

HEALTHCARE SOLUTION™

Body Fat Analyzer

GBF-1257

가정용 체지방 측정기



제품의 색상은 실제와 다를 수 있습니다.

CAS

www.cas.co.kr

OWNER'S MANUAL





구매해주셔서 감사합니다.

본 제품의 안전한 사용을 위해 사용설명서를 꼼꼼히 읽어보시고, 설명서를 잘 보관했다가 문제가 생길 경우 참조하십시오.

차 례

안전 정보

안전 및 사용 정보	5
팁	6

개요

장치 구성요소	6
기능 표시	7
리스트	7
LCD 디스플레이	7

처음 시작

일반 지시사항	8
배터리 삽입	8
프로필 설정	8

측정 시작

저울 초기화	9
체중 전용 작동	10
최초 측정	10
일일 측정	11
BIA 측정	12

건강 관리

체지방 표시계	13
---------------	----

문제 해결

오류 프롬프트	13
측정 시	14
규격	15
유지보수	16
품질보증	16





부록

체지방비	16
근량비	16
골 범위	17
건강 팁 - 체지방에 대하여	17
EMC 가이드	17

※ 본 제품은 의료기기입니다.

※ 본 제품은 18세 미만의 사용자가 사용하기에 적합하지 않습니다.





안전 및 사용 정보

본 제품의 올바르게 안전한 사용과 사용자의 부상 방지를 위해서는 경고 표지와 심벌이 필수적입니다. 아래와 같이 라벨과 사용설명서에 들어있는 경고 표지와 심벌의 의미를 숙지하십시오.

	“작동설명서를 반드시 읽을 것”		“EU 요건 준수”
	“제조 일자”		“제조사”
SN	“일련번호”		“환경 보호 - 폐 전자 제품을 가정용 폐기물과 함께 폐기하지 말 것. 시설이 있을 경우 수거 요망. 수거 권고는 현지 기관이나 매장에 문의할 것”
	“직류”		

주의

CAS GBF-1257 체지방 측정기는 간편한 건강 관리 방법을 제공합니다. 본 장치는 만 18세 이상 건강 인구의 체성분 자체 측정 및 자체 모니터링 용도로 설계된다는 점을 주지하여 주십시오. 본 장치에서 제공하는 정보는 결코 질병 치료, 치유, 또는 질병 예방 용도가 아닙니다.

임신 가능성이 있거나 임신한 여성은 본 장치를 사용할 수 없습니다. 본 장치가 태아에 미칠 영향에 대해서는 알려지지 바가 없습니다.

심박조율기나 세동제거기 등의 착용식 또는 이식형 전자 장치 내지 기구와 연결된 분은 본 장치를 사용할 수 없습니다.

질환이나 투약이 수분 레벨에 영향을 미치므로, 급성 또는 만성 질병이 있는 분은 본 장치의 사용을 금합니다. 이러한 환자에게 대한 판독의 정확성이 검증되지 않았습니다. 특정 의료 기기는 의사로부터 구해야 합니다. 요청이 있을 시 제조사는 회로도와 부품 리스트 등을 제공합니다.

경고: 본 장비의 개조를 금합니다. BF-939의 방출량이 증가하거나 면역력이 감소할 수 있습니다.

반드시 사용설명서에 따라 장치를 사용해 주십시오. 잘못 사용하면 감전, 화상, 화재 및 기타 예상치 못한 위험에 노출될 수 있습니다.

사용설명에서 제시된 환경에서 장치를 사용하고 보관해 주십시오.

극한의 온도, 직사광선, 습기, 또는 부식성 환경에 장치를 노출하면 안 됩니다.

목욕이나 샤워 직후 몸이나 발이 젖어있는 상태로 저울 위에 올라가지 마십시오. 미끄러질 수 있습니다

사용 표시

- CAS 체지방 측정기는 체중을 측정하고 생체 전기 임피던스 분석(BIA) 기술을 사용하여 전반적으로 만 18세 이상의 성인의 체지방과 총 체수분 비율, 골 질량 및 근질량을 추정합니다.
- 실내에서만 사용할 수 있습니다.

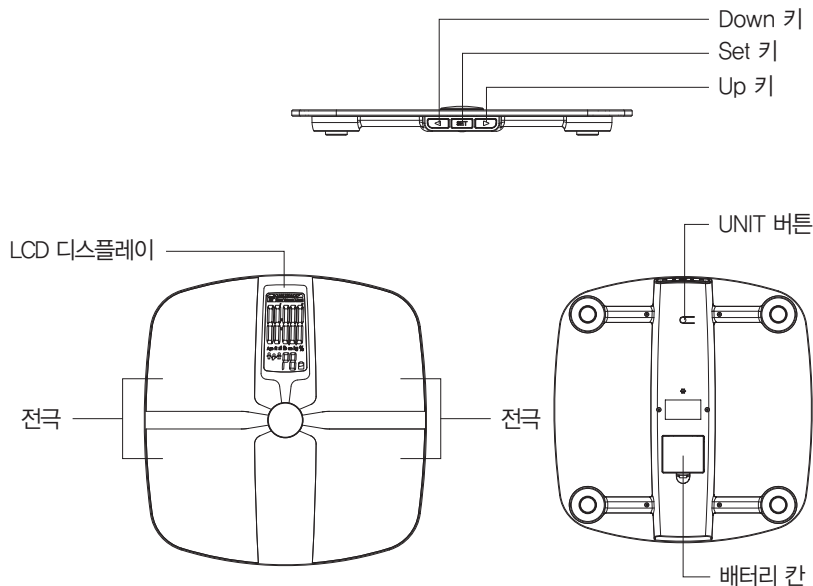


팁

측정의 정확성을 기하기 위해, 측정을 시작할 때 아래의 지시를 따라주십시오.

- 평평하고 단단한 표면에 저울을 놓아주십시오. 카펫과 같이 부드러운 표면은 저울의 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 맨발로 플랫폼 위에 올라가십시오. 측정이 끝날 때까지 움직이지 말고 전극과 완전히 밀착하십시오.
- 기상 또는 식사 후 최소 두 시간이 지난 후 측정을 시작합니다.
- 격렬한 운동, 사우나, 목욕, 음주 및 식사 직후에는 측정을 삼가해 주십시오.
- 평평하고 단단한 같은 표면에 놓인 같은 저울에서 항상 같은 시간대에 측정을 시작해 주십시오.
- 정확성과 반복성을 극대화하기 위해, 하루 중 같은 시간과 같은 장소에서 장치를 사용할 것을 권장합니다.
- 발바닥의 피부 상태가 판독에 영향을 미칠 수 있습니다. 노화 또는 활동에 따른 자연스런 영향으로 피부가 딱딱해질 수 있습니다. 최고의 정확도를 위해 깨끗하고 약간 축축한 발로 측정 결과를 판독하십시오. 본 저울의 작동에 문제가 있을 경우 고객 서비스 센터에 문의해 주십시오.
- 체지방 퍼센티지 추정은 체내 수분량에 따라 달라질 수 있고, 알코올 섭취, 생리, 질병, 격렬한 운동 등에 따른 탈수나 수분 과잉의 영향을 받을 수도 있습니다.

장치 구성요소





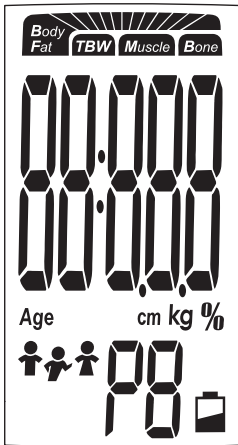
기능 표시

- ◀: “◀”를 눌러 설정 모드에서 값을 낮춥니다.
- SET: “SET”를 터치하여 설정 모드 값을 확정합니다.
- ▶: “▶”를 눌러 설정 모드에서 값을 높입니다.
- UNIT: “UNIT”을 눌러 저울을 켭니다.
“UNIT”을 눌러 BIA 측정을 중단합니다.

리스트

1. GBF-1257 체지방 분석기
2. AAA 사이즈 배터리 4개 (각각 1.5V)
3. 사용설명서

LCD 풀 디스플레이



	체지방 분석 결과	kg	킬로그램
	총 체수분 분석 결과	%	퍼센티지
	근량 분석 결과		남성
	골밀도 분석 결과		운동 선수
	연령		여성
	사용자 ID (P1~P8 범위)		여자 운동 선수
	센티미터		배터리 부족



일반 지시사항

GBF-1257 체지방 분석기는 BIA(바이오 임피던스) 기술을 적용합니다. 바이오 임피던스를 탐지하기 위해 소량의 약한 전류가 체내에 흐르면서 체지방, 체수분, 근량 및 골 질량을 추정합니다. 전류는 느낄 수 없을 정도로 미미합니다.

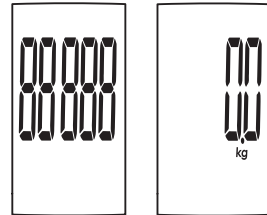
이 BIA 기술은 저렴하고 안전하며, 비 침투성이고, 독성이 없으며 무해합니다. 또한 작동이 간단하고 풍부한 정보를 제공합니다.

앞서 언급한 전류는 0.5mA 미만입니다. 단, 심박조율기와 같은 착용식 또는 이식형 전자 장치 내지 기구를 사용하는 분은 본 장치 사용을 피해야 한다는 점을 주지하여 주십시오.

본 장치의 사용 대상자는 만 18세 이상의 성인입니다.

배터리 삽입

- 저울 뒤쪽의 배터리 도어를 엽니다.
- 배터리 칸 안쪽의 극 표시에 따라 배터리(4 x 1.5V AAA)를 삽입합니다.
 - *LCD에 "88888"이 표시됩니다.
- 배터리를 닫고 LCD에 "0.0kg"이 표시될 때까지 기다립니다.



⚠ 주의

■가 뜨면 장치 전원이 약 4초 안에 꺼집니다. 그럼 새 배터리 세트로 교체해야 합니다. 배터리 4개를 한꺼번에 교체해 주십시오. 구 배터리와 새 배터리를 혼용하면 안 됩니다.

낡은 배터리는 위험 물질입니다. 가정용 폐기물과 함께 버리지 마십시오.

다 쓴 배터리 및 폐 장치의 폐기와 관련한 현지 조례 및 수거 지침을 참조해 주십시오.

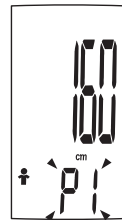
장기간 본 장치를 사용하지 않을 경우, 배터리를 분리한 후 보관해 주십시오.

프로필 설정

GBF-1257 체지방 분석기는 복수의 사용자를 지원합니다(최대 8명). 아래 지시사항에 따라 사용자 ID를 지정하고 성별, 신장 및 연령을 포함한 본인의 프로필을 설정하십시오.


1. 사용자 ID 지정

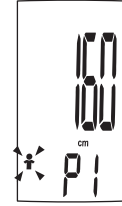
- 배터리를 올바르게 끼운 상태에서 "SET"를 눌러 설정 입력.
- 시스템이 먼저 사용자 ID선택을 요구합니다. 그림과 같이 "1"이 깜빡입니다. 기능 키 ◀ 또는 ▶를 눌러 1~4 범위에서 사용자 ID를 선택할 수 있습니다.
- "SET" 키를 눌러 사용자 ID를 확정합니다.





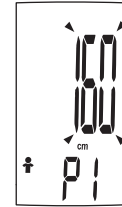
2. 성별 설정

- 사용자 ID를 지정하면 시스템은 자동으로 성별 설정으로 넘어갑니다.
- 그림과 같이  모양이 깜빡입니다. 기능 키 ◀ 또는 ▶를 눌러 성별을 선택합니다 (남성/여성/남자 운동선수/여자 운동선수).
- “SET” 키를 눌러 사용자 성별을 확정합니다.
- 주:
선수 모드: 선수는 주당 약 12시간 동안 격렬한 육체 활동에 관여하고 심박분당 60비트 이하로 유지되는 성인으로 정의됩니다.



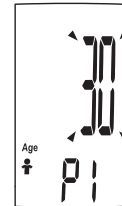
3. 신장 설정

- 성별을 확정하면 시스템은 자동으로 신장 설정으로 넘어갑니다
- 그림과 같이 숫자 “160”가 깜빡입니다. 기능 키 ◀ 또는 ▶를 눌러 수치를 높이거나 낮춥니다. (범위: 100cm ~ 200cm)
- 숫자를 빨리 변경하려면 기능 키 ◀ 또는 ▶를 누른 채로 계시면 됩니다.
- “SET” 키를 눌러 사용자 신장을 확정합니다.



4. 연령 설정

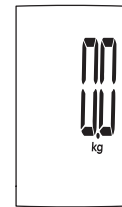
- 신장을 확정하면 시스템은 자동으로 연령 설정으로 넘어갑니다.
- 그림과 같이 숫자 “30”이 깜빡입니다. 기능 키 ▲ 또는 ▼를 눌러 수치를 높이거나 낮춥니다. (정상 모드 시 연령 설정 범위: 7 ~ 99세, 운동 선수 모드 시 연령 설정 범위 15 ~ 99세)
- 숫자를 빨리 변경하려면 기능 키 ▲ 또는 ▼를 누른 채로 계시면 됩니다.
- “SET” 키를 눌러 사용자 연령을 확정합니다



5. 연령을 확정하고 LCD에 “0.0”이 뜨면 측정을 시작할 수 있습니다.

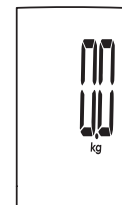
6. 두 번째 사용자의 경우 위 절차를 반복하거나, 사용자 세부 사항을 변경합니다.

- NOTE 기억된 데이터를 업데이트하거나 덮어쓰기하려면 같은 절차를 따라 필요한 변경을 수행해 주십시오.



저울 초기화

1. 플랫폼 중앙을 누르고 발을 치워주십시오.
2. “0.0”이 표시됩니다.
3. 저울이 꺼지고 사용할 준비가 됩니다. 저울을 옮길 때 이 초기화 프로세스를 반드시 반복해야 합니다. 그 외에는 바로 저울 위에 올라가면 됩니다.

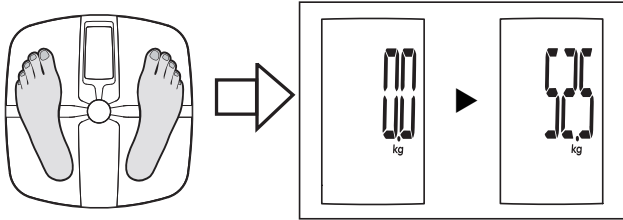




체중 전용 작동

CAS 체지방 측정기는 전형적인 체중-판독 저울로 작동합니다. 특별한 프로그래밍 단계가 필요 없습니다.

앞서 설명한 바와 같이 저울이 초기화되면, 저울 위에 올라서서 현재 체중을 측정하면 됩니다. 체중 측정 전용의 경우,

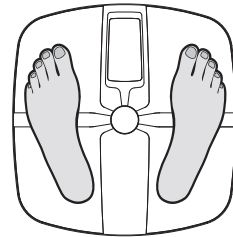


1. 평평하고 단단한 표면에 저울을 놓습니다. 카펫이나 고르지 않은 면은 정확도에 영향을 미칠 수 있습니다.
2. 저울에 올라서서 저울이 체중을 계산하는 동안 가만히 계십시오.
3. 저울이 체중 값을 표시합니다.
4. 몇 초가 지나면 저울이 자동으로 꺼집니다.

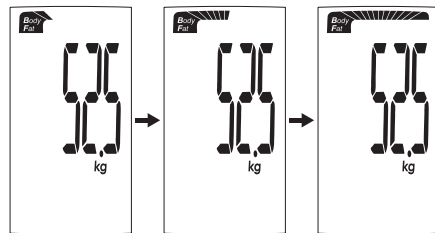
최초 측정

최초 측정에 앞서 사용자 설정을 처리해 주십시오.(자세한 내용은 [프로필 설정 참조](#))

1 단계: 맨발로 플랫폼 위에 올라섭니다.

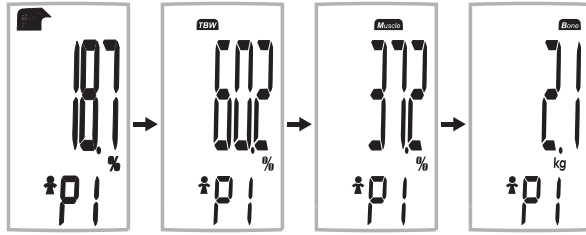


2 단계: 측정 진행 바가 깜빡임을 멈추고 측정 결과가 표시될 때까지 움직이지 말고 전극과 완전히 밀착해 주십시오.





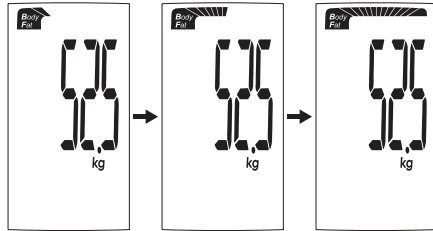
3 단계: 측정 결과가 세 번 연속으로
표시됩니다: 체지방, 총 체수분,
근량, 골 질량



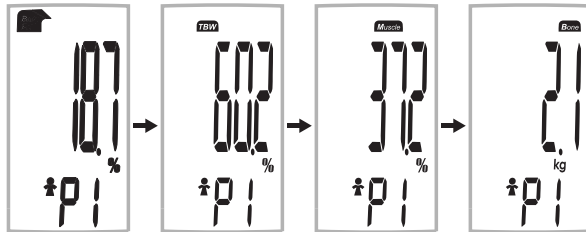
- 분석을 완료하지 못할 경우, LCD에는 체중 데이터만 표시됩니다.
(솔루션을 찾으려면 **문제해결**을 참조해 주십시오.)

일일 측정

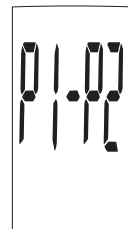
- GBF-1257은 오리지널 SENSE ON 특허 기술을 사용하여, 사용자가 맨발로 플랫폼에 올라서면 자동으로 켜집니다.
- 측정 진행 바가 깜빡임을 멈출 때까지 움직이지 말고 전극과 완전히 밀착해 주십시오.



- 분석 결과에 따라, 시스템은 가장 유사한 기록 내역으로 사용자 ID를 식별합니다. 그런 다음 측정 결과가 세 번 연속으로 표시됩니다.



- 시스템이 기록이 유사한 사용자를 두 명 이상 찾을 경우, 예를 들면 P1과 P2 중 하나를 선택 하라고 지시합니다. P2는 ◀ 키를, P1의 경우 ▶ 키를 누르면 됩니다. 그럼 사용자가 선택한 사용자 ID로 측정 결과가 분류되며 자동으로 세 번 연속 표시됩니다.



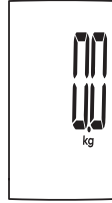
- 가능한 사용자 ID를 식별하지 못할 경우, LCD에는 체중 데이터만 표시됩니다.
(솔루션을 찾으려면 **문제해결**을 참조해 주십시오.)



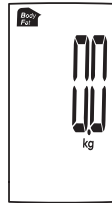


BIA 측정

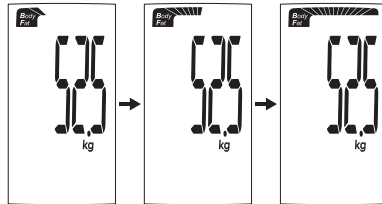
- 플랫폼 중앙을 누르고 발을 치우거나 UNIT 버튼을 눌러 저울을 켭니다. "0.0"이 표시됩니다.



- DOWN 키를 짧게 세 번 누른 후 체중계 표시등에 불이 들어올 때까지 수 초 동안 DOWN 키를 누르고 계십시오.



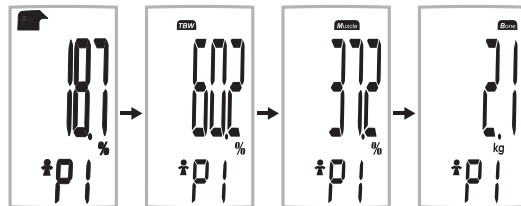
- SET 버튼을 눌러 사용자 ID, 성별, 신장 및 연령을 포함한 본인의 정보를 설정할 수 있습니다. (자세한 내용은 **프로필 설정** 참조)
- LCD에 "0.0"이 표시되면 맨발로 플랫폼 위에 올라섭니다.
- 측정 진행 바가 깜빡임을 멈출 때까지 움직이지 말고 전극과 완전히 밀착해 주십시오.



- BIA 값이 약 10초 간 LCD에 뜬 후 꺼집니다.

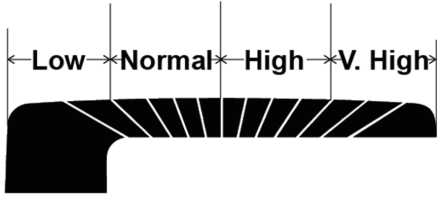


- NOTE:
DOWN 키를 짧게 세 번 누른 후 DOWN 키를 누르고 있으면, BIA 측정이 중지되고 측정 결과가 세 번 표시됩니다:
체지방, 총 체수분, 근량, 골 질량

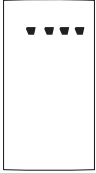
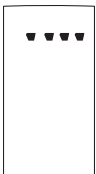


체지방 표시계

LCD 상단의 측정 진행 바는 체지방 레벨 표시계 기능도 합니다. 분석 후 측정 결과가 표시될 때 바의 길이 변화는 각기 다른 체지방 레벨을 나타냅니다. (자세한 내용은 [체지방률](#) 참조)



오류 프롬프트

오류	설명	솔루션
	과히중. 장치 전원이 꺼집니다.	이 저울을 이용한 측정을 중단 합니다
	배터리 부족. 4초 내에 장치 전원이 꺼집니다.	배터리 4개를 동시에 교체합니다. 공인 배터리를 구입해 주십시오.

측정 시

문제	근본 원인	솔루션
측정 결과 이상: • 너무 높음; 또는 • 너무 낮음; 또는 • 최근 두 측정 간에 큰 차이	잘못된 자세	맨발로 플랫폼 위에 올라서서 움직이지 마십시오.
	장치가 카펫이나 울퉁불퉁한 면 위에 놓임.	평평하고 단단한 표면에 저울을 놓아주십시오.
	혈액 순환을 악화시킬 수 있는 저체온	손과 발의 온도를 높여 혈액 순환을 원활하게 한 후 다시 측정합니다.
	전극 냉각	한동안 따뜻한 실내에 장치를 뒀다가 다시 측정하십시오.
	손발이 너무 건조	젖은 천으로 발을 닦고 약간 축축한 상태에서 측정을 시작합니다.
장치가 켜졌는데 LCD가 표시되지 않음	배터리 미 설치	배터리를 설치합니다. (배터리 삽입 참조)
	배터리 소진	배터리 4개를 동시에 교체합니다. 공인 배터리를 구입해 주십시오.
체지방, 총 체수분, 근량 및 골 질량 분석을 진행할 수 없음	양말이나 신발을 신고 플랫폼 위에 올라섬	맨발 상태로 측정하고, 기급적 전극과 완전히 밀착하십시오.
	시스템이 데이터가 가장 유사한 사용자 ID를 찾지 못함	프로필 설정 지시에 따라 사용자 ID를 지정하십시오.
	사용자가 시스템이 발견한 사용자 ID를 선택하지 않음	프로필 설정 지시에 따라 사용자 ID를 지정하십시오.
장치가 자동으로 꺼짐	배터리 부족	배터리 4개를 동시에 교체합니다. 공인 배터리를 구입해 주십시오.

규격

제품명	체지방 분석기 (GBF-1257)	
치수	저울: 320x330x27.2mm	
순 중량	약 1.75kg (건전지 제외)	
디스플레이	백색 백라이트 디지털 LCD	
측정 단위	킬로그램	
측정 범위	5kg ~ 180kg	
구분	0.1kg	
정확도	5-50kg: $\pm 0.3\text{kg}$; 100-150kg: $\pm 0.5\text{kg}$;	50-100kg: $\pm 0.4\text{kg}$; 150-180kg: $\pm 0.7\text{kg}$
작동 환경	온도 5°C ~ 40°C	습도: $\leq 90\%$ RH
보관 환경	온도 -20°C ~ 60°C	습도: $\leq 93\%$ RH
전원	6V (AAA 사이즈 배터리 4개)	
꺼짐	SENSE ON 기술	
꺼짐	작동하지 않을 경우 약 10초 후 자동으로 꺼짐.	
액세서리	1. AAA 사이즈 배터리 4개 2. 사용설명서	
작동 모드	연속 작동	

본 제품의 정확도에 관하여

- 본 제품은 납품 전에 엄격한 검사를 거치므로 정확도는 제조사가 보증합니다. 정확도에 관한 설명은 위 표를 참조해 주십시오.
- 본 제품은 체중 측정뿐 아니라 체지방 분석 용으로 특수 설계되었습니다. 물품 매매 과정에서 상품 중량 검증 용도로 사용하면 안 됩니다.

유지보수

평상시 유지보수를 실시할 때 반드시 아래의 지침을 따라주십시오.

- 부드러운 마른 천을 사용하여 먼지를 닦아주십시오.
- 물에 적신 후 짠 부드러운 젖은 천을 사용하여 얼룩을 닦아주십시오. 그런 다음 부드러운 마른 천을 사용하여 먼지를 닦아주십시오.
- 물로 장치를 씻거나 물에 담그지 마십시오.
- 압축 가스나 마모제, 또는 기타 화학제를 사용하여 닦지 마십시오. 변색이나 오작동 가능성이 있습니다.
- 본 장치를 분해하지 마십시오.
- 배터리를 볼 속에 버리지 마십시오. 폭발이나 누출 위험이 있습니다. 장기간 본 장치를 사용하지 않을 경우, 배터리를 분리한 후 보관해 주십시오.

품질 보증

- 본 제품은 구입 일자로부터 1년 간 정상 사용 시 제품에 결함이 없음을 보증합니다.
- 다음을 포함한 오용이나 남용에 의해 유발된 피해는 본 보증에서 제외됩니다.
무단 수리 또는 개조에 의한 하자
운반 중 충격이나 추락에 의한 파손
본 사용설명서에 수록된 지시와 일치하지 않는 부적절한 작동에 의한 하자
권장 유지보수를 제공하지 않은 데 따른 오작동이나 파손
- 보증에 의거하여 본 장치의 유지보수(또는 당사의 옵션에 따라 교환)가 필요할 경우, 카스 고객 서비스 지원 센터로 문의 바랍니다.

체지방 비율 (단위: %): 5% ~ 75%

연령	여성				남성			
	지방부족	건강	지방과다	비만	지방부족	건강	지방과다	비만
<39	<21	21.1-33	33.1-39	>39	<8	8.1-20	20.1-25	>25
40-59	<23	23.1-34	34.1-40	>40	<11	11.1-22	22.1-28	>28
>59	<24	24.1-36	36.1-42	>42	<13	13.1-25	25.1-30	>30

근량 퍼센티지

연령	여성	남성
	건강	건강
18-99	>34	>40

콜 범위 (kg) ≤ 10kg

성별	여성			남성		
	<45kg	45-60kg	>60kg	<60kg	60-75kg	>75kg
체중	<45kg	45-60kg	>60kg	<60kg	60-75kg	>75kg
콜	1.8kg	2.2kg	2.5kg	2.5kg	2.9kg	>3.2kg

건강 팁 - 체지방에 대하여

지방은 인체에서 필수적입니다. 에너지를 저장하고 내장을 보호할 뿐 아니라 체온을 조절하고 인체의 정상 생리 기능을 유지하기도 합니다. 하지만 체지방이 너무 많으면 인체에 해롭습니다.

지방간, 당뇨, 관동맥성 심장병 등을 수반합니다.

따라서 건강을 위해 체지방 레벨을 자체 측정하고 모니터링하는 것이 유익합니다. 단순히 체중으로 체지방 레벨을 판단할 수 없으므로, BIA (바이오 임피던스 분석) 기술을 적용한 GBF-1257 체지방 분석기는 체지방 레벨을 빠르고 편리하게 알려주는 정확한 장치입니다.

EMC 가이드

표 1 - 가이드 및 제조사 선언 - 모든 ME 장비 및 ME 시스템의 전자파 방출

가이드 및 제조사 선언 - 전자파 방출		
본 장치는 아래 지정된 전자파 환경에서 사용되도록 설계됩니다. 고객 또는 장치 사용자는 반드시 해당 환경에서 사용해야 합니다.		
방출 테스트	합격	전자파 환경 가이드
RF 방출 CISPR 11	Group 2	의도한 기능을 수행하기 위해서는 반드시 장치가 전자파 에너지를 방출해야 합니다. 근처의 전자 장비에 영향이 미칠 수 있습니다.
RF 방출 CISPR 11	Class B	
고조파 방출 IEC 61000-3-2	해당 없음	
전압 변동/플리커 방출	해당 없음	

표 2 - 가이드 및 제조사 선언 - 전자파 내성 - 모든 ME 장비 및 ME 시스템

가이드 및 제조사 선언 - 전자파 내성			
본 장치는 아래 지정된 전자파 환경에서 사용되도록 설계됩니다. 고객 또는 장치 사용자는 반드시 해당 환경에서 사용해야 합니다.			
내성 테스트	IEC 60601 test level	합격 레벨	전자파 환경 - 가이드
전자파 방출 (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	바닥면이 목재, 콘크리트, 또는 세라믹 타일이어야 함. 합성 소재로 타일을 덮은 경우, 상대 습도는 최소 30% 이상일 것.
전기적 빠른 과도 현상/버스트 IEC 61000-4-4	전원 공급 라인의 경우 ± 2 Kv 입출력 라인의 경우 ± 1kV	해당 없음	주 전원 품질이 통상적인 상업 환경 또는 병원 환경과 부합해야 함
서지 IEC 61000-4-5	라인의 경우 ± 1Kv 접지 라인의 경우 ± 1kV	해당 없음	주 전원 품질이 통상적인 상업 환경 또는 병원 환경과 부합해야 함
전원 투입 라인의 전압 강하, 단락 및 전압 변동 IEC 61000-4-11	<5 % UT (95 % dip in UT) for 0,5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (95 % dip in UT) for 5 s	해당 없음	주 전원 품질이 통상적인 상업 환경 또는 병원 환경과 부합해야 함. 장치 사용자가 주 전력 차단 중에도 작동을 계속해야 할 경우, 무정전 전원 공급 장치나 배터리로 장치 전원을 공급할 것을 권장합니다.
전원 주파수 (50/60 Hz) 자기장 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	전원 주파수 자기장은 통상적인 상업 환경 또는 병원 환경 고유의 레벨이 되어야 함.
주: UT는 테스트 레벨을 적용하기 전 교류 주 전압			

표 2 - 가이드 및 제조사 선언 - 전자파 내성 - 평생 지원이 되지 않는 ME 장비 및 ME 시스템


가이드 및 제조사 선언 - 전자파 내성			
본 장치는 아래 지정된 전자파 환경에서 사용되도록 설계됩니다. 고객 또는 장치 사용자는 반드시 해당 환경에서 사용해야 합니다.			
내성 테스트	IEC 60601 test level	합격 레벨	전자파 환경 - 가이드
시행된 RF IEC 61000-4-6 방출된 RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz 3 V/m 80 MHz to 25 GHz	해당 없음 3 V/m	송신기 주파수에 적용되는 등식으로 도출된 장치와의 격리 간격보다 가까운 거리에서 휴대형 모바일 장비를 사용하면 안 됩니다(케이블 포함). 권장 격리 간격 $d = 3,5/\sqrt{P}$ $d = 1,167 \sqrt{P}$ 80MHz to 800 MHz $d = 2,333 \sqrt{P}$ 800MHz to 2,5 GHz 여기서 p는 송신기 제조사에 의거한 송신기의 정격 최대 출력(W)이고 d는 권장 격리 간격(m)입니다. 현장 전자파 조사로 파악되는 고정 RF 송신기의 자기장 강도는 각 주파수 범위의 합격 레벨보다 낮아야 합니다. 아래 심벌이 있는 장비 근처에서는 간섭이 일어날 수 있습니다. 
주 1: 80 MHz ~ 800 MHz 범위 중 더 높은 주파수 적용 주 2: 이 가이드가 모든 상황에 적용되지는 않음. 전자파는 구조물, 물체, 사람 등에 의한 흡수와 반사의 영향을 받음.			
a. 무선 (이동/코드리스) 전화와 지상 모바일 라디오, 아마추어 무선기, AM/FM 라디오 방송과 TV 방송용 기지국 등의 고정 송신기에서 나오는 전자파 강도는 이론적으로 정확하게 예측할 수 없습니다. 고정된 RF 송신기에 의한 전자파 환경을 평가하려면 전자파 현장 조사를 고려해야 합니다. 장치가 사용되는 장소에서 측정된 자기장 강도가 상기 해당 RF 합격 레벨을 초과할 경우, 장치가 정상 작동하는지 검증해야 합니다. 비정상적인 성능이 관찰되면 장치 이동 등의 추가 조치가 필요할 수 있습니다. b. 주파수 범위 150 MHz ~ 80 MHz에 걸쳐 자기장 강도가 [V] V/m 이하가 되어야 합니다.			

표 6 - 휴대형 모바일 RF 통신 장비와 ME 장비 또는 ME 시스템 간의 권장 거리 간격
 - 평생 지원이 되지 않는 ME 장비 및 ME 시스템

휴대형 모바일 RF 통신 장비와 ME 장비 또는 ME 시스템 간의 권장 거리 간격			
본 장치는 RF 간섭이 제어되는 전자파 환경에서 사용되도록 설계됩니다. 장치 고객 또는 사용자는 통신 장비의 최대 출력에 따라 아래 권고와 같이 장치와 휴대형 모바일 RF 통신 장비 간 최소 간격을 유지함으로써 전자파 간섭을 방지할 수 있습니다.			
송신기의 최대 정격 출력 (W)	송신기 주파수에 따른 거리 간격		
	150 kHz - 80 MHz $d = 3,5/\sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 1,167 \sqrt{P}$	800MHz to 2,5 GHz $d = 2,333 \sqrt{P}$
0,01	해당 없음	0,117	0,233
0,1	해당 없음	0,369	0,738
1	해당 없음	1,167	2,333
10	해당 없음	3,690	2,333
100	해당 없음	11,67	23,33
<p>앞서 수록된 최대 출력 정격 송신기의 권장 거리 간격 d(단위 미터)는 송신기 주파수에 적용되는 등식을 사용하여 추정할 수 있으며, P는 송신기 제조사에 의거한 송신기의 정격 최대 출력(W)이고 d는 권장 거리 간격(m)입니다.</p> <p>주 1 80 MHz ~ 800 MHz 범위 중 더 높은 주파수 적용</p> <p>주 2 이 가이드가 모든 상황에 적용되지는 않음. 전자파는 구조물, 물체, 사람 등에 의한 흡수와 반사의 영향을 받음.</p>			



Thank you for your purchase.

Please do read the user manual carefully and thoroughly so as to ensure the safe usage of this product, and keep the manual well for further reference in case you have problems.

TABLE OF CONTENT

Safety Information

Safety and Usage Information	23
Tips	24

Overview

Device Components	24
Function Indication	25
List	25
LCD Display	25

Initial Start-Up

General Instructions	26
Insert the Batteries	26
Set Up Your Profile	26

Start Measuring

Initialising Your Scale	27
Weight Only Operation	28
First Measurement	28
Daily Measurement	29
BIA Measurement	30

Manage Your Health

Body Fat Indicator	31
--------------------------	----

Troubleshooting

Error Prompt	31
When Measuring	32

Specifications	33
----------------------	----

Maintenance	34
-------------------	----





Warranty 34

Appendix

The body fat ratio 34

The body muscle ratio 34

The bone range 35

Health Tips – About Body Fat 35

EMC Guidance 35





SAFETY AND USAGE INFORMATION

The warning signs and symbols are essential to ensure your correct and safe use of this product and protect you and others from injury. Please kindly find the meanings of the warning signs and symbols, which you may encounter in the label and user manual, as follows:

	Symbol for "THE OPERATION GUIDE MUST BE READ"		Symbol for "COMPLIES WITH EU REQUIREMENTS"
	Symbol for "MANUFACTURE DATE"		Symbol for "MANUFACTURER"
SN	Symbol for "SERIAL NUMBER"		Symbol for "ENVIRONMENT PROTECTION – Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authority or retailer for recycling advice"
	Symbol for "DIRECT CURRENT"		

CAUTION

CAS Body Fat Analyzer GBF-1257 offers you a seamless way to manage your health. Please be aware that this device is designed for healthy population over 18 years old self-measuring and self-monitoring body compositions. Any information provided by this device is in no way meant to treat, cure or prevent any disease or illness from happening. If in doubt, contact your physician.

This device is contraindicated for any female subject who may be suspected of, or is pregnant. Otherwise, the effects of this device on the fetus are unknown.

This device is contraindicated for any person who is connected to a wearable or implantable electronic device or instrument such as a pacemaker or defibrillator.

This device should not be used for anyone who is acutely or chronically ill because of suffering from a disease or taking medications that affect your water levels. The accuracy of readings for these patients has not been verified. Specific medical advice should be obtained from a physician.

Manufacturer will make available on request circuit diagrams, component parts list, etc.

WARNING: No modifications of this equipment is allowed. This may result in increased EMISSIONS or decreased IMMUNITY of BF-939.

Please use the device according to the user manual. Any misuse can cause electric shock, burns, fire and other unexpected hazards.

Please use and storage the device under the environment which was provided in the user manual.

Don't expose the device to extreme temperatures, direct sunlight, moist or corrosive environment.

Do not step on the scale when your body or feet are wet, especially after bathing or showering to prevent slipping.

INDICATIONS FOR USE

- CAS Body Fat Analyzer measures weight and uses bio-electrical impedance analysis(BIA) technology to estimate body fat, total body water percentage, bone mass, and muscle mass in generally over 18 years old healthy adults.
- It is intended for use in the domestic setting only.

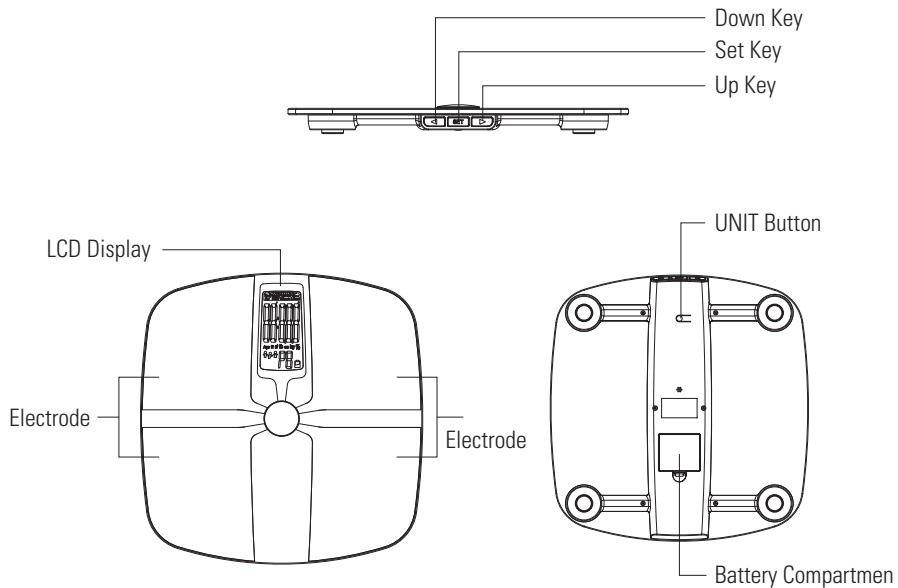


TIPS

To ensure the accuracy of measurement, please follow below instructions when you start measurement.

- Place the scale on a flat, hard surface. Soft surface such as carpet will affect the performance of the scale.
- Step onto the platform with bare feet. Stand still and keep full contact with the electrodes until the measurement is complete.
- Start measurement at least two hours after Getting up or Dinning.
- Avoid measurement immediately after strenuous exercise, sauna or bath, drinking, and dinning.
- Always start measurement in the same time slot and on the same scale located on the same flat, hard surface.
- For maximum accuracy and repeatability , it is recommended that you should use the device in the same time of the day and on the same location.
- The condition of the skin on the bottom of your feet can affect the reading. The natural effects of aging or activity can make this skin hard. Take the reading with clean, slightly damp feet for best accuracy. If you are having a problem on operating this scale please contact customer service.
- Body fat percentage estimates will vary with the amount of water in the body, and can be affected by dehydration or over-hydration due to such factors as alcohol consumption, menstruation, illness, intense exercise, etc.

DEVICE COMPONENTS





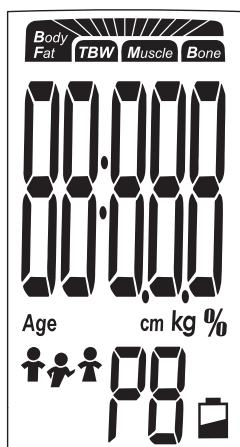
FUNCTION INDICATION

- ◀: Press “◀” to decrease the value in setting mode.
- SET: Touch “SET” to confirm the value in setting mode.
- ▶: Press “▶” to increase the value in setting mode.
- UNIT: Press “UNIT” to turn on the scale.
Press “UNIT” to quit BIA measurement.

LIST

1. Body Fat Analyzer GBF-1257
2. Four AAA-size Batteries (1.5V each)
3. User Manual

LCD DISPLAY



	Body Fat Analysis Result	kg	Kilogram
	Total Body Water Analysis Result	%	Percentage
	Muscle Mass Analysis Result		Man
	Bone Mass Analysis Result		Sportsman
Age	Age		Woman
P8	User ID (Range from P1 to P8)		Sportswoman
cm	Centimeter		Low Battery



GENERAL INSTRUCTIONS

CAS Body Fat Analyzer GBF-1259 applies BIA (Bio-impedance Analysis) technology. A small amount of weak current flows through the human body so as to detect the bio-impedance and estimate body fat, body water, muscle mass and bone mass. The electrical current is small and may not be felt.

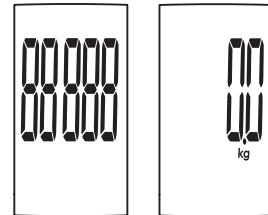
This BIA technology is cheap, safe, non-invasive, toxic-free and harmless. It also possesses the characteristics of simple operation and abundant information.

The current mentioned above is less than 0.5mA. However, please be aware that anyone with an wearable or implantable medical electronic instrument, such as a pacemaker, must avoid using this device.

The intended use of this device is for over 18 years old healthy adults.

INSERT THE BATTERIES

- Open the battery door in the back of the scale.
- Insert the batteries(4 x 1.5V AAA) into the battery compartment according to the polarity indications marked inside the compartment.
 - * The digits "8888" will be shown on the LCD.



- Close the battery door and wait until the digits "0.0kg" are shown on the LCD.

⚠ CAUTION

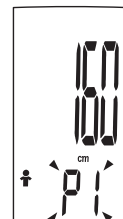
- When the symbol "🔋" appears, the device will power off in about 4s. Then you shall replace with a new set of batteries. Please replace all four batteries at the same time. Do NOT mix the old batteries with the new one.
- Worn batteries are hazardous waste. Do NOT dispose of them together with the household garbage.
- Please refer to the local ordinances and recycling instructions regarding disposal of the worn batteries and scrapped device.
- If you do not intend to use this unit for a prolonged period of time, it is advisable to remove the batteries before storing.

SET UP YOUR PROFILE

The body fat analyzer GBF-1257 supports multiple users (Up to Four). You may follow below instructions to assign User ID and set up your own profile, including Gender, Stature, and Age.


1. Assigning User ID

- With batteries correctly installed, press "SET" key to enter setting.
- The system will request User ID selection first. As pictured to the right, "P1" blinks. The operator may press the function key ◀ or ▶ to select User ID among P1 to P8.
- Touch "SET" key to confirm User ID.





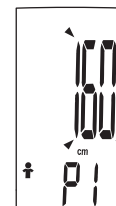
2. Setting Gender

- After confirming User ID, the system will divert to Gender setting automatically.
- As pictured below, the portrait  blinks. The operator may touch the function key ◀ or ▶ to select Gender (Male/Female/Male Athlete/ Female Athlete).
- Touch "SET" key to confirm Gender.
- NOTE:
Athlete Mode: An athlete is defined as an adult who is involved in intense physical activity of approximate 12 hours per week and who has a resting heart rate of approximately 60 beats per minute or less.



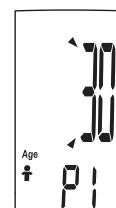
3. Setting Stature

- After confirming Gender, the system will divert to Stature setting automatically.
- As pictured below, the digits "160" blinks. The operator may touch the function key ◀ or ▶ to increase or decrease the numeral. (Range: 100 cm to 200 cm)
- You may touch and hold the function key ◀ or ▶ for fast changing the numeral.
- Touch "SET" key to confirm Stature.



4. Setting Age

- After confirming Stature, the system will divert to Age setting automatically.
- As pictured below, the digits "30" blinks. The operator may touch the function key ◀ or ▶ to increase or decrease the numeral.
(Age Setting Range for Normal Mode: 7 to 99 years old,
Age Setting Range for Athlete Mode: 15 to 99 years old)
- You may touch and hold the function key ◀ or ▶ for fast changing the numeral.
- Touch "SET" key to confirm Age.



5. After confirming the Age, the LCD will display "0.0", then you can start measuring.

6. Repeat procedure for a second user, or to change user details

Note: To update or overwrite the memorised data, follow the same procedure, making changes as required.



INITIALISING YOUR SCALE

1. Press the platform centre and remove your foot.
2. "0.0" will be displayed.
3. The scale will switch off and is now ready for use.
This initialisation process must be repeated if the scale is moved.
At all other times step straight on the scale.

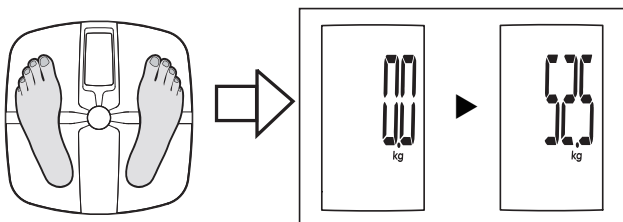




WEIGHT ONLY OPERATION

Your CAS Glass Body Fat Analyzer will operate as a conventional weight - reading scale. No special programming steps are required.

Once the scale is initialized, as previously described, you may simply step on the scale to measure your current weight. For only weight reading,

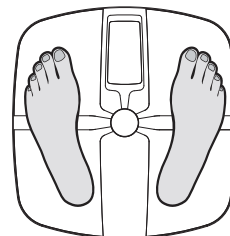


1. Position the scale on a flat, hard surface. Carpeted or uneven floors may affect accuracy.
2. Step onto the scale platform and remain still while the scale computes your weight.
3. The scale will display your weight value.
4. The scale will automatically turn off after a few seconds.

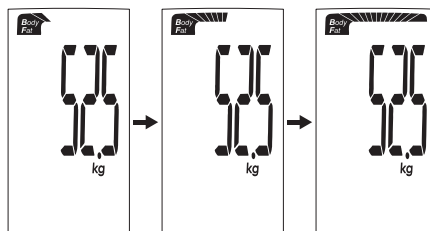
FIRST MEASUREMENT

- Please process the user setting before your first measurement. (Refer to [Set Up Your Profile](#) for more details)

STEP 1: Step on the platform barefooted.

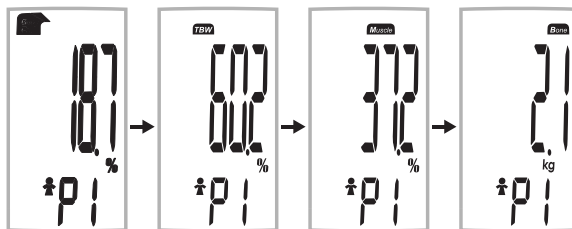


STEP 2: Stand still and keep full contact with the electrodes until the progress bar stops flashing and the measuring results displays.





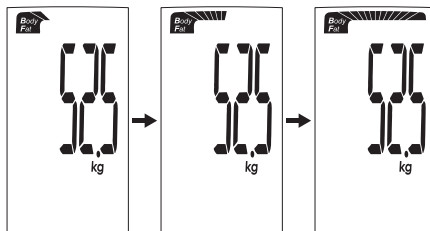
STEP 3: Then the measuring results will be displayed sequentially three times: Body Fat, Total Body Water, Muscle Mass, Bone Mass.



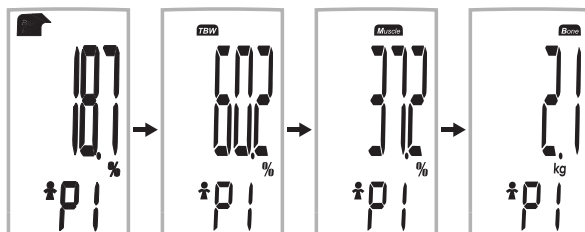
- If it fails to complete the analysis, the LCD will only display the weight data. (To find out the solutions, please refer to [Troubleshooting](#) for more details.)

DAILY MEASUREMENT

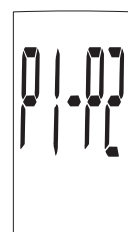
- With original SENSE ON patent technology, GBF-1257 will automatically switch on as you step on the platform barefooted.
- Stand still and keep full contact with the electrodes until the progress bar stops flashing.



- According to the analysis results, the system will automatically identify the possible User ID with most similar history records. Then the measuring results will be displayed sequentially three times.



- When the system finds out two or more users with similar history records, it will notify you to choose between, for example, P1 and P2. You may press ◀ key for P1 and or ▶ key for P2. The measuring results will then be sorted into the User ID you selected and displayed sequentially three times.



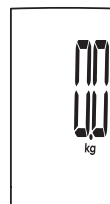
- If it fails to identify the possible User ID, the LCD will only display the weight data. (To find out the solutions, please refer to [Troubleshooting](#) for more details.)



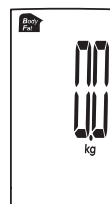


BIA MEASUREMENT

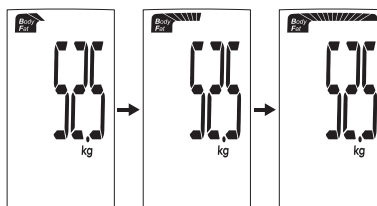
- Press the platform centre and remove your foot or press UNIT button to turn on the scale. "0.0" will be displayed.



- Press the DOWN key shortly three times and then press and hold the DOWN key until the indicator of Body Fat lights up.



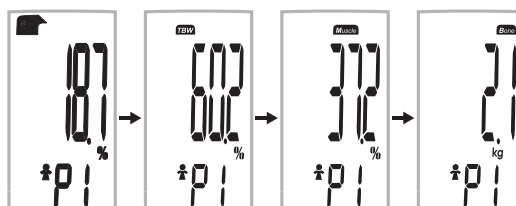
- Press SET button to set up your own information, including User ID, Gender, Stature, and Age. (Refer to *Set Up Your Profile* for more details)
- Step on the platform barefooted when the LCD displays "0.0".
- Stand still and keep full contact with the electrodes until the progress bar stops flashing.



- Then the value of BIA will be shown on LCD and then turn off.



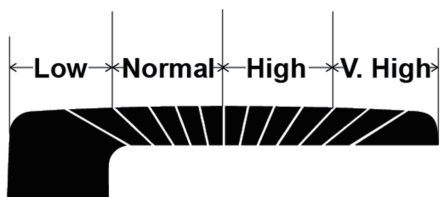
- NOTE:
If you press the DOWN key shortly three times and then press and hold the DOWN key, it will quit BIA measurement, and display the measurement results three times: Body Fat, Total Body Water, Muscle Mass, Bone Mass.



BODY FAT INDICATOR

The Progress Bar at the top of the LCD Display also functions as the indicator of body fat level. When the measuring result is displayed after analysis, the varying length of the bar indicates different levels of body fat.

(Please refer to *The body fat ratio* for more details.)



ERROR PROMPT

Error	Description	Solution
	Overload. The device will power off.	Stop using this scale for measurement.
	Low Battery. The device will power off in four seconds.	Replace all four batteries at the same time. Please purchase the authorized batteries for replacement.

WHEN MEASURING ...

Problem	Root Cause	Solution
Abnormal measuring results: - Too high; OR - Too low; OR - Huge difference between two recent measurement.	Incorrect posture	Please step on the platform barefooted and stand still.
	The device is located on the soft ground such as a carpet OR on a rugged surface.	Please place the device on a flat, hard surface.
	Cold body that may results in bad blood circulation.	Warm up your hands and feet to resume blood circulation and then measure again.
	Cold Electrodes.	Place the device in a warm room for a while and then measure again.
	Either your hands or your feet are too dry.	Wipe your feet with a damp cloth, keeping them slightly damp when starting measurement.
No display on LCD when the device powers on.	Batteries not yet installed.	Install the batteries. (Please refer to <i><u>Insert the Batteries</u></i>)
	Worn batteries.	Replace all four batteries at the same time. Please purchase the authorized batteries for replacement.
CANNOT proceed to analyze body fat, total body water, muscle mass.	Step onto the platform wearing socks or shoes.	Please keep barefooted during the measurement, and keep full contact with the electrodes as well.
	The system cannot identify the possible User ID with most similar data.	Please assign a User ID following the instruction in <i><u>Set Up Your Profile</u></i> .
	The user fails to select the User ID from what the system found.	Please assign a User ID following the instruction in <i><u>Set Up Your Profile</u></i> .
The device powers off automatically.	Low battery.	Replace all four batteries at the same time. Please purchase the authorized batteries for replacement.

SPECIFICATIONS

Product Name	Body Fat Analyzer (GBF-1257)
Dimension	Scale: 320x330x27.2mm (Approximately)
Net Weight	Approximately 1.75kg (Excluding the dry cells)
Display	Digital LCD with White Backlight
Measurement Unit	Kilogram
Measurement Range	5kg to 180kg
Division	0.1kg
Accuracy	5-50kg: ± 0.3 kg; 50-100kg: ± 0.4 kg; 100-150kg: ± 0.5 kg; 150-180kg: ± 0.7 kg
Working Environment	Temperature: 5°C ~ 40°C Humidity: $\leq 90\%$ RH
Storage Environment	Temperature: -20°C ~ 60°C Humidity: $\leq 93\%$ RH
Power Source	6V (Four AAA-size Batteries)
Turn on Method	SENSE ON technology
Auto-OFF	The scale will turn off after about 10 seconds if there is no operation.
Accessories	1. Four AAA-size Batteries 2. User Manual
Mode of Operation	Continuous Operation

About the Accuracy of This Product

- This product passes strict inspection before delivery and therefore its accuracy is guaranteed by the manufacturer. Please refer to the above table for the descriptions on accuracy.
- This product is specially designed for body fat analysis as well as weight measurement. It should NOT be used by anyone during the process of transaction for verification of goods' weight.



MAINTENANCE

When carrying out usual maintenance, please ensure practice of the following Do's and Don'ts:

- DO use a dry soft cloth to wipe the dust.
- DO use a wet soft cloth, dipped into water and wrung out, to wipe the dirt. Then use a dry soft cloth to dry up the device.
- DON'T wash the device with water or immerse it in water.
- DON'T use propellant, abrasive or other chemicals to wipe the dirt in avoidance of discolor or malfunction.
- DON'T disassemble this device. If you have any problems, please contact CAS.
(Please refer to *Warranty* for contact information)
- Do not dispose of batteries in fire. Batteries may explode or leak. Remove the batteries if the scale will not be used for a long period.

WARRANTY

- CAS warrants its products free of defects in materials and workmanship in normal use for a period of ONE years from the date of retail purchase.
- This warranty does NOT cover damages caused by misuse or abuse, including but not limited to: Failure caused by unauthorized repairs or modifications; Damage caused by shock or drop during transportation; Failure caused by improper operation inconsistent with the instructions stated in this user manual; Malfunction or damage from failure to provide the recommended maintenance; Damage caused by improper use of power supply.
- Should this device require maintenance (or replacement at our option) under warranty, please deliver the original package to GUANGDONG TRANSTEK MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD prepaid. Please return the store receipt (with the retail purchase date) and a note with reasons to return on it as well.

THE BODY FAT RATIO (UNIT: %) : 5%-75%

Age	Female				Female			
	Underfat	Healthy	Overfat	Obese	Underfat	Healthy	Overfat	Obese
<39	<21	21.1-33	33.1-39	>39	<8	8.1-20	20.1-25	>25
40-59	<23	23.1-34	34.1-40	>40	<11	11.1-22	22.1-28	>28
>59	<24	24.1-36	36.1-42	>42	<13	13.1-25	25.1-30	>30

THE BODY MUSCLE RATIO (%): 35%-90%

Age	Female	Male
	Healthy	Healthy
18-99	>34	>40



THE BONE RANGE (KG) ≤ 10KG

Gender	Female			Male		
Weight	<45kg	45-60kg	>60kg	<60kg	60-75kg	75kg
Bone	1.8kg	2.2kg	2.5kg	2.5kg	2.9kg	>3.2kg

HEALTH TIPS - ABOUT BODY FAT

Fat is essential for human body. It can not only store energy and protect viscera, but also regulate body temperature and maintain normal physiological function of human body. However, too much body fat is harmful to human body. It is always accompanied by Fatty Liver, diabetes, coronary heart disease, etc.

Therefore self-measuring and self-monitoring body fat level are beneficial to your health. Since we can't judge body fat level simply by our weight, this body fat analyzer GBF-1257, with BIA (Bio-impedance Analysis) technology applied, is an accurate device that offers a quick and comfortable way to obtain your body fat level.

EMC GUIDANCE

Table 1 – Guidance and MANUFACTURER'S declaration
– ELECTROMAGNETIC EMISSIONS for all ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment-guidance
RF emissions CISPR 11	Group 2	The device must emit electromagnetic energy in order to perform its intended function. Nearby electronic equipment may be affected.
RF emissions CISPR 11	Class B	
Harmonic missions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fuctuations /flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Table 2 – Guidance and MANUFACTURER'S declaration – electromagnetic IMMUNITY
 – for all ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.			
IMMUNITY test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0,5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 s	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

**Table 4 – Guidance and MANUFACTURER’S declaration – electromagnetic IMMUNITY
– for ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS that are not LIFE-SUPPORTING**


Guidance and manufacturer’s declaration – electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.			
IMMUNITY test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
<p>Conducted RF IEC 61000-4-6</p> <p>Radiated RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz to 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz</p>	<p>Not applicable</p> <p>3 V/m</p>	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance $d = 3,5/\sqrt{V_1} \sqrt{P}$ $d = 1,167 \sqrt{P}$ 80MHz to 800 MHz $d = 2,333 \sqrt{P}$ 800MHz to 2,5 GHz</p> <p>where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,^a should be less than the compliance level in each frequency range.^b</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
<p>a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the device.</p>			
<p>b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than $[V_1]$ V/m.</p>			

Table 6 – Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the ME EQUIPMENT or ME SYSTEM
 – for ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS that are not LIFE-SUPPORTING

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the device			
The device is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter		
	150 kHz - 80 MHz $d = 3,5/\sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 1,167 \sqrt{P}$	800MHz to 2,5 GHz $d = 2,333 \sqrt{P}$
0,01	Not applicable	0.117	0.233
0,1	Not applicable	0.369	0.738
1	Not applicable	1.167	2.333
10	Not applicable	3.690	2.333
100	Not applicable	11.67	23.33
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			



MEMO





MEMO







가정용 체지방 측정기

GBF-1257



www.cas.co.kr

고객 서비스 지원 센터

1577-5578

수리 및 고장 접수

서울사무소_ 서울시 강동구 양재대로 1315(성내동) 카스빌딩

TEL_02 2225 3500 FAX_02 475 4668/9

지사

인천 | 032 434 0281 대구 | 053 356 7111 대전 | 042 672 1016

지방지점

부산 | 051 313 3626 광주 | 062 363 0262 울산 | 052 267 3626

전주 | 063 211 4661 마산 | 055 255 4371

영업소

수원 | 031 8015 4295 천안 | 041 621 1015 구미 | 054 476 6353

여수 | 061 725 0262 구로 | 02 6679 5567 마창 | 02 2281 8454

충주 | 043 841 7878

