Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer
Operator's Manual

For in vitro diagnostic use

Abaxis, Inc.
3240 Whipple Road
Union City, California, USA
94587

800-822-2947
Customer Service and Technical Support

PN 100-7075-2 Rev. A Assembly

PN 100-7008-2 Rev. M Text

August 2004

Piccolo Operator's Manual
Table of Contents

Section 1: Piccolo Features and Components

1.1 Intended use 1-1

1.2 Universal precautions 1-1

1.3 Near-patient testing efficiency 1-1

1.4 Overview of the procedure 1-1

1.5 External features 1-2
- 1.5.1 Display and keypad 1-2
- 1.5.2 Disc drawer 1-2
- 1.5.3 Result card slot 1-3
- 1.5.4 Power supply 1-3
- 1.5.5 Computer ports 1-3
- 1.5.6 Symbols used in labeling 1-3
- 1.5.7 Physical and environmental specifications 1-4

1.6 Internal components 1-4
- 1.6.1 Optics 1-4
- 1.6.2 Microprocessors and memory 1-4
- 1.6.3 Software 1-5

1.7 Piccolo reagent discs 1-5
- 1.7.1 Disc structure and function 1-5
- 1.7.2 Disc storage and handling 1-6

1.8 Result cards 1-7

1.9 Intelligent QC (iQC™) 1-7
- 1.9.1 Instrument iQC™ 1-8
- 1.9.2 Reagent iQC™ 1-8
- 1.9.3 Performance iQC™ 1-8

1.10 Setup and power supply 1-9
- 1.10.1 Shipping verification 1-9
- 1.10.2 Powering up 1-9
- 1.10.3 Powering down 1-10

1.11 Connecting to an external computer 1-11

1.12 Bar Code Scanner Option / Requirements 1-11
1.12.1 Communication Interface 1-11
1.12.2 Communication Parameters 1-11
1.12.3 Barcode Formats 1-11
1.13 Consumables and ancillaries 1-11
1.14 Customer service and technical support 1-11

Section 2: Testing Procedure and Interpretation of Results

2.1 Sample requirements 2-1
2.2 Testing procedure 2-1
2.2.1 Preparing the reagent disc 2-2
2.2.2 Running a patient sample 2-3
2.2.3 Canceling an analysis in progress 2-5
2.3 Interpreting patient results 2-6
2.3.1 Reading the result card 2-6
2.3.2 Abnormal results: interpretation and further action . 2-7
2.4 Running controls 2-8
2.5 Limitations of the procedure 2-11

Section 3: The Menu Functions

3.1 Accessing a particular special function 3-2
3.2 Viewing analyzer identification 3-3
3.3 Changing the date and time 3-4
3.4 Selecting the date format 3-6
3.5 Selecting the time format 3-7
3.6 Customizing reference ranges 3-8
3.7 Printing reference ranges 3-10
3.8 Transmitting reference ranges 3-12
3.9 Selecting a language 3-13
3.10 Selecting units 3-14
3.11 Selecting the data format 3-15

Section 4: The Recall Function

4.1 Viewing or printing patient records 4-1
4.2 Viewing or printing control records 4-4
4.3 Viewing or printing error records 4-7
4.4 Transmitting patient records 4-8
4.5 Transmitting control records 4-11
4.6 Transmitting error records 4-14

Section 5: Maintenance and Troubleshooting

5.1 Routine maintenance 5-1
5.1.1 Cleaning the exterior 5-1
5.1.2 Cleaning the printer 5-1
5.1.3 Cleaning the air filter 5-2
5.2 Clearing a paper jam 5-3
5.3 Installing a software card 5-4
5.4 Reinitializing the analyzer 5-5
5.5 Returning the analyzer to Abaxis for service 5-5
5.6 Error messages 5-6

Section 1: Piccolo Features and Components

1.1 Intended use

The Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer provides quantitative in vitro determinations of clinical chemistry analytes in heparinized whole blood, heparinized plasma, or serum.

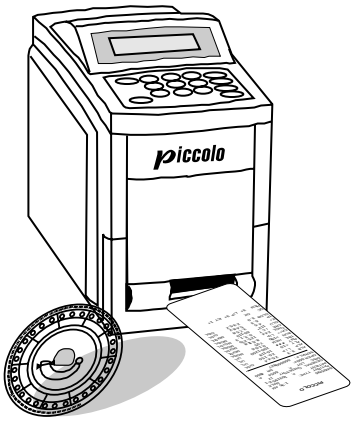
1.2 Universal precautions

Operator health and safety require that universal precautions be observed at all times while handling human blood samples or working with the Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer in any way. The complete text of the document "OSHA 29 CFR Part 1910, Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens" can be found on the Internet at www.osha-slc.gov/Preamble/Blood_toc_by_sect.html.

1.3 Near-patient testing efficiency

This near-patient portable clinical chemistry system provides the clinician with routine multi-chemistry profiles and electrolytes for panels of blood tests within minutes. Less than 2 minutes of hands-on time is required to perform the test. The Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer eliminates the need to transport samples to a central laboratory, and reduces such problems as misplaced samples, inaccurate labeling and transcription, improper icing and bagging, and sample degradation. Important criteria for test efficiency include ease of use, along with minimal handling and processing steps. The Piccolo provides automation, easy operation, and reliable results to operators of almost any skill level.

1.4 Overview of the procedure

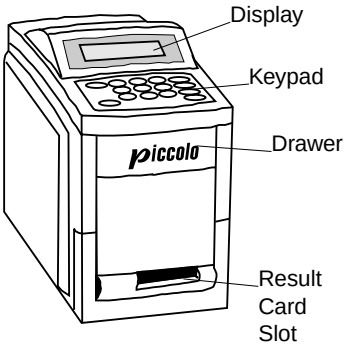


The Piccolo® system consists of the Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer, single-use disposable reagent discs, and result cards printed by the analyzer or transmitted to a data manager. External and internal features of the analyzer are described and illustrated below.

The operator begins the Piccolo® procedure by introducing 100 µL of whole blood, plasma, or serum sample into a self-contained reagent disc and loading the disc into the analyzer. No sample preparation is required. The operator then enters patient, operator, and physician ID numbers using the keypad and display screen. The analyzer performs the remainder of the testing protocol automatically in less than 13 minutes. The used reagent disc is removed and the analyzer is ready for the next sample.

The chemical reactions carried out by this analyzer are designed to produce a reaction that absorbs light at known wavelengths. Analyte concentration is calculated from light absorbance data. Results can be printed on result cards for purposes of assessment and for inclusion in the patient's medical chart. Results are stored in the analyzer memory, and can be transmitted to an external computer.

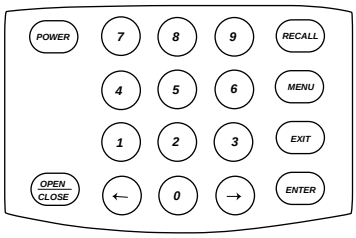
1.5 External features



The Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer is a lightweight portable instrument that allows patient testing at the point of care. Its small footprint allows convenient placement of the analyzer in a near-patient environment. The top surface has a 4-line display screen and keypad, and a recessed carrying handle. A sliding drawer and a slot for inserting result cards into the internal printer are on the front surface. The back surface includes connections for AC and DC power supply, as well as RS232 ports.

1.5.1 Display and keypad

The keypad and 4-line display screen facilitate interactive communication between the analyzer and the operator. The display indicates the status of the analyzer, and presents procedural instructions and error messages. It also reflects information input via the keyboard so it can be verified or corrected.



The operator inputs data through the 10 numeric keys, 6 function keys, and 2 arrow keys. Refer to the figure at the right for the keyboard layout. The specific uses of these keys are described in **Sections 2**, **3**, and **4**.

The POWER key is used to power the analyzer up or down and to cancel a run in progress. Refer to **2.2.3**. The OPEN / CLOSE key operates the sliding drawer where the reagent disc sits. This key is referred to in the text as either the OPEN or CLOSE key as appropriate in context. Closing a drawer containing a reagent disc initiates an analysis. Two of the function keys, MENU and RECALL, provide access to special functions described in detail in **Sections 3** and **4**.

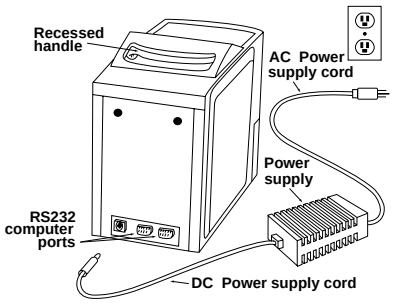
1.5.2 Disc drawer

The disc drawer slides in and out to transport the reagent disc into the analyzer and hold it in place during the analysis. Keep the analyzer drawer closed when not loading or unloading a reagent disc. Always use the OPEN / CLOSE key to change the position of the drawer. **Do not push on the drawer to close it. This may damage the instrument.**

1.5.3 Result card slot

The result card slot, on the front surface of the analyzer below the disc drawer, provides access into the internal thermal printer. Refer to **1.6**, **2.2.2**, and **Section 4** for information about printing result cards.

1.5.4 Power supply



The analyzer runs on AC or DC power, providing portability in point-of-care testing environments.

Two power supply components are included. The **DC power supply** plugs into the socket on the lower left back of the analyzer. An **AC power cord** connects the DC power adaptor to a grounded electrical outlet. A "universal" DC-to-AC power convertor is also available, as well as an accessory that can plug into a vehicle's lighter socket, allowing a 12-volt battery to be used as the power source.

1.5.5 Computer ports

Two RS232 ports support 2-way communication between the analyzer and external devices. Port 1 [labeled RS232(1)] is used for connecting the analyzer to a computer to transmit results. Port 2 is used for connecting an optional bar code scanner. Refer to **1.11** for information on linking the analyzer to an external computer.

1.5.6 Symbols used in labeling

The following symbols are found on the label on the bottom panel or above the connections on the back panel.

Symbol	Explanation
⎓	Direct current
⚠	Caution (refer to accompanying documents)
	Serial ports

1.5.7 Physical and environmental specifications

Height:	24.2 cm	9.5 inches
Width:	15.3 cm	6 inches
Depth:	29.2 cm	11.5 inches
Weight of the analyzer:	6.8 kg	15 pounds
Weight of the power adapter:	0.6 kg	1.3 pounds
Mode of operation:		Continuous
Protection against ingress of fluids:		Ordinary equipment (IPXO)
Ambient operating temperature:		15–32°C 59–90°F
Humidity:		0–95%, non-condensing
Reaction temperature:		37°C 98.6°F
Power requirements:		240–100 volts AC 50–60 Hz or 12–15 volts DC
Thermal protection rating:		70°C 178°F

1.6 Internal components

Inside the analyzer is a variable speed motor to spin the disc, a spectrophotometer to measure analyte concentrations, two microprocessors to control testing and analytical functions, system software on a PCMCA card, and a thermal line printer for imprinting result cards. A heating system maintains the temperature of the disc at 37°C while reactions are in progress.

1.6.1 Optics

The measurement optics consist of a discrete wavelength spectrophotometer with a xenon lamp as a light source.

1.6.2 Microprocessors and memory

The architecture of the instrument consists of two microprocessors: a real-time controller that monitors and controls all the measurements; and an I/O (input/output) controller for memory management, calculations, and data storage. The two processors cross-check each other's performance continuously, which allows a very high level of confidence in the working of the instrument, and consequently of the results and the integrity of the data.

The analyzer stores 70 patient results, 70 control results, and system quality control data. All data stored in memory can be accessed via the Recall function. Refer to **Section 4**.

1.6.3 Software

The analyzer software comprises two matched programs. One program controls the measurement engine itself, i.e., it schedules the flashing of the light source and collects the light intensity data for different cuvettes at different times during the reaction; and it collects all the information generated in the analytical part of the instrument. The second program processes that information and reports analyte concentration. It also stores data related to each run (time, date, user ID, patient results, and control data).

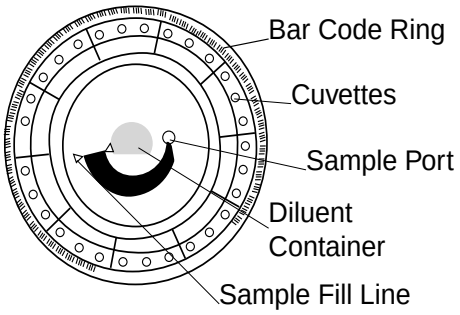
Software upgrades are distributed to registered users on a PCMCA card and installed on site. Refer to **5.3** for instructions on installing a software card.

1.7 Piccolo reagent discs

1.7.1 Disc structure and function

In the Piccolo® system, all chemistry reactions are performed inside clear plastic reagent discs, 8 cm in diameter and 2 cm in depth, specially designed to perform all the steps required to convert a few drops of whole blood, plasma, or serum into a panel of test results. Each disc contains all the components and reagents needed to perform one or more tests on a single sample.

A total of 30 **cuvettes** are located around the periphery: 4 system cuvettes contain QC reagent beads for instrument and chemistry quality control (refer to 1.9); a minimum and a maximum absorbance cuvette are employed in calibrating the spectrophotometer; a specially designed cuvette detects whether sufficient sample volume was applied; one cuvette verifies that a sufficient aliquot of diluted sample was delivered to the reaction cuvettes; an empty cuvette captures excess fluids. The remaining 21 cuvettes contain test-specific lyophilized reagent beads.



The **bar code ring** attached to the top of the reagent disc contains calibration data specific for the chemistries in the disc. It also contains the disc identification code, lot number, and expiration date. The analyzer automatically checks the code and rejects an expired disc. The bar code ring also protects the optical surfaces of the cuvette from fingerprints and other debris, and helps minimize contamination of the analyzer by capturing small drops of blood that may be on the disc surface.

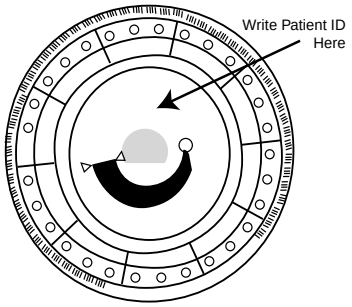
The **sample port,** demarcated by an arrow pointing to a circle molded onto the upper surface of the disc, provides access to the **sample chamber**. When sufficient sample has been loaded into the sample chamber, the **sample fill line** forms between two arrows molded on the disc surface.

A sample **diluent** is sealed in a container inside the center of the disc. At the beginning of the reaction cycle, the analyzer opens the container and releases the diluent.

The analyzer separates a heparinized whole blood sample by centrifugation inside the disc. Plasma and serum samples are unaffected. Precisely measured quantities of sample and diluent are delivered to the **mixing chamber**. Then centrifugal and capillary forces deliver the diluted sample to the cuvettes, where it dissolves the reagent beads and initiates the chemical reactions. Reaction products in the cuvettes are measured photometrically.

1.7.2 Disc storage and handling

- Store all reagent discs as described on their respective labels. When stored as described as described on their respective labels, all reagents in the disc are stable until the expiration date printed on the foil pouch and encoded on the bar code ring. The analyzer will reject an expired disc.
- A disc can be used directly from the refrigerator (stored at 2–8°C) without warming.
- A disc can remain in its sealed pouch at room temperature for a cumulative period of 48 hours. Longer time at room temperature can cause suppression of chemistries and disc aborts.
- Do not expose discs, in or out of the foil pouches, to direct sunlight or to temperatures above 32°C (90°F).
- Inspect the unopened foil pouch for tears and punctures. A torn or damaged pouch may allow moisture to reach the disc and reduce reagent performance.
- Open the disc pouch at the notch on the top right edge of the package. A disc must be used within 20 minutes of opening the pouch. Once the pouch is opened, do not place the disc back in the refrigerator for use at a later time.
- Discs are fragile. Handle with care. Do not tap the disc on the table or work bench to empty the sample port. Do not use a disc that has been dropped.
- Keep discs clean. Handle them only at the edges to avoid smudges on the optical surfaces. Use a lint-free tissue to remove blood from the disc surface.
- Write the patient identification number on the disc surface in the space indicated in the figure to the right (optional). Do not write anywhere else on the disc or on the bar code ring.



- Hold reagent discs flat after introducing the sample or control to avoid spillage.
- The used disc can be replaced in the pouch for disposal.
- BIOHAZARD: Used reagent discs contain body fluids. Follow good laboratory working practices. Handle all used discs as if they are contaminated with hepatitis or other infectious diseases. Check with the appropriate state agency regarding disposal regulations.

1.8 Result cards

Result cards are durable paper strips, about 7.5 inches long by 2.5 inches wide, designed for use with the Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer, on which test results and other information can be printed after testing is complete. Result cards are also used for printing the QC report and the troubleshooting report to assist in the interpretation of error codes. Additional copies of the result card can be printed at any time for any analysis held in memory. Refer to **2.2.2** and **Section 4** for information about printing result cards, QC report cards, and troubleshooting reports. Refer to **1.13** for ordering information.

The result card has an adhesive backing so it can be placed into the patient's file. The operator should follow the institution's procedures for disposition of the result card.

1.9 Intelligent QC (iQC™)

The Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer includes design and user interface features that perform comprehensive system-wide quality control checks during each run. These features, collectively called "intelligent QC" (iQC™), ensure that operators at a wide range of skill levels can achieve accurate and reliable results. Two types of QC reagent beads (instrument and chemistry) are included in each disc. Refer to **1.7.1** for information about disc structure. When these methods confirm that all parameters are within expected ranges, `INSTRU QC:OK CHEM QC:OK` is printed on the result card. Otherwise, no result card is printed and an error message is displayed. Error messages indicate analyzer or disc malfunctions, and explain why results may not be available. Whenever an error message is displayed, refer to **5.6** for troubleshooting procedures.

System and chemistry QC data from each patient sample are stored in the analyzer memory with the sample results. System and chemistry QC data from each control run are stored with control results, separately from sample results. Standard information storage and retrieval techniques are employed to ensure the integrity of the data. All QC data stored in memory can be called up for review at any time. Refer to **Section 4** for complete information and detailed instructions.

iQC™ greatly reduces the requirement for routine control testing. Refer to **2.4** for recommendations and procedure for control testing. Operators requiring assistance setting up control testing procedures should contact Abaxis Technical Support at 800-822-2947.

1.9.1 Instrument iQC™

The analyzer hardware is subjected to a self-test at power-up. The self-test ensures that all optics, the flash lamp, and the circuit board components are functioning properly, and also verifies the memory functions. If any component does not meet specification, an error message is displayed. The disc motor, flash lamp, temperature, and optics are monitored continuously throughout each analysis. The spectrophotometer is automatically recalibrated at the beginning of each analysis.

Simultaneously with each analysis, advanced optical sensing and electronic systems monitor reactions involving instrument QC reagent beads to verify the functioning of the analyzer and the disc

1.9.2 Reagent iQC™

Reactions involving chemistry QC reagent beads reveal and quantify any degradation of the test-specific reagents in the disc due to suboptimal storage conditions. The value reported is the actual absorbance as a percent of the expected absorbance. The value must exceed a defined minimum for the reagents to meet performance standards. Otherwise, the run is aborted and an error message is displayed.

A lot-specific cutoff value for chemistry QC absorbance is used to separate the various tests on the disc into two groups, based on different sensitivity to heat exposure. If the chemistry QC value falls below this cutoff level but above the defined minimum, the results from the less heat-sensitive tests are expected to meet performance standards. The results of these tests are printed. The results of the more heat-sensitive tests may show some degradation and are suppressed. (This cutoff level is not printed on the quality control report.)

1.9.3 Performance iQC™

Disc checks performed during the analysis include: checking the barcode for current dating and for the presence of all required calibration factors; confirming that sample volume is sufficient; confirming the presence of all reagent beads and that all reagent beads have dissolved in diluted sample; verifying diluent and sample mixing; and monitoring fluid movement throughout the disc for proper sequence and timing of the reactions.

The iQC system monitors the performance of the reactions. For rate chemistries, the analyzer confirms that the reactions are linear; that the absorbances from which the rates are calculated, as well as the rates themselves, are within defined ranges; and whether the substrate has been depleted. In endpoint chemistries, the analyzer verifies that all measurements are within the dynamic range of the photometer and that the reaction has reached completion, ie, there are no changes in absorbance as a function of time.

The analyzer measure the levels of hemolysis, lipemia, and icterus. If there was interference with the analyte, information about the interference is printed on the result card. Refer to **2.3** for additional information.

1.10 Setup and power supply

1.10.1 Shipping verification

Remove the analyzer from the shipping carton and place it on a level surface. Check the components you received against the following list.

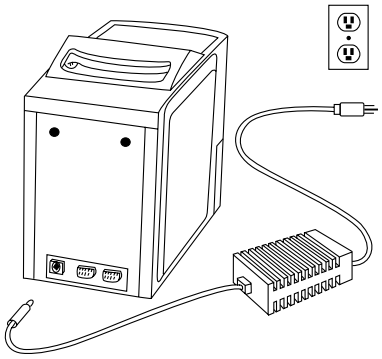
- Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer
- Piccolo® Operator's Manual
- DC power adapter and connector cord
- AC power cord
- warranty card

Note: *Fill out the warranty card and mail it to Abaxis within 10 days of system installation to start the warranty period. You will be put on the Abaxis customer list to receive any information pertaining to your analyzer and ancillary products, including product updates.*

1.10.2 Powering up

- Use only the power supply components provided with the analyzer. Using other power supply components will damage the instrument and void the warranty.
- Connect the analyzer only to a *grounded* electrical outlet.
- To prevent power surges or drain, do not plug the analyzer into the same circuit as a centrifuge or any other high-current device. Alternatively, use an ancillary surge protector or uninterruptable power supply (UPS).
- Place the analyzer on a level surface free of vibration and sudden jolts, and where the ambient temperature is 15–32°C (59–90°F). Do not place it near a sunny window or other heat source.
- There should be at least 6 inches clearance behind the analyzer for access to the power connection and RS232 ports.
- Place the analyzer where airborne matter such as dust, lint, and hair is limited; ie, do not place it near a fan or where air circulation is high.

Step 1. Connect the power supply.
Refer to the figure at the right. Plug the DC adapter into the socket on the back of the analyzer. Connect the AC power cord to the DC adapter. Plug the AC power cord into a *grounded* electrical outlet. The self-test message will appear on the display. The self-test is described in **1.9.1**. If the display is blank, check all power supply connections.



```
Performing
self-test
```

Step 2. Allow the analyzer to warm to operating temperature.
Depending on the ambient temperature, warming may take more time than the self-test.
⇒ ***The analyzer is in standby mode, i.e., ready to run a disc, when the display reads***:

```
Open drawer to
run a disc.
```

Step 3. Check the date and time.
Check the analyzer date and time to ensure they are correct. Refer to **3.3** to change the date and time.

Step 4. Link the analyzer to an external computer. (Optional)
Refer to **1.11**.

Step 5. Perform control testing.
Perform one or more runs using recommended controls before running patient samples to confirm that the analyzer is functioning to specification. Refer to **2.4** for control run procedures.

1.10.3 Powering down

The power should remain on unless you are moving the analyzer to a new location. Always power down using the POWER key rather than by unplugging the analyzer. The POWER key does not power down the analyzer when there is a reagent disc in the drawer.

This message appears when the POWER key is pressed. Press EXIT to cancel the system shutdown procedure and return the analyzer to standby mode.

```
Turn analyzer OFF?
Press POWER/OFF to
turn off, or EXIT to
continue operation.
```

Press POWER again to initiate system shutdown. The analyzer turns off when the system shutdown is complete.

```
Performing
system shutdown.
```

1.11 Connecting to an external computer

A facility may want to connect the analyzer to an external computer for any or all of the following reasons: to incorporate testing data into patient records; to provide records for regulatory compliance; or to connect with automated billing systems. By default, the analyzer does not transmit data, but it can be configured to transmit data in simple ASCII text, or in ASTM E 1394-97. Contact Abaxis for detailed information on connecting the analyzer to a computer.

1.12 Bar Code Scanner Option/Requirements

For ease of entry of patient identification, the Piccolo Point-of-Care Blood Analyzer can be used with any Bar Code Scanner that meets the following requirements:

1.12.1 Communication Interface

The communication interface must be a serial connection using a female 9-pin D-SUB connector. The TX (transmit) should be on pin 2, and the RX (receive) should be on pin 3.

1.12.2 Communication Parameters

Data is received at 9600 Baud, No Parity, 8 Bits, and 1 Stop Bit (9600,N,8,1).

1.12.3 Barcode Formats

The scanner should auto discriminate at a minimum Code 39 and Code 128 symbologies. There can be no preamble in the output data. The postamble in the output data shall have CR (Carriage Return [0x0D]), LF (Line Feed [0x0A]) and NULL [0x00]).

1.13 Consumables and ancillaries

Contact Abaxis or your authorized distributor to order reagent discs, result cards, controls, and sample collection equipment and supplies.

1.14 Customer service and technical support

Call Abaxis Customer Service and Technical Support at 800-822-2947 with questions regarding the operation the Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer.

Section 2: Testing Procedure and Interpretation of Results

2.1 Sample requirements

- The Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer accepts heparinized whole blood, heparinized plasma, or serum samples.
- Lithium heparin is the only anticoagulant recommended for use with the Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer.
- A sample size of 90–120 µL is required.
- Whole blood must be analyzed within 60 minutes of collection, or separated into plasma or serum.
- To prevent hemolysis, do not refrigerate or shake whole blood.
- If not analyzed immediately, plasma or serum (separated) may be stored at room temperature for no longer than 5 hours after centrifugation. If storage for more than 5 hours is required, the sample should be refrigerated in the stoppered tube at 2–8°C (36–46°F) for no longer than 48 hours; or stored at –10°C for up to 5 weeks in a freezer without a self-defrost cycle. Under these conditions, there will be no clinically important changes in most analyte concentrations.
- For accurate interpretation of results, the sample should be collected from a patient who has fasted for at least 12 hours (to avoid lipemic samples).
- Operator health and safety require that Universal Precautions be observed at all times while handling human blood samples or working with the Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer in any way. The complete text of the document "OSHA 29 CFR Part 1910, Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens" can be found on the Internet at www.osha-slc.gov/Preamble/Blood_toc_by_sect.html.

2.2 Testing procedure

- Wear powder-free gloves while handling reagent discs or operating the analyzer. Powder may disrupt the optical components.
- If necessary, power up the analyzer before beginning the procedure. The power-up procedure is described in **1.10.2**.
- Ensure that the ambient temperature is 15–32°C (59–90°F).
- **The analyzer is in standby mode, i.e., ready to run a disc, when the display reads**:

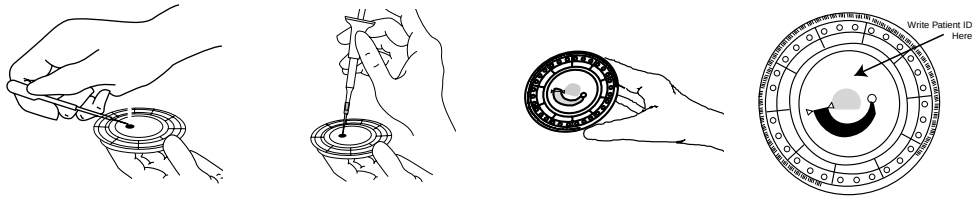
```
Open drawer to
run a disc.
```

2.2.1 Preparing the reagent disc

- Refer to **1.7** for complete information about Piccolo® reagent discs, including handling instructions. Please become thoroughly familiar with this information before beginning the procedure.
- Refer to **2.1** for sample handling and storage requirements.
- The analysis must begin immediately (no more than 10 minutes) after dispensing the sample into the reagent disc.

Step 1. Dispense the sample.

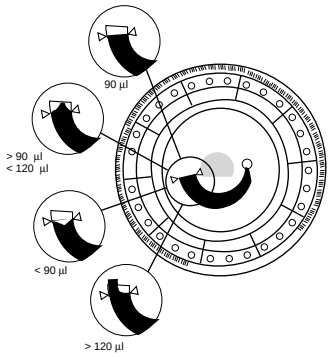
Use a micropipette (one is included with the Piccolo) or other transfer device to dispense approximately 100 µL of sample into the disc via the sample port.



a. Fill the sample port.

Expel air bubbles from the tip of the micropipette. Place the micropipette in the sample port and tilt it until it is perpendicular to the disc surface. Push down on the plunger with a slow, continuous motion.

Take care not to overfill the sample chamber. A 100 µL sample will fill the sample chamber and form a line between the two arrows molded on the disc. More than 120 µL of sample will overfill the chamber, and less than 90 µL will underfill. Discard the pipette tip into a biohazard container.



b. Fill the sample chamber.

Tilt the disc to 45° with the sample port above the fill line, so that the entire sample flows into the sample chamber. Clean the reagent disc. Use a lint-free tissue to remove any sample spilled on the outside of the disc, taking care that the tissue does not withdraw any sample from the sample port. Dispose of the tissue in a biohazard container.

c. Carry the prepared disc to the analyzer.

Hold the disc by its edges in a flat position.

2.2.2 Running a patient sample

- The analyzer must be in standby mode to begin the procedure.
- Use the numeric and arrow keys to enter patient, operator, and physician IDs while the analysis is proceeding. The → key inserts a dash; the ← key deletes the character to the left.
- The reference range set and patient, operator, and physician IDs must be entered before results can be calculated. If you wait until the run is complete before entering these numbers, the analyzer will require an additional one minute to calculate the results.
- If an error message is displayed at any time during the run, refer to **5.6** for troubleshooting procedures associated with the specific error code.

Step 2. Open the drawer and insert the disc.

Press OPEN. The following messages are displayed sequentially:

```
Opening drawer...
```

```
Close drawer to
start analysis.
```

Place the disc in the drawer. Press CLOSE. The display reads:

```
Closing drawer...
```

The analysis begins when the drawer closes.

Step 3. Select the reference range set.

By default, the reference range set for the previous sample is displayed. The reference range set for the current sample must be selected for correct interpretation of results. Use the numeric keys to select the correct reference range set. Press ENTER when the correct number appears to the right of `Select`.

```
Select:1 MALE
1- Male    3- Special
2- Female  4- Control
ENTER to accept.
```

Step 4. Enter the patient ID.

A patient ID (up to 14 characters) must be entered to continue. Press ENTER.

```
Input Patient #:
_______________

ENTER when finished.
```

Step 5. Enter the operator ID.

Enter the operator ID for the current sample, up to 14 characters. Press ENTER.

```
Input Operator #:
_______________

ENTER when finished.
```

Step 6. Enter the physician ID.

Enter the physician ID for the current sample, up to 14 characters. Press ENTER.

```
Input DR #:
_______________

ENTER when finished.
```

Step 7. Automatic sample processing.

The analyzer processes the sample and calculates results in less than 13 minutes with no further operator input. During the run, the analyzer displays the following message, including time remaining to complete the analysis (XX:XX) and patient ID.

```
Results ready in
XX:XX
for patient #:
XXXXXXXXXXXXXX
```

Sample processing is complete when the analyzer beeps and displays these messages sequentially:

```
Analysis complete. Open
drawer or insert card
to print results.
```

```
Insert card to
print results.
```

Step 8. Print results.

To end the procedure without printing results, press EXIT and continue to step 9.

If a `Run Cancelled` error message is displayed, refer to **5.6** for an explanation and further instructions.

Place the result card in the result card slot. Remove the card when directed to do so on the display. These messages appear sequentially:

```
Printing results...
```

```
Remove card.
```

```
Opening drawer...
```

```
Remove disc
and close drawer.
```

If the results card shows one or more rows of diamonds (♦♦♦) in place of analyte concentration, this indicates **suppressed results**. Refer to **2.3.2 B.** In this situation, insert a second results card when prompted.

Step 9. Return the analyzer to standby mode.

Remove the reagent disc from the drawer and dispose of it, following your lab's biohazard procedures. Press CLOSE to return the analyzer to standby mode.

2.2.3 Canceling an analysis in progress

Press POWER to cancel an analysis in progress. The display requests verification that the analysis should be canceled:

```
Cancel analysis?
POWER/OFF to cancel
run, or EXIT to
continue analysis.
```

Press POWER again to cancel the analysis. These messages appear sequentially:

```
Analysis
canceled.
```

```
Opening drawer...
```

```
Remove disc
and close drawer.
```

Remove the reagent disc from the drawer. Press CLOSE to return the analyzer to standby mode.

For the run cancellation to take effect, the operator must press POWER before the analyzer has calculated the results. If the cancellation procedure is initiated after the analyzer has calculated the results, the cancellation will not take effect. The results are stored in memory and can be printed. The `Analysis complete` message appears. Continue from step 8, above.

```
Analysis complete.
Open drawer or
insert card to
print results.
```

2.3 Interpreting patient results

Results are stored in internal memory, and, if the analyzer is connected to an external computer, automatically transmitted. Results can be printed on a result card. Refer to **2.2.2**, Step 8. An adhesive backing allows the result card to be placed in the patient's chart and become part of their permanent medical record. Refer to **1.8** for basic information about the result card. Follow your lab or facility's procedure for transferring the card to the patient's chart.

2.3.1 Reading the result card

The **result card heading** includes:

- test date and time
- reference range set
- patient, operator, and physician IDs; or control level
- reagent disc type and lot number
- analyzer serial number.

The **test results section** of the card is printed in four columns:

- analyte
- analyte concentration
- units of measurement
- reference range in specified units.

An asterisk (*) printed to the right of the analyte concentration indicates **results outside the reference range**.

A greater than (**>**) or less than (**<**) symbol printed to the left of the value in the analyte concentration column indicates **results outside the dynamic range** of the assay. Refer to **2.3.2 A.**, below.

⚠ is printed when the analyte concentration is lower than would normally be expected (diluted sample).

A row of diamonds (♦♦♦) printed in place of analyte concentration indicates **suppressed results**. Refer to **2.3.2 B.** below.

`HEM`, `LIP`, or `ICT` is printed in place of the analyte concentration when results are affected by **interference from hemolysis, lipemia, or icterus**. When a result is affected by hemolysis and either or both of the other interferents, `HEM` is printed. When a result is affected by both lipemia and icterus, `LIP` is printed. Examine the sample indices printed at the bottom of the card to determine if more than one interferent is affecting results. Refer to **2.3.2 C.** below for further instructions.

`INST QC: OK` and `CHEM QC: OK` printed near the bottom of the result card when iQC testing indicates that all instrument, disc, and chemistry parameters meet specifications.

Sample indices for hemolysis, lipemia, and icterus are printed at the bottom of the card. The sample is rated for these interferents on the following scale:

`0`	clear
`1+`	slight
`2+`	moderate
`3+`	gross

2.3.2 Abnormal results: interpretation and further action

A. Results outside the dynamic range

Refer to the disc package insert for information about the dynamic range of any assay included in the disc. When the sample concentration falls below or exceeds the dynamic range of the assay, the analyzer cannot calculate the concentration. The numeric value that appears in the analyte concentration column is the upper or lower limit of the dynamic range of the assay, preceded by > or < , respectively. For example, the dynamic range of glucose is 10–700 mG/DL; a sample concentration of glucose below this range would be printed as `<10 mG/DL`; a sample concentration of glucose above this range would be printed as `>700 mG/DL`.

Results outside the dynamic range should be reported as below or above the value indicated.

B. Suppressed results (♦♦♦)

A result may be suppressed when any of the internal QC steps detect an abnormal condition.

If a chemistry result (analyte) should be suppressed (♦♦♦), the analyzer prompts the operator to insert a print card to obtain the troubleshooting report. Hemolytic (HEM), lipemic (LIP), and icteric (ICT) are not considered chemistry suppressions.

Collect a new sample and rerun the test. If results for the second sample are suppressed, call Abaxis Technical Support at 800-822-2947 for further assistance.

C. Interferents

When the sample is hemolytic, collect a new sample and rerun the test. Abaxis recommends that the new sample be separated into serum or plasma so that the degree of hemolysis can be verified. If the new sample is hemolytic, use an alternative testing method or send the sample to a reference laboratory.

Samples with hematocrit in excess of 60% packed red cell volume may be reported on the result card as HEM. Follow the instructions above for retesting hemolyzed samples.

Lipemia may be due to diet. The patient should be instructed to fast for at least 10 to 12 hours before another sample is collected. For grossly lipemic samples from fasting patients or for icteric samples, use an alternative testing method or send a sample to another laboratory.

2.4 Running controls

Abaxis recommends control testing as follows:

- at least every 30 days
- whenever laboratory conditions have changed significantly
- when training or retraining of personnel is indicated
- when test results do not match patient symptoms or clinical findings

Good laboratory practices include the recording of the QC data according to the laboratory's established written procedures. A permanent record of control results should be retained.

Samples and controls are run identically by the analyzer. However, using the Run Controls option in the Menu function stores control results separately from patient results in the analyzer memory. Control results can be printed on a result card immediately after the conclusion of the control run, or whenever the control run results are recalled. Refer to Section 4 for the use of the RECALL key. Control results are automatically transmitted to a linked computer.

Handle the control as described in the control package insert. For assistance in interpreting control results, call Abaxis Technical Support at 800-822-2947.

Step 1. Prepare the reagent disc.

Use a micropipette (provided with the Piccolo) or other transfer device to dispense approximately 100 µL of control into the sample port. Refer to **2.2.1** for detailed instructions on preparing the reagent disc.

Step 2. Press OPEN.

The drawer opens and the following messages are displayed sequentially:

```
Opening drawer...
```

```
Close drawer to
start analysis.
```

Insert the disc. Press CLOSE. This message appears briefly:

```
Closing drawer...
```

Step 3. Select Control, then press ENTER.

Use the numeric keys to select Control. Press ENTER.

```
Select:1 MALE
1- Male    3- Special
2- Female  4- Control
ENTER to accept.
```

Step 4. Choose the correct control level.

By default, the display shows the control level for the previous control run. Use the numeric keys to choose the correct control level for the current run. Press ENTER.

```
Control Selection
CONTROL LEVEL I
1-9 keys to change,
ENTER to accept.
```

Step 5. Enter the operator ID.

Enter the operator ID for the current control run, up to 14 characters. Press ENTER.

```
Input Operator #:
_______________

ENTER when finished.
```

Step 6. Enter the physician ID.

Enter the physician ID for the current run, up to 14 characters. Press ENTER.

```
Input DR #:
_______________

ENTER when finished.
```

Step 7. Automatic control processing.

The analyzer displays the control level and time remaining for completing the analysis.

```
Results ready in
XX:XX
for control:
LEVEL XXXX
```

When the analysis is complete, the analyzer beeps and displays these messages sequentially:

```
Analysis complete. Open
drawer or insert card
to print results.
```

```
Insert card to
print results.
```

Step 8. Print control results.

If you choose not to print the results immediately following the control run, press EXIT and continue with step 9.

To print results immediately following the control run, insert a result card into the slot. This message is displayed while results are printing:

```
Printing results...
```

Remove the result card when directed to do so on the display. After the result card is removed, the drawer opens automatically. Proceed to step 9.

```
Remove card.
```

If the results card shows one or more rows of diamonds (♦♦♦) in place of analyte concentration, this indicates **suppressed results**. Refer to **2.3.2 B.** In this situation, insert a second results card when prompted.

Step 9. Return the analyzer to standby mode.

Remove the reagent disc from the drawer and dispose of it according to your lab's standard procedures. Press CLOSE. The analyzer returns to standby mode.

2.5 Limitations of the procedure

- Refer to **5.6** when error messages are displayed.
- Samples with hematocrit in excess of 60% packed red cell volume may be reported on the result card as HEM. Refer to **2.3.2 C.** for instructions.
- The analyzer suppresses results when the precision is significantly affected by hemolysis, lipemia, or icterus. Refer to **2.3.2 C.**

Section 3: The Menu Functions

Several special functions programmed into the Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer are accessed through the MENU key. The Menu functions are available from standby mode, i.e., when no analysis is in progress and the drawer is closed. From within any of these menus and functions, press EXIT to return to the previous display. Press EXIT repeatedly to return to standby mode.

Function	Description	To access, press...	Refer to...
View analyzer ID	View the analyzer serial number and software version	MENU	**3.2**
Change date and time	Set the date and time	MENU two times, then ENTER	**3.3**
Select date format	Choose month / day / year or day / month / year	MENU two times, then ENTER, then MENU	**3.4**
Select time format	Choose 12-hour or 24-hour clock	MENU two times, then ENTER, then MENU two times	**3.5**
Customize reference ranges	Set reference ranges for the specific patient population	MENU three times, then ENTER	**3.6**
Print reference ranges	Print the reference ranges in a specified set	MENU three times, then ENTER, then MENU	**3.7**
Transmit reference ranges	Transmit all stored reference ranges to a linked computer	MENU three times, then ENTER, then MENU two times	**3.8**
Select language	Select 1 of 5 languages	MENU four times	**3.9**
Select units	Choose international units (SI) or units commonly used in the United States	MENU four times, then ENTER, then MENU	**3.10**
Select data format	Select the format used for serial data output	MENU four times, then ENTER, then MENU two times	**3.11**

3.1 Accessing a particular special function

The Menu functions can be used only when the analyzer is in standby mode (the message `Open a drawer to run a disc` appears in the display). To access the menus or functions needed, press MENU and ENTER as shown in this section.

Step 1. Begin from the standby mode display.

```
Open drawer to
run a disc.
```

Step 2. Press MENU.

```
Press ENTER to
view analyzer ID,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 3. Press MENU a second time.

```
Press ENTER for
date & time menus,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 4. Press MENU a third time.

```
Press ENTER for
reference range menu
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 5. Press MENU a fourth time.

```
Press ENTER for
analyzer setup menu
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 6. Press MENU again to return to the first display.

```
Press ENTER to
view analyzer ID,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 7. Press EXIT to return to standby mode.

```
Open drawer to
run a disc.
```

3.2 Viewing analyzer identification

Use this Menu function to verify the serial number of the analyzer and the version number of its installed software.

Step 1. Access the View Analyzer ID function.
From standby mode, press MENU.

```
Press ENTER to
view analyzer ID,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Display the serial number and software version.
Press ENTER.

```
Serial #: XXXXXXXXXX
Software Version:
X.XXX
Press ENTER.
```

Step 3. Press EXIT to return to the View Analyzer ID function, or press EXIT twice to return to standby mode.

NOTE: The software version also appears on-screen while the analyzer is starting up.

3.3 Changing the date and time

The date and time are checked during the set up procedure. Refer to **1.10.2**, Step 3. Adjust as needed.

*NOTE: If needed, change the date or time format **before** changing the date or time. Refer to **3.4** and **3.5**.*

Step 1. Access the Date & Time menu.
From standby mode, press MENU twice

```
Press ENTER for
date & time menus,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Change Date & Time function.
Press ENTER.

```
Press ENTER to
change date & time,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 3. Display the date or time in the current format.
Press ENTER.

```
Select:2 Time
xx/xx/xx  xx:xx XM
1-Date    2-Time
ENTER to accept.
```

Step 4. Select the date.
Press 1, then ENTER.

```
Date: xx/xx/xx
0-9 keys to change,
←, → to move cursor,
ENTER to accept.
```

Step 5. Change the date.
Use ← → and the numeric keys to enter the correct date. Press ENTER to accept.

```
Select:2 Time
xx/xx/xx  xx:xx XM
1- Date   2-Time
ENTER to accept.
```

Step 6. Select the time.
Press ENTER.

```
Time: xx:xx:xx XM
0-9 keys to change,
←, → to move cursor,
ENTER to accept.
```

Step 7. Change the time.
Use ← → and the numeric keys to enter the correct time. If the 12-hour clock option is active, press 1 or 2 to select AM or PM. (If the 24-hour clock is active, this option will not appear on the screen. Refer to **3.4**.)

```
Time: xx:xx:xx XM
1 for AM, 2 for PM,
←, → to move cursor,
ENTER to accept.
```

Step 8. Verify the date and time settings.
Press ENTER. If the date or time entered is valid, the following is displayed. (To make more changes, press 1 or 2, then ENTER, and repeat the above from Step 4 or Step 6.)

```
Select:2 Time
xx/xx/xx xx:xx XM
1- Date 2-Time
ENTER to accept.
```

If an invalid date (such as 14 for the month) or time (30 for hours) was entered, one of the following messages appears:

```
Entry for date was
invalid. Enter date
value again.
Press EXIT.
```

or

```
Entry for time was
invalid. Enter time
value again.
Press EXIT.
```

If needed, press EXIT, return to Step 4 or Step 6, then correct the date or time.

Step 9. Press EXIT once to return to the Change Date & Time function, twice to return to the Date & Time menu, or three times to return to standby mode.

3.4 Selecting the date format

Two options are available: month / day / year, and day / month / year.

Step 1. Access the Date & Time menu.
Press MENU twice.

```
Press ENTER for
date & time menus,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Select Date Format function.
Press ENTER, then MENU.

```
Press ENTER to
select date format,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 3. Choose the date format.
Press ENTER to display the current date format. Press 1 or 2 to change the format.

```
Select:1    MM/DD/YY
1-MM/DD/YY  05/16/04
2-DD/MM/YY  16/05/04
ENTER to accept.
```

Press ENTER to accept the format and return to the Select Date Format function (shown in Step 2).

Step 4. Press EXIT once to return to the Date & Time menu, or twice to return to standby mode.

3.5 Selecting the time format

Two options are available: 12-hour clock and 24-hour clock.

Step 1. Access the Date & Time menu.
From standby mode, press MENU twice

```
Press ENTER for
date & time menus,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Select Time Format function.
Press ENTER, then press MENU twice.

```
Press ENTER to
select time format,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 3. Choose the time format.
Press ENTER to display the current time format. Press 1 or 2 to change the format.

```
Select:1    XX HOUR
1-12 hour   04:19 PM
2-24 hour   16:19
ENTER to accept.
```

Press ENTER to accept the format and return to the Select Time Format function (shown in Step 2).

Step 4. Press EXIT once to return to the Date & Time menu, or twice to return to standby mode.

3.6 Customizing reference ranges

Change the analyzer's reference ranges to match the specific reference ranges for the patient population.

NOTE: Change reference ranges in common units or in SI units, not both. The analyzer automatically converts units.

NOTE: If the lower and upper ranges are both 0 for a specific method, the reference ranges will not print for that method.

Step 1. Access the Reference Range menu.
From standby mode, press MENU three times.

```
Press ENTER for
reference range menu
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Edit Reference Ranges function.
Press ENTER.

```
Press ENTER to edit
reference ranges,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 3. Select the method (analyte).
Press ENTER to display the current method. Use ← → to choose a different method. Press ENTER to accept.

```
Select Method:
XXXX
Press ←, → to scan,
ENTER to accept.
```

Step 4. Select the reference range set.
Use the numeric keys to select a set. Press ENTER to accept.

```
Select:1 MALE
1-Male    3-Special
2-Female  4-Control
ENTER to accept.
```

Step 5. *Special and Control reference ranges only*: select the range.
Use the numeric keys to select the reference range. Press ENTER.

```
Special Selection
SPECIAL XX
1-9 keys to change,
ENTER to accept.
```

or

```
Control Selection
CONTROL LEVEL XX
1-9 keys to change,
ENTER to accept.
```

Step 6. Change the reference range values.
The current method (analyte) and its reference range set and values are displayed. Use ← → and the numeric keys to change the range values.

```
<method>     <gender>
<range>      <unit>
0-9 keys to change,
ENTER to accept.
```

Step 7. Verify reference range settings.
Make sure the settings are correct. Press ENTER to accept. If the range values are valid, the following is displayed.

```
Select Method:
XXXX
Press ←, → to scan,
ENTER to accept.
```

If an invalid value was entered, the following is displayed. Press EXIT. The reference range changes are discarded. Repeat Step 6 with valid data.

```
Reference range
entry not valid.

Press EXIT.
```

Step 8. Change the reference ranges for other methods (analytes).
Repeat Step 3 through Step 7 as needed.

Step 9. Print and the verify reference ranges.
Verify the reference ranges by printing them on a result card: from the screen shown below, press EXIT, then MENU to bring up the Print Reference Ranges function (refer to **3.7**).

```
Select Method:
XXXX
Press ←, → to scan,
ENTER to accept.
```

NOTE: The date and time shown on the card refer to when the card was printed, not when the reference ranges were changed. To record the date the ranges were changed, write it on the card.

Step 10. Press EXIT once to return to the Print Reference Ranges function, twice to return to the Reference Range menu, or three times to return to standby mode.

3.7 Printing reference ranges

Print the reference ranges for a specific reference range set.

NOTE: To print reference ranges, lower and upper ranges must be greater than 0.

NOTE: The date and time shown on the card refer to when the card was printed, not when the reference ranges were changed. To record the date the ranges were changed, write it on the card.

Step 1. Access the Reference Range menu.
From standby mode, press MENU three times.

```
Press ENTER for
reference range menu
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Print Reference Ranges function.
Press ENTER, then MENU.

```
Press ENTER to print
reference ranges,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 3. Select the reference range set to print.
Press ENTER. Use the numeric keys to select the reference range set. Press ENTER.

```
Select:1 MALE
1-Male    3-Special
2-Female  4-Control
ENTER to accept.
```

Step 4. ***Special and Control reference ranges only*: select the range.**
Use the numeric keys to select the reference range. Press ENTER.

```
Special Selection
SPECIAL XX
1-9 keys to change,
ENTER to accept.
```

or

```
Control Selection
CONTROL LEVEL XX
1-9 keys to change,
ENTER to accept.
```

Step 5. Print the reference range set.
Make sure the correct reference range set is displayed. Insert a result card. Follow the instructions on the display.

```
Insert card to print
XXXXXXXXXXXXXXX
reference ranges or
EXIT to quit.
```

```
Printing ranges...
```

```
Remove card.
```

Step 6. Print additional reference ranges.
After the card is removed, the following display is shown. Repeat Step 3 through Step 5 as needed.

```
Select:1 MALE
1-Male    3-Special
2-Female  4-Control
ENTER to accept.
```

Step 7. Press EXIT once to return to the Print Reference Ranges function, twice to return to the Reference Range menu, or three times to return to standby mode.

3.8 Transmitting reference ranges

The reference ranges stored in the analyzer memory can be transmitted to a linked computer. Refer to **1.11** for instructions for linking to an external computer.

NOTE: The date and time recorded are when the transmission was made, not when the reference ranges were changed.

Step 1. Access the Reference Range menu.
From standby mode, press MENU three times.

```
Press ENTER for
reference range menu
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Transmit Reference Ranges function.
Press ENTER, then press MENU twice.

```
ENTER to transmit
reference ranges,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 3. Select the reference range set to transmit.
Press ENTER. Use the numeric keys to select the reference range set. Press ENTER.

```
Select:1 MALE
1-Male    3-Special
2-Female  4-Control
ENTER to accept.
```

Step 4. *Special and Control reference ranges only*: select the range.
Use the numeric keys to select the reference range.

```
Special Selection
SPECIAL XX
1-9 keys to change,
ENTER to accept.
```

or

```
Control Selection
CONTROL LEVEL XX
1-9 keys to change,
ENTER to accept.
```

Step 5. Transmit the reference range set.
Press ENTER. During the transmission, the following is displayed.

```
Transmitting ranges
to computer.
```

Step 6. Transmit additional reference ranges
After the transmission, the following display is shown. Repeat Step 3 through Step 5 as needed.

```
Select:1 MALE
1-Male    3-Special
2-Female  4-Control
ENTER to accept.
```

Step 7. Press EXIT once to return to the Transmit Reference Ranges function, twice to return to the Reference Range menu, or three times to return to standby mode.

3.9 Selecting a language

Five languages are available: English, French, German, Spanish, and Italian.

Step 1. Access the Analyzer Setup menu.
From standby mode, press MENU four times.

```
Press ENTER for
analyzer setup menu
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Select Language function.
Press ENTER.

```
Press ENTER to
Select language,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 3. Accept or change the current language.
Press ENTER to display the current language. Use ← → to select another language. Press ENTER to accept.

```
Select language
ENGLISH
←, → to change,
ENTER to accept.
```

```
Select. langue
FRANCAIS
←, → pour modifier,
ENTER pour valider.
```

```
Sprache wählen
DEUTSCH
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Selec. Idioma
ESPANOL
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar
```

```
Selez. Lingua
ITALIANO
←, → modificare,
ENTER per accettare
```

Step 4. Press EXIT once to return to the Analyzer Setup menu, or twice to return to standby mode.

3.10 Selecting units

Two options are available for reporting results: common units (e.g., mg / dL) or SI units (e.g., mmol / L).

Step 1. Access the Analyzer Setup menu.
From standby mode, press MENU four times.

```
Press ENTER for
analyzer setup menu
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Select Units function.
Press ENTER, then MENU.

```
Press ENTER to
select units,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 3. Accept or change the current option.
Press ENTER to display the current units. Press ← → to change the units. Press ENTER to accept.

```
Common Units

←, → to change,
ENTER to accept.
```

or

```
SI (Int'l) units

←, → to change
ENTER to accept.
```

Step 4. Press EXIT once to return to the Analyzer Setup menu, or twice to return to standby mode.

3.11 Selecting the data format

Three options are available for the format used to transmit data: ASTM E 1394-97, ASCII text dump, or none.

Step 1. Access the Analyzer Setup menu.
From standby mode, press MENU four times.

```
Press ENTER for
analyzer setup menu
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Set Data Format function.
Press ENTER, then press MENU twice.

```
Press ENTER to
set data format,
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 3. Accept or change the current option.
Press ENTER to display the current data format. Press ← → to change the format. Press ENTER to accept.

```
Serial Data Output
NONE
←, → to change,
ENTER to accept.
```

or

```
Serial Data Output
ASTM E 1394-97
←, → to change,
ENTER to accept.
```

or

```
Serial Data Output
ASCII Text Dump
←, → to change,
ENTER to accept.
```

Step 4. Press EXIT once to return to the Analyzer Setup menu, or twice to return to standby mode.

NOTE: The transmit portions of the RECALL menus and reference range transmission are available only when ASCII Text Dump is selected.

Section 4: The Recall Function

The RECALL key allows access to patient results, control results, and system QC data stored in the analyzer memory. The analyzer memory stores the results for the last 70 patient samples and the last 70 control samples, in reverse chronological order. (Refer to **1.9** for information about system QC data.) Results or system QC for a specified sample or control that remains in memory can be recalled using run-specific parameters, or by viewing the entries in chronological order.

Note that results stored on an external computer must be accessed through the computer.

The Recall menus and functions are available from standby mode, i.e., when no analysis is in progress and the drawer is closed. They cannot be accessed from the Menu functions. From within any of these menus and functions, press EXIT to return to the previous display. Press EXIT repeatedly to return to standby mode

- Use the numeric and arrow keys to enter patient, operator, and physician IDs. The → key functions as a dash; the ← key functions as a backspace (delete key).
- The message `No results in memory` may be displayed if the analyzer memory has been cleared during servicing. If it appears at any other time, refer to **5.6** for troubleshooting procedures under the error code number.

4.1 Viewing or printing patient records

Use the following procedure to view or print selected patient result records, quality control records, or error flag records.

Step 1. Access the Recall Results menu.
From standby mode, press RECALL.

```
Press ENTER to
Recall Results
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Recall Patient Results function.
Press ENTER.

```
Recall
patient results
←, → to change,
ENTER to accept.
```

Step 3. Select the type of records to view.
Use the ← → keys to select patient result records, iQC records, or flag records.

```
Recall
patient results
←,→ to change,
ENTER to accept.
```

```
Recall
patient iQC
←,→ to change,
ENTER to accept.
```

```
Recall
patient flags
←,→ to change,
ENTER to accept.
```

Press ENTER to accept. One of the following appears, depending on the selection

```
Recall:1 Single
1-Single result card
2-All patients
ENTER to accept.
```

```
Recall:1 Single
1-Single iQC card
2-All patient iQC
ENTER to accept.
```

```
Recall:1 Single
1-Single flag card
2-All patient flags
ENTER to accept.
```

Step 4. Choose a specific patient result record, iQC record, or flag record.
Press 1, ENTER.

```
Select:1 Print
1-Print result card
2-Transmit patient
ENTER to accept.
```

```
Select:1 Print
1-Print iQC card
2-Transmit patient
ENTER to accept.
```

```
Select:1 Print
1-Print flag card
2-Transmit patient
ENTER to accept.
```

Step 5. Accept the print option.
Press 1, ENTER. By default, the patient ID, date, and time of the most recent record are displayed.

```
Pt # XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ to view results,
ENTER to print.
```

```
Pt # XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ to view iQC,
ENTER to print.
```

```
Pt # XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ to view flags,
ENTER to print.
```

NOTE: If the analyzer has no records in memory, one of the following appears instead. Press ENTER to return to Step 1.

```
No patient
results found.

Press ENTER.
```

```
No patient
iQC found.

Press ENTER.
```

```
No patient
flags found.

Press ENTER.
```

Step 6. View or search for patient records.
Patient records can be viewed sequentially, or located by patient ID.

- **To view records sequentially:**

  Use ← → to view the records. The records are stored in reverse chronological order, so ← shows older records, and → shows newer records. The analyzer beeps twice when there are no more records to view.

  Find the record to be printed, then proceed with Step 7, below. To exit without printing, press EXIT.

- **To search for records by patient ID:**

  Press RECALL.

```
Search for patient #
_______________

ENTER to search.
```

  Use the numeric keys to enter the patient ID. Use ← to erase displayed characters, and → to enter a dash (–). Press ENTER to search.

  If any records have a matching patient ID, the analyzer displays the patient ID number, date, and time of the most recent matching result, along with the number of the record displayed (nnn, below), and the total number of records found (ttt). Use ← → to find the record of interest.

```
Pt.# XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn of ttt, ←,→ to
view, ENTER to print.
```

  If no matching records are found, the following is displayed.

```
Pt.# XXXXXXXXXXXXXX
not found.

Press ENTER.
```

  If this occurs, press ENTER, make sure the patient ID is correct (or choose another ID), and search again.

Step 7. Print the patient record.
Press ENTER, and follow the displayed instructions. (If a computer is connected to the analyzer, record data are automatically transmitted to the computer. Refer to **1.11**.)

```
Insert card to
print results.
```

```
Printing results...
```

```
Remove card.
```

Step 8. Print additional records.
To print additional records, return to Step 6 on page 4-2.

Step 9. Return to standby mode.
Press EXIT repeatedly until "`Open drawer to run a disc`" is displayed.

4.2 Viewing or printing control records

Use the following procedure to view or print selected control result records, iQC records, or flag records.

Step 1. Access the Recall Controls menu.
From standby mode, press RECALL, MENU.

```
Press ENTER to
Recall Controls
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Recall Control Results function.
Press ENTER.

```
Recall
control results
←,→ to change,
ENTER to accept.
```

Step 3. Select the type of records to view.
Use the ← → keys to select control result records, iQC records, or flag records.

```
Recall
control results
←,→ to change,
ENTER to accept.
```

```
Recall
control iQC
←,→ to change,
ENTER to accept.
```

```
Recall
control flags
←,→ to change,
ENTER to accept.
```

Press ENTER to accept. One of the following appears, depending on the selection

```
Recall:1 Single
1-Single result card
2-All controls
ENTER to accept.
```

```
Recall:1 Single
1-Single iQC card
2-All control iQC
ENTER to accept.
```

```
Recall:1 Single
1-Single flag card
2-All control flags
ENTER to accept.
```

Step 4. Choose to print a single control result record, iQC record, or flag record.

Press 1, ENTER.

```
Select:1 Print
1-Print result card
2-Transmit control
ENTER to accept.
```

```
Select:1 Print
1-Print iQC card
2-Transmit control
ENTER to accept.
```

```
Select:1 Print
1-Print flag card
2-Transmit control
ENTER to accept.
```

Step 5. Accept the print option.
Press 1, ENTER. By default, the control level, date, and time of the most recent record are displayed.

```
Control level XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ to view results,
ENTER to print.
```

```
Control level XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ to view iQC,
ENTER to print.
```

```
Control level XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ to view flags,
ENTER to print.
```

NOTE: If the analyzer has no records in memory, one of the following appears instead. Press ENTER to return to Step 1.

```
No control
results found.

Press ENTER.
```

```
No control
iQC found.

Press ENTER.
```

```
No control
flags found.

Press ENTER.
```

Step 6. View or search for control records.
Control records can be viewed sequentially, or located by date.

- **To view records sequentially:**

  Use ← → to view the records. The records are stored in reverse chronological order, so ← shows older records, and → shows newer records. The analyzer beeps twice when there are no more records to view.

  Find the record to be printed, then proceed with Step 7. To exit without printing, press EXIT.

- **To search for records by date:**

  Press RECALL.

```
Search for control
results on xx/xx/xx
Edit date,
ENTER to search.
```

  Use the numeric keys to enter the date. Use ← to erase displayed characters, and → to enter a dash (–). Press ENTER to search.

If any records have a matching date, the analyzer displays the control level, date, and time of the most recent matching record, along with the number of the record displayed (nnn, below), and the total number of records found (ttt). Use ← → to find the record of interest.

```
Control level XX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn of ttt, ←,→ to
view, ENTER to print.
```

If no matching records are found, the following is displayed.

```
No control results
found on xx/xx/xx

Press ENTER.
```

If this occurs, press ENTER, make sure the date is correct (or choose another date), and search again.

Step 7. Print the control record.
Press ENTER, and follow the displayed instructions. (If a computer is connected to the analyzer, the records is automatically transmitted to the computer. Refer to **1.11**.)

```
Insert card to
print results.
```

```
Printing results...
```

```
Remove card.
```

Step 8. Print additional records.
To print additional records, return to Step 6 on page 4-5.

Step 9. Return to standby mode.
Press EXIT repeatedly until "`Open drawer to run a disc`" is displayed.

4.3 Viewing or printing error records

Use the following procedure to print errors record.

Step 1. Access the Recall Errors function.
From standby mode, press RECALL, then press MENU twice.

```
Press ENTER to
Recall Errors
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Recall a single error record.
Press ENTER.

```
Recall:1 Single
1-Single error card
2-All errors
ENTER to accept.
```

Step 3. Choose to print a single error.
Press 1, ENTER.

```
Select:1 Print
1-Print error card
2-Transmit errors
ENTER to accept.
```

Step 4. Accept the print option.
Press 1, ENTER. By default, the error level, date, and time of the most recent record are displayed.

```
Pt. # LEVEL XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ to view results,
ENTER to print.
```

NOTE: If the analyzer has no records in memory, the following appears instead. Press ENTER to return to Step 1.

```
No error
results found.

Press ENTER.
```

Step 5. View the error records.

Use the ← → keys to view the records. The records are stored in reverse chronological order, so ← shows older records, and → shows newer records. The analyzer beeps twice when there are no more records to view.

Find the record to be printed, then proceed with Step 6. To exit without printing, press EXIT.

Step 6. Print the error record.
Press ENTER, and follow the displayed instructions. (If a computer is connected to the analyzer, the record is automatically transmitted to the computer. Refer to **1.11**.)

```
Insert card to
print results.
```

```
Printing results...
```

```
Remove card.
```

Step 7. Print additional records.
To print additional records, return to Step 5, above.

Step 8. Return to standby mode.
Press EXIT repeatedly until "`Open drawer to run a disc`" is displayed.

4.4 Transmitting patient records

Use the following procedure to transmit patient result records, quality control records, or error flag records to a connected computer.

NOTE: Transmitting all records is recommended before reinitializing the analyzer's software, or before returning the analyzer to Abaxis for service.

Step 1. Access the Recall Results menu.
From standby mode, press RECALL.

```
Press ENTER to
Recall Results
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Recall Patient Records function.
Press ENTER.

```
Recall
patient results
←, → to change,
ENTER to accept.
```

Step 3. Select the type of patient records to transmit.
Use the ← → keys to select patient result records, iQC records, or flag records.

```
Recall
patient results
←, → to change,
ENTER to accept.
```

```
Recall
patient iQC
←, → to change,
ENTER to accept.
```

```
Recall
patient flags
←, → to change,
ENTER to accept.
```

Press ENTER to accept. One of the following appears, depending on the selection

```
Recall:1 Single
1-Single result card
2-All patients
ENTER to accept.
```

```
Recall:1 Single
1-Single iQC card
2-All patient iQC
ENTER to accept.
```

```
Recall:1 Single
1-Single flag card
2-All patient flags
ENTER to accept.
```

Step 4. To transmit *a single patient record*:

NOTE: To transmit all patient records, go to Step 5 on page 4-10.

a. Press 1, ENTER.

```
Select:1 Print
1-Print result card
2-Transmit patient
ENTER to accept.
```

```
Select:1 Print
1-Print iQC card
2-Transmit patient
ENTER to accept.
```

```
Select:1 Print
1-Print flag card
2-Transmit patient
ENTER to accept.
```

b. Press 2, ENTER. By default, the patient ID, date, and time of the most recent record are displayed.

```
Pt # XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → to view results,
ENTER to transmit.
```

```
Pt # XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → to view iQC,
ENTER to transmit.
```

```
Pt # XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → to view flags,
ENTER to transmit.
```

NOTE: If the analyzer has no results in memory, one of the following appears instead. Press ENTER to return to Step 1.

```
No patient
results found.

Press ENTER.
```

```
No patient
iQC found.

Press ENTER.
```

```
No patient
flags found.

Press ENTER.
```

c. View the records sequentially, or search for a particular record by patient ID.

- **To view records sequentially**:

  Use ← → to view the records. The records are stored in reverse chronological order, so ← shows older records, and → shows newer records. The analyzer beeps twice when there are no more records to view.

  Find the record to be transmitted, then proceed with Step 6. To exit without transmitting, press EXIT.

- **To search for records by patient ID**:

  Press RECALL.

```
Search for patient #
_______________

ENTER to search.
```

  Use the numeric keys to enter the patient ID. Use ← to erase displayed characters, and → to enter a dash (–). Press ENTER to search.

  If any records have a matching patient ID, the analyzer displays the patient ID number, date, and time of the most recent matching result, along with the number of the record displayed (nnn, below), and the total number of records found (ttt). Use ← → to find the record of interest.

```
Pt.# XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn of ttt, ←,→ view
ENTER to transmit.
```

  If no matching records are found, the following is displayed.

```
Pt.# XXXXXXXXXXXXXX
not found.

Press ENTER.
```

  If this occurs, press ENTER, make sure the patient ID is correct, and search again.

d. Go to Step 6, below.

Step 5. To transmit *all patient records*:

a. Press 2, ENTER.

```
Transmit all
patient results
ENTER to transmit
EXIT to leave.
```

```
Transmit all
patient iQC
ENTER to transmit
EXIT to leave.
```

```
Transmit all
patient flags
ENTER to transmit
EXIT to leave.
```

Step 6. Transmit the record or records.
Press ENTER. One of the following appears while the record is being transmitted.

```
Transferring data
to computer.
```

```
Transmitting
results...
```

Step 7. Transmit additional records.
To transmit additional records, return to Step 4 on page 4-9.

Step 8. Return to standby mode.
Press EXIT repeatedly until "`Open drawer to run a disc`" is displayed.

4.5 Transmitting control records

Use the following procedure to transmit control results records, iQC records, or flag records to a connected computer.

NOTE: Transmitting all records is recommended before reinitializing the analyzer's software, or before returning the analyzer to Abaxis for service.

Step 1. Access the Recall Controls menu.
From standby mode, press RECALL, MENU.

```
Press ENTER to
Recall Controls
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Access the Recall Control Results function.
Press ENTER.

```
Recall
control results
←, → to change,
ENTER to accept.
```

Step 3. Select the type of control records to transmit.
Use the ← → keys to select control result records, iQC records, or flag records.

```
Recall
control results
←, → to change,
ENTER to accept.
```

```
Recall
control iQC
←, → to change,
ENTER to accept.
```

```
Recall
control flags
←, → to change,
ENTER to accept.
```

Press ENTER to accept. One of the following appears, depending on the selection

```
Recall:1 Single
1-Single result card
2-All controls
ENTER to accept.
```

```
Recall:1 Single
1-Single iQC card
2-All control iQC
ENTER to accept.
```

```
Recall:1 Single
1-Single flag card
2-All control flags
ENTER to accept.
```

Step 4. To transmit *a single control record*:

NOTE: To transmit all control records, go to Step 5 on page 4-13.

a. Press 1, ENTER.

```
Select:1 Print
1-Print result card
2-Transmit control
ENTER to accept.
```

```
Select:1 Print
1-Print iQC card
2-Transmit control
ENTER to accept.
```

```
Select:1 Print
1-Print flag card
2-Transmit control
ENTER to accept.
```

b. Press 2, ENTER. By default, the control level, date, and time of the most recent record are displayed.

```
Control level XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ to view results,
ENTER to transmit.
```

```
Control level XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ to view iQC,
ENTER to transmit.
```

```
Control level XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ to view flags,
ENTER to transmit.
```

NOTE: If the analyzer has no records in memory, one of the following appears instead. Press ENTER to return to Step 1.

```
No patient
results found.

Press ENTER.
```

```
No patient
iQC found.

Press ENTER.
```

```
No patient
flags found.

Press ENTER.
```

c. View the records sequentially, or search for a particular record by date.

- **To view records sequentially:**

  Use ← → to view the records. The records are stored in reverse chronological order, so ← shows older records, and → shows newer records. The analyzer beeps twice when there are no more records to view.

  Find the record to be transmitted, then proceed with Step 6. To exit without transmitting, press EXIT.

- **To search for records by date:**

  Press RECALL.

```
Search for control
results on xx/xx/xx
Edit date,
ENTER to search.
```

Use the numeric keys to enter the date. Use ← to erase displayed characters, and → to enter a dash (–). Press ENTER to search.

If any records have a matching date, the analyzer displays the control level, date, and time of the most recent matching result, along with the number of the record displayed (nnn, below), and the total number of records found (ttt). Use ← → to find the particular record of interest.

```
Control level XX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn of ttt, ←,→ view
ENTER to transmit.
```

If no matching records are found, the following is displayed.

```
No control results
found on xx/xx/xx

Press ENTER.
```

If this occurs, press ENTER, make sure the date is correct (or enter another date), and search again.

d. Go to Step 6, below.

Step 5. To transmit *all control records*:

a. Press 2, ENTER.

```
Transmit all
control results
ENTER to transmit
EXIT to leave.
```

```
Transmit all
control iQC
ENTER to transmit
EXIT to leave.
```

```
Transmit all
control flags
ENTER to transmit
EXIT to leave.
```

Step 6. Transmit the record or records.
Press ENTER. One of the following appears while the record is being transmitted.

```
Transferring data
to computer.
```

```
Transmitting
results...
```

Step 7. Transmit additional records.
To transmit additional records, return to Step 4 on page 4-12.

Step 8. Return to standby mode.
Press EXIT repeatedly until "`Open drawer to run a disc`" is displayed.

4.6 Transmitting error records

Use the following procedure to transmit error records to a connected computer.

NOTE: Transmitting all records is recommended before reinitializing the analyzer's software, or before returning the analyzer to Abaxis for service.

Step 1. Access the Recall Errors function.
From standby mode, press RECALL, then press MENU twice.

```
Press ENTER to
Recall Errors
MENU for next option
EXIT to leave.
```

Step 2. Recall the error records.
Press ENTER.

```
Recall:1 Single
1-Single error card
2-All errors
ENTER to accept.
```

Step 3. To transmit *a single error record*:

NOTE: To transmit all error records, go to Step 4 on page 4-16.

a. Press 1, ENTER.

```
Select:1 Print
1-Print error card
2-Transmit errors
ENTER to accept.
```

b. Press 2, ENTER. By default, the error level, date, and time of the most recent record are displayed.

```
Pt.#  LEVEL XX
xx/xx/xx  xx:xxXM
←,→ to view results,
ENTER to transmit.
```

NOTE: If the analyzer has no records in memory, the following appears instead. Press ENTER to return to Step 1.

```
No error
results found.

Press ENTER.
```

c. View the records sequentially, or search for a particular record by date.

- **To view records sequentially:**

  Use the ← → keys to view the records. The records are stored in reverse chronological order, so ← shows older records, and → shows newer records. The analyzer beeps twice when there are no more records to view.

  Find the record to be transmitted, then proceed with Step 5 on page 4-16.
  To exit without transmitting, press EXIT.

- **To search for records by date:**

  Press RECALL.

```
Search for errors
results on xx/xx/xx
Edit date,
ENTER to search.
```

  Use the numeric keys to enter the date. Use ← to erase displayed characters, and → to enter a dash (–). Press ENTER to search.

  If any records have a matching date, the analyzer displays the error level, date, and time of the most recent matching result, along with the number of the record displayed (nnn, below), and the total number of records found (ttt). Use ← → to find the particular record of interest.

```
Pt.# LEVEL XX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn of ttt, ←,→ view
ENTER to transmit.
```

  If no matching records are found, the following is displayed.

```
No error results
found on xx/xx/xx

Press ENTER.
```

  If this occurs, press ENTER, make sure the date is correct (or enter another date), and search again.

d. Go to Step 5, below.

Step 4. To transmit *all error records*:
Press 2, ENTER.

```
Transmit all
errors
ENTER to transmit
EXIT to leave.
```

Step 5. Transmit the record or records.
Press ENTER. One of the following appears while the data is being transmitted.

```
Transferring errors
to computer.
```

```
Transmitting
results...
```

Step 6. Transmit additional records.
To transmit additional records, return to Step 3 on page 4-14.

Step 7. Return to standby mode.
Press EXIT repeatedly until "`Open drawer to run a disc`" is displayed.

Section 5: Maintenance and Troubleshooting

5.1 Routine maintenance

The Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer requires no scheduled servicing. Maintenance of the analyzer is limited to:

- cleaning the exterior weekly, or as needed
- cleaning the printer and results card slot every 3 months
- cleaning the air filter every 6 months

Biohazard: The interior of the analyzer should be considered contaminated after the first sample or control has been run.

5.1.1 Cleaning the exterior

Clean the outside surface of the analyzer at least every week and immediately after sample, reagent, or other material has been spilled on it. Clean the analyzer with a soft cloth dampened with a mild detergent or cleaning solution, or a 10% bleach solution (1 part bleach to 9 parts water), or a 30% isopropyl alcohol solution. Do not spray or pour detergents or other solution directly onto the analyzer. Wipe the entire surface of the analyzer, including the keypad. Observe Universal Precautions when cleaning spills.

5.1.2 Cleaning the printer

The printer should be cleaned at least once every 3 months to avoid paper jams and printer malfunctions. Dust, debris, hair, or objects may become deposited in the result card slot during the course of operation. If more than one attempt is required to feed a card into the slot, the printer may require cleaning.

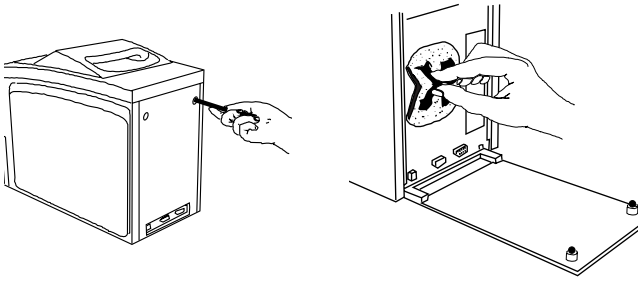
Procedure: Expel a steady stream of compressed air directly into the results card slot, sweeping from right to left, pausing momentarily, then sweeping back to the right. It is important to direct a stream of air into the left side of the slot to clear any debris from the print sensor.

If the problem persists, a more thorough cleaning may be required. Access the printer follow the instructions for clearing a paper jam; then expel compressed air directly into the printer. For further assistance, call Abaxis Technical Support at 800-822-2947.

5.1.3 Cleaning the air filter

The air filter should be cleaned at least once every 6 months. Check the air filter more frequently if the analyzer is in a dusty environment. To clean the air filter:

Step 1. Remove the filter.
Power down the analyzer and unplug the power cord from the back panel. Remove the back panel by removing the two Phillips screws at the top of the panel. Grasp the black mesh filter in the circular opening and pull the filter free.



Step 2. Wash the filter.
Use warm soapy water. Dry the filter thoroughly before replacing it in the analyzer.

Step 3. Replace the filter.
Tuck the sides in behind the edges of the circular opening. Replace the rear panel.

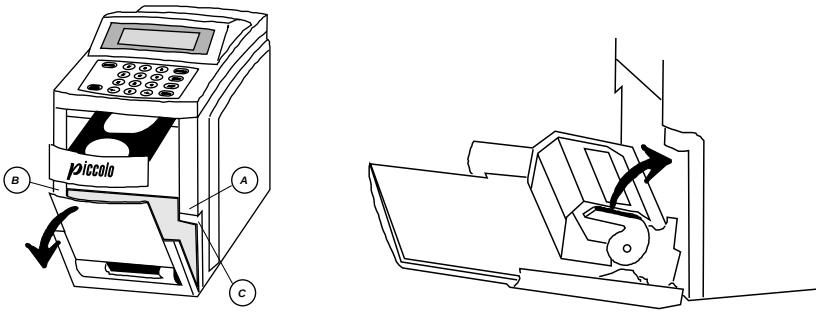
Step 4. Power up the analyzer.
Reconnect the analyzer to the power supply and plug it in. The analyzer returns to standby mode.

If the analyzer reports an error, repeat the installation procedure. If the error persists, call Abaxis Technical Support at 800-822-2947.

5.2 Clearing a paper jam

If a results card becomes jammed in the printer, you can open the analyzer front panel and remove the card.

Step 1. Access the printer.
Open the disc drawer. Power down the analyzer and unplug the power cord from the back panel. Open the front panel by placing your thumbs at points A and B shown in the figure below. Grasp slot C on both sides of the front panel with your fingers and pull the panel toward you. (The panel is hinged at the bottom.) The printer is visible when the front panel is open.



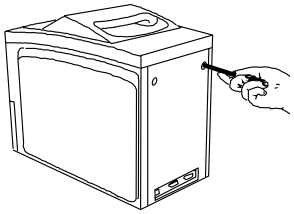
Step 2. Remove the jammed card.
Lift the printer-head lever located on the right side of the printer, as shown in the figure above. Carefully remove the jammed result card. Push the printer-head lever back down to its normal position. Press the front panel firmly into the closed position.

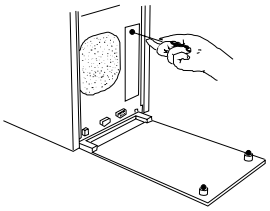
Step 3. Power up the analyzer.
Reconnect the analyzer to the power supply and plug it in. The analyzer returns to standby mode.

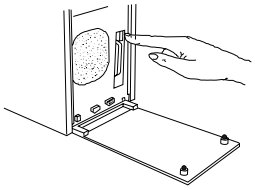
5.3 Installing a software card

From time to time, Abaxis will provide software cards to update and add functionality to the analyzer. To install a software card:

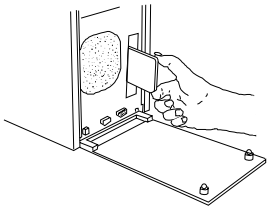
Step 1. Remove the existing software card.
Power down the analyzer and unplug the power cord from the back panel. Remove the back panel by removing the two Phillips screws at the top of the panel. Remove the software card retaining bracket by removing the Phillips screw. Take care to avoid losing this very small screw. To eject the card, push the black button at the top of the access slot. Refer to the figures below.







Step 2. Insert the new software card.
Insert the new card with the printed label facing toward the center of the analyzer. Refer to the figure to the right. Push the card in firmly until it clicks into place. Replace the retaining bracket and back panel.



Step 3. Automatic reprogramming.
Power up the analyzer. It performs the self-test and reprogramming in about 10 minutes. Additional time may be required for the analyzer to reach operating temperature. The procedure is complete when the analyzer returns to standby mode.

If the analyzer reports an error, repeat the installation procedure, verifying that the new card is seated properly. If the error persists, call Abaxis Technical Support at 800-822-2947.

5.4 Reinitializing the analyzer

Reinitializing the analyzer may become necessary if the memory becomes corrupted. A Code 28 error message is a warning that the memory has become corrupted and must be reinitialized.

The reinitializing process clears all results from memory and deletes all customized reference ranges. After receiving a Code 28 message, check the status of the patient and control results in memory following the procedures in **4.1** and **4.2**. If results remain in memory, and the analyzer is linked to an external computer, follow the instructions to transmit all patient records, control records, and system QC data (see **4.4** and **4.5**), respectively, to the external computer before reinitializing the software. If results remain in memory, and the analyzer is not linked to an external computer, print all records (patient, control, and system QC results) that you wish to retain, following the procedures in **Section 4**. Follow the procedure in **3.7** or **3.8** to print or transmit reference ranges.

Reinitializing restores all defaults. Refer to **Section 3** for procedures for changing the date and time, selecting units, and customizing reference ranges.

Step 1. Access the Reset function.
From standby mode, press 0.

```
RESET
Internal Clock
CLEARING memory
ENTER to accept
```

Step 2. Verify intention to reset.
Press ENTER. The display reads:

```
Are you sure you want
to reset?
ENTER for yes
EXIT for no
```

Step 3. Begin reinitialization.
Press ENTER again. During the reinitialization process, the display reads:

```
Resetting clock ...
Clearing Memory ...
```

5.5 Returning the analyzer to Abaxis for service

If the procedures in Maintenance and Troubleshooting fail to resolve a problem with the operation of the analyzer, call Abaxis Technical Support at 800-822-2947. Authorization from Technical Support is required before returning an analyzer for repairs.

5.6 Error messages

The following list of warnings and error messages is in order by error code number. Some error codes include an internal error code number displayed flush left on the 4th line of the display. Record this internal error code number before pressing EXIT or calling Abaxis Technical Support at 800-822-2947. The number helps Technical Support to diagnose the problem. All error messages generate a cancellation report in addition to the error code. Insert a result card to print the report before pressing EXIT. Have any error codes and the report, if applicable, at hand when calling Abaxis Technical Support.

Error Message	Explanation and Solution

Code 10
`Run canceled: Barcode error. Repeat run with new disc.`
`xxxx See Code 10`
	The disc bar code is unreadable because of scratches, spills, or other problems; or an outdated version of the software is installed on the analyzer.
	Record the internal error code (`xxxx`). Press EXIT to acknowledge the message and open the drawer. Remove and discard the disc. Prepare a new disc using the sample or control and proceed with testing.
	If this error message appears again during testing of the second disc, record the second internal error code. Insert a result card to print a troubleshooting report. When printing is complete, press EXIT. Remove and discard the disc. Call Abaxis Technical Support at 800-822-2947 with both internal error codes and the troubleshooting report at hand.

Code 11 `Ambient temperature outside operational range of analyzer. See Code 11`	The ambient temperature is outside the analyzer operating range (15-32°C; 59-90°F). Press EXIT to acknowledge the message. Adjust the room temperature, or power down the analyzer and move it to a warmer or cooler environment.

Error Message	Explanation and Solution
Code 12 `Run canceled. Analyzer temperature outside operating range. See Code 12`	The analyzer temperature is too high or too low to run the disc. Insert a result card to print the cancellation report. Press EXIT to acknowledge the message and open the drawer. Remove and discard the disc. Temperature too low: If you are running the first disc after powering up, allow the analyzer more warm-up time. If the ambient temperature is below 15°C (59°F), adjust the room temperature or move the analyzer to a warmer environment. Use a new disc to run the sample or control. Temperature too high: If the analyzer has run several discs, open the drawer and allow it to cool down for about 15 minutes. Use a new disc to run the sample or control.
Code 13 `Run canceled. Disc out of date. Repeat run with new disc. See Code 13.`	The disc expiration date has passed. Insert a result card to print the cancellation report. Press EXIT to acknowledge the message and open the drawer. Remove and discard the disc. Verify that the analyzer is using the correct date. Refer to **3.2**. Use a within-date disc to run the sample or control.

Error Message	Explanation and Solution

Code 14
`Run canceled. Repeat run with new disc.`
`xxxx  See Code 14`
	The problem may be with the sample, the disc, or the analyzer hardware or software.
	Record the internal error code (xxxx). Insert a result card to print the cancellation report. Press EXIT to acknowledge the message and open the drawer. Remove and discard the disc. Use a new disc to run the sample or control. There may be a brief delay (10-15 seconds) before testing begins.
	If this error message appears again during testing of the second disc, record the second internal error code. Insert a result card to print the cancellationreport. Press EXIT to acknowledge the message and open the drawer. Remove and discard the disc. Call Abaxis Technical Support at 800-822-2947 with both internal error codes and the troubleshooting report at hand.

Code 15 `Run canceled. Insufficient sample. Repeat run with new disc. See Code 15`	The run has been canceled due to one of the following: • Insufficient sample or control is in the disc. • The whole blood sample has clotted. • A used disc has been left in the analyzer. Insert a result card to print the cancellation report. Press EXIT to acknowledge the message and open the drawer. Check the disc for insufficient or coagulated sample. Discard the disc. Use a new disc to run the sample or control.

Error Message	Explanation and Solution
Code 21 `Analyzer overheated. Refer to manual. See Code 21`	This message may be displayed at the end of a run. The results of that run are not affected and may be reported. However, unless the analyzer is allowed to cool down, the next run may be aborted. Insert a result card to print the cancellation report. Press EXIT to acknowledge the message and open the drawer. Remove and discard the disc. Leave the drawer open and allow the analyzer to cool down for about 15 minutes. If necessary, adjust the room temperature to 32°C (90°F) or less, or move the analyzer to a cooler environment.
Code 22 `Faulty software card. Refer to manual for card replacement. xxxx See Code 22`	This message may be displayed after powering up the analyzer. The software card may not be seated properly or may be faulty. Record the internal error code (XXXX). Insert a result card to print the cancellation report. Press EXIT to acknowledge the message. The analyzer automatically shuts down. Refer to **5.3** for the procedure to reinstall the software card. If the problem persists, call Abaxis Technical Support at 800-822-2947.
Code 24 `Paper jammed in printer. Refer to manual to clear. See Code 24`	Refer to **5.2** for instructions on clearing a paper jam.

Error Message	Explanation and Solution
Code 25 `Drawer malfunction. Refer to manual to clear. See Code 25`	The drawer motor has shut down because the drawer cannot completely close or open. **Drawer does not close:** Press EXIT to acknowledge the message. Inspect the disc to see if the bar code ring has separated from the disc. If no separation is visible, reposition the disc and press close. If separation is visible, prepare a new disc and load it. **Drawer does not open:** Call Abaxis Technical Support at 800-822-2947.
Code 26 `Analyzer failure. Remove from service. xxxx See Code 26`	The analyzer has been exposed to very cold temperatures or there is a problem with the analyzer hardware that cannot be corrected by resetting the analyzer (powering down and up).Record the internal error code (xxxx). Press EXIT to acknowledge the message. Power down the analyzer and allow it to sit for 15-30 minutes at an ambient temperature of 15-32°C (59-90°F). Power up the analyzer and allow adequate warm-up time before running a disc. If the analyzer has not been exposed to cold temperatures, there may be a hardware problem. Record the internal error code (xxxx). Press EXIT to acknowledge the message and shut down the analyzer. Call Abaxis Technical Support at 800-822-2947.

Error Message	Explanation and Solution
Code 27 `Run canceled. Disc rubbing. Repeat run with new disc. xxxx See Code 27`	The disc is not spinning properly or is rubbing against the walls of the drawer. Record the internal error code (`xxxx`). Insert a result card to print the cancellation report. Press EXIT to acknowledge the message and open the drawer. Remove and discard the disc. Use a new disc to run the sample or control. If this error appears again during testing of the second disc, record the second internal error code. Call Abaxis Technical Support at 800-822-2947 with both internal error codes at hand.
Code 28 `Internal clock error corrected. Check analyzer time and date! See Code 28`	The memory may have become corrupted and may require reinitialization. Press EXIT to acknowledge the message. Refer to 5.4.
Code 31 `No results found in memory. Run a disc before printing. See Code 31.`	This message appears only before the first use of the analyzer or if the memory was cleared when the analyzer was serviced. Press EXIT to acknowledge the message. Run a sample or control before printing or recalling results.
Code 33 `Reference ranges are corrupt. Ranges will be reset to factory values! See Code 33`	There is a problem with the customized reference ranges stored in memory. All the ranges have been reset to the default value. Press EXIT to acknowledge the message. Refer to **3.6** for directions on customizing reference ranges.

Error Message	Explanation and Solution
Code 34 `Memory error. All results and settings cleared from memory. See Code 34.`	A memory error has been automatically corrected. All patient and control results stored in the analyzer have been lost. Menu functions have been restored to their default settings. Results cannot be restored. Press EXIT to acknowledge the message. Refer to **Section 3** for instructions on resetting date, time and units, if necessary.
Code 35 `Improper date set in analyzer. Correct date and repeat run. See Code 35`	The internal clock is set to a date that is earlier than the manufacture date of the reagent disc. Press EXIT to acknowledge the message and open the drawer. Remove and discard the disc. Refer to **3.2** for instructions on resetting the date. Use a new disc to run the sample or control.
Code 36 `Wrong disc type used (not Piccolo). Repeat run with new disc. See Code 36`	The wrong disc type is being used (VetScan rotor in stead of Piccolo disc), or the analyzer has the wrong software installed. Use a Piccolo disc and repeat the run. If the problem persists, call Abaxis Technical Support at 800-822-2947.
Code 37 `Run canceled. Sample Quality Check Serum See Code 37`	Unacceptably low transmission occurred at the wavelengths used to check for endogenous substances (HEM, LIP, ICT). Insert a result card to print the cancellation report. If the sample distributed properly on the disc (beads dissolved), then the sample is likely hemolized (HEM). If the sample contains whole blood, separate the red blood cells out, and check whether the serum sample is hemolized (HEM), lipemic (LIP), or icteric (ICT).

Piccolo® Point-of-Care Chemistry Analyzer für die Klinische Chemie Bedienungsanleitung

zur in vitro diagnostischen Anwendung

Abaxis, Inc.
3240 Whipple Road
Union City, California, USA
94587

1-800-822-2947
Kundendienst und technische Unterstützung

PN 100-7075-2 Rev. A Assembly

PN 100-7008-2 Rev. M Text

August 2004

Piccolo Bedienungsanleitung
Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1: Piccolo-Merkmale und -Bestandteile

1.1 Verwendung 1-1

1.2 Globale Vorsichtsmaßnahmen 1-1

1.3 Effizienz patientennaher Testverfahren 1-1

1.4 Überblick über das Verfahren 1-2

1.5 Externe Merkmale 1-2
- 1.5.1 Display und Tastatur 1-3
- 1.5.2 Reagenz (Rotor)-Schublade 1-3
- 1.5.3 Ergebniskartenschlitz 1-3
- 1.5.4 Stromversorgung 1-3
- 1.5.5 Computeranschlüsse 1-4
- 1.5.6 Die Symbole 1-4
- 1.5.7 Spezifikationen 1-4

1.6 Interne Bestandteile 1-5
- 1.6.1 Optik 1-5
- 1.6.2 Mikroprozessoren und Speicher 1-5
- 1.6.3 Software 1-5

1.7 Piccolo Reagenzscheiben (Rotore) 1-6
- 1.7.1 Scheiben (Rotor)-struktur und -funktion 1-6
- 1.7.2 Reagenzscheiben-Lagerung und -Handhabung 1-7

1.8 Ergebniskarten 1-8

1.9 Intelligente QC (iQC™) 1-8
- 1.9.1 Instrument iQC™ 1-9
- 1.9.2 Reagenz iQC™ 1-9
- 1.9.3 Leistungs-iQC™ 1-10

1.10 Einrichtung und Stromversorgung 1-10
- 1.10.1 Prüfung des Lieferumfanges 1-10
- 1.10.2 Einrichtung des Gerätesystems 1-11
- 1.10.3 Herunterfahren des Gerätesystems 1-12

1.11 Anschluß an einem externen Computer 1-13

1.12 Strichcodeoptionen und -erfordernisse. 1-13
1.12.1 Kommunikationsschnittstelle 1-13
1.12.2 Kommunikationsparameter. 1-13
1.12.3 Strichcodeformate 1-13
1.13 Verbrauchsgüter und Reagenzien 1-13
1.14 Kundendienst und technische Unterstützung. 1-13

Abschnitt 2: Testverfahren und Interpretation von Ergebnissen

2.1 Probenerfordernisse. 2-1
2.2 Testverfahren 2-1
2.2.1 Vorbereitung einer Reagenzscheibe 2-2
2.2.2 Starten Sie nun die Patienten-Analyse 2-3
2.2.3 Abbruch einer laufenden Analyse. 2-6
2.3 Interpretation der Patientenergebnisse. 2-7
2.3.1 Lesen der Ergebniskarte 2-7
2.3.2 Abnormale Ergebnisse: Interpretation und Weiteres . . 2-8
2.4 Kontrollen 2-9
2.5 Beschränkungen des Verfahrens 2-12

Abschnitt 3: Die Menü-Funktionen

3.1 Zugriff auf eine Sonderfunktion 3-3
3.2 Anzeige der Analyse-System-ID 3-4
3.3 Ändern von Datum und Uhrzeit 3-5
3.4 Auswahl des Datumsformats. 3-7
3.5 Auswahl des Uhrzeitformats 3-8
3.6 Anpassen der Referenzbereiche. 3-9
3.7 Drucken der Referenzbereiche. 3-11
3.8 Übertragung der Referenzbereiche 3-13
3.9 Auswahl einer Sprache 3-14
3.10 Auswahl der Maßeinheiten. 3-15
3.11 Auswahl des Datenformats 3-16

Abschnitt 4: Die Rückruf-Funktion

4.1 Anzeige und Druck der Patientendaten 4-1
4.2 Anzeige und Druck der Kontrolldaten 4-4
4.3 Anzeige und Druck der Fehlerdaten 4-7
4.4 Übertragen der Patientendaten 4-9
4.5 Übertragen der Kontrolldaten 4-12
4.6 Übertragen der Fehlerdaten 4-15

Abschnitt 5: Service und Fehlerbehebung

5.1 Routine Service 5-1
5.1.1 Reinigung der Aussenseite 5-1
5.1.2 Das Reinigen des Druckers 5-1
5.1.3 Das Reinigen des Luftfilters 5-2
5.2 Behebung eines Papierstaus 5-3
5.3 Installieren einer neuen Softwarekarte 5-4
5.4 Erneute Initialisierung des Analyse-Systems. 5-5
5.5 Einsenden des Analyse-Systems an den Technischen Service von Abaxis 5-6
5.6 Fehlermeldungen 5-6

Abschnitt 1: Piccolo-Merkmale und -Bestandteile

1.1 Verwendung

Das Piccolo® Point-of-Care Analyse-Systems für klinische Chemie liefert quantitative in-vitro-Bestimmungen klinisch-chemischer Parameter in heparinisiertem Vollblut, heparinisiertem Plasma oder Serum.

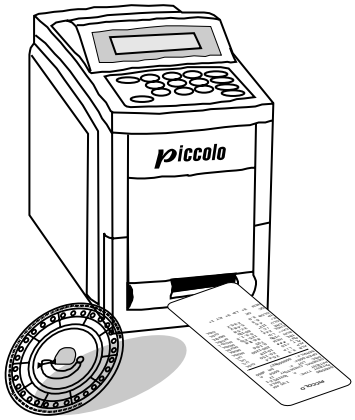
1.2 Globale Vorsichtsmaßnahmen

Gesundheit und Sicherheit des Anwenders erfordert jederzeit die Beachtung globaler Vorsichtsmaßnahmen während dem Umgang mit menschlichen Blutproben und dem Piccolo® Point-of-Care Analyse-Systems für klinische Chemie. Sie können den vollständigen Text des Dokumentes „OSHA 29 CFR Part 1910, Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens“ im Internet unter www.osha-slc.gov/Preamble/Blood_toc_by_sect.html finden.

1.3 Effizienz patientennaher Testverfahren

Dieses patientennah einzusetzende, tragbare Blutanalysesystem für die Klinische Chemie liefert dem Anwender routinemäßige multi-chemische Profile und Elektrolyte aus Gruppen von Blutproben innerhalb von wenigen Minuten. Weniger als 2 Minuten Vorbereitungszeit sind notwendig zur Durchführung des Test. Durch Einsatz des Piccolo® Point-of-Care Analyse-Systems für klinische Chemie entfällt die Notwendigkeit, Blutproben zu einem zentralen Labor zu transportieren, und werden Probleme verringert, wie das Verlegen von Proben, ungenaues Etikettieren und ungenaue Transkription, unangemessenes Tiefkühlen und unangemessenes Verpacken sowie Probenabbau. Ein wichtiges Kriterium für die Effizienz des Tests ist Benutzerfreundlichkeit und minimale Handhabungs- und Verarbeitungsschritte. Das Piccolo-System bietet volle Automatisierung, zuverlässige Ergebnisse und ist leicht zu bedienen.

1.4 Überblick über das Verfahren

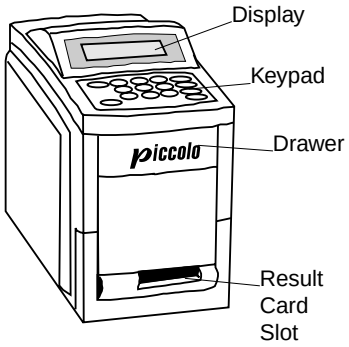


Das Piccolo® System besteht aus dem Piccolo® Point-of-Care Analyse-Systems für klinische Chemie, einmalig verwendbare Reagenzscheiben (Rotoren) und vom Analyse-System bedruckbare oder an ein Datenmanager-Programm übertragbare Ergebniskarten. Externe und interne Merkmale des Analyse-Systems werden nachstehend beschrieben und erläutert.

Der Anwender beginnt die Piccolo-Prozedur mit Befüllen der Reagenzscheibe mit 100 µl Vollblut, Serum oder Plasma. Die befüllte Reagenzscheibe wird in das Analyse-System geladen. Keine Probevorbereitungsschritte sind erforderlich. Patienten-ID, Anwender- und Arzt-ID werden mittels Tastatur und Display vom Anwender eingegeben. Alle restlichen Schritte des Testprotokolls werden vollautomatisch vom Analyse-System innerhalb von ca. 13 Minuten durchgeführt. Die verbrauchte Reagenzienscheibe wird entfernt und das Analyse-System ist bereit, die nächste Probe abzuarbeiten.

Die von diesem Analyse-System verwendeten chemischen Methoden produzieren eine Reaktion, welche Licht bei bekannten Wellenlängen absorbiert. Die Konzentration der Analyte wird aus den Lichtabsorptionsraten berechnet. Ergebnisse können auf Ergebniskarten zum Zweck der Beurteilung und zur Dokumentation im medizinische Diagramm des Patienten gedruckt werden. Ergebnisse sind im Speicher des Analyse-Systems festgehalten und können an einen externen Computer übermittelt werden.

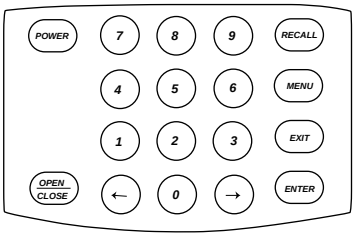
1.5 Externe Merkmale



Das Piccolo® Point-of-Care Analyse-Systems ist ein leichtes, tragbares Gerätesystem, das geeignet ist, patientennah im Point-of-Care Bereich eingesetzt zu werden. Das kompakt kleine System erlaubt den günstigen Einsatz in Patientenumgebung. Es hat ein 4-zeiliges Display, eine Tastatur sowie einen Transportgriff. Eine bewegliche Lade sowie der Druckerschlitz zum Einschieben der Ergebniskarten befinden sich auf der Frontseite. Auf der Rückseite des Systems befinden sich Wechsel- und Gleichstromanschlüsse und RS232 Anschlüsse für den Anschluß an einen Computer.

1.5.1 Display und Tastatur

Die Tastatur und das 4-zeilige Display erleichtern interaktive Kommunikation zwischen dem Analyse-System und dem Anwender. Das Display zeigt den Status des Analyse-Systems, verfahrenstechnische Anweisungen sowie Fehlermeldungen an. Tastatureingaben werden auch angezeigt und können bei falscher Eingabe direkt korrigiert werden.



Der Anwender gibt Daten durch die 10 Zifferntasten, 6 Funktionstasten und 2 Pfeiltasten ein. Richten Sie sich nach der Tastaturanlage an die Abbildung rechts. Die jeweilige Verwendung der Tasten wird in **Abschnitten 2**, **3** und **4** beschrieben.

Der An / Aus [POWER] Schalter wird verwendet, um das Analyse-System hoch- oder herunterzufahren oder um eine Testdurchführung abzubrechen. Siehe **2.2.3**. Die Taste OPEN / CLOSE öffnet und schließt die Reagenzschublade. Diese Taste wird in der Anleitung je nach Zusammenhang entweder als die OPEN [ÖFFNEN] oder CLOSE [SCHLIESSEN] Taste beschrieben. Sobald nach dem Einlegen der Reagenzienscheibe diese Taste betätigt wird, beginnt die Analyse. Die Funktionstasten MENU [MENÜ] und RECALL [RÜCKRUF] bieten Zugang zu speziellen Funktionen, wie in **Abschnitten 3** und **4** beschrieben.

1.5.2 Reagenz (Rotor)-Schublade

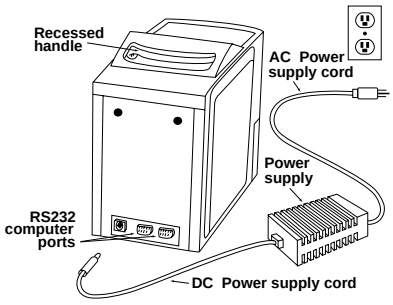
Die Reagenz (Rotor)-Schublade transportiert die Reagenzienscheibe in das Analyse-System und bleibt während der Analyse verschlossen. Schließen Sie die Systemschublade, wenn Sie keine Reagenzienscheibe laden oder herausnehmen. Verwenden Sie ausschließlich die OPEN / CLOSE [ÖFFNEN / SCHLIESSEN] Taste, um die Position der Schublade zu ändern. **Drücken Sie nicht an der Schublade, um sie zu schließen. Dies kann das Instrument beschädigen.**

1.5.3 Ergebniskartenschlitz

Der Ergebniskartenschlitz befindet sich auf der Frontseite des Analyse-Systems unter der Reagenz (Rotor)-Schublade. Siehe **1.6**, **2.2.2**, und **Abschnitt 4** zur Information über das Drucken von Ergebniskarten.

1.5.4 Stromversorgung

Das Analyse-System läuft mit Wechsel- oder Gleichstrom und ermöglicht dadurch die Tragbarkeit in der Point-of-Care Test-Umgebung.



Zwei Stromversorgungsbestandteile werden mitgeliefert. Ein **Gleichstrom-Adapter** passt in die Steckdose unten links auf der Rückseite des Analyse-Systems. **Das Wechselstromnetzkabel** verbindet den Gleichstromadapter mit einer geerdeten elektrischen Steckdose. Ein universeller Spannungswandler sowie ein Stecker für den Anschluss an den Zigarettenanzünder für 12-Volt-Batterieversorgung sind ebenfalls erhältlich.

1.5.5 Computeranschlüsse

Zwei RS232 Anschlüsse dienen dem Datenaustausch zwischen dem Analyse-System und externen Geräten. Nur Port 1 [etikettiert mit RS232(1)] sollte zur diesem Zeitpunkt benutzt werden. Port 2 ist für andere Anwendungen vorgesehen. Das Verbinden des Analyse-Systems mit einem externen Computer wird in Abschnitt **1.11** beschrieben.

1.5.6 Die Symbole

Die folgenden Symbole sind auf der Unterseite oder über den Verbindungen auf der Rückseite des Analyse-Systems zu finden.

Symbol	Erklärung
	Direkte Verbindung zur Stromversorgung
	Vorsicht (siehe begleitende Dokumente)
	Serieller Anschluss

1.5.7 Spezifikationen

Höhe:	24,2 cm	9,5 Zoll
Breite:	15,3 cm	6 Zoll
Tiefe:	29,2 cm	11,5 Zoll
Gewicht des Analyse-Systems:	6,8 kg	15 lb
Gewicht der Stromversorgung:	0,6 kg	1,3 lb
Operationsmodus:		fortlaufend
Schutz vor Eintritt von Flüssigkeiten:		gewöhnliche Ausrüstung (IPXO)
Umgebungstemperatur:		15–32°C 59–90°F
Luftfeuchtigkeit:		0–95%, nicht kondensierend
Reaktionstemperatur:		37°C 98,6°F
Stromversorgung:		250–90 Volt Wechselstrom, 50-60 Hz oder 12–15 Volt Gleichstrom
Thermische Schutzeinschätzung:		70°C 178°F

1.6 Interne Bestandteile

Im Analyse-System befindet sich ein Zentrifugenmotor mit variabler Geschwindigkeit, ein Spektrophotometer zur Bestimmung der Konzentration von Analyten, zwei Mikroprozessoren, um den Test und analytische Funktionen zu steuern und zu kontrollieren, Systemsoftware auf einer PCMCA-Karte und ein Thermodrucker für Ergebniskarten. Während den Reaktionen regelt ein Heizsystem die Temperatur der Scheibe auf 37° C.

1.6.1 Optik

Die Meßoptik besteht aus einem Wellenlängen-Spektrophotometer mit einer Xenon Lampe als Lichtquelle.

1.6.2 Mikroprozessoren und Speicher

Die Architektur des Instruments besteht aus zwei Mikroprozessoren: Ein Echtzeit-Controller, der alle Messungen überwacht und kontrolliert, und ein I/O (Ein-/Ausgabe) Controller für Speicherverwaltung, Berechnungen und Datenspeicherung. Die zwei Prozessoren überprüfen stetig die Leistung gegenseitig, was ein sehr hohes Niveau an Qualität des Instruments gewährleistet und folglich präzise Ergebnisse und Integrität der Daten garantiert.

Das Analyse-System speichert 70 Patienten-Ergebnisse, 70 Kontrollergebnisse und Systemqualitätskontroll-Daten. Auf alle im Speicher vorhandenen Daten kann über die Rückruf-Funktion zugegriffen werden. Siehe **Abschnitt 4**.

1.6.3 Software

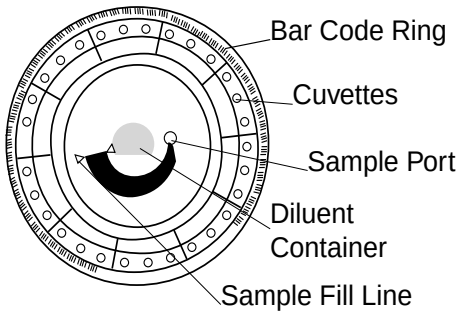
Die Analyse-Systemsoftware umfaßt zwei zusammenarbeitende Programme. Ein Programm kontrolliert die Meßvorrichtung, d.h. es steuert die Lichtquelle und sammelt alle Lichtintensität-Meßdaten für mehrere Küvetten zu verschiedenen Zeitpunkten während der Reaktion; und es sammelt alle die im analytischen Teil des Instruments generierte Information. Das zweite Programm verarbeitet diese Information und berichtet die Konzentration der Analyte. Hier werden auch alle Daten gespeichert, die mit jedem Lauf (Zeit, Datum, Benutzer-ID, Patienten-Ergebnisse und Kontrolldaten) verknüpft sind.

Software Upgrades werden auf einer PCMCA Karte an registrierte Benutzer gesandt und der Anwender kann sie leicht vor Ort installieren. Siehe **5.3**, Anweisungen bezüglich wie man eine Softwarekarte installiert.

1.7 Piccolo Reagenzscheiben (Rotore)

1.7.1 Scheiben (Rotor)-struktur und -funktion

Im Piccolo-System finden alle chemischen Reaktionen in transparenten Plastik-Reagenz Scheiben – mit einem 8 cm Durchmesser und 2 cm tief, statt. Hier finden alle notwendigen Schritte statt, um einige Tropfen Vollblut, Plasma oder Serum in eine Reihe von Meßwerten umzuwandeln. Jede Reagenzscheibe umfaßt alle notwendigen Komponenten und Reagenzien, um einen oder mehrere Tests auf einer einzelnen Probe gleichzeitig durchzuführen



Insgesamt 30 **Küvetten** befinden sich an der Außenfläche: 4 System-Küvetten enthalten QC (Qualitäts-Kontrolle) Reagenzkügelchen sowohl zur Systemkontrolle als auch für die chemische Qualitätskontrolle (siehe 1.9); eine Minimum- und Maximum-Absorbance-Küvette wird zur Kalibrierung (Eichung) des Spektrophotometers verwendet. Eine speziell entworfene Küvette mißt, ob ausreichendes Proben-Volumen eingesetzt wurde; eine Küvette überprüft, das ein ausreichendes Aliquot von verdünnter Probe an die Reaktionsküvetten transportiert wurde. Eine leere Küvette fängt überschüssige Flüssigkeiten auf. Die restlichen 21 Küvetten enthalten testspezifische, gefriergetrocknete Reagenzkügelchen.

Der auf der oberen Fläche der Reagenzscheibe angebrachte **Strichcodering** enthält Kalibrierungsdaten. Diese sind spezifisch für die Chemie in der Scheibe. Er beinhaltet weiterhin den Scheiben-Identifikationscode, die Produktionsnummer (LOT#) und das Ablaufdatum der Reagenzscheibe. Das Analyse-System prüft automatisch den Code und weist eine abgelaufene Reagenz-(Rotor)-Scheibe ab. Der Strichcodering schützt auch die optischen Oberflächen der Küvette vor Fingerabdrücken und anderen Verschmutzungen und minimiert jegliche Verunreinigungen im Analyse-System, indem er kleine Bluttropfen auffängt, die sich evtl. auf der Scheibenoberfläche befinden.

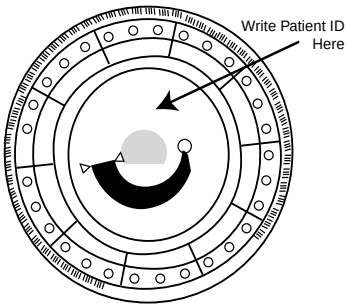
Die **Probenöffnung** ist mit einem Pfeil gekennzeichnet, der auf den geformten Kreis auf der Oberfläche der Scheibe zeigt, und dient als Zugang zur **Probenkammer**. Nachdem genügend Probe in die Probenkammer gefüllt wurde, bildet sich eine **Probenfülllinie** zwischen den beiden geformten Pfeilen auf der Scheibenoberfläche.

Ein Proben-**Verdünnungspuffer** befindet sich in einem versiegelten Behälter im Zentrum der Scheibe. Am Anfang des Reaktionszyklus öffnet das Analyse-System den Behälter und setzt die Flüssigkeit frei.

Das Analyse-System trennt eine heparinisierte Vollblutprobe durch Zentrifugation in der Scheibe. Plasma- und Serenproben verbleiben im Originalzustand. Genau bemessene Mengen von Probe und Verdünnungspuffer werden an die **Mischkammer** transportiert. Zentrifugal- und Kapillarkräfte transportieren dann die verdünnte Probe zu den Küvetten, wo sie die Reagenzkügelchen auflöst und die chemischen Reaktionen initiiert. Die Reaktionen in den Küvetten werden photometrisch gemessen.

1.7.2 Reagenzscheiben-Lagerung und -Handhabung

- Lagern Sie alle Reagenzscheiben laut der jeweiligen Etiketten. Bei richtiger Lagerung laut der entsprechenden Etiketten sind alle Reagenzien in der Scheibe bis zum auf dem Folienbeutel aufgedruckten Verfallsdatum uneingeschränkt verwendbar. Verfallene Reagenzscheiben werden vom Analyse-System abgewiesen.
- Eine Reagenzscheibe (Rotor) kann direkt aus dem Kühlschrank verwendet werden (Lagerung bei 2-8º C). Aufwärmen ist nicht notwendig.
- Eine im Beutel verpackte Reagenzscheibe (Rotor) kann für eine kumulative Dauer von bis zu 48 Stunden bei Raumtemperatur aufbewahrt werden. Längere Aufbewahrung bei Raumtemperatur kann zur Schädigung chemischen Eigenschaften führen und Meßabbruch verursachen.
- Setzen Sie verpackte oder unverpackte Reagenzscheiben (Rotore) nicht direktem Sonnenlicht oder Temperaturen von über 32° C (90° F) aus.
- Untersuchen Sie den ungeöffneten Folienbeutel auf Risse und Löcher. Ein zerissener bzw. beschädigter Folienbeutel kann Feuchtigkeit eindringen lassen, die sich auf die Leistung der Reagenzien auswirkt.
- Öffnen Sie den Folienbeutel an der Kerbe an der rechten oberen Kante. Eine Reagenzscheibe (Rotor) muss innerhalb von 20 Minuten nach Öffnen verwendet werden. Nach dem Öffnen des Beutels die Scheibe nicht mehr für eine Verwendung zu einem späteren Zeitpunkt zurück in den Kühlschrank geben.
- Reagenzscheiben (Rotore) sind zerbrechlich. Behandeln Sie diese mit Sorgfalt. Die Scheibe nicht zur Leerung der Probenöffnung auf einen Tisch oder eine Zulage klopfen. Verwenden Sie keine Reagenzscheibe (Rotor), die fallen gelassen worden ist.
- Verwenden Sie keine beschmutzte Reagenzscheibe (Rotor). Berühren Sie diese nur an den Kanten, um Verschmutzungen auf den optischen Oberflächen zu vermeiden. Eventuelle Probenreste auf der Scheibenoberfläche können Sie mit einem flusenfreien Tuch entfernen.



- Patienten-ID-Nummer auf die Scheibenoberfläche an die gekennzeichnete Stelle, wie in der Abbildung rechts dargestellt (optional). Schreiben Sie an keiner anderen Stelle der Scheibe bzw. des Strichcoderings.
- Halten Sie Reagenzscheiben nach dem Einfüllen der Probe oder Kontrolle flach, um mögliches Auslaufen zu vermeiden.
- Die gebrauchte Reagenzscheibe kann nach der Analyse zur Entsorgung in den offenen Beutel zurückgelegt werden.
- BIOABFALLGEFAHR: Gebrauchte Reagenzscheiben enthalten Körperflüssigkeiten. Befolgen Sie bei der Handhabung die Laborrichtlinien. Behandeln Sie alle gebrauchten Scheiben als aufgrund von Kontamination durch Hepatitis oder andere Infektionskrankheiten potentiell infektiöse Scheiben. Die Entsorgungsvorschriften der entsprechenden Aufsichtsbehörden sind zu beachten.

1.8 Ergebniskarten

Ergebniskarten sind für den Gebrauch mit dem Piccolo® Point-of-Care Analyse-Systems für klinische Chemie entworfene haltbare Papierstreifen, die zirka 19 cm lang und 6,35 cm breit sind. Auf diese Ergebniskarten werden die Patienten-Testergebnisse und andere Informationen nach dem Testen gedruckt. Ergebniskarten werden auch für das Drucken des QC-Berichts und des Fehlerberichts zur Interpretation der Fehlercodes verwendet. Zusätzliche Kopien der Ergebniskarte können jederzeit für jede gespeicherte Analyse gedruckt werden. Siehe **2.2.2** und **Abschnitt 4** über das Drucken von Ergebniskarten, QC-Berichten und Fehlerberichten. Siehe **1.13** zur Bestellinformation.

Die Ergebniskarte hat eine haftende Rückseite, so dass sie in die Akte des Patienten geklebt werden kann. Der Anwender muss die Laborrichtlinien zur Anordnung der Ergebniskarte befolgen.

1.9 Intelligente QC (iQC™)

Während jeder Testdurchführung führt das Piccolo® Point-of-Care Analyse-Systems für klinische Chemie umfassende systemübergreifende Qualitätskontrollen durch. Dieses System, zusammenfassend genannt „intelligentes QC“ (iQC), stellt sicher, dass unabhängig vom Kenntnisstand des Anwenders richtige und zuverlässige Ergebnisse gemessen werden. Zwei Arten von QC-Reagenzkügelchen (Instrument und Chemie) befinden sich in jeder Reagenzscheibe. Siehe **1.7.1** zur Information über die Scheibenstruktur. Wenn diese Methoden bestätigen, dass alle Parameter innerhalb der

erwarteten Bereiche gemessen wurden, wird `INSTRU QC:OK CHEM QC:OK` auf die Ergebniskarte gedruckt. Ist dies nicht der Fall, wird keine Ergebniskarte gedruckt und eine Fehlermeldung angezeigt. Fehlermeldungen zeigen Analyse-Systemfehler oder Reagenzscheibendefekte an und erklären, warum die Ergebnisse nicht verfügbar sind. Bei Anzeige von Fehlermeldungen siehe Kapitel **5.7** betreffs Fehlerbehebungsverfahren.

System- und Chemiequalitätskontrolldaten jeder Patientenprobe werden mit den Probenmeßwerten im Analyse-System gespeichert. System- und Chemiequalitätskontrolldaten jeder Kontrolle werden mit den Kontrollwerten separat von den Probenmeßwerten gespeichert. Die Integrität der Daten wird durch Speicherung von Standardinformationen und Einsatz von Wiedergewinnungsmethoden gewährleistet. Alle gespeicherten System- und Chemiekontrolldaten können jederzeit abgerufen werden. Siehe **Abschnitt 4** zur vollständigen Information und für detaillierte Anleitungen.

iQC™ reduziert die Notwendigkeit von Routinekontrollen bei weitem. Siehe Abschnitt **2.4** bezüglich der Empfehlungen und Durchführung von Kontrollmessungen. Wenden Sie sich zur technischen Unterstützung beim Aufbau eines Qualitätskontrollverfahrens bitte an Abaxis Technical Support unter der Rufnummer 1-800-822-2947.

1.9.1 Instrument iQC™

Nach dem Einschalten des Analyse-Systems erfolgt ein automatischer Selbsttest. Der Selbsttest stellt sicher, dass alle optischen Teile, die Lampe und die Leiterplattenbestandteile sowie Datenspeicher richtig funktionieren. Wenn ein Bestandteil nicht seiner Spezifikation entspricht, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Der Scheibenmotor, die Lampe, die Temperatur und optischen Teile werden ständig während jeder Analyse kontrolliert. Das Spektrophotometer wird zu Beginn jeder Analyse automatisch neu kalibriert.

Gleichzeitig mit jeder Analyse messen moderne optische Sensoren und elektronische Systeme die Reaktionen der Qualitätskontrollreagenzkügelchen, um die Funktionalität der Reagenzscheibe und des Analyse-Systems nachzuprüfen.

1.9.2 Reagenz iQC™

Reaktionen der Chemie QC-Reagenzkügelchen erkennen und bestimmen einen jeglichen Abbau testspezifischer Reagenzien in der Scheibe aufgrund suboptimaler Lagerungsumstände. Die Werte entsprechen der tatsächlichen Absorption in Prozent der erwarteten Absorptionsrate. Der Wert muss für die Reagenzien ein definiertes Minimum überschreiten, um den Standards zu entsprechen. Ist dies nicht der Fall, wird die Bestimmung abgebrochen und eine Fehlermeldung angezeigt.

Ein chargenspezifischer Grenzwert für die Chemie QC-Absorption teilt die verschiedenen Tests auf der Scheibe in zwei Gruppen auf, je nach unterschiedlicher Hitzetemperaturempfindlichkeit. Falls Chemie QC Absorption unterhalb des Grenzwertes jedoch oberhalb des definierten Minimum gemessen wird, werden Ergebnisse der weniger temperaturempfindlichen Methoden als entsprechend dem Leistungsstandard angesehen. Diese Ergebnisse werden ausgedruckt. Die Ergebnisse der temperaturempfindlicheren Methoden können durch Degradation beeinflußt sein und werden nicht ausgedruckt. (Diese Grenzwerte werden nicht im QC-Report ausgedruckt).

1.9.3 Leistungs-iQC™

Während der Analyse ausgeführte Reagenzscheibenüberprüfungen beinhalten: Prüfung des Datums im Strichcode sowie aller benötigten Kalibrationsfaktoren. Prüfung des Probenvolumens. Prüfung der Vollständigkeit aller Reagenzkügelchen und deren vollständiges Auflösen nach Kontakt mit der Probenflüssigkeit. Prüfung der Mischung von Probe und Verdünnungspuffer. Prüfung des Flüssigkeitstransports innerhalb des Rotors und zeitlicher Ablauf.

Das iQC-System überwacht die Leistung der Reaktionen. Für dynamische Methoden wird die Linearität geprüft sowie der Anfangspunkt und die gemessene Rate, und zwar ob diese den definierten Bereichen entsprechen. Die Beendigung der Substrataktivität wird ebenfalls überprüft. Die Endpunktmethoden werden geprüft und zwar ob diese innerhalb der dynamischen Bereiche des Photometers liegen. Es wird geprüft, ob die Reaktion vollständig abgeschlossen ist, i.e., dass keine weiteren Änderungen der Absorptionsrate als Funktion der Zeit zu erkennen sind.

Das Analyse-System mißt die Niveaus von Hämolyse, Lipämie und Ikterus. Bei Interferenzen mit dem Analyt wird eine entsprechende Information auf die Ergebnisskarte gedruckt. Siehe Abschnitt **2.3** zur weiteren Information.

1.10 Einrichtung und Stromversorgung

1.10.1 Prüfung des Lieferumfanges

Nehmen Sie das Analyse-System aus dem Lieferkarton und stellen Sie es auf eine ebene Oberfläche. Prüfen Sie die Bestandteile entsprechend folgender Liste:

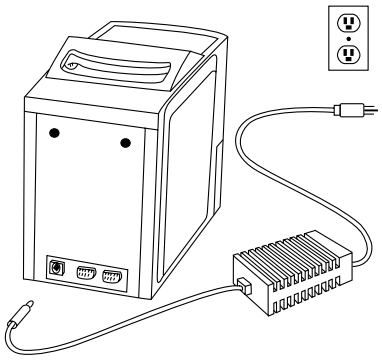
- Piccolo® Point-of-Care Analyse-Systems für klinische Chemie
- Piccolo® Bedienungsanleitung
- Gleichstromadapter und Anschlusskabel
- Wechselstromnetzkabel
- Garantiekarte

Achtung: *Schicken Sie die ausgefüllte Garantiekarte innerhalb von 10 Tagen an Abaxis. Abaxis sendet Ihnen Information zu Ihrem Analyse-System, einschließlich Produkt-Updates (Software).*

1.10.2 Einrichtung des Gerätesystems

- Verwenden Sie nur die Stromversorgungsbestandteile, die mit dem Analyse-System geliefert wird. Andere Stromversorgungsbestandteile zu verwenden, beschädigt das Instrument und hebt die Garantie auf.
- Verbinden Sie das Analyse-System nur mit einer *geerdeten* Steckdose.
- Um Spannungsspitzen zu verhindern, stecken Sie das Analyse-System nicht in denselben Stromkreis, wie eine Zentrifuge oder ähnliches. Verwenden Sie alternativ einen Spannungsmesser oder unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV).
- Stellen Sie das Analyse-System auf eine ruhige ebene Oberfläche, die Umgebungstemperatur sollte 15–32° C (59–90° F) betragen. Stellen Sie es nicht nahe einem sonnigen Fenster oder einer anderen Hitzequelle.
- Der Abstand zu einer Wand sollte mindestens 15 cm sein, um hinter dem Analyse-System Zugang für die Stromversorgung und dem RS232 Anschluß zu gewährleisten.
- Verwenden Sie das Analyse-System an einem möglichst sauberen, nicht staubigen Arbeitsplatz. Luftzug sollte nicht zu hoch sein.

Schritt 1. Verbinden Sie die Stromversorgung.
Richten Sie sich an die Abbildung rechts. Stecken Sie den Gleichstromadapter hinten in das Analyse-System. Stecken Sie das Wechselstromnetzkabel in den Gleichstromadapter und in eine *geerdete* Steckdose. Die Selbsttestnachricht erscheint auf der Anzeige. Der Selbsttest ist in **1.9.1** beschrieben. Wenn keine Anzeige, überprüfen Sie alle Stromversorgungsverbindungen.



```
Selbsttest wird
durchgeführt
```

Schritt 2. Das Analyse-System wärmt sich auf die notwendige Betriebstemperatur auf.
Je nach der Umgebungstemperatur kann die Erwärmung länger dauern als der Selbsttest.
⇒ ***Das Analyse-System ist im Wartemodus, d.h. ist bereit, eine Reagenzien-Scheibe einzulesen, wenn das Display anzeigt:***

```
Lade öffnen für
Analyse neuer R-Ring
```

Schritt 3. Überprüfen Sie Datum und Zeit.
Überprüfen Sie Datum und Zeit, um sicherzustellen, dass beide aktuell sind. Beziehen Sie sich auf Abschnitt **3.2**, um Datum und Zeit zu ändern.

Schritt 4. Verbinden Sie das Analyse-System mit einem externen Computer. (optional)
Siehe Abschnitt **1.11**.

Schritt 5. Führen Sie eine Kontrolle durch.
Führen Sie einen oder mehrere Läufe mit Hilfe von empfohlenen Kontrollen vor der Probenanalyse durch, um zu bestätigen, dass das Analyse-System ordnungsgemäß funktioniert. Siehe Abschnitt **2.4** Kontrolllaufverfahren.

1.10.3 Herunterfahren des Gerätesystems

Die Stromversorgung sollte ständig gewährleistet sein, es sei denn, Sie bewegen das Analyse-System zu einem neuen Standort. Schalten Sie das Analyse-System stets am Ein / Aus-Schalter aus und ein anstatt das Kabel aus der Steckdose zu ziehen. Der Ein / Aus Schalter fährt das Analyse-System nicht herunter, wenn eine Reagenzienscheibe sich in der Schublade befindet.

Diese Nachricht erscheint, wenn der Ausschalter gedrückt wird. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um das Ausschalten abzubrechen.

```
Abschalten?
POWER/OFF- zum
Abschalten,od. EXIT
zum Fortsetzen.
```

Drücken Sie den Ein / Aus-Schalter erneut, um das System auszuschalten. Das Analyse-System schaltet aus, wenn die Systemstillegung vollständig ist.

```
Durchfuehrung
Herunterf. v. System
```

1.11 Anschluß an einem externen Computer

Das Analyse-System kann an einen externen Computer angeschlossen werden, z.B.: um die Testdaten in die Patienten-Aufzeichnungen zu integrieren, um Daten aufgrund zur Einhaltung der Vorschriften abzurufen oder um Daten für weitere automatisierte Zwecke zu nutzen (z.B. Abrechnungen). In der Standardkonfiguration überträgt das Analyse-System keine Daten. Es kann jedoch für die Übertragugn einfacher ASCII- oder ASTM E 1394-97-Textdaten konfiguriert werden. Wenden Sie sich zur technischen Unterstützung für die Verbindung des Analyse-Systems mit einem Computer an Abaxis.

1.12 Strichcodeoptionen und -erfordernisse

Das Piccolo® Point-of-Care Analyse-System für klinische Chemie kann mit einem Strichcode-Scanner, der die folgenden Erfordernisse erfüllt, benutzt werden, um die Eingabe der Patientenidentifikation zu erleichtern.

1.12.1 Kommunikationsschnittstelle

Die Kommunikationsschnittstelle muss eine serielle Verbindung sein mit einer 9-Stift D-SUB-Steckbuchsenleiste. TX (Sende) sollte sich auf Stift 2 und RX (Empfang) auf Stift 3 befinden.

1.12.2 Kommunikationsparameter

Die Daten werden mittels 9600 Baud, keine Parität, 8 Bits und 1 Stop-Bit (9600,N,8,1) übertragen.

1.12.3 Strichcodeformate

Der Scanner soll mindestens Code 39 und Code 128 Apparatesymbole automatisch unterscheiden. Es soll keine Präambel in den Ausgabedaten bestehen. Die Postambel soll CR (Wagenrücklauf [0x0D]), LF (Zeilenvorschub [0x0A]) und NULL ([0x00]) haben.

1.13 Verbrauchsgüter und Reagenzien

Wenden Sie sich an Abaxis oder Ihren Distributor, um Reagenzienscheiben, Ergebniskarten, Kontroll- und Proben- und weiteres Zubehör zu bestellen.

1.14 Kundendienst und technische Unterstützung

Bei Fragen betreffs der Benutzung des Piccolo® Point-of-Care Analyse-Systems für klinische Chemie wenden Sie sich bitte an den Abaxis Technischen Kundendienst unter 1-800-822-2947 (gebührenfrei in den USA) oder an Ihren Distributor in Ihrem Land.

Abschnitt 2: Testverfahren und Interpretation von Ergebnissen

2.1 Probenerfordernisse

- Das Piccolo® Point-of-Care Analyse-System für klinische Chemie akzeptiert heparinisiertes Vollblut, heparinisiertes Plasma oder Serenproben.
- Lithiumheparin ist das einzige Antikoagulans, in der Anwendung mit dem Piccolo® Point-of-Care Analyse-System für klinische Chemie.
- 90–120 µl Probevolumen ist erforderlich.
- Vollblut muss innerhalb von 60 Minuten nach der Blutabnahme analysiert oder in Plasma oder Serum getrennt werden.
- Um eine Hämolyse zu verhindern, kühlen oder schütteln Sie Vollblut nicht.
- Wenn nicht sofort analysiert werden kann, kann Plasma oder Serum (getrennt) in Raumtemperatur für nicht länger als 5 Stunden nach der Zentrifugation aufbewahrt werden. Wenn eine Lagerung für mehr als 5 Stunden erforderlich ist, sollte die Probe in dem verstöpselten Röhrchen bei 2–8 Grad C gekühlt werden, jedoch nicht länger als 48 Stunden; oder für ca. 5 Wochen bei -10 Grad C in einem Gefrierschrank ohne Selbstentfrosterzyklus. Unter diesen Bedingungen wird es keine klinisch wichtigen Änderungen bei den meisten analytischen Konzentraten geben.
- Für genaue Interpretation der Ergebnisse sollte die Probe bei einem Patienten abgenommen werden, der für mindestens 12 Stunden vor der Abnahme nüchtern war (zur Vermeidung lipämischer Proben).
- Gesundheit und Sicherheit für den Anwender erfordert jederzeit globale Vorsichtsmaßnahmen im jeweiligen Umgang mit Blutproben oder dem Piccolo® Point-of-Care Analyse-System für klinische Chemie. Siehe vollständigen Text bei „OSHA 29 CFR Teil 1910, Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens“ im Internet unter: www.osha-slc.gov/Preamble/Blood_toc_by_sect.html.

2.2 Testverfahren

- Tragen Sie puderfreie Handschuhe während Sie Reagenzscheiben benutzen oder das Analyse-System bedienen. Puder kann die optischen Bestandteile unterbrechen.
- Wenn notwendig, fahren Sie das Analyse-System vor dem Beginnen des Verfahrens hoch. Das Einschaltverfahren ist in **1.10.2** beschrieben.
- Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur 15–32 °C ist.

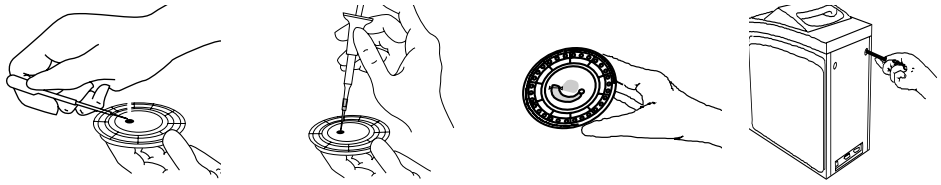
- **Das Analyse-System ist im Wartemodus und somit vorbereitet, eine Reagenzienscheibe abzuarbeiten, wenn im Display Folgendes angezeigt wird**:

```
Lade öffnen für
Analyse neuer R-Ring
```

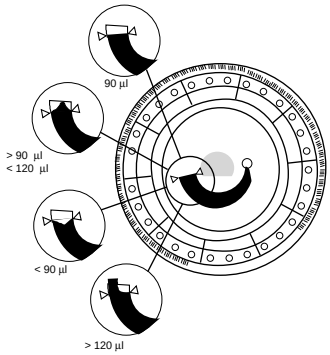
2.2.1 Vorbereitung einer Reagenzscheibe

- Siehe Abschnitt **1.7** zur umfassenden Information über die Piccolo®-Reagenzscheiben, einschließlich der Benutzungsanweisungen. Bitte machen Sie sich vor dem Beginnen des Verfahrens mit dieser Information gründlich vertraut.
- Siehe Abschnitt **2.1** zu Proben-Handhabung und Lagerungs-Erfordernisse.
- Die Analyse muss sofort (nicht mehr als 10 Minuten) nach dem Injizieren der Probe in die Reagenzscheibe beginnen.

Schritt 1. Injizieren der Probe.
Verwenden Sie eine Minipipette (eine im Lieferumfang des Piccolo enthalten) bzw. ein anderes Injiziergerät, um etwa 100 µl Probe in die Einfüllöffnung der Reagenzscheibe zu injizieren.



a. Probe in die Einfüllöffnung injizieren.
Vermeiden Sie Luftblasen in der Spitze der Minipipette. Führen Sie die Spitze der Minipipette in die Einfüllöffnung, kippen sie diese, bis sie senkrecht auf der Scheibenoberfläche. Drücken Sie die Probe mit einer langsamen, fortlaufenden Bewegung in die Öffnung.
Achten Sie darauf, die Probenkammer nicht zu überfüllen. Eine 100 µl Probe füllt die Probekammer aus und eine Linie zwischen den zwei auf der Scheibe geformten Pfeilen bilden. Mehr als 120 µl Probe überfüllt die Kammer und weniger als 90 µl unterfüllt die Kammer.



Entsorgen Sie die Pipettenspitze sachgerecht in einen post-infektiösen Behälter.

b. Füllen Sie nun die Probenkammer.
Kippen Sie die Scheibe zu 45° mit der Einfüllöffnung über der Einfülllinie, so dass die ganze Probe in die Probekammer fließt. Säubern Sie die Reagenzienscheibe. Benutzen Sie ein flusenfreies Tuch, falls etwas Probenflüssigkeit außen auf der Reagenzschreibe verbleibt. Achten Sie darauf, dass das Tuch keine Probenflüssigkeit von der Einfüllöffnung abzieht. Werfen Sie das Tuch in einem post-infektiösen Behälter.

c. Setzen Sie die vorbereitete Scheibe in das Analyse-System.
Halten Sie die Scheibe nur an den Kanten in einer flachen Position.

2.2.2 Starten Sie nun die Patienten-Analyse

- Das Analyse-System muss im Wartemodus sein, um mit dem Verfahren zu beginnen.
- Benutzen Sie die Tastatur und Pfeiltasten, um die Patienten-, Anwender- und Ärzte-ID einzugeben, nachdem die Analyse begonnen hat. Die Taste → ergibt einen Bindestrich und mit dieser Taste ← können Sie links Zeichen löschen.
- Bevor das Gerät die Referenzwerte kalkulieren kann, müssen zuvor der Referenzbereich und die Patienten-, Anwender- und Ärzte-ID eingegeben sein. Falls Sie mit der Eingabe warten, bis die Analyse beendet ist, wird das Analyse-System eine weitere Minute für die Kalkulation der Ergebnisse brauchen.
- Wird eine Fehlermeldung während des Laufs angezeigt, schauen Sie bitte unter Abschnitt **5.7**, Fehlerbehebungsverfahren, nach, um welchen spezifischen Fehlercode es sich handelt.

Schritt 2. Öffnen Sie die Schublade und führen Sie die Scheibe ein
Drücken Sie OPEN [ÖFFNEN]. Die folgenden Nachrichten werden sequentiell angezeigt:

```
Lade wird geöffnet...
```

```
Lade schliessen um
Analyse zu beginnen
```

Legen Sie die Scheibe in die Schublade und drücken Sie CLOSE [SCHLIESSEN]. Die Anzeige liest:

```
Lade w. geschlossen...
```

Die Analyse beginnt, wenn die Schublade schließt.

Schritt 3. Wählen Sie den Referenzbereichswert.
Standardmäßig wird der Referenzbereichswert für die vorherige Probe angezeigt. Der Referenzbereichswert für die gegenwärtige Probe muss für die richtige Interpretation von Ergebnissen gewählt werden. Verwenden Sie die Zifferntasten, um den richtigen Referenzbereichswert zu wählen. Drücken Sie ENTER [EINGABE], wenn die richtige Nummer rechts von `Select` erscheint.

```
Einst. wählen:_ X
1- Männlich 2-Weiblich
3-Spezial
ENTER - bestätigen.
```

Schritt 4. Eingabe Patienten-ID.
Eine Patienten-ID (bis zu 14 Zeichen) muss eingegeben werden, um mit dem Verfahren weitermachen zu können. Drücken Sie ENTER [EINGABE].

```
Eingabe Patient-Nr.
_ _ _ _ _ _ _ _
ENTER - beenden
```

Schritt 5. Eingabe Anwender-ID.
Geben Sie die Anwender-ID für die gegenwärtige Probe ein (maximal 14 Zeichen lang). Drücken Sie ENTER [EINGABE].

```
Eingabe Bediener-Nr. XXX
_ _ _ _ _ _ _ _
ENTER - beenden
```

Schritt 6. Eingabe der Ärzte-ID.
Geben Sie die Ärzte-ID mit bis zu 14 Zeichen für die gegenwärtige Probe ein. Drücken Sie ENTER [EINGABE].

```
Eingabe DR-Nr.
_ _ _ _ _ _ _ _
ENTER - beenden
```

Schritt 7. Automatisierte Probenanalyse.
Das Analyse-System verarbeitet die Probe und kalkuliert die Ergebnisse in weniger als 13 Minuten, ohne eine weitere Eingabe seitens des Anwenders. Im Laufe des Verfahrens zeigt das Analyse-System folgende Nachricht an, einschließlich der Zeit, die zum Abschluß der Analyse noch zur Verfügung steht (XX:XX), und der Patienten-ID.

```
Ergebnisse in
XX:XX
für Patient Nr.
XXXXXXXXXXXXXX
```

Die Analyse der Probe ist beendet, wenn das Analyse-System piepst und die folgenden Nachrichten sequentiell anzeigt:

```
Analyse beendet.
Lade öffnen oder
Karte einlegen zum
Druck d. Ergebnisse.
```

```
Karte einlegen zum
Druck d. Ergebnisse.
```

Schritt 8. Drucken der Ergebnisse.
Um die Analyse ohne Drucken der Ergebnisse zu beenden, drücken Sie OPEN [ÖFFNEN] und machen Sie mit Schritt 9 weiter.

Falls eine Fehlermeldung „Run Cancelled“ [Laufabbruch] angezeigt wird, siehe Abschnitt **5.7** zur Erläuterung und weiteren Anleitung.

Stecken Sie die Ergebniskarte in den Ergebniskartenschlitz. Entfernen Sie die Karte, wenn der Bildschirm Ihnen das anzeigt. Diese Nachrichten erscheinen sequentiell:

```
Druck d. Ergebnisse...
```

```
Karte entnehmen.
```

```
Lade wird geöffnet...
```

```
R-Ring entfernen
und Lade schliessen.
```

Wenn auf der Ergebniskarte eine oder mehrere Reihen von Rauten (♦♦♦) anstelle der Analytkonzentration erscheinen, wurden **Ergebnisse unterdrückt**. Siehe **2.3.2 B**. In diesem Fall muss auf die Aufforderung hin eine zweite Ergebniskarte eingesteckt werden.

Schritt 9. Analyse-System zurück in den Wartemodus.
Entfernen Sie die Reagenzienscheibe aus der Schublade und entsorgen Sie diese fachgerecht. Wir verweisen auf Gefahrenbestimmungen Ihres Laboratoriums. Drücken Sie CLOSE [SCHLIESSEN], um das Analyse-System wieder in den Wartemodus zu bringen.

2.2.3 Abbruch einer laufenden Analyse.

Drücken Sie POWER, um eine laufende Analyse abzubrechen. Die Anzeige fordert noch einmal eine Bestätigung, dass die Analyse abgebrochen werden soll:

```
Analyse abbrechen?
OFF- zum Abbrechen
Analyse oder EXIT-
zum Fortsetzen.
```

Drücken Sie wieder POWER, um die Analyse abzubrechen. Diese Nachrichten erscheinen sequentiell:

```
Analyse abgebrochen.
```

```
Lade wird geöffnet...
```

```
R-Ring entfernen
und Lade schliessen.
```

Entfernen Sie die Reagenzien-Scheibe aus der Schublade. Drücken Sie die Taste CLOSE [SCHLIESSEN], um das Analyse-System in den Wartemodus zu bringen.

Um eine laufende Analyse erfolgreich abzubrechen, drücken Sie auf POWER, bevor das Analyse-System die Ergebnisse kalkuliert hat. Wenn Sie durch Drücken auf POWER zu spät die Analyse abbrechen wollten, hat das Gerät bereits die Werte kalkuliert und der Abbruch ist somit erfolglos. Die Ergebnisse sind bereits gespeichert und können gedruckt werden. Am Bildschirm erscheint die „Analyse vollständig“ Anzeige. Machen Sie mit Schritt 8 oben weiter.

```
Analyse beendet.
Lade öffnen oder
Karte einlegen zum
Druck d. Ergebnisse.
```

2.3 Interpretation der Patientenergebnisse

Ergebnisse werden intern gespeichert. Wenn das Analyse-System mit einem externen Computer verbunden ist, werden die Daten automatisch an den Computer transferiert. Ergebnisse können auf eine Ergebniskarte gedruckt werden. Beziehen Sie sich auf **2.2.2**, Schritt 8. Eine haftende Rückseite erlaubt es, die Ergebniskarte in das Patienten-Diagramm einzukleben, um Teil der permanenten medizinischen Aufzeichnung zu werden. Beziehen Sie sich auf **1.8** zur Grundinformation über die Ergebniskarte. Folgen Sie dem Verfahren Ihres Laboratoriums oder Ihrer Institution für das Übertragen der Karte auf das Diagramm des Patienten.

2.3.1 Lesen der Ergebniskarte

Der **Kopfteil der Ergebniskarten** beinhaltet:

- Testdatum und Zeit
- Referenzbereichswert
- Patient-, Anwender- und Ärzte-ID; oder Kontrollebene
- Art der Reagenzscheibe und Chargen-Nummer
- Serien-Nummer des Analyse-Systems

Die **Test Ergebnisse** der Karte sind in Form von vier Spalten aufgedruckt

- Analyt
- Analyt-Konzentration
- Maßeinheiten
- Referenzbereiche in spezifizierten Einheiten

Ein Sternchen (*), das rechts von der Analyt-Konzentration gedruckt ist, zeigt **Ergebnisse** an, **die außerhalb des Referenzbereichs liegen**.

Ein Größer als (**>**) oder weniger als (**<**) Symbol links von dem Wert in der Analyt-Konzentration-Spalte zeigt **Ergebnisse außerhalb des dynamischen Bereichs** an. Siehe Abschnitt **2.3.2 A.** unten.

⚠ wird gedruckt, wenn die Analytkonzentration unter dem normalen erwarteten Wert liegt (verdünnte Probe).

Wird eine Reihe von Diamanten (♦♦♦) anstelle der Analyt-Konzentrations-Werte gedruckt, so sind **Ergebnisse unterdrückt**. Siehe Abschnitt **2.3.2 B.** unten.

HEM, LIP, oder ICT wird statt der analytischen Konzentration gedruckt, wenn Ergebnisse durch **Interferenzen wie Hämolyse, Lipämie oder Ikterus** beeinflußt sind. Ist ein Ergebnis von Hämolyse und einem oder beiden anderen Interferenzen beeinträchtigt, erfolgt der Druck von HEM. Wenn ein Ergebnis von sowohl Lipämie als auch Ikterus beeinflußt wird, erfolgt der Druck von LIP im. Prüfen Sie die Proben-Indizes, die unten auf der Karte gedruckt sind, um festzustellen. ob mehr als eine Interferenz die Ergebnisse beeinflußt. Siehe Abschnitt **2.3.2 C.** unten zur weiteren Anleitung.

INST QC: OK and CHEM QC: OK wird ziemlich unten auf die Ergebniskarte gedruckt, wenn iQC (intelligente Qualitätskontrolle)-Testen anzeigt, dass das gesamte System, die Reagenzscheibe und die chemischen Parameter die Spezifikationen erfüllen.

Probenindizes für Hämolyse, Lipämie und Ikterus sind unten auf der Karte gedruckt. Die Probe wird bei diesen Interferenzen mit folgender Skala bewertet:

0 klar
1+ geringfügig
2+ gemäßigt
3+ stark

2.3.2 Abnormale Ergebnisse: Interpretation und Weiteres

A. Ergebnisse außerhalb des dynamischen Bereiches

Über Informationen des dynamischen Bereiches jeder in der Reagenzien-Scheibe enthaltenen Tests lesen Sie bitte die Packungsbeilage. Wenn die Probenkonzentration fällt oder den dynamischen Bereich überschreitet, kann das Analyse-System die Probenkonzentration nicht kalkulieren. Die Zahl, die in der analytischen Konzentrationsspalte erscheint, ist höher oder niedriger als der Grenzwert des dynamischen Bereiches der Tests vorrangig > oder < respektiv. Zum Beispiel ist der dynamische Bereich der Glucose 10–700 mg/dl; eine Probenkonzentration der Glucose unterhalb dieses Bereichs würde als <10 mg/dl gedruckt werden; eine Probenkonzentration der Glucose über diesem Bereich würde als >700 mg/dl gedruckt werden.

Ergebnisse außerhalb des dynamischen Bereichs sollten als unterhalb oder über dem Wert, wie aufgezeigt, berichtet werden.

B. Unterdrückte Ergebnisse (♦♦♦)

Es kann sein, dass ein Ergebnis unterlassen wurde, wenn einige der internen QC-Schritte eine anormale Bedingung wahrgenommen hat.

Wird ein Chemieergebnis (Analyt) unterdrückt (♦♦♦) fordert das Analyse-System dazu auf, eine Karte einzustecken, um einen Fehlerbericht zu erhalten. Hämolitisch (HEM), lipämisch (LIP) und ikterisch (ICT) sind keine Chemiewerte-Unterdrückungen.

Sammeln Sie eine neue Probe und wiederholen Sie den Test. Wenn Ergebnisse für die zweite Probe wieder unterlassen wurden, rufen Sie die technische Kundendienststelle von Abaxis unter der Rufnummer 1-800-822-2947 zur weiteren Unterstützung an.

C. Beeinträchtigungen

Wenn die Probe hämolytisch ist, sammeln Sie eine neue Probe und wiederholen Sie den Test. Abaxis empfiehlt, dass die neue Probe sich in Serum oder Plasma trennt, so dass der Grad der Hämolyse überprüft werden kann. Wenn die neue Probe wieder hämolytisch ist, verwenden Sie eine Alternativtestmethode oder senden Sie die Probe an ein Referenzlabor.

Proben mit Hematokrit mit über 60% gepacktem rotem Zellvolumen können auf der Ergebniskarte als HEM berichtet werden. Befolgen Sie die obigen Anweisungen dazu, hämolytische Proben nachzutesten.

Lipämie kann durch die Ernährungsweise verursacht werden. Der Patient sollte angewiesen werden, mindestens 10–12 Stunden zu fasten, bevor bei ihm eine neue Probe abgenommen wird. Bei krass lipemischen Proben, die vom Fasten herrühren oder von Gelbsucht, ist eine Alternativtestmethode anzuwenden oder die Probe an ein anderes zu senden.

2.4 Kontrollen

Abaxis empfiehlt Kontrollteste:

- ca. alle 30 Tage
- wenn sich Laborgegebenheiten wesentlich ändern
- wenn z.B. Personal neu eingestellt oder neu geschult wird
- wenn z.B. die Testergebnisse nicht den Patientensymptomen bzw. Klinischen Befunden entsprechen.

Gute Laborarbeit umfasst auch die Eingabe von Qualitätskontroll (QC)-Daten laut der etablierten schriftlichen Prozeduren im Labor. Eine permanente Unterlage mit den Kontrollergebnisse sollten aufbewahrt werden.

Proben und Kontrollen werden von dem Analyse-System identisch durchgeführt. Bei Benutzung der Funktion „Kontrolloption“ in dem Menü werden die Kontrollergebnisse separat von den Patientendaten gespeichert. Kontrollen Ergebnisse können auf einer Ergebniskarte ausgedruckt werden, und zwar sofort nachdem die Auswertung erfolgte oder jederzeit wenn die Kontrollergebnisse neu aufgerufen werden. Siehe Abschnitt 4 für die Anwendung der [RECALL-] RÜCKRUF-Taste. Kontrollergebnisse werden automatisch an einen verknüpften Computer weitergeleitet.

Behandeln Sie die Kontrolle, wie in der Kontrollpaketeinlage beschrieben. Rufen Sie Abaxis technischen Kundendienst zur Unterstützung bei Interpretation der Kontrollergebnisse.

Schritt 1. Bereiten Sie die Reagenzienscheibe vor.
Verwenden Sie eine Minipipette (im Lieferumfang des Piccolo enthalten) oder anderes Übertragungsgerät, um etwa 100 µl der Kontrolle in die Probekammer zu injizieren. Beziehen Sie sich auf **2.2.1** für detaillierte Anweisungen darüber, wie die Reagenzienscheibe vorzubereiten ist.

Schritt 2. Drücken Sie OPEN (Öffnen).
Das Fach öffnet sich und die folgenden Meldungen werden sequentiell angezeigt:

```
Lade wird geöffnet...
```

```
Lade schliessen um
Analyse zu beginnen
```

Legen Sie die Scheibe ein. Drücken Sie CLOSE [SCHLIEßEN]. Folgende Meldung wird kurz eingeblendet:

```
Lade w. geschlossen...
```

Schritt 3. Wählen Sie Control (Kontrolle) und drücken Sie ENTER.
Geben Sie auf der Zahlentastatur die gewünschte Kontrolle ein. Drücken Sie ENTER [EINGABE]ccWählen Sie die richtige Kontrollebene.

```
Wählen:1 MAENNLICH
1-Männlich 3-Spezial
2-Weiblich 4-Kontr.
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. Wählen Sie die richtige Kontrollebene.
Das System zeigt automatisch die Ebene des vorherigen Kontrolllaufs an. Geben Sie die richtige Kontrollebene für den gegenwärtigen Kontrolllauf über die Zahlentastatur ein. Drücken Sie ENTER [EINGABE].

```
Kontrolle Wahl
KONTROLLE STUFE I
Tasten 1-9=ändern
ENTER - bestätigen
```

Schritt 5. Eingabe der Anwender-ID.
Ändern Sie die Anwender-ID für den aktuellen Kontrolllauf mit bis zu 14 Zeichen. Drücken Sie ENTER [EINGABE].

```
Eingabe Bediener-Nr.
XXX
_ _ _ _ _ _ _ _
ENTER - beenden
```

Schritt 6. Eingabe der Ärzte-ID.
Ändern Sie die Ärzte-ID für den aktuellen Kontrolllauf mit bis zu 14 Zeichen. Drücken Sie ENTER [EINGABE].

```
Eingabe DR-Nr
_ _ _ _ _ _ _ _
ENTER - beenden
```

Schritt 7. Verarbeitende automatische Kontrolle.
Das Analyse-System zeigt die Kontrollebene und Zeit an, die zum Abschluss der Analyse benutzt wird.

```
Ergebnisse in XX:XX für
Kontrolle: STUFE XXX
```

Wenn die Analyse vollständig ist, piepst das Analyse-System und zeigt folgende Nachricht an:

```
Analyse beendet.
Lade öffnen oder
Karte einlegen zum
Druck d. Ergebnisse.
```

```
Karte einlegen zum
Druck d. Ergebnisse.
```

Schritt 8. Drucken der Kontrollergebnisse.
Wenn Sie die Ergebnisse nicht sofort nach einem Kontrolllauf drucken möchten, drücken Sie ÖFFNEN [OPEN] und machen Sie mit Schritt 9 weiter.

Um Ergebnisse nach dem Kontrolllauf sofort zu drucken, fügen Sie eine Ergebniskarte in den Eingabeschlitz ein. Die folgende Nachricht wird angezeigt, während die Ergebnisse gedruckt werden:

```
Druck d. Ergebnisse. . .
```

Entfernen Sie die Ergebniskarte, wenn die Anzeige dies angibt. Nachdem die Ergebniskarte entfernt wurde, öffnet sich die Schublade automatisch. Machen Sie mit Schritt 9 weiter.

```
Karte entnehmen.
```

Wenn auf der Ergebniskarte eine oder mehrere Reihen von Rauten (♦♦♦) anstelle der Analytkonzentration erscheinen, wurden **Ergebnisse unterdrückt**. Siehe **2.3.2 B**. In diesem Fall muss auf die Aufforderung hin eine zweite Ergebniskarte eingesteckt werden.

Schritt 9. Bringen Sie das Analyse-System in den Wartemodus zurück.
Entfernen Sie die Reagenzien-Scheibe aus der Schublade und entsorgen Sie diese laut der Laborstandardmaßnahmen. Drücken Sie SCHLIESSEN [CLOSE]. Das Analyse-System kehrt zum Wartemodus zurück.

2.5 Beschränkungen des Verfahrens

- Sollten sie eine Fehlermeldung erhalten, sehen Sie bitte unter **5.7** nach.
- Ist der Hämatokrit-Wert einer Probe größer als 60% des roten Zellvolumens, kann der Wert auf der Ergebniskarte als HEM dokumentiert sein. Siehe **2.3.2 C.** für weitere Anleitungen.
- Das Analyse-System unterläßt Ergebnisse, wenn die Genauigkeit durch Hämolyse, Lipämie oder Ikterus wesentlich beeinflusst wird. Siehe **2.3.2 C.**

Abschnitt 3: Die Menü-Funktionen

Mehrere der in das Piccolo® Point-of-Care Analyse-System für klinische Chemie programmierten Funktionen sind über die Menü-Taste [MENU] zugänglich. Auf die Menü-Funktionen kann aus dem Wartemodus zugegriffen werden, d. h. wenn keine Analyse läuft und die Schublade geschlossen ist. In jedem dieser Menüs und jeder dieser Funktionen können Sie EXIT [Verlassen] drücken, um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren. Durch wiederholtes Drücken von EXIT kehren Sie in den Wartemodus zurück.

Funktion	Beschreibung	Drücken Sie ...	Siehe Abschnitt...
Anzeige der Kennung des Analyse-Systems	Anzeige der Seriennummer und Softwareversion des Analyse-Systems	MENU	**3.2**
Ändern von Datum und Uhrzeit	Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein	Zweimal MENU, dann ENTER [Eingabe]	**3.3**
Auswahl des Datumsformats	Wählen Sie entweder Monat / Tag / Jahr oder Tag / Monat / Jahr	Zweimal MENU, dann ENTER, dann MENU	**3.4**
Auswahl des Uhrzeitformats	Wählen Sie das 12- oder 24-Stunden-Zeitformat	Zweimal MENU, dann ENTER, dann zweimal MENU	**3.5**
Anpassen der Referenzbereiche	Stellen Sie die Referenzbereiche für die jeweilige Patientenpopulation ein	Dreimal MENU, dann ENTER	**3.6**
Drucken der Referenzbereiche	Drucken Sie die Referenzbereiche eines bestimmten Satzes	Dreimal MENU, dann ENTER, dann MENU	**3.7**
Übertragen der Referenzbereiche	Alle gespeicherten Referenzbereiche können mit dieser Funktion auf einen verbundenen Computer übertragen werden	Dreimal MENU, dann ENTER, dann zweimal MENU	**3.8**
Auswahl der Sprache	Wählen Sie eine der fünf Sprachen aus	Viermal MENU	**3.9**

Funktion	Beschreibung	Drücken Sie ...	Siehe Abschnitt...
Auswahl der Maßeinheiten	Wählen Sie internationale (SI) oder amerikanische Maßeinheiten	Viermal MENU, dann ENTER, dann MENU	**3.10**
Auswahl des Datenformats	Wählen Sie das Format für die serielle Datenausgabe	Viermal MENU, dann ENTER, dann zweimal MENU	**3.11**

3.1 Zugriff auf eine bestimmte Sonderfunktion

Die Menü-Funktionen können nur verwendet werden, während sich das Analyse-System im Wartemodus befindet (in diesem Modus wird die Aufforderung `Open a drawer to run a disc (Schublade öffnen und Scheibe laufen lassen)` auf dem Bildschirm angezeigt). Um auf die gewünschten Menüs und Funktionen zuzugreifen, drücken Sie MENU und ENTER gemäß der Beschreibung in diesem Abschnitt.

Schritt 1. Beginnen Sie auf der Wartemodus-Anzeige.

```
Lade öffnen für
Analyse neuer R-Ring
```

Schritt 2. Drücken Sie die MENU-Taste.

```
ENTER- für
Geräte-Nr. zeigen,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 3. Drücken Sie die MENU-Taste ein zweites Mal.

```
ENTER- für
Datum & Zeitmenüs,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 4. Drücken Sie die MENU-Taste ein drittes Mal.

```
ENTER- Ausdruck
Referenzwerte,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 5. Drücken Sie die MENU-Taste ein viertes Mal.

```
ENTER- für
Referenzwertemenü,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 6. Drücken Sie erneut die MENU-Taste, um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren.

```
ENTER- für
Geräte-Nr. zeigen,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 7. Drücken Sie EXIT, um in den Wartemodus zurückzukehren.

```
Lade öffnen für
Analyse neuer R-Ring
```

3.2 Anzeige der Kennung (ID) des Analyse-Systems

Anhand dieser Menüfunktion können Sie die Seriennummer des Analyse-Systems und die Versionsnummer der installierten Software bestätigen.

Schritt 1. Rufen Sie die Funktion für die Anzeige der Kennung des Analyse-Systems auf.
Drücken Sie im Wartemodus die MENU-Taste.

```
ENTER- für
Geräte-Nr. zeigen,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Zeigen Sie die Seriennummer und Softwareversion des Analyse-Systems an.
Drücken Sie ENTER.

```
Srn-Nr.:XXXXXXXXXX
Softwareversion:
XX.XXX.X
ENTER drücken.
```

Schritt 3. Drücken Sie EXIT, um zur Funktion für die Anzeige der Kennung des Analyse-Systems zurückzukehren. Drücken Sie zweimal EXIT, um in den Wartemodus zurückzukehren.

HINWEIS: Die Softwareversion wird auch beim Hochfahren des Analyse-Systems auf dem Bildschirm eingeblendet.

3.3 Ändern von Datum und Uhrzeit

Datum und Uhrzeit werden während der Konfiguration des Gerätes geprüft. Siehe Abschnitt **1.10.2**, Schritt 3. Sie können bei Bedarf eingestellt werden.

*HINWEIS: Falls Datums- und Uhrzeitformat geändert werden müssen, sollte das **vor** dem Ändern des Datums oder der Uhrzeit getan werden.. Siehe Abschnitt **3.4** und **3.5**.*

Schritt 1. Rufen Sie das Datums- und Uhrzeitmenü auf.
Drücken Sie im Wartemodus zweimal die MENU-Taste.

```
ENTER- für
Datum & Zeitmenüs,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion zum Ändern von Datum und Uhrzeit auf.
Drücken Sie ENTER.

```
ENTER- für
Datum & Zeit ändern,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 3. Zeigen Sie Datum und Uhrzeit im aktuellen Format an.
Drücken Sie ENTER.

```
Wählen:2 Zeit
12/31/0306:30 PM
1-Datum 2-Zeit
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. Wählen Sie das Datum aus.
Drücken Sie 1 und dann ENTER.

```
Date: xx/xx/xx
Tasten 0-9=aendern
←, → Cursor bewegen
ENTER - bestätigen
```

Schritt 5. Ändern Sie das Datum.
Verwenden Sie ← → und die Zahlentasten, um das richtige Datum einzugeben. Drücken Sie ENTER, um die Änderung zu akzeptieren.

```
Wählen:2 Zeit
xx/xx/xx  xx:xx XM
1- Datum   2-Zeit
ENTER - bestätigen
```

Schritt 6. Wählen Sie die Uhrzeit aus.
Drücken Sie ENTER.

```
Time: xx:xx:xx XM
Tasten 0-9=aendern
←, → Cursor bewegen
ENTER - bestätigen
```

Schritt 7. Ändern Sie die Uhrzeit.
Verwenden Sie ← → und die Zahlentasten, um die richtige Uhrzeit einzugeben. Wenn die 12-Stunden-Uhrzeit aktiviert ist, müssen Sie 1 oder 2 drücken, um AM oder PM zu wählen. Bei Wahl des 24-Stunden-Formats wird diese Option nicht angezeigt. Siehe Abschnitt **3.4**.)

```
Time: xx:xx:xx XM
1 for AM, 2 for PM,
←, → Cursor bewegen
ENTER - bestätigen
```

Schritt 8. Bestätigen Sie die Datums- und Uhrzeiteinstellung.
Drücken Sie ENTER. Wenn die eingegebene Uhrzeit und das Datum gültig sind, erscheint folgende Anzeige. (Um diese Einstellungen erneut zu ändern, drücken Sie 1 oder 2 und ENTER und wiederholen dann den obigen Schritt 4 oder Schritt 6.)

```
Wählen:2 Zeit
xx/xx/xx xx:xx XM
1- Datum 2-Zeit
ENTER - bestätigen
```

Wenn ein ungültiges Datum (z. B. 14 als Monat) oder eine falsche Uhrzeit (z. B. 30 für Stunde) eingegeben wurde, erscheint eine der folgenden Meldungen:

```
Datumeingabe war
ungültig. Datumwert
erneut eingeben.
EXIT drücken.
```

oder

```
Zeiteingabe war
ungültig. Zeitwert
erneut eingeben.
EXIT drücken.
```

Falls eine Änderung notwendig ist, drücken Sie EXIT, kehren Sie zu Schritt 4 oder Schritt 6 zurück und korrigieren Sie das Datum oder die Uhrzeit.

Schritt 9. Drücken Sie EXIT einmal, um zur Funktion zum Ändern des Datums und der Uhrzeit zurückzukehren, zweimal, um zum Datums- und Uhrzeitmenü zurückzukehren oder dreimal, um in den Wartemodus zurückzukehren.

3.4 Auswahl des Datumsformats

Für das Datumsformat stehen zwei Optionen zur Verfügung: Monat / Tag / Jahr oder Tag / Monat / Jahr.

Schritt 1. Rufen Sie das Datums- und Uhrzeitmenü auf.
Drücken Sie zweimal die MENU-Taste.

```
ENTER- für
Datum & Zeitmenüs,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion zum Auswählen des Datumsformats auf.
Drücken Sie ENTER und dann MENU.

```
ENTER- für
Datenformat einst.
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 3. Wählen Sie das Datumsformat.
Drücken Sie ENTER, um das aktuelle Datumsformat anzuzeigen. Drücken Sie 1 oder 2, um das Format zu ändern.

```
Wählen:1 MM/TT/JJ
1-MM/TT/JJ
2-TT/MM/JJ
ENTER - bestätigen
```

Drücken Sie ENTER, um das gewählte Format zu akzeptieren und kehren Sie zur Datumsformatfunktion (in Schritt 2 dargestellt) zurück.

Schritt 4. Drücken Sie EXIT einmal, um zum Datums- und Uhrzeitmenü zurückzukehren, oder zweimal, um in den Wartemodus zurückzukehren.

3.5 Auswahl des Uhrzeitformats

Es stehen zwei Optionen zur Verfügung: 12-Stunden-Format und 24-Stunden-Format.

Schritt 1. Rufen Sie das Datums- und Uhrzeitmenü auf.
Drücken Sie im Wartemodus zweimal die MENU-Taste.

```
ENTER- für
Datum & Zeitmenüs,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion zum Auswählen des Uhrzeitformats auf.
Drücken Sie einmal ENTER und zweimal MENU.

```
ENTER- für
Auswahl Zeitformat
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 3. Wählen Sie das Uhrzeitformat.
Drücken Sie ENTER, um das aktuelle Uhrzeitformat anzuzeigen. Drücken Sie 1 oder 2, um das Format zu ändern.

```
Wählen:1    XX STD
1-12 STD    04:19 PM
2-24 STD    16:19
ENTER - bestätigen
```

Drücken Sie ENTER, um das gewählte Format zu akzeptieren und kehren Sie zur Uhrzeitformatfunktion (in Schritt 2 dargestellt) zurück.

Schritt 4. Drücken Sie EXIT einmal, um zum Datums- und Uhrzeitmenü zurückzukehren, oder zweimal, um in den Wartemodus zurückzukehren.

3.6 Anpassen der Referenzbereiche

Ändern Sie die Referenzbereiche des Analyse-Systems, um diese den für die Patientenpopulation spezifischen Referenzbereichen anzupassen.

HINWEIS: Ändern Sie die Referenzbereiche entweder in konventionelle oder in internationale (SI) Maßeinheiten um - nicht in beide. Das Analyse-Systems konvertiert die Einheiten automatisch.

HINWEIS: Wenn die unteren und oberen Bereiche für eine bestimmte Methode beide 0 betragen, werden für diese Methode keine Referenzbereiche ausgedruckt.

Schritt 1. Rufen Sie das Referenzbereich-Menü auf.
Drücken Sie im Wartemodus dreimal die MENU-Taste.

```
ENTER- für
Referenzwertemenü,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion zum Ändern der Referenzbereiche auf.
Drücken Sie ENTER.

```
ENTER- Aendern
Referenzwerte,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 3. Wählen Sie die Methode (das Analyt).
Drücken Sie ENTER, um die aktuelle Methode anzuzeigen. Drücken Sie ← →, um eine andere Methode auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Änderung zu akzeptieren.

```
Methode wählen
XXXX
←, → -suchen
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. Wählen Sie den Referenzbereichssatz.
Verwenden Sie die Zahlentasten, um einen Satz auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Änderung zu akzeptieren.

```
Wählen:1 MAENNLICH
1-Männlich 3-Spezial
2-Weiblich 4-Kontr.
ENTER - bestätigen
```

Schritt 5. ***Nur Spezial- und Kontrollreferenzbereiche*: Wählen Sie den Bereich.**
Verwenden Sie die Zahlentasten, um den Referenzbereich zu wählen. Drücken Sie ENTER.

```
Spezial Wahl
SPEZIAL XX
Tasten 1-9=ändern
ENTER - bestätigen
```

oder

```
Kontrolle Wahl
KONTROLLE STUFE XX
Tasten 1-9=ändern
ENTER - bestätigen
```

Schritt 6. Ändern Sie die Referenzbereichswerte.
Auf dem Bildschirm wird die aktuelle Methode (Analyt) mit dem Referenzbereichssatz und den Werten angezeigt. Verwenden Sie ← → und die Zahlentasten, um die Bereichswerte zu ändern.

```
<Methode>  <Geschlecht>
<Bereich>  <Einheit>
Tasten 0-9=ändern
ENTER - bestätigen
```

Schritt 7. Bestätigen Sie die Referenzbereichswerte.
Prüfen Sie, ob die Einstellungen richtig sind. Drücken Sie ENTER, um die Änderung zu akzeptieren. Wenn die Bereichswerte gültige Werte sind, erscheint folgende Anzeige.

```
Methode wählen
XXXX
←, → -suchen
ENTER - bestätigen
```

Wurde ein ungültiger Wert eingegeben, erscheint folgende Anzeige. Drücken Sie in diesem Fall EXIT. Die Referenzbereichsänderungen werden dadurch verworfen. Wiederholen Sie Schritt 6 mit gültigen Werten.

```
Bezugsbereich
Eingabe ungültig.

EXIT drücken.
```

Schritt 8. Ändern Sie die Referenzbereiche für andere Methoden (Analyte).
Wiederholen Sie Schritt 3 bis Schritt 7 je nach Bedarf.

Schritt 9. Drucken und bestätigen Sie die Referenzbereiche.
Bestätigen Sie die Referenzbereiche, indem Sie diese auf einer Ergebniskarte ausdrucken. Dazu drücken Sie auf dem unten gezeigten Bildschirm EXIT und dann MENU, um die Funktion zum Drucken der Referenzbereiche (siehe Abschnitt **3.7**) aufzurufen.

```
Methode wählen
XXXX
←, → -suchen
ENTER - bestätigen
```

HINWEIS: Das Datum und die Uhrzeit auf der Karte zeigen, wann die Karte gedruckt wurde - nicht wann die Referenzbereiche geändert wurden. Sie können aber das Datum, an dem die Bereiche geändert wurden, auf die Karte schreiben.

Schritt 10. Drücken Sie EXIT einmal, um zur Funktion zum Drucken der Referenzbereiche zurückzukehren, zweimal, um zum Referenzbereich-Menü zurückzukehren, oder dreimal, um in den Wartemodus zurückzukehren.

3.7 Drucken der Referenzbereiche

Mit dieser Funktion können Sie Referenzbereiche eines bestimmten Referenzbereichssatzes drucken.

HINWEIS: Zum Drucken der Referenzbereiche müssen die unteren und oberen Bereiche über 0 liegen.

HINWEIS: Das Datum und die Uhrzeit auf der Karte zeigen, wann die Karte gedruckt wurde - nicht wann die Referenzbereiche geändert wurden. Sie können aber das Datum, an dem die Bereiche geändert wurden, auf die Karte schreiben.

Schritt 1. Rufen Sie das Referenzbereich-Menü auf.
Drücken Sie im Wartemodus dreimal die MENU-Taste.

```
ENTER- für
Referenzwertemenü,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion zum Drucken der Referenzbereiche auf.
Drücken Sie ENTER und dann MENU.

```
ENTER- Ausdruck
Referenzwerte,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 3. Wählen Sie den Referenzbereichssatz, der gedruckt werden soll.
Drücken Sie ENTER. Verwenden Sie die Zahlentasten, um den Referenzbereichssatz zu wählen. Drücken Sie ENTER.

```
Wählen:1 MAENNLICH
1-Männlich 3-Spezial
2-Weiblich 4-Kontr.
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. ***Nur Spezial- und Kontrollreferenzbereiche*: Wählen Sie den Bereich.**
Verwenden Sie die Zahlentasten, um den Referenzbereich zu wählen. Drücken Sie ENTER.

```
Spezial Wahl
SPEZIAL XX
Tasten 1-9=ändern
ENTER - bestätigen
```

oder

```
Kontrolle Wahl
KONTROLLE STUFE X
Tasten 1-9=ändern
ENTER - bestätigen
```

Schritt 5. Drucken Sie den Referenzbereichssatz.
Vergewissern Sie sich, dass der richtige Referenzbereichssatz angezeigt ist. Stecken Sie eine Ergebniskarte ein. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

```
Karte einlegen-Druck
XXXXXXXXXXXXXXX
Referenzwerte od.
EXIT- beenden
```

```
Druckt Ref.-Werte...
```

```
Karte entnehmen
```

Schritt 6. Drucken Sie weitere Referenzbereiche.
Nach dem Entfernen der Karte erscheint folgende Anzeige. Wiederholen Sie Schritt 3 bis Schritt 5 je nach Bedarf.

```
Wählen:1 MAENNLICH
1-Männlich 3-Spezial
2-Weiblich 4-Kontr.
ENTER - bestätigen
```

Schritt 7. Drücken Sie EXIT einmal, um zur Funktion zum Drucken der Referenzbereiche zurückzukehren, zweimal, um zum Referenzbereich-Menü zurückzukehren, oder dreimal, um in den Wartemodus zurückzukehren.

3.8 Übertragung der Referenzbereiche

Die im Arbeitsspeicher des Analyse-Systems gespeicherten Referenzbereiche können auf einen verbundenen Computer übertragen werden. Siehe Abschnitt **1.11** für Anweisungen zum Anschluss eines externen Computers.

HINWEIS: Datum und Uhrzeit beziehen sich auf den Zeitpunkt der Übertragung - nicht auf die Änderung der Referenzbereiche.

Schritt 1. Rufen Sie das Referenzbereich-Menü auf.
Drücken Sie im Wartemodus dreimal die MENU-Taste.

```
ENTER- für
Referenzwertemenü,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion zum Übertragen der Referenzbereiche auf.
Drücken Sie einmal ENTER und zweimal MENU.

```
ENTER- Uebertragen
Referenzwerte,
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 3. Wählen Sie den Referenzbereichssatz, der übertragen werden soll.
Drücken Sie ENTER. Verwenden Sie die Zahlentasten, um den Referenzbereichssatz zu wählen. Drücken Sie ENTER.

```
Wählen:1 MAENNLICH
1-Männlich 3-Spezial
2-Weiblich 4-Kontr.
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. *Nur Spezial- und Kontrollreferenzbereiche*: Wählen Sie den Bereich.
Verwenden Sie die Zahlentasten, um den Referenzbereich zu wählen.

```
Spezial Wahl
SPEZIAL XX
Tasten 1-9=ändern
ENTER - bestätigen
```

oder

```
Kontrolle Wahl
KONTROLLE STUFE XX
Tasten 1-9=ändern
ENTER - bestätigen
```

Schritt 5. Übertragen Sie den Referenzbereichssatz.
Drücken Sie ENTER. Während der Übertragung erscheint folgende Anzeige..

```
Uebrtrgt Ref.-Werte
Computer übertragen.
```

Schritt 6. Übertragen Sie weitere Referenzbereiche.
Nach der Übertragung erscheint folgende Anzeige. Wiederholen Sie Schritt 3 bis Schritt 5 je nach Bedarf.

```
Wählen:1 MAENNLICH
1-Männlich 3-Spezial
2-Weiblich 4-Kontr.
ENTER - bestätigen
```

Schritt 7. Drücken Sie EXIT einmal, um zur Funktion zum Übertragen der Referenzbereiche zurückzukehren, zweimal, um zum Referenzbereich-Menü zurückzukehren, oder dreimal, um in den Wartemodus zurückzukehren.

3.9 Auswahl einer Sprache

Fünf Sprachen stehen zur Verfügung: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch und Italienisch.

Schritt 1. Rufen Sie das Setup-Menü des Analyse-Systems auf.
Drücken Sie im Wartemodus viermal die MENU-Taste.

```
ENTER- für
Setupmenü Analys.
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion zum Auswählen der Sprache auf.
Drücken Sie ENTER.

```
ENTER- für
Sprache wählen
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 3. Akzeptieren oder wechseln Sie die angezeigte Sprache.
Drücken Sie ENTER, um die aktuelle Sprache anzuzeigen. Verwenden Sie ← →, um eine andere Sprache zu wählen. Drücken Sie ENTER, um die Änderung zu akzeptieren.

```
Select language
ENGLISH
←, → to change,
ENTER - bestätigen
```

```
Select. langue
FRANCAIS
←, → pour modifier,
ENTER pour valider.
```

```
Sprache wählen
DEUTSCH
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Selec. Idioma
ESPANOL
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar
```

```
Selez. Lingua
ITALIANO
←, → modificare,
ENTER per accettare
```

Schritt 4. Drücken Sie EXIT einmal, um zum Setup-Menü zurückzukehren, oder zweimal, um in den Wartemodus zurückzukehren.

3.10 Auswahl der Maßeinheiten

Für den Ergebnisbericht stehen zwei Maßeinheiten zur Verfügung: konventionelle Einheiten (z. B. mg / dL) oder internationale Einheiten (SI) (z. B. mmol / L).

Schritt 1. Rufen Sie das Setup-Menü des Analyse-Systems auf.
Drücken Sie im Wartemodus viermal die MENU-Taste.

```
ENTER- für
Setupmenü Analys.
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion zum Auswählen der Maßeinheiten auf.
Drücken Sie ENTER und dann MENU.

```
ENTER- für
Auswahl Einheiten
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 3. Akzeptieren oder wechseln Sie die angezeigte Option.
Drücken Sie ENTER, um die aktuellen Maßeinheiten anzuzeigen. Drücken Sie ← →, um die Maßeinheiten zu wechseln. Drücken Sie ENTER, um die Änderung zu akzeptieren.

```
Konv. Einheiten

←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

oder

```
SI Einheiten

←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. Drücken Sie EXIT einmal, um zum Setup-Menü zurückzukehren, oder zweimal, um in den Wartemodus zurückzukehren.

3.11 Auswahl des Datenformats

Für die Übertragung der Daten stehen drei Formatoptionen zur Verfügung: ASTM E 1394-97, ASCII Text Dump oder None (Keines).

Schritt 1. Rufen Sie das Setup-Menü des Analyse-Systems auf.
Drücken Sie im Wartemodus viermal die MENU-Taste.

```
ENTER- für
Setupmenü Analys.
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion zum Einstellen des Datenformats auf.
Drücken Sie einmal ENTER und zweimal MENU.

```
ENTER- für
Datenformat einst.
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 3. Akzeptieren oder wechseln Sie die angezeigte Option.
Drücken Sie ENTER, um das aktuelle Datenformat anzuzeigen. Drücken Sie ← →, um das Format zu wechseln. Drücken Sie ENTER, um die Änderung zu akzeptieren.

```
Ser. Datenausgang
KEINE
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

oder

```
Ser. Datenausgang
ASTM E 1394-97
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

oder

```
Ser. Datenausgang
ASCII Text Dump
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. Drücken Sie EXIT einmal, um zum Setup-Menü zurückzukehren, oder zweimal, um in den Wartemodus zurückzukehren.

HINWEIS: Die Übertragungsfunktionen der RECALL-Menüs [Rückruf] und der Referenzbereich-Übertragungen sind nur verfügbar, wenn ASCII Text Dump gewählt wurde.

Abschnitt 4: Die Rückruf-Funktion

Mit der RECALL-Taste [Rückruf] können die im Arbeitsspeicher des Analyse-Systems gespeicherten Patientenergebnisse, Kontrollergebnisse und Qualitätskontrolledaten abgerufen werden. Der Speicher des Analyse-Systems speichert die Ergebnisse für die letzten 70 Patientenproben und die letzten 70 Kontrollproben in umgekehrter chronologischer Reihenfolge. (Siehe Abschnitt **1.9** für Informationen über die Qualitätskontrolldaten (QC-Daten) des Systems.) Gespeicherte Ergebnisse oder System-QC-Daten für eine bestimmte Probe oder Kontrolle können durch Eingabe laufspezifischer Parameter oder durch Anzeige der Einträge in chronologischer Reihenfolge abgerufen werden.

Beachten Sie, dass auf die auf einem externen Computer gespeicherten Ergebnisse über den Computer zugegriffen werden muss.

Auf die Funktionen des Rückruf-Menüs kann aus dem Wartemodus zugegriffen werden, d. h. wenn keine Analyse läuft und die Schublade geschlossen ist. Diese Optionen sind nicht über die MENU-Funktionen zugänglich. In jedem dieser Menüs und jeder dieser Funktionen können Sie EXIT drücken, um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren. Durch wiederholtes Drücken von EXIT kehren Sie in den Wartemodus zurück.

- Verwenden Sie die Zahlen- und Pfeiltasten, um die Kennung (ID) des Patienten, des Anwenders und des Arztes einzugeben. Die → Pfeiltaste funktioniert als Bindestrich und die ← Pfeiltaste als Rücktaste (Löschtaste).
- Die Meldung `No results in memory` (keine Ergebnisse gespeichert) erscheint, wenn der Speicher des Analyse-Systems im Rahmen von Wartungsarbeiten gelöscht wurde. Sollte diese Meldung aus einem anderen Grund erscheinen, schlagen Sie bitte unter 5.7 für Fehlerbehebungsverfahren und Fehlercodes nach.

4.1 Anzeige und Druck der Patientendaten

Gehen Sie wie folgt vor, um die gewählten Patientenergebnisse, Qualitätskontrolldaten oder Fehlerdaten anzuzeigen oder zu drucken.

Schritt 1. Rufen Sie das Menü für den Abruf der Ergebnisse auf.
Drücken Sie im Wartemodus die RECALL-Taste.

```
ENTER- für
Ergebnisse aufrufen
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion für den Abruf der Patientenergebnisse auf.
Drücken Sie ENTER.

```
Aufrufen
Kontrollergebnisse
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

Schritt 3. Wählen Sie die Art der Daten aus, die angezeigt werden sollen.
Verwenden Sie ← →, um Patientenergebnisse, iQC-Daten oder Fehlerdaten auszuwählen.

```
Aufrufen
Kontrollergebnisse
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen
Patienten iQC
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen
Patientenzeichen
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

Drücken Sie ENTER, um die Änderung zu akzeptieren. Je nachdem, welche Daten gewählt wurden, erscheint eine der folgenden Anzeigen.

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. Ergebnkarte
2-Alle Patienten
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. iQC Karte
2-Alle Patienten iQC
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. Zeichenkarte
2-Alle Pat.zeichen
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. Wählen Sie einen bestimmten Datensatz für die Patientenergebnisse, iQC- oder Fehlerdaten.
Drücken Sie 1 und dann ENTER.

```
Wählen:1 Drucken
1-Ausdruck
2-Patient übertragen
ENTER - bestätigen
```

```
Wählen:1 Drucken
1-Ausdruck iQC Karte
2-Patient übertragen
ENTER - bestätigen
```

```
Wählen:1 Drucken
1-Zeichen drucken
2-Patient übertragen
ENTER - bestätigen
```

Schritt 5. Akzeptieren Sie die Druckoption.
Drücken Sie 1 und dann ENTER. Patienten-ID, Datum und Uhrzeit des zuletzt verwendeten Datensatzes werden automatisch angezeigt.

```
Pt. Nr XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → Anzeige Ergebn.
ENTER- zum Drucken
```

```
Pt. Nr XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → Anzeige iQC
ENTER- zum Drucken
```

```
Pt. Nr XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → Anzeige Zeichen
ENTER- zum Drucken
```

HINWEIS: Wenn im Analyse-System keine Datensätze gespeichert sind, erscheint stattdessen eine der folgenden Anzeigen. Drücken Sie in diesem Fall ENTER, um zu Schritt 1 zurückzukehren.

```
Keine Patienten-
gefunden.

ENTER drücken.
```

```
Kein Patienten-
iQC gefunden.

ENTER drücken.
```

```
Keine Patienten-
flags gefunden.

ENTER drücken.
```

Schritt 6. Zeigen Sie die Patientendatensätze an oder suchen Sie einen Datensatz. Die Patientendatensätze können sequentiell angezeigt oder durch Eingabe der Patienten-ID gesucht werden.

- **Sequentielle Anzeige der Datensätze:**

  Verwenden Sie ← →, um die Datensätze anzuzeigen. Die Datensätze sind in umgekehrter chronologischer Reihenfolge gespeichert, d. h. durch Drücken der ← Pfeiltaste werden ältere Daten und durch Drücken der → Pfeiltaste neuere Daten angezeigt. Wenn keine weiteren Datensätze vorhanden sind, gibt das Analyse-System zwei Pieptöne aus.

  Suchen Sie den Datensatz, der gedruckt werden soll, und fahren Sie dann mit Schritt 7 unten fort. Um die Anzeige ohne Drucken zu verlassen, drücken Sie EXIT.

- **Datensatzsuche nach Patienten-ID:**

  Drücken Sie RECALL.

```
Suchen nach Patient Nr.
_______________

ENTER - suchen.
```

  Geben Sie die Patienten-ID über die Zahlentasten ein. Drücken Sie ←, um die angezeigten Zeichen zu löschen, oder →, um einen Bindestrich (–) einzugeben. Drücken Sie ENTER, um die Suche zu beginnen.

  Wenn Datensätze mit übereinstimmender Patienten-ID gefunden werden, zeigt das Analyse-System die Patienten-ID, das Datum und die Uhrzeit des kürzlichsten übereinstimmenden Ergebnisses sowie die laufende Nummer des angezeigten Datensatzes (nnn, darunter) und die Gesamtzahl der gefundenen übereinstimmenden Datensätze (ttt). Drücken Sie ← →, um den gesuchten Datensatz zu finden.

```
Pt. Nr XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn von ttt, ←,→
-ansehen,
ENTER - ausdrucken.
```

  Wenn keine übereinstimmenden Datensätze gefunden werden, erscheint folgende Anzeige.

```
Pt. Nr XXXXXXXXXXXXXX
nicht gefunden.

ENTER drücken.
```

  In diesem Fall drücken Sie ENTER, prüfen Sie, ob die richtige Patienten-ID eingegeben wurde (oder Sie wählen eine andere ID) und beginnen Sie die Suche erneut.

Schritt 7. Drucken Sie den Patientendatensatz.
Drücken Sie ENTER und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. (Wenn ein Computer mit dem Analyse-System verbunden ist, werden die Datensätze automatisch auf den Computer übertragen. Siehe Abschnitt **1.11**.)

```
Karte einlegen zum
Druck d. Ergebnisse.
```

```
Druck d. Ergebnisse...
```

```
Karte entnehmen.
```

Schritt 8. Drucken Sie weitere Datensätze.
Um weitere Datensätze zu drucken, kehren Sie zu Schritt 6 auf Seite 4-2 zurück.

Schritt 9. Kehren Sie in den Wartemodus zurück.
Drücken Sie wiederholt EXIT, bis auf dem Bildschirm „`Open drawer to run a disc`“ (Schublade öffnen und Scheibe laufen lassen) angezeigt wird.

4.2 Anzeige und Druck der Kontrolldaten

Zum Anzeigen oder Drucken der gewählten Kontrollergebnisse, iQC-Daten oder Fehlerdaten gehen Sie wie folgt vor.

Schritt 1. Rufen Sie das Menü für den Abruf der Kontrollen auf.
Drücken Sie im Wartemodus die RECALL-Taste und dann MENU.

```
ENTER- für
Aufrufen Controls
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion für den Abruf der Kontrollergebnisse auf.
Drücken Sie ENTER.

```
Aufrufen
Kontrollergebnisse
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

Schritt 3. Wählen Sie die Art der Daten aus, die angezeigt werden sollen.
Verwenden Sie ← →, um Kontrollergebnisse, iQC-Daten oder Fehlerdaten auszuwählen.

```
Aufrufen
Kontrollergebnisse
←,→ -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen
Kontrolle iQC
←,→ -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen
Kontrollzeichen
←,→ -ändern
ENTER - bestätigen
```

Drücken Sie ENTER, um die Eingabe zu akzeptieren. Je nachdem, welche Daten gewählt wurden, erscheint eine der folgenden Anzeigen.

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. Ergebnkarte
2-Alle Kontrollen
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. iQC Karte
2-Alle Kontrolle iQC
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. Zeichenkarte
2-Alle Kontr.zeichen
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. Wählen Sie einen Kontrollergebnisdatensatz, iQC-Datensatz oder Fehlerdatensatz aus, der gedruckt werden soll.
Drücken Sie 1 und dann ENTER.

```
Wählen:1 Drucken
1-Ausdruck
2-Kontr. übertragen
ENTER - bestätigen
```

```
Wählen:1 Drucken
1-Ausdruck iQC Karte
2-Kontr. übertragen
ENTER - bestätigen
```

```
Wählen:1 Drucken
1-Zeichen drucken
2-Kontr. übertragen
ENTER - bestätigen
```

Schritt 5. Akzeptieren Sie die Druckoption.
Drücken Sie 1 und dann ENTER. Kontrollebene, Datum und Uhrzeit des zuletzt verwendeten Datensatzes werden automatisch angezeigt.

```
Kontrollebene XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ Anzeige Ergebn.
ENTER- zum Drucken
```

```
Kontrollebene XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ Anzeige iQC
ENTER- zum Drucken
```

```
Kontrollebene XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ Anzeige Zeichen
ENTER- zum Drucken
```

HINWEIS: Wenn im Analyse-System keine Datensätze gespeichert sind, erscheint stattdessen eine der folgenden Anzeigen. Drücken Sie in diesem Fall ENTER, um zu Schritt 1 zurückzukehren.

```
Keine Kontroll-
gefunden.

ENTER drücken.
```

```
Kein Kontroll-
iQC gefunden.

ENTER drücken.
```

```
Keine Kontroll-
flags gefunden.

ENTER drücken.
```

Schritt 6. Zeigen Sie die Kontrolldatensätze an oder suchen Sie einen Datensatz.
Die Kontrolldatensätze können sequentiell angezeigt oder durch Eingabe des Datums gesucht werden.

- **Sequentielle Anzeige der Datensätze:**

  Verwenden Sie ← →, um die Datensätze anzuzeigen. Die Datensätze sind in umgekehrter chronologischer Reihenfolge gespeichert, d. h. durch Drücken der ← Pfeiltaste werden ältere Daten und durch Drücken der → Pfeiltaste neuere Daten angezeigt. Wenn keine weiteren Datensätze vorhanden sind, gibt das Analyse-System zwei Pieptöne aus.

  Suchen Sie den Datensatz, der gedruckt werden soll, und fahren Sie dann mit Schritt 7 fort. Um die Anzeige ohne Drucken zu beenden, drücken Sie EXIT.

- **Datensatzsuche nach Datum:**

  Drücken Sie RECALL.

```
Suche nach Kontroll-
Ergebnissen am xx/xx/xx
Datum bearbeiten,
ENTER - suchen.
```

  Geben Sie das Datum über die Zahlentasten ein. Drücken Sie ←, um die angezeigten Zeichen zu löschen, oder →, um einen Bindestrich (–) einzufügen. Drücken Sie ENTER, um die Suche zu beginnen.

  Wenn Datensätze mit übereinstimmendem Datum gefunden werden, zeigt das Analyse-System die Kontrollebene, das Datum und die Uhrzeit des kürzlichsten übereinstimmenden Datensatzes sowie die laufende Nummer des angezeigten Datensatzes (nnn, darunter) und die Gesamtzahl der gefundenen übereinstimmenden Datensätze (ttt). Drücken Sie ← →, um den gesuchten Datensatz zu finden.

```
Kontrollebene XX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn von ttt, ←,→
- ansehen,
ENTER - drucken.
```

  Wenn keine übereinstimmenden Datensätze gefunden werden, erscheint folgende Anzeige.

```
Keine
Kontrollergebnisse
Gefunden am xx/xx/xx

ENTER drücken.
```

  In diesem Fall drücken Sie ENTER, prüfen Sie dann, ob das richtige Datum eingegeben wurde (oder Sie wählen ein anderes Datum) und beginnen Sie die Suche erneut.

Schritt 7. Drucken Sie den Kontrolldatensatz.
Drücken Sie ENTER und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. (Wenn ein Computer mit dem Analyse-System verbunden ist, werden die Datensätze automatisch auf den Computer übertragen. Siehe Abschnitt **1.11**.)

```
Karte einlegen zum
Druck d. Ergebnisse.
```

```
Druck d. Ergebnisse...
```

```
Karte entnehmen.
```

Schritt 8. Drucken Sie weitere Datensätze.
Um weitere Datensätze zu drucken, kehren Sie zu Schritt 6 auf Seite 4-5 zurück.

Schritt 9. Kehren Sie in den Wartemodus zurück.
Drücken Sie wiederholt EXIT, bis auf dem Bildschirm „`Open drawer to run a disc`“ (Schublade öffnen und Scheibe laufen lassen) angezeigt wird.

4.3 Anzeige und Druck der Fehlerdaten

Zum Drucken der Fehlerdaten gehen Sie wie folgt vor.

Schritt 1. Rufen Sie die Funktion für den Abruf der Fehlerdaten auf.
Drücken Sie im Wartemodus RECALL und dann zweimal MENU.

```
ENTER- für
Fehler aufrufen
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie einen Fehlerdatensatz ab.
Drücken Sie ENTER.

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. Fehlerkarte
2-Alle Fehler
ENTER - bestätigen
```

Schritt 3. Wählen Sie die Option zum Drucken eines Fehlerdatensatzes.
Drücken Sie 1 und dann ENTER.

```
Wählen:1 Drucken
1-Fehlerkarte druckn
2-Fehler übertragen
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. Akzeptieren Sie die Druckoption.
Drücken Sie 1 und dann ENTER. Fehlerebene, Datum und Uhrzeit des zuletzt verwendeten Datensatzes werden automatisch angezeigt.

```
Pt. nr EBENE XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ Anzeige Ergebn.
ENTER- zum Drucken
```

HINWEIS: Wenn im Analyse-System keine Datensätze gespeichert sind, erscheint stattdessen folgende Anzeige. Drücken Sie in diesem Fall ENTER, um zu Schritt 1 zurückzukehren.

```
Keine Fehler-
gefunden.

ENTER drücken.
```

Schritt 5. Zeigen Sie die Fehlerdatensätze an.
Verwenden Sie ← →, um die Datensätze anzuzeigen. Die Datensätze sind in umgekehrter chronologischer Reihenfolge gespeichert, d. h. durch Drücken der ← Pfeiltaste werden ältere Daten und durch Drücken der → Pfeiltaste neuere Daten angezeigt. Wenn keine weiteren Datensätze vorhanden sind, gibt das Analyse-System zwei Pieptöne aus.

Suchen Sie den Datensatz, der gedruckt werden soll, und fahren Sie dann mit Schritt 6 fort. Um die Anzeige ohne Drucken zu beenden, drücken Sie EXIT.

Schritt 6. Drucken Sie den Fehlerdatensatz.
Drücken Sie ENTER und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. (Wenn ein Computer mit dem Analyse-System verbunden ist, werden die Datensätze automatisch auf den Computer übertragen. Siehe Abschnitt **1.11**.)

```
Karte einlegen zum
Druck d. Ergebnisse.
```

```
Druck d. Ergebnisse...
```

```
Karte entnehmen.
```

Schritt 7. Drucken Sie weitere Datensätze.
Zum Drucken weiterer Datensätze kehren Sie zu Schritt 5 oben zurück.

Schritt 8. Kehren Sie in den Wartemodus zurück.
Drücken Sie wiederholt EXIT, bis auf dem Bildschirm „`Open drawer to run a disc`“ (Schublade öffnen und Scheibe laufen lassen) angezeigt wird.

4.4 Übertragen der Patientendaten

Gehen Sie wie folgt vor, um Patientenergebnisse, Qualitätskontrolldaten oder Fehlerdaten auf einen verbundenen Computer zu übertragen.

HINWEIS: Es wird empfohlen, vor jeder Neuinitialisierung der Software oder vor Rücksendung des Analyse-Systems an Abaxis zur Wartung, alle Datensätze zu übertragen.

Schritt 1. Rufen Sie das Menü für den Abruf der Ergebnisse auf.
Drücken Sie im Wartemodus die RECALL-Taste.

```
ENTER- für
Ergebnisse aufrufen
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion für den Abruf der Patientendatensätze auf.
Drücken Sie ENTER.

```
Aufrufen
Kontrollergebnisse
←,→ -ändern
ENTER - bestätigen
```

Schritt 3. Wählen Sie die Art der Patientendatensätze aus, die übertragen werden sollen.
Verwenden Sie ← →, um Patientenergebnisse, iQC-Daten oder Fehlerdaten auszuwählen.

```
Aufrufen
Kontrollergebnisse
←,→ -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen
Patienten iQC
←,→ -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen
Patientenzeichen
←,→ -ändern
ENTER - bestätigen
```

Drücken Sie ENTER, um die Eingabe zu akzeptieren. Je nachdem, welche Daten gewählt wurden, erscheint eine der folgenden Anzeigen.

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. Ergebnkarte
2-Alle Patienten
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. iQC Karte
2-Alle Patienten iQC
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. Zeichenkarte
2-Alle Pat.zeichen
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. Übertragen *eines Patientendatensatzes*:

HINWEIS: Die Übertragung aller Patientendatensätze ist unter Schritt 5 auf Seite 4-10 beschrieben.

a. Drücken Sie 1 und dann ENTER.

```
Wählen:1 Drucken
1-Ausdruck
2-Patient übertragen
ENTER - bestätigen
```

```
Wählen:1 Drucken
1-Ausdruck iQC Karte
2-Patient übertragen
ENTER - bestätigen
```

```
Wählen:1 Drucken
1-Zeichen drucken
2-Patient übertragen
ENTER - bestätigen
```

b. Drücken Sie 2 und dann ENTER. Patienten-ID, Datum und Uhrzeit des zuletzt verwendeten Datensatzes werden automatisch angezeigt.

```
Pt. Nr XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ Anzeige Ergebn.
ENTER- übertragen
```

```
Pt. Nr XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ Anzeige iQC
ENTER- übertragen
```

```
Pt. Nr XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ Anzeige Zeichen
ENTER- übertragen
```

HINWEIS: Wenn im Analyse-System keine Ergebnisse gespeichert sind, erscheint stattdessen eine der folgenden Anzeigen. Drücken Sie in diesem Fall ENTER, um zu Schritt 1 zurückzukehren.

```
Keine Patienten-
gefunden.

ENTER drücken.
```

```
Kein Patienten-
iQC gefunden.

ENTER drücken.
```

```
Keine Patienten-
flags gefunden.

ENTER drücken.
```

c. Die Datensätze können sequentiell angezeigt werden, oder Sie können einen bestimmten Datensatz durch Eingabe der Patienten-ID suchen.

- **Sequentielle Anzeige der Datensätze:**

  Verwenden Sie ← →, um die Datensätze anzuzeigen. Die Datensätze sind in umgekehrter chronologischer Reihenfolge gespeichert, d. h. durch Drücken der ← Pfeiltaste werden ältere Daten und durch Drücken der → Pfeiltaste neuere Daten angezeigt. Wenn keine weiteren Datensätze vorhanden sind, gibt das Analyse-System zwei Pieptöne aus.

  Suchen Sie den Datensatz, der übertragen werden soll, und fahren Sie dann mit Schritt 6 fort. Um die Anzeige ohne Übertragung zu beenden, drücken Sie EXIT.

- **Datensatzsuche nach Patienten-ID**:

  Drücken Sie RECALL.

```
Suchen nach Patient Nr.
_______________

ENTER - suchen.
```

  Geben Sie die Patienten-ID über die Zahlentasten ein. Drücken Sie ←, um die angezeigten Zeichen zu löschen, oder →, um einen Bindestrich (–) einzugeben. Drücken Sie ENTER, um die Suche zu beginnen.

  Wenn Datensätze mit übereinstimmender Patienten-ID gefunden werden, zeigt das Analyse-System die Patienten-ID, das Datum und die Uhrzeit des kürzlichsten übereinstimmenden Ergebnisses sowie die laufende Nummer des angezeigten Datensatzes (nnn, darunter) und die Gesamtzahl der gefundenen übereinstimmenden Datensätze (ttt). Drücken Sie ← →, um den gesuchten Datensatz zu finden.

```
Kontrollebene XX
Xx/xx/xx  xx:xxXm
Nnn von ttt, ←,→ - ansehen,
ENTER - drucken.
```

  Wenn keine übereinstimmenden Datensätze gefunden werden, erscheint folgende Anzeige.

```
Pt. Nr XXXXXXXXXXXXXX
nicht gefunden.

ENTER drücken.
```

  In diesem Fall drücken Sie ENTER, prüfen Sie, ob die richtige Patienten-ID eingegeben wurde und beginnen Sie die Suche erneut.

d. Fahren Sie mit Schritt 6 unten fort.

Schritt 5. Übertragen *aller Patientendatensätze*:

a. Drücken Sie 2 und dann ENTER.

```
Alle übertragen
Kontrollergebnisse
ENTER- übertragen
EXIT - beenden
```

```
Alle übertragen
Patienten iQC
ENTER- übertragen
EXIT - beenden
```

```
Alle übertragen
Patientenzeichen
ENTER- übertragen
EXIT - beenden
```

Schritt 6. Übertragen Sie den Datensatz bzw. alle Datensätze.
Drücken Sie ENTER. Während der Übertragung erscheint eine der folgenden Anzeigen.

```
Daten werden zum
Computer übertragen.
```

```
Uebertragung
aller Ergebnisse...
```

Schritt 7. Übertragen Sie weitere Datensätze.
Um weitere Datensätze zu übertragen, kehren Sie zu Schritt 4 auf Seite 4-9 zurück.

Schritt 8. Kehren Sie in den Wartemodus zurück.
Drücken Sie wiederholt EXIT, bis auf dem Bildschirm „`Open drawer to run a disc`“ (Schublade öffnen und Scheibe laufen lassen) angezeigt wird.

4.5 Übertragen der Kontrolldaten

Zum Übertragen der Kontrollergebnisse, iQC-Daten oder Fehlerdaten auf einen verbundenen Computer gehen Sie wie folgt vor.

HINWEIS: Es wird empfohlen, vor jeder Neuinitialisierung der Software oder vor Rücksendung des Analyse-Systems an Abaxis zur Wartung, alle Datensätze zu übertragen.

Schritt 1. Rufen Sie das Menü für den Abruf der Kontrollen auf.
Drücken Sie im Wartemodus die RECALL-Taste und dann MENU.

```
ENTER- für
Kontrollen aufrufen
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Funktion für den Abruf der Kontrollergebnisse auf.
Drücken Sie ENTER.

```
Aufrufen
Kontrollergebnisse
←,→ -ändern
ENTER - bestätigen
```

Schritt 3. Wählen Sie die Art der Kontrolldatensätze aus, die übertragen werden sollen.
Verwenden Sie ← →, um Kontrollergebnisse, iQC-Daten oder Fehlerdaten auszuwählen.

```
Aufrufen
Kontrollergebnisse
←,→ -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen
Kontrolle iQC
←,→ -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen
Kontrollzeichen
←,→ -ändern
ENTER - bestätigen
```

Drücken Sie ENTER, um die Eingabe zu akzeptieren. Je nachdem, welche Daten gewählt wurden, erscheint eine der folgenden Anzeigen.

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. Ergebnkarte
2-Alle Kontrollen
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. iQC Karte
2-Alle Kontrolle iQC
ENTER - bestätigen
```

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. Zeichenkarte
2-Alle Kontr.zeichen
ENTER - bestätigen
```

Schritt 4. Übertragen Sie *einen Kontrolldatensatz*:

HINWEIS: Die Übertragung aller Kontrolldatensätze ist unter Schritt 5 auf Seite 4-13 beschrieben.

a. Drücken Sie 1 und dann ENTER.

```
Wählen:1 Drucken
1-Ausdruck
2-Kontr. übertragen
ENTER - bestätigen
```

```
Wählen:1 Drucken
1-Ausdruck iQC Karte
2-Kontr. übertragen
ENTER - bestätigen
```

```
Wählen:1 Drucken
1-Zeichen drucken
2-Kontr. übertragen
ENTER - bestätigen
```

b. Drücken Sie 2 und dann ENTER. Kontrollebene, Datum und Uhrzeit des zuletzt verwendeten Datensatzes werden automatisch angezeigt.

```
Kontrollebene XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ Anzeige Ergebn.
ENTER- übertragen
```

```
Kontrollebene XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ Anzeige iQC
ENTER- übertragen
```

```
Kontrollebene XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ Anzeige Zeichen
ENTER- übertragen
```

HINWEIS: Wenn im Analyse-System keine Datensätze gespeichert sind, erscheint stattdessen eine der folgenden Anzeigen. Drücken Sie in diesem Fall ENTER, um zu Schritt 1 zurückzukehren.

```
Keine Patienten-
gefunden.

ENTER drücken.
```

```
Kein Patienten-
iQC gefunden.

ENTER drücken.
```

```
Keine Patienten-
flags gefunden.

ENTER drücken.
```

c. Die Datensätze können sequentiell angezeigt werden, oder Sie können einen bestimmten Datensatz durch Eingabe des Datums suchen.

- **Sequentielle Anzeige der Datensätze:**

  Verwenden Sie ← →, um die Datensätze anzuzeigen. Die Datensätze sind in umgekehrter chronologischer Reihenfolge gespeichert, d. h. durch Drücken der ← Pfeiltaste werden ältere Daten und durch Drücken der → Pfeiltaste neuere Daten angezeigt. Wenn keine weiteren Datensätze vorhanden sind, gibt das Analyse-System zwei Pieptöne aus.

  Suchen Sie den Datensatz, der übertragen werden soll, und fahren Sie dann mit Schritt 6 fort. Um die Anzeige ohne Übertragung zu verlassen, drücken Sie EXIT.

- **Datensatzsuche nach Datum**:

  Drücken Sie RECALL.

```
Suche nach Kontroll-
Ergebnissen am xx/xx/xx
Datum bearbeiten,
ENTER - suchen.
```

  Geben Sie das Datum über die Zahlentasten ein. Drücken Sie ←, um die angezeigten Zeichen zu löschen, oder →, um einen Bindestrich (–) einzugeben. Drücken Sie ENTER, um die Suche zu beginnen.

  Wenn Datensätze mit übereinstimmendem Datum gefunden werden, zeigt das Analyse-System die Kontrollebene, das Datum und die Uhrzeit des kürzlichsten übereinstimmenden Datensatzes sowie die laufende Nummer des angezeigten Datensatzes (nnn, darunter) und die Gesamtzahl der gefundenen übereinstimmenden Datensätze (ttt). Drücken Sie ← →, um den gesuchten Datensatz zu finden.

```
Kontrollebene XX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn von ttt, ←,→
- ansehen,
ENTER - drucken.
```

  Wenn keine übereinstimmenden Datensätze gefunden werden, erscheint folgende Anzeige.

```
Keine
Kontrollergebnisse
Gefunden am xx/xx/xx

ENTER drücken.
```

  In diesem Fall drücken Sie ENTER, prüfen Sie dann, ob das richtige Datum eingegeben wurde (oder Sie wählen ein anderes Datum) und suchen Sie erneut.

d. Fahren Sie mit Schritt 6 unten fort.

Schritt 5. Übertragen *aller Kontrolldatensätze*:

a. Drücken Sie 2 und dann ENTER.

```
Alle übertragen
Kontrollergebnisse
ENTER- übertragen
EXIT - beenden
```

```
Alle übertragen
Kontrolle iQC
ENTER- übertragen
EXIT - beenden
```

```
Alle übertragen
Kontrollzeichen
ENTER- übertragen
EXIT - beenden
```

Schritt 6. Übertragen Sie den Datensatz bzw. alle Datensätze.
Drücken Sie ENTER. Während der Übertragung erscheint eine der folgenden Anzeigen.

```
Daten werden zum
Computer übertragen.
```

```
Uebertragung
aller Ergebnisse...
```

Schritt 7. Übertragen Sie weitere Datensätze.
Um weitere Datensätze zu übertragen, kehren Sie zu Schritt 4 auf Seite 4-12 zurück.

Schritt 8. Kehren Sie in den Wartemodus zurück.
Drücken Sie wiederholt EXIT, bis auf dem Bildschirm „`Open drawer to run a disc`“ (Schublade öffnen und Scheibe laufen lassen) angezeigt wird.

4.6 Übertragen der Fehlerdaten

Zum Übertragen der Fehlerdatensätze auf einen verbundenen Computer gehen Sie wie folgt vor.

HINWEIS: Es wird empfohlen, vor jeder Neuinitialisierung der Software oder vor Rücksendung des Analyse-Systems an Abaxis zur Wartung, alle Datensätze zu übertragen.

Schritt 1. Rufen Sie die Funktion für den Abruf der Fehlerdaten auf.
Drücken Sie im Wartemodus RECALL und dann zweimal MENU.

```
ENTER- für
Fehler aufrufen
MENU-nächste Option
EXIT - beenden
```

Schritt 2. Rufen Sie die Fehlerdatensätze ab.
Drücken Sie ENTER.

```
Aufrufen:1 Einzelne
1-Einz. Fehlerkarte
2-Alle Fehler
ENTER - bestätigen
```

Schritt 3. Übertragen Sie *einen Fehlerdatensatz*:

HINWEIS: Die Übertragung aller Fehlerdatensätze ist unter Schritt 4 auf Seite 4-16 beschrieben.

a. Drücken Sie 1 und dann ENTER.

```
Wählen:1 Drucken
1-Fehlerkarte druckn
2-Fehler übertragen
ENTER - bestätigen
```

b. Drücken Sie 2 und dann ENTER. Fehlerebene, Datum und Uhrzeit des zuletzt verwendeten Datensatzes werden automatisch angezeigt.

```
Pt. Nr EBENE XX
xx/xx/xx  xx:xxXM
←,→ - Ergebnisse
ansehen,
ENTER - drucken.
```

HINWEIS: Wenn im Analyse-System keine Datensätze gespeichert sind, erscheint stattdessen folgende Anzeige. Drücken Sie in diesem Fall ENTER, um zu Schritt 1 zurückzukehren.

```
Keine Fehler-
gefunden.

ENTER drücken.
```

c. Die Datensätze können sequentiell angezeigt werden, oder Sie können einen bestimmten Datensatz durch Eingabe des Datums suchen.

- **Sequentielle Anzeige der Datensätze**:

  Verwenden Sie ← →, um die Datensätze anzuzeigen. Die Datensätze sind in umgekehrter chronologischer Reihenfolge gespeichert, d. h. durch Drücken der ← Pfeiltaste werden ältere Daten und durch Drücken der → Pfeiltaste neuere Daten angezeigt. Wenn keine weiteren Datensätze vorhanden sind, gibt das Analyse-System zwei Pieptöne aus.

  Suchen Sie den Datensatz, der übertragen werden soll, und fahren Sie dann mit Schritt 5 auf Seite 4-16 fort. Um die Anzeige ohne Übertragung zu beenden, drücken Sie EXIT.

- **Datensatzsuche nach Datum**:

  Drücken Sie RECALL.

```
Fehlersuche
Ergebnisse am xx/xx/xx
Datum bearbeiten,
ENTER - suchen.
```

  Geben Sie das Datum über die Zahlentasten ein. Drücken Sie ←, um die angezeigten Zeichen zu löschen, oder →, um einen Bindestrich (–) einzugeben. Drücken Sie ENTER, um die Suche zu beginnen.

Wenn Datensätze mit übereinstimmendem Datum gefunden werden, zeigt das Analyse-System die Fehlerebene, das Datum und die Uhrzeit des kürzlichsten übereinstimmenden Datensatzes sowie die laufende Nummer des angezeigten Datensatzes (`nnn`, darunter) und die Gesamtzahl der gefundenen übereinstimmenden Datensätze (`ttt`). Drücken Sie ← →, um den gesuchten Datensatz zu finden.

```
Keine
Kontrollergebnisse
Gefunden am xx/xx/xx

ENTER drücken.
```

Wenn keine übereinstimmenden Datensätze gefunden werden, erscheint folgende Anzeige.

```
Keine Fehlerergebnisse
Gefunden am xx/xx/xx

ENTER drücken.
```

In diesem Fall drücken Sie ENTER, prüfen Sie dann, ob das richtige Datum eingegeben wurde (oder Sie wählen ein anderes Datum) und suchen Sie erneut.

d. Fahren Sie mit Schritt 5 unten fort.

Schritt 4. Übertragen *aller Fehlerdatensätze*:
Drücken Sie 2 und dann ENTER.

```
Alle übertragen
errors
ENTER- übertragen
EXIT - beenden
```

Schritt 5. Übertragen Sie den Datensatz bzw. alle Datensätze.
Drücken Sie ENTER. Während der Übertragung erscheint eine der folgenden Anzeigen.

```
Ueberträgt Fehler
Computer übertragen.
```

```
Uebertragung
aller Ergebnisse...
```

Schritt 6. Übertragen Sie weitere Datensätze.
Um weitere Datensätze zu übertragen, kehren Sie zu Schritt 3 auf Seite 4-14. zurück.

Schritt 7. Kehren Sie in den Wartemodus zurück.
Drücken Sie wiederholt EXIT, bis auf dem Bildschirm „`Open drawer to run a disc`“ (Schublade öffnen und Scheibe laufen lassen) angezeigt wird.

Abschnitt 5: Service und Fehlerbehebung

5.1 Routine Service

Das Piccolo® Point-of-Care Analyse-System für klinische Chemie erfordert keinen kontinuierlichen Service. Der allgemeine Service ist auf folgende Punkte beschränkt:

- Wöchentliche äußere Pflege – bzw. wenn nötig.
- Säubern des Druck- und Ergebniskarten-Schlitzes alle drei Monate.
- Säubern des Luftfilters alle 6 Monate.

Bioabfallgefahr: Die Innenseite des Analyse-Systems sollte als kontaminiert angenommen werden, nachdem der erste Proben- bzw. Kontrolllauf stattgefunden hat.

5.1.1 Reinigung der Aussenseite

Säubern Sie die Aussenseite des Analyse-Systems zumindest einmal pro Woche und sofort, nachdem eine Probe, ein Reagenz oder sonstiges Material auf das System ausgeschüttet wird. Säubern Sie das Analyse-System mit einem weichen mit einer milden Seifenspülung bzw. Reinigungsflüssigkeit angefeuchteten Tuch oder mit einer 10% Bleichmittellösung (1 Bleichmittel : neunmal die gleiche Menge Wasser) oder mit einer 30% Isopropyl-Alkohollösung. Sprühen bzw. gießen Sie das jeweilige Reinigungsmittel bzw. die jeweilige Lösung nicht direkt auf das Analyse-System. Wischen Sie die gesamte Oberfläche des Analyse-Systems, einschließlich der Tastatur, mit dem angefeuchteten Tuch. Beachten Sie im Falle vom Verschütten beim Aufwischen alle globalen Vorsichtsmassnahmen.

5.1.2 Das Reinigen des Druckers

Der Drucker sollte zumindest alle drei Monate gereinigt werden, um Papierstaus und Funktionsstörungen zu vermeiden. Staub, Schmutz, Haare oder sonstige Gegenstände können sich im Laufe des Druckens im Ergebniskartenschlitz ansammeln. Falls mehr als ein Versuch notwendig ist, die Ergebniskarte in den Schlitz zu stecken, kann es bedeuten, dass der Drucker gereinigt werden muss.

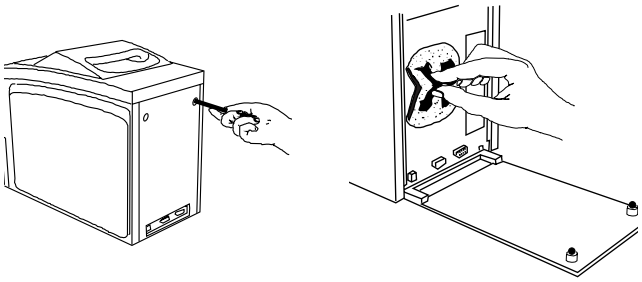
Prozedur: Sprühen Sie Pressluft aus einer Sprühdose direkt in den Ergebniskarten-Schlitz – von rechts nach links. Warten Sie einen Moment und tun Sie dann dasselbe von links nach rechts. Es ist wichtig, die Pressluft auf die linke Seite des Schlitzes zu sprühen, um den Drucker-Sensor zu reinigen.

Wenn das Problem nicht behoben werden kann, ist es möglich, dass eine gründlichere Säuberung erforderlich ist. Folgen sie den Anleitungen bezüglich der Entfernung eines Papierstaus im Drucker und sprühen Sie dann Pressluft direkt in den Drucker. Kontaktieren Sie die technische Kundendienstabteilung von Abaxis zur weiteren Unterstützung unter der Rufnummer 1-800-822-2947.

5.1.3 Das Reinigen des Luftfilters

Der Luftfilter sollte zumindest alle 6 Monate gereinigt werden. Prüfen Sie den Luftfilter öfter, falls das Analyse-Gerät sich in einer staubigen Umgebung befindet. Um den Luftfilter zu reinigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Schritt 1. Entfernen des Filters.
Schalten Sie das Analyse-System aus und entfernen Sie das Stromkabel von der Rückseite. Entfernen Sie die Rückseite , indem Sie die beiden oberen Kreuzschlitzschrauben entfernen. Halten Sie den schwarzen Maschenfilter in der runden Öffnung fest und ziehen Sie den Filter heraus.



Schritt 2. Waschen des Filters.
Benutzen Sie warmes Seifenwasser. Trocknen Sie den Filter gründlich, bevor Sie ihn in das Analyse-System wieder installieren.

Schritt 3. Wiederaufsetzen des Filters.
Stecken Sie die Seiten hinten in die Ecken der runden Öffnung. Setzen Sie die Rückseite wieder auf.

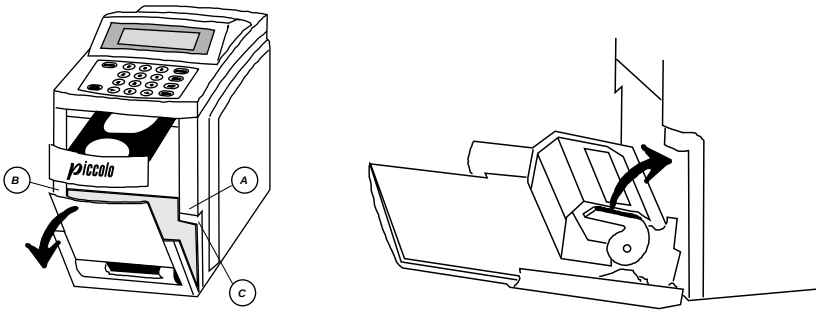
Schritt 4. Schalten Sie das Analyse-System wieder an.
Verbinden Sie das Analyse-System wieder mit dem Stromkabel und stecken Sie dieses in die Stromdose. Das Analyse-System kehrt zum Wartemodus zurück.

Wenn das Analyse-System einen Fehler meldet, wiederholen Sie die Installationsprozedur. Falls der Fehler nach wie vor bleibt, kontaktieren Sie den technischen Kundendienst von Abaxis unter der Rufnummer 1-800-822-2947.

5.2 Behebung eines Papierstaus

Wenn eine Ergebniskarte sich im Drucker staut, können Sie das Analyse-System vorne öffnen und die Karte entfernen.

Schritt 1. Öffnen des Druckers.
Öffnen Sie den Reagenzieneinschub. Schalten Sie das Analyse-System aus und entfernen Sie das Stromkabel hinten am Gerät. Öffnen Sie die Vorderseite mit beiden Daumen an den Punkten A und B, wie in der Abbildung unten beschrieben. Greifen Sie Slot C an beiden Seiten an der vorderen Seite mit Ihren Fingern und entfernen Sie die Abdeckung. (Die Abdeckung ist mit einem Scharnier an der unteren Seite verbunden.) Der Drucker ist sichtbar, wenn die Vorderseite geöffnet ist.



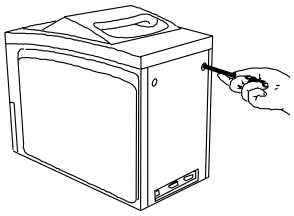
Schritt 2. Entfernen Sie die gestaute Ergebniskarte.
Heben Sie den Druckkopf-Hebel an der rechten Seite des Druckers an – wie in der Abbildung oben beschrieben. Entfernen Sie vorsichtig die gestaute Ergebniskarte. Drücken Sie den Druckkopf-Hebel zurück nach unten in seine normale Position. Drücken Sie die Vorderseite fest in die geschlossene Position zurück.

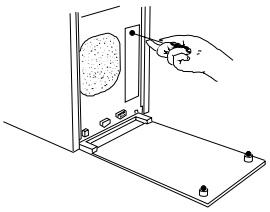
Schritt 3. Schalten Sie das Analyse-Gerät wieder an.
Verbinden Sie das Analyse-System wieder mit dem Stromkabel und stecken Sie dieses in die Stromdose. Das Analyse-System kehrt zum Wartemodus zurück.

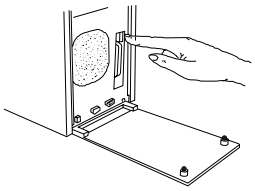
5.3 Installieren einer neuen Softwarekarte

Von Zeit zu Zeit wird Abaxis neue Software-Karten zum Auffrischen und zum Ausbau der Funktion des Analyse-Systems liefern. Um eine neue Software-Karte zu installieren gehen Sie folgendermaßen vor:

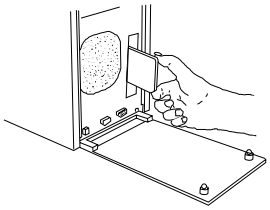
Schritt 1. Entfernen Sie die existierende Software-Karte.
Schalten Sie das Analyse-System aus und entfernen Sie das Stromkabel an der Rückwand des Gerätes. Entfernen Sie die Rückwand, indem Sie die zwei oberen Kreuzschlitzschrauben oben auf der Rückwand entfernen. Entfernen Sie den Befestigungsträger der Softwarekarte, indem Sie die Kreuzschlitzschraube herausschrauben. Passen Sie auf, dass Sie diese kleine Schraube nicht verlieren. Um die Karte herauszunehmen, drücken Sie den schwarzen Knopf oben am Eingangsschlitz. Siehe Abbildungen unten.







Schritt 2. Stecken Sie die neue Software-Karte hinein.
Stecken Sie die neue Karte hinein mit der weißen Beschriftung in Richtung Zentrum des Analyse-Systems. Siehe rechte Abbildung. Drücken Sie die Karte fest hinein, bis sie einschnappt. Bringen Sie den Träger und die Rückwand wieder an.



Schritt 3. Automatische Neuprogrammierung.
Schalten Sie das Analyse-System ein. Es führt den Selbsttest durch und ist in 10 Minuten neu programmiert. Es dauert noch ein wenig, bis das Analyse-System die richtige Temperatur erreicht hat. Die Prozedur ist vollständig, wenn das Analyse-System zum Wartemodus zurückkehrt.

Wenn das Analyse-System einen Fehler angibt, wiederholen Sie die Installations-Prozedur und versichern Sie sich, dass die neue Karte richtig eingesteckt ist. Wenn der Fehler nicht behebbar ist, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Abaxis unter der Rufnummer 1-800-822-2947.

5.4 Erneute Initialisierung des Analyse-Systems

Eine erneute Initialisierung des Analyse-Systems wird erforderlich werden, wenn die Software korrupt ist und dafür die Fehlermeldung Code 28 als Warnung anzeigt. In einem solchen Fall muss eine erneute Initialisierung vorgenommen werden.

Eine erneute Initialisierung löscht alle Ergebnisse aus dem Speicher und löscht alle angepaßten Referenzbereiche. Nachdem Sie die Mitteilung Code 28 erhalten, prüfen Sie den Status der Patienten- und Kontroll-Daten im Speicher nach den Prozeduren in **4.1** und **4.2**. Falls noch Ergebnisse im Speicher vorhanden sind und das Analyse-System an einen externen Computer angeschlossen ist, folgen Sie den Anleitungen zur Übertragung aller Patienten-, Kontrolldaten und System-QC-Daten (siehe **4.4** und **4.5**) zum externen Computer, bevor Sie die erneute Initialisierung der Software vornehmen. Wenn Ergebnisse im Speicher vorhanden sind und das Analyse-System nicht an einen externen Computer angeschlossen ist, drucken Sie alle Daten (Patienten- und Kontroll-Daten sowie System-QC-Ergebnisse) aus, die Sie aufbewahren wollen, und folgen Sie dabei die Prozeduren aus **Abschnitt 4**. Folgen Sie auch den Prozeduren aus **3.7** oder **3.8**, um angepaßte Referenzbereiche zu drucken oder zu übertragen.

Die erneute Initialisierung stellt alle Vorgaben wieder her. Siehe **Abschnitt 3** bezüglich der Änderung von Datum und Zeit und betreffs der Anpassung von Referenzbereichen.

Schritt 1. Greifen Sie auf die Rücksetz-Funktion zu.
Drücken Sie vom Wartemodus aus die 0.

```
RESET
Interne Uhr
Speicher LOESCHEN
ENTER - bestätigen
```

Schritt 2. Bestätigen Sie das Rücksetzen.
Drücken Sie ENTER [EINGABE]. Der Bildschirm zeigt darauf an:

```
RESET bitte bestätigen?
ENTER -ja
EXIT -nein
```

Schritt 3. Start der erneuten Initialisierung.
Drücken Sie nochmals ENTER [EINGABE]. Während des erneuten Initialisierungs-Verfahrens zeigt der Bildschirm folgendes an:

```
Uhr wird gestellt ...
Speicher LOESCHEN ...
```

5.5 Einsenden des Analyse-Systems an den Technischen Service von Abaxis

Wenn alle Wartungsprozeduren und Fehlerbehebungen bezüglich eines Problems mit dem Analyse-System keinen Erfolg bringen, rufen Sie bitte den Technischen Service von Abaxis an. Bevor Sie das Analyse-System an Abaxis zur Reparatur einsenden, benötigen Sie seitens Abaxis eine entsprechende Autorisierung.

5.6 Fehlermeldungen

Die folgende Liste von Warnungen und Fehlermeldungen erfolgt über Fehler-Code-Nummern. Einige Fehlermeldungen enthalten eine interne Fehler-Code-Nummer, die links in der vierten Zeile des Bildschirms angezeigt wird. Notieren Sie diese interne Fehler-+Code-Nummer, bevor Sie EXIT [VERLASSEN] drücken oder den Technischen Service von Abaxis an. Diese Nummer hilft dem Technischen Service, das Problem zu diagnostizieren. Alle Fehlermeldungen erzeugen einen Fehlerbericht und einen Fehlercode. Bevor Sie EXIT (Beenden) drücken, stecken sie bitte eine Ergebniskarte ein, um diesen Bericht zu drucken. Halten Sie alle Fehlercodes und den Bericht bereit, wenn Sie den technischen Kundendienst von Abaxis anrufen.

Fehlermeldung	Erklärung und Lösung
Code 10 `Analyse annulliert Barcode Fehler. Wiederholen Sie die Analyse mit einer neuen Reagenzscheibe. xxxx Siehe Code 10`	Der Reagenzienscheibenstrichcode ist nicht lesbar wegen Kratzer, Schmutz, oder sonstigen Problemen oder da eine abgelaufene Version der Software im Analyse-System installiert ist. Schreiben Sie den internen Fehler Code (XXXX) auf. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu akzeptieren und öffnen Sie die Schublade. Nehmen Sie die Reagenzienscheibe heraus und werfen Sie sie weg. Bereiten Sie eine neue Reagenzienscheibe mit einer Probe oder Kontrolle vor und wiederholen Sie den Test. Wenn die Fehlermeldung auch während des Tests der zweiten Scheibe erscheint, halten Sie die zweite interne Fehlercodemeldung fest. Schieben Sie eine Ergebniskarte hinein, um einen Fehlerbericht auszudrucken. Wenn der Ausdruck abgeschlossen ist, drücken Sie EXIT [VERLASSEN]. Entfernen Sie die Reagenzienscheibe und werfen Sie sie weg. Rufen Sie den Technischen Service von Abaxis unter der Rufnummer 1-800-822-2947 an und halten Sie den internen Fehlercode und den Fehlerbericht bereit.
Code 11 `Umgebungstemperatur im Außen Bereich des Analyse-Systems. Siehe Code 11`	Die Raumtemperatur liegt außerhalb des Betriebsbereiches des Analyse-Systems (15–32°C; 59–90°F). Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen. Ändern Sie die Raumtemperatur entsprechend oder fahren Sie das Analyse-System herunter und bringen es in eine wärmere oder kältere Umgebung.

Fehlermeldung	Erklärung und Lösung
Code 12 `Lauf abgebrochen. Analyse-System Außen-Temperatur, Arbeitsbereich. Siehe Code 12`	Die Temperatur des Analyse-Systems ist zu hoch oder zu niedrig, um einen Lauf vorzunehmen. Stecken Sie eine Ergebniskarte ein, um den Abbruchbericht zu drucken. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen, und öffnen Sie die Schublade. Entfernen Sie die Reagenzienscheibe und werfen Sie sie weg. Die Temperatur zu niedrig: Wenn Sie nach dem Einschalten des Analyse-Systems die erste Reagenzienscheibe laufen lassen möchten, lassen Sie dem System etwas mehr Zeit zum Aufwärmen. Wenn die Raumtemperatur unter 15 °C (59 °F) liegt, ändern Sie die Raumtemperatur dementsprechend oder bringen Sie das Analyse-System in eine wärmere Umgebung. Verwenden Sie eine neue Reagenzienscheibe, um eine Probe oder Kontroll zu laufen. Die Temperatur zu hoch: Wenn das Analyse-System mehrere Reagenzienscheiben laufen gelassen hat, öffnen Sie die Schublade und lassen Sie das System ca. 15 Minuten lang abkühlen. Verwenden Sie eine neue Reagenzienscheibe, um eine Probe oder Kontroll zu laufen.
Code 13 `Lauf abgebrochen. Reagenzien-Scheibe ist zeitlich abgelaufen. Wiederholen Sie einen Lauf mit einer neuen Reagenzienscheibe. Siehe Code 13.`	Das Ablaufdatum der Reagenzienscheibe ist abgelaufen. Stecken Sie eine Ergebniskarte ein, um den Abbruchbericht zu drucken. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN] um die Meldung zu bestätigen und öffnen Sie die Schublade. Entfernen Sie die Reagenzienscheibe und werfen Sie sie weg. Prüfen Sie, dass das Analyse-System mit dem richtigen Datum eingestellt ist. Siehe **3.2**. Benutzen Sie eine zeitlich gültige Reagenzienscheibe, um eine Probe oder Kontrolle zu laufen.

Fehlermeldung	Erklärung und Lösung

Code 14
`Lauf abgebrochen. Wiederholen Sie den Lauf mit einer neuen Reagenzien-Scheibe.`
`xxxx Siehe Code 14`
	Das Problem kann an der Probe, der Reagenzienscheibe oder an dem Analyse-System (Hard- oder Software) liegen.
	Notieren Sie den internen Fehlercode (XXXX). Stecken Sie eine Ergebniskarte ein, um den Abbruchbericht zu drucken. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen und öffnen Sie die Schublade. Entfernen Sie die Reagenzienscheibe und werfen Sie sie weg. Benutzen Sie eine neue Reagenzienscheibe, um die Probe oder Kontrolle laufen zu lassen. Es kann eine kleine Verzögerung von 10–15 Sekunden geben, bevor der Test beginnt.
	Wenn diese Fehlermeldung während dem Testen einer zweiten Reagenzienscheibe erscheint, schreiben Sie den zweiten internen Fehler-Code auf. Stecken Sie eine Ergebniskarte ein, um den Abbruchbericht zu drucken. Stecken Sie eine Ergebniskarte ein, um einen Fehlerbericht zu drucken. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen, und öffnen Sie die Schublade. Entfernen Sie die Reagenzienscheibe und werfen Sie sie weg. Rufen Sie den Technischen Service von Abaxis unter der Rufnummer 1-800-822-2947 an und halten Sie den internen Fehler-Code sowie den Fehlerbericht bereit.

Code 15 `Lauf abgebrochen. Nicht genügend Probe. Wiederholen Sie den Lauf mit einer neuen Reagenzienscheibe. Siehe Code 15`	Der Lauf wurde aus einem der folgenden Gründe abgebrochen: • Zu wenig Probe oder Kontrolle auf der Scheibe. • Die Vollblutprobe ist klumpig. • Eine gebrauchte Reagenzienscheibe verblieb zuvor in dem Analyse-System. Stecken Sie eine Ergebniskarte ein, um den Abbruchbericht zu drucken. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen, und öffnen Sie die Schublade. Prüfen Sie die Probe in der Reagenzienscheibe, ob Sie klumpig oder zu gering ist. Werfen Sie diese Reagenzienscheibe weg. Benutzen Sie eine neue Reagenzienscheibe, um die Probe oder Kontrolle erneut laufen zu lassen.

Fehlermeldung	Erklärung und Lösung
Code 21 `Das Analyse-System ist überhitzt. Siehe Bedienungsanleitung. Siehe Code 21`	Diese Nachricht kann am Ende eines Laufes am Bildschirm erscheinen. Die Ergebnisse diese Laufes sind nicht beeinflusst und werden berichtet. Jedoch, falls das Analyse-System nicht abkühlen kann, kann der nächste Lauf auch abbrechen. Stecken Sie eine Ergebniskarte ein, um den Abbruchbericht zu drucken. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Nachricht zu bestätigen und öffnen Sie die Schublade. Entfernen Sie die Reagenzienscheibe und werfen Sie sie weg. Lassen Sie die Schublade offen und lassen Sie das Analyse-System ca. 15 Minuten abkühlen. Wenn notwendig, regulieren Sie die Raumtemperatur auf 32 °C (90 °F) oder weniger oder Sie bringen das Analyse-System in eine kühlere Umgebung.

Code 22
`Defekte Software-Karte. Sehen Sie in die Bedienungsanleitung über den Austausch der Karte.`
`xxxx Siehe Code 22`
	Die folgende Nachricht kann am Bildschirm erscheinen, nachdem das Analyse-System hochgefahren wurde. Die Software-Karte sitzt nicht richtig oder ist defekt.
	
	Schreiben Sie den internen Fehler-Code (XXXX) auf. Stecken Sie eine Ergebniskarte ein, um den Abbruchbericht zu drucken. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Nachricht zu bestätigen. Das Analyse-System fährt automatisch herunter. Siehe **5.3**, um die Prozedur der erneuten Installation der Software-Karten nachzulesen. Wenn nach Wechsel der Software-Karte das Problem weiterhin bleibt, rufen Sie bitte den Technischen Service von Abaxis unter der Rufnummer 1-800-822-2947 an.

Code 24 `Papierstau im Drucker. Siehe Bedienungsanleitung, um den Stau zu beheben. Siehe Code 24`	Siehe **5.2** zur Anleitung bezüglich der Behebung eines Papierstaus.

Fehlermeldung	Erklärung und Lösung
Code 25 `Funktionsstörung der Schublade. Siehe Bedienungsanleitung. Siehe Code 25`	Der Schubladenmotor hat sich heruntergefahren, weil die Schublade nicht vollkommen geschlossen oder geöffnet werden kann. **Schublade schließt nicht:** Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen. Inspizieren Sie auf der Reagenzienscheibe, ob sich der Bar-Code-Ring von der Reagenzienscheibe separiert hat. Wenn dies nicht erkennbar ist, geben Sie die Reagenzienscheibe in die Schublade zurück und schließen die Schublade. Wenn eine Separierung sichtbar ist, benutzen Sie eine neue Reagenzienscheibe und laden Sie diese. **Schublade öffnet sich nicht:** Rufen Sie den Technischen Service von Abaxis unter der Rufnummer 1-800-822-2947 an.
Code 26 `Analyse-System Fehler. Sie erhielten das System von dem ABAXIS Service zurück. xxxx Siehe Code 26`	Das Analyse-System war ungeschützt sehr kalten Temperaturen ausgesetzt oder es gab ein Problem mit der Hardware, die nicht korrigiert werden konnte, als das System aus und eingeschaltet wurde. Schreiben Sie den internen Fehlercode (XXXX) auf. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen. Schalten sie das Analyse-System aus und lassen Sie das System für 15-30 Minuten bei einer Umgebungstemperatur 15-32 °C (59-90 °F) im Ruhezustand stehen. Schalten Sie das Analyse-System wieder ein und lassen Sie dem Gerät Zeit zum Aufwärmen, bevor Sie eine Reagenzienscheibe laufen lassen. Wenn das Analyse-System nicht in kalten Temperaturen ungeschützt blieb, kann es sich um einen Hardware-Fehler handeln. Schreiben Sie den internen Fehler Code (XXXX) auf. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen, und schalten Sie das Analyse-System aus. Rufen Sie den Technischen Service von Abaxis unter der Rufnummer 1-800-822-2947 an.

Fehlermeldung	Erklärung und Lösung

Code 27
`Lauf abgebrochen. Reagenzienscheibe scheuert. Wiederholen Sie den Lauf mit einer neuen Reagenzien-Scheibe.`
`xxxx Siehe Code 27`
	Die Reagenzienscheibe dreht sich nicht richtig oder schleift an den Wänden der Schublade.
	Schreiben Sie den internen Fehlercode (XXXX) auf. Stecken Sie eine Ergebniskarte ein, um den Abbruchbericht zu drucken. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen und öffnen die Schublade. Entfernen und werfen Sie die Reagenzienscheibe weg. Benutzen Sie eine neue Reagenzienscheibe, um die Probe oder Kontrolle zu fahren.
	Wenn dieser Fehler wieder während dieses Tests auf der zweiten Reagenzienscheibe erfolgt, schreiben Sie den zweiten internen Fehlercode auf. Rufen Sie den Technischen Service von Abaxis unter der Rufnummer 1-800-822-2947 an und halten Sie beide internen Fehlercodes bereit.

Code 28
`Interner Zeitfehler Korrigieren. Sehen Sie die Zeit und das Datum im Analyse-System nach.`
`Siehe Code 28`
	Es kann sein, dass die Software korrupt ist und dass eine Re-Initialisierung erforderlich ist. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen. Siehe 5.5.

Code 31
`Keine Ergebnisse im Speicher gefunden. Lassen Sie eine Reagenzienscheibe laufen,bevor Sie drucken.`
`Siehe Code 31.`
	Diese Mitteilung erscheint nur bei der Erstbenutzung des Analyse-Systems oder wenn der Speicher gelöscht wurde als das Analyse-System im Technischen Service war.
	Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Nachricht zu bestätigen. Lassen Sie eine Probe oder Kontrolle laufen, bevor Sie drucken oder Ergebnisse wieder aufrufen möchten.

Fehlermeldung	Erklärung und Lösung
Code 33 `Referenzbereiche sind korrupt. Bereiche werden auf Hersteller-Werte zurückgesetzt. Siehe Code 33`	Es gibt ein Problem mit den angepassten Referenz-Bereichen, die sich im Speicher befinden. Alle Werte wurden auf die Vorgabewerte zurückgesetzt. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen. Siehe **3.6** zur Anleitung bezüglich der Anpassung von Referenzbereichen.
Code 34 `Speicherfehler Alle Ergebnisse und Werte werden im Speicher gelöscht. Siehe Code 34.`	Ein Speicherfehler wird automatisch korrigiert. Alle Patienten- und Kontrollergebnisse, die im Analyse-System gespeichert waren, wurden gelöscht. Menüfunktionen werden wieder zurückgespeichert zu ihren Vorgabeeinstellungen. Ergebnisse können nicht wieder hergestellt werden. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen. Siehe **Abschnitt 3** zur Anleitung betreffs Rücksetzung von Datum, Zeit und Bereichswerten, falls notwendig.
Code 35 `Unsachgemäßes Datum im Analyse-System eingegeben: Korrigieren Sie das Datum und wiederholen Sie den Lauf. Siehe Code 35`	Die interne Uhr ist so einzustellen, dass das Datum vor dem Reagenzienscheiben-Herstellungsdatum steht. Drücken Sie EXIT [VERLASSEN], um die Meldung zu bestätigen, und öffnen Sie die Schublade. Entfernen und schmeissen Sie die Reagenzienscheibe weg. Siehe **3.2** zur Anleitung betreffs Rücksetzung des Datums. Verwenden Sie eine neue Reagenzscheibe, um eine Probe oder Kontrolle zu fahren.

Fehlermeldung	Erklärung und Lösung
Code 36 `Falscher Scheibentyp (nicht Piccolo). Lauf mit neuer Scheibe wiederholen. Siehe Code 36.`	Es wurde ein falscher Scheibentyp eingelegt (VetScan Rotor anstatt Piccolo Scheibe), oder die falsche Software ist installiert. Eine Piccolo-Scheibe verwenden und den Lauf wiederholen. Wenn das Problem damit nicht behoben ist, den technischen Kundendienst von Abaxis unter der Rufnummer 1-800-822-2947 anrufen.
Code 37 `Lauf abgebrochen. Qualitätsprobe entnehmen Serum prüfen Siehe Code 37`	Nicht akzeptierbare niedrige Übertragung bei den für die Prüfung nach endogenen Substanzen (HEM,LIP,ICT) verwendeten Wellenlängen. Stecken Sie eine Ergebniskarte ein, um den Abbruchbericht zu drucken. Bei richtiger Verteilung der Probe auf der Scheibe (Tropfen aufgelöst) ist die Probe wahrscheinlich hämolisiert (HEM). Wenn die Probe Vollblut enthält, die roten Blutkörperchen trennen und prüfen, ob die Probe hämolysiert (HEM), lipämisch (LIP) oder ikterisch (ICT) ist.

Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo®
Manuel de l'utilisateur

Conçu pour les diagnostics in vitro

Abaxis, Inc.
3240 Whipple Road
Union City, Californie, États-Unis
94587

800-822-2947
Service à la clientèle et service technique

PN 100-7075-2 Rev. A Assembly
PN 100-7008-2 Rev. M Text

Août 2004

Manuel de l'utilisateur Piccolo
Table des matières

Section 1 : Caractéristiques et composants Piccolo

1.1 Emploi prévu 1-1

1.2 Précautions universelles 1-1

1.3 Efficacité des analyses auprès des patients 1-1

1.4 Vue d'ensemble de la procédure 1-2

1.5 Caractéristiques externes 1-2
- 1.5.1 Écran et clavier 1-3
- 1.5.2 Tiroir à disques 1-3
- 1.5.3 Fente pour cartes à résultats 1-3
- 1.5.4 Source d'alimentation 1-4
- 1.5.5 Bornes d'entrée 1-4
- 1.5.6 Symboles utilisés sur l'étiquetage 1-4
- 1.5.7 Spécifications physiques et environnementales. 1-5

1.6 Composants internes 1-5
- 1.6.1 Dispositifs optiques 1-5
- 1.6.2 Microprocesseurs et mémoire. 1-5
- 1.6.3 Logiciel 1-6

1.7 Disques de réactif Piccolo 1-6
- 1.7.1 Structure et fonction des disques 1-6
- 1.7.2 Préservation et manipulation des disques 1-7

1.8 Cartes à résultats 1-8

1.9 QC intelligent (iQC™) 1-9
- 1.9.1 Instrument iQC™ 1-9
- 1.9.2 Réactif iQC™. 1-10
- 1.9.3 Rendement iQC™. 1-10

1.10 Montage et source d'énergie. 1-11
- 1.10.1 Vérification du colis 1-11
- 1.10.2 Mise sous tension 1-11
- 1.10.3 Mise hors tension 1-12

1.11 Connexion à un ordinateur externe. 1-13

1.12 Option / Spécifications scanner code barres 1-13
1.12.1 Interface de communication 1-13
1.12.2 Paramètres de communication 1-13
1.12.3 Formats de codes barres. 1-13
1.13 Consommables et auxiliaires 1-14
1.14 Service à la clientèle et aide technique 1-14

Section 2 : Procédure d'essai et interprétation des résultats

2.1 Critères pour échantillons. 2-1
2.2 Procédure d'analyse. 2-1
2.2.1 Préparation du disque de réactif 2-2
2.2.2 Analyse d'un échantillon de patient 2-3
2.2.3 Annulation d'une analyse en cours 2-6
2.3 Interprétation des résultats du patient 2-7
2.3.1 Lecture de la carte à résultats 2-7
2.3.2 Résultats anormaux : interprétation et action supplémentaire 2-8
2.4 Analyse de témoins 2-9
2.5 Restrictions de la procédure 2-12

Section 3 : Les fonctions du Menu

3.1 Accéder à une fonction spécifique du menu 3-2
3.2 Visualiser l'identification de l'analyseur 3-3
3.3 Changer la date et l'heure 3-4
3.4 Sélectionner le format de la date 3-6
3.5 Sélectionner le format de l'heure 3-7
3.6 Personnaliser les gammes de référence. 3-8
3.7 Imprimer les gammes de référence 3-10
3.8 Transmettre les gammes de référence. 3-12
3.9 Sélectionner une langue 3-13
3.10 Sélectionner des unités 3-14
3.11 Sélectionner le format de données 3-15

Section 4 : La fonction Recall

4.1 Visualisation ou impression des dossiers de patients. 4-1

4.2 Visualisation ou impression des dossiers de contrôle 4-4

4.3 Visualisation ou impression des dossiers d'erreurs 4-7

4.4 Transmission des dossiers de patients 4-9

4.5 Transmission des dossiers de contrôle 4-12

4.6 Transmission des dossiers d'erreurs 4-15

Section 5 : Entretien et dépannage

5.1 Entretien périodique 5-1

5.1.1 Nettoyage de l'extérieur 5-1

5.1.2 Nettoyage de l'imprimante 5-1

5.1.3 Nettoyage du filtre à air. 5-2

5.2 Dégagement d’un bourrage de papier 5-3

5.3 Installation d’une carte de logiciel. 5-4

5.4 Réinitialisation de l’analyseur 5-5

5.5 Renvoi de l’analyseur à Abaxis pour un entretien ou une réparation 5-6

5.6 Messages d’erreur 5-7

Section 1 : Caractéristiques et composants Piccolo

1.1 Emploi prévu

L'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo® fournit les déterminations quantitatives in vitro des analytes de chimie clinique dans le sang entier hépariné, le plasma hépariné ou le sérum.

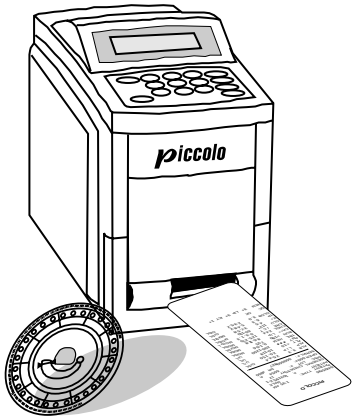
1.2 Précautions universelles

La santé et la sécurité de l'utilisateur exigent en tout temps le respect des précautions universelles lors de la manutention des échantillons de sang humain ou de l'utilisation de l'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo®. Le texte complet du document « OSHA 29 CFR Part 1910, Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens » peut être trouvé sur Internet à www.osha-slc.gov / Preamble / Blood_toc_by_sect.html.

1.3 Efficacité des analyses auprès des patients

En quelques minutes, ce système de chimie clinique portable à utiliser auprès des patients, fournit au praticien des profils de solutions chimiques multiples et des électrolytes courants pour les bilans d'analyses de sang. Il faut moins de 2 minutes pour compléter l'analyse. Grâce à l'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo®, il n'est plus nécessaire de transporter les échantillons dans un laboratoire central et les risques d'échantillons égarés, d'étiquetage ou de transcription incorrecte, de mauvaise réfrigération ou de mauvais conditionnement et de dégradation des échantillons sont réduits. Parmi les critères importants de l'efficacité du test, la simplicité d'utilisation, ainsi que la quantité minimale de manipulations à effectuer et d'étapes de traitement. Le Piccolo offre aux utilisateurs les avantages de l'automatisation, de la simplicité d'utilisation ainsi que la fiabilité des résultats, pratiquement quel que soit leur niveau de compétences.

1.4 Vue d'ensemble de la procédure

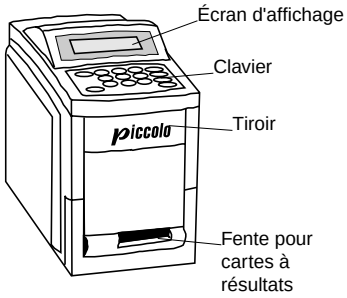


Le système Piccolo® est composé de l'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo®, de disques de réactif jetables à usage unique et de cartes à résultats imprimées par l'analyseur ou transmises à un gestionnaire de données. Les caractéristiques internes et externes de l'analyseur sont décrites et illustrées ci-dessous.

L'utilisateur commence la procédure Piccolo® en introduisant l'échantillon de 100 µL de sang entier, de plasma ou de sérum dans un disque de réactif autonome et en chargeant le disque dans l'analyseur. Il n'est pas nécessaire d'effectuer de préparation des échantillons. L'utilisateur entre ensuite les numéros d'ID (IDENTIFICATION) du patient, de l'utilisateur et du médecin à l'aide du clavier et de l'écran d'affichage. L'analyseur effectue automatiquement le protocole d'analyse en moins de 13 minutes. Le disque de réactif usagé est retiré et l'analyseur est prêt pour l'échantillon suivant.

Les réactions chimiques effectuées par cet analyseur sont conçues pour produire une réaction qui absorbe la lumière à des longueurs d'onde connues. La concentration d'analyte est calculée à partir des données d'absorbance de la lumière. Les résultats peuvent être imprimés sur des cartes à résultats afin d'être évalués et inclus dans le dossier médical du patient. Les résultats sont enregistrés dans la mémoire de l'analyseur et peuvent être envoyés à un ordinateur externe.

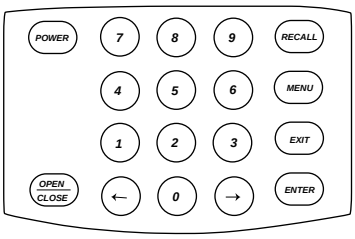
1.5 Caractéristiques externes



L'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo® est un instrument léger et portable qui permet d'effectuer des analyses sur le lieu d'intervention. La petite taille de l'analyseur permet de l'installer de façon pratique dans un environnement auprès des patients. Sa face supérieure comprend un écran à quatre lignes et un clavier ainsi qu'une poignée de transport. Un tiroir coulissant et une fente pour introduire les cartes à résultats dans l'imprimante interne sont situés sur la face avant. La face arrière comprend des raccordements pour une alimentation en courant continu et en courant alternatif, ainsi que des ports RS232.

1.5.1 Écran et clavier

Le clavier et un écran d'affichage à quatre lignes facilitent une communication interactive entre l'analyseur et l'utilisateur. L'écran indique l'état de l'analyseur et affiche les instructions de procédure et les messages d'erreur. Il affiche également les données entrées en utilisant le clavier, ce qui permet de les vérifier ou de les corriger.



L'utilisateur entre les données à l'aide de 10 touches numériques, 6 touches de fonction et 2 touches fléchées. Se reporter à la figure sur la droite pour voir la disposition du clavier. Les usages spécifiques de ces touches sont décrits dans les **Sections 2**, **3**, et **4**.

La touche POWER (TENSION) est utilisée pour mettre l'analyseur sous ou hors tension et pour annuler une analyse en cours. Se reporter à **2.2.3**. La touche OPEN / CLOSE (OUVRIR / FERMER) permet de faire fonctionner le tiroir coulissant dans lequel se trouve le disque de réactif. Dans le texte, cette touche est appelée soit la touche OPEN (OUVRIR) soit la touche CLOSE (FERMER) selon le contexte. Le fait de fermer un tiroir contenant un disque de réactif lance une analyse. Deux des touches de fonction, MENU et RECALL (RAPPEL), donnent accès aux fonctions spéciales décrites en détail dans les **Sections 3** et **4**.

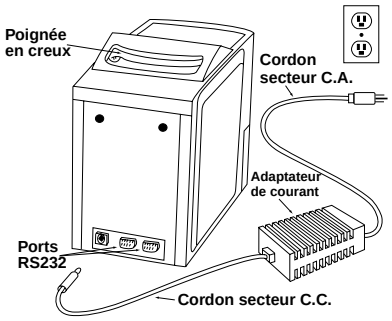
1.5.2 Tiroir à disques

Le tiroir à disques glisse dans et hors de l'analyseur afin d'y transporter le disque de réactif et le maintenir en place pendant l'analyse. Le tiroir doit rester fermé si ce n'est pour le chargement et le déchargement d'un disque de réactif. Toujours utiliser la touche OPEN / CLOSE (OUVRIR / FERMER) pour changer la position du tiroir. **Ne pas pousser sur le tiroir pour le fermer. Ceci risquerait d'endommager l'instrument.**

1.5.3 Fente pour cartes à résultats

La fente pour cartes à résultats, située sur la face avant de l'analyseur, sous le tiroir à disques, donne accès à l'imprimante thermique interne. Se reporter à **1.6**, **2.2.2**, et à la **Section 4** pour de plus amples informations sur l'impression des cartes à résultats.

1.5.4 Source d'alimentation



L'analyseur fonctionne sur CA ou CC, ce qui permet de le transporter pour des analyses sur le lieu d'intervention.

Les fiches **d'alimentation électrique en CC** se branchent sur la prise située en bas à gauche, sur la face arrière de l'analyseur. Un **cordon d'alimentation en CA** raccorde l'adaptateur électrique CC sur une prise électrique avec mise à la terre. Un convertisseur électrique universel de CC en CA peut également être fourni, ainsi qu'un accessoire permettant un branchement sur l'allume-cigare d'un véhicule, pour une alimentation sur une batterie de 12 volts.

1.5.5 Bornes d'entrée

Deux ports RS232 supportent une communication bilatérale entre l'analyseur et les appareils externes. Seul le port 1 [marqué RS232(1)] devrait être utilisé en ce moment. Le port 2 est réservé à un usage ultérieur. Se reporter à **1.11** pour toute information concernant la manière de relier l'analyseur à un ordinateur externe.

1.5.6 Symboles utilisés sur l'étiquetage

Les symboles suivants se trouvent sur l'étiquette située sur le panneau inférieur ou sur le panneau arrière, au-dessus des connexions.

Symbole	Description
⎓	Courant continu
⚠	Attention (se reporter à la documentation d'accompagnement)
	Ports série

1.5.7 Spécifications physiques et environnementales

Hauteur :	24,2 cm	9,5 pouces
Largeur :	15,3 cm	6 pouces
Profondeur :	29,2 cm	11,5 pouces
Poids de l'analyseur :	6,8 kg	15 livres
Poids de l'adaptateur de courant :	0,6 kg	1,3 livre
Mode d'opération :		Continu
Protection contre l'infiltration de fluides :		Équipement ordinaire (IPXO)
Température ambiante de fonctionnement :		15–32 °C 59–90 °F
Humidité :		0–95 %, sans condensation
Température de réaction :		37 °C 98,6 °F
Courant nécessaire :		250–90 volts CA 50–60 Hz ou 12–15 volts CC
Protection thermique :		70 °C 178 °F

1.6 Composants internes

L'intérieur de l'appareil est composé d'un moteur à vitesse variable qui fait tourner le disque, d'un spectrophotomètre qui mesure les concentrations d'analyte, de deux microprocesseurs qui contrôlent les analyses et les fonctions analytiques, d'un logiciel de système sur une carte PCMCA et d'une imprimante thermique par lignes pour l'impression des cartes à résultats. Un circuit de chauffage maintient la température du disque à 37 °C pendant que les réactions sont en cours.

1.6.1 Dispositifs optiques

Les dispositifs optiques de mesure sont composés d'un spectrophotomètre discret de longueurs d'onde avec une lampe au xénon comme source de lumière.

1.6.2 Microprocesseurs et mémoire

L'architecture de l'appareil est composée de deux microprocesseurs : un contrôleur en temps réel qui surveille et contrôle toutes les mesures et un contrôleur E/S (entrée/sortie) pour la gestion mémoire, les calculs et la mise en mémoire des données. Les deux processeurs vérifient sans cesse leur rendement par recoupement permettant ainsi d'obtenir un très haut niveau de fiabilité de l'instrument et, par conséquent, des résultats et une intégrité des données de très bonne qualité.

L'analyseur mémorise 70 résultats de patients, 70 résultats témoins ainsi que les données de contrôle de la qualité du système. Il est possible d'accéder à toutes les données mises en mémoire à l'aide de la fonction Recall (Rappel). Se reporter à la **Section 4**.

1.6.3 Logiciel

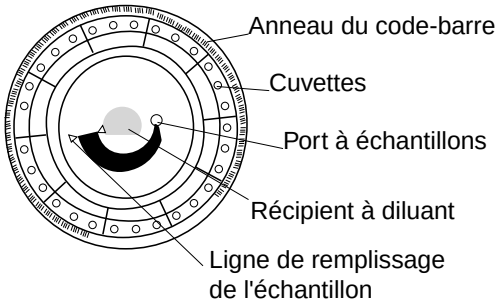
Le logiciel de l'analyseur comprend deux programmes compatibles. Un de ces programmes contrôle l'unité de mesure elle-même, c'est-à-dire qu'il programme le clignotement de la source de lumière et recueille les données d'intensité de lumière pour les diverses cuvettes à différents moments de la réaction ; il recueille également toutes les informations produites dans la partie analytique de l'instrument. L'autre programme traite les données et donne la concentration de l'analyte. Il mémorise également les données associées à chaque analyse (temps, date, ID (IDENTIFICATION) de l'utilisateur, résultats des patients et données des témoins).

Des mises à jour du logiciel sont distribuées aux utilisateurs sur une carte PCMCA et installées sur place. Se reporter à **5.3** pour l'installation d'une carte de logiciel.

1.7 Disques de réactif Piccolo

1.7.1 Structure et fonction des disques

Dans le système Piccolo®, toutes les réactions de solutions chimiques sont effectuées à l'intérieur de disques de réactif en plastique transparent de 8 cm de diamètre et 2 cm de profondeur, conçus spécialement pour effectuer toutes les étapes nécessaires pour convertir quelques gouttes de sang entier, de plasma ou de sérum en un ensemble de résultats d'analyses. Chaque disque comprend tous les composants et réactifs nécessaires pour effectuer une ou plusieurs analyses sur un seul échantillon.



Un total de 30 **cuvettes** sont situées autour de la périphérie : 4 cuvettes de système comprennent des billes de réactif QC (Quality Control) pour le contrôle de la qualité de l'instrument et des solutions chimiques (se reporter à 1.9) ; une cuvette d'absorbance minimale et une cuvette d'absorbance maximale sont utilisées lors de l'étalonnage du spectrophotomètre ; une cuvette est spécialement conçue pour détecter si une quantité suffisante d'échantillon a été appliquée ; une cuvette vérifie qu'une aliquote suffisante d'échantillon dilué a été transmise aux cuvettes de réaction ; une cuvette vide recueille les excès de fluides. Les 21 cuvettes restantes contiennent des billes de réactif lyophilisées spécifiques au test.

L'**anneau du code-barre** fixé sur le dessus du disque de réactif contient des données d'étalonnage spécifiques aux solutions chimiques dans le disque. Il comprend également le code d'identification du disque, le numéro de lot et la date de péremption. L'analyseur vérifie automatiquement le code et rejette tout disque

périmé. L'anneau du code-barre protège également les surfaces optiques de la cuvette contre les traces de doigts et autres souillures et permet de minimiser la contamination de l'analyseur en recueillant les petites gouttes de sang qui pourraient se trouver sur la surface du disque.

Le **port à échantillons,** représenté par une flèche indiquant un cercle moulé sur la face supérieure du disque, donne accès à la **chambre à échantillons**. Lorsqu'une quantité suffisante d'échantillon a été chargée dans la chambre à échantillons, la **ligne de remplissage de l'échantillon** se forme entre les deux flèches moulées sur la surface du disque.

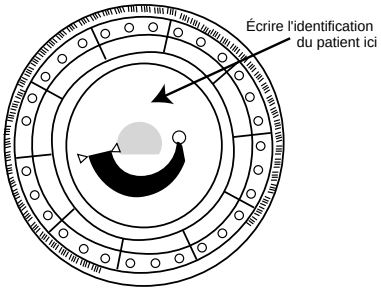
Un **diluant** d'échantillon est scellé dans un récipient à l'intérieur du centre du disque. Au début du cycle de la réaction, l'analyseur ouvre le récipient et décharge le diluant.

L'analyseur sépare un échantillon de sang entier hépariné par centrifugation à l'intérieur du disque. Les échantillons de plasma et de sérum ne sont pas touchés. Des quantités d'échantillon et de diluant mesurées avec précision sont transmises à la **chambre de mélange**. Ensuite, des forces centrifuges et capillaires transportent l'échantillon dilué vers les cuvettes, où il dissout les billes de réactif et met en train les réactions chimiques. Les produits de la réaction dans les cuvettes sont mesurés par photométrie.

1.7.2 Préservation et manipulation des disques

- Ranger tous les disques de réactif selon les instructions fournies sur leurs étiquettes respectives. Lorsqu'ils sont conservés suivant les instructions fournies sur leurs étiquettes respectives, tous les réactifs dans le disque restent stables jusqu'à la date de péremption imprimée sur le sachet en aluminium et encodée sur l'anneau du code-barre. L'analyseur rejettera tout disque périmé.
- Un disque peut être utilisé dès sa sortie du réfrigérateur (stockage à une température comprise entre 2 et 8 °C) sans devoir être réchauffé.
- Un disque peut rester dans son sachet scellé à température ambiante pendant une période cumulative de 48 heures. S'il reste plus de 48 heures à température ambiante, les solutions chimiques risquent de s'arrêter et le disque s'arrête à son tour.
- Ne pas exposer les disques, qu'ils soient ou non dans leurs sachets en aluminium, à la lumière directe du soleil ou à des températures supérieures à 32 °C (90 °F).
- Vérifier que le sachet en aluminium fermé n'est pas déchiré ou troué. Un sachet déchiré ou détérioré risque de laisser pénétrer l'humidité, qui atteindra le disque et aura un effet défavorable sur la performance du réactif.
- Ouvrir le sachet au niveau de l'entaille située dans le coin supérieur droit du paquet. Les disques doivent être utilisés dans les 20 minutes après l'ouverture du sachet. Une fois le sachet ouvert, ne pas replacer le disque au réfrigérateur pour un usage ultérieur.
- Les disques sont fragiles. Les manipuler avec soin. Ne pas taper le disque sur une table ou sur un plan de travail pour vider le port à échantillons. Ne pas utiliser un disque qui est tombé.

- Garder les disques bien propres. Ne les toucher que sur les bords afin d'éviter de laisser des traces de doigt sur les surfaces optiques. Utiliser un linge non pelucheux pour retirer toute trace de sang sur la surface du disque.
- Inscrire le numéro d'identification du patient sur la surface du disque à l'endroit indiqué sur la figure située à droite (facultatif). Ne rien écrire sur le disque ou sur l'anneau du code-barre.
- Après y avoir introduit l'échantillon ou le témoin, tenir les disques de réactif à plat afin d'éviter de les renverser.
- Le disque utilisé peut être remis dans le sachet pour être jeté.



- DANGER BIOLOGIQUE : les disques de réactif utilisés contiennent des liquides organiques. Suivre de bonnes pratiques de travail en laboratoire. Manipuler tous les disques utilisés comme s'ils étaient contaminés par l'hépatite ou d'autres maladies infectieuses. Consulter l'organisme public compétent concernant la réglementation en matière de législation relative à l'élimination des déchets.

1.8 Cartes à résultats

Les cartes à résultats sont des bandes de papier solide d'environ 19 cm de long et 6,2 cm de large, destinées à être utilisées avec l'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo®, et sur lesquelles peuvent être imprimés les résultats des analyses ainsi que d'autres informations une fois l'analyse terminée. Les cartes à résultats peuvent également être utilisées pour imprimer le rapport du contrôle de la qualité (QC) et le rapport de dépannage afin d'aider à interpréter les codes d'erreurs. Des exemplaires supplémentaires de la carte à résultats peuvent être imprimés à tout moment pour toute analyse en mémoire. Se reporter à **2.2.2** et à la **Section 4** pour des informations concernant l'impression des cartes à résultats, des cartes de rapports du QC et de rapports de dépannage. Se reporter à **1.13** pour toute information concernant les commandes.

Le dos des cartes à résultats est adhésif pour permettre de mieux les placer dans le dossier du patient. L'utilisateur doit suivre les procédures de l'établissement en ce qui concerne l'élimination des cartes à résultats.

1.9 QC intelligent (iQC™)

L'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo® comprend des fonctions de conception et d'interface utilisateur qui effectuent des contrôles de la qualité détaillés à tous les niveaux du système pendant chaque analyse. Ces fonctions, regroupées sous le nom de « QC intelligent » (iQC™), garantissent que des utilisateurs ayant divers niveaux

de compétence pourront obtenir des résultats précis et fiables. Deux types de billes de réactif QC (instrument et solution chimique) sont inclus dans chaque disque. Se reporter à **1.7.1** pour toute information concernant la structure des disques. Quand ces méthodes confirment que tous les paramètres se trouvent dans les gammes prévues, `INSTRU QC:OK CHEM QC:OK` sera imprimé sur la carte à résultats. Dans le cas contraire, aucune carte à résultats ne sera imprimée et un message d'erreur sera affiché. Les messages d'erreur signalent les défaillances de l'analyseur ou des disques et expliquent pourquoi les résultats ne sont pas disponibles. À chaque fois qu'un message d'erreur est affiché, se reporter à **5.7** pour consulter les procédures de dépannage.

Les données de QC du système et des solutions chimiques provenant de chaque échantillon sont rangées dans la mémoire de l'analyseur avec les résultats des échantillons. Les données de QC du système et des solutions chimiques provenant de chaque témoin analysé sont conservées avec les résultats des témoins, séparément des résultats des échantillons. Les techniques standard de mémorisation d'information et de récupération sont utilisées afin d'assurer l'intégrité des données. Les données de QC en mémoire peuvent être rappelées à tout moment pour être examinées. Se reporter à la **Section 4** pour des informations complètes et des instructions détaillées.

iQC™ réduit grandement le besoin d'effectuer des analyses régulières de témoins. Se reporter à **2.4** pour les recommandations et les procédures d'analyse de témoins. Les utilisateurs ayant besoin d'aide lors des préparatifs des procédures d'analyse des témoins doivent s'adresser au service technique d'Abaxis au 1-800-822-2947.

1.9.1 Instrument iQC™

Le matériel informatique de l'analyseur est soumis à une autovérification lors de la mise sous tension. L'autovérification garantit que tous les dispositifs optiques, la lampe éclair et les composants de la plaquette de circuit fonctionnent comme prévu et vérifie également que la mémoire fonctionne. Si l'un des composants ne satisfait pas aux spécifications, un message d'erreur sera affiché. Le moteur du disque, la lampe éclair, la température et les dispositifs optiques sont surveillés de façon continue tout au long de chaque analyse. Le spectrophotomètre est ré-étalonné automatiquement au début de chaque analyse.

Simultanément, lors de chaque analyse, des systèmes électroniques et de détection optique avancée surveillent les réactions impliquant les billes de réactif pour le QC de l'instrument afin de vérifier le bon fonctionnement de l'analyseur et du disque.

1.9.2 Réactif iQC™

Les réactions impliquant des billes de réactif pour le QC des solutions chimiques révèlent et quantifient toute dégradation des réactifs spécifiques au test contenus dans le disque qui serait due à des conditions de conservation sous-optimales. La valeur indiquée est la vraie absorbance exprimée en pourcentage de l'absorbance prévue. La valeur doit surpasser un minimum défini pour que les réactifs répondent aux normes de rendement. Sinon, l'analyse est interrompue et un message d'erreur s'affiche.

Une valeur seuil spécifique au lot pour l'absorbance des solutions chimiques QC est utilisée pour séparer les diverses analyses sur le disque en deux groupes, en fonction de leur sensibilité à une exposition à la chaleur. Si la valeur QC des solutions chimiques passe en dessous de cette valeur seuil mais au-dessus du minimum défini, les résultats des analyses moins sensibles à la chaleur répondront probablement aux normes de rendement. Les résultats de ces analyses sont imprimés. Les résultats des analyses plus sensibles à la chaleur peuvent subir une certaine dégradation et sont éliminés (ce niveau seuil n'est pas imprimé dans le rapport sur le contrôle de la qualité).

1.9.3 Rendement iQC™

Les vérifications de disque effectuées pendant l'analyse permettent de s'assurer que le code-barre comprend la date actuelle ainsi que tous les facteurs d'étalonnage requis ; confirment que le volume de l'échantillon est suffisant ; confirment la présence de toutes les billes de réactif et qu'elles sont toutes dissoutes dans l'échantillon dilué ; vérifient le mélange de diluant et d'échantillon ; et surveillent le déplacement du fluide à travers le disque pour être certain que les réactions ont lieu dans l'ordre adéquat et au moment opportun.

Le système iQC surveille le rendement des réactions. Pour les solutions chimiques de vitesse, l'analyseur confirme que les réactions sont linéaires, que les absorbances à partir desquelles les vitesses sont calculées, ainsi que les vitesses elles-mêmes, sont dans les gammes définies ; et que le substrat a été épuisé. Dans les solutions chimiques de point final, l'analyseur vérifie que toutes les mesures se trouvent dans la gamme dynamique du photomètre et que la réaction est terminée, c'est-à-dire qu'il n'y a aucun changement dans l'absorbance en fonction du temps.

L'analyseur mesure les niveaux d'hémolyse, de lipémie et d'ictère. En cas d'interférence avec l'analyte, les informations concernant ladite interférence seront imprimées sur la carte à résultats. Se reporter à **2.3** pour de plus amples informations.

1.10 Montage et source d'énergie

1.10.1 Vérification du colis

Retirer l'analyseur du carton d'emballage et le poser sur une surface plane. Vérifier les composants reçus par rapport à la liste ci-après.

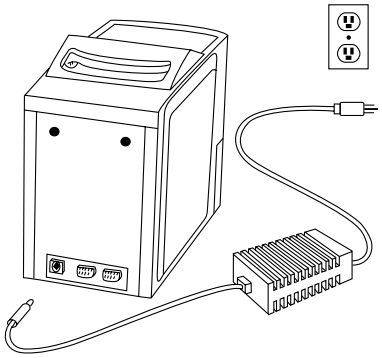
- Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo®
- Manuel de l'utilisateur Piccolo®
- Adaptateur de courant CC et cordon de connexion
- Cordon CA
- Carte de garantie

Remarque : *remplir la carte de garantie et l'envoyer à Abaxis dans les 10 jours qui suivent l'installation du système pour commencer la période de garantie. Votre nom sera ajouté à la liste des clients Abaxis et nous vous enverrons des informations à propos de votre analyseur et de tout produit connexe, y compris des mises à jour concernant les produits.*

1.10.2 Mise sous tension

- Utiliser uniquement les composants d'alimentation en énergie fournis avec l'analyseur. L'usage d'autres composants d'alimentation en énergie risque d'abîmer l'instrument et d'annuler la garantie.
- Connecter l'analyseur uniquement à une prise électrique *de mise à la terre*.
- Afin d'éviter des sur- ou sous-tensions, ne pas brancher l'analyseur sur le même circuit qu'une centrifugeuse ou que tout autre appareil à courant élevé. Le cas échéant, utiliser un protecteur de surtension auxiliaire ou une source d'alimentation UPS.
- Placer l'analyseur sur une surface plane, exempte de vibrations et de secousses, où la température ambiante est de 15 à 32 °C (59 à 90 °F). Ne pas le placer à proximité d'une fenêtre exposée au soleil ou toute autre source de chaleur.
- Laisser un espace de 15 cm minimum derrière l'analyseur pour avoir accès aux ports de connexion et RS232.
- Placer l'analyseur dans un endroit où les matières aérogènes telles que poussière, peluches et cheveux sont limitées ; autrement dit, ne pas le placer à proximité d'un ventilateur ou dans un endroit où la circulation d'air est élevée.

Étape 1. Connecter la source d'alimentation électrique.
Se reporter à la figure à droite. Brancher l'adaptateur CC dans la prise située à l'arrière de l'analyseur. Connecter le cordon CA à l'adaptateur CC. Brancher le cordon CA dans une prise électrique *mise à la terre*. Le message d'autocontrôle apparaîtra à l'écran. L'autocontrôle est décrit sous **1.9.1**. Si l'écran est vide, vérifier toutes les connexions d'alimentation d'énergie.



```
En cours d'autocontrole.
```

Étape 2. Permettre à l'analyseur d'arriver à la température d'opération.
Le réchauffement peut prendre plus de temps que l'autocontrôle selon la température ambiante.
⇒ ***L'analyseur est en mode d'attente, c'est-à-dire, prêt à utiliser un disque lorsque l'écran affiche*** :

```
Ouvrir tiroir pour
analyser un disque.
```

Étape 3. Vérifier la date et l'heure.
Vérifier la date et l'heure de l'analyseur afin de s'assurer qu'elles sont correctes. Se reporter à **3.3** pour changer la date et l'heure.

Étape 4. Relier l'analyseur à un ordinateur externe (facultatif).
Se reporter à **1.11**.

Étape 5. Effectuer les analyses de témoins.
Effectuer une ou plusieurs analyses de témoins recommandés avant d'analyser les échantillons des patients afin de confirmer que l'analyseur fonctionne selon les spécifications. Se reporter à **2.4** pour les procédures d'analyse de témoins.

1.10.3 Mise hors tension

Ne couper le courant que pour déplacer l'analyseur. Toujours mettre hors tension en utilisant la touche POWER (TENSION) et non en débranchant l'analyseur. La touche POWER (TENSION) ne met pas l'analyseur hors tension quand il y a un disque de réactif dans le tiroir.

Ce message apparaît quand on appuie sur la touche POWER (TENSION). Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour annuler la procédure de mise hors tension du système et remettre l'analyseur en mode d'attente.

```
Eteindre appareil ?
App. POWER/OFF pour
etein. ou EXIT pour
continuer operation.
```

Appuyer à nouveau sur POWER (TENSION) pour commencer la mise hors tension du système. L'analyseur s'éteint lorsque la mise hors tension du système est terminée.

```
En cours
d'arret du systeme.
```

1.11 Connexion à un ordinateur externe

Un site peut souhaiter connecter l'analyseur à un ordinateur externe pour une, plusieurs ou toutes les raisons suivantes : pour incorporer des données d'analyse dans les fichiers des patients, pour fournir des rapports pour l'observation de la réglementation ou pour le connecter à des systèmes de facturation automatique. L'instrument comprend deux ports RS232 pour le connecter à des appareils externes. Par défaut, l'analyseur n'est pas configuré pour transmettre des données, mais il peut l'être pour transmettre du texte au format ASCII ou ASTM E 1394-97. Veuillez contacter Abaxis pour obtenir des informations détaillées sur le mode de branchement d'un analyseur à un ordinateur.

1.12 Option/Spécifications scanner code barres

Pour faciliter la saisie des éléments d'identification du patient, l'analyseur de sang Point-of-Care Piccolo est utilisable avec n'importe quel scanner code barres répondant aux spécifications suivantes :

1.12.1 Interface de communication

L'interface de communication sera assurée par un connecteur 9 broches D-SUB femelle pour port série. La transmission (TX) devra être raccordée à la broche 2 et la réception (RX) sur la broche 3.

1.12.2 Paramètres de communication

La réception de données se fait à 9 600 bauds, sans parité, 8 bits, 1 bit d'arrêt (9600, N, 8, 1).

1.12.3 Formats de codes barres

Le scanner assure une discrimination automatique en symbologies Code 39 et Code 128 au minimum. Les données de sortie ne devront comporter aucun préambule.

Le synchroniseur final des données de sortie comportera un Retour à la ligne (Carriage Return, CR [0x0D]), Saut de ligne (Line Feed, LF [0x0A]) et un caractère nul (NULL, heure de remplissage [0x00]).

1.13 Consommables et auxiliaires

S'adresser à Abaxis ou à votre distributeur agréé pour commander des disques de réactif, des cartes à résultats, des témoins, du matériel et des fournitures de collecte d'échantillons.

1.14 Service à la clientèle et aide technique

Appeler le service à la clientèle et l'aide technique d'Abaxis en composant le 1-800-822-2947 pour toute question concernant le fonctionnement de l'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo®.

Section 2 : Procédure d'essai et interprétation des résultats

2.1 Critères pour échantillons

- L'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo® accepte les échantillons de sang entier hépariné, de plasma hépariné ou de sérum.
- L'héparine de lithium est l'unique anticoagulant dont l'utilisation est recommandée avec l'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo®.
- Un échantillon de 90 à 120 µl est nécessaire.
- Le sang entier doit être soit analysé dans les 60 minutes suivant le prélèvement ou séparé en plasma ou en sérum.
- Pour éviter une hémolyse, ne pas réfrigérer ou secouer le sang entier.
- Si le plasma ou le sérum (séparés) n'est pas analysé immédiatement, il peut être conservé à température ambiante pendant un maximum de 5 heures suivant la centrifugation. S'il est nécessaire de le conserver pendant plus de 5 heures, l'échantillon doit être placé au réfrigérateur dans le tube bouché à 2 à 8 °C (36 à 46 °F) pendant 48 heures maximum ; ou conservé à –10 °C pendant un maximum de 5 semaines dans un congélateur sans cycle de dégivrage automatique. Sous ces conditions, il n'y aura aucun changement significatif du point de vue clinique dans la plupart des concentrations de mélanges à analyser.
- Pour une interprétation exacte des résultats de glucose, l'échantillon doit être prélevé chez un patient à jeun depuis au moins 12 heures (pour éviter les échantillons lipémiques).
- La santé et la sécurité de l'utilisateur exigent en tout temps le respect des précautions universelles lors de la manipulation des échantillons de sang humain ou l'utilisation de l'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo®. Le texte complet du document « OSHA 29 CFR Part 1910, Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens » peut être trouvé sur Internet à www.osha-slc.gov/Preamble/Blood_toc_by_sect.html.

2.2 Procédure d'analyse

- Porter des gants exempts de poudre lors de la manipulation des disques de réactif ou du fonctionnement de l'analyseur. La poudre risque de perturber les composants optiques.
- Le cas échéant, mettre l'analyseur sous tension avant de commencer la procédure. La procédure de mise sous tension est décrite à **1.10.2**.
- Vérifier que la température ambiante se situe entre 15 et 32 °C (59 et 90 °F).

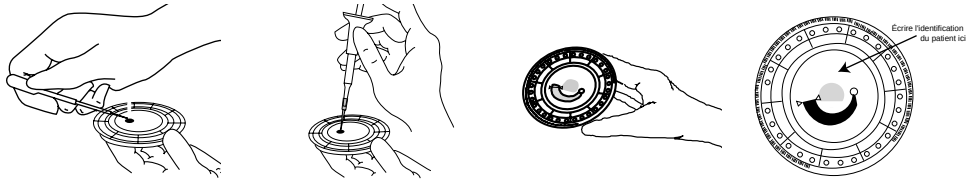
- **L'analyseur est en mode d'attente, c'est-à-dire, prêt à utiliser un disque lorsque l'écran affiche** :

```
Ouvrir tiroir pour
analyser un disque.
```

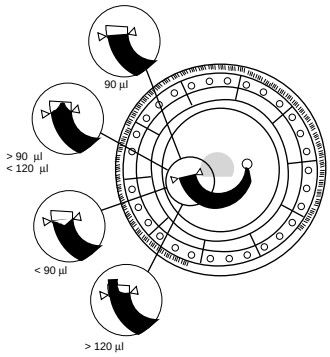
2.2.1 Préparation du disque de réactif

- Se reporter à **1.7** pour des informations complètes sur les disques de réactif Piccolo® , y compris les instructions de manipulation. Veuillez bien lire et comprendre ces informations avant de commencer la procédure.
- Se reporter à **2.1** pour en savoir plus sur la manipulation des échantillons et les critères de conservation.
- L'analyse doit commencer dès que l'échantillon est distribué dans le disque de réactif (ou au plus tard dans les 10 minutes qui suivent).

Étape 1. Distribution de l'échantillon.
Utiliser une micropipette (celle qui est livrée avec le Piccolo) ou tout autre dispositif de transfert pour mettre environ 100 µl d'échantillon dans le disque par le port à échantillons.



a. Remplir le port à échantillons.
Éliminer toutes les bulles d'air de l'embout de la micropipette. Placer la micropipette dans le port à échantillons et l'incliner jusqu'à ce qu'elle soit perpendiculaire à la surface du disque. Appuyer sur le piston d'un mouvement lent et continu.
Faire attention à ne pas trop remplir la chambre à échantillons. Un échantillon de 100 µl remplira la chambre à échantillons et créera une ligne entre les deux flèches moulées sur le disque et une dose inférieure à 90 µL sera insuffisante. Un échantillon de plus de 120 µl fera déborder la chambre à échantillons. Jeter l'embout de la pipette dans un conteneur pour matériaux à risque biologique.



b. Remplir la chambre à échantillons.
Incliner le disque à 45° avec le port à échantillons au-dessus de la ligne de remplissage de façon à ce que l'échantillon dans sa totalité coule dans la chambre à échantillons. Nettoyer le disque de réactif. Utiliser un chiffon non pelucheux pour nettoyer les gouttes d'échantillon renversées sur l'extérieur du disque en prenant soin de ne rien enlever de l'échantillon dans le port à échantillons. Jeter le chiffon dans un conteneur à l'épreuve des risques biologiques.

c. Porter le disque préparé à l'analyseur.
Tenir le disque par les bords et à plat.

2.2.2 Analyse d'un échantillon de patient

- L'analyseur doit être en mode d'attente pour pouvoir commencer la procédure.
- Utiliser les touches numériques et fléchées pour entrer les ID (IDENTIFICATIONS) du patient, de l'utilisateur et du médecin pendant que l'analyse est en cours. La touche → introduit un tiret ; la touche ← supprime le caractère de gauche.
- L'ensemble de la gamme de référence et les ID (IDENTIFICATIONS) du patient, de l'utilisateur et du médecin doivent être entrés avant de pouvoir calculer les résultats. Si vous attendez que l'exécution soit terminée avant d'entrer ces numéros, l'analyseur prendra une minute de plus pour calculer les résultats.
- Si un message d'erreur est affiché à un moment quelconque pendant l'exécution, se reporter à **5.7** pour les procédures de dépannage associées au code d'erreur en question.

Étape 2. Ouvrir le tiroir et insérer le disque.
Appuyer sur OPEN (OUVRIR). Les messages suivants sont affichés en ordre séquentiel :

```
Ouvert. du tiroir...
```

```
Fermer tiroir pour
lancer l'analyse.
```

Placer le disque dans le tiroir. Appuyer sur CLOSE (FERMER). L'écran affiche :

```
Fermet. du tiroir...
```

L'analyse commence quand le tiroir se ferme.

Étape 3. Sélectionner l'ensemble de la gamme de référence.
Par défaut, l'ensemble de la gamme de référence pour l'échantillon précédent est affiché. L'ensemble de la gamme de référence pour l'échantillon actuel doit être sélectionné pour obtenir une interprétation correcte des résultats. Utiliser les touches numériques pour sélectionner le bon ensemble de la gamme de référence. Appuyer sur enter (entrer) quand le bon chiffre apparaît à la droite de `Select.`

```
Select. :_ X
1- Homme 2- Femme
3- Special
ENTER pour valider.
```

Étape 4. Saisir l'ID (IDENTIFICATION) du patient.
Une ID (IDENTIFICATION) patient (jusqu'à 14 caractères) doit être entrée afin de pouvoir continuer. Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Saisir N° patient :
_ _ _ _ _ _ _ _
ENTER quand termin.
```

Étape 5. Entrer l'ID (IDENTIFICATION) de l'opérateur.
Saisir l'ID (IDENTIFICATION) de l'utilisateur pour l'échantillon en cours (jusqu'à 14 caractères). Appuyer sur ENTER (ENTREE). .

```
Saisir N° operat. :
_ _ _ _ _ _ _ _
ENTER quand termin.
```

Étape 6. Entrer l'ID (IDENTIFICATION) du médecin.
Saisir l'ID (IDENTIFICATION) de l'utilisateur pour l'échantillon en cours (jusqu'à 14 caractères). Appuyer sur ENTER (ENTREE)..

```
Saisir N° medecin :
_ _ _ _ _ _ _ _
ENTER quand termin.
```

Étape 7. Traitement automatique de l'échantillon.
L'analyseur traite l'échantillon et calcule les résultats en moins de 13 minutes sans aucune entrée supplémentaire. Pendant l'exécution, l'analyseur affiche le message suivant ainsi que le temps qui reste pour compléter l'analyse (XX:XX) et l'ID (IDENTIFICATION) du patient.

```
Resultats prets dans
XX:XX
pour patient N°
XXXXXXXXXXXXXX
```

Le traitement de l'échantillon est complet lorsque l'analyseur émet un bip et affiche le messages ces messages séquentiellement :

```
Analyse terminee.
Ouvrir tiroir ou
Inserer carte pour
Imprimer resultats.
```

```
Inserer carte pour
Imprimer resultats.
```

Étape 8. Insérer la carte pour imprimer les résultats.
Pour mettre fin à la procédure sans imprimer les résultats, appuyer sur OPEN (OUVRIR) et passer à l'Étape 9.

Si un message d'erreur `Anal. annul.` s'affiche, se reporter à **5.7** pour une description et des instructions supplémentaires.

Placer la carte à résultats dans la fente à carte à résultats. Retirer la carte quand l'écran en donne l'ordre. Ces messages apparaissent en ordre séquentiel :

```
Impress. des result...
```

```
Retirer la carte.
```

```
Ouvert. du tiroir...
```

```
Retirer disque, fermer
tiroir.
```

Si la carte à résultats affiche une ou plusieurs rangées de losanges (♦♦♦) au lieu de la concentration de mélange à analyser, il s'agit d'une indication que les **résultats ont été supprimés**. Se reporter à la section **2.3.2 B.** Dans ce cas de figure, insérer une seconde carte à résultats lorsque vous y êtes invité.

Étape 9. Faire revenir l'analyseur au mode d'attente.
Retirer le disque de réactif du tiroir et le jeter conformément aux procédures contre le danger biologique du laboratoire. Appuyer sur CLOSE (FERMER) pour faire revenir l'analyseur au mode d'attente.

2.2.3 Annulation d'une analyse en cours

Appuyer sur POWER (TENSION) pour annuler une analyse en cours. L'écran demande de vérifier que l'analyse doit bien être annulée :

```
Annuler analyse ?
App. POWER anul.
analyse, EXIT cont.
analyse.
```

Appuyer à nouveau sur POWER (TENSION) pour annuler l'analyse. Ces messages apparaissent en ordre séquentiel :

```
Analyse annulee.
```

```
Ouvert. du tiroir...
```

```
Retirer disque,
fermer tiroir.
```

Retirer le disque de réactif du tiroir. Appuyer sur CLOSE (FERMER) pour faire revenir l'analyseur au mode d'attente.

Pour que l'annulation de l'exécution prenne effet, l'utilisateur doit appuyer sur POWER (TENSION) avant que l'analyseur n'ait calculé les résultats. Si la procédure d'annulation est initiée alors que l'analyseur a déjà calculé les résultats, l'annulation ne prendra pas effet. Les résultats sont mis en mémoire et peuvent être imprimés. Le message `Analyse terminée` apparaît. Continuer à partir de l'Étape 8 ci-dessus.

```
Analyse terminee.
Ouvrir tiroir ou
inserer carte pour
imprimer resultats.
```

2.3 Interprétation des résultats du patient

Les résultats sont enregistrés dans une mémoire interne et, si l'analyseur est connecté à un ordinateur externe, ils seront transmis automatiquement. Les résultats peuvent être imprimés sur une carte à résultats. Se reporter à **2.2.2**, Étape 8. Le dos des cartes à résultats est adhésif pour permettre de mieux les placer dans le dossier du patient afin qu'elles fassent partie de leurs fiches médicales permanentes. Se reporter à **1.8** pour les informations de base concernant la carte à résultats. Suivre la procédure du laboratoire ou de l'établissement pour le transfert de la carte à résultats dans le dossier du patient.

2.3.1 Lecture de la carte à résultats

L'**en-tête de la carte à résultats** comprend :

- la date et l'heure de l'analyse
- l'ensemble de la gamme de référence
- les ID (IDENTIFICATIONS) du patient, de l'utilisateur et du médecin, ou le niveau du témoin
- le type et le numéro de lot du disque de réactif
- le numéro de série de l'analyseur.

La **section résultats des analyses** sur la carte est composée de quatre colonnes :

- mélange à analyser
- concentration du mélange à analyser
- unités de mesure
- gamme de référence en unités spécifiques.

Un astérisque (*) imprimé à droite de la concentration du mélange à analyser indique que **les résultats sont hors de la gamme de référence**.

Un symbole plus grand que (**>**) ou plus petit que (**<**) imprimé à la gauche de la valeur dans la colonne de concentration du mélange à analyser indique que les **résultats sont hors de la gamme dynamique** de l'analyse. Se reporter à **2.3.2 A.**, ci-dessous.

⚠ Le symbole !! est imprimé lorsque la concentration en mélange à analyser est inférieure à la normale acceptée (échantillon dilué).

Une rangée de losanges (♦♦♦) imprimée à la place de la concentration du mélange à analyser indique que les **résultats ont été éliminés**. Se reporter à **2.3.2 B.** ci-dessous.

HEM, LIP, ou ICT sera imprimé à la place de la concentration du mélange à analyser lorsque les résultats sont affectés par une **interférence provenant de l'hémolyse, de la lipémie ou l'ictère**. Lorsqu'un résultat est affecté par l'hémolyse, par l'une ou l'autre, ou par les deux solutions interférentes, HEM sera imprimé. Lorsqu'un résultat est affecté par la lipémie et l'ictère, LIP sera imprimé. Étudier les indices d'échantillons imprimés au bas de la carte afin de déterminer si plus d'une solution interférente affecte les résultats. Se reporter à **2.3.2 C.** ci-dessous pour des informations complémentaires.

INST QC: OK et CHEM QC: OK imprimé près du bas de la carte à résultats lors de l'analyse iQC indique que l'instrument, le disque et les paramètres des solutions chimiques répondent aux spécifications**.**

Les indices d'échantillons pour l'hémolyse, la lipémie et l'ictère sont imprimés au bas de la carte. L'échantillon est classé pour ces solutions interférentes selon l'échelle suivante :

0 transparent
1+ léger
2+ modéré
3+ lourd

2.3.2 Résultats anormaux : interprétation et action supplémentaire

A. Résultats hors de la gamme dynamique

Se reporter à l'encart accompagnant le disque pour toute information concernant la gamme dynamique de tout essai faisant partie du disque. Lorsque la concentration témoin chute en-dessous de ou va au-dessus de la gamme dynamique de l'essai, l'analyseur ne peut pas calculer la concentration. La valeur numérique dans la colonne de la concentration du mélange à analyser est la limite supérieure ou inférieure de la gamme dynamique de l'essai, précédée par > ou < , respectivement. Par exemple, la gamme dynamique pour le glucose est de 10 à 700 mg/dl ; une concentration d'échantillon de glucose inférieure à cette gamme sera imprimée <10 mg/dl ; une concentration d'échantillon de glucose supérieure à cette gamme sera imprimée >700 mg/dl.

Les résultats hors de la gamme dynamique seront indiqués comme étant inférieurs ou supérieurs à la valeur indiquée.

B. Résultats éliminés (♦♦♦)

Un résultat peut être éliminé (c'est-à-dire, non gardé en mémoire et non imprimable) si l'une des étapes du QC interne détecte une condition anormale.

Si un résultat de chimie (mélange à analyser) doit être supprimé (♦♦♦), l'analyseur invite l'utilisateur à insérer une carte à imprimer afin d'obtenir un rapport de dépannage. Hémolyse (HEM), lipémie (LIP) et ictère (ICT) ne sont pas considérés comme des suppressions chimiques.

Prélever un nouvel échantillon et ré-exécuter l'analyse. Si les résultats du deuxième échantillon sont supprimés, appeler le service technique d'Abaxis en composant le 1-800-822-2947 pour une aide supplémentaire.

C. Solutions interférentes

Quand un échantillon est hémolytique, prélever un nouvel échantillon et effectuer à nouveau l'analyse. Abaxis recommande que le nouvel échantillon soit séparé en sérum ou en plasma de façon à pouvoir vérifier le degré d'hémolyse. Si le nouvel échantillon est hémolytique, utiliser une autre méthode d'analyse ou envoyer l'échantillon à un laboratoire de référence.

Les échantillons dont l'hématocrite est supérieur à 60 % du volume du concentré de globules rouges peuvent être signalés sur la carte des résultats sous HEM. Suivre les instructions ci-dessus pour la nouvelle analyse des échantillons hémolysés.

La lipémie peut être causée par le régime. Le patient doit jeûner pendant un minimum de 10 à 12 heures avant le prélèvement du nouvel échantillon. Pour des échantillons ayant une teneur en lipides très élevée provenant de patients à jeun ou des échantillons ictériques, utiliser une autre méthode d'analyse ou envoyer l'échantillon à un autre laboratoire de référence.

2.4 Analyse de témoins

Abaxis recommande d'effectuer l'analyse des témoins comme suit :

- au moins tous les 30 jours
- à chaque fois que les conditions en laboratoire ont changé de façon significative
- lorsqu'une formation ou un recyclage du personnel est nécessaire
- lorsque les résultats des analyses ne correspondent pas aux symptômes du patient ou aux résultats cliniques.

De bonnes pratiques en laboratoire comprennent l'archivage de données QC conformément aux procédures écrites du laboratoire. Les résultats des témoins doivent être conservés sous forme d'un document d'archive.

Les échantillons et les témoins sont exécutés de façon identique par l'analyseur. Toutefois, l'utilisation de l'option Run Controls (exécuter témoins) dans la fonction Menu sépare les résultats des témoins et les résultats des patients dans la mémoire de l'analyseur. Les résultats des témoins peuvent être imprimés sur une carte à résultats dès que l'exécution du témoin est terminée ou lorsque les résultats de l'exécution du témoin sont rappelés. Se reporter à la Section 4 pour l'utilisation de la touche RECALL (RAPPEL). Les résultats des témoins sont automatiquement transmis à un ordinateur relié.

Manipuler le témoin selon les instructions fournies dans l'encart qui accompagne le conditionnement du témoin. Si vous avez besoin d'aide pour interpréter les résultats des témoins, appelez le service technique d'Abaxis en composant le 1-800-822-2947.

Étape 1. Préparer le disque de réactif.

Utiliser une micropipette (livrée avec le Piccolo) ou tout autre dispositif de transfert pour distribuer environ 100 µl de témoin dans le port à échantillons. Se reporter à **2.2.1** pour des instructions détaillées concernant la préparation du disque de réactif.

Étape 2. Appuyer sur OPEN (OUVRIR).
Le tiroir s'ouvre et les messages suivants s'affichent en ordre séquentiel :

```
Ouvert. tiroir...
```

```
Fermer tiroir pour
lancer l'analyse.
```

Insérer le disque. Appuyer sur CLOSE (FERMER). Le message suivant s'affiche brièvement :

```
Ferme. tiroir...
```

Étape 3. Sélectionner Témoin, puis appuyer sur la touche ENTER (ENTRÉE)
Sélectionner le témoin à l'aide des touches numériques. Appuyer sur la touche ENTER (ENTRÉE).

```
Select:1 HOMME
1- Homme 3- Special
2- Femme 4- Temoin
ENTER pour valider.
```

Étape 4. Sélectionner le niveau de contrôle voulu.
Par défaut, l'écran affiche le niveau de témoin de l'exécution de témoin précédente. Utiliser les touches numériques pour sélectionner le niveau de témoin correct pour l'exécution de témoin en cours. Appuyer sur la touche ENTER (ENTRÉE). .

```
Selec. temoin
NIVEAU DE TEMOIN I
Touches 1-9 pour
modif.,
ENTER pour valider.
```

Étape 5. Entrer l'ID (IDENTIFICATION) de l'opérateur.
Entrer l'ID (IDENTIFICATION) de l'utilisateur pour le témoin actuel, jusqu'à 14 caractères. Appuyer sur ENTER (ENTRÉE).

```
Saisir N° operat. :
_______________

ENTER quand termin.
```

Étape 6. Entrer l'ID (IDENTIFICATION) du médecin.
Entrer l'ID (IDENTIFICATION) du médecin pour le témoin actuel, jusqu'à 14 caractères. Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Saisir N° operat. :
_______________

ENTER quand termin.
```

Étape 7. Traitement automatique de témoins.
L'analyseur affiche le niveau de témoin et la durée restante pour terminer l'analyse.

```
Resultats prets dans
XX:XX
pour temoin :
NIVEAU XXXX
```

Une fois l'analyse terminée, l'analyseur émet un « bip » et affiche les messages suivants dans un ordre séquentiel :

```
Analyse terminée.
Ouvrir tiroir ou
Inserer carte pour
Imprimer résultats.
```

```
Inserer carte pour
imprimer resultats.
```

Étape 8. Imprimer les résultats témoins.
Si vous choisissez de ne pas imprimer les résultats dès que l'exécution du témoin est terminée, appuyer sur OPEN (OUVRIR) et passer à l'Étape 9.

Pour imprimer les résultats dès que l'exécution du témoin est terminée, introduire une carte à résultats dans la fente. Ce message est affiché pendant l'impression des résultats :

```
Impression des
resultats...
```

Retirer la carte quand l'écran en donne l'ordre. Une fois la carte à résultats retirée, le tiroir s'ouvre automatiquement. Passer à l'Étape 9..

```
Retirer la carte.
```

Si la carte à résultats affiche une ou plusieurs rangées de losanges (♦♦♦) au lieu de la concentration de mélange à analyser, il s'agit d'une indication que les **résultats ont été supprimés.** Se reporter à la section **2.3.2 B.** Dans ce cas de figure, insérer une seconde carte à résultats lorsque vous y êtes invité.

Étape 9. Faire revenir l'analyseur au mode d'attente.
Retirer le disque de réactif du tiroir et le jeter conformément aux procédures normales de votre laboratoire. Appuyer sur CLOSE (FERMER). L'analyseur repasse au mode d'attente.

2.5 Restrictions de la procédure

- Se reporter à **5.7** lorsque des messages d'erreur sont affichés.
- Les échantillons dont l'hématocrite est supérieur à 60 % du volume du concentré de globules rouges peuvent être signalés sur la carte des résultats sous HEM. Se reporter à **2.3.2 C.** pour des instructions supplémentaires.
- L'analyseur supprime les résultats lorsque la précision est très affectée par l'hémolyse, la lipémie ou l'ictère. Se reporter à **2.3.2 C.**

Section 3: les fonctions du menu

La touche MENU donne accès à plusieurs des fonctions spécifiques programmées dans l'Analyseur chimique Piccolo® Point-of-Care. Vous pouvez accéder à la fonction Menu à partir du mode d'attente, c'est-à-dire lorsqu'aucune analyse n'est en cours et que le tiroir est fermé. À partir de l'un de ces menus et fonctions, appuyer sur EXIT (Quitter) pour revenir à l'écran précédent. Appuyer à plusieurs reprises sur EXIT (Quitter) pour revenir au mode d'attente.

Fonction	**Description**	**Pour accéder, appuyer sur...**	**Se reporter à...**
Visualiser l'ID (identification) de l'analyseur	Visualiser le numéro de série et la version du logiciel de l'analyseur	MENU	**3.2**
Changer la date et l'heure	Régler la date et l'heure	MENU deux fois, puis sur la touche ENTER (ENTRER)	**3.3**
Sélectionner le format de la date	Choisir mois / jour / année ou jour / mois / année	MENU deux fois, puis sur la touche ENTER (ENTRER), puis sur MENU	**3.4**
Sélectionner le format de l'heure	Choisir une horloge à affichage de 12 heures ou de 24 heures	MENU deux fois, puis sur la touche ENTER (ENTRER), puis deux fois sur MENU.	**3.5**
Personnaliser les gammes de référence	Définir les gammes de référence pour la population de patients voulue	MENU trois fois, puis sur la touche ENTER (ENTRER)	**3.6**
Imprimer les gammes de référence	Imprimer les gammes de référence dans un ensemble spécifié	MENU trois fois, puis sur la touche ENTER (ENTRER), puis sur MENU	**3.7**
Transmettre les gammes de référence	Transmettre les gammes de référence archivées à un ordinateur du réseau	MENU trois fois, puis sur la touche ENTER (ENTRER), puis deux fois sur MENU	**3.8**
Sélectionner langue	Sélectionner 1 langue sur 5	MENU quatre fois	**3.9**
Sélectionner unités	Choisir les unités internationales (SI) ou les unités utilisées couramment aux États-Unis	MENU quatre fois, puis sur la touche ENTER (ENTRER), puis sur MENU	**3.10**
Sélectionner le format de données	Sélectionner le format utilisé pour l'impression de données de série	MENU quatre fois, puis sur la touche ENTER (ENTRER), puis deux fois sur MENU	**3.11**

3.1 Accéder à une fonction spéciale particulière

Les fonctions du Menu ne peuvent être utilisées que lorsque l'analyseur est en mode d'attente (le message `Ouvrir un tiroir pour exécuter un disque` s'affiche à l'écran). Pour accéder aux menus et fonctions voulus, appuyer sur MENU et sur ENTER (ENTRER) selon les indications figurant dans cette section.

Étape 1. Commencer à partir de l'écran en mode d'attente.

```
Ouvrir le tiroir pour
executer un disque.
```

Étape 2. Appuyer sur MENU.

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour
visualiser l'ID
(identification) de
l'analyseur,
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 3. Appuyer sur MENU une seconde fois.

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour acceder
aux menus
date et heure,
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 4. Appuyer sur MENU une troisième fois.

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour acceder
au menu de la gamme de
reference
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 5. Appuyer sur MENU une quatrième fois.

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour acceder
au menu configuration
de l'analyseur
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 6. Appuyer de nouveau sur MENU pour revenir à l'écran initial.

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour
visualiser l'ID
(identification) de
l'analyseur,
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 7. Appuyer sur EXIT (Quitter) pour revenir au mode d'attente.

```
Ouvrir le tiroir pour
executer un disque.
```

3.2 Visualiser l'identification de l'analyseur

Utiliser cette fonction du Menu pour vérifier le numéro de série de l'analyseur et les références de la version du logiciel installé.

Étape 1. Accéder à la fonction Visualiser ID analyseur.
À partir du mode d'attente, appuyer sur MENU.

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour
visualiser l'ID
(identification) de
l'analyseur,
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Afficher le numéro de série et la version du logiciel.
Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
N° serie : XXXXXXXXXX
Version logiciel :
X.XXX
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

Étape 3. Appuyer sur EXIT (Quitter) pour revenir à la fonction Visualiser l'ID (identification) de l'analyseur, ou appuyer sur EXIT (Quitter) deux fois pour revenir au mode d'attente.

REMARQUE : la version du logiciel s'affiche également à l'écran pendant le démarrage de l'analyseur.

3.3 Changement de l'heure et de la date

La date et l'heure sont vérifiées lors de la procédure de préparation. Se reporter à **la section 1.10.2**, Étape 3. Ajuster en fonction des besoins.

*REMARQUE : si nécessaire, modifier le format de la date et de l'heure **avant** de modifier la date ou l'heure. Se reporter aux sections **3.4** et **3.5**.*

Étape 1. Accéder au menu Date et heure.
À partir du mode d'attente, appuyer deux fois sur MENU

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour acceder
aux menus
date et heure,
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction Modifier la date et l'heure.
Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour modifier
la date et l'heure.
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 3. Afficher la date ou l'heure dans le format activé.
sur ENTER (ENTRER).

```
Select. : 2 Heure
xx/xx/xx xx:xx XM
1-Date 2-Heure
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 4. Sélectionner la date.
Appuyer sur 1, puis sur ENTER (ENTRER).

```
Date : xx/xx/xx
Modif. : touch. 0-9
←,→ pour deplacer le
curseur, puis sur ENTER
(ENTRER) pour valider.
```

Étape 5. Changer la date.
Utiliser ← → et les touches numériques pour saisir la date correcte. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider.

```
Select. : 2 Heure
xx/xx/xx xx:xx XM
1- Date 2-Heure
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 6. Sélectionner l'heure.
Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Heure : xx:xx:xx XM
Modif. : touch. 0-9
←, → pour deplacer le
curseur, puis sur ENTER
(ENTRER) pour valider.
```

Étape 7. Changer l'heure.
Utiliser ← → et les touches numériques pour saisir l'heure correcte. Si l'horloge à affichage sur 12 heures est activée, appuyer sur 1 ou sur 2 pour sélectionner AM ou PM. (Si l'horloge à affichage sur 24 heures est activée, cette option n'apparaît pas à l'écran. Se reporter à **la section 3.4**.)

```
Heure : xx:xx:xx XM
1 pour AM, 2 pour PM,
←, → pour deplacer le
curseur, puis sur ENTER
(ENTRER) pour valider.
```

Étape 8. Vérifier les paramètres de la date et de l'heure.
Appuyer sur ENTER (ENTRER). Si la date et l'heure saisies sont valides, les éléments suivants s'affichent. (Pour effectuer davantage de changements, appuyer sur 1 ou sur 2, puis sur ENTER (ENTRER), et renouveler la procédure ci-dessus à partir des Étapes 4 ou 6.)

```
Select. : 2 Heure
xx/xx/xx xx:xx XM
1- Date 2-Heure
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Si une date (par exemple un 14 pour le mois) ou une heure (30 par exemple) incorrectes ont été saisies, l'un des messages suivants s'affiche :

```
La date saisie etait
incorrecte. Entrer la
date une nouvelle fois.
Appuyer sur EXIT.
```

ou

```
L'heure saisie etait
incorrecte. Entrer l'heure
une nouvelle fois.
Appuyer sur EXIT.
```

Si nécessaire, appuyer sur EXIT, reprendre les étapes 4 ou 6, puis corriger la date ou l'heure.

Étape 9. Appuyer sur EXIT une fois pour revenir à la fonction Modifier la date et l'heure, deux fois pour revenir au menu Date et heure, ou trois fois pour revenir en mode d'attente.

3.4 Sélectionner le format de la date

Deux options offertes : mois / jour / année et jour / mois / année.

Étape 1. Accéder au menu Date et heure.
Appuyer deux fois sur MENU.

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour acceder
aux menus
date et heure,
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction Sélectionner le format de la date.
Appuyer sur ENTER (ENTRER), puis sur MENU.

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour selectionner le
format de la date,
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 3. Choisir le format de la date.
Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour afficher le format activé pour la date. Appuyer sur 1 ou sur 2 pour modifier le format.

```
Select. : 1 MM/JJ/AA
1-MM/JJ/AA  05/16/04
2-JJ/MM/AA  16/05/04
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider le format et revenir à la fonction Sélectionner le format de la date (présenté à l'étape 2).

Étape 4. Appuyer une fois sur EXIT (Quitter) pour revenir au menu Date et heure, ou deux fois pour revenir au mode d'attente.

3.5 Sélectionner le format de l'heure

Deux options possibles : horloge sur 12 heures ou sur 24 heures.

Étape 1. Accéder au menu Date et heure.
À partir du mode d'attente, appuyer deux fois sur MENU

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour accéder
aux menus
date et heure,
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction Sélectionner le format de l'heure.
Appuyer sur ENTER (ENTRER), puis deux fois sur MENU.

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour selectionner le
format de l'heure,
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 3. Choisir le format de l'heure.
Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour afficher le format activé pour l'heure. Appuyer sur 1 ou sur 2 pour modifier le format.

```
Select. : 1   XX HOUR
1-12 heures   04:19 PM
2-24 heures   16:19
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider le format et revenir à la fonction Sélectionner le format de l'heure (présenté à l'étape 2).

Étape 4. Appuyer une fois sur EXIT (Quitter) pour revenir au menu Date et heure, ou deux fois pour revenir au mode d'attente.

3.6 Personnaliser les gammes de référence

Changer les gammes de référence enregistrées dans l'analyseur de manière à ce qu'elles correspondent à celles de la population de patients concernée.

REMARQUE : changer les gammes de référence, soit en unités courantes, soit en unités SI, mais pas les deux. L'analyseur convertit automatiquement les unités.

REMARQUE : si les gammes inférieures et supérieures correspondent toutes deux à 0 pour une méthode donnée, les gammes de référence ne s'imprimeront pas pour cette méthode.

Étape 1. Accéder au menu Gamme de références.
À partir du mode d'attente, appuyer trois fois sur MENU.

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour acceder
au menu de la gamme de
reference
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction Modifier les gammes de référence.
Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour modifier
les valeurs normales,
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 3. Sélectionner la méthode (mélange à analyser).
Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour afficher la méthode activée. Utiliser ← → pour sélectionner une autre méthode. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider.

```
Select. methode :
XXXX
Appuyer sur ←,→  pour
scanner, ENTER (ENTRER)
pour valider.
```

Étape 4. Sélectionner l'ensemble de la gamme de référence.
Utiliser les touches numériques pour sélectionner un ensemble. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider.

```
Select. : 1 HOMME
1-Homme 3-Special
2-Femme 4-Témoin
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 5. ***Gammes de référence spéciale et témoin uniquement*** **: sélectionner la gamme.**
Utiliser les touches numériques pour sélectionner la gamme de référence. Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Selection speciale
SPECIAL XX
Touches 1-9 pour
modif., ENTER (ENTRER)
pour valider.
```

ou

```
Selection temoin
NIVEAU DE TEMOIN XX
Touches 1-9 pour
modif., ENTER (ENTRER)
pour valider.
```

Étape 6. Changer les valeurs de gammes de référence.
La méthode en cours (mélange à analyser), ainsi que l'ensemble et les valeurs de sa gamme de référence sont affichés. Utiliser ← → et les touches numériques pour modifier les valeurs de la gamme.

```
<methode>    <sexe>
<gamme>      <unité>
Modif. : touch. 0-9
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 7. Vérifier les paramètres de la gamme de référence.
Vérifier que les paramètres sont bien corrects. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider. Si les valeurs de la gamme sont correctes, les éléments suivants s'affichent.

```
Select. methode :
XXXX
Appuyer sur ←, → pour
scanner, ENTER (ENTRER)
pour valider.
```

Si une valeur incorrecte a été saisie, les éléments suivants s'affichent. Appuyer sur exit. Les modifications de la gamme de référence sont rejetées. Répéter l'Étape 6 avec les données correctes.

```
Gamme de reference
incorrecte.

Appuyer sur EXIT.
```

Étape 8. Changer les gammes de référence pour d'autres méthodes (mélanges à analyser).
Renouveler les Étapes 3 à 7 en fonction des besoins.

Étape 9. Imprimer et vérifier les gammes de référence.
Vérifier les gammes de référence en les imprimant sur une carte de résultats : à partir de l'écran ci-dessous, appuyer sur EXIT, puis sur MENU pour activer la fonction Imprimer les gammes de référence (se reporter à **la section 3.7**).

```
Select. methode :
XXXX
Appuyer sur ←, → pour
scanner, ENTER (ENTRER)
pour valider.
```

REMARQUE : la date et l'heure figurant sur la carte se rapportent au moment où la carte a été imprimée et non pas à celui où les gammes de référence ont été modifiées. Pour enregistrer la date à laquelle vous avez changé les gammes, l'inscrire sur la carte.

Étape 10. Appuyer sur EXIT une fois pour revenir à la fonction Imprimer les gammes de référence, deux fois pour revenir au menu Gammes de référence, ou trois fois pour revenir au mode d'attente.

3.7 Imprimer les gammes de référence

Imprimer les gammes de référence pour un ensemble de gammes de référence spécifique.

REMARQUE : pour imprimer les gammes de référence, les gammes supérieure et inférieure doivent être supérieures à 0.

REMARQUE : la date et l'heure figurant sur la carte se rapportent au moment où la carte a été imprimée et non pas à celui où les gammes de référence ont été modifiées. Pour enregistrer la date à laquelle vous avez changé les gammes, l'inscrire sur la carte.

Étape 1. Accéder au menu Gamme de références.
À partir du mode d'attente, appuyer trois fois sur MENU.

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour acceder
au menu de la gamme de
reference MENU pour
opt. suiv. EXIT pour
quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction Imprimer les gammes de référence.
Appuyer sur ENTER (ENTRER), puis sur MENU.

```
Appuyer sur ENTER pour
imprimer les gammes de
reference, MENU pour
opt. suiv. EXIT pour
quitter.
```

Étape 3. Sélectionner l'ensemble de la gamme de référence à imprimer.
Appuyer sur ENTER (ENTRER). Utiliser les touches numériques pour sélectionner l'ensemble de gamme de référence voulu. Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Select. : 1 HOMME
1-Homme 3-Special
2-Femme 4-Témoin
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 4. *Gammes de référence spéciale et témoin uniquement* : sélectionner la gamme.
Utiliser les touches numériques pour sélectionner la gamme de référence. Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Selection speciale
SPECIAL XX
Touches 1-9 pour
modif., ENTER (ENTRER)
pour valider.
```

ou

```
Selection temoin
NIVEAU DE TEMOIN XX
Touches 1-9 pour
modif., ENTER (ENTRER)
pour valider.
```

Étape 5. Imprimer l'ensemble de gamme de référence.
Vérifier que l'ensemble de gamme de référence voulu est bien affiché. Introduire une carte à résultats. Suivre les instructions affichées à l'écran.

```
Ins. carte imprim.
XXXXXXXXXXXXXXX
valeurs normales ou
EXIT pour quitter
```

```
Impression des gammes
en cours...
```

```
Retirer la carte.
```

Étape 6. Imprimer des gammes de référence supplémentaires.
Une fois la carte retirée, l'écran suivant s'affiche. Renouveler les Étapes 3 à 5 en fonction des besoins.

```
Select. : 1 HOMME
1-Homme 3-Special
2-Femme 4-Temoin
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 7. Appuyer sur EXIT une fois pour revenir à la fonction Imprimer les gammes de référence, deux fois pour revenir au menu Gammes de référence, ou trois fois pour revenir au mode d'attente.

3.8 Transmettre les gammes de référence

Les gammes de référence enregistrées dans la mémoire de l'analyseur peuvent être transmises à un ordinateur relié. Se reporter à **la section 1.11** pour obtenir des instructions sur la liaison à un ordinateur externe.

REMARQUE : la date et l'heure enregistrées se rapportent au moment où la transmission a été effectuée et non pas à celui où les gammes de référence ont été modifiées.

Étape 1. Accéder au menu Gamme de références.
À partir du mode d'attente, appuyer trois fois sur MENU.

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour acceder
au menu de la gamme de
reference MENU pour
opt. suiv. EXIT pour
quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction Transmettre les gammes de référence.
Appuyer sur ENTER (ENTRER), puis deux fois sur MENU.

```
ENTER (ENTRER) pour
transm. valeurs
normales, MENU pour
opt. suiv. EXIT pour
quitter.
```

Étape 3. Sélectionner l'ensemble de la gamme de référence à transmettre.
Appuyer sur ENTER (ENTRER). Utiliser les touches numériques pour sélectionner l'ensemble de gamme de référence voulu. Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Select. : 1 HOMME
1-Homme 3-Special
2-Femme 4-Temoin
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 4. *Gammes de référence spéciale et témoin uniquement* : sélectionner la gamme.
Utiliser les touches numériques pour sélectionner la gamme de référence.

```
Selection speciale
SPECIAL XX
Touches 1-9 pour
modif., ENTER (ENTRER)
pour valider.
```

ou

```
Selection temoin
NIVEAU DE TEMOIN XX
Touches 1-9 pour
modif., ENTER (ENTRER)
pour valider.
```

Étape 5. Transmettre l'ensemble de gamme de référence.
Appuyer sur ENTER (ENTRER). Les éléments suivants s'affichent en cours de transmission.

```
Transm. normalites
a l'ordinateur.
```

Étape 6. Transmettre des gammes de référence supplémentaires
Une fois la transmission terminée, l'écran suivant s'affiche. Renouveler les Étapes 3 à 5 en fonction des besoins.

```
Select. : 1 HOMME
1-Homme 3-Special
2-Femme 4-Temoin
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 7. Appuyer sur EXIT une fois pour revenir à la fonction Transmettre les gammes de référence, deux fois pour revenir au menu Gammes de référence, ou trois fois pour revenir au mode d'attente.

3.9 Sélectionner une langue

Cinq langues sont disponibles : anglais, français, allemand, espagnol et italien.

Étape 1. Accéder au menu Configuration de l'analyseur.
À partir du mode d'attente, appuyer quatre fois sur MENU.

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour acceder
au menu configuration
de l'analyseur MENU
pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction Sélectionner la langue.
Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour selectionner la
langue, MENU pour opt.
suiv. EXIT pour
quitter.
```

Étape 3. Valider ou modifier la langue activée.
Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour afficher la langue activée. Sélectionner une autre langue à l'aide de ← →. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider.

```
Selectionner langue
ENGLISH
←, → to change,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Select. langue
FRANCAIS
←, → pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Sprache wahlen
DEUTSCH
←, → -andern
ENTER - bestatigen
```

```
Selec. Idioma
ESPANOL
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar
```

```
Selez. Lingua
ITALIANO
←, → modificare,
ENTER per accettare
```

Étape 4. Appuyer une fois sur EXIT (Quitter) pour revenir au menu Configuration de l'analyseur, ou deux fois pour revenir au mode d'attente.

3.10 Sélectionner les unités

Deux options utilisables pour l'enregistrement des résultats : les unités courantes (par exemple, mg / dl) ou SI (par exemple, mmol / l).

Étape 1. Accéder au menu Configuration de l'analyseur.
À partir du mode d'attente, appuyer quatre fois sur MENU.

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour acceder
au menu configuration
de l'analyseur MENU
pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction Sélectionner les unités.
Appuyer sur ENTER (ENTRER), puis sur MENU.

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour selectionner les
unites, MENU pour opt.
suiv. EXIT pour
quitter.
```

Étape 3. Valider ou modifier l'option activée.
Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour afficher les unités activées. Appuyer sur ← → pour modifier les unités. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider.

```
Unites courantes USA

←, → pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

or

```
Unites internat.

←, → pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 4. Appuyer une fois sur EXIT (Quitter) pour revenir au menu Configuration de l'analyseur, ou deux fois pour revenir au mode d'attente.

3.11 Sélectionner le format de données

Trois possibilités pour les formats de transmission des données : ASTM E 1394-97, vidage texte ASCII ou aucun.

Étape 1. Accéder au menu Configuration de l'analyseur.
À partir du mode d'attente, appuyer quatre fois sur MENU.

```
Appuyer sur ENTER
(ENTRER) pour acceder
au menu configuration
de l'analyseur
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction Définir le format des données.
Appuyer sur ENTER (ENTRER), puis deux fois sur MENU.

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour definir le format
des donnees, MENU pour
opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 3. Valider ou modifier l'option activée.
Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour afficher le format de données activé. Appuyer sur ← → pour modifier le format. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider.

```
Impression de donnees
de serie
AUCUN ←, → pour
modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

ou

```
Impression de donnees
de serie
ASTM E 1394-97 ←, →
pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

ou

```
Impression de donnees
de serie
vidage texte ASCII
←, → pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 4. Appuyer une fois sur EXIT (Quitter) pour revenir au menu Configuration de l’analyseur, ou deux fois pour revenir au mode d’attente.

REMARQUE : les portions de transmission des menus RECALL et de la transmission de la gamme de référence sont disponibles uniquement en option ASCII Text Dump (Vidage texte ASCII).

Section 4: La fonction Recall

La touche RECALL (Rappel) permet d'accéder aux résultats des patients, aux résultats des témoins et aux données du système QC dans la mémoire de l'analyseur. La mémoire de l'analyseur contient les résultats des 70 derniers échantillons de patients et des 70 derniers échantillons témoins, en ordre chronologique inverse (se reporter à **la section 1.9** pour obtenir des informations concernant les données du système QC). Les résultats ou le système QC pour un échantillon ou un témoin spécifié qui reste dans la mémoire peuvent être rappelés en utilisant des paramètres spécifiques à l'exécution, ou en balayant les entrées dans l'ordre chronologique.

Noter que l'accès aux résultats mis dans la mémoire d'un ordinateur externe doit se faire en utilisant cet ordinateur.

Les menus et fonctions Recall (Rappel) sont accessibles à partir du mode d'attente, c'est-à-dire lorsqu'aucune analyse n'est en cours et que le tiroir est fermé. Elle n'est pas accessible à partir des fonctions du Menu. À partir de l'un de ces menus et fonctions, appuyer sur EXIT (Quitter) pour revenir à l'écran précédent. Appuyer sur EXIT (Quitter) pour revenir au mode d'attente.

- Utiliser les touches numériques et fléchées pour entrer les ID (identifications) du patient, de l'utilisateur et du médecin. La touche → fonctionne en tant que tiret ; la touche ← est un espacement arrière (touche effacement).
- Le message `Aucun résultat en mémoire` sera peut-être affiché lorsque la mémoire de l'analyseur a été vidée lors d'un entretien ou d'une réparation. Si ce message s'affiche à tout autre moment, se reporter à **la section 5-7** pour les procédures de dépannage sous le numéro du code d'erreur.

4.1 Visualiser ou imprimer les résultats des patients

Pour visualiser ou imprimer une sélection de résultats de patients, de dossiers de contrôle qualité, ou de registres de signaux d'erreur, suivre la procédure suivante.

Étape 1. Accéder au menu de résultats Recall (Rappel).
À partir du mode d'attente, appuyer sur RECALL (RAPPEL).

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour rappeler les
resultats
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction de Rappel des résultats de patients.
Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Rappel des resultats
de patients
←, → pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 3. Sélectionner le type de résultats à consulter.
Pour sélectionner les résultats des patients, les résultats iQC, ou les registres de signaux d'erreurs, utiliser les touches ← →.

```
Rappel
resultats de patients
←,→ pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel
iQC patient
←,→ pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel
signaux d'erreur
patients
←,→ pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Appuyer sur enter (entrer) pour valider. L'un des éléments suivants s'affiche, selon la sélection

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte de resultat
unique
2-Tous les patients
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte iQC unique
2-iQC tous les
patients
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte signal
d'erreur unique
2-Tous les signaux
d'erreurs patients
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 4. Sélectionner un résultat de patient, résultats iQC, ou dossier signal d'erreur spécifique.
Appuyer sur 1, ENTER (ENTRER).

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. Carte result
2-Transmission
patient
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. carte iQC
2-Transmission
patient
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. carte signal
2-Transmission
patient
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 5. Accepter l'option Imprimer.
Appuyer sur 1, ENTER (ENTRER). L'ID (identification) du patient, la date et l'heure du dossier le plus récent sont affichées par défaut.

```
Pt. N° XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ pour consulter
les résultats,
ENTER (ENTRER) pour
imprimer.
```

```
Pt. N° XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ pour consulter
iQC,
ENTER (ENTRER) pour
imprimer.
```

```
Pt. N° XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ pour consulter
les signaux,
ENTER (ENTRER) pour
imprimer.
```

REMARQUE : si l'analyseur n'a aucun résultat en mémoire, l'un des écrans suivants s'affiche. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour revenir à l'étape 1.

```
Aucun resultat de
patient trouve.

Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

```
Aucun iQC patient
trouve.

Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

```
Aucun signal patient
trouve.

Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

Étape 6. Consulter ou rechercher des résultats de patients.
Les résultats de patients sont consultables en ordre séquentiel, ou repérés par ID patient.

- **Pour visualiser les résultats en ordre séquentiel** :

  Utiliser les touches ← → pour afficher les résultats. Les résultats sont archivés dans l'ordre chronologique inverse : appuyer sur ← pour afficher des résultats plus anciens, et sur → pour afficher des résultats plus récents. L'analyseur émet un « bip » à deux reprises quand il n'y a plus de résultats à consulter.

  Trouver le résultat à imprimer, puis passer à l'Étape 7 ci-dessous. Pour quitter sans imprimer, appuyer sur EXIT.

- **Pour effectuer une recherche à partir de l'ID du patient** :

  Appuyer sur RECALL (RAPPEL).

```
 Recherche patient n°
_______________

ENTER (ENTRER) pour
rechercher.
```

  Saisir l'ID du patient à l'aide des touches numériques. Utiliser la touche ← pour supprimer les caractères affichés et la touche → pour saisir un tiret (–). Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour lancer la recherche.

  Si des résultats ont une ID patient identique, l'analyseur affiche le numéro d'ID du patient, la date et l'heure du résultat correspondant le plus récent, le numéro du résultat affiché (nnn, ci-dessous), ainsi que le nombre total de résultats trouvés (ttt). Utiliser la touche ← → pour trouver le résultat voulu.

```
Pt.n° XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn sur ttt, ←,→ pour
visualiser, ENTER
(ENTRER) pour imprimer.
```

  Si aucun résultat correspondant n'est trouvé, l'écran suivant s'affiche.

```
Pt.n° XXXXXXXXXXXXXX
non trouve

Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

  Dans ce cas de figure, appuyer sur la touche ENTER (ENTRER), vérifier que l'ID du patient est bien correct (ou choisir une autre ID), puis relancer la recherche.

Étape 7. Imprimer le résultat du patient.
Appuyer sur ENTER (ENTRER), et suivre les instructions affichées. (Si l'analyseur est relié à un ordinateur, les données de résultats seront automatiquement transmises à ce dernier. Se reporter à **la section 1.11**.)

```
Inserer la carte pour
imprimer les résultats.
```

```
Impress. des result.
```

```
Retirer la carte.
```

Étape 8. Imprimer des résultats supplémentaires.
Pour imprimer des résultats supplémentaires, reprendre l'Étape 6 à la page 4-2.

Étape 9. Repasser au mode d'attente.
Appuyer à plusieurs reprises sur EXIT jusqu'à ce que la mention « `Ouvrir le tiroir pour exécuter un disque` » s'affiche.

4.2 Visualiser ou imprimer les résultats de témoins

Pour visualiser ou imprimer une sélection de résultats de témoins, résultats iQC, ou résultats de signaux, suivre la procédure suivante.

Étape 1. Accéder au menu Recall controls (Rappel de témoins).
À partir du mode d'attente, appuyer sur RECALL (RAPPEL), MENU.

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour rappeler les
temoins MENU pour opt.
suiv. EXIT pour
quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction de Rappel des témoins.
Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Rappel
des resultats de
temoins
←,→ pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 3. Sélectionner le type de résultats à consulter.
Pour sélectionner des résultats de témoins, des résultats iQC, ou des registres de signaux d'erreurs, utiliser les touches ← →.

```
Rappel
des resultats de
temoins
←,→ pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel
iQC temoins
←,→ pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel
signaux temoins
←,→ pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider. L'un des éléments suivants s'affiche, selon la sélection

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte de resultat
unique
2-Tous les temoins
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte iQC unique
2-Tous les iQC
temoins
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte signal
d'erreur unique
2-Tous les signaux
temoins
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 4. Sélectionner un seul résultat de témoin, résultat iQC ou résultat de signal à imprimer.
Appuyer sur 1, ENTER (ENTRER).

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. Carte result
2-Transmettre le
temoin
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. carte iQC
2-Transmettre le
temoin
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. carte signal
2-Transmettre le
temoin
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 5. Accepter l'option Imprimer.
Appuyer sur 1, ENTER (ENTRER). Le niveau de témoin, la date et l'heure du résultat les plus récents sont affichés par défaut.

```
Niveau de temoin XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ pour consulter
les resultats,
ENTER (ENTRER) pour
imprimer.
```

```
Niveau de temoin XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ pour consulter
iQC,
ENTER (ENTRER) pour
imprimer.
```

```
Niveau de temoin XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ pour consulter
les signaux,
ENTER (ENTRER) pour
imprimer.
```

REMARQUE : si l'analyseur n'a aucun résultat en mémoire, l'un des écrans suivants s'affiche. Appuyer sur ENTER (ENTER) pour revenir à l'étape 1.

```
Aucun resultat de
temoin trouve
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

```
Aucun iQC de temoin
trouve
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

```
Aucun signal de
temoin trouve
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

Étape 6. Consulter ou rechercher des résultats de témoins.
Les résultats de témoins sont consultables en ordre séquentiel ou répérés à l'aide de la date.

- **Pour visualiser les résultats en ordre séquentiel** :

  Utiliser les touches ← → pour afficher les résultats. Les résultats sont archivés dans l'ordre chronologique inverse : appuyer sur ← pour afficher des résultats plus anciens, et sur → pour afficher des résultats plus récents. L'analyseur émet un « bip » à deux reprises quand il n'y a plus de résultats à consulter.

  Trouver le résultat à imprimer, puis passer à l'Étape 7. Pour quitter sans imprimer, appuyer sur EXIT.

- **Pour rechercher des résultats à partir de la date** :

  Appuyer sur RECALL (RAPPEL).

```
Rech. de resultats
de temoins le xx/xx/xx
Modifier la date,
ENTER (ENTRER) pour
rechercher.
```

  Saisir la date à l'aide des touches numériques. Pour supprimer les caractères affichés, utiliser ←, et → pour saisir un tiret (–). Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour lancer la recherche.

  Si des résultats ont une date identique, l'analyseur affiche le niveau de témoin, la date et l'heure du résultat correspondant le plus récent, le numéro du résultat affiché (nnn, ci-dessous), ainsi que le nombre total de résultats trouvés (ttt). Utiliser la touche ← → pour trouver le résultat voulu.

```
Niveau de temoin XX
xx/xx/xx xx:xxXM
nnn sur ttt, ←,→ pour
visualiser, ENTER
(ENTRER) pour imprimer.
```

  Si aucun résultat correspondant n'est trouvé, l'écran suivant s'affiche.

```
aucun resultat
Trouve pour xx/xx/xx

Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

  Dans ce cas de figure, appuyer sur la touche ENTER (ENTRER), vérifier que la date est bien correcte (ou choisir une autre date), puis rechercher de nouveau.

Étape 7. Imprimer le résultat de témoin.
Appuyer sur ENTER (ENTRER), et suivre les instructions affichées. (Si l'analyseur est relié à un ordinateur, les résultats sont automatiquement transmis à ce dernier. Se reporter à **la section 1.11.**)

```
Inserer la carte pour
imprimer les resultats.
```

```
Impress. des result.
```

```
Retirer la carte.
```

Étape 8. Imprimer des résultats supplémentaires.
Pour imprimer des résultats supplémentaires, reprendre l'Étape 6 à la page 4-5.

Étape 9. Repasser au mode d'attente.
Appuyer à plusieurs reprises sur EXIT jusqu'à ce que la mention « `Ouvrir le tiroir pour exécuter un disque` » s'affiche.

4.3 Visualiser ou imprimer les résultats d'erreur

Pour imprimer les résultats d'erreurs, suivre la procédure suivante.

Étape 1. Accéder à la fonction Recall Errors (Rappel erreurs).
À partir du mode d'attente, appuyer sur RECALL (RAPPEL), puis deux fois sur MENU.

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour rappeler les
erreurs MENU pour opt.
suiv. EXIT pour
quitter.
```

Étape 2. Rappeler un seul résultat d'erreur.
Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte erreur unique
2-Toutes erreurs
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 3. Sélectionner imprimer une seul erreur.
Appuyer sur 1, ENTER (ENTRER).

```
Select. : 1 Imprimer
1-Imprimer carte
d'erreur
2-Transmettre erreurs
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 4. Accepter l'option Imprimer.
Appuyer sur 1, ENTER (ENTRER). Le niveau d'erreur, la date et l'heure du résultat les plus récents sont affichés par défaut.

```
Pt. n° NIV. XX
xx/xx/xx xx:xxXM
←,→ pour consulter les
resultats, ENTER
(ENTRER) pour imprimer.
```

REMARQUE : si l'analyseur n'a aucun résultat en mémoire, l'un des écrans suivants s'affiche. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour revenir à l'étape 1.

```
Aucun resultat d'erreur
n'a ete trouvé.

Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

Étape 5. Visualiser les résultats d'erreur.
Utiliser les touches ← → pour visualiser les résultats. Les résultats sont archivés dans l'ordre chronologique inverse : appuyer sur ← pour afficher des résultats plus anciens, sur → pour afficher des résultats plus récents. L'analyseur émet un « bip » à deux reprises quand il n'y a plus de résultats à consulter.

Trouver le résultat à imprimer, puis passer à l'Étape 6. Pour quitter sans imprimer, appuyer sur EXIT.

Étape 6. Imprimer le résultat d'erreur.
Appuyer sur ENTER (ENTRER), et suivre les instructions affichées. (Si l'analyseur est relié à un ordinateur, le résultat est automatiquement transmis à ce dernier. Se reporter à **la section 1.11.**)

```
Inserer la carte pour
imprimer les resultats.
```

```
Impress. des result.
```

```
Retirer la carte.
```

Étape 7. Imprimer des résultats supplémentaires.
Pour imprimer des résultats supplémentaires, revenir à l'Étape 5, ci-dessus.

Étape 8. Repasser au mode d'attente.
Appuyer à plusieurs reprises sur EXIT jusqu'à ce que la mention « `Ouvrir le tiroir pour exécuter un disque` » s'affiche.

4.4 Transmission des résultats de patients

Pour transmettre les résultats de patients, les résultats du contrôle qualité ou ceux des signaux d'erreurs, à un ordinateur relié, suivre la procédure suivante.

REMARQUE : il est recommandé de transmettre tous les résultats avant toute réinitialisation du logiciel de l'analyseur, ainsi qu'avant de retourner l'appareil à Abaxis pour une intervention technique.

Étape 1. Accéder au menu de résultats Recall (Rappel).
À partir du mode d'attente, appuyer sur RECALL (RAPPEL).

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour rappeler les
resultats
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction Rappel des résultats de patients.
Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Rappel
resultats de patients
←, → pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 3. Sélectionner le type de résultats de patients à transmettre.
Pour sélectionner les résultats des patients, les résultats iQC, ou les registres de signaux d'erreurs, utiliser les touches ← →.

```
Rappel
resultats de patients
←,→ pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel
iQC patient
←,→ pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel
signaux d'erreur
patients
←,→ pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider. L'un des éléments suivants s'affiche, selon la sélection

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte de resultat
unique
2-Tous les patients
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte iQC unique
2-iQC tous les
patients
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte signal
d'erreur unique
2-Tous les signaux
d'erreurs patients
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Step 4. Pour transmettre *un seul résultat de patient* :

REMARQUE : pour transmettre tous les dossiers de patients, se reporter à l'Étape 5, page 4-10.

a. Appuyer sur 1, ENTER (ENTRER).

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. Carte result
2-Transmission
patient
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. carte iQC
2-Transmission
patient
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. carte signal
2-Transmission
patient
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

b. Appuyer sur 2, ENTER (ENTRER). L'ID (identification) du patient, la date et l'heure du dossier le plus récent sont affichées par défaut.

```
Pt N° XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ pour consulter
les resultats,
ENTER (ENTRER) pour
imprimer.
```

```
Pt N° XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ pour consulter
iQC,
ENTER (ENTRER) pour
imprimer.
```

```
Pt N° XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ pour consulter
les signaux,
ENTER (ENTRER) pour
imprimer.
```

REMARQUE : si l'analyseur n'a aucun résultat en mémoire, l'un des écrans suivants s'affiche. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour revenir à l'étape 1.

```
Aucun resultat de
patient trouve.
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

```
Aucun iQC patient
trouve.
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

```
Aucun signal patient
trouve.
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

c. Afficher les résultats par ordre séquentiel, ou rechercher un résultat particulier à partir de l'ID du patient.

- **Pour visualiser les résultats en ordre séquentiel** :

  Utiliser les touches ← → pour afficher les résultats. Les résultats sont archivés dans l'ordre chronologique inverse : appuyer sur ← pour afficher des résultats plus anciens, et sur → pour afficher des résultats plus récents. L'analyseur émet un « bip » à deux reprises quand il n'y a plus de résultats à consulter.

  Trouver le résultat à transmettre, puis passer à l'Étape 6. Pour quitter sans transmettre, appuyer sur EXIT.

- **Pour effectuer une recherche à partir de l'ID du patient** :

  Appuyer sur RECALL (RAPPEL).

```
Recherche patient n°
_____________

ENTER (ENTRER) pour
rechercher.
```

  Saisir l'ID du patient à l'aide des touches numériques. Utiliser la touche ← pour supprimer les caractères affichés et la touche → pour saisir un tiret (–). Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour lancer la recherche.

  Si des résultats ont une ID patient identique, l'analyseur affiche le numéro d'ID du patient, la date et l'heure du résultat correspondant le plus récent, le numéro du résultat affiché (nnn, ci-dessous), ainsi que le nombre total de résultats trouvés (ttt). Utiliser la touche ← → pour trouver le résultat voulu.

```
Pt.n° XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn sur ttt, ←,→ pour
visualiser
ENTER (ENTRER) pour
transm.
```

  Si aucun résultat correspondant n'est trouvé, l'écran suivant s'affiche.

```
Pt.n° XXXXXXXXXXXXXX
non trouve

Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

  Dans ce cas de figure, appuyer sur la touche ENTER (ENTRER), vérifier que l'ID du patient est bien correcte, puis relancer la recherche.

d. Passer à l'Étape 6, ci-dessous.

Step 5. Pour transmettre *tous les résultats de patients* :

a. Appuyer sur 2, ENTER (ENTRER).

```
Transmettre tous
resultats de patients
ENTER (ENTRER) pour
transm.
EXIT pour quitter.
```

```
Transmettre tous
iQC patient
ENTER (ENTRER) pour
transm.
EXIT pour quitter.
```

```
Transmettre tous
signaux d'erreur
patients
ENTER (ENTRER) pour
transm.
EXIT pour quitter.
```

Étape 6. Transmettre le ou les résultats(s).
Appuyer sur enter (entrer). L'un des écrans suivants s'affiche pendant la transmission du résultat.

```
Transfert de donnees
a l'ordinateur.
```

```
Transmission
de resultats en
cours...
```

Étape 7. Transmettre des résultats supplémentaires.
Pour transmettre des résultats supplémentaires, revenir à l'Étape 4, page 4-9.

Étape 8. Repasser au mode d'attente.
Appuyer plusieurs fois sur EXIT jusqu'à ce que la mention « `Ouvrir le tiroir pour exécuter un disque` » s'affiche.

4.5 Transmettre des résultats de témoins

Pour transmettre les résultats de témoins, les résultats du système iQC, ou les registres de signaux d'erreurs à un ordinateur relié, suivre la procédure suivante.

REMARQUE : il est recommandé de transmettre tous les résultats avant toute réinitialisation du logiciel de l'analyseur, ainsi qu'avant de retourner l'appareil à Abaxis pour une intervention technique.

Étape 1. Accéder au menu Recall controls (Rappel de témoins).
À partir du mode d'attente, appuyer sur RECALL (RAPPEL), MENU.

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour rappeler les
temoins
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Accéder à la fonction de Rappel des témoins.
Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Rappel
des resultats de
temoins
←, → pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Étape 3. Sélectionner le type de résultats de témoins à transmettre.
Pour sélectionner des résultats de témoins, des résultats iQC, ou des registres de signaux d'erreurs, utiliser les touches ← →.

```
Rappel
des resultats de
temoins
←, → pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel
iQC temoins
←, → pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel
signaux temoins
←, → pour modifier,
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour valider. L'un des éléments suivants s'affiche, selon la sélection

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte de resultat
unique
2-Tous les temoins
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte iQC unique
2-Tous les iQC
temoins
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte signal
d'erreur unique
2-Tous les signaux
temoins
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Step 4. Pour transmettre *un seul résultat de témoin* :

REMARQUE : pour transmettre tous les résultats de témoins, se reporter à l'Étape 5, page 4-10.

a. Appuyer sur 1, ENTER (ENTRER).

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. Carte result
2-Transmettre le
temoin
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. carte iQC
2-Transmettre le
temoin
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

```
Rappel : 1 Impression
1-Impr. carte signal
2-Transmettre le
temoin
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

b. Appuyer sur 2, ENTER (ENTRER). Le niveau de témoin, la date et l'heure du résultat les plus récents sont affichés par défaut.

```
Niveau de temoin XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → pour consulter
les resultats,
ENTER (ENTRER) pour
transm.
```

```
Niveau de temoin XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → pour consulter
iQC,
ENTER (ENTRER) pour
transm.
```

```
Niveau de temoin XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
?, ? pour consulter
les signaux,
ENTER (ENTRER) pour
transm.
```

REMARQUE : si l'analyseur n'a aucun résultat en mémoire, l'un des écrans suivants s'affiche. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour revenir à l'étape 1.

```
Aucun resultat de
patient trouve.
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

```
Aucun iQC patient
trouve.
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

```
Aucun signal patient
trouve.
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

c. Afficher les résultats par ordre séquentiel, ou rechercher un résultat particulier à partir de la date.

- **Pour visualiser les résultats en ordre séquentiel** :

  Utiliser les touches ← → pour afficher les résultats. Les résultats sont archivés dans l'ordre chronologique inverse : appuyer sur ← pour afficher des résultats plus anciens, et sur → pour afficher des résultats plus récents. L'analyseur émet un « bip » à deux reprises quand il n'y a plus de résultats à consulter.

  Trouver le résultat à transmettre, puis passer à l'Étape 6. Pour quitter sans transmettre, apppuyer sur EXIT.

- **Pour rechercher des résultats à partir de la date** :

  Appuyer sur RECALL (RAPPEL).

```
Rech. de resultats
de temoins le xx/xx/xx
Modifier la date,
ENTER (ENTRER) pour
rechercher.
```

  Saisir la date à l'aide des touches numériques. Utiliser la touche ← pour supprimer les caractères affichés et la touche → pour saisir un tiret (–). Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour lancer la recherche.

  Si des résultats ont une date identique, l'analyseur affiche le niveau de témoin, la date et l'heure du résultat correspondant le plus récent, le numéro du résultat affiché (nnn, ci-dessous), ainsi que le nombre total de résultats trouvés (ttt). Utiliser la touche ← → pour trouver le résultat voulu.

```
Niveau de temoin XX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn sur ttt, ←,→
visualiser ENTER
(ENTRER) pour
transmettre.
```

  Si aucun résultat correspondant n'est trouvé, l'écran suivant s'affiche.

```
aucun resultat
Trouve pour xx/xx/xx
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

Dans ce cas de figure, appuyer sur la touche ENTER (ENTRER), vérifier que la date est bien correcte (ou choisir une autre date), puis relancer la recherche.

d. Passer à l'Étape 6, ci-dessous.

Étape 5. Pour transmettre *tous les résultats de témoins* :

a. Appuyer sur 2, ENTER (ENTRER).

```
Transmettre tous
des resultats de
temoins
ENTER (ENTRER) pour
transm.
EXIT pour quitter.
```

```
Transmettre tous
iQC temoins
ENTER (ENTRER) pour
transm.
EXIT pour quitter.
```

```
Transmettre tous
signaux de temoins
ENTER (ENTRER) pour
transm.
EXIT pour quitter.
```

Étape 6. Transmettre le ou les résultats(s).
Appuyer sur ENTER (ENTRER). L'un des écrans suivants s'affiche pendant la transmission du résultat.

```
Transfert de donnees
a l'ordinateur.
```

```
Transmission
de resultats en
cours...
```

Étape 7. Transmettre des résultats supplémentaires.
Pour transmettre des résultats supplémentaires, revenir à l'Étape 4, page 4-12.

Étape 8. Repasser au mode d'attente.
Appuyer plusieurs fois sur EXIT jusqu'à ce que la mention « `Ouvrir le tiroir pour exécuter un disque` » s'affiche.

4.6 Transmettre les résultats d'erreurs

Pour transmettre les résultats d'erreurs à un ordinateur relié, suivre la procédure suivante.

REMARQUE : il est recommandé de transmettre tous les résultats avant toute réinitialisation du logiciel de l'analyseur, ainsi qu'avant de retourner l'appareil à Abaxis pour une intervention technique.

Étape 1. Accéder à la fonction Recall Errors (Rappel erreurs).
À partir du mode d'attente, appuyer sur RECALL, puis deux fois sur MENU.

```
Appuyer ENTER (ENTRER)
pour rappeler les
erreurs
MENU pour opt. suiv.
EXIT pour quitter.
```

Étape 2. Rappeler les résultats d'erreurs.
Appuyer sur ENTER (ENTRER).

```
Rappel : 1 Unique
1-Carte erreur unique
2-Toutes erreurs
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

Step 3. Pour transmettre *un seul résultat d'erreurs* :

REMARQUE : pour transmettre tous les résultats d'erreurs, se reporter à l'Étape 4, page 4-16.

a. Appuyer sur 1, ENTER (ENTRER).

```
Select. : 1 Imprimer
1-Imprimer carte
d'erreur
2-Transmettre erreurs
ENTER (ENTRER) pour
valider.
```

b. Appuyer sur 2, ENTER (ENTRER). Le niveau d'erreur, la date et l'heure du résultat les plus récents sont affichés par défaut.

```
Pt.n° NIVEAU XX
xx/xx/xx  xx:xxXM
←,→ pour consulter les
resultats, ENTER
(ENTRER) pour
transmettre.
```

REMARQUE : si l'analyseur n'a aucun résultat en mémoire, l'un des écrans suivants s'affiche. Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour revenir à l'étape 1.

```
Aucun resultat d'erreur
n'a ete trouve.
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

c. Afficher les résultats par ordre séquentiel, ou rechercher un résultat particulier à partir de la date.

- **Pour visualiser les résultats en ordre séquentiel :**

  Utiliser les touches ← → pour visualiser les résultats. Les résultats sont archivés dans l'ordre chronologique inverse : appuyer sur ← pour afficher des résultats plus anciens, et sur → pour afficher des résultats plus récents. L'analyseur émet un « bip » à deux reprises quand il n'y a plus de résultats à consulter.

Trouver le résultat à transmettre, puis procéder à l'Étape 5, page 4-16. Pour quitter sans transmettre, appuyer sur EXIT.

- **Pour rechercher des résultats à partir de la date :**

  Appuyer sur RECALL (RAPPEL).

```
Rechercher les
résultats
d'erreur le xx/xx/xx
Modifier la date,
ENTER (ENTRER) pour
rechercher.
```

Saisir la date à l'aide des touches numériques. Utiliser la touche ← pour supprimer les caractères affichés et la touche → pour saisir un tiret (–). Appuyer sur ENTER (ENTRER) pour lancer la recherche.

Si des résultats ont une date identique, l'analyseur affiche le niveau d'erreur, la date et l'heure du résultat correspondant le plus récent, le numéro du résultat affiché (nnn, ci-dessous), ainsi que le nombre total de résultats trouvés (ttt). Utiliser la touche ← → pour trouver le résultat voulu.

```
Pt. n° NIVEAU XX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn sur ttt, ←,→
visualiser
ENTER (ENTRER) pour
transmettre.
```

Si aucun résultat correspondant n'est trouvé, l'écran suivant s'affiche.

```
Aucun resultat
d'erreurs
trouve pour xx/xx/xx
Appuyer sur ENTER
(ENTRER).
```

Dans ce cas de figure, appuyer sur la touche ENTER (ENTRER), vérifier que la date est bien correcte (ou choisir une autre date), puis relancer la recherche.

d. Passer à l'Étape 5, ci-dessous.

Étape 4. Pour transmettre *tous les résultats d'erreurs* :
Appuyer sur 2, ENTER (ENTRER).

```
Transmettre tous
erreurs
ENTER (ENTRER) pour
transm.
EXIT pour quitter.
```

Étape 5. Transmettre le ou les résultats(s).
Appuyer sur ENTER (ENTRER). L’un des écrans suivants s’affiche pendant la transmission des données.

```
Transfert des erreurs
en cours a
l’ordinateur.
```

```
Transmission
de resultats en
cours...
```

Étape 6. Transmettre des résultats supplémentaires.
Pour transmettre des résultats supplémentaires, revenir à l’Étape 3, page 4-14.

Étape 7. Repasser au mode d’attente.
Appuyer plusieurs fois sur EXIT jusqu’à ce que la mention « `Ouvrir le tiroir pour exécuter un disque` » s’affiche.

Section 5 : Entretien et dépannage

5.1 Entretien périodique

L'Analyseur chimique Point-of-Care Piccolo® ne nécessite aucun entretien courant. L'entretien se limite à :

- un nettoyage extérieur une fois par semaine ou, selon le besoin
- un nettoyage de l'imprimante et de la fente pour cartes à résultats tous les 3 mois
- un nettoyage du filtre à air tous les 6 mois.

Danger biologique : l'intérieur de l'analyseur doit être considéré comme étant contaminé dès l'exécution du premier échantillon ou du premier témoin.

5.1.1 Nettoyage de l'extérieur

Nettoyer la surface extérieure au moins une fois par semaine et immédiatement après y avoir renversé un échantillon, le réactif ou tout autre matériau. Nettoyer l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et d'un détergent doux ou d'une solution de nettoyage, ou encore d'une solution contenant 10 % d'eau de javel (1 partie d'eau de javel pour 9 parties d'eau), ou d'une solution contenant 30 % d'alcool isopropylique. Ne pas vaporiser ni verser de détergents ou autres solutions directement sur l'appareil. Essuyer toute la surface y compris le clavier. Respecter les précautions universelles lors du nettoyage d'un produit renversé.

5.1.2 Nettoyage de l'imprimante

L'imprimante doit être nettoyée au moins une fois tous les 3 mois afin de prévenir les bourrages de papier et les défauts de fonctionnement. La poussière, les débris, les cheveux, ou autres objets risquent de se déposer dans la fente pour carte à résultats pendant le fonctionnement de l'appareil. Si la carte ne s'insère pas dans la fente au premier essai, nettoyer l'imprimante.

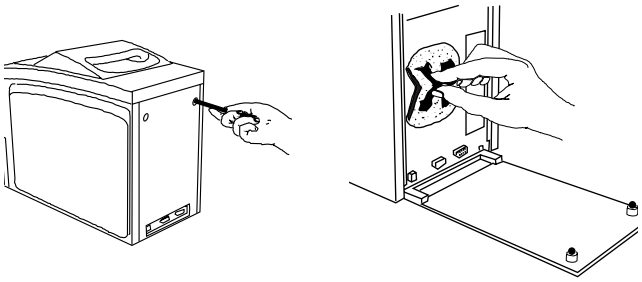
Procédure : expulser un flot régulier d'air comprimé directement dans la fente à cartes en balayant de droite à gauche, faire une petite pause, et balayer de retour vers la droite. Il est important de diriger un flot d'air dans le côté gauche de la fente pour dégager les débris qui pourraient bloquer le détecteur d'impression.

Si le problème persiste, un nettoyage plus en profondeur est peut-être nécessaire. Accéder à l'imprimante en suivant les instructions pour dégager un bourrage de papier, expulser ensuite de l'air comprimé directement dans l'imprimante. Pour obtenir toute assistance supplémentaire, appelez le service technique d'Abaxis en composant le 1-800-822-2947.

5.1.3 Nettoyage du filtre à air

Le filtre à air doit être nettoyé au moins une fois tous les 6 mois. Vérifier le filtre à air plus souvent si l'analyseur se trouve dans un environnement poussiéreux. Nettoyage du filtre à air :

Étape 1. Retirer le filtre.
Mettre l'analyseur hors tension et débrancher le fil électrique du panneau arrière. Retirer le panneau arrière en retirant les deux vis à tête cruciforme situées sur le haut du panneau. Saisir le filtre à tamis noir qui se trouve dans l'ouverture ronde et tirer pour le dégager.



Étape 2. Laver le filtre.
Laver avec de l'eau savonneuse tiède. Bien sécher le filtre avant de le replacer dans l'analyseur.

Étape 3. Replacer le filtre.
Rentrer les côtés derrière les bords de l'ouverture ronde. Remettre le panneau arrière.

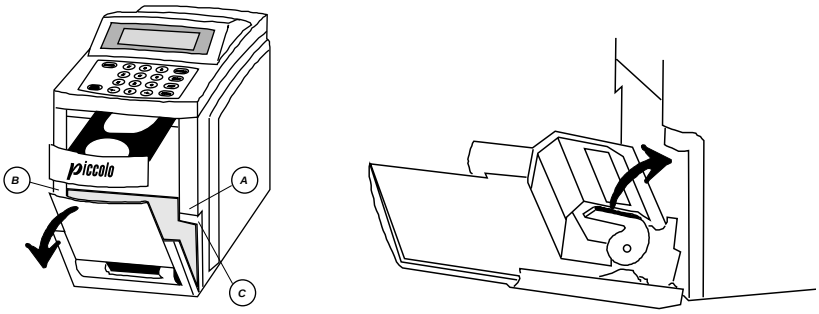
Étape 4. Mettre l'analyseur sous tension.
Reconnecter l'analyseur à la source d'alimentation électrique et le brancher. L'analyseur repasse au mode d'attente.

Si l'analyseur signale une erreur, recommencer la procédure d'installation. Si l'erreur persiste, appeler le service technique d'Abaxis au 1-800-822-2947.

5.2 Dégagement d'un bourrage de papier

Si une carte à résultats reste bloquée dans l'imprimante, ouvrir le panneau avant de l'analyseur et retirer la carte.

Étape 1. Accéder à l'imprimante.
Ouvrir le tiroir à disques. Mettre l'analyseur hors tension et débrancher le fil électrique du panneau arrière. Ouvrir le panneau avant en plaçant les pouces aux points A et B tel qu'illustré sur la figure ci-dessous. Tenir fermement la fente C sur les deux côtés du panneau avant et tirer le panneau vers vous (le panneau est attaché par des charnières sur le bas). L'imprimante est visible lorsque le panneau avant est ouvert.



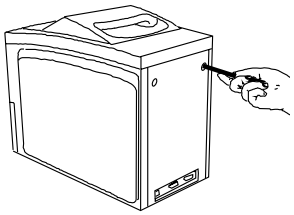
Étape 2. Retirer la carte bloquée.
Soulever le levier de la tête d'imprimante situé sur le côté droit de l'imprimante tel qu'illustré à la figure ci-dessus. Retirer avec soin la carte à résultats bloquée. Repousser le levier de la tête d'imprimante vers le bas dans sa position normale. Appuyer fermement sur le panneau avant pour le remettre en place dans la position fermée.

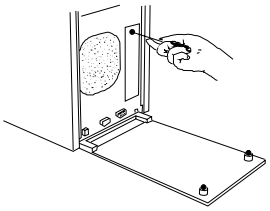
Étape 3. Mettre l'analyseur sous tension.
Reconnecter l'analyseur à la source d'alimentation électrique et le brancher. L'analyseur repasse au mode d'attente.

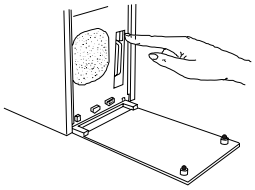
5.3 Installation d'une carte de logiciel

De temps à autre, Abaxis fournira des cartes de logiciel et ajoutera de nouvelles fonctionnalités à l'analyseur. Installation d'une carte de logiciel :

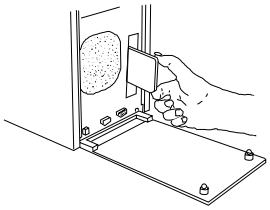
Étape 1. Retirer la carte de logiciel existante.
Mettre l'analyseur hors tension et débrancher le fil électrique du panneau arrière. Retirer le panneau arrière en retirant les deux vis à tête cruciforme situées sur le haut du panneau. Retirer la patte de fixation de la carte de logiciel en retirant la vis à tête cruciforme. Faire attention de ne pas perdre cette toute petite vis. Éjecter la carte en appuyant sur le bouton noir situé au-dessus de la fente d'accès. Se reporter aux figures ci-dessous.







Étape 2. Insérer la nouvelle carte à résultats.
Insérer la nouvelle carte avec l'étiquette faisant face au milieu de l'analyseur. Se reporter à la figure à droite. Appuyer fermement sur la carte jusqu'à ce qu'elle soit bien en place et qu'il y ait un déclic. Replacer la patte de fixation et le panneau arrière.



Étape 3. Reprogrammation automatique.
Mettre l'analyseur sous tension. Il exécute le test d'autovérification et la reprogammation en 10 minutes environ. L'analyseur aura peut-être besoin de plus longtemps pour parvenir à la température d'exécution. La procédure est terminée lorsque l'analyseur repasse au mode d'attente.

Si l'analyseur signale une erreur, recommencer la procédure d'installation, vérifier que la nouvelle carte est bien en place. Si l'erreur persiste, appeler le service technique d'Abaxis au 1-800-822-2947.

5.4 Réinitialisation de l'analyseur

La réinitialisation de l'analyseur peut être nécessaire si le logiciel est corrompu. Un message d'erreur Code 28 vous avertit que le logiciel est corrompu et doit être réinitialisé.

Le processus de réinitialisation efface tous les résultats de la mémoire et élimine toutes les gammes de référence personnalisées. Après avoir reçu un message Code 28, vérifier l'état des résultats de patients et de témoins dans la mémoire en suivant les procédures dans **4.1** et **4.2**. Si les résultats restent dans la mémoire, et si l'analyseur est relié à un ordinateur externe, suivre les directives pour tous les dossiers de patients, dossiers de contrôle et données du système QC (voir section **4.4** et **4.5**), vers l'ordinateur externe avant de réinitialiser le logiciel. Si les résultats restent dans la mémoire mais si l'analyseur n'est pas relié à un ordinateur externe, imprimer tous les dossiers (résultats de patients, de témoins et du système QC) que vous souhaitez garder en suivant les procédures de la **Section 4**. Suivre les procédures dans **3.7** ou **3.8** pour imprimer ou transmettre les gammes de référence personnalisées.

La réinitialisation rétablit toutes les valeurs par défaut. Se reporter à la **Section 3** pour les procédures de changement de date et d'heure, de sélection des unités et de personnalisation des gammes de référence.

Étape 1. Accéder à la fonction Reset (Réinitialisation).
Dans le mode d'attente, appuyer sur 0.

```
REINITIALISER
Horloge interne
EFFACER memoire
ENTER pour valider.
```

Étape 2. Vérifier l'intention de réinitialisation.
Appuyer sur ENTER (ENTRER). L'écran affiche :

```
Voulez-vous vraiment
reinitialiser ?
ENTER pour Oui
EXIT pour Non
```

Étape 3. Commencer la réinitialisation.
Appuyer de nouveau sur ENTER (ENTRER). Pendant le processus de réinitialisation, l'écran affiche :

```
Reinitialisat. horl...
Effac. memoire...
```

5.5 Renvoi de l’analyseur à Abaxis pour un entretien ou une réparation

Si les procédures d’entretien et de dépannage ne résolvent pas le problème de fonctionnement de l’analyseur, appeler le service technique d’Abaxis. Une autorisation du service technique est nécessaire avant de renvoyer l’analyseur pour réparation.

5.6 Messages d'erreur

La liste suivante est composée de mises en garde et de messages d'erreur en ordre selon le numéro de code d'erreur. Certains codes d'erreur comprennent un numéro de code d'erreur interne affiché sur la gauche de la 4ème ligne de l'écran. Noter ce numéro de code d'erreur interne avant d'appuyer sur EXIT (QUITTER) ou d'appeler le service technique d'Abaxis au 1-800-822-2947. Le numéro aide le service technique à diagnostiquer le problème. Certains messages d'erreur produisent un rapport de dépannage en plus du code d'erreur. Imprimer le rapport de dépannage avant d'appuyer sur EXIT (QUITTER). Le cas échéant, avoir les codes d'erreur et le rapport de dépannage sous la main lorsque vous appelez le service technique d'Abaxis. Tous les messages d'erreur génèrent un rapport d'annulation en plus du code d'erreur. Insérer une carte à résultat pour imprimer le rapport avant d'appuyer sur EXIT (QUITTER). Ayez toujours, le cas échéant, les codes et messages d'erreur à portée de la main avant d'appeler le service technique d'Abaxis.

Message d'erreur	Explication et solution
Code 10 `Anal. annul.: erreur code-barres. Refaire avec nouv. rotor xxxx  Voir code 10.`	Le code-barre du disque est illisible à cause d'éraflures, de projections ou d'autres problèmes ; ou une version périmée du logiciel est installée dans l'analyseur. Enregistrer le code de l'erreur interne (XXXX). Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message et ouvrir le tiroir. Retirer et jeter le disque. Préparer un nouveau disque en utilisant l'échantillon ou le témoin et continuer l'essai. Si ce message d'erreur apparaît de nouveau au cours de l'essai du deuxième disque, enregistrer le deuxième code d'erreur interne. Introduire une carte de résultats pour imprimer un rapport de dépannage. Lorsque l'impression est terminée, appuyer sur EXIT (QUITTER). Retirer et jeter le disque. Appeler le service technique d'Abaxis au 1-800-822-2947 tout en ayant les deux codes d'erreurs internes et le rapport de dépannage sous la main.
Code 11 `Temperature ambiante hors regist. operat. de l'analyseur Voir code 11.`	La température ambiante se trouve hors de la gamme de fonctionnement de l'analyseur (15 à 32 °C ; 59 à 90 °F). Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message. Régler la température ambiante ou mettre l'analyseur hors tension et le placer dans un environnement plus chaud ou plus frais.

Message d'erreur	Explication et solution
Code 12 `Analyse annulee. Temperat. analyseur hors regist. operat. Voir code 12.`	La température de l'analyseur est trop élevée ou trop basse pour utiliser le disque. Introduire une carte à résultats pour imprimer le rapport d'annulation. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message et ouvrir le tiroir. Retirer et jeter le disque. La température est trop basse : s'il s'agit de l'utilisation du premier disque après la mise sous tension, laisser à l'analyseur le temps de chauffer. Si la température ambiante est inférieure à 15 °C (59 °F), régler la température ou placer l'analyseur dans un environnement plus chaud. Utiliser un nouveau disque pour vérifier l'échantillon ou le témoin. La température est trop élevée : si l'analyseur a déjà utilisé plusieurs disques, ouvrir le tiroir et laisser refroidir l'analyseur pendant environ 15 minutes. Utiliser un nouveau disque pour vérifier l'échantillon ou le témoin.
Code 13. `Analyse annulee. Rotor perime. Rep. anal. avec nouv. rotor. Voir code 13.`	La date du disque est dépassée. Introduire une carte à résultats pour imprimer le rapport d'annulation. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message et ouvrir le tiroir. Retirer et jeter le disque. Vérifier que l'analyseur utilise la bonne date. Se reporter à **3.2**. Utiliser un disque non périmé pour vérifier l'échantillon ou le témoin.

Message d'erreur	Explication et solution

Code 14
`Analyse annulee. Refaire anal. avec nouveau rotor.`
`xxxx  Voir code 14.`
	Le problème peut provenir de l'échantillon, du disque, du matériel de l'analyseur ou du logiciel.
	Enregistrer le code d'erreur interne (XXXX). Introduire une carte à résultats pour imprimer le rapport d'annulation. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message et ouvrir le tiroir. Retirer et jeter le disque. Utiliser un nouveau disque pour vérifier l'échantillon ou le témoin. Il peut y avoir un bref délai (10 à 15 secondes) avant que l'essai commence.
	Si ce message d'erreur apparaît de nouveau au cours de l'essai du deuxième disque, enregistrer le deuxième code d'erreur interne. Introduire une carte à résultats pour imprimer le rapport d'annulation. Introduire une carte de résultats pour imprimer un rapport de dépannage. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message et ouvrir le tiroir. Retirer et jeter le disque. Appeler le service technique d'Abaxis au 1-800-822-2947 tout en ayant les deux codes d'erreurs internes et le rapport de dépannage sous la main.

Code 15 `Analyse annulee. Echantillon insuff. Rep. anal. avec nouv. rotor. Voir code 15.`	L'exécution a été annulée pour l'une des raisons suivantes : • L'échantillon ou le témoin dans le disque est insuffisant. • L'échantillon de sang entier s'est coagulé. • Un disque utilisé précédemment a été laissé dans l'analyseur. Introduire une carte à résultats pour imprimer le rapport d'annulation. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message et ouvrir le tiroir. Vérifier si le disque contient un échantillon insuffisant ou coagulé. Jeter le disque. Utiliser un nouveau disque pour vérifier l'échantillon ou le témoin.

Message d'erreur	Explication et solution
Code 21 `Analyseur surchauff. Consulter manuel. Voir code 21.`	Ce message peut être affiché à la fin d'une exécution. Les résultats de cette exécution ne sont pas affectés et peuvent être indiqués. Toutefois, il faut permettre à l'analyseur de refroidir sinon l'exécution suivante risque d'être interrompue. Introduire une carte à résultats pour imprimer le rapport d'annulation. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour reconnaître le message et ouvrir le tiroir. Retirer et jeter le disque. Laisser le tiroir ouvert et permettre à l'analyseur de refroidir pendant environ 15 minutes. Le cas échéant, régler la température ambiante sur 32 °C (90 °F) ou moins, ou placer l'analyseur dans un environnement plus frais.
Code 22 `Carte logiciel defectueuse. Voir manuel pour remplacement carte. xxxx Voir Code 22.`	Ce message peut être affiché après la mise sous tension de l'analyseur. La carte de logiciel peut être mal installée ou défectueuse. Enregistrer le code d'erreur interne (XXXX). Introduire une carte à résultats pour imprimer le rapport d'annulation. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message. L'analyseur s'arrête automatiquement. Se reporter à **5.3** pour la procédure de réinstallation de la carte de logiciel. Si le problème persiste, appeler le service technique d'Abaxis.
Code 24 `Bourrage papier dans l'imprimante. Voir manuel pour degager. Voir code 24.`	Se reporter à **5.2** pour les directives pour dégager un bourrage de papier.

Message d'erreur	Explication et solution
Code 25 `Defaillance tiroir. Voir manuel pour debloquer. Voir code 25.`	Le moteur du tiroir s'est arrêté parce que le tiroir ne peut pas se fermer ou s'ouvrir complètement. **Le tiroir ne se ferme pas :** appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture de ce message. Inspecter le disque pour voir si l'anneau du code-barre s'est séparé du disque. Si aucune séparation n'est visible, repositionner le disque et appuyer sur close (fermer). Si une séparation est visible, préparer un nouveau disque et le charger. **Le tiroir ne s'ouvre pas :** appeler le service technique d'Abaxis au 1-800-822-2947.
Code 26 `Défaillance analyseur. Retirer du service. xxxx Voir Code 26.`	L'analyseur a été exposé à des températures très froides ou il y a un problème avec le matériel de l'analyseur qui ne peut être corrigé en réinitialisant l'analyseur (mettre hors tension et remettre sous tension). Noter le code d'erreur interne (XXXX). Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message. Mettre l'analyseur hors tension et le laisser pendant environ 15 à 30 minutes à une température ambiante de 15 à 32 °C (59 à 90 °F). Mettre l'analyseur sous tension et le laisser chauffer suffisamment longtemps avant d'utiliser un disque. Si l'analyseur n'a pas été exposé à des températures froides, le problème peut provenir du matériel. Enregistrer le code d'erreur interne (XXXX). Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message et arrêter l'analyseur. Appeler le service technique d'Abaxis au 1-800-822-2947.

Message d'erreur	Explication et solution
Code 27 `Analyse annulee. Rotor frotte. Repeter avec nouv. rotor xxxx  Voir code 27.`	Le disque ne tourne pas correctement ou frotte contre les parois du tiroir. Enregistrer le code d'erreur interne (XXXX). Introduire une carte à résultats pour imprimer le rapport d'annulation. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message et ouvrir le tiroir. Retirer et jeter le disque. Utiliser un nouveau disque pour vérifier l'échantillon ou le témoin. Si ce message d'erreur apparaît de nouveau au cours de l'essai du deuxième disque, enregistrer le deuxième code d'erreur interne. Appeler le service technique d'Abaxis au 1-800-822-2947 en ayant les deux codes d'erreur interne sous la main.
Code 28 `Erreur horloge int. corrigee. Initiali. date et heure avant util. ! Voir Code 28.`	Le logiciel peut être corrompu et doit peut-être être réinitialisé. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message. Se reporter à 5.5.
Code 31 `Aucun resultat en mem. Analyser rotor avant impression. Voir Code 31.`	Ce message apparaît uniquement avant le premier usage de l'analyseur ou si la mémoire a été effacée lorsque l'analyseur a subi un entretien. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message. Exécuter un échantillon ou un témoin avant d'imprimer ou de rappeler les résultats.
Code 33 `Valeurs norm. sont corromp. Reinitial. aux valeurs d'usine! Voir Code 33.`	Il existe un problème avec les gammes de référence personnalisées mises en mémoire. Toutes les gammes ont été remises aux valeurs par défaut. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message. Se reporter à **3.6** pour les directives de personnalisation des gammes de référence.

Message d'erreur	Explication et solution
Code 34 `Err. memoire. Tous result. et reglages effaces de memoire. Voir Code 34.`	Un message d'erreur a été corrigé automatiquement. Tous les résultats de patients et de témoins dans la mémoire de l'analyseur ont été perdus. Les fonctions du Menu ont été rétablies selon leurs valeurs par défaut. Les numéros d'ID (IDENTIFICATION) du patient, de l'utilisateur et du médecin ont été effacés. Les résultats ne peuvent pas être rétablis. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message. Se reporter à la **Section 3** pour des instructions sur la remise des valeurs de la date, de l'heure et des unités, le cas échéant.
Code 35 `Mauv. date saisie. Corriger la date et refaire l'analyse. Voir Code 35.`	L'horloge interne est réglée à une date qui précède la date de fabrication du disque de réactif. Appuyer sur EXIT (QUITTER) pour confirmer la lecture du message et ouvrir le tiroir. Retirer et jeter le disque. Se reporter à **3.2** pour des instructions sur le réglage de la date. Utiliser un nouveau disque pour vérifier l'échantillon ou le témoin.
Code 36 `Erreur type de disque utilise (non Piccolo). Renouveler opération avec nouveau disque. Voir Code 36.`	Le type de disque utilisé est erroné (rotor VetScan au lieu du disque Piccolo), ou le logiciel installé sur l'analyseur est inadapté. Utiliser le disque Piccolo et renouveler l'opération. Si le problème persiste, appeler le service d'assistance technique en composant le 1-800-822-2947.
Code 37 `Execution annulee. Qualite echantillon verifier serum Voir Code 37`	Faiblesse inacceptable de la transmission aux longueurs d'ondes utilisées pour une vérification des substances endogènes (HEM, LIP, ICT). Introduire une carte à résultats pour imprimer le rapport d'annulation. Si l'échantillon est correctement réparti sur le disque (billes dissoutes), l'échantillon est probablement hémolisé (HEM). Si l'échantillon contient du sang entier, séparer les globules rouges et vérifier si le sérum est hémolisé (HEM), lipémique (LIP), ou ictérique (ICT)

Analizador químico Point-of-Care de Piccolo®
Manual del Operador

Para uso diagnóstico *in vitro*

Abaxis, Inc.
3240 Whipple Road
Union City, California, EE.UU.
94587

800-822-2947
Servicio y asistencia técnica al cliente

PN 100-7075-2 Rev. A Assembly

PN 100-7008-2 Rev. M Text

Agosto de 2004

Manual del operador Piccolo
Tabla de contenidos

Sección 1: Características y componentes del Piccolo

1.1 Indicaciones 1-1

1.2 Precauciones universales 1-1

1.3 Eficiencia en las pruebas junto al paciente 1-1

1.4 Reseña del procedimiento 1-2

1.5 Características externas 1-2
- 1.5.1 Pantalla y teclado 1-3
- 1.5.2 Cajón para el disco 1-3
- 1.5.3 Ranura de la tarjeta de resultados 1-3
- 1.5.4 Alimentación 1-3
- 1.5.5 Puertos del ordenador 1-4
- 1.5.6 Símbolos usados en la etiqueta 1-4
- 1.5.7 Especificaciones físicas y ambientales 1-4

1.6 Componentes internos 1-5
- 1.6.1 Óptica 1-5
- 1.6.2 Microprocesadores y memoria 1-5
- 1.6.3 Software 1-5

1.7 Discos reactivos Piccolo 1-6
- 1.7.1 Estructura y función del disco 1-6
- 1.7.2 Almacenamiento y manipulación del disco 1-7

1.8 Tarjetas de resultados 1-8

1.9 QC Inteligente (iQC™) 1-8
- 1.9.1 iQC™ del instrumento 1-9
- 1.9.2 iQC™ del reactivo 1-9
- 1.9.3 iQC™ de rendimiento 1-9

1.10 Configuración y alimentación 1-10
- 1.10.1 Verificación de envío 1-10
- 1.10.2 Encendido 1-10
- 1.10.3 Apagado 1-11

1.11 Conexión a un ordenador externo 1-12

1.12 Opción de lector de código de barras / Requisitos 1-12
1.12.1 Interfaz de comunicación. 1-12
1.12.2 Parámetros de comunicación 1-12
1.12.3 Formatos de código de barras. 1-13
1.13 Repuestos y accesorios 1-13
1.14 Servicio y asistencia técnica al cliente 1-13

Sección 2: Procedimiento de prueba e interpretación de resultados

2.1 Requisitos de la muestra 2-1
2.2 Procedimiento de prueba 2-1
2.2.1 Preparación del disco reactivo 2-2
2.2.2 Análisis de la muestra del paciente 2-3
2.2.3 Cancelación de un análisis en proceso. 2-6
2.3 Interpretación de los resultados del paciente. 2-7
2.3.1 Lectura de la tarjeta de resultados 2-7
2.3.2 Resultados anormales: interpretación y acciones a tomar 2-8
2.4 Ejecución de los controles 2-9
2.5 Limitaciones del procedimiento. 2-12

Sección 3: La función Menu

3.1 Acceder a una función especial en particular 3-2
3.2 Ver identificación del analizador 3-3
3.3 Ajustar la fecha y la hora. 3-3
3.4 Seleccionar el formato de la fecha. 3-6
3.5 Seleccionar formato de hora 3-7
3.6 Personalizar valores normales 3-8
3.7 Imprimir valores normales 3-10
3.8 Transmitir valores normales. 3-12
3.9 Seleccionar idioma 3-13
3.10 Seleccionar unidades 3-14
3.11 Seleccionar el formato de los datos 3-15

Sección 4: La función Rellamar

4.1 Ver o imprimir registros del paciente 4-1
4.2 Ver o imprimir registros de control. 4-4
4.3 Ver o imprimir registros de error. 4-7
4.4 Transmisión de registros del paciente. 4-9
4.5 Transmisión de registros de control 4-12
4.6 Transmisión de registros de error. 4-15

Sección 5: Mantenimiento y detección y diagnóstico de errores

5.1 Mantenimiento de rutina 5-1
5.1.1 Limpieza del exterior 5-1
5.1.2 Limpieza de la impresora 5-1
5.1.3 Limpieza del filtro de aire 5-2
5.2 Eliminación de un atascamiento de papel 5-3
5.3 Instalación de una tarjeta de software. 5-4
5.4 Reinicialización del analizador. 5-5
5.5 Devolución del analizador a Abaxis para reparación. 5-6
5.6 Mensajes de error 5-6

Sección 1: Características y componentes del Piccolo

1.1 Indicaciones

El Analizador químico Point-of-Care de Piccolo® proporciona determinaciones cuantitativas *in vitro* de electrolitos clínicos en sangre entera heparinizada, plasma heparinizado o suero.

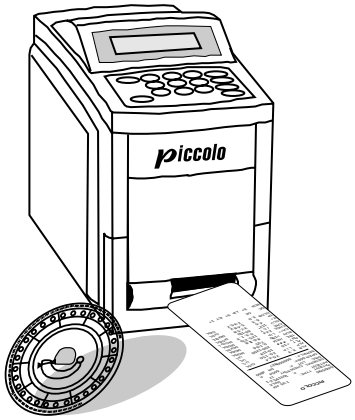
1.2 Precauciones universales

La salud y seguridad del usuario requieren que se observen precauciones universales en todo momento mientras se manipulan muestras de sangre humana o se trabaja con el Analizador químico Point-of-Care de Piccolo® de alguna manera. Se puede encontrar el texto completo del documento "Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens" (OSHA 29 CFR Parte 1910, Exposición ocupacional a patógenos transmitidos por la sangre) en internet, en www.osha-slc.gov/Preamble/Blood_toc_by_sect.html.

1.3 Eficiencia en las pruebas junto al paciente

Este sistema de química clínica portátil junto al paciente le proporciona al personal clínico perfiles multiquímicos y electrolitos de rutina para análisis de pruebas de sangre en tan sólo minutos. Se requieren menos de 2 minutos para realizar la prueba. El Analizador químico Point-of-Care de Piccolo® elimina la necesidad de transportar muestras a un laboratorio central y reduce la aparición de problemas como la pérdida de muestras, rotulado y transcripción incorrectos, refrigeración y embolsado inadecuados, y degradación de la muestra. Los criterios importantes para la eficiencia de la prueba incluyen facilidad de uso, junto con un número mínimo de pasos de manipulación y procesamiento. El Piccolo provee automatización, facilidad de operación y resultados fiables para los usuarios de prácticamente cualquier nivel de capacitación.

1.4 Reseña del procedimiento



El sistema Piccolo® consiste en el uso del Analizador químico Point-of-Care de Piccolo® discos reactivos desechables, de uso único y tarjetas de resultados impresas por el analizador o transmitidas a un gestor de datos. A continuación se ilustran y describen las características internas y externas del analizador.

El usuario comienza el procedimiento Piccolo® al introducir una muestra de 100 µl de sangre entera, plasma o suero en un disco reactivo independiente, y cargar el disco en el analizador. No se requiere preparación de las muestras. Después, el usuario introduce los números de identificación (ID) del paciente, del usuario y del médico, mediante el teclado y la pantalla de visualización. El analizador realiza el resto del protocolo de prueba de manera automática en menos de 13 minutos. Se retira el disco reactivo utilizado y el analizador ya está listo para la próxima muestra.

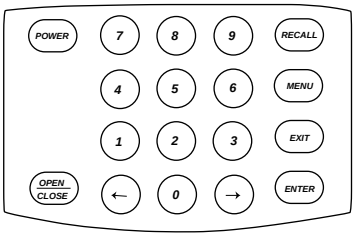
Las reacciones químicas llevadas a cabo por este analizador están diseñadas para producir una reacción que absorba luz a longitudes de onda conocidas. La concentración de los electrolitos se calcula a partir de los datos de absorbancia de la luz. Se pueden imprimir los resultados en tarjetas de resultados, con fines de evaluación y para su inclusión en el gráfico médico del paciente. Los resultados son almacenados en la memoria del analizador y pueden ser transmitidos a ordenadores externos.

1.5 Características externas

El Analizador químico Point-of-Care de Piccolo® es un instrumento portátil, liviano, que permite realizar pruebas al pacientes en el punto de atención (Point of care). Su pequeña huella permite la colocación conveniente del analizador en un ambiente cercano al paciente. La superficie superior tiene una pantalla de visualización de 4 líneas y un teclado, y una manija transportadora empotrada. Sobre la cara frontal se encuentran un cajón deslizable y una ranura para la introducción de las tarjetas de resultados en la impresora interna. En la cara posterior se encuentran conectores para entrada de alimentación de CA y CC, así como los puertos RS232.

1.5.1 Pantalla y teclado

El teclado y la pantalla de visualización de 4 líneas facilitan la comunicación interactiva entre el analizador y el usuario. La pantalla indica el estado del analizador, y presenta instrucciones de procedimiento y mensajes de error. También refleja la entrada de información a través del teclado a fin de que pueda ser verificada o corregida.



El usuario introduce los datos a través de las 10 teclas numéricas, 6 teclas de funciones y teclas de flechas. Consulte la figura de la derecha para observar la disposición del teclado. El uso específico de estas teclas se describe en las **Secciones 2**, **3** y **4**.

La tecla POWER (encendido) se utiliza para encender o apagar el analizador y para cancelar un análisis en marcha. Consulte **2.2.3**. La tecla OPEN / CLOSE (abrir / cerrar) opera el cajón deslizable en el que se colocan los discos reactivos. En el texto, esta tecla es mencionada como la tecla OPEN (abrir) o CLOSE (cerrar), según corresponda al contexto. Al cerrarse el cajón que contiene un disco reactivo se inicia el análisis. Dos de las teclas de funciones, MENU y RECALL (menú y rellamar), proporcionan acceso a funciones especiales descritas en detalle en las **Secciones 3** y **4**.

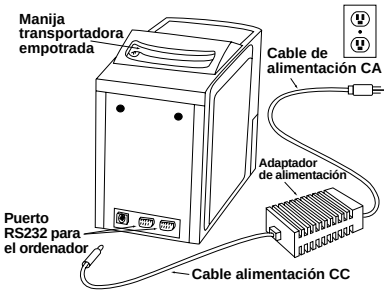
1.5.2 Cajón para el disco

El cajón para el disco se desliza hacia adentro y hacia afuera para introducir el disco reactivo en el analizador y mantenerlo en su lugar durante el análisis. Cuando no esté cargando o descargando un disco reactivo mantenga el cajón del analizador cerrado. Utilizar siempre la tecla OPEN / CLOSE para cambiar la posición del cajón. **No empuje el cajón para cerrarlo. Esto puede dañar el instrumento.**

1.5.3 Ranura de la tarjeta de resultados

La ranura para la tarjeta de resultados, en la cara frontal del analizador, bajo el cajón para discos, proporciona acceso a la impresora térmica interna. Consulte **1.6**, **2.2.2**, y la **Sección 4** para obtener más información sobre la impresión de las tarjetas de resultados.

1.5.4 Alimentación



El analizador funciona con CA o CC, lo que proporciona portabilidad en ambientes de prueba cercanos al paciente.

Se incluyen dos componentes de alimentación. La fuente de CC se conecta en el enchufe de la parte posterior izquierda del analizador. Un cable de CA conecta el adaptador de CC a una salida eléctrica con conexión a tierra. También hay disponible un convertidor “universal” de CC a CA, así como un accesorio que puede enchufarse en el encendedor del vehículo, permitiendo el uso de una batería de 12 votios como fuente de alimentación.

1.5.5 Puertos del ordenador

Dos puertos RS232 mantienen la comunicación en dos direcciones entre el analizador y los dispositivos externos. En este momento sólo debe usarse el puerto 1 [marcado RS232(1)]. El puerto 2 está reservado para ser usado en el futuro. Consulte **1.11** para obtener información sobre cómo conectar al analizador a un ordenador externo

1.5.6 Símbolos usados en la etiqueta

Los siguientes símbolos se encuentran en la etiqueta del panel inferior o sobre las conexiones en el panel trasero.

Símbolo	**Explicación**
⎓	Corriente continua
⚠	Precaución (consulte los documentos adjuntos)
	Salida en serie

1.5.7 Especificaciones físicas y ambientales

Altura:	24,2 cm	9,5 pulgadas
Ancho:	15,3 cm	6 pulgadas
Profundidad:	29,2 cm	11,5 pulgadas
Peso del analizador:	6,8 kg	15 libras
Peso del adaptador de alimentación:	0,6 kg	1,3 libras
Modo de operación:		Continua
Protección contra la entrada de líquidos:		Equipo ordinario (IPXO)
Temperatura ambiente operativa:		15–32 °C 59–90 °F
Humedad:		0–95%, sin condensación
Temperatura de reacción:		37 °C 98,6 °F
Requisitos de energía:		250–90 voltios CA 50–60 Hz o 12–15 voltios CC
Clasificación de protección térmica:		70 °C 178 °F

1.6 Componentes internos

Dentro del analizador se encuentra un motor de velocidad variable para hacer rotar el disco, un espectrofotómetro para medir las concentraciones de electrolitos, dos microprocesadores para controlar las funciones de análisis y pruebas, el software del sistema en una tarjeta PCMCA y la impresora por línea térmica para imprimir las tarjetas de resultados. Un sistema de calor mantiene la temperatura del disco a 37 °C mientras se realizan las reacciones.

1.6.1 Óptica

La óptica de medición consiste en un espectrofotómetro de longitud de onda discreta con una lámpara de xenón como fuente de luz.

1.6.2 Microprocesadores y memoria

La estructura del instrumento consta de dos microprocesadores: un controlador en tiempo real que controla y monitorea todas las mediciones, y un controlador I/O (entrada/salida) para la gestión de la memoria, cálculos y almacenamiento de datos. Los dos procesadores controlan su rendimiento de manera continua, lo que permite un nivel muy alto de confianza en el funcionamiento del instrumento y, en consecuencia, de los resultados y la integridad de los datos.

El analizador almacena 70 resultados del paciente, 70 resultados de control y datos de control de calidad del sistema. Se puede acceder a todos los datos almacenados en la memoria a través de la función Rellamar. Consulte **la Sección 4**.

1.6.3 Software

El software del analizador consta de dos programas adaptados. Un programa controla el propio motor de mediciones, es decir, programa la iluminación de la fuente de luz, obtiene datos de intensidad de la luz para distintas cubetas en momentos diferentes de la reacción y recopila toda la información generada en la parte analítica del instrumento. El segundo programa procesa esa información e informa la concentración de los electrolitos. También almacena los datos relacionados con cada análisis (hora, fecha, identificación (ID) del usuario, resultados del pacientes y datos de control).

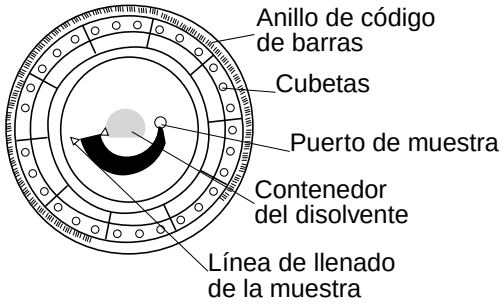
Las actualizaciones del software se distribuyen a los usuarios registrados en una tarjeta PCMCA y se instalan in situ. Consulte **5.3** para obtener instrucciones sobre la instalación de una tarjeta de software.

1.7 Discos reactivos Piccolo

1.7.1 Estructura y función del disco

En el sistema Piccolo®, todas las reacciones químicas se realizan dentro de discos reactivos plásticos transparentes, de 8 cm de diámetro y 2 cm de profundidad, diseñados especialmente para realizar todos los pasos requeridos para convertir unas pocas gotas de sangre entera, plasma o suero en un grupo de estudios de pruebas. Cada disco contiene todos los componentes y reactivos necesarios para realizar una o más pruebas en una sola muestra.

Se sitúan un total de 30 **cubetas** en la periferia: 4 cubetas del sistema contienen soportes sólidos para control de calidad del instrumento y química (consulte 1.9); se utiliza una cubeta de absorbancia mínima y máxima en el calibrado del espectrofotómetro; una cubeta especialmente diseñada detecta si se aplicó suficiente volumen de muestra; una cubeta verifica que se haya enviado una parte suficiente de la muestra diluida a las cubetas de reacción; una cubeta vacía recoge el exceso de líquidos. Las 21 cubetas restantes contienen soportes sólidos liofilizados específicos para la prueba.



El **anillo de código de barras** adherido a la parte superior del disco reactivo contiene datos de calibrado específicos para los productos químicos en el disco. También contiene el código de identificación del disco, el número de lote y la fecha de caducidad. El analizador controla automáticamente el código y rechaza un disco que haya caducado. El anillo del código de barras protege además las superficies ópticas de la cubeta de marcas de dedos y otros deshechos, y ayuda a reducir al mínimo la contaminación del analizador, al recoger pequeñas gotas de sangre que puedan encontrarse en la superficie del disco.

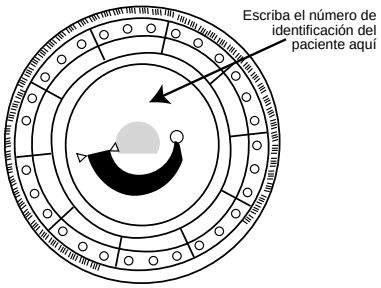
El **puerto de la muestra,** indicado por una flecha que apunta a un círculo en la superficie superior del disco, proporciona acceso a la **cámara de la muestra**. Cuando se cargó una muestra suficiente en la cámara de la muestra, se forma la **línea de llenado de la muestra** entre dos flechas que se observan sobre la superficie del disco.

En un contenedor dentro del centro del disco se encuentra sellado un **disolvente** de la muestra. Al inicio del ciclo de la reacción, el analizador abre el contenedor y libera el disolvente.

El analizador separa una muestra de sangre entera heparinizada por centrifugación dentro del disco. Las muestras de plasma y suero no son afectadas. Cantidades de muestra y disolvente medidas con exactitud son enviadas a la **cámara de mezclado**. Luego, las fuerzas centrífugas y capilares envían la muestra diluida a las cubetas, donde se disuelven los soportes sólidos y se inician las reacciones químicas. Los productos de reacción en las cubetas se miden fotométricamente.

1.7.2 Almacenamiento y manipulación del disco

- Almacene todos los discos reactivos como se describe en sus respectivas etiquetas. Cuando se almacenan como se describe en sus respectivas etiquetas, todos los reactivos en el disco son estables hasta la fecha de caducidad impresa en las bolsas de aluminio y codificada en el anillo del código de barras. El analizador rechazará un disco caducado.
- Un disco puede ser usado directamente del refrigerador (almacenado a 2-8 ^{o}C) sin calentar.
- Y puede permanecer en su bolsa sellada a temperatura ambiente por un período acumulativo de 48 horas. Un tiempo más prolongado a temperatura ambiente puede provocar la inutilización de los productos químicos del disco y que éste no funcione.
- No exponga los discos, dentro o fuera de las bolsas de aluminio, a la luz solar directa o a temperaturas superiores a los 32 °C (90 °F).
- Inspeccione la bolsa de aluminio cerrada para detectar desgarros y pinchazos. Una bolsa rasgada o rota puede permitir que la humedad llegue al disco y afecte la eficacia del reactivo.
- Abra la bolsa de aluminio por la muesca en el borde superior derecho del paquete. Un disco debe ser usado dentro de los 20 minutos de abrirse la bolsa. Una vez abierta la bolsa, no vuelva a colocar el disco en el refrigerador para usar más tarde.
- Los discos son frágiles. Manéjelos con cuidado. No golpee el disco sobre la mesa o banco de trabajo para vaciar el puerto de la muestra. No use un disco que se haya caído.
- Mantenga los discos limpios. Sosténgalos por los bordes para evitar la aparición de máculas sobre las superficies ópticas. Use un paño sin pelusas para retirar la sangre de la superficie del disco.
- Escriba el número de identificación del paciente sobre la superficie del disco en el espacio indicado en la figura de la derecha (opcional). No escriba en ninguna parte del disco o sobre el anillo del código de barras.



- Mantenga los discos reactivos planos después de introducir la muestra o el control para evitar derrames.
- El disco usado puede ser vuelto a colocar en la bolsa para su eliminación.
- RIESGO BIOLÓGICO: Los discos de reactivo usados contienen líquidos del cuerpo humano. Siga prácticas de trabajo adecuadas en el laboratorio. Maneje todos los discos usados como si estuvieran contaminados con hepatitis u otras enfermedades infecciosas. Consulte con la agencia estatal correspondiente los reglamentos para eliminación.

1.8 Tarjetas de resultados

Las tarjetas de resultados son tiras de papel durable, de unos 15 cm de largo por 19,5 cm de ancho, diseñadas para usar con el Analizador químico Point-of-Care de Piccolo®, en las que se pueden imprimir los resultados de las pruebas y otra información una vez completadas las pruebas. Las tarjetas de resultados también se usan para imprimir el informe de control de calidad, y el de detección y diagnóstico de averías para ayudar a la interpretación de los códigos de error. Se pueden imprimir copias adicionales de la tarjeta de resultados en cualquier momento para cualquiera de los análisis guardados en la memoria. Consulte **2.2.2** y la **Sección 4** para obtener información sobre la impresión de tarjetas de resultados, tarjetas de informes de control de calidad e informes de detección y diagnóstico de averías. Consulte **1.13** para obtener información sobre cómo realizar pedidos.

La tarjeta de resultados tiene al dorso una banda adhesiva para que pueda colocarse en el archivo del paciente. El usuario debe seguir los procedimientos de la institución para disponer de la tarjeta de resultados.

1.9 QC Inteligente (iQC™)

El Analizador químico Point-of-Care de Piccolo® incluye características de diseño e interfaz del usuario que realizan un control de calidad completo del sistema durante cada análisis. Estas características, denominadas en conjunto “QC Inteligente” (iQC™), aseguran que los usuarios con distintos niveles de formación puedan lograr resultados fiables y precisos. En cada disco se incluyen dos tipos de soportes sólidos de control de calidad (instrumento y productos químicos). Consulte **1.7.1** para obtener más información sobre la estructura del disco. Cuando estos métodos confirman que todos los parámetros se encuentran dentro de los rangos esperados, se imprime `INSTRU QC:OK CHEM QC:OK` en la tarjeta de resultados. De lo contrario, no se imprime una tarjeta de resultados y se muestra un mensaje de error. Los mensajes de error indican que el analizador o el disco tienen fallos y explican por qué no se dispone de resultados. Siempre que se muestre un mensaje de error, consulte **5.7** para obtener información sobre los procedimientos de detección y diagnóstico de averías.

Los datos de control de calidad del sistema y de los productos químicos de la muestra de cada paciente se almacenan en la memoria del analizador con los resultados de la muestra. Los datos de control de calidad del sistema y de los productos químicos de cada control ejecutado se almacenan con los resultados de control, de manera separada de los resultados de la muestra. La información estándar de almacenamiento y las técnicas de recuperación se utilizan para asegurar la integridad de los datos. Todos los datos de control de calidad almacenados en la memoria pueden ser recuperados para revisión en cualquier momento. Consulte la **Sección 4** para obtener información completa e instrucciones detalladas.

La iQC™ reduce en gran medida los requisitos de pruebas de control de rutina. Consulte **2.4** para obtener información sobre las recomendaciones y procedimientos para las pruebas de control. Los usuarios que requieran asistencia configurando los procedimientos de pruebas de control deberán contactar al Servicio de asistencia técnica de Abaxis, llamando al 1-800-822-2947.

1.9.1 iQC™ del instrumento

El hardware del analizador realiza una auto-prueba al encenderse. La auto-prueba asegura que toda la parte óptica, la lámpara y los componentes del panel de circuitos estén funcionando como corresponde, y también verifica las funciones de la memoria. Si alguno de los componentes no cumple con las especificaciones, se muestra un mensaje de error. El motor del disco, la lámpara, la temperatura y la parte óptica son controlados de manera continua durante cada análisis. El espectrofotómetro se vuelve a calibrar automáticamente al comienzo de cada análisis.

Simultáneamente con cada análisis, los sistemas electrónico y sensorial óptico de avanzada controlan las reacciones que involucran a los soportes sólidos de control de calidad del instrumento para verificar el funcionamiento del analizador y del disco.

1.9.2 iQC™ del reactivo

Las reacciones en las que participan los soportes sólidos de control de calidad químico revelan y miden cualquier degradación de los reactivos específicos para la prueba del disco debido a condiciones de almacenamiento subóptimas. El valor informado es la absorbancia real como porcentaje de la absorbancia esperada. El valor debe exceder de un mínimo definido para que los reactivos cumplan los estándares de rendimiento. De lo contrario, la ejecución se interrumpe y se muestra un mensaje de error.

Se usa un valor discriminatorio, específico por lote, para la absorbancia de control de calidad químico para separar las distintas pruebas en el disco en dos grupos, sobre la base de la distinta sensibilidad a la exposición al calor. Si el valor de control de calidad químico cae por debajo de este valor discriminatorio, pero sigue por encima del mínimo definido, los resultados de las pruebas menos sensibles al calor cumplen los estándares de rendimiento. Se imprimen los resultados de estas pruebas. Los resultados de las pruebas más sensibles al calor pueden mostrar cierta degradación y se suprimen. (Este valor discriminatorio no se imprime en el informe de control de calidad.)

1.9.3 iQC™ de rendimiento

Los controles de los discos realizados durante el análisis incluyen: control del código de barras para la fecha actual y por la presencia de cualquier factor de calibración requerido; confirmación que el volumen de muestra es suficiente; confirmación de la presencia de todos los soportes sólidos y que se han disuelto en la muestra diluida; verificación de la mezcla de disolvente y muestra; control del movimiento de líquidos a través del disco para la secuencia y momento adecuado de las reacciones.

El sistema iQC controla el rendimiento de las reacciones. Para los índices químicos, el analizador confirma que las reacciones son lineales; que la absorbancia a partir de la

cual se calculan los índices, así como los propios índices, se encuentran dentro de rangos definidos; y que se redujo el sustrato. En cuanto al criterio de valoración final, el analizador verifica que todas las mediciones se encuentran dentro del rango dinámico del fotómetro y que la reacción se completó, es decir, que no hay cambios en la absorbancia en función del tiempo.

El analizador mide los niveles de hemólisis, lipidemia e ictericia. Si se produjo interferencia con el electrolito, la información sobre la interferencia se imprime en la tarjeta de resultados. Consulte **2.3** para obtener información adicional.

1.10 Configuración y alimentación

1.10.1 Verificación de envío

Retire el analizador de la caja de envío y colóquelo sobre una superficie nivelada. Verifique los componentes que recibió comparándolos con la siguiente lista.

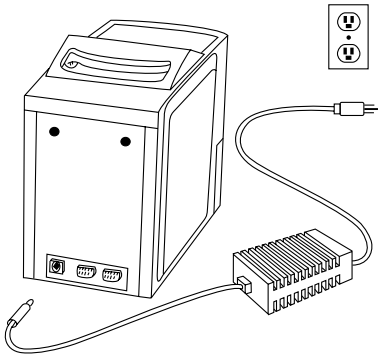
- Analizador químico Point-of-Care de Piccolo®
- Manual del Operador Piccolo®
- Adaptador de CC y cable conector
- Cable de CA
- Tarjeta de garantía

Nota: *Rellene la tarjeta de garantía y envíela a Abaxis dentro de los 10 días siguientes a la instalación del sistema para comenzar el período de garantía. Se le incluirá en una lista de clientes de Abaxis para recibir información sobre su analizador y productos accesorios, incluidas las actualizaciones del producto.*

1.10.2 Encendido

- Utilice solamente los componentes de alimentación proporcionados con el analizador. El uso de otros componentes de alimentación dañará el instrumento y cancelará la garantía.
- Conecte el analizador solamente a una salida eléctrica con *conexión a tierra.*
- Para impedir sobrecargas de alimentación o pérdidas, no enchufe el analizador en el mismo circuito que un dispositivo centrífugo o de alta intensidad. Como alternativa, utilice un accesorio protector contra sobrecargas o uno de alimentación ininterrumpida (UPS).
- Coloque el analizador sobre una superficie nivelada libre de vibraciones y saltos bruscos, y en la que la temperatura ambiente se encuentre entre 15–32 °C (59–90 °F). No lo coloque cerca de una ventana sobre la que dé el sol u otra fuente de calor.
- Debe haber un espacio de por lo menos 15 cm por detrás del analizador para acceder a la conexión de alimentación y los puertos RS232.
- Coloque el analizador en un sitio con limitada entrada de materias que se encuentran en el aire como polvo, suciedad y pelos; es decir, no lo coloque cerca de un ventilador o con gran circulación de aire.

Paso 1. Conecte la alimentación.
Consulte la figura de la derecha. Enchufe el adaptador CC al toma en la parte posterior del analizador. Conecte el cable de CA al adaptador CC. Enchufe el cable de CA a una salida eléctrica *conectada a tierra.* Aparecerá el mensaje de auto-prueba en la pantalla. La auto-prueba se describe en **1.9.1**. Si la pantalla está en blanco, verifique todas las conexiones de alimentación.



```
Realizando auto-prueba
```

Paso 2. Deje que el analizador se caliente a la temperatura de funcionamiento.
Según la temperatura ambiente, el calentamiento puede tardar más tiempo que la auto-prueba.
⇒ ***El analizador está en modo de espera, es decir, listo para analizar un disco, cuando en la pantalla se lee***:

```
Abra cajón para
analizar un disco
```

Paso 3. Controlar la fecha y la hora.
Controlar la fecha y la hora en el analizador para asegurar que sean las correctas. Consulte **3.2** para cambiar la fecha y la hora.

Paso 4. Conecte el analizador a un ordenador externo (opcional)
Consulte **1.11**.

Paso 5. Realización de la prueba de control.
Realice uno o más análisis mediante los controles recomendados, antes de analizar las muestras de pacientes, para confirmar que el analizador está funcionando de acuerdo con la especificación. Consulte **2.4** para obtener información sobre los procedimientos de análisis de control.

1.10.3 Apagado

Debe mantener el analizador encendido a menos que lo esté transportando a una nueva ubicación. Apáguelo siempre mediante la tecla POWER y no desenchufando el analizador. La tecla POWER no apaga el analizador cuando hay un disco reactivo en el cajón.

Este mensaje aparece cuando se presiona la tecla POWER. Pulse EXIT (salir) para cancelar el procedimiento de apagado del sistema y retornar el analizador al modo de espera.

```
¿Analizador en OFF?
POWER ON/OFF para
apagar o EXIT para
continuar.
```

Vuelva a pulsar POWER para iniciar el apagado del sistema. El analizador se apaga cuando se completa el apagado del sistema.

```
Realizando apagado
del sistema.
```

1.11 Conexión a un ordenador externo

Es posible que su instalación desee conectar el analizador a un ordenador externo por alguna o todas de las siguientes razones: incorporar datos de pruebas en los registros del paciente; proporcionar registros para el cumplimiento de reglamentos o conectar con sistemas de facturación automatizados. Por defecto, el analizador no transmite datos, pero puede configurarse para transmitir datos en formato simple de texto ASCII text, o en ASTM E 1394-97. Contacte a Abaxis para obtener información detallada sobre cómo conectar el analizador a un ordenador.

1.12 Opción de lector de código de barras/ Requisitos

Para facilitar el ingreso de la identificación del paciente, el Analizador de sangre Point-of-Care de Piccolo se puede usar con cualquier Lector de código de barras que cumpla con los siguientes requisitos:

1.12.1 Interfaz de comunicación

La interfaz de comunicación será una conexión serie con un conector D-SUB de 9 patillas hembra. TX (transmisión) debe estar en la patilla 2 y RX (recepción) debe estar en la patilla 3.

1.12.2 Parámetros de comunicación

La recepción de datos se realiza a 9600 baudios, sin paridad, 8 bits y 1 bit de parada (9600, N, 8, 1).

1.12.3 Formatos de código de barras

El lector discriminará en forma automática como mínimo entre las simbologías Código 39 y Código 128. No habrá preámbulo en los datos de salida. El postámbulo en los datos de salida tendrá retorno del carro (CR, carriage return) [0x0D], avance de línea (LF, line feed) [0x0A) y CERO [0x00].

1.13 Repuestos y accesorios

Contacte a Abaxis o a su distribuidor autorizado para realizar pedidos de discos reactivos, tarjetas de resultados, controles y equipo, y accesorios para recolección de muestras.

1.14 Servicio y asistencia técnica al cliente

Llame al servicio de asistencia técnica al cliente de Abaxis al número 800-822-2947 por preguntas relacionadas con el funcionamiento del Analizador químico Point-of-Care de Piccolo®.

Sección 2: Procedimiento de prueba e interpretación de resultados

2.1 Requisitos de la muestra

- El Analizador químico Point-of-Care de Piccolo® acepta muestras de sangre entera heparinizada, plasma heparinizado o suero.
- Heparina litio es el único anticoagulante recomendado para usar con el Analizador químico Point-of-Care de Piccolo®.
- Se requiere un tamaño de muestra de 90–120 µl.
- La sangre entera debe ser analizada dentro de los 60 minutos posteriores a su extracción, o separada en plasma y suero.
- A fin de prevenir la hemólisis, no refrigerar ni agitar la sangre entera.
- Si no se la analiza de inmediato, el plasma o suero (separado) puede ser almacenado a temperatura ambiente durante un máximo de 5 horas después de la centrifugación. Si se requiere almacenamiento durante un tiempo que exceda las 5 horas, la muestra debe ser refrigerada en el tubo tapado a 2–8 °C (36–46 °F) durante un máximo de 48 horas; o ser almacenada a –10 °C durante un máximo de 5 semanas sin ciclo de autodescongelación. Bajo estas condiciones, no se producirán cambios clínicamente importantes en la mayoría de las concentraciones de electrolitos.
- Para una interpretación precisa de los resultados de pruebas, la muestra debe ser obtenida de un paciente que ayunó durante un mínimo de horas (con el fin de evitar muestras lipémicas).
- La salud y seguridad del usuario requieren que se observen precauciones universales en todo momento mientras se manipulen muestras de sangre humana o se trabaje con el Analizador químico Point-of-Care de Piccolo® de alguna manera. Se puede encontrar el texto completo del documento “OSHA 29 CFR Parte 1910, Exposición ocupacional a patógenos transmitidos por la sangre” en internet, en www.osha-slc.gov/Preamble/Blood_toc_by_sect.html.

2.2 Procedimiento de prueba

- Mientras se manipulan los discos reactivos o se está operando el analizador se deben usar guantes sin talco. El talco puede afectar los componentes ópticos.
- Si es necesario, encender el analizador antes de comenzar el procedimiento. El procedimiento de encendido se describe en **1.10.2**.
- Asegurar que la temperatura ambiente sea de entre 15–32 °C (59–90 °F).

- **El analizador está en modo de espera, es decir, listo para analizar un disco, cuando en la pantalla se lee:**

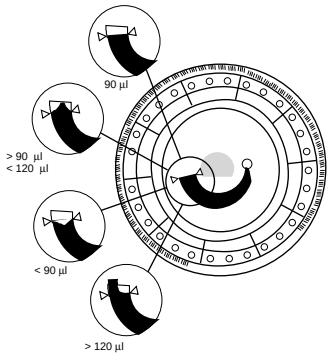
```
Abrir el cajón
para analizar un disco
```

2.2.1 Preparación del disco reactivo

- Consulte **1.7** para obtener información completa sobre los discos reactivos Piccolo®, incluidas las instrucciones de manipulación. Familiarícese con esta información antes de comenzar el procedimiento.
- Consulte **2.1** para obtener información sobre los requisitos de manipulación y almacenamiento de la muestra.
- El análisis debe comenzar de inmediato (no más de 10 minutos) después de dispensar la muestra en el disco reactivo.

Paso 1. Dispensar la muestra.
Usar una micropipeta (el Piccolo incluye una)u otro equipo de transferencia para dispensar aproximadamente 100 µl de muestra en el disco a través del puerto de la muestra.

a. Llenar el puerto de la muestra.
Expulsar las burbujas de aire de la punta de la micropipeta. Colocar la micropipeta en el puerto de la muestra e inclinarla hasta que quede perpendicular a la superficie del disco. Empujar el émbolo con un movimiento lento y continuo.
Tener cuidado de no llenar demasiado la cámara de la muestra. Una muestra de 100 µl llenará la cámara de la muestra, formando una línea entre las dos flechas en el disco. Más de 120 µl de muestra sobrealimentarán la cámara; y una de menos de 90 µl la subalimentará. Desechar la punta de la pipeta en un contenedor para productos biopeligrosos.



b. Llenar la cámara de la muestra.
Inclinar el disco a 45° con el puerto de la muestra por encima de la línea de llenado, de manera que toda la muestra fluya a la cámara de la muestra. Limpiar el disco reactivo. Usar un papel sin pelusas para retirar cualquier muestra vertida en el exterior del disco, teniendo precaución de que el papel no elimine parte de la muestra del puerto de la muestra. Desechar el papel en un contenedor para productos biopeligrosos.

c. Llevar el disco preparado al analizador.
Sostener el disco por sus bordes en posición plana.

2.2.2 Análisis de la muestra del paciente

- Para comenzar el procedimiento, el analizador debe estar en modo de espera.
- Usar las teclas numéricas y las teclas de flechas para introducir las ID del paciente, del usuario y del médico mientras se está realizando el análisis. La tecla → inserta un guión; la tecla ← borra el caracter a la izquierda.
- Se deben introducir la identificación (ID) del grupo de valores normales y del paciente, del usuario y del médico antes de calcular los resultados. Si se espera a que se complete el análisis para introducir estos números, el analizador requerirá otro minuto más para calcular los resultados.
- Si aparece un mensaje de error en algún momento durante el análisis, consulte **5.7** para obtener información sobre los procedimientos de detección y diagnóstico de averías asociados con el código de error específico.

Step 2. Abrir el cajón e insertar el disco.
Pulsar OPEN. Los siguientes mensajes se visualizan de manera secuencial:

```
Abriendo cajón.
```

```
Cierre cajón para
comenzar análisis.
```

Colocar el disco en el cajón. Pulsar CLOSE. La pantalla muestra:

```
Cerrando cajón.
```

El análisis comienza cuando se cierra el cajón.

Paso 3. Seleccionar los valores normales.
Por defecto, se muestra el grupo de valores normales para la muestra anterior. Para la interpretación correcta de los resultados, debe seleccionarse el grupo de valores normales para la muestra actual. Usar las teclas numéricas para seleccionar el grupo de valores normales correcto. Pulsar "ENTER" cuando aparece el número correcto a la derecha de `Select`.

```
Seleccionar Set:_ X
1 - hombre 2 - mujer
3 - especial
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. Introducir la identificación (ID) del paciente.
Para continuar, se debe introducir la identificación (ID) del paciente (hasta 14 caracteres). Pulsar ENTER.

```
Ingrese N° paciente
_ _ _ _ _ _ _ _
ENTER al terminar.
```

Paso 5. Introducir la identificación (ID) del usuario.
Introducir la identificación (ID) del usuario para la muestra actual, hasta 14 caracteres.Pulsar ENTER.

```
Ingrese N° XXX
operador
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

ENTER al terminar.
```

Paso 6. Introducir la identificación (ID) del médico.
Introducir la identificación (ID) del médico para la muestra actual, hasta 14 caracteres. Pulsar ENTER.

```
Ingrese Nº de médico:
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

ENTER al terminar.
```

Paso 7. Procesamiento automático de la muestra.
El analizador procesa la muestra y calcula los resultados en menos de 15 minutos sin más intervención del usuario. Durante el análisis, el analizador muestra el siguiente mensaje, incluido el tiempo que queda hasta que se complete el análisis (XX:XX) y la identificación (ID) del paciente.

```
Resultados listos en
XX:XX
para el paciente N°:
XXXXXXXXXXXXXX
```

El procesamiento de la muestra está completo cuando el analizador emite un sonido y muestra el los siguentes mensajes en orden secuencial:

```
Análisis completo.
Abra cajón o Inserte
tarjeta para
imprimir resultados.
```

```
Inserte tarjeta para
imprimir resultados.
```

Paso 8. Imprimir resultados.
Para concluir el procedimiento, sin imprimir los resultados, pulsar OPEN y avanzar al paso 9.

Si aparece un mensaje de error `Análisis cancelado`, consulte **5.7** para obtener una explicación y más instrucciones.

Colocar la tarjeta de resultados en la ranura para la tarjeta. Retirar la tarjeta cuando la pantalla así lo indique. Estos mensajes aparecerán de manera secuencial:

```
Imprim. result...
```

```
Retire la tarjeta.
```

```
Abriendo cajón...
```

```
Retire el disco y
cierre el cajón.
```

Si la tarjeta de resultados muestra una o más filas de diamantes (♦♦♦) en vez de la concentración del electrolito, significa que se han suprimido resultados. Consulte **2.3.2 B.** En ese caso, introduzca una segunda tarjeta de resultados cuando se le solicite.

Paso 9. Devolver el analizador al modo de espera.
Retirar el disco reactivo del cajón y desecharlo, siguiendo los procedimientos de su laboratorio para productos biopeligrosos. Pulsar CLOSE para devolver el analizador al modo de espera.

2.2.3 Cancelación de un análisis en proceso

Pulsar POWER para cancelar un análisis en proceso. La pantalla requiere verificación de que se debe cancelar el análisis:

```
¿Cancelar análisis?
POWER/OFF para
cancelar. EXIT para
continuar análisis.
```

Pulsar POWER de nuevo para cancelar el análisis. Estos mensajes aparecerán de manera secuencial:

```
Análisis cancelado.
```

```
Abriendo cajón...
```

```
Retirar disco y
cerrar cajón.
```

Retirar el disco reactivo del cajón. Pulsar CLOSE para devolver el analizador al modo de espera.

Para que tenga efecto la cancelación del análisis, el usuario debe pulsar POWER antes de que el analizador haya calculado los resultados. Si el procedimiento de cancelación se inicia después de que el analizador calculó los resultados, la cancelación no tendrá efecto. Los resultados se almacenan en la memoria y pueden imprimirse. Aparece el mensaje `Análisis completo`. Continuar a partir del paso 8, arriba.

```
Análisis completo.
Abra cajón o inserte
tarjeta para imprimir
resultados.
```

2.3 Interpretación de los resultados del paciente

Los resultados se almacenan en la memoria interna y, si el analizador está conectado a un ordenador externo, se los transmite automáticamente. Los resultados pueden imprimirse en una tarjeta de resultados. Consulte **2.2.2**, Paso 8. Una banda adhesiva en el dorso permite colocar la tarjeta de resultados en el gráfico del paciente y que sea parte de su historia clínica permanente. Consulte **1.8** para obtener información básica sobre la tarjeta de resultados. Siga los procedimientos de su laboratorio o instalación para transferir la tarjeta al gráfico del paciente.

2.3.1 Lectura de la tarjeta de resultados

El **encabezado de la tarjeta de resultados** incluye:

- fecha y hora de la prueba
- grupo de valores normales
- las identificaciones (ID) del paciente, del usuario y del médico o el nivel de control
- tipo y número de lote del disco reactivo
- número de serie del analizador.

La **sección resultados de la prueba** de la tarjeta está impresa en cuatro columnas:

- Electrolito
- concentración del electrolito
- unidades de medición
- valores normales en las unidades especificadas.

Un asterisco (*), impreso a la derecha de la concentración del electrolito, indica los **resultados que se encuentran fuera de los valores normales**.

Un símbolo de valor mayor que (**>**) o menor que (**<**), impreso a la izquierda del valor de la columna de la concentración del electrolito, indica un **resultado fuera del rango dinámico** para la prueba. Consulte **2.3.2 A.**, más abajo.

⚠ se imprime cuando la concentración del electrolito es inferior a la esperada (muestra diluida).

Una fila de diamantes (♦♦♦), impresa en el lugar de la concentración del electrolito, indica **resultados suprimidos**. Consulte **2.3.2 B.**, más abajo.

HEM, LIP, o ICT se imprimen en lugar de la concentración del electrolito cuando los resultados están afectados por **interferencia por hemólisis, lipidemia o ictericia**. Cuando un resultado está afectado por hemólisis y alguna o todas las interferencias, se imprime HEM. Cuando un resultado está afectado por lipidemia e ictericia, se imprime LIP. Examinar los índices de muestra impresos en la base de la tarjeta para determinar si uno o más de las interferencias está afectando los resultados. Consulte **2.3.2 C.** más adelante para obtener más instrucciones.

INST QC: OK y CHEM QC: OK impresos junto a la base de la tarjeta de resultados, cuando se realiza la prueba iQC, indica que todos los instrumentos, disco y parámetros químicos cumplen las especificaciones.

Los índices de la muestra para hemólisis, lipidemia e ictericia se imprimen en la base de la tarjeta. Para estas interferencias, la muestra se clasifica de acuerdo con la escala siguiente:

0 limpia
1+ leve
2+ moderada
3+ significativa

2.3.2 Resultados anormales: interpretación y acciones a tomar

A. Resultados fuera del rango dinámico

Consulte el prospecto en el paquete del disco para obtener información sobre el rango dinámico de cualquier análisis incluido en el disco. Cuando la concentración de la muestra cae por debajo o excede el rango dinámico del análisis, el analizador no puede calcular la concentración. El valor numérico que aparece en la columna de la concentración de electrolitos es el límite superior o inferior del rango dinámico del análisis, precedido por > ó <, respectivamente. Por ejemplo, el rango dinámico de la glucosa es 10–700 mg / dl; una concentración de glucosa en la muestra inferior a este rango se imprimirá como <10 mg/dl ; una concentración de glucosa en la muestra superior a este rango se imprimirá >700 mg/dl.

Los resultados por fuera del rango dinámico se informarán como por debajo o por encima del valor indicado.

B. Resultados suprimidos (♦ ♦ ♦)

Un resultado puede ser suprimido cuando cualquiera de los pasos del control de calidad (QC) interno detectan una situación anormal.

Si el resultado de la química (electrolito) debe ser suprimido (), el analizador le solicitará al usuario que introduzca una tarjeta de impresión para obtener el informe del diagnóstico. Las muestras hemolíticas (HEM), lipémicas (LIP) e ictéricas (ICT) no se consideran supresiones de las químicas.

Obtener una nueva muestra y volver a analizar la prueba. Si se suprimen los resultados de la segunda muestra, llamar al servicio de Asistencia técnica de Abaxis al 1-800-822-2947 para obtener más información.

C. Interferencias

Cuando la muestra está hemolítica, obtener una nueva muestra y volver a analizar la prueba. Abaxis recomienda que la nueva muestra sea separada en suero o plasma para verificar el grado de hemólisis. Si la nueva muestra está hemolítica, usar un método de prueba alternativo o transmitir la muestra a un laboratorio de referencia.

Las muestras con un hematocrito superior al 60% del volumen de eritrocitos concentrados se pueden señalar en la tarjeta de resultados como HEM. Seguir las instrucciones que aparecen anteriormente para volver a probar las muestras hemolizadas.

La lipidemia puede deberse a la dieta. Se debe indicar al paciente que ayune durante, por lo menos, las 10 a 12 horas anteriores a la obtención de otra muestra. Para muestras muy lipidémicas obtenidas de pacientes en ayunas o muestras ictéricas, usar un método de prueba alternativo o transmitir la muestra a otro laboratorio.

2.4 Ejecución de los controles

Abaxis recomienda efectuar pruebas de control de la siguiente manera:

- al menos cada 30 días
- siempre que hayan cambiado las condiciones de laboratorio de manera significativa
- cuando se indique la formación o nueva formación del personal
- cuando los resultados de la prueba no coincidan con los síntomas del paciente o con los hallazgos clínicos

Las buenas prácticas de laboratorio incluyen el registro de los datos de control de calidad de acuerdo con los procedimientos escritos del laboratorio. Se debe mantener un registro permanente de los resultados de control.

Las muestras y los controles son ejecutados por el analizador de manera idéntica. Sin embargo, al usar la opción Ejecutar controles en la función menú, los resultados de los controles se almacenan separados de los resultados del paciente en la memoria del analizador. Los resultados de los controles pueden imprimirse en una tarjeta de resultados inmediatamente después de la conclusión de la ejecución del control o siempre que se pongan en pantalla los resultados de la ejecución de control. Consulte la Sección 4 para obtener información sobre el uso de la tecla RECALL. Los resultados de control se transmiten automáticamente a un ordenador interconectado.

Manipule el control como se describe en el prospecto del paquete de control. Para obtener asistencia en la interpretación de los resultados de control llame al servicio de Asistencia técnica de Abaxis al 1-800-822-2947.

Paso 1. Preparar el disco reactivo.
Usar una micropipeta (entregada con el Piccolo) u otro equipo de transferencia para dispensar aproximadamente 100 µl de control en el puerto de muestra. Consulte **2.2.1** para obtener instrucciones detalladas sobre la preparación del disco reactivo.

Paso 2. Pulse ABRIR.
Se abrirá el cajon y aparecerán los siguientes mensajes en orden secuencial:

```
Abriendo cajón...
```

```
Cerrar cajón para
iniciar análisis.
```

Introducir el disco. Pulsar CERRAR. Este mensaje aparece brevemente:

```
Cerrando cajón...
```

Paso 3. Seleccionar Control y pulsar ENTER.
Use las teclas numéricas para elegir Control. Pulsar ENTER.

```
Seleccionar:1 MASC
1- Masc 3- Especial
2- Fem 4- Control
ENTER para aceptar.
```

Step 4. Seleccionar el nivel de control correcto.
Por defecto, la pantalla muestra el nivel de control de la ejecución anterior. Use las teclas numéricas para elegir el nivel de control de la ejecución actual. Pulsar ENTER.

```
Selección de control
NIVEL DE CONTROL  I
1-9 teclas para
cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Paso 5. Introducir la identificación (ID) del usuario.
Introducir la identificación (ID) del usuario para la ejecución del control actual, hasta 14 caracteres. Pulsar ENTER.

```
Ingresar N° operador:
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

ENTER al terminar.
```

Paso 6. Introducir la identificación (ID) del médico.
Introducir la identificación (ID) del médico para la ejecución actual, hasta 14 caracteres. Pulsar ENTER.

```
Ingresar N° Dr.
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

ENTER al terminar.
```

Paso 7. Procesamiento del control automático.
El analizador muestra el nivel de control y el tiempo que queda hasta completarse el análisis.

```
Resultados listos en
XX:XX para control:
NIVEL: XXX
```

Cuando el análisis está completo, el analizador emite un sonido y muestra los siguientes mensajes en orden secuencial:

```
Análisis completo. Abra
cajón o inserte tarjeta
para imprimir resulta-
dos.
```

```
Inserte tarjeta para
imprimir resultados.
```

Paso 8. Imprimir resultados de control.
Si elige no imprimir los resultados inmediatamente después de ejecutado el control, Pulsar EXIT y continuar con el paso 9.

Para imprimir los resultados inmediatamente después de la ejecución de control, introducir una tarjeta de resultados en la ranura correspondiente. Este mensaje se muestra mientras se imprimen los resultados:

```
Imprim. result. . .
```

Retirar la tarjeta de resultados cuando la pantalla así lo indique. Después de retirarse la tarjeta de resultados, el cajón se abre automáticamente. Proseguir con el paso 9.

```
Retire la tarjeta.
```

Si la tarjeta de resultados muestra una o más filas de diamantes (♦♦♦) en vez de la concentración del electrolito, significa que se han suprimido resultados. Consulte **2.3.2 B.** En ese caso, introduzca una segunda tarjeta de resultados cuando se le solicite.

Paso 9. Devolver el analizador al modo de espera.
Retirar el disco reactivo del cajón y disponer del mismo, siguiendo los procedimientos estándares de su laboratorio. Pulsar CLOSE. El analizador vuelve al modo de espera.

2.5 Limitaciones del procedimiento

- Cuando se muestran mensajes de error consulte **5.7**.
- Las muestras con un hematocrito superior al 60% del volumen de eritrocitos concentrados se pueden señalar en la tarjeta de resultados como HEM. Consulte **2.3.2 C.** para obtener instrucciones.
- El analizador suprime los resultados cuando la precisión se ve significativamente afectada por la hemólisis, lipidemia o ictericia. Consulte **2.3.2 C.**

Section 3: Las funciones de Menú

Se puede acceder a varias de las funciones especiales programadas en el Analizador Químico Point-of-Care de Piccolo® a través de la tecla MENU. Las funciones de Menu están disponibles desde el modo de espera, es decir, cuando no hay ningún análisis en ejecución y el cajón está cerrado. Desde cualquiera de estos menús y funciones, pulse EXIT para regresar a la pantalla anterior. Pulse EXIT repetidas veces para regresar al modo de espera.

Función	Descripción	Para acceder, pulse...	Consulte...
Ver ID del analizador	Ver el número de serie del analizador y la versión del software	MENU	**3.2**
Cambiar fecha y hora	Fija la fecha y la hora.	MENU DOS VECES, LUEGO ENTER	**3.3**
Seleccionar el formato de la fecha	Elija mes / día / año o día / mes / año	MENU DOS VECES, LUEGO ENTER, LUEGO MENU	**3.4**
Seleccionar el formato de la hora	Elegir reloj de 12 horas o de 24 horas	MENU dos veces, luego ENTER, luego MENU dos veces	**3.5**
Personalizar rangos de referencia	Fijar rangos de referencia para la población específica de pacientes	MENU TRES VECES, LUEGO ENTER	**3.6**
Imprimir rangos de referencia	Imprimir rangos de referencia en un conjunto especificado	MENU TRES VECES, LUEGO ENTER, LUEGO MENU	**3.7**
Transmitir rangos de referencia	Transmitir todos los rangos de referencia almacenados a un ordenador conectado	MENU tres veces, luego ENTER, luego MENU dos veces	**3.8**
Seleccionar idioma	Seleccionar 1 de 5 idiomas	MENU cuatro veces	**3.9**
Seleccionar unidades	Elegir unidades internacionales (UI) o unidades comúnmente usadas en Estados Unidos	MENU CUATRO VECES, LUEGO ENTER, LUEGO MENU	**3.10**
Seleccionar formato de datos	Seleccionar el formato usado para la salida de datos de serie	MENU cuatro veces, luego ENTER, luego MENU dos veces	**3.11**

3.1 Acceder a una función especial específica

Las funciones de Menú pueden usarse sólo cuando el analizador está en modo de espera (aparece en la pantalla el mensaje `Abra el cajón para ejecutar un disco`). Para acceder a los menús o funciones necesarios, pulse MENU y ENTER como se muestra en esta sección.

Paso 1. Empiece desde la pantalla de modo de espera.

```
Abra el cajón para
ejecutar un disco.
```

Paso 2. Pulse MENU.

```
Pulse ENTER para
ver ID del analizador,
MENU para la próxima
opción EXIT para salir.
```

Paso 3. Pulse MENU una segunda vez.

```
Pulse ENTER para
menús de fecha y hora,
MENU para la próxima
opción EXIT para salir.
```

Paso 4. Pulse MENU una tercera vez.

```
Pulse ENTER para menú
de rango de referencia
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 5. Pulse MENU una cuarta vez.

```
Pulse ENTER para
menú de programación
del analizador
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 6. Pulse MENU nuevamente para regresar a la primera pantalla.

```
Pulse ENTER para
ver ID del analizador,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 7. Pulse EXIT para regresar al modo de espera.

```
Abra el cajón para
ejecutar un disco.
```

3.2 Ver identificación del analizador

Use esta función Menú para verificar el número de serie del analizador y el número de versión de su software instalado.

Paso 1. Acceder la función Ver ID del analizador.
Desde el modo de espera, pulse MENU.

```
Pulse ENTER para
ver ID del analizador,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Mostrar el número de serie y la versión del software.
Pulse ENTER.

```
Nº de Serie XXXXXXXXXX
Versión del software:
X.XXX
Pulse ENTER.
```

Paso 3. Pulse EXIT para regresar a la función Ver ID del analizador, o pulse EXIT dos veces para regresar al modo de espera.

NOTA: La versión de software también aparece en la pantalla mientras se carga el analizador.

3.3 Cambiar la fecha y la hora

La fecha y la hora se verifican durante el procedimiento de programación. Consulte **1.10.2** Paso 3. Ajuste según sea necesario.

NOTA: De ser necesario, cambie el formato de fecha o de hora ***antes de*** *cambiar la fecha o la hora. Consulte* ***3.4*** *y* ***3.5****.*

Paso 1. Acceder el menú de Fecha y Hora.
Desde el modo de espera, pulse MENU dos veces

```
Pulse ENTER para
menús de fecha y hora,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder la función Cambiar Fecha y Hora.
Pulse ENTER.

```
Pulse ENTER para
cambiar fecha y hora,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 3. Mostrar la fecha o la hora en el formato actual.
Pulse ENTER.

```
Seleccionar: 2 Hora
xx/xx/xx  xx:xx XM
1-Fecha    2-Hora
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. Seleccionar la fecha.
Pulse 1, luego ENTER.

```
Fecha: xx/xx/xx
0-9 teclas para cambio.
←, → para mover el
cursor, ENTER para
aceptar.
```

Paso 5. Cambiar la fecha.
Use ← → y las teclas numéricas para ingresar la fecha correcta.
Pulse ENTER para aceptar

```
Seleccionar: 2 Hora
xx/xx/xx  xx:xx XM
1- Fecha   2-Hora
ENTER para aceptar.
```

Paso 6. Seleccionar la hora.
Pulse ENTER.

```
Hora: xx:xx:xx XM
0-9 teclas para
cambiar.
←, → para mover el
cursor, ENTER para
aceptar.
```

Paso 7. Cambiar la hora.
Use ← → y las teclas numéricas para ingresar la hora correcta. Si la opción de reloj de 12 horas está activa, pulse 1 ó 2 para seleccionar AM o PM. (Si el reloj de 24 horas está activo, esta opción no aparecerá en la pantalla. Consulte **3.4.**)

```
Hora: xx:xx:xx XM
1 para AM, 2 para PM,
←, → para mover el
cursor, ENTER para
aceptar.
```

Paso 8. Verificar los ajustes de fecha y hora.
Pulse ENTER. Si la fecha o la hora ingresadas son válidas, aparecerá lo siguiente. (Para efectuar más cambios, pulse 1 ó 2, luego ENTER, y repita lo anterior desde el paso 4 o el paso 6.)

```
Seleccionar:2 Hora
xx/xx/xx xx:xx XM
1- Fecha 2-Hora
ENTER para aceptar.
```

Si se ingresó una fecha (como 14 para el mes) u hora (30 para horas) inválidas, aparecerá uno de los siguientes mensajes:

```
Lo ingresado para la
fecha fue inválido.
Ingrese la fecha
valor de fecha otra
vez. Pulse EXIT.
```

o

```
Lo ingresado para la
hora fue inválido.
Ingrese la hora
valor de hora otra vez.
Pulse EXIT.
```

Si fuera necesario, pulse EXIT, regrese al paso 4 o al paso 6 y corrija la fecha y la hora.

Paso 9. Pulse EXIT una vez para regresar a la función Cambiar Fecha y Hora, dos veces para regresar al menú de Fecha y Hora, o tres veces para regresar al modo de espera.

3.4 Seleccionar el formato de fecha

Hay dos opciones disponibles: mes / día / año y día / mes / año.

Paso 1. Acceder el menú de Fecha y Hora.
Pulse MENU dos veces.

```
Pulse ENTER para
menús de fecha y hora,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder la función Seleccionar el Formato de Fecha.
Pulse ENTER, luego MENU.

```
Pulse ENTER para
seleccionar el formato
de la fecha,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 3. Elegir el formato de fecha.
Pulse ENTER para mostrar el formato de fecha actual. Pulse 1 ó 2 para cambiar el formato.

```
Seleccionar:1  MM/DD/YY
1-MM/DD/YY  05/16/04
2-DD/MM/YY  16/05/04
ENTER para aceptar.
```

Pulse ENTER para aceptar el formato y volver a la función Seleccionar Formato de Fecha (mostrado en el paso 2).

Paso 4. Pulse EXIT una vez para regresar al menú de Fecha y Hora, o dos veces para regresar al modo de espera.

3.5 Seleccionar el formato de hora

Hay dos opciones disponibles: reloj de 12 horas y reloj de 24 horas.

Paso 1. Acceder el menú de Fecha y Hora.
Desde el modo de espera, pulse MENU dos veces

```
Pulse ENTER para
menús de fecha y hora,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder la función Seleccionar el Formato de Hora.
Pulse ENTER, luego pulse MENU dos veces.

```
Pulse ENTER para
seleccionar el formato
de la hora,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 3. Elegir el formato de hora.
Pulse ENTER para mostrar el formato de hora actual. Pulse 1 ó 2 para cambiar el formato.

```
Seleccionar:1  XX HORA
1-12 horas   04:19 PM
2-24 horas   16:19
ENTER para aceptar.
```

Pulse ENTER para aceptar el formato y regresar a la función Seleccionar Formato de Hora (mostrado en el paso 2).

Paso 4. Pulse EXIT una vez para regresar al menú de Fecha y Hora, o dos veces para regresar al modo de espera.

3.6 Personalizar rangos de referencia

Cambiar los rangos de referencia del analizador para que coincidan con los rangos de referencia específicos de la población de pacientes.

NOTA: Cambiar los rangos de referencia en unidades comunes o en unidades internacionales (UI), pero no en ambas. El analizador convierte las unidades automáticamente.

NOTA: Si los rangos más bajos y más altos son ambos 0 para un método específico, no se imprimirán los rangos de referencia para dicho método.

Paso 1. Acceder al menú de Rango de Referencia.
En el modo de espera, pulse MENU tres veces.

```
Pulse ENTER para
menú de rango de
referencia
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder a la función Editar Rangos de Referencia.
Pulse ENTER.

```
Pulse ENTER para editar
rangos de referencia,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 3. Seleccionar el método (electrolito).
Pulse ENTER para mostrar el método actual. Use ← → para elegir un método distinto. Pulse ENTER para aceptar.

```
Seleccionar método:
XXXX
Pulse ←, → para
escanear,
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. Seleccionar el conjunto del rango de referencia.
Use las claves numéricas para seleccionar un conjunto. Pulse ENTER para aceptar.

```
Seleccionar:1 HOMBRE
1-Hombre 3-Especial
2-Mujer  4-Control
ENTER para aceptar.
```

Paso 5. ***Sólo en rangos de referencia especiales y de control*: seleccionar el rango.**
Use las teclas numéricas para seleccionar el rango de referencia. Pulse ENTER.

```
Selección Especial
ESPECIAL XX
1-9 teclas para
cambiar,
ENTER para aceptar.
```

o

```
Selección de Control
NIVEL DE CONTROL XX
1-9 teclas para
cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Paso 6. Cambiar los valores de rango de referencia.
El método actual (electrolito) y su conjunto de rango de referencia y valores aparecen en pantalla. Use← → y las claves numéricas para cambiar los valores de rango.

```
<método>     <sexo>
<rango>      <unidad>
0-9 teclas para
cambiar.
ENTER para aceptar.
```

Paso 7. Verificar los ajuste de rango de referencia.
Asegúrese de que los ajustes sean correctos. Pulse ENTER para aceptar. Si los valores de rango son válidos, aparece el siguiente mensaje en la pantalla.

```
Seleccionar método:
XXXX
Pulse ←, → para
escanear,
ENTER para aceptar.
```

Si se ingresó un valor inválido, lo siguiente aparece en pantalla. Pulse EXIT. Los cambios a los rangos de referencia son dejados de lado. Repetir el Paso 6 con datos válidos.

```
Rango de referencia
ingresado
no válido.

Pulse EXIT.
```

Paso 8. Cambiar los rangos de referencia para otros métodos (electrolitos).
Repetir paso 3 al paso 7 de ser necesario.

Paso 9. Imprimir y verificar los rangos de referencia.
Verificar los rangos de referencia imprimiéndolos en una tarjeta de resultados: desde la pantalla mostrada abajo, pulsar EXIT, luego MENU para tener acceso a la función Imprimir Rangos de Referencia (consulte **3.7**).

```
Seleccionar método:
XXXX
Pulse ←, → para
escanear,
ENTER para aceptar.
```

NOTA: La fecha y hora mostradas en la tarjeta se refieren a cuando se imprimió la tarjeta, no a cuando se cambiaron los rangos de referencia. Para registrar la fecha en que se cambiaron los rangos de referencia, escríbala en la tarjeta.

Paso 10.Pulse EXIT una vez para regresar a la función Imprimir Rangos de Referencia, dos veces para regresar al menú Rango de Referencia o tres veces para regresar al modo de espera.

3.7 Imprimir rangos de referencia

Imprimir los rangos de referencia para un conjunto específico de rangos de referencia.

NOTA: Para imprimir rangos de referencia, los rangos inferiores y superiores deben ser mayores que 0.

NOTA: La fecha y hora mostradas en la tarjeta se refieren a cuando se imprimió la tarjeta, no a cuando se cambiaron los rangos de referencia. Para registrar la fecha en que se cambiaron los rangos de referencia, escríbala en la tarjeta.

Paso 1. Acceder al menú de Rango de Referencia.
En el modo de espera, pulse MENU tres veces.

```
Pulse ENTER para
menú de rango de
referencia
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder a la función Imprimir Rangos de Referencia.
Pulse ENTER, luego MENU.

```
Pulse ENTER para
imprimir rangos de
referencia,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 3. Seleccionar el conjunto de rangos de referencia a imprimir.
Pulse ENTER. Use las teclas numéricas para seleccionar el conjunto de rango de referencia. Pulse ENTER.

```
Seleccionar:1 HOMBRE
1-Hombre 3-Especial
2-Mujer  4-Control
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. ***Sólo en rangos de referencia especiales y de control:*** **seleccionar el rango.**
Use las teclas numéricas para seleccionar el rango de referencia. Pulse ENTER.

```
Selección Especial
ESPECIAL XX
1-9 teclas para
cambiar,
ENTER para aceptar.
```

o

```
Selección de Control
NIVEL DE CONTROL XX
1-9 teclas para
cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Paso 5. Imprimir el conjunto de rangos de referencia.
Asegúrese que aparezca en pantalla el conjunto de rangos de referencia correcto. Inserte una tarjeta de resultados. Siga las instrucciones en la pantalla.

```
Insertar tarjeta para
imprimir
XXXXXXXXXXXXXXX
rangos de referencia o
EXIT para salir.
```

```
Imprimiendo rangos...
```

```
Retire la tarjeta.
```

Paso 6. Imprimir rangos de referencia adicionales.
Después de retirar la tarjeta, aparecerá la siguiente pantalla. Repetir paso 3 al paso 5 de ser necesario.

```
Seleccionar:1 HOMBRE
1-Hombre 3-Especial
2-Mujer  4-Control
ENTER para aceptar.
```

Paso 7. Pulse EXIT una vez para regresar a la función Imprimir Rangos de Referencia, dos veces para regresar al menú Rango de Referencia o tres veces para regresar al modo de espera.

3.8 Transmitir rangos de referencia

Los rangos de referencia almacenados en la memoria del analizador pueden transmitirse a un ordenador conectado. Consulte **1.11** para obtener instrucciones sobre cómo conectar a un ordenador externo.

NOTA: La fecha y la hora registradas se refieren a cuando la transmisión se realizó, no a cuando se cambiaron los rangos de referencia.

Paso 1. Acceder al menú de Rango de Referencia.
En el modo de espera, pulse MENU tres veces.

```
Pulse ENTER para
menú de rango de
referencia
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder a la función Transmitir Rangos de Referencia.
Pulse ENTER, luego pulse MENU dos veces.

```
ENTER para transmitir
rangos de referencia,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 3. Seleccionar el conjunto de rangos de referencia a transmitir.
Pulse ENTER. Use las teclas numéricas para seleccionar el conjunto de rango de referencia. Pulse ENTER.

```
Seleccionar:1 HOMBRE
1-Hombre 3-Especial
2-Mujer  4-Control
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. *Sólo en rangos de referencia especiales y de control*: seleccionar el rango.
Use las teclas numéricas para seleccionar el rango de referencia.

```
Selección Especial
ESPECIAL XX
1-9 teclas para
cambiar,
ENTER para aceptar.
```

o

```
Selección de Control
NIVEL DE CONTROL XX
1-9 teclas para
cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Paso 5. Transmitir el conjunto de rangos de referencia.
Pulse ENTER. Durante la transmisión, se muestra lo siguiente.

```
Transmitiendo rangos
al ordenador.
```

Paso 6. Transmitir rangos de referencia adicionales
Después de la transmisión, se muestra la siguiente pantalla. Repetir paso 3 al paso 5 de ser necesario.

```
Seleccionar:1 HOMBRE
1-Hombre 3-Especial
2-Mujer  4-Control
EENTER para aceptar.
```

Paso 7. Pulse EXIT una vez para regresar a la función Transmitir Rangos de Referencia, dos veces para regresar al menú Rango de Referencia o tres veces para regresar al modo de espera.

3.9 Seleccionar un idioma

Hay cinco idiomas disponibles: inglés, francés, alemán, español e italiano.

Paso 1. Acceder al menú Programación del Analizador.
En el modo de espera, pulse MENU cuatro veces.

```
Pulse ENTER para
menú de programación
del analizador
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder a la función Seleccionar Idioma.
Pulse ENTER.

```
Pulse ENTER para
seleccionar idioma,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 3. Aceptar o cambiar el idioma actual.
Pulse ENTER para mostrar el idioma actual. Use ← → para seleccionar otro idioma. Pulse ENTER para aceptar.

```
Seleccionar idioma
INGLÉS
←, → para cambiar,
ENTER to accept.
```

```
Select. langue
FRANCAIS
←, → pour modifier,
ENTER pour valider.
```

```
Sprache wählen
DEUTSCH
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Selec. Idioma
ESPAÑOL
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar
```

```
Selez. Lingua
ITALIANO
←, → modificare,
ENTER per accettare
```

Paso 4. Pulse EXIT una vez para regresar al menú de Programación de Analizador, o dos veces para regresar al modo de espera.

3.10 Seleccionar unidades

Hay dos opciones disponibles para informar los resultados: unidades comunes (por ejemplo, mg / dL) o unidades internacionales (UI) (por ejemplo, mmol / L).

Paso 1. Acceder al menú de Programación del Analizador.
En el modo de espera, pulse MENU cuatro veces.

```
Pulse ENTER para
menú de programación
del analizador
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder a la función Seleccionar Unidades.
Pulse ENTER, luego MENU.

```
Pulse ENTER para
seleccionar unidades,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 3. Aceptar o cambiar la opción actual.
Pulse ENTER para mostrar las unidades actuales. Pulse ← → para cambiar las unidades. Pulse ENTER para aceptar.

```
Unidades comunes

←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

o

```
Unidades
internacionales (UI)

←, → para cambiar
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. Pulse EXIT una vez para regresar al menú Programación del Analizador, o dos veces para regresar al modo de espera.

3.11 Seleccionar el formato de los datos

Hay tres opciones disponibles para el formato usado para transmitir datos: ASTM E 1394-97, ASCII text dump, o ninguno.

Paso 1. Acceder al menú Programación del Analizador.
En el modo de espera, pulse MENU cuatro veces.

```
Pulse ENTER para
menú de programación
del analizador
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder a la función Fijar Formato de Datos.
Pulse ENTER, luego pulse MENU dos veces.

```
Pulse ENTER para
fijar formato de datos,
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 3. Aceptar o cambiar la opción actual.
Pulse ENTER para mostrar el formato de datos actual. Pulse ← → para cambiar el formato. Pulse ENTER para aceptar.

```
Salida de datos en
serie
NINGUNO
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

o

```
Salida de datos en
serie
ASTM E 1394-97
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

o

```
Salida de datos en
serie
ASCII Text Dump
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. Pulse EXIT una vez para regresar al menú Programación del Analizador, o dos veces para regresar al modo de espera.

NOTA: Las porciones de transmisión de los menús de RELLAMADA y la transmisión de rangos de referencia están disponibles sólo cuando se selecciona ASCII Text Dump.

Sección 4: La función Rellamar

La tecla RECALL permite acceso a los resultados de los pacientes, resultados de control y datos del sistema de control de calidad almacenados en la memoria del analizador. La memoria del analizador almacena los resultados de las últimas 70 muestras de pacientes y las últimas 70 muestras de control en orden cronológico inverso. (Consulte **1.9** para obtener más información sobre los datos del sistema de QC.) Los resultados para una muestra específica del sistema QC o de control que permanece en la memoria, pueden ser puestos en pantalla mediante la ejecución de parámetros específicos o disponiendo las entradas en orden cronológico.

Observe que a los resultados almacenados en un ordenador externo se debe acceder a través del ordenador.

Los menús y funciones de Recall están disponibles desde el modo de espera, es decir, cuando no hay ningún análisis en ejecución y el cajón está cerrado. No se puede acceder a ellos desde las funciones de Menu. Desde cualquiera de estos menús y funciones, pulse EXIT para regresar a la pantalla anterior. Pulse EXIT repetidas veces para regresar al modo de espera

- Use las teclas numéricas y de flechas para ingresar las identificaciones (ID) del paciente, del usuario y del médico. La tecla → funciona como un guión; la tecla ← funciona como tecla de retroceso (tecla de borrado).
- Si se borra la memoria del analizador durante el servicio de mantenimiento, puede aparecer el mensaje `No result. detectados en memoria`. Si aparece en algún otro momento, consulte **5.7** para informarse sobre los procedimientos de detección y diagnóstico de averías en el número del código de error correspondiente.

4.1 Ver o imprimir registros del paciente

Use el siguiente procedimiento para ver o imprimir registros del paciente seleccionados, registros de control de calidad, o registros de señalización de errores.

Paso 1. Acceder al menú Rellamar Resultados.
Desde el modo de espera, pulse RECALL.

```
Pulse ENTER para
Rellamar resultados
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder a la función Rellamar Resultados del Paciente.
Pulse ENTER.

```
Rellamar
resultados del paciente
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Paso 3. Seleccionar el tipo de registros a ver.
Use las teclas ← → para seleccionar los registros de resultados del paciente, registros iQC o registros de señalización.

```
Rellamar
resultados del
paciente
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar
iQC del paciente
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar
señalizaciones del
paciente
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Pulse ENTER para aceptar. Uno de los siguientes aparece, dependiendo de la selección.

```
Rellamar: 1 simple
1-Tarjeta de
resultado única
2-Todos los pacientes
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 simple
1-Tarjeta iQC única
2-Todos los iQC del
paciente
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 simple
1-Tarjeta de
señalización única
2-Todas las
señalizaciones del
paciente
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. Elegir un registro de resultado del paciente específico, un registro iQC o un registro de señalización.
Pulse 1, ENTER.

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta de
resultados
2-Transmitir
paciente
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta
iQC
2-Transmitir
paciente
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta de
señalización
2-Transmitir
paciente
ENTER para aceptar.
```

Paso 5. Aceptar la opción imprimir.
Pulse 1, ENTER. Por defecto, se visualizan en pantalla la identificación (ID) del paciente, la fecha y la hora del último registro.

```
Pt Nº XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → para ver
resultados,
ENTER para imprimir.
```

```
Pt Nº XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → para ver iQC,
ENTER para imprimir.
```

```
Pt Nº XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → para ver
señalizaciones,
ENTER para imprimir.
```

NOTA: Si el analizador no tiene registros en memoria, uno de los siguientes aparecerá. Pulse ENTER *para regresar al paso 1.*

```
No se encontraron
resultados del
paciente.
Pulse ENTER.
```

```
No se encontraron iQC
del paciente.

Pulse ENTER.
```

```
No se encontraron
señalizaciones del
paciente.
Pulse ENTER.
```

Paso 6. Ver o buscar registros del paciente.
Los registros del paciente se pueden ver secuencialmente o localizarse mediante el ID del paciente.

- **Para ver registros en secuencia:**

  Use ← → para ver los registros. Los registros se almacenan en orden cronológico inverso, de modo que ← muestra los registros más antiguos y → muestra los registros más recientes. El analizador pita dos veces cuando no hay más registros para ver.

  Encuentre el registro a imprimir, luego proceda al paso 7, a continuación. Para salir sin imprimir, pulse EXIT.

- **Para buscar registros por ID del paciente:**

  Pulse RECALL.

```
Buscar por Nº del
paciente
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
ENTER para buscar.
```

  Use las teclas numéricas para ingresar el ID del paciente. Use ← para borrar los caracteres mostrados, y → para ingresar un guión (–). Pulse ENTER para buscar.

  Si algún registro tiene el ID del paciente buscado, el analizador muestra el número de ID del paciente, la fecha y la hora del resultado más reciente, junto con el número del registro mostrado (nnn, abajo), y el número total de registros encontrados (ttt). Use ← → para encontrar el registro que se busca.

```
Pt Nº XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn de ttt, ←,→ para
ver, ENTER para
imprimir.
```

  Si no encuentra registros que coincidan, aparece el siguiente mensaje.

```
Pt Nº XXXXXXXXXXXXXX
no encontrados.

Pulse ENTER.
```

Si esto ocurre, pulse ENTER, asegúrese de que el ID del paciente sea el correcto (o elija otro ID) y busque nuevamente.

Paso 7. Imprimir el registro del paciente.
Pulse ENTER, y siga las instrucciones mostradas. (Si hay un ordenador conectado al analizador, los datos del registro se transmiten automáticamente al ordenador. Consulte **1.11**.)

```
Inserte tarjeta para
imprimir resultados.
```

```
Impr. result.
```

```
Retire la tarjeta.
```

Paso 8. Imprimir registros adicionales.
Para imprimir registros adicionales, regrese al paso 6 en la página 4-2.

Paso 9. Volver al modo de espera.
Pulse EXIT repetidas veces hasta que aparezca "`Abra el cajón para ejecutar un disco`".

4.2 Ver o imprimir registros de control

Use el siguiente procedimiento para ver o imprimir registros de resultados de control seleccionados, registros iQC o registros de señalización.

Paso 1. Acceder al menú de Rellamar Controles.
Desde el modo de espera, pulse RECALL, MENU.

```
Pulse ENTER para
Rellamar Controles
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder a la función Rellamar Resultados de Control.
Pulse ENTER.

```
Rellamar
resultados de control
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Paso 3. Seleccionar el tipo de registros a ver.
Use las teclas ← → para seleccionar los registros de resultados de control, registros iQC o registros de señalización.

```
Rellamar
resultados de control
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar
iQC de control
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar
señalizaciones de
control
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Pulse ENTER para aceptar. Aparece una de las siguientes opciones, dependiendo de la selección.

```
Rellamar: 1 Uno
1-Tarjeta de
resultado única
2-Todos los controles
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Uno
1-Tarjeta iQC única
2-Todos los iQC de
control
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Uno
1-Tarjeta de
señalización única
2-Todas las
señalizaciones de
control
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. Elegir imprimir un solo registro de resultado de control, un registro iQC o un registro de señalización.
Pulse 1, ENTER.

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta de
resultados
2-Transmitir control
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta
iQC
2-Transmitir control
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta de
señalización
2-Transmitir control
ENTER para aceptar.
```

Paso 5. Aceptar la opción imprimir.
Pulse 1, ENTER. Por defecto, se visualizan en pantalla el nivel de control, la fecha y la hora del último registro.

```
Nivel de control XX
xx/xx/xx   xx:xxXM
←, → para ver
resultados,
ENTER para imprimir.
```

```
Nivel de control XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → para ver iQC,
ENTER para imprimir.
```

```
Nivel de control XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → para ver
señalizaciones,
ENTER para imprimir.
```

NOTA: Si el analizador no tiene registros en memoria, aparecerá uno de los siguientes mensajes. Pulse ENTER *para regresar al Paso 1.*

```
No se encontraron
resultados de control

Pulse ENTER.
```

```
No se encontraron iQC
de control

Pulse ENTER.
```

```
No se encontraron
señalizaciones de
control
Pulse ENTER.
```

Paso 6. Ver o buscar registros de control

Los registros del paciente se pueden ver secuencialmente o localizarse mediante el ID del paciente.

- **Para ver registros en secuencia:**

  Use ← → para ver los registros. Los registros se almacenan en orden cronológico inverso, de modo que ← muestra los registros más antiguos y → muestra los registros más recientes. El analizador pita dos veces cuando no hay más registros para ver.

  Busque el registro a imprimir y luego proceda al paso 7. Para salir sin imprimir, pulse EXIT.

- **Para buscar registros por fecha:**

  Pulse RECALL.

```
Busque resultados de
control en
xx/xx/xx
Corrija la fecha,
ENTER para buscar.
```

  Use las teclas numéricas para ingresar la fecha. Use ← para borrar los caracteres mostrados, y → para ingresar un guión (–). Pulse ENTER para buscar.

  Si algún registro tiene la fecha buscada, el analizador muestra el nivel de control, la fecha y la hora del resultado más reciente, junto con el número del registro mostrado (nnn, abajo), y el número total de registros encontrados (ttt). Use ← → para buscar el registro deseado.

```
Nivel de control XX
xx/xx/xx xx:xxXm
nnn de ttt, ←,→ para
ver, ENTER para
imprimir.
```

  Si no encuentra registros que coincidan, aparece el siguiente mensaje.

```
No se encontraron
resultados de control
el xx/xx/xx
Pulse ENTER.
```

Si esto ocurre, pulse ENTER, asegúrese de que la fecha sea la correcta (o elija otra fecha), y busque nuevamente.

Paso 7. Imprimir el registro de control.
Pulse ENTER, y siga las instrucciones mostradas. (Si hay un ordenador conectado al analizador, los datos del registro se transmiten automáticamente al ordenador. Consulte **1.11**.)

```
Inserte tarjeta para
imprimir resultados.
```

```
Impr. result.
```

```
Retire la tarjeta.
```

Paso 8. Imprimir registros adicionales.
Para imprimir registros adicionales, regrese al paso 6 en la página 4-5.

Paso 9. Volver al modo de espera.
Pulse EXIT repetidas veces hasta que aparezca "`Abra el cajón para ejecutar un disco`".

4.3 Ver o imprimir registros de error

Use el siguiente procedimiento para imprimir registros de error.

Paso 1. Acceda a la función Recall (Rellamar).
Del modo de espera, pulse RECALL, luego pulse MENU dos veces.

```
Pulse ENTER para
Rellamar Errores
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Rellamar registro de un solo error.
Pulse ENTER.

```
Rellamar: 1 Uno
1-Tarjeta de un solo
error
2-Todos los errores
ENTER para aceptar.
```

Paso 3. Elija imprimir un solo error
Pulse 1, ENTER.

```
Selec.: 1 impresión
1-Imprimir tarjeta de
error
2-Transmitir errores
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. Aceptar la opción imprimir.
Pulse 1, ENTER. Por defecto, se visualizan en pantalla el nivel de error, la fecha y la hora del último registro.

```
Pac. Nº NIVEL XX
xx/xx/xx xx:xxXM
←,→ para ver
resultados, ENTER para
imprimir.
```

NOTA: Si el analizador no tiene registros en memoria, aparecerá el siguiente mensaje. Pulse ENTER para regresar al paso 1.

```
No se encontraron
resultados de error

Pulse ENTER.
```

Paso 5. Ver registros de error.
Use las teclas ← → para ver los registros. Los registros se almacenan en orden cronológico inverso, de modo que ← muestra los registros más antiguos y → muestra los registros más nuevos. El analizador pita dos veces cuando no hay más registros para ver.

Busque el registro a imprimir, luego proceda al paso 6. Para salir sin imprimir, pulse EXIT.

Paso 6. Imprimir el registro de error.
Pulse ENTER, y siga las instrucciones mostradas. (Si hay un ordenador conectado al analizador, el registro se transmite automáticamente al ordenador. Consulte **1.11**.)

```
Inserte tarjeta para
imprimir resultados.
```

```
Imprimir resultados
```

```
Retire la tarjeta.
```

Paso 7. Imprimir registros adicionales.
Para imprimir registros adicionales, regrese al paso 5, arriba.

Paso 8. Volver al modo de espera.
Pulse EXIT repetidas veces hasta que aparezca "`Abra el cajón para ejecutar un disco`".

4.4 Transmisión de registros del paciente

Use el siguiente procedimiento para transmitir registros de resultados del paciente, registros de control de calidad o registros de señalización de error a un ordenador conectado.

NOTA: Se recomienda transmitir todos los registros antes de reinicializar el software del analizador, o antes de devolver el analizador a Abaxis para servicio.

Paso 1. Acceder al menú Rellamar Resultados.
Desde el modo de espera, pulse RECALL.

```
Pulse ENTER para
Rellamar resultados
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder a la función Rellamar Registros del Paciente.
Pulse ENTER.

```
Rellamar
resultados del paciente
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Paso 3. Seleccionar el tipo de registros del paciente a transmitir.
Use las teclas ← → para seleccionar los registros de resultados del paciente, registros iQC o registros de señalización.

```
Rellamar
resultados del
paciente
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar
iQC del paciente
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar
señalizaciones del
paciente
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Pulse ENTER para aceptar. Aparece una de las siguientes opciones, dependiendo de la selección.

```
Rellamar: 1 Uno
1-Tarjeta de
resultado única
2-Todos los pacientes
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Uno
1-Tarjeta iQC única
2-Todos los iQC del
paciente
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Uno
1-Tarjeta de
señalización única
2-Todas las
señalizaciones del
paciente
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. Para transmitir *un solo registro del paciente*:

NOTA: Para transmitir todos los registros del paciente, vaya al paso 5 en la página 4-10.

a. Pulse 1, ENTER.

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta de
resultados
2-Transmitir
paciente
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta
iQC
2-Transmitir
paciente
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta de
señalización
2-Transmitir
paciente
ENTER para aceptar.
```

b. Pulse 2, ENTER. Por defecto, se visualizan en pantalla la identificación (ID) del paciente, la fecha y la hora del último registro.

```
Pt Nº XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → para ver
resultados,
ENTER para imprimir.
```

```
Pt Nº XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → para ver iQC,
ENTER para imprimir.
```

```
Pt Nº XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → para ver
señalizaciones,
ENTER para imprimir.
```

NOTA: Si el analizador no tiene resultados en memoria, lo siguiente aparecerá. Pulse ENTER *para regresar al paso 1.*

```
No se encontraron
resultados del
paciente.
Pulse ENTER.
```

```
No se encontraron iQC
del paciente.

Pulse ENTER.
```

```
No se encontraron
señalizaciones del
paciente.
Pulse ENTER.
```

c. Ver los registros secuencialmente o buscar un registro específico por ID del paciente.

- **Para ver registros en secuencia:**

  Use ← → para ver los registros. Los registros se almacenan en orden cronológico inverso, de modo que ← muestra los registros más antiguos y → muestra los registros más recientes. El analizador pita dos veces cuando no hay más registros para ver.

  Busque el registro a transmitir, luego proceda al paso 6. Para salir sin transmitir, pulse EXIT.

- **Para buscar registros por ID del paciente:**

  Pulse RECALL.

```
Buscar por Nº del
paciente
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
ENTER para buscar.
```

Use las teclas numéricas para ingresar el ID del paciente. Use ← para borrar los caracteres mostrados, y → para ingresar un guión (–). Pulse ENTER para buscar.

Si algún registro tiene el ID del paciente buscado, el analizador muestra el número de ID del paciente, la fecha y la hora del resultado más reciente, junto con el número del registro mostrado (nnn, abajo), y el número total de registros encontrados (ttt). Use ← → para buscar el registro deseado.

```
Pac. Nº XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn de ttt, ←,→ ver
ENTER para transmitir.
```

Si no encuentra registros que coincidan, aparece el siguiente mensaje.

```
Pac. Nº XXXXXXXXXXXXXX
no encontrados.

Pulse ENTER.
```

Si esto ocurre, pulse ENTER, asegúrese de que el ID del paciente sea el correcto y busque nuevamente.

d. Vaya al paso 6, abajo.

Paso 5. Para transmitir *todos los registros del paciente*:

a. Pulse 2, ENTER.

```
Transmitir todos
resultados del
paciente
ENTER para transmitir
EXIT para salir.
```

```
Transmitir todos
iQC del paciente
ENTER para transmitir
EXIT para salir.
```

```
Transmitir todos
señalizaciones del
paciente
ENTER para transmitir
EXIT para salir.
```

Paso 6. Transmitir el registro o registros.
Pulse ENTER. Mientras se está transmitiendo el registro aparecerá uno de los siguientes mensajes.

```
Transfiriendo datos
al ordenador.
```

```
Transmitiendo
resultados...
```

Paso 7. Transmitir registros adicionales.
Para transmitir registros adicionales, regrese al paso 4 en la página 4-9.

Paso 8. Volver al modo de espera.
Pulse EXIT repetidas veces hasta que aparezca "`Abra el cajón para ejecutar un disco`".

4.5 Transmisión de registros de control

Use el siguiente procedimiento para transmitir registros de resultados de control, registros iQC o registros de señalización a un ordenador conectado.

NOTA: Se recomienda transmitir todos los registros antes de reinicializar el software del analizador, o antes de enviar el analizador a Abaxis para servicio.

Paso 1. Acceder al menú de Rellamar Controles.
Desde el modo de espera, pulse RECALL, MENU.

```
Pulse ENTER para
Rellamar Controles
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Acceder a la función Rellamar Resultados de Control.
Pulse ENTER.

```
Rellamar
resultados de control
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Paso 3. Seleccionar el tipo de registros de control a transmitir.
Use las teclas ← → para seleccionar los registros de resultados de control, registros iQC o registros de señalización.

```
Rellamar
resultados de control
<,> para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar
iQC de control
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar
señalizaciones de
control
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar.
```

Pulse ENTER para aceptar. Aparece una de las siguientes opciones, dependiendo de la selección.

```
Rellamar: 1 Uno
1-Tarjeta de
resultado única
2-Todos los controles
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Uno
1-Tarjeta iQC única
2-Todos los iQC de
control
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Uno
1-Tarjeta de
señalización única
2-Todas las
señalizaciones de
control
ENTER para aceptar.
```

Paso 4. Para transmitir *un solo registro de control*:

NOTA: Para transmitir todos los registros de control, vaya al paso 5 en la página 4-13.

a. Pulse 1, ENTER.

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta de
resultados
2-Transmitir control
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta
iQC
2-Transmitir control
ENTER para aceptar.
```

```
Rellamar: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta de
señalización
2-Transmitir control
ENTER para aceptar.
```

b. Pulse 2, ENTER. Por defecto, se visualizan en pantalla el nivel de control, la fecha y la hora del último registro.

```
Nivel de control XX
Xx/xx/xx xx:xxXM
←, → para ver
resultados,
ENTER para
transmitir.
```

```
Nivel de control XX
Xx/xx/xx xx:xxXM
←, → para ver iQC,
ENTER para
transmitir.
```

```
Nivel de control XX
Xx/xx/xx xx:xxXM
←, → para ver
señalizaciones,
ENTER para
transmitir.
```

NOTA: Si el analizador no tiene registros en memoria, aparecerá uno de los siguientes mensajes. Pulse ENTER *para regresar al paso 1.*

```
No se encontraron
resultados del
paciente.
Pulse ENTER.
```

```
No se encontraron iQC
del paciente.

Pulse ENTER.
```

```
No se encontraron
señalizaciones del
paciente.
Pulse ENTER.
```

c. Ver los registros secuencialmente o buscar un registro específico por fecha.

- **Para ver registros en secuencia:**

  Use ← → para ver los registros. Los registros se almacenan en orden cronológico inverso, de modo que ← muestra registros más antiguos y → muestra registros más recientes. El analizador pita dos veces cuando no hay más registros para ver.

  Busque el registro a transmitir, luego proceda al paso 6. Para salir sin transmitir, pulse EXIT.

- **Para buscar registros por fecha:**

  Pulse RECALL.

```
Buscar resultados de
control el xx/xx/xx
Corregir la fecha.
ENTER para buscar.
```

  Use las teclas numéricas para ingresar la fecha. Use ← para borrar los caracteres mostrados, y → para ingresar un guión (–). Pulse ENTER para buscar.

  Si algún registro tiene la fecha que coincida, el analizador muestra el nivel de control, la fecha y la hora del resultado más reciente, junto con el número del registro mostrado (nnn, abajo), y el número total de registros encontrados (ttt). Use ← → para buscar el registro deseado.

```
Nivel de control XX
xx/xx/xx xx:xxXm
nnn de ttt, ←,→ ver
ENTER para transmitir.
```

  Si no encuentra registros que coincidan, aparece el siguiente mensaje.

```
No se encontraron
resultados
de control el xx/xx/xx
Pulse ENTER.
```

  Si esto ocurre, pulse ENTER, asegúrese de que la fecha sea la correcta (o elija otra fecha), y busque nuevamente.

d. Vaya al paso 6, abajo.

Paso 5. Para transmitir *todos los registros de control*:

a. Pulse 2, ENTER.

```
Transmitir todos
resultados de control
ENTER para transmitir
EXIT para salir.
```

```
Transmitir todos
iQC de control
ENTER para transmitir
EXIT para salir.
```

```
Transmitir todos
señalizaciones de
control
ENTER para transmitir
EXIT para salir.
```

Paso 6. Transmitir el registro o registros.
Pulse ENTER. Mientras se transmite el registro, aparecerá uno de los siguientes mensajes..

```
Transfiriendo datos
al ordenador.
```

```
Transmitiendo
resultados...
```

Paso 7. Transmitir registros adicionales.
Para transmitir registros adicionales, regrese al Paso 4 en la página 4-12.

Paso 8. Volver al modo de espera.
Pulse EXIT repetidas veces hasta que aparezca "`Abra el cajón para ejecutar un disco`".

4.6 Transmisión de registros de error

Use el siguiente procedimiento para transmitir registros de error a un ordenador conectado.

NOTA: Se recomienda transmitir todos los registros antes de reinicializar el software del analizador, o antes de enviar el analizador a Abaxis para servicio.

Paso 1. Acceder a la función Recall (Rellamar).
Del modo de espera, pulse RECALL, luego pulse MENU dos veces.

```
Pulse ENTER para
Rellamar Errores
MENU para la próxima
opción
EXIT para salir.
```

Paso 2. Rellamar los registros de error.
Pulse ENTER.

```
Rellamar: 1 Uno
1-Tarjeta de un solo
error
2-Todos los errores
ENTER para aceptar.
```

Paso 3. Para transmitir *un solo registro de error*:

NOTA: Para transmitir todos los registros de error, vaya al paso 4 en la página 4-16.

a. Pulse 1, ENTER.

```
Selec.: 1 Imprimir
1-Imprimir tarjeta de
error
2-Transmitir errores
ENTER para aceptar.
```

b. Pulse 2, ENTER. Por defecto, se visualizan en pantalla el nivel de error, la fecha y la hora del último registro.

```
Pt.Nº LEVEL XX
xx/xx/xx xx:xxXM
←,→ para ver
resultados, ENTER para
transmitir.
```

NOTA: Si el analizador no tiene registros en memoria, aparecerá el siguiente mensaje. Pulse ENTER para regresar al paso 1.

```
No se encontraron
resultados de error

Pulse ENTER.
```

c. Ver los registros secuencialmente o buscar un registro específico por fecha.

- **Para ver registros en secuencia:**

  Use las teclas ← → para ver los registros. Los registros se almacenan en orden cronológico inverso, de modo que ← muestra los registros más antiguos y → muestra los registros más recientes. El analizador pita dos veces cuando no hay más registros para ver.

  Busque el registro a transmitir, luego proceda al paso 5 en la página 4-16. Para salir sin transmitir, pulse EXIT.

- **Para buscar registros por fecha:**

  Pulse RECALL.

```
Buscar resultados de
error el xx/xx/xx
Corregir la fecha,
ENTER para buscar.
```

  Use las teclas numéricas para ingresar la fecha. Use ← para borrar los caracteres mostrados, y → para ingresar un guión (–). Pulse ENTER para buscar.

  Si algún registro tiene la fecha deseada, el analizador muestra el nivel de error, la fecha y la hora del resultado más reciente, junto con el número del registro mostrado (nnn, abajo), y el número total de registros encontrados (ttt). Use ← → para buscar el registro deseado.

```
Pt.# NIVEL XX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn de ttt, ←,→ ver
ENTER para transmitir.
```

  Si no encuentra registros que coincidan, aparece el siguiente mensaje.

```
No se encontraron
resultados de error el
xx/xx/xx
Pulse ENTER.
```

  Si esto ocurre, pulse ENTER, asegúrese de que la fecha sea la correcta (o elija otra fecha), y busque nuevamente.

d. Vaya al paso 5, abajo.

Paso 4. Para transmitir *todos los registros de error*:
Pulse 2, ENTER.

```
Transmitir todos
los errores
ENTER para transmitir
EXIT para salir.
```

Paso 5. Transmitir el registro o registros.
Pulse ENTER. Mientras se transmiten los datos, aparecerá uno de los siguientes mensajes.

```
Transfiriendo errores
al ordenador.
```

```
Transmitiendo
resultados...
```

Paso 6. Transmitir registros adicionales.
Para transmitir registros adicionales, regrese al paso 3 en la página 4-14.

Paso 7. Volver al modo de espera.
Pulse EXIT repetidas veces hasta que aparezca "`Abra el cajón para ejecutar un disco`".

Sección 5: Mantenimiento y detección y diagnóstico de errores

5.1 Mantenimiento de rutina

El Analizador químico Point-of-Care de Piccolo® no requiere mantenimiento programado. El mantenimiento del analizador se limita a:

- limpieza semanal del exterior o cada vez que sea necesaria
- limpieza de la impresora y de la ranura de la tarjeta de resultados cada tres meses
- limpieza del filtro de aire cada 6 meses

Riesgo biológico: el interior del analizador debe considerarse como contaminado después de analizarse la primera muestra o control.

5.1.1 Limpieza del exterior

Limpiar la superficie externa del analizador, por lo menos, cada semana e inmediatamente después del derrame de una muestra, reactivo u otro material. Limpiar el analizador con un paño suave empapado en un detergente suave o solución limpiadora, o una solución a base de lejía al 10 % (1 parte de lejía y 9 partes de agua) o una solución de alcohol isopropílico al 30 %. No rocíar o verter detergente u otra solución directamente sobre el analizador. Secar toda la superficie del analizador, incluido el teclado. Cuando se limpien derrames, observar las precauciones universales.

5.1.2 Limpieza de la impresora

La impresora debe limpiarse, por lo menos, una vez cada 3 meses para evitar atascamientos del papel y errores de la impresora. Durante el curso de la operación pueden haberse depositado restos de polvo, deshechos, pelo u otros objetos en la ranura de la tarjeta de resultados. Si se requiere más de un intento para introducir una tarjeta en la ranura, la impresora requiere limpieza.

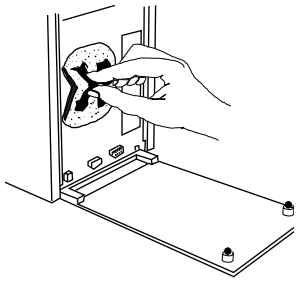
Procedimiento: lanzar un chorro uniforme de aire comprimido directamente en la ranura de la tarjeta de resultados, barriendo de derecha a izquierda, hacer una pequeña pausa y volver a barrer hacia la derecha. Es importante que se dirija un chorro de aire al lado izquierdo de la ranura para eliminar cualquier deshecho del sensor de impresión.

Si el problema persiste, puede requerirse una limpieza más profunda. Acceder a la impresora siguiendo las instrucciones para la eliminación del atascamiento de papel; luego lanzar aire comprimido directamente a la impresora. Para recibir más información, contactar al servicio de asistencia técnica de Abaxis llamando al 1-800-822-2947.

5.1.3 Limpieza del filtro de aire

El filtro de aire debe ser limpiado, por lo menos, una vez cada 6 meses. Verificar el filtro de aire con más frecuencia si el analizador se encuentra en un ambiente con polvo. Para limpiar el filtro de aire:

Paso 1. Retirar el filtro.
Apagar el analizador y desenchufar el cable de alimentación del panel trasero. Retirar el panel trasero sacando los dos tornillos de estrella en la parte superior del panel. Sujetar el filtro negro de red en la apertura circular y soltar el filtro.



Paso 2. Lavar el filtro.
Usar agua tibia con jabón. Secar muy bien el filtro antes de volver a colocarlo en el analizador.

Paso 3. Reemplazar el filtro.
Plegar los lados por detrás de los bordes de la apertura circular. Volver a colocar el panel trasero.

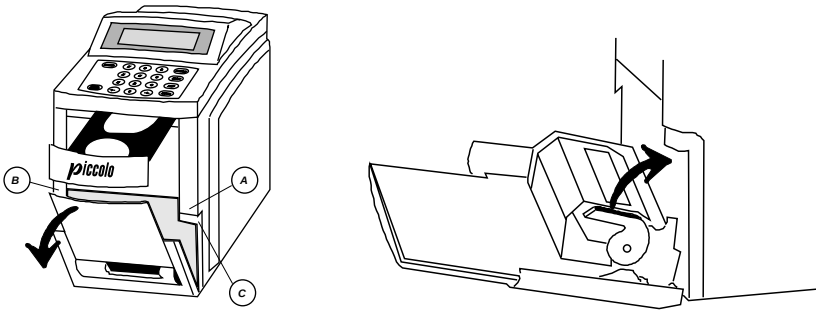
Paso 4. Encender el analizador.
Volver a conectar el cable al analizador y enchufarlo. El analizador vuelve al modo de espera.

Si el analizador informa de un error, repetir el procedimiento de instalación. Si el error persiste, póngase en contacto con el Servicio de asistencia técnica de Abaxis, llamando al 1-800-822-2947.

5.2 Eliminación de un atascamiento de papel

Si una tarjeta de resultados queda atascada en la impresora, puede abrir el panel frontal del analizador y retirar la tarjeta.

Paso 1. Acceso a la impresora.
Abrir el cajón del disco. Apagar el analizador y desenchufar el cable de alimentación del panel trasero. Abrir el panel frontal colocando sus pulgares en los puntos A y B, como se muestra en la figura abajo. Asir la ranura C a ambos lados del panel frontal con sus dedos y tirar del panel hacia usted. (El panel está unido a la base por bisagras.) La impresora queda visible cuando se abre el panel frontal.



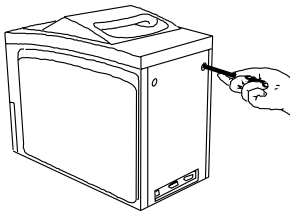
Paso 2. Retirar la tarjeta atascada.
Levantar la palanca en el cabezal de la impresora ubicada a la derecha, como se observa en la figura anterior. Retirar cuidadosamente la tarjeta de resultados atascada. Volver a llevar la palanca en el cabezal de la impresora de vuelta a su posición normal. Pulsar el panel frontal firmemente en la posición cerrada.

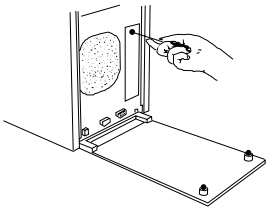
Paso 3. Encender el analizador.
Volver a conectar el analizador al alimentador de electricidad y enchufarlo. El analizador vuelve al modo de espera.

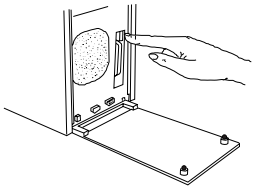
5.3 Instalación de una tarjeta de software.

De vez en cuando, Abaxis proporcionará tarjetas de software para actualizar y añadir funcionalidad al analizador. Para instalar una tarjeta de software:

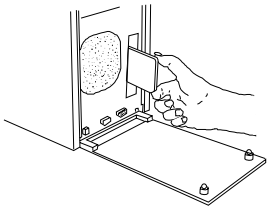
Paso 1. Retirar la tarjeta de software existente.
Apagar el analizador y desenchufar el cable de alimentación del panel trasero. Retirar el panel trasero sacando los dos tornillos de estrella en la parte superior del panel. Retirar la abrazadera de retención de la tarjeta de software retirando el tornillo Phillips. Debe tener precaución de no perder este pequeño tornillo. Para sacar la tarjeta, pulsar el botón negro en la parte superior de la ranura de acceso.Consulte las figuras a continuación.







Paso 2. Introducir la nueva tarjeta de software.
Introducir la nueva tarjeta con la etiqueta impresa hacia el centro del analizador. Consultar la figura a la derecha. Empujar la tarjeta firmemente hacia adentro, hasta que suene el clic. Volver a colocar la abrazadera de retención y el panel trasero.



Paso 3. Reprogramación automática.
Encender el analizador. Realiza la auto-prueba y reprogramación en aproximadamente 10 minutos. Puede requerirse tiempo adicional para que el analizador alcance la temperatura operativa. El procedimiento finaliza cuando el analizador retorna al modo de espera.

Si el analizador informa de un error, repetir el procedimiento de instalación, verificando que la nueva tarjeta esté asentada como corresponde. Si el error persiste, póngase en contacto con el Servicio de asistencia técnica de Abaxis, llamando al 1-800-822-2947.

5.4 Reinicialización del analizador

La reinicialización del analizador es necesaria si el software se corrompe. Aparece un mensaje de error código 28 que es la advertencia de que el software está corrupto y debe ser reinicializado.

El proceso de reinicialización borra todos los resultados de la memoria y todos los valores normales personalizados. Tras recibir un mensaje de código 28, verificar el estado de los resultados del paciente y de control en la memoria, tras los procedimientos en **4.1** y **4.2**. Si los resultados permanecen en la memoria y el analizador está conectado a un ordenador externo, seguir las instrucciones para transmitir todos los registros del paciente, registros de control y datos del sistema QC (**4.4** y **4.5**) respectivamente, al ordenador externo antes de reinicializar el software. Si los resultados permanecen en la memoria y el analizador no está conectado a un ordenador externo, imprimir todos los registros (resultados del paciente, de control y del sistema QC) que desea retener, siguiendo los procedimientos en la **Sección 4**. Seguir el procedimiento en **3.7** ó **3.8** para imprimir o transmitir valores normales personalizados.

Reinicialización reestablece todos los datos por defecto. Consultar la **Sección 3** para obtener información sobre los procedimientos para el cambio de la fecha y hora, selección de unidades y valores normales personalizados.

Paso 1. Acceso a la función puesta a cero.
Desde el modo de espera, pulse 0.

```
RESTABLECER
Reloj interno
BORRANDO mem.
ENTER para aceptar.
```

Paso 2. Verificar la intención de puesta a cero.
Pulse ENTER. La pantalla muestra:

```
¿Seguro que desea
restablecer?
ENTER -  sí
EXIT -  no
```

Paso 3. Comenzar reinicialización.
Volver a pulsar ENTER. Durante el proceso de reinicialización, la pantalla muestra:

```
Reajustando reloj.
Despejando mem.
```

5.5 Devolución del analizador a Abaxis para reparación

Si los procedimientos de mantenimiento, y detección y diagnóstico de errores no logran resolver un problema de funcionamiento del analizador, contactar al Servicio de asistencia técnica de Abaxis al 1-800-822-2947. Se requiere la autorización del Servicio de asistencia técnica antes de devolver el analizador para su reparación.

5.6 Mensajes de error

La lista siguiente de mensajes de error y advertencias está ordenada de acuerdo con el número del código de error. Algunos códigos de error incluyen un número interno de código de error que se muestra de manera intermitente a la izquierda, sobre la cuarta línea de la pantalla. Registrar este número interno de código de error antes de pulsar EXIT o ponerse en contacto con el Servicio de asistencia técnica de Abaxis, llamando al 1-800-822-2947. El número ayuda al Servicio de asistencia técnica a diagnosticar el problema. Todos los mensajes de error generan un informe de cancelación además del código de error. Introduzca una tarjeta de resultado para imprimir el informe antes de pulsar EXIT. Tener a mano los códigos de error y el informe, si corresponde, al llamar al Servicio de asistencia técnica de Abaxis.

Mensaje de error	Explicación y solución
Código 10 `Ejec. cancel,: error Repetir ejec. con el disco nuevo. xxxx Vea código 10.`	No puede leerse el código de barras del disco debido a arañazos, derrames u otros problemas; o se instaló una versión vieja del software en el analizador. Registrar el código interno de error (XXXX). Pulse EXIT para aceptar el mensaje y abrir el cajón. Retirar el disco y tirarlo. Preparar un disco nuevo utilizando la muestra o control, y proceder con la prueba. Si este mensaje de error vuelve a aparecer durante la prueba del segundo disco, registre el segundo código interno de error. Introducir una tarjeta de resultados para imprimir el informe de detección y diagnóstico de errores. Cuando la impresión esté completa, pulse EXIT. Retirar el disco y tirarlo. Póngase en contacto con el Servicio de asistencia técnica de Abaxis, llamando al 1-800-822-2947. con ambos códigos internos de error, y el informe de detección y diagnóstico de errores a mano.
Código 11 `Temp. ambiente fuera del rang, oper. del analizador. Vea código 11.`	La temperatura ambiente se encuentra fuera del rango operativo del analizador (15-32 °C; 59-90 °F). Pulse EXIT para aceptar el mensaje. Ajustar la temperatura ambiente, o apagar el analizador y llevarlo a un ambiente más cálido o más fresco.

Mensaje de error	Explicación y solución
Código 12 `Análisis cancelado. Temp. del analizador fuera del rango oper. Vea código 12.`	La temperatura del analizador es demasiado alta o demasiado baja para analizar el disco. Introduzca una tarjeta de resultado para imprimir el informe de cancelación. Pulse EXIT para aceptar el mensaje y abrir el cajón. Retirar el disco y tirarlo. Temperatura demasiado baja: si está analizando el primer disco después del encendido, dar más tiempo al analizador para que se caliente. Si la temperatura ambiente se encuentra por debajo de los 15° C (59° F), ajustarla o trasladar el analizador a un ambiente más cálido. Usar un disco nuevo para el control o para analizar la muestra. Temperatura demasiado alta: si el analizador analizó varios discos, abrir el cajón y permitir que se enfríe durante 15 minutos. Usar un disco nuevo para el control o para analizar la muestra.
Código 13 `Análisis cancelado. Disco fuera de fecha Rep. ejec. con nuevo disco. Vea código 13.`	El disco ha caducado. Introduzca una tarjeta de resultado para imprimir el informe de cancelación. Pulse EXIT para aceptar el mensaje y abrir el cajón. Retirar el disco y tirarlo. Verificar que el analizador está usando la fecha correcta. Ver **3.2**. Usar un disco que no esté caducado para realizar el control o analizar la muestra.

Mensaje de error	Explicación y solución
Código 14 `Análisis cancelado. Repita ejec. con nuevo disco xxxx Vea código 14.`	La causa del problema puede estar en la muestra, el disco o el software o el hardware del analizador. Registrar el código interno de error (XXXX). Introduzca una tarjeta de resultado para imprimir el informe de cancelación. Pulse EXIT para aceptar el mensaje y abrir el cajón. Retirar el disco y tirarlo. Usar un disco nuevo para el control o para analizar la muestra. El comienzo de la prueba puede tardar un poco (10-15 segundos). Si este mensaje de error vuelve a aparecer durante la prueba del segundo disco, registre el segundo código interno de error. Introduzca una tarjeta de resultado para imprimir el informe de cancelación. Introducir una tarjeta de resultados para imprimir el informe de detección y diagnóstico de errores. Pulse EXIT para aceptar el mensaje y abrir el cajón. Retirar el disco y tirarlo. Póngase en contacto con el Servicio de asistencia técnica de Abaxis, llamando al 1-800-822-2947, con ambos códigos internos de error, y el informe de detección y diagnóstico de errores a mano.
Código 15 `Análisis cancelado. Muestra insuficien. Rep. ejec. con nuevo disco. Vea código 15.`	El análisis ha sido cancelado debido a uno de los siguientes motivos: • Muestra o control insuficiente en el disco. • La muestra de sangre entera ha coagulado. • Se ha dejado un disco usado en el analizador. Introduzca una tarjeta de resultado para imprimir el informe de cancelación. Pulse EXIT para aceptar el mensaje y abrir el cajón. Verificar si la muestra en el disco es insuficiente o está coagulada. Desechar el disco. Usar un disco nuevo para el control o analizar la muestra.

Mensaje de error	Explicación y solución
Código 21 `Analizador recalent. Consulte el manual antes de comenzar. Vea código 21.`	Este mensaje puede aparecer al final de un análisis. No afecta a los resultados de ese análisis, por lo tanto pueden informarse. Sin embargo, a menos que se permita que el analizador se enfríe, el próximo análisis podría interrumpirse. Introduzca una tarjeta de resultado para imprimir el informe de cancelación. Pulse EXIT para aceptar el mensaje y abrir el cajón. Retirar el disco y tirarlo. Dejar el cajón abierto y permitir que el analizador se enfríe durante 15 minutos, aproximadamente. De ser necesario, ajustar la temperatura ambiente a 32 °C (90 °F) o menos, o trasladar el analizador a un ambiente más fresco.
Código 22 `Error tarjet. software Ver manual para reemplazo tarjeta xxxx Vea código 22.`	Este mensaje puede mostrarse después de encender el analizador. La tarjeta de software no está asentada adecuadamente o está averiada. Registrar el código interno de error (XXXX). Introduzca una tarjeta de resultado para imprimir el informe de cancelación. Pulse EXIT para aceptar el mensaje. El analizador se apaga automáticamente. Consulte **5.3** para obtener información sobre el procedimiento de reinstalación de la tarjeta de software. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio de asistencia técnica de Abaxis.
Código 24 `Papel atascado en impresora. Consulte manual para reparar. Vea código 24.`	Consulte **5.2** para obtener instrucciones sobre cómo retirar el papel atascado.

Mensaje de error	Explicación y solución

Código 25
`Mal funcionamiento del cajón.`
`Consulte manual para reparar.`
`Vea Código 25.`
	El motor del cajón se ha apagado porque el cajón no puede abrirse o cerrarse por completo.
	El cajón no cierra: Pulse EXIT para aceptar el mensaje. Inspeccionar el disco para ver si el anillo del código de barras se ha separado del disco. Si no se visualiza la separación, volver a colocar el disco y pulsar cerrar. Si se visualiza la separación, preparar un nuevo disco y cargarlo.
	El cajón no abre: Llamar al Servicio de asistencia técnica de Abaxis al 1-800-822-2947.

Código 26
`Falla analizador`
`Retire de servicio.`
`xxxx Vea código 26.`
	El analizador ha sido expuesto a temperaturas muy bajas o el hardware del analizador tiene un problema que no puede corregirse reconfigurando el analizador (encendiéndolo y apagándolo). Registrar el número interno del código de error (XXXX). Pulse EXIT para aceptar el mensaje. Apagar el analizador y dejar que se asiente durante 15-30 minutos a una temperatura ambiente de 15-32 °C (59-90 °F). Encender el analizador y dejar que se caliente antes de analizar el disco.
	Si el analizador no ha sido expuesto a bajas temperaturas, el hardware puede tener algún problema. Registrar el código interno de error (XXXX). Pulse EXIT para aceptar el mensaje y cerrar el analizador. Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Abaxis al 1-800-822-2947.

Mensaje de error	Explicación y solución
Código 27 `Análisis cancelado. Repet. fricc. disco ejec. con nuevo disco xxxx Vea código 27.`	El disco no gira correctamente o roza contra las paredes del cajón. Registrar el código interno de error (XXXX). Introduzca una tarjeta de resultado para imprimir el informe de cancelación. Pulse EXIT para aceptar el mensaje y abrir el cajón. Retirar el disco y tirarlo. Usar un disco nuevo para el control o para analizar la muestra. Si este mensaje de error vuelve a aparecer durante la prueba del segundo disco, registre el segundo código interno de error. Comuníquese con el Servicio de asistencia técnica de Abaxis llamando al 1-800-822-2947 con ambos números internos de código de error a mano.
Código 28 `Error reloj interno. ¡Reajuste fecha/hora antes de usar! Vea error 28.`	El software puede estar corrupto y requerir reinicialización. Pulse EXIT para aceptar el mensaje. Ver 5.4.
Código 31 `No result. detectados en memoria. Operar disco antes de imp. Vea código 31.`	Este mensaje sólo aparecere antes del uso del analizador por primera vez o si la memoria fue borrada cuando se le realizaba el servicio de mantenimiento al analizador. Pulse EXIT para aceptar el mensaje. Analizar una muestra o control antes de imprimir o poner en pantalla los resultados.
Código 33 `Los valores normales están corruptos. ¡Los valores serán reconfigurados a los valores de fábrica! Vea código 33.`	Hay un problema con los valores normales personalizados almacenados en la memoria. Todos los valores fueron reconfigurados al valor por defecto. Pulse EXIT para aceptar el mensaje. Consulte **3.6** para obtener instrucciones sobre la personalización de los valores normales.

Mensaje de error	Explicación y solución
Código 34 `Error en memoria. Result. y parámetros borrados de memoria Vea código 34.`	Se ha corregido automáticamente un error de la memoria. Se han perdido todos los resultados del paciente y de control almacenados en la memoria del analizador. Se han reestablecido las funciones del menú a sus configuraciones por defecto. No se pueden reestablecer los resultados. Pulse EXIT para aceptar el mensaje. De ser necesario, consultar la **sección 3** para obtener instrucciones sobre la reconfiguración de la fecha, la hora y las unidades.
Código 35 `Fecha incorrecta en analizador. Corrija fecha y reejecute. Vea código 35.`	El reloj interno está fijado a una fecha anterior a la de fabricación del disco reactivo. Pulse EXIT para aceptar el mensaje y abrir el cajón. Retirar el disco y tirarlo. Consulte **3.2** para obtener instrucciones sobre la reconfiguración de la fecha. Usar un disco nuevo para el control o para analizar la muestra.
Código 36 `Tipo de disco erróneo (no es de Piccolo). Repetir ejecución con disco nuevo. Ver código 36.`	Se está utilizando un tipo de disco erróneo (rotor VetScan en vez del disco Piccolo) o se ha instalado el software erróneo en el analizador. Use un disco de Piccolo y repita la ejecución. Si el problema continúa, llame al Servicio de asistencia técnica de Abaxis al 1-800-822-2947.
Código 37 `Ejecución cancelada. Calidad de la muestra Controle el suero Vea el código 37`	Las transmisiones inaceptablemente bajas se registraron a longitudes de onda utilizadas para determinar la presencia de sustancias endógenas (HEM,LIP,ICT). Introduzca una tarjeta de resultado para imprimir el informe de cancelación. Si la muestra se distribuye adecuadamente en el disco (beads dissolved), es probable que sea hemolizada (HEM). Si la muestra contiene sangre entera, separe los eritrocitos y determine si la muestra de suero es hemolizada (HEM), lipémica (LIP) o ictérica (ICT).

Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo®
Manuale dell'Operatore

Per uso diagnostico *in vitro*

Abaxis, Inc.
3240 Whipple Road
Union City, California, USA
94587

800-822-2947
Servizio Clienti e Assistenza Tecnica

PN 100-7075-2 Rev. A Assembly
PN 100-7008-2 Rev. M Text

Agosto 2004

Manuale dell'Operatore Piccolo
Indice

Sezione 1: Caratteristiche e componenti Piccolo

1.1 Destinazione d'uso 1-1

1.2 Precauzioni universali 1-1

1.3 Efficienza nelle analisi presso i degenti 1-1

1.4 Generalità sulla procedura 1-2

1.5 Caratteristiche esterne 1-2
- 1.5.1 Display e tastiera 1-3
- 1.5.2 Cassetto del disco 1-3
- 1.5.3 Fessura della scheda risultati 1-3
- 1.5.4 Alimentazione 1-3
- 1.5.5 Porte di comunicazione tra computer 1-4
- 1.5.6 Simboli usati nelle targhette 1-4
- 1.5.7 Specifiche fisiche ed ambientali 1-4

1.6 Componenti interni 1-5
- 1.6.1 Ottica 1-5
- 1.6.2 Microprocessori e memoria. 1-5
- 1.6.3 Software 1-5

1.7 Dischi reagente Piccolo 1-6
- 1.7.1 Struttura e funzioni del disco 1-6
- 1.7.2 Conservazione e manipolazione dei dischi 1-7

1.8 Schede dei risultati 1-8

1.9 Intelligent QC (iQC™) 1-8
- 1.9.1 iQC™ sullo strumento 1-9
- 1.9.2 iQC™ sui reagenti 1-9
- 1.9.3 iQC™ sulle prestazioni 1-9

1.10 Setup e alimentazione 1-10
- 1.10.1 Verifica di spedizione 1-10
- 1.10.2 Accensione 1-10
- 1.10.3 Spegnimento 1-12

1.11 Collegamento a un computer esterno 1-12

1.12 Opzione con lettore di codici a barre e relativi requisiti. 1-12
1.12.1 Interfaccia di comunicazione. 1-12
1.12.2 Parametri di comunicazione 1-12
1.12.3 Formati dei codici a barre 1-13

1.13 Materiali di consumo e attrezzature ausiliarie. 1-13

1.14 Servizio Clienti e assistenza tecnica. 1-13

Sezione 2: Procedura di analisi e Interpretazione dei risultati

2.1 Requisiti del campione 2-1

2.2 Procedura di analisi 2-1
2.2.1 Preparazione del disco reagente in corso 2-2
2.2.2 Elaborazione di un campione prelevato da un paziente. 2-3
2.2.3 Annullamento di un'analisi in corso 2-6

2.3 Interpretazione dei risultati del paziente 2-7
2.3.1 Lettura della scheda risultati. 2-7
2.3.2 Risultati anomali: interpretazione e interventi successivi 2-8

2.4 Elaborazione di controlli 2-9

2.5 Limiti della procedura. 2-12

Sezione 3: Le Funzionalità di Menu

3.1 Accesso ad una funzione speciale particolare 3-3

3.2 Visualizzazione dati identificativi analizzatore. 3-4

3.3 Modifica data e ora. 3-5

3.4 Selezione formato data 3-8

3.5 Selezione formato ora 3-9

3.6 Personalizzazione valori di riferimento 3-10

3.7 Stampa valori di riferimento. 3-12

3.8 Trasmissione valori di riferimento. 3-14

3.9 Selezione di una lingua 3-15

3.10 Selezione unità 3-16

3.11 Selezione formato dati 3-17

Sezione 4: La Funzione Recall

4.1 Visualizzazione o stampa documentazione paziente 4-1
4.2 Visualizzazione o stampa documentazione di controllo 4-4
4.3 Visualizzazione o stampa documentazione di errore. 4-8
4.4 Trasmissione documentazione paziente. 4-9
4.5 Trasmissione documentazione di controllo 4-13
4.6 Trasmissione documentazione di errore. 4-16

Sezione 5: Manutenzione e Risoluzione dei problemi

5.1 Manutenzione ordinaria 5-1
5.1.1 Pulizia dell'esterno 5-1
5.1.2 Pulizia della stampante 5-1
5.1.3 Pulizia del filtro dell'aria 5-2
5.2 Risoluzione di inceppamenti carta 5-3
5.3 Installazione della scheda software. 5-4
5.4 Reinizializzazione dell’analizzatore 5-5
5.5 Riconsegna dell’analizzatore ad Abaxis per riparazione. . . .5-6
5.6 Messaggi di errore 5-6

Sezione 1: Caratteristiche e componenti Piccolo

1.1 Destinazione d'uso

L'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo® consente di accertare in vitro le quantità di analiti clinici chimici presenti nel sangue intero eparinizzato, nel plasma eparinizzato o nel siero.

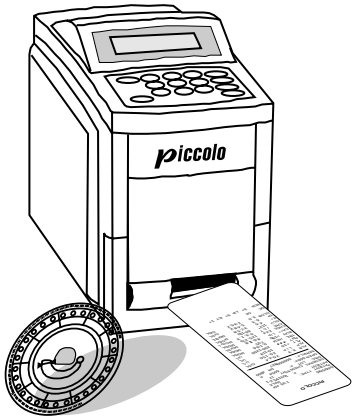
1.2 Precauzioni universali

Per la salvaguardia della salute e della sicurezza dell'operatore, è necessario osservare sempre alcune precauzioni universali nel manipolare campioni di sangue umano o comunque durante l'utilizzo dell'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo®. Il testo completo del documento "OSHA 29 CFR Part 1910, Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens" è consultabile alla pagina Internet www.osha-slc.gov/Preamble/Blood_toc_by_sect.html.

1.3 Efficienza nelle analisi presso i degenti

Questo sistema portatile per analisi cliniche presso i degenti fornisce al clinico i diversi profili chimici ed elettrolitici di comune uso clinico per pannelli di esami del sangue nel giro di pochi minuti. Per eseguire il test sono necessari meno di 2 minuti di tempo di esecuzione effettiva. L'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo® elimina la necessità di portare i campioni a un laboratorio centrale, e riduce quindi i problemi legati allo smarrimento dei campioni, all'imprecisa etichettatura e trascrizione, al non corretto congelamento e imballaggio, e al deterioramento del campione. Tra i criteri importanti ai fini dell'efficienza delle analisi si conta la facilità d'uso, unitamente ad una quantità minima di fasi di manipolazione e lavorazione. Il Piccolo offre automazione, agevolezza di operazione e risultati attendibili ad operatori con pressochè qualsiasi livello di competenza.

1.4 Generalità sulla procedura



Il sistema Piccolo® è composto dall'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo®, da dischi reagente monouso, e dalle schede risultati stampate dall'analizzatore o trasmesse a un gestore di dati. Le caratteristiche esterne ed interne dell'analizzatore sono descritte ed illustrate di seguito.

L'operatore dà inizio alla procedura Piccolo® introducendo 100 µL di sangue intero, plasma o siero in un disco contenente il reagente, che verrà poi caricato nell'analizzatore. Non è necessaria alcuna preparazione del campione. Successivamente, l'operatore inserisce i numeri ID (identificativo) del paziente, dell'operatore stesso e del medico, usando la tastiera e lo schermo. L'analizzatore esegue il resto del protocollo di analisi automaticamente in meno di 13 minuti. Il disco reagente usato viene estratto e l'analizzatore è pronto per il campione successivo.

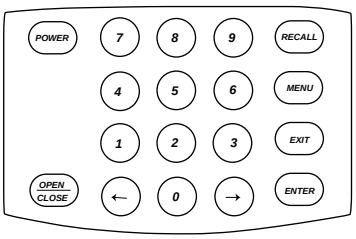
Le reazioni chimiche eseguite dall'analizzatore producono una reazione che assorbe luce a lunghezze d'onda note. La concentrazione di analita presente nel campione è calcolata in base ai dati di assorbanza della luce. I risultati possono essere stampati su apposite schede per una valutazione o per essere inseriti nella cartella clinica del paziente. I risultati vengono anche registrati nella memoria dell'analizzatore, e possono essere inviati a un computer esterno.

1.5 Caratteristiche esterne

L'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo® è uno strumento portatile di peso ridotto che consente di effettuare test direttamente sul luogo di cura del paziente. Grazie all'ingombro ridotto, l'analizzatore può essere agevolmente sistemato in un ambiente a contatto con il paziente. La superficie superiore presenta un display di 4 righe e una tastiera, oltre a un manico incassato per il trasporto. Sulla parte anteriore sono presenti un cassetto scorrevole e una fessura per l'inserimento della scheda risultati nella stampante situata internamente. Sulla superficie posteriore sono poste le prese per l'alimentazione CC e CA e le porte RS232.

1.5.1 Display e tastiera

La tastiera e il display a 4 righe consentono la comunicazione interattiva tra l'analizzatore e l'operatore. Il display indica lo status dell'analizzatore, e sottopone istruzioni operative e messaggi di errore. Evidenzia inoltre i dati immessi mediante la tastiera, in modo da poterli verificare o correggere.



L'operatore immette i dati mediante 10 tasti numerici, 6 tasti funzione e 2 tasti frecce. La disposizione della tastiera è illustrata nella figura a destra. Gli usi specifici di questi tasti sono descritti nelle **Sezioni 2**, **3**, e **4**.

Il tasto POWER (alimentazione) si usa per accendere o spegnere l'analizzatore e per annullare un'analisi in corso. Si prega fare riferimento a **2.2.3**. Il tasto OPEN / CLOSE (aperto / chiuso) aziona il cassetto scorrevole dove viene alloggiato il disco reagente. Tale tasto viene indicato nel testo come tasto OPEN (aperto) oppure tasto CLOSE (chiuso), a seconda del contesto. Chiudendo il cassetto contenente un disco reagente si dà inizio a un'analisi. Due dei tasti funzione, MENU e RECALL (richiamo), danno accesso a funzionalità speciali descritte in modo particolareggiato nelle **Sezioni 3** e **4**.

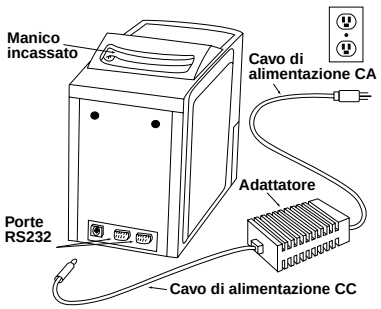
1.5.2 Cassetto del disco

Il cassetto del disco scivola dentro e fuori per portare il disco reagente all'interno dell'analizzatore e tenerlo in posizione durante l'analisi. Il cassetto va tenuto sempre chiuso salvo quando si sta caricando o estraendo un disco reagente. Usare sempre il tasto OPEN / CLOSE per modificare la posizione del cassetto. **Non fare pressione sul cassetto per chiuderlo. Questa manovra può danneggiare lo strumento.**

1.5.3 Fessura della scheda risultati

La fessura della scheda risultati, posta sulla superficie anteriore dell'analizzatore sotto il cassetto del disco, dà accesso alla stampante termica interna. Vedere **1.6**, **2.2.2**, e la **Sezione 4** per informazioni su come stampare le schede risultati.

1.5.4 Alimentazione



L'analizzatore è alimentato da corrente alternata o continua, consentendone la portatilità nei luoghi di cura dei pazienti.

L'apparecchio è dotato di due componenti per l'**alimentazione**. L'alimentatore CC si collega alla presa posta sulla parte inferiore sinistra del retro dell'analizzatore. Un **cavo di alimentazione** CA collega l'adattatore a una presa elettrica con scarico a terra. È anche disponibile un convertitore "universale" di corrente da CC a CA, nonché un accessorio inseribile nella presa dell'accendisigari di un'automobile che consente l'uso di una batteria da 12 volt come fonte di energia.

1.5.5 Porte di comunicazione tra computer

Due porte RS232 supportano la comunicazione a due vie tra l'analizzatore e i dispositivi esterni. Per il momento si dovrà utilizzare solo la porta 1 [contrassegnata RS232(1)]. La Porta 2 è riservata per usi futuri. Si veda **1.11** per informazioni su come collegare l'analizzatore a un computer esterno.

1.5.6 Simboli usati nelle targhette

Nelle targhette sul pannello inferiore o sopra i collegamenti sul pannello posteriore sono riportati i seguenti simboli.

Simbolo	**Spiegazione**
⎓	Corrente continua
⚠	Attenzione (vedere documenti di accompagnamento)
	Porte seriali

1.5.7 Specifiche fisiche ed ambientali

Altezza:	24,2 cm	9,5 pollici
Larghezza:	15,3 cm	6 pollici
Profondità:	29,2 cm	11,5 pollici
Peso dell'analizzatore:	6,8 kg	15 libbre
Peso dell'adattatore:	0,6 kg	1,3 libbre
Modalità di funzionamento:		Continuo
Protezione contro l'ingresso di liquidi:		Equipaggiamento ordinario (IPXO)
Temperatura ambiente di funzionamento:		15–32 °C 59–90 °F
Umidità:		0–95 %, esente da condensa
Temperatura di reazione:		37 °C 98,6 °F
Requisiti di alimentazione:		250–90 volt CA 50–60 Hz o 12–15 volt CC
Classifica di protezione termica:		70 °C 178 °F

1.6 Componenti interni

All'interno dell'analizzatore sono presenti un motore a velocità variabile per far girare il disco, uno spettrofotometro per misurare le concentrazioni di analiti, due microprocessori per il controllo delle funzioni di test e analisi, il software di sistema su una scheda PCMCA, e una stampante termica per la stampa della scheda risultati. Un sistema di riscaldamento mantiene la temperatura del disco a 37°C durante l'esecuzione delle reazioni.

1.6.1 Ottica

L'ottica di misurazione è composta da uno spettrofotometro a lunghezza d'onda discreta con lampada allo xeno come sorgente di luce.

1.6.2 Microprocessori e memoria

L'architettura dello strumento è composta da due microprocessori: un regolatore in tempo reale che monitorizza e controlla tutte le misurazioni; e un regolatore di I/O (input/output) per la gestione della memoria, i calcoli e la registrazione dei dati. I due processori eseguono continui controlli incrociati sulle reciproche prestazioni, garantendo un livello molto elevato di sicurezza sul buon funzionamento dello strumento, e quindi sui risultati e l'integrità dei dati.

L'analizzatore è in grado di memorizzare 70 risultati di pazienti, 70 risultati di controlli, oltre a dati sul controllo qualitativo di sistema. È possibile accedere a tutti i dati registrati in memoria tramite la funzione Recall. Si prega fare riferimento alla **Sezione 4**.

1.6.3 Software

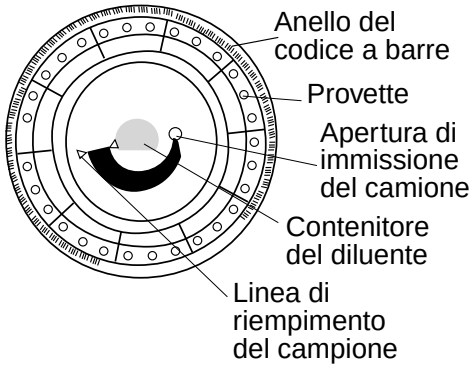
Il software dell'analizzatore comprende due programmi abbinati. Il primo controlla il meccanismo di misurazione in sé, cioè regola gli intervalli di lampeggiamento della sorgente luminosa e rileva i dati di intensità luminosa per le diverse provette in momenti diversi durante la reazione; rileva inoltre tutte le informazioni generate dalla parte analitica dello strumento. Il secondo programma elabora tali informazioni e presenta le concentrazioni di analiti. Memorizza inoltre i dati relativi a ogni analisi (ora, data, ID utente, risultati del paziente, dati del controllo).

Gli aggiornamenti software vengono distribuiti agli utenti registrati su una scheda PCMCA e installati sul posto. Si veda **5.3** per istruzioni su come installare una scheda software.

1.7 Dischi reagente Piccolo

1.7.1 Struttura e funzioni del disco

Nel sistema Piccolo®, tutte le reazioni chimiche avvengono all'interno di dischi reagente in plastica trasparente, con diametro di 8 cm. e spessore di 2 cm., appositamente studiati per eseguire tutti i passaggi necessari a trasformare poche gocce di sangue intero, plasma o siero in un pannello di risultati di analisi. Ogni disco contiene tutti i componenti e i reagenti necessari ad eseguire uno o più test su un unico campione.



Tutto intorno al perimetro sono sistemate 30 **provette**: 4 provette di sistema contengono granuli di reagente CQ per il controllo qualitativo dello strumento e delle reazioni chimiche (vedere 1.9); due provette, una per l'assorbanza minima e una per la massima, servono per tarare lo spettrofotometro; una provetta appositamente studiata rileva se sia stata introdotta una quantità sufficiente di campione; una serve a verificare che l'apporto di campione diluito alle provette di reazione sia sufficiente; una provetta vuota raccoglie i fluidi in eccesso. Le rimanenti 21 provette contengono granuli di reagente liofilizzati specifici per i test.

L'**anello del codice a barre** sulla parte superiore del disco reagente contiene i dati di taratura specifici per le reazioni chimiche del disco. L'anello contiene inoltre il codice identificativo del disco, il numero di lotto e la data di scadenza. L'analizzatore controlla automaticamente il codice e non accetta il disco nel caso risulti scaduto. Inoltre, l'anello del codice a barre protegge le superfici ottiche della provetta da impronte e altre impurità, e riduce al minimo la contaminazione dell'analizzatore catturando le eventuali goccioline di sangue rimaste sulla superficie del disco.

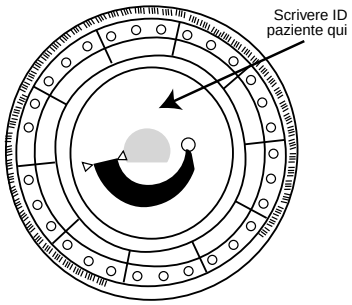
L'**apertura di immissione del campione,** contrassegnata da una freccia indicante un cerchio impresso sulla superficie superiore del disco, consente l'accesso al **comparto di raccolta del campione**. Quando la quantità di campione immesso nel comparto è sufficiente, tra le due frecce impresse sulla superficie del disco si forma una **linea di riempimento del campione.**

Un **diluente** per il campione si trova in un contenitore sigillato nella parte centrale del disco. All'inizio del ciclo di reazione l'analizzatore apre il contenitore e rilascia il diluente.

L'apparecchio separa i campioni di sangue intero eparinizzato mediante centrifuga all'interno del disco. I campioni di plasma e siero non subiscono modifiche. Delle quantità esattamente misurate di campione e diluente vengono convogliate nel **comparto di miscelatura**. Successivamente, spinto dalle forze centrifuga e capillare, il campione raggiunge le provette, dove discioglie i granuli di reagente dando avvio alle reazioni chimiche. I prodotti delle reazioni avvenute nelle provette vengono misurati fotometricamente.

1.7.2 Conservazione e manipolazione dei dischi

- Conservare i dischi reagente come descritto nelle rispettive etichette. Se conservati come da istruzioni, i reagenti contenuti nei dischi sono stabili fino alla data di scadenza stampata sull'astuccio di foglio di alluminio e codificato nell'anello del codice a barre. L'analizzatore non accetta dischi scaduti.
- I dischi si possono utilizzare direttamente appena estratti dal frigorifero (conservati a 2-8 °C) senza riscaldarli.
- Se conservati nel loro astuccio sigillato, possono inoltre rimanere a temperatura ambiente per un totale di 48 ore. Una permanenza più prolungata a temperatura ambiente può causare soppressione delle reazioni chimiche e interruzione dell'analisi eseguita sul disco.
- Non esporre i dischi, neppure all'interno degli astucci sigillati, alla luce solare diretta o a temperature superiori a 32 °C (90 °F).
- Controllare l'astuccio ancora chiuso per accertarsi che non sia strappato o perforato. Se l'astuccio è strappato o comunque danneggiato, l'umidità può penetrare nel disco *e alterare* il comportamento del reagente.
- Aprire l'astuccio del disco in corrispondenza della tacca sul bordo superiore destro della confezione. Il disco deve essere utilizzato entro 20 minuti dall'apertura dell'astuccio. Una volta che l'astuccio è stato aperto, non rimettere il disco nel frigorifero per utilizzo successivo.
- I dischi sono fragili. Devono essere maneggiati con cura. Non picchiettare il disco contro il tavolo o il banco di lavoro per svuotare l'apertura di immissione del campione. Non utilizzare dischi caduti a terra.
- Tenere i dischi puliti. Maneggiarli solo tenendoli dai bordi per evitare di lasciare impronte sulle superfici ottiche. Usare una salvietta che non lasci lanuggine per rimuovere eventuali tracce di sangue dalla superficie del disco.
- Scrivere il numero identificativo del paziente sulla superficie del disco nello spazio indicato nella figura a destra (facoltativo). Non scrivere su alcun altro punto del disco o dell'anello del codice a barre.



- Tenere i dischi reagente in posizione orizzontale dopo aver introdotto il campione o il controllo per evitare fuoriuscite.
- Il disco usato può essere rimesso nell'astuccio per il successivo smaltimento.
- RISCHIO BIOLOGICO: i dischi reagente usati contengono fluidi corporei umani. Si raccomanda di seguire le buone prassi di laboratorio. Tutti i dischi usati devono essere manipolati come se fossero contaminati con epatite o altre malattie infettive. Per lo smaltimento'eliminazione pregasi consultare le disposizioni degli enti governativi competenti.

1.8 Schede dei risultati

Le schede risultati sono strisce di carta durevole di circa 19 cm. di lunghezza per 6,3 di larghezza (6x2,5 pollici), appositamente predisposte per l'uso con l'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo®, sulle quali è possibile stampare i risultati dei test e altre informazioni una volta terminate le analisi desiderate. Le schede risultati sono inoltre usate per stampare il report di CQ e il report di risoluzione dei problemi, come supporto per l'interpretazione dei codici errore. È possibile stampare in qualunque momento altre copie di schede risultati relative alle analisi presenti in memoria. Vedere **2.2.2** e la **Sezione 4** per informazioni sulla stampa delle schede risultati, schede di report sul CQ, e report sulla risoluzione dei problemi. Vedere **1.13** per informazioni sulle modalità di inoltro di ordini.

Il retro della scheda risultati è adesivo per poter applicare la scheda stessa sulla cartella del paziente. L'operatore dovrà seguire le procedure stabilite dalla propria struttura riguardo a come disporre delle schede risultati.

1.9 Intelligent QC (iQC™)

L'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo® presenta caratteristiche di progettazione e di interfaccia utente che eseguono approfonditi controlli qualitativi su tutto il sistema durante ogni analisi. Tali caratteristiche, collettivamente denominate "intelligent QC" (iQC™), consentono a operatori aventi livelli di competenza molto diversi fra loro di ottenere risultati accurati e attendibili. In ogni disco sono presenti due tipi di granuli di reagente per CQ (strumento e reazioni chimiche). Vedere **1.7.1** per informazioni sulla struttura del disco. Quando questi metodi confermano che tutti i parametri rientrano negli intervalli di valori previsti, sulla scheda risultati viene stampata la dicitura `INSTRU QC:OK CHEM QC:OK`. Altrimenti non viene stampata alcuna scheda risultati e sul display appare un messaggio di errore. I messaggi di errore indicano anomalie relative all'analizzatore o ai dischi, ed eventualmente spiegano il motivo della mancata stampa dei risultati. Quando compare un messaggio di errore, si dovrà fare riferimento a **5.7** per i procedimenti di risoluzione dei problemi.

I dati di CQ di sistema e della chimica relativi a ogni campione di un paziente sono registrati nella memoria dell'analizzatore insieme ai risultati del campione. I dati di CQ di sistema e della chimica relativi a ogni analisi di controllo sono registrati insieme ai risultati dei controlli, separatamente da quelli sui campioni. Per garantire l'integrità dei dati vengono utilizzate le normali tecniche di memorizzazione e di ricerca. Tutti i dati di CQ registrati in memoria possono essere richiamati in qualunque momento per consultazione. Vedere la **Sezione 4** per informazioni complete e istruzioni dettagliate.

iQC™ riduce notevolmente la necessità di eseguire test di controllo a intervalli regolari. Vedere **2.4** per consigli e procedimenti relativi ai test di controllo. Gli operatori che necessitano di assistenza nella preparazione delle procedure dei test di controllo dovranno rivolgersi all'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947.

1.9.1 iQC™ sullo strumento

L'hardware è sottoposto ad autoverifica al momento dell'accensione. L'autoverifica consente di constatare il corretto funzionamento delle ottiche, della lampada lampeggiante e dei componenti della scheda a circuiti, e inoltre verifica le funzioni di memoria. Se qualche componente non corrisponde alle specifiche viene visualizzato un messaggio di errore. Il motore del disco, il lampeggiante e le ottiche vengono monitorati continuamente nel corso di ogni analisi. Lo spettrofotometro viene automaticamente ritarato all'inizio di ogni analisi.

Contemporaneamente ad ogni analisi, un sistema avanzato di sensori ottici e di strumenti elettronici monitorizza le reazioni riguardanti i granuli di reagente per il CQ dello strumento per verificare il funzionamento dell'analizzatore e del disco.

1.9.2 iQC™ sui reagenti

Le reazioni riguardanti i granuli di reagente per il CQ della chimica rivelano e quantificano l'eventuale deterioramento dei reagenti specifici per i test contenuti nel disco, a causa di condizioni di conservazione non ottimali. Il valore riferito è rappresentato dall'assorbanza effettiva in percentuale dell'assorbanza prevista. Il valore deve essere superiore a un determinato minimo perché i reagenti siano rispondenti agli standard prestazionali. In caso contrario l'analisi viene interrotta e sul display appare un messaggio di errore.

Un valore limite per l'assorbanza di CQ per la chimica, specifico per ogni lotto, viene usato per suddividere i diversi test sul disco in due gruppi in base alla differente sensibilità all'esposizione al calore. Se il valore di CQ per la chimica risulta inferiore a questo livello limite ma superiore a un determinato minimo, si ritiene che i risultati dei test meno sensibili al calore saranno conformi agli standard prestazionali. I risultati di questi test vengono stampati. I risultati dei test più sensibili al calore, invece, possono presentare qualche misura di deterioramento ed essere soppressi. (Il livello limite non viene stampato nel report di controllo qualitativo.)

1.9.3 iQC™ sulle prestazioni

I controlli sui dischi eseguiti durante l'analisi sono i seguenti: verifica del codice a barre per controllo della data corrente e per presenza di tutti i fattori di taratura necessari; conferma che il campione sia in quantità sufficiente; conferma della presenza di tutti i granuli di reagente e che questi si siano disciolti nel campione diluito; verifica dell'avvenuta miscelazione di diluente e campione; monitoraggio del passaggio del fluido attraverso il disco per garantire che le reazioni avvengano nell'ordine e con i tempi corretti.

Il sistema iQC controlla l'efficienza delle reazioni. Per le reazioni chimiche nel tempo, l'analizzatore conferma che le reazioni siano lineari; che le assorbanze da cui sono calcolati i tempi di reazione, e i tempi stessi, rientrino in determinati intervalli; e infine se il substrato sia stato esaurito. Per le reazioni chimiche di punto finale, l'analizzatore verifica che tutti i valori misurati rientrino nella fascia dinamica del fotometro e che la reazione abbia raggiunto il punto terminale, cioè che non vi siano variazioni di assorbanza in funzione del tempo.

L'analizzatore misura i livelli di emolisi, lipemia e ittero. Se vi è stata interferenza con l'analita, le informazioni sull'interferenza stessa vengono stampate sulla scheda risultati. Vedere **2.3** per ulteriori informazioni.

1.10 Setup e alimentazione

1.10.1 Verifica di spedizione

Estrarre l'analizzatore dall'imballaggio di spedizione e sistemarlo su una superficie orizzontale. Controllare i componenti ricevuti a fronte del seguente elenco.

- Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo®
- Manuale dell'Operatore Piccolo®
- Adattatore corrente CC e cavo di collegamento
- Cavo di corrente CA
- Scheda di garanzia

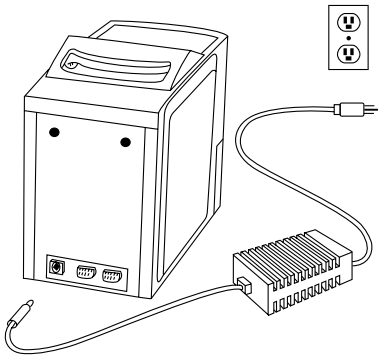
N.B.: *compilare la scheda di garanzia e inviarla ad Abaxis entro 10 giorni dall'installazione del sistema per far iniziare il periodo di garanzia. Sarete inseriti nell'elenco clienti Abaxis per ricevere eventuali informazioni riguardanti il vostro analizzatore e i prodotti accessori, compresi aggiornamenti.*

1.10.2 Accensione

- Utilizzare solo i componenti di alimentazione forniti insieme all'analizzatore. L'uso di altri componenti di alimentazione danneggia lo strumento e annullano la garanzia.
- Collegare l'alimentazione solo a una presa elettrica con *messa a terra.*
- Per evitare innalzamenti o abbassamenti di corrente, non collegare l'analizzatore allo stesso circuito su cui è collegata una centrifuga o altro apparecchio ad alto assorbimento. In alternativa, utilizzare un dispositivo di protezione accessorio contro i picchi di tensione o un gruppo di continuità (uninterruptible power supply, UPS).
- Collocare l'analizzatore su una superficie orizzontale esente da vibrazioni e scosse improvvise, e dove la temperatura ambiente è di 15–32 °C (59–90 °F). Non sistemare l'apparecchio vicino a una finestra soleggiata o altra fonte di calore.
- Lasciare uno spazio di almeno 15 cm. (6 pollici) dietro l'analizzatore per accesso alla presa elettrica e alle porte RS232.

- Posizionare l'analizzatore in un luogo dove le particelle trasportate dall'aria come polvere, lanuggine o capelli sono in quantità ridotta; non bisognerà quindi porlo vicino a un ventilatore o dove c'è forte circolazione d'aria.

Passaggio 1. Collegare l'alimentazione.
Fare riferimento alla figura a destra. Collegare l'adattatore CC alla presa sulla parte posteriore dell'analizzatore. Collegare il cavo di alimentazione CA all'adattatore CC. Collegare il cavo di alimentazione CA a una presa elettrica con *messa a terra*. Sul display apparirà il messaggio di autoverifica. L'autoverifica è descritta in **1.9.1**. Se sul display non appare nulla, controllare tutti i collegamenti elettrici.



```
In corso autodiagn.
```

Passaggio 2. Attendere che l'analizzatore abbia raggiunto la temperatura di0 funzionamento.
A seconda della temperatura ambiente, il riscaldamento può richiedere più tempo dell'autoverifica.
⇒ ***L'analizzatore è in modalità standby, cioè pronto ad elaborare un disco, quando sul display appare*:**

```
Aprire cassetto per
anal. un disco.
```

Passaggio 3. Controllare la data e l'ora.
Controllare la data e l'ora dell'analizzatore per verificare che siano corrette. Vedere **3.3** per modificare data e ora.

Passaggio 4. Collegare l'analizzatore a un computer esterno. (Facoltativo)
Si prega fare riferimento a **1.11**.

Passaggio 5. Eseguire test di controllo.
Eseguire una o più analisi utilizzando i controlli consigliati prima di elaborare campioni di pazienti per avere conferma che il funzionamento dell'analizzatore sia conforme alle specifiche. Vedere **2.4** per le modalità di esecuzione delle analisi di controllo.

1.10.3 Spegnimento

L'alimentazione deve rimanere accesa salvo quando l'analizzatore viene spostato a una diversa collocazione. Per spegnere, utilizzare sempre il tasto POWER anziché staccare la spina dell'analizzatore. Il tasto POWER non spegne l'analizzatore se nel cassetto è presente un disco reagente.

Quando si preme il tasto POWER appare questo messaggio. Premere EXIT (uscita) per annullare l'operazione di spegnimento del sistema e riportare l'analizzatore in modalità standby.

```
Spegn. analizzatore?
POWER per spegnere, o
EXIT per continuare
l'operaz.
```

Premere nuovamente POWER per iniziare la chiusura del sistema. L'analizzatore si spegne quando la chiusura del sistema è terminata.

```
In corso disattivaz.
sistema.
```

1.11 Collegamento a un computer esterno

La struttura sanitaria può essere interessata a collegare l'analizzatore a un computer esterno per uno o più dei seguenti motivi: integrare i dati dei pazienti con i risultati dei test effettuati; tenere una documentazione ai fini della conformità normativa; collegarsi con sistemi di fatturazione automatizzata. L'analizzatore non è predisposto per default per la trasmissione dei dati, ma può essere configurato per trasmettere dati in semplice testo ASCII, oppure in ASTM E1394-97. Si prega di rivolgersi ad Abaxis per informazioni dettagliate sul collegamento dell'analizzatore a un computer.

1.12 Opzione con lettore di codici a barre e relativi requisiti

Per facilitare l'inserimento dei dati identificativi del paziente, l'analizzatore chimico Point-of-Care Piccolo si può utilizzare con qualsiasi lettore di codici a barre che soddisfi i seguenti requisiti:

1.12.1 Interfaccia di comunicazione

L'interfaccia di comunicazione deve essere un collegamento seriale che utilizza un connettore D-SUB femmina a 9 spine. TX (trasmissione) deve essere sulla spina 2 e RX (ricezione) deve essere sulla spina 3.

1.12.2 Parametri di comunicazione

I dati sono ricevuti a 9600 Baud, N^{o} Parità, 8 Bit, e 1 Bit di Stop (9600,N,8,1).

1.12.3 Formati dei codici a barre

Il lettore deve poter discriminare autonomamente come minimo le simbologie del Codice 39 e Codice 128. I dati in uscita devono essere privi di preambolo. Il post-ambolo nei dati in uscita deve avere CR (Carriage Return, Invio [0x0D]), LF (Line Feed, salta riga [0x0A]) e NULL (riempimento temporale [0x00]).

1.13 Materiali di consumo e attrezzature ausiliarie

Per ordinare dischi reagenti, schede risultati, controlli, attrezzature e materiali di consumo per il prelievo dei campioni, si prega di contattare Abaxis o il proprio distributore autorizzato.

1.14 Servizio Clienti e assistenza tecnica

Per qualsiasi domanda riguardante il funzionamento dell'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo®, si prega di telefonare al Servizio Clienti e Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947.

Sezione 2: Procedura di analisi e Interpretazione dei risultati

2.1 Requisiti del campione

- L'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo® analizza campioni di sangue intero eparinizzato, plasma eparinizzato o siero.
- L'unico anticoagulante raccomandato per l'uso con l'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo® è l'eparina di litio.
- La quantità del campione deve essere di 90–120 µL.
- Il sangue intero deve essere analizzato entro 60 minuti dal prelievo, oppure separato in plasma o siero.
- Non refrigerare e non agitare il sangue intero per prevenirne l'emolisi.
- Se non viene analizzato immediatamente, il plasma o siero (separato) può essere conservato a temperatura ambiente per non oltre 5 ore dopo essere stato centrifugato. Se deve essere conservato per più di 5 ore, il campione dovrà essere refrigerato in una provetta con tappo a 2–8 °C (36–46 °F) per non oltre 48 ore, oppure conservato a –10 °C per un massimo di 5 settimane in congelatore senza ciclo di auto-sbrinamento inserito. In tali condizioni non avverranno modificazioni di rilevanza clinica nella concentrazioni della maggior parte degli analiti.
- Per una corretta interpretazione dei risultati, il paziente deve essere a digiuno da almeno 12 ore (per evitare campioni lipemici).
- Per la salvaguardia della salute e della sicurezza dell'operatore, è necessario osservare sempre le Precauzioni Universali nel manipolare campioni di sangue umano o comunque durante l'utilizzo dell'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo®. Il testo completo del documento "OSHA 29 CFR Part 1910, Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens" è consultabile alla pagina Internet www.osha-slc.gov/Preamble/Blood_toc_by_sect.html.

2.2 Procedura di analisi

- Indossare guanti senza polvere durante la manipolazione dei dischi reagente o l'utilizzo dell'analizzatore. La polvere può alterare il funzionamento dei componenti ottici.
- Se necessario, accendere l'analizzatore prima di iniziare la procedura. Il procedimento di accensione è descritto in **1.10.2**.
- Accertarsi che la temperatura ambiente sia compresa tra i 15 e i 32°C (59–90°F).

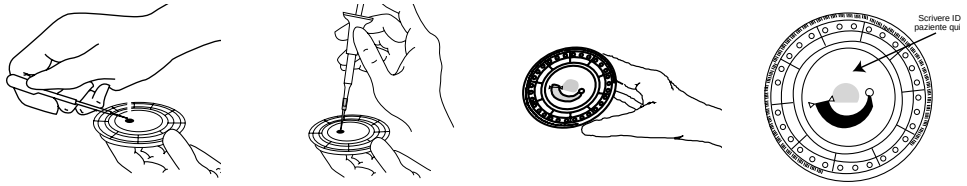
- **L'analizzatore è in modalità standby, cioè pronto ad elaborare un disco, quando sul display appare**:

```
Aprire cassetto
per anal. un disco.
```

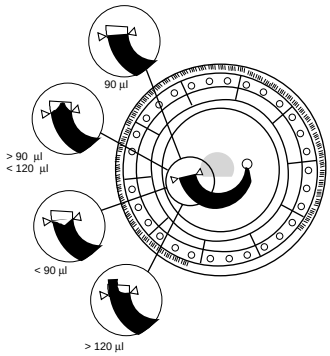
2.2.1 Preparazione del disco reagente in corso

- Si prega di fare riferimento a **1.7** per informazioni complete sui dischi reagente Piccolo®, comprese istruzioni per la manipolazione. Si consiglia di acquisire una conoscenza approfondita di queste informazioni prima di iniziare la procedura.
- Si prega di fare riferimento a **2.1** per i requisiti relativi alla manipolazione e alla conservazione.
- L'analisi deve iniziare immediatamente (non oltre 10 minuti) dopo aver immesso il campione nel disco reagente.

Passaggio 1. Immettere il campione.
Utilizzando una micropipetta (ve n'è una acinclusa alcon il Piccolo) o altro dispositivo per il trasferimento, immettere circa 100 µL di campione nel disco attraverso l'apposita apertura.



a. Riempire l'apertura di immissione del campione.
Espellere le bolle d'aria dalla punta della micropipetta. Posizionare la micropipetta nell'apertura di immissione del campione e orientarla in modo da essere perpendicolare alla superficie del disco. Premere lo stantuffo con movimento lento e continuo.
Si dovrà avere cura di non riempire in eccesso il comparto di raccolta campione. Una quantità di campione pari a 100 µL riempie il comparto formando una linea tra le due frecce impresse sul disco. Una quantità superiore a 120 µL di campione riempie il comparto in eccesso e una inferiore a 90 µL non lo riempie a sufficienza. Gettare via la punta della pipetta in un contenitore per rifiuti biologici a rischio.



b. Riempire il comparto raccolta campione.
Inclinare il disco a 45° con l'apertura di immissione del campione sopra la linea di riempimento, in modo che tutto il campione fluisca all'interno del comparto raccolta campione. Pulire il disco reagente. Usando un panno di carta che non lasci lanuggine, eliminare eventuali tracce di campione fuoriuscite all'esterno del disco, avendo cura che il panno non assorba parte del campione dall'apertura. Gettare via il panno in un contenitore per rifiuti biologici a rischio.

c. Portare il disco così preparato all'analizzatore.
Tenere il disco dal bordo in posizione orizzontale.

2.2.2 Elaborazione di un campione prelevato da un paziente

- L'analizzatore deve essere in modalità standby per poter iniziare la procedura.
- Servendosi dei tasti numerici e delle frecce, inserire le ID del paziente, dell'operatore e del medico mentre l'analisi è in corso. Il tasto → inserisce un trattino; il tasto ← cancella il carattere a sinistra.
- Per consentire all'analizzatore di calcolare i risultati occorre inserire il gruppo di valori di riferimento e le ID del paziente, dell'operatore e del medico. Se si attende la fine dell'analisi prima di inserire tali dati, l'analizzatore avrà bisogno di un minuto in più per elaborare i risultati.
- Qualora dovesse comparire un messaggio di errore in qualunque momento durante l'analisi, si consulti **5.7** per le procedure di risoluzione dei problemi relative allo specifico codice di errore.

Passaggio 2. Apertura del cassetto e inserimento del disco.

Premere OPEN. I seguenti messaggi vengono visualizzati in sequenza:

```
Apertura cassetto...
```

```
Chiudere cassetto per
avviare anal.
```

Collocare il disco nel cassetto. Premere CLOSE. Sul display appare:

```
Chiusura cassetto...
```

L'analisi ha inizio quando il cassetto si chiude.

Passaggio 3. Selezione dei valori di riferimento.
Per impostazione predefinita viene visualizzato il gruppo di valori di riferimento relativo al campione precedente. Per la corretta interpretazione dei risultati occorre selezionare il gruppo di valori di riferimento relativo al campione attuale. Selezionare il gruppo di valori di riferimento adatto al campione da analizzare usando i tasti numerici. Premere ENTER quando il numero corretto appare a destra di Select (Seleziona).

```
Selez. set:_ X
1- Maschio 2- Femmina
3- Speciale
ENTER per accett.
```

Passaggio 4. Inserimento dell'ID del paziente.
Per poter continuare occorre inserire un ID paziente (massimo 14 caratteri). Premere ENTER.

```
Inser. N° paziente:
_ _ _ _ _ _ _ _
ENTER per finire.
```

Passaggio 5. Inserimento dell'ID dell'operatore.
Inserire l'ID operatore relativo al campione da analizzare, fino a un massimo di 14 caratteri. Premere ENTER.

```
Inser. N° operat.: XXX
ENTER per finire.
```

Passaggio 6. Inserimento dell'ID del medico.
Inserire l'ID del medico relativo al campione da analizzare, fino a un massimo di 14 caratteri. Premere ENTER.

```
Inser. N° medico:
XXX
ENTER per finire.
```

Passaggio 7. Elaborazione automatica del campione.
L'analizzatore elabora il campione e calcola i risultati in meno di 13 minuti senza immissione di ulteriori dati da parte dell'operatore. Durante l'elaborazione, l'analizzatore visualizza il seguente messaggio, composto dal tempo necessario al completamento dell'analisi (XX:XX) e ID del paziente.

```
Risultati pronti in
XX:XX
per paziente N°:
XXXXXXXXXXXXXX
```

L'elaborazione del campione è completa quando l'analizzatore emette un segnale acustico e vengono visualizzati i seguenti messaggi sequenzialmente:

```
Analisi completa.
Aprire cassetto o
inser. scheda per
stampare risultati.
```

```
Inserire la scheda per
stampare i risultati
```

Passaggio 8. Stampa dei risultati.
Per terminare la procedura senza stampare i risultati, premere OPEN e proseguire dal passaggio 9.

Se viene visualizzato un messaggio di errore `Analisi Annullata`, fare riferimento a **5.7** per la spiegazione e ulteriori istruzioni.

Collocare la scheda risultati nell'apposita fessura. Togliere la scheda quando richiesto dal messaggio che appare sul display. I seguenti messaggi appaiono in sequenza:

```
Stampa risultati...
```

```
Ritirare la scheda.
```

```
Apertura cassetto...
```

```
Rit. disco e chiud.
cassetto.
```

Una o più righe di rombi (♦♦♦) stampate sulla scheda risultati in luogo della concentrazione di analita indica che i **risultati sono stati soppressi**. Fare riferimento a **2.3.2 B.** Se si verifica tale situazione, inserire una seconda scheda risultati quando richiesto.

Passaggio 9. Rimettere l'analizzatore in modalità standby.
Estrarre il disco reagente dal cassetto e gettarlo via, attenendosi ai criteri di smaltimento dei rifiuti biologici prescritti dal laboratorio. Premere CLOSE per rimettere l'analizzatore in modalità standby.

2.2.3 Annullamento di un'analisi in corso

Per annullare l'analisi in corso premere POWER. Il display chiede conferma che l'analisi debba essere annullata:

```
Annulla analisi?
POWER per annullare
anal. o EXIT per con-
tinuarla.
```

Premere nuovamente POWER per annullare l'analisi. I seguenti messaggi appaiono in sequenza:

```
Analisi annullata.
```

```
Apertura cassetto...
```

```
Rit. disco e
chiud. cassetto.
```

Estrarre il disco reagente dal cassetto. Premere CLOSE per rimettere l'analizzatore in modalità standby.

Perché l'annullamento abbia effetto, l'operatore deve premere POWER prima che l'analizzatore abbia calcolato i risultati. Se l'operazione di annullamento viene avviata dopo che l'analizzatore ha calcolato i risultati, l'annullamento non avrà effetto. I risultati vengono registrati in memoria e possono essere stampati. Apparirà il messaggio `Analisi completata`, seguito dal passaggio 8 descritto sopra.

```
Analisi completa.
Aprire cassetto o
inser. scheda per stam-
pare risultati.
```

2.3 Interpretazione dei risultati del paziente

I risultati vengono registrati nella memoria interna e, se l'analizzatore è collegato a un computer esterno, vengono inviati automaticamente. È possibile stampare i risultati su una apposita scheda. Fare riferimento a **2.2.2**, Passaggio 8. Il retro adesivo consente di applicare la scheda risultati sul grafico del paziente e di inserirla nella cartella clinica permanente. Fare riferimento a **1.8** per le informazioni essenziali sulla scheda risultati. Seguire le procedure indicate dal laboratorio o dalla struttura sanitaria per trasferire la scheda al grafico del paziente.

2.3.1 Lettura della scheda risultati

L'**intestazione della scheda** contiene:

- data e ora del test
- gruppo di valori di riferimento
- ID paziente, operatore e medico; oppure livello del controllo
- tipo di disco reagente e numero di lotto
- numero di matricola dell'analizzatore.

La sezione della scheda relativa ai **risultati del test** è stampata su quattro colonne:

- analita
- concentrazione analita
- unità di misura
- valori di riferimento nelle unità specificate.

Un asterisco (*) stampato a destra della concentrazione dell'analita indica che i **risultati non sono compresi nei valori di riferimento**.

Il simbolo "maggiore di" (**>**) o "minore di" (**<**) stampato a sinistra del valore nella colonna delle concentrazioni di analiti indica che i **risultati non sono compresi nella gamma dei valori dinamici** per l'analisi in oggetto. Fare riferimento a **2.3.2 A.**, di seguito.

Il simbolo ⚠ viene stampato quando la concentrazione dell'analita è al di sotto dei valori normalmente attesi (campione diluito).

Una fila di rombi (♦♦♦) stampati al posto della concentrazione di analita indica che **i risultati sono stati soppressi**. Fare riferimento a **2.3.2 B.** , di seguito.

Al posto della concentrazione dell'analita viene stampata la dicitura HEM, LIP o ICT quando i risultati sono alterati a causa di **interferenza da emolisi, lipemia o ittero.** Quando il risultato è alterato da emolisi e uno degli altri interferenti o entrambi, viene stampata la dicitura HEM. Quando il risultato è alterato sia da lipemia che da ittero, viene stampata la dicitura LIP. Esaminare gli indici del campione stampati sulla parte inferiore della scheda per accertare se il risultato è alterato da più di un interferente. Fare riferimento a **2.3.2 C.** di seguito per ulteriori informazioni.

Le diciture INST QC: OK e CHEM QC: OK stampate verso la parte inferiore della scheda risultati per test di controllo qualitativo iQC indicano che tutti i parametri relativi allo strumento, al disco e alle reazioni chimiche sono conformi alle specifiche.

Gli indici del campione per emolisi, lipemia, e ittero vengono stampati sulla parte inferiore della scheda. Il campione viene esaminato per questi interferenti secondo la scala seguente:

0 esente
1+ lieve
2+ moderata
3+ rilevante

2.3.2 Risultati anomali: interpretazione e interventi successivi

A. Risultati non compresi nella fascia di valori dinamici

Consultare il foglio illustrativo nella confezione del disco per i valori dinamici dei test compresi nel disco. Quando la concentrazione rilevata nel campione risulta inferiore o superiore alla gamma dinamica del test, l'analizzatore non è in grado di calcolare la concentrazione stessa. Il valore numerico che appare nella colonna relativa alla concentrazione di analita rappresenta il limite superiore o inferiore della fascia di valori dinamici del test; il valore è preceduto rispettivamente da > o <. Per esempio, la gamma dei valori dinamici per il glucosio è di 10–700 mG / DL; una concentrazione di glucosio nel campione inferiore a tale gamma verrebbe indicata come <10 mG/DL ; una concentrazione di glucosio nel campione superiore a tale gamma verrebbe indicata come >700 mG/DL.

I risultati non compresi nella gamma dinamica devono essere evidenziati come inferiori o superiori al valore indicato.

B. Risultati soppressi (♦♦♦)

Un risultato può essere soppresso quando uno dei passaggi del controllo qualitativo interno (QC) rileva un'anomalia.

Se un risultato chimico (analita) dovesse essere soppresso (♦♦♦), l'analizzatore chiede all'operatore di inserire una scheda di stampa per ottenere un report di risoluzione dei problemi. I risultati HEM (emolitico), LIP (lipemic) e ICT (itterico) non sono considerati soppressioni chimiche.

Prelevare un nuovo campione ed rieseguire il test. Se i risultati relativi al secondo campione vengono soppressi, richiedere l'intervento dell'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947.

C. Interferenti

Quando il campione è emolitico, prelevare un nuovo campione e rieseguire il test. Abaxis raccomanda di separare il nuovo campione in siero o plasma in modo da poter verificare il grado di emolisi. Se il nuovo campione è emolitico, utilizzare un metodo di analisi alternativo o inviare il campione a un laboratorio di riferimento.

Le schede risultati relative a campioni con ematocriti superiori al 60% del volume di globuli rossi concentrati possono indicare la dicitura HEM. Seguire le istruzioni nei paragrafi precedenti per rianalizzare i campioni emolizzati.

La lipemia può essere causata dall'alimentazione. Dare istruzioni al paziente di rimanere a digiuno per almeno 10 - 12 ore prima di procedere a un altro prelievo. Per i campioni con lipemia rilevante prelevati da pazienti a digiuno, o per i campioni con ittero, utilizzare un metodo di analisi alternativo o inviare il campione a un altro laboratorio.

2.4 Elaborazione di controlli

Abaxis raccomanda di eseguire i test sui controlli come segue:

- almeno ogni 30 giorni
- ogni volta che intervengono cambiamenti significativi nelle condizioni del laboratorio
- quando è indicato un corso di formazione o ri-formazione del personale
- quando i risultati dei test non corrispondono ai sintomi del paziente o alle evidenze cliniche

Le buone prassi di laboratorio richiedono la registrazione dei dati di CQ in base alle procedure scritte adottate dal laboratorio. Si dovrà conservare una documentazione permanente dei risultati del controllo.

L'analizzatore elabora i campioni e i controlli in modo identico. L'opzione Analizza Controlli nella funzionalità di Menu, tuttavia, registra i risultati dei controlli separatamente da quelli dei pazienti nella memoria dell'analizzatore. I risultati dei controlli possono essere stampati su una scheda risultati immediatamente dopo il termine dell'analisi sul controllo, o ogni volta che i risultati vengono richiamati. Fare riferimento alla Sezione 4 per l'uso del tasto RECALL. I risultati del controllo vengono automaticamente inviati a un computer collegato.

Maneggiare il controllo come descritto nel foglio illustrativo nella confezione del controllo. Per assistenza nell'interpretazione dei risultati sui controlli, rivolgersi all'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947.

Passaggio 1. Preparare il disco reagente.
Utilizzando una micropipetta (fornita con il Piccolo) o altro dispositivo per il trasferimento, immettere circa 100 µL di controllo nel disco attraverso l'apposita apertura. Fare riferimento a **2.2.1** per istruzioni dettagliate sulla preparazione del disco reagente.

Passaggio 2. Premere OPEN.
Il cassetto si apre e i seguenti messaggi appaiono sul display in sequenza:

```
Apertura cassetto...
```

```
Chiudere cassetto
per avviare analisi
```

Inserire il disco. Premere CLOSE. Appare brevemente il seguente messaggio:

```
Chiusura cassetto...
```

Passaggio 3. Selezionare Control, quindi premere ENTER.
Uilizzare i tasti numerici per selezionare il controllo. Premere ENTER.

```
Selez.:1 MASCHIO
1- Maschio 3- Speciale
2- Femmina 4- Controllo
ENTER per accett.
```

Passaggio 4. Scegliere il corretto livello di controllo.
Per impostazione predefinita, il display visualizza il livello di controllo relativo all'analisi di controllo precedente. Modificare il livello di controllo in base all'analisi di controllo da effettuare, usando i tasti numerici. Premere ENTER.

```
Selez. controllo
LIVELLO CONTROLLO I
Tasi 1- 9 per modifi-
care,
ENTER per accett.
```

Passaggio 5. Inserimento dell'ID dell'operatore.
Inserire l'ID operatore corretto per l'analisi di controllo da effettuare, fino a un massimo di 14 caratteri. Premere ENTER.

```
Inser. N° operat.:
_______________

ENTER per finire.
```

Passaggio 6. Inserimento dell'ID del medico.
Inserire l'ID del medico relativo al campione da analizzare, fino a un massimo di 14 caratteri. Premere ENTER.

```
Inser. N° medico:
_______________

ENTER per finire.
```

Passaggio 7. Elaborazione automatica del controllo.
L'analizzatore visualizza il livello di controllo e il tempo rimanente per il completamento dell'analisi.

```
Risultati pronti in

XX:XX per controllo:
Livello XXX
```

Quando l'analisi è terminata, l'analizzatore emette un segnale acustico e i seguenti messaggi appaiono sul display in sequenza

```
Analisi completa.
Aprire
cassetto o inser.
scheda per stampare
risultati.
```

```
Inserire scheda
per stampare
risultati
```

Passaggio 8. Stampare i risultati del controllo.
Se si sceglie di non stampare i risultati subito dopo l'esecuzione dell'analisi di controllo, premere EXIT e procedere con il passaggio 9.

Per stampare i risultati subito dopo l'analisi di controllo, inserire una scheda risultati nell'apposita fessura. Durante la stampa dei risultati viene visualizzato questo messaggio:

```
Stampa risultati. . .
```

Togliere la scheda quando richiesto dal messaggio che appare sul display. Dopo l'estrazione della scheda risultati, il cassetto si apre automaticamente. Procedere al passaggio 9.

```
Ritirare la scheda.
```

Una o più righe di rombi (♦♦♦)stampate sulla scheda risultati in luogo della concentrazione di analita indica che i **risultati sono stati soppressi.** Fare riferimento a **2.3.2 B.** Se si verifica tale situazione, inserire una seconda scheda risultati quando richiesto.

Passaggio 9. Rimettere l'analizzatore in modalità standby.
Estrarre il disco reagente dal cassetto e gettarlo via nel rispetto delle procedure standard adottate dal laboratorio. Premere CLOSE. L'analizzatore ritorna in modalità standby.

2.5 Limiti della procedura

- Fare riferimento a **5.7** quando vengono visualizzati messaggi di errore.
- Le schede risultati relative a campioni con ematocriti superiori al 60% del volume di globuli rossi concentrati possono indicare la dicitura HEM. Fare riferimento a **2.3.2 C.** per istruzioni.
- L'analizzatore sopprime i risultati quando la precisione è alterata in modo rilevante da emolisi, lipemia o ittero. Si prega fare riferimento a **2.3.2 C.**

Section 3: Le Funzionalità di Menu

È possibile accedere a diverse funzionalità speciali programmate nell'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo® tramite il tasto MENU. Si può accedere alle funzionalità di Menu dalla modalità standby, cioè quando non è in corso alcuna analisi e il cassetto è chiuso. Da uno qualsiasi di questi menu e funzionalità, premere EXIT (ESCI) per ritornare al display precedente. Premere EXIT (ESCI) ripetutamente per ritornare alla modalità standby..

Funzionalità	Descrizione	Per accedere, premere...	Si prega fare riferimento a...
Vis. ID analiz.	Visualizza il numero di matricola e la versione software dell'analizzatore	MENU	**3.2**
Modifica data e ora	Imposta data e ora	MENU due volte, poi ENTER (INVIO)	**3.3**
Selezione formato data	Scelta tra mese / giorno / anno e giorno / mese / anno	MENU due volte, poi ENTER (INVIO), quindi MENU	**3.4**
Selezione formato ora	Scelta tra formato a 12 ore o a 24 ore	MENU due volte, poi ENTER (INVIO), quindi MENU due volte	**3.5**
Personalizzazione valori di riferimento	Imposta i valori di riferimento per la popolazione di pazienti specifica	MENU tre volte, poi ENTER (INVIO)	**3.6**
Stampa valori di riferimento	Stampa i valori di riferimento di uno gruppo specifico	MENU tre volte, poi ENTER (INVIO), quindi MENU	**3.7**
Trasmissione valori di riferimento	Trasmette tutti i valori di riferimento registrati a un computer collegato	MENU tre volte, poi ENTER (INVIO), quindi MENU due volte	**3.8**
Selezione di una lingua	Seleziona 1 lingua fra 5	MENU quattro volte	**3.9**

Funzionalità	Descrizione	Per accedere, premere...	Si prega fare riferimento a...
Selezione unità	Scelta fra unità di misura internazionali (SI) o unità normalmente usate negli Stati Uniti	MENU quattro volte, poi ENTER (INVIO), quindi MENU	**3.10**
Selezione formato dati	Seleziona il formato usato per i dati seriali in uscita	MENU quattro volte, poi ENTER (INVIO), quindi MENU due volte	**3.11**

3.1 Accesso ad una funzionalità speciale particolare

È possibile usare le funzionalità di Menu soltanto quando l'analizzatore è in modalità standby (il messaggio `Aprire cassetto per analizzare un disco` viene visualizzato sul display). Per accedere ai menu o alle funzionalità desiderate, premere MENU e ENTER (INVIO) come mostrato in questa sezione.

Passaggio 1. Iniziare dal display della modalità standby.

```
Aprire cassetto per
analizzare un disco.
```

Passaggio 2. Premere MENU.

```
Premere ENTER (INVIO)
per vis. ID analiz.,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 3. Premere MENU una seconda volta.

```
Premere ENTER (INVIO)
per i menu data e ora,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 4. Premere MENU una terza volta.

```
Premere ENTER (INVIO)
per il menu Valori di
riferimento
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 5. Premere MENU una quarta volta.

```
Premere ENTER (INVIO)
per menu Impostazione
analizzatore
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 6. Premere MENU di nuovo per ritornare alla prima schermata.

```
Premere ENTER (INVIO)
per vis. ID analiz.,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 7. Premere EXIT (ESCI) per ritornare alla modalità standby.

```
Aprire cassetto per
analizzare un disco.
```

3.2 Visualizzazione dati identificativi analizzatore

Usare questa funzionalità di Menu per verificare il numero di matricola dell'analizzatore e il numero di versione del software installato.

Passaggio 1. Accedere alla funzionalità Visualizzazione ID Analizzatore.
Dalla modalità standby, premere MENU.

```
Premere ENTER (INVIO)
per vis. ID analiz.,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Visualizzare il numero di matricola e la versione software.
Premere ENTER (INVIO).

```
N. di matricola:
XXXXXXXXXX
Versione Software:
X.XXX
Premere EMTER (INVIO).
```

Passaggio 3. Premere EXIT (ESCI) per ritornare alla funzionalità Visualizzazione ID Analizzatore, oppure premere EXIT (ESCI) due volte per ritornare alla modalità standby.

NOTA: la versione software appare sullo schermo anche durante l'avvio dell'analizzatore.

3.3 Modifica data e ora

Le impostazioni di data e ora vengono controllate durante la procedura di set-up. Si prega fare riferimento a **1.10.2**, Passaggio 3. Regolare secondo necessità.

NOTA: se necessario, modificare il formato data e ora ***prima*** *di modificare la data e l'ora. Si prega fare riferimento a* ***3.4*** *e a* ***3.5****.*

Passaggio 1. Accedere al menu Data e Ora.
Dalla modalità standby, premere MENU due volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per i menu data e ora,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Modifica data e ora.
Premere ENTER (INVIO).

```
Premere ENTER (INVIO)
per modificare data
e ora,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 3. Visualizzare la data e l'ora nel formato corrente.
Premere ENTER (INVIO).

```
Selez.: 2 Ora
xx/xx/xx  xx:xx XM
1-Data    2-Ora
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 4. Selezionare la data.
Premere 1, poi ENTER (INVIO).

```
Data: xx/xx/xx
tasti 0-9 per modif.,
←, → per muovere il
cursore,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 5. Modificare la data.
Inserire la data corretta utilizzando ← → e i tasti numerici. Premere ENTER (INVIO) per accettare.

```
Selez.: 2 Ora
xx/xx/xx  xx:xx XM
1- Data   2-Ora
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 6. Selezionare l'ora.
Premere ENTER (INVIO).

```
Ora: xx:xx:xx XM
tasti 0-9 per modif.,
←, → per muovere il
cursore,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 7. Modificare l'ora.
Inserire l'ora corretta utilizzando ← → e i tasti numerici. Se è attivata l'opzione del formato a 12 ore, premere 1 oppure premere 2 per selezionare AM o PM. (Se è attivato il formato a 24 ore questa opzione non appare sullo schermo). Si prega fare riferimento a **3.4**.)

```
Ore: xx:xx:xx XM
1 per AM, 2 per PM,
←, → per muovere il
cursore,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 8. Verificare le impostazioni della data e ora.
Premere ENTER (INVIO). Se la data o l'ora inserite sono valide, compare la schermata seguente: (Per effettuare altre modifiche premere 1 oppure 2, quindi ENTER (INVIO), e ripetere quanto sopra dal Passaggio 4 oppure dal Passaggio 6.)

```
Selez.:2 Ore
xx/xx/xx xx:xx XM
1- Data 2-Ore
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Se è stata inserita una data non valida (per es., 14 per indicare il mese) oppure un'ora non valida (per es., 30 per indicare l'ora), compare uno dei messaggi seguenti:

```
La data inserita era
non valida. Inserire la
data l'ora.
Premere EXIT (ESCI).
```

oppure

```
L'ora inserita era
non valida. Reinserire
reinserire.
Premere EXIT (ESCI).
```

Se necessario premere EXIT (ESCI), ritornare al Passaggio 4 oppure al Passaggio 6, e quindi correggere la data o l'ora.

Passaggio 9. Premere EXIT (ESCI) una volta per ritornare alla funzionalità Modifica data e ora, premere due volte per ritornare al menu Data e Ora, o premere tre volte per ritornare alla modalità standby.

3.4 Selezione formato data

Sono disponibili due opzioni: mese / giorno / anno e giorno / mese / anno.

Passaggio 1. Accedere al menu Data e Ora.
Premere MENU due volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per i menu data e ora,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Selezione formato data.
Premere ENTER (INVIO), poi MENU.

```
Premere ENTER (INVIO)
per selez. formato
data,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 3. Scegliere il formato data.
Premere ENTER (INVIO) per visualizzare il formato data corrente. Premere 1 o 2 per modificare il formato.

```
Selez.:1    MM/GG/AA
1-MM/GG/AA  05/16/04
2-GG/MM/AA  16/05/04
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Premere ENTER (INVIO) per accettare il formato e ritornare alla funzionalità Selezione formato data (mostrato nel Passaggio 2).

Passaggio 4. Premere EXIT (ESCI) una volta per ritornare al menu Data e Ora, o premere due volte per ritornare alla modalità standby.

3.5 Selezione formato ora

Sono disponibili due opzioni: il formato a 12 ore o quello a 24 ore.

Passaggio 1. Accedere al menu Data e Ora.
Dalla modalità standby, premere MENU due volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per i menu data e ora,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Selezione formato ora.
Premere ENTER (INVIO), poi premere MENU due volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per selez. formato ora,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 3. Scegliere il formato per l'ora.
Premere ENTER (INVIO) per visualizzare il formato ora corrente. Premere 1 o 2 per modificare il formato.

```
Selez.:1    XX ORE
1-12 ore    04:19 PM
2-24 ore    16:19
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Premere ENTER (INVIO) per accettare il formato e ritornare alla funzionalità Selezione formato ora (mostrata nel Passaggio 2).

Passaggio 4. Premere EXIT (ESCI) una volta per ritornare al menu Data e Ora, o premere due volte per ritornare alla modalità standby.

3.6 Personalizzazione valori di riferimento

Modificare i valori di riferimento dell'analizzatore per farli corrispondere ai valori di riferimento specifici per la popolazione di pazienti.

NOTA: modificare i valori di riferimento in unità comuni o in unità SI, ma non in entrambe. L'analizzatore converte le unità automaticamente.

NOTA: se per un metodo specifico i valori minimo e massimo sono entrambi 0, per tale metodo i valori di riferimento non vengono stampati.

Passaggio 1. Accedere al menu Valori di riferimento.
Dalla modalità standby, premere MENU tre volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per il menu Valori di
riferimento
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Modifica valori di riferimento.
Premere ENTER (INVIO).

```
Premere ENTER (INVIO)
per modif.
valori di rif.,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 3. Selezione del metodo (analita).
Premere ENTER (INVIO) per visualizzare il metodo corrente. Usare ← → per scegliere un metodo diverso. Premere ENTER (INVIO) per accettare.

```
Selez. metodo:
XXXX
Premere ←, → per
scans.,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 4. Selezionare il gruppo di valori di riferimento.
Usare i tasti numerici per selezionare un gruppo. Premere ENTER (INVIO) per accettare.

```
Selez.:1 MASCHIO
1-Maschio 3-Speciale
2-Femmina 4-Controllo
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 5. ***Soltanto per i valori di riferimento Speciali e di Controllo*: selezionare il valore.**
Selezionare i valori di riferimento usando i tasti numerici. Premere ENTER (INVIO).

```
Selezione Speciale
SPECIALE XX
tasti 1-9 per modif.,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

oppure

```
Selezione Controllo
LIVELLO CONTROLLO XX
tasti 1-9 per modif.,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 6. Modificare i valori di riferimento.
Vengono visualizzati il metodo (analita) corrente ed il relativo gruppo e valori di riferimento. Usare ← → ed i tasti numerici per modificare i valori di riferimento.

```
<metodo> <sesso>
<valore> <unità>
tasti 0-9 per modif.,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 7. Verificare le impostazioni dei valori di riferimento.
Assicurarsi che le impostazioni siano corrette. Premere ENTER (INVIO) per accettare. Se i valori di riferimento sono validi, compare la schermata seguente:

```
Selez. metodo:
XXXX
Premere ←, → per
scans.,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Se è stato inserito un valore non valido, compare la schermata seguente: Premere EXIT (ESCI) . Le modifiche dei valori di riferimento vengono scartate. Ripetere il Passaggio 6 inserendo dati validi.

```
Inseriti valori di
riferimento non validi.

Premere EXIT (ESCI).
```

Passaggio 8. Modificare i valori di riferimento per altri metodi (analiti).
Ripetere dal Passaggio 3 al Passaggio 7 secondo la necessità.

Passaggio 9. Stampare e verificare i valori di riferimento.
Verificare i valori di riferimento stampandoli su una scheda risultati: dalla schermata mostrata qui sotto, premere EXIT (ESCI), poi MENU per passare alla funzionalità Stampa

valori di riferimento (si prega fare riferimento a **3.7**).

```
Selez. metodo:
XXXX
Premere ←, → per
scans.,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

NOTA: la data e l'ora stampate sulla scheda si riferiscono a quando la scheda è stata stampata, non a quando è stata effettuata la modifica dei valori di riferimento. Per registrare la data in cui sono stati modificati i valori, annotarla sulla scheda.

Passaggio 10. Premere EXIT (ESCI) una volta per ritornare alla funzionalità Stampa valori di riferimento, premere due volte per ritornare al menu Valori di riferimento, oppure tre volte per ritornare alla modalità standby.

3.7 Stampa valori di riferimento

Consente di stampare i valori di riferimento di un particolare gruppo di valori.

NOTA: per stampare dei valori di riferimento, i valori minimo e massimo devono essere superiori a 0.

NOTA: la data e l'ora stampate sulla scheda si riferiscono a quando la scheda è stata stampata, non a quando è stata effettuata la modifica dei valori di riferimento. Per registrare la data in cui sono stati modificati i valori, annotarla sulla scheda.

Passaggio 1. Accedere al menu Valori di riferimento.
Dalla modalità standby, premere MENU tre volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per il menu Valori di
riferimento
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Stampa valori di riferimento.
Premere ENTER (INVIO), poi MENU.

```
Premere ENTER (INVIO)
per stampare
valori di rif.,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 3. Selezionare il gruppo di valori di riferimento da stampare.
Premere ENTER (INVIO). Selezionare il gruppo di valori di riferimento usando i tasti

numerici. Premere ENTER (INVIO).

```
Selez.:1 MASCHIO
1-Maschio 3-Speciale
2-Femmina 4-Controllo
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 4. ***Soltanto per i valori di riferimento Speciali e di Controllo*: selezionare il valore.**
Selezionare i valori di riferimento usando i tasti numerici. Premere ENTER (INVIO).

```
Selezione Speciale
SPECIALE XX
tasti 1-9 per modif.,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

oppure

```
Selezione Controllo
LIVELLO CONTROLLO XX
tasti 1-9 per modif.,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 5. Stampare il gruppo di valori di riferimento.
Assicurarsi che sia visualizzato il gruppo di valori di riferimento corretto. Inserire una scheda risultati. Seguire le istruzioni sul display.

```
Ins. scheda x stampa
XXXXXXXXXXXXXXX
valori di rif. o
EXIT (ESCI) per uscire.
```

```
Stampa valori in
corso...
```

```
Ritirare la scheda.
```

Passaggio 6. Stampare altri valori di riferimento.
Dopo il ritiro della scheda, compare la schermata seguente: Ripetere dal Passaggio 3 al Passaggio 5 secondo la necessità.

```
Selez.:1 MASCHIO
1-Maschio 3-Speciale
2-Femmina 4-Controllo
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 7. Premere EXIT (ESCI) una volta per ritornare alla funzionalità Stampa valori di riferimento, premere due volte per ritornare al menu Valori di riferimento, oppure tre volte per ritornare alla modalità standby.

3.8 Trasmissione valori di riferimento

I valori di riferimento registrati nella memoria dell'analizzatore possono essere inviati a un computer collegato. Si prega fare riferimento a **1.11** per le istruzioni su come collegarsi a un computer esterno.

NOTA: la data e l'ora memorizzate si riferiscono a quando è avvenuta la trasmissione, non a quando è stata effettuata la modifica dei valori di riferimento.

Passaggio 1. Accedere al menu Valori di riferimento.
Dalla modalità standby, premere MENU tre volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per il menu Valori di
riferimento
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Trasmissione valori di riferimento.
Premere ENTER (INVIO), poi premere MENU due volte.

```
ENTER (INVIO) per
trasm.
valori di rif.,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 3. Selezionare il gruppo di valori di riferimento da inviare.
Premere ENTER (INVIO). Selezionare il gruppo di valori di riferimento usando i tasti numerici. Premere ENTER (INVIO).

```
Selez.:1 MASCHIO
1-Maschio 3-Speciale
2-Femmina 4-Controllo
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 4. *Soltanto per i valori di riferimento Speciali e di Controllo*: selezionare il valore.
Selezionare i valori di riferimento usando i tasti numerici.

```
Selezione Speciale
SPECIALE XX
tasti 1-9 per modif.,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

oppure

```
Selezione Controllo
LIVELLO CONTROLLO XX
tasti 1-9 per modif.,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 5. Trasmettere il gruppo di valori di riferimento.
Premere ENTER (INVIO). Durante la trasmissione, compare la schermata seguente:

```
Trasmissione valori
al computer.
```

Passaggio 6. Trasmettere risultati di riferimento aggiuntivi
Dopo la trasmissione, compare la schermata seguente: Ripetere dal Passaggio 3 al Passaggio 5 secondo la necessità.

```
Selez.:1 MASCHIO
1-Maschio 3-Speciale
2-Femmina 4-Controllo
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 7. Premere EXIT (ESCI) una volta per ritornare alla funzionalità Trasmissione valori di riferimento, premere due volte per ritornare al menu Valori di riferimento, oppure tre volte per ritornare alla modalità standby.

3.9 Selezione di una lingua

Sono disponibili cinque lingue: inglese, francese, tedesco, spagnolo e italiano.

Passaggio 1. Accedere al menu Impostazione analizzatore.
Dalla modalità standby, premere MENU quattro volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per menu Impostazione
analizzatore
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Selezione di una lingua.
Premere ENTER (INVIO).

```
Premere ENTER (INVIO)
per selez. una lingua,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 3. Accettare o modificare la lingua corrente.
Premere ENTER (INVIO) per visualizzare la lingua corrente. Usare ← → per selezionare un'altra lingua. Premere ENTER (INVIO) per accettare.

```
Selezione di una lingua
INGLESE
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Select. langue
FRANCAIS
←, → pour modifier,
ENTER pour valider.
```

```
Sprache wählen
DEUTSCH
←, → -ändern
ENTER - bestätigen
```

```
Selec. Idioma
ESPANOL
←, → para cambiar,
ENTER para aceptar
```

```
Selez. Lingua
ITALIANO
←, → modificare,
ENTER (INVIO) per
accettare
```

Passaggio 4. Premere EXIT (ESCI) una volta per ritornare al menu Impostazione analizzatore, o premere due volte per ritornare alla modalità standby.

3.10 Selezione unità

Sono disponibili due opzioni per riportare i risultati: unità comuni (per es., mg/dL) oppure unità SI (per es., mmol/L).

Passaggio 1. Accedere al menu Impostazione analizzatore.
Dalla modalità standby, premere MENU quattro volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per menu Impostazione
analizzatore
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accesso alla funzionalità Selezione unità.
Premere ENTER (INVIO), poi MENU.

```
Premere ENTER (INVIO)
per selez. unità
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 3. Accettare o modificare l'opzione corrente.
Premere ENTER (INVIO) per visualizzare le unità correnti. Premere ← → per modificare le unità. Premere ENTER (INVIO) per accettare.

```
Unità comuni
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

oppure

```
Unità SI (internaz.)
←, → per modificare
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 4. Premere EXIT (ESCI) una volta per ritornare al menu Impostazione analizzatore, o premere due volte per ritornare alla modalità standby.

3.11 Selezione formato dati

Per il formato usato per trasmettere i dati sono disponibili tre opzioni:
ASTM E 1394-97, dump in testo ASCII, o nessuno.

Passaggio 1. Accedere al menu Impostazione analizzatore.
Dalla modalità standby, premere MENU quattro volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per menu Impostazione
analizzatore
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Impostazione formato dati.
Premere ENTER (INVIO), poi premere MENU due volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per impost.
formato dati,
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 3. Accettare o modificare l'opzione corrente.
Premere ENTER (INVIO) per visualizzare il formato dati corrente. Premere ← → per modificare il formato. Premere ENTER (INVIO) per accettare.

```
Output dati
seriali
NESSUNO ←, → per
modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

oppure

```
Output dati seriali
ASTM E 1394-97
←, → per
modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

oppure

```
Output dati seriali
Dump in testo ASCII
←, → per
modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 4. Passaggio 4. Premere EXIT (ESCI) una volta per ritornare al menu Impostazione analizzatore, o premere due volte per ritornare alla modalità standby.

NOTA: le sezioni trasmissione dei menu RECALL e della trasmissione dei valori di riferimento sono disponibili soltanto quando è selezionato Dump in testo ASCII.

Sezione 4: La Funzionalità Recall

Il tasto RECALL (RICHIAMA) consente l'accesso ai risultati dei pazienti, a quelli di controllo e ai dati di CQ di sistema registrati nella memoria dell'analizzatore. La memoria dell'analizzatore conserva i risultati degli ultimi 70 campioni di pazienti e degli ultimi 70 campioni di controllo, in ordine cronologico inverso. (Si prega fare riferimento a **1.9** per informazioni sui dati di CQ di sistema). I risultati o i dati di CQ di sistema per un campione o controllo specifico registrato in memoria possono essere richiamati usando parametri specifici dell'analisi, oppure esaminando le voci in ordine cronologico.

Si fa presente che l'accesso ai risultati memorizzati in un computer esterno deve avvenire tramite il computer stesso.

Si può accedere alle funzionalità ed ai menu Recall dalla modalità standby, cioè quando non è in corso alcuna analisi e il cassetto è chiuso. Non vi si può accedere dalle funzionalità di Menu. Da uno qualsiasi di questi menu e funzionalità, premere EXIT (ESCI) per ritornare alla schermata precedente. Premere EXIT (ESCI) ripetutamente per ritornare alla modalità standby

- Usando i tasti numerici e i tasti freccia, inserire gli ID (identificativi) di paziente, operatore e medico. Il tasto → ha la funzione di trattino; il tasto ← ha la funzione di spazio indietro (cancella).
- Sul display può apparire il messaggio `Nessun risultato in memoria` nel caso in cui la memoria dell'analizzatore sia stata azzerata durante un intervento di riparazione. Se dovesse apparire in qualunque altra circostanza, fare riferimento a **5.7** per le procedure di risoluzione dei problemi, al rispettivo numero di codice di errore.

4.1 Visualizzazione o stampa documentazione paziente

Eseguire la seguente procedura per visualizzare o stampare la documentazione relativa ai risultati di un paziente, la documentazione di controllo di qualità o la documentazione di flag errori selezionata.

Passaggio 1. Accedere al menu Richiamo risultati.
Dalla modalità standby, premere RECALL (RICHIAMA).

```
Premere ENTER (INVIO)
per richiamare i
risultati
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Richiamo risultati paziente.
Premere ENTER (INVIO).

```
Richiama
risultati paziente
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accettare.
```

Passaggio 3. Selezionare il tipo di documentazione da visualizzare.
Usare i tasti ← → per selezionare: documentazione risultati paziente, documentazione iCQ, o documentazione flag.

```
Richiama
risultati paziente
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama
iQC paziente
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama
flag paziente
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Premere ENTER (INVIO) per accettare. A seconda della selezione, sul display appare:

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda risultato
singolo
2-Tutti i pazienti
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda iQC singolo
2-Tutti gli iQC
paziente
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda flag singolo
2-Tutti i flag
paziente
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 4. Scegliere la documentazione risultati, la documentazione iQC o la documentazione flag di un paziente specifico.
Premere 1, ENTER (INVIO).

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda ris.
2-Trasmett. paziente
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda iQC
2-Trasmett. paziente
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda flag
2-Trasmett. paziente
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 5. Accetta l'opzione di stampa.
Premere 1, ENTER (INVIO). Per impostazione predefinita vengono visualizzati l'ID del paziente, la data e l'ora dei dati più recenti.

```
Paz. N°
XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → per vis.
risultati,
ENTER (INVIO) per
stampare.
```

```
Paz. N°
XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → per vis. iQC,
ENTER (INVIO) per
stampare.
```

```
Paz. N°
XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←, → per vis. flag,
ENTER (INVIO) per
stampare.
```

NOTA: se nella memoria dell'analizzatore non vi sono dati, sul display si visualizza quanto segue: Premere ENTER (INVIO) per ritornare al Passaggio 1.

```
Ness. risultato paz.
trovato.

Premere ENTER
(INVIO).
```

```
Ness. iQC paz.
trovato.

Premere ENTER
(INVIO).
```

```
Ness. flag paz.
trovato.

Premere ENTER
(INVIO).
```

Passaggio 6. Visualizzare o cercare la documentazione paziente.
La documentazione paziente può essere visualizzata in sequenza, oppure individuata tramite l'ID paziente.

- **Per visualizzare la documentazione in sequenza:**

  Usare ← → per visualizzare la documentazione. La documentazione è memorizzata in ordine cronologico inverso, quindi ← mostra i dati meno recenti, e → mostra quelli più recenti. L'analizzatore emette due segnali acustici quando non vi sono altri dati da visualizzare.

  Trovare la documentazione da stampare, poi passare al Passaggio 7 di seguito indicato. Per uscire senza stampare, premere EXIT (ESCI).

- **Per cercare dati tramite l'ID paziente:**

  Premere RECALL (RICHIAMA).

```
Ricerca paziente N°
_______________

ENTER (INVIO) per
cercare.
```

  Usare i tasti numerici per immettere l'ID paziente. Usare ← per cancellare i caratteri visualizzati, e → per immettere un trattino (–). Premere ENTER (INVIO) per cercare.

  Se vi sono dati corrispondenti all'ID paziente, l'analizzatore visualizza il numero identificativo del paziente, la data e l'ora della corrispondenza più recente, oltre al numero della documentazione visualizzata (nnn, sotto), nonché il numero totale dei dati trovati (ttt). Usare ← → per trovare la documentazione desiderata.

```
Paz. N° XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn di ttt, ←,→ per
visualizzare, ENTER
(INVIO) per stampare.
```

Se non viene trovata alcuna documentazione, il display visualizza quanto segue:

```
Paz. N° XXXXXXXXXXXXXX
non trovato.

Premere ENTER (INVIO).
```

In questo caso premere ENTER (INVIO), assicurarsi che l'ID paziente sia corretto (oppure scegliere un altro ID) e continuare la ricerca.

Passaggio 7. Stampare la documentazione del paziente.
Premere ENTER (INVIO) e seguire le istruzioni sul display. (Se vi è un computer collegato all'analizzatore, i dati in memoria vengono automaticamente trasmessi al computer. Si prega fare riferimento a **1.11.**)

```
Inserire una scheda per
stampare i risultati.
```

```
Stampa risultati...
```

```
Ritirare la scheda.
```

Passaggio 8. Stampare dati aggiuntivi.
Per stampare dati aggiuntivi, ritornare al Passaggio 6 alla pagina 4-2.

Passaggio 9. Ritornare alla modalità standby.
Premere EXIT (ESCI) ripetutamente finché "`Aprire cassetto per anal. un disco`" non compare sul display.

4.2 Visualizzazione o stampa documentazione di controllo

Eseguire la seguente procedura per visualizzare o stampare la documentazione relativa a risultati di controllo, documentazione iQC, o documentazione flag selezionata.

Passaggio 1. Accedere al menu Richiamo controlli.
Dalla modalità standby, premere RECALL (RICHIAMA), MENU.

```
Premere ENTER (INVIO)
per richiam. controlli
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Richiamo risultati di controllo.
Premere ENTER (INVIO).

```
Richiama
risultati di controllo
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accettare.
```

Passaggio 3. Selezionare il tipo di documentazione da visualizzare.
Usare i tasti ← → per selezionare: documentazione risultati di controllo, documentazione iQC, o documentazione flag.

```
Richiama
risultati di
controllo
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama
iQC di controllo
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama
flag di controllo
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Premere ENTER (INVIO) per accettare. A seconda della selezione, sul display appare:

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda risultato
singolo
2-Tutti i controlli
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda iQC singolo
2-Tutti gli iQC di
contr.
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda flag singolo
2-Tutti i flag di
contr.
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 4. Scegliere di stampare un singolo documento di controllo, iQC, o flag.
Premere 1, ENTER (INVIO).

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda ris.
2-Trasm. controllo
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda iQC
2-Trasm. controllo
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda flag
2-Trasm. controllo
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 5. Accetta l'opzione di stampa.
Premere 1, ENTER (INVIO). Per impostazione predefinita vengono visualizzati il livello di controllo, la data e l'ora dei dati più recenti.

```
Livello controllo XX
xx/xx/xx xx:xxXM
←,→ per vis.
risultati,
ENTER (INVIO) per
stampa.
```

```
Livello controllo XX
xx/xx/xx xx:xxXM
←,→ per vis. iQC,
ENTER (INVIO) per
stampa.
```

```
Livello controllo XX
xx/xx/xx xx:xxXM
←,→ per vis. flag,
ENTER (INVIO) per
stampa.
```

NOTA: se nella memoria dell'analizzatore non vi sono dati, sul display si visualizza quanto segue: Premere ENTER (INVIO) per ritornare al Passaggio 1.

```
Ness. risultato
controllo trovato
Premere ENTER
(INVIO).
```

```
Ness. iQC controllo
trovato
Premere ENTER
(INVIO).
```

```
Ness. flag controllo
trovato
Premere ENTER
(INVIO).
```

Passaggio 6. Visualizzare o cercare la documentazione di controllo.
La documentazione di controllo può essere visualizzata in sequenza, oppure individuata in base alla data.

- **Per visualizzare la documentazione in sequenza:**

  Usare ← → per visualizzare la documentazione. La documentazione è memorizzata in ordine cronologico inverso, quindi ← mostra i dati meno recenti, e → mostra quelli più recenti. L'analizzatore emette due segnali acustici quando non vi sono altri dati da visualizzare.

  Trovare i dati da stampare, poi passare al Passaggio 7. Per uscire senza stampare, premere EXIT (ESCI).

- **Per cercare la documentazione in base alla data:**

  Premere RECALL (RICHIAMA).

```
Ricerca risultati
controllo il xx/xx/xx
Modif. data,
ENTER (INVIO) per
cercare.
```

  Usare i tasti numerici per immettere la data. Usare ← per cancellare i caratteri visualizzati, e → per immettere un trattino (–). Premere ENTER (INVIO) per cercare.

Se vi sono dati corrispondenti alla data, l'analizzatore visualizza il livello di controllo, la data e l'ora della corrispondenza più recente, oltre al numero della documentazione visualizzata (nnn, sotto), nonché il numero totale dei dati trovati (ttt). Usare ← → per trovare la documentazione desiderata.

```
Livello controllo XX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn di ttt, ←,→ per
visualizzare, ENTER
(INVIO) per stampare.
```

Se non viene trovata alcuna documentazione, il display visualizza quanto segue:

```
Nessun ris. contr.
trovato il xx/xx/xx

Premere ENTER (INVIO).
```

In questo caso premere ENTER (INVIO), assicurarsi che la data sia corretta (oppure scegliere un'altra data), e continuare la ricerca.

Passaggio 7. Stampare i dati di controllo.
Premere ENTER (INVIO) e seguire le istruzioni sul display. (Se vi è un computer collegato all'analizzatore, i dati in memoria vengono automaticamente trasmessi al computer. Si prega fare riferimento a **1.11**.)

```
Inserire una scheda per
stampare i risultati.
```

```
Stampa risultati...
```

```
Ritirare la scheda.
```

Passaggio 8. Stampare dati aggiuntivi.
Per stampare dati aggiuntivi, ritornare al Passaggio 6 alla pagina 4-5.

Passaggio 9. Ritornare in modalità standby.
Premere EXIT (ESCI) ripetutamente finché "`Aprire cassetto per anal. un disco`" non compare sul display.

4.3 Visualizzazione o stampa documentazione di errore

Eseguire la seguente procedura per stampare la documentazione di errore.

Passaggio 1. Accedere alla funzionalità Richiamo errori.
Dalla modalità standby, premere RECALL (RICHIAMA), poi premere MENU due volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per
richiam. errori
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Richiama doc. singolo errore.
Premere ENTER (INVIO).

```
Richiama:1 Singolo
1-Scheda errore singolo
2-Tutti gli errori
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 3. Scegliere di stampare un singolo errore.
Premere 1, ENTER (INVIO).

```
Selez.: 1 Stampa
1-Stampa scheda errore
2-Trasmett. errori
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 4. Accetta l'opzione di stampa.
Premere 1, ENTER (INVIO). Per impostazione predefinita vengono visualizzati il livello di errore, la data e l'ora dei dati più recenti.

```
Paz. N° LIVELLO XX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ per vis.
risultati, ENTER
(INVIO) per stampare.
```

NOTA: se nella memoria dell'analizzatore non vi sono dati, sul display si visualizza quanto segue: Premere ENTER (INVIO) per ritornare al Passaggio 1.

```
Ness. risultato
errori trovato.

Premere ENTER (INVIO).
```

Passaggio 5. Visualizzare la documentazione di errore.
Usare i tasti ← → per visualizzare la documentazione. La documentazione è memorizzata in ordine cronologico inverso, quindi ← mostra i dati meno recenti, e → mostra quelli più recenti. L'analizzatore emette due segnali acustici quando non vi sono altri dati da visualizzare.

Trovare i dati da stampare, poi passare al Passaggio 6. Per uscire senza stampare, premere EXIT (ESCI).

Passaggio 6. Stampare la documentazione di errore.
Premere ENTER (INVIO) e seguire le istruzioni sul display. (Se vi è un computer collegato all'analizzatore, i dati in memoria vengono automaticamente trasmessi al computer. Si prega fare riferimento a **1.11**.)

```
Inserire una scheda per
stampare i risultati.
```

```
Stampa risultati...
```

```
Ritirare la scheda.
```

Passaggio 7. Stampare dati aggiuntivi.
Per stampare dati aggiuntivi, ritornare al Passaggio 5 di cui sopra.

Passaggio 8. Ritornare in modalità standby.
Premere EXIT (ESCI) ripetutamente finché "`Aprire cassetto per anal. un disco`" non compare sul display.

4.4 Trasmissione documentazione paziente

Eseguire la seguente procedura per trasmettere ad un computer collegato la documentazione relativa ai risultati paziente, la documentazione di controllo di qualità o la documentazione di flag errori.

NOTA: si raccomanda di trasmettere tutti i dati prima di reinizializzare il software dell'analizzatore, o prima di inviare l'analizzatore ad Abaxis per un intervento di riparazione.

Passaggio 1. Accedere al menu Richiamo risultati.
Dalla modalità standby, premere RECALL (RICHIAMA).

```
Premere ENTER (INVIO)
per richiamare i
risultati
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Richiamo risultati paziente.
Premere ENTER (INVIO).

```
Richiama
risultati paziente
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accettare.
```

Passaggio 3. Selezionare il tipo di documentazione paziente da trasmettere.
Usare i tasti ← → per selezionare: documentazione risultati paziente, documentazione iCQ, o documentazione flag.

```
Richiama
risultati paziente
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama
iQC paziente
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama
flag paziente
←, → per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Premere ENTER (INVIO) per accettare. A seconda della selezione, sul display appare:

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda risultato
singolo
2-Tutti i pazienti
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda iQC singolo
2-Tutti gli iQC
paziente
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda flag singolo
2-Tutti i flag
paziente
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 4. Per trasmettere *un singolo documento paziente*:

NOTA: per trasmettere tutti i dati paziente, passare al Passaggio 5 alla pagina 4-10.

a. Premere 1, ENTER (INVIO).

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda ris.
2-Trasmett. paziente
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda iQC
2-Trasmett. paziente
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda flag
2-Trasmett. paziente
ENTER (INVIO) per
accett.
```

b. Premere 2, ENTER (INVIO). Per impostazione predefinita vengono visualizzati l'ID del paziente, la data e l'ora dei dati più recenti.

```
Paz. N°
XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ per vis.
risultati,
ENTER (INVIO) per
stampa.
```

```
Paz. N°
XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ per vis. iQC,
ENTER (INVIO) per
stampa.
```

```
Paz. N°
XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx    xx:xxXM
←,→ per vis. flag,
ENTER (INVIO) per
stampa.
```

NOTA: se nella memoria dell'analizzatore non vi sono risultati, sul display si visualizza quanto segue: Premere ENTER (INVIO) per ritornare al Passaggio 1.

```
Ness. risultato paz.
trovato.
Premere ENTER
(INVIO).
```

```
Ness. iQC paz.
trovato.
Premere ENTER
(INVIO).
```

```
Ness. flag paz.
trovato.
Premere ENTER
(INVIO).
```

c. Visualizzare la documentazione in sequenza, oppure effettuare la ricerca di un dato specifico tramite l'ID paziente.

- **Per visualizzare la documentazione in sequenza:**

  Usare ← → per visualizzare la documentazione. La documentazione è memorizzata in ordine cronologico inverso, quindi ← mostra i dati meno recenti, e → mostra quelli più recenti. L'analizzatore emette due segnali acustici quando non vi sono altri dati da visualizzare.

  Trovare la documentazione da trasmettere, poi passare al Passaggio 6. Per uscire senza trasmettere, premere EXIT (ESCI).

- **Per cercare dati tramite l'ID paziente:**

  Premere RECALL (RICHIAMA).

```
Ricerca paziente N°
_______________

ENTER (INVIO) per
cercare.
```

  Usare i tasti numerici per immettere l'ID paziente. Usare ← per cancellare i caratteri visualizzati, e → per immettere un trattino (–). Premere ENTER (INVIO) per cercare.

Se vi sono dati corrispondenti all'ID paziente, l'analizzatore visualizza il numero identificativo del paziente, la data e l'ora della corrispondenza più recente, oltre al numero della documentazione visualizzata (nnn, sotto), nonché il numero totale dei dati trovati (ttt). Usare ← → per trovare la documentazione desiderata.

```
Paz. N° XXXXXXXXXXXXXX
xx/xx/xx   xx:xxXm
nnn di ttt, ←,→ vis.
ENTER (INVIO) per
trasm.
```

Se non viene trovata alcuna documentazione, il display visualizza quanto segue:

```
Paz. N° XXXXXXXXXXXXXX
non trovato.

Premere ENTER (INVIO).
```

In questo caso premere ENTER (INVIO), assicurarsi che l'ID paziente sia corretto, e effettuare di nuovo la ricerca.

d. Passare al Passaggio 6, di seguito.

Passaggio 5. Per trasmettere *tutta la documentazione paziente*:

a. Premere 2, ENTER (INVIO).

```
Trasm. tutti
risultati paziente
ENTER (INVIO) per
trasm.
EXIT (ESCI) per
uscire.
```

```
Trasm. tutti
iQC paziente
ENTER (INVIO) per
trasm.
EXIT (ESCI) per
uscire.
```

```
Trasm. tutti
flag paziente
ENTER (INVIO) per
trasm.
EXIT (ESCI) per
uscire.
```

Passaggio 6. Trasmettere il dato o i dati.
Premere ENTER (INVIO). Durante la trasmissione della documentazione, sul display appare uno dei seguenti messaggi:

```
Trasferimento dati
al computer in corso.
```

```
Trasmissione
risultati in corso...
```

Passaggio 7. Trasmettere dati aggiuntivi.
Per trasmettere dati aggiuntivi, ritornare al Passaggio 4 alla pagina 4-9.

Passaggio 8. Ritornare in modalità standby.
Premere EXIT (ESCI) ripetutamente finché "`Aprire cassetto per anal. un disco`" non compare sul display.

4.5 Trasmissione documentazione di controllo

Eseguire la seguente procedura per trasmettere ad un computer collegato: documentazione relativa ai risultati di controllo, documentazione iQC o documentazione di flag.

NOTA: si raccomanda di trasmettere tutti i dati prima di reinizializzare il software dell'analizzatore, o prima di inviare l'analizzatore ad Abaxis per un intervento di riparazione.

Passaggio 1. Accedere al menu Richiamo controlli.
Dalla modalità standby, premere RECALL (RICHIAMA), MENU.

```
Premere ENTER (INVIO)
per richiam. controlli
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Accedere alla funzionalità Richiamo risultati di controllo.
Premere ENTER (INVIO).

```
Richiama
risultati di controllo
←,→ per modificare,
ENTER (INVIO) per
accettare.
```

Passaggio 3. Selezionare il tipo di documentazione di controllo da trasmettere.
Usare i tasti ← → per selezionare: documentazione risultati di controllo, documentazione iQC, o documentazione flag.

```
Richiama
risultati di
controllo
←,→ per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama
iQC di controllo
←,→ per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama
flag di controllo
←,→ per modificare,
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Premere ENTER (INVIO) per accettare. A seconda della selezione, sul display appare:

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda risultato
singolo
2-Tutti i controlli
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda iQC singolo
2-Tutti gli iQC di
contr.
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Singolo
1-Scheda flag singolo
2-Tutti i flag di
contr.
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 4. Per trasmettere *un singolo documento di controllo*:

NOTA: per trasmettere tutta la documentazione di controllo, passare al Passaggio 5 alla pagina 4-13.

a. Premere 1, ENTER (INVIO).

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda ris.
2-Trasm. controllo
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda iQC
2-Trasm. controllo
ENTER (INVIO) per
accett.
```

```
Richiama: 1 Stampa
1-Stampa scheda flag
2-Trasm. controllo
ENTER (INVIO) per
accett.
```

b. Premere 2, ENTER (INVIO). Per impostazione predefinita vengono visualizzati il livello di controllo, la data e l'ora dei dati più recenti.

```
Livello controllo XX
Xx/xx/xx xx:xxXM
←,→ per vis.
risultati,
ENTER (INVIO) per
trasm.
```

```
Livello controllo XX
Xx/xx/xx xx:xxXM
←,→ per vis. iQC,
ENTER (INVIO) per
trasm.
```

```
Livello controllo XX
Xx/xx/xx xx:xxXM
←,→ per vis. flag,
ENTER (INVIO) per
trasm.
```

NOTA: se nella memoria dell'analizzatore non vi sono dati, sul display si visualizza quanto segue: Premere ENTER (INVIO) per ritornare al Passaggio 1.

```
Ness. risultato paz.
trovato.
Premere ENTER
(INVIO).
```

```
Ness. iQC paz.
trovato.
Premere ENTER
(INVIO).
```

```
Ness. flag paz.
trovato.
Premere ENTER
(INVIO).
```

c. Visualizzare i dati in sequenza, oppure effettuare la ricerca di un dato specifico in base alla data.

- **Per visualizzare la documentazione in sequenza:**

  Usare ← → per visualizzare la documentazione. La documentazione è memorizzata in ordine cronologico inverso, pertanto ← mostra i dati meno recenti, e → mostra i dati più recenti. L'analizzatore emette due segnali acustici quando non vi sono altri dati da visualizzare.

  Trovare la documentazione da trasmettere, poi passare al Passaggio 6. Per uscire senza trasmettere, premere EXIT (ESCI).

- **Per cercare la documentazione in base alla data:**

  Premere RECALL (RICHIAMA).

```
Ricerca risultati
controllo il xx/xx/xx
Modif. data,
ENTER (INVIO) per
cercare.
```

  Usare i tasti numerici per immettere la data. Usare ← per cancellare i caratteri visualizzati, e → per immettere un trattino (–). Premere ENTER (INVIO) per cercare.

Se vi sono dati corrispondenti alla data, l'analizzatore visualizza il livello di controllo, la data e l'ora della corrispondenza più recente, oltre al numero della documentazione visualizzata (nnn, sotto), nonché il numero totale dei dati trovati (ttt). Usare ← → per trovare la documentazione specifica desiderata.

```
Livello controllo XX
xx/xx/xx xx:xxXm
nnn di ttt, ←,→ vis.
ENTER (INVIO) per
trasm.
```

Se non viene trovata alcuna documentazione, il display visualizza quanto segue:

```
Nessun ris. contr.
trovato il xx/xx/xx

Premere ENTER (INVIO).
```

In questo caso premere ENTER (INVIO), assicurarsi che la data sia corretta (oppure scegliere un'altra data), ed effettuare di nuovo la ricerca.

d. Passare al Passaggio 6, di seguito.

Passaggio 5. Per trasmettere tutta la documentazione di controllo:

a. Premere 2, ENTER (INVIO).

```
Trasm. tutti
risultati di
controllo
ENTER (INVIO) per
trasm.
EXIT (ESCI) per
uscire.
```

```
Trasm. tutti
iQC di controllo
ENTER (INVIO) per
trasm.
EXIT (ESCI) per
uscire.
```

```
Trasm. tutti
flag di controllo
ENTER (INVIO) per
trasm.
EXIT (ESCI) per
uscire.
```

Passaggio 6. Trasmettere il dato o i dati.
Premere ENTER (INVIO). Durante la trasmissione della documentazione, sul display appare uno dei seguenti messaggi:

```
Trasferimento dati
al computer.
```

```
Trasmissione
risultati in corso...
```

Passaggio 7. Trasmettere dati aggiuntivi.
Per trasmettere dati aggiuntivi, ritornare al Passaggio 4 alla pagina 4-12.

Passaggio 8. Ritornare in modalità standby.
Premere EXIT (ESCI) ripetutamente finché "`Aprire cassetto per anal. un disco`" non compare sul display.

4.6 Trasmissione documentazione di errore

Eseguire la seguente procedura per trasmettere ad un computer collegato la documentazione di errore.

NOTA: si raccomanda di trasmettere tutti i dati prima di reinizializzare il software dell'analizzatore, o prima di inviare l'analizzatore ad Abaxis per un intervento di riparazione.

Passaggio 1. Accedere alla funzionalità Richiamo errori.
Dalla modalità standby, premere RECALL (RICHIAMA), poi premere MENU due volte.

```
Premere ENTER (INVIO)
per richiam. errori
MENU per opz. succ.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 2. Richiamare docum. di errore.
Premere ENTER (INVIO).

```
Richiama:1 Singolo
1-Scheda errore singolo
2-Tutti gli errori
ENTER (INVIO) per
accett.
```

Passaggio 3. Per trasmettere *un singolo documento di errore*:

NOTA: per trasmettere tutta la documentazione di errori, passare al Passaggio 4 alla pagina 4-16.

a. Premere 1, ENTER (INVIO).

```
Selez.: 1 Stampa
1-Stampa scheda errore
2-Trasmett. errori
ENTER (INVIO) per
accett.
```

b. Premere 2, ENTER (INVIO). Per impostazione predefinita vengono visualizzati il livello di errore, la data e l'ora dei dati più recenti.

```
Paz. N° LIVELLO XX
xx/xx/xx  xx:xxXM
←,→ per vis.
risultati, ENTER
(INVIO) per
trasmettere.
```

NOTA: se nella memoria dell'analizzatore non vi sono dati, sul display si visualizza quanto segue: Premere ENTER (INVIO) per ritornare al Passaggio 1.

```
Ness. risultato
errori trovato.

Premere ENTER (INVIO).
```

c. Visualizzare i dati in sequenza, oppure effettuare la ricerca di un dato specifico in base alla data.

- **Per visualizzare la documentazione in sequenza:**

  Usare i tasti ← → per visualizzare la documentazione. La documentazione è memorizzata in ordine cronologico inverso, quindi ← mostra i dati meno recenti, e → mostra quelli più recenti. L'analizzatore emette due segnali acustici quando non vi sono altri dati da visualizzare.

  Trovare i dati da trasmettere, poi passare al Passaggio 5 alla pagina 4-16. Per uscire senza trasmettere, premere EXIT (ESCI).

- **Per cercare la documentazione in base alla data:**

  Premere RECALL (RICHIAMA).

```
Ricerca risultati
errori il xx/xx/xx
Modif. data,
ENTER (INVIO) per
cercare.
```

  Usare i tasti numerici per immettere la data. Usare ← per cancellare i caratteri visualizzati, e → per immettere un trattino (–). Premere ENTER (INVIO) per cercare.

  Se vi sono dati corrispondenti alla data, l'analizzatore visualizza il livello di controllo, la data e l'ora della corrispondenza più recente, oltre al numero della documentazione visualizzata (nnn, sotto), nonché il numero totale dei dati trovati (ttt). Usare ← → per trovare la documentazione specifica desiderata.

```
Paz. N° LIVELLO XX
xx/xx/xx xx:xxXm
nnn di ttt, ←,→ vis.
ENTER (INVIO) per
trasm.
```

  Se non viene trovata alcuna documentazione, il display visualizza quanto segue:

```
Ness.risultato errore
trovato il xx/xx/xx

Premere ENTER (INVIO).
```

In questo caso premere ENTER (INVIO), assicurarsi che la data sia corretta (oppure scegliere un'altra data), ed effettuare di nuovo la ricerca.

d. Passare al Passaggio 5, di seguito.

Passaggio 4. Per trasmettere *tutta la documentazione di errore*:
Premere 2, ENTER (INVIO).

```
Trasm. tutti
errori
ENTER (INVIO) per
trasm.
EXIT (ESCI) per uscire.
```

Passaggio 5. Trasmettere il dato o i dati.
Premere ENTER (INVIO). Durante la trasmissione dei dati, sul display appare uno dei seguenti messaggi:

```
Trasmissione errori
al computer in corso.
```

```
Trasmissione
risultati in corso...
```

Passaggio 6. Trasmettere dati aggiuntivi.
Per trasmettere dati aggiuntivi, ritornare al Passaggio 3 alla pagina 4-14.

Passaggio 7. Ritornare in modalità standby.
Premere EXIT (ESCI) ripetutamente finché "`Aprire cassetto per anal. un disco`" non compare sul display.

Sezione 5: Manutenzione e Risoluzione dei problemi

5.1 Manutenzione ordinaria

L'Analizzatore Chimico Point-of-Care Piccolo® non richiede alcuna manutenzione programmata. La manutenzione dell'analizzatore è limitata a quanto segue:

- pulizia dell'esterno una volta alla settimana, o secondo necessità
- pulizia della stampante e della fessura della scheda risultati ogni 3 mesi
- pulizia del filtro dell'aria ogni sei mesi

Rischio biologico: l'interno dell'analizzatore si deve considerare contaminato dopo l'esecuzione della prima analisi su campione o su controllo.

5.1.1 Pulizia dell'esterno

Pulire la superficie esterna dell'analizzatore almeno una volta alla settimana, e subito dopo eventuali fuoriuscite sulla superficie stessa di campioni, reagenti o altro materiale. Pulire l'analizzatore con un panno morbido inumidito con un detergente delicato o soluzione pulente, o con una soluzione al 10% di candeggina (1 parte di candeggina per 9 parti di acqua), o una soluzione di alcool isopropilico al 30%. Non spruzzare o versare detergenti o altre soluzioni direttamente sull'analizzatore. Passare il panno su tutta la superficie dell'analizzatore, compresa la tastiera. Attenersi alle Precauzioni Universali nel pulire eventuali fuoriuscite.

5.1.2 Pulizia della stampante

La stampante deve essere pulita almeno ogni 3 mesi per evitare inceppamenti della carta e anomalie di funzionamento. Polvere, detriti, capelli o oggetti possono depositarsi nella fessura delle schede risultati durante l'utilizzo. Se è necessario tentare più di una volta per riuscire a inserire una scheda nella fessura, è possibile che la stampante necessiti di pulizia.

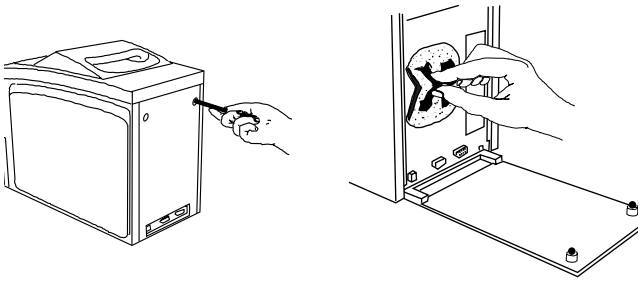
Procedura: dirigere un getto costante di aria compressa direttamente nella fessura della scheda risultati con movimento da destra a sinistra, sostare brevemente, poi tornare verso destra. È importante dirigere il getto d'aria verso il lato sinistro della fessura per eliminare eventuali detriti dal sensore di stampa.

Se il problema persiste, può essere necessaria una pulizia più approfondita. Accedere alla stampante seguendo le istruzioni per la risoluzione degli inceppamenti carta; poi dirigere un getto di aria compressa direttamente nella stampante. Per ulteriore assistenza, rivolgersi all'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947.

5.1.3 Pulizia del filtro dell'aria

Il filtro dell’aria deve essere pulito ogni 6 mesi. Controllare il filtro dell’aria più frequentemente se l’analizzatore si trova in un ambiente polveroso. Per pulire il filtro dell’aria:

Passaggio 1. Togliere il filtro.
Spegnere l’analizzatore e staccare lo spinotto del cavo di alimentazione dal pannello posteriore. Togliere il pannello posteriore svitando le due viti con testa a croce sulla parte superiore del pannello. Afferrare il filtro di rete nera posto nell’apertura circolare e tirare per sganciarlo.



Passaggio 2. Lavare il filtro.
Utilizzare acqua tiepida con sapone. Asciugare il filtro accuratamente prima di rimetterlo nell’analizzatore.

Passaggio 3. Rimettere a posto il filtro.
Inserire i lati dietro i bordi dell’apertura circolare. Rimettere a posto il pannello posteriore.

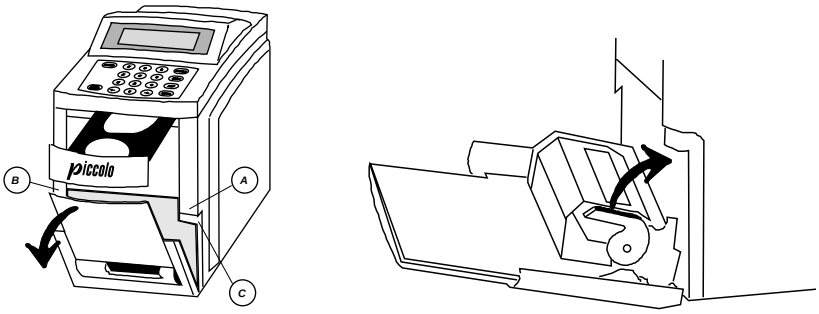
Passaggio 4. Accendere l’analizzatore.
Ricollegare l’analizzatore all’alimentazione e inserire la spina. L’analizzatore ritorna in modalità standby.

Se l’analizzatore evidenzia un errore, ripetere la procedura di installazione. Se l’errore persiste, chiamare l’Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947.

5.2 Risoluzione di inceppamenti carta

Se una scheda risultati rimane inceppata nella stampante, è possibile aprire il pannello anteriore e rimuovere la scheda.

Passaggio 1. Accedere alla stampante.
Aprire il cassetto per dischi. Spegnere l'analizzatore e staccare lo spinotto del cavo di alimentazione dal pannello posteriore. Aprire il pannello anteriore ponendo i pollici in corrispondenza dei punti A e B come illustrato nella figura qui di seguito. Afferrare con le dita la fessura C su entrambi i lati del pannello anteriore, poi tirare il pannello verso di sé. (Il pannello è agganciato con cardini al fondo). Con il pannello anteriore aperto la stampante è visibile.



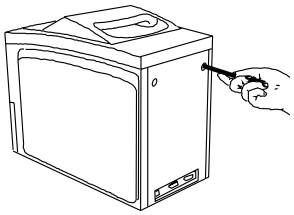
Passaggio 2. Togliere la scheda inceppata.
Sollevare la leva della testina situata sul lato destro della stampante, come si vede nella figura qui sopra. Rimuovere attentamente la scheda risultati inceppata. Riportare la leva della testina di stampa nella posizione normale. Premere con forza il pannello anteriore in posizione chiusa.

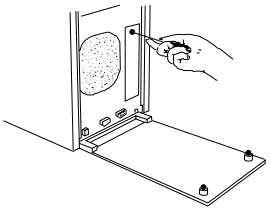
Passaggio 3. Accendere l'analizzatore.
Ricollegare l'analizzatore all'alimentazione e inserire la spina. L'analizzatore ritorna in modalità standby.

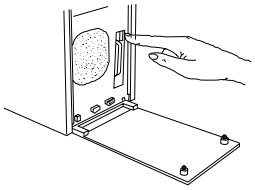
5.3 Installazione della scheda software

Occasionalmente Abaxis fornirà delle schede software per aggiornamenti e aggiunta di funzionalità. Per installare una scheda software:

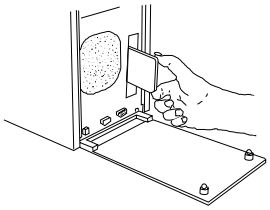
Passaggio 1. Rimuovere la scheda software esistente.
Spegnere l'analizzatore e staccare lo spinotto del cavo di alimentazione dal pannello posteriore. Togliere il pannello posteriore svitando le due viti con testa a croce sulla parte superiore del pannello. Rimuovere la staffa di sostegno della scheda software svitando la vite con testa a croce. Si dovrà aver cura di non perdere questa piccolissima vite. Per espellere la scheda, premere il pulsante nero sulla parte superiore della fessura di accesso. Vedere figure qui sotto.







Passaggio 2. Inserire la nuova scheda software.
Inserire la nuova scheda con l'etichetta stampata rivolta verso il centro dell'analizzatore. Vedere figura a destra. Spingere in dentro la scheda con forza fino allo scatto. Rimettere a posto la staffa di sostegno e il pannello posteriore.



Passaggio 3. Riprogrammazione automatica.
Accendere l'analizzatore. L'apparato esegue l'autoverifica e la riprogrammazione in 10 minuti circa. Può essere necessario qualche minuto in più per il raggiungimento della temperatura di funzionamento. La procedura è terminata quando l'analizzatore torna alla modalità standby.

Se l'analizzatore riferisce la presenza di un errore, ripetere la procedura di installazione verificando che la nuova scheda sia inserita correttamente. Se l'errore persiste, chiamare l'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947.

5.4 Reinizializzazione dell'analizzatore

Può essere necessario reinizializzare l'analizzatore nel caso in cui il software sia danneggiato. Un messaggio di errore con Codice 28 avverte che il software è danneggiato e deve essere reinizializzato.

Il processo di reinizializzazione elimina tutti i risultati dalla memoria e cancella tutti i valori di riferimento personalizzati. Se appare un messaggio con Codice 28, controllare lo status dei risultati dei pazienti e dei controlli presenti in memoria, seguendo le procedure indicate in **4.1** e **4.2**. Se i risultati sono ancora in memoria e l'analizzatore è collegato a un computer esterno, seguire le istruzioni per l'invio di tutta la documentazione dei pazienti e di controllo, e i dati del CQ di sistema (**4.4**. e **4.5**), rispettivamente, al computer esterno prima di reinizializzare il software. Se i risultati sono ancora in memoria e l'analizzatore non è collegato a un computer esterno, stampare tutti i dati registrati (risultati dei pazienti, dei controlli e del CQ di sistema) che si desidera conservare, seguendo le procedure indicate nella **Sezione 4**. Seguire la procedura descritta in **3.7** o **3.8** per stampare o inviare i valori di riferimento personalizzati.

La reinizializzazione ripristina tutte le impostazioni predefinite. Consultare la **Sezione 3** per le modalità di modifica di data e ora, selezione delle unità di misura, e personalizzazione dei valori di riferimento.

Passaggio 1. Aprire la funzionalità Reset (Azzera).
Dalla modalità standby, premere 0.

```
Azzera
Orol. interno
CANCELLAZ. memoria
ENTER per accett.
```

Passaggio 2. Verifica dell'intenzione di reinizializzare.
Premere ENTER. Sul display appare:

```
Conferma azzeramento?
ENTER - si
EXIT - no
```

Passaggio 3. Avvio dell'inizializzazione.
Premere nuovamente ENTER. Durante il processo di reinizializzazione, sul display appare:

```
Azzeram. orologio...
Cancellaz. mem...
```

5.5 Riconsegna dell'analizzatore ad Abaxis per riparazione

Se le procedure descritte sotto Manutenzione e Risoluzione dei Problemi non risolvono un problema di funzionamento dell'analizzatore, rivolgersi all'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947. È necessaria l'autorizzazione dell'Assistenza Tecnica prima di riconsegnare l'analizzatore per la riparazione.

5.6 Messaggi di errore

L'elenco di avvisi e messaggi di errore che segue è in ordine di numero di codice errore. Alcuni codici di errore contengono un numero di codice di errore interno evidenziato a sinistra a livello della 4° riga del display. Si dovrà prendere nota di tale numero di codice di errore interno prima di premere EXIT o di chiamare l'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947. Il numero consente all'Assistenza Tecnica di diagnosticare il problema. Tutti i messaggi di errore generano un report di annullamento in aggiunta al codice di errore. Inserire una scheda risultati per stampare il report prima di premere EXIT. Al momento di chiamare l'Assistenza Tecnica Abaxis sarà bene avere a portata di mano gli eventuali codici errore e report.

Messaggio di errore	Spiegazione e soluzione
Codice 10 `Analisi annullata: err. cod. barre. Ripetere con nuovo disco. xxxx Vedi cod. 10.`	Il codice a barre del disco è illeggibile perché graffiato, sporco o per altri problemi; oppure la versione software installata sull'analizzatore è sorpassata. Prendere nota del codice di errore interno (XXXX). Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio e aprire il cassetto. Togliere il disco e gettarlo via. Preparare un nuovo disco utilizzando il campione o controllo e procedere con l'analisi. Se questo messaggio di errore compare nuovamente durante l'analisi del secondo disco, prendere nota del secondo codice di errore interno. Inserire una scheda risultati per stampare un report di risoluzione dei problemi. Quando la stampa è terminata premere EXIT. Togliere il disco e gettarlo via. Chiamare l'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947 tenendo a portata di mano entrambi i codici di errore interno e il report di risoluzione dei problemi.
Codice 11 `Temperat. ambiente fuori gamma valori operativi analizz. Vedi cod. 11.`	La temperatura ambiente non è compresa nella fascia termica ammessa per il funzionamento dell'analizzatore (15-32 °C; 59-90 °F). Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio. Regolare la temperatura ambiente, oppure spegnere l'analizzatore e spostarlo in un ambiente con temperatura più elevata o più bassa.

Messaggio di errore	Spiegazione e soluzione
Codice 12 `Analisi annullata. Temp. analizzatore fuori gamma val. op. Vedi cod. 12.`	La temperatura dell'analizzatore è troppo elevata o troppo bassa per poter elaborare il disco. Inserire una scheda risultati per stampare un report di annullamento. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio e aprire il cassetto. Togliere il disco e gettarlo via. Temperatura troppo bassa: se si sta eseguendo la prima analisi dopo aver acceso l'apparato, attendere che l'analizzatore abbia il tempo di riscaldarsi. Se la temperatura ambiente è inferiore a 15 °C (59 °F), regolare la temperatura o spostare l'analizzatore in un ambiente più caldo. Usare un disco nuovo per analizzare il campione o controllo. Temperatura troppo elevata: se l'analizzatore ha elaborato diversi dischi, aprire il cassetto per consentirne il raffreddamento per circa 15 minuti. Usare un disco nuovo per analizzare il campione o controllo.
Codice 13 `Analisi annullata. Disco scaduto. Ripetere con nuovo disco. Vedi cod. 13.`	La data di scadenza del disco è stata superata. Inserire una scheda risultati per stampare un report di annullamento. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio e aprire il cassetto. Togliere il disco e gettarlo via. Verificare che l'analizzatore stia utilizzando la data corretta. Si prega fare riferimento a **3.2**. Usare un disco non scaduto per analizzare il campione o controllo.

Messaggio di errore	Spiegazione e soluzione

Codice 14
`Analisi annullata. Ripetere con nuovo disco.`
`xxxx  Vedi cod. 14.`
	Il problema potrebbe riguardare il campione, il disco o una componente hardware o software.
	Prendere nota del codice di errore interno (XXXX). Inserire una scheda risultati per stampare un report di annullamento. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio e aprire il cassetto. Togliere il disco e gettarlo via. Usare un disco nuovo per analizzare il campione o controllo. Può verificarsi un breve intervallo (10-15 secondi) prima dell'inizio dell'analisi.
	Se questo messaggio di errore compare nuovamente durante l'analisi del secondo disco, prendere nota del secondo codice di errore interno. Inserire una scheda risultati per stampare un report di annullamento. Inserire una scheda risultati per stampare un report di risoluzione dei problemi. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio e aprire il cassetto. Togliere il disco e gettarlo via. Chiamare l'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947 tenendo a portata di mano entrambi i codici di errore interno e il report di risoluzione dei problemi.

Codice 15 `Analisi annullata. Campione insuffic. Ripetere con nuovo disco. Vedi cod. 15.`	L'analisi è stata annullata per uno dei seguenti motivi: • Quantità di campione o di controllo insufficiente nel disco. • Il campione di sangue intero è coagulato. • Nell'analizzatore è presente un disco usato. Inserire una scheda risultati per stampare un report di annullamento. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio e aprire il cassetto. Controllare se il campione presente sul disco è insufficiente o coagulato. Gettare via il disco. Usare un disco nuovo per analizzare il campione o controllo.

Messaggio di errore	Spiegazione e soluzione
Codice 21 `Surrisc. analiz. Cfr. manuale. Vedi cod. 21.`	Questo messaggio può apparire al termine di un'analisi. I risultati di tale analisi non vengono alterati e possono essere riportati. Tuttavia, se non si consente all'analizzatore di raffreddarsi, l'analisi successiva potrebbe essere interrotta. Inserire una scheda risultati per stampare un report di annullamento. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio e aprire il cassetto. Togliere il disco e gettarlo via. Lasciare il cassetto aperto e consentire all'analizzatore di raffreddarsi per 15 minuti circa. Se necessario, regolare la temperatura ambiente a non oltre 32 °C (90 °F), oppure spostare l'analizzatore a un ambiente più fresco.
Codice 22 `Scheda software difettosa. Cfr. manuale per sostituire scheda. xxxx Vedi cod. 22.`	Questo messaggio può apparire dopo l'accensione dell'analizzatore. La scheda software potrebbe non essere inserita correttamente o potrebbe essere difettosa. Prendere nota del codice di errore interno (XXXX). Inserire una scheda risultati per stampare un report di annullamento. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio. L'analizzatore si spegne automaticamente. Vedere **5.3** per le modalità di reinstallazione della scheda software. Se l'errore persiste, chiamare l'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947.
Codice 24 `Incepp. carta stampante. Cfr. manuale per riprist. Vedi cod. 24.`	Vedere **5.2** per istruzioni su come risolvere l'inceppamento carta.

Messaggio di errore	Spiegazione e soluzione
Codice 25 `Guasto cassetto. Cfr. manuale per ripristino. Vedi cod. 25.`	Il meccanismo del cassetto si è spento perché il cassetto non può aprirsi o chiudersi completamente. **Il cassetto non si chiude:** premere EXIT per confermare ricezione del messaggio. Controllare il disco per accertare se l'anello del codice a barre si è staccato dal disco. Se l'anello non risulta staccato, riposizionare il disco e premere CLOSE. Se si vede che l'anello è staccato, preparare e caricare un disco nuovo. **Il cassetto non si apre:** rivolgersi all'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947.
Codice 26 `Analizzatore guasto Mettere l'apparato fuori servizio. xxxx Vedi cod. 26.`	L'analizzatore è stato esposto a temperature molto basse, oppure si è verificato un problema di hardware che non può essere corretto reinizializzando l'analizzatore (mediante spegnimento e riaccensione).Prendere nota del codice di errore interno (XXXX). Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio. Spegnere l'analizzatore e lasciarlo spento per 15-30 minuti a temperatura ambiente di 15-32 °C (59-90 °F). Accendere l'analizzatore e attendere un tempo sufficiente per il riscaldamento prima di analizzare un disco. Se l'analizzatore non è stato esposto a temperature molto basse, può essersi verificato un problema di hardware. Prendere nota del codice di errore interno (XXXX). Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio e spegnere l'analizzatore. Rivolgersi all'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947.

Messaggio di errore	Spiegazione e soluzione
Codice 27 `Analisi annullata. Sfregam. disco. Ripetere con nuovo disco. xxxx Vedi cod. 27.`	Il disco non gira correttamente o raschia contro le pareti del cassetto. Prendere nota del codice di errore interno (XXXX). Inserire una scheda risultati per stampare un report di annullamento. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio e aprire il cassetto. Togliere il disco e gettarlo via. Usare un disco nuovo per analizzare il campione o controllo. Se questo messaggio di errore compare nuovamente durante l'analisi del secondo disco, prendere nota del secondo codice di errore interno. Chiamare l'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947 avendo sotto mano entrambi i codici di errore interno.
Codice 28 `Err. orol. interno corretto. Controllare ora e data! Vedi cod. 28.`	Il software può essersi danneggiato; potrebbe essere necessario reinizializzare. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio. Si prega fare riferimento a **5.5**.
Codice 31 `Nessun risultato in memoria. Anal. disco prima di stampare. Vedi cod. 31.`	Questo messaggio appare solo prima del primo utilizzo dell'analizzatore oppure se la memoria è stata azzerata nel corso di un intervento di riparazione. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio. Analizzare un campione o un controllo prima di stampare o richiamare i risultati.
Codice 33 `Valori di rif. danneggiati. Verranno ripristinati i valori preimpostati! Vedi cod. 33.`	Si è verificato un problema relativo ai valori di riferimento personalizzati registrati in memoria. Sono stati ripristinati tutti i valori preimpostati dal produttore. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio. Vedere **3.6** per le modalità di personalizzazione dei valori di riferimento.

Messaggio di errore	Spiegazione e soluzione
Codice 34 `Errore mem. Tutti i ris. e le impost. elimin. dalla mem. Vedi cod. 34.`	È stato automaticamente corretto un errore di memoria. Tutti i risultati dei pazienti e dei controlli memorizzati nell'analizzatore sono andati perduti. Le funzionalità di Menu sono state riportate alle impostazioni predefinite. I risultati non possono essere ripristinati. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio. Vedere alla **Sezione 3** per istruzioni su come reimpostare data, ora e unità di misura se necessario.
Codice 35 `Err. impost. data. Correggere data e ripetere analisi. Vedi cod. 35.`	L'orologio interno è impostato su una data antecedente alla data di fabbricazione del disco reagente. Premere EXIT per confermare la ricezione del messaggio e aprire il cassetto. Togliere il disco e gettarlo via. Vedere **3.2** per istruzioni su come reimpostare la data. Usare un disco nuovo per analizzare il campione o controllo.
Codice 36 `Tipo di disco usato errato (non Piccolo). Ripetere l'analisi con un nuovo disco. Vedi Codice 36.`	Si sta utilizzando un tipo di disco errato (rotore VetScan invece di un disco Piccolo), oppure sull'analizzatore non è installato il software corretto. Utilizzare un disco Piccolo e ripetere l'analisi. Se il problema persiste, chiamare l'Assistenza Tecnica Abaxis al numero 1-800-822-2947.
Codice 37 `Analisi annullata. Qualità campione Contr. siero Vedi Codice 37`	Si è verificata una trasmissione inaccettabilmente lenta sulle lunghezze d'onda utilizzate per il controllo dele sostanze endogene (HEM,LIP,ICT). Inserire una scheda risultati per stampare il report di annullamento. Se il campione è distribuito correttamente sul disco (granuli disciolti), il campione è probabilmente emolizzato (HEM). Se il campione contiene sangue intero, separare le cellule rosse, e controllare se il campione di siero sia emolizzato (HEM), lipemico (LIP) o itterico (ICT).