



VWR® Microbiological Air Sampler SAS Super ISO

INSTRUCTION MANUAL

European catalogue numbers:

710-0871

710-0872

710-0869

710-0870

Version: 1.2
Issued: July 2016



Legal address of manufacturer

Europe

VWR International Srl

Via S. Giusto 85

20153 Milano

Italy

Tel.: + 39 0233 203 11

<http://it.vwr.com>

Country of origin Italy

Table of contents

Warning	5
Safety information	5
References	5
Technical features	6
Intended use	6
Principle	6
The basic idea	6
Models available	7
Brief instructions	7
Operating instructions for SAS Super ISO 100 and 180	7
Visual display presentation	8
Installation	8
The practical use of contact plates	8
List of menus and utility sub menus	9
Preliminary inspection	10
Holder adjustment	10
Petri head adapter (optional)	10
Filling 90 mm Petri dishes	10
Tripod installation (optional)	10
Function	11
Software functions	11
To start with the same air volume as the previous sample	11
“SELECT VOLUME” function (to start with one of the eight memorised volume)	12
“PROGRAM VOLUME” function (modification of the value of a stored volume)	13
Using a “SET DELAY” programme to delay instrument start	14
“UTILITY MODE” function	15
“SET TIME”	15
“SITE”	16
“IDENTIFY”	17

“LANGUAGE”	18
“DISPLAY RECORD”	18
“CLEAR RECORD”	19
“REMOTE CONTROL ”	19
“CALIBRATION”	19
“AUTOSWITCH”	20
“MULTI MODE” function	20
“CONFIGURATION” function.....	22
“POWER OFF” function	26
Operations	26
Adjustable plate holders	26
Troubleshooting	27
Accessories	27
Technical service	29
Warranty	29
Compliance with local laws and regulations	29
Equipment disposal	30

Warning

This document is the property of VWR International S.r.l. - Milan - Italy

It may not be duplicated or distributed without the owner's authorisation.

Patent Pending

Manufactured by VWR International S.r.l. - Milan, Italy

Safety information

Please use this device only for the purposes indicated.

The device must be correctly used according to this instructions manual before starting any operation.

Any electrical cables need to be replaced immediately when damaged; never use a damaged or worn electrical cable.

Always disconnect the charger before:

- Repairing or maintenance; these operations must be carried out by qualified staff
- Cleaning the unit

Use original spare parts and accessories for any replacement.

Do not use this device in the presence of explosive gas.

Please follow the guidelines below and read this manual in its entirety to ensure safe operation of the unit.



Be aware that the voltage and frequency of the electrical system are compatible with the requirements of the battery charger.



Never use a non OEM charger to charge the air sampler.
Use of an improper charger may damage the unit.

Carefully read this manual before operating your instrument.

References

FDA - 1987 Guideline on Sterile Drug Products produced by Aseptic Process

ACGIH - Guideline for the Assessment of Bioaerosol in the Indoor Environment

ASTM - Draft Protocol - Committee D22.05.06

USP 23-NF 18 8th Supplement 1116 (May 1998) - Microbiological Evaluation of Clean Rooms and other Controlled Environments

EU Guide for GMP - Manufacture of Sterile Medicinal Products Control of Medicines and Inspection

CEN/TC 243 Norms for Clean Room Technology

Technical features

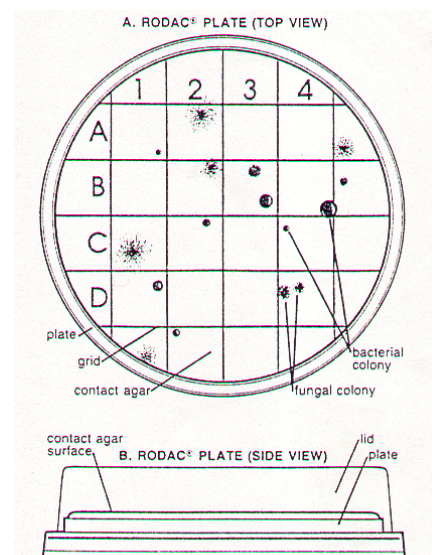
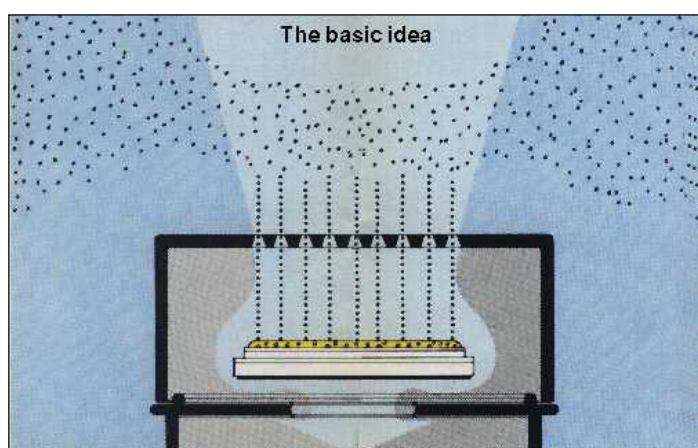
Feature	SAS ISO 100 Contact	SAS ISO 180 Contact	SAS ISO 100 Petri	SAS ISO 180 Petri
Cat. No.	710-0871	710-0872	710-0869	710-0870
Air flow	100 l/min	180 l/min	100 l/min	180 l/min
Use with	55 mm contact plates	55 mm contact plates	90 mm Petri dishes	90 mm Petri dishes
Portable	Yes	Yes	Yes	Yes
Battery	Rechargeable	Rechargeable	Rechargeable	Rechargeable
Battery life	70 000 litres	40 000 litres	70 000 litres	40 000 litres
Speed sensor	Yes	Yes	Yes	Yes

Intended use

Principle

The Surface Air System (SAS) encompasses several models which use the same principle.

Air is aspirated at a fixed speed for a variable time through a cover which has been machined with a series of specially designed small holes. The resulting laminar airflow is directed onto the agar surface of a “contact plate” (or Petri dish) containing media suitable for the microbiological examination to be performed. When the pre-set sampling cycle is completed, the plate is removed and incubated. The organisms are then visible to the naked eye and can be counted in order to assess the level of contamination.



The basic idea

The major points of the Surface Air System (SAS) are:

1. To use a simple and inexpensive “contact plate” (“SURFAIR PLATE”, “RODAC”) for surface, hands or air control. These plates are very well known and easily available and can be purchased ready poured with different media.
2. To sample a known volume of air for a variable time to provide a large range of sampling volumes.
3. To aspirate air in a laminar flow pattern with sufficient velocity to impact organisms on an agar surface.
4. To accumulate data on the level of hygiene in each environment so that fluctuations can be monitored.

5. To take advantage of advanced electronics for more reliable results in different operating conditions.
6. To have the flexibility to choose between 55 mm contact plates or 90 mm standard disposable Petri dishes.
7. To apply cGLP and cGMP to air sampling operations.
8. To organise sequential sampling to obtain a more representative sample under actual operating conditions.

Models available

SAS SUPER ISO 100 and SAS SUPER ISO 180: Two instruments for two different applications.

The two air samplers have the same performances with the only difference being in the rate of air aspirated:

SAS SUPER ISO 100 = 100 litres of air per minute.

SAS SUPER ISO 180 = 180 litres of air per minute.

The SAS SUPER ISO 180 is appropriate for use in cleanrooms and other applications demanding fast sampling times. In cleanrooms, for example, it is important to test larger volumes of air, because microbial air contamination is very low. The SAS SUPER ISO 180 reduces the time required to obtain a sample.

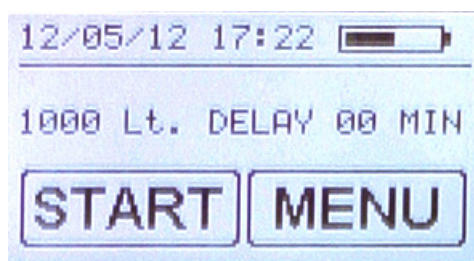
Both SAS SUPER ISO 100 and SAS SUPER ISO 180 are identified as "SAS SUPER ISO".

Brief instructions

Brief operating instruction for SAS Super ISO 100 and 180

The airflow can be seen on a digital display at the fourth automatic succession presentation each time the instrument is switched on.

1. Touch the screen for at least two seconds to switch the instrument on.



2. Press START to sample the same air volume as the last sampling cycle.
3. To change the volume of air, press MENU, to reach "select volume", then press ENTER and use the arrows to choose the new desired volume of air.
4. Refer to instruction manual to change settings.
5. Press ENTER to confirm selection.
6. Press MENU and use the arrows for menu selection to modify other pre-set parameters.
7. Press ENTER to reach the sub menu of the chosen parameter.
8. Refer to the instruction manual to change settings.
9. Press STOP each time you need to end an action. The unit will then go back to its initial configuration.
10. Press MENU, and then use the arrows to reach POWER OFF, and then ENTER to switch the unit off.

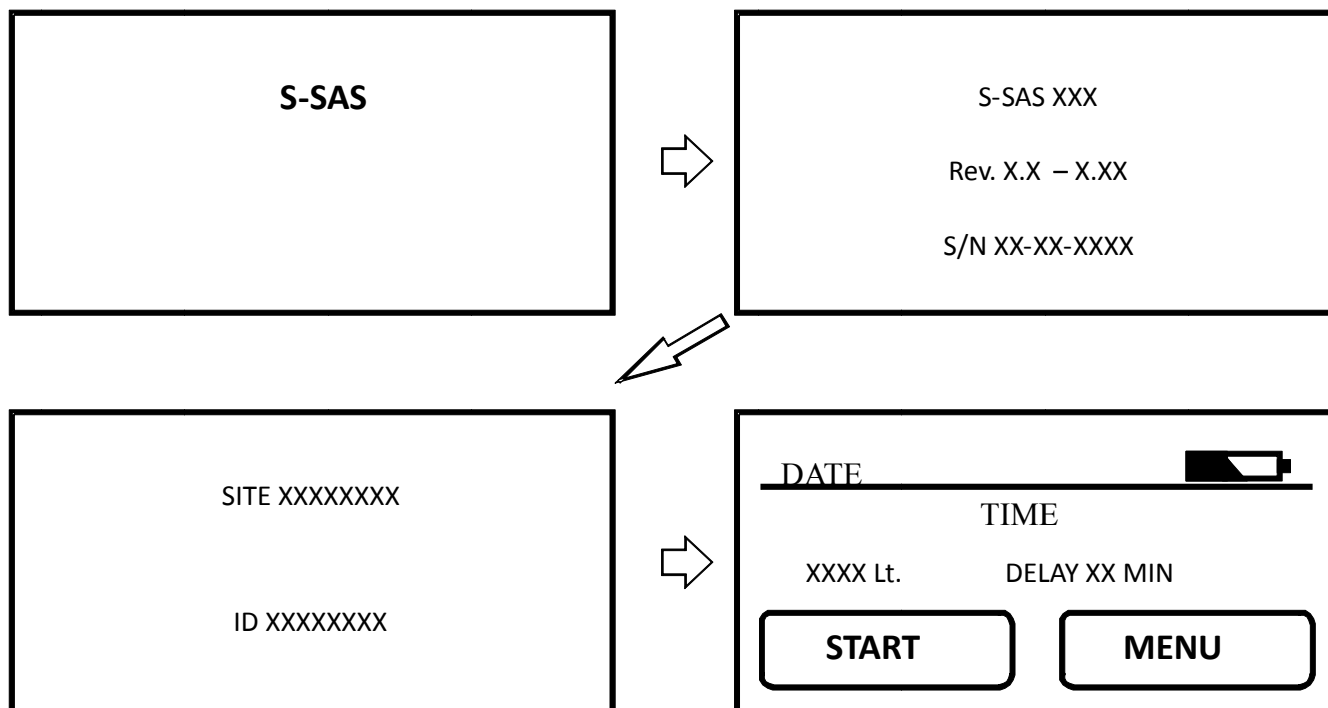
Visual display

(Touch the screen for at least two seconds).

Each time the instrument is turned on, a five second visual display presentation will appear displaying the following information.

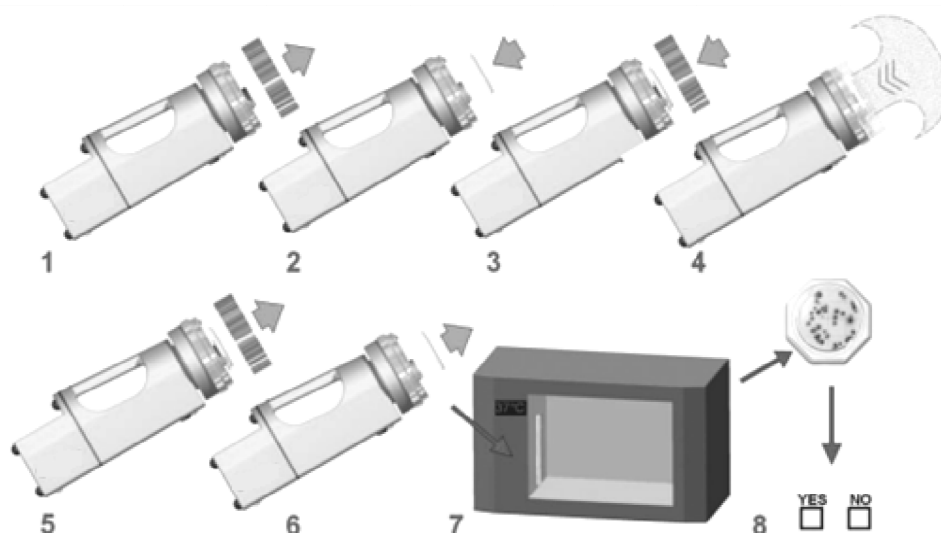
N.B: In the following display, "XX" indicates numerical figures.

This information appears in automatic succession.



Installation

The practical use of contact plates



1. Remove the aspirating head.
2. Insert an identified, closed and prepared plate and remove the plate lid.

3. Replace the aspirating head.
4. Select required volume and start the unit. The airflow is directed into the agar surface of the plate.
5. At the end of the cycle, remove the aspirating head.
6. Close and remove the plate.
7. Incubate.
8. Count the colonies, record the results on the microbiological air sampling report and read the results.

List of menus and utility sub menus

START	Press to repeat the same volume of prior sampling
MENU	Press to enter the following sub menus
SELECT VOLUME	The volume of aspirated air can be modified according to 8 programmed values
PROGRAM VOLUME	The 8 programmed values can be modified
SET DELAY	The air sampler can be programmed to start sampling after a programmable delay (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 30, 40, 50, 60 minutes)
MULTIMODE	The air sampler can be programmed to extend the total sampling time using "sequential interval time" sampling by the following sub menus:
	INTERVAL TIME Can be programmed from 1 to 59 min
	NUMBERS OF RUNS Can be programmed from 1 to 19 air aspirations
	SINGLE RUN VOLUME Can be programmed from 1 to 1999 l
	TOTAL RUNS Shows the total volume of aspirated air
CONFIGURATION	You can use the SAS with eight programmable configurations
UTILITY MODE	
	SET TIME To programme date and time
	SITE To identify the sampling point
	IDENTIFY To identify the operator's name
	LANGUAGE To display text in different languages
	DISPLAY RECORD To show the recorded sampling data
	CLEAR RECORD To clear the recorded sampling data
	REMOTE CONTROL To connect to a PC with an optional device
	CALIBRATION

	To calibrate the volume of aspirated air
	AUTOSWITCH-OFF To disable the autoswitch off
POWER OFF	The air sampler can be switched off by pressing the ENTER button

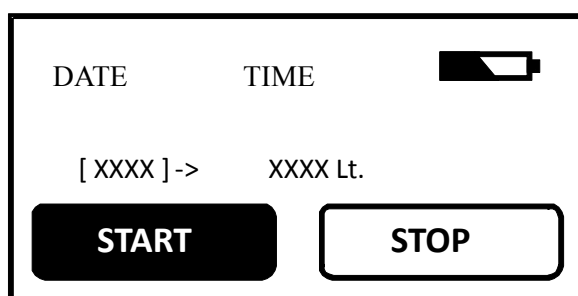
Preliminary inspection

The apparatus is subject to specific working tests before shipping and it is carefully packed to avoid possible damages during transportation. However, a visible check should be carried out as soon as possible to determine any transit damage. This must be reported immediately. The following procedures should be followed to check that the unit is working properly.

The battery pack of the instrument must be charged for at least 5 hours before testing SAS SUPER ISO 100 and SAS SUPER ISO 180.

After the screen is touched for at least two seconds, an automatic visual presentation appears (see visual display presentation paragraph).

Press START on the screen to start air sampling with the last cycle. The motor will run until the figures in the brackets reach the same figure as displayed to the right and then it will stop.



Holder adjustment

Contact plate and the Petri dish holders can be adjusted (using a hex key) in case the available plates are slightly different in diameter from the standard 55 mm contact plate or 90 mm Petri dish.

Petri head adapter (optional)

An adapter is available in aluminium or stainless steel which allows the use of standard 90 mm Petri dishes with SAS for contact plates.

Filling 90 mm Petri dishes

We recommend filling standard 90 mm disposable Petri dishes with no more than 18 - 20 ml of agar to avoid the medium touching the inside surface of the aspirating head.

Tripod installation (optional)

The SAS SUPER ISO 100 and SAS SUPER ISO 180 can be fixed to a table/floor tripod or a wall support. The screw thread connection is located underneath the unit, between the two front feet.

Functions

Software function

Touch the screen for at least two seconds to switch the unit on.

The air sampler is supplied with eight programmable air volumes ("Select volume") stored in the memory and eight sampler configuration ("Configuration") selectable by the operator.

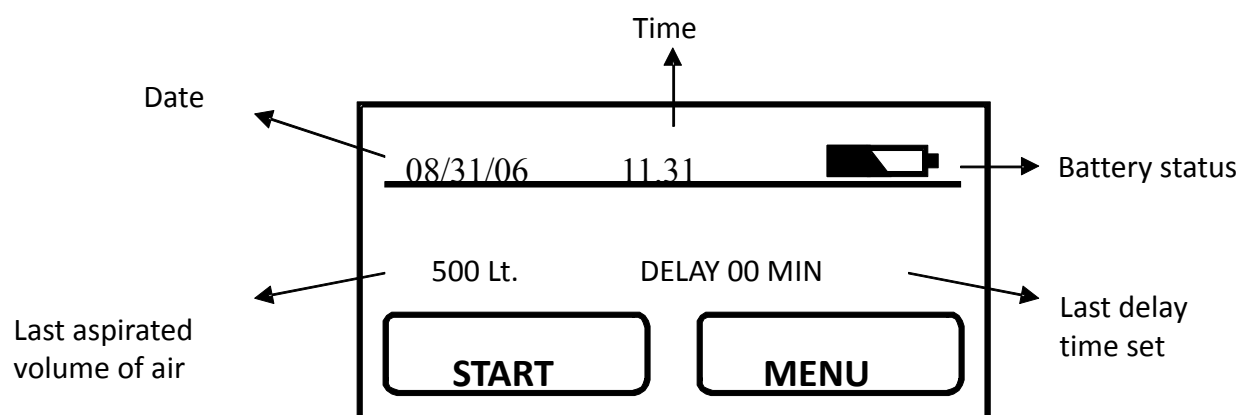
The selection of the volume is made by pressing the "UP" or "DOWN" arrows when the programme in the relevant sub menu.

The following volumes of air are suggested:

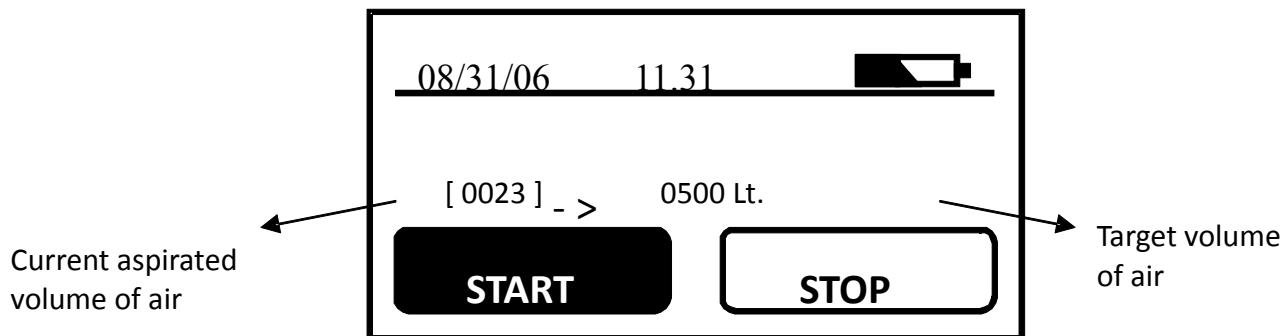
- Contaminated areas (communities, processing rooms, etc) 10 - 200 litres of air
- Normal areas (laboratory benches, houses, etc) 200 - 500 litres of air
- Sterile or high risk areas (cleanrooms, operating theatres, etc) 500 - 1000 litres of air

To start with the same air volume as the previous sample

Switch on the unit by touching the screen for at least two seconds. After the visual display presentation you will see the following display with the last aspirated volume of air:

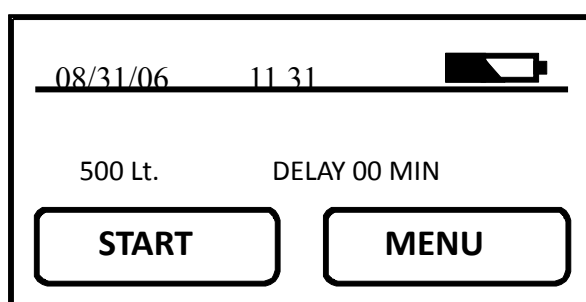


Press START on the screen to start air sampling with the last cycle. The motor will run until the figures in the brackets reach the same figure as displayed to the right and then it will stop.

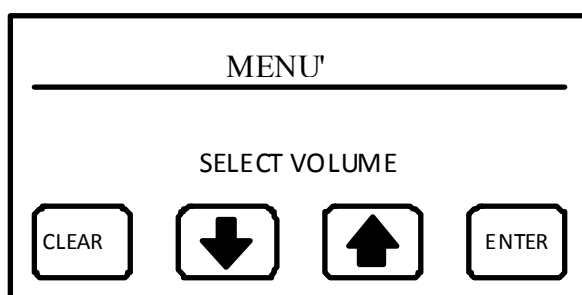


“SELECT VOLUME” function (to start with one of the eight memorised volumes)

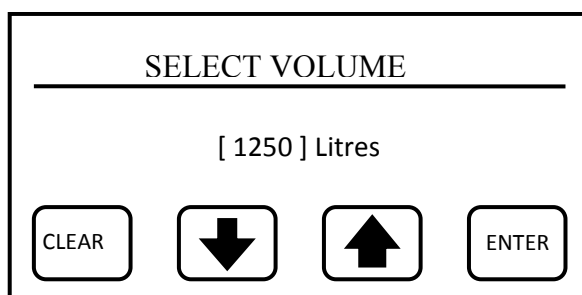
Switch the unit on by touching the screen for at least two seconds. After the visual display presentation you will see the following display with the last aspirated volume of air.



Press MENU and select the SELECT VOLUME function by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.



Press ENTER and select a volume by pressing the “UP” or “DOWN” arrows (for example 1250 litres)



Press ENTER to select the volume and the display will show the selected volume.

08/31/06 11:31

1250 Lt. DELAY 00 MIN

START **MENU**

Press START to aspirate the selected volume of air.

“PROGRAM VOLUME” function (modification of the value of a stored volume)

Using this procedure, it is possible to memorise up to eight different volumes (from 1 to 1999 litres of air).

Switch the unit on by touching the screen for at least two seconds.

Press MENU and select the PROGRAM VOLUME function by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.

MENU'

PROGRAM VOLUME

CLEAR **ENTER**

Press ENTER to modify the volumes.

SELECT VOLUME

[1250] Litres

CLEAR **ENTER**

Select a volume by “^” pressing the “UP” or “DOWN” arrows and press ENTER.

MODIFY RUN

[1250]
^

CLEAR **ENTER**

Change the digit indicated by pressing the “UP” or “DOWN” arrows and presses ENTER to go to the next figure.

Repeat until you reach the last digit and then confirm by pressing ENTER.

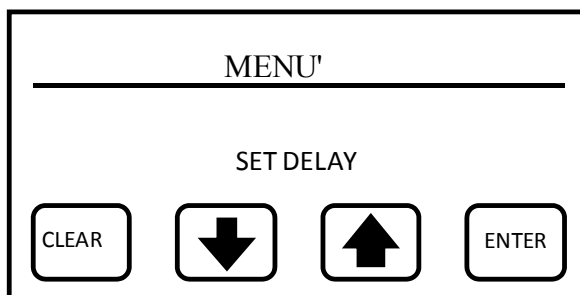
Note: The maximum air volume is 1999 litres.

Using a “SET DELAY” programme to delay instrument start

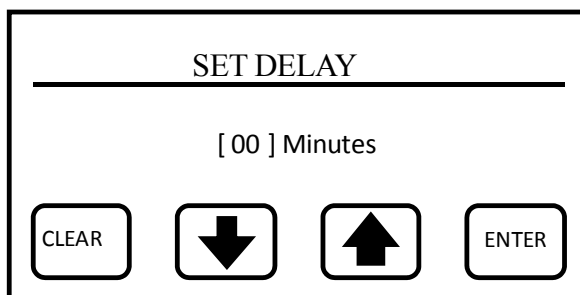
This function is used to set a delay time before the sampling cycle.

Switch the unit on by touching the screen for at least two seconds.

Press MENU and select SET DELAY function by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.



Press ENTER to modify the delay time.

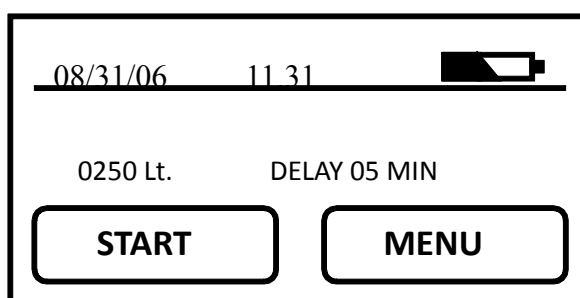


Select the desired delay time by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.

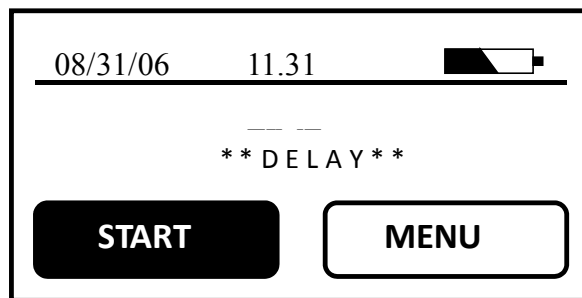
The available delay times are 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 20 – 30 – 40 – 50 – 60 minutes.

Press ENTER to confirm.

When the delay is set (for example 5 minutes), you will see the delay time on the main display.



The message “DELAY” will then flash until the selected time is reached. The display flashes to confirm delayed start has been selected.



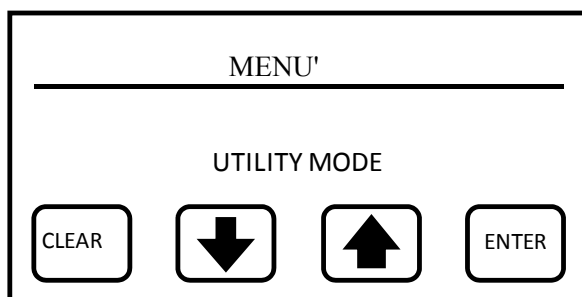
“UTILITY MODE” function

In this programme the following SUB-MENUS are listed: Set time, Site, Identify, Language, Display Record, Clear Record, Remote Control, Calibration and Autoswitch.

Always start from UTILITY MODE to reach one of these SUB-MENUS.

Switch on the unit by touching the screen for at least two seconds.

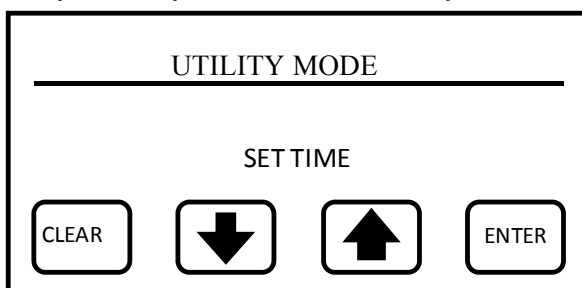
Press MENU and select UTILITY MODE function by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.



Press ENTER to enter the sub menu.

“SET TIME”

This option is used to programme day, month, year and time of the day.



Press ENTER to modify the time.

MM/DD/YY HH:mm			
08/31/06		11:33	
^^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Change the number indicated by “^^” by pressing the “UP” or “DOWN” arrows and press ENTER to go to the next number.

MM/DD/YY HH:mm			
08/31/06		11:33	
^^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Repeat until you reach the last number, confirm by pressing ENTER.

“SITE”

This option is used to memorise the name of the site in the file “DISPLAY RECORD”. Site identification should be changed for samples taken at different sites especially if the results are to be printed.

Select SITE function from UTILITY MODE programme.

UTILITY MODE			
SITE			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Press ENTER to modify the site.

SITE			
[ABCDEFGH]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Change the figure indicated by “^” by pressing the “UP” or “DOWN” arrows and press ENTER to go to the next figure.

SITE			
[LABOEF GH]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Repeat until you reach the last figure and then confirm by pressing ENTER.

“IDENTIFY”

This option is used to identify the operator. This should be changed if different operators use the sampler and especially if the date is to be printed. The data is recorded in the file “DISPLAY RECORD”.

Select IDENTIFY function from UTILITY MODE programme.

UTILITY MODE			
IDENTIFY			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Press ENTER to modify the identity.

IDENTIFY			
[12345678]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Change the figure indicated by “^” by pressing the “UP” or “DOWN” arrows and press ENTER to go to the next figure.

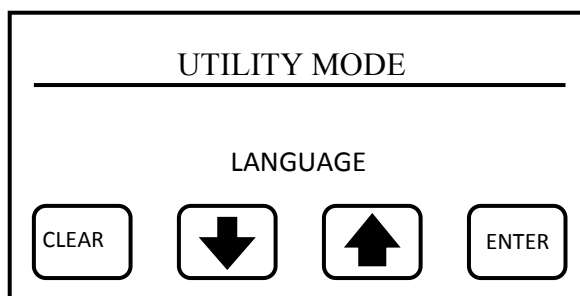
IDENTIFY			
[34345678]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Repeat until you reach the last figure and then confirm by pressing ENTER.

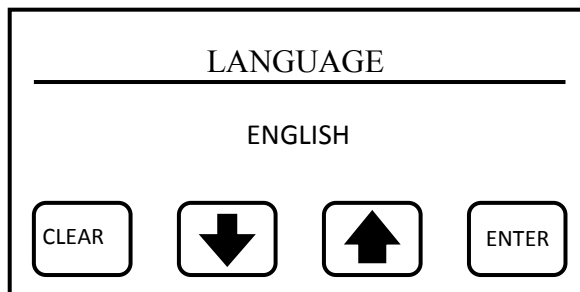
“LANGUAGE”

Menu text can be selected choosing from different languages.

Select LANGUAGE function from UTILITY MODE programme.



Press ENTER to modify the language.



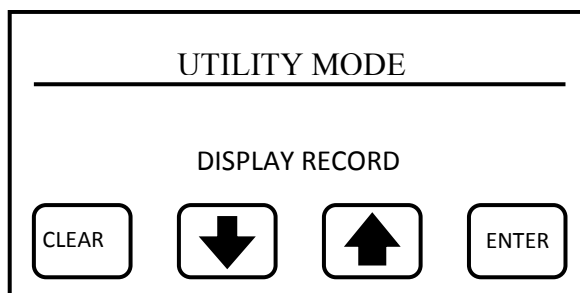
Change the language by pressing the “UP” or “DOWN” arrows and press ENTER to select the desired language; the display will then show the selected language.

Press CLEAR to exit this function.

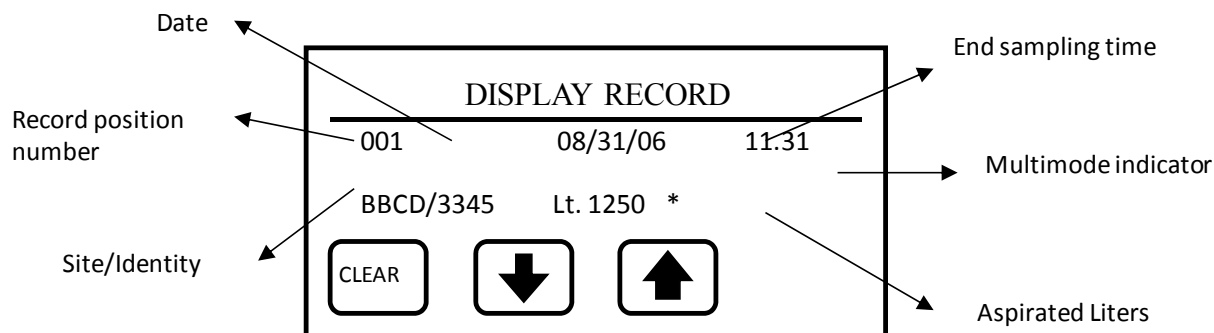
“DISPLAY RECORD”

The last 300 samples are memorised in the file “DISPLAY RECORD”. Each sample is identified in chronological date order and shows the date, time, operator, site and volume of air sampled (only after a completed run cycle).

Select DISPLAY RECORD function from UTILITY MODE programme.



Press ENTER to display the following data.



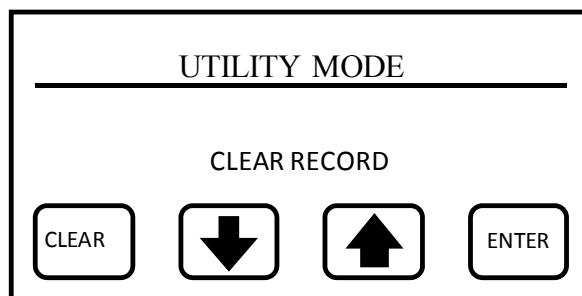
You can view all completed cycles by pressing the “UP” or “DOWN” arrows. The symbol “*” is displayed near the volume aspirated if the volume was aspirated with the multimode function.

Press CLEAR to exit this function.

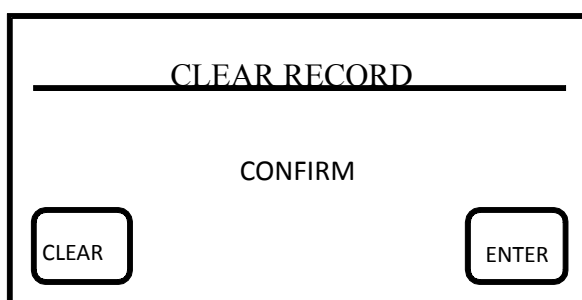
“CLEAR RECORD”

This option is used to delete all the data memorised in the “DISPLAY RECORD”. Before starting this procedure, be sure that all stored data are not required or have been downloaded.

Select CLEAR RECORD function from UTILITY MODE programme.



Press ENTER to delete the data.



Press ENTER to confirm the deletion of data or press CLEAR to exit the function.

“REMOTE CONTROL”

The REMOTE CONTROL function is used to connect the SAS to an optional infrared data downloading device.

“CALIBRATION”

The “Calibration” function is a password protected menu accessible only by an authorised technician.

“AUTOSWITCH”

In order to save battery power, after 5 minutes of inactivity the instrument turns itself off.

With the “Autoswitch” function is possible to disable this feature.

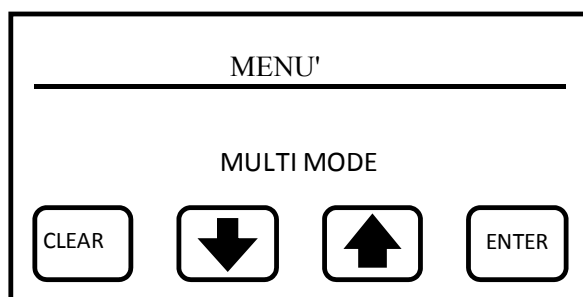
“MULTI MODE” function

This programme is very useful for extending the time of sampling with the purpose of obtaining a more representative environmental sample “in actual operating conditions” (very important, for example, during surgery).

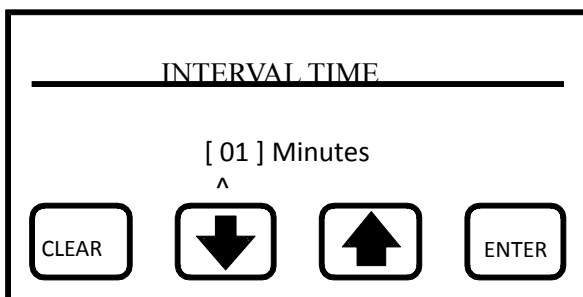
The total air volume to be sampled is aspirated with two or more sub volume aspirations (e.g. 1000 litres in ten runs of 100 litres at five minute intervals). Before entering the MULTI MODE programme you should, therefore, decide (a) total volume of air to be sampled onto the contact plate; (b) number of runs; (c) interval time.

Switch on the unit by touching the screen for at least two seconds.

Press MENU and select MULTI MODE function by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.



Press ENTER to enter the multimode function.



Select the desired interval time between sampling by pressing the “UP” or “DOWN” arrows. Press the ENTER button to go to the next digit.

The interval time can be set from 0 to 59 minutes.

Press ENTER to confirm.

NUMBERS OF RUN			
[01] RUN			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Select the desired number of sampling cycles by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.

Press the ENTER button to go to the next digit.

The maximum numbers of cycle is 19.

Press ENTER to confirm.

SINGLE RUN VOLUME			
[0000] Litres			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Select the desired volume of aspirated air for each sampling by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.

Press the ENTER button to go to the next digit.

The maximum aspirated volume of the cycle is 1999 litres.

Press ENTER to confirm.

The display will show the TOTAL volume of air to be aspirated at the end of the cycles.

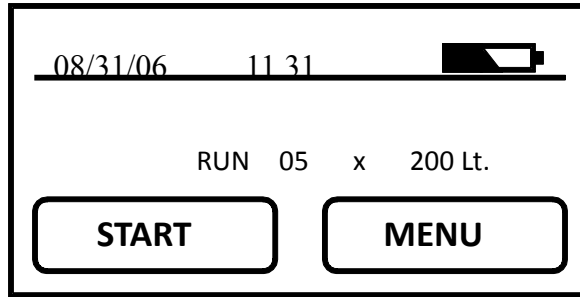
Check if it is the correct volume.

If not, press the CLEAR button and start again.

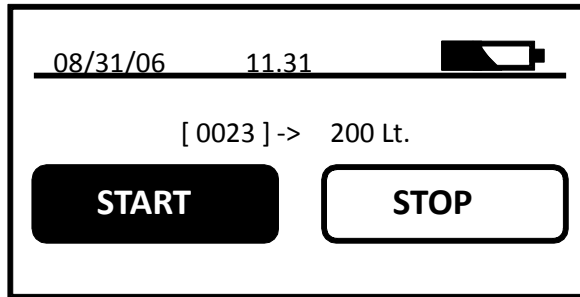
For example if you set 5 cycles of 200 litres each, you will aspirate a total volume of 1000 litres of air.

TOTAL RUN	
[1000] Litres	
CLEAR	ENTER

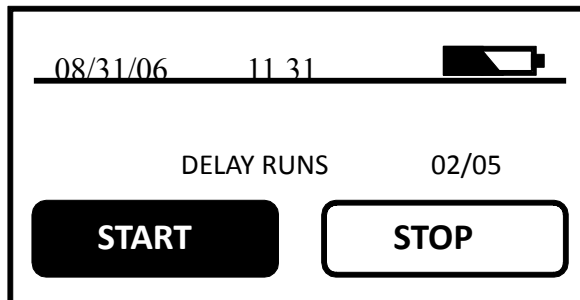
Pressing ENTER to confirm will set the SAS in multi mode.



Press START to run multi mode.



At the end of the run the SAS will display a flashing delay before the next cycle; number of completed cycles and residual cycles (runs) are also displayed.



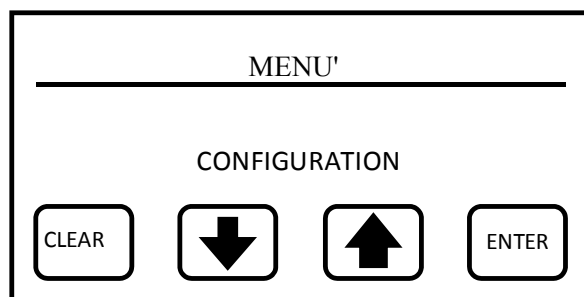
“CONFIGURATION” function

To start with one of the eight operator programmable configurations memorised.

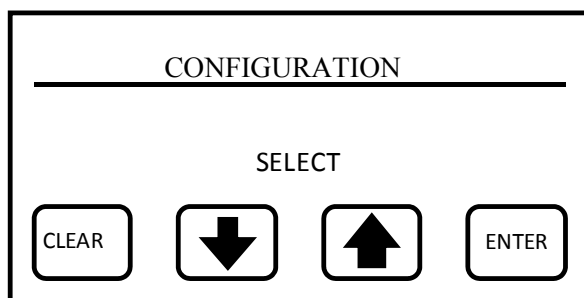
If the operator wants to use a pre-set configuration, (composed of site, identity, numbers of runs, numbers of cycles) up to 8 additional configurations can be programmed into the unit.

Switch on the unit by touching the screen for at least two seconds.

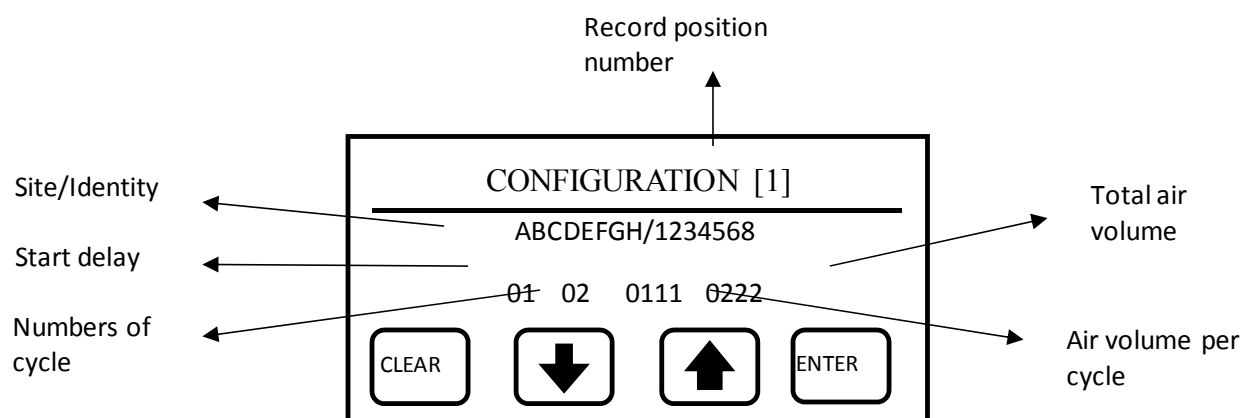
Press MENU and select CONFIGURATION function by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.



Press ENTER to go to the function.



Select the SELECT function by pressing the "UP" or "DOWN" arrows and press ENTER.



Select the pre-set configuration desired (between 1 and 8) by pressing the "UP" or "DOWN" arrows and press ENTER to confirm.

Press START to run the sampling cycle.

Modify one of the eight operator programmable configuration memorised.

If you want to modify the pre-set configuration (composed of site, identity, number of runs, number of cycles) you must use the MODIFY function.

Switch the unit on by touching the screen for at least two seconds.

Press MENU and select CONFIGURATION function by pressing the "UP" or "DOWN" arrows.

Press ENTER to go to this function.

CONFIGURATION			
MODIFY			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Select the SET function by pressing the “UP” or “DOWN” arrows and press ENTER.

MODIFY			
CONFIGURATION [1]			
CLEAR	↓	↑	ENTER

You must choose the configuration that you want to modify function by pressing the “UP” or “DOWN” arrows and press ENTER.

You can now modify the site name.

SITE			
[ABCDEFGH]			
	^		
CLEAR	↓	↑	ENTER

Change the letter indicated by “^” by pressing the “UP” or “DOWN” arrows and press ENTER to go to the next letter.

SITE			
[LABOEF GH]			
		^	
CLEAR	↓	↑	ENTER

Repeat until you reach the last letter and then confirm by pressing ENTER; you can now modify the identity.

IDENTIFY			
[12345678]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Change the figure indicated by “^” by pressing the “UP” or “DOWN” arrows and press ENTER to go to the next figure.

IDENTIFY			
[35345678]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Repeat until you reach the last figure and then confirm by pressing ENTER; you can now choose to programme the SAS in single mode or multi mode.

INTERVAL TIME			
[00] Minutes			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Select the desired interval time between sampling by pressing the “UP” or “DOWN” arrows. Press ENTER to go to the next digit.

The interval time can be set from 0 to 59 minutes.

Note: If you want to programme a single cycle set INTERVAL TIME to 0 minutes

Press ENTER to confirm.

NUMBER OF RUNS			
[01] RUN			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Select the desired numbers of sampling cycles by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.

Press the ENTER button to go to the next digit.

The maximum numbers of cycle is 19.

Note: If you want to programme a single cycle set NUMBER OF RUNS to 1.

Press ENTER to confirm.

SINGLE RUN VOLUME			
[0000] Litres			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Select the desired volume of aspirated air for each sampling by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.

Press the ENTER button to go to the next digit.

The maximum aspirated volume of cycle is 1999 litres.

Press ENTER to confirm.

The display will show the TOTAL volume of air to be aspirated at the end of the cycles.

Check if it is correct volume.

If not, touch the CLEAR button and start again.

For example if you set 5 cycles of 200 litres each, you will aspirate 1000 litres of air.

TOTAL RUN RECORD MODE	
[1000] Litres	
CLEAR	ENTER

Press ENTER to confirm and save the configuration.

“POWER OFF” function

Press MENU and select POWER OFF function by pressing the “UP” or “DOWN” arrows.

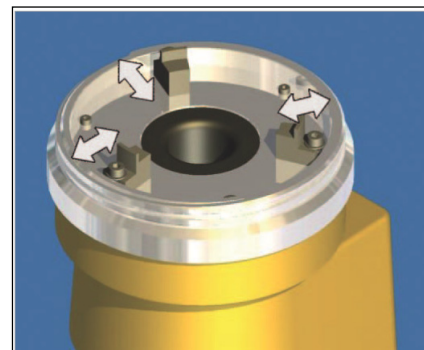
MENU			
POWER OFF			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Press ENTER to switch the instrument off.

Note: The instrument will automatically switch off after 5 minutes.

Operations

Adjustable plate holders



The SAS SUPER ISO 100 and SAS SUPER ISO 180 air samplers are designed for use with standard contact or Petri dishes.

The plate holders are adjustable to allow for different brands of plates to be fitted. Adjustable plate holders in the sampler head allow the operator to use contact plates from various sources.

Troubleshooting

Review the information in the table below to troubleshoot operating problems.

Problem	Cause	Solution
Unit does not start	Instrument is not turned on	Touch the screen for at least two seconds
	Battery is low	Recharge battery
	Battery charger is not working	Check battery charger and if it needs replacing order Cat. No. 710-0973
	Battery is too old	Check battery and replace it
Battery discharges after few minutes working	Battery is low	Recharge battery
	Battery charger is not working	Check battery charger and if it needs replacing order Cat. No. 710-0973
	Battery is too old	Check battery and replace it
“LOW BATTERY” message	Battery is low	Recharge battery
“CALIBRATION EXPIRED” message	Instrument needs to be calibrated	Send the instrument to VWR International or an authorised dealer
Infrared remote switch doesn't switch the unit on	Remote control battery is low	Replace infrared remote battery
Microbiological media is dehydrated after sampling	Media is damaged	Control expiration date of media and check that the agar is not dehydrated before sampling
	Sampling time is too long	Shorten the sampling time

Accessories

Description	Cat. No.
Aspirating heads for contact plates, Ø 55 mm	
Stainless steel	710-0880
Aluminium	710-0892
Sterile daily	710-0890
Aspirating heads for Petri dishes, Ø 90 mm	
Stainless steel	710-0878
Aluminium	710-0886

Sterile daily head	710-0891
Other accessories	
Soft carrying case	710-0896
Aluminium carrying case	710-0875
Bio-Transport autoclavable carrying case	113-8185
Handle for Bio-Transport carrying case	113-8186
Floor tripod	710-0889
SAS-Holder table and wall stainless steel	710-0963
Battery charger with universal plug for both models	710-0973
Adapter* to convert contact plate model to accept 90 mm Petri dishes	710-0882
SAS stainless steel Petri head + adaptor	710-0877
SAS aluminium Petri head + adaptor	710-0879
IQ OQ PQ validation protocols for SAS Super ISO 100 and 180	710-0956
SAS software for downloading data from SAS Super ISO (to use with interface)	710-0970
Interface for SAS software for SAS Super ISO	710-0971
Infrared remote control for SAS Super ISO	710-0969

Technical services

Web resources

Visit the VWR website at www.vwr.com for:

- Complete technical service contact information
- Access to the VWR online catalogue and information about accessories and related products
- Additional product information and special offers

Contact us: For information or technical assistance contact your local VWR representative or visit.

www.vwr.com.

Warranty

VWR International warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of two (2) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its discretion and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it is returned during the warranty period. This warranty does not apply if the product has been damaged by accident, abuse, misuse, or misapplication, or from ordinary wear and tear. If the required maintenance and inspection services are not performed according to the manuals and any local regulations, such warranty will become invalid, except to the extent, the defect of the product is not due to such non performance.

Items being returned must be insured by the customer against possible damage or loss. This warranty shall be limited to the aforementioned remedies. IT IS EXPRESSLY AGREED THAT THIS WARRANTY WILL BE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OF FITNESS AND IN LIEU OF THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY.

Compliance with local laws and regulations

The customer is responsible for applying for and obtaining the necessary regulatory approvals or other authorisations necessary to run or use the product in its local environment. VWR will not be held liable for any related omission, or for not obtaining the required approval or authorisation, unless any refusal is due to a defect of the product.

Equipment disposal



This equipment is marked with the crossed out wheeled bin symbol to indicate that this equipment must not be disposed of with unsorted waste.

Instead it's your responsibility to correctly dispose of your equipment at lifecycle end by handing it over to an authorised facility for separate collection and recycling. It's also your responsibility to decontaminate the equipment in case of biological, chemical and/or radiological contamination, so as to protect from health hazards the persons involved in the disposal and recycling of the equipment.

For more information about where you can drop off your equipment, please contact your local dealer from whom you originally purchased this equipment.

By doing so, you will help to conserve natural and environmental resources and you will ensure that your equipment is recycled in a manner that protects human health.

Thank you

Inhaltsverzeichnis

Hinweis..... 33

Sicherheitshinweise..... 33

Referenzen 33

Technische Daten..... 34

Verwendungszweck 34

Kurzanleitung 35

Installation 36

Funktionen 39

Operative Bereiche 55

Problembehebung..... 55

Zubehör 56

Hinweis

Das vorliegende Dokument ist Eigentum von VWR International S.r.l., Mailand, Italien

Es darf ohne Genehmigung des Eigentümers nicht dupliziert oder verteilt werden.

Zum Patent angemeldet

Hergestellt von VWR International S.r.l., Mailand, Italien

Sicherheitshinweise

Bitte das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden.

Vor der Verwendung des Geräts die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und befolgen.

Elektrische Kabel bei Beschädigung unverzüglich ersetzen; niemals beschädigte oder verschlissene Kabel verwenden.

Das Ladegerät vor folgenden Vorgängen immer trennen:

- Reparatur oder Wartung; diese Vorgänge sind von qualifiziertem Personal durchzuführen
- Reinigung des Geräts

Für den Austausch ausschließlich Originalersatzteile und Zubehör verwenden.

Das Gerät nicht in Umgebungen mit entzündlichem Gas verwenden.

Bitte die nachstehenden Anweisungen befolgen und diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen, um einen sicheren Betrieb des Geräts zu gewährleisten.



Darauf achten, dass Spannung und Frequenz des elektrischen Systems den Anforderungen des Akkuladegeräts entsprechen.



Niemals ein Ladegerät, das nicht vom Originalhersteller stammt, zum Laden des Luftkeimsammlers benutzen.

Die Verwendung eines ungeeigneten Ladegeräts kann das Gerät beschädigen.

Vor dem Betreiben des Geräts diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.

Referenzen

FDA - 1987 Guideline on Sterile Drug Products produced by Aseptic Process

ACGIH - Guideline for the Assessment of Bioaerosol in the Indoor Environment

ASTM - Draft Protocol - Committee D22.05.06

USP 23-NF 18 8th Supplement 1116 (May 1998) - Microbiological Evaluation of Clean Rooms and other Controlled Environments

EU Guide for GMP - Manufacture of Sterile Medicinal Products Control of Medicines and Inspection

Technische Daten

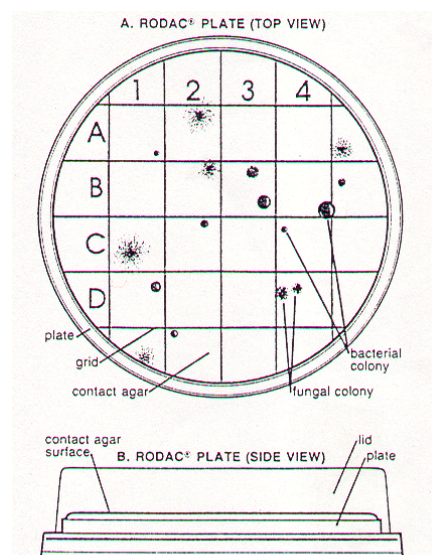
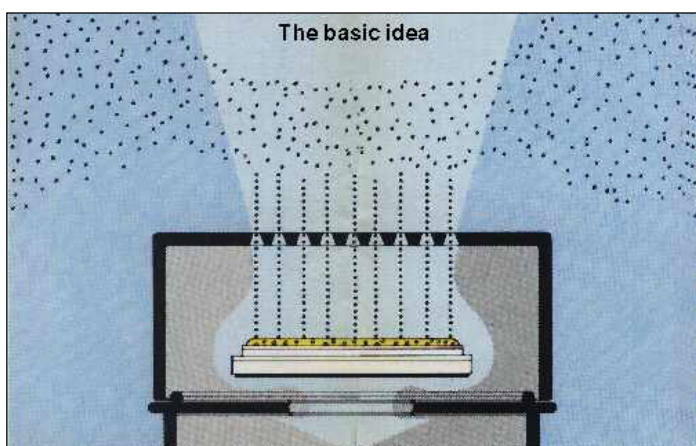
Merkmal	SAS ISO 100 Contact	SAS ISO 180 Contact	SAS ISO 100 Petri	SAS ISO 180 Petri
Best.-Nr.	710-0871	710-0872	710-0869	710-0870
Luftstrom	100 l/min	180 l/min	100 l/min	180 l/min
Verwendung mit	55-mm-Abklatschplatte en	55-mm-Abklatschplatte en	90-mm-Petrischal en	90-mm-Petrischal en
Tragbar	Ja	Ja	Ja	Ja
Batterie	Wiederaufladbar	Wiederaufladbar	Wiederaufladbar	Wiederaufladbar
Batterielaufzeit	70.000 Liter	40.000 Liter	70.000 Liter	40.000 Liter
Geschwindigkeitssens or	Ja	Ja	Ja	Ja

Verwendungszweck

Funktionsprinzip

Das Surface Air System (SAS) umfasst mehrere Modelle, die auf dem gleichen Funktionsprinzip beruhen.

Luft wird mit einer festen Geschwindigkeit über einen variablen Zeitraum durch eine Abdeckung angesaugt, die eine Reihe von speziell konzipierten kleinen Bohrungen aufweist. Die resultierende Laminarströmung wird auf die Agar-Oberfläche einer „Abklatschplatte“ (oder Petrischale) gelenkt, die ein Nährmedium enthält, das der durchzuführenden mikrobiologischen Untersuchung entspricht. Wenn der voreingestellte Probenahmezyklus abgeschlossen ist, wird die Platte entfernt und inkubiert. Die Organismen sind nun mit bloßem Auge erkennbar und können zur Beurteilung des Kontaminationsgrads gezählt werden.



Grundprinzip

Die Hauptmerkmale des Surface Air Systems (SAS) sind folgende:

1. Verwendung einer einfachen und preisgünstigen „Abklatschplatte“ („SURFAIR PLATE“, „RODAC“) für

Oberflächen-, Hand- oder Luftsteuerung. Diese gängigen und problemlos erhältlichen Platten können mit unterschiedlichen Nährmedien vorgefüllt erworben werden.

2. Entnahme eines bekannten Luftvolumens über einen variablen Zeitraum zur Bereitstellung eines breiten Spektrums an Probenvolumen.
3. Ansaugung von Luft in einer Laminarströmungsstruktur mit ausreichender Geschwindigkeit, um Organismen auf eine Agar-Oberfläche zu schießen.
4. Sammlung von Daten zum Hygieneniveau in jeder Umgebung, um die Fluktuation zu überwachen.
5. Nutzung hochentwickelter Elektronik für zuverlässigere Ergebnisse bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen.
6. Flexibilität der Auswahl zwischen 55-mm-Abklatschplatten und 90-mm-Standard-Petrischalen für den Einmalgebrauch.
7. Anwendung von cGLP und cGMP auf die Luftkeimbestimmung.
8. Organisation einer sequenziellen Probenahme für repräsentativere Proben unter tatsächlichen Betriebsbedingungen.

Erhältliche Modelle

SAS SUPER ISO 100 und SAS SUPER ISO 180: Zwei Geräte für zwei unterschiedliche Anwendungen.

Die beiden Luftkeimsammler bieten die gleiche Funktionalität. Der einzige Unterschied besteht in der Geschwindigkeit der Luftansaugung:

SAS SUPER ISO 100 = 100 Liter Luft pro Minute.

SAS SUPER ISO 180 = 180 Liter Luft pro Minute.

Das SAS SUPER ISO 180 eignet sich für Reinräume und andere Anwendungen, die kurze Probenahmezeiten erfordern. In Reinräumen ist es beispielsweise wichtig, größere Luftvolumen zu untersuchen, weil die mikrobielle Kontamination der Luft sehr gering ist. Das SAS SUPER ISO 180 reduziert den Zeitaufwand für die Gewinnung einer Probe.

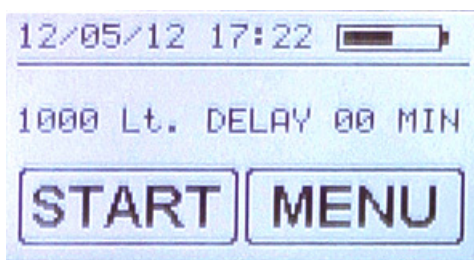
SAS SUPER ISO 100 und SAS SUPER ISO 180 sind beide als „SAS SUPER ISO“ gekennzeichnet.

Kurzanleitung

Kurzanleitung für SAS Super ISO 100 und 180

Der Luftstrom wird bei jedem Einschalten des Geräts auf einem digitalen Display im vierten aufeinanderfolgenden Bild angezeigt.

1. Den Bildschirm mindestens zwei Sekunden lang berühren, um das Gerät einzuschalten.



2. START drücken, um das gleiche Luftvolumen wie beim letzten Probenahmezyklus zu entnehmen.

3. Zum Ändern des Luftvolumens MENU drücken, um „Select Volume“ aufzurufen. Dann ENTER drücken und mit Hilfe der Pfeile das neue gewünschte Luftvolumen auswählen.
4. Hinweise zum Ändern der Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung.
5. Zur Bestätigung der Auswahl ENTER drücken.
6. MENU drücken und mit Hilfe der Pfeile Menüs auswählen, um weitere voreingestellte Parameter zu ändern.
7. ENTER drücken, um das Untermenü des gewählten Parameters aufzurufen.
8. Für Änderungen der Einstellungen die Bedienungsanleitung heranziehen.
9. Jedes Mal STOP drücken, wenn eine Aktion abgebrochen werden soll. Das Gerät wird dann auf seine ursprüngliche Konfiguration zurückgesetzt.
10. MENU drücken, dann mit Hilfe der Pfeile POWER OFF auswählen und das Gerät durch Drücken von ENTER ausschalten.

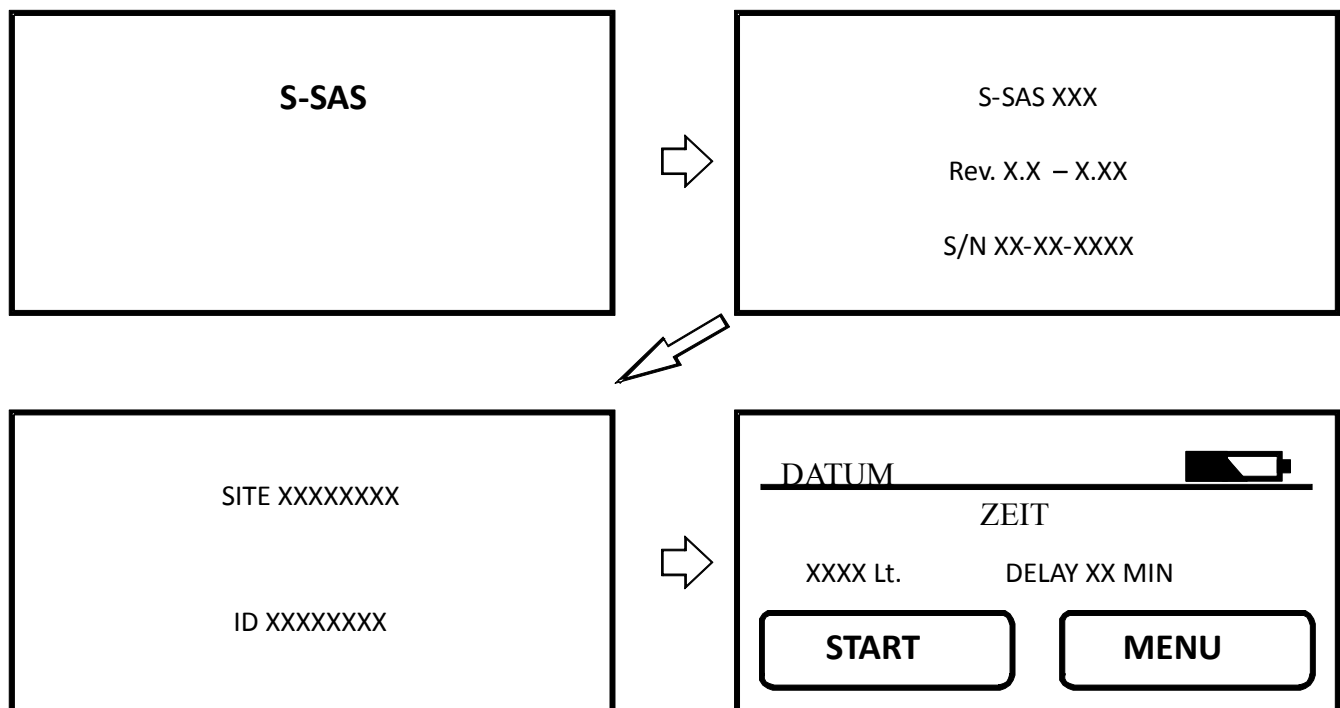
Optische Anzeige

(Bildschirm mindestens zwei Sekunden lang berühren.)

Bei jedem Einschalten des Geräts wird während fünf Sekunden eine automatische Anzeigeabfolge mit folgenden Informationen angezeigt.

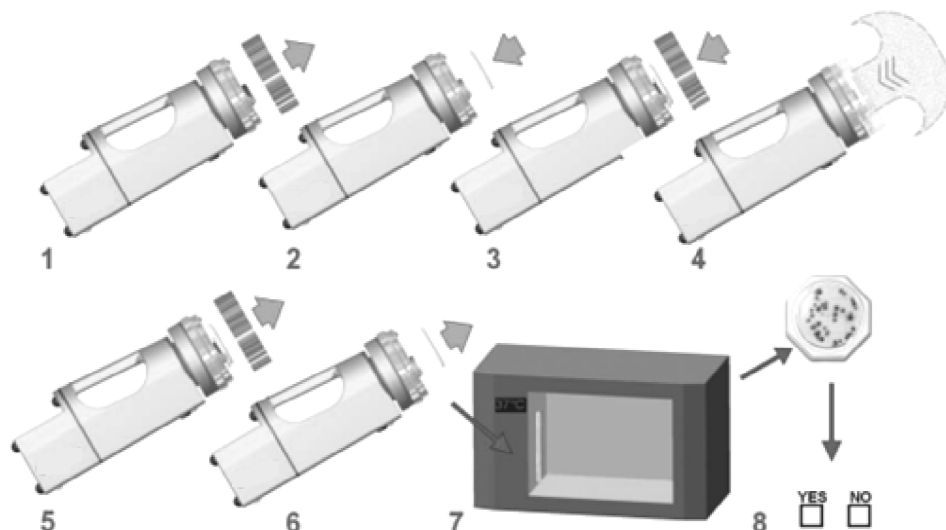
Hinweis: In den folgenden Bildern steht „XX“ für Zahlenangaben.

Diese Informationen werden automatisch nacheinander angezeigt.



Installation

Praktischer Einsatz der Abklatschplatten



1. Den Sammelkopf abnehmen.
2. Eine gekennzeichnete, geschlossene und vorbereitete Platte einsetzen und den Plattendeckel entfernen.
3. Den Sammelkopf wieder aufsetzen.
4. Das gewünschte Luftvolumen auswählen und das Gerät starten. Der Luftstrom wird auf die Agar-Oberfläche der Platte gelenkt.
5. Den Sammelkopf am Ende des Zyklus entfernen.
6. Die Platte schließen und entfernen.
7. Inkubieren.
8. Die Kolonien zählen, die Ergebnisse in den Bericht für die mikrobielle Luftkeimbestimmung eintragen und die Ergebnisse bewerten.

Menüs und Untermenüs

START	Drücken, um das gleiche Volumen der vorherigen Probenahme erneut zu erfassen.
MENU	Drücken, um die folgenden Untermenüs aufzurufen.
SELECT VOLUME	Das Volumen der angesaugten Luft kann mittels 8 programmierter Werte geändert werden.
PROGRAM VOLUME	Die 8 programmierten Werte können geändert werden.
SET DELAY	Der Luftkeimsammler kann so programmiert werden, dass die Probenahme nach einer programmierbaren Verzögerungszeit (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 30, 40, 50, 60 Minuten) gestartet wird.
MULTIMODE	Der Luftkeimsammler kann so programmiert werden, dass die Gesamtdauer der Probenahme über sequenzielle Zeitintervalle verlängert wird. Hierfür werden die folgenden Untermenüs verwendet:
	INTERVAL TIME Kann von 1 bis 59 Minuten programmiert werden.
	NUMBERS OF RUNS Kann von 1 bis 19 Luftansaugungen programmiert werden.

	SINGLE RUN VOLUME Kann von 1 bis 1999 Liter programmiert werden.
	TOTAL RUNS Zeigt das Gesamtvolumen der angesaugten Luft an.
CONFIGURATION	Sie können acht programmierbare Konfigurationen für das SAS vorgeben.
UTILITY MODE	
	SET TIME Zum Einstellen von Datum und Uhrzeit.
	SITE Zur Angabe des Ortes für die Probenahme.
	ID Zur Angabe des Namens des Benutzers.
	LANGUAGE Zum Anzeigen des Textes in unterschiedlichen Sprachen.
	DISPLAY RECORD Zum Anzeigen der aufgezeichneten Probendaten.
	CLEAR RECORD Zum Löschen der aufgezeichneten Probendaten.
	REMOTE CONTROL Zum Anschließen an einen PC mit einem optionalen Gerät.
	CALIBRATION Zum Kalibrieren des Volumens an angesaugter Luft.
	AUTOSWITCH-OFF Zum Deaktivieren der automatischen Abschaltung.
POWER OFF	Der Luftkeimsammler kann durch Drücken von ENTER ausgeschaltet werden.

Erste Inspektion

Das Gerät wird vor der Auslieferung spezifischen Funktionstests unterzogen und sorgfältig verpackt, um einer möglichen Beschädigung während des Transports vorzubeugen. Es sollte jedoch so bald wie möglich eine Sichtprüfung durchgeführt werden, um etwaige Transportschäden festzustellen. Diese sind unverzüglich zu melden. Die folgenden Arbeitsschritte sind durchzuführen, um zu überprüfen, ob das Gerät korrekt funktioniert.

Vor dem Testen des SAS SUPER ISO 100 und SAS SUPER ISO 180 ist der Akku des Geräts mindestens 5 Stunden lang aufzuladen.

Wenn der Bildschirm zwei Sekunden lang berührt wurde, erscheint eine automatische Anzeige (siehe Abschnitt zur automatischen Anzeigeabfolge).

START auf dem Bildschirm drücken, um eine Luftkeimsammlung wie beim letzten Zyklus zu starten. Der Motor läuft nun, bis die Zahlen in Klammern den gleichen Wert erreichen wie rechts angezeigt und hält dann an.



Halteranpassung

Die Abklatschplatten- und Petrischalenhalter können verstellt werden (mit einem Inbusschlüssel) falls sich der Durchmesser der verfügbaren Platten geringfügig von der 55-mm-Standard-Abklatschplatte oder 90-mm-Petrischale unterscheidet.

Petrischalenadapter (optional)

Ein Adapter aus Aluminium oder Edelstahl ist erhältlich, der die Verwendung von 90-mm-Standard-Petrischalen mit dem SAS für Abklatschplatten ermöglicht.

Füllen der 90-mm-Petrischalen

Wir empfehlen, die 90-mm-Standard-Petrischalen für den Einmalgebrauch mit nicht mehr als 18–20 ml Agar zu befüllen, um zu verhindern, dass das Nährmedium mit der Innenfläche des Ansaugkopfs in Kontakt kommt.

Installation des Stativs (optional)

Die Geräte SAS SUPER ISO 100 und SAS SUPER ISO 180 können an einem Tisch-/Bodenstativ oder einer Wandhalterung befestigt werden. Das Schraubgewinde befindet sich unten am Gerät, zwischen den beiden vorderen Standfüßen.

Funktionen

Bedienung der Software

Den Bildschirm mindestens zwei Sekunden lang berühren, um das Gerät einzuschalten.

Der Luftkeimsammler ist mit acht programmierbaren Luftvolumen („Select Volume“) und acht Sammlerkonfigurationen („Configuration“) ausgestattet, die vom Benutzer ausgewählt werden.

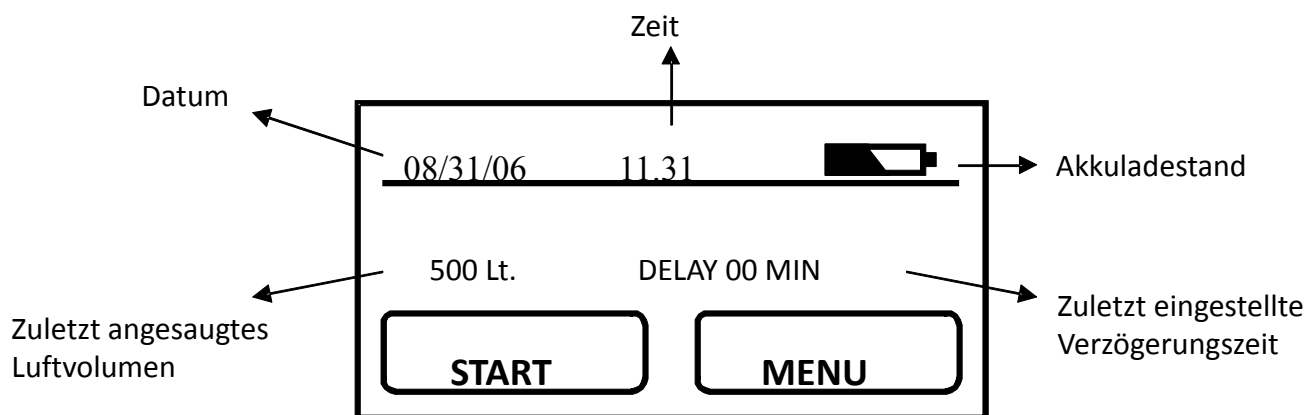
Das jeweilige Volumen wird durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten ausgewählt, wenn man sich im entsprechenden Untermenü befindet.

Die folgenden Luftvolumen werden angeboten:

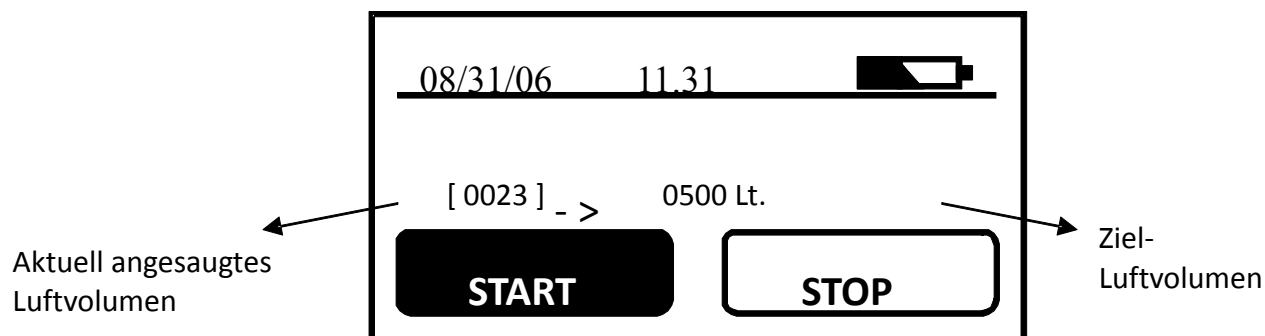
- Kontaminierte Bereiche (Gemeinschaftsräume, Verarbeitungsräume usw.), 10–200 Liter Luft
- Normale Bereiche (Labortische, Häuser usw.), 200–500 Liter Luft
- Sterile oder Hochrisikobereiche (Reinräume, Operationssäle usw.), 500–1000 Liter Luft

Starten mit dem gleichen Luftvolumen wie bei der vorherigen Probe

Das Gerät durch Berühren des Bildschirms über zwei Sekunden einschalten. Nach der automatischen Anzeigeabfolge wird das folgende Bild mit dem zuletzt angesaugten Luftvolumen angezeigt:

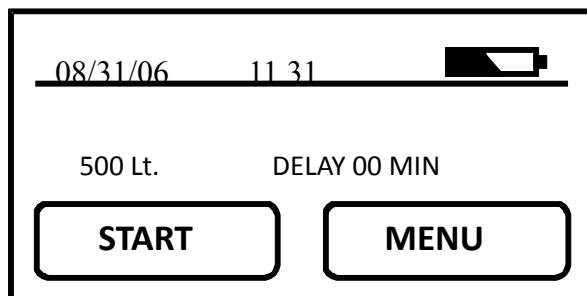


START auf dem Bildschirm drücken, um eine Luftkeimsammlung wie beim letzten Zyklus zu starten. Der Motor läuft nun, bis die Zahlen in Klammern den gleichen Wert erreichen wie rechts angezeigt und hält dann an.

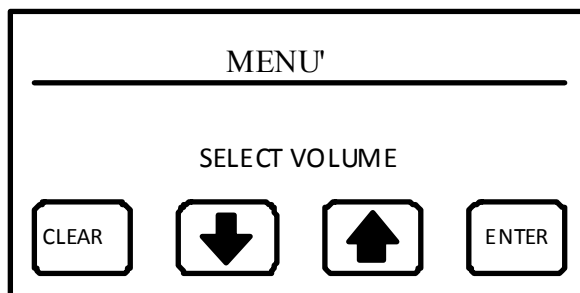


Funktion „SELECT VOLUME“ (zum Starten mit einem der acht gespeicherten Volumen)

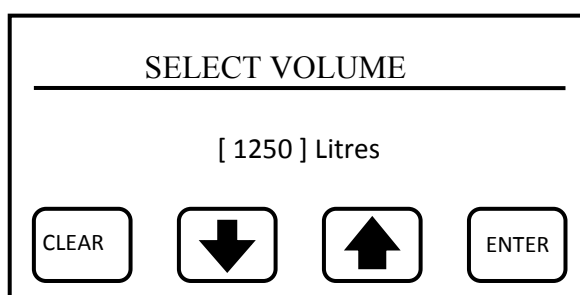
Das Gerät durch Berühren des Bildschirms über zwei Sekunden einschalten. Nach der automatischen Anzeigeabfolge wird das folgende Bild mit dem zuletzt angesaugten Luftvolumen angezeigt.



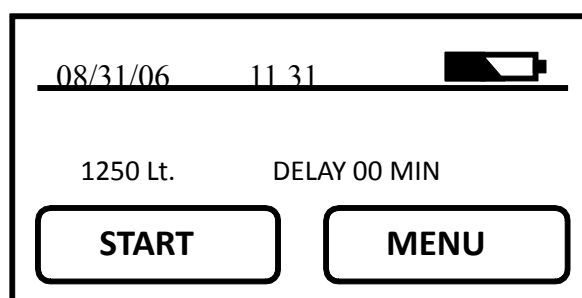
MENU drücken und die Funktion SELECT VOLUME durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.



ENTER drücken und ein Volumen durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen (zum Beispiel 1250 Liter).



ENTER drücken, um das Volumen auszuwählen, worauf das gewählte Volumen auf dem Display angezeigt wird.



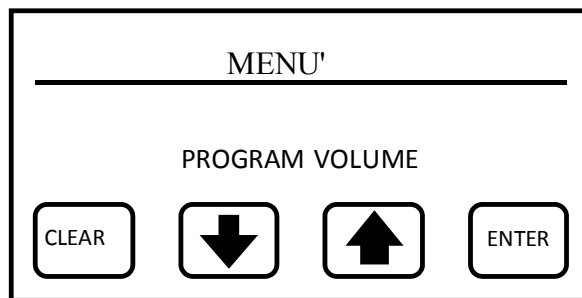
START drücken, um das gewählte Luftvolumen anzusaugen.

Funktion „PROGRAM VOLUME“ (zum Ändern des Werts eines gespeicherten Volumens)

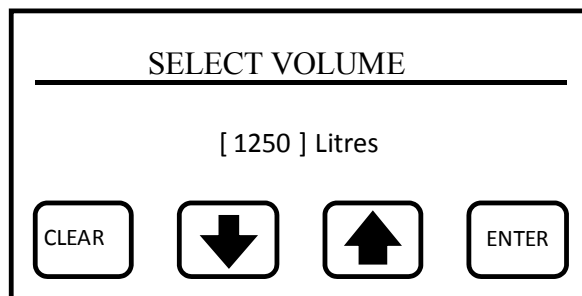
Mit Hilfe dieser Vorgehensweise ist es möglich, bis zu acht verschiedene Volumen (von 1 bis 1999 Liter Luft) zu speichern.

Das Gerät durch Berühren des Bildschirms über zwei Sekunden einschalten.

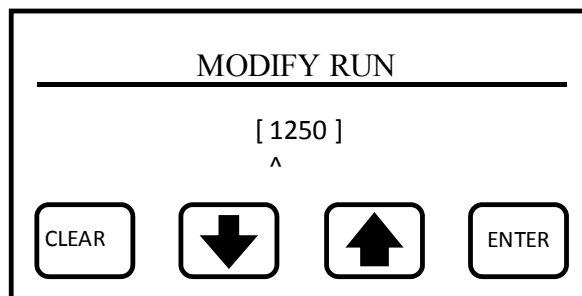
MENU drücken und die Funktion PROGRAM VOLUME durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.



ENTER drücken, um die Volumen zu ändern.



Ein Volumen durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen und ENTER drücken.



Die Ziffer, die durch „^“ markiert ist, durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten ändern und anschließend ENTER drücken, um zur nächsten Ziffer zu wechseln.

Vorgang bis zum Erreichen der letzten Ziffer wiederholen und dann durch Drücken von ENTER bestätigen.

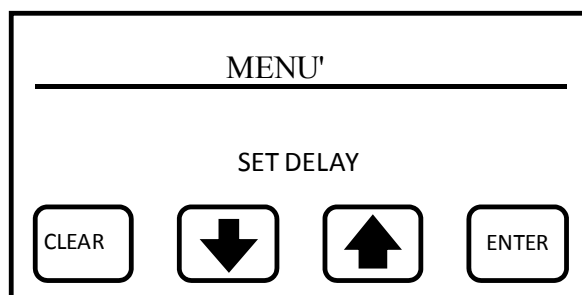
Hinweis: Das maximale Luftvolumen beträgt 1999 Liter.

Verwenden der Funktion „SET DELAY“ zum Verzögern des Gerätestarts

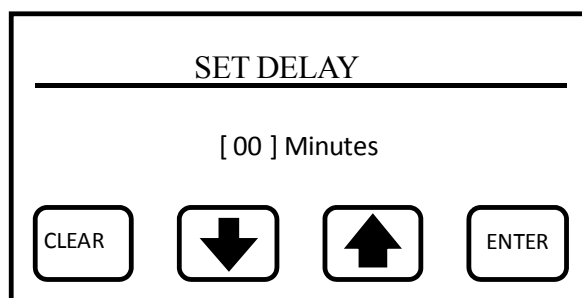
Diese Funktion dient zum Einstellen einer Verzögerungszeit vor dem Start des Entnahmezyklus.

Das Gerät durch Berühren des Bildschirms über zwei Sekunden einschalten.

MENU drücken und die Funktion SET DELAY durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.



ENTER drücken, um die Verzögerungszeit zu ändern.

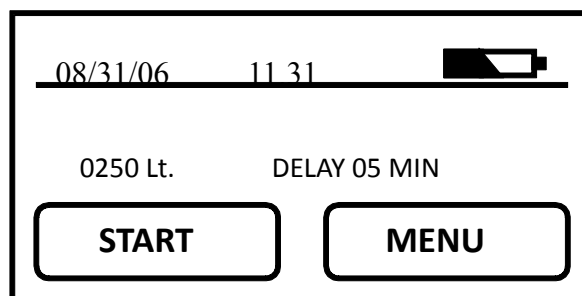


Die gewünschte Verzögerungszeit durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten auswählen.

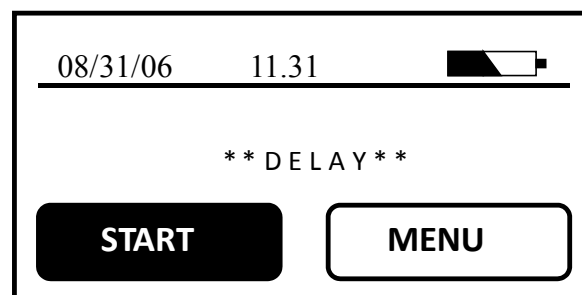
Die verfügbaren Verzögerungszeiten sind 0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/20/30/40/50/60 Minuten.

Zur Bestätigung ENTER drücken.

Wenn eine Verzögerung eingestellt ist (zum Beispiel 5 Minuten), wird diese Verzögerungszeit auf dem Hauptbildschirm angezeigt.



Der Hinweis „DELAY“ blinkt dann, bis die gewählte Zeit abgelaufen ist. Das Display blinkt, um die Auswahl des verzögerten Starts zu bestätigen.



Funktion „UTILITY MODE“

Dieses Menü enthält die folgenden Untermenüs: Set Time, Site, Identify, Language, Display Record, Clear Record, Remote Control, Calibration und Autoswitch.

Diese Untermenüs sind jeweils aus dem UTILITY MODE zu erreichen.

Das Gerät durch Berühren des Bildschirms über zwei Sekunden einschalten.

MENU drücken und die Funktion UTILITY MODE durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.

MENU'			
UTILITY MODE			
CLEAR	↓	↑	ENTER

ENTER drücken, um das Untermenü aufzurufen.

„SET TIME“

Diese Option dient zur Einstellung von Tag, Monat, Jahr und Uhrzeit.

UTILITY MODE			
SET TIME			
CLEAR	↓	↑	ENTER

ENTER drücken, um die Uhrzeit zu ändern.

MM/DD/YY HH:mm			
08/31/06		11:33	
^^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Die Zahl, die durch „^^“ markiert ist, durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten ändern und anschließend ENTER drücken, um zur nächsten Zahl zu wechseln.

MM/DD/YY HH:mm			
08/31/06		11:33	
^^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

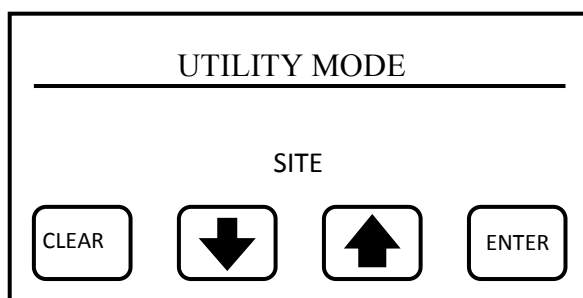
Vorgang bis zum Erreichen der letzten Zahl wiederholen, dann durch Drücken von ENTER bestätigen.

„SITE“

Diese Option dient zum Speichern des Namens des Ortes in der Datei „DISPLAY RECORD“. Die Ortsbezeichnung

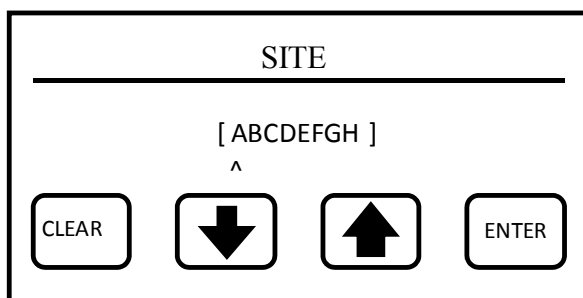
sollte für Proben geändert werden, die an verschiedenen Orten entnommen wurden, insbesondere dann, wenn die Ergebnisse für den Druck bestimmt sind.

Die Funktion SITE aus dem Menü UTILITY MODE wählen.



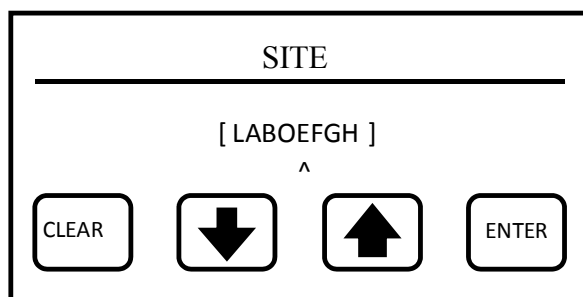
The screen displays 'UTILITY MODE' at the top, followed by a horizontal line and the word 'SITE' in the center. Below 'SITE' are four buttons: 'CLEAR', a downward arrow, an upward arrow, and 'ENTER'.

ENTER drücken, um den Ort zu ändern.



The screen displays 'SITE' at the top, followed by a horizontal line and the text '[ABCDEFGH]' in the center. Below the text is a small '^' symbol. Below the '^' are four buttons: 'CLEAR', a downward arrow, an upward arrow, and 'ENTER'.

Das Zeichen, das durch „^^“ markiert ist, durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten ändern und anschließend ENTER drücken, um zum nächsten Zeichen zu wechseln.



The screen displays 'SITE' at the top, followed by a horizontal line and the text '[LABOEF GH]' in the center. Below the text is a small '^' symbol. Below the '^' are four buttons: 'CLEAR', a downward arrow, an upward arrow, and 'ENTER'.

Vorgang bis zum Erreichen des letzten Zeichens wiederholen und dann durch Drücken von ENTER bestätigen.

„IDENTIFY“

Diese Option dient zur Identifikation des Benutzers. Die Identität sollte geändert werden, wenn der Sammler von verschiedenen Benutzern genutzt wird, und insbesondere dann, wenn das Datum gedruckt werden soll. Die Daten werden in der Datei „DISPLAY RECORD“ gespeichert.

Die Funktion IDENTIFY aus dem Menü UTILITY MODE wählen.

UTILITY MODE			
IDENTIFY			
CLEAR	↓	↑	ENTER

ENTER drücken, um die Identität zu ändern.

IDENTIFY			
[12345678]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Die Ziffer, die durch „^“ markiert ist, durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten ändern und anschließend ENTER drücken, um zur nächsten Ziffer zu wechseln.

IDENTIFY			
[34345678]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Vorgang bis zum Erreichen des letzten Zeichens wiederholen und dann durch Drücken von ENTER bestätigen.

„LANGUAGE“

Für den Text der Menüs können verschiedene Sprachen gewählt werden.

Die Funktion LANGUAGE aus dem Menü UTILITY MODE wählen.

UTILITY MODE			
LANGUAGE			
CLEAR	↓	↑	ENTER

ENTER drücken, um die Sprache zu ändern.

LANGUAGE

ENGLISH

CLEAR
↓
↑
ENTER

Die Sprache durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten ändern und anschließend ENTER drücken, um die gewünschte Sprache auszuwählen. Die Anzeige auf dem Display erscheint in der gewünschten Sprache.

CLEAR drücken, um diese Funktion zu beenden.

„DISPLAY RECORD“

Die letzten 300 Proben werden in der Datei „DISPLAY RECORD“ gespeichert. Die einzelnen Proben sind in chronologischer Reihenfolge nach Datum sortiert und Datum, Uhrzeit, Benutzer, Ort und Volumen der entnommenen Luft (nur nach vollständig durchlaufenem Zyklus) werden angegeben.

Die Funktion DISPLAY RECORD im Menü UTILITY MODE wählen.

UTILITY MODE

DISPLAY RECORD

CLEAR
↓
↑
ENTER

ENTER drücken, um die folgenden Daten anzuzeigen.

DISPLAY RECORD

001	08/31/06	11:31	
BBCD/3345		Lt. 1250 *	

CLEAR
↓
↑

Durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten können alle abgeschlossenen Zyklen angezeigt werden. Das Symbol „*“ wird neben dem angesaugten Volumen angezeigt, wenn das Volumen mit Hilfe der

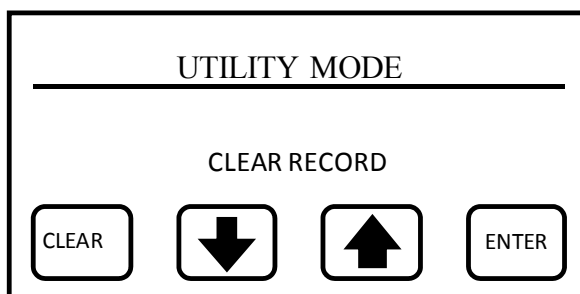
Multimodus-Funktion angesaugt wurde.

CLEAR drücken, um diese Funktion zu beenden.

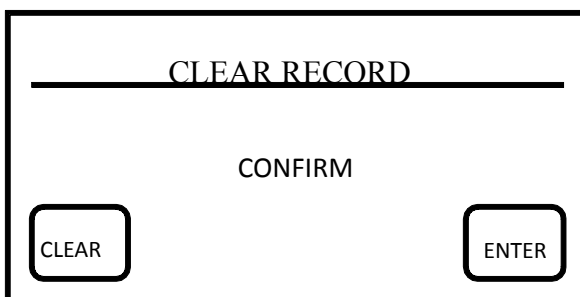
„CLEAR RECORD“

Diese Option dient zum Löschen aller unter „DISPLAY RECORD“ gespeicherten Daten. Vor dem Starten dieses Vorgangs darauf achten, dass alle gespeicherten Daten nicht mehr benötigt werden bzw. heruntergeladen wurden.

Die Funktion CLEAR RECORD im Menü UTILITY MODE wählen.



ENTER drücken, um die Daten zu löschen.



ENTER drücken, um das Löschen der Daten zu bestätigen, oder CLEAR drücken, um die Funktion abubrechen.

„REMOTE CONTROL“

Die Funktion REMOTE CONTROL dient zum Anschließen des SAS an ein optionales Infrarotgerät zum Herunterladen von Daten.

„CALIBRATION“

Bei der Funktion „Calibration“ handelt es sich um ein kennwortgeschütztes Menü, auf das nur autorisierte Techniker zugreifen können.

„AUTOSWITCH“

Um den Akku zu schonen schaltet sich das Gerät nach 5 Minuten Inaktivität aus.

Mit der Funktion „AUTOSWITCH“ kann dieses Merkmal deaktiviert werden.

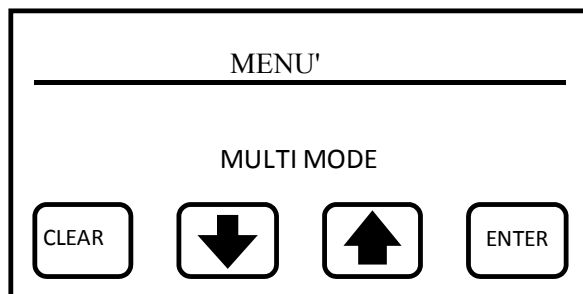
Funktion „MULTI MODE“

Diese Funktion ist sehr nützlich, um die Zeit für die Probenahme mit dem Ziel zu verlängern, eine repräsentativere Umweltprobe „unter Betriebsbedingungen“ zu erhalten (sehr wichtig beispielsweise während einer Operation). Das

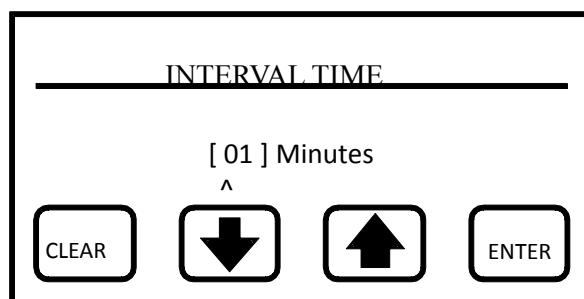
gesamte zu entnehmende Luftvolumen wird in zwei oder mehr Teilvolumen angesaugt, z. B. 1000 Liter in zehn Durchläufen à 100 Liter in Fünf-Minuten-Intervallen. Vor Aufruf der Funktion MULTI MODE sollten Sie deshalb Folgendes entscheiden: (a) das Gesamt-Luftvolumen, das auf die Abklatschplatte gelenkt werden soll, (b) die Anzahl der Durchläufe und (c) das Zeitintervall.

Das Gerät durch Berühren des Bildschirms über zwei Sekunden einschalten.

MENU drücken und die Funktion MULTI MODE durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.



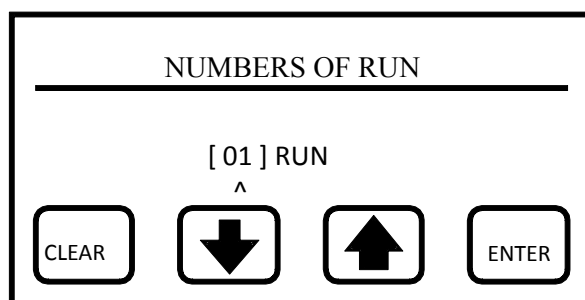
ENTER drücken, um die Multimodus-Funktion aufzurufen.



Das gewünschte Zeitintervall zwischen den Probenahmen durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten auswählen. ENTER drücken, um zur nächsten Ziffer zu wechseln.

Das Zeitintervall kann zwischen 0 und 59 Minuten eingestellt werden.

Zur Bestätigung ENTER drücken.



Die gewünschte Anzahl der Entnahmezyklen durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.

ENTER drücken, um zur nächsten Ziffer zu wechseln.

Die maximale Anzahl an Zyklen ist 19.

Zur Bestätigung ENTER drücken.

SINGLE RUN VOLUME

[0000] Litres

^

CLEAR [Down Arrow] [Up Arrow] ENTER

Das gewünschte Volumen angesaugter Luft pro Entnahme durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.

ENTER drücken, um zur nächsten Ziffer zu wechseln.

Das maximale Ansaugvolumen pro Zyklus beträgt 1999 Liter.

Zur Bestätigung ENTER drücken.

Auf dem Display wird das gesamte Luftvolumen am Ende der Zyklen angezeigt.

Überprüfen, ob das Volumen richtig ist.

Falls nicht, CLEAR drücken und erneut beginnen.

Wenn beispielsweise 5 Zyklen à 200 Liter eingestellt sind, werden insgesamt 1000 Liter Luft angesaugt.

TOTAL RUN

[1000] Litres

CLEAR ENTER

Durch Drücken von ENTER wird das SAS in den Multimodus geschaltet.

08/31/06 11:31 [Battery Icon]

RUN 05 x 200 Lt.

START MENU

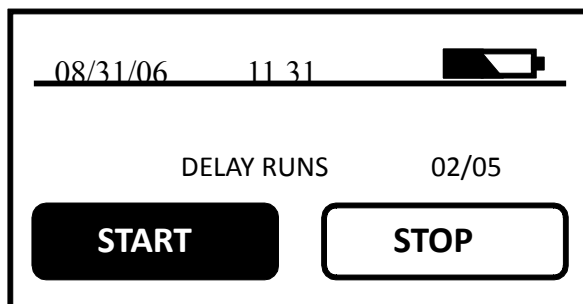
START drücken, um den Multimodus zu starten.

08/31/06 11:31 [Battery Icon]

[0023] -> 200 Lt.

START STOP

Am Ende des Durchlaufs blinkt das Display während der Wartezeit vor dem nächsten Zyklus, und die Anzahl der abgeschlossenen Zyklen und der verbleibenden Zyklen (Durchläufe) wird angezeigt.



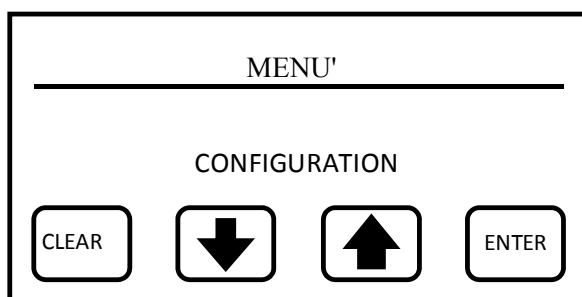
Funktion „CONFIGURATION“

Starten mit einer der acht durch den Benutzer programmierbaren, gespeicherten Konfigurationen.

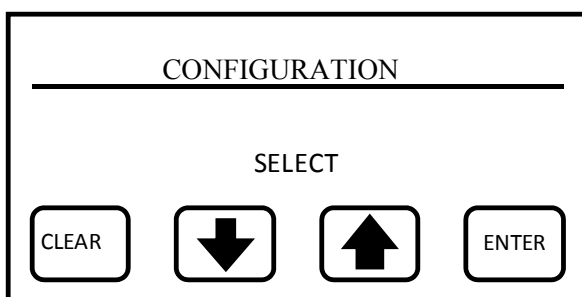
Zur Nutzung einer voreingestellten Konfiguration (bestehend aus Ort, Identität, Anzahl der Durchläufe, Anzahl der Zyklen) können bis zu 8 zusätzliche Konfigurationen im System programmiert werden.

Das Gerät durch Berühren des Bildschirms über zwei Sekunden einschalten.

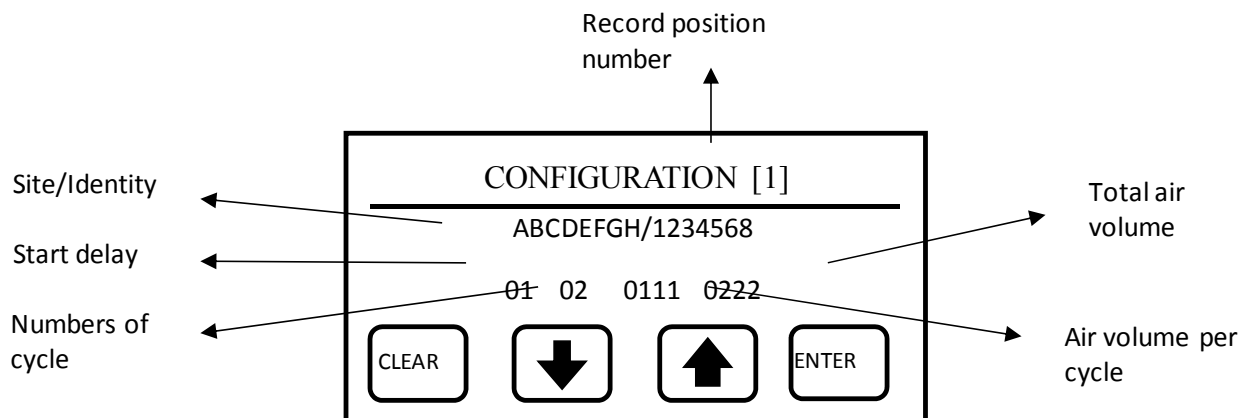
MENU drücken und die Funktion CONFIGURATION durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.



ENTER drücken, um die Funktion aufzurufen.



Die Funktion SELECT VOLUME durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen und ENTER drücken.



Die gewünschte voreingestellte Konfiguration (zwischen 1 und 8) durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten auswählen und durch Drücken von ENTER bestätigen.

START drücken, um den Entnahmezyklus durchzuführen.

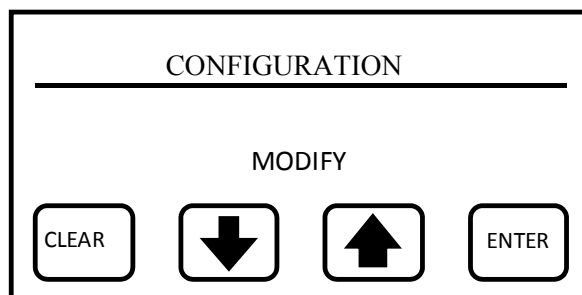
Ändern von einer der acht durch den Benutzer programmierbaren, gespeicherten Konfigurationen.

Zum Ändern einer voreingestellten Konfiguration (bestehend aus Ort, Identität, Anzahl der Durchläufe, Anzahl der Zyklen) muss die Funktion MODIFY verwendet werden.

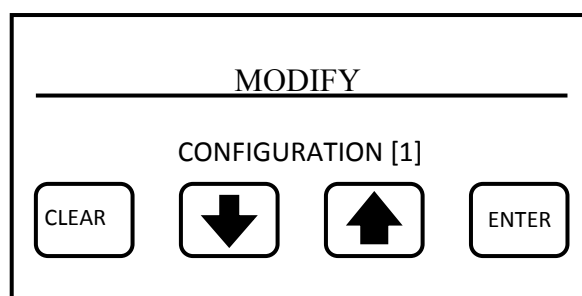
Das Gerät durch Berühren des Bildschirms über zwei Sekunden einschalten.

MENU drücken und die Funktion CONFIGURATION durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.

ENTER drücken, um diese Funktion aufzurufen.



Die Funktion SET durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen und ENTER drücken.



Die zu ändernde Konfiguration durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen und ENTER drücken.

Nun kann der Name des Ortes geändert werden.

SITE			
[ABCDEFGH]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Den Buchstaben, der durch „^“ markiert ist, durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten ändern und anschließend ENTER drücken, um zum nächsten Buchstaben zu wechseln.

SITE			
[LABOEF GH]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Vorgang bis zum Erreichen des letzten Buchstabens wiederholen und mit ENTER bestätigen. Nun kann die Identität geändert werden.

IDENTIFY			
[12345678]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Die Ziffer, die durch „^“ markiert ist, durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten ändern und anschließend ENTER drücken, um zur nächsten Ziffer zu wechseln.

IDENTIFY			
[35345678]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Vorgang bis zum Erreichen des letzten Zeichens wiederholen und mit ENTER bestätigen. Nun kann das SAS im Einzel- oder Multimodus programmiert werden.

INTERVAL TIME			
[00] Minutes			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Das gewünschte Zeitintervall zwischen den Probenahmen durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten auswählen. ENTER drücken, um zur nächsten Ziffer zu wechseln.

Das Zeitintervall kann zwischen 0 und 59 Minuten eingestellt werden.

Hinweis: Wenn ein einzelner Zyklus programmiert werden soll, INTERVAL TIME auf 0 Minuten setzen.

Zur Bestätigung ENTER drücken.

NUMBER OF RUNS			
[01] RUN			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Die gewünschte Anzahl der Entnahmezyklen durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.

ENTER drücken, um zur nächsten Ziffer zu wechseln.

Die maximale Anzahl an Zyklen ist 19.

Hinweis: Wenn ein einzelner Zyklus programmiert werden soll, NUMBER OF RUNS auf 1 setzen.

Zur Bestätigung ENTER drücken.

SINGLE RUN VOLUME			
[0000] Litres			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Das gewünschte Volumen angesaugter Luft pro Entnahme durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.

ENTER drücken, um zur nächsten Ziffer zu wechseln.

Das maximale Ansaugvolumen pro Zyklus beträgt 1999 Liter.

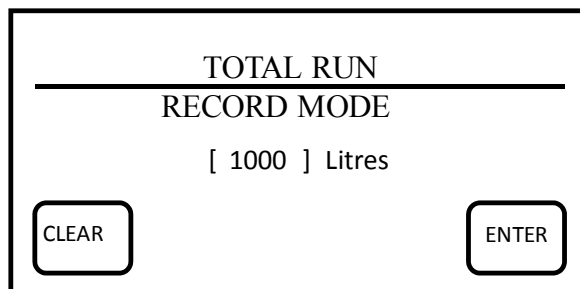
Zur Bestätigung ENTER drücken.

Auf dem Display wird das gesamte Luftvolumen am Ende der Zyklen angezeigt.

Überprüfen, ob es das richtige Volumen ist.

Falls nicht, CLEAR drücken und erneut beginnen.

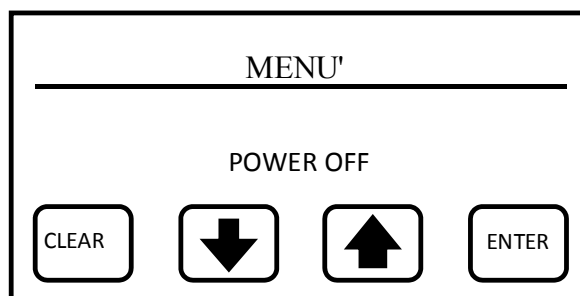
Wenn beispielsweise 5 Zyklen à 200 Liter eingestellt sind, werden 1000 Liter Luft angesaugt.



ENTER drücken, um zu bestätigen und die Konfiguration speichern.

Funktion „POWER OFF“

MENU drücken und die Funktion POWER OFF durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten wählen.



ENTER drücken, um das Gerät auszuschalten.

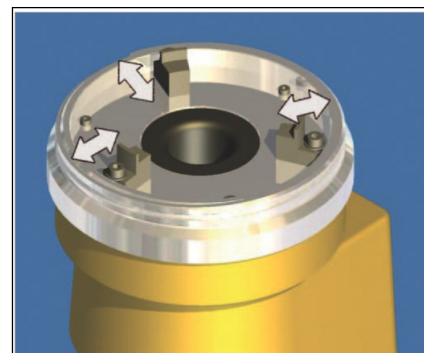
Hinweis: Das Gerät schaltet sich nach 5 Minuten automatisch ab.

Operative Bereiche

Verstellbare Plattenhalter

Die Luftkeimsammler SAS SUPER ISO 100 und SAS SUPER ISO 180 sind für den Gebrauch mit Standard-Abklatschplatten oder -Petrischalen konzipiert.

Die Plattenhalter sind verstellbar, damit Platten unterschiedlicher Fabrikate angebracht werden können. Verstellbare Plattenhalter im Entnahmekopf ermöglichen es dem Benutzer, Abklatschplatten von verschiedenen Quellen zu verwenden.



Problembehebung

In der nachstehenden Tabelle finden Sie Informationen zur Behebung von Problemen beim Betrieb.

Problem	Ursache	Lösung
Gerät startet nicht.	Das Gerät ist nicht eingeschaltet.	Bildschirm mindestens zwei Sekunden lang berühren.

	Der Akku ist leer.	Akku aufladen.
	Das Akkuladegerät funktioniert nicht.	Akkuladegerät prüfen. Falls es ersetzt werden muss, Best.-Nr. 710-0973 bestellen.
	Der Akku ist zu alt.	Akku prüfen und ersetzen.
Akku ist nach wenigen Betriebsminuten entladen.	Der Akku ist leer.	Akku aufladen.
	Das Akkuladegerät funktioniert nicht.	Akkuladegerät prüfen. Falls es ersetzt werden muss, Best.-Nr. 710-0973 bestellen.
	Der Akku ist zu alt.	Akku prüfen und ersetzen.
Meldung „LOW BATTERY“	Der Akku ist leer.	Akku aufladen.
Meldung „CALIBRATION EXPIRED“	Das Gerät muss kalibriert werden.	Gerät an VWR International oder einen autorisierten Händler senden.
Gerät lässt sich mit Infrarot-Fernbedienung nicht einschalten.	Die Batterie der Fernbedienung ist leer.	Batterie der Infrarot-Fernbedienung ersetzen.
Mikrobiologische Medien sind nach der Probenahme dehydriert.	Das Nährmedium ist beschädigt.	Verfallsdatum der Nährmedien überprüfen und sicherstellen, dass der Agar vor der Probenahme nicht dehydriert ist.
	Die Probenahme dauert zu lange.	Probenahmezeit verkürzen.

Zubehör

Bezeichnung	Best.-Nr.
Sammelköpfe für Abklatschplatten, Ø 55 mm	
Edelstahl	710-0880
Aluminium	710-0892
Steriler „Daily Head“ Sammelkopf	710-0890
Sammelköpfe für Petrischalen, Ø 90 mm	
Edelstahl	710-0878
Aluminium	710-0886
Steriler „Daily Head“ Sammelkopf	710-0891
Weiteres Zubehör	
Weicher Gerätekofter	710-0896
Aluminium-Gerätekofter	710-0875
Bio-Transport autoklavierbarer Gerätekofter	113-8185
Griff für Bio-Transport Gerätekofter	113-8186
Bodenstativ	710-0889
SAS-Halter für Tisch und Wand, Edelstahl	710-0963

Akkuladegerät mit Universalstecker für beide Modelle	710-0973
Adapter* für Abklatschmodelle zur Aufnahme von 90-mm-Petrischalen	710-0882
SAS-Petrischale + Adapter, Edelstahl	710-0877
SAS-Petrischale + Adapter, Aluminium	710-0879
IQ-/OQ-/PQ-Validierungsprotokolle für SAS Super ISO 100 und 180	710-0956
SAS-Software zum Herunterladen von Daten von SAS Super ISO (zur Verwendung mit Schnittstelle)	710-0970
Schnittstelle für SAS-Software für SAS Super ISO	710-0971
Infrarot-Fernbedienung für SAS Super ISO	710-0969

Table des matières

Avertissement.....	59
Informations de sécurité	59
Références	59
Caractéristiques techniques	60
Usage prévu.....	60
Instructions simplifiées	61
Installation	62
Fonctions	65
Opérations	81
Résolution des problèmes	81
Accessoires	82

Avertissement

Ce document est la propriété de VWR International S.r.l. - Milan - Italie
Il ne peut pas être reproduit ni distribué sans l'autorisation du propriétaire.
Brevet en attente
Fabriqué par VWR International S.r.l. - Milan, Italie

Informations de sécurité

Veuillez n'utiliser ce dispositif qu'aux fins indiquées.

Avant toute utilisation, lisez le présent manuel d'instructions afin d'utiliser le dispositif correctement.

Tous les câbles électriques endommagés doivent être remplacés immédiatement. N'utilisez jamais de câbles usés ou défectueux.

Débranchez toujours le chargeur avant de procéder à l'une des opérations suivantes :

- Réparation ou maintenance. Ces opérations doivent être réalisées uniquement par du personnel qualifié.
- Nettoyage de l'unité

En cas de remplacement, utilisez des pièces de rechange et des accessoires d'origine.

N'utilisez pas ce dispositif en présence de gaz explosifs.

Suivez les instructions ci-dessous et lisez ce manuel dans son intégralité pour garantir une utilisation sûre de l'unité.



Assurez-vous que la tension et la fréquence du système électrique sont compatibles avec les exigences relatives au chargeur de batterie.



N'utilisez jamais un chargeur qui n'est pas d'origine pour charger le préleveur d'air.
 L'utilisation d'un chargeur inadapté peut endommager l'unité.

Lisez attentivement le présent manuel avant d'utiliser l'instrument.

Références

FDA « 1987 Guideline on Sterile Drug Products produced by Aseptic Process »

ACGIH « Guideline for the Assessment of Bioaerosol in the Indoor Environment »

ASTM « Draft Protocol - Committee D22.05.06 »

USP 23-NF 18 8th Supplement 1116 (May 1998) - Microbiological Evaluation of Clean Rooms and other Controlled Environments

Guide de l'Union européenne relatif aux BPF « Manufacture of Sterile Medicinal Products Control of Medicines and Inspection »

CEN/TC 243 Norms for Clean Room Technology

Caractéristiques techniques

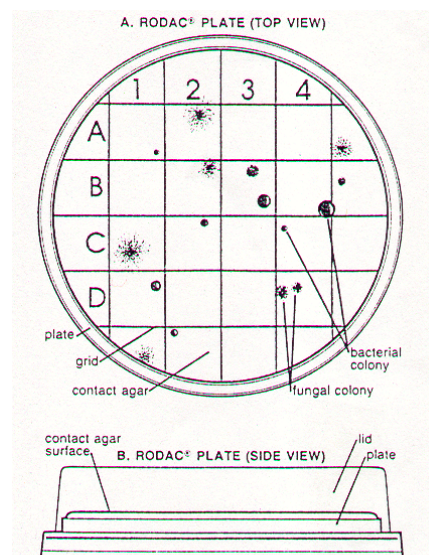
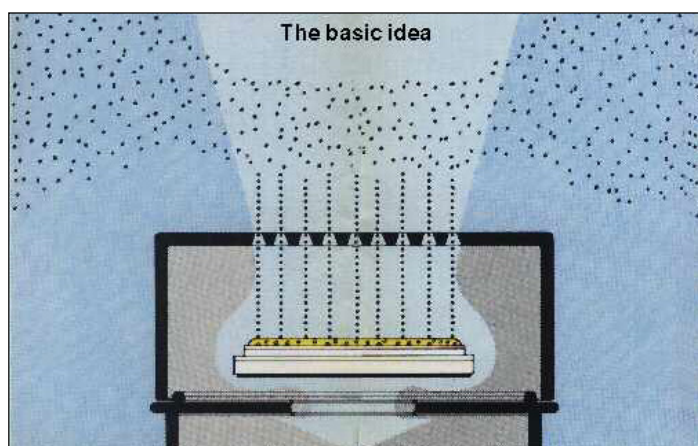
Caractéristique	SAS SUPER ISO 100 pour boîtes contacts	SAS SUPER ISO 180 pour boîtes contacts	SAS SUPER ISO 100 pour boîtes de Petri	SAS SUPER ISO 180 pour boîtes de Petri
Code article	710-0871	710-0872	710-0869	710-0870
Débit d'air	100 l/min	180 l/min	100 l/min	180 l/min
À utiliser avec	Boîtes contact de 55 mm	Boîtes contact de 55 mm	Boîtes de Petri de 90 mm	Boîtes de Petri de 90 mm
Portable	Oui	Oui	Oui	Oui
Pile	Rechargeable	Rechargeable	Rechargeable	Rechargeable
Autonomie des piles	70 000 l	40 000 l	70 000 l	40 000 l
Capteur de vitesse	Oui	Oui	Oui	Oui

Usage prévu

Principe de base

Le Surface Air System (SAS) comprend différents modèles d'instruments qui utilisent le même principe.

L'air est aspiré à une vitesse constante sur une durée variable à travers un couvercle qui a été usiné avec une série de petits orifices de conception spéciale. Le débit d'air laminaire qui en résulte est dirigé vers la surface d'une boîte contact ou d'une boîte de Petri contenant le milieu gélosé adapté à l'analyse microbiologique à réaliser. Une fois le cycle d'échantillonnage prédéfini terminé, la boîte est retirée et mise à incuber. Les colonies seront alors visibles à l'œil nu et pourront être dénombrées pour évaluer le niveau de contamination.



Description générale

Les principales caractéristiques du Surface Air System (SAS) sont les suivantes :

1. Utilisation d'une boîte contact (55 mm) simple et économique pour le contrôle des surfaces, des mains ou

de l'air. Ces boîtes sont très répandues et faciles à trouver, et peuvent être achetées prêtes à l'emploi avec différents milieux.

2. Échantillonnage d'un volume d'air connu sur une durée variable pour fournir une vaste plage de volumes d'échantillonnage.
3. Aspiration de l'air selon un débit laminaire à une vitesse suffisante pour l'impaction des micro-organismes présents à la surface de la gélose.
4. Enregistrement des données relatives au niveau d'hygiène de chaque environnement de manière à pouvoir surveiller les fluctuations.
5. Résultats plus fiables dans différentes conditions d'utilisation grâce à des composants électroniques de pointe.
6. Large choix de boîtes contact de 55 mm et de boîtes de Petri standard de 90 mm.
7. Application des bonnes pratiques de laboratoire et des bonnes pratiques de fabrication actuelles pour les opérations d'échantillonnage de l'air.
8. Organisation d'un échantillonnage séquentiel afin d'obtenir un échantillonnage plus représentatif dans des conditions d'utilisation réelles.

Modèles disponibles

SAS SUPER ISO 100 et SAS SUPER ISO 180 : deux instruments pour deux applications.

Les deux préleveurs d'air offrent les mêmes performances, seul le débit d'air aspiré varie :

SAS SUPER ISO 100=100 l d'air par minute.

SAS SUPER ISO 180=180 l d'air par minute.

Le préleveur SAS SUPER ISO 180 est adapté aux salles blanches et à d'autres applications exigeant des temps d'échantillonnage courts. En salles blanches, par exemple, il est important de tester des volumes d'air plus importants, car la contamination microbienne de l'air est très faible. Le préleveur SAS SUPER ISO 180 réduit la durée nécessaire pour prélever un échantillon.

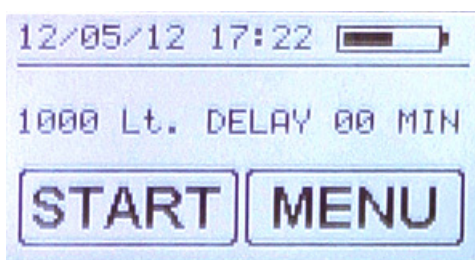
Les préleveurs SAS SUPER ISO 100 et SAS SUPER ISO 180 sont tous deux marqués du logo « SAS SUPER ISO ».

Instructions simplifiées

Instructions d'utilisation simplifiées pour les préleveurs SAS SUPER ISO 100 et 180

Le débit d'air peut être visualisé sur un affichage numérique lors de la quatrième vue de la présentation automatique à chaque mise sous tension de l'instrument

1. Touchez l'écran pendant au moins deux secondes pour mettre l'instrument sous tension.



2. Appuyez sur START pour prélever le même volume d'air que lors du dernier cycle d'échantillonnage.
3. Pour modifier le volume d'air, appuyez sur MENU pour accéder à « la sélection du volume », puis appuyez sur ENTER et sélectionnez le nouveau volume d'air de votre choix à l'aide des flèches.
4. Pour modifier les réglages, reportez-vous au manuel d'instructions.
5. Appuyez sur ENTER pour confirmer la sélection.
6. Appuyez sur MENU et à l'aide des flèches, sélectionnez le menu permettant de modifier d'autres paramètres prédéfinis.
7. Appuyez sur ENTER pour accéder au sous-menu du paramètre sélectionné.
8. Pour modifier les réglages, reportez-vous au manuel d'instructions.
9. Appuyez sur STOP chaque fois que vous souhaitez interrompre une action. L'unité reviendra alors à la configuration initiale.
10. Appuyez sur MENU, et accédez à la fonction POWER OFF à l'aide des flèches, puis appuyez sur ENTER pour mettre l'unité hors tension.

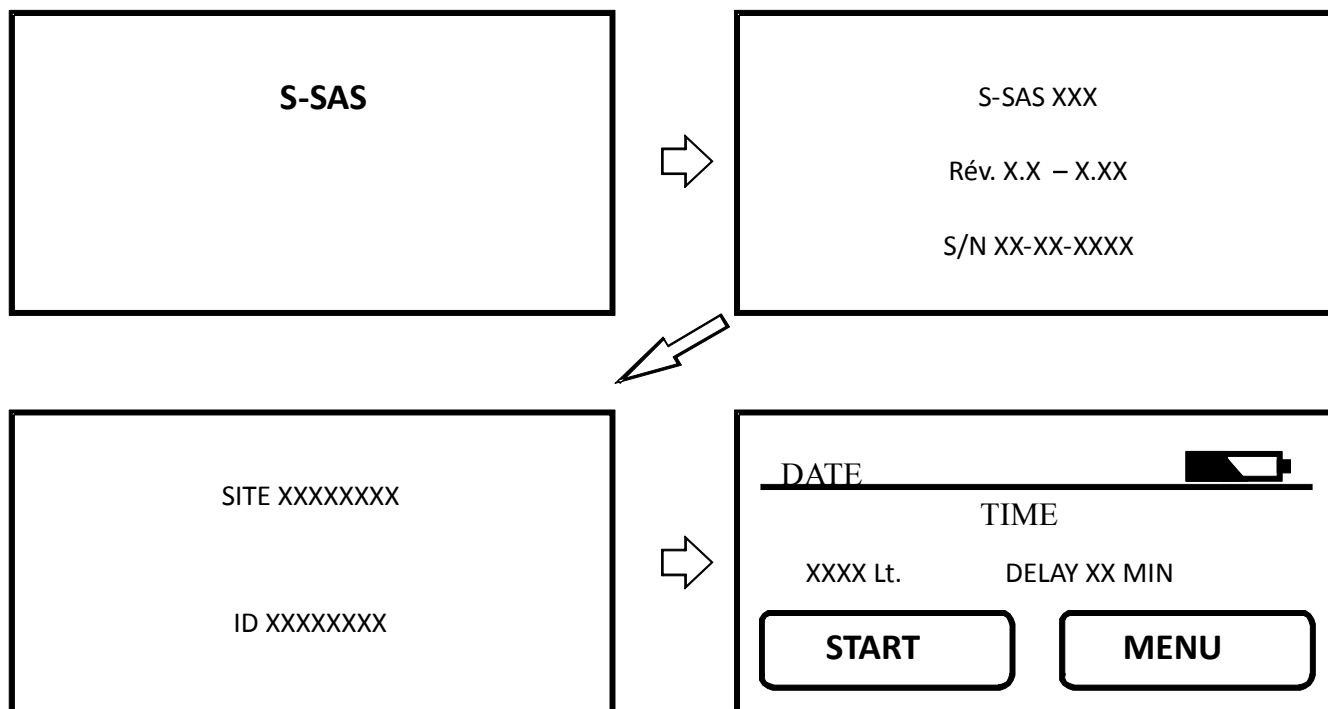
Affichage visuel

(Touchez l'écran pendant au moins deux secondes).

Chaque fois que l'instrument est mis sous tension, une présentation sous forme d'affichage visuel d'une durée de cinq secondes affiche les informations suivantes.

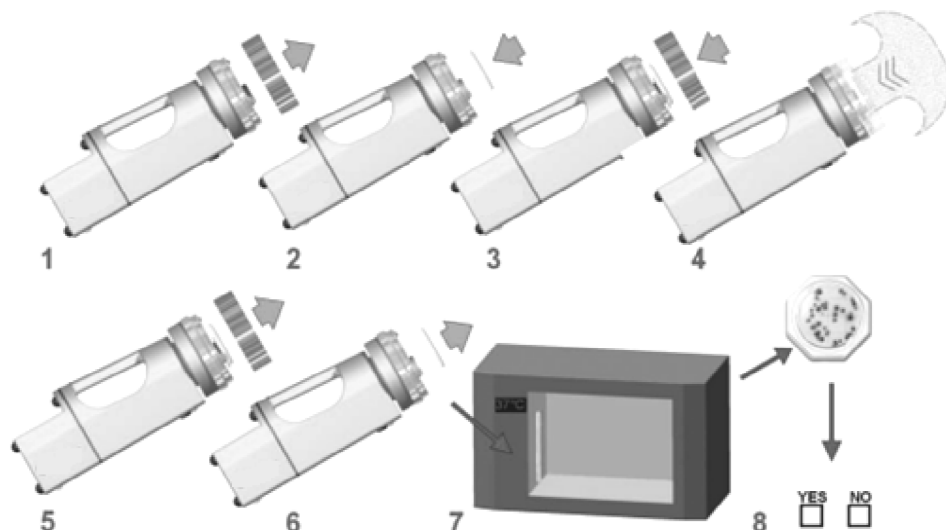
N.B. : dans l'affichage ci-dessous, les caractères « XX » indiquent des chiffres.

Ces informations s'affichent dans une séquence automatique.



Installation

Utilisation aisée des boîtes contact



1. Retirez la tête d'aspiration.
2. Insérez une boîte contact pré-coulée, fermée et identifiée, et retirez son couvercle.
3. Remettez la tête d'aspiration en place.
4. Sélectionnez le volume désiré et démarrez l'échantillonnage. Le débit d'air est dirigé vers la surface de la gélose de la boîte.
5. À la fin du cycle, retirez la tête d'aspiration.
6. Fermez et retirez la boîte contact.
7. Incubez.
8. Comptez les colonies, notez les résultats dans le rapport d'échantillonnage de l'air microbiologique et lisez les résultats.

Liste des menus et des sous-menus d'utilitaires

START	Ce bouton permet de répéter le même volume que pour l'échantillonnage précédent
MENU	Ce bouton permet d'accéder aux sous-menus suivants
SELECT VOLUME	Le volume d'air aspiré peut être modifié selon 8 valeurs programmées
PROGRAM VOLUME	Les 8 valeurs programmées peuvent être modifiées
SET DELAY	Le préleveur d'air peut être programmé pour démarrer l'échantillonnage après une temporisation (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 30, 40, 50, 60 min)
MULTIMODE	Le préleveur d'air peut être programmé afin de prolonger la durée d'échantillonnage totale via l'option d'échantillonnage à « intervalle séquentiel », accessible dans les sous-menus suivants :
	INTERVAL TIME Peut être programmé de 1 à 59 min
	NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS Peut être programmé de 1 à 19 aspirations d'air
	SINGLE RUN VOLUME Peut être programmé de 1 à 1999 l

	TOTAL RUNS Affiche le volume total d'air aspiré
CONFIGURATION	Vous pouvez utiliser le préleveur SAS avec huit configurations programmables
UTILITY MODE	
	SET TIME Permet de programmer la date et l'heure
	SITE Permet d'identifier le point d'échantillonnage
	IDENTIFICATION Permet d'identifier le nom de l'opérateur
	LANGUAGE Permet d'afficher un texte dans différentes langues
	DISPLAY RECORD Permet d'afficher les données d'échantillonnage enregistrées
	CLEAR RECORD Permet d'effacer les données d'échantillonnage enregistrées
	REMOTE CONTROL Permet de se connecter à un PC à l'aide d'un dispositif en option
	CALIBRATION Permet d'étalonner le volume d'air aspiré
	AUTOSWITCH-OFF Permet de désactiver le commutateur automatique
POWER OFF	Le préleveur d'air peut être mis hors tension via le bouton ENTER

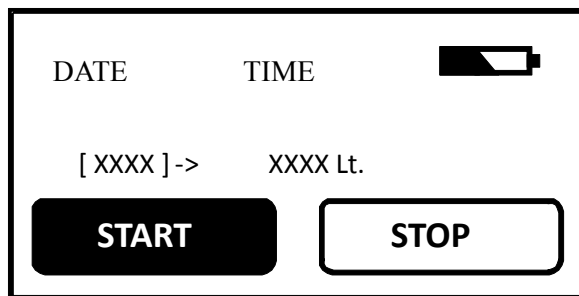
Inspection préliminaire

L'appareil est soumis à des tests de fonctionnement spécifiques avant l'expédition et est conditionné soigneusement afin d'éviter d'éventuels dommages pendant le transport. Cependant, un contrôle visuel doit être effectué à réception pour déterminer tout dommage lors de l'expédition. Tous les dommages constatés doivent être signalés immédiatement. Les procédures suivantes doivent être respectées pour vérifier que l'unité fonctionne correctement.

La batterie de l'instrument doit être chargée pendant au moins 5 heures avant que l'utilisateur teste les préleveurs SAS SUPER ISO 100 et SAS SUPER ISO 180.

Une fois que vous avez touché l'écran pendant au moins deux secondes, une présentation visuelle automatique s'affiche (reportez-vous au paragraphe relatif à la présentation de l'affichage visuel).

Appuyez sur le bouton START de l'écran pour démarrer l'échantillonnage de l'air avec le dernier cycle. Le moteur fonctionne jusqu'à ce que les chiffres entre crochets atteignent la même valeur que celle affichée à droite, puis il s'arrête.



Réglage du support

Les supports pour boîtes contact et boîtes de Petri peuvent être réglés (à l'aide d'une clé Allen) si les boîtes disponibles présentent un diamètre légèrement différent par rapport à la boîte contact standard de 55 mm ou la boîte de Petri de 90 mm.

Adaptateur pour boîte de Petri (en option)

Un adaptateur en aluminium ou acier inoxydable est disponible. Ce dernier permet d'utiliser des boîtes de Petri standard de 90 mm avec le préleveur SAS pour boîtes contact.

Remplissage de boîtes de Petri de 90 mm

Il est recommandé de remplir la boîte de Petri standard à usage unique de 90 mm avec une quantité maximale de gélose comprise entre 18 et 20 ml afin d'éviter que le milieu n'entre en contact avec la surface intérieure de la tête d'aspiration.

Installation sur un trépied (en option)

Les préleveurs SAS SUPER ISO 100 et SAS SUPER ISO 180 peuvent être fixés sur un trépied de table, un trépied de sol ou un support mural. Le raccord à vis se trouve sous l'unité, entre les deux pieds avant.

Fonctions

Fonction du logiciel

Touchez l'écran pendant au moins deux secondes pour mettre l'unité sous tension.

Le préleveur d'air présente huit volumes d'air programmables (« Select volume ») mémorisés et huit configurations de préleveur (« Configuration ») pouvant être sélectionnées par l'opérateur.

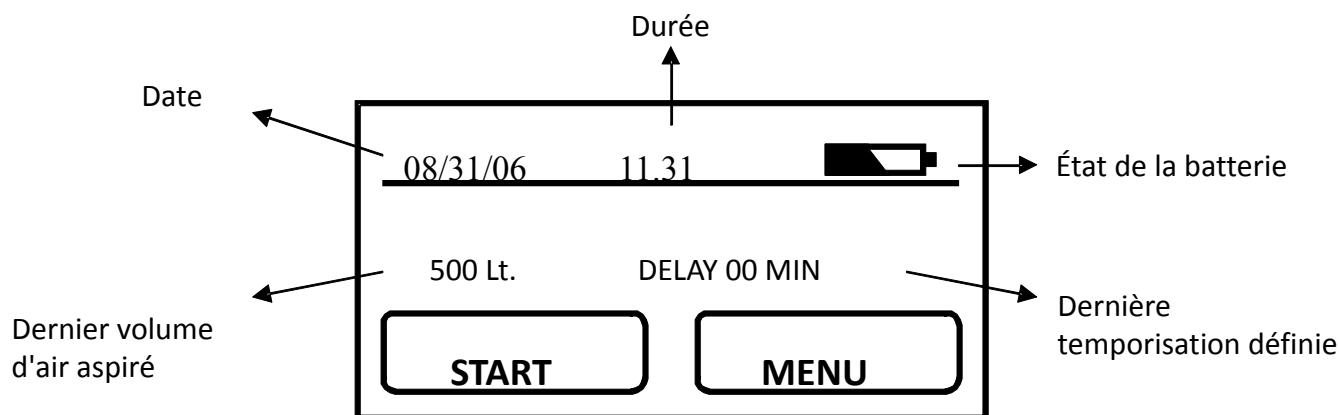
Pour sélectionner le volume, appuyez sur les flèches « UP » ou « DOWN » une fois le programme sélectionné dans le sous-menu approprié.

Les volumes d'air suivants sont recommandés :

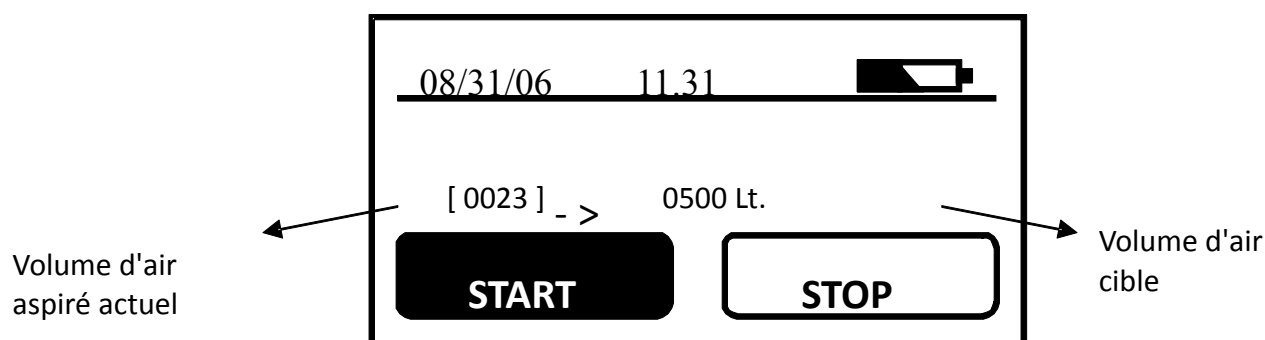
- Zones contaminées (salles communes, salles de traitement, etc.) 10 - 200 l d'air
- Zones normales (paillasse de laboratoire, logements, etc.) 200 - 500 l d'air
- Zones stériles ou à risque élevé (salles blanches, salles d'opération, etc.) 500 -1000 l d'air

Pour commencer avec le même volume d'air que l'échantillon précédent

Mettez l'unité sous tension en touchant l'écran pendant au moins deux secondes. L'affichage ci-dessous succède à la présentation de l'affichage visuel et indique le dernier volume d'air aspiré :

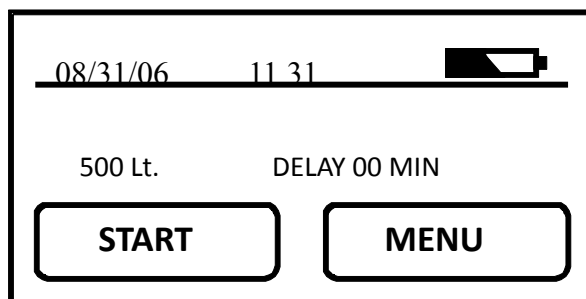


Appuyez sur le bouton START de l'écran pour démarrer l'échantillonnage de l'air avec le dernier cycle. Le moteur fonctionne jusqu'à ce que les chiffres entre crochets atteignent la même valeur que celle affichée à droite, puis il s'arrête.

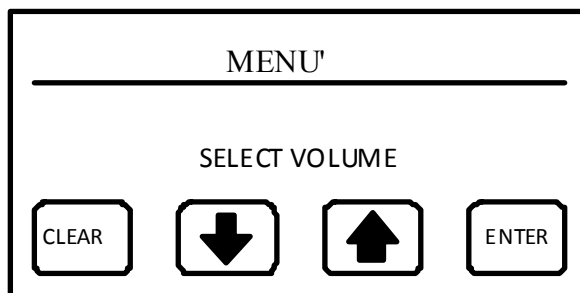


Fonction « SELECT VOLUME » (pour commencer par l'un des huit volumes mémorisés)

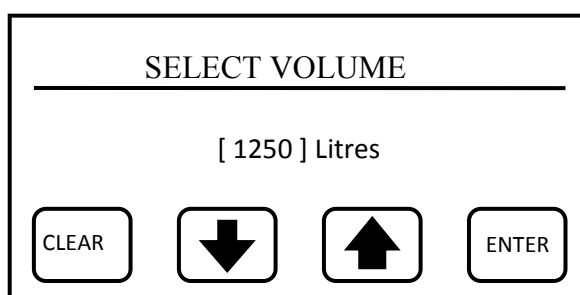
Mettez l'unité sous tension en touchant l'écran pendant au moins deux secondes. L'affichage ci-dessous succède à la présentation de l'affichage visuel et indique le dernier volume d'air aspiré.



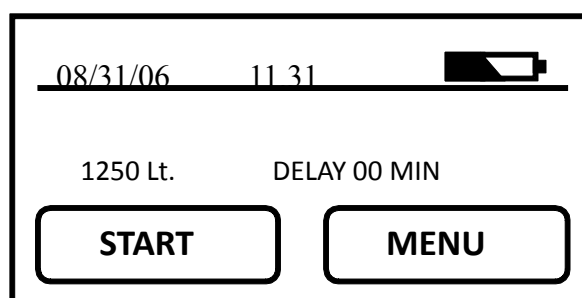
Appuyez sur MENU et sélectionnez la fonction SELECT VOLUME en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».



Appuyez sur ENTER et sélectionnez un volume en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN » (par exemple, 1250 l)



Appuyez sur ENTER pour sélectionner le volume. L'affichage indique le volume sélectionné.



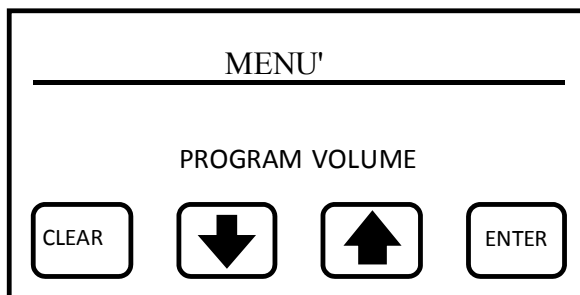
Appuyez sur START pour aspirer le volume d'air sélectionné.

Fonction « PROGRAM VOLUME » (modification de la valeur d'un volume mémorisé)

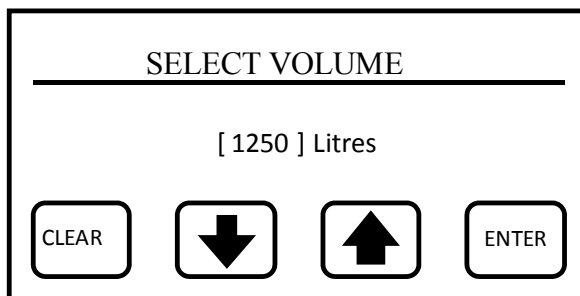
Avec cette procédure, il est possible de mémoriser jusqu'à huit volumes différents (de 1 à 1999 l d'air).

Mettez l'unité sous tension en touchant l'écran pendant au moins deux secondes.

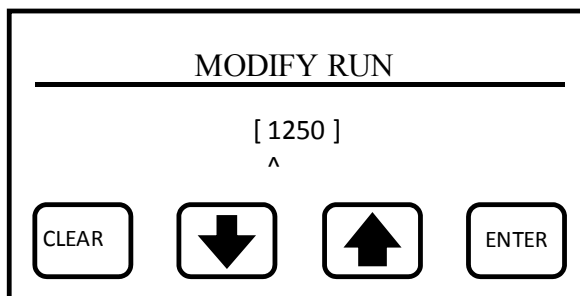
Appuyez sur MENU et sélectionnez la fonction PROGRAM VOLUME en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».



Appuyez sur ENTER pour modifier les volumes.



Sélectionnez un volume en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », puis appuyez sur ENTER.



Modifiez le chiffre indiqué en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », puis appuyez sur ENTER pour passer au chiffre suivant.

Répétez l'opération jusqu'au dernier chiffre, puis appuyez sur ENTER pour confirmer.

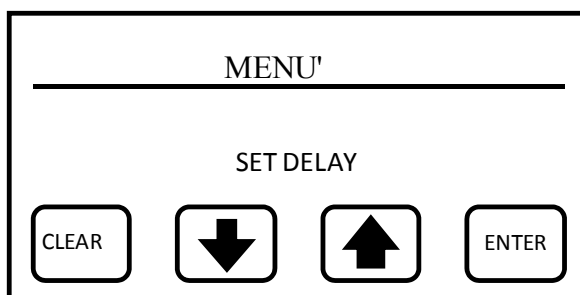
Remarque : le volume d'air maximal est de 1999 l.

Utilisation d'un programme « SET DELAY » pour différer le démarrage d'un instrument

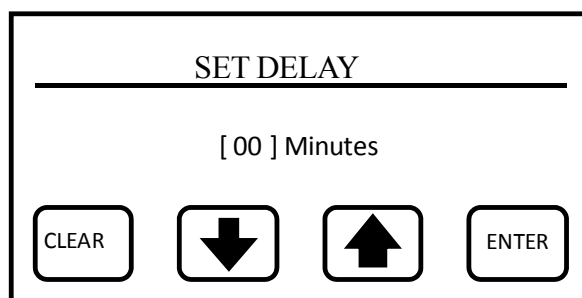
Cette fonction permet de définir un délai avant le cycle d'échantillonnage.

Mettez l'unité sous tension en touchant l'écran pendant au moins deux secondes.

Appuyez sur MENU et sélectionnez la fonction SET DELAY en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».



Appuyez sur ENTER pour modifier le délai.

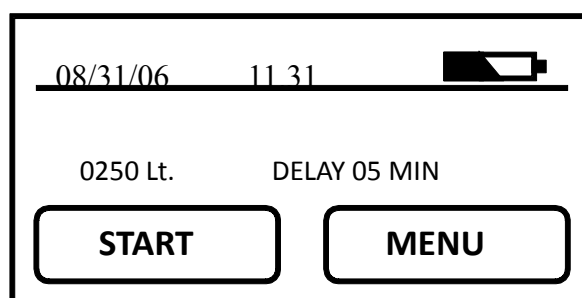


Sélectionnez le délai souhaité en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».

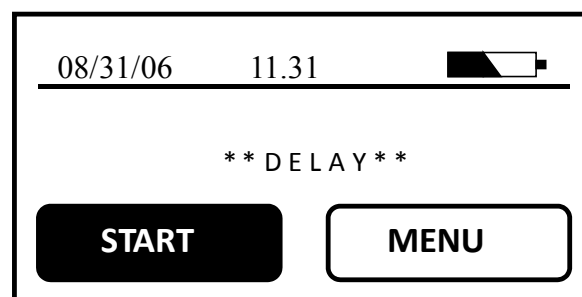
Les délais disponibles sont 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 20 – 30 – 40 – 50 – 60 minutes.

Appuyez sur ENTER pour confirmer.

Une fois le délai défini (5 min, par exemple), il est indiqué sur l'affichage principal.



Le message « DELAY » clignote tant que l'heure sélectionnée n'est pas atteinte. L'affichage clignote pour confirmer que le démarrage différé a été sélectionné.



Fonction UTILITY MODE

Les SOUS-MENUS suivants sont répertoriés dans ce programme : Set time, Site, Identify, Language, Display Record, Clear Record, Remote Control, Calibration et Autoswitch.

Passez toujours par UTILITY MODE pour accéder à l'un de ces SOUS-MENUS.

Mettez l'unité sous tension en touchant l'écran pendant au moins deux secondes.

Appuyez sur MENU et sélectionnez la fonction UTILITY MODE en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».

MENU'			
UTILITY MODE			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Appuyez sur ENTER pour accéder au sous-menu.

SET TIME

Cette option permet de programmer le jour, le mois, l'année et l'heure.

UTILITY MODE			
SET TIME			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Appuyez sur ENTER pour modifier l'heure.

MM/DD/YY HH:mm			
08/31/06		11:33	
^^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Modifiez le nombre désigné par « ^ » en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », puis appuyez sur ENTER pour passer au nombre suivant.

MM/DD/YY HH:mm			
08/31/06		11:33	
^^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Répétez l'opération jusqu'au dernier nombre, puis appuyez sur ENTER pour confirmer.

SITE

Cette option permet de mémoriser le nom du site dans le fichier « DISPLAY RECORD ». L'identification du site doit

être modifiée pour les échantillons prélevés sur différents sites, notamment si les résultats doivent être imprimés. Dans le programme UTILITY MODE, sélectionnez la fonction SITE.

A rectangular screen with a black border. At the top, the text "UTILITY MODE" is centered above a horizontal line. Below the line, the word "SITE" is centered. At the bottom, there are four rounded rectangular buttons: "CLEAR", a downward arrow, an upward arrow, and "ENTER".

Appuyez sur ENTER pour modifier le site.

A rectangular screen with a black border. At the top, the word "SITE" is centered above a horizontal line. Below the line, the text "[ABCDEFGH]" is centered, with a small caret (^) symbol centered below it. At the bottom, there are four rounded rectangular buttons: "CLEAR", a downward arrow, an upward arrow, and "ENTER".

Modifiez le chiffre désigné par « ^ » en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », et appuyez sur ENTER pour passer au chiffre suivant.

A rectangular screen with a black border. At the top, the word "SITE" is centered above a horizontal line. Below the line, the text "[LABOEF GH]" is centered, with a small caret (^) symbol centered below it. At the bottom, there are four rounded rectangular buttons: "CLEAR", a downward arrow, an upward arrow, and "ENTER".

Répétez l'opération jusqu'au dernier chiffre, puis appuyez sur ENTER pour confirmer.

IDENTIFY

Cette option permet d'identifier l'opérateur. Elle doit être modifiée si différents opérateurs utilisent le préleveur et, en particulier, si la date d'échantillonnage doit être imprimée. Les données sont enregistrées dans le fichier « DISPLAY RECORD ».

Dans le programme UTILITY MODE, sélectionnez la fonction IDENTIFY.

A rectangular screen with a black border. At the top, the text "UTILITY MODE" is centered above a horizontal line. Below the line, the word "IDENTIFY" is centered. At the bottom, there are four rounded rectangular buttons: "CLEAR", a downward arrow, an upward arrow, and "ENTER".

Appuyez sur ENTER pour modifier l'identité.

IDENTIFY			
[12345678]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Modifiez le chiffre désigné par « ^ » en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », et appuyez sur ENTER pour passer au chiffre suivant.

IDENTIFY			
[34345678]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Répétez l'opération jusqu'au dernier chiffre, puis appuyez sur ENTER pour confirmer.

LANGUAGE

Le texte des menus peut être affiché dans différentes langues.

Dans le programme UTILITY MODE, sélectionnez la fonction LANGUAGE.

UTILITY MODE			
LANGUAGE			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Appuyez sur ENTER pour modifier la langue.

LANGUAGE			
ENGLISH			
CLEAR	↓	↑	ENTER

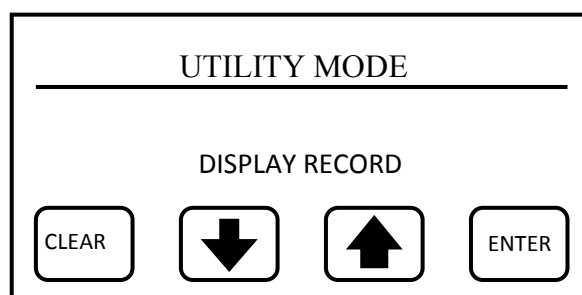
Modifiez la langue en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », et appuyez sur ENTER pour sélectionner la langue de votre choix. L'affichage apparaît dans la langue sélectionnée.

Appuyez sur CLEAR pour quitter cette fonction.

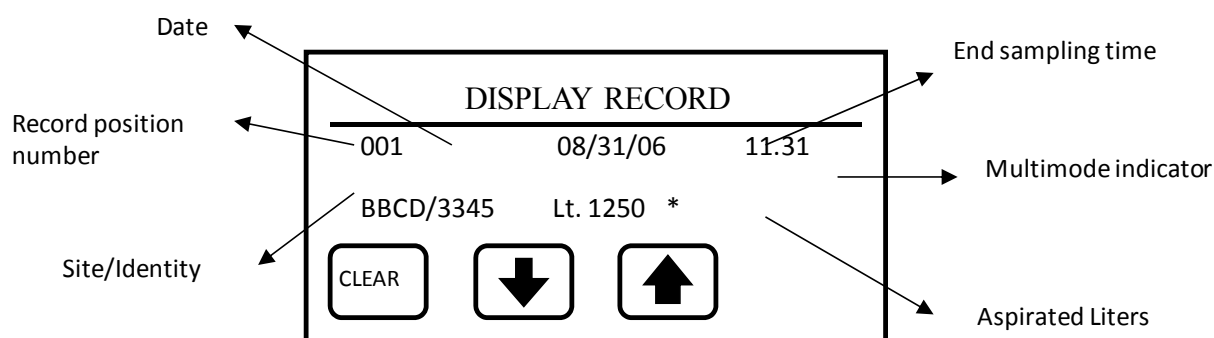
DISPLAY RECORD

Les 300 derniers échantillons sont mémorisés dans le fichier « DISPLAY RECORD ». Chaque échantillon est identifié par ordre chronologique et indique la date, l'heure, l'opérateur, le site et le volume d'air prélevé (uniquement à la fin d'un cycle de prélèvement).

Dans le programme UTILITY MODE, sélectionnez la fonction DISPLAY RECORD.



Appuyez sur ENTER pour afficher les données suivantes.



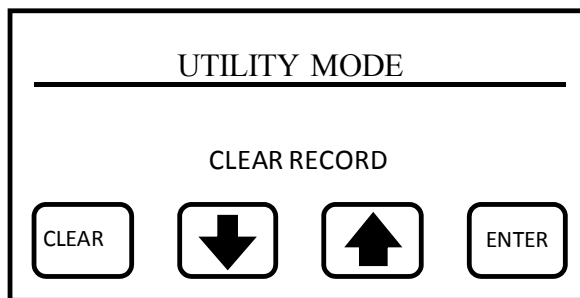
Vous pouvez afficher tous les cycles terminés en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ». Le symbole « * » s'affiche en regard du volume aspiré si ce dernier a été aspiré avec la fonction multimode.

Appuyez sur CLEAR pour quitter cette fonction.

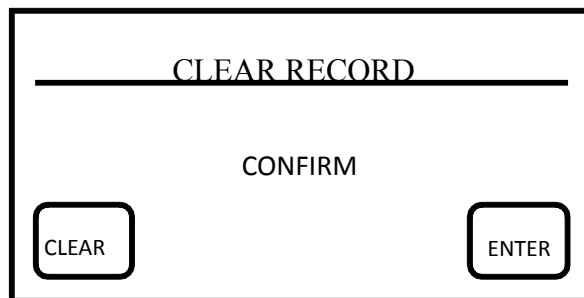
CLEAR RECORD

Cette option permet de supprimer toutes les données mémorisées dans le fichier « DISPLAY RECORD ». Avant de démarrer cette procédure, assurez-vous qu'aucune donnée mémorisée n'est nécessaire ou qu'elles ont toutes été téléchargées.

Dans le programme UTILITY MODE, sélectionnez la fonction CLEAR RECORD.



Appuyez sur ENTER pour supprimer les données.



Appuyez sur ENTER pour confirmer la suppression des données ou sur CLEAR pour quitter la fonction.

REMOTE CONTROL

La fonction REMOTE CONTROL permet de connecter le préleveur SAS à un dispositif de téléchargement de données infrarouge en option.

CALIBRATION

La fonction « Calibration » est un menu protégé par mot de passe auquel seul un technicien autorisé a accès.

AUTOSWITCH

Permet d'économiser l'énergie de la batterie. Après 5 minutes d'inactivité, l'instrument est mis hors tension.

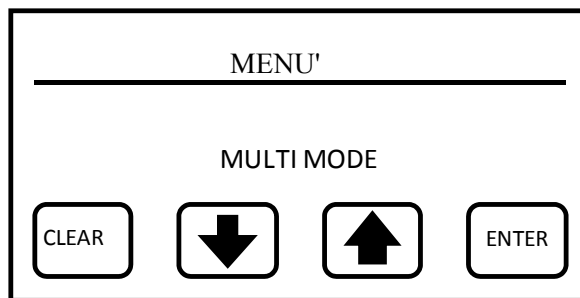
La fonction « Autoswitch » permet de désactiver cette fonctionnalité.

Fonction MULTI MODE

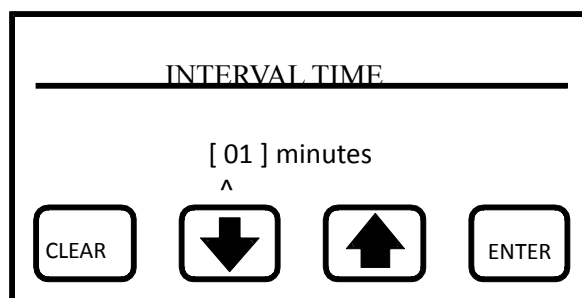
Ce programme est extrêmement utile puisqu'il permet de prolonger la durée d'échantillonnage dans le but d'obtenir un échantillon environnemental plus représentatif « dans des conditions d'utilisation réelles » (très important, par exemple, lors d'une intervention chirurgicale). Le volume d'air total à échantillonner est aspiré en deux opérations d'aspiration de sous-volumes ou plus (par exemple, 1000 l en dix prélèvements de 100 l, à cinq minutes d'intervalle). Avant d'accéder au programme MULTI MODE, vous devez donc déterminer (a) le volume d'air total à échantillonner sur la boîte de contact, (b) le nombre de prélèvements, (c) l'intervalle.

Mettez l'unité sous tension en touchant l'écran pendant au moins deux secondes.

Appuyez sur MENU et sélectionnez la fonction MULTI MODE en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».



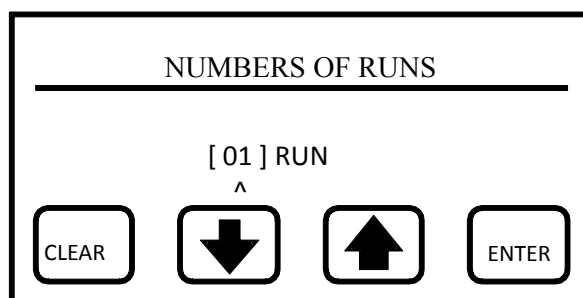
Appuyez sur ENTER pour accéder à la fonction multimode.



Sélectionnez l'intervalle désiré entre les prélèvements en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ». Appuyez sur le bouton ENTER pour passer au chiffre suivant.

Vous pouvez définir l'intervalle entre 0 et 59 min.

Appuyez sur ENTER pour confirmer.

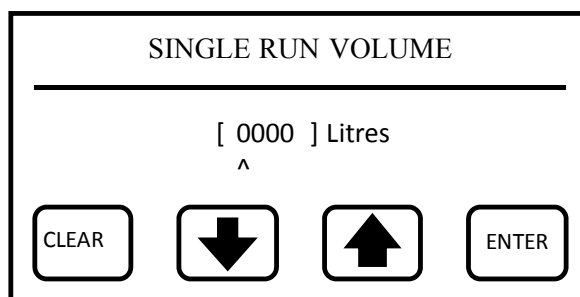


Sélectionnez le nombre de cycles d'échantillonnage souhaités en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».

Appuyez sur le bouton ENTER pour passer au chiffre suivant.

Le nombre maximal de cycles est de 19.

Appuyez sur ENTER pour confirmer.



Sélectionnez le volume d'air aspiré souhaité pour chaque échantillonnage en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».

Appuyez sur le bouton ENTER pour passer au chiffre suivant.

Le volume maximal d'air aspiré du cycle est de 1999 l.

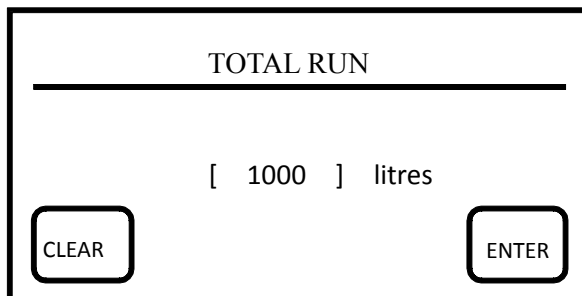
Appuyez sur ENTER pour confirmer.

L'affichage indique le volume TOTAL d'air à aspirer à la fin des cycles.

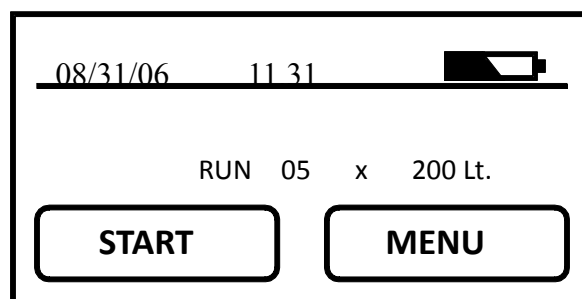
Vérifiez si le volume est correct.

S'il est incorrect, appuyez sur le bouton CLEAR et recommencez.

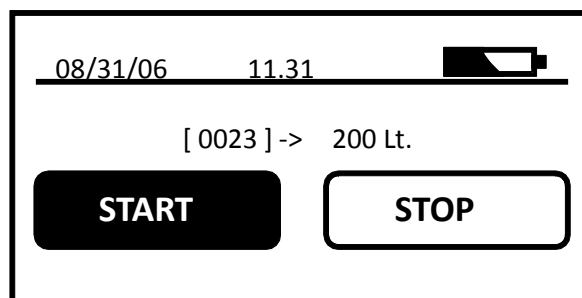
Par exemple, si vous définissez 5 cycles de 200 l chacun, vous allez aspirer un volume total de 1000 litres d'air.



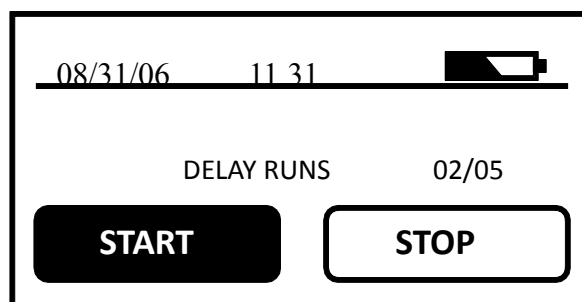
Appuyez sur ENTER pour vérifier que le préleveur SAS sera réglé en mode multimode.



Appuyez sur START pour passer en mode multimode.



À la fin du prélèvement, le préleveur SAS affiche un délai clignotant avant le cycle suivant. Le nombre de cycles terminés et de cycles restants (prélèvements) est également indiqué.



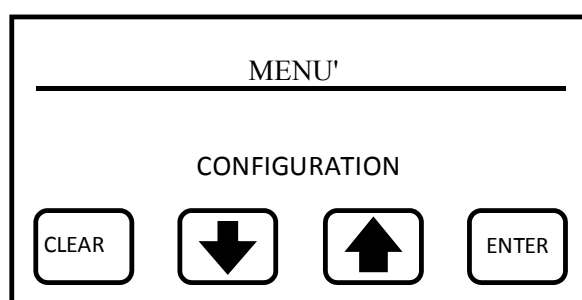
Fonction CONFIGURATION

Permet de commencer avec l'une des huit configurations mémorisées programmables par l'opérateur.

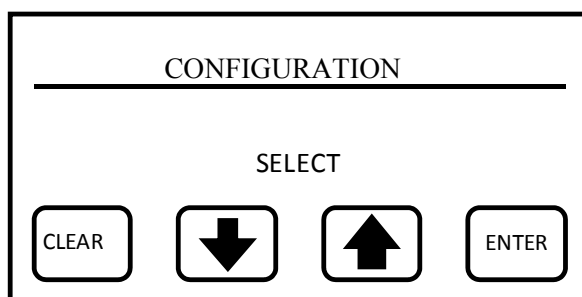
Si l'opérateur souhaite utiliser une configuration prédéfinie (qui inclut le site, l'identité, le nombre de prélèvements, le nombre de cycles), jusqu'à 8 configurations supplémentaires peuvent être programmées sur l'unité.

Mettez l'unité sous tension en touchant l'écran pendant au moins deux secondes.

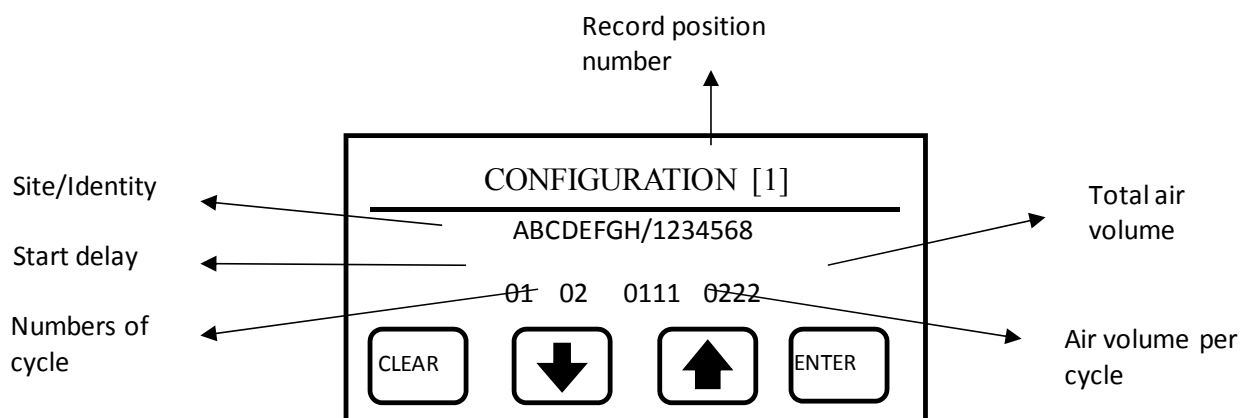
Appuyez sur MENU et sélectionnez la fonction CONFIGURATION en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».



Appuyez sur ENTER pour accéder à la fonction.



Sélectionnez la fonction SELECT en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », puis appuyez sur ENTER.



Sélectionnez la configuration prédéfinie souhaitée (de 1 à 8) en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », puis appuyez sur ENTER pour confirmer.

Appuyez sur START pour exécuter le cycle d'échantillonnage.

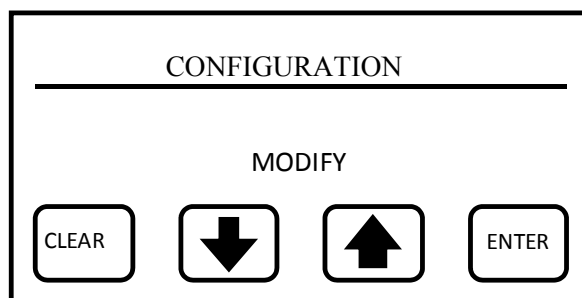
Modifiez l'une des huit configurations mémorisées programmables par l'opérateur.

Pour modifier la configuration prédéfinie (qui inclut le site, l'identité, le nombre de prélèvements, le nombre de cycles), vous devez utiliser la fonction MODIFY.

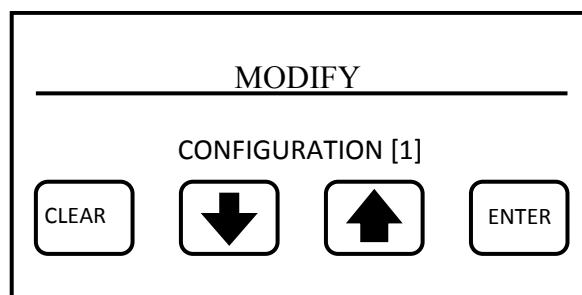
Mettez l'unité sous tension en touchant l'écran pendant au moins deux secondes.

Appuyez sur MENU et sélectionnez la fonction CONFIGURATION en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».

Appuyez sur ENTER pour accéder à cette fonction.

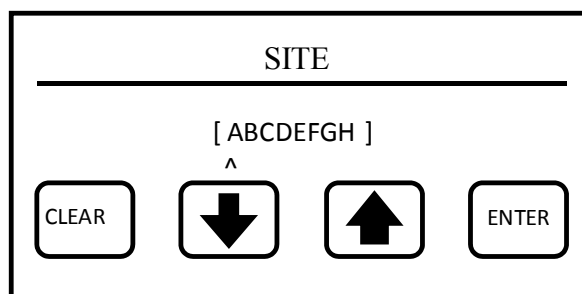


Sélectionnez la fonction SET en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », puis appuyez sur ENTER.



Vous devez choisir la configuration dont vous souhaitez modifier la fonction en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », puis appuyer sur ENTER.

Vous pouvez à présent modifier le nom du site.



Modifiez la lettre désignée par « ^ » en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », puis appuyez sur ENTER

The screenshot shows a menu titled "SITE" with a horizontal line below it. Below the line, the text "[LABOEF GH]" is displayed, with a small caret (^) under the 'L'. At the bottom, there are four buttons: "CLEAR", a "DOWN" arrow, an "UP" arrow, and "ENTER".

pour passer à la lettre suivante.

Répétez l'opération jusqu'à la dernière lettre, puis appuyez sur ENTER pour confirmer. Vous pouvez à présent modifier l'identité.

The screenshot shows a menu titled "IDENTIFY" with a horizontal line below it. Below the line, the text "[12345678]" is displayed, with a small caret (^) under the '1'. At the bottom, there are four buttons: "CLEAR", a "DOWN" arrow, an "UP" arrow, and "ENTER".

Modifiez le chiffre désigné par « ^ » en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN », puis appuyez sur ENTER pour passer au chiffre suivant.

The screenshot shows the same "IDENTIFY" menu, but now the text is "[35345678]" with the caret (^) under the '3'.

Répétez l'opération jusqu'au dernier chiffre, puis appuyez sur ENTER pour confirmer. Vous pouvez à présent programmer le préleveur SAS en mode simple ou multimode.

The screenshot shows a menu titled "INTERVAL TIME" with a horizontal line below it. Below the line, the text "[00] Minutes" is displayed, with a small caret (^) under the first '0'. At the bottom, there are four buttons: "CLEAR", a "DOWN" arrow, an "UP" arrow, and "ENTER".

Sélectionnez l'intervalle souhaité entre les prélèvements en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».

Appuyez sur ENTER pour passer au chiffre suivant.

Vous pouvez définir l'intervalle entre 0 et 59 min.

Remarque : pour programmer un seul cycle, définissez le paramètre INTERVAL TIME sur 0 min.

Appuyez sur ENTER pour confirmer.

NUMBER OF RUNS			
[01] RUN			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Sélectionnez le nombre de cycles d'échantillonnage en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».

Appuyez sur le bouton ENTER pour passer au chiffre suivant.

Le nombre maximal de cycles est de 19.

Remarque : pour programmer un seul cycle, définissez le paramètre NUMBER OF RUNS sur 1.

Appuyez sur ENTER pour confirmer.

SINGLE RUN VOLUME			
[0000] Litres			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Sélectionnez le volume d'air aspiré souhaité pour chaque échantillonnage en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».

Appuyez sur le bouton ENTER pour passer au chiffre suivant.

Le volume maximal d'air aspiré du cycle est de 1999 l.

Appuyez sur ENTER pour confirmer.

L'affichage indique le volume TOTAL d'air à aspirer à la fin des cycles.

Vérifiez si le volume est correct.

S'il est incorrect, appuyez sur le bouton CLEAR et recommencez.

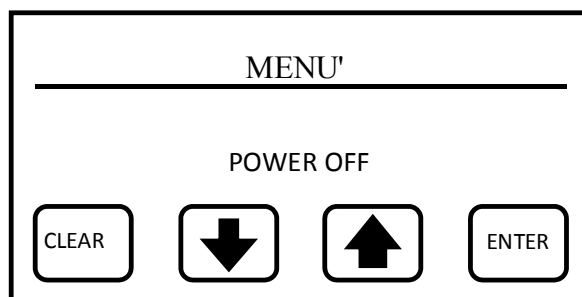
Par exemple, si vous définissez 5 cycles de 200 l chacun, vous allez aspirer 1000 l d'air.

TOTAL RUN	
RECORD MODE	
[1000] Litres	
CLEAR	ENTER

Appuyez sur ENTER pour confirmer et enregistrer la configuration.

Fonction POWER OFF

Appuyez sur MENU et sélectionnez la fonction POWER OFF en appuyant sur les flèches « UP » ou « DOWN ».



Appuyez sur ENTER pour mettre l'instrument hors tension.

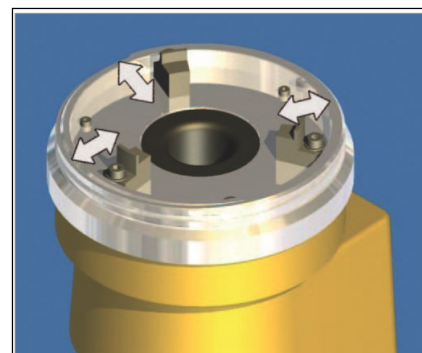
Remarque : l'instrument est mis hors tension automatiquement après 5 min.

Opérations

Supports pour boîtes réglables

Les préleveurs d'air SAS SUPER ISO 100 et SAS SUPER ISO 180 sont conçus pour être utilisés avec des boîtes contact standard ou des boîtes de Petri.

Les supports pour boîtes peuvent être réglés pour permettre l'adaptation de différentes marques de boîtes. Les supports de boîtes réglables du préleveur permettent à l'opérateur d'utiliser des boîtes de contact provenant de diverses sources.



Résolution des problèmes

Pour résoudre les problèmes de fonctionnement, reportez-vous aux informations figurant dans le tableau ci-dessous.

Problème	Cause	Solution
L'unité ne démarre pas	L'instrument n'est pas sous tension	Touchez l'écran pendant au moins deux secondes
	Niveau de batterie faible	Rechargez la batterie
	Le chargeur de batterie ne fonctionne pas	Vérifiez le chargeur de batterie et s'il doit être remplacé, commandez le code article 710-0973
	Batterie trop usée	Vérifiez la batterie et remplacez-la
La batterie se décharge après quelques minutes de fonctionnement	Niveau de batterie faible	Rechargez la batterie
	Le chargeur de batterie ne fonctionne pas	Vérifiez le chargeur de batterie et s'il doit être remplacé, commandez le code article 710-0973
	Batterie trop usée	Vérifiez la batterie et remplacez-la

Message « LOW BATTERY »	Niveau de batterie faible	Rechargez la batterie
Message « CALIBRATION EXPIRED »	L'instrument doit être étalonné	Envoyez l'instrument à VWR International ou à un revendeur autorisé
L'interrupteur de la télécommande infrarouge ne met pas l'unité sous tension	Niveau de batterie de la télécommande faible	Remplacez la batterie de la télécommande infrarouge
Le milieu microbiologique est déshydraté après l'échantillonnage	Milieu endommagé	Contrôlez la date d'expiration du milieu et vérifiez que la gélose n'est pas déshydratée avant l'échantillonnage
	Durée d'échantillonnage excessive	Réduisez la durée d'échantillonnage

Accessoires

Description	Code article
Têtes pour boîtes contact, Ø 55 mm	
Acier inoxydable	710-0880
Aluminium	710-0892
Tête de prélèvement stérile	710-0890
Têtes pour boîtes de Petri, Ø 90 mm	
Acier inoxydable	710-0878
Aluminium	710-0886
Tête de prélèvement stérile	710-0891
Autres accessoires	
Mallette de transport souple	710-0896
Mallette de transport en aluminium	710-0875
Mallette de transport autoclavable	113-8185
Poignée pour mallette de transport autoclavable	113-8186
Trépied de sol	710-0889
Support table et mur en acier inoxydable pour préleveur d'air SAS	710-0963
Chargeur de batterie avec prise universelle pour les deux modèles	710-0973
Adaptateur* permettant de rendre le modèle pour boîte contact compatible avec les boîtes de Petri de 90 mm	710-0882
Tête en acier inoxydable pour boîtes de Petri avec adaptateur	710-0877
Tête en aluminium pour boîtes de Petri avec adaptateur	710-0879
Protocoles de validation QI QO QP pour préleveurs d'air SAS SUPER ISO 100 et 180	710-0956
Logiciel SAS pour téléchargement de données issues du préleveur d'air SAS SUPER ISO (à utiliser avec l'interface)	710-0970
Interface pour logiciel SAS pour préleveur d'air SAS SUPER ISO	710-0971
Télécommande infrarouge pour préleveur d'air SAS SUPER ISO	710-0969

Índice

- Advertencia..... 85**
- Información de seguridad 85**
- Referencias..... 85**
- Características técnicas 86**
- Uso previsto 86**
- Instrucciones breves 87**
- Instalación 88**
- Funciones 91**
- Operaciones 106**
- Resolución de problemas 107**
- Accesorios..... 108**

Advertencia

Este documento es propiedad de VWR International S.r.l. - Milán - Italia

Queda prohibida su reproducción o distribución sin la autorización del propietario.

Pendiente de patente

Fabricado por VWR International S.r.l. - Milán, Italia

Información de seguridad

Use este dispositivo solamente para los fines indicados.

El dispositivo debe usarse correctamente, de acuerdo con este manual de antes de iniciar cualquier operación.

Cualquier cable eléctrico dañado debe sustituirse inmediatamente; nunca use un cable eléctrico dañado o desgastado.

Siempre desconecte el cargador antes de:

- La reparación o el mantenimiento; estas operaciones debe realizarlas personal cualificado
- Limpieza de la unidad

Utilice piezas de repuesto y accesorios originales para cualquier sustitución.

No utilice este dispositivo en presencia de gas explosivo.

Siga las instrucciones siguientes y lea este manual en su totalidad para garantizar que la unidad se usa de forma segura.



Asegúrese de que la tensión y frecuencia del sistema eléctrico son compatibles con los requisitos del cargador de batería.



Nunca use un cargador distinto al del fabricante del equipo original para cargar el muestreador de aire. Si usa un cargador inadecuado podría dañar la unidad.

Antes de usar este instrumento lea atentamente este manual.

Referencias

FDA - 1987 Guideline on Sterile Drug Products produced by Aseptic Process

ACGIH - Guideline for the Assessment of Bioaerosol in the Indoor Environment

ASTM - Draft Protocol - Committee D22.05.06

USP 23-NF 18 8th Supplement 1116 (May 1998) - Microbiological Evaluation of Clean Rooms and other Controlled Environments

EU Guide for GMP - Manufacture of Sterile Medicinal Products Control of Medicines and Inspection

CEN/TC 243 Norms for Clean Room Technology

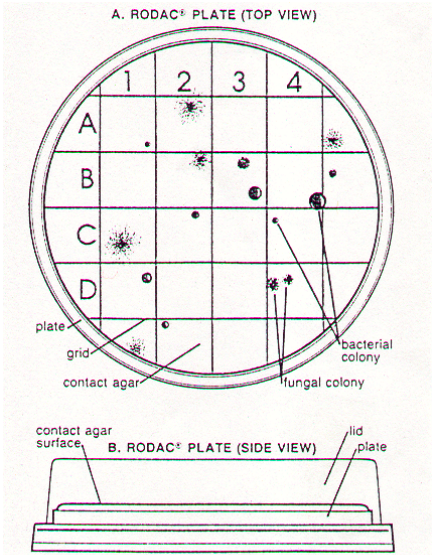
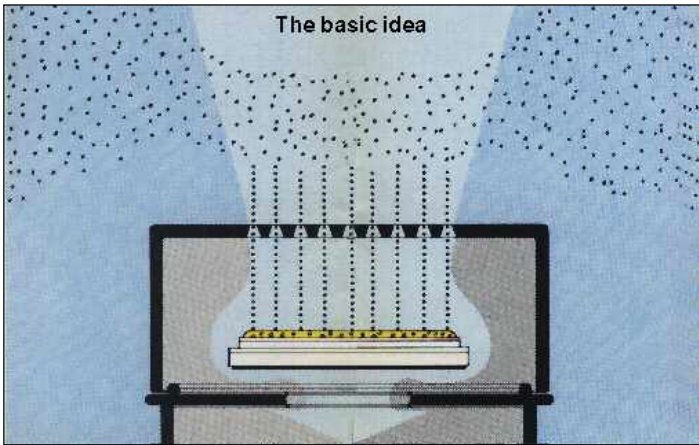
Características técnicas

Característica	SAS ISO 100 Contact	SAS ISO 180 Contact	SAS ISO 100 Petri	SAS ISO 180 Petri
Referencia	710-0871	710-0872	710-0869	710-0870
Flujo de aire	100 l/min	180 l/min	100 l/min	180 l/min
Usar con	Placas de contacto de 55 mm	Placas de contacto de 55 mm	Placas Petri de 90 mm	Placas Petri de 90 mm
Portátil	Sí	Sí	Sí	Sí
Batería	Recargable	Recargable	Recargable	Recargable
Vida útil de la batería	70 000 litros	40 000 litros	70 000 litros	40 000 litros
Sensor de velocidad	Sí	Sí	Sí	Sí

Uso previsto

Principio

El sistema de aire de superficie (SAS) comprende varios modelos que usan el mismo principio. El aire se aspira a una velocidad fija durante un tiempo variable a través de una cubierta mecanizada con una serie de pequeños orificios especialmente diseñados. El flujo de aire laminar resultante se dirige hacia la superficie de agar de una "placa de contacto" (o placa de Petri) que contiene el medio adecuado para llevar a cabo el examen microbiológico. Cuando se completa el ciclo de muestreo preconfigurado, se retira la placa y se incuba. Entonces, los organismos son visibles a simple vista y pueden contarse para valorar el nivel de contaminación.



La idea principal

Las principales ventajas del sistema de aire de superficie (SAS) son:

1. Permite usar una sencilla y económica "placa de contacto" ("SURFAIR PLATE", "RODAC") para el control de superficies, manos y aire. Estas placas son muy conocidas y fáciles de obtener, y pueden

- comprarse ya montadas con diferentes medios.
2. Puede tomar muestras de un volumen de aire conocido durante un tiempo variable para proporcionar una amplia gama de volúmenes de muestra.
3. Permite aspirar aire en un patrón de flujo laminar con velocidad suficiente para afectar a los organismos en una superficie de agar.
4. Puede acumular datos sobre el nivel de higiene en cada entorno de modo que se puedan supervisar las fluctuaciones.
5. Aprovechar la electrónica avanzada para obtener resultados más fiables en diferentes condiciones de funcionamiento.
6. Tener flexibilidad para elegir entre placas de contacto de 55 mm o placas de Petri desechables de 90 mm.
7. Aplicar cGLP y cGMP a las operaciones de toma de muestras de aire.
8. Organizar el muestreo secuencial para obtener una muestra más representativa en las condiciones de funcionamiento reales.

Modelos disponibles

SAS SUPER ISO 100 y SAS SUPER ISO 180: dos instrumentos para dos aplicaciones diferentes.

Los dos muestreadores de aire tienen el mismo rendimiento y solo se diferencian en la tasa de aire aspirado:

SAS SUPER ISO 100 = 100 litros de aire por minuto.

SAS SUPER ISO 180 = 180 litros de aire por minuto.

SAS SUPER ISO 180 es idóneo para salas limpias y otras aplicaciones en las que sea necesario un tiempo de muestreo rápido. En las salas limpias, por ejemplo, es importante analizar grandes volúmenes de aire, ya que la contaminación microbiana del aire es muy baja. El SAS SUPER ISO 180 reduce el tiempo necesario para tomar una muestra.

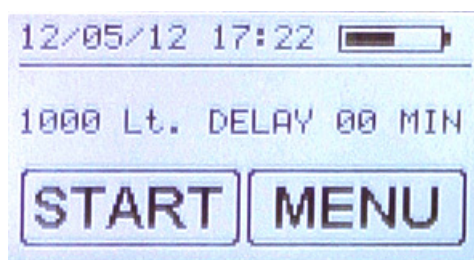
Tanto SAS SUPER ISO 100 como SAS SUPER ISO 180 se identifican como "SAS SUPER ISO".

Instrucciones breves

Instrucciones de funcionamiento breves de SAS Super ISO 100 y 180

Cada vez que se enciende el instrumento, el flujo de aire se puede ver en la cuarta presentación automática de la pantalla digital.

1. Toque la pantalla durante al menos dos segundos para encender el instrumento.



2. Pulse START para muestrear el mismo volumen de aire que en el último ciclo de muestreo.
3. Para cambiar el volumen de aire, pulse MENU, para acceder a "select volume"; seguidamente pulse ENTER

y use las flechas para elegir el nuevo volumen de aire deseado.

4. Consulte el manual de instrucciones para cambiar la configuración.
5. Pulse ENTER para confirmar la selección.
6. Pulse MENU y use las flechas para desplazarse por la selección de menús y modificar otros parámetros preconfigurados.
7. Pulse ENTER para llegar al submenú del parámetro elegido.
8. Consulte el manual de instrucciones para cambiar la configuración.
9. Cada vez que necesite interrumpir una acción, pulse STOP. La unidad volverá a su configuración inicial.
10. Pulse MENU y luego use las flechas para desplazarse por el menú hasta POWER OFF y luego pulse ENTER para apagar la unidad.

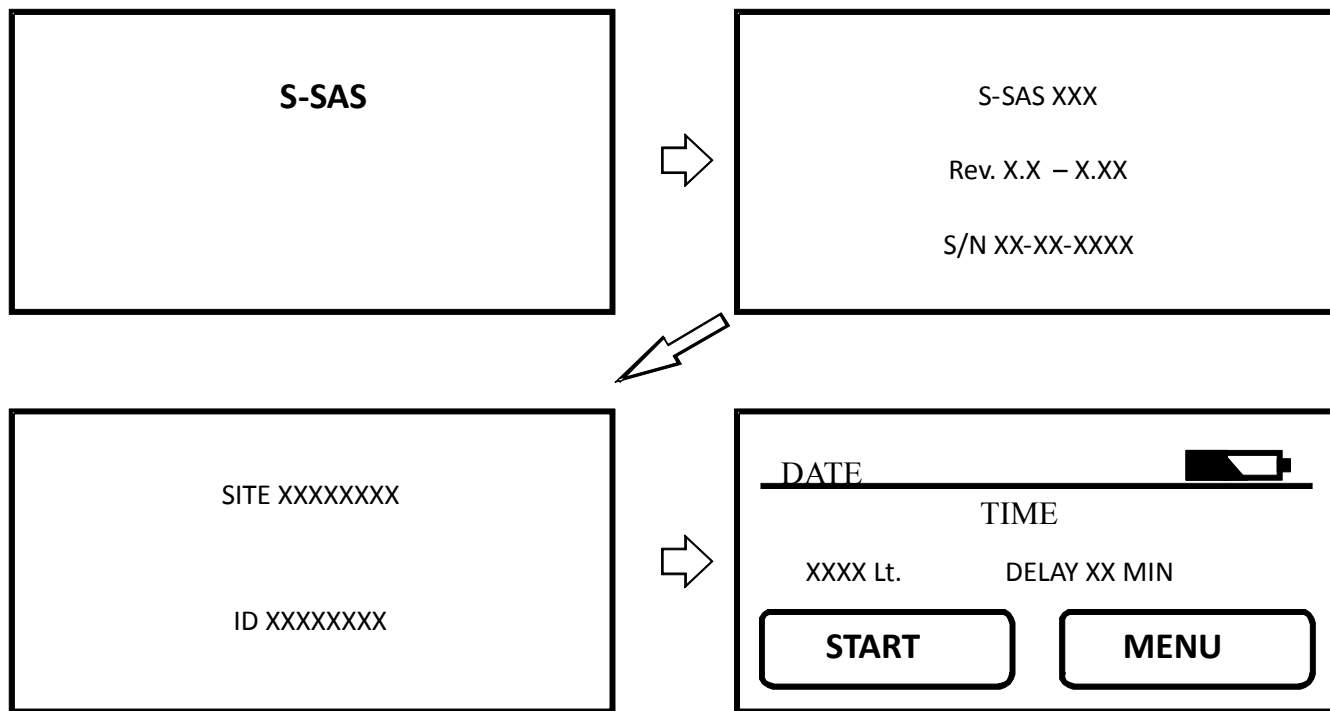
Pantalla de visualización

(Toque la pantalla durante al menos dos segundos).

Cada vez que se enciende el instrumento, aparecerá en la pantalla una presentación visual de cinco segundos en la que se mostrará la siguiente información.

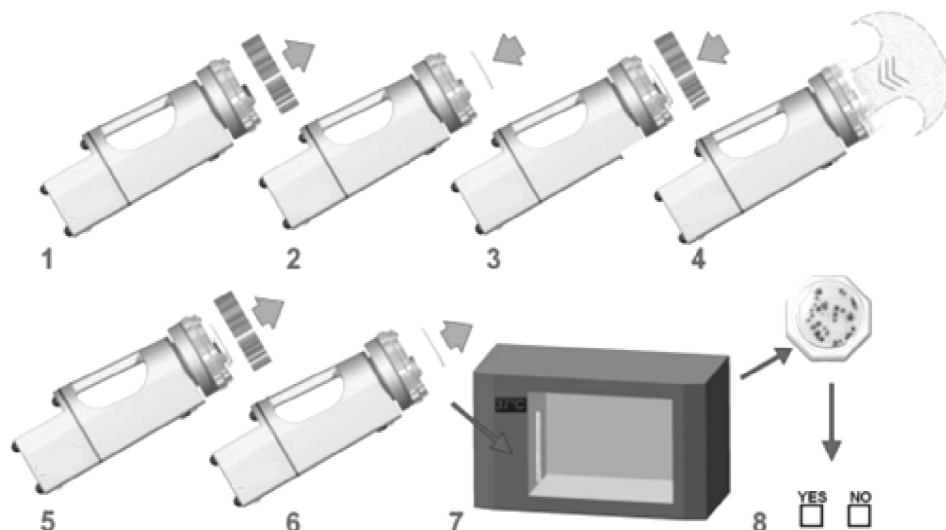
Nota: en esta visualización, "XX" indica números.

Esta información aparece en sucesión automática.



Instalación

Uso práctico de placas de contacto



1. Retire el cabezal de aspiración.
2. Introduzca una placa identificada, cerrada y preparada, y retire la tapa de la placa.
3. Sustituya el cabezal de aspiración.
4. Seleccione el volumen requerido e inicie la unidad. El flujo de aire se dirige hacia la superficie de agar de la placa.
5. Cuando el ciclo termine, retire el cabezal de aspiración.
6. Cierre y retire la placa.
7. Realice la incubación.
8. Haga recuento de las colonias, registre los resultados en el informe de muestreo microbiológico de aire y lea los resultados.

Lista de menús y submenús

START	Pulsar para repetir el mismo volumen que en la muestra anterior.
MENU	Pulsar para acceder a los siguientes submenús.
SELECT VOLUME	El volumen de aire aspirado se puede modificar según 8 valores programados.
PROGRAM VOLUME	Los 8 valores programados se pueden modificar.
SET DELAY	El muestreador de aire puede programarse para que empiece a tomar muestras en un intervalo programable (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 30, 40, 50, 60 minutos).
MULTIMODE	El muestreador de aire puede programarse para ampliar el tiempo total de muestreo usando el "tiempo de intervalo secuencial" de toma de muestras a través de los siguientes submenús:
	INTERVAL TIME Puede programarse de 1 a 59 minutos
	NUMBERS OF RUNS Pueden programarse de 1 a 19 aspiraciones de aire
	SINGLE RUN VOLUME Puede programarse de 1 a 1999 l
	TOTAL RUNS

	Muestra el volumen total de aire aspirado
CONFIGURATION	Puede usar el SAS con ocho configuraciones programables
UTILITY MODE	
	SET TIME Programa la fecha y la hora
	SITE Identifica el punto de muestreo
	IDENTIFY Identifica el nombre del operario
	LANGUAGE Muestra el texto en diferentes idiomas
	DISPLAY RECORD Muestra los datos de muestreo registrados
	CLEAR RECORD Elimina los datos de muestreo recogidos
	REMOTE CONTROL Conecta con un PC con un dispositivo opcional
	CALIBRATION Calibra el volumen de aire aspirado
	AUTOSWITCH-OFF Desactiva el apagado automático
POWER OFF	El muestreador de aire puede apagarse pulsando el botón ENTER

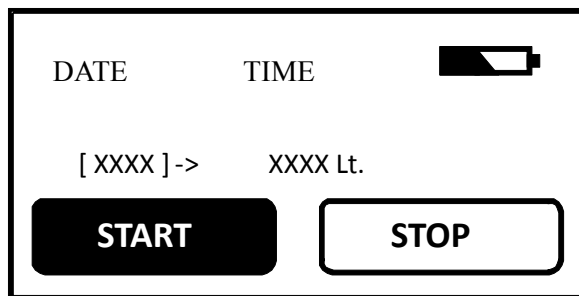
Inspección preliminar

El dispositivo se somete a pruebas operativas específicas antes de su envío y se empaqueta cuidadosamente para evitar posibles daños durante el transporte. No obstante, debe inspeccionarlo visualmente cuanto antes para determinar si se ha producido algún daño durante el transporte. Deberá informar de cualquier daño inmediatamente. Para comprobar si la unidad funciona correctamente, debe seguir el siguiente procedimiento.

Antes de probar los instrumentos SAS SUPER ISO 100 y SAS SUPER ISO 180, la batería debe cargarse durante al menos 5 horas.

Después de tocar la pantalla durante el menos dos segundos, aparecerá una presentación visual automática (véase el párrafo sobre la presentación visual en pantalla).

Pulse START en la pantalla para empezar la toma de muestras de aire con el último ciclo usado. El motor estará en marcha hasta que las cifras entre corchetes sean las mismas que las que se muestran a la derecha.



Ajuste del soporte

Los soportes de la placa de contacto y de la placa de Petri pueden ajustarse (con una llave hexagonal), en caso de que las placas disponibles tengan un diámetro ligeramente diferente al estándar de placa de contacto de 55 mm o placa de Petri de 90 mm.

Adaptador de cabezal para Petri (opcional)

Hay disponible un adaptador de aluminio o de acero inoxidable que permite usar placas de Petri estándar (de 90 mm) con SAS para las placas de contacto.

Llenado de placas de Petri de 90 mm

A fin de que el medio no entre en contacto con la superficie interior del cabezal de aspiración, recomendamos llenar las placas de Petri estándar y desechables de 90 mm con no más de 18 - 20 ml de agar.

Instalación del trípode (opcional)

Tanto el SAS SUPER ISO 100 como el SAS SUPER ISO 180 pueden fijarse a una mesa/trípode para suelo o a un soporte de pared. La conexión roscada se encuentra debajo de la unidad, entre los dos pies frontales.

Funciones

Funcionamiento del software

Toque la pantalla durante al menos dos segundos para encender la unidad.

El muestreador está equipado con ocho volúmenes de aire programados ("Select volume") y almacenados en la memoria y ocho configuraciones de muestreo ("Configuration") entre las que el operador puede elegir.

La selección del volumen se hace pulsando las flechas "ARRIBA" y "ABAJO" dentro del submenú correspondiente.

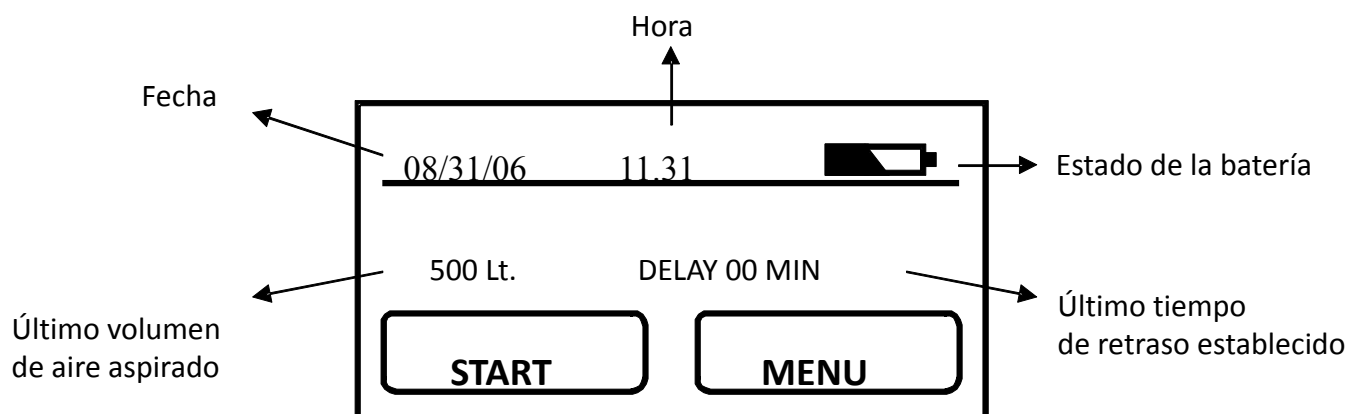
Se sugieren los siguientes volúmenes de aire:

- Áreas contaminadas (comunidades, salas de procesamiento, etc.) 10 - 200 litros de aire
- Áreas normales (mesas de laboratorio, casas, etc.) 200 - 500 litros de aire
- Áreas esterilizadas o de alto riesgo (salas limpias, quirófanos, etc.) 500 - 1000 litros de aire

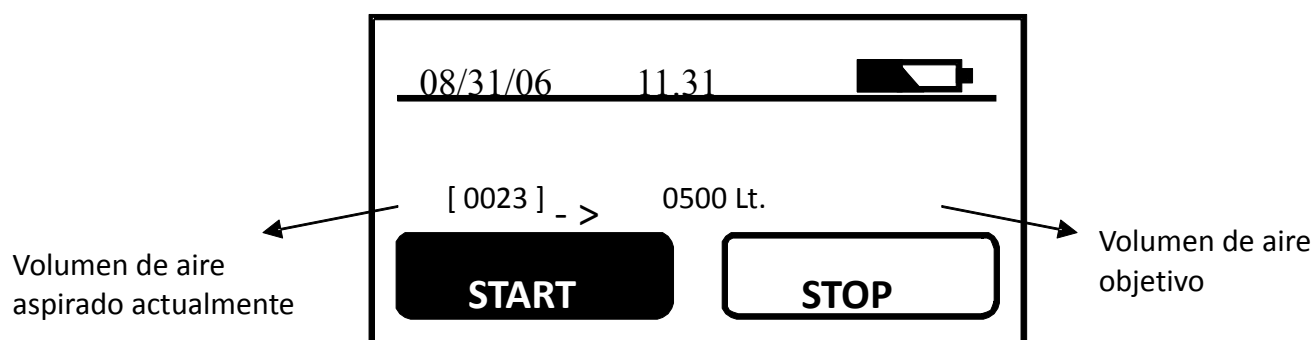
Empezar con el mismo volumen de aire que en la muestra siguiente

Para encender la unidad, toque la pantalla durante al menos dos segundos. Después de la presentación visual,

verá la siguiente información con el último volumen de aire aspirado:

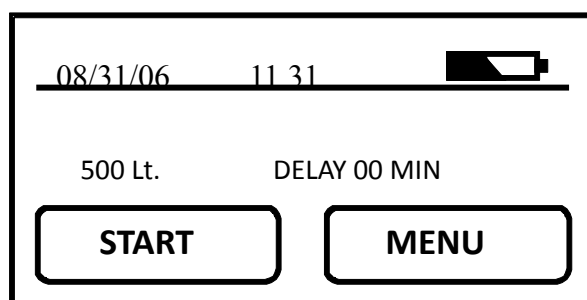


Pulse START en la pantalla para empezar la toma de muestras de aire con el último ciclo. El motor estará en marcha hasta que las cifras entre corchetes sean las mismas que las que se muestran a la derecha.

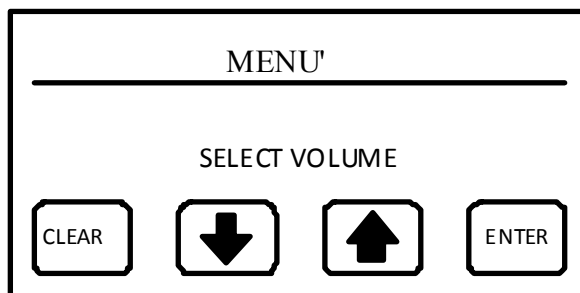


Función “SELECT VOLUME” (para empezar con uno de los ocho volúmenes memorizados)

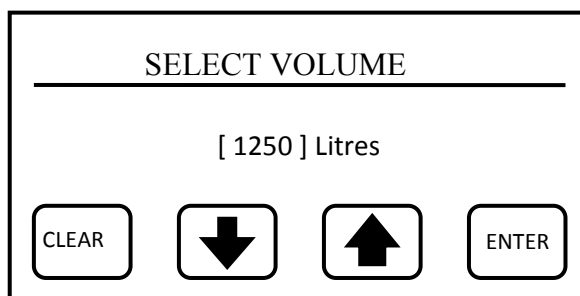
Para encender la unidad, toque la pantalla durante al menos dos segundos. Después de la presentación visual en pantalla, verá la siguiente información sobre el último volumen de aire aspirado.



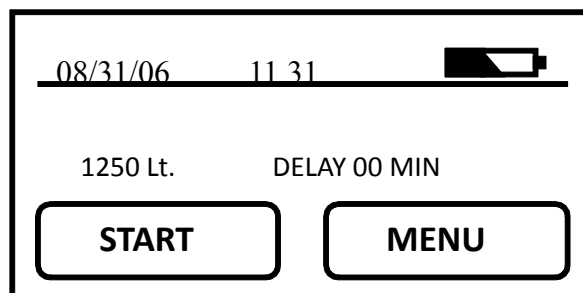
Pulse MENU y seleccione la función SELECT VOLUME pulsando las flechas “ARRIBA” y “ABAJO”.



Pulse ENTER y seleccione el volumen pulsando las flechas "ARRIBA" o "ABAJO" (por ejemplo, 1250 litros).



Pulse ENTER para seleccionar el volumen y la pantalla mostrará el volumen seleccionado.



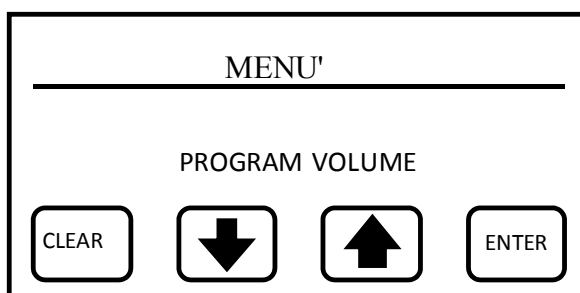
Pulse START para aspirar el volumen de aire seleccionado.

Función "PROGRAM VOLUME" (modificación del valor de un volumen almacenado)

Con este procedimiento, es posible memorizar hasta ocho volúmenes diferentes (de 1 a 1999 litros de aire).

Para encender la unidad, toque la pantalla durante al menos dos segundos.

Pulse MENU y seleccione la función PROGRAM VOLUME pulsando las flechas "ARRIBA" o "ABAJO".



Pulse ENTER para modificar los volúmenes.

SELECT VOLUME

[1250] Litres

CLEAR
↓
↑
ENTER

Seleccione un volumen indicado por “^” pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER.

MODIFY RUN

[1250]
^

CLEAR
↓
↑
ENTER

Cambie el dígito indicado pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER para pasar a la siguiente cifra.

Repita la operación hasta llegar al último dígito y confirme pulsando ENTER.

Nota: el volumen de aire máximo es de 1999 litros.

Uso de un programa “SET DELAY” para retrasar el inicio del instrumento

Esta función se usa para fijar un tiempo de retraso antes de iniciar el ciclo de muestreo.

Para encender la unidad, toque la pantalla durante al menos dos segundos.

Pulse MENU y seleccione la función SET DELAY pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”.

MENU'

SET DELAY

CLEAR
↓
↑
ENTER

Pulse ENTER para modificar el tiempo de retraso.

SET DELAY

[00] Minutes

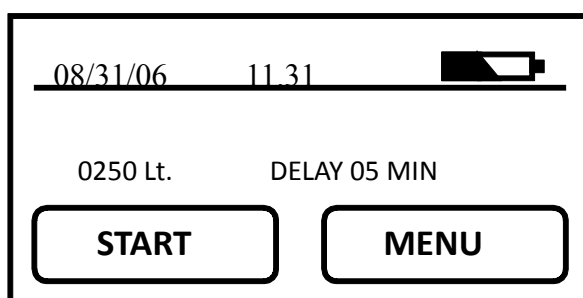
CLEAR
↓
↑
ENTER

Seleccione el tiempo de retaso deseado pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”.

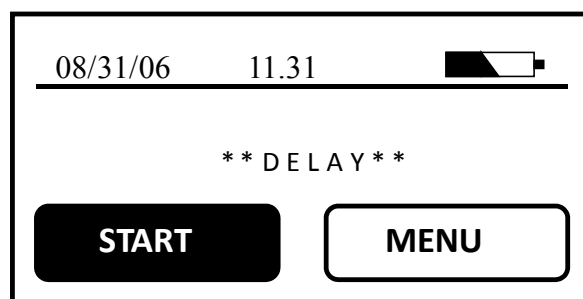
Los tiempos de retraso disponibles son: 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 20 – 30 – 40 – 50 - 60 minutos.

Pulse ENTER para confirmar.

Cuando se establece el retraso (por ejemplo, 5 minutos), el tiempo de retraso se mostrará en la pantalla principal.



Entonces el mensaje “DELAY” parpadeará hasta que transcurra el tiempo seleccionado. La pantalla parpadea para confirmar que se ha seleccionado el inicio con retraso.



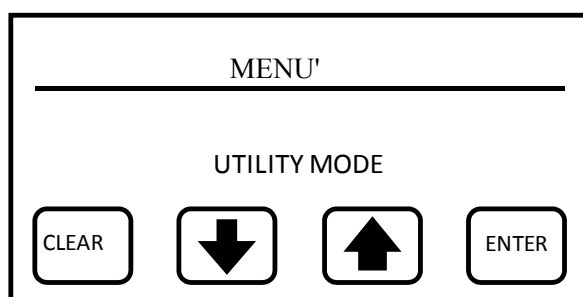
Función “UTILITY MODE”

En este programa se encuentran los siguientes SUBMENÚS: Set time, Site, Identify, Language, Display Record, Clear Record, Remote Control, Calibration y Autoswitch.

Para llegar a uno de estos SUBMENÚS, empiece siempre desde UTILITY MODE.

Para encender la unidad, toque la pantalla durante al menos dos segundos.

Pulse MENU y seleccione la función UTILITY MODE pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”.



Pulse ENTER para acceder al submenú.

“SET TIME”

Esta opción se usa para programar el día, mes, año y hora.

UTILITY MODE

SET TIME

CLEAR
↓
↑
ENTER

Pulse ENTER para modificar la hora.

MM/DD/YY HH:mm

08/31/06
11:33

^^

CLEAR
↓
↑
ENTER

Cambie el número indicado con “^^” pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER para ir al número siguiente.

MM/DD/YY HH:mm

08/31/06
11:33

^^

CLEAR
↓
↑
ENTER

Repita la operación hasta llegar al último dígito y confirme pulsando ENTER.

“SITE”

Esta opción se usa para memorizar el nombre del lugar en el archivo “DISPLAY RECORD”. La identificación del lugar debe cambiarse cuando se tomen muestras en un lugar diferente, especialmente si los resultados se van a imprimir.

Seleccione la función SITE desde el programa UTILITY MODE.

UTILITY MODE

SITE

CLEAR
↓
↑
ENTER

Pulse ENTER para modificar el lugar.

SITE

[ABCDEFGH]

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Cambie la cifra indicada con el símbolo “^” pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER para ir a la siguiente cifra.

SITE

[LABOEFGH]

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Repita la operación hasta llegar a la última cifra y confirme pulsando ENTER.

“IDENTIFY”

Esta opción se usa para identificar al operario. Debe cambiarse si varios operarios usan el muestreador y especialmente si se van a imprimir los datos. Los datos se registran en el archivo “DISPLAY RECORD”. Seleccione la función IDENTIFY desde el programa UTILITY MODE.

UTILITY MODE

IDENTIFY

CLEAR

↓

↑

ENTER

Pulse ENTER para modificar la identidad.

IDENTIFY

[12345678]

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Cambie la cifra indicada con el símbolo “^” pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER para pasar a la siguiente cifra.

IDENTIFY

[34345678]

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Repita la operación hasta llegar a la última cifra y confirme pulsando ENTER.

“LANGUAGE”

El texto del menú puede mostrarse en diferentes idiomas.

Seleccione la función LANGUAGE desde el programa UTILITY MODE.

UTILITY MODE

LANGUAGE

CLEAR

↓

↑

ENTER

Pulse ENTER para modificar el idioma.

LANGUAGE

ENGLISH

CLEAR

↓

↑

ENTER

Cambie el idioma pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER para elegir el idioma; seguidamente, en la pantalla se mostrará el idioma seleccionado.

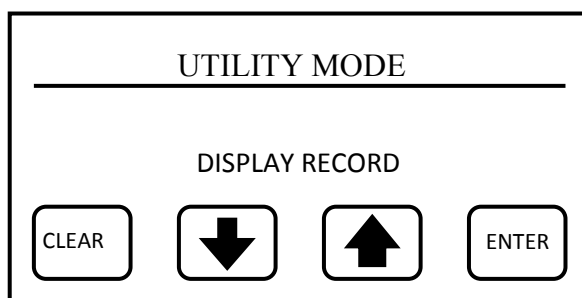
Pulse CLEAR para salir de esta función.

“DISPLAY RECORD”

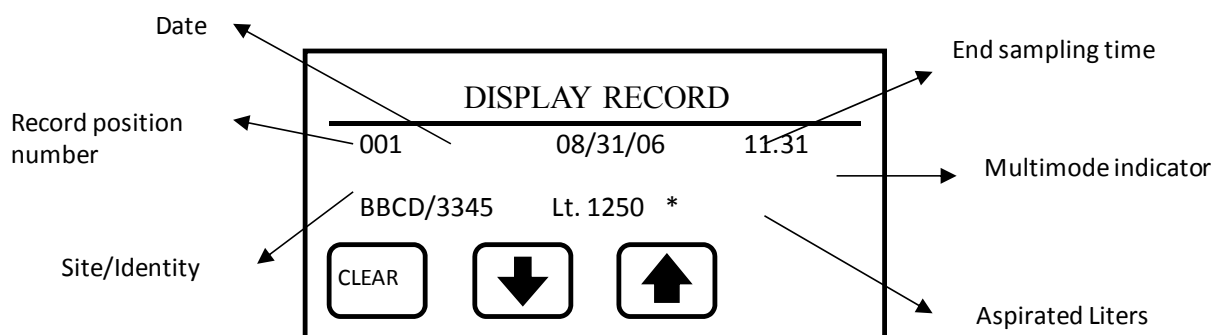
Las últimas 300 muestras se memorizan en el archivo “DISPLAY RECORD”. Cada muestra se identifica por

orden cronológico de fecha y muestra la fecha, hora, operario, lugar y volumen de aire muestreado (solo después de que se haya completado un ciclo de series).

Seleccione la función DISPLAY RECORD desde el programa UTILITY MODE.



Pulse ENTER para mostrar los datos siguientes.



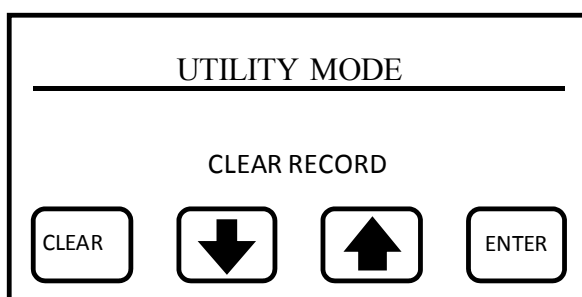
Puede ver todos los ciclos completados pulsando las flechas "ARRIBA" o "ABAJO". El símbolo "*" se muestra cerca del volumen aspirado, siempre y cuando el volumen se haya aspirado en la función multimodo.

Pulse CLEAR para salir de esta función.

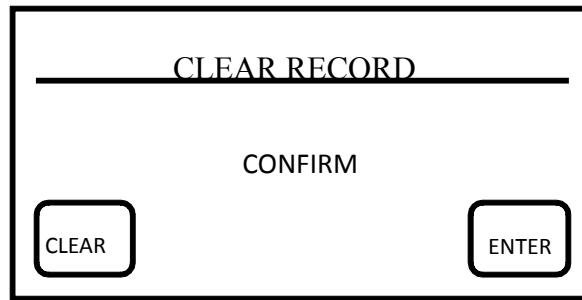
"CLEAR RECORD"

Esta opción se usa para borrar todos los datos memorizados en el "DISPLAY RECORD". Antes de empezar con este procedimiento, asegúrese de que no necesita los datos almacenados o que se han descargado.

Seleccione la función CLEAR RECORD desde el programa UTILITY MODE.



Pulse ENTER para borrar los datos.



Pulse ENTER para confirmar el borrado de los datos o bien pulse CLEAR para salir de la función.

“REMOTE CONTROL”

La función REMOTE CONTROL se usa para conectar el SAS a un dispositivo infrarrojo opcional de descarga de datos.

“CALIBRATION”

La función “Calibration” es un menú protegido con contraseña al que solo puede acceder un técnico autorizado.

“AUTOSWITCH”

Para ahorrar batería, el dispositivo se apaga automáticamente después de 5 minutos de inactividad.

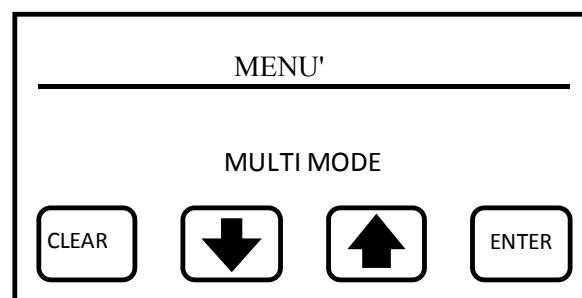
Con la función “Autoswitch” es posible desactivar esta característica.

Función “MULTI MODE”

Este programa es muy útil para ampliar el tiempo de muestreo y obtener una muestra ambiental más representativa "en las condiciones de funcionamiento reales" (muy importante, por ejemplo, durante una cirugía). El volumen total de aire que se va a analizar se aspira con dos o más aspiraciones de subvolumen (por ejemplo, 1000 litros en diez ejecuciones de 100 litros en intervalos de cinco minutos). Antes de entrar en el programa MULTI MODE tendrá que decidir (a) el volumen total de aire que se va a analizar en la placa de contacto, (b) el número de ejecuciones, (c) tiempo de intervalo.

Para encender la unidad, toque la pantalla durante al menos dos segundos.

Pulse MENU y seleccione la función MULTI MODE pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”.



Pulse ENTER para entrar en el modo Multimode.

INTERVAL TIME

[01] Minutes

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Seleccione el intervalo de tiempo entre muestreos pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”. Pulse el botón ENTER para pasar al siguiente dígito.

El intervalo de tiempo que se puede establecer es de 0 a 59 minutos.

Pulse ENTER para confirmar.

NUMBERS OF RUN

[01] RUN

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Seleccione el número de ciclos de muestreo deseados pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”.

Pulse el botón ENTER para pasar al dígito siguiente.

El número máximo de ciclos permitido es 19.

Pulse ENTER para confirmar.

SINGLE RUN VOLUME

[0000] Litres

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Seleccione el volumen de air aspirado deseado para cada muestreo pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”.

Pulse el botón ENTER para pasar al dígito siguiente.

El volumen de aire máximo que admite un ciclo es 1999 litros.

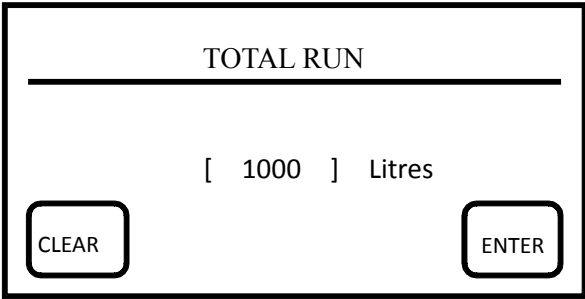
Pulse ENTER para confirmar.

En la pantalla aparecerá el volumen TOTAL de aire que se va aspirar cuando terminen los ciclos.

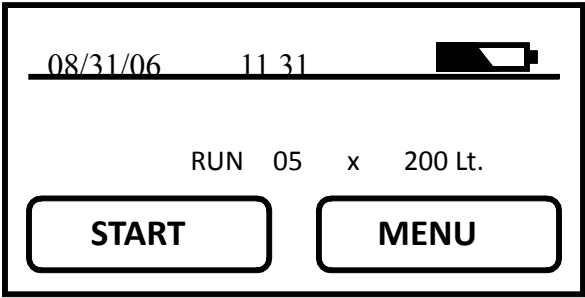
Compruebe si es el volumen correcto.

Si no es correcto, pulse el botón CLEAR y vuelva a empezar.

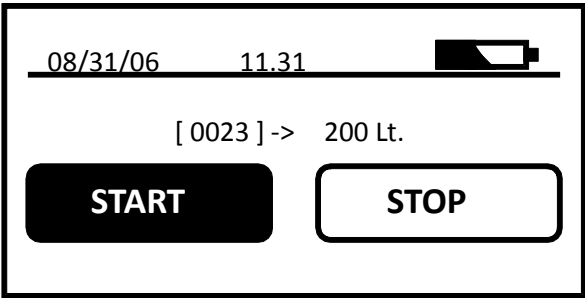
Por ejemplo, si configura 5 ciclos de 200 litros cada uno de ellos, aspirará un volumen total de 1000 litros de aire.



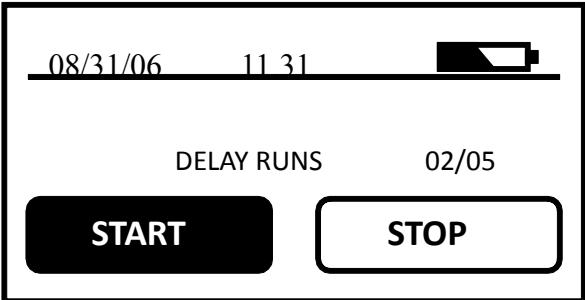
Si pulsa ENTER para confirmar, configurará el SAS en multimodo.



Pulse START para ejecutar el multimodo.



Al final de la serie, el SAS mostrará un aviso parpadeante de retraso antes del próximo ciclo, el número de ciclos que se han completado y también los ciclos residuales (series).



Función “CONFIGURATION”

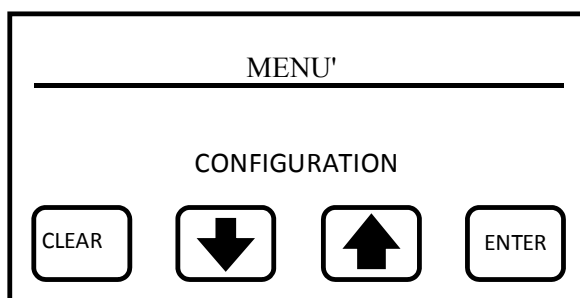
Con esta función, empezará con una de las ocho configuraciones de operador programables memorizadas en el

dispositivo.

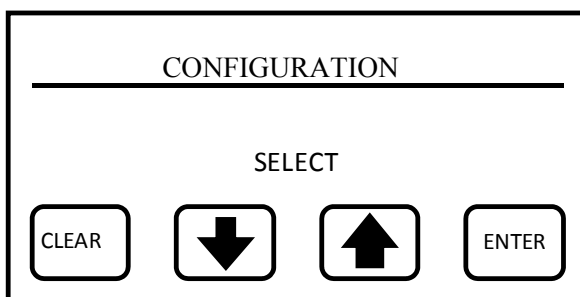
Si el operador quiere usar una configuración predeterminada (formada por el lugar, identidad, número de series y número de ciclos), en la unidad pueden programarse hasta 8 configuraciones adicionales.

Para encender la unidad, toque la pantalla durante al menos dos segundos.

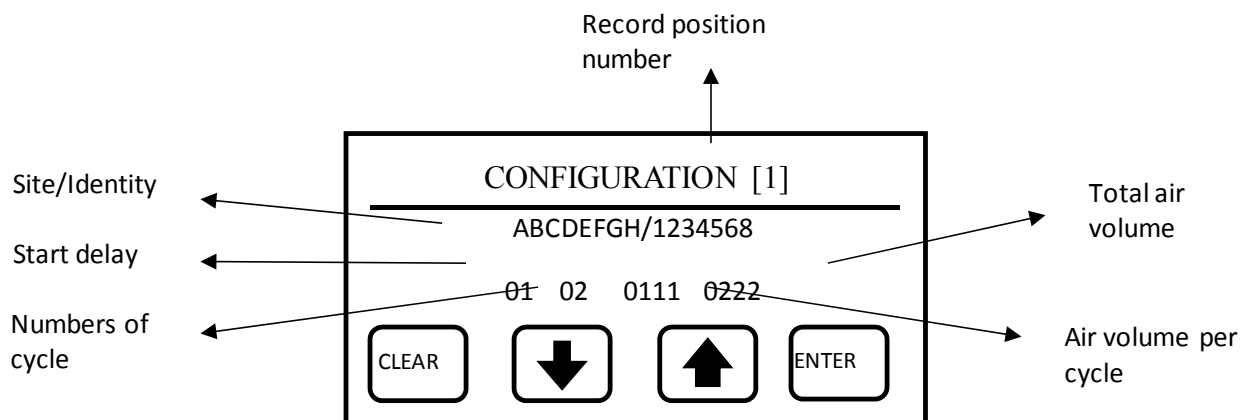
Pulse MENU y seleccione la función CONFIGURATION pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”.



Pulse ENTER para acceder a la función.



Seleccione la función SELECT pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER.



Seleccione la configuración predeterminada deseada (entre 1 y 8) pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER para confirmar.

Pulse START para ejecutar el ciclo de muestreo.

Modifique una de las ocho configuraciones de operador programables memorizadas en el dispositivo.

Si desea modificar la configuración predeterminada (formada por el lugar, identidad, número de series y número de ciclos) debe usar la función MODIFY.

Para encender la unidad, toque la pantalla durante al menos dos segundos.

Pulse MENU y seleccione la función CONFIGURATION pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”.

Pulse ENTER para acceder a esta función.

CONFIGURATION

MODIFY

CLEAR

↓

↑

ENTER

Seleccione la función SET pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER.

MODIFY

CONFIGURATION [1]

CLEAR

↓

↑

ENTER

Debe elegir la configuración cuya función desea modificar pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER.

Ahora puede modificar el nombre del lugar.

SITE

[ABCDEFGH]

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Cambie la letra indicada con el símbolo “^” pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER para ir a la

SITE

[LABOEF GH]

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

palabra siguiente.

Repita hasta que llegue a la última letra y luego confirme pulsando ENTER, ahora ya puede modificar la identidad.

IDENTIFY

[12345678]

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Cambie la cifra indicada con el símbolo “^” pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO” y pulse ENTER para pasar a la siguiente cifra.

IDENTIFY

[35345678]

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Repita hasta llegar a la última cifra y confirme pulsando ENTER, ahora ya puede elegir programar el SAS en modo único o múltiple.

INTERVAL TIME

[00] Minutes

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Seleccione el intervalo de tiempo entre muestreos pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”. Pulse el ENTER para pasar al siguiente dígito.

El intervalo de tiempo que se puede establecer es de 0 a 59 minutos.

Nota: si desea programar un ciclo único, fije el INTERVAL TIME a 0 minutos.

Pulse ENTER para confirmar.

NUMBER OF RUNS

[01] RUN

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Seleccione el número de ciclos de muestre que desea pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”.

Pulse el botón ENTER para pasar al dígito siguiente.

El número máximo de ciclos permitido es 19.

Nota: si desea programar un ciclo único, fije el NUMBER OF RUNS a 1.

Pulse ENTER para confirmar.

SINGLE RUN VOLUME

[0000] Litres

^

CLEAR
↓
↑
ENTER

Seleccione el volumen de air aspirado deseado para cada muestreo pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”.

Pulse el botón ENTER para pasar al dígito siguiente.

El volumen aspirado máximo que admite un ciclo es de 1999 litros.

Pulse ENTER para confirmar.

En la pantalla aparecerá el volumen TOTAL de aire que se va aspirar cuando terminen los ciclos.

Compruebe si es el volumen correcto.

Si no es así, toque el botón CLEAR y vuelva a empezar.

Por ejemplo, si establece 5 ciclos de 200 litros cada uno, aspirará 1000 litros de aire.

**TOTAL RUN
RECORD MODE**

[1000] Litres

CLEAR
ENTER

Pulse ENTER para confirmar y guardar la configuración.

Función “POWER OFF”

Pulse MENU y seleccione la función POWER OFF pulsando las flechas “ARRIBA” o “ABAJO”.

MENU'

POWER OFF

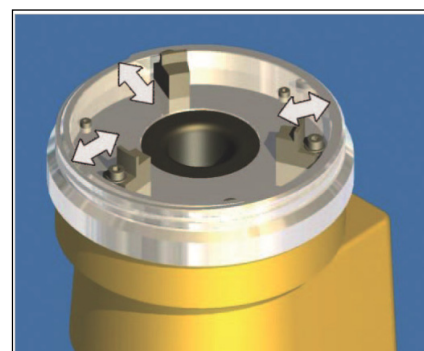
CLEAR
↓
↑
ENTER

Pulse ENTER para apagar el instrumento.

Nota: el instrumento se apagará automáticamente después de 5 minutos.

Operaciones

Soportes para placa ajustables



Los muestreadores de aire SAS SUPER ISO 100 y SAS SUPER ISO 180 están diseñados para usar con placas de contacto estándar o con placas de Petri.

Los soportes para placa son ajustables, de este modo pueden encajarse diferentes marcas de placas. Los soportes para placa ajustables del cabezal del muestreador permiten al operador usar placas de contacto de diferentes tipos.

Resolución de problemas

Revise la información de la tabla siguiente para solucionar los problemas de funcionamiento.

Problema	Causa	Solución
La unidad no se enciende	El instrumento no se enciende	Toque la pantalla durante al menos dos segundos
	La batería está agotada	Recargue la batería
	El cargador de la batería no funciona	Compruebe el cargador de la batería y si es necesario sustituirlo, pida el artículo nº 710-0973 del catálogo.
	La batería es demasiado vieja	Compruebe la batería y sustitúyala
La batería se descarga pocos minutos después de estar funcionando	La batería está agotada	Recargue la batería
	El cargador de la batería no funciona	Compruebe el cargador de la batería y si es necesario sustituirlo, pida el artículo nº 710-0973 del catálogo.
	La batería es demasiado vieja	Compruebe la batería y sustitúyala
Mensaje “BATERÍA AGOTADA”	La batería está agotada	Recargue la batería
Mensaje “LA CALIBRACIÓN HA CADUCADO”	Hay que calibrar el instrumento	Envíe el instrumento a VWR International o a un distribuidor autorizado.
El interruptor infrarrojo remoto no enciende la unidad	La batería del control remoto está agotada	Cambie la batería del control remoto infrarrojo
El medio microbiológico se deshidrata después del muestreo	El medio está dañado	Verifique la fecha de caducidad del medio y compruebe que el agar no está deshidratado antes del muestreo
	El tiempo de muestreo es demasiado largo	Reduzca el tiempo de muestreo

Accesorios

Descripción	Referencia
Cabezales de aspiración de aluminio para placas de contacto de 55 mm de Ø	
Acero inoxidable	710-0880
Aluminio	710-0892
Estéril de uso diario	710-0890
Cabezales de aspiración de aluminio para placas de Petri de 90 mm de Ø	
Acero inoxidable	710-0878
Aluminio	710-0886
Cabezal estéril de uso diario	710-0891
Otros accesorios	
Maletín de transporte blando	710-0896
Maletín de transporte de aluminio	710-0875
Maletín de biotransporte esterilizable en autoclave	113-8185
Asa para el maletín de biotransporte	113-8186
Trípode para suelo	710-0889
Soporte de acero inoxidable para mesa y pared SAS	710-0963
Cargador de batería con enchufe universal para los dos modelos	710-0973
Adaptador* para convertir el modelo de placa de contacto y que admita las placas de Petri de 90 mm	710-0882
Cabezal SAS de acero inoxidable para placas de Petri + adaptador	710-0877
Cabezal SAS de aluminio para placas de Petri + adaptador	710-0879
Protocolos de validación IQ OQ PQ para SAS Super ISO 100 y 180	710-0956
Software SAS para descargar datos desde SAS Super ISO (para usar con la interfaz)	710-0970
Interfaz para el software SAS para SAS Super ISO	710-0971
Control remoto infrarrojo para SAS Super ISO	710-0969

Indice

Avvertenze	111
Informazioni di Sicurezza	111
Referenze	111
Caratteristiche tecniche	112
Introduzione.....	112
Principio	112
L'idea di base.....	113
Modelli di SAS SUPER ISO disponibili.....	113
Istruzioni brevi.....	113
Istruzioni brevi per SAS Super ISO 100 and 180	113
Presentazione iniziale	114
Installazione.....	115
Impiego pratico delle piastre a contatto	115
Elenco dei menu e sottomenu	115
Ispezione Preliminare	116
Regolazioni piedini porta-piastra	117
Adattatore testate Petri (Optional)	117
Volume massimo agar per piastre Petri 90 mm.....	117
Installazione Treppiede (Optional).....	117
Funzionamento.....	117
Funzionamento del Software	117
Campionamento con lo stesso volume d'aria dell'ultimo.....	118
Funzione "SELEZIONE VOLUME" (Per utilizzare uno degli 8 volumi memorizzati).....	118
Funzione "MODIFICA VOLUME" (modifica di uno dei valori memorizzati).....	119
Funzione "IMPOSTA RITARDO" (per un ritardo alla partenza)	120
Funzione "OPZIONI"	121
"INIZIAL. OROLOGIO"	121
"LUOGO"	122
"IDENTIFICATIVO"	123

“LINGUA”	124
“MOSTRA DATI IN MEMORIA”	124
“CANCELLA DATI IN MEMORIA”	125
“COLLEGAMENTO REMOTO”	126
“CALIBRAZIONE”	126
“AUTOSPEGNIMENTO”	126
Funzione “MULTIASPIRAZIONE”	126
Funzione “CONFIGURAZIONE”	128
Funzione “SPEGNIMENTO”	131
Operazioni.....	132
Regolazione piedini porta piastra	132
Problemi e possibili soluzioni.....	132
Accessori	133
Assistenza tecnica	133
Garanzia	134
Conformità a leggi e normative locali	134
Smaltimento dell'apparecchio	135

Avvertenze

Questo documento è proprietà di VWR International S.r.l. - Milano - Italia

Non può essere duplicato o distribuito senza l'autorizzazione del proprietario.

Patent Pending

Prodotto da VWR International S.r.l. - Milano, Italia

Informazioni di Sicurezza

Utilizzare lo strumento solo per lo scopo indicato.

Lo strumento deve essere utilizzato conformemente a quanto descritto nel presente manuale d'uso.

Sostituire immediatamente ogni cavo elettrico danneggiato o usurato.

Disconnettere sempre il caricabatteria nei seguenti casi:

- Riparazione e/o manutenzione; queste operazioni devono essere eseguite solo da personale qualificato
- Pulizia dello strumento

Utilizzare solo ricambi ed accessori originali.

Non utilizzare questo strumento in presenza di gas esplosivi.

Per un utilizzo sicuro dello strumento, leggere interamente il presente manuale e seguirne le indicazioni.



Assicurarsi che la tensione e frequenza della rete elettrica sia compatibile con quella richiesta al caricabatteria.



Non utilizzare un caricabatteria non originale.

Un caricabatteria non originale può causare danno allo strumento.

Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare lo strumento.

Referenze

FDA - 1987 Guideline on Sterile Drug Products produced by Aseptic Process

ACGIH - Guideline for the Assessment of Bioaerosol in the Indoor Environment

ASTM - Draft Protocol - Committee D22.05.06

USP 23-NF 18 8th Supplement 1116 (May 1998) - Microbiological Evaluation of Clean Rooms and other Controlled Environments

EU Guide for GMP - Manufacture of Sterile Medicinal Products Control of Medicines and Inspection

CEN/TC 243 Norms for Clean Room Technology

Caratteristiche tecniche

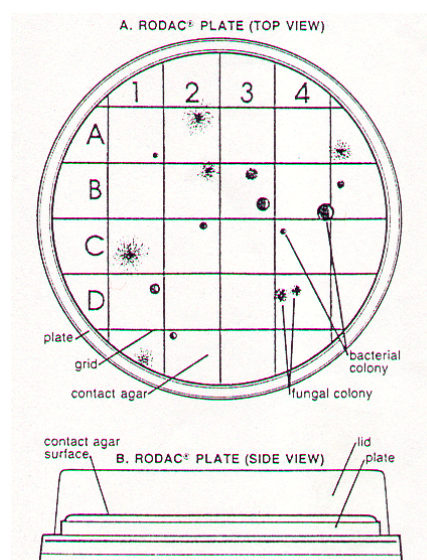
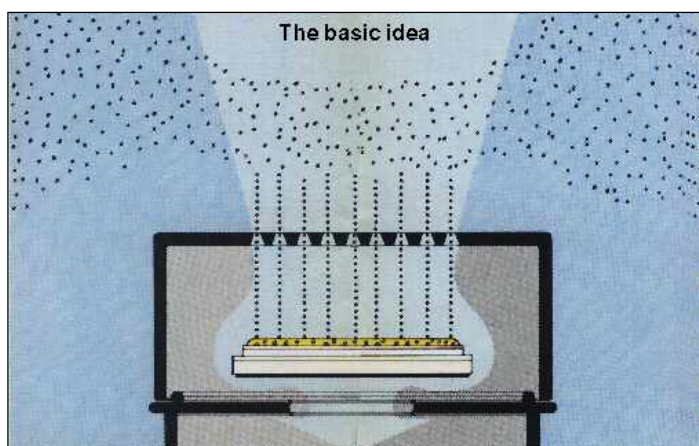
Caratteristica	SAS ISO 100 Contact	SAS ISO 180 Contact	SAS ISO 100 Petri	SAS ISO 180 Petri
N° Catalogo	710-0871	710-0872	710-0869	710-0870
Flusso	100 Litri/minuto	180 Litri/minuto	100 Litri/minuto	180 Litri/minuto
Tipo piastra	Piastre Contact 55mm	Piastre Contact 55mm	Piastre Petri 90mm	Piastre Petri 90mm
Portabile	Sì	Sì	Sì	Sì
Batteria	Ricaricabile	Ricaricabile	Ricaricabile	Ricaricabile
Autonomia	70.000 litri	40.000 litri	70.000 litri	40.000 litri
Sensore aria	Sì	Sì	Sì	Sì

Introduzione

Principio

Il Sistema SURFACE AIR SYSTEM fa riferimento a differenti campionatori microbiologici d'aria funzionanti con lo stesso principio.

L'aria è aspirata a velocità costante, per un tempo variabile, attraverso una testata dotata di piccoli fori di speciale conformazione. Il flusso laminare d'aria che ne deriva è convogliato sulla superficie del terreno nutritivo di una piastra Contact scelto in funzione del tipo di test microbiologico che si intende eseguire. Ultimato il ciclo di campionamento, la piastra Contact è rimossa dal campionatore e trasferita in incubatore.



I microrganismi si evidenzieranno al termine dell'incubazione sotto forma di colonie visibili ad occhio nudo, rendendo possibile il loro conteggio e la valutazione del livello di contaminazione dell'aria esaminata.

L'idea di base

I concetti di base del sistema SURFACE AIR SYSTEM sono:

1. Utilizzare lo stesso tipo di piastra per il controllo dell'aria, delle superfici e delle mani (Piastrine a contatto "Surfair Plate" e "Agar Contact"). Queste piastrine sono ben conosciute, facilmente disponibili e possono essere acquistate sia vuote che riempite di terreno.
2. Aspirare un volume noto di aria che può essere variato in funzione di differenti gradi di contaminazione ambientale.
3. Il flusso d'aria laminare colpisce la superficie agarizzata della piastra Contact Plate in modo che l'impatto assicuri la "cattura" dei microrganismi.
4. I risultati raccolti in modo costante, a cadenza periodica, consentono di costruire una "banca dati" per ogni ambiente in modo da tenere sotto controllo le fluttuazioni e prendere le necessarie contromisure.
5. Avere la possibilità di operare con piastrine Contact di diametro 55 mm oppure piastrine Petri da 90 mm
6. Applicare la cBPF e la cBPL alle operazioni di campionamento
7. Organizzare anche un campionamento programmato sequenziale al fine di ottenere campioni di aria più rappresentativi alle reali condizioni operative dell'ambiente in cui si opera.

Modelli di SAS SUPER ISO disponibili

I due campionatori hanno le stesse prestazioni; la sola differenza consiste nella portata d'aria aspirata:

SAS SUPER ISO 100 = 100 litri d'aria al minuto

SAS SUPER ISO 180 = 180 litri d'aria al minuto

Il modello SAS SUPER ISO 180 è dedicato particolarmente alle Clean Room dove è necessario campionare un elevato volume di aria, in quanto la contaminazione ambientale è molto limitata e pertanto esistono minori probabilità statistiche di "catturare" i microrganismi. La portata di 180 litri al minuto del SAS SUPER ISO 180 consente di ridurre notevolmente il tempo di prelievo.

Istruzioni brevi

Istruzioni brevi per SAS Super ISO 100 and 180

Il flusso d'aria nominale è visualizzato ad ogni accensione dello strumento nella quarta schermata della presentazione iniziale.

1. Per accendere lo strumento tenere premuto il display touch-screen per almeno due secondi



2. Premere START per campionare lo stesso volume d'aria dell'ultimo campionamento
3. Per cambiare il volume d'aria, premere il tasto MENU, selezionare la funzione "Selezione Volume", premere ENTER ed utilizzare le frecce per selezionare il nuovo volume d'aria
4. Per cambiare le impostazioni fare riferimento ai successivi paragrafi del presente manuale

5. Premere ENTER per confermare una selezione
6. Premere il tasto MENU ed utilizzare le frecce per selezionare un menu o modificare i parametri:
7. Premere ENTER per entrare in un sotto-menu
8. Premere STOP ogni volta che si vuole fermare il campionamento. Lo strumento ritornerà nella configurazione originale
9. Per spegnere lo strumento premere MENU, poi con le frecce cercare la funzione SPEGNIMENTO e premere ENTER

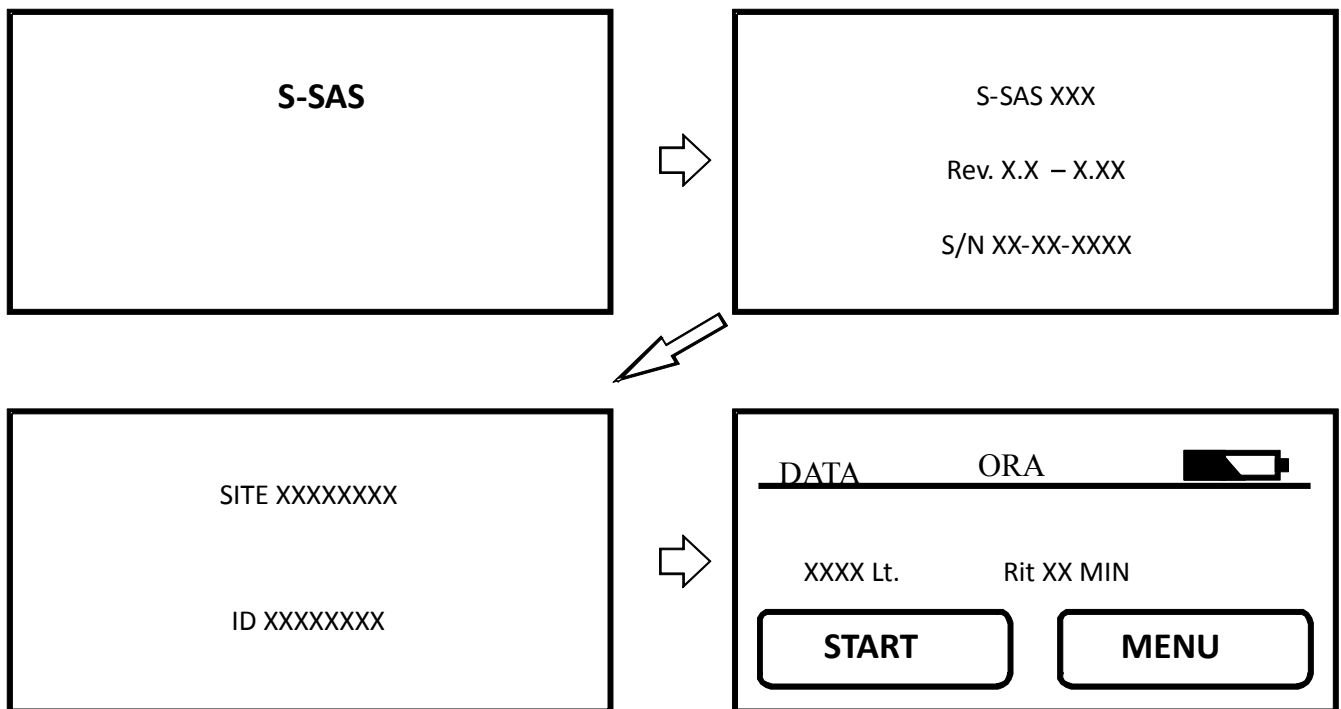
Presentazione iniziale

(Tenere premuto il touch-screen per almeno due secondi).

Ogni volta che si accende lo strumento, verrà visualizzata una presentazione contenente le seguenti videate

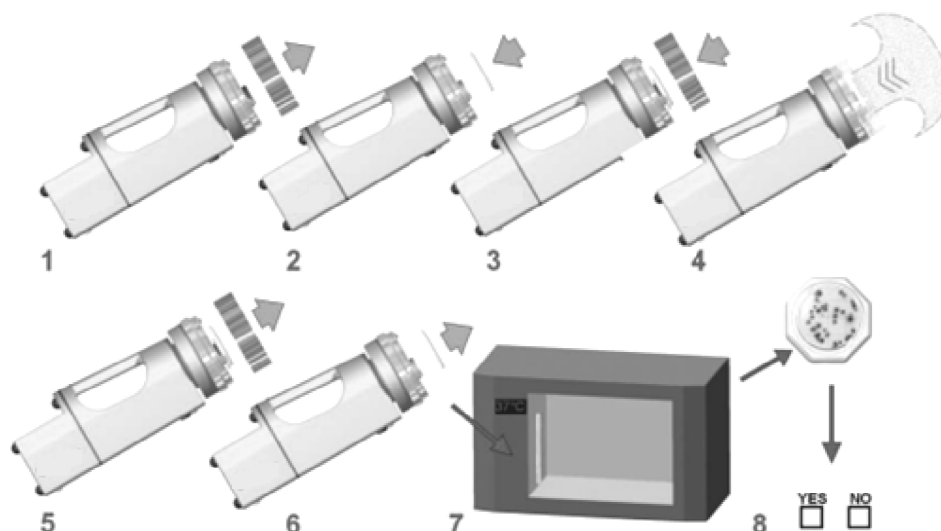
N:B: Nelle seguenti schermate i simboli "XX" indicano numeri che possono essere variabili.

Le schermate cambiano in modo automatico.



Installazione

Impiego pratico delle piastre a contatto



1. Rimuovere la testata d'aspirazione.
2. Inserire una piastra pronta e rimuoverne il coperchio.
3. Riposizionare la testata d'aspirazione.
4. Selezionare il volume desiderato e premere start. Il flusso d'aria è diretto sulla superficie della piastra a contatto.
5. Alla fine del ciclo, rimuovere la testata d'aspirazione.
6. Chiudere e rimuovere la piastra a contatto.
7. Incubare.
8. Contare le colonie; registrare i risultati sul report del campionamento microbiologico d'aria e leggere i risultati.

Elenco dei menu e sottomenu

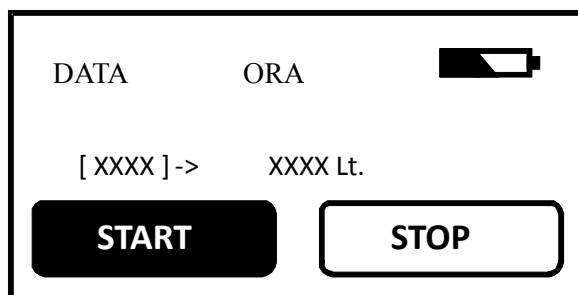
START	Premere per iniziare il campionamento
MENU	Premere per visualizzare le varie funzioni
SELEZIONE VOLUME	Con questa funzione si possono scegliere tra 8 volumi d'aspirazione programmati
MODIFICA VOLUME	Con questa funzione gli 8 volumi programmati possono essere modificati
IMPOSTA RITARDO	Con questa funzione è possibile far partire il campionamento con un ritardo programmabile (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 30, 40, 50 o 60 minuti)
MULTIASPIRAZIONE	Con questa funzione lo strumento può essere programmato per estendere il tempo totale di campionamento mediante il campionamento sequenziale intervallato
	INTERVALLO Può essere impostato tra 1 e 59 minuti
	NUMERO DI CICLI Può essere impostato tra 1 e 19 cicli di aspirazione

	SINGOLO VOLUME Può essere impostato tra 1 e 1999 litri
	ASPIRAZIONE TOTALE Mostra il volume totale di aria da aspirare
CONFIGURAZIONE	Con questa funzione si possono scegliere o impostare le 8 configurazioni dello strumento
OPZIONI	
	INIZIAL. OROLOGIO Per modificare la data e l'ora
	LUOGO Per identificare il luogo di campionamento
	IDENTIFICATIVO Per identificare l'operatore
	LINGUA Per scegliere la lingua dei messaggi
	MOSTRA DATI IN MEM. Per visualizzare i dati di campionamento registrati
	CANC. DATI IN MEM. Per cancellare i dati di campionamento registrati
	COLLEGAMENTO REMOTO Usato per il collegamento a PC (tramite dispositivo opzionale)
	CALIBRAZIONE Per calibrare la portata d'aria aspirata (Protetto da password)
	AUTO SPEGNIMENTO Per attivare o disabilitare l'autospegnimento
SPEGNIMENTO	Per spegnere lo strumento premendo il tasto ENTER

Ispezione Preliminare

Lo strumento è stato attentamente collaudato in fabbrica prima della spedizione ed adeguatamente imballato per evitare possibili danni durante il trasporto. E' opportuno in ogni caso eseguire un primo controllo all'atto del ricevimento dello strumento per accertare possibili danni provocati dal trasporto. Si dovrà notificare immediatamente al vettore il danno subito. La batteria dello strumento deve essere caricata per almeno 4 ore prima della prova.

Premere il pulsante START, il campionatore ripeterà l'ultimo ciclo di campionamento programmato. Il motore aspirerà l'aria sino a quando le cifre tra parentesi raggiungeranno lo stesso valore delle cifre situate a destra.



Regolazioni piedini porta-piastra

La posizione dei tre piedini di fissaggio della piastra può richiedere una regolazione in funzione del diametro della piastra utilizzata

La regolazione si esegue con una piccola chiave a brugola.

Adattatore testate Petri (Optional)

Un SAS destinato all'uso di piastre Contact può essere utilizzato anche con piastre di tipo Petri per mezzo di un adattatore opzionale. Tale adattatore è disponibile in acciaio ed in alluminio.

Volume massimo agar per piastre Petri 90 mm

Per evitare che l'agar tocchi la testata di aspirazione ed impedendo così la corretta aspirazione; si devono utilizzare piastre Petri con un volume massimo di agar di 18-20 ml.

Installazione Treppiede (Optional)

Il SAS SUPER ISO 100 ed il SAS SUPER ISO 180 possono essere fissati ad un treppiede da tavolo o da pavimento.

La filettatura che consente l'avvitamento del treppiede è fissata al di sotto dello strumento tra i due piedini anteriori.

Quando non in uso, la filettatura è protetta da una vite in materiale plastico.

Funzionamento

Funzionamento del Software

Accendere il campionatore tenendo premuto il display touch-screen per almeno due secondi.

Premere il pulsante CLEAR ogni volta che si intende ritornare alla configurazione iniziale. Il campionatore d'aria incorpora otto differenti volumi programmabili di aria (SELEZIONE VOLUME) conservati in memoria e può inoltre essere programmato dall'operatore per altre otto configurazioni (CONFIGURAZIONE).

La selezione del volume si esegue premendo la freccia ascendente o discendente del pannello di comando quando il programma si trova nel rispettivo menù.

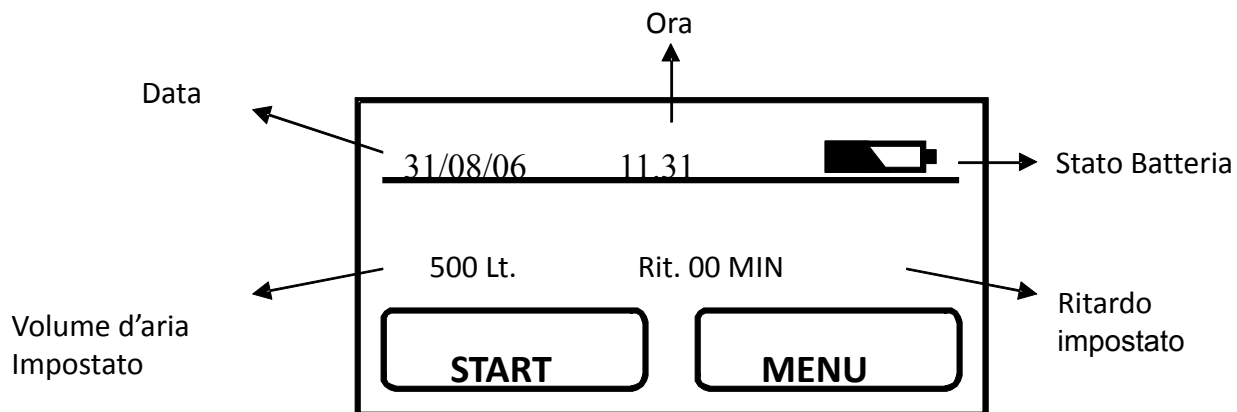
Si consiglia di selezionare i seguenti volumi di aria:

- Aree ad alta contaminazione (comunità, stabulari, allevamenti, etc.) 10-200 litri
- Aree a bassa contaminazione (laboratori, locali produttivi, etc.) 200-500 litri
- Aree a Rischio (camere operatorie, etc.) 500 litri
- Aree Sterili (Clean Room) 1000-1800 litri

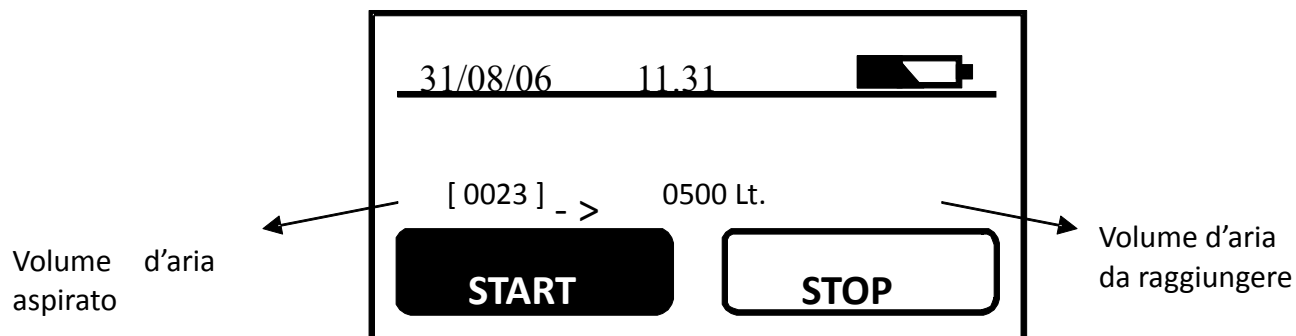
Campionamento con lo stesso volume d'aria dell'ultimo

Accendere il campionatore tenendo premuto il display touch-screen per almeno due secondi.

Dopo la presentazione verrà visualizzata la seguente schermata:

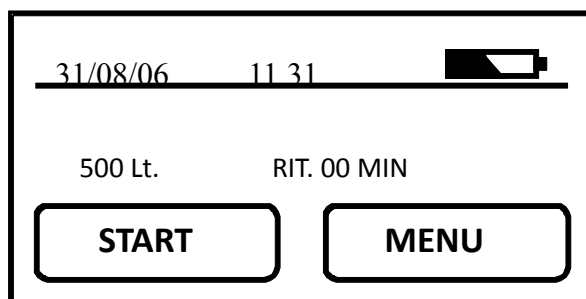


Premere START per iniziare il campionamento con gli ultimi parametri impostati. Il motore funzionerà finché la cifra in parentesi non sarà uguale a quella impostata (visualizzata sulla destra).

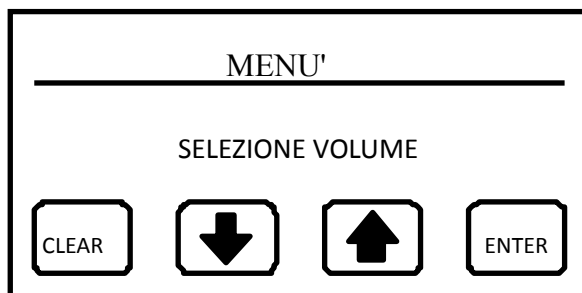


Funzione “SELEZIONE VOLUME” (Per utilizzare uno degli 8 volumi memorizzati)

Accendere il campionatore tenendo premuto il display touch-screen per almeno due secondi. Dopo la presentazione verrà visualizzata la seguente schermata:



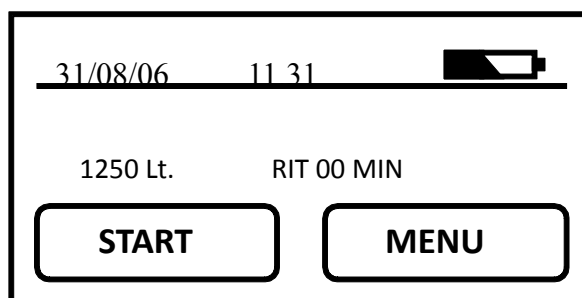
Premere MENU e selezionare la funzione SELEZIONE VOLUME muovendosi con le frecce:



Premere ENTER e selezionare un volume con le frecce "▲" or "▼" (ad esempio 1250 Litri)



Premere ENTER per selezionare il volume, il display visualizzerà il volume impostato

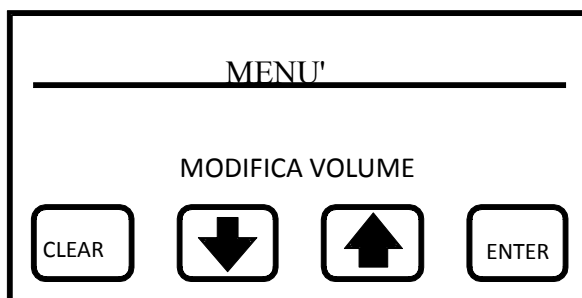


Premere START per campionare il volume d'aria desiderato.

Funzione "MODIFICA VOLUME" (modifica di uno dei valori memorizzati)

Seguendo questa procedura è possibile memorizzare sino ad otto differenti volumi (da 1 a 1999 litri).

Accendere il campionatore tenendo premuto il display touch-screen per almeno due secondi. Premere MENU e selezionare la funzione MODIFICA VOLUME muovendosi con le frecce:



Premere ENTER per modificare i volumi:

ITALIANO

SELEZIONE VOLUME

[1250] Litri

CLEAR

↓

↑

ENTER

selezionare un volume muovendosi con le frecce e premere ENTER:

IMPOSTAZIONE VOLUME

[1250]
^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Cambiare il carattere indicato con “^” servendosi delle frecce e premere ENTER per passare al carattere seguente ripetere fino al raggiungimento dell'ultimo carattere e confermare premendo ENTER.

Nota: il massimo volume d'aria è di 1999 Litri.

Funzione “IMPOSTA RITARDO” (per un ritardo alla partenza)

Questa opzione è usata quando si vuole dare inizio al ciclo di campionamento dopo un ritardo di tempo programmato.

Accendere il campionatore tenendo premuto il display touch-screen per almeno due secondi.

Premere MENU e selezionare la funzione IMPOSTA RITARDO muovendosi con le frecce

MENU'

IMPOSTA RITARDO

CLEAR

↓

↑

ENTER

Premere ENTER per modificare il ritardo:

IMPOSTA RITARDO

[00] Minuti

CLEAR

↓

↑

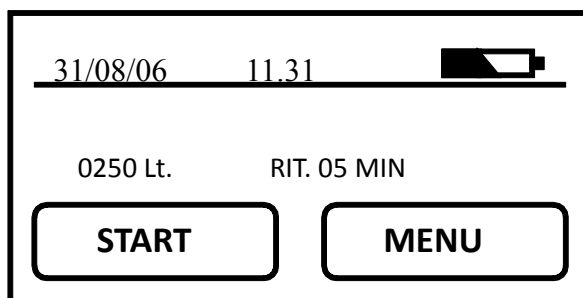
ENTER

servendosi delle frecce, selezionare il ritardo desiderato.

I possibili valori impostabili sono: 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-20-30-40-50-60 minuti.

Premere ENTER per confermare.

Quando è stato impostato un ritardo (per esempio 5 minuti), sullo schermo principale è visibile il ritardo impostato.



Il messaggio "RITARDO" lampeggerà fino a che sarà trascorso il tempo selezionato.

Il display lampeggerà per confermare che è stata selezionata una partenza ritardata.



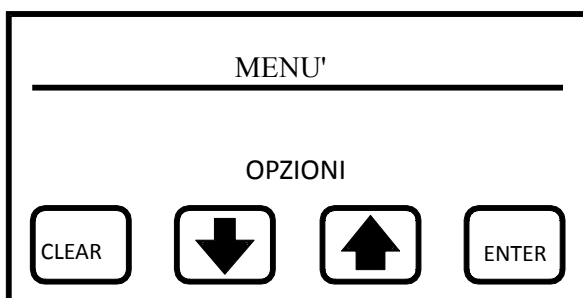
Funzione "OPZIONI"

In questa funzione sono disponibili i seguenti sotto-menu: Inizial.Orologio, Luogo, Identificativo, Lingua, Mostra dati in mem., Cancella dai in mem., Collegamento Remoto, Calibrazione, Auto spegnimento.

Iniziare sempre da OPZIONI per selezionare i SUB-MENU.

Accendere il campionatore tenendo premuto il display touch-screen per almeno due secondi.

Premere MENU e selezionare la funzione OPZIONI muovendosi con le frecce:



Premere ENTER per accedere ai sotto-menù.

"INIZIAL. OROLOGIO"

Con questa funzione si può modificare la data e l'ora.

OPZIONI			
INIZIAL. OROLOGIO			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Premere ENTER per modificare la data e l'ora:

GG/MM/AA HH:mm			
31/08/06		11:33	
^^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Cambiare il numero indicato con “^” servendosi delle frecce e premere ENTER per passare al numero seguente:

GG/MM/AA HH:mm			
31/08/06		11:33	
^^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

ripetere fino al raggiungimento dell'ultimo carattere e confermare premendo ENTER..

“LUOGO”

Questa opzione è utilizzata per impostare il luogo che identifica il punto di prelievo. Questi dati sono registrati nel sotto-menù MOSTRADATI IN MEM. Il luogo di identificazione dovrebbe essere variato se diversi operatori usano lo stesso campionatore ed in modo particolare se i dati devono essere stampati.

OPZIONI			
LUOGO			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Selezionare la funzione LUOGO dal menù OPZIONI:

Cambiare il carattere indicato con “^” servendosi delle frecce e premere ENTER per passare al carattere seguente:

ripetere fino al raggiungimento dell'ultimo carattere e confermare premendo ENTER.

“IDENTIFICATIVO”

Questa opzione è utilizzata per identificare l'operatore. Questo dato deve essere variato se diversi operatori usano lo stesso campionatore ed, in modo particolare, se i dati devono essere stampati.

I dati sono registrati nella funzione MOSTRA DATI IN MEM.

Premere ENTER per modificare l'identificativo:

Cambiare il carattere indicato con “^” servendosi delle frecce e premere ENTER per passare al carattere seguente:

IDENTIFICATIVO			
[34345678]			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

ripetere fino al raggiungimento dell'ultimo carattere e confermare premendo ENTER..

“LINGUA”

Il testo dei menù può essere visualizzato in diverse lingue.

Selezionare la funzione LINGUA dal menù OPZIONI:

OPZIONI			
LINGUA			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Premere ENTER per modificare la lingua:

LINGUA			
ENGLISH			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Selezionare la lingua servendosi delle frecce, premere ENTER per selezionare la lingua desiderata, il display verrà mostrato nella lingua selezionata.

Premere CLEAR per uscire da questa funzione.

“MOSTRA DATI IN MEMORIA”

I dati di campionamento cicli di aspirazione sono memorizzati in questo menù. Ogni campione è identificato in ordine cronologico di data/ora e indica data, ora, operatore, luogo e volume di aria prelevato.

NOTA: I dati sono memorizzati solo se è stato completato un ciclo di aspirazione.

Selezionare la funzione MOSTRA DATI IN MEMORIA dal menù OPZIONI:

OPZIONI			
MOSTRA DATI IN MEM.			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Premere ENTER per visualizzare i dati:

MOSTRA DATI IN MEM.			
001	31/08/06	11.31	
BBCD/3345	Lt. 1250 *		
CLEAR	↓	↑	

Data → 31/08/06
 Numero posizione registrazione → 001
 Luogo/Identificativo → BBCD/3345
 Ora fine campionamento → 11.31
 Indicatore Multimodo → *
 Litri aspirati → Lt. 1250

Si possono visualizzare tutti i cicli completati muovendosi con le frecce.

Il simbolo “*” è visualizzato a fianco del volume aspirato se tale volume è stato aspirato tramite la funzione multiaspirazione.

“CANCELLA DATI IN MEMORIA”

Questa funzione è utilizzata per cancellare tutti i dati memorizzati. Prima di iniziare questa procedura, assicurarsi che tutti i dati memorizzati non sono necessari o sono stati scaricati. Selezionare la funzione CANC: DATI IN MEM. dal menù OPZIONI:

OPZIONI			
CANCELLA DATI IN MEM.			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Premere ENTER per cancellare i dati:

CANCELLA DATI IN MEM.	
CONFERMA	
CLEAR	ENTER

Premere ENTER per confermare la cancellazione dei dati o premere CLEAR per uscire dalla funzione.

“COLLEGAMENTO REMOTO”

La funzione COLLEGAMENTO REMOTO è utilizzata per connettere il SAS ad un PC tramite un dispositivo ad infrarossi opzionale.

“CALIBRAZIONE”

La funzione CALIBRAZIONE è protetta da password ed è utilizzabile solo da tecnici autorizzati.

“AUTOSPEGNIMENTO”

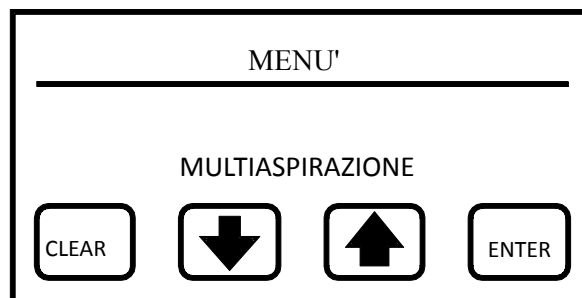
Dopo un periodo di inattività di 5 minuti, lo strumento si spegne automaticamente per risparmiare il consumo della batteria. In caso di necessità con questa funzione è possibile disabilitare tale funzione.

Funzione “MULTIASPIRAZIONE”

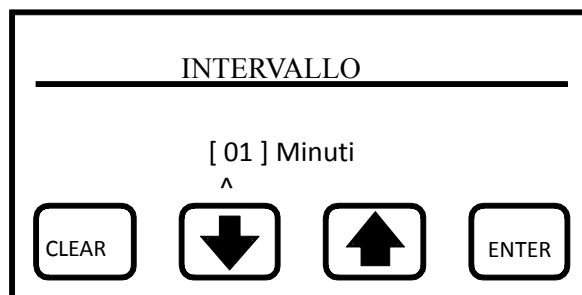
Questo programma è particolarmente adatto per allungare la durata globale del ciclo di campionamento con lo scopo di ottenere un campionamento ambientale più rappresentativo “nelle normali condizioni operative” (“In operation”). Il volume di aria da campionare è aspirato con due o più sub-volumi di campionamento (ad esempio 1000 litri di aria in 5 sub-campionamenti da 200 litri ad intervalli di 5 minuti).

Accendere il campionatore tenendo premuto il display touch-screen per almeno due secondi.

Premere MENU e selezionare la funzione MULTIASPIRAZIONE muovendosi con le frecce:



Premere ENTER per accedere alla funzione:



selezionare l'intervallo desiderato tra i campionamenti utilizzando le frecce.

Premere ENTER per passare alla cifra successiva.

L'intervallo di tempo può essere impostato tra 0 e 59 minuti.

Premere ENTER per confermare:

NUMERO DI CICLI

[01] Cicli

^

CLEAR
↓
↑
ENTER

selezionare il numero di cicli desiderato utilizzando le frecce. Premere ENTER per passare alla cifra successiva. Il numero massimo di cicli è 19.

Premere ENTER per confermare:

SINGOLO VOLUME

[0000] Litres

^

CLEAR
↓
↑
ENTER

selezionare il volume d'aria da aspirare nel singolo ciclo utilizzando le frecce. Premere ENTER per passare alla cifra successiva. Il volume massimo di aspirazione è di 1999 litri.

Premere ENTER per confermare.

Il display mostrerà il volume TOTALE d'aria che verrà aspirato alla fine di tutti i cicli. Controllare che il volume sia corretto, nel caso premere CLEAR e iniziare da capo. Per esempio se si impostano 5 cicli di 200 litri ciascuno, si aspireranno 1000 litri d'aria.

ASPIRAZIONE TOTALE

[1000] Litri

CLEAR
ENTER

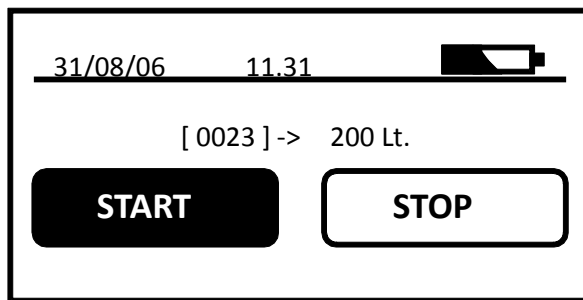
Premendo ENTER per confermare si imposterà il SAS nella funzione multiaspirazione:

31/08/06
11.31

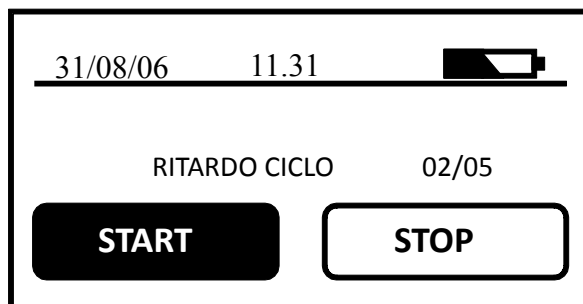

CICLO 05 x 200 Lt.

START
MENU

Premere START per iniziare la multiaspirazione:



Alla fine del ciclo il display mostrerà il ritardo tra icicli con una scritta lampeggiante con il numero di cicli completati e quelli impostati.

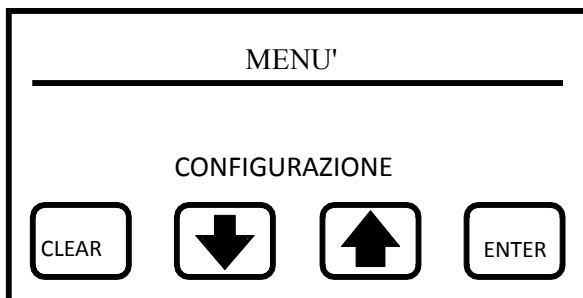


Funzione “CONFIGURAZIONE”

L'operatore può utilizzare una configurazione memorizzata (composta da luogo, identificativo, numero di cicli) scegliendo tra le otto configurazioni programmate.

Accendere il campionatore tenendo premuto il display touch-screen per almeno due secondi.

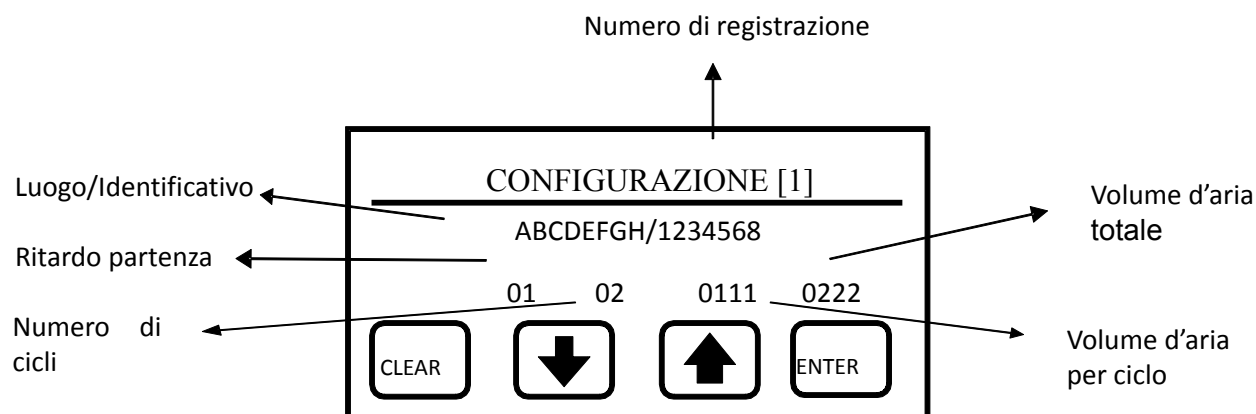
Premere MENU e selezionare la funzione CONFIGURAZIONE muovendosi con le frecce:



Premere ENTER per accedere alla funzione:



Visualizzare la funzione SELEZIONA usando le frecce e premere ENTER



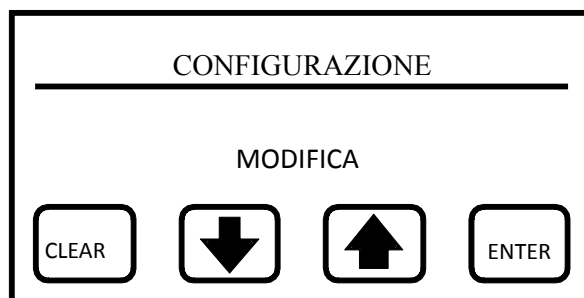
Selezionare con le frecce la configurazione desiderata (tra 1 e 8) e premere ENTER per confermare

Premere START per iniziare il campionamento.

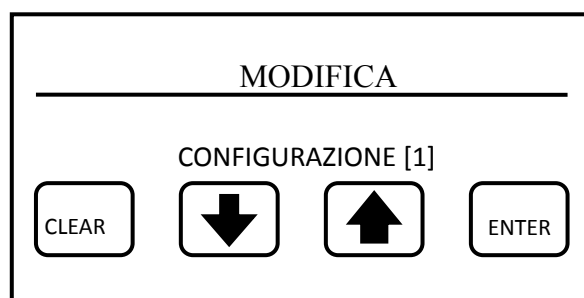
Se si vuole modificare la configurazione memorizzata (composta da luogo, identificativo, numero di cicli) si deve utilizzare la funzione MODIFICA.

Accendere il campionatore tenendo premuto il display touch-screen per almeno due secondi.

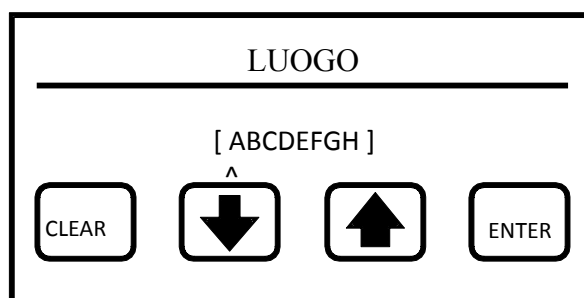
Premere MENU e selezionare la funzione CONFIGURAZIONE muovendosi con le frecce:



selezionare con le frecce la funzione MODIFICA e premere ENTER:



Scegliere con le frecce la configurazione che si vuole modificare e premere ENTER; ora è possibile modificare il nome del luogo:



Cambiare il carattere indicato con “^” servendosi delle frecce e premere ENTER per passare al carattere seguente:

ITALIANO

LUOGO

[LABOEFGH]

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Ripetere fino al raggiungimento dell'ultimo carattere e confermare premendo ENTER. Ora è possibile modificare l'identificativo

IDENTIFICATIVO

[12345678]

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Cambiare il carattere indicato con “^” servendosi delle frecce e premere ENTER per passare al carattere seguente:

IDENTIFICATIVO

[35345678]

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

Ripetere fino al raggiungimento dell'ultimo carattere e confermare premendo ENTER; ora si può scegliere se programmare il SAS per un singolo ciclo o multiaspirazione.

INTERVALLO

[00] Minuti

^

CLEAR

↓

↑

ENTER

selezionare l'intervallo desiderato tra i campionamenti utilizzando le frecce. Premere ENTER per passare alla cifra successiva. L'intervallo di tempo può essere impostato tra 0 e 59 minuti.

NUMERO DI CICLI			
[01] CICLI			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Premere ENTER per confermare.

Nota: Se si vuole programmare un singolo ciclo impostare l'INTERVALLO a 0 minuti.

Premere ENTER per confermare.

SINGOLO VOLUME			
[0000] Litri			
^			
CLEAR	↓	↑	ENTER

selezionare il volume d'aria da aspirare nel singolo ciclo utilizzando le frecce. Premere ENTER per passare alla cifra successiva. Il volume massimo di aspirazione è di 1999 litri. Premere ENTER per confermare.

Il display mostrerà il volume TOTALE d'aria che verrà aspirato alla fine di tutti i cicli.

Controllare che il volume sia corretto, nel caso premere CLEAR e iniziare da capo. Per esempio se si impostano 5 cicli di 200 litri ciascuno, si aspireranno 1000 litri d'aria. Premere ENTER per confermare.

VOLUME TOTALE	
[1000] Litri	
CLEAR	ENTER

Premere ENTER per confermare e salvare la configurazione.

Funzione "SPEGNIMENTO"

Con questa funzione è possibile spegnere lo strumento.

Premere MENU e selezionare con le frecce la funzione SPEGNIMENTO

MENU'			
SPEGNIMENTO			
CLEAR	↓	↑	ENTER

Premere ENTER per spegnere lo strumento.

Nota: Lo strumento si spegnerà automaticamente dopo 5 minuti di inattività.

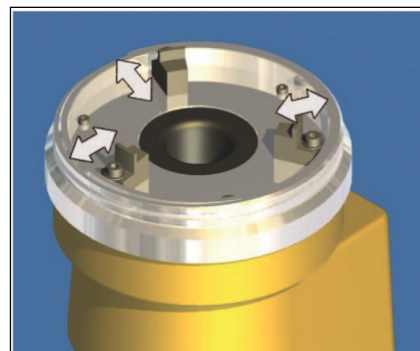
Operazioni

Regolazione piedini porta piastra

Il SAS SUPER ISO 100 e SAS SUPER ISO 180 possono essere utilizzati con piastra a contatto o Petri standard.

I piedini porta piastra possono essere regolati per permettere l'alloggiamento di piastre di diverse marche che possono avere diametri leggermente diversi.

La regolazione può essere effettuata mediante una chiave a brugola.



Problemi e possibili soluzioni

Nella tabella sottostante sono riportati i problemi più comuni e la loro possibile soluzione.

Problema	Causa	Soluzione
Lo strumento non aspira	Lo strumento è spento	Tenere premuto lo schermo per almeno due secondi
	La batteria è scarica	Ricaricare la batteria
	Il caricabatteria non funziona	Controllare il caricabatteria ed eventualmente sostituirlo
	La batteria è esaurita	Controllare la batteria ed eventualmente sostituirla
La batteria si scarica dopo pochi minuti	La batteria è scarica	Ricaricare la batteria
	Il caricabatteria non funziona	Controllare il caricabatteria ed eventualmente sostituirlo
	La batteria è esaurita	Controllare la batteria ed eventualmente sostituirla
Messaggio "BATTERIA SCARICA"	La batteria è scarica	Ricaricare la batteria
Messaggio "CALIBRAZIONE SCADUTA"	Lo strumento è stato calibrato da più di 1 anno	Mandare lo strumento ad un centro di taratura autorizzato
Il telecomando non fa partire lo strumento	La batteria del telecomando è scarica	Sostituire la batteria del telecomando
Il terreno microbiologico è deidratato dopo il campionamento	Il terreno è scadente	Controllare la scadenza del terreno e che il terreno non sia già deidratato
	Il campionamento è troppo lungo	Ridurre il tempo di campionamento

Accessori

Descrizione	N. Catalogo
Testata di aspirazione per piastre contact da Ø 55 mm	
Testata di aspirazione in acciaio per piastre contact, Ø 55 mm	710-0880
Testata di aspirazione in alluminio per piastre contact, Ø 55 mm	710-0892
Testata di aspirazione sterile Daily-head for per piastre contact, Ø 55 mm	710-0890
Testata di aspirazione per piastre Petri, Ø 90 mm	
Testata di aspirazione in acciaio per piastre Petri, Ø 90 mm	710-0878
Testata di aspirazione in alluminio per piastre Petri, Ø 90 mm	710-0886
Testata di aspirazione sterile Daily-head for per piastre Petri, Ø 90 mm	710-0891
Altri accessori	
Valigia di trasporto in tessuto nylon	710-0896
Valigia di trasporto in alluminio	710-0875
Bio-Transport valigia da trasporto autoclavabile	113-8185
Maniglia per valigia da trasporto Bio-Transport	113-8186
Treppiede da pavimento	710-0889
Porta SAS da tavolo e parete in acciaio	710-0963
Caricabatteria con presa universale	710-0973
Adattatore per convertire i modelli contact in modelli Petri	710-0882
Testata in acciaio Petri con adattatore	710-0877
Testata in alluminio Petri con adattatore	710-0879
Protocolli di validazione IQ OQ PQ	710-0956
SAS software per scaricare i dati (necessita di interfaccia)	710-0970
Interfaccia per scaricare i dati tramite il SAS software	710-0971
Telecomando	710-0969

Assistenza tecnica

Risorse sul web

Visitare il sito web VWR all'indirizzo www.vwr.com per:

- Informazioni complete sui contatti dell'Assistenza tecnica
- Accesso al catalogo on-line VWR e ad ogni altra informazione relativa agli accessori e ai prodotti collegati
- Ulteriori informazioni sui prodotti e sulle promozioni

Contatti Per informazioni o assistenza tecnica, contattare i nostri uffici VWR o visitare il sito.

www.vwr.com

Garanzia

VWR International garantisce per questo prodotto l'assenza da difetti nei materiali e di fabbricazione per un periodo di due (2) anni dalla data di consegna. In caso contrario, VWR provvederà, a sua discrezione e a proprie spese, alla riparazione, sostituzione o al rimborso del prezzo di acquisto del prodotto al cliente, purché venga restituito durante il periodo di garanzia. La presente garanzia non copre eventuali danni accidentali o causati da abuso, uso o applicazione impropri o dal normale logorio dell'apparecchio. Qualora i servizi di ispezione e manutenzione necessari non vengano eseguiti secondo i manuali e le eventuali normative locali, tale garanzia risulta non valida, salvo nella misura in cui il difetto del prodotto non sia causato dalla mancata prestazione dei suddetti servizi.

Il cliente dovrà assicurare le parti da restituire contro eventuali danni o perdite. La presente garanzia è limitata ai suddetti rimedi. **SI CONCORDA ESPRESSAMENTE CHE LA PRESENTE GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE GARANZIE DI IDONEITÀ E LA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ.**

Conformità a leggi e normative locali

Il cliente è responsabile della richiesta e dell'ottenimento delle approvazioni normative necessarie o di altre autorizzazioni necessarie per eseguire o utilizzare il prodotto nel suo ambiente locale. VWR non sarà ritenuta responsabile delle relative omissioni o del mancato ottenimento dell'approvazione o autorizzazione necessaria, a meno che l'eventuale rifiuto non sia dovuto a un difetto del prodotto.

Smaltimento dell'apparecchio



Questo apparecchio è provvisto del simbolo del cassonetto barrato, il che significa che il prodotto non può essere smaltito con i rifiuti non riciclabili. Avete invece la responsabilità di smaltire regolarmente il prodotto al termine della vita in servizio, consegnandolo ad un servizio autorizzato che lo raccolga separatamente e lo avvii al riciclaggio. Siete inoltre responsabili della decontaminazione dell'apparecchio in caso di inquinamento biologico, chimico o radiologico, per non danneggiare la salute delle persone incaricate dello smaltimento e del riciclaggio. Potete richiedere ulteriori informazioni riguardo al punto dove potete consegnare l'apparecchio dal rivenditore locale presso il quale avete originariamente acquistato il prodotto.

Se procederete come descritto sopra, contribuirete a preservare le risorse naturali, ambientali e tecniche ed assicurare il riciclaggio del vostro strumento proteggendo la salute degli esseri umani.

Molte grazie!

Your Distributor

Australia

VWR International Pty. LTD
Level 1, Unit 1a/60 Enterprise Place
Tingalpa
QLD 4173 Australia
Tel.: 1300 727 696
Email: sales@au.vwr.com

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Vienna
Tel.: +43 1 97 002 0
Email: info@at.vwr.com

Belgium

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Email: vwrbe@be.vwr.com

China

VWR International China Co., Ltd
Shanghai Branch
Room 256, No. 3058 Pusan Road
Pudong New District
Shanghai 200123
Tel.: +86-21-5898 6888
Fax: +86-21-5855 8801
Email: info_china@vwr.com

Czech Republic

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
info@cz.vwr.com

Denmark

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Email: info@dk.vwr.com

Finland

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Email: info@fi.vwr.com

France

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,18 EUR TTC/min)
Email: info@fr.vwr.com

Germany

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Email: info@de.vwr.com

Hungary

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Email: info@hu.vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
No.139. BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Ireland / Northern Ireland

VWR International Ltd / VWR
International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Email sales@ie.vwr.com

Italy

VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311
Email: info@it.vwr.com

The Netherlands

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Email: info@nl.vwr.com

New Zealand

VWR International LP
241 Bush Road
Albany 0632, Auckland
Tel.: 0800 734 100
Email: sales@globalscience.co.nz

Norway

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 02290
Email: info@no.vwr.com

Poland

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200
Email: labart@pl.vwr.com

Portugal

VWR International –
Material de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Email: info@pt.vwr.com

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel: +65 6505 0760
Email: sales@sg.vwr.com

Spain

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Email: info@es.vwr.com

Sweden

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Email: info@se.vwr.com

Switzerland

VWR International AG
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Email: info@ch.vwr.com

Turkey

VWR International Laboratuar
Teknolojileri Ltd.Şti.
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1
34896 Pendik - Istanbul
Tel.: +90 216 598 2900
Email: info@tr.vwr.com

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard
Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Email: uksales@uk.vwr.com