

# Pocket Freezer Series

Users Manual, Ver. 2.0

04/04/17



**Failure to read, understand and follow the instructions in this manual may result in damage to the unit, injury to operating personnel and poor equipment performance.**

본 매뉴얼을 먼저 읽고 지시대로 작동하여 주십시오. 그렇지 않으면, 제품에 손상이 가거나 기계이상을 일으킬 수 있습니다.

These operating instructions are protected by copyright. Rights resulting thereof, particularly reprint, Photomechanical or digital post processing or reproduction, even in part, are only allowed with the written consent of ilShinbiobase.

This regulation does not apply to reproductions for in-plant use.

### **Trademarks**

All trademarks mentioned in the operating instructions are the exclusive property of the respective

ilShinbiobase Co,Ltd. provides this document to its customers with a product purchase to use in the product operation. This document is copyright protected and any reproduction of the whole or any part of this document is strictly prohibited, except with the written authorization of ilShinbiobase Co,Ltd.

The contents of this document are subject to change without notice. All technical information in this document is for reference purposes only. System configurations and specifications in this document supersede all previous information received by the purchaser.

ilShinbiobase Co,Ltd. makes no representations that this document is complete, accurate or error-free and assumes no responsibility and will not be liable for any errors, omissions, damage or loss that might result from any use of this document, even if the information in the document is followed properly.

This document is not part of any sales contract between ilShinbiobase Co,Ltd. and a purchaser. This document shall in no way govern or modify any Terms and Conditions of Sale, which Terms and Conditions of Sale shall govern all conflicting information between the two documents.

**© ilShinbiobase Co,Ltd. All rights reserved.**

### **ilShinbiobase Co. Ltd**

84, Samyuksa-ro 548beon-gil, Dongducheon-si  
Gyeonggi-do, South Korea

TEL : +82 31 867 1384

FAX : +82 70 7950 3911

e-MAIL : [jkhong@1sbb.com](mailto:jkhong@1sbb.com)

[WWW.1sbb.com](http://WWW.1sbb.com)

---



**\*. 안전에 관한 주의 사항 (Safety Information)**

사용자는 반드시 설명서를 숙지 하시고 기기를 가동하시기 바랍니다.

**(Read and understand the manual before using this machine)**



**CAUTION**

아래 내용은 장비내부에 설치되어 있는 경고 스티커입니다. 반드시 확인 하신 후 안전에 주의 바랍니다.

**(While machine works, the printed sign can be detached by bad sticking then, attach the same one)**

**<Table. 1 인체 안전에 관한 표시 내용>**

표 시	내 용 (REMARK)
	감전의 위험이 있습니다. 반드시 전원을 차단한 후 점검 하십시오. Contact may cause Electric shock or burn. Please Turn off and lock out System before servicing
	동상을 유발할 수 있습니다. 반드시 장갑을 착용하여 주십시오 Contact may cause frostbite. Please be sure to wear gloves
	가연성 가스를 포함하고 있습니다. 불꽃에 주의하십시오 Contains the flammable gas, Please, beware of the flame or welding
	접지 구역 Earth



**DANGER**

부주의에 의한 사고가 날 수 있습니다. 주의 하십시오.

점검은 반드시 허가된 인원만이 할 수 있습니다.

**Only authorized personnel may service this equipment**

**Before Installation**



## -Transportation-

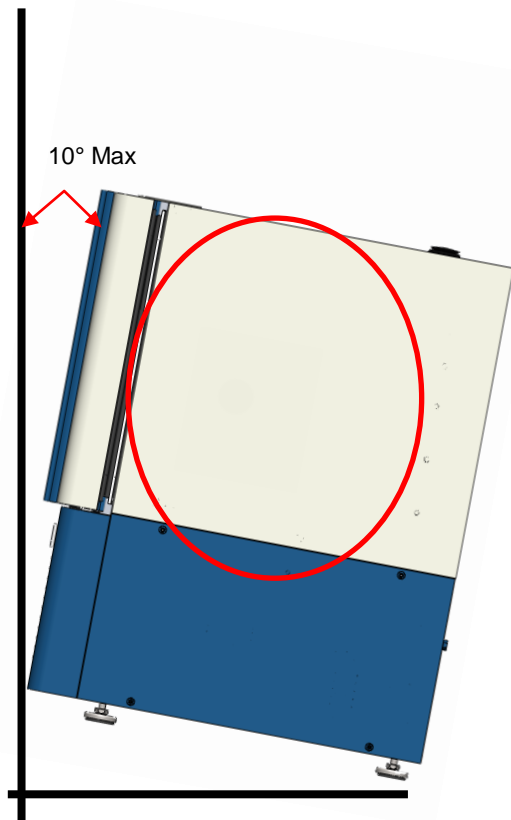
If the unit is tilted excessively, the compressor lubricant may flow from the compressor to the line system. An insufficient filling level may damage the compressor when the refrigeration system is started.

**Transport the unit only vertical position.** When transporting, the unit must not tilt beyond 10° determined.



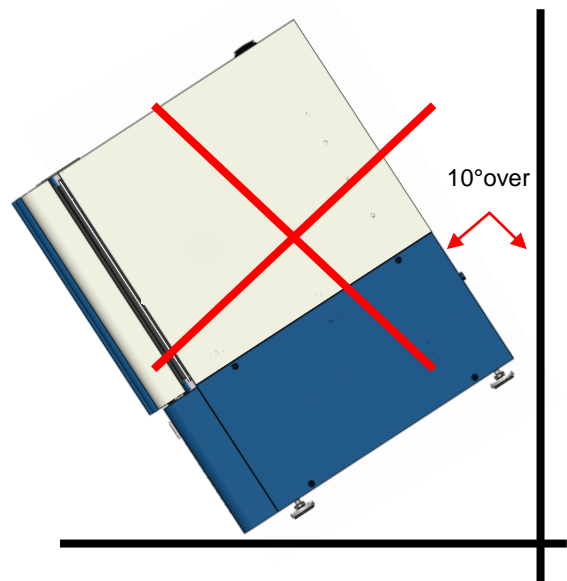
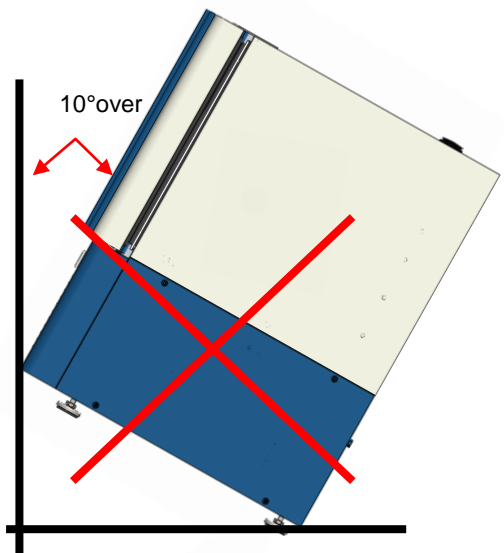
## - 운 반 -

본 장비 내에는 압축기 윤활유가 내장된 장비입니다. 지나치게 장비를 기울여 운반 할 경우 압축기 오일이 배관으로 유입되어 냉동성능 이상 및 압축기 고장을 일으킬 수 있습니다. **장비는 반드시 수직상태에서만 이동하여야 합니다.** 수직이 이루어지지 않는다면, 최대 10° 이내에서 기울여 주십시오.



Max. tilt angle transportation (Enable position)

최대 기울임 정도 (양호)



## **Quick Installation Guide(빠른 설치 가이드)**

### **1. Recommended room conditions(권장 장소 상태)**

- Recommended room temperature: between 5℃ and 28 ℃. If the room temperature is normally > 30 ℃ please ensure that suitable air-conditioning is installed.
- Make sure the floor is level and even.
- Make sure the condenser grid is not blocked. (Adequate air circulation is required)
- Install the two spacer pins on the back of the freezer to allow heat dispersion behind the freezer. (fig.1)



- 권장대기온도: 5℃ ~ 28℃ 만약 실온이 30℃보다 높으면, 적절한 냉난방시설이 갖추어지기를 권장합니다.
- 바닥은 수평이고, 평평한 곳에 설치해 주십시오.
- 응축기 망에 먼지가 끼어 있지 말아야 합니다.(충분한 공기 순환이 필요합니다.)
- Freezer 뒤로 열이 배출되도록 Freezer뒤에 두 개의 Spacer pin을 설치해 주십시오.(fig.1)

### **2. Turning Freezer on(Freezer 켜기)**

- Push the power plug firmly into the power socket. (Please check you have the correct voltage)
- Make sure the main power switch at the back of the freezer is switched on. (Switched upwards) (fig.2)



- Check the set point.

- a. Power plug를 power socket에 꽂아주십시오. (적절한 전압인지 확인하십시오)
- b. Freezer 뒤의 main power switch를 올립니다. (fig2)
- c. (Control panel) 의 설정온도를 확인하십시오.

### **3. Recommended set points(권장 설정온도)**

- a. set-point – 80 °C
- b. These set points are factory set and gives the freezer the optimum conditions for prolonged life

- a. 설정 온도 – 80 °C
- b. 이러한 설정온도는 공장에서의 설정 값이며, 안정적인 기기의 운전을 도모합니다.

### **4. Recommended maintenance(권장 유지 방법)**

- a. We recommend the condenser filter is cleared of dust every month.
  - b. We recommend that ice is removed from the door seals every month.
  - c. We recommend a maintenance visit by your local dealer on an annual basis.
- a. 매월 (또는 주기적) 응축기 필터의 먼지를 청소해 주십시오.
  - b. 매월 (또는 주기적) Door seal에 있는 얼음을 제거해 주십시오.
  - c. 주기적으로 현지 대리점의 방문을 받아 점검을 받으십시오.

**We wish you a quick and trouble free installation!**

**빠르고 이상 없는 설치가 되기를 바랍니다!**

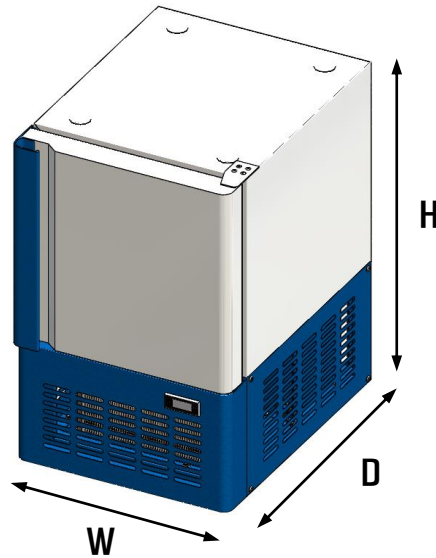
# Contents

1. Dimensions of the Freezer Model(모델별 규격)	1
2. Specification(기술 사양)	2
3. Installation(설치)	3
4. Power supply, how to earth and main power switch (전원 공급, 접지 및 주전원 스위치)	4
5. Index of the parts and functions(부분별 명칭 및 기능)	7
6. Accessories (액세서리)	9
7. Service(서비스)	10
WARRANTY(제품 보증서)	15,16

---

## 1. Dimension of The Freezer Models (모델 별 규격)

### 1.1 layout



Model No.	Exterior Dimensions	Interior Dimensions	Capacity(L)
	WxDxH	WxDxH	
DF8502	470x620x780mm	300x440x300mm	40
DF8503	760x620x780mm	600x440x300mm	80

The operating temperature of Pocket Freezer is  $-65^{\circ}\text{C}$  to  $-86^{\circ}\text{C}$  (normal temperature for usages is  $-70^{\circ}\text{C}$  to  $-80^{\circ}\text{C}$ ). In addition, if the last two numbers(<sup>xx</sup>) of the model are the same, the same operating temperature is applicable.

포켓프리저 DF85<sup>\*\*</sup>의 사용 온도 범위는  $-65^{\circ}\text{C}$  ~  $-86^{\circ}\text{C}$ (상용 온도 범위는  $-70^{\circ}\text{C}$  ~  $-80^{\circ}\text{C}$ )입니다. 또한 모델번호의 <sup>xx</sup> 이 같으면 내용적은 서로 같습니다.



## 2. Specification(기술 사양)

### 2.1 Deep Freezers Characteristic (초저온 냉동고 특징)

1. Hermetically sealed cooling system with very durable compressors
2. Efficient evaporator with maximum contact with walls for fast cooling down
3. polyurethane foamed insulation with VIP© insulation
4. Fixed support with built in adjustable stands ( unique )
5. Cabinet with round corners for easy cleaning
6. 2 Built-in access ports
7. Very user-friendly control panel
8. Easy to clean condenser filter
9. Quiet running fans and compressors create a very low noise level (50~65 dbA)

1. 내구성이 뛰어난 밀폐형 콤프레셔사용
2. 최소 접촉 고효율의 증발기에 의한 챔버 내부의 빠른 냉각
3. 고 밀도 폴리 우레탄 단열재 사용과 VIP© 단열 채택
4. 고정형 지지대 장착
5. 청소가 용이한 라운드된 내부 코너
6. 2 개의 액세스 포트 장착
7. 동작이 쉬운 컨트롤 패널
8. 손쉬운 콘덴서 필터 청소
9. 조용한 작동(소음 정도 50~65 dbA)

### 2.2 Specification

Model No.	Capacity (L)	Weight (Kg)	Low Temp. °C	Usage Temp. °C	Electrical (V, Hz)	Power (Hp)	Insulation	Const- ruction
DF8502	40	79	-86	-60 ~ -80	220/230, 50/60	3/8	High Density Polyuretha ne With VIP	Textured steel or stainless steel (optional)
DF8503	80	99				5/8		

### 3. Installation (설치)

#### 3.1 Installation place (설치 장소)

1. Not to subject to direct sunlight
2. Adequate air circulation
3. Not subject to excessive dust
4. Not subject to mechanical vibration or shock
5. Ambient temperature: 5℃ to 33℃, Optimum temp. is 18℃ to 25℃
6. Operating Height : below 2,000m
7. Operating moisture: below 80% RH, in case that the max. operating temperature is 33℃, it should be below 57% RH
8. Allowance of supplying voltage change : lower than 10%

\* Caution: In case that you install the unit other places than mentioned, the unit cannot be operated properly.

1. 직사광선이 닿지 않는 곳
2. 환풍이 용이한 곳
3. 먼지가 적은 곳
4. 진동이 적은 곳
5. 주위 온도 : 5℃ to 33℃, 적정 온도 : 18℃ to 25℃
6. 적정 작동 고도 : 2,000m 이하
7. 습도: 상대습도 80%이하, 최대 사용 온도가 33℃이면 상대 습도는 57%이하이어야 함
8. 공급 전압이 10%이하의 변동을 가진 곳

\* 주 의: 이외의 장소에서 사용하실 경우 정상적으로 동작하지 않을 수도 있습니다.

#### 3.2 How to install (설치 방법)

1. Keep the distance 15cm or longer between the wall and the backside of the unit.
2. Do not install the unit in an uneven position.
3. The ventilation should not be obstructed

1. 설치는 제품 뒷면과 벽면의 간격을 15 cm 이상 유지하여 주십시오.
2. 바닥은 평평한 곳에 설치하여 주십시오.
3. 제품의 통풍구 앞에는 물건을 두지 마십시오.

## 4. Power supply, how to earth and main power switch

### (전원 공급, 접지 및 주 전원 스위치)

#### 4.1 Power supply (전원 공급)

1. To ensure trouble-free connection, connect the plug firmly in the power socket.
2. Don't connect the plug of the unit together with plug of other units in the same socket.
3. Make sure that the power supplying cord is not folded and pressed.
4. If you use an extension wire, it should has capacity above 250V, 15A and not longer than 3m.
5. This unit is exclusively designed for 220(230)V, 60(50)Hz, please check the operating voltage, before use. Under the 110V, transformer for elevating voltage (above 3Kw) should be used.

1. 전원 플러그는 접촉 불량에 되지 않도록 콘센트에 확실히 꽂으십시오.
2. 본 제품과 타 제품을 같은 전원 콘센트에 접속하여 사용하지 마십시오.
3. 전원 선이 접히거나 눌리지 않도록 주의하여 사용하십시오.
4. 연장코드는 250 V, 15 A 이상 선을 사용하며 3 m 를 넘기지 마십시오.
5. 본 제품은 220(230) V, 60(50) Hz 전용이므로 전압 확인 후 사용 하십시오. 110 V 전압 사용시 승압용 트랜스(3Kw)를 사용하셔야 합니다.

#### 4.2 How to earth (접지 방법)

1. For security reasons, the unit should be earthed.
2. If the power socket is fitted with earth rod (230V), please check the outlet for earth before use.
3. If the power socket is not fitted with earth rod, first, connect the earth wire to the unit. Then, connect it to a bronze plate. Subsequently, bury it in the moistened ground. (25 cm under the ground or deeper)

\* Warning: Do not earth to a gas pipe, a telephone line or lightning conductor.

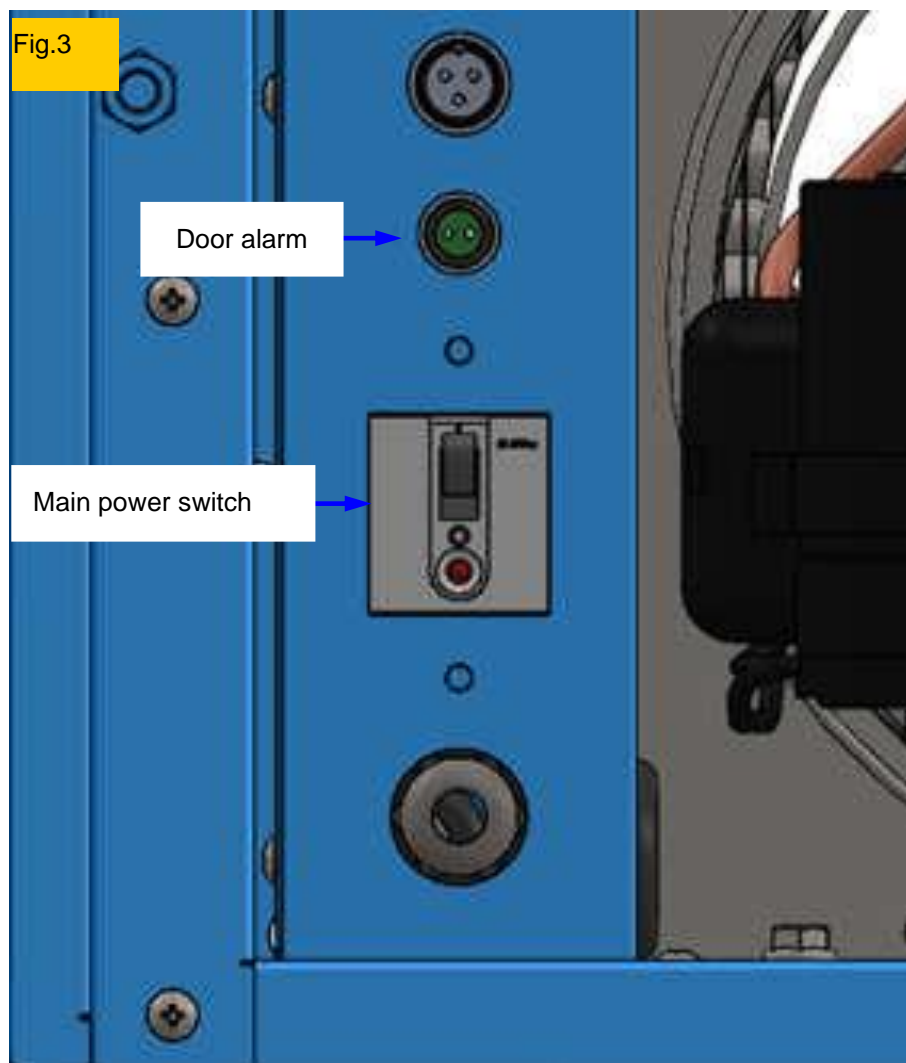
1. 만일의 위험을 방지하기 위하여 접지 하십시오.
2. 접지 처리된 220 V 전용 콘센트일 경우 접지 단자를 확인하신 후 사용하십시오.
3. 접지 단자가 없는 콘센트일 경우 접지 선을 본체와 연결 후 동판에 연결하여 습기 많은 땅속에 25 cm 이상 길이로 묻어 주십시오.

\* 주의: 가스관, 전화선, 피뢰침에는 절대로 접지하지 마십시오.

### 4.3 Main Power Switch(전원 스위치)

The main power switch is located rear the product next to the compressor. After power supply is checked and the unit is earthen. By switching the main power switch in **ON** position the Freezer will use the power and on this time is ready for operation. If the freezer is not in use, please put the main switch in **OFF** position.

주 전원 스위치는 compressor 옆, 제품 뒷면에 위치합니다. 전원 및 접지를 확인하십시오. 전원 스위치를 **ON** 위치에 놓아 기계를 작동시킬 준비를 합니다. 기계를 사용하지 않을 때는 Main power switch 를 **OFF** 위치에 놓으십시오.



#### 4.4 Door Alarm(도어 알람)

The door alarm can be used in combination with the CO<sub>2</sub> backup system. It is a safety to make sure the operator will not get liquid CO<sub>2</sub>/LN<sub>2</sub> in the face in case of opening the door of the freezer. Always connect the CO<sub>2</sub>/LN<sub>2</sub> backup system to the door alarm connection on the back of the freezer.

For safety measure resistance on the contacts with Ohm meter

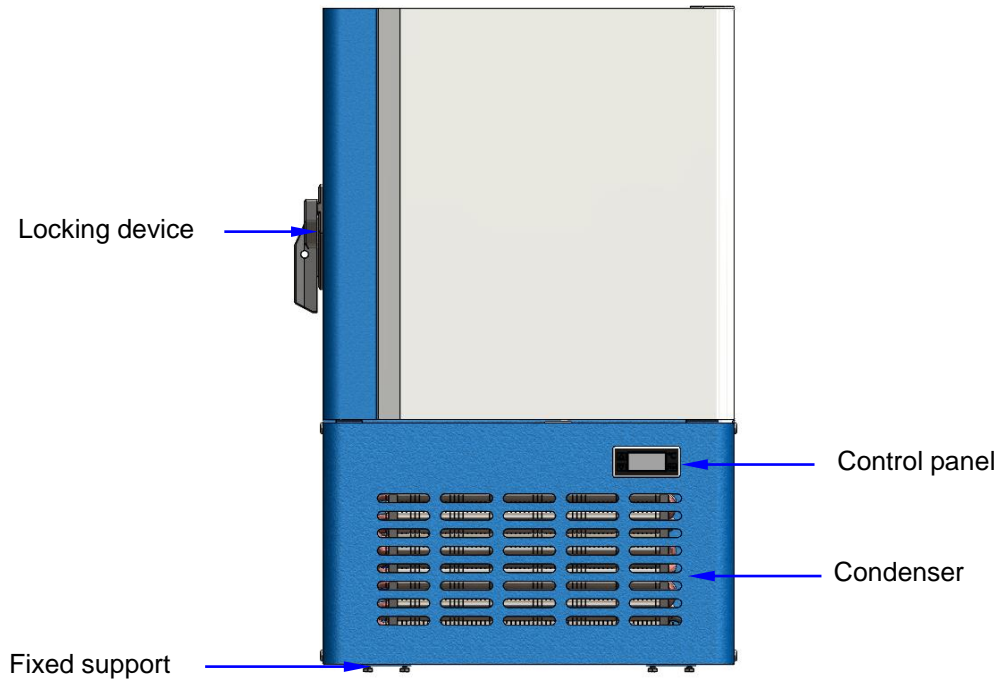
1. do contact 1&2 show resistance? < 0 Ohm> It means Door is Closed.
2. open the door (chamber)
3. do contact 1&2 show unlimited resistance? It means Door is Opened.

도어 알람은 CO<sub>2</sub> back up 장치가 결합된 경우에 사용됩니다. 이것은 사용자가 freezer 도어를 개방 하였을 시 CO<sub>2</sub>/LN<sub>2</sub> 에 의해 부상이 되지 않도록 해주는 안전 장치입니다. 항상 CO<sub>2</sub>/LN<sub>2</sub> back up system 을 Freezer 뒤의 도어 알람과 연결시켜 놓으십시오. 안전을 위하여 사용 전 설치 전 저항 측정기로 저항을 측정해 보십시오.

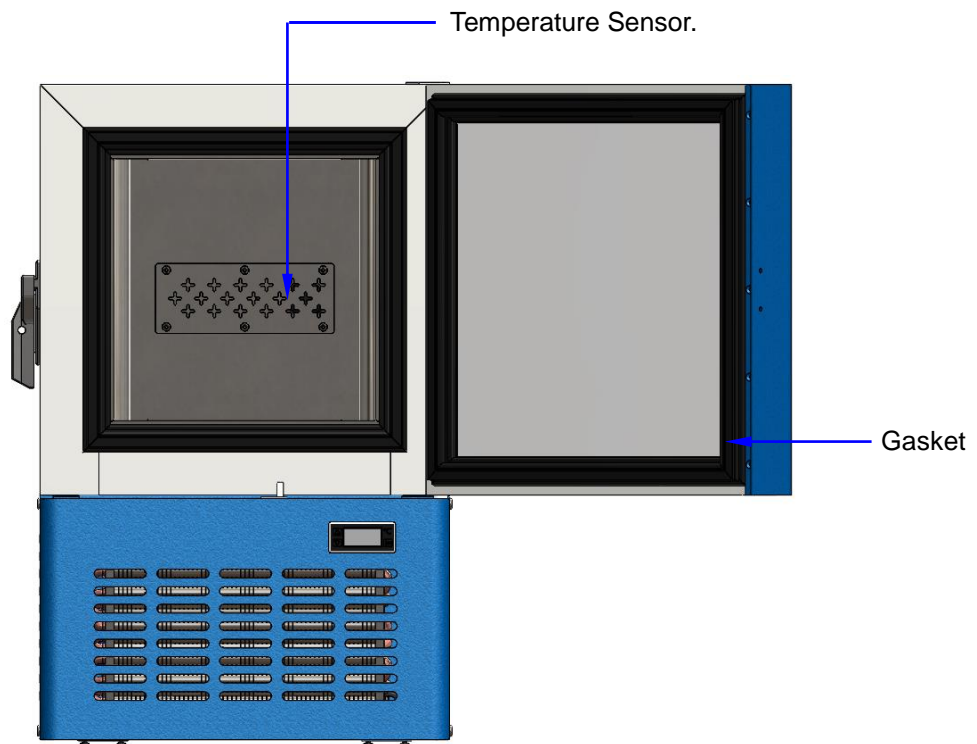
1. Fig.3 Door alarm 의 단자를 측정하여 보십시오. 0 ohm 이 측정된다면 이는 도어가 닫혔다는 것을 의미 합니다.
2. 이제 챔버 도어를 개방 하십시오.
3. 다시 Fig.3 Door alarm 의 단자를 측정하여 보십시오. 무한대 저항을 보입니까? 도어가 열린 것을 것을 의미 합니다.

## 5. Index of parts and functions (부품 별 명칭 및 기능)

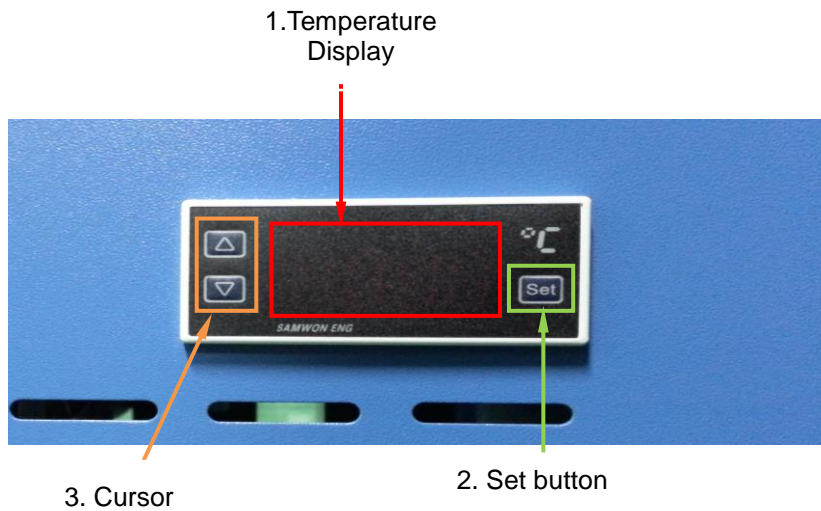
### 5.1 Index of the parts







### 5.2 Index of inner Parts - [내부 명칭]







## 5.5 Index of control panel and functions(컨트롤 패널의 명칭과 기능)



## 5.6 How to Operate (작동 순서)

1. Turn on the circuit breaker. (See the rear guard)
2. All functions will be operational. The signal will be on and the inside temperature of the Chamber will be shown.
3. Push the set button  once to check the temperature. The SET POINT will be shown. (To adjust SET POINT, use the CURSOR button  )
4. Press the SET button  again to end the setting.

1. 기계 후면의 차단기를 올려 줍니다.
2. 모든 기능이 작동하여 점멸부에 램프가 점등되며 **chamber** 내부의 현재 온도가 표시 됩니다.
3. SET 버튼을  한번 눌러 설정하고자 하는 온도를 확인합니다. SET POINT 수정하고자 할 때는 CURSOR 버튼을   이용합니다.)
4. SET 버튼을  한 번 더 누르면 설정이 종료 됩니다.

## 6. Accessories (액세서리)

### 6.1 Rack of Up right (업라이트 랙)



MODEL	DF8502 boxes/rack	DF8503 boxes/rack
2"Cryo boxes	15	15
3"Cryo boxes	9	9
Total Racks / Freezer	2	4
2"Boxer / Freezer	30	60
3" Boxer / Freezer	18	36

### 6.2 Fireboard Storage Boxes and Dividers(박스&칸막이)



#### **External dimensions:**

External dimensions of 2 inch boxes (model PP0060): 133x133x49 mm (DxWxH)

External dimensions of 3 inch boxes (model PP0061): 133x133x77 mm (DxWxH)

#### **Internal Dimensions:**

Internal dimensions of 2 inch boxes (model PP0060): 124x124x45 mm (DxWxH)

Internal dimensions of 3 inch boxes (model PP0060): 124x124x70 mm (DxWxH)



## Possible dividers:

Dividers are also made of plasticized card box. Height of all dividers is 35 mm

### **Model: Description:**

PP1049 Storage box divider 7 x 7

PP1064 Storage box divider 8 x 8

PP1081 Storage box divider 9 x 9

PP1100 Storage box divider 10 x 10

Thick Plasticized Card box Material

## 7. Service (서비스)

### 7.1 General Trouble shooting (일반적 문제 및 해결 방안)

1. When the room temperature is above + 30°C. When the room Temperature is above +30°C, the condenser cannot be cooled. It can be one of cause of trouble.

=> If the room temperature around the unit is +28°C, please open the condenser door and window to optimize the ventilation and cooling.

1. 제품 주위 온도가 30°C이상일 경우.본 제품 주위의 온도가 30°C 이상이 되면 응축기에서 식혀줄 수 있는 한계점을 초과하여 압축기 고장의 원인이 됩니다.

=> 제품주위의 온도가 28°C 이상이면 환풍구 및 창문을 열어서 외부와 통풍이 잘 되게 합니다. 본 제품의 기계실 부분의 커버들을 모두 열어서 통풍에 도움이 되게 합니다. 에어컨을 가동하시면 더욱 큰 도움이 됩니다.

2. When the room temperature is under 0°C. The oil of the compressor is condensed. It can have negative effect on the operation of the compressor. Each electrical part can be wrongly operated

=> Under the circumstance that the room temperature is under 0°C, make the place warm by using the other heating application and keep the temperature minimal +5°C.

2. 제품 주위의 온도가 0°C이하가 되면 압축기 내부의 오일이 응고현상이 일어나서 압축기 가동에 악영향을 끼칩니다. 제품주위의 온도가 0°C 이하가 되면 각종 전자부품들의 오작동 되는 원인이 됩니다

=> 제품주위의 온도가 0°C 이하가 되면 각종 난방기구를 가동하시어 제품주위의 온도를 최소한 5°C 이상이 되게 유지시켜 주십시오.

3. In case there is excessive dust around the unit. This unit use the condenser which is air cooled, In case of the excessive dust around the unit, dust will pill up the front of the condenser. This will cause the compressor to nor work efficiently, This is one of the cause of a defect compressor

=> In case there is excessive dust around the unit door which covers condenser should be often once in a month and remove dust and clean up. Also wipe the dust off the condenser with a soft brush.

3. 본 제품은 공기순환 방식의 응축기를 사용하므로 제품주위에 먼지가 많으면 응축기 전면에 먼지가 쌓여 압축기 효율이 떨어져서 모터 부분에 고장의 원인이 될 수 있습니다.

=> 제품주위에 먼지가 많을 경우에는 한 달에 한번씩은 본 제품의 기계실 앞 커버를 여시고 **FILTER**의 먼지를 제거하신 후 전면 하단부에 설치 되어있는 응축기의 먼지를 부드러운 솔로 제거해 주십시오.

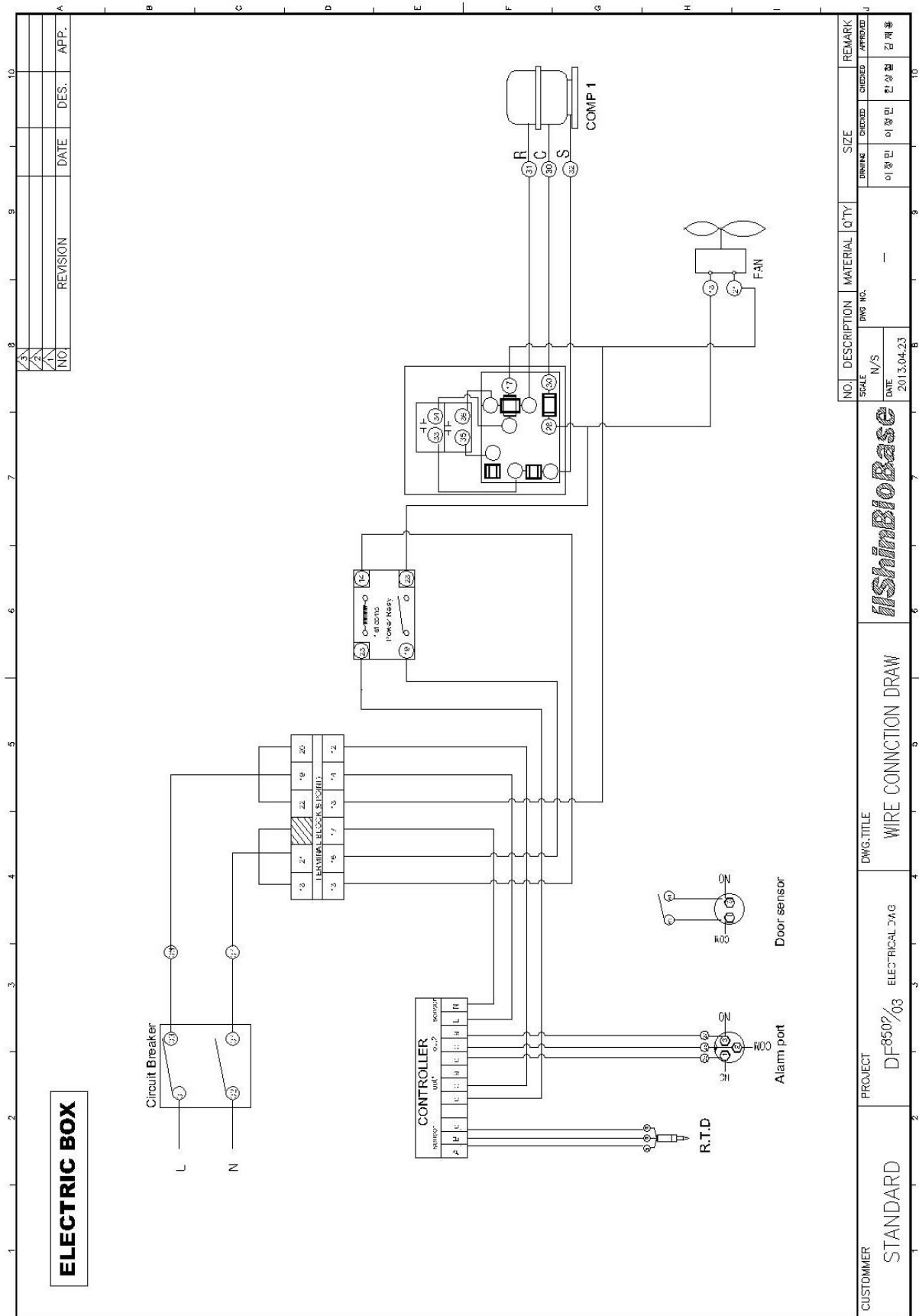
4. Under heavy humid circumstances. It can cause a technical malfunction in the electrical application and short circuit.

=> Ventilation the place properly by using the ventilator and opening the windows. An application, which can reduce moisture, will be helpful.

4. 제품 주위에 습도가 높거나 물기가 많으면 각종 전자제품에 고장을 초래하며 누전 및 합선의 원인이 됩니다.

=> 제품주위의 습도가 높을 경우에는 환풍기를 작동하거나 창문 등을 열어서 제품 주위를 통풍시켜 주십시오. 제습기를 가동 하시면 더욱 큰 도움이 됩니다

## 7.2 Electrical Schematic



## 7.3 Registration of Service (서비스 의뢰)

\* Before you register for the service, please read the following information:

(\* 서비스 의뢰 전에 아래 사항을 읽어 주십시오:)

### 1. The unit does not operate at all.

○ Please, checks the power supply (230V) plug connection.

○ Please, checks whether the temperature is set in a right way.

○ Please, checks whether the unit is too close to a heating object.

○ Please, checks whether the rear side of the unit is too close to the wall.

○ Please, check whether the condenser is blocked by dust

(Remedy: wipe off the dust by soft brush)

○ Please, checks whether a big amount of test sample is inserted within a few hours. (Remedy: this is a temporal phenomenon, please just wait)

### 1. 전혀 작동하지 않거나 냉각되지 않아요.

○ 단상 230V전원 플러그 연결이 정상적으로 되었는지

○ 온도 설정이 잘 되었는지 확인하세요.

○ 열이 나는 것이 가까이 있지 않은지 확인하세요.

○ 냉동고 뒷면이 벽에 너무 가깝게 있는지 확인하세요

○ 응축기가 먼지로 막혀있지 않는지 확인하세요

(조치: 부드러운 솔로 먼지를 제거하여 주십시오)

○ 수 시간 이내에 대량의 시료를 투입하였는지 확인하세요

(조치: 일시적 현상이므로 기다려 주십시오.

### 2. Loud running noise

○ Please, check whether the floor is even.

○ Please, check whether the noise is coming from the compressor.

\* The noise of the compressor is bigger than that of household refrigerators

○ Do you hear a turbo sound?

\* This unit is equipped with a fan motor which is used for air cooling system. When the fan motor is running, you can hear some noise.

○ Do you hear a knocking sound?

\* This sound originates from the parts of the unit, when they are expanded or shrunk.

○ Do you hear water stream?

\* The unit is equipped with circulation of refrigerant. You can hear the refrigerant stream through the circulation. It is not a technical problem.

## 2. 소음과 이상한 소리가 나요

○ 설치 바닥이 평평한지 확인하세요.

○ 제품 내 압축기 작동 소음인지 확인하세요.

\* 본 제품의 압축기 작동소음은 가정용 냉장고 압축기 소음보다는 다소 큰 소음이 납니다.

○ '윙' 하는 소음이 납니까?

\* 본 제품은 헨 모터를 이용한 공기 냉각 방식이므로 헨 모터가 작동하면서 다소의 소음이 있습니다.

○ '똑똑' 하는 소리가 납니까?

\*본 제품내의 각종 부품의 수축 혹은 팽창될 때 들리는 소음이므로 고장은 아닙니다.

○ '줄줄줄' 물 흐르는 소리가 납니까?

\*본 제품은 많은 냉매 배관이 내장되어 있어 냉매가 흐르는 소리이므로 고장은 아닙니다.

## 3. A layer of ice has formed in the inside wall of the deep freezer

○ Put the samples with distances for good ventilation

○ If a sample contains much moisture, then put a top on it, or keep it in wrap.

○ Please, checks whether the door is closed.

○ Please reduces the times to open the door.

## 3. 냉동고 내부 벽에 성애가 생겨요.

○ 공기 순환이 잘되도록 샘플에 간격을 두고 넣으세요.

○ 수분을 많이 포함하고 있는 샘플은 반드시 뚜껑을 닫거나 밀봉해서 보관하세요.

○ 문은 정확하게 닫혀있는지 확인하세요.

○ 문을 여는 횟수를 줄여 주세요.

## WARRANTY

### Warranty and contact information

#### International Warranty

The warranty period starts on the moment the unit leaves the production facility. After this date one year warranty on the parts is valid. During this first year component parts proven to be defective could be send to your local dealer and will be covered by the first year warranty on parts only. Expendable items, i.e., glass, filters, pilot lights, light bulbs and door gaskets are excluded from this warranty. IlShinbiobase Co., Ltd shall not be liable for any indirect or consequential damages including, without limitation, damages relating to lost profits or loss of products.

#### Conditions and terms of sale

All prices are ex works from the ilShinbiobase Co. Ltd Factory in Korea, excluding insurance, seaworthy packing and customs duty. Effective prices are those valid on date of confirmation of order. All specifications mentioned in the price list are based on 230 V, 50/60Hz power supply. Continuing research and improvements may result in specification changes. Errors and misprints accepted

#### Contact information

In case service of sales back up is needed please do not hesitate to contact your local ilShin Dealer:

--

Or contact the ilShinbiobase Co., Ltd Headquarter:

## 제품보증서

제품명		
모델명		
제품번호		
보증기간		구입일(20    년    월    일)로부터 2년간
고객	성명	
	연락처	
	주소	
판매처	상호	
	연락처	
	주소	

본 제품은 기획재정부가 고시한 소비자 피해보상규정에 의거 정당한 소비자피해에 대해 교환, 수리, 환불해 드립니다.

(주)일신바이오베이스 제품을 구입해 주셔서 대단히 감사합니다. 만일 구입하신 제품이 제조상의 결함으로 인한 고장이 발생하였을 경우 구입하신 판매점 또는 당사 소비자 상담실로 연락하시고 본 증서를 제시하시면 아래와 같은 보증규정에 의거 무상으로 수리하여 드립니다.

### ■ 보증규정

1. 제품을 구입하신 날로부터 무상 보증기간 이내에 정상적으로 사용한 상태에서 고장이 발생되었을 경우 무상으로 수리하여 드립니다.
2. 단 제품보증기간 이내라도 아래와 같은 경우에는 기술 서비스료와 부품비를 당사 기준에 따른 비용을 청구하여 받습니다.
  - 1) 고객의 취급부주의 및 조작의 잘못으로 인한 고장이나 파손
  - 2) 당사 지정 수리요원 이외의 제3자가 수리하였거나 부당한 수리개조에 의한 고장이나 파손
  - 3) 사용전원에 장애로 인한 고장 및 파손
  - 4) 당사 지정 소모품 및 소모성 부품 이외의 사용으로 인한 고장 이나 파손
  - 5) 천재지변에 의한 고장 및 파손
  - 6) 보증서의 제시가 없을 경우
3. 보증기간 외의 수리  
보증기간 경과후의 수리 요청 시에는 수리비와는 별도로 소정의 “기계점검 출장료” 를 받습니다.
4. 본 보증규정 이외의 사항에 대하여는 “소비자 보호법”에 의거한 “소비자 피해보상 규정”에 의해 처리됩니다.
5. 본 보증서는 대한민국 국내에서만 유효합니다.