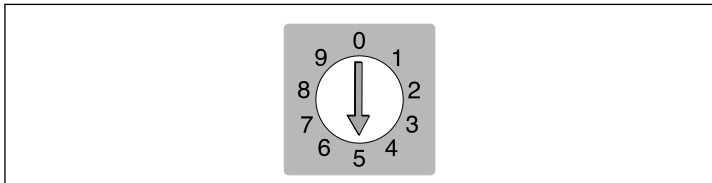


Figure 4: SCSI address selector

5. Connect a SCSI cable to one of the SCSI connectors on your scanner. Connect the other end of the cable to your computer or to the last SCSI device in your chain.
6. Make sure your SCSI chain is terminated correctly. This means that the empty connector on the last device in your SCSI chain must be fitted with a terminator. If your chain is not terminated, your computer system may not work properly.

7. Connect the round connector from your power supply to the round socket on the back of the scanner.
8. **IMPORTANT:** Make sure that the wall socket you are planning to use meets the electrical requirements outlined above.  
Plug the Flextight Precision II power supply into a wall socket. Note that the power supply may emit a low buzzing sound when plugged in. This is normal and will not damage the power supply or scanner.
9. Turn the scanner around so that the side with the red button is facing you as you sit at your computer.
10. Press the red power button on the front of the scanner to turn it on. The green light starts flashing. This means that no firmware has been downloaded yet. It will be downloaded automatically later when you first run the ColorFlex software.
11. Your system is assembled. Turn on your computer and install the ColorFlex image scanning software.

## Operating Instructions

1. Install the scanner as described above. Install the software on your computer as described in the tutorial. Turn on the scanner by pressing the red button on the front panel.
2. Select the magnetic original holder that matches your original
  - For transparencies, choose one of the holders that has a square hole in it. The original must completely fill the hole with no edges showing. Also, no edges of the original must extend past the outer edges of the holder.
  - For reflectives, select the large A4/letter-size holder with the clear plastic layer.
3. If you are using the reflective holder, then pull out the support at the front of the scanner below the light table.
4. Place the original holder with the slotted tab facing into the scanner.
  - For transparencies, the flexible magnetic layer must face upwards.
  - For reflectives, the clear plastic sheet must face upwards.
  - Guides are supplied on either side of the light table for both the transparency and reflective original holders.
5. Slide the holder gently into the slot at the top of the light table. It will slip about 1/2 cm (1/4 inch) into a slot at the top of the light table. Do not press too hard. It slips in very easily and is held in place by a magnet. To remove the holder, simply slide it back out.
6. Lift the top layer of the original holder and place your original as follows:
  - For transparencies, place your original with the emulsion side down. The original must completely fill the hole with no edges showing and with a minimum overlap of 2mm along each edge. Also, no edges of the original must extend past the outer edges of the holder. Use the light table to help line up the image.
  - For reflectives, make sure that no part of the original extends past the edge of the holder. Use the lines printed on the holder to line up the image. Handle the clear plastic layer only by the



edges to avoid fingerprints. Curl the plastic layer back and slip the front edge into Flextight's foil holder.

7. Lay the top layer of the holder down flat over the original.
  - For transparency holders, the top layer is magnetic, which will hold the original fast.
  - For the reflective holder, note the four metal pegs (the top two are shown as **A** and **C** below); make sure that the clear plastic sheet is pressed all the way down over all four pegs. Note also the two curved tabs at the top of the holder (**B** in the figure below); the clear sheet must slip under each of these tabs, as shown.

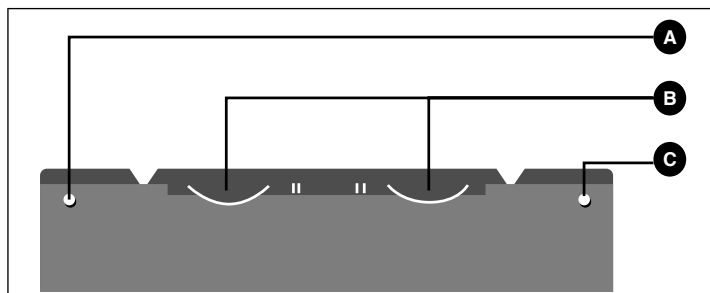


Figure 5: Reflective holder, top

8. Go to your computer and run the scanning software. Follow the directions given in the ColorFlex software manual to take a pre-view, make settings, and take the final scan.

## True Optical Resolutions

The chart below shows the true optical resolutions (in dpi) available with each of the original holders. When you scan at one of the resolution settings listed, one pixel in the scanner's image sensor maps directly to one pixel in the final image. If you use a resolution setting other than those listed in Table 1, then interpolation (resizing) must be applied.

| Original | Resolution (DPI) |      |      |      |     |      |
|----------|------------------|------|------|------|-----|------|
|          | Max              | 1/2  | 1/3  | 1/4  | 1/6 | 1/12 |
| 24x36    | 5760             | 2880 | 1920 | 1440 | 960 | 480  |
| 36x24    | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x60    | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x90    | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x120   | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 4" x 5"  | 1800             | 900  | 600  | 450  | 300 | 150  |
| A4       | 960              | 480  | 320  | 240  | 160 | 80   |

*Table 1: True optical resolutions*

To avoid activating the resizer then select a zoom setting that gives one of the results listed in Table 1. When resizing is used, the scans take longer and image quality is reduced slightly. The impact this has on the image quality will vary according to the amount of interpolation required and the contents of your original.

**Example:** For an output resolution of 300 dpi, take the true resolution shown in Table 1, divide by 300 dpi and multiply by 100%. Enter the result in the **Zoom** field in the main **ColorFlex** window.

| Original | Zoom Setting                               |          |          |          |          |           |
|----------|--|----------|----------|----------|----------|-----------|
|          | Max Resolution                             | 1/2 Res. | 1/3 Res. | 1/4 Res. | 1/6 Res. | 1/12 Res. |
| 24x36    | $\frac{5760}{300} \times 100\%$<br>= 1920% | 960%     | 640%     | 480%     | 320%     | 160%      |
| 36x24    | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 60x60    | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 60x90    | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 60x120   | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 4" x 5"  | 600%                                       | 300%     | 200%     | 150%     | 100%     | 50%       |
| A4       | 320%                                       | 180%     | 107%     | 80%      | 53%      | 27%       |

*Table 2: Zoom settings for true optical resolution at 300 dpi output*

Note that when the **Zoom** field is set to an appropriate value for the selected original size (as shown in the table above), then the **DPI** pop-up menu shows an underline beneath each setting that will result in a scan taken with a true resolution (no interpolation).

## Portrait Versus Landscape for 35mm

The 35mm film holder contains space for both a portrait and a landscape positioning, as shown in Figure 6. You can only use one of these at a time. There are two options because, due to the orientation of the light source and CCD inside the scanner, each of these two orientations has slightly different properties.

- More light is allowed to pass in a landscape image because it is wide in the same direction as the light source. This means that the scanner can capture higher densities, which results in greater shadow detail. However, the resolution when scanning in this orientation is limited to 3200 dpi. If shadow details are more important than resolution, then use the landscape (36x24) orientation (the top frame).
- In the portrait orientation, less light is able to pass through the original, but the scanner is able to zoom to a higher resolution. Resolutions of up to 5760 dpi are possible. If resolution (i.e. enlargement) is more important than shadow details, then the portrait (24x36) orientation (the bottom frame).

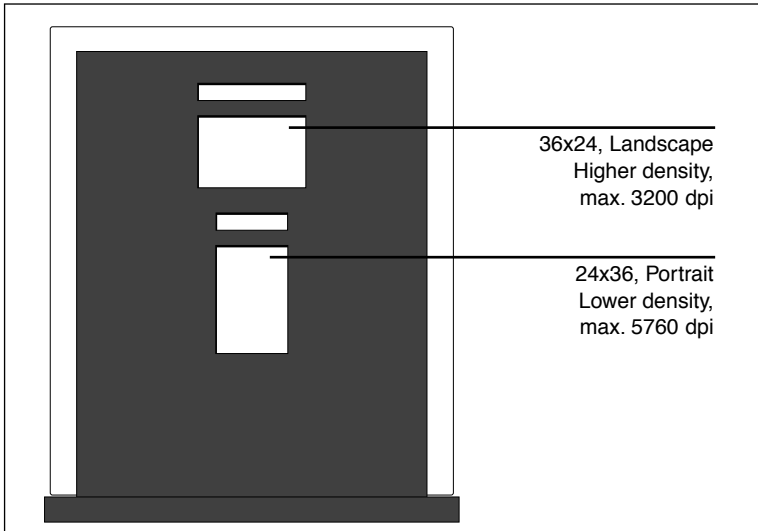


Figure 6: 35mm original holder

## Calibrating the Scanner

The scanner requires three types of calibration:

- *Focus calibration* adjusts the positioning of the scanner's optics for each zoom level. If your scans are coming out unfocused or at slightly the wrong size, then you may need to make a new focus calibration to adjust the zoom mechanism. The focus calibration is stored in the scanner's flash PROM, so it is preserved when you move the scanner to a new computer. See "Focus Calibration" on page 19 for more information.
- *White calibration* is only required for reflective scans (it is done automatically for transparencies). During calibration, the scanner scans a white target to establish the white point along the full length of the scanner's CCD. The results of the white calibration scan are saved on your computer's hard disk, so you must make a new white calibration if you move the scanner to a new computer. See "White Calibration for Reflectives" on page 21 for more information.
- *CCD calibration* ensures that all of the pixels in the CCD react equally to low-level light. CCD calibration is done at the factory and stored in the scanner's flash PROM, so you probably will never need to recalibrate. See "CCD Calibration" on page 23 for more information.

All three procedures are simple and are initiated from the software.

### Focus Calibration

The Flextight Precision II scanner uses an adjustable zoom and focus mechanism to optimize its scanning resolution for each of the original formats it can handle. If you suspect your scans are not as sharp as they should be, then you may need to calibrate your scanner.

Note that you must not calibrate the scanner every day. It is intended that the scanner be calibrated not more than once every three months. In most cases, this procedure will never be necessary.

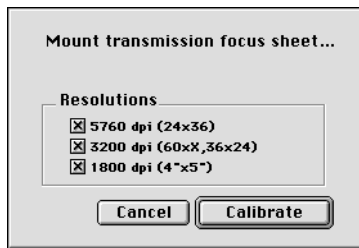
Use the procedure below to calibrate your scanner:

1. Locate the transmission calibration target that came with your scanner (it should be in your manuals binder). It is a 6X6 cm square of clear plastic with many black lines on it.

2. Load the calibration target into the 6X6 original holder with the stripes pointing in towards the scanner (vertically). Take care to place the target as straight as possible. Use the scanner's light table grid and the corners marked on the target to help align it.
3. Select **Calibration** from the **Maintenance** menu.

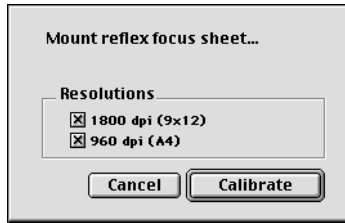


4. Click on the **Transmission** button. A window appears in which you can choose the resolutions you want to calibrate.



5. Choose which resolutions you want to calibrate. By default, all resolutions are marked and will therefore be calibrated. To prevent one or more resolutions from being calibrated, click on the appropriate box to remove the mark. We recommend that you calibrate for all resolutions.
6. Click on the **Calibrate** button. The scanner will focus for each of the selected resolutions and calibrate for each of the selected resolutions (one at a time).
7. When the calibration is finished, ColorFlex will again display the window in which you can select the calibration type.
8. At the scanner, replace the transmission target with the reflex target, which is a white piece of paper with many black lines on it. Position it just as you did the reflex target.

- At your computer, click on the **Reflex** button. A window appears in which you can choose the resolutions you want to calibrate.



- Choose the resolutions you wish to calibrate, just as with the reflective calibrations. Again, we recommend you calibrate for all resolutions.
- Click on the **Calibrate** button. The scanner will focus for each of the selected resolutions and calibrate for each of the selected resolutions (one at a time).
- Again, when the calibration is finished, ColorFlex will again display the window in which you can select the calibration type. Click on the **Done** button.

Your scanner is now calibrated for all resolutions and for both transparent and reflective originals.

### White Calibration for Reflectives

The Flextight scanner uses a white reference to make sure that all elements in the scanner's CCD react consistently to light brightnesses.

The first time you make a reflective scan, a window will appear reminding you to make a white calibration scan. Thereafter, the calibration will be stored on your computer's hard disk. As the scanner ages, the properties of the light tubes may change slightly. Therefore, you must redo the white calibration every six months or so and immediately after changing the light tubes. Note also that because the white calibration information is stored on your computer's hard disk, you must make a white calibration each time you move the scanner to a new computer.

Use the procedure below to make a white calibration.

1. Find the white calibration sheet that came with your scanner. It is a square white piece of paper (219 x 219 mm (8.6" x 8.6")). If you have lost the white calibration sheet, then you can use a flat (non-textured), perfectly white piece of paper of the same dimensions.
2. Your scanner came with several clear plastic layers for the reflective original holder. If you have used the reflective holder before, check the plastic layer for finger prints or other marks. Replace the layer with a new one if necessary.
3. Align the top edge of the target with the dotted line near the top of the original holder. Align each side of the target with the edges of the original holder. See Figure 7.

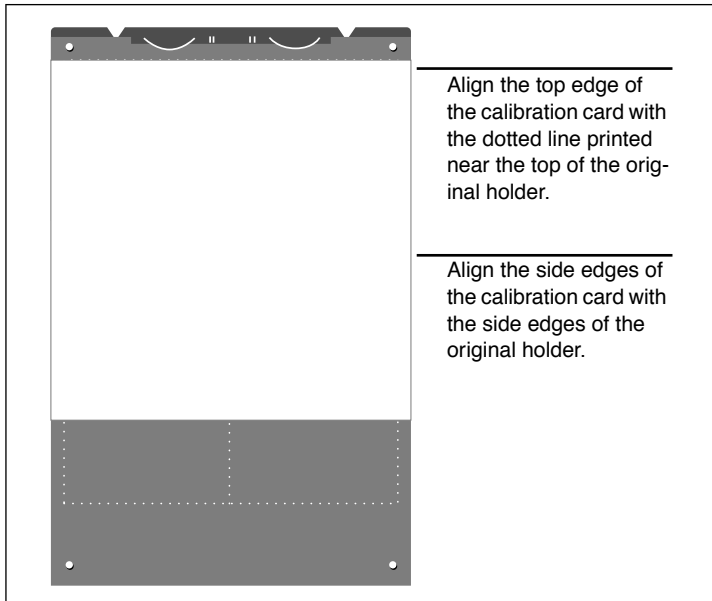
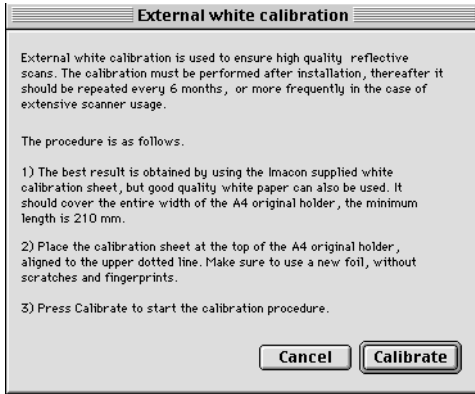


Figure 7: Positioning the white calibration sheet on the reflective holder



4. Select **White Calibration** from the **Maintenance** window. The **External White Calibration** window appears.



5. Click on **Calibrate**. The scanner will take several scans of the white target. The process will take about eight minutes.

### CCD Calibration

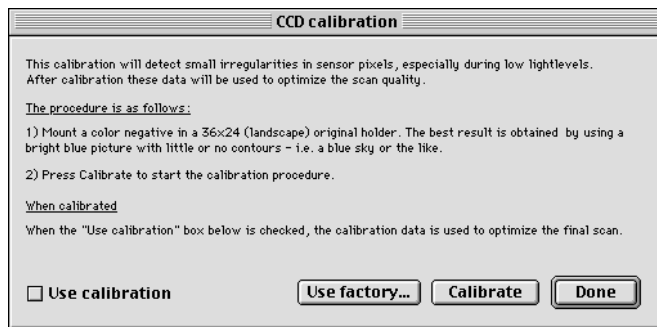
To make sure all of the pixels in the CCD react equally to low levels of light, your scanner's CCD should be calibrated. If it is not, you may see some faint single-pixel striping in very dark areas of positives or in light areas of images that were scanned from negatives. The problem, which is present in all CCD scanners, is most noticeable when you scan 35 mm negatives.

The CCD calibration information is stored in a flash PROM inside the scanner, not on your hard disk. This means that the CCD calibration is preserved when you move the scanner to a new computer.

Support for CCD calibration was added in ColorFlex 1.9. If your scanner came with version 1.9 or higher, then CCD calibration has been done at the factory; we highly recommend that you *do not* repeat it again yourself (recalibration is neither necessary or advisable). However, if you are upgrading your software for use with a scanner that was delivered with an older version of ColorFlex, then you might want to calibrate the CCD yourself if you are having trouble with striping as described above.

Use the procedure below to calibrate your CCD sensor using ColorFlex.

1. Find or make a color negative original showing a clear blue sky, or something similar. The original must not have too many sharp contours in it.
2. Mount the original in the 36 x 24 (landscape) original holder and set the original format in the **Frame** pop-up menu as usual.
3. Choose **CCD calibration** from the **Maintenance** menu. The **CCD calibration** window appears.



4. Read the information provided in the **CCD calibration** window, then click on **Calibrate**. The scanner will scan the image. When it is done, mark the **Use calibration** checkbox, then click on **Done**. (Note that if your scanner was calibrated at the factory, then a warning will appear if you try to make a new CCD calibration. It is possible to dismiss the warning and continue, but we do not recommend that you recalibrate.)

If it seems like the new CCD calibration only made your scans come out worse, it is probably because your calibration image contained too many contours.

You have two options for removing the effects of a faulty new calibration:

- If your scanner was calibrated at the factory, you can return to the original CCD calibration by opening the **CCD calibration** window again and clicking on the **Use factory** button.
- If your scanner was not delivered with a factory CCD calibration. You can remove the new calibration by opening **CCD calibration** window again and removing the mark from the **Use calibration** checkbox.

If you were having striping problems and the CCD calibration simply didn't help, then the source of the problem may lie elsewhere, see the "Troubleshooting" section of this binder for advice.

## The Light Tubes

### Orientation of the Light Tubes

The Flextight Precision II contains two light tubes: one for illuminating reflective originals from above, the other for shining light through transparencies from below. The lower light tube also provides the light for the light table.

Each of the light tubes is fitted with a different sleeve, which must be aligned correctly inside the scanner. The sleeves help direct the light to achieve maximum illumination of the original. When you replace the light tubes, you must make sure the sleeves are aligned correctly.

Some times, the sleeves are glued into place when the scanner is first shipped from the factory, but when you replace a light tube, the sleeve will not be glued; it will be tight so that it can not slip freely, but you will be able to rotate it manually if you try. The correct orientation of the sleeves is shown in Figure 8.

### Replacing the Light Tubes

If your scans are suddenly coming out black (or all white if you are scanning negatives), then one of your light tubes may be burned out or misaligned. Test both types of scans (transparent and reflective) to find out which tube is affected.

- If transparencies are not working, then the bottom tube may be burned out or misaligned.
- If reflectives are not working, then the top tube may be burned out.

See "Cut-Away View" on page 10 for a picture that shows the two tubes.

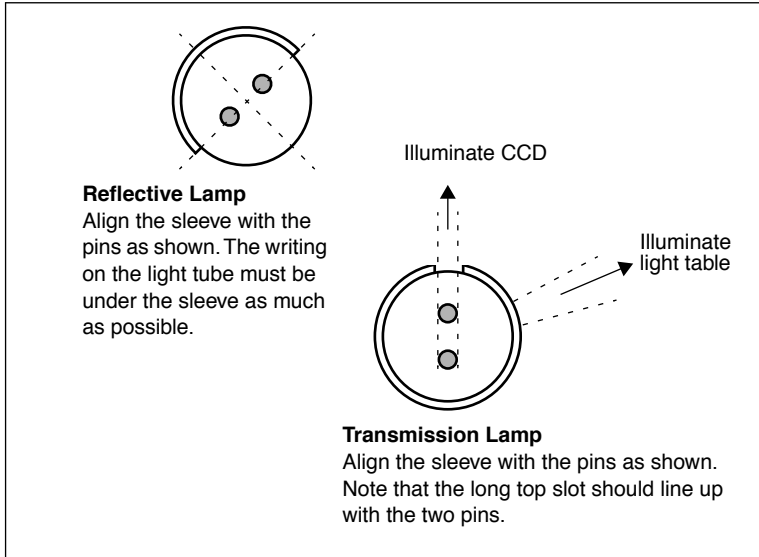


Figure 8: Sleeve alignment. The relative position of the two lamps is approximately as seen from the left side of the scanner.

### To replace a tube:

1. Get the appropriate replacement lamp (reflective or transmission—they differ only by the type of sleeve they have). Both lamps are OSRAM L 8W/12-950 Lumilux De Luxe Daylight (5400K) lamps, but each has a different customized reflective sleeve.
2. Turn off and unplug the scanner.
3. Remove both side panels:
  - Get an allen key or some other long, thin, stiff instrument.
  - Insert the instrument into the slot at one of the top side corners of the recessed area at the back of the scanner (see Figure 2). It will slide in until it touches the inside of the side panel.
  - Place your hand against the side panel so that it will not fall when it comes loose.
  - Gently press the instrument against the side panel until it comes loose from the magnets and falls into your hand.
  - Repeat for the other side panel.

4. Locate the broken lamp. Hold each end of the lamp between your thumb and index finger. Rotate the lamp until it comes free and pull it away from the scanner. Note that the lamp sockets allow the tube to be rotated all the way around, but they click into position at each quarter turn. The lamp is locked in place in all but one of these four positions, so you may need to try up to three positions before the lamp comes free.
5. Install a new lamp following the reverse of the procedure you used to remove it. Make sure the sleeve is aligned correctly with the scanner as shown in Figure 8. Rotate the lamp and/or adjust the sleeve as necessary.
6. Replace the side panels.

## **Cleaning the External Surface of the Scanner**

If the external surface of the scanner becomes dirty, then clean it with a damp cloth. Be careful not to get any moisture inside the scanner or on any of the connectors. Do not use alcohol or other solvents.

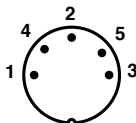
## **Disposal**

If you need to dispose of the scanner, it must be delivered to the local waste plant.

## Technical Specifications

### Power Connector:

- 1: GND
- 2: GND
- 3: 5V DC, 1.2A
- 4: -15V DC, 0.2A
- 5: 15V DC, 1.5A



### Power Consumption

Max. 30W during operation

### Recommended Power Supply

Proteq PUP55-32

### Power Requirements

100-240V AC, 1.3A, 50-60Hz

Earth connection necessary

### Interface to Computer

SCSI-2 (ANSI X3.131)

### Front Panel

One multifunction switch (on/off switch)

Status indicator LED's

### Noise Generation

≤ 55 dB @ 1m when focusing

≤ 55 dB @ 1m when scanning

### Drum Force

< 1kg (2.2lbs)

### Operating Environment

Temperature: 10°C-35°C (50°F-95°F)

Humidity: 20%-80%RH (no condensation).

### Storage Environment

Temperature: 0°C-50°C (32°F-122°F)

Relative humidity: 20%-80%RH (no condensation)

### Originals

Transparencies: from 35mm to 4x5 inches, ≤1mm thick

Reflectives: up to 220x310mm (A4 oversize), ≤1mm thick

### Lamp type

OSRAM L 8W / 12-950 Lumilux De Luxe Daylight (5400K)

### Dimensions

Height: 640 mm(25.2")

Width: 350 mm(13.8")

Depth: 320 mm(12.6")

### Weight

13 kg (29 lbs)

## FCC Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

**CE - Declaration of conformity****imacon**

Imacon  
26, Hejrevej  
DK-2400 Copenhagen NV

Tel: +45 38 88 40 50  
Fax: +45 38 88 40 52

**Declaration of conformity**

**Application of Council Directives:** ..... 89/336/EEC amended by 92/31/EEC,  
89/392/EEC

**Standards to which Conformity is declared:**..... EN50082-1, EN55022

**Manufacturer:** ..... Imacon ApS  
Hejrevej 26  
DK-2400 Copenhagen NV  
Denmark

**Type of Equipment:** ..... Desktop CCD scanner

**Model name:**..... FlexTight Precision

---

The undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directives and Standards.

**Place** ..... Copenhagen NV

**Date** ..... December 5<sup>th</sup>, 1997

**Full name**..... Christian Poulsen

**Position**..... Managing Director

Signature 



# Index

## Numerics

35mm scan orientation, 18

## B

Back panel, scanner, 9

Busy indicator, 8

## C

Calibration, 19

    CCD, 23

    Focus, 19

    White, 21

CCD housing, 10

CE declaration of conformity, 30

Cleaning the scanner, 27

Connectors, 9

Cut-away view, scanner, 10

## D

Disposal, 27

Drum force, 28

Dust cover, 11

## E

Electrical requirements, 11

Electromagnetic interference, 11

Environment

    Operating, 28

    Requirements, 11

    Storage, 28

## F

FCC notice, 29

Foil holder, 8

Front panel, scanner, 8

## H

Heat, 11

## I

Installation

    Scanner, 12

## L

Light table, 8

Light tubes

    Changing, 25

    Type, 28

## M

Mounting originals, 14

## N

Noise, 28

## O

Optical resolution, 16

Original holder clasp, 8

Original holders, 14

## P

Power

    Cable socket, 9

    Connector pins, 28

    Consumption, 28

    Indicator, 8

    Power supply, 28

    Power switch, 8

    Requirements, 28

## R

Reflectives, 14

Restrictions, 6

**S**

## Scanner

- Back panel & connectors, 9
- Cut-away view, 10
- Disposal, 27
- Electrical requirements, 11
- Environmental requirements, 11
- Front panel, 8
- Installation, 12
- Operating instructions, 14
- Resolutions, 16
- Setting up, 11
- Size & weight, 28
- Specifications, 28
- Warnings, 6

## SCSI

- Address selector, 9, 12
- Ports, 9
- Termination, 12

Specifications, 28

Sunlight, 11

System requirements, 7

**T**

Transparencies, 14

True optical resolutions, 16

**V**

Vibrations, 11

**W**

White calibration

Instructions, 21

**Z**

Zoom indicator, 8

# **Anwenderhand- buch**

**Imacon Flextight Precision II**

**Deutsch**

©2000 Imacon A/S. Alle Rechte vorbehalten.

#### Imacon Flextight Precision II Anwenderhandbuch

Die Beschreibungen in diesem Handbuch dienen lediglich Informationszwecken und unterliegen Veränderungen ohne vorherige Ankündigung. Sie sind in keinem Fall als Verpflichtung von Imacon A/S auszulegen. Imacon A/S übernimmt keinerlei Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten, die in diesem Handbuch enthalten sein könnten.

Imacon A/S übernimmt keinerlei Haftung für Verluste oder Schäden, die während der Verwendung oder als Ergebnis der Verwendung der Software oder der Produkte von Imacon auftreten.

Imacon, ColorFlex und FlexTight sind Warenzeichen von Imacon A/S. Adobe und Adobe Photoshop sind Warenzeichen von Adobe Systems, Inc. Macintosh, Mac OS und ColorSync sind eingetragene Warenzeichen von Apple Computer, Inc.

Gedruckt in Dänemark.

# Inhaltsverzeichnis

|   |        |
|---|--------|
| <b>Hardware-Referenz -<br/>Flextight Precision II</b> | 5      |
| <b>Warnhinweise und Beschränkungen</b>                | 6      |
| <b>Systemanforderungen</b>                            | 7      |
| IBM-kompatible Computer                               | 7      |
| Macintosh-Computer                                    | 7      |
| <b>Frontabdeckung</b>                                 | 8      |
| <b>Rückabdeckung und Anschlüsse</b>                   | 10     |
| <b>Schnittansicht</b>                                 | 11     |
| <b>Einrichten des Scanners</b>                        | 12     |
| Anforderungen an die Umgebung                         | 12     |
| Anforderungen an die Stromversorgung                  | 12     |
| Installationsvorgang                                  | 13     |
| <b>Bedienungsanweisungen</b>                          | 15     |
| <b>Echte optische Auflösungen</b>                     | 17     |
| <b>Hochformat und Querformat für 35 mm</b>            | 19     |
| <b>Kalibrieren des Scanners</b>                       | 20     |
| Fokuskalibrierung                                     | 20     |
| Weißkalibrierung für Auflichtmedien                   | 22     |
| CCD-Kalibrierung                                      | 25     |
| <b>Lichtröhren</b>                                    | 27     |
| Ausrichten der Lichtröhren                            | 27     |
| Austauschen der Lichtröhren                           | 28     |
| <b>Reinigen der äußeren Oberfläche des Scanners</b>   | 30     |
| <b>Entsorgung</b>                                     | 30     |
| <b>Technische Daten</b>                               | 31     |
| <b>FCC-Hinweis</b>                                    | 32     |
| <b>CE - Konformitätserklärung</b>                     | 33     |
| <br><b>Index</b>                                      | <br>35 |



# Hardware-Referenz - Flextight Precision II

In diesem Teil des Handbuchs finden Sie wichtige Informationen über die Bedienung des Flextight Precision II Scanners. Folgende Themen werden behandelt:

- **Wichtige Warnhinweise und Beschränkungen**
- Systemanforderungen
- Installationshinweise
- Beschriftete Schaubilder der Frontabdeckung und Rückabdeckung sowie des inneren Aufbaus des Flextight Precision II Scanners
- Anforderungen an die Umgebung
- Anforderungen an die Stromversorgung
- Bedienungsanweisungen
- Spezielle Hinweise zum Scannen von 35-mm-Vorlagen
- Kalibrierungsanweisungen
- Wartungshinweise
- Hinweise für die Entsorgung
- Technische Daten
- FCC- und CE-Konformitätserklärung

## Warnhinweise und Beschränkungen

- Lesen Sie die gesamte mitgelieferte Dokumentation durch, bevor Sie den Scanner installieren und benutzen.
- Berühren Sie auf keinen Fall die Vorlagen und/oder Vorlagenhalter während des Scannens.
- Starten Sie weder den Scanvorgang noch die Vorschau, solange kein Vorlagenhalter mit eingelegter Vorlage am Scanner angebracht ist.
- Der Vorlagenhalter darf nur angebracht bzw. entfernt werden, wenn sich die Trommel in Ladestellung befindet.
- Wenn Sie den Scanner einschalten, wird die Trommel in Ladestellung gebracht, wenn sie sich nicht schon vorher dort befand. Fassen Sie den Scanner auf keinen Fall an, während sich die Trommel dreht.
- Legen Sie weder Ihre Finger noch irgendeinen anderen Gegenstand in den Scanner, während er an die Stromversorgung angeschlossen ist.
- Bevor Sie den Scanner warten oder öffnen, müssen Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen. Es genügt nicht, das Gerät mit dem Ein/Aus-Schalter auszuschalten.
- Installieren Sie den Scanner an einem Ort, zu dem Kinder keinen Zugang haben. Der Scanner hat kleine Öffnungen und bewegliche Teile, die Verletzungen hervorrufen können.



## Systemanforderungen

### IBM-kompatible Computer

- Mindestens Pentium-Prozessor mit 166 MHz
- Windows 3.11, Windows 95/98 oder Windows NT
- Windows 98 oder NT 5 ist zum Scannen mit CMYK- und Farbmanagement-Unterstützung (ICC-Farbprofile) erforderlich.
- Mindestens 64 MB RAM Arbeitsspeicher
- Bildschirmauflösung von 800 x 600 Pixel bei echter Farbauflösung (24 bits)
- Maus oder ein anderes Zeigegerät
- SCSI-Schnittstelle
- Adaptec EZ-SCSI Version 4 oder höher
- Mindestens 200 MB freier Festplattenspeicherplatz

### Macintosh-Computer

- Mindestens Power PC Prozessor
- (8.5.1 oder höher empfohlen) mit Color Sync. 2.6.1.
- Mindestens 40 MB RAM Arbeitsspeicher (64 MB oder mehr empfohlen)
- Bildschirmauflösung von 800 x 600 Pixel bei echter Farbauflösung (24 bits bzw. True color)
- SCSI-Schnittstelle
- Mindestens 200 MB freier Festplattenspeicherplatz

## Frontabdeckung

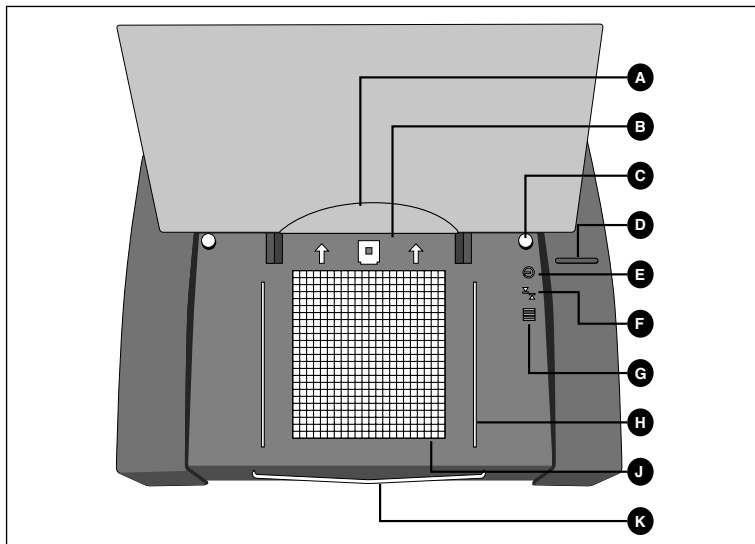


Abb. 1: Frontabdeckung des Flextight Precision II

- A Blatthalter:** Wenn Sie Vorlagen in den Auflichtmedien-Vorlagenhalter einlegen, nehmen Sie die durchsichtige Kunststoffolie ab und führen die Vorderkante in diese Positionierungsbahn ein.
- B Vorlagenhalterklammer:** Alle Vorlagenhalter werden hier in eine Positionierungsbahn eingeführt und durch eine magnetische Klammer am Platz gehalten.
- C Auflichtmedien-Vorlagenhalterschiene (rechts):** Der Vorlagenhalter für DIN-A4/Letter-Format wird von zwei runden Schienen gerade gehalten.
- D Ein-/Aus-Schalter:** Drücken Sie hier, um das Gerät ein- und auszuschalten.
- E Stromanzeige (grün):** Leuchtet ununterbrochen, wenn das Gerät scanbereit ist. Blinkt bei der Erstinstallation, um anzuzeigen, daß die Firmware zu installieren ist (wird automatisch geladen, wenn ColorFlex gestartet wird).
- F Zoomanzeige (gelb):** Leuchtet, wenn der Scanner die optischen Vorrichtungen repositioniert, um ein neues Format zu scannen.
- G Scananzeige (rot):** Leuchtet während des Scanvorgangs. Wenn das Licht blinkt, obwohl nicht gescannt wird, dann liegt ein Fehler vor - bitte wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Flextight-Händler um Hilfe.

- H Durchlichtmedien-Vorlagenhalterschiene (rechts):** Alle Durchlichtmedien-Vorlagenhalter rasten zwischen zwei Schienen ein, um sie gerade zu halten.
- J Leuchtplatte:** Hilft Ihnen bei der Ausrichtung Ihrer Durchlichtmedien.
- K Aufsichtmedien-Vorlagenhalterträger:** Herausziehbare Halterung, um den Vorlagenhalter für DIN-A4/Letter-Format zu halten.

## Rückabdeckung und Anschlüsse

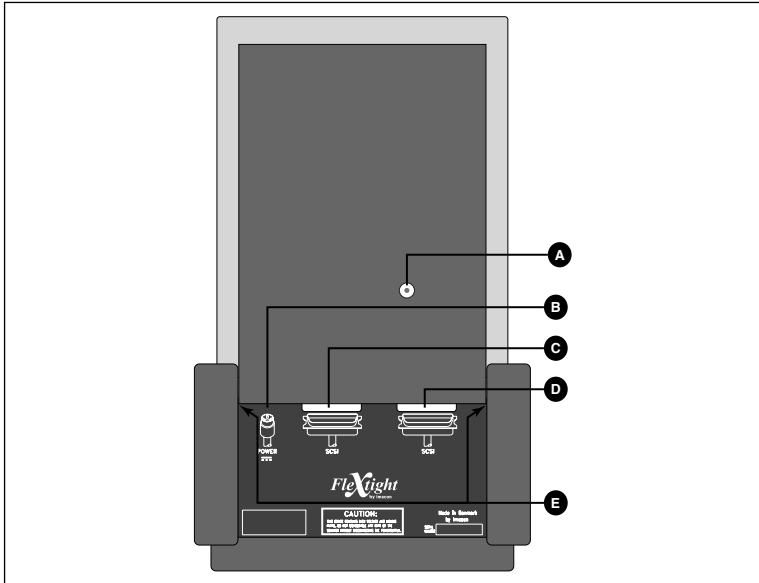


Abb. 2: Rückabdeckung des Flextight Precision II

- A SCSCI-Adressenwahlswitch:** Um eine Adresse zuzuweisen, nehmen Sie einen Schraubendreher und richten den Pfeil auf eine Adressennummer. Verwenden Sie nur die Zahlen +0, 1, 2, 3, 4, 5 oder 6. Verwenden Sie nicht die Zahlen 7, 8 oder 9. Eine ausführliche Darstellung finden Sie in Abbildung 4.
- B Netzbuchse:** Stecken Sie den Stecker des Netzkabels in diese Buchse.
- C SCSCI-Port 1:** Schließen Sie das SCSCI-Kabel hier an und verbinden Sie es mit Ihrem Computer. Die meisten SCSCI-Geräte haben zwei identische SCSCI-Anschlüsse. Schließen Sie das letzte Gerät der SCSCI-Kette mit einem Endstück am freien Stecker an.
- D SCSCI-Port 2:** Identisch mit SCSCI-Port 1.
- E Entriegelungen für Seitenteile:** Sie müssen die Seitenteile nur öffnen, wenn Sie eine Lichtröhre austauschen. Siehe Abschnitt "Lichtrohren" auf Seite 27.

## Schnittansicht



Abb. 3: Schnittansicht des Flextight Precision II

- A Fotoelement-Gehäuse:** Diese bewegliche Plattform enthält den Lichtsensor und die gesamte Optik.
- B Optik:** Fokussiert das Bild der Vorlage über dem Fotoelement.
- C Positionsschraube:** Positioniert das Fotoelement-Gehäuse für die geeignete Auflösung und Vorlagengröße.
- D Obere Lichtquelle:** Beleuchtet undurchsichtige Vorlagen (Auflichtmedien).
- E Untere Lichtquelle:** Beleuchtet durchsichtige Vorlagen (Durchlichtmedien).
- F Trommel:** Zieht die Vorlage in den Scanner ein und führt sie an der CCD-Fokuszeile vorbei.
- G Vorlagenhalter:** Die Abbildung zeigt einen angebrachten Durchlichtmedien-Vorlagenhalter mit geöffneter Auflage.

## Einrichten des Scanners

### Anforderungen an die Umgebung

Installieren Sie den Scanner an einem Ort, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Stellen Sie den Scanner nicht in der Nähe von Wärmequellen wie direktem Sonnenlicht oder Heizkörpern auf. Hohe Temperaturen verschlechtern die Bildqualität der Scans. Die besten Ergebnisse erzielen Sie in einer kühlen Arbeitsumgebung.
- Der Scanner muß ebenfalls außer Reichweite von starken elektromagnetischen Feldern betrieben werden. Obwohl der Scanner alle Vorschriften zur elektromagnetischen Abschirmung erfüllt und Imacon alle erdenklichen Maßnahmen ergriffen hat, um das Gerät gegen elektromagnetische Felder abzuschirmen, ist es dennoch ein elektronisches Präzisionsgerät. Starke Funkwellen könnten daher die Qualität Ihrer Scans beeinträchtigen.
- Die Fläche, auf die der Scanner gestellt wird, muß stabil und vibrationsfrei sein. Wenn der Scanner während des Scanvorgangs geschüttelt oder bewegt wird, könnte sich das negativ auf die Scanergebnisse auswirken.
- Wenn der Scanner sich eine Zeitlang in einer kühleren Umgebung befand (z. B. außerhalb von Gebäuden oder im Lager), bevor er in einem wärmeren Raum eingerichtet wird, dann warten Sie ungefähr zwei Stunden, bevor Sie ihn benutzen. Andernfalls könnte sich Kondenswasser bilden, das einen einwandfreien Betrieb des Scanners beeinträchtigt.
- Benutzen Sie den Scanner nicht in Räumen mit hoher Staubkonzentration (z. B. in einer Werkstatt).
- Legen Sie stets die Staubabdeckung wieder auf, die Leuchtplatte und Öffnung schützt, wenn der Scanner nicht benutzt wird.

### Anforderungen an die Stromversorgung

Die Stromversorgung für den Flextight Precision II erfordert eine Stromstärke des Versorgungsnetzes von 100 bis 240 V WS bei einer Frequenz von 50 bis 60 Hz. Das sind Werte, wie sie von normalen Wandsteckdosen in den meisten Ländern erfüllt werden. Schließen Sie den Flextight Precision II auf keinen Fall an eine Stromquelle an, deren Werte außerhalb des oben genannten Rahmens liegen.

Der Scanner und alle anderen mit dem Scanner verbundenen Geräte (Computer, Monitor, SCSI-Geräte usw.) müssen geerdet sein (d. h. Sie müssen einen Dreiweg-Stromanschluß verwenden).

Beachten Sie, daß das Netzkabel ein leises Zischgeräusch verursachen kann, wenn das Netzteil eingeschaltet, das Kabel aber noch nicht an den Scanner angeschlossen ist. Das ist normal und beschädigt weder Netzteil noch Scanner.

### Installationsvorgang

1. Packen Sie den Scanner aus und stellen ihn mit der Vorderseite (die Seite mit dem roten Druckknopf) von Ihnen weg auf einen Tisch neben Ihren Computer. Achten Sie darauf, daß der gewählte Aufstellort alle Anforderungen in bezug auf Temperatur, Standfestigkeit und elektromagnetische Felder erfüllt.
2. **WICHTIG:** Scanner, Computer und alle anderen an die SCSI-Kette angeschlossenen Geräte müssen ausgeschaltet sein. Ihre Anlage könnte beschädigt werden, wenn Sie die SCSI-Anschlüsse von angeschalteten Geräten aufbauen oder unterbrechen.
3. Schauen Sie sich die Anschlüsse in der Vertiefung auf der Rückabdeckung des Scanners an. Sie sehen dort zwei SCSI-Anschlüsse und einen runden Netzanschluß (siehe "Rückabdeckung und Anschlüsse" auf Seite 10).
4. **WICHTIG:** Auf der Rückseite des Scanners ist eine kleine Wählscheibe zur Einstellung der SCSI-Adresse des Scanners (siehe Abbildung 4). Achten Sie darauf, daß jedem Gerät in der SCSI-Kette eine andere SCSI-Adresse zugewiesen wurde. Passen Sie gegebenenfalls die Wählscheibe mit einem kleinen Schraubendreher an, um eine neue Adresse für den Scanner einzustellen. Verwenden Sie nur die Zahlen +0, 1, 2, 3, 4, 5 oder 6. Verwenden Sie nicht die Zahlen 7, 8 oder 9.

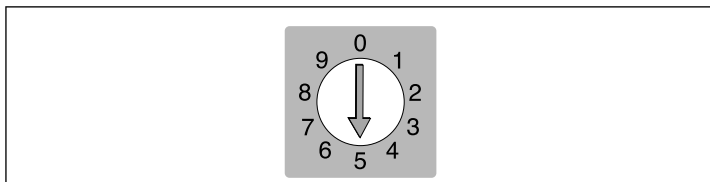


Abb. 4: SCSI-Adressenwählschalter

5. Schließen Sie ein SCSI-Kabel an den einen SCSI-Anschluß des Scanners an. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an Ihren Computer oder an das letzte SCSI-Gerät in der SCSI-Kette an.
6. Achten Sie darauf, daß die SCSI-Kette ordnungsgemäß abgeschlossen ist. Das bedeutet, daß der leere Anschluß am letzten SCSI-Gerät mit einem Endstück versehen sein muß. Wenn die SCSI-Kette nicht ordnungsgemäß abgeschlossen ist, könnte es sein, daß Ihr Computersystem nicht einwandfrei funktioniert.
7. Schließen Sie den runden Stecker des Netzteils an den runden Anschluß auf der Rückabdeckung des Scanners an.
8. **WICHTIG:** Achten Sie darauf, daß die Wandsteckdose, die Sie benutzen möchten, die oben angegebenen Anforderungen an die Stromversorgung erfüllt.  
Schließen Sie das Netzteil des Flextight Precision II an eine Wandsteckdose an. Beachten Sie, daß das Netzteil ein leises Zischgeräusch verursachen kann. Das ist normal und beschädigt weder Netzteil noch Scanner.
9. Drehen Sie den Scanner um, so daß die Seite mit dem roten Druckknopf auf Sie zeigt, wenn Sie am Computer sitzen.
10. Betätigen Sie den roten Ein-/Aus-Schalter auf der Frontabdeckung des Scanners, um das Gerät einzuschalten. Das grüne Licht beginnt zu blinken. Das bedeutet, daß die Firmware noch nicht installiert wurde. Sie wird automatisch installiert, wenn Sie zum ersten Mal das ColorFlex-Programm aufrufen.
11. Der Aufbau ist fertig. Schalten Sie den Computer ein und installieren Sie die ColorFlex-Scansoftware.



## Bedienungsanweisungen

1. Installieren Sie den Scanner wie oben beschrieben. Installieren Sie die Software auf Ihrem Computer wie im Handbuch beschrieben. Schalten Sie den Scanner ein, indem Sie den roten Druckknopf auf der Frontabdeckung betätigen.
2. Wählen Sie den magnetischen Vorlagenhalter, der zu der gewünschten Vorlage paßt:
  - Bei Durchlichtmedien (Dias) wählen Sie einen der Vorlagenhalter, die eine rechteckige Aussparung in der Mitte haben. Die Vorlage muß die Aussparung vollständig ausfüllen, ohne daß Kanten zu sehen sind. Ebenso wenig dürfen Kanten der Vorlage über den äußeren Rand des Vorlagenhalters hinausragen.
  - Bei Auflichtmedien (Papier) wählen Sie den großen Vorlagenhalter für DIN-A4/Letter-Format mit der durchsichtigen Kunststoffolie.
3. Wenn Sie den Auflichtmedien-Vorlagenhalter verwenden, ziehen Sie die Halterung an der Frontabdeckung des Scanners unterhalb der Leuchtplatte heraus.
4. Führen Sie den Vorlagenhalter mit der eingekerbten Kante in den Scanner ein.
  - Bei Durchlichtmedien (Dias) muß die flexible magnetische Schicht nach oben zeigen.
  - Bei Auflichtmedien (Papier) muß die durchsichtige Kunststoffolie nach oben zeigen.
  - An beiden Seiten der Leuchtplatte sind Schienen für die Durchlichtmedien- und Auflichtmedien-Vorlagenhalter angebracht.
5. Führen Sie den Vorlagenhalter vorsichtig ca. 0,5 cm tief in die Positionierungsbahn an der Oberkante der Leuchtplatte ein. Drücken Sie nicht zu fest. Er läßt sich sehr leicht einführen und wird von einem Magneten gehalten. Sie entfernen den Vorlagenhalter, indem Sie ihn einfach wieder herausziehen.
6. Heben Sie die Auflage des Vorlagenhalters hoch und legen Sie die Vorlage wie folgt hinein:
  - Bei Durchlichtmedien (Dias) legen Sie die Vorlage mit der Bildseite nach unten ein. Die Vorlage muß die Aussparung vollständig ausfüllen, so daß keine Kanten zu sehen sind und

mindestens 2 mm an jeder Kante überlappen. Außerdem dürfen keine Kanten der Vorlage über den äußeren Rand des Vorlagenhalters hinausragen. Richten Sie das Bild mit Hilfe der Leuchtplatte aus.

- Bei Auflichtmedien (Papier) dürfen keine Kanten der Vorlage über die Ränder des Vorlagenhalters herausragen. Richten Sie das Bild mit Hilfe der auf den Vorlagenhalter gedruckten Linien aus. Fassen Sie die durchsichtige Kunststoffolie nur an den Kanten an, um Fingerabdrücke zu vermeiden. Rollen Sie die Kunststoffolie zurück und führen Sie die Vorderkante in den Flextight-Blatthalter ein.
7. Legen Sie die Auflage des Vorlagenhalters flach auf die Vorlage.
- Bei den Durchlichtmedien-Vorlagenhaltern ist die Auflage magnetisch, so daß die Vorlage festgehalten wird.
  - Bei den Auflichtmedien-Vorlagenhaltern sind vier Metallstifte vorhanden (die beiden oberen sind in der Abbildung als **A** bzw. **C** bezeichnet). Die durchsichtige Kunststoffolie muß über alle vier Metallstifte gedrückt werden. Beachten Sie auch die beiden gebogenen Haltestreifen an der Oberkante des Vorlagenhalters (**B** in der Abbildung unten). Die durchsichtige Folie muß wie abgebildet unter alle vier Haltestreifen eingelegt werden.

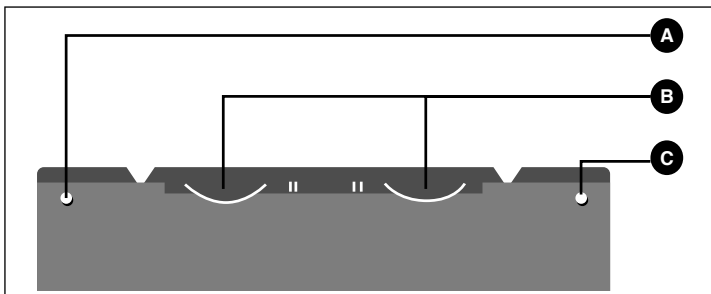


Abb. 5: Vorlagenhalter für Auflichtmedien, Oberkante

8. Setzen Sie sich an Ihren Computer und rufen Sie die Scansoftware auf. Befolgen Sie die Anweisungen im ColorFlex-Software-Handbuch, um einen Vorschau-Scan auszuführen, Einstellungen zu ändern und einen fertigen Scan zu erzeugen.

## Echte optische Auflösungen

Die Tabelle unten zeigt die echten optischen Auflösungen (in dpi) für die einzelnen Vorlagenhalter. Wenn Sie bei einer der aufgeführten Auflösungseinstellungen scannen, entspricht ein Pixel im Bildsensor des Scanners einem Pixel im fertigen Bild. Wenn Sie andere als die in Tabelle 1 angegebenen Auflösungseinstellungen verwenden, dann werden die Pixel durch Interpolation berechnet.

| Vorlage | Auflösung (dpi) |      |      |      |     |      |
|---------|-----------------|------|------|------|-----|------|
|         | Max.            | 1/2  | 1/3  | 1/4  | 1/6 | 1/12 |
| 24x36   | 5760            | 2880 | 1920 | 1440 | 960 | 480  |
| 36x24   | 3200            | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x60   | 3200            | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x90   | 3200            | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x120  | 3200            | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 4" x 5" | 1800            | 900  | 600  | 450  | 300 | 150  |
| A4      | 960             | 480  | 320  | 240  | 160 | 80   |

Tabelle 1: Echte optische Auflösungen

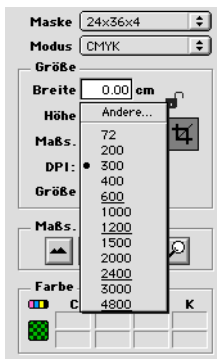
Wenn Sie den Interpolator nicht aktivieren möchten, wählen Sie eine Vergrößerung, die zu einer der in Tabelle 1 aufgeführten Ergebnisse führt. Wenn eine Interpolation notwendig ist, dauert der Scanvorgang länger und die Bildqualität ist geringfügig schlechter. Die Auswirkung der Interpolation auf die Bildqualität variiert entsprechend der durch die Interpolation zu berechnenden Pixel und dem Inhalt der Vorlage.

**Beispiel:** Für eine Ausgangsauflösung von 300 dpi nehmen Sie die in Tabelle 1 angegebene echte optische Auflösung, teilen sie durch 300 dpi und multiplizieren sie mit 100 %. Geben Sie das Ergebnis in das **Maßstab**-Feld im **ColorFlex**-Hauptmenü ein.

| Vorlage | Vergrößerung                               |           |           |           |           |            |
|---------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|         | Max. Auflösung                             | 1/2 Aufl. | 1/3 Aufl. | 1/4 Aufl. | 1/6 Aufl. | 1/12 Aufl. |
| 24x36   | $\frac{5760}{300} \times 100\%$<br>= 1920% | 960%      | 640%      | 480%      | 320%      | 160%       |
| 36x24   | 1067%                                      | 533%      | 356%      | 266%      | 178%      | 89%        |
| 60x60   | 1067%                                      | 533%      | 356%      | 266%      | 178%      | 89%        |
| 60x90   | 1067%                                      | 533%      | 356%      | 266%      | 178%      | 89%        |
| 60x120  | 1067%                                      | 533%      | 356%      | 266%      | 178%      | 89%        |
| 4" x 5" | 600%                                       | 300%      | 200%      | 150%      | 100%      | 50%        |
| A4      | 320%                                       | 180%      | 107%      | 80%       | 53%       | 27%        |

Tabelle 2: Vergrößerungen für echte optische Auflösungen bei 300 dpi

Beachten Sie, daß die Werte im **DPI**-Menüfenster unterstrichen dargestellt werden, wenn im **Maßstab**-Feld geeignete Werte für die gewählte Vorlagengröße eingesetzt sind. Das ergibt einen Scan, der mit echter optischer Auflösung (d. h. ohne Interpolation) ausgeführt wird (siehe Tabelle oben).



## Hochformat und Querformat für 35 mm

Mit dem 35-mm-Filmvorlagenhalter können Bilder sowohl im Hochformat als auch im Querformat positioniert werden (siehe Abbildung 6). Sie können die beiden Aussparungen nicht gleichzeitig nutzen. Es gibt zwei Aussparungen, weil jedes Format aufgrund der Ausrichtung der Lichtquelle und des Fotoelements im Innern des Scanners geringfügig andere Eigenschaften hat.

- Bei einem querformatigen Bild kann mehr Licht passieren, weil es genauso breit ist wie die Lichtquelle. Das bedeutet, daß der Scanner höhere Dichten erfassen kann, was zu einem größeren Tiefenpunktanteil führt. Beim Scannen im Querformat ist die Auflösung auf 3200 dpi beschränkt. Wenn der Tiefenpunktanteil wichtiger als die Auflösung ist, sollten Sie das Querformat (36 x 24) verwenden (die obere Aussparung).
- Bei einem hochformatigen Bild kann weniger Licht passieren, aber es sind höhere Auflösungen von bis zu 5760 dpi möglich. Wenn die Auflösung (d.h. die Vergrößerung) wichtiger als der Tiefenpunktanteil ist, sollten Sie das Hochformat (24 x 36) verwenden (die untere Aussparung).

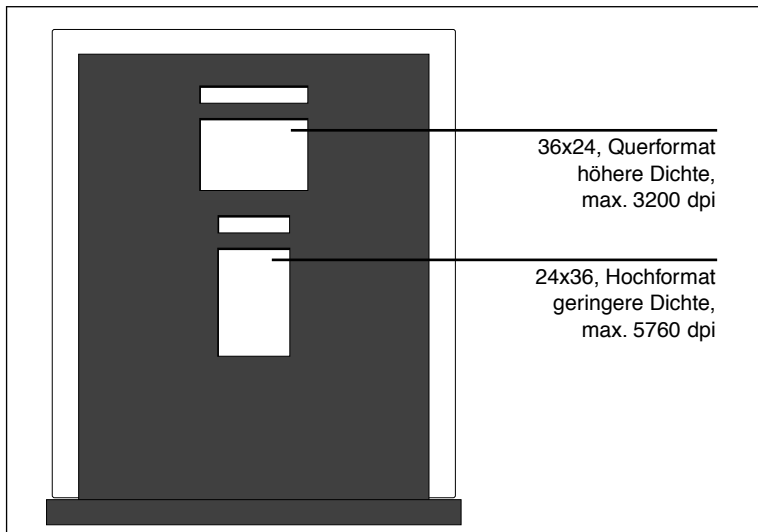


Abb. 6: 35-mm-Vorlagenhalter

## Kalibrieren des Scanners

Für den Scanner sind drei Arten von Kalibrierung erforderlich:

- Bei der *Fokuskalibrierung* wird die optische Einheit des Scanners für jeden Maßstab neu positioniert. Wenn Sie unscharfe Scans erzielen oder die Scans geringfügig falsche Abmessungen haben, dann müssen Sie den Zoommechanismus durch eine Fokuskalibrierung neu einstellen. Die Fokuskalibrierung wird im Flash-PROM des Scanners gespeichert, damit die Einstellungen erhalten bleiben, wenn Sie den Scanner an einem anderen Computer anschließen. Weitere Informationen finden Sie unter "Fokuskalibrierung" auf Seite 4-15.
- Die *Weißkalibrierung* ist nur bei Scans mit Auflichtmedien erforderlich (für Durchlichtmedien erfolgt sie automatisch). Während der Kalibrierung scannt der Scanner eine weiße Vorlage, um den Weißpunkt entlang des gesamten Fotoelements des Scanners einzurichten. Die Ergebnisse der Weißkalibrierung werden auf der Festplatte des Computers gespeichert. Das heißt, Sie müssen die Weißkalibrierung erneut durchführen, wenn Sie den Scanner an einem anderen Computer anschließen. Weitere Informationen finden Sie unter "Weißkalibrierung" auf Seite 4-18.
- Die *CCD-Kalibrierung* bewirkt, daß alle Pixel im Fotoelement auf schwaches Licht in gleicher Weise reagieren. Die CCD-Kalibrierung erfolgt im Werk und wird im Flash-PROM des Scanners gespeichert. Voraussichtlich werden Sie nie eine Neukalibrierung des Fotoelements durchführen müssen. Weitere Informationen finden Sie unter "CCD-Kalibrierung" auf Seite 4-20.

Alle drei Vorgehensweisen sind einfach und softwaregesteuert.

### Fokuskalibrierung

Der Flextight Precision II Scanner optimiert die Scanauflösung für die einzelnen verfügbaren Vorlagenformate mit einem verstellbaren Zoom- und Fokusmechanismus. Wenn die Scans nicht so scharf wie gewünscht werden, müssen Sie wahrscheinlich Ihren Scanner kalibrieren.

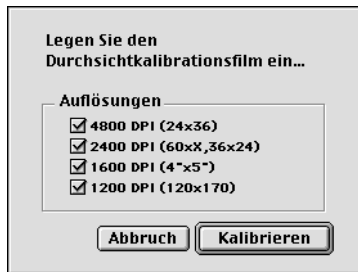
Beachten Sie, daß Sie den Scanner nicht jeden Tag kalibrieren müssen. Er sollte höchstens alle drei Monate einmal kalibriert werden. In den meisten Fällen wird eine Kalibrierung ohnehin nicht erforderlich sein.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Scanner zu kalibrieren:

1. Nehmen Sie die Übertragungskalibrierungsvorlage zur Hand, die mit dem Scanner mitgeliefert wurde (sie sollte sich im Ordner des Handbuchs befinden). Es ist eine 6 X 6 cm große, quadratische, durchsichtige Kunststoff-Folie mit vielen schwarzen Linien.
2. Legen Sie die Kalibrierungsvorlage in den 6 X 6-Vorlagenhalter so ein, daß die Streifen in Richtung Scanner (vertikal) zeigen. Achten Sie darauf, daß Sie die Vorlage möglichst gerade einlegen. Richten Sie sie anhand des Gitters auf der Leuchtplatte des Scanners und der auf der Vorlage markierten Ecken aus.
3. Wählen Sie **Fokuskalibration** im **Service**-Menü.



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsicht**. Ein Fenster wird angezeigt, in dem Sie die Auflösungen wählen können, die kalibriert werden sollen.



5. Wählen Sie die Auflösungen, die Sie kalibrieren wollen. Standardmäßig sind alle Auflösungen markiert und werden dementsprechend kalibriert. Wenn bestimmte Auflösungen nicht kalibriert werden sollen, klicken Sie auf das entsprechende Optionsfeld, um die Markierung zu deaktivieren. Wir empfehlen, daß Sie alle Auflösungen kalibrieren.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kalibrieren**. Der Scanner führt eine Fokussierung für die ausgewählten Auflösungen durch und kalibriert die ausgewählten Auflösungen (eine nach der anderen).

7. Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, zeigt ColorFlex erneut das Fenster an, in dem Sie die Kalibrierungsart wählen können.
8. Tauschen Sie am Scanner den Durchsichtkalibrationsfilm gegen die Aufsichtvorlage aus, die aus einem weißen Blatt Papier mit vielen schwarzen Linien besteht. Legen Sie die Aufsichtvorlage wie beschrieben ein.
9. Klicken Sie am Rechner auf die Schaltfläche **Aufsicht**. Ein Fenster wird angezeigt, in dem Sie die Auflösungen wählen können, die kalibriert werden sollen.



10. Wählen Sie wie beschrieben die Auflösungen, die Sie kalibrieren wollen. Auch in diesem Fall empfehlen wir, daß Sie alle Auflösungen kalibrieren.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kalibrieren**. Der Scanner führt eine Fokussierung für die ausgewählten Auflösungen durch und kalibriert die ausgewählten Auflösungen (eine nach der anderen).
12. Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, zeigt ColorFlex erneut das Fenster an, in dem Sie die Kalibrierungsart wählen können. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**.

Der Scanner ist jetzt für alle Auflösungen und für Durchlicht- und Aufsichtvorlagen kalibriert.

### Weißkalibrierung für Aufsichtmedien

Der Flextight-Scanner verwendet einen Weißpunkt als Referenz, um zu gewährleisten, daß alle Teile im Fotoelement des Scanners einheitlich auf unterschiedliche Helligkeiten reagieren.

Wenn Sie das erste Mal einen Scan für Aufsichtmedien durchführen, wird ein Fenster angezeigt, daß Sie daran erinnert, daß Sie eine Weißkalibrierung vornehmen müssen. Danach werden die Kalibrierungsein-



stellungen auf der Festplatte des Computers gespeichert. Mit steigender Nutzungsdauer können sich die Eigenschaften der Lichtröhren geringfügig ändern. Deshalb müssen Sie die Weißkalibrierung ungefähr alle sechs Monate und nach jedem Austausch der Lichtröhren erneut durchführen. Beachten Sie auch, daß Sie die Weißkalibrierung jedesmal durchführen müssen, wenn Sie den Scanner an einen neuen Computer anschließen, da die Kalibrierungseinstellungen auf der Festplatte Ihres Computers gespeichert sind.

Eine Weißkalibrierung nehmen Sie an Ihrem Scanner wie folgt vor:

1. Nehmen Sie die Weißkalibrierungsvorlage zur Hand, die mit dem Scanner geliefert wurde. Es ist ein rechteckiges weißes Blatt Papier (219 x 219 mm). Wenn Sie die Weißkalibrierungsvorlage nicht mehr haben, können Sie auch ein glattes (nicht-strukturiertes), vollkommen weißes Blatt Papier mit denselben Abmessungen verwenden.
2. Mit dem Scanner wurden verschiedene durchsichtige Kunststoffolien für Auflichtmedien-Vorlagenhalter geliefert. Wurde der Vorlagenhalter bereits benutzt, sollten Sie die Kunststoffolie nach Fingerabdrücken bzw. anderen Flecken untersuchen. Tauschen Sie gegebenenfalls die Kunststoffolie gegen eine neue aus.
3. Richten Sie die Oberkante der Vorlage mit der gepunkteten Linie an der Oberkante des Vorlagenhalters aus. Richten Sie die Seitenkanten der Vorlage an den Seitenkanten des Vorlagenhalters aus. Siehe Abbildung 7.

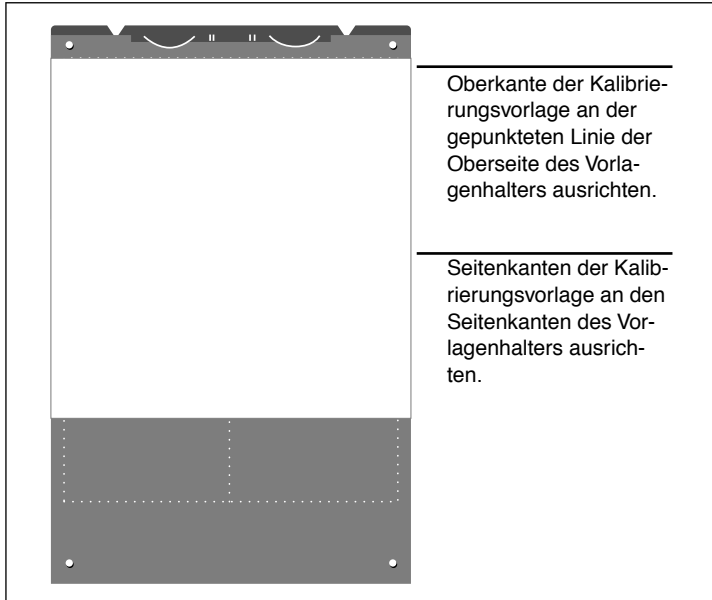
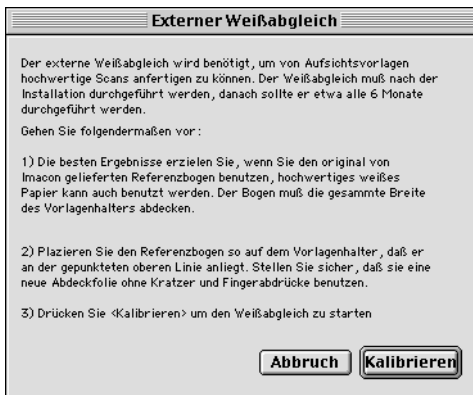


Abb. 7: Positionieren der Weißkalibrierungsvorlage auf einem Vorlagenhalter für Auflichtmedien

4. Wählen Sie **Weißabgleich** im **Service**-Menü. Das Fenster **Externer Weißabgleich** wird angezeigt.



5. Klicken Sie auf **Kalibrieren**. Der Scanner macht mehrere Scans der Weißkalibrierungsvorlage. Der Vorgang dauert ca. acht Minuten.

## CCD-Kalibrierung

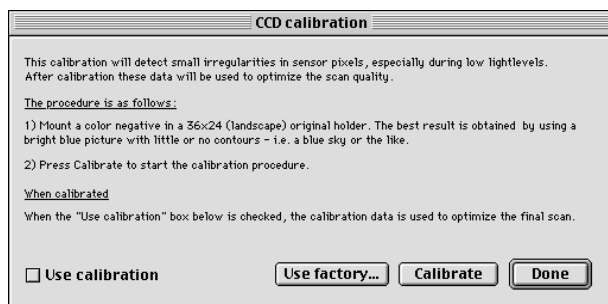
Damit alle Pixel im Fotoelement auf schwaches Licht in gleicher Weise reagieren, muß das Fotoelement des Scanners kalibriert werden. Ist dies nicht der Fall, könnten schwache einpixlige Streifen in sehr dunklen Bereichen von Positiven oder in hellen Bereich von Bildern zu sehen sein, die von Negativen gescannt wurden. Dieses Problem tritt bei allen CCD-Scannern auf und ist besonders deutlich, wenn man 35-mm-Negative scannt.

Die Einstellungen der CCD-Kalibrierung wird im Flash-PROM des Scanners und nicht auf der Festplatte gespeichert. Das bedeutet, daß die Einstellungen erhalten bleiben, wenn Sie den Scanner an einem neuen Computer anschließen.

Der ColorFlex Version 1.9 wurde um eine Unterstützung für die CCD-Kalibrierung erweitert. Wenn der Scanner mit Version 1.9 oder höher geliefert wurde, ist die CCD-Kalibrierung bereits im Werk durchgeführt worden. Wir empfehlen unbedingt, die Kalibrierung *nicht* selbst erneut durchzuführen (eine Neukalibrierung ist weder erforderlich noch empfehlenswert). Wenn Sie jedoch die Software für den Scanner aktualisieren, der mit einer älteren Version von ColorFlex geliefert wurde, und wie oben beschrieben Probleme mit Streifenbildungen haben, dann sollten Sie selbst eine CCD-Kalibrierung vornehmen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den CCD-Sensor mit ColorFlex zu kalibrieren:

1. Nehmen Sie ein Farbnegativ als Vorlage, das einen klaren blauen Himmel oder etwas ähnliches zeigt. Die Vorlage darf nicht zu viele scharfe Konturen aufweisen.
2. Legen Sie die Vorlage in den 36 x 24 Vorlagenhalter (Querformat) ein und verwenden Sie die üblichen Einstellungen für das Vorlagenformat im Popupmenü **Frame**.
3. Wählen Sie **CCD-Kalibration** im **Service**-Menü. Das Fenster **CCD-Kalibration** wird angezeigt.



4. Lesen Sie die Informationen im Fenster **CCD-Kalibrierung** und klicken Sie dann auf **Kalibrieren**. Der Scanner scannt daraufhin das Bild. Danach aktivieren Sie das Optionsfeld **Kalibrierung verwenden** und dann klicken (Beachten Sie, daß ein Warnhinweis angezeigt wird, wenn der Scanner im Werk kalibriert wurde und Sie versuchen, eine Neukalibrierung vorzunehmen. Sie können den Warnhinweis ignorieren und die Kalibrierung fortsetzen, aber wir empfehlen, *keine* Neukalibrierung vorzunehmen.)

Wenn die gescannten Bilder nach der Neukalibrierung schlechter als vorher werden, liegt dies vermutlich daran, daß die verwendete Vorlage zu viele Konturen aufweist.

Sie haben zwei Möglichkeiten, die störenden Auswirkungen einer Neukalibrierung zu beseitigen:

- Wenn der Scanner im Werk kalibriert wurde, können Sie die ursprünglichen Einstellungen der CCD-Kalibrierung wiederherstellen.

len, indem Sie erneut das Fenster **CCD-Kalibrierung** öffnen und die Schaltfläche **Werkseinstellungen** anklicken.

- Wenn der Scanner nicht mit einer werkseitig durchgeführten CCD-Kalibrierung geliefert wurde, können Sie die Einstellungen der Neukalibrierung beseitigen, indem Sie erneut das Fenster **CCD-Kalibrierung** öffnen und das Optionsfeld **Kalibrierung verwenden** deaktivieren.

Wenn Sie Probleme mit Streifenbildungen haben und die CCD-Kalibrierung keine Abhilfe gebracht hat, dann liegt die Ursache des Problems möglicherweise woanders. Im Abschnitt "Fehlerbeseitigung" finden Sie weitere Hinweise.

## Lichtrohren

### Ausrichten der Lichtrohren

Der Flextight Precision II hat zwei Lichtrohren: die eine zur Beleuchtung von Auflichtmedien von oben, die andere zur Beleuchtung von Durchlichtmedien von unten. Die untere Lichtröhre beleuchtet außerdem die Leuchtplatte.

An beiden Lichtrohren sind unterschiedliche Abdeckungen angebracht, die im Scanner korrekt ausgerichtet werden müssen. Mit den Abdeckungen wird das Licht ausgerichtet, um eine optimale Beleuchtung der Vorlage zu erzielen. Wenn die Lichtrohren ausgetauscht werden, müssen Sie darauf achten, daß sie korrekt ausgerichtet werden.

Manchmal kleben die Abdeckungen fest, wenn die Scanner ab Werk geliefert werden, aber wenn Sie eine Lichtröhre austauschen, haften sie nicht mehr, sondern sitzen nur noch ganz fest, damit sie nicht lose rutschen können. Man kann sie per Hand leicht drehen. Die korrekte Ausrichtung der Abdeckungen ist in Abbildung 8 dargestellt.

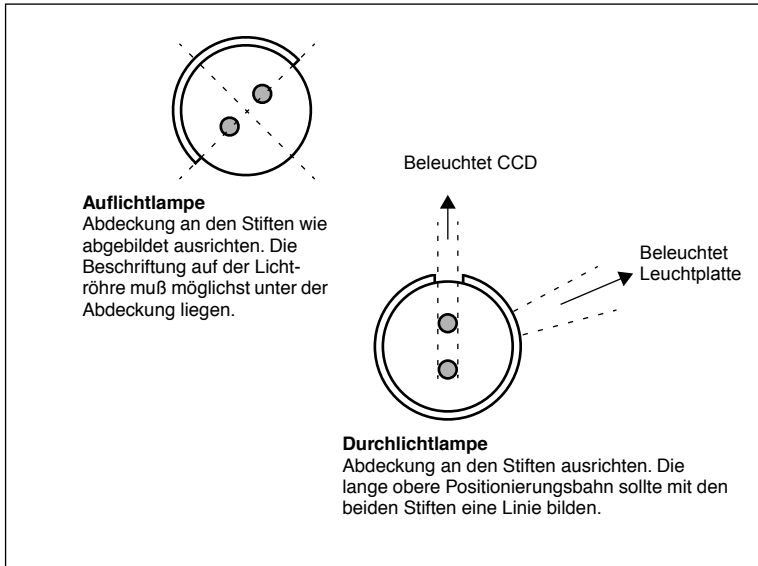


Abb. 8: Abdeckungsrichtung. Die relative Position der beiden Lampen, von der linken Scannerseite aus gesehen.

### Austauschen der Lichtrohren

Werden Ihre Scans auf einmal schwarz (bzw. weiß, wenn Sie Negative scannen), dann ist wahrscheinlich eine der beiden Lichtrohren durchgebrannt oder nicht richtig ausgerichtet. Führen Sie einen Test mit Auflicht- und Durchlichtmedien durch, um herauszufinden, welche Lichtroöhre kaputt ist.

- Treten die Probleme bei Durchlichtmedien (Dias) auf, dann ist die untere Lichtroöhre durchgebrannt oder nicht richtig ausgerichtet.
- Treten die Probleme bei Auflichtmedien (Papier) auf, dann ist die obere Lichtroöhre durchgebrannt.

Eine Darstellung der beiden Lichtrohren finden Sie im Abschnitt "Schnittansicht" auf Seite 11.

### Sie ersetzen die Lichtroöhre wie folgt:

1. Nehmen Sie eine geeignete Ersatzlampe zur Hand (Auflicht- und Durchlichtlampen unterscheiden sich nur durch die Art der Abdeckung). Für beide Lampenarten werden Lampen vom Typ OSRAM

L 8W/12-950 Lumilux De Luxe Daylight (5400K) verwendet, sie unterscheiden sich nur durch die funktionsspezifische Abdeckung der Aufsichtlampe.

2. Schalten Sie den Scanner aus und ziehen Sie den Netzstecker.
3. Entfernen Sie beide Seitenteile:
  - Nehmen Sie einen Inbus-Schlüssel oder ein anderes starres, langes, dünnes Werkzeug.
  - Führen Sie das Werkzeug in die Positionierungsbahn an den oberen Ecken der Vertiefung auf der Rückabdeckung des Scanners ein (siehe Abbildung 2). Das Werkzeug gleitet hinein, bis es auf die Innenseite des Seitenteils stößt.
  - Legen Sie Ihre Hand auf das Seitenteil, damit es nicht herunterfällt, wenn es sich löst.
  - Drücken Sie das Werkzeug vorsichtig gegen das Seitenteil, bis es sich von den Magneten löst und in Ihre Hand fällt.
  - Wiederholen Sie diesen Vorgang am anderen Seitenteil.
4. Suchen Sie die kaputte Lampe. Halten Sie die Lampe zwischen Daumen und Zeigefinger. Drehen Sie die Lampe, bis sie sich löst und ziehen Sie sie heraus. Beachten Sie, daß es aufgrund der Lampenfassungen möglich ist, die Lichtröhre ganz herum zu drehen, aber sie rastet bei jeder Vierteldrehung ein. Die Lampe ist nur an einer der vier Positionen entriegelt, so daß Sie verschiedene Positionen ausprobieren müssen, bis Sie die richtige Position finden, um die Lampe zu entnehmen.
5. Setzen Sie eine neue Lampe ein, indem Sie genau umgekehrt wie beim Herausnehmen vorgehen. Achten Sie darauf, daß die Abdeckung korrekt am Scanner ausgerichtet ist (siehe Abbildung 8). Drehen Sie die Lampe fest bzw. justieren Sie gegebenenfalls die Abdeckung.
6. Bringen Sie die Seitenteile wieder an.

## **Reinigen der äußeren Oberfläche des Scanners**

Wenn die äußere Oberfläche des Scanners schmutzig wird, reinigen Sie sie mit einem feuchten Tuch. Achten Sie darauf, daß keine Feuchtigkeit in den Scanner oder an die Anschlüsse kommt. Verwenden Sie keinen Alkohol oder andere Lösungsmittel.

## **Entsorgung**

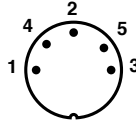
Wenn Sie den Scanner entsorgen müssen, geben Sie ihn bei der zuständigen Entsorgungsstelle ab.



## Technische Daten

### Netzanschluß

- 1: GND
- 2: GND
- 3: 5V DC, 1,2A
- 4: -15V DC, 0,2A
- 5: 15V DC, 1,5A



### Stromverbrauch

Max. 30W bei Betrieb

### Empfohlene Stromversorgung

Proteq PUP55-32

### Anforderungen an die Stromversorgung

100-240V WS, 1,3A, 50-60Hz

Erdung erforderlich

### Schnittstelle zum Rechner

SCSI-2 (ANSI X3.131)

### Frontabdeckung

Ein Multifunktionsschalter (Ein- / Aus-Schalter)

LED-Statusanzeigen

### Geräuschpegel

≤ 55 dB in 1 m beim Einstellen des Fokus

≤ 55 dB in 1 m während des Scannens

### Trommelkraft

< 1kg

### Betriebsumgebung

Temperatur: 10°C - 35°C

Relative Feuchtigkeit: 20% - 80% (keine Kondensation).

### Lagerumgebung

Temperatur: 0°C - 50°C

Relative Feuchtigkeit: 20% - 80% (keine Kondensation)

### Vorlagen

Durchlichtmedien (Dias): von 35 mm bis 4 x 5 Zoll, ≤ 1 mm dick

Auflichtmedien (Papier): bis zu 220 x 310 mm (DIN A4 Übergröße),

≤ 1 mm dick

### Lampentyp

OSRAM L 8W / 12-950 Lumilux De Luxe Daylight (5400 K)

### Abmessungen

Höhe: 640 mm (25,2 Zoll)

Breite: 350 mm (13,8 Zoll)

Tiefe: 320 mm (12,6 Zoll)

### Gewicht

13 kg

## FCC-Hinweis

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt gemäß Teil 15 der FCC-Verordnung die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A. Diese Grenzwerte wurden entwickelt, um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen zu gewährleisten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Hochfrequenzenergie wird von diesem Gerät erzeugt, verwendet und kann von ihm ausgesendet werden. Falls das Gerät nicht entsprechend der Bedienungsanleitung installiert und benutzt wird, kann es schädliche Interferenzen für Funkverbindungen verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann schädliche Interferenzen verursachen. In diesem Fall muß der Anwender die Interferenzen auf eigene Kosten beheben.

**CE - Konformitätserklärung****imacon**

Imacon  
26, Hejrevej  
DK-2400 Copenhagen NV

Tel: +45 38 88 40 50  
Fax: +45 38 88 40 52

**Declaration of conformity**

**Application of Council Directives:** ..... 89/336/EEC amended by 92/31/EEC,  
89/392/EEC

**Standards to which Conformity is declared:**..... EN50082-1, EN55022

**Manufacturer:** ..... Imacon ApS  
Hejrevej 26  
DK-2400 Copenhagen NV  
Denmark

**Type of Equipment:** ..... Desktop CCD scanner

**Model name:**..... Flex*Tight* Precision

---

The undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directives and Standards.

**Place** ..... Copenhagen NV

**Date** ..... December 5<sup>th</sup>, 1997

**Full name**..... Christian Poulsen

**Position**..... Managing Director

  
\_\_\_\_\_  
Signature

Doc. No. - 90160551



# Index

## A

- Anforderungen an die Stromversorgung, 12
- Anschlüsse, 10
- Auflichtmedien, 15
- Auflichtmedien-Vorlagenhalterschiene, 8

## B

- Beschränkungen, 6
- Betriebsumgebung, 31
- Blatthalter, 8

## C

- CCD-Kalibrierung, 25
- CE - Konformitätserklärung, 33

## D

- Durchlichtmedien, 15
- Durchlichtmedien-Vorlagenhalterschiene, 9

## E

- Echte optische Auflösungen, 17
- elektromagnetische Felder, 12
- Entsorgung, 30

## F

- FCC-Hinweis, 32
- Fokuskalibrierung, 20
- Format
  - Hochformat 35mm, 19
  - Querformat 35mm, 19
- Fotoelement-Gehäuse, 11
- Frontabdeckung, 8

## I

- Installation
  - Scanner, 13

## K

- Kalibrierung, 20
  - CCD-Kalibrierung, 25
  - Fokuskalibrierung, 20
  - Weißkalibrierung, 22

## L

- Lagerumgebung, 31
- Lampentyp, 31
- Leuchtplatte, 9
- Lichtrohren
  - Ausrichten, 27

## O

- Optische Auflösungen, 17

## R

- Reinigen des Scanners, 30
- Rückabdeckung, Scanner, 10

## S

- Scananzeige, 8
- Scanner
  - Abmessungen, 31
  - Anforderungen an die Stromversorgung, 12
  - Auflösungen, 17
  - Bedienungsanweisungen, 15
  - Einrichten, 12
  - Entsorgung, 30
  - Gewicht, 31
  - Installation, 13
  - Rückabdeckung und Anschlüsse, 10
  - Schnittansicht, 11
  - Umgebung, 12
  - Warnhinweise, 6

Schnittansicht, Scanner, 11  
Schnittstelle, 31  
SCSI  
    Adresse des Scanners, 13  
    Adressenwahlschalter, 10  
    Endstück, 14  
    Ports, 10  
Sonnenlicht, 12  
Staubabdeckung, 12  
Stromversorgung  
    Anforderungen, 31  
    Ein- / Aus-Schalter, 8  
    Netzanschluß, 31  
    Netzbuchse, 10  
    Stromanzeige, 8  
    Stromverbrauch, 31  
    Stromversorgung, 31  
Systemanforderungen, 7

**T**

Technische Daten, 31  
Trommelkraft, 31

**U**

Umgebung  
    Anforderungen, 12

**V**

Vibrationen, 12  
Vorlagen einlegen, 15  
Vorlagenhalter, 15  
Vorlagenhalterklammer, 8

**W**

Wärmequellen, 12  
Weißkalibrierung, 22

**Z**

Zoomanzeige, 8

# **Manual de instrucciones**

**Imacon Flextight Precision II**

**Español**

(c)2000 Imacon A/S. Todos los derechos reservados.

Manual de instrucciones de Imacon Flextight Precision II

La información que aparece en este manual se ofrece únicamente a título informativo, está sujeta a cambios sin aviso previo y no compromete a Imacon A/S. Imacon A/S no se responsabiliza de los errores o inexactitudes que puedan existir en el manual.

Imacon A/S no se responsabiliza de las pérdidas o daños causados durante o como resultado del uso de programas o productos Imacon.

Imacon, ColorFlex y FlexTight son marcas registradas de Imacon A/S. Adobe y Adobe Photo-shop son marcas registradas de Adobe Systems, Inc. Macintosh,

Mac OS y ColorSync son marcas registradas de Apple Computer, Inc.

Impreso en Dinamarca.



# Índice

|  |    |
|--|----|
| <b>Avisos y restricciones</b>                                | 6  |
| <b>Requisitos del sistema</b>                                | 7  |
| Compatibles IBM PC   | 7  |
| Macintosh  | 7  |
| <b>Parte frontal</b>   | 8  |
| <b>Parte posterior y conectores</b>                          | 10 |
| <b>Vista en corte</b>  | 11 |
| <b>Instalación y configuración del escáner</b>               | 12 |
| Requisitos del entorno                                       | 12 |
| Requisitos eléctricos  | 12 |
| <b>Procedimiento de instalación</b>                          | 13 |
| <b>Instrucciones de funcionamiento</b>                       | 15 |
| <b>Resoluciones ópticas reales</b>                           | 17 |
| <b>Formato vertical versus formato horizontal para 35 mm</b> | 19 |
| <b>Calibrado del escáner</b>                                 | 21 |
| Calibración del foco   | 21 |
| Calibración del blanco para opacos                           | 23 |
| Calibración del CCD  | 26 |
| <b>Los tubos luminosos</b>                                   | 28 |
| Orientación de los tubos luminosos                           | 28 |
| Cambio de los tubos luminosos                                | 29 |
| <b>Limpieza de la superficie externa del escáner</b>         | 30 |
| <b>Eliminación</b>   | 31 |
| <b>Características técnicas</b>                              | 32 |
| <b>Aviso FCC</b>   | 33 |
| <b>Declaración de conformidad CE</b>                         | 34 |



# Referencia de hardware - Flextight Precision II

En este apartado se ofrece información importante para el uso del escáner Flextight Precision II referente a:

- Avisos y restricciones importantes
- Requisitos del sistema
- Instrucciones de instalación
- Diagramas con texto de la parte frontal, posterior y estructura interna del escáner Flextight Precision II
- Requisitos del entorno
- Requisitos eléctricos
- Instrucciones de funcionamiento
- Consideraciones especiales para escanear originales de 35 mm
- Instrucciones de calibrado
- Consejos de mantenimiento
- Instrucciones para deshacerse del escáner
- Características técnicas
- Declaraciones de conformidad con las normas de FCC y CE

## **Avisos y restricciones**

- Lea toda la documentación antes de intentar instalar y usar el escáner.
- No toque ni los originales ni el portaoriginales cuando el escáner esté en funcionamiento.
- No empiece a escanear ni a previsualizar hasta haber montado un portaoriginales con un original en su interior.
- El portaoriginales sólo puede montarse o extraerse cuando el tambor está en la posición de carga.
- Al poner en marcha el escáner, el tambor girará a la posición de carga, si no está ya en dicha posición. No toque el escáner cuando el tambor esté girando.
- No toque ni meta objeto alguno en el interior del escáner cuando esté conectado.
- Antes de realizar trabajos de mantenimiento o abrir el escáner, debe desenchufarlo. No basta con pulsar el botón on/off (encendido/apagado).
- Coloque el escáner fuera del alcance de los niños. Contiene pequeñas aberturas y piezas móviles que pueden causar daños.

## Requisitos del sistema

### Compatibles IBM PC

- Como mínimo un procesador Pentium 166 mhz.
- Windows 3.11, Windows 95/98, o Windows NT.
- Para escanear con soporte de gestión de colores (perfil ICC) y CMYK, es necesario Windows 98 o NT 5.
- Como mínimo 64 Mb de memoria RAM.
- Resolución de pantalla: 800 x 600 pixels con colores reales (24 bits).
- Ratón u otro dispositivo para señalar.
- Interface SCSI.
- Adaptec EZ-SCSI versión 4 o posterior.
- Espacio de disco mínimo disponible de 200 Mb.

### Macintosh

- Como mínimo un procesador Power PC.
- Mac OS 7.5 o superior (8.5.1 o superior recomendado).
- Como mínimo, 40 Mb de memoria RAM (se recomienda 64 Mb o más).
- Resolución de pantalla de 800 x 600 pixels con colores reales (24 bits).
- Interface SCSI.
- Espacio de disco mínimo disponible 200 Mb.

## Parte frontal

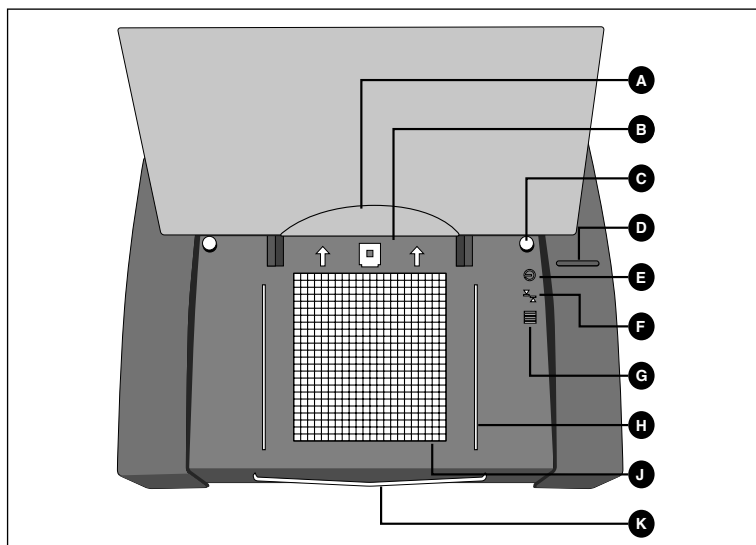


Figura 1: Características de la parte frontal del Flextight Precision II

- A** Portapliegos: para colocar los originales en el portaoriginales de opacos, levante la lámina de plástico transparente e inserte el extremo delantero en esta ranura.
- B** Pinza del portaoriginales: todos los portaoriginales se introducen en la ranura y se sujetan mediante una pinza magnética.
- C** Regleta de guía del portaoriginales de opacos (derecha): el portaoriginales A4/ tamaño carta se mantiene en posición recta mediante dos regletas de guía redondas.
- D** Interruptor: púlselo para encender y apagar la unidad.
- E** Indicador de potencia (verde): queda encendido en cuanto el equipo está listo para escanear. Comenzará a parpadear después de ser instalado por primera vez para indicar que hay que cargar el firmware (que será automáticamente cargado al iniciar ColorFlex).
- F** Indicador de zoom (amarillo): se enciende cuando el escáner está rea-justando la posición del sistema óptico para escanear en un formato diferente.
- G** Indicador de funcionamiento (rojo): se enciende durante el escaneado. Si la luz comienza a parpadear sin que se lleve a cabo ningún escaneado se trata de un error -contacte con su distribuidor Flextight para recibir la asistencia necesaria.

- H** Regleta de guía del portaoriginales de transparentes (derecha): todos los portaoriginales de transparentes habrán de ser ajustados entre dos regletas para mantenerlos en posición recta.
- I** Mesa de luz: le ayuda a alinear sus originales transparentes.
- J** Soporte del portaoriginales de opacos: se desliza hacia afuera para apoyar el portaoriginales grande para formato A4 / tamaño carta.

## Parte posterior y conectores

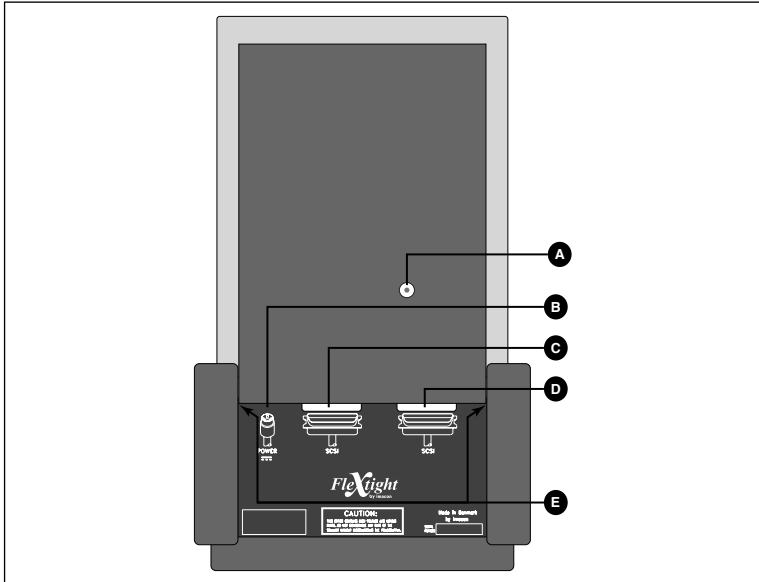


Figura 2: Características de la parte posterior del Flextight Precision II

- A** Selector de dirección SCSI: para asignar una dirección, utilice un destornillador para orientar la flecha hacia un número de dirección. Utilice sólo el 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6. No utilice el 7, 8 o 9. Vea la Figura 4 para más detalles.
- B** Toma para el cable de alimentación: conecte el cable a este enchufe hembra.
- C** Puerto 1 SCSI: enchufe aquí un cable SCSI y conéctelo a su ordenador. La mayoría de los dispositivos SCSI cuentan con dos conectores SCSI idénticos. Conecte la última unidad a la cadena SCSI con un terminador en su conector libre.
- D** Puerto 2 SCSI: idéntico al Puerto 1 SCSI.
- E** Ranuras para abrir las partes laterales: para recambiar un tubo luminoso, es suficiente abrir las partes laterales. Consulte "Los tubos luminosos" en la página 28 y allí encontrará las instrucciones pertinentes.



**Vista en corte**

Figura 3: Vista en corte del Flextight Precision II

- A** Caja CCD (célula fotovoltaica): esta plataforma móvil contiene el sensor luminoso y sujeta el sistema óptico.
- B** Caja del sistema óptico: enfoca la imagen del original en el CCD.
- C** Tornillo de posicionamiento: define la posición de la caja CCD para obtener la resolución y el tamaño del original apropiados.
- D** Fuente luminosa superior: ilumina originales opacos.
- E** Fuente luminosa inferior: ilumina originales transparentes.
- F** Tambor: efectúa la rotación del original hacia el escáner y lo traslada más allá de la línea del foco del CCD.
- G** Portaoriginales: muestra un portaoriginales de transparentes en posición montada y con la lámina superior levantada.

## Instalación y configuración del escáner

### Requisitos del entorno

Coloque el escáner en un lugar que cumpla las siguientes condiciones:

- Mantenga el escáner lejos de fuentes de calor, como la luz solar directa o un radiador. El calor disminuye la calidad del escáner - para conseguir los mejores resultados trabaje en un sitio fresco.
- Debe utilizar el escáner lejos de fuentes de interferencias electromagnéticas intensas. A pesar de que el escáner cumple todas las normativas relativas a aislamiento electromagnético y de que Imacon ha dado todos los pasos razonables para que la unidad no se vea afectada por las interferencias electromagnéticas, es un aparato electrónico de precisión por lo que fuertes ondas de radio pueden interferir en los trabajos de escaneado.
- La superficie sobre la que coloque el escáner debe ser estable y no sufrir vibraciones. Si el escáner se mueve durante el escaneo, puede empeorar el resultado.
- Si el escáner ha estado en un entorno más frío (por ej. al aire libre o en un almacén) justo antes de instalarlo en una sala más cálida, espere unas dos horas antes de utilizarlo - en caso contrario, puede formarse una condensación que impedirá que el escáner funcione correctamente.
- No utilice el escáner en sitios donde haya mucho polvo (p. ej. en un taller).
- No se olvide nunca de volver a colocar la cubierta de protección contra polvo que cubre la mesa de luz y la abertura cuando el escáner no esté funcionando.

### Requisitos eléctricos

El Flextight Precision II ha de funcionar a una tensión comprendida entre

100 y 240 V AC a una frecuencia de 50 a 60 Hz. Esto entra dentro de los estándares correspondientes de la mayoría de los países. No intente utilizar Flextight Precision II con algún tipo de corriente diferente a la citada.

El escáner y todos los dispositivos conectados a él (ordenador, monitor, dispositivos SCSI, etc.) deben estar conectados a tierra (por ej. usando una conexión eléctrica de tres conductores).

Es de observar que la fuente de alimentación puede emitir un silbido cuando está enchufada pero no conectada al escáner. Esto es normal y no supone daño alguno para la fuente de alimentación ni el escáner.

## Procedimiento de instalación

1. Desempaquete el escáner y colóquelo en una mesa, cerca del ordenador, de tal forma que la parte frontal (el lado con el botón rojo) quede de cara atrás. Asegúrese de que el lugar que elige cumple con los requisitos descritos anteriormente sobre temperatura, estabilidad e interferencias electromagnéticas.
2. **IMPORTANTE:** Asegúrese de que el escáner, el ordenador y todos los dispositivos conectados a la cadena SCSI están apagados. Si realiza conexiones o desconexiones SCSI con unidades encendidas puede dañar el equipo.
3. Localice los conectores que están situados en el hueco que hay en la parte inferior de la zona posterior del escáner. Verá dos conectores SCSI y un conector redondo (vea "Parte posterior y conectores" en la página 10).
4. **IMPORTANTE:** Detrás del escáner hay un pequeño círculo que sirve para seleccionar la dirección SCSI del escáner (vea Figura 4). Asegúrese de que cada dispositivo de la cadena SCSI tiene asignada una dirección SCSI diferente. Si es necesario, utilice un destornillador pequeño para girar la rueda y asignar una nueva dirección al escáner. Use sólo el 0, 1, 2, 3, 4, 5, o 6. No use el 7, 8 ni 9.

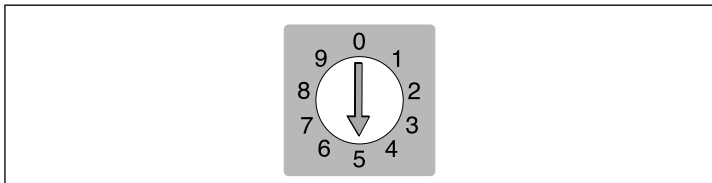


Figura 4: Selector de la dirección SCSI

5. Conecte un cable SCSI a uno de los conectores SCSI del escáner. Conecte el otro extremo del cable al ordenador o al último dispositivo SCSI de la cadena.
6. Asegúrese de que la cadena SCSI está correctamente terminada, lo que significa que el conector vacío del último dispositivo de la cadena SCSI debe contar con un terminador. Si la cadena no está terminada, el sistema informático puede funcionar incorrectamente.
7. Conecte el conector redondo de la fuente de alimentación al enchufe hembra redondo de la parte posterior del escáner.
8. **IMPORTANTE:** Asegúrese de que el enchufe de la pared que va a utilizar cumple con los requisitos eléctricos señalados anteriormente. Conecte la fuente de alimentación del Flextight Precision II en un enchufe hembra de la pared. Es posible que la fuente de alimentación emita un zumbido bajo al enchufarla. Esto es normal y no supondrá daño alguno para la fuente de alimentación ni para el escáner.
9. Gire el escáner para que la parte con el botón rojo quede frente a usted cuando esté sentado delante del ordenador.
10. Pulse el botón rojo de encendido situado en la parte frontal del escáner para ponerlo en marcha. La luz verde comienza a parpadear, lo que significa que todavía no se ha cargado el firmware. Será cargado más tarde de forma automática cuando ponga en marcha el software ColorFlex.
11. El sistema ya está instalado. Encienda el ordenador e instale el programa de escaneado de imágenes ColorFlex.

## Instrucciones de funcionamiento

1. Instale el escáner tal como se ha descrito. Instale el programa en el ordenador como se ha descrito en el tutorial. Encienda el escáner pulsando el botón rojo en la parte frontal.
2. Seleccione el portaoriginales magnético que corresponda a su original.
  - Para transparentes, deberá utilizar uno de los portaoriginales provisto de un agujero. El original debe llenar por completo el hueco sin que sobresalga ningún extremo. Asimismo, los extremos del original no deben sobrepasar los extremos del portaoriginales.
  - Para opacos, deberá utilizar el portaoriginales grande para formato A4/ tamaño carta con la lámina de plástico transparente.
3. En caso de utilizar el portaoriginales de opacos, retire el soporte situado en la parte frontal del escáner debajo de la mesa de luz.
4. Coloque el portaoriginales de manera que el borde con ranuras quede de cara al escáner.
  - Para transparentes, la lámina magnética flexible deberá colocarse
  - hacia arriba.
  - Para opacos, la lámina de plástico transparente deberá colocarse hacia arriba.
  - Existen regletas de guía en ambas partes de la mesa de luz tanto para el portaoriginales de transparentes como el de opacos.
5. Deslice suavemente el portaoriginales en la rendija de la parte superior de la mesa de luz. Entrará aprox. 1/2 cm por esa rendija en la parte superior de la mesa de luz. No presione demasiado. Se desliza al interior fácilmente y se mantiene fijo gracias a un imán. Para extraer el portaoriginales, sólo tiene que deslizarlo hacia fuera.
6. Levante la lámina superior del portaoriginales y coloque su original con la emulsión en la parte de abajo de la forma descrita a continuación:
  - En caso de transparentes, coloque el original con la emulsión en la parte de abajo. El original debe ocupar totalmente el espacio

sin que sobresalga ningún extremo y con una superposición mínima de 2 mm a lo largo de cada borde. Asimismo, tampoco debe sobresalir ningún extremo del original por los bordes exteriores del portaoriginales. Utilice la mesa de luz para ayudar a alinear la imagen.

- En caso de opacos asegúrese que ninguna parte del original sobresale por el borde del portaoriginales. Utilice las líneas impresas en el portaoriginales para alinear la imagen. Manipule la hoja de plástico transparente sólo por los bordes para evitar que sus dedos dejen huellas en las mismas. Levante la hoja de plástico hacia atrás e introduzca el borde delantero en el porta-pliegos Flextight.
7. Ponga la lámina superior del portaoriginales de forma plana sobre el original.
- En caso del portaoriginales de transparentes, la lámina superior es magnética, por lo que el original quedará sujeto.
  - En caso del portaoriginales de opacos, se dará cuenta de cuatro pernos de metal (los dos superiores están representados por A y C en la figura siguiente); asegúrese que la lámina de plástico transparente queda apretada hasta abajo sobre los cuatros pernos. Además se dará cuenta de dos bandas encurvadas de sujeción situadas sobre el extremo superior del portaoriginales (indicados con B en la figura siguiente); según como se muestra, la lámina transparente debe introducirse por debajo de estas bandas.

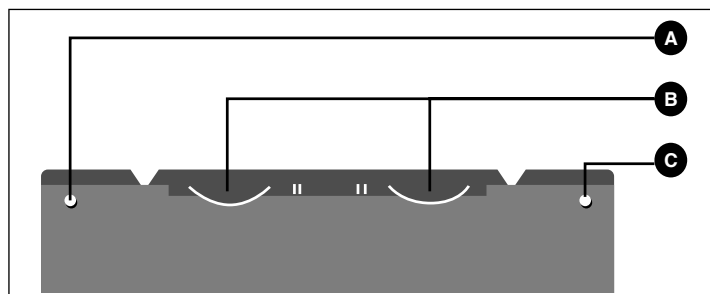


Figura 5: Portaoriginales de opacos, parte superior

8. Vaya al ordenador y ponga en marcha el programa de escaneo. Siga las instrucciones que aparecen en el manual de programa Color-Flex para llevar a cabo una previsualización, realizar graduaciones y llevar a cabo el escaneo final.

## Resoluciones ópticas reales

A continuación aparecen las resoluciones ópticas reales (en dpi) disponibles con cada uno de los portaoriginales. Cuando escanea a una de las graduaciones de resolución listadas, un pixel del sensor de imagen del escáner se convierte directamente en otro pixel de la imagen final. Si utiliza una graduación de resolución distinta de las reseñadas en la Tabla 1, deberá aplicarse una interpolación (cambio de tamaño).

| Original | Resolución (DPI) |      |      |      |     |      |
|----------|------------------|------|------|------|-----|------|
|          | Max              | 1/2  | 1/3  | 1/4  | 1/6 | 1/12 |
| 24x36    | 5760             | 2880 | 1920 | 1440 | 960 | 480  |
| 36x24    | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x60    | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x90    | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x120   | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 4" x 5"  | 1800             | 900  | 600  | 450  | 300 | 150  |
| A4       | 960              | 480  | 320  | 240  | 160 | 80   |

Tabla 1: Resoluciones ópticas reales

Para evitar que se active la regulación de tamaño, seleccione un tamaño de zoom que ofrezca uno de los resultados especificados en la Tabla 1. Cuando se utilice la regulación de tamaño, los escaneos tardan más y la calidad de la imagen disminuye un poco. La repercusión de este procedimiento en la calidad de la imagen será diferente según la cantidad de interpolación necesaria y los motivos de su original.

**Ejemplo:** Para obtener una resolución de 300 dpi, tome la resolución real que aparece en la Tabla 1, divídala por 300 dpi y multiplíquela por

100%. Introduzca el resultado en el campo **Zoom** de la ventana **Color Flex** principal.

| Original | Graduación del zoom                        |             |             |             |             |              |
|----------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|          | Resolución<br>máximal                      | 1/2<br>Res. | 1/3<br>Res. | 1/4<br>Res. | 1/6<br>Res. | 1/12<br>Res. |
| 24x36    | $\frac{5760}{300} \times 100\%$<br>= 1920% | 960%        | 640%        | 480%        | 320%        | 160%         |
| 36x24    | 1067%                                      | 533%        | 356%        | 266%        | 178%        | 89%          |
| 60x60    | 1067%                                      | 533%        | 356%        | 266%        | 178%        | 89%          |
| 60x90    | 1067%                                      | 533%        | 356%        | 266%        | 178%        | 89%          |
| 60x120   | 1067%                                      | 533%        | 356%        | 266%        | 178%        | 89%          |
| 4" x 5"  | 600%                                       | 300%        | 200%        | 150%        | 100%        | 50%          |
| A4       | 320%                                       | 180%        | 107%        | 80%         | 53%         | 27%          |

Tabla 2: Graduación del zoom para obtener una resolución óptica real de 300 dpi

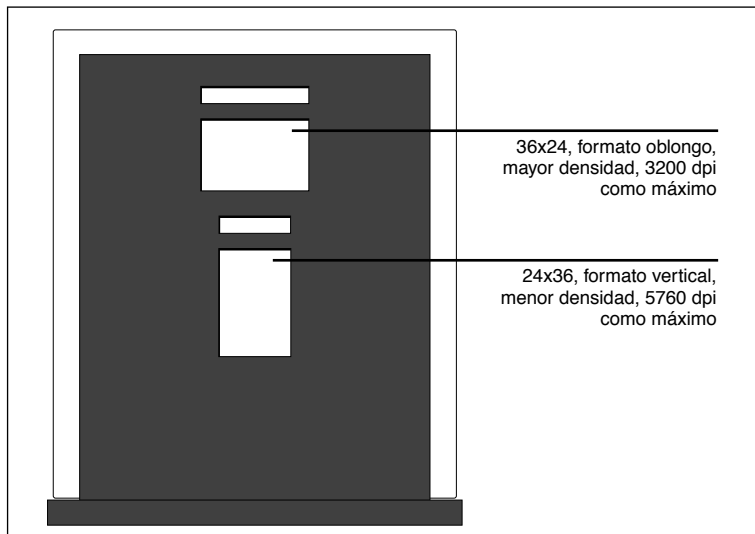
Tenga en cuenta que cuando hay en el campo Zoom un valor adecuado para el tamaño del original seleccionado (tal como se muestra en la tabla anterior), el menú emergente DPI subraya cada una de las graduaciones que dará lugar a un escaneado realizado con resolución real (sin interpolación).



## Formato vertical versus formato horizontal para 35 mm

El portapelículas de 35 mm tiene espacio para posicionar tanto en formato vertical como en formato oblongo, como se desprende de la Figura 6. Podrá utilizar sólo un formato al mismo tiempo. Existen estas dos opciones porque debido a la orientación de la fuente luminosa y del CCD dentro del escáner, cada una de estas dos orientaciones tiene propiedades ligeramente diferentes.

- Una imagen en formato horizontal está expuesta a una cantidad de luz superior porque la luz de la fuente luminosa pasa a lo largo de su lado más ancho, lo que significa que el escáner puede captar una densidad superior obteniendo así más detalles en los puntos de sombra. Sin embargo, con esta orientación la resolución durante el escaneado está limitada a 3200 dpi. Si los detalles en puntos de sombra son más importantes que la resolución, deberá utilizar la orientación para formatos oblongos (36x24) (marco superior).
- En el caso de la orientación para formatos verticales, la cantidad de luz que traspasa el original es inferior, pero el escáner puede obtener mediante la graduación del zoom una resolución superior, siendo posibles resoluciones de hasta 5760 dpi. Si la resolución (es decir aumento) es más importante que los detalles en puntos de sombra, entonces deberá utilizar la orientación para formato vertical (24x36) (marco inferior).



*Figura 6: Portaoriginales de 35 mm*

## Calibrado del escáner

El escáner necesita tres tipos de calibración:

- Mediante el *calibrado del foco* se ajusta la posición del sistema óptico del escáner para cada graduación del zoom. Si los escaneados resultan desenfocados o su formato no es exacto del todo, quizás necesite realizar de nuevo el calibrado del foco para ajustar el mecanismo del zoom. El calibrado del foco está almacenado en el PROM de borrado óptico del escáner de modo que se conserva cuando conecte el escáner a un ordenador diferente. Vea “Calibración del foco” en la página 21 para más información.
- El *calibrado del blanco* de referencia se necesita únicamente para escanear opacos (para transparentes se efectúa automáticamente). Durante la calibración, el escáner escanea un original de calibración blanco para determinar el blanco de referencia a lo largo de todo el sensor CCD del escáner. El resultado del calibrado del blanco será almacenado en el disco duro de su ordenador, de modo que deberá repetir la calibración del blanco en caso de conectar el escáner a otro ordenador. Vea “Calibración del blanco para opacos” en la página 23 para más información.
- Mediante el *calibrado del CCD* se asegura que todos los pixels en el CCD reaccionen de forma idéntica a bajos niveles de luz. La calibración del CCD se efectúa en la fábrica y está almacenada en el PROM de borrado óptico del escáner, así que probablemente no necesitará nunca recalibrarlo. Vea “Calibración del CCD” en la página 26 para más información.

Los tres procesos se pueden llevar a cabo con facilidad y se inician a través del software.

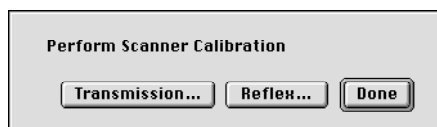
### Calibración del foco

El escáner Flextight Precision II utiliza un mecanismo ajustable de zoom y foco para optimizar la resolución de escaneado para cada uno de los formatos que pueda procesar. Si sospecha que los escaneados no son tan nítidos como deberían ser, quizás tenga que calibrar el escáner.

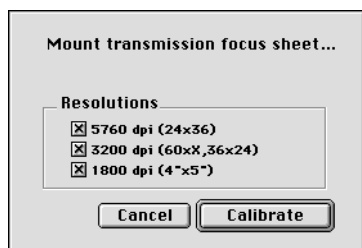
Es de observar que no deberá calibrar el escáner todos los días. Está previsto que el escáner no se calibre más de una vez durante un periodo de tres meses. En la mayoría de los casos, este procedimiento no será necesario.

Para calibrar el escáner, siga el procedimiento descrito a continuación:

1. Localice el original de calibración de transparentes que ha sido suministrado con el escáner (debería encontrarse en la carpeta del manual). Es un cuadrado de plástico transparente de 6 x 6 cm con una multitud de líneas negras.
2. Coloque el original de calibración en el portaoriginales de 6 x 6 de tal modo que las bandas apunten (verticalmente) hacia el escáner. Procure colocar el original lo más derecho posible. Utilice la rejilla en la mesa de luz del escáner y las esquinas resaltadas en el original para facilitar la alineación.
3. Seleccione Calibración en el menú de Mantenimiento.

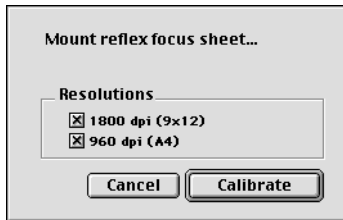


4. Haga clic en Transmisión. Aparecerá una ventana en la que podrá seleccionar las resoluciones que desee calibrar.



5. Elija las resoluciones que desee calibrar. Por defecto, todas las resoluciones están marcadas con una cruz y, por tanto, serán calibradas. Para que una o varias resoluciones no sean calibradas, haga clic sobre la casilla correspondiente para eliminar la cruz. Se recomienda calibrar todas las resoluciones.
6. Haga clic en Calibrar. El escáner realizará el enfoque propio de cada una de las resoluciones seleccionadas y calibrará cada una de ellas (una cada vez).

- Una vez terminada la calibración, ColorFlex mostrará nuevamente la ventana mediante la cual podrá seleccionar el tipo de calibración.
- Sustituya en el escáner el original transparente por el original opaco, que es una hoja de papel con una multitud de líneas negras. Posicione el original opaco de la forma anteriormente descrita.
- Desde su ordenador, haga clic en Opaco. Aparecerá una ventana en la que podrá elegir las resoluciones que desee calibrar.



- Elija las resoluciones que desee calibrar, de la misma forma que hizo al calibrar los transparentes. Nuevamente se recomienda calibrar todas las resoluciones.
- Haga clic en Calibrar. El escáner realizará el enfoque propio de cada una de las resoluciones seleccionadas y calibrará cada una de ellas (una cada vez).
- Una vez terminada la calibración, ColorFlex volverá a mostrar la ventana mediante la cual podrá seleccionar el tipo de calibración. Haga clic en Terminado.

El escáner está ahora calibrado para todas las resoluciones y para originales tanto transparentes como opacos.

### **Calibración del blanco para opacos**

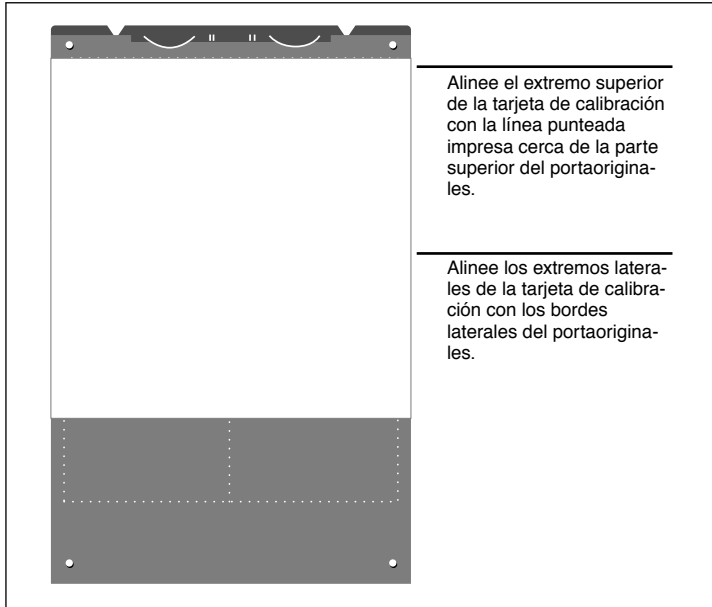
El escáner Flextight utiliza un blanco de referencia para asegurar que todos los elementos en el escáner reaccionen de forma uniforme a la intensidad luminosa.

La primera vez que lleve a cabo un escaneado de opacos, aparecerá una ventana y le advertirá que efectúe un escaneado para calibrar el blanco. Una vez concluida, la calibración será guardada en el disco duro de su ordenador. Tras cierto tiempo de funcionamiento, es posible que las propiedades de los tubos luminosos varíen ligeramente. Por tanto,

deberá repetir la calibración del blanco aprox. cada seis meses y, además, inmediatamente después de haber cambiado los tubos luminosos. Asimismo es de observar que, dado que la información obtenida mediante la calibración del blanco se encuentra guardada en el disco duro del ordenador, deberá proceder a calibrar el blanco cada vez que conecte el escáner a un ordenador diferente.

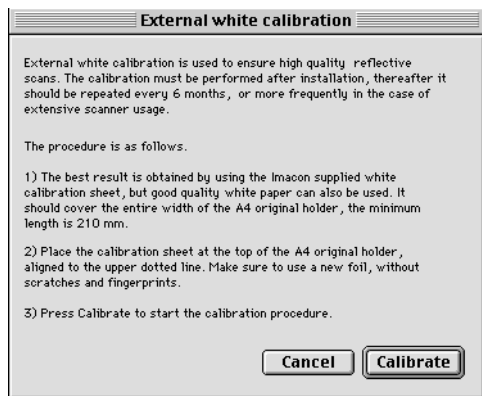
Para realizar la calibración del blanco, siga el procedimiento descrito a continuación.

1. Tome la hoja de calibración del blanco que ha sido suministrada con el escáner. Se trata de una hoja blanca de papel cuadrada (219 x 219 mm). En caso de haberse perdido la hoja de calibración del blanco, podrá utilizar una hoja de papel llana (no texturizada) que sea totalmente blanca y tenga idénticas dimensiones.
2. El escáner ha sido suministrado con varias láminas de plástico transparentes para el portaoriginales de opacos. Si ya ha utilizado el portaoriginales de opacos, compruebe que la lámina de plástico está libre de huellas digitales u otras impurezas. De ser necesario, sustituya la lámina por una nueva.
3. A continuación deberá alinear el borde superior del original de forma que la línea punteada quede cerca de la parte superior del portaoriginales. Alinee cada lado del original con los bordes del portaoriginales. Vea Figura 7.



*Figura 7: Posicionamiento de la hoja de calibración del blanco en el portaoriginales de opacos*

4. Seleccione Calibración del blanco en la ventana Mantenimiento. Aparecerá la ventana Calibración del blanco externa.



5. Haga clic en Calibrar. El escáner efectuará varios escaneados del original blanco. Este proceso tardará aprox. ocho minutos.

### Calibración del CCD

Para asegurar que todos los pixels en el CCD reaccionen de forma idéntica a bajos niveles de luz, debería llevar a cabo una calibración del CCD. En caso contrario posiblemente se producirán bandas débiles de un sólo pixel en las áreas muy oscuras de positivos o en las áreas claras de imágenes que hayan sido escaneadas partiendo de negativos. El problema, que se presenta en todos los escáners CCD, se hace tanto más patente cuando se escanean negativos de 35 mm.

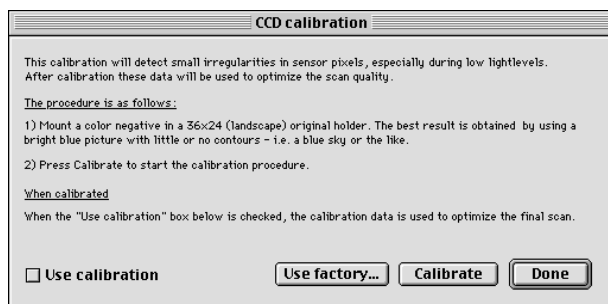
La información de la calibración del CCD no se almacena en el disco duro, sino en un PROM de borrado óptico ubicado en el interior del escáner. De tal modo se conserva el calibrado del CCD al conectar el escáner a otro ordenador.

En ColorFlex 1.9 se incorporó un asistente para llevar a cabo el calibrado del CCD. Si ha recibido su escáner con la versión 1.9 o superior, el calibrado del CCD se habrá efectuado ya en la fábrica; advertimos expresamente que no debe repetirlo por su propia cuenta (no es ni necesario ni aconsejable). No obstante, si pretende actualizar su programa para utilizarlo con un escáner que fuera entregado con una versión anterior de ColorFlex, entonces querrá calibrar el CCD si surgen los problemas con las bandas anteriormente descritos.



Para calibrar el sensor CCD mediante ColorFlex, siga el procedimiento descrito a continuación:

1. Busque o haga un original negativo en color con un cielo azul raso o algo parecido. Es importante que el original no tenga demasiados contornos.
2. Coloque el original en el portaoriginales de 36 x 24 (formato oblongo) y gradúe el formato del original en el menú emergente Marco como suele hacerlo habitualmente.
3. Seleccione Calibración CCD en el menú Mantenimiento. Aparecerá la ventana Calibración CCD.



4. Lea la información contenida en la ventana Calibración CCD y después haga clic en Calibrar. El escáner comenzará a escanear la imagen. Una vez terminado el proceso, marque la casilla Utilizar calibración, y después haga clic en Terminado. (Es de observar que en el supuesto de que su escáner haya sido calibrado en la fábrica, aparecerá un aviso cuando intente efectuar una nueva calibración del CCD. Es posible ignorar el aviso y continuar, pero no aconsejamos que lleve a cabo esa recalibración).

Si le da la impresión que tras recalibrar el CCD, los escaneados salen aún peor, la razón será probablemente que utilizó para la calibración una imagen con muchos contornos.

Tendrá dos opciones para eliminar los efectos de una calibración deficiente:

- Si el escáner fue calibrado en la fábrica, podrá recuperar la calibración original del CCD abriendo nuevamente la ventana Calibración CCD y haciendo clic en Utilizar fábrica.

- Si el escáner no ha sido entregado con una calibración desde fábrica, podrá eliminar la nueva calibración abriendo nuevamente la ventana Calibración CCD y eliminando la cruz de la casilla Utilizar calibración.

Si siguen apareciendo bandas en sus escaneados y no sirvió de nada la calibración del CCD, la causa del problema será otra diferente; consulte en este caso la sección "Troubleshooting" (Localización y eliminación de averías) del presente manual.

## Los tubos luminosos

### Orientación de los tubos luminosos

El Flextight Precision II contiene dos tubos luminosos: Uno para iluminar originales opacos desde arriba, y otro para emitir luz a través de originales transparentes desde abajo. El tubo luminoso inferior suministra además la luz para la mesa de luz.

Cada uno de los tubos luminosos está dotado de una funda diferente, que debe alinearse correctamente dentro del escáner. Las fundas ayudan a dirigir la luz para conseguir la máxima iluminación del original. Cuando cambie el tubo luminoso, asegúrese de que las fundas estén correctamente alineadas.

A veces, las fundas están pegadas en su sitio cuando el escáner sale de fábrica, pero cuando cambie el tubo luminoso, la funda dejará de estarlo; se ajustará para que no pueda salirse, pero podrá hacerla girar manualmente si lo intenta. La orientación correcta de la funda aparece en la Figura 8.

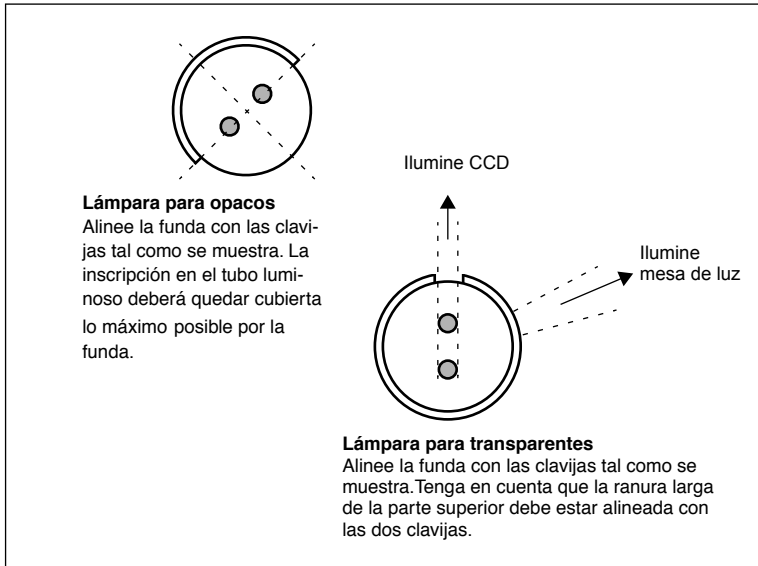


Figura 8: Alineación de la funda. La posición aproximada de ambas lámparas es tal como se ve desde la parte izquierda del escáner.

### Cambio de los tubos luminosos

Si, de repente, los escaneos salen negros (o totalmente blancos si está escaneando negativos), puede ser que el tubo luminoso esté fundido o mal alineado. Lleve a cabo una prueba con ambos tipos de escaneado (transparente y opaco) para determinar cual es el tubo afectado.

- En caso de que no salgan bien los transparentes, entonces será el tubo inferior el que estará fundido o mal alineado.
- En caso de que no salgan bien los opacos, será el tubo superior el que se habrá fundido.

Vea la foto que muestra ambos tubos en "Vista en corte" en la página 11. Para cambiar el tubo:

1. Pida una lámpara de repuesto a Imacon (para opacos o transparentes - difieren sólo en el tipo de funda). En ambos casos se trata de una lámpara OSRAM L 8W / 12-950 Lumilux De Luxe Daylight (5400K), pero cada una está dotada con una funda diferente, a medida de las especificaciones del cliente

2. Apague y desenchufe el escáner.
3. Extraiga las dos partes laterales:
  - Utilice una llave Allen o cualquier herramienta larga, delgada y rígida.
  - Introduzca la herramienta en una de las ranuras situadas en las esquinas laterales de la parte superior del hueco en la zona posterior del escáner (vea Figura 2). Podrá introducirse hasta que dé contra el interior de la parte lateral.
  - Coloque la mano en la parte lateral de tal forma que no se vuelque después de haberse desaflojado.
  - Presione la herramienta suavemente contra la parte lateral hasta que se haya separado de los imanes y vaya a parar a su mano.
  - Repita la operación en la otra parte lateral.
4. Localice la lámpara fundida. Coja cada extremo de la lámpara con el índice y el pulgar. Haga girar la lámpara hasta que se suelte y extráigala del escáner. Tenga en cuenta que los enchufes hembra permiten que el tubo gire completamente, pero se colocan en posición haciendo clic cada cuarto de vuelta. La lámpara queda sujeta en todas estas posiciones salvo en una, por lo que quizá tenga que probar tres posiciones antes de poder extraerla.
5. Coloque la nueva lámpara siguiendo el procedimiento contrario al que llevó a cabo para extraerla. Asegúrese de que la funda queda alineada correctamente con el escáner como se muestra en la Figura 8. Gire la lámpara y/o ajuste la funda en caso que sea necesario.
6. Vuelva a colocar las partes laterales.

## **Limpieza de la superficie externa del escáner**

Si se ensucia la superficie externa del escáner, límpiela con un paño húmedo. Evite que entre humedad en el escáner o en cualquier conector. No utilice alcohol ni otros disolventes.

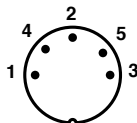
## **Eliminación**

Si desea deshacerse del escáner, debe llevarlo a la planta de desechos de la zona.

## Características técnicas

### Conector de alimentación:

- 1: Tierra
- 2: Tierra
- 3: 5V DC, 1.2A
- 4: -15V DC, 0.2A
- 5: 15V DC, 1.5A



### Consumo de potencia

Máx. 30W en marcha

### Fuente de alimentación recomendada

Proteq PUP55-32

### Requisitos de potencia

100-240V AC, 1.3A, 50-60Hz

Conexión directa a tierra necesaria

### Interface con el ordenador

SCSI-2 (ANSI X3.131)

### Parte frontal

Un interruptor multifunción (on/off - encendido/apagado)

Indicador LED de estado

### Emisión de ruido

£ 55 dB @ 1m al enfocar

£ 55 dB @ 1m al escanear

### Fuerza del tambor

< 1kg

### Condiciones de trabajo

Temperatura: 10°C-35°C

Humedad: 20%-80%RH (sin condensación).

### Condiciones de almacenamiento

Temperatura: 0°C-50°C

Humedad relativa: 20%-80%RH (sin condensación)

### Originales

Transparentes: entre 35 mm y 102x127 cm, de 1 mm de grosor

Opacos: hasta 220x310 mm (sobredimensión A4), de 1 mm de grosor

### Tipo de lámpara

OSRAM L 8W / 12-950 Lumilux De Luxe Daylight (5400K)

### Dimensiones

Altura: 640 mm

Anchura: 350 mm

Profundidad: 320 mm

### Peso

13 kg

## Aviso FCC

Este equipo ha sido objeto de verificación y se encuentra dentro de los límites para los dispositivos digitales de Clase A, de conformidad con la Parte 15 de las Normas FCC. Estos límites se han establecido para garantizar una protección razonable contra las interferencias dañinas cuando el equipo funciona en un entorno comercial. El presente equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se ha instalado o no se usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias dañinas en las comunicaciones de radio. Puede ser que este equipo en un área residencial provoque interferencias dañinas, en cuyo caso el usuario deberá solucionar la interferencia por cuenta propia.

**Declaración de conformidad CE****imacon**

Imacon  
26, Hejrevej  
DK-2400 Copenhagen NV

Tel: +45 38 88 40 50  
Fax: +45 38 88 40 52

**Declaration of conformity**

Application of Council Directives: ..... 89/336/EEC amended by 92/31/EEC,  
89/392/EEC

Standards to which Conformity is declared:..... EN50082-1, EN55022

Manufacturer: ..... Imacon ApS  
Hejrevej 26  
DK-2400 Copenhagen NV  
Denmark

Type of Equipment: ..... Desktop CCD scanner

Model name:..... Flex*Tight* Precision

---

The undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directives and Standards.

Place ..... Copenhagen NV

Date ..... December 5<sup>th</sup>, 1997

Full name ..... Christian Poulsen

Position ..... Managing Director

  
\_\_\_\_\_  
Signature

---

Doc. No. - 90160551



# Índice temático

## A

Aviso FCC, 33

## C

Caja CCD, 11

Calibración

del blanco para opacos, 23

del CCD, 26

del foco, 21

calibración

del escáner, 21

Calibrado del escáner, 21

calor, 12

Características técnicas, 32

Condiciones

almacenamiento, 32

de trabajo, 32

Conector de alimentación, 32

conectores, 10

configuración del escáner, 12

cubierta de protección contra polvo, 12

## D

Declaración de conformidad CE,  
34

Dimensiones, 32

## E

Eliminación, 31

Entorno

Requisitos, 5

Escáner

Avisos, 5

Características, 32

Conectores, 10

Configuración, 12

Dimensiones, 32

Eliminación, 31

Instalación, 12

Instrucciones de funcionamiento, 15

limpieza, 30

Parte frontal, 8

Parte posterior, 10

Peso, 32

Procedimiento de instalación, 13

Requisitos del entorno, 12

Requisitos eléctricos, 12

Resoluciones, 17

Vista en corte, 11

## F

Front panel, scanner, 8

Fuerza del tambor, 32

## I

Indicador de funcionamiento, 8

Indicador de potencia, 8

Indicador de zoom, 8

Instalación, 12

Instrucciones de funcionamiento,  
15

Interface, 32

interferencias electromagnéticas,  
12

## L

lámpara

tubos luminosos

Tipo, 32

Limpieza, 30

luz solar, 12

**M**

Mesa de luz, 9

**O**

opacos, 15

**P**

Parte frontal, 8

Parte posterior, 10

Peso, 32

Pinza del portaoriginales, 8

portaoriginales de opacos, 8

portaoriginales de transparentes,  
9

Potencia

- Consumo, 32
- Enchufe hembra, 10
- Fuente de alimentación, 32
- Indicador, 8
- Interruptor de encendido/  
apagado, 8
- Requisitos, 32

potencia, 32

Procedimiento de instalación, 13

**R**

Requisitos del entorno, 12

Requisitos del sistema, 7

Requisitos eléctricos, 12

Resoluciones ópticas reales, 17

restricciones, 6

Ruido, 32

**S**

Scanner

- Front panel, 8

SCSI

- Interface, 7
- Puertos, 10
- Selector de dirección, 10
- terminador, 10

**T**

transparentes, 15

Tubos luminosos

- Cambio, 29
- Orientación, 28

tubos luminosos, 28

**V**

vibraciones, 12

Vista en corte, 11

# **Manuel de l'utilisateur**

**Imacon Flextight Precision II**

© 2000 Imacon A/S. Tous droits réservés.

Les informations figurant dans ce manuel sont fournies uniquement à titre d'information ; elles peuvent être modifiées sans préavis et ne sauraient être considérées comme engageant Imacon A/S. Imacon A/S. ne saurait être tenu responsable des erreurs ou des imprécisions qui pourraient figurer dans ce manuel.

Imacon A/S. ne saurait être tenu responsable des pertes ou des dommages survenus pendant l'utilisation des logiciels ou des produits Imacon ou résultant de cette utilisation.

Imacon, ColorFlex et FlexTight sont des marques déposées d'Imacon A/S. Adobe et Adobe Photoshop sont des marques déposées d'Adobe Systems, Inc. Macintosh, Mac OS et Color-Sync sont des marques déposées d'Apple Computer, Inc.

Imprimé au Danemark.

# Table des matières

|  |    |
|--|----|
| <b>Mode d'emploi</b>                               | 5  |
| <b>Mises en garde et restrictions</b>              | 6  |
| <b>Configurations minimum requises</b>             | 7  |
| Compatibles PC                                     | 7  |
| Macintosh  | 7  |
| <b>Face avant</b>                                  | 8  |
| <b>Face arrière et connecteurs</b>                 | 10 |
| <b>Éclaté</b>                                      | 11 |
| <b>Mise en place du scanner</b>                    | 12 |
| Emplacement  | 12 |
| Exigences électriques                              | 12 |
| Installation                                       | 13 |
| <b>Mode d'emploi</b>                               | 15 |
| <b>Résolutions optiques réelles</b>                | 17 |
| <b>Films 35 mm: format horizontal ou vertical?</b> | 19 |
| <b>Étalonnage du scanner</b>                       | 20 |
| Étalonnage de la mise au point                     | 20 |
| Étalonnage du blanc pour les originaux opaques     | 22 |
| Étalonnage du capteur CCD                          | 25 |
| <b>Les tubes lumineux</b>                          | 27 |
| Orientation des tubes lumineux                     | 27 |
| Changement des tubes lumineux                      | 28 |
| <b>Nettoyage de l'extérieur du scanner</b>         | 29 |
| <b>Élimination</b>                                 | 29 |
| <b>Caractéristiques techniques</b>                 | 30 |
| <b>Note FCC</b>                                    | 31 |
| <b>Déclaration de conformité CE</b>                | 32 |
| <br>   |    |
| <b>Index</b>                                       | 33 |



# Mode d'emploi

Ce chapitre contient des informations importantes sur l'utilisation de votre scanner Flextight Precision II. Il aborde les sujets suivants :

- **Mises en garde et restrictions importantes**
- Configuration minimum requise
- Instructions d'installation
- Schémas légendés de la face avant, de la face arrière et de l'intérieur du scanner Flextight Precision II
- Emplacement
- Exigences électriques
- Mode d'emploi
- Considérations particulières pour la numérisation des originaux de 35 mm
- Instructions d'étalonnage
- Conseils de maintenance
- Instructions d'élimination
- Caractéristiques techniques
- Déclarations de conformité aux règlements FCC et CE

## Mises en garde et restrictions

- Veuillez lire l'ensemble de la documentation fournie avant d'installer et d'utiliser le scanner.
- Ne pas toucher les originaux ou le passe-vue pendant la numérisation.
- Ne pas lancer la numérisation ou la prévisualisation avant d'avoir mis un passe-vue et un original dans le scanner.
- Il ne faut mettre ou retirer le passe-vue que lorsque le tambour est en position chargement.
- À la mise sous tension du scanner, le tambour pivote en position chargement, s'il ne s'y trouve pas déjà. Ne pas toucher le scanner pendant que le tambour tourne.
- Ne mettez ni les doigts ni tout autre objet dans le scanner quand il est branché sur le secteur.
- Il faut débrancher l'alimentation électrique en retirant la fiche de la prise secteur avant toute intervention sur le scanner. Il ne suffit pas de mettre l'interrupteur marche/arrêt sur arrêt.
- Installer le scanner hors de portée des enfants. Il présente des petites ouvertures et contient des pièces amovibles de petites dimensions qui peuvent entraîner des blessures.



## Configurations minimum requises

### Compatibles PC

- Processeur Pentium 166 MHz ou supérieur
- Windows 3.11, Windows 95/98 ou Windows NT
- Windows 98 ou NT 5 est nécessaire pour numériser en CMJN et soutenir la gestion des couleurs (profils ICC)
- au moins 64 Mo de mémoire vive
- Résolution d'écran de 800 x 600 pixels avec vraies couleurs (24 bits)
- Souris ou autre périphérique de pointage
- Interface SCSI
- Adaptec EZ-SCSI version 4 ou ultérieure
- 200 Mo minimum d'espace libre sur le disque dur

### Macintosh

- Processeur Power PC ou supérieur
- Mac OS 7.5 ou supérieur (recommandé : 8.5.1 ou supérieur)
- au moins 40 Mo de mémoire vive (recommandé : 64 Mo ou plus)
- Interface SCSI
- 200 Mo minimum d'espace libre sur le disque dur

## Face avant

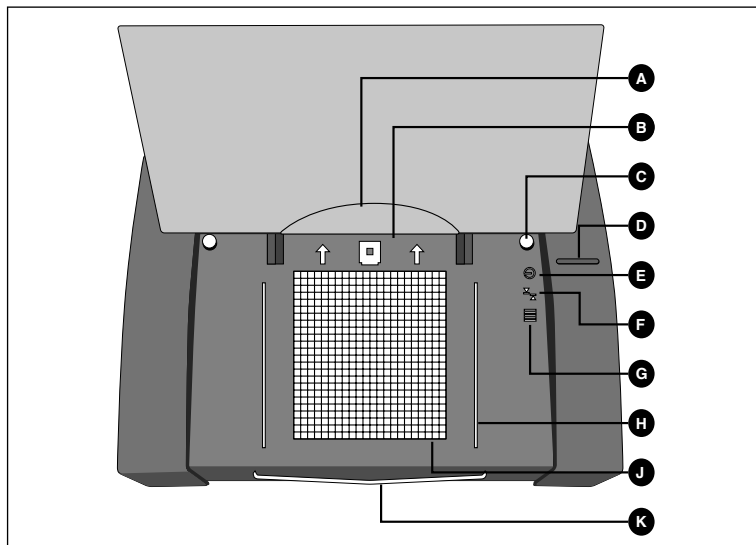


Figure 1: face avant du Flextight Precision II

- A Porte-film** : quand vous chargez des originaux dans le passe-vue correspondant, relevez le film en plastique transparent et insérez le bord avant dans cette fente.
- B Fermeur du passe-vue** : tous les passe-vue glissent dans une fente et y sont maintenus en place par un fermeur magnétique.
- C Guide du support à originaux opaques (droit)** : deux guides ronds maintiennent droit le passe-vue au format A4/letter.
- D Interrupteur principal** : appuyez sur ce bouton pour mettre l'appareil sous ou hors tension.
- E Témoin d'alimentation (vert)** : il reste allumé quand l'appareil est prêt à numériser. Il clignote à la première installation pour signaler que le micrologiciel doit être chargé. (Il se chargera automatiquement quand vous lancerez ColorFlex).
- F Témoin de zoom (jaune)** : il s'allume quand le scanner règle l'optique pour numériser un nouveau format.
- G Témoin de fonctionnement (rouge)** : il est allumé pendant la numérisation. Si le témoin clignote en dehors de la numérisation, c'est qu'il y a un défaut. Veuillez contacter votre revendeur Flextight.

- H Guide pour porte-transparent (droit)** : tous les porte-transparent glissent entre deux rails qui les maintiennent droits.
- I Table lumineuse** : elle facilite l'ajustement de vos originaux transparents.
- J Support du passe-vue opaque** : il se déploie pour soutenir le grand passe-vue au format A4/letter.

## Face arrière et connecteurs

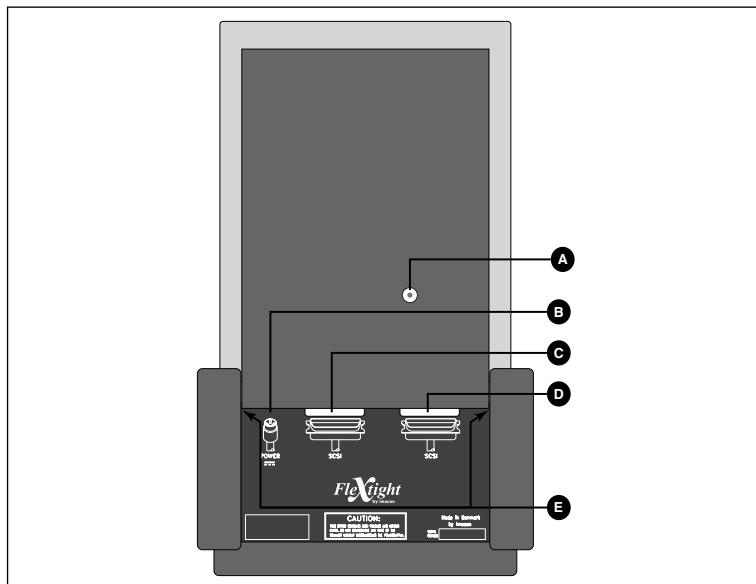


Figure 2: Face arrière du Flextight Precision II

- A Sélecteur d'adresse SCSI:** pour affecter une adresse, servez-vous d'un tournevis pour orienter la flèche vers un numéro d'adresse compris entre 0 et 6. Ne pas utiliser 7, 8 ou 9. Pour plus de détails, reportez-vous à la figure 4.
- B Prise pour câble d'alimentation :** branchez le câble d'alimentation dans cette prise.
- C Connecteur SCSI 1 :** il vous permet de raccorder le scanner à votre ordinateur avec un câble SCSI. La plupart des appareils SCSI ont deux connecteurs SCSI identiques. Mettez un terminateur sur le connecteur libre du dernier périphérique de la chaîne SCSI.
- D Connecteur SCSI 2 :** identique au connecteur SCSI 1.
- E Fentes pour l'ouverture des baies latérales :** pour remplacer un tube lumineux, il vous suffit d'ouvrir les baies latérales. Pour les instructions, reportez-vous au page 4-23.

## Éclaté



Figure 3: Éclaté du Flextight Precision II

- A Boîtier du capteur CCD** : cette unité amovible contient le détecteur photosensible et maintient l'optique en place.
- B Boîtier optique** : concentre l'image de l'original sur le capteur CCD.
- C Vis de mise en position** : positionne le boîtier du capteur CCD en fonction de la résolution et de la taille de l'original.
- D Source lumineuse supérieure** : éclaire les originaux opaques.
- E Source lumineuse inférieure** : éclaire les originaux transparents
- F Tambour** : il tourne, entraînant l'original à l'intérieur du scanner et le faisant défiler devant le foyer du CCD.
- G passe-vue** : le schéma montre le scanner avec un passe-vue transparent dont la feuille supérieure est relevée.

## Mise en place du scanner

### Emplacement

Installez le scanner à un endroit remplissant les conditions suivantes :

- Le scanner doit être à l'écart des sources de chaleur comme les radiateurs ou la lumière solaire directe. La chaleur nuit à la qualité de la numérisation. Pour obtenir les meilleurs résultats, travaillez dans un local frais.
- Il faut utiliser le scanner à l'écart des sources de fortes interférences électromagnétiques. Le scanner est conforme à l'ensemble de la réglementation concernant l'immunité électromagnétique et Imacon a pris toutes les précautions raisonnables pour le rendre insensible aux interférences électromagnétiques, le scanner n'en reste pas moins un appareil électronique de précision et les ondes radio de forte intensité peuvent perturber la numérisation.
- Il faut placer le scanner sur un support stable et exempt de vibrations. Si le scanner est secoué ou déplacé pendant la numérisation, les résultats peuvent s'en ressentir.
- Si le scanner vient d'un endroit plus froid (p. ex. de l'extérieur ou de l'emplacement de stockage) que la pièce où vous voulez l'installer, attendez deux heures environ avant de l'utiliser afin d'éviter la formation de condensation qui pourrait nuire à son bon fonctionnement.
- Évitez d'utiliser le scanner dans des locaux très poussiéreux comme les ateliers.
- Quand le scanner ne fonctionne pas, remettez toujours la housse antipoussière sur la table lumineuse et l'ouverture.

### Exigences électriques

L'alimentation électrique du Flextight Precision II exige une tension alternative comprise entre 100 et 240 V et une fréquence de 50 à 60 Hz. Dans la plupart des pays, les prises de courant normales remplissent ces conditions. Ne pas essayer d'utiliser le Flextight Precision II avec une source de courant dont les spécifications diffèrent de celles mentionnées ci-dessus.

Le scanner et tous les appareils qui lui sont raccordés (ordinateur, moniteur, périphériques SCSI, etc.) doivent être mis à la terre (utiliser une prise de courant tripolaire).

Il faut savoir que l'alimentation électrique peut émettre un léger sifflement quand elle est branchée sur le secteur sans être raccordée au scanner. C'est un phénomène normal qui ne peut endommager ni l'alimentation électrique ni le scanner.

## Installation

1. Sortez le scanner de son emballage et posez-le sur une table près de votre ordinateur, la face arrière (la face portant les connecteurs) tournée vers vous. Assurez-vous que l'emplacement choisi remplit toutes les conditions susmentionnées en matière de température, de stabilité et d'interférences électromagnétiques.
2. **IMPORTANT** : assurez-vous que le scanner, l'ordinateur et tous les périphériques raccordés à la chaîne SCSI sont hors tension. Vous pouvez endommager votre matériel en établissant ou en débranchant des liaisons SCSI avec des appareils sous tension.
3. Cherchez les connecteurs situés dans le renforcement en bas de la face arrière du scanner. Vous y trouverez deux connecteurs SCSI et un connecteur d'alimentation rond (cf. page 4-6).
4. **IMPORTANT** : la face arrière du scanner comporte un petit cadran servant à régler l'adresse SCSI du scanner (cf. figure 4). Assurez-vous que chaque périphérique de votre chaîne SCSI a une adresse SCSI différente. Si nécessaire, réglez le scanner sur une nouvelle adresse en tournant la flèche avec un petit tournevis. N'utilisez que les adresses 0, 1, 2, 3, 4, 5, ou 6. N'utilisez pas 7, 8, ou 9.

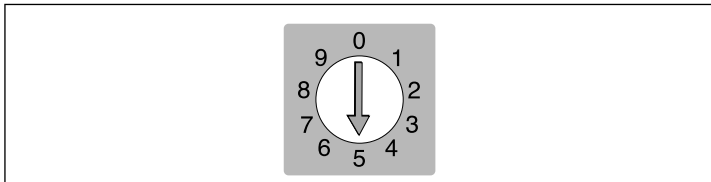


Figure 4: Sélecteur d'adresse SCSI

5. Raccordez un câble SCSI à l'un des connecteurs SCSI de votre scanner. Raccordez l'autre extrémité du câble à votre ordinateur ou au dernier périphérique SCSI de la chaîne.
6. Assurez-vous que votre chaîne SCSI est correctement terminée. Pour cela, le connecteur libre du dernier périphérique de votre

chaîne SCSI doit être muni d'un terminateur. Si la chaîne n'est pas terminée, votre système informatique peut ne pas fonctionner correctement.

7. Raccordez le connecteur rond de votre alimentation électrique à la prise ronde située à l'arrière du scanner.
8. **IMPORTANT** : assurez-vous que la prise de courant que vous envisagez d'utiliser est conforme aux spécifications électriques susmentionnées. Branchez l'alimentation électrique du Flextight Precision II dans une prise de courant. Il faut savoir que l'alimentation électrique peut émettre un léger bourdonnement quand elle est branchée. C'est un phénomène normal qui ne peut endommager ni l'alimentation électrique ni le scanner.
9. Tournez le scanner pour que le bouton rouge soit orienté vers vous quand vous êtes assis à votre ordinateur.
10. Appuyez sur le bouton rouge à l'avant du scanner pour mettre l'appareil sous tension. Le témoin vert commence à clignoter pour indiquer que le micrologiciel n'est pas encore chargé. Il le sera automatiquement quand vous lancerez le logiciel ColorFlex pour la première fois.
11. Votre système est assemblé. Allumez votre ordinateur et installez le logiciel de numérisation ColorFlex.



## Mode d'emploi

1. Installez le scanner comme indiqué plus haut. Installez le logiciel sur votre ordinateur de la façon indiquée dans le tutoriel. Mettez le scanner sous tension en actionnant le bouton rouge situé sur la face avant.
2. Choisissez le passe-vue magnétique correspondant à votre original.
  - Pour les originaux transparents, choisissez un des passe-vue percé d'un trou carré. L'original doit entièrement recouvrir le trou sans que les bords soient visibles. Aucun bord de l'original ne doit dépasser à l'extérieur du passe-vue.
  - Pour les originaux opaques, choisissez le grand passe-vue au format A4/letter avec la feuille en plastique transparent.
3. Si vous utilisez le passe-vue opaque, déployez le support situé à l'avant du scanner sous la table lumineuse.
4. Placez le passe-vue avec la patte fendue orientée vers l'intérieur du scanner.
  - Pour les originaux transparents, la feuille magnétique souple doit être orientée vers le haut.
  - Pour les originaux opaques, la feuille en plastique transparent doit être orientée vers le haut.
  - L'appareil est muni de chaque côté de la table lumineuse de guides pour les supports pour originaux transparents et opaques.
5. Faites glisser doucement le passe-vue dans la fente située en haut de la table lumineuse où elle va pénétrer d'environ 0,5 cm (1/4 de pouces). Ne pas forcer : le passe-vue entre très facilement et il est maintenu en place par un aimant. Pour le retirer, il suffit de le faire glisser en arrière.
6. Soulevez la feuille supérieure du passe-vue et placez votre original de la façon suivante :
  - Originaux transparents : placez votre original avec le côté émulsionné vers le bas. L'original doit entièrement recouvrir le trou sans que les bords soient visibles et le chevauchement doit être au moins de 2 mm sur chaque bord. Aucun bord de l'original ne doit dépasser à l'extérieur du passe-vue. Servez-vous de la table lumineuse pour ajuster l'image.

- Originaux opaques: assurez-vous que l'original ne dépasse en aucun endroit du passe-vue. Servez-vous des lignes imprimées sur le passe-vue pour ajuster l'image. Pour éviter les traces de doigts, tenez la feuille en plastique transparent par les bords. Relevez la feuille en plastique et faites glisser le bord avant dans le porte-film du Flextight.
7. Posez la feuille supérieure du passe-vue à plat sur l'original.
- passe-vue transparent: la feuille supérieure est magnétique et maintient fermement l'original.
  - passe-vue opaque: vous verrez quatre fiches métalliques (les deux supérieures sont indiquées par **A** et **C** sur la figure ci-dessous); assurez-vous que la feuille en plastique transparent est entièrement appuyée sur les quatre fiches. Notez aussi les deux pattes courbes en haut du passe-vue (indiquées par **B** sur la figure ci-dessous): la feuille transparente doit glisser sous les deux pattes de la façon indiquée sur la figure.

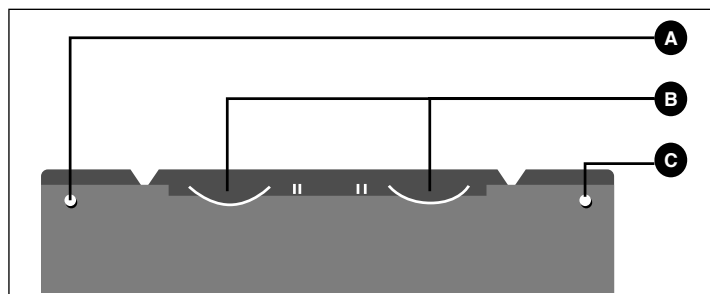


Figure 5: Partie supérieure du passe-vue opaque

8. Lancez le logiciel de numérisation sur votre ordinateur. Suivez les instructions du manuel du logiciel ColorFlex pour avoir une prévisualisation, procéder à des réglages et effectuer la numérisation définitive.

## Résolutions optiques réelles

Le tableau ci-dessous indique les résolutions optiques réelles (en points par pouce ou ppp) possibles avec chaque passe-vue. Quand vous numérisez avec un des réglages de résolution indiqués dans le tableau, un pixel du capteur d'image du scanner correspond directement à un pixel de l'image finale. Si vous utilisez une autre résolution que celles indiquées dans le tableau 1, il faut avoir recours à l'interpolation (conversion de taille).

| Original | Résolution (PPP) |      |      |      |     |      |
|----------|------------------|------|------|------|-----|------|
|          | Max              | 1/2  | 1/3  | 1/4  | 1/6 | 1/12 |
| 24x36    | 5760             | 2880 | 1920 | 1440 | 960 | 480  |
| 36x24    | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x60    | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x90    | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x120   | 3200             | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 4" x 5"  | 1800             | 900  | 600  | 450  | 300 | 150  |
| A4       | 960              | 480  | 320  | 240  | 160 | 80   |

Tableau 1: Résolutions optiques réelles

Pour éviter d'activer la conversion de taille, choisissez un facteur de zoom fournissant un des résultats du tableau 1. Si vous utilisez la conversion de taille, la numérisation dure plus longtemps et la qualité d'image est légèrement inférieure. Les répercussions sur la qualité d'image dépendent du facteur d'interpolation requis et du contenu de votre original.

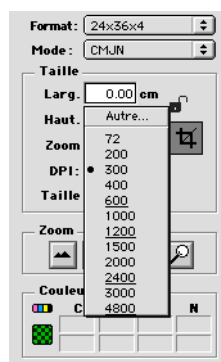
**Exemple** : pour une résolution en sortie de 300 ppp, prenez la résolution réelle indiquée dans le tableau 1, divisez-la par 300 ppp et multi-

pliez-la par 100 %. Reportez le résultat dans le champ **Zoom** de la fenêtre principale **ColorFlex**.

| Original | Réglage du Zoom                            |          |          |          |          |           |
|----------|--|----------|----------|----------|----------|-----------|
|          | Résolution maximale                        | 1/2 Res. | 1/3 Res. | 1/4 Res. | 1/6 Res. | 1/12 Res. |
| 24x36    | $\frac{5760}{300} \times 100\%$<br>= 1920% | 960%     | 640%     | 480%     | 320%     | 160%      |
| 36x24    | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 60x60    | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 60x90    | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 60x120   | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 4" x 5"  | 600%                                       | 300%     | 200%     | 150%     | 100%     | 50%       |
| A4       | 320%                                       | 180%     | 107%     | 80%      | 53%      | 27%       |

Tableau 2: Réglages du zoom permettant d'obtenir une résolution optique réelle avec une sortie à 300 ppp

Il faut savoir que lorsque le champ **Zoom** est réglé sur une valeur appropriée à la taille de l'original sélectionnée (comme indiqué sur le tableau ci-dessus), le menu déroulant **PPP** indique par un soulignement tous les réglages qui fourniront une numérisation avec résolution vraie (sans interpolation).



## Films 35 mm: format horizontal ou vertical?

Le porte-film 35 mm présente deux emplacements, un pour les formats verticaux et un pour les formats horizontaux (cf. figure 6). Vous ne pouvez utiliser qu'un seul de ces emplacements à la fois. Le scanner dispose de ces deux options car, en raison de l'orientation de la source lumineuse et du capteur CCD du scanner, chacune de ces deux orientations présente des caractéristiques légèrement différentes.

Le format horizontal laisse passer plus de lumière car sa largeur correspond à celle de la source lumineuse. Le scanner peut donc capturer des densités plus élevées, ce qui donne des détails plus fins pour les ombres. La numérisation dans ce sens limite toutefois la résolution à 3200 ppp. Si les détails des ombres sont plus importants que la résolution, utilisez le format horizontal (36x24) (emplacement supérieur).

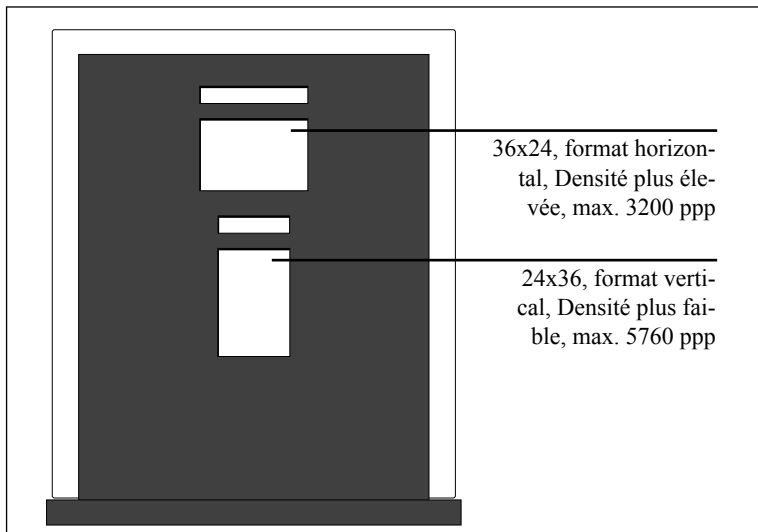


Figure 6: *passerelle 35 mm pour Precision II*

Dans le sens vertical, l'original laisse passer moins de lumière mais le scanner peut zoomer sur des résolutions plus élevées pouvant aller jusqu'à 5760 ppp. Si la résolution (c'est-à-dire l'agrandissement) est plus importante que les détails des ombres, utilisez le format vertical (24x36) (emplacement inférieur).

## Étalonnage du scanner

Trois types d'étalonnage sont nécessaires :

- *L'étalonnage de la mise au point* règle la position de l'optique du scanner pour chaque facteur de zoom. Si les images numérisées sont floues ou d'une taille légèrement incorrecte, il peut être nécessaire de réétalonner la mise au point afin de régler le mécanisme du zoom. L'étalonnage de mise au point est enregistré dans la mémoire PROM flash du scanner et il est conservé quand vous raccordez le scanner à un autre ordinateur. Pour plus de détails, reportez-vous au point « Étalonnage de la mise au point » page 4-15.
- *L'étalonnage du blanc* n'est nécessaire que pour la numérisation d'originaux opaques (il se fait automatiquement pour les transparents). Pendant l'étalonnage, le scanner numérise une cible blanche pour assurer la compensation du blanc sur toute la longueur du capteur CCD du scanner. Les résultats de l'étalonnage du blanc sont enregistrés sur le disque dur de votre ordinateur et vous devez donc répéter l'étalonnage du blanc si vous raccordez le scanner à un autre ordinateur. Pour plus de détails, reportez-vous au point « Étalonnage du blanc pour les originaux opaques » page 4-17.
- *L'étalonnage du capteur CCD* garantit que tous les pixels du CCD réagissent de la même façon à l'éclairage à bas niveau. Le capteur CCD est étalonné en usine et les paramètres sont enregistrés dans la mémoire PROM flash du scanner. Vous n'aurez donc probablement jamais besoin d'étalonner vous-même le capteur CCD. Pour plus de détails, reportez-vous au point « Étalonnage du capteur CCD » page 4-19.

Ces trois procédures sont simples et gérées par le logiciel.

### Étalonnage de la mise au point

Le scanner Flextight Precision II utilise un zoom réglable et un mécanisme de mise au point pour optimiser sa résolution de numérisation en fonction de chaque format d'original utilisable. Si vous pensez que les images numérisées ne sont pas aussi précises qu'elles devraient l'être, il peut être nécessaire d'étalonner votre scanner.

Il est inutile d'étalonner le scanner tous les jours. L'appareil est conçu pour n'être étalonné qu'une fois tous les trois mois. Dans la plupart des cas, cela n'est même pas nécessaire.

Pour étalonner votre scanner, procédez comme indiqué ci-dessous :

1. Prenez la cible d'étalonnage pour originaux transparents fournie avec votre scanner (elle doit se trouver dans le classeur de votre manuel). C'est un carré en plastique de 6 cm de côté portant de nombreuses lignes noires.
2. Placez la cible d'étalonnage dans le passe-vue 6 x 6 avec les bandes orientées vers l'intérieur du scanner (verticalement). Placez la cible la plus droite possible. Pour aligner correctement la cible, aidez-vous de la grille de la table lumineuse du scanner et des coins inscrits sur la cible.
3. Sélectionnez l'option **Calibration Mise au Point** dans le menu **Maintenance**.



4. Cliquez sur le bouton **Transparent**. Le programme affiche une fenêtre qui vous permet de choisir les résolutions que vous souhaitez étalonner.



5. Choisissez les résolutions que vous souhaitez étalonner. Le réglage par défaut est que toutes les résolutions sont marquées et seront étalonnées. Pour exclure une ou plusieurs résolutions de l'étalonnage, cliquez sur la case correspondante. Nous vous conseillons d'étalonner toutes les résolutions.

6. Cliquez sur le bouton **Étalonnage**. Le scanner fait une mise au point pour chacune des résolutions sélectionnées et procède à l'étalonnage pour chacune des résolutions sélectionnées (une à la fois).
7. Quand l'étalonnage est terminé, ColorFlex affiche à nouveau la fenêtre vous permettant de sélectionner le type d'étalonnage.
8. Remplacez sur le scanner la cible transparente par la cible opaque, qui est composée d'une feuille de papier comportant de nombreuses lignes noires. Mettez-la en place comme vous l'avez fait pour la cible transparente.
9. Sur votre ordinateur, cliquez sur le bouton **Opaque**. La fenêtre qui s'affiche vous permet de sélectionner les résolutions que vous souhaitez étalonner.



10. Comme vous l'avez fait pour les étalonnages pour originaux transparents, choisissez les résolutions que vous souhaitez étalonner.
11. Cliquez sur le bouton **Étalonnage**. Le scanner fait une mise au point pour chacune des solutions sélectionnées et procède à l'étalonnage pour chacune des résolutions sélectionnées (une à la fois).
12. Ici aussi, quand l'étalonnage est terminé, ColorFlex affiche à nouveau la fenêtre vous permettant de sélectionner le type d'étalonnage. Cliquez sur le bouton **Terminé**.

Votre scanner est maintenant étalonné pour toutes les résolutions et pour les originaux transparents et opaques.

### Étalonnage du blanc pour les originaux opaques

Le scanner Flextight utilise une référence blanche pour garantir que tous les éléments du capteur CCD du scanner réagissent de façon cohérente à la brillance de la lumière.



La première fois que vous numérisez un original opaque, une fenêtre s'affiche pour vous rappeler de faire une numérisation d'étalonnage du blanc. L'étalonnage sera enregistré sur le disque dur de votre ordinateur. Avec l'âge, les caractéristiques du tube lumineux peuvent légèrement changer. Il faut donc faire un étalonnage du blanc à peu près tous les six mois et immédiatement après chaque changement des tubes lumineux. Comme les données d'étalonnage sont enregistrées sur le disque dur de votre ordinateur, il faut également procéder à un étalonnage du blanc chaque fois que vous utilisez le scanner avec un autre ordinateur.

Voici comment faire un étalonnage du blanc.

1. Prenez la feuille d'étalonnage du blanc fournie avec votre scanner. C'est un carré de papier de 219 mm (8,6") de côté. Si vous l'avez perdue, vous pouvez utiliser une feuille de papier (non structuré) parfaitement blanc de la même taille.
2. Votre scanner vous a été livré avec plusieurs feuilles de plastique transparent pour le passe-vue opaque. Si vous avez déjà utilisé ce passe-vue, assurez-vous que la feuille en plastique ne présente ni traces de doigts ou autres. Si nécessaire, remplacez-la par une neuve.
3. Ajustez le bord supérieur de la cible avec la ligne en pointillé près du haut du passe-vue. Ajustez chaque côté de la cible sur les côtés du passe-vue. Cf. figure 7.

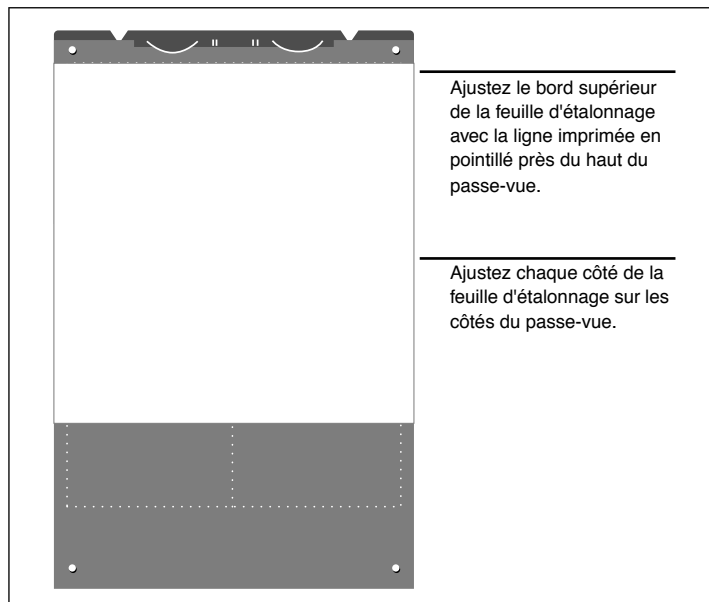
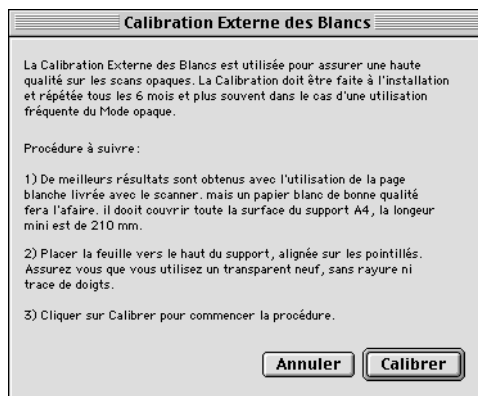


Figure 7: Comment positionner la feuille d'étalonnage du blanc sur le passe-vue opaque

4. Sélectionnez l'option **Calibration Blanc** dans la fenêtre **Maintenance**. La fenêtre **Calibration Externe des Blancs** s'affiche.



5. Cliquez sur **Calibrer**. Le scanner numérise plusieurs fois la cible blanche. La procédure dure huit minutes environ.

## Étalonnage du capteur CCD

Pour garantir que tous les pixels du capteur CCD réagissent de la même façon aux faibles niveaux de lumière, il faut étalonner le capteur CCD de votre scanner. Si le capteur CCD n'est pas correctement étalonné, il se peut que de faibles bandes d'un pixel de large apparaissent dans les zones très sombres des positifs ou dans les zones claires d'images numérisées à partir de négatifs. Ce problème, commun à tous les scanners CCD, est le plus marqué lors de la numérisation de négatifs 35 mm.

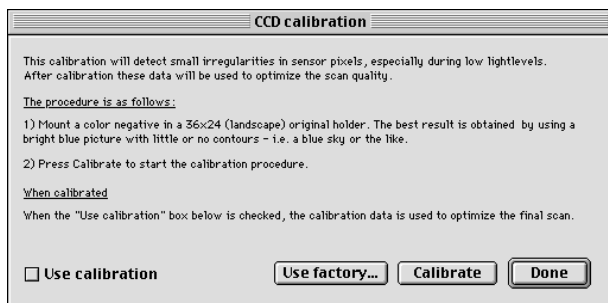
Les paramètres d'étalonnage du capteur CCD ne sont pas enregistrés sur votre disque dur mais dans une mémoire PROM flash du scanner. L'étalonnage est donc conservé quand vous raccordez votre scanner à un autre ordinateur.

ColorFlex prend en charge l'étalonnage du capteur CCD depuis la version 1.9. Si votre scanner vous a été livré avec la version 1.9 ou une version supérieure, le capteur CCD a été étalonné en usine. Nous vous conseillons vivement de ne *pas* répéter vous-même l'étalonnage (le réétalonnage n'est ni nécessaire ni conseillé). Cependant, si vous mettez votre logiciel à niveau pour l'utiliser avec un scanner fourni avec une version antérieure de ColorFlex, vous pourriez devoir étalonner vous-même le capteur CCD si vous rencontrez les problèmes de bandes décrits ci-dessus.

Voici comment faire un étalonnage du capteur CCD avec ColorFlex.

1. Trouvez ou faites vous-même un négatif couleur original représentant un ciel bleu sans nuages ou quelque chose de semblable. L'original ne doit pas présenter trop de contours vifs.
2. Montez l'original dans le passe-vue 36 x 24 (format horizontal) et réglez le format de l'original de la façon habituelle dans l'option **Cadre** du menu déroulant.

3. Sélectionnez l'option **Calibration CCD** dans la fenêtre **Maintenance**. La fenêtre **Calibration CCD** s'affiche.



4. Lisez les renseignements de la fenêtre **Étalonnage du capteur CCD** puis cliquez sur le bouton **Étalonnage**. Le scanner numérise l'image. Quand la numérisation est terminée, cochez la case **Utiliser l'étalonnage** puis cliquez sur **Terminé**. (Si votre scanner a été étalonné en usine, le système affichera un message d'avertissement si vous essayez de l'étalonner. Vous pouvez ignorer le message et continuer, mais nous vous déconseillons de réétalonner le capteur CCD).

Si vous avez l'impression que la qualité des résultats s'est détériorée après le nouvel étalonnage du capteur CCD, c'est probablement dû au fait que votre image d'étalonnage contenait trop de contours.

Vous avez deux possibilités pour supprimer les effets d'un étalonnage défectueux :

- Si votre scanner a été étalonné en usine, vous pouvez revenir à l'étalonnage initial en rouvrant la fenêtre **Étalonnage du capteur CCD** et en cliquant sur le bouton **Utiliser le réglage d'usine**.
- Si votre scanner n'a pas été livré avec un étalonnage d'usine, vous pouvez annuler le nouvel étalonnage en rouvrant la fenêtre **Étalonnage du capteur CCD** et en supprimant la sélection de la case **Utiliser l'étalonnage**.

Si l'étalonnage du capteur CCD n'a pas résolu vos problèmes de bandes, la cause du problème peut être ailleurs. Consultez la section « Dépannage » de ce classeur.

## Les tubes lumineux

### Orientation des tubes lumineux

Le scanner Flextight Precision II est muni de deux tubes lumineux. L'un éclaire les originaux opaques par le haut, l'autre éclaire les originaux transparents par le bas. Le tube lumineux inférieur éclaire aussi la table lumineuse.

Chaque tube a un manchon différent qui doit être correctement ajusté à l'intérieur du scanner. Ces manchons servent à diriger la lumière pour obtenir un éclairage maximum de l'original. Après tout changement des tubes lumineux, assurez-vous que les manchons sont bien ajustés.

Les manchons sont parfois collés avant l'expédition du scanner, mais quand vous changerez un tube lumineux, le manchon ne sera pas collé. Il sera fermement ajusté pour ne pas glisser tout seul, mais vous pourrez le déplacer à la main si vous essayez. La figure 8 indique l'orientation correcte des manchons.

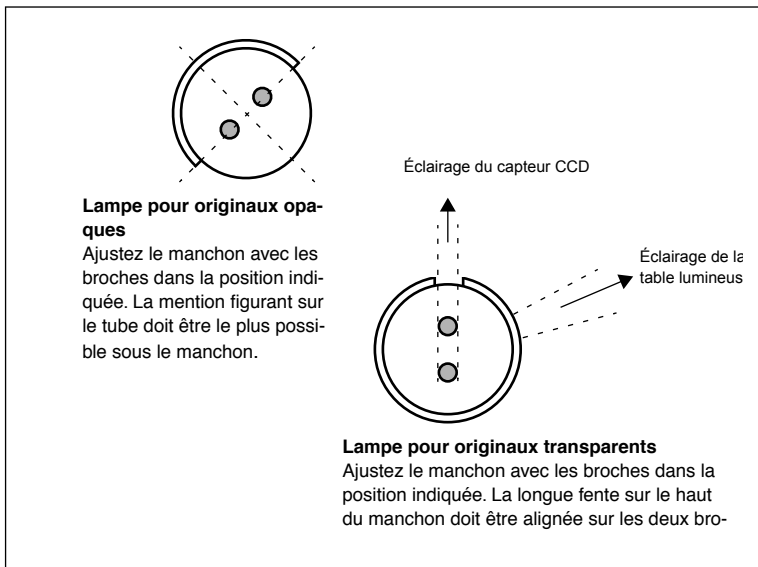


Figure 8: Ajustement des manchons. La position relative des deux lampes est à peu près celle observée depuis le côté gauche du scanner.

## Changement des tubes lumineux

Si les images numérisées deviennent subitement noires (ou toutes blanches si vous numérisez des négatifs), il se peut qu'un des tubes lumineux soit grillé ou mal ajusté. Faites un essai avec les deux types d'originaux (transparents et opaques) pour savoir quel est le tube grillé ou désajusté.

- Si la numérisation d'originaux transparents ne fonctionne pas, c'est le tube du bas qui est peut-être grillé ou désajusté.
- Si la numérisation d'originaux opaques ne fonctionne pas, le tube du haut est peut-être grillé.

Voir l'éclaté page 4-7 indiquant la position des tubes lumineux.

Comment remplacer les tubes:

1. Procurez-vous une lampe de rechange adéquate (pour originaux opaques ou transparents — elles diffèrent uniquement par le type de manchon). Les deux tubes sont des lampes OSRAM L 8W/12-950 Lumilux De Luxe lumière du jour (5400 K) mais chacun a un manchon réfléchissant spécifique.
2. Mettez le scanner hors tension et débranchez-le.
3. Retirez les deux panneaux latéraux:
  - Prenez une clé allen ou tout autre objet long et rigide.
  - Insérez l'objet dans la fente à l'un des coins supérieurs du renforcement à l'arrière du scanner (figure 2). L'objet va glisser jusqu'à ce qu'il touche l'intérieur du panneau latéral.
  - Retenez le panneau latéral pour l'empêcher de tomber quand il se détachera.
  - Poussez doucement l'objet contre le panneau latéral jusqu'à ce qu'il se détache des aimants et vous tombe dans la main.
  - Répétez l'opération de l'autre côté.
4. Détectez la lampe défectueuse. Prenez la lampe à chaque extrémité entre le pouce et l'index. Faites-la tourner jusqu'à ce qu'elle se détache. Les douilles permettent une rotation de 360° mais la lampe s'enclenche à chaque quart de tour. La lampe est fixée dans trois de ces quatre positions et il se peut que ayez à essayer trois positions avant de pouvoir la retirer.

5. Mettez une lampe neuve en opérant dans l'ordre inverse. Vérifiez que le manchon est correctement aligné avec le scanner comme indiqué à la figure 8. Si nécessaire, faites tourner la lampe ou ajustez le manchon.
6. Remettez les panneaux latéraux en place.

## **Nettoyage de l'extérieur du scanner**

Si l'extérieur du scanner se salit, nettoyez-le avec un chiffon humide. Faites attention à ne pas mouiller l'intérieur du scanner ou les connecteurs. N'utilisez ni alcool ni solvant.

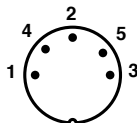
## **Élimination**

Si vous devez vous débarrasser du scanner, il faut l'apporter à la déchetterie.

## Caractéristiques techniques

### Connecteur d'alimentation

- 1 : terre
- 2 : terre
- 3 : 5 V C.C., 1,2 A
- 4 : -15 V C.C., 0,2 A
- 5 : 15 V C.C., 1,5 A



### Consommation électrique

Max. 30 W en fonctionnement

### Alimentation recommandée

Proteq PUP55-32

### Tension d'alimentation

100-240 V C.A., 1, 3A, 50-60 Hz

Contact à la terre nécessaire

### Interface avec l'ordinateur

SCSI-2 (ANSI X3.131)

### Face avant

Interrupteur multifonctions (marche/arrêt)

D.E.L. témoins

### Niveau de bruit

≤ 55 dB à 1 m pendant la mise au point

≤ 55 dB à 1 m pendant la numérisation

### Force du tambour

< 1 kg (2,2 livres)

### Conditions ambiantes de fonctionnement

Température: 10 °C-35 °C (50 °F-95 °F)

Humidité: 20 %-80 % H.R. (sans condensation).

### Conditions ambiantes de stockage

Température : 0 °C-50 °C (32 °F-122 °F)

Humidité relative : 20 %-80 % H.R. (sans condensation).

### Originaux

Originaux transparents : de 35 mm à 4 x 5 pouces, épaisseur ≤ 1 mm

Originaux opaques : jusqu'à 220 x 310 mm (A4+), épaisseur ≤ 1 mm

### Type de lampe

OSRAM L 8 W / 12-950 Lumilux De Luxe lumière du jour (5400 K)

### Dimensions

Hauteur : 640 mm (25,2")

Largeur : 350 mm (13,8")

Profondeur : 320 mm (12,6")

### Poids

13 kg (29 livres)



## Note FCC

Ce matériel a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe A selon la section 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles en cas d'utilisation du matériel dans un environnement commercial. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie H.F. et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, il peut causer des interférences nuisant aux communications radio. L'utilisation de ce matériel dans des zones résidentielles peut causer des interférences nuisibles que l'utilisateur devra supprimer à ses frais.

## Déclaration de conformité CE

# imacon

Imacon  
26, Hejrevej  
DK-2400 Copenhagen NV

Tel: +45 38 88 40 50  
Fax: +45 38 88 40 52

### Declaration of conformity

Application of Council Directives: ..... 89/336/EEC amended by 92/31/EEC,  
89/392/EEC

Standards to which Conformity is declared:..... EN50082-1, EN55022

Manufacturer: ..... Imacon ApS  
Hejrevej 26  
DK-2400 Copenhagen NV  
Denmark

Type of Equipment: ..... Desktop CCD scanner

Model name:..... FlexTight Precision

---

The undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directives and Standards.

Place ..... Copenhagen NV

Date ..... December 5<sup>th</sup>, 1997

Full name ..... Christian Poulsen

Position ..... Managing Director

  
\_\_\_\_\_  
Signature

Doc. No. 90160551

# Index

## A

Alimentation recommandée, 30

## B

Boîtier du capteur CCD, 11

Bruit, 30

## C

Caractéristiques techniques, 30

Conditions ambiantes de fonctionnement, 30

Conditions ambiantes de stockage, 30

Configurations minimum requises, 7

Connecteur d'alimentation, 30

Connecteurs, 10

Consommation électrique, 30

## E

Éclaté, 11

Élimination, 29

Emplacement, 12

Étalonnage, 20

Étalonnage de la mise au point, 20

Étalonnage du blanc pour les originaux opaques, 22

Exigences électriques, 12

## F

Face arrière, Scanner, 10

Face avant, Scanner, 8

Fentes pour l'ouverture des baies latérales, 10

Fermeture du porte-original, 8

Force du tambour, 30

Front panel, scanner, 8

## G

Guide du support à originaux opaques, 8

Guide pour porte-transparent, 9

## H

Housse antipoussière, 12

## I

Installation, 13

Interface avec l'ordinateur, 30

Interférences électromagnétiques, 12

Interrupteur principal, 8

## L

Lumière solaire, 12

## M

Mise en place, 12

## N

Nettoyage du scanner, 29

## O

Opaques, 15

## P

Porte-film, 8

Porte-original, 15

Prise pour câble d'alimentation, 10

## R

Résolutions optiques, 17

Résolutions optiques réelles, 17

**S**

## Scanner

- Connecteurs, 10
- Dimensions, 30
- Éclaté, 11
- Élimination, 29
- Emplacement, 12
- Étalonnage, 20
- Exigences électriques, 12
- Face arrière, 10
- Face avant, 8
- Front panel, 8
- Installation, 13
- Mise en place, 12
- Mises en garde, 6
- Mode d'emploi, 15
- Poids, 30
- Résolutions, 17
- Restrictions, 6

**SCSI**

- cadran servant à régler  
l'adresse, 13
- Connecteur, 10
- Sélecteur d'adresse, 10
- Termination, 13
- Sources de chaleur, 12
- Support du porte-original opa-  
que, 9

**T**

- Table lumineuse, 9
- Témoin d'alimentation, 8
- Témoin de fonctionnement, 8
- Témoin de zoom, 8
- Tension d'alimentation, 30
- Transparents, 15
- Tubes lumineux, 27
  - Changement, 28
  - Orientation, 27
- Type de lampe, 30

**V**

- Vibrations, 12

# **Manuale utente**

**Imacon Flextight Precision II**

©2000 Imacon A/S. Tutti i diritti riservati.

Manuale utente Imacon Flextight Photo

Le informazioni contenute nel presente manuale hanno esclusivamente scopo informativo, sono soggette a modifiche senza precedente notifica e non sono da intendersi come vincolanti per Imacon A/S.

Imacon A/S. non risponde di eventuali errori o imprecisioni presenti in questo manuale. Imacon A/S. non risponde di eventuali perdite o danni verificatisi durante o derivanti dall'utilizzo

Del software o dei prodotti Imacon. Imacon, ColorFlex e FlexTight sono marchi depositati di Imacon A/S. Adobe e Adobe Photoshop sono marchi depositati di Adobe Systems, Inc. Macintosh, Mac OS e ColorSync sono marchi depositati Apple Computer, Inc.

Stampato in Danimarca.

# Indice

|  |        |
|--|--------|
| <b>Istruzioni operative -<br/>Flextight Precision II</b> | 5      |
| <b>Avvertenze e restrizioni</b>                          | 6      |
| <b>Requisiti di sistema</b>                              | 7      |
| Compatibili PC IBM                                       | 7      |
| Macintosh  | 7      |
| <b>Pannello anteriore</b>                                | 8      |
| <b>Pannello posteriore e connettori</b>                  | 10     |
| <b>Vista in sezione</b>                                  | 11     |
| <b>Installazione dello scanner</b>                       | 12     |
| Requisiti ambientali                                     | 12     |
| Requisiti elettrici                                      | 12     |
| <b>Procedura di installazione</b>                        | 13     |
| <b>Istruzioni operative</b>                              | 15     |
| <b>Risoluzioni ottiche reali</b>                         | 17     |
| <b>Ritratto o paesaggio per 35mm</b>                     | 19     |
| <b>Calibrazione dello scanner</b>                        | 20     |
| Calibrazione fuoco                                       | 20     |
| Calibrazione del bianco per riflessioni                  | 22     |
| Calibrazione del CCD                                     | 24     |
| <b>I tubi luminosi</b>                                   | 26     |
| Orientamento dei tubi luminosi                           | 26     |
| Sostituzione dei tubi luminosi                           | 27     |
| <b>Pulizia della superficie esterna dello scanner</b>    | 28     |
| <b>Smaltimento</b>                                       | 28     |
| <b>Specifiche tecniche</b>                               | 29     |
| <b>Avvertenza FCC</b>                                    | 30     |
| <b>Dichiarazione di conformità CE</b>                    | 31     |
| <br><b>Indice analitico</b>                              | <br>33 |





# Istruzioni operative - Flextight Precision II

Questa sezione contiene informazioni importanti su come utilizzare il vostro scanner Flextight Precision II. Gli argomenti comprendono:

- Avvertenze importanti e restrizioni
- Requisiti di sistema
- Istruzioni per l'installazione
- Diagrammi etichettati del pannello anteriore, del pannello posteriore e della struttura interna dello scanner Flextight Precision II
- Requisiti ambientali
- Requisiti elettrici
- Istruzioni operative
- Considerazioni particolari per la scansione di originali da 35mm
- Istruzioni per la calibrazione
- Consigli per la manutenzione
- Istruzioni per lo smaltimento
- Specifiche tecniche
- Dichiarazione di conformità alle normative FCC e CE

## **Avvertenze e restrizioni**

- Leggete l'intera documentazione allegata prima di provare ad installare e ad utilizzare lo scanner.
- Non toccate gli originali e/o il porta-originali durante lo scanning.
- Non iniziate ad eseguire la scansione o a visualizzare l'anteprima dell'immagine prima di montare un porta-originali con un originale.
- Il porta-originali deve essere montato o rimosso solo quando il tamburo è nella posizione di carico.
- Quando accendete lo scanner, il tamburo si porta nella posizione di carico se ancora non vi si trova. Non toccate lo scanner durante la rotazione del tamburo.
- Non mettete le dita o qualsiasi altro oggetto nello scanner mentre è alimentato da corrente elettrica.
- Prima di eseguire interventi di manutenzione sullo scanner o prima di aprirlo, l'alimentazione elettrica deve essere scollegata dalle linee principali (togliendo la spina). Non è sufficiente premere semplicemente il pulsante di accensione.
- Installate lo scanner in un punto lontano dalla portata dei bambini. Contiene piccole aperture e parti mobili che potrebbero causare ferite.

## Requisiti di sistema

### Compatibili PC IBM

- Processore Pentium 166 MHz minimo
- Windows 3.11, Windows 95/98, o Windows NT.
- E' necessario Windows 98 o NT 5 per la scansione a CMYK e per il supporto gestione colori (profilo ICC) .
- 64 MB memoria di sistema RAM
- Risoluzione schermo 800 x 600 pixel con colori reali (24 bit)
- Mouse o altro dispositivo per lo spostamento del cursore
- Interfaccia SCSI
- Adaptec EZ-SCSI versione 4 o successiva
- Spazio minimo disponibile su disco fisso: 200 MB

### Macintosh

- Processore Power PC minimo
- Mac OS 7.5 or superiori (si raccomanda 8.5.1 o superiori)
- 40 MB di memoria di sistema RAM minimo (si raccomanda 64 MB o maggiore).
- Risoluzione schermo 800 x 600 pixel con colori reali (24 bit)
- Interfaccia SCSI
- Spazio minimo disponibile su disco fisso: 200 MB

## Pannello anteriore

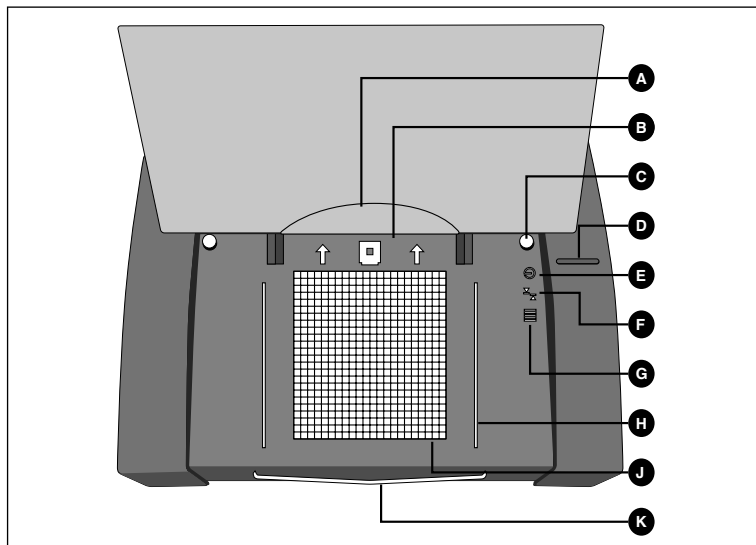


Figura 1: Caratteristiche del pannello anteriore del Flextight Precision II

- A Supporto pellicola:** quando caricate il porta-originali riflettente con gli originali, tirate indietro il foglio di plastica trasparente e inserite il bordo di entrata in questo spazio.
- B Fermaglio del porta-originali:** tutti i porta-originali scorrono in una scanalatura e sono mantenuti in questa posizione da un fermaglio magnetico.
- C Guida porta-originali riflettente (destra):** il porta-originali in formato A4 è tenuto in posizione diritta da due guide tonde.
- D Interruttore di alimentazione:** premete qui per accendere o spegnere l'unità.
- E Spia di alimentazione (verde):** resta accesa quando il dispositivo è pronto ad eseguire la scansione. Lampeggia dopo l'installazione per indicare che devono essere caricate le istruzioni microcodificate (saranno caricate automaticamente all'avvio di ColorFlex).
- F Spia dello zoom (gialla):** si accende quando lo scanner sta riposizionando l'ottica per eseguire la scansione in un nuovo formato.
- G Spia di occupato (rosso):** si accende durante la scansione. Se la spia lampeggia mentre non si sta eseguendo alcuna scansione vi è un errore – si prega di rivolgersi al proprio rivenditore Flextight.

- H Guida porta-diapositive (destra):** tutti i porta-diapositive sono fissati tra due binari che li mantengono diritti.
- I Piano luminoso:** vi aiuta ad allineare gli originali.
- J Supporto porta-originali riflettente:** scivola all'esterno per sostenere l'ampio porta-originali in formato A4.

## Pannello posteriore e connettori

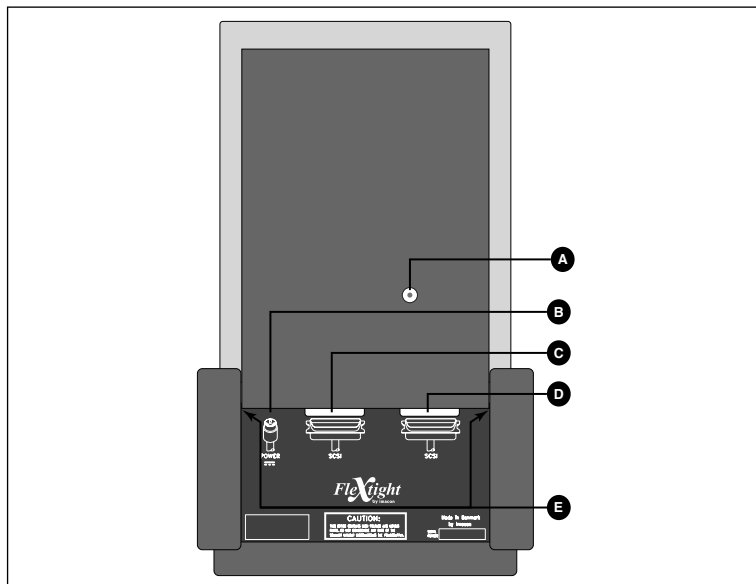


Figura 2: Caratteristiche del pannello posteriore del Flextight Precision II

- A** **Selettore indirizzo SCSI:** per assegnare un indirizzo, utilizzate un cacciavite per orientare la freccia verso un numero di indirizzo. Usate solo 0, 1, 2, 3, 4, 5, o 6. Non usate 7, 8, o 9. Vedi illustrazione dettagliata nella Figura 4.
- B** **Presa del cavo di alimentazione:** inserite il cavo di alimentazione in questa presa.
- C** **Porta 1 SCSI:** inserite qui un cavo SCSI e collegatelo al vostro computer. La maggior parte dei dispositivi SCSI possiede due connettori SCSI identici. Posizionate l'unità finale nella catena SCSI con un'estremità sul suo connettore libero.
- D** **Porta 2 SCSI:** come per Porta 1 SCSI.
- E** **Canali per l'apertura dei vani laterali:** per sostituire un tubo luminoso è sufficiente aprire solo i vani laterali. Per istruzioni in merito vedi la voce "I tubi luminosi" a pagina 26.

**Vista in sezione**

Figura 3: Vista in sezione del Flextight Precision II

- A Alloggiamento CCD:** questa piattaforma mobile contiene il sensore luminoso e trattiene i dispositivi ottici
- B Alloggiamento dispositivi ottici:** focalizza l'immagine dell'originale sul CCD
- C Vite di posizionamento:** posiziona l'alloggiamento CCD per ottenere la risoluzione adeguata e le dimensioni originali.
- D Sorgente luminosa superiore:** illumina gli originali opachi
- E Sorgente luminosa inferiore:** illumina gli originali trasparenti
- F Tamburo:** ruota l'originale nello scanner e lo sposta oltre la linea di fuoco del CCD.
- G Porta-originali:** la figura mostra un porta-trasparenti montato e con lo strato superiore aperto.

## Installazione dello scanner

### Requisiti ambientali

Installate lo scanner in un luogo che risponde ai seguenti requisiti:

- Tenete lo scanner lontano da fonti di calore, come la luce diretta del sole o un radiatore. Temperature elevate peggiorano la qualità delle immagini acquisite; al fine di ottenere i migliori risultati, lavorate in ambiente fresco.
- Lo scanner deve essere utilizzato lontano da fonti di forte interferenza elettromagnetica. Nonostante lo scanner risponda a tutti i requisiti validi per la resistenza elettromagnetica, e Imacon abbia eseguito tutti gli interventi ragionevoli per rendere l'unità insensibile alle interferenze elettromagnetiche, si tratta sempre di un dispositivo elettronico di precisione, pertanto delle potenti radioonde possono interferire con le vostre immagini acquisite.
- La superficie su cui appoggiate lo scanner deve essere stabile e senza vibrazioni. Se lo scanner vibra o se viene mosso durante la scansione, i risultati ne possono risentire.
- Se lo scanner si trovava in un luogo piuttosto freddo (ad esempio fuori o in magazzino) prima di installarlo in un ambiente più caldo, attendete circa due ore prima di utilizzarlo, altrimenti si può formare della condensa, che impedirà un funzionamento corretto dello scanner.
- Evitate di usare lo scanner in ambienti molto polverosi (come in un'officina).
- Quando non utilizzate lo scanner, rimuovete sempre la copertina antipolvere che copre il piano luminoso e l'apertura.

### Requisiti elettrici

L'alimentazione elettrica del Flextight Precision II richiede una tensione di rete compresa tra 100 e 240 V AC ad una frequenza compresa tra 50 e 60 Hz. Questo rientra negli standard delle normali prese a muro nella maggior parte dei paesi. Non tentate di utilizzare Flextight Photo con qualunque tipo di alimentazione che fornisca elettricità con caratteristiche al di fuori di questa gamma.

Lo scanner e tutti i dispositivi collegati allo scanner (computer, monitor, dispositivi SCSI, etc.) devono avere un collegamento a terra (utilizzate, ad esempio, un collegamento elettrico a tre punti).



L'alimentazione elettrica può emettere un lieve fischio quando è inserita nella presa ma non è collegata allo scanner. Questo è normale e non danneggia l'alimentazione o lo scanner.

## Procedura di installazione

1. Disimballate lo scanner e appoggiatelo su un piano vicino al vostro computer con il lato anteriore (quello con il bottone rosso) rivolto verso la parte lontana da voi. Assicuratevi che la posizione scelta sia conforme a tutti i requisiti descritti sopra per quanto concerne temperatura, stabilità e interferenze elettromagnetiche.
2. **IMPORTANTE:** Assicuratevi che lo scanner, il computer e tutti i dispositivi collegati alla catena SCSI siano spenti. Potete danneggiare gli apparecchi se create o interrompete collegamenti SCSI verso o da unità accese.
3. Inserite i connettori nell'area incassata situata sul retro dello scanner in basso. Vedrete due connettori SCSI e un connettore di alimentazione rotondo (vedi "Pannello posteriore e connettori" a pagina 10).
4. **IMPORTANTE:** Sulla parte posteriore dello scanner vi è un piccolo quadrante che serve ad impostare l'indirizzo SCSI per lo scanner (vedi Figura 4). Assicuratevi che a ciascun dispositivo nella catena SCSI sia stato assegnato un indirizzo SCSI diverso. Se necessario, utilizzate un piccolo cacciavite per regolare la rotella in modo tale che sia orientata verso un nuovo indirizzo per lo scanner. Utilizzate solo 0, 1, 2, 3, 4, 5, o 6. Non utilizzate 7, 8, o 9.

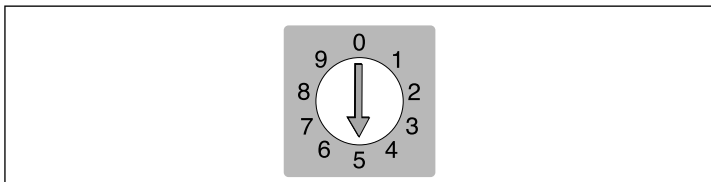


Figura 4: Selettore di indirizzo SCSI

5. Collegate un cavo SCSI ad uno dei connettori SCSI del vostro scanner. Collegate l'altra estremità del cavo al computer oppure all'ultimo dispositivo SCSI della vostra catena.

6. Assicuratevi che la catena SCSI sia terminata in maniera corretta. Ciò significa che sul connettore vuoto nell'ultimo dispositivo della vostra catena SCSI si dovrà fissare un terminale. Se la catena non è terminata, il vostro sistema di elaborazione potrebbe non funzionare in maniera corretta.
7. Collegate il connettore rotondo del vostro cavo di alimentazione alla presa rotonda sul retro dello scanner.
8. **IMPORTANTE:** Assicuratevi che la presa a muro che pensate di utilizzare sia conforme ai requisiti elettrici delineati sopra. Inserite il cavo di alimentazione del Flextight Precision II in una presa a muro. Attenzione: il cavo di alimentazione potrebbe emettere un lieve ronzio quando viene inserito. Ciò è normale e non danneggia l'alimentazione o lo scanner.
9. Girate lo scanner in modo da avere il lato con il bottone rosso rivolto verso di voi quando sedete al computer.
10. Premete il pulsante rosso di alimentazione per accendere lo scanner. La spia verde inizierà a lampeggiare. Ciò significa che non è ancora stata scaricata alcuna informazione microcodificata. Sarà scaricata automaticamente in seguito quando avvierete il software ColorFlex per la prima volta.
11. Il vostro sistema è assemblato. Accendete il computer e installate il software di scansione immagini ColorFlex.

## Istruzioni operative

1. Installate lo scanner come descritto sopra. Installate il software nel vostro computer come descritto nella guida. Accendete lo scanner premendo il pulsante rosso sul pannello anteriore.
2. Selezionate il porta-originali magnetico adatto al vostro originale.
  - Per le trasparenze, selezionate un porta-originali che possiede un foro. L'originale deve riempire completamente il foro senza che si vedano i bordi. Inoltre, i bordi dell'originale non devono superare i bordi esterni del porta-originali.
  - Per le riflessioni, selezionate un porta-originali ampio di formato A4 con lo strato di plastica trasparente.
3. Se state utilizzando il porta-originali per le riflessioni, tirate verso l'esterno il supporto nella parte anteriore dello scanner sotto il piano luminoso.
4. Posizionate il porta-originali con la linguetta scanalata rivolta verso lo scanner.
  - Per le trasparenze, lo strato magnetico flessibile deve essere rivolto verso l'alto.
  - Per le riflessioni, il foglio di plastica chiaro deve essere rivolto verso l'alto.
  - Il piano luminoso è dotato di guide su entrambi i lati per i porta-originali per trasparenze e riflessioni.
5. Spingete il porta-originali con delicatezza nel canale in cima al piano luminoso. Scivolerà di circa 1/2 cm (1/4 pollice) in un canale in cima al piano luminoso. Non esercitate troppa pressione. Si posiziona molto facilmente ed è mantenuto nella sua posizione da un magnete. Per rimuovere il porta-originali, fatelo semplicemente scorrere verso l'esterno.
6. Sollevare lo strato superiore del porta-originali e posizionate l'originale come segue:
  - Per le trasparenze, posizionate il vostro originale con il lato emulsione rivolto verso il basso. L'originale deve riempire completamente lo spazio vuoto e non si devono vedere i bordi; la sovrapposizione minima è di 2mm lungo ciascun bordo. Inoltre, i bordi dell'originale non devono superare i bordi esterni del

porta-originali. Utilizzate il piano luminoso per allineare l'immagine.

- Per le riflessioni, assicuratevi che non vi siano parti dell'originale che superano il bordo del porta-originali. Utilizzate le linee stampate sul porta-originali per allineare l'immagine. Prendete lo strato chiaro di plastica tenendolo solo per i bordi, al fine di evitare impronte. Arrotondate all'indietro questo strato di plastica e fate scivolare il bordo anteriore nel porta-originali di Flextight.

7. Chiudete lo strato superiore del porta-originali poggiandolo sull'originale.

- Per le trasparenze, questa copertura è magnetica, e tratterrà pertanto l'originale nella sua posizione.
- Per le riflessioni, sono presenti quattro spine metalliche (le due spine superiori sono indicate come **A** e quelle inferiori come **C**); assicuratevi che il foglio di plastica chiaro sia ben premuto su tutta la superficie lungo tutte le spine. Inoltre, notate le due linguette curve in cima al porta-originali (**B** nella figura sotto); il foglio chiaro deve scorrere sotto ciascuna di tali linguette, come indica la figura.

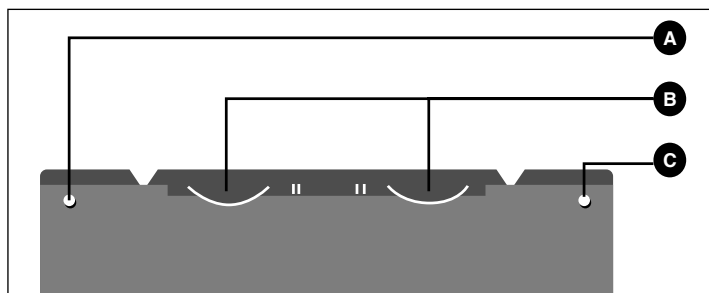


Figura 5: Porta-originali per riflessioni, parte superiore

8. Andate al computer e lanciate il software dello scanner. Seguite le istruzioni contenute nel manuale del software ColorFlex per avere un'anteprima, creare le impostazioni ed eseguire la scansione finale.

## Risoluzioni ottiche reali

Lo schema riportato di seguito illustra le risoluzioni ottiche reali (in dpi) disponibili per ciascun porta-originale. Quando eseguite la scansione con uno degli schemi di risoluzione sotto elencati, un pixel nel sensore dell'immagine dello scanner traccerà direttamente un pixel nell'immagine finale. Se utilizzate uno schema di risoluzione diverso da quelli elencati nella Tabella 1, sarà necessario applicare l'interpolazione (ridimensionamento).

| Origine | Risoluzione (DPI) |      |      |      |     |      |
|---------|-------------------|------|------|------|-----|------|
|         | Mass.             | 1/2  | 1/3  | 1/4  | 1/6 | 1/12 |
| 24x36   | 5760              | 2880 | 1920 | 1440 | 960 | 480  |
| 36x24   | 3200              | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x60   | 3200              | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x90   | 3200              | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 60x120  | 3200              | 1600 | 1067 | 800  | 533 | 267  |
| 4" x 5" | 1800              | 900  | 600  | 450  | 300 | 150  |
| A4      | 960               | 480  | 320  | 240  | 160 | 80   |

Tabella 1: Risoluzioni ottiche reali

Per evitare di attivare il ridimensionatore, selezionate un tipo di zoom che vi dia uno dei risultati elencati nella Tabella 1. Con l'impiego del ridimensionamento, il processo di scansione è più lungo e la qualità dell'immagine è leggermente peggiore. L'effetto che questo ha sulla qualità dell'immagine varia a seconda del grado di interpolazione necessario e del contenuto del vostro originale.

**Esempio:** Per ottenere una risoluzione di 300 dpi, prendete la risoluzione reale illustrata nella tavola 1, dividetela per 300 dpi e moltiplicatela per 100%. Inserite il risultato nel campo dello **Zoom** nella finestra principale **ColorFlex**.

| Originale | Impostazione Zoom                          |          |          |          |          |           |
|-----------|--|----------|----------|----------|----------|-----------|
|           | Risoluzione massima                        | 1/2 Ris. | 1/3 Ris. | 1/4 Ris. | 1/6 Ris. | 1/12 Ris. |
| 24x36     | $\frac{5760}{300} \times 100\%$<br>= 1920% | 960%     | 640%     | 480%     | 320%     | 160%      |
| 36x24     | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 60x60     | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 60x90     | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 60x120    | 1067%                                      | 533%     | 356%     | 266%     | 178%     | 89%       |
| 4" x 5"   | 600%                                       | 300%     | 200%     | 150%     | 100%     | 50%       |
| A4        | 320%                                       | 180%     | 107%     | 80%      | 53%      | 27%       |

Tabella 2: Impostazioni zoom per risoluzione ottica reale con un risultato di 300 dpi

Quando il campo dello **Zoom** è impostato ad un valore adatto per le dimensioni dell'originale selezionato (come illustrato nella tabella sopra riportata), il menu pop up **DPI** mostrerà una sottolineatura sotto ciascuna impostazione che darà come risultato una scansione eseguita con una risoluzione reale (senza interpolazione).

## Ritratto o paesaggio per 35mm

Il porta-pellicola di 35mm ha lo spazio sia per il posizionamento di un ritratto che per quello di un paesaggio, come mostra la Figura 6. Potete utilizzarne solo uno alla volta. Esistono due possibilità in quanto, a causa dell'orientamento della sorgente luminosa e del CCD all'interno dello scanner, ciascuno di questi due orientamenti ha delle proprietà leggermente diverse.

- Nell'immagine del paesaggio può passare più luce in quanto è larga nella stessa direzione della sorgente luminosa. Ciò significa che lo scanner è in grado di catturare densità più elevate, riuscendo ad ottenere maggiori dettagli di ombra.
- Tuttavia, la risoluzione ottenuta quando si esegue la scansione con tale orientamento è limitata a 3200 dpi. Quando i dettagli di ombra sono più importanti della risoluzione, utilizzate l'orientamento ritratto (36x24) (il telaio superiore).

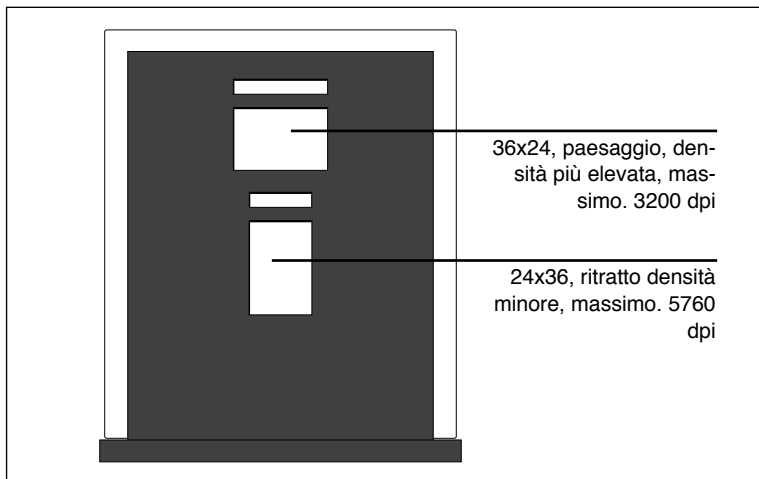


Figura 6: Porta-originali da 35mm per Precision II

Nell'orientamento ritratto, la quantità di luce che riesce ad attraversare l'originale è minore, tuttavia lo zoom dello scanner è in grado di ottenere una risoluzione più elevata. Sono infatti possibili risoluzioni fino a 5760 dpi. Quando la risoluzione (ovvero l'ingrandimento) è più importante dei dettagli di ombra, utilizzate l'orientamento ritratto (24x36) (il telaio inferiore).

## Calibrazione dello scanner

Lo scanner richiede tre tipi di calibrazione.

- *La calibrazione del fuoco* regola il posizionamento dei dispositivi ottici dello scanner per ogni livello dello zoom. Se le immagini acquisite sono sfuocate o se le loro dimensioni non sono proprio quelle esatte, sarà forse necessario operare una nuova calibrazione del fuoco per regolare il meccanismo dello zoom. La calibrazione fuoco è memorizzata nel flash PROM dello scanner, e viene quindi mantenuta nel caso in cui lo scanner sia trasferito ad un altro computer. Per maggiori informazioni si veda il capitolo "Calibrazione fuoco" a pagina 20.
- *La calibrazione del bianco* è necessaria solo per le riflessioni (è eseguita automaticamente per le trasparenze). Nel corso della calibrazione, lo scanner legge un target bianco per stabilire il punto bianco lungo l'intera lunghezza del CCD. I risultati della scansione per calibrazione bianco vengono memorizzati sull'hard disk del vostro computer, è quindi necessario eseguire una nuova calibrazione se trasferite lo scanner ad un altro computer. Per maggiori informazioni si veda il capitolo "Calibrazione del bianco per riflessioni" a pagina 22.
- *La calibrazione del CCD* serve a garantire che tutti i pixel nel CCD reagiscano nel medesimo modo alla luce di basso livello. La calibrazione CCD è eseguita presso la ditta ed è memorizzata nel flash PROM dello scanner, in modo che non sarà probabilmente mai necessario eseguire una nuova calibrazione. Per maggiori informazioni si veda il capitolo "Calibrazione del CCD" a pagina 24.

Queste tre procedure sono semplici e sono inizializzate dal software.

### Calibrazione fuoco

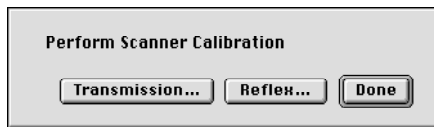
Lo scanner Flextight Precision II si serve di un meccanismo zoom e di un fuoco regolabili al fine di ottimizzare la propria risoluzione di immagine per tutti i formati degli originali che è in grado di gestire. Se pensate che le vostre acquisizioni non siano ben definite come dovrebbero, forse sarà necessario calibrare lo scanner.

E' da notare che la calibrazione dello scanner non deve essere eseguita quotidianamente. Lo scanner non dovrebbe essere calibrato più di una volta ogni tre mesi. Nella maggior parte dei casi, tale procedura non sarà mai necessaria.

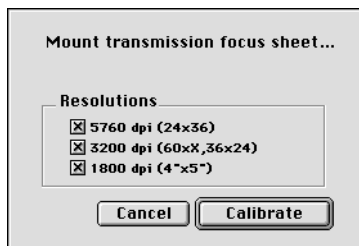
Per calibrare il vostro scanner seguite la procedura riportata di seguito:



1. Posizionate il target di calibrazione per trasmissione che avete trovato in dotazione con lo scanner (dovrebbe essere allegato ai vostri manuali). E' un foglio di plastica trasparente quadrato di 6X6 cm e presenta molte righe nere.
2. Caricate il target di calibrazione nel porta-originali 6X6 con le righe rivolte verso lo scanner (verticalmente). Assicuratevi di collocare il target nella posizione il più diritta possibile. Servitevi della griglia del piano luminoso dello scanner e degli angoli contrassegnati sul target per allinearlo.
3. Selezionate **Calibration** (calibrazione) dal menu **Maintenance** (Manutenzione).

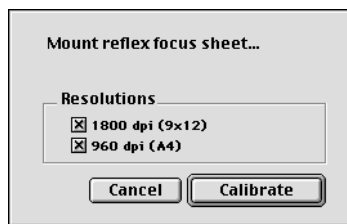


4. Cliccate sul tasto **Transmission** (Trasmissione). Comparirà una finestra nella quale potrete selezionare le risoluzioni che volete calibrare.



5. Selezionate le risoluzioni che volete calibrare. Per evitare errori, sono contrassegnate tutte le risoluzioni e tutte verranno quindi calibrate. Per impedire la calibrazione di una o più risoluzioni, cliccate sull'apposita casella per rimuovere il segno. Si consiglia di eseguire la calibrazione per tutte le risoluzioni.
6. Cliccate sul tasto **Calibrate** (esegui calibrazione). Lo scanner sarà messo a fuoco per le risoluzioni selezionate e sarà calibrato per ciascuna risoluzione selezionata (contemporaneamente).

7. Quando la calibrazione è conclusa, ColorFlex visualizza di nuovo la finestra in cui potete selezionare il tipo di calibrazione.
8. Sullo scanner, sostituite il target per trasmissione con il target per riflessione, che è un pezzo di carta bianca con molte righe nere. Posizionatelo come avete fatto per il target di riflessione.
9. Al vostro computer, cliccate sul tasto **Reflex** (riflessione). Verrà visualizzata una finestra in cui potete selezionare le risoluzioni che desiderate calibrare.



10. Selezionate le risoluzioni che desiderate calibrare, proprio come avete fatto per la calibrazione per riflessioni. Anche in questo caso raccomandiamo di eseguire la calibrazione per tutte le risoluzioni.
11. Cliccate sul tasto **Calibrate** (esegui calibrazione). Lo scanner sarà messo a fuoco per le risoluzioni selezionate e sarà calibrato per ciascuna risoluzione selezionata (contemporaneamente).
12. Anche in questo caso, quando la calibrazione è conclusa, ColorFlex visualizza la finestra in cui potete selezionare il tipo di calibrazione. Cliccate sul tasto **Done** (fatto). A questo punto il vostro scanner è calibrato per tutte le risoluzioni e sia per le trasparenze che per le riflessioni.

### Calibrazione del bianco per riflessioni

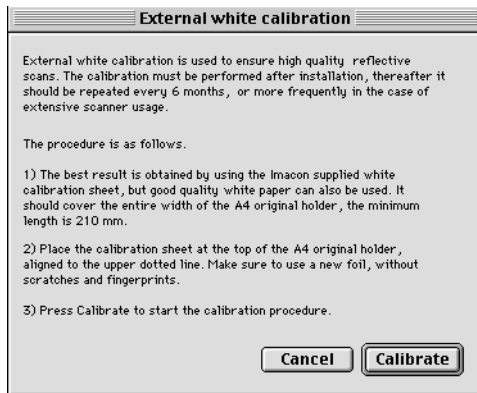
Lo scanner Flextight si serve di un riferimento bianco per garantire che tutti gli elementi nel CCD dello scanner reagiscano alla luminosità in maniera coerente.

Quando eseguite la scansione di riflessione per la prima volta, viene visualizzata una finestra che vi ricorda che dovete eseguire una scansione di calibrazione del bianco. La calibrazione verrà quindi memorizzata nel disco fisso del vostro computer. Col passare del tempo, le

proprietà dei tubi luminosi possono subire leggere variazioni. E' necessario pertanto ripetere la calibrazione del bianco ogni sei mesi circa e immediatamente dopo aver cambiato i tubi luminosi. E' da notare anche che, poiché le informazioni sulla calibrazione bianco sono memorizzate nel disco fisso del vostro computer, sarà necessario eseguire una calibrazione del bianco ogni volta che si sposta lo scanner su un nuovo computer.

Per eseguire la calibrazione del bianco seguite la procedura riportata di seguito.

1. Prendete il foglio bianco di calibrazione fornito in dotazione con lo scanner. E' un pezzo quadrato di carta bianca (219 x 219 mm). Nel caso abbiate smarrito questo foglio per la calibrazione del bianco, utilizzate un pezzo di carta perfettamente bianco piatto (liscio) delle stesse dimensioni.
2. Lo scanner è stato fornito con diversi strati di plastica trasparente per il porta-originali riflessioni. Se avete già utilizzato il porta-riflessioni, controllate che non vi siano impronte digitali sul foglio di plastica. Se necessario, sostituite il foglio con uno nuovo.
3. Allineate il bordo superiore del target con la linea punteggiata vicino alla parte superiore del porta-originali. Allineate ciascun lato del target coi bordi del porta-originali. Vedi Figura 7.
4. Selezionate **White Calibration** (calibrazione bianco) dalla finestra **Maintenance** (manutenzione) Comparirà la finestra **External White Calibration** (calibrazione bianco esterna).



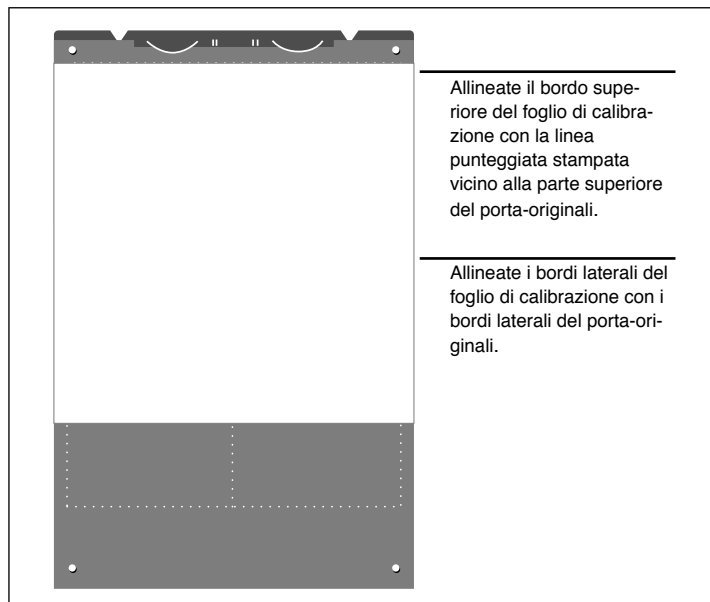


Figura 7: Posizionamento del foglio di calibrazione bianco sul porta-riflessioni

5. Cliccate sul tasto **Calibrate** (esegui calibrazione). Lo scanner eseguirà diverse scansioni del target bianco. Il processo dura circa otto minuti.

### Calibrazione del CCD

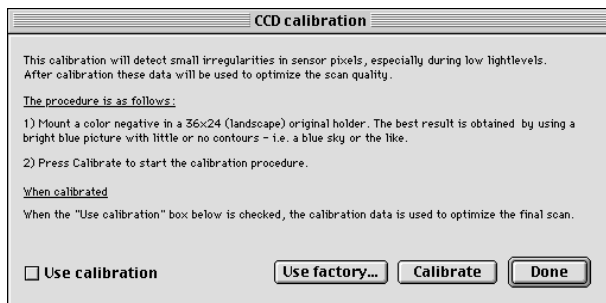
La calibrazione del CCD dello scanner serve a garantire che tutti i pixel del CCD reagiscano nel medesimo modo ai bassi livelli di luce. Se il CCD non viene calibrato, potreste vedere delle righe sfumate con pixel singoli in zone molto scure delle riflessioni oppure il zone chiare di immagini acquisite da negativi. Tale problema, presente in tutti gli scanner con CCD, diventa più evidente nella scansione dei negativi di 35 mm.

Le informazioni relative alla calibrazione del CCD sono memorizzate in un flash PROM all'interno dello scanner, e non sul vostro hard disk. Questo significa che la calibrazione del CCD si mantiene quando trasferite lo scanner ad un altro computer.

Nel ColorFlex 1.9 è stato aggiunto il supporto per la calibrazione del CCD. Se il vostro scanner è abbinato alla versione 1.9 o superiore, la calibrazione del CCD è stata eseguita presso la ditta; si raccomanda vivamente di *non* ripeterla (la ricalibrazione non è nè necessaria nè consigliabile). Tuttavia, se state aggiornando il software, per utilizzarlo con uno scanner fornito insieme ad una versione ColorFlex più vecchia, può essere necessario calibrare il CCD per evitare di avere dei problemi di righe come descritto sopra.

Seguite la seguente procedura per calibrare il sensore CCD utilizzando ColorFlex.

1. Trovate o fate un originale negativo a colori con un cielo azzurro luminoso o qualcosa di simile. L'originale non deve possedere troppi contorni pronunciati.
2. Inserite l'originale nel porta originali da 36 x 24 (paesaggio) e impostate il formato dell'originale nel menu pop-up **Frame** (cornice), come di consueto.
3. Selezionate **CCD calibration** (calibrazione CCD) dal menu **Maintenance** (manutenzione). Verrà visualizzata la finestra **Calibrazione CCD**.



4. Leggete le informazioni fornite nella finestra **CCD calibration** (calibrazione CCD), quindi cliccate su **Calibrate** (Esegui calibrazione). Lo scanner eseguirà la scansione dell'immagine. Dopo che è stata eseguita la calibrazione, contrassegnate la casella **Use calibration** (Utilizza calibrazione), quindi cliccate su **Done** (Fatto). (E' da notare che, se il vostro scanner è stato calibrato presso la ditta, comparirà un avviso se tentate di eseguire una nuova calibrazione del CCD. E' possibile ignorare l'avviso e continuare, tuttavia raccomandiamo di non ricalibrare).

Se avete l'impressione che la nuova calibrazione del CCD vi ha solo fatto ottenere dei risultati di acquisizione immagine peggiori, questo è dovuto probabilmente al fatto che l'immagine di calibrazione che avete utilizzato conteneva troppi contorni.

Vi sono due possibilità per rimuovere gli effetti di una nuova calibrazione errata:

- Se lo scanner è stato calibrato presso la ditta, potete tornare alla calibrazione originale del CCD riaprendo la finestra **CCD calibration** (calibrazione CCD) e cliccando sul tasto **Use factory** (Utilizza ditta).
- Se lo scanner non è stato fornito con una calibrazione realizzata presso la ditta, potete rimuovere la nuova calibrazione riaprendo la finestra **CCD calibration** (calibrazione CCD) ed eliminando il segno nella casella **Use calibration** (Utilizza calibrazione).

Se avevate un problema di righe e la calibrazione del CCD non è servita a risolverlo, l'origine di tale problema potrebbe essere di diversa natura: si veda a tale proposito il capitolo del presente volume dedicato alla soluzione dei problemi.

## I tubi luminosi

### Orientamento dei tubi luminosi

Flextight Precision II possiede due tubi luminosi: uno serve ad illuminare le riflessioni originali dall'alto, mentre l'altro serve a far passare la luce attraverso le trasparenze dal basso. Il tubo luminoso inferiore fornisce anche la luce per il piano luminoso.

Ciascuno dei due tubi luminosi alloggia in una manica diversa, la quale deve essere allineata correttamente all'interno dello scanner. La manica aiuta a dirigere la luce in maniera tale da ottenere la massima illuminazione dell'originale. Quando sostituite i tubi luminosi dovete assicurarvi che le maniche siano allineate correttamente.

Talvolta le maniche sono fissate tramite incollatura quando lo scanner proviene direttamente dalla fabbrica, tuttavia, quando sostituite un tubo, la manica non sarà incollata; sarà fissa in modo che non possa scivolare liberamente; ma se provate, sarete in grado di ruotarla manualmente. L'orientamento esatto delle maniche è illustrato nella Figura 8.

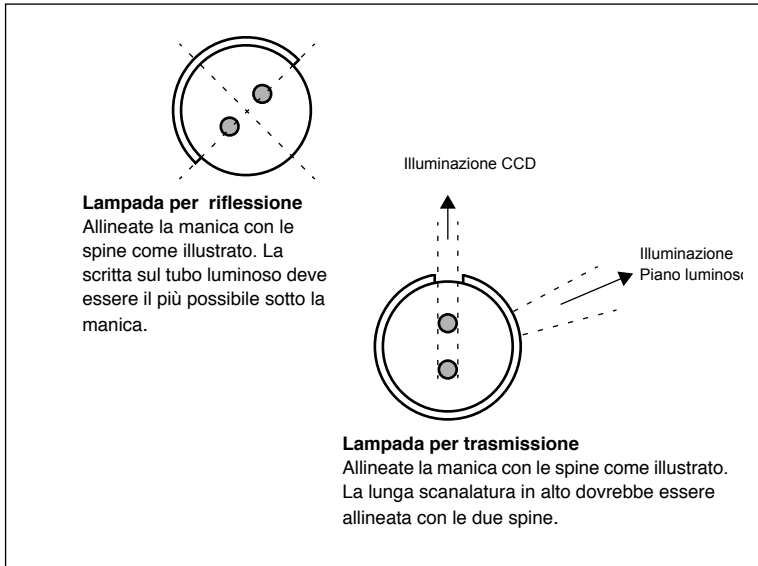


Figura 8: Allineamento maniche. La posizione relativa delle due lampade è approssimativamente quella vista dal lato sinistro dello scanner.

### Sostituzione dei tubi luminosi

Se improvvisamente le immagini acquisite sono nere (o completamente bianche se eseguite la scansione di negativi), uno dei tubi luminosi può essere bruciato o non allineato. Controllate i due tipi di scansione (trasparenti e riflessioni) per scoprire qual è il tubo coinvolto.

- Nel caso non funzionino le trasparenze, il tubo inferiore può essere bruciato o non allineato.
- Nel caso non funzionino le riflessioni, il tubo superiore può essere bruciato. Vedi il capitolo "Vista in sezione" a pagina 11 con una figura che illustra i due tubi.

Per sostituire un tubo:

1. Procuratevi la lampada sostitutiva adeguata (per riflessione o trasmissione - si distinguono solo per il tipo di manica che possiedono). Entrambe sono lampade OSRAM L 8W / 12-950 Lumilux De Luxe Daylight (5400K), tuttavia ciascuna possiede una diversa manica riflettente personalizzata.

2. Spegnete lo scanner e scollegatelo dalla presa di corrente.
3. Rimuovete i due pannelli laterali:
  - Prendete una chiave Allen o un altro utensile lungo e rigido.
  - Inserite l'utensile nella fessura ad uno degli angoli laterali superiori della parte incassata sul retro dello scanner (vedi Figura 2). Scivolerà all'interno finché toccherà la parte interna del pannello laterale.
  - Mettete le mani sul pannello laterale per non farlo cadere quando si stacca.
  - Premete con delicatezza l'utensile contro il pannello laterale finché questo si staccherà dai magneti e cadrà nelle vostre mani.
  - Ripetete le operazioni per l'altro pannello laterale.
4. Individuate la lampada guasta. Prendete le due estremità della lampada tenendole tra il pollice e l'indice. Ruotate la lampada finché si staccherà e rimuovetela dallo scanner. I portalampana permettono di ruotare il tubo in maniera completa, ma scattano nella propria posizione ad ogni quarto di giro. La lampada è fissata in tutte e quattro le posizioni eccetto una, pertanto sarà forse necessario tentare fino a tre posizioni prima di sbloccare la lampada.
5. Installate la nuova lampada seguendo la procedura opposta a quella utilizzata per rimuoverla. Assicuratevi che la manica sia allineata correttamente con lo scanner come illustrato nella Figura 8. Ruotate la lampada o regolate la manica se necessario.
6. Sostituite i pannelli laterali.

## **Pulizia della superficie esterna dello scanner**

Se la superficie esterna dello scanner si sporca, pulitela con un panno umido. Assicuratevi che non penetri umidità all'interno dello scanner o sui connettori. Non utilizzate alcool o altri solventi.

## **Smaltimento**

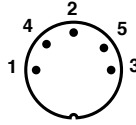
Per smaltire lo scanner è necessario portarlo ad un impianto di smaltimento rifiuti.



## Specifiche tecniche

### Connettore di alimentazione

- 1: GND
- 2: GND
- 3: 5V DC, 1.2A
- 4: -15V DC, 0.2A
- 5: 15V DC, 1.5A



### Consumo

Massimo. 30W durante il funzionamento

### Alimentatore consigliato

Proteq PUP55-32

### Alimentazione elettrica

100-240V AC, 1.3A, 50-60Hz

Necessario collegamento a terra

### Interfaccia Computer

SCSI-2 (ANSI X3.131)

### Pannello anteriore

Un interruttore multifunzione (interruttore on/off)

LED indicatore di stato

### Rumorosità

£ 55 dB @ 1m nella messa a fuoco

£ 55 dB @ 1m durante la scansione

### Forza tamburo

< 1kg (2.2lbs)

### Condizioni di funzionamento

Temperatura: 10°C-35°C (50°F-95°F)

Umidità: 20%-80%RH (assenza di condensa).

### Condizioni di immagazzinaggio

Temperatura: 0°C-50°C (32°F-122°F)

Umidità relativa: 20%-80%RH (assenza di condensa)

### Originali

Trasparenze: da 35mm a 4x5 pollici, £1mm di spessore

Riflessioni: fino a 220x310mm (sovradimensionato A4), £1mm di spessore

### Tipo di lampada

OSRAM L 8W / 12-950 Lumilux De Luxe Daylight (5400K)

### Dimensioni

Altezza: 640 mm(25.2")

Larghezza: 350 mm(13.8")

Profondità: 320 mm(12.6")


### Peso

13 kg (29 lbs)

## **Avvertenza FCC**

In seguito ai controlli cui è stato sottoposto, questo apparecchio rientra nei limiti previsti per un dispositivo digitale di classe A, in conformità alla sezione 15 delle norme FCC. Tali limiti mirano a garantire una ragionevole protezione contro interferenze nocive quando il dispositivo è utilizzato in un ambiente commerciale. Questo apparecchio genera, utilizza ed emana energia di radiofrequenza e, se non viene installato e utilizzato come previsto dal manuale di istruzioni, può causare interferenze che disturbano comunicazioni radio. Se si utilizza questo apparecchio in una zona abitata, è probabile che esso causi delle interferenze nocive; in tal caso l'utente dovrà provvedere ad eliminare le interferenze a proprie spese.

**Dichiarazione di conformità CE**

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <b>imacon</b>   |
|  |   | Imacon<br>26, Hejrevej<br>DK-2400 Copenhagen NV   |
|  |   | Tel: +45 38 88 40 50<br>Fax: +45 38 88 40 52  |
| <b>Declaration of conformity</b>   |   |   |
| <b>Application of Council Directives:</b> .....  | 89/336/EEC amended by 92/31/EEC,<br>89/392/EEC                |   |
| <b>Standards to which Conformity is declared:</b> .....  | EN50082-1, EN55022  |   |
| <b>Manufacturer:</b> .....   | Imacon ApS<br>Hejrevej 26<br>DK-2400 Copenhagen NV<br>Denmark |   |
| <b>Type of Equipment:</b> .....  | Desktop CCD scanner   |   |
| <b>Model name:</b> .....   | FlexTight Precision   |   |
| <hr/>  |   |   |
| The undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directives and Standards. |   |   |
| <b>Place</b> .....   | Copenhagen NV   |   |
| <b>Date</b> .....  | December 5 <sup>th</sup> , 1997                               |   |
| <b>Full name</b> .....   | Christian Poulsen   |   |
| <b>Position</b> .....  | Managing Director   |   |
|  |   | <br>_____<br>Signature |
| <hr/>  |   |   |
| Doc. No. - 90160551  |   |   |



# Indice analitico

## A

Alimentatore consigliato, 29  
Alimentazione elettrica, 29  
Alloggiamento CCD, 11  
Avvertenza FCC, 30  
Avvertenze, 6

## C

Calibrazione, 20  
    del Bianco per riflessioni, 22  
    del CCD, 24  
    Fuoco, 20

## Condizioni

di funzionamento, 29  
di immagazzinaggio, 29

## Connettore

di alimentazione, 29

## Connettori, 10

## Consumo, 29

## Copertina antipolvere, 12

## D

Dichiarazione di conformità CE,  
31

## F

Fermaglio del porta-originali, 8  
Fonti di calore, 12  
Forza tamburo, 29

## G

Guida porta-diapositive, 9

Guida porta-originali riflettente,  
8

## I

Installazione, 12, 13  
Interfaccia, 29  
Interferenza elettromagnetica, 12  
Interruttore di alimentazione, 8

## L

Lampada, 29  
Luce diretta del sole, 12

## P

Pannello anteriore, 8  
Pannello posteriore, 10  
Piano luminoso, 9  
Porta-originali, 15  
Presca del cavo di alimentazione,  
10

Pulizia, 28

## R

Requisiti ambientali, 12  
Requisiti di sistema, 7  
Requisiti elettrici, 12  
Restrizioni, 6  
Riflessioni, 15  
Risoluzioni ottiche, 17  
Risoluzioni ottiche reali, 17  
Ritratto o paesaggio per 35mm,  
19  
Rumorosità, 29

**S**

## Scanner

- Avvertenze, 6
- Calibrazione, 20
- Connettori, 10
- Dimensioni, 29
- Installazione, 12, 13
- Istruzioni operative, 15
- Pannello posteriore, 10
- Peso, 29
- Requisiti ambientali, 12
- Requisiti elettrici, 12
- Restrizioni, 6
- Risoluzioni, 17
- Smaltimento, 28
- Vista in sezione, 11

## SCSI

- Indirizzo, 13
- Porta, 10
- Selettore indirizzo, 10
- Terminazione, 14

Smaltimento, 28

Specifiche Tecniche, 29

Spia dello zoom, 8

Spia di alimentazione, 8

Spia di occupato, 8

Supporto pellicola, 8

Supporto porta-originali riflettente, 9

**T**

Trasparenze, 15

Tubi Luminosi

Orientamento, 26

Sostituzione, 27

Tubi luminosi, 26

**V**

Vibrazioni, 12

Vista in sezione, 11