Bedienungsanleitung für Breas Luftbefeuchter HA 20





Manufacturer: Breas Medical AB Företagsvägen 1 SE-435 33 Mölnlycke SWEDEN

Phone: +46 31 86 88 00 Fax: +46 31 86 88 10 E-mail: breasswe@ge.com Web: www.breas.com www.gehealthcare.com

((0 1 2 3



Inhaltsverzeichnis

1	Einfül	Einführung	
	1.1	Was ist der Luftbefeuchter HA 20?	2
	1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	2
	1.3	Kontraindikationen	3
	1.4	Zu dieser Gebrauchsanweisung	3
2	Siche	rheitshinweise	4
	2.1	Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	4
	2.2	Elektrische Sicherheit	5
	2.3	Umgebungsbedingungen	6
	2.4	Reinigung und Wartung	6
3	Produ	ıktbeschreibung	7
	3.1	Komponenten	7
	3.2	Typenschild und Sicherheitssymbole	9
4	Install	ation der Heizeinheit des HA 20	11
5	Verwe	endung des Luftbefeuchters HA 20	13
	5.1	Einfüllen von Wasser in den Wasserbehälter des HA 20	14
6	Einste	ellung des Luftbefeuchters HA 20	16
7	Reinig	gung	17
	7.1	Reinigen des Wasserbehälters des HA 20	17
	7.2	Desinfizieren des Wasserbehälters des HA 20	
		(Nur für den klinischen Einsatz)	19
	7.3	Sterilisieren des Wasserbehälters des HA 20	
		(Nur für den klinischen Einsatz)	
	7.4	Reinigen der Heizeinheit des HA 20	
•	7.5	Patientenwechsel	
8		ing	
	8.1	Aufbewahrung	
	8.2	Entsorgung	
_	8.3	Störungssuche	
9	Technische Daten		
	9.1	Daten	25
	92	Konformitätserklärung	27

Einführung 1



- Lesen Sie die Gebrauchsanweisung, bevor Sie den Luftbefeuchter HA 20 verwenden, damit Sie genau wissen, wie er bedient und gewartet wird, um eine korrekte Anwendung und eine maximale Leistung und Lebensdauer garantieren zu können.
- Lesen Sie auch die Gebrauchsanweisung des Breas Atemtherapiegeräts, bevor Sie den Luftbefeuchter HA 20 installieren.



Breas Medical AB behält sich das Recht vor, dieses Produkt ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Was ist der Luftbefeuchter HA 20? 1.1

Der Breas HA 20 ist ein integrierter Luftbefeuchter, der dazu dient, den Atmungskomfort von Patienten zu erhöhen, die Breas Atemtherapiegeräte verwenden. Er wird mit Hilfe eines Klickanschlusses mit dem Breas iSleep oder Vivo verbunden.

Unter normalen Bedingungen sorgen Nase und Atemwege für die ausreichende Befeuchtung unserer Atemluft. Bei Gebrauch eines CPAP- oder Beatmungsgeräts kann jedoch die normale Befeuchtung unzureichend sein. Wenn die eingeatmete Luft zu trocken ist, kann dies zu Trockenheit von Nase, Mund oder Rachen sowie zu Schleimbildung führen, was wiederum Schmerzen, Irritationen oder Infektionen verursachen kann. Befeuchtete Luft kann diese Symptome trockener Atemwege lindern.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch 1.2

Der Luftbefeuchter HA 20 dient dazu, die Atemluft des Patienten während der Atemtherapie zu befeuchten. Er ist nur zum nicht-invasiven Gebrauch vorgesehen.

Die Benutzung des Luftbefeuchters HA 20 ist ausschließlich in Kombination mit folgenden Atemtherapiegeräten vorgesehen:

- Breas CPAP-Geräte: iSleep 20, iSleep 20+, iSleep 20i, iSleep 22 und iSleep 25
- Breas Bilevel-Beatmungsgeräte: Vivo 30 und Vivo 40

Es muss immer von einem Arzt verschrieben werden.



Die vollständige Anleitung zur Einstellung des Luftbefeuchters entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung für das Breas Atemtherapiegerät.

Kontraindikationen 1.3

Der Luftbefeuchter HA 20 darf nicht bei Patienten verwendet werden, deren obere (supraglottische) Atemwege umgangen wurden.



Die Gebrauchsanweisung des Breas Atemtherapiegeräts enthält eine komplette Liste der mit der Atemtherapie verbundenen Kontraindikationen.

1.4 Zu dieser Gebrauchsanweisung

Verwendete Symbole

In dieser Gebrauchsanweisung werden Symbole verwendet, um Sie auf besondere Informationen aufmerksam zu machen. Die Bedeutung dieser Symbole ist in der nachstehenden Tabelle aufgeführt:

Sүмв	ERLÄUTERUNG
	Warnung! Gefahr von schweren körperlichen Verletzungen.
	Vorsicht! Gefahr von geringen oder mäßigen körperlichen Verletzungen. Gefahr von Sachschäden, Datenverlust, zusätzlicher Arbeit oder unerwünschten Ergebnissen.
i	Hinweis Informationen, die zwar nicht von erheblicher Bedeutung sind, aber dennoch wertvoll sein können, Tipps.



Verweis

Verweis auf andere Gebrauchsanweisungen, in denen Sie zusätzliche Informationen zu einem bestimmten Thema finden können.

2 Sicherheitshinweise

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen 2.1



- Der Luftbefeuchter HA 20 darf nur verwendet werden:
 - für die Behandlung gemäß der Gebrauchsanweisung und den Anweisungen des zuständigen Klinikpersonals.
 - gemäß den in der Gebrauchsanweisung angegebenen Betriebsbedingungen;
 - in seiner ursprünglichen, unveränderten Form und nur mit von Breas Medical AB zugelassenem Zubehör.
- Verwenden Sie den Luftbefeuchter HA 20 nicht bei Patienten, deren obere (supraglottische) Atemwege umgangen wurden.
- Nehmen Sie den Luftbefeuchter HA 20 niemals in Betrieb, wenn er nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenn eine seiner Komponenten fallengelassen oder beschädigt wurde oder wenn die Heizeinheit mit Wasser in Kontakt gekommen ist. Bei Verdacht auf Beschädigung des Geräts verwenden Sie den Luftbefeuchter HA 20 nicht, sondern setzen Sie sich mit Ihrem Pflegepersonal oder Kundendienst für eine Inspektion in Verbindung.
- Der angeschlossene Luftbefeuchter HA 20 muss auf einer ebenen Fläche und unterhalb des Patienten platziert sein. Dies dient der Verhinderung von Schäden durch versehentliches Verschütten, durch überschüssiges Wasser oder Kondensation im Patientenschlauch und in der Maske. Bei Patienten, die ihre Atemwege nicht selbst schützen oder die Maske nicht selbst abnehmen können, sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.
- Kontrollieren Sie das Patientenschlauchsystem regelmäßig auf Feuchtigkeit. Entfernen Sie etwaige Feuchtigkeit. Bevor Sie versuchen, das Patientenschlauchsystem zu trocknen, ziehen Sie es vom Luftbefeuchter HA 20 ab, damit kein Wasser in den Luftbefeuchter zurücklaufen kann. Die Häufigkeit, mit der diese Kontrollen durchgeführt werden müssen, hängt von der Umgebungstemperatur und der Dauer der Benutzung ab. Sie sollten diesen Zeitraum den Bedürfnissen des Patienten anpassen.

- Wenn die Kondensation im Patientenschlauchsystem zu stark ist, kann bei Verwendung eines Warmluftbefeuchters die Installation einer Wasserfalle im Patientenschlauchsystem erforderlich sein. Die Wasserfalle verhindert, dass kondensiertes Wasser im Patientenschlauchsystem in die Atemwege des Patienten gelangt und Schäden verursacht.
- Schließen Sie keine Filter an den Luftbefeuchter HA 20 an.



- Gehen Sie mit dem Luftbefeuchter HA 20 vorsichtig um.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit der Heizplatte oder dem heißen Wasser im Wasserbehälter, wenn der Luftbefeuchter HA 20 eingeschaltet oder noch nicht abgekühlt ist, da dies zu Verbrennungen führen kann. Lassen Sie die Heizplatte und das Wasser zehn Minuten abkühlen.
- Trennen Sie stets den Wasserbehälter von der Heizeinheit, bevor Sie das Breas Atemtherapiegerät mit angeschlossenem Luftbefeuchter HA 20 transportieren.
- Nehmen Sie den Wasserbehälter ab, bevor Sie das Breas Atemtherapiegerät mit dem Luftbefeuchter HA 20 in eine Tragetasche setzen.
- Verwenden Sie keine Aromazusätze (wie Duftöl oder Parfüm) im Wasser, da dies den Befeuchtungseffekt herabsetzen und den Wasserbehälter schädigen kann.

2.2 Elektrische Sicherheit



Bei der Handhabung der Heizeinheit des HA 20 muss das Breas Atemtherapiegerät grundsätzlich ausgeschaltet und die Stromversorgung unterbrochen werden.

Umgebungsbedingungen



- Die Leistung des Luftbefeuchters HA 20 kann durch folgende Bedingungen beeinträchtigt werden:
 - Umgebungstemperaturen von unter 5 °C oder von mehr als 40 °C
 - relative Umgebungsfeuchtigkeit von unter 10 % RH (Raumfeuchtigkeit) und über 95 % RH
 - Atmosphärendruck von unter 700 mbar und über 1060 mbar bei normalem Atmosphärendruck: 700 mbar = ~3000 m über Normalnull, $1060 \text{ mbar} = \sim 375 \text{ m über Normalnull}$
- Heizeinheit, Wasserbehälter und alle ausgetauschten Teile des HA 20 müssen gemäß den vor Ort geltenden Umweltrichtlinien im Hinblick auf die Entsorgung gebrauchter Geräte und Teile entsorgt werden.

Reinigung und Wartung 2.4



- Heizeinheit und Wasserbehälter des HA 20 müssen gemäß dieser Gebrauchsanweisung gereinigt und gewartet werden.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen, den Luftbefeuchter HA 20 selbst zu warten oder zu reparieren. In diesem Fall übernimmt der Hersteller keinerlei Verantwortung für die Leistung und Sicherheit des Luftbefeuchters.



Heizeinheit des HA 20

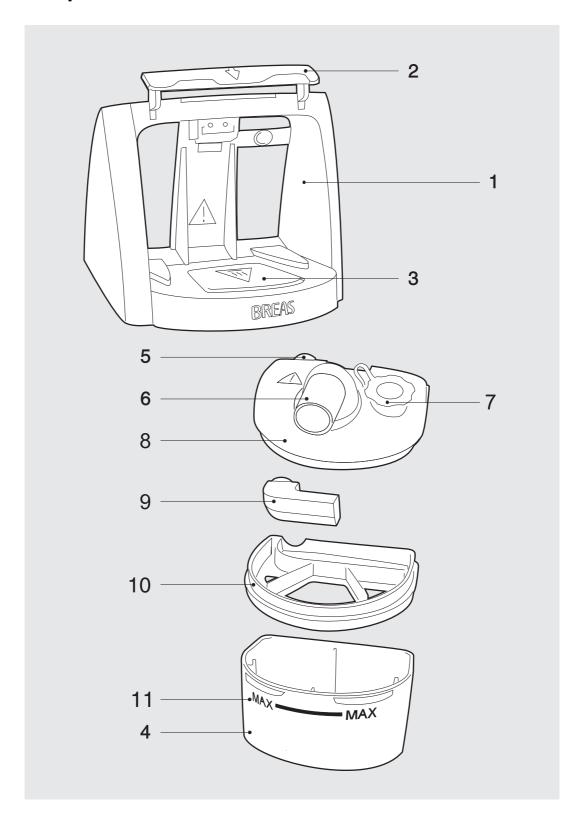
- Die Heizeinheit des HA 20 darf nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Kontakt kommen.
- Versuchen Sie nicht, die Heizeinheit des HA 20 zu autoklavieren oder zu sterilisieren.

Wasserbehälter des HA 20

- Der empfohlene maximale Verwendungszeitraum des Wasserbehälters des HA 20 beträgt 12 Monate. Eine unzureichende Reinigung kann die Geräteleistung herabsetzen.
- Versuchen Sie nicht, den Wasserbehälter des HA 20 zu autoklavieren.

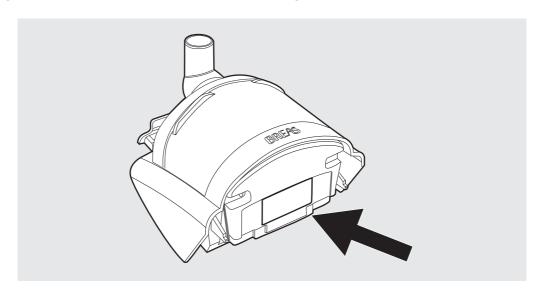
3 **Produktbeschreibung**

3.1 Komponenten



NR.	KOMPONENTE	FUNKTION
1	Heizeinheit des HA 20	Zum Anschließen des Wasserbehälters an das Breas CPAP- oder Beatmungsgerät. Enthält das elektrische Heizelement.
2	Sperrmechanis- mus	Sichert den Wasserbehälter an der Heizeinheit.
3	Heizplatte	Erhitzt das Wasser im Wasserbehälter. Während des Betriebs und bis zu zehn Minuten nach dem Gebrauch besteht Verbrennungsgefahr.
4	Wasserbehälter des HA 20	Enthält das zur Befeuchtung der Atemluft des Patienten verwendete Wasser.
5	Lufteinlass	Vom Breas CPAP- oder Beatmungsgerät zum Wasserbehälter des Luftbefeuchters.
6	Drehkonnektor	Verbindet den Wasserbehälter mit dem Patientenschlauchsystem.
7	Wassereinfüllöff- nung mit Stöpsel	Dient zum Einfüllen von Wasser in den Wasserbehälter.
8	Deckel	Schutzabdeckung des Wasserbehälters.
9	Wasserschutz- schlauch	Verhindert das Auslaufen und Eindringen von Wasser in das Atemtherapiegerät.
10	Deckeldichtung	Dichtet zwischen Deckel und Wasserbehälter ab. Verhindert Leckagen.
11	Max. — MAX —	Markierung des höchstzulässigen Wasserstandes.

3.2 Typenschild und Sicherheitssymbole



SYMBOL	ERLÄUTERUNG
	Hersteller
Z	Das Gerät kann zwecks Entsorgung an die Breas Medical AB zurückgeführt werden und darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
	Typenbezeichnung
REF	Produktnummer
SN	Seriennummer
((0 1 2 3	Das CE-Zeichen gibt an, dass das Gerät der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte entspricht.
	Geräte der Schutzklasse II; schutzisoliert.
*	Body Floating (Schutzklasse BF, isoliertes Anwendungsteil gemäß IEC 60601-1)
[]i	Lesen Sie die Gebrauchsanweisung.

SYMBOL	ERLÄUTERUNG
\triangle	Vorsicht! Lesen Sie sorgfältig die Gebrauchsanweisung durch, bevor Sie den Luftbefeuchter HA 20 an einen Patienten anschließen.
	Herstellungsdatum: JJJJ-MM

4 Installation der Heizeinheit des HA 20

Wenn Sie den Luftbefeuchter HA 20 zum ersten Mal installieren, stellen Sie sicher, dass alle Komponenten vollständig und in ordnungsgemäßem Zustand sind (vergleichen Sie die Lieferung mit dem Packzettel oder der Rechnung, falls verfügbar).

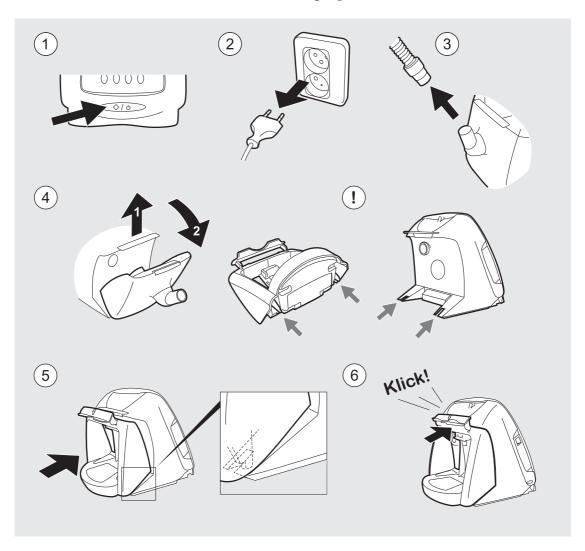


- Schalten Sie das Breas Atemtherapiegerät immer ab und trennen Sie es vom Netz, bevor Sie die Heizeinheit des HA 20 anbringen oder abnehmen.
- Schalten Sie den Luftbefeuchter HA 20 erst ein, nachdem Sie den gefüllten Wasserbehälter an die Heizeinheit angeschlossen haben, um Schäden an der Elektronik des Luftbefeuchters zu vermeiden.

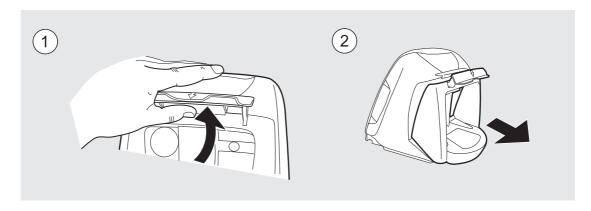


- Achten Sie nach der Installation und vor dem Gebrauch stets darauf, dass die Heizeinheit des HA 20 korrekt positioniert ist.
- Es wird empfohlen, die Heizeinheit des HA 20 stets am Breas Atemtherapiegerät befestigt zu lassen - auch während des Transports -, um eine zusätzliche Belastung der Geräte zu vermeiden. Die Heizeinheit sollte so wenig wie möglich am bzw. vom Breas CPAP- oder Beatmungsgerät angebracht bzw. abgenommen werden, um die Lebensdauer des Luftbefeuchters zu maximieren.

Befolgen Sie die Anweisungen in der nachfolgenden Abbildung, um die Heizeinheit des HA 20 an das Breas Atemtherapiegerät anzuschließen.



Zum Trennen der Heizeinheit drücken Sie den inneren Sperrmechanismus auf der Rückseite des Breas CPAP- oder Beatmungsgeräts nach oben. Drücken Sie nicht den äußeren Sperrmechanismus des HA 20.



5 Verwendung des Luftbefeuchters HA 20



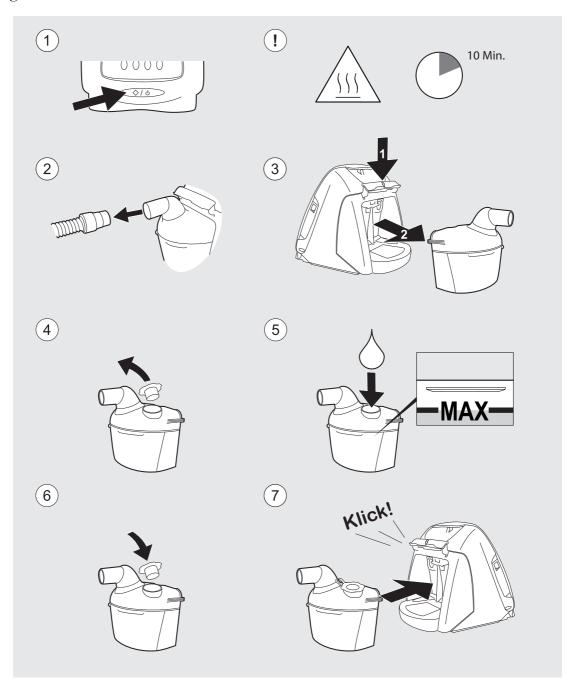
- Schalten Sie das Breas Atemtherapiegerät immer ab und trennen Sie es vom Netz, bevor Sie den Wasserbehälter des HA 20 anbringen oder abnehmen.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Breas Atemtherapiegerät gelangt. Achten Sie darauf, dass das Breas CPAP- oder Beatmungsgerät mit angeschlossenem Luftbefeuchter auf einer ebenen Fläche und unterhalb des Patienten platziert ist. Dies dient der Verhinderung von Schäden durch versehentliches Verschütten, durch überschüssiges Wasser oder Kondensation im Patientenschlauch und in der Maske.
- Füllen Sie niemals Wasser in den Luftbefeuchter HA 20 und entleeren Sie ihn nie, wenn er an das Breas Atemtherapiegerät angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Teile trocken sind, bevor das Breas Atemtherapiegerät in Betrieb genommen wird. Sollte der Luftbefeuchter HA 20 nach dem Befüllen außen nass sein, dann trocknen Sie den Behälter mit einem fusselfreien Tuch ab, bevor Sie ihn wieder an das Breas CPAP- oder Beatmungsgerät anschließen.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit der Heizplatte oder dem heißen Wasser im Wasserbehälter, wenn der Luftbefeuchter HA 20 eingeschaltet oder noch nicht abgekühlt ist, da dies zu Verbrennungen führen kann. Lassen Sie die Heizplatte und das Wasser zehn Minuten abkühlen.
- Der Stöpsel der Einfüllöffnung des Wasserbehälters muss während der Verwendung immer eingesteckt sein.

Einfüllen von Wasser in den Wasserbehälter des HA 20



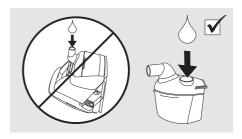
- Der Wasserbehälter des HA 20 darf nur mit destilliertem oder sterilisiertem Wasser oder abgekochtem, abgekühltem Leitungswasser befüllt werden. Dadurch werden Ablagerungen reduziert und die Lebensdauer des Wasserbehälters verlängert.
- Füllen Sie niemals heißes Wasser in den Wasserbehälter.
- Beachten Sie das maximale Fassungsvermögen des Luftbefeuchters HA 20. Füllen Sie den Wasserbehälter nur bis zum angezeigten Höchstfüllstand.
- Achten Sie nach dem Befüllen und Montieren des Wasserbehälters stets darauf, dass der Deckel mit seiner Dichtung ordnungsgemäß sitzt. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Wasserbehälter korrekt positioniert und an der Heizeinheit gesichert ist.
- Beim normalen täglichen Gebrauch sollte die Dichtung nicht vom Deckel entfernt werden.
- Achten Sie darauf, dass alle Teile trocken sind, bevor Sie das Breas CPAPoder Beatmungsgerät an die Netzspannung anschließen und in Betrieb nehmen.

Befolgen Sie die Anweisungen in der nachfolgenden Abbildung, um den Luftbefeuchter HA 20 mit Wasser zu füllen. Gehen Sie genauso vor, wenn Sie das Wasser aus dem Wasserbehälter ausschütten. Ein bis zum Höchstfüllstand gefüllter Wasserbehälter enthält etwa 300 ml.





Füllen Sie niemals Wasser in den Luftbefeuchter HA 20, wenn er an das Breas Atemtherapiegerät angeschlossen ist.



6 Einstellung des Luftbefeuchters HA 20

Stellen Sie den integrierten Luftbefeuchter HA 20 nach der Installation mithilfe des Menüs auf der Vorderseite des Breas Atemtherapiegeräts ein.

Der Luftbefeuchter HA 20 muss stets installiert sein, um auf die Einstellungen des Luftbefeuchters im iSleep- oder Vivo-Menü zugreifen zu können.

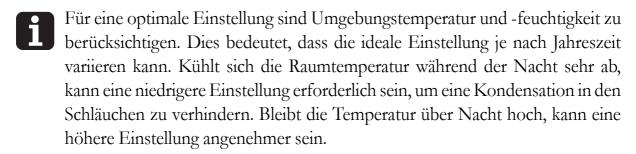
Wird der Luftbefeuchter gemäß der Anleitung in dieser Gebrauchsanweisung nach Gebrauch getrennt und wieder angeschlossen, wird die verwendete Feuchteeinstellung im Breas Atemtherapiegerät gespeichert.



Stellen Sie den Luftbefeuchter HA 20 immer gemäß den Anweisungen des zuständigen Klinikpersonals ein.



Die vollständige Anleitung zur Einstellung des Luftbefeuchters entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung für das Breas Atemtherapiegerät.



Ein bis zum Höchstfüllstand gefüllter Luftbefeuchter HA 20 kann bei folgenden Einstellungen und Bedingungen die Luft 12 Stunden lang befeuchten:

EINSTELLUNG	СРАР	BILEVEL
Feuchtegrad	7	7
CPAP	10 mbar	_
EPAP	-	8 mbar
IPAP	_	20 mbar
Atemfrequenz	_	15
Umgebungstemperatur	20 °C	20 °C
Höhe	Normalnull	Normalnull

7 Reinigung

Reinigen Sie den Wasserbehälter und die Heizeinheit des HA 20 regelmäßig, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Luftbefeuchters HA 20 sicherzustellen. Eine unzureichende Reinigung kann die Geräteleistung herabsetzen.



- Seien Sie beim Reinigen des Luftbefeuchters HA 20 immer vorsichtig, damit die Ausstattung nicht beschädigt wird.
- Stellen Sie nach der Reinigung stets sicher, dass alle Teile wieder korrekt positioniert werden.
- Achten Sie darauf, dass alle Teile trocken sind, bevor Sie das Breas Atemtherapiegerät an die Netzspannung anschließen und in Betrieb nehmen.
- Es darf keine Flüssigkeit in das Breas CPAP- oder Beatmungsgerät gelangen.
- Stellen Sie stets sicher, dass die beiden Heizflächen unter dem Wasserbehälter und an der Heizeinheit sauber sind. Schmutz und Ablagerungen wirken sich nachteilig auf die Heizleistung aus.

Reinigen des Wasserbehälters des HA 20 7.1

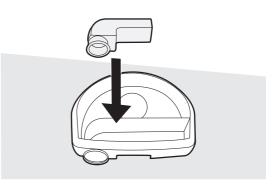
Reinigen Sie den Wasserbehälter regelmäßig. Das erforderliche Intervall richtet sich nach dem Gebrauch und nach der Wasserqualität.

- 1 Schalten Sie das Breas Atemtherapiegerät aus und entfernen Sie das Patientenschlauchsystem.
- 2 Lassen Sie den Luftbefeuchter etwa zehn Minuten abkühlen.
- 3 Trennen Sie den Wasserbehälter von der Heizeinheit und entfernen Sie den Deckel mit Dichtung.
- 4 Reinigen Sie Wasserbehälter und Deckel von Hand mit warmem Wasser und einem milden Spülmittel oder in einer Spülmaschine ohne Spülmittel bei max. 70 °C. Spülen Sie die Teile gründlich ab und lassen Sie sie trocknen.
- **5** Schließen Sie den Wasserbehälter wieder an.

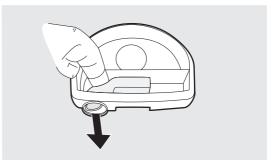
Bei der normalen täglichen Reinigung sollten die Dichtung und der Wasserschutzschlauch nicht aus dem Deckel herausgenommen werden.

Bauen Sie die Teile nach dem Herausnehmen (z. B. zum Reinigen in der Spülmaschine) folgendermaßen wieder zusammen:

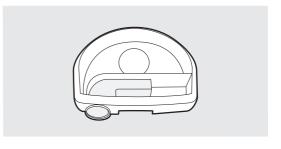
1 Setzen Sie den Wasserschutzschlauch in den Deckel ein.



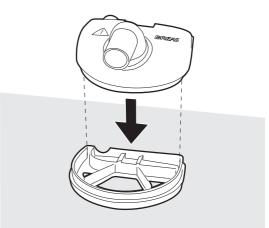
2 Drücken Sie mehrmals mit dem Finger, bis der Schlauch fest im Lufteinlass sitzt.



3 Vergewissern Sie sich, dass der Schlauch einwandfrei sitzt.



4 Legen Sie die Dichtung auf eine ebene Fläche und drücken Sie von oben den Deckel fest. Achten Sie stets darauf, dass die Dichtung korrekt im Deckel sitzt und am Rand dicht schließt.



 \mathbf{i}

Eventuelle Ablagerungen im Wasserbehälter können Sie wie folgt entfernen: Füllen Sie den Wasserbehälter bis zum Höchstfüllstand mit 300 ml warmem Wasser und 15 g Zitronensäure. Lassen Sie diese Lösung 30 Minuten im Wasserbehälter einwirken, um die Ablagerungen aufzulösen. Leeren Sie den Wasserbehälter und reinigen Sie ihn wie gewöhnlich.

7.2 Desinfizieren des Wasserbehälters des HA 20 (Nur für den klinischen Einsatz)

Für den Einsatz in klinischen Umgebungen (z. B. Krankenhäusern, Schlaflaboren und subakuten Pflegeeinrichtungen) kann der Wasserbehälter des HA 20 desinfiziert werden.

Vor der Desinfektion muss der Wasserbehälter des HA 20 gemäß den oben stehenden Reinigungsanweisungen gereinigt, gespült und getrocknet werden.

Reinigungs- und Desinfektionsgerät

Der Wasserbehälter des HA 20 kann mindestens 20 Mal bei maximal 94 °C in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät gereinigt und desinfiziert werden.



Die Wirksamkeit dieser Desinfektionsmethode wurde nicht überprüft. Sie wird lediglich hinsichtlich der Materialbeständigkeit empfohlen.

Desinfektionslösungen

Der Wasserbehälter des HA 20 kann mit den nachstehenden Lösungen und entsprechend den jeweiligen Herstelleranweisungen desinfiziert werden.

Spülen Sie den Wasserbehälter des HA 20 nach der Desinfizierung gründlich 2 Minuten lang unter fließendem Wasser ab, um Desinfektionsmittelrückstände zu entfernen. Stellen Sie sicher, dass alle Oberflächen abgespült werden. Trocknen Sie den Wasserbehälter des HA 20 vor dem Gebrauch.

Unten werden die Desinfektionsmittel und die empfohlenen Zeiträume hinsichtlich der Desinfektionswirksamkeit und der Materialbeständigkeit des Wasserbehälters des HA 20 aufgelistet:

	EMPFOHLENE ZEITRÄUME FÜR HOCHGRADIGE DESINFEKTION	
DESINFEKTI- ONSLÖSUNG	VOLLE WIRKSAMKEIT	MATERIALBESTÄNDIGKEIT
Gigasept [®] FF	(5%-ige Lösung) 15 Minuten	(10%-ige Lösung) 15 Minuten für bis zu 20 Zyklen
Steranios 2 %	10 Minuten	60 Minuten für bis zu 20 Zyklen

Sterilisieren des Wasserbehälters des HA 20 7.3 (Nur für den klinischen Einsatz)

Für den Einsatz in klinischen Umgebungen (z. B. Krankenhäusern, Schlaflaboren und subakuten Pflegeeinrichtungen) kann der Wasserbehälter des HA 20 sterilisiert werden.

Vor der Sterilisation muss der Wasserbehälter des HA 20 gemäß den oben stehenden Reinigungsanweisungen gereinigt, gespült und getrocknet werden.

Der Wasserbehälter des HA 20 kann mindestens 20 Mal in einem STERRAD® 100S-System mit Wasserstoffperoxid sterilisiert werden.



- Die Wirksamkeit dieser Sterilisationsmethode wurde nicht überprüft. Sie wird lediglich hinsichtlich der Materialbeständigkeit empfohlen.
- Versuchen Sie nicht, den Wasserbehälter des HA 20 zu autoklavieren.

7.4 Reinigen der Heizeinheit des HA 20

Reinigen Sie die Heizeinheit des HA 20 regelmäßig, wenn Sie das Breas Atemtherapiegerät reinigen. Bei normalem Gebrauch ist es nicht notwendig, zur Reinigung die Heizeinheit vom Breas CPAP- oder Beatmungsgerät zu trennen.

- **1** Schalten Sie das Breas Atemtherapiegerät aus und unterbrechen Sie die Stromversorgung.
- **2** Lassen Sie den Luftbefeuchter etwa zehn Minuten abkühlen. Entfernen Sie das Patientenschlauchsystem und den Wasserbehälter.
- **3** Reinigen Sie die Außenseite der Heizeinheit mit einem fusselfreien Tuch und milder Seifenlauge.
- **4** Schließen Sie den Wasserbehälter wieder an. Schließen Sie das Patientenschlauchsystem und die Kabel wieder an.



- Reinigen Sie die Heizeinheit des HA 20 nicht in einer Geschirrspülmaschine
- Versuchen Sie nicht, die Heizeinheit des HA 20 zu sterilisieren oder zu autoklavieren.

7.5 Patientenwechsel

Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Luftbefeuchter HA 20 bei einem neuen Patienten verwendet werden soll:

- 1 Tauschen Sie den Wasserbehälter des HA 20 durch einen neuen aus.
- **2** Entfernen Sie die Heizeinheit des HA 20 aus dem Breas CPAP- oder Beatmungsgerät und reinigen Sie die Heizeinheit gemäß den oben stehenden Anweisungen (7.4).
- **3** Benutzen Sie immer ein neues Patientenschlauchsystem, wenn der Luftbefeuchter HA 20 bei einem neuen Patienten verwendet wird.

8 Wartung

Gehen Sie wie folgt vor, um den korrekten Betrieb des Luftbefeuchters HA 20 sicherzustellen:

- Uberprüfen Sie den Wasserbehälter und die Heizeinheit regelmäßig auf Abnutzungen und Beschädigungen. Wenden Sie sich bei Schäden oder Lekkagen an das zuständige Pflegepersonal oder den Kundendienst. Tauschen Sie bei Bedarf den Wasserbehälter oder den kompletten Luftbefeuchter mit Heizeinheit aus.
- Wechseln Sie den Wasserbehälter je nach Gebrauch und Verschleiß in regelmäßigen Abständen aus. Der empfohlene maximale Verwendungszeitraum des Wasserbehälters des HA 20 beträgt 12 Monate.



Versuchen Sie unter keinen Umständen, den Luftbefeuchter HA 20 selbst zu warten oder zu reparieren. In diesem Fall übernimmt der Hersteller keinerlei Verantwortung für die Leistung und Sicherheit des Luftbefeuchters.

8.1 Aufbewahrung

Leeren, reinigen und trocknen Sie den Luftbefeuchter HA 20, bevor Sie ihn lagern. Bewahren Sie den Luftbefeuchter an einem trockenen, sauberen Ort bei einer Temperatur von –20 bis +60 °C auf.

8.2 **Entsorgung**

Heizeinheit, Wasserbehälter und alle ausgetauschten Teile des HA 20 müssen gemäß den vor Ort geltenden Umweltrichtlinien im Hinblick auf die Entsorgung gebrauchter Geräte und Teile entsorgt werden.

8.3 Störungssuche

Sollte der Luftbefeuchter HA 20 nicht ordnungsgemäß funktionieren, dann suchen Sie den Fehler in der nachstehenden Tabelle. Überprüfen Sie die möglichen Fehlerquellen und ergreifen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen.



In der Anzeige des am Luftbefeuchter HA 20 angeschlossenen Breas Atemtherapiegeräts wird jeder Fehlerhinweis des Luftbefeuchters ausgegeben. Das Servicehandbuch des Breas CPAP- oder Beatmungsgeräts enthält eine vollständige Liste aller Fehlercodes.

PROBLEM/MÖGLICHE URSACHE	FEHLERBEHEBUNG	
Der HA 20 erhitzt das Wasser nicht.		
Keine Stromversorgung.	• Überprüfen Sie das Netzkabel des Breas CPAP- oder Beatmungsgeräts.	
	• Überprüfen Sie den Anschluss hinten am Beatmungsgerät und am Netzeingang.	
Die Heizeinheit des HA 20 ist nicht korrekt angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass die Heizeinheit ordnungsgemäß am Breas CPAP- oder Beatmungsgerät angebracht ist.	
Der HA 20 wurde überhitzt.	Wenden Sie sich an das Pflegepersonal oder den Kundendienst.	
Das Heizelement des HA 20 ist defekt.	Wenden Sie sich an das Pflegepersonal oder den Kundendienst.	
Der Wasserbehälter des HA 20 läuft aus.		
Der Wasserbehälter wurde überfüllt.	Überprüfen Sie den Wasserstand und entfernen Sie bei Bedarf das überschüssi- ge Wasser.	
Der Deckel sitzt nicht korrekt.	Überprüfen Sie Deckel und Dichtung.	
Der Wasserschutzschlauch ist nicht ordnungsgemäß angebracht.	Überprüfen Sie den Wasserschutz- schlauch.	
Der Wasserbehälter ist beschädigt oder gerissen.	Wenden Sie sich an das Pflegepersonal oder den Kundendienst, um ihn austau- schen zu lassen.	

PROBLEM/MÖGLICHE URSACHE	FEHLERBEHEBUNG	
Es befindet sich Wasser im Patie	entenschlauch.	
Die Einstellung des HA 20 ist zu hoch.	Reduzieren Sie die Feuchteeinstellung des Breas CPAP- oder Beatmungsgeräts.	
Der Wasserbehälter des HA 20 wurde überfüllt.	Überprüfen Sie den Wasserstand und entfernen Sie bei Bedarf das überschüssi- ge Wasser.	
Die Atemluft des Patienten ist z	u feucht.	
zu hoch.	Reduzieren Sie die Feuchteeinstellung des Breas CPAP- oder Beatmungsgeräts.	
• Im Raum herrscht eine hohe relative Luftfeuchtigkeit.		
Die Atemluft des Patienten fühlt sich nicht feucht an.		
Die Einstellung des HA 20 ist zu niedrig.	Erhöhen Sie die Feuchteeinstellung des Breas CPAP- oder Beatmungsgeräts.	
Der HA 20 funktioniert nicht.	• Stellen Sie sicher, dass die Heizeinheit und der Wasserbehälter ordnungsge- mäß an das Breas CPAP- oder Beat- mungsgerät angeschlossen sind.	
	• Stellen Sie sicher, dass das CPAP- oder Beatmungsgerät funktioniert.	
	• Wenden Sie sich an das Pflegeperso- nal oder den Kundendienst.	
Der Patient atmet durch den Mund.	• Wenden Sie sich an das Pflegeperso- nal und bitten Sie um eine andere Maske.	

Technische Daten 9

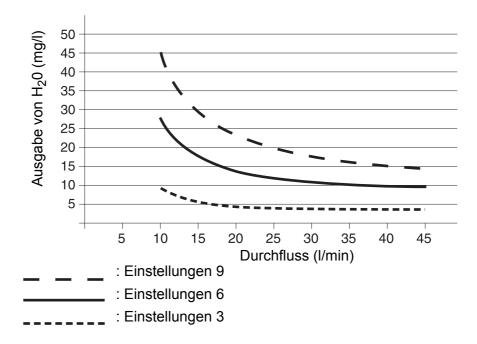
9.1 **Daten**

SPANNUNGSVERSORGUNG	SPEZIFIKATION
Spannungsversorgung	10 bis 30 V DC, max. 40 W
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	SPEZIFIKATION
Betriebstemperaturbereich	5 bis 40 °C
Lager- und Transporttempera- tur	−20 bis +60 °C
Umgebungsluftdruck	700 bis 1060 mbar, entspricht ~3000 m über Normalnull bis ~375 m unter Nor- malnull, bei normalem Atmosphärendruck
Feuchte	10 bis 95 %, nicht kondensierend
ABMESSUNGEN, KOMPLETTE EINHEIT	SPEZIFIKATIONEN
Breite × Höhe × Tiefe	$150 \times 140 \times 100 \text{ mm}$
Gewicht	440 g
Maximales Volumen, Wasserbehälter	300 ml
Luftauslass	22 mm konischer Standardanschluss
GERÄTELEISTUNG	SPEZIFIKATIONEN
Gasleckage bei max. Betriebsdruck	< 5 ml/min
Max. abgegebene	43 °C
Gastemperatur	
ERSATZTEILE	ARTIKELNUMMER
Luftbefeuchter HA 20 (Hei-	• 2230 XX: silbern
zeinheit + Wasserbehälter)	• 2220 XX: weiß
Wasserbehälter des HA 20	004861



Der Luftbefeuchter HA 20 und seine Verpackung enthalten kein Naturlatex.

Das nachfolgende Diagramm zeigt die Ausgabe des Luftbefeuchters HA 20 am patientenseitigen Ende des Schlauchsystems:



Die Zeit für das Aufwärmen der gelieferten Atemluft des Patienten von einer Starttemperatur von 20 bis 25 °C auf die eingestellte Temperatur beträgt, wenn der Luftbefeuchter HA 20 gemäß der Gebrauchsanweisung gehandhabt wird, weniger als 60 Minuten.

Die Feuchteeinstellungen des HA 20 entsprechen den folgenden endgültigen Wassertemperaturen bei 10 mbar und 25 l/min:

FEUCHTEEINSTELLUNG	Wassertemperatur
3	35 °C
6	43 °C
9	50 °C

9.2 Konformitätserklärung

RICHTLINIE	SPEZIFIKATIONEN
IEC 60601-1 (1988) A1 (1991) A2 (1995)	Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit.
IEC 60601-1-2 (2001)	Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-2: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Ver- träglichkeit – Anforderungen und Prüfungen.
ISO 8185 (2007)	Anfeuchter für Respirationsluft für medizinische Zwecke – Besondere Anforderungen an Anfeuchtersysteme für Respirationsluft.
KLASSIFIZIERUNG	SPEZIFIKATIONEN
Klasse IIb	Klassifizierung gemäß der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte.
Schutzklasse BF	Body Floating (isoliertes Anwendungsteil gemäß IEC 60601-1).