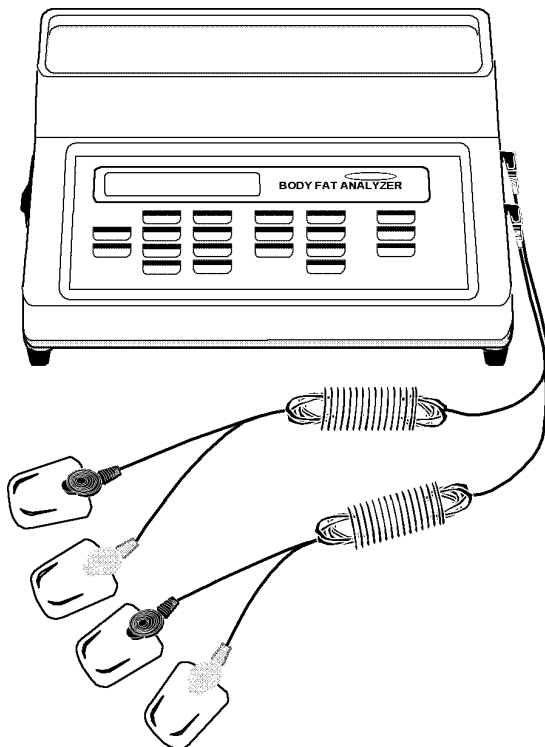




# GIMA

## BODY FAT ANALYZER



**ATTENZIONE:** Gli operatori devono leggere e capire completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.

**ATTENTION:** The operators must carefully read and completely understand the present manual before using the product.

**ATENCIÓN:** Los operadores tienen que leer y entender completamente este manual antes de utilizar el producto.



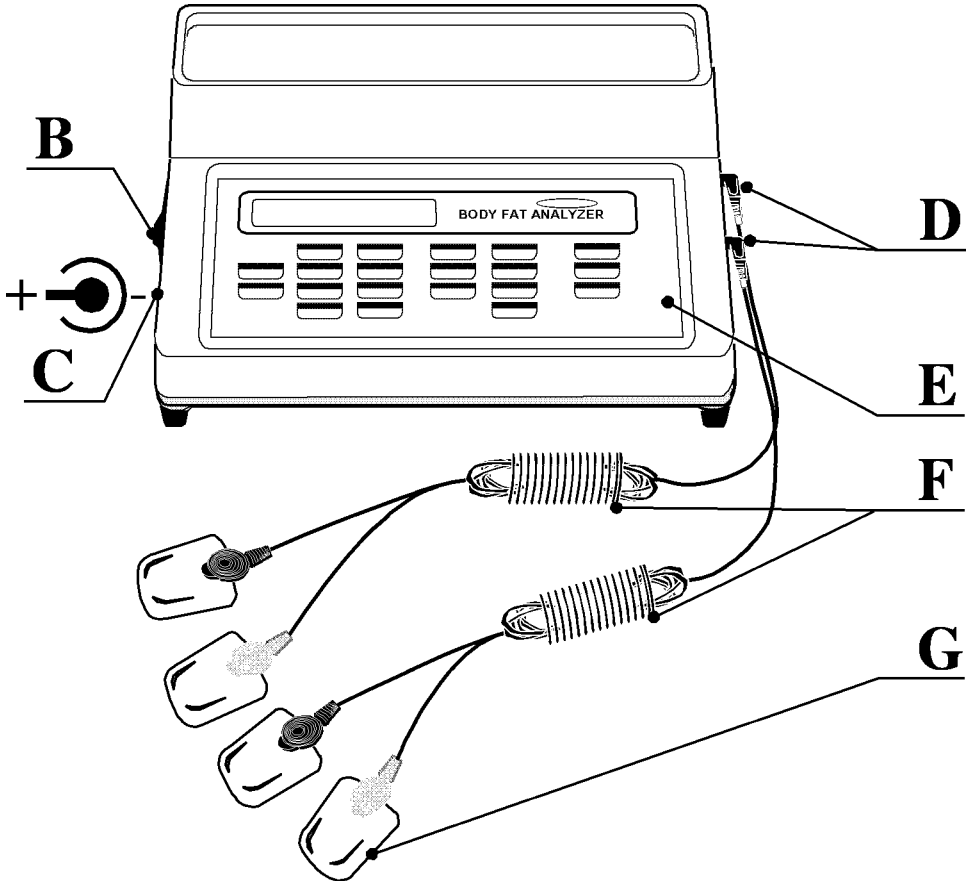
**GIMA Spa - Via Monza 102 - 20060 Gessate (MI) - Italia**

**ITALIA:** Tel. 199 400401 (8 linee r.a.) - Fax 199 400403

E-mail: [gima@gimaitaly.com](mailto:gima@gimaitaly.com) - [www.gimaitaly.com](http://www.gimaitaly.com)

**INTERNATIONAL:** Tel. ++39 02 951020209 - Fax ++39 02 95304706

E-mail: [export@gimaitaly.com](mailto:export@gimaitaly.com) - [www.gimaitaly.com](http://www.gimaitaly.com)





## **BODY FAT ANALYZER MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**



### **CARATTERISTICHE**

La metodica generalmente impiegata per la misurazione della quantità totale di acqua presente nel corpo umano si basa sulla diluizione degli isotopi dell'acqua (Deuterio o Tritio) che vengono metabolizzati dal corpo umano, mentre per l'analisi dei diversi tessuti si usa tradizionalmente la tecnica pletismografica ad impedenza elettrica. Da quanto sopra emerge chiaramente la necessità di trovare una tecnica rapida, sicura, non invasiva, sufficientemente accurata ed economica che permetta la misurazione della composizione totale del corpo umano.

Recentemente abbiamo sviluppato una nuova tecnica d'approccio alla stima della composizione del corpo umano che soddisfa gran parte delle esigenze sopradescritte.

Questa nuova metodica si propone di misurare la resistenza elettrica del corpo umano (impedenza). E' così possibile misurare con grande accuratezza, attraverso la resistenza elettrica del corpo umano nel suo insieme, la quantità di acqua e tessuto adiposo.

E' sufficiente applicare 4 elettrodi sui metacarpi e metatarsi e corrente a 50 KHZ.

Il segnale rilevato, corretto rispetto all'altezza del soggetto, e' un indice attendibile della quantità totale di acqua e tessuto adiposo presente nel corpo.

Il corpo umano è costituito da materiale organico, adiposo e acqua: la somma dei loro pesi concorre a determinare il peso corporeo totale che leggiamo sulla bilancia. La massa organica è composta da muscoli, ossa, organi vitali, ecc.; sia la massa organica che quella adiposa contengono acqua. Un giusto bilanciamento tra la quantità di massa organica e adiposa riveste una grande importanza per mantenere in buona salute e forma il corpo umano.

Il BT-905 è uno strumento di grande utilità che permette di gestire con semplicità ed efficacia problemi nutrizionali, fisici e dietetici. Permette di conoscere non solo il peso ideale ma anche lo stato di salute nutrizionale.

Qui di seguito vengono elencati alcuni tra i numerosi modi con cui il BT-905 vi aiuta a massimizzare il vostro livello ideale di forma fisica - sia che vogliate dimagrire, aumentare la massa muscolare, il tono e l'assetto muscolare, o solo e semplicemente mantenere la vostra forma attuale:

- Permette di controllare l'efficacia del vostro programma dietetico stabilendo con precisione l'origine del vostro calo di peso: tessuto adiposo, organico o acqua.
- Stabilisce una parametro base della vostra composizione corporea in modo da poter monitorizzare regolarmente sulla base di dati confrontabili nel tempo i vostri miglioramenti dietetici o fisici.
- Fornisce una risposta possibile ai "plateau" di peso - nota dolente per molti dietologi.
- Aiuta a monitorare miglioramenti nella massa muscolare come risultato di esercizi fisici e/o dieta e vi allerta nel caso di una diminuzione della massa muscolare dovuta a inattività, angina o malattia.
- Aiuta a fornire spiegazioni sul perché di un aumento o diminuzione "misteriosa" di peso associate a disidratazione o gonfiore periodici.

Intensità di corrente del test: inferiore a 1 mA. Frequenza del test: circa 50KHz

Alimentazione: Alimentatore a batteria o a rete.

Dimensioni: 66x176x208 mm.

Peso: 1500 gr.



- Dati fruibili: percentuale ADIPE, percentuale MASSA ORGANICA, ACQUA, METABOLISMO BASALE, PESO FORMA e percentuale IDEALE di TESSUTO ADIPOSO.
- Accuratezza sia dell'apparecchio che dei risultati.
- Velocità e conseguente risparmio di tempo: test e risultati in meno di 2 minuti.
- Versatile: possibilità di effettuare ovunque il test.
- Portatile: piccolo e leggero.
- Sicurezza d'uso: alimentazione con batteria.
- Garanzia: un anno.
- Durevole nel tempo.

Il prodotto, o parti di esso, non può essere utilizzato per un uso difforme da quello specificato nell'uso previsto del presente manuale.

### PRESCRIZIONI



*Inserite l'apparecchio, esclusivamente, in una presa installata in modo appropriato. Non immergetelo in acqua! Prima di pulirlo, togliete sempre la spina dalla presa di corrente.*

Togliere i cavi **F** porta elettrodi senza mai tirare il cavo ma facendo leva sul solo connettore **D**. Evitare di esporre l'apparecchio ad umidità eccessiva. Non esporre direttamente ai raggi solari per periodi lunghi di tempo.

Maneggiare con cura evitando cadute o colpi accidentali. Usare le stesse avvertenze come per apparecchiature elettroniche sofisticate quali registratori o computer.



*Esaminate regolarmente i cavi **F** per poter rilevare eventuali danni. Non usate l'apparecchio se rilevate danni. Rivolgetevi ad un elettricista professionista. Evitare qualunque riparazione precaria. Le riparazioni vanno effettuate esclusivamente con ricambi originali che vanno installati secondo l'uso previsto.*

### DISIMBALLO



*Rammentiamo che gli elementi dell'imballo (carta, cellophan, punti metallici, nastro adesivo, ecc..) possono tagliare e/o ferire se non maneggiati con cura. Essi vanno rimossi con opportuni mezzi e non lasciati in balia di persone non responsabili; lo stesso dicasi per gli attrezzi utilizzati per la rimozione degli imballi (forbici, coltelli, ecc...).*

La prima operazione da fare una volta aperti gli imballi, è un controllo generale dei pezzi e delle parti che compongono il prodotto; verificare che siano presenti tutti i componenti necessari e le loro perfette condizioni.

### PREPARAZIONE AL TEST

Per essere sicuri che i risultati del test siano accurati è necessario seguire le indicazioni riportate di seguito il più precisamente possibile: **solo in questo modo sarà possibile ottenere risultati validi e affidabili.**

- 1. Pasti.** Eseguire il test almeno 5 ore dopo l'ultimo pasto.
- 2. Idratazione.** Non bere grosse quantità d'acqua prima del test. (Alcuni farmaci, quali ad esempio i diuretici, possono alterare i risultati del test)
- 3. Caffè.** Attendere almeno 4 ore dopo l'assunzione di caffè prima di effettuare il test. Il caffè è un diuretico e può influire sul livello di idratazione del corpo.
- 4. Alcool.** Attendere almeno 24 ore dopo l'assunzione di alcool prima di effettuare il test. L'alcool è un diuretico. Una volta entrato in circolo è anche un buon conduttore elettrico e può interferire e alterare il test.

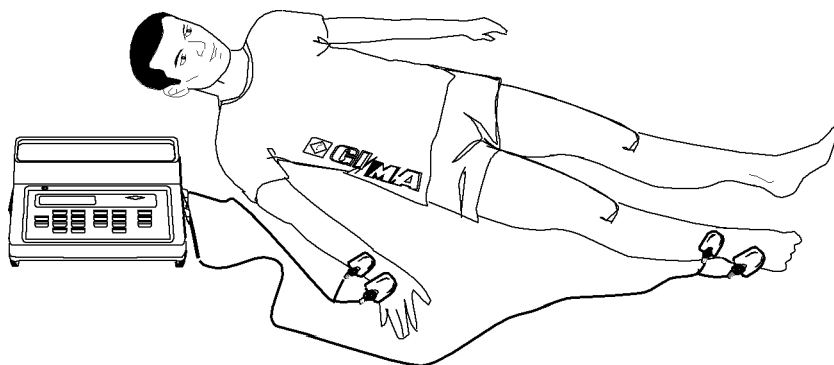
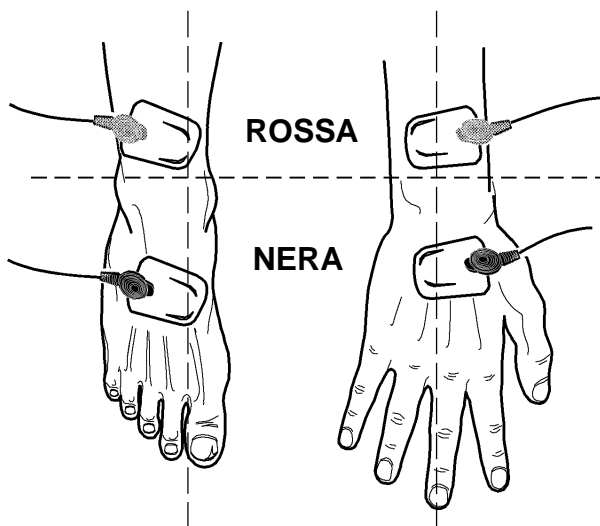


5. **Esercizi fisici.** Attendere almeno 12 ore prima di eseguire il test (infatti l'esercizio fisico ha importanti ripercussioni sul contenuto di liquidi nel corpo).

6. **Peso.** Pesarsi, specialmente per le persone con corporatura muscolosa, possibilmente poco prima del test su una bilancia di buona qualità. Infatti le formule scientifiche impiegate per il calcolo accurato delle percentuali di tessuto adiposo e muscolare dipendono dal peso rilevato su una bilancia estremamente precisa. Utilizzare il peso misurato anche solo il giorno precedente non é garanzia per un risultato preciso e accurato del test.

Subito prima di procedere al test pulire la cute dove andranno applicati gli elettrodi **G** servendosi di una salvietta umida e insaponata. Sfregare l'area sino a che la cute non si arrossi leggermente, senza irritarla o scalfirla, in modo da rimuovere tutte le cellule morte, sudore e materia grassa in eccesso che potrebbe alterare il buon contatto degli elettrodi **G**. Asciugare la pelle con un panno asciutto.

#### APPLICAZIONE DEGLI ELETTRODI (generalmente mano destra e piede destro)





Gli elettrodi **G** vanno applicati, come illustrato, su mano e piede omolaterali.

Applicare un elettrodo sul dorso della mano in corrispondenza della nocca del dito medio. Applicare il secondo elettrodo sull'avambraccio in corrispondenza della piega del polso che viene a formarsi retro flettendo la mano.

Applicare il terzo elettrodo sul dorso del piede omolaterale in corrispondenza del punto mediano tra alluce e secondo dito. Applicare il quarto elettrodo all'altezza della caviglia medialmente, in corrispondenza della piega.

Riferirsi all'illustrazione per l'esatta posizione degli elettrodi **G** ed assicurarsi ogni volta della loro posizione in modo da rendere ripetitivo l'esame ed affidabili sia i risultati che i controlli nel tempo.

### **Collegamento dei cavi agli elettrodi tramite connettori a clips**

In dotazione ci sono due lunghi cavi porta elettrodi **F**.

Alle estremità di ognuno di questi cavi si trovano due clips - una rossa e una nera - (per un totale di quattro clips).

Applicare - usando indifferentemente l'uno o l'altro cavo **F** - sul piede la clip nera all'elettrodo **G** vicino all'alluce, quella rossa all'elettrodo **G** vicino alla caviglia.

Applicare - usando indifferentemente l'uno o l'altro cavo **F** - sulla mano la clip nera all'elettrodo **G** vicino alla nocca, quella rossa all'elettrodo **G** vicino al polso.

- E' utile ricordare che la clip nera va sempre collegata distalmente e quella rossa prossimalmente rispetto al cuore.

### **Posizionamento durante il test**

Il test va eseguito con paziente in posizione supina su di una superficie dura e piatta (di preferenza sul nudo pavimento o su di un tavolo). Durante l'esecuzione del test le braccia non devono toccare il corpo. Le braccia devono giacere lungo i fianchi e le palme piatte sul pavimento, ad una distanza confortevole rispetto al tronco. Le gambe devono essere distese (non piegate) e leggermente divaricate in modo che il corpo sia perfettamente simmetrico all'inizio del test.

## **FUNZIONAMENTO**

All'accensione l'apparecchio deve stabilizzare i parametri; necessita, quindi, di un tempo di pausa di 10 minuti. Durante la stabilizzazione, dopo qualche minuto, l'apparecchio va in STANDBY (++++); per poterlo utilizzare è necessario spegnerlo e riaccenderlo entro qualche secondo.

1. Portare l'interruttore **B** sulla posizione ON.
2. Premere il tasto "C/E" e selezionare l'unità di misura desiderata: premere 0 per il sistema inglese oppure 1 per il sistema metrico.
3. Premere il tasto "Enter" per dare inizio al test.
4. Inserire il sesso: premere 0 per selezionare maschio oppure 1 per selezionare femmina e quindi nuovamente "Enter".
5. Inserire l'altezza premendo i tasti numerici relativi e quindi nuovamente "Enter".
6. Inserire il peso premendo i tasti numerici relativi e quindi nuovamente "Enter".
7. Inserire l'età premendo i tasti numerici relativi e quindi nuovamente "Enter".
8. A questo punto prepararsi in posizione per il test.
9. Premere "Enter" per dare inizio alla misurazione
10. Attendere 5 secondi. A questo punto sul display appariranno i risultati: basta premere il tasto verde relativo al dato desiderato perché appaia sul display.

### **Nota bene**

- Se state usando il sistema metrico inglese dovete immettere i dati riferiti all'altezza in inches. I dati vanno sempre inseriti utilizzando tre cifre e nel caso del sistema inglese l'ultima cifra rappresenta la



prima cifra decimale, pertanto nel caso la conversione in inches dovesse dare un valore a due cifre senza decimali, sarà necessario durante la digitazione aggiungere uno zero.

- Se volete essere sicuri del risultato non cercate mai di inventare o tentare di ricordare il vostro peso. Indicate sempre prima del test il vostro peso attuale pesandovi possibilmente sempre sulla stessa bilancia.

- Nell'eventualità premeste per errore un tasto, premere il tasto "C/E" per cancellare l'ultimo dato inserito e quindi premere il tasto corrispondente a quello corretto. Al termine premere il tasto "Enter", mai prima o sarete costretti a ricominciare l'inserimento dati dall'inizio.

- Per ottenere i vostri "Dati Ideali" basta premere il tasto rosso "Program" e poi "Target Weight".

### **Come interpretare i risultati**

**Kg FAT** (chilogrammi di massa adiposa): il peso attuale della massa adiposa. Ad ogni kg di massa adiposa corrispondono circa 3.500 calorie.

**Kg LEAN** (chilogrammi di massa muscolare): il peso attuale della massa muscolare composta principalmente da muscoli, organi vitali.

**Lt WATER** (litri di acqua): questo dato è di grande importanza diagnostica e permette di spiegare repentini aumenti o perdite di peso. Un litro di acqua corrisponde a circa 1 Kg. La maggior parte dei fluidi corporei è contenuta nella massa muscolare di cui normalmente circa il 70-75% è formato da acqua.

**% FAT** (percentuale di grasso): la percentuale di materia adiposa rispetto al peso totale del corpo.

**% LEAN** (percentuale di massa muscolare): la percentuale di massa muscolare rispetto al peso totale del corpo.

**BMR**: metabolismo basale riferibile al numero di calorie impiegate dal corpo ogni giorno per svolgere le funzioni vitali - respirazione, circolazione sanguigna, funzioni intellettive ecc. Non sono comprese le calorie necessarie all'esercizio fisico. Il metabolismo basale è strettamente correlato alla quantità di tessuto muscolare presente nel corpo. Maggiore è la quantità di tessuto muscolare, maggiore sarà il valore del metabolismo basale - in altre parole più alto sarà il numero di calorie che il corpo consumerà per svolgere le funzioni vitali.

**TARGET WEIGHT** (Peso forma): vuole semplicemente essere l'indicazione del traguardo che si dovrebbe raggiungere per essere nelle migliori condizioni fisiche. Questo dato si basa sul presupposto che il peso che venga eventualmente perso sia rappresentato solo da perdita di materia adiposa e che il tessuto muscolare resti invariato in quantità e peso. In condizioni ideali, tutto il peso perso è rappresentato da tessuto adiposo mentre si registrerà un lieve aumento della massa muscolare. Si spiega così perché il peso forma fluttuerà leggermente nel caso di variazioni nella dieta e nel piano atletico. Mantenendo un sano tenore di vita si ha la possibilità di far coincidere il peso forma con quello obiettivamente registrato.

**TARGET % FAT** (percentuale ideale della massa adiposa): questo dato rappresenta la "normalità" come percentuale di materia adiposa rispetto al sesso ed all'età. Non rappresenta necessariamente la vostra percentuale "ideale" di massa adiposa. Spesso, infatti, individui in ottima forma fisica presenteranno dei valori che cadranno molto al di sotto dei dati ideali. Questo valore ideale è un dato utile soprattutto come traguardo da raggiungere per coloro che tendono ad essere sovrappeso pur essendo generalmente in buona salute. Per ottenere questo dato bisogna premere prima il tasto "Program" e poi "Target Weight".

### **MANUTENZIONE**

Pulire periodicamente l'apparecchio con un panno umido.

Gli elettrodi **G** sono riutilizzabili per quattro o cinque volte. Utilizzare gli elettrodi **G** entro 10 giorni dall'apertura della confezione.

**N.B.** Le etichette riportate sull'apparecchio vanno mantenute pulite e non rimosse o danneggiate.



## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

### 1. Mancata visualizzazione dati:

Se, una volta acceso l'apparecchio **B**, i dati non apparissero sul display:

a. Verificare che le batterie siano cariche.

Se il guasto dovesse ripetersi, chiamare l'assistenza tecnica.

### 2. "Invalid Data - See Manual" (Dati non validi - vedi manuale):

Questo messaggio sul display può essere dovuto a diverse cause:

a. La causa più comune è la mancata osservazione o precisione nell'esecuzione delle procedure del test. Rileggere con attenzione il capitolo di questo manuale "Preparazione al test" e "Funzionamento". Poi iniziare il test da capo.

b. Controllare nuovamente i dati riferiti ad altezza e peso, poi iniziare il test da capo. Questo si rivela molto importante, in particolare per individui magri. Sono sufficienti lievi fluttuazioni giornaliere di peso non correttamente inserite per causare l'invalidità dei risultati.

c. Il metodo basato sulla bioresistenza non è applicabile ad una bassissima percentuale di individui estremamente magri o alti. E' un caso rarissimo, per cui si deve comunque ritenere quale causa più probabile una mancata osservazione o precisione nell'esecuzione del test. Assicursi di seguire sempre attentamente il protocollo.

d. Disidratazione. Un inusuale basso livello di liquidi (ad esempio in un atleta maratoneta o durante l'assunzione di diuretici) può causare l'invalidità dei dati. Per effettuare un test valido è necessario che il consumo di liquidi sia stabile.

e. Apparecchio starato: si consiglia l'acquisto del kit di calibrazione (cod. 27324) ed effettuare un controllo periodico della corretta calibrazione dell'apparecchio.

### 3. "Check Probes" (Controllare gli elettrodi):

Questo messaggio indica che il segnale trasmesso dal corpo all'apparecchio non è sufficientemente forte per essere letto e interpretato.

a. Controllare gli elettrodi **G**. Assicursi che siano ben applicati alla superficie cutanea (ricordarsi di pulire con attenzione la cute prima di applicarli)

b. Controllare che il jack del cavo **D** porta elettrodi sia stato ben collegato al connettore.

c. Controllare che le clips siano fermamente collegate agli elettrodi **G**.

Una volta eseguiti questi controlli, iniziare da capo il test.

## GARANZIA

Ci congratuliamo con Voi per aver acquistato un nostro prodotto.

Questo prodotto risponde ai criteri più esigenti di selezione dei materiali di qualità di fabbricazione e di controllo finale. La garanzia è valida per il tempo di 12 mesi dalla data di fornitura GIMA.

Durante il periodo di validità della garanzia si provvederà alla riparazione e/o sostituzione gratuita di tutte le parti difettose per cause di fabbricazione ben accertate, con esclusione delle spese di mano d'opera, trasferta, spese di trasporto, di imballaggio, ecc. Sono quindi esclusi dalla garanzia i componenti soggetti ad usura come le parti in caucciù o PVC, sonde doppler, sensori SpO<sub>2</sub>, lampadine, batterie, elettrodi, manipoli, guarnizioni, resistenze ed altri ancora.

Nessun risarcimento potrà essere richiesto per il fermo dell'apparecchiatura.

Inoltre la sostituzione o riparazione effettuata durante il periodo della garanzia non hanno l'effetto di prolungare la durata della garanzia.



*La garanzia non è valida in caso di: riparazione effettuata da personale non autorizzato o con pezzi di ricambio non omologati da GIMA, avarie o vizi causati da negligenza, botte, uso anormale dell'apparecchio o errori di installazione.*

La garanzia decade se il numero di matricola risulta asportato, cancellato o alterato.

I prodotti ritenuti difettosi devono essere resi solo e soltanto al rivenditore presso il quale è avvenuto l'acquisto. Spedizioni a noi inviate direttamente verranno respinte.





## **BODY FAT ANALYZER USE AND MAINTENANCE BOOK**



### **FEATURES**

The accepted method of measuring total body water is based on the dilution of isotopes of water (Deuterium or tritium) as it is metabolized in the human subject over time. And the traditionally estimate body composition is to use electrical impedance plethysmography. However, there is a need for a total body composition measurement technique that is rapid, safe, noninvasive and sufficiently accurate and convenient to permit its use in body composition. Recently, we used a new approach to human body composition estimation that appears to fulfill many of these requirements.

This new Technique entails measuring total body electrical resistance (impedance). The amount of water, fat free mass in man can be accurately estimated by measuring total body electrical resistance. Specifically, four electrodes are placed over metacarpals and metatarsals where a 50 KHz current is introduced. The detected signal level when corrected for subject height will be an index of total body water and fat free mass.

The body is made up of both lean and fat tissue, as well as water. Together they equal the weight you see on your weight scales. Lean tissue included muscle, bone, vital organs, etc; Both fat and lean tissue contain water. To have a healthy, well-functioning body, it is extremely important that the lean and fat tissue weights are properly balanced.

Now the BT-905 will help you to manage your nutrition, fitness and weight. It not only can tell if you are at the right weight but also tell you whether or not your are nutritionally healthy.

Listed below are some of the many ways BT-905 will help maximize your personal level of fitness-whether you want to lose weight, build muscle, tone and trim, or simply be sure you are maintaining your current level of fitness:

- It allows you to check the effectiveness of your weight loss program by telling you exactly where your weight loss is coming from-fat, lean, or water.
- It establishes a baseline for your body composition so that nutritional and fitness improvements can be monitored on a regular basis.
- It provides possible answers to weight "plateaus"-a common plague of dieters.
- It helps you monitor improvements in muscle mass as a result of exercise and/or diet, and it warns you of muscle loss caused by inactivity, the aging process, or illness.
- It helps explain "mysterious" weight gains or losses associated with periodic bloating or dehydration.

Test current: less than 1 mA. Test frequency: approximately 50 KHz

Power source: with power pack or direct power supply.

Size: 66x176x208 mm.

Weight: 1500 gr.

- Results - FAT per cent, LEAN per cent, WATER, BMR, Target Weight and Target FAT per cent.
- Accurate - Results and instrument accuracy
- Time saving - Testing and results take less than 2 minutes.
- Private - You can perform the test almost anywhere.
- Portable - Small size and light weight.
- Safe - Operate by battery.



- Warranty - One year limited warranty.
- Durable.

The product or its components cannot be used for usages different to the ones specified in the present manual.

### PRESCRIPTIONS



*Plug in device only into a properly installed socket.  
Do not dip it into water! Before cleaning always pull out plug from the socket.*

When removing lead connectors, grasping them by the plug **D**, not the cord **F**.

Don't expose to excessive amounts of moisture. Don't leave in direct sunlight for extended periods of time.

Don't drop or hit against other objects. Treat it as you would other sophisticated electronic devices such as a calculator or recorder.



*Flex **F** has to be examined regularly for damages.  
Do not use device if damages are detected. Go to an expert electrician.  
Avoid precarious repairs. Repairs shall be carried out with original spare parts only, which shall be installed according to the intended use.*

### UNPACKING



*Always remember that packing elements (paper, cellophane, stitches, adhesive tape, etc.) can cut and/or hurt if they are not carefully handled.  
They shall be removed with adequate means and shall not be left at the mercy of irresponsible persons; the same is valid for tools used to remove packages (scissors, knives, etc.).*

After opening the packages, first of all it is necessary to check all pieces and parts composing the product. Check that they are all present and in perfect conditions.

### GETTING YOURSELF READY FOR TESTING

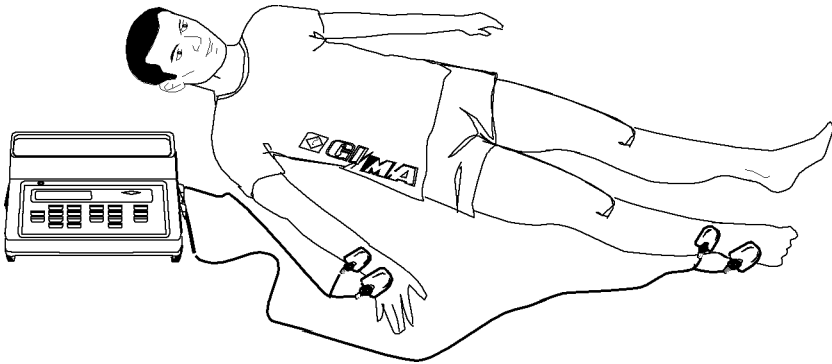
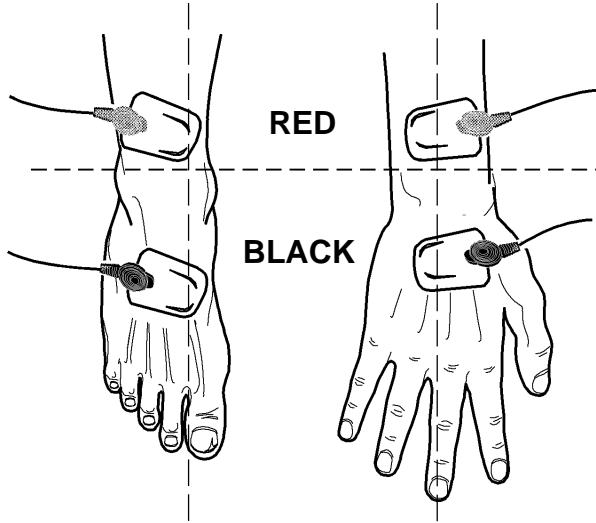
To be sure your test results are accurate you must follow the guidelines listed below as exactly as possible **to be sure that you will consistently obtain the most valid and reliable results** possible with your BT-905 instrument.

1. **Meals.** Wait at least 5 hours after a meal before performing the test.
2. **Hydration.** Do not consume large amounts of water just prior to testing. (Some medications-particularly diuretics-may also affect test results).
3. **Coffee.** Do not drink coffee for 4 hours before testing. Coffee is a diuretic and may affect the hydration level of your body.
4. **Alcohol.** Do not drink alcoholic beverages for 24 hours prior to testing. Alcohol is a diuretic. In your bloodstream, it also conducts electricity in such a way as to interfere with an accurate test.
5. **Exercise.** Do not test your body composition for at least 12 hours after exercise. (This is because exercise has a significant effect on your body's water content).
6. **Weight.** Check your weight on a reliable pair of scales immediately before testing. This is particularly important for those who tend to be quite lean. The scientific formulas used to accurately calculate your percents of lean and fat are dependent on an accurate scale weight. Even using yesterday's weight is not close enough to assure a valid test.

Just before the test cleanse your skin using a washcloth with soap and water, cleanse the areas where you will be placing the sensor pads **G**. Scrub the areas until the skin becomes pink but not sore or irritated. This will remove all dead skin, perspiration, and any excess oils that could prevent good contact with the sensor pads **G**. Dry the skin with a clean cloth.



**SENSOR PAD PLACEMENT**  
(right foot & right hand or usually use side)



Sensor pads **G** should be placed on one hand and one foot, the side use usually, as shown in the accompanying diagrams.

On the back of the hand, place a sensor pad on the third knuckle of the middle finger. Place a second pad on the arm just behind the wrist at the crease observed when the hand is bent back. The edge of the sensor pad should just touch the crease.

The pad on the foot should be applied just behind the place where the big toe and the first toe join. The position for the sensor pad at the ankle is found by placing your thumb and forefinger on the two protruding bones on either side of the ankle and by bringing the fingers forward to the midway point between the two bones. Place the sensor pad **G** at the bend of the ankle, in line with the shinbone. Refer to diagrams for proper placement, and be sure to be consistent each time you test.



### Connect the sensor cable clips to the sensor pads.

There are two long sensor cable wires **F**.

At the ends of each of these wires **F** are two clips-a red clip and a black clip (a total of four clips).

On the foot-using either of the main wires **F** the black clip should be attached to the sensor pad **G** near the big toe; the red clip should be attached to the sensor pad **G** on the ankle.

On the hand, the black clip on the remaining wire **F** should be attached to the sensor **G** near the knuckle; the red clip should be attached to the sensor **G** at the wrist.

- It may help to remember that the red clips are always placed closer to your heart than the black clips.

### Get your body in position for the test

For testing, lie flat on your back on a hard, flat surface (preferably uncarpeted floor or table). Do not touch your arms to your body while testing. Arms should be at your side, palms flat on the floor, a comfortable distance from your trunk. Legs should be unbent and slightly apart so that your body is perfectly symmetrical when the display counts down for your test.

## FUNCTIONING

At machine switching on, the parameters of the system take a few minutes to become stable. For this reason a rest time of 10 minutes shall be observed. During stabilization, after a few minutes the equipment sets to STANDBY (++++). To use it, it is necessary to turn it off and turn it on again after a few seconds.

1. Turn machine ON **B**.
2. Warm up the unit for at least 10 minutes before testing.
3. Press “C/E” key pad to select units of measure. Press 0 for the english units or 1 for the metric units.
4. Press “Enter” key to begin.
5. Input your sex, 0 for male, 1 for female, then press “Enter”.
6. Input your height and press “Enter”.
7. Input your weight and press “Enter”.
8. Input your age and press “Enter”.
9. Now, getting yourself ready for testing.
10. Press “Enter” key to start measure.
11. Wait about 5 seconds, then it will display the result data. Then you can choose the green color key pads of machine to show you the data you want to read.

### Note

- If you use English units, when you input your height the units is in inches. For example: If you are 5 feet 1/2 inch tall, you would first press 6, then 0, then 5, indicating you are 60.5 inches tall. If you are an even 6 feet tall, you should enter first a 7, then a 2, and then 0 (72 inches). In the event that you are an even number of inches tall, be sure to include a zero as your final entry.

- To be sure your results are accurate, do not guess at your weight or rely on your memory. Please indicate your weight just before your test, and use the same scale each time you test, if possible.

- If you accidentally press a wrong number or letter, do not hit the “Enter” key-press the “C/E” key, then the correct response, and then the “Enter” key. If you press a wrong number of letter and “Enter” it, you must restart the entire test.

- Besides the green key pads, you can read the result of a target percent fat by pressing the “Program” key then the ‘Target Weight’ key.



## Interpreting the results

**Kg FAT:** Kilograms of FAT, the actual weight of fat on your body. There are approximately 3500 calories stored in each kilogram of body fat.

**Kg LEAN:** The kilograms of lean in your body, mostly muscle and vital organs represent the amount of your weight that is not fat.

**Lt. of water:** A measure of the litres of water in your body can be very helpful in explaining rapid weight loss or gain. A litre of water weights about one kilogram. Most of the body's fluid is contained in the lean body mass, which normally consist of 70-75% water.

**% FAT:** The percent of fat weight in total body weight.

**% LEAN:** The percent of lean weight in total body weight.

**BMR:** Basal metabolic rate refers to the number of calories your body uses each day just to "stay alive"-breathing, pumping blood, thinking, and so on. It doesn't include calories you burn by exercising. Your basal metabolic rate is directly related to the amount of lean tissue in your body. The more lean tissue you have, the higher your metabolic rate-in other words, the more calories you will "use up" just by being alive.

**TARGET WEIGHT:** Target weight is simply a weight goal to aim for under optimal conditions. It is based on the assumption that all the weight you lose will be fat and that lean tissue will be neither lost nor gained. Under an ideal condition, all weight loss would be fat and a small amount of lean would be increased. This is why your target weight may change slightly as you alter your diet and exercise plan. With a healthy lifestyle, eventually your actual weight and target weight should match.

**TARGET % FAT:** Target percent fat is a value which represents a "normal" percent for your sex and age. It does not necessarily represent the "best" percent fat for you. For example, very fit individuals often fall well below these target values. The importance of the target percent fat is a worthy goal for those who tend to be overfat and is generally considered healthy. This value can be seen in the display only when "Program", "Target Weight" is entered.

## MAINTENANCE

**Cleaning-**Periodically your BT-905 with a damp cloth.

The sensor pads **G** can be used for four or five times. Use the sensor pads **G** within 10 days after the package was opened.

**N.B.:** The labels applied to the equipment shall be maintained cleaned and shall not be removed or damaged.

## TROUBLESHOOTING

### 1. No Display:

If you turn on **B** you BT-905 and there is no display in the window, you should:

**a.** Check battery chargement.

If the above attempt fail, return the machine to the dealer.

### 2. "Invalid Data-See Manual":

This message in the display window results from one of several possibilities:

- a.** The most likely cause is failure to follow protocol closely enough. Carefully re-read the sections in your manual entitled "Getting Yourself Ready for Testing" and "Operate Guide" Then retest.
- b.** Recheck your exact scale weight and your height; then reperform the test. This is absolutely necessary for thin individuals in particular. Weight fluctuates from day to day enough to produce invalid data if not entered correctly.
- c.** A very small percent of the extremely thin and tall population may not be possible to measure using bioresistance methods. This would be a very rare situation, and the Invalid Data message is probably due to improper testing protocol rather than to being immeasurably lean. Be sure to follow protocol.



- d. Dehydration. Body water levels that are unusually low can cause unusual readings. If you are an endurance athlete or if you take diuretics, this may invalidate your data. To receive a valid test, be sure you are stable in your water consumption.
- e. Unset device: it is advised to buy the calibration kit (cod. 27324) and to check periodically the correct setting of the device.

### 3. “Check Probes”:

This message indicates that the electrical signals from your body are not strong enough for your BT-905 to read and interpret:

- a. Check the sensor pads **G**. Make sure they fit snugly against your skin. (Did you remember to cleanse your skin thoroughly before application?).
- b. Check to cable connector **D** to be sure it is properly inserted in the jack.
- c. Check the sensor cable clips to be sure each one is clipped firmly onto the sensor pads **G**.

When these checks have been completed, retake the rest.

Check to cable connector **D** to be sure it is properly inserted in the jack.

## GUARANTEE

Thank you for having acquired our product.

This product meets the most stringent requirements regarding the selection of quality manufacturing materials and also the final control. The product has a 12-month warranty, valid from the date it is delivered by GIMA.

During the guarantee period free repair and/or replacement of any defective parts due to faulty manufacture will be given, labour, postal, transport and packaging charges etc. are not included. The guarantee therefore excludes components subject to wear and tear such as parts in rubber or PVC, doppler probes, SpO<sub>2</sub> sensors, lamps, batteries, electrodes, handpieces, washers and packings, resistances, etc.

No compensation will be given for loss of use of the product.

Furthermore replacement or repairs effected during the guarantee period do not lengthen the duration of the guarantee.



*This guarantee is void in the event of: repairs effected by unauthorised persons or with spare parts not approved by GIMA, damage or defects caused by negligence, blows, abnormal use of the appliance or faulty installation.*

The guarantee will be invalidated if the registration number has been removed, cancelled or altered. Faulty appliances must be returned only to the retailer where the item was bought. Any item dispatched directly to us will be refused.



## **BODY FAT ANALYZER** **MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**



### **CARACTERÍSTICAS**

El método que se suele utilizar para medir la cantidad total de agua presente en el cuerpo humano se basa sobre la dilución de los isótopos del agua (deuterio o tritio) que son metabolizados por el cuerpo humano, mientras que para analizar los diferentes tejidos se utiliza la tradicional técnica pletismográfica de impedancia eléctrica. En base a lo antedicho resulta absolutamente necesario encontrar una técnica rápida, segura, no invasiva, suficientemente esmerada y económica para medir la composición total del cuerpo humano.

Recientemente desarrollamos una nueva técnica de evaluación de la composición del cuerpo humano que satisface la mayoría de las exigencias descritas.

Este nuevo método permite medir la resistencia eléctrica del cuerpo humano (impedancia).

De esta forma es posible medir con gran precisión, a través de la resistencia eléctrica del cuerpo humano en su conjunto, la cantidad de agua y tejido adiposo.

Es suficiente aplicar 4 electrodos sobre los metacarpianos y metatarsianos y corriente a 50 KHz..

La señal detectada, que se corrige en función de la altura de la persona, es un indicador fiable de la cantidad total de agua y tejido adiposo presente en el cuerpo.

El cuerpo humano está constituido por material orgánico, tejido adiposo y agua: la suma de sus pesos concurre a determinar el peso corpóreo total que leemos en la báscula. La masa orgánica está compuesta por músculos, huesos, órganos vitales, etc., sea la masa orgánica que la adiposa contienen agua. Es evidente entonces que un correcto equilibrio entre la cantidad de masa orgánica y masa adiposa es extremadamente importante para mantener en buena salud el cuerpo humano.

El BT-905 es un útil instrumento que permite gestionar sencilla y eficazmente los problemas físicos, de alimentación y dietéticos. Además, no solamente da a conocer el peso ideal, sino que las condiciones de salud alimentaria también.

A continuación indicamos algunas de las numerosas maneras con las cuales el BT-905 le puede ayudar a alcanzar su nivel ideal de eficiencia física, sea que quiera Usted adelgazar, aumentar su masa muscular, el tono y la forma muscular, o que sencillamente quiera Usted mantener su forma actual.

- Controlar la eficacia de su programa dietético estableciendo con precisión el origen de su pérdida de peso: tejido adiposo, orgánico o agua.

- Establecer un parámetro de base de su composición corpórea a fin de verificar con regularidad, a lo largo del tiempo, sus mejoramientos dietéticos o físicos, en base a unos datos comparables.

- Dar una respuesta posible a los parámetros del peso, un problema serio para muchos dietetistas.

- Ayudar a controlar los mejoramientos a cargo de la masa muscular que resulten de ejercicios físicos y/o de un régimen, además de avisarle en caso disminuya la masa muscular a causa de falta de ejercicio, angina u otra patología.

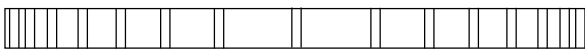
- Proporcionar explicaciones sobre la causa de un aumento o de una disminución "misteriosa" de peso, que fuera acompañada por deshidratación o hinchazón periódicas.

Intensidad de corriente de la prueba inferior de 1mA. Frecuencia de la prueba unos 50KHz

Alimentación: alimentador a baterías o red.

Dimensiones: 66x176x208 mm.

Peso: 1.500 gramos



- Datos que se pueden medir: porcentaje de GRASA, porcentaje de MASA ORGÁNICA, AGUA, METABOLISMO BASAL, PESO FORMA y porcentaje IDEAL de TEJIDO ADIPOSO.

Este aparato asegura:

- Esmero en el uso del mismo y de los resultados.
- Velocidad y consiguiente ahorro de tiempo, puesto que los resultados de la prueba se obtienen en menos de 2 minutos.
- Versatilidad, puesto que puede ser utilizado en todas partes.
- Portátil: dimensiones pequeñas y poco peso.
- Seguridad de empleo: gracias a una alimentación con batería.
- Garantía de un año.
- Larga duración.

El aparato o sus partes no puede ser utilizado para un uso distinto del que se especifica expresamente en este manual.

### PRESCRIPCIONES



*Enchufar el aparato exclusivamente en una toma instalada correctamente.  
¡No sumergirlo en agua! Desenchufar siempre aparato antes de limpiarlo.*

Quitar los cables **F** portaelectrodos, sin tirar nunca del cable, haciendo juego de palanca sobre el conector **D**.

Evitar que el aparato esté en medio húmedo. No exponerlo a los rayos del sol por largos periodos. Manejar el aparato con cuidado evitando que caiga o que sufra golpes accidentales. Adoptar las mismas medidas de seguridad que se aplican a los aparatos electrónicos sofisticados, como grabadoras u ordenadores.



*Examinar con regularidad el cable **F** para verificar que no esté dañado.  
No usar el aparato cuando esté dañado. Consulte a un electricista profesional.  
Evitar cualquier arreglo provisorio. Los arreglos han de efectuarse exclusivamente con partes de repuesto originales que han de ser instalados según el uso previsto.*

### DESEMBALAJE



*Recordamos que los elementos del embalaje (papel, celofán, grapas metálicas, cinta adhesiva, etc..) pueden cortar y/o herir si no se manipulan con cuidado. Han de quitarse con oportunos medios y no dejados en manos de personas no responsables; lo mismo vale para las herramientas utilizadas para remover los embalajes (tijeras, cuchillas, etc...).*

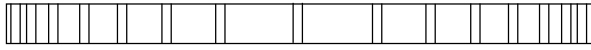
La primera operación que se tiene que efectuar, una vez abiertos los embalajes, es un control general de las piezas y de las partes que componen el producto; averiguar que estén presentes todos los componentes necesarios y también que sus condiciones sean perfectas.

### PREPARACIÓN DE LA PRUEBA

Para tener la seguridad de obtener resultados precisos hay que respetar exactamente las sugerencias indicadas a continuación: **sólo así sus resultados serán fiables y valederos.**

- 1. Comidas.** Efectuar la prueba por lo menos 5 horas después de la última comida.
- 2. Hidratación.** No beber grandes cantidades de agua antes de la prueba. (Algunos medicamentos, como por ejemplo los diuréticos pueden alterar los resultados de la prueba).
- 3. Café.** Esperar por lo menos 4 horas después de haber tomado café antes de efectuar la prueba. El café es diurético y puede influir sobre el nivel de hidratación del cuerpo.
- 4. Alcohol.** Esperar por lo menos 24 horas después de haber tomado alcohol antes de efectuar la prueba. El alcohol es diurético y además, al entrar en círculo también es un buen conductor eléctrico y puede interferir alterando los valores de la prueba.





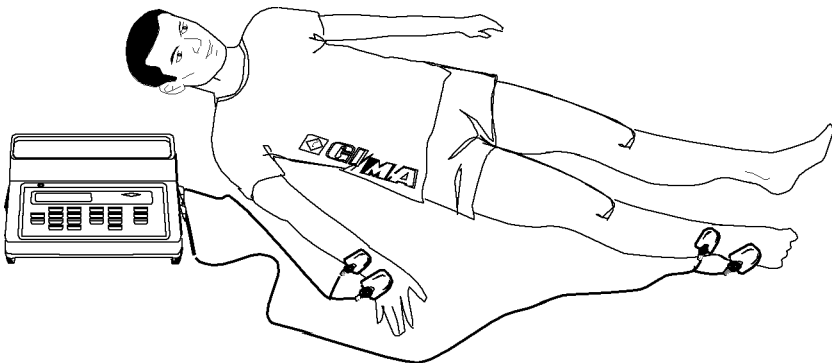
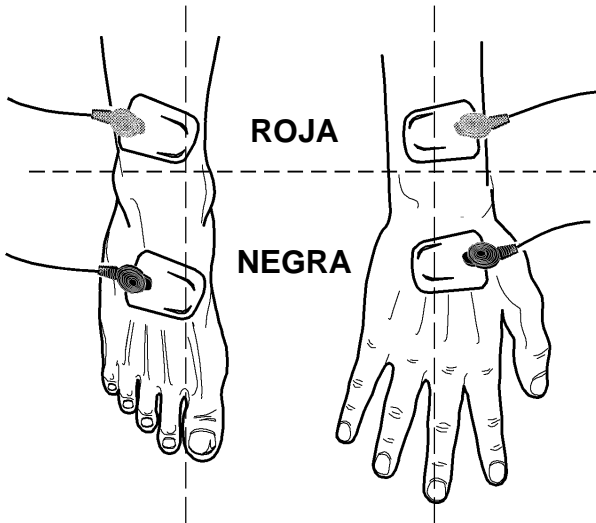
5. **Ejercicio físico.** Esperar por lo menos 12 horas antes de efectuar la prueba (de hecho, el ejercicio físico influye notablemente sobre el contenido de líquidos en el cuerpo).

6. **Peso.** Pesarse: sobre todo las personas con una estructura muscular deben pesarse poco antes de efectuar la prueba sobre una báscula de buena calidad.

En efecto, las fórmulas científicas empleadas para el cálculo esmerado de los porcentajes de tejido adiposo y muscular dependen del peso indicado por una báscula de alta precisión. El hecho de utilizar el peso medido aunque sea solamente el día antes, no garantiza la precisión del resultado de la prueba.

Inmediatamente antes de efectuar la prueba limpiar la piel en la que se aplican los electrodos **G** mediante una toallita húmeda con jabón, o bien un copo de algodón embebido con alcohol (véase el dibujo en la página siguiente). Frotar la parte hasta lograr un ligero enrojecimiento de la piel, sin irritarla o rasguñarla, para eliminar todas las células muertas, el sudor y la grasa en exceso que podría alterar el buen contacto de los electrodos **G**. Secar la piel con una toalla seca.

APLICACIÓN DE LOS ELECTRODOS  
(por lo general en la mano derecha y el pie derecho)





Los electrodos **G** deben ser aplicados tal como ilustrado en la página anterior, sobre mano y pie homolaterales. Aplicar un electrodo **G** sobre el dorso de la mano en correspondencia con el nudillo del dedo mediano. Aplicar el segundo electrodo **G** en el antebrazo en correspondencia con el pliegue de la muñeca que se forma al flexionar la mano.

Aplicar el tercer electrodo **G** en el dorso del pie homolateral en correspondencia con el punto medial entre el dedo gordo y el segundo dedo. Aplicar el cuarto electrodo **G** a la altura del tobillo en posición medial y en correspondencia con el pliegue.

Controlar en la ilustración la exacta posición de los electrodos **G** y verificarla siempre que se repita la prueba, a fin de que la prueba llegue a ser repetitiva teniendo la seguridad de obtener resultados y controles fiables a lo largo del tiempo.

### **Conexión de los cables con los electrodos a través de conectores de pinzas de contacto**

Junto con el aparato se suministran dos largos cables portaelectrodos **F**.

En los extremos de cada uno de estos cables hay dos pinzas de contacto - una roja y una negra - (en total son cuatro pinzas de contacto).

Aplicar en el pie, con uno de los cables **F**, la pinza de contacto negra sobre el electrodo **G** cerca del dedo gordo y la roja sobre el electrodo **G** en el tobillo.

Aplicar en la mano, con uno de los cables **F**, la pinza de contacto negra sobre el electrodo **G** cerca del nudillo y la roja sobre el electrodo **G** en la muñeca.

- Cabe recordar que la pinza de contacto negra siempre debe estar conectada distalmente y la roja en posición proximal respecto al corazón.

### **Colocación durante la prueba**

La prueba debe hacerse con el paciente en posición supina sobre una superficie dura y plana (de ser posible es de preferir el piso desnudo o una mesa). Durante la prueba los brazos no deben tocar el cuerpo y estar apoyados en paralelo al cuerpo con las palmas hacia el piso, a una distancia confortable del tronco. Las piernas no deben estar dobladas y ligeramente abiertas de forma que el cuerpo sea perfectamente simétrico cuando se empieza la prueba.

## **FUNCIONAMIENTO**

Al encenderse el aparato tiene que estabilizar los parámetros; por lo tanto, necesita un tiempo de pausa de 10 minutos. Durante la estabilización, después de algunos minutos, el aparato se pone en STANDBY (++++); para poderlo utilizar es necesario apagarlo y volver a encenderlo dentro de algún segundo.

1. Colocar el interruptor **B** en la posición ON.
2. Apretar la tecla "C/E" y seleccionar el sistema métrico deseado: apretar 0 para el sistema inglés o bien 1 para el sistema métrico decimal.
3. Apretar la tecla "Enter" para dar comienzo a la prueba.
4. Programar el sexo apretando 0 para seleccionar varón o bien 1 para seleccionar mujer y luego de nuevo "Enter".
5. Programar la altura apretando las teclas numéricas relativas y luego de nuevo "Enter".
6. Programar el peso apretando las teclas numéricas relativas y luego de nuevo "Enter".
7. Programar la edad apretando las teclas numéricas relativas y luego de nuevo "Enter".
8. Ahora prepararse para dar comienzo a la prueba.
9. Apretar "Enter" para dar comienzo a la medición.
10. Esperar 5 segundos, en la pantalla aparecerán los resultados: ahora baswta con apretar la tecla verde relativa al dato requerido para que aparezca en la pantalla.

### **Nota Bien**

- Al utilizar el sistema métrico inglés hay que introducir los datos referidos a la altura en pulgadas. Los datos siempre deben ser introducidos utilizando tres dígitos y en el caso del sistema inglés, el último



dígito representa el primero decimal, por lo tanto si la conversión en pulgadas diera un valor de dos dígitos sin decimales, durante la digitación habría que añadir un cero.

- Para estar seguros de la exactitud de los resultados, no hay que inventar o tratar de recordar el peso. Antes de efectuar la prueba indicar el peso del momento y, de ser posible, utilizar siempre la misma báscula.

- En caso se apretara por equivocación una tecla, apretar la tecla “C/E” para borrar el último dato introducido y luego apretar la tecla correcta. Al final apretar la tecla “Enter”: esta tecla no debe ser apretada antes, puesto que obligaría a empezar de nuevo la introducción de los datos.

- Para obtener sus “Datos ideales” basta con apretar la tecla roja “Program” y luego “Target Weight”.

### **Cómo interpretar los resultados**

**Kg FAT** (kilogramos de masa adiposa): el peso actual de la masa adiposa. Cada kilogramo de masa adiposa corresponde a unas 3.500 calorías.

**Kg LEAN** (kilogramos de masa muscular): el peso actual de la masa muscular compuesta principalmente por músculos y órganos vitales.

**Lt WATER** (litros de agua): es un dato diagnóstico muy importante que explica los repentinos aumentos y pérdidas de peso. Un litro de agua corresponde aproximadamente a un kilogramo. La mayor parte de los fluidos corpóreos está contenida en la masa muscular de la cual el 70-75% suele estar formado por agua.

**% FAT** (porcentaje de grasa): es el porcentaje de materia adiposa respecto al peso total del cuerpo.

**% LEAN** (porcentaje de masa muscular): es el porcentaje de masa muscular respecto al peso total del cuerpo.

**BMR**: es el metabolismo basal referido al número de calorías que el cuerpo utiliza a diario para llevar a cabo sus funciones vitales de respiración, circulación sanguínea, funciones intelectuales, etc. No están incluidas las calorías necesarias para el ejercicio físico. El metabolismo basal está estrechamente relacionado con la cantidad de tejido muscular presente en el cuerpo. Cuanto mayor es la cantidad de tejido muscular, tanto mayor será el valor del metabolismo basal - es decir, que será más alto el número de calorías que el cuerpo consume para llevar a cabo sus funciones vitales.

**TARGET WEIGHT** (peso forma): es únicamente la indicación de la meta que habría que alcanzar para estar en las mejores condiciones físicas. Este dato se basa en que el peso que se hubiese eventualmente perdido, sólo esté representado por una pérdida de materia adiposa y que el tejido muscular no haya cambiado ni por cantidad, ni por peso. En condiciones ideales, todo el peso perdido está representado por tejido adiposo, mientras que se registra un ligero aumento de la masa muscular. De esta manera se explica el motivo por el cual el peso forma fluctúa ligeramente cuando se cambia el régimen alimenticio o el ejercicio físico. Manteniendo un sano estilo de vida es posible que el peso forma coincida con el peso que se registra objetivamente.

**TARGET % FAT** (porcentaje ideal de la masa adiposa): este dato representa la “normalidad” en cuanto a porcentaje de materia grasa respecto al sexo y a la edad. No es que obligatoriamente deba representar su porcentaje “ideal” de masa grasa. De hecho, muy a menudo, unas personas que se encuentran en perfecta forma física registran unos valores que están muy por debajo de los datos ideales. Este valor ideal es un dato útil sobre todo como meta que alcanzar para las personas que tienen la tendencia a tener un peso excesivo, bien que gocen de buena salud. Para obtener este dato apretar primero la tecla “PROGRAM” y luego “TARGET WEIGHT”.

### **MANTENIMIENTO**

Limpiar periódicamente el aparato con un trapo húmedo.

Los electrodos **G** pueden ser reutilizados cuatro o cinco veces. Utilizar los electrodos **G** dentro de 10 días de haber abierto el envoltorio.

**N.B.** Las etiquetas indicadas en el aparato han de mantenerse limpias y no se tienen que remover o deteriorar.



## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### 1. No hay visualización de los datos:

Cuando, tras haber encendido **B** el aparato los datos no aparecen en la pantalla:

a. Verificar que las baterías estén cargadas.

Si se repitiera el desperfecto llamar al servicio técnico.

### 2. “Invalid Data - See Manual” (Datos no válidos - véase el manual):

Cuando aparece este mensaje en la pantalla, las causas pueden ser varias:

a. La causa más frecuente es la falta de observación o precisión en la ejecución de los procedimientos de la prueba. Volver a leer con atención el capítulo de este manual “Preparación de la Prueba” y “Funcionamiento”. Volver a empezar la prueba desde el principio.

b. Controlar de nuevo los datos referidos a la altura y el peso y empezar de nuevo la prueba. Esto es extremadamente importante sobre todo para las personas flacas. Bastan unas ligeras fluctuaciones diarias del peso que no sean introducidas correctamente para anular la precisión de los resultados.

c. El método basado en la bioresistencia no es aplicable al reducido número de individuos extremadamente delgados o altos. Se trata de casos rarísimos para los cuales la causa más probable podría ser la falta de observación o precisión durante la prueba. Respetar siempre con atención el protocolo.

d. Deshidratación. Un poco usual bajo nivel de líquidos (por ejemplo en un atleta corriendo un maratón o durante la ingestión de diuréticos) puede invalidar estos datos. Para efectuar una prueba válida hace falta mantener un consumo de líquidos estable.

e. Aparato desreglado: se aconseja la adquisición del kit de calibración (cod. 27324) para un control de la correcta calibración del aparato.

### 3. “Check Probes” (Control de los electrodos):

Este mensaje indica que la señal transmitida por el cuerpo al aparato no es suficientemente fuerte para ser leído e interpretado.

a. Controlar los electrodos **G**. Asegurarse de que estén bien aplicados sobre la piel (recordar que hay que limpiar cuidadosamente la piel antes de aplicarlos).

b. Controlar que el receptáculo del cable **D** portaelectrodo esté bien conectado con el conector.

c. Controlar que las pinzas de contacto estén firmemente conectadas con los electrodos **G**.

En cuanto hayan terminado todos estos controles, es posible dar de nuevo comienzo a la prueba.

## GARANTÍA

Le felicitamos por haber comprado nuestro producto.

Este aparato responde a los más exigentes criterios de selección de materiales, calidad de fabricación y control final. La garantía tiene una validez de 12 meses a partir de la fecha de la entrega de parte de GIMA. Durante el periodo de validez de la garantía se efectúa la reparación y/o sustitución gratuita de todas las piezas defectuosas debidas a causas comprobadas de fabricación, con exclusión de los gastos de mano de obra, viaje, gastos de transporte, embalaje, etc. Quedan excluidos de la garantía los componentes sujetos a desgaste como las partes de caucho o PVC, sondas doppler, sensores SpO<sub>2</sub>, bombillas, baterías, electrodos, empuñaduras, guarniciones, resistencias y otros.

No se reconoce ningún resarcimiento por el paro del producto.

Además la sustitución o reparación efectuada durante el periodo de garantía no prolongan la duración de la validez de la misma.



*La garantía no vale cuando la reparación sea efectuada por personal no autorizado o con piezas de repuesto no homologados por GIMA, averías o desperfectos ocasionados por negligencia, golpes, uso anormal del aparato o errores de instalación.*

La garantía vence si el número de matrícula resultara quitado, borrado o alterado.

Los productos que se consideren defectuosos deben ser devueltos sólo y exclusivamente al vendedor del cual se ha comprado. Los envíos hechos directamente a nosotros serán rechazados.