



# Atemtherapiegerät New Negavent DA3-PLUS PEGASO COUGH

## Benutzerhandbuch

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 New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH* 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 Sicherstellung höchster 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](mailto:service@dimaitalia.com)  
[www.dimaitalia.com](http://www.dimaitalia.com)



Das Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH* entspricht der Richtlinie 93/42/EEC für medizinische Geräte.

## INHALTSVERZEICHNIS

I – EINLEITUNG .....	5
BEGRIFFSBESTIMMUNGEN .....	5
GEWÄHRLEISTUNG .....	5
GEBRAUCHSBESTIMMUNG (siehe Therapieindikation auf Seite 14) .....	5
VORWORT .....	6
WARNUNGEN UND VORSICHTSHINWEISE .....	6
ETIKETT AUF DER RÜCKSEITE DES GERÄTES .....	9
SYMBOLS UND DEFINITIONEN AUF DER RÜCKSEITE .....	9
II. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG .....	10
HUSTENASSISTENT-MODUS .....	10
TECHNISCHE ANGABEN: HUSTENASSISTENT -MODUS.....	11
<i>PERCUSSOR-MODUS</i> (Version PEGASO Cough Perc).....	12
TECHNISCHE ANGABEN: <i>PERCUSSOR</i> -MODUS .....	12
THERAPIEINDIKATIONEN.....	13
KONTRAINDIKATIONEN .....	13
STANDARDZUBEHÖR .....	14
VERBRAUCHSZUBEHÖR .....	14
III - INBETRIEBNAHME .....	15
HUSTENASSISTENT-MODUS ANWENDUNG.....	15
<i>PERCUSSOR-MODUS</i> ANWENDUNG .....	16
BEDIENFELD.....	17
ANGABEN ZUR GERÄTEEINSTELLUNG .....	18
SPRACHENEINSTELLUNG.....	19
TASTATURSPERRE.....	19
TASTATUR ENTPERREN .....	20
EINSCHALTEN.....	20
PARAMETEREINSTELLUNGEN IM <i>HUSTENASSISTENT-MODUS</i> .....	22
AUTOMATIK MODUS .....	24
AUTOSYNC MODUS .....	25
MANUELLER MODUS .....	26
PARAMETER EINSTELLUNGEN IM <i>PERCUSSOR-MODUS</i> .....	29
IV - ALARMSIGNALE .....	31
ALARMSIGNALZUORDNUNG.....	31
STROMVERSORGUNGSALARMSIGNAL .....	32
TEMPERATURALARMSIGNAL .....	32
PROBLEMBEHEBUNG .....	33
V – REINIGUNG UND WARTUNG .....	34
REINIGUNG .....	34
ROUTINEKONTROLLE.....	35
VORSORGENDE WARTUNG.....	36
TECHNISCHE BERATUNG .....	36
LAGERUNG .....	37
ENTSORUNG.....	37



VI - E.M.C. RICHTWERTE UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS.....	38
VII - TECHNISCHE ANGABEN .....	41
GEWÄHRLEISTUNGSZERTIFIKAT .....	42
BESTELLCODES.....	43

## I – EINLEITUNG

---

### BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

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

**WARNUNG:** Eine Warnung enthält Information über mögliche Gefahren für den Nutzer oder Patienten.

**VORSICHT:** Ein Vorsichtshinweis macht Angaben zur Vermeidung von Geräteschäden.

**HINWEIS:** Hier werden besonders wichtige Punkte für eine effizientere und ordnungsgemäße Funktion des Gerätes erläutert.

### GEWÄHRLEISTUNG

DIMA Italia® gewährleistet, dass das Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 Plus *PEGASO COUGH* 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 14)

Das Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH* 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 New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH*.

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

## WARNUNGEN UND VORSICHTSHINWEISE

**WARNUNG** In dem Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 Plus *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.

**WARNUNG** Das Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 Plus *PEGASO COUGH* darf nur von Fachpersonal betrieben werden. DIMA Italia® übernimmt keine Haftung bei unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes.

**WARNUNG** Den Verordnungen des Arztes für die Verwendung des Gerätes ist immer Folge zu leisten. Die vorgeschriebenen Anweisungen dürfen nicht modifiziert werden.

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

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

**WARNUNG** 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.

**VORSICHT** Ein Familienmitglied muss vom jeweiligen Arzt ordnungsgemäß hinsichtlich der entsprechenden Notbeatmungstechniken und der Benutzung des Atemtherapiegeräts New Negavent DA-3 Plus *PEGASO COUGH* unterwiesen worden sein.

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

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

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

**VORSICHT** 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.

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

**VORSICHT** Setzen Sie das Atemtherapiegerät niemals direkter Sonneneinstrahlung aus.

**VORSICHT** 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.

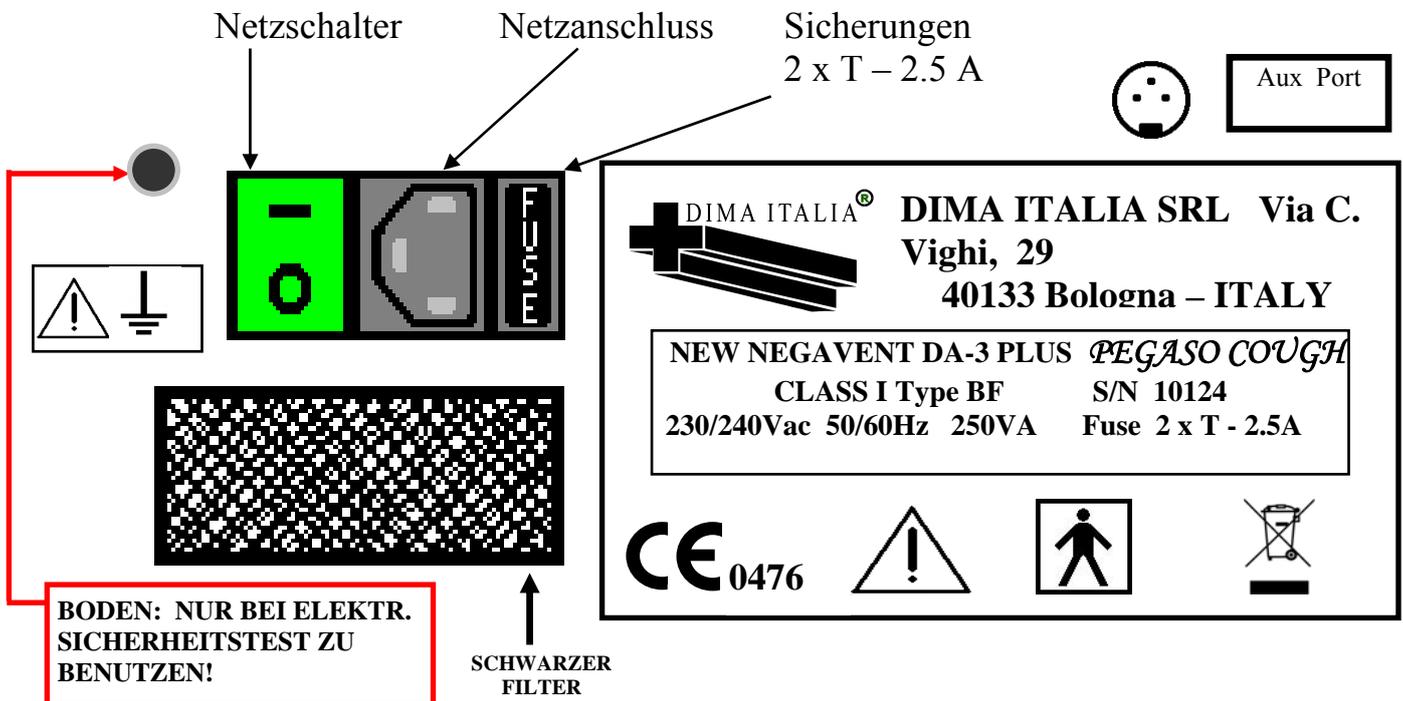
**VORSICHT** Das New Negavent DA-3 Plus *PEGASO COUGH* ist ein elektronisches Gerät. Elektronische Geräte sind elektromagnetischen Störungen unterworfen, die den ordnungsgemäßen Betrieb Ihres Atemtherapiegerätes beeinträchtigen können. Fernsehgeräte, DECT oder Mobiltelefone, Mikrowellengeräte, Klimaanlage und andere Geräte können elektromagnetische Störungen verursachen.

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

**VORSICHT** Verwenden Sie das Atemtherapiegerät niemals ohne den rückseitigen Staubfilter.

**VORSICHT** Lesen Sie dieses Handbuch vor Betrieb des Gerätes sorgfältig durch.

## ETIKETT AUF DER RÜCKSEITE DES GERÄTES



## SYMBOLE UND DEFINITIONEN AUF DER RÜCKSEITE

Auf der Rückseite des New Negavent Atemtherapiegeräts DA-3 PLUS PEGASO COUGH befinden sich die folgenden Symbole:

**I** Einschalten des Netzschalters

**0** Ausschalten des Netzschalters

Verwendete Teile: BF Kategorie

**Boden:**  
**WARNUNG:** Dieser Anschluss ist nur für den elektronischen Sicherheitstest von ausgebildeten Fachpersonal zu benutzen und darf bei normaler Benutzung des Gerätes nicht verwendet werden.

Lesen Sie dieses Handbuch vor Betrieb des Gerätes sorgfältig durch.

**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.

**V** Volt

**A** Amper

**Hz** Hertz

Serielle Schnittstelle für technische Prüfung

## II. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

### ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Atemtherapiegerät New Negavent DA3- PLUS *PEGASO COUGH* kann abhängig von der *PEGASO COUGH* Version in verschiedenen Modi betrieben werden (siehe Übersicht):

	VERSION ►	V	BASE	COUGH		PERC	PRE	FULL
				BASE	PERC			
<b>MERKMALE ▼</b>								
Kontrollierte und kontinuierliche Negativ-Beatmung		•	•	-	-	•	•	•
Assistierte und kontrolliert assistierte Beatmung		•	-	-	-	-	-	•
Auch mit eiserner Lunge verwendbar		•	-	-	-	-	-	-
Hustenassistent Manual und Automatic		-	•	•	•	•	•	•
AUTOSYNC		•	•	•	•	•	•	•
Positiver Percussor		-	-	-	•	•	•	•
Positiver / negativer Percussor		-	-	-	-	-	-	•
Automatische Positive/Negative Prepercussion bei kontrollierter Beatmung		-	-	-	-	-	•	•
Serielle Schnittstelle RS232		•	•	•	•	•	•	•

• optional      • serienmäßig      - nicht verfügbar

Die grundlegenden Betriebsarten sind:

**HUSTENASSISTENT, PERCUSSOR, BEATMUNGSGERÄT**

**Achtung!** Diese Zusatzfunktionen schließen einander aus

Der *PEGASO COUGH PERC* kombiniert die Hustentherapie mit Percussor.

Der *PEGASO COUGH BASE* verfügt nur über die manuelle und automatische Hustentherapie.

### HUSTENASSISTENT-MODUS

Das Atemtherapiegerät New Negavent DA3- PLUS *PEGASO COUGH* im Betriebsmodus „**HUSTENASSISTENT**“ ist ein nicht-invasives Beatmungssystem, 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 *PEGASO COUGH* 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-bedingten Lähmungserscheinungen der Atemmuskulatur oder Lähmungserscheinungen der Atemmuskulatur, verursacht z. B. durch Rückenmarksverletzungen, über eine eingeschränkte

Hustenkapazität verfügen. Auch Patienten mit anderen Erkrankungen wie z. B. Emphysem oder Mukoviszidose können mit *PEGASO COUGH* behandelt werden.

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 New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH* kann im **HUSTENASSISTENT-Modus** in zwei Arten betrieben werden: **Automatic** und **Manual**. Im Modus **Automatic** generiert der *PEGASO COUGH* einen positiven inspiratorischen Druck **I** (von 0 bis +70 cmH<sub>2</sub>O), danach einen negativen expiratorischen Druck **E** (von 0 bis -70 cmH<sub>2</sub>O), entsprechend den drei Anwendungszykluszeiträumen **T<sub>i</sub>** (Dauer des positiven inspiratorischen Drucks), **T<sub>e</sub>** (Dauer des negativen expiratorischen Drucks), **T<sub>p</sub>** (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.

Zusätzlich kann die optionale **Autosync**-Funktion eingeschaltet werden, die im Automatic Modus arbeitet. Das Gerät synchronisiert dank dieser Funktion den positiven Druckzyklus auf den ersten Atemzug des Patienten und vermeidet so ein ungünstiges Überlagern der Einatemzüge.

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

Der inspiratorische Flow kann in vier verschiedenen Stufen geregelt werden: **Peak**, **High**, **Medium**, **Low**.

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 (Version PEGASO Cough Perc)**

Das Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH* ist im **PERCUSSOR**-Modus für Patienten geeignet, die eine akute oder langfristige IPV-Beatmung (Intrapulmonale Percussor Beatmung) benötigen.

Die **Perc Version** generiert einen pulsierenden Druck zwischen dem voreingestellten positive Perkussionsdruck und dem Umgebungsluftdruck bei einer variablen Frequenz von 50 bis 600 bpm.

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 New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH* im **PERCUSSOR**-Modus generiert einen positiven inspiratorischen Druck **I** (von +1 bis +70 cmH<sub>2</sub>O) und einen Nulldruck je nach der eingestellten Frequenz **F**.

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

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

## **THERAPIEINDIKATIONEN**

Das Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH* 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, Rückenmarksverletzungen, Zystischer Fibrose (Mukoviszidose), Poliomyelitis oder chronisch obstruktiver Lungenerkrankung auftreten kann.

## **KONTRAINDIKATIONEN**

Das Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH* ist KONTRAINDIZIERT bei Patienten mit

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

## KOMPONENTEN UND ZUBEHÖR

Im Folgenden werden mit dem Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH* lieferbare Komponenten, Standardzubehör und optionales Zubehör gelistet.

### STANDARDZUBEHÖR

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

- Stromversorgungskabel
- Benutzerhandbuch

### VERBRAUCHSZUBEHÖR

- Rückseitiger Filter Art.-Nr. DA-PEG-001
- Husten/Percussor Maske und Schlauchsystem, Artikel-Nr. 24-6001
- Husten/Perc. Schlauchsystem-Set Art.-Nr.24-6002 (Gänsegurgel+Trachealadapter)
- Husten/Perc. Schlauchsystem-Set Art.-Nr. 24-6003 (Luftbefeuchter)
- Husten/Perc. Schlauchsystem-Set Art.-Nr. 24-6004 (Trachealkanüle und Luftbefeuchter)
- Percussor/Expiratorischer Adapter DA-PEG-PERC (nur für Version *PEGASO COUGH PERC*)

**Der vom *PEGASO COUGH* 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 *PEGASO COUGH* generierten Flows 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 *PEGASO COUGH* Gerätes ein.
- 3- Verbinden Sie den Schlauch mit dem Patienten-Ausgang am *PEGASO COUGH* 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 möglichst maskenseitig angeschlossen werden sollte.
- 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 **Manual I** für den inspiratorischen Druck und in der Folge die Taste **Manual E** für den expiratorischen Druck. Um für den Patienten wieder atmosphärische Druckverhältnisse herzustellen, drücken Sie weder die Tasten **I** noch **E**.

Falls der optionale Schalter angebracht ist, schieben Sie den Schalter nach links für inspiratorischen Druck, danach nach rechts für expiratorischen Druck. Lassen Sie den Schalter los (Nullstellung), um wieder atmosphärische Druckverhältnisse herzustellen.

Auch wenn der optionale Schalter angebracht ist, können die Tasten **Manual I** und **Manual E** aktiviert und verwendet werden.

## 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 *PEGASO COUGH* Gerätes ein.
3. Verbinden Sie den Schlauch mit dem Patienten-Ausgang am *PEGASO COUGH* 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 möglichst maskenseitig angeschlossen werden sollte.
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 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.
8. Überprüfen Sie die Einstellung der jeweiligen Druck- und Zeitangaben. **Verwenden Sie das Gerät nicht länger als 5 Minuten und unterbrechen Sie nach ca. 30 Sekunden die Behandlung für ca. 20-30 Sekunden, um Hyperventilation des Patienten zu verhindern.** Betätigen Sie die **Start-Stop**-Taste, um die Behandlung zu beenden.

## BEDIENFELD

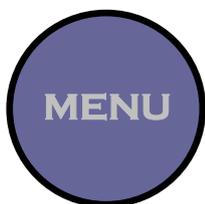


**OPTIONALER SCHALTER FÜR MANUELLE STEUERUNG**

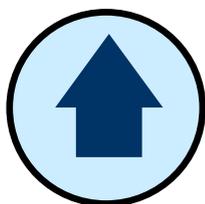
## ANGABEN ZUR GERÄTEEINSTELLUNG



**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.

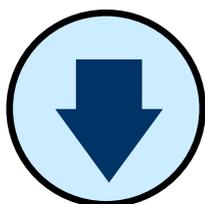


Schalter, um in das **Setup-Menü** und durch wiederholtes Drücken in die entsprechenden Parametereinstellungen zu gelangen. Falls 15 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, verlässt das Gerät das Setup-Menü automatisch.



### **AUFWÄRTS** Taste

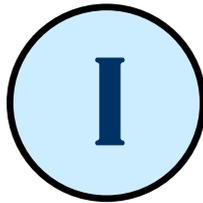
Schalter, um den Wert einzelner Parameter, die mit der Menü-Taste ausgewählt wurden, zu erhöhen. In dem Manual Modus können durch Drücken dieser Taste die Atemzykluszeiten gespeichert und direkt in den Modus Automatik übernommen werden.



### **ABWÄRTS** Taste

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

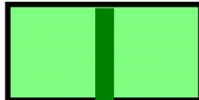
## Tasten im Bedienbereich **MANUAL**



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



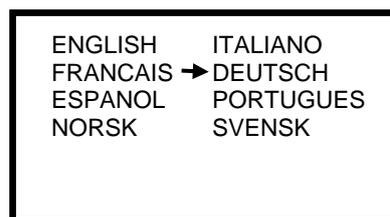
Wenn das Gerät sich im manuellen **Hustenassistent** Modus befindet, betätigen Sie diese Taste für negativen expiratorischen Druck.



Wenn der **optionale** Schalter am Gerät angebracht ist, funktioniert er genauso wie die **I** und **E** Tasten. Schieben Sie den Schalter nach links für inspiratorischen Druck und nach rechts für expiratorischen Druck.

## SPRACHENEINSTELLUNG

Es besteht die Möglichkeit, die Sprache des Displays auszuwählen. Wenn Sie das Gerät einschalten, betätigen Sie gleichzeitig die Tasten , während der Anzeige der Gesamtstunden, die Tasten **AUFWÄRTS** und **ABWÄRTS**, bis Sie in das Sprachenauswahl-Menü gelangen:



Sie können Ihre Sprache auswählen, in dem Sie erneut entweder die Taste **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS** drücken und Ihre Auswahl schließlich durch die Taste **MENU** bestätigen.

## 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 bleibt aktiviert. Wenn Sie das Gerät einschalten, betätigen Sie gleichzeitig, während der Anzeige der Gesamtstunden, die

Tasten **I**, **E** und **ABWÄRTS**. Das  Symbol wird nun ebenfalls auf dem Display angezeigt. Wenn dieses Symbol nicht erscheint, ist die Tastatur freigeschaltet und die Parameter können verändert werden.

## TASTATUR ENTSPERREN

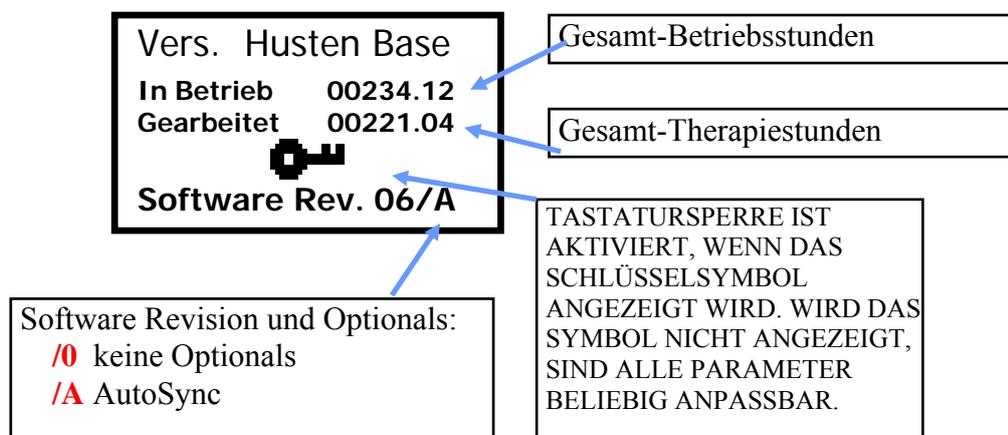
Um die Tastatur zu entsperren, betätigen Sie gleichzeitig die Tasten **I**, **E** und **AUFWÄRTS** kurz nach Einschalten des Gerät, während der Anzeige der Gesamtstunden, bis das  Symbol erlischt.

## EINSCHALTEN

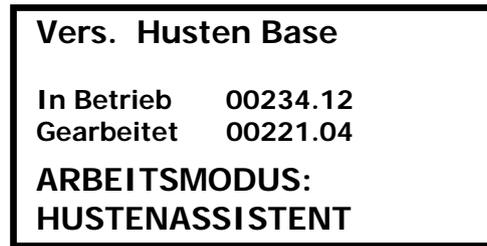
Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Steckdose (100V bis zu 240V AC je nach vorliegendem Modell) und schalten Sie das Gerät durch Drücken des Netzschalters auf der Rückseite ein. Das Gerät führt zunächst einen Selbsttest für einige Sekunden durch, während dessen das Logo von DIMA Italia® angezeigt wird.



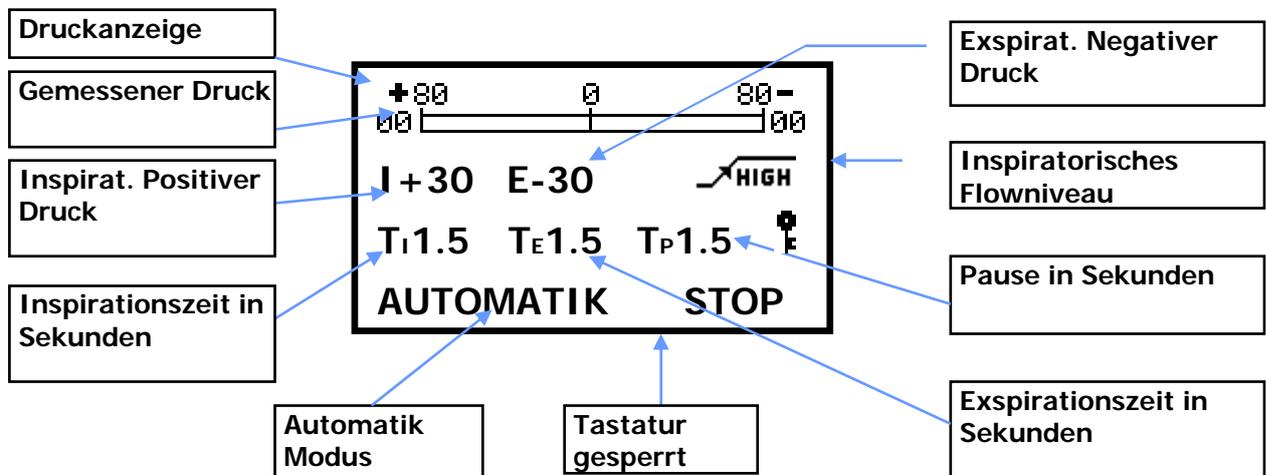
Daraufhin werden die Geräteversion (*Cough Base*, *Cough Perc*) und die Gesamtstunden sowie die geleisteten Therapiestunden angezeigt.



Im Anschluss wird die Betriebsart angezeigt (*Hustenassistent*)



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



Das New Negavent *PEGASO COUGH* ist nun einsatzbereit.

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

## DRUCKKANZEIGE

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.

## PARAMETEREINSTELLUNGEN IM *HUSTENASSISTENT*-MODUS

Betätigen Sie die Taste **MENU**, um die Parameter einzustellen.

Die jeweils zu verändernden Werte beginnen zu blinken. Der erste Wert ist hierbei der inspiratorische Druck.

Inspiratorischer Positiver Druck:  
Numerischer Werte fängt an, zu blinken.

+80                      0                      80-  
00 ─────────────────── 00

I +30 E-30                      ↗ MAX

T<sub>I</sub>1.5 T<sub>E</sub>1.5 T<sub>P</sub>1.5

AUTOMATIK STOP

Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um den inspiratorischen Druckwert von +0 bis +70 cmH<sub>2</sub>O zu verändern.

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

Expiratorischer Negativer Druck:  
Numerischer Werte fängt an, zu blinken.

+80                      0                      80-  
00 ─────────────────── 00

I +30 E-30                      ↗ MAX

T<sub>I</sub>1.5 T<sub>E</sub>1.5 T<sub>P</sub>1.5

AUTOMATIK STOP

Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um den expiratorischen Druckwert von -0 bis -70 cmH<sub>2</sub>O zu verändern.

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

Inspiratorischer Zeit:  
Numerischer Werte fängt an, zu blinken.

+80                      0                      80-  
00 ─────────────────── 00

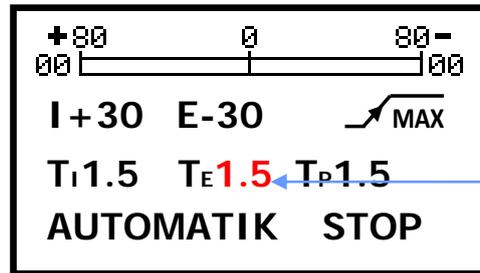
I +30 E-30                      ↗ MAX

T<sub>I</sub>1.5 T<sub>E</sub>1.5 T<sub>P</sub>1.5

AUTOMATIK STOP

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

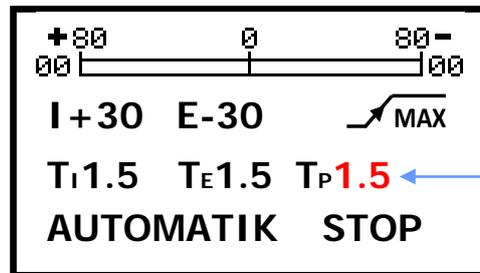
Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen:



Expiratorischer Zeit:  
Numerischer Werte fängt an, zu blinken.

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

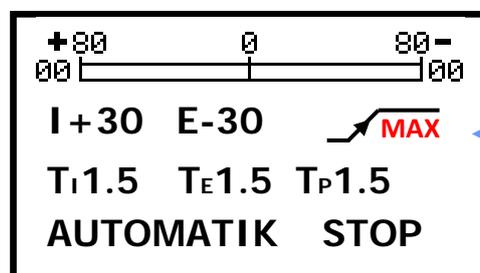
Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen:



Druckpause:  
Numerischer Werte fängt an, zu blinken.

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

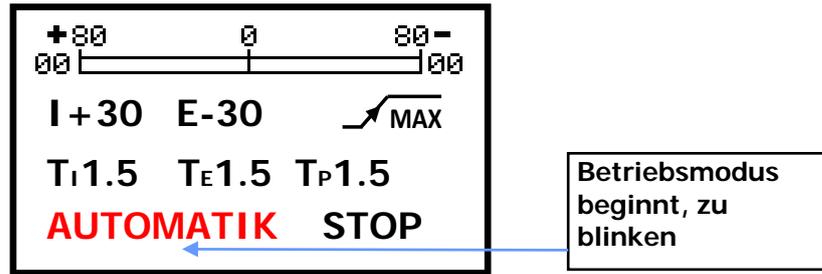
Drücken Sie die Taste **MENU**, um den nächsten Parameter einzustellen:



Inspiratorischer Flow-wert:  
Das Symbol fängt an, zu blinken.

Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um den gewünschten inspiratorischen Flow-Wert anzupassen: *Niedrig, Mittel, Hoch, Max*

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

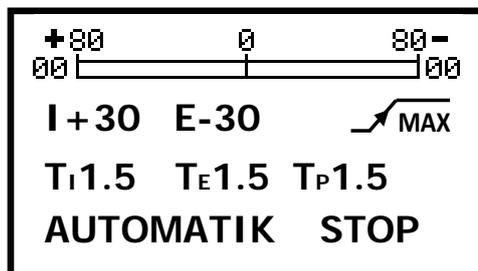


Drücken Sie die Tasten *AUFWÄRTS* oder *ABWÄRTS*, um den gewünschten Betriebsmodus auszuwählen: *Autosync*, *Automatic*, *Manual*, *Percussor*. Betätigen Sie die Taste *MENU*, um die Menüauswahl zu verlassen. (Bitte beachten: Der Betriebsmodus kann nur geändert werden, wenn sich das Gerät im Stop-Zustand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

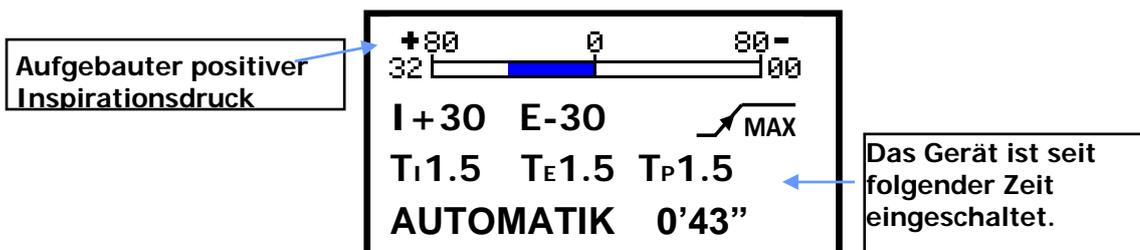
**HINWEIS:** Das Gerät verlässt die Menüauswahl automatisch, wenn für mehr als 15 Sekunden keine Taste gedrückt wird.

## AUTOMATIK MODUS

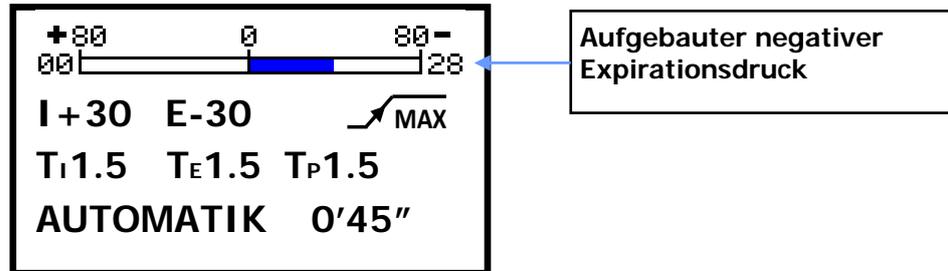
Das Display zeigt Folgendes an:



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 an. Außerdem wird der aufgebaute Druckwert angezeigt.



Nach Ablauf der eingestellten Zeit  $T_i$  schaltet das PEGASO COUGH 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. Außerdem wird der aufgebaute Druckwert angezeigt.

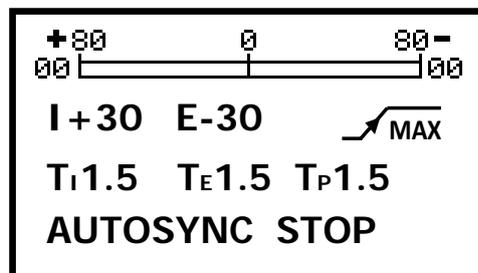


Nach Ablauf der eingestellten Zeit  $T_e$  schaltet das PEGASO COUGH sofort auf Pause und generiert nun für die Zeit  $T_p$  einen Nulldruck für den Patienten (der Patient atmet normal). Nach Ablauf der Unterbrechungsdauer startet das Gerät wieder einen Inspirationszyklus über den Zeitraum  $T_i$ , einen Expirationszyklus über den Zeitraum  $T_e$ , einen Unterbrechungszyklus  $T_p$  usw.

**WARNUNG!** 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:

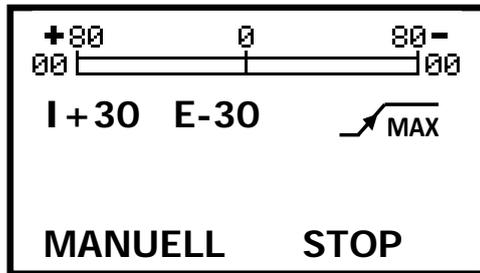


Betätigen Sie die Taste **START-STOP**, um das Gerät zu starten. Das Gerät generiert nun den eingestellten positiven inspiratorischen Druck auf den Patienten. Das Gerät zeigt den **gemessenen Druck** mit dem Druckbalken grafisch proportional an. Diese Betriebsart ist in den einzelnen Funktionen gleich dem AUTOMATIK MODUS, mit

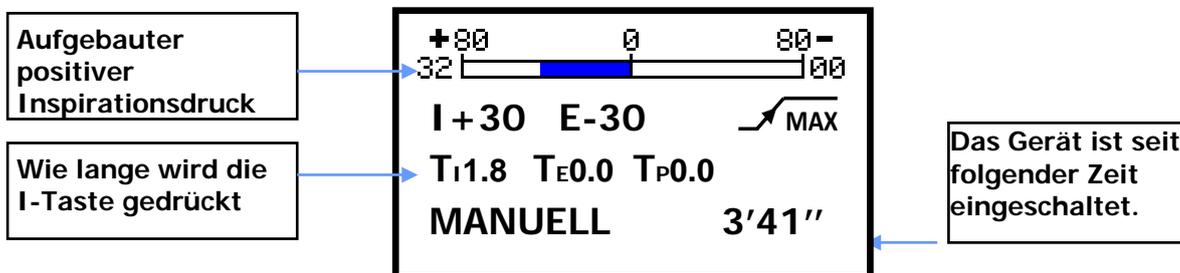
dem Unterschied, dass der erste Positivdruck Atemzyklus mit dem ersten natürlichen Einatmen des Patienten synchronisiert wird.

## MANUELLER MODUS

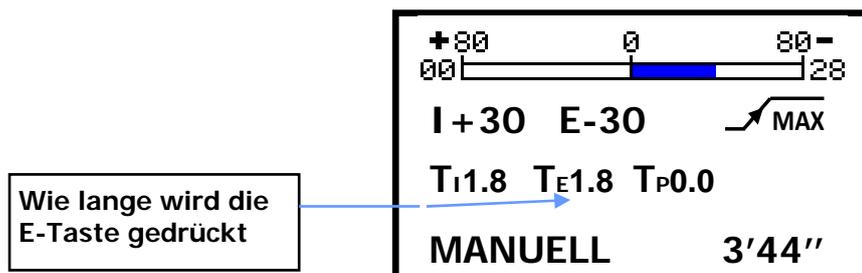
Das Display zeigt die folgenden Werte an:



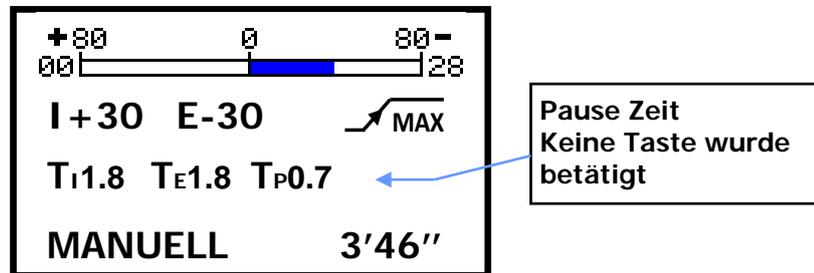
Drücken Sie die Taste **START-STOP**, um das Gerät zu starten. Solange die Tasten **I** oder **E** auf der Tastatur nicht betätigt werden, wird kein Druck generiert. Durch Drücken der **I**-Taste generiert das Gerät nun den eingestellten inspiratorischen Positivdruck auf den Patienten. Das Gerät zeigt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



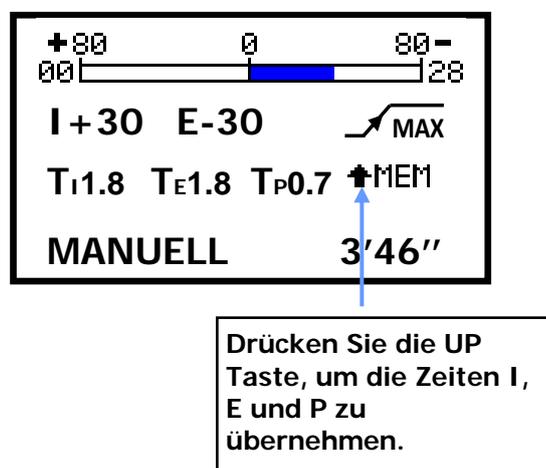
Durch Drücken der **E**-Taste generiert das Gerät sofort den eingestellten expiratorischen Negativdruck auf den Patienten. Das Gerät zeigt den **gemessenen Druck** mit dem Druckbalken grafisch proportional an. Außerdem wird der aufgebaute Druckwert sowie die Dauer der Inspirationszeit dynamisch angezeigt.



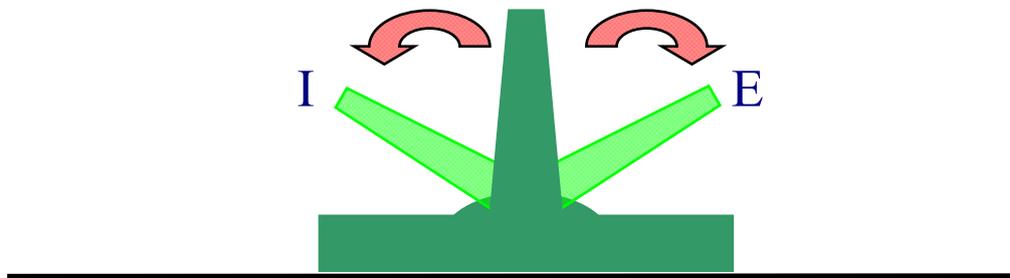
Falls keine Taste gedrückt wird, generiert das Gerät so lange keinen Druck für den Patienten, bis erneut die Tasten **I** oder **E** auf der Tastatur gedrückt werden. Außerdem wird die Dauer der Pause angezeigt.



Um die Therapie zu beenden, muss die **STOP**-Taste gedrückt werden. Nun zeigt das Gerät die Zeiten des letzten Atemzyklus an, d.h. Inspiration-, Expirations- und Pause-Zeit. Auf dem Display blinkt nun die Schrift MEM, die anzeigt, dass diese Werte automatisch in den Automatik Modus übernommen werden können. Um die Werte zu speichern, muss die **UP**-Taste so lange gedrueckt gehalten werden, bis die Schrift MEM erlöscht. Falls eine andere Taste als die **UP**-Taste gedrückt werden sollte, können die vorher genannten Zeiten nicht mehr in den Automatik Modus übernommen werden.



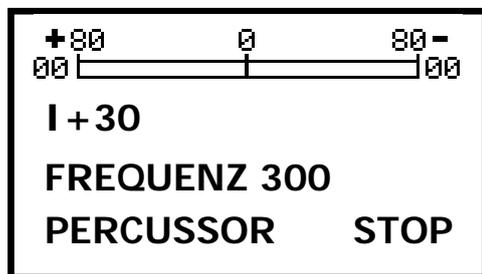
Falls Ihr Gerät über den optionalen mechanischen Schalter verfügt, können Sie durch Schalterstellung nach links den inspiratorischen Zyklus mit positivem Druck initiieren, durch Schalterstellung nach rechts wird ein Zyklus mit negativem Druck initiiert. In der Nullstellung, d. h. in zentraler Position,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



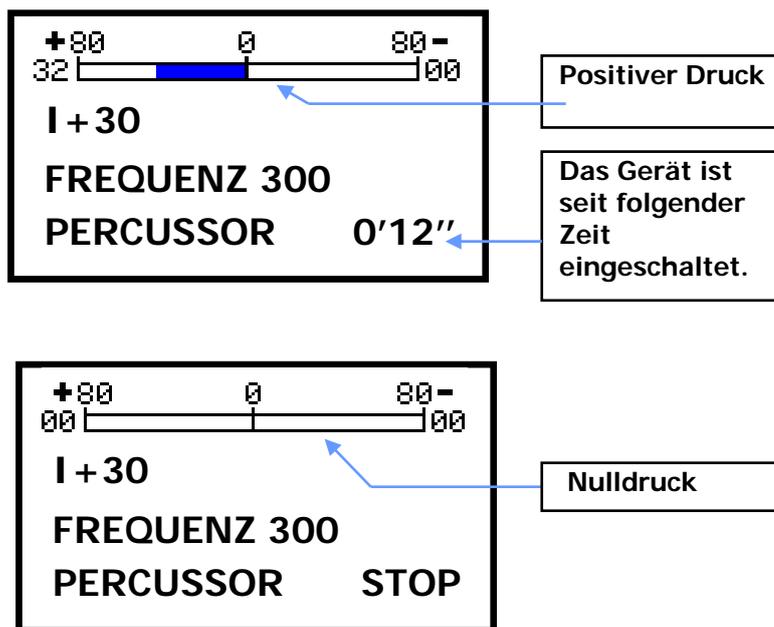
**WARNUNG!** Es wird empfohlen, den Atemtherapiezyklus nach 4-5 Durchläufen für 20-30 Sekunden über die Stop-Taste zu unterbrechen, um Hyperventilation auszuschließen. Überschreiten Sie in keinem Fall die maximale Behandlungsdauer von 5 Minuten.

## PARAMETER EINSTELLUNGEN IM PERCUSSOR-MODUS

Das Display zeigt die folgende Anzeige:



Drücken Sie die Taste *START-STOP*, 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.



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

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

Inspiratorischer  
Positiver Druck:  
Numerischer Werte  
fängt an, zu blinken.

+80      0      80-  
00      |      00

I + 30

**FREQUENZ 300**

PERCUSSOR      STOP

Drücken Sie die Tasten **AUFWÄRTS** oder **ABWÄRTS**, um inspiratorische Druckwerte von +1 bis +70 cmH<sub>2</sub>O einzustellen.

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

Frequenz: Anzahl der  
Zyklen pro Minute,  
numerischer Wert  
beginnt, zu blinken

+80      0      80-  
00      |      00

I + 30

**FREQUENZ 300**

PERCUSSOR      STOP

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

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

## IV - ALARMSIGNALE

---

### ALARMSIGNALZUORDNUNG

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.

Neben der Meldung ALARM erscheint im Display eine Identifikationsnummer (siehe Tabelle unten).

Alarm #	Problem	Akustisches Signal	Aktivierung
03	Kein Druck in Situationen, wo mindestens 8 cmH <sub>2</sub> O Druck anliegen müsste.	Intervall	sofort
07	Der Druck ist um mehr als 35 cmH <sub>2</sub> O höher als der eingestellte Druck	Intervall	sofort
11	Das Ventil funktioniert nicht korrekt. Das Gerät kann die Nulldruckstellung nicht erreichen.	Intervall	sofort
12	Der Steuersensor funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Intervall	sofort

**WARNUNG!** VERWENDEN SIE DAS ATEMTHERAPIEGERÄT NICHT, WENN DIE AUF DEM DISPLAY ANGEZEIGTEN PARAMETER SICH NICHT IN DEN IM LETZTEN KAPITEL UNTER „TECHNISCHE ANGABEN“ ANGEgebenEN GRENZWERTEN BEWEGEN.

## STROMVERSORGUNGSALARMSIGNAL

Dieses Alarmsignal ertönt für mehr als 3 Minuten, wenn das Gerät eingeschaltet ist, betrieben wurde und plötzlich ausgeschaltet wird. Ursache hierfür kann ein Netz Stromausfall sein oder ein versehentliches Herausziehen des Netzsteckers. Das Alarmsignal kann über die Taste **START-STOP** abgeschaltet werden. Sobald die Stromversorgung wieder hergestellt ist, geht das Gerät in die **Stop**-Position zurück.

## TEMPERATURALARMSIGNAL

Bei zu hoher Lufttemperatur, ohne das hierfür eine Gefahr für den Patienten und das Gerät besteht, erscheint ein Text auf dem Display und ein akustisches Signal ertönt. 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.

TEMPERATURALARM!  
DRUCK VERMINDERN

Wenn die Lufttemperatur zu hoch ist, stoppt das Gerät automatisch und ein Alarmsignal erscheint.

TEMPERATURALARM!  
WARTEN O. ABSCHALTEN

## PROBLEMBEHEBUNG

### ART DES ALARMS      MAßNAHME

- # 03**      Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Gerät und Patient. Eventuell ist der Druckverlust aufgrund einer falschen Maskenpositionierung, eines Knicks im Schlauchsystem oder der Fehlstellung eines Adapters zu hoch.
- #07**      Der Sensor signalisiert einen zu hohen Druckwert. Entweder ist der Druck zu hoch, weil das Ventil nicht richtig eingestellt wurde, oder die Geschwindigkeitskontrolle des Druckgenerators nicht richtig funktioniert. Um die Sicherheit des Patienten zu gewährleisten, wird das Gerät innerhalb kürzester Zeit gestoppt, selbst wenn diese Situation nur für einen kurzen Moment eintritt.
- # 11**      Schalten Sie das Gerät ab, warten Sie einige Minuten und schalten es danach wieder an. Vergleichen Sie den patientenseitig generierten Druck mit den Einstellungen.
- # 12**      Siehe Alarmsignal # 11

<b>HINWEIS</b> Wenn die Alarmmeldungen # 11 und # 12 wiederholt auftreten, setzen Sie sich bitte mit dem technischen Kundendienst in Verbindung.
--

## V – REINIGUNG UND WARTUNG

---

### REINIGUNG

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

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

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

### Reinigung des Atemtherapiegeräts

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

**HINWEIS** Verwenden Sie keinen Alkohol, Scheuer- oder Lösungsmittel.

**VORSICHT** Das Geräteinnere ist trocken zu halten.

**VORSICHT** Sterilisieren Sie das Atemtherapiegerät niemals in einem Autoklavgerät.

**VORSICHT** 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.

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

### ROUTINEKONTROLLE

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. <b>Verwenden Sie niemals einen Filter länger als einen Monat.</b>
Antibakterieller Filter des Schlauchsystems	Jede Woche	Stellen Sie sicher, dass der antibakterielle Filter des Masken-Schlauchsystems nicht länger als eine Woche benutzt wird.

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

**VORSICHT** 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.

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

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

**WARNUNG**

Um mögliche Verletzungen seitens der Patienten und des Bedienpersonals zu verhindern, muss **alle zwei Jahre** die Übereinstimmung mit dem **IEC/EN 60601** 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 New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH* in einem Abstand von sechs Monaten überprüft werden.

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

**TECHNISCHE BERATUNG**

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 - Italien  
Tel. +39 051 56.88.57 Fax +39 051 56.39.94  
E-mail: [service@dimaitalia.com](mailto:service@dimaitalia.com)  
[www.dimaitalia.com](http://www.dimaitalia.com)

**WARNUNG**

Reparaturen am Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 PLUS *PEGASO COUGH* 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 Plastikschatz ab, um es vor Staub zu schützen.

## ENTSORUNG

Einige Komponenten des *PEGASO COUGH* 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.

### VORSICHT



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

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

Das Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 *Pegaso* ist in den Rahmenbedingungen der unten genannten elektromagnetischer Umgebung zu benutzen. Der Kunde bzw. Nutzer des *Pegaso* hat dies sicherzustellen.

Emissionstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebungsrichtwerte
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das <i>PEGASO COUGH</i> 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	Das <i>PEGASO COUGH</i> ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen 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 das <i>PEGASO COUGH</i> 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	<b>EINBRUCH</b> U:<5% 10 ms U:40% 100 ms U:70% 500 ms <b>UNTERBRECHUNGEN</b> N U<5% 5000 ms	<b>EINBRUCH</b> U:<5% 10 ms U:40% 100 ms U:70% 500 ms <b>UNTERBRECHUNGEN</b> 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

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

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
<p>geleitete HF- Störgrößen nach <b>EN/IEC 61000-4-6</b></p> <p>gestrahlte HF- Störgrößen nach <b>EN61000-4-3</b></p>	<p>3V<sub>eff</sub> von 150 KHz bis 80 MHz</p> <p>3V/m Von 80 MHz bis 2.5 GHz</p>	<p>3V<sub>eff</sub></p> <p>3V/m</p>	<p>Tragbare und mobile Funkgeräte werden in keinem geringeren Abstand zum <i>PEGASO COUGH</i> einschließlich der Leitungen als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet, der nach der für die Sendefrequenz geeigneten Gleichung berechnet wird.</p> <p><b>Empfohlener Schutzabstand</b></p> <p><math>d=1.2 \sqrt{P}</math></p> <p><math>d=1.2 \sqrt{P}</math> 80 MHz bis 800 MHz  <math>d=2.4 \sqrt{P}</math> 800 MHz bis 2.5 GHz</p> <p>mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Sendeherstellers und d 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 Übereinstimmungspegel.</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 *PEGASO COUGH*

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

Gerätemaximalausgangsleistung 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
<b>0.01</b>	0,12 m	0,12 m	0,24 m
<b>0.1</b>	0,38 m	0,38 m	0,73 m
<b>1</b>	1,20m	1,20 m	2,40 m
<b>10</b>	3,8m	3,8 m	7,3 m
<b>100</b>	12 m	12 m	24 m



## GEWÄHRLEISTUNGSZERTIFIKAT

---

### **MODELL: ATEMTHERAPIEGERÄT NEW NEGAVENT DA-3 PLUS *PEGASO COUGH***

DIMA Italia® gewährleistet für einen Zeitraum von **12 Monaten**, dass das Atemtherapiegerät New Negavent DA-3 Plus *PEGASO COUGH* keinerlei Materialfehler aufweist. Hiervon ausgenommen sind Plastikteile, Kabel und Filter.

Der Gewährleistungszeitraum beginnt mit der Ausstellung des Gewährleistungszertifikats.

Diese Gewährleistung wird unter der Bedingung übernommen, dass DIMA Italia® umgehend über mögliche Defekte oder Fehler informiert wird und dass das Atemtherapiegerät frachtfrei an den technischen Kundendienst in Bologna gesendet wird.

Die Gewährleistung wird nach Diskretion der DIMA Italia® nicht übernommen für Atemtherapiegeräte, die teilweise oder vollständig demontiert, modifiziert, oder unsachgemäßer Nutzung ausgesetzt oder die entgegen den von DIMA Italia® spezifizierten Nutzungsbestimmungen betrieben wurden. Dies schließt absichtliche oder unabsichtliche Sachbeschädigungen, grobe Fahrlässigkeit des Bedienpersonals, Reparaturen oder Geräteprüfeinstellungen, die nicht von autorisiertem Personal durchgeführt wurden, mit ein.

Diese Gewährleistung ist die alleinige Bescheinigung, die von DIMA Italia® ausgestellt wird. Änderungen jeglicher Form sind nicht statthaft.

DIMA Italia® ist nicht haftbar für Personen- und Materialschäden, die durch unsachgemäße Handhabung des Atemtherapiegeräts verursacht werden.

Bologna,

DIMA Italia® S.r.l.

## BESTELLCODES

---

### *PEGASO Modus - Volts - Mechanischer Schalter - AutoSync*

<i>Cough Base</i>	┌	↑	115	┌	↑	<i>S = mit Schalter</i>	┌	↑	<i>0= ohne AutoSync</i>	┌	↑
<i>Cough Perc</i>	┌	↑	230	┌	↑	<i>N = ohne Schalter</i>	┌	↑	<i>1= mit AutoSync</i>	┌	↑

Geräte, die für eine Versorgung mit 230V ausgelegt sind, funktionieren bei einer Stromversorgung von 220 bis 240 Vac 50/60Hz.

Geräte, die für eine Versorgung mit 115V ausgelegt sind, funktionieren bei einer Stromversorgung von 110 bis 120 Vac 50/60Hz.

Bestellcode Beispiele

*PEGASO COUGH*BASE-230-S-0

Basismodell 230V mit mechanischem Schalter und ohne AutoSync

*PEGASO COUGH*Perc -230-N -1

Modell 230V mit Perkussor, ohne mechanischen Schalter und mit AutoSync

**DIMA Italia®**  
Via C. Vighi, 29  
40133 Bologna  
ITALIEN

Tel. +39/ 051/ 56.88.57  
Fax. +39/ 051/ 56.39.94  
E-mail: [service@dimaitalia.com](mailto:service@dimaitalia.com)  
[www.dimaitalia.com](http://www.dimaitalia.com)

