



IMPEDENZIOMETRIA IN MULTIFREQUENZA:
IL NUOVO SISTEMA PORTATILE TOUCH

human im touch[®] 
l'arte di misurare l'acqua corporea

DIETOSYSTEM

Il benessere come scienza

human im touch[®]



Ricerca e innovazione tecnologica sono alla base di una presenza trentennale e solida dell'Impedenziometria Dietosystem presso la classe medica.

*Esperienza e conoscenza, attenzione e impegno nella realizzazione di soluzioni innovative e facili da utilizzare nella routine ambulatoriale, sono gli aspetti che hanno caratterizzato lo sviluppo del progetto **human im touch**[®].*

La portabilità, la praticità, la precisione e l'affidabilità si accompagnano all'innovativo design, ideato per la più vasta utenza.

Portatile e da studio

Grazie alla nuova progettazione **human im touch**[®] è uno strumento versatile, adatto alle più ampie necessità: dall'utilizzo a domicilio nella sua forma portatile all'impiego in ambulatorio nella sua forma più tradizionale grazie alla sua docking station.



→ portatile → preciso → rapido → produttivo

Ancora più dinamico

human im touch[®] conferisce un ulteriore impulso alle potenzialità operative consentendo di lavorare in modalità *Stand Alone*. Guidato da una pratica interfaccia touch multifunzione, l'utente potrà eseguire i test, conservarne i dati, verificarne i risultati e avvalersi della pratica rappresentazione grafica che ne facilita l'interpretazione. I dati potranno essere richiamati in qualunque momento anche senza l'ausilio del pc.

La risposta innovativa nella valutazione dell'idratazione



L'impedenziometro: la nuova tecnologia

human im touch® opera:

- Senza l'ausilio del PC
- L'ampio display consente la visualizzazione di tutti i parametri antropometrici del paziente, le misure impedenziometriche e di angolo di fase, i risultati e il monitoraggio delle ultime visite effettuate, il tutto rappresentato anche in forma grafica. Grazie alla nuova tecnologia e all'ampio display touch, **human im touch®**, consente di intervenire direttamente sui dati dei soggetti, sulla selezione delle equazioni verificandone immediatamente i risultati sul display grafico. I dati possono essere richiamati in qualsiasi momento
- Il cavo USB che collega il PC allo **human im touch®**, consente l'acquisizione e il campionamento diretto dei parametri impedenziometrici e di angolo di fase
- La trasmissione dei dati è rapida ed efficiente nelle diverse condizioni ambientali
- La rilevazione in multifrequenza è prevista nel range sperimentale dell'uomo, da 5 KHz a 250 KHz
- La scansione delle frequenze produce una curva di risposta visibile sul display
- L'auto diagnostica e l'auto calibrazione sono routine automatiche interne dello **human im touch®**
- La verifica dell'accuratezza delle misure è possibile grazie a un circuito campione predeterminato

Il software: l'interpretazione in un unico grafico

Il software a corredo consente:

- L'acquisizione diretta di tutti i dati anagrafici e antropometrici del soggetto inseriti precedentemente nello strumento **human im touch®**
- L'acquisizione diretta delle misure impedenziometriche e dell'angolo di fase rilevate dallo strumento **human im touch®**
- La misura dell'impedenza e dell'angolo di fase consente di calcolare i valori di resistenza e di reattanza
- L'analisi in multifrequenza consente la disamina approfondita dei risultati attraverso equazioni predittive, specifiche per target di età e di condizioni fisiopatologiche, che utilizzano l'impedenza o la resistenza misurate a 50 o a 100 kHz, selezionate automaticamente dal software
- La selezione, da parte dell'utente, di equazioni predittive differenti da quelle indicate dal software
- L'interpretazione dei risultati attraverso una rappresentazione grafica
- Una refertazione nuova e a colori per mettere in atto un counseling più efficace sul paziente e ottenere una migliore compliance alla terapia
- L'archiviazione di tutte le visite con relativa modifica
- Il monitoraggio di tutte le visite con grafica a colori



corporea

Configurazioni

- **Total Body Adulti /Anziani e Pediatrico** (opzionale)
 - 2 frequenze
 - 5 frequenze
- **Segmentale Adulti/Anziani**
 - 5 frequenze

Parametri analizzati

- | | | |
|--------------|------------------------|-------------------------------|
| • BMI | Body Mass Index | Indice di Massa Corporea |
| • WHR | Waist Hip Ratio | Rischio di Malattia Cardiache |
| • TBW | Total Body Water | Acqua Totale |
| • ICW | Intra Cellular Water | Acqua Intra Cellulare |
| • ECW | Extra Cellular Water | Acqua Extra Cellulare |
| • FAT | Fat Mass | Massa Grassa |
| • FFM | Far Free Mass | Massa Magra |
| • BCM | Body Cell Mass | Massa Metabolicamente attiva |
| • Ke | Exchangeable Potassium | Potassio Scambiabile |
| • Nae | Exchangeable Sodium | Sodio Scambiabile |
| • TBK | Total Body Potassium | Potassio Totale Corporeo |
| • TBN | Total Body Nitrogen | Azoto Totale Corporeo |
| • BMR | Body Metabolic Rate | Metabolismo Basale |

Area diagnostica

- Fisiologia (età evolutiva, adolescenti, adulti)
- Fisiologia speciale (gestante, nutrice, anziano, atleta)
- Fisiopatologia (normopeso, sovrappeso, obesità, sottopeso, magrezza patologica)
- Patologie croniche e acute
- Medicina Estetica e Correttiva

Accessori in dotazione

- Borsa per il trasporto
- Alimentatore medicale tipo desk 5VDC 2A
- Cavo sonde: cavi coassiali a coccodrillo
- Scheda di test: scheda elettronica su circuito stampato con impedenza nota e aree metalizzate per il collegamento agevole dei cavi-sonde. La scheda di test verifica la coerenza dei dati rilevati
- 100 elettrodi monouso pregellati
- Docking station

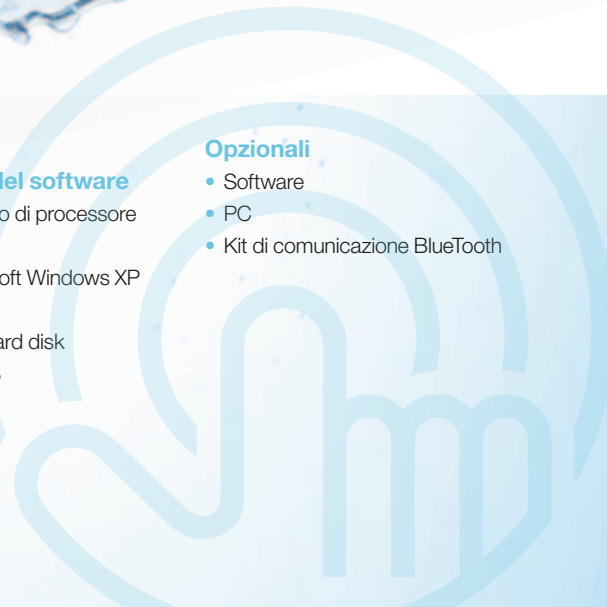
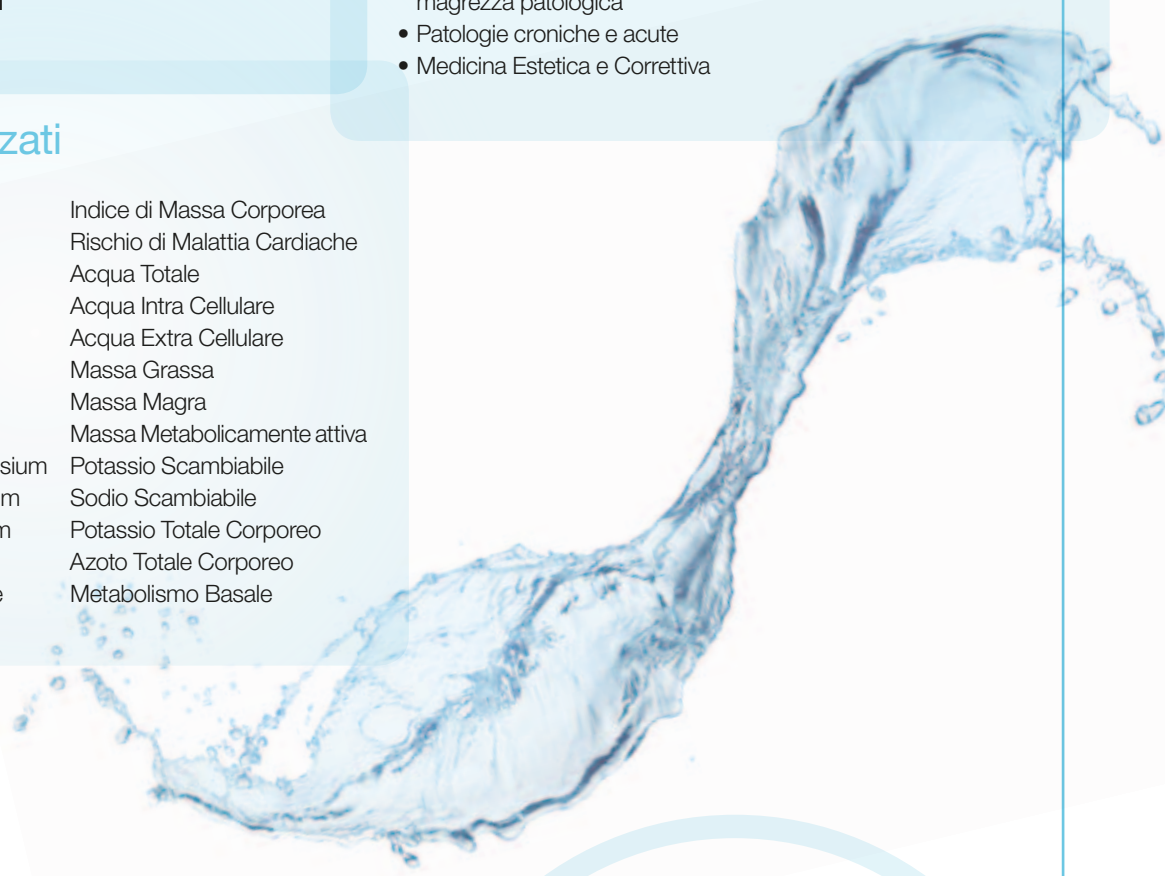
Requisiti minimi

per il funzionamento del software

- Personal Computer dotato di processore CORE TM 32 bit
- Sistema operativo Microsoft Windows XP
- 2 GB di memoria RAM
- 1GB di spazio libero su hard disk
- Scheda grafica 1366x768
- Acrobat Reader XI
- Mouse
- Tastiera
- Lettore CD Rom
- Porta USB

Opzionali

- Software
- PC
- Kit di comunicazione BlueTooth





Scheda Tecnica

Lo strumento è composto dalle seguenti parti:

Alimentazione: n.1 batteria ai polimeri di litio ricaricabile protetta 3.7V 2800mAh
Caricabatteria: Circuito di gestione della carica interno, alimentatore medicale tipo "desk" 5VDC 2A
Box Strumento: Dimensioni 191x136x38mm - Peso 560 grammi; costruito in ABS con tastiera a membrana con un tasto di accensione/spengimento, un led indicatore attività, un led bicolore stato della carica, un display touch screen a colori 5.7".

Prestazioni dello strumento e accuratezza della misura

Assorbimenti	1200mA max, con connessione Bluetooth attiva, backlight display accesa e caricabatteria in funzione
Corrente di test dell'impedenza	0,8mA AC max
Frequenze del segnale di test	50kHz e 100kHz
Massima impedenza misurabile	1500 Ohm
Precisione misura impedenza	±1 Ohm, su carico 499 Ohm @ 50kHz
Risoluzione misura impedenza	0.1 Ohm
Display	TFT touch screen a colori 5.7" 320x240 pixel
Unità Impedenziometrica	ARM Cortex
RAM	1MByte
Flash Memory	512 KByte flash + 16 MByte NOR flash
Oscillatore	Frequenze: da 5kHz a 250kHz Linearità: ±1% nel range 5kHz a 250kHz
Misura di Impedenza	Da 10 a 1500 Ohm ±1 Ohm
Autocalibrazione	al Power-up e ogni 60min su resistenza campione da 499 Ohm
Misura di Fase	Da 0° a 180° (da 5kHz a 250kHz)
Corrente	Sinusoidale 0,8mA
Link seriale	USB 2.0 e bluetooth 2.1
Alimentazione Interna	Batteria ai polimeri di litio ricaricabile 3.7V 2800mAh
Periodo di ricarica	6 hr
Operatività	8 hr
Tempo di warm-up	10 sec
Temperatura di lavoro	10° -40° C
Range di umidità	20-85%
Peso Unità Impedenziometrica	560 g
Dimensioni Unità Impedenziometrica	191x136x38mm

Conformità

Dispositivo medico conforme alla Direttiva 93/42/CEE e 2007/47/CEE

Fabbricante DS Medica S.r.l.
Dispositivo medico Impedenziometro per la rilevazione di parametri del corpo umano
Denominazione commerciale Human Im Touch
Classificazione IIa Regola 10
(all.IX - 93/42/CEE e smi)
Classe sicurezza elettrica II BF
Tensione alimentazione 5VDC con caricabatterie
3.7VDC con batteria interna
Potenza assorbita 6.5W con caricabatterie
2.6W con batteria interna
Corrente assorbita 1300mA con caricabatterie
700mA con batteria interna

Il dispositivo medico ottempera alle seguenti norme tecniche:

- CEI EN 60601-1:2007+Corr IEC:2007+IS IEC:2008+CEI EN 60601-1/EC:2010+CEI EN 60601-1/A11:2012
- CEI EN 60601-1-2:2010+CEI EN 60601-1-2/EC:2010
- CEI EN 60601-1-6:2011
- CEI EN 62366:2008
- UNI CEI EN ISO 14971:2012
- UNI CEI EN ISO 15223-1:2012
- UNI CEI EN 1041:2009
- UNI EN ISO 10993-1:2010+EC1-2010

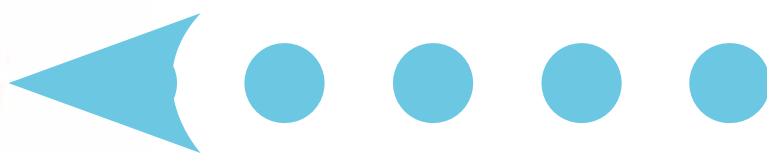


UNI EN ISO 9001:2008
UNI EN ISO 13485:2012

La sintesi di un'esperienza



L'impedenzometro



Il nuovo impedenzometro **human im touch**[®]



LE PECULIARITÀ IN SINTESI

- Portatile con docking station
- Monitor touch
- Display grafico
- Analisi impedenziometrica tradizionale completa
- Analisi impedenziometrica nella nuova versione fast
- Trasferimento dati dal pc e al pc
- Aggiornabile nel tempo grazie alla nuova versatile tecnologia

Il software



IL SOFTWARE IN SINTESI

- di facile impiego nella routine ambulatoriale
- configurabile secondo le specifiche necessità dell'utente
- acquisizione diretta delle impedenze e degli angoli di fase
- aggiornabile nel tempo
- disamina approfondita dei risultati attraverso equazioni predittive specifiche per target
- rappresentazione grafica dei risultati
- archiviazione e monitoraggio di tutte le viste

L'evoluzione della ricerca
tradotta in tecnologia

Servizi

Formazione all'uso dei programmi

Il kit **human im touch**[®] viene consegnato da personale tecnico qualificato presso lo studio professionale su tutto il territorio nazionale. Il servizio consiste nell'installazione, avviamento e addestramento all'uso delle procedure

Assistenza tecnica e nutrizionale

Realizzata da personale tecnico e da nutrizionisti per un valido supporto al corretto funzionamento dei software e delle apparecchiature e per una soluzione immediata delle problematiche clinico-diagnostiche.

Aggiornamenti

Dietosystem salvaguarda l'investimento del proprio utente realizzando aggiornamenti annuali dal punto di vista scientifico e tecnologico

Visibilità

Ogni utente può attraverso la piattaforma Doc Site progettare il proprio sito professionale gratuito per un anno.

Informazioni utili

CONTACT CENTER

Tel. +39 02 2800 5700

eMail: nutrizione@dsmedica.info



DIETOSYSTEM

una divisione di **DS MEDICA**

20125 Milano - Viale Monza, 133 - Tel. +39 02 28172 200 - Fax +39 02 28172 299
eMail: info@dsmedica.info - Web: www.dsmedica.info

FILIALI - Roma: Viale Regina Margherita, 302 - Napoli: Via Jannelli, 646