



BIOMEDICAL SOLUTIONS
USER INTERFACE GUIDE
GUIDE DE L'INTERFACE UTILISATEUR

Original instructions verified by



SALES@SO-LOW.COM

SALES: (513) 772-9410

SERVICE: (513) 326-2052

10310 SPARTAN DRIVE, CINCINNATI,
OH 45215

<https://www.so-low.com/support/>

CONTENTS

MAIN PAGE 4

MAIN MENU 4

 Chart 5

 Report 5

 Download 5

 Alarm settings 6

 Power 7

STANDBY 7

 Maintenance schedule 8

SETTINGS PAGE 1 9

 Display 9

 Set temperature 10

 Audio 10

 Light 11

 Password 11

 Support material 12

SETTINGS PAGE 2 12

 System setup 12

 Temperature profiles 13

 Appliance info page 14

 Factory Reset 14

 Clean screen 14

 System parameters 15

 Co2 Backup 16

 Demo mode 16

 Test mode 16

 Upload 16

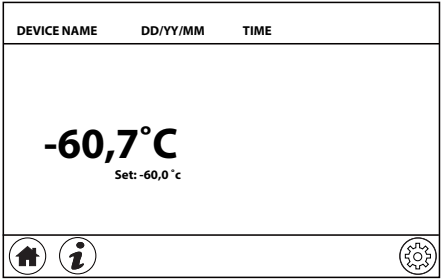
 Screensaver 17

WIZARD 17

REPORT FILE AND CHART MANAGEMENT A

FAULTS AND ALARMS E

LCP PARAMETERS H

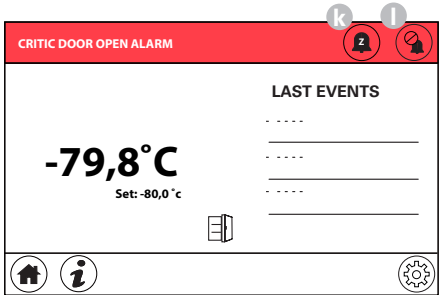
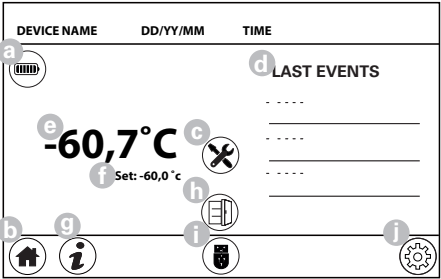


MAIN PAGE

Under normal conditions of use, the main screen of the display is as follows:

The description of the symbols on the main page is as follows:

- a. Status of battery charge
- b. Home button
- c. Maintenance task expired
- d. Last event section
- e. Main probe temperature
- f. Set point
- g. Info page button
- h. Status of the door
- i. USB drive inserted
- j. Menu key
- k. Snooze Alarm
- l. Silence Alarm



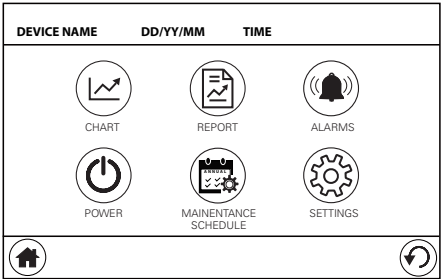
In the event that an alarm occurs, from any screen you are on, the interface returns to the main page with the relative alarm signal in the upper bar of the screen.

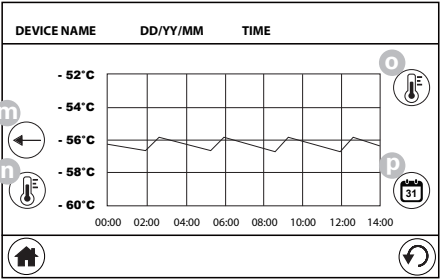
In this phase, the acoustic signal can be silenced for a period (k / "snooze" button) or permanently silenced (l / "Silence" button):

If more than one alarm is present at the same time, all the alarms present alternately will be displayed in the upper red bar.

MAIN MENU

By pressing the menu key it is possible to access the main menu:





Chart

On the settings page, by pressing the “CHARTS” key you can access the page for displaying the temperature graph:.

- m. Part of the day selector button
- n. Probe selection
- o. 24H view button
- p. Day to graph selector button

The screenshot shows the 'SELECT START REPORT DATE' page. The header contains 'DEVICE NAME', 'DD/YY/MM', and 'TIME'. The main area has the text 'SELECT START REPORT DATE' and a date input field labeled 'DD/YY/MM' with a calendar icon. To the right of the date input is a right arrow button labeled 'NEXT'. At the bottom of the screen, there is a home button on the left and a refresh button on the right.

Report

On main menu page, by pressing the “RE-PORT” key you can access the page that allows you to export the report to USB drive. Select the starting date (oldest) of the report you want to export:

The screenshot shows the 'SELECT REPORT END DATE' page. The header contains 'DEVICE NAME', 'DD/YY/MM', and 'TIME'. The main area has the text 'SELECT REPORT END DATE'. Below this text are three buttons: a left arrow button labeled 'BACK', a calendar icon button labeled 'END DATE', and a right arrow button labeled 'NEXT'. At the bottom of the screen, there is a home button on the left and a refresh button on the right.

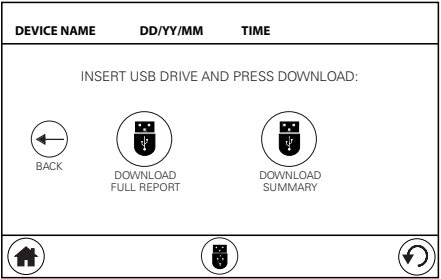
Select the (most recent) end date of the report you want to export:

Finally, on the page it is possible to select the type of Report to be exported

The screenshot shows the 'DOWNLOAD' page. The header contains 'DEVICE NAME', 'DD/YY/MM', and 'TIME'. The main area has the text 'INSERT USB DRIVE AND PRESS DOWNLOAD:'. Below this text are three buttons: a left arrow button labeled 'BACK', a USB icon button labeled 'DOWNLOAD FULL REPORT', and another USB icon button labeled 'DOWNLOAD SUMMARY'. At the bottom of the screen, there is a home button on the left and a refresh button on the right.

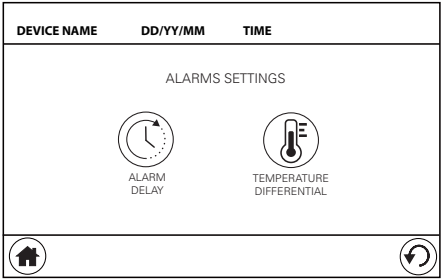
Download

Insert a pen drive on the front door of the device and wait for the symbol to appear  at the bottom of the screen. At this point it is possible to select one of the 2 forms of report



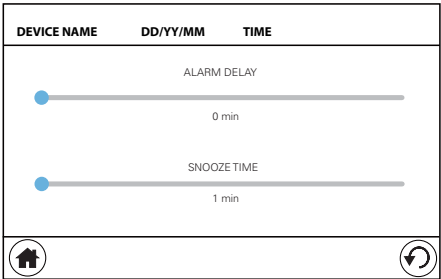
- FULL REPORT: exports a report of the temperature data of the various probes with one sample per minute. This selection may take longer time to download

-SUMMARY: exports a report of the data in a synthetic way (the sampling depends on the chosen time period). This selection allows you to download the data faster.
See section: "REPORT FILE AND CHART MANAGEMENT"

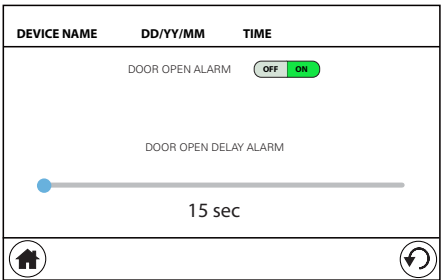


Alarm settings

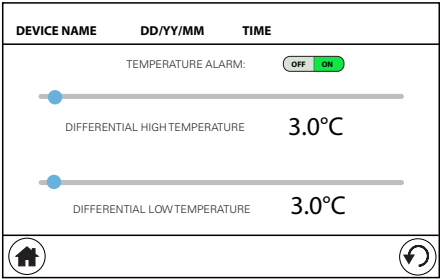
On the main menu page, by pressing the "ALARMS" key it is possible to access the alarm settings page:



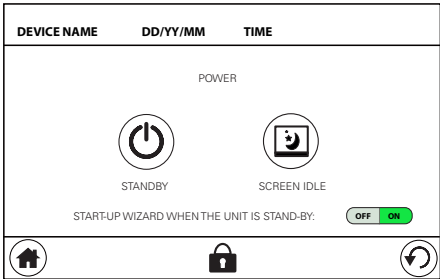
Where it is possible by accessing "ALARM DELAY" to access the settings page of the alarm signal delay and snooze time (silencing time of the acoustic signal when, in the presence of an alarm, the snooze button is selected):



Door open delay can be adjusted from same menu

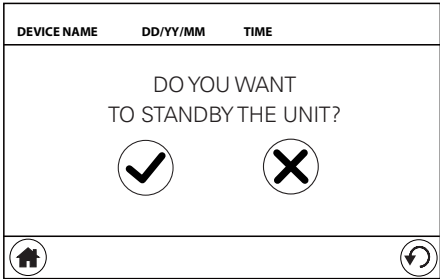


If entering “TEMPERATURE DIFFERENTIAL” it is possible to adjust the temperature differential when alarms are generated. In this section you can set the high and the low temperature differential.



Power

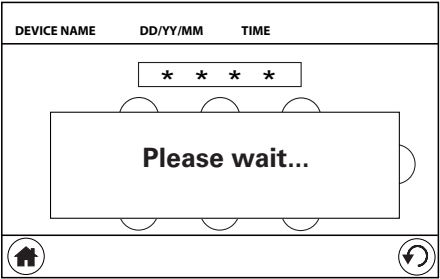
On the main menu page, by pressing the “POWER” button it is possible to activate the STANDBY mode of the appliance or activate the screensaver on the screen:



STANDBY

In order to activate the STANDBY mode it is necessary to enter the service code.

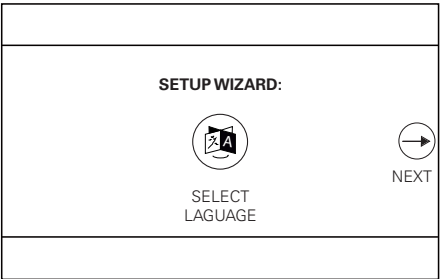
When setting unit to “Standby” mode it is important to follow this procedure completely to ensure, that unit keeps a low battery use during standby.



Unit can be set to standby both with and without “Start-up Wizard” turned on.

In the example shown left, the “Start-up Wizard” is activated.

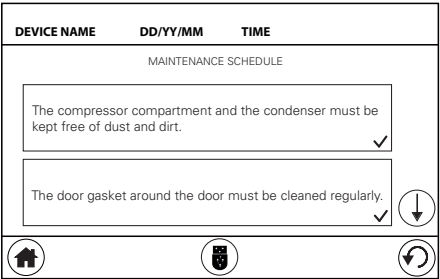
If unit runs on battery power, display panel is indicating this with an acoustic signal



NOTE:

The power supply must be on until the last screen (see left)

Then mains power can be disconnected.



Maintenance schedule

On the main menu page, by pressing the “MAINTENANCE SCHEDULE” button you can access the settings page of the scheduled maintenance activities of the appliance:

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
The compressor compartment and the condenser must be kept free of dust and dirt.		
QUARTERLY	☒	ENABLE TASK ☐ OFF ☒ ON
ANNUALLY	☐	LAST PERFORMED DATE: DD-MM-YY
3YEAS	☐	NEW MAINTENANCE IS DONE?
SCHEDULE		☒

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
SETTINGS		
DISPLAY	SET TEMPERATURE	AUDIO
LIGHT	PASSWORD	SUPPORT MATERIAL

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
DISPLAY SETTINGS		
HOME PAGE MENU	SCREEN IDLE SETTINGS	BRIGHTNESS

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
HOME PAGE MENU		
TEMPERATURE	☐	MAIN PROBE ☒
SET POINT	☐	EVAPORATURE TEMPERATURE ☐
TEMPERATURE AND SET POINT	☒	CONDENSOR TEMPERATURE ☐
		REFERENCE BOTTLE ☐

By selecting one of the activities in the list it is possible to access the detail page of its programming:

Where you can select the periodicity of the activity or the specific day.

On this screen, you can also view the date of the last maintenance performed and select whether a new maintenance has been performed.

By pressing the “i” key, you can view the details of the operations planned for the selected maintenance activity.

SETTINGS PAGE 1

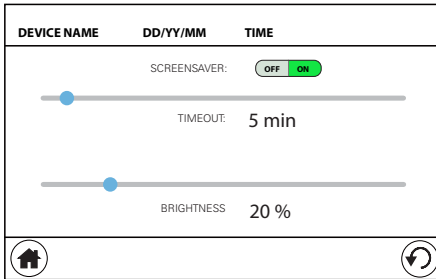
On the main menu page, by pressing the “SETTINGS” button you can access the appliance settings page:

Display

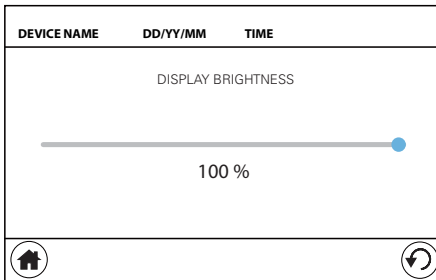
By selecting the “DISPLAY” menu you access the display settings page:

where you can set (HOME PAGE MENU):

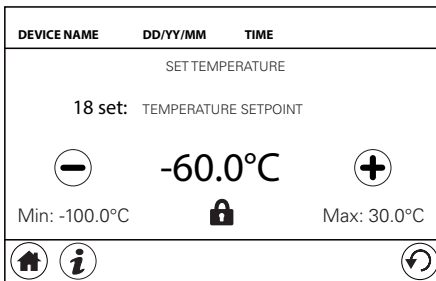
- the elements you want to be displayed on the Home Page:



-The settings related to the screensaver (SCREEN IDLE SETTINGS):



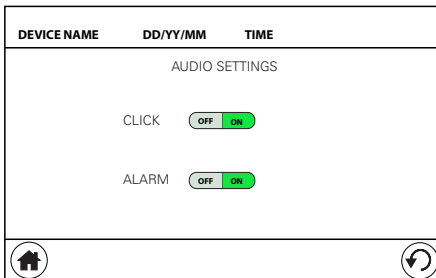
-The brightness of the display (BRIGHTNESS):



Set temperature

On the settings page, by pressing the “SET TEMPERATURE” key it is possible to set the appliance set point temperature page:

If there is a lock icon  at the bottom of the page, to set a new set point temperature, the service code must be entered.



Audio

On the settings page, by pressing the “AUDIO” key it is possible to access the audio setting page of the appliance (enabling audio on a “click” tone when touched on the screen and enabling the acoustic signal in the event of an alarm):

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
LIGHT SETTINGS		
LIGHT ENABLE ☐ OFF ☒ ON		
ON WHEN DOOR IS OPEN OFF WHEN DOOR IS CLOSED ☒		LIGHT ALWAYS ON ☐
ON WHEN DOOR IS OPEN DIMMER WHEN DOOR CLOSED ☐		LIGHT ALWAYS OFF ☐

Light

On the settings page, by pressing the “LIGHT” button you can access the appliance light setting page:

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
PASSWORD		
 		
PARAMETERS PASSWORD CHANGE PASSWORD		

Password

On the settings page, by pressing the “PASSWORD” button you can access the page for setting the service password and enabling the password in the parameters:

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
ENABLE PASSWORD ON PARAMETER		
☐ OFF ☒ ON	1 ADR	☐ OFF ☒ ON
☐ OFF ☒ ON	2 ALL	☐ OFF ☒ ON
☐ OFF ☒ ON	3 ALH	☐ OFF ☒ ON
☐ OFF ☒ ON	4 AAL	☐ OFF ☒ ON
☐ OFF ☒ ON	5 AAH	☐ OFF ☒ ON
☐ OFF ☒ ON	6 ALD	☐ OFF ☒ ON
☐ OFF ☒ ON	7 ADD	☐ OFF ☒ ON
☐ OFF ☒ ON	8 DTX	☐ OFF ☒ ON

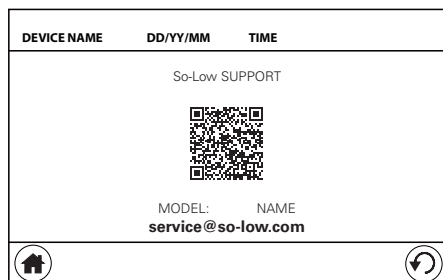
By accessing the parameter password page, it is possible to select on which parameters the service code is enabled for modification (on) and on which parameters the modification will not ask for the service code (off):

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
ENABLE PASSWORD ☐ OFF ☒ ON		
		
SET NEW PASSWORD		

by accessing the service password change menu page instead:

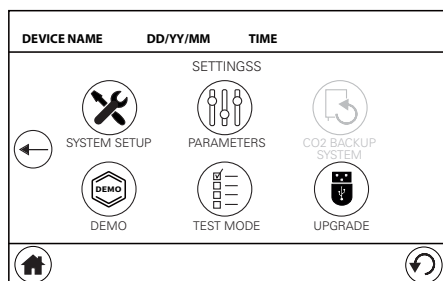
It is possible to enable or disable this code or to change the code in use. These operations require the insertion of the service code.

The default value of the service code is 1234.



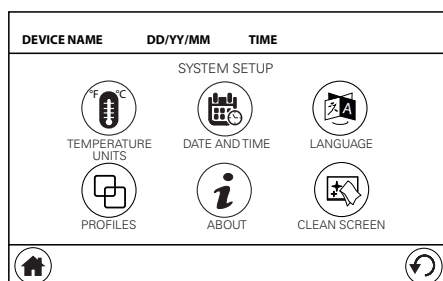
Support material

On the settings page, by pressing the “SUPPORT MATERIAL” button you can access the page where you can find the references for the product manual, the start guide and technical support (QR code and email):



SETTINGS PAGE 2

On the settings page, pressing the right arrow takes you to the second settings page:

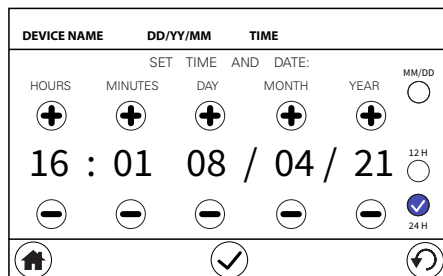


System setup

On the second settings page, by pressing the “SYSTEM SETUP” key it is possible to access the appliance setup page:

On the System Setup Page, you can set:

- The unit of measurement of the appliance temperature
- The date and time of the appliance:



On this page you can select the 12 or 24 H clock display and if you prefer the day / month / year or month / day / year display on the calendar date.

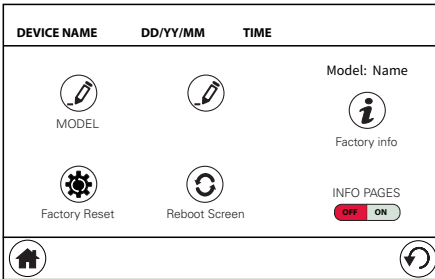
- The language of the user interface
- Your preferred temperature profile

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
PROFILES		
PROFILE 1 Temperature range: -86°C to -60°C set point -82°C Default		
PROFILE 2 Temperature range: -86°C to -60°C set point -70°C Energy Saving ✓		
		

Temperature profiles

The controller is pre-programmed with profiles for quick setup

Pre-programmed Ultra low profiles available for MV85-1, MV85-2, MV85-3

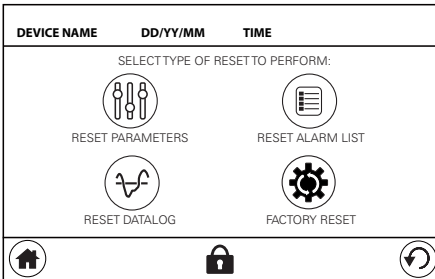


Appliance info page

Here the model, serial number and software version of the board are displayed.

In this page it is also possible to change the name of the appliance, and the name of the lab where the appliance is placed.

By disabling the info pages, the numbers of the bottom page and the info pages (where present) will no longer be visible.



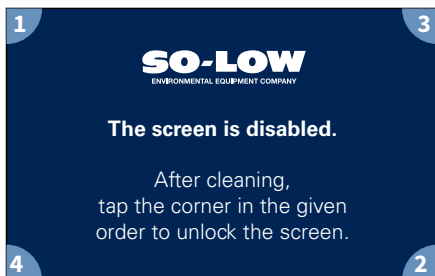
Factory Reset

By pressing the “Factory Reset” key you access the menu page that allows you to reset the appliance:

On this page you can select the following types of reset:

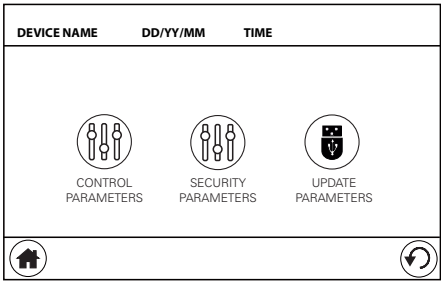
- PARAMETER RESET: performs a default setting of the system parameters
- RESET ALARM LIST: deletes the list of system alarms
- RESET DATALOG: deletes the historical data present
- FACTORY RESET: performs a default reset of all appliance parameters (including historical data and alarms)

In order to perform one of these resets, the service code must be entered. PPlease note service code will not be reset during factory reset.



Clean screen

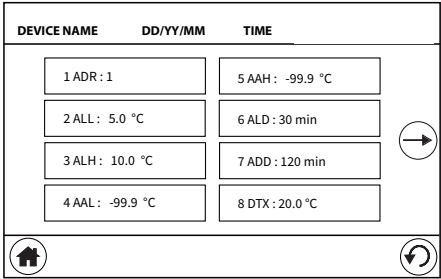
Selecting the “CLEAN SCREEN” page you access the screen that allows you to clean the screen (with a soft cloth and suitable products) before returning to the normal functionality of the user interface:



System parameters

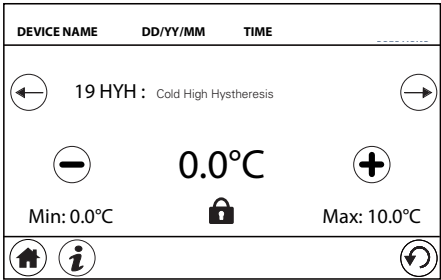
On the second settings page, by pressing the “PARAMETERS” key it is possible to access the parameter setting page:

On this page you can select the type of parameter you want to set (control or safety) and you can access page with the list of related parameters:

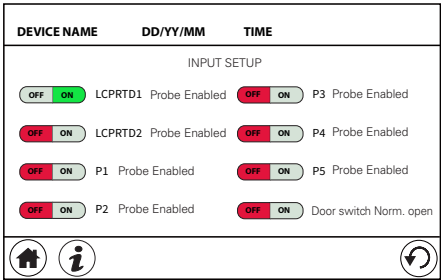


From the parameter list page, by selecting one, you access the detail page of that parameter, where you can change the value.

If there is a lock icon at the bottom  it means that in order to change the value it is necessary to enter the service code.



Some parameters, called “superparameters”, consist of a list of flags to be enabled or disabled:



Also for these parameters, if there is a lock icon at the bottom  to be able to change the value, the service code must be entered. For a description of the individual parameters, see the chapter on system parameters. On the parameter type selection page, by pressing the “UPDATE PARAMETERS” key it is possible to load the parameters and thermal profiles from the USB pen drive.

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
SET TEMPERATURE		
30 CSP : CO2 activation threshold		
- -55.0°C +		
Min: -150.0°C Max: 50.0°C		

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
DEMO MODE		
ENABLE DEMO MODE ☐ OFF ☒ ON		
DISABLE ALL OUTPUTS AND ALARMS (EXCEPT LIGHT)		
SET VALUE FOR ALL PROBES		
- -60.0°C +		
Min: -99.9°C Max: 50.0°C		

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
☐ OFF ☒ ON ENABLE TEST MODE		
☒ OFF ☐ ON M COMPRESSOR ☒ OFF ☐ ON CONDENS. FAN		
☒ OFF ☐ ON S COMPRESSOR ☒ OFF ☐ ON AC 01		
☒ OFF ☐ ON DEFROST ☒ OFF ☐ ON AC 02		
☒ OFF ☐ ON EVAPOR. FAN ☒ OFF ☐ ON AC 03		

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
INSERT USB DRIVE AND PRESS UPLOAD:		
UPLOAD		
DURING UPGRADE THE SCREEN WILL REMAIN OFF UNTIL THE UPGRADE IS COMPLETE!		

Co2 Backup

On the second settings page, by pressing the “CO2 BACKUP SYSTEM” button you can access the page for setting the temperature threshold for CO2 activation.

Demo mode

On the second settings page, by pressing the “DEMO” key it is possible to access the DEMO mode settings page:

In this mode all alarms are disabled and temperature regulation is disabled. A “virtual” temperature is also set for all probes. The “virtual” temperature can be selected by pressing the “+” or “-” keys.

This mode can be enabled by entering the service code.

Test mode

On the second settings page, by pressing the “TEST MODE” key it is possible to access the setting page of the TEST mode:

This mode can be enabled by entering the service code.

In this mode it is possible to test the individual appliance outputs and monitor the values in the dashboard by pressing the button

Upload

On the second settings page, by pressing the “UPLOAD” button it is possible to update the software version:

This function can be used by entering the service code.

Insert a pen drive with the update files and press the “UPLOAD” button. (Request the update files by contacting So-Low support)

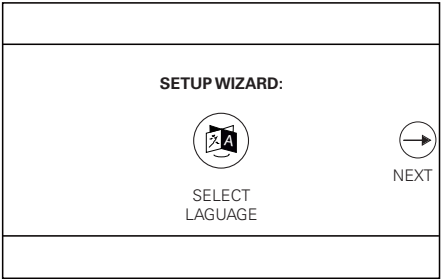
During the update, the display will remain off and during the update an alternating beep will be emitted until the update is complete. This update phase takes about one minute.



Screensaver

After a period of inactivity, if the screensaver is enabled, the screensaver screen will be displayed with the temperature read, the set point and the temperature graph of the last hours:

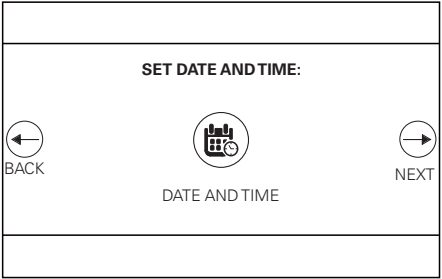
At the first touch on the screen, the interface will display the main screen.



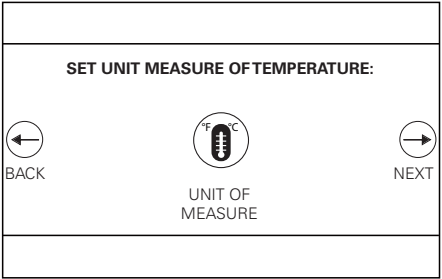
WIZARD

When the device is first started, or after performing a reset with default values, a configuration wizard is displayed. Through a few settings it allows you to commission the fridge with the minimum settings for its operation. At this stage it is sufficient to select:

- the interface language



- the date and time



- temperature unit of measurement

SET THE NAME OF THE UNIT:

←

UNIT NAME

→

- device name

SET THE PASSWORD FOR ADVANCED SETTINGS:

←

PASSWORD

→

- service code

SET THE TEMPERATURE PROFILE:

←

TEMPERATURE PROFILE

→

- selection of the desired temperature profile

Before use:

- Make sure the appliance has been in a stable and levelled upright position for at least one hour before pushing "ON".
- Allow the appliance to operate at the desired temperature for a minimum of 12 hours before loading.
- Make sure there min 60 mm of space on all sides and above the appliance.
- Clean the inside of the cabinet using warm water with a mild detergent. Use soft cloth rinse with clean water and dry thoroughly.

ON

- recommendations for use and installation and choice to activate the unit.



SALES@SO-LOW.COM

SALES: (513) 772-9410

SERVICE: (513) 326-2052

10310 SPARTAN DRIVE, CINCINNATI,
OH 45215

<https://www.so-low.com/support/>

SOMMAIRE

PAGE D'ACCUEIL 4

PAGE DU MENU PRINCIPAL 4

 Graphiques 5

 Rapport 5

 Télécharger 5

 Réglages D'alarmes 6

 Marche. 7

 Veille. 7

 Calendrier d'entretien. 8

PAGE DES RÉGLAGES 1 9

 Écran. 9

 Réglage température 10

 Audio 10

 Lumière 11

 Mot de passe 11

 Matériel de support. 12

DEUXIÈME PAGE DES RÉGLAGES 12

 Configuration du système 12

 Profils de température 13

 Page d'informations sur l'appareil. 14

 Réinitialisation d'usine 14

 Nettoyez l'écran 14

 Paramètres système 15

 Système de sauvegarde 16

 Mode démo 16

 Mode d'essai 16

 Téléversement. 16

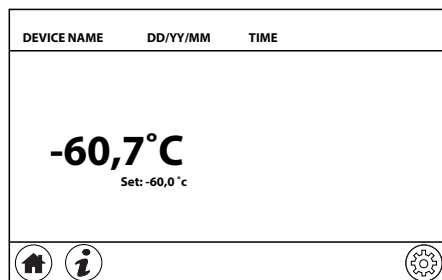
 Économiseur d'écran 17

ASSISTANT DE CONFIGURATION. 17

REPORT FILE AND CHART MANAGEMENT A

FAULTS AND ALARMS E

LCP PARAMETERS H

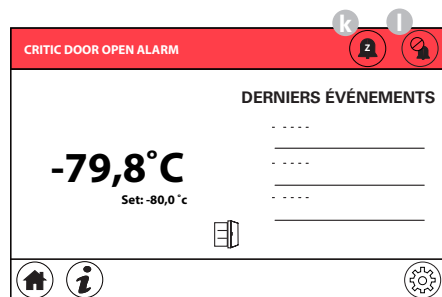
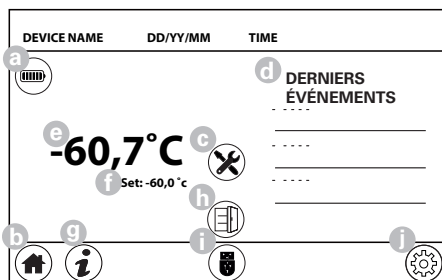


PAGE D'ACCUEIL

Dans les conditions normales d'utilisation, l'écran principal de l'afficheur est le suivant:

La description des symboles sur la page principale est la suivante :

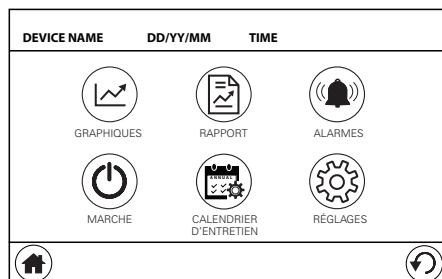
- a. État de charge de la batterie
- b. Bouton d'accueil
- c. Tâche d'entretien expirée
- d. Section de derniers événements
- e. Température de la sonde principale
- f. Point de consigne
- g. Bouton de page d'info
- h. État porte
- i. Clé USB insérée
- j. Clé USB insérée
- k. Alarme snooze
- l. Alarme silence



En cas d'alarme, à partir de n'importe quel écran sur lequel vous vous trouvez, l'interface revient à la page principale avec le signal d'alarme relatif dans la barre supérieure de l'écran.

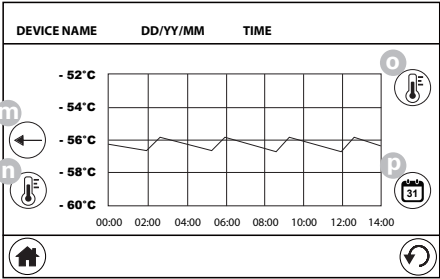
Dans cette phase, le signal acoustique peut être arrêté pendant une période (bouton "snooze") ou arrêté en permanence (bouton silence):

Si plusieurs alarmes sont présentes en même temps, toutes les alarmes présentes seront affichées en alternance dans la barre rouge en haut.



PAGE DU MENU PRINCIPAL

En appuyant sur le bouton de menu, il est possible d'accéder au menu principal :



Graphiques

À la page du menu principal, vous pouvez - en appuyant sur le bouton “GRAPHIQUES” - accéder à la page pour afficher le graphique de température :

- m. Partie du bouton de sélection du jour
- n. Sélection du sondes
- o. Bouton d’affichage 24 heures
- p. Bouton de sélection du jour

DEVICE NAME DD/YY/MM TIME

SÉLECTIONNEZ DATE DE DEBUT DU RAPPORT

DD/YY/MM SUIVANT

Rapport

À la page du menu principal, vous pouvez - en appuyant sur le bouton “RAPPORT” - accéder à la page qui vous permet d’exporter le rapport vers une clé USB.

Sélectionnez la date de début (la plus ancienne) du rapport que vous souhaitez d’exporter :

DEVICE NAME DD/YY/MM TIME

SÉLECTIONNER LA DATE DE FIN DU RAPPORT

PRÉCÉDENT DATE DE FIN SUIVANT

Sélectionnez la date de fin (la plus récente) du rapport que vous souhaitez d’exporter :

Enfin, à la page, il est possible de sélectionner le type de rapport à exporter :

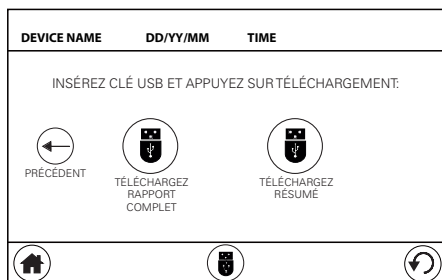
DEVICE NAME DD/YY/MM TIME

INSÉREZ CLÉ USB ET APPUYEZ SUR TÉLÉCHARGEMENT

PRÉCÉDENT TÉLÉCHARGEZ RAPPORT COMPLET TÉLÉCHARGEZ RÉSUMÉ

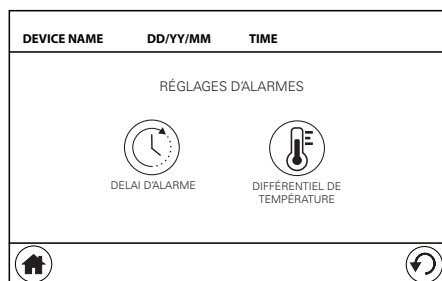
Télécharger

Insérez une clé USB sur la porte avant de l’appareil et attendez que le symbole apparaisse en bas de l’écran. À ce stade, il est possible de sélectionner l’une de deux formes de rapport :



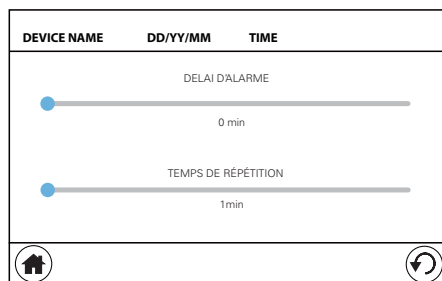
- **RAPPORT COMPLET** : exporte un rapport des données de température des différentes sondes avec une échantillon par minute. Cette sélection de téléchargement peut prendre plus de temps.

- **RÉSUMÉ** : exporte un rapport des données de manière synthétique (l'échantillonnage dépend de la période choisie). Cette sélection vous permet de télécharger les données plus rapidement.



Réglages D'alarmes

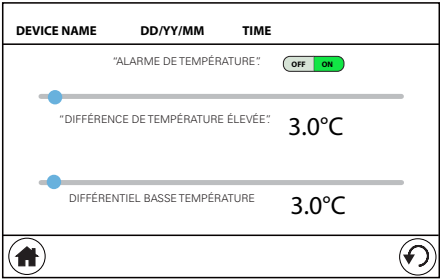
À la page du menu principal, en appuyant sur le bouton "ALARMES" il est possible d'accéder à la page de réglages d'alarmes :



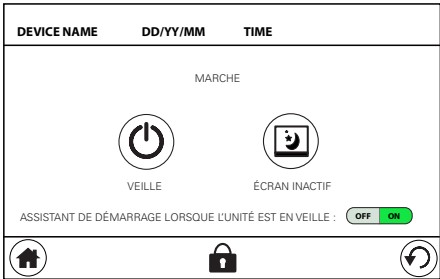
À cette page, il est possible - en accédant au « DELAI D'ALARME » - d'accéder à la page de réglage du retard du signal d'alarme et du temps de répétition (temps de silence du signal acoustique lorsque, en présence d'une alarme, le bouton répéter est sélectionné).



Le « porte ouverte » délai peut être réglé à partir du même menu



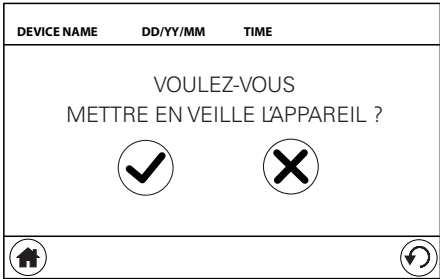
En entrant « DIFFERENTIEL DE TEMPERATURE », il est possible de régler le différentiel de température lorsque des alarmes sont générées.
Dans cette section, vous pouvez régler le différentiel de température élevée et basse.



Marche

À la page du menu principal, en appuyant sur le bouton “MARCHE” il est possible d’activer le mode VEILLE de l’appareil ou d’activer l’économiseur de l’écran :

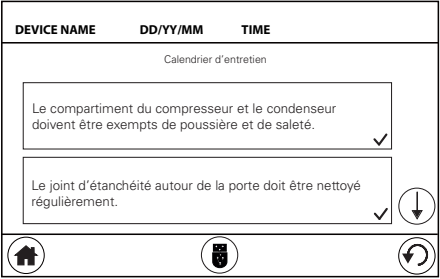
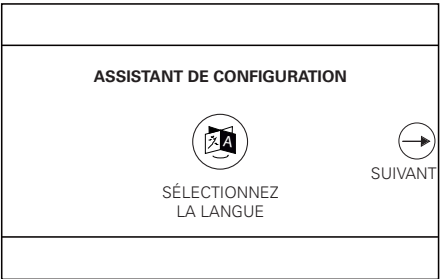
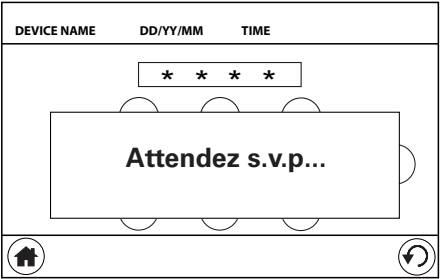
Pour activer le mode VEILLE, il est nécessaire d’entrer le code de service.



Veille

Pour activer le mode VEILLE, il est nécessaire d’entrer le code de service.

Lors du réglage de l’appareil en mode « Veille », il est important de suivre cette procédure complètement pour assurer que l’appareil conserve une faible utilisation de batterie



pendant la veille.

L'appareil peut être mise en veille aussi bien avec que sans « l'assistant de démarrage » activé.

Dans l'exemple illustré à gauche, « l'assistant de démarrage » est activé.

Si l'appareil fonctionne sur batterie, l'écran d'affichage l'indique par un signal acoustique.

REMARQUE :

L'alimentation en courant doit être allumée jusqu'au dernier écran (voir à gauche).

Ensuite, le circuit peut être coupé.

Calendrier d'entretien

À la page du menu principal, en appuyant sur le bouton "CALENDRIER D'ENTRETIEN" vous pouvez accéder à la page des réglages des activités d'entretien planifiées de l'appareil :

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
Le compartiment du compresseur et le condenseur doivent être exempts de poussière et de saleté.		
TRIMESTRIEL	☒	ACTIVEZ LA TÂCHE OFF ON
ANNUUELLEMENT	☐	DATE DU DERNIER ENTRETIEN DD-MM-YY
TOUS LES 3 ANS	☐	UN NOUVEL ENTRETIEN EST FAIT ? PAGE DES RÉGLAGES
CALENDRIER		☒

En sélectionnant l’une des activités de la liste, il est possible d’accéder à la page de détail de sa programmation :

À cette page, vous pouvez sélectionner la fréquence de l’activité ou le jour spécifique. Sur cet écran, vous pouvez également afficher la date du dernier entretien effectué et sélectionnez si un nouvel entretien a été fait. En appuyant sur le bouton “i”, vous pouvez voir les détails des opérations prévues pour l’activité d’entretien sélectionnée.

PAGE DES RÉGLAGES 1

À la page du menu principal, en appuyant sur le bouton “RÉGLAGES” vous pouvez accéder la page des réglages de l’appareil :

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
RÉGLAGES		
ÉCRAN	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	AUDIO
LUMIÈRE	MOT DE PASSE	MANUEL ET SOUTIEN

Écran

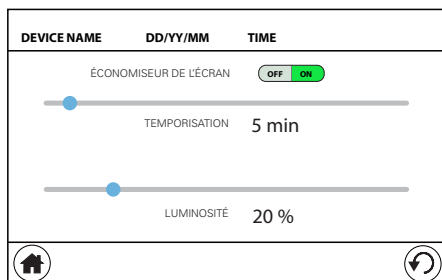
En sélectionnant le menu d’ECRAN, vous pouvez accéder à la page de réglages d’affichage :

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
RÉGLAGES D’AFFICHAGE		
MENU DE LA PAGE D’ACCUEIL	ÉCONOMISEUR DE L’ÉCRAN	LUMINOSITÉ

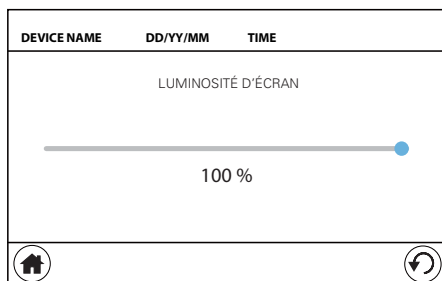
DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
MENU DE LA PAGE D’ACCUEIL		
TEMPÉRATURE	☐	SONDE PRINCIPALE ☒
POINT DE CONSIGNE	☐	TEMPÉRATURE DE L’ÉVAPORATEUR
TEMPÉRATURE ET POINT DE CONSIGNE	☒	TEMPÉRATURE DU CONDENSEUR
		BOUTEILLE DE RÉFÉRENCE

À cette page, vous pouvez régler (MENU DE LA PAGE D’ACCUEIL) :

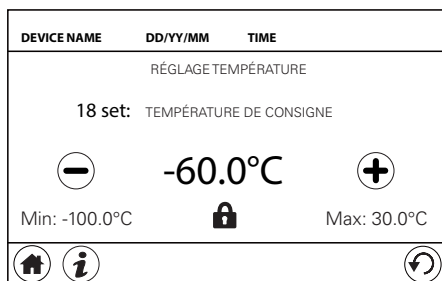
- les éléments que vous souhaitez afficher à la page d’accueil :



- les réglages liés à l'économiseur de l'écran (temporisation et luminosité) :



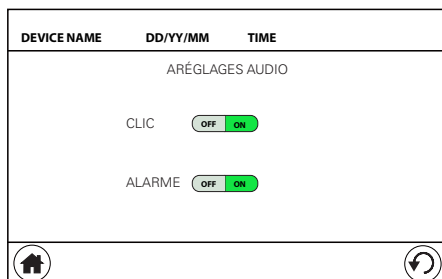
- la luminosité de l'écran ::



Réglage température

À la page des réglages de l'appareil, en appuyant sur le bouton "RÉGLAGE TEMPÉRATURE" il est possible de régler la page de la température de consigne de l'appareil :

S'il y a une icône de verrouillage au bas de la page , il faut entrer le code de service pour régler une nouvelle température de consigne.



Audio

À la page des réglages, en appuyant sur le bouton "AUDIO" il est possible d'accéder à la page de réglages audio de l'appareil (activez l'audio sur une tonalité "clic" au toucher l'écran et activez le signal acoustique en cas d'alarme) :

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
RÉGLAGES D'ÉCLAIRAGE		
ACTIVEZ L'ÉCLAIRAGE ☐ OFF ☒ ON		
ALLUMÉ LORSQUE LA PORTE EST OUVERTE ☒ LUMIÈRE TOUJOURS ALLUMÉE ☐		
ÉTEINT LORSQUE LA PORTE EST FERMÉE		
ALLUMÉ LORSQUE LA PORTE EST OUVERTE FAIBLE LORSQUE LA PORTE EST FERMÉE ☐ LUMIÈRE TOUJOURS ÉTEINTE ☐		

Lumière

À la page des réglages, en appuyant sur le bouton “LUMIÈRE”; vous pouvez accéder à la page de réglage d’éclairage de l’appareil :

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
MOT DE PASSE		
 		
PARAMÈTRES DU MOT DE PASSE MODIFIEZ LE MOT DE PASSE		

Mot de passe

À la page des réglages, en appuyant sur le bouton “MOT DE PASSE”; vous pouvez accéder à la page de définition du mot de passe de service et l’activation du mot de passe dans les paramètres :

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
ACTIVEZ MOT DE PASSE SUR PARAMÈTRE		
☐ OFF ☒ ON 1 ADR ☐ OFF ☒ ON 5 AAH		
☐ OFF ☒ ON 2 ALL ☐ OFF ☒ ON 6 ALD 		
☐ OFF ☒ ON 3 ALH ☐ OFF ☒ ON 7 ADD		
☐ OFF ☒ ON 4 AAL ☐ OFF ☒ ON 8 DTX		

En accédant à la page des paramètres du mot de passe, il est possible de sélectionner sur quels paramètres le code de service est activé pour modification (marche) et sur quels paramètres la modification ne demandera pas le code de service (arrêt) :

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
ACTIVEZ MOT DE PASSE ☐ OFF ☒ ON		
		
DÉFINISSEZ NOUVEAU MOT DE PASSE		

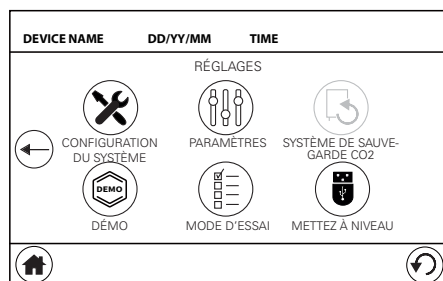
En accédant à la place la page menu de modification du mot de passe service :

Il est possible d’activer ou désactiver ce code ou de modifier le code en cours d’utilisation. Ces opérations nécessitent l’insertion du code de service.
La valeur par défaut du code de service est 1234.



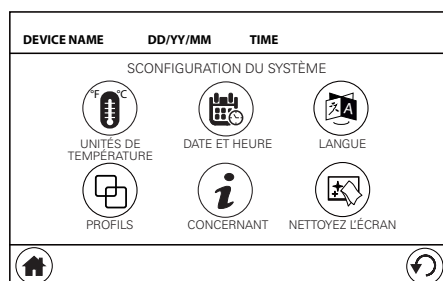
Matériel de support

À la page des réglages, en appuyant sur le bouton "MANUEL ET SUPPORT", vous pouvez accéder à la page, ou vous pouvez trouver les références pour le manuel du produit, le guide de démarrage et le support technique (code QR et courriel) :



DEUXIÈME PAGE DES RÉGLAGES

À la page des réglages, en appuyant sur la flèche droite vous amène à la deuxième page des réglages :



Configuration du système

À la deuxième page des réglages, en appuyant sur le bouton "CONFIGURATION DU SYSTÈME", vous pouvez accéder à la page de configuration de l'appareil :

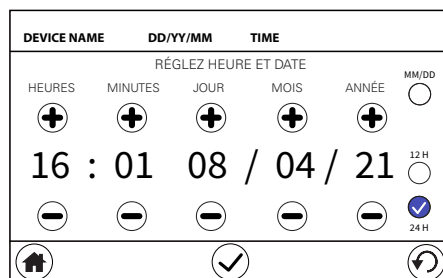
À la page de configuration du système, vous pouvez définir :

- L'unité de mesure de la température de l'appareil

- La date et l'heure de l'appareil :

À cette page, vous pouvez sélectionner l'affichage d'horloge 12 ou 24 H et si vous préférez l'affichage jour / mois / année ou mois / jour / année sur la date du calendrier.

- La langue de l'interface utilisateur
- Votre profil de température préféré



Vous pouvez également accéder à la page d'info de l'appareil :

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
PROFILES		
PROFILE 1 Temperature range: +2°C to +20°C set point +5°C Default		
PROFILE 2 Temperature range: +2°C to +8°C set point +5°C Chilled ✓		

Profils de température

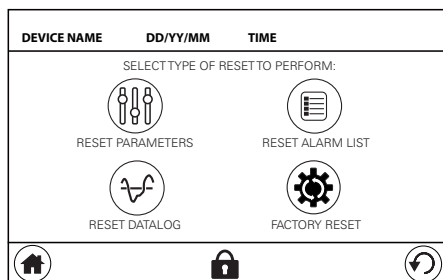
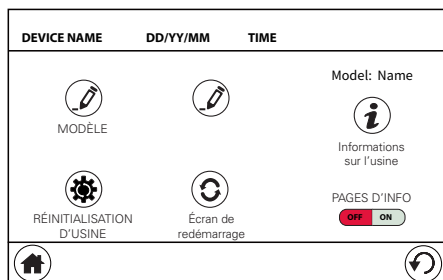
Le contrôleur est préprogrammé avec des profils pour une configuration rapide

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
PROFILES		
PROFILE 3 Temperature range: +15°C to +20°C set point +19°C Room temperature		

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
PROFILES		
PROFILE 1 Temperature range: -25°C to -5°C set point -25°C Default		
PROFILE 2 Temperature range: -25°C to +5°C set point -20°C Energy Saving ✓		

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
PROFILES		
PROFILE 1 Temperature range: -86°C to -60°C set point -82°C Default		
PROFILE 2 Temperature range: -86°C to -60°C set point -70°C Energy Saving ✓		

Profils ultra bas préprogrammés disponibles pour MV85-1, MV85-2, MV85-3



Page d'informations sur l'appareil

À cette page, le modèle, le numéro de série et la version logicielle de la carte sont affichés.

À cette page, il est également possible de modifier le nom de l'appareil et le nom du laboratoire où l'appareil est placé.

En désactivant les pages d'info, les numéros de la page du bas et les pages d'info (le cas échéant) ne seront plus visibles.

En appuyant sur le bouton "RÉINITIALISATION D'USINE", vous pouvez accéder à la page menu qui vous permet de réinitialiser l'appareil :

Réinitialisation d'usine

À cette page, vous pouvez sélectionner les types de réinitialisation suivants :

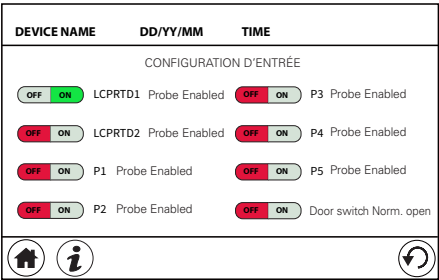
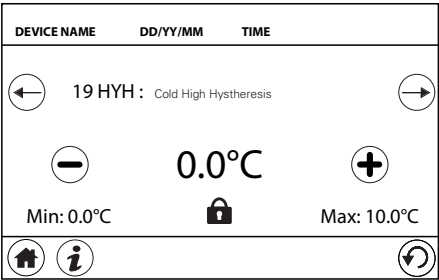
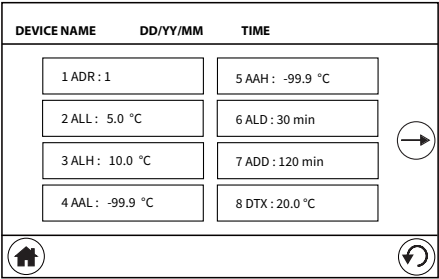
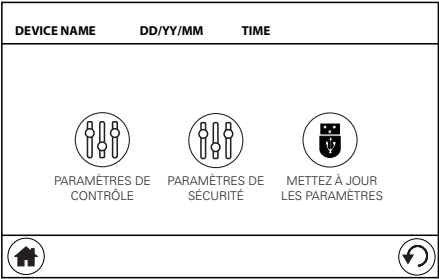
- RÉINITIALISATION PARAMÈTRES : effectue une réinitialisation par défaut des paramètres de système
- RÉINITIALISATION DE LA LISTE DES ALARMES : supprime la liste des alarmes système
- RÉINITIALISATION DU JOURNAL DES DONNÉES : supprime les données historiques actuelles
- RÉINITIALISATION D'USINE : effectue une réinitialisation par défaut de tous les paramètres de l'appareil (y compris les données historiques et les alarmes)

Afin d'effectuer l'une de ces réinitialisations, il faut entrer le code de service.



Nettoyez l'écran

En sélectionnant la page "NETTOYEZ L'ÉCRAN", vous accédez à l'écran qui vous permet de nettoyer l'écran (utilisez un chiffon doux et des détergents appropriés) avant de revenir à la fonctionnalité normale de l'interface utilisateur :



Paramètres système

À la deuxième page des réglages, en appuyant sur le bouton “PARAMÈTRES” il est possible d’accéder à la page de paramètres de système :

À cette page, vous pouvez sélectionner le type de paramètre que vous souhaitez régler (contrôle ou sécurité) et vous pouvez accéder à la page avec la liste des paramètres associés :

En sélectionnant un des paramètres de la liste des paramètres à la page, vous pouvez accéder à la page de détail de ce paramètre, où vous pouvez modifier la valeur.

S’il y a une icône de verrouillage au bas de la page , il faut entrer le code de service pour modifier la valeur.

En appuyant sur le bouton “i” dans la partie inférieure, il est possible de voir une brève description du paramètre.

Certains paramètres, appelés “super paramètres”, consistent en une liste des options à activer ou désactiver :

Il s’applique également à ces paramètres que s’il y a une icône de verrouillage en bas  , il faut entrer le code de service pour pouvoir modifier la valeur.

Pour une description des différents paramètres, voyez le chapitre sur les paramètres de système.

À la page de sélection du type de paramètre, en appuyant sur le bouton “METTEZ À JOUR LES PARAMÈTRES” il est possible de charger les paramètres et les profils thermiques de la clé USB.

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
TEMPÉRATURE RÉGLÉE		
30 CSP : Seuil d'activation de CO2		
	-55.0°C	
Min: -150.0°C		Max: 50.0°C

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
MODE DÉMO		
ACTIVEZ LE MODE DÉMO		
DÉSACTIVEZ TOUTES SORTIES ET ALARMES (SAUF LUMIÈRE)		
DÉFINISSEZ LA VALEUR POUR TOUTES LES SONDES		
	-60.0°C	
Min: -99.9°C		Max: 50.0°C

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
ACTIVEZ LE MODE D'ESSAI		
M COMPRESSOR	CONDENS. FAN	
S COMPRESSOR	AC 01	
DEFROST	AC 02	
EVAPOR. FAN	AC 03	

DEVICE NAME	DD/YY/MM	TIME
INSÉREZ CLÉ USB ET APPUYEZ SUR TÉLÉVERSEMENT.		
TÉLÉVERSEMENT		
PENDANT LA MISE À NIVEAU, L'ÉCRAN RESTERA ÉTEINT JUSQU'À CE QUE LA MISE À NIVEAU SOIT TERMINÉE !		

Système de sauvegarde

À la deuxième page des réglages, en appuyant sur le bouton "SYSTÈME DE SAUVEGARDE CO2" vous pouvez accéder à la page de réglage du seuil de température pour l'activation CO2 :

Mode démo

Dans ce mode toutes les alarmes sont désactivées, et la régulation de température est désactivée. Une température "virtuelle" est définie pour tous les sondes. La température "virtuelle" peut être sélectionnée en appuyant sur les boutons "+" ou "-".

Ce mode peut être désactivé en entrant le code de service.

Mode d'essai

À la deuxième page des réglages, en appuyant sur le bouton "MODE D'ESSAI" il est possible d'accéder à la page des réglages du mode D'ESSAI :

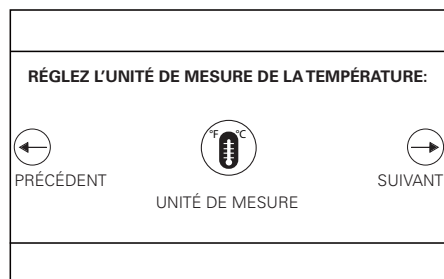
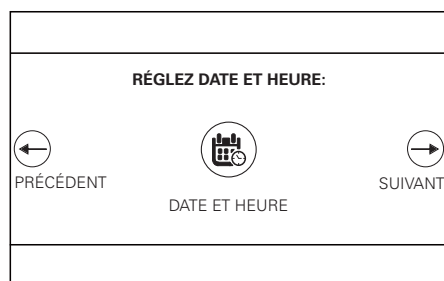
Ce mode peut être activé en entrant le code de service.

Dans ce mode il est possible de tester les sorties individuelles de l'appareil et surveiller les valeurs dans le tableau de bord en appuyant sur le bouton

Téléversement

À la deuxième page des réglages, en appuyant sur le bouton "METTEZ À NIVEAU" il est possible de mettre à niveau la version de logiciel : Cette fonction peut être utilisée en entrant le code de service.

Insérez la clé USB (Demandez les fichiers de mise à jour en contactant So-Low support) et appuyez sur le bouton "TÉLÉVERSEMENT". Pendant la mise à niveau, l'afficheur restera éteint, et pendant la mise à niveau, un bip alterné sera émis jusqu'à ce que la mise à niveau soit terminée. Cette phase de mise à niveau prend environ une minute.



Économiseur d'écran

Après une période d'inactivité – si l'économiseur d'écran est activé – l'écran de l'économiseur d'écran s'affichera avec le relevé de température, le point de consigne et le graphique de température des dernières heures :

Au premier toucher sur l'écran, l'interface affichera l'écran principal.

ASSISTANT DE CONFIGURATION

Lors du premier démarrage de l'appareil ou après avoir effectué une réinitialisation avec des valeurs par défaut, un assistant de configuration est affiché. Grâce à quelques réglages, il vous permet de mettre en service l'appareil avec les réglages minimums pour son fonctionnement.

À ce stade, il suffit de sélectionner :

- la langue de l'interface :

- la date et l'heure :

- l'unité de mesure de la température :

RÉGLEZ LE NOM DE L'APPAREIL		
 PRÉCÉDENT	 NOM DE L'APPAREIL	 SUIVANT

- device name

RÉGLEZ LE MOT DE PASSE POUR LES RÉGLAGES AVANCÉS		
 PRÉCÉDENT	 MOT DE PASSE	 SUIVANT

- le code de service :

RÉGLEZ LE PROFIL DE TEMPÉRATURE		
 PRÉCÉDENT	 PROFIL DE TEMPÉRATURE	 SUIVANT

- le profil de température souhaitée:

Avant la mise en service : - Assurez-vous que la température ambiante est dans la gamme de 5°C et 35°C. - Assurez-vous que l'appareil est dans une position verticale et stable et de niveau pendant au moins une heure avant d'appuyer sur "MARCHE". - Assurez-vous qu'il y a minimum 60 mm d'espace sur tous les côtés et au-dessus de l'appareil. - Laissez l'appareil fonctionner à la température souhaitée pendant au moins 12 heures avant le chargement. - Nettoyez l'intérieur de l'appareil à l'eau tiède avec un détergent. Utilisez un chiffon doux et rincez à l'eau claire et séchez à fond.		
		
SURE		

- recommandations d'usage et d'installation
et option pour activer l'appareil.

Field	Format/ Resolution
Date and hour	DD/MM/YY HH:MM
Main probe temp.	0,1°C
Set point	0,1°C
Evaporator Temp. (P1)	1°C
Condensor Temp. (P2)	1°C
P3 probe	1°C
Reference Bottle 1 (P6)	0,1°C
Reference Bottle 2 (P7)	0,1°C
Door State	OPEN or CLOSE
Alarm Flag 1	0-255
Alarm Flag 2	0-255
Main Current(mA)	mA
Mains Voltage(V)	Vac
P8 probe Temp.	0,1°C
P9 probe Temp.	0,1°C

Report.csv

REPORT FILE AND CHART MANAGEMENT

The fields in the “Report.csv” (Full Report) file are the following (if the data is valid):

The maximum log file size that can be requested is 30 days in a single file.

The requested period can be prior to the current date by at most 10 months (if the controller board has been on for a longer time).

The “summary” version exports to the “Report Summary” file. csv a sample (row) every:

- 15 minutes for a period of less than (or equal to) 1 day
- 30 minutes for a period of less than (or equal to) 3 days
- 60 minutes for a period of less than (or equal to) 7 days
- 240 minutes for a period longer than 7 days

The “Full Report” version exports a sample every minute to the “Report.csv” file
If the requested period is prior to the time the unit is switched on, a period of time will be returned starting from the first switch on.

Byte	Name	Bit	Description
	LCP Ala- Fault1	0	HT PreAlarm
		1	HT Alarm
		2	LT PreAlarm
		3	LT Alarm
		4	BlackOut Alarm
		5	Door Status
		6	Critic Door
		7	Reserved

Bits in LCP Alarms 1

“Alarm Flag 1” and “Alarm Flag 2” are a bit field byte with the following bits structure:

Byte	Name	Bit	Description
	LCP Alarm 2	0	High Temp Con- densor
		1	Dirty Condensor
		2	Low temp Evap- orator
		3	Time-out Defrost
		4	CPH Compressor Time
		5	Probe Fault
		6	Pressostat
		7	Black-out Fault

Bits in LCP Alarms 2

Field	Format/ Resolution
Date and hour	DD/MM/YY HH:MM
Main probe temp. (max)	0,1°C
Main probe temp. (min)	0,1°C
Set Point	0,1°C
Evaporator Temp. (P1) (min)	1°C
Evaporator Temp. (P1) (max)	1°C
Condensor Temp. (P2) (max)	1°C
Condensor Temp. (P2) (min)	1°C
P3 probe (max)	1°C
P3 probe (min)	1°C
Reference Bottle 1 (P6) (max)	1°C
Reference Bottle 1 (P6) (min)	1°C
Reference Bottle 2 (P7) (max)	1°C
Reference Bottle 2 (P7) (min)	1°C
Door State	OPEN or CLOSE
Alarm Flag 1	0-255
Alarm Flag 2	0-255
Alarm Flag 3	0-255

The fields in the “ Report_summary.csv ” (Summary) file are the following (if the data is valid):

Report_summary.csv

Byte	Name	Bit	Description
	LCS Alarm	0	SF PreAlarm
		1	SF Alarm
		2	SC PreAlarm
		3	SC Alarm
		4	Reserved
		5	Reserved
		6	Reserved
		7	Probe Fault

Bits in LCS Alarms

“Alarm Flag 1” and “Alarm Flag 2” are a bit field byte with the same structure of “Report. csv” file.

“Alarm Flag 3” is a bit field byte with the following bits structure (of LCS Alarm):

The data reading time for Report files (Full or Summary) depends on the time period required. Background reading of the last month’s data is under development (for next sw version) so that data will be available for download very quickly. In this next sw version, if a period of time more than one month is requested, it will be necessary to wait for the data reading time (as in the current sw version).

On the “chart” page, the graph will not be available if less than 24 hours have passed since the first power up of the Controller board.
If probes P6 and P7 (reference bottle probe 1 and 2) have been enabled, these 2 probes can also be displayed in the graph.

FAULTS AND ALARMS

TITLE ON UPPER BAR ON UI	DESCRIPTION	Notes
CONTROL ALARMS LIST		
HIGH TEMPERATURE PRE ALARM	Main probe high temp. pre-alarm	See ALD Control param
HIGH TEMPERATURE ALARM	Main probe high temp alarm	AAH (Absolute Alarm High temperature) parameter defines the temperature alarm limit. High temperature limit: the high temperature limit used by the controller is the minimum value between (SETPOINT + ALH) and (AAH)
LOW TEMPERATURE PRE ALARM	Main probe low temp. pre-alarm	See ALD Control param
LOW TEMPERATURE ALARM	Main probe low temp alarm	AAL (Absolute Alarm Low temperature) parameter defines the temperature alarm limit. Low temperature limit: the low temperature limit used by the controller is the maximum value between (SETPOINT - ALL) and (AAL)
HIGH TEMP BLACK-OUT ALARM	Main probe high temp. alarm after black-out	See ADD Control Param
CRITIC DOOR OPEN ALARM	Critical door open alarm	See DOO Control param
DTX COMMUNICATION ALARM	Main and secondary probe temperatures difference is too high (greater than DTX value for DTD minutes)	See DTX and DTD Control Params
SECURITY ALARMS LIST		
SECURITY COLD PRE ALARM	Security main probe cold pre-alarm (in the cell)	See PCD Security Param ("LCS Security Control" document)
SECURITY COLD ALARM	Security main probe cold alarm (in the cell)	See PCT Security Param (Cold protection intervention threshold, Low Temperature Limit) for a time greater than PCD seconds ("LCS Security Control" document)
SECURITY HOT PRE ALARM	Security main probe hot pre-alarm (during defrost)	See PHD Security Param ("LCS Security Control" document)
SECURITY HOT ALARM	Security main probe hot alarm (during defrost)	See PHT Security Param (Hot protection intervention threshold, Low Temperature Limit) for a time greater than PHD seconds ("LCS Security Control" document)

CONTROL FAULTS LIST		
CONDENSER HIGH TEMPERATURE	High temperature of the condenser	If the temperature detected by the condenser probe is greater than or equal to the value of the MCT parameter (0°C / +60°C) for at least 10"
DIRTY CONDENSER	Dirty on condenser fault	See PTD parameter
LOW TEMPERATURE EVAPORATOR	Low temperature of the evaporator	If an evaporator temperature lower than LET ° C is detected for at least 10" with the door closed
DEFROST TIME OUT	Timeout of defrost	See DTO parameter
CPH COMPRESSOR ON	Percentage of usage of compressor too high (greater than CPH parameter)	See CPH param
PROBE FAULT	Probe fault	Temperature is outside specified range
PRESSURE SWITCH ON	Pressure switch on fault (not managed)	
BLACK-OUT FAULT	Black-out Fault	No mains for more than BOD param minutes
RTC DATE/HOUR LOST	RTC is not working (date and hour is not correct)	Hw internal error
FLASH SPI FAULT	Internal flash memory fault	Hw internal error
NVAR. CHK ERROR	Internal memory variables is not valid	Hw internal error
EVENT LIST ERROR	Event list error	Hw internal error
LOGGER ERROR	Logger error (data on logger are not valid)	Hw internal error
12V LED PWR FAULT	Power fault on 12V for LED light output	Hw fault
12V FAN PWR FAULT	Power fault on 12V for fan outputs	Hw fault
LCP CPU PWR FAULT	Power fault on control part of the board	Hw fault (LCP CPU Voltage is outside the nominal voltage value)

LCS CPU PWR FAULT	Power fault on security part of the board	Hw fault (LCS CPU Voltage is outside the nominal voltage value)
LINK LCPS COMM FAULT	Fault on communication between control and security parts	Hw fault
AC MAINS VOLTAGE LOW	AC mains voltage is too low	If AC mains voltage is lower than 200V
DC POWER VOLTAGE LOW	DC (12V) power voltage is too low	Hw fault (If DC Power Supply Voltage detected by LCP is lower than 11VDC)
SECURITY FAULTS LIST		
SECURITY PROBE FAULT	Security probe fault	(Temperature is outside specified range)
SECURITY EEPROM FAULT	Internal security part memory fault	Hw fault
SECURITY EVENT LIST ERROR	Security part event list error	Hw fault
SECURITY CONST AREA ERROR	Security part internal constant values error (data not valid)	Hw fault
LINK LCPS COMM FAULT	Security communication error (with control part)	Hw fault
DC POWER VOLTAGE LOW	Security DC power voltage is too low	Hw fault (If DC Power Supply Voltage detected by LCS is lower than 11VDC)

LCP PARAMETERS

COD	DESCRIPTION
ADR	Controller LCP serial address
ALL	Low temperature alarm differential
ALH	High temperature alarm differential
AAL	Absolute low temperature alarm limit
AAH	Absolute high temperature alarm limit
ALD	Alarm intervention delay
ADD	Alarm delay after switching on, after defrosting, during cell loading
DTX	Maximum permitted temperature difference between probe LCPRTD1 and LCPRTD2
DTD	Alarm delay for temperature difference between probe LCPRTD1 and LCPRTD2
BOD	Maximum permissible blackout duration
VOP	Visualization Options Superparameter
ISP	Inputs configuration Superparameter
OSP	Outputs configuration Superparameter
DIN	Door switch (0=not used, 1=OFF comp and fan evap, 2 OFF fan evap)
DOO	Maximum allowed door opening time
OF1	LCPRTD1 probe offset
OF2	LCPRTD2 probe offset
SET	Cold action setpoint
HYH	Cold action high hysteresis
HYL	Cold action low hysteresis
SLL	Lower limit of the main control setpoint
SLH	Upper limit of the main control setpoint
CCD	Regulation delay
ADS	Delay time after system power-up
ADL	Minimum time between two consecutive starts of the compressor
CON	Compressor ON time during main-probe fault or CPH warning

COD	DESCRIPTION
COF	Compressor OFF time during main-probe fault or CPH warning
CPH	Maximum percentage of compressor use
COP	CO2 configuration Superparameter
CSP	CO2 output activation threshold
TCO	CO2 output activation time
BCO	CO2 minimum time between two consecutive activations
PTD	Differential for dirty condenser warning
FCE	Condenser Fan Setpoint
MCT	Maximum Condenser Temperature
FOP	Evap/Cond Fans Options Superparameter
FAS	Evaporator Fan Setpoint
FAD	Evaporator fan activation delay after defrost
FSD	Evaporator fan setpoint during defrost
LET	Low Evaporator Temperature differential
DOP	Defrost Options Superparameter
DCM	Defrost Compressor Mode
DRP	Dripping Time
ITD	Interval between defrosts
DTE	Defrost Temperature End
DTO	Defrost Time Out
DEO	Time interval of additional defrosts
SPX	Setpoint Frame Heater

COD	DESCRIPTION
AD1	Start time of the 1st RTC defrost (if enabled)
AD2	Start time of the 2nd RTC defrost (if enabled)
AD3	Start time of the 3rd RTC defrost (if enabled)
AD4	Start time of the 4th RTC defrost (if enabled)
CDT	Partialisation band in condenser fan temperature
FCN	Minimum percentage speed of the condenser fan
FCX	Maximum percentage speed of the condenser fan
EDT	Partialisation band in evaporator fan temperature
FEN	Minimum percentage speed of the evaporator fan
FEX	Maximum percentage speed of the evaporator fan
HPO	Humidity probe calibration
HUM	Humidity setpoint
HRH	Dehumidification output activation hysteresis
HRL	Humidification output activation hysteresis
VBH	Battery management parameter (still to be defined)
VBL	Battery management parameter (still to be defined)
VBX	Battery management parameter (still to be defined)
VBY	Battery management parameter (still to be defined)
CSO	Compressor SetOn Time
CSH	Compressor SetOn Hysteresis

COD	DESCRIPTION
CSD	Compressor SetOn Delta
CNS	Compressor Minimum Speed
CXS	Compressor Maximum Speed
DCS	Delta Compressor Speed
P49	Additional Variable Speed Compressor Parameter (still to be defined)
P4A	Additional Variable Speed Compressor Parameter (still to be defined)
P4B	Additional Variable Speed Compressor Parameter (still to be defined)
TPD	Tempo di ritardo accensione del compressore ausiliario
TMI	Setpoint di attivazione compressore ausiliario
HYA	Isteresi di regolazione compressore ausiliario
OFS	Offset sonda ntc impianto
LBO	LED Light Brightness Door Open
LBC	LED Light Brightness Door Close
LFU	LED Light Fade Up Time
LFD	LED Light Fade Down Time
LOD	Led Light OFF Delay
PO1	Configurazione Uscite Gruppo 1
PO2	Configurazione Uscite Gruppo 2
PO3	Configurazione Uscite Gruppo 3
PI1	Configurazione Ingressi Gruppo 1
PI2	Configurazione Ingressi Gruppo 2
OP1	Offset sonda NTC P1
OP2	Offset sonda NTC P2
OP3	Offset sonda NTC P3
OP4	Offset sonda NTC P4



Revision date: 08-05-2025
Drawing no.: 8061024 rev 0A