



MINI PEGASO

Models: Cough,
A-Cough, A-Cough Perc

Benutzerhandbuch

Die hier enthaltenen Informationen gehören urheberrechtlich Dima Italia® und dürfen ohne ausdrückliche Erlaubnis der Dima Italia® weder wiedergegeben noch kopiert werden.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen befinden sich ausschließlich im Besitz von DIMA Italia® und dürfen ohne Genehmigung des Unternehmens weder vervielfältigt noch kopiert werden.

Dieses Handbuch kann jederzeit ohne Vorankündigung überarbeitet oder ersetzt werden. Es obliegt dem Benutzer zu prüfen, ob das genutzte Produkt dem im vorliegenden Handbuch beschriebenen Produkt entspricht. Das vorliegende Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Lieferumfangs und muss in jedem Falle, auch bei Wiederverkauf, beigelegt werden.

Selbst wenn die hier gelieferten Informationen zuverlässig und präzise sind, ersetzen Sie nicht die professionelle Beratung durch einen Facharzt.

Das Atemtherapiegerät MINI PEGASO darf nur von Fachpersonal bedient werden. DIMA Italia® übernimmt keine Haftung bei jedweder Anwendung, die nicht mit der im Lieferumfang enthaltenen Garantievereinbarung übereinstimmt.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Ausführungen beschränken nicht das Recht von DIMA Italia®, das hier beschriebene Gerät einschließlich der zugehörigen Software zu modifizieren. In Ermangelung eines anderslautenden schriftlichen Vertrages ist DIMA Italia® zu keiner Zeit verpflichtet, dem Gerätebetreiber Revisionen oder Änderungsversionen für dieses Gerät einschließlich der zugehörigen Software zur Verfügung zu stellen.

Anmerkungen

DIMA Italia® hat größte Sorgfalt auf die Qualität der mit ihren Produkten in Verbindung stehenden Publikationen verwendet. Anmerkungen zur Genauigkeit, Klarheit, Organisation und Anwenderfreundlichkeit der vorliegenden Publikation sind willkommen.

Bitte wenden Sie sich dazu an den Hersteller:

DIMA Italia®
Via C. Vighi, 29
40133 Bologna
ITALY

Tel. +39 051 – 56.88.57
Fax. +39 051 – 56.39.94
E-mail: service@dimaitalia.com
www.dimaitalia.com

Das Atemtherapiegeräte MINI PEGASO entspricht der Richtlinie 93/42/CEE über Medizinprodukte und seinen Änderungen 2007/EC.

KEINE IMPLIZITE ERLAUBNIS

Der Besitz oder Kauf dieses Gerätes beinhaltet keine ausdrückliche oder implizite Erlaubnis, dass Gerät mit Ersatzkomponenten -und Zubehör, einzeln oder in Kombination mit dem Gerät, zu benutzen, die von einzelnen oder mehreren Patenten abgedeckt sind.

PATENT MARKIERUNG:

Diese Gerät benutzt MasimoSET Technologie.

Das Gerät beinhaltet somit eines oder mehrere Patente, die auf folgender Internetseite aufgeführt sind:



INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS.....	3
I – EINLEITUNG	5
GEBRAUCHSBESTIMMUNG	5
VORWORT.....	6
WARNUNGEN UND VORSICHTSHINWEISE.....	6
RÜCKSEITE DES GERÄTES.....	9
II – ALLGEMEINE BESCHREIBUNG.....	10
HUSTENASSISTENT-MODUS	11
TECHNISCHE ANGABEN: HUSTENASSISTENT -MODUS	11
<i>PERCUSSOR-MODUS</i> (MINI PEGASO A-COUGH PERC)	12
TECHNISCHE ANGABEN: PERCUSSOR -MODUS	12
THERAPIEINDIKATIONEN	13
KONTRAINDIKATIONEN	13
KOMPONENTEN UND ZUBEHÖR	13
STANDARDZUBEHÖR.....	13
VERBRAUCHSZUBEHÖR	14
III - INBETRIEBNAHME.....	15
HUSTENASSISTENT-MODUS ANWENDUNG	15
PERCUSSOR-MODUS ANWENDUNG	16
BEDIENFELD	17
EINSCHALTEN	19
SCHNELLSTART - STOP.....	21
SPRACHENEINSTELLUNG.....	22
TASTATURSPERRE	23
ÜBERWACHUNG DER THERAPIEDATEN	24
HERUNTERLADEN DER THERAPIE-DATEN.....	25
PARAMETEREINSTELLUNGEN IM HUSTENASSISTENT-MODUS	27
AUTOMATIK MODUS.....	31
AUTOSYNC MODUS	33
EASystart MODUS.....	34
MANUELLER MODUS.....	35
PARAMETEREINSTELLUNGEN IM PERCUSSOR-MODUS (A-COUGH PERC).....	39
VERNEBLUNG VON MEDIKAMENTEN WÄHREND DER PERCUSSOR - THERAPIE	43
SAUERSTOFFZUFUHR	44
PULSOXYMETRIE MESSUNG	45
TECHNISCHE ANGABEN PULSOXYMETRIEMODUL	45
SYSTEM MITTEILUNGEN DES MASIMO PULSOXYMETRIE MODULS.....	50
IV. - ALARMSIGNALE	51
ALARMBESCHREIBUNG	51
AUSSCHALTEN DES ALARMTONS BEI ANGESCHLOSSENER OXYMETRIE	51
ALARMSIGNALE UND PROBLEMLÖSUNG	52
BATTERIEDAUER UND ALARMSIGNALE	54
V. – REINIGUNG UND WARTUNG	55
REINIGUNG	55
REINIGUNG DES SCHLAUCHSYSTEMS	56
ROUTINEKONTROLLE	56
VORSORGENDE WARTUNG	57
WIEDEREINSATZ	57
REVISIONSANZEIGE	57

TECHNISCHE BERATUNG UND WARTUNG	58
LAGERUNG	58
ENTSORGUNG	59
VI - E.M.C. RICHTWERTE UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS.....	60
VII - TECHNISCHE ANGABEN.....	63
PRODUKTCODE KOMPOSITION.....	64

I – EINLEITUNG

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Die in diesem Handbuch verwendeten Begriffe **WARNUNG**, **VORSICHT** und **HINWEIS** haben jeweils die hier beschriebene Bedeutung:



Eine Warnung enthält Information über mögliche Gefahren für den Nutzer oder Patienten. Unterschätzen Sie diese Hinweise nicht und stellen Sie sicher, ihren Inhalt zu erfassen.



Ein Vorsichtshinweis macht Angaben zur Vermeidung von Geräteschäden.



Mit diesem Hinweis werden besonders wichtige Informationen für eine effizientere und ordnungsgemäße Funktion des Gerätes erläutert.

GEWÄHRLEISTUNG

DIMA Italia® gewährleistet, dass das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** gemäß Gewährleistungsvereinbarung keine Material- und Verarbeitungsfehler aufweist, entsprechend dem am Ende dieses Handbuches abgedruckten Gewährleistungszertifikates. Bewahren Sie alle Wartungsbelege auf, um die Gewährleistung aufrechtzuerhalten.

GEBRAUCHSBESTIMMUNG

(siehe Therapieindikation auf Seite 13)

Das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** kann in der häuslichen und Intensivpflege, in der Praxis bei Beatmungsgymnastik und während der Genesung eingesetzt werden. Für den Einsatz in der häuslichen Pflege muss der Patient oder die Person, die das Gerät bedient, entsprechend den im Handbuch enthaltenen Angaben geschult sein. Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien bei widrigen Witterungsbedingungen.

VORWORT

Dieses Handbuch enthält die erforderlichen Informationen zu Funktion und Betrieb des Atemtherapiegeräts **MINI PEGASO**.

Geräteanzeigen sind hauptsächlich so beschrieben, wie Sie auf dem Display vorne am Gerät angezeigt werden.

WARNUNGEN UND VORSICHTSHINWEISE



In dem Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** befindet sich eine elektronische Turbine, die Luft komprimiert. Komprimierte Luft hat eine höhere Temperatur als die atmosphärische Luft. Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum mit eingeschalteter Turbine benutzt wird, kann die Temperatur des Geräts ansteigen und dabei die atmosphärische Temperatur auch deutlich übersteigen, ohne allerdings ein Risiko für den Benutzer oder Patienten darzustellen. Wir empfehlen, das Gerät nicht kontinuierlich über einen extrem langen Zeitraum zu benutzen und die originalen Zubehörteile zu verwenden. Bei Nichtbeachtung dieser Empfehlung können u. U. Temperaturen erreicht werden, die über der gesetzlichen Toleranzgrenze liegen.



Das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** darf nur von Fachpersonal betrieben werden. DIMA Italia® übernimmt keine Haftung bei unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes.



Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Stromkabel oder der Stromstecker Beschädigungen aufweisen.



Jede Alarmmeldung weist auf ein potentielles Risiko für die Sicherheit des Patienten hin. Wenn ein Alarmsignal ertönt, wenden Sie sich umgehend dem Patienten mit der für die Situation erforderlichen Aufmerksamkeit zu.



Führen Sie niemals Reparaturen selbst durch. Öffnen Sie das Gerät nicht und ersetzen Sie keine Teile. Reparaturen oder Eingriffe in das Gerät, die nicht von Fachpersonal durchgeführt werden, können den Patienten gefährden, das Gerät beschädigen und zum Gewährleistungs-Ausschluss führen. Darüber hinaus muss Fachpersonal, das Reparaturen ausführt, hierzu offiziell von DIMA Italia® beauftragt worden sein.



Ein Familienmitglied muss vom jeweiligen Arzt ordnungsgemäß hinsichtlich der entsprechenden Notbeatmungstechniken und der Benutzung des Atemtherapiegeräts **MINI PEGASO** unterwiesen worden sein.



Elektrische Störungen über einer Obergrenze von 10V/m können dazu führen, dass das Atemtherapiegerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.



Verwenden Sie das Atemtherapiegerät niemals in der Nähe leicht entflammbarer Materialien.



Setzen Sie das Atemtherapiegerät niemals direkter Sonneneinstrahlung aus.



Benutzen Sie das Gerät niemals in der Nähe von Wasserbehältern, Waschbecken, Wannen, etc. Verwenden Sie es nicht in feuchter Umgebung. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit Flüssigkeiten.



Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß arbeitet, kontaktieren Sie den technischen Kundendienst.



Sorgen Sie dafür, dass an allen Geräteseiten eine ungehinderte Luftzufuhr sichergestellt ist. Decken Sie das Gerät niemals während des Betriebs ab. Positionieren Sie es auch nicht zu nahe an Wänden, Heizungen oder an Vorhängen. Verwenden Sie es nie in eingeschränkten räumlichen Umgebungen wie Schränken oder geschlossenen Regalen. Verstopfen Sie den Schlauch nicht.



Schalten Sie das Gerät immer aus, bevor Sie Zubehörteile bzw. den Stromstecker anschließen oder entfernen.



Das Mini Pegaso kann nur mit dem im Lieferumfang enthaltenen PE00000302 Netzgerät betrieben werden.



Der **MINI PEGASO** ist ein elektronisches Gerät. Elektronische Geräte sind elektromagnetischen Störungen unterworfen, die den ordnungsgemäßen Betrieb Ihres Atemtherapiegerätes beeinträchtigen können. Fernsehgeräte, DECT oder Mobiltelefone, Mikrowellengeräte, Klimaanlage und andere Geräte können elektromagnetische Störungen verursachen.



Stellen Sie bei Verwendung des Gerätes in der häuslichen Pflege sicher, dass die häusliche Elektroanlage den gültigen Sicherheitsbestimmungen entspricht und geerdet ist.

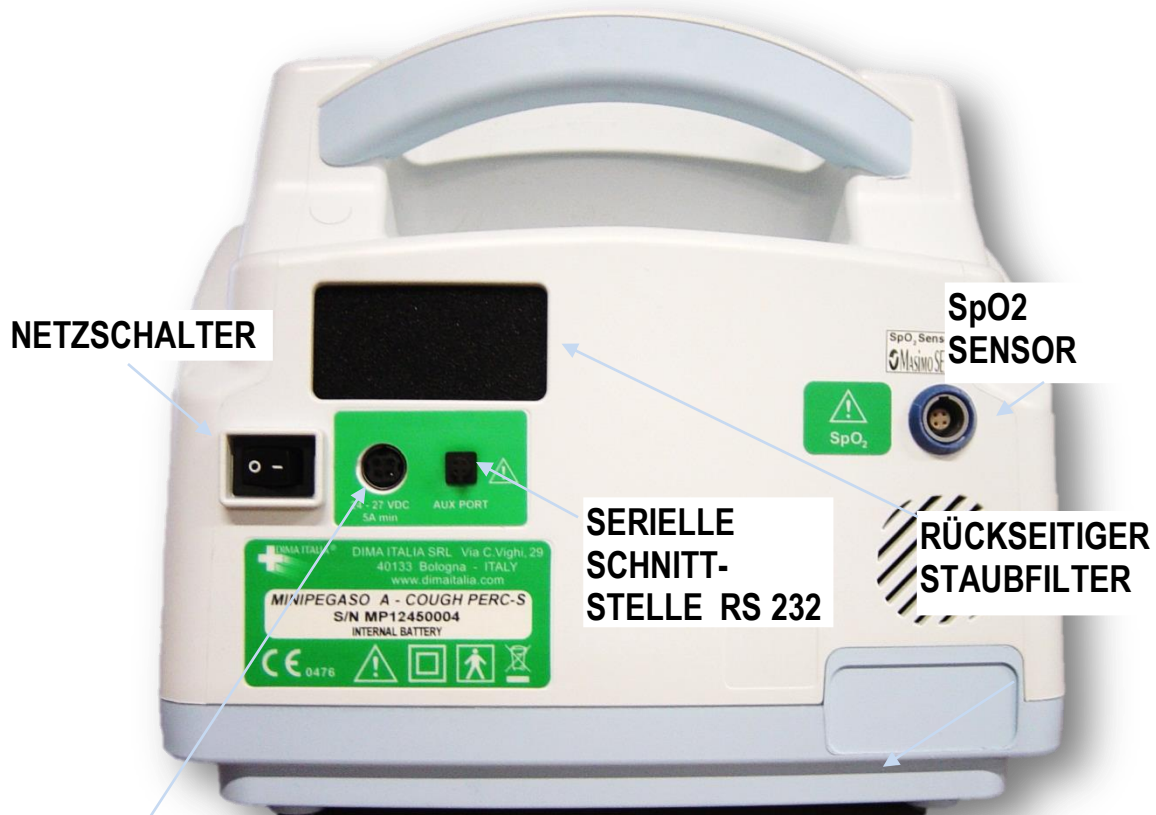


Verwenden Sie das Atemtherapiegerät niemals ohne den rückseitigen Staubfilter.



Lesen Sie dieses Handbuch vor Betrieb des Gerätes sorgfältig durch.

RÜCKSEITE DES GERÄTES



NETZTEIL ANSCHLUSS

➤ SYMBOLE UND DEFINITIONEN AUF DER RÜCKSEITE

■ Einschalten des Netzschalters

○ Ausschalten des Netzschalters



Verwendete Teile: BF
Kategorie



Isolierung: Klasse II



Lesen Sie dieses Handbuch vor Betrieb des Gerätes sorgfältig durch.

CE 047

CE Zeichen. Das Gerät entspricht der Richtlinie 93/42/EEC für medizinische Geräte.



Dieses ist ein elektrisches und elektronisches Gerät. Als solches sollte es als Sondermüll behandelt und entsorgt werden. s.a. den Paragraphen **ENTSORGUNG**.

II – ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** kann abhängig von der **MINI PEGASO** Version in verschiedenen Modi betrieben werden (siehe Übersicht):

Eigenschaften ▼	MODELL ►	Cough	A-Cough	A-Cough Perc
Hustenassistent Manuell und Automatik		●	●	●
AUTOSYNC		-	●	●
EASYSSTART		-	●	●
PERCUSSOR		-	-	●

● serienmäßig - nicht verfügbar

Die grundlegenden Betriebsarten sind: HUSTENASSISTENT, PERCUSSOR

Der MINI PEGASO A-Cough Perc kombiniert die Hustentherapie mit Perkussor.

Der MINI PEGASO Cough verfügt nur über die manuelle und automatische Hustentherapie.

Der MINI PEGASO A-Cough und A-Cough Perc verfügen über Hustentherapie mit Triggertechnologie (EasyStart, AutoSync).

Der MINI PEGASO A-Cough Perc kombiniert die Hustentherapie zusätzlich mit Perkussor.

Diese Handbuch betrifft nicht den MINI PEGASO Vent

HUSTENASSISTENT-MODUS

Das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** im Betriebsmodus „HUSTENASSISTENT“ wird als nicht-invasives Beatmungssystem eingesetzt, das festsitzenden Bronchialschleim löst und so das Risiko von Atemproblemen reduziert.

Das Gerät funktioniert nach dem Prinzip der patientenseitigen Husten-Simulation, wobei auf die Luftröhre zunächst positiver Druck ausgeübt wird, der umgehend durch negativen Druck ersetzt wird. Am Ende dieses Druckzyklus geht der **MINI PEGASO** zu einem Nullluftdruck über, dessen Dauer vom Anwender festgelegt wird. Diese „mechanische Insufflation-Exsufflation“ soll Patienten unterstützen, die aufgrund von muskulärer Dystrophie, schwerer Myasthenie, Poliomyelitis oder Lähmungserscheinungen der Atemmuskulatur, verursacht z. B. durch Rückenmarksverletzungen, über eine eingeschränkte Hustenkapazität verfügen.

Das Gerät kann mit einer Maske oder einem Adapter mit Verbindung zu einem Endotracheal- oder Tracheostomietubus verwendet werden. Unabhängig davon, ob es im klinischen oder häuslichen Bereich eingesetzt wird, darf das Gerät nur unter regelmäßiger ärztlicher Kontrolle verwendet werden.

TECHNISCHE ANGABEN: HUSTENASSISTENT -MODUS

Das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** kann im **HUSTENASSISTENT-Modus** in zwei Arten betrieben werden: **Automatik** und **Manuell**. Im Modus **Automatik** generiert der **MINI PEGASO** einen positiven inspiratorischen Druck **I** (von 0 bis +50 cmH₂O), danach einen negativen expiratorischen Druck **E** (von 0 bis -50 cmH₂O), entsprechend den drei Anwendungszykluszeiträumen **T_i** (Dauer des positiven inspiratorischen Drucks), **T_e** (Dauer des negativen expiratorischen Drucks), **T_p** (Pause, währenddessen kein Druck beim Patienten anliegt). Das Gerät führt komplette Atemzyklen gemäß der jeweils eingestellten Druckverhältnisse und Zeiträume durch. Nur das Betätigen der Stop-Taste unterbricht die am Gerät eingestellten Zyklen.

Bei den Versionen **A-Cough** und **A-Cough Perc** können außerdem die Funktionen **Autosync** und **EasyStart** eingestellt werden

Die Funktion **EasyStart** funktioniert wie der Automatik Modus, mit dem Unterschied, wobei das Gerät den positiven Druckzyklus auf den ersten Atemzug des Patienten synchronisiert und so ein ungünstiges Überlagern der Einatemzüge vermeidet. Die Funktion **AutoSync** funktioniert ebenfalls wie der Automatik Modus, wobei das Gerät den positiven Druckzyklus auf jeden Atemzug des Patienten synchronisiert und so ein eventuelles ungünstiges Überlagern sämtlicher Einatemzüge vorbeugt.



Nach jedem In-Exsufflationszyklus wird immer auch eine Pausenzeit **T_p** eingehalten. Für eine bessere Patienten-Synchronisation sollte die Pausenzeit **T_p** im Autosync-Modus möglichst kurz eingestellt werden (z.B. 0,1 Sekunden).

Im **Manuellen** Modus wird der inspiratorische Druck **I** durch Drücken des Schalters **Manuell I**, der expiratorische Druck **E** durch Drücken des Schalters **Manuell E** generiert. Ohne Schalterdruck generiert der **MINI PEGASO** einen Nulldruck auf den Patienten.

Der inspiratorische Flow kann in vier verschiedenen Stufen geregelt werden: **Max, Hoch, Mittel, Niedrig**.

Ein System von Mikroprozessoren überprüft ständig alle Zyklusparameter. Der Anwender kann diesen Prozess mittels einer Keypad-Tastatur und eines Displays, auf dem die eingestellten Parameter abzulesen sind, steuern und überwachen.

Diverse Alarmsignalsysteme dienen der Vermeidung von Überdruckverhältnissen oder gefährlich hohen Gerätetemperaturen.

PERCUSSOR-MODUS (MINI PEGASO A-Cough Perc)

Das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** ist im **PERCUSSOR**-Modus für Patienten geeignet, die eine akute oder langfristige IPV-Beatmung (Intrapulmonale Percussor Beatmung) benötigen. Unter anderem können Patienten mit Mukoviszidose mit dem Percussor behandelt werden.

Die **Perc Version** generiert einen pulsierenden Druck zwischen dem voreingestellten positiven Perkussionsdruck mit dem jeweils eingestellten Flow Niveau (Max, Hoch, Mittel, Niedrig) und dem Umgebungsluftdruck bei einer variablen Frequenz von 50 bis 600 bpm- und einem variablen **I:E** Verhältnis.

Dieser pulsierende Druck hat sich als sehr nützlich bei der Lösung und Entfernung von Schleim in den tieferen und seitlichen Atemwegen erwiesen. Das Resultat ist ein Reinigen der verlegten Lungenbläschen und freies Atmen.

Das Gerät kann mit einer Maske oder einem Adapter mit Verbindung zu einem Endotracheal- oder Tracheostomietubus verwendet werden. Unabhängig davon, ob es im klinischen oder häuslichen Bereich eingesetzt wird, darf das Gerät nur unter regelmäßiger ärztlicher Kontrolle verwendet werden.

TECHNISCHE ANGABEN: PERCUSSOR -MODUS

Das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** im **PERCUSSOR**-Modus generiert einen positiven inspiratorischen Druck **I** (von +1 bis +50 cmH₂O) mit dem jeweils eingestellten Flow Niveau (Max, Hoch, Mittel, Niedrig) und einen Nulldruck entsprechend der eingestellten Frequenz **F** und dem **I:E** Verhältnis.

Ein System von Mikroprozessoren überprüft ständig alle Zyklusparameter. Der Anwender kann diesen Prozess mittels einer Keypad-Tastatur und eines Displays, auf dem die eingestellten Leistungsparameter abzulesen sind, steuern und überwachen.

Diverse Alarmsignalsysteme dienen der Vermeidung von Überdruckverhältnissen oder gefährlich hohen Gerätetemperaturen.

THERAPIEINDIKATIONEN

Das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** (Versionen: Cough, A-Cough, A-Cough Perc) ist für Patienten geeignet, deren Fähigkeit, Bronchialschleim abzu husten, stark reduziert ist. Diese Husteneinschränkung bzw. dieses Unvermögen ist die Folge einer reduzierten Atemfähigkeit, die aufgrund von Muskeldystrophie, Spinaler Muskelatrophie (SMA), Amyotropher Lateralsklerose, Myasthenia gravis pseudoparalytica und Rückenmarksverletzungen auftreten kann. Zystische Fibrose (Mukoviszidose) Patienten können mit dem MINI PEGASO A-Cough Perc im Percussor Modus behandelt werden.

KONTRAINDIKATIONEN

Das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** ist KONTRAINDIZIERT bei Patienten mit

- ✓ ausgeprägtem Lungenemphysem
- ✓ kürzlich aufgetretenem Barotrauma
- ✓ Pneumothorax, bzw. Pneumomediastinum

KOMPONENTEN UND ZUBEHÖR

Im Folgenden werden mit dem Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** lieferbare Komponenten, Standardzubehör und optionales Zubehör gelistet.

STANDARDZUBEHÖR

Das folgende Zubehör wird zusammen mit dem Atemtherapiegerät ausgeliefert und ist unverzichtbar:

- ✓ Externes Netzteil PE00000302
- ✓ Stromversorgungskabel
- ✓ Benutzerhandbuch

VERBRAUCHSZUBEHÖR

Bestellnummer	Beschreibung
PE00000276	Externes SpO2 Kabel, 170cm, mit Adapter
PE00000299	Wiederverwendbarer Sensor mit 95 cm Kabel, Erwachsene
PE00000300	Wiederverwendbarer Sensor mit 95 cm Kabel, Pädiatrie
PE00000312	Wiederverwendbarer Multisite Sensor mit 95 cm Kabel, Infant, Pädiatrie, Erwachsene
PE00000314	Einwegssensor mit 40 cm Kabel, Erwachsene
24-6001-1	Kit: Husten/Percussor Maske und Schlauchsystem (Schlauch 1.0m+Antibakterieller Filter + Adapter + Maske medium)
24-6001--1C	Kit: Husten/Percussor Maske und Schlauchsystem (Schlauch 1.0m+Antibakterieller Filter + Adapter + Maske child)
24-6002-1	Kit: Husten/Percussor Gänsegurgel und Schlauchsystem (Schlauch 1.0m+Antibakterieller Filter + Adapter + Gänsegurgel/Trachealadapter)
FT00000278	Rückseitiger Staubfilter MINI PEGASO COUGH
DA-PEG-PERC	Percussor/Expiratorischer Adapter
CV00000343	Kit für Daten download/upload über serielle Schnittstelle

Der vom **MINI PEGASO** erzeugte Druck ist abhängig vom jeweils verwendeten Schlauchsystem-Set. Die Druckwerte sind mit dem Schlauchsystem-Set Artikel-Nr. 24-600x ermittelt und eingestellt worden.

Die Temperatur der inhalierten Atemluft ist abhängig vom jeweils verwendeten Schlauchsystem-Set. Nur durch Verwendung des Schlauchsystem-Sets mit Art.-Nr. 24-600x stellen Sie sicher, dass die inhalierte Atemluft unter einem Grenzwert von 40 °C bleibt.

Die vom **MINI PEGASO** generierten Flowwertes sind abhängig vom jeweils verwendeten Schlauchsystem-Set und können bei Verwendung eines anderen als dem angegebenen Schlauchsystem-Sets mit Artikel-Nr. 24-600x abweichen.

Die Verwendung anderer Schlauchsystem-Sets als Artikel-Nr. 24-600x kann zu erhöhten Temperaturen an den Teilen im Gerät und dadurch zu ihrer Schädigung führen.

DIMA Italia® übernimmt keinerlei Haftung für Schäden an Dingen oder Personen bei Verwendung anderer Zubehörteile oder bei unsachgemäßer Anwendung der Originalzubehörteile.

III - INBETRIEBNAHME

HUSTENASSISTENT-MODUS ANWENDUNG

1. Positionieren Sie das Gerät neben dem Patienten.
2. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie den Netzschalter auf der Rückseite des **MINI PEGASO** Gerätes ein.
3. Verbinden Sie den Schlauch mit dem Patienten-Ausgang am **MINI PEGASO** auf der einen Seite und mit dem antibakteriellen Filter und der Maske auf der anderen Seite (oder mittels Adapter an eine Trachealkanüle), wobei der Filter sowohl maskenseitig, als auch direkt am Gerät angeschlossen werden kann.
4. Stellen Sie den gewünschten Modus, die Druckparameter und Zeiten ein.
5. Stellen Sie sicher, dass bei der Verbindung von Maske und Patient keine undichten Stellen auftreten.
6. Betätigen Sie die Start-Stop-Taste, um das Gerät in Betrieb zu nehmen.
7. Prüfen Sie bei Verwendung des Automatic Modus die korrekte Einstellung der jeweiligen Druck- und Zeitangaben. Verwenden Sie das Gerät nicht länger als 5 Minuten und unterbrechen Sie nach jedem 4. oder 5. Zyklus für ca. 20-30 Sekunden den Therapievorgang, um Hyperventilation des Patienten zu verhindern. Betätigen Sie die Start-Stop-Taste, um die Behandlung zu beenden.

Bei Verwendung des **manuellen Modus** drücken Sie die Taste **Manuell I** für den inspiratorischen Druck und in der Folge die Taste **Manuell E** für den expiratorischen Druck. Um für den Patienten wieder atmosphärische Druckverhältnisse herzustellen, drücken Sie weder die Tasten **I** noch **E**.

Im manuellen Modus ist auch der Schalter aktiv; schieben Sie ihn nach rechts für inspiratorischen Druck, danach nach links für expiratorischen Druck. Lassen Sie den Schalter los (Nullstellung), um wieder atmosphärische Druckverhältnisse herzustellen.

PERCUSSOR-MODUS ANWENDUNG

1. Positionieren Sie das Gerät neben dem Patienten.
2. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie den Netzschalter auf der Rückseite des **MINI PEGASO** Gerätes ein.
3. Verbinden Sie den Schlauch mit dem Patienten-Ausgang am **MINI PEGASO** auf der einen Seite und mit dem antibakteriellen Filter und der Maske auf der anderen Seite (oder mittels Adapter an eine Trachealkanüle), wobei der Filter sowohl maskenseitig, als auch direkt am Gerät angeschlossen werden kann.

4.  **Schließen Sie den expiratorischen Adapter DA-PEG-PERC immer vor der Maske oder dem endotrachealen Adapters an, damit ein ungehindertes Ausatmen des Patienten gewährleistet wird.**



5. Stellen Sie den Percussor Modus, die Druckparameter, das **I:E** Verhältnis und die Frequenz ein.
6. Regulieren Sie den gewünschten Flowverlust über den expiratorischen Adapter DA-PEG-PERC.
7. Betätigen Sie die **Start-Stop**-Taste, um das Gerät in Betrieb zu nehmen.

Für ein optimales Therapieresultat sollte der Patient, soweit es seine Atemmuskultur zuläßt, versuchen, gegen die Percussion auszuatmen.

Überprüfen Sie die Einstellung der jeweiligen Druck- und Zeitparameter. **Verwenden Sie das Gerät nicht länger als 10-15 Minuten und beobachten Sie den Patienten während der Therapie.** Betätigen Sie die **Start-Stop**-Taste, um die Behandlung zu beenden.

BEDIENFELD

Das grüne LED Licht erscheint, wenn das Gerät an den Stromanschluss angeschaltet ist.



Das gelbe LED Licht erscheint, wenn sich die Batterie im Aufladezustand befindet. Es erlischt, wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist und kein externes Netzgerät angeschlossen ist.



OPTIONALER SCHALTER FÜR MANUELLE STEUERUNG

ANGABEN ZUR GERÄTEEINSTELLUNG



Start Taste, falls das Gerät sich im Stop-Zustand befindet. **Stop** Taste, wenn das Gerät bereits läuft. Durch Betätigen dieser Taste werden auch alle akustischen Alarmsignale ausgeschaltet.



Aufwärts Taste, um den Wert einzelner Parameter, die mit der Menü-Taste ausgewählt wurden, zu erhöhen. In dem Manual Modus können durch Drücken dieser Taste die Atemzykluszeiten gespeichert und direkt in den Modus Automatik übernommen werden.



Abwärts Taste, um den Wert einzelner Parameter, die mit der Menü-Taste ausgewählt wurden, zu vermindern.



Taste, um in das **Setup-Menü** und durch wiederholtes Drücken in die entsprechenden Parametereinstellungen zu gelangen. Falls 15 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, verlässt das Gerät das Setup-Menü automatisch.

Tasten im Bedienbereich MANUELL



Wenn das Gerät sich im manuellen **Hustenassistent Modus** befindet, betätigen Sie diese Taste für positiven inspiratorischen Druck.



Wenn das Gerät sich im manuellen **Hustenassistent Modus** befindet, betätigen Sie diese Taste für negativen expiratorischen Druck.



Dieser Schalter hat die gleichen Funktionen wie die **I** und **E** Tasten. Schieben Sie den Schalter nach rechts für inspiratorischen Druck und nach links für expiratorischen Druck.

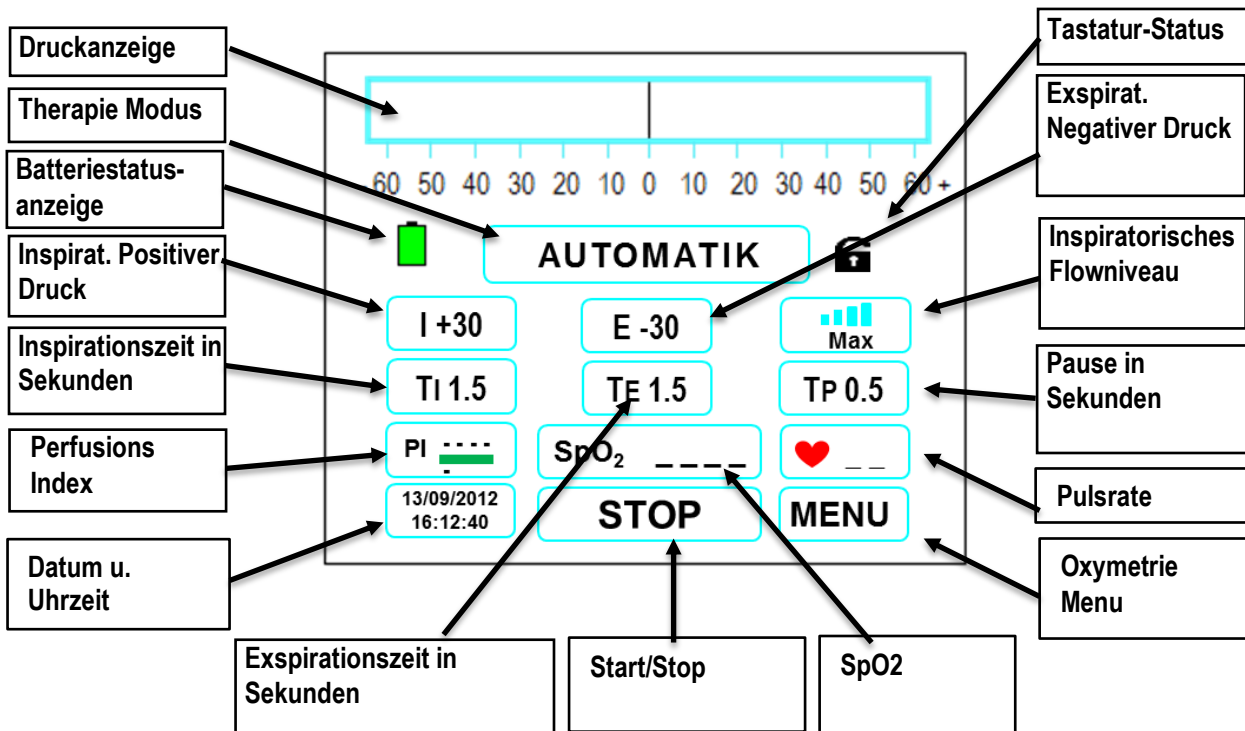
EINSCHALTEN

Schließen Sie das externe Netzgerätes an eine Steckdose (100V - 240Vac) und prüfen Sie, ob die grüne Kontrollanzeige am Netzgerät zu leuchten beginnt. Verbinden Sie nun das Kabel des Netzgerätes mit der Rückseite des Mini Pegaso und schalten Sie das Mini Pegaso ein, indem Sie den rückseitigen Schalter betätigen.. Das Gerät führt zunächst einen Selbsttest für einige Sekunden durch, währenddessen das Modell (Cough, A-Cough, A-Cough Perc), die Seriennummer, die Softwareversion, der Tastaturstatus (gesperrt oder frei), die Betriebsstunden, die Therapiestunden, die Stunden seit der letzten Wartung (Revision) und die eingestellte Sprache angezeigt werden.

Der Display stellt sich wie folgt dar:



Die Parameter der letzten Therapiesitzung erscheinen wie folgt (wenn der **Husten-Assistent Modus** eingestellt ist):



Der **MINI PEGASO** ist nun einsatzbereit.

Überprüfen Sie die Display-Parameter und passen Sie diese gegebenenfalls wie folgt, unabhängig von der Betriebsart, an.

Nach wenigen Sekunden wird die Anzeige ‚Betriebsstunden‘ durch die Anzeige ‚Turbinenstunden‘ ersetzt.



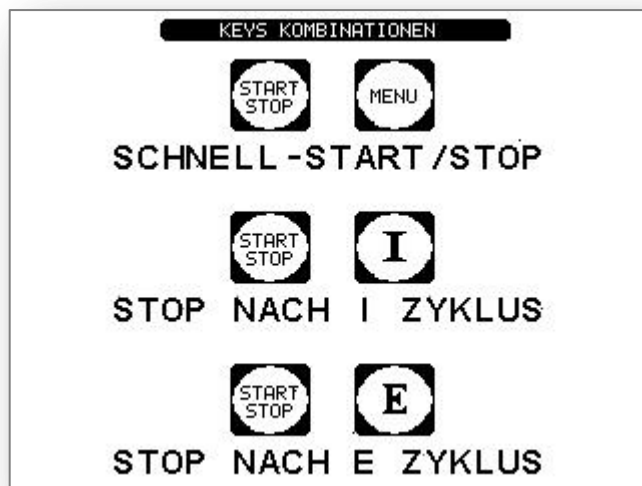
Kurz danach wird angezeigt, wie das Patientschlauchsystem für den Hustenassistenten bzw. den Percussor richtig angeschlossen wird. Zuletzt erscheint für wenige Sekunden die Schnell Start/Stop Anleitung.

Man kann diese Informationen und Bilder überspringen, in dem man den Schalter in Richtung I oder E bewegt, so dass die Anzeige umgehend zu den Therapieeinstellungen wechselt.

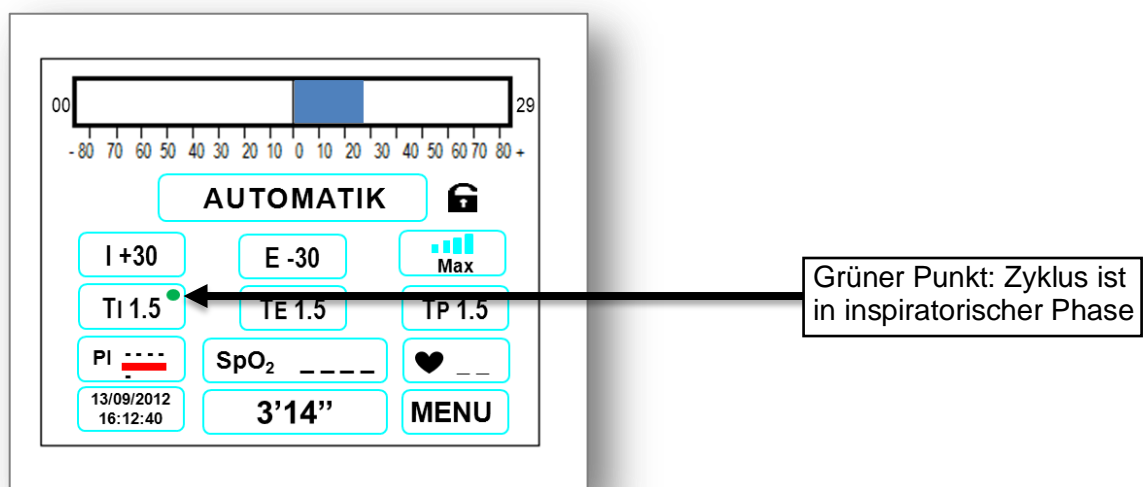
SCHNELLSTART - STOP

Um die Therapie zu starten, muss die START/STOP Taste fuer mindestens 2 Sekunden gedrückt werden.

Wird die Tastenkombination **START/STOP + MENU** betätigt, so kann die Therapie umgehend gestartet oder gestoppt werden.

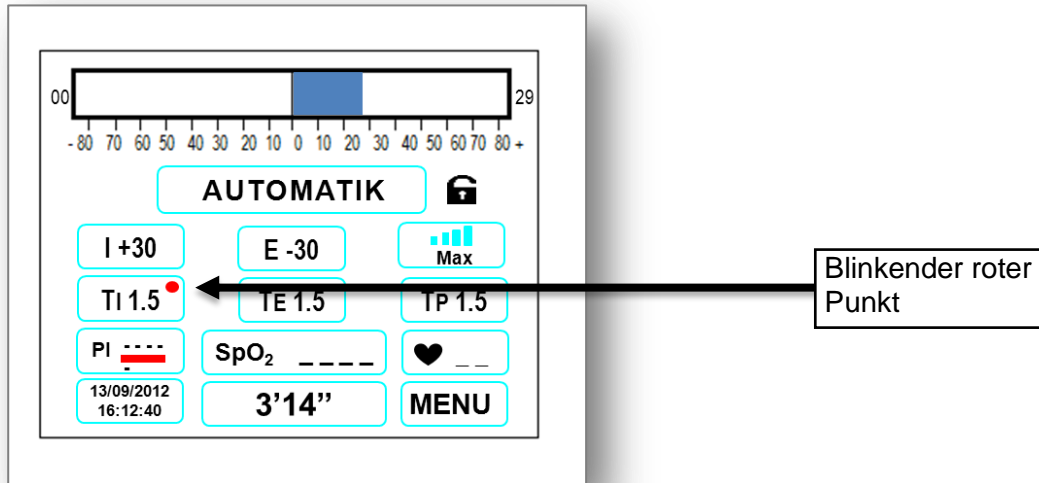


Während der Hustentherapie zeigt ein grüner Punkt auf dem Display neben **TI**, **TE** und **TP** an, ob sich der Zyklus in der inspiratorischen, expiratorischen oder Pause Phase befindet.



Grüner Punkt: Zyklus ist in inspiratorischer Phase

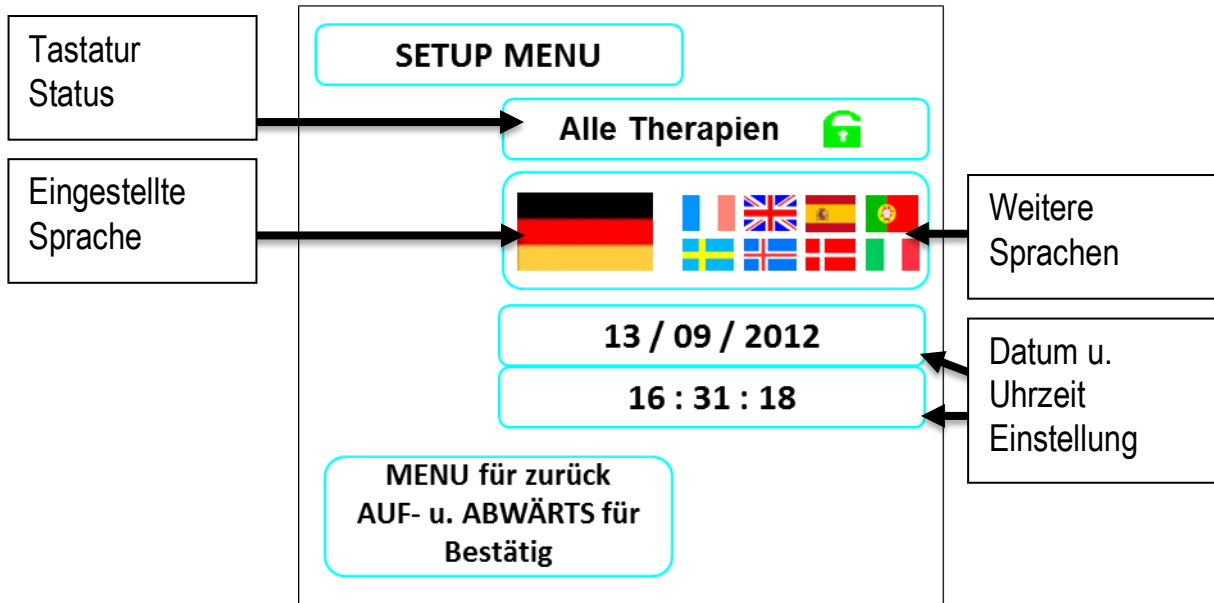
Bei Drücken der Kombination **START/STOP + I**, wird die Therapie nach der nächsten I-Phase beendet. Dies wird durch einen roten, blinkenden Punkt neben **TI** angezeigt, der nach Beenden der Therapie erlischt.



Bei Drücken der Kombination **START/STOP + E** wird die Therapie nach der nächsten expiratorischen Phase beendet, was ebenfalls durch einen roten, blinkenden Punkt neben **TE** angezeigt wird.

SPRACHENEINSTELLUNG

Es besteht die Möglichkeit, die Sprache des Displays auszuwählen. Wenn Sie das Gerät einschalten, betätigen Sie innerhalb von 3 Sekunden die MENU Taste, um in das SETUP Menü zu gelangen. Im SETUP Menü können Sie durch erneutes Drücken der MENU Taste zur Sprachenauswahl gelangen und durch Betätigen der Tasten **AUFWÄRTS** und **ABWÄRTS** die jeweilige Sprache anwählen (die Flagge wird nun größer dargestellt) und diese durch die MENU Taste bestätigen. Folgende Sprachen können eingestellt werden: Englisch, Italienisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Schwedisch, Finnisch und Dänisch.



TASTATURSPERRE

Es besteht die Möglichkeit, die Tastatur zu sperren, um eine Veränderung der eingestellten Parameter zu verhindern, auch wenn diese im Display angezeigt werden. Lediglich die **Start/Stop**-Taste und das Oxymetrie Menü bleiben aktiviert. Wenn Sie das Gerät einschalten, betätigen Sie innerhalb von 3 Sekunden die MENU Taste, um in das SETUP Menü zu gelangen (s. Spracheneinstellung).



Achtung: Auch wenn die Tastatur gesperrt ist, ist es im manuellen Modus immer möglich, die Zeiten für die Inspirationsphase, die Expirationsphase und die Pausenphase als in automatischem Modus zu verwendende Zeit zu speichern.

Im manuellen Modus am Ende der Therapie erfordert der MiniPegaso das Drücken der Taste UP, um die berechneten Zeiten zu speichern, oder die Taste DOWN, um alle Parameter unverändert zu lassen. Wenn keine Taste länger als 10 Sekunden gedrückt wird, schließt der MiniPegaso den aktuellen Bildschirm, ohne irgendwelche Parameter zu speichern.

Wenn Sie über die MENU-Taste zu folgender Einstellung gelangen,





Über die **E** Taste gelangen Sie hier ebenfalls auf die vorherige und über die **I** Taste auf die nächste Seite. Über die **Aufwärts** und **Abwärts** Tasten können Sie die ersten bzw. letzten Daten anwählen. Mit der **MENU** Taste gelangen Sie zurück in die Tabelle mit den zusammengefassten Therapiedaten.

HERUNTERLADEN DER THERAPIE-DATEN

Dank einer Software Applikation können die Therapiedaten auf PC herunter geladen werden.

Die hierfür entwickelte Software "**Therapies_Downloader**" kann der Arzt beim Technischen Service anfragen.

Herunterladen der Therapiedaten:

Nachdem Sie die Software auf Ihrem PC installiert haben, benutzen Sie das Kit CV00000343 zum Verbinden des MINI PEGASO mit Ihrem PC und zum Herunterladen der Therapiedaten. Dabei muss das Kabel des Kits entweder mit der RS232 am Computer oder mit dem zusätzlichen USB Adapter an die USB Schnittstelle angeschlossen werden.



- Schalten Sie den MINI PEGASO ein und öffnen Sie die Therapies_Downloader Software
- Wählen Sie die Com (Default ist Com1)
- Wählen Sie Ihr Sprache
- Klicken Sie auf die Taste Download, um das Herunterladen der Daten zu starten.

Die Daten werden in einer Textdatei „**MPserialnumber@time&date.txt**“ auf Ihrem Desktop gespeichert..

Die Datei kann entweder über Notepad oder andere Textprogramme geöffnet, gedruckt oder via email gesendet werden.

Folgende Therapien wurden bis heute, den 29-04-2013 um 10:56:52 ausgeführt.

Gerät MINI PEGASO A-COUGH PERC SN MP13180035

Therapie Anzahl: 14

Therapiestunden insgesamt: 0 Stunden und 3 Minuten und 56 Sekunden

Erste Therapie, Zeit und Datum: 15:00:45 27/04/2013

Letzte Therapie, Zeit und Datum: 10:54:32 30/04/2013

Therapie Nr (#)	Datum	Uhrzeit	Länge	Modus	Einstellungen
#001	19/04/2013	14:47:36	00:01:21	AUTOMATIK	Pi=+50, Pe=-50 Flow= MAX Ti1.5 Te1.5 Tp1.5
#002	" "	14:49:18	01:46:55	AUTOMATIK	Pi=+50, Pe=-50Pe=-49 Flow= MAX Ti1.5 Te1.5 Tp1.5
#003	07/06/2013	12:03:31	00:00:02	AUTOMATIK	Pi=+50, Pe=-49 Flow= MAX Ti1.5 Te1.5 Tp1.5
#004	11/06/2013	13:08:34	00:03:48	PERCUSSOR	Pi=+42, Freq=100 Flow= MAX I/E=1:1
#005	" "	15:02:19	00:00:11	MANUELL	Pi=+50, Pe=-50 Flow= MAX Ti1.5 Te1.5 Tp1.5

- Klicken Sie auf die Taste *ERASE THERAPIES*, um die Therapiedaten zu löschen.

Achtung: Die Therapiedaten werden dadurch endgültig gelöscht. Diese Funktion sollte nur durch qualifiziertes Personal oder den technischen Kundendienst durchgeführt werden.

DRUCKANZEIGE

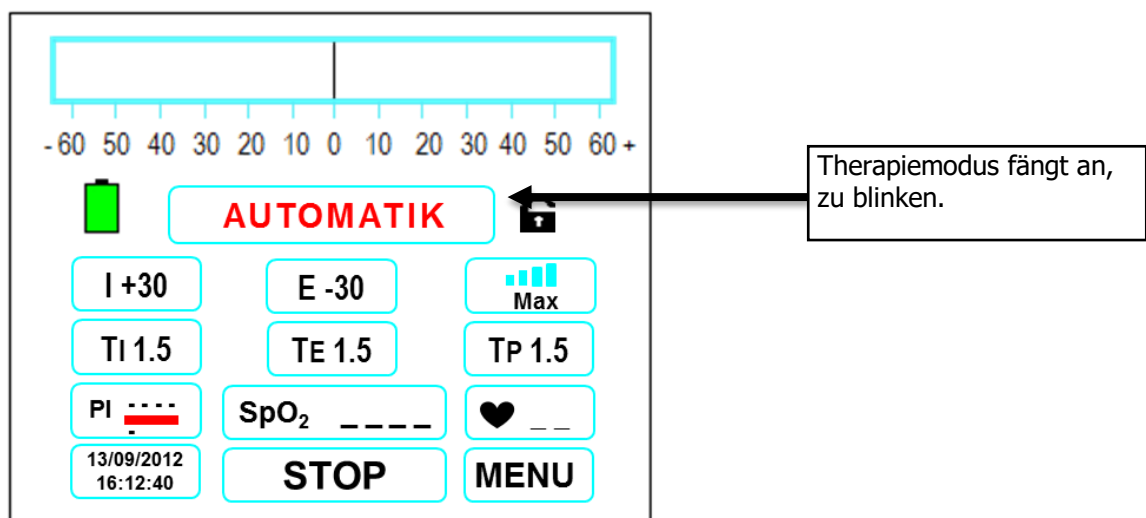
Im oberen Bereich des Displays ist das jeweils generierte Druckniveau mithilfe eines Balkens dargestellt, der das Druckverhältnis proportional abbildet. Außerdem wird der tatsächlich aufgebaute Druck als Zahlenwert dargestellt. Der inspiratorische Druckwert wird auch dann noch angezeigt, wenn das Gerät auf Expiration umschaltet; das Gleiche gilt für den expiratorischen Druckwert, der auch bei Umschaltung auf Inspiration angezeigt wird.



Bitte beachten Sie, dass der gemessene Druck und damit der Druckbalken von dem eingestellten abweicht, wenn das Patientenschlauchsystem eine Leckage aufweist (z.B. wenn die Maske nicht richtig positioniert ist) oder die Zeiten zu kurz eingestellt sind und das Gerät den eingestellten Druck nicht komplett aufbauen kann.

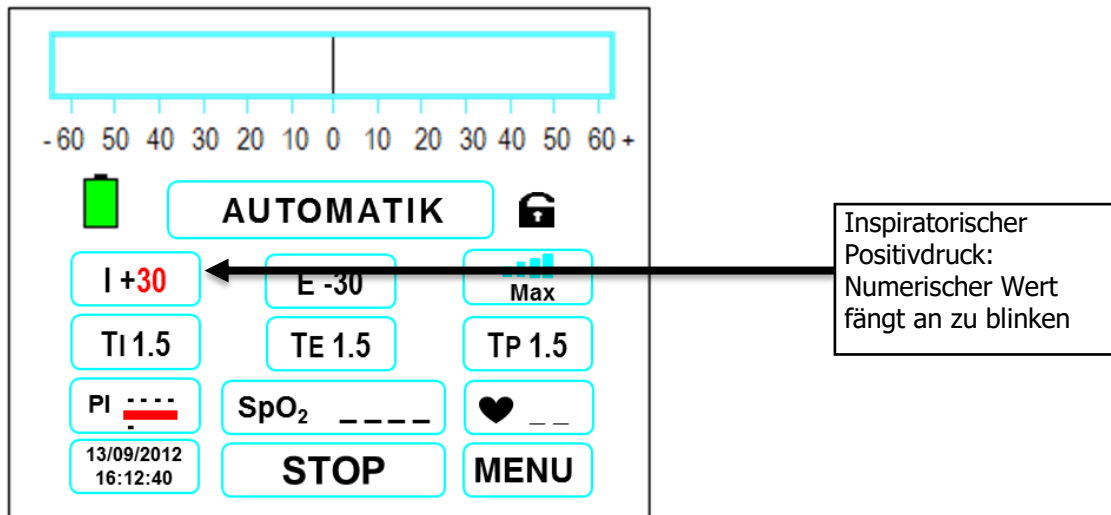
PARAMETEREINSTELLUNGEN IM HUSTENASSISTENT-MODUS

Betätigen Sie die Taste **MENU**, um die Parameter einzustellen. Die jeweils zu verändernden Werte beginnen zu blinken.



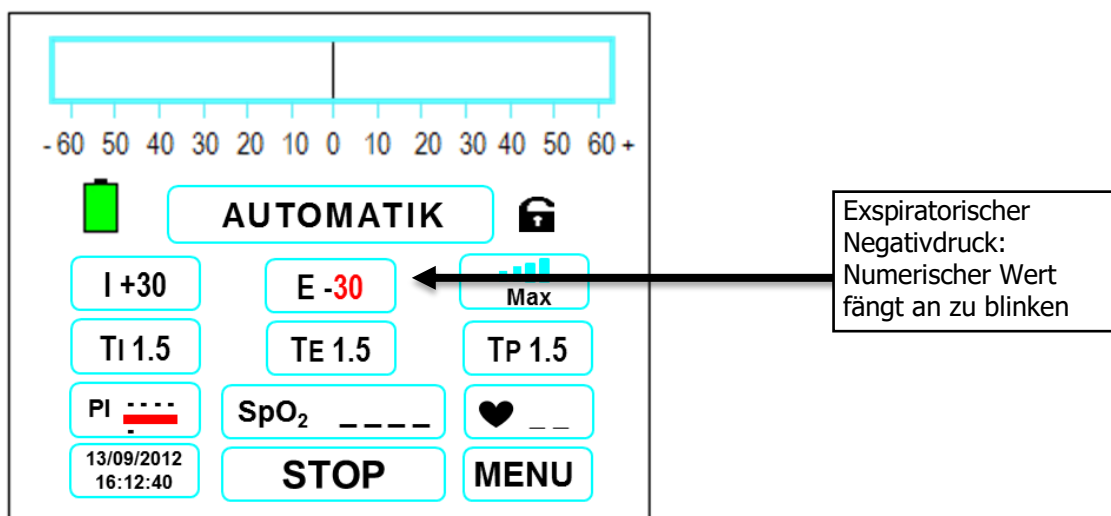
Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um den gewünschten Betriebsmodus auszuwählen: **Automatik**, **Manuell**, **Percussor**, **Autosync**, **EasyStart**. Betätigen Sie die Taste **MENU**, um die Menüauswahl zu verlassen. (Bitte beachten: Der Betriebsmodus kann nur geändert werden, wenn sich das Gerät im Stop-Zustand befindet.)

Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen:



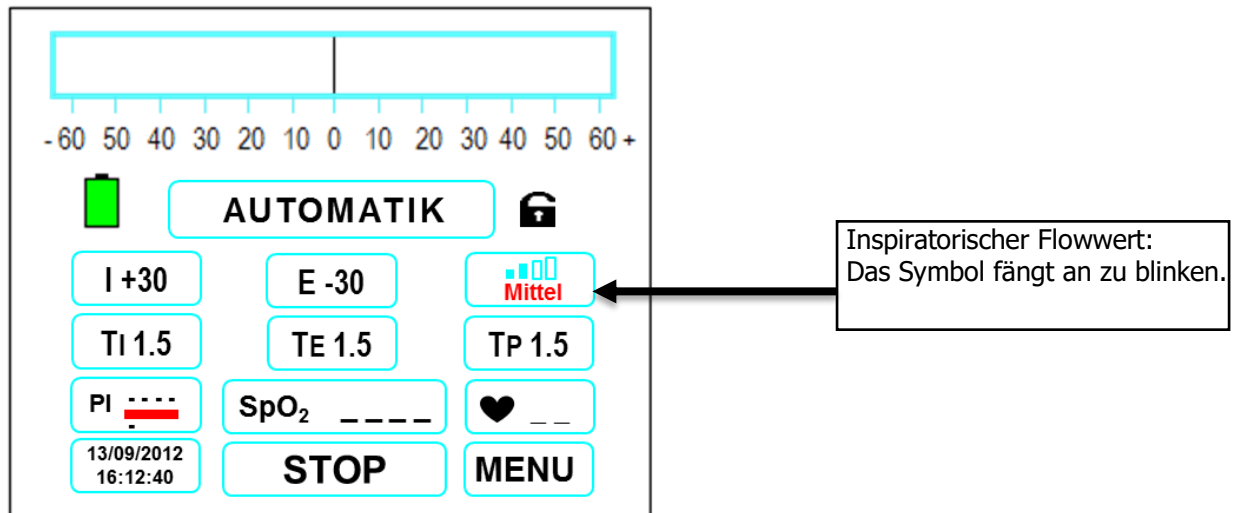
Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um den inspiratorischen Druckwert von **+0** bis **+50** cmH₂O zu verändern.

Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen



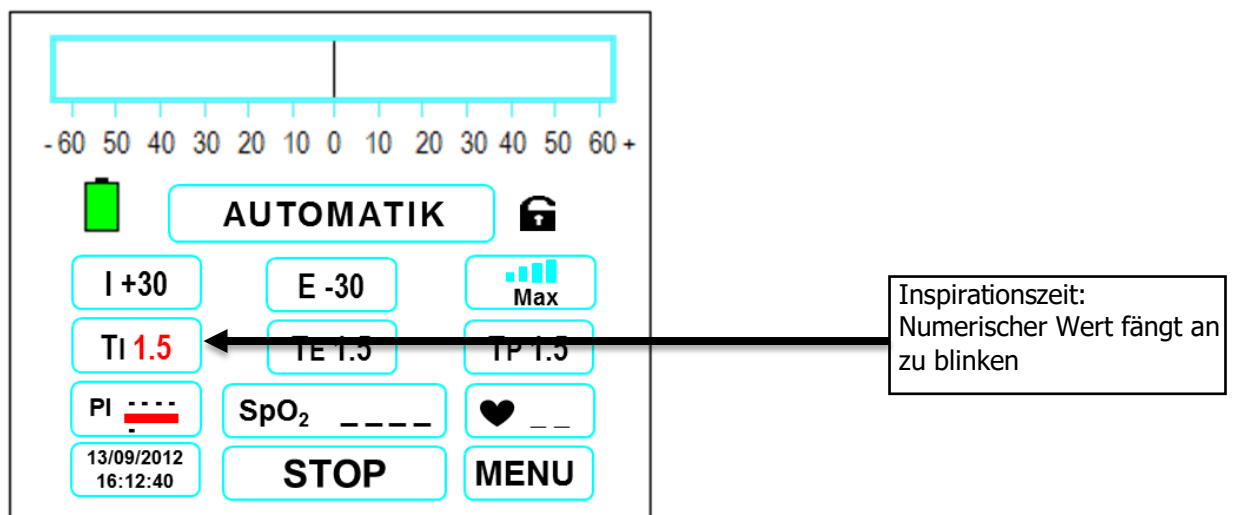
Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um den expiratorischen Druckwert von **-0** bis **-50** cmH₂O zu verändern.

Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen:



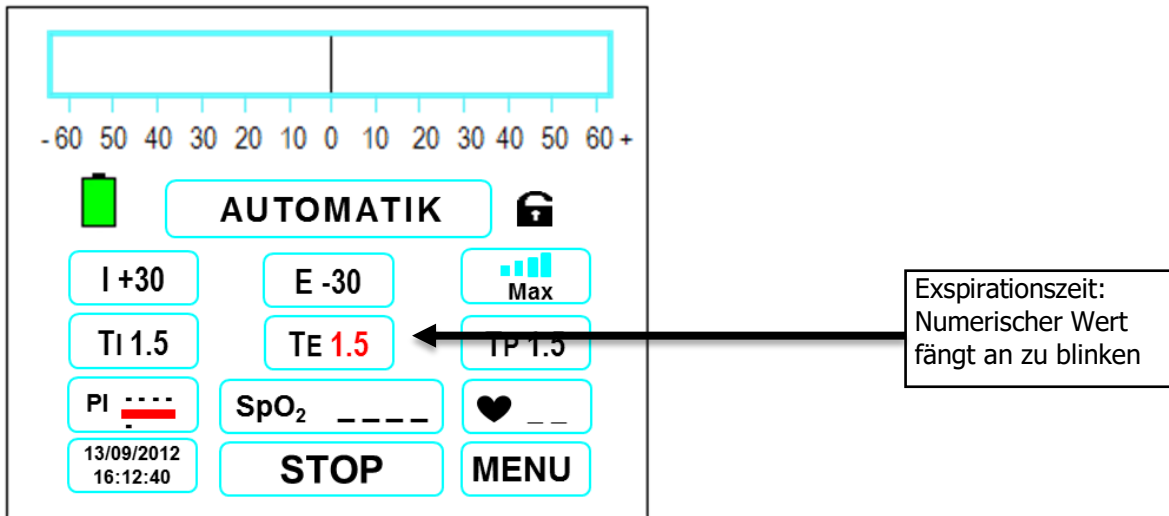
Der inspiratorische Flow kann in vier verschiedenen Stufen geregelt werden: **Max**, **Hoch**, **Mittel**, **Niedrig**.

Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen:



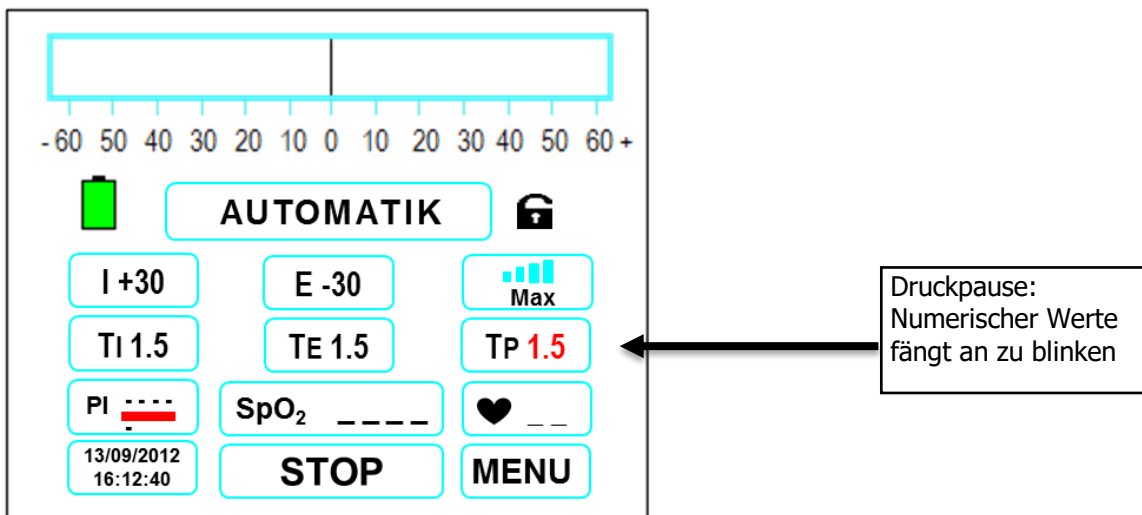
Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um die Inspirationszeit von 0.1 bis 9.9 Sekunden einzustellen.

Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen:



Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um die expiratorische Zeit von 0.1 bis 9.9 Sekunden einzustellen.

Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen:



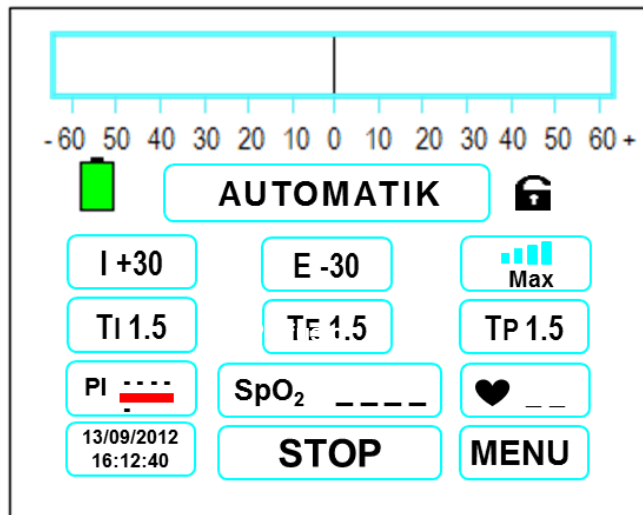
Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um die Druckpause von 0.1 bis 9.9 Sekunden einzustellen.



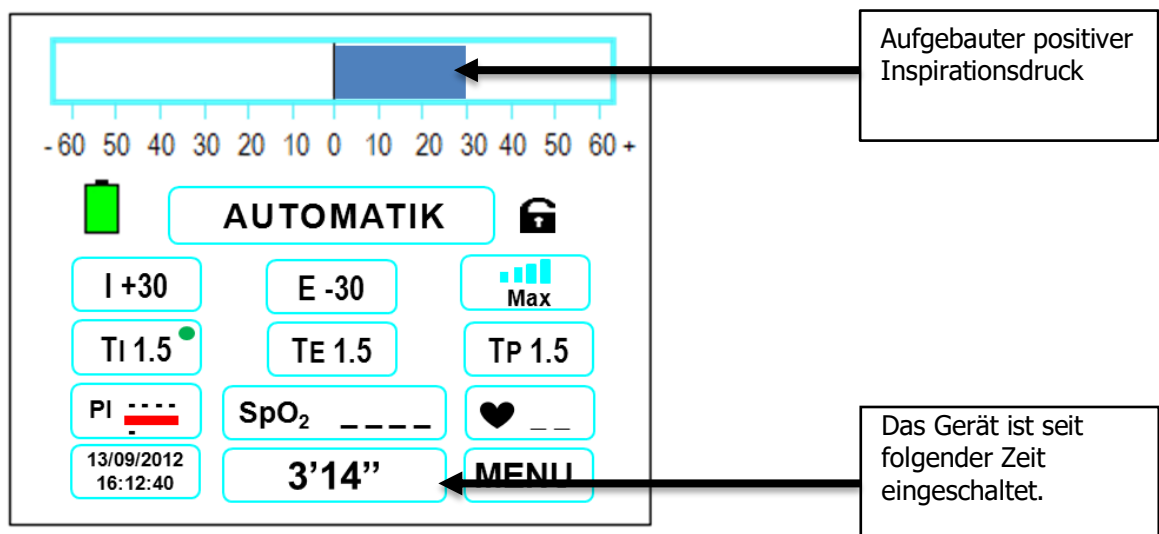
Das Gerät verlässt die Menüauswahl automatisch, wenn für mehr als 15 Sekunden keine Taste gedrückt wird.

AUTOMATIK MODUS

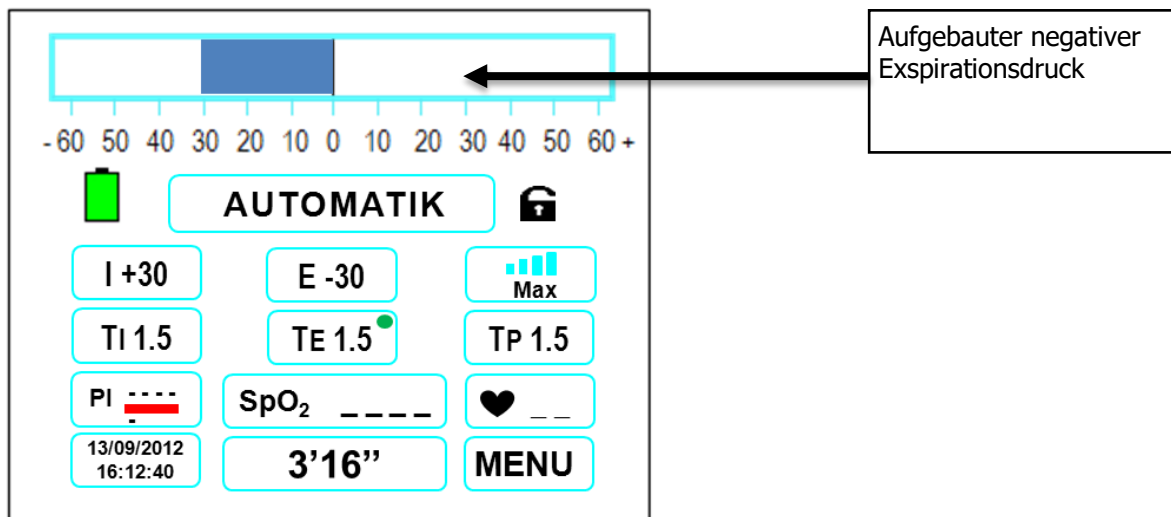
Das Display zeigt Folgendes an:



Betätigen Sie die Taste **START-STOP**, um das Gerät zu starten. Das Gerät generiert nun den eingestellten positiven inspiratorischen Druck auf den Patienten. Das Gerät zeigt den **gemessenen Druck** mit dem Druckbalken grafisch proportional. Weiterhin wird durch einen grünen Punkt neben **TI** deutlich, dass sich der Zyklus in der inspiratorischen Phase befindet.



Nach Ablauf der eingestellten Zeit **Ti** schaltet der **MINI PEGASO** sofort auf die expiratorische Phase um und generiert nun den eingestellten expiratorischen Negativdruck auf den Patienten. Das Gerät zeigt den **gemessenen Druck** mit dem Druckbalken grafisch proportional an; weiterhin zeigt der grüne Punkt neben **TE** an, dass sich der Zyklus im expiratorischen Druck befindet.



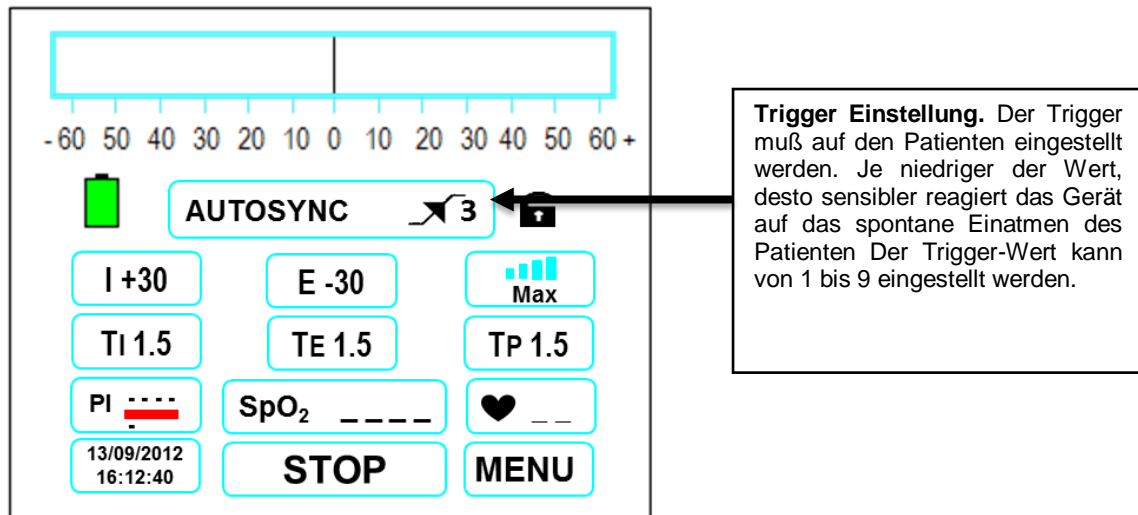
Nach Ablauf der eingestellten Zeit **Te** schaltet der **MINI PEGASO** sofort auf Pause und generiert nun für die Zeit **Tp** einen Nulldruck für den Patienten (der Patient atmet normal); neben **TP** erscheint nun ein grüner Punkt. Nach Ablauf der Unterbrechungsdauer startet das Gerät wieder einen Inspirationszyklus über den Zeitraum **Ti**, einen Expirationszyklus über den Zeitraum **Te**, einen Unterbrechungszyklus **Tp** usw.



Es wird empfohlen, den Atemtherapiezyklus nach 4-5 Durchläufen für 20-30 Sekunden über die Stop-Taste zu unterbrechen, um Hyperventilation auszuschließen. Überschreiten Sie in keinem Fall die maximale Behandlungsdauer von 5 Minuten.

AUTOSYNC MODUS

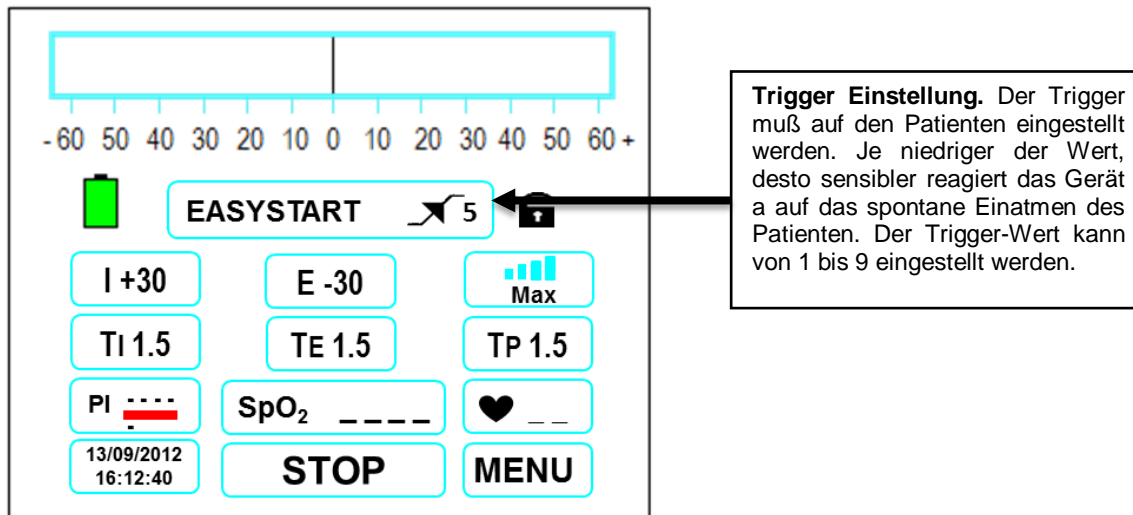
Das Display zeigt die folgenden Werte an:



Betätigen Sie die Taste **START-STOP** für mindestens 2 Sekunden, um das Gerät zu starten. Das Gerät generiert nun den eingestellten positiven inspiratorischen Druck auf den Patienten. Das Gerät zeigt den **gemessenen Druck** mit dem Druckbalken grafisch proportional an. Diese Betriebsart ist in den einzelnen Funktionen gleich dem AUTOMATIK MODUS, mit dem Unterschied, dass der inspiratorische Positivdruck jedes Atemzyklus mit der Einatmung des Patienten synchronisiert wird.

EASYSSTART MODUS

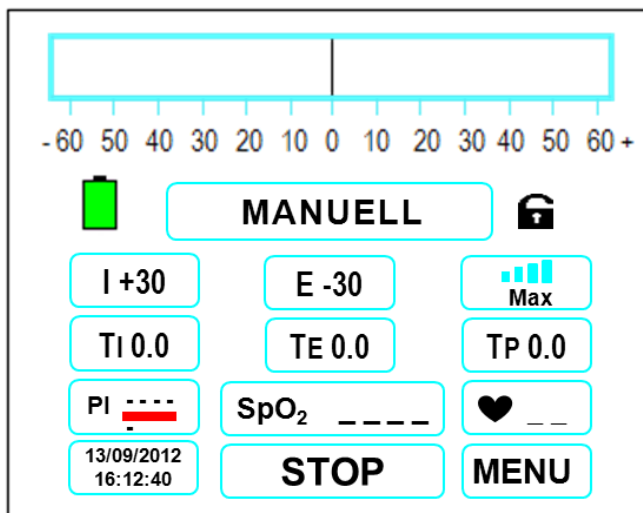
Das Display zeigt die folgenden Werte an:



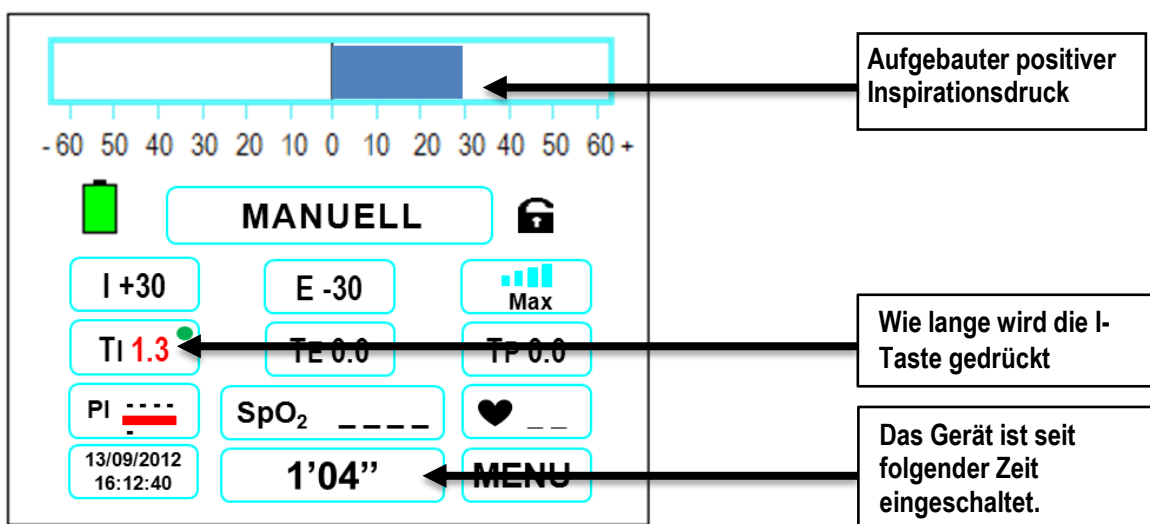
Betätigen Sie die Taste **START-STOP** für mindestens 2 Sekunden, um das Gerät zu starten. Das Gerät generiert nun den eingestellten positiven inspiratorischen Druck auf den Patienten. Das Gerät zeigt den **gemessenen Druck** mit dem Druckbalken grafisch proportional an. Diese Betriebsart ist in den einzelnen Funktionen gleich dem AUTOMATIK MODUS, mit dem Unterschied, dass der inspiratorische Positivdruck des ersten Atemzyklus mit der Einatmung des Patienten synchronisiert wird.

MANUELLER MODUS

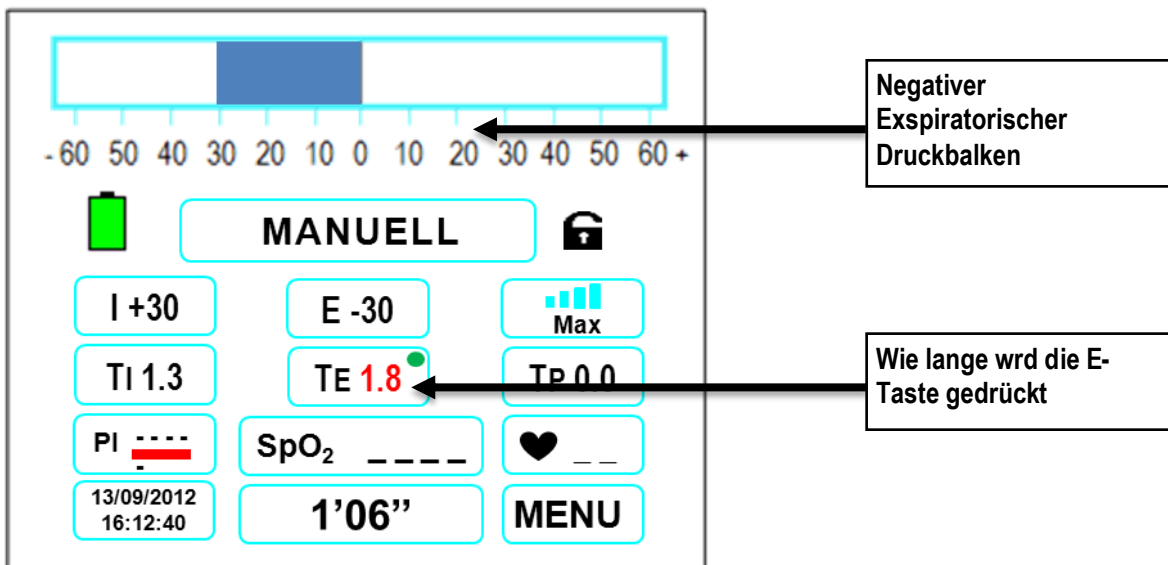
Das Display zeigt die folgenden Werte an:



Drücken Sie die Taste **START-STOP** für mindestens 2 Sekunden, um das Gerät zu starten. Solange die Tasten **I** oder **E** auf der Tastatur nicht betätigt werden, wird kein Druck generiert. Durch Drücken der **I**-Taste generiert das Gerät nun den eingestellten inspiratorischen Positivdruck auf den Patienten. Das Gerät zeigt den **gemessenen Druck** mit dem Druckbalken grafisch proportional an. Außerdem wird der aufgebaute Druckwert sowie die Dauer der Inspirationszeit dynamisch angezeigt.



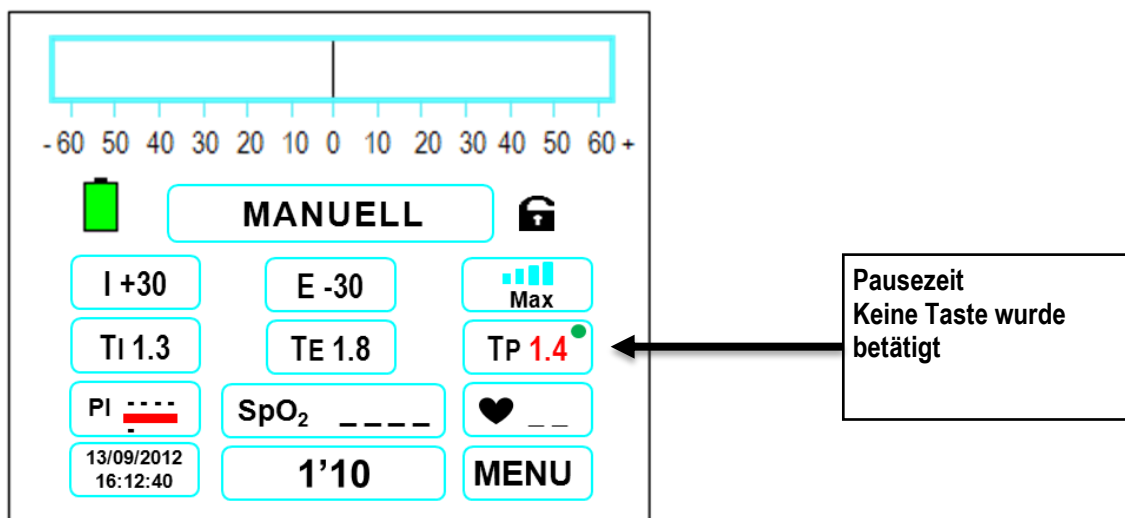
Durch Drücken der **E**-Taste generiert das Gerät sofort den eingestellten expiratorischen Negativdruck auf den Patienten. Das Gerät zeigt den **gemessenen Druck** mit dem Druckbalken grafisch proportional an. Außerdem wird die Dauer der Expirationszeit dynamisch angezeigt und ein grüner Punkt erscheint neben **TI**.



Negativer Expiratorischer Druckbalken

Wie lange wrd die E-Taste gedrückt

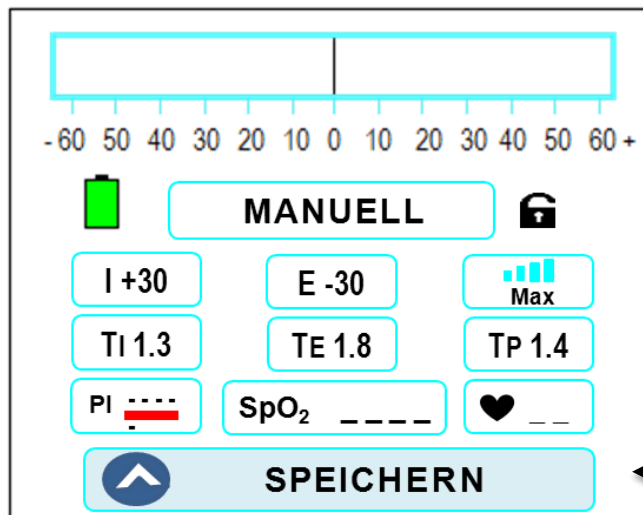
Falls keine Taste gedrückt wird, generiert das Gerät so lange keinen Druck für den Patienten, bis erneut die Tasten **I** oder **E** auf der Tastatur gedrückt werden. Die Dauer der Pause wird angezeigt und neben TP erscheint ein grüner Punkt.



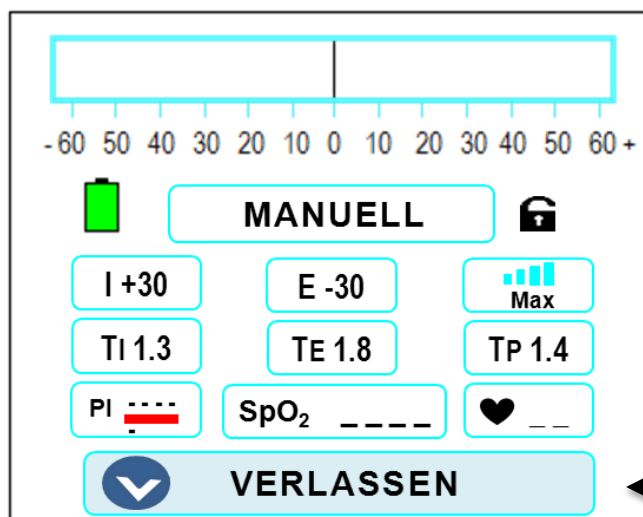
Pausezeit
Keine Taste wurde betätigt

Um die Therapie zu beenden, muss die **STOP**-Taste für mind. 2 Sekunden gedrückt werden.

Nun zeigt das Gerät die Zeiten des letzten Atemzyklus an, d.h. Inspirations-, Expirations- und Pausenzeit. Auf dem Display blinken nun abwechselnd die Schriften **ZEITEN SPEICHERN** oder **MODUS VERLASSEN**. Mit der **Aufwärts** Taste können Sie die Zeiten nun im Automatik Modus speichern (so lange die Schrift blinkt) und mit der **Abwärts** Taste den Modus verlassen.



Aufwärts Taste, um die Zeiten Ti, Te und Tp zu speichern



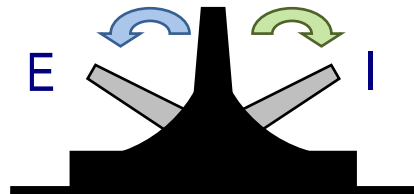
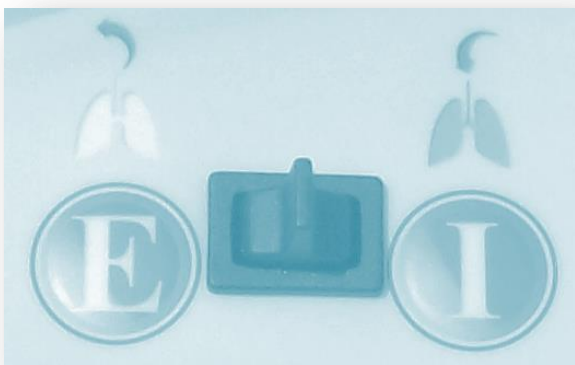
Abwärts Taste, um den Modus zu verlassen

Über den mechanischen Schalter können Sie durch Schalterstellung nach rechts den inspiratorischen Zyklus mit positivem Druck initiieren, durch Schalterstellung nach links wird ein Zyklus mit negativem Druck initiiert. In der Nullstellung, d. h. in zentraler Position, wird kein Druck auf den Patienten generiert, der bei normalem atmosphärischem Druck atmet.



Achtung: Auch wenn die Tastatur gesperrt ist, ist es im manuellen Modus immer möglich, die Zeiten für die Inspirationsphase, die Expirationsphase und die Pausenphase als in automatischem Modus zu verwendende Zeit zu speichern.

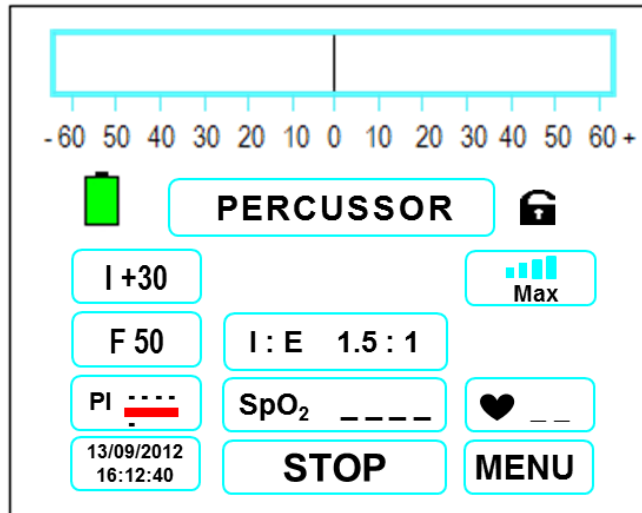
Im manuellen Modus am Ende der Therapie erfordert der MiniPegaso das Drücken der Taste UP, um die berechneten Zeiten zu speichern, oder die Taste DOWN, um alle Parameter unverändert zu lassen. Wenn keine Taste länger als 10 Sekunden gedrückt wird, schließt der MiniPegaso den aktuellen Bildschirm, ohne irgendwelche Parameter zu speichern.



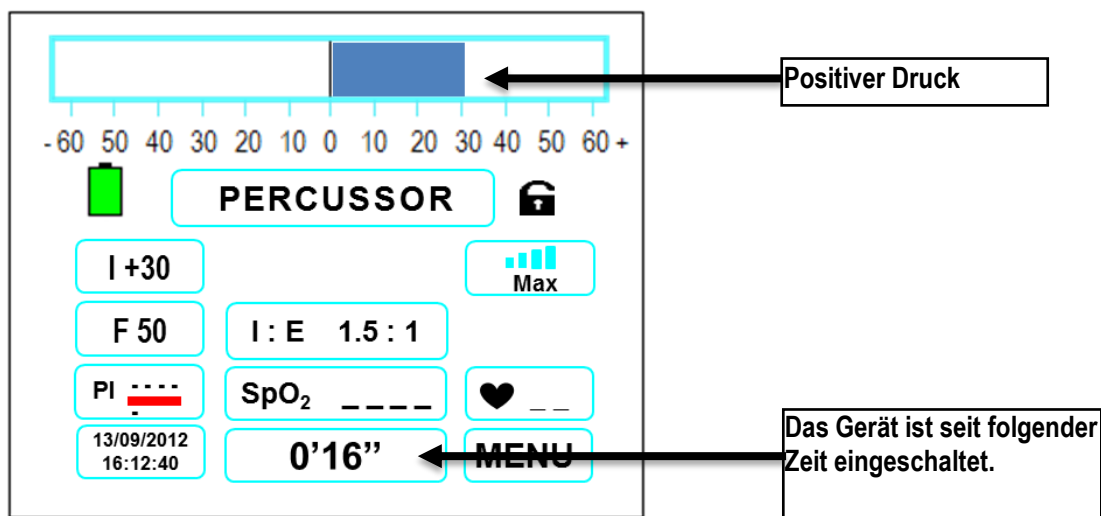
Es wird empfohlen, den Atemtherapiezyklus nach 4-5 Durchläufen für 20-30 Sekunden über die Stop-Taste zu unterbrechen, um Hyperventilation auszuschließen. Überschreiten Sie in keinem Fall die maximale Behandlungsdauer von 5 Minuten.

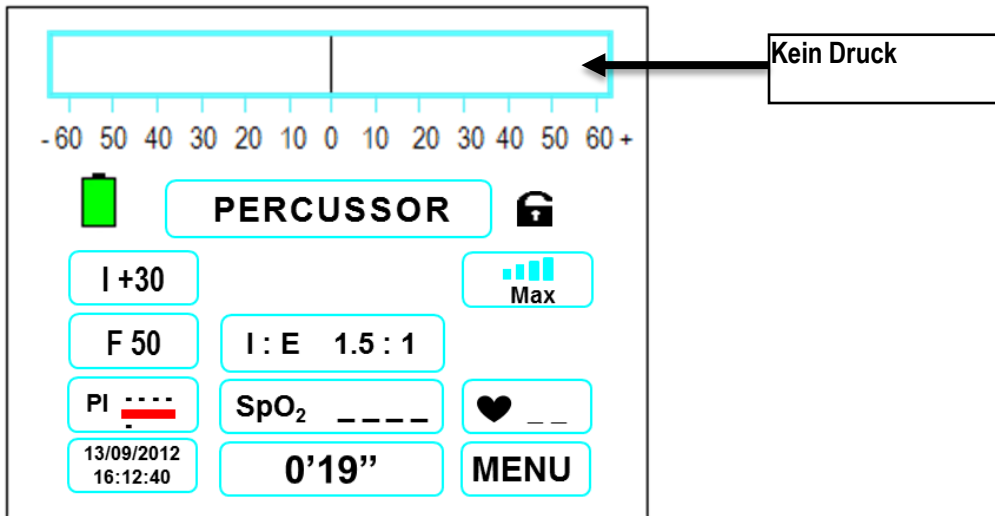
PARAMETEREINSTELLUNGEN IM PERCUSSOR-MODUS (A-Cough Perc)

Das Display zeigt die folgende Anzeige:



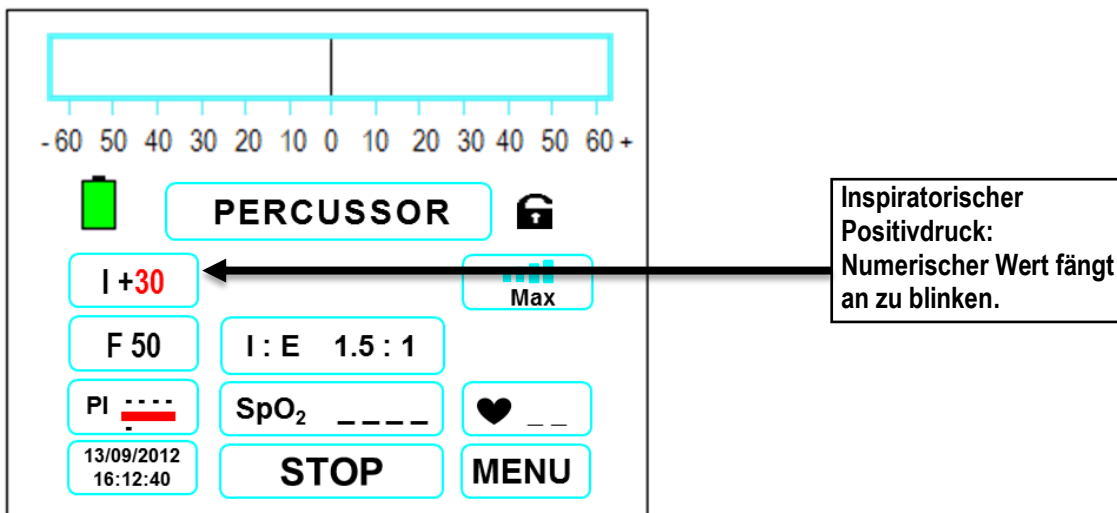
Drücken Sie die Taste **START-STOP** für mindestens 2 Sekunden, um das Gerät zu starten. Das Gerät generiert auf den Patienten den eingestellten inspiratorischen Positivdruck im Wechsel mit einem Nulldruck entsprechend der eingestellten Frequenz. Das Gerät zeigt den **gemessenen Druck** mit dem Druckbalken grafisch proportional an.





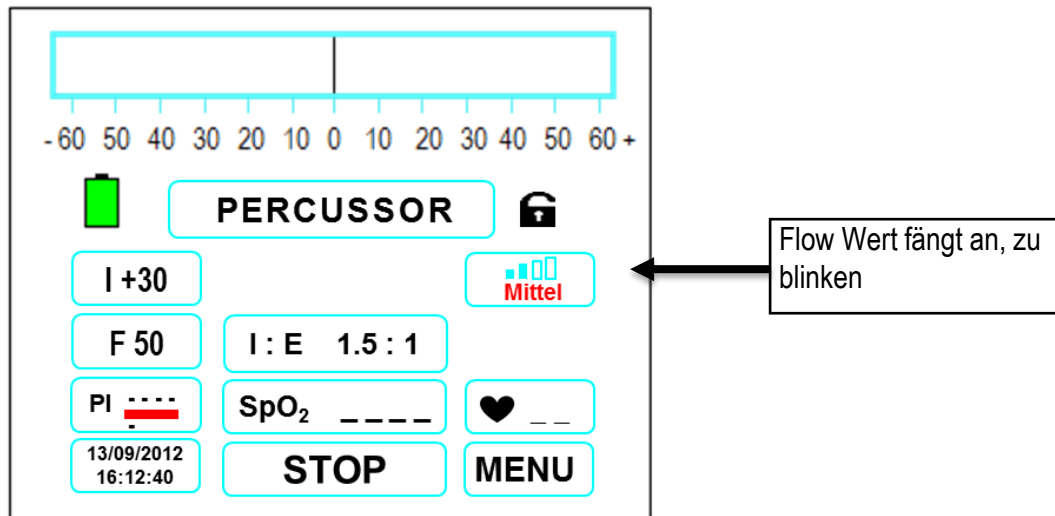
Bei hoher Beatmungsfrequenz kann es zu Bildüberlagerungen oder verschwommener Ansicht des Druckbalkens kommen.

Um die Geräteparameter anzupassen, drücken Sie die Taste **MENU**. Der entsprechende Wert beginnt zu blinken.



Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um inspiratorische Druckwerte von **+1** bis **+50** cmH₂O einzustellen.

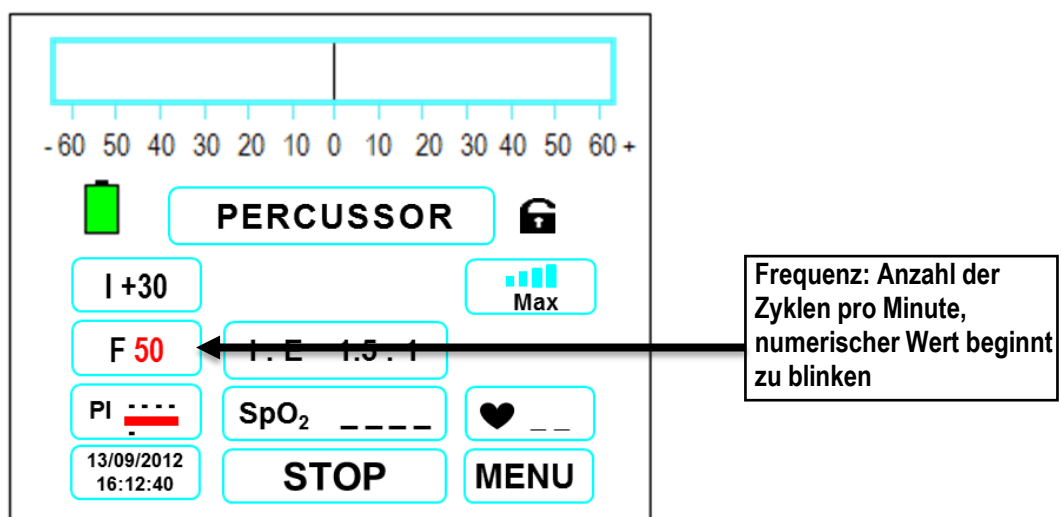
Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen:



Der inspiratorische Flow kann in vier verschiedenen Stufen geregelt werden: **Max**, **Hoch**, **Mittel**, **Niedrig**.

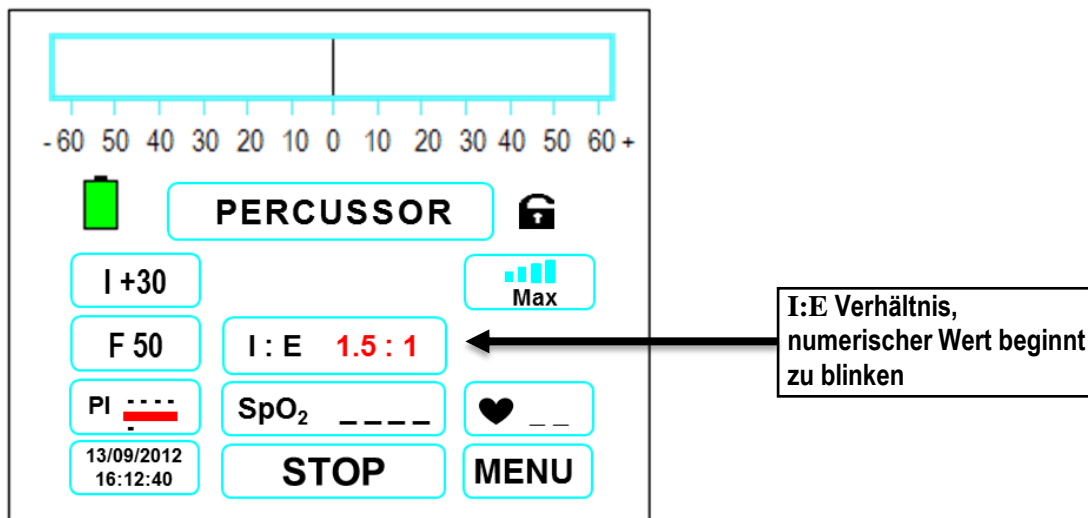
Bitte beachten Sie, dass das Gerät lauter wird, wenn der mittlere oder niedrige Flow-Wert eingestellt ist. Dieses Geräusch beinhaltet kein Risiko für Gerät oder Patienten..

Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen:



Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um die Frequenz von **50** bis **600** Zyklen pro Minute einzustellen.

Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen:



Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS** um das **I:E** Verhältnis zwischen 1:5.0 und 5.0:1 einzustellen.

Die maximale Perkussionsfrequenz wird durch das **I:E** Verhältnis beeinflusst. In der nachfolgenden Tabelle wird die maximale Frequenz in Abhängigkeit vom **I:E** Verhältnis dargestellt.

	Eingestelltes I/E Verhältnis				
	1:1	1:2 or 2:1	1:3 or 3:1	1:4 or 4:1	1:5 or 5:1
Max.Frequenz	600	400	300	240	200



Das Gerät verlässt die Menüauswahl automatisch, wenn für mehr als 15 Sekunden keine Taste gedrückt wird.

VERNEBLUNG VON MEDIKAMENTEN WÄHREND DER PERCUSSOR - THERAPIE

In das Patientenschlauchsystem kann eine Ultraschall Vernebler integriert werden (z.B. Multisonic, Flores Medical). Bitte befolgen Sie hierfür die Anweisungen entsprechend den Bildern. Außer dem Mundstück bzw. der Maske kann auch eine Gänsegurgel für Patienten mit Tracheotomie angeschlossen werden.



Bitte fügen Sie immer den antibakteriellen Filter und das Ausatemventil DA-PEG-PERC ein.



Benutzen Sie den Vernebler nicht während der Hustentherapie (Manual, Automatik, Autosync, Easystart).

SAUERSTOFFZUFUHR

Falls erforderlich, kann eine Sauerstoffquelle von max 15 L/min an das Patientenschlauchsystem angeschlossen werden.

Verbinden Sie den Sauerstoffschlauch direkt mit dem Anschluss an dem Expirationsadapter DA-PEG-PERC.



Schalten Sie den MINI PEGASO ein, bevor Sie den Sauerstoff hinzufügen.

Wenn die Therapie beendet ist, stoppen Sie zuerst die Sauerstofftherapie und trennen den Sauerstoffschlauch vom Patientensystem. Schalten Sie dann den MINI PEGASO aus und trennen das Patienten-Schlauchsystem vom MINI PEGASO.

Die Sauerstoff Zufuhr immer abschalten, wenn der MINI PEGASO im Standby oder ganz ausgeschaltet ist, damit die Ansammlung von Sauerstoff in und am Gerät ausgeschlossen ist.

Blockieren Sie niemals das Ende des Schlauchsystems, wenn Sauerstoff zugeführt wird.



Verwahren Sie das benutzte Schlauchsystem in einer Plastiktüte oder einem anderen geeigneten Behältnis auf.

Benutzen Sie niemals Sauerstoff in der Nähe von offenem Feuer oder Flammen.

Rauchen Sie nicht in der Nähe.

Benutzen Sie keine Gasherde in der Nähe.

Benutzen Sie keine Brennstoff Heizsysteme (Gas, Öl oder andere) in der Nähe.



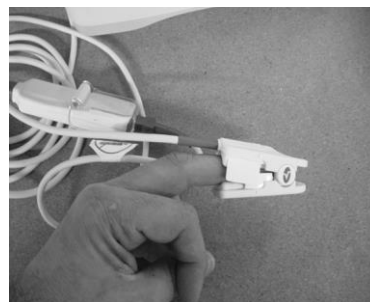
Warnung: Befolgen Sie immer die Anweisungen des Handbuches bei Sauerstoff Zufuhr.

PULSOXYMETRIE MESSUNG

Der **MINI PEGASO** kann an ein externes Pulsoxymetriemodul angeschlossen werden, wodurch alle Pulsoxymetriewerte direkt auf dem Display des **MINI PEGASO** überprüft werden können.

Pulsoxymetriemodul richtig verbinden

Bitte beachten Sie für einen korrekten Anschluß die folgenden Aufnahmen: Verbinden Sie das Modul nicht, wenn das Gerät bereits angeschaltet ist:



Pulsoxymetrie Einstellungen und Alarme

Für die Einstellung der Pulsoxymetriewerte und -Alarme müssen Sie das Setup Menü des Pulsoximeters aufrufen, indem Sie die Taste MENU betätigen. Durch Drücken der **Aufwärts** Taste erreichen Sie das Pulsoxymetrie Setup Menü.

TECHNISCHE ANGABEN PULSOXYMETRIEMODUL

Sauerstoffsättigung-Anzeige: von 1 bis 100%
Pulsrate-Anzeige: von 25 bis 240 BPM

SpO2 Genauigkeit 70-100% ± 2 Stellen
SpO2 Genauigkeit 50-69% ± 3 Stellen

Pulsrate Genauigkeit 25-240 ± 2 BPM

Gegenanzeigen:

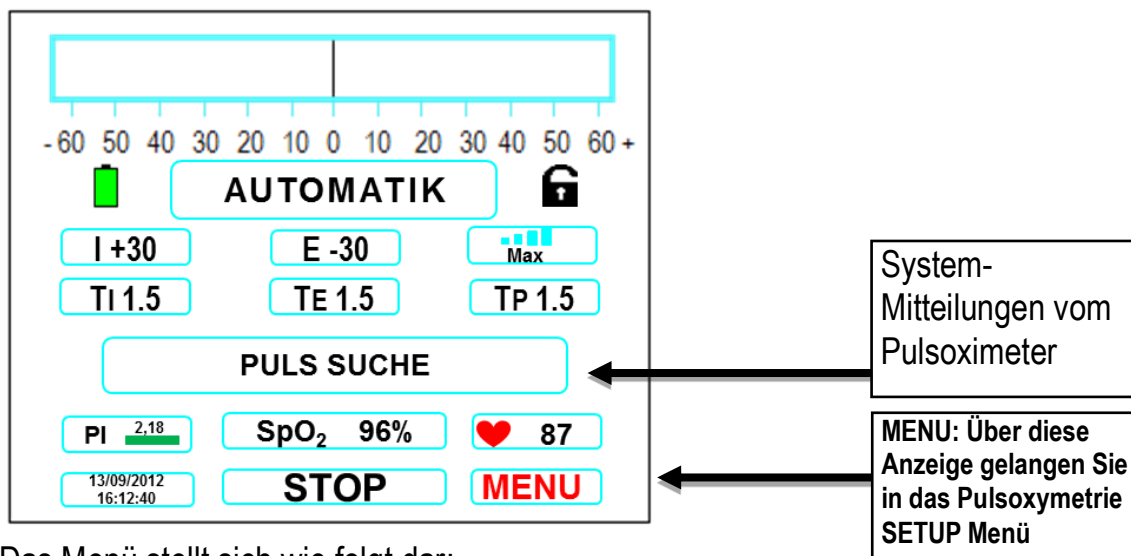
- Benutzen Sie das Gerät nicht in einer MRT Umgebung
- Explosionsgefahr: Benutzen Sie das Gerät nicht in einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre oder in der Gegenwart von Anästhetikum oder endzündbaren Gasen
- Das Modul entspricht nicht den Anforderungen an defibrillationssicheren Geräten entsprechend der Richtlinie IEC 60601-1 : 1990, Abs. 17.h

Warnungen

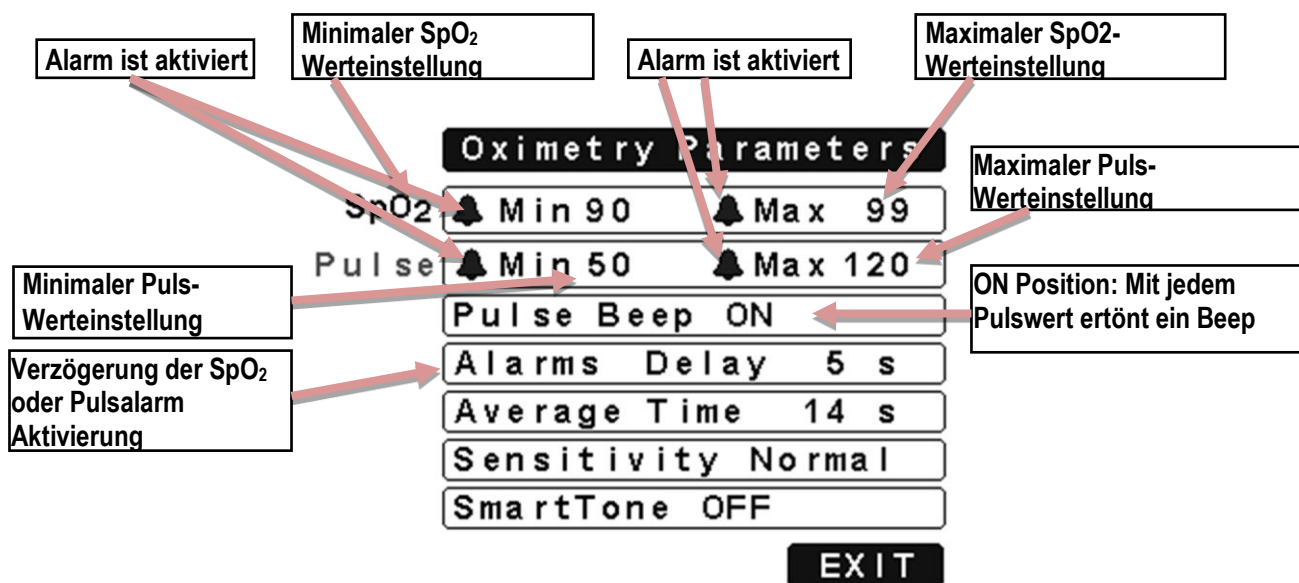
- Benutzen Sie das Modul nur mit Marken-Sensoren, entsprechend dem Logo, welches bei Einstellen des MINI PEGASO auf dem Display erscheint. Werden andere Sensoren verwendet, so kann dies Ungenauigkeiten in der Pulsoxymetrielesung verursachen.
- Die Pulsoxymetrie Überwachung ist nicht gewährleistet, wenn Gegenstände die Puls Messung beeinträchtigen. Achten Sie darauf, dass keine Blutdruckreduzierer (z.B. Blutdruck-Messgeräte) gleichzeitig eingesetzt werden.
- So wie bei allen medizinischen Geräten, sollten freie, lange Kabel aufgerollt werden, damit sich der Benutzer darin verfangen oder sogar strangulieren kann.
- Wird das Gerät bei einem PI von weniger als 0.3% eingesetzt, können ungenaue Pulsoxymetrielesung entstehen.
- Die Benutzung von anderen als den vorgeschriebenen originalen Zubehör, Kabeln oder Sensoren kann zu erhöhten Emissionen oder einer verminderter Störfestigkeit des Gerätes führen.
- Benutzen Sie keine beschädigten Sensoren.

Achtung

- The Genauigkeit der SpO2 Messung kann eingeschränkt sein, wenn die Länge des gesamten Kabels (Modul + Sensor) mehr als 3 Meter beträgt.
- Befolgen Sie die jeweils staatlich vorgeschriebenen Gesetze zur Entsorgung oder Recycling von Altgeräten und ihrem Zubehör.
- Entsprechend der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) entsorgen Sie das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll. Das Gerät enthält WEEE Komponenten; kontaktieren Sie Ihren Händler bei Rückgabe und Recycling Anfragen.
- Dieses Pulsoxymetrie-Modul dient zur Bestimmung der funktionalen Sauerstoffsättigung im menschlichen arteriellen Blutes. Bedeutende Fehlfunktionen im Hämoglobin, wie z.B. Methämoglobinämie, kann die Genauigkeit der Lesung beeinflussen. Weitere Faktoren, die die Genauigkeit der Lesung beeinträchtigen können, sind: starke Lichtverhältnisse, exzessives Bewegen, elektrochirurgische Interferenzen, Blutdruckreduzierer (arterielle Katheter, Blutdruckmesser, Infusions-Schläuche), Feuchte im Sensor, nicht korrekt angebrachte Sensoren, falsche Sensor-Typen, schlechtes Pulssignal, venöse Pulsrate, Blutarmut oder niedriges Hämoglobin Konzentrat, ICG (engl. indocyanine green) oder ähnliche intravaskuläre Farbstoffe, Carboxyhämoglobin, Methämoglobin, Dysfunktionen des Hämoglobins, künstliche Fingernägel oder Nagellackreiniger, oder ein Sensor, der nicht auf Herz Niveau angebracht ist.
- Dieses Gerät hat eine bewegungs-tolerante Software, die verhindert, dass Artefakte bei sich bewegenden Patienten als korrektes Pulssignal interpretiert werden. In gewissen Umständen ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Bewegung doch ein falsches Signal gelesen wird. Dies betrifft sämtliche Lesungen (z.B. SpO2, HR, PI, PLETH).
- Kontrollieren Sie die Stelle der Sensorposition alle 6-8 Stunden, um die korrekte Positionierung und Hautintegrität zu überprüfen. Die Patienten Sensibilität kann je nach Allgemeinzustand und Hautkonditionen variieren. Entfernen Sie Klebestreifen, wenn diese beim Patienten allergische Reaktionen hervorrufen.
- Dieses Gerät entspricht der Europäische EMV-Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit IEC EN 60601-1-2:2014. Danach sollen elektromagnetische Störungen mit anderen medizinischen Geräten verhindert werden. Allerdings kann es aufgrund der Verbreitung von Radiofrequenzen anderer Geräte oder elektromagnetischen Quellen im Krankenhaus oder ähnlichen Umgebungen zu Störungen des Pulsoxymetriemoduls kommen, wenn die Störquelle entweder zu nah oder besonders intensiv ist. Medizinische Gerät bedürfen besonderer Anforderungen bzgl. elektromagnetische Verträglichkeit und sämtliche SpO2 Geräte sollten entsprechend den in diesem Handbuch vorliegenden Angaben installiert werden.
- Tragbare oder mobile Funk (RF) Kommunikations-Geräte können medizinische Geräte beeinträchtigen.
- Oximetrielesungen können durch ESU (Elektrochirurgische Einheit) beeinflusst werden
- Der Oximetriesensor kann an besonders kalten Extremitäten aufgrund reduzierter Blutzirkulation möglicherweise nicht ablesen. Wärmen oder reiben Sie die Stelle oder suche Sie nach einer besseren Sensorposition.
- Ein Funktions-Testgerät kann zur Überprüfung der Genauigkeit der Pulsoxymetrie Überwachung eingesetzt werden. Informationen zu Sicherheitsanforderungen und Sicherheitsstandards sind den Richtlinien ISO 9919:2005 und IEC 60601-1:2005 zu entnehmen. Weitere Informationen sind auf dem Etikett der Sensoren ablesbar.



Das Menü stellt sich wie folgt dar:



Der Anwender kann folgende Einstellungen vornehmen:

Alarm Aktivierung	Aktiviert oder Ausgestellt : die Unter- od. Überschreitung des Wertes löst keinen Alarm aus.
SpO ₂ Min-Max	70-99%
Puls	30-239 BPM
Puls Beep	On/Off
Alarm Delay (Alarmverzögerung)	0, 5, 10, 15 Sekunden
Average Time (Alarmdauer)	2-4, 4-6, 8, 10, 12, 14, 16 Sekunden
Sensitivity (Sensibilität)	Normal, Maximum, APOD
SmartTone	On/off

Averaging Time (Durchschnittlicher Berechnungszeitraum)

Für jeden gefundenen Puls wird der entsprechende SpO₂ Wert berechnet und auf dem Display erscheint der über die eingestellte Mittelungszeit ermittelte SpO₂ Wert. Es können unterschiedliche Alarmdauerzeiten eingestellt werden. Während des Tages werden 8 Sekunden und bei Nachtruhe 2 Sekunden empfohlen.

Sensitivity (Sensor-Sensibilität)

Normal. Diese Einstellung wird für einen Großteil der Patienten empfohlen und bietet eine optimale Kombination von Sensor-Sensibilität und Signalverlust-Anzeige.

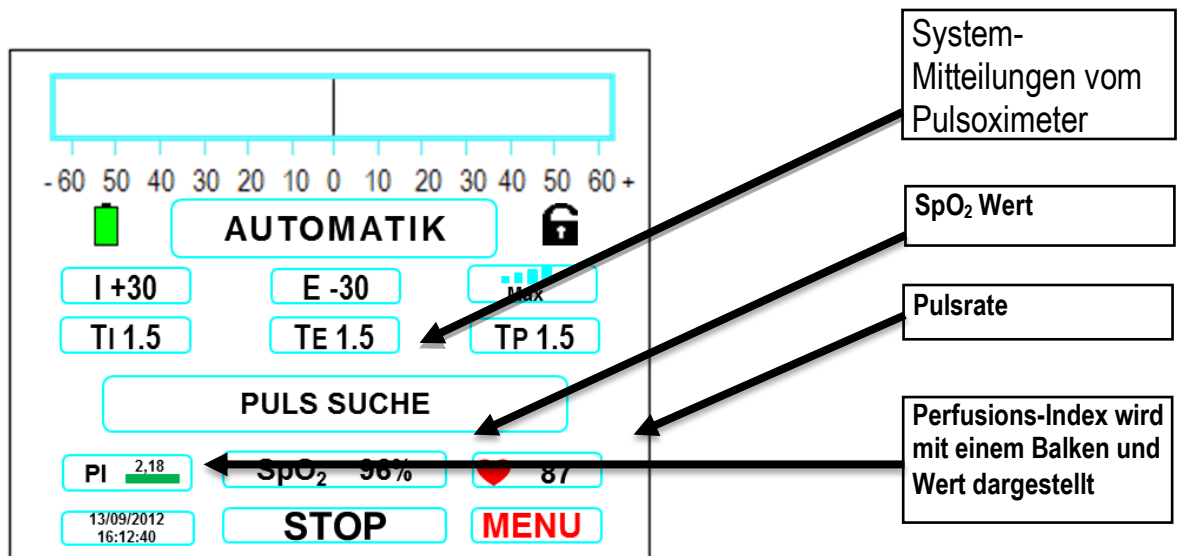
Maximum. Diese Einstellung wird für besonders kranke Patienten empfohlen, bei welchen eine Messung schwierig ist. Die maximale Sensibilitäts-Einstellung wurde entwickelt, damit auch die Daten von schwächsten Signalen aufgezeigt und interpretiert werden können. Sie wird u.a. bei Protokollen und wenn der Patient mit dem Arzt in einem kontinuierlichen Kontakt steht empfohlen.

APOD (Adaptive Probe-Off Detection) (Adaptive Signalverlust-Anzeige). Diese Einstellung ist die am wenigsten sensible und wird bei Patienten mit einer geringen Perfusion und einem hohen Signalverlustrisiko empfohlen. Diese Einstellung ist somit besonders für Patienten geeignet, bei welchen das Signal häufig verloren geht (Pädiatrie, Patienten, die ständig in Bewegung sind, etc.).

SmartTone.

SmartTone und Beep Funktion stehen in Zusammenhang. Wenn der SmartTon auf ON steht, wird der Beep Ton fortgesetzt, selbst wenn das Sensorsignal kurzfristig wegen Bewegung oder schlechtem Signalempfang verloren geht. Wenn der SmartTon hingegen auf OF steht, wird der Beep Ton unter den gleichen Bedingungen unterdrückt.

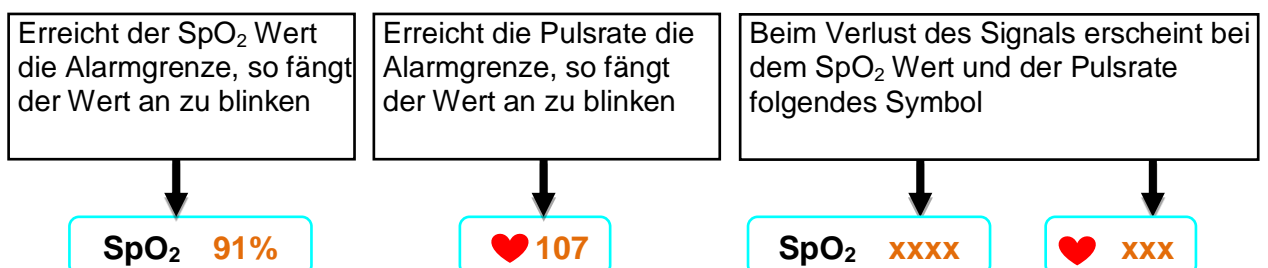
Wenn das Pulsoximeter angeschlossen ist, können die Werte **PI**, **SpO₂** und **Pulsrate** direkt auf dem Display abgelesen werden (s.u.).



Der Perfusions-Index **PI** zeigt das Verhältnis des empfangenen zu dem nicht empfangenen Pulssignal an. Der **PI** deckt ein Verhältnis von 0.02% bis 20% ab. Ist der **PI** Wert bei Null, so wird kein Signal empfangen. Für Werte, die oberhalb der 0.6% Grenze liegen, wird der Balken **grün**; liegt er darunter und sind die Werte nur schlecht zu ermitteln, so ist der Balken **rot**. Probieren Sie verschiedene Sensorpositionen aus und wählen Sie die mit dem höchsten **PI** Wert.

Wird die Alarmgrenze des SpO₂ oder der Pulsrate erreicht, so fängt der kritische Wert an zu blinken und ein Warnton ertönt. Drücken Sie die **Start/Stop** Taste, um den Alarm für 2 Minuten auszustellen.

Der Verlust des Sensorsignals wird sofort mit einem Alarmton aufgezeigt .



SYSTEM MITTEILUNGEN DES MASIMO PULSOXYMETRIE MODULS

Der Masimo Pulsoximeter informiert den Benutzer durch System Mitteilungen über den Status des Pulsoxymetrie Moduls.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Bedeutung dieser Mitteilungen verstanden haben, damit eine Überwachung der Pulsoxymetrie des Patienten gewährleistet ist.

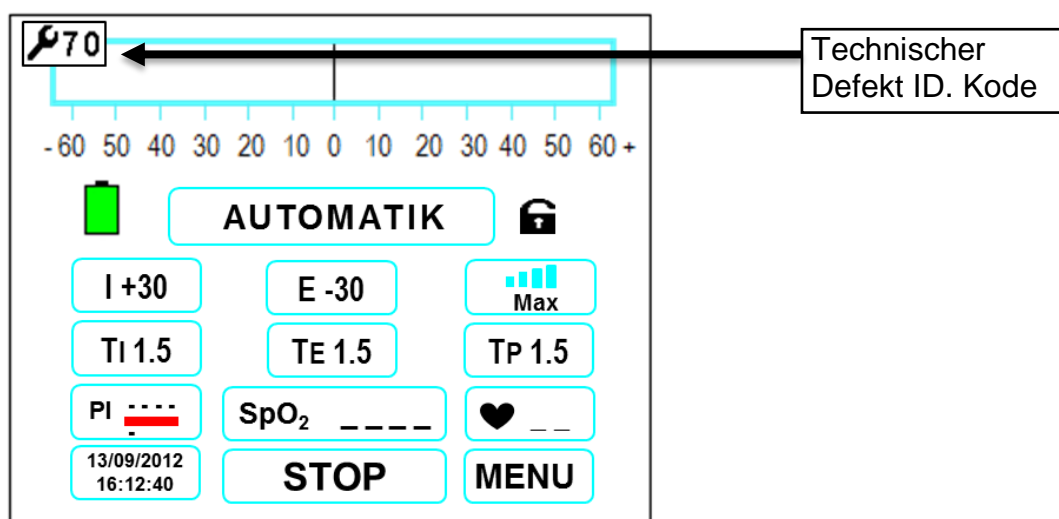
NACHRICHT	MÖGLICHE URSACHE	EMPFEHLUNG
SpO₂ Defekt	Das Oxymetrie Modul ist defekt.	Schalten Sie das Gerät zuerst aus und dann wieder ein. Erscheint die Nachricht weiterhin, tauschen Sie das Modul aus.
ZU STARKE LICHTVERHÄLTNISSE	Zu starkes Licht auf dem Sensor.	Entfernen oder reduzieren Sie das Licht. Repositionieren Sie den Sensor.
SENSOR DEFEKT	Das Oxymetrie Modul erkennt keinen Sensor; der Sensor ist defekt.	Defektes Sensorkabel, Led oder Detektor. Repositionieren Sie den Sensor. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Sensors.
KEINE SENSOR VERBINDUNG	Der Sensor ist nicht korrekt verbunden.	Ein falscher oder defekter Sensor wurde benutzt. Verbinden Sie den Sensor vollständig mit dem Stecker; stecken Sie ihn aus und wieder ein. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Sensors.
NIEDRIGE PERFUSION	Geringes Signal	Positionieren Sie den Sensor an einer Stelle mit besserem Signal.
PULS SUCHE	Das Modul sucht nach der Pulsrate des Patienten	Werden nach 30 Sekunden keine Werte gefunden, entfernen und verbinden Sie erneut den Sensor. Wird keine Pulsrate entdeckt, suchen Sie eine Stelle mit besserer Perfusion.
STÖRUNG EINGETRETEN	Externes Signal oder Energie stören den Empfang	Entfernen Sie die Störquelle
SENSOR UNBEKANNT	Das Oxymetrie Modul erkennt den Sensor nicht	Benutzen Sie den originalen Sensor. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Sensors.
SENSOR OFF PATIENT	Der Sensor hat das Signal des Patienten verloren	Entfernen und verbinden Sie erneut den Sensor.
SCHLECHTES SENSORSIGNAL	Schlechte Signalqualität	Sichern Sie eine korrekte Sensorverbindung; suchen Sie nach einer Stelle mit besserer Perfusion.
KEIN KABEL	Defektes Kabel	Tauschen Sie Modul und Sensor aus.

IV. - ALARMSIGNALE

ALARMBESCHREIBUNG

Alle Alarmsignale deuten auf abnormale Situationen oder Risiken für den Patienten hin. Der Anwender wird hierauf durch ein akustisches Signal, das mechanische Abschalten der Druckaktivität und mit einer im Display sichtbaren ALARM Nachricht hingewiesen.

Außer dem Warnton erscheint im Display ein Schraubenschlüssel mit Identifikationsnummer des technischen Fehlers. Schalten Sie das Gerät in diesem Fall komplett aus, warten Sie einige Minuten und schalten es dann wieder ein.



Falls der Alarm weiterhin angezeigt wird, setzen Sie sich mit dem nächsten Kundendienst in Verbindung.



Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die auf dem Display angezeigten Parameter sich nicht in den im letzten Kapitel unter „Technische Angaben“ angegebenen Grenzwerten bewegen.

AUSSCHALTEN DES ALARMTONS BEI ANGESCHLOSSENER OXYMETRIE

Die SpO₂ und Puls-Alarme können über die START/STOP Taste ausgeschaltet werden. Möchte der Anwender einen generellen Alarm ausschalten, während das Gerät im Therapiemodus eingeschaltet ist, so muss die START/STOP Taste für mehr als 2 Sekunden gedrückt werden.

ALARMSIGNALE UND PROBLEMLÖSUNG

ALARMSIGNAL	BESCHREIBUNG	WARNTON	AKTIVIERUNG	PROBLEMLÖSUNG
SpO2 Wert blinkt	Der gemessene SpO2-Wert liegt außerhalb der eingestellten Toleranzgrenze.	Intervall Über die Start/Stop Taste kann das Signal für 2 Minuten gestoppt werden.	Wird entsprechend der eingestellten Alarmverzögerung aktiviert.	Beobachten Sie aufmerksam den Patienten und achten Sie darauf, daß sein Zustand nicht kritisch ist.
Puls-Wert blinkt	Der gemessene Puls-Wert liegt außerhalb der eingestellten Toleranzgrenze.	Intervall Über die Start/Stop Taste kann das Signal für 2 Minuten gestoppt werden.	Wird entsprechend der eingestellten Alarmverzögerung aktiviert.	Beobachten Sie aufmerksam den Patienten und achten Sie darauf, daß sein Zustand nicht kritisch ist.
SENSOR SIGNAL-VERLUST XXXX	Der SpO ₂ -Sensor empfängt kein Signal.	Intervall Über die Start/Stop Taste kann das Signal für 2 Minuten gestoppt werden.	Sofort	Verändern Sie die Position des Sensors bis das Signal wieder empfangen wird und der Warnton stoppt.
HOHER DRUCK-ALARM	Der Druck ist um mehr als 20 cmH ₂ O höher als der eingestellte.	Intervall	Sofort	Der Sensor hat einen zu hohen Druck gemessen. Überprüfen Sie, dass die inspiratorische Zeit nicht zu lang ist und der Patient versucht, schon vor Ablauf der Inspiration aus zu atmen. Reduzieren Sie die TI Zeit und kontrollieren, ob das Problem behoben ist. Besteht das Problem weiterhin, kann dies an einer falsche Ventilpositionierung oder einen defekten Controller des Ventils liegen. Auch wenn das Problem nur kurz bestehen sollte, so stoppt das Gerät, um den Patienten nicht zu gefährden.





ALARMSIGNAL	BESCHREIBUNG	WARNTON	AKTIVIERUNG	PROBLEMLÖSUNG
				Wenn das Problem auch nach Aus- und Wiedereinschalten besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
TEMPERATUR ALARM	Die Luft im Gerät und damit die Luft, die zum PaTienten gelangt, kann aufgrund einer unsach-gemäßen oder exzessiven Benutzung des Gerätes zu hoch sein.	Intervall	Sofort	Mindern Sie in diesem Fall den Druck, damit die Temperatur nachlässt. In diesem Zustand kann das Gerät noch ohne Risiko für den Patienten eingesetzt werden. Wenn die Lufttemperatur zu hoch ist, stoppt das Gerät automatisch und ein Alarmsignal ertönt.
BATTERIE ALARM	Die Batterie ist fast komplett entladen und muss wieder aufgeladen werden. Das Batteriezeichen wird rot, fängt an zu blinken und ein Alarmsignal ertönt.	Intervall Über die Start/Stop Taste kann das Signal ausgeschaltet werden.	Sofort	Laden Sie die Batterie für mehr als 8 Stunden auf und schliessen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, um mit der Therapie fort zu fahren.
STROM-VERSORGUNGS ALARM <i>Kein Alarmtext ist sichtbar</i>	Dieses Alarmsignal ertönt, wenn das Gerät eingeschaltet ist, betrieben wurde und plötzlich ausgeschaltet wird.	Warnton für mehr als 3 Minuten. Über die Start/Stop Taste kann das Signal ausgeschaltet werden.	Sofort	Stellen Sie das Gerät aus, überprüfen Sie das Netzkabel und verbinden Sie es mit der Stromversorgung, danach schalten Sie das Gerät erneut ein.

BATTERIEDAUER UND ALARMSIGNALE



Bei den abschließenden Gerätetest des Mini Pegaso wird die Batterie für einige Zeit aufgeladen. Während des Transportes und aufgrund von zu hohen Temperaturen kann diese sich allerdings entladen. Wir empfehlen deshalb, die Batterie vor Ingebrauchnahme immer vollständig aufzuladen, indem man das Mini Pegaso für mind. 8 Stunden ans Netz anschließt.

Wenn das Gerät mit Batterie betrieben wird, kann das Batteriezeichen wie folgt erscheinen:

	Voller Batteriestand	Die Batterie ist voll aufgeladen.
	Hoher Batteriestand	Das Batteriezeichen ist grün; die Batterie hat einen hohen Aufladestatus.
	Mittlerer Batteriestand	Das Batteriezeichen ist gelb; die Batterie ist fast entladen und sollte wieder aufgeladen werden. Die Therapie kann in diesem Zustand noch problemlos fortgesetzt werden.
	Niedriger Batteriestand	Die Batterie ist fast vollständig entladen; das Batteriezeichen wird rot fängt an zu blinken und ein Alarmsignal ertönt. Die Therapie kann nur noch kurze Zeit fortgesetzt werden. Wird die Therapie fortgesetzt und entlädt sich die Batterie vollständig, dann schaltet sich das Gerät automatisch aus. Schließen Sie das Gerät über das Netzteil wieder ein die Stromversorgung an, um die Therapie fortzusetzen.



Die Entladezeit der Batterien hängt von den jeweiligen Einstellungen ab. Die Batterieautonomie liegt bei ca. 3 Stunden bei einer Druckeinstellung von ca. 30cmH₂O und einem Atemzyklus von ca. 4 Sekunden. Je höher der Druck, desto geringer die Batterielaufzeit. Die internen Batterien werden auch dann geladen, wenn der Schalter auf der Rückseite des Mini Pegaso sich in der OFF-Stellung befindet (Display aus).

Die Lebensdauer der Batterie hängt u.a. von der Zahl der Auf- und Entladezyklen ab und kann bis zu 5 Jahre erreichen. Wenn die Entladezeit der Batterie zu kurz sein sollte, kontaktieren Sie den Technischen Kundendienst der DIMA Italia®, um sich das Batterieteil ersetzen zu lassen.

V. – REINIGUNG UND WARTUNG

REINIGUNG

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Reinigung und Wartung Ihres Atemtherapiegeräts. Diese Maßnahmen müssen in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden.



DIMA ITALIA SRL® weiß, dass in Kliniken verschiedene Reinigungs- und Sterilisationsverfahren Anwendung finden. Es ist daher nicht möglich nur ein Verfahren zu empfehlen, das allen Anwendern gerecht wird. DIMA ITALIA® SRL ist nicht haftbar für die Wirksamkeit des jeweils vorgeschlagenen Verfahrens.



Beatmete Patienten sind hoch anfällig für Infektionen im Bereich der Atemwege. Saubere Gerätschaften sind enorm wichtig für eine erfolgreiche Behandlung.



Die Oberfläche des Atemtherapiegeräts kann mit einem feuchten Tuch und einem neutralen Desinfektionsmittel gereinigt werden.



Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel.



Das Geräteinnere ist trocken zu halten.



Sterilisieren Sie das Atemtherapiegerät niemals in einem Autoklaven.



Halten Sie Flüssigkeiten, Feuchtigkeit und hohen Druck von dem Gerät und seinen internen Komponenten fern, da dies zu Beschädigungen führen kann.

REINIGUNG DES SCHLAUCHSYSTEMS

Entfernen Sie das Schlauchsystem nach jedem Gebrauch vom Gerät und der Maske und reinigen Sie es mit Wasser und einem neutralen Reinigungsmittel. Danach spülen Sie es mit Wasser aus. Lassen Sie das System vor Gebrauch trocknen.



Wechseln Sie Filter, Schlauchsystem und Maske bei jeder Nutzung durch einen anderen Patienten.

ROUTINEKONTROLLE

Überprüfen Sie zur Sicherheit des Patienten regelmäßig, ob das Atemtherapiegerät in Übereinstimmung mit der folgenden Übersicht ordnungsgemäß arbeitet:

KONTROLLE	ZEITPUNKT	BESCHREIBUNG
Eingestellte Werte	Bei jedem Einschalten	Stellen Sie sicher, dass die von Ihnen eingestellten Werte den Vorgaben Ihres Arztes entsprechen.
Masken- und Schlauchsystemkontrolle	Bei jeder Nutzung	Prüfen Sie alle Verbindungen, mögliche Schäden oder undichte Schlauchabschnitte. Prüfen Sie ebenfalls Beschaffenheit und Sitz der Maske.
Rückseitige Filterkontrolle	Jede Woche	Prüfen Sie den Filter wöchentlich bzw. täglich, wenn das Atemtherapiegerät im Freien verwendet oder transportiert wurde. Tauschen Sie gegebenenfalls den Filter aus, z. B. wenn dieser verschmutzt, verfärbt oder verstaubt ist. Verwenden Sie einen Filter niemals länger als einen Monat.
Antibakterieller Filter des Schlauchsystems	Mind. einmal wöchentlich	Stellen Sie sicher, dass der antibakterielle Filter des Masken-Schlauchsystems nicht länger als eine Woche benutzt wird.



Wenn der rückseitig angebrachte Filter nicht ausgetauscht wird, kann dies zu Geräteschäden und zum Verlust der Gewährleistung führen. Verwenden Sie das Gerät **NIE** ohne den rückseitig angebrachten Filter.



Setzen Sie sich bei Schäden am Isoliermaterial (z.B. Netzkabel) mit dem technischen Kundendienst in Verbindung.



Fordern Sie über den Technischen Kundendienst den Ersatz des Netzkabels, wenn dies beschädigt ist.



Um mögliche Verletzungen seitens der Patienten und des Bedienpersonals zu verhindern, muss **alle zwei Jahre** die Übereinstimmung mit dem **EN 62353** Standard überprüft werden. Diese Überprüfung kann nur von Dima Italia® oder einem entsprechend beauftragten Kundendienst durchgeführt werden. Kontaktieren Sie Dima Italia, um weitere Informationen zu erhalten.

VORSORGENDE WARTUNG

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu garantieren, muss das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** in einem Abstand von zwei Jahren überprüft werden.

Kontaktieren Sie den technischen Kundendienst von DIMA Italia®, um vorsorgende Wartungstermine festzulegen.

WIEDEREINSATZ

Das Gerät ist durch den autorisierten Fachhändler für den Wiedereinsatz vorzubereiten. Das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** ist für den Einsatz bei verschiedenen Patienten geeignet, wobei sämtliche Verbrauchsmaterialien, wie z.B. Patienten-Schlauchsystem, Einwegsysteme sind.

Für den Wiedereinsatz in der häuslichen Beatmung wird zusätzlich eine Wartung einschließlich elektrischem Sicherheitstest empfohlen.

REVISIONSANZEIGE

Nach 2000 Betriebsstunden fängt die Anzeige der Betriebsstunden an zu blinken und ein Warnsignal ertönt für 10 Sekunden

Danach wechselt das Gerät automatisch zu dem normalen Arbeitsdisplay.

Bitte wenden Sie sich an den nächsten technischen Kundendienst und vereinbaren Sie einen Termin für die Wartungskontrolle.

TECHNISCHE BERATUNG UND WARTUNG

Im Falle einer Gerätestörung oder falls Sie weitere Informationen benötigen, kontaktieren Sie bitte ausschließlich DIMA Italia® oder einen von DIMA Italia® beauftragten Kundendienst:

Via C. Vighi, 29 – 40133 Bologna - Italy
Tel. +39 051 56.88.57 Fax +39 051 56.39.94
E-mail: service@dimaitalia.com www.dimaitalia.com



Reparaturen am Atemtherapiegerät MINI PEGASO dürfen nur von DIMA Italia® oder einem von DIMA Italia® beauftragten Kundendienst durchgeführt werden. Jeglicher Eingriff seitens unbefugter Personen kann zur Beschädigung des Geräts und zum Verlust der Gewährleistung führen.

LAGERUNG

Falls das Atemtherapiegerät über einen Zeitraum von 200 Tagen nicht genutzt wird, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

1. Stellen Sie sicher, dass die Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Lagerort im Bereich der im Abschnitt „Technische Angaben“ genannten Werten liegen.
2. Vermeiden Sie Umstände, die zu einer elektrostatischen Aufladung des Gerätes führen und so die Elektronik des Atemtherapiegeräts beeinflussen könnten. (z.B. Stellen Sie das Gerät vorsichtshalber auf isoliertes Material.)
3. Stellen Sie niemals schwere Objekte auf das Atemtherapiegerät.
4. Decken Sie das Gerät mit einem Plastikschild ab, um es vor Staub zu schützen.

ENTSORGUNG

Einige Komponenten des **MINI PEGASO** können für die Gesundheit und die Umwelt gefährliche Substanzen enthalten. Bitte entsorgen Sie das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll, sondern behandeln Sie es als Sondermüll. Bitte kontaktieren Sie hierfür eine Stelle für Sondermüllentsorgung oder wenden Sie sich direkt an DIMA Italia®. Falls Sie ein altes Atemtherapiegerät mit einem neuen der DIMA Italia® austauschen, übernimmt DIMA Italia® kostenlos die Abholung und Entsorgung des alten Gerätes.



Die geltenden europäischen Richtlinien schreiben vor, dass elektrische und elektronische Geräte weder von dem Käufer, Benutzer noch dem Hersteller der normalen Abfallentsorgung zugeführt werden. Zum Schutze der Umwelt und zur Vermeidung von Gesundheitsschäden bitten wir Sie, diese Richtlinie zu befolgen. Das hier aufgeführte Abfallsymbol zeigt an, dass das Gerät als Sondermüll zu behandeln ist.



VI - E.M.C. RICHTWERTE UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS


Das Atemtherapiegerät **MINI PEGASO** ist in den Rahmenbedingungen der unten genannten elektromagnetischen Umgebung zu benutzen. Der Kunde bzw. Nutzer des **MINI PEGASO** hat dies sicherzustellen.

Emissionstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebungsrichtwerte
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Der MINI PEGASO verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Der MINI PEGASO ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberschwingungen nach EN 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/ Flicker nach EN/IEC 61000-3-3	erfüllt	

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Testniveau	Konformitätsniveau	Elektromagnetische Umgebungsrichtwerte
Entladung statischer Elektrizität (ESD) EN/IEC 61000-4-2	8KV Luftentladung 6KV Kontaktentladung	8KV Luftentladung 6KV Kontaktentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mind. 30% betragen.
Schnelle transiente elektr. Störgrößen / Bursts nach EN/IEC 61000-4-4	1KV für Netzleitungen	1KV für Netzleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender den MINI PEGASO auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung betreiben will, wird empfohlen, das Gerät mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung zu speisen.
Stoßspannungen (Surges) nach EN/IEC 61000-4-5	1KV Gegentaktspannung 2KV Gleichtaktspannung	1KV Gegentaktspannung 2KV Gleichtaktspannung	
Spannungseinbrüche Kurzzeitunterbrechungen, Schwankungen der Versorgungsspannung nach EN/IEC 61000-4-11	EINBRUCH U:<5% 10 ms U:40% 100 ms U:70% 500 ms UNTERBRECHUNGEN U<5% 5000 ms	EINBRUCH U:<5% 10 ms U:40% 100 ms U:70% 500 ms UNTERBRECHUNGEN U<5% 5000 ms	
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60Hz) nach EN/IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Frequenz- und magnetische Feldwerte sollten im Bereich der üblichen Toleranzen der Krankenhausumgebung liegen.

Richtwerte und Konformitätserklärung des Herstellers - Elektromagnetische Abschirmung

Der **MINI PEGASO** ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. Anwender des **MINI PEGASO** hat sicherzustellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
<p>geleitete HF- Störgrößen nach EN/IEC 61000-4-6</p> <p>gestrahlte HF- Störgrößen nach EN61000-4-3</p>	<p>3V_{eff} von 150 KHz bis 80 MHz</p> <p>3V/m Von 80 MHz bis 2.5 GHz</p>	<p>3V_{eff}</p> <p>3V/m</p>	<p>Tragbare und mobile Funkgeräte werden in keinem geringeren Abstand zum MINI PEGASO einschließlich der Leitungen als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet, der nach der für die Sendefrequenz geeigneten Gleichung berechnet wird.</p> <p>Empfohlener Schutzabstand</p> <p>$d=1.2 \sqrt{P}$</p> <p>$d=1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d=2.4 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2.5 GHz</p> <p>mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Sendeherstellers und <i>d</i> als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m).</p> <p>Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort geringer als der Übereinstimmungs-Pegel.</p> <p>In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.</p> 

Empfohlene Entfernung zwischen tragbaren und mobilen RF Geräten und dem MINI PEGASO

Der **MINI PEGASO** ist für die Nutzung in einer elektromagnetischen Umgebung ausgelegt, in der abgestrahlte RF Störungen gewissen Richtwerten entsprechen. Der Kunde bzw. Nutzer des **MINI PEGASO** kann dazu beitragen elektromagnetische Störungen zu verhindern, indem er die Entfernungsvorgaben von tragbaren und mobilen RF Geräten (Transmittern) zum **MINI PEGASO** in Abhängigkeit mit der Gerätemaximalleistung der ausstrahlenden Geräte wie unten aufgeführt beachtet.

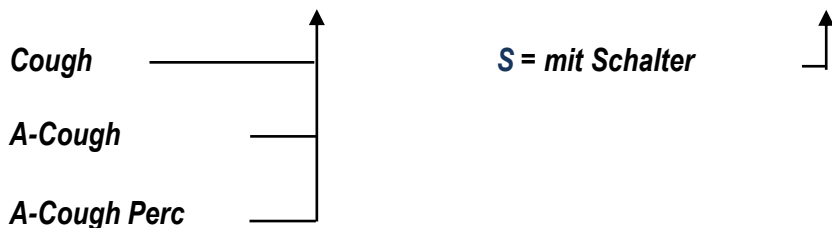
Gerätemaximal-ausgangsleistung Transmitter in Watt (W)	Entfernung in Abh. von Transmitterfrequenz 150KHz-80MHz	Entfernung in Abh. von Transmitterfrequenz 80MHz-800MHz	Entfernung in Abh. von Transmitterfrequenz 800MHz-2.5GHz
0.01	0,12 m	0,12 m	0,24 m
0.1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,20m	1,20 m	2,40 m
10	3,8m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	24 m

VII - TECHNISCHE ANGABEN

FUNKTIONEN	
HUSTENASSISTENT	
Positiver Druck I	Variabel von 0 bis +50 cmH ₂ O
Negativer Druck E	Variabel von 0 bis -50 cmH ₂ O
Inspirationszeit	Variabel von 0,1 bis 9,9 Sekunden
Expirationszeit	Variabel von 0,1 bis 9,9 Sekunden
Pause	Variabel von 0,1 bis 9,9 Sekunden
Trigger	Variabel von 1 (sehr sensibel) bis 9 (weniger sensibel)
Inspirations-Flow (Anstiegsrampe)	Max, Hoch, Mittel, Niedrig Max. Inspirations-Flow bei der Flow-Einstellung "Max": 2.9 lps Max. Inspirations-Flow bei der Flow-Einstellung "Niedrig": 0.7 lps <i>Der Flow richtet sich nach den eingestellten Druckwerten und dem Widerstand des Atmungssystems</i>
PERCUSSOR	
Positiver Druck I	Variabel von 0 bis +50 cmH ₂ O
Percussionsfrequenz	Variabel von 50 bis 600 bpm
I/E Verhältnis	Variabel von 5.0:1 bis 1:5.0
OXYMETRIE	
SpO ₂	Max. und min. Wert zwischen 70-100%
Puls	Max. und min. Wert zwischen 30-240 bpm
ALLGEMEINE ANGABEN	
Alarmsignale	Hoher inspiratorischer Druck, Stromausfall, technische Unregelmäßigkeiten, SpO ₂ , Puls
Größe	24 x 26 x 22 cm (W x D x H)
Gewicht	4.4 Kg
Stromversorgung	100/240Vac 50/60Hz, 100 VA Interne wiederaufladbare LiPo Batterie, durchschnittliche Batteriedauer: 3 Stunden
Allg. Betriebsbedingungen	Umgebungstemperatur: von 10° C bis 40° C Luftfeuchtigkeit: von 10% bis 90%
Sicherheitsstandards	EN60601-1, EN60601-1-2, EN60601-1-8, EN9919
Elektrische Sicherheit	Klasse II BF
CE Prüfzeichen	Risiko Klasse IIB (93/42/EEC Richtlinie)

PRODUKTCODE KOMPOSITION

MINI PEGASO *Modell* - *Schalter*



Bestellkode #	Produktname und Beschreibung
MPC-00050	MINI PEGASO COUGH 230 S Hustenassistent, Manuell und Automatik Modus, mit Schalter und interner Batterie
MPA-00050	MINI PEGASO A-COUGH 230 S Hustenassistent, Manuell, Automatik, Auto-Adaptive Modus, mit Schalter und interner Batterie
MPP-00050	MINI PEGASO A-COUGH PERC 230 S Percussor und Hustenassistent, Manuell, Automatik, Auto-Adaptive Modus, mit Schalter und interner Batterie

Dima Italia®
Via C. Vighi, 29
40133 Bologna
ITALY

Tel. 0039 051 – 56.88.57
Fax. 0039 051 – 56.39.94
service@dimaitalia.com
www.dimaitalia.com

