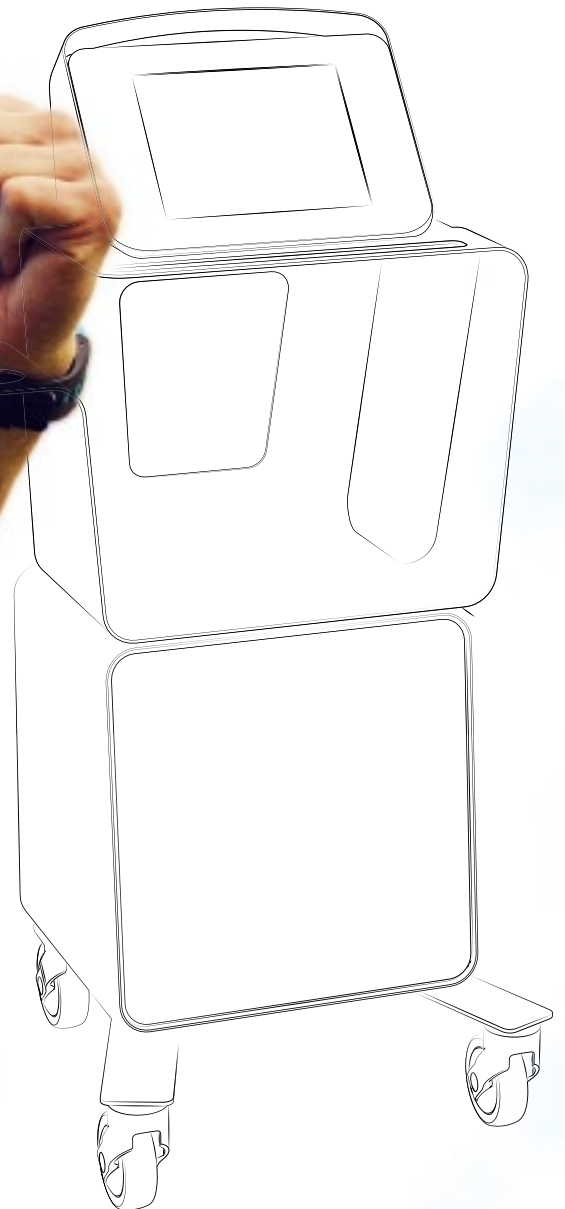


to feel better  
**qmd**  
medical device

**qmd**<sup>®</sup> - qualified  
medical device

laser - cryo thermal - thermocamera





## qmd<sup>®</sup> - qualified medical device

Il marchio **qmd<sup>®</sup>** è una linea di apparecchi medicali, che si contraddistinguono per la loro semplicità d'uso, ma nello stesso tempo con un alto contenuto tecnologico, costruiti con materiali di alto livello, e dal design ricercato. Approfonditi studi della letteratura scientifica ci hanno convinti che il maggior potenziale di sviluppo lo si può ottenere

nei laser terapeutici. Ulteriore potenziale lo abbiamo visto nella crio- e nella termoterapia, terapie fra le più diffuse nel centro-nord-Europa. Inoltre dagli studi risulta utile ed efficace abbinare a sussidi terapeutici una termocamera. Dalla sintesi di queste considerazioni sono nati i prodotti **qmd<sup>®</sup>**.

# caratteristiche della linea **qmd**<sup>®</sup>

I dispositivi elettromedicali **qmd**<sup>®</sup> si contraddistinguono per:

- **versatilità**, permettono di poter risolvere tanti problemi diversi con un unico apparecchio
- **specificità**, ogni programma è concepito in modo tale da affrontare specificamente il problema del paziente, come un farmaco
- **semplicità d'uso**, intuitivo sia l'utilizzo del software, che la somministrazione del trattamento
- **personalizzazione**, permette all'utente una applicazione individuale, però guidata dal software.
- **velocità di trattamento**, bastano pochi minuti per ottenere l'obiettivo terapeutico desiderato
- **integrabilità**, possibilità di integrare tra loro dispositivi diversi della stessa linea **qmd**<sup>®</sup>
- **originalità**, nel design e nella programmazione terapeutica





# 1 qmd<sup>®</sup> laser

## laserterapia

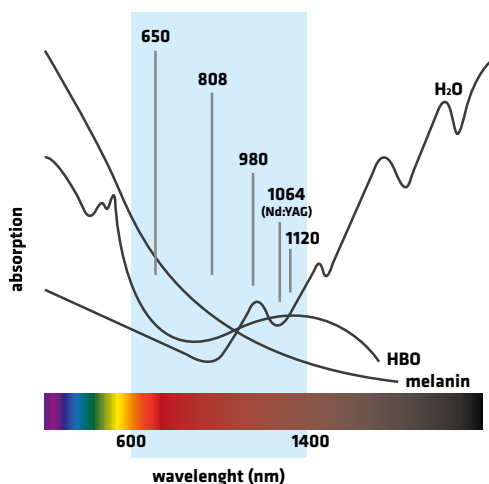
Il laser è una sorgente di radiazione elettromagnetica luminosa. La terapia con laser si fonda quindi sulla possibilità di fornire ai tessuti energia elettromagnetica in forma di fotoni, con riconosciuti effetti terapeutici.

Gli apparecchi laser trovano sempre maggior utilizzo nella medicina riabilitativa grazie alla solidità delle dimostrazioni scientifiche circa gli effetti biologici e terapeutici di questa forma di energia. Questo ha dato recentemente un grande impulso alla ricerca di ulteriori sviluppi tecnici, che sono stati indirizzati alla realizzazione di apparecchi ad alta potenza, che permettono una penetrazione

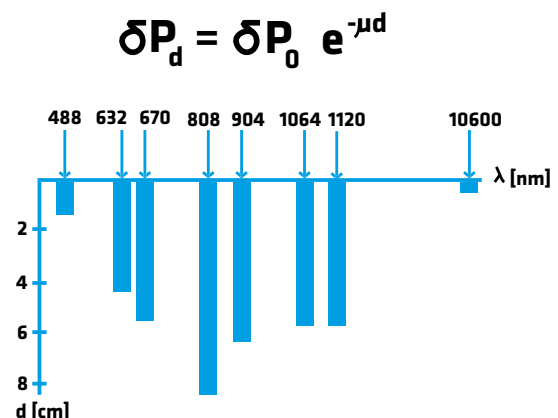
più profonda dell'energia ed un effetto più rapido e duraturo sul dolore, sull'infiammazione e sulla stimolazione dei processi riparativi.

Inoltre, gli studi condotti in special modo dal gruppo della Prof.ssa Karu hanno dimostrato che all'interno della finestra terapeutica (la banda di lunghezza d'onda che permette l'assorbimento della radiazione elettromagnetica da parte dei tessuti, ovvero 600-1200 nm), la stimolazione con diverse lunghezze d'onda raggiunge ed attiva in modo selettivo diversi recettori innescando di conseguenza differenti effetti biologici.

## therapeutic window



## Beer-Lambert law





## apparecchi laser qmd®

Gli apparecchi laser qmd® riescono a erogare la luce in tutte le modalità, attualmente, possibili:

- onda continua;
- onda pulsata;
- onda superpulsata;
- e soprattutto una particolare, a scansione di frequenza, denominata qmd® harmonic pulsation, una esclusività di qmd®.

Per cui gli apparecchi qmd® non producono solo, tramite una modalità superpulsata, degli effetti analgesici, pertanto grazie alla possibilità di erogare in tutte le modalità producono gli effetti:

- antinfiammatorio sulle articolazioni e sui muscoli;
- analgesico sulle fibre nervose;
- biostimolante e rigenerativo sui tessuti molli e connettivi;

- vasodilatatore sul microcircolo (migliora quindi la circolazione periferica);
- antiflogistico e antiedemigeno (si ottiene il pronto riassorbimento dei mediatori della infiammazione e di eventuali raccolte di liquido).

**Gli apparecchi laser qmd®, grazie alla loro versatilità, possono essere impiegati in varie patologie, quali ad esempio:**

- artrite reumatoide;
- dolori cervicali cronici;
- dolori articolari (p.e. nell'area della spalla, gomito, polso);
- sindrome del tunnel carpale;
- lombalgie;
- artrosi;
- ma soprattutto infiammazioni di tendini e legamenti.





Tutti i modelli di laser **qmd**® sono equipaggiati con la particolare lunghezza d'onda 1064nm, i modelli più evoluti dispongono di ulteriori lunghezze d'onda; inoltre si differenziano tra di loro per la potenza d'emissione.

Tutti i modelli dispongono di un grande display a colori touch screen 10,4", di un software d'uso intuitivo e di facile utilizzo, ed erogano in modalità continua, pulsata, superpulsata e a scansione di frequenza denominata **qmd**® **harmonic pulsation**, una esclusività di **qmd**®.

# La gamma degli apparecchi laser **qmd**<sup>®</sup> si compone dei seguenti modelli:

## **qmd**<sup>®</sup> eos basic

Laser terapeutico 1064nm da 8W, senza carrello, di facile trasportabilità, fornito con corredo standard.

## **qmd**<sup>®</sup> eos

Laser terapeutico 1064nm da 8W, completo di carrello per un comodo spostamento, fornito di corredo standard.

## **qmd**<sup>®</sup> eos plus

Laser terapeutico 1064nm da 15W, con maggior potenza per trattamenti più rapidi e più in profondità, fornito di carrello e corredo standard.

## **qmd**<sup>®</sup> ares

2 lunghezze d'onda singolarmente pilotabili permettono trattamenti più mirati: laser terapeutico 808+1064nm da 18W, fornito di carrello e corredo standard.

## **qmd**<sup>®</sup> helios

Il top della gamma **qmd**<sup>®</sup>: laser terapeutico 808+1064+1120nm da 24W, completo di carrello e corredo standard.

Le 3 lunghezze d'onda sono singolarmente pilotabili. Così, ad esempio, in un trattamento analgesico, una lunghezza d'onda emana uno stimolo

superpulsato (gran parte degli apparecchi laser fanno solo questo!); la seconda lunghezza d'onda emana, simultaneamente, uno stimolo pulsato della stessa frequenza della molecola / mediatore target; e la terza emana una scansione di frequenze per colpire simultaneamente tutti i mediatori e molecole marginalmente coinvolte. Trattiamo così un dolore simultaneamente con una triplice azione. Ulteriore peculiarità di questo apparecchio è la lunghezza d'onda 1120nm, che agisce soprattutto sulla serotonina, sulla dopamina (neuro-trasmettitore del dolore) e sulla sostanza P (muscoli).

## **Corredo**

L'apparecchio viene fornito completo dei distanziatori S e M, una pedaliera elettronica e due paia di occhiali di protezione. Il dispositivo è equipaggiato di porte USB per permettere la teleassistenza da remoto e gli aggiornamenti software senza dover rimuovere l'apparecchio dal vostro studio.

## **Optionals**

Accessoriabile di: braccio fisso completo di distanziatore L e manipolo con pulsante di arresto manuale, modulo **qmd**<sup>®</sup> cryo-thermal, **qmd**<sup>®</sup> thermocamera.

## 2 qmd<sup>®</sup> cryothermal

### crioterapia e termoterapia

Con l'apparecchio qmd<sup>®</sup> cryo-thermal potrete generare l'effetto crio (ipotermia da +5°C fino a -15°C), l'effetto termo (ipertermia da +25°C fino a +40°C), lo shock termico (la temperatura scende in breve tempo almeno di 30°C) e l'esclusiva contrast therapy<sup>®</sup> (somministrazione alternata di caldo e freddo).



L'**innovativo dispositivo** qmd<sup>®</sup> cryo-thermal grazie alla sua tecnologia di ultima generazione non necessita carichi di gas o svuotamenti di acqua di condensa, inoltre sfruttando il contatto diretto con la cute è possibile erogare diverse terapie.

- La **crioterapia** è una terapia fisica eseguita mediante il freddo e viene utilizzata nel trattamento di traumi recenti, postumi di traumi, borsiti, artrosinoviti, tendiniti e artropatie infiammatorie.
- La **termoterapia** invece è una terapia fisica eseguita mediante il calore. Il calore aumenta il flusso sanguigno, favorisce l'eliminazione delle scorie accumulate nei tessuti, incrementa l'ossigenazione, accelera tutte le reazioni biochimiche dell'organismo e ha un effetto analgesico e miorelassante.

- Lo **shock termico** consiste in un abbassamento di temperatura di 30°C in un intervallo di tempo di 45 secondi e viene utilizzato nel trattamento di osteoartriti, problemi muscolari, lesioni acute, recuperi post-operatori.
- La **contrast therapy<sup>®</sup>** è una terapia fisica che consiste nell'applicazione di cicli di caldo e freddo e trova elettiva indicazione nel trattamento di edemi, algie, contratture muscolari, infiammazioni a carico di legamenti, aponeurosi e periostio.





Grazie alla **qmd® cryo-thermal** si ottengono ottimi risultati terapeutici nel trattamento di:

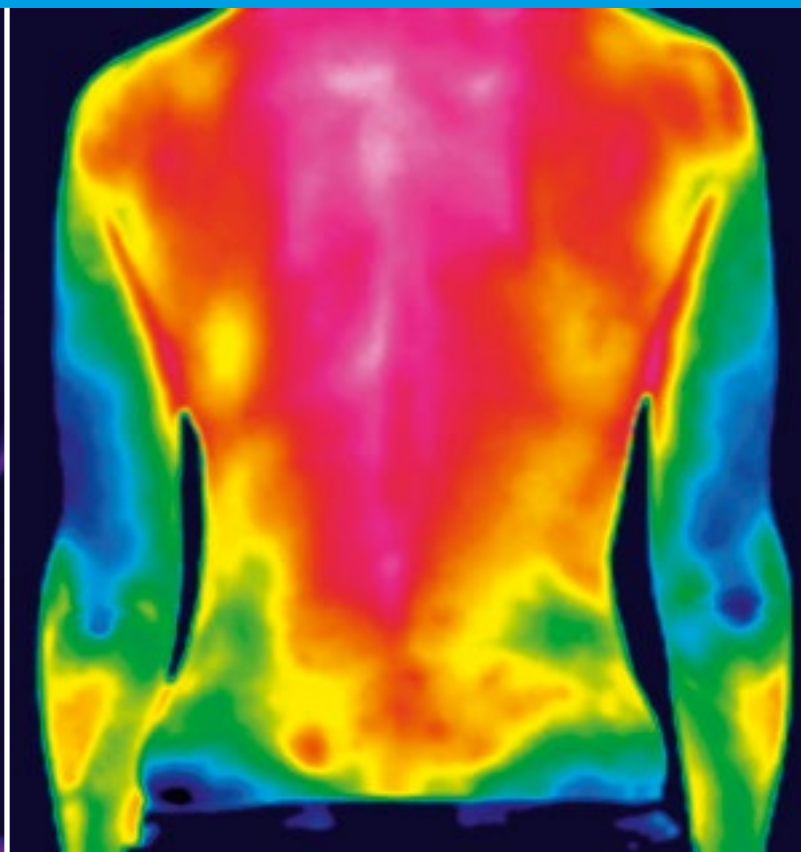
- edemi post-traumatici
- dolori articolari
- tenosinoviti (es. sindrome di De Quervain)
- sindromi vertebrali con contratture muscolari
- spasmi dovuti a stiramenti muscolari
- problematiche post-operatorie

Sfruttando gli effetti del caldo e del freddo è possibile trattare molte altre patologie...

### Moduli

L'apparecchio **qmd® cryo-thermal** può essere fornito come un modulo abbinabile ad un apparecchio laser **qmd®**, oppure fornito come strumento terapeutico indipendente, completo di carrello, unità pc, display a colori touch screen 10,4" e software d'uso intuitivo e di facile utilizzo. Il dispositivo è equipaggiato di porte USB per permettere la teleassistenza da remoto e gli aggiornamenti software senza dovervi muovere dal vostro studio.





## 3 qmd<sup>®</sup> termocamera

Uno strumento che non dovrebbe mancare mai in uno studio di fisioterapia e riabilitazione. Termocamera ad infrarossi che permette una facile localizzazione delle zone infiammate, in abbinamento con i laser qmd<sup>®</sup> permette un trattamento rapido ed efficace.

Lo strumento ha una ottima sensibilità termica (netd) di 0,08 K e una risoluzione ottica di 160x120 pixel. La velocità di campionamento di 120 immagini al secondo (120 Hz) permette immagini in tempo reale.

Lo strumento viene fornito con la propria valigetta di protezione, cavo per collegamento alla porta USB.



# qmd<sup>®</sup> - qualified medical device

## ① studi clinici

qmd<sup>®</sup> dispone di un'ampia bibliografia scientifica di riferimento, consultabile sul nostro sito all'indirizzo <http://qmd-medicaldevice.com/studi/>

## ② certificazioni

I prodotti qmd<sup>®</sup> vengono prodotti e forniti secondo le disposizioni di legge attualmente in vigore.

## ③ qmd<sup>®</sup> rispetta l'ambiente

Tutti i prodotti qmd<sup>®</sup> vengono costruiti con materiali riciclabili e rispettando l'ambiente. Grazie all'introduzione nei dispositivi qmd<sup>®</sup> dello stand by automatico riusciamo a dare un nostro piccolo contributo al risparmio energetico e ad un uso consapevole delle risorse.



# qmd<sup>®</sup> - qualified medical device

## apparecchi laser

- **art. Q-0101 qmd<sup>®</sup> eos basic**  
laser terapeutico 1064nm da 8W,  
senza carrello
- **art. Q-0102 qmd<sup>®</sup> eos**  
laser terapeutico 1064nm da 8W  
completo di carrello
- **art. Q-0103 qmd<sup>®</sup> eos plus**  
laser terapeutico 1064nm da 15W  
completo di carrello
- **art. Q-0104 qmd<sup>®</sup> ares**  
laser terapeutico 808+1064nm da 18W  
completo di carrello
- **art. Q-0105 qmd<sup>®</sup> helios**  
laser terapeutico 808+1064+1120nm da 24W  
completo di carrello

## La fornitura dei laser qmd<sup>®</sup> comprende:

- carrello porta dispositivo  
(ad esclusione del modello qmd<sup>®</sup> eos basic)
- occhiali protettivi
- distanziatore S
- distanziatore M
- pedaliera

## apparecchi cryo-thermal

- **art. Q-0201 qmd<sup>®</sup> cryo-thermal - solo modulo**  
Sistema terapeutico per produrre caldo,  
freddo e lo shock termico.
- **art. Q-0202 qmd<sup>®</sup> cryo-thermal -  
sistema completo**  
sistema terapeutico per produrre caldo,  
freddo e lo shock termico, completo di carrello  
e unità pc.

## apparecchi combinati laser-cryo-thermal

- **art. Q-0301 qmd<sup>®</sup> eos cryo-thermal**  
sistema completo di laser terapeutico  
1064nm da 8W e di modulo qmd<sup>®</sup> cryo-thermal
- **art. Q-0302 qmd<sup>®</sup> eos plus cryo-thermal**  
sistema completo di laser terapeutico  
1064nm da 15W e modulo qmd<sup>®</sup> cryo-thermal
- **art. Q-0303 qmd<sup>®</sup> ares cryo-thermal**  
sistema completo di laser terapeutico  
808+1064nm da 18W e di modulo qmd<sup>®</sup>  
cryo-thermal
- **art. Q-0304 qmd<sup>®</sup> helios cryo-thermal**  
sistema completo di laser terapeutico  
808+1064+1120nm da 24W e modulo  
qmd<sup>®</sup> cryo-thermal

## apparecchi abbinabili

- **art. Q-5001 qmd<sup>®</sup> thermocamera**  
termocamera ad infrarossi che permette una  
facile localizzazione delle zone infiammate.

## Optional

- braccio fisso completo di distanziatore L e  
manipolo con pulsante di arresto manuale.

to feel better  
**qmd**  
medical device

consegnato da

Distribuzione per la Svizzera

**MTR**EQUIPMENTS

MTR - Health & Spa AG  
Fällmisstrasse 64  
8832 Wilen b. Wollerau

044 787 70 80 | [info@mtr-ag.ch](mailto:info@mtr-ag.ch) | [www.mtr-ag.ch](http://www.mtr-ag.ch)