

# M-Hi

## Die (R)evolution der MLS®-Lasertherapie

MLS®  
Multiwave  
LockedSystem



**ASV**  
A S A L A S E R  
Research and Therapeutic Solutions

# ASA

## Forschung und therapeutische Lösungen.

Seit **1983** ist ASA bestrebt, zum internationalen Maßstab in der **Laser- und Magnetfeldtherapie** für multidisziplinäre Anwendungen zu werden: Von **Physiotherapie** über **körperliche Rehabilitation** bis hin zu Schmerztherapie, **Sportmedizin** und **Veterinärmedizin**.

Im Jahr **2003** wird ASA Teil der **EI.En. Group**, einem italienischen multinationalen Unternehmen, das zu den weltweit führenden Herstellern von Lasern für die Medizin, die Industrie, die Konservierung und die Restaurierung von Kunstwerken zählt.

**Forschung und Innovation** sind die wichtigsten Investitionskanäle und die Grundlagen für ein **ethisches, nachhaltiges und wertvolles** Wachstum.





# MLS<sup>®</sup>-Lasertherapie

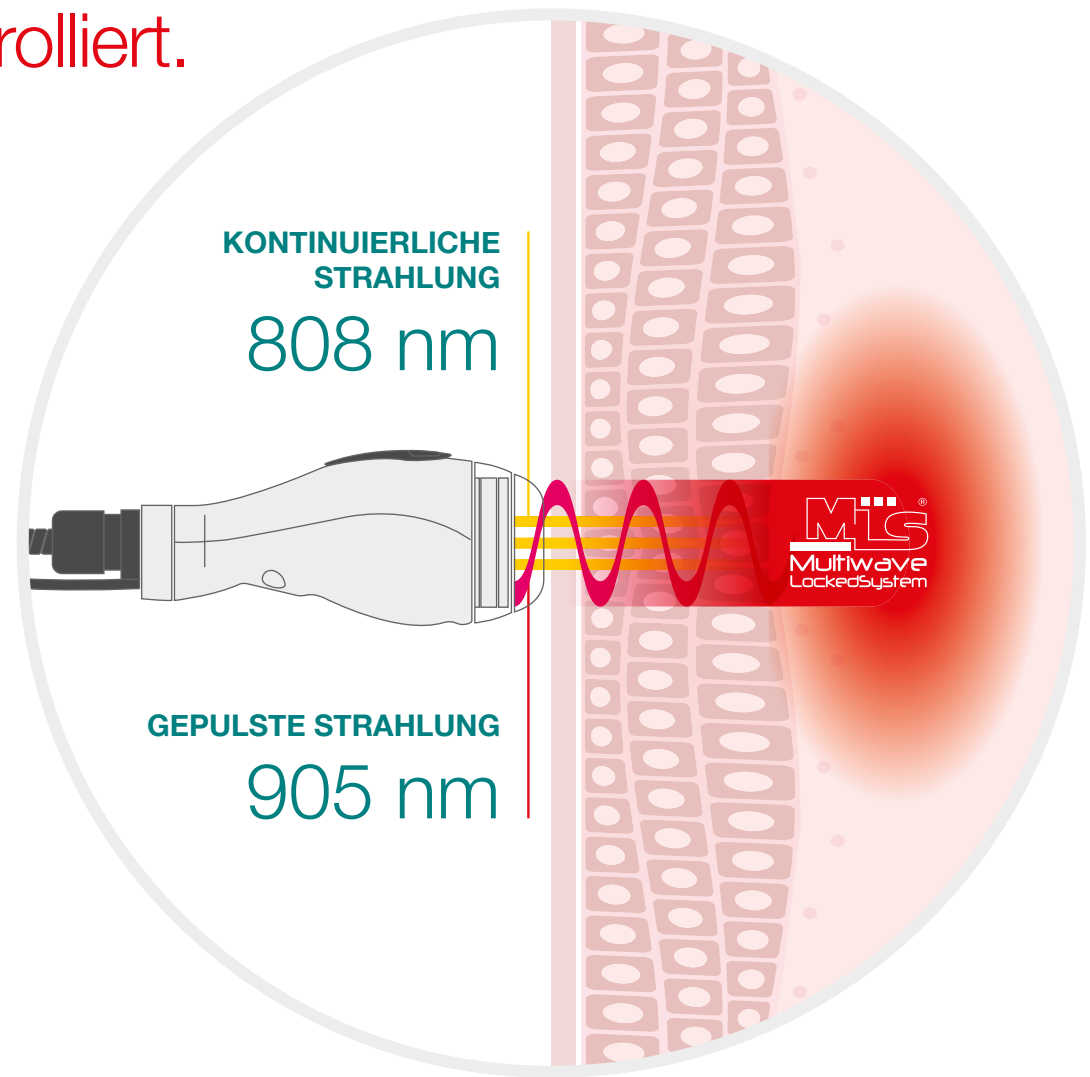
Hohe Leistung: Perfekt kontrolliert.  
Und synchronisiert.

Die **patentierte** Multiwave Locked System (MLS<sup>®</sup>)-  
Technologie **überwindet die Grenzen** der herkömmlichen  
Lasertherapiegeräte (LLLT, Laser der Klassen 3B und 4).

Die **Kombination und Synchronisation** der  
kontinuierlichen (808 nm) und gepulsten (905 nm)  
Emissionen in einem einzigen Impuls vereint und verstärkt  
die therapeutische Wirkung auf die Triade **Entzündung-  
Ödem-Schmerz**.

## **VORTEILE:**

- ▶ Verstärkung der entzündungshemmenden, schmerzstillenden und antiödematösen Wirkung schon bei den ersten Sitzungen
- ▶ Schnelle Schmerzlinderung
- ▶ Verbesserung der lokalen Mikrozirkulation
- ▶ Kurze Behandlungszeiten und wenige Behandlungen erforderlich
- ▶ Verbesserung der Mobilität, der Funktionalität und der Lebensqualität des Patienten





# Evidenzbasierte Medizin



Mehr entdecken

**Sicherheit und Wirksamkeit** der MLS®-Lasertherapie werden laufend bei **ASAcampus**, dem gemeinsamen Labor der ASA-Forschungsabteilung und der Abteilung für biomedizinische und klinische experimentelle Wissenschaft an der **Universität Florenz** - Italien, unter der Leitung von Dr. Monica Monici, nachgewiesen.



US-Patente Nr.:  
US 8,251,982 B2  
US 10,874,872 B2

## **THERAPEUTISCHE INDIKATIONEN:**

- ▶ Osteoarthritis<sup>1</sup>
- ▶ Rheumatoide Arthritis<sup>2</sup>
- ▶ Bursitis<sup>3</sup>
- ▶ Verstauchung/Prellung<sup>4</sup>
- ▶ Tendinopathien<sup>5</sup>
- ▶ Myalgie/Kontraktur (durch myofasziales Schmerzsyndrom, Triggerpunkte, Muskelkrämpfe, haltungsbedingte oder traumatische Ursachen)<sup>6</sup>

- <sup>1</sup> Von leichten bis mittelschweren Stadien (bis zum 3. Grad) mit hoher klinischer Evidenz am Knie, mäßig an Schulter, Handgelenk, Hüfte, Knöchel, Lendenbereich;
- <sup>2</sup> Von sehr leichten bis schweren Stadien mit mäßiger klinischer Evidenz an der Hand;
- <sup>3</sup> Von leichten bis starken Schmerzen mit mäßigen klinischen Anzeichen an Ellbogen, Knie, Knöchel, Zehen;
- <sup>4</sup> Eine leichte bis mittelschwere Verletzung (bis zu einer Verstauchung 2. Grades, ohne vollständigen Bänderriss) mit mäßigem klinischen Befund an Knie, Knöchel, Handgelenk, Finger;
- <sup>5</sup> Von leichten bis schweren Schmerzen und Behinderungen mit mäßigem klinischen Befund an Schulter, Ellbogen, Handgelenk, Finger, Knie, Knöchel, Fuß;
- <sup>6</sup> Von leichten bis schweren Schmerzen und Behinderungen mit mäßigen/mittelstarken klinischen Anzeichen an Schulter, Halswirbelsäule, Lendenwirbelsäule und Kiefergelenk.

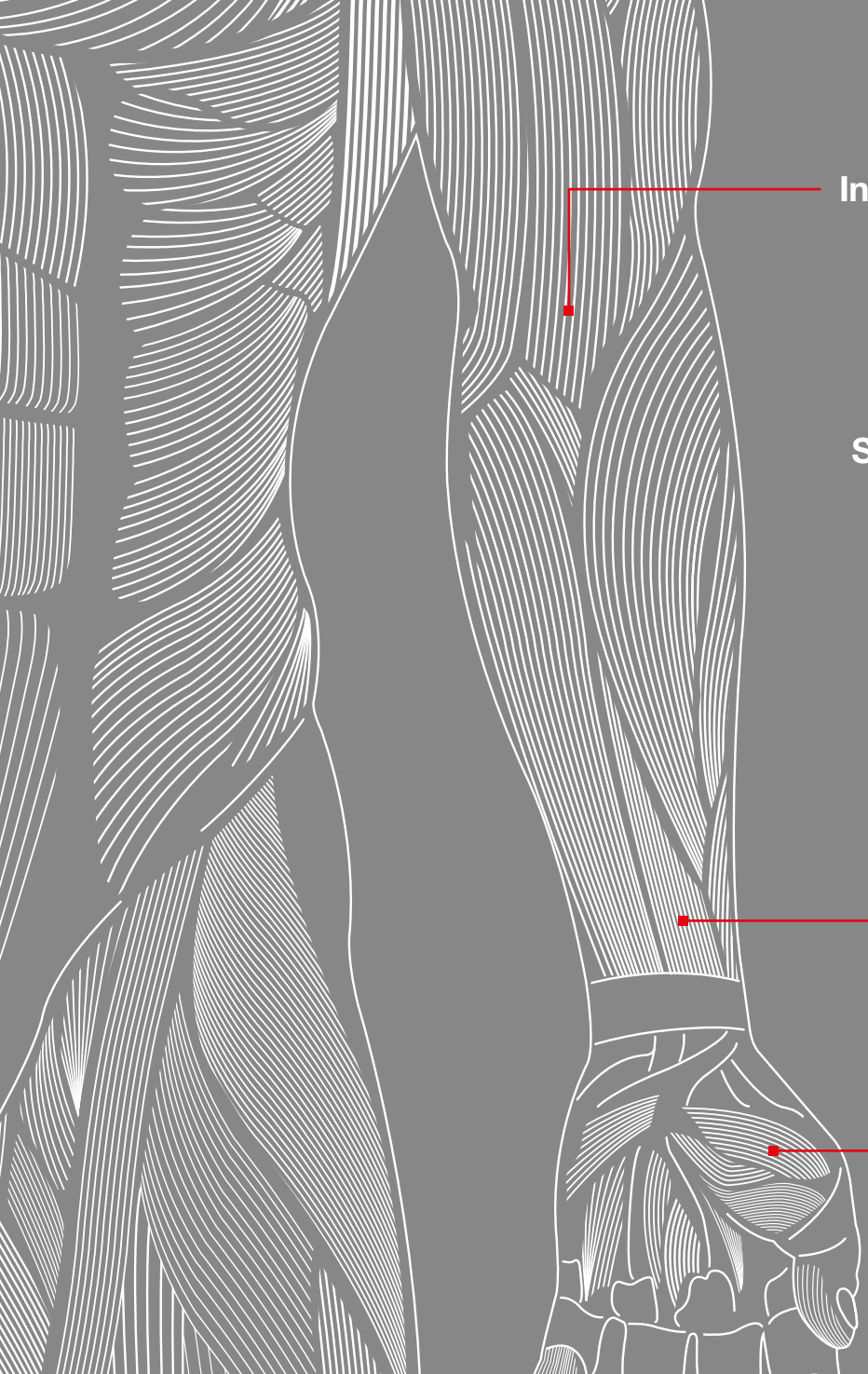
# Belohnen Sie Ihre Leidenschaft

Die **Zukunft des Gesundheitswesens** liegt in der **technologischen Revolution**, bei der die Sicherheit der Patienten an erster Stelle steht, und die MLS®-Lasertherapie gewährleistet genau das. Führen Sie **sichere und schnelle Behandlungen** durch, die bemerkenswerte **Ergebnisse** liefern: Beobachten Sie, wie sich Ihre Patienten von den ersten Sitzungen an verbessern, stärken Sie ihr Vertrauen in Ihr Fachwissen und **heben Sie Ihre Praxis in neue Dimensionen**.

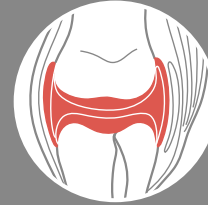
Sie müssen sich nicht mehr mit komplizierten Geräten herumschlagen oder Zeit mit umständlichen Einstellungen verschwenden. **Unsere intuitiven, benutzerfreundlichen Geräte werden in Italien für Ärzte wie Sie entwickelt und hergestellt.** Verpassen Sie nicht die Gelegenheit, einen bleibenden Eindruck zu hinterlassen.

Willkommen bei der MLS®-Lasertherapie-(R)evolution.

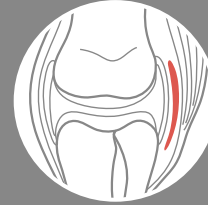




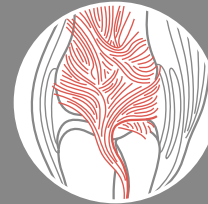
Intraartikuläres  
Gewebe



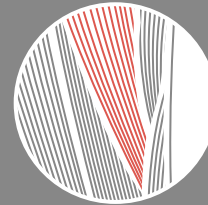
Schleimbeutel



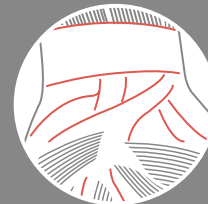
Bänder



Muskeln



Sehnen



# Zielgewebe

Die MLS®-Lasertherapie ist nachweislich bei allen wichtigen Zielgeweben im Bereich der Gelenke und Muskeln wirksam.

Die räumliche Überlappung der Emission ermöglicht eine **homogene Energieverteilung** auf den Zielgeweben.

**Effizient**  
Patentierte Technologie,  
wissenschaftlich  
und klinisch validiert.

**M-Hi** ist dank fortschrittlicher interner Sensoren, die für **Langlebigkeit und Stabilität** sorgen, sowohl während der **Laufzeit als auch im Laufe der Zeit effizient.**

Mit über 100 wissenschaftlichen Veröffentlichungen und über 20.000 installierten Geräten auf der ganzen Welt ist die **patentierte MLS®-Lasertherapie wissenschaftlich und klinisch bewährt.**



Entdecken Sie alle  
wissenschaftlichen  
Veröffentlichungen







# Sicher

## Zuverlässigkeit in Ihren Händen.

**M-Hi übernimmt die Wirkmechanismen von MLS<sup>®</sup>, entwickelt dessen technologische Eigenschaften weiter und liefert gleichzeitig validierte Protokolle auf dem neuesten Stand der Technik.**

Durch die Anwendung des leistungsstärksten Protokolls sowohl in der **Point-by-Point**- als auch in der **Scan**-Modalität liefert M-Hi die **richtige Energiemischung** an das Zielgewebe mit einem **angenehmen Gefühl: immer weit entfernt von der thermischen Schadensschwelle.**

►

### Über

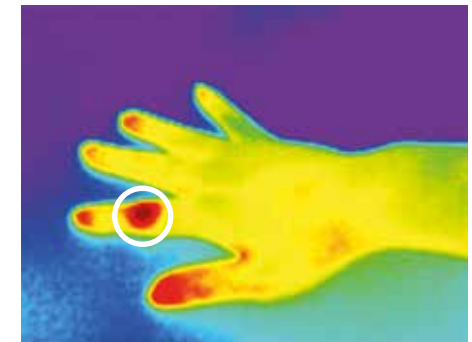
Hand-Osteoarthritis, Phototyp IV, Vor- und Nachbehandlung mit Linse mit Ø 2 cm in der Point-by-Point-Modalität.

### Unten

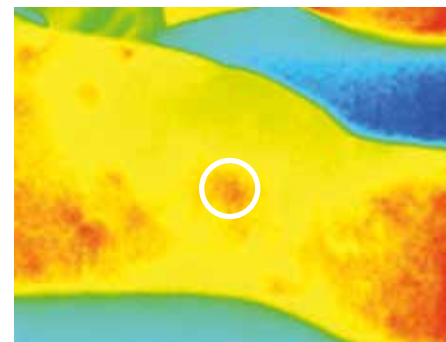
Knie-Osteoarthritis, Phototyp IV, Vor- und Nachbehandlung mit optischem Fenster mit Linse mit Ø 2 cm in der Scan-Modalität.



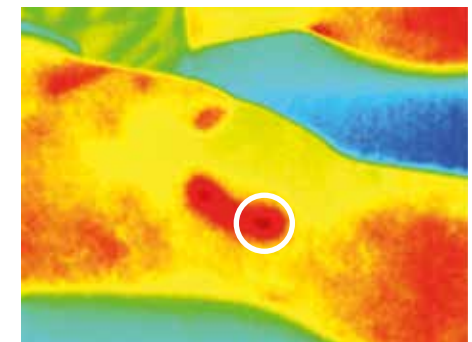
**Vorher**  
32,8 °C



**Nachher**  
36,5 °C



**Vorher**  
32,6 °C



**Nachher**  
35,3 °C



# FA-N





**Effizient:** in der Lage, ein gewünschtes Ergebnis zu erzielen. Wirksam. M-Hi-patentierter Technologie, wissenschaftlich und klinisch validiert.



**Sicher:** sicher vor drohender Gefahr oder Schaden. Zuverlässig. Zuverlässigkeit in Ihren Händen: 270-W-Spitzenleistung auf Gewebe wird in absoluter Sicherheit geliefert.



**Vielseitig:** vielseitig verwendbar und einsetzbar. Mehrzweck. M-Hi eignet sich für alle klinischen Umgebungen und Methoden: für einen intensiven täglichen Gebrauch.



**Anpassungsfähig:** Fähigkeit, sich an veränderte Bedingungen anzupassen. Intuitiv. Konzentrieren Sie sich auf Ihre Patienten: M-Hi passt die Protokolle automatisch an Ihre Bedürfnisse an.



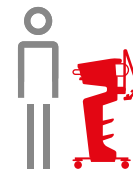
**Präzise:** gekennzeichnet durch perfekte Übereinstimmung mit den Tatsachen. Exakt. Kein Rätselfraten mehr: Verfolgen Sie die Dosis, objektivieren Sie Ihre Therapie und reproduzieren Sie die Ergebnisse.

# Vielseitig

Geeignet für alle klinischen Umgebungen und Methoden.



**Geringes Gewicht:**  
ergonomisch, einfach  
zu handhaben und  
zu bedienen, M-Hi ist  
immer an Ihrer Seite.



**Kabellos:** dank des austauschbaren Akkus garantiert  
M-Hi stundenlange Behandlungen und Bewegungsfreiheit.



# Maßgeschneiderte Behandlungen



▷ a



▷ b



▷ c



▷ d

Egal, ob Sie große Flächen, Triggerpunkte oder intraartikuläre Stellen aus nächster Nähe oder aus der Ferne behandeln möchten, ist M-Hi mit dem optischen Terminal ausgestattet, das Ihren Anforderungen entspricht.

a

**Ø 2 cm kollimierte Linsen - 3 cm<sup>2</sup> Zielfläche:** vielseitige Linsen, die für jede Art von Anwendung geeignet sind.

b

**Ø 5 cm kollimierte Linsen - 20 cm<sup>2</sup> Zielfläche:** homogene Bestrahlung großer Gewebevolumina in kurzer Zeit, von Kontakt bis zu 30 cm Entfernung.

c

**Ø 4 mm Linsen – 0,13 cm<sup>2</sup> Zielfläche:** konischer Lichtleiter: konzipiert für schnelle, gezielte und schmerzfreie Laserpunktbehandlungen.

d

**Ø 8 mm Linsen – 0,5 cm<sup>2</sup> Zielfläche:** gebogener Lichtleiter: ideal für die Behandlung von sehr lokalisierten und schwer zugänglichen schmerzhaften Bereichen, wie z. B. Gesichts- oder Interdigitalpunkten.

# Anpassungsfähig

## Konzentrieren Sie sich auf Ihre Patienten.

### Point-by-Point, Scan, Freihand.

Sie entscheiden, was die beste Methode ist.

Dank des **patentierten** Systems der **automatischen Linsenerkennung** und **Parameteranpassung** passt M-Hi das Protokoll an, um die gewünschten Dosierungswerte zu gewährleisten.

Die für alle Körperregionen **verfügbaren gewebespezifischen Protokolle sind äußerst einfach zu befolgen**: Lassen Sie sich von ihnen zu unmittelbaren Ergebnissen führen.

### Point-by-Point-Modalität



Ø 2 cm Linse





### Scan-Modalität

Ø 5 cm Linse



### Freihand-Modalität

Ø 5 cm Linse



# Präzise Kein Rätselraten mehr.

## Dosierung (J/cm<sup>2</sup>)

Verfolgen Sie die pro Behandlungsfläche abgegebene Energie (J/cm<sup>2</sup>): die einzige Möglichkeit, Ihre erfolgreiche Therapie zu objektivieren und zu reproduzieren.

## Benutzerfreundlich von Kopf bis Fuß

a

**Die voreingestellten Protokolle sind vollständig anpassbar:** validierte Einstellungen stehen Ihnen für maßgeschneiderte Behandlungen zur Verfügung.

**Persönliche Programme:** erstellen Sie Ihre eigenen Protokolle und wählen Sie aus Hunderten von Behandlungsbildern und -videos, um den Patienten Ihre Therapie besser zu erklären.

b

**Behandlungsaufzeichnung:** verfolgen Sie Schritt für Schritt die Entwicklung des Genesungsprozesses Ihrer Patienten und wiederholen Sie problemlos Ihre wirksamen Behandlungen.

c

**Statistiken:** sofortige Rückmeldung über die Nutzung des Geräts, Bewertung der Investitionsrentabilität und Verbesserung des Patientenmanagements.

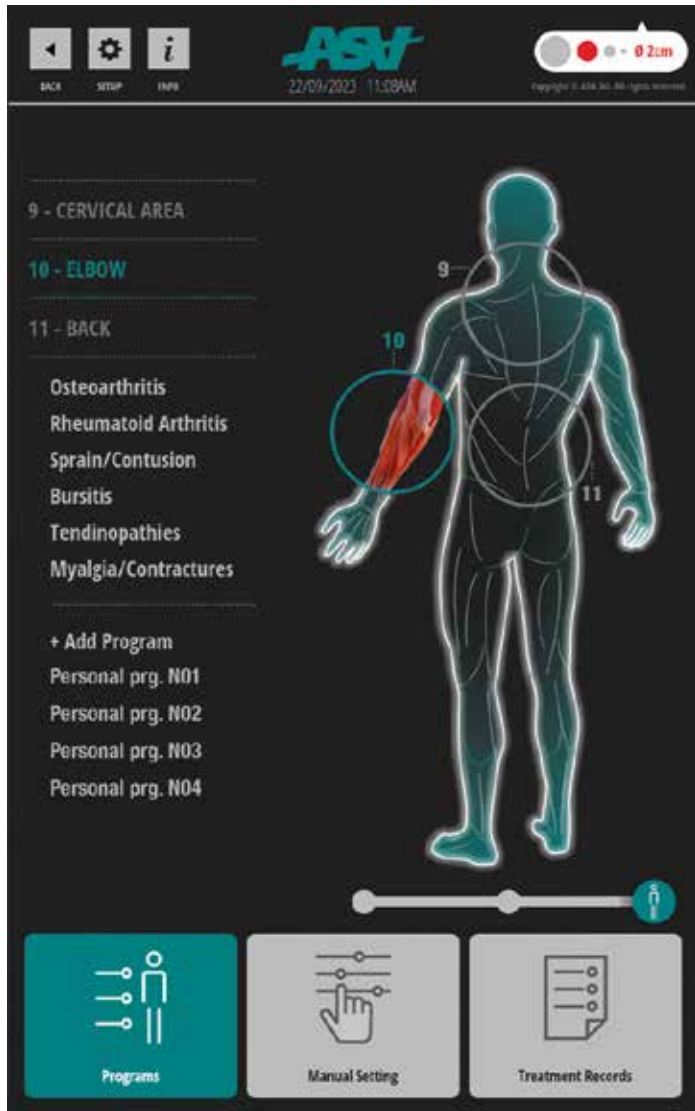
d

**USB:** Sie können das Gerät schnell aktualisieren sowie alle Ihre Behandlungsdaten und Protokolle speichern und herunterladen.

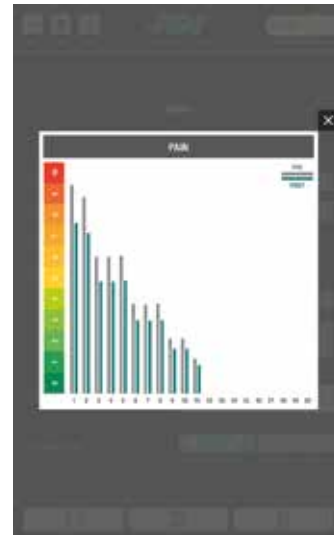
e

**Geräteüberprüfung:** senden Sie einen dynamischen QR-Code an den ASA-Service zur internen Überprüfung.

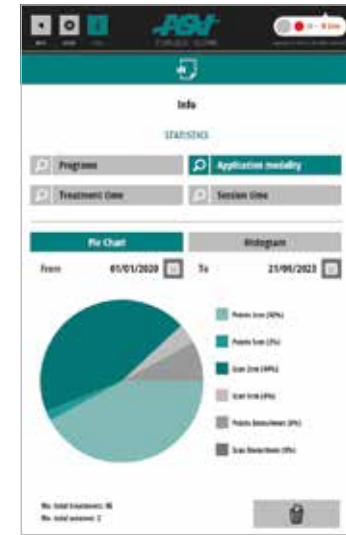




▷ a



▷ b



▷ c



▷ d



▷ e

# M-Hi



## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- ▶ Laserquelle mit patentiertem Impuls MLS® bis zu 3,6 W
- ▶ MLS®-Modulation in CPW und FPW (synchronisierte Emission von Continuous Pulsed Wave und Frequenced Pulsed Wave)
- ▶ Spitzenleistung außen am Handstück: 270 W
- ▶ Leistungsstufen zwischen 1 und 100 %
- ▶ MLS®-Pulsmodulationsfrequenz von 1 bis 2.000 Hz in Schritten von 1 Hz
- ▶ Behandlungszeit zwischen 1" und 30'00" in Schritten von 1"
- ▶ Automatische Berechnung der abgegebenen Energie entsprechend der eingestellten Parameter
- ▶ Automatische Erkennung der Linse und Anpassung der Parameter
- ▶ Linse mit durch hocheffiziente, rote LEDs gekennzeichnetem Zielbereich
- ▶ LCD-Touchscreen-Display mit 10,1" und hoher Helligkeit
- ▶ Voreingestellte Programme für 11 Körperregionen
- ▶ Programmbereich für Laserpunktur
- ▶ Bilder und Videos der Behandlung
- ▶ Möglichkeit, jeden Behandlungsparameter individuell anzupassen und persönliche Protokolle zu speichern
- ▶ Behandlungsprotokoll, um den Genesungsverlauf des Patienten zu verfolgen
- ▶ Backup-System: Eine Pufferbatterie hält das Gerät im Standby-Modus, wenn es vom Stromnetz getrennt ist, sodass der Benutzer es bewegen kann, ohne es ausschalten zu müssen
- ▶ Statistik der Gerätenutzung

## STROMVERSORGUNG, ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- ▶ 100-240 V AC 50/60 Hz 51-68 VA externes Netzgerät
- ▶ Lithium-Ionen-Akku (optional) 14,4 V 6,9 Ah, 0,5 kg
- ▶ 30 x 35 x 15 (B x T x H) cm; 4 kg (M-Hi)
- ▶ 52 x 55 x 106 (B x T x H) cm; 23 kg (M-Hi + Wagen + Arm)





#### ENTHALTENES ZUBEHÖR

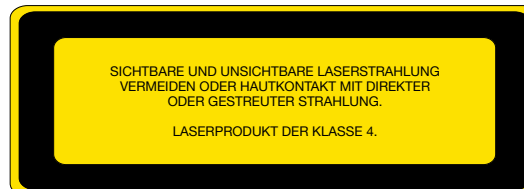
- ▶ 2 Stk. Laser-Sicherheitsbrillen
- ▶ Koffer für die Einheit
- ▶ Schulterriemen zum Anbringen der Einheit während der Verwendung
- ▶ Linsenhülle, die am Schulterriemen befestigt werden kann
- ▶ 4 Linsen: Ø 4 mm (0,13 cm<sup>2</sup>), Ø 8 mm (0,5 cm<sup>2</sup>), Ø 2 cm (3 cm<sup>2</sup>), Ø 5 cm (20 cm<sup>2</sup>)

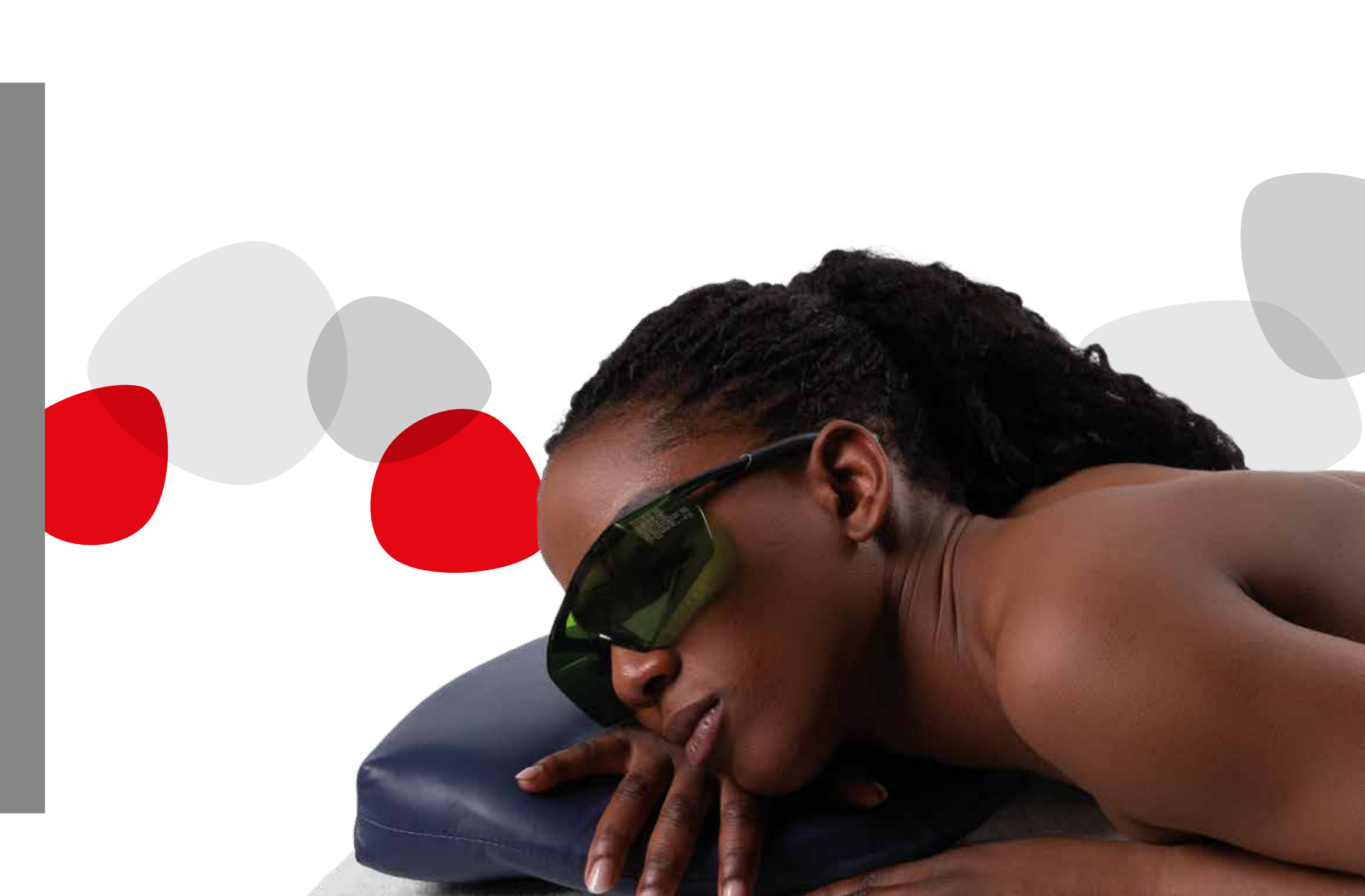
#### OPTIONALES ZUBEHÖR

- ▶ Trolley: mit Stauraum, 4 Schwenkrädern und Selbstverriegelungssystem, ausgestattet mit Handstückhalterungsarm für den Festpunktgebrauch mit Kugel und Gelenken
- ▶ Batteriesatz: bestehend aus einem exklusiven Ladegerät, einer Batterie und einem Verbindungskabel, mit dem das Gerät den ganzen Tag über verwendet werden kann, ohne dass es an das Stromnetz angeschlossen werden muss

#### ALARME UND SICHERHEITSAUSSTATTUNG

- ▶ Warnleuchte für die Laseremission
- ▶ Interlock
- ▶ Akustisches Signal, das vom Bediener angepasst werden kann
- ▶ Datum und Uhrzeit
- ▶ Passwort, um das Gerät zu bedienen
- ▶ Sprachoption
- ▶ Bereit, um mit dem Remote-Signalgerät für die Laseremission verbunden zu werden







# Eine Geschichte über Leidenschaft, Engagement und Talent.

Das ASA-Qualitätssystem ist durch TÜV SÜD Product Service GmbH (ISO 13485:2016), TÜV SÜD AMERICA (ISO 13485:2016) und TÜV SÜD Italia (ISO 9001:2015) zertifiziert. **ASA-Geräte sind mit CE0123 gekennzeichnet, EU-MDR-konform und in den USA bei der FDA eingetragen.**

+ 90 belieferte Länder + 30.000 installierte Geräte



+ 500.000 Therapien pro Tag + 15.000.000 Patienten pro Jahr



+ 100 dokumentierte klinische Fälle

+ 200 wissenschaftliche Veröffentlichungen

**FOR EnergyHealth** International journal  
of information and scientific culture



Hiliterapia®



## UNTERNEHMENSZENTRALE / FIRMENSITZ

Via Galileo Galilei, 23 / 36057 Arcugnano (VI) - Italien  
T +39 0444 28 92 00 / F +39 0444 28 90 80

[asalaser@asalaser.com](mailto:asalaser@asalaser.com)

## FORSCHUNGSABTEILUNG / FILIALE

Gemeinsames Labor mit der Abteilung für experimentelle  
und klinische biomedizinische Wissenschaften der Universität Florenz  
Viale G. Pieraccini, 6 / 50139 Firenze - Italien

[asacampus@asalaser.com](mailto:asacampus@asalaser.com)

[asalaser.com](http://asalaser.com)

Copyright © ASA srl - Alle Rechte vorbehalten. Das vollständige oder teilweise Kopieren, Drucken und Verbreiten der Informationen in diesem Dokument ist mit Ausnahme einer schriftlichen Zustimmung des Eigentümers verboten. Dieser Inhalt ist für medizinisches Fachpersonal bestimmt und ersetzt keine professionelle medizinische Beratung. 12/2023 - DE

CE 0123