



Elektro-, Ultraschall- und Simultantherapie mit Vakuumapplikation



3rd EDITION

IONOSON-Expert

Professionelle Elektro-, Ultraschall-, und Simultantherapie
für Kliniken, Rehasentren und Physiotherapiepraxen



Mit der PHYSIOMED App können Sie Behandlungsprotokolle erstellen, archivieren und weiterverarbeiten



Kombinations-Therapiegerät IONOSON-Expert und Vakuum-Applikationsgerät PHYSIOVAC-Expert auf Gerätewagen Expert

SPECIAL FEATURES

Elektrotherapie

Zweikanal-Elektrotherapie (21 Stromformen) mit Basiseinstellungen auf oberster Ebene und detaillierten Parametereinstellungen im Expertenmenü (mit Visualisierung der Stromformparameter)

6 Diagnostik-Menüs (inkl. verkürzter I/T-Kurvendarstellung): die benutzergeführte Navigation macht die diagnostische Evaluation selbsterklärend und effektiv

Alternierende und simultane Stimulation

- ① Handtaster als Not-Aus-Schalter oder für Intentionsübungen (optionales Zubehör)

Ultraschalltherapie

- ② Die ergonomischen Ultraschallköpfe bieten höchstmögliche Sicherheit und Zuverlässigkeit in der Leistungsabgabe. Sie vereinen 1 und 3 MHz Ultraschall im äußerst langlebigen und biokompatiblen Titanschallkopf, schließen dadurch metallurgische Abscheidungen aus und sind auch zur subaqualen Behandlung geeignet.

Kontinuierliche oder gepulste Leistungsabgabe (4 Tastverhältnisse [1:10, 1:5, 1:3, 2:5])

ALLGEMEINE FEATURES

Perfektionierte Bedienführung durch Kombination von Touchscreen und PHYSIOMED-Einknopfbedienung

7" Farbbildschirm mit Bildschirmschoner und Anzeige der wichtigsten Parameter der aktiven Kanäle

Favoritenmenü mit Kurzwahlspeicher individueller Gerätefunktionen

Umfassender Überblick über alle Therapieparameter und Therapietimer

Maximal schneller Einstieg in die Therapie: direkt, über Programmspeicher oder Indikations-Index

Intelligente Filterfunktionen der Indikationsliste nach Körperregion, Therapieform, gewünschtem Therapieeffekt oder Alphabet (mit Autovervollständigung der Indikationsnamen) für schnelle Suche des gewünschten Behandlungsvorschlags

Umfangreiche Hinweise zur Therapie mit Dosierungsvorschlägen

Einfach bedienbares und umfangreiches Speicher Menü mit Potpourri-Funktion

Multifunktionale Intensitätsregler mit Intensitäts-Komfort-Ausschwelung und zum schnellen Wechsel zwischen den Kanälen

Logische Farbcodierung des Reizstrom- und Vakuumapplikationszubehörs für schnelle und sichere Zuordnung der Kanäle sowie der jeweiligen Polarität

Vakuumapplikation mit PHYSIOVAC-Expert (optional)

Simultantherapie

SD-Kartenslot für Produktupdates



Superschnelles und übersichtliches Arbeiten – die neue Bedienoberfläche des IONOSON-Expert

TECHNISCHE DATEN

Schutzklasse	1, Typ BF		
Netzanschluss	100 – 240 VAC ±10 %		
Netzfrequenz	50 – 60 Hz		
Stromaufnahme	0,6 A / 1,2 A		
Leistungsaufnahme	120 VA		
Leistungsabgabe Reizstrom max.	GMC, MENS = 1.000 µA, G = 25 mA, HV, HVS, TENS = 140 mA, DF, MF, CP, LP = 70 mA, UR, IG30, IG50, FM, STOCH, FaS, T/R = 75 mA, IF, AMF, MT, KOTS = 100 mA (bei 500 Ohm)		
Leistungsabgabe Ultraschall max.	Ultraschallkopf 2,5 cm ² Ultraschallkopf 5 cm ²		
Wirksame Fläche			
Ultraschall-Frequenz	1 MHz	3 MHz	1 MHz 3 MHz
Mittlere Leistungsdichte	3 W/cm ²	1 W/cm ²	3 W/cm ² 1 W/cm ²
Abmessungen (B x H x T)	315 x 175 x 370 mm		
Gewicht	7,4 kg		

STANDARDZUBEHÖR

[1] Elastik-Gewebeband (10 x 125 cm)
[1] Elastik-Gewebeband (6 x 80 cm)
[1] Gebrauchsanweisung
[1] Kurze Einführung in die Reizstromtherapie
[1] Kurze Einführung in die Ultraschalltherapie
[1] Netzkabel
[1] Patientenkabel
[4] Plattenelektroden EF 50
[1] Ultraschallgel (250 ml)
[1] Ultraschallkopf 1/3 MHz 5 cm ² oder wahlweise 2,5 cm ²
[4] Viskosetaschen EF 50



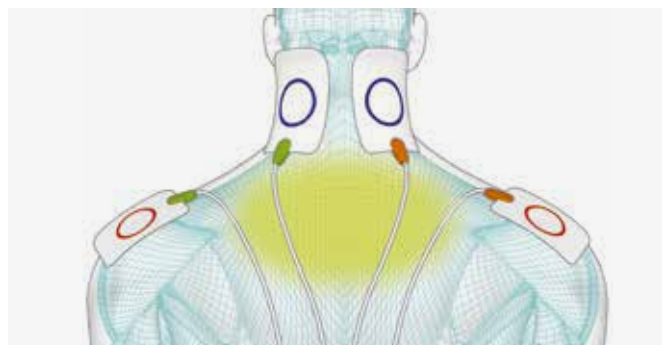
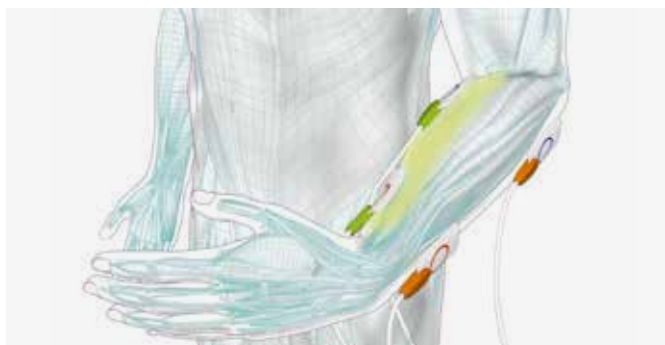
3rd EDITION

PHYSIODYN-Expert

Professionelle Elektrotherapie und -diagnostik
für Kliniken, Rehasentren und Physiotherapiepraxen



Mit der PHYSIOMED
App können Sie
Behandlungsprotokolle
erstellen, archivieren und
weiterverarbeiten





Das umfangreiche Indikationsmenü mit praktischen Filterfunktionen



Neben der Standard-I/T-Kurve bietet das Diagnostikmenü auch einen Zeit sparenden Schnelltest



TECHNISCHE DATEN

Schutzklasse	1, Typ BF
Netzanschluss	100 – 240 VAC $\pm 10\%$
Netzfrequenz	50 – 60 Hz
Stromaufnahme	0,6 A / 1,2 A
Leistungsaufnahme	120 VA
Leistungsabgabe Reizstrom max.	GMC, MENS = 1.000 μ A, G = 25 mA, HV, HVS, TENS = 140 mA, DF, MF, CP, LP = 70mA, UR, IG30, IG50, FM, STOCH, FaS, T/R = 75 mA, IF, AMF, MT, KOTS = 100 mA (bei 500 Ohm)
Abmessungen (B x H x T)	315 x 175 x 370 mm
Gewicht	6,2 kg

SPECIAL FEATURES

Elektrotherapie

Zweikanal-Elektrotherapie (21 Stromformen) mit Basiseinstellungen auf oberster Ebene und detaillierten Parametereinstellungen im Expertenmenü (mit Visualisierung der Stromformparameter)

6 Diagnostik-Menüs (inkl. verkürzter I/T-Kurvendarstellung); die benutzergeführte Navigation macht die diagnostische Evaluation selbsterklärend und effektiv

Alternierende und simultane Stimulation

Handtaster als Not-Aus-Schalter oder für Intensionsübungen (optionales Zubehör)

ALLGEMEINE FEATURES

- 1 Perfektionierte Bedienführung durch Kombination von Touchscreen und PHYSIOMED-Einknopfbedienung

7" Farbbildschirm mit Bildschirmschoner und Anzeige der wichtigsten Parameter der aktiven Kanäle

Favoritenmenü mit Kurzwahlspeicher individueller Gerätefunktionen

Umfassender Überblick über alle Therapieparameter und Therapietimer

Maximal schneller Einstieg in die Therapie: direkt, über Programmspeicher oder Indikations-Index

Intelligente Filterfunktionen der Indikationsliste nach Körperregion, gewünschtem Therapieeffekt oder Alphabet (mit Autovervollständigung der Indikationsnamen) für schnelle Suche des gewünschten Behandlungsvorschlags

Umfangreiche Hinweise zur Therapie mit Dosierungsvorschlägen

Einfach bedienbares und umfangreiches Speichermenü mit Potpourri-Funktion

Multifunktionale Intensitätsregler mit Intensitäts-Komfort-Ausschwellung und zum schnellen Wechsel zwischen den Kanälen

Logische Farbcodierung des Reizstrom- und Vakuumapplikationszubehörs für schnelle und sichere Zuordnung der Kanäle sowie der jeweiligen Polarität

Vakuumapplikation mit PHYSIOVAC-Expert (optional)

SD-Kartenslot für Produktupdates

STANDARDZUBEHÖR

[1] Elastik-Gewebeband (10 x 125 cm)

[1] Elastik-Gewebeband (6 x 80 cm)

[1] Gebrauchsanweisung

[1] Kurze Einführung in die Reizstromtherapie

[1] Netzkabel

[1] Patientenkabel

[4] Plattenelektroden EF 50

[4] Viskosetaschen EF 50



3rd EDITION

PHYSIOVAC-Expert

Spielend einfache Vakuumapplikation
mit Expert-Line-Geräten



SPECIAL FEATURES

Vakuumapplikation

Einstellung von Vakuum und Pulsation in je 10 Stufen

Individuell einstellbare Untergrenze der Vakuumleistung im Pulsationsbetrieb für optimale Haftung der Elektroden in jeder Therapiesituation

Selbstregulierende Vakuumpumpe für konstanten Unterdruck

Vibrations- und geräuschoptimiert

Automatische Abschaltung durch Schutzschalter im Wasserabscheider (mit akustisch-optischem Warnsignal)

ALLGEMEINE FEATURES

Maximal schneller Einstieg in die Therapie

- ① Logische Farbcodierung des Reizstrom- und Vakuumapplikationszubehörs für schnelle und sichere Zuordnung der Kanäle sowie der jeweiligen Polarität

TECHNISCHE DATEN

Schutzklasse	1, Typ BF
Netzanschluss	100 – 240 VAC
Netzfrequenz	50 – 60 Hz
Stromaufnahme	0,1 A (bei 230 V) oder 0,2 A (bei 115 V)
Leistungsaufnahme	60 VA
Vakuum	0 – 0,6 bar
Pulsationen	0 – 60 Pulsationen/min, regelbar in 10 Stufen
Abmessungen (B x H x T)	250 x 100 x 350 mm
Gewicht	6 kg

STANDARDZUBEHÖR BASIC

[2] Blindverschlüsse einfach
[1] Gebrauchsanweisung
[1] Netzkabel
[4] Vacustop-Vakuumelektroden 6 cm
[4] Vakuum-Elektrodenkabel
[1] Verbindungskabel (Reizstrom/Vakuum)
[4] Viskoseschwämme 6 cm



Vakuumpplikation

Mit Vakuumpplikationsgeräten können Reizströme über Vakuumpplikationselektroden appliziert werden. Die Vakuumpplikationselektroden werden nur mit Hilfe des einstellbaren Unterdrucks sanft an die Haut des Patienten fixiert. Diese Methode eignet sich vor allem bei Elektrodenanlage im Rumpfbereich, da auf aufwändige Fixierungshilfen verzichtet werden kann.

Durch die Saugwirkung und die damit verbundene Durchblutungsförderung ergeben sich verbesserte Übertragungseigenschaften für die Ströme. Stufenlos einstellbare, pulsierende Saugwellen können die Therapie zusätzlich beleben.

Dank spezieller Saugglocken (Luran-Saugglocken) eignen sich Vakuumpplikationsgeräte auch zur Durchführung der manuellen Saugwellenmassage.

Ultraschalltherapie

Die Ultraschalltherapie zählt mit der Reizstromtherapie zu den gängigen Behandlungsformen der physikalischen Therapie. Therapeutischer Ultraschall wird mit den Frequenzen 1 MHz oder 3 MHz als Dauerschall oder Impulsschall in unterschiedlichen Tastverhältnissen angewendet. Die Ultraschalltherapie wird aufgrund ihrer vielschichtigen Wirkungen der Mechanothermo-therapie zugeordnet. Je nach Therapieparameter (Behandlungsfrequenz, Schallart, Dosis, Behandlungsdauer und -turnus) steht bei der Ultraschallbehandlung eine thermische Wirkung (Wärmeentwicklung an reflektierenden Grenzschichten des Gewebes, z.B. Knochen, Gelenke) oder eine Mikromassage im behandelten Gewebeselement im Vordergrund. Die Hauptwirkung der Ultraschalltherapie liegt in der Reduzierung von Schmerzen am Bewegungsapparat.

Da Ultraschall von Luft reflektiert wird, verwendet man zur optimalen Übertragung der Schallwellen vom Ultraschallkopf zum Gewebe ein Kopplungsmittel (Ultraschallgel) oder beschallt unter Wasser (subaquale).



Detaillierte Informationen finden Sie in unserer ausführlichen und mit Anwendungsbeispielen versehenen Broschüre „Kurze Einführung in die Ultraschalltherapie“.



Simultantherapie

Bei der gleichzeitigen Therapie mit Reizstrom und Ultraschall (mit kumulativem Therapieeffekt) bildet der Schallkopf die Kathode des Reizstromkreises, eine Platten- oder Vakuumpplikationselektrode die Anode. Die Simultantherapie findet insbesondere in der Schmerztherapie Anwendung. Die Auswahl der Stromformen in Zusammenhang mit den Ultraschallparametern lässt sich vielfältig kombinieren.



Kombinationstherapie		 IONOSON-Expert	 PHYSIODYN-Expert
Stromformen	IF (Klassischer Interferenzstrom)	x	x
	AMF (Amplitudenmodulierter mittelfrequenter Strom)	x	x
	MT (Mittelfrequente Muskelstimulation)	x	x
	KOTS (Russische Stimulation)	x	x
	G (Galvanisation)	x	x
	GMC (Galvanisation mit Mikrostrom)	x	x
	DF (Diodynamischer Strom diphasé fixe)	x	x
	MF (Diodynamischer Strom monophasé fixe)	x	x
	CP (Diodynamischer Strom modulé en courtes périodes)	x	x
	LP (Diodynamischer Strom modulé en longues périodes)	x	x
	UR (Ultrareizstrom nach Träbert)	x	x
	HV (Hochvoltstrom)	x	x
	TENS (Transkutane Elektrische Nerv-Stimulation)	x	x
	MENS (Elektrische Nerv-Stimulation mit Mikrostrom)	x	x
	IG 30 (Impulsgalvanisation 30)	x	x
	IG 50 (Impulsgalvanisation 50)	x	x
	FM (Frequenzmodulierter Strom)	x	x
	STOCH (Stochastischer Strom)	x	x
	FaS (Faradischer Schwellstrom)	x	x
	HVS (Hochvolt-Stimulation)	x	x
T/R (Exponentialstrom)	x	x	
Diagnostik	Faradische Erregbarkeitsprüfung	x	x
	Mittelfrequenztest nach Lange	x	x
	Akkommodationsquotient	x	x
	Rheobase/Chronaxie	x	x
	I/T-Kurve	x	x
Behandlung	Alternierende und simultane Stimulation	x	x
	Zweikanal-Elektrotherapie	x	x
Ultraschall	Simultantherapie	x	
	1 MHz Ultraschall	x	
	3 MHz Ultraschall	x	
	Biokompatibler Titan-Ultraschallkopf	x	
	Subaquale Behandlung	x	
Weitere Features	Touchscreen	x	x
	Indikations-Filterfunktion	x	x
	Ein-Knopfbedienung	x	x
	Multifunktionale Intensitätsregler	x	x
	Favoritenmenü	x	x
	Patientendatenbank	x	x
	SD-Kartenslot für Produktupdates	x	x



Elektrotherapie

Die Elektrotherapie ist ein wichtiger Baustein der physikalischen Therapie. Reizströme werden über Elektroden (Platten-, Klebe-, Vakuum- oder Spezialelektroden wie z. B. Punkt- oder Kissen-elektroden) auf das zu behandelnde Gewebe übertragen. Je nach Stromform und Auswahl der Parameter (d. h. Impulsform, Impulsdauer, Pausenzeit, Frequenz, Intensität) können Reizströme v. a. folgende Wirkungen im Behandlungsgebiet hervorrufen:

- » Muskuloskeletale Schmerzen
- » Venöse Durchblutungsstörungen
- » Druckulzera
- » Muskelstärkung
- » Iontophorese

Nach ihrer Entstehung und spezifischen Wirkungsweise im Gewebe kann die folgende Klassifizierung der verschiedenen Reizströme vorgenommen werden:

- » Mittelfrequente Ströme: dabei handelt es sich um Wechselströme, die durch Überlagerung einer Basisfrequenz (2 – 9,5 KHz) mit einer Modulationsfrequenz (0 – 250 Hz) entstehen. Beim AMF-Strom (amplituden-modulierter mittelfrequenter Strom) sowie bei den mittelfrequenten Strömen zur Muskelstimulation (z.B. KOTS) erfolgt diese Überlagerung bereits im Gerät. Der vormodulierte Strom kann deshalb über nur zwei Elektroden an den Patienten abgegeben werden. Beim klassischen Interferenzstrom IF dagegen erfolgt die Überlagerung der beiden

Frequenzen erst im Gewebe des Patienten, weshalb immer vier Elektroden zur Behandlung notwendig sind. Die hohe therapeutische Effektivität mittelfrequenter Ströme ergibt sich durch ihre geringe Hautreizung bei ausgeprägter Tiefenwirkung und damit guter Akzeptanz durch den Patienten.

- » Niederfrequente Ströme: als niederfrequent gelten Impulsströme mit Frequenzen unter 1000 Hz. Mit den verschiedenen niederfrequenten Strömen DF, MF, CP, LP (diodynamische Ströme), UR (Ultrareizstrom), HV (Hochvoltstrom), FaS (faradischer Schwellstrom), TENS (mono- oder bidirektionale Rechteckimpulse), MENS (variabler Mikrostrom), IG30 und IG50 (Impuls-galvanisation), FM (frequenzmodulierter Strom), STOCH (stochastischer Strom) und T/R (Exponentialstrom) lässt sich der gesamte o. g. Anwendungsbereich abdecken. Im Gegensatz zu mittelfrequenten Strömen können bestimmte niederfrequente Ströme auch zur Steigerung der Muskalkraft angewandt werden.
- » Beim galvanischen Strom (G) handelt es sich um einen Gleichstrom, der das Gewebe mit konstanter Energie durchströmt. Galvanischer Strom wird vorwiegend zur Durchblutungsförderung und Schmerzdämpfung sowie zur Iontophorese (Einbringung eines Präparates mit Hilfe des Stromes) eingesetzt.

Detaillierte Informationen finden Sie in unserer ausführlichen und mit Anwendungsbeispielen versehenen Broschüre „Kurze Einführung in die Reizstromtherapie“.

„Saubere Reizströme“ für eine effiziente Therapie

Nicht wenige Elektrotherapiegeräte geben heute Reizströme nicht mehr in der Form ab, wie sie in Lehrbüchern zu finden sind und nachgewiesen einer effizienten Elektrotherapie zugrunde liegen. Anstattdessen wird – v. a. aus Gründen der Kostenersparnis – auf ähnliche, aber eben nicht identische Kurvenformen zurückgegriffen, von denen niemand genau weiß, ob sie die gewünschten Wirkungen im Gewebe in der Weise hervorrufen wie die Original-Ströme. So werden etwa aus mittelfrequenten Strömen niederfrequente generiert und umgekehrt.

Im direkten Vergleich wird der Unterschied zwischen „echten“ und „ähnlichen“ Strömen oft fühlbar, sichtbar wird er allerdings erst beim Betrachten der Stromkurven auf dem Oszilloskop. Dort finden sich galvanische Ströme mit Zacken, eckige statt harmonischer Sinuskurven oder ebenso unsaubere Hüllkurven diodynamischer Ströme.

PHYSIOMED distanziert sich entschieden von dem Trend, therapeutischen Erfolg nur aus Gründen der Gewinnmaximierung aufs Spiel zu setzen und setzt in seinen Therapiegeräten ausschließlich „saubere“ Ströme ein. Hiermit erklären wir uns auch die oft gehörte Aussage kompetenter Elektrotherapie-Anwender, sie hätten trotz gleicher Parameter mit PHYSIOMED-Geräten bessere Therapieerfolge als mit anderen Reizstromgeräten.



PHYSIOMED®

Eine Marke der
PHYSIOMED ELEKTROMEDIZIN AG
Hutweide 10 | 91220 Schnaittach

☎ +49 9126 2587-0

☎ +49 9126 2587-25

✉ info@physiomed-group.com

🌐 www.physiomed.de