



Armario refrigerado
Storage refrigerator

Stocklow LS
Stocklow GS

2101283
2101284



Indice

1	Introducción	3
2	Lista de embalaje	3
3	Uso del equipo	3
4	Características técnicas.....	3
5	Principio de funcionamiento	3
6	Unidad de control	4
7	Manipulación	4
8	Procedimiento de instalación	4
9	Conexión de la alimentación	4
10	Limpieza	5
11	Solución de problemas	5
12	Servicio técnico	5
13	Configuración microcontrolador	6
14	Parámetros técnicos.....	8
15	Aprobación oficial y normativa.....	8

Index

1	Preface	9
2	Packing list.....	9
3	Use of the equipment	9
4	Technical features	9
5	Operating principle.....	9
6	Control unit	10
7	Handling	10
8	Installation procedure.....	10
9	Connecting to the main power supply	10
10	Maintenance instructions	11
11	Troubleshooting	11
12	Technical service	11
13	Controller configuration	12
14	Technical parameters.....	14
15	Official approval and standards	14
16	Esquemas eléctricos / Electrical diagrams.....	15

1 Introducción

Este manual de instrucciones proporciona toda la información necesaria con respecto a:

- El uso del armario refrigerado
- Las especificaciones técnicas
- La instalación y el manejo
- Los procedimientos del usuario e instrucciones
- Las tareas de mantenimiento

El manual se considera parte íntegra del armario refrigerado y debería estar guardado en un lugar seguro para futuras consultas y para posibilitar un buen ciclo de vida del armario refrigerado.



El fabricante no será responsable en los siguientes casos:

- Instalación inadecuada (sin seguir las pautas indicadas en el presente documento)
- Mal uso del armario refrigerado
- Fallos en la alimentación
- Mantenimiento inadecuado o incorrecto
- Manipulación o modificación sin autorización
- Uso de recambios no originales
- Fallo parcial o total en el cumplimiento de las instrucciones

Todo equipo eléctrico puede ser dañino para la salud. Se debe cumplir la normativa legal y los estándares actuales durante la instalación y uso de cualquier equipo.

2 Lista de Embalaje

- Armario refrigerado
- Juego de llaves para la cerradura
- 3 bandejas con sus soportes

3 Uso del equipo

El armario refrigerado **STOCKLOW** se utiliza para conservar muestras o productos que requieren una conservación por debajo de la temperatura ambiente, y vienen con una unidad refrigerada incorporada.

La temperatura de trabajo para la refrigeración va entre +1°C y +8°C en temperatura ambiente de +25°C y 60% HR.

4 Características técnicas

El armario refrigerado dispone de sistema de ventilación, estando el evaporador en una caja aislada en la parte superior.

Todos los materiales usados en la fabricación de esta unidad están garantizados como aptos para el uso con muestras.

El circuito de refrigeración cumple con la normativa actual.

5 Principio de funcionamiento

El gas en el circuito de refrigeración primero se comprime, se licua y después se evapora en el evaporador ventilado, situado en la parte superior del equipo. Este ciclo implica la absorción de calor del aire en el compartimento de refrigeración para enfriarlo. El calor producido es posteriormente disipado hacia el exterior por una unidad de condensación situada en la parte superior del armario refrigerador.

6 Unidad de control

El refrigerador está controlado desde una "unidad de control digital" y un interruptor principal con luz piloto en el panel superior del armario.

El interruptor principal con luz piloto sirve para encender la fuente de alimentación.

El piloto verde se enciende para indicar que la unidad está conectada a la red eléctrica y para empezar a trabajar.

El piloto verde se apaga para indicar que la unidad está desconectada y no trabaja. La "unidad de control digital" es para la regulación de todos los parámetros para proporcionar el correcto funcionamiento del armario refrigerador. Por favor consulte todos los parámetros en el capítulo 13 de este manual.

Este manual forma parte del equipo y es muy importante en caso del avería o atención técnica. Consérvelo siempre junto al equipo.

7 Manipulación

El armario refrigerador llega encintado y empaquetado en una caja de cartón encima de un palet de madera.



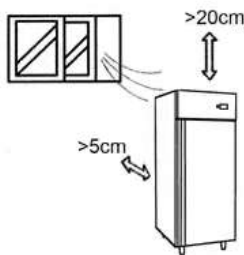
El armario refrigerador debe ser transportado y manipulado con cuidado para evitar poner en peligro a personas u objetos.

Nunca coloque un armario refrigerador con una unidad de refrigeración incorporada sobre un lado o lo ponga del revés ya que puede dañar o poner en peligro el funcionamiento de la unidad de refrigeración.

No nos hacemos responsables de los daños o defectos que surjan directa o indirectamente del manejo inadecuado de los equipos o el incumplimiento con las garantías indicadas anteriormente.

8 Procedimiento de instalación

· Colocar el armario refrigerador en la zona más ventilada y fría de la sala. No instalarlo cerca de fuentes de calor o de luz directa.



· Retirar las correas que sujetan el embalaje de cartón

Retirar el cartón

Retirar la cinta protectora

Retirar la cinta metálica de transporte del compresor (destornillador estrella) y el soporte de la puerta (sin tornillos). Marcadas con una etiqueta amarilla.

· Limpiar el armario refrigerador con detergente suave y luego secarlo con un trapo suave.

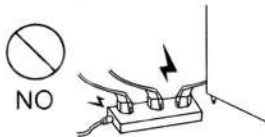
· Una vez ubicado y antes de ponerlo en marcha se recomienda que esté unas 24h sin arrancar, para que el aceite y el gas del compresor queden en su posición.

9 Conexión de la alimentación

Esta operación debe ser llevada a cabo por personas cualificadas y profesionales.

El armario refrigerador se entrega con un cable de conexión completo para la conexión a la red eléctrica.

Un disyuntor magnetotérmico (no incluido) debe instalarse entre los puntos de alimentación y el cable de alimentación del armario refrigerador.

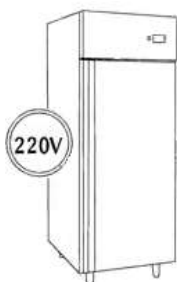


9.1 Antes de proceder asegurarse de que:

· El voltaje de la red eléctrica corresponde al voltaje del armario refrigerado que viene indicado en la etiqueta de características; para asegurar una correcta operación es esencial que la tensión de alimentación esté en un rango de +/- 10% de la tensión nominal de la unidad.

· El sistema electrónico al que se conecta el armario refrigerador cumple los requisitos estándar actuales.

· Las conexiones eléctricas y la instalación del disyuntor termomagnético han sido realizadas por personal cualificado.



9.2 Pasos para la conexión

- Instalar un disyuntor magnetotérmico adecuado a la entrada de la alimentación de la unidad que se va a instalar.
- Conectar el armario refrigerador a la toma del disyuntor magnetotérmico.
- Comprobar que el armario refrigerador está en orden tal y como demuestra al encenderse la luz piloto que incorpora el interruptor.

10 Instrucciones de mantenimiento

El funcionamiento fluido y la vida del equipo vienen determinados principalmente por un correcto y regular mantenimiento.

10.1 Limpieza

Se recomienda firmemente una limpieza regular mensual del armario refrigerador. Por favor, siga las instrucciones de más abajo.



Desconecte el cable de alimentación del armario refrigerador de la red eléctrica antes de llevar a cabo cualquier tipo de operación de limpieza.

10.1.1 Limpieza de la superficie del armario refrigerador

Limpiar el armario refrigerador con un detergente suave y después séquelo con un paño suave.
No usar detergentes abrasivos!

10.1.2 Limpieza del interior del armario refrigerador

Limpiar la parte interior mínimo una vez al mes con un detergente adecuado para el uso con muestras.

10.1.3 Limpieza del refrigerante

Para una operación eficiente del armario refrigerador, se recomienda limpiar el refrigerante regularmente, aproximadamente cada 4 meses con un cepillo seco o una aspiradora.



11 Solución de problemas

El armario refrigerador deja de trabajar (luz apagada):

- Fallo en la alimentación
- Soluciones:
 - Comprobar que el enchufe esté insertado correctamente en el enchufe
 - Comprobar que el interruptor se enciende y se apaga
 - Comprobar que llega tensión al enchufe

Sube la temperatura del armario refrigerador:

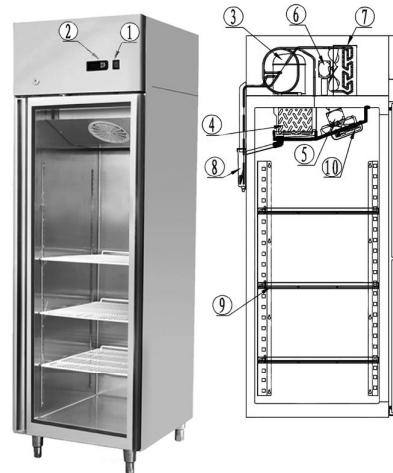
- La unidad está cerca de una fuente de calor
- Refrigerante sucio o cerrado
- Soluciones:
 - Mover el mostrador o la fuente de calor más lejos
 - Limpiar el refrigerante

El funcionamiento fluido y la vida del equipo vienen determinados principalmente por un correcto y regular mantenimiento.

12 Servicio técnico

Para el servicio técnico, por favor contacte con el departamento técnico de su distribuidor y dé el número de serie del equipo, o con el servicio técnico de J.P. SELECTA s.a.u.

13 Configuración microcontrolador



- 1. Interruptor
- 2. Microcontrolador
- 3. Compresor
- 4. Evaporador
- 5. Motor del ventilador del evaporador
- 6. Motor del ventilador del refrigerante
- 7. Refrigerante
- 8. Drenaje
- 9. Estantería
- 10. Lámpara



1. El armario refrigerador nuevo de refrigeración por aire debe estar en posición vertical abierto y ventilarlo antes de su uso. Después de eso, los usuarios deberían utilizar agua tibia para limpiar su interior.

2. Después de conectar la fuente de alimentación, pulse el interruptor "POWER" en el teclado del controlador (Luz indicadora verde ON), y el equipo empezará a trabajar. El microcontrolador instalado en el teclado del controlador podría ajustar automáticamente los rangos de temperatura. Este controlador digital inteligente funciona así: si la temperatura aumenta y alcanza la consigna más un diferencial, el compresor se activa y se apaga cuando la temperatura alcanza el valor de consigna otra vez.

3. **SET** Para mostrar la consigna objetivo, en modo programación selecciona un parámetro o confirma una operación.
- ❄ (DEF) Para empezar una descongelación manual.
 - ▲ (UP) En modo programación, permite recorrer los códigos de parámetro o sube el valor mostrado en el display.
 - ▼_{AUX} (DOWN) En modo programación, permite recorrer los códigos de parámetro o bajar el valor mostrado en display.
 - ▼▲ Para bloquear o desbloquear el teclado.
 - SET+▼ Para entrar en modo programación.
 - SET+▲ Para volver al display de la temperatura ambiente

4. Cómo ver la consigna
Al pulsar y rápidamente soltar la tecla SET, se mostrará la consigna;
Al pulsar y rápidamente soltar la tecla SET o esperar unos 5 seg se volverá a la visualización normal.

5. Cómo cambiar la consigna
Pulsar la tecla SET durante más de 2 segundos para cambiar el valor de consigna. El valor de la consigna se mostrará en el display y el LED °C o °F empezará a parpadear.
Para cambiar el valor de consigna, pulsar las flechas UP o DOWN.
Para memorizar el nuevo valor de consigna, pulsar la tecla SET otra vez o esperar 10s.

LED	MODE	SIGNIFICATO
❄	On	Compressor enabled
❄	Flashing	Anti short cycle delay enabled (AC parameter)
❄	On	Defrost in progress
❄	Flashing	Dripping in progress
🌀	On	Fans output enabled
🌀	Flashing	Fans delay after defrost
°C	On	Measurement unit
°C	Flashing	Programming mode
°F	On	Measurement unit
°F	Flashing	Programming mode

6. Cómo empezar una descongelación manual

Pulsar la tecla DEF durante más de 2 segundos y empezará la descongelación manual. Se recomienda realizar esta operación una vez al año.

7. Cómo cambiar un valor de parámetro

Para cambiar valores de parámetro, hacer lo siguiente:

Entrar en el modo programación pulsando las teclas SET + DOWN durante 3seg. (Los LED "°C" o "°F" empiezan a parpadear).

Seleccionar el parámetro requerido. Pulsar la tecla SET para mostrar su valor en el display.

Usar UP o DOWN para cambiar su valor.

Pulsar SET para grabar el nuevo valor e ir al siguiente parámetro.

Para salir: Pulsar SET + UP o esperar 15s sin pulsar ninguna tecla.

NOTA: el valor configurado se guarda incluso cuando se sale del procedimiento esperando a que pase un tiempo.

8. Para bloquear el teclado

Mantener pulsadas durante más de 3s. las teclas UP + DOWN.

El mensaje "OF" se mostrará en el display y el teclado se bloqueará.

Si se pulsa una tecla durante más de 3s. el mensaje "OF" se mostrará en el display.

9. Para desbloquear el teclado

Mantener pulsadas a la vez durante más de 3s. las teclas UP + DOWN hasta que el mensaje "ON" se muestre en el display.

10. Señales de alarma

Error	Causa	Resultado
P1	Fallo en la sonda externa	Salida del compresor acorde a "Cy" y "Cn"
P2	Fallo en la sonda del evaporador	Se temporiza el final de la descongelación
HA	Alarma de temperatura máxima	Sin cambios
LA	Alarma de temperatura mínima	Sin cambios
EA	Alarma externa	Sin cambios
CA	Alarma externa seria	Todas las salidas OFF
dA	Puerta abierta	El compresor y los ventiladores se reinician



NUESTROS EQUIPOS DE CONTROL HAN SIDO AJUSTADOS DE FORMA PRECISA ANTES DE SALIR DE FÁBRICA. ASÍ QUE PARA EVITAR DAÑAR LA UNIDAD DEL COMPRESOR U OTRAS AVERÍAS, LOS USUARIOS NO DEBEN MODIFICAR LOS PARÁMETROS DEL MICROCONTROLADOR A SU CRITERIO.

14 Parámetros técnicos



Descripción:	Armario refrigerado de una sola puerta
Modelo:	2101283 / 2101284
Clase de prevención de descarga eléctrica:	I
Alimentación:	Indicado en la etiqueta del equipo
Corriente:	2.3 A
Rango de temperatura:	de +1 hasta +8°C
Refrigerante:	R134a
Dimensiones:	730x845x2130 mm
Peso neto:	120 Kg

15 Aprobación oficial y normativa

Nuestros productos cumplen totalmente con la normativa UE, incluyendo el marcado CE de la homologación europea.

89/336/EEC incluyendo las enmiendas de compatibilidad electromagnética (EMC)

73/23/EEC incluyendo las enmiendas de baja tensión (LVD)

EN 60335-1:2005

EN 60335-2-24:2004

EN 55014-1:2003

EN 55014-2:2002

EN 61000-3-2:2001

EN 61000-3-3:2002

1 Preface

This instruction manual provides all the necessary information regarding:

- Use of the refrigerator
- Technical specifications
- Installation and handling
- Operator procedures and instructions
- Maintenance operation

The manual is to be considered an integral part of the refrigerator and should be stored in a safe place for father consult to permit a good working life of the refrigerator.



The manufacturer cannot be held liable in the following cases:

- Improper installation (not in accordance with the guidelines indicated herein)
- Misuse of the refrigerator
- Power supply defects
- Improper or inadequate maintenance
- Manipulation or modification without authorization
- Use of non-original spare parts
- Partial or total failure to comply with the instructions

All electrical equipments can be hazardous to health. Current standards and legal requirements must be complied during the installation and use of any equipment.

2 Packing List

- Refrigerated cabinet
- Set of keys for the lock
- 3 trays with supports

3 Use of the equipment

These refrigerators are for preserving samples or products that require preservation below room temperature, with an in-built refrigerated unit.

The operating temperature for refrigeration is:

- between +1°C and +8°C at room temperature of +25°C and 60% HR.

4 Technical features

The refrigerator is a ventilated system, the evaporator is in a separate insulated box on the top.

All the materials used in the manufacture of this unit are guaranteed to be suitable for use with samples.

The refrigerating circuit are in compliance with the current standards.

5 Operating principle

The gas in the refrigerating circuit is in the first time compressed, liquefied and then evaporated in the ventilated evaporator, situated on the top of the equipment.

This cycle involves the absorption of heat from the air in the cooling compartment to cool it. The heat produced is then dissipated to the outside environment by a condenser unit located on the top of the refrigerator.

6 Control unit

The refrigerator is command from a "digital control unit" and a "main switch pilot light" in the top panel of the refrigerator.

The "main switch pilot light" is for turning on the power supply.

The green pilot light comes on to indicate that the unit is connected to the mains and is going to start working.

The green pilot light comes off to indicate that the unit is disconnected and it is not working. The "digital control unit" is for the regulation of all parameters to provide the correct working of the refrigerator. Please check all parameters in chapter 13 in this manual. Keep the manual always near the equipment.

This manual is part of the equipment and it is very important in case of a service call.

7 Handling

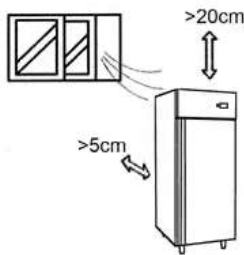
The refrigerator arrives in PET film and packed in a cardboard box on a wood pallet.



The refrigerator must be transported and handled with care to avoid posing a hazard to persons or properties.

Never place a refrigerator with an in-built refrigerated unit on its side or turn it upside down as this may damage or impair operation of the refrigerated unit.

We cannot hold liable for any damage or defects arising directly or indirectly from an improper handling of the equipment or non-compliance with the safeguards illustrated above.



8 Installation procedure

· Place the refrigerator in the coolest and best ventilated part of the room. Do not install the refrigerator near a heat source or direct sunlight.

· Remove the straps securing the cardboard packing

Remove the cardboard. Covering

Remove the PET protection film

Remove the metal transport belt from the compressor (star screwdriver) and the door support (without screws). Marked with a yellow label.

· Clean the refrigerator with mild detergent and then dry it with a soft cloth.

· Once located and before starting up, it is recommended that the equipment will be without starting around 24 hours so that the compressor oil and gas keep in their position.

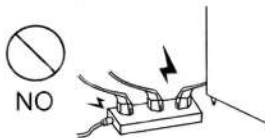


9 Connecting to the main power supply

This operation must be carried out by professionally and qualified persons.

The refrigerators are complete supplied with a power supply cable for the connection to the main power supply.

A thermomagnetic circuit breaker (not supplied) must be installed between the mains power point and the power supply cable of the refrigerator.

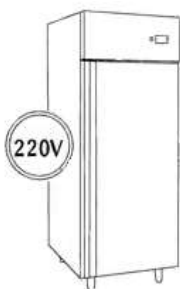


9.1 Before proceeding make sure that:

· The mains voltage corresponds to the refrigerator indicated on the characteristics label; to ensure proper operation, it is essential for the power supply voltage to come within a range of +/- 10% of the unit's rated voltage.

· The electronic system to which the refrigerator is connected is made in compliance with current standard requirements.

· The electric connections and the installation of the thermomagnetic circuit breaker have been done by qualified person.



9.2 Connecting steps

- Install a thermomagnetic circuit breaker suitable to the power input of the unit being installed.
- Connect the refrigerator unit to the thermomagnetic circuit breaker outlet.
- Check that the refrigerator is in order as demonstrated by the pilot light incorporated in the main switch coming on.

10 Maintenance instructions

The smooth operation and life of the equipment are mainly determined by correct and regular maintenance.

10.1 Cleaning

Regular cleaning of the refrigerator unit is strongly recommended each month. Please follow the instructions below.



Disconnect the refrigerator power supply cable from the mains prior to carrying out any type of cleaning operation.

10.1.1 Cleaning the refrigerator surface

Clean the refrigerator with mild detergent and then dry it with a soft cloth. Do not use abrasive detergents!

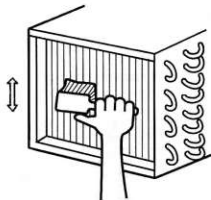


10.1.2 Cleaning inside of the refrigerator

Clean the inside area minimum each month with a detergent suitable for use with samples.

10.1.3 Cleaning the condenser

For an efficient operation of the refrigerator, it is advisable to clean the condenser regularly approx. every 4 months with a dry brush or vacuum cleaner.



11 Troubleshooting

Refrigerator stops working (light off):

- Power supply failure
- Solution:
 - Check that the plug is inserted properly in the socket
 - Check that the switch on/off
 - Check that the mains voltage powers the plug

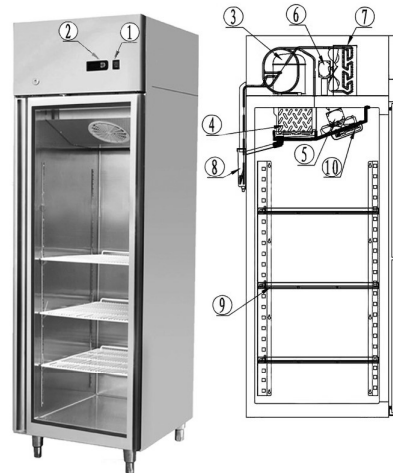
Refrigerator temperature goes up:

- Unit near to a heat source
- Condenser dirty or close
- Solution:
 - Move the counter or the heat source further away
 - Clean the condenser

12 Technical service

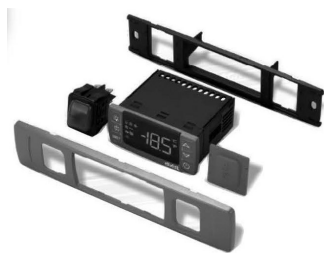
For technical service, please contact the dealer technical department or JP SELECTA's technical service and provide the serial number, and the date of buy.

13 Controller configuration



- 1. Power switch
- 2. Microcomputer controller
- 3. Compressor
- 4. Evaporator
- 5. Evaporator fan motor
- 6. Condenser fan motor
- 7. Condenser
- 8. Drain case
- 9. Shelf
- 10. Lamp

1. New upright air-cooling refrigerator should be first opened and ventilated before its use.
After that, users should use warm water to clean inside.



2. After connecting the power supply, press the "POWER" switch on the controller keyboard (Green Indicator Light ON), the fridge will come to work. The microcomputer controller, installed in the controller keyboard, could automatically adjust the temperature ranges. This intelligent digital controller works as: if the temperature increases and reaches set point plus differential the compressor is started and then turned off when the temperature reaches the set point value again.



3. **SET** To display target set point, select a parameter in programming mode or confirm an operation.
- ❄ (DEF) To start a manual defrost.
 - ▲ (UP) In programming mode, browse parameter codes or increase the displayed value.
 - ▼_{aux} (DOWN) In programming mode, browse the parameter codes or decrease the displayed value.
 - ▼+▲ To lock or unlock the keyboard.
 - SET+▼ To enter in programming mode.
 - SET+▲ To return to room temperature display.

LED	MODE	SIGNIFICATO
❄	On	Compressor enabled
❄	Flashing	Anti short cycle delay enabled (AC parameter)
❄	On	Defrost in progress
❄	Flashing	Dripping in progress
🌀	On	Fans output enabled
🌀	Flashing	Fans delay after defrost
°C	On	Measurement unit
°C	Flashing	Programming mode
°F	On	Measurement unit
°F	Flashing	Programming mode

4. How to see the set point
Press and immediately release the SET key, the set point will be showed;
Press and immediately release the SET key or wait about 5s to return to normal visualisation.
5. How to change the set point
Press the SET key for more than 2 seconds to change the set point value;
The set point value will be displayed and the "°C" or "°F" LED starts blinking;
To change the set value, press UP or DOWN arrows.
To memorise the new set point value, press SET key again or wait 10s.

6. How to start a manual defrost

Press the DEF key for more than 2 seconds and a manual defrost will start. It is recommended to do it once a year

7. How to change a parameter value

To change the parameter's value, operate as follows:

Enter the Programming mode by pressing SET + DOWN keys for 3 sec. ("°C" or "°F" LED starts blinking).

Select the required parameter. Press the SET key to display its value

Use UP or DOWN keys to change its value.

Press SET to store the new value and move to the following parameter.

To exit: Press SET + UP keys or wait for 5 sec without pressing a key.

NOTE: the set value is stored even when the procedure is exited by waiting the time-out to expire.

8. To lock the keyboard

Keep the UP + DOWN keys pressed for more than 3sec.

The "OF" message will be displayed and the keyboard will be locked.

If a key is pressed more than 3s, the "OF" message will be displayed.

9. To unlock the keyboard

Keep the UP + DOWN keys pressed together for more than 3s. till the "ON" message will be displayed.

10. Alarm signalling

Error	Cause	Results
P1	Room probe failure	Compressor output according to "Cy" and "Cn"
P2	Evaporator probe failure	Defrost end is timed
HA	Maximum temperature alarm	Results unchanged
LA	Minimum temperature alarm	Results unchanged
EA	External alarm	Results unchanged
CA	Serious external alarm	All Results OFF
dA	Door open	Compressor and fan restarts



**OUR CONTROL EQUIPMENTS HAVE BEEN
PRECISELY ADJUSTED
BEFORE LEAVING FACTORY.
SO TO AVOID DAMAGING COMPRESSOR UNIT
OR OTHER MALFUNCTIONS, USER MUST NOT MODIFY
THE CONTROLLER PARAMETERS PRIVATELY.**

14 Technical parameters



Description:	Single-door storage refrigerator
Model:	2101283 / 2101284
Prevention class of getting an electric shock:	I
Power source:	indicated on the characteristics label
Rated current:	2.3 A
Temperature range:	from +1 up to +8 °C
Refrigerant:	R134a
Dimensions:	730x845x2130 mm
Net weight:	120 Kg

15 Official approval and standards

Our products fulfil the present E.U. standards, including the CE mark of the European official approval.

89/336/EEC including amendments-electromagnetic compatibility (EMC)

73/23/EEC including amendments-low voltage (LVD)

EN 60335-1:2005

EN 60335-2-24:2004

EN 55014-1:2003

EN 55014-2:2002

EN 61000-3-2:2001

EN 61000-3-3:2002

16 Esquemas eléctricos / Electrical diagrams

