

● ○ ○ ○ ●
IDALINA AMADOR
Notaria



PROCURADORIA-GERAL DISTRITAL DO PORTO

APOSTILLE

Convention de La Haye du 5 octobre 1961

1. País/Pays/Country: Portugal
Este documento público/Le présent acte public/This public document
2. Foi assinado por/a été signé par/has been signed by Maria Idalina Fernandes Pereira Amador
3. Agindo na qualidade de/agissant dans la qualité de/acting in the capacity of Notária
4. E tem o selo de/est revêtu du sceau de/bears the seal of Cartório Notarial Dr.ª Idalina Fernandes Pereira Amador, Notária na Póvoa de Varzim

Reconhecido/Attesté/Certified

5. Em/à/at Porto
6. A /e /the 20 de Janeiro de 2014
7. Pelo Procurador-Geral Distrital/par le Procureur Général Adjoint de Département/by the District Deputy Prosecutor General
8. Sob o nº /sous le nº /Nº 645-2014
9. Selo/sceau/seal

10. Assinatura/signature/signature

Maria Raquel Ribeiro Pereira Desterro Almeida Ferreira

Ref.*/réf./ref.

A presente Apostila apenas certifica a assinatura, a qualidade em que o signatário do ato atuou e o selo/carimbo que consta do ato. Não certifica o conteúdo do documento para o qual foi emitida.

Cette Apostille ne certifie que la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et le sceau/timbre dont cet acte est revêtu. Elle ne certifie pas le contenu du document pour lequel elle a été émise.

This Apostille only certifies the signature, the capacity of the signer and the seal/stamp it bears. It does not certify the content of the document for which it was issued.

La presente Apostilla sólo certifica la firma, la capacidad del signatario y el sello/timbre que ostenta. La Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

País de destino/Pays de destination/Destination country Russia

PÚBLICA FORMA

Certifico que a presente PÚBLICA FORMA composta de vinte folhas (trinta e nove páginas impressas), foi por mim extraída do respetivo original "USER'S MANUAL", que restitui e com o qual está conforme.

CARTÓRIO NOTARIAL sito na Praça do Almada, nº. 35, rés-do-chão, na cidade, freguesia e concelho da Póvoa de Varzim, quinze de janeiro de dois mil eatorze.

A Notária, Lic. Maria Idalina Fernandes Pereira Amador,

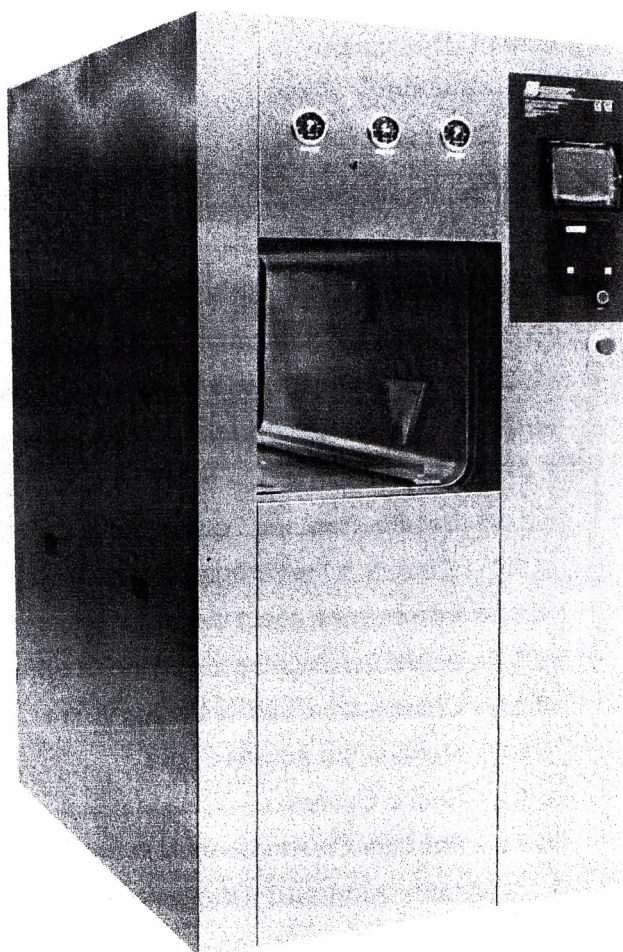
Conta registada sob o nº. 132/2014





Horizontal

User's Manual



Sterilizer

CE
0120

1 – Index

1 – Index	1
2 – Introduction	2
2.1 – Generic Description	2
2.2 – Manufacturer	2
2.3 – Technical Characteristics	2
2.4 – Symbol Description	2
3 – Accessories	3
4 – Installation Requirements	4
4.1 – Installation of the Power Supply	4
4.2 – Installation of Cold Water	4
5 – Equipment Description	5
5.1 – Equipment Views	5
5.2 – Command Panel	5
6 – Functioning Instructions	6
6.1 – Sterilizer's Start	6
6.2 – Navigate in the Programs Menu	6
6.2.1 – Execute a Standard Program	6
6.2.2 – Execute the Bowie & Dick Test, the Air Leakage Test or Cleaning the Sterilizer	14
6.2.3 – Execute a Configurable Program	15
6.3 – The Sterilization's Cycle	16
6.3.1 – Set the Time and Date	16
6.3.2 – Execute a Test Program	17
6.3.3 – Informations about the Manufacturer	18
6.3.4 – Adjust the Brightness and the Contrast of the Display	19
6.3.5 – Change the Client or the Sterilizer	19
6.3.6 – Manage the Access Codes	19
6.3.7 – Sound Options	19
6.3.8 – Sterilizer Cleanness (only in two doors sterilizers)	21
6.4 – Available Standard Programs	21
6.5 – Programs Description	22
6.5.1 – Program 121°C Rubbers / 134°C Textiles / Instruments / Containers / Prions	23
6.5.2 – Program 134°C Fast	23
6.5.3 – Air Leakage Test Program	24
	25



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.6 – Preparing the Instruments to Sterilize	26
6.6.1 – Unwrapped Materials.....	26
6.6.2 – Wrapped Materials	27
6.7 – Rules for Opening the Sterile Zone Door.....	28
6.8 – Rules for Placing the Cargo in the sterilizer.....	29
7 – Errors	31
8 – Maintenance	32
8.1 – Usual Maintenance	32
8.1.1 – Cleaning the External Surfaces.....	32
8.1.2 – Cleaning the Chamber's Interior, Load Structure.....	33
8.1.3 – Cleaning the Door Gaskets	34
8.2 – Preventive Maintenance.....	35
9 – Factory Predefined Access Codes	35
10 – Printer	36
11 – Air Compressor	36
11.1 – Main Components.....	36
11.2 – Instructions for Use	37
11.3 – Periodic Maintenance.....	37
11.3.1 – Oil Change.....	38
11.3.2 – The Compressor does not Start	38
11.3.3 – The Compressor Works, but doesn't Reached the Maximum Pressure	38
11.3.4 – The Compressor Works, but the Pressure doesn't Increase (or increases very slowly)	38
11.3.5 – The Compressor Works, but doesn't Fill	38
11.3.6 – During the Operation the Compressor Stops	38
11.3.7 – Air Leakage	38
11.3.8 – Leakage in the Valve below the Pressure Switch	38
11.3.9 – The Compressor Starts when there isn't use of Air.....	39
11.3.10 – The Compressor Starts and Stops more Frequently than Usual	39
11.3.11 – The Compressor doesn't Start when the Pressure is below the Minimum and / or do not Stop when Reach the Maximum Pressure	39
11.3.12 – The Compressor is Very Hot and Consumes too much Oil.	39



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



2 – Introduction

The company **PROHS** thanks the confidence deposited in us, by acquiring our products hopes that they completely fulfill your needs.

The **JSM** equipments are manufactured according the effective Security Norms and Quality Control, thus guaranteeing the Process and Use, as long as the instructions of this manual are used and respected.

2.1 – Generic Description

The **JSM** Horizontal Steam Sterilizers have as basis of its function the control of the temperature and pressure seeking the complete elimination of all living microorganisms. Through fast and uniform heat transference, the **JSM** Horizontal Steam Sterilizers are an indispensable tool in places where high levels of sterilization are required.

2.2 – Manufacturer

The **JSM** Horizontal Steam Sterilizers brand is manufactured by:



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal nº 316
Zona Industrial Maia I Sector II
4476- 908 MAIA
PORTUGAL



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



3 - Technical Characteristics

Brand	JSM										
Model	70L	100L	110L	145L	175L	250L	340L	360L	490L	610L	740L
Number of doors	One or Two (1/2 PD)										
Type of sterilization	Saturated Steam										
Steam Generator	With or without steam generator built in										
Programs	Heating Program 134°C Normal (Textiles) 121°C (Rubbers) 134°C Fast 134°C Instruments 134°C Containers 134°C Prions Bowie Dick test Air Leakage Test										
Types of Drying	Possibility to elaborate up to a hundred new programs*										
Capacity (litres)	High Vacuum Drying High Vacuum and air pulses Drying High Vacuum and steam pulses Drying										
Usable Capacity (U.E. ^{3h})	70	100	110	145	175	250	340	360	490	610	740
Useful dimensions (cm)	32x32x70	32x32x100	40x40x70	40x40x90	50x50x70	50x50x100	70x70x70	60x60x100	70x70x100	70x70x125	70*70*150
Exterior dimensions (height x width x depth) (cm)	170x77x92	170x77x118	180x84x96	180x84x112	180x94x96	180x94x127	1195x116x96	180x106x127	195x116x127	195x116x152	195x116x177
Water Consumption (litres)	110	115	120	120	130	145	170	170	200	225	
Power	Without Steam Generator	1,3kW – 3x3A			2,1kW 3x4A		2,1kW – 3x4A		2,75kW – 3x5A		
	With Steam Generator	24kW – 35A			26kW 35A		30kW – 45A		45kW – 65A		
Power Supply (V/Hz)	3~ 400V / 50Hz										
Water Supply (inches)	3/4"										
Sewer Resistant to the Temperature	2"										
Approximate Weight (kg)	260	370	435	500	570	685	750	800	830	1000	1200
Sterilization Temperature (°C)	121°C e 134°C										
Sterilization Time (min.)	134°C Normal (Textiles) – 4m 121°C (Rubbers) – 16m 134°C Fast – 3m 134°C Instruments – 4m 134°C Containers – 4m 134°C Prions – 18m Bowie Dick Test – 3m30s										
Certification Standards	CE Certificate (Directive 93/42 CE, NP EN 285) CE Certificate (Directive 97/23 CE, BS 3970, PD 5500)										



PROHS - Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

2.4 – Symbol Description



This sign indicates the presence besides of the manufacturer name and address.



This sign indicates the need of caution. Read accurately all the notes beside this sign.

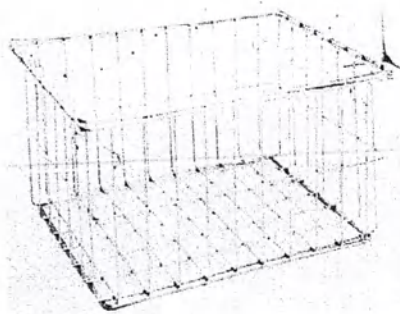
3 – Accessories

The JSM Horizontal Steam Sterilizers comes with a number of accessories, presented next:

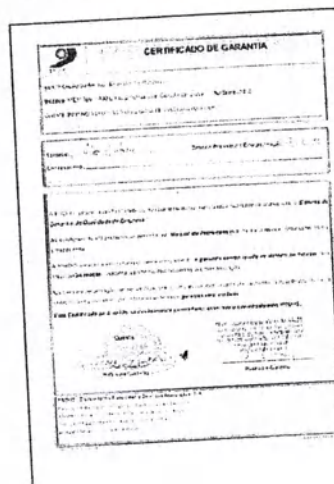


PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt





1. Stainless steel baskets of different sizes depending the Sterilizer's model;
2. Load car and platform;
3. Instructions Manual;
4. Warranty certificate.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



4 – Installation Requirements



The Horizontal Sterilizer **JSM**, during its manufacturing, has gone through several tests before being forwarded.

For a correct installation the following aspects must be taken in to attention:

- Must be placed in a plain and levelled surface;
- Laterally, a free space of approximately 40 cm must be kept. This is an essential space for a correct access for maintenance;
- The installation place must be well ventilated (4 to 6 renewals / hour);
- It must not be installed in places where the possibility to release gases with explosive characteristics to the environment exists. Care must be taken in handling liquids that might damage the exterior plating.

4.1 – Installation of the Power Supply



Once placed in a proper place, following the previous conditions, the installation of the power supply, must fulfill the following requirements:

- The tension, power and frequency characteristics, described in the technical characteristics list, for the selected model must be proved;
- The sterilizer must be connected to a net protected by an earth connection, as the applicable norms.

4.2 – Installation of Cold Water



Fulfill the following requirements to feed and exit the water:

- General cold water supply (DN ½", 4 to 6 MPa and hardness around 7 °F);
- Sewer in heat resistant material, preferably alloy (DN50);

Notes:

- For any additional clarifications, please consult us.
- PROHS** is not responsible for any damages caused to people or things, by not following the procedures described in the previous points.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

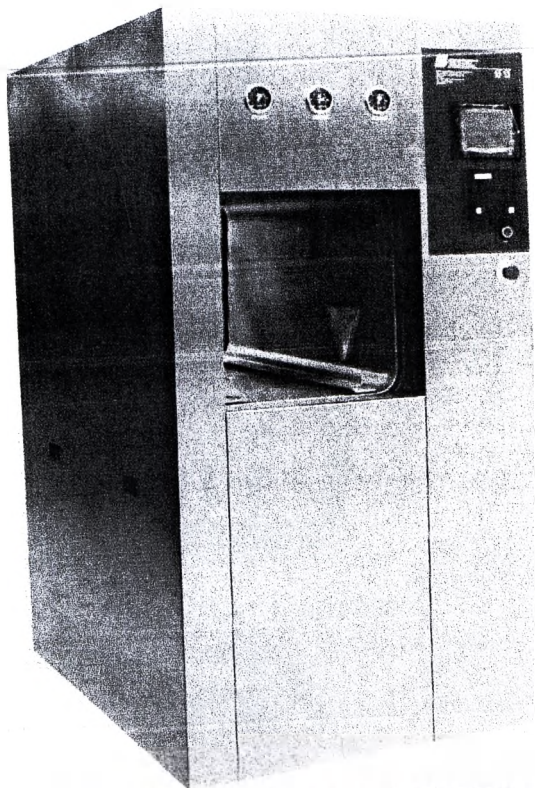
Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



5 – Equipment Description

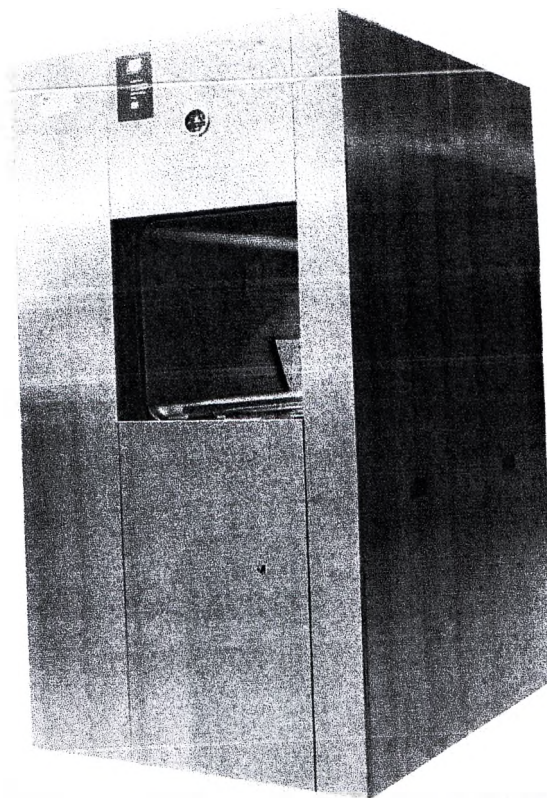
5.1 – Equipment Views



In the Non-Sterile zone (entrance of the material to sterilize, eventually, also exit of the material, when the Sterilizer has only one door), the Horizontal Sterilizer has a command panel constituted of:

“Touch Screen” Display, Printer, On/Off Button and Pressure Indicators (Gauges)

The existence of a command panel, it's essentially for a correct monitoring of the sterilization cycles.



In the Sterile zone, (Exit of the Sterile Material from the Horizontal Sterilizer, when it has two doors), the Horizontal Sterilizer has a command panel and a gauge.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

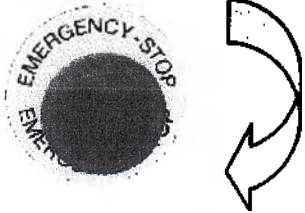
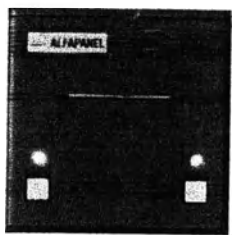
Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



5.2 – Command Panel

It's constituted by the following components:

 5" "Touch Screen" Display – Allows the visualization of all stages of the Sterilization Process, being all operative commands automatically done in the Display through touch.	 Power switch, to turn the Sterilizer On or Off.
 Conventional gauges to an easy visualization of the work pressure in the chamber, jacket and steam generator.	 Emergency Stop – Allows the immediate stop of the Sterilizer. To turn the Sterilizer back on, turn the switch in the direction indicated by the arrow (Clockwise)
 In a two door sterilizer, there's a panel that allows the correct monitoring of the sterilization cycle.	 Printer – Fast printer with graphical register and conclusive results in real time.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



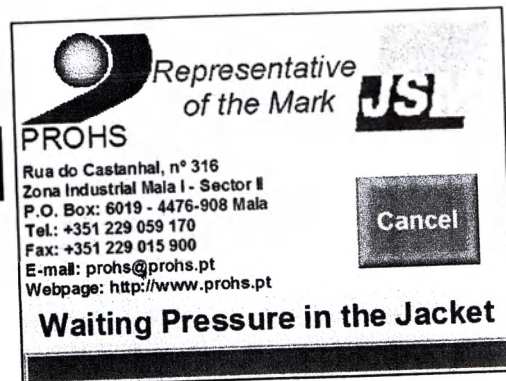
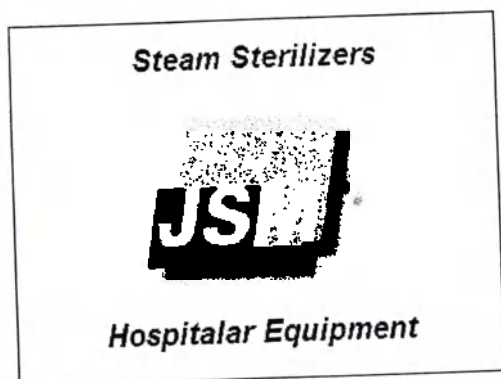
6 – Functioning Instructions

6.1 – Sterilizer's Start

- Turn the Sterilizer On in the button **INT. GERAL**

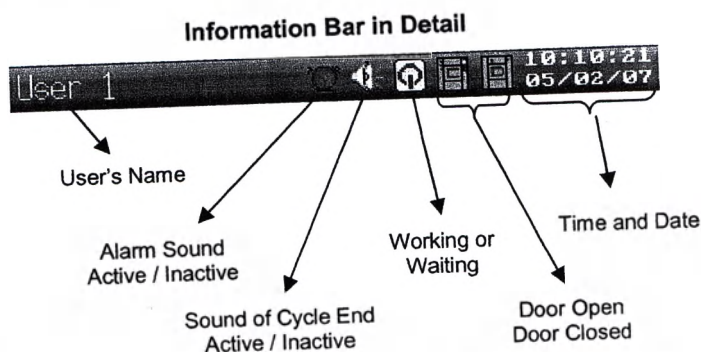
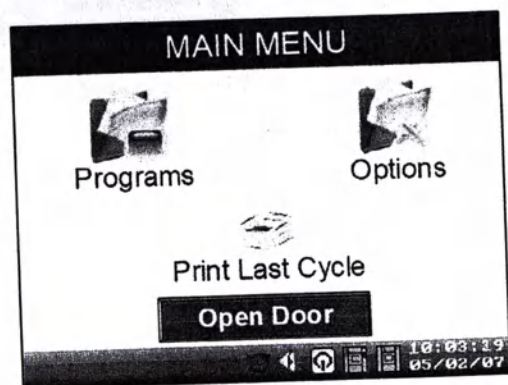


- Wait for the welcome screen to be presented in the "touch screen" display.



- In Sterilizers with a steam generator, wait for it to reach a pressure of approximately 4 Bar (See the Steam Generator Pressure Gauge).

- When this window shows in the "touch screen" display the sterilizer is ready to execute a cycle. You have three alternatives, access to the Programs in **Programs** (6.2), access to the options in **Options** (6.4), or print a copy of the last cycle done, pressing the **Print Last Cycle** button. You can also open the Non-Sterile's Zone Door.



- There are 2 access levels to the Sterilizer's Menu, The Responsible level (higher) and the User level (Lower).
- To access the menu **Programs** (6.2), you need to enter an access code, User or Responsible. To access the **Options** (6.4) menu, you need an access code of Responsible level.

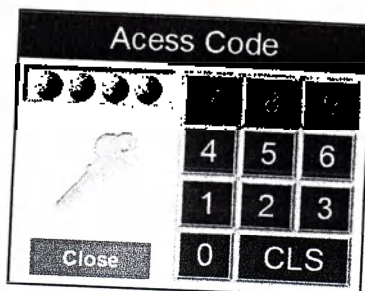


PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

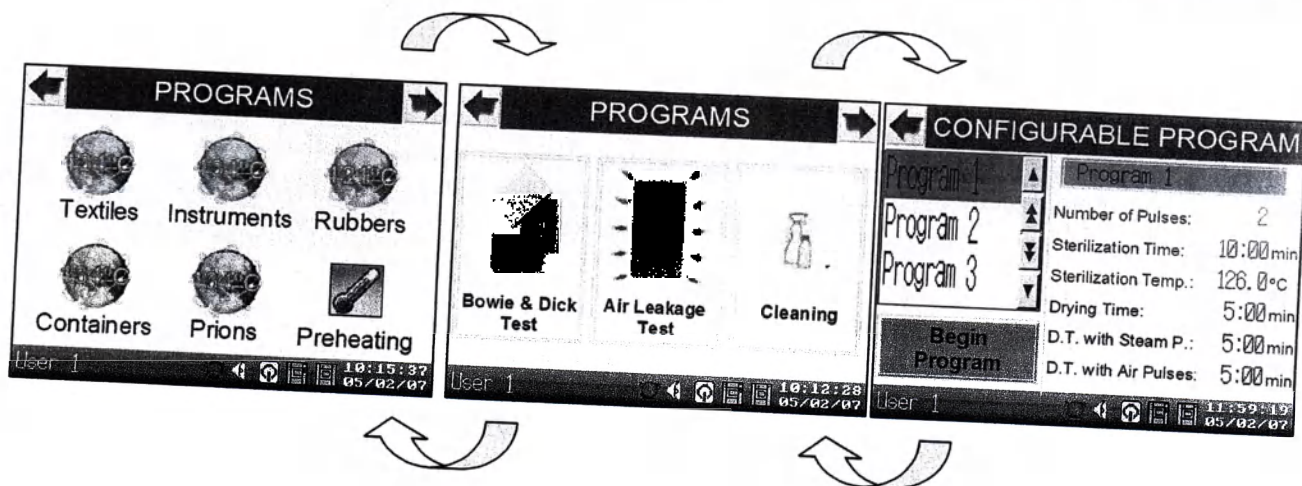


6.2 – Navigate in the Programs Menu

- To execute a sterilization cycle, press the button **Programs** in the **Main Menu**, you will be immediately asked to insert an access code, it can be an **User** or **Responsible** code.
- Insert the code, in case the code is not accepted you will remain in the **Main Menu**. If the code is accepted it enters in the **Programs** menu and in the left inferior corner, the name associated with the code entered will appear. In case you make a mistake entering the access code press the button Clean to clear the inserted digits.



- After the access code acceptance, you're presented with the standard programs menu, there are six programs and they're described in the point 6.6 of this manual. If you press the arrow in the upper right corner, you enter in the menu of Bowie & Dick test, Air Leakage test and Cleaning. Pressing again the upper right arrow takes you to the Configurable Programs menu.



- You can freely navigate between these three Program menus, for that use the upper arrows, the left to go back and the right to go forward.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

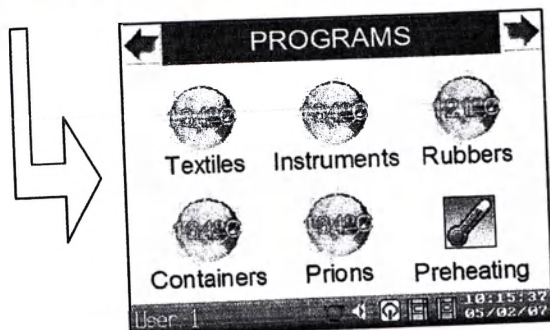
Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

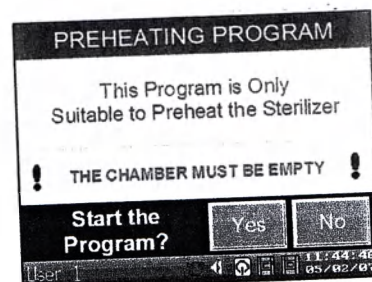
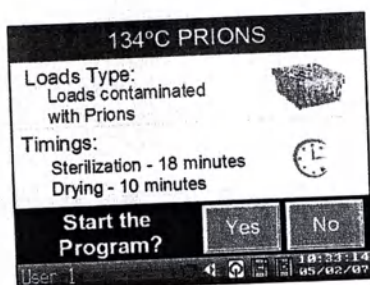
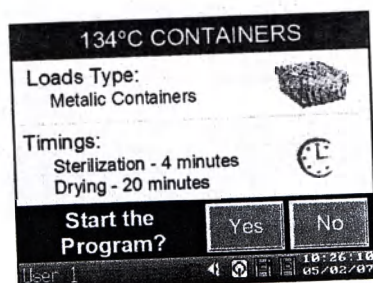
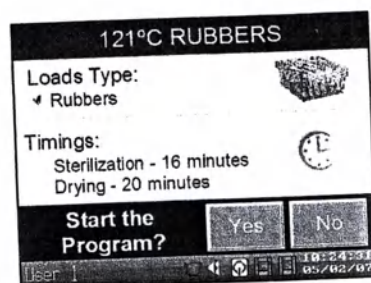
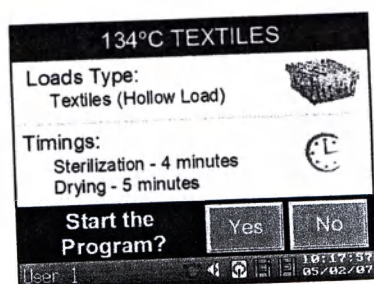


6.2.1 – Execute a Standard Program

- To execute a standard program, press the button corresponding to the program you wish to execute.



- These are the six different windows shown when the corresponding program is pressed. To confirm the start of the cycle press **Yes**, to cancel press **No**.



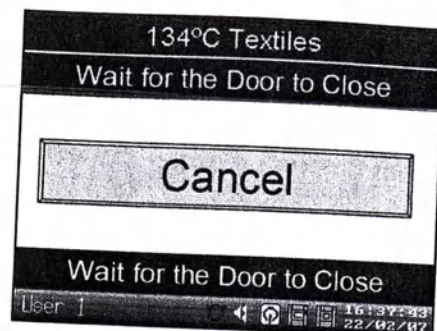
- Notice that, before the start of any cycle, this is described in its main details, such as, sterilization time, drying time, and, especially, the type of load that must be sterilized with the chosen program. The last program is the exception, this is destined exclusively to the sterilizer's pre-heat, as such, it shouldn't be used to sterilize any material. This cycle should be made before the Bowie & Dick test, and its only purpose is to pre-heat the sterilizer's chamber.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



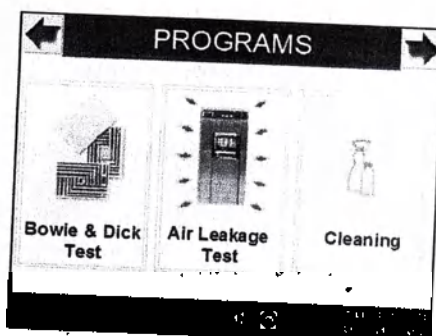
- After confirming the start of the cycle, the door opens, and you're asked to insert the material to be sterilized. Insert the material and press the button **Close**. Wait for the door to close. In the Pre-Heat program the door doesn't open and the cycle begins immediately.



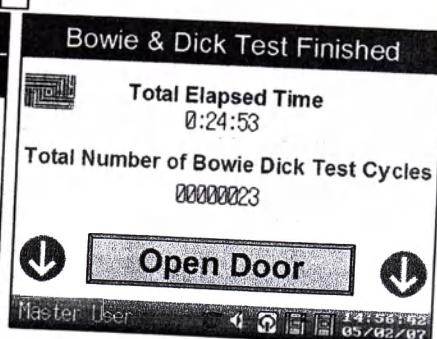
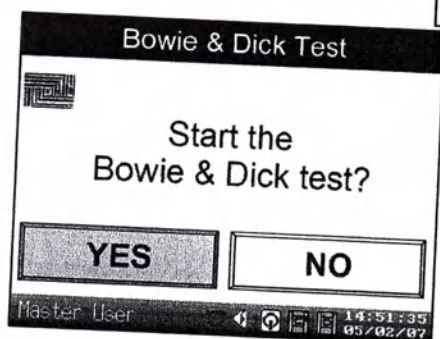
- After the door is closed, the sterilization cycle begins; this is described in detail in the point 6.3.

6.2.2 – Execute the Bowie & Dick Test, the Air Leakage Test or Cleaning the Sterilizer

- To execute the Bowie & Dick test (this test must be preceded by a Pre-heat cycle) press the corresponding button. Regarding the Air Leakage Test and the Sterilizer's Cleaning, these are described in the points 6.4.2 and 6.4.8 respectively.



- Confirm the cycle's start with the button **Yes**, wait the opening of the door, insert the test package and give the order to close the door. The sterilization cycle begins, this stage is described in detail in the point 6.3.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

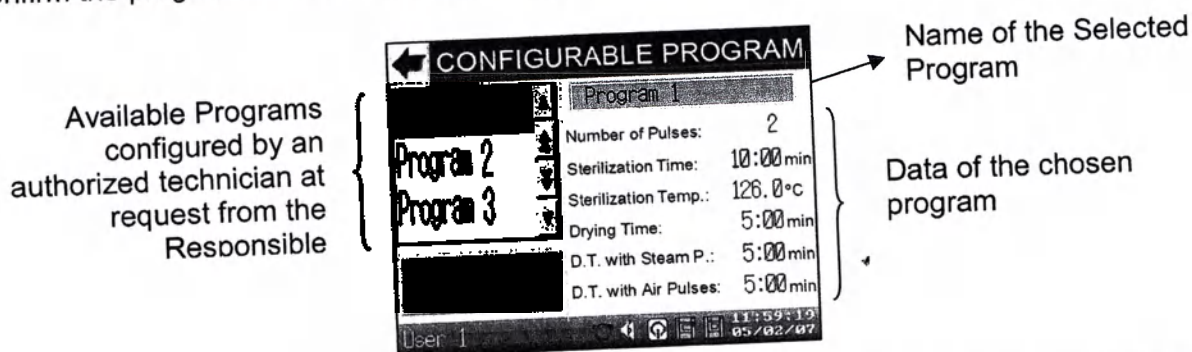
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



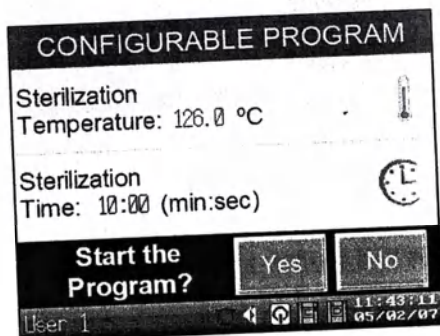
6.2.3 – Execute a Configurable Program

- The configurable programs are programs that can be configured by an Authorized Technician, at request from the Responsible of the Sterilization Central. These must be in agreement with the minimum parameters demanded by the effective norms. Up to a hundred distinct programs can be configured. The parameters that can be configured are the number of pulses, the sterilization's time, the sterilization's temperature and the time and type of drying.

- To execute a configurable program, choose it using the up and down arrows (double arrows to bigger steps), when you find the program you want to execute press it (it turns to green), confirm the program in the button **Begin Program**.



- After confirming the Program, you're asked to confirm the start of the cycle, in this window you're presented with the sterilization's temperature and time. Confirm the start of the cycle, the door opens and you're asked to insert the material to sterilize. Insert the material and press the button Close. Wait for the door to close.



- The Sterilization cycle begins, this stage is described in detail in the point 6.3.

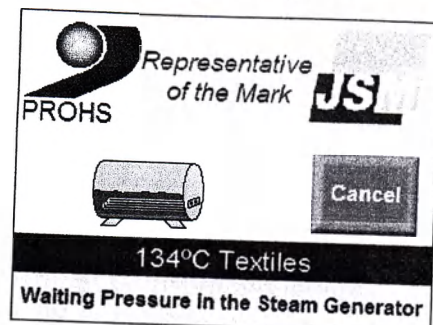


PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

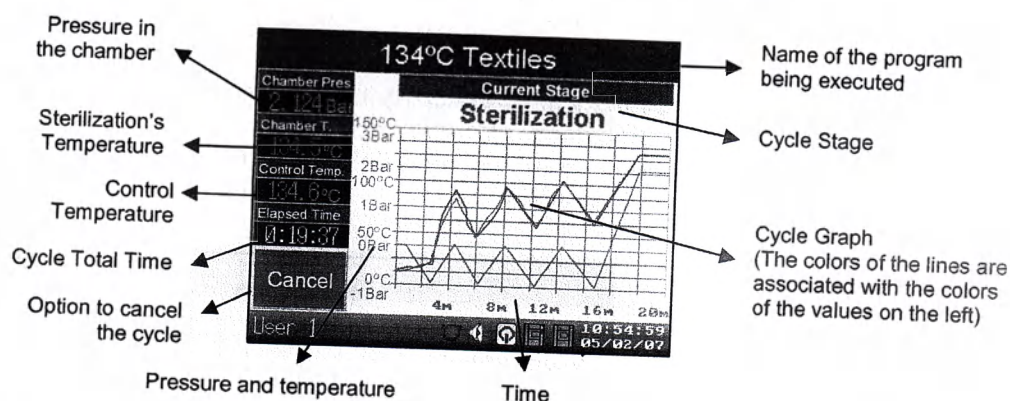


6.3 – The Sterilization's Cycle

- After you give the order to close the door in points 6.2.1, 6.2.2 and 6.2.3, the screen to Wait for Pressure in the Jacket will show. This stage can vary in time depending of the chosen cycle, the sterilizer's size and the moment when the cycle is being executed. For example, in the first cycle of the day, it will take more time. When the steam injection to the jacket is finished and the steam generator is at full working pressure, the sterilization cycle begins.



- This is the cycle's window, in this stage the sterilization cycle started. In the image below you can see with more detail the informative fields available in this window.



- In the end of the cycle the door automatically opens and an indication of the cycle's total time and the total number of cycles is shown in the image.

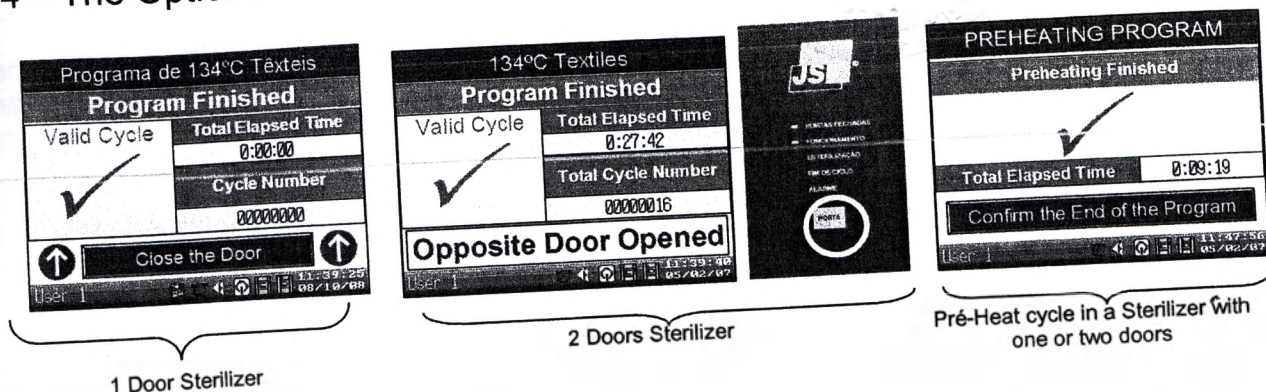
- After removing the material from the sterilizer press the button **Close the Door** (When it's a one door sterilizer), or press the button **Door** (When it's a two doors sterilizer) in the command panel of the Sterile zone to go back to the Main Menu and the sterilizer's respective door is closed.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

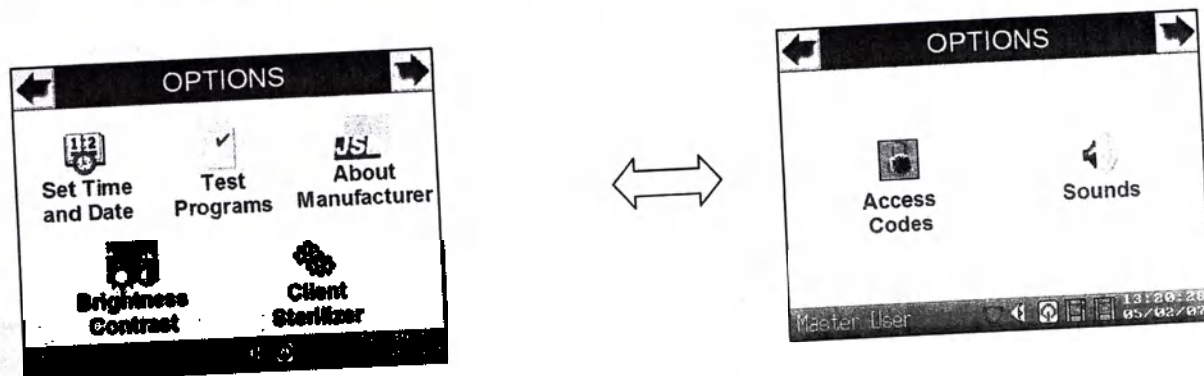


6.4 – The Options



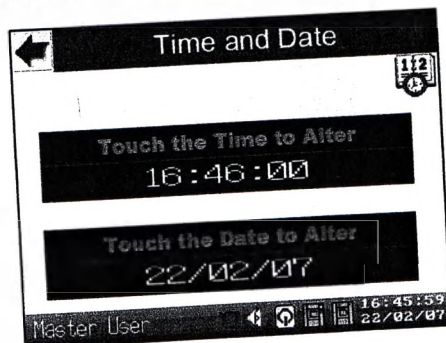
- Selecting **Options** in the Main Menu, you will be asked for an access code, it must be obligatorily the code from the Sterilization Central Responsible.

- In the screens presented below, you can see all available options, these are described in the following points. The options are split in two distinct Windows.



6.3.1 – Set the Time and Date

- When pressing the button Set Time and Date, in the previous screen, it enters in the window to set the hour and date respectively. Press directly in the time or in the date to set them, insert the time in the format "hour.minutes.seconds" (hh.mm.ss), don't forget to put the point (.) as separator, the date is inserted in a similar way, "year.month.day" (yyyy.mm.dd). In the end press the left upper arrow to return to the Options menu.



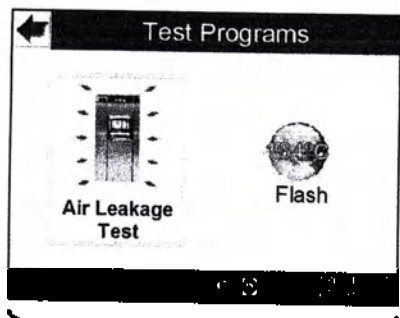
PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



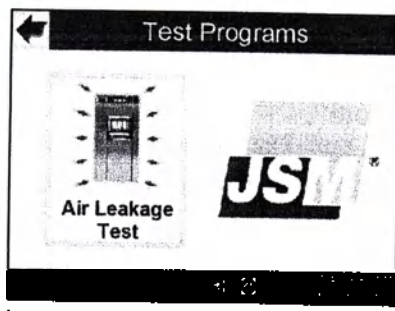
6.3.2 – Execute a Test Program

- Pressing the button **Test Programs** in the Options menu, it enters in the window of possible tests to be executed, in this case the Air Leakage Test. The Program 134°C Fast, not properly being a test program, is used to sterilize material, however this program is only active in situations where the sterilizer is installed in Surgery Rooms.

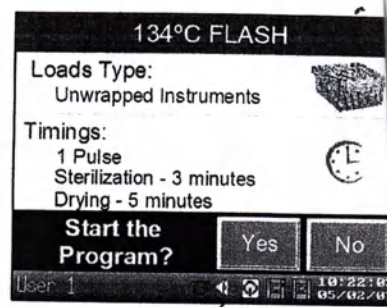
- Press the button of the Program to execute, the Program 134°C Fast is used to sterilize unwrapped instruments in emergency cases in surgery rooms, this program can only be executed by the Responsible.



Sterilizer installed in a surgery room

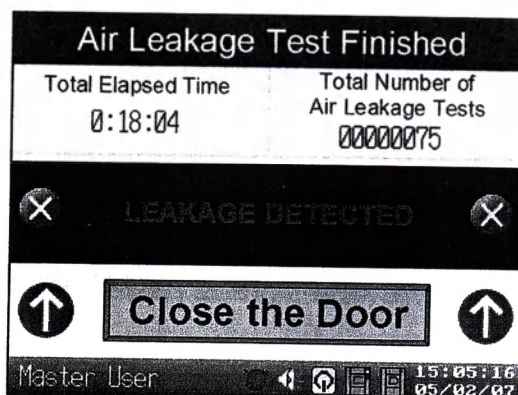
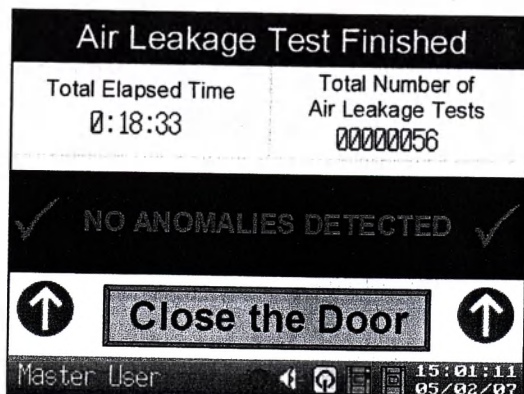


Sterilizer Not installed in a surgery room



- To execute the Program 134°C Fast press the corresponding icon, a window to confirm the beginning of the program will appear, after this point the cycle's execution is, in all ways, similar to the standard cycles already described in points 6.2.1 and 6.3.

- After you start the Air Leakage Test, wait for the ending of the cycle. In the end you're presented with the result, which can be positive or negative. In case of a negative result, that might mean that the sterilizer has a leak in its vacuum system, repeat the test, and if it comes negative again, please contact the Technical Assistance.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



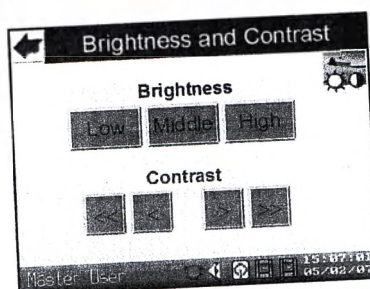
6.3.3 – Informations about the Manufacturer



- By pressing in **About Manufacturer**, in the Options menu, it enters in the window with informations about the Manufacturer, in this menu you have the possibility to see a map of how to get to PROHS.

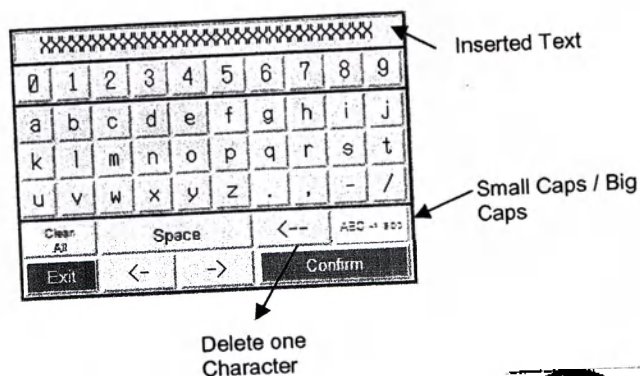
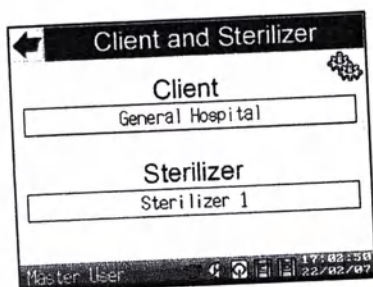
6.3.4 – Adjust the Brightness and the Contrast of the Display

- By pressing **Brightness and Contrast**, in the options menu, it enters in the window to adjust these parameters. Adjust the contrast in small steps (" $\leftarrow$ " " $\rightarrow$ "), or big steps (" $\leftarrow\leftarrow$ " " $\rightarrow\rightarrow$ "). Regarding the Brightness, you have the choice of three different levels of brightness.



6.3.5 – Change the Client or the Sterilizer

- If you want to change the name of the Client and/or the sterilizer that prints in the header of the printed cycles press the button Client / Sterilizer in the Options menu, to change the data press the respective field to show the alphanumeric keyboard. A maximum of 24 characters can be entered.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

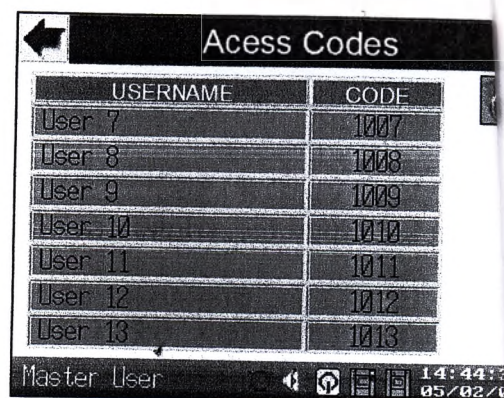
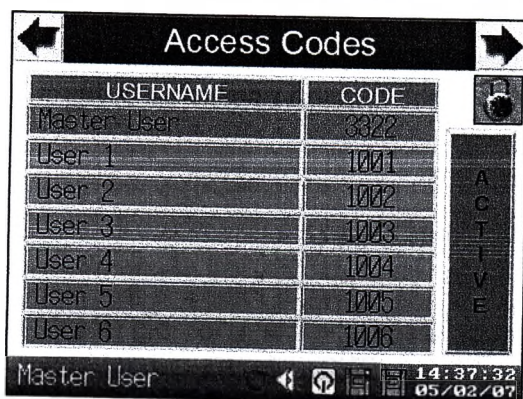


6.3.6 – Manage the Access Codes

- To manage the sterilizer's Access codes press the respective icon in the second Op screen. Once in that page, you are presented with the names and Access codes currently assigned.

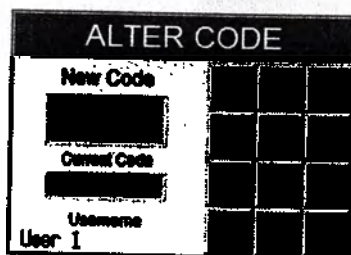
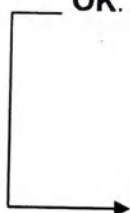
- The orange field belongs to the responsible of the sterilization Central, he is the only one can change the name and the Access codes.

1st – Press the name you want to change and the alphanumeric keyboard appears.



2nd – To change the Access codes associated to the names, press the respective code.

3rd – The window to alter the code will show, enter the code (four numeric digits) and press **OK**. If you get an Invalid Code message, please insert a different code and try again.



- Repeat this operation for all the users you need to alter.

- If wanted, there is the possibility to deactivate the Access code request to enter the Programs, for such press the button **Active** / **Inactive**.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

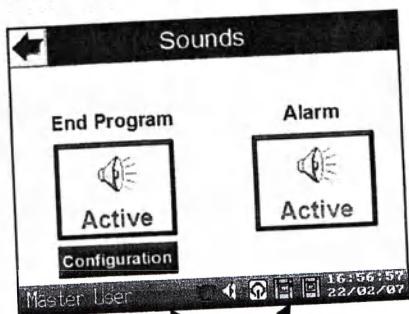
Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

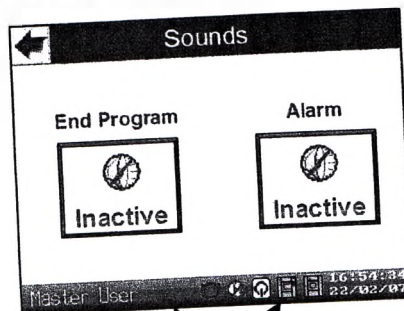


6.3.7 – Sound Options

- Pressing the Icon **Sounds** in the second Options menu, you enter in the window of possible configurations, regarding the sounds. There are two options described next.
- The sound of End of Cycle has the possibility of being configured, this is, it can be configured to sound continuously or just for a few seconds (programmable), if the last one is selected, you can even opt to repeat, or not, the sound after some determined seconds (programmable).



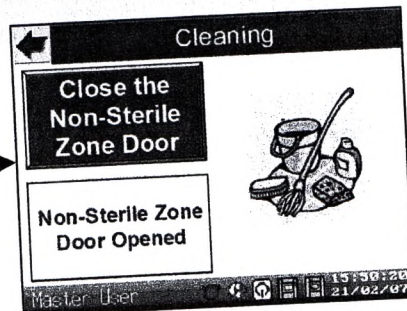
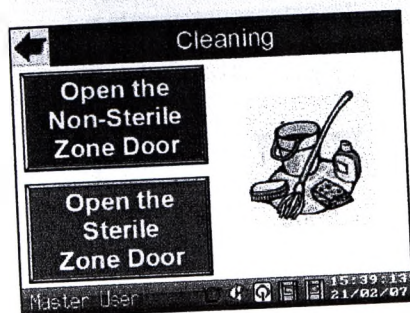
To activate / deactivate the sounds press the respective buttons



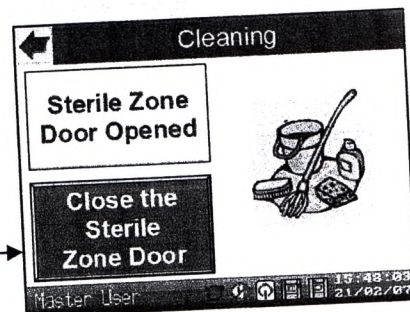
The sound of End of Cycle and Alarm are deactivated here

6.3.8 – Sterilizer Cleanness (only in two doors sterilizers)

- Pressing the icon **Cleaning** in the second Options menu, you enter the menu with the options to open the doors thus to be able to do an effective cleanness in the sterilizer's chamber. The doors can only be open one at a time, alternating, and it's not possible to open the two doors at the same time.



Press this button to open the Non-Sterile zone door.



Press this button to open the sterile zone door.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.4 – Available Standard Programs

- All the sterilization programs are “Standard”, made by **PROHS**, enclosing a large k materials to sterilize.

- The following tables have the purpose to help the user choose the most adequate pro to its necessities.

Parameters \ Programs	Preheating	134°C Textiles	121°C Rubbers	134°C Instruments	134°C Containers	134°C Prions	134°C Fast	
N.º of Pulses	-	3	3	3	3	3	1	3
Sterilization Temperature (°C)	134	134	121	134	134	134	134	13
Sterilization Time (min)	3	4	16	4	4	18	3	3.3
Drying / Vacuum (min)	1	5	-	-	-	10	5	5
Drying with air Pulses (min)	-	-	20	20	-	-	-	-
Drying with Steam Pulses (min)	-	-	-	-	20	-	-	-

Programs	Type of material
Preheating	Used only to preheat the sterilizer
134°C Textiles	Textiles (Hollow Loads)
121°C Rubbers	Thermo sensitive materials (Rubbers, Glasses, etc.)
134° C Instruments	Wrapped Instruments
134°C Containers	Metallic containers with instruments
134°C Prions	Material contaminated with prions (Creutzfeldt-Jakob)
134°C Fast	Unwrapped materials (Only in the surgery room)
Bowie & Dick	Specific daily test (After Preheating)



PROHS - Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

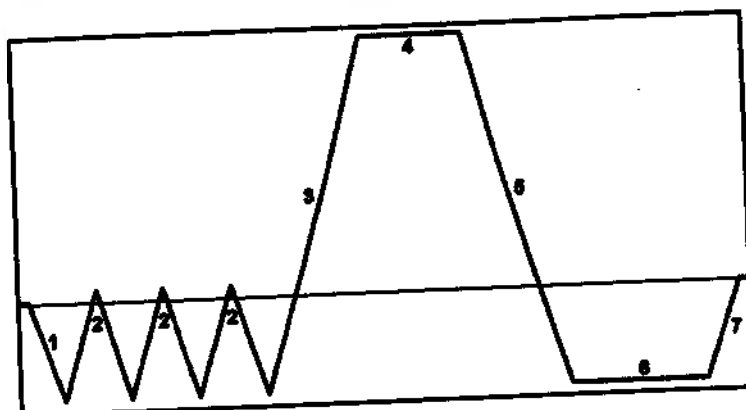
Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.5 – Programs Description

6.5.1 – Program 121°C Rubbers / 134°C Textiles / Instruments / Containers / Prions



The Programs 134°C Textiles, 121°C Rubbers, 134°C Instruments, 134°C Containers, 134°C Prions and Bowie & Dick have the following stages:

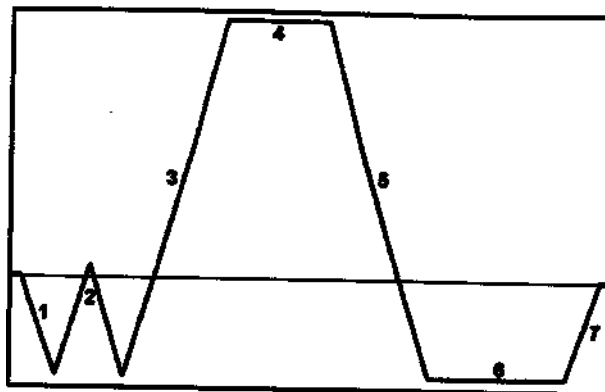
- The vacuum production and the steam injection in pulses, three times, to achieve a complete elimination of air in the chamber. (1 – Pré Treatment, 2 – Pulses);
- Steam injection until the corresponding values for pressure and sterilization temperature are reached. (3 – Chamber's Steam);
- 4 – Sterilization. This stage refers to the maintenance of the referred parameters, during their respective sterilization times, to determine the death of all living micro organisms;
- Steam exit from the chamber. (5 – Decompression);
- Coinciding with the adequate values of vacuum, time period and drying type (normal or with injection of steam or air pulses), so that the processed material, free himself from all the moistness residues. (6 – Drying);
- The equalizing of Pressures is done through the entrance of sterile air (7 – Air Entrance), in the chamber, passing through a bacteriological filter.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.5.2 – Program 134°C Fast



The Program **134°C Fast** has the following stages:

- The vacuum production and the steam injection in one pulse, to achieve an elimination of air in the chamber. (1 – Pre Treatment, 2 – Pulse);
- Steam injection until the corresponding values for pressure and sterilization temperature are reached. (3 – Chamber's Steam);
- 4 – Sterilization. This stage refers to the maintenance of the referred parameters, during their respective sterilization times, to determine the death of all living micro organisms;
- Steam exit from the chamber. (5 - Decompression);
- Coinciding with the adequate values of vacuum and time period, so that the processed material, free himself from all the moisture residues. (6 – Drying);
- The equalizing of Pressures is done through the entrance of sterile air (7 – Air Entrance), in the chamber, passing through a bacteriological filter.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

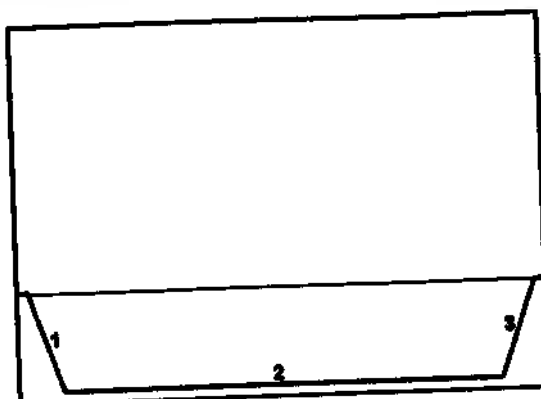
Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



5.5.3 – Air Leakage Test Program

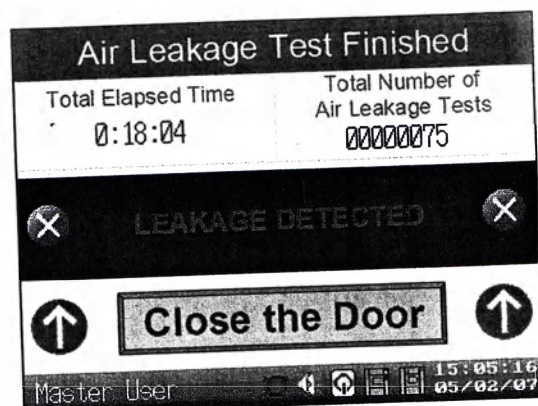
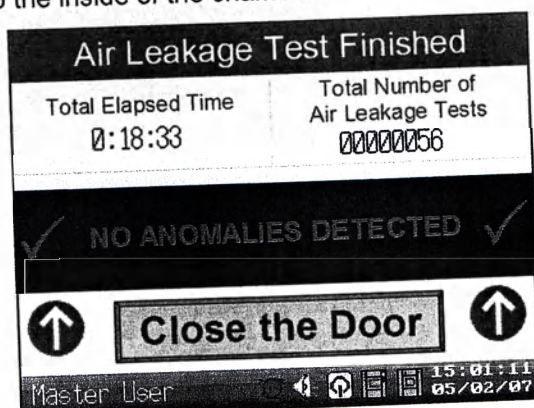


The Air Leakage Test has the following stages:

- Vacuum production to -0,93 Bar (1 - Vacuum);
- Vacuum test, during 15 min. (2 – Test stage);
- Air Entrance (3 – Air Entrance).

NOTE:

- If a variation superior to 13 mbar occurs in the last 10 minutes of the test, it's because a leakage was detected to the inside of the chamber.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.6 – Preparing the Instruments to Sterilize

The instruments to sterilize must be clean and disinfected, to allow their correct sterilization.

For such it's recommended to:

- Proceed to the decontamination, laundering and disinfection (using the proper equipment ex.: Washer / Disinfector and ultrasonic bath), seeking to eliminate any kind of organic substance and living microorganisms.
- The instruments, after being washed and disinfected, must be submitted to a drying process, before being wrapped and sterilized.

6.6.1 – Unwrapped Materials

If you sterilize unwrapped materials, they must be used immediately after being sterilized, you cannot use them outside this conditions.

Some advices to obtain a correct sterilization:

- Do not sterilize chromed instruments, or instruments that tend to oxidise when in contact with the water steam.
- Materials made from different metals, must be separated and placed in different trays because some metallic elements have corrosive influences between them.
- The metallic instruments not made of stainless steel, must not be in direct contact with the basket, and must be separated by paper, to guarantee that there are no direct contacts between them.
- The instruments must have enough distance between them, allowing their entire surface to have contact with the steam.

6.6.2 – Wrapped Materials

To keep all materials sterile, after their sterilization, they must be wrapped.

Some advices to obtain a correct sterilization:

- Do not overload packages with material.
- Place the packages in the basket, in a way that their plastic parts are in contact. This way you ease the drying of the materials.
- Do not overload the baskets, to improve the steam circulation through the material.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.7 – Rules for Opening the Sterile Zone Door

The sterile zone door can only be open in certain situations, to open it press the button

DOOR in the command panel in the Sterile zone.



When the sterile zone door is opened, this information will be presented in the touch screen and will not be possible to do anything else on the screen until the door close

The door can only be open:

- After the end of a sterilization cycle considered valid (to the exception of the Bowie & Dick test and the preheating cycle);
- If the console presents the Main Menu.

The door cannot be open:

- After the end of the Security Program;
- After the end of a Bowie & Dick test;
- After a preheating cycle;
- After the end of an Air Leakage Test;
- After the opening of the non sterile zone door;
- After the On / Off of the Sterilizer;
- If the Display is in a menu, other than the Main Menu.

When the door cannot be open, because one of the above reasons, the luminous pointer of **Closed Doors** will blink repeatedly, whenever the button **DOOR** is pressed.

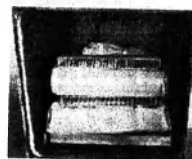
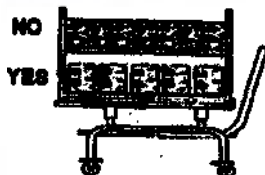


PROHS - Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

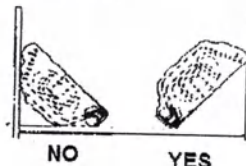
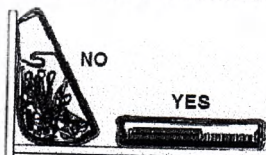


6.8 – Rules for Placing the Cargo in the sterilizer

- The volume of the material to be placed must not exceed 75% of the sterilizer's total capacity.
- It's recommended to maintain a minimum space of approximately 25mm between packages and the chamber walls, to allow the steam to flow with easiness and in a way in the entire chamber.

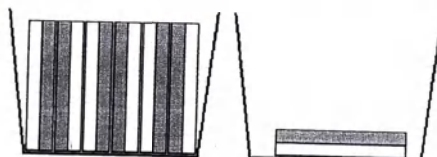


- Articles of distinct materials react in different ways to the steam, as such, they should be sterilized together. Whenever possible execute cycles just for one type of material (textiles, just instruments or just containers, etc...).
- The smaller and lighter packages must be placed in the upper part of the chamber. In mixing load the instruments must always be placed in the lower part of the chamber (heavier).
- The instruments, when placed in a basket or in a container, should be uniform distributed to avoid the excessive condensation in certain parts of the materials.
- All containers capable to accumulate condensation (baby bottles, basins, etc...) should stay with the surface that accumulates water placed down.



- Instruments wrapped in sterilization pouches, should be placed vertically with the paper side turned to the paper side of the adjacent package, and the plastic side placed to the plastic side of the adjacent package, and thus successively.

Plastic with Plastic
Paper with Paper



If its not possible to put the bags on the vertical, put them in horizontal but with the paper side to the bottom and the plastic to the top



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



7 – Errors



In any of the Errors, in case a cycle's being executed, first wait for the safety program to execute, and this can vary in time depending of which cycle is being executed. Only after its correct execution the button to Continue will show (Confirm the alarm).

Error Number	Description	What to do
01	Failure in the Steam Generator	The Steam Generator is taking too long to generate Steam. Check the failure and try again. If the alarm continues contact the technical services.
02	Pressure failure in the jacket	The stipulated time to place the pressure in the jacket at the right functioning pressure was exceeded. Confirm the failure and try again. If the alarm continues contact the technical services.
03	Jacket Pressure Extreme / Insufficient	Anomaly detected in the jacket's pressure. Check the Steam Line that feeds the sterilizer. If the sterilizer has an incorporated steam generator check the pressure in the gauge.
04		Confirm the anomaly. If the alarm continues contact the technical services.
05 07 09 11 17 18 19	Failure in making Vacuum	Too much time to do vacuum in the chamber. Check for any leaks. Check if the sewer is clean. Try again. If the alarm continues contact the technical services.
06 08 10 12	Pressure failure in the chamber	Too much time to do the pressure in the chamber, try again. If the alarm continues contact the technical services.
13	Chamber's Temperature Extreme / Insufficient	Anomaly detected in the chamber's temperature. Extreme increase or reduction of the chamber's temperature. Confirm the anomaly. Try again.
14		If the alarm continues contact the technical services.
15	Pressure in the chamber Extreme / Insufficient	Anomaly detected in the chamber's pressure. Extreme increase or reduction of the chamber's pressure. Confirm the anomaly. Try again.
16		If the alarm continues contact the technical services.
20	Serious problem making the vacuum	Confirm the anomaly. Contact the technical services.
21	Serious problem in the air entrance	Confirm the anomaly. Contact the technical services.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



Error Number	Description	What to do
22	Failure in the vacuum pump	Anomaly detected in the vacuum pump. Contact the technical services.
23	Failure in closing the door	Anomaly detected in closing the door. Air leakage in the door. It took more than three minutes to close. Check if there's something stopping the correct closing of the door.
24		Confirm the anomaly. Try again. If the alarm continues contact the technical services.
25	Failure in the door	Anomaly detected in the door. Air leakage in the door.
26		Confirm the anomaly. Try again. If the alarm continues contact the technical services.
27	Failure in opening the door	Anomaly detected in the door. The gasket might not be totally retracted.
28		Confirm the anomaly. Try again. If the alarm continues contact the technical services.
29	Alarm of water lack	Anomaly detected in the line's water pressure that feeds the sterilizer. Check if there's water. If the alarm continues contact the technical services.
30	Alarm in the Air Compressed	Anomaly detected in the pressure of the compressed air. Check if there's pressure in the compressed air line that feeds the sterilizer. If the alarm continues contact the technical services.
31 32	Alarm of sensor failure	Error detected in the sensors
33 34		Confirm the anomaly. If the alarm continues contact the technical services.
35	Power down	Failure in the power supply.
Program Canceled	Program Cancelled	Confirm the anomaly. Program cancelled by the user. Confirm.



PROHS - Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



8 – Maintenance

As all electric devices, the Horizontal Sterilizer requires a correct use and a periodical maintenance, contributing with this, to a continuous, safe and efficient functioning of the device.

To avoid any risk to the user, it is necessary to regularly control the device, and the maintenance made by a specialized **PROHS** technician.

General Recommendations:

1st - Don't start the Sterilizer if there is no:

1.1 – Water, Compressed Air or Steam.

2nd - Execute daily the **Bowie & Dick** test.

PROCEDURE:

(THIS TEST SHOULD BE MADE DAILY, IN THE BEGINNING OF EACH DAY AND AFTER A MALFUNCTION RESOLUTION)

- Execute a preheating cycle;
- Place the Bowie & Dick package horizontally in the lower centre of the sterilizer's chamber;
- Execute the cycle's specific test (Bowie & Dick test);
- When the cycle is over, remove the package from the sterilizer's chamber;
- Open the package, remove the test sheet and analyse it, the test must have changed its colour uniformly;
- If the result is incorrect, repeat the test two more times. If the results are, once again, incorrect do not use the sterilizer and contact **PROHS**.
- If the result is correct, the Sterilizer is ready to be used.

3rd – Execute weekly the “**Biological Control Test**”

4th – Position the cargo to sterilize in a way that it doesn't touch the chamber walls.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



8.1 – Usual Maintenance

This kind of maintenance must be done by the users.

Frequency	Maintenance
Daily	General cleanness of the external surfaces. " Bowie & Dick " test.
Weekly	Interior cleanness of the chamber. "Biological Control" test.
Monthly	In the different stages of each sterilization program, check the values for pressure, Temperature and Time. Cleanness of the door gaskets.
When necessary	Place paper in the printer
	Set the time and date

Notes:

- Before doing any kind of maintenance, check if the equipment is disconnected from the power line.
- The company **PROHS** don't take any kind of responsibility by problems caused on the equipment, in case of components replaced by non-original components.

8.1.1 – Cleaning the External Surfaces

For a good functioning of the device, its external surfaces must be periodically cleaned with a wet cloth and a detergent inert to stainless steel.

8.1.2 – Cleaning the Chamber's Interior, Load Structure

All this accessories must be periodically cleaned, with a wet cloth inert to stainless steel. Then with alcohol followed by water.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

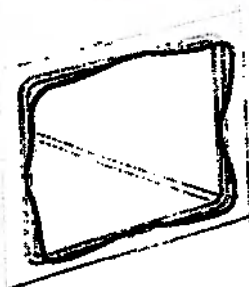


8.1.3 – Cleaning the Door Gaskets

The gaskets must be cleaned to avoid calcify. To clean the door interior, use a non abrasive cloth and a detergent inert to stainless steel.

PROCEDURE:

- Remove the mirror of the door placed on top of it;
- Remove the gullet gasket of the sterilizer;
- Clean the gullet of the sterilizer with a cotton cloth or a compress.



- Check if there aren't any residues in the gullet of the sterilizer that can damage the gasket;
- Check if the gasket as any damage before placing it in the sterilizer's gullet;
- Place the gasket in the sterilizer's gullet;
- Check if the gasket is well placed;
- Place the mirror back on the door.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



8.2 – Preventive Maintenance

This type of maintenance must be done by a specialized **PROHS** technician.

Frequency:	Maintenance:
Monthly	- Purge the desumifier of the regulation glass of the Compressed Air. - Clean the filters. - Check the door's pneumatic filter. - Check the tubes and accessories of the compressed air. - Check the electric board. - Manually turn the safety valve. - Refining the door's safety device. - Vacuum test.
Semester	- Replace the jacket steam trap. - Replace gaskets (or every 200 cycles). - Lubrication of the displacement bars of the door - Replace sealants of the door's cylinder. - Check the electromagnetic valves. - Check the pneumatic valves. - Check and clean the safety valves. - Clean the filters. - Check and clean the air compressed valves. - Check the steam traps. - Replace the bacteriological filter. - Check the vacuum pump. - Check and re-squeeze the door's safety bar.

NOTE:

Since the Horizontal Sterilizer has pressure and temperature sensors, to its correct functioning, it may be necessary to do a periodical check. For such, please consult our technical services.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

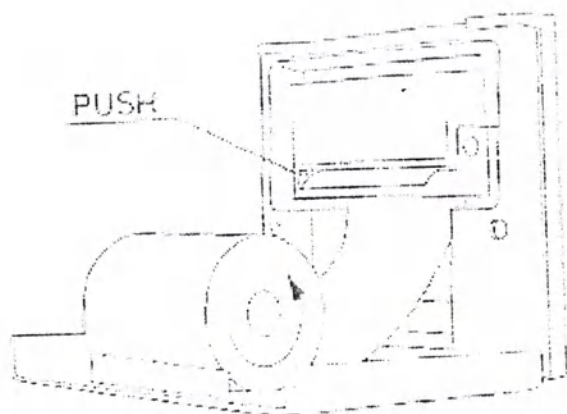
Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



9 – Factory Predefined Access Codes

User Name	Access Code
Nurse	3322
User 1	1001
User 2	1002
User 3	1003
User 4	1004
User 5	1005
User 6	1006
User 7	1007
User 8	1008
User 9	1009
User 10	1010
User 11	1011
User 12	1012
User 13	1013

10 – Printer



To replace the paper, open the front cover and do as indicated in the above Picture.

To replace the printing tape open the front cover, remove the used tape e place the new one, press PUSH, as shown in the above picture.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

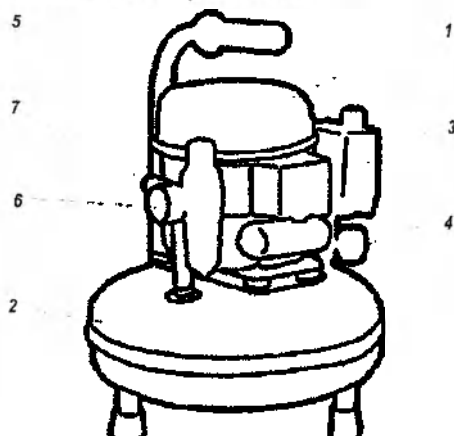
Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



11 – Air Compressor

11.1 – Main Components



- 1- Electric motor;
- 2- Air deposit;
- 3- Pressure switch;
- 4- Deposit pressure gauge;
- 5- Air regulator;
- 6- Operative pressure gauge;
- 7- Security Valve.

11.2 – Instructions for Use

- Always use the compressor on a flat surface
- The main switch is over the pressure switch (Fig.1);
- Turn the switch to position "0" (Fig.1);
- Connect the power and put the compressor to operate turning the switch in position "1" (Fig.1);
- The functioning is automatic;
- The Pressure switch turns off the compressor when the pressure of the tank reaches the maximum value (8bar) and starts again when the minimum value is restored (6bar);
- Adjust the air pressure in the regulator (Fig.2);
- The pressure is indicated in the gauge placed next to the regulator;

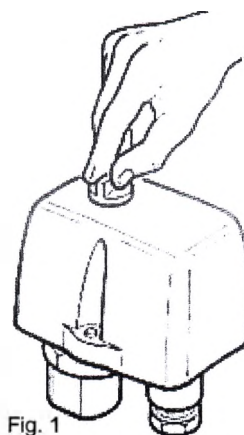


Fig. 1



Attention!

- The compressor must be connected to an electric plug protected by a circuit breaker;

- This table shows the value of consumption of the compressor:

Voltage	230V
Frequency	50Hz
Consumption	2,4A

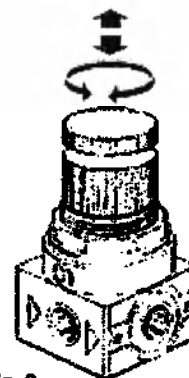


Fig. 2



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

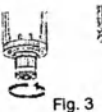
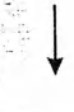
Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



11.3 – Periodic Maintenance

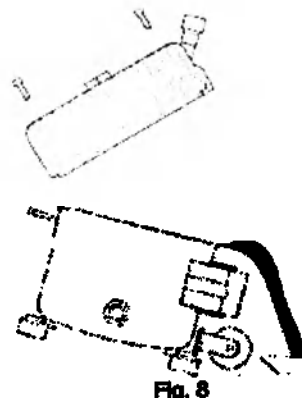
All operations listed below must be made by technicians.

 Fig. 3  Fig. 4  Fig. 6  Fig. 7	Once a Week	Once a Month	Once a Year
• Control de oil level.	X		
• With the engine stopped, the level that you see on the display must be the indicated by the label.			
• Remove the water accumulated on the filter glass as indicated in Fig.3 (the operation should be done with the tank at low pressure): • Turn the knob clockwise; • Press the knob for the discharge of condensation in the cup; • When finished, turn the knob rotate counter-clockwise.		X	
• Remove the condensation that creates on the tank, to drain the reservoir, remove the pressure, putting him in a place where the water will not damage the floor and open the tap (Fig.4).		X	
• Controlling the compressor efficiency:		X	
• Check the joints from the racords, the pressure tube, tighten the screws and check the electric parts.		X	
• Control the filter of air aspiration. Replace it if necessary.		Every 3 Months	
• Clean the compressor with a smooth cloth. The dust and dirt avoids a good cooling.		X	
• Disassemble and clean the air filter cartridge contained in the regulator (Fig.6). This shall be done without pressure in the tank.		Every 6 Months	
• Control the filter regulator and the efficiency of the filter element.			X
• Monitor the safety valve (Fig.7) taking slowly the ring with pressure in the tank.			X
• Total replacement of oil.			X

11.3.1 – Oil Change

Proceed as in Figure:

1. Disassemble the engine of the tank if necessary;
2. Remove the top unscrewing the 4 screws;
3. Lean a little bit the engine and hold the internal block;
4. Remove the oil;
5. Check the ORing from the top of the compressor;
6. Restore the lid and check when in operation if the ORing is well positioned to ensure a perfect seal when closed;
7. Fastening the 4 screws from the lid;
8. Mount the engine in the tank.



Always use oil "ROLOIL-SINCOM/32E". Another oil can cause serious mechanical damage in the compressor.
Consequently the guarantee is valid only if you use the oil mentioned.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



11.3.2 – The Compressor does not Start

- a) Lack of energy. Check the circuit break and the installation;
- b) When the reservoir is at low pressure. The compressor does not start until the pressure does not reach the minimum values of pressure;
- c) The non-return valve has fled. Disassemble the flexible tube to see if air comes out of the valve (Fig.9, item 1). If so, unscrew the lid of the valve, clean the disk of rubber (Fig.9 item 2) with a dry cloth and a re-pieces. If continues a replace valve is needed;
- d) The start relay is damaged. Contact the seller;
- e) Condenser defect. Replace it;
- f) The thermal relay makes noise in the compressor due to high temperature. When cool, the compressor works automatically.

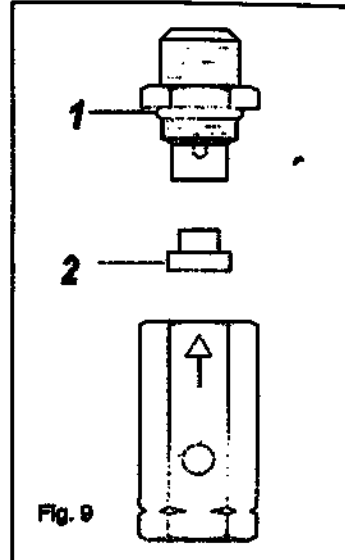


Fig. 9

11.3.3 – The Compressor Works, but doesn't Reached the Maximum Pressure

- a) Make sure there is no air leakage;
- b) Check the efficiency of the pressure switch and adjusted it if necessary;
- c) The non-return valve is blocked and creates a restriction of flow. Replace it.

11.3.4 – The Compressor Works, but the Pressure doesn't Increase (or increases very slowly)

- a) The lid was not taken from the tube or orifice of the aspiration of air;
- b) The oil filter is damaged. Clean it or replace it;
- c) Make sure there is no loss of air.

11.3.5 – The Compressor Works, but doesn't Fill

The defect may be due to rupture of the valve seals. Immediately replace the damaged parts.

11.3.6 – During the Operation the Compressor Stops

The engine contains a thermal relay that closes automatically, the compressor stops when it reaches a high temperature. The compressor restart past 15/20 minutes.

11.3.7 – Air Leakage

It may be due to a bad sealing of some accessories. Check all records wetting them with soap water.

11.3.8 – Leakage in the Valve below the Pressure Switch

The valve is damaged, replace it;

The defect may be due to a bad seal in the valve.

11.3.9 – The Compressor Starts when there isn't use of Air

Air leakage.



PROHS - Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



11.3.10 – The Compressor Starts and Stops more Frequently than Usual

- a) There is condensation in the deposit. Make a discharge;
- b) Air leakage.

11.3.11 – The Compressor doesn't Start when the Pressure is below the Minimum and / or do not Stop when Reach the Maximum Pressure

Defect in the pressure switch. Change it.

11.3.12 – The Compressor is Very Hot and Consumes too much Oil.

- a) Check the oil level;
- b) The oil is not the correct. Use only the oil recommended by manufacturer;
- c) Air leakages;
- d) The air filter is damaged. Clean it or replace it;
- e) Ambient temperature too high. Never install the compressor inside a closet because it will not have proper ventilation. The compressor should be installed in a fresh zone;
- f) The compressor is overloaded. Make sure that the model is the appropriate for the needs;

**Attention!**

NEVER PASS THE MAXIMUM OIL LEVEL

DO NOT USE OTHER OIL BUT THE INDICATED BY THE SUPPLIER ON PENALTY OF INVALIDATE THE WARRANTY

Save the remaining oil in the bottle for future use. Enter the filter in the suction tube or in the hole, exerting a simple pressure.

After the introduction of oil is essential not to shake or turn the compressor to prevent the oil overflow.

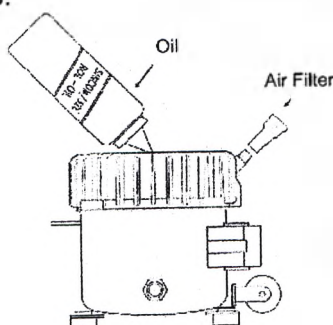
**Attention!**

The safety valve is calibrated and sealed by the manufacturer.

DO NOT TRY TO MODIFY THE COMPRESSOR.

During the operation of the engine group, the output tube may reach high temperature. Avoid contact with it, because it can cause burns.

Failure to comply with these recommendations, may cause serious damage to the compressor or the users.



PROHS - Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal, 316 - Z. Ind. Maia I, Sector II
Apartado 6019, EC Outeiro • 4476-908 MAIA
Telf: +351 229 059 170 • Fax: +351 229 015 900
e-mail: prohs@prohs.pt
site: www.prohs.pt

João Fernando Carlos Fernandes



PROHS - Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



www.notariopvarzim.com



Praça do Almada, 35 r/c

Póvoa de Varzim

Telefone: 252 299 200

Fax: 252 299 209

Telem: 96 878 68 17

91 843 74 10

geral@notariopvarzim.com

idalina.amador@notarios.pt

Перевод с португальского, английского, французского и испанского языков на русский язык

/Имеется сургучная печать/

/логотип/

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ОКРУЖНОЙ ПРОКУРОР Г. ПОРТУ

АПОСТИЛЬ

Гаагская конвенция 5 октября 1961 г.

1. Страна: **Португалия**

Этот публичный документ

2. Был подписан **Марией Идалиной Фернандес Перрейра Амадор**

3. Действующей в качестве нотариуса

4. Имеющей печать **Нотариальной конторы Доктора Марии Идалины Фернандес Перрейра Амадор**

Утвержден

5. В Порту

6. **20 января 2014**

7. Генеральным прокурором округа

8. Под номером **645-2014**

9. Печать

10. Подпись /подпись/

Мария Ракел Рибейро Перрейра Дестерро Алмейда Феррейра

Справка

Настоящий апостиль удостоверяет лишь подпись, качество, в котором действовал заверитель и печать, что имеется на акте. Не удостоверяет содержание документа, который заверяется.

Страна назначения **Россия**

Дворец юстиции. 4 этаж – Кампо Мартирес де Патриа – 4099-012 ПОРТУ – ПОРТУГАЛИЯ* Телефон:
22 200 85 31* Факс: 22 208 66 64
E-mail: correio@porto.mp.tr.mj.pt

/Нотариальная контора
Идалины Амадор/

ПУБЛИЧНАЯ ФОРМА

Удостоверяю, что:

Настоящая публичная форма состоит из двадцати семи листов (пятьдесят три печатных страницы) и извлечена из соответствующего оригинала, которому соответствует.

Повоа-де-Варзин, 2 января 2014 г.

**НОТАРИАЛЬНАЯ КОНТОРА
Марии Идалины Фернандес Перрейра Амадор
Площадь Алмада, номер 35**

Нотариус

/подпись/

**/Имеется печать: Нотариальная контора Повоа-де-Варзин* Португальская Республика* Нотариус*
Идалина Амадор/**

Внесено в реестр под номером ф132/2014

www.notariopvarzim.com

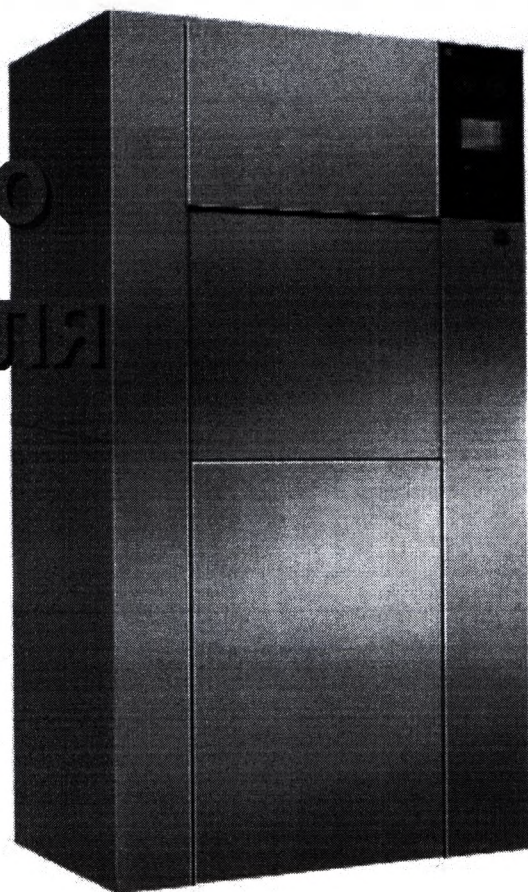
Площадь Алмада, 35 Повос-де-Варзин
Телефон: 252 299 200 Факс: 252 299 209
Телем: 96 878 68 17 91 843 74 10
geral@notariopvarzim.com
idalina.amador@notarios.pt



Горизонтальный

Руководство
пользователя

CE
0120



стерилизатор

PN – CJ1

1 – Содержание

1 – Содержание	2
2 – Введение	4
2.1 – Описание	4
2.2 – Технические характеристики	5
3 – Вспомогательное оборудование	6
3 – Вспомогательное оборудование	6
4 – Требования к установке	7
4.1 – Установка источника электропитания	7
4.2 – Установка системы снабжения холодной водой	7
5 – Описание оборудования	8
5.1 – Общий вид оборудования	8
5.2 – Панель управления	9
6 – Руководство по эксплуатации	10
6.1 – Запуск стерилизатора	10
6.2 – Навигация в программном меню	11
6.2.1 – Выполнение стандартной программы	12
6.2.2 – Выполнение теста Боуи-Дика, теста на герметичность воздухопроводов или очистки стерилизатора	13
6.2.3 – Выполнение программы с перестраиваемой конфигурацией	14
6.3 – Цикл стерилизации	15
6.4.1 – Установка времени и даты	16
6.4.2 – Выполнение тестовой программы	17
6.4.3 – Информация о производителе	18
6.4.4 – Настройка яркости и контраста дисплея	18
6.4.5 – Изменение клиента или стерилизатора	18
6.4.7 – Настройки звука	20
6.4.8 – Очистка стерилизатора (только в двухдверных стерилизаторах)	20
6.5 – Доступные стандартные программы	21
6.6 – Описание программ	22
6.6.1 – Программы 121°C Резины/134°C Текстиль/Инструменты/Контейнеры/Прионы	22
6.6.2 – Программа 134°C Быстрый цикл	23
6.6.3 – Программа теста на герметичность воздухопроводов	24
6.7 – Подготовка инструментов к стерилизации	25
6.7.1 – Распакованные материалы	25



PROHS - Equipamentos Hospitalares e Serviços Associados, S.A.
 Rua de Castanhai nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6016 EC Outeiro 4476-906 Maia - Portugal
 Tel.: +351 229 056 170 Fax: +351 229 016 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.7.2 – Упакованные материалы	25
6.8 – Правила открытия двери стерильной зоны	26
6.9 – Правила размещения материалов в стерилизаторе	27
7 – Ошибки	28
8 – Техническое обслуживание	30
8.1 – Плановое техническое обслуживание	31
8.1.1 – Очистка внешних поверхностей	31
8.1.2 – Очистка внутренней части камеры, несущей конструкции (корзин из нержавеющей стали и платформы)	31
8.1.3 – Очистка дверных прокладок	32
8.2 – Профилактическое обслуживание	33
9 – Коды доступа, установленные изготовителем	34
10 – Принтер	34
11 – Воздушный компрессор	35
11.1 – Основные компоненты	35
11.2 – Руководство по использованию	35
11.3 – Периодическое техническое обслуживание	36
11.3.1 – Замена масла	36
11.3.2 – Компрессор не запускается	37
11.3.3 – Компрессор работает, но не достигает максимального давления	37
11.3.4 – Компрессор работает, но давление не увеличивается (или увеличивается очень медленно)	37
11.3.5 – Компрессор работает, но не заполняется	37
11.3.6 – Компрессор останавливается во время эксплуатации	37
11.3.7 – Утечка воздуха	37
11.3.8 – Утечка в клапане под реле давления	37
11.3.9 – Компрессор запускается, когда воздух не используется	37
11.3.10 – Компрессор запускается и останавливается чаще, чем обычно	38
11.3.11 – Компрессор не запускается при давлении ниже минимального и/или не останавливается при достижении максимального давления	38
11.3.12 – Компрессор сильно нагрет и потребляет слишком много масла.	38



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 8019 EC Outeiro 4478- 908 Maia - Portugal

Tel.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



2 – Введение

Компания PROHS благодарит вас за то, что вы полагаетесь на нас, выбирая наши продукты, и надежду на то, что они полностью удовлетворят вашим требованиям.

Оборудование JSM производится в соответствии с действующими Нормами безопасности и контроля качества, гарантируя таким образом эффективность использования, пока инструкции данного руководства должным образом соблюдаются.

2.1 – Общее описание

Горизонтальные паровые стерилизаторы JSM имеют в основе своей функции управление температурой и давлением, полностью уничтожающее все живые микроорганизмы. Благодаря быстрой и равномерной передаче тепла горизонтальные паровые стерилизаторы JSM являются незаменимым инструментом в местах, где необходимы высокие уровни стерилизации.



PROHS – Equipamentos Hospitalares e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanheal n.º 316 Zona Industrial Matia I Sector II
Apartado 6018 EC Outeiro 4476- 908 Matia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 016 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



2.2 – Технические характеристики

Таблица характеристик - Горизонтальные стерилизаторы

Марка	ISM									
Модель	70L	100L	110L	145L	175L	250L	340L	360L	490L	740L
Количество дверей	Одна (1 рд) или две (2РД)									
Тип стерилизации	Насыщенный пар									
Генератор пара	Со встроенным генератором пара или без него									
Программы	Программа нагрева 134°С Нормальная (пани) 121°С (резина) 134°С Контейнеры 134°С Прионы Испытание на герметичность 134°С Быстрая 134°С Приборы Испытание утечки воздуха									
	Возможность обработки до 100 новых программ*									
Типы суши	Вакуумная сушика Сушка вакуумом и импульсами пара									
Объем (литров)	70	100	110	145	175	250	340	360	490	740
Полезный объем (Л.Е. *L)	1									
Полезные размеры (см)	32x32x70	32x32x100	40*40x70	40x40x90	50x50x70	50x50x100	70x70x70	60x60x100	70x70x100	70x70x125
Наружные размеры (высота x ширина x глубина) (см)	170x77x92	170x77x118	180x84x96	180x84x112	180x94x96	180x94x127	1195x116x96	180x106x127	195x116x127	195x116x177
Расход воды (литров)	110	115	120	120	130	145	170	170	200	225
Мощность	Безгенератора пара		1,3 кВт - 3x3A		2,1 кВт - 3x4 A		2,1 кВт - 3x4A		2,75 кВт - 3x5A	
	С генератором пара		24 кВт - 35A		24 кВт - 35A		30 кВт - 45A		45 кВт - 65A	
Электропитание (В/Гц)	230/400В - 50Гц									
Подключение воды (дюймы)	3/4"									
Сток, устойчивый к температуре	2"									
Примерный вес (кг)	260	370	435	500	570	685	750	800	830	1200
Температура стерилизации (C)	121 C и 134 C									
Время стерилизации (мин.)	134°С Нормальная (пани)-4 мин.; 121°С (резина) - 16 мин. 134 C Быстр.- 3 мин. 134C Контейнеры - 4 мин. 134°С Прионы - 18 мин. Испытание на герметичность - 3 мин 30 с									
Сертификат	Сертификат CE (Директива93/42 CE, NP EN 235) Сертификат CE (Директива97/23 CE: BS 3970; PD 5500)									

*. В соответствии с минимальным временем, указанным в стандарте NR EN 265: а) U.E. - Стерилизатор: Прямоугольный параллелепипед размером 300 мм x 300 мм x 600 мм для стерилизации.

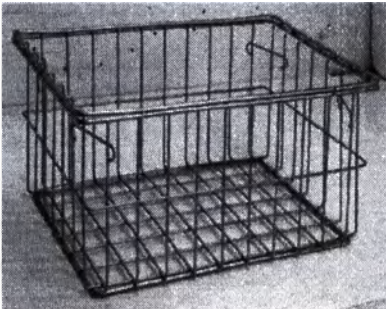


PROHS -Equipamento Hospitalar e Servicos Associados, S.A.
Rua do Castanhai nº 316 Zona Industrial Mala I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4478- 906 Mala - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

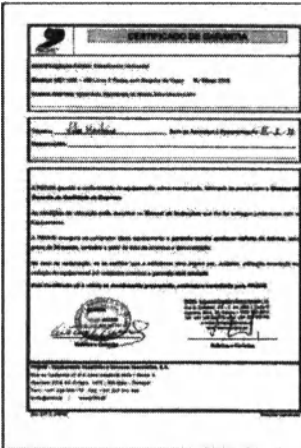
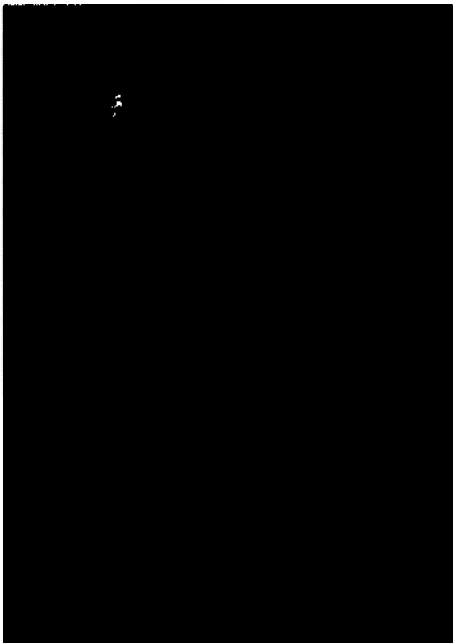


3 – Вспомогательное оборудование

Горизонтальные паровые стерилизаторы **JSM** поставляются вместе с рядом вспомогательных устройств, включающих в себя:



- 1. Корзины из нержавеющей стали различных размеров, в зависимости от модели стерилизатора;
- 2. Загрузочная тележка и платформа;
- 3. Руководство по эксплуатации;
- 4. Гарантийный сертификат.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



4 – Требования к установке

Во время производства горизонтальный стерилизатор JSM прошел через несколько этапов тестирования, до того как быть допущенным к реализации.

Для правильной установки должны быть рассмотрены следующие аспекты:

- Устройство должно быть установлено на плоской и выравненной поверхности;
- С каждой стороны должно быть оставлено около 40 см свободного пространства. Это пространство необходимо для корректного доступа в устройству при проведении технического обслуживания;
- Место установки стерилизатора должно быть хорошо вентилируемым (от 4 до 6 обновлений в час);
- Его не следует устанавливать в местах, где существует вероятность выделения в атмосферу газов со взрывоопасными характеристиками. Следует осторожно обращаться с жидкостями, которые могут повредить покрытие стерилизатора.

4.1 – Установка источника электропитания

После установки стерилизатора в надлежащем месте, проведенной с соблюдением вышеозначенных условий следует установить источник питания в соответствии со следующими условиями;

- Характеристики давления, питания и частоты, перечисленные в списке технических характеристик должны соответствовать выбранной модели стерилизатора;
- Стерилизатор должен быть подключен к заземленной сети, согласно соответствующим нормам.

4.2 – Установка системы снабжения холодной водой

Следует обеспечить соответствие следующим требованиям по подаче и отводу воды:

- Общая система снабжения холодной водой (по трубе диаметром ½ дюйма, под давлением от 4 до 6 МПа и жесткостью около 7 °F);
- Канализационная труба, выполненная из жаропрочного материала, желательно справа (номинальным диаметром 50 мм);

Заметки:

а) Для разъяснения любых дополнительных вопросов, пожалуйста, обращайтесь к нам.

б) PROHS не является ответственной за любые повреждения, вызванные людьми или предметами по причине несоблюдения вышеописанных процедур.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

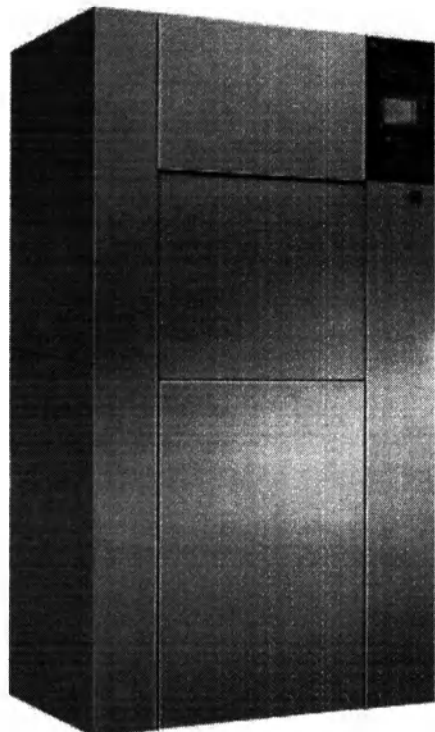
prohs@prohs.pt

| www.prohs.pt



5 – Описание оборудования

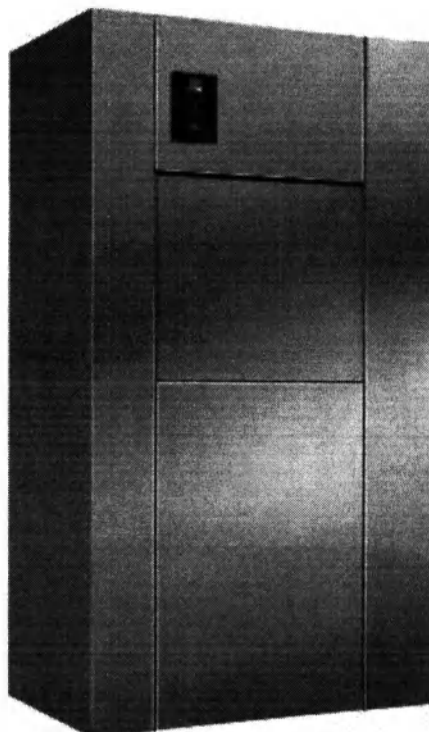
5.1 – Общий вид оборудования



В нестерильной зоне (вход для материала, подлежащего стерилизации, а также выход для материала, когда стерилизатор имеет только одну дверь) горизонтальный стерилизатор оснащен панелью управления, состоящей из:

сенсорного дисплея, принтера, кнопку выключателя и индикаторы давления (манометры)

Панель управления предназначена для надлежащего управления циклами стерилизации.



В стерильной зоне (выход для стерильного материала из горизонтального стерилизатора при наличии двух дверей) горизонтальный стерилизатор оснащен панелью управления и манометром.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

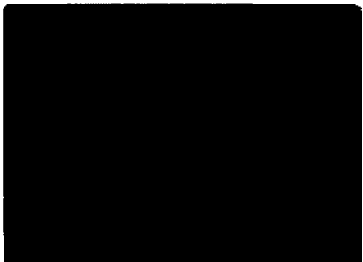
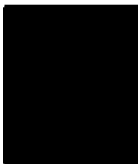
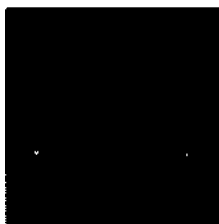
Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



5.2 – Панель управления

Она состоит из следующих компонентов:

 5-дюймовый сенсорный дисплей, позволяющий производить визуализацию всех этапов процесса стерилизации и управление с помощью оперативных команд, реализуемых путем прикосновения к дисплею.	 Выключатель питания, включающий и выключающий стерилизатор.
 Стандартные датчики для удобной визуализации уровня рабочего давления в камере, рубашке и парогенераторе.	 Выключатель аварийного останова, позволяющий мгновенно прекращать работу стерилизатора. Чтобы снова включить стерилизатор, следует повернуть выключатель в направлении, указанном стрелкой (по часовой стрелке).
 На двухдверном стерилизаторе установлена панель, позволяющая производить надлежащее управление циклом стерилизации.	 Принтер: быстрый принтер с функцией графической регистрации и вывода статистики в режиме реального времени.



PROHS - Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua de Castanhai nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 8018 EC Ourense 4476- 806 Maia - Portugal
 Telef.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



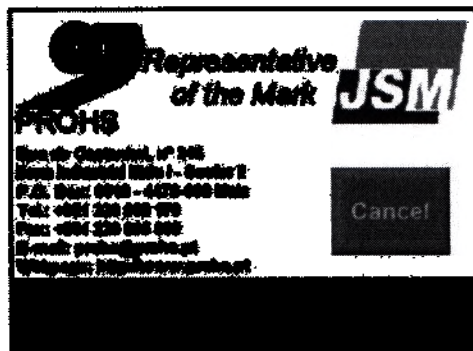
6 – Руководство по эксплуатации

6.1 – Запуск стерилизатора

- Включите стерилизатор с помощью кнопки **GENERAL**

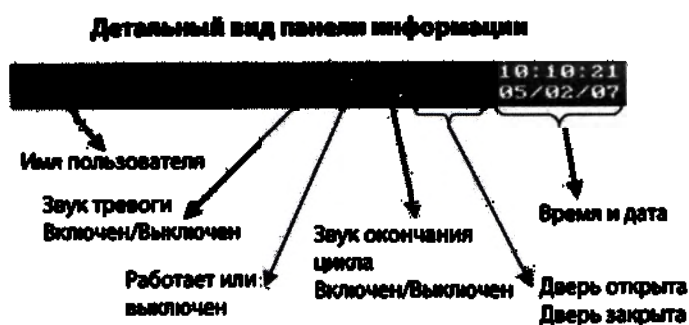
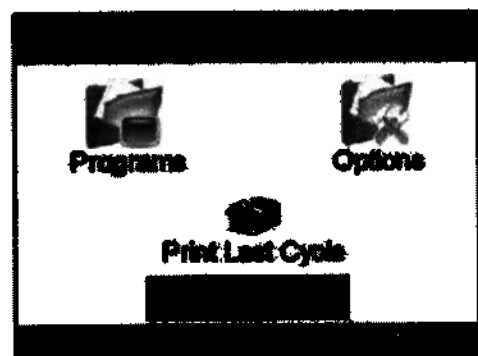


- Дождитесь появления экрана приглашения на сенсорном дисплее.



- В стерилизаторах с парогенератором дождитесь, пока уровень давления не достигнет 4 бар (смотрите манометр парогенератора).

- Когда данное окно появляется в сенсорном дисплее, это значит, что стерилизатор готов к эксплуатации. У вас есть три альтернативы: доступ к программам в пункте меню Программы (6.2), доступ к опциям в пункте меню Опции (6.4) или печать копии отчета о последнем цикле стерилизации путем нажатия кнопки Распечатать отчет о последнем цикле стерилизации. Также вы можете открыть дверь нестерильной зоны.



- К меню стерилизации есть 2 уровня доступа: уровень администратора (верхний) и уровень пользователя (нижний).

- Чтобы получить доступ к меню Программы (6.2), вам необходимо ввести код доступа Пользователя или Администратора. Чтобы получить доступ к меню Опции (6.4), вам необходимо ввести код доступа уровня Администратора.



PROHS - Equipamentos Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua de Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 8019 EC Ourense 4476- 906 Maia - Portugal

Tel.: +351 228 059 170

Fax: +351 228 015 900

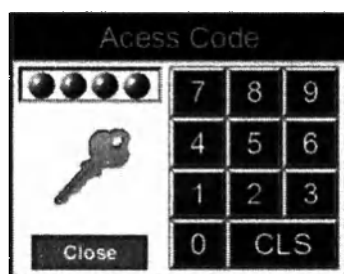
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.2 – Навигация в программном меню

- Чтобы активировать цикл стерилизации, нажмите кнопку **Программы** в **Главном меню**, после чего от вам тут же потребуется ввести код доступа, который может быть кодом уровня **Пользователя** или **Администратора**.

- Введите код, в случае неверного ввода которого вы останетесь в **Главном меню**. Если код принят, открывается меню **Программы** и в левом нижнем углу появляется имя, связанное с введенным кодом. В случае, если вы сделаете ошибку при вводе кода, нажмите кнопку **Очистить**, чтобы убрать введенные цифры.



- После того как код доступа будет принят, вам будет предоставлено меню стандартных программ, состоящее из 6 программ, описанных в параграфе 6.6 данного руководства. Если нажать стрелку в правом верхнем углу, вы войдете в меню теста Боуи-Дика, теста на герметичность воздухопроводов и очистки. При повторном нажатии стрелки в правом верхнем углу появится меню Программ с перестраиваемой конфигурацией.



- Вы можете свободно перемещаться между этими меню Программ, используя для этого верхние стрелки: левую, чтобы вернуться назад и правую, чтобы двигаться вперед.

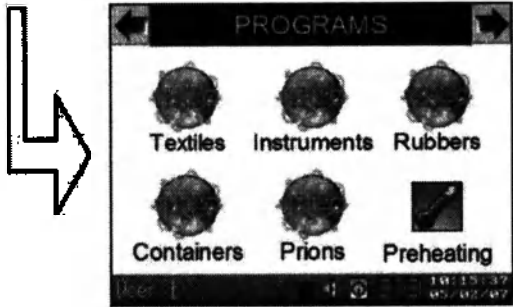


PROHS - Equipamentos Hospitalares e Serviços Associados, S.A.
 Rua de Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4475- 909 Maia - Portugal
 Tel.: +351 229 050 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

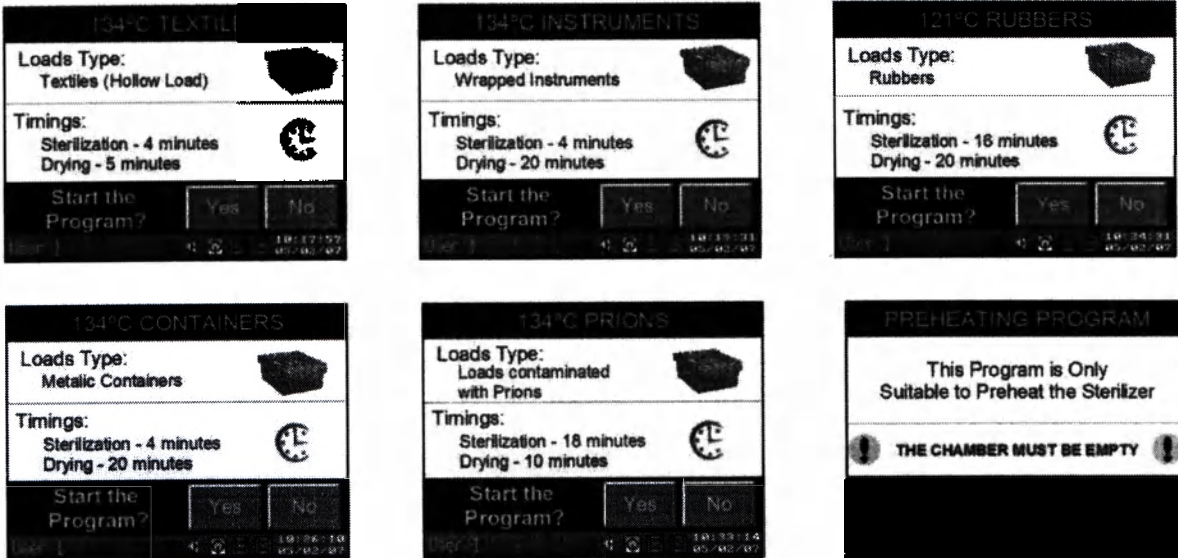


6.2.1 – Выполнение стандартной программы

- Чтобы выполнить стандартную программу, нажмите кнопку соответствующей программы, которую вы хотите запустить.



- Это шесть различных окон, выводимых при вызове соответствующей программы. Чтобы подтвердить запуск цикла, нажмите **Да**, а чтобы отменить запуск, нажмите **Нет**.



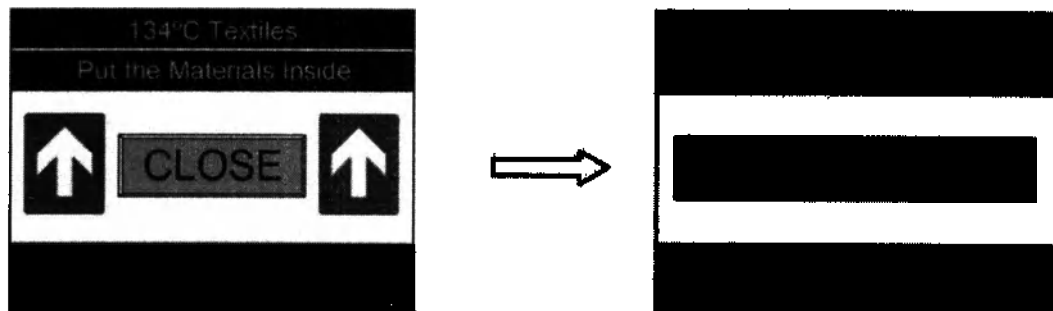
- Обратите внимание, что до запуска любого цикла описываются главные характеристики процесса, такие как время стерилизации, время осушки и особенно тип материала, который должен быть стерилизован с помощью выбранной программы. Последняя программа является исключением, поскольку предназначена исключительно для предварительного подогрева стерилизатора и поэтому не должна использоваться для стерилизации какого-либо материала. Данный цикл должен быть исполнен до проведения теста Боуи-Дика и его единственной целью является предварительный подогрев камеры стерилизатора.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt www.prohs.pt



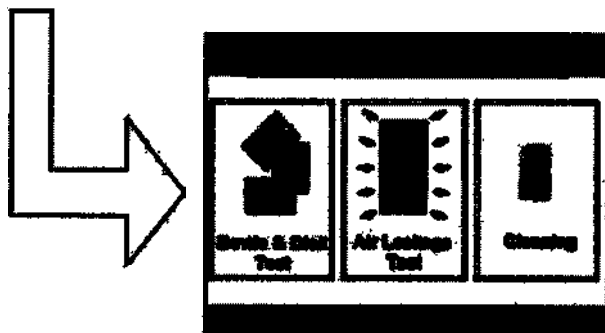
- После подтверждения запуска цикла открывается дверь и вам предлагается поместить внутрь материал для стерилизации. Поместите материал внутрь и нажмите кнопку **Заккрыть**. Дождитесь закрытия двери. В программе предварительного подогрева (Pre-Heat) дверь не открывается и цикл начинается немедленно.



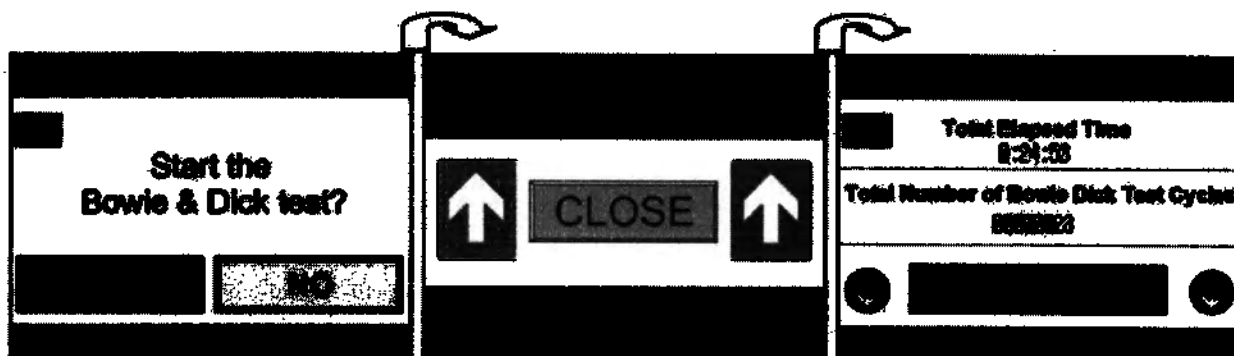
- После того как дверь закрыта, начинается цикл стерилизации; он подробно описан в параграфе 6.3.

6.2.2 – Выполнение теста Бови-Дика, теста на герметичность воздухопроводов или очистки стерилизатора

- Чтобы выполнить тест Бови-Дика (этому тесту должен предшествовать цикл предварительного подогрева) нажмите соответствующую кнопку. Что касается теста на герметичность воздухопроводов и очистки стерилизатора, эти процедуры описаны в параграфах 6.4.2 и 6.4.8 соответственно.



- Подтвердите запуск цикла кнопкой **Да**, дождитесь закрытия двери, поместите тестовый материал внутрь и дайте команду закрыть дверь. Начнется цикл стерилизации, описанный подробно в параграфе 6.3.



PROHS - Equipamentos Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua de Castanhai nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 5019 EC Outeiro 4479-908 Maia - Portugal
 Tel.: +351 229 050 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

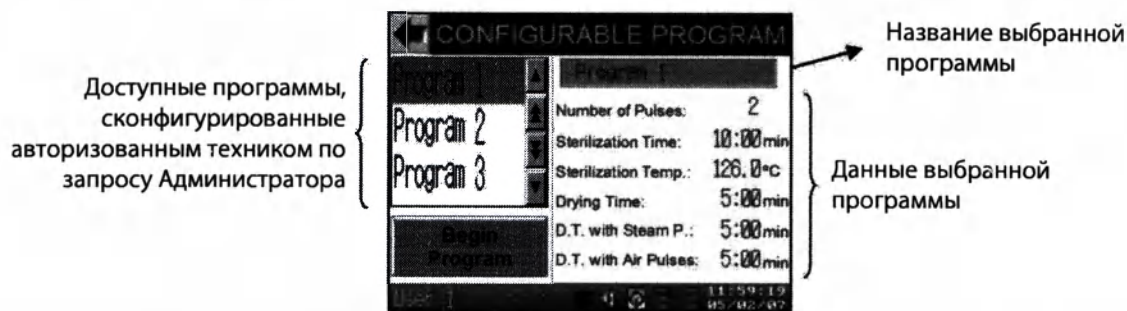


6.2.3 – Выполнение программы с перестраиваемой конфигурацией

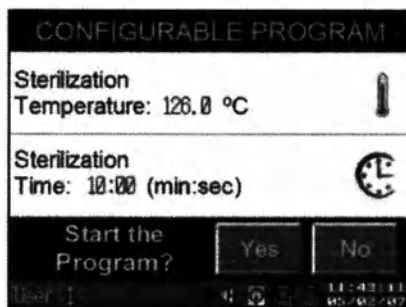
- Программы с перестраиваемой конфигурацией это программы, которые могут быть сконфигурированы Авторизованным техником по запросу Администратора Отдела стерилизации. Они должны быть согласованы с минимальными параметрами, устанавливаемыми действующими нормами.

Может быть сконфигурировано до ста различных программ. Параметрами, которые могут быть сконфигурированы, являются количество импульсов, время стерилизации, температура стерилизации, а также время и тип осушки.

- Чтобы выполнить программу с перестраиваемой конфигурацией, выберите ее, используя стрелки вверх и вниз (двойные стрелки для быстрого прокручивания); когда вы найдете программу, которую хотите запустить, нажмите на ее иконку (она станет зеленой) и подтвердите выполнение программы нажатием кнопки **Запустить программу**.



- После подтверждения запуска программы вам предлагается подтвердить запуск цикла; в этом окне вам демонстрируется температура и время стерилизации. Подтвердите запуск цикла, после чего открывается дверь и вам предлагается поместить внутрь материал для стерилизации. Поместите материал внутрь и нажмите кнопку **Заккрыть**. Дождитесь закрытия двери.



- Начнется цикл стерилизации, описанный подробно в параграфе 6.3.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

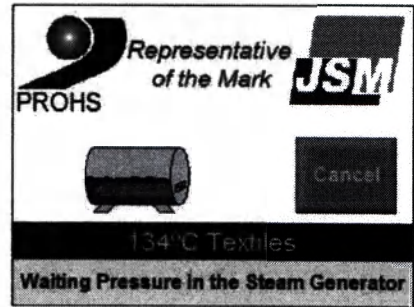
Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

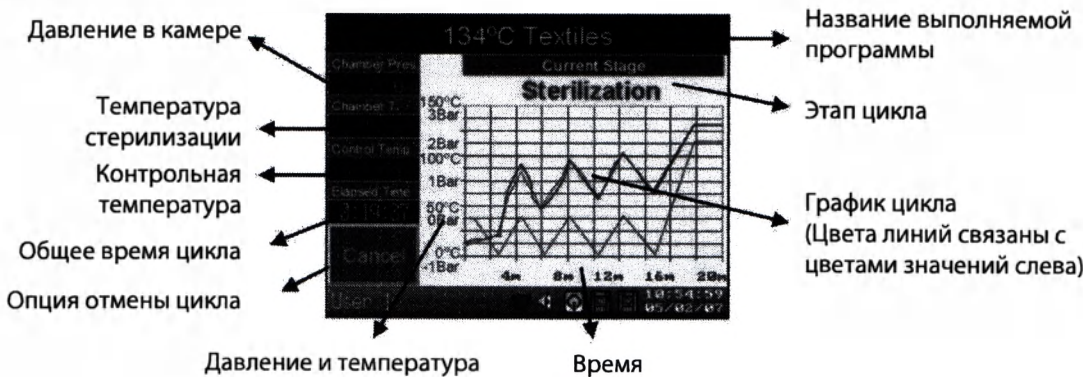


6.3 – Цикл стерилизации

- После того как вы дали команду закрыть дверь в параграфах 6.2.1, 6.2.2 и 6.2.3, появится экран "Дождитесь уровня давления в рубашке". Данный этап может варьироваться по времени, в зависимости от выбранного цикла, размера стерилизатора и момента, когда цикл начинает выполняться. Например, в первом за день цикле это займет больше времени. Когда вдувание пара в рубашку закончено и парогенератор достиг полного рабочего давления, начинается цикл стерилизации.



- Это окно цикла, на этом этапе цикл стерилизации начался. На изображении ниже вы можете в подробностях рассмотреть поля с информацией в этом окне.



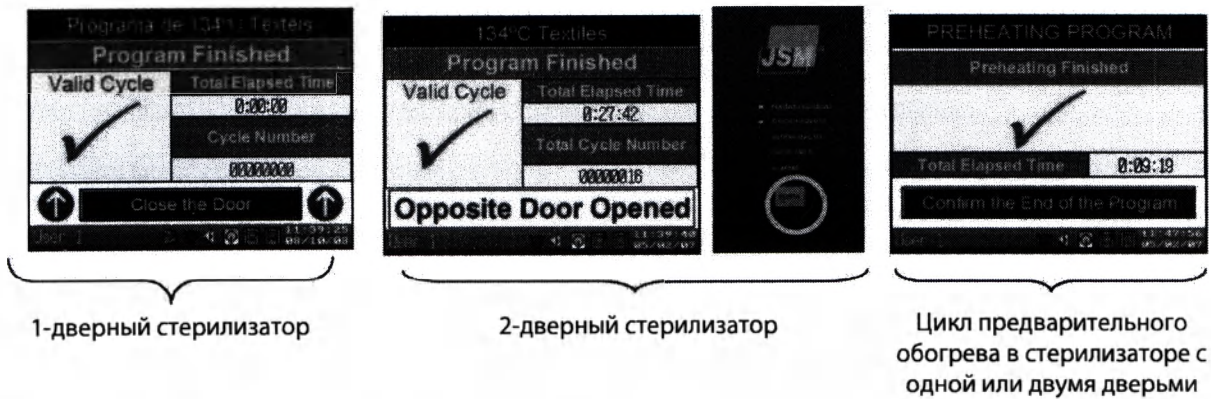
- По окончании цикла дверь автоматически открывается и отображается общее время цикла и полное количество циклов, как показано на изображении.
- После удаления материала из стерилизатора нажмите кнопку **Заккрыть дверь** (в случае с однодверным стерилизатором) или нажмите кнопку Дверь (в случае с двухдверным стерилизатором) на панели управления стерильной зоны, чтобы вернуться в Главное меню и закрыть соответствующую дверь стерилизатора.



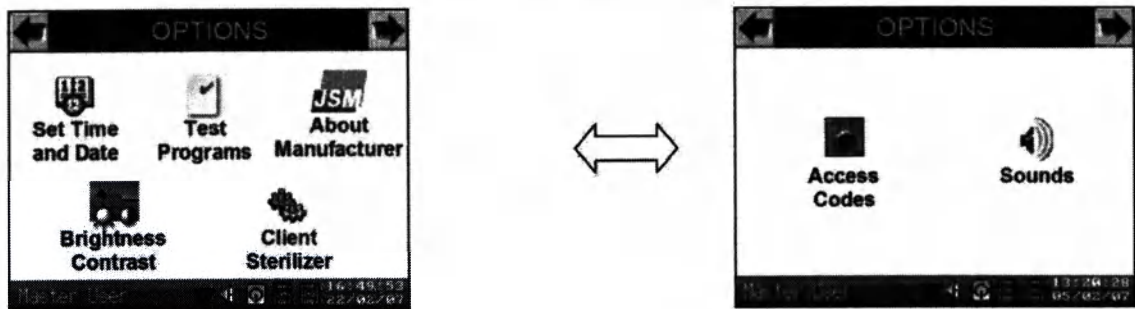
PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.4 – Опции

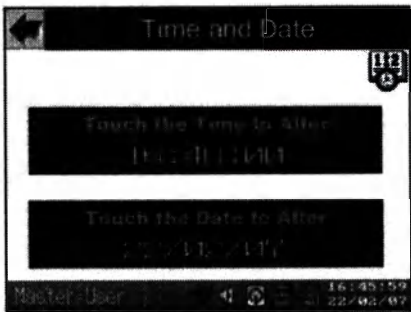


- При выборе пункта **Опции** в главном меню вам потребуется ввести код доступа, который должен быть предоставлен Администратором Отдела стерилизации.
- В представленных ниже экранах вы можете видеть все доступные опции, которые описаны в следующих параграфах. Опции разделены на два отдельных окна.



6.4.1 – Установка времени и даты

- При нажатии кнопки Установка времени и даты в предыдущем экране вы переходите в окно, где вы можете настроить дату и время соответственно. Нажмите непосредственно на время или дату, чтобы установить их, введите время в формате "часы.минуты.секунды" (чч.мм.сс.), не забудьте поставить точку (.) в качестве разделителя; дата устанавливается похожим образом – "год.месяц.день" (гггг.мм.дд.). В конце нажмите стрелку в верхнем левом углу, чтобы вернуться в меню Опции.



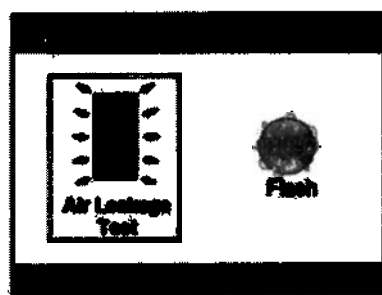
PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
 Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



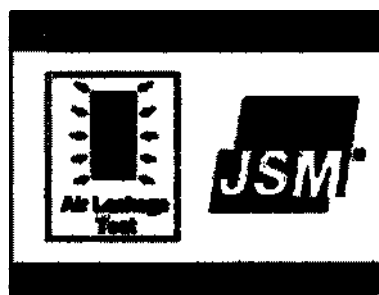
6.4.2 – Выполнение тестовой программы

- При нажатии кнопки Тестовые программы в пункте меню Опции появляется окно с вариантами тестов, данном случае теста на герметичность воздуховодов. Программа 134°C Быстрый цикл, не являясь тестовой программой самой по себе, используется для стерилизации материала, однако, эта программа работает только в тех ситуациях, в которых стерилизатор установлен в операционных.

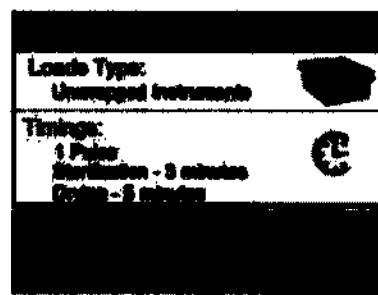
- Нажмите кнопку программы, чтобы выполнить ее. Программа 134°C Быстрый цикл используется для стерилизации распакованных материалов в случаях крайней необходимости в операционных и может быть выполнена только Администратором.



Стерилизатор, установленный в операционной

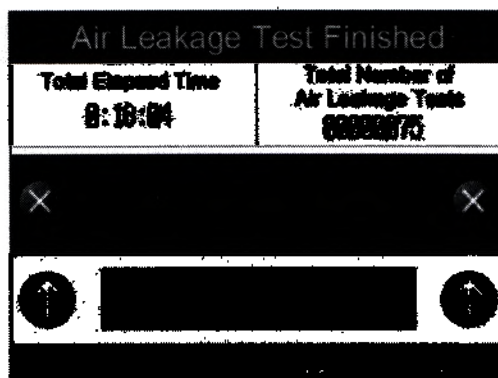
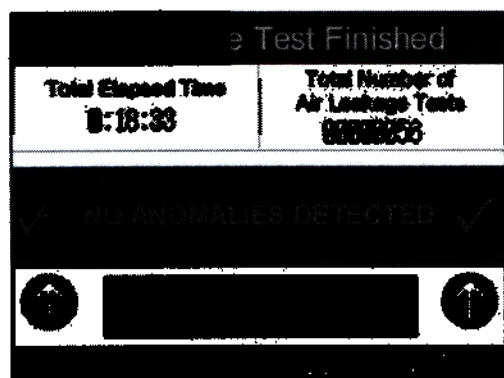


Стерилизатор, не установленный в операционной



- Чтобы выполнить программу 134°C Быстрый цикл, нажмите соответствующую иконку, тогда появится окно подтверждения запуска программы, после подтверждения которого начнется выполнение цикла, похожего на стандартные циклы, описанные в параграфах 6.2.1 и 6.3.

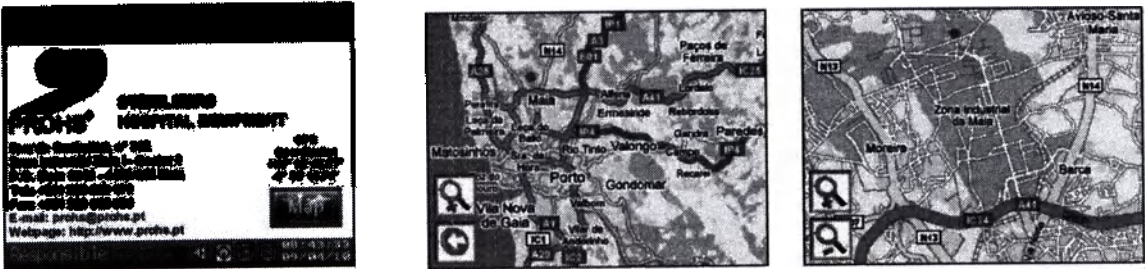
- После запуска теста на герметичность воздуховодов дождитесь окончания цикла. По окончании процедуры вам предоставляются результаты, которые могут быть позитивными или негативными. В случае негативного результата это может означать, что стерилизатор имеет течь в вакуумной системе. Повторите тест: если результат опять негативный, пожалуйста, свяжитесь со Службой технической поддержки.



PROHE - Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Matos I Sector II
 Apartado 8018 EC-Oliveira 4476-908 Matos - Portugal
 Tel.: +351 226 089 170 Fax: +351 226 015 900
 prohe@prohe.pt | www.prohe.pt



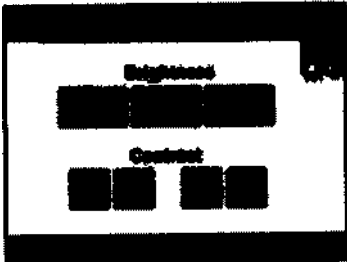
6.4.3 – Информация о производителе



- При нажатии на кнопку **О производителе** в пункте меню **Опции** вы перейдете в окно с информацией о Производителе, в котором вы также можете найти координаты здания PRONS на карте.

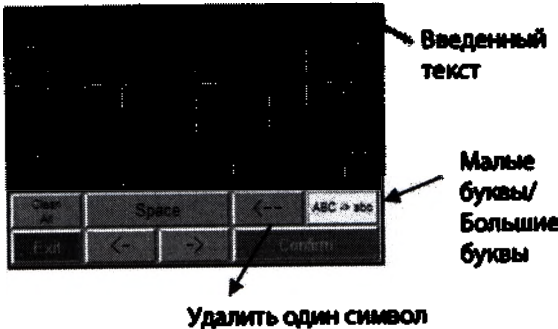
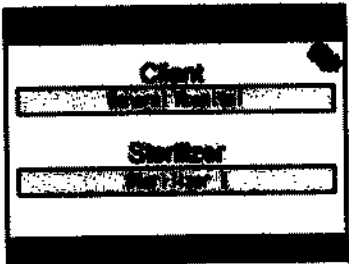
6.4.4 – Настройка яркости и контраста дисплея

- При нажатии кнопки **Яркость** и **контраст** в пункте меню **Опции** вы перейдете в окно настройки этих параметров. Настроить контраст можно небольшими ("**<**" "**>**") или большими шагами ("**<<**" "**>>**"). Что касается яркости, у вас есть три выбора яркости на выбор.



6.4.5 – Изменение клиента или стерилизатора

- Если вам нужно изменить имя Клиента и/или стерилизатора, которое печатается в заголовке отчета о цикле, нажмите кнопку **Клиент/Стерилизатор** в пункте меню **Опции** и нажмите на соответствующее поле, чтобы изменить данные, для чего на экране появится буквенно-цифровая клавиатура. Не более 24 символов может быть введено.



PRONS - Equipamentos Hospitalares e Serviços Associados, S.A.
Rua de Castanhai n° 315 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 0019 EC Outeiro 4475- 905 Maia - Portugal
Telf.: +351 228 059 170 Fax: +351 228 015 900
prons@prons.pt | www.prons.pt

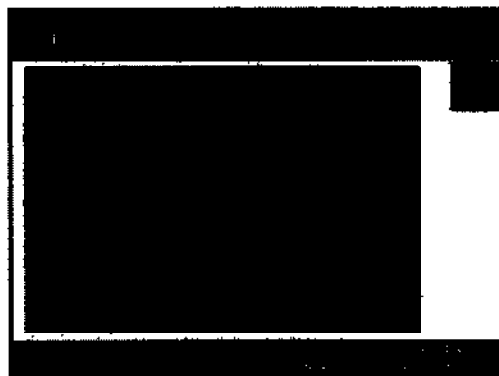
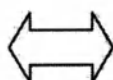
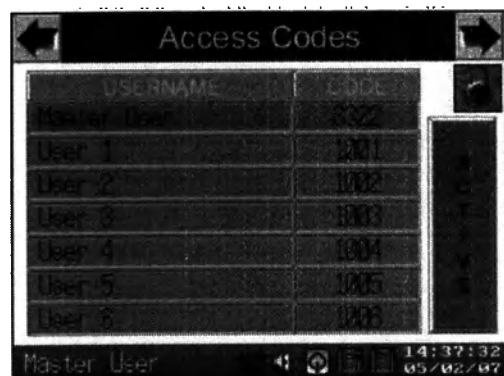


6.4.6 – Управление кодами доступа

- Чтобы управлять кодами доступа к стерилизатору, нажмите соответствующую иконку во втором экране пункта меню Опции. На этой странице вам будут представлены имена и коды доступа, заданные на данный момент.

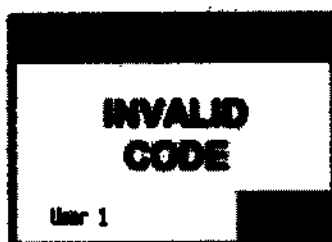
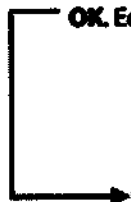
- Оранжевое поле принадлежит администратору Отделу стерилизации, только он может менять имена и коды доступа.

1-й шаг – Нажмите на имя, которое вы хотите изменить и появится буквенно-цифровая клавиатура.



2-й шаг – Чтобы изменить код доступа, связанный с именем, нажмите на соответствующий код.

3-й шаг – Введите код (четыре цифры) в появившемся окне для изменения кода и нажмите ОК. Если вы получили сообщение "Неверный код", введите другой код и попробуйте снова.



- Повторите эту операцию для всех пользователей, которых вы хотите изменить.

- При желании можно деактивировать запрос кода для входа в меню Программы, для чего следует нажать кнопку [] / [].

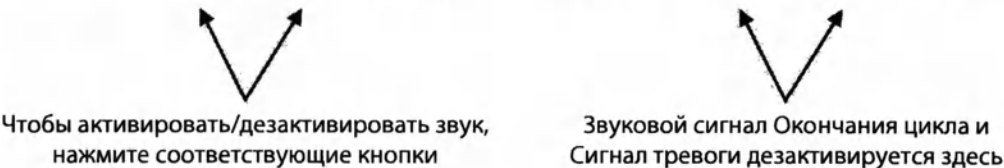
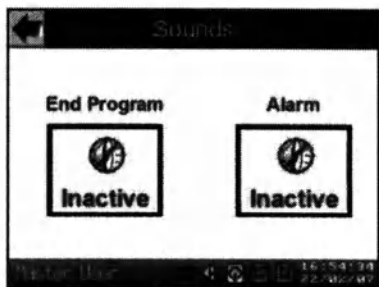
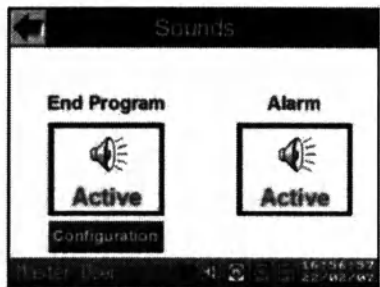


PROHS - Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Matos I-Sector II
 Apartado 8019 EO Outeiro 4475- 906 Matos - Portugal
 Tel.: +351 226 052 170 Fax: +351 226 015 995
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



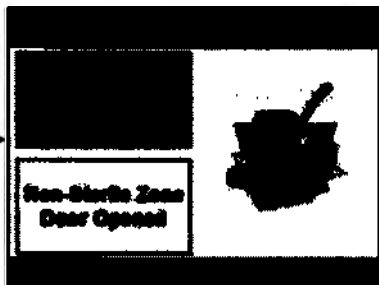
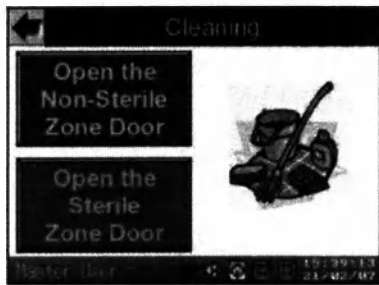
6.4.7 – Настройки звука

- Нажав иконку **Звуки** во втором пункте меню Опции, вы попадете в окно для изменения конфигурации звуков. Ниже описаны две опции конфигурации звука.
- Возможно произвести конфигурацию сигнала Окончания цикла, а именно, можно задать его звучание в течение продолжительного времени или всего на несколько секунд (программируемо), и в случае выбора последней опции вы даже можете выбрать повторение сигнала через определенное количество секунд (программируемо).



6.4.8 – Очистка стерилизатора (только в двухдверных стерилизаторах)

- При нажатии на иконку **Очистка** во втором меню Опций вы попадаете в меню с опциями открытия дверей, открывая для себя таким образом возможность провести эффективную очистку камеры стерилизатора. Только одна дверь может быть открыта в порядке очередности и открытие обеих дверей в одно и то же время не является возможным.



Нажмите эту кнопку, чтобы открыть Дверь нестерильной зоны.

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть дверь стерильной зоны.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.5 – Доступные стандартные программы

- Все программы стерилизации являются "стандартными" и разработаны **PROHS** для стерилизации широкого спектра материалов.
- Следующие таблицы имеют своей целью помочь пользователям в выборе самой подходящей программы для их нужд.

Программы	Предварительный подогрев	134°C Текстиль	121°C Резины	134°C Инструменты	134°C Контейнеры	134°C Прионы	134°C Быстрый цикл	Тест Боуи-Дика
Количество импульсов	-	3	3	3	3	3	1	3
Температура стерилизации (°C)	134	134	121	134	134	134	134	134
Время стерилизации (мин)	3	4	16	4	4	18	3	3:30
Осушка / Вакуум (мин)	1	5	-	-	-	10	5	5
Осушка воздушными импульсами (мин)	-	-	20	20	-	-	-	-
Осушка паровыми импульсами (мин)	-	-	-	-	20	-	-	-

Программы	Тип материала
Предварительный подогрев	Используется только для предварительного подогрева стерилизатора
134°C Текстиль	Текстиль (пустые материалы)



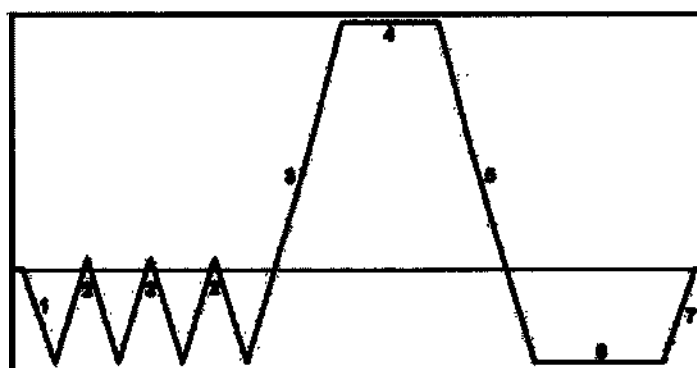
PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



121°C Резины	Термочувствительные материалы (резины, стекло итд.)
134°C Инструменты	Упакованные инструменты
134°C Контейнеры	Металлические контейнеры с инструментами
134°C Прионы	Материалы, зараженные прионами (Крейцфельдта-Якоба)
134°C Быстрый цикл	Распакованные материалы (только в операционной)
Тест Боуи-Дика	Специализированный ежедневный тест (после предварительного подогрева)

6.6 – Описание программ

6.6.1 – Программы 121°C Резины/134°C Текстиль/Инструменты/Контейнеры/Прионы



Программы 134°C Текстиль, 121°C Резины, 134°C Инструменты, 134°C Контейнеры, 134°C Прионы и Тест Боуи-Дика имеют следующие этапы:

- Создание вакуума и вдувание пара импульсами в количестве трех раз, чтобы достичь полного устранения воздуха из камеры. (1 – Предварительная обработка, 2 – Импульсы);
- Вдувание пара до тех пор пока не будут достигнуты соответствующие значения давления и температуры стерилизации. (3 – Пар в камере);
- 4 – Стерилизация. Данный этап относится к обслуживанию вышеперечисленных параметров во время соответствующего времени их стерилизации, чтобы определить гибель всех микроорганизмов.
- Выход пара из камеры. (5 – Декомпрессия);

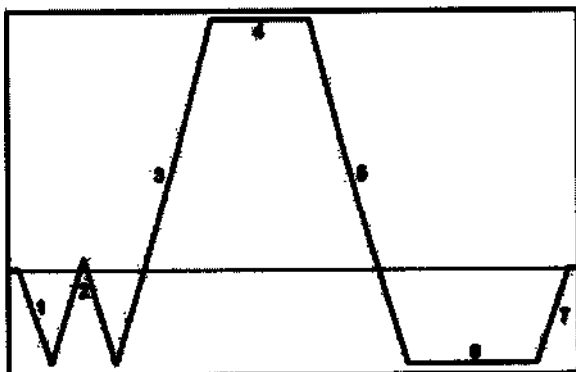


PROHS - Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Matos I Sector II
 Apartado 6018 EC Outeiro 4478-908 Maia - Portugal
 Tel.: +351 229 069 170 Fax: +351 229 016 990
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



- Совпадает с отвечающими требованиям значениями вакуума, периода времени и типа осушки (нормального или со вдуванием пара или с воздушными импульсами), чтобы обработанный материал освободился от всех остатков влаги. (6 – Осушка);
- Выравнивание уровней давления выполняется через ввод стерильного воздуха (7 – Ввод воздуха) в камеру, проходящего через бактериологический фильтр.

6.6.2 – Программа 134°C Быстрый цикл



Программа 134°C Быстрый цикл имеет следующие этапы:

- Создание вакуума и вдувание пара одиночным импульсом, чтобы достичь полного устранения воздуха из камеры. (1 – Предварительная обработка, 2 – Импульс);
- Вдувание пара до тех пор пока не будут достигнуты соответствующие значения давления и температуры стерилизации. (3 – Пар в камере);
- 4 – Стерилизация. Данный этап относится к обслуживанию вышеперечисленных параметров во время соответствующего времени их стерилизации, чтобы определить гибель всех микроорганизмов.
- Выход пара из камеры. (5 – Декомпрессия);
- Совпадает с отвечающими требованиям значениями вакуума и периода времени, чтобы обработанный материал освободился от всех остатков влаги. (6 – Осушка);



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

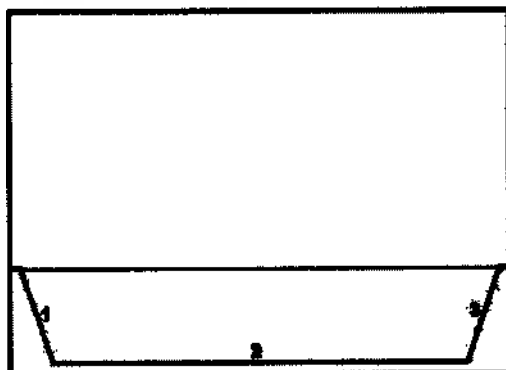
prohs@prohs.pt

www.prohs.pt



- Выравнивание уровней давления выполняется через ввод стерильного воздуха (7 – Ввод воздуха) в камеру, проходящего через бактериологический фильтр.

6.6.3 – Программа теста на герметичность воздуховодов

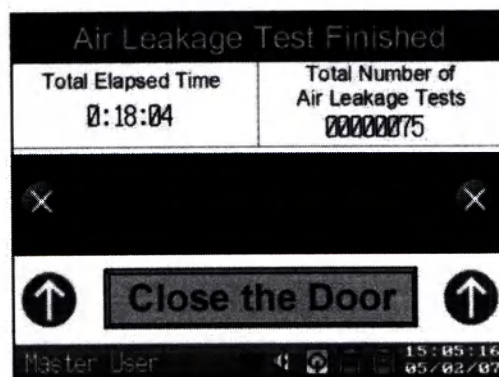
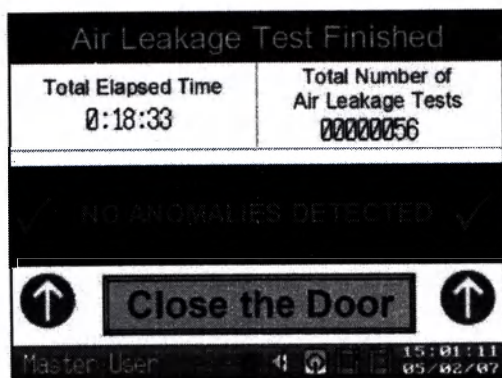


Тест на герметичность воздуховодов имеет следующие этапы:

- Создание вакуума на уровне -0,93 бар (1 - Вакуум);
- Тест в вакууме в течение 15 мин (3 - Тестовый этап);
- Ввод воздуха (3 – Ввод воздуха).

ЗАМЕТКА:

- Если возникает вариация давления больше, чем 13 мбар за последние 10 минут теста, причиной этому является утечка, обнаруженная в камере.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.7 – Подготовка инструментов к стерилизации

Инструменты, подлежащие стерилизации, должны быть чистые и дезинфицированные, чтобы сделать возможной их стерилизацию надлежащего уровня.

Для этого рекомендуется:

- Произвести очистку, стирку и обеззараживание (используя соответствующее оборудование, например: стиральная машина/дезинфектор и ультразвуковая ванна) с целью устранить любой тип органической субстанции и живых микроорганизмов.
- После промывки и обеззараживания инструменты должны быть отправлены на просушку, до того как они будут упакованы и стерилизованы.

6.7.1 – Распакованные материалы

Если вы стерилизуете распакованные материалы, они должны быть немедленно использованы после стерилизации; вы не можете использовать их в других обстоятельствах.

Вот некоторые советы по достижению надлежащей стерилизации:

- Не следует стерилизовать хромированные инструменты или инструменты, которые имеют тенденцию к окислению при контакте с водяным паром.
- Материалы, изготовленные из различных металлов, должны быть разделены и помещены в разные лотки, поскольку некоторые металлические элементы имеют коррозионный эффект друг на друга.
- Металлические инструменты, не изготовленные из нержавеющей стали, не должны находиться в непосредственном контакте с корзиной и должны быть отделены от нее бумагой, чтобы гарантировать отсутствие непосредственного контакта между ними.
- Инструменты должны быть расположены на достаточном расстоянии друг от друга, чтобы пар мог распространяться на всю их поверхность.

6.7.2 – Упакованные материалы

Для сохранения стерильности материалов после их стерилизации они должны быть упакованы. Вот некоторые советы по достижению надлежащей стерилизации:

- Не следует перегружать упаковки материалом.
- Поместите упаковки в корзину так, чтобы их пластмассовые части соприкасались друг с другом. Таким образом вы облегчаете процедуру осушки материалов.
- Не перегружайте корзины, чтобы улучшить циркуляцию пара среди материалов.

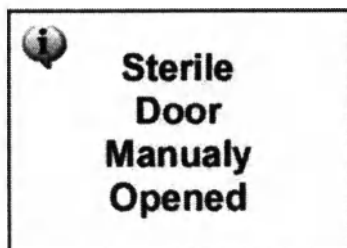


PROHS - Equipamentos Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanheira n° 316 Zona Industrial Mata I Sector II
Apêtao 0015 EO Outeiro 4476- 005 Mata - Portugal
Telf.: +351 226 089 170 Fax: +351 226 016 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.8 – Правила открытия двери стерильной зоны

Дверь стерильной зоны может быть открыта только в определенных ситуациях. Чтобы открыть ее, нажмите кнопку **ДВЕРЬ** в панели управления стерильной зоны.



Когда открыта дверь стерильной зоны, информация об этом отображается на сенсорном экране и пока дверь не закроется, отображение какой-либо другой информации на экране не будет возможным.

Дверь может быть открыта только:

- После того как окончание цикла стерилизации подтверждено (исключая тест Боуи-Дика и и цикл предварительного обогрева);
- Если на консоли отображается Главное меню.

Дверь не может быть открыта:

- После окончания Программы контроля безопасности;
- После окончания теста Боуи-Дика;
- После цикла предварительного обогрева;
- После окончания теста на герметичность воздуховодов;
- После открытия двери нестерильной зоны;
- После включения/выключения стерилизатора;
- Если на дисплее отображается меню, отличное от Главного меню.

Если дверь не может быть открыта по одной из вышеперечисленных причин, световой указатель **Двери закрыты** будет мигать несколько раз при каждом нажатии кнопки **ДВЕРЬ**.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



6.9 – Правила размещения материалов в стерилизаторе

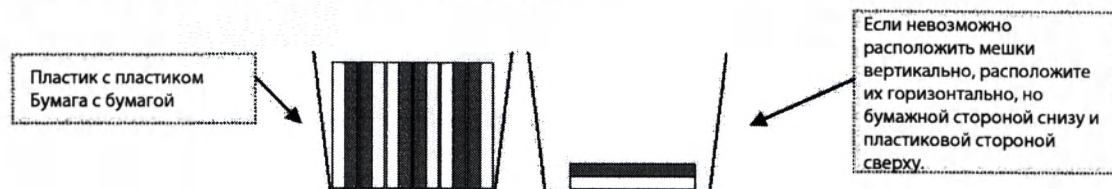
- Объем материала, помещаемого в стерилизатор, не должен превышать 75% общей емкости стерилизатора.
- Рекомендуется сохранять минимальную дистанцию, составляющую примерно 25мм между всеми упаковками и стенками камеры, чтобы позволить пару легко и однородно распространяться по всей камере.



- Разные материалы реагируют на пар по-разному, поэтому не следует их стерилизовать вместе. Когда это возможно, выполняйте циклы стерилизации только одного типа материала (только текстиль, только инструменты или только контейнеры итд...).
- Меньшие и более легкие упаковки должны быть помещены в верхнюю часть камеры. При смешанной стерилизации материалов инструменты всегда должны быть помещены в нижнюю часть камеры (как более тяжелые элементы).
- Инструменты, помещенные в корзину или контейнер, должны быть равномерно распределены, чтобы избежать излишней конденсации в определенных частях материалов.
- Все инструменты, в которых может скапливаться конденсат (мультикультуральные флаконы, тазы итд...) должны находиться на поверхности, собирающей конденсат, в перевернутом виде.



- Инструменты, упакованные в стерилизационные мешки, должны быть расположены вертикально, повернутые бумажной стороной к бумажной стороне соседей упаковки и пластиковой стороной к пластиковой стороне соседней упаковки и так далее.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



7 – Ошибки

При возникновении любой ошибки, в случае, если цикл уже исполняется, сначала дождитесь выполнения программы контроля безопасности, что может варьироваться по времени, в зависимости от того, какой цикл выполняется. Только после надлежащего выполнения цикла появится кнопка Продолжить (подтверждение сигнала тревоги).

Наименование ошибки	Описание	Меры устранения
Сбой в создании вакуума	Парогенератору занимает слишком много времени чтобы производить пар. Проверьте сбой и попробуйте снова. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Сбой давления в рубашке	Предусмотренное время для создания давления в рубашке на должном уровне было превышено. Подтвердите сбой и попробуйте снова. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Давление в рубашке слишком большое/недостаточное	Обнаружено отклонение от нормы давления в рубашке. Проверьте паропровод, подающий пар в стерилизатор. Если стерилизатор имеет встроенный парогенератор, проверьте давление в датчике. Подтвердите отклонение от нормы. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Сбой в создании вакуума	Создание вакуума в камере занимает слишком много времени. Проверьте на наличие утечек. Проверьте, не забита ли канализационная труба. Попробуйте снова. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Сбой давления в камере	Создание вакуума в камере занимает слишком много времени, попробуйте снова. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Температура в камере слишком большая/недостаточная	Обнаружено отклонение от нормы температуры в камере. Чрезмерное повышение или понижение температуры в камере. Подтвердите отклонение от нормы. Попробуйте снова. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Давление в камере слишком большое/недостаточное	Обнаружено отклонение от нормы давления в камере. Чрезмерное повышение или понижение температуры в камере. Подтвердите отклонение от нормы. Попробуйте снова. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Серьезная проблема при создании вакуума	Подтвердите отклонение от нормы. Свяжитесь со службой технической поддержки.	
Серьезная проблема при вводе воздуха	Подтвердите отклонение от нормы. Свяжитесь со службой технической поддержки.	



PROHS - Equipamentos Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
 Rua de Castanhai nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 9019 EC Outeiro - 4478-908 Maia - Portugal
 Tel.: +351 228 059 170 Fax: +351 229 015 900
 prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



Меню	Описание	Меры устранения
Сбой в вакуумном насосе	Обнаружен сбой в вакуумном насосе. Свяжитесь со службой технической поддержки.	
Сбой при закрытии двери	Обнаружен сбой при закрытии двери. Утечка воздуха в двери. Закрытие двери заняло более трех минут. Проверьте, не препятствует ли что-либо закрытию двери. Подтвердите отклонение от нормы. Попробуйте снова. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Сбой в двери	Обнаружен сбой в двери. Утечка воздуха в двери. Подтвердите отклонение от нормы. Попробуйте снова. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Сбой при открытии двери	Обнаружен сбой в двери. Прокладка могла быть не полностью втянута. Подтвердите отклонение от нормы. Попробуйте снова. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Сигнал тревоги о недостатке воды	Обнаружено отклонение от нормы давления в трубопроводе, который подает воду в стерилизатор. Проверьте наличие воды. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Сигнал тревоги о скатом воздухе	Обнаружено отклонение от нормы давления скатого воздуха. Проверьте наличие давления в трубопроводе, который подает скатый воздух в стерилизатор. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Сигнал тревоги о сбое датчика	Обнаружена ошибка в датчиках. Подтвердите отклонение от нормы. Если сигнал тревоги не прекращается, свяжитесь со службой технической поддержки.	
Питание отключено	Сбой в источнике питания. Подтвердите отклонение от нормы.	
Программа отменена	Программа отменена пользователем. Подтвердите отмену.	



PROHS - Equipamentos Hospitalares e Serviços Associados, S.A.
Rua de Castanhai nº 316 Zona Industrial Mata I Sector II
Apartado 6019 EO Outeiro 4476- 506 Mata - Portugal
Tel.: +351 229 069 170 Fax: +351 229 016 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



8 – Техническое обслуживание

Как и все электрические устройства, горизонтальный стерилизатор требует надлежащего использования и периодического технического обслуживания, что обеспечит таким образом длительную, безопасную и эффективную эксплуатацию устройства.

Чтобы избежать какого-либо риска для пользователя, необходимо регулярно проверять устройство и проводить его техническое обслуживание, которое должен совершать специализированный техник **PROHS**.

Общие рекомендации:

1 - Не запускайте стерилизатор, если отсутствует:

1.1 – Вода, сжатый воздух или пар.

2 - Ежедневно выполняйте тест Боуи-Дика.

ПРОЦЕДУРА:

(ДАННЫЙ ТЕСТ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬСЯ ЕЖЕДНЕВНО, В НАЧАЛЕ КАЖДОГО ДНЯ И ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ)

- Выполните цикл предварительного обогрева;

- Поместите упаковку для теста Боуи-Дика горизонтально в центре нижней части камеры стерилизатора;

- Выполните особый тест цикла (тест Боуи-Дика);

- По окончании цикла выньте упаковку из камеры стерилизатора;

- Откройте упаковку, выньте из нее тест-объект и проанализируйте его: тестовый образец должен равномерно измениться в цвете;

- Если результат не является надлежащим, повторите тест еще два раза. Если результат по-прежнему не является надлежащим, не используйте стерилизатор и свяжитесь с **PROHS**.

- Если результат является надлежащим, стерилизатор готов к использованию.

3 – Ежедневно выполняйте **“Тест на биологический контроль”**

4 – Поместите материал для стерилизации таким образом, чтобы он не касался стенок камеры.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



8.1 – Плановое техническое обслуживание

Данный тип технического обслуживания должен выполняться пользователями.

Частота	Техническое обслуживание
Ежедневно	Общая очистка внешних поверхностей. Тест Боуи-Джа.
Еженедельно	Внутренняя очистка камеры. Тест на биологический контроль.
Ежемесячно	На разных этапах каждой программы стерилизации проверьте значения давления, температуры и времени. Очистка дверных прокладок.
При необходимости	Поместите бумагу в принтер Установите время и дату

Заметки:

- До проведения какого-либо технического обслуживания проверьте, отключено ли оборудование от линии электропитания.
- Компания PROHS не несет какой-либо ответственности за проблемы, связанные с оборудованием, если его компоненты были заменены неоригинальными компонентами.

8.1.1 – Очистка внешних поверхностей

Для надлежащего функционирования устройства его внешние поверхности необходимо периодически очищать мокрой тканью и чистящим средством, нейтральным к нержавеющей стали.

8.1.2 – Очистка внутренней части камеры, несущей конструкции (Корзин из нержавеющей стали и платформы)

Все эти вспомогательные устройства необходимо периодически очищать мокрой тканью, нейтральной к нержавеющей стали. Затем их следует обработать спиртом и водой.



PROHS - Equipamentos Hospitalares e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanheira nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 8016 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Tel.: +351 229 089 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt

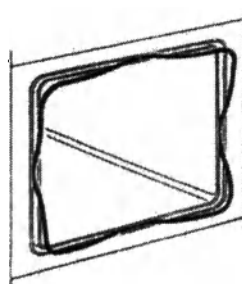


8.1.3 – Очистка дверных прокладок

Прокладки необходимо очищать, чтобы избежать кальцификацию. Для очистки внутренней части двери следует использовать мягкую ткань и чистящее средство, нейтральное к нержавеющей стали.

ПРОЦЕДУРА:

- Снимите зеркало, закрепленное на верхней части двери;
- Снимите прокладку стерилизатора;
- Очистите желоба стерилизатора с помощью хлопчатобумажной ткани или компресса.



- Проверьте, нет ли каких-либо остатков в желобе стерилизатора, которые могли бы повредить прокладку;
- Проверьте прокладку на предмет повреждений до того как снова помещать ее в желоб стерилизатора;
- Поместите прокладку в желоб стерилизатора;
- Проверьте, надежно ли сидит прокладка на своем месте;
- Поместите зеркало на свое место на двери.



PROHS - Equipamentos Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanheira nº 310 Zona Industrial Maia I Sector II
Apêntado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



8.2 – Профилактическое обслуживание

Данный тип технического обслуживания должен совершаться специализированным техником PROHS.

Частота	Техническое обслуживание
Ежемесячно	- Очистка влагопоглотителя регулирующего стекла сжатого воздуха. - Очистка фильтров. - Проверка пневматического фильтра двери. - Проверка труб и вспомогательного оборудования для работы со сжатым воздухом. - Проверка электрической платы. - Ручной поворот предохранительного клапана. - Очистка предохранительного устройства двери. - Вакуумный тест.
Каждое полугодие	- Замена конденсационного горшка рубашки. - Замена прокладок (каждые 200 циклов). - Смазка указателя отклонения двери - Замена уплотнителя доводчика двери. - Проверка электромагнитных клапанов. - Проверка пневматических клапанов. - Проверка и очистка предохранительных клапанов. - Очистка фильтров. - Проверка и очистка клапанов сжатого воздуха. - Проверка конденсационных горшков. - Замена бактериологического фильтра. - Проверка вакуумного насоса. - Проверка и повторное сжатие предохранительной штанги двери.

ЗАМЕТКА:

Так как горизонтальный стерилизатор оснащен датчиками давления и температуры, для их надлежащей работы могут потребоваться периодические проверки. Для проведения проверок свяжитесь с нашей службой технической поддержки.



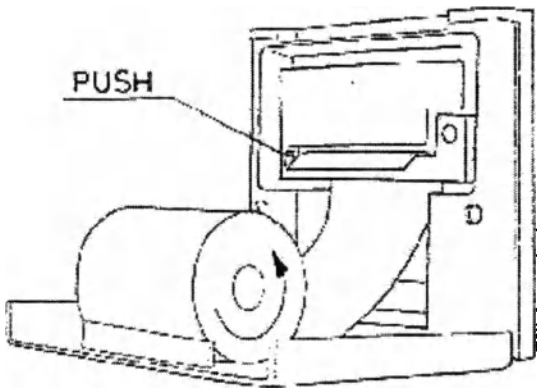
PROHS - Equipamentos Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rue do Castanheir nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apêdiado 8018 EC Outeiro 4478- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 228 089 170 Fax: +351 228 016 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



9 – Коды доступа, установленные изготовителем

Имя пользователя	Пароль
Пользователь 1	1001
Пользователь 2	1002
Пользователь 3	1003
Пользователь 4	1004
Пользователь 5	1005
Пользователь 6	1006
Пользователь 7	1007
Пользователь 8	1008
Пользователь 9	1009
Пользователь 10	1010
Пользователь 11	1011
Пользователь 12	1012
Пользователь 13	1013

10 – Принтер



Чтобы заменить бумагу, откройте переднюю крышку и совершите действие, указанное на изображении выше.

Чтобы заменить печатную ленту, откройте переднюю крышку, снимите использованную ленту и поместите новую ленту, нажмите кнопку, указанную на картинке выше.

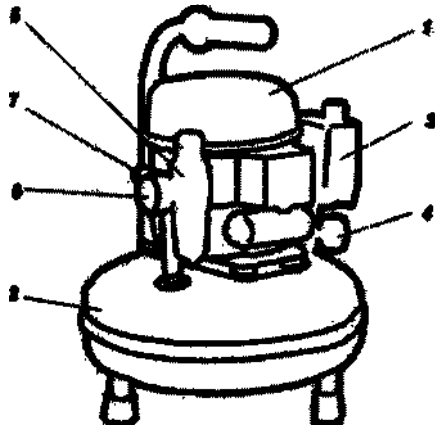


PROHS – Equipamentos Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua de Casalinho nº 318 Zona Industrial Maia 1 Sector II
Apartado 8019 EC Outeiro 4478-900 Maia - Portugal
Tel.: +351 228 056 170 Fax: +351 228 016 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



11 – Воздушный компрессор

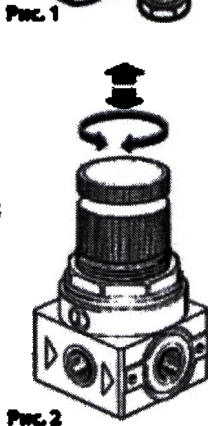
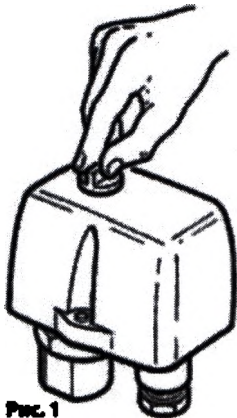
11.1 – Основные компоненты



- 1 - Электродвигатель;
- 2 - Баллон со сжатым воздухом;
- 3 - Переключатель давления;
- 4 - Манометр баллона со сжатым воздухом;
- 5 - Регулятор давления;
- 6 - Манометр рабочего давления;
- 7 - Предохранительный клапан.

11.2 – Руководство по использованию

- Всегда используйте компрессор на ровной поверхности
- Главный переключатель находится над переключателем давления (рис.1);
- Поверните переключатель в положение "0" (рис.1);
- Подключите питание и приведите компрессор в действие поворотом выключателя в положение "1" (Рис.1);
- Компрессор работает автоматически;
- Переключатель давления выключает компрессор, когда давление в баллоне достигает максимальное значение (8 бар) и снова запускает компрессор, когда возобновляется минимальное значение (6 бар);
- Настройте давление воздуха с помощью регулятора давления (рис.2);
- Давление отображается на манометре, расположенном рядом с регулятором;



Внимание!

- Компрессор должен быть подключен к розетке, оснащенной прерывателем;
- Данная таблица показывает значения энергопотребления компрессора:

Напряжение	230В
Частота	50Гц
Энергопотребление	2,4А



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Múia I Sector II
Apêrtado 8019 EC Outeiro 4476- 908 Múia - Portugal
Tel.: +351 226 069 170 Fax: +351 226 016 990
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



11.3 – Периодическое техническое обслуживание

Все нижеперечисленные операции должны совершаться техниками.

	Раз в неделю	Раз в месяц	Раз в год
• Контроль уровня масла. • При остановленном двигателе уровень, который вы видите на дисплее должен быть указан меткой.	X		
• Удалите воду, накопленную на стекле фильтра способом, указанным на рис.3 (данная операция должна быть проведена при низком давлении в баке): • Поверните ручку по часовой стрелке; • Нажмите на ручку, чтобы сбросить конденсат, накопленный в емкости; • По окончании поверните ручку против часовой стрелки.		X	
• Удалите конденсат, накопленный в баллоне. Чтобы осушить баллон, ослабьте давление, переместите баллон в место, где вода не повредит пол и откройте кран (рис.4).		X	
• Управление производительностью компрессора: • Проверьте швы креплений, напорную трубу, затяните винты и проверьте электрические детали.		X	
• Проверьте воздушный фильтр. Замените при необходимости.		Каждые 3 месяца	
• Очистите компрессор с помощью мягкой ткани. При должном охлаждении можно избежать появления пыли и грязи.		X	
• Разберите и очистите картридж воздушного фильтра, находящийся в регуляторе (рис.6). Данная процедура должна быть совершена в отсутствие давления в баллоне.		Каждые 6 месяцев	
• Проверьте регулятор фильтра и производительность фильтрующего элемента.			X
• Осмотрите предохранительный клапан (рис.7), медленно сняв кольцо при наличии давления в баллоне.			X
• Полная замена масла.			X

11.3.1 – Замена масла

Процедура производится так, как указано на изображении:

1. Разберите двигатель баллона при необходимости;

2. Удалите верх, отвинтив 4 винта;

3. Немного наклоните двигатель, удерживая внутренний блок;

4. Удалите масло;

5. Проверьте уплотнительное кольцо на компрессоре;

6. Верните крышку на место и проверьте в действии, хорошо ли зафиксировано уплотнительное кольцо, чтобы убедиться в полной герметичности при закрытии;

7. Верните на место 4 винта крышки;

8. Закрепите двигатель на баллоне.

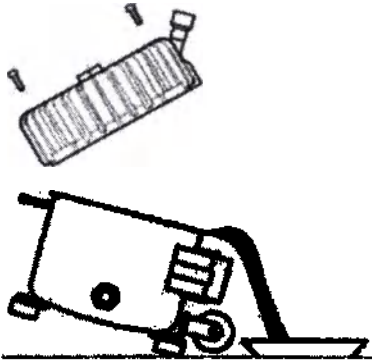


Рис. 8

Всегда используйте масло "ROLOIL-SINCOM/32E". Другой тип масла может послужить причиной серьезного механического повреждения в компрессоре.

Следовательно, гарантия является действительной только при использовании указанного масла.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.
Rua do Castanhal nº 316 Zona Industrial Maia I Sector II
Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal
Telf.: +351 229 059 170 Fax: +351 229 015 900
prohs@prohs.pt | www.prohs.pt



11.3.2 – Компрессор не запускается

- а) Недостаток питания. Проверьте прерыватель и установку;
- б) Низкое давление в баллоне. Компрессор не запускается до тех пор, пока давление не достигнет минимального значения;
- в) Обратный клапан вылетел. Разберите гибкую трубку, чтобы посмотреть, выходит ли воздух из клапана (рис. 9, объект 1). Если воздух не выходит, отвинтите крышку клапана, очистите резиновый диск с помощью сухой ткани и соберите клапан. Если проблема остается, необходима замена клапана;
- г) Пусковое реле повреждено. Свяжитесь с продавцом;
- д) Дефект конденсатора. Замените его;
- е) Термореле создает шум в компрессоре в связи с высокой температурой. В охлажденном состоянии компрессор работает автоматически.

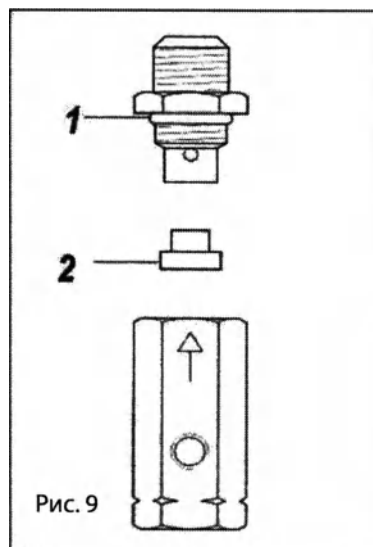


Рис. 9

11.3.3 – Компрессор работает, но не достигает максимального давления

- а) Убедитесь, что отсутствует утечка воздуха;
- б) Проверьте производительность переключателя давления и настройте его при необходимости;
- в) Обратный клапан заблокирован и создает препятствие потоку. Замените его.

11.3.4 – Компрессор работает, но давление не увеличивается (или увеличивается очень медленно)

- а) Крышка не была снята с трубки или отверстия воздухоприемника;
- б) Масляный фильтр поврежден. Почистите или замените его;
- в) Убедитесь, что отсутствует утечка воздуха.

11.3.5 – Компрессор работает, но не заполняется

Дефект может быть связан с разрывом уплотнений клапана. Немедленно замените поврежденные детали.

11.3.6 – Компрессор останавливается во время эксплуатации

Двигатель содержит термореле, которое автоматически закрывается и компрессор останавливается при достижении максимально высокой температуры. Компрессор снова запускается через 15-20 минут.

11.3.7 – Утечка воздуха

Она может быть связана с плохим уплотнением некоторого вспомогательного оборудования. Проверьте все соединения, намочив их мыльной водой.

11.3.8 – Утечка в клапане под реле давления

Клапан поврежден, замените его;

Дефект может быть связан с плохим уплотнением в клапане.

11.3.9 – Компрессор запускается, когда воздух не используется

Утечка воздуха.



PROHS - Equipamentos Hospitalares e Serviços Associados, S.A.
 Rua de Casalinho nº 318 Zona Industrial Maia I Sector II
 Apartado 8019 EC Outeiro 4478-806 Maia - Portugal
 Tel.: +351 229 060 170 Fax: +351 229 015 900
proha@prohs.pt | www.proha.pt



11.3.10 – Компрессор запускается и останавливается чаще, чем обычно

- а) Баллон содержит конденсат. Удалите его;
- б) Утечка воздуха.

11.3.11 – Компрессор не запускается при давлении ниже минимального и/или не останавливается при достижении максимального давления

Дефект в переключателе давления. Замените его.

11.3.12 – Компрессор сильно нагрет и потребляет слишком много масла.

- а) Проверьте уровень масла;
- б) Используется неверное масло. Используйте только масло, рекомендованное производителем;
- в) Утечки воздуха;
- г) Воздушный фильтр поврежден. Почистите или замените его;
- д) Температура окружающей среды слишком высока. Никогда не устанавливайте компрессор внутри в стенном шкафу, поскольку он не будет вентилироваться надлежащим образом. Компрессор должен быть установлен в зоне со свежим воздухом;
- е) Компрессор перегружен. Убедитесь, что модель является подходящей к вашим нуждам;

Внимание!

НИКОГДА НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ МАСЛА

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАКИЕ-ЛИБО ТИПЫ МАСЛА, КРОМЕ УКАЗАННОГО ПОСТАВЩИКОМ, ИНАЧЕ ВЫ МОЖЕТЕ ПОТЕРЯТЬ ГАРАНТИЮ

Сохраните оставшееся масло в бутылке для использования в будущем. Вставьте фильтр в аспирационную трубку или отверстие, применяя небольшое давление.

После замены масла важно не трясти или поворачивать компрессор, чтобы избежать распыливания масла.

Внимание!

Предохранительный клапан калиброван и герметизирован производителем. **НЕ ПЫТАЙТЕСЬ МОДИФИЦИРОВАТЬ КОМПРЕССОР.**

Во время эксплуатации группы двигателей, выводная труба может достигать высоких температур. Избегайте контакта с ней, так как можно получить ожог.

Несоблюдение данных рекомендаций может послужить причиной серьезных повреждений компрессора или травм пользователей.



PROHS -Equipamento Hospitalar e Serviços Associados, S.A.

Rua do Castanhal n° 316 Zona Industrial Maia I Sector II

Apartado 6019 EC Outeiro 4476- 908 Maia - Portugal

Telf.: +351 229 059 170

Fax: +351 229 015 900

prohs@prohs.pt

www.prohs.pt



Перевод данного текста с португальского, английского, французского и испанского языков на русский язык сделан мной, переводчиком Семерниным Олегом Сергеевичем. Требования к тексту перевода (максимальная точность, грамотное изложение) мне разъяснены.



Город Москва

Двадцать седьмого января две тысячи четырнадцатого года

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Семерниным Олегом Сергеевичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 2-1084.

Взыскано по тарифу 100 руб.

Нотариус



Всего прошнуровано, пронумеровано

и скреплено печатью 64 листа(ов)

Нотариус

