ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

Find the *Thermo Spectronic Helios* at our website: ***Click HERE***

Heλios Gamma & Delta User Manual

9499 230 45811
Issue 1a
001201

Copyright © 2000 Unicam Limited, Registration No. 441506
All rights reserved

Thermo Spectronic (Europe, Middle East and Africa)
Mercers Row, Cambridge CB5 8HY, UK
Tel: +44 (0)1223 446600
Fax: +44 (0)1223 446644
E-mail: info@thermospectronic.co.uk
www.thermospectronic.com

Thermo Spectronic (North America and Latin America)
820 Linden Avenue, Rochester, NY 14625, USA
Tel: (800) 654-9955 or (716) 248-4000
Fax: (716) 248-4014
E-mail:info@thermospectronic.com
www.thermospectronic.com

For Indian Sub-continent, Far East and Australasia
Contact Thermo Spectronic (Europe, Middle East and Africa)

Thermo Spectronic

A Thermo Electron business

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Environmental and Electrical Requirements

Your Helios Gamma or Delta spectrophotometer has been designed to operate under the environmental and electrical requirements listed below.

Line Voltages 100-240V ±10% (max)
50-60Hz ±10%

Power input 180VA

Operating Environment

Temperature	5°C to 40°C
Rate of change of temperature	<1°C/hour
Relative humidity	20% to 90% non condensing
Absolute humidity	3g/m^3 to 20g/m^3
Air pressure	68kPa to 106kPa
Air velocity	0.5m/s

Transport and storage requirements

Temperature	-20°C to 70°C
Rate of change of temperature	5°C/hour
Relative humidity	5% to 95% non condensing
Absolute humidity	0.1g/m^3 to 35g/m^3
Air pressure	25kPa to 110kPa
Air velocity	< 30m/s

For Indoor Use only.

Installation Category II.

The following are important for the safe operation of the instrument:

When connecting the instrument into a mains socket, ensure the socket is earthed. Position the instrument sufficiently away from other objects, walls etc, to ensure a free airflow around the instrument and also to allow access to the mains switch on the rear of the product.

The mains switch is marked “0” and “I”. When “0” is depressed the instrument is off. When ”I” is depressed, the instrument is switched on.

The fuse on the internal power supply is rated at 3.15A and is a type T on all products with a Deuterium lamp fitted and a 3.15A type F on Visible only variants.

The following connectors are provided on the rear of the instrument:

Sipper:	Use to connect a Supersipper or Minisipper
RS232:	Use to connect a computer
Parallel:	Use to connect a printer with a parallel interface
Recorder:	Use to connect a chart recorder

Ensure that any equipment such as printers which are connected to the sockets on the rear panel are to relevant IEC safety standards.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

USER MANUAL

CONTENTS

Section **Page**

INSTALLATION
Unpacking, locating. 1
Making connections, Initializing 1

SAFETY
Safety notes 3

GENERAL
User Interface 4
Text entry 6
Data Store 6

HOME PAGE
Live Display 7

METHODS LIBRARY
Methods Library Page 8

FIXED
Fixed Method 10
Fixed Results 12

QUANT
Quant Method 14
Quant Standards 16
Quant Calibration 16
Quant Results 17

RATIO
Ratio Method 18
Ratio Results 20

SCAN
Scan Method 21
Scan Graph 24

RATE
Rate Method 28
Rate Graph 30
Rate Results 33
Parallel Rate 34

SETUP
Overview, Clock 35
Printers, Environment 36
Wavelength Calibration and Optical Initialization ... 38
White Light, Recorder…. 39
Lamps 40

CELL PROGRAMMER
Cell Programmer modes of operation 42

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Removal and Refit 43

SUPERSIPPER

SuperSipper modes of operation 44
Sipper Calibration 46

MINISIPPER

MiniSipper modes of operation 47
MiniSipper Calibration 48

INTERNAL PRINTER

Internal Printer operation 50

MAINTENANCE

Routine Maintenance 51
Removal and Replacement of Lamps 53

FAULT FINDING

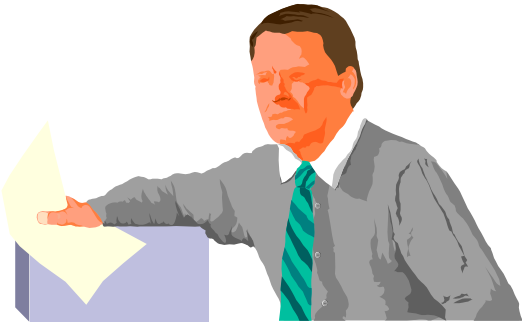
Fault Finding Guide 55
Connecting Helios to a PC 57

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

THIS SYSTEM IS DESIGNED TO BE USER INSTALLED -

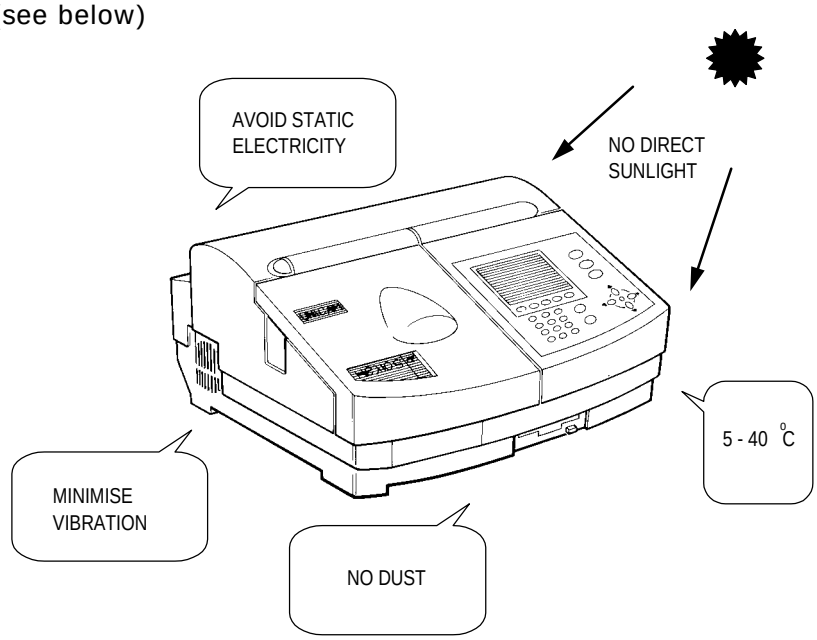
So, use the following procedures to quickly get your new spectrophotometer system in position and running the way you want it.

1. Read the Safety instructions on page 3 of this manual.

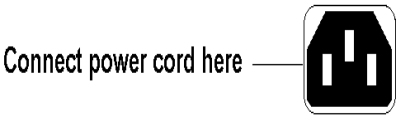


2. Check the component parts of the system against the Despatch Note and Packing List. **Immediately report by telephone (confirmed in writing) any discrepancies**.

3. Find a suitable location. (see below)



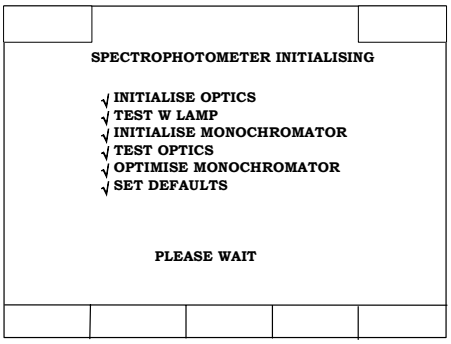
4. Connect the supplied power cord to the spectrophotometer.



5. Ensure NO SAMPLE(S) are in place in the sample compartment .
- Turn the spectrophotometer on.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

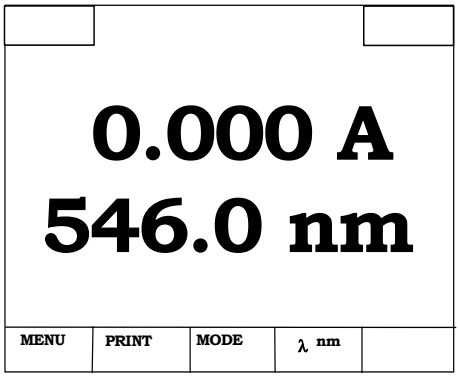
6. Local Control display shows this sequence if OK
- ✓appear sequentially as each test is completed.





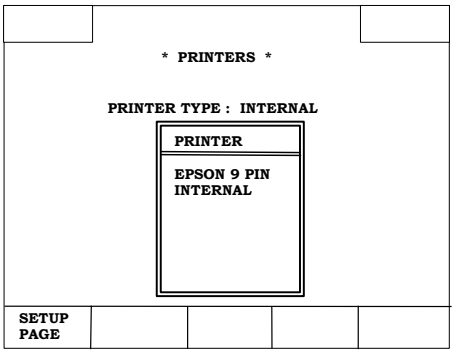
Approximately

3 minutes



THIS COMPLETES THE INSTALLATION OF A STANDALONE SYSTEM - IF YOU WISH TO INSTALL A PRINTER GO TO POINT 7.

Connecting up a Printer to a Standalone system



7. **ENSURE THAT THE SPECTROPHOTOMETER IS TURNED OFF -**

Now, connect the printer to the Parallel port on the spectrophotometer using the cable supplied.

8. To set up the Printer in the software:

POWER UP THE SYSTEM AND ALLOW TO INITIALISE
- From the HOME page, press MENU
- from the MENU page, press SETUP
- select PRINTER using the cursor keys,
- press ENTER. The PRINTERS page is displayed with the default printer selected.
- press ENTER again to display the Printer Menu and using the cursor keys, select the required printer.
- press ENTER.

THIS COMPLETES THE INSTALLATION OF A STANDALONE SYSTEM

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SAFETY

- THIS SPECTROPHOTOMETER SYSTEM HAS BEEN DESIGNED TO BE USER INSTALLED.

  READ THIS PAGE CAREFULLY BEFORE INSTALLING AND USING THE INSTRUMENT AND ITS ACCESSORIES.

- The safety statements in this manual comply with the requirements of the HEALTH AND SAFETY AT WORK ACT 1974.

- The instrument and accessories described in this manual are designed to be used by properly trained personnel only. Adjustment, maintenance and repair of exposed equipment must be carried out only by qualified personnel who are aware of the hazards involved. Where indicated in the relevant manual, certain maintenance processes may be carried out by the user, who must be fully aware of, and apply, the following safety precautions.

- For the correct and safe use of this instrument and its accessories it is essential that both operating and servicing personnel follow generally accepted safety procedures in addition to the safety precautions specified in this manual.

- Specific warning and caution statements, where applicable, can be found throughout the manual. Warning and caution statements and/or symbols are marked on the apparatus where necessary.

- The instrument covers and accessories should only be removed by personnel who have been trained to avoid the risk of electric shocks. The mains electricity supply to the instrument must be disconnected at the mains supply connector and at least three minutes allowed for capacitors to discharge.

- Some of the chemicals used in spectrophotometry are corrosive, and/or flammable and samples may be radioactive, toxic or potentially infective. Care should be taken to follow the normal laboratory procedures for handling chemicals.

- The UV radiation from a deuterium lamp can be harmful to the skin and eyes. Always view the lamp through protective glasses/goggles that will absorb the UV radiation and avoid looking directly at the deuterium arc. Do not expose the skin to direct or reflected UV radiation.

- Whenever it is likely that safety protection has been impaired, the instrument and/or accessory must be made inoperative and secured against any unintended operation. The matter should then be referred to the appropriate servicing authority. Safety protection is likely to be impaired if for example, the instrument fails to perform the intended measurements or shows visible damage.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GENERAL

Introduction

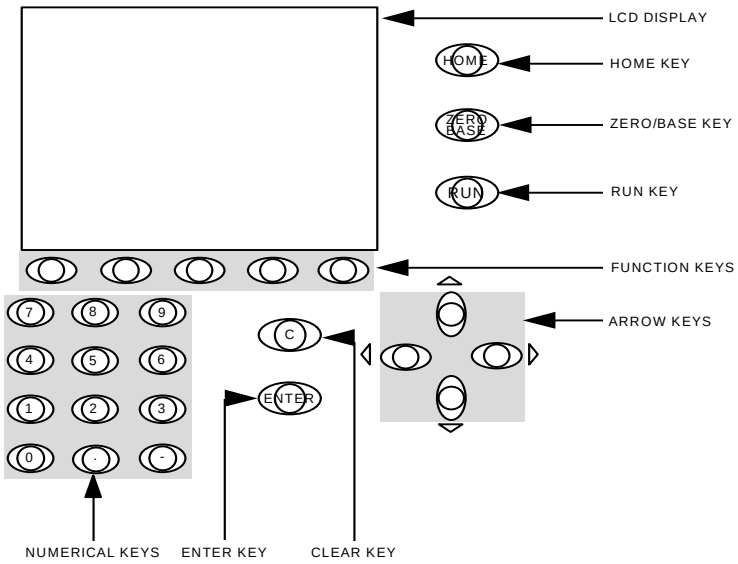
- The range comprises a group of UV-Visible and Visible spectrophotometers which can be controlled independently via an integral keypad and LCD display, or externally from a computer.

- The system is composed of a spectrophotometer with integral keypad, LCD display, Local Control Software and output device.

LCD display contrast can be controlled during initialisation, or from the MENU page using the left and right arrow keys.

- The Local Control software controls all aspects of the systems operation.

User Interface



Key	Operation
Arrow Keys	Highlight menu options, or move track cursor, or move Cell Programmer, depending on page in use.
Change	display contrast with < > from the Menu Page.
Numerical Keys	Enter numbers, minus and decimal point.
Function Keys	Access and perform system functions. Operation depends on screen in use, and is indicated by labels at bottom of screen.
Clear	Clears entry leaving field or parameter ready for new entry, clears pop-up, and clears error messages.
Enter	Enters changes to field or parameter.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Key	Operation
Run	Starts instrument measurement according to current method.
Home	Returns to Home page.
Zero/Base	Performs a zero or baseline as appropriate to application.

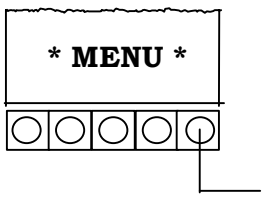
REMOVE THE SAMPLE AND ENSURE THAT THE SAMPLE BEAM IS CLEAR OR CONTAINS THE BASELINE SAMPLE RELEVANT TO THE ANALYSIS BEFORE ZEROING THE INSTRUMENT OR PERFORMING A BASELINE SCAN.

Software

The Local Control Software is organised in a tree structure with all functions accessed initially from the MENU Page. Movement between the software pages is controlled by function keys or by highlighting with cursor keys and pressing ENTER. Pressing the Home key will always display the HOME page.

The FIXED, QUANT, RATIO, SCAN, and RATE applications are entirely separate. Only one application can be operational at any one time. Loading another application will overwrite any current data.

Local and Computer Control



REMOTE

- From switch-on the instrument will automatically be under the control of the LOCAL CONTROL software. To enable control from an external computer press REMOTE on the MENU page. Control will go to the computer providing the instrument is idle.
- To return control to the Local Control software press the HOME key. Control will revert to the Local Control software providing that the instrument is idle, and the PC software has relinquished control.

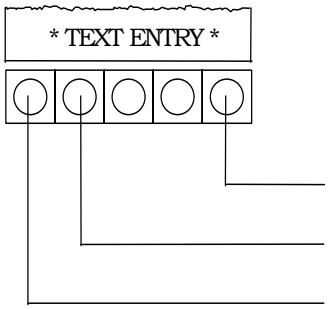
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

TEXT ENTRY Page

This page is used for entry of units and method identities in all applications. The title displayed at the top of the page depends on which parameter is being edited. On entry to this page the name field is filled with the current value.

METHOD ID Enter up to 11 characters for method description.
UNITS Enter up to 11 characters for Conc units.

- Use the Arrow keys to move the cursor to the required character and press ENTER. Once all the required characters have been entered press ACCEPT. Numbers are entered using the numeric keypad. If you make a mistake ○○○○● will act as a backspace or CLEAR will clear the whole entry.



(←) - Acts as backspace and clears the last character in the line.
ACCEPT - Enters the names and returns to the calling screen.
CANCEL - Abandons the naming operation and returns the calling page. The original entry is not changed.

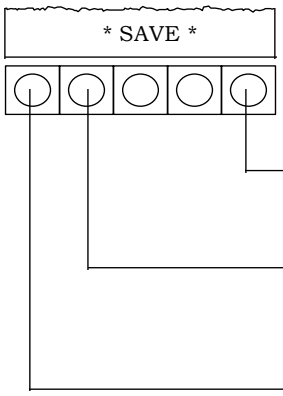
SAVE / RENAME

This page is used for saving or renaming files from any part of the LOCAL CONTROL software. The page is used to name a file and/or change the ID.

- On coming to the page the Filename field is ready for editing. Use the Arrow keys to move the cursor to the required character and press ENTER. Once all the required characters have been entered press ACCEPT. Numbers are entered using the numeric keypad. If you make a mistake ○○○○● will act as a backspace or CLEAR will clear the whole entry.

Filenames are limited to 8 characters.

- The ID field will contain the characters entered for the method. To edit the ID highlight the ID field and press ENTER, change as necessary then press ACCEPT.



(←) - Acts as backspace and clears the last character in the line.

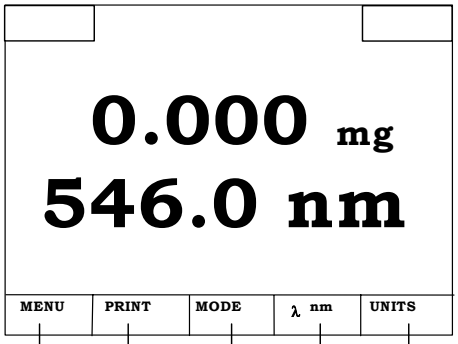
ACCEPT/SAVE - Accepts the edited field ready for saving. Only reads ACCEPT if edit is in progress.
SAVE - saves file (not present during an edit).

CANCEL - Abandons the naming operation. No files will be changed and the software returns to the calling screen.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

HOME Page

- This page provides a large display of the live reading at the current wavelength.
- To access the HOME page from any other page, press HOME.



UNITS – Changes the concentration units for the live display.

λ nm – Changes the current wavelength.

MODE – Selects Absorbance, %Transmittance, or Concentration mode for the live display.

PRINT - Prints the current reading

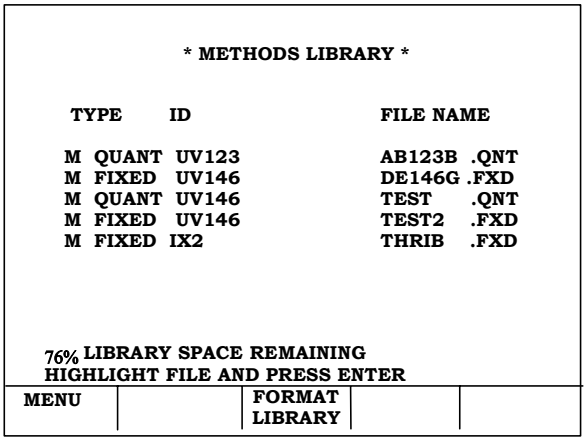
MENU – Displays the MENU page which provides access to all other areas of the software.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

METHODS LIBRARY Page

- To access the Methods Library select METHODS on the MENU page and press ENTER.

From the Methods Library, method files can be loaded, renamed, and deleted. Saving files to the library is done from the method pages of the application.



- The METHODS LIBRARY Page lists all the files, including the file type, description, and file name.

FILE TYPE

This describes the type of information contained in the file.

M FIXED	Fixed wavelength method
M QUANT	Quant method, including calibration
M RATIO	Ratio or corrected ratio method
M SCAN	Scan method
M RATE	Rate method

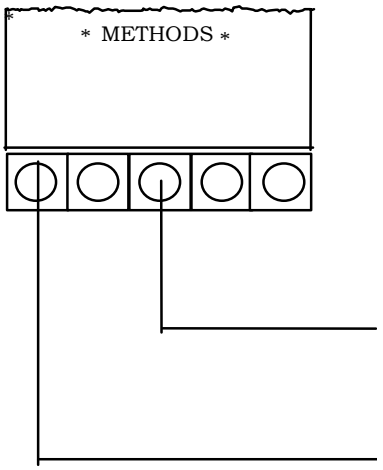
DESCRIPTION

This is the description entered when the file was saved, and corresponds to the Method ID.

FILENAME

This is the DOS compatible filename used by the instrument.

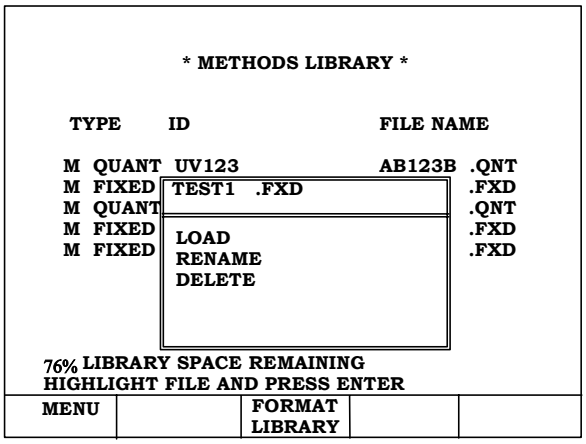
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



FORMAT LIBRARY - Clears all files from the library. *THIS WILL DELETE ALL THE FILES IN THE LIBRARY.*

MENU – Displays the MENU page.

Using the Methods Library



To perform an operation on a method file first select the file. To do this move the cursor to highlight the required file using the Up/Down Arrow keys.

If the file does not appear on the list the > and < arrow keys will scroll one page at a time down and up the list. There is a slight delay after the key is pressed while the next section of the directory is loaded. Once the required file is in the window, move the cursor to it using the Up/Down arrow keys as above.

With the required file highlighted, press ENTER to display the file pop-up menu. Use the Up/Down arrow keys to highlight the required operation and press ENTER.

LOAD Loads the file from the Methods Library

RENAME Switches to the SAVE/RENAME page where file name and description can be changed.

DELETE Removes the highlighted file from the Methods Library.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

FIXED

- Instrument and analysis parameters are set up on the FIXED page. Move the cursor to the required parameter using the Up/Down Arrow keys. Change the parameter by pressing the ENTER key.

- Once the method has been set up press ZERO/BASE to zero the instrument for the current method (See page 5) and press RUN. The spectrophotometer will perform a measurement and display the result on the FIXED RESULTS page.

FIXED METHOD Page

```
          * FIXED *
MODE                : ABS

ID                  :
λ SELECT            : SINGLE λ
WAVELENGTH(S)       : 550.0 nm
INTEGRATION         : 1 s
DELAY TIME          : 00:00

AUTOPRINT           : OFF
CELL PROG           : AUTO
REF MODE            : OFF
```

MODE : Select from ABS / %T / CONC.

ABS	Selects Absorbance.
%T	Selects % transmittance.
CONC	Selects Concentration mode. (Only available when SINGLE λ is selected)

- CONC allows the result to be automatically multiplied by a factor to give concentration measurements. If selected two further parameters are added to the method, FACTOR and UNITS.

ID : Enter a description using the TEXT ENTRY screen.

λ SELECT : Select from SINGLE λ or MULTI λ

SINGLE λ	This option is used to measure each sample at a single wavelength which is the same for each sample.
MULTI λ	This option allows each sample to be measured at up to 20 wavelengths, which are the same for each sample.

WAVELENGTH(S) :

SINGLE λ	Use the numeric key pad to enter the required wavelength into the pop-up box. Press ENTER when finished.
MULTI λ	Use the up and down arrow keys to move to the wavelength to be entered or edited and press ENTER to display the edit box. Use the numeric keypad to enter the wavelength and press ENTER when finished. The instrument returns to the MULTI λ screen with the next wavelength in the list highlighted. Up to 20 wavelengths may be entered. When the list is finished press the ACCEPT function key to accept the new list or the CANCEL function key to return to the FIXED METHOD page without changing the wavelength list.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

The Deuterium lamp will be switched on if a wavelength less than 325.0 nm is selected for a Gamma. The current data will be lost if the wavelength is changed.

INTEGRATION : Enter integration time in seconds.

- This sets the integration time for which the result is measured.

The current data will be lost if the integration time is changed.

DELAY TIME : Set a time in the range 00.05 to 99.59, using . to separate minutes and seconds.

- This sets the time between pressing RUN and the start of the measurement. The range is from 0 to 99 minutes and 59 seconds.

FACTOR : Enter the factor for the concentration.

Only available in CONC mode, the factor is used to multiply the absorbance result to produce a concentration result. Changing the factor will not cause current results to be lost. They will be recalculated using the new factor.

UNITS : Enter units for concentration using the TEXT ENTRY page.

Only available in CONC mode, used to enter the required description of the concentrations up to 11 alphanumeric characters.

AUTOPRINT : Toggles between ON and OFF.

When **ON,** results are printed automatically after each run.

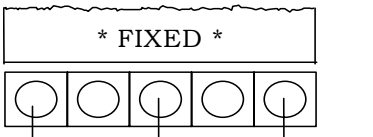
Before attempting to print at any point during operation of the instrument ensure that the printer is ready to print, ie switched on, on line and supplied with paper. Failure to do so will result in an error condition. Press CLEAR to clear the error message (the system may take a little time to respond). Ensure the printer is ready and retry.

CELL PROG : Switches to the CELL PROG. screen (if fitted).

REF MODE : Toggles the status of the Cell Programmer reference mode (if fitted).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

FIXED Method Page Function Keys



VIEW RESULTS - Switches to the FIXED RESULTS page.

SAVE METHOD - Brings up the SAVE page from where the method can be saved to the Methods Library.

MENU – Switches to the MENU page.

- Pressing RUN starts a fixed measurement using the current method and switches to the FIXED RESULTS page.
- Pressing ZERO starts a zero using the current method.

Any changes to the WAVELENGTH or INTEGRATION parameters will invalidate the current results.

If AUTOPRINTING is selected, a change to the MODE parameter will invalidate the current results.

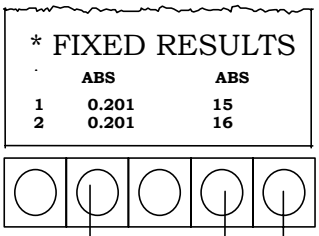
FIXED RESULTS Page

- The layout of the page depends on the Mode and λ Select in use.

SINGLE λ	In ABS or %T modes up to 2 columns of results are displayed per page. In CONC mode a single column of results is displayed on each page. Results accumulate on the same page until it is full.
MULTI λ	Two columns of results are displayed per page. Results of each Sample always start on a new page.

- To move up or down pages of results use the Up/Down arrow keys.
- Results are numbered sequentially from 1 to 600. Conc values are from 0.0001 to 9999.9. Any concentration value outside this range is marked "UNDER RANGE" or "OVER RANGE".

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



CLEAR RESULTS - All results are cleared ready for the start of the next batch.

FIXED PAGE - Returns to the FIXED METHOD page.

PRINT LIST - Prints the list on the selected printer.

- Press RUN to take another sample measurement.
- Press ZERO/BASE to zero the instrument at the wavelength(s) specified in the method. (See page 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

QUANT

Instrument and analysis parameters are set up on the QUANT page. Move the cursor to the required parameter using the Up/Down Arrow keys. Change the parameter by pressing the ENTER key.

QUANT METHOD Page

```
          * QUANT *

ID                    :
WAVELENGTH            : 550.0 nm
INTEGRATION           : 1 s
STANDARDS             : 3
REPLICATES            : 1
UNITS                 :
CURVE FIT             : LINEAR

AUTOPRINT             : OFF
CELL PROG             : AUTO
REF MODE              : OFF
```

ID : Enter a description using the TEXT ENTRY screen.

WAVELENGTH : Select a wavelength between 190.0 nm for Gamma or 315.0nm for Delta, and 1100.0nm.

The Deuterium lamp will be switched on if a wavelength less than 325.0 nm is selected for a Gamma. The current data will be lost if the wavelength is changed.

INTEGRATION : Enter integration time in seconds.

This sets the integration time for which the result is measured.
The current data will be lost if the integration time is changed.

STANDARDS : Brings up the Standards Entry Page

Use the up and down arrow keys to move through the list of standards. When the standard to be entered or edited is highlighted, press ENTER to display the Edit pop-up. Use the numeric keys to enter the concentration of the standard and press ENTER when finished. The instrument returns to the Standards Entry page with the highlight on the next standard on the list. Up to 20 standards can be specified.

Changing the standards will cause any current data to be lost.

REPLICATES : Enter number of replicates for each standard.

- Sets the number of times each standard is measured (maximum 3). Each value obtained is used in the calibration.

UNITS : Enter units for concentration using the TEXT ENTRY page.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CURVE FIT : Select from LINEAR / LINEAR TO 0 / QUADRATIC / QUAD TO 0.

- Selects the curve fit algorithm used in the calibration.

LINEAR	performs a linear calibration. At least two standards are required.
LINEAR TO 0	performs a linear calibration forced through zero.
QUADRATIC	performs a quadratic fit on the data. At least three standards are required.
QUAD TO 0	performs a quadratic fit with the data forced through zero. At least two standards are required.

Changing the curve fit will cause the existing calibration to be recalculated. Any results associated with the previous calibration will be lost.

AUTOPRINT : Toggles between ON and OFF.

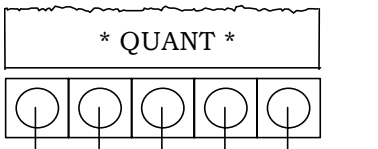
When **ON,** results are printed automatically after each run.

Before attempting to print at any point during operation of the instrument ensure that the printer is ready to print, ie switched on, on line and supplied with paper. Failure to do so will result in an error condition. Press CLEAR to clear the error message (the system may take a little time to respond). Ensure the printer is ready and retry.

CELL PROG : Switches to the CELL PROG. screen (if fitted).

REF MODE : Toggles the status of the Cell Programmer Reference Mode (if fitted).

QUANT Page function keys



VIEW CALIB - Switches to the QUANT GRAPH page if a valid calibration exists.

VIEW RESULTS - Switches to the Quant Results page if there are any sample results.

SAVE METHOD - Brings up the SAVE page from where the method can be saved to the Methods Library.

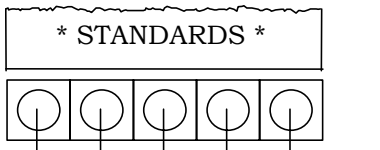
CALIBRATE – Starts the measurements of the standards.

MENU – Switches to the MENU page.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

QUANT STANDARDS Page

- This page lists the standards as defined in the QUANT METHOD. Before the system can be calibrated each standard must have a concentration entered.
- If a calibration has been done then the correlation coefficient and the equation are displayed.
- If a calibration has not been done pressing RUN causes the warning prompt "CANNOT RUN WITHOUT CALIBRATION" to appear, otherwise it takes a sample measurement and switches to the Quant Results screen. Pressing ZERO/BASE starts a zero using the current method.



VIEW CALIB - Switches to the QUANT GRAPH page if a valid calibration exists

VIEW RESULTS - Switches to the QUANT RESULTS page if there are any results in the table.

QUANT PAGE - Switches back to the QUANT METHOD page.

EDIT STD – Available after calibration. Allows each standard to be used, ignored or remeasured.

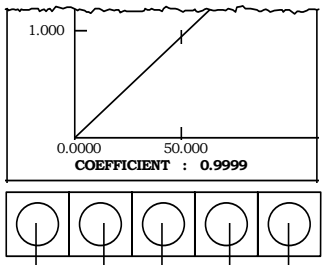
EDIT CURVE – Available after calibration. Allows curve fit to be changed.

QUANT CALIBRATION

- Press ZERO/BASE to zero the instrument with the current method. (See page 5).
- To calibrate the system press return to the QUANT METHOD page and press CALIBRATE. The QUANT CALIBRATION graph will be displayed and the instrument will prompt for each standard (and replicate) in turn. As the measurements of the standards proceed the datapoints are marked on the graph. When all the standards have been measured the system calculates the equation, rescales the graph then draws and displays the line of best fit on the graph.
- A calibration can be stopped by pressing the STOP function key. The calibration will be aborted and the software will return to the QUANT METHOD page. Any values obtained will be lost.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- If a calibration has not been done pressing RUN causes the warning prompt "CANNOT RUN WITHOUT CALIBRATION" to appear, otherwise it takes a sample measurement and switches to the Quant Results screen.



VIEW RESULTS - Switches to the Quant Results page if there are results.

QUANT PAGE - Switches back to the Quant Method page.

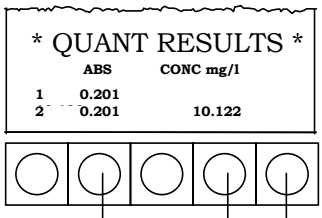
STANDARDS - Switches to the Quant Standards page.

PRINT GRAPH - Prints the Quant method and calibration graph.

SAVE METHOD - Switches to the SAVE page.

QUANT RESULTS Page

- To view further pages of results use the Up and Down arrow keys.
- Pressing RUN takes another sample measurement and displays the result.
- Results are numbered sequentially and any batch can be of up to 600 samples.



CLEAR RESULTS - Deletes all results from the results table.

QUANT PAGE - Switches back to the Quant Method page.

PRINT LIST - Gives a printout of the results.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RATIO

- Instrument and analysis parameters are set up on the RATIO METHOD page. Move the cursor to the required parameter using the Up/Down Arrow keys. Change the parameter by pressing the ENTER key.

- Once the method has been set up press ZERO/BASE to zero the instrument for the current method (see page 5) and press RUN. The spectrophotometer will perform a measurement and display the result on the RATIO RESULTS page.

RATIO METHOD Page

```
          * RATIO *
MODE              : ABS

ID                :
λ1                : 550.0 nm
λ2                : 550.0 nm
CORR. RATIO       : YES
CORR. λ           : 550.0 nm
INTEGRATION       : 1 s
DELAY TIME        : 00:00

AUTOPRINT         : OFF
CELL PROG         : AUTO
REF MODE          : OFF
```

MODE : Select from ABS or %T.

ABS Selects Absorbance.
%T Selects % Transmittance.

ID : Enter a description using the TEXT ENTRY screen.

λ1, λ2, CORR. λ : Use the numeric key pad to enter the required wavelength into the pop-up box. Press ENTER when finished.

The Deuterium lamp will be switched on if a wavelength less than 325.0 nm is selected for a Gamma. The current data will be lost if the wavelength is changed.

CORR.RATIO : Toggles between YES and NO with ENTER.

- When set to NO, the formula Abs(λ1) / Abs(λ2) is used to calculate the ratio. When corrected ratios are selected, the formula (Abs(λ1) – Abs(λC)) / (Abs(λ2) – Abs(λC)) is used instead.

INTEGRATION : Enter integration time in seconds.

- This sets the integration time for which the result is measured.

The current data will be lost if the integration time is changed.

DELAY TIME : Set a time in the range 00.05 to 99.59, using . to separate minutes and seconds.

- This sets the time between pressing RUN and the start of the measurement. The range is from 0 to 99 minutes and 59 seconds.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

AUTOPRINT : Toggles between ON and OFF.

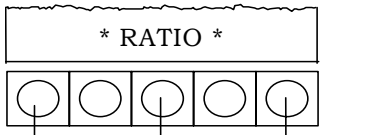
When **ON,** results are printed automatically after each run.

Before attempting to print at any point during operation of the instrument ensure that the printer is ready to print, ie switched on, on line and supplied with paper. Failure to do so will result in an error condition. Press CLEAR to clear the error message (the system may take a little time to respond). Ensure the printer is ready and retry.

CELL PROG : Switches to the CELL PROG. screen (if fitted).

REF MODE : Toggles the status of the Cell Programmer reference mode (if fitted).

RATIO Method Page Function Keys



VIEW RESULTS - Switches to the RATIO RESULTS page.

SAVE METHOD - Brings up the SAVE page from where the method can be saved to the Methods Library.

MENU – Switches to the MENU page.

- Pressing RUN starts a ratio measurement using the current method and switches to the RATIO RESULTS page.
- Pressing ZERO starts a zero using the current method.

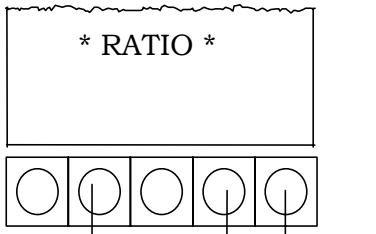
Any changes to the WAVELENGTHS or INTEGRATION parameters will invalidate the current results.

If AUTOPRINTING is selected, a change to the MODE parameter will invalidate the current results.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RATIO RESULTS Page

- To move up or down pages of results use the Up/Down arrow keys.
- Results are numbered sequentially from 1 to 600.



CLEAR RESULTS - All results are cleared ready for the start of the next batch.

RATIO PAGE - Returns to the RATIO METHOD page.

PRINT LIST - Prints the list on the selected printer.

- Press RUN to take another sample measurement.
- Press ZERO/BASE to zero the instrument at the wavelength(s) specified in the method. (See page 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SCAN

- To select Scan highlight the SCAN option on the MENU PAGE and press ENTER. The SCAN Methods page is displayed and from here the instrument and analysis parameters can be set up.

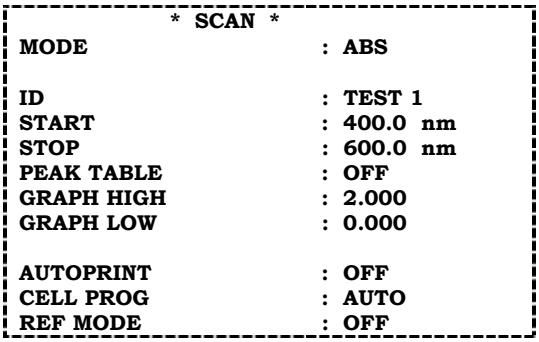
- Move the cursor to the required parameter using the Up/Down Arrow keys. Press ENTER to enable a parameter to be changed.

- Once the method has been set up press ZERO/BASE to perform a baseline scan with the current method (see page 5) and then press RUN. The spectrophotometer will perform the scan and display the result on the SCAN GRAPH page. From here the spectrum can be manipulated and printed.

- The scan speed is set to 600 nm per min., and the data interval is 0.5nm.

SCAN PARAMETERS Page

Note: The current spectrum will be lost if any of the method parameters are changed.



MODE : Select from ABS / %T / I.

ABS	Selects Absorbance.
%T	Selects % transmittance.
I	Selects Intensity mode. This will measure the intensity of the signal in the sample beam.

The current spectrum will be lost if the Scan Mode is changed.

ID : Enter a description using the TEXT ENTRY screen.

START : Select a wavelength between 190.0 nm (315.0 nm for Delta) and 1096.0 nm.

- Selects start wavelength.

The Deuterium lamp will be switched on if a wavelength less than 325.0 nm is selected for a Gamma. The Start wavelength must be at least 4 nm less than Stop wavelength. The current spectrum will be lost if the Start wavelength is changed.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

STOP : Select a wavelength between 194.0 nm (319.0 nm for Delta) and 1100.0 nm.

- Selects stop wavelength.

The Stop wavelength must be at least 4 nm greater than the Start wavelength. The current spectrum will be lost if the Stop wavelength is changed.

PEAK TABLE : Select from OFF / PEAKS / TRACK / RATIO / CORR. RATIO / PEAK HEIGHT.

This selects the type of peak picking done automatically as part of the method. Results are reported on the Peaks Page..

OFF Sets Peak Table to Off. No peaks information is produced as part of the scan.

PEAKS Picks the highest peaks in a spectrum up to a maximum of 10 peaks.

TRACK This function allows the Absorbance (or other mode) values to be reported at up to 10 user selected wavelengths. To enter the Desired wavelengths select PEAK TABLE TRACK then press VIEW GRAPH.

You do not have to have a spectrum present on the graph to enter the selected wavelengths. Press MANIPULATE and select TRACK. For each wavelength move the cursor to the desired position press ENTER. Once all the wavelengths have been entered go back to the SCAN METHOD page and save the method.

RATIO This function allows the ratio λ_1/λ_2 to be automatically calculated at the end of the scan. To enter the desired wavelengths select PEAK TABLE and press ENTER then select RATIO. A pop up box Appears in which to enter the first wavelength. Enter the desired wavelength and press ENTER. Repeat for the second wavelength. Once all the method parameters have been set save the method.

CORR RATIO This function allows the ratio of two wavelengths to be calculated relative to a third wavelength $(\lambda_1-\lambda_3)/(\lambda_2-\lambda_3)$ automatically at the end of a scan. To enter the desired wavelengths select PEAK TABLE and press ENTER then select CORR RATIO. A pop up box appears in which to enter the first wavelength. Enter the desired wavelength and press ENTER. Repeat for the second and correction wavelengths. Once all the method parameters have been set save the method.

PEAK HEIGHT This function allows the height of a peak to be calculated relative To a local baseline rather than y = 0. To enter the desired wavelengths, select PEAK TABLE and press ENTER then select PEAK HEIGHT. A pop-up box appears in which to enter the wavelengths required. λ_1 and λ_3 define the baseline, λ_2 defines the peak. Once all the parameters have been set, save the method.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GRAPH HIGH : Select from range (GRAPH LOW + 0.01) to 6.00.

Sets the upper graph limits on the SCAN GRAPH page.
GRAPH HIGH must be 0.01 greater than GRAPH LOW.

GRAPH LOW : Select from range -0.3 to (GRAPH HIGH- 0.01).

Sets the lower graph limits on the SCAN GRAPH page.
GRAPH LOW must be 0.01 less than GRAPH HIGH.

AUTOPRINT : Toggles between ON and OFF.

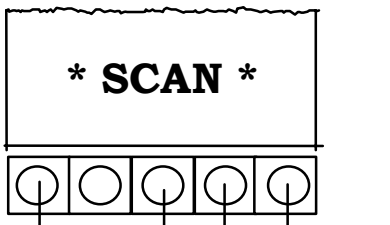
When **ON,** results are printed automatically after each run.

Before attempting to print at any point during operation of the instrument ensure that the printer is ready to print, ie switched on, on line and supplied with paper. Failure to do so will result in an error condition. Press CLEAR to clear the error message (the system may take a little time to respond). Ensure the printer is ready and retry.

CELL PROG : Appears when the Cell Programmer is fitted. Switches to the CELL PROG screen.

REF MODE : Appears when the Cell Programmer is fitted. Toggles the status of the Cell Programmer reference mode.

SCAN PARAMETERS page function keys



VIEW RESULTS - Switches to the Scan Peak Table screen if any of the peak functions have been performed or the Track Table screen if track has been used.

VIEW GRAPH - Switches to the Scan Graph screen.

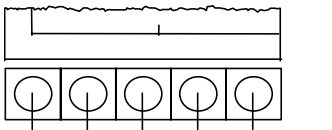
SAVE METHOD - Brings up the Filename Function screen and then saves the method including ID and track wavelengths if the PEAK TABLE parameter is set to TRACK.

MENU – Switches to the MENU page.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SCAN GRAPH Page

- This page displays spectra and allows them to be manipulated.



VIEW RESULTS - Switches to the PEAK TABLE page.

SCAN PAGE - Returns to the SCAN page.

CHART OUTPUT – Plots the spectrum on an analogue chart recorder.

PRINT GRAPH - Provides a hardcopy of the results as shown on screen.

MANIPULATE - Displays the Manipulate options.

- Pressing RUN starts a scan using the current method.
- Pressing ZERO/BASE starts a baseline using the current method. (See page 5).

MANIPULATE OPTIONS

MANIPULATE
TRACK RESCALE MODE PEAKS ORIGINAL

TRACK Reports x and y axis values using the tracking cursor.

RESCALE Changes x and y axis scales automatically or manually.

MODE Changes mode. Select from %T or ABS.

PEAKS Finds spectral peaks. Select from PEAKS / RATIO / CORR. RATIO / PK HEIGHT.

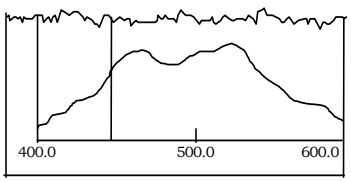
ORIGINAL Resets the graph to display the data as originally collected.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

TRACK

- To move the vertical cursor across the screen use the Left and Right Arrow keys. The cursor always moves to a data point regardless of the displayed scales. Pressing ENTER places a marker at the current wavelength. Up to 10 wavelengths can be selected.

TRACK page function keys



- Pressing CLEAR will delete markers in turn, highest number first.
- The x-axis values are listed on the TRACK table page. Further markers can be added to the spectrum at any time; however selecting TRACK will cause any previous PEAK TABLE information to be lost.

VIEW TABLE - Switches to the TRACK TABLE page.

FAST/SLOW - Toggles between two cursor speeds. In FAST mode the cursor jumps 5% of the graph or to the next data point whichever is the greater. In SLOW mode the cursor jumps to the next data point or the next display pixel whichever is the greater. The function key label shows the next speed ie the opposite to the one selected.

CLEAR ALL - Clears all the markers and the TRACK TABLE.

PRINT GRAPH - Provides a hardcopy of the results showing the markers and x and y-axis values.

SCAN GRAPH - Returns to the SCAN GRAPH page.

RESCALE

RESCALE
AUTO
GRAPH HIGH
GRAPH LOW
GRAPH START
GRAPH STOP
PROCEED

- This option gives pop-up menus for changing the graph x and y -axis scales.
- Move the cursor to one of the options and press ENTER to select an operation.

AUTO	Displays the SCAN GRAPH with the x and y-axes rescaled so that the Spectrum fills the screen.
GRAPH HIGH	Pops up a window for entry of the GRAPH HIGH limit.
GRAPH LOW	Pops up a window for entry of the GRAPH LOW limit.
GRAPH START	Pops up a window for entry of the required start wavelength.
GRAPH STOP	Pops up a window for entry of the required stop wavelength.
PROCEED	Used after GRAPH HIGH, GRAPH LOW, GRAPH START or GRAPH STOP to return to the SCAN GRAPH page with the graph rescaled using the new parameters.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MODE : Select from ABS / %T.

ABS	Selects Absorbance.
%T	Selects % transmittance.

PEAKS

FUNCTION
PEAKS
RATIO
CORR RATIO
PK. HEIGHT

- This option enables the spectrum to be automatically searched for peaks. Move the cursor to one of the options and press ENTER to perform a search. When the search is complete the spectrum is displayed with the peak positions marked. For a peak to be found there must be more than 15 data points between that point and a previous peak.

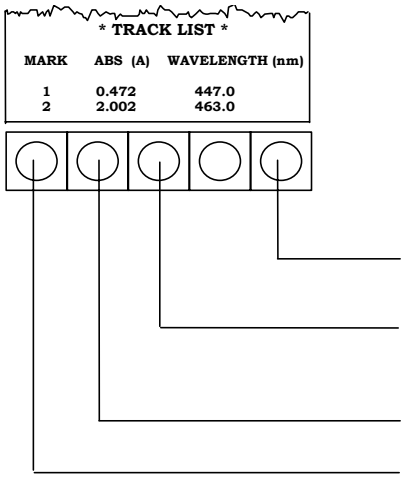
For RATIO and CORR RATIO, enter the wavelengths as prompted. All results can be viewed by pressing ○○○○● VIEW RESULTS.

PEAKS	Marks the 10 highest peaks.
RATIO	Calculates the ratio λ_1/λ_2.
CORR RATIO	Calculates the ratio $(\lambda_1-\lambda_3)/(\lambda_2-\lambda_3)$.
PK HEIGHT	Calculates the peak maximum relative to a local baseline.

ORIGINAL

- This removes any manipulation and displays the spectrum as originally collected and specified by the scan method.

TRACK TABLE Page



- The list shows the y-axis values of the spectrum for the wavelengths marked during TRACK. The measured values will be ABS, %T, or INTENSITY depending on the current mode.

VIEW GRAPH - Switches to the TRACK page.

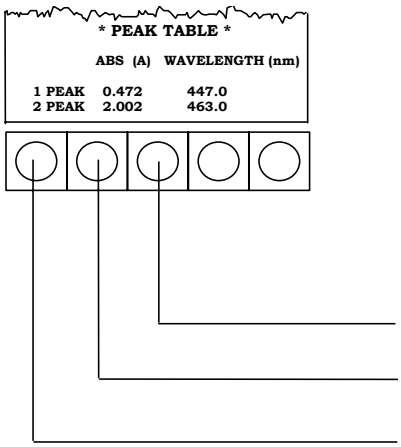
PRINT LIST - Prints the list on the selected printer.

CHART OUTPUT – Plots the spectrum on an analogue chart recorder.

SCAN GRAPH - Returns to the SCAN GRAPH page.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PEAK TABLE Page



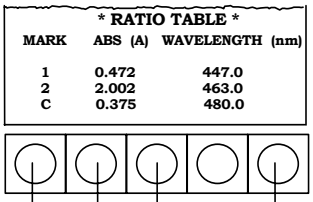
- The list shows the positions and values of the peaks as calculated by the function selected in MANIPULATE PEAKS. The measured values will be ABS, %T, or INTENSITY depending on the current mode and are sorted by wavelength.

CHART OUTPUT – Plots the spectrum on an analogue chart recorder.

PRINT LIST - Prints the list on the selected printer.

SCAN GRAPH - Returns to the SCAN GRAPH page.

RATIO TABLE Page



- The page shows the positions and values of the wavelengths and the ratio as selected by the RATIO or CORR RATIO functions.

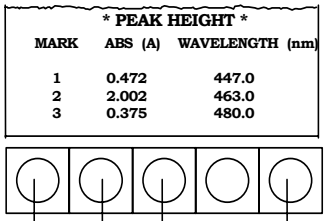
VIEW GRAPH - Returns to the SCAN GRAPH page.

CHART OUTPUT – Plots the spectrum on an analogue chart recorder.

PRINT LIST - Prints the list on the selected printer.

SCAN GRAPH - Returns to the SCAN GRAPH page.

PEAK HEIGHT Page



- This page shows the position and values of the wavelengths and the peak height as selected by the PEAK HEIGHT function.

VIEW GRAPH - Returns to the SCAN GRAPH page.

CHART OUTPUT – Plots the spectrum on an analogue chart recorder.

PRINT LIST - Prints the list on the selected printer.

SCAN GRAPH - Returns to the SCAN GRAPH page.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RATE

- To select Rate highlight the RATE option on the MENU PAGE and press ENTER. The RATE Methods page is displayed and from here the instrument and analysis parameters can be set up.

- Move the cursor to the required parameter using the Up/Down Arrow keys. Press ENTER to enable a parameter to be changed.

- Once the method has been set up press RUN. The spectrophotometer will perform the rate and display the result on the RATE GRAPH page. From here the data can be manipulated and printed.

RATE PARAMETERS Page

Note: The current data will be lost if any of the method parameters (except for the ID, Slope, Factor, or Units) are changed.

```
            * RATE
*
ID                    : TEST 1
WAVELENGTH            : 340.0  nm
MEASURE TIME          : 00:30
DELAY TIME            : 00:00
SLOPE                 : POSITIVE
RANGE                 : 0.5
FACTOR                : 1.000
UNITS                 : I/U

AUTOPRINT             : OFF
CELL PROG             : AUTO
REF MODE              : OFF
```

ID : Enter a description using the TEXT ENTRY screen.

WAVELENGTH : Select a wavelength between 190.0nm for Gamma or 315.0nm for Delta, and 1100.0 nm.

The Deuterium lamp will be switched on if a wavelength less than 325.0 nm is selected for a Gamma. Any current data will be lost if the wavelength is changed.

MEASURE TIME : Set a time in the range 00:05 to 99:59.

- This sets the time over which the sample will be measured. The range is from 5 seconds to 99 minutes and 59 seconds in steps of 1 second.

- If the cell programmer is ON then the measurement time sets the time between individual measurements on the first cell (i.e. the time for each cycle).

DELAY TIME : Set a time in the range 00:05 to 99:59.

This sets the time between pressing RUN and the start of the measurement. The range is from 0 to 99 minutes and 59 seconds in steps of 1 second.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SLOPE : Select from POSITIVE or NEGATIVE.

- Sets the graph to display positive or negative changes in Absorbance. Choose POSITIVE if Absorbance increases with time. Choose NEGATIVE if Absorbance decreases with time.

RANGE : Set a number in the range 0 to 3A.

- This sets the graph y-axis. Enter a number slightly larger than the change in Absorbance expected.

FACTOR : Enter the factor for Activity as a number in the range 0.001 to 9999.999.

UNITS : Enters the units of Activity using the TEXT ENTRY page.

- Enters the required description or units of Activity up to 11 alphanumeric characters.

AUTOPRINT : Toggles between ON and OFF.

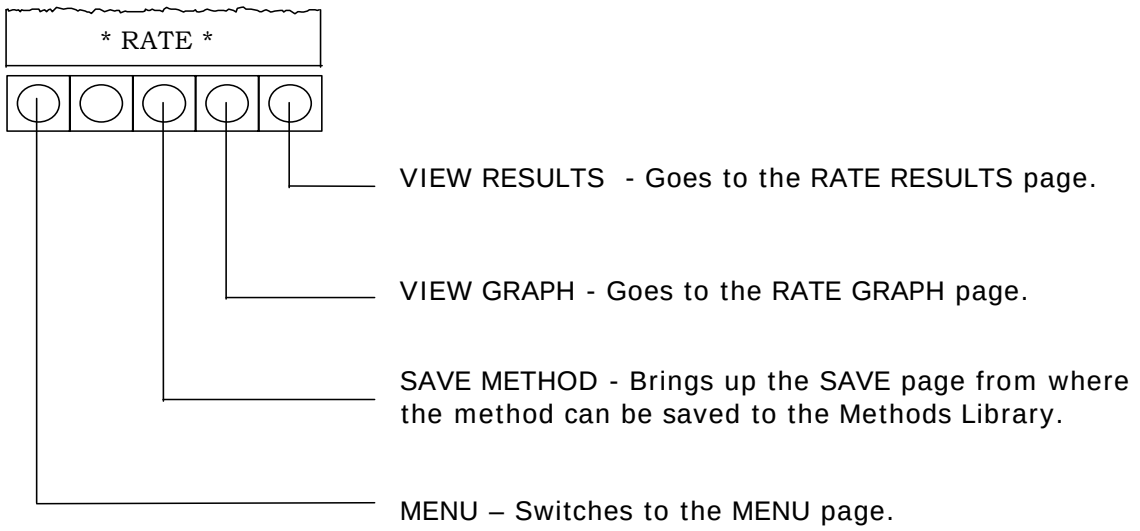
When **ON,** results are printed automatically after each run.

Before attempting to print at any point during operation of the instrument ensure that the printer is ready to print, ie switched on, on line and supplied with paper. Failure to do so will result in an error condition. Press CLEAR to clear the error message (the system may take a little time to respond). Ensure the printer is ready and retry.

CELL PROG : Switches to the CELL PROG. screen (if fitted).

REF MODE : Toggles the status of the Cell Programmer reference mode (if fitted).

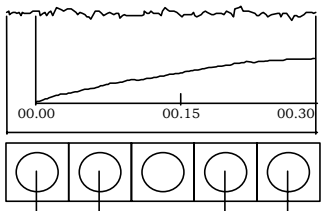
RATE PARAMETERS Page function keys



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RATE GRAPH Page

- This page displays the RATE curve and allows it to be manipulated.



VIEW RESULTS - Switches to the RATE RESULTS page.

RATE PAGE - Returns to the RATE PARAMETERS page.

PRINT - Provides a hardcopy of the results i.e. RATE GRAPH and RATE RESULTS.

MANIPULATE - Displays the Manipulate options.

- Pressing RUN starts a measurement using the current method.
- Pressing ZERO/BASE zeros the instrument using the wavelength specified in the current method. (See page 5).

MANIPULATE

MANIPULATE
TRACK RESCALE ABS DISPLAY ORIGINAL ANOTHER CELL

TRACK Sets the start and stop time for the rate calculations.

RESCALE Changes y-axis scale automatically or manually.

ABS DISPLAY Sets the display of absolute absorbance values or absorbances Relative to the first measurement(s) of the run.

ORIGINAL Resets the graph to display the data as originally collected.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

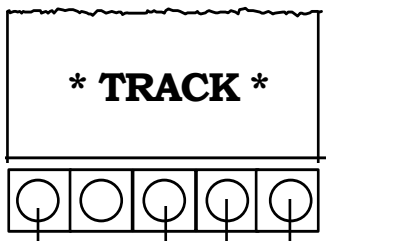
ANOTHER CELL Only present if the Cell Programmer has been used. Enables the results of another cell from the same run to be displayed.

TRACK

- To move the vertical cursor across the screen use the Left and Right Arrow keys. The cursor always moves to a data point regardless of the displayed scales. Pressing ENTER places a marker at the current time.
- To delete a marker, place the cursor on the marker and press CLEAR.
- The x-axis values are used to recalculate the rate of change of Absorbance between the new start and stop times. Results are listed on the RATE RESULTS page.

Up to four discrete pairs of cursors can be placed on the graph. Arrows are placed on the cursors and results are displayed on the RATE RESULTS page for those parts of the graph indicated by the arrows.

- The minimum interval between TRACK cursors is one second.



VIEW RESULTS - Switches to the RATE RESULTS page.

FAST/SLOW - Toggles between two cursor speeds. In FAST mode the cursor jumps 5% of the graph or to the next data point whichever is the greater. In SLOW mode the cursor jumps to the next data point or the next display pixel whichever is the greater.The function key label shows the next speed ie the opposite to the one selected.

CLEAR ALL - Clears all the markers.

RATE GRAPH - Returns to the RATE GRAPH page.

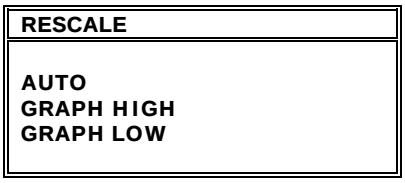
RESCALE

- This option gives a pop-up menu for changing the graph y -axis scale.
- Move the cursor to one of the options and press ENTER to select an operation.

The rescale options depend on whether Absolute or Relative Absorbance has been selected.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

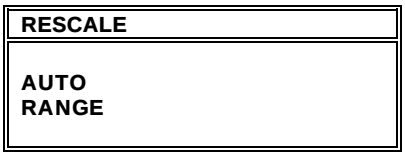
Absolute Absorbance:



AUTO - Displays the RATE GRAPH with the y-axis rescaled so that the trace fills the screen.

GRAPH HIGH, GRAPH LOW – Allow the user to set the upper and lower limits for the RATE GRAPH y-axis.

Relative Absorbance:



AUTO - Displays the RATE GRAPH with the y-axis rescaled so that the trace fills the screen.

RANGE - Allows the user to set the upper y-axis value.

ABS DISPLAY

- This option enables the RATE GRAPH to be redisplayed with Absolute Absorbance or Relative Absorbance values.

ORIGINAL

This removes any manipulation and displays the rate graph as originally specified by the rate method.

ANOTHER CELL

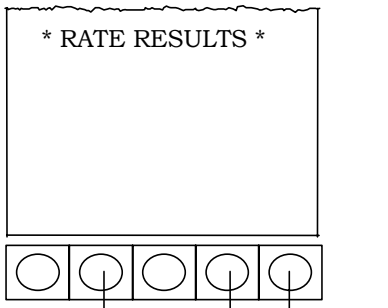
- If more than one rate has been run in parallel using the Cell Programmer then this function allows the results from any cell in the run to be selected and displayed. Enter the number of cells you wish to display.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RATE RESULTS Page

- The Rate Results page displays the Initial and Final Absorbance, Initial and Final Time, the change in absorbance per minute, calculated Activity, Correlation Coefficient of the best fit line and finally the smoothing parameter used.

If the rate curve has been tracked the Initial and Final Absorbance with the Initial and Final Time will reflect those chosen by the two cursors.



VIEW GRAPH - Returns to the RATE GRAPH page.

RATE PAGE - Returns to the RATE PARAMETERS page.

PRINT - Provides a hardcopy of the results i.e. RATE GRAPH and RATE RESULTS.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PARALLEL RATE MEASUREMENTS

- The 7 Cell Programmer can be used in conjunction with the RATE software to measure between 2 and 7 cells in parallel.
- For the Cell Programmer to be used it must be ON with MODE set to AUTO.
- The RATE METHOD setup and MANIPULATE functions are exactly the same except that the MEASURE TIME now sets the time between each cycle, i.e. the length of time between measurements on the first cell. The number of measurements taken on each cell is set by the CELL CYCLES parameter on the cell programmer page. The total time over which the measurements are made is the result of the time between measurements (MEASURE TIME) and the number of measurements (CELL CYCLES). For example an analysis using 4 cells with MEASURE TIME set to 15 seconds and CELL CYCLES set to 20 would give a total measurement time of 5 minutes.

To set up a parallel rate method do the following:

- Set up the method as normal on the RATE PARAMETERS page.

Note that MEASURE TIME specifies the time between each measurement on the first cell.

- Go to the Cell Programmer page. Press HOME then ACCESSORIES and select CELL PROG.
- Set up the cell programmer method as required.
- Return to the RATE PARAMETERS page, press ZERO/BASE to zero the instrument (if required) then press RUN.
- The analysis will proceed with the rate graph for the first cell being drawn on screen.
- To view the result of any other cell press MANIPULATE on the RATE GRAPH page and select ANOTHER CELL. The cell number currently displayed is shown to the right of the ID: line.
- To print the results press PRINT on either the RATE GRAPH page or the RATE RESULTS page.

Three further print options are available: ALL OVERLAY, ALL SEQUENTIAL, and ONE RESULT.

ALL OVERLAY	Prints the results of all cells in the run together in batches of 4 (3 if using the internal printer). TRACK markers are not included.
ALL SEQUENTIAL	Prints each result in the run separately. TRACK markers are included.
ONE RESULT	Prints the result currently displayed. TRACK markers are included.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SETUP

Overview of Setup Options

- This section describes how to set up the instrument.
- The main system setup options are available directly from the SETUP function key on the MENU page.

SETUP Page

- From the SETUP page move the cursor to the required option using the Up/Down Arrow keys. Select the option by pressing the ENTER key.

```
     * SETUP *

CLOCK
PRINTER
ENVIRONMENT
WAVELENGTH
INITIALISE
WHITE LIGHT
RECORDER
```

CLOCK : Switches to the CLOCK page.
PRINTER : Switches to the PRINTER page.
ENVIRONMENT : Switches to the ENVIRONMENT page.
WAVELENGTH : Switches to the WAVELENGTH CALIBRATION page(Gamma only).
INITIALISE : Switches to the OPTICAL INITIALISATION page.
WHITE LIGHT : Switches to the WHITE LIGHT Page.
RECORDER : Switches to the RECORDER Page.

CLOCK Page

```
     * CLOCK *

     * TIME *

HOURS  :  16
MINS   :  32



     * DATE *

DAY    :  25
MONTH  :  12
YEAR   :  96
```

- From this page the internal spectrophotometer clock/calendar can be reset.
- To reset the time or date highlight the required parameter and press ENTER. Enter the new value using the number keys and press ENTER.
- Once all the parameters have been changed press ACCEPT.

The date or time will not be changed unless ACCEPT is pressed.

- Pressing CANCEL cancels the edit, leaving the previous values unchanged.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PRINTERS Page

- This page sets the system to work with the selected printer.
- The printer type is always highlighted. To choose a printer press ENTER to display the list of supported printers, and select using cursor keys. Press ENTER to confirm entry.

PRINTER
EPSON 9 PIN INTERNAL

Printer options	Supported Printers
EPSON 9 PIN	Epson 9 or 24 Pin Dot Matrix, using ESC/P language.
INTERNAL	Supplied thermal printer only

Printers not on the above list that claim Epson 9 pin / 24 pin / ESC/P compatibility should work with the instrument but are not guaranteed to do so and are therefore not supported. If in doubt contact your local Thermo Spectronic approved Customer Support Organisation.

Note: Printers designed to work only in a Windows environment are not compatible with Local Control Software.

Before attempting to print using an external printer at any point during operation of the instrument, ensure that the printer is ready to print. Failure to do so will result in an error condition. Press CLEAR to clear the error message. Then rectify the problem with the printer, and try again.

ENVIRONMENT page

This page is used to select the language used for the software, the use of the beep, date format, etc.

```
    * ENVIRONMENT *

LANGUAGE              : ENGLISH
SOUND                 : OFF
DATE FORMAT           : dd/MM/yy

AUTOPRINT RESULTS     : OFF
PROTECT METHODS       : OFF
CHANGE PASSWORD       :
HIDDEN PASSWORD       : OFF
```

LANGUAGE : Select from the list. The language used immediately changes to the one selected.

SOUND : Turns the warning beeper ON or OFF. If set to OFF then the only indication of any error is the screen message.

DATE FORMAT: Defaults to dd/MM/yy, but will toggle with ENTER to MM/dd/yy.

AUTOPRINT RESULTS : Toggles between ON and OFF.

When **ON,** results are printed automatically after each run.

Before attempting to print at any point during operation of the instrument ensure that the printer is ready to print, ie switched on, on line and supplied with paper.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Failure to do so will result in an error condition. Press Clear to clear the error message (the system may take a little time to respond). Ensure the printer is ready and retry.

PROTECT METHODS : Defaults to OFF. When ON methods are protected against unauthorised alteration. Changing between ON and OFF is password protected.

- To turn on Protect Methods, highlight it in the menu and press ENTER. This brings up the text entry page for the password to be entered.
- The default password is “ADMIN”. Note that the password is case sensitive, and in this password all letters are upper case.
- When the correct password has been entered, press ACCEPT to return to the Environment Page. Protect Methods will now be ON. To return to OFF select and enter password as above.

CHANGE PASSWORD : Enables the password to be changed.

- It is strongly recommended that a new password is entered as soon as possible.
- Note that passwords are case sensitive.
- To change the password, select Change Password to bring up the Text Entry Page, enter the existing password and press ACCEPT. The message ENTER NEW PASSWORD appears at the bottom of the Text Entry Screen. Delete the old password by pressing the CLEAR key, or using the right hand function key to delete one character at a time, and enter the new one. Press ACCEPT when finished. You will then be prompted to enter the new password a second time for verification. When this has been done correctly the system returns to the Environment Page with the password changed.
- An error at any stage in this procedure will result in the system returning to the Environment Page with the old password unchanged.

HIDDEN PASSWORD : Enables the password to be displayed or hidden. Changing between ON and OFF is password protected.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

WAVELENGTH CALIBRATION Page (Gamma only)

```
* WAVELENGTH CALIBRATION *

CALIBRATION    :   USING D2 LAMP
```

- From this page the Wavelength calibration of the instrument can be adjusted.

WARNING: DO NOT ATTEMPT TO RECALIBRATE THE INSTRUMENT UNLESS YOU ARE ABSOLUTELY SURE YOU NEED TO DO SO. IF IN ANY DOUBT CONTACT THERMO SPECTRONIC APPROVED CUSTOMER SUPPORT.

ENSURE THE SAMPLE BEAM IS CLEAR BEFORE ATTEMPTING ANY WAVELENGTH CALIBRATION.

- This option will optimise the wavelength calibration of the instrument by measuring the Deuterium lamp emission line at 656.1nm and fitting the calibration accordingly. It should only be attempted if for any reason the instrument no longer achieves its quoted wavelength accuracy specification.

The calibration will take at least 10 minutes.

- Ensure Deuterium Lamp is ON.
- Ensure instrument is fully warmed up and the beams are clear.
- From WAVELENGTH CALIBRATION page press CALIBRATE.
- Once calibration is complete switch the instrument OFF.
- Switch instrument and Deuterium lamp ON and allow to warm up.
- Run a new Default Baseline.

OPTICAL INITIALISATION Page

- This page is used to reset the instrument and define its initialisation and default baseline. These procedures ensure the optimum performance of the spectrophotometer.

INITIALISATION TYPE: When selected this displays a pop-up menu to choose between initialisation of optics or baseline.

OPTICS - During initialisation the instrument performs some simple hardware checks, calculates various data tables and measures the dark current. The filter wheel is then initialised before the instrument drives to the default wavelength and performs an autozero.

BASELINE - This re-measures the default baseline. Ensure that both lamps are on and that the spectrophotometer is fully warmed up. This process will take about one hour.

The default baseline should be re-measured whenever one of the source lamps is changed or if the instrument is working at temperatures significantly different from 25°C, or if the wavelength calibration is altered.

INITIALISE WITH D2 : (Gamma only) This sets the instrument to initialise with or without the Deuterium lamp on. If set to ON then the instrument will automatically strike the Deuterium lamp during initialisation.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

WHITE LIGHT Page

- The **WHITE LIGHT** feature is used to facilitate alignment of optical accessories in the sample compartment.
- When the **INITIALISE** function key is pressed the instrument will align the grating so that the zero order diffraction passes through the sample compartment. This provides a beam of white light which can be seen when a white card or similar is placed in the light path.
- When alignment is completed, pressing the **STOP** function key returns the grating to its normal position and pressing the **SETUP PAGE** function key returns to the Setup Page.

RECORDER Page

- The Chart High and Chart Low parameters set the 0 to 1V full scale deflection (fsd) on the analogue chart recorder output for each of the available measurement modes.

```
        * RECORDER
*

CHART HIGH (ABS)      : 3.000
CHART LOW (ABS)       : -0.200

CHART HIGH (%T)       : 200.0
CHART LOW (%T)        : 0.1

CHART HIGH (I)        : 99.9999
CHART LOW (I)         : 0.0000
```

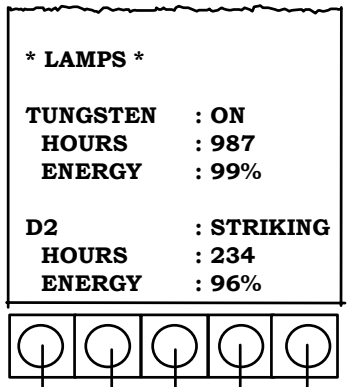
- On startup, these limits are set to the maximum measurement ranges (as shown above).
- To reset the limits highlight the required parameter and press ENTER. Enter the new value using the number keys and press ENTER.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

LAMPS Page - Gamma

- The lamp functions are available directly from the LAMPS key on the SETUP and MENU pages.
- This page shows the status of the Tungsten Halogen and Deuterium lamps whether ON, OFF or FAILED, and their appropriate energy levels. It also allows the lamp hours to be reset and the Deuterium lamp to be switched on or off.
- The HOURS parameter states the number of hours that the lamp has been in use.

The Tungsten Halogen lamp should be replaced after 2000 hours. The Deuterium lamp should be replaced after 1000 hours.
Whenever a lamp is changed then the hours parameter should be reset to zero.



RESET W HRS - Resets hours and measures energy at the appropriate wavelength. **ALLOW THE LAMP AT LEAST 10 MINUTES TO WARM UP BEFORE RESETTING ITS HOURS.**

RESET D2 HRS - Resets hours and measures energy at the appropriate wavelength. **ALLOW THE LAMP AT LEAST 10 MINUTES TO WARM UP BEFORE RESETTING ITS HOURS.**

W ENERGY - **ALLOW THE LAMP AT LEAST 10 MINUTES TO WARM UP BEFORE MEASURING ITS ENERGY. CLEAR BOTH SAMPLE AND REFERENCE BEAMS BEFORE MEASURING LAMP ENERGIES.**

D2 ENERGY - **ALLOW THE LAMP AT LEAST 10 MINUTES TO WARM UP BEFORE MEASURING ITS ENERGY. CLEAR BOTH SAMPLE AND REFERENCE BEAMS BEFORE MEASURING LAMP ENERGIES.**

SWITCH D2 -Turns the Deuterium lamp ON or OFF depending on its current status.

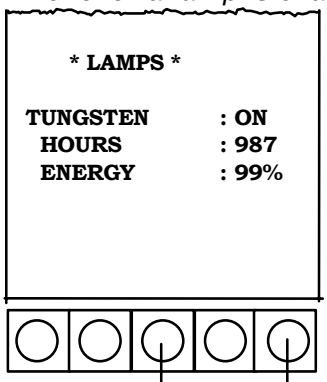
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

LAMPS Page - Delta

- The lamp functions are available directly from the LAMPS key on the SETUP and MENU pages.
- This page shows the status of the Tungsten Halogen lamp, whether ON, OFF or FAILED, and the energy level. It also allows the lamp hours to be reset.
- The HOURS parameter states the number of hours that the lamp has been in use.

The Tungsten Halogen lamp should be replaced after 2000 hours.

Whenever a lamp is changed then the hours parameter should be reset to zero.



RESET W HRS - Resets hours and measures energy at the appropriate wavelength. **ALLOW THE LAMP AT LEAST 10 MINUTES TO WARM UP BEFORE RESETTING ITS HOURS.**

W ENERGY - **ALLOW THE LAMP AT LEAST 10 MINUTES TO WARM UP BEFORE MEASURING ITS ENERGY. CLEAR BOTH SAMPLE AND REFERENCE BEAMS BEFORE MEASURING LAMP ENERGIES.**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

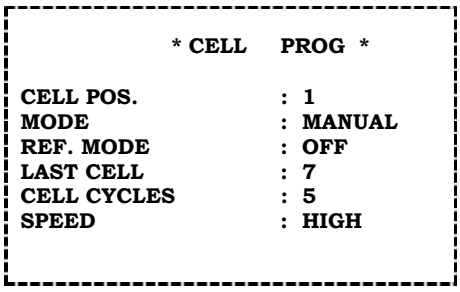
CELL PROGRAMMER

- The 7 Cell Programmer is fitted as standard and enables up to seven samples to be presented for measurement sequentially.

- This section describes the operation of the accessory with the software and also describes its removal / refit.

When the Cell Programmer is installed then a status box appears on the top right hand side of the screen, to the left of the Absorbance/Wavelength box, on all the pages (except HOME) indicating the the presence of the accessory and its setting.

If this status box is displayed, then the Cell Programmer can be moved manually using the < > arrow keys. To step foward/backward many positions, repeated pressing of the key will be 'remembered' by the system.



- This page allows the Cell Programmer to be set up for the required analysis. To reach this page highlight the CELL PROGRAMMER option from the FIXED, QUANT, RATIO, SCAN, or RATE method pages, and press ENTER.

- Alternatively, press ACCESSORIES from the MENU page then select CELL PROG and press ENTER.

CELL POS. : Used to change the current cell position, using <> arrow keys. This change is reflected in the Status box.

MODE : Selects from MANUAL / RUN&STEP / AUTO / OFF.

MANUAL Cell position is only changed by use of the <> key on the keyboard.

RUN&STEP Allows measurement on the current cell then automatically moves to the next cell ready for the next measurement.

AUTO Performs a measurement on each of the cells in turn.

OFF Turns off the Cell Programmer. The instrument now behaves as if it has a single cell only.

The number of cells automatically measured in sequence (maximum of 7) will be dependent on the value of the LAST CELL parameter

REF. MODE : Toggles between ON and OFF with Enter.

- When ON, in all the above modes CELL 1 is assigned as the REFERENCE position and a zero or baseline will be performed.

LAST CELL : Sets the number of cells to be used in the range 1 to 7.

CELL CYCLES : Sets the number of cycles (up to 300). For example, if set to 4 then each cell will be measured in turn according to the application method being used four times. MODE must be set to AUTO.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SPEED : Brings up a pop-up list to enable HIGH, MEDIUM or LOW rotation speed to be selected.

FUNCTION KEYS

INITIALISE Resets the accessory and places cell 1 in the sample beam.

CELL PROGRAMMER - REMOVAL AND REFIT

This procedure is essential for the fitting of any of the alternative cell holders available for long pathlength cells, single cell thermostatting, or the MiniSipper.

If the Cell Programmer basket is removed / replaced at any time, the 'Refit' procedure must always be repeated.

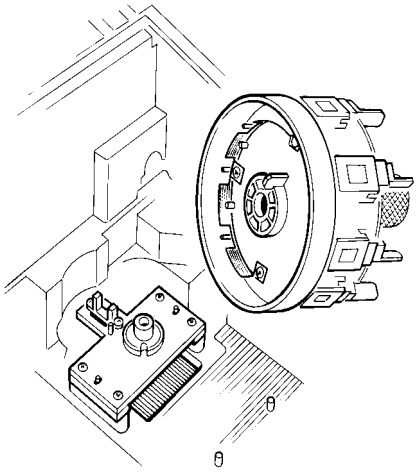
REMOVAL:

- Holding the basket firmly with one hand, unscrew the central screw anti-clockwise until the basket is released.
- **REPLACE THE COVER ON THE OPTOSENSOR**, and secure the cell holder.

REFIT:

- Remove the cover from the optosensor, and remove the cell holder.
- Indentify the position of the 'keyway' on the motor shaft.
- View the underside of the basket to locate the position of the moulded 'key'.
- Re-locate the basket on the shaft ensuring a positive location of the key in the keyway, and tightened the central screw clockwise.
- **From the CELL PROG page use the INITIALISE function key to correctly align the basket with the spectrophotometer.**

This last action is important to ensure the correct operation of the system. Whilst there is significant resistance to manual movement of the motor, it is suggested that 'as routine' initialisation of the Cell Programmer should be performed as a check before any measurements are performed.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SUPERSIPPER

- The SuperSipper is an optional accessory that enables samples to be drawn into a flowcell of the user's choice for automatic measurement. After the measurement is complete the sample may be sent to waste or returned to its original vessel. A continuous pumping mode allows the system to be washed through when required, e.g. between applications.

- This section describes the operation of the SuperSipper with the Local Control software. Full details of the installation and operation of the accessory are described in the SuperSipper Installation and Maintenance Manual (9499 230 29611) supplied with the SuperSipper.

- To operate the SuperSipper, install as described in the above manual. Present the sample to the SuperSipper and press the switch. The required sample volume will be drawn into the tubing. When the system beeps remove the sample and the required air gap will be drawn in. Once the measurement has taken place press the switch again. The sample will be pumped out of the flowcell either to waste or returned to the sample vessel.

When the sipper is connected a status box is displayed on the right hand side of all the method screens that indicates the presence of the SuperSipper and its status.

SIPPER Page

```
        * SIPPER *

SIPPER              : OFF
MODE                : SIP
AIR GAP             : 50 cm
SAMPLE VOL.         : 1.000 ml
SAMPLE              : WASTE
LOW VOL.            : OFF
```

- This page allows the SuperSipper to be set up for the required analysis. The method set on this page will be saved with any data produced by the software.

- To reach this page press ACCESSORIES from the MENU page then select SIPPER and press ENTER.

To change a parameter highlight the required value using the Up/Down Arrow keys and press ENTER.

SIPPER : Selects from ON, OFF or STANDBY.

In STANDBY mode, the sipper pumps a small volume approximately every 30 minutes. This is to change the point at which pressure is applied to the Sipper tubing, thus preventing the formation of a permanent kink. The first 6 movements are in the Return direction, and the next 6 are in the Waste direction. The total volume pumped is sufficiently small as to ensure that any sample present remains in the tubing. When the sipper is operated normally, its clock is reset and the Standby process re-starts.

MODE : Selects from SIP / SIP&RUN / CONTINUOUS / AUTOSAM.

SIP Sets the system to fill the flowcell. If SAMPLE is set to RETURN

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

then alternate switch presses will fill and empty the flowcell. In this mode instrument operation is completely independent of the SuperSipper

SIP&RUN Sets the system to fill the flowcell and automatically perform a measurement. If SAMPLE is set to RETURN then alternate switch presses will fill and empty the flowcell. The current method used to produce the result (e.g. if FIXED is current then the sample will be measured using the FIXED METHOD as set).

CONTINUOUS Sets the system to pump continuously to waste. Alternate switch presses will start and stop pumping. In this mode instrument operation is completely independent of the SuperSipper.

AUTOSAM Sets the system to work with the Gilson 221XL and 222XL Autosamplers. Refer to the Autosampler Interface manual for further details.

AIR GAP **:** Enter value between 0 and 500 cm.

Sets the gap between the trailing meniscus of the current sample and the leading meniscus of the next sample. The gap is measured to the nearest centimetre.

For best results set the airgap no less than 8cm from the flowcell.

SAMPLE VOL **:** Enter a value between 0.2 and 9.999 ml.

Sets the volume of sample to be pumped.

SAMPLE **:** Selects from WASTE or RETURN.

WASTE After measurement the sample is pumped through the flowcell To waste by the act of pumping the next sample.

RETURN After measurement the pump direction is reversed and the sample is returned to the sample vessel.

LOW VOL **:** Toggles ON or OFF.

Automatically adjusts the pumping time to maintain the correct air gap for narrow uptake tubing.

OFF Use standard internal diameter (1.1mm) uptake tube.
ON Use narrow internal diameter (0.8mm) uptake tube

FUNCTION KEYS

VIEW CALIB Goes to the SIPPER CALIBRATION page.

CALIBRATE Starts the Sipper calibration procedure.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Sipper Calibration

- This calibrates the SuperSipper to take account of variations in pump and uptake tubing and sample viscosities. A volume is set and using the appropriate solvent and tubing several sips are performed. The actual volume sipped is entered and a calculation done to produce a calibration factor. This factor is then used to adjust the pumping time to ensure that the correct volume of sample is always used.

- Details of the calibration used are displayed on the SIPPER CALIBRATION page.

CALIBRATE SIPPER Page

```
*                    SIPPER *
CALIBRATE

NOMINAL VOL.         : 1.000 ml
NO. SIPS DONE        : 5
```

- Using the solvent and tubing which will be used for the sample solutions offer a measuring cylinder filled to the highest gradation to the sipper uptake tube and press the switch plate.

The sipper will pump a sample and the spectrophotometer will issue a beep. Withdraw the measuring cylinder and the sipper will pump the air gap. The values used for sample volume and air gap are those set on the SIPPER page.

- Repeat this process for a number of cycles up to a maximum of 10 then press ENTER.

- Measure the total volume taken from the measuring cylinder and enter this. The calibration will be displayed.

FUNCTION KEY

SIPPER PAGE	Returns to the SIPPER page and abandons the calibration.

SIPPER CALIBRATION Page

```
*                    CALIBRATION *
SIPPER               16:47
        25/10/96

NOMINAL VOL.         : 1.000 ml
NO. SIPS DONE        : 5
TOTAL VOL SIPPED     : 5.100 ml
TUBING CAL           : 1.020
```

- This page displays the current sipper calibration.

- To alter the calibration, press CALIBRATE

FUNCTIONS KEYS

SIPPER PAGE	Returns to the SIPPER page.
CALIBRATE	Starts the calibration procedure.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MINISIPPER

- The MiniSipper is an optional accessory that enables samples to be drawn into a flowcell of the user's choice for automatic measurement. After the measurement is complete the sample is sent to Waste. A continuous pumping mode allows the system to be washed through when required, e.g. between applications.

- This section describes the operation of the MiniSipper with the Local Control software. Full details of the installation and operation of the accessory are described in the MiniSipper Installation and Maintenance Manual (9499 230 45111) supplied with the MiniSipper.

- To operate the MiniSipper install as described in the above manual. Present the sample to the MiniSipper and press the switch. The required sample volume will be drawn into the tubing. When the system beeps remove the sample and the required air gap will be drawn in. Once the measurement has taken place press the switch again. The sample will be pumped out of the flowcell to waste.

When the sipper is connected a status box is displayed on the right hand side of all the method screens that indicates the presence of the MiniSipper and its status.

SIPPER Page

```
        * SIPPER *

SIPPER              : OFF
MODE                : SIP
AIR GAP             : 50 cm
SAMPLE VOL.         : 1.000 ml
SAMPLE              : WASTE
LOW VOL.            : OFF
```

- This page allows the MiniSipper to be set up for the required analysis. The method set on this page will be saved with any data produced by the software.

- To reach this page press ACCESSORIES from the MENU page then select SIPPER and press ENTER.

To change a parameter highlight the required value using the Up/Down Arrow keys and press ENTER.

SIPPER : Toggle ON or OFF.
Switches the MiniSipper ON or OFF.

MODE : Selects from SIP / SIP&RUN / CONTINUOUS.

SIP Sets the system to fill the flowcell.

SIP&RUN Sets the system to fill the flowcell and automatically perform a measurement. The current method is used to produce the result (e.g. if FIXED is current then the sample will be measured using the FIXED METHOD as set).

CONTINUOUS Sets the system to pump continuously to waste. Alternate switch presses will start and stop pumping. The instrument will not process any key presses while the MiniSipper is pumping in continuous mode.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

AIR GAP : Enter value between 0 and 500 cm.

Sets the gap between the trailing meniscus of the current sample and the leading meniscus of the next sample. The gap is measured to the nearest centimetre.

For best results set the airgap no less than 8cm from the flowcell.

SAMPLE VOL : Enter a value between 0.5 and 9.999 ml.

Sets the volume of sample to be pumped.

SAMPLE : Set to WASTE.

After measurement the sample is pumped through the flowcell to waste by the act of pumping the next sample.

LOW VOL : Set to OFF.

A standard internal diameter (4.0mm) uptake tube is used.

FUNCTION KEYS

VIEW CALIB Goes to the SIPPER CALIBRATION page.

CALIBRATE Starts the Sipper calibration procedure.

Sipper Calibration

- This calibrates the MiniSipper to take account of variations in pump and uptake tubing and sample viscosities. A volume is set and several sips are performed using the appropriate solvent. The actual volume sipped is entered and a calculation done to produce a calibration factor. This factor is then used to adjust the pumping time to ensure that the correct volume of sample is always used.
- Details of the calibration used are displayed on the SIPPER CALIBRATION page.

CALIBRATE SIPPER Page

```
      * CALIBRATE   SIPPER *

NOMINAL VOL.        : 1.000 ml
NO. SIPS DONE       : 5
```

- Using the solvent which will be used for the sample solutions, offer a measuring cylinder filled to the highest gradation to the sipper uptake tube and press the switch.

The sipper will pump a sample and the spectrophotometer will issue a beep. Withdraw the measuring cylinder and the sipper will pump the air gap. The values used for sample volume and air gap are those set on the SIPPER page.

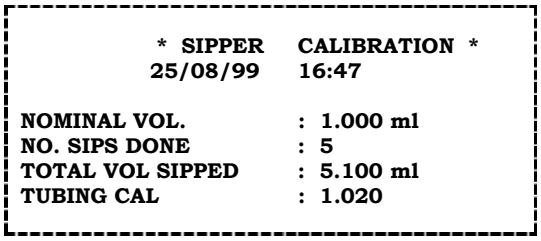
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Repeat this process for a number of cycles up to a maximum of 10 then press ENTER.
- Measure the total volume taken from the measuring cylinder and enter this. The calibration will be displayed.

FUNCTION KEY

SIPPER PAGE	Returns to the SIPPER page and abandons the calibration.

SIPPER CALIBRATION Page



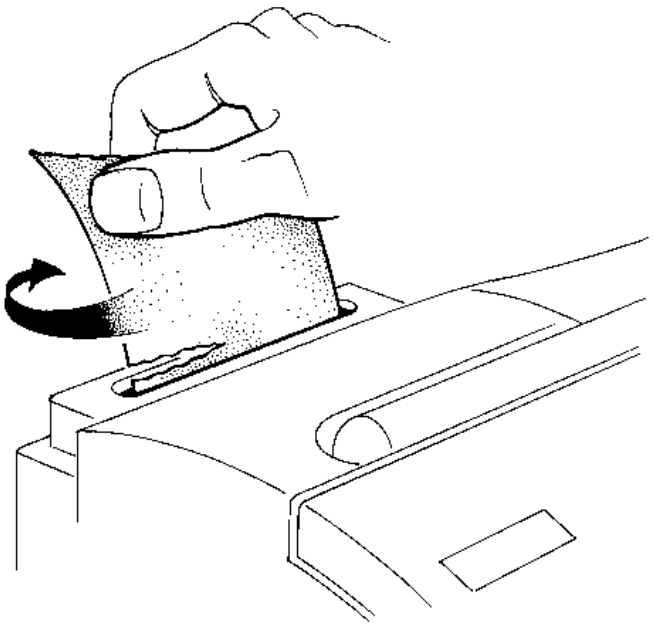
- This page displays the current sipper calibration.
- To alter the calibration press CALIBRATE

FUNCTIONS KEYS

SIPPER PAGE	Returns to the SIPPER page.
CALIBRATE	Starts the calibration procedure.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

INTERNAL PRINTER



- The Internal Printer is a factory-fitted thermal-head printer. It is supplied with a roll of 11.2cm wide single-ply thermal paper. Paper rolls may be ordered separately under the following part number: 4401 161 00391
- For long-term storage, it is recommended that the paper is kept away from light and at room temperature.
- A red warning stripe is printed on the paper within 1 metre of the end of the roll. It is recommended that the roll is replaced as soon as the warning stripe is visible to avoid possible paper jams.
- The printer is fitted with a Line Feed Button. Press this once to switch the printer off-line and feed the paper though the printer. Press the button a second time to put the printer back on-line. Do not press the Line Feed Button during printing as this will cause a internal error condition which can only be rectified by restarting the instrument.

To replace the paper roll:

- Cut the paper at the end of the new roll in a “V” to make a point at the end of the paper.
- Carefully feed the printer paper (from the bottom of the roll, i.e. shiny side down) into the back of the printer using the Line Feed Button.
- Keep the Line Feed Button depressed until the paper emerges “squarely” through the top slot of the printer housing.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MAINTENANCE

- The information given in this section deals only with those parts of maintenance or service which can be safely carried out by the user. Work other than that detailed should be carried out by a service engineer.

- **ALWAYS ENSURE THAT THE SAMPLE BEAM IS CLEAR BEFORE SWITCHING ON THE INSTRUMENT. Failure to do so will produce abnormal results.**

- Low lamp energy values can be caused by leaving cells in the sample beam during energy measurement. **ALWAYS CHECK THAT THE SAMPLE BEAM IS CLEAR BEFORE MEASURING LAMP ENERGIES.**

- Abnormal results will be produced if a sample is left in the beam when ZERO/BASE is pressed. **ALWAYS ENSURE THAT THE SAMPLE IS REMOVED AND THAT THE SAMPLE BEAM IS CLEAR OR CONTAINS THE APPROPRIATE ZERO REFERENCE BEFORE ZEROING THE INSTRUMENT OR PERFORMING A BASELINE SCAN.**

- **VERY OFTEN POOR INSTRUMENT PERFORMANCE OR FAILURE CAN BE ATTRIBUTED TO SIMPLE FAILURE OF THE TUNGSTEN LAMP - THEREFORE REPLACE (AS BELOW) USING THE SPARE LAMP PROVIDED BEFORE SEEKING FURTHER ASSISTANCE.**

- If any fault occurs (including the above lamp failure), these are reported by the system as an 'Error condition', and an 'Exxxx' number is generated. Descriptive text is also included with this message.

  DETAILED BELOW ARE THE ERROR CODES PRODUCED IF:

  1. The tungsten lamp fails or is poorly aligned
     E3010 E3011 E3104 E3015 E3030

  2. The deuterium lamp fails (Gamma only)
     E3003 E3004 E3005 E3006 E3007 E3008 E3009 E3012 E3013
     E3022 E3029 E3044 E3045

  3. The beam is blocked on initialisation
     E3027 E3056

  4. The cell programmer is stalled in use (or fails to initialise)
     E3001 E3002 E3054 E3055 E3082 E3084

  5. The sample compartment is open
     E3053 E3062 E3068 E3069 E3071

- A comprehensive list of these codes is available in the Service Manual for this product. Generation of a code not related to replacement of either the tungsten or deuterium lamps usually requires you to contact your local Thermo Spectronic approved Customer Support Organisation.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

ROUTINE MAINTENANCE

Very little maintenance is required to keep the spectrophotometer in good working condition. The interior should be kept as dust free as possible and the sample compartment cleaned regularly; wipe off spilt chemicals immediately.

Replacement sample compartment liners are available under the following part number:

Helios Single Beam : 9423 UV9 7000E

Cleaning Instrument Exterior

The exterior of the instrument can be cleaned periodically as follows:

CAUTION: Do not allow moisture to leak into the instrument.

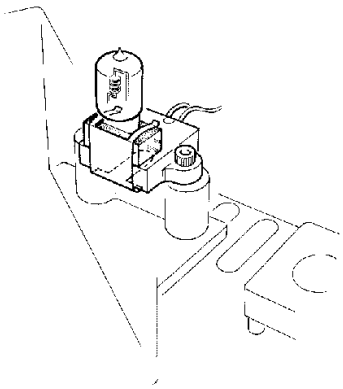
- Switch off the spectrophotometer and disconnect from the mains supply.
- Using a lint free cloth dampened with a weak solution of detergent and water, wipe the exterior surface of the instrument as necessary.
- Wipe over with a cloth dampened with plain water.
- Dry the surface with another cloth.

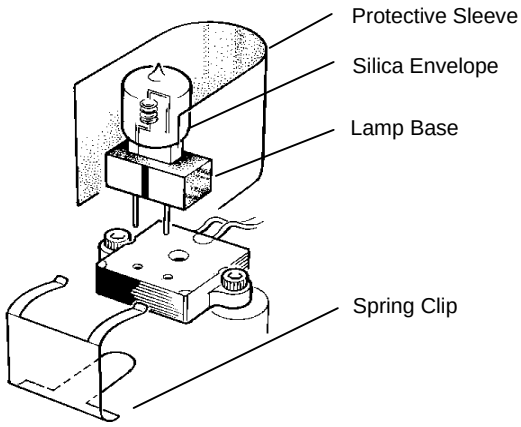
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

REMOVAL AND REPLACEMENT OF TUNGSTEN HALOGEN LAMP

WARNING: Switch off and disconnect the spectrophotometer from the mains and allow the lamp to cool for at least 15 minutes before proceeding.

- Remove the back corner cover by turning the fastener one quarter turn anti-clockwise and slide the cover up to remove.
- Now remove vertically upwards the metal lamp cover.





- If fitted, remove the spring clip
- Hold the W lamp and pull upwards to remove.

When fitting the new tungsten halogen lamp, avoid handling the silica envelope. Finger marks become burnt on and cannot be removed after the lamp is switched on. As this can affect the output characteristics, handle only the base of the lamp. If the silica envelope does become contaminated, clean with a powerful degreasing solvent such as absolute alcohol before the lamp is switched on.

- Use the new lamp's protective sleeve, a polythene bag or a piece of tissue paper wrapped around the lamp and insert the pins into the socket.
- Replace the spring clip.

These lamps are manufactured to very high tolerances, but to ensure optimum energy throughput, align the lamp filament exactly as shown in the diagram, with the white line on the lamp base facing towards the front of the instrument.

- Refit both the metal and rear covers.
- Reconnect the spectrophotometer to the mains supply and switch on.
- Lamp hours and energy must be reset from the controlling software.

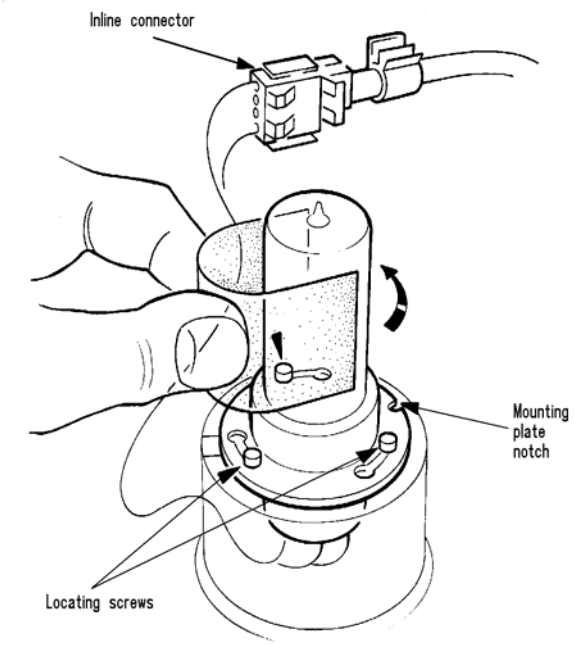
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

REMOVAL AND REPLACEMENT OF DEUTERIUM LAMP (Gamma only)

WARNING: **(1) Switch off and disconnect the spectrophotometer from the mains supply and allow the lamp to cool for at least 15 minutes before proceeding.**

(2) UV radiation from a Deuterium lamp can be harmful to the skin and eyes. Always view the lamp through protective glasses that will absorb UV radiation. Avoid looking directly at the Deuterium arc. Do not expose the skin to direct or reflected UV radiation.

- Set the power switch to off and disconnect the spectrophotometer from the mains supply.
- Remove the back corner cover by turning the fastener one quarter turn anti-clockwise and sliding the cover up to remove.



- Make sure the lamp has cooled, disconnect the lamp at the in-line connector, Using the key provided loosen the three locating screws, rotate lamp assembly anti-clockwise and lift lamp out.

When fitting the Deuterium lamp avoid handling the silica envelope. Finger marks become burnt on and cannot be removed after the lamp is switched on. This can affect the light output characteristics. Handle only the base of the lamp or the mounting plate. If the silica envelope becomes contaminated, clean with a powerful degreasing solvent such as absolute alcohol before the lamp is switched on.

- Take the new lamp, identify the notch in the mounting plate. Locate the lamp such that the notch points towards the lamp change mirror. Tighten locating screws down with the key provided.
- Re-connect the new lamp at the in-line connector.
- Refit the rear cover.
- Reconnect the spectrophotometer to the mains supply and switch on. Allow half an hour for warm up time.
- Lamp hours must be reset by the controlling software.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Fault Finding Guide

Problem	Symptom	Possible Cause
Instrument dead	The fans are not running	1. Ensure the mains lead is firmly pressed home. Some leads are a very tight fit in the three pin IEC connector on the rear of the instrument. 2. If a switched outlet is being used, ensure it is on. 3. Check the fuse in the plug. 4. Try another mains lead. 5. Try another mains outlet. 6. Ensure the power switch on the instrument has been fully operated. 7. If all of the above are OK the power supply may have failed. Contact your local agent.
Display Blank	No text on display, a slight glow can be seen around the edges of the display in subdued lighting.	1. The contrast control is incorrectly set. Go to the MENU page, the right and left arrow keys adjust the contrast. If nothing happens it may be that error messages are being displayed. Press the CLEAR key 5 times at 10 second intervals, to clear the error list, and try again. The display contrast is affected by temperature and may need adjusting from day to day, or as the instrument warms up. 2. The instrument has been put into remote control without allowing it to initialize first. The display will return next time that the instrument is switched on. 3. An unsuccessful attempt has been made to update the software. Connect the instrument to a PC and repeat the software upgrade process.
Any performance problem, Failure to initialise or error 1053	No light can be seen from the ventilation slots in the lamphouse cover.	1. The tungsten lamp has failed, fit a new lamp. A small number of tungsten lamps do fail very rapidly. If this happens fit a new lamp and contact your agent for a free replacement. It is likely that the spare lamp shipped with the instrument will be from the same batch as the one in the instrument.
Lamp energy low Error 1053, Drift at visible wavelengths	Instrument noisy in the visible region.	1. Check the tungsten lamp is correctly fitted and in good condition. The envelope should not show any signs of blackening or opacity. If in doubt

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

		replace with a new one. A small number of tungsten lamps do rapidly degrade. If this happens fit a new lamp and contact your agent for a free replacement.
Lamp energy low Error 1053. Noisy signal.	Cell programmer partially blocking the beam.	1. If the carousel is fitted after using another cell holder, go to the Cell Programmer page and key "Initialise". 2. Make sure the carousel is not jamming or being fouled on tubing. 3. Make sure there are no cells in the beam.
Fails to initialise.	Error 3093	1. Check that the sample compartment lid is correctly shut. 2. Check that the accessory panel, found at the left hand side of the sample compartment, is in place. 3. Position the instrument so that it is not directly in strong sunlight. 4. If using a water circulator, ensure that black water tubing is used.
Deuterium lamp energy low.	Lamp energy is indicated as low but performance seems OK.	1. Lamp energy was measured with a cell in the beam. Remove all cells and re-measure the lamp energy.
Deuterium lamp energy low.	Performance is poor in the UV region.	1. Plastic cells that do not transmit in the UV are being used. 2. The deuterium lamp may need replacing.
Fails to initialise.	Error 3027	1. Check that the beams are clear and retry. 2. Record all the error messages. 3027 is a general failure message, it is usually preceded by more specific error codes. 3. Check that the tungsten lamp is working. 4. Check that the cell programmer is not blocking the beam. 5. If the problem persists connect the instrument to a PC running a terminal programme, see below for method. Switch the instrument on whilst holding down the RUN key. Debug data will be sent to the PC. Collect this and Email it to customer support for further help.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CONNECTING HELIOS TO A PC

Terminal programmes.

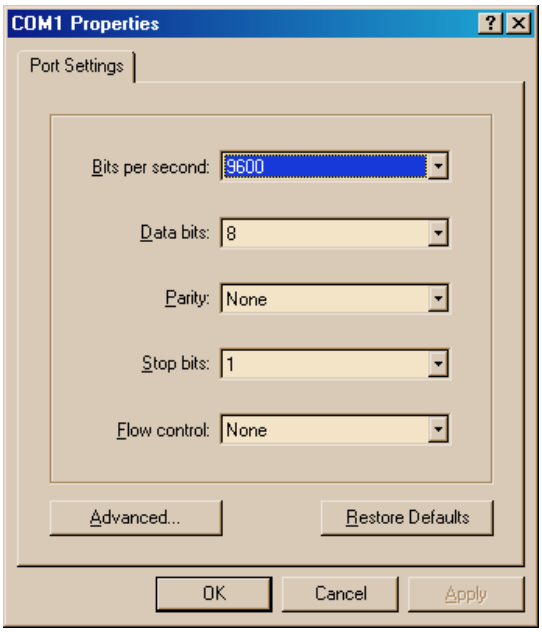
You will need software that allows you to write to and read from the computer's serial port. The communications parameters are:

Baud rate 9600
Data bits 8
Stop bits 1
No parity
Flow control off.
Local Echo on

HyperTerminal

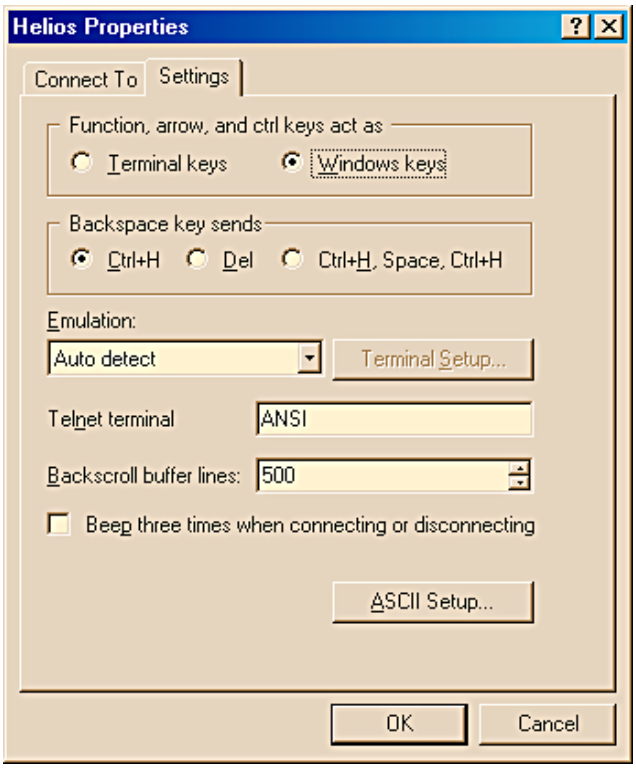
You can also use HyperTerminal that comes with Windows 95. To establish a connection, start HyperTerminal and select "New Connection" from the file menu. In the dialogue that appears, type in Helios for the name and choose an icon. Key OK. In the next dialogue box select "Direct to COM1" and key OK.

Fill in the COM 1 properties dialogue box as shown below.



Then from the FILE menu select PROPERTIES and then click on the SETTINGS tab. Fill in the dialogue box as shown below. Click on OK.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



Once communication has been established you will need to save the debug data to a file. Do this using the TRANSFERS/CAPTURE TEXT as shown below.

Connecting Helios to a PC

1) Use a null modem cable (part number 4013 172 82111) to connect the RS232C port of Helios to a free COM port on the PC.

   Here is the pin out data for the RS232 Cable

Pin		Pin
9	to	9
2		3
3		2
4		8
8		4
6		1 and 7
1 and 7		6
5		5
Earth		Earth

   Switch on the PC and set up a terminal programme as described above.

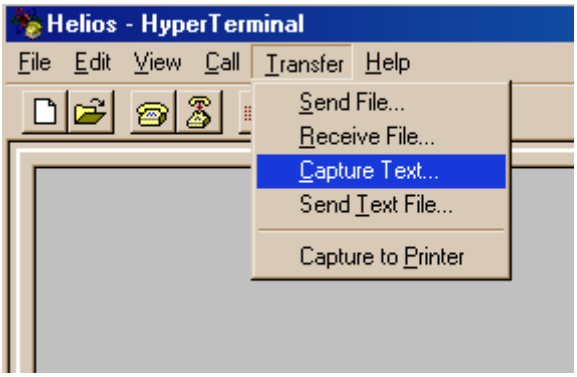
Collecting Data

Once you have established control of the instrument and switched on the debug software you will need to collect the data that is returned and save it to file. This can be done by several methods, the next section details one of them.

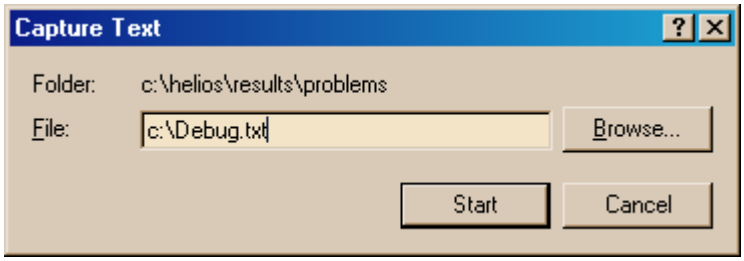
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Using Hyperterminal to collect data

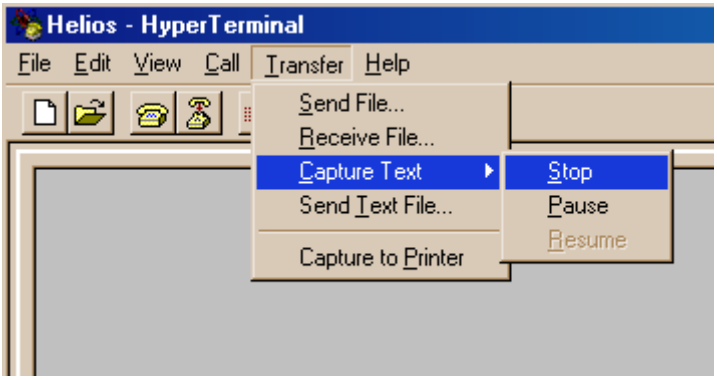
1) From the menu bar select TRANSFERS and then CAPTURE TEXT.



2) The CAPTURE TEXT dialogue box appears. Type in a path and file name then key START.



3) Once the instrument has stopped sending data, from the menu bar Select TRANSFER then CAPTURE TEXT then key STOP to terminate the transfer and save the file.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Heλios Gamma & Delta

Manuel de L'Utilisateur

9499 230 45811
Édition N°1a
001201

Thermo Spectronic

A Thermo Electron business

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MANUEL UTILISATEUR

SOMMAIRE

Chapitre **Page**

INSTALLATION
Éléments fournis, recherche d'un emplacement. 1
Branchement, initialisation 1

SÉCURITÉ
Conseils de sécurité.....3

GÉNÉRALITÉS
Interface utilisateur 4
Entrée de texte.....6
Stockage de données.....6

PAGE HOME
Affichage en direct 8

BIBLIOTHÈQUE DE MÉTHODES
Page de bibliothèque de méthodes 9

FIXE
Méthode fixée..... 11
Résultats 13

QUANTIFICATION
Méthode quantification..... 15
Standards 17
Calibration 17
Résultats 18

RAPPORT
Méthode de rapport 20
Résultats de rapport 22

BALAYAGE
Méthode de balayage..... 23
Manipulation..... 27

CINÉTIQUE
Méthode cinétique 32
Graphique..... 34
Résultats 38
Mesures cinétiques parallèles 39

ORGANISATION
Généralités, horloge 41
Imprimantes..... 42
Environnement 43
Calibration des longueurs d'ondes..... 44
Initialisation optique 45
Lumière blanche …. 45
Enregistreur…. 46
Lampes 47

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PROGRAMMATEUR DE CUVES
Modes et fonctionnement 49
Retrait et réinstallation..... 50

SUPERSIPPER
Modes d'utilisation du SuperSipper 52
Calibration 54

MINISIPPER
Modes d'utilisation du MiniSipper 56
Calibration 57

IMPRIMANTE INTERNE
Imprimante 59

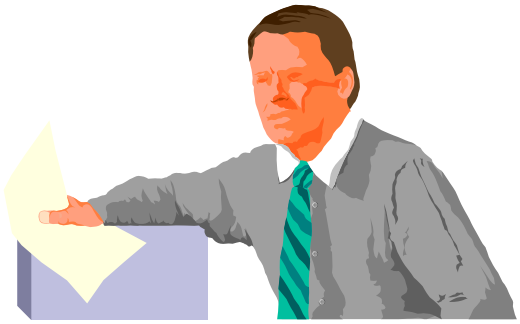
MAINTENANCE
Entretien Régulier 60
Retrait et réinstallation de la lampe..... 61

DÉTECTION DES PANNES
Guide de détection des pannes..... 64
Connexion de l'Helios à un PC 67

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CE SYSTÈME EST CONÇU POUR POUVOIR ÊTRE INSTALLÉ PAR L'UTILISATEUR.

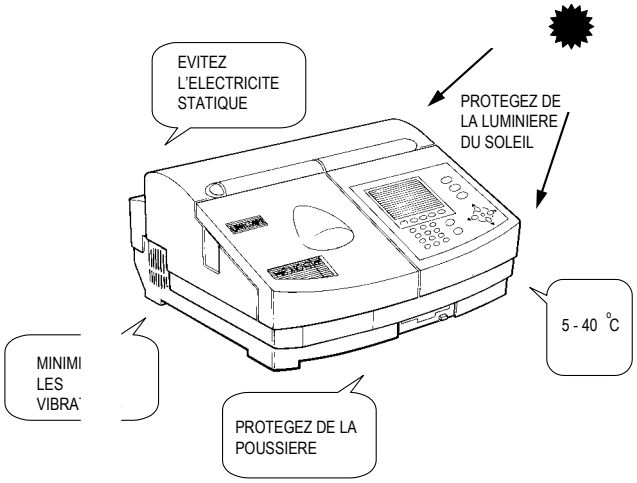
Pour mettre en place votre nouveau système de spectrophotométrie et le faire fonctionner de la façon souhaitée, utilisez les procédures suivantes :



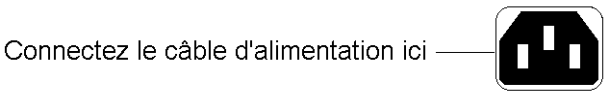
1. **Lisez les conseils de sécurité à la page 3 de ce manuel.**

2. Réconciliez les composants du système par rapport au bordereau d'expédition et au bon de livraison.
   Veuillez signaler immédiatement par téléphone (et confirmer par écrit) tout élément manquant.

3. Trouvez un emplacement adéquat (voir ci-dessous) :



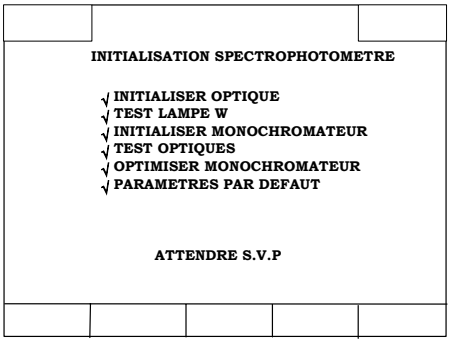
4. Connectez le câble électrique fourni au spectrophotomètre.



5. Assurez-vous qu'AUCUN ÉCHANTILLON ne se trouve dans le compartiment échantillon.
   Allumez le spectrophotomètre.

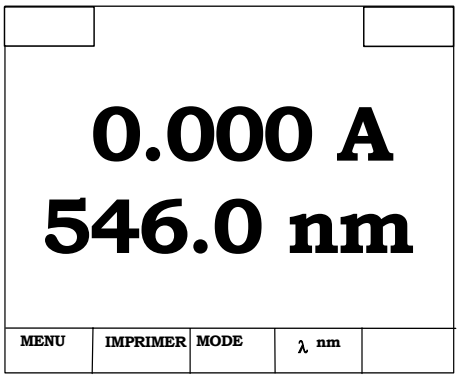
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

6. Le logiciel de contrôle local devrait afficher ces écrans :
- ✓apparaît à côté de chaque test pour indiquer qu'il a été effectué.



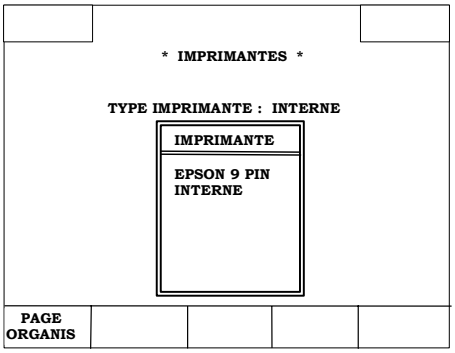


Patientez environ
3 minutes



CECI COMPLÈTE LE PROCESSUS D'INSTALLATION DU SYSTÈME AUTONOME. SI VOUS SOUHAITEZ INSTALLER UNE IMPRIMANTE, PASSEZ AU POINT 7

Connexion d'une imprimante à un système autonome



7. ASSUREZ-VOUS QUE LE SPECTROPHOTOMÈTRE EST ÉTEINT.

Connectez l'imprimante au port parallèle du spectrophotomètre à l'aide du câble fourni.

8. Configurez l'imprimante dans le logiciel.

ALLUMEZ LE SYSTÈME ET PATIENTEZ PENDANT SON INITIALISATION.

- A partir de la page HOME, appuyez sur MENU
- A partir de la page MENU, appuyez sur SETUP
- A l'aide des touches fléchées, choisissez IMPRIMANTE
- Appuyez sur ENTER. La page IMPRIMANTE s'affiche avec l'imprimante par défaut sélectionnée.
- Appuyez de nouveau sur ENTER pour afficher le Menu Imprimante et à l'aide des touches curseur, sélectionnez l'imprimante désirée
- Appuyez sur ENTER.

L'INSTALLATION DU SYSTÈME AUTONOME EST TERMINÉE.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CONSEILS DE SÉCURITÉ

- CE SPECTROPHOTOMÈTRE A ÉTÉ CONÇU POUR POUVOIR ÊTRE INSTALLE PAR L'UTILISATEUR.

- **VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CES CONSEILS DE SÉCURITÉ AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER L'INSTRUMENT ET SES ACCESSOIRES.**

- La déclaration de sécurité contenue dans ce manuel est conforme à la loi de 1974 relative à la santé et à la sécurité sur les lieux de travail (HEALTH AND SAFETY AT WORK ACT 1974).

- Le présent instrument et ses accessoires, décrits dans ce manuel, sont conçus pour être utilisés uniquement par un personnel ayant suivi une formation adéquate. Tout réglage, entretien et réparation de l'équipement exposé doit être effectué uniquement par le personnel qualifié connaissant les dangers associés. Dans certains cas indiqués dans le manuel, des processus d'entretien peuvent être effectués par l'utilisateur qui doit alors suivre à la lettre les conseils de sécurité suivants.

- Pour permettre l'utilisation sûre et adéquate du présent instrument et de ses accessoires, il est essentiel que le personnel assurant son entretien, comme les opérateurs, suivent les procédures de sécurité habituelles, tout en prenant les précautions de sécurité spécifiées dans le présent manuel.

- Le présent manuel contient des avertissements et des mises en garde spécifiques là où il se doit. Ces avertissements et mises en garde et/ou leurs symboles sont indiqués sur l'appareil aux endroits concernés.

- Les capots et accessoires de l'instrument ne doivent être retirés que par le personnel ayant subi la formation adéquate pour éviter les risques de chocs électriques. L'alimentation électrique secteur de l'instrument doit être arrêtée/débranchée au niveau du connecteur d'alimentation secteur, et les condensateurs doivent pouvoir se décharger pendant au moins trois minutes.

- Certains produits chimiques utilisés en spectrophotométrie sont corrosifs et/ou inflammables. En outre, les échantillons sont susceptibles d'être radioactifs, toxiques ou potentiellement infectieux. Les procédures habituelles de laboratoire doivent être suivies avec précaution lors de la manipulation de ces produits chimiques.

- Les radiations UV provenant d'une lampe deutérium sont susceptibles d'être nuisibles pour la peau et les yeux. Il est nécessaire, lors de l'utilisation d'une telle lampe, de toujours porter des lunettes protectrices capables d'absorber les radiations UV et d'éviter de regarder directement l'arc deutérium. Ne pas exposer la peau à des radiations UV directes ou indirectes.

- Lorsqu'il est possible que la protection de sécurité de l'instrument se soit détériorée, l'instrument et/ou ses accessoires doivent être mis hors service et protégés contre toute utilisation imprévue. Cela doit être ensuite signalé aux responsables appropriés de l'entretien. La protection de sécurité de l'instrument peut montrer des signes de détérioration dans le cas où, par exemple, l'instrument est incapable d'effectuer les mesures prévues ou est visiblement endommagé.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GÉNÉRALITÉS

Introduction

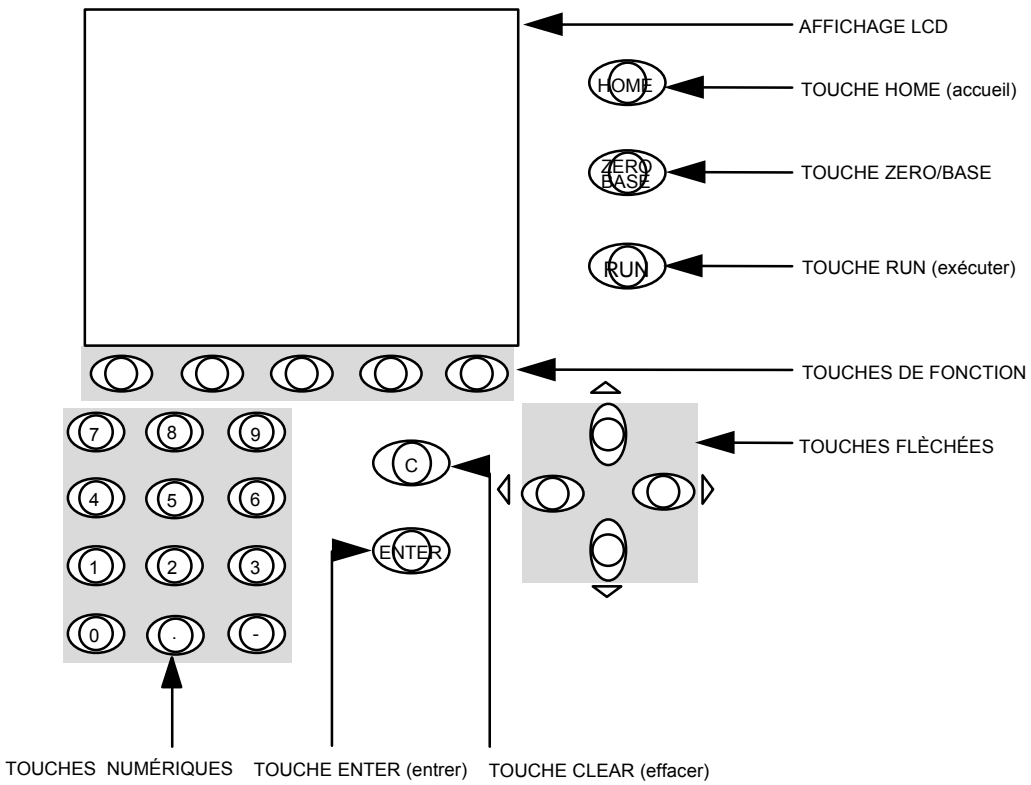
- La gamme est constituée d'un groupe de spectrophotomètres UV-Visible et Visible qu'il est possible de commander par l'intermédiaire d'un pavé numérique intégral et d'un affichage à cristaux liquides ou à l'aide d'un ordinateur externe.

- Le système comprend un spectrophotomètre doté d'un pavé numérique, d'un affichage LCD, du logiciel de contrôle local et d'un périphérique de sortie.

Le contraste de l'affichage à cristaux liquides peut être contrôlé au cours de l'initialisation, ou à partir de la page MENU en utilisant les touches fléchées gauche et droite.

- Le logiciel de contrôle local régit tous les aspects du fonctionnement du système.

Interface utilisateur



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Touche	Action
Touches fléchées	permettent de mettre les options du menu en surbrillance, de déplacer le curseur, le programmateur de cuves, selon la page utilisée, de modifier le contraste de l'affichage avec <> depuis la Page Menu.
Touches numériques	permettent d'entrer des nombres, le signe moins et un décimal.
Touches de fonction	permettent d'accéder aux fonctions du système et de les utiliser. L'opération dépend de l'écran ouvert et est Indiquée par des labels au bas de l'écran.
CLEAR (Effacer)	permet d'effacer une entrée en laissant la zone ou le paramètre concerné, d'accéder à un menu surgissant et de le quitter et d'effacer des messages d'erreur.
ENTER (Entrer)	permet d'entrer des modifications dans une zone ou un paramètre.
RUN (Exécuter)	permet de démarrer la procédure de mesures effectuées par l'instrument conformément à la méthode en vigueur.
HOME (Accueil)	permet de retourner à la page d'accueil (HOME).
ZERO/BASE	permet d'effectuer une remise à zéro ou à la ligne de base, suivant l'application concernée.

RETIREZ L'ÉCHANTILLON ET VEILLEZ A CE QUE LE FAISCEAU ÉCHANTILLON SOIT CLAIR OU CONTIENNE L'ÉCHANTILLON DE RÉFÉRENCE CORRESPONDANT A L'ANALYSE AVANT DE REMETTRE L'INSTRUMENT À ZÉRO OU D'EFFECTUER UN BALAYAGE DE LIGNE DE RÉFÉRENCE.

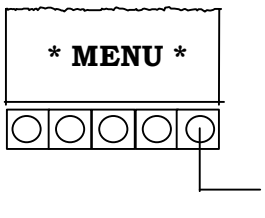
Logiciel

Le logiciel de commande locale est organisé selon une structure arborescente, avec accès initial à toutes les fonctions à partir de la page MENU. Le passage entre les pages du logiciel est commandé par les touches de fonction ou par surbrillance à l'aide des touches fléchées et en appuyant sur ENTER. La pression de la touche HOME permet toujours d'afficher la page d'accueil (HOME).

Les applications FIXED (fixe), QUANT (quantification), RATIO (rapport), SCAN (balayage) et RATE (cinétique) sont totalement indépendantes les unes des autres. Une seule application peut être utilisée à la fois. Le chargement d'une autre application va écraser toute donnée courante.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Contrôle local et par ordinateur



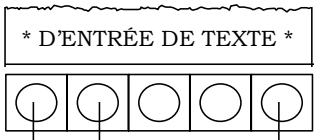
- Dès sa mise en route, l'instrument est automatiquement placé sous le contrôle du logiciel de CONTRÔLE LOCAL. Pour permettre à un ordinateur de le commander, appuyez sur CONTRÔLE PC dans la page Menu. L'ordinateur prend aussitôt le contrôle de l'instrument, si celui-ci est inactif.

- Pour que le logiciel de contrôle local puisse de nouveau commander l'instrument, appuyez sur la touche HOME. Le logiciel de contrôle local reprend le contrôle, si l'instrument est inactif et que le logiciel de l'ordinateur a abandonné le contrôle.

Page d'entrée de texte

- Cette page est utilisée pour l'entrée des unités et des identités de méthode. Le titre, qui est affiché en haut de la page, dépend des paramètres en cours d'édition. Dès que vous ouvrez cette page, la valeur courante apparaît dans le champ de nom.

- Utilisez les touches fléchées pour déplacer le curseur sur le caractère souhaité et appuyez sur ENTER. Lorsque les caractères en question ont été entrés, appuyez sur ACCEPTE. Pour entrer des chiffres, utilisez le pavé numérique. En cas d'erreur,  fait office de retour arrière ou la touche CLEAR permet d'effacer toute l'entrée.



(←) : fait office de retour arrière et efface le dernier caractère de la ligne..

ACCEPTE : permet d'entrer les noms et de retourner à l'écran précédent.

ANNULER : permet d'abandonner l'entrée des noms et de retourner à l'écran précédent. L'entrée d'origine n'est pas modifiée.

ENREGISTREMENT/ATTRIBUTION D'UN NOUVEAU NOM (SAVE/RENAME)

Cette page est utilisée pour enregistrer ou renommer des fichiers à partir de tout endroit dans le logiciel de contrôle local. Elle peut servir à nommer un fichier et/ou changer son identité.

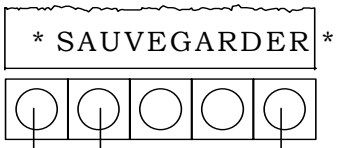
- Lorsque cette page est chargée, la zone Nom du fichier (Filename) est prête à être éditée. Utilisez les touches fléchées pour déplacer le curseur sur le caractère souhaité et appuyez sur ENTER. Lorsque tous les caractères souhaités

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

ont été entrés, appuyez sur ACCEPTE. Entrez les chiffres à l'aide du pavé numérique. Si vous avez fait une erreur,  fait office de retour arrière ou la touche CLEAR permet d'effacer toute l'entrée.

Les noms de fichiers ne doivent pas contenir plus de 8 caractères.

- Le champ ID contient les caractères entrés pour décrire la méthode à utiliser. Pour l'éditer, mettez en surbrillance son contenu et appuyez sur ENTER, effectuez les modifications éventuelles et appuyez sur ACCEPTE.



(←) : fait office de retour arrière ou efface le dernier caractère de la ligne.

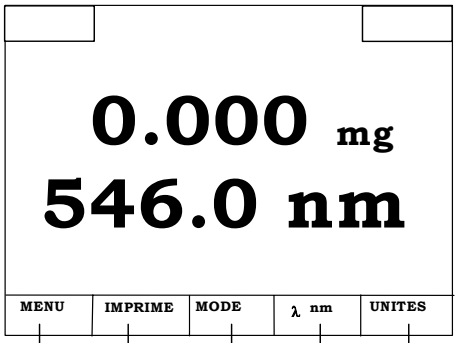
ACCEPTE/SAUVEGARDER : permet de valider la zone éditée en vue de son enregistrement. Seul ACCEPTE est affiché lorsque vous procédez à l'édition. SAUVEGARDER : permet de sauvegarder le fichier. Cette option n'est pas affichée durant l'édition.

ANNULER : permet d'annuler l'opération d'attribution d'un nom. Aucun fichier n'est modifié et vous revenez à l'écran précédent.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page HOME (accueil)

- Cette page fournit un large affichage de la lecture en direct à la longueur d'onde courante.
- Pour accéder à la page HOME à partir de n'importe quelle autre page, appuyez sur HOME.



UNITES – permet de changer les unités de concentration pour l'affichage en direct.

λ nm – permet de changer la longueur d'onde courante.

MODE – permet de sélectionner les modes Absorbance, %Transmittance, ou Concentration pour l'affichage en direct.

IMPRIME – permet d'imprimer la lecture courante

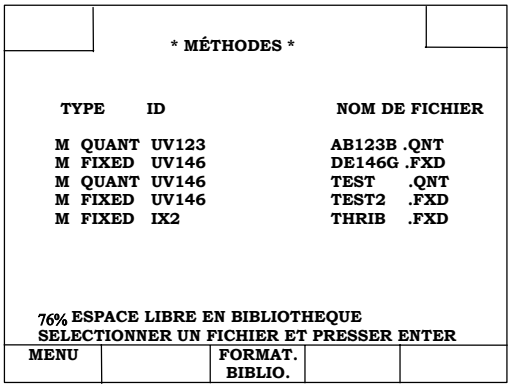
MENU – permet d'afficher la page MENU qui fournit l'accès à toutes les autres zones du logiciel.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page METHODS LIBRARY (bibliothèque de méthodes)

- Pour accéder à la bibliothèque de méthodes, sélectionnez METHODS sur la page MENU et appuyez sur ENTER.

A partir de la bibliothèque de méthodes, il est possible de charger, de renommer et d'effacer les fichiers de méthodes. La sauvegarde des fichiers dans la bibliothèque est effectuée à partir des pages de méthodes de l'application.



- La page METHODS LIBRARY répertorie tous les fichiers, type, description et nom de fichier y compris.

TYPE DES FICHIERS

Vous trouverez ci-dessous la description des informations contenues dans chaque type de fichier :

M FIXED	méthode de longueur d'onde fixée.
M QUANT	méthode de quantification avec calibration.
M RATIO	méthode rapport ou rapport corrigé
M SCAN	méthode de balayage.
M RATE	méthode cinétique.

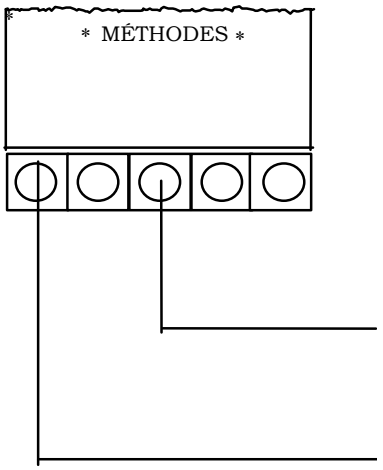
DESCRIPTION

Il s'agit de la description entrée au moment de la sauvegarde du fichier et elle correspond à l'ID de la méthode.

NOM DE FICHIER

Il s'agit du nom de fichier compatible DOS utilisé par l'instrument.

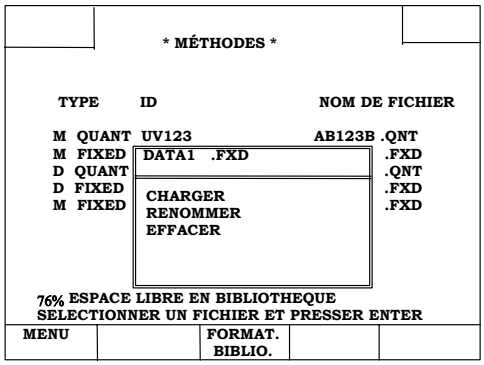
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



FORMAT BIBLIOTHÈQUE - effacement de tous les fichiers de la bibliothèque. *CECI AURA POUR EFFET D'EFFACER TOUS LES FICHIERS DE LA BIBLIOTHÈQUE*.

MENU – permet d'afficher la page MENU.

Utilisation de la bibliothèque de méthodes



Pour effectuer une opération dans un fichier de la bibliothèque, commencez par sélectionner le fichier désiré. Pour ce faire, déplacez le curseur pour mettre le fichier en surbrillance à l'aide des touches flèche en haut/flèche en bas.

Si le fichier n'apparaît pas dans la liste, les touches flèches > et < font DÉROULER les pages une par une. Il y a une légère temporisation après actionnement de la touche, pendant le chargement de la section suivante du répertoire. Une fichier désiré dans la fenêtre, amenez le curseur dessus à l'aide des touches flèche en haut/flèche en bas, comme ci-dessus.

Lorsque le fichier désiré est en surbrillance, appuyez sur ENTER pour afficher le menu surgissant BIBLIOTHÈQUE. Utilisez les touches flèche en haut/flèche en bas pour mettre en surbrillance l'opération nécessaire et appuyez sur ENTER.

CHARGER Charge le fichier depuis la Bibliothèque.

RENOMMER Passe à la page ENREGISTRER/RENOMMER pour modifier le nom et la description du fichier.

EFFACER Efface de la Bibliothèque le fichier en surbrillance.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

FIXE

- Les paramètres relatifs à l'instrument et aux analyses sont définis dans la page FIXE. Vous déplacez le curseur sur le paramètre souhaité à l'aide des touches fléchées vers le haut ou vers le bas. Pour modifier un paramètre, appuyez sur la touche ENTER.

- Lorsque vous avez défini votre méthode, appuyez sur ZERO/BASE pour mettre à zéro l'instrument pour la mesure actuelle (voir page 5) et appuyez sur RUN. Le spectrophotomètre effectue les mesures et affiche les résultats dans la page RESULT.FIXES.

Page FIXE (FIXED METHOD)

```
          * FIXE *
MODE                : ABS

ID                  : Fix123
SÉLECTION λ         : SIMPLE λ
LONG.ONDE           : 550.0  nm
INTÉGRATION         : 1  s
TEMPORISATION       : 00:00

AUTOIMPR.           : OFF
PROG.DE CUVE        : AUTO
MODE REF            : OFF
```

MODE : choisissez par les options ABS / %T / CONC.

ABS permet de sélectionner l'absorbance.
%T permet de sélectionner le pourcentage du facteur de transmission.
CONC permet de sélectionner le mode de concentration (uniquement disponible si SIMPLE λ est sélectionné).

- CONC permet de multiplier automatiquement des résultats par un facteur donné afin d'obtenir des mesures de concentration. S'ils ont été préalablement sélectionnés, les paramètres FACTEUR et UNITÉS sont ajoutés à la méthode.

ID : permet d'entrer une description dans l'écran ENTRÉE DE TEXTE (TEXT ENTRY).

SÉLECTION λ : Permet de sélectionner parmi SIMPLE λ / MULTI λ

SIMPLE λ Cette option sert à mesurer chaque échantillon à une seule longueur d'onde, qui reste la même pour tous les échantillons.

MULTI λ Cette option permet de mesurer chaque échantillon à un maximum de 20 longueurs d'onde, qui restent les mêmes pour tous les échantillons.

LONGUEUR(S) D'ONDE :

SIMPLE λ Utilisez le pavé numérique pour entrer la longueur d'onde requise dans la boîte surgissante. Appuyez sur ENTER lorsque vous avez terminé.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MULTI λ Utilisez les touches flèche en haut et flèche en bas pour déplacer la longueur d'onde à saisir ou à éditer et appuyez sur ENTER pour afficher la boîte d'édition. Utilisez le pavé numérique pour saisir la longueur d'onde et appuyez sur ENTER lorsque vous avez terminé. L'instrument revient à l'écran MULTI λ avec en surbrillance la longueur d'onde suivante figurant dans la liste. Vous pouvez saisir un maximum de 20 longueurs d'onde . Lorsque la liste est terminée, appuyez sur la touche de fonction ACCEPTER pour accepter la nouvelle liste ou sur la touche de fonction ANNULER pour revenir à la page MÉTHODE FIXÉE sans changer la liste des longueurs d'onde.

La lampe au deutérium va s'allumer si une longueur d'onde inférieure à 325,0 nm est sélectionnée pour un Gamma. Les données courantes vont être perdues si la longueur d'onde est changée.

INTÉGRATION : permet d'entrer l'heure de l'intégration en secondes.

- Cette option permet de déterminer l'heure de l'intégration à laquelle les résultats sont mesurés.

Vous perdrez les données actuelles si vous modifiez l'heure de l'intégration.

TEMPORISATION : Définit une durée comprise entre 00.05 et 99.59 avec le point pour séparer les minutes des secondes.

- On définit ainsi la temporisation entre RUN et le début de la mesure. La plage est comprise entre 0 et 99 minutes 59 secondes.

FACTEUR : Entrez le facteur de la concentration.

Seulement disponible en mode CONC, le facteur sert à multiplier le résultat d'absorbance pour produire un résultat de concentration. Le changement du facteur ne va pas provoquer la perte des résultats courants. Ils seront recalculés à l'aide du nouveau facteur.

UNITÉS : Entrez les unités servant la concentration dans la page ENTRÉE DE TEXTE

Seulement disponible en mode CONC, permet de saisir la description requise des concentrations, sans dépasser 11 caractères alphanumériques.

AUTOIMPR. : Va et vient entre ON et OFF.

Avec **ON**, les résultats sont imprimés automatiquement après chaque cycle.

Avant d'imprimer à un moment quelconque de l'opération de l'instrument, vérifiez que l'imprimante est prête (sous tension, en ligne et munie de papier). Faute de quoi, une condition d'erreur se produira. Appuyez sur Clear pour faire disparaître le message d'erreur (le système peut mettre un certain temps à répondre). Vérifiez que l'imprimante est prête et réessayez.

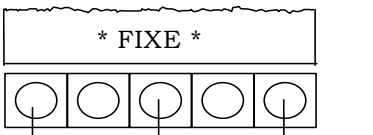
PROG.DE CUVE : permet de passer à l'écran PROG.DE CUVE (s'il est installé).

MODE REF. : S'affiche quand le Programmateur de cuve est installé. Fait basculer l'état du mode de référence du Programmateur de

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

cuve.

Touches de fonction de la page Méthode FIXE



VOIR RESULT. - permet de passer dans la page RESULT.FIXES.

SAUVER MÉTHODE – permet de passer à la page SAVE à partir de laquelle la méthode peut être sauvegardée dans la bibliothèque de méthodes.

MENU – permet de passer à la page MENU.

- Si vous appuyez sur RUN, vous démarrez des mesures fixes à l'aide de la méthode courante et passez dans la page RESULT.FIXES.

- Si vous appuyez sur ZERO/BASE, vous démarrez une remise à zéro à l'aide de la méthode actuelle.

Si vous modifiez les paramètres LONG.ONDE ou INTÉGRATION, vous invalidez les résultats actuels.

Si AUTOIMPR est sélectionné, passer au paramètre MODE invalide les résultats actuels.

Page RESULT. FIXES

- La présentation de cette page dépend du mode sélectionné. En mode CONC, les résultats sont affichés dans chaque page sur une seule colonne. En mode ABS ou %T, deux colonnes de résultats sont affichées par page.

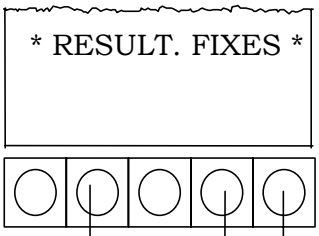
  SIMPLE λ En mode ABS or %T, deux colonnes de résultats vont s'afficher à chaque page. En mode CONC, une seule colonne de résultats va s'afficher à chaque page. Les résultats sont cumulés sur la même page, dans les limites de sa capacité.

  MULTI λ Deux colonnes de résultats s'affichent à chaque page. Les résultats de chaque cycle commencent toujours une nouvelle page.

- Pour faire défiler les pages de résultats vers le haut ou vers le bas, utilisez les touches fléchées vers le haut ou vers le bas.

- Les résultats sont numérotés de façon séquentielle de 1 à 600. Les valeurs Conc sont comprises entre 0.0001 et 9999.9. Toute valeur de concentration située en dehors de cette gamme est signalée comme étant « DANS LA GAMME » ou « HORS GAMME » .

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



EFFAC.RESULT. : permet d'effacer tous les résultats de façon à faire place au lot suivant.

PAGE FIXE : permet de retourner dans la page FIXE.

IMP.LISTE : permet d'imprimer la liste sur l'imprimante sélectionnée.

- Si vous appuyez sur RUN, vous effectuez d'autres mesures d'échantillons.
- Si vous appuyez sur ZERO/BASE, vous réinitialisez l'instrument à la longueur d'onde spécifiée dans la méthode (voir page 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

QUANT.

- Les paramètres relatifs à l'instrument et aux analyses sont définis sur la page QUANT. Déplacez le curseur sur le paramètre souhaité à l'aide des touches fléchées vers le haut ou vers le bas. Pour modifier le paramètre, appuyez sur la touche ENTER.

Page QUANT. (QUANT METHOD)

```
        * QUANT *

ID                  : Fix123
LONG.ONDE           : 550.0 nm
LARG.DE BANDE       : 2.0 nm
INTEGRATION         : 1 s
NO. STANDARDS       : 3
RÉPLIQUES           : 1
UNITÉS              : mg/l
ALIG.COURBE         : LINEAR

AUTOIMPR.           : OFF
PROG.DE CUVE        : AUTO
MODE REF.           : OFF
```

ID : permet d'entre une description de la méthode à l'aide de l'écran ENTRÉE DE TEXTE (TEXT ENTRY).

LONG.ONDE : permet de sélectionner une longueur d'onde entre 190,0 nm pour Gamma ou 315,0 nm pour Delta, et 1100,0 nm.

La lampe au deutérium va s'allumer si une longueur d'onde inférieure à 325,0 nm est sélectionnée pour un Gamma. Les données courantes vont être perdues si la longueur d'onde est changée.

INTÉGRATION : permet d'entrer le temps d'intégration en secondes.

Cette option détermine le temps d'intégration pendant lequel les résultats sont mesurés.
Vous perdez les données actuelles si vous modifiez le temps d'intégration.

STANDARDS : Appelle la page d'entrée des standards.

Utilisez les touches flèche en haut et flèche en bas pour vous déplacer dans la liste des standards. Lorsque le standard à saisir ou à éditer est en surbrillance, appuyez sir ENTER pour appeler le menu surgissant Éditer. Utilisez les touches numériques pour saisir la concentration du standard et appuyez sur ENTER lorsque vous avez terminé. L'instrument revient à la page d'Entrée de standards avec en surbrillance le standard suivant dans la liste. Vous ne pouvez pas dépasser 20 standards.

Vous perdez les données actuelles si vous modifiez le nombre de standards à utiliser.

RÉPLIQUES : permet d'entrer le nombre de répliques pour chaque standard.

Cette zone détermine le nombre d'utilisations de chaque standard dans les mesures. Chaque valeur obtenue est utilisée dans l'étalonnage.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

UNITÉS : permet d'entrer les unités relatives à la concentration à l'aide de la page ENTRÉE DE TEXTE (TEXT ENTRY).

ALIG. COURBE : choisissez parmi les options LINÉAIRE PAR 0 / LINÉAIRE / QUADRATIQUE / QUAD.PAR 0.

- Cette zone permet de sélectionner l'algorithme d'alignement des courbes utilisé dans le processus de calibration.

LINÉAIRE PAR 0	permet d'effectuer une calibration linéaire forcée par zéro.
LINÉAIRE	permet d'effectuer une calibration linéaire. Elle nécessite au moins deux standards.
QUADRATIQUE	permet d'effectuer un alignement quadratique sur les données. Elle nécessite au moins trois standards.
QUAD.PAR 0	permet d'effectuer un alignement quadratique avec les données forcées par zéro. Elle nécessite au moins deux standards.

Si vous modifiez les paramètres d'alignement de courbe, la calibration actuelle est recalculée.
Les résultats obtenus par la calibration précédente sont perdus.

AUTOIMPR. : Va et vient entre ON et OFF.

Avec **ON**, les résultats sont imprimés automatiquement après chaque cycle.

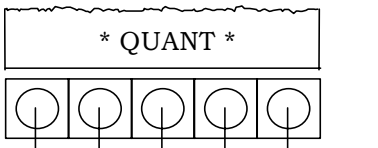
Avant d'imprimer à un moment quelconque de l'opération de l'instrument, vérifiez que l'imprimante est prête (sous tension, en ligne et munie de papier). Faute de quoi, une condition d'erreur se produira. Appuyez sur Clear pour faire disparaître le message d'erreur (le système peut mettre un certain temps à répondre). Vérifiez que l'imprimante est prête et réessayez.

PROG.DE CUVE : permet de passer à l'écran PROG.DE CUVE (s'il est installé).

MODE REF. : S'affiche quand le Programmateur de cuve est installé. Fait basculer l'état du mode de référence du Programmateur de cuve.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Touches de fonction de la page QUANTIFICATION



VOIR CALIB. : cette option est affichée si une calibration existe. Elle permet de passer dans le GRAPH.QUANT.

VOIR RESULT. : permet de passer dans la page RESULT.QUANT. si des résultats ont été obtenus.

SAUVER MÉTHODE : permet d'obtenir la page SAUVEGARDER à partir de laquelle la méthode peut être sauvegardée dans la bibliothèque de méthodes.

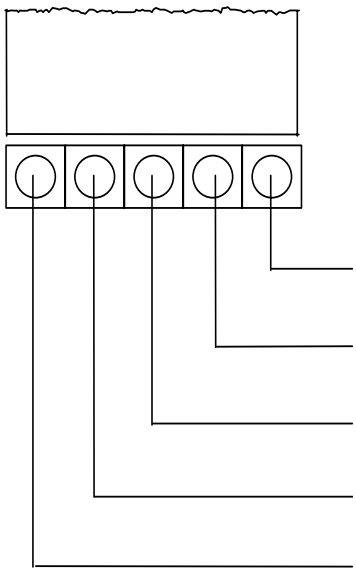
CALIBRATE – permet de démarrer les mesures des standards.

MENU – permet de passer à la page MENU.

Page QUANT. STANDARDS

- Cette page contient la liste des standards tels qu'ils ont été définis dans la méthode de quantification. Avant que le système puisse être calibré, vous devez entrer une concentration pour chaque standard.
- Si une calibration a été effectuée, le coefficient de corrélation et l'équation sont affichés.
- Si aucune calibration n'a été effectuée et que vous appuyez sur RUN, le message d'avertissement « IMPOSSIBLE SANS CALIBRATION » s'affiche. Dans le cas contraire, le système procède aux mesures de l'échantillon et passe dans l'écran RESULT.QUANT. Si vous appuyez sur ZERO/BASE, vous réinitialisez les mesures à l'aide de la méthode actuelle.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



VOIR CALIB. : Permet de passer dans la page GRAPH. QUANT si une calibration existe.

VOIR RESULT. : Permet de passer dans la page RESULT.QUANT. si des résultats ont été obtenus.

PAGE QUANT. : Permet de passer dans l'écran QUANT.

ÉDITER STD : Disponible après calibration. Permet à chaque standard d'être utilisé, ignoré ou remesuré.

ÉDITER COURBE : Disponible après calibration. Permet de changer l'alignement de la courbe.

CALIBRATION QUANT. (QUANT CALIBRATION)

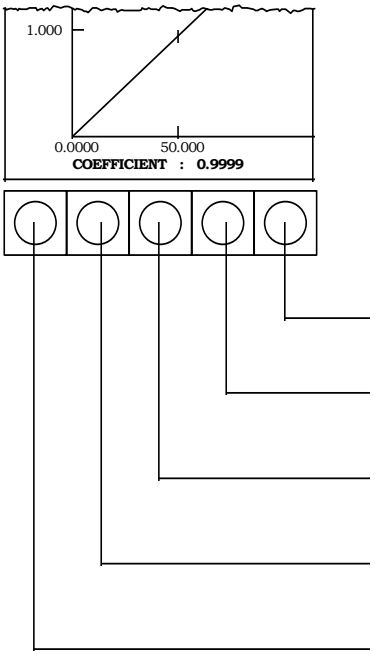
- Appuyez sue ZERO/BASE pour mettre l'instrument à zéro avec la méthode actuelle (voir page 5).

- Pour calibrer le système, appuyez sur retour à la page QUANT et sur CALIBRER. Le graphique CALIBRATION QUANT. (QUANT CALIBRATION) est affiché et vous devez entrer chaque standard (et réplique), l'un après l'autre. Au fur et à mesure que les standards sont mesurés, les valeurs sont marquées sur le graphique. Lorsque tous les standards ont été mesurés, le système calcule l'équation, rééchelonne le graphique, puis dessine et affiche la courbe de meilleur alignement sur le graphique.

- Il est possible d'arrêter le processus de calibration en appuyant sur la touche de fonction ARRÊT. Vous interrompez alors la procédure et le logiciel retourne dans la page STANDARDS QUANT. Toutes les valeurs ayant été obtenues sont perdues.

- Si aucune calibration n'a été effectuée et que vous appuyez sur RUN, le message d'avertissement « IMPOSSIBLE SANS CALIBRATION » s'affiche. Dans le cas contraire, le système procède aux mesures de l'échantillon et passe dans l'écran RESULT.QUANT.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



VOIR RESULT. - permet de passer dans la page RESULT.QUANT. si des résultats ont été obtenus.

PAGE QUANT. - permet de passer dans l'écran QUANT.

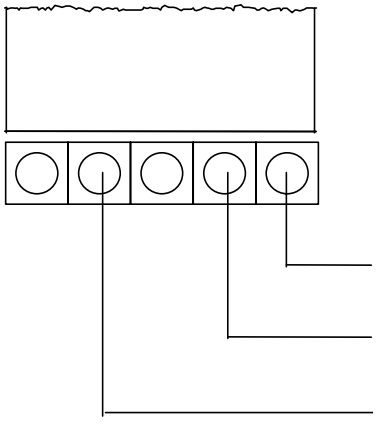
STANDARDS - permet de passer dans la page QUANT.STANDARDS.

IMP.GRAPH. - permet d'imprimer la méthode de quantification et le graphique de calibration obtenus.

SAUVER MÉTHODE - permet de passer à la page SAUVEGARDER.

Page RESULT.QUANT.

- Pour afficher les autres pages de résultats, utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas.
- Si vous appuyez sur RUN, le système procède à d'autres mesures d'échantillons et affiche les résultats.
- Les résultats sont numérotés séquentiellement et chaque lot peut contenir jusqu'à 600 échantillons.



EFFACER RÉSULTATS. - efface tous les résultats de la table des résultats.

PAGE QUANT. - permet de passer dans l'écran QUANT.

IMPRIME RESULT. - Produit une sortie imprimée des résultats.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RATIO (rapport)

- L'instrument et les paramètres d'analyse sont configurés sur la page RATIO METHOD (méthode rapport). Déplacez le curseur sur le paramètre exigé à l'aide des touches fléchées haut/bas. Changez le paramètre en appuyant sur la touche ENTER.

- Une fois la méthode configurée, appuyez sur ZERO/BASE pour réinitialiser l'instrument pour la méthode courante (voir page 5) et appuyez sur RUN. Le spectrophotomètre va exécuter une mesure et afficher le résultat sur la page RATIO RESULTS (résultats rapport).

Page METHODE RATIO

```
          * RATIO *
MODE              : ABS

ID                :
λ1                : 550.0 nm
λ2                : 550.0 nm
CORR. RATIO       : OUI
CORR. λ           : 550.0 nm
INTÉGRATION       : 1  s
TEMPORISATION     : 00:00

AUTOIMPR.         : OFF
PROG.DE CUVE      : AUTO
MODE REF          : OFF
```

MODE : choisissez par les options ABS / %T.

ABS permet de sélectionner l'absorbance.
%T permet de sélectionner le pourcentage du facteur de transmission.

ID : permet d'entrer une description dans l'écran ENTRÉE DE TEXTE (TEXT ENTRY).

λ1, λ2, λ CORR. : Utilisez le pavé numérique pour entrer la longueur d'onde requise dans la boîte surgissante. Appuyez sur ENTER lorsque vous avez terminé.

La lampe au deutérium va s'allumer si une longueur d'onde inférieure à 325,0 nm est sélectionnée pour un Gamma. Les données courantes vont être perdues si la longueur d'onde est changée..

RAPPORT CORR. : permet de passer de YES (oui) à NO (non) avec ENTER.

- Lorsque la fonction est réglée sur NO, la formule $Abs(\lambda 1) / Abs(\lambda 2)$ est utilisée pour calculer le rapport. Lorsque les rapports corrigés sont sélectionnés, la formule $(Abs(\lambda 1) - Abs(\lambda C)) / (Abs(\lambda 2) - Abs(\lambda C))$ est utilisée à la place.

INTÉGRATION : permet d'entrer l'heure de l'intégration en secondes.

- Cette option permet de déterminer l'heure de l'intégration à laquelle les résultats sont mesurés.

Vous perdrez les données actuelles si vous modifiez l'heure de l'intégration.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

TEMPORISATION : Définit une durée comprise entre 00.05 et 99.59 avec le point pour séparer les minutes des secondes.

- On définit ainsi la temporisation entre RUN et le début de la mesure. La plage est comprise entre 0 et 99 minutes 59 secondes.

AUTOIMPR. : Va et vient entre ON et OFF.

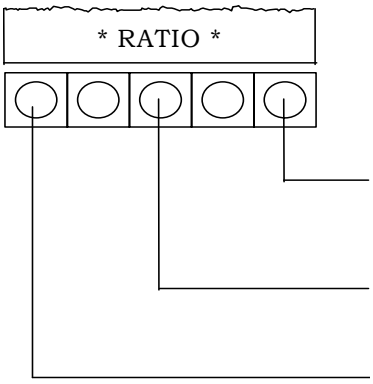
Avec **ON**, les résultats sont imprimés automatiquement après chaque cycle.

Avant d'imprimer à un moment quelconque de l'opération de l'instrument, vérifiez que l'imprimante est prête (sous tension, en ligne et munie de papier). Faute de quoi, une condition d'erreur se produira. Appuyez sur Clear pour faire disparaître le message d'erreur (le système peut mettre un certain temps à répondre). Vérifiez que l'imprimante est prête et réessayez.

PROG.DE CUVE : permet de passer à l'écran PROG.DE CUVE (s'il est installé).

MODE REF. : S'affiche quand le Programmateur de cuve est installé. Fait basculer l'état du mode de référence du Programmateur de cuve.

Touches de fonction de page de méthode RATIO



VOIR RÉSULTATS – permet de passer à la page RÉSULTATS FIXES.

SAUVER MÉTHODE – permet d'obtenir la page SAUVEGARDER à partir de laquelle la méthode peut être sauvegardée dans la bibliothèque de méthodes.

MENU – permet de passer à la page MENU.

- La pression de RUN démarre une mesure de rapport en utilisant la méthode courante et permet de passer à la page RÉSULTATS RAPPORT.
- Si vous appuyez sur ZERO/BASE, vous démarrez une remise à zéro à l'aide de la méthode actuelle.

Si vous modifiez les paramètres LONG.ONDE ou INTÉGRATION, vous invalidez les résultats actuels.

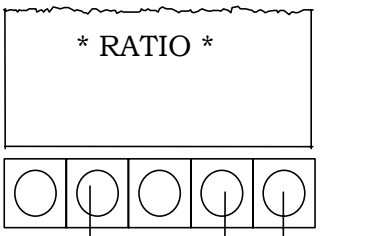
Si AUTOIMPR est sélectionné, passer au paramètre MODE invalide les résultats actuels.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page RÉSULTATS RAPPORT

- Pour faire défiler les pages de résultats vers le haut ou vers le bas, utilisez les touches fléchées vers le haut ou vers le bas.

Les résultats sont numérotés de façon séquentielle de 1 à 600.



EFFAC.RESULT. : permet d'effacer tous les résultats de façon à faire place au lot suivant.

PAGE RAPPORT – permet de revenir à la page MÉTHODE RAPPORT.

IMP.LISTE : permet d'imprimer la liste sur l'imprimante sélectionnée.

- Si vous appuyez sur RUN, vous effectuez d'autres mesures d'échantillons.
- Si vous appuyez sur ZERO/BASE, vous réinitialisez l'instrument à la longueur d'onde spécifiée dans la méthode (voir page 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

BALAYAGE

- Pour sélectionner Balayage, mettez en surbrillance l'option SCAN sur la page MENU et appuyez sur ENTER. La page Méthodes BALAYAGE s'affiche pour vous permettre de configurer l'instrument et les paramètres d'analyse.

- Amenez le curseur sur le paramètre requis à l'aide des touches fléchées vers le haut ou vers le bas. Appuyez sur ENTER pour pouvoir modifier un paramètre.

- Lorsque vous avez défini la méthode à utiliser, appuyez sur ZERO/BASE pour effectuer un balayage de ligne de référence selon la méthode courante (Voir note page 5) et appuyez sur RUN. Le spectrophotomètre effectue un balayage et affiche les résultats sur l'écran GRAPH DU BALAY. Il est alors possible de manipuler le spectre.

- La vitesse de balayage est réglée sur 600 nm par minute, et l'intervalle de données est 0.5nm.

Page des paramètres de balayage

Remarque : Vous perdrez le spectre actuel si vous modifiez les paramètres de la méthode.

```
          * SCAN *
MODE              : ABS

ID                : TEST 1
DÉBUT             : 400.0 nm
ARRÊT             : 600.0 nm
TAB.DE PICS       : OFF
GRAPH.HAUT        : 2.000
GRAPH.BAS         : 0.000

AUTOPRINT         : OFF
PROG.CUVES        : AUTO
MODE REF          : OFF
```

MODE : choisissez parmi les options ABS / %T / I.

ABS	permet de sélectionner l'absorbance.
%T	permet de sélectionner le pourcentage du facteur de transmission.
I	permet de sélectionner le mode Intensité. Celui-ci permet de mesurer l'intensité du signal dans le faisceau échantillon.

Vous perdrez le spectre actuel si vous modifiez le type de balayage.

ID : entrez une description de la méthode à utiliser sur l'écran ENTRÉE DE TEXTE (TEXT ENTRY).

DÉBUT : sélectionnez une longueur d'onde entre 190,0 nm (315,0 nm pour Delta) et 1096,0 nm.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Cette option permet de sélectionner la longueur d'onde de début.

La lampe au deutérium va s'allumer si une longueur d'onde inférieure à 325,0 nm est sélectionnée pour un Gamma. La longueur d'onde de début doit être d'au moins 4 nm inférieure à la longueur d'onde d'arrêt. Vous perdrez le spectre actuel si vous modifiez la longueur d'onde de début.

ARRÊT **:** sélectionnez une longueur d'onde entre 194,0 nm (319,0 nm pour Delta) et 1100,0 nm.

- Cette option permet de sélectionner une longueur d'onde d'arrêt.

La longueur d'onde d'arrêt doit être d'au moins 4 nm supérieure à la longueur d'onde de début. Vous perdrez le spectre actuel si vous modifiez la longueur d'onde d'arrêt.

PEAK TABLE **:** Select from OFF / PEAKS / TRACK / RATIO / CORR. RATIO / PEAK HEIGHT.

TABLE DE PICS **:** choisissez parmi les options OFF / PIC / CURSEUR / RATIO / CORR.RATIO / HAUTE. PIC.

Ces options permettent de sélectionner le type de pic réalisé automatiquement au sein de la méthode. Les résultats sont affichés dans la page PIC. Les informations relatives aux pics sont enregistrées en même temps qu'un spectre.

OFF permet de paramétrer la table de pics à OFF. Aucune information sur les pics n'est produite lors du balayage.

PIC permet de déterminer les pics les plus élevés d'un spectre à un maximum de 10 pics.

CURSEUR permet aux valeurs d'absorbance (ou d'un autre mode) d'être signalées à 10 longueurs d'onde utilisateur au maximum. Pour entrer les longueurs d'onde souhaitées, choisissez TABLE.DE PICS CURSEUR (PEAK TABLE TRACK) avant d'appuyer sur VOIR GRAPH.

Il n'est pas nécessaire qu'un spectre soit présent sur le graphique pour entrer les longueurs d'onde sélectionnées. Appuyez sur MANIPULER et choisissez CURSEUR. Pour chaque longueur d'onde, déplacez le curseur sur la position souhaitée et appuyez sur ENTER. Lorsque toutes les longueurs d'onde ont été entrées, retournez dans la page TYPE BALA. et enregistrez votre méthode.

RATIO permet le calcul automatique, à la fin du balayage, du ratio λ_1/λ_2. Pour entrer les longueurs d'onde désirées, choisissez TABLE.DE PICS et appuyez sur ENTER avant de choisir RATIO. Une boîte de dialogue s'affiche dans laquelle vous entrez la première longueur d'onde. Ceci fait, appuyez sur ENTER. Répétez cette procédure pour la seconde longueur d'onde. Lorsque tous les paramètres de la méthode ont été définis, enregistrez celle-ci.

CORR RATIO Cette fonction permet le calcul automatique, à la fin d'un balayage, du ratio de deux longueurs d'onde par rapport à une

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

troisième $(\lambda_1-\lambda_3)/(\lambda_2-\lambda_3)$. Pour entrer les longueurs d'onde désirées, choisissez TABLE.DE PICS et appuyez sur ENTER avant de choisir CORR RATIO. Une boîte de dialogue s'affiche dans laquelle vous entrez la première longueur d'onde. Ceci fait, appuyez sur ENTER. Répétez cette procédure pour la seconde longueur d'onde et celle de correction. Lorsque tous les paramètres de la méthode ont été définis, enregistrez cette dernière.

HAUTE. PIC Cette fonction permet le calcul de la hauteur d'un pic par rapport à la ligne de base locale plutôt que celle correspondant à y = 0. Pour entrer les longueurs d'onde souhaitées, choisissez TABLE.DE PICS et appuyez sur ENTER avant de choisir HAUTE.PIC. Une boîte de dialogue s'affiche dans laquelle vous entrez les longueurs d'onde souhaitées. λ_1 et λ_3 définissent la ligne de base, λ_2, le pic. Lorsque tous les paramètres ont été définis, enregistrez la méthode.

GRAPH.HAUT **:** choisissez parmi les options (GRAPH.BAS + 0.01) à 3.00.

Cette option permet de définir les limites maximales du graphique sur la PAGE BALAY.
GRAPH.HAUT doit être de 0.01 supérieur à GRAPH.BAS.

GRAPH.BAS **:** choisissez une option entre -0.3 et (GRAPH.HAUT - 0.01).

Cette option permet de définir les limites inférieures du graphique sur la page GRAPH DU BALAY.
GRAPH.BAS doit être de 0.01 inférieur à GRAPH.HAUT.

AUTOIMPR. **:** Va et vient entre ON et OFF.

Avec **ON**, les résultats sont imprimés automatiquement après chaque cycle.

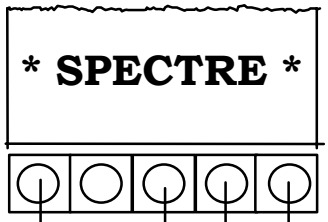
Avant d'imprimer à un moment quelconque de l'opération de l'instrument, vérifiez que l'imprimante est prête (sous tension, en ligne et munie de papier). Faute de quoi, une condition d'erreur se produira. Appuyez sur Clear pour faire disparaître le message d'erreur (le système peut mettre un certain temps à répondre). Vérifiez que l'imprimante est prête et réessayez.

PROG.DE CUVE **:** permet de passer à l'écran PROG.DE CUVE (s'il est installé).

MODE REF. **:** S'affiche quand le Programmateur de cuve est installé. Fait basculer l'état du mode de référence du Programmateur de cuve.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Touches de fonction de la page PARAMÈTRES DE SPECTRE



VOIR RESULT. : permet de passer dans la page TABLE.DE PICS de balayage si l'une des fonctions de pic a été réalisée ou dans la page TABLE.CURSEUR, si la fonction CURSEUR a été utilisée.

VOIR GRAPH : permet de passer dans la page VOIR GRAPH.

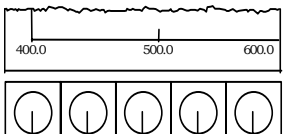
SAUVEGARDER MÉTHODE : permet d'afficher la page d'enregistrement de la méthode et d'enregistrer la méthode avec les noms de fichier, l'ID, et les longueurs d'onde du curseur, si le paramètre TABLE.DE PICS est défini à CURSEUR.

MENU – permet de passer à la page MENU.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page GRAPH. SPECTRE

- Cette page affiche les spectres et permet leur manipulation.



VOIR RESULT. : permet de passer dans la page TABLE.DE PICS.

PAGE BALAY. : permet de retourner dans la page BALAY.

SORTIE GRAPHIQUE – permet de tracer le spectre sur un enregistreur graphique analogique.

IMP.GRAPH. : permet d'obtenir une copie imprimée des résultats tels qu'ils apparaissent à l'écran.

MANIPULER : permet d'afficher les options correspondant à ce menu.

- Si vous appuyez sur RUN, vous démarrez un balayage à l'aide de la méthode actuelle.
- Si vous appuyez sur ZERO/BASE, vous démarrez une ligne de base à l'aide de la méthode actuelle (voir page 5).

MANIPULATION

MANIPULER
CURSEUR **RÉECHELONNER** **MODE** **PICS** **ORIGINEL**

CURSEUR : permet d'indiquer les valeurs des axes des abscisses et des ordonnées à l'aide d'un suivi.

RÉÉCHELONNER : permet de modifier automatiquement ou manuellement l'échelle des axes des abscisses.

MODE : permet de modifier le mode. Choisissez parmi les options %T / ABS.

PICS : permet de rechercher les pics du spectre. Choisissez parmi les options PIC / RATIO / CORR. RATIO / HAUTE.PIC.

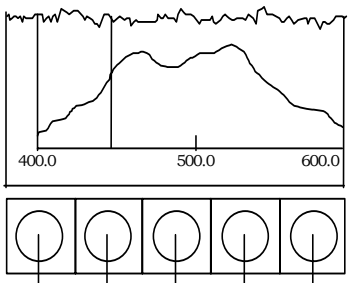
ORIGINEL: permet de réinitialiser le graphique et d'afficher les données telles qu'elles ont été recueillies à l'origine.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CURSEUR

- Pour déplacer le curseur verticalement sur l'écran, utilisez les touches fléchées gauche ou droite. Le curseur se déplace toujours d'une valeur à l'autre quelle que soit l'échelle utilisée. Si vous appuyez sur ENTER, un marqueur est placé au niveau de la longueur d'onde actuelle. Il est possible de sélectionner jusqu'à 10 longueurs d'onde.

Touches de fonction de la page CURSEUR



- Pour supprimer un marqueur, placez le curseur sur celui-ci et appuyez sur CLEAR.
- Les valeurs de l'axe des abscisses sont indiquées sur la page TABLE CURSEUR. Il est possible, à tout moment, d'ajouter des marqueurs supplémentaires au spectre. Toutefois, si vous choisissez CURSEUR, les informations préalablement recueillies dans la TABLE.DE PICS sont perdues.

VOIR TABLE : permet de passer dans la page TABLE CURSEUR (TRACK TABLE).

RAPIDE/LENT : permet de basculer entre les deux vitesses de curseur. En mode RAPIDE, le curseur passe 5 % du graphique ou directement à la prochaine valeur, selon la distance la plus importante. En mode LENT, le curseur passe à la prochaine valeur ou au prochain pixel affiché, selon la distance la plus importante. Le label de touche de fonction montre la vitesse suivante, soit le contraire de la vitesse sélectionnée.

VIDER TOUT : permet d'effacer tous les marqueurs et le contenu de la TABLE CURSEUR.

IMP.GRAPH. : permet d'obtenir une copie imprimée des résultats avec les marqueurs et les valeurs des axes des abscisses et des ordonnées.

GRAPH.SPECTRE : permet de retourner dans la page GRAPH.SPECTRE.

RÉÉCHELONNER

RÉECHELONNER
AUTO **GRAPH.HAUT** **GRAPH.BAS** **DÉBUT GRAPH.** **FIN GRAPH.** **CONTINUER**

- Cette option permet d'accéder à un menu déroulant destiné à modifier l'échelle de l'axe des ordonnées du graphique.
- Déplacez le curseur sur l'une de ces options et appuyez sur ENTER pour choisir une action à effectuer.

AUTO permet d'afficher le graphique du balayage avec les axes des ordonnées rééchelonnés de sorte que le spectre remplisse l'écran.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GRAPH. HAUT permet d'afficher une boîte de dialogue dans laquelle vous entrez la limite supérieure du graphique.

GRAPH. BAS permet d'afficher une boîte de dialogue dans laquelle vous entrez la limite inférieure du graphique.

DÉBUT GRAPH. permet d'afficher une boîte de dialogue pour saisir la longueur d'onde de départ requise.

FIN GRAPH. permet d'afficher une boîte de dialogue pour saisir la longueur d'onde de fin requise.

MODE **:** Choisissez parmi les options
ABS / %T / 1D / 2D / 3D / 4D.

ABS permet de sélectionner l'absorbance.
%T permet de sélectionner le pourcentage du facteur de transmission.

PICS

FONCTION
PICS RATIO CORR RATIO HAUTE.PIC

- Cette fonction permet d'effectuer une recherche automatique sur les pics, les vallées ou les valeurs à zéro sur le spectre. Pour effectuer une recherche, déplacez le curseur sur l'une des options et appuyez sur ENTER. Celle-ci terminée, les pics sont mis en évidence sur le spectre.
  Pour qu'il soit possible de trouver un pic, il doit y avoir plus de 15 valeurs entre une valeur donnée et le pic précédent.

Pour RATIO et CORR RATIO, entrez les longueurs d'onde en suivant les instructions à l'écran. Il est possible d'accéder aux résultats en appuyant sur  VOIR RESULT.

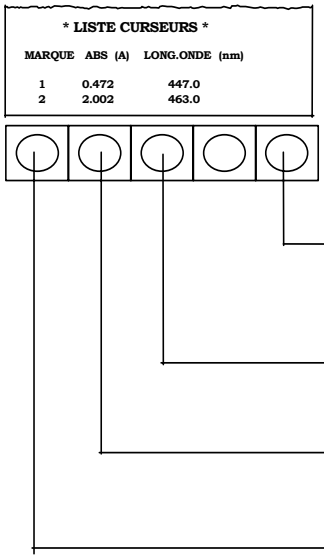
PICS permet de marquer les 10 pics les plus hauts.
RATIO permet de calculer le ratio λ_1/λ_2.
CORR RATIO permet de calculer le ratio $(\lambda_1-\lambda_3)/(\lambda_2-\lambda_3)$.
HAUTE.PIC permet de calculer le pic maximum en fonction de la ligne de base locale.

ORIGINEL

- Cette option annule toute manipulation et affiche le spectre en fonction des valeurs d'origine et du type de balayage.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page LISTE CURSEUR



- Cette page contient la liste des valeurs de l'axe y des abscisses du spectre pour les longueurs d'onde mises en valeur durant la procédure CURSEUR. Les valeurs mesurées sont ABS, %T ou INTENSITÉ.

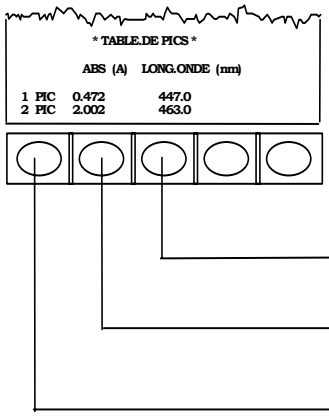
VOIR GRAPH. : permet de passer dans la page CURSEUR.

IMP.LISTE : permet d'imprimer la liste sur l'imprimante sélectionnée.

SORTIE GRAPHIQUE – permet de tracer le spectre sur un enregistreur graphique analogique.

GRAPH.BALAY. : permet de retourner dans la page GRAPH.BALAY.

Page TABLE.DE PICS



- Cette page contient une liste qui affiche les emplacements et les valeurs des pics tels qu'ils ont été calculés par la fonction sélectionnée dans la page MANIPULER PICS. Les valeurs mesurées sont ABS, %T ou INTENSITÉ en fonction du mode actuel. Elles sont classées par longueur d'onde.

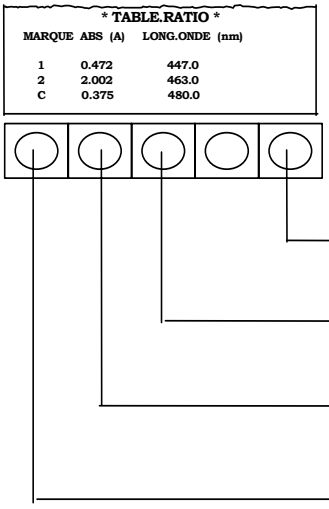
SORTIE GRAPHIQUE – permet de tracer le spectre sur un enregistreur graphique analogique.

IMP.LISTE : permet d'imprimer la liste sur l'imprimante sélectionnée.

GRAPH.BALAY. : permet de retourner dans la page GRAPH.BALAY.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page TABLE.RATIO



- Cette page affiche les emplacements, les valeurs des longueurs d'onde et le ratio tel qu'il a été sélectionné par les fonctions RATIO ou CORR RATIO.

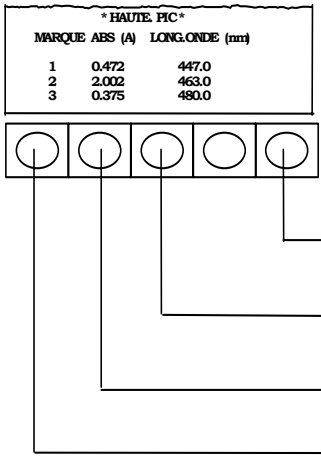
GRAPH.SPECTRE : permet de retourner dans la page GRAPH.SPECTRE

SORTIE GRAPHIQUE – permet de tracer le spectre sur un enregistreur graphique analogique.

IMP.LISTE : permet d'imprimer la liste sur l'imprimante sélectionnée.

VOIR GRAPH. : permet de retourner dans la page GRAPH.SPECTRE

Page HAUTE.PIC



- Cette page affiche les emplacements, les valeurs des longueurs d'onde et la hauteur des pics tels qu'ils ont été sélectionnés par la fonction HAUTE.PIC.

GRAPH.SPECTRE : permet de retourner dans la page GRAPH.SPECTRE

SORTIE GRAPHIQUE – permet de tracer le spectre sur un enregistreur graphique analogique.

IMP.LISTE : permet d'imprimer la liste sur l'imprimante sélectionnée.

VOIR GRAPH. : permet de retourner dans la page GRAPH.BALAY.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CINÉTIQUE

- Pour sélectionner Cinétique, mettez en surbrillance l'option RATE sur la PAGE MENU et appuyez sur ENTER. La page CINÉTIQUE s'affiche et vous pouvez y définir les paramètres relatifs à l'analyse et à l'instrument.

- Pour déplacer le curseur sur le paramètre souhaité, utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas. Appuyez sur ENTER pour choisir le paramètre à modifier.

- Lorsque la méthode a été définie, appuyez sur RUN. Le spectrophotomètre procède à des mesures cinétiques et affiche les résultats dans la page GRAPH.CINETI. Vous pouvez alors manipuler les données.

Page CINETIQ. (RATE PARAMETERS)

Remarque : Vous perdez les données actuelles si les paramètres de la méthode (à l'exception de ID, PENTE, FACTEUR et UNITÉS et sont modifiés.

```
          * CINETIQ.
*
ID                    : TEST 1
LONG.ONDE             : 340.0  nm
TEMPS MESURE          : 00:30
TEMPS DÉLAI           : 00:00
PENTE                 : POSITIVE
GAMME                 : 0.5
FACTEUR               : 1.000
UNITÉS                : I/U

AUTOPRINT             : OFF
PROG. CUVES           : AUTO
MODE REF.             : OFF
```

ID : permet d'entrer une description de la méthode dans la page ENTRÉE DE TEXTE (TEXT ENTRY).

LONG.ONDE : permet de sélectionner une longueur d'onde entre 190,0 nm pour Gamma ou 315,0 nm pour Delta, et 1100,0 nm.

- La lampe au deutérium va s'allumer si une longueur d'onde inférieure à 325,0 nm est sélectionnée pour un Gamma. Vous perdez les données actuelles si vous modifiez la longueur d'onde.

TEMPS MESURE : permet de définir une heure entre 00:05 et 99:59.

- Cette zone permet de paramétrer le temps pendant lequel l'échantillon est mesuré. Le temps de mesure peut être compris entre 5 secondes et 99 minutes et 59 secondes, en étapes de 1 seconde.

- Si le programmateur de cuves est en marche, ce paramètre définit le laps de temps entre chaque mesure effectuée sur la première cuve (c'est-à-dire le laps de temps nécessaire pour chaque cycle).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

TEMPS DÉLAI : permet de définir une heure entre 00:05 et 99:59.

Cette zone détermine le délai entre le moment où vous appuyez sur RUN. et le démarrage d'une mesure. Les options disponibles sont comprises entre 0 et 99 minutes et 59 secondes, en étapes de 1 seconde.

PENTE : choisissez entre POSITIVE ou NÉGATIVE.

- Cette option indique au graphique d'afficher les modifications positives ou négatives relatives à l'absorbance. Choisissez POSITIVE si l'absorbance augmente avec le temps ; choisissez NÉGATIVE si elle diminue.

GAMME : permet d'entrer un chiffre entre 0 et 3A.

- Cette zone définit l'axe des ordonnées du graphique. Le chiffre entré doit être légèrement supérieur aux modifications prévues du taux d'absorbance.

FACTEUR : permet d'entrer le facteur de l'activité en choisissant entre 0.001 et 9999.999.

UNITÉS : permet d'entrer les unités relatives à l'activité dans la page ENTRÉE DE TEXTE (TEXT ENTRY).

- Entrez les descriptions ou les unités requises relatives à l'activité en utilisant jusqu'à 11 caractères alphanumériques.

AUTOIMPR. : Va et vient entre ON et OFF.

Avec **ON**, les résultats sont imprimés automatiquement après chaque cycle.

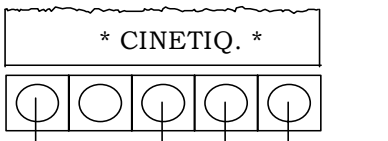
Avant d'imprimer à un moment quelconque de l'opération de l'instrument, vérifiez que l'imprimante est prête (sous tension, en ligne et munie de papier). Faute de quoi, une condition d'erreur se produira. Appuyez sur Clear pour faire disparaître le message d'erreur (le système peut mettre un certain temps à répondre). Vérifiez que l'imprimante est prête et réessayez.

PROG.DE CUVE : permet de passer à l'écran PROG.DE CUVE (s'il est installé).

MODE REF. : S'affiche quand le Programmateur de cuve est installé. Fait basculer l'état du mode de référence du Programmateur de cuve.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Touches de fonction de la page PARAMÈTRES CINÉTIQUES



VOIR RESULT. : permet de passer dans la page RÉSULTATS CINETIQ.

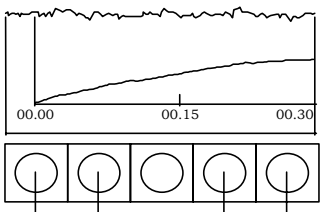
VOIR GRAPH. : permet de passer dans la page GRAPH. CINETI.

SAUVER MÉTHODE – permet d'obtenir la page SAVE à partir de laquelle la méthode peut être sauvegardée dans la bibliothèque de méthodes.

MENU – permet de passer à la page MENU.

Page GRAPH. CINETI.

- Cette page affiche la courbe cinétique et autorise sa manipulation.



VOIR RESULT. : permet de passer dans la page RESULT.CINETIQ..

PAGE CINETI. : permet de retourner dans la page cinétique (RATE PARAMETERS).

IMPRIMER : permet d'obtenir une copie imprimée des résultats, c'est-à-dire de GRAPH.CINETI. et de RÉSULTATS CINETIQ. (Dans le cas où un programmateur de cuves est installé, voir la remarque ci-dessous).

MANIPULER : permet d'afficher les options de manipulation.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Si vous appuyez sur RUN, vous démarrez une mesure à l'aide de la méthode actuelle.

- Si vous appuyez sur ZÉRO/BASE, vous remettez à zéro l'instrument à l'aide de la longueur d'onde spécifiée dans la méthode actuelle. (voir page 5)

MANIPULATION

MANIPULATION
CURSEUR REECHELONNER AFFICHAGE D.O. ORIGINEL AUTRE CUVE

CURSEUR permet de déterminer les heures de début et d'arrêt des calculs cinétiques.

SECTION permet de déterminer les heures de début et d'arrêt séquentielles du calcul de données cinétiques pour quatre sections maximum de la courbe cinétique.

AFFICHAGE D.O. Paramètre l'affichage des valeurs d'absorbance absolue ou d'absorbance relative à la première mesure, ou aux premières mesures, du cycle.

ORIGINEL permet de réinitialiser le graphique pour qu'il affiche les données d'origine.

AUTRE CUVE cette option n'est affichée que si le programmateur de cuves a été utilisé. Elle permet l'affichage des résultats issus d'une autre cuve mais recueillis durant la même mesure.

CURSEUR

Pour déplacer le curseur verticalement sur l'écran, utilisez les touches fléchées vers la gauche et vers la droite. Le curseur se déplace toujours de valeur en valeur quelle que soit l'échelle d'affichage utilisée. Si vous appuyez sur ENTER, vous placez un marqueur au niveau de l'heure actuelle.

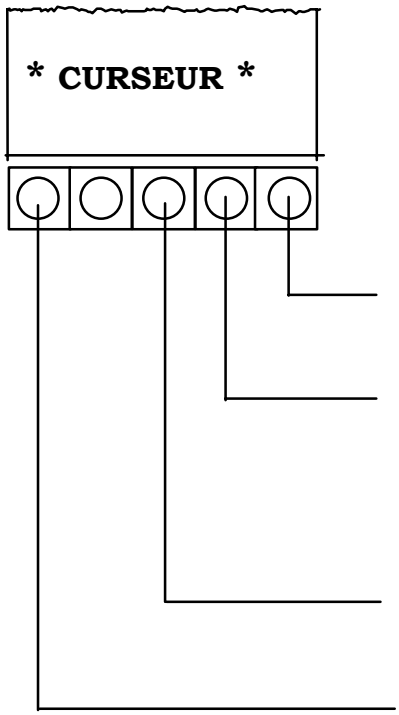
- Pour supprimer un marqueur, placez le curseur sur le marqueur en question et appuyez sur EFFACER.

- Les valeurs de l'axe des abscisses sont utilisées pour recalculer le taux de modification de l'absorbance entre les nouvelles heures de début et d'arrêt. Les résultats sont indiqués dans la page RÉSULTATS CINETIQ.

Il est possible de placer jusqu'à quatre paires de curseurs discrets sur votre graphique. Des flèches sont insérées sur les curseurs et les parties du graphique indiquées par ces flèches sont affichées dans la page RÉSULTATS CINETIQ..

- L'intervalle minimum entre les marqueurs CURSEUR est d'une seconde.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



VOIR RESULT. : permet de passer dans la page RÉSULTATS CINETIQ.

RAPIDE/LENT : permet de basculer entre les deux vitesses de déplacement du curseur. En mode RAPIDE, le curseur se déplace sur 5 % du graphique ou à la prochaine valeur, selon la distance la plus importante. En mode LENT, le curseur passe à la prochaine valeur ou au pixel suivant affiché, selon la distance la plus importante. Le label de touche de fonction montre la vitesse suivante, soit la vitesse contraire de la vitesse sélectionnée.

VIDER TOUT : permet d'effacer tous les marqueurs.

GRAPH. CINETI. : permet de retourner dans la page GRAPH. CINETI.

REECHELONNER

- Cette option permet d'obtenir un menu déroulant pour modifier l'échelle de l'axe des ordonnées du graphique.
- Déplacez le curseur sur l'une de ces options et appuyez sur ENTER pour sélectionner une action.

Les options de rééchelonnage dépendent de si l'Absorbance Relative ou Absolue a été sélectionnée.

Valeurs absolues:

REECHELONNER
AUTO GRAPH. HAUT GRAPH. BAS

AUTO - permet d'afficher le GRAPH.CINETI. en ayant rééchelonné l'axe des ordonnées de sorte que les indications remplissent l'écran.
GRAPH. HAUT, GRAPH. BAS – permet à l'utilisateur de fixer les limites supérieure et inférieure de l'axe y du Graphique.

Valeurs relatives:

REECHELONNER
AUTO GAMME

AUTO -permet d'afficher le GRAPH.CINETI. en ayant rééchelonné l'axe des ordonnées de sorte que les indications remplissent l'écran.
GAMME - permet à l'utilisateur de définir une valeur maximale pour l'axe des ordonnées.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

AFFICHAGE D.O.

- Cette option permet de réafficher le GRAPH.CINETI. avec les valeurs d'absorbance absolue ou d'absorbance relative.

ORIGINEL

- Cette option annule toute manipulation et affiche le graphique cinétique tel qu'il a été spécifié à l'origine par la méthode cinétique.

AUTRE CUVE

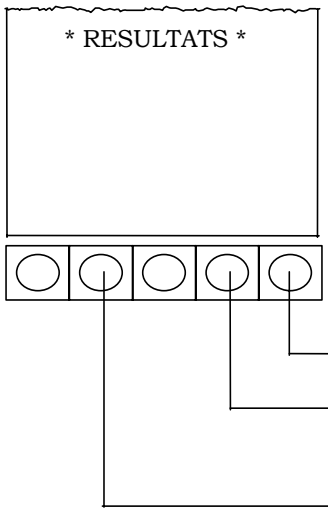
- Si plusieurs mesures ont été exécutées en parallèle à l'aide du programmateur de cuves, cette fonction permet de sélectionner et afficher tous les résultats obtenus à partir d'une cuve mesurée. Entrez le numéro de la cuve dont vous souhaitez afficher les résultats.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page RÉSULTATS CINETIQ

- La page RÉSULTATS CINETIQ affiche l'absorbance initiale et l'absorbance finale, le temps initial et le temps final, les modifications d'absorbance par minute, l'activité calculée, le coefficient de corrélation de la courbe optimale et enfin le paramètre de lissage utilisé.

Si la courbe cinétique a été marquée, l'absorbance initiale et l'absorbance finale ainsi que le temps initial et le temps final reflètent les paramètres choisis par les deux curseurs.



VOIR GRAPH. : permet de passer à la page GRAPH. CINETIQ.

PAGE CINÉTIQUE : permet de retourner dans la page CINETIQ.

IMPRIMER : permet d'obtenir une copie imprimée des résultats, c'est-à-dire GRAPH.CINETI. et RÉSULTATS CINETIQ.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MESURES CINÉTIQUES PARALLÈLES

- Le programmateur de cuves 7 positions peut être utilisé conjointement avec le logiciel cinétique pour effectuer des mesures parallèles de 2 à 7 cuves.

- Pour qu'il puisse être utilisé, le programmateur de cuves doit être sur ON et le MODE doit être défini à AUTO.

- L'organisation MÉTHODE CINÉTIQUE (RATE METHOD) et les fonctions MANIPULER correspondent exactement, si l'on excepte l'option TEMPS MESURE qui détermine maintenant le délai entre chaque cycle, c'est-à-dire la durée entre les mesures effectuées sur la première cuve. Le nombre de mesures effectuées sur chaque cuve est déterminé par le paramètre CYCLES CUVE de la page PROG.DE CUVES. La durée totale des mesures correspond au laps de temps entre les différentes mesures (TEMPS MESURE) et au nombre de mesures (CYCLES CUVE). Par exemple, une analyse utilisant 4 cuves avec le paramètre TEMPS MESURE défini à 15 secondes et le paramètre CYCLES CUVE à 20, équivaut à une durée de mesure totale de 5 minutes.

Pour paramétrer une méthode cinétique parallèle, suivez les instructions suivantes :

- Dans la page CINÉTIQUE (RATE PARAMETERS), paramétrez la méthode sur Normal.

Notez que le TEMPS MESURE spécifie la durée entre chaque mesure sur la première cuve.

- Passez dans la page PROG.DE CUVES. Appuyez sur HOME, puis sur ACCESSOIRES (F3) et choisissez PROG.DE CUVES.

- Définissez la méthode souhaitée pour le programmateur de cuves.

- Retournez dans la page CINÉTIQUE (RATE PARAMETERS), appuyez sur ZERO/BASE pour remettre à zéro l'instrument (si nécessaire) et appuyez sur RUN.

- Vous voyez apparaître à l'écran le tracé du graphique cinétique relatif à la première cuve.

- Pour afficher les résultats d'une autre cuve, appuyez sur MANIPULER dans la page GRAPH.CINETI. et choisissez AUTRE CUVE. Le numéro correspondant à la cuve affichée est indiqué à droite sur la ligne ID.

- Pour imprimer les résultats, appuyez sur IMPRIMER dans la page GRAPH.CINETI. ou dans la page RESULTATS CINETIQ.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Trois options d'impression supplémentaires sont alors disponibles : TOUT SUPERPOSER, TOUT SÉQUENCES et UN RÉSULTAT.

TOUT SUPERPOSER	permet d'imprimer les résultats de toutes les cuves mesurées en lots de 4 (3 si l'imprimante interne est utilisée). Les marqueurs CURSEUR ne sont pas compris.
TOUT SÉQUENCES	permet d'imprimer chaque résultat de la série séparément. Les marqueurs CURSEUR sont compris.
UN RÉSULTAT	permet d'imprimer le résultat affiché actuellement. Les marqueurs CURSEUR sont compris.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

ORGANISATION

Présentation des options d'organisation

- Ce chapitre décrit comment paramétrer l'instrument.
- Les options de configuration de système principales sont disponibles directement à partir de la touche de fonction SETUP (organisation) sur la page MENU.

Page ORGANISATION

- Dans la page ORGANISATION, déplacez le curseur sur l'option souhaitée à l'aide des touches fléchées vers le haut ou vers le bas. Choisissez une option en appuyant sur la touche ENTER.



HORLOGE :permet de passer dans la page HORLOGE.

IMPRIMANTE :permet de passer dans la page IMPRIMANTES.

ENVIRONNEMENT :de passer dans la page ENVIRONNEMENT.

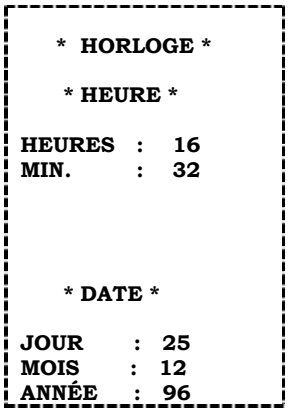
LONG. ONDE :permet de passer dans la page CALIBRAT.DE LA LONG.ONDE.

INITIALISER :permet de passer dans la page INITIALISER OPTIQUE.

LUMIÈRE BLANCHE :permet de passer à la page LUMIÈRE BLANCHE

ENREGISTREUR : permet de passer à la page ENREGISTREUR.

Page HORLOGE



- A partir de cette page, il est possible de réinitialiser le calendrier/l'horloge interne du spectrophotomètre.
- Pour réinitialiser l'heure ou la date, mettez en surbrillance le paramètre souhaité et appuyez sur ENTER. Entrez la nouvelle valeur à l'aide des touches numériques avant d'appuyer sur ENTER.
- Lorsque tous les paramètres ont été modifiés, appuyez sur ACCEPTE.

Les paramètres relatifs à la date ou à l'heure ne sont pas modifiés si vous n'appuyez pas sur ACCEPTE.

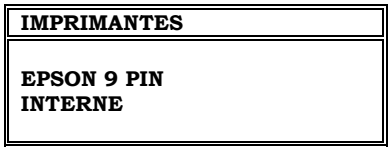
- ANNULER a pour effet d'annuler l'édition, sans modifier les valeurs précédentes.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page IMPRIMANTES

- Cette page permet de paramétrer le système pour qu'il fonctionne avec l'imprimante sélectionnée.

- Le type d'imprimante est toujours mis en surbrillance. Pour choisir une imprimante, appuyez sur ENTER pour afficher la liste des imprimantes prises en charge et choisissez-la à l'aide des touches curseur. Appuyez sur ENTER pour confirmer votre choix.



Options d'imprimante	**Imprimantes gérées**
EPSON 9 PIN	Imprimante Epson matricielle à 9 ou 24 aiguilles, en langage ESC/P
INTERNE	Imprimante thermique fournie uniquement

Les imprimantes qui ne figurent pas sur la liste ci-dessus et qui sont compatibles avec les modèles Epson 9 ou 24 aiguilles / ESC/P devraient fonctionner avec le spectrophotomètre. Toutefois, ceci n'est pas garanti et elles ne sont donc pas prises en charge. En cas de doute, veuillez contacter un Centre de Soutien Clientèle agréé Thermo Spectronic.

Note : les imprimantes conçues pour fonctionner uniquement sous Windows ne sont pas compatibles avec le logiciel de contrôle local Helios.

Avant d'imprimer sur une imprimante externe à un moment quelconque pendant l'opération de l'instrument, veillez à ce que l'imprimante soit prête. Faute de quoi, il se produira une condition d'erreur. Appuyez sur CLEAR pour effacer le message d'erreur, puis corrigez le problème au niveau de l'imprimante et réessayez.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page ENVIRONNEMENT

Cette page est utilisée pour choisir la langue du logiciel, le signal sonore, le format de la date etc.

```
 * ENVIRONNEMENT *

LANGAGE                    : FRANÇAIS
SON                        : OFF
FORMAT. DATE               : jj/MM/aa

IMPRESSION AUTO            : OFF
PROTÉGER LES MÉTHODES      : OFF
CHANGEZ MOT DE PASSE       :
HIDDEN PASSWORD            : OFF
```

LANGAGE : permet de choisir le langage souhaité sur la liste. Celui-ci est immédiatement mis en vigueur.

SON : permet d'activer ou désactiver le signal d'avertissement sonore. S'il est désactivé (sur OFF), vous obtenez uniquement un message à l'écran en cas d'erreur.

FORMAT DE LA DATE : par défaut jj/MM/yy mais peut être modifié en MM/jj/yy avec ENTER.

IMPRESSION AUTO: Va et vient entre ON et OFF.

Avec **ON**, les résultats sont imprimés automatiquement après chaque cycle.

Avant d'imprimer à un moment quelconque de l'opération de l'instrument, vérifiez que l'imprimante est prête (sous tension, en ligne et munie de papier). Faute de quoi, une condition d'erreur se produira. Appuyez sur Clear pour faire disparaître le message d'erreur (le système peut mettre un certain temps à répondre). Vérifiez que l'imprimante est prête et réessayez.

PROTÉGER LES MÉTHODES: Réglée par défaut sur OFF (inactivée). Réglée sur ON (activée) les méthodes sont protégées contre toute modification non autorisée. Le passage de ON à OFF est protégé par mot de passe.

- ❒ Pour activer Protéger Méthodes, mettez-la en surbrillance dans le menu et appuyez sur ENTER. Ceci permet d'obtenir la page d'entrée de texte pour le mot de passe à entrer.

- ❒ Le mot de passe par défaut est "ADMIN". A noter que le mot de passe est sensible aux minuscules et majuscules et pour celui-ci, toutes les lettres sont des majuscules

- ❒ Une fois le mot de passe correct entré, appuyez sur ACCEPTE pour revenir à la Page Environnement. Protéger Méthodes va désormais être activée. Pour revenir sur OFF, sélectionnez et entrez le mot de passe comme ci-dessus.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CHANGEZ MOT DE PASSE : Permet de changer le mot de passe.

- ❒ Il est fortement recommandé d'entrer un nouveau mot de passe dès que possible.
- ❒ A noter que les mots de passe sont sensibles aux minuscules et majuscules.
- ❒ Pour changer le mot de passe, sélectionnez Changer Mot de Passe pour obtenir la Page d'Entrée de Texte, entrez le mot de passe existant et appuyez sur ACCEPTE. Le message ENTER NEW PASSWORD (entrez nouveau mot de passe) apparaît en bas de l'Écran d'Entrée de Texte. Effacez l'ancien mot de passe en appuyant sur la touche CLEAR, ou en utilisant la touche de fonction droite pour effacer un caractère à la fois, et entrez le nouveau. Appuyez sur ACCEPTE dès que ceci a été effectué. Vous allez être invité à entrer le nouveau mot de passe une seconde fois pour vérification. Une fois la vérification effectuée, le système revient à la Page Environnement avec le mot de passe changé.
- ❒ Une erreur à ce stade de la procédure renvoie le système à la Page Environnement avec l'ancien mot de passe inchangé.

MOT DE PASSE CACHE : Permet d'afficher ou de cacher le mot de passe. Le passage de ON à OFF est protégé part mot de passe.

Page CALIBRAT.DE LA LONG.ONDE (Gamma uniquement)

```
* CALIBRAT.DE LA LONG.ONDE *

CALIBRATION   :   AVEC LAMPE D2
```

- ❑ A partir de cette page, il est possible de régler la calibration de la longueur d'onde de l'instrument.

AVERTISSEMENT : VEUILLEZ NE PAS ESSAYER DE RECALIBRER L'INSTRUMENT SAUF EN CAS DE NÉCESSITÉ ABSOLUE. EN CAS DE DOUTE, CONTACTEZ UN CENTRE DE SUPPORT CLIENTÈLE AGRÉÉ THERMO SPECTRONIC.

ASSUREZ-VOUS QUE LE FAISCEAU D'ÉCHANTILLON EST DÉGAGÉ AVANT DE PROCÉDER A TOUTE CALIBRATION DE LONGUEUR D'ONDE.

- ❑ Cette option permet d'optimiser la calibration de la longueur d'onde de l'instrument en mesurant la ligne d'émission de la lampe deutérium à 656.1 et en alignant la calibration en conséquence. Vous ne devez procéder à cette opération que si, pour une raison quelconque, l'instrument ne répond plus aux spécifications de précision de longueur d'onde indiquées.

La procédure de calibration dure au moins 10 minutes.

- ❑ Assurez-vous que la lampe deutérium est allumée (sur ON).
- ❑ Assurez-vous que l'instrument est entièrement opérationnel et que les faisceaux sont libres.
- ❑ Dans la page CALIBRAT.DE LA LONG.ONDE, appuyez sur CALIBRER.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Lorsque la calibration est terminée, éteignez l'instrument (sur OFF).
- Rallumez l'instrument et la lampe deutérium (sur ON) et attendez qu'ils soient prêts.
- Mesurez la ligne de base par défaut.

Page INITIALISER OPTIQUE

- Cette page est utilisée pour remettre l'instrument à zéro et définir initialisation et ligne de base par défaut. Ces procédures garantissent les performances optimales du spectrophotomètre.

TYPE D'INITIALISATION : Avec cette option sélectionnée, un menu surgissant apparaît pour que vous choisissiez entre l'initialisation optique ou la ligne de base.

OPTIQUE - pendant la procédure normale d'initialisation, le spectrophotomètre optimise l'alignement du miroir de changement de miroir sur une plage prédéfinie pour assurer le meilleur rendement d'énergie. Cette opération définit la plage d'optimisation. Il convient de la suivre à chaque remplacement d'une lampe.

LIGNE DE BASE - permet de remesurer la ligne de base par défaut. Assurez-vous que les deux lampes sont allumées et que le spectrophotomètre est entièrement opérationnel. Ce processus dure environ une heure.

La ligne de base par défaut doit être remesurée lorsqu'une des lampes est remplacée, que l'instrument fonctionne à des températures qui s'écartent largement de 25° C ou en cas d'altération de la calibration de longueur d'onde.

INITIALISER AVEC D2 : (Gamma uniquement) permet de paramétrer l'instrument pour qu'il s'initialise en allumant éventuellement la lampe deutérium. Si l'option ON est paramétrée, l'instrument met automatiquement la lampe deutérium en marche à l'initialisation.

Page LUMIÈRE BLANCHE

- L'option **LUMIÈRE BLANCHE** sert à faciliter l'alignement des accessoires optiques dans le compartiment des échantillons.

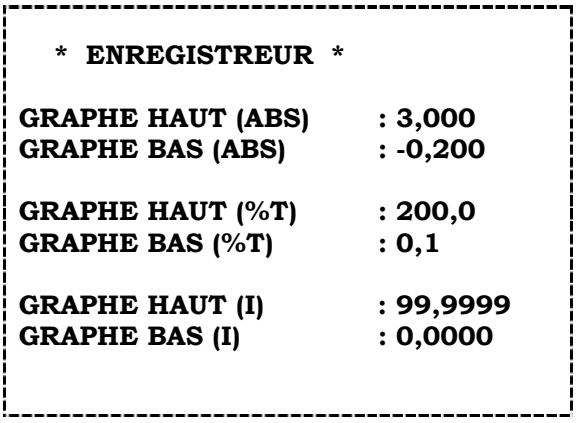
- Si vous actionnez la touche de fonction INITIALISER, l'instrument va aligner le réseau de diffraction pour que la diffraction d'ordre zéro passe par le compartiment des échantillons. On obtient ainsi un faisceau de lumière blanche visible lorsque l'on place une carte blanche ou équivalent sur le trajet de la lumière.

- Une fois l'alignement terminé, appuyez sur la touche de fonction **STOP** pour ramener le réseau de diffraction à sa position normale et appuyez sur la touche de fonction **PAGE ORGANISER** pour revenir à la page Organiser

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page ENREGISTREUR

- Les paramètres Graphe Haut et Graphe Bas règlent une déviation extrême (fsd) de 0 à 1V sur la sortie de l'enregistreur graphique analogique pour chacun des modes de mesure disponibles.



- A la mise en route, ces limites sont réglées sur les plages de mesures maximales (comme illustré ci-dessus).

- Pour réinitialiser ces limites, mettez le paramètre exigé en surbrillance et appuyez sur ENTER. Entrez la nouvelle valeur à l'aide des touches numérotées et appuyez sur ENTER.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

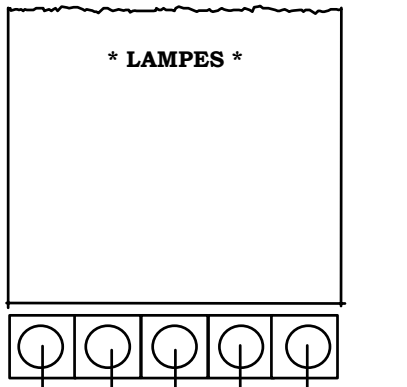
Page LAMPES - Gamma

- Les fonctions de lampe sont disponibles directement à partir de la touche LAMPS sur les pages ORGANISATION et MENU.

- Cette page affiche l'état des lampes tungstène (halogènes) et deutérium (si elles sont sur ON, sur OFF ou sur ÉCHOUÉ) ainsi que leurs niveaux d'énergie appropriés. Elle permet en outre de réinitialiser le compteur d'utilisation des lampes et d'allumer ou d'éteindre la lampe deutérium.

- Le paramètre HEURES indique le nombre d'heures d'utilisation de la lampe.

La lampe-tungstène halogène doit être remplacée après 2 000 heures d'utilisation et la lampe deutérium, après 1 000 heures.
Lorsque vous remplacez une lampe, vous devez remettre le paramètre HEURES à zéro.



M.A.Z. W HRS - Les heures sont réinitialisées et l'énergie est mesurée à la longueur d'onde appropriée **ATTENDEZ AU MOINS 10 MINUTES DE PRÉCHAUFFAGE AVANT DE RÉINITIALISER LES HEURES.**

M.A.Z . D2 HRS - Les heures sont réinitialisées et l'énergie est mesurée à la longueur d'onde appropriée **ATTENDEZ AU MOINS 10 MINUTES DE PRÉCHAUFFAGE AVANT DE RÉINITIALISER LES HEURES.**

ÉNERGIE W - **ATTENDEZ AU MOINS 10 MINUTES DE PRÉCHAUFFAGE AVANT DE MESURER L'ÉNERGIE. EFFACER LES FAISCEAUX D'ÉCHANTILLON ET DE RÉFÉRENCE AVANT DE MESURER L'ÉNERGIE L'ÉNERGIE DE LA LAMPE**

ÉNERGIE D2 - **ATTENDEZ AU MOINS 10 MINUTES DE PRÉCHAUFFAGE AVANT DE MESURER L'ÉNERGIE. EFFACER LES FAISCEAUX D'ÉCHANTILLON ET DE RÉFÉRENCE AVANT DE MESURER L'ÉNERGIE DE LA LAMPE**

COMMUT D2 : permet d'allumer ou éteindre (ON ou OFF) la lampe deutérium, suivant le cas.

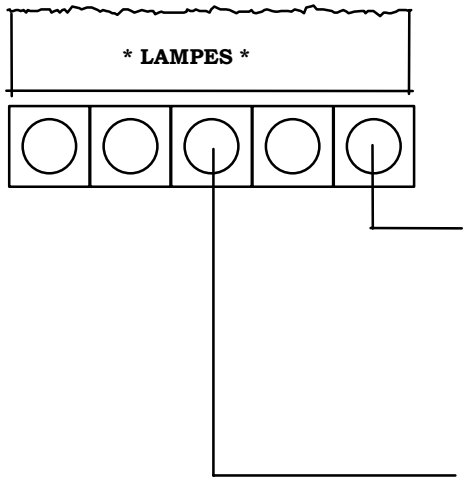
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page LAMPES - Delta

- Les fonctions de lampe sont disponibles directement à partir de la touche LAMPS sur les pages ORGANISATION et MENU.
- Cette page affiche l'état des lampes tungstène (halogènes) et deutérium (si elles sont sur ON, sur OFF ou sur ÉCHOUÉ) ainsi que leurs niveaux d'énergie appropriés. Elle permet en outre de réinitialiser le compteur d'utilisation des lampes et d'allumer ou d'éteindre la lampe deutérium.
- Le paramètre HEURES indique le nombre d'heures d'utilisation de la lampe.

La lampe-tungstène halogène doit être remplacée après 2 000 heures d'utilisation.

Lorsque vous remplacez une lampe, vous devez remettre le paramètre HEURES à zéro.



M.A.Z. W HRS - Les heures sont réinitialisées et l'énergie est mesurée à la longueur d'onde appropriée **ATTENDEZ AU MOINS 10 MINUTES DE PRÉCHAUFFAGE AVANT DE RÉINITIALISER LES HEURES.**

ÉNERGIE W - **ATTENDEZ AU MOINS 10 MINUTES DE PRÉCHAUFFAGE AVANT DE MESURER L'ÉNERGIE. EFFACER LES FAISCEAUX D'ÉCHANTILLON ET DE RÉFÉRENCE AVANT DE MESURER L'ÉNERGIE L'ÉNERGIE DE LA LAMPE**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PROGRAMMATEUR DE CUVES

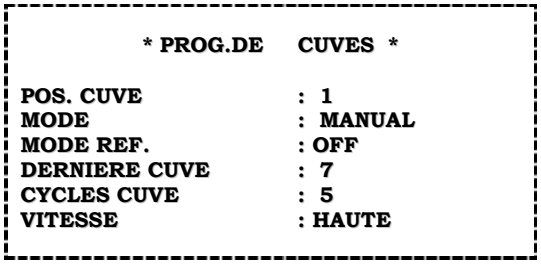
- Le programmateur de cuves 7 positions est installé en standard. Il permet d'effectuer des mesures consécutives sur sept échantillons.

- Ce chapitre décrit le fonctionnement de cet accessoire avec le logiciel.

- Il explique également comment le retirer et le réinstaller.

Lorsque le programmateur de cuves est installé, une zone d'état apparaît à l'extrémité supérieure droite de l'écran, à gauche de la boîte Absorbance/longueur d'onde, sur toutes les pages (à l'exception de la page d'accueil, HOME). Elle indique la présence de l'accessoire et son paramétrage.

Si la zone d'état est affichée, le programmateur de cuves peut être déplacé manuellement à l'aide des touches fléchées vers la gauche et vers la droite. Pour le faire avancer vers l'avant ou vers l'arrière, il suffit d'appuyer à plusieurs reprises sur les touches ; cette action sera mémorisée par le système.



- Cette page permet de paramétrer le programmateur de cuves pour l'analyse souhaitée. Pour l'obtenir, mettez en surbrillance l'option PROG.CUVES dans les pages de méthodes de FIXE, QUANT(IFICATION), RATIO, SPECTRE, ou CINETIQUE avant d'appuyer sur ENTER.

- Il est également possible d'appuyer sur ACCESSOIRES dans la page d'accueil (MENU) avant de sélectionner PROG.CUVES et d'appuyer sur ENTER.

POS. CUVE **:** permet de modifier la position de la cuve actuelle en utilisant les touches < >. Cette modification apparaît dans la zone d'état.

MODE **:** choisissez parmi les options MANUEL / MES.&AVANCER / AUTO./ OFF

MANUEL permet de modifier la position de la cuve uniquement en utilisant les touches fléchées vers la gauche et vers la droite de votre clavier.

MES.&AVANCER permet d'effectuer des mesures sur la cuve actuelle et de passer automatiquement à la cuve suivante pour procéder à une autre série de mesures.

AUTO permet d'effectuer automatiquement des mesures sur chaque cuve l'une après l'autre.

OFF permet d'inhiber le programmeur de cuves. L'instrument se comporte alors comme s'il ne possèdait qu'une seule cuve.

Le nombre des cuves automatiquement mesurées l'une après l'autre (7 au maximum) est indépendant de la valeur du paramètre DERNIERE CUVE.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MODE REF. **:** Va et vient entre ON et OFF à l'aide de la touche ENTER

- Avec ON, dans tous les modes ci-dessus, CUVE 1 devient la position de REFERENCE et le zéro ou la ligne de base sera calculé.

DERNIERE CUVE **:** permet de définir le nombre de cuves à utiliser entre 1 et 7.

CYCLES CUVE **:** permet de définir le nombre de cycles (300 maximum). Par exemple, si cette option est paramétrée à 4, chaque cuve est mesurée à quatre reprises, l'une après l'autre, à l'aide de la méthode paramétrée. Pour cela, MODE doit être paramétré à AUTO.

VITESSE **:** appelle un menu surgissant pour permet de sélectionner parmi la vitesse de rotation RAPIDE, MOYENNE ou LENTE.

TOUCHES DE FONCTION

INITIALISER permet de réinitialiser l'accessoire et de placer la cuve 1 dans le faisceau échantillon.

PROGRAMMATEUR DE CUVES : RETRAIT ET REINSTALLATION

Cette procédure est essentielle à l'installation de tout porte-cuves secondaire disponible pour les cuves à grande longueur de trajet, la thermostatisation des cuves une à une ou le MiniSipper.

Si vous retirez et réinstallez le support du programmateur de cuves, vous devez respecter la procédure concernée.

RETRAIT

- En maintenant le support fermement d'une main, dévissez la vis centrale dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le support soit libéré.
- **REMETTEZ LE CAPOT DU CAPTEUR OPTIQUE** et remettez l'ancienne support.

REINSTALLATION

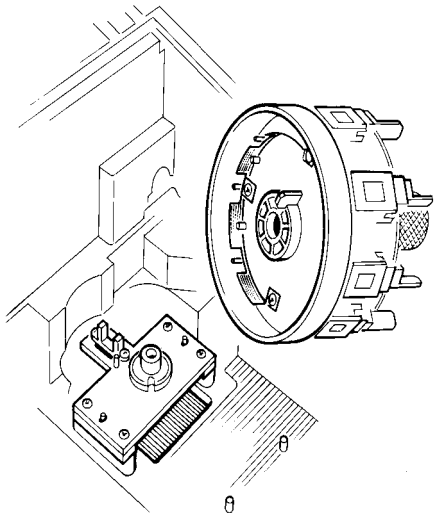
- Retirez le capot du capteur optique et retirez le support de cuves.
- Repérez l'alésage sur l'arbre du moteur.
- Retournez le support pour trouver la clavette moulée.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Replacez le support sur l'arbre en vous assurant que la clavette est bien positionnée dans l'alésage et resserrez la vis centrale dans le sens des aiguilles d'une montre.

- **Dans la page PROG.CUVES, utilisez la touche de fonction INITIALISER pour aligner correctement le support au spectrophotomètre.**

Cette action est particulièrement importante pour que le système puisse fonctionner correctement. S'il existe une résistance significative à tout mouvement manuel du moteur, nous vous conseillons de procéder de façon régulière à l'initialisation du programmateur de cuves, à titre de vérification, avant d'exécuter à toute mesure.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SUPERSIPPER

- Le SuperSipper est un accessoire en option qui permet de faire passer des échantillons dans une cuve à circulation choisie en vue de procéder à des mesures automatiques. Lorsque les mesures sont terminées, l'échantillon peut être éliminé avec les déchets ou renvoyé dans sa cuve d'origine. Le mode de pompage continu permet de procéder au lavage complet du système lorsque cela est nécessaire (entre les différentes utilisations).

- Ce chapitre décrit le fonctionnement du SuperSipper avec le logiciel de contrôle local. Pour de plus amples informations sur son installation et son fonctionnement, consultez le manuel d'entretien et d'installation du SuperSipper (9499 230 29611) qui accompagne l'instrument.

- Pour utiliser le SuperSipper, installez-le de la façon décrite dans le manuel mentionné ci-dessus. Introduisez votre échantillon dans le SuperSipper et appuyez sur le commutateur. Le volume d'échantillon requis est aspiré dans le tube. Lorsque le système émet un signal sonore, retirez l'échantillon et le passage d'air requis a alors lieu. Lorsque les mesures ont été effectuées, appuyez de nouveau sur le commutateur. L'échantillon est extrait de la cuve à circulation à l'aide d'une pompe pour être éliminé avec les déchets ou renvoyé dans sa cuve d'origine.

Lorsque l'aspirateur est connecté, une zone d'état apparaît sur la droite de tous les écrans de méthodes. Elle indique la présence du SuperSipper et son état.

Page ASPIRER

```
        * ASPIRER *

ASPIRER              : OFF
MODE                 : SIP
PASSAGE D'AIR        : 50 cm
VOL.ECHANTILLON      : 1.000 ml
ÉCHANTILLON          : WASTE
PETIT VOL.           : OFF
```

- Cette page permet le paramétrage du SuperSipper pour les analyses souhaitées. La méthode paramétrée sur cette page est enregistrée avec les données produites par le logiciel.
- Pour afficher cette page, dans la page d'accueil (MENU), appuyez sur ACCESSOIRES, puis choisissez ASPIRER avant d'appuyer sur ENTER.

Pour modifier un paramètre, mettez la valeur souhaitée en surbrillance à l'aide des touches fléchées vers le haut ou vers le bas et appuyez sur ENTER.

ASPIRER : Permet de sélectionner ON, OFF ou ATTENTE.

En mode ATTENTE (Standby), l'aspirateur pompe un faible volume toutes les 30 minutes environ, afin de changer l'endroit auquel la pression est appliquée au tube, et éviter la formation d'un coude permanent. Les 6 premiers mouvements sont en direction Récupéré, et les 6 suivants en direction Déchet. Le volume total pompé est assez faible pour assurer que tout échantillon présent reste dans le tube. Quand l'aspirateur fonctionne normalement, son horloge est réinitialisée et le processus d'attente redémarre.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MODE : choisissez parmi les options ASPIRER / ASPI.&MES. / CONT / AUTOSAM.

ASPIRER permet de paramétrer le système pour qu'il remplisse la cuve à circulation. Lorsque ÉCHANTILLON est paramétré à RÉCUPÉRER et que vous appuyez plusieurs fois sur le commutateur, la cuve à circulation est remplie et vidée. Dans ce mode, l'instrument fonctionne entièrement indépendamment du SuperSipper.

ASPI.&MES.permet de paramétrer le système pour remplir la cuve à circulation et effectuer automatiquement une mesure. Lorsque ÉCHANTILLON est paramétré à RÉCUPÉRER et que vous appuyez plusieurs fois sur le commutateur, la cuve à circulation est remplie et vidée. La méthode actuelle est utilisée pour produire les (par exemple si la méthode FIXE est la méthode actuelle, l'échantillon est mesuré en utilisant la méthode FIXE).

CONT Cette option permet de paramétrer le système pour pomper continuellement vers les déchets. Si vous appuyez à plusieurs reprises sur le commutateur, vous démarrez et arrêtez le pompage. Dans ce mode, l'instrument fonctionne entièrement indépendamment du SuperSipper.

AUTOSAM permet de paramétrer le système pour qu'il fonctionne avec les

échantillonneurs automatiques Gilson 221XL et 222XL. Veuillez consulter le manuel de l'interface de l'échantillonneur pour plus d'informations à ce sujet.

PASSAGE D'AIR : permet d'entrer une valeur comprise entre 0 et 500 cm.

- Cette option permet de déterminer l'écart entre le ménisque arrière de l'échantillon actuel et le ménisque de tête de l'échantillon suivant. Cet écart est mesuré au centimètre près.

Pour obtenir les meilleurs résultats, paramétrez le passage d'air à 8 cm au moins de la cuve à circulation.

VOL.ECHANTILLON : permet d'entrer une valeur comprise entre 0.2 et 9.999 ml. Cette option permet de paramétrer le volume de l'échantillon à pomper.

ÉCHANTILLON : choisissez l'option DÉCHET ou RÉCUPÉRER.

DÉCHET Lorsqu'un échantillon a été mesuré, il est aspiré des cuves à circulation vers les déchets et, simultanément, le prochain échantillon est aspiré.

RÉCUPÉRER Après les mesures, la pompe change de direction et l'échantillon est renvoyé dans la cuve échantillon.

PETIT VOL. : permet de basculer entre ON et OFF.

Cette option permet de régler automatiquement la durée du

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

pompage de façon à conserver le passage d'air correct pour des tubes à montée d'air étroits.

OFF utilise un tube de montée d'air d'un diamètre interne standard de 1,1 mm.

ON utilise un tube de montée d'air étroit d'un diamètre interne de 0,8 mm.

TOUCHES DE FONCTION

VOIR CALIB. permet de passer dans la page CALIBRATION ASPIRAT.

CALIBRER l'aspiration. permet de démarrer la procédure de calibration de

Calibration de l'aspiration

- Cette procédure permet de calibrer le SuperSipper pour qu'il puisse tenir compte des variations d'aspiration et du tube de montée d'air ainsi que celles des viscosités des échantillons. Cette procédure consiste à paramétrer un certain volume puis, à l'aide des solvants et tubes appropriés, à procéder à plusieurs aspirations. Le volume réel aspiré est entré et le système procède à un calcul pour obtenir le facteur de calibration. Ce facteur est alors utilisé pour ajuster la durée d'aspiration et s'assurer que le volume correct de l'échantillon est utilisé de tout temps.

- Les détails de la calibration utilisée sont affichés dans la page CALIBRATION ASPIRAT.

Page CALIBRATION ASPIRAT.

```
      * CALIBRATION   ASPIRAT. *


VOL. NOMINAL          :  1.000 ml
NO.ASPIR.FAITES       :  5
```

- A l'aide du solvant et des tubes qui seront utilisés pour les solutions échantillons, présentez au tube de montée d'air de l'aspirateur un cylindre de mesure rempli au maximum et appuyez sur la plaque de commutation.

L'aspirateur pompe un échantillon et le spectrophotomètre émet un signal sonore. Retirez le cylindre de mesure et l'aspirateur pompe le passage d'air. Les valeurs utilisées pour le volume échantillon et le passage d'air ont été préalablement définies dans la page ASPIRATION.

- Répétez ce processus pendant un maximum de 10 cycles et appuyez sur ENTER.

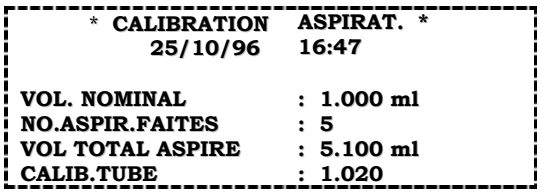
- Mesurez le volume total prélevé du cylindre de mesure et entrez-le. La calibration obtenue est affichée.

TOUCHE DE FONCTION

PAGE ASPIRAT permet de retourner dans la page ASPIRATION et d'abandonner la procédure de calibration.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page CALIBRATION ASPIRAT.



- Cette page affiche la calibration actuelle de l'aspiration.
- Pour modifier les paramètres, appuyez sur CALIBRER.

TOUCHES DE FONCTION

PAGE ASPIRAT permet de retourner dans la page ASPIRATION.

CALIBRER permet de démarrer la procédure de calibration.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MINISIPPER

- Le MiniSipper est un accessoire en option qui permet de faire passer des échantillons dans une cuve à circulation choisie en vue de procéder à des mesures automatiques. Lorsque les mesures sont terminées, l'échantillon peut être éliminé avec les déchets. Le mode de pompage continu permet de procéder au lavage complet du système lorsque cela est nécessaire (entre les différentes utilisations).

- Ce chapitre décrit le fonctionnement du MiniSipper avec le logiciel de contrôle local. Pour de plus amples informations sur son installation et son fonctionnement, consultez le manuel d'entretien et d'installation du MiniSipper (9499 230 45111) qui accompagne l'instrument.

- Pour utiliser le MiniSipper, installez-le de la façon décrite dans le manuel mentionné ci-dessus. Introduisez votre échantillon dans le MiniSipper et appuyez sur le commutateur. Le volume d'échantillon requis est aspiré dans le tube. Lorsque le système émet un signal sonore, retirez l'échantillon et le passage d'air requis a alors lieu. Lorsque les mesures ont été effectuées, appuyez de nouveau sur le commutateur. L'échantillon est extrait de la cuve à circulation à l'aide d'une pompe pour être éliminé avec les déchets ou renvoyé dans sa cuve d'origine.

Lorsque l'aspirateur est connecté, une zone d'état apparaît sur la droite de tous les écrans de méthodes. Elle indique la présence du MiniSipper et son état.

Page ASPIRER

```
      * ASPIRER *

ASPIRER              : OFF
MODE                 : SIP
PASSAGE D'AIR        : 50 cm
VOL.ECHANTILLON      : 1.000 ml
ÉCHANTILLON          : DÉCHET
PETIT VOL.           : OFF
```

- Cette page permet le paramétrage du MiniSipper pour les analyses souhaitées. La méthode paramétrée sur cette page est enregistrée avec les données produites par le logiciel.
- Pour afficher cette page, dans la page d'accueil (MENU), appuyez sur ACCESSOIRES, puis choisissez ASPIRER

avant d'appuyer sur ENTER.

Pour modifier un paramètre, mettez la valeur souhaitée en surbrillance à l'aide des touches fléchées vers le haut ou vers le bas et appuyez sur ENTER.

ASPIRER **:** permet de basculer de ON sur OFF.
Cette option active ou désactive le MiniSipper.

MODE **:** choisissez parmi les options
ASPIRER / ASPI.&MES. / CONT.

ASPIRER permet de paramétrer le système pour qu'il remplisse la cuve à circulation.

ASPI.&MES.permet de paramétrer le système pour remplir la cuve à circulation et effectuer automatiquement une mesure. La méthode actuelle est utilisée pour produire les résultats (par exemple si la méthode FIXE est la méthode actuelle, l'échantillon est mesuré en utilisant la méthode FIXE).

CONT Cette option permet de paramétrer le système pour pomper Continuellement vers les déchets. Si vous appuyez à plusieurs

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

reprises sur le commutateur, vous démarrez et arrêtez le pompage. L'instrument ne réagit pas aux appuis sur les touches tant que le MiniSipper pompe en mode continu.

PASSAGE D'AIR : permet d'entrer une valeur comprise entre 0 et 500 cm.

- Cette option permet de déterminer l'écart entre le ménisque arrière de l'échantillon actuel et le ménisque de tête de l'échantillon suivant. Cet écart est mesuré au centimètre près.

Pour obtenir les meilleurs résultats, paramétrez le passage d'air à 8 cm au moins de la cuve à circulation.

VOL.ECHANTILLON : permet d'entrer une valeur comprise entre 0.5 et 9.999 ml. Cette option permet de paramétrer le volume de l'échantillon à pomper.

ÉCHANTILLON : réglé sur DÉCHET.

Lorsqu'un échantillon a été mesuré, il est aspiré des cuves à circulation vers les déchets et, simultanément, le prochain échantillon est aspiré.

PETIT VOL. : réglé sur OFF

Un tube de montée d'air de diamètre intérieur standard de 4,0mm est utilisé.

TOUCHES DE FONCTION

VOIR CALIB.	permet de passer dans la page CALIBRATION ASPIRAT.
CALIBRER l'aspiration.	permet de démarrer la procédure de calibration de

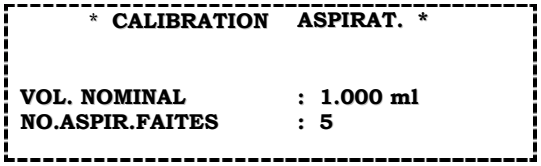
Calibration de l'aspiration

- Cette procédure permet de calibrer le MiniSipper pour qu'il puisse tenir compte des variations d'aspiration et du tube de montée d'air ainsi que celles des viscosités des échantillons. Cette procédure consiste à paramétrer un certain volume puis, à l'aide des solvants et tubes appropriés, à procéder à plusieurs aspirations. Le volume réel aspiré est entré et le système procède à un calcul pour obtenir le facteur de calibration. Ce facteur est alors utilisé pour ajuster la durée d'aspiration et s'assurer que le volume correct de l'échantillon est utilisé de tout temps.

- Les détails de la calibration utilisée sont affichés dans la page CALIBRATION ASPIRAT.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Page CALIBRATION ASPIRAT.



- En utilisant le solvant qui servira aux solutions échantillons, présentez au tube de montée d'air de l'aspirateur un cylindre de mesure rempli au maximum et appuyez sur le commutateur..

L'aspirateur pompe un échantillon et le spectrophotomètre émet un signal sonore. Retirez le cylindre de mesure et l'aspirateur pompe le passage d'air. Les valeurs utilisées pour le volume échantillon et le passage d'air ont été préalablement définies dans la page ASPIRATION.

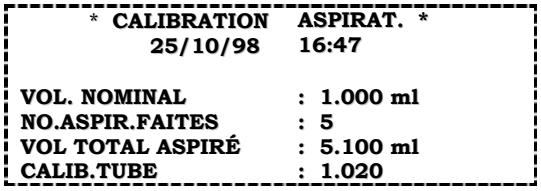
- Répétez ce processus pendant un maximum de 10 cycles et appuyez sur ENTER.

- Mesurez le volume total prélevé du cylindre de mesure et entrez-le. La calibration obtenue est affichée.

TOUCHE DE FONCTION

PAGE ASPIRAT	permet de retourner dans la page ASPIRATION et d'abandonner la procédure de calibration.

Page CALIBRATION ASPIRAT.



- Cette page affiche la calibration actuelle de l'aspiration.

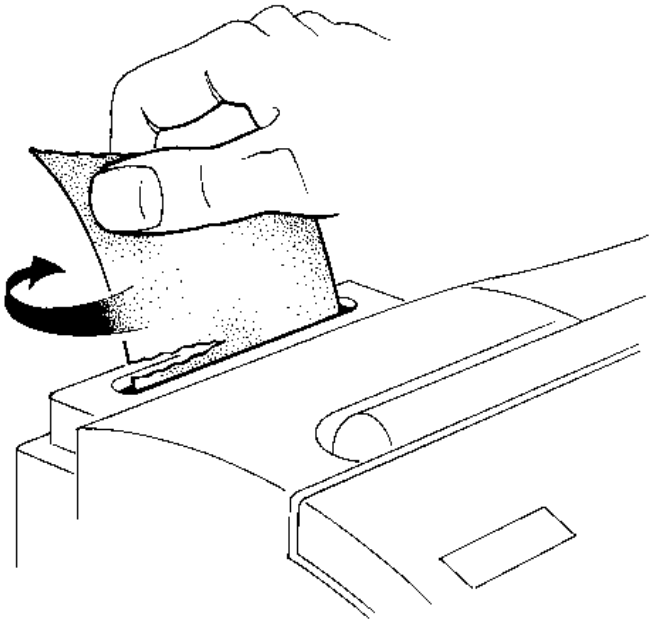
- Pour modifier les paramètres, appuyez sur CALIBRER.

TOUCHES DE FONCTION

PAGE ASPIRAT	permet de retourner dans la page ASPIRATION.
CALIBRER	permet de démarrer la procédure de calibration.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

IMPRIMANTE INTERNE



- L'imprimante interne est une imprimante thermique montée en usine. Elle est munie d'un rouleau de papier thermique simple de 11,2 cm de large. On peut acheter d'autres rouleaux de papier séparément, sous la référence 4401 161 00391.

- Pour l'entreposage à long terme, il est recommandé de maintenir le papier à l'abri de la lumière et à la température de laboratoire.

- Une bande rouge d'avertissement est imprimée sur le rouleau à 1 m de sa fin. Il est recommandé de remplacer le rouleau dès que cette bande devient visible, pour éviter tout bourrage de papier

- L'imprimante est munie d'une touche d'avance. Appuyez une fois sur cette touche pour mettre l'imprimante hors ligne et faire engager le papier dans l'imprimante. Appuyez une seconde fois sur la touche pour remettre l'imprimante en ligne. N'appuyez pas sur la touche d'avance pendant l'impression car cela causerait une condition d'erreur interne qui ne pourrait être rectifiée qu'en redémarrant l'instrument.

Pour remplacer le rouleau de papier:

- Couper en forme de V le papier à l'extrémité du nouveau rouleau pour former une pointe.

- Faire avancer le papier (du bas du rouleau, c'est à dire avec le côté brillant vers le bas) dans l'arrière de l'imprimante à l'aide de la touche d'avance.

- Maintenir la touche d'avance enfoncée jusqu'à ce que le papier ressorte droit de la fente du haut de l'imprimante.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

ENTRETIEN

- Les informations fournies dans ce chapitre concernent uniquement la maintenance ou l'entretien que vous pouvez effectuer en tant qu'utilisateur. Toute autre tâche doit être réalisée par un technicien spécialisé.

- **VEILLEZ TOUJOURS A CE QUE LE FAISCEAU ÉCHANTILLON SOIT CLAIR AVANT DE METTRE L'INSTRUMENT EN MARCHE. Sinon, les résultats seront inhabituels.**

- Laisser des cuves dans le faisceau échantillon et/ou le faisceau de référence pendant une mesure d'énergie risque d'affaiblir les lampes**. VÉRIFIEZ TOUJOURS QUE LE FAISCEAU ÉCHANTILLON EST CLAIR AVANT DE MESURER L'ÉNERGIE DES LAMPES.**

- Un échantillon laissé dans le faisceau, tandis que l'on a appuyé sur ZERO/BASE produira des résultats anormaux**. VÉRIFIEZ TOUJOURS QUE L'ÉCHANTILLON EST RETIRE ET QUE LE FAISCEAU ÉCHANTILLON EST DÉGAGÉ OU CONTIENT LA RÉFÉRENCE À ZÉRO APPROPRIÉE AVANT DE RÉINITIALISER L'INSTRUMENT.**

IL EST FRÉQUENT QUE LES PERFORMANCES AFFAIBLIES DE L'INSTRUMENT OU QUE SES ERREURS PROVIENNENT D'UNE SIMPLE DÉFAILLANCE DE LA LAMPE AU TUNGSTÈNE. NOUS VOUS CONSEILLONS DONC DE LA REMPLACER PAR LA LAMPE DE SECOURS FOURNIE (VOIR CI-DESSOUS) AVANT DE DEMANDER DE L'AIDE.

- Si des dysfonctionnements devaient se produire (y compris la panne de lampe précitée) ceux-ci sont signalés par des messages d'erreur, une désignation et un code "Exxxx" par le système.

VOICI LES CODES D'ERREUR PRODUITS DANS LES CAS SUIVANTS :

1. La lampe tungstène tombe en panne ou est mal alignée
E3010 E3011 E3104 E3015 E3030

2. La lampe deutérium tombe en panne (Gamma)
E3003 E3004 E3005 E3006 E3007 E3008 E3009 E3012 E3013 E3022 E3029 E3044 E3045

3. Le faisceau se bloque lors de l'initialisation.
E3027 E3056

4. Le programmeur de cuves cale pendant l'exploitation (ou n'arrive pas à s'initialiser)
E3001 E3002 E3054 E3055 E3082 E3084

5. Le compartiment échantillon est ouvert
E3053 E3062 E3068 E3069 E3071

- Une liste de ces messages d'erreur est disponible auprès du SAV de votre revendeur. Nous vous conseillons néanmoins de contacter le SAV de votre revendeur si l'apparition d'un code ne concerne pas un simple changement de lampe.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

ENTRETIEN RÉGULIER

L'entretien nécessaire pour que le spectrophotomètre continue à fonctionner dans de bonnes conditions est minimal. L'intérieur doit toujours, autant que faire se peut, être exempt de poussière et le compartiment échantillon doit être nettoyé régulièrement. Essuyez immédiatement tout produit chimique renversé.

Il est possible d'obtenir des pièces de remplacement pour le compartiment échantillon, en citant le référence suivante :

Helios Single Beam (faisceau unique Helios) : 9423 UV9 7000E

Nettoyage externe de l'instrument

L'extérieur de l'instrument doit être régulièrement nettoyé de la façon suivante :

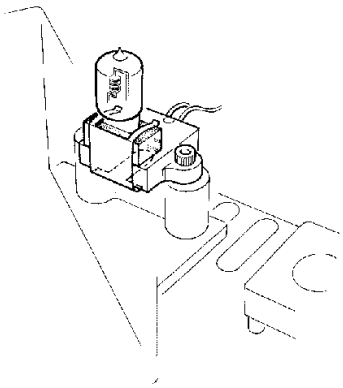
ATTENTION : veillez à ce que l'humidité ne pénètre pas dans l'instrument.

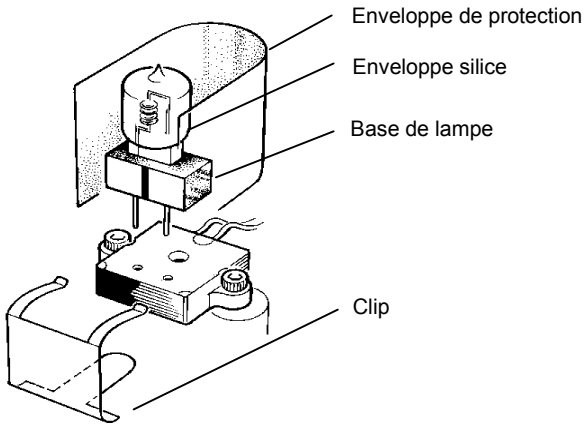
- Éteignez le spectrophotomètre et déconnectez-le de l'alimentation secteur.
- A l'aide d'un linge non pelucheux humidifié avec une solution de détergent et d'eau faiblement concentrée, nettoyez la surface externe de l'instrument, si nécessaire.
- Essuyez avec un linge humidifié à l'eau propre.
- Séchez la surface avec un autre linge.

DÉMONTAGE ET REMPLACEMENT DE LA LAMPE TUNGSTÈNE

ATTENTION : Éteindre et débrancher le spectrophotomètre et laisser refroidir la lampe au moins 15 minutes.

- Démonter le capot arrière en tournant la vis "quart de tour" dans le sens inverse des aiguilles d'une montre..
- Enlever la protection métallique en la soulevant verticalement.





- Enlever le clip à la base de la lampe

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Prendre la lampe tungstène et la dégager verticalement.

Lors de la pose de la nouvelle lampe, éviter de toucher l'enveloppe en silice à mains nues. Les traces de doigts ne partent plus une fois la lampe allumée. Ne prendre que la base de la lampe. En cas de marques sur l'enveloppe en silice nettoyer avec un produit dégraissant (alcool absolu) avant la mise sous tension.

- A l'aide d'un chiffon, d'un papier ou de l'enveloppe de protection enficher la nouvelle lampe sur son support.

- Remettre le clip.

Ces lampes sont produites avec une plage de tolérance élevée, néanmoins, pour garantir un maximum d'énergie émise, aligner le filament exactement comme figuré sur le schéma précédent, la ligne blanche sur la base de lampe étant devant vous lorsque vous êtes face à l'appareil.

- Remettez la protection métallique et le capot arrière.

- Rebranchez l'appareil et mettez-le sous tension.

- Remettez à zéro le compteur d'heures et d'énergie.

GAMMA : RETRAIT ET REMPLACEMENT DE LA LAMPE DEUTÉRIUM

AVERTISSEMENT :

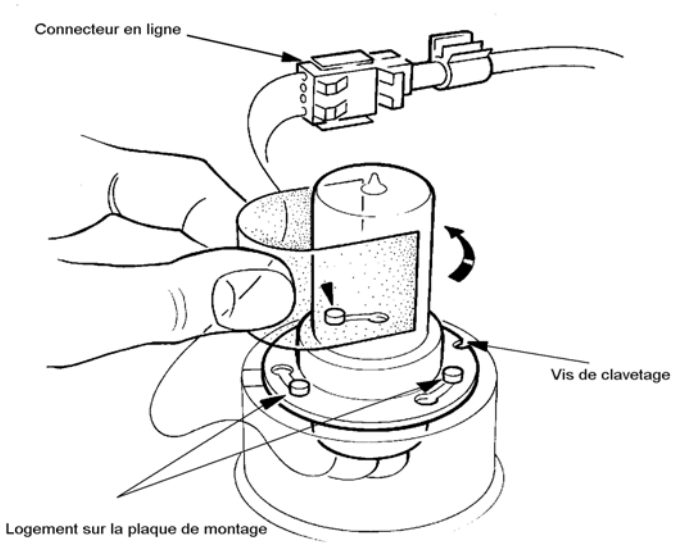
(1) Éteignez et débranchez le spectrophotomètre de l'alimentation secteur. Attendez 15 minutes pour que la lampe refroidisse avant de procéder.

(2) Les radiations UV émises par une lampe deutérium peuvent être nuisibles pour la peau et les yeux. Veuillez toujours regarder la lampe en utilisant des lunettes protectrices qui absorbent les radiations UV. Évitez de regarder directement l'arc deutérium et n'exposez pas la peau à des radiations UV directes ou réfléchies.

- Placez le commutateur de mise en route sur OFF et débranchez le spectrophotomètre de l'alimentation secteur.

- Retirez le capot du coin arrière en tournant l'attache d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et en faisant glisser ce capot vers le haut pour le retirer.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



- Veillez à ce que la lampe se soit rafraîchie et débranchez-la au niveau du connecteur en ligne. A l'aide de la clé fournie, desserrez les trois vis de clavetage, faites pivoter l'assemblage de la lampe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et soulevez la lampe vers l'extérieur.

Lorsqu'une nouvelle lampe deutérium est installée, évitez de la manipuler par la bande de silice. Les marques de doigts sont incrustées et ne peuvent pas être retirées lorsque la lampe est allumée. Comme cela est susceptible d'affecter les résultats, veuillez tenir la lampe uniquement par sa base. Si la bande de silice est contaminée, nettoyez-la à l'aide d'un solvant puissant, tel qu'un alcool concentré, avant de l'allumer.

- Saisissez la nouvelle lampe et repérez le logement situé sur la plaque de montage. Placez-la de façon à ce que le logement se situe face au miroir de remplacement de lampe. Resserrez les vis de clavetage à l'aide de la clé fournie.
- Reconnectez la nouvelle lampe au niveau du connecteur en ligne.
- Remettez le capot arrière.
- Rebranchez le spectrophotomètre sur l'alimentation secteur et allumez-le. Attendez pendant une demi-heure pour qu'il soit prêt.
- Vous devez remettre le compteur de durée d'utilisation de la lampe à zéro à l'aide du logiciel de contrôle.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Guide de détection des pannes

Problème	Symptôme	Cause possible
Instrument hors service	Les ventilateurs ne fonctionnent pas	1. Veillez à ce que le conducteur du secteur soit engagé à fond. Certains conducteurs sont à ajustage très serré dans le connecteur IEC à trois fiches à l'arrière de l'instrument. 2. Si une prise commutée est utilisée, vérifiez qu'elle soit sous tension. 3. Vérifiez le fusible dans la fiche. 4. Essayez un autre conducteur de secteur. 5. Essayez une autre prise de secteur. 6. Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation sur l'instrument ait été actionné à fond. 7. Si tous les points ci-dessus sont vérifiés, il se peut que l'alimentation soit défectueuse. Contactez votre agent le plus proche.
Affichage vierge	Pas de texte à l'affichage, une faible luminescence peut être observée sur les bords de l'affichage en lumière tamisée.	1. La commande de contraste n'est pas correctement réglée. Allez à la page HOME, les touches fléchées droite et gauche ajustent le contraste. Si rien ne se produit, il se peut que des messages d'erreur soient affichés. Appuyez sur la touche CLEAR 5 fois à 10 secondes d'intervalle, pour effacer la liste d'erreurs et essayez de nouveau. Le contraste d'affichage est affecté par la température et peut réclamer un ajustage, d'un jour sur l'autre, ou si l'instrument chauffe. 2. L'instrument a été réglé en commande à distance sans avoir été initialement initialisé. L'affichage va revenir la prochaine fois que l'instrument est mis sous tension. 3. Un essai infructueux de mise à jour du logiciel a été effectué. Connectez l'instrument à un PC et répétez le processus de modernisation du logiciel.
Tout problème de performance, défaillance d'initialisation ou erreur 1053	Aucune lumière n'est visible à travers les fentes de ventilation dans le couvercle du logement de lampe.	1. La lampe au tungstène est défectueuse, installez une lampe neuve. Quelques lampes au tungstène peuvent défaillir très rapidement. Si tel est le cas, installez une lampe neuve et contactez votre agent pour un remplacement gratuit. Il est fort probable que la lampe de rechange expédiée avec l'instrument provienne du même lot que celle dans l'instrument.
Énergie de lampe faible Erreur 1053, dérive aux longueurs d'onde visibles	Instrument bruyant dans la région visible.	1. Vérifiez que la lampe au tungstène est correctement installée et en bon état. L'enveloppe ne devrait indiquer aucun signe de noircissement ni d'opacité. Dans le doute, remplacez par une lampe neuve. Quelques lampes au tungstène vont se dégrader rapidement. Si tel est le cas, installez une lampe neuve et contactez votre agent pour un remplacement gratuit.
Énergie de lampe faible Erreur 1053. Signal bruyant.	Programmateur de cellules bloquant partiellement le faisceau.	1. Si le carrousel est installé après avoir utilisé un autre porte-cellules, allez à la page Cell Programmer et appuyez sur la touche "Initialize". 2. Vérifiez que le carrousel n'est pas coincé par les tubes. 3. Vérifiez qu'il n'y a pas de cellule dans le faisceau.
Défaillance d'initialisation.	Erreur 3093	1. Vérifiez que le couvercle du compartiment des échantillons est correctement fermé. 2. Vérifiez que le panneau des accessoires, sur le côté gauche du compartiment des échantillons, est en place. 3. Positionnez l'instrument de façon à ce qu'il ne

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

		soit pas exposé à la lumière solaire directe. 4. Si vous utilisez un circulateur d'eau, veillez à utiliser le tube d'eau noir.
Énergie de lampe au deutérium faible.	L'énergie de lampe est indiquée comme faible mais les performances semblent correctes.	1. L'énergie de lampe a été mesurée avec une cellule dans le faisceau. Retirez toutes les cellules et mesurez de nouveau l'énergie de lampe.
Énergie de lampe au deutérium faible.	Les performances sont médiocres dans la région UV.	1. Des cellules qui ne transmettent pas dans l'UV sont utilisées. 2. Il est possible que le remplacement e la lampe au deutérium soit nécessaire.
Panne d'initialisation.	Erreur 3027	1. Vérifiez que les faisceaux ne sont pas obstrués et réessayez. 2. Enregistrez tous les messages d'erreur, 3027 est un message de panne générale, il est habituellement précédé de codes d'erreurs plus spécifiques. 3. Vérifiez que la lampe au tungstène fonctionne. 4. Vérifiez que le programmateur de cellules ne bloque pas le faisceau. 5. Si le problème persiste, connectez l'instrument à un PC exécutant un programme terminal, voir ci-dessous pour la méthode. Mettez l'instrument sous tension tout en maintenant enfoncée la touche RUN. Les données déboguées vont être envoyées au PC. Saisissez ces données et transmettez-les par e-mail au support clientèle pour assistance supplémentaire.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CONNEXION D'HELIOS A UN PC

Programmes de terminal.

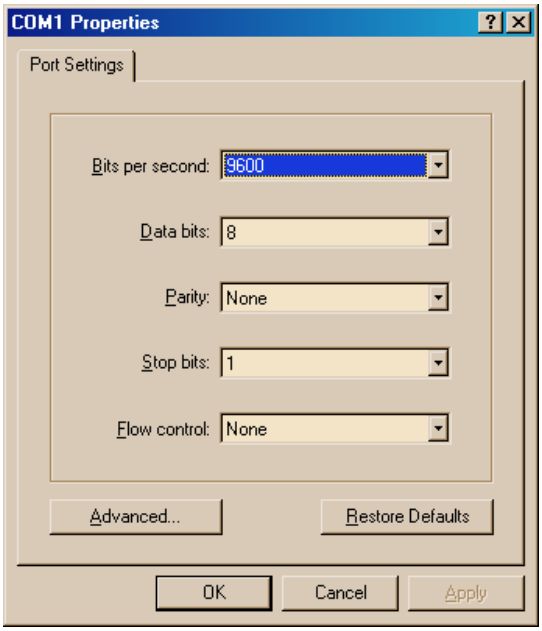
Vous aurez besoin d'un logiciel qui vous permet d'écrire et de lire à partir du port série de l'ordinateur. Les paramètres de communication sont les suivants:

Vitesse de transmission 9600
Binaires de données 8
Bits d'arrêt 1
Pas de parité
Commande de flux inactivée
Écho local activé

HyperTerminal

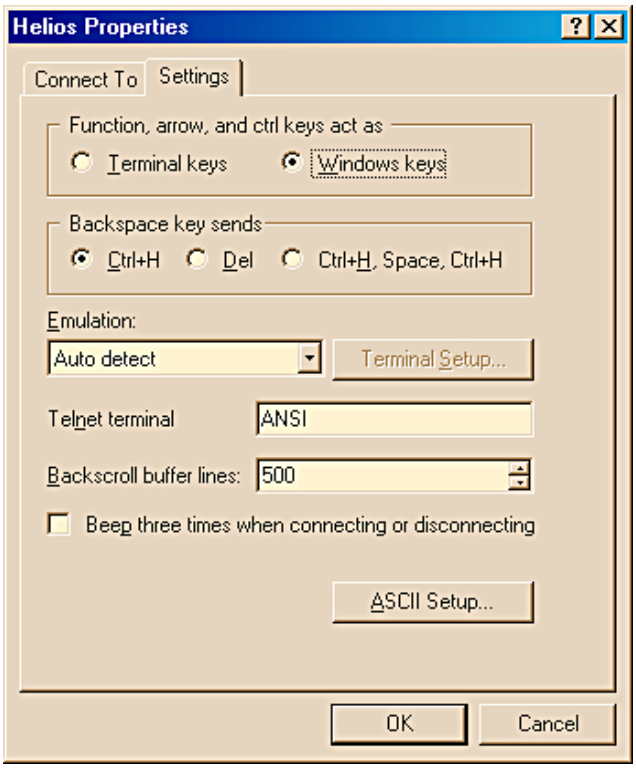
Vous pouvez également utiliser HyperTerminal qui accompagne Windows 95. Pour établir une connexion, lancez HyperTerminal et sélectionnez "New Connection" (nouvelle connexion) à partir du menu de fichiers. Dans la cadre de dialogue qui apparaît, tapez Helios pour le nom et choisissez une icône. Tapez OK. Dans le cadre de dialogue suivant, sélectionnez "Direct to COM1" (directement à COM1) et tapez OK.

Remplissez le cadre de dialogue de propriétés COM 1 comme illustré ci-dessous.



Ensuite, à partir du menu FILE (fichier), sélectionnez PROPERTIES (propriétés) et cliquez sur l'étiquette SETTINGS (réglages). Remplissez le cadre de dialogue comme illustré ci-dessous. Cliquez sur OK.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



Une fois la communication établie, vous devrez sauvegarder les données déboguées sur un fichier. Pour ce faire, utilisez TRANSFERS/CAPTURE TEXT (transferts/saisie texte) comme illustré ci-dessous.

Connexion d'Helios à un PC

1) Utilisez un câble sans modem (numéro de pièce 4013 172 82111) pour connecter le port RS232C d'Helios à un port COM libre sur le PC.

   Voici les données de disposition des broches pour le câble RS232

Broche		Broche
9	à	9
2		3
3		2
4		8
8		4
6		1 et 7
1 et 7		6
5		5
Terre		Terre

   Mettez le PC sous tension et configurez un programme de terminal comme il est décrit ci-dessous.

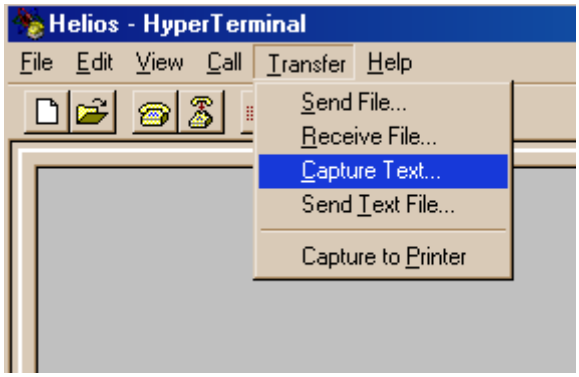
Saisie des données

Une fois que vous avez établi la commande de l'instrument et mis sous tension le logiciel de débogage, vous devrez saisir les données qui sont retournées et les sauvegarder dans un fichier. Pour ce faire, plusieurs méthodes peuvent être employées. La section suivante décrit l'une d'entre elles.

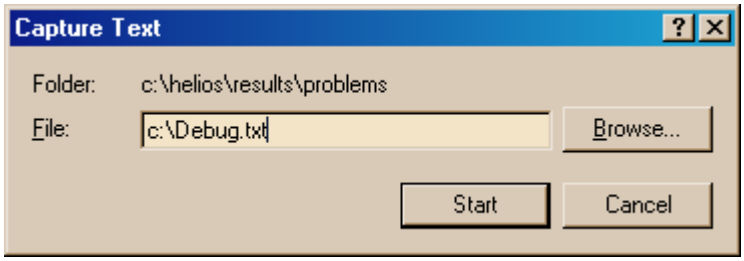
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Utilisation d'Hyperterminal pour siasir les données

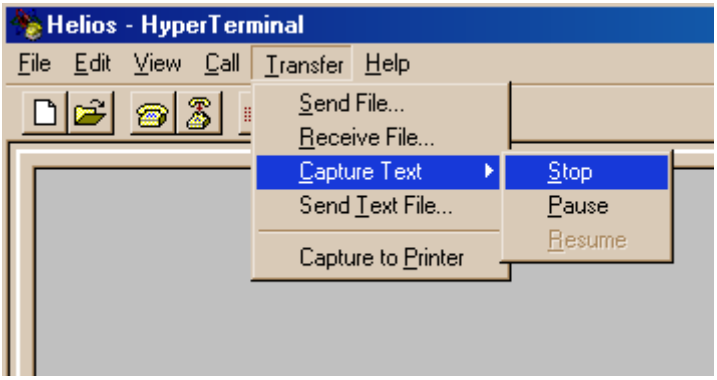
1) A partir de la barre de menu, sélectionnez TRANSFERS puis CAPTURE TEXT.



2) Le cadre de dialogue CAPTURE TEXT apparaît. Tapez un chemin et le nom du fichier puis cliquez sur START.



3) Une fois que l'instrument a cessé d'envoyer les données, sélectionnez, à partir de la barre de menu, TRANSFER puis CAPTURE TEXT et cliquez sur STOP pour mettre fin au transfert et sauvegardez le fichier.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Heλios Gamma & Delta

Benutzerhandbuch

9499 230 45811
Ausgabe 1a
001201

Thermo Spectronic

A Thermo Electron business

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

BENUTZERHANDBUCH

INHALT

Abschnitt **Seite**

INSTALLATION
Auspacken, Aufstellen. 1
Anschließen, Initialisieren 1

SAFETY
Sicherheitsinformationen 3

ALLGEMEINE INFORMATIONEN
Bedienfeld 4
Texteingabe 6
Datenspeicherung 6

SEITE HOME
LIVE-Messung 7

BIBLIOTHEK
Seite Bibliothek 8

FIXED
Seite Fixed 10
Seite Fixed-Result 12

QUANT
Seite Quant 14
Seite Quant Standards 16
Quant Kalibrierung 17
Seite Quant-Result 18

RATIO
Ratio-Methode 19
Ratio-Resultate 21

SCAN
Seite Scan 22
Bearbeiten 26

RATE
Seite Rate 31
Seite Rate-Graph 33
Seite Rate-Resultate 36
Parallele Rate-Messungen 37

SETUP
Übersicht, Uhr 38
Drucker, Umgebung 39
Wellenlängenkalibrierung 41
Optische Initialisierung 41
Weißlicht, Schreiber…. 42
Setup Lampen 43

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PROGRAMMIERBARER KÜVETTENWECHSLER
Modi und Bedienung 45
Ausbauen und Einbauen 46

SUPERSIPPER
Bedienung 48
Kalibrierung 50

MINISIPPER
Bedienung 51
Kalibrierung 53

INTERNER DRUCKER
Drucker 54

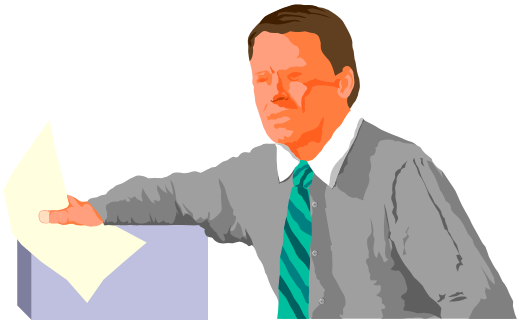
WARTUNG
Routinewartung 55
Entfernen und Auswechseln der Lampen 57

FEHLERSUCHE
Fehlersuchanleitung 60
Anschluß von Helios an einen PC 63

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

DAS GERÄT IST FÜR DIE INSTALLATION DURCH DEN KUNDEN AUSGELEGT.

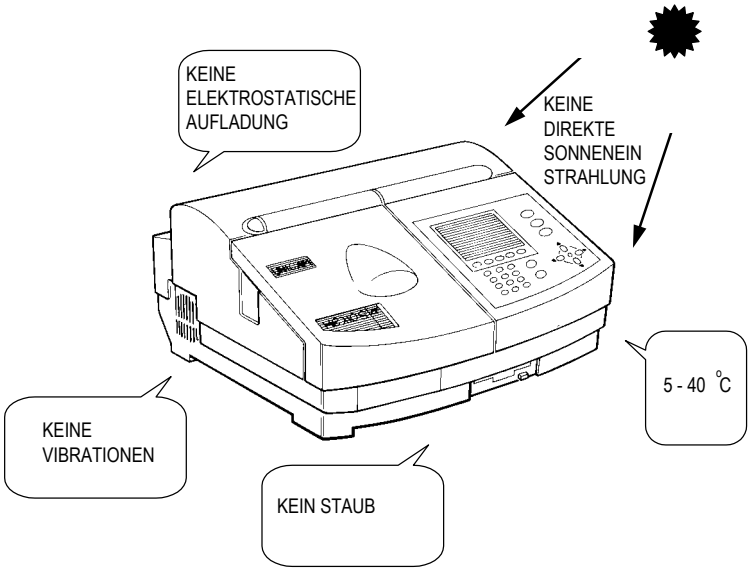
Um Ihr neues Spektralphotometer anzuschließen und für Ihre Anforderungen zu konfigurieren, verfahren Sie, wie im folgenden beschrieben.



1. **Lesen Sie die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch auf Seite 3 durch.**

2. Überprüfen Sie die Lieferung anhand der Versandanzeige und der Stückliste auf Vollständigkeit. **Wenn die Lieferung unvollständig ist, teilen Sie dies umgehend telefonisch mit und bestätigen Sie Ihre Mitteilung anschließend schriftlich.**

3. Wählen Sie einen geeigneten Aufstellungsort (siehe unten).



4. Stecken Sie das mitgelieferte Netzkabel in das Spektralphotometer ein.



5. Vergewissern Sie sich, daß sich KEINE PROBE in der Probenkammer befindet.

   - Schalten Sie das Spektralphotometer ein.

6. Während des Selbsttests werden auf dem "Local Control"-Display die nachstehenden Zeilen ausgegeben.

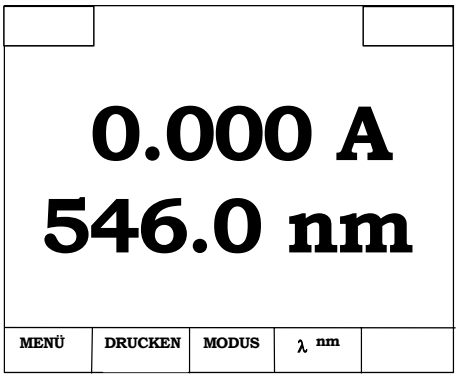
- Der ✓ bestätigt jeweils den erfolgreichen Abschluß eines Tests.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



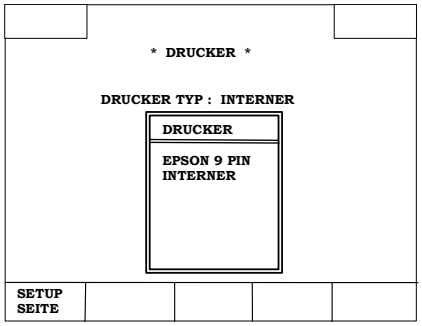


Circa 3 Minuten



DAMIT IST DIE INSTALLATION IHRES STANDALONE-SYSTEMS ABGESCHLOSSEN.
WENN SIE EINEN DRUCKER ANSCHLIESSEN MÖCHTEN, FAHREN SIE MIT PUNKT 7 FORT.

Einen Drucker an ein Standalone-System anschließen



7. **VERGEWISSERN SIE SICH, DASS DAS SPEKTRALPHOTOMETER AUSGESCHALTET IST.**

Schließen Sie dann den Drucker mit dem mitgelieferten Kabel an die parallele Schnittstelle des Spektralphotometers an.

8. Konfigurieren Sie den Drucker in der Betriebs-Software:

SCHALTEN SIE DAS SYSTEM EIN UND WARTEN SIE DIE INITIALISIERUNG AB.

- Auf der Seite HOME drücken Sie MENÜ
- auf der Seite MENÜ drücken Sie SETUP
- Wählen Sie mit den Pfeiltasten die Option DRUCKER und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.
- Betätigen Sie nochmals die ENTER-Taste.
- Erneut die ENTER-Taste drücken, um das Drucker-Menü anzuzeigen und mit den Cursor-Tasten den gewünschten Drucker auswählen.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der ENTER-Taste.

DAMIT IST DIE INSTALLATION IHRES STANDALONE-SYSTEMS ABGESCHLOSSEN.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SICHERHEITSINFORMATIONEN

- DIESES SPEKTRALPHOTOMETER IST FÜR DIE INSTALLATION DURCH DEN BENUTZER AUSGELEGT.

  LESEN SIE DIESE SEITE BITTE SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE GERÄT UND ZUBEHÖR INSTALLIEREN UND IN BETRIEB NEHMEN.

- Die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch erfüllen die Anforderungen des britischen HEALTH AND SAFETY AT WORK ACT 1974 (Gesetz aus dem Jahre 1974 über Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz).

- Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät sowie das in diesem Handbuch behandelte Zubehör dürfen nur von in geeigneter Weise geschulten Mitarbeitern eingesetzt werden. Einstellungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von qualifizierten Mitarbeitern ausgeführt werden, die sich der mit diesen Arbeiten verbundenen Risiken bewußt sind. Bestimmte Wartungsarbeiten können vom Benutzer ausgeführt werden. Auf diese Wartungsarbeiten wird in den jeweiligen Handbüchern hingewiesen. Bei der Ausführung dieser Arbeiten müssen dem Benutzer die mit diesen Arbeiten verbundenen Risiken in vollem Umfang bewußt sein. Außerdem muß der Benutzer bei diesen Arbeiten die im folgenden beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen treffen.

- Entscheidend für den sachgemäßen und sicheren Einsatz dieses Gerätes und des Zubehörs ist, daß die mit Bedienung und Wartung der Systeme beauftragten Mitarbeiter die allgemein üblichen Sicherheitsmaßnahmen sowie die in diesem Handbuch beschriebenen besonderen Sicherheitsinformationen beachten.

- Gegebenenfalls finden Sie in diesem Handbuch ferner spezifische Informationen, die mit den Hinweisen WARNUNG oder VORSICHT gekennzeichnet sind. Wenn erforderlich, sind auf dem Gerät Hinweise unter den Überschriften WARNUNG und VORSICHT abgedruckt und/oder entsprechende Symbole angebracht.

- Abdeckungen und Zubehör sollten ausschließlich von entsprechend geschulten Mitarbeitern ausgebaut werden, die sich der Verletzungsgefahr durch Stromschläge bewußt sind und dieses Risiko ausschließen können. Anschließend muß mindestens 3 Minuten gewartet werden, damit die Kondensatoren sich entladen können.

- Manche der in der Spektralphotometrie verwendeten Chemikalien sind ätzend und/oder entzündlich. Die zu messenden Proben können radioaktiv, toxisch und infektiös sein. Die in Labors üblichen Verfahrensweisen zur Handhabung von Chemikalien sind zu beachten.

- Die UV-Strahlung einer Deuterium-Lampe kann für Haut und Augen schädlich sein. Betrachten Sie die Lampe ausschließlich durch eine Schutzscheibe bzw. Schutzbrille mit UV-Filter und schauen Sie nicht direkt in den Deuterium-Bogen. Achten Sie darauf, daß Ihre Haut keiner direkten oder reflektierten UV-Strahlung ausgesetzt wird.

- Wenn davon ausgegangen werden kann, daß die Betriebssicherheit nicht mehr uneingeschränkt gegeben ist, sind Gerät und/oder Zubehör außer Betrieb zu nehmen und gegen eine versehentliche erneute Inbetriebnahme zu sichern. Anschließend sollte die für die Wartung zuständige Stelle verständigt werden. Von einer Beeinträchtigung der Betriebssicherheit ist z.B. auszugehen, wenn das Gerät keine Messungen mehr ausführt oder offensichtlich beschädigt ist.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Einleitung

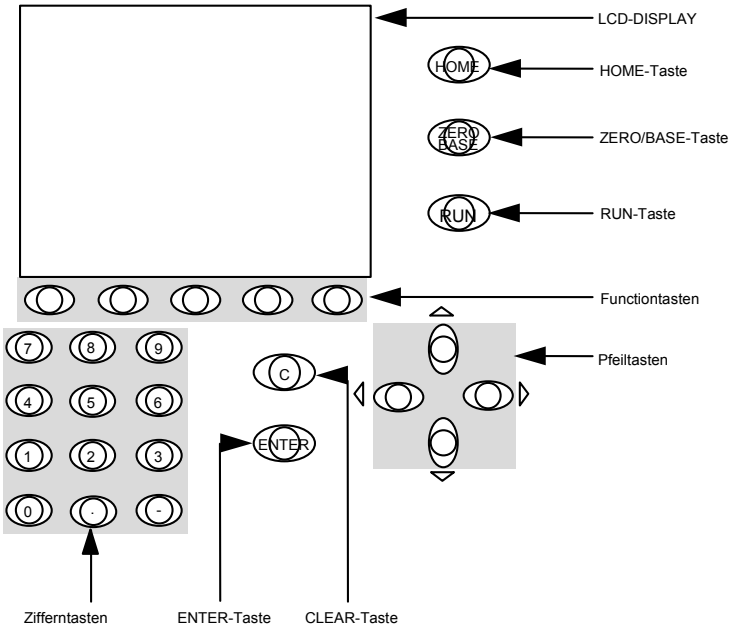
- Die Reihe umfaßt mehrere UV/VIS-Spektralphotometer, die über ein integrales Bedienfeld und Flüssigkristall-Display oder extern von einem Computer unabhängig gesteuert werden können.

- Die Systeme bestehen jeweils aus einem Spektalphotrometer mit Bedienfeld, Flüssigkristall-Display, der "Local Control"-Software und einem Ausgabegerät.

Der Kontrast des Flüssigkristall-Displays kann während der Initialisierung bzw. über die Seite MENÜ mit der NACH-LINKS-Taste bzw. der NACH-RECHTS-Taste eingestellt werden.

- Der gesamte Systembetrieb wird durch die "Local Control"-Software gesteuert.

Bedienfeld



Taste	Funktion
Pfeiltasten	Je nach genutzter Seite zum Markieren von Menüoptionen, Cursorsteuerung und Steuerung des programmierbaren Küvettenwechslers. Den Kontrast am Display mit <> auf der Seite Home ändern.
Zifferntasten	Zahleneingabe, MINUS-Taste und Dezimalpunkt
Funktionstasten	Abrufen und Ausführen von Systemfunktionen. Die Funktionen hängen vom verwendeten Bildschirmbild ab und sind am unteren Bildschirmrand gekennzeichnet.
CLEAR-Taste	Löschen eines Feldeintrags oder eines Parameters, Öffnen und Löschen einer Popup-Anzeige, Löschen von Fehlermeldungen
ENTER-Taste	Bestätigung von Feldeinträgen oder Parametern

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Taste	Funktion
RUN-Taste	Ausführen von Messungen im jeweils eingestellten Modus
HOME-Taste	Zur Seite HOME
ZERO/BASE-Taste	Je nach Betriebsart Nullabgleich oder Basislinien-Scan

DIE PROBE ENTNEHMEN UND SICHERSTELLEN, DASS DER PROBESTRAHL FREI IST ODER DIE DER ANALYSE ENTSPRECHENDE BASISLINIEN-PROBE ENTHÄLT, BEVOR EIN NULLABGLEICH ODER EIN BASISLINIEN-SCAN DES INSTRUMENTS VORGENOMMEN WIRD.

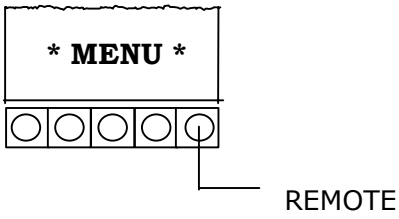
Software

Die „Local Control"-Software ist als Baumstruktur organisiert, in der alle Funktionen anfangs von der Seite MENÜ aus zugänglich sind. Mit den Funktionstasten sowie durch Markieren mit den Pfeiltasten und anschließende Bestätigung mit der ENTER-Taste bewegen Sie sich zwischen den Seiten der Software. Mit der HOME-Taste gelangen Sie immer wieder zur Seite HOME.

Die Anwendungen FIXED, QUANT, RATIO, SCAN und RATE werden jeweils vollständig unabhängig voneinander ausgeführt. Genutzt werden kann jeweils nur eine Anwendung. Beim Laden einer neuen Anwendung werden alle Verfahrenseinstellungen und Daten der jeweils aktuellen Anwendung überschrieben.

Bedienung über Bedienfeld oder PC

- Nach dem Einschalten wird das Gerät automatisch durch die „Local Control"-Software gesteuert. Wenn das Gerät über einen externen Rechner gesteuert werden soll, wählen Sie auf der Seite MENÜ die Option REMOTE. Anschließend kann das Gerät über den PC bedient werden (wenn Gerät nicht anderweitig beansprucht ist).



- Mit der HOME-Taste schalten Sie wieder auf die Steuerung durch die „Local Control"-Software. Das Gerät kann dann wieder über die „Local Control"-Software gesteuert werden (sofern das Spektralphotometer nicht anderweitig beansprucht ist und der PC die Steuerung freigegeben hat).

Seite TEXTEINGABE

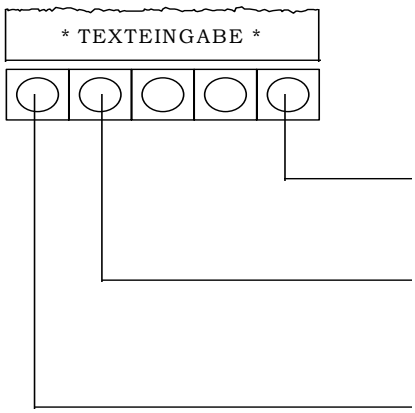
Über diese Seite werden (in allen Anwendungen) Einheiten und Methoden-IDs eingegeben. Welche Titelzeile oben auf der Seite ausgegeben wird, hängt vom zu editierenden Parameter ab. Beim ersten Aufrufen dieser Seite wird im Feld NAME die aktuelle Einstellung angezeigt.

METH.-ID. Methodenbeschreibung (maximal 11 Zeichen)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

EINHEITEN Konzentrations-Einheit (maximal 11 Zeichen)

- Bringen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf das gewünschte Zeichen und betätigen Sie die ENTER-Taste. Nach Eingabe der gewünschten Zeichen bestätigen Sie mit WEITER. Ziffern werden über den Ziffernblock eingegeben. Bei Eingabefehlern betätigen Sie die Taste OOOOO●, um das Zeichen links von der Cursor-Position zu löschen. Mit der CLEAR-Taste löschen Sie den gesamten Eintrag.



(←) - Fungiert als Rücktaste und löscht jeweils das letzte Zeichen einer Zeile.

WEITER - Bestätigt eine Eingabe und kehrt zum vorherigen Menü zurück.

ABBRUCH - Storniert die Eingabe und kehrt zum vorherigen Menü zurück. Der ursprüngliche Eintrag wird nicht geändert.

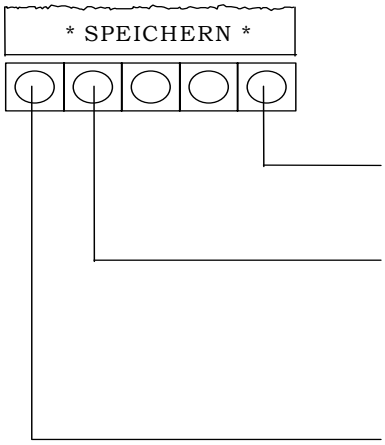
Seite SPEICHERN (UMBENENNEN)

Über diese Seite können Sie beliebige Dateien der "Local Control"-Software speichern und umbenennen. Sie können Dateinamen eingeben bzw. ändern und/oder ID-Einträge ändern.

- Unmittelbar nach dem Aufrufen ist auf dieser Seite das Feld Dateiname zur Bearbeitung aktiviert. Bringen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf das gewünschte Zeichen und betätigen Sie die ENTER-Taste. Nach Eingabe der gewünschten Zeichen bestätigen Sie mit WEITER. Ziffern werden über den Ziffernblock eingegeben. Bei Eingabefehlern betätigen Sie die Taste OOOOO●, um das Zeichen links von der Cursor-Position zu löschen. Mit der CLEAR-Taste löschen Sie den gesamten Eintrag. *Dateinamen dürfen höchstens 8 Zeichen lang sein*

- Im Feld ID wird der Code der gewählten Methode angezeigt. Zum Editieren des ID markieren Sie das Feld ID, betätigen die ENTER-Taste, nehmen die gewünschte Eingabe vor und bestätigen Ihre Eingabe mit WEITER.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



(←) - Fungiert als Rücktaste und löscht jeweils das letzte Zeichen einer Zeile.

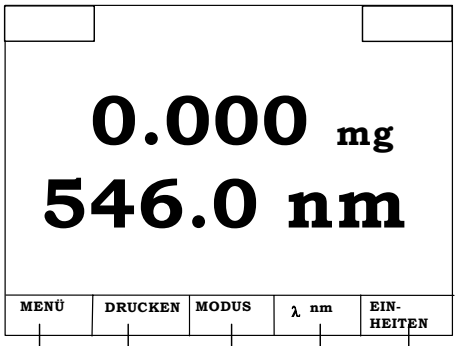
WEITER/SPEICHERN - Bestätigt den bearbeiteten Eintrag zum Speichern. Die Funktion WEITER wird nur während der Bearbeitung eines Eintrags angezeigt. SPEICHERN - Sichert die Datei auf Diskette (während der Bearbeitung eines Eintrags nicht angezeigt).

ABBRUCH - Storniert die Eintragsbearbeitung. Die ursprünglichen Einträge bleiben unverändert, und auf dem Display wird wieder das vorherige Menü angezeigt.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Seite HOME

- Diese Seite enthält ein großformatiges Display der LIVE-Messung bei der aktuellen Wellenlänge.
- Drücken Sie HOME, um von jeder anderen Seite aus auf die Seite HOME zuzugreifen.



EINHEITEN – Ändert die Konzentrationseinheiten für das Live-Display.

λ nm – Ändert die aktuelle Wellenlänge.

MODUS – Wählt Extinktions-, %Transmissions- oder Konzentrationsmodus für das Live-Display.

DRUCKEN – Druckt den aktuellen Meßwert

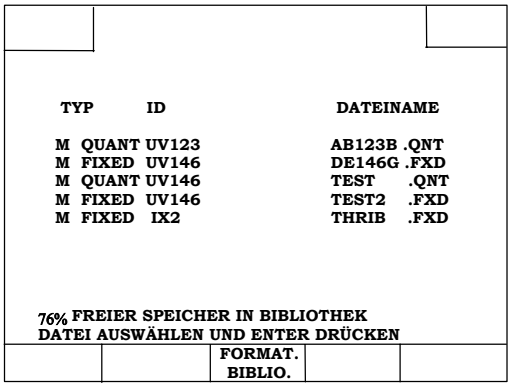
MENÜ – Zeigt die Seite MENÜ an, über die alle anderen Bereiche der Software zugänglich sind.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Seite BIBLIOTHEK

- Für den Zugriff auf die Bibliothek wählen Sie METHODEN auf der Seite MENÜ und drücken ENTER.

Von der Bibliothek aus können Methoden-Dateien geladen, umbenannt und gelöscht werden. Das Speichern der Dateien erfolgt über die Seite Methode der Anwendung.



- Die Seite BIBLIOTHEK listet alle in der Bibliothek befindlichen Dateien auf und gibt den Dateityp, die Beschreibung (ID) und den Dateinamen an.

DATEITYP

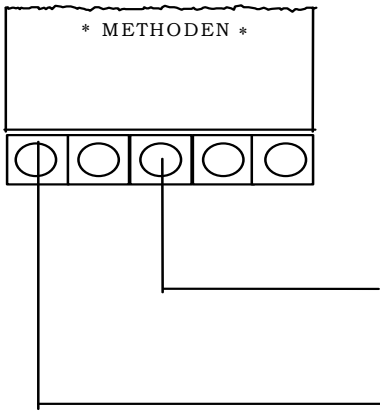
M FIXED	Scan mit fester Wellenlänge (Methode FIXED)
M QUANT	Methode QUANT (mit Kalibrierung)
M RATIO	Verhältnis- oder korrigierte Verhältnis-Methode
M SCAN	Scan-Methode
M RATE	Methode RATE

BESCHREIBUNG

Dies ist die Beschreibung, die bei der Speicherung der Datei eingegeben wurde, sie entspricht der Methoden-ID.

DATEINAME

Das ist der vom Gerät und einem Computer verwendete DOS-kompatible Dateiname.

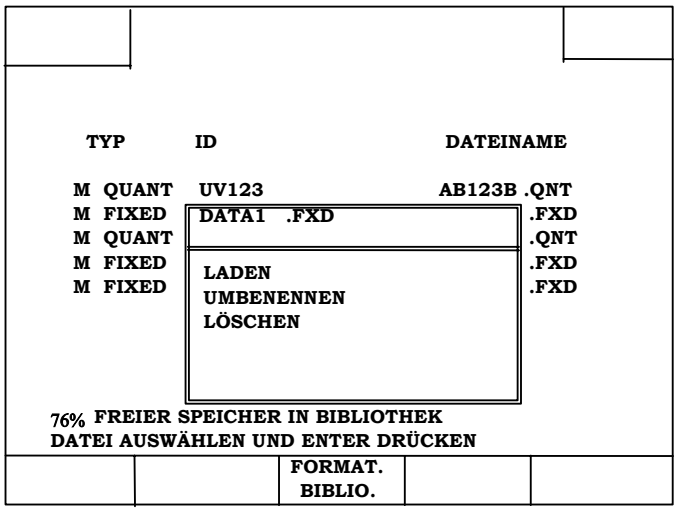


FORMAT BIBLIOTHEK - Entfernt alle Dateien aus der Bibliothek. *ES WERDEN ALLE DATEIEN AUS DER BIBLIOTHEK GELÖSCHT.*

MENÜ – Zeigt die Seite MENÜ an.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Benutzung der Bibliothek



Um eine Funktion an einer Bibliotheks-Datei auszuführen, muß die entsprechende Datei zunächst ausgewählt werden. Bewegen Sie den Cursor mit den NACH-OBEN- und NACH-UNTEN-Tasten auf die erforderliche Datei, um diese zu markieren.

Wenn die gewünschte Datei nicht in der Liste erscheint, kann mit den > und < Pfeiltasten jeweils eine Seite nach oben oder unten gescrollt werden. Nachdem die Taste gedrückt wurde, kommt es zu einer kurzen Verzögerung, während der nächste Verzeichnisabschnitt geladen wird. Wenn die erforderliche Datei im Fenster erscheint, den Cursor mit der NACH-OBEN- oder NACH-UNTEN-Taste auf diese Datei bewegen.

Wenn die erforderliche Datei markiert ist, durch Drücken der ENTER-Taste das BIBLIOTHEK-Popup-Menü öffnen. Dort markieren Sie die erforderliche Funktion und bestätigen Ihre Auswahl mit der ENTER-Taste.

LADEN Lädt die Datei aus der Bibliothek.

UMBENENNEN Ruft die Seite SPEICHERN/ UMBENENNEN auf. Dort können Sie den Dateinamen und die -beschreibung ändern.

LÖSCHEN Löscht die markierte Datei aus der Bibliothek.

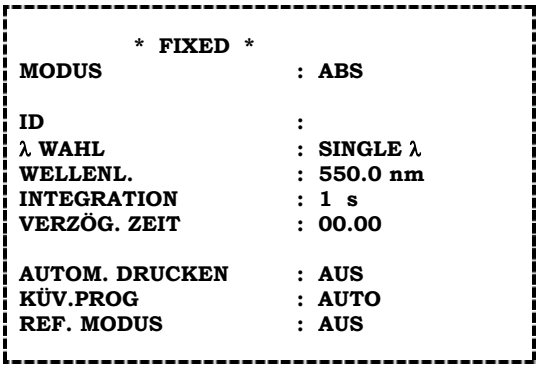
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

FIXED

- Über die Seite FIXED werden Geräte- und Analyseparameter definiert. Bringen Sie den Cursor mit der NACH-OBEN-Taste oder der NACH-UNTEN-Taste auf den gewünschten Parameter. Um den Parameter zu ändern, betätigen Sie die ENTER-Taste.

- Nachdem Sie die Methode konfiguriert haben, betätigen Sie die ZERO/BASE-Taste, um das Gerät für die aktuelle Methode auf Null zu stellen (siehe Seite 6) und drücken Sie anschließend die RUN-Taste. Nun führt das Spektralphotometer eine Messung aus und zeigt das Ergebnis auf der Seite FIXED-RESULT an.

Seite FIXED METHODE



MODUS : Optionen ABS, %T und KONZ.

ABS	Definiert die Extinktion.
%T	Definiert die Transmission in %.
KONZ	Definiert den Konzentrationsmodus. (Nur verfügbar, wenn SINGLE λ gewählt ist.)

- Mit dem Parameter KONZ veranlassen Sie, daß das Ergebnis automatisch mit einem bestimmten Faktor multipliziert wird, um die Konzentration zu bestimmen. Wenn diese Option aktiviert ist, werden auch die beiden Parameter FAKTOR und EINHEITEN angezeigt.

ID : Geben Sie über die Seite TEXTEINGABE eine Beschreibung ein.

λ WAHL : Optionen FESTES λ, MULTI λ.

FESTES λ - Diese Option wird verwendet, wenn jede Probe mit nur einer Wellenlänge gemessen wird, die für jede Probe gleich ist.

MULTI λ - Diese Option ermöglicht jede Probe mit bis zu 20 Wellenlängen zu messen, die für jede Probe die gleichen sind.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

WELLENL. **:**

FESTES λ Mit dem Ziffernfeld die erforderlichen Wellenlängen in das Popup-Feld eingeben. Zum Bestätigen die ENTER-Taste drücken.

MULTI λ Mit den Pfeiltasten nach oben und unten zu der einzugebenden oder zu ändernden Wellenlänge gehen und die ENTER-Taste drücken, um das Eintragsfeld anzuzeigen. Mit den Ziffernfeld die Wellenlänge eingeben und mit der ENTER-Taste bestätigen. Das Gerät kehrt zur Seite MULTI λ zurück, wobei die nächste Wellenlänge in der Liste markiert ist. Bis zu 20 Wellenlängen können eingegeben werden. Wenn die Liste beendet ist, die WEITER- Funktionstaste drücken, um die neue Liste zu akzeptieren, oder die ABBRUCH-Funktionstaste drücken, um ohne Änderung der Wellenlängenliste zur Seite FIXED METHODE zurückzukehren.

Die Deuterium-Lampe wird eingeschaltet, wenn eine Wellenlänge unter 325,0 nm für ein Gamma gewählt wird. *Bei einer Änderung der Wellenlänge gehen die Einstellungen des aktuellen Spektrums verloren.*

INTEGRATION **:** Geben Sie die Integrationsdauer in Sekunden ein.

- Wählen Sie die Integrationsdauer der Messung.

Bei einer Änderung der Integrationsdauer gehen die Einstellungen des aktuellen Spektrums verloren.

VERZÖG. ZEIT **:** Eine Zeit im Bereich von 00.05 bis 99.59 einstellen (Minuten und Sekunden durch einen Punkt getrennt).

- Dadurch wird die Verzögerungszeit eingestellt, die zwischen dem Drücken der RUN-Taste und dem Start der Messung vergehen soll. Der Bereich ist von 0 bis 99 Minuten und 0 bis 59 Sekunden.

FAKTOR **:** Eingabe des Konzentrationsfaktors.

- Dieser Faktor ist nur im KONZ-Modus verfügbar und wird zur Multiplikation mit dem Extinktionsergebnis verwendet, um ein Konzentrationsergebnis zu erhalten. Eine Veränderung des Faktors führt nicht zum Verlust der aktuellen Ergebnisse. Diese werden mit dem neuen Faktor erneut berechnet.

- Der KONZ-Modus ist nicht verfügbar, wenn MULTI λ gewählt ist.

EINHEITEN **:** Eingabe der Konzentrationseinheiten über die Seite TEXTEINGABE.

Ist nur im KONZ-Modus verfügbar und dient dazu, die erforderliche Bezeichnung der Konzentrationen mit bis zu 11 alphanumerischen Zeichen einzugeben.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

AUTOM. DRUCKEN **:** Schaltet auf **EIN** oder **AUS**.

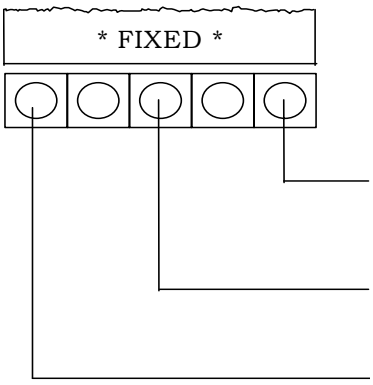
Ist **EIN** gewählt, werden die Ergebnisse nach jedem Durchgang automatisch ausgedruckt.

Bevor Sie versuchen, während des Gerätebetriebs zu drucken, sollten Sie sicherstellen, daß der Drucker zum Drucken bereit ist. Bei Nichtbeachtung kommt es zu einem Fehlerzustand. Die CLEAR-Taste drücken, um die Fehlermeldung zu löschen (es kann eine gewisse Zeit dauern, ehe das System reagiert). Danach das Problem mit dem Drucker abstellen und erneut versuchen.

KÜV.PROG **:** Ruft die Seite KÜV.PROG auf (wenn installiert).

REF. MODUS **:** Erscheint, wenn der Küvetten-Programmierer installiert wird. Gibt den Status des Referenzmodus des Küvetten-Programmierers an.

Seite FIXED - Funktionstasten



ANZEIGE RESULT. - Ruft die Seite FIXED-RESULT. auf.

SPEICH. METHODE - Öffnet die Seite SPEICHERN. Über diese Seite können Sie die Methode in der Bibliothek speichern.

MENÜ – Ruft die Seite MENÜ auf.

- Mit der RUN-Taste starten Sie eine Messung mit dem Parameter "FIXED". Die Messung wird mit der jeweils gewählten Methode ausgeführt. Anschließend wird die Seite FIXED-RESULT angezeigt.

- Mit der ZERO-Taste setzen Sie das Gerät auf die für die eingestellte Methode gewählte Ausgangs-Wellenlänge zurück.

Nach Änderungen der Parameter WELLENL.,und INTEGRATION sind die angezeigten Ergebnisse nicht mehr zutreffend.

Wenn AUTOM. DRUCKEN gewählt ist (Einzelheiten siehe SETUP), werden durch eine Änderung der MODUS-Parameter die aktuellen Ergebnisse ungültig.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Seite FIXED-RESULT.

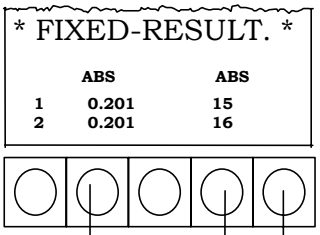
- Das Aussehen dieser Seite hängt vom ausgewählten Modus und λ WAHL ab.

FESTES λ Im ABS- oder %T-Modus werden je Seite zwei Ergebnisspalten angezeigt. Im KONZ-Modus wird nur jeweils eine Ergebnisspalte je Seite angezeigt. Die Ergebnisse werden auf der jeweiligen Seite gesammelt, bis diese voll ist.

MULTI λ Zwei Ergebnisspalten werden je Seite angezeigt. Die Ergebnisse für jeden Lauf beginnen immer auf einer neuen Seite.

- Mit der NACH-OBEN-Taste und mit der NACH-UNTEN-Taste bewegen Sie sich auf den Seiten nach oben oder unten.

- Die Ergebnisse werden fortlaufend von 1 bis 600 gezählt. Die Konzentration wird in Werten von 0,0001 bis 9999,9 angegeben. Konzentrationen außerhalb dieses Bereichs sind mit "BER.UNTERSCHREITUNG" bzw. "BER.ÜBERSCHREITUNG" gekennzeichnet.



LÖSCHE RESULT. - Sämtliche Ergebnisse werden gelöscht, und die nächste Probenreihe kann gemessen werden.

FIXED SEITE - Ruft die Seite FIXED auf.

DRUCKEN LISTE - Druckt die Liste auf dem ausgewählten Drucker aus.

- Mit der RUN-Taste veranlassen Sie die Messung der nächsten Probe.

- Mit ZERO/BASE stellen Sie das Gerät auf die für die jeweilige Methode definierte Wellenlänge zurück. (Siehe Seite 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

QUANT

- Über die Seite QUANT werden Geräte- und Analyseparameter definiert. Bringen Sie den Cursor mit der NACH-OBEN-Taste oder der NACH-UNTEN-Taste auf den gewünschten Parameter. Um den Parameter zu ändern, betätigen Sie die ENTER-Taste.

Seite QUANT METHODE

```
        * QUANT *

ID                  : Fix123
WELLENL.            : 550.0 nm
INTEGRATION         : 1 s
STANDARDS           : 3
WIEDERHOLUNG        : 1
EINHEITEN           :
KURVENANPSSG.       : LINEAR

AUTOM. DRUCKEN      : AUS
KÜV.PROG            : AUTO
REF. MODUS          : AUS
```

ID : Geben Sie über die Seite TEXTEINGABE eine Beschreibung ein.

WELLENL. : Wählen Sie eine Wellenlänge zwischen 190,0 nm für Gamma oder 315,0 nm für Delta, und 1100,0 nm.

Die Deuterium-Lampe wird eingeschaltet, wenn eine Wellenlänge unter 325,0 nm für ein Gamma gewählt wird. Bei Änderung der Wellenlänge gehen die aktuellen Daten verloren.

INTEGRATION : Geben Sie die Integrationsdauer in Sekunden ein.

Wählen Sie die Integrationsdauer der Messung.

Bei Änderung der Integrationsdauer gehen die aktuellen Daten verloren.

STANDARDS : Ruft die Seite STANDARDEINGABEN auf.

Zum Bewegen durch die Standard-Liste die NACH-OBEN- und NACH-UNTEN-Tasten benutzen. Wenn der einzugebende oder zu ändernde Standard markiert ist, die ENTER-Taste drücken, um das Eintrags-Popup-Feld anzuzeigen. Mit den Zifferntasten die Standardkonzentration eingeben und mit der ENTER-Taste bestätigen. Das Gerät kehrt zur Seite STANDARDEINGABEN zurück, wobei der nächste Standard in der Liste markiert ist. Bis zu 20 Standards können spezifiziert werden.

Bei einer Änderung der Standards gehen alle aktuellen Daten verloren.

WIEDERHOLUNG : Geben Sie jeweils die Anzahl der Wiederholungen für die Standards ein.

- Definiert, wie oft die Standards jeweils gemessen werden. Die ermittelten Werte werden für die Kalibrierung verwendet.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

EINHEITEN : Die Konzentrationseinheiten geben Sie über die Seite TEXTEINGABE ein.

KURVENANPSSG. : Verfügbar sind die Optionen LINEAR ZU 0, LINEAR, QUADRATISCH und QUADR. ZU 0.

Definiert den für die Kalibrierung zu verwendenden Algorithmus zur Kurvenanpassung.

LINEAR ZU 0 Führt eine lineare Kalibrierung durch Null aus.

LINEAR Führt eine lineare Kalibrierung aus. Für diese Einstellung werden mindestens zwei Standards benötigt.

QUADRATISCH Nimmt eine Anpassung mit quadratischem Algorithmus vor. Für diese Einstellung sind mindestens drei Standards erforderlich.

QUADR. ZU 0 Nimmt eine Anpassung mit quadratischem Algorithmus vor und führt durch Null. Diese Einstellung setzt mindestens zwei Standards voraus.

Nach einer Änderung der Kurvenanpassung erfolgt eine Neukalibrierung. Mit der vorherigen Kalibrierung ermittelte Werte gehen datei verloren.

AUTOM. DRUCKEN : Schaltet auf **EIN** oder **AUS**.

Ist **EIN** gewählt, werden die Ergebnisse nach jedem Durchgang automatisch ausgedruckt.

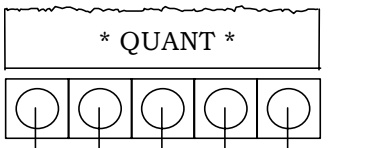
Bevor Sie versuchen, während des Gerätebetriebs zu drucken, sollten Sie sicherstellen, daß der Drucker zum Drucken bereit ist. Bei Nichtbeachtung kommt es zu einem Fehlerzustand. Die CLEAR-Taste drücken, um die Fehlermeldung zu löschen (es kann eine gewisse Zeit dauern, ehe das System reagiert). Danach das Problem mit dem Drucker abstellen und erneut versuchen.

KÜV.PROG : Ruft die Seite KÜV.PROG auf (wenn installiert).

REF. MODUS : Erscheint, wenn der Küvetten-Programmierer installiert wird. Gibt den Status des Referenzmodus des Küvetten-Programmierers an.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Seite QUANT - Funktionstasten



KALIBR. ANZEIGE - Wird nur angezeigt, wenn eine gültige Kalibrierung vorgenommen wurde. Anschließend wird die Seite QUANT GRAPH angezeigt.

ANZEIGE RESULT. - Ruft die Seite QUANT RESULT. auf (sofern Ergebnisse vorhanden sind).

SPEICH. METHODE - Öffnet die Seite SPEICHERN. Über diese Seite können Sie die Methode auf Diskette speichern.

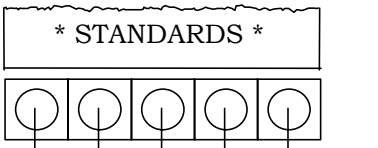
KALIBRIEREN - Ruft die Seite STANDARDEINGABE auf.

MENÜ – Ruft die Seite MENÜ auf.

Seite QUANT STANDARDS

- Auf dieser Seite werden die über die Seite QUANT definierten Standards angezeigt. Bevor das System kalibriert werden kann, muß jedem Standard eine Konzentration zugewiesen werden.
- Wenn eine Kalibrierung vorgenommen wurde, werden der Korrelationskoeffizient und die betreffende Gleichung angezeigt.
- Wenn keine Kalibrierung ausgeführt wurde und die RUN-Taste betätigt wird, erscheint der Warnhinweis "KALIBRIERUNG ERFORDERLICH". Ansonsten wird die Probe gemessen und die Seite QUANT RESULT angezeigt. Mit der ZERO-Taste setzen Sie das Gerät auf die für die eingestellte Methode gewählte Ausgangs-Wellenlänge zurück.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



KALIBR. ANZEIGE - Wird nur angezeigt, wenn eine gültige Kalibrierung vorgenommen wurde. Anschließend wird die Seite QUANT GRAPH angezeigt.

ANZEIGE RESULT. - Ruft die Seite QUANT RESULT. auf (sofern Ergebnisse vorhanden sind).

QUANT SEITE - Ruft wieder die Seite QUANT auf.

EDIT STD – Nach Kalibrierung verfügbar. Damit kann jeder Standard verwendet, ignoriert oder neu gemessen werden.

EDIT KURVE – Nach Kalibrierung verfügbar. Erlaubt Änderung der Kurvenanpassung.

QUANT KALIBRIERUNG

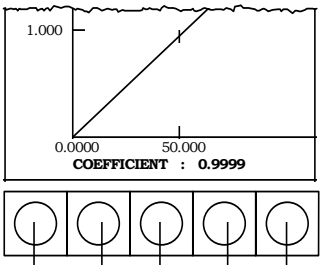
- ZERO/BASE drücken, um das Gerät für die aktuelle Methode auf Null einzustellen (Siehe Seite 5).

- Um das System zu kalibrieren, QUANT SEITE drücken und dann KALIBRIERUNG. Anschließend wird die Kurve QUANT KALIBRIERUNG angezeigt, und das System fordert Sie auf, die Standards (und Wiederholungen) nacheinander zu bestätigen. Während der Messung der Standards werden Datenpunkte auf der Kurve bezeichnet. Nachdem alle Standards gemessen wurden, berechnet das System die Gleichung, reskaliert die Kurve und zeichnet eine Kurve mit bestmöglicher Anpassung in das Diagramm.

- Mit der Funktionstaste STOP kann die Kalibrierung abgebrochen werden. Anschließend wird wieder die Seite QUANT STANDARDS angezeigt. Bereits ermittelte Werte gehen verloren.

- Wenn keine Kalibrierung ausgeführt wurde und die RUN-Taste betätigt wird, erscheint der Warnhinweis "KALIBRIERUNG ERFORDERLICH". Ansonsten wird die Probe gemessen und die Seite QUANT RESULT. angezeigt.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



ANZEIGE RESULT. - Ruft die Seite Quant Results auf, wenn Ergebnisse vorliegen.

QUANT SEITE - Ruft die Seite QUANT auf.

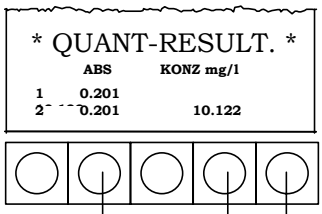
STANDARDS - Ruft die Seite QUANT STANDARDS auf.

GRAPH DRUCKEN - Druckt die Seite QUANT und die Kalibrierungskurve.

SPEICH. METHODE - Ruft die Seite SPEICHERN auf.

Seite QUANT RESULTS

- Mit der NACH-OBEN-Taste und der NACH-UNTEN-Taste rufen Sie weitere Seiten auf.
- Mit der RUN-Taste lassen Sie die nächste Probe messen und das Ergebnis anzeigen.
- Die Ergebnisse werden fortlaufend numeriert. Eine Reihe kann bis zu 600 Proben umfassen.



ERGEBNISSE LÖSCHEN - Löscht alle Ergebnisse aus der Ergebnistabelle

QUANT SEITE - Ruft die Seite QUANT auf.

ERGEB. DRUCKEN - Druckt die Ergebnisse aus.

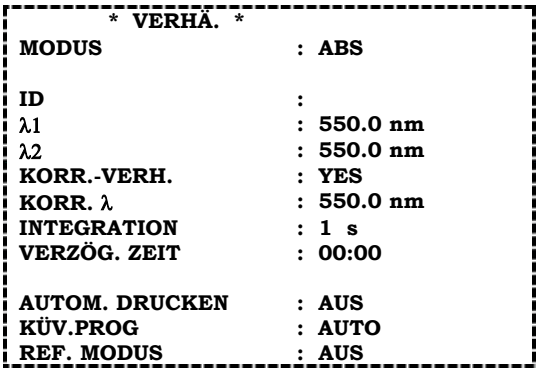
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RATIO

- Instrument- und Analyseparameter werden auf der Seite VERHÄLTNIS konfiguriert. Führen Sie den Cursor mit der NACH-OBEN-Taste bzw. der NACH-UNTEN-Taste zum gewünschten Parameter. Der Parameter wird durch Drücken der ENTER-Taste geändert.

- Sobald die Methode konfiguriert ist, drücken Sie ZERO/BASE, um das Instrument für die aktuelle Methode zu nullen (siehe Seite 5), und drücken Sie RUN. Das Spektralphotometer führt eine Messung durch und zeigt das Ergebnis auf der Seite VERHÄLTNIS RESULTATE an.

Seite RATIO



MODUS : Optionen ABS, %T.

ABS Definiert die Extinktion.
%T Definiert die Transmission in %.

ID : Geben Sie über die Seite TEXTEINGABE eine Beschreibung ein.

λ1, λ2, **KORR. λ** : Mit dem Ziffernfeld die erforderlichen Wellenlängen in das Popup-Feld eingeben. Zum Bestätigen die ENTER-Taste drücken.

Die Deuterium-Lampe wird eingeschaltet, wenn eine Wellenlänge unter 325,0 nm für ein Gamma gewählt wird. Bei einer Änderung der Wellenlänge gehen die aktuellen Daten verloren.

KORR.-VERH. : Schaltet mit ENTER zwischen JA und NEIN.

- Wenn auf NEIN eingestellt, wird die Formel Abs(λ1) / Abs(λ2) zur Berechnung des Verhältnisses benutzt. Bei der Wahl korrigierter Verhältnisse wird stattdessen die Formel (Abs(λ1) – Abs(λC)) / (Abs(λ2) – Abs(λC)) benutzt.

INTEGRATION : Geben Sie die Integrationsdauer in Sekunden ein.

- Wählen Sie die Integrationsdauer der Messung.

Bei einer Änderung der Integrationsdauer gehen die Einstellungen des aktuellen Spektrums verloren.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

VERZÖG. ZEIT **:** Eine Zeit im Bereich von 00.05 bis 99.59 einstellen (Minuten und Sekunden durch einen Punkt getrennt).

- Dadurch wird die Verzögerungszeit eingestellt, die zwischen dem Drücken der RUN-Taste und dem Start der Messung vergehen soll. Der Bereich ist von 0 bis 99 Minuten und 0 bis 59 Sekunden.

AUTOM. DRUCKEN **:** Schaltet auf **EIN** oder **AUS**.

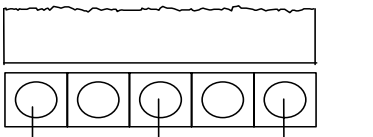
Ist **EIN** gewählt, werden die Ergebnisse nach jedem Durchgang automatisch ausgedruckt.

Bevor Sie versuchen, während des Gerätebetriebs zu drucken, sollten Sie sicherstellen, daß der Drucker zum Drucken bereit ist. Bei Nichtbeachtung kommt es zu einem Fehlerzustand. Die CLEAR-Taste drücken, um die Fehlermeldung zu löschen (es kann eine gewisse Zeit dauern, ehe das System reagiert). Danach das Problem mit dem Drucker abstellen und erneut versuchen.

KÜV.PROG **:** Ruft die Seite KÜV.PROG auf (wenn installiert).

REF. MODUS **:** Erscheint, wenn der Küvetten-Programmierer installiert wird. Gibt den Status des Referenzmodus des Küvetten-Programmierers an.

Seite RATIO, Funktionstasten



ANZEIGE RESULT. – Schaltet auf die Seite VERHÄLTNIS RESULTATE um.

METHODE SPEICHERN – Holt die Seite SPEICHERN, von wo aus die Methode in der Bibliothek gespeichert werden kann.

MENÜ – Ruft die Seite MENÜ auf.

- Drücken von RUN startet eine Verhältnismessung anhand der aktuellen Methode und schaltet auf die Seite VERHÄLTNIS RESULTATE um.

- Mit der ZERO-Taste setzen Sie das Gerät auf die für die eingestellte Methode gewählte Ausgangs-Wellenlänge zurück.

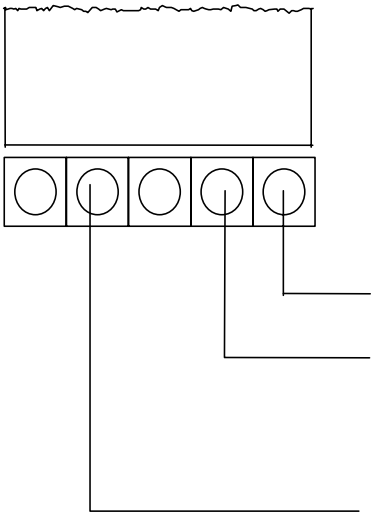
Nach Änderungen der Parameter WELLENL.,und INTEGRATION sind die angezeigten Ergebnisse nicht mehr zutreffend.

Wenn AUTOM. DRUCKEN gewählt ist (Einzelheiten siehe SETUP), werden durch eine Änderung der MODUS-Parameter die aktuellen Ergebnisse ungültig.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Seite RATIO RESULTATE

- Mit der NACH-OBEN-Taste und mit der NACH-UNTEN-Taste bewegen Sie sich auf den Seiten nach oben oder unten.
- Die Ergebnisse werden fortlaufend von 1 bis 600 gezählt. Die Konzentration wird in Werten von 0,0001 bis 9999,9 angegeben.



LÖSCHE RESULT. - Sämtliche Ergebnisse werden gelöscht, und die nächste Probenreihe kann gemessen werden.

VERHÄ. SEITE - Ruft die Seite VERHÄLTNIS auf.

DRUCKEN LISTE - Druckt die Liste auf dem ausgewählten Drucker aus.

- Mit der RUN-Taste veranlassen Sie die Messung der nächsten Probe.
- Mit ZERO/BASE stellen Sie das Gerät auf die für die jeweilige Methode definierte Wellenlänge zurück. (Siehe Seite 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SCAN

- Um die Anwendung SCAN einzuschalten, markieren Sie auf der Seite MENÜ die Option SCAN und betätigen die ENTER-Taste. Nun wird die Seite SCAN angezeigt. Über diese Seite können Sie Konfigurationsparameter für Gerät und Analyse definieren.

- Bringen Sie den Cursor mit der NACH-OBEN-Taste oder der NACH-UNTEN-Taste auf den gewünschten Parameter. Mit der ENTER-Taste aktivieren Sie das Eintragsfeld des zu ändernden Parameters.

- Nachdem Sie die Methode gewählt haben, drücken Sie ZERO/BASE, um mit der aktuellen Methode einen Basislinien-Scan auszuführen (siehe Hinweis auf Seite 6), und danach betätigen Sie die RUN-Taste. Nun führt das Spektralphotometer den Scan aus und zeigt die Meßwerte auf der Seite SCAN-GRAPH. an. Von hier aus kann das Spektrum bearbeitet und gedruckt werden.

- Die Scangeschwindigkeit ist auf 600 nm pro min. eingestellt, und das Datenintervall beträgt 0,5 nm.

Seite SCAN PARAMETER

Hinweis: Bei Änderungen der Methodenparameter (mit Ausnahme des Benutzernamens) geht die Einstellung des aktuellen Spektrums verloren.

```
            * SCAN *
MODUS                 : ABS

ID                    : TEST 1
START                 : 400.0  nm
STOP                  : 600.0  nm
PEAK-TABELLE          : AUS
GRAPH-MAX             : 2.000
GRAPH-MIN             : 0.000

AUTOM. DRUCKEN        : AUS
KÜV.PROG              : AUTO
REF. MODUS            : AUS
```

MODUS **:** Wählen Sie einen der Modi ABS, %T und I.

ABS	Definiert die Extinktion.
%T	Definiert die Transmission in %.
I	Definiert den Intensitätsmodus. Gemessen wird die Intensität des Signals im Probenstrahl.

Hinweis: Bei Änderungen des Scan-Modus gehen die Einstellungen des aktuellen Spektrums verloren.

ID: Geben Sie über die Seite TEXTEINGABE eine Beschreibung ein.

START **:** Wählen Sie eine Wellenlänge zwischen 190,0 nm (315,0 nm für Delta) und 1096,0 nm.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Definiert die Ausgangs-Wellenlänge.

Die Deuterium-Lampe wird eingeschaltet, wenn eine Wellenlänge unter 325,0 nm für ein Gamma gewählt wird. Die Ausgangs-Wellenlänge muß mindestens 4 nm weniger als die End-Wellenlänge sein. Bei Änderungen der Ausgangs-Wellenlänge gehen die Einstellungen des aktuellen Spektrums verloren.

STOP **:** Wählen Sie eine Wellenlänge zwischen 194,0 nm (319,0 nm für Delta) und 1100,0 nm.

- Definiert die End-Wellenlänge.

Die End-Wellenlänge muß mindestens 4 nm über der Ausgangs-Wellenlänge liegen. Bei Änderungen der End-Wellenlänge gehen die Einstellungen des aktuellen Spektrums verloren.

PEAK-TABELLE **:** Zur Wahl stehen die Optionen AUS, MAXIMA, SPUR, VERHÄLTNIS, KORR.-VERH. und PEAK-HÖHE.

Definiert die automatische Peak-Aufnahme in der jeweiligen Methode. Die Ergebnisse werden auf der Seite MAXIMA ausgegeben. Mit jedem Spektrum werden die Peak-Informationen gespeichert.

AUS Schaltet die Peak-Tabelle aus. Beim betreffenden Scan werden keine Peak-Informationen ausgegeben.

MAXIMA In einem Spektrum mit bis zu 10 Peaks werden die höchsten Peaks ausgegeben.

SPUR Mit dieser Funktion können die Extinktionswerte (bzw. die Werte eines sonstigen Modus) in bis zu 10 vom Benutzer definierten Wellenlängen ausgegeben werden. Um eine Wellenlänge einzugeben, wählen Sie PEAK-TABELLE SPUR und dann ANZEIGE GRAPH.

Um die gewünschte Wellenlänge zu aktivieren, braucht kein Spektrum angezeigt zu werden. Wählen Sie BEARBEITEN und dann SPUR. Bringen Sie den Cursor auf die jeweils gewünschte Wellenlänge und betätigen Sie die ENTER-Taste. Nachdem Sie die benötigten Wellenlängen eingegeben haben, kehren Sie zur Seite SCAN zurück und speichern die Methode.

VERHÄLTNIS Über diese Funktion definieren Sie, daß nach Abschluß des Scans automatisch das Verhältnis λ_1/λ_2 berechnet wird. Um die gewünschten Wellenlängen einzugeben, wählen Sie PEAK-TABELLE und betätigen die ENTER-Taste. Anschließend wählen Sie VERHÄLTNIS. Nun erscheint ein Popup-Fenster, in das Sie die erste Wellenlänge eingeben. Tragen Sie die gewünschte Wellenlänge ein und betätigen Sie die ENTER-Taste. Verfahren Sie ebenso für die zweite Wellenlänge. Nachdem Sie alle Methodenparameter definiert haben, speichern Sie die Methode.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

KORR.-VERH. Über diese Funktion definieren Sie, daß am Ende eines Scan-Vorgangs automatisch das Verhältnis zweier Wellenlängen in Bezug auf eine dritte Wellenlänge $(\lambda_1-\lambda_3)/(\lambda_2-\lambda_3)$ berechnet wird. Um die gewünschten Wellenlängen einzugeben, wählen Sie PEAK-TABELLE und betätigen die ENTER-Taste. Anschließend wählen Sie KORR.-VERH. Nun erscheint ein Popup-Fenster, in das Sie die erste Wellenlänge eingeben. Tragen Sie die gewünschte Wellenlänge ein und betätigen Sie die ENTER-Taste. Verfahren Sie ebenso für die zweite Wellenlänge und die Korrektur-Wellenlänge. Nachdem Sie alle Methodenparameter definiert haben, speichern Sie die Methode.

PEAK-HÖHE Über diese Funktion kann die Höhe eines Peak in Bezug auf eine lokale Basislinie (statt für y = 0) berechnet werden. Um die gewünschten Wellenlängen einzugeben, wählen Sie PEAK-TABELLE und betätigen die ENTER-Taste. Anschließend wählen Sie PEAK-HÖHE. Nun erscheint ein Popup-Fenster, in das Sie die benötigten Wellenlängen eingeben können. λ_1 und λ_3 definieren die Basislinie. λ_2 bezeichnet das Maximum (Peak). Nachdem Sie alle Parameter definiert haben, speichern Sie die Methode.

GRAPH-MAX **:** Wählen Sie einen Wert zwischen (GRAPH-MIN + 0,01) und 3,00.

Definiert für die Seite SCAN- GRAPH. die obere Grenze für die grafische Ausgabe.
GRAPH-MAX muß 0,01 größer sein als GRAPH-MIN.

GRAPH-MIN **:** Wählen Sie einen Wert zwischen -0,3 und (GRAPH-MAX – 0,01).

Definiert für die Seite SCAN-GRAPH. die untere Grenze für die grafische Ausgabe. *GRAPH-MIN muß 0,01 kleiner als GRAPH-MAX sein.*

AUTOM. DRUCKEN **:** Schaltet auf **EIN** oder **AUS**.

Ist **EIN** gewählt, werden die Ergebnisse nach jedem Durchgang automatisch ausgedruckt.

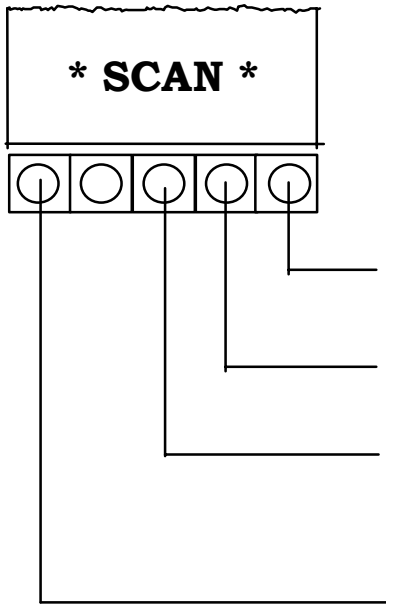
Bevor Sie versuchen, während des Gerätebetriebs zu drucken, sollten Sie sicherstellen, daß der Drucker zum Drucken bereit ist. Bei Nichtbeachtung kommt es zu einem Fehlerzustand. Die CLEAR-Taste drücken, um die Fehlermeldung zu löschen (es kann eine gewisse Zeit dauern, ehe das System reagiert). Danach das Problem mit dem Drucker abstellen und erneut versuchen.

KÜV.PROG **:** Ruft die Seite KÜV.PROG auf (wenn installiert).

REF. MODUS **:** Erscheint, wenn der Küvetten-Programmierer installiert wird. Gibt den Status des Referenzmodus des Küvetten-Programmierers an.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Funktionstasten Seite SCAN-PARAMETER



ANZEIGE RESULT. - Ruft die Seite Scan Peak-Tabelle auf, wenn eine der Peak-Funktionen ausgeführt wurde. Wenn zuvor die Funktion Spur verwendet wurde, wird die Seite SPUR-LISTE angezeigt.

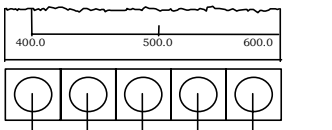
ANZEIGE GRAPH - Ruft die Seite SCAN-GRAPH. auf.

SPEICH. METHODE - Öffnet die Seite zur Eingabe des Dateinamens und speichert die Methode mit ID und Spur-Wellenlängen, wenn für den Parameter PEAK-TABELLE die Option SPUR gewählt wurde.

MENÜ – Ruft die Seite MENÜ auf.

Seite SCAN-GRAPH

- Die angezeigten Spektren können auf dieser Seite bearbeitet werden.



ANZEIGE RESULT. - Ruft die Seite PEAK-TABELLE auf.

SCAN SEITE - Kehrt zur Seite zurück.

TABELLEN-OUTPUT – Zeichnet das Spektrum auf einem analogen Schreiber.

GRAPH DRUCKEN - Gibt die auf dem Display angezeigten Werte auf einem Drucker aus.

BEARBEITEN - Öffnet die Seite BEARBEITEN.

- Mit der RUN-Taste starten Sie einen Scan mit der aktuellen Methode.
- Mit der ZERO/BASE-Taste beginnen Sie eine Basislinie mit der aktuellen Methode (Siehe Seite 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

BEARBEITEN

BEARBEITEN
SPUR RESKALIEREN MODUS MAXIMA ORIGINAL

SPUR Gibt die Werte der X- und Y-Achse mit dem Spur-Cursor aus.

RESKALIEREN Ändert die Größe der X und Y-Achse automatisch oder manuell.

MODUS Definiert den Modus. Wählen Sie einen der Modi %T und ABS.

MAXIMA Sucht die Maxima eines Spektrums.
Wählen Sie eine der Optionen MAXIMA, VERHÄLTNIS, KORR.- VERH. und PEAK-HÖHE.

ORIGINAL Ersetzt die aktuelle Anzeige durch die grafische Darstellung der ursprünglichen Daten.

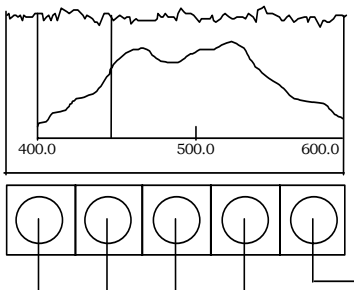
SPUR

- Mit der NACH-LINKS-Taste und der NACH-RECHTS-Taste bewegen Sie die senkrechte Cursor-Marke. Der Cursor bewegt sich unabhängig vom angezeigten Maßstab zum nächsten Datenpunkt. Mit der ENTER-Taste setzen Sie eine Marke an der aktuellen Wellenlänge. Bis zu 10 Wellenlängen können ausgewählt werden.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Funktionstasten Seite SPUR

- Durch Betätigen der CLEAR-Taste werden die Marken nacheinander gelöscht - die höchste Zahl zuerst.
- Die Werte der X-Achse werden auf der Seite SPUR-TABELLE angezeigt. Für jedes Spektrum können jederzeit beliebige weitere Marken definiert werden. Bei Ausführung der Funktion SPUR gehen allerdings sämtliche zuvor erfaßten Werte der Peak-Tabellen verloren.



ANZEIGE TABELLE - Ruft die Seite SPUR-TABELLE auf.

SCHNELL/LANGSAM - Schaltet zwischen den beiden Cursor-Geschwindigkeiten um. Mit der Einstellung SCHNELL springt der Cursor um 5% der Kurve bzw. bis zum nächsten Datenpunkt weiter. (Das Sprungintervall wird vom jeweils größeren Abstand bestimmt.) Mit der Einstellung LANGSAM springt der Cursor bis zum nächsten Datenpunkt bzw. bis zum nächsten angezeigten Pixel. (Das Sprungintervall wird vom jeweils größeren Abstand bestimmt.)

LÖSCHE ALLES - Löscht alle Marken sowie die SPUR-TABELLE.

GRAPH DRUCKEN - Gibt die auf dem Display angezeigten Werte mit den Marken und den Werten auf X- und Y-Achse auf einem Drucker aus.

SCAN GRAPH - Kehrt zur Seite SCAN-GRAPH zurück.

RESKALIEREN

RESKALIEREN
AUTO
GRAPH-MAX
GRAPH-MIN
X-ACHSE START
X-ACHSE ENDE
WEITER

- Diese Option öffnet ein Popup-Menü, in dem Sie die Größe der X- und Y-Achsen ändern können.
- Bringen Sie den Cursor auf eine der Optionen und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der ENTER-Taste.

AUTO	Öffnet die Seite SCAN-GRAPH. und zeigt die Kurve so an, daß die Y-Achse das gesamte Display ausfüllt.
GRAPH-MAX	Öffnet ein Fenster, in das Sie den Grenzwert für GRAPH HOCH eingeben können.
GRAPH-MIN	Öffnet ein Fenster, in das Sie den Grenzwert für GRAPH TIEF eingeben können.
X-ACHSE START	Öffnet ein Fenster, in das Sie die erforderliche Start-Wellenlänge eingeben können.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

X-ACHSE ENDE Öffnet ein Fenster, in das Sie erforderliche Stop-Wellenlänge eingeben können.

WEITER Nachdem Sie GRAPH HOCH, GRAPH TIEF, GRAPH START oder GRAPH STOP definiert haben, kehren Sie mit dieser Option mit einem reskalierten Graph und den neuen Parametern zur Seite SCAN-GRAPH zurück.

MODUS **:** Wählen Sie einen der Modi ABS und %T.

ABS Definiert die Extinktion.
%T Definiert die Transmission in %.

MAXIMA

FUNKTION
MAXIMA **VERHÄLTNIS** **KORR.-VERH.** **PEAK-HÖHE**

- Mit dieser Option veranlassen Sie, daß das Spektrum automatisch auf Maxima, Minima und Nulldurchgänge untersucht wird. Bringen Sie den Cursor auf eine der Optionen und bestätigen Sie das gewählte Suchkriterium mit der ENTER-Taste. Nach Abschluß der Suche wird das Spektrum mit markierten Maxima angezeigt. Damit ein Maximum gefunden werden kann, müssen mindestens 15 Datenpunkte zwischen dem betreffenden Punkt und dem vorherigen Maximum liegen.

Bei den Optionen VERHÄLTNIS und KORR.-VERH. geben Sie nach der entsprechenden Aufforderung die Wellenlänge ein. Mit der Option ANZEIGE RESULT. ○○○○● können alle Ergebnisse abgerufen werden.

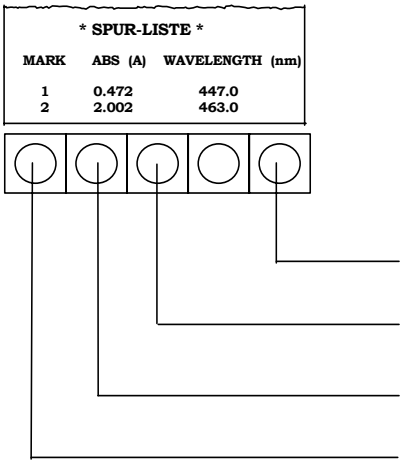
MAXIMA Findet die 10 höchsten Peaks.
VERHÄLTNIS Berechnet das Verhältnis λ_1/λ_2.
KORR.-VERH. Berechnet das Verhältnis $(\lambda_1-\lambda_3)/(\lambda_2-\lambda_3)$.
PEAK-HÖHE Berechnet das Maximum bezogen auf eine lokale Basislinie.

ORIGINAL

- Mit diesem Befehl machen Sie eine Eingabe rückgängig und lassen das ursprüngliche Spektrum mit der ursprünglichen Scan-Methode anzeigen. Vergleichsspektren werden gegebenenfalls gelöscht.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Seite SPUR-LISTE



- In der Liste werden die Werte der Y-Achse des Spektrums für die mit der Option SPUR markierten Wellenlängen angezeigt. Gemessen werden können je nach aktuellem Modus ABS, %T und INTENSIT.

GRAPH EINSEHEN – Ruft die Seite SPUR auf.

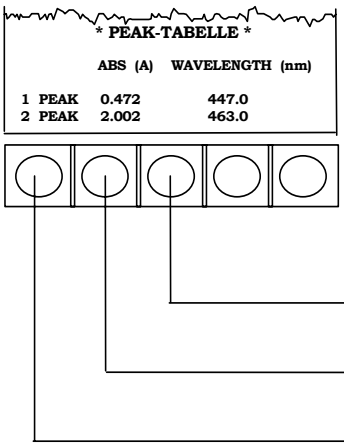
DRUCKEN LISTE - Druckt die Liste auf dem ausgewählten Drucker aus.

TABELLEN-OUTPUT – Zeichnet das Spektrum auf einem analogen Schreiber.

SCAN GRAPH - Kehrt zur Seite SCAN-GRAPH zurück.

- Beim Speichern eines Spektrums werden auch die Spurmarken gespeichert. Wenn das Spektrum später geladen wird, werden auch die Spurmarken angezeigt.

Seite PEAK-TABELLE



- In dieser Liste werden die Positionen und Werte der Peaks angezeigt. Berechnet wurden Positionen und Werte gemäß der über PEAKS BEARBEITEN ausgewählten Funktion. Gemessen werden können je nach aktuellem Modus ABS, %T und INTENSIT. Die Anzeige erfolgt sortiert nach Wellenlängen.

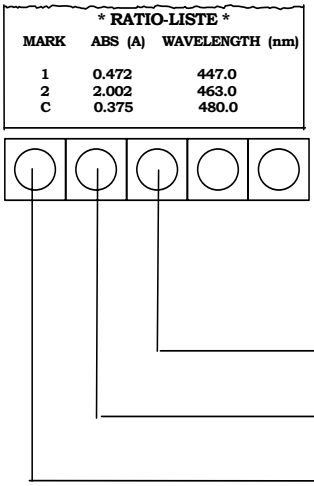
TABELLEN-OUTPUT – Zeichnet das Spektrum auf einem analogen Schreiber.

DRUCKEN LISTE - Druckt die Liste auf dem ausgewählten Drucker aus.

SCAN GRAPH - Kehrt zur Seite SCAN-GRAPH zurück.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Seite RATIO-LISTE



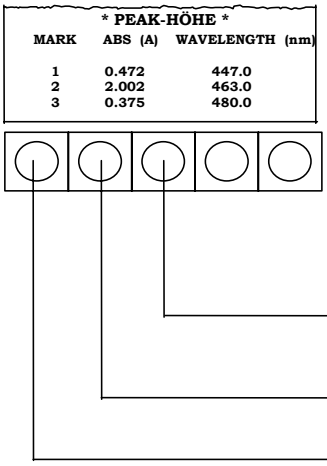
- Auf dieser Seite werden die Positionen und Werte der Wellenlängen sowie das Verhältnis gemäß den über die Funktionen VERHÄLTNIS und KORR.-VERH. definierten Einstellungen angezeigt.

TABELLEN-OUTPUT – Zeichnet das Spektrum auf einem analogen Schreiber.

DRUCKEN LISTE - Druckt die Liste auf dem ausgewählten Drucker aus.

ANZEIGE GRAPH - Kehrt zur Seite SCAN-GRAPH zurück.

Seite PEAK-HÖHE



- Auf dieser Seite werden die Positionen und Werte der Wellenlängen sowie die Peak-Höhe gemäß der über die Funktion PEAK-HÖHE definierten Einstellung angezeigt.

TABELLEN-OUTPUT – Zeichnet das Spektrum auf einem analogen Schreiber.

DRUCKEN LISTE - Druckt die Liste auf dem ausgewählten Drucker aus.

SCAN GRAPH - Kehrt zur Seite SCAN-GRAPH zurück.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RATE

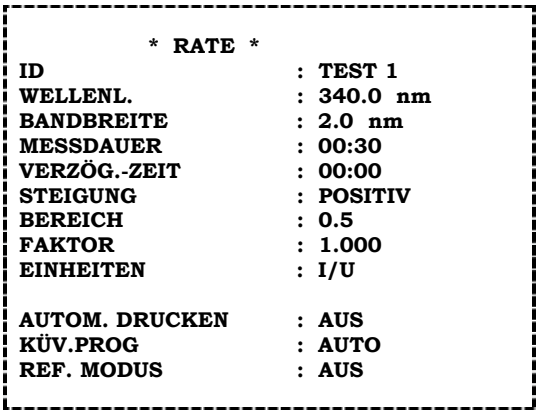
- Um die Anwendung RATE einzuschalten, markieren Sie auf der Seite MENÜ die Option RATE und betätigen die ENTER-Taste. Nun wird die Seite RATE angezeigt. Über diese Seite können Sie Konfigurationsparameter für Gerät und Analyse definieren.

- Bringen Sie den Cursor mit der NACH-OBEN-Taste oder der NACH-UNTEN-Taste auf den gewünschten Parameter. Mit der ENTER-Taste aktivieren Sie das Eintragsfeld des zu ändernden Parameters.

- Nachdem Sie die Methode gewählt haben, betätigen Sie die RUN-Taste. Nun führt das Spektralphotometer die RATE-Messung aus und zeigt das Ergebnis auf der Seite RATE-GRAPH an. Über diese Seite können Sie die Daten bearbeiten.

Seite RATE

Hinweis: Bei Änderungen der Methodenparameter (außer ID, Steigung, Faktor und Einheiten) gehen die aktuellen Daten verloren.



ID : Geben Sie über die Seite TEXTEINGABE eine Beschreibung ein.

WELLENL. : Wählen Sie eine Wellenlänge zwischen 190,0 nm für Gamma oder 315,0 nm für Delta, und 1100,0 nm.

- Die Deuterium-Lampe wird eingeschaltet, wenn eine Wellenlänge unter 325,0 nm für ein Gamma gewählt wird. Bei einer Änderung der Wellenlänge gehen die aktuellen Daten verloren.

MESSDAUER : Definieren Sie eine Dauer zwischen 00:05 und 99:59.

- Mit diesem Parameter definieren Sie die Dauer der Messung. Die Meßdauer kann in Schritten von 1 Sekunde zwischen 5 Sekunden und 99 Minuten und 59 Sekunden gewählt werden.

- Wenn der programmierbare Küvettenwechsler eingeschaltet ist, definiert die Meßdauer das Zeitintervall zwischen den einzelnen Messungen der ersten Küvette (d.h. das Zyklusintervall).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

VERZÖG.-ZEIT : Definieren Sie eine Dauer zwischen 00:05 und 99:59.

- Mit diesem Parameter definieren Sie die Zeitverzögerung zwischen Betätigen der RUN-Taste und dem Beginn der Messung. Die Zeitverzögerung kann in Schritten von 1 Sekunde zwischen 0 Sekunden und 99 Minuten und 59 Sekunden gewählt werden.

STEIGUNG : Zur Wahl stehen die Optionen POSITIV und NEGATIV.

- Mit diesem Parameter definieren Sie, ob die Kurve positive oder negative Änderungen des Extinktionsverhaltens anzeigen soll. Wählen Sie POSITIV, wenn die Extinktion sich mit zunehmender Meßdauer erhöht. Nimmt die Extinktion mit zunehmender Meßdauer ab, wählen Sie NEGATIV.

BEREICH : Wählen Sie einen Bereich zwischen 0 und 3 A.

- Mit diesem Parameter definieren Sie die Y-Achse der Koordinatendarstellung. Wählen Sie den Bereich etwas größer als die zu erwartende Änderung des Extinktionsverhaltens.

FAKTOR : Definieren Sie die Aktivität mit einem Wert von 0,001 bis 9999,999.

EINHEITEN : Wählen Sie über die Seite TEXTEINGABE eine Einheit für die Aktivität.

- Mit diesem Parameter definieren Sie die benötigte Beschreibung bzw. die Einheit zur Anzeige der Aktivität mit bis zu 11 alphanumerischen Zeichen.

AUTOM. DRUCKEN : Schaltet auf **EIN** oder **AUS**.

Ist **EIN** gewählt, werden die Ergebnisse nach jedem Durchgang automatisch ausgedruckt.

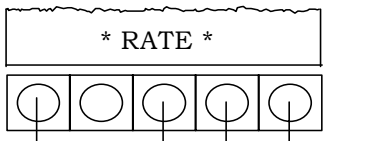
Bevor Sie versuchen, während des Gerätebetriebs zu drucken, sollten Sie sicherstellen, daß der Drucker zum Drucken bereit ist. Bei Nichtbeachtung kommt es zu einem Fehlerzustand. Die CLEAR-Taste drücken, um die Fehlermeldung zu löschen (es kann eine gewisse Zeit dauern, ehe das System reagiert). Danach das Problem mit dem Drucker abstellen und erneut versuchen.

KÜV.PROG : Ruft die Seite KÜV.PROG auf (wenn installiert).

REF. MODUS : Erscheint, wenn der Küvetten-Programmierer installiert wird. Gibt den Status des Referenzmodus des Küvetten-Programmierers an.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Seite RATE-PARAMETER - Funktionstasten



ANZEIGE RESULT. - Ruft die Seite RATE-RESULTATE auf.

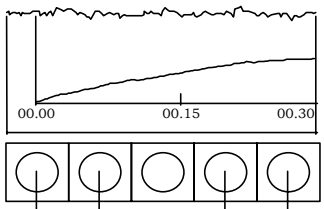
ANZEIGE GRAPH - Ruft die Seite RATE-GRAPH auf.

SPEICH. METHODE - Öffnet die Seite SPEICHERN. Über diese Seite können Sie die Methode in der Bibliothek speichern.

MENÜ – Ruft die Seite MENÜ auf.

Seite RATE-GRAPH

- Auf dieser Seite wird die RATE-Kurve angezeigt. Die angezeigte Kurve kann bearbeitet werden.



ANZEIGE RESULTS - Ruft die Seite RATE-RESULTATE auf.

RATE SEITE - Ruft die Seite RATE auf.

DRUCKEN - Gibt die Ergebnisse (d.h. die Werte der Seiten RATE-GRAPH und RATE-RESULTATE) auf einem Drucker aus.

BEARBEITEN - Öffnet die Seite BEARBEITEN.

- Mit der RUN-Taste starten Sie einen Scan mit der aktuellen Methode.
- Mit ZERO stellen Sie das Gerät auf die für die jeweilige Methode definierte Wellenlänge zurück. (Siehe Seite 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

BEARBEITEN

BEARBEITEN
SPUR RESKALIEREN ABS ANZEIGE ORIGINAL 2. KÜV.

SPUR Mit diesem Parameter definieren Sie Start- und Stop-Zeit der Berechnungen.

RESKALIEREN Über diese Option ändern Sie die Größe der Y-Achse automatisch oder manuell.

ABS ANZEIGE Einstellen der Anzeige von absoluten Extinktionswerten oder Extinktionen relativ zu ersten Messungen des Durchgangs.

ORIGINAL Ersetzt die aktuelle Anzeige durch die grafische Darstellung der ursprünglichen Daten.

2. KÜV. Diese Option wird nur angezeigt, wenn die Messungen mit dem programmierbaren Küvettenwechsler ausgeführt wurden. Mit dieser Einstellung können die Ergebnisse einer zweiten Küvette des gleichen Durchgangs angezeigt werden.

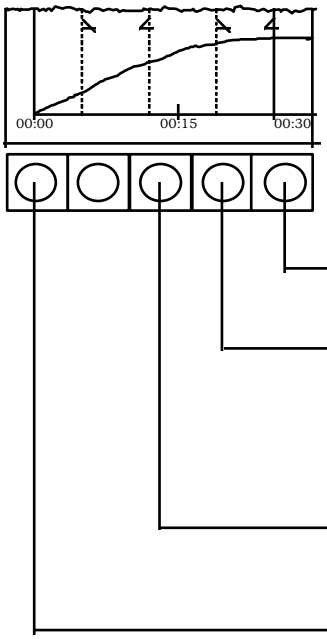
SPUR

- Mit der NACH-LINKS-Taste und der NACH-RECHTS-Taste bewegen Sie die senkrechte Cursor-Marke. Der Cursor bewegt sich unabhängig vom angezeigten Maßstab zum nächsten Datenpunkt. Mit der ENTER-Taste setzen Sie eine Marke bei der aktuellen Zeit.
- Um eine Marke zu löschen, bringen Sie den Cursor auf die Marke und betätigen die CLEAR-Taste.
- Mit den Werten der X-Achse wird die Rate der Extinktionsänderung zwischen der neuen Start- und der neuen Stopp-Zeit berechnet. Die Ergebnisse werden auf der Seite RATE-RESULTATE ausgegeben.

Auf der Grafik können bis zu vier unabhängige Cursor-Paare gesetzt werden. In der Grafik werden die Cursor mit Pfeilen bezeichnet. Auf der Seite RATE-RESULTATE werden die Ergebnisse der Teile der Grafik angezeigt, die mit den Pfeilen markiert sind.

- Mit der Option ABSCHNITT werden die Spur-Marken gelöscht.
- Das Mindestintervall zwischen den Spur-Cursors beträgt eine Sekunde.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



ANZEIGE RESULT. - Ruft die Seite RATE-RESULTATE auf.

SCHNELL/LANGSAM - Schaltet zwischen den beiden Cursor-Geschwindigkeiten um. Mit der Einstellung SCHNELL springt der Cursor um 5% der Kurve bzw. bis zum nächsten Datenpunkt weiter. (Das Sprungintervall wird vom jeweils größeren Abstand bestimmt.) Mit der Einstellung LANGSAM springt der Cursor bis zum nächsten Datenpunkt bzw. bis zum nächsten angezeigten Pixel. Die Funktionstastenbezeichnung zeigt die nächste Geschwindigkeit an, d.h. die gegensätzliche zu dergewählten.

LÖSCHE ALLES - Löscht alle Marken.

ANZEIGE GRAPH - Ruft die Seite RATE-GRAPH auf.

RESKALIEREN

- Diese Option öffnet ein Popup-Menü, in dem Sie die Größe der Y-Achse ändern können.
- Bringen Sie den Cursor auf eine der Optionen und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der ENTER-Taste.
- Die Reskalierungsoptionen hängen davon ab, ob Absolute oder Relative Extinktion gewählt wurde.

Absolutwerte:

RESKALIEREN
AUTO **GRAPH-MAX** **GRAPH-MIN**

AUTO - Öffnet die Seite RATE-GRAPH und zeigt die Kurve so an, daß die Y-Achse das gesamte Display ausfüllt.

GRAPH-MAX/GRAPH-MIN - Erlaubt die Einstellung des oberen und unteren Grenzwertes für die Y-Achse von RATE GRAPH.

Relativwerte:

RESKALIEREN
AUTO **BEREICH**

AUTO - Öffnet die Seite RATE-GRAPH und zeigt die Kurve so an, daß die Y-Achse das gesamte Display ausfüllt.

BEREICH - Über diese Option können Sie den oberen Wert der Y-Achse definieren.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

ABS ANZEIGE

- Einstellen der Anzeige von absoluten Extinktionswerten oder Extinktionen relativ zu ersten Messungen des Durchgangs.

ORIGINAL

- Mit diesem Befehl machen Sie eine Eingabe rückgängig und lassen die Rate-Kurve nach der ursprünglichen Rate-Methode anzeigen.

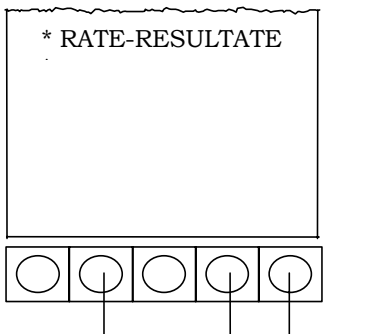
2. KÜV.

- Wenn mit Hilfe des programmierbaren Küvettenwechslers mehrere Rate-Messungen parallel durchgeführt werden, können Sie über diese Funktion die Ergebnisse der einzelnen Küvetten des Durchgangs auswählen und abrufen. Dazu geben Sie die Nummer der anzuzeigenden Küvetten ein.

Seite RATE-RESULTATE

- Auf der Seite RATE-RESULTATE werden die Anfangs- und die End-Extinktion, Beginn und Ende der Messung, die Extinktionsänderung pro Minute, die berechnete Aktivität, der Korrelationskoeffizient der Kurve mit bestmöglicher Anpassung und der verwendete Glättungsparameter angezeigt.

Wenn die Rate-Kurve mit dem Befehl SPUR errechnet wurde, werden die durch die beiden Cursors definierte Anfangs- und End-Extinktion angezeigt.



ANZEIGE GRAPH - Ruft die Seite RATE-GRAPH auf.

RATE SEITE - Ruft die Seite RATE auf.

DRUCKEN - Gibt die Ergebnisse (d.h. die Werte der Seiten RATE-GRAPH und RATE-RESULTATE) auf einem Drucker aus.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PARALLELE RATE-MESSUNGEN

- In Verbindung mit der RATE-Software können mit den programmierbaren Küvettenwechslern 2 bis 7 Küvetten parallel gemessen werden.

- Für die Messung mit dem programmierbaren Küvettenwechsler muß der Küvettenwechsler eingeschaltet und der Modus AUTO aktiviert sein.

- Die RATE-Optionen METHODE und BEARBEITEN werden verwendet wie bei der Einzelmessung. Nur die Option MESSDAUER bezieht sich nun auf die Dauer zwischen den Zyklen, d.h. die Zeitspanne zwischen den Messungen der ersten Küvette. Die Anzahl der Messungen einer Küvette wird auf der Seite zur Konfiguration des programmierbaren Küvettenwechslers mit dem Parameter KÜV.ZYKLEN definiert. Die Gesamtdauer der Messungen ergibt sich aus dem Intervall zwischen den Messungen (MESSDAUER) und der Anzahl der Messungen (KÜV.ZYKLEN). Eine Analyse z.B. mit 4 Küvetten mit MESSDAUER 15 Sekunden und 20 KÜV.ZYKLEN ergibt eine Gesamt-Meßdauer von 5 Minuten.

Um eine parallele Rate-Messung zu definieren, verfahren Sie wie folgt:

- Konfigurieren Sie die Methode wie gewohnt über die Seite RATE.

Beachten Sie, daß die MESSDAUER sich auf den Zeitabstand zwischen den einzelnen Messungen der ersten Küvette bezieht.

- Rufen Sie die Seite zur Konfiguration des programmierbaren Küvettenwechslers auf. Wählen Sie die Seite HOME. Betätigen Sie Funktionstaste F3 (ZUBEHÖR) und wählen Sie KÜV.PROG.

- Konfigurieren Sie die Methode für den programmierbaren Küvettenwechsler.

- Rufen Sie wieder die Seite RATE auf. Setzen Sie das System mit der ZERO/BASE-Taste zurück (wenn erforderlich) und betätigen Sie die RUN-Taste.

- Nun wird die Analyse ausgeführt und die Rate-Grafik der ersten Küvette auf dem Display angezeigt.

- Um die Ergebnisse weiterer Küvetten abzurufen, wählen Sie auf der Seite RATE-GRAPH die Option BEARBEITEN und dann 2. KÜV. In der Zeile ID: steht rechts die Nummer der gerade angezeigten Küvette.

- Um die Ergebnisse auszudrucken, wählen Sie auf der Seite RATE-GRAPH oder der Seite RATE-RESULTATE die Option DRUCKEN.

Drei weitere Druckoptionen stehen zur Wahl: ALLE OVERLAY, ALLE SEQUENZ und EIN ERGEBNIS:

ALLE OVERLAY *– Mit dieser Option werden die Ergebnisse aller Küvetten des Durchgangs in Chargen von 4 (3 bei Verwendung des internen Druckers) ausgedruckt. SPUR-Marker sind nicht einbezogen.*

ALLE SEQUENZ *– Mit dieser Option wird jedes Ergebnis des Durchgangs einzeln ausgedruckt. SPUR-Marker sind einbezogen.*

ERGEBNIS *– Mit dieser Option wird das derzeit angezeigte Ergebnis ausgedruckt. SPUR-Marker sind einbezogen.*

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SETUP

Übersicht über die SETUP-Optionen

- Dieser Abschnitt beschreibt die Konfiguration des Geräts.
- Die SETUP-Hauptoptionen des Systems werden auf der Seite MENÜ unmittelbar mit der SETUP-Funktionstaste gesteuert.

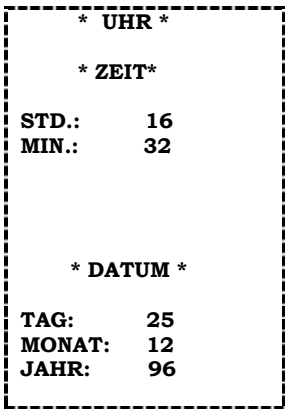
Seite SETUP

- Auf der Seite SETUP bringen Sie den Cursor mit der NACH-OBEN-Taste oder der NACH-UNTEN-Taste auf die gewünschte Option. Anschließend bestätigen Sie die Option mit der ENTER-Taste.



UHR : Ruft die Seite UHR auf.
DRUCKER : Ruft die Seite DRUCKER auf.
UMGEBUNG : Ruft die Seite UMGEBUNG auf.
WELLENL. : Ruft die Seite WELLENLÄNGEN-KALIBR. auf. (nur bei Gamma).
INITIALIS. : Ruft die Seite INITIALIS. auf.
WEISSLICHT: Ruft die Seite WEISSLICHT auf.
SCHREIBER : Ruft die Seite SCHREIBER auf.

Seite UHR



- Über diese Seite kann die interne Uhr/der interne Kalender des Spektraphotometers zurückgesetzt werden.
- Um Uhrzeit oder Datum zurückzusetzen, markieren Sie den gewünschten Parameter und bestätigen Ihre Auswahl mit ENTER. Anschließend geben Sie die neue Einstellung mit den Zifferntasten ein und bestätigen erneut mit ENTER.

Datum und Uhrzeit werden erst nach der Quittierung mit WEITER geändert.

- Nachdem Sie alle Parameter geändert haben, wählen Sie WEITER.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Seite DRUCKER

- Über diese Seite konfigurieren Sie Ihr System für die Ausgabe auf dem ausgewählten Drucker.

- Der Druckertyp ist immer hervorgehoben. Zur Auswahl eines Drucker drücken Sie ENTER, um die Liste unterstützter Drucker anzuzeigen und mit den Cursor-Tasten eine Auswahl zu treffen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.

DRUCKER
EPSON 9 PIN **INTERNER**

Druckeroptionen	Unterstützte Drucker
EPSON 9 PIN	Epson 9 oder 24 Pin Dot-Matrixdrucker, verwendet die ESC/P-Sprache
INTERNER	Nur gelieferter Thermodrucker

In der Liste nicht genannte Drucker, die laut Herstellerangaben mit Epson 9/24 Pin / ESC/P kompatibel sind, können mit dem Gerät verwendet werden, wofür jedoch keine Gewähr gegeben wird. Deshalb wurden diese Drucker nicht in die Liste aufgenommen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Thermo Spectronic Kundendienst.

Hinweis: Ausschließlich für eine Windows-Umgebung ausgelegte Drucker sind nicht mit der Helios Local Control-Software kompatibel.

Bevor Sie versuchen, während des Gerätebetriebs zu drucken, sollten Sie sicherstellen, daß der Drucker zum Drucken bereit ist. Bei Nichtbeachtung kommt es zu einem Fehlerzustand. Die CLEAR-Taste drücken, um die Fehlermeldung zu löschen. Danach das Problem mit dem Drucker abstellen und erneut versuchen.

Seite UMGEBUNG

Diese Seite dient zur Wahl der für die Software benutzten Sprache, zur Anwendung des Pieptons, Datumformats usw.

* UMGEBUNG *	
SPRACHE	**: DEUTSCH**
KLANG	**: AUS**
DATUMFORMAT	**: TT/MM/JJ**
DATEN AUTOM.DRÜCKEN	**: AUS**
METHODEN SCHÜTZEN	**: AUS**
PASSWORT ÄNDERN	**:**
HIDDEN PASSWORD	**: AUS**

SPRACHE: Wählen Sie eine Sprache aus der Liste aus. Die Benutzeroberfläche schaltet sofort auf die ausgewählte Sprache um.

KLANG: Schaltet die Signaltöne EIN oder AUS. Wenn die Option KLANG ausgeschaltet ist, werden Fehler nur noch auf dem Display angezeigt.

DATUMFORMAT: Standardeinstellung ist TT/MM/JJ, aber mit ENTER kann auf MM/TT/JJ umgeschaltet werden.

DATEN AUTOM. DRUCKEN: Schaltet auf **EIN** oder **AUS**.

Ist **EIN** gewählt, werden die Ergebnisse nach jedem Durchgang automatisch ausgedruckt.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Bevor Sie versuchen, während des Gerätebetriebs zu drucken, sollten Sie sicherstellen, daß der Drucker zum Drucken bereit ist. Bei Nichtbeachtung kommt es zu einem Fehlerzustand. Die CLEAR-Taste drücken, um die Fehlermeldung zu löschen (es kann eine gewisse Zeit dauern, ehe das System reagiert). Danach das Problem mit dem Drucker abstellen und erneut versuchen.

METHODEN SCHÜTZEN : Geht automatisch zu OFF [AUS] über. Bei Position ON [ein] werden Methoden vor unbefugter Änderung geschützt.
Der Übergang zwischen ON und OFF ist paßwortgeschützt.

- ❒ Um „Methoden schützen" einzuschalten, wird dies im Menü hervorgehoben und ENTER gedrückt. Dadurch wird die Texteingabeseite für das einzugebende Paßwort hervorgeholt.

- ❒ Als Paßwort ist „ADMIN" vorgegeben. Zu beachten ist, daß beim Paßwort zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird, und in diesem Paßwort handelt es sich bei allen Buchstaben um Großbuchstaben.

- ❒ Sobald das richtige Paßwort eingegeben wurde, wird ACCEPT [Annehmen] gedrückt, um zur Seite Umgebung zurückzukehren. „Methoden schützen" ist jetzt ON. Zur Rückkehr zu OFF wird das Paßwort wie oben angegeben gewählt und eingegeben.

PASSWORT ÄNDERN : Ermöglicht Änderung des Paßworts.

- ❒ Es wird nachdrücklich empfohlen, möglichst bald ein neues Paßwort einzugeben.

- ❒ Zu beachten ist, daß beim Paßwort zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird.

- ❒ Zur Änderung des Paßworts wird „Paßwort ändern" gewählt, um die Texteingabeseite hervorzuholen, das existierende Paßwort eingegeben und ACCEPT gedrückt. Die Meldung ENTER NEW PASSWORD [NEUES PASSWORT EINGEBEN] erscheint unten im Texteingabebildschirm. Das alte Paßwort wird durch Drücken der Taste LÖSCHEN entfernt, oder indem mit der rechten Funktionstaste ein Zeichen nach dem anderen gelöscht und ein neues Paßwort eingegeben wird. Wenn Sie damit fertig sind, wird ACCEPT gedrückt. Daraufhin werden Sie aufgefordert, das neue Paßwort zwecks Verifizierung ein zweites Mal einzugeben. Wenn dies korrekt erfolgt ist, kehrt das System mit geändertem Paßwort zur Seite Umgebung zurück.

- ❒ Wenn in dieser Phase des Vorgangs ein Fehler gemacht wird, kehrt das System mit unverändertem Paßwort zur Seite Umgebung zurück.

VERSTECKTES PASSWORT : Ermöglicht es, das Paßwort zu zeigen oder zu verstecken.

Der Übergang zwischen ON und OFF ist paßwortgeschützt.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Seite WELLENLÄNGEN-KALIBR. (nur bei Gamma)

```
* WELLENLÄNGEN-KALIBR. *

KALIBRATION:      MIT D2-LAMPE
```

- Über diese Seite kalibrieren Sie die zu verwendende Wellenlänge.

WARNUNG: KALIBRIEREN SIE DAS GERÄT NUR DANN NEU, WENN SIE SICHER SIND, DASS EINE NEUKALIBRIERUNG ERFORDERLICH IST. IM ZWEIFELSFALL WENDEN SIE SICH BITTE AN EINEN AUTORISIERTEN THERMO SPECTRONIC KUNDENDIENST.

VERGEWISSERN SIE SICH, DASS DER PROBESTRAHL FREI IST, BEVOR SIE DIE WELLENLÄNGE KALIBRIEREN.

- Diese Option optimiert die Wellenlängenkalibrierung des Geräts. Dazu wird der Strahlengang der Deuterium-Lampe bei 656,1 nm gemessen und die Kalibrierung entsprechend korrigiert. Eine Neukalibrierung sollte nur dann versucht werden, wenn das Gerät die benötigte Wellenlänge nicht mehr mit der spezifizierten Genauigkeit erreicht.

Die Kalibrierung dauert mindestens 10 Minuten.

- Vergewissern Sie sich, daß die Deuterium-Lampe eingeschaltet ist.
- Stellen Sie sicher, daß das Gerät die Betriebstemperatur erreicht hat und Proben- und Referenzstrahl frei sind.
- Wählen Sie auf der Seite WELLENLAENGEN-KALIBR. die Option KALIBRATION.
- Nach Abschluß der Kalibrierung schalten Sie das Gerät aus.
- Schalten Sie Gerät und Deuterium-Lampe ein und warten Sie, bis das Gerät die Betriebstemperatur erreicht hat.
- Messen Sie die voreingestellte Basislinie.

Seite INITIALISIERUNG OPTIK

- Über diese Seite setzen Sie das Gerät zurück und definieren Initialisierung und voreingestellte Basislinie. Diese Maßnahme gewährleistet die optimale Funktion des Spektralphotometers.

INITIALISATIONSTYP: Wenn gewählt, wird ein Popup-Menü angezeigt, um zwischen Initialisierung der Optik oder Basislinie zu wählen.

OPTIK - Während des normalen Initialisierungsablaufs optimiert das Spektralphotometer die Ausrichtung des Lampenwechselspiegels über einen vordefinierten Bereich, um einen maximalen Energiedurchsatz zu gewährleisten. Diese Option definiert den Bereich, in dem die Optimierung stattfindet. Diese Maßnahme sollte nach jedem Lampenwechsel durchgeführt werden.

BASISLINIE - Mit diesem Befehl messen Sie die voreingestellte Basislinie nach. Vergewissern Sie sich, daß beide Lampen eingeschaltet sind und das Spektralphotometer die Betriebstemperatur erreicht hat. Die Messung dauert etwa eine Stunde.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Die voreingestellte Basislinie sollte nachgemessen werden, wenn eine Lichtquelle ausgewechselt wurde und wenn das Gerät bei Temperaturen deutlich über oder unter 25 °C eingesetzt wird. Außerdem ist eine Nachmessung nach einer Änderung der Wellenlängenkalibrierung erforderlich.

INITIAL. MIT D2:
(nur bei Gamma)

Mit diesem Befehl definieren Sie, ob die Initialisierung mit ein- oder ausgeschalteter Deuterium-Lampe erfolgen soll. Bei eingeschalteter Deuterium-Lampe schaltet das Gerät während der Initialisierung automatisch die Deuterium-Lampe ein.

Seite WEISSLICHT

- Die **WEISSLICHT**-Funktion wird verwendet, um die Ausrichtung der optischen Ausstattung in der Probenkammer zu ermöglichen.

- Wenn die **INITIALISIEREN**-Funktionstaste gedrückt wird, richtet das Gerät das optische Gitter so aus, daß die Nullpunktdiffraktion durch die Probenkammer gelenkt wird. Dadurch wird ein Weißlichtstrahl gewährleistet, der beim Plazieren einer weißen Karte oder eines ähnlichen Gegenstandes in den Lichtweg sichtbar wird. Bei Doppelstrahlgeräten verursacht der Chopper einen Wechsel des Lichts zwischen Probe- und Referenzstrahl.

- Wenn die Ausrichtung beendet ist und die **STOP**-Funktionstaste gedrückt wird, kehrt das optische Gitter wieder in die normale Position zurück und beim Drücken der **SETUP SEITE**-Funktionstaste erfolgt die Rückkehr zur Seite SETUP.

Seite SCHREIBER

- Die Parameter Tabelle Hoch und Tabelle Niedrig legen den 0 bis 1 V-Vollausschlag (fsd) des analogen Schreiberausgangs für jede der verfügbaren Meßbetriebsarten fest.

```
        * SCHREIBER *

TABELLE HOCH (ABS)      : 3.000
TABELLE NIEDRIG (ABS)   : -0.200

TABELLE HOCH (%T)       : 200.0
TABELLE NIEDRIG (%T)    : 0.1

TABELLE HOCH (I)        : 99.9999
TABELLE NIEDRIG (I)     : 0.0000
```

- Beim Start werden diese Grenzwerte auf die maximalen Meßbereiche eingestellt (wie oben gezeigt).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Zum Rückstellen der Grenzwerte wird der gewünschte Parameter markiert ENTER gedrückt. Geben Sie den neuen Wert mit den Zifferntasten ein und drücken Sie ENTER.

Seite LAMPEN - Gamma

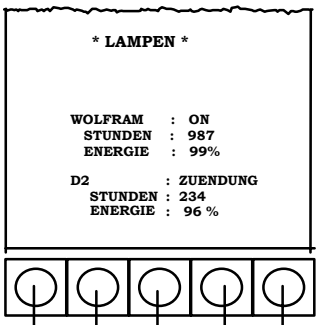
- Die Lampenfunktionen stehen direkt über die Taste LAMPEN auf den Seiten SETUP und MENÜ zur Verfügung.

- Auf dieser Seite werden der Status der Wolframhalogen- und der Deuterium-Lampe (ein, aus oder defekt) sowie die betreffenden Energiezustände angezeigt. Außerdem kann der Betriebsstundenzähler der Lampen zurückgesetzt und die Deuterium-Lampe kann ein- und ausgeschaltet werden.

- Der Parameter STD gibt die Betriebsstunden der Lampen an.

Die Wolframhalogenlampe sollte jeweils nach 2000 Betriebsstunden ausgetauscht werden. Die Deuterium-Lampe sollte nach 1000 Betriebsstunden gewechselt werden.
Nach einem Lampenwechsel sollte der Betriebsstundenzähler zurückgesetzt werden.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



W-STD RESET - Wählt das Zurücksetzen der Betriebsstunden und Messen der Energie bei entsprechender Wellenlänge. **MIINDESTENS 10 MINUTEN ZUM AUFWÄRMEN DER LAMPE ABWARTEN, BEVOR DEREN BETRIEBSSTUNDEN AUF NULL ZURÜCKGESETZT WERDEN.**

D2-STD RESET - Wählt das Zurücksetzen der Betriebsstunden und Messen der Energie bei entsprechender Wellenlänge. **MIINDESTENS 10 MINUTEN ZUM AUFWÄRMEN DER LAMPE ABWARTEN, BEVOR DEREN BETRIEBSSTUNDEN AUF NULL ZURÜCKGESETZT WERDEN.**

W ENERGIE - **MIINDESTENS 10 MINUTEN ZUM AUFWÄRMEN DER LAMPE ABWARTEN, BEVOR DEREN ENERGIE GEMESSEN WIRD. PROBESTRAHL FREIMACHEN, BEVOR LAMPENENERGIEN GEMESSEN WERDEN.**

D2 ENERGIE - **MIINDESTENS 10 MINUTEN ZUM AUFWÄRMEN DER LAMPE ABWARTEN, BEVOR DEREN ENERGIE GEMESSEN WIRD. PROBESTRAHL FREIMACHEN, BEVOR LAMPENENERGIEN GEMESSEN WERDEN.**

SCHALTE D2 - Schaltet die Deuterium-Lampe EIN oder AUS (je nach aktuellem Status).

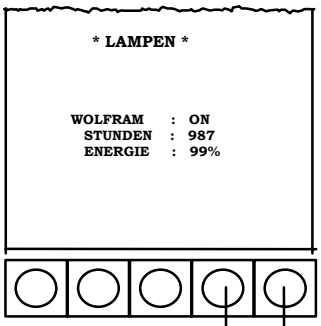
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Seite LAMPEN - Delta

- Die Lampenfunktionen stehen direkt über die Taste LAMPEN auf den Seiten SETUP und MENÜ zur Verfügung.
- Auf dieser Seite werden der Status der Wolframhalogen-Lampe (EIN, AUS oder DEFEKT) sowie deren Energiezustand angezeigt. Außerdem kann der Betriebsstundenzähler der Lampe zurückgesetzt werden.
- Der Parameter STD gibt die Betriebsstunden der Lampen an.

Die Wolframhalogenlampe sollte jeweils nach 2000 Betriebsstunden ausgetauscht werden.

Nach einem Lampenwechsel sollte der Betriebsstundenzähler zurückgesetzt werden.



W-STD RESET - Wählt das Zurücksetzen der Betriebsstunden und Messen der Energie bei entsprechender Wellenlänge. **MIINDESTENS 10 MINUTEN ZUM AUFWÄRMEN DER LAMPE ABWARTEN, BEVOR DEREN BETRIEBSSTUNDEN AUF NULL ZURÜCKGESETZT WERDEN.**

W ENERGIE - **MIINDESTENS 10 MINUTEN ZUM AUFWÄRMEN DER LAMPE ABWARTEN, BEVOR DEREN ENERGIE GEMESSEN WIRD. PROBESTRAHL FREIMACHEN, BEVOR LAMPENENERGIEN GEMESSEN WERDEN.**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PROGRAMMIERBARER KÜVETTENWECHSLER

- Der programmierbare Küvettenwechsler für 7 Küvetten ist im Lieferumfang des Geräts enthalten. Mit dem Küvettenwechsler können bis zu 7 Proben sequentiell gemessen werden.

- Dieser Abschnitt beschreibt den Einsatz des Küvettenwechslers mit der Geräte-Software.

- Außerdem werden Ein- und Ausbau des Küvettenwechslers beschrieben.

Wenn der programmierbare Küvettenwechsler installiert ist, wird oben rechts im Display (links neben dem Extinktion/Wellenlänge-Feld) auf allen Seiten (außer auf der Seite HOME) eine Statusbox angezeigt, aus der Anschluß und Konfiguration des Küvettenwechslers ersichtlich sind.

Wenn diese Statusbox angezeigt wird, kann der programmierbare Küvettenwechsler manuell mit Hilfe der Pfeiltasten (NACH-RECHTS-Taste und NACH-LINKS-Taste) bewegt werden. Gegebenenfalls speichert das System die mehrmalige Betätigung der beiden Pfeiltasten.

```
          * KÜV.   PROG *

KÜV. POS.          : 1
MODUS              : MANUELL
REF. MODUS         : AUS
LETZTE KÜV.        : 7
KÜV. ZYKLEN        : 5
DREHZAHL           : HOCH
```

- Über diese Seite kann der programmierbare Küvettenwechsler für die gewünschte Analyse konfiguriert werden. Um diese Seite aufzurufen, markieren Sie auf den Seiten FIXED, QUANT, RATIO, SCAN oder RATE die Option PROGR. KÜV.W. und betätigen die ENTER-Taste.

- Stattdessen können Sie auch auf der Seite MENÜ den Befehl ZUBEHÖR eingeben, die Option KÜV.PROG wählen und mit ENTER bestätigen.

KÜV. POS. : Zum Ändern der aktuellen Küvettenposition mit den <> Pfeiltasten. Die Einstellung wird in der Statusbox angezeigt.

MODUS : Schaltet zwischen den Modi MANUELL, RUN&STEP, AUTO und AUS um.

MANUELL Die Küvettenposition kann nur mit Hilfe der Pfeiltasten (NACH-RECHTS-Taste und NACH-LINKS-Taste) auf der Tastatur geändert werden.

RUN&STEP Zunächst wird die aktuelle Küvette gemessen. Anschließend wechselt das Gerät zur nächsten vorbereiteten Küvette.

AUTO Die Küvetten werden automatisch nacheinander gemessen.

AUS Schaltet den programmierbaren Küvettenwechsler aus. Das Gerät verhält sich nun so, als ob es nur eine einzelne Küvette aufweist.

Wie viele Küvetten automatisch nacheinander gemessen werden (maximal 7),hängt von der Einstellung für den Parameter LETZTE KÜV. ab.

REF. MODUS : Schaltet mit ENTER zwischen EIN und AUS um.

- Bei EIN ist bei allen oben genannten Modi der KÜV. 1 die REFERENZ-Position zugewiesen und ein Nullabgleich wird durchgeführt.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

LETZTE KÜV. : Mit diesem Parameter definieren Sie die Anzahl der zu verwendenden Küvetten (1 bis 7).

KÜV. ZYKLEN : Dieser Parameter definiert die Anzahl der Zyklen (bis zu 300). Mit der Einstellung 4 z.B. werden alle Küvetten viermal nacheinander nach der definierten Methode gemessen. Für den Parameter MODUS muß die Einstellung AUTO gewählt sein.

DREHZAHL. : Ruft ein Popup-Menü auf, um die Drehzahl HOCH, MITTEL oder NIEDRIG zu wählen.

FUNKTIONSTASTEN

INITIALISIERE Setzt das Zubehör zurück und stellt Küvette 1 in den Probenstrahl.

PROGR. KÜV.W. - AUSBAUEN UND EINBAUEN

Das im folgenden beschriebene Verfahren ist entscheidend beim Einbau der alternativen Küvettenhalter für Küvetten mit langen Schichttiefen, mit Einzelküvetten-Thermostaten oder den MiniSipper.

Wenn der Korb des programmierbaren Küvettenwechslers zu einem beliebigen Zeitpunkt aus- oder eingebaut wird, ist in jedem Fall das unter der Überschrift "Einbauen" beschriebene Verfahren zu wiederholen.

AUSBAUEN:

- Halten Sie den Korb fest mit einer Hand. Drehen Sie gleichzeitig die mittlere Schraube gegen den Uhrzeigersinn, bis der Korb sich gelöst hat.
- **DIE ABDECKUNG WIEDER AUF DEN OPTOSENSOR AUFSETZEN** und den Küvettenhalter auswechseln.

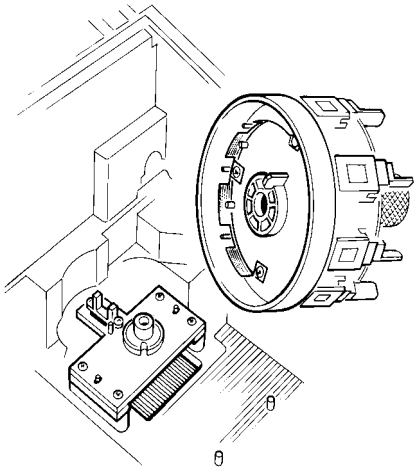
EINBAUEN

- Die Abdeckung vom Optosensor abnehmen und den Küvettenhalter entfernen.
- Suchen Sie die Nut in der Motorwelle.
- Suchen Sie den "Keil" auf der Unterseite des Korbs.
- Setzen Sie den Korb so auf die Welle, daß der Keil richtig in der Nut sitzt und ziehen Sie die mittlere Schraube im Uhrzeigersinn fest.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- **Verwenden Sie auf der Seite KÜV.PROG die Funktionstaste INITIALISIERE, um den Korb richtig im Spektralphotometer auszurichten.**

Dieser letzte Schritt ist besonders wichtig, um einen zuverlässigen Betrieb des Systems zu gewährleisten. Beim Versuch, den Motor von Hand zu drehen, ist ein erheblicher Widerstand spürbar. Vor weiteren Messungen sollte in jedem Fall der programmierbare Küvettenwechsler initialisiert werden.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SUPERSIPPER

- Mit dem als Zubehör lieferbaren SuperSipper können Proben zur automatischen Messung in eine beliebige Durchflußküvette des Benutzers übertragen werden. Nach Abschluß der Messung können die Proben entsorgt oder wieder in das ursprüngliche Gefäß transportiert werden. Unter kontinuierlichem Pumpbetrieb kann das System bei Bedarf gespült werden (z.B. zwischen verschiedenen Meßdurchgängen).

- Dieser Abschnitt beschreibt den Einsatz des SuperSipper mit der "Local Control"-Software. Installation und Betrieb des SuperSipper sind im SuperSipper Installation and Maintenance Manual (9499 230 29611) beschrieben, das Sie mit dem SuperSipper erhalten.

- Vor Inbetriebnahme muß der SuperSipper, wie im genannten Handbuch beschrieben, installiert werden. Übertragen Sie die Probe in den SuperSipper und betätigen Sie den Schalter. Anschließend wird die benötigte Probenmenge in das Glas gezogen. Nach Ertönen des akustischen Signals nehmen Sie die Probe heraus, und der benötigte Luftspalt wird eingesogen. Nach Abschluß der Messung betätigen Sie den Schalter nochmals. Die Probe wird dann aus der Durchflußküvette wahlweise verworfen oder in das Probengefäß zurückgeleitet.

Wenn der SuperSipper angeschlossen ist, wird rechts in allen Methoden-Seiten eine Statusbox angezeigt. Aus dieser Statusbox ist ersichtlich, daß der SuperSipper angeschlossen ist und in welchem Betriebszustand der SuperSipper sich befindet.

Seite SIPPER

```
        * SIPPER *

SIPPER              : AUS
MODUS               : SIP
LUFTSPALT           : 50 cm
PROBEN-VOL.         : 1.000 ml
PROBE               : VERWERFEN.
GERINGES VOL.       : AUS
```

- Über diese Seite kann der SuperSipper für die Analyse konfiguriert werden. Die auf dieser Seite eingestellte Methode wird mit allen von der Software erzeugten Daten gespeichert.
- Um diese Seite aufzurufen, betätigen Sie auf der Seite MENÜ die Taste ZUBEHÖR, wählen SIPPER und drücken ENTER.

Um einen Parameter zu ändern, markieren Sie den betreffenden Wert mit den Pfeiltasten (NACH-OBEN-Taste bzw. NACH-UNTEN-Taste) und betätigen die ENTER-Taste.

SIPPER **:** Schaltet auf EIN, AUS oder STANDBY.

Im STANDBY-Modus pumpt der Sipper ca. alle 30 Minuten eine kleine Menge durch. Der Grund dafür ist die Änderung des Punktes, an dem an den Sipperschlauch Druck angelegt wird, um die Bildung eines permanenten Knickes zu verhindern. Die ersten 6 Bewegungen verlaufen in Rücklaufrichtung, die nächsten 6 in Abflußrichtung. Das gesamte von der Pumpe bewegte Volumen ist so klein, daß jegliche vorhandene Probe in der Schlauchleitung verbleibt. Wird der Sipper wieder normal betrieben, wird seine Uhr zurückgesetzt und der Standby-Prozeß beginnt von neuem.

MODUS **:** Zur Wahl stehen die Optionen SIP, SIP&RUN, FORTLAUF. und AUTOSAM.

SIP Mit dieser Option bewirken Sie, daß die Durchflußküvette gefüllt wird. Wenn für die Option PROBE der Parameter ZURUECK gewählt wurde, wird die Durchflußküvette bei Schalterbetätigung

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

abwechselnd gefüllt und entleert. In diesem Modus wird das Gerät vollständig unabhängig vom SuperSipper betrieben.

SIP&RUN Mit dieser Option definieren Sie, daß die Durchflußküvette gefüllt und automatisch eine Messung durchgeführt wird. Wenn für die Option PROBE der Parameter ZURUECK gewählt wurde, wird die Durchflußküvette bei Schalterbetätigung abwechselnd gefüllt und entleert. Die Messung erfolgt nach der jeweils eingestellten Methode. (Wenn z. B. FIXED gewählt wurde, wird die Probe mit der eingestellten FIXED METHODE gemessen).

FORTLAUF. Mit dieser Einstellung definieren Sie, daß das System die Proben kontinuierlich zurückleitet bzw. verwirft. Durch Schalterbetätigung wird der Pumpvorgang abwechselnd ein- und ausgeschaltet. In diesem Modus wird das Gerät vollständig unabhängig vom SuperSipper betrieben.

AUTOSAM. Über diese Seite konfigurieren Sie Ihr System für den Einsatz mit den Gilson Autosamplern 221XL und 222XL.
Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Autosampler-Schnittstelle.

LUFTSPALT: Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 500 cm.

Mit dieser Option definieren Sie den Spalt zwischen dem hinteren Meniskus der aktuellen Probe und dem vorderen Meniskus der nächsten Probe. Der Luftspalt wird auf den nächsten Zentimeter gerundet.

Damit bestmögliche Ergebnisse erzielt werden, sollte der Abstand des Luftspalts von der Durchflußküvette nach Möglichkeit maximal 8 cm betragen.

PROBEN-VOL.: Geben Sie ein Volumen zwischen 0,2 und 9,999 ml ein.
Mit dieser Option definieren Sie das Volumen der zu pumpenden Probe.

PROBE: Zur Wahl stehen die Optionen VERWERFEN oder ZURUECK.

VERWERFEN Nach der Messung wird die Probe beim Pumpen der nächsten Probe durch die Durchflußküvette entsorgt.

ZURÜCK Nach der Messung wird die Pumprichtung umgekehrt, und die Probe wird in das Probengefäß zurückgeführt.

GERINGES VOL.: Diese Option wirkt als Ein-/Aus-Schalter.
Die Pumpzeit wird automatisch so eingestellt, daß der Luftspalt eine schmalere Ansaug-Kapillare gewährleistet.
Mit der Einstellung Aus wird die Standard-Ansaug-Kapillare mit einem Innendurchmesser von 1,1 mm verwendet.
Mit der Einstellung ein wird die Ansaug-Kapillare mit engem Innendurchmesser (0,8 mm) verwendet.

FUNKTIONSTASTEN

KALIBR. ANZEIGE Ruft die Seite SIPPER-KALIBRATION auf.
KALIBRATION Startet die Sipper-Kalibrierung.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Sipper-Kalibration

- Mit dieser Option kalibrieren Sie den SuperSipper unter Berücksichtigung der Pumpbedingungen, Ansaug-Kapillare und Probenviskosität. Bei der Kalibrierung wird einige Male ein bestimmtes Volumen mit dem geeigneten Lösungsmittel und der passenden Ansaug-Kapillare gezogen. Das angesaugte Probenvolumen wird eingegeben. Anschließend wird ein Kalibrierungsfaktor errechnet. Nach diesem Faktor wird die Pumpzeit so angepaßt, daß immer das richtige Probenvolumen verwendet wird.

- Detaillierte Informationen zur Kalibrierung werden auf der Seite SIPPER-KALIBRATION angezeigt.

Seite SIPPER KALIBRIERUNG

```
* SIPPER    KALIBRIERUNG *


NOMINAL VOL.      : 1.000 ml
SIPS ANZAHL       : 5
```

- Setzen Sie einen bis zur höchsten Marke gefüllten Meßzylinder an die Sipper-Ansaug-Kapillare und drücken Sie auf die Schalterplatte. Verwenden Sie dabei das Lösungsmittel und die Ansaug-Kapillare, die auch für die Probenlösungen verwendet wird.

Der Sipper pumpt eine Probe, und das Spektralphotometer erzeugt einen Signalton. Nehmen Sie den Meßzylinder heraus, damit der Sipper den Luftspalt pumpen kann. Probenvolumen und Luftspalt richten sich nach den Einstellungen, die Sie auf der Seite SIPPER definiert haben.

- Wiederholen Sie diesen Vorgang für mehrere Zyklen (maximal 10). Betätigen Sie dann die ENTER-Taste.

- Messen Sie das Gesamtvolumen der aus dem Meßzylinder genommenen Proben und geben Sie dieses Volumen ein.
  Nun wird die Kalibrierung angezeigt.

FUNKTIONSTASTE

SIPPER SEITE — Mit dieser Taste kehren Sie zur Seite SIPPER zurück und verwerfen die Kalibrierung.

Seite SIPPER-KALIBRATION

```
* SIPPER   KALIBRATION *
25/10/96   16:47

NOMINAL VOL.          : 1.000 ml
SIPS ANZAHL           : 5
SIP-VOL. GESAMT       : 5.100 ml
KAPIL.-KAL            : 1.020
```

- Auf dieser Seite wird die aktuelle Sipper-Kalibrierung angezeigt.

- Um die Kalibrierung zu ändern, wählen Sie KALIBRATION.

FUNKTIONSTASTEN

SIPPER SEITE — Mit dieser Taste kehren Sie zur Seite SIPPER zurück.

KALIBRATION — Mit dieser Taste starten Sie die Kalibrierung.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MINISIPPER

- Mit dem als Zubehör lieferbaren MiniSipper können Proben zur automatischen Messung in eine beliebige Durchflußküvette des Benutzers übertragen werden. Nach Abschluß der Messung können die Proben entsorgt oder wieder in das ursprüngliche Gefäß transportiert werden. Unter kontinuierlichem Pumpbetrieb kann das System bei Bedarf gespült werden (z.B. zwischen verschiedenen Meßdurchgängen).

- Dieser Abschnitt beschreibt den Einsatz des MiniSipper mit der "Local Control"-Software. Installation und Betrieb des MiniSipper sind im MiniSipper Installation and Maintenance Manual (9499 230 45111) beschrieben, das Sie mit dem MiniSipper erhalten.

- Vor Inbetriebnahme muß der MiniSipper, wie im genannten Handbuch beschrieben, installiert werden. Übertragen Sie die Probe in den MiniSipper und betätigen Sie den Schalter. Anschließend wird die benötigte Probenmenge in das Glas gezogen. Nach Ertönen des akustischen Signals nehmen Sie die Probe heraus, und der benötigte Luftspalt wird eingesogen. Nach Abschluß der Messung betätigen Sie den Schalter nochmals. Die Probe wird dann aus der Durchflußküvette wahlweise verworfen oder in das Probengefäß zurückgeleitet.

Wenn der MiniSipper angeschlossen ist, wird rechts in allen Methoden-Seiten eine Statusbox angezeigt. Aus dieser Statusbox ist ersichtlich, daß der MiniSipper angeschlossen ist und in welchem Betriebszustand der MiniSipper sich befindet.

Seite SIPPER

```
        * SIPPER *

SIPPER              : AUS
MODUS               : SIP
LUFTSPALT           : 50 cm
PROBEN-VOL.         : 1.000 ml
PROBE               : VERWERFEN.
GERINGES VOL.       : AUS
```

- Über diese Seite kann der MiniSipper für die Analyse konfiguriert werden. Die auf dieser Seite eingestellte Methode wird mit allen von der Software erzeugten Daten gespeichert.

- Um diese Seite aufzurufen, betätigen Sie auf der Seite MENÜ die Taste ZUBEHÖR, wählen SIPPER und drücken ENTER.

Um einen Parameter zu ändern, markieren Sie den betreffenden Wert mit den Pfeiltasten (NACH-OBEN-Taste bzw. NACH-UNTEN-Taste) und betätigen die ENTER-Taste.

SIPPER **:** Diese Option wirkt als Ein-/Aus-Schalter. Schaltet den MiniSipper ein bzw. aus.

MODUS **:** Zur Wahl stehen die Optionen SIP, SIP&RUN und FORTLAUF.

SIP Mit dieser Option bewirken Sie, daß die Durchflußküvette gefüllt wird.

SIP&RUN Mit dieser Option definieren Sie, daß die Durchflußküvette gefüllt und automatisch eine Messung durchgeführt wird. Die

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Messung erfolgt nach der jeweils eingestellten Methode (wenn z. B. FIXED gewählt wurde, wird die Probe mit der eingestellten FIXED METHODE gemessen).

FORTLAUF. Mit dieser Einstellung definieren Sie, daß das System die Proben kontinuierlich zurückleitet bzw. verwirft. Durch Schalterbetätigung wird der Pumpvorgang abwechselnd ein- und ausgeschaltet. Das Gerät reagiert nicht auf Tastendruck, während der MiniSipper im kontinuierlichen Modus pumpt.

LUFTSPALT **:** Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 500 cm.

Mit dieser Option definieren Sie den Spalt zwischen dem hinteren Meniskus der aktuellen Probe und dem vorderen Meniskus der nächsten Probe. Der Luftspalt wird auf den nächsten Zentimeter gerundet.

Damit bestmögliche Ergebnisse erzielt werden, sollte der Abstand des Luftspalts von der Durchflußküvette nach Möglichkeit maximal 8 cm betragen.

PROBEN-VOL. **:** Geben Sie ein Volumen zwischen 0,5 und 9,999 ml ein. Mit dieser Option definieren Sie das Volumen der zu pumpenden Probe.

PROBE **:** PROBE: Auf VERWERFEN gesetzt.

GERINGES VOL. **:** Auf AUS gesetzt.

Verwendet wird eine Ansaug-Kapillare mit einem Standard-Innendurchmesser (4,0 mm).

FUNKTIONSTASTEN

KALIBR. ANZEIGE	Ruft die Seite SIPPER-KALIBRATION auf.
KALIBRATION	Startet die Sipper-Kalibrierung.

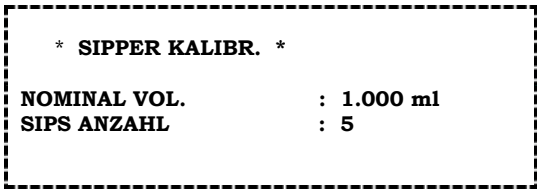
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Sipper-Kalibration

- Mit dieser Option kalibrieren Sie den MiniSipper unter Berücksichtigung der Pumpbedingungen, Ansaug-Kapillare und Probenviskosität. Bei der Kalibrierung wird einige Male ein bestimmtes Volumen mit dem geeigneten Lösungsmittel und der passenden Ansaug-Kapillare gezogen. Das angesaugte Probenvolumen wird eingegeben. Anschließend wird ein Kalibrierungsfaktor errechnet. Nach diesem Faktor wird die Pumpzeit so angepaßt, daß immer das richtige Probenvolumen verwendet wird.

- Detaillierte Informationen zur Kalibrierung werden auf der Seite SIPPER-KALIBRATION angezeigt.

Seite SIPPER-KALIBRATION



- Setzen Sie einen bis zur höchsten Marke gefüllten Meßzylinder an die Sipper-Ansaug-Kapillare und drücken Sie den Schalter. Verwenden Sie dabei das Lösungsmittel, das auch für die Probenlösungen verwendet wird.

Der Sipper pumpt eine Probe, und das Spektralphotometer erzeugt einen Signalton. Nehmen Sie den Meßzylinder heraus, damit der Sipper den Luftspalt pumpen kann. Probenvolumen und Luftspalt richten sich nach den Einstellungen, die Sie auf der Seite SIPPER definiert haben.

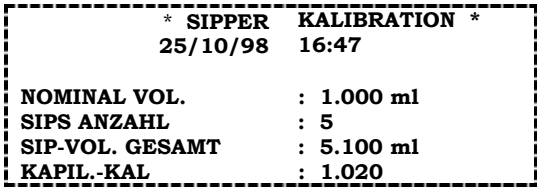
- Wiederholen Sie diesen Vorgang für mehrere Zyklen (maximal 10). Betätigen Sie dann die ENTER-Taste.

- Messen Sie das Gesamtvolumen der aus dem Meßzylinder genommenen Proben und geben Sie dieses Volumen ein.
  Nun wird die Kalibrierung angezeigt.

FUNKTIONSTASTE

SIPPER SEITE — Mit dieser Taste kehren Sie zur Seite SIPPER zurück und verwerfen die Kalibrierung.

Seite SIPPER-KALIBRATION



- Auf dieser Seite wird die aktuelle Sipper-Kalibrierung angezeigt.

- Um die Kalibrierung zu ändern, wählen Sie KALIBRATION.

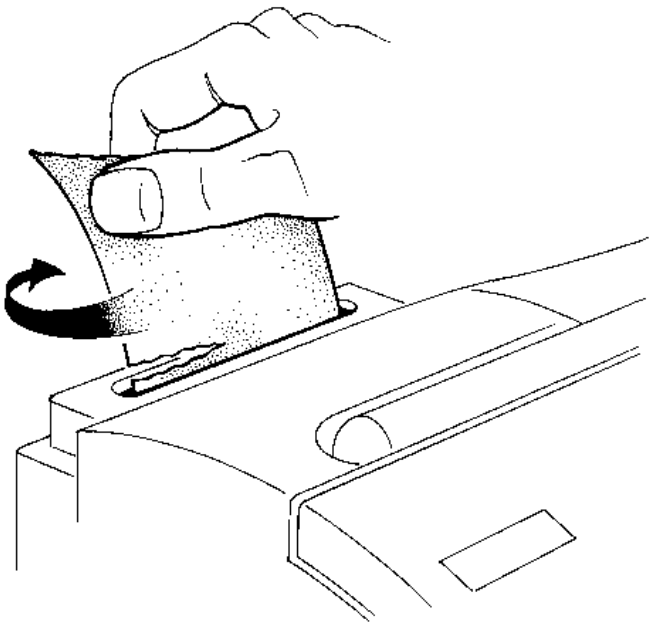
FUNKTIONSTASTEN

SIPPER SEITE — Mit dieser Taste kehren Sie zur Seite SIPPER zurück.

KALIBRATION — Mit dieser Taste starten Sie die Kalibrierung.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

INTERNER DRUCKER



- Bei dem im Werk installierten internen Drucker handelt es sich um einen Thermokopf-Drucker. Geliefert wird er mit einer Rolle 11,2 cm breitem Einschicht-Thermopapier. Die Papierrollen können einzeln unter der Teilenummer 4401 161 00391 bestellt werden.

- Bei längerer Lagerung ist das Papier vor Licht geschützt und bei Raumtemperatur aufzubewahren.

- Etwa 1 Meter vor dem Ende der Rolle ist ein roter Warnstreifen auf das Papier aufgedruckt. Sobald der Streifen zu sehen ist, sollte die Rolle erneuert werden, um Papierstaus zu vermeiden.

- Der Drucker weist einen Zeilenvorschub-Taster auf. Drücken Sie diesen Taster einmal, um den Drucker offline zu schalten und das Papier einzulegen. Durch erneutes Drücken des Tasters wird der Drucker wieder eingeschaltet. Betätigen Sie den Zeilenvorschub-Taster nicht während des Druckvorgangs, da es ansonsten zu einem internen Fehlerzustand kommt, der nur durch einen Neustart des Geräts zurückgesetzt werden kann.

Auswechseln der Papierrolle:

- Das Papier am Rollenende zu einem „V" schneiden, um einen Einlegepunkt zu bilden.

- Das Druckerpapier (von der Rollenunterseite aus, d. h. glänzende Seite nach unten) vorsichtig in die Rückseite des Druckers einführen, dazu den Zeilenvorschub-Taster verwenden.

- Den Zeilenvorschub-Taster solange gedrückt halten, bis das Papier „gerade" aus dem oberen Schlitz am Druckergehäuse austritt.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

WARTUNG

- Dieser Abschnitt behandelt ausschließlich die Teile des Gerätes und die Arbeiten, die auf sichere Weise vom Benutzer gewartet bzw. ausgeführt werden können. Andere als die im folgenden beschriebenen Arbeiten sollten von einem Kundendiensttechniker vorgenommen werden.

- **IMMER SICHERSTELLEN, DASS DER PROBESTRAHL FREI IST, BEVOR DAS GERÄT EINGESCHALTET WIRD. Bei Nichtbeachtung werden abnormale Ergebnisse erzielt.**

- **Niedrige Lampenenergiewerte können verursacht werden, wenn während einer Energiemessung Küvetten im Probestrahl verbleiben.** IMMER ÜBERPRÜFEN, DASS DER PROBESTRAHL FREI IST, BEVOR LAMPENENERGIE GEMESSEN WIRD**.**

- Abnormale Ergebnisse werden erzielt, wenn beim Drücken von ZERO/BASE eine Probe im Strahl gelassen wurde. **IMMER SICHERSTELLEN, DASS DIE PROBE ENTFERNT IST UND DER PROBESTRAHL FREI IST ODER DIE ENTSPRECHENDE NULL-REFERENZ ENTHÄLT, BEVOR FÜR DAS GERÄT EIN NULLABGLEICH ODER EIN BASISLINIEN-SCAN DURCHGEFÜHRT WIRD.**

- **SEHR HÄUFIG IST EINE MANGELHAFTE LEISTUNG DES GERÄTES ODER EIN DEFEKT EINFACH AUF EINEN AUSFALL DER WOLFRAMHALOGENLAMPE ZURÜCKZUFÜHREN. ERSETZEN SIE DAHER DIE VORHANDENE WOLFRAMHALOGENLAMPE, WIE IM FOLGENDEN BESCHRIEBEN, DURCH DIE MITGELIEFERTE ERSATZLAMPE, BEVOR SIE UM WEITERE UNTERSTÜTZUNG BITTEN.**

- Wenn Fehler auftreten (einschließlich der oben genannte Lampenfehler), werden diese vom System als ein 'Fehlerzustand' gemeldet und eine 'Exxx'-Nummer wird generiert. Eine solche Meldung umfaßt außerdem einen erklärenden Text.

NACHFOLGEND AUFGEFÜHRT SIND DIE ERZEUGTEN FEHLERKODES FÜR:

1. defekte oder schlecht ausgerichtete Wolframhalogenlampe
   E3010 E3011 E3104 E3015 E3030

2. defekte Deuterium-Lampe (nur bei Gamma)
   E3003 E3004 E3005 E3006 E3007 E3008 E3009 E3012 E3013
   E3022 E3029 E3044 E3045

3. blockierten Strahl bei Initialisierung
   E3027 E3056

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

4. programmierbarer Küvettenwechsler kam bei Benutzung zum stehen (oder kann nicht initialisiert werden)
   E3001 E3002 E3054 E3055 E3082 E3084

5. offenes Probenfach
   E3053 E3062 E3068 E3069 E3071

- Eine umfangreiche Liste dieser Fehlerkodes ist im Wartungshandbuch für dieses Gerät enthalten. Die Generierung eines Fehlerkodes, der sich nicht auf den Austausch der Wolframhalogenlampe oder der Deuterium-Lampe bezieht, erfordert normalerweise, daß Sie sich an Ihren von Thermo Spectronic zugelassenen Kundendienst wenden müssen.

REGELMÄSSIGE WARTUNG

Das Spektralphotometer zeichnet sich durch einen außerordentlich geringen Wartungsbedarf aus. Der Innenraum des Gerätes sollte möglichst frei von Staub gehalten und die Probenkammer regelmäßig gereinigt werden. Verschüttete Chemikalien sind unverzüglich aufzuwischen.

Der Ersatz der Probenkammerauskleidung ist unter der folgenden Teilenummer lieferbar:

Helios, einfacher Strahl: 9423 UV9 7000E

Außenreinigung des Geräts

Von außen sollte das Gerät regelmäßig wie folgt gereinigt werden:

VORSICHT: Sorgen Sie dafür, daß keine Feuchtigkeit in das Gerät gelangt.

- Schalten Sie das Spektralphotometer aus und trennen Sie das Spektralphotometer vom Stromnetz.

- Wischen Sie das Gerät bei Bedarf von außen mit einem fusselfreien Lappen ab, den Sie mit einer schwachen Reinigungslösung und Wasser befeuchtet haben.

- Wischen Sie anschließend mit einem mit klarem Wasser befeuchteten Lappen nach.

- Trocknen Sie die Oberfläche mit einem weiteren Lappen.

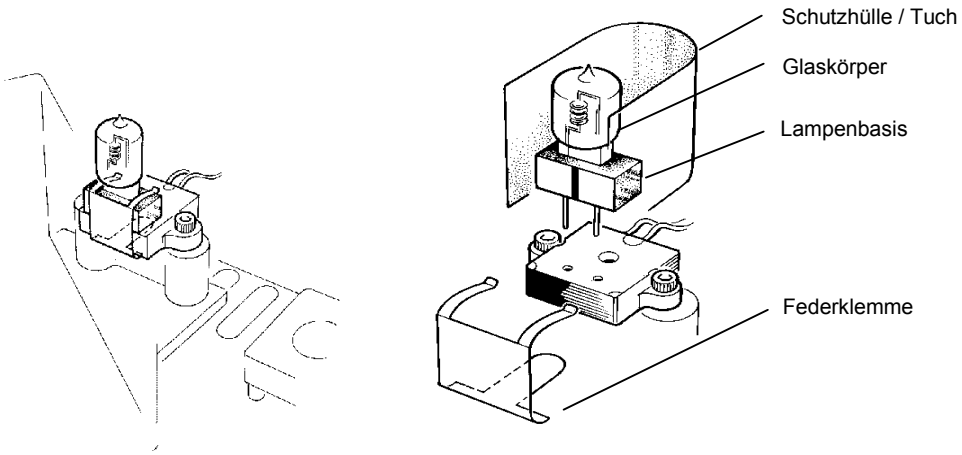
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

DIE WOLFRAMHALOGENLAMPE AUSWECHSELN

WARNUNG: Schalten Sie das Spektralphotometer aus und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Lassen Sie die Lampe dann zunächst 15 Minuten abkühlen.

- Nehmen Sie die Abdeckung hinten in der Ecke ab. Drehen Sie die Befestigung dazu um eine Viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn und schieben Sie die Abdeckung weg.

- Dann entfernen Sie die metallene Lampenabdeckung senkrecht nach oben.



- Wenn vorhanden, entfernen Sie die Federklemme

- Fassen Sie die Wolframhalogenlampe und ziehen Sie die Lampe nach oben heraus.

Achten Sie beim Einsetzen der neuen Wolframhalogenlampe darauf, daß Sie den Siliziumüberzug nicht berühren. Fingerabdrücke brennen ein und können nach dem Einschalten der Lampe nicht mehr entfernt werden. Da das Ausgabeverhalten durch Fingerabdrücke beeinträchtigt würde, fassen Sie die Lampe ausschließlich am Sockel an. Wenn der Siliziumüberzug verunreinigt wird, beseitigen Sie die Verunreinigungen vor Einschalten der Lampe mit einem starken fettlösenden Lösungsmittel (z.B. absolutem Alkohol).

- Fassen Sie die Lampe mit dem Schutzüberzug der neuen Lampe, mit einem Polyethylenbeutel oder einem Kosmetiktuch und drücken Sie die Pins in den Sockel.

- Befestigen Sie die Federklemme

Diese Lampen werden mit hoher Präzision gefertigt. Um einen optimalen Energiedurchsatz sicherzustellen, setzen Sie die Lampe so ein, daß das Lampenfilament exakt so sitzt, wie im Diagramm abgebildet. Die weiße Markierung auf der Lampenbasis muß zur Gerätevorderseite zeigen.

- Setzen Sie die Metallabdeckung und die Geräteabdeckung wieder ein.

- Schließen Sie das Spektralphotometer an das Stromnetz an und schalten Sie das Spektralphotometer ein.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Der Betriebsstundenzähler der Lampe und die Lampenenergieanzeige muß über die Steuersoftware zurückgesetzt werden.

DIE DEUTERIUM-LAMPE AUSWECHSELN (nur bei Gamma)

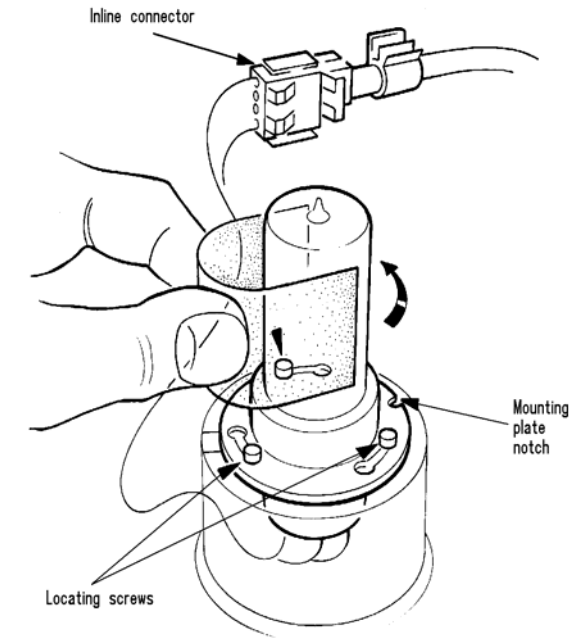
WARNUNG:

(1) Schalten Sie das Spektralphotometer aus und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Lassen Sie die Lampe dann zunächst 15 Minuten abkühlen.

(2) Die UV-Strahlung einer Deuterium-Lampe kann für Haut und Augen schädlich sein. Betrachten Sie die Lampe grundsätzlich durch eine Schutzscheibe bzw. Schutzbrille mit UV-Filter und schauen Sie nicht direkt in den Deuterium-Bogen. Achten Sie darauf, daß Ihre Haut keiner direkten oder reflektierten UV-Strahlung ausgesetzt wird.

- Stellen Sie den Netzschalter auf Aus und trennen Sie das Spektralphotometer von der Stromquelle.

- Nehmen Sie die Abdeckung hinten in der Ecke ab. Drehen Sie dazu die Befestigung um eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn und schieben Sie die Abdeckung nach oben.



- Vergewissern Sie sich, daß die Lampe abgekühlt hat. Ziehen Sie den Steckverbinder ab. Lösen Sie mit dem mitgelieferten Schlüssel die drei Befestigungsschrauben, drehen Sie die Lampe gegen den Uhrzeigersinn und heben Sie die Lampe heraus.

Achten Sie beim Einsetzen der neuen Deuterium-Lampe darauf, daß Sie den Siliziumüberzug nicht berühren. Fingerabdrücke brennen ein und können nach dem Einschalten der Lampe nicht mehr entfernt werden. Fingerabdrücke auf der Lampe können das Verhalten des Ausgangslichtstrahls beeinträchtigen. Berühren Sie grundsätzlich nur den Sockel der Lampe bzw. die Befestigungsplatte. Wenn der Siliziumüberzug verunreinigt wird, beseitigen Sie die Verunreinigungen vor Einschalten der Lampe mit einem starken fettlösenden Lösungsmittel (z.B. absolutem Alkohol).

- Nehmen Sie die neue Lampe und suchen Sie die Kerbe in der Befestigungsplatte. Drehen Sie die Lampe so, daß die Kerbe auf den

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Lampenspiegel gerichtet ist. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit dem mitgelieferten Schlüssel an.

- Stecken Sie den Steckverbinder der neuen Lampe ein.
- Setzen Sie die Abdeckung wieder auf.
- Schließen Sie das Spektralphotometer an das Stromnetz an und schalten Sie das Spektralphotometer ein. Warten Sie eine halbe Stunde, bis das Gerät die Betriebstemperatur erreicht hat.
- Der Betriebsstundenzähler der Lampe muß über die „Local-Control"-Software zurückgesetzt werden.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Fehlersuchanleitung

Problem	Symptom	Mögliche Ursache
Instrument tot	Die Gebläse laufen nicht	1. Sicherstellen, daß das Netzkabel fest angeschlossen ist. Einige Kabel haben eine sehr stramme Passung im dreipoligen IEC-Verbinder auf der Rückseite des Instruments. 2. Bei einer Steckdose mit Schalter sicherstellen, daß sie eingeschaltet ist. 3. Die Sicherung im Stecker überprüfen. 4. Ein anderes Netzkabel ausprobieren. 5. Eine andere Netzsteckdose ausprobieren. 6. Sicherstellen, daß das Instrument per Netzschalter richtig eingeschaltet wurde. 7. Falls alle o.g. Punkte i.O. sind, könnte das Netzteil ausgefallen sein. Sich an Ihre Ortsvertretung wenden.
Display leer	Kein Text im Display, ein geringfügiges Glühen ist um die Ränder des Displays bei gedämpfter Beleuchtung zu sehen.	1. Der Kontrastregler ist falsch eingestellt. Zur Seite HOME gehen, mit der NACH-LINKS-Taste bzw. der NACH-RECHTS-Taste den Kontrast einstellen. Wenn nichts passiert, kann es sein, daß Fehlermeldungen angezeigt werden. Die Taste CLEAR [Löschen] 5-mal in 10 Sekunden-Intervallen betätigen, um die Fehlerliste zu löschen, und es erneut probieren. Der Displaykontrast ist temperaturabhängig und muss evtl. von Tag zu Tag eingestellt werden, oder wenn sich das Instrument aufwärmt. 2. Das Instrument wurde auf Fernbedienung gestellt, bevor es sich initialisieren konnte. Das Display kehrt beim nächsten Einschalten des Instruments zurück. 3. Es wurde erfolglos versucht, die Software zu aktualisieren. Das Instrument an einen PC anschließen und Software-Upgrade wiederholen.
Ein beliebiges Leistungs-problem, unterbliebene Initialisierung oder Fehler 1053	Es ist kein Licht aus den Lüftungsschlitzen in der Lampengehäuse-abdeckung zu sehen.	1. Die Wolframlampe ist ausgefallen, eine neue Lampe einbauen. Eine geringe Anzahl Wolframlampen fällt sehr schnell aus. Wenn dies geschieht, eine neue Lampe einbauen und sich bzgl. kostenlosen Austauschs an Ihre Vertretung

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

		wenden. Es ist wahrscheinlich, daß die mit dem Instrument ausgelieferte Ersatzlampe aus derselben Partie wie die im Instrument stammt.
Lampenenergie niedrig Fehler 1053, Drift bei sichtbaren Wellenlängen	Instrument geräuschvoll in der sichtbaren Region.	1. Prüfen, daß die Wolframlampe richtig eingebaut ist und sich in gutem Zustand befindet. Die Hülle sollte keine Anzeichen von Schwärzung oder Opazität aufweisen. Im Zweifelsfall gegen eine neue austauschen. Eine geringe Anzahl Wolframlampen lässt leistungsmäßig schnell nach. Wenn dies geschieht, eine neue Lampe einbauen und sich bzgl. kostenlosen Austauschs an Ihre Vertretung wenden.
Lampenenergie niedrig Fehler 1053. Geräuschvolles Signal.	Programmierbarer Küvettenwechsler blockiert den Strahl teilweise.	1. Wenn das Karussell nach Benutzung eines anderen Küvettenhalters eingebaut wird, zur Seite Programmierbarer Küvettenwechsler gehen und „Initialisieren" aktivieren. 2. Sicherstellen, daß das Karussell nicht hängenbleibt oder an Röhren anstößt. 3. Sicherstellen, daß sich keine Küvetten im Strahl befinden.
Es wird nicht initialisiert.	Fehler 3093	1. Überprüfen, daß der Probenfachdeckel richtig geschlossen ist. 2. Überprüfen, daß das Zubehörfeld auf der linken Seite des Probenfaches in Position ist. 3. Das Instrument so positionieren, daß es starker Sonneneinstrahlung nicht unmittelbar ausgesetzt ist. 4. Bei Benutzung eines Wasserumwälzers sicherstellen, daß Schmutzwasserleitungen benutzt werden.
Niedrige Deuterium-Lampenenergie.	Lampenenergie wird als niedrig angezeigt, Leistung scheint aber i.O. zu sein.	1. Lampenenergie wurde mit einer Küvette im Strahl gemessen. Alle Küvetten entfernen und die Lampenenergie erneut messen.
Niedrige Deuterium-Lampenenergie.	Schlechte Leistung in der UV-Region.	1. Kunststoffküvetten, die nicht im UV-Bereich übertragen, werden benutzt. 2. Die Deuterium-Lampe ist evtl. austauschbedürftig.
Es wird nicht initialisiert.	Fehler 3027	1. Prüfen, daß die Strahlen unbehindert sind, und es erneut probieren.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

		2. Alle Fehlermeldungen 3027 aufzeichnen. Hierbei handelt es sich um eine allgemeine Störungsmeldung, der gewöhnlich spezifischere Fehlercodes vorausgehen. 3. Prüfen, daß die Wolframlampe funktioniert. 4. Prüfen, daß der programmierbare Küvettenwechsler nicht den Strahl blockiert. 5. Falls das Problem fortbesteht, das Instrument an einen ein Terminalprogramm ausführenden PC anschließen, Methode siehe unten. Das Instrument einschalten und dabei die Taste RUN niederhalten. Austestdaten werden an den PC geschickt. Sie sammeln und per E-Mail zwecks weiterer Hilfestellung an den Kundendienst schicken.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

ANSCHLUSS VON HELIOS AN EINEN PC

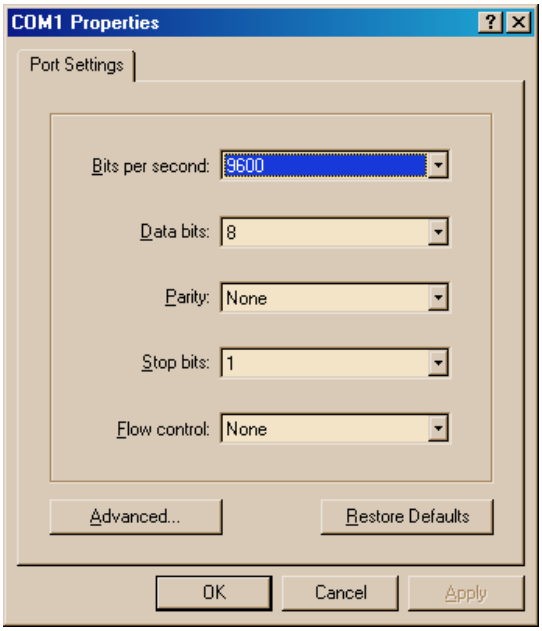
Terminalprogramme.

Sie brauchen Software, mit der Sie mit dem seriellen Port des Computers in Lese-Schreib-Kontakt stehen. Die Kommunikationsparameter lauten: Baudrate 9600
Datenbits 8
Stoppbits 1
Keine Parität
Flußregelung aus
Lokal-Echo ein

HyperTerminal

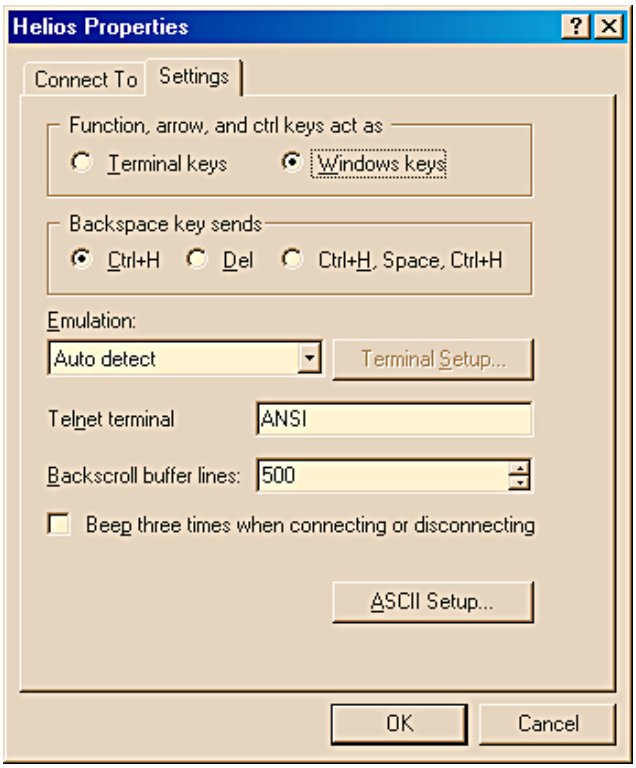
Sie können auch HyperTerminal benutzen, das mit Windows 95 kommt. Zum Aufbau einer Verbindung starten Sie HyperTerminal und wählen „New Connection" [neuer Anschluß] im Dateimenü. Im erscheinenden Dialogfeld geben Sie Helios als Namen ein und wählen ein Symbol. Bestätigen Sie dies mit OK. Im nächsten Dialogfeld wählen Sie „Direct to COM1" [direkt zu COM1] und bestätigen dies mit OK.

Füllen Sie das COM 1 Eigenschaften-Dialogfeld wie nachstehend gezeigt aus.



Im FILE [Datei] Menü wählen Sie anschließend PROPERTIES [Eigenschaften] und klicken dann auf den Tab SETTINGS [Einstellungen]. Füllen Sie das Dialogfeld wie nachstehend gezeigt aus. Klicken Sie auf OK.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



Sobald die Kommunikation aufgebaut ist, müssen Sie die Austestdaten in einer Datei speichern. Tun Sie dies anhand von TRANSFERS/CAPTURE TEXT [TRANSFERS/TEXTERFASSUNG], wie nachstehend gezeigt.

Anschluß von Helios an einen PC

1) Benutzen Sie ein Nullmodemkabel (Teilenummer 4013 172 82111), um den RS232C Port von Helios an einem freien COM Port am PC anzuschließen.

   Es folgen die Pinout-Daten für das RS232 Kabel

Pin		Pin
9	an	9
2		3
3		2
4		8
8		4
6		1 und 7
1 und 7		6
5		5
Erde		Erde

   Schalten Sie dem PC ein und richten Sie ein Terminalprogramm wie vorstehend erläutert ein.

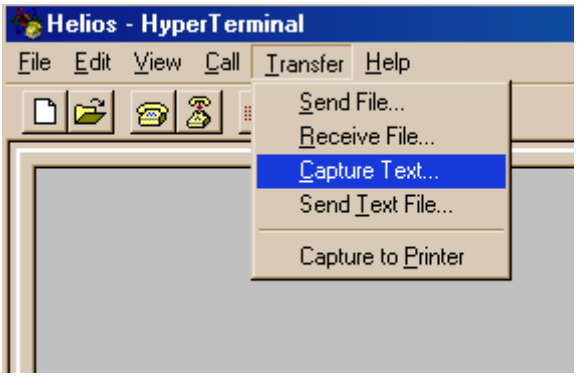
Zusammentragen von Daten

Sobald Sie sich die Kontrolle des Instruments angeeignet und die Austestsoftware zugeschaltet haben, müssen Sie die ausgegebenen Daten zusammentragen und in einer Datei speichern. Dies kann anhand mehrerer Methoden geschehen – im nächsten Abschnitt wird eine von ihnen aufgeführt.

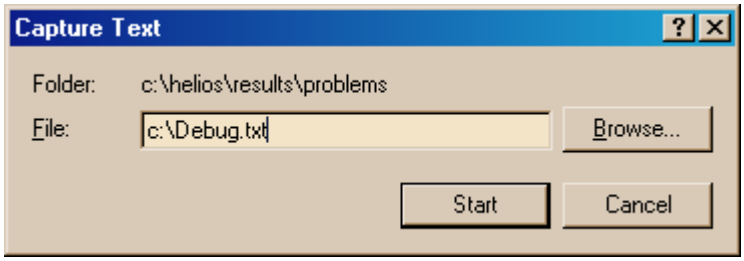
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Hyperterminal für das Zusammentragen von Daten benutzen

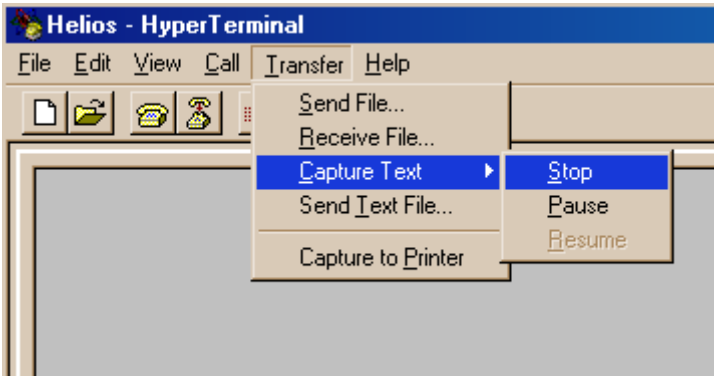
1) In der Menüleiste wählen Sie TRANSFERS und anschließend CAPTURE TEXT.



2) Es erscheint das Dialogfeld CAPTURE TEXT. Geben Sie einen Pfad und Dateinamen ein, gefolgt von START.



3) Sobald das Instrument mit dem Senden von Daten aufhört, wählen Sie – in der Menüleiste – TRANSFER gefolgt von CAPTURE TEXT gefolgt von STOP, um die Übertragung zu beenden und die Datei zu speichern.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

HELIOS

Helios Gamma & Delta

Manuale per L'Uso

9499 230 45811
Nr. 1a
001201

Thermo Spectronic

A Thermo Electron business

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MANUALE PER L'USO

SOMMARIO

Sezione **Pagina**

INSTALLAZIONE
Disimballaggio, posizionamento 1
Collegamento, inizializzazione 1

SICUREZZA
Avvertenze di sicurezza 3

GENERALITÀ
Interfaccia per l'utente 4
Digita testo 6
Archiviazione dati 7

PAGINA TITOLO
Display Attivo 8

METODI LIBRERIA
Pagina metodi libreria 9

FISSA
Metodo Fissa 11
Risultati Fissa 13

QUANT
Metodo Quant 15
Standards Quant 18
Calibrazione 18
Risultati Quant 19

RAPPORTO
Metodo rapporto 20
Risultati rapporto 22

SCANSIONE
Metodo Scansione 23
Elaborazione 27

CINETICA
Metodo Cinetica 31
Grafico Cinetica ed Elaborazione 33
Risultati Cinetica 36
Cinetica Parallela 37

SETUP
Panoramica, orologio 38
Stampanti 39
Ambiente 40
Calibrazione della lunghezza d'onda 41
Inizializzazione ottica 42
Luce bianca …. 42

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Reistratore.... 43
Lampade 44

PROGRAMMATORE CUVETTE
Modi di controllo del Programmatore Cuvette 46
Rimozione e reinstallazione 48

SUPERSIPPER
Modi di controllo del SuperSipper 49
Calibrazione del sipper 51

MINISIPPER
Modi di controllo del MiniSipper 52
Calibrazione del sipper 53

STAMPANTE INTERNA
Stampante 55

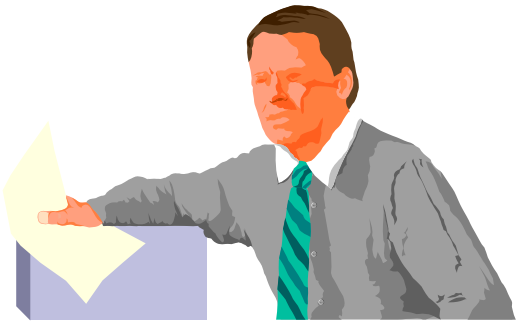
MANUTENZIONE
Manutenzione di routine 56
Rimozione e sostituzione delle lampade 57

RICERCA DEI GUASTI
Guida per la ricerca dei guasti 60
Collegamento di Helios ad un PC 63

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

QUESTO SISTEMA È STATO PROGETTATO PER ESSERE INSTALLATO DALL'UTENTE

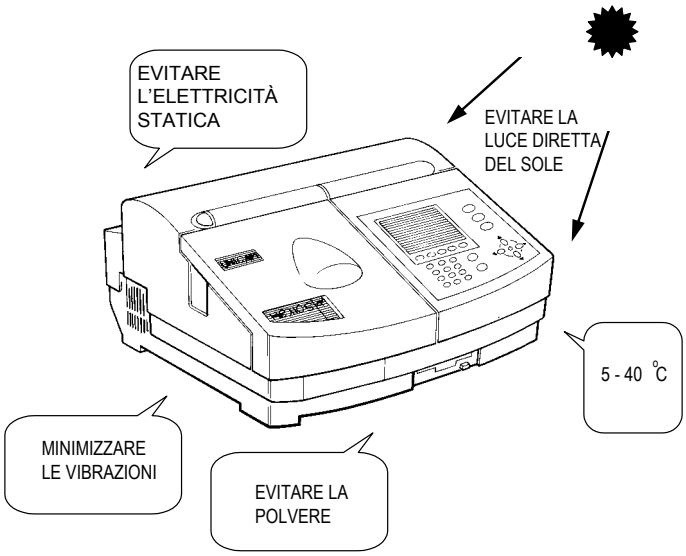
Usare le seguenti procedure per installare il nuovo spettrofotometro e farlo funzionare nel modo desiderato.



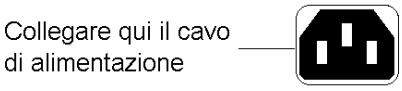
1. **Leggere le istruzioni di sicurezza riportate alla pagina 3 di questo manuale**

2. Verificare che le varie parti del sistema corrispondano a quanto descritto nel foglio d'invio e nella lista d'imballaggio.
In caso di discrepanze avvertire immediatamente per telefono (con conferma scritta).

3. Trovare un luogo adatto per l'installazione (vedere in calce)



4. Collegare allo spettrofotometro il cavo elettrico fornito.



5. Assicurarsi che non vi sia ALCUN CAMPIONE nello scomparto per i campioni.
- Accendere lo spettrofotometro.

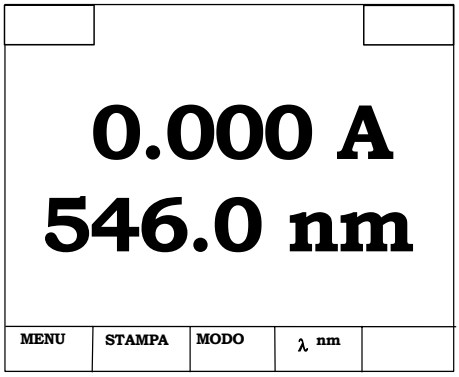
6. Il display del Controllo Locale mostra la seguente sequenza, se OK.
- I segni ✓ appaiono sequenzialmente, dopo il completamento di ogni test.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



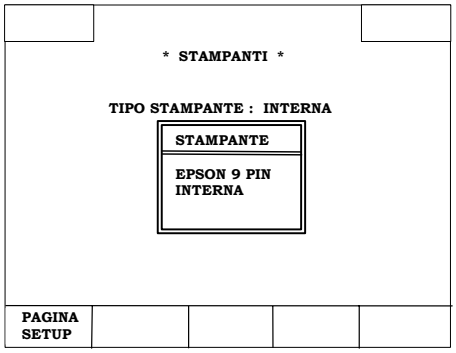


Circa 3 minuti



QUESTO COMPLETA L'INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA AUTONOMO - PER INSTALLARE UNA STAMPANTE, VEDERE AL PUNTO 7.

Collegamento di una stampante ad un sistema autonomo



7. ASSICURARSI CHE LO SPETTROFOTOMETRO SIA SPENTO -

Ora, collegare la stampante alla porta parallela sullo spettrofotometro, usando il cavo fornito.

8. Impostare la stampante nel software.

COLLEGARE IL SISTEMA ALLA RETE E ATTENDERE L'INIZIALIZZAZIONE

- Dalla pagina INIZIO, premere SETUP.
- selezionare STAMPANTE usando i tasti del cursore, premere ENTER.
- Premere di nuovo ENTER per vilsualizzare il Menu Stampante e usando i tasti del cursore, selezionare la stampante richiesta.

QUESTO COMPLETA L'INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA AUTONOMO.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SICUREZZA

- QUESTO SPETTROFOTOMETRO È STATO PROGETTATO PER ESSERE INSTALLATO DALL'UTENTE.

  LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTA PAGINA PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE E ALL'UTILIZZO DELLO STRUMENTO E DEI SUOI ACCESSORI.

- Le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale sono conformi alle NORME SANITARIE E DI SICUREZZA SUL LAVORO (LEGGE 1974) (HEALTH AND SAFETY AT WORK ACT 1974).

- L'apparecchio e gli accessori descritti in questo manuale sono progettati per essere utilizzati solo da persone adeguatamente addestrate. Ogni operazione di regolazione, manutenzione e riparazione dell'apparecchiatura deve essere eseguita da tecnici competenti consapevoli dei rischi connessi. Laddove indicato dal manuale, alcune operazioni di manutenzione possono essere effettuate dall'utente, che tuttavia dovrà attenersi alle seguenti misure di sicurezza.

- Per un corretto e attento utilizzo di questo strumento e dei suoi accessori è essenziale che sia i tecnici che gli utenti si attengano, oltre che alle normali precauzioni, alle norme di sicurezza indicate in questo manuale.

- Avvertenze e istruzioni per la sicurezza sono presenti in varie parti del manuale. I simboli e/o le avvertenze di sicurezza compaiono sull'apparecchio laddove necessario.

- Per evitare il rischio di scariche elettriche, il coperchio e gli accessori dell'apparecchio devono essere rimossi solo da persone addestrate a compiere tale operazione. L'apparecchio e il cavo di alimentazione dovranno essere scollegati dalla presa di corrente e si dovranno attendere almeno tre minuti per consentire che i condensatori si scarichino.

- Alcune delle sostanze chimiche impiegate nella spettrofotometria sono corrosive e/o infiammabili. Inoltre i campioni possono essere radioattivi, tossici o potenzialmente infetti. Si dovranno osservare le normali procedure di laboratorio nel maneggiare sostanze chimiche.

- Le radiazioni ultraviolette delle lampade al deuterio possono essere dannose per la pelle e per gli occhi. È opportuno guardare la lampada usando sempre lenti o occhiali protettivi che assorbono i raggi UV, evitando di guardare direttamente l'arco del deuterio. Non esporre la pelle alle radiazioni UV, dirette o riflesse.

- Se sono venute meno le normali condizioni di sicurezza, l'apparecchio e/o i suoi accessori devono essere spenti o resi inattivi e si dovrà evitare che altri li usino involontariamente. Quindi, sarà opportuno sottoporre l'apparecchio ad un adeguato controllo da parte di tecnici competenti. Se, ad esempio, lo strumento non esegue le operazioni di misurazione volute o rivela danni visibili, è probabile che le condizioni di sicurezza siano state compromesse.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GENERALITÀ

Introduzione

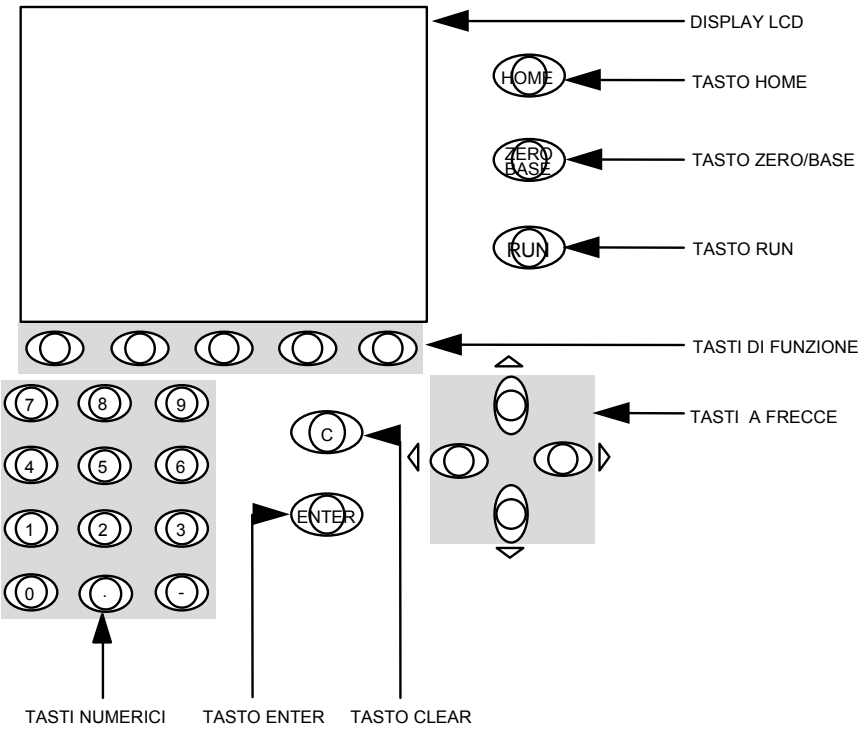
- La gamma di strumenti comprende un gruppo di spettrofotometri a lampade visibili e ad UV-Visibile, controllabili indipendentemente attraverso una tastiera numerica e un display a cristalli liquidi o, esternamente, per mezzo di un computer.

- Il Sistema comprende uno spettrofotometro con tastiera numerica, un display a cristalli liquidi, software di Controllo Locale e un dispositivo di uscita.

Il contrasto del display a cristalli liquidi potrà essere regolato durante l'inizializzazione o sulla pagina MENU utilizzando le frecce sinistra e destra.

- Il software Controllo Locale controlla tutti gli aspetti del funzionamento del sistema.

Interfaccia per l'utente



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Tasto	Operazione
Frecce	Evidenzia le opzioni del menu, muove il cursore o muove Progr. Cuvette, a seconda della pagina in uso. Modifica il contrasto sul display con <> dalla Pagina Inizio.
Tasti numerici	Inseriscono numeri, segno meno e punto decimale.
Tasti di funzione	Accesso a funzioni di sistema ed esegue le funzioni del sistema. Il funzionamento dipende dalla videata in uso, e viene indicato da etichette in calce allo schermo.
CLEAR (Cancella)	Cancella il testo digitato uscendo dal campo o dal parametro, apre e chiude le finestre di dialogo pop-up e cancella i messaggi di errore.
ENTER (Invio)	Inserisce cambiamenti a un campo o a un paragrafo.
RUN (Esegui)	Mette in funzione lo strumento di misurazione secondo il metodo in corso.
HOME (Inizio)	Ritorna alla pagina INIZIO.
ZERO/BASE	Esegue un'azzeramento o una linea di base adeguata al tipo di applicazione.

TOGLIE IL CAMPIONE ED ASSICURA CHE IL RELATIVO RAGGIO LUMINOSO DI RIFERIMENTO SIA CANCELLATO O CONTENGA I CAMPIONI DI LINEA BASE RILEVANTI PER L'ANALISI PRIMA DI AZZERARE LO STRUMENTO O DI EFFETTUARE UNA SCANSIONE DI LINEA BASE.

Software

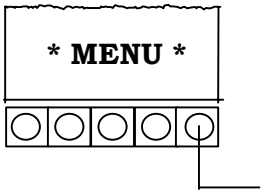
Il software Controllo Locale è organizzato in una struttura ad albero con l'accesso a tute le funzioni inizialmente dalla Pagina MENU. Il passaggio da una pagina all'altra del software si esegue utilizzando i tasti di funzione, oppure evidenziando i caratteri con i cursori e premendo ENTER. Premendo HOME si ritorna sempre alla pagina iniziale.

Le applicazioni FISSA, SCANSIONE, QUANT, CINETICA e VELOCITÀ sono del tutto distinte. Può essere eseguita solo un'applicazione per volta. Caricando un'altra applicazione, questa sostituirà qualsiasi metodo o dato in corso.

Controllo locale e controllo del computer

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Il software CONTROLLO LOCALE entra automaticamente in funzione dal momento in cui si avvia lo strumento. Per consentire il controllo da parte di un computer esterno si dovrà premere REMOTO sulla pagina MENU. Il controllo verrà passato al computer se lo strumento è inattivo.



REMOTE

- Per tornare ad operare con il software Controllo Locale si dovrà premere il tasto HOME. Il controllo dello strumento tornerà al software Controllo Locale purché lo strumento sia inattivo e il collegamento con il computer sia terminato.

Pagina DIGITA TESTO

Questa pagina si utilizza per inserire l'identificazione del metodo, dell'operatore e del campione per tutte le applicazioni. Il titolo indicato nella parte alta della pagina dipende dal parametro utilizzato. Quando si apre questa pagina nel campo del nome apparirà il valore in corso.

ID METODO	Si possono digitare fino a 11 caratteri per la descrizione del metodo.
UNITÀ	Si possono digitare fino a 11 caratteri per le unità di concentrazione (Conc.).

- Utilizzare le frecce per muovere il cursore sul carattere desiderato e premere ENTER. Una volta inseriti tutti i caratteri desiderati premere ACCETTA. I numeri vengono digitati utilizzando la tastiera numerica. Si potrà cancellare un eventuale errore premendo  che funge da tasto di cancellazione o CLEAR se si desidera cancellare la totalità del testo digitato.



(←) - Si utilizza come tasto di cancellazione per cancellare l'ultimo carattere nella riga.

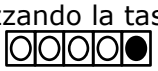
ACCETTA - Immette i nomi e ritorna alla pagina corrente.

ANNULLA - Per uscire dall'operazione in corso e tornare alla pagina corrente lasciando invariati i dati inseriti in precedenza.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SALVA / RINOMINA

Questa pagina si utilizza per salvare o rinominare file in qualsiasi parte del software CONTROLLO LOCALE. Questa pagina si utilizza per dare ad un file il nome desiderato e/o per modificare l'ID.

- All'apparire della pagina sullo schermo, il campo Nome File è pronto per essere modificato. Utilizzare le frecce per muovere il cursore nel punto in cui si trova il carattere desiderato e premere ENTER. Una volta inseriti tutti i caratteri desiderati premere ACCETTA. I numeri vengono digitati utilizzando la tastiera numerica. Si potrà cancellare un eventuale errore premendo  , che fungerà da tasto di cancellazione, o CLEAR se si desidera cancellare la totalità del testo digitato.

I nomi dei file non possono contenere più di 8 caratteri.

- Il campo di identificazione ID conterrà i caratteri inseriti relativi al metodo. Per modificare l'ID, selezionare il campo ID, premere ENTER, procedere alla modifica, quindi premere ACCETTA.



(←) - Si utilizza per cancellare l'ultimo carattere nella riga.

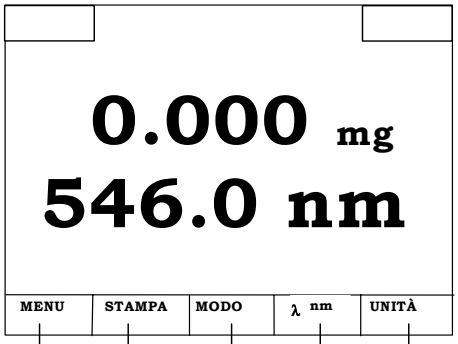
ACCETTA/SALVA - Accetta il testo digitato nel campo prima di salvarlo. Appare solo se è in corso un'operazione di modifica. SALVA - Salva i file su disco. Non appare durante l'operazione di modifica.

ANNULLA - Si utilizza per uscire dall'operazione di modifica del nome. I file non verranno modificati e il programma tornerà alla pagina in corso.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina HOME

- Questa pagina offre un grande display della lettura dal vivo della corrente lunghezza d'onda.
- Per accede alla pagina HOME da qualsiasi altra pagina, premere HOME.



UNITÀ – Cambia le unità di concentrazione per il display vivo.

λ nm – Cambia la corrente lunghezza d'onda.

MODO – Seleziona l'assorbanza, la % di trasmittanza, o la modalità di concentrazione per il display vivo.

STAMPA - Stampa i correnti valori di lettura

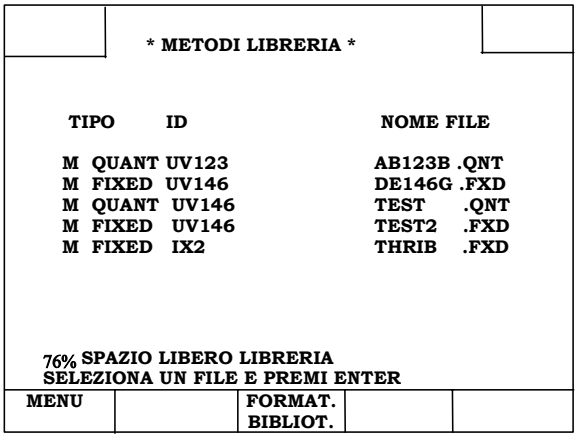
MENU – Visualizza la pagina del MENU che offre accesso a tutte le altre aree del.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina METODI LIBRERIA

- Per accedere alla Libreria dei Metodi selezionare METODI dalla pagina MENU e premere ENTER.

- Dalla Libreria dei Metodi i file possono essere caricati, rinominati, copiati su e da un'unità disco, e annullati. Il salvataggio di file su libreria si effettua dalle pagine dell'applicazione risultato e metodo.



- La pagina LIBRERIA DEI METODI elenca tutti i file contenuti nella Libreria, compresi il tipo di file, la descrizione ed il nome del file.

TIPO DI FILE

Questo descrive il tipo di informazioni contenute nel file.

M FISSA	Metodo lunghezza d'onda fissa
M QUANT	Metodo Quant, compresa la calibrazione
M RATIO	Metodo Rapporto o rapporto corretto
M SCAN	Metodo di scansione
M RATE	Metodo di cinetica

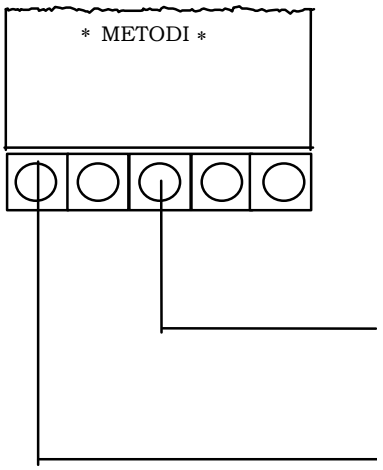
DESCRIZIONE

Questa è la descrizione digitata quando il file è stato salvato, e corrisponde al Metodo ID.

NOME DEL FILE

Questo è il nome del file compatibile con DOS usato dallo strumento e da un computer.

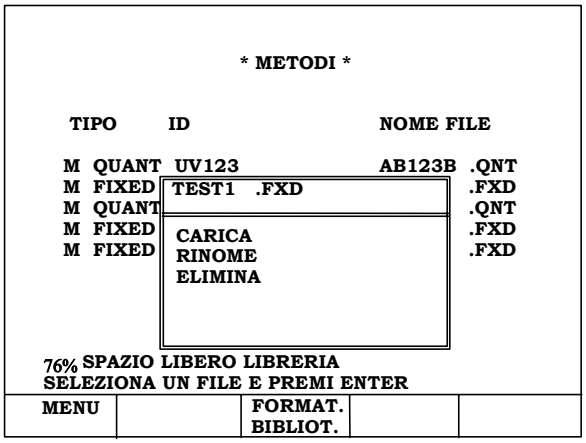
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



FORMATTA LIBRERIA - Cancella tutti i file dalla libreria. *QUESTO ELIMINERÀ TUTTI I FILE PRESENTI NELLA LIBRERIA.*

MENU – Visualizza la pagina del MENU.

Come usare la Libreria dei Metodi



Per eseguire un'operazione su di un file di metodo, prima selezionare il file. Per far ciò portare il cursore ad evidenziare il file richiesto utilizzando i tasti a frecce Su/Giù.

Se il file non appare nella lista i tasti a frecce > e < sfogliano una pagina alla volta giù e su per la lista. Vi è un leggero ritardo dopo che si preme il tasto prima che la prossima sezione della directory viene caricata. Una volta il file richiesto appare nella finestra, portare il cursore su di esso utilizzando i tasti a frecce Giù/Su come sopra.

Col file richiesto evidenziato, premere ENTER per visualizzare il menu pop-up del file. Utilizzare i tasti a frecce Giù/Su per evidenziare l'operazione richiesta e premere ENTER.

CARICA	Carica il file dalla Libreria dei Metodi
RINOMINA	Passa alla pagina SALVA/RINOMINA dove il nome del file e la descrizione possono essere cambiati
ELIMINA	Elimina il file evidenziato dalla Libreria dei Metodi

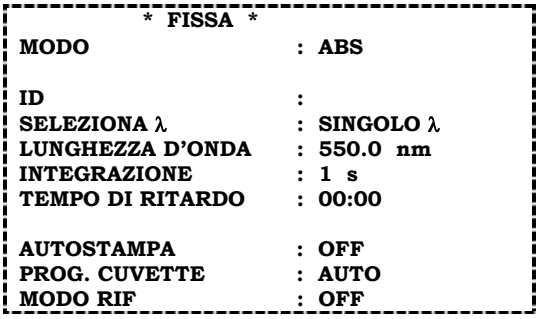
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

FISSA

- I parametri delle analisi e dello strumento vanno impostati nella pagina FISSA. Muovere il cursore fino al parametro desiderato usando le frecce su/giù. Cambiare il parametro premendo ENTER.

- Una volta impostato il metodo premere ZERO/BASE per azzerare lo strumento per il corrente metodo (Vedi pagina 5) e premere RUN. Lo spettrofotometro effettuerà una misurazione e visualizzerà il risultato sulla pagina RISULTATI FISSA .

Pagina METODO FISSA



MODO **:** Seleziona tra ABS / %T / CONC.

ABS	Seleziona l'Assorbanza.
%T	Seleziona il % di Trasmittanza.
CONC	Seleziona il modo Concentrazione. Disponibile solo quando è selezionato SINGOLO λ.

- CONC permette di moltiplicare automaticamente il risultato per un fattore, in modo da dare misure della concentrazione. Se vengono selezionati, due altri parametri, FATTORE e UNITÀ, saranno aggiunti al metodo.

ID **:** Digitare una descrizione usando lo schermo DIGITA TESTO.

SELEZIONA λ **:** Seleziona da SINGOLO λ /MULTI λ /SERIALE λ.

SINGOLO λ Quest'opzione viene utilizzata per misurare ciascun campione ad una singola lunghezza d'onda che è la stessa per ogni campione.

MULTI λ Quest'opzione consente di misurare ciascun campione fino a 20 lunghezze d'onda, che sono le stesse per ogni campione.

LUNGHEZZA D'ONDA:

SINGOLO λ Utilizzare la tastierina numerica per digitare la lunghezza d'onda richiesta nella casella pop-up. Premere ENTER quando completato.

MULTI λ Utilizzare i tasti a frecce su/giù per spostare la lunghezza d'onda da immettere o da editare e premere ENTER per

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

visualizzare la casella di editazione. Utilizzare la tastierina numerica per digitare la lunghezza d'onda e premere ENTER quando finito. Lo il tasto di funzione CLEAR per ritornare alla pagina METODO FISSO senza cambiare la lista delle lunghezze d'onda.

Se la lunghezza d'onda è inferiore a 325 nm lampada al deuterio verrà accesa per Gamma. I dati correnti verranno perduti se si cambia la lunghezza d'onda

INTEGRAZIONE **:** Digitare il tempo d'integrazione in secondi.

- Questo imposta il tempo d'integrazione per il quale viene misurato il risultato.

I dati in corso verranno persi se si cambia il tempo d'integrazione.

TEMPO DI RITARDO: Impostare un orario nella gamma tra 00.45 a 99.59, utilizzando il punto . per separare minuti e secondi.

- Questo imposta il tempo da quando si preme RUN e l'inizio della misurazione. La gamma è compresa tra 0 e 99 minuti e 59 secondi.

FATTORE **:** Digitare il fattore per la concentrazione

- Disponibile solo nel modo CONC, il fattore viene utilizzato per moltiplicare il risultato dell'assorbanza onde produrre un risultato della concentrazione. Cambiando il fattore non si causa la perdita dei risoltati correnti . Essi vengono ricalcolati utilizzando il nuovo fattore.

UNITÀ **:** Digitare le unità di concentrazione utilizzando la pagina DIGITA TESTO.

- Disponibile solo dal modo CONC, usato per digitare la descrizione richiesta delle concentrazioni fino a 11 caratteri alfanumerici.

AUTOSTAMPA **:** Commuta tra ON e OFF.

Quando **ON,** i risultati vengono stampati automaticamente dopo ogni ciclo.

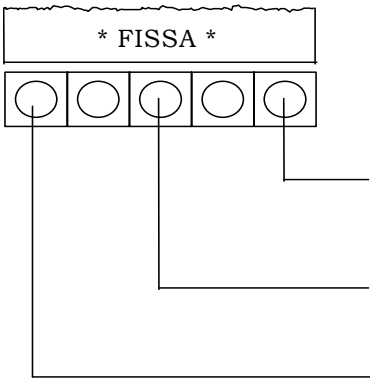
Prima di tentare di stampare a qualsiasi punto durante l'operazione dello strumento, assicurarsi che la stampante sia pronta a stampare, ovvero è accesa, in linea e fornita di carta. La mancata osservanza di ciò produrrà una condizione d'errore. Premere Clear per cancellare il messaggio d'errore. (il sistema impiegherà un po' di tempo prima di rispondere). Assicurarsi che al stampante sia pronta, e provare di nuovo.

PROG. CUVETTE **:** Passa allo schermo PROG. CUVETTE (se installato).

MODO RIF **:** Appare quando il Programmatore di Cuvette è installato. Commuta lo stato del modo di riferimento del programmatore di cuvette.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina MODO FISSO tasti di funzione



GUARDA RISULTATI - Passa alla pagina RISULTATI FISSA.

SALVA METODO - Fa apparire la pagina SAVE da cui il metodo può essere salvata nella Libreria Metodi.

MENU – Passa alla pagina MENU.

- Premendo RUN si inizia una misurazione fissa usando il metodo in corso e si passa alla pagina RISULTATI FISSA.

- Premendo ZERO/BASE si inizia l'azzeramento usando il metodo in corso.

Qualunque cambiamento dei parametri di: LUNGHEZZA D'ONDA o INTEGRAZIONE invaliderà i risultati in corso.

Se viene selezionato AUTOSTAMPA, un cambiamento al parametro MODO invaliderà i risultati in corso.

Pagina RISULTATI FISSA

- L'impaginazione dipende dal Modo e λ selezionato.

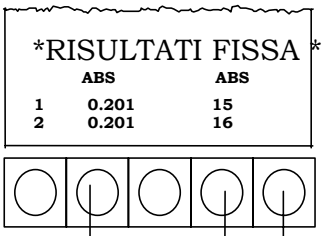
SINGOLO λ Nel modo ABS o %T vengono visualizzate due colonne di risultati per ogni pagina. Nel modo CONC si visualizza una singola colonna di risultati per ogni pagina. I risultati si accumulano sulla stessa pagina fino a quando questa è piena.

MULTI λ Due colonne vengono visualizzate per pagina. I risultati di ogni esecuzione iniziano sempre su di una nuova pagina.

- Per muoversi su o giù tra la pagine dei risultati usare le frecce su/giù.

- I risultati sono numerati in sequenza da 1 a 600. I valori Conc vanno da 0,0001 a 9999,9. Qualunque valore di concentrazione al di fuori di questa gamma sarà marcato "RANGE BASSO" o "RANGE ALTO".

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



CANCELLA RISULTATI - Tutti i risultati vengono cancellati in previsione dell'inizio del successivo insieme di misure.

PAGINA FISSA - Ritorna alla pagina METODO FISSA.

STAMPA LISTA - Stampa la lista sulla stampante selezionata.

- Premere RUN per ottenere un'ulteriore misura del campione.
- Premendo ZERO/BASE si dà inizio all'azzeramento alla lunghezza d'onda specificata nel metodo. (Vedi pagina 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

QUANT

- I parametri delle analisi e dello strumento sono impostati nella pagina QUANT. Muovere il cursore fino al parametro desiderato usando le frecce su/giù. Cambiare il parametro premendo ENTER.

Pagina METODO QUANT

```
        * QUANT *

ID                    : Fix123
LUNGHEZZA D'ONDA      : 550.0 nm
INTEGRAZIONE          : 1 s
No. STANDARDS         : 3
RIPETIZIONI           : 1
UNITÀ                 : mg/l
TIPO CURVA            : LINEARE

AUTOSTAMPA            : OFF
PROGR. CUVETTE        : AUTO
MODO RIF              : OFF
```

ID : Digitare una descrizione usando lo schermo DIGITA TESTO.

LUNGHEZZA D'ONDA : Selezionare una lunghezza d'onda tra 190.0nm per Gamma o 315.0nm per Delta, e 1100.0nm.

La lampada al deuterio sarà accesa se si seleziona una lunghezza d'onda inferiore a 325.0nm per Gamma. I dati correnti verranno perduti se si cambia la lunghezza d'onda.

INTEGRAZIONE : Digitare il tempo d'integrazione in secondi.

- Questo imposta il tempo d'integrazione per il quale viene misurato il risultato.

I dati in corso verranno persi se si cambia il tempo d'integrazione.

STANDARDS : Visualizza la Pagina Immissione Standard.

Utilizzare i tasti a frecce il alto ed in basso per passare da uno standard all'altro nella lista. Quando lo standard da immettere o da editare è evidenziato, premere ENTER per visualizzare la finestra pop-up Edita. Utilizzare la tastierina numerica per digitare la concentrazione dello standard e premere ENTER quando finito. Lo strumento ritorna alla pagina Digita Standard con l'evidenziamento sul successivo standard nella lista . Si possono specificare fino a 20 standard.

Se si cambia il numero degli standard i dati in corso verranno persi.

RIPETIZIONI : Digitare il numero di ripetizioni per ogni standard.

- Imposta il numero misurazioni per ogni standard. Ciascun valore ottenuto viene usato nella calibrazione.

UNITÀ : Introduce le unità di concentrazione usando la pagina DIGITA TESTO.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

TIPO CURVA **:** Selezionare tra LINEARE PER LO 0 / LINEARE / QUADRATICA / QUADR. PER LO 0.

- Seleziona l'algoritmo del tipo di curva usato nella calibrazione.

LINEARE PER LO 0	esegue una calibrazione lineare forzata attraverso lo zero.
LINEARE	esegue una calibrazione lineare. Sono necessari almeno due standard.
QUADRATICA	esegue una quadratica sui dati. Sono necessari almeno tre standard.
QUADR. PER LO 0	esegue una quadratica con i dati forzati attraverso lo zero. Sono necessari almeno due standard.

Cambiando il tipo di curva la calibrazione esistente verrà ricalcolata. Eventuali risultati associati con la calibrazione precedente verranno persi.

AUTOSTAMPA **:** Commuta tra ON e OFF.

Quando **ON,** i risultati vengono stampati automaticamente dopo ogni ciclo.

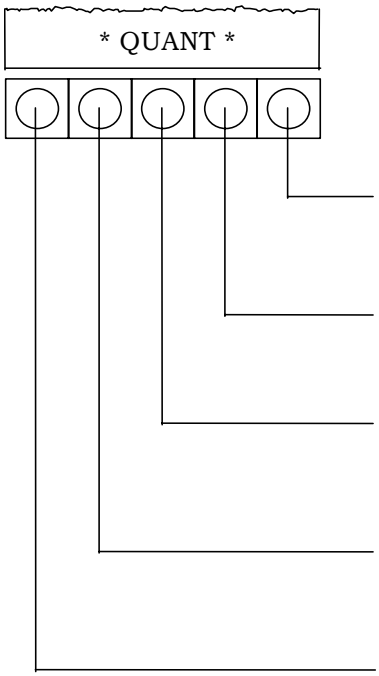
Prima di tentare di stampare a qualsiasi punto durante l'operazione dello strumento, assicurarsi che la stampante sia pronta a stampare, ovvero è accesa, in linea e fornita di carta. La mancata osservanza di ciò produrrà una condizione d'errore. Premere Clear per cancellare il messaggio d'errore. (il sistema impiegherà un po' di tempo prima di rispondere). Assicurarsi che al stampante sia pronta, e provare di nuovo.

PROG. CUVETTE **:** Passa allo schermo PROG. CUVETTE (se installato).

MODO RIF **:** Appare quando il Programmatore di Cuvette è installato. Commuta lo stato del modo di riferimento del programmatore di cuvette.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina QUANT tasti di funzione



GUARDA CALIBR. - Esiste solo se esiste una valida calibrazione. Passa a Grafico Quant.

GUARDA RISULTATI - Passa alla pagina Risultati Quant se vi sono dei risultati.

SALVA METODO - Visualizza la pagina SALVA dalla quale si può salvare il metodo sulla Libreria dei Metodi.

CALIBRA - Passa alla pagina Standards Quant.

MENU – Passa alla pagina MENU.

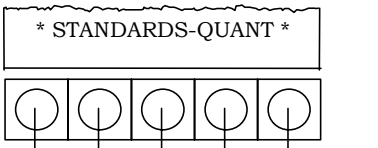
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina STANDARDS QUANT

- Questa pagina elenca gli standard come vengono definiti in METODO QUANT. Prima di poter calibrare il sistema è necessario digitare una concentrazione per ogni standard.

- Se è stata effettuata una calibrazione, il coefficiente di correlazione e l'equazione vengono visualizzati.

- Se non è stata effettuata una calibrazione, premendo RUN si otterrà il prompt di avvertimento "IMPOSSIBILE SENZA CALIBRAZIONE", altrimenti verrà effettuata una misura campione e si passerà allo schermo Risultati Quant. Premendo ZERO/BASE si inizierà un azzeramento usando il metodo in corso.



GUARDA CALIBR. - Passa a Grafico Quant se esiste una valida calibrazione.

GUARDA RISULTATI – Passa a Risultati Quant se vi sono risultati nella tabella.

PAGINA QUANT - Ritorna alla pagina Quant.

EDITA STD – Disponibile dopo la calibrazione . Consente di usare, ignorare o rimisurare ogni standard.

EDITA CURVA – Disponibile per calibrazione. Consente di cambiare la curva.

CALIBRAZIONE QUANT

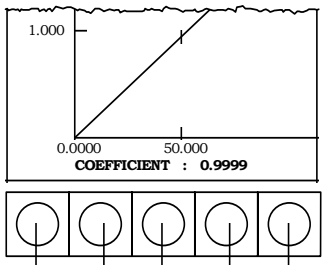
- Premere ZERO/BASE per azzerare lo strumento per il corrente metodo (Vedi pagina 5)

- Per calibrare il sistema ritornare alla pagina QUANT e premere CALIBRAZIONE. Sarà visualizzato il grafico CALIBRAZIONE QUANT e lo strumento richiederà l'inserimento degli standard (e delle ripetizioni) uno/a per volta. Con il procedere delle misure degli standard i punti dati vengono marcati sul grafico. Quando tutti gli standard sono stati misurati, il sistema calcola l'equazione, riscala il grafico e poi traccia e visualizza la linea che meglio descrive il grafico.

- Si può interrompere una calibrazione premendo il tasto di funzione FINE. La calibrazione verrà annullata, e il software ritornerà alla pagina STANDARDS QUANT. I valori ottenuti saranno persi.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Se non è stata effettuata una calibrazione, premendo RUN si otterrà il prompt di avvertimento "IMPOSSIBILE SENZA CALIBRAZIONE", altrimenti verrà effettuata una misura campione e si passerà allo schermo Risultati Quant.



GUARDA RISULTATI - Passa alla pagina Risultati Quant se vi sono risultati.

PAGINA QUANT - Ritorna alla pagina Quant.

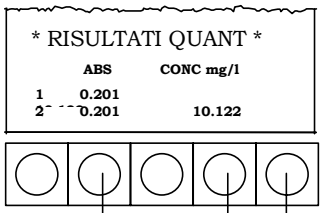
STANDARDS - Passa alla pagina Standards Quant.

STAMPA GRAFICO - Stampa il metodo Quant e il grafico di calibrazione.

SALVA METODO - Visualizza la pagina SALVA .

Pagina RISULTATI QUANT

- Per guardare altre pagine di risultati usare la frecce su e giù.
- Premendo RUN verrà effettuata un'ulteriore misura del campione e il risultato verrà visualizzato.
- I risultati sono numerati in sequenza, e ogni lotto può essere costituito a un massimo di 600 campioni.



CANCELLA RISULTATI – Cancella tutti i risultati dalla tabella risultati.

PAGINA QUANT - Ritorna alla pagina Quant.

STAMPA RISULT. - Stampa una copia dei risultati.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RAPPORTO

- I parametri dello strumento e dell'analisi vengono impostati sulla pagina METODO RAPPORTO. Muovere il cursore fino al parametro desiderato usando le frecce su/giù. Cambiare il parametro premendo ENTER.

- Una volta impostato il metodo premere ZERO/BASE per azzerare lo strumento per il corrente metodo (Vedi pagina 5) e premere RUN. Lo spettrofotometro effettuerà una misurazione e ne visualizzerà i risultati sulla pagina RISULTATI RAPPORTO.

Pagina METODO RAPPORTO

*** RAPPORTO ***	
MODO	**: ABS**
ID	**:**
λ1	**: 550.0 nm**
λ2	**: 550.0 nm**
RAPPOR. CORR.	**: SI**
CORR. λ	**: 550.0 nm**
INTEGRAZIONE	**: 1 s**
TEMPO DI RITARDO	**: 00:00**
AUTOSTAMPA	**: OFF**
PROG. CUVETTE	**: AUTO**
MODO RIF	**: OFF**

MODO **:** Seleziona tra ABS / %T.

ABS Seleziona l'Assorbanza.
%T Seleziona il % di Trasmittanza.

ID **:** Digitare una descrizione usando lo schermo DIGITA TESTO.

λ1, λ2, **CORR. λ** **:** Utilizzare la tastierina numerica per digitare la lunghezza d'onda richiesta nella casella pop-up. Premere ENTER quando completato.

Se viene selezionata una lunghezza d'onda inferiore a 325.0nm la lampada al deuterio verrà accesa per Gamma. I dati correnti verranno perduti se la lunghezza d'onda viene cambiata.

RAPPOR. CORR. **:** Passa tra SÌ e NO con ENTER.

- Quando impostato a a NO, la formula Abs(λ1) / Abs(λ2) viene usata per calcolare il rapporto. Quando invece si selezionano rapporti corretti, la formula (Abs(λ1) – Abs(λC)) / (Abs(λ2) – Abs(λC)) viene usata.

INTEGRAZIONE **:** Digitare il tempo d'integrazione in secondi.

- Questo imposta il tempo d'integrazione per il quale viene misurato il risultato.

I dati in corso verranno persi se si cambia il tempo d'integrazione.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

TEMPO DI RITARDO: Impostare un orario nella gamma tra 00.45 a 99.59, utilizzando il punto . per separare minuti e secondi.

- Questo imposta il tempo da quando si preme RUN e l'inizio della misurazione. La gamma è compresa tra 0 e 99 minuti e 59 secondi.

AUTOSTAMPA : Commuta tra ON e OFF.

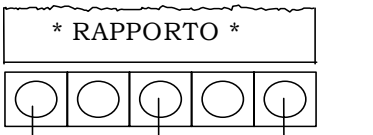
Quando **ON,** i risultati vengono stampati automaticamente dopo ogni ciclo.

Prima di tentare di stampare a qualsiasi punto durante l'operazione dello strumento, assicurarsi che la stampante sia pronta a stampare, ovvero è accesa, in linea e fornita di carta. La mancata osservanza di ciò produrrà una condizione d'errore. Premere Clear per cancellare il messaggio d'errore. (il sistema impiegherà un po' di tempo prima di rispondere). Assicurarsi che al stampante sia pronta, e provare di nuovo.

PROG. CUVETTE : Passa allo schermo PROG. CUVETTE (se installato).

MODO RIF : Appare quando il Programmatore di Cuvette è installato. Commuta lo stato del modo di riferimento del programmatore di cuvette.

Pagina METODO RAPPORTO tasti di funzione



GUARDA RISULTATI - Passa alla pagina RISULTATI RAPPORTO.

SALVA METODO - Visualizza la pagina SAVE da cui il metodo può essere salvato nella Libreria dei Metodi.

MENU – Passa alla pagina MENU.

- Premendo RUN inizia la misurazione di un rapporto usando il metodo corrente e passa alla pagina RISULTATI RAPPORTO.
- Premendo ZERO/BASE si inizia l'azzeramento usando il metodo in corso.

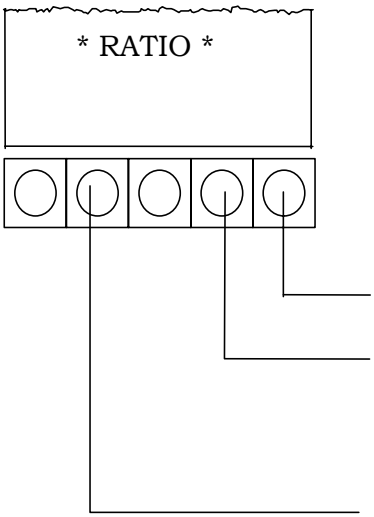
Qualunque cambiamento dei parametri di: LUNGHEZZA D'ONDA o INTEGRAZIONE invaliderà i risultati in corso.

Se viene selezionato AUTOSTAMPA, un cambiamento al parametro MODO invaliderà i risultati in corso.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina RISULTATI RAPPORTO

- Per muoversi su o giù tra la pagine dei risultati usare le frecce su/giù.
- I risultati sono numerati in sequenza da 1 a 600.



CANCELLA RISULTATI - Tutti i risultati vengono cancellati in previsione dell'inizio del successivo insieme di misure.

PAGINA RAPPORTO - Riporta alla pagina METODO RAPPORTO.

STAMPA LISTA - Stampa la lista sulla stampante selezionata.

- Premere RUN per ottenere un'ulteriore misura del campione.
- Premendo ZERO/BASE si dà inizio all'azzeramento alla lunghezza d'onda specificata nel metodo. (Vedi pagina 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SCANSIONE

- Per selezionare Scansione, evidenziare l'opzione SCANSIONE sulla PAGINA del MENU e premere ENTER. La pagina METODI SCANSIONE verrà visualizzata, e a partire da questa si potranno impostare i parametri dello strumento e delle analisi.

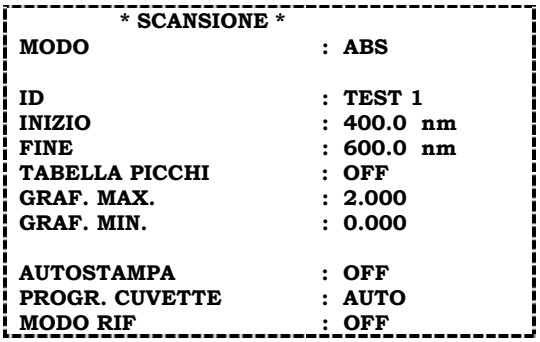
- Muovere il cursore fino al parametro desiderato usando le frecce su/giù. Per poter cambiare un parametro premere ENTER.

- Una volta impostato il metodo, premere ZERO/BASE per effettuare una scansione in linea di base col metodo attuale (Vedi nota a pagina 5) e quindi premere RUN. Lo spettrofotometro effettuerà la scansione e i risultati verranno visualizzati sulla pagina GRAFICO SCANSIONE.

- La velocità di scansione è impostata a 600 nm per min., e l'intervallo dei dati è di 0.5nm.

Pagina PARAMETRI SCANSIONE

Nota: Lo spettro in corso verrà perso se si cambia anche uno solo dei parametri del metodo (ad eccezione del nome dell'operatore).



MODO : Selezionare tra ABS / %T / I.

ABS	Seleziona l'Assorbanza.
%T	Seleziona il % Trasmittanza.
I	Seleziona il modo Intensità. Ciò misurerà l'intensità del segnale nel raggio campione.

Lo spettro in corso verrà perso se si cambia il Modo Scansione.

ID : Digitare una descrizione usando lo schermo DIGITA TESTO.

INIZIO : Selezionare una lunghezza d'onda tra 190.0 nm (315.0 nm per Delta) e 1096.0 nm.

- Seleziona la lunghezza d'onda d'inizio.

Se viene selezionata una lunghezza d'onda inferiore a 325.0 nm, la lampada al deuterio verrà accesa. La lunghezza d'onda d'Inizio deve essere di almeno 4 nm

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

minore della lunghezza d'onda di fine. Lo spettro in corso sarà perso se si cambia la lunghezza d'onda d'Inizio.

FINE **:** Selezionare una lunghezza d'onda tra 194.0 nm (319.0 Nm per Delta) and 1100.0 nm.

- Seleziona la lunghezza d'onda di fine.

La lunghezza d'onda di fine deve essere di almeno 4 nm maggiore della lunghezza d'onda d'Inizio. Lo spettro in corso sarà perso se si cambia la lunghezza d'onda di fine.

TABELLA PICCHI **:** Selezionare tra OFF / PICCHI / TRACCIA / RAPPORTO / RAPPORTO CORR. / ALTEZZA PICCO.

Questo seleziona il tipo di scelta dei picchi effettuata automaticamente come parte del metodo. I risultati vengono riportati sulla Pagina Picchi. Le informazioni sui Picchi vengono archiviate insieme agli spettri salvati.

OFF Imposta la Tabella Picchi nella posizione Off. Non vengono prodotte informazioni sui picchi come parte della scansione.

PICCHI Sceglie i picchi più alti nello spettro, fino ad un massimo di 10 picchi.

TRACCIA Questa funzione permette di riportare i valori dell'Assorbanza (o di un altro modo) per un massimo di 10 lunghezze d'onda prescelte dall'utente. Per impostare le lunghezze d'onda desiderate selezionare TRACCIA TABELLA PICCHI e premere GUARDA GRAFICO.

Non è necessaria la presenza di uno spettro sul grafico per impostare le lunghezze d'onda prescelte. Premere ELABORA, e selezionare TRACCIA. Per ciascuna lunghezza d'onda muovere il cursore fino alla posizione desiderata e premere ENTER. Una volta impostate tutte le lunghezze d'onda, ritornare alla pagina METODO SCANSIONE e salvare il metodo.

RAPPORTO Questa funzione permette di calcolare automaticamente il rapporto λ_1/λ_2 alla fine della scansione. Per impostare le lunghezze d'onda desiderate, selezionare TABELLA PICCHI e premere ENTER, poi selezionare RAPPORTO. Apparirà una casella pop-up in cui si potrà impostare la prima lunghezza d'onda. Impostare la lunghezza d'onda desiderata e premere ENTER. Ripetere per la seconda lunghezza d'onda. Una volta impostati tutti i parametri del metodo, salvare il metodo.

RAPPORTO CORR. Questa funzione permette di calcolare automaticamente il rapporto di due lunghezze d'onda rispetto ad una terza lunghezza d'onda $(\lambda_1-\lambda_3)/(\lambda_2-\lambda_3)$ alla fine di una scansione. Per impostare le lunghezze d'onda desiderate, selezionare TABELLA PICCHI e premere ENTER, poi selezionare RAPPORTO CORR. Apparirà una casella pop-up in cui si potrà impostare la prima lunghezza d'onda. Impostare la lunghezza d'onda desiderata e premere ENTER. Ripetere per la seconda lunghezza d'onda e per

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

le lunghezze d'onda di correzione. Una volta impostati tutti i parametri del metodo, salvare il metodo.

ALTEZZA PICCO Questa funzione permette di calcolare l'altezza di un picco rispetto ad una linea di base locale diversa da y = 0. Per impostare le lunghezze d'onda desiderate, selezionare TABELLA PICCHI e premere ENTER, poi selezionare ALTEZZA PICCO. Apparirà una casella pop-up in cui si potrà impostare la lunghezza d'onda desiderata. λ_1 e λ_3 definiscono la linea di base, λ_2 definisce il picco. Una volta impostati tutti i parametri del metodo, salvare il metodo.

GRAF. MAX. **:** Selezionare da (GRAF. MIN. + 0,01) a 3,00.

Imposta i limiti superiori del grafico sulla pagina GRAFICO SCANSIONE.
GRAF. MAX. deve essere di 0,01 maggiore di GRAF. MIN.

GRAF. MIN. **:** Selezionare da -0.3 a (GRAF. MAX. - 0,01).

Imposta i limiti inferiori del grafico sulla pagina GRAFICO SCANSIONE.
GRAF. MIN. deve essere di 0,01 minore di GRAF. MAX.

AUTOSTAMPA **:** Commuta tra ON e OFF.

Quando **ON,** i risultati vengono stampati automaticamente dopo ogni ciclo.

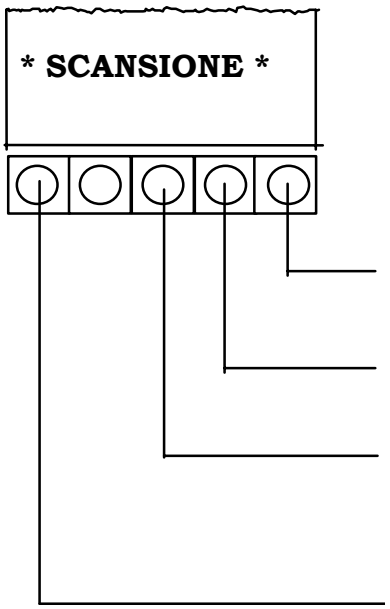
Prima di tentare di stampare a qualsiasi punto durante l'operazione dello strumento, assicurarsi che la stampante sia pronta a stampare, ovvero è accesa, in linea e fornita di carta. La mancata osservanza di ciò produrrà una condizione d'errore. Premere Clear per cancellare il messaggio d'errore. (il sistema impiegherà un po' di tempo prima di rispondere). Assicurarsi che al stampante sia pronta, e provare di nuovo.

PROG. CUVETTE **:** Passa allo schermo PROG. CUVETTE (se installato).

MODO RIF **:** Appare quando il Programmatore di Cuvette è installato. Commuta lo stato del modo di riferimento del programmatore di cuvette.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Tasti di funzione pagina PARAMETRI SCANSIONE



GUARDA RISULTATI - Passa allo schermo Tabella Scansione Picchi se è stata effettuata una qualunque delle funzioni di picco, o allo schermo Traccia tabella se è stata usata traccia.

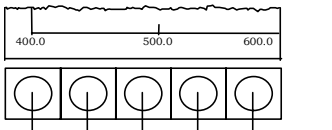
GUARDA GRAFICO - Passa allo schermo Grafico Scansione.

SALVA METODO - Passa allo schermo Funzione Nome File e salva il metodo includendo l'ID, il nome dell'operatore e le lunghezze d'onda di traccia, se il parametro TABELLA PICCHI è impostato alla posizione TRACCIA.

MENU – Passa alla pagina MENU.

Pagina GRAFICO SCANSIONE

- Questa pagina rende possibile visualizzare ed elaborare gli spettri.



GUARDA RISULTATI - Passa alla pagina TABELLA PICCHI.

SCANSIONE PAGINA - Ritorna alla pagina SCANSIONE.

EMISSIONE GRAFICO – Traccia lo spettro su di un registratore grafico analogico.

STAMPA GRAFICO - Fornisce una copia a stampa dei risultati, come appaiono sullo schermo.

ELABORA - Passa alle opzioni Elabora.

- Premendo RUN si dà inizio ad una scansione usando il metodo in corso.
- Premendo ZERO/BASE si dà inizio ad una linea di base usando il metodo in corso.(Vedi pagina 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

ELABORA

ELABORA
TRACCIA RISCALA MODO PICCHI ORIGINALE

TRACCIA Riporta i valori degli assi x e y usando il cursore di traccia.

RISCALA Cambia le scale degli'assi x e y automaticamente o manualmente.

MODO Cambia il modo; selezionare tra %T / ABS.

PICCHI Trova i picchi degli spettri; selezionare tra PICCHI / RAPPORTO / RAPPORTO CORR. / ALTEZZA PICCO.

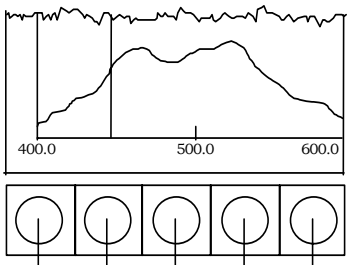
ORIGINALE Reimposta il grafico in modo che mostri i dati come da raccolta originale.

TRACCIA

- Per muovere il cursore verticale sullo schermo usare le frecce sinistra e destra. Il cursore si muove sempre verso un punto dati indipendentemente dalle scale che appaiono allo schermo. Premendo ENTER si posiziona un marker alla lunghezza d'onda in corso. Si può selezionare fino ad un massimo di 10 lunghezze d'onda.

Pagina TRACCIA tasti di funzione

- Premendo CLEAR elimina i markers a turno, iniziando dal numero più alto.



- I valori dell'asse x sono elencati sulla pagina della tabella di TRACCIA. Si possono aggiungere ulteriori marker allo spettro in qualunque momento; tuttavia, la selezione di TRACCIA provocherà la perdita di tutte le informazioni precedenti contenute nella TABELLA PICCHI.

GUARDA TABELLA - passa alla pagina TRACCIA TABELLA

VELOCE/LENTO - Permette di passare da una velocità del cursore ad un'altra. Nel modo VELOCE il cursore salta il 5% del grafico, o passa al punto dati successivo, a seconda di quale dei due è maggiore. Nel modo LENTO il cursore salta al punto dati o al pixel successivo, a seconda di quale è maggiore.L'etichetta del tasto di funzione visualizza la prossima velocità, ossia l'opposto di quella selezionata.

CANCELLA TUTTO - Cancella tutti i markers e il TRACCIA TABELLA.

STAMPA GRAFICO - Fornisce una copia a stampa dei risultati, mostrando i markers e i valori degli assi delle x e delle y.

GRAFICO SCANSIONE - Ritorna alla pagina GRAFICO SCANSIONE.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RISCALA

RISCALA
AUTO GRAFICO MAX. GRAFICO MIN. GRAPH START GRAPH STOP CONTINUA

- Questa opzione offre un menu pop-up per poter effettuare cambiamenti alle scale dell' asse x e y del grafico.
- Per selezionare un'operazione, muovere il cursore su una della opzioni e premere ENTER.

AUTO Mostra il GRAFICO SCANSIONE con l'asse delle x e y ridimensionati in modo che lo spettro riempia lo schermo.

GRAFICO MAX. Attiva una finestra che consente di digitare il limite del GRAFICO MAX.

GRAFICO MIN. Attiva una finestra che consente di digitare il limite del GRAFICO MIN.

AVVIO GRAFICO Fa apparire una finestra per digitare la lunghezza d'onda di avvio richiesta.

ARRESTO GRAFICO Fa apparire una finestra per digitare la lunghezza d'onda di arresto richiesta.

CONTINUA Viene usato dopo GRAFICO MAX. o GRAFICO MIN. AVVIO GRAFICO
O ARRESTO GRAFICO per ritornare alla pagina GRAFICO SCANSIONE. col grafico riscalato utilizzando i nuovi parametri.

MODO

Selezionare tra ABS / %T.

ABS Seleziona l'Assorbanza.
%T Seleziona il % Trasmittanza.

PICCHI

FUNZIONE
PICCHI RAPPORTO RAPPORTO CORR. ALTEZZA PICCO

Questa opzione permette la ricerca automatica di picchi, valli o punti di coordinate zero. Per effettuare una ricerca, muovere il cursore su una delle opzioni e premere ENTER. Al termine della ricerca lo spettro viene visualizzato con le posizioni dei picchi marcate. Per essere rilevato, un picco deve trovarsi a più di 15 punti dati dal picco precedente.

Per RAPPORTO E RAPPORTO CORR., digitare le lunghezze d'onda come da prompt.
Tutti i risultati possono essere visualizzati premendo ○○○○○● GUARDA RISULTATI.

PICCHI Individua i 10 picchi più alti.
RAPPORTO Calcola il rapporto λ_1/λ_2.
RAPPORTO CORR. Calcola il rapporto $(\lambda_1-\lambda_3)/(\lambda_2-\lambda_3)$.
ALTEZZA PICCO Calcola il massimo del picco in rapporto ad una linea di base

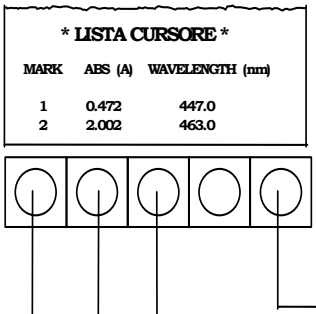
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

locale.

ORIGINALE

- Questo annulla qualunque elaborazione e visualizza lo spettro come è stato raccolto e specificato dal metodo della scansione. Cancella inoltre tutti gli spettri di paragone.

Pagina LISTA CURSORE



- La lista mostra i valori relativi all'asse y dello spettro per le lunghezze d'onda marcate durante TRACCIA. I valori misurati saranno: ABS, %T, INTENSITÀ a seconda del modo in corso.

GUARDA GRAFICO - Passa alla pagina TRACCIA.

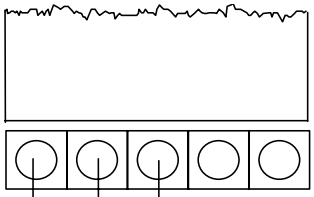
STAMPA LISTA - Stampa la lista sulla stampante selezionata.

EMISSIONE GRAFICO – Traccia lo spettro su di registratore analogivo di grafica.

GRAFICO SCANSIONE - Ritorna alla pagina GRAFICO SCANSIONE.

Pagina TABELLA PICCHI

- La lista mostra le posizioni e i valori dei picchi come calcolati dalla funzione selezionata in ELABORA PICCHI. I valori misurati saranno: ABS, %T o INTENSITÀ a seconda del modo in corso, e vengono classificati secondo la lunghezza d'onda.



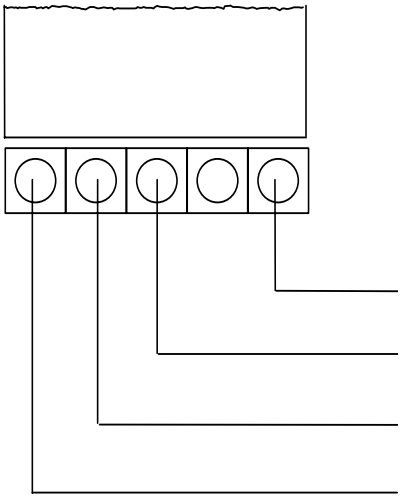
EMISSIONE GRAFICO – Traccia lo spettro su di un registratore analogico di grafica.

STAMPA LISTA - Stampa la lista sulla stampante selezionata.

GRAFICO SCANSIONE - Ritorna alla pagina GRAFICO SCANSIONE.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina LISTA RAPPORTO



- La pagina mostra le posizioni ed i valori delle lunghezze d'onda ed il rapporto selezionato dalle funzioni RATIO o CORR RATIO.

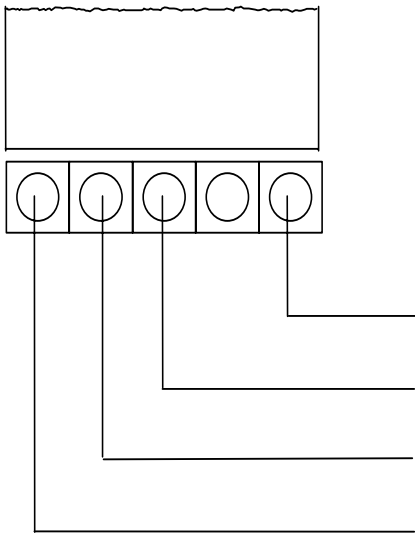
GUARDA GRAFICO - Ritorna alla pagina GRAFICO SCANSIONE.

EMISSIONE GRAFICO – Traccia lo spettro su di un registratore analogico di grafica.

STAMPA LISTA - Stampa la lista sulla stampante selezionata.

SCANSIONE GRAFICO - Ritorna alla pagina GRAFICO SCANSIONE.

Pagina ALTEZZA PICCO



- Questa pagina mostra le posizioni e i valori delle lunghezze d'onda e dell'altezza del picco secondo quanto selezionato dalla funzione ALTEZZA PICCO.

GRAFICO SCANSIONE - Ritorna alla pagina GRAFICO SCANSIONE.

EMISSIONE GRAFICO – Traccia lo spettro su di un registratore analogico di grafica.

STAMPA LISTA - Stampa la lista sulla stampante selezionata.

GUARDA GRAFICO - Ritorna alla pagina GRAFICO SCANSION

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CINETICA

- Per selezionare Cinetica evidenziare l'opzione CINETICA sulla PAGINA MENU, e premere ENTER. La pagina Metodi CINETICA viene visualizzata, e a partire da questa possono essere impostati i parametri delle analisi e dello strumento.

- Muovere il cursore fino al parametro desiderato usando le frecce su/giù. Per cambiare un parametro premere ENTER.

- Una volta impostato il metodo premere RUN. Lo spettrofotometro effettuerà la cinetica e visualizzerà il risultato sulla pagina GRAFICO CINETICA. A partire da questa pagina i dati possono essere elaborati.

Pagina PARAMETRI CINETICA

Nota: I dati in corso verranno persi se si cambiano i parametri del metodo (ad eccezione di:ID, Pendenza, Fattore e Unità).



ID : Digitare una descrizione usando lo schermo DIGITA TESTO.

LUNGHEZZA D'ONDA: Selezionare una lunghezza d'onda tra 190.0nm per Gamma o 315.0nm per Delta, e 1100.0 nm.

Se viene selezionata una lunghezza d'onda inferiore a 325 nm la lampada al deuterio verrà accesa per Gamma. Eventuali dati presenti verranno persi se si cambia la lunghezza d'onda.

TEMPO MISURA : Impostare un tempo compreso tra 00:05 e 99:59.

- Questo imposta il tempo durante il quale il campione sarà misurato. Il range va da 5 secondi a 99 minuti e 59 secondi in gradini di 1 secondo.

- Se il programmatore cuvette si trova nella posizione ON, il tempo di misura imposta il tempo che intercorre tra le singole misure sulla prima cuvetta (cioè il tempo per ogni ciclo).

TEMPO RITARDO : Impostare un tempo compreso tra 00:05 e 99:59.

- Questo imposta il tempo che intercorre tra l'attivazione del comando RUN e l'inizio della misurazione. Il range va da 0 a 99 minuti e 59 secondi in gradini di 1 secondo.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PENDENZA : Selezionare tra POSITIVA o NEGATIVA.

- Imposta il grafico in modo da visualizzare i cambiamenti positivi o negativi dell'Assorbanza. Scegliere POSITIVA se l'Assorbanza aumenta col tempo. Scegliere NEGATIVA se l'Assorbanza diminuisce col tempo.

RANGE : Impostare un numero compreso nel range 0 - 3A.

- Questo imposta l'asse delle y del grafico. Digitare un numero leggermente superiore al cambiamento dell'Assorbanza previsto.

FATTORE : Digitare il fattore per l'Attività scegliendo un numero compreso nel range 0,001- 9999,999.

UNITÀ : Imposta le unità di Attività usando la pagina DIGITA TESTO.

- Imposta la descrizione o le unità di Attività richieste, fino a 11 caratteri alfanumerici.

AUTOSTAMPA : Commuta tra ON e OFF.

Quando **ON,** i risultati vengono stampati automaticamente dopo ogni ciclo.

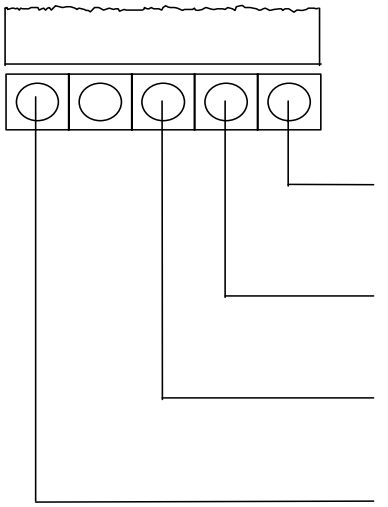
Prima di tentare di stampare a qualsiasi punto durante l'operazione dello strumento, assicurarsi che la stampante sia pronta a stampare, ovvero è accesa, in linea e fornita di carta. La mancata osservanza di ciò produrrà una condizione d'errore. Premere Clear per cancellare il messaggio d'errore. (il sistema impiegherà un po' di tempo prima di rispondere). Assicurarsi che al stampante sia pronta, e provare di nuovo.

PROG. CUVETTE : Passa allo schermo PROG. CUVETTE (se installato).

MODO RIF : Appare quando il Programmatore di Cuvette è installato. Commuta lo stato del modo di riferimento del programmatore di cuvette.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Tasti di funzione PARAMETRI CINETICA



GUARDA RISULTATI - Passa alla pagina RISULTATI CINETICA.

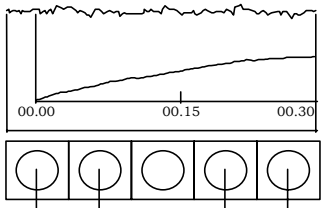
GUARDA GRAFICO - Passa alla pagina GRAFICO CINETICA.

SALVA METODO - Visualizza la pagina SAVE da cui si può salvare il metodo nella Libreria dei Metodipage from where the method can be saved to the Methods Library.

MENU – Passa alla pagina MENU.

Pagina GRAFICO CINETICA

- Questa pagina visualizza la curva CINETICA e ne consente l'elaborazione.



GUARDA RISULTATI - Passa alla pagina RISULTATI CINETICA.

PAGINA CINETICA - Ritorna alla pagina PARAMETRI CINETICA.

STAMPA - Fornisce una copia a stampa dei risultati, e cioè GRAFICO CINETICA e RISULTATI CINETICA.

ELABORA - Visualizza le opzioni Elabora.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Premendo RUN si inizia una misurazione fissa usando il metodo in corso.
- Premendo ZERO/BASE si azzera lo strumento usando la lunghezza d'onda specificata nel metodo in corso. (Vedi pagina 5).

ELABORA

ELABORA
TRACCIA **RISCALA** **VISUALIZZA ABS** **ORIGINALE** **ALTRA CUVETTA**

TRACCIA Imposta i tempi d'inizio e di fine per i calcoli relativi alla Cinetica.

RISCALA Cambia automaticamente o manualmente la scala dell'asse y.

VISUALIZZA ABS Imposta la visualizzazione dei valori assoluti di assorbanza o i valori delle assorbanze relativi ala prima misurazione del ciclo.

ORIGINALE Reimposta il grafico in modo da visualizzare i dati come sono stati originariamente raccolti.

ALTRA CUVETTA È presente solo se è stato usato il Programmatore Cuvette. Permette di visualizzare i risultati di un'altra cuvetta nello stesso ciclo.

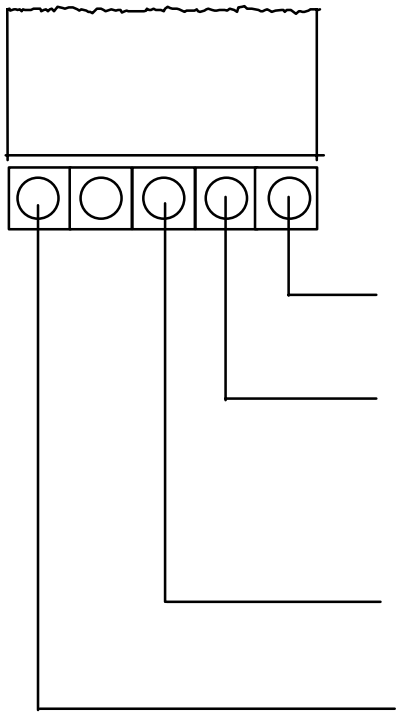
TRACCIA

- Per muovere il cursore verticale sullo schermo usare le frecce sinistra e destra. Il cursore si muove sempre verso un punto dati indipendentemente dalle scale che appaiono sullo schermo. Premendo ENTER si posiziona un marker al tempo in corso.
- Per cancellare un marker, posizionare il cursore sul marker e premere CLEAR.
- I valori dell'asse delle x sono usati per ricalcolare la cinetica del cambiamento di Assorbanza tra i nuovi tempi d'inizio e di fine. I risultati sono elencati nella pagina RISULTATI CINETICA.

Sul grafico si possono collocare al massimo quattro paia di cursori distinti. Sui cursori vengono collocate delle frecce, e i risultati vengono visualizzati sulla pagina RISULTATI CINETICA per le parti del grafico indicate dalle frecce.

- L'intervallo minimo tra i cursori di TRACCIA è di un secondo.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



GUARDA RISULTATI - Passa alla pagina RISULTATI CINETICA.

VELOCE/LENTO - Permette di passare da una velocità del cursore ad un'altra. Nel modo VELOCE il cursore salta il 5% del grafico, o va al punto dati successivo, a seconda di quale è maggiore. Nel modo LENTO il cursore salta al punto dati o al pixel successivo, a seconda di quale è maggiore. Il tasto di funzione etichetta visualizza la successiva velocità, ossia l'opposta di quella selezionata.

CANCELLA TUTTO - Cancella tutti i marker.

GRAFICO CINETICA - Ritorna alla pagina GRAFICO CINETICA.

RISCALA

- Questa opzione offre un menu pop-up per poter effettuare cambiamenti alla scala dell'asse delle y del grafico.
- Per selezionare un'operazione muovere il cursore su una delle opzioni e premere ENTER.
- Le posizioni di riscala dipende dal fatto se si è selezionato assorbanza assoluta o relativa.

Valore Assoluto:

RISCALA
AUTO GRAF MAX GRAF MIN

AUTO - Mostra il GRAFICO CINETICA con l'asse delle y ridimensionato in modo che la traccia riempia lo schermo.

GRAF MAX/GRAF MIN – Consente all'utente di settare i limiti massimi e minimi per l'asse y del GRAFICO CINETICA.

Valore Relativo:

RISCALA
AUTO RANGE

AUTO - Mostra il GRAFICO CINETICA con l'asse delle y ridimensionato in modo che la traccia riempia lo schermo.

RANGE - Permette all'utente di impostare il valore superiore dell'asse delle y.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

VISUALIZZA

- Imposta la visualizzazione dei valori assoluti di assorbanza o i valori delle assorbanze relativi ala prima misurazione del ciclo.

ORIGINALE

- Questo annulla qualunque elaborazione e visualizza il grafico cinetica come è stato specificato originariamente dal metodo della cinetica.

ALTRA CUVETTE

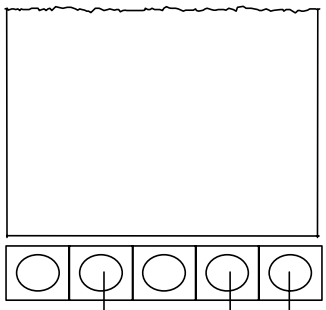
- Se è stata eseguita più di una cinetica in parallelo usando il Programmatore Cuvette, questa funzione permette di selezionare e visualizzare i risultati provenienti da una qualunque cuvetta nell'ambito del ciclo. Digitare il numero di cuvette che si desidera visualizzare.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina RISULTATI CINETICA

- La pagina risultati Cinetica visualizza l'Assorbanza Iniziale e Finale, il Tempo Iniziale e Finale, il cambiamento dell'assorbanza per minuto, l'Attività calcolata, il Coefficiente di Correlazione della linea che più si adatta, e infine il parametro di smoothing usato.

Se la curva cinetica è stata tracciata, l'Assorbanza Iniziale e Finale, insieme al Tempo Iniziale e Finale rifletteranno quelli scelti dai due cursori.



GUARDA GRAFICO - Passa alla pagina GRAFICO CINETICA.

PAGINA CINETICA - Ritorna alla pagina PARAMETRI CINETICA.

STAMPA - Fornisce una copia a stampa dei risultati, e cioè GRAFICO CINETICA e RISULTATI CINETICA.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Misurazioni Cinetica in parallelo

- Il Programmatore a 7 cuvette può essere usato insieme al software CINETICA per misurare da 2 a 7 cuvette in parallelo.

- Per poter essere utilizzato, il Programmatore Cuvette deve trovarsi nella posizione ON, con MODO in posizione AUTO.

- Le funzioni setup METODO CINETICA e ELABORA sono equivalenti, ad eccezione del fatto che TEMPO MISURA ora imposta il tempo che intercorre tra ogni ciclo, e cioè il tempo che intercorre tra le misurazioni sulla prima cuvetta. Il numero di misurazioni effettuate su ogni cuvetta è impostato dal parametro CICLI CUVETTE sulla pagina del programmatore cuvette. Il tempo totale nel quale vengono effettuate le misurazioni è il risultato del tempo che intercorre tra le misurazioni (TEMPO MISURA) e il numero di misurazioni (CICLI CUVETTE). Per esempio, un'analisi che impiega 4 cuvette, con TEMPO MISURA fissato a 15 secondi e CICLI CUVETTE fissato a 20, darà un tempo totale di misurazione pari a 5 minuti.

Per impostare un metodo cinetica parallelo seguire le seguenti indicazioni.

- Impostare normalmente il metodo sulla pagina PARAMETRI CINETICA.

Notare che il TEMPO MISURA specifica il tempo che intercorre tra ogni misurazione sulla prima cuvetta.

- Andare alla pagina Programmatore Cuvette. Premere INIZIO, poi ACCESSORI F3, e selezionare PROGR. CUVETTE.

- Impostare il metodo per il programmatore cuvette, come richiesto.

- Ritornare alla pagina PARAMETRI CINETICA, premere ZERO/BASE per azzerare lo strumento (se necessario) e premere RUN.

- L'analisi procederà con la visualizzazione allo schermo del GRAFICO CINETICA per la prima cuvetta.

- Per visualizzare il risultato di qualunque altra cuvetta premere ELABORA sulla pagina GRAFICO CINETICA e selezionare ALTRA CUVETTA. Il numero della cuvetta visualizzato appare a destra della linea ID:

- Per stampare premere STAMPA sulla pagina GRAFICO CINETICA o sulla pagina RISULTATI CINETICA.

Sono disponibili tre altre opzioni di stampa. TUTTO SOVRAPPOSTO, TUTTO SEQUENZIALE e UN RISULTATO.

TUTTO SOVRAPPOSTO *Stampa i risultati di tutte le cuvette di un ciclo in lotto di 4 (3 se si usa una stampante interna). I segni di TRACK non sono inclusi.*

TUTTO SEQUENZIALE *Stampa ciascun risultato del ciclo separatamente. I segni di TRACK sono inclusi.*

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

UN RISULTATO *Stampa il risultato attualmente visualizzato. I segni di TRACK sono inclusi.*

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SETUP

Panoramica delle Opzioni Setup

- Questa sezione descrive come impostare lo strumento.
- Le principali opzioni Setup del sistema possono essere ottenute direttamente dal tasto di funzione di SETUP sulla pagina MENU.

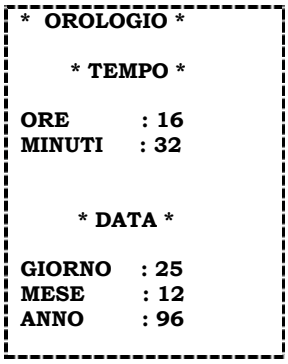
Pagina SETUP

- Dalla pagina SETUP, muovere il cursore in corrispondenza dell'opzione desiderata usando le frecce su/giù. Selezionare l'opzione premendo il tasto ENTER.



OROLOGIO : Passa alla pagina OROLOGIO.
STAMPANTE : Passa alla pagina STAMPANTE.
AMBIENTE : Passa alla pagina AMBIENTE.
LUNGHEZZA D'ONDA: Passa alla pagina CALIBRAZIONE LUNGHEZZA D'ONDA (Gamma solo)
INIZIALIZZA : Passa alla pagina INIZIALIZZAZIONE OTTICA.
LUCE BIANCA : Passa alla pagina LUCE BIANCA.
REGISTRATORE : Passa alla pagina REGISTRATORE.

Pagina OROLOGIO



- Da questa pagina si può resettare l'orologio/calendario interno dello spettrofotometro.
- Per resettare l'ora o la data selezionare il parametro richiesto e premere ENTER. Digitare il nuovo valore usando i tasti numerici e premere ENTER.
- Una volta cambiati tutti i parametri premere ACCETTA.

La data o l'ora non verranno cambiati se non si preme ACCETTA.

- CLEAR: Annulla l'editazione lasciando i valori precedenti invariati*pressed.*

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina STAMPANTI

- Questa pagina imposta il sistema in modo da utilizzare la stampante selezionata.

- Il tipo di stampante è sempre evidenziato. Per scegliere una stampante premere ENTER per visualizzare la lista di stampanti supportate e selezionarla utilizzando i tasti del cursore. Premere ENTER per confermare la selezione.

STAMPANTE
EPSON 9 PIN **INTERNA**

Opzioni stampante	**Stampanti Compatibili**
EPSON 9 PIN	Epson 9 o 24 aghi, che usano lingua ESC/P
INTERNA	Solamente stampante termica fornita

Le stampanti che non figurano su questa lista, che affermano la compatibilità con la Epson 9 aghi / 24 aghi /ESC/P dovrebbero funzionare con lo strumento, ma non offrono alcuna garanzia a riguardo, e di conseguenza non godono assistenza. In caso di dubbio, contattare l'Assistenza Clientela Approvata Thermo Spectronic.

Nota: Le stampanti progettate per funzionare solo in ambiente Windows non sono compatibili col software Helios Controllo Locale.

Prima di tentare di stampare con una stampante esterna a qualsiasi punto durante l'operazione dello strumento, assicurarsi che la stampante sia pronta a stampare. La mancata osservanza di ciò produrrà una condizione d'errore. Premere CLEAR per cancellare il messaggio d'errore. Rettificare il problema della stampante, e provare di nuovo.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina AMBIENTE

Questa pagina viene usata per selezionare la lingua usata per il software, e il segnale acustico, il formato della data ecc.

```
          * AMBIENTE *
LINGUA                  : ITALIANO
SUONO                   : OFF
FORMATO DATA            : gg/MM/aa

RISULTATI AUTOSTAMPA    : OFF
METODO PROTETTO         : OFF
CAMBIA PASSWORD         :
NASCOSTA PASSWORD       : OFF
```

LINGUA: Selezionare dalla la lista. La lingua usata diventa immediatamente la lingua selezionata.

SUONO: Attiva (ON) o disattiva (OFF) il segnale sonoro di avvertimento. Se l'interruttore è in posizione OFF, la sola indicazione di un eventuale errore è data dal messaggio allo schermo.

FORMATTA DATA **:** Default a gg/MM/aa, ma passa con ENTER a MM/gg/aa

RISULTATI AUTOSTAMPA: Commuta tra ON e OFF.

Quando **ON**, i risultati vengono stampati automaticamente dopo ogni ciclo.

Prima di tentare di stampare a qualsiasi punto durante l'operazione dello strumento, assicurarsi che la stampante sia pronta a stampare, ovvero è accesa, in linea e fornita di carta. La mancata osservanza di ciò produrrà una condizione d'errore. Premere Clear per cancellare il messaggio d'errore. (il sistema impiegherà un po' di tempo prima di rispondere). Assicurarsi che al stampante sia pronta, e provare di nuovo.

PROTEGGI METODI **:** Disponibile quando UVCalc è stato installato.

Inizia a OFF (Disattivo). Quando i metodi ON sono protetti contro modifiche non autorizzate. Il passaggio da ON a OFF è protetto da password.

- Per attivare Proteggi Metodi, evidenziarlo nel menu e premere Enter. Questo visualizza la pagina digita testo per digitare la password.
- La password di default è "ADMIN". Notare che la password è sensibile alle maiuscole o alle minuscole, ed in questo caso tutte le lettere sono maiuscole.
- Una volta digitato la password, Premere Accetta per ritornare alla Pagina Ambiente. Proteggi Metodo ora non sarà ON (Attivo). Per ritornare a OFF (Disattivo) selezionare ed immettere la password come sopra.

CAMBIA PASSWORD: Abilita il cambiamento della password.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Si raccomanda calorosamente di digitare una nuova password al più presto possibile dopo l'installazione di UVCalc.

- Notare che la password è sensibile alle lettere maiuscole o minuscole.

- Per cambiare una password, selezionare Cambia Password per visualizzare la Pagina Digita Testo, digitare la password esistente e premere Accetta. Il messaggio DIGITA NUOVA PASSWORD si visualizza in calce alla Schermata Digita Testo. Cancellare la vecchia password premendo il tasto Cancella, oppure utilizzando il tasto destro di funzione per cancella re un carattere alla volta, e digitare quella nuova. Al completamento digitare Accetta. Si chiederà di digitare la nuova password una seconda volta per verifica. Quando ciò è stato fatto correttamente il sistema ritorna alla Pagina Ambiente con la password cambiata.

- Se si fa un errore in qualsiasi fase di questa procedura, il sistema ritorna ala Pagina Ambiente con la password invariata.

NASCOSTA PASSWORD: Consente di visualizzare o di nascondere la password. Cambiamento da ON ed OFF è protetto da password

Pagina CALIBRAZIONE LUNGHEZZA D'ONDA (Gamma solamente)



- Da questa pagina si può regolare la calibrazione della lunghezza d'onda dello strumento.

AVVERTENZA: NON TENTARE DI RICALIBRARE LO STRUMENTO A MENO CHE NON SIA ASSOLUTAMENTE NECESSARIO. IN CASO DI DUBBI CONTATTARE L'ASSISTENZA CLIENTELA APPROVATA THERMO SPECTRONIC.

ASSICURARSI CHE IL RAGGIO DEL CAMPIONE SIA LIBERO, PRIMA DI TENTARE DI CALIBRARE LA LUNGHEZZA D'ONDA.

- Questa opzione ottimizzerà la calibrazione della lunghezza d'onda dello strumento, misurando la linea di emissione della lampada al deuterio a 656.1 (nm), e regolando la calibrazione di conseguenza. Ciò deve essere effettuato soltanto se, per una ragione qualsiasi, lo strumento non raggiunge più il livello di precisione specificato.

La calibrazione impiegherà almeno 10 minuti.

- Assicurarsi che la lampada al deuterio sia accesa (ON)
- Assicurarsi che lo strumento sia completamente riscaldato e che i raggi siano liberi.
- Dalla pagina CALIBRAZIONE LUNGHEZZA D'ONDA, premere CALIBRARE.
- Dopo aver completato la calibrazione spegnere lo strumento (OFF).
- Accendere lo strumento e la lampada al Deuterio (ON) e attendere che si riscaldino.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Eseguire Linea di Base Default.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina INIZIALIZZAZIONE OTTICA

- Questa pagina viene usata per ripristinare lo strumento e per definire la sua inizializzazione e la sua linea di base di default. Queste procedure assicurano le prestazioni ottimali dello spettrofotometro.

TIPO D'INIZIALIZZAZIONE: Quando selezionato questo visualizza un menu pop-up per scegliere tra ottica e linea di base.

OTTICA – Durante la procedura di normale inizializzazione lo spettrofotometro ottimizza l'allineamento dello specchi del cambio della lampada per una determinata gamma onde dare la massima energia per tutta quest'operazione definisce la gamma per cui l'ottimizzazione ha luogo. Questo deve esser sempre fatto quando si cambia una delle lampade.

LINEA DI BASE - Questo rimisura la linea di base default. Assicurarsi che entrambe le lampade siano accese e che lo spettrofotometro sia completamente riscaldato. Questo procedimento impiegherà circa un'ora.

La linea di base default deve essere rimisurata ogniqualvolta si cambia una delle lampade, o se lo strumento opera a temperature notevolmente diverse da 25°C, o se si cambia la calibrazione della lunghezza d'onda.

INIZIALIZZAZIONE CON D2: (Gamma solamente) Questo imposta lo strumento per l'inizializzazione con la lampada al deuterio accesa o spenta. Se questo si trova nella posizione ON, lo strumento attiverà automaticamente la lampada al deuterio durante l'inizializzazione.

Pagina LUCE BIANCA

- La funzione **LUCE BIANCA** viene utilizzata per facilitare l'allineamento degli accessori ottici nello scomparto campione.

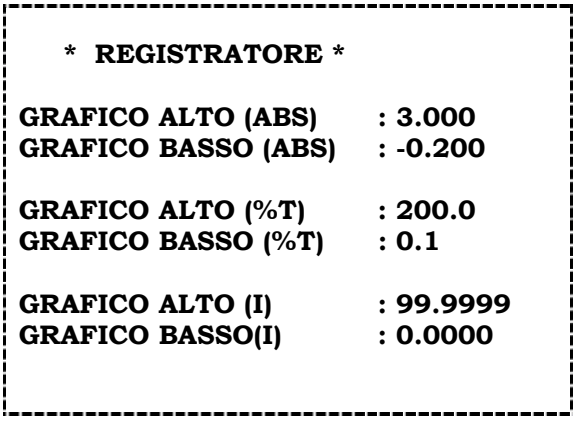
- Quando il tasto di funzione **INIZIALIZZA** viene premutolo strumento allinea il reticolo in modo che di diffrazione dell'ordine zero passi attraverso lo scomparto del campione. Questo produce un raggio di luce bianca che può essere visto quando una scheda bianca o qualcosa di simile viene nella nel percorso della luce per alternare tra il campione ed i raggi luminosi di riferimento.

- Una volta completato l'allineamento premendo il tasto di funzione **STOP** riporta il reticolo alla sua posizione normale e premendo il tasto di funzione **IMPOSTA PAGINA** ritorna alla Pagina Impostazione.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina REGISTRATORE

- I parametri di Grafico Alto e Grafico Basso impostano la deviazione a piena scala (dfs) da 0 a 1V dell'output del registratore analogico di grafica per ogni modalità di misurazione disponibile



- All'avviamento, questi limiti sono impostati alle massime gamme di misurazione (come illustrato sopra).

- Per ripristinare i limiti, evidenziare i parametri richiesti e premere ENTER. Digitare il nuovo valore utilizzando i tasti numerici e premere ENTER.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

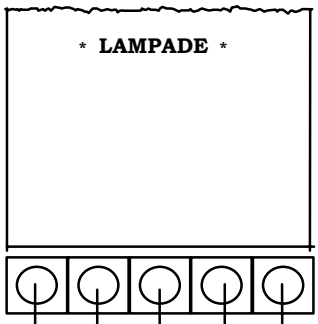
Pagina LAMPADE - Gamma

- Le funzioni della lampada sono disponibili direttamente dal tasto LAMPADE sulle pagine SETUP e MENU.

- Questa pagina mostra lo status delle lampade alogena al tungsteno e deuterio (ON, OFF o FALLITO), e i loro giusti livelli di energia. Essa permette inoltre di resettare le ore-lampada e di accendere o spegnere la lampada al deuterio.

- Il parametro ORE indica il numero di ore durante il quale la lampada è stata usata.

La lampada alogena al tungsteno deve essere sostituita dopo 2000 ore. La lampada al deuterio deve essere sostituita dopo 1000 ore.
Quando si cambia una lampada si deve resettare il parametro ORE.



RESET W ORE - Quando selezionata ripristina le ore e misura l'energia alla lunghezza d'onda appropriata. **LASCIARE CHE LA LAMPADA SI RISCALDI PER ALMENO 10 MINUTI PRIMA DI RESETTARE LE ORE.**

RESET D2 ORE - Quando selezionata ripristina le ore e misura l'energia alla lunghezza d'onda appropriata. **LASCIARE CHE LA LAMPADA SI RISCALDI PER ALMENO 10 MINUTI PRIMA DI RESETTARE LE ORE.**

W ENERGIA – **LASCIARE CHE LA LAMPADA SI RISCALDI PER ALMENO 10 MINUTI PRIMA DI MISURARNE L'ENERGIA. LASCIARE CHE LA LAMPADA SI RISCALDI PER ALMENO 10 MINUTI PRIMA DI MISURARNE L'ENERGIA. CANCELLA ENTRAMBI I RAGGI DEL CAMPIONE E DI RIFERIMENTO PRIMA DI MISUARRE L'ENERGIA DELLE LAMPADE.**

D2 ENERGIA – **LASCIARE CHE LA LAMPADA SI RISCALDI PER ALMENO 10 MINUTI PRIMA DI MISURARNE L'ENERGIA. LASCIARE CHE LA LAMPADA SI RISCALDI PER ALMENO 10 MINUTI PRIMA DI MISURARNE L'ENERGIA. CANCELLA ENTRAMBI I RAGGI DEL CAMPIONE E DI RIFERIMENTO PRIMA DI MISUARRE L'ENERGIA DELLE LAMPADE.**

INTERRUTTORE D2 - Accende o spegne la lampada al deuterio, a seconda del suo status attuale.

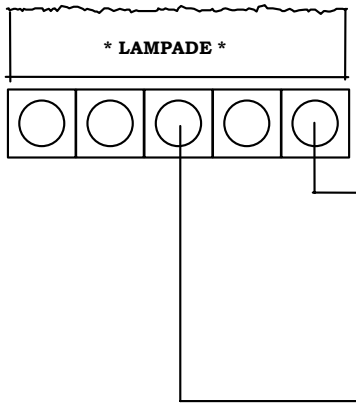
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pagina LAMPADE - Delta

- **Le funzioni della lampada sono disponibili direttamente dal tasto LAMPADE sulla pagina SETUP. Se User Log-on non è in uso, la pagina INIZIO avrà anche un tasto LAMPADE.**

- Questa pagina mostra lo stato della lampada allogena al tungsteno se ON, OFF o FALLITA, e il livello d'energia. Essa consente anche di resettare le ore-lampade.

- Il parametro ORE indica il numero di ore durante il quale la lampada è stata usata.



La lampada alogena al tungsteno deve essere sostituita dopo 2000 ore.
Quando si cambia una lampada si deve resettare il parametro ORE.

RESET W ORE – Quando selezionata ripristina le ore e misura l'energia alla lunghezza d'onda appropriata. **LASCIARE CHE LA LAMPADA SI RISCALDI PER ALMENO 10 MINUTI PRIMA DI RESETTARE LE ORE.**

W ENERGIA – **LASCIARE CHE LA LAMPADA SI RISCALDI PER ALMENO 10 MINUTI PRIMA DI MISURARNE L'ENERGIA. CANCELLA IL RAGGIO DEL CAMPIONE PRIMA DI MISURARE L'ENERGIA DELLA LAMPADA.**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PROGRAMMATORE CUVETTE

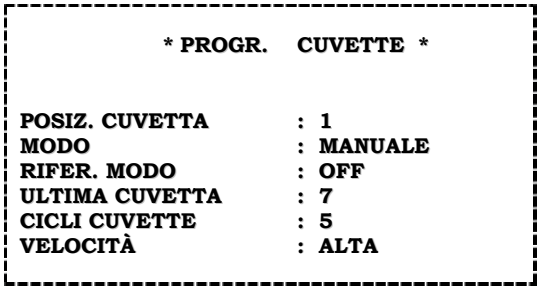
- Il Programmatore a 7 Cuvette è installato come standard, e permette di presentare sequenzialmente sette campioni per la misurazione.

- Questa sezione descrive il funzionamento di tale accessorio con il software.

- Questa sezione descrive inoltre le procedure per la sua rimozione/reinstallazione.

In seguito all'installazione del Programmatore Cuvette, apparirà una casella di stato in alto a destra dello schermo, a sinistra della casella Assorbanza/Lunghezza d'Onda, su tutte le pagine (ad eccezione di INIZIO), indicante la presenza dell'accessorio e la sua messa a punto.

Se questa casella di stato è visualizzata il Programmatore Cuvette può essere spostato manualmente usando le frecce < > . Per spostarsi avanti o indietro di varie posizioni, si può premere il tasto ripetutamente. Il sistema "ricorderà" questa operazione.



- Questa pagina permette la messa a punto del Programmatore Cuvette per l'analisi richiesta. Per raggiungere questa pagina evidenziare l'opzione PROGRAMMATORE CUVETTE dalle pagine metodo FISSA, QUANT, RAPPORTO, SCAN, o VELOCITÀ premere ENTER.

- In alternativa, premere ACCESSORI dalla pagina MENU, e poi selezionare PROGR. CUVETTE e premere ENTER.

POSIZ. CUVETTA **:** È usata per cambiare la posizione della cuvetta in corso, utilizzando i tasti a frecce <>. Tale cambiamento è riflesso nella casella di stato (Status).

MODO **:** Seleziona tra MANUALE / ANALIZZA & AVANZA / AUTO / OFF.

MANUALE - La posizione della cuvetta viene cambiata unicamente dall'uso dei tasti <> sulla tastiera.

ANALIZZA & AVANZA - Permette di effettuare misurazioni sulla cuvetta in corso, e poi si sposta automaticamente alla cuvetta successiva per la misurazione successiva.

AUTO - Effettua una misurazione su ognuna delle cuvette, a turno.

OFF - Spegne il Programmatore Cuvette. Lo strumento a questo punto si comporta come se avesse solo una singola cuvetta.

Il numero di cuvette misurato automaticamente in sequenza (al massimo 7) dipenderà dal valore del parametro ULTIMA CUVETTA.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MODO RIF. **:** Passa tra ON e OFF con ENTER.

- Quando a ON, in tutti i suddetti modi CELL 1 è assegnata come posizione di riferimento e verrà eseguito zero o linea di base.

ULTIMA CUVETTA **:** Imposta il numero di cuvette da usare, da 1 a 7.

CICLI CUVETTE **:** Imposta il numero di cicli (fino a 300). Per esempio, se si trova nella posizione 4, ogni cuvetta sarà misurata a turno, secondo il metodo di applicazione usato quattro volte. MODO deve trovarsi nella posizione AUTO.

VELOCITÀ **:** Visualizza un menu pop-up per consentire DI SELEZIONAR velocità di ruotazione ALTA, MEDIA o BASSA.

TASTI DI FUNZIONE

INIZIALIZZA Rimette a punto l'accessorio e colloca la cuvetta 1 nel raggio del campione.

PROGRAMMATORE CUVETTE - RIMOZIONE E REINSTALLAZIONE

Questa procedura è essenziale per l'installazione di porta-curvette disponibili per cuvette di lungo percorso, controllo termostatico delle singole cuvette o il MiniSipper.

Se si rimuove/sostituisce, in qualsiasi momento, il contenitore del Programmatore Cuvette, è sempre necessario ripetere la procedura 'Reinstallazione'.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

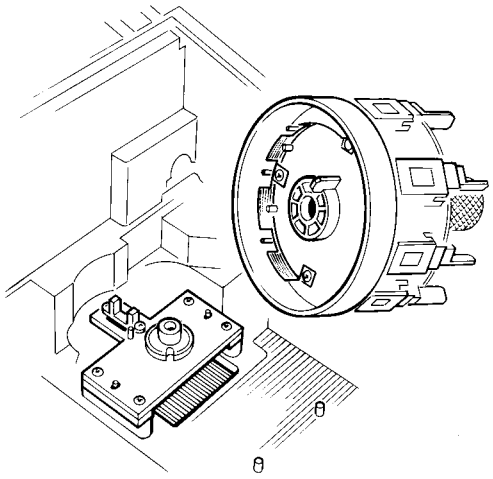
RIMOZIONE

- Tenendo saldamente il contenitore con una mano, svitare la vite centrale in senso antiorario, fino a liberare il contenitore.
- **REINSTALLA IL COPERCHIO SULL'OPTOSENSORE,** e rimettere a posto il porta cuvetta.

REINSTALLAZIONE

- Rimuovere il coperchio dall'optosensore, e rimuovere il porta cuvetta.
- Identificare la posizione della 'scanalatura per la chiavetta' sull'albero motore.
- Guardare al di sotto del contenitore per situare la posizione della 'chiavetta'.
- Situare nuovamente il contenitore sull'albero assicurandosi di inserire correttamente la chiavetta nella scanalatura, e avvitare la vite centrale in senso orario.
- **Dalla pagina PROGR. CUVETTE usare il tasto di funzione INIZIALIZZAZIONE per allineare correttamente il contenitore con lo spettrofotometro.**

Quest'ultima operazione è importante per assicurare il corretto funzionamento del sistema. Benché vi sia una notevole resistenza al movimento manuale del motore, si suggerisce di effettuare un'inizializzazione di routine del Programmatore Cuvette, come controllo, prima di effettuare misure.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SUPERSIPPER

- Il SuperSipper è un accessorio opzionale che permette di aspirare i campioni in una cuvetta d'afflusso (flowcell) a scelta dell'utente per la misurazione automatica. Al termine della misurazione, il campione può essere eliminato o può essere versato nuovamente nel suo recipiente originale. Un modo di pompaggio continuo permette di lavare il sistema ogniqualvolta si desideri, per esempio tra due applicazioni.

- Questa sezione descrive il funzionamento del SuperSipper con il software di Controllo Locale. I particolari completi dell'installazione e del funzionamento dell'accessorio sono descritti nel manuale d'installazione e di manutenzione del SuperSipper (9499 230 29611) fornito con il SuperSipper.

- Installare il SuperSipper secondo quanto descritto nel suddetto manuale. Presentare il campione al SuperSipper e premere l'interruttore. Il volume di campione richiesto verrà aspirato nel tubo. Quando il sistema emette un segnale sonoro rimuovere il campione, per permettere l'aspirazione dell'intervallo d'aria desiderato. Al termine della misurazione premere nuovamente l'interruttore. Il campione verrà pompato ed espulso dalla cuvetta per essere eliminato o per essere versato nuovamente nel recipiente del campione.

Quando si connette il sipper viene visualizzata una casella di stato in alto a destra di tutte le schermate dei metodi, che indica la presenza del SuperSipper e il suo stato.

Pagina SIPPER

```
        * SIPPER *

SIPPER              : OFF
MODO                : ASPIRA
INTERV. D'ARIA      : 50 cm
VOLUME CAMP.        : 1.000 ml
CAMPIONE            : SCARICO
BASSO VOLUME        : OFF
```

- Questa pagina permette di mettere a punto il SuperSipper per l'analisi desiderata. Il metodo impostato su questa pagina sarà salvato insieme ai dati prodotti dal software.

- Per raggiungere questa pagina premere ACCESSORI dalla pagina INIZIO, e poi selezionare SIPPER e premere ENTER.

Per cambiare un parametro evidenziare il valore desiderato usando le frecce su/giù e premere ENTER.

SIPPER : Seleziona da ON, OFF o STANDBY

Nel modo STANDBY, sipper pompa un piccolo volume circa ogni 30 minuti. Ciò per cambiare il punto a cui viene applicata la pressione ai tubi del Sipper, impedendo in tal modo la formazione di pieghe permanenti. I primi 6 movimenti nella direzione di Ritorno, ed i successivi 6 sono nella direzione di Scarico. Il volume totale pompato è sufficientemente piccolo da assicurare che qualsiasi campione presente rimanga nei tubi. Quando il Sipper viene azionato normalmente, il suo orologio si ripristina e il processo di Standby ricomincia.

MODO : Seleziona tra ASPIRA / ASPIRA & ESEGUI / CONTINUO / AUTOCAMP.

ASPIRA — Predispone il sistema al riempimento della cuvetta d'afflusso. Se CAMPIONE è impostato alla posizione RECUPERA, premendo alternatamente l'interruttore si riempirà e si

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

svuoterà la cuvetta d'afflusso. In questo modo il funzionamento dello strumento è completamente indipendente dal SuperSipper.

ASPIRA & ESEGUI — Predispone il sistema al riempimento della cuvetta d'afflusso e alla misurazione automatica. Se CAMPIONE è impostato alla posizione RECUPERA, premendo alternatamente l'interruttore si riempirà e si svuoterà la cuvetta d'afflusso. Il metodo usato per produrre i risultati sarà il metodo in corso. (Per esempio, se SCAN è il metodo in corso, il campione verrà analizzato usando il METODO SCAN secondo quanto impostato.)

CONTINUO — Predispone il sistema a pompare scaricando continuamente. Premendo alternatamente l'interruttore si potrà cominciare a pompare o smettere di pompare. In questo modo il funzionamento dello strumento è completamente indipendente dal SuperSipper.

AUTOCAMP. — Predispone il sistema al funzionamento con gli Autocampionatori Gilson 221XL e 222XL. Consultare il manuale 'Interfaccia Autocampionatore' per ulteriori particolari.

INTERVALLO D'ARIA **:** Digitare un valore compreso tra 0 e 500 cm.

Imposta l'intervallo tra il menisco d'uscita del campione in corso e il menisco d'entrata del campione successivo. L'intervallo è misurato con un'approssimazione di un centimetro.

Per ottenere i migliori risultati impostare l'intervallo d'aria ad almeno 8 cm dalla cuvetta d'afflusso.

VOLUME CAMP. **:** Digitare un valore compreso tra 0,2 e 9,999 ml. Imposta il volume di campione da pompare.

CAMPIONE **:** Seleziona tra SCARICO o RECUPERA.

SCARICO — Dopo la misurazione il campione viene pompato attraverso la cuvetta d'afflusso e scaricato grazie al pompaggio del campione successivo.

RECUPERA — Dopo la misurazione la direzione della pompa viene invertita e il campione viene versato nuovamente nel recipiente del campione.

BASSO VOLUME : Può essere inserito o disinserito (ON o OFF). Regola automaticamente il tempo di pompaggio per mantenere il giusto intervallo d'aria per tubi di aspirazione stretti. OFF usare tubo di aspirazione con diametro interno standard (1,1 mm). ON usare tubo di aspirazione con diametro interno stretto (0,8 mm).

TASTI DI FUNZIONE

GUARDA CALIBR. — Va alla pagina CALIBRAZIONE SIPPER.

CALIBRAZIONE — Inizia la procedura di calibrazione del sipper.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Calibrazione del sipper

- Questo calibra il SuperSipper in modo che tenga conto delle variazioni dei tubi di pompaggio e di aspirazione e delle viscosità dei campioni. Si imposta un volume, e si effettuano varie aspirazioni usando il solvente e il tubo appropriati. Il volume effettivo aspirato viene digitato e si effettua un calcolo per produrre un fattore di calibrazione. Questo fattore viene quindi usato per regolare il tempo di pompaggio, per fare in modo che venga usato sempre il giusto volume di campione.

- I particolari della calibrazione usata sono visualizzati sulla pagina CALIBRAZIONE SIPPER.

Pagina CALIBRARE IL SIPPER

```
      * CALIBRARE IL   SIPPER *


VOL. NOMINALE          :  1.000 ml
No. ASPIR. FATTE       :  5
```

- Usando il solvente e il tubo che saranno usati per le soluzioni campione, presentare al tubo di aspirazione del sipper un cilindro graduato riempito fino alla graduazione più alta, e premere l'interruttore.

Il sipper pomperà un campione, e lo spettrofotometro emetterà un segnale sonoro. Ritirare il cilindro graduato per permettere al sipper di pompare l'intervallo d'aria. I valori usati per il volume campione e per l'intervallo d 'aria sono quelli impostati sulla pagina SIPPER.

- Ripetere questo procedimento per un numero di cicli fino a un massimo di 10 e premere ENTER.

- Misurare il volume totale preso dal cilindro graduato e digitarlo.
  La calibrazione sarà visualizzata.

TASTO DI FUNZIONE

PAGINA SIPPER	Ritorna alla pagina SIPPER e abbandona la calibrazione.

Pagina CALIBRAZIONE SIPPER

```
      * CALIBRAZIONE   SIPPER *
            25/10/96   16:47

VOL.NOMINALE           :  1.000 ml
No. ASPIR. FATTE       :  5
TOT. VOL. ASPIRATO     :  5.100 ml
CALIBR. TUBO           :  1.020
```

- Questa pagina visualizza la calibrazione del sipper in corso.

- Per alterare la calibrazione premere CALIBRAZIONE.

TASTI DI FUNZIONE

PAGINA SIPPER	Ritorna alla pagina SIPPER.
CALIBRAZIONE	Inizia la procedura di calibrazione.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MINISIPPER

- Il MiniSipper è un accessorio opzionale che permette di aspirare i campioni in una cuvetta d'afflusso (flowcell) a scelta dell'utente per la misurazione automatica Al termine della misurazione, il campione può essere inviato a Scarico. Un modo di pompaggio continuo permette di lavare il sistema ogniqualvolta si desideri, per esempio tra due applicazioni.

- Questa sezione descrive il funzionamento del MiniSipper con il software di Controllo Locale. I particolari completi dell'installazione e del funzionamento dell'accessorio sono descritti nel manuale d'installazione e di manutenzione del MiniSipper (9499 230 45111) fornito con il MiniSipper.

- Installare il MiniSipper secondo quanto descritto nel suddetto manuale. Presentare il campione al MiniSipper e premere l'interruttore. Il volume di campione richiesto verrà aspirato nel tubo. Quando il sistema emette un segnale sonoro rimuovere il campione, per permettere l'aspirazione dell'intervallo d'aria desiderato. Al termine della misurazione premere nuovamente l'interruttore. Il campione verrà pompato ed espulso dalla cuvetta per essere eliminato o per essere versato nuovamente nel recipiente del campione.

Quando si connette il sipper viene visualizzata una casella di stato in alto a destra di tutte le schermate dei metodi, che indica la presenza del SuperSipper e il suo stato.

Pagina SIPPER

```
        * SIPPER *

SIPPER              : OFF
MODO                : ASPIRA
INTERV. D'ARIA      : 50 cm
VOLUME CAMP.        : 1.000 ml
CAMPIONE            : SCARICO
BASSO VOLUME        : OFF
```

- Questa pagina permette di mettere a punto il SuperSipper per l'analisi desiderata. Il metodo impostato su questa pagina sarà salvato insieme ai dati prodotti dal software.

- Per raggiungere questa pagina premere ACCESSORI dalla pagina INIZIO, e poi selezionare SIPPER e premere ENTER.

Per cambiare un parametro evidenziare il valore desiderato usando le frecce su/giù e premere ENTER.

SIPPER: Permette di accendere o spegnere (interruttore ON o OFF).

MODO: Seleziona tra ASPIRA / ASPIRA & ESEGUI / CONTINUO.

ASPIRA	Predispone il sistema al riempimento della cuvetta d'afflusso.
ASPIRA & ESEGUI	Predispone il sistema al riempimento della cuvetta d'afflusso e alla misurazione automatica. Il metodo usato per produrre i risultati sarà il metodo in corso. (Per esempio, se FISSA è il metodo in corso, il campione verrà analizzato usando il METODO FISSA secondo quanto impostato.)
CONTINUO	Predispone il sistema a pompare scaricando continuamente. Premendo alternatamente l'interruttore si potrà cominciare a pompare o smettere di pompare. Lo strumento non effettuerà nessuna elaborazione di azionamento di tasti mentre il MiniSipper sta pompando nel modo continuo.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

INTERVALLO D'ARIA : Digitare un valore compreso tra 0 e 500 cm.

Imposta l'intervallo tra il menisco d'uscita del campione in corso e il menisco d'entrata del campione successivo. L'intervallo è misurato con un'approssimazione di un centimetro.

Per ottenere i migliori risultati impostare l'intervallo d'aria ad almeno 8 cm dalla cuvetta d'afflusso.

VOLUME CAMP. : Digitare un valore compreso tra 0,5 e 9,999 ml. Imposta il volume di campione da pompare.

CAMPIONE : Impostato a SCARICO o RECUPERA.

BASSO VOLUME : Impostato a OFF

Usare tubo di aspirazione con diametro interno standard (4,0 mm).

TASTI DI FUNZIONE

GUARDA CALIBR.	Va alla pagina CALIBRAZIONE SIPPER.
CALIBRAZIONE	Inizia la procedura di calibrazione del sipper.

Calibrazione del sipper

- Questo calibra il SuperSipper in modo che tenga conto delle variazioni dei tubi di pompaggio e di aspirazione e delle viscosità dei campioni. Si imposta un volume, e si effettuano varie aspirazioni usando il solvente e il tubo appropriati. Il volume effettivo aspirato viene digitato e si effettua un calcolo per produrre un fattore di calibrazione. Questo fattore viene quindi usato per regolare il tempo di pompaggio, per fare in modo che venga usato sempre il giusto volume di campione.
- I particolari della calibrazione usata sono visualizzati sulla pagina CALIBRAZIONE SIPPER.

Pagina CALIBRARE IL SIPPER

```
      * CALIBRARE IL   SIPPER *


VOL. NOMINALE          : 1.000 ml
No. ASPIR. FATTE       : 5
```

- Usando il solvente che sarà usato per le soluzioni del campione, presentare al tubo di aspirazione del sipper un cilindro della più alta gradazione e premere interruttore.

Il sipper pomperà un campione, e lo spettrofotometro emetterà un segnale sonoro. Ritirare il cilindro graduato per permettere al sipper di pompare l'intervallo d'aria. I valori usati per il volume campione e per l'intervallo d 'aria sono quelli impostati sulla pagina SIPPER.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Ripetere questo procedimento per un numero di cicli fino a un massimo di 10 e premere ENTER.

- Misurare il volume totale preso dal cilindro graduato e digitarlo.
  La calibrazione sarà visualizzata.

TASTO DI FUNZIONE

PAGINA SIPPER Ritorna alla pagina SIPPER e abbandona la calibrazione.

Pagina CALIBRAZIONE SIPPER

```
      * CALIBRAZIONE   SIPPER *
            25/10/96   16:47

VOL.NOMINALE          :  1.000 ml
No. ASPIR. FATTE      :  5
TOT. VOL. ASPIRATO    :  5.100 ml
CALIBR. TUBO          :  1.020
```

- Questa pagina visualizza la calibrazione del sipper in corso.

- Per alterare la calibrazione premere CALIBRAZIONE.

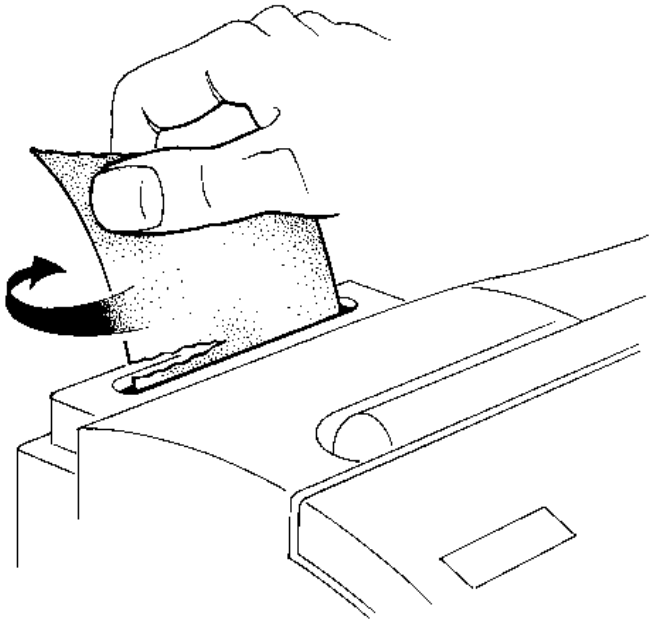
TASTI DI FUNZIONE

PAGINA SIPPER Ritorna alla pagina SIPPER.

CALIBRAZIONE Inizia la procedura di calibrazione.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

STAMPANTE INTERNA



- La stampante interna è una stampante con testina termica installata in fabbrica. Viene fornita con un rotolo di carta termica a singolo strato di 11,2 cm di larghezza. I rotoli di carta possono essere ordinati separatamente col seguente numero di parte: 4401 161 00391.

- Per immagazzinaggio a lungo termine si consiglia di tenere la carta distante dalla luce ed a temperatura ambiente.

- Una striscia rossa di avvertimento è stampata ad 1 metro dalla fine del rotolo. Si raccomanda che il rotolo venga sostituito appena la striscia rossa è visibile onde evitare possibili incastri della carta.

- La stampante è stata installata tramite un tasto di alimentazione di linea. Premere questo tasto una volta per spegnere la stampante fuori linea ed alimentare la carta attraverso la stampante. Premere il tasto una seconda volta per mettere la stampante in linea. Non Premere il tasto di Alimentazione in Linea durante la stampa poiché ciò causerebbe una condizione di errore interno che può essere rettificato soltanto riavviando lo strumento.

Per sostituire il rotolo di carta:

- Tagliare la carta all'estremità del nuovo rotolo a forma di 'V' per creare un punto all'estremità della carta.

- Alimentare cautamente la carta della stampante (dal fondo del rotolo, ovvero lato lucido rivolto verso il basso) nel retro della stampante utilizzando il tasto di alimentazione in linea.

- Tenere premuto il tasto di alimentazione in linea fino a quando la carta esce "uniformemente" attraverso la scanalatura superiore dell'alloggiamento della stampante.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MANUTENZIONE

- Le informazioni fornite in questa sezione riguardano soltanto le parti della manutenzione e della riparazione che possono essere effettuate dall'utente in tutta sicurezza. Qualunque operazione diversa da quanto esposto deve essere effettuata da un tecnico competente.

- **ASSICURARSI SEMPRE CHE IL RAGGIO LUMINOSO DEL CAMPIONE SIA CANCELLATO PRIMA DI ACCENDERE LO STRUMENTO. La mancata osservanza di ciò produrrà cattivi risultati.**

- I valori basse dell'energia della lampada possono essere causati lasciando delle cuvette nel raggio del campione e/o di riferimento durante la misurazione dell'energia. **CONTROLLARE SEMPRE CHE IL RAGGIO LUMINOSO SIA CANCELLATO PRIMA DI MISUARRE L'ENERGIA DELLE LAMPADE.**

- Risultati anormali verranno prodotti se un campione viene lasciato nel raggio quando si preme ZERO/BASE. **ASSICURARSI SEMPRE CHE IL CAMPIONE VENGA RIMOSSO E CHE IL RAGGIO LUMINOSO SIA CANCELLATO O CONTENGA GLI APPROPRIATI RIFERIMENTI ZERO PRIMA DI AZZERARE LO STRUMENTO O ESEGUIRE UNA SCANSIONE A LINEA DI BASE.**

MOLTO SPESSO IL MANCATO O MEDIOCRE FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO PUÒ ESSERE ATTRIBUITO SEMPLICEMENTE A UN CATTIVO FUNZIONAMENTO DELLA LAMPADA AL TUNGSTENO - QUESTA DEVE ESSERE PERTANTO SOSTITUITA (COME INDICATO IN CALCE), USANDO LA LAMPADA DI RISERVA FORNITA, PRIMA DI CONTATTARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA.

- Se si verifica un guasto (compreso il guasto il succitato guasto della lampada), questi vengono rapportati dal sistema come 'Condizione di Errore' e viene generato un numero 'Exxxx'. Del testo descrittivo è anche incluso col messaggio.

QUI DI SEGUITO SONO DESCRITTI I CODICI DI ERRORE PRODOTTI SE:

1. La lampada al tungsteno subisce un'avaria oppure è allineata male
   E3010, E3011, E3104, E3015, E3030

2. La lampada al deuterium subisce un'avaria (Gamma solamente)
   E3003 E3004 E3005 E3006 E3007 E3008 E3009 E3012 E3013 E3022 E3029 E3044 E3045

3. Il raggio luminoso è bloccato all'inizializzazione
   E3027 E3056

4. Il programmatore cuvette è inceppato in uso (o non si inizializza)
   E3001 E3002 E3054 E3055 E3082 E3084

5. Lo scomparto del campione è aperto
   E3053 E3062 E3068 E3069 E3071

Una lista completa di questi codici è disponibile nel Manuale di Manutenzione di questo prodotto. La generazione di un codice non connessa alla sostituzione della lampada al tungsteno o quella al deuterium generalmente richiede che si contatti il locale l'Organizzazione Assistenza Clienti Thermo Spectronic autorizzata.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MANUTENZIONE DI ROUTINE

Per mantenere lo spettrofotometro in buone condizioni di funzionamento è necessaria pochissima manutenzione. L'interno deve essere mantenuto il più possibile libero dalla polvere, e lo scomparto per i campioni deve essere pulito regolarmente. Asciugare immediatamente eventuali fuoriuscite di sostanze chimiche.

Sono disponibili rivestimenti di ricambio per lo scomparto del campione. Detti ricambi portano il seguente numero di parte:

Helios Single Beam (Raggio Singolo): 9423 UV9 7000E

Pulizia della superficie esterna dello strumento

La superficie esterna dello strumento può essere pulita periodicamente come segue:

ATTENZIONE: Impedire che l'umidità penetri nello strumento.

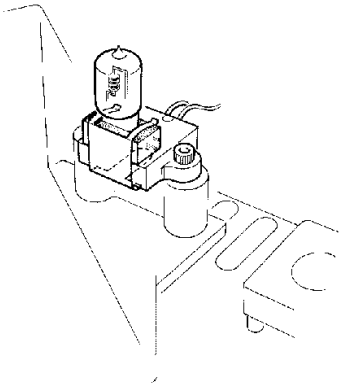
- Spegnere lo spettrofotometro e disinserirlo dalla presa di corrente.
- Quando è necessario, pulire la superficie esterna dello strumento usando un panno privo di lanugine, inumidito con una soluzione poco concentrata di detersivo e acqua.
- Pulire con un panno inumidito con sola acqua.
- Asciugare la superficie con un altro panno.

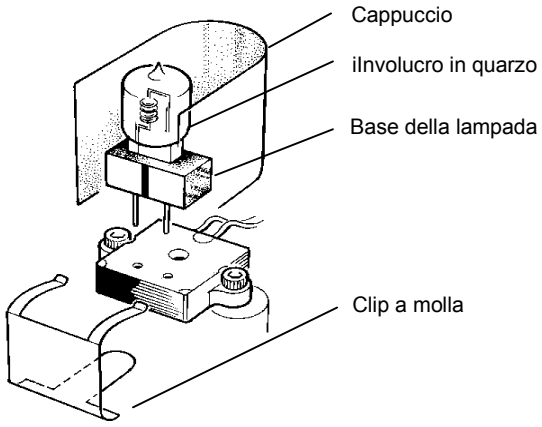
RIMOZIONE E SOSTITUZIONE DELLA LAMPADA ALOGENA AL TUNGSTENO

AVVERTENZA: Spegnere lo spettrofotometro e disinserirlo dalla presa di corrente. Lasciare raffreddare la lampada per almeno 15 minuti prima di procedere.

- Rimuovere il coperchio dell'angolo posteriore ruotando il fermaglio di chiusura di un quarto di giro in senso antiorario, e facendo slittare il coperchio verso l'alto per liberarlo.
- Prendere la lampada W e tirare verso l'alto per liberarla.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com





- Se fissato rimuovere la clip a molla
- Rimuovere la lampada tirandola verso l'alto

Quando fissate la nuova lampada , evitare di toccare l'involucro in quarzo Impronte digitali posso bruciare e non possono essere rimosse dopo aver acceso la lampada. Ciò può causare effetti sulle caratteristiche di emissione, tenere solo la base della lampada. Se l'involucro di quarzo è contaminato, pulire con un solvente sgrassante come alcohol, prima di accendere la lampada.

- Usare il cappuccio della lampada , in bustina in polietilene o un pezzo di tessuto per avvolgere la lampada
- Sostituire la clip a molla

Questa lampada è prodotta con elevata tolleranza, ma per assicurare un ottime emissione, allineare il filamento esattamente come mostra il disegno, con la linea bianca posta sulla base della lampada che guarda l'interno dello strumento.

- Ri-fissare il coperchio di metallo e quello posteriore
- Ri-collegare l'alimentazione allo strumento ed accenderlo

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Il conteggio delle ore d'utilizzo della lampada deve essere resettato dal software di controllo

RIMOZIONE E SOSTITUZIONE DELLA LAMPADA AL DEUTERIO (Gamma solamente)

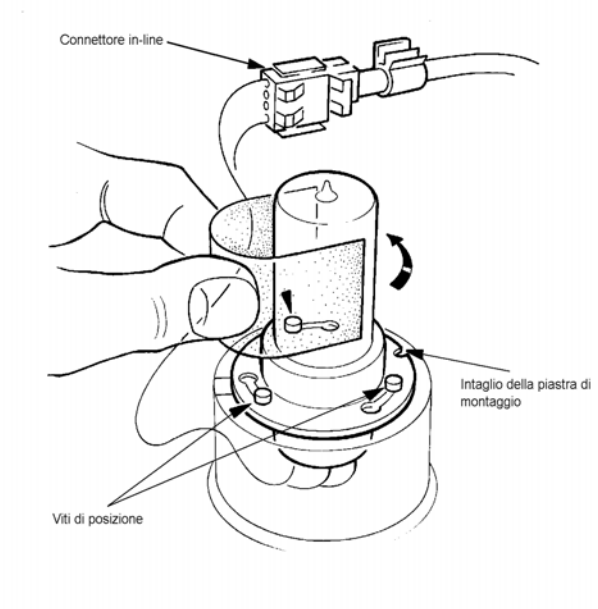
AVVERTENZA:

(1) Spegnere lo spettrofotometro e disinserirlo dalla presa di corrente. Lasciare raffreddare la lampada per almeno 15 minuti prima di procedere.

(2) Le radiazioni ultraviolette delle lampade al deuterio possono essere dannose per la pelle e per gli occhi. È opportuno guardare la lampada usando sempre lenti o occhiali protettivi che assorbono i raggi UV, evitando di guardare direttamente l'arco del deuterio. Non esporre la pelle alle radiazioni UV, dirette o riflesse.

- Spegnere l'interruttore e disconnettere lo spettrofotometro dalla presa di corrente.

- Rimuovere il coperchio dell'angolo posteriore ruotando il fermaglio di chiusura di un quarto di giro in senso antiorario, e facendo slittare il coperchio verso l'alto per liberarlo.



- Assicurarsi che la lampada si sia raffreddata, e disinserire la lampada dal connettore in-line. Usando la chiavetta fornita, allentare le tre viti di posizione, ruotare il blocco lampada in senso antiorario ed estrarre la lampada.

  Nel sostituire la lampada al deuterio, evitare di toccare il rivestimento di silice della nuova lampada. Quando si accende la lampada le impronte digitali bruciano, e non possono più essere rimosse. Ciò può avere un effetto sull'emissione, pertanto si consiglia di toccare soltanto la base della lampada o la piastra di montaggio. Se si contamina il rivestimento di silice, pulirlo con un solvente sgrassante efficace, come l'etanolo puro, prima di accendere la lampada.

- Prendere la lampada nuova e identificare l'intaglio nella piastra di montaggio. Situare la lampada in modo che l'intaglio sia rivolto verso lo specchietto per il cambio della lampada. Avvitare le viti di posizione con la chiavetta fornita.

- Riconnettere la nuova lampada al connettore in-line.

- Rimettere a posto il coperchio posteriore.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Riconnettere lo spettrofotometro alla presa di corrente e accenderlo. Lasciare riscaldare la lampada per mezz'ora.

- Le ore-lampada devono essere azzerate a partire dal software di controllo.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Guida della ricerca dei guasti

Problema	Sintomo	Possibile causa
Strumento spento	Le ventole non funzionano	1. Assicurarsi che il cavo di alimentazione di rete sia ben inserito nella presa. Alcuni cavi sono un po' stretti da inserire nel connettore IEC a tre piedini dello strumento. 2. Se si sta usando una presa con interruttore, assicurarsi che questa sia accesa. 3. Controllare il fusibile nella spina. 4. Provare un altro cavo di alimentazione di rete. 5. Provare un'altra presa. 6. Assicurarsi che l'interruttore dell'alimentazione dello strumento sia sta completamente azionato. 7. Se quanto succitato è OK potrebbe essere venuta a mancare l'alimentazione. Contattare l'agente locale.
Display vuoto	Nessun testo sul display, un leggero bagliore si può vedere attorno ai bordi del display in semi oscurità.	1. Il controllo del contrasto è impostato male. Andare alla pagina HOME, il tasto con le frecce a destra ed a sinistra regolano il contrasto. Se non succede niente potrebbe darsi che si stiano mostrando dei messaggi. Premere il tasto CLEAR 5 volte a 10 secondi d'intervallo, per azzerare la lista di errori, e provare di nuovo. Il contrasto del display è soggetto ad effetti della temperatura e potrebbe necessitare regolazione di giorno in giorno, oppure man mano che lo strumento si riscalda. 2. Lo strumento è stato messo in modalità telecomando senza lasciare che eseguisse l'inizializzazione. Il display ritornerà la prossima volta che si accende lo strumento. 3. Si è tentato un tentativo di insuccesso di aggiornare il software. Collegare lo strumento ad un PC e ripetere il procedimento di aggiornamento del.
Eventuali problemi di prestazioni mancata inizializzazione o errore 1053	Nessuna luce si vede dagli spiragli di ventilazione nel coperchio della sede della lampada.	1. La lampada al tungsteno è guasta, sostituirla con una nuova. Un piccolo numero di lampade al tungsteno si guastano molto rapidamente. In tal caso sostituire la lampada e contattare il vostro agente per una lampada di sostituzione

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

		gratuita. Potrebbe darsi che la lampada di scorta spedita con lo strumento sarà dello stesso lotto di quella dello strumento.
Energia lampada bassa errore 1053, Devia a visibili lunghezze d'onda	Strumento rumoroso nella regione visibile.	1. Controllare che la lampada al tungsteno sia montata correttamente ed in buone condizioni. La busta non dovrebbe mostrare segni di annerimento o opacità. Se in dubbio sostituire con una nuova. Un piccolo numero di lampade al tungsteno infatti degradano rapidamente. In tal caso sostituire la lampada e contattare il vostro agente per una di sostituzione gratuita.
Energia lampada bassa errore 1053. Segnale rumoroso.	Programmatore cuvette blocca parzialmente il raggio luminoso.	1. Se il carosello viene montato dopo aver usato un altro porta cuvette, andare alla pagina Programmatore Cuvette e digitare "Inizializza". 2. Assicurarsi che il carosello non incastri o sia toccato da tubazioni. 3. Assicurarsi che non vi siano cuvette Assicurarsi che non vi siano delle cuvette nel raggio luminoso.
Mancata inizializzazione.	Errore 3093	1. Controllare che il coperchio dello scomparto del campione sia chiuso correttamente. 2. Controllare che il pannello dell'accessorio che si trova alla sinistra dello scomparto del campione sia a posto. 3. Posizionare lo strumento in modo che non sia alla direttamente nella forte luce solare. 4. Se si usa un circolatore, assicurarsi che tubazione d'acqua nera venga usata.
Bassa energia della lampada al deuterio.	L'energia della lampada viene indicata bassa ma le prestazioni sembrano OK.	1. L'energia è stata misurata con una cuvette nel raggio luminoso. Rimuovere tutte le cuvette e misurare di nuovo l'energia della lampada.
Bassa energia della lampada al deuterio.	Le prestazioni sono scarse nella regione UV.	1. Si stanno usando cuvette di plastica che non trasmettono nella UV. 2. Potrebbe essere necessario sostituire la lampada al deuterio.
Mancata inizializzazione.	Errore 3027	1. Controllare che i raggi luminosi siano liberi e provare di nuovo. 2. Record tutti i messaggi d'errore 3027 è un messaggio di guasto generale, è generalmente preceduto da codici di errore più specifici.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

		3. Controllare che la lampada al tungsteno funzioni. 4. Controllare che il programmatore di cuvette non blocchi il raggio luminoso. 5. Se il problema persiste, collegare lo strumento ad un PC che gestisce un programma terminale. Vedi in seguito per il metodo. Accendere lo strumento tenendo premuto il tasto RUN. Dati di debug verranno inviati al PC. Reperirli e inviarli via email all'assistenza del cliente per ulteriore assistenza.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

COLLEGAMENTO DI HELIOS AD UN PC

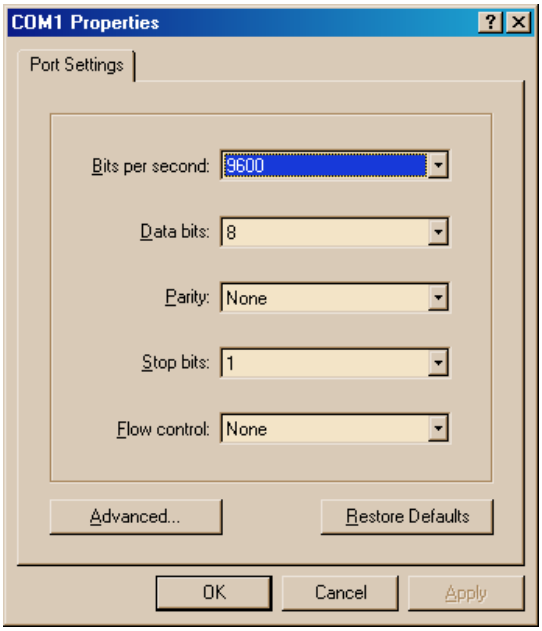
Programmi di terminale.

È necessario disporre di un software che consente di scrivere e leggere da una porta seriale. I parametri di comunicazione sono: Velocità 9600 baud
Data bits 8
Stop bits 1
No parity
Flow control off.
Local Echo on

Iperterminale

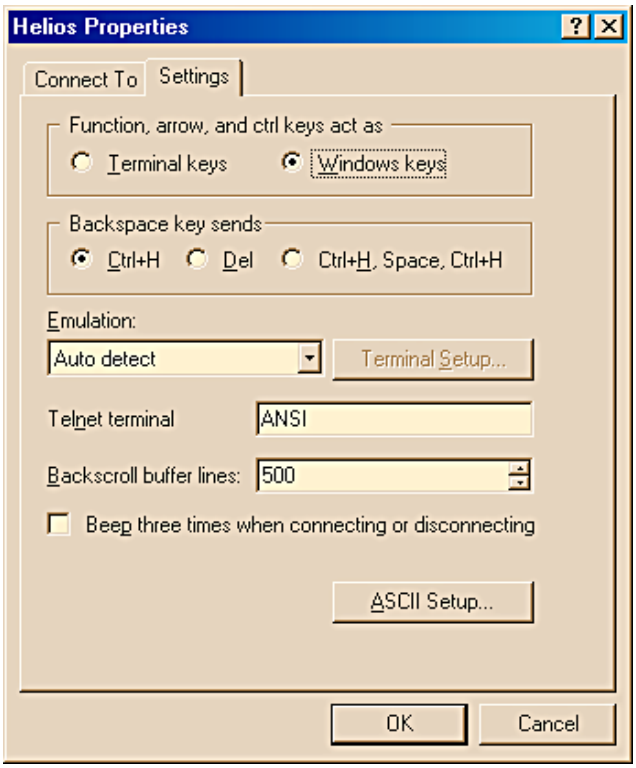
Si può usare anche Hyper Terminal che si riceve con Windows 95.Per stabilire un collegamento, avviare Hyper Terminal e selezionare "New Connection" dal menu file. Nel dialogo che appare, digitare Helios per il nome e scegliere un'icona. Digitare OK. Nella successiva casella di dialogo selezionare "Direct to COM1" e digitare OK.

Riempire la casella di dialogo proprietà COM 1 come illustrato qui di seguito.



Quindi dal menu FILE selezionare PROPERTIES e quindi fare clic sulla linguetta SETTINGS. Riempire la casella di dialogo come illustrato qui di seguito. Fare clic su OK.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



Una volta stabilita la comunicazione è necessario salvare i dati di debug su di un file. Effettuare ciò usando TRANSFERS/CAPTURE TEXT come illustrato qui di seguito.

Collegamento di Helios ad un PC

1) Usare un cavo di modem null (parte numero 4013 172 82111) per collegare la porta RS232C di Helios ad una porta COM libera del PC.

   Seguono i dati per il collegamento dei pin per il cavo RS232

Pin		Pin
9	a	9
2		3
3		2
4		8
8		4
6		1 e 7
1 e 7		6
5		5
Massa		Massa

Accendere il PC ed impostare un programma terminale come descritto sopra.

Raccolta dati

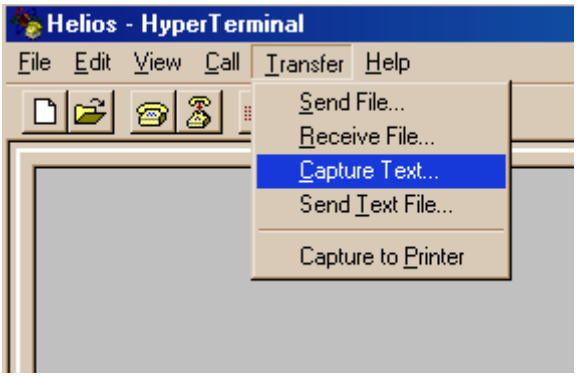
Una volta stabilito il comando dello strumento ed attivato il software di debug 138 necessario raccogliere i dati riportati e salvarli su file. Questo può essere fatto in diversi mediante diversi metodi, la seguente sezione ne descrive uno di essi.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

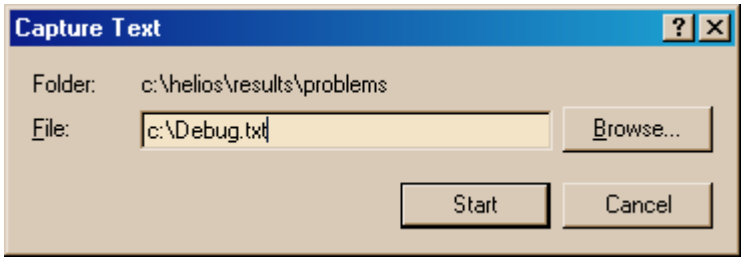
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Raccolta dei dati mediante un iperterminale

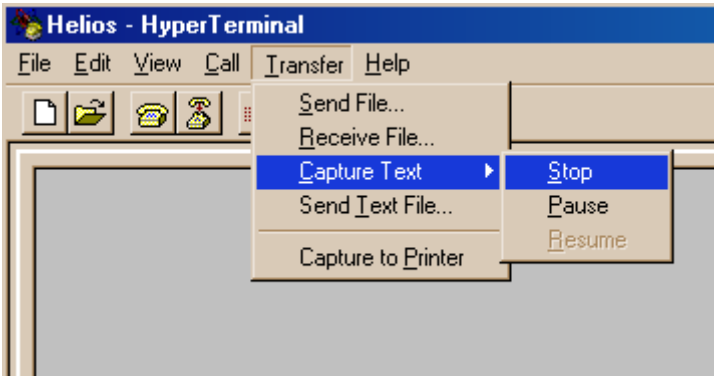
1) Dalla barra dei menu selezionare TRANSFERS e poi CAPTURE TEXT.



2) La casella di dialogo CAPTURE TEXT appare. Digitare un percorso ed un nome di file e quindi il tasto Start.



3) Una volta che lo strumento ha cessato di inviare dati, selezionare dalla barra dei menu TRANSFER quindi CAPTURE TEXT poi il tasto STOP per terminare il trasferimento e salvare il file.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Heλios Gamma y Delta

Manual del Usuario

9499 230 45811
Versión 1a
001201

Thermo Spectronic

A Thermo Electron business

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MANUAL DEL USUARIO

ÍNDICE

Sección **Página**

INSTALLATION
Desembalaje y emplazamiento. 1
Conexión e inicialización 1

SEGURIDAD
Información sobre seguridad. 3

INFORMACIÓN GENERAL
Interfaz del usuario. 4
Introducción de texto. 6
Almacenamiento de datos. 7

PÁGINA INICIO
Pantalla directa 8

BIBLIOTECA DE MÉTODOS
Página Biblioteca de Métodos 9

FIJO
Método fijo. 11
Resultados del método fijo. 14

CUANTITATIVO
Método cuantitativo. 15
Estándares. 18
Calibración del método cuantitativo. 18
Resultados del método cuantitativo. 19

RATIO
Método Ratio 20
Resultados Ratio 22

BARRIDO
Método de barrido. 23
Manipulación. 26

CINÉTICA
Método de cinética. 31
Gráfico cinética. 33
Manipulación del método de cinética. 34
Resultados del método de cinética. 36
Cinética paralela. 37

ORGANIZAR
Descripción general, reloj 38
Impresoras, Entorno 39
Calibración de la longitud de onda 41
Inicialización óptica. 41
Luz blanca, Registro…. 42
Lámparas 43

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PROGRAMADOR DE CUBETAS
Modos de operación del programador de cubetas. . 45
Extracción e instalación. 46

SUPERSIPPER
Modos de operación del SuperSipper. 48
Calibración del Sipper. 50

MINISIPPER
Modos de operación del MiniSipper. 52
Calibración del Sipper. 54

IMPRESORA INTERNA
Impressora..... 55

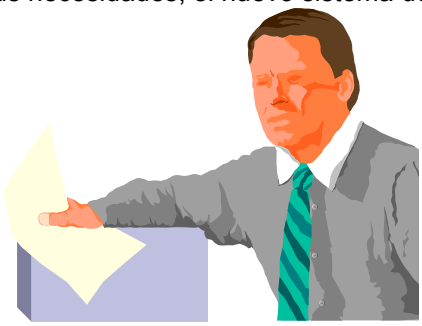
MANTENIMIENTO
Resolución de problemas y limpieza rutinaria. 56
Extracción y sustitución de las lámparas. 58

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS
Guía de localización de averías. 60
Conexión de Helios a un PC. 69

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

ESTE SISTEMA ESTÁ DISEÑADO PARA SER INSTALADO POR EL USUARIO -

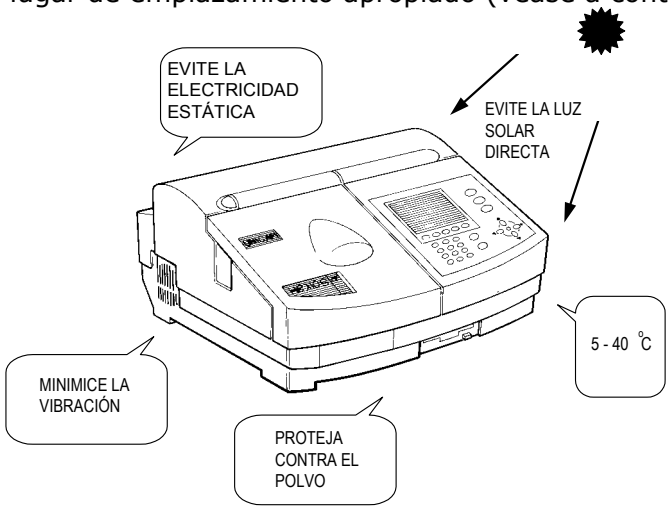
Por consiguiente, siga los procedimientos que se describen a continuación para instalar y poner en funcionamiento rápidamente y de acuerdo con sus necesidades, el nuevo sistema de espectrofotometría.



1. **Lea las instrucciones de seguridad de la página 3 de este manual.**

2. Verifique los componentes del sistema de acuerdo con la Nota de envío y la Lista de embalaje. **Informe inmediatamente por teléfono y confirme por escrito cualquier discrepancia**.

3. Determine un lugar de emplazamiento apropiado (véase a continuación).



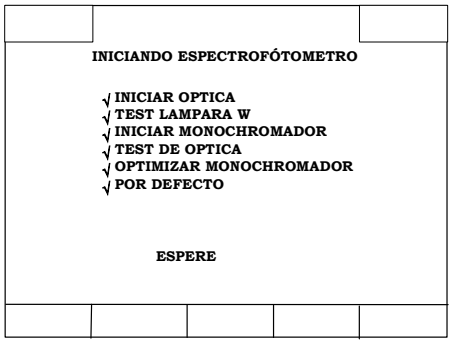
4. Conecte al espectrofotómetro el cable de alimentación suministrado.



5. Asegúrese de que NO HAYAN MUESTRAS en el compartimiento respectivo.
- Encienda el espectrofotómetro.

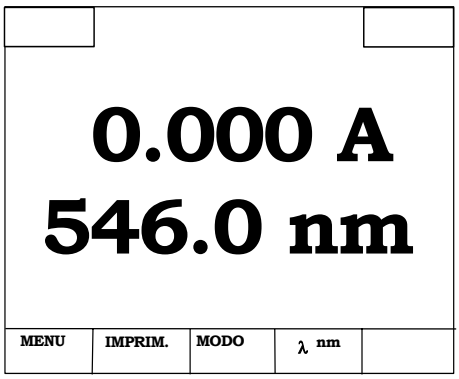
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

6. La pantalla de Control local muestra la siguiente secuencia si todo está BIEN. El símbolo ✓ aparece a medida que finalice cada prueba.



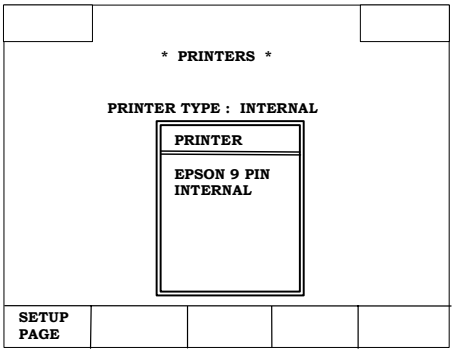


Approximadamente
3 minutos



DE ESTA FORMA, FINALIZA EL PROCESO DE INSTALACIÓN DE UN SISTEMA AUTÓNOMO - SI DESEA INSTALAR UNA IMPRESORA REMÍTASE AL PUNTO 7.

Conexión de una impresora a un sistema autónomo



7. ASEGÚRESE DE QUE EL ESPECTROFOTÓMETRO ESTÉ APAGADO-

A continuación, conecte la impresora al puerto paralelo del espectrofotómetro utilizando el cable suministrado.

8. Inicialice la impresora en el software.

ENCIENDA EL SISTEMA Y ESPERE A QUE FINALICE EL PROCESO DE INICIALIZACIÓN
- En la página INICIO, pulse MENÚ
- En la página MENÚ, pulse ORGANIZAR (SETUP)
- Seleccione IMPRESORA con las teclas del cursor,
- Oprima ENTER. Aparece la página de IMPRESORA mostrando la impresora seleccionada por defecto.
- Oprima ENTER de nuevo para ver el menú de Impresora y seleccione la impresora que desee con las teclas del cursor.
- Oprima ENTER

DE ESTA FORMA FINALIZA EL PROCESO DE INSTALACIÓN DE UN SISTEMA AUTÓNOMO.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SEGURIDAD

- ESTE SISTEMA DE ESPECTROFOTOMETRÍA HA SIDO DISEÑADO PARA SER INSTALADO POR EL USUARIO.

  LEA DETENIDAMENTE ESTA PÁGINA ANTES DE INSTALAR Y USAR EL INSTRUMENTO Y SUS ACCESORIOS.

- Las normas de seguridad descritas en este manual cumplen con los requisitos establecidos por la LEY SOBRE LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE 1974.

- El instrumento y los accesorios descritos en este manual están diseñados para ser usados únicamente por personal capacitado apropiadamente. Las tareas de ajuste, mantenimiento y reparación del equipo aquí descrito sólo deben ser realizadas por personal cualificado que esté enterado de los peligros que tales tareas conllevan. Donde se indique, ciertos procesos de mantenimiento pueden ser ejecutados por el usuario, que debe estar al tanto, y aplicar estrictamente, las siguientes precauciones de seguridad.

- Para el uso correcto y seguro de este instrumento y sus accesorios es esencial que los operadores y el personal de servicio sigan los procedimientos de seguridad normalmente aceptados y las precauciones de seguridad especificadas en este manual.

- Los avisos y las precauciones específicos pueden encontrarse a través del manual donde es aplicable. Los avisos y las precauciones y/o símbolos aparecen indicados en el instrumento donde es necesario.

- Las tapas y accesorios del instrumento sólo deben ser retirados por personal capacitado a fin de evitar el riesgo de choques eléctricos. Es necesario desconectar la fuente de alimentación del instrumento desde la conexión correspondiente y esperar por lo menos 3 minutos para que se descarguen los condensadores.

- Algunos productos químicos que se usan en la espectrofotometría son corrosivos y/o inflamables y algunas muestras pueden ser radioactivas, tóxicas o potencialmente infecciosas. Es necesario seguir cuidadosamente los procedimientos normales de laboratorio establecidos para el manejo de productos químicos.

- La radiación UV producida por las lámparas de deuterio puede producir lesiones en la piel y los ojos. Siempre mire la lámpara utilizando gafas de protección que absorben la radiación UV y evite mirar directamente el arco de deuterio. No exponga la piel a la radiación UV directa o reflejada.

- Siempre que hayan indicios de deterioro de la protección de seguridad, no use el instrumento ni los accesorios y asegúrese de que otras personas no puedan usarlos sin darse cuenta. Estas circunstancias deben comunicarse inmediatamente al responsable de servicio correspondiente. Son condiciones de deterioro de la protección de seguridad si por ejemplo, el instrumento no toma correctamente las medidas o presenta daños visibles.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

INFORMACIÓN GENERAL

Introducción

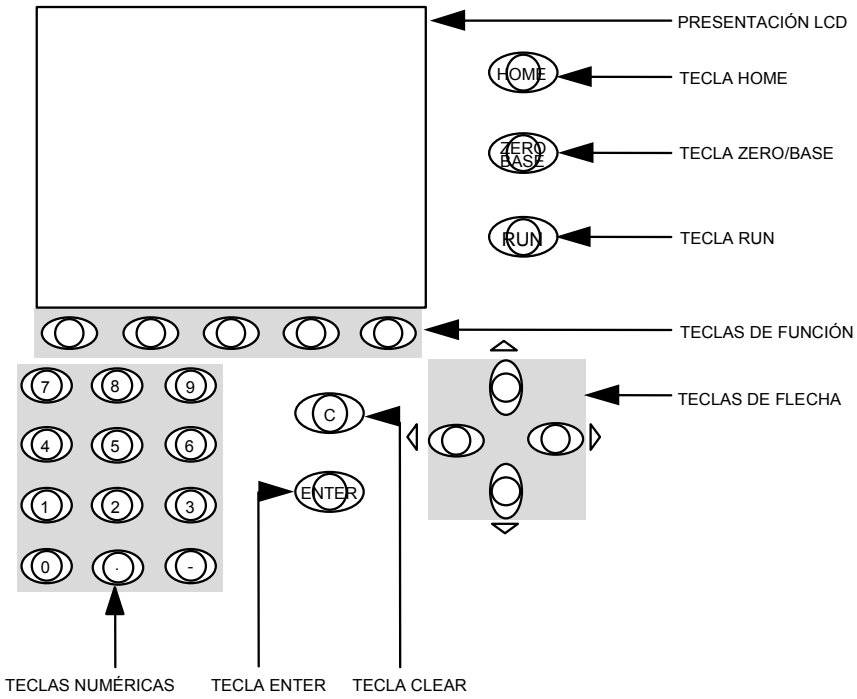
- La gama está compuesta por un grupo de espectrofotómetros de UV-Visible y Visible que pueden controlarse independientemente a través de un teclado integrado y una pantalla de cristal líquido (LCD) o en forma externa mediante un ordenador.

- El sistema está compuesto por un espectrofotómetro con el teclado integral, la pantalla de cristal líquido, el software de Control local y el dispositivo de salida.

El contraste de la pantalla LCD puede ajustarse durante la inicialización o desde la página MENÚ utilizando las teclas de flecha de izquierda y derecha.

- El software de Control local tiene el mando de todos los parámetros de funcionamiento del sistema.

Interfaz del usuario



Tecla	Función
Teclas de flecha	Resaltar las opciones de menú, mover el cursor de rastreo. Mover el Programador de cubetas, según la página que se esté empleando. Cambie el contraste de la pantalla con las teclas <> de la página de Inicio.
Teclas numéricas	Introducir los números, el símbolo '-' y el punto decimal.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Tecla	Función
Teclas de función	Acceder y ejecutar las funciones del sistema. El funcionamiento dependerá de la página que se esté viendo, según lo indiquen los letreros de la parte de abajo de la pantalla.
CLEAR	Borrar la entrada que aparece en un campo o un parámetro, abrir y borrar pantallas desplegadas y borrar mensajes de error.
ENTER	Entrar los cambios que se hagan a campos o parámetros.
RUN	Iniciar el proceso de medición del instrumento de acuerdo con el método actual.
HOME	Ir a la página de Inicio.
ZERO/BASE	Poner a cero el instrumento o ejecutar la línea de base según la aplicación.

ANTES DE PONER EL INSTRUMENTO A CERO O EFECTUAR EL BARRIDO DE LA LÍNEA BASE, RETIRE LA MUESTRA Y COMPRUEBE SI EL HAZ DE MUESTRA ESTÁ DESPEJADO O CONTIENE LA MUESTRA DE LA LÍNEA BASE CORRESPONDIENTE AL ANÁLISIS.

Software

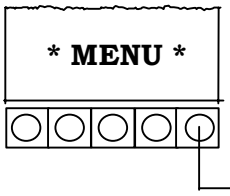
El software de Control local está organizado en forma de árbol de ramificaciones, teniéndose acceso inicialmente a todas las funciones desde la página MENÚ. El desplazamiento a través de las páginas de software se controla con las teclas de función o resaltando con las teclas del cursor y oprimiendo la tecla ENTER. La tecla HOME siempre conduce a la página de INICIO.

Las aplicaciones FIJO, CUANTITATIVO, RATIO, BARRIDO y CINÉTICA son totalmente independientes. Sólo puede ejecutarse una aplicación a la vez. Al cargar una aplicación, se sustituyen el método y los datos actuales.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Control local y a través del ordenador

- A partir del encendido, el instrumento queda automáticamente bajo el mando del software de CONTROL LOCAL. Para activar el control desde un ordenador externo, oprima la tecla REMOTO de la página MENÚ. El control se transfiere automáticamente al ordenador siempre y cuando el instrumento esté en estado de espera.



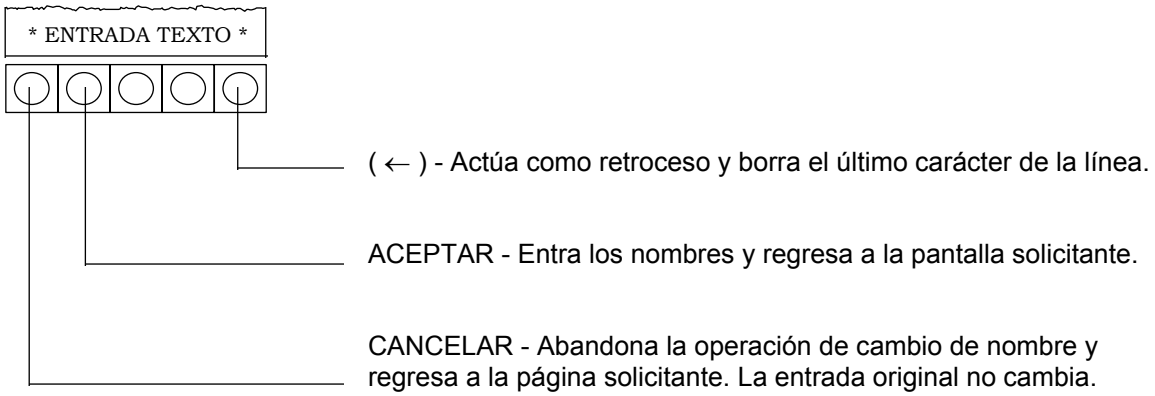
- Para retornar el mando al software de Control local, oprima la tecla HOME. El mando regresa al software de Control local siempre y cuando el instrumento esté en estado de espera y el software del ordenador personal haya dejado el mando correspondiente.

Página de ENTRADA TEXTO

Esta página se utiliza para ingresar las unidades y las identidades de los métodos, en todas las aplicaciones. El título que aparezca sobre la página dependerá del parámetro que se edite. Al acceder a esta página, el campo de nombre se rellena con el valor actual.

ID MÉTODO Entrar hasta 11 caracteres para describir el método usado.
UNIDADES Entrar hasta 11 caracteres para las unidades de Concentración.

- Use las teclas de flecha para desplazar el cursor hasta el carácter requerido y oprima ENTER. Cuando haya introducido todos los caracteres requeridos, oprima ACEPTAR. Los números se entran utilizando el teclado numérico. Si se cometiera un error  hace las veces de un retroceso o CLEAR elimina toda la entrada.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

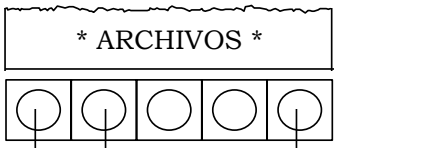
GUARDAR/CAMBIAR NOMBRE

Esta página se usa para almacenar o cambiar el nombre de los archivos desde cualquier parte del software de CONTROL LOCAL. La página se usa para dar el nombre a los archivos o cambiar la ID.

- Al acceder a la página, el campo Nombre archivo está listo para edición. Use las teclas de flecha para desplazar el cursor hasta el carácter requerido y oprima ENTRAR. Una vez introducidos todos los caracteres, oprima ACEPTAR. Los números se entran con el teclado numérico. En caso de errores,  hace las veces de retroceso o CLEAR elimina toda la entrada.

Los nombres de archivo pueden tener un máximo de 8 caracteres.

- El campo de ID contiene los caracteres introducidos para el método. Para editar la ID, resalte el campo correspondiente, oprima ENTER, haga los cambios necesarios y oprima ACEPTAR.



(←) - Hace las veces de retroceso y borra el último carácter de la línea.

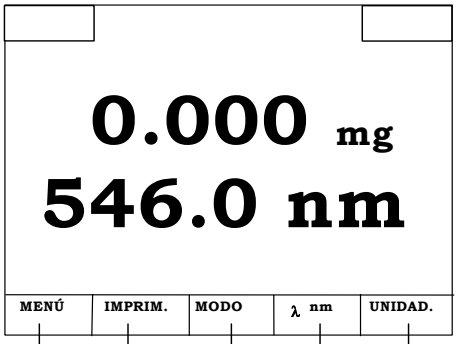
ACEPTAR/GUARDAR - Acepta el campo editado y listo para almacenamiento. ACEPTAR sólo aparece durante la edición.
GUARDAR - Guarda el archivo en el disco y no está presente durante la edición.

CANCELAR - Abandona la operación de cambio de nombre. Los archivos no son modificados y el software regresa a la página solicitante.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Página INICIO

- Está página presenta una pantalla en grande de la lectura directa a la longitud de onda actualmente seleccionada.
- Para acceder a la página INICIO desde cualquier otra página, pulse HOME.



UNIDADES – Cambia las unidades de concentración en la pantalla directa.

λ nm – Cambia la longitud de onda actual.

MODO – Selecciona el modo de Absorbancia, %Transmitancia o Concentración en la pantalla directa.

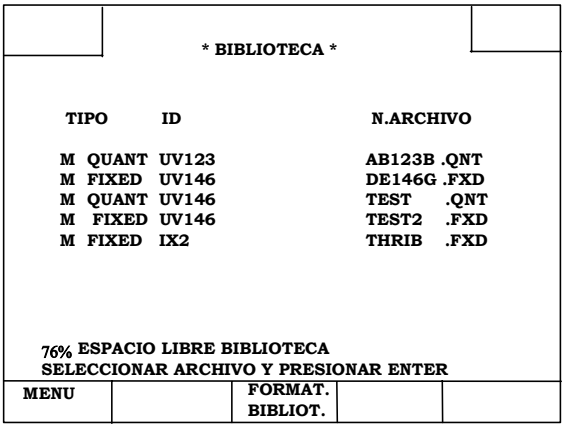
IMPRIMIR – Imprime la lectura actual

MENÚ – Muestra la página de MENÚ que proporciona acceso a todas las otras áreas del software.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Página BIBLIOTECA DE MÉTODOS

- Para acceder a Biblioteca de Métodos, seleccione MÉTODOS en la página MENÚ y pulse ENTER.
- Desde la Biblioteca de Métodos, pueden cargarse, cambiárseles el nombre y borrarse los archivos de métodos.
- Para guardar archivos en la biblioteca, se deben emplear las páginas de métodos de la aplicación.



- The METHODS LIBRARY Page lists all the files, including the file type, description, and file name.

TIPO DE ARCHIVO

This describes the type of information contained in the file.

M FIXED	Método fijo de longitud de onda
M QUANT	Método de cuantificación, comprendida la calibración
M RATIO	Método de ratio o de ratio corregido
M SCAN	Método de barrido
M RATE	Método cinético

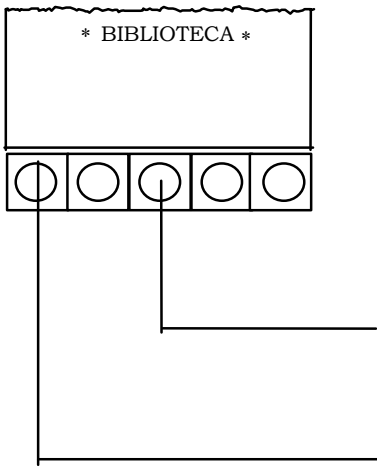
DESCRIPCIÓN

Se trata de la descripción ingresada cuando se guardó el archivo y corresponde a la ID del método.

NOMBRE DE ARCHIVO

Es un nombre de archivo compatible con DOS, empleado por el instrumento y un ordenador.

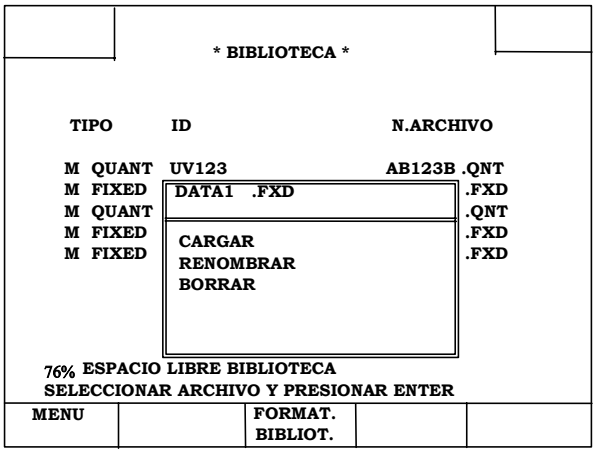
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



FORMATEAR BIBLIOTECA – Despeja todos los archivos de la Biblioteca. Borrará todos los archivos contenidos en la misma.

MENÚ – Muestra la página MENÚ.

Cómo usar la Biblioteca de Métodos



Para realizar alguna operación en un archivo de la biblioteca, seleccione primero el archivo. Para hacerlo así, mueva el cursor para que quede iluminado el archivo deseado, empleando las teclas de subida y bajada del cursor.

Si no apareciese el archivo en cuestión en la lista, podrá pasar las páginas empleando las teclas < y >, que harán aparecer respectivamente las páginas anterior o siguiente. Cuando se pulse la tecla, se producirá un ligero retardo porque se estará cargando la próxima sección del directorio. Una vez que esté visible el archivo deseado, ponga el cursor sobre él empleando sus teclas. Cuando se haya iluminado el archivo deseado, pulse ENTER para que se despliegue el menú de archivo. Emplee las teclas ascendente y descendente del cursor para iluminar la operación deseada, y pulse ENTER.

CARGAR Carga el archivo desde la Biblioteca.

CAMB NOMBRE Cambia a la página de GUARDAR/CAMB NOMBRE, en la que se puede cambiar el nombre y descripción del archivo.

BORRAR Elimina de la Biblioteca el archivo iluminado.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

FIJO

- Los parámetros del instrumento y de análisis se inicializan en la página FIJO. Desplace el cursor hasta el parámetro deseado utilizando las teclas de flecha Arriba/Abajo. Cambie el parámetro oprimiendo la tecla ENTER.

- Una vez inicializado el método, oprima ZERO/BASE para poner a cero el instrumento y seguir el método presente (vea la página 5), y pulse RUN. El espectrofotómetro realiza el proceso de medición y presenta el resultado en la página RESULTADOS FIJOS.

Página MÉTODO FIJO



MODO : Seleccione entre ABS / %T / CONC.

ABS Selecciona la Absorbancia.
%T Selecciona el % de transmitancia.
CONC Selecciona el modo de Concentración.

- CONC se usa para multiplicar automáticamente el resultado por un factor para obtener medidas de concentración. Si se selecciona, se añaden dos parámetros al método: FACTOR y UNIDADES.

ID : Entre una descripción usando la pantalla ENTRADA TEXTO.

SELECCIONAR λ : Seleccionar entre SENCILLA λ /MULTI- λ

SENCILLA λ Esta opción se emplea para medir cada muestra en una misma longitud de onda, que será la misma para cada muestra.

MULTI- λ Esta opción permite que cada muestra se mida hasta en 20 longitudes de onda, que serán las mismas para cada muestra.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

LONGITUD(ES) DE ONDA:

SENCILLA λ En el teclado numérico podrá ingresar la longitud de onda que desee en el recuadro instantáneo. Cuando termine, pulse ENTER.

MULTI- λ Con las teclas del cursor, trasládese hasta la longitud de onda que desee ingresar o editar y pulse ENTER para que aparezca el recuadro de edición. Ingrese la longitud numérica en el teclado numérico y pulse ENTER cuando lo haya hecho.
Cuando ilumine la siguiente longitud de onda, el instrumento regresará a la pantalla l MULTI. Se pueden ingresar hasta 20 longitudes de onda. Una vez compuesta la lista, pulse la tecla de función ACEPTAR para que dicha lista quede aceptada, o bien CANCELAR para retornar a la pantalla de MÉTODO FIJO sin introducir alteraciones en la lista de longitudes de onda.

Si se selecciona una longitud de onda de menos de 325.0 nm en un espectrofotómetro Gamma, se encenderá la lámpara de deuterio. Al cambiar la longitud de onda se pierden los datos actuales.

INTEGRACIÓN **:** Entre el tiempo de integración en segundos.

- Este parámetro fija el tiempo de integración para el que se mide el resultado.

Al cambiar el tiempo de integración, se pierden los datos actuales.

T RETRASO **:** Estipule un tiempo dentro del intervalo de 00.05 a 99.59, empleando un . para separar los minutos de los segundos.

- El tiempo así ajustado es el que transcurre entre pulsar RUN y el comienzo de la medición. El intervalo es de 0 a 99 minutos y 59 segundos.

FACTOR **:** Ingrese el factor correspondiente a la concentración.

Sólo disponible en la modalidad CONC, el factor se emplea para multiplicar el resultado de la absorbancia y obtener un resultado de concentración. Con el cambio de factor no se perderán los resultados actuales. Se calcularán de nuevo si se usa otro factor diferente.

UNIDS **:** Ingrese las unidades de la concentración de la página de ENTRAR TEXTO.

Esto sólo podrá efectuarse en la modalidad de CONC, que se emplea para ingresar la necesaria descripción de las concentraciones hasta en caracteres alfanuméricos.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

AUTOIMPRESION **:** Alterna entre **ON** y **OFF**.

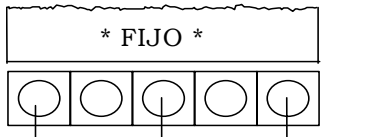
- En **ON** resulta en una impresión automática tras cada serie analizada.

Antes de imprimir en algún instante del funcionamiento del aparato, verifique si la impresora está lista para imprimir, es decir, si está encendida, conectada y provista de papel. Si no lo estuviese, se produciría una circunstancia de error. Para que desaparezca el mensaje de error, pulse Borrar (el sistema podrá tomarse unos momentos para reaccionar). Verifique si la impresora está preparada e inténtelo de nuevo.

PROG CUBETAS **:** Cambia a la pantalla PROG CUBETAS (si está instalada).

REF. MODO **:** Aparece cuando está montado el Programador de Cubetas. Cambia mutuamente con el estado de la modalidad de referencia del Programador.

Teclas de función Página Método FIJO



VER RESULTADOS - Cambia a la página RESULTADOS FIJOS.

GUARDAR MÉTODO – Invoca la página GUARDAR desde donde puede guardarse el método en la Biblioteca de Métodos.

MENÚ – Cambia a la página MENÚ.

- Al oprimir RUN se inicia la medición fija utilizando el método actual y se cambia a la página RESULTADOS FIJOS.

- Al oprimir ZERO/BASE se inicia la puesta a cero utilizando el método actual.

Cualquier cambio que se haga a los parámetros LONGITUD ONDA o INTEGRACIÓN deja sin validez los resultados actuales.

Si se selecciona AUTOIMPRESIÓN (véanse los detalles en INICIO), todo cambio del parámetro de MODO invalidará los resultados obtenidos.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

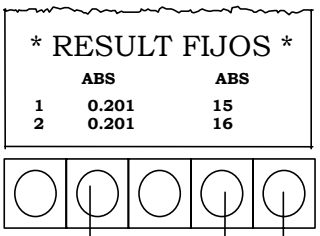
Página RESULTADOS FIJOS

- La distribución de la página depende del Modo y λ seleccionado.

SENCILLA λ	En las modalidades ABS o %T, aparecerán dos columnas de resultados por página. En la de CONC, sólo una. Los resultados se acumulan en la misma página, hasta que ésta se llena.
MULTI-λ	En cada página aparecen dos columnas de resultados. Los resultados de cada ejecución abren siempre una página nueva.

- Para avanzar o retroceder las páginas de resultados, oprima las teclas de flecha Arriba/Abajo.

- Los resultados se enumeran en forma secuencial de 1 a 600. Los valores de CONC varían de 0,0001 a 9999,9. Cualquier valor de concentración por fuera de este rango se marca con "MENOR RANGO" o "MAYOR RANGO".



BORRAR RESULTADOS - Se borran todos los resultados y quedan listos para iniciar el siguiente lote.

PÁGINA FIJO - Regresa a la página MÉTODO FIJO.

IMPRIMIR LISTA - Imprime la lista en la impresora seleccionada.

- Oprima RUN para tomar otra medida de la muestra.

- Al oprimir ZERO/BASE se pone a cero el instrumento en la longitud de onda especificada en el método. (Vea la página 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CUANTITATIVO

- Los parámetros del instrumento y de análisis se inicializan en la página CUANTITATIVO. Desplace el cursor hasta el parámetro deseado utilizando las teclas de flecha Arriba/Abajo. Cambie el parámetro oprimiendo la tecla ENTER.

Página MÉTODO CUANTITATIVO

```
        * CUANTIT *

ID                  : Fix123
LONGITUD ONDA       : 550.0  nm
INTEGRACIÓN         : 1  s
STANDARDS           : 3
REPETICIONES        : 1
UNIDS               : mg/l
TIPO CURVA          : LINEAL

AUTOIMPRESION       : OFF
PROG CUBETAS        : AUTO
REF MODO            : OFF
```

ID : Entre una descripción usando la pantalla ENTRADA TEXTO.

- La ID determina el método y se almacena con el mismo, así como con cualesquiera resultados que hubiese generado.

LONGITUD ONDA : Seleccione una longitud de onda entre 190.0 nm para Gamma o 315.0 nm para Delta, y 1100.0 nm.

Si se selecciona una longitud de onda de menos de 325.0 nm en un espectrofotómetro Gamma, se encenderá la lámpara de deuterio. Al cambiar la longitud de onda se pierden los datos actuales.

INTEGRACIÓN : Entre el tiempo de integración en segundos.

Este parámetro fija el tiempo de integración para el que se mide el resultado.

Al cambiar el tiempo de integración se pierden los datos actuales.

STANDARDS : Invoca la página de Entrar Estándares.

Emplee las teclas del cursor para desplazarse en la lista de estándares. Cuando la referencia que vaya a ingresar o editar esté iluminada, pulse ENTER para que aparezca el menú instantáneo de EDITAR. Emplee las teclas numéricas para ingresar la concentración del estándar y, cuando haya terminado pulse ENTER. El instrumento regresará a la página de Entrar Estándares, estando iluminada el siguiente estándar de la lista. Podrán indicarse hasta 20 estándares.

Al cambiar los estándares se perderán los datos actuales.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

REPETICIONES : Entre el número de REPETICIONES por cada estándar.

- Fija el número de veces que se mide cada estándar. Los valores obtenidos se usan en la calibración.

UNIDS : Entre el número de unidades de concentración usando la página ENTRADA TEXTO.

TIPO CURVA : Seleccione entre LINEAL A 0 / LINEAL / CUADRÁTICO / CUAD A 0.

- Selecciona el algoritmo de AJUSTE CURVA empleado en la calibración.

LINEAL A 0 realiza una calibración lineal que se fuerza a través del cero.
LINEAL realiza una calibración lineal. Por lo menos se necesitan dos estándares.
CUADRÁTICO realiza un ajuste cuadrático de los datos. Por lo menos se necesitan tres estándares.
CUAD A 0 realiza un ajuste cuadrático de los datos que se fuerza a través del cero. Por lo menos se necesitan dos estándares.

Al cambiar el AJUSTE CURVA vuelve a calcularse la calibración actual y se pierden los resultados relacionados con la calibración anterior.

AUTOIMPRESION : Alterna entre **ON** y **OFF**.

- En **ON** resulta en una impresión automática tras cada serie analizada.

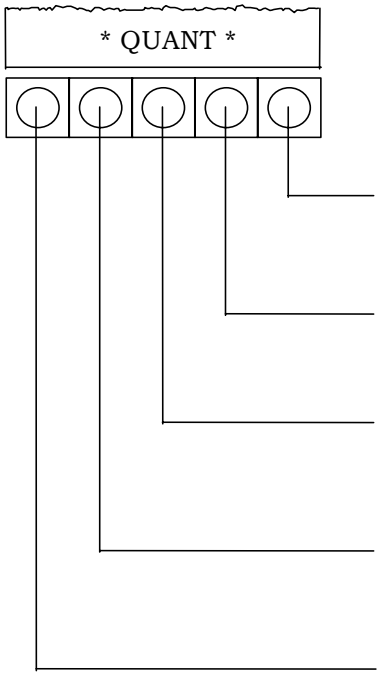
Antes de imprimir en algún instante del funcionamiento del aparato, verifique si la impresora está lista para imprimir, es decir, si está encendida, conectada y provista de papel. Si no lo estuviese, se produciría una circunstancia de error. Para que desaparezca el mensaje de error, pulse Borrar (el sistema podrá tomarse unos momentos para reaccionar). Verifique si la impresora está preparada e inténtelo de nuevo.

PROG CUBETAS : Cambia a la pantalla PROG CUBETAS (si está instalada).

REF. MODO : Aparece cuando está montado el Programador de Cubetas. Cambia mutuamente con el estado de la modalidad de referencia del Programador.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Teclas de función página CUANTITATIVO



VER CALIB - Sólo existe si la calibración es válida. Cambia al Gráfico Cuantitativo.

VER RESULTADOS - Cambia a la página Resultados Cuantitativo si hay resultados de la muestra.

GUARDAR MÉTODO - Despliega la página GUARDAR desde donde puede almacenarse el método en el disco.

CALIBRAR - Cambia a la página de Entrar Estándares.

MENÚ – Cambia a la página MENÚ.

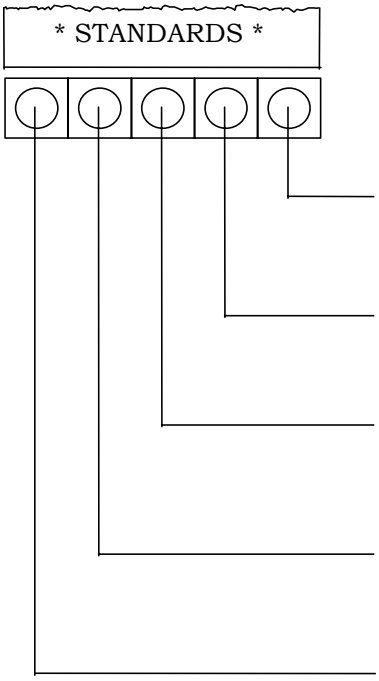
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Página ESTÁNDARES CUANTITATIVO

- Esta página genera una lista de los estándares tal como están definidos en el MÉTODO CUANTITATIVO. Para calibrar el sistema es necesario entrar previamente las concentraciones estándar.

- Si ya se ha hecho una calibración, aparecen en la pantalla el coeficiente y la ecuación de correlación.

- Si no se ha hecho una calibración, al oprimir RUN aparece el aviso "NO PUEDE EJECUTARSE SIN CALIBRACIÓN", en caso contrario, el sistema toma una medida de muestra y cambia a la pantalla Resultados Cuantitativo. Al oprimir ZERO/BASE comienza la puesta a cero empleando el método actual.



VER CALIB - Cambia a la página Gráfico Cuantitativo si existe una calibración válida..

VER RESULTADOS – Cambia a la página CUANTIFICAR RESULTADOS si hubiese producido algún resultado en la tabla.

PÁGINA CUANTITATIVO - Regresa a la página Cuantitativo.

EDIT PATRON – Disponible tras la calibración. Permite que cada estándar se utilice, ignore o mida nuevamente.

EDITAR CURVA – Disponible tras la calibración. Permite modificar el ajuste de la curva.

CALIBRACIÓN DEL CUANTITATIVO

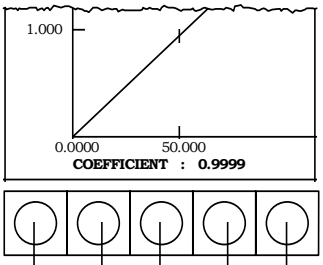
- Pulse ZERO/BASE para poner el instrumento en cero con el método que esté empleando a la sazón. (Vea la página 5).

- Para calibrar el sistema, oprima ENTER para la página CUANTITATIVO Y OPRIMA CALIBRAR. Aparece el gráfico CALIBRACIÓN CUANTITATIVO y el instrumento pide en orden consecutivo los estándares (y repeticiones). A medida que se desarrolla el proceso de medición de los estándares, se marcan en el gráfico los puntos de datos. Al finalizar la medición de todos los estándares, el sistema calcula la ecuación, cambia la escala del gráfico, traza y presenta la línea de mejor ajuste en el gráfico.

- El proceso de calibración puede detenerse oprimiendo la tecla de función PARAR. En este caso se cancela la calibración, el software regresa a la página ESTÁNDARES CUANTITATIVO y se pierden los valores obtenidos.

- Si no se ha hecho una calibración, al oprimir RUN aparece el aviso "NO PUEDE EJECUTARSE SIN CALIBRACIÓN", en caso contrario, el sistema toma una medida de muestra y cambia a la pantalla Resultados Cuantitativo.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



VER RESULTADOS – Cambia a la página de Cuantificar Resultados, si hubiese producido algún resultado.

PÁGINA CUANTITATIVO - Regresa a la página Cuantitativo.

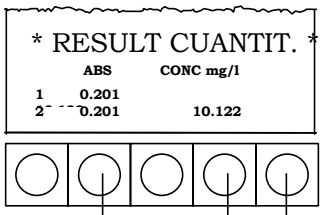
ESTÁNDARES - Cambia a la página Estándares Cuantitativo.

IMPRIMIR GRÁFICO - Imprime el método Cuantitativo y el gráfico de calibración.

GUARDAR MÉTODO - Cambia a la página GUARDAR.

Página RESULTADOS CUANTITATIVO

- Use las teclas de flecha Arriba/Abajo para ver más páginas.
- Al oprimir RUN se toma otra medida de muestra y aparece el resultado.
- Los resultados se numeran en orden secuencial y los lotes pueden tener hasta 600 muestras.



BORRAR RESULTADOS – Borra todos los resultados de la tabla correspondiente.

PÁGINA CUANTITATIVO - Regresa a la página Cuantitativo.

GUARDAR DATOS - Despliega la página GUARDAR.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RATIO

- En la página MÉTODO RATIO se inicializan los parámetros del instrumento y de análisis. Desplace el cursor hasta el parámetro deseado utilizando las teclas de flecha Arriba/Abajo. Cambie el parámetro oprimiendo la tecla ENTER.

- Una vez inicializado el método, oprima ZERO/BASE para poner a cero el instrumento y seguir el método presente (vea la página 5), y pulse RUN. El espectrofotómetro ejecutará una medición y mostrará el resultado en la página RESULTADOS RATIO.

Página MÉTODO RATIO

* RATIO *	
MODO	**: ABS**
ID	**:**
λ1	**: 550.0 nm**
λ2	**: 550.0 nm**
RATIO CORR.	**: SI**
λ CORR.	**: 550.0 nm**
INTEGRACIÓN	**: 1 s**
T RETRASO	**: 00:00**
AUTOIMPRESION	**: OFF**
PROG CUBETAS	**: AUTO**
MODE REF	**: OFF**

MODO **:** Seleccione entre ABS / %T.

ABS Selecciona la Absorbancia.
%T Selecciona el % de transmitancia.

ID **:** Entre una descripción usando la pantalla ENTRADA TEXTO.

λ1, λ2, λ CORR. **:** En el teclado numérico podrá ingresar la longitud de onda que desee en el recuadro instantáneo. Cuando termine, pulse ENTER.

Si se selecciona una longitud de onda de menos de 325.0 nm en un espectrofotómetro Gamma, se encenderá la lámpara de deuterio. Al cambiar la longitud de onda se pierden los datos actuales.

CORR.RATIO **:** Alterna entre SÍ y NO, con ENTER.

- Cuando se fija en NO, se usa la fórmula Abs(λ1) / Abs(λ2) para calcular el ratio. Cuando se selecciona valores ratio corregidos, se usa la fórmula (Abs(λ1) – Abs(λC)) / (Abs(λ2) – Abs(λC)) en lugar de la anterior.

INTEGRACIÓN **:** Entre el tiempo de integración en segundos.

- Este parámetro fija el tiempo de integración para el que se mide el resultado.

Al cambiar el tiempo de integración, se pierden los datos actuales.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

T RETRASO : Estipule un tiempo dentro del intervalo de 00.05 a 99.59, empleando un . para separar los minutos de los segundos.

- El tiempo así ajustado es el que transcurre entre pulsar RUN y el comienzo de la medición. El intervalo es de 0 a 99 minutos y 59 segundos.

AUTOIMPRESION : Alterna entre **ON** y **OFF**.

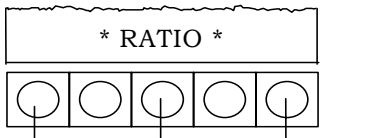
- En **ON** resulta en una impresión automática tras cada serie analizada.

Antes de imprimir en algún instante del funcionamiento del aparato, verifique si la impresora está lista para imprimir, es decir, si está encendida, conectada y provista de papel. Si no lo estuviese, se produciría una circunstancia de error. Para que desaparezca el mensaje de error, pulse Borrar (el sistema podrá tomarse unos momentos para reaccionar). Verifique si la impresora está preparada e inténtelo de nuevo.

PROG CUBETAS : Cambia a la pantalla PROG CUBETAS (si está instalada).

REF. MODO : Aparece cuando está montado el Programador de Cubetas. Cambia mutuamente con el estado de la modalidad de referencia del Programador.

Teclas funcionales de la página MÉTODO RATIO



VER RESULTADOS – Cambia a la página RESULTADOS RATIO.

GUARDAR MÉTODO – Invoca la página GUARDAR desde donde puede guardarse el método en la Biblioteca de Métodos.

MENÚ – Cambia a la página MENÚ.

- Al pulsar RUN se inicia una medición de ratio usando el método actual y cambia a la página RESULTADOS RATIO.

- Al oprimir ZERO/BASE se inicia la puesta a cero utilizando el método actual.

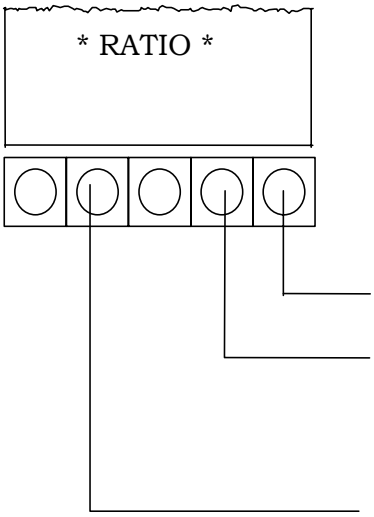
Cualquier cambio que se haga a los parámetros LONGITUD ONDA o INTEGRACIÓN deja sin validez los resultados actuales.

Si se selecciona AUTOIMPRESIÓN (véanse los detalles en INICIO), todo cambio del parámetro de MODO invalidará los resultados obtenidos.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Página RESULTADOS RATIO

- Para avanzar o retroceder las páginas de resultados, oprima las teclas de flecha Arriba/Abajo.
- Los resultados se enumeran en forma secuencial de 1 a 600.



BORRAR RESULTADOS - Se borran todos los resultados y quedan listos para iniciar el siguiente lote.

PÁGINA RATIO – Retorna a la página MÉTODO RATIO.

IMPRIMIR LISTA - Imprime la lista en la impresora seleccionada.

- Oprima RUN para tomar otra medida de la muestra.
- Al oprimir ZERO/BASE se pone a cero el instrumento en la longitud de onda especificada en el método. (Vea la página 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

BARRIDO

- Para seleccionar Barrido resalte la opción BARRIDO en la PÁGINA MENÚ y pulse ENTER. Aparece la página de Métodos de BARRIDO y desde allí se pueden inicializar los parámetros de análisis y del instrumento.

- Desplace el cursor hasta el parámetro requerido utilizando las teclas de flecha hacia Arriba/Abajo y oprima ENTER para modificar el parámetro correspondiente.

- Una vez inicializado el método, oprima ZERO/BASE para realizar un barrido de línea base por el método presente (vea la nota de la página 5) y pulse RUN. El espectrofotómetro ejecuta la operación de barrido y despliega el resultado en la página GRÁFICO BARRIDO.

- La velocidad de barrido está fijada a 600 nm por min., y el intervalo de datos es de 0.5 nm.

Página PARÁMETROS BARRIDO

Nota: el espectro actual se pierde al cambiar cualquiera de los parámetros del método

```
        * BARRIDO *
MODO                : ABS

ID                  : PRUEBA 1
INICIO              : 400.0  nm
FINAL               : 600.0  nm
VELOCIDAD           : NORMAL
TABLA PICOS         : DESACTIVAR
GRÁF MAX            : 2.000
GRÁF MIN            : 0.000

AUTOIMPRESION       : OFF
PROG CUBETAS        : AUTO
REF MODO            : OFF
```

MODO **:** Seleccione entre ABS / %T / I.

ABS	Selecciona la Absorbancia.
%T	Selecciona el % de transmitancia.
I	Selecciona el modo de Intensidad. De esta forma se asegura la intensidad de la señal en el haz de muestra.

Al cambiar el Modo de barrido se pierde el espectro actual.

ID **:** Entre una descripción usando la pantalla ENTRADA TEXTO.

INICIO **:** Seleccione una longitud de onda entre 190.0 nm (315.0 nm para Delta) y 1096.0 nm.

- Se selecciona la longitud de onda inicial.

Si se selecciona una longitud de onda de menos de 325.0 nm en un espectrofotómetro Gamma, se encenderá la lámpara de deuterio. La Longitud de onda inicial debe ser

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

por lo menos 4 nm menor que la Longitud de onda final. El espectro actual se pierde al cambiar la Longitud de onda inicial.

FINAL **:** Seleccione una longitud de onda entre 194.0 nm (319.0 nm para Delta) y 1100.0 nm.

- Se selecciona la longitud de onda final.

La Longitud de onda final debe ser por lo menos 4 nm mayor que la Longitud de onda inicial. El espectro actual se pierde al cambiar la Longitud de onda final.

TABLA PICOS **:** Seleccione entre DESACTIVAR / PICOS / POSICION / RATIO / RATIO CORR. / ALTURA PICO.

De esta forma, el tipo de pico se selecciona automáticamente como parte del método. Los resultados aparecen en la Página de picos.

DESACTIVAR Desactiva la Tabla de picos y no se genera la información correspondiente como parte de la operación de barrido.

PICOS Selecciona los picos más altos de un espectro hasta un máximo de 10.

POSICION Esta función se usa para informar los valores de Absorbancia (o de otro modo) de hasta 10 longitudes de onda seleccionadas por el usuario. Para entrar las longitudes de onda deseadas, seleccione RASTREO TABLA PICOS y oprima VER GRÁFICO.

No es necesario que el espectro esté presente en el gráfico para entrar las longitudes de onda seleccionadas. Oprima MANIPULAR y seleccione RASTREO. Por cada longitud de onda, desplace el cursor hasta la posición deseada y oprima ENTER. Cuando haya entrado todas las longitudes de onda, regrese a la página MÉTODO BARRIDO y guarde el método.

RATIO Esta función se usa para calcular automáticamente al final del barrido la proporción λ_1/λ_2. Para entrar las longitudes de onda deseadas, seleccione TABLA PICOS, oprima ENTRAR y seleccione RATIO. Aparecerá un cuadro desplegable que sirve para entrar la primera longitud de onda. Entre la longitud de onda deseada y oprima ENTRAR. Repita para la segunda longitud de onda. Una vez definidos todos los parámetros del método, guarde el método.

RATIO CORR. Esta función se usa para calcular automáticamente al final del barrido la proporción de dos longitudes de onda con respecto a una tercera longitud de onda $(\lambda_1-\lambda_3)/(\lambda_2-\lambda_3)$. Para entrar las longitudes de onda deseadas, seleccione TABLA PICOS, oprima ENTER y seleccione RATIO CORR. Aparecerá un cuadro desplegable que sirve para entrar la primera longitud de onda. Entre la longitud de onda deseada y oprima ENTER. Repita para la segunda longitud de onda y la de corrección. Una vez definidos todos los parámetros del método, guarde el método.

ALTURA PICO Esta función se usa para calcular la altura de un pico con respecto a una línea de base local en vez de y = 0. Para entrar

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

las longitudes de onda deseadas, seleccione TABLA PICOS, oprima ENTER y seleccione ALTURA PICO. Aparecerá un cuadro desplegable que sirve para entrar las longitudes de onda requeridas. λ_1 ψ λ_3 definen la línea de base y λ_2 define el pico. Una vez definidos todos los parámetros, guarde el método.

GRÁF MAX **:** Seleccione un valor entre (MÍN GRÁFICO + 0,01) y 3,00.

Fija los límites superiores del gráfico en la página GRÁFICO BARRIDO.
GRÁFICO ALTO debe ser 0,01 mayor que GRÁFICO BAJO.

GRÁF MIN **:** Seleccione un valor entre -0,3 y (GRÁFICO ALTO - 0,01).

Fija los límites inferiores del gráfico en la página GRÁFICO BARRIDO.
GRÁFICO BAJO debe ser 0,01 menor que GRÁFICO ALTO.

AUTOIMPRESION **:** Alterna entre **ON** y **OFF**.

- En **ON** resulta en una impresión automática tras cada serie analizada.

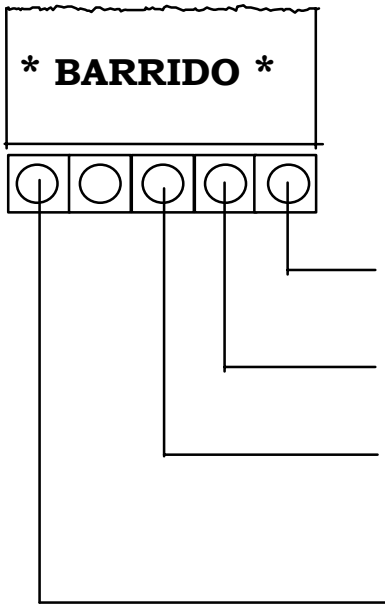
Antes de imprimir en algún instante del funcionamiento del aparato, verifique si la impresora está lista para imprimir, es decir, si está encendida, conectada y provista de papel. Si no lo estuviese, se produciría una circunstancia de error. Para que desaparezca el mensaje de error, pulse Borrar (el sistema podrá tomarse unos momentos para reaccionar). Verifique si la impresora está preparada e inténtelo de nuevo.

PROG CUBETAS **:** Cambia a la pantalla PROG CUBETAS (si está instalada).

REF. MODO **:** Aparece cuando está montado el Programador de Cubetas. Cambia mutuamente con el estado de la modalidad de referencia del Programador.

Página PARÁMETROS DE BARRIDO teclas de función

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



VER RESULTADOS - Cambia a la pantalla Tabla picos barrido si se ha ejecutado alguna de las funciones con los picos o si se ha usado la pantalla Tabla de rastreo.

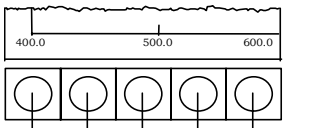
VER GRÁFICO - Cambia a la pantalla Gráfico barrido.

GUARDAR MÉTODO - Despliega la pantalla Función nombre archivo y almacena el método con la ID, el nombre del operador y las longitudes de onda de rastreo si el parámetro TABLA PICOS está programado con RASTREO.

MENÚ – Cambia a la página MENÚ.

Página GRÁFICO BARRIDO

- Esta página presenta los espectros y permite su manipulación.



VER RESULTADOS - Cambia a la página TABLA PICOS.

PÁGINA BARRIDO - Regresa a la página BARRIDO.

SALIDA REGISTRO – Grafica el espectro en un registro gráfico analógico.

IMPRIMIR GRÁFICO - Genera una copia impresa de los resultados tal como aparecen en la pantalla.

MANIPULAR - Despliega las opciones de manipulación.

- Al oprimir RUN, se inicia el barrido con el método actual.
- Al oprimir ZERO/BASE, se inicia una línea de base con el método actual (Vea la página 5).

Manipulación

MANIPULACIÓN
POSICION
REESCALAR
MODO
PICOS
ORIGINAL

POSICION - Informa de los valores de los ejes x e y utilizando el cursor de rastreo.

REESCALAR - Cambia en forma manual o automática las escalas de los eje x e y.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MODO Cambia el modo, seleccione entre %T / ABS.

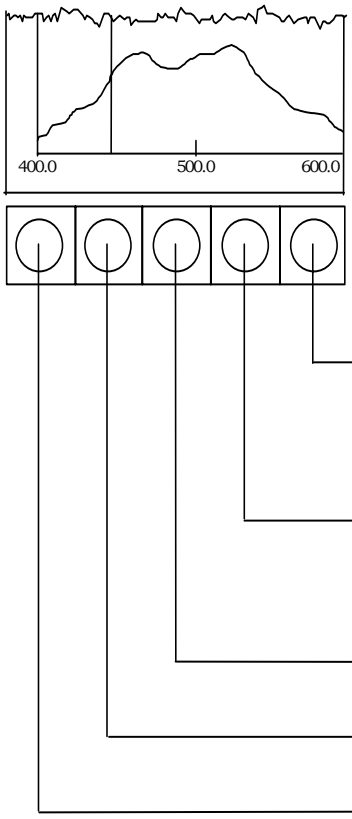
PICOS Determina los picos del espectro, seleccione entre PICOS / RATIO / RATIO CORR. / ALTURA PICO.

ORIGINAL Restaura el gráfico para que presente los datos tal como fueron compilados originalmente.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

POSICION

- Para desplazar el cursor vertical a través de la pantalla, oprima las teclas de flecha a la Izquierda y la Derecha. El cursor siempre se desplaza a un punto de datos independientemente de las escalas presentadas. Al oprimir ENTER, se coloca una marca en la longitud de onda actual. Pueden seleccionarse hasta 10 longitudes de onda.



- Si se pulsa CLEAR, desaparecerán las marcas una por una, comenzando por el número mñás alto.
- Los valores del eje x aparecen en la página TABLA RASTREO. En cualquier momento pueden añadirse marcas al espectro; no obstante, al seleccionar RASTREO, se pierde la información de la TABLA PICOS anterior

TABLA PICOS - Cambia a la página TABLA RASTREO.

RÁPIDO/DESPACIO - Alterna entre las dos velocidades del cursor. En el modo RÁPIDO, el cursor salta el 5% del gráfico o al siguiente punto de datos, cualquiera que sea mayor. En el modo DESPACIO, el cursor salta al siguiente punto de datos o al siguiente pixel, cualquiera que sea mayor. La etiqueta de la tecla funcional muestra la velocidad siguiente, es decir, la recíproca de la seleccionada.

BORRAR TODO - Borra las marcas y la TABLA RASTREO.

IMPRIMIR GRÁFICO - Genera una copia impresa de los resultados que muestra las marcas y los valores de los ejes x e y.

GRÁFICO BARRIDO - Regresa a la página GRÁFICO BARRIDO.

REESCALAR

REESCALAR
AUTO GRÁF MAX GRÁF MIN GRÁFICO INICIAL GRÁFICO FINAL PROCEDER

- Esta opción despliega un menú que se usa para cambiar las escalas de los ejes x e y del gráfico.
- Desplace el cursor hasta una de las opciones y oprima ENTER para seleccionar la operación correspondiente.

AUTO Presenta el GRÁFICO BARRIDO con los ejes x e y reescalados de forma que el espectro llena toda la pantalla.

GRÁF MAX Despliega una ventana que se usa para entrar el límite GRÁFICO ALTO.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GRÁF MIN Despliega una ventana que se usa para entrar el límite GRÁFICO BAJO.

GRÁFICO INICIAL Despliega una ventana que se usa para entrar la longitud de onda inicial.

GRÁFICO FINAL Despliega una ventana que se usa para entrar la longitud de onda final.

PROCEDER Se usa después de GRÁFICO ALTO, GRÁFICO BAJO, GRÁFICO INICIAL o GRÁFICO FINAL para regresar a la página GRÁFICO BARRIDO con el gráfico reescalado empleando los nuevos parámetros.

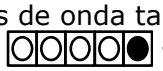
MODO Seleccione entre ABS / %T.

ABS Selecciona la Absorbancia.
%T Selecciona el % de transmitancia.

PICOS

FUNCION
PICOS **RATIO** **CORR RATIO** **ALTURA PICO**

- Esta opción se usa para buscar automáticamente en el espectro picos, valles y puntos de cruce en cero. Desplace el cursor hasta una de las opciones y oprima ENTER para ejecutar la búsqueda. Al finalizar la búsqueda, aparece el espectro con las posiciones indicadas de los picos. Para poder encontrar un pico, deben de haber más de 15 puntos de datos entre dicho punto y el pico anterior.

Para el RATIO y el RATIO CORR, entre las longitudes de onda tal como sea indicado. Todos los resultados pueden observarse oprimiendo  VER RESULTADOS.

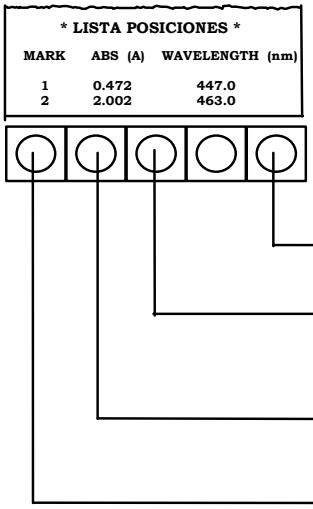
PICOS Marca los 10 picos más altos.
RATIO Calcula la proporción λ_1/λ_2.
CORR RATIO Calcula la proporción $(\lambda_1-\lambda_3)/(\lambda_2-\lambda_3)$.
ALTURA PICO Calcula el pico máximo con respecto a una línea de base local.

ORIGINAL

- Esta opción deshace los cambios hechos y presenta el espectro tal como fue compilado originalmente y especificado por el método de barrido. También borra los espectros de comparación.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Página LISTA POSICIONES



- Esta lista presenta los valores del eje y del espectro para las longitudes de onda marcadas durante el RASTREO. Los valores medidos son ABS, %T ó INTENSIDAD dependiendo del modo actual.

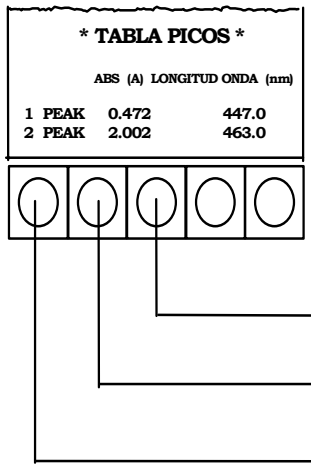
VER GRÁFICO - Cambia a la página RASTREO.

IMPRIMIR LISTA - Imprime la lista en la impresora seleccionada.

SALIDA DIBUJO – Grafica el espectro en un registro gráfico analógico.

GRÁFICO BARRIDO - Regresa a la página GRÁFICO BARRIDO.

Página TABLA PICOS



- La lista muestra las posiciones y los valores de los picos tal como fueron calculados por la función seleccionada en MANIPULAR PICOS. Los valores medidos son ABS, %T ó INTENSIDAD dependiendo del modo actual y están clasificados por longitud de onda.

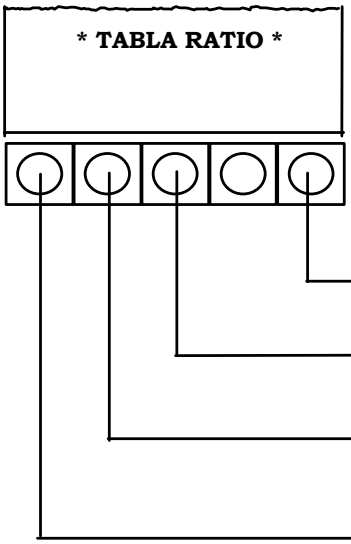
SALIDA DIBUJO – Grafica el espectro en un registro gráfico analógico.

IMPRIMIR LISTA - Imprime la lista en la impresora seleccionada.

GRÁFICO BARRIDO - Regresa a la página GRÁFICO BARRIDO.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Página TABLA RATIO



- La página muestra las posiciones y los valores de las longitudes de onda y la proporción tal como fueron seleccionados a través de las funciones RATIO o RATIO CORR.

VER GRÁFICO - Regresa a la página GRÁFICO BARRIDO.

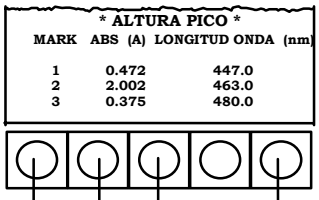
SALIDA DIBUJO – Grafica el espectro en un registro gráfico analógico.

IMPRIMIR LISTA - Imprime la lista en la impresora seleccionada.

GRÁFICO BARRIDO - Regresa a la página GRÁFICO BARRIDO.

Página ALTURA PICO

- Esta página muestra la posición y los valores de las longitudes de onda y la altura del pico tal como fueron seleccionados por la función ALTURA PICO.



VER GRÁFICO - Regresa a la página GRÁFICO BARRIDO.

SALIDA DIBUJO – Grafica el espectro en un registro gráfico analógico.

IMPRIMIR LISTA - Imprime la lista en la impresora seleccionada.

GRÁFICO BARRIDO - Regresa a la página GRÁFICO BARRIDO.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

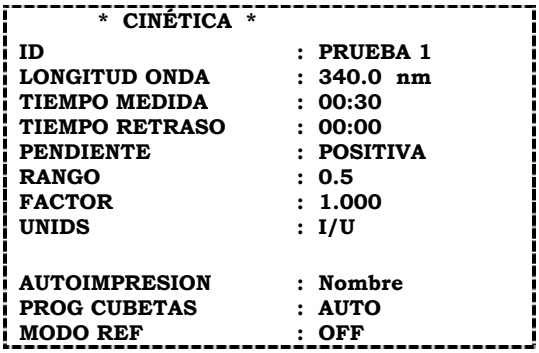
CINÉTICA

- Para seleccionar Cinética resalte la opción CINÉTICA en la página MENÚ y oprima ENTER. Aparece la página Métodos CINÉTICA desde la cual pueden inicializarse los parámetros del instrumento y de análisis.

- Desplace el cursor hasta el parámetro requerido utilizando las teclas de flecha hacia Arriba/Abajo y oprima ENTER para modificar el parámetro correspondiente.

- Una vez inicializado el método, oprima RUN. El espectrómetro ejecuta la cinética y despliega el resultado en la página GRÁFICO CINÉTICA. Desde esta página pueden manipularse los datos e imprimirse.

Página PARÁMETROS CINÉTICA
Nota: Los datos actuales se pierden al cambiar cualquiera de los parámetros del método (excepto la ID, Pendiente, Factor, Unidades).



ID **:** Entre una descripción usando la pantalla ENTRADA TEXTO.

LONGITUD ONDA **:** Seleccione una longitud de onda entre 190.0 nm para Gamma o 315.0 nm para Delta, y 1100.0 nm.

- *Si se selecciona una longitud de onda de menos de 325.0 nm en un espectrofotómetro Gamma, se encenderá la lámpara de deuterio. Al cambiar la longitud de onda se pierden los datos actuales.*

TIEMPO MEDIDA **:** Fija un tiempo que está en un lapso de 00:05 a 99:59.

- Este parámetro fija el tiempo de medición de la muestra. El lapso varía de 5 segundos a 99 minutos y 59 segundos en incrementos de 1 segundo.

- Si el programador de cubetas está activado, el tiempo de medición fija el tiempo entre las mediciones individuales en la primera cubeta (es decir, el tiempo para cada ciclo).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

TIEMPO RETRASO : Fija un tiempo entre 00:05 y 99:59.

Este parámetro fija el tiempo que debe transcurrir entre el momento en que se oprime RUN y el inicio de la medición. El lapso varía entre 0 a 99 minutos y 59 segundos en incrementos de 1 segundo.

PENDIENTE : Seleccione entre POSITIVA o NEGATIVA.

- Programa el gráfico para que presente los cambios positivos y negativos de Absorbancia. Elija POSITIVA si la Absorbancia aumenta con el tiempo y NEGATIVA si disminuye con el tiempo.

RANGO : Fija un número que está entre 0 y 3A.

- Este parámetro fija el eje y del gráfico. Entre un número que sea un poco mayor que el cambio esperado de Abosrbencia.

FACTOR : Entre el factor de Actividad como un número que esté entre 0,001 y 9999,999.

UNIDS : Entre las unidades de Actividad usando la página ENTRADA TEXTO.

- Entre la descripción requerida o las unidades de Actividad. Utilice un máximo de 11 caracteres alfanuméricos.

AUTOIMPRESION : Alterna entre **ON** y **OFF**.

- En **ON** resulta en una impresión automática tras cada serie analizada.

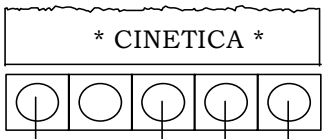
Antes de imprimir en algún instante del funcionamiento del aparato, verifique si la impresora está lista para imprimir, es decir, si está encendida, conectada y provista de papel. Si no lo estuviese, se produciría una circunstancia de error. Para que desaparezca el mensaje de error, pulse Borrar (el sistema podrá tomarse unos momentos para reaccionar). Verifique si la impresora está preparada e inténtelo de nuevo.

PROG CUBETAS : Cambia a la pantalla PROG CUBETAS (si está instalada).

REF. MODO : Aparece cuando está montado el Programador de Cubetas. Cambia mutuamente con el estado de la modalidad de referencia del Programador.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PARÁMETROS CUANTIFICACIÓN Teclas funcionales de la página.



VER RESULTADOS - Accede a la página RESULTADOS CINÉTICA.

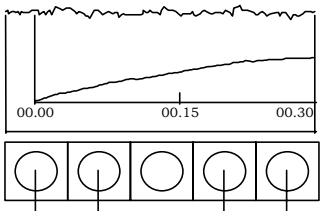
VER GRÁFICO - Accede a la página GRÁFICO CINÉTICA.

GUARDAR MÉTODO – Invoca la página GUARDAR desde donde puede guardarse el método en la Biblioteca de Métodos.

MENÚ – Cambia a la página MENÚ.

Página GRÁFICO CINÉTICA

- Esta página presenta la curva CINÉTICA y permite manipularla.



VER RESULTADOS - Cambia a la página RESULTADOS CINÉTICA.

PÁGINA CINÉTICA - Regresa a la página PARÁMETROS CINÉTICA.

IMPRIMIR - Genera una copia impresa de los resultados, es decir, GRÁFICO CINÉTICA y RESULTADOS CINÉTICA .

MANIPULAR - Despliega las opciones de manipulación.

- Al oprimir RUN se inicia la medición utilizando el método actual.
- Al oprimir ZERO/BASE se pone a cero el instrumento empleando la longitud de onda especificada en el método actual (vea la página 5).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MANIPULACIÓN

MANIPULACIÓN
POSICION REESCAL MOSTRAR ABSOR. ORIGINAL OTRA CUBETA

POSICION Fija el tiempo de inicio y de terminación de los cálculos de cinética.

REESCAL Cambia en forma manual o automática la escala del eje Y.

MOSTRAR ABSOR. Ajusta la visualización de los valores de absorbancia absoluta o relativa de las primeras medidas o medidas de la serie de ensayos.

ORIGINAL Restaura el gráfico para que presente los datos tal como fueron compilados originalmente.

OTRA CUBETA Sólo aparece cuando se ha usado el Programador de Cubetas. Permite la presentación de los resultados de otra cubeta de la misma serie.

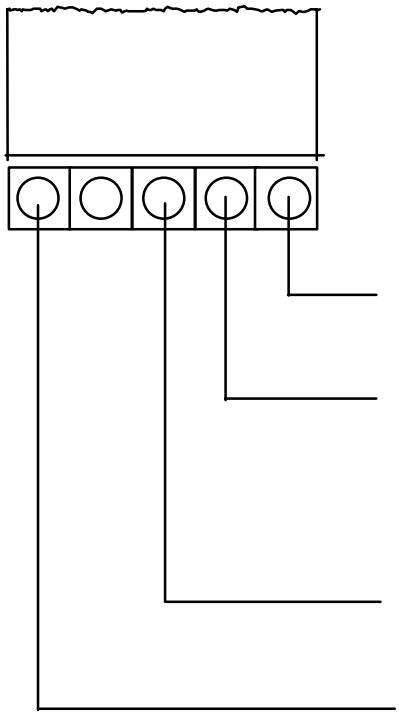
POSICION

- Para desplazar el cursor vertical a través de la pantalla oprima las teclas de flecha a la Izquierda y la Derecha. El cursor siempre se desplaza a un punto de datos independientemente de las escalas presentadas. Al oprimir ENTER se coloca una marca en el tiempo actual.
- Para borrar una marca, coloque el cursor en la marca y oprima CLEAR.
- Los valores del eje x se usan para volver a calcular la cinética del cambio de Absorbancia entre los tiempos de inicio y de terminación nuevos. Los resultados figuran en la página RESULTADOS CINÉTICA.

En el gráfico pueden colocarse hasta cuatro pares discretos de cursores. Las flechas se colocan en los cursores y los resultados aparecen en la página RESULTADOS CINÉTICA para las partes del gráfico indicadas mediante las flechas.

- El intervalo mínimo entre los cursores de POSICION es 1 segundo.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



VER RESULTADOS - Cambia a la página RESULTADOS CINÉTICA.

RÁPIDO/DESPACIO - Alterna entre las dos velocidades del cursor. En el modo RÁPIDO, el cursor salta el 5% del gráfico o al siguiente punto de datos, siempre que sea mayor. En el modo DESPACIO, el cursor salta al siguiente punto de datos o al siguiente punto de datos, siempre que sea mayor. El letrero de la tecla funcional muestra la velocidad siguiente, es decir, la opuesta a la seleccionada.

BORRAR TODO - Borra todas las marcas.

GRÁFICO CINÉTICA - Regresa a la página GRÁFICO CINÉTICA.

REESCAL

- Esta opción despliega un menú que se usa para cambiar la escala del eje y del gráfico.
- Desplace el cursor hasta una de las opciones y oprima ENTER para seleccionar la operación correspondiente.
- Las opciones de REESCALAR dependerán de si se ha seleccionado ABSORBANCIA ABSOLUTA o RELATIVA.

Valores absolutos:

REESCAL
AUTO GRAF MAX GRAF MIN

AUTO - Presenta el GRÁFICO CINÉTICA con el eje y reescalado de forma que la traza llena toda la pantalla.

GRAF MAX/GRAF MIN - Permite al usuario establecer los límites superior e inferior del eje de abscisas del GRÁFICO DE VELOCIDAD.

Valores relativos:

REESCAL
AUTO RANGO

AUTO - Presenta el GRÁFICO CINÉTICA con el eje y reescalado de forma que la traza llena toda la pantalla.

RANGO - Lo usa el usuario para definir el valor superior del eje y.

MOSTRAR ABSOR.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Ajusta la visualización de los valores de absorbancia absoluta o relativa de las primeras medidas o medidas de la serie de ensayos.

ORIGINAL

- Esta opción deshace los cambios hechos y presenta el gráfico de cinética tal como fue especificado originalmente por el método de cinética.

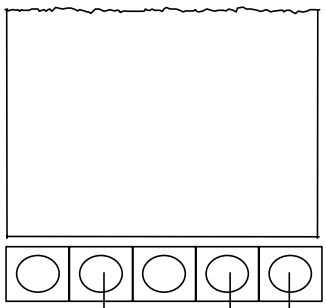
OTRA CUBETA

- Al ejecutar en paralelo varios procesos de cinética con el Programador de Cubetas, esta función permite seleccionar y presentar los resultados de cualquier cubeta. Entre el número de cubetas que desea presentar.

Página RESULTADOS CINÉTICA

- La página RESULTADOS CINÉTICA presenta la Absorbancia Inicial y Final y el Tiempo Inicial y Final, el cambio de la Absorbancia por minuto, la Actividad calculada, el Coeficiente de Correlación de la mejor línea de ajuste y finalmente el parámetro de suavizado empleado.

Al rastrear la curva cinética, la Absorbancia Inicial y Final y el Tiempo Inicial y Final reflejan los elegidos por los dos cursores.



VER GRÁFICO - Regresa a la página GRÁFICO CINÉTICA.

PÁGINA CINÉTICA - Regresa a la página PARÁMETROS CINÉTICA.

IMPRIMIR - Genera una copia impresa de los resultados, es decir, GRÁFICO CINÉTICA y RESULTADOS CINÉTICA

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Mediciones cinéticas en paralelo

- El programador de 7 Cubetas puede usarse con el software de cinética para medir en paralelo de 2 a 7 cubetas.

- Para poder usar el Programador de Cubetas, éste debe estar ACTIVADO y en el MODO AUTO.

- La inicialización del MÉTODO CINÉTICA y las funciones de MANIPULAR son las mismas, excepto que el TIEMPO MEDICIÓN en este caso fija el tiempo entre cada ciclo, es decir el lapso entre las mediciones en la primera cubeta. El número de mediciones que se toman en cada cubeta se fija mediante el parámetro CICLOS CUBETA de la página PROGRAMADOR CUBETAS. El tiempo total sobre el que se realizan las mediciones es el resultado del tiempo entre las mediciones (TIEMPO MEDICIÓN) y el número de mediciones (CICLOS CUBETA). Por ejemplo, un análisis en el que se usan 4 cubetas con un TIEMPO MEDICIÓN de 15 segundos y 20 CICLOS CUBETA dará un tiempo de medición total de 5 minutos.

Para inicializar el método de cinética paralela siga el procedimiento que se describe a continuación:

- Inicialice el método en la forma usual en la página PARÁMETROS CINÉTICA.

Nota: el TIEMPO MEDICIÓN especifica el tiempo entre las mediciones en la primera cubeta.

- Acceda a la página Programador de Cubetas. Oprima la tecla HOME y a continuación F3 ACCESORIOS y seleccione el PROG CUBETAS.

- Inicialice el método del programador de cubetas según sea necesario.

- Regrese a la página PARÁMETROS CINÉTICA, oprima ZERO/BASE para poner a cero el instrumento (si es necesario) y oprima RUN.

- El análisis continúa con el gráfico de cinética de la primera cubeta trazado en la pantalla.

- Para ver el resultado de cualquiera de las otras cubetas, oprima MANIPULAR en la página GRÁFICO CINÉTICA y seleccione OTRA CUBETA. El número de cubeta que aparece en la pantalla aparece a la derecha de la línea ID.

- Para imprimir los resultados, oprima IMPRIMIR en la página GRÁFICO CINÉTICA o la página RESULTADOS CINÉTICA.

Se dispone de otras tres opciones de impresión. TODO SUPERPUESTO, TODO SECUENCIAL y UN RESULTADO.

TODO SUPERPUESTO - Imprime los resultados de todas las cubetas de la serie en grupos de 4 (3 cuando se emplea la impresora interna). No se incluyen marcadores de PISTA y SECCIÓN.

TODO SECUENCIAL - Imprime cada resultado de la serie por separado. Se incluyen marcadores de PISTA y SECCIÓN.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

UN RESULTADO - Imprime el resultado que aparece en la pantalla. Se incluyen marcadores de PISTA y SECCIÓN.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

ORGANIZAR

Descripción general de las opciones de inicialización

- Esta sección describe la forma de inicializar el instrumento.
- Las opciones principales de Inicialización del sistema pueden accederse directamente desde la tecla de función ORGANIZAR PÁGINA en la página MENÚ.

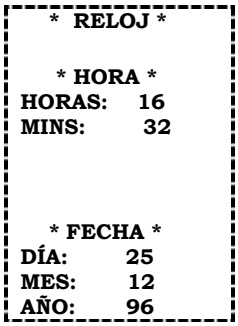
Página ORGANIZAR

- Desde la página ORGANIZAR, desplace el cursor hasta la opción requerida con las teclas de flecha Arriba/Abajo y seleccione la opción oprimiendo la tecla ENTER.



RELOJ : Cambia a la página RELOJ.
IMPRESORA : Cambia a la página IMPRESORA
ENTORNO : Cambia a la página ENTORNO.
LONGITUD ONDA : Cambia a la página CALIBRACIÓN LONGITUD ONDA (sólo Gamma).
INICIALIZAR : Cambia a la página INICIALIZACIÓN ÓPTICA.
LUZ BLANCA : Cambia a la página de LUZ BLANCA.
REGISTRO : Cambia a la página REGISTRO.

Página RELOJ



- Desde esta página puede ajustarse el reloj/calendario interno del espectrofotómetro.
- Para ajustar la hora o la fecha, resalte el parámetro requerido y oprima ENTER. Registre el nuevo valor con las teclas de números y oprima ENTER.
- Cuando finalice los cambios de los parámetros, oprima ACEPTAR.

La fecha o la hora no se modifican hasta que se oprima ACEPTAR.

- Si oprime CANCELAR se suspenderá la edición, sin cambiar los valores anteriores.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Página IMPRESORAS

- Esta página hace trabajar al sistema con la impresora seleccionada.
- Para elegir la impresora oprima ENTER para que aparezca la lista de impresoras que soporta el sistema y haga su selección empleando las teclas del cursor. Oprima ENTER para confirmar su ingreso.

IMPRESORA
EPSON 9 PIN INTERNA

Opciones	Impresoras compatibles
EPSON 9 PIN	Epson matricial de 9 ó 24 puntos empleando lenguaje ESC/P
INTERNA	Únicamente se suministra impresora térmica.

Las impresoras que no aparecen en la lista anterior y que se dice son compatibles con las Epson de 9/24 puntos / ESC/P de compatibilidad deben funcionar con el instrumento, pero no se garantiza que lo hagan y, en efecto, no cuentan con todo el respaldo necesario. En caso de duda, póngase en contacto con la oficina autorizada de Apoyo al Cliente de Thermo Spectronic.

Las impresoras creadas para trabajar únicamente en el seno de Windows son compatibles con el software de Control Local Helios.

Antes de imprimir con impresora externa en cualquier fase de las operaciones del aparato, cerciórese de que la impresora esté lista para imprimir. Si no lo hiciese se produciría un estado de error. Para eliminar el mensaje de error, pulse BORRAR. A continuación, rectifique el problema de la impresora e inténtelo de nuevo.

Página ENTORNO

Esta página se emplea para elegir el idioma usado por el software, el uso del pitido, formato de fecha, etc.

* ENTORNO *	
IDIOMA	: ESPANOL
SONIDO	: OFF
FECHA FORMAT.	: dd/MM/aa
AUTOIMPRI.RESULTADOS	: OFF
METODOS PROTEGIDOS	: OFF
CLAVE MODIFICADA	:
HIDDEN PASSWORD	: OFF

IDIOMA: Seleccione de la lista. El IDIOMA usado cambia inmediatamante al seleccionado.

SONIDO: ACTIVA o DESACTIVA el pitido de aviso. Si está DESACTIVADO, la única indicación de error es el mensaje de la pantalla.

FORMATO FECHA: Por defecto es dd/MM/aa, pero se intercambia con MM/dd/aa si se pulsa ENTER.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

AUTOIMPRI. RESULTADOS **:** Alterna entre **ON** y **OFF**.

En **ON** resulta en una impresión automática tras cada serie analizada.

Antes de imprimir en algún instante del funcionamiento del aparato, verifique si la impresora está lista para imprimir, es decir, si está encendida, conectada y provista de papel. Si no lo estuviese, se produciría una circunstancia de error. Para que desaparezca el mensaje de error, pulse Borrar (el sistema podrá tomarse unos momentos para reaccionar). Verifique si la impresora está preparada e inténtelo de nuevo.

METODOS PROTEGIDOS **:** Por defecto, está en OFF. Cuando esté activado (ON), los métodos estarán protegidos contra cualquier alteración no autorizada. El cambio entre ON y OFF está protegido por una contraseña.

- Para encender los Métodos Protegidos, ilumínelos en el menú y pulse ENTRAR. Con esto aparecerá la página de entrada de texto correspondiente a la contraseña a ingresar.
- La contraseña por defecto es "ADMIN". Tenga en cuenta que la contraseña distingue mayúsculas de minúsculas, y en esta contraseña todas las letras son mayúsculas.
- Cuando se haya ingresado la contraseña indicada, pulse Aceptar para regresar a la Página de Entorno. Métodos Protegidos quedará ahora encendido. Para apagarlo, seleccione la contraseña, según ha hecho antes.

CLAVE MODIFICADA : Permite cambiar la contraseña.

- Se recomienda mucho que se ingrese una contraseña nueva lo antes posible.
- Advierta que las contraseñas son sensibles a mayúsculas y minúsculas.
- Para cambiar la contraseña, seleccione Cambiar Contraseña para que aparezca la página de Entrada de Texto; ingrese la contraseña existente y pulse Aceptar. Aparecerá el mensaje ENTRAR NUEVA CONTRASEÑA en la parte inferior de la pantalla de Entrar Texto. Borre la contraseña anterior pulsando la tecla de Borrar, o bien emplee la tecla funcional derecha para borrar los caracteres de uno en uno, e ingrese la nueva. Una vez hecho esto, pulse Aceptar. Entonces se le pedirá que ingrese la nueva contraseña por segunda vez, para su verificación. Cuando lo haya hecho correctamente, el sistema regresará a la página de Entorno con la contraseña cambiada.
- Todo error en cualquier fase de este procedimiento resultará en que el sistema retornará a la página de Entorno sin haber cambiado la contraseña anterior.

CLAVE OCULTA **:** Permite que se muestre o se oculte la contraseña. El cambio entre ON y OFF está protegido por contraseña.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Página CALIBRACIÓN LONGITUD ONDA (sólo Gamma)

```
* CALIBRACIÓN LONGITUD ONDA *

CALIBRACIÓN    :    CON LÁMP D2
```

- Desde esta página puede ajustarse la calibración de la Longitud de onda.

AVISO: NO TRATE DE CALIBRAR EL INSTRUMENTO A MENOS QUE SEA ABSOLUTAMENTE NECESARIO. SI TIENE ALGUNA DUDA, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL PUNTO DE APOYO AL CLIENTE AUTORIZADO POR THERMO SPECTRONIC.

CERCIÓRESE DE QUE ESTÁ DESPEJADO EL HAZ DE LA MUESTRA ANTES DE INTENTAR CUALQUIER CALIBRACIÓN DE LONGITUD DE ONDA.

- Esta opción optimiza la calibración de la longitud de onda del instrumento a través de la medición de la línea de emisión de la lámpara de deuterio a 656,1 y ajusta la calibración de acuerdo con este valor. Sólo debe ejecutarse si por alguna razón el instrumento no alcanza las especificaciones establecidas de precisión de longitud de onda.

La calibración demora por lo menos 10 minutos.

- ENCIENDA la lámpara de deuterio.
- Deje calentar el instrumento y asegúrese de que los haces estén limpios.
- Desde la página CALIBRACIÓN LONGITUD ONDA oprima CALIBRAR.
- Cuando concluya la calibración, APAGUE el instrumento.
- ENCIENDA el instrumento y la lámpara de deuterio y déjelos calentar.
- Ejecute la línea de base por omisión.

Página INICIALIZACIÓN ÓPTICA

- Esta página se usa para restaurar el instrumento y definir su línea de base de inicialización por omisión. Con estos procedimientos se obtendrá el óptimo rendimiento del espectrofotómetro.

TIPO INICIALIZACIÓN : Al seleccionarlo, aparecerá un menú instantáneo para elegir entre inicialización de óptica o línea base.

ÓPTICA Durante la inicialización el instrumento realiza chequeos simples del hardware, calula varias tablas de datos y mide la corriente oscura. El disco de filtros es posteriormente inicializado antes de que el instrumento llegue a la longitud de onda nominal y realize el autozero.

LÍNEA BASE Este parámetro vuelve a medir la línea de base por omisión. Asegúrese de que ambas lámparas estén encendidas y que el espectrofotómetro haya alcanzado la temperatura correcta de funcionamiento. Este proceso demora una hora aproximadamente

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

La línea de base por omisión debe volverse a medir siempre que se cambie una de las lámparas de la fuente o cuando el instrumento trabaje a temperaturas que estén muy por encima o por debajo de los 25° C, o cuando se modifique la calibración de la longitud de onda.

INICIALIZAR CON D2 (sólo Gamma) : Este parámetro inicializa el instrumento estando encendida o apagada la lámpara de deuterio. Si esta ENCENDIDA, el instrumento ceba automáticamente la lámpara de deuterio durante la inicialización.

Página de LUZ BLANCA

- La función de **LUZ BLANCA** se emplea para facilitar la alineación de los accesorios ópticos en el compartimiento de las muestras.
- **Cuando se pulse la tecla funcional de INICIALIZAR,** el instrumento efectuará la alineación del retículo, de forma que la difracción de orden cero pase a través del compartimiento de las muestras. Esto proporcionará un haz de luz blanca que podrá verse cuando se coloque una tarjeta blanca u objeto semejante en el paso de la luz. En los instrumentos con doble haz, el efecto del seccionador hará que la luz alterne entre los haces de muestra y de referencia.
- Una vez efectuada la alineación, si se pulsa la tecla funcional de PARADA, se devolverá la rejilla a su posición normal, y si se oprime la tecla funcional **ORGANIZAR PÁGINA**, le hará retornar a la página de INICIALIZACIÓN.

Página REGISTRO

- Los parámetros Dibujo alto y Dibujo bajo fijan el 0 a una desviación de escala completa de 1 V (fsd) en la salida analógica del registro gráfico para cada uno de los modos de medición disponibles.

* REGISTRO *	
DIBUJO ALTO (ABS)	**: 3.000**
DIBUJO BAJO (ABS)	**: -0.200**
DIBUJO ALTO (%T)	**: 200.0**
DIBUJO BAJO (%T)	**: 0.1**
DIBUJO ALTO (I)	**: 99.9999**
DIBUJO BAJO (I)	**: 0.0000**

- En el arranque, estos límites se fijan a los rangos de medición máximos (como se muestra en la tabla anterior).
- Para restablecer los límites, resalte el parámetro requerido y pulse ENTER. Entre el nuevo valor usando las teclas numéricas y pulse ENTER.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

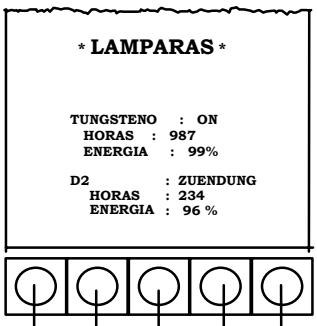
Página LÁMPARAS - Gamma

- Las funciones de las lámparas están disponibles directamente mediante la tecla LÁMPARAS en las páginas ORGANIZAR y MENÚ.

- Esta página muestra el estado de la lámpara halógena de tungsteno y la de deuterio si están ENCENDIDAS, APAGADAS o EN FALLO y los niveles de energía correspondientes. También se usa para restaurar las horas de lámpara y para encender o apagar la lámpara de deuterio.

- El parámetro HORAS informa del número de horas que la lámpara ha estado en uso.

La lámpara halógena de tungsteno debe sustituirse cada 2000 horas. La lámpara de deuterio debe sustituirse cada 1000 horas.
Siempre que se cambie una lámpara, es necesario restaurar las horas.



RECOLOC HORAS W - Cuando se selecciona esta opción, se rearmarán los horarios y se medirá la energía en la longitud de honda que corresponda.**DEJE QUE LA LÁMPARA SE CALIENTE DURANTE 10 MINUTOS POR LO MENOS, ANTES DE REAJUSTAR SU HORARIO.**

RECOLOC HORAS D2 - Cuando se selecciona esta opción, se rearmarán los horarios y se medirá la energía en la longitud de honda que corresponda.**DEJE QUE LA LÁMPARA SE CALIENTE DURANTE 10 MINUTOS POR LO MENOS, ANTES DE REAJUSTAR SU HORARIO.**

W ENERGÍA –**DEJE QUE LA LÁMPARA SE CALIENTE DURANTE 10 MINUTOS POR LO MENOS, ANTES DE MEDIR SU ENERGÍA. DESPEJE EL HAZ DE LA MUESTRA ANTES DE MEDIR LA ENERGÍA DE LA LÁMPARA.**

D2 ENERGÍA –**DEJE QUE LA LÁMPARA SE CALIENTE DURANTE 10 MINUTOS POR LO MENOS, ANTES DE MEDIR SU ENERGÍA. DESPEJE EL HAZ DE LA MUESTRA ANTES DE MEDIR LA ENERGÍA DE LA LÁMPARA.**

CONECTE D2 – Apaga o encienden la lámpara de deuterio, según el estado en que se encuentre.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

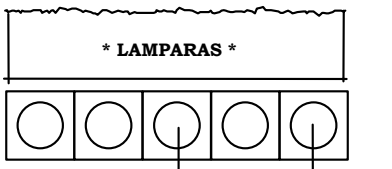
Página LÁMPARAS - Delta

- Las funciones de las lámparas están disponibles directamente mediante la tecla LÁMPARAS en las páginas ORGANIZAR y MENÚ.

- Esta página muestra el estado de la lámpara halógena de tungsteno y la de deuterio si están ENCENDIDAS, APAGADAS o EN FALLO y los niveles de energía correspondientes. También se usa para restaurar las horas de lámpara y para encender o apagar la lámpara de deuterio.

- El parámetro HORAS informa del número de horas que la lámpara ha estado en uso.

La lámpara halógena de tungsteno debe sustituirse cada 2000 horas.
Siempre que se cambie una lámpara, es necesario restaurar las horas.



RECOLOC HORAS W - Cuando se selecciona esta opción, se rearmarán los horarios y se medirá la energía en la longitud de honda que corresponda. **DEJE QUE LA LÁMPARA SE CALIENTE DURANTE 10 MINUTOS POR LO MENOS, ANTES DE REAJUSTAR SU HORARIO.**

W ENERGÍA –**DEJE QUE LA LÁMPARA SE CALIENTE DURANTE 10 MINUTOS POR LO MENOS, ANTES DE MEDIR SU ENERGÍA. DESPEJE EL HAZ DE LA MUESTRA ANTES DE MEDIR LA ENERGÍA DE LA LÁMPARA.**

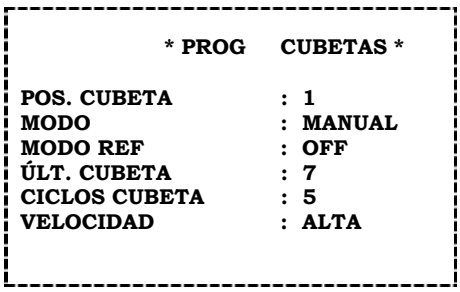
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PROGRAMADOR DE CUBETAS

- El sistema dispone como estándar de un programador de 7 cubetas que permite presentar y medir en forma secuencial hasta 7 muestras.
- Esta sección describe el funcionamiento del accesorio a través del software.
- Esta sección también describe el procedimiento de extracción e instalación.

Cuando el Programador de cubetas está instalado, aparece un cuadro de estado en el lado superior derecho de la pantalla, a la izquierda del recuadro de Absorbancia/Longitud de Onda en todas las páginas (excepto en la de INICIO) indicando la presencia del accesorio y su configuración.

Si este cuadro de estado aparece en la pantalla, el Programador de cubetas puede moverse manualmente utilizando las teclas de flecha < >. Para avanzar o retroceder varias posiciones, la pulsación repetida de la tecla es 'recordada' por el sistema.



- Esta página permite inicializar el Programador de cubetas para el análisis requerido. Para acceder a esta página, resalte la opción PROGRAMADOR CUBETAS de las páginas de método FIJO, CUANTITATIVO, RATIO, BARRIDO o CINÉTICA, y oprima ENTER.
- Alternativamente, pulse ACCESORIOS en la página MENÚ, seleccione a continuación PROGRAMADOR CUBETAS y pulse ENTER.

POS. CUBETA **:** Se usa para cambiar la posición actual de la cubeta con las teclas del cursor < y > . Este cambio se refleja en el cuadro de estado.

MODO **:** Selecciona entre MANUAL / MEDIR&AVANZ. / AUTO / OFF.

MANUAL La posición de la cubeta sólo se cambia mediante las teclas < >.

MEDIR&AVANZ. Permite la medición de la cubeta actual y se desplaza automáticamente a la siguiente cubeta lista para medición.

AUTO Ejecuta la medición de las cubetas en forma secuencial.

OFF Apaga el Programador de Cubetas. Ahora, el instrumento se comportará como si tuviese una sola cubeta**.**

El número de cubetas medidas automáticamente en secuencia (máximo 7) depende del valor del parámetro ÚLT. CUBETA.

MODO REF **:** Cambia entre encendido y apagado con la tecla ENTER.

Cuando esté encendido en todas las modalidades anteriores, la CUBETA 1 se indicará como posición de REFERENCIA y se efectuará una puesta a cero o línea de base.

ÚLT. CUBETA **:** Fija el número de cubetas a usar. Es un número entre 1

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

y 7.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CICLOS CUBETA : Fija el número de ciclos (hasta 300). Por ejemplo, al asignar 4, las cubetas se miden en orden secuencial según el método de aplicación usado cuatro veces. El MODO debe estar programado con AUTO.

VELOCIDAD : Invoca un menú instantáneo que permitirá seleccionar la velocidad de rotación ALTA, MEDIA O BAJA.

TECLAS DE FUNCIÓN

INICIALIZAR	Restaura el accesorio y coloca la cubeta 1 en el haz de muestra.

PROGRAMADOR DE CUBETAS - EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Este procedimiento es indispensable para la instalación de todos los soportes de cubiertas optativos disponibles para las cubetas de larga longitud de trayectoria, cubeta termostatizada o el Minisipper.

Al quitar la canasta del Programador de cubetas, siempre es necesario repetir el procedimiento de 'Instalación'.

EXTRACCIÓN:

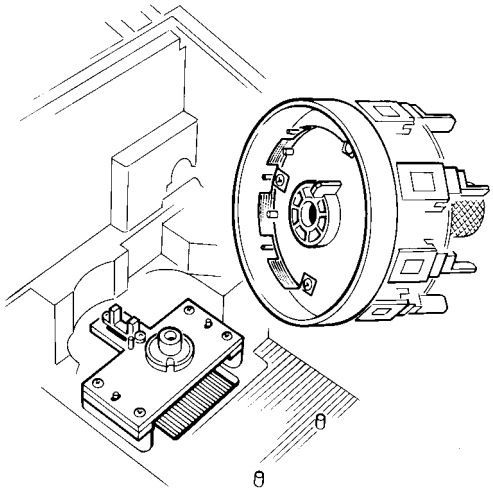
- Sostenga firmemente la canasta con una mano, suelte el tornillo central girándolo hacia la izquierda hasta que se libere la canasta.
- **RECAMBIE LA CUBIERTA DEL OPTOSENSOR,** y ponga de nuevo el portacubetas.

INSTALACIÓN

- Quite la cubierta del optosensor y quite el portacubetas.
- Determine la posición de la ranura en el eje del motor.
- Observe la parte inferior de la canasta para determinar la posición de la 'llave' moldeada.
- Coloque la canasta sobre el eje asegurándose de que la llave quede en posición positiva en la ranura. Asegure el tornillo central girándolo hacia la derecha.
- **Desde la página PROG CUBETAS, use la tecla de función INICIALIZAR para alinear correctamente la canasta con el espectrómetro.**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Éste es el último paso importante para asegurar el funcionamiento correcto del sistema. Ya que hay una resistencia significativa al movimiento manual del motor, se sugiere ejecutar el proceso de inicialización del Programador de cubetas como proceso rutinario de verificación antes de realizar cualquier medición



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SUPERSIPPER

- El SuperSipper es un accesorio opcional que permite vaciar las muestras en una cubeta de flujo elegida por el usuario para ejecutar un proceso de medición automático. Al concluir la medición, la muestra puede enviarse al sistema de descarga de desechos o a su recipiente original. El modo de bombeo continuo permite lavar a fondo el sistema cuando es necesario, por ejemplo entre las aplicaciones.

- Esta sección describe el funcionamiento del SuperSipper empleando el Software de control local. Toda la información sobre la instalación y uso del accesorio se encuentra en el Manual de instalación y mantenimiento del SuperSipper (9499 230 29611) que se suministra con el mismo.

- Para usar el SuperSipper, instálelo siguiendo el procedimiento descrito en el manual anterior. Coloque la muestra en el SuperSipper y oprima el interruptor. El volumen necesario de la muestra se vierte en el tubo. Cuando el sistema produzca un pitido, retire la muestra para que se cree el espacio de aire necesario. Cuando se realice la medición, oprima de nuevo el interruptor. La muestra es expulsada de la cubeta de flujo al sistema de descarga de desechos o regresa al recipiente original.

Cuando el sipper esta conectado, aparece un cuadro de estado al lado derecho de todas las pantallas de método que sirve para indicar la presencia del SuperSipper y su estado.

Página de SIPPER

```
        * SIPPER *

SIPPER          : DESACTIVADO
MODO            : SIP
ESPACIO AIRE    : 50 cm
VOL. MUESTRA    : 1.000 ml
MUESTRA         : WASTE
VOL. BAJO       : DESACTIVADO
```

- Esta página permite inicializar el SupperSipper para el análisis requerido. El método fijado en esta página se almacena con los datos generados a través del software.
- Para acceder a esta página oprima ACCESORIOS desde la página de INICIO, seleccione SIPPER y oprima ENTER.

Para cambiar un parámetro, resalte el valor requerido usando las teclas de flecha Arriba/Abajo y oprima ENTER.

SIPPER **:** Selecciona ON, OFF o RESERVA.

En la modalidad de RESERVA, el Sipper bombea un pequeño volumen de material cada 30 minutos aproximadamente. Esto sirve para cambiar el punto en que se aplique la presión a los tubos del Sipper, impidiendo así que queden permanentemente deformados. Los primeros 6 movimientos se realizan en el sentido de Retorno, y los 6 siguientes en los de Desecho. El volumen total bombeado es suficientemente pequeño como para que la muestra presente permanezca en los tubos. Cuando el Sipper funciona con normalidad, su reloj se rearma y comienza el proceso de Reserva.

MODO **:** Selecciona entre SIP / SIP Y EJECUTAR / CONTINUO/AUTOMUES.

SIP Programa al sistema para llenar la cubeta de flujo. Si el parámetro MUESTRA está programado con RETORNO, al oprimir el interruptor alterno se llena y se vacía la cubeta

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

de flujo. En este modo, la operación del instrumento es completamente independiente del SuperSipper.

SIP Y EJECUTAR Programa el sistema para llenar la cubeta de flujo y ejecutar automáticamente el proceso de medición. Si el parámetro MUESTRA está programado con RETORNO, al oprimir el interruptor alterno se llena y se vacía la cubeta de flujo. El método usado para generar el resultado es el que sea corriente (por ejemplo, si BARRIDO es el método corriente, la muestra se barre usando el MÉTODO DE BARRIDO tal como está definido).

CONTINUO Programa el sistema para bombear continuamente al sistema de descarga de desechos. Al oprimir el interruptor alterno, se arranca y se detiene la bomba. En este modo, la operación del instrumento es completamente independiente del SuperSipper.

AUTOMUES Programa el sistema para trabajar con los dispositivos de muestreo automático Gilson 221XL y 222XL.
Véase para más información el manual de la Interfaz del dispositivo de muestreo automático.

ESPACIO AIRE **:** Entre un valor entre 0 y 500 cm.

Fija el espacio entre los meniscos posteriores de la muestra actual y los meniscos anteriores de la muestra siguiente. El espacio se mide al centímetro más próximo.

Para mejores resultados, fije el espacio de aire a un mínimo de 8 cm de la cubeta de flujo.

MUESTRA VOL **:** Entre un valor entre 0,2 y 9,999 ml.

Fija el volumen de la muestra a ser bombeado.

MUESTRA **:** Selecciona entre DESECHO y RETORNO.

DESECHO Después de la medición, la muestra se bombea a través de la cubeta de flujo al sistema de descarga de desechos al bombear la siguiente muestra.

RETORNO Después de la medición, la dirección de funcionamiento de la bomba se invierte y la muestra regresa al recipiente respectivo.

BAJO VOL **:** Alterna entre ACTIVADO o DESACTIVADO.

Ajusta automáticamente el tiempo de bombeo para mantener el espacio de aire apropiado en el caso de tubos de toma angostos.

DESACTIVADO usa tubos de toma con diámetro interno estándar (1,1mm).

ACTIVADO usa tubos de toma con diámetro interno angosto (0,8mm).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

TECLAS DE FUNCIÓN

VER CALIB	Accede a la página CALIBRACIÓN SIPPER.
CALIBRAR	Inicia el proceso de calibración del Sipper.

Calibración del Sipper

```
        * CALIBRAR   SIPPER *


VOL. NOMINAL          : 1.000 ml
NO. SORBOS HECHOS     : 5
```

- Este procedimiento se usa para calibrar el SuperSipper teniendo en cuenta las variaciones de los tubos de bombeo y de toma y las viscosidades de las muestras. Se fija un volumen y usando el disolvente y los tubos apropiados, se ejecutan varios sorbos. El volumen real absorbido entra y se realiza el cálculo correspondiente para generar el factor de calibración. Este factor se usa posteriormente para ajustar el tiempo de bombeo y para garantizar de esta forma el uso continuo del volumen de muestra apropiado.

- La información sobre la calibración empleada aparece en la página de CALIBRACIÓN SIPPER.

Página de CALIBRAR SIPPER

- Empleando el disolvente y los tubos que se usarán para las soluciones de muestra, coloque un cilindro de medición lleno hasta el más alto grado en el tubo de toma del sipper y oprima la placa del interruptor.

```
        * CALIBRAR   SIPPER *
          28/04/98   16:47

VOL. NOMINAL          : 1.000 ml
NO. SORBOS HECHOS     : 5
TOTAL VOL ABSORB.     : 5.100 ml
CAL TUBO              : 1.020
```

El sipper bombea una muestra y el espectrofotómetro emite un pitido. Vacíe el cilindro de medición y el sipper bombea el espacio de aire. Los valores usados para el volumen de muestra y el espacio de aire son los definidos en la página SIPPER.

- Repita este proceso para un número máximo de hasta 10 ciclos y oprima ENTER.

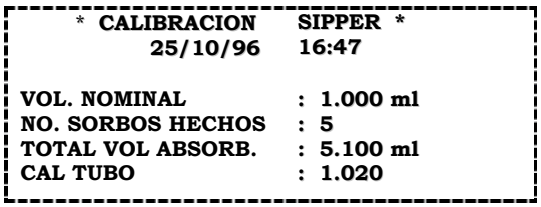
- Mida el volumen total tomado del cilindro de medición y entre este valor. La calibración aparece en la pantalla.

TECLA DE FUNCIÓN

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

PÁGINA SIPPER Regresa a la página SIPPER y abandona la calibración.

Página de CALIBRACIÓN SIPPER



- Esta página presenta la calibración actual del sipper.
- Oprima CALIBRAR para modificar la calibración.

TECLAS DE FUNCIÓN

SIPPER PAGE Regresa a la página de SIPPER.

CALIBRAR Inicia el procedimiento de calibración.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MINISIPPER

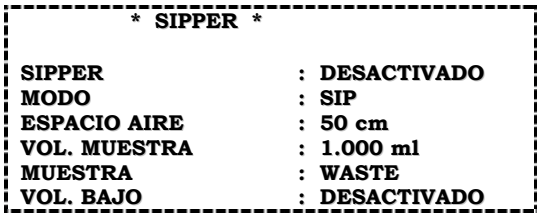
- El MiniSipper es un accesorio opcional que permite vaciar las muestras en una cubeta de flujo elegida por el usuario para ejecutar un proceso de medición automático. Una vez realizada la medición, la muestra se envía a Desecho. El modo de bombeo continuo permite lavar a fondo el sistema cuando es necesario, por ejemplo entre las aplicaciones.

- Esta sección describe el funcionamiento del MiniSipper empleando el Software de control local. Toda la información sobre la instalación y uso del accesorio se encuentra en el Manual de instalación y mantenimiento del MiniSipper (9499 230 45111) que se suministra con el mismo.

- Para usar el MiniSipper, instálelo siguiendo el procedimiento descrito en el manual anterior. Coloque la muestra en el MiniSipper y oprima el interruptor. El volumen necesario de la muestra se vierte en el tubo. Cuando el sistema produzca un pitido, retire la muestra para que se cree el espacio de aire necesario. Cuando se realice la medición, oprima de nuevo el interruptor. La muestra es expulsada de la cubeta de flujo al sistema de descarga de desechos o regresa al recipiente original.

Cuando el sipper esta conectado, aparece un cuadro de estado al lado derecho de todas las pantallas de método que sirve para indicar la presencia del MiniSipper y su estado.

Página SIPPER



- Esta página permite inicializar el MiniSipper para el análisis requerido. El método fijado en esta página se almacena con los datos generados a través del software.
- Para acceder a esta página oprima ACCESORIOS desde la página INICIO, seleccione SIPPER y oprima ENTER.

Para cambiar un parámetro, resalte el valor requerido usando las teclas de flecha Arriba/Abajo y oprima ENTER.

SIPPER **:** Alterna entre ACTIVADO y DESACTIVADO. ACTIVA o DESACTIVA el MiniSipper.

MODO **:** Selecciona entre SIP / SIP Y EJECUTAR / CONTINUO.

SIP Programa al sistema para llenar la cubeta de flujo.

SIP Y EJECUTAR Programa el sistema para llenar la cubeta de flujo y ejecutar automáticamente el proceso de medición. El método usado para generar el resultado es el que sea corriente (por ejemplo, si BARRIDO es el método actual, la muestra se barre usando el MÉTODO DE BARRIDO tal como está definido).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CONTINUO Programa el sistema para bombear continuamente al sistema de descarga de desechos. Al oprimir el interruptor alterno, se arranca y se detiene la bomba. El instrumento no procesará ninguna pulsación de teclas mientras el Minisipper esté bombeando continuamente.

ESPACIO AIRE **:** Entre un valor entre 0 y 500 cm.

- Fija el espacio entre los meniscos posteriores de la muestra actual y los meniscos anteriores de la muestra siguiente. El espacio se mide al centímetro más próximo.

Para mejores resultados, fije el espacio de aire a un mínimo de 8 cm de la cubeta de flujo.

MUESTRA VOL **:** Entre un valor entre 0,5 y 9,999 ml.

- Fija el volumen de la muestra a ser bombeado.

MUESTRA **:** Ajustado a DESECHO.

Después de la medición, la muestra se bombea a través de la cubeta de flujo al sistema de descarga de desechos al bombear la siguiente muestra.

BAJO VOL **:** Ajustado a DESACTIVADO.

Se usa un tubo interno de admisión de diámetro interno normal (4,0 mm).

TECLAS DE FUNCIÓN

VER CALIB	Accede a la página CALIBRACIÓN SIPPER.
CALIBRAR	Inicia el proceso de calibración del Sipper.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Calibración del Sipper

- Este procedimiento se usa para calibrar el MiniSipper teniendo en cuenta las variaciones de los tubos de bombeo y de toma y las viscosidades de las muestras. Se fija un volumen y usando el disolvente y los tubos apropiados, se ejecutan varios sorbos. El volumen real absorbido entra y se realiza el cálculo correspondiente para generar el factor de calibración. Este factor se usa posteriormente para ajustar el tiempo de bombeo y para garantizar de esta forma el uso continuo del volumen de muestra apropiado.

- La información sobre la calibración empleada aparece en la página CALIBRACIÓN SIPPER.

Página CALIBRAR SIPPER

```
        * CALIBRAR   SIPPER *


VOL. NOMINAL          : 1.000 ml
NO. SORBOS HECHOS     : 5
```

- Con el disolvente que vaya a utilizarse para las soluciones de muestra, coloque un cilindro de medición que esté lleno hasta su graduación más alta en el tubo de toma del Sipper, y oprima el interruptor.

El sipper bombea una muestra y el espectrofotómetro emite un pitido. Vacíe el cilindro de medición y el sipper bombea el espacio de aire. Los valores usados para el volumen de muestra y el espacio de aire son los definidos en la página SIPPER.

- Repita este proceso para un número máximo de hasta 10 ciclos y oprima ENTER.

- Mida el volumen total tomado del cilindro de medición y entre este valor. La calibración aparece en la pantalla.

TECLA DE FUNCIÓN

PÁGINA SIPPER Regresa a la página SIPPER y abandona la calibración.

Página CALIBRACIÓN SIPPER

```
      * CALIBRACIÓN   SIPPER *
            28/04/98  16:47

VOL. NOMINAL          : 1.000 ml
NO. SORBOS HECHOS     : 5
TOTAL VOL ABSORB.     : 5.100 ml
CAL TUBO              : 1.020
```

- Esta página presenta la calibración actual del sipper.

- Oprima CALIBRAR para modificar la calibración.

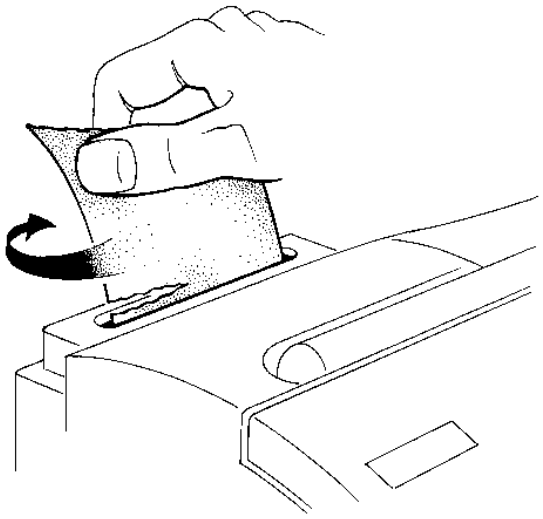
TECLAS DE FUNCIÓN

SIPPER PAGE Regresa a la página SIPPER.

CALIBRAR Inicia el procedimiento de calibración.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

IMPRESORA INTERNA



- La impresora interna lleva su cabeza térmica montada en fábrica. Se alimenta con un rollo de papel térmico de lámina sencilla de 11,2 cm de ancho. Los rollos se pueden pedir por separado mediante su número de pedido: 4401 161 00391.

- Para almacenamiento prolongado se recomienda que el papel se guarde en la oscuridad y a temperatura ambiente.

- A un metro del final del rollo aparecerá una banda roja. Se recomienda entonces cambiar el rollo a la mayor brevedad, pues la banda de aviso se destina a que no haya problemas de atascos con el papel.

- La impresora está dotada de un Botón de Alimentación en Línea. Púlselo una vez para desconectar la impresora y que admita el papel a su través. Púlselo una segunda vez para que la impresora vuelva a quedar conectada. No pulse este botón durante la impresión, pues resultaría en una situación de error interno que sólo podría rectificarse al poner de nuevo en marcha el instrumento.

Para recambiar el rollo de papel:

- Corte el extremo del papel de cada nuevo rollo en forma de V, de manera que su vértice apunte hacia adelante.

- Alimente con cuidado el papel a la impresora (desde la cara inferior del rollo, es decir, con el lado brillante hacia abajo) en la parte posterior de la impresora, empleando para ello el botón de Alimentación en Línea

- Mantenga el botón oprimido hasta que el papel comience a salir perpendicularmente por la ranura superior del receptáculo de la impresora.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MANTENIMIENTO

- La información dada en esta sección sólo se refiere a las partes de mantenimiento o servicio que pueden ser realizadas por el usuario sin ningún riesgo. Las otras tareas no detalladas deben ser ejecutadas por el ingeniero de servicio.

- **VERIFIQUE SIEMPRE QUE EL HAZ DE MUESTRA ESTÉ DESPEJADO ANTES DE ENCENDER EL APARATO. Si no se hiciese así podrían obtenerse resultados anormales.**

- Si los valores de la energía de la lámpara fuesen demasiado bajos, esto podría deberse a haber dejado las cubetas en los haces de la muestra y/o de referencia durante la medición de la energía. **VERIFIQUE SIEMPRE QUE AMBOS HACES HAYAN QUEDADO DESPEJADOS ANTES DE MEDIR LAS ENERGÍAS DE LAS LÁMPARAS.**

- Siempre se producirán resultados anormales cuando se oprime ZERO/BASE si ha quedado una muestra en el haz. **ANTES DE PONER EL INSTRUMENTO A CERO, VERIFIQUE SIEMPRE QUE HA QUITADO LA MUESTRA Y QUE EL HAZ HA QUEDADO DESPEJADO O CONTIENE LA REFERENCIA A CERO APROPIADA** .

- **CON MUCHA FRECUENCIA UNA DISMINUCIÓN DEL NIVEL DE RENDIMIENTO O UN FALLO DEL INSTRUMENTO PUEDE ATRIBUIRSE A UN SIMPLE FALLO DE LA LÁMPARA DE TUNGSTENO. POR CONSIGUIENTE, ANTES DE SOLICITAR ASISTENCIA TÉCNICA, SUSTITUYA LA LÁMPARA DE TUNGSTENO POR UNA DE RECAMBIO SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO QUE SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN.**

- Si se produjese cualquier fallo (incluso el antedicho fallo de una lámpara), el sistema lo denunciará como "Condición de Error", y se generará un número del tipo Exxx. El mensaje también comprende un texto descriptivo.

ABAJO SE DETALLAN LOS CÓDIGOS DE ERROR QUE SE PRODUCEN CUANDO...

1. Falla la lámpara de tungsteno o está mal alineada
   E3010 E3011 E3104 E3015 E3030

2. Falla la lámpara de deuterio (sólo Gamma)
   E3003 E3004 E3005 E3006 E3007 E3008 E3009 E3012 E3013
   E3022 E3029 E3044 E3045

3. El haz o haces se bloquean durante la inicialización
   E3027 E3056

4. El programador de cubetas queda bloqueado mientras se usa (o no se inicializa)
   E3001 E3002 E3054 E3055 E3082 E3084

5. Está abierto el compartimiento de las muestras
   E3053 E3062 E3068 E3069 E3071

- En el Manual de Servicio de este producto se ofrece una lista completa de estos códigos. En general, al aparecer uno de éstos no se indica el recambio de las lámparas de tungsteno o deuterio, sino, en general, que hay que ponerse en

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

contacto con la Organización de Apoyo al Cliente de Thermo Spectronic en la zona.

MANTENIMIENTO DE RUTINA

Realmente es muy poco el mantenimiento que debe realizarse para mantener el espectrómetro en buenas condiciones de trabajo. El interior debe mantenerse lo más limpio posible y libre de partículas de polvo y el compartimiento de muestras debe limpiarse regularmente. Limpie inmediatamente los derrames de productos químicos.

Forros de recambio para el compartimiento de muestras están disponibles con el número de parte:

Helios Single Beam (Helios de un haz) : 9423 UV9 7000E

Limpieza de la parte exterior del instrumento

La parte exterior del instrumento puede limpiarse periódicamente de la siguiente forma:

PRECAUCIÓN: NO deje que el agua ingrese al instrumento.

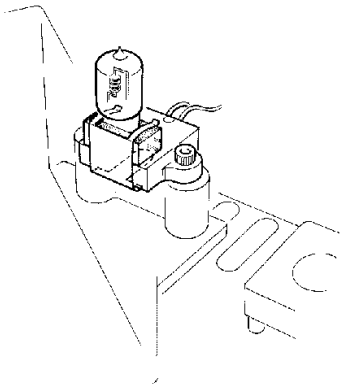
- Apague el espectrómetro y desconéctelo de la red eléctrica.
- Use un paño que no produzca pelusas impregnado con una solución de detergente y agua para limpiar la superficie exterior del instrumento según sea necesario.
- Limpie con un paño humedecido sólo con agua.
- Seque la superficie con otro paño.

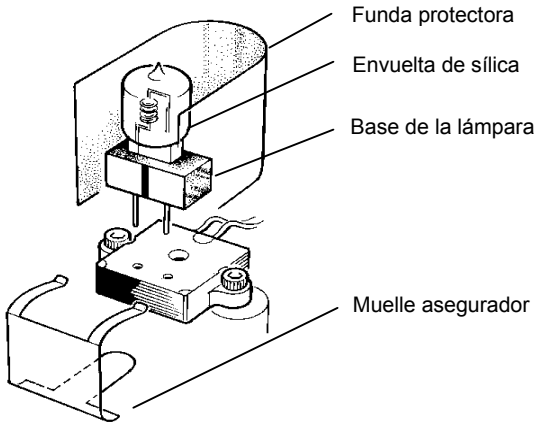
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

EXTRACCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA HALÓGENA DE TUNGSTENO

AVISO: Apague y desconecte el espectrómetro de la red eléctrica y deje enfriar la lámpara durante al menos 15 minutos antes de proceder.

- Retire la tapa de la esquina trasera girando el asegurador un cuarto de vuelta en sentido contrario al reloj ; tire de la tapa hacia arriba para sacarla.
- Ahora retire verticalmente hacia arriba la cubierta metálica de lámpara.





- Si estuviera ajustado retire el muelle asegurador.
- Sostenga la lámpara y tire de ella verticalmente para quitarla.

Cuando instale la nueva lámpara halógena de tungsteno, evite manipular la bombilla de sílice. Las marcas dejadas por los dedos se calcinan y no pueden eliminarse después de encender la lámpara. Ya que estas marcas afectan las características de rendimiento, la lámpara sólo debe manipularse desde la base. Si la bombilla de sílice llegase a contaminarse, límpiela con un disolvente desengrasante fuerte como alcohol absoluto antes de encender la lámpara.

- Use la cubierta protectora de la nueva lámpara , una bolsa de plástico o un pañuelo de papel envuelto en la lámpara para colocar los pins inferiores de la lámpara en los orificios del enchufe .
- Vuelva a colocar el muelle asegurador .

Estas lámparas se manufacturan para soportar altos niveles de tolerancias. Pero para asegurar una máxima liberación de energía alinée el filamento de la lámpara exactamente como se indica en el diagrama ; de manera que la línea blanca de la base de la lámpara quede enfrentada a la cara frontal del equipo .

- Coloque de nuevo la cubierta metálica y la tapa trasera .
- Vuelva a conectar el espectrofotómetro a la red y enciendalo .
- Las horas de trabajo de la lámpara y eenergía deben ser reseteadas desde el software de control .

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

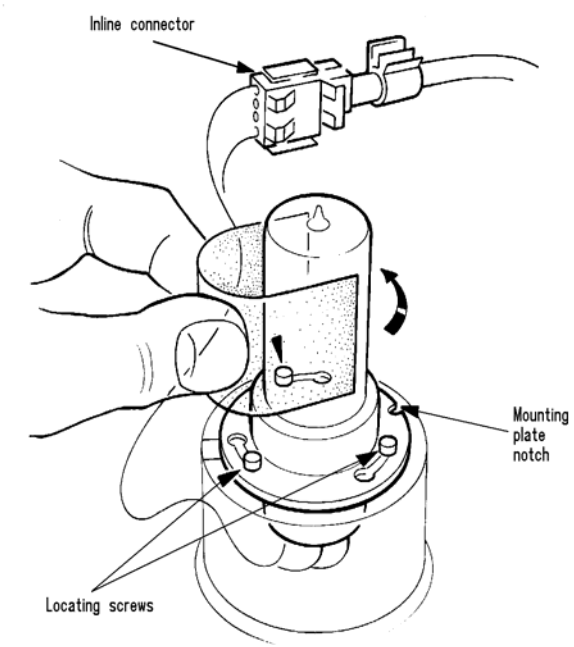
EXTRACCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA DE DEUTERIO (sólo Gamma)

AVISO:

(1) Apague y desconecte el espectrómetro de la red eléctrica y deje enfriar la lámpara durante al menos 15 minutos antes de proceder.

(2) La radiación UV producida por las lámparas de deuterio puede producir lesiones en la piel y los ojos. Siempre mire la lámpara utilizando gafas de protección que absorben la radiación UV y evite mirar directamente el arco de deuterio. No exponga la piel a la radiación UV directa o reflejada.

- Apague el espectrómetro y desconéctelo de la red eléctrica.
- Retire la tapa de la esquina posterior girando el pestillo un cuarto de vuelta en sentido antihorario y deslizando la tapa para retirarla.
- Quite la cubierta de la esquina posterior girando el pestillo un cuarto de vuelta hacia la izquierda y tirando de la cubierta hacia arriba para quitarla.



- Asegúrese de que la lámpara esté fría, desconecte la lámpara en el conector en línea. Usando la llave proporcionada, afloje los tres tornillos de guía, gire el conjunto de la lámpara en sentido antihorario y extraiga la lámpara.

Cuando instale la nueva lámpara de deuterio, evite manipular la bombilla de sílice. Las marcas dejadas por los dedos se calcinan y no pueden eliminarse después de encender la lámpara. Ya que estas marcas afectan las características de iluminación, la lámpara sólo debe manipularse desde la base o la placa de montaje. Si la bombilla de sílice llegase a contaminarse, límpiela con un disolvente desengrasante fuerte como alcohol absoluto antes de encender la lámpara.

- Sostenga la nueva lámpara y determine la posición de la muesca de la placa de montaje. Coloque la lámpara de tal forma que los puntos de la muescas queden hacia el espejo de cambio de la lámpara. Asegure los tornillos de guía con la llave suministrada.
- Vuelva a conectar la nueva lámpara en el conector en línea.
- Vuelva a colocar la tapa posterior.
- Vuelva a conectar el espectrómetro y enciéndalo. Deje calentar la lámpara durante al menos media hora.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

- Las horas de la lámpara deben restaurarse mediante el software de control.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Guía de localización de averías

Problema	Síntoma	Posible causa
Instrumento inactivo	Los ventiladores no están funcionando	1. Cerciórese de que el cable de alimentación está firmemente enchufado. Algunos cables se acoplan muy precisamente en el conector IEC de tres clavijas en la parte trasera del instrumento. 2. Si se está usando una toma con interruptor, cerciórese de que está activada. 3. Compruebe el fusible en el enchufe. 4. Use otro cable de alimentación. 5. Use otra toma de red. 6. Cerciórese de que el interruptor de alimentación en el instrumento está totalmente accionado. 7. Si todo lo anterior es correcto, es posible un fallo de la fuente de alimentación. Póngase en contacto con su distribuidor local.
Pantalla en blanco	No se visualiza texto en la pantalla; en condiciones de iluminación ambiental tenue puede verse un brillo ligero alrededor de los bordes de la pantalla.	1. El ajuste del control de contraste es incorrecto. Pase a la página de INICIO, las teclas de flecha hacia la izquierda y derecha ajustan el contraste. Si no sucede nada, puede ser que se estén mostrando mensajes de error. Pulse 5 veces la tecla CLEAR a intervalos de 10 segundos, para borrar la lista de errores, y vuelva a intentar el ajuste. El contraste de la pantalla se ve afectado por la temperatura y puede ser necesario ajustarla diariamente, o cuando se está calentado el instrumento. 2. Se ha puesto el instrumento en control remoto sin haber dejado que se inicializara primero. La pantalla aparecerá la próxima vez que se encienda el instrumento. 3. No ha resultado un intento de actualizar el software. Conecte el instrumento a un PC y repita el proceso de actualización del software.
Cualquier problema de rendimiento funcional, Fallo al inicializar o error 1053	No puede verse ninguna luz desde las ranuras de ventilación en la cubierta del portalámparas.	1. Ha fallado la lámpara de tungsteno, instale una nueva lámpara. Un pequeño número de lámparas de tungsteno de hecho fallan muy rápidamente. Si éste es el caso, instale una nueva lámpara y contacte con su distribuidor para conseguir un

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

		recambio gratuito. Es probable que la lámpara de recambio que se despacha con el instrumento proceda del mismo lote que la del instrumento.
Energía de la lámpara, baja, Error 1053. Desviación en las longitudes de onda del visible	Ruido en la región de visible del instrumento.	1. Compruebe que está montada correctamente y en buena condición la lámpara de tungsteno. La envuelta no debe mostrar ningún signo de ennegrecimiento o de opacidad. Si en duda, cámbiela por una nueva. Un pequeño número de lámparas de tungsteno de hecho se degradan rápidamente. Si éste es el caso, instale una nueva lámpara y contacte con su distribuidor para conseguir un recambio gratuito.
Energía de la lámpara, baja, Error 1053. Señal ruidosa.	El programador de cubetas está bloqueando parcialmente el haz.	1. Si está instalado el carrusel después de usar otro portacubetas, pase a la página de Programador de cubetas y pulse "Inicializar". 2. Asegúrese de que no está trabado el carrusel o enredado con tubos. 3. Asegúrese de que no haya cubetas en el haz.
Error al inicializar.	Error 3093	1. Compruebe que está cerrada correctamente la tapa del compartimiento de muestras. 2. Compruebe que el panel de accesorios, situado en el lado izquierdo del compartimiento de muestras, está en posición. 3. Sitúe el instrumento evitando la luz solar fuerte directa. 4. Si se está usando un circulador de agua, asegure que se usen tubos del agua negros.
Energía de la lámpara de deuterio, baja.	La energía de la lámpara aparece indicada baja pero el rendimiento parece correcto.	1. La energía de la lámpara se midió con una cubeta en el haz. Retire todas las cubetas y vuelva a medir la energía de la lámpara.
Energía de la lámpara de deuterio, baja.	El rendimiento es bajo en la región de UV.	1. Se están usando cubetas de plástico que no transmiten en el UV. 2. Es posible que necesite cambiarse la lámpara de deuterio.
Error al inicializar.	Error 3027	1. Compruebe que los haces no están obstruidos e intente de nuevo. 2. Registre todos los mensajes de error; el 3027 es un mensaje de avería general y, normalmente, está precedido por códigos de error más específicos. 3. Compruebe que la lámpara de

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

		tungsteno está funcionando. 4. Compruebe que el programador de cubetas no está bloqueando el haz. 5. Si persiste el problema conecte el instrumento a un PC con un programa de terminal operativo. Vea el método a continuación. Encienda el instrumento al mismo tiempo que oprime la tecla RUN. Los datos depurados se enviarán al PC. Reúnalos y envíelos por correo e. a Atención al cliente para proporcionarle más ayuda.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CONEXIÓN DE HELIOS A UN PC

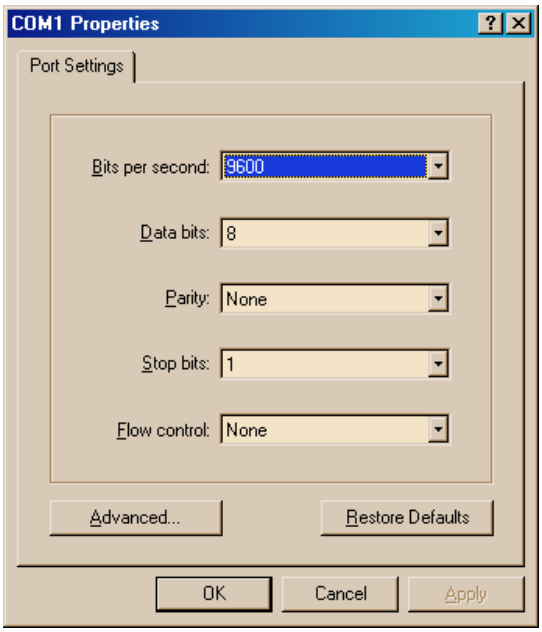
Programas de terminal.

Necesitará software que le permita escribir al y leer del puerto en serie del ordenador. Los parámetros de comunicaciones son: Velocidad en baudios 9600
Bits de datos 8
Bits de paro 1
Sin paridad
Control de flujo desactivado.
Echo local activado.

Hiperterminal

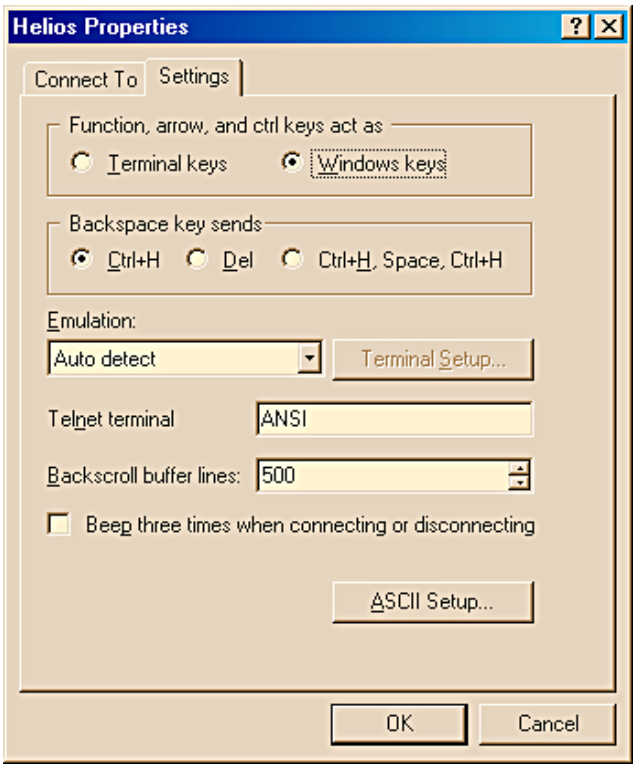
También puede usar HyperTerminal que viene con Windows 95. Para establecer una conexión, inicie HyperTerminal y seleccione "New Connection" ("Nueva conexión") en el menú 'file' (archivo). En el cuadro de diálogo que aparece, entre Helios en el nombre y seleccione un icono. Haga clic en OK. En el cuadro de diálogo siguiente seleccione "Direct to COM1" ("Directo a COMM1") y haga clic en OK.

Rellene el cuadro de diálogo Propiedades COM 1, como se muestra a continuación.



A continuación, en el menú FILE seleccione PROPERTIES y haga clic en la ficha SETTINGS. Rellene el cuadro de diálogo como se muestra a continuación. Haga clic en OK.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



Una vez establecida la comunicación necesitará guardar los datos depurados en un archivo. Haga esto usando TRANSFERS/CAPTURE TEXT (TRANSFERENCIAS/ CAPTURAR TEXTO), como se muestra a continuación.

Conexión de Helios a un PC

1) Use un cable de conexión directa (número de parte 4013 172 82111) para conectar el puerto RS232C de Helios a un puerto COM libre en el PC.

   Aquí se tienen los datos de las patillas de salida del Cable RS232

Patilla		Patilla
9	a	9
2		3
3		2
4		8
8		4
6		1 y 7
1 y 7		6
5		5
Tierra		Tierra

   Encienda el PC y configure un programa de terminal como se describió anteriormente.

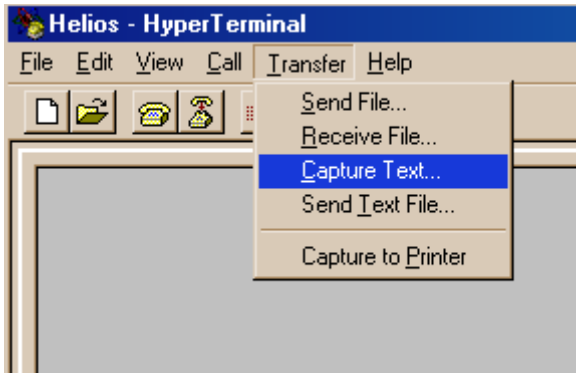
Recopilación de datos

Una vez que ha establecido control con el instrumento y encendido el software de depuración, necesitará recopilar los datos que se le devuelven y guardarlos en un archivo. Esto puede hacerse mediante varios métodos, en la siguiente sección se describe uno de ellos.

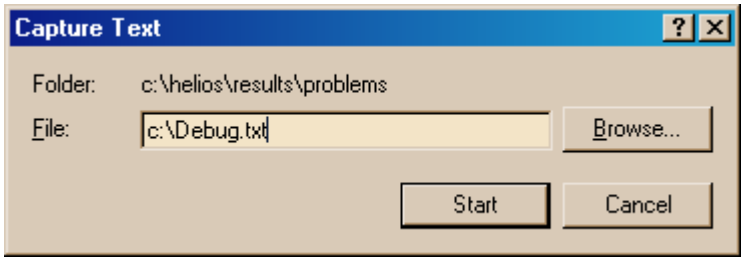
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Uso del Hyperterminal para recopilar los datos

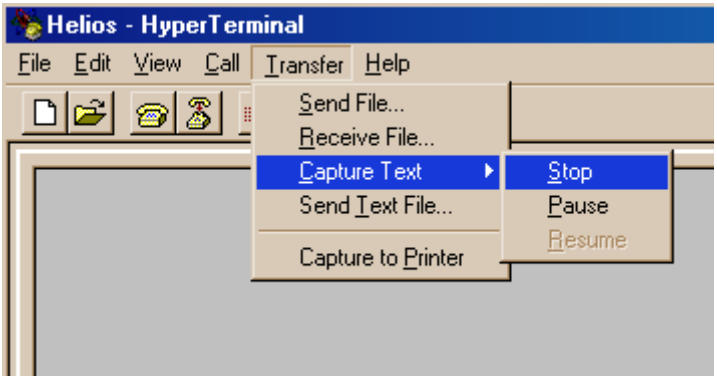
1) En la barra de menús seleccione TRANSFERS y a continuación CAPTURE TEXT.



2) Aparece el cuadro de diálogo CAPTURE TEXT. Entre una ruta y un nombre de archivo y, a continuación, haga clic en START.



3) Una vez que el instrumento ha terminado de enviar datos, seleccione en la barra de menús, TRANSFER, y a continuación, CAPTURE TEXT y haga clic en STOP para terminar la transferencia y guardar el archivo.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP