

HC150

HC150 ATEMLUFTBEFEUCHTER mit Ambient Tracking™



Der **HC150 Atemluftbefeuchter** erwärmt und befeuchtet die Atemluft bei Patienten, die eine kontinuierliche positive Atemluftdruck (CPAP)-Therapie oder Maskenbeatmung benötigen.

VORSICHT: Nach dem US-Bundesrecht darf dieses Gerät nur von einem Arzt erworben bzw. bestellt werden.

BITTE LESEN SIE VOR GEBRAUCH DES GERÄTES DIE BETRIEBSANLEITUNG

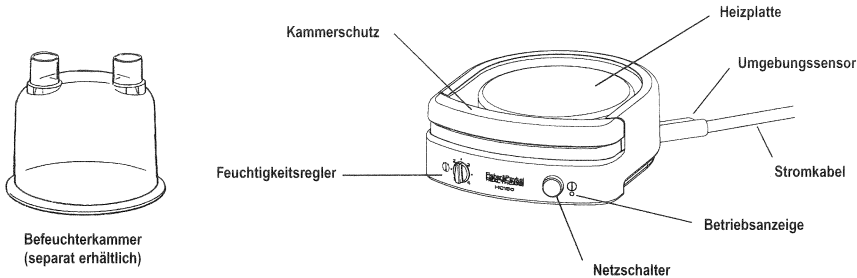
INHALT

Symbolerläuterungen	1
Wichtige Bestandteile Ihres HC150	1
Wichtige Sicherheitshinweise	1
Warnhinweise	2
Reinigung & Wartung	2
Bedienungsanleitung	3
Inbetriebnahme	4
Ambient Tracking™	4
Feuchtigkeitskontrolle	5
Fehlersuche	5
Erhältliches Zubehör	6
Produktspezifikationen	6

SYMBOLERLÄUTERUNGEN

								
IEC 60601-1 Klasse I Typ B Applied Part	Achtung: Lesen Sie die beiliegenden Unterlagen	IPX1 Tropfpest	Wechselstrom	Feuchtigkeits- regler	Netzschalter	CE 0123 93/42/EEC Klasse IIB	Nicht erhitzen	Doppelt isoliert

WICHTIGE BESTANDTEILE IHRES HC150



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

ERDUNGSANLEITUNG (nur für Klasse I Modelle)

BITTE BEACHTEN: Modelle der Klasse II (doppelt isoliert) sind mit dem entsprechenden  Symbol markiert und erfordern keine Erdung. Nachstehende Informationen gelten nur für Klasse I Modelle (3 Leitungen).

Der HC150 sollte geerdet werden. Im Falle eines Kurzschlusses reduziert die Erdung das Risiko eines elektrischen Schlages, indem sie dem Strom eine Ableitung bietet. Der HC150 ist mit einem Kabel ausgestattet, das einen Erdungsdraht und einen geerdeten Stecker hat. Der Stecker muß in eine eigens dafür vorgesehene, geerdete Steckdose gesteckt werden.

ACHTUNG – Unsachgemäßer Umgang mit dem Erdungsstecker kann zum elektrischen Schlag führen.

Fragen Sie einen Elektriker oder Wartungstechniker, falls Sie die Erdungsanleitung nicht verstanden haben oder sich nicht sicher sind, ob der HC150 korrekt geerdet ist.

Verlängerungskabel:

Falls Sie ein Verlängerungskabel benötigen, verwenden Sie ausschließlich ein 3adriges Kabel mit einem 3poligen Schutzkontaktstecker sowie einer 3poligen Kupplung passend für den HC150 Stecker. Ersetzen oder reparieren Sie ein beschädigtes Kabel umgehend.

Nur für Kanada/USA:

Dieses Gerät ist für den Gebrauch mit einer Netzspannung von 115V gedacht. Es ist mit einem Schutzkontaktstecker versehen (Abb. 1). Falls keine geerdete Steckdose zur Verfügung steht, kann vorübergehend ein Adapter verwendet werden, um den Stecker in eine 2polige Steckdose zu stecken. Der Adapter ist jedoch nur solange zu benutzen, bis ein qualifizierter Elektriker eine korrekt geerdete Steckdose (Abb. 1) installieren kann. Die grüne, starre Öse des Adapters muß an eine permanente Erdung, z. B. den Kasten einer korrekt geerdeten Steckdose, angeschlossen werden. Der Adapter ist mit einer Schraube zu befestigen.

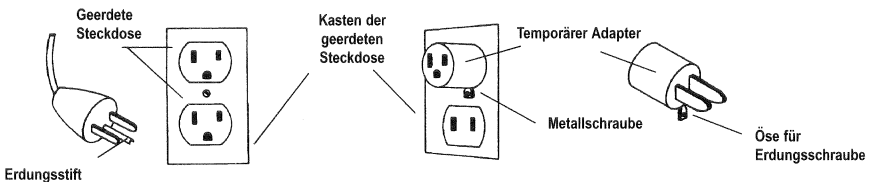


Abbildung 1: Erdungsanweisungen

Falls Kabel oder Stecker repariert oder erneuert werden müssen, verbinden Sie das Erdungskabel auf keinen Fall mit einem der beiden Flachstecker. Der Draht mit der grünen oder grün/gelb gestreiften Isolierung ist der Erdungsdraht.

WARNHINWEISE

Bei der Verwendung elektrischer Geräte, insbesondere in Anwesenheit von Kindern, sind grundlegende Sicherheitsmaßnahmen stets zu befolgen, u.a. folgende:

LESEN SIE VOR GEBRAUCH DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Achtung – Zur Verringerung der Gefahr eines elektrischen Schlages:

- * Stecken Sie den HC150 sofort nach Gebrauch aus.
- * Verwenden Sie den HC150 nicht in der Badewanne!
- * Bewahren Sie den HC150 so auf, dass er nicht in ein Becken fallen oder gezogen werden könnte.
- * Lassen Sie den HC150 nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten fallen.
- * Fällt Ihnen der HC150 ins Wasser, so versuchen Sie in keinem Fall, ihn herauszuholen! Ziehen Sie sofort den Stecker aus der Steckdose.

WARNUNG – Zur Reduzierung des Risikos von Verbrennungen, elektrischem Schlag, Feuer und Verletzungen:

- * Lassen Sie den HC150 nie unbeaufsichtigt, wenn er ans Stromnetz angeschlossen ist.
- * Lassen Sie den HC150 in Anwesenheit von Kindern oder Behinderten nie unbeaufsichtigt.
- * Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände auf den HC150 fallen.
- * Falls das Gerät beschädigt wird, stecken Sie den HC150 sofort aus und fragen Sie Ihren Fisher & Paykel Healthcare Händler um Rat.
- * Verwenden Sie den HC150 ausschließlich gemäß der Gebrauchsanweisung. Benutzen Sie weiter nur das von Fisher & Paykel Healthcare empfohlene Zubehör.
- * Nehmen Sie den HC150 niemals in Betrieb, wenn er Beschädigungen an Kabel oder Stecker aufweist, er nicht richtig funktioniert oder wenn ein Teil des HC150 oder die Befeuchterkammer, z. B. durch Sturz, beschädigt oder naß geworden ist.
- * Autotitrationsgeräte arbeiten u. U. nicht ordnungsgemäß, wenn sie zusammen mit einem Atemluftbefeuchter verwendet werden. Weitere Informationen dazu finden Sie im klinischen Handbuch bzw. der Bedienungsanleitung des Titrationsgerätes.
- * Halten Sie das Kabel von heißen Flächen fern.
- * Halten Sie die Belüftungsöffnungen des HC150 stets frei und stellen Sie das Gerät niemals auf weichen Untergrund (Bett, Sofa), wo die Luftzirkulation behindert werden könnte.
- * Achten Sie darauf, dass kein Schmutz (Fussel, Haare) in die Öffnungen gerät.
- * Halten Sie Fremdkörper von Öffnungen und Schläuchen fern. Nehmen Sie die Befeuchterkammer stets vor dem Befüllen des HC150 ab.
- * Die Funktion dieses Befeuchters kann durch Inbetriebnahme von Hochfrequenz-, Kurz- bzw. Mikrowellengeräten beeinträchtigt werden.
- * Dieses Gerät setzt gegebenenfalls Radiofrequenzenergie frei. Kommt es zu Störungen, versuchen Sie Folgendes:
 - Richten Sie den HC150 anders aus oder stellen Sie ihn um
 - Vergrößern Sie den Abstand zwischen den einzelnen Geräten
 - Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose in einem von den anderen Geräten getrennten Stromkreis an.
- * Benutzen Sie den HC150 nicht in der Nähe von entflammaren oder explosiven Materialien.
- * Das Gerät darf nicht in der Nähe von entflammaren Mischungen aus Anästhetika und Luft bzw. Sauerstoff oder Lachgas verwendet werden.
- * Machen Sie sich mit den Sicherheitsbestimmungen im Handbuch Ihres CPAP- oder Maskenbeatmungssystems vertraut.
- * Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, bevor Sie das Gerät reinigen.
- * Nicht für den Gebrauch an Patienten, deren obere Atemwege umgangen werden.

REINIGUNG & WARTUNG

Achtung: Der HC150 ist nach jedem Gebrauch zu reinigen.

1. Schalten Sie den HC150 aus und trennen Sie ihn vom Stromnetz.
2. Reinigen Sie den HC150 vom Ventilatorsystem ab und lassen Sie ihn abkühlen.
3. Wischen Sie die Außenseite des HC150 mit einem sauberen, feuchten (nicht nassen) Tuch und einem milden Spülmittel ab. Bitte beachten: Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Scheuermittel, da diese den HC150 beschädigen können.
4. Täglich – Spülen Sie die Wasserkammer und den Atemluftschlauch mit warmem Seifenwasser ab.
5. Wöchentlich – Weichen Sie das Innere der Kammer 10 Minuten lang in einer Lösung aus weißem Essig und Wasser in einem Verhältnis 1:10 ein.

WARNUNG

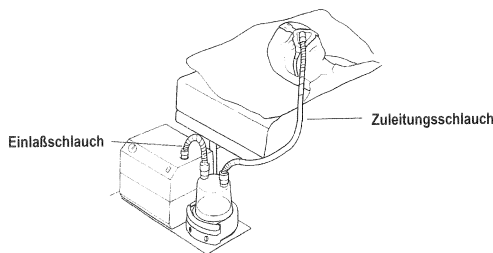
- * Reparatur und Wartung sind ausschließlich von einem autorisierten Kundendienst durchzuführen.
- * Schalten Sie den HC150 vor der Reinigung aus und trennen Sie ihn vom Stromnetz.
- * Spülen Sie das Gerät niemals in Wasser und verhindern Sie jegliches Eindringen von Wasser in das Gerät.
- * Stellen Sie sicher, dass das Gerät trocken ist, bevor Sie es wieder ans Stromnetz anschließen.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Der HC150 Atemluftbefeuchter ist für den Einsatz zu Hause und entsprechend der ärztlichen Verordnung in Kombination mit einem CPAP- oder Maskenbeatmungssystem gedacht. Der HC150 ist mit Ambient Tracking™ ausgestattet, der die Heizplattentemperatur automatisch an die Raumtemperatur angleicht und somit übermäßige Kondensation vermeidet. Ist der HC150 nicht in Betrieb, bewahren Sie ihn an einem kühlen, trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung auf.

AUFBAU

1. Es wird empfohlen, den HC150 und das CPAP- oder Maskenbeatmungssystem auf einem F&P Kunststofftablett (900HC007) aufzubauen (erhältlich auch mit dem Starterkit 900HC105).
2. Das CPAP- oder Maskenbeatmungssystem sollte auf dem Boden neben dem Bett und nicht auf einem Tisch plziert werden.



Typischer Aufbau des HC150 Befeuchters

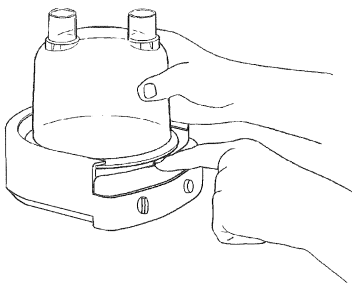
WARNUNG

- * Wird kein Tablett verwendet, so ist der HC150 gut zu befestigen, so dass er nicht umfallen oder umgestoßen werden kann und das Eindringen von Wasser in die Schläuche vermieden wird.
- * Gleichgültig, ob ein Tablett benutzt wird oder nicht, sollte der HC150 unbedingt auf einer ebenen Fläche stehen.
- * Plazieren Sie das Gerät so, dass der Patient beim Aufstehen nicht darauf tritt.
- * Muß das Gerät doch auf einem Tisch aufgebaut werden, befestigen Sie es so, dass es in der Nacht nicht versehentlich verschoben werden kann.
- * Bauen Sie das Gerät immer unterhalb des Patienten auf, damit überschüssiges Kondenswasser aus den Schläuchen zurück in die Kammer fließen kann.
- * Verschütten Sie kein Wasser auf den HC150, das CPAP- oder das Maskenbeatmungssystem.

3. Füllen Sie die gereinigte Befeuchterkammer bis zur Maximalhöhe mit sterilem, pyrogenfreiem oder abgekochtem Wasser.

VORSICHT: Verwenden Sie nur Befeuchterkammern von Fisher & Paykel Healthcare, die für den Gebrauch mit dem HC150 ausgelegt sind.

4. Drücken Sie den Kammerschutz herunter, ohne die Heizplatte (evtl. heiß) zu berühren, und schieben Sie die Befeuchterkammer auf den HC150.



Aufschieben der Befeuchterkammer auf den HC150.

5. Verbinden Sie den Einlaßschlauch mit dem Luftauslaß des CPAP- oder Maskenbeatmungssystems und dem Einlaß der Befeuchterkammer.
6. Ihr CPAP- oder Maskenbeatmungssystem wird mit einem langen Schlauch geliefert (Zuleitungsschlauch). Schliessen Sie ein Ende an die Maske und das andere an die Befeuchterkammer an.

INBETRIEBNAHME

ACHTUNG: Schalten Sie den HC150 aus, wenn er nicht in Betrieb ist.

1. Netzstecker des HC150 in eine Steckdose stecken. Die Steckdose sollte die auf dem Typenschild (Gerätunterseite) angegebene Netzspannung haben.

ACHTUNG: Ihr HC150 ist auf eine bestimmte Netzspannung eingestellt. Reisen Sie ins Ausland, benötigen Sie möglicherweise einen passenden Transformator oder einen an die Netzspannung angepassten HC150.

2. Stecken/schalten Sie das CPAP- oder Maskenbeatmungssystem entsprechend der Bedienungsanleitung ein.
3. Prüfen Sie, dass Luft durch die Schläuche und aus der Maske hinaus fließt.

ACHTUNG: Erfolgt kein Luftstrom, so sind entweder die Schläuche nicht korrekt mit dem Befeuchter verbunden, oder das CPAP- oder Maskenbeatmungssystem ist fehlerhaft.

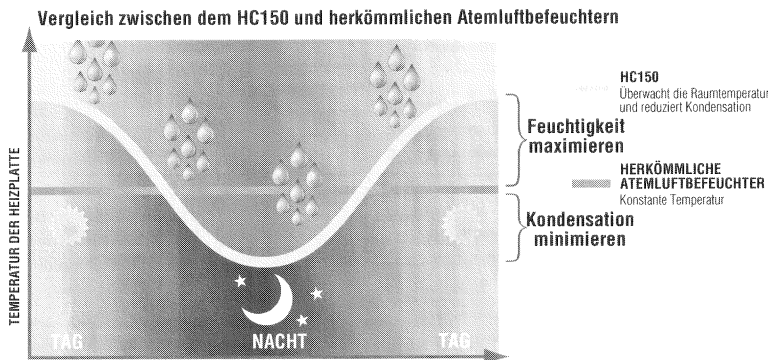
4. Schalten Sie den HC150 am Netzschalter ein. Die Betriebsanzeige leuchtet kontinuierlich, solange das Gerät eingeschaltet ist.
5. Wählen Sie die gewünschte Heizeinstellung (siehe „Feuchtigkeitskontrolle“)
6. Warten Sie nach dem Einschalten mindestens 20 Minuten, bis das Gerät entsprechend der Heizeinstellung betriebsbereit ist.
7. Legen Sie die Maske entsprechend der ärztlichen Anweisung und unter Beachtung der Bedienungsanleitung Ihres CPAP- oder Maskenbeatmungssystems an.

WARNUNG

- * Soll der Luftdurchfluß beendet oder unterbrochen werden, nehmen Sie die Maske ab und schalten Sie den HC150 aus. Wollen Sie mit der Befeuchtung fortfahren, schalten Sie den HC150 ein und warten 20 Minuten vor Gebrauch.
- * Berühren Sie nicht die Heizplatte. Die Heizplattentemperatur kann 65°C (149°F) überschreiten.
- * Berühren Sie beim Abnehmen nicht den Kammerboden, da er nur langsam abkühlt.
- * Achten Sie darauf, dass kein Wasser aus der Befeuchterkammer in den Zuleitungsschlauch spritzt.
- * Achten Sie darauf, dass die Schläuche nicht geknickt oder verstopft sind.

AMBIENT TRACKING™

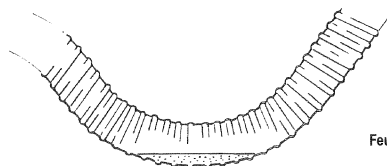
Der HC150 ist mit **Ambient Tracking™** ausgestattet, der neuen Generation im Bereich Atemluftbefeuchtung. Im Verlauf der Nacht sinken oft die Raumtemperaturen. Benutzer beheizter Atemluftbefeuchter stellen dabei in der Regel eine übermäßige Kondensation und Wassertropfenbildung im Schlauchsystem fest. Um dies zu vermeiden, hat Fisher & Paykel Healthcare das **Ambient Tracking™** entwickelt.



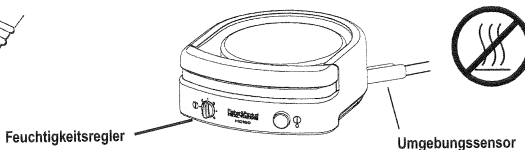
Modernste Elektronik sorgt dafür, dass **Ambient Tracking™** die Heizplattentemperatur automatisch an die Raumtemperatur anpasst. Die Kondensation wird bei maximaler Atemluftbefeuchtung auf ein Minimum reduziert.

FEUCHTIGKEITSKONTROLLE

1. Sie sollten mit der von Ihrem Arzt empfohlenen Feuchtigkeitseinstellung beginnen. Unter "normalen" Bedingungen ist die Einstellung "2" ausreichend.
 2. Wenn der HC150 für mind. 20 Minuten in Betrieb ist, sollte sich in den letzten 15 cm des Schlauches vor der Maske ein feiner Niederschlag gebildet haben. Ist das der Fall, so ist der HC150 optimal für seine Umgebung eingestellt.
 3. Ist übermäßiger Niederschlag im Schlauch, reduzieren Sie die Feuchtigkeitseinstellung.
 4. Falls sich zu wenig Niederschlag im Schlauch gebildet hat, erhöhen Sie die Feuchtigkeitseinstellung.
- ACHTUNG: Das Ambient Tracking™ reduziert die Notwendigkeit der Nacheinstellung auf ein Minimum (siehe Ambient Tracking™).



Übermäßige Kondensation im Zuleitungsschlauch



WARNUNG

- * Achten Sie darauf, dass der Umgebungssensor nicht in der Nähe einer Heizquelle steht.
- * Stellen Sie den Feuchtigkeitsregler nicht so hoch, dass sich Kondenswasser im Zuleitungsschlauch ansammeln kann.
- * Bringen Sie den Beatmungsschlauch immer so an, dass überschüssiges Kondenswasser zurück in die Kammer fließen kann.

FEHLERSUCHE

Der HC150 ist nicht vom Anwender zu warten. Falls das Gerät nicht richtig funktioniert, nehmen Sie sich bitte einen Moment Zeit, um die nachstehende Liste zu überprüfen. Sollte das Problem auch nach einiger Zeit noch bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fisher & Paykel Healthcare Fachhändler vor Ort.

SYMPTOME	MÖGLICHE URSACHEN	PROBLEMLÖSUNG
Das Gerät kann nicht eingeschaltet werden: die Betriebsanzeige leuchtet nicht.	1. Das Gerät wurde nicht an eine stromführende Steckdose angeschlossen. 2. Das Gerät wurde nicht korrekt eingesteckt, am Sockel eingeschaltet und der ON/OFF Schalter auf ON gestellt. 3. Die Sicherung ist durchgebrannt oder der Überhitzungsschutz wurde ausgelöst.	1. Stecken Sie das Kabel in eine stromführende Steckdose. 2. Prüfen Sie, ob der Stecker korrekt eingesteckt wurde und die Schalter eingeschaltet sind. 3. Kontaktieren Sie Ihren Fisher & Paykel Healthcare Fachhändler oder Kundendienst.
Es strömt keine Luft durch die Maske.	1. Der CPAP- oder Maskenventilator ist nicht eingeschaltet oder fehlerhaft. 2. Die Schläuche sind nicht korrekt an die Befeuchterkammer angeschlossen. 3. Die Schläuche sind verstopft. 4. Die Befeuchterkammer ist überfüllt.	1. Ziehen Sie das Handbuch des CPAP- oder Maskenbeatmungssystems zu Rate. 2. Gehen Sie vor, wie in Sektion "Anwendungshinweise" beschrieben. 3. Machen Sie die Schläuche durchgängig. 4. Entfernen Sie überflüssiges Wasser aus der Kammer, so dass es die maximale Füllhöhe nicht überschreitet.
Überschüssiges Kondenswasser im Zuleitungsschlauch.	1. Feuchtigkeitseinstellungen zu hoch. 2. Umgebungssensor ist in der Nähe einer Heizquelle.	1. Reduzieren Sie die Feuchtigkeitseinstellung. 2. Verändern Sie die Position des HC150, oder entfernen Sie die Heizquelle von dem Umgebungssensor.

ERHÄLTLICHES ZUBEHÖR

900HC105: Starterkit (wird empfohlen)

900HC008: Schlauch (61 cm/24")

900HC221: Schlauch (183 cm/72")

900HC007: Kunststoffablett

HC325D: 2 x HC325 Kammer

HC300: 1 x HC300 spülmaschinenfeste Kammer

Weitere Informationen können Sie Ihrem Fisher & Paykel Healthcare Produktkatalog entnehmen, oder besuchen Sie unsere Homepage: www.fphcare.com

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

Abmessungen:	Höhe 5,4 cm x 13,2 cm x 14,6 cm
Gewicht:	0,7 kg
Elektrische Werte:	
Netzfrequenz:	50 – 60 Hz
Verbrauch:	92 W maximal
Netzspannung und Stromstärke:	230 V-Modell 230 V $\pm$ 20 V, 0,4 A max. bei 230 V 115 V-Modell 115 V, 0,8 A max. bei 115 V 100 V-Modell 100 V $\pm$ 10 V, 0,9 A max. bei 100 V. Zur Benutzung mit einem AC/DC Inverter geeignet: mindestens 150 W
Höchsttemperatur Heizplatte:	93 °C (199°F) $\pm$ 5°C (9°F)
Leistungs-/Temperaturkontrolle:	Einstellungen von 1 (Minimum) bis 4 (Maximum) Heizplattentemperatur von ca. 30°C bis ca. 65°C (86°F to 149°F) Kontinuierlicher Betriebsmodus. Bitte beachten: Soweit nicht mit dem Symbol gekennzeichnet, fällt der HC150 unter die Klasse I
Normen:	Entspricht den Anforderungen von: IEC 60601.1 CAN/CSA-C22.2 No.68 EN 60601-1 UL 1431 AS/NZS 3200.1.0

Patente in vielen Ländern der Welt angemeldet.