

# Guida Rapida all'Uso



Grazie per l'acquisto dello strumento Veri-Q MULTI!

Lo strumento Veri-Q MULTI è utilizzato per il dosaggio quantitativo di 8 parametri ematici: Glucosio, Colesterolo Totale, Trigliceridi, Colesterolo HDL, Colesterolo LDL calcolato, i rapporti CHOL / HDL e LDL / HDL, e l'Emoglobina totale.

La misura elettrochimica viene eseguita utilizzando una striscia reattiva specifica per il parametro del glucosio nel sangue, mentre la misurazione fotometrica per riflettanza viene eseguita utilizzando strisce reattive specifiche per ciascuno degli altri parametri ematici, quali lipidi ed emoglobina.

Per informazioni dettagliate sui test, vedere i foglietti illustrativi delle rispettive strisce.

Nota: questo manuale contiene tutte le informazioni necessarie per l'utilizzo dello strumento.

Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di usare lo strumento. Familiarizzare con la preparazione necessaria alle procedure di misurazione prima di eseguire la prima misurazione. Inoltre, leggere i foglietti illustrativi delle singole strisce di test prima di utilizzarle.

# Contenuti del Manuale

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Informazioni di Sicurezza      | 4  |
| Introduzione                   | 7  |
| Conoscere il Sistema           | 9  |
| Settaggio del Sistema          | 16 |
| Esecuzione di un Test          | 18 |
| Recupero di un dato in Memoria | 27 |
| Messaggi di Errore             | 29 |
| Informazioni Tecniche          | 32 |
| Garanzia                       | 35 |

# Informazioni di Sicurezza

## Protezione contro le infezioni

Vi è un potenziale rischio di infezione. Il personale medico o altre persone che utilizzano lo strumento VERI-Q MULTI per eseguire misurazioni su più di un paziente devono essere consapevoli che qualsiasi oggetto entri in contatto con sangue umano è una potenziale fonte di infezione.

1. Usare guanti.
2. Quando si eseguono diverse misurazioni, applicare il sangue solo sulla striscia di test e non sullo strumento.
3. Smaltire le strisce reattive in un apposito contenitore per lo smaltimento di sostanze biologiche.
4. Seguire le norme locali relative a salute e sicurezza.
5. Utilizzare un pungidito professionale per impedire la contaminazione incrociata.

## Condizioni operative

Per garantire il corretto funzionamento del vostro strumento VERI-Q MULTI, osservare le seguenti linee guida:

1. Azionare lo strumento solo entro l'intervallo di temperatura accettabile: 10 - 40 °C.
2. Utilizzare lo strumento solo ad un'umidità relativa massima del 85% o meno.
3. Al fine di eseguire una misurazione, posizionare lo strumento su una superficie piana o tenerlo in mano.

### **Protezione da interferenze elettromagnetiche**

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento dello strumento. Non utilizzare lo strumento in prossimità di fonti di forti radiazioni elettromagnetiche.

### **Interferenza da luce del sole**

Forti campi di luce solare possono compromettere il funzionamento dello strumento. Non utilizzare lo strumento in condizioni di esposizione diretta alla luce del sole. Utilizzarlo invece in condizioni di ombra o al chiuso.

## Funzioni di controllo integrato

Lo strumento MULTI VERI-Q ha numerose funzioni disponibili di controllo integrato, tra cui le seguenti:

- Un controllo automatico dei componenti elettronici e delle funzioni quando lo strumento è acceso.
- Un controllo automatico della temperatura ambiente, prima e durante la misurazione.
- Un controllo automatico della striscia di test per assicurarsi che le informazioni del relative codice necessarie per la misurazione siano in memoria.

## Precauzioni

### **Profilo Lipidico e striscia reattiva dell'Emoglobina**

- Prima di effettuare una misurazione, si prega di assicurarsi che si stia utilizzando il chip con il codice corretto per la striscia di test in uso.

L'utilizzo di un chip errato si tradurrà in una lettura inesatta.

- Non utilizzare strisce di test scadute. La data di scadenza è stampata sulla parte esterna di ciascun contenitore.
- Si prega di applicare non meno di 15 µl (lipidi) o 7µl (emoglobina) su ogni pozzetto della striscia di test da elaborare. Se non sono viene dispensato abbastanza sangue sulla striscia reattiva, lo strumento non funzionerà correttamente.
- Eliminare tutte le strisce reattive e gli altri accessori utilizzati in modo sicuro e in conformità a tutte le leggi in materia.
- Non inserire una striscia reattiva usata nello strumento.
- I campioni di sangue venoso devono essere prelevati solo da un professionista sanitario. Per l'uso in self-testing, utilizzare solo sangue capillare come campione.
- Per aprire un contenitore delle strisce di test, premere sul tappo e ruotarlo. Dopo aver prelevato una striscia, richiudere subito il tappo in modo sicuro. Una volta aperto, un contenitore di strisce di test può essere conservato per tre mesi, se chiuso adeguatamente.
- Conservare le strisce reattive ad una temperature compresa tra 8 e 30 °C.
- Per misurazioni precise, la striscia di test deve essere utilizzata con il chip corretto e dello stesso numero di lotto.
- Non ingoiare una striscia di test o qualsiasi altro accessorio per il misuratore Veri-Q MULTI.

### **Striscia reattiva per il Glucosio**

- A meno che sotto il controllo di un professionista sanitario, non si dovrebbe modificare il proprio programma di monitoraggio dei parametri ematici o ignorare i sintomi di un problema.
- Una grave disidratazione potrebbe influire sui risultati. Se si pensa di essere in condizioni di grave disidratazione, si prega di contattare immediatamente un operatore sanitario.
- Il livello di ematocrito (HCT) può influenzare i risultati di glucosio nel sangue. Se il vostro ematocrito è inferiore al 20%, i risultati potrebbero essere superiori al vostro reale livello di glucosio nel sangue; se il vostro ematocrito è oltre il 60%, i risultati potrebbero essere più bassi del vostro reale livello di glucosio nel sangue.
- Una misurazione non corretta può verificarsi in casi di ipotensione o shock.
- Il misuratore VERI-Q MULTI non è un dispositivo biologico e non deve essere utilizzato per diagnosticare il diabete.
- Utilizzare solo sangue capillare fresco per le strisce di test del glucosio.
- Questo dispositivo non può essere utilizzato per diagnosticare o misurare un diabete neonatale.

# Introduzione

## Destinazione d'Uso

Lo strumento VERI-Q MULTI è utilizzato per la misurazione quantitativa di 8 parametri ematici: Glucosio, Colesterolo totale, Trigliceridi, Colesterolo HDL, Colesterolo LDL calcolato, i rapporti CHOL / HDL e LDL / HDL, e Emoglobina.

Lo strumento è adatto per l'uso professionale e di autoanalisi. Si prega di familiarizzare con le seguenti istruzioni e linee guida.

### • Tipi di campioni di sangue

- **Lipidi ed emoglobina:** si prega di utilizzare sangue capillare fresco. Si prega di notare che qualsiasi test effettuato utilizzando sangue venoso deve essere effettuato da un operatore sanitario e non dovrebbe essere considerato come autoanalisi.

- **Glicemia:** si prega di utilizzare sangue capillare fresco. Qualsiasi test effettuato utilizzando sangue arterioso o venoso deve essere effettuato da un professionista sanitario.

• Il misuratore VERI-Q MULTI può essere utilizzato solo con le strisce di test apposite per la misurazione di lipidi, quali colesterolo totale (CHOL), trigliceridi (TG), lipoproteine ad alta densità (HDL), lipoproteine a bassa densità (LDL), rapporti CHOL / HDL e LDL / HDL, emoglobina (Hb) e glucosio (GLU).

• Si prega di verificare lo stato di conservazione e la data di scadenza delle strisce reattive prima di utilizzarle con il VERI-Q MULTI.

Se si utilizzano le strisce danneggiate o scadute, si otterrà una lettura inesatta.

• Il test del glucosio con VERI-Q MULTI è plasma-calibrato per consentire di confrontare i risultati con quelli di un test di laboratorio.

## Principio del test

### **CHOL / TG / HDL / Hb**

Mediante un apposito chip, lo strumento legge le caratteristiche specifiche del lotto delle strisce di test in uso (ad eccezione delle striscia reattiva per il glucosio). Queste informazioni vengono memorizzate e devono pertanto essere lette solo una volta per ciascun contenitore di strisce di test.

Per eseguire un test, una striscia di test non utilizzata deve essere prelevata dal relativo contenitore ed inserita nello strumento. Quando inserita, l'area di applicazione della striscia di test viene illuminata da un LED (diodo emettitore di luce) dal basso. Prima dell'applicazione del campione, il comportamento di riflessione della striscia reattiva è determinato per mezzo della luce che viene riflessa dalla zona di applicazione (valore di bianco reattivo).

Il campione di sangue viene quindi dispensato nell'area di applicazione utilizzando la mini pipette in dotazione (15ul e 7ul). Il parametro da misurare nel campione dispensato subisce una reazione enzimatica con il conseguente sviluppo di un colore. L'intensità del colore sviluppato aumenta con la concentrazione della sostanza da determinare.

Dopo un certo periodo di tempo (in funzione del parametro testato), l'intensità del colore viene misurata illuminando nuovamente l'area di applicazione dal basso con il LED. L'intensità della luce riflessa viene misurata da un rilevatore (fotometria di riflettanza). Il valore misurato è determinato dalla forza del segnale della luce riflessa, utilizzando il valore di bianco precedentemente misurato e le informazioni specifiche contenute nel chip. Infine, viene visualizzato il risultato sullo schermo e simultaneamente memorizzato nella memoria.

### **Glucosio**

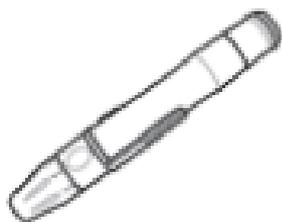
Il Glucosio nel campione di sangue reagisce con gli elettrodi della striscia reattiva, generando una corrente elettrica che stimola una reazione chimica.

# Conoscere il Sistema

## Contenuti della Confezione



Veri-Q Multi reader



Penna pungidito



Aghi pungidito



Batterie



Manuale Operativo



Guida rapida all'uso



Pipette per prelievo  
( 7 e 15  $\mu$ l)

## Accessori Opzionali (venduti separatamente)



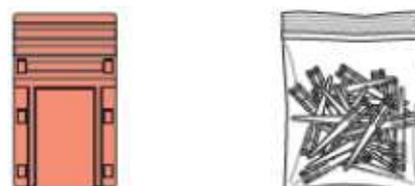
Strisce di test per Profilo lipidico



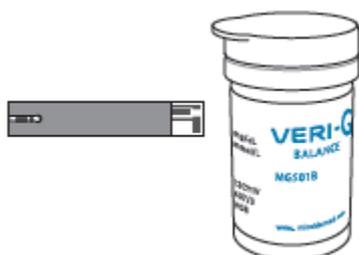
Strisce di test per Emoglobina



Chip lipidi e puntali

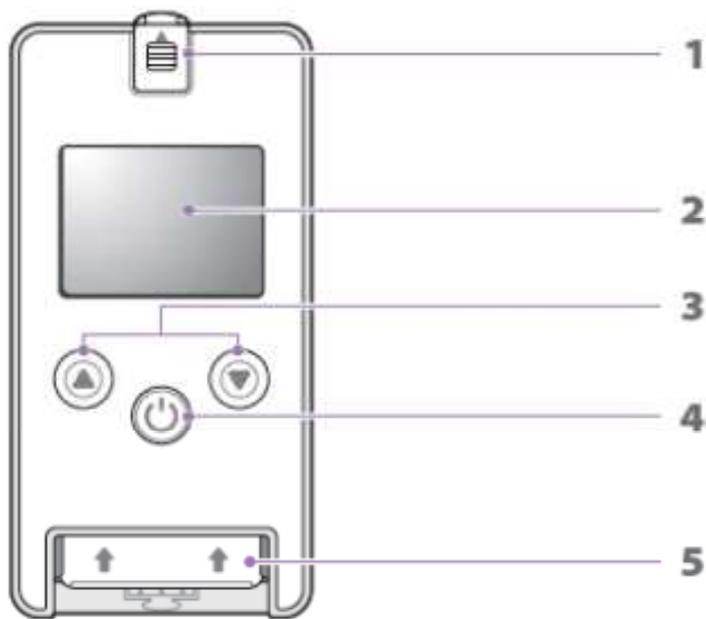


Chip emoglobina e puntali



Strisce di test per Glucosio

## Descrizione dei componenti



### 1. Supporto per strisce di test Glucosio e pulsante di espulsione

Le strisce per la misurazione del glucosio vanno inserite in tale alloggiamento; una volta effettuata la misurazione, la striscia usata può essere espulsa mediante l'apposito pulsante.

### 2. Display

Visualizzazione dei risultati delle misurazioni, dei diversi simboli e dei dati in memoria.

### 3. Pulsanti Su / Giù

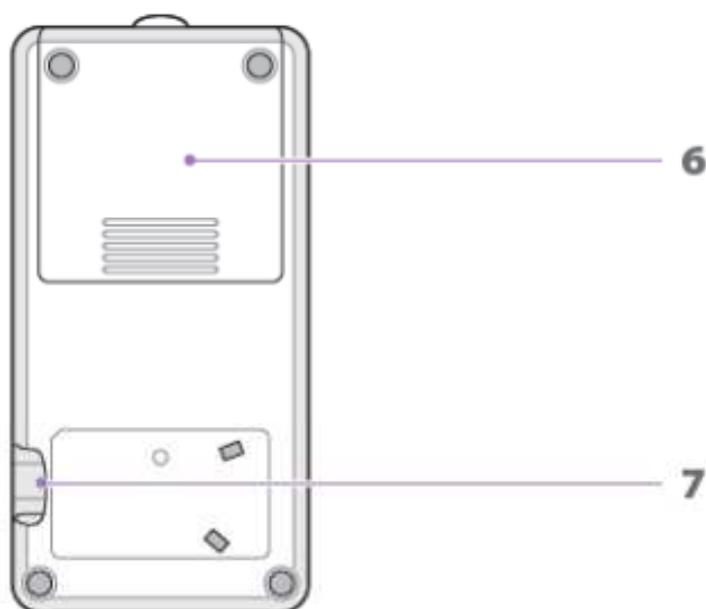
Consentono di muoversi nel menu della memoria e di modificare le impostazioni dello strumento.

### 4. Pulsante di accensione e settaggio

Premendo tale pulsante si accende/spegne lo strumento; si può inoltre accedere alle impostazioni dello strumento e modificarle, con l'ausilio dei pulsanti su / giù. Mediante tale pulsante ci si può muovere nel menu della memoria per recuperare i dati immagazzinati.

### 5. Alloggiamento strisce CHOL/TG/HDL/Hb

Alloggiamento per le strisce di test dei lipidi e dell'emoglobina.

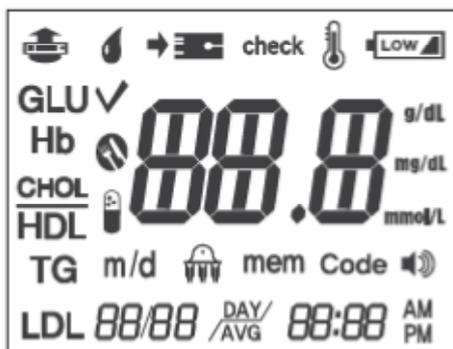


### 6. Sportello alloggiamento batterie

### 7. Alloggiamento chip

I chip delle diverse analisi devono essere inseriti in tale alloggiamento.

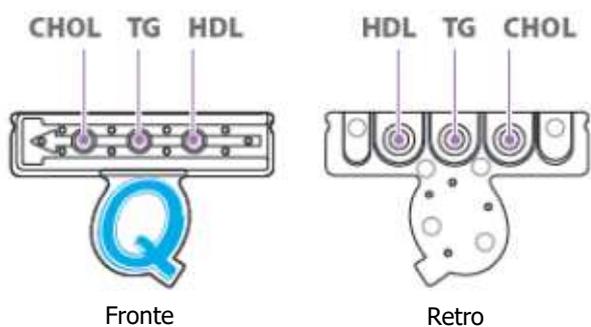
Display



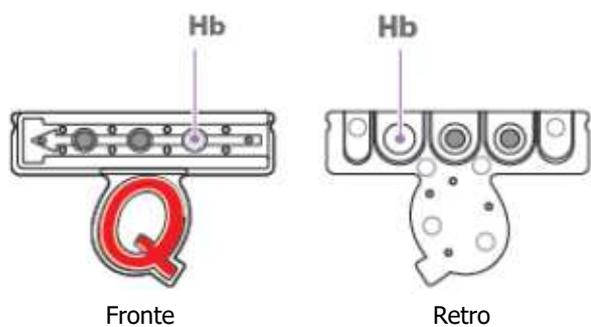
| Icon         | Description  |
|--------------|--|
|              | Striscia di test lipidi ed emoglobina                                |
|              | Caricare il campione   |
|              | Striscia di test per Glucosio  |
| <b>check</b> | Striscia di controllo  |
|              | Temperatura inferiore o superiore alle condizioni ottimali di lavoro |
|              | Batteria esaurita: sostituire le pile                                |
|              | Simbolo per risultato soluzione di controllo                         |
|              | Simbolo per risultati di test non a digiuno                          |
|              | Simbolo per risultati di test dopo assunzione di medicinali          |
| <b>88.8</b>  | Risultato del test   |

| Icon           | Description                   |
|----------------|-------------------------------|
| <b>m/d</b>     | Simbolo mese / giorno         |
| <b>mem</b>     | Memoria                       |
|                | Inserire striscia di test     |
| <b>Code</b>    | Codice chip                   |
|                | Suono On / Off                |
| <b>88/88</b>   | Data (mese e giorno)          |
| <b>DAY/AVG</b> | Media dei valori              |
| <b>88:88</b>   | Ora della misurazione         |
| <b>AM PM</b>   | Ora della misurazione (AM/PM) |
| <b>g/dL</b>    | Unità di misura emoglobina    |
| <b>mg/dL</b>   | Unità di misura per lipidi    |

| Icon            | Description                            |
|-----------------|--|
| <b>mmol/L</b>   | Unità di misura alternativa per lipidi |
| <b>GLU</b>      | Glucosio                               |
| <b>CHOL</b>     | Colesterolo                            |
| <b>Hb</b>       | Emoglobina                             |
| <b>CHOL/HDL</b> | Rapporto CHOL/HDL                      |
| <b>HDL</b>      | Colesterolo HDL                        |
| <b>TG</b>       | Trigliceridi                           |
| <b>LDL</b>      | Colesterolo LDL                        |
| <b>HDL LDL</b>  | Rapporto HDL/LDL                       |



Striscia di test Profilo Lipidico



Striscia di test Emoglobina

|       |   |   |
|-------|---|---|
| Lipid |    |    |
| CHOL  |    |    |
| TG    |    |    |
| Hb    |  |  |

## Alimentazione

Per risparmiare energia, lo strumento si spegne dopo 3 minuti a meno che non sia premuto un pulsante o inserita una nuova striscia di test.

Quando lo strumento si spegne, tutti i risultati dei test rimangono nella memoria.

Con un set di batterie nuove, normalmente si è in grado di eseguire circa 1.000 misurazioni. Quando viene visualizzato l'avviso di batteria scarica, sostituire le pile.

Utilizzare solo batterie alcaline da 1,5 V AAA.

Quando si cambiano le batterie, aggiornare l'ora e la data.

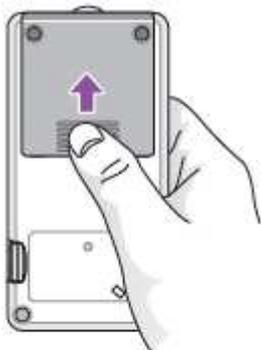
Rimangono in memoria i risultati delle misurazioni effettuate, comprese le relative data e ora, nonché tutte le impostazioni dello strumento, anche quando le batterie vengono rimosse.

Rispettare l'ambiente e scartare le batterie usate secondo le normative e le leggi locali.

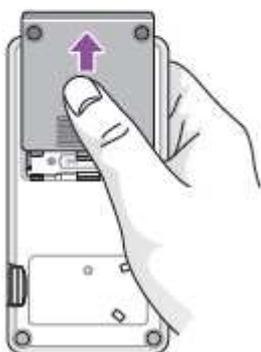


- Non toccare il pulsante quando si sostituiscono le batterie. Esiste un rischio di errore di sistema.
- Non buttare le batterie nel fuoco. Esiste un rischio di esplosione.

## Inserimento delle batterie



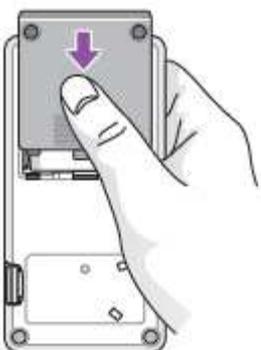
2. Assicurarsi che lo strumento sia spento e aprire lo sportello posteriore.



1. Aprire l'alloggiamento delle batterie premendo leggermente nella parte zigrinata dello sportello, così da farlo scorrere verso l'alto.



4. Inserire tre batterie nei rispettivi alloggiamenti, facendo attenzione al verso di inserimento ("+": testa della batteria; "-": porzione terminale).



3. Richiudere il vano delle batterie facendo scorrere lo sportello come indicato in figura.

# Settaggio del Sistema

## Panoramica di impostazione

Nella tabella sottostante sono mostrate le opzioni di impostazione:

| Impostazioni | Opzioni                 | Impostazioni di fabbrica |
|--------------|-------------------------|--------------------------|
| Anno         | 20XX                    | Anno di spedizione       |
| Data         | m/d (Mese / Giorno)     | 1/01                     |
| Formato ora  | 24 ore o 12 ore (AM/PM) | 12H                      |
| Ora          | Ore → minuti            | 12:00 AM                 |
| Suono        | On o Off                | On                       |

## Settaggio del sistema

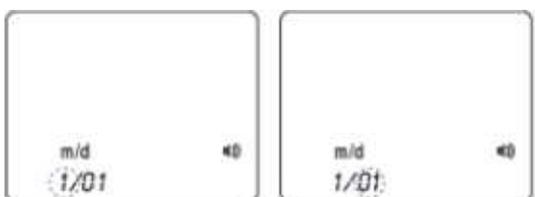
Utilizzare i tasti ▲ o ▼ per modificare le singole voci; lo strumento deve essere spento per procedere al settaggio.



1. Tenere premuto per circa 3 secondi il tasto di accensione finchè non si sente un beep: sullo schermo compare la scritta SET.



2. **Impostare l'anno**  
Utilizzare i tasti ▲ o ▼ per impostare l'anno, quindi premere il tasto di accensione per salvare l'impostazione.



3. **Impostare la data**  
Utilizzare i tasti ▲ o ▼ per impostare prima il mese e poi il giorno, ogni volta premendo il tasto di accensione per salvare l'impostazione.



#### 4. **Impostare il formato dell'ora**

Utilizzare i tasti ▲ o ▼ per selezionare il formato a 24H o 12H, quindi premere il tasto di accensione per salvare l'impostazione.



#### 5. **Impostare l'ora**

Utilizzare i tasti ▲ o ▼ per impostare prima l'ora e poi i minuti, ogni volta premendo il tasto di accensione per salvare l'impostazione.



#### 6. **Impostare la media dei giorni**

Utilizzare i tasti ▲ o ▼ per impostare la media dei giorni (da 1 a 90) per la sola memoria dei dati della glicemia. Premere il tasto di accensione per salvare l'impostazione.



#### 7. **Impostare il sonoro**

Utilizzare i tasti ▲ o ▼ per impostare o meno il sonoro, quindi premere il tasto di accensione per salvare l'impostazione.

# Esecuzione di un test

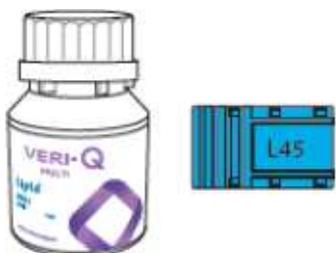
## Prima di eseguire un test

Per l'esecuzione di un test sono necessarie le seguenti componenti:

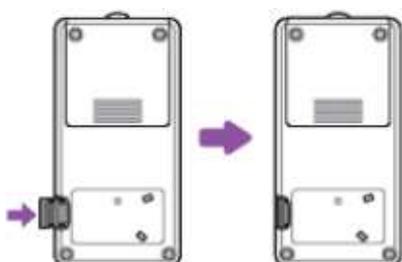
- Lo strumento Veri-Q
- La striscia del test che si vuole eseguire con relative microchip
- La micropipette adeguata (da 15  $\mu$ l per singolo test di colesterolo o trigliceridi e per singolo pozzetto della striscia per il profilo lipidico; da 7  $\mu$ l per il test dell'emoglobina totale)
- Dispositivo pungidito monouso
- Disinfettante e cotone o garza sterile

## Istruzioni rapide

Prima di eseguire un test, eseguire i seguenti passaggi:



1. Assicurarsi che coincidano i codici sul microchip e sull'etichetta delle strisce di test



2. **CON LO STRUMENTO SPENTO:** inserire il microchip nell'apposito alloggiamento laterale



3. **CON LO SRUMENTO SPENTO:** inserire la striscia di test facendola scorrere tra le apposite guide



4. Premere il pulsante di accensione e verificare il codice del test sullo schermo

5. Verificare sullo schermo l'indicazione del test da eseguire

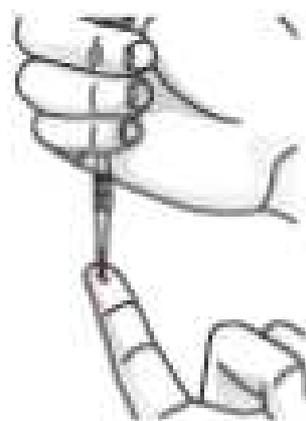


- **NOTA:** se il codice del microchip e quello della striscia di test non coincidono, sullo schermo comparirà la sigla "E5".

## Misurazione di un profilo lipidico

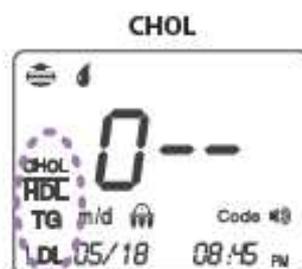
1. Inserire microchip e striscia di test e accendere lo strumento;
2. Inserire un puntale sulla micropipetta da 15  $\mu$ l, quindi premere lo stantuffo fino alla prima resistenza (non fino in fondo) e appoggiare la punta del puntale sul polpastrello, a contatto con la goccia di sangue. Rilasciare lentamente lo stantuffo fino a fondo corsa, così da aspirare nel puntale la corretta quantità di campione.

**NOTA BENE:** se non si è riusciti con una sola aspirazione a prelevare la quantità necessaria di campione e sono presenti delle bolle d'aria nella parte finale del puntale, far fuoriuscire altro sangue dal polpastrello, premere lo stantuffo il tanto che basta ad espellere l'aria aspirata precedentemente, riappoggiare il puntale nella goccia di sangue e rilasciare nuovamente lo stantuffo per introdurre la quantità di campione mancante.



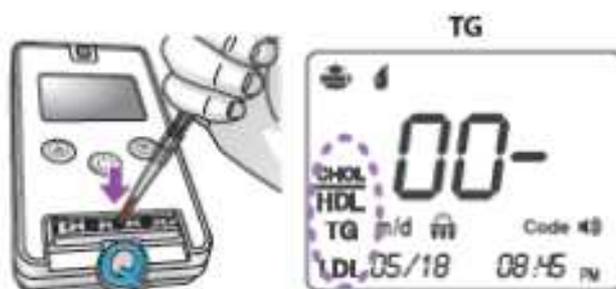
3. Posizionarsi sul primo pozzetto a sinistra e scaricare il campione, premendo lo stantuffo della micropipette fino in fondo.

**NOTA BENE:** lo stantuffo della micropipette ha due escursioni: premendolo fino alla prima resistenza ci si prepara per aspirare la corretta quantità di campione; premendolo quindi fino in fondo si va invece a scaricare il campione precedentemente aspirato. Fare attenzione a non confondere queste due operazioni!



Dopo qualche secondo dalla dispensazione del campione, lo strumento emetterà un beep e il primo led diventerà uno "0" che ruota, a conferma che si può procedere con il secondo campione.

4. Ripetere le operazioni descritte ai punti 2 e 3 e procedere con il secondo pozzetto.

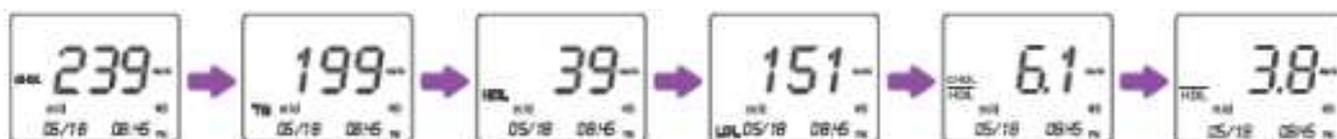
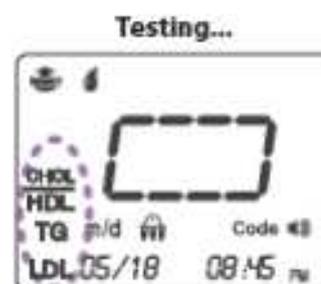


5. Ripetere le operazioni descritte ai punti 2 e 3 e procedere con il terzo e ultimo pozzetto.



6. Attendere l'elaborazione del test (all'incirca 3 minuti) e leggere i risultati sul display.  
I valori sono visualizzati nel seguente ordine:

CHOL → TG → HDL → LDL → CHOL/HDL → LDL/HDL



## Limitazioni

### Limiti del dosaggio del colesterolo totale

Il range di misurazione del colesterolo totale è 100 – 400 mg/dl: se la misurazione eccede il valore massimo di 400 mg/dl o è inferiore al valore minimo di 100 mg/dl, sul display compariranno le diciture "Hi" o "Lo", rispettivamente.

Se ciò dovesse accadere, provare a ripetere il dosaggio con una nuova striscia di test; se il risultato si ripete, consultare uno specialista.



### Limiti del dosaggio dei trigliceridi

Il range di misurazione dei trigliceridi è 50 – 600 mg/dl: se la misurazione eccede il valore massimo di 600 mg/dl o è inferiore al valore minimo di 50 mg/dl, sul display compariranno le diciture "Hi" o "Lo", rispettivamente.

Se ciò dovesse accadere, provare a ripetere il dosaggio con una nuova striscia di test; se il risultato si ripete, consultare uno specialista.



### Limiti del dosaggio del colesterolo HDL

Il range di misurazione del colesterolo HDL è 20 – 80 mg/dl: se la misurazione eccede il valore massimo di 80 mg/dl o è inferiore al valore minimo di 20 mg/dl, sul display compariranno le diciture "Hi" o "Lo", rispettivamente.

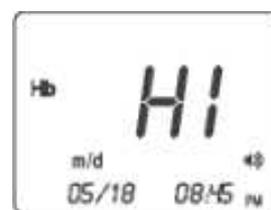
Se ciò dovesse accadere, provare a ripetere il dosaggio con una nuova striscia di test; se il risultato si ripete, consultare uno specialista.



### Limiti del dosaggio dell'emoglobina

Il range di misurazione dell'emoglobina è 5 – 25 mg/dl: se la misurazione eccede il valore massimo di 25 mg/dl o è inferiore al valore minimo di 5 mg/dl, sul display compariranno le diciture "Hi" o "Lo", rispettivamente.

Se ciò dovesse accadere, provare a ripetere il dosaggio con una nuova striscia di test; se il risultato si ripete, consultare uno specialista.



**NOTA BENE:** nell'ambito del dosaggio del profilo lipidico, nel caso in cui anche solo un parametro dovesse risultare "Hi" o "Lo", lo strumento sarà impossibilitato a calcolare il valore del colesterolo LDL e sul display comparirà la dicitura "Nr", ovvero "Non rilevabile".

Questo perché il colesterolo LDL non è ottenuto mediante un dosaggio diretto, ma si ottiene mediante una semplice formula matematica, data dalla seguente equazione:

$$\mathbf{LDL = CHOL - HDL - (TG/5)}$$

Nel caso in cui non sia stato possibile dosare uno dei valori coinvolti nella formula, si può comunque calcolare manualmente un valore (approssimativo) di LDL, andando a sostituire nella formula precedente il valore minimo o massimo del range di misurazione del parametro non dosato, a seconda che lo strumento abbia riportato "Lo" o "Hi".

Esempio:

CHOL: 200 mg/dl

TG: Lo

HDL: 50 mg/dl

Nella formula per il calcolo dell'LDL si andrà a sostituire al valore non dosato dei trigliceridi il dosaggio minimo previsto dal range di misurazione del test, ovvero 50 mg/dl.

Il valore calcolato risulterà pertanto:

$$LDL = 200 - 50 - (50/5) = 200 - 50 - 10 = 140 \text{ mg/dl}$$

## Misurazione di una glicemia

Per il dosaggio del glucosio non è necessario nessun microchip. Inserendo una striscia di analisi nell'apposito alloggiamento, lo strumento viene automaticamente acceso e pronto alla misurazione.

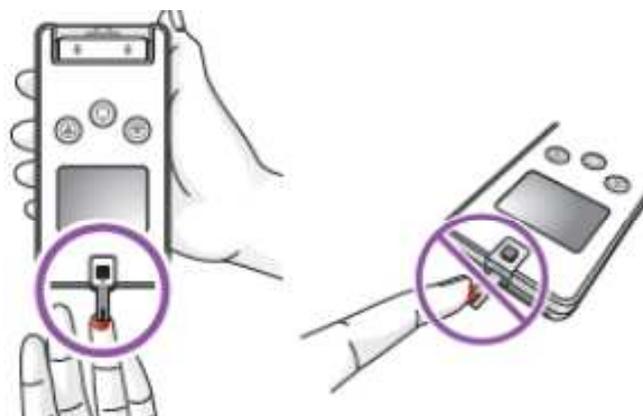
1. Inserire una striscia di test nell'alloggiamento nella parte alta dello strumento e spingerla fino in fondo: lo strumento si accenderà automaticamente emettendo un beep e l'icona del glucosio comparirà sullo schermo.



2. Far lavare accuratamente le mani al paziente con acqua e sapone e asciugare con cura, quindi procedere a forare un polpastrello con un pungidito monouso.

Appoggiare la striscia di test alla goccia di sangue e lasciare che il campione venga aspirato dal capillare posto all'estremità della striscia, come mostrato in figura.

Non sgocciolare direttamente il campione sulla striscia di test.

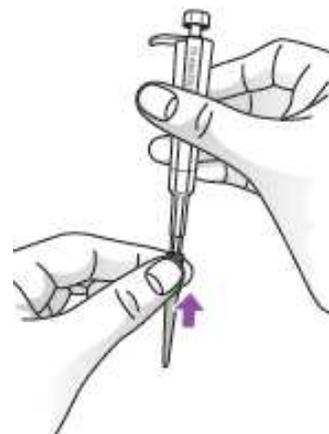


3. Sul display partirà un conto alla rovescia di 5 secondi, al termine del quale sarà visualizzato il risultato del test.



## Come usare la micropipetta

1. Posizionare il puntale all'estremità della micropipetta, come mostrato in figura.



2. Premere lo stantuffo fino alla prima resistenza e mantenerlo in questa posizione.



3. Tenere la micropipetta in modo che il puntale sia a contatto con la goccia di sangue sul polpastrello, ma senza premere sul dito.



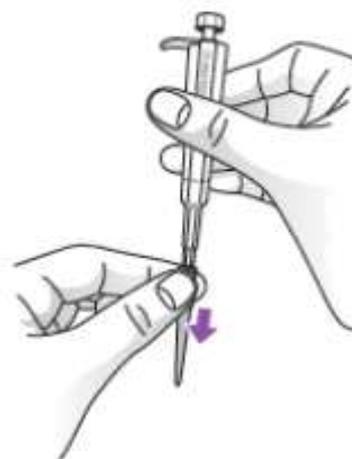
4. Rilasciare lentamente lo stantuffo per aspirare il campione di sangue (se lo stantuffo viene rilasciato troppo velocemente, si potrebbe aspirare una quantità di campione non sufficiente).



5. Quando nel puntale si ha la corretta quantità di sangue, posizionarsi su un pozzetto e premere lo stantuffo fino in fondo per espellere il campione.



6. Una volta terminate l'operazione, rimuovere il puntale usato e smaltirlo secondo le norme vigenti per i rifiuti biologici.





## Cancellazione di dati dalla memoria

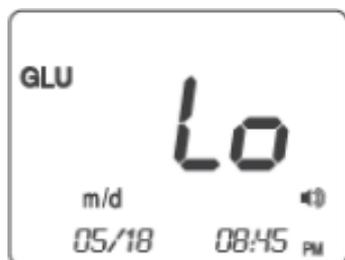
Per cancellare dei dati dalla memoria, selezionare il pannello desiderato come spiegato nel paragrafo precedente, quindi tenere premuti contemporaneamente per qualche secondo i tasti ▲ e ▼ : si sentirà un beep e sullo schermo comparirà la scritta "dEL". Per eliminare i dati in memoria, premere il pulsante di accensione.



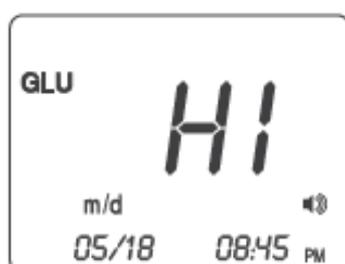
Se invece si decide di non eliminare i dati, premere il tasto ▲ o ▼ e quindi premere il pulsante di accensione per uscire da menu di cancellazione.



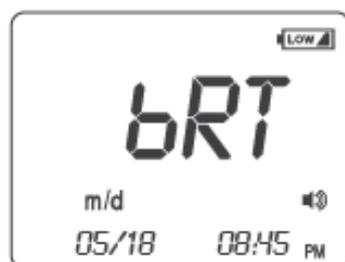
## Messaggi di errore



Questa schermata appare quando un risultato è al di sotto del range di misurazione. Ripetere la misurazione con una nuova striscia di test e se il fenomeno si ripete consultare uno specialista.



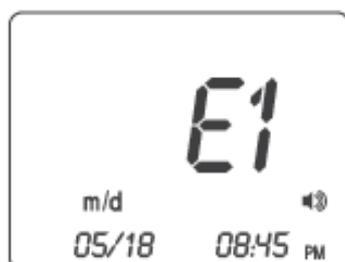
Questa schermata appare quando un risultato è al di sopra del range di misurazione. Ripetere la misurazione con una nuova striscia di test e se il fenomeno si ripete consultare uno specialista.



Questa schermata appare quando le batterie si stanno scaricando.

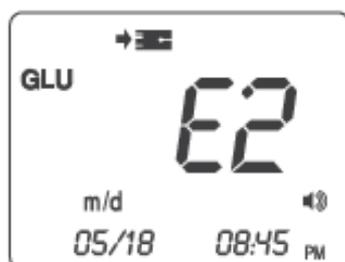
Sostituire al più presto le batterie.

Se le batterie sono scariche, premendo il pulsante di accensione il simbolo della batteria lampeggia e lo strumento si spegne automaticamente entro 10 secondi.



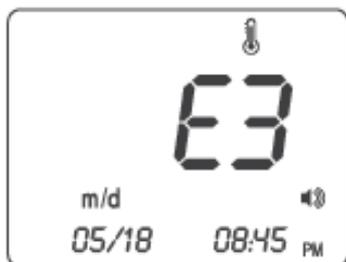
### **Errore nella striscia di test**

La striscia di test è danneggiata o è stata inserita in modo errato. Eliminare la striscia in uso e procedere alla misurazione con una nuova striscia di test.



### **Striscia di test del glucosio: quantità di campione non sufficiente**

La quantità di sangue sulla striscia di test non è sufficiente. Eliminare la striscia in uso e procedere alla misurazione con una nuova striscia di test.



### **Errore nella temperatura**

Questo messaggio appare quando la temperatura ambiente è più alta o più bassa del range di esecuzione di un test. Lasciare lo strumento in un ambiente con una temperatura compresa tra 10 – 40 °C per almeno 30 minuti, quindi ripetere la misurazione. Non scaldare o raffreddare artificialmente lo strumento.



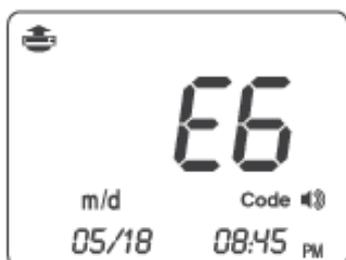
### **Microchip mancante**

Questo messaggio appare quando non è stato inserito il microchip nello strumento. Inserire il microchip corretto e ripetere la misurazione. Se il problema si ripresenta, contattare l'assistenza.



### **Non corrispondenza tra microchip e striscia di test**

Questo messaggio appare quando il microchip inserito non corrisponde alla striscia di test che si vuole utilizzare. Inserire il microchip corretto e ripetere la misurazione.



Questo messaggio appare quando una striscia di test viene rimossa dopo che una misurazione è già iniziata. Eliminare la striscia di test in uso e ripetere la misurazione con una nuova striscia di test.

# Manutenzione

## Pulizia

Se polvere o umidità entrano nell'alloggiamento della striscia dello strumento, ciò può causare un malfunzionamento del dispositivo, quindi prestare attenzione.

Pulire il proprio VERI-Q MULTI: se lo strumento necessita di essere pulito, pulirlo con un panno morbido leggermente umido. Non utilizzare un panno abrasivo o del disinfettante, in quanto ciò potrebbe danneggiare lo schermo LCD.

È molto importante mantenere lo schermo pulito. Pulire regolarmente lo strumento e, se si vede che c'è della polvere, pulirlo immediatamente.

## ATTENZIONE!!

Assicurarsi che il dispositivo sia spento prima della pulizia.

Pulizia della scanalatura della striscia di lipidi ed emoglobina:

- Inumidire un panno pulito ed eliminare l'acqua in eccesso.
- Sollevare con una mano lo sportello bianco dell'alloggiamento e pulirlo con il panno umido. Eliminare eventuali detriti, sporczia o macchie e quindi far scorrere verso il basso lo sportello.

## Strumento

- Proteggere dalla polvere la superficie dell'alloggiamento delle strisce di test.
- Non conservare lo strumento in un luogo bagnato.
- Conservare lo strumento tra 10 e 40 °C.
- Se le batterie sono installate nel misuratore, questo deve essere tenuto in un ambiente a bassa umidità.

## Conservazione delle strisce di test

• Conservare tutte le strisce di test alla temperatura specificata (Lipidi / Emoglobina (8 ~ 30°C), Glucosio (2 ~ 30°C)). Se le strisce di test sono conservate a meno di 8 °C o a temperature superiori a 30 °C, aspettate che si riscaldino o si raffreddino a temperature ambiente prima di utilizzarle.

• Tenere le strisce di test non esposte alla luce solare diretta. Se le strisce di test dei lipidi e dell'emoglobina sono esposte direttamente alla luce solare, potrebbero scolorirsi e non fornire risultati accurati.

• I microchip per misurare i lipidi e l'emoglobina devono essere conservati nel misuratore o insieme alle strisce nel contenitore corrispondente.

• Chiudere bene i coperchi dei contenitori delle strisce di test dopo l'uso.

## Informazioni tecniche

### Strumento

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Batterie              | 3 x AAA 1,5V batterie alcaline                                      |
| Numero di misurazioni | Oltre 1000 (con batterie nuove)                                     |
| Metodo di analisi     | Lipidi e emoglobina: metodo ottico; glucosio: metodo elettrochimico |
| Schermo               | LCD (LED backlight)   |
| Pulsanti              | 3 tasti (un tasto di accensione/spegnimento e 2 tasti freccia)      |
| Memoria               | 1000 risultati  |

### Strisce di test per lipidi ed emoglobina

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Range di misurazione         | Colesterolo totale: 100 – 400 mg/dl; Trigliceridi: 50 – 600 mg/dl; HDL: 20 – 80 mg/dl; Emoglobina: 5 – 25 g/dl |
| Tipo di campione             | Sangue fresco capillare  |
| Volume di campione           | 15 µl per singolo test di TC e TG; 7 µl per test Hb; 45 µl per test profilo lipidico (3 prelievi da 15 µl)     |
| Tempo di analisi             | Entro 3 minuti (profilo lipidico e singoli test TC e TG), 5 sec Hb   |
| Temperatura di conservazione | 8 – 30 °C  |
| Ematocrito                   | TC, TG: 30 – 50 %; HDL: 35 – 50 %  |
| Temperatura di lavoro        | 10 – 40 °C   |

## Strisce di test per glucosio

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Range di misurazione         | 20 – 600 mg/dl          |
| Tipo di campione             | Sangue fresco capillare |
| Volume di campione           | 0.5 µl                  |
| Tempo di analisi             | 5 sec                   |
| Temperatura di conservazione | 2 – 30 °C               |
| Ematocrito                   | 20 – 60 %               |
| Temperatura di lavoro        | 10 – 40 °C              |
| Metodo di analisi            | Metodo elettrochimico   |
| Metodo di correzione         | Correzione di plasma    |

## Referenze

1. American Diabetes Association, Clinical Practice Recommendation Guidelines 2003, Diabetes care, Vol. 26. Supplement 1. p.22
2. Stedman, TL. Stedman's Medical Dictionary, 27th Edition, 1999, p.2082
3. Ellen T. Chen, James H, Nichols, Show-Hong Duh, Glen Hortin, MD: Diabetes Technology & Therapeutics, Performance Evaluation of Blood Glucose Monitoring Devices, Oct 2003, Vol. 5, No. 5: 749-768
4. Siedel J, Hagele EO, Ziegenhorn J, Wahlefeld AW. Reagent for the enzymatic determination of serum total cholesterol with improved lipolytic efficiency. Clin Chem 1983;29:1075-80
5. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Cholesterol in Adults. Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program(NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Cholesterol in Adults(Adult Treatment Panel III). JAMA 2001;285:2486-97

## Legenda dei simboli



Consultare le istruzioni d'uso



Attenzione  
(Consultare i documenti in  
accompagnamento)  
Fare riferimento alle note  
relative alla sicurezza nella  
sezione del manuale  
che accompagna questo  
strumento



Limite di temperatura



Utilizzare entro la data



Produttore

**REF**

Codice prodotto



Lotto



In Vitro Diagnostic medical  
device



Numero di serie



Rappresentante Europeo Autorizzato



Non riutilizzare



Direttiva WEEE



Questo prodotto soddisfa i requisiti della direttiva europea 98/79 / CE per i dispositivi medici diagnostici in vitro.

## Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche usate



Questo simbolo sul prodotto, sui suoi accessori o sull'imballaggio indica che non dovrebbero essere trattati come rifiuti domestici. Smaltire questa attrezzatura presso il locale punto per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Se residenti in Europa, ci sono servizi di raccolta separata per rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurando il corretto smaltimento di questo prodotto, contribuirete a prevenire potenziali pericoli per l'ambiente e alla salute umana che altrimenti potrebbero derivare da un utilizzo improprio di questa apparecchiatura.

I materiali di riciclaggio aiutano anche a preservare le nostre risorse naturali. Perciò per favore non smaltire vecchie apparecchiature elettriche o elettroniche con i rifiuti domestici. Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto o dei relativi accessori, contattate il vostro ufficio di competenza della città, il servizio di smaltimento dei rifiuti domestici o il fornitore da cui avete acquistato questo prodotto.

# Garanzia

## Garanzia del distributore

Minias Globe Diagnostics S.r.l. garantisce all'acquirente che questo dispositivo sarà esente da difetti per anni 3 (tre) dalla data di acquisto.

Data di acquisto:

## Limiti della garanzia

Questa garanzia è soggetta alle seguenti eccezioni e limitazioni:

1. Minias Globe Diagnostics S.r.l. non è tenuta a sostituire qualsiasi unità danneggiata o malfunzionante a causa di incidenti, alterazioni, trascuratezza, abuso, manutenzione da parte di qualcuno diverso da Minias Globe Diagnostics S.r.l. o nel caso in cui non si sia operato in conformità alle istruzioni.
2. Minias Globe Diagnostics S.r.l. non ha alcuna responsabilità in caso di prestazioni del dispositivo quando una striscia di test è stata alterata o modificata in qualche modo.

## EMC Test Results

This equipment complies with EN 61326-2013 Class B requirements and the emissions of the energy used are low and not likely to cause interference in nearby electronic equipment.

The equipment is tested for immunity to electrostatic discharge at test levels  $\pm 2\text{kV}$ ,  $\pm 4\text{kV}$  and  $\pm 8\text{kV}$  of air discharge.

The equipment is tested for immunity to radio frequencies interference at the frequency 80MHz to 2.7GHz and test level 3V/m.



Micobiomed Co., Ltd. All rights reserved.



MT Promedt Consulting GmbH  
Altenhofstrasse 80, 66386 St. Ingbert, Germany



Micobiomed Co.,Ltd.  
116, Gongdan 1-ro Anseong-si, Gyeonggi-do, 456-781, Korea  
Made in Korea.  
[www.micobiomed.com](http://www.micobiomed.com)

VERI-Q MULTI is a trademark of Micobiomed Co.,Ltd.

All other product names and trademarks are the property of their respective owners.



Lancet: Sae Han Med Corp.  
Na-dong, Ga-dong, 331 Seongseok-ro, Ilsandong-gu, Goyang-si, Gyunggi-do, Korea



lancing device: SterLance medical(Suzhou) Inc.  
No/68 Litanghe Road, Xiangcheng Suzhou 215133, China

Date of issue: Sep. 2015

© 2015, Micobiomed Co.,Ltd.

All rights reserved.

VERI-Q MULTI is a trademark of Micobiomed Co.,Ltd.

All other product names and trademarks are the property of their respective owners.

VERI-Q MULTI is a sub-trademark of Micobiomed Co.,Ltd.

VERI-Q MULTI is a multi function(Glucose/Cholesterol/Hemoglobin) of blood monitoring system.

VERI-Q MULTI is certified by CE mark & MFDS mark (formerly KFDA mark).