



Bedienungsanleitung

SMARTDRIVER™
DUO

MICROAIRE®

**Modell 6643 SmartDriver Duo
Bedienungsanleitung**

Einführung.....	1
Allgemeine Warnhinweise	1
Kennzeichnungen.....	2-3
Normen und Umgebungsbedingungen	3
Technische Daten & Sicherheitsmechanismen des Handstücks.....	4
Bedienelemente des Handstücks.....	5
Systemeinrichtung, Aufbau & Betrieb	6
Fehlerbehebung.....	9
Reinigung/Dekontamination.....	10-13
Instrumentsterilisationsparameter	13-14
Garantie, Wartung und Kundendienst.....	15-16
Quellenangaben.....	17
SmartDriver Kupplungshinweise.....	18-26
SmartDriver Duo Batteriehinweise	27-28
Gleichstromkonsole (DPC) Best.-Nr. 7025	29

- EINFÜHRUNG -

Dieses Handbuch beschreibt die Handhabung des SmartDriver Duo Systems von MicroAire Best.-Nr. 6643, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

In diesem Handbuch werden die folgenden Begriffe verwendet, um Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen zu kennzeichnen, die Verletzungen des Patienten oder Personals sowie Beschädigungen des Systems vermeiden sollen.

HINWEIS: Gibt an, wie eine Technik am einfachsten auszuführen ist.

WARNHINWEIS: Weist darauf hin, dass die Sicherheit des Patienten und Personals betroffen sein könnte.

VORSICHT: Weist auf spezielle Verfahren oder Vorsichtsmaßnahmen hin, die befolgt werden müssen, um das System und die Instrumente nicht zu beschädigen.

- ALLGEMEINE WARNHINWEISE -

WARNHINWEIS: Brandgefahr. Ersetzen Sie den Batterieblock nur durch MicroAire Batterien mit UL-Zulassung (Best.-Nr. 6640-710, 7500-710, 7505-710 oder 7500-635).

WARNHINWEIS: Explosionsgefahr. Nicht geeignet für die Verwendung in Gegenwart entzündlicher Anästhetika oder von Sauerstoff.

WARNHINWEIS: Stromschlag. Abdeckung nicht abnehmen. Überlassen Sie die Wartung stets qualifiziertem Personal.

WARNHINWEIS: Die Einstufung als Gerät des Typs BF gilt nur, wenn das Instrument nicht als Brücke zwischen Patient und Erde verwendet wird.

WARNHINWEIS: Stellen Sie sicher, dass zwischen diesem Gerät und anderen Geräten keine elektromagnetischen Interferenzen entstehen.

HINWEIS: Nur für den kurzzeitigen Betrieb (1 Minute Einschaltzeit, auf Zimmertemperatur abkühlen lassen).

VORSICHT: Das Bundesgesetz der USA erlaubt den Verkauf dieses Produkts nur durch oder auf Anordnung eines Arztes (oder eines praktischen Arztes mit entsprechender Berechtigung).

WARNHINWEIS: Vor dem Gebrauch müssen alle Systemkomponenten (Handstück, Kupplungen, Batterien) auf mögliche Schäden oder Fehlfunktionen überprüft werden. Verwenden Sie **KEINE** Komponenten, die Anzeichen von Beschädigungen zeigen.

WARNHINWEIS: Vor dem Gebrauch müssen die Anleitungen zu allen Systemkomponenten gelesen werden, um wichtige Warn- und Gebrauchshinweise zu beachten.

WARNHINWEIS: Bei der Bedienung von elektrisch angetriebenen Komponenten ist ein Augenschutz zu tragen. Gelockerte Fräsen, Klingen oder Knochenfragmente können zu Augenverletzungen, Erblindung oder einer Kontamination des Auges mit Patientengewebe und -körperflüssigkeiten führen.

HINWEIS: Das gesamte Personal muss mit der elektrischen Ausrüstung vertraut sein, bevor sie bei Eingriffen eingesetzt wird. Es sind beispielsweise das mit der Handhabung betraute Personal, das OP-Team und die Medizintechniker zu unterweisen.

- KENNZEICHNUNGEN -



Achtung! Gebrauchsanweisung beachten.
Dieses Gerät ist für den kurzzeitigen Betrieb bestimmt
(1 Minute Einschaltzeit, auf Zimmertemperatur abkühlen lassen).



Gerätetyp BF Ausstattung.

F

Anzeige für Drehung im Uhrzeigersinn (Vorwärts)

R

Anzeige für Drehung gegen den Uhrzeigersinn (Rückwärts)



Anzeige für Pendeldrehung



NICHT schmieren



NICHT in Flüssigkeiten eintauchen



Sperren



Entsperren



KEINER magnetischen Streustrahlung aussetzen



NICHT in der Toilette entsorgen



Vom Haus- und Restmüll getrennt entsorgen



Zeichen für Konformität mit den europäischen Richtlinien und Nummer der von MicroAire benannten Stelle



KLASSIFIZIERT VON UNDERWRITERS LABORATORIES, INC.
IN BEZUG AUF STROMSCHLAG, BRAND, MECHANISCHE UND
ANDERE SPEZIELLE GEFAHREN AUSSCHLIESSLICH GEMÄSS
UL 2601-1, CAN/CSA C22.2 NR. 601-M90 | Prüfnummer: 8R91

Best.-Nr. Bestellnummer im Produktkatalog

SN Seriennummer des Produkts



Stellung "ON" (Ein)



Stellung "OFF" (Aus) (Sicherheit)

- NORMEN -

Der SmartDriver Duo Best.-Nr. 6643 erfüllt folgende Normen:



KLASSIFIZIERT IN BEZUG AUF STROMSCHLAG, BRAND UND MECHANISCHE GEFAHREN AUSSCHLIESSLICH GEMÄSS UL 2601-1 UND CAN/CSA C22.2 NR. 601.1

EN 60601-1/IEC 601-1

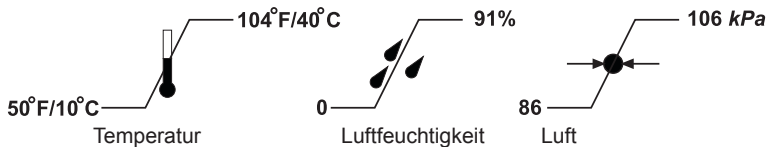
EN 60601-1-2, DIN EN 60601-1-2, (VDE 0750 Teil 1-2)

EN 55011, Din VDE 0875 TEIL 11
Grenzwerte der Klasse A, Gruppe 1

- UMGEBUNGSBEDINGUNGEN -

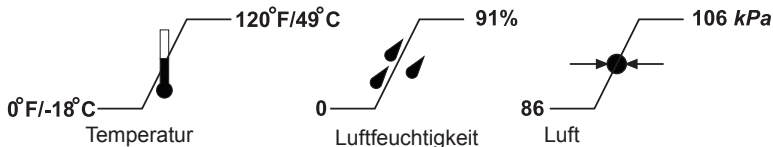
BETRIEBSBEDINGUNGEN

Dieses Gerät wurde auf seine Betriebsfähigkeit unter den folgenden Bedingungen geprüft und erprobt:



VERSAND- UND LAGERBEDINGUNGEN

Dieses Gerät wurde auf seine Betriebsfähigkeit nach wiederholter Aussetzung den folgenden Bedingungen geprüft und erprobt:



Versand: Bei der Entwicklung des Geräts wurde sichergestellt, dass die verwendeten Materialien und Komponenten keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen beim Versand erfordern.

- TECHNISCHE DATEN - SPEZIFIKATIONEN

Hohes Drehmoment:	0 – 500 U/min (Nennleistung)
Niedriges Drehmoment:	0 – 1600 U/min (Nennleistung)
Kanulierung:	3,2 mm (0,125")
Gewicht des Handstücks Best.-Nr. 6643 (ohne Batterieblock oder Kupplung):	703 g (1,55 lb.)
Gewicht der Batterie Best.-Nr. 6640-710:	431 g (0,95 lb.)
Batteriespannung:	14,4 Volt
Einschaltzeit:	Nur für den kurzzeitigen Betrieb. 1 Minute Einschaltzeit, auf Zimmertemperatur abkühlen lassen.
Nennleistung:	14,4 V - 225 W

- SICHERHEITSMECHANISMEN DES HANDSTÜCKS -



Stellung "ON" (Ein) (beide Auslöser voll funktionsfähig)



Stellung "OFF" (Aus) (beide Auslöser gesperrt bei Drücken)

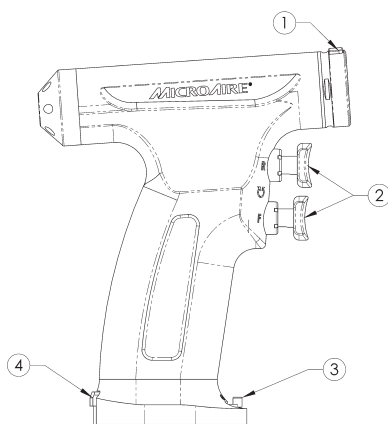
HINWEIS: Der "ON/OFF" Sicherheitsschalter des Handstücks befindet sich vorne an der Basis.

Der SmartDriver Duo Best.-Nr. 6643 hat auch eine Drahtführung mit Rückprojektion (Best.-Nr. 6640-002), die in das hintere Ende des Handstücks geschraubt wird. Dies empfiehlt sich für die Verwendung beim Betrieb des SmartDriver-Drahts oder der Stiftkupplungen.

Drahtführung Best.-Nr 6640-002



- BEDIENELEMENTE DES HANDSTÜCKS -




Beschreibung der Bedienelemente



1. Kupplungsfreigabeknopf

Dieser Knopf löst die Kupplung vom SmartDriver Duo. Er braucht zum Einlegen der Kupplung nicht gedrückt zu werden.

2. Vorwärts- / Rückwärts- / Pendel-Steuerung

Der SmartDriver Duo läuft sowohl vorwärts F (im Uhrzeigersinn) als auch rückwärts R (gegen den Uhrzeigersinn). Der untere Auslöser löst den Vorwärtslauf F aus, der obere Auslöser löst den Rückwärtslauf R aus. Der SmartDriver Duo hat auch einen Pendelmechanismus , wobei abwechselnd eine Vorwärts- F und Rückwärtsbewegung R, die weniger als eine volle Drehung beschreibt, ausgeführt wird. Dadurch wird das Risiko minimiert, dass sich Weichgewebe um einen Spiralbohrer, Draht oder Stift wickelt. Bei gleichzeitigem Drücken beider Auslöser wird der Pendelmodus eingestellt. HINWEIS: Verwenden Sie die Pendelfunktion nicht mit den SmartDriver Sägeblatt- oder Pulse Lavage-Kupplungen.

3. Auslöser/Sicherheitssperre

Der MicroAire SmartDriver Duo bietet variable Geschwindigkeiten. Die Geschwindigkeit wird durch Niederdrücken des Auslösers gesteuert. Wenn der Auslöser nicht gedrückt wird, ist das Gerät im Ruhezustand ("OFF"). Beim Drücken des Auslösers nimmt die Geschwindigkeit von 0 % bis 100 % zu. Der Sicherheitsschalter des Handstücks befindet sich vorne an der Basis des Handstücks. Das Handstück befindet sich im Sicherheitsmodus, wenn der Auslöser auf Off steht und der Sicherheitsschalter auf Off zeigt.  Das Handstück befindet sich nicht im Sicherheitsmodus, wenn der Sicherheitsschalter nach rechts gekippt ist. 

4. Batterie-Freigabeknopf

Drücken Sie diesen Knopf, um einen Batterieblock/ein Powerpack aus dem SmartDriver Duo zu entnehmen. Zum Einlegen eines Batterieblocks/eines Powerpacks muss dieser Knopf nicht gedrückt werden.

SMARTDRIVER DUO BEST.-NR. 6643

Der SmartDriver Duo Best.-Nr. 6643 ist ein Mehrzweck-Handstück mit variabler Geschwindigkeit. Er bietet eine Auswahl an Schnellverbindungs-Antriebskupplungen. Die Antriebskupplungen sind zur Ausführung einer Reihe von Anwendungen vom K-Draht-Antrieb bis zum Schneiden mit einer Sagittalsäge und leichtem Fräsen bestimmt.

Das gesamte Personal muss mit der elektrischen Ausrüstung vertraut sein, bevor sie bei Eingriffen eingesetzt wird. Es sind beispielsweise das mit der Handhabung betraute Personal, das OP-Team und die Medizintechniker zu unterweisen.

- SYSTEMEINRICHTUNG -

VORSICHT: Der Batterieblock darf bei Nichtverwendung nicht im Instrument belassen werden. Die Batterie kann auslaufen.

WARNHINWEIS: Um ein unbeabsichtigtes Einschalten des Handstücks beim Einsetzen einer Kupplung oder chirurgischen Zubehörs zu vermeiden, setzen Sie den Batterieblock erst ein, nachdem Sie die Kupplung oder das Zubehör angebracht haben.

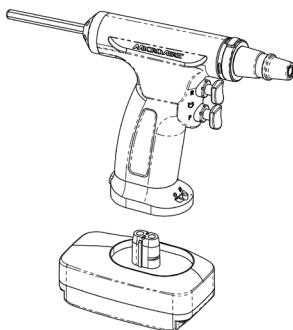
1. Überprüfen Sie das Handstück und die Kupplungen auf Beschädigungen, Korrosion oder übermäßige Abnutzung.

WARNHINWEIS: Wenn Sie im bzw. am Instrument Korrosion oder Rückstände entdecken, gilt es als kontaminiert. Entweder tauschen Sie das Instrument sofort aus, oder entfernen Sie es aus dem sterilen Bereich und bereiten Sie es auf. Wenn das Instrument Anzeichen von Beschädigung oder übermäßiger Abnutzung aufweist, darf es nicht verwendet werden.

2. Überprüfen Sie das gesamte chirurgische Zubehör. Stellen Sie sicher, dass die Klingen, Bohrer, Fräsen und/oder Kanülen nicht stumpf oder verbogen sind sowie ordnungsgemäß in das Handstück eingesetzt sind.
3. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet.
4. Bringen Sie eine SmartDriver-Kupplung (Serie 66XX) an der Vorderseite des SmartDriver Duo-Handstücks an. Zum Anschluss einer SmartDriver-Kupplung an das Handstück setzen Sie die Kupplung mit einer Drehbewegung ein, bis sie merklich einrastet. Die Antriebskupplung rastet erst dann ein, wenn die Basis der Antriebskupplung bündig am Verschlussring anliegt. Um die Kupplung zu entfernen, drücken Sie den Kupplungsfreigabeknopf am oberen vorderen Ende des Handstücks und ziehen Sie die Kupplung heraus. Die Kupplung lässt sich leicht lösen, wenn der Knopf gedrückt wird.

VORSICHT: Bei Verwendung der Draht-/Stiftkupplungen Best.-Nr. 6643-045 oder 6643-050 stellen Sie sicher, dass die Drahtführung Best.-Nr. 6640-002 an der Rückseite des Handstücks angebracht ist. Richten Sie die Gewindebereiche des Handstücks und der Führung zueinander aus und schrauben Sie die Führung in das Handstück.

5. Setzen Sie das chirurgische Zubehör in die Kupplung ein und achten Sie dabei auf einen sicheren Sitz. (Die verschiedenen Handstücke haben verschiedene Mechanismen zur Anbringung dieser Komponenten. Lesen Sie bitte die Anweisungen für das jeweilige Handstück).
 - a. Stellen Sie sicher, dass sich der Sicherheitsschalter in der Stellung OFF (Aus) ☹ befindet, um zu vermeiden, dass sich der Motor einschaltet.
 - b. Vergewissern Sie sich, dass der Motor sich einschaltet, wenn sich das Handstück in der Stellung "ON" (Ein) befindet und Sie den Auslöser drücken.
 - c. Stellen Sie sicher, dass die Auslöser in der vollständig gedrückten Position nicht klemmen. Wenn der Auslöser zum Klemmen neigt, müssen Sie das Handstück erneut reinigen und sterilisieren. Wenn das Handstück die oben genannten Anforderungen nicht erfüllt, senden Sie es zur Wartung ein.
6. Bringen Sie einen vollständig geladenen MicroAire Batterieblock mit UL-Zulassung (Best.-Nr. 6640-710, 7505-710, 7500-710 oder 7500-635) oder ein DPC Powerpack (Best.-Nr. 7007-000) am Handstück an. Um den Batterieblock/das Powerpack am Handstück anzubringen, platzieren Sie die Batterie unter der Basis des Instruments, so dass die längere Seite zur Rückseite des Instruments weist. Drücken Sie den Batterieblock/das Powerpack fest in die Basis des Handstücks, bis die Lasche des Batterieblocks einrastet.
 - a. Wenn Sie die DPC (Gleichstromkonsole) Best.-Nr. 7025 mit dem DPC Powerpack Best.-Nr. 7007-000 verwenden, stellen Sie sicher, dass die Gleichstromkonsole Best.-Nr. 7025 eingeschaltet ist. Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung zur Gleichstromkonsole Best.-Nr. 7025.



7. Wählen Sie die Antriebsrichtung mit dem oberen oder unteren Auslöser. Der untere Auslöser treibt die Kupplung im Uhrzeigersinn/vorwärts **F** an. Der obere Auslöser treibt die Kupplung gegen den Uhrzeigersinn/rückwärts **R** an. Gleichzeitiges Drücken beider Auslöser löst eine abwechselnde Vorwärts-/Rückwärtsbewegung (Pendelfunktion) der Kupplung aus. ☺

HINWEIS: Die Pendelfunktion ☺ erleichtert perkutanes Bohren und Fixieren. Sie darf nicht mit Sägen-, Reibahlen-, Antriebs- oder Pulse Lavage-Kupplungen verwendet werden.

8. Probieren Sie das Instrument bei eingesetztem chirurgischen Zubehör dreimal in Intervallen von 10 Sekunden aus, und achten Sie auf unübliche Geräusche und Vibrationen. Unregelmäßige Schleifgeräusche weisen auf bevorstehende Ausfälle oder eine Überhitzung des Handstücks hin. Wenn jegliche unregelmäßigen Schleifgeräusche zu hören sind, senden Sie das Instrument zur Reparatur ein.
9. Prüfen Sie das Instrument auf übermäßige Wärmeentwicklung. Um das Handstück auf Überhitzung zu prüfen, lassen Sie es ca. 30 Sekunden laufen. Überwachen Sie regelmäßig die Temperatur der Instrumentenspitze. Die Temperatur darf bei Berührung mit behandschuhten Fingern nicht als unangenehm empfunden werden.

WARNHINWEIS: Übermäßige Wärme ist die wahrscheinlichste Ursache für Verletzungen des Patienten. Alle elektrisch angetriebenen Instrumente können sich überhitzen, insbesondere an der Spitze. Auch im Normalbetrieb kann das Handstück sehr heiß werden, wenn es länger als 1 Minute eingeschaltet ist und man es vor dem erneuten Gebrauch nicht auf Raumtemperatur abkühlen lässt.

Die folgenden Bedingungen können zur Überhitzung oder zum Totalausfall des Instruments führen:

Der Einsatz bei chirurgischen Eingriffen, die Reinigung und Sterilisation können Instrumente aus verschiedenen Gründen beschädigen:

- Blutablagerungen, Kochsalzlösung und Knochenfragmente können während des Betriebs in den vorderen Teil des Handstücks eindringen. Kochsalzlösung führt zu Korrosion, während Blut hartnäckige Ablagerungen bildet.
- Durch wiederholtes Sterilisieren wird das Fett aus den Lagern entfernt, und es entstehen Mineralablagerungen auf beweglichen Teilen. Es wird empfohlen, das Instrument regelmäßig zu warten, um die Lager, Dichtungen und O-Ringe zu ersetzen.
- Die Kraftentwicklung beim Schneiden führt zu Verschleiß an den Lagern und Pendelmechanismen.

10. Das System ist betriebsbereit.

- FEHLERBEHEBUNG -

<u>Problem:</u>	<u>Ursache:</u>	<u>Fehlerbehebung:</u>
Auslöser lässt sich nicht drücken	Ablagerungen in Auslöserbaugruppe	Handstück gründlich reinigen und sterilisieren.
Handstück arbeitet nicht bei gedrücktem Auslöser	Batterieblock ist entladen	Batterieblock im MicroAire Ladegerät aufladen
	Lebensdauer des Batterieblocks überschritten	Batterieblock austauschen
	Instrument zu heiß oder zu kalt	Auf Raumtemperatur erwärmen/abkühlen lassen
	Mechanische Fehlfunktion	Zur Reparatur an MicroAire einsenden
	Elektrische/magnetische Interferenzen	Alle nicht in Gebrauch befindlichen elektrischen Geräte ausschalten
		Auslöser eine Sekunde lang loslassen, dann wieder drücken
		Räumlichen Abstand zwischen Geräten und Handstück vergrößern
Instrument klemmt im Betrieb	Übermäßige Last	Last verringern, Auslöser eine Sekunde lang loslassen, dann wieder drücken
	Lebensdauer des Batterieblocks überschritten	Batterieblock austauschen
	Instrument zu heiß	Auf Raumtemperatur abkühlen lassen
Handstück läuft, aber Sägeblatt bewegt sich nicht	Mechanische Fehlfunktion	Sägeblattkupplung oder Handstück an MicroAire zur Reparatur einsenden
Schwierigkeiten beim Einsetzen/Entnehmen der Kupplung in das Handstück	Kupplung nicht ordnungsgemäß eingesetzt	Kupplung mit Drehbewegung einsetzen, bis sie vollständig im Handstück sitzt
	Ablagerungen in Handstückaufnahme	Handstück reinigen und sterilisieren
Sägeblatt passt nicht in Kupplung	Inkompatibles Sägeblatt	Von MicroAire zugelassenes Sägeblatt verwenden
	Ablagerungen in der Sägeblattaufnahme	Kupplung reinigen und sterilisieren
Batterie sitzt nicht richtig im Handstück	Ungeeigneter Batterieblock	Von MicroAire zugelassenen Batterieblock verwenden
	Batterie falsch ausgerichtet	Batterieblock so am Handstück anbringen, dass das lange Ende in Richtung der Rückseite des Handstücks weist

- HINWEISE ZUR REINIGUNG UND STERILISATION DES INSTRUMENTS -

nach ISO 17664:2003 und AAMI ST81:2004

Geräte: SmartDriver Duo Best.-Nr. 6643 und Antriebskupplungen

WARNHINWEIS:

Allgemeine Vorschriften für die Handhabung von kontaminiertem Material müssen stets beachtet werden.

VORSICHT:

- **Handstücke NICHT** schmieren oder ölen. Eine Schmierung könnte die innere Mechanik des Motors beschädigen. Verwenden Sie daher auch keine schmierstoffhaltigen Reinigungsmittel.
- **Das Handstück NICHT** in Flüssigkeiten eintauchen.
- **KEINE** Reinigungsmittel verwenden, die nicht pH-neutral sind, sofern sie nicht für die Verwendung mit anodisiertem Aluminium und chirurgische Instrumente zugelassen wurden.
- **KEINE** chlor- oder chloridhaltigen Reinigungsmittel verwenden, da der aktive Inhaltsstoff Edelstahl angreift.
- **KEINE** Ultraschall-Reiniger verwenden. Die Reinigung mit Ultraschall kann die Lager des Handstücks beschädigen, was zur Überhitzung oder zum Ausfall des Handstücks führen kann.
- Getrocknetes Blut, Kochsalz und weitere Ablagerungen im Inneren des Handstücks sind eine der Hauptursachen für Funktionsstörungen. Die ordnungsgemäße Reinigung und Inspektion vor der Sterilisierung hilft Verzögerungen während des Eingriffs zu vermeiden.

Grenzen der Wiederaufbereitung:

Die wiederholte Wiederaufbereitung gemäß den folgenden Anweisungen wirkt sich auf die wiederverwendbaren chirurgischen Instrumente von MicroAire nur wenig aus. Die Nutzungsdauer hängt in der Regel vom Verschleiß und Beschädigungen infolge des Gebrauchs ab.

Anwendung:

Entfernen Sie Rückstände von Körperflüssigkeiten und Gewebe mit einem sauberen, fusselfreien Einwegtuch und decken Sie das Handstück mit einem in aufbereitetem Wasser getränkten Tuch ab. Körperflüssigkeiten und Gewebe dürfen auf den Instrumenten vor der Reinigung nicht eintrocknen (max. 30 Minuten warten).

Vorbereitung für die Dekontamination

1. Chirurgisches Einwegzubehör muss nach dem Gebrauch wie kontaminiertes scharfes Zubehör entsorgt werden. Von der Wiederverwendung von chirurgischen Schneidinstrumenten (Fräsen, Klingen, Bohrer) wird abgeraten.
2. Drehen Sie das Handstück in die Stellung "OFF" (Aus).
3. Entnehmen Sie den Batterieblock aus dem Handstück. Drücken Sie dazu den Knopf auf der Rückseite der Handstückbasis und ziehen Sie den Batterieblock

heraus. Um die Batterie problemlos zu entfernen, sollten Sie mit einer Hand das Handstück festhalten und den Freigabeknopf drücken, während Sie mit der anderen Hand den Batterieblock gerade herausziehen.

4. Entfernen Sie das chirurgische Zubehör aus der Kupplung.
5. Entfernen Sie die Kupplung vom Handstück.

Vorbereitung des Reinigungsmittels

Bereiten Sie Enzyme mit mildem pH-Wert und Reinigungsmittel mit der anzuwendenden Konzentration und Temperatur gemäß Herstelleranweisungen vor. Beachten Sie bei der Auswahl von Reinigungsmitteln die geltenden Vorschriften.

Reinigung: Automatisch

1. Legen Sie die medizinischen Geräte in die Spül-/Desinfektionsmaschine ein.
 - a) Vermeiden Sie Kontakt zwischen den Geräten (Durch Bewegungen beim Waschen könnte es zu Beschädigungen kommen, und die Waschwirkung könnte beeinträchtigt werden). Die Schienen NICHT zu voll laden.
 - b) Richten Sie die medizinischen Geräte so aus, dass die Kanulierungen nicht horizontal und die Batterieöffnungen nach unten ausgerichtet sind (um das Abfließen zu erleichtern).
2. Es wird mindestens der folgende Zyklus in der Spül-/Desinfektionsmaschine empfohlen:

#	Bezeichnung	Reinigungsmittel	Minuten	Temp.
1	Vorwaschen	Enzymatisch mit mildem pH-Wert*	4	< = 50 °C (122 °F)
2	Abspülen	Keines	1**	< = 50 °C (122 °F)
3	Waschen	milder pH-Wert	4	> = 60 °C (140 °F)
4	Mindestens 1 Minute abtropfen lassen			
5	Abspülen	Keines	2**	> = 60 °C (140 °F)
6	Mindestens 1 Minute abtropfen lassen			
7	Thermische Desinfektion	Keines	10	> = 93 °C (200 °F)
8	Mindestens 1 Minute abtropfen lassen			

*Wenn das Reinigungsmittel keinen milden pH-Wert besitzt, kann es beim Vorwaschen entfallen.

**Wenn kein Reinigungsmittel mit mildem pH-Wert verwendet wird, verlängern Sie die Spülzeit möglichst, um Rückstände zu reduzieren.

Hinweis: Die Spül-/Desinfektionsmaschine muss die Anforderungen der Norm ISO 15883 (in Vorbereitung) erfüllen. Sie muss ordnungsgemäß installiert sein und regelmäßig gemäß ISO 15883 geprüft werden.

Reinigung: Manuell

1. Reinigen Sie das Gerät sofort mit warmem ($> 60\text{ }^{\circ}\text{C} / 140\text{ }^{\circ}\text{F}$) Wasser, enzymatischem Reinigungsmittel mit mildem pH-Wert und einer weichen Bürste. Säubern Sie das Handstück mit der Bürste, und reinigen Sie besonders gründlich die Spalte im Instrument. Stellen Sie sicher, dass das Handstück beim Reinigen und Spülen so lange wie möglich aufrecht steht, damit keine Feuchtigkeit in die Batterieaufnahme gelangt.
2. Verwenden Sie eine Kanülenbürste für die Kanulierung des SmartDriver Duo Best.-Nr. 6643 und die kanulierten Antriebskupplungen.
 - a. Reinigen Sie den kanulierten Schaft der Draht-/Stifttreiber mit der kleinen zylindrischen Drahttreiber-Kanülenbürste (9600-063) oder einer gleichwertigen Bürste bzw. mit einem Pfeifenreiniger.
 - b. Setzen Sie die Reinigung der Kanulierung des Handstücks und der Antriebskupplungen mit der Bürste fort, bis die Bürste sauber aussieht und kein Blut und Gewebe mehr sichtbar sind.
3. Spülen Sie die Teile gründlich ($< 50\text{ }^{\circ}\text{C} / 122\text{ }^{\circ}\text{F}$) mindestens 2 Minuten unter laufendem Wasser aus.
4. Reinigen Sie das Handstück gründlich mit warmem ($> 60\text{ }^{\circ}\text{C} / 140\text{ }^{\circ}\text{F}$) Wasser, Reinigungsmittel mit mildem pH-Wert und einer weichen Bürste. Säubern Sie das Handstück mit der Bürste, und reinigen Sie besonders gründlich die Spalte im Instrument.
5. Spülen Sie die Hohlräume der Instrumente und die Spitzen der Bohrer und Drahttreiber mit einer Munddusche oder einem ähnlichen Gerät aus. Durch das Spülen werden Blut, Rückstände und Kochsalzablagerungen entfernt.
6. Spülen Sie alle Teile gründlich ($< 50\text{ }^{\circ}\text{C} / 122\text{ }^{\circ}\text{F}$) mindestens 2 Minuten unter laufendem Wasser aus. Verwenden Sie zum abschließenden Spülen möglichst destilliertes Wasser.

Desinfektion:

Die Desinfektion ist nur in Verbindung mit der vollständigen abschließenden Sterilisation für wiederverwendbare chirurgische Instrumente möglich. Siehe im folgenden Abschnitt zur Sterilisation.

Trocknen:

Wischen Sie Wasserreste vom Handstück mit einem fusselfreien Tuch ab. Das Handstück kann auch mit einer Druckluftpistole getrocknet werden.

Wartung, Inspektion und Funktionsprüfung:

1. Überprüfen Sie jedes Gerät darauf, dass alle sichtbaren Blut- und Schmutzreste entfernt wurden.
2. Prüfen Sie die Geräte optisch auf Beschädigungen und/oder Verschleiß.
3. Prüfen Sie die Funktion der beweglichen Teile, um sicherzustellen, dass sie sich über den gesamten Bewegungsbereich reibungslos bewegen lassen.
4. Wenn Instrumente Bestandteile eines größeren Systems sind, stellen Sie sicher, dass die Geräte mit den passenden Komponenten ordnungsgemäß verbunden sind.

Hinweis: Wenn Sie Zweifel an der einwandfreien Funktion des Geräts haben, wenden Sie sich an Ihren MicroAire-Repräsentanten.

Versehentliches Eintauchen in Flüssigkeiten:

Wenn ein Handstück versehentlich in Kochsalzlösung, Desinfektionsmittel, Reinigungsflüssigkeit oder eine andere korrosive Substanz eingetaucht wurde, gehen Sie folgendermaßen vor, um das Handstück vor bleibenden Beschädigungen zu schützen.

- a. Tauchen Sie das Handstück mindestens 1 Minute vollständig in destilliertes Wasser ein, um die korrosive Flüssigkeit zu verdünnen. Es darf KEIN Wasser im Handstück eintrocknen.
- b. Sterilisieren Sie das Handstück direkt nach dem Eintauchen mit Dampf in einem Vorvakuum-Sterilisierer 4 Minuten bei 132 °C (270 °F) und lassen Sie es mindestens 8 Minuten trocknen. Bei der Sterilisation wird das Handstück durchgetrocknet, so dass sich kein Rost bildet und der Motor nicht kontaminiert wird.
- c. Senden Sie das Handstück zur Reparatur an MicroAire oder einen von MicroAire zugelassenen Kundendienstbetrieb ein.

Verpackung:

1. Einzelne Instrumente – Es kann Standardfolie für die medizinische Dampfsterilisation verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Folie vorhanden ist, um das Instrument aufzunehmen, ohne dass die Verpackung zu sehr gespannt wird. (ANSI/AAMI ST46-1993).
2. Mehrere Instrumente – Für die Sterilisation können mehrere Instrumente in die vorgesehenen Instrumentenhalter oder in Universal-Sterilisationsschalen eingesetzt werden. Verwenden Sie bei Bedarf eine für den klinischen Einsatz zugelassene Standard-Sterilisationsfolie gemäß dem AAMI-Verfahren für doppelte Umhüllung (ANSI/AAMI ST46-1993).

Sterilisationsanleitung für Instrumente:

(Siehe separaten Abschnitt zur Sterilisation von Batterien)

Die elektrischen chirurgischen Instrumente von MicroAire (einschließlich Handstücke und Antriebskupplungen) werden in der Regel mit Dampf sterilisiert, wobei eine Sterilisationsanlage mit Schwerkraftverdrängung oder Vorvakuum zu verwenden ist.

1. Dampfsterilisation

Führen Sie die Dampfsterilisation gemäß einem der folgenden Zyklen aus:

Sterilisationszyklus	Instrument	Mindestdauer und Temperatur	Min. Trockenzeit mit Erwärmung
Dampf-Vorvakuum	Einzelnes Instrument ODER in Sterilisations-schale	3-minütiger vollständiger Zyklus bei 134 - 137 °C (273 - 279 °F)	8 Minuten
		4-minütiger vollständiger Zyklus bei 132 - 135 °C (270 - 275 °F)	8 Minuten
Schwerkraftverdrängung	Einzelnes Instrument	30-minütiger vollständiger Zyklus bei 132 - 135 °C (270 - 275 °F)	8 Minuten
	Sterilisations-schale	35-minütiger vollständiger Zyklus bei 132 - 135 °C (270 - 275 °F)	8 Minuten

Hinweis: Wenn es Bedenken hinsichtlich einer TSE/vCJD-Kontamination gibt, empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation die Aufbereitung mit einem Vorvakuum-Dampfsterilisationszyklus für 18 Minuten bei 134 °C (273 °F). (WHO/CDS/CSR/2000.3, "WHO Infection Control Guidelines for TSE," März 1999).

HINWEIS:

- Sterile Instrumentverpackungen sind vor dem Öffnen sorgfältig zu untersuchen, um sicherzustellen, dass die Verpackung unbeschädigt ist.
- Verwenden Sie die Instrumente nicht, wenn sie noch warm sind. Sie müssen auf Raumtemperatur abkühlen.
- Tauchen Sie die Instrumente zum Abkühlen nicht in Flüssigkeiten und wickeln Sie sie nicht in kalte feuchte Tücher.

2. Schnellsterilisation

MicroAire Surgical Instruments rät von der Schnellsterilisation für elektrische chirurgische Instrumente ab. Der SmartDriver Duo wurde für die Schnellsterilisation nicht geprüft. Wenden Sie sich zwecks aktueller Informationen zu diesem Sterilisationsverfahren an MicroAire.

3. Sterilisation mit Ethylenoxid

Von der Sterilisation mit Ethylenoxid wird für elektrisch angetriebene chirurgische Instrumente ABGERATEN, da eine längere Belüftungszeit erforderlich ist, um sicherzustellen, dass kein Ethylenoxid innerhalb oder auf der Oberfläche des Instruments verbleibt.

4. Peressigsäure

Bereiten Sie elektrisch angetriebene chirurgische Instrumente NICHT mit Systemen auf, die Peressigsäure als flüssiges Sterilisationsmittel verwenden.

5. Sterrad® Sterilisierer

Sterrad® Systeme verwenden konzentriertes Wasserstoffperoxid, das einige der Metalloberflächen des Handstücks angreifen kann. Von Sterrad® wird für elektrisch angetriebene chirurgische Instrumente abgeraten.

Lagerung:

Sterile, verpackte Instrumente sind in einem dafür vorgesehenen, vor unbefugtem Zugriff gesicherten und gut belüfteten Bereich aufzubewahren, in dem die Instrumente vor Staub, Feuchtigkeit, Insekten, Schädlingen sowie vor extremen Temperaturen und extremer Luftfeuchtigkeit geschützt sind.

- GARANTIE, WARTUNG UND KUNDENDIENST -

Regelmäßige Inspektionen und Wartungsarbeiten sind unerlässlich, damit die MicroAire Präzisionsinstrumente ordnungsgemäß funktionieren. Wenn Reparaturen erforderlich sind, können diese rasch durchgeführt werden, um die Abläufe des Krankenhauses so wenig wie möglich zu beeinträchtigen.

- VOR-ORT-SERVICE -

Alle Geräte von MicroAire müssen gemäß den medizintechnischen Richtlinien der jeweiligen Einrichtung regelmäßig überprüft und getestet werden. Diese Wartungsarbeiten müssen von der medizintechnischen Abteilung dokumentiert werden.

WARNHINWEIS: Im Fall von Reparaturen oder Veränderungen an MicroAire Produkten, die nicht von MicroAire oder einem von MicroAire zugelassenen Reparaturbetrieb durchgeführt wurden, erlischt die Garantie für das Produkt und der Kunde haftet für alle Kosten, die durch die Instandsetzung des Produkts entstehen.

- MICROAIRE REPARATURDIENST -

Wir bieten Ihnen für alle MicroAire Produkte einen zuverlässigen Kundendienst. Wenn Probleme mit Ihrer Ausrüstung auftreten, wenden Sie sich an unsere Kundendienstabteilung:

	Telefon:	Fax:	E-Mail:
USA:	800-722-0822	800-438-6309	inquiry@microaire.com
Außerhalb der USA:	434-975-8000	434-975-4134	intlsvc@microaire.com

HINWEIS: Postanschrift befindet sich auf dem Rückumschlag.

Möglicherweise lässt sich das Problem einfach beheben, ohne dass Sie das Gerät einsenden müssen. **Zerlegen Sie das Gerät NICHT** und versuchen Sie NICHT, es selbst zu reparieren. Es darf ausschließlich durch MicroAire oder einen von MicroAire zugelassenen Reparaturbetrieb repariert werden. Andernfalls erlischt die Garantie.

Um ein Gerät zu Wartungs- oder Reparaturzwecken einzusenden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wenden Sie sich an den Kundendienst, um eine Warenrücksendenummer (Return Material Authorization, RMA) zu erhalten.

HINWEIS: Senden Sie KEINE Produkte ohne Warenrücksendenummer zurück. Dies kann zu Verzögerungen bei der Reparatur und/oder Problemen bei der Nachverfolgung Ihrer Rücksendung führen.

2. Reinigen und desinfizieren Sie alle Produkte, bevor Sie sie zur Reparatur einsenden.
3. Legen Sie den Produkten, die Sie zur Reparatur einsenden, eine genaue Beschreibung des aufgetretenen Problems, der Art des Gebrauchs, des Einsatzortes, den Namen eines Ansprechpartners und eine Telefonnummer bei. Diese Informationen helfen unseren Technikern.
4. Wenn die Garantie für das Instrument abgelaufen ist, legen Sie ihm eine Bestellnummer bei. Wenn das Instrument unter die Garantie fällt, geben Sie das Kaufdatum an.
5. Versenden Sie die Ware in den Vereinigten Staaten per Express Mail, Federal Express oder UPS Blue Label, um Verzögerungen zu vermeiden. Senden Sie Ware von außerhalb der Vereinigten Staaten mit Federal Express, UPS oder per Luftfracht zurück.
6. Senden Sie die Ware frachtfrei zurück.
7. Wenn ein Kostenvoranschlag benötigt wird, bevor die Kundendiensttechniker mit der Arbeit beginnen, geben Sie den Namen und die Telefonnummer des Ansprechpartners an.
8. Wir reparieren und versenden die Ware am 2. Tag per Luftfracht innerhalb der Vereinigten Staaten bzw. per Federal Express oder Luftfracht außerhalb der Vereinigten Staaten, sofern nicht anders angegeben.

- REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNG -

Aufgrund der hohen Belastungen durch den Einsatz in der Chirurgie, durch Dekontamination und Sterilisation wird empfohlen, alle Instrumente mindestens einmal jährlich zur routinemäßigen Überprüfung und Wartung einzusenden. Die Wartung ist während des Garantiezeitraums kostenlos.

- LEBENSDAUER DER MICROAIRE PRODUKTE -

Der SmartDriver Duo Best.-Nr. 6643 ist auf einen langjährigen zuverlässigen Betrieb ausgelegt. Die voraussichtliche Lebensdauer basiert auf einer ordnungsgemäßen Handhabung und Pflege des Instruments, einschließlich der jährlichen Wartung bei einem von MicroAire zugelassenen Reparaturbetrieb. Jeglicher Missbrauch, falscher Gebrauch oder Gebrauch außerhalb der empfohlenen Betriebsparameter kann die Lebensdauer des Produkts beeinträchtigen.

- GARANTIE BATTERIE SmartDriver Duo Best.-Nr. 6643 & SMARTDRIVER KUPPLUNG -

MicroAire Surgical Instruments LLC gewährleistet, dass der SmartDriver Duo Best.-Nr. 6643 und alle SmartDriver Kupplungen der Serie 66XX für den Zeitraum von einem (1) Jahr nach Erwerb durch den Endkunden frei von Fehlern in Material und Verarbeitung sind. Diese Garantie ist auf die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Austausch des Produkts beschränkt.

Diese Garantie erlischt im Fall von Missbrauch, falschem Gebrauch oder dem Gebrauch in einer anderen als einer normalen chirurgischen Umgebung oder im Fall der von MicroAire nicht genehmigten Zerlegung, Veränderung oder Reparatur des Produkts oder in dem Fall, dass das Produkt nicht auf angemessene Weise und nicht in Übereinstimmung mit den schriftlichen Anweisungen des Herstellers verwendet wurde.

Alle anderen ausdrücklichen oder impliziten Garantien der Eignung und Handelbarkeit werden hiermit ausgeschlossen, und der Hersteller übernimmt keine Haftung jeglicher Art für zufällige oder Folgeschäden.

- GARANTIEVERLÄNGERUNG / SERVICEVERTRAG -

Für die elektrisch angetriebenen Geräte von MicroAire sind Garantieverlängerungen und Serviceverträge erhältlich. Garantieverlängerungen können erworben werden, während das Gerät durch die ursprüngliche Garantie gedeckt ist. Wenn die Garantie abgelaufen ist, muss das Gerät bei Bedarf wieder in einen einwandfreien Betriebszustand versetzt werden, bevor dafür ein Servicevertrag abgeschlossen werden kann.

- QUELLENANGABEN -

ANSI / AAMI ST 79:2006 / A1:2008. "Comprehensive Guide to Steam Sterilization and Sterility Assurance in Health Care Facilities"

ANSI / AAMI / ISO 17655-1:2006. "Sterilization of health care products – Moist heat – Part 1: Requirements for the development, validation, and routine control of a sterilization process for medical devices"

AORN (Association of periOperative Registered Nurses), "Recommended Practices for Perioperative Nursing: Instruments and Powered Equipment – Care and Cleaning," AORN Standards and Recommended Practices, 2005, SS. 395-404.

AORN (Association of periOperative Registered Nurses), "Recommended Practices for Perioperative Nursing: Sterilization in Perioperative Practice Settings," AORN Standards and Recommended Practices, 2005, SS. 459-470

CDC (Centers for Disease Control), "Preventing Occupational HIV Transmission to Healthcare Personnel," Februar 2002.

CDC(Centers for Disease Control), "Guideline for Hand washing and Hospital Environmental Control," Julia S. Garner and Martin S. Facero, Hospital Infections Program Center for Infectious Diseases, CDC, 1985.

OSHA (Occupational Safety and Health Administration), "Final Rule on Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens" – Federal Register 56:64004, Dezember 2001 einschließlich Änderungen.

WHO (World Health Organization), "WHO Infection Control Guidelines for TSE," WHO/CDS/CSR/2000.3, März 1999

- SMARTDRIVER KUPPLUNGSHINWEISE -

Der SmartDriver Duo Best.-Nr. 6643 ist ein Mehrzweck-Handstück mit variabler Geschwindigkeit. Er bietet eine Auswahl an Schnellverbindungs-Antriebskupplungen. Die Antriebskupplungen sind zur Ausführung einer Reihe von Anwendungen vom K-Draht-Antrieb bis zum Schneiden mit einer Sagittalsäge und leichtem Fräsen bestimmt.

ANSCHLUSS DER ANTRIEBSKUPPLUNGEN

Zum Anschluss einer Antriebskupplung an das Handstück setzen Sie die Kupplung mit einer Drehbewegung ein, bis sie merklich einrastet. Die Antriebskupplung rastet erst dann ein, wenn die Basis der Antriebskupplung bündig am Verschlussring anliegt. Um die Antriebskupplung zu entfernen, drücken Sie den Kupplungsverriegelungs-/freigabeknopf am oberen vorderen Ende des Handstücks und ziehen Sie die Kupplung heraus. Die Kupplung lässt sich leicht lösen, wenn der Knopf gedrückt wird.

KUPPLUNGEN FÜR BOHRER/SCHRAUBENDREHER

Jacobs® 5/32" (3,17 mm) Bohrerkupplung Best.-Nr. 6680 - 1600 U/min (Nennleistung)
Erfordert den 5/32" Jacobs® Schlüssel Best.-Nr. 1645-004 (im Lieferumfang enthalten)

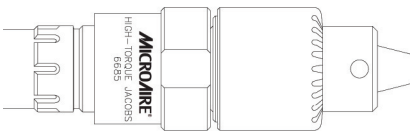


Diese Jacobs® Bohrerkupplung nimmt Jacobs Spiralbohrer der MicroAire 8051- und 8054-Serie mit Durchmessern zwischen 1,0 mm (0,039") und 4,0 mm (0,15")

Einsetzen eines Spiralbohrers in das Jacobs Bohrer-Handstück Best.-Nr. 6680:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Unter Verwendung eines 5/32" Jacobs Bohrfutterschlüssels (1645-004) das Spannfutter beliebig weit öffnen.
3. Den Spiralbohrer einsetzen und dabei darauf achten, dass er ordnungsgemäß sitzt.
4. Ziehen Sie das Jacobs Spannfutter mit dem Jacobs Bohrfutterschlüssel (1645-004) fest.
5. Ziehen Sie an dem Bohrer, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst. Achten Sie darauf, sich nicht an scharfen Kanten zu verletzen.

Jacobs® 1/4" (6,35 mm) Bohrerkupplung für hohes Drehmoment Best.-Nr. 6685 - 500 U/min (Nennleistung)
Erfordert den 1/4" Jacobs® Schlüssel Best.-Nr. 4100-030 (im Lieferumfang enthalten)



Diese Jacobs® Bohrerkupplung nimmt Jacobs Spiralbohrer der MicroAire 8051- und 8054-Serie mit Durchmessern zwischen 1,0 mm (0,039") und 6,5 mm (0,25").

Einsetzen eines Spiralbohrers in die Jacobs® Bohrerkupplung für hohes Drehmoment Best.-Nr. 6685:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Unter Verwendung eines 1/4" Jacobs Bohrfutterschlüssels (Best.-Nr. 4100-030) das Spannfutter beliebig weit öffnen.
3. Den Spiralbohrer einsetzen und dabei darauf achten, dass er ordnungsgemäß sitzt.
4. Ziehen Sie das Jacobs Spannfutter mit dem Jacobs Bohrfutterschlüssel (4100-030) fest.
5. Ziehen Sie an dem Bohrer, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst. Achten Sie darauf, sich nicht an scharfen Kanten zu verletzen.

Synthes® Schnellverbindungs-Bohrerkupplung Best.-Nr. 6690 - 1600 U/min (Nennleistung)



Die Synthes® Bohrerkupplung nimmt Spiralbohrer und Gewindebohrer von MicroAire 8053 mit Synthes Schnellverbindungs-Schaft auf.

HINWEIS: Kann nicht mit den MicroAire Spiralbohrern Best.-Nr. 8053-020, 8053-024, 8053-032, 8053-036, 8053-036, 8053-115 und 8053-119 verwendet werden.

Einsetzen von Spiralbohrern in die Synthes® Schnellverbindungs-Bohrerkupplung Best.-Nr. 6690.

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Ziehen Sie den Verschlussring an der Vorderseite der Kupplung zurück
3. Den Spiralbohrer einsetzen und dabei darauf achten, dass er ordnungsgemäß sitzt.
4. Lassen Sie den Verschlussring los.
5. Ziehen Sie an dem Bohrer, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst. Achten Sie darauf, sich nicht an scharfen Kanten zu verletzen.

Trinkle Antriebskupplung Best.-Nr. 6660 - 1600 U/min (Nennleistung)



Die Trinkle-Antriebskupplung ist für Bohrer und Trinkle Automatik-Schraubendreher mit Trinkle-Standardschaft vorgesehen.

Einsetzen von Trinkle-Zubehör in die Trinkle-Antriebskupplung Best.-Nr. 6660:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Ziehen Sie den Verschlussring an der Vorderseite der Kupplung zurück.

3. Das Zubehör einsetzen und dabei darauf achten, dass es ordnungsgemäß sitzt.
4. Lassen Sie den Verschlussring los.
5. Ziehen Sie an dem Zubehör, um sicherzustellen, dass es sich nicht löst. Achten Sie darauf, sich nicht an scharfen Kanten zu verletzen.

REIBAHLENKUPPLUNGEN

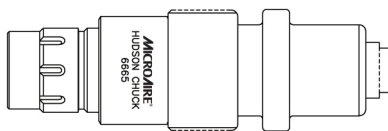
HINWEIS: Die Reibahlenkupplungen für die MicroAire SmartDriver erzeugen trotz des hohen Drehmoments nicht genug Drehmoment für schwieriges intramedulläres und Hüftpfannen-Fräsen, das bei der totalen Hüftarthroplastie erforderlich ist. Der MicroAire SmartDriver Duo eignet sich bestens für das Fräsen bei der ACL-Chirurgie und für leichteres Fräsen von Tibia und Humerus. Schwieriges Fräsen des Femur muss unter Verwendung der Hochleistungs-Instrumente der Serie 7000 von MicroAire erfolgen.

Jacobs® ¼" (6,35 mm) Bohrerkupplung für hohes Drehmoment Best.-Nr. 6685 - 500 U/min (Nennleistung)

Erfordert den ¼" Jacobs® Schlüssel Best.-Nr. 4100-030 (im Lieferumfang enthalten)

[SIEHE ABSCHNITT ÜBER BOHRERKUPPLUNGEN FÜR GENAUE INFORMATIONEN]

Hudson® Reibahlenkupplung Best.-Nr. 6665 (Hohes Drehmoment) - 500 U/min (Nennleistung)

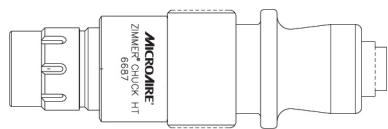


Die Hudson® Reibahlenkupplung nimmt Hudson Standard-Reibahlen auf.

Einsetzen von Reibahlen oder Hudson-Zubehör in die Hudson® Reibahlenkupplung Best.-Nr. 6665:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Ziehen Sie den Verschlussring an der Vorderseite der Kupplung zurück.
3. Das Zubehör einsetzen und dabei darauf achten, dass es ordnungsgemäß sitzt.
4. Lassen Sie den Verschlussring los.
5. Ziehen Sie an dem Zubehör, um sicherzustellen, dass es sich nicht löst. Achten Sie darauf, sich nicht an scharfen Kanten zu verletzen.

Zimmer® Reibahlenkupplung Best.-Nr. 6687 (Hohes Drehmoment) - 500 U/min (Nennleistung)



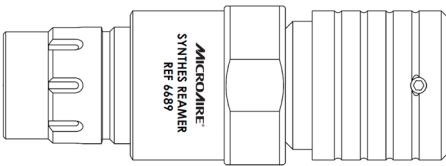
Die Zimmer® Reibahlenkupplung nimmt Zimmer® Standard-Reibahlen auf.

HINWEIS: Zimmer® Reibahlen und Zubehörteile werden manchmal als "Hudson Modified Trinkle"-Reibahlen bezeichnet.

Einsetzen von Reibahlen oder Zubehör in die Zimmer® Reibahlenkupplung Best.-Nr. 6687:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Ziehen Sie den Verschlussring an der Vorderseite der Kupplung zurück.
3. Das Zubehör einsetzen und dabei darauf achten, dass es ordnungsgemäß sitzt.
4. Lassen Sie den Verschlussring los.
5. Ziehen Sie an dem Zubehör, um sicherzustellen, dass es sich nicht löst. Achten Sie darauf, sich nicht an scharfen Kanten zu verletzen.

SYNTHES® Reibahlenkupplung Best.-Nr. 6689 (Hohes Drehmoment) – 500 U/min (Nennleistung)



Diese SYNTHES® Reibahlenkupplung ist für Standard A.O. SYNTHES Reibahlen vorgesehen.

Einsetzen von Reibahlen oder SYNTHES-Zubehör in die SYNTHES® Reibahlenkupplung Best.-Nr. 6689:

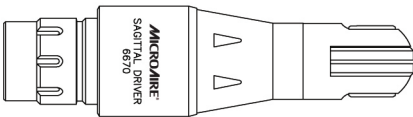
1. Stellen Sie sicher, dass das Handstück sich in der Stellung „OFF“ (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Ziehen Sie den Verschlussring an der Vorderseite der Kupplung zurück.
3. Das Zubehör einsetzen und dabei darauf achten, dass es ordnungsgemäß sitzt.
4. Lassen Sie den Verschlussring los.
5. Ziehen Sie an dem Bohrer, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst. Achten Sie darauf, sich nicht an scharfen Kanten zu verletzen.

SÄGEBLATTKUPPLUNGEN

Die drei Sagittalsägen für die MicroAire SmartDriver eignen sich bestens für transversale und keilförmige Osteotomien.

HINWEIS: Bedienen Sie keine der SmartDriver Sägeblattkupplungen, wenn das Handstück auf den "Pendelmodus" eingestellt ist.

Sagittalsägekupplung Best.-Nr. 6670 - 18.000 cpm (Nennleistung) - 7° Sägeblattbogen.
Erfordert einen Schlüssel Best.-Nr. 2250-001 (im Lieferumfang enthalten)

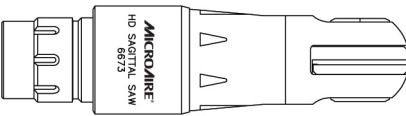


Die Sägeblattkupplung nimmt Hall® Sagittalsägeblätter der ZS-0XX- und ZS-3XX-Serie von MicroAire auf.

HINWEIS: Kann nicht mit den MicroAire Sägeblättern der Serie ZS-36X und ZS-37X verwendet werden.

Hochleistungs-Sagittalsägekupplung Best.-Nr. 6673 - 18.000 cpm (Nennleistung) - 7° Sägeblattbogen.

Erfordert einen Sechskantschraubendreher Best.-Nr. 2250-001 (im Lieferumfang enthalten)

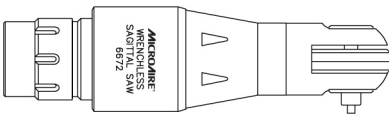


Diese Sägeblattkupplung nimmt die gesamte Sägeblatt-Serie auf, die auch die Sägeblattkupplung Best.-Nr. 6670 aufnimmt. Die Hochleistungs-Sagittalsäge Best.-Nr. 6673 nimmt jedoch auch ein größeres, wirksameres Sägeblatt für schwierige Osteotomien auf. Diese Säge nimmt auch Pendelsägeblätter der Serie ZO-7XXX von MicroAire, die nicht länger als 71 mm sind.

Einsetzen einer Klinge in Sagittalsägekupplungen Best.-Nr. 6670 oder 6673:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Setzen Sie den Sechskantschraubendreher Best.-Nr. 2250-001 in die Verriegelungsöffnung in der Sagittalsäge ein.
3. Drehen Sie den Sechskantschraubendreher Best.-Nr. 2250-001 gegen den Uhrzeigersinn, bis es genug Platz zum Einsetzen des Blatts gibt.
4. Setzen Sie das Sägeblatt zwischen den beiden Backen ein und achten Sie auf einen ordnungsgemäßen Sitz des Blatts.
5. Drehen Sie den Sechskantschraubendreher Best.-Nr. 2250-001 im Uhrzeigersinn, um das Blatt zu fixieren.
6. Betreiben Sie das Instrument für 10 Sekunden und ziehen Sie das Blatt dann gegebenenfalls nochmals nach.

Schlüssellose Sagittalsägekupplung Best.-Nr. 6672 - 18.000 cpm (Nennleistung) - 7° Sägeblattbogen.



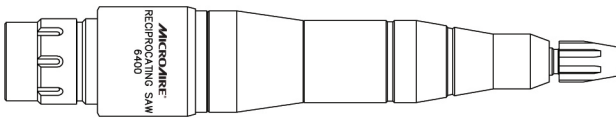
Diese Sägeblattkupplung nimmt Hall® Sagittalsägeblätter der ZS-3XX-Serie von MicroAire auf.

HINWEIS: Kann nicht mit den MicroAire Sägeblättern der Serie ZS-36X und ZS-37X verwendet werden.

Einsetzen einer Klinge in die schlüssellose Sagittalsägekupplung Best.-Nr. 6672:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Drücken Sie den kleinen Druckknopf am Kopf der Säge und setzen Sie die Klinge zwischen den beiden Backen ein. Achten Sie darauf, dass die Klinge ordnungsgemäß über den Indexbolzen sitzt.
3. Lösen Sie den Druckknopf.

Stichsägekupplung Best.-Nr. 6400 - 16.000 U/min (Nennleistung)



Diese Sägeblattkupplung nimmt MicroAire Klingen und Raspeln der Serie 1400 und bestimmte kleine MicroAire Klingen und Raspeln der Serie ZR auf.

HINWEIS: Kann nicht mit den großen MicroAire Stichsägeblättern der ZR-Serie verwendet werden.

Einsetzen einer Klinge in die Stichsägekupplung Best.-Nr. 6400:

1. Lockern Sie den Verschlussring, indem Sie ihn wie in der Abbildung ersichtlich etwa vier (4) Mal gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Setzen Sie das chirurgische Zubehör ein und achten Sie dabei auf einen guten Sitz im Verschlussring.
3. Fixieren Sie den Verschlussring, indem Sie ihn gemäß der Abbildung im Uhrzeigersinn drehen. Drehen Sie den Verschlussring, bis er fest sitzt.
4. Betreiben Sie das Instrument für 3-5 Sekunden und vergewissern Sie sich dann, dass die Klinge sicher fixiert ist. Ziehen Sie sie gegebenenfalls nochmals nach.
5. Versuchen Sie, das chirurgische Zubehör aus dem Modul zu ziehen, um sich zu vergewissern, ob es gut fixiert ist. Wenn das Zubehör per Hand entfernt werden kann, setzen Sie es nochmals ein und ziehen Sie den Verschlussring ordnungsgemäß fest.



HINWEIS: Falls sich eine Raspel löst, wenn das Handstück in Betrieb ist, wurde sie nicht ordnungsgemäß in den Verriegelungsmechanismus eingesetzt. Bewegen Sie die Raspel mehrere Male hin und her und ziehen Sie dann den Verschlussring nochmals fest.

WARNHINWEIS: Geben Sie beim Betreiben der Säge darauf Acht, das Gewebe des Patienten in der Nähe des Verschlussrings zurückzuschieben oder zu schützen. Das Einklemmen von Gewebe zwischen Ring und Instrument kann zu schweren Quetschungen oder Verbrennungen führen.

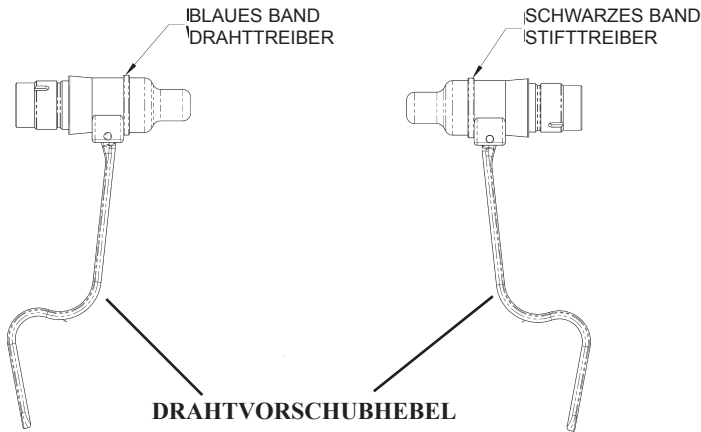
KUPPLUNGEN FÜR K-DRAHT- UND STIFTTREIBER

K-Drahttreiberkupplung Best.-Nr. 6643-045

Nimmt Drähte mit einer Länge von 0,028" (0,7 mm) bis 0,062" (1,6 mm) auf. Das **BLAUE** Band identifiziert die Drahttreiberkupplung.

Stifttreiberkupplung Best.-Nr. 6643-050

Nimmt Stifte mit einer Länge von 0,078" (1,7 mm) bis 0,125" (3,2 mm) auf. Das **SCHWARZE** Band identifiziert die Stifttreiberkupplung.



VORSICHT: Bei Verwendung der Draht-/Stiftkupplungen Best.-Nr. 6643-045 oder 6643-050 stellen Sie sicher, dass die Drahtführung Best.-Nr. 6640-002 an der Rückseite des Handstücks angebracht ist. Richten Sie die Gewindebereiche des Handstücks und der Führung miteinander aus und schrauben Sie die Führung in das Handstück.

Einsetzen von Drähten oder Stiften in die Draht-/Stiftkupplungen Best.-Nr. 6643-045/6643-050:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Setzen Sie den Draht oder Stift in die Vorderseite der Kupplung oder in die Rückseite des Handstücks ein.
3. Setzen Sie ein Batterie-/Powerpack in das Handstück ein und stellen Sie das Handstück auf die Stellung "ON" (Ein).

4. Betätigen Sie den Draht-/Stiftvorschubhebel, um den Draht/Stift zu fixieren.
5. Drücken Sie den Auslöser, während Sie den Vorschubhebel gedrückt halten, um den Draht/Stift auszutreiben.
6. Lassen Sie den Vorschubhebel los und ziehen Sie das Handstück zurück, um mehr Draht/einen weiteren Stift vorzuschieben.
7. Verwenden Sie zum Entfernen von Drähten/Stiften mit Gewinde den Rückwärtslauf **R**. Halten Sie den Vorschubhebel gezogen, und drücken Sie den Auslöser, während Sie das Handstück nach hinten ziehen.

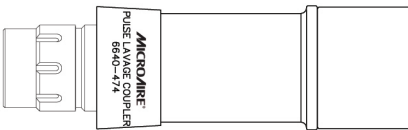
Jacobs® 1/4" (6,35 mm) Bohrerkupplung für hohes Drehmoment Best.-Nr. 6685

Erfordert den 1/4" Jacobs® Schlüssel Best.-Nr. 4100-030 (im Lieferumfang enthalten)

Diese Kupplung bietet ein höheres Drehmoment für Stifte mit einer Länge bis zu 3,2 mm. Lesen Sie bitte den Abschnitt BOHRERKUPPLUNG für genaue Informationen zu dieser Kupplung.

PULSE LAVAGE KUPPLUNG

Pulse Lavage-Kupplung Best.-Nr. 6640-474



Mit dieser Kupplung wird das SmartDriver-Handstück an MicroAire Pulse Lavage-Schläuche angeschlossen.

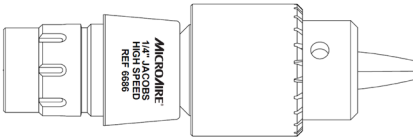
Anschließen von Pulse Lavage-Schläuchen an die Pulse Lavage-Kupplung Best.-Nr. 6640-474:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Führen Sie die Pulse Lavage-Pumpeneinheit in die Pulse Lavage-Kupplung ein. Richten Sie die Laschen auf der Pumpe auf die Kerben in der Kupplung aus.
3. Nachdem Sie die Pumpe eingesetzt haben, drehen Sie sie im Uhrzeigersinn fest.
4. Bringen Sie jegliche Düsen und alles Zubehör an der Pumpeneinheit an.

HINWEIS: Bedienen Sie die Pulse Lavage-Kupplung nicht, wenn das Handstück auf den "Pendelmodus" eingestellt ist. ⤴

BOHRERKUPPLUNGEN

¼" Jacobs® Bohrerkupplung (6,35 mm) Best.-Nr. 6686 – 1600 U/min (Nennleistung)

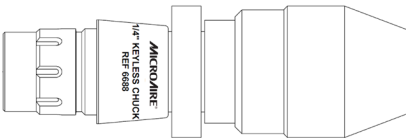


Diese Jacobs® Bohrerkupplung nimmt Jacobs Spiralbohrer der MicroAire 8051- und 8054-Serie mit Durchmessern zwischen 1,0 mm (0,039") und 6,5 mm (0,25").

Einsetzen von Spiralbohrern in die Jacobs Bohrerkupplung Best.-Nr. 6686:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Unter Verwendung eines ¼" Jacobs Bohrfutterschlüssels (Best.-Nr. 4100-030) das Spannfutter beliebig weit öffnen.
3. Den Spiralbohrer einsetzen und dabei darauf achten, dass er ordnungsgemäß sitzt.
4. Ziehen Sie das Jacobs Spannfutter mit dem Jacobs Bohrfutterschlüssel (Best.-Nr. 4100-030) fest.
5. Ziehen Sie an dem Bohrer, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst. Achten Sie darauf, sich nicht an scharfen Kanten zu verletzen.

¼" Schlüssellose Bohrerkupplung (6,35 mm) Best.-Nr. 6688 – 1600 U/min (Nennleistung)



Warnhinweis – Schlüssellose Kupplungen können sich lösen, wenn man sie bei Anwendungen mit hohem Drehmoment rückwärts laufen lässt.

Die schlüssellose Bohrerkupplung nimmt Jacobs Spiralbohrer der MicroAire 8051- und 8054-Serie mit Durchmessern zwischen 1,0 mm (0,039") und 6,5 mm (0,25").

Einsetzen von Spiralbohrern in die schlüssellose Bohrerkupplung Best.-Nr. 6688:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Handstück in der Stellung "OFF" (Aus) befindet und die Kupplung ordnungsgemäß am Handstück fixiert ist.
2. Öffnen Sie das Spannfutter beliebig weit.
3. Den Spiralbohrer einsetzen und dabei darauf achten, dass er ordnungsgemäß sitzt.
4. Ziehen Sie das Spannfutter fest.
5. Ziehen Sie an dem Bohrer, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst. Achten Sie darauf, sich nicht an scharfen Kanten zu verletzen.

- SMARTDRIVER DUO BATTERIEHINWEISE -

Einsetzen der Batterie

Das SmartDriver Duo-Handstück Best.-Nr. 6643 muss vor jedem Gebrauch mit einer vollständig geladenen MicroAire Batterie mit UL-Zulassung (Best.-Nr. 6640-710, 7500-710, 7505-710 oder 7500-635) versehen werden. Um die Batterie am Handstück anzubringen, platzieren Sie die Batterie unter der Basis des Instruments, so dass die längere Seite zur Rückseite des Instruments weist. Drücken Sie den Batterieblock fest in die Basis des Handstücks, bis die Lasche des Batterieblocks einrastet.

Aufladen der Batterie

Siehe separate Bedienungsanleitung für das UL-zugelassene MicroAire Batterieladegerät (Best.-Nr. 7500-700).

Batterieconditionierung

Um eine optimale Leistungsfähigkeit Ihres Batterieblocks zu gewährleisten, laden Sie die Batterie vor dem ersten Gebrauch 24 Stunden lang auf. Damit konditionieren Sie die Batterie so, dass sie mit ihrer maximalen Kapazität betrieben werden kann.

VORSICHT: Wenn Sie einen Batterieblock an einem nicht verwendeten Handstück belassen, kann die Batterie auslaufen.

- HINWEISE ZUR STERILISATION DER BATTERIEN -

Die NiMH-Batterieblocks von MicroAire werden in der Regel mit Dampf sterilisiert, wobei eine Sterilisationsanlage mit Schwerkraftverdrängung oder Vorvakuum zu verwenden ist.

1. Dampfsterilisation

Sterilisationsgeräte bieten eine unterschiedliche Auslegung und Leistung. Gleichen Sie die Zyklusparameter mit den Angaben in den Herstelleranleitungen für das Sterilisationsgerät und die Behälter ab. Für elektrisch angetriebene chirurgische Instrumente wird die Vorvakuum-Sterilisation empfohlen, da sie eine rasche Sterilisierung der inneren Komponenten ermöglicht.

- a. Vorvakuum-Dampfsterilisation (verpackt oder unverpackt):
4 Minuten bei 132 °C (270 °F) - keine Trockenzeit
- b. Dampfsterilisation nach dem Verdrängungsprinzip (unverpackt):
3 Minuten bei 132 °C (270 °F) - keine Trockenzeit

2. Sterrad® 100-Sterilisation

- a. 44 Minuten Gesamtbehandlungszeit

Sterrad® NX-Sterilisation

- b. 28-minütiger vollständiger Zyklus

VORSICHT: Ein Überschreiten der empfohlenen Dampfsterilisationsdauer oder -temperaturen für die Batterie kann die Lebensdauer und Leistung der Batterie herabsetzen.

- MICROAIRE BATTERIE GARANTIE -

MicroAire Surgical Instruments LLC gewährleistet, dass die Batterieblocks Best.-Nr. 6640-710, 7500-710, 7505-710 und 7500-635 für den Zeitraum von 1 Jahr nach Erwerb durch den Endkunden frei von Fehlern in Material und Verarbeitung sind. Diese Garantie ist auf den kostenlosen Austausch des Produkts beschränkt.

Diese Garantie erlischt im Fall von Missbrauch, falschem Gebrauch oder dem Gebrauch in einer anderen als einer normalen chirurgischen Umgebung oder im Fall der von MicroAire nicht genehmigten Zerlegung, Veränderung oder Reparatur des Produkts oder in dem Fall, dass das Produkt nicht auf angemessene Weise und nicht in Übereinstimmung mit den schriftlichen Anweisungen des Herstellers verwendet wurde.

Alle anderen ausdrücklichen oder impliziten Garantien der Eignung und Handelbarkeit werden hiermit ausgeschlossen, und der Hersteller übernimmt keine Haftung jeglicher Art für zufällige oder Folgeschäden.

Für die Batterien von MicroAire sind keine Garantieverlängerungen und/oder Serviceverträge erhältlich.

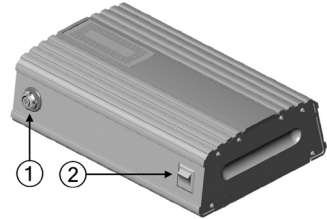
GLEICHSTROMKONSOLE (DPC) BEST.-NR. 7025

Die Gleichstromkonsole ist ausschließlich für die Verwendung mit batteriebetriebenen Instrumenten von MicroAire bestimmt. Die Gleichstromkonsole kann nur mit der Anschlusskabelaufnahme Best.-Nr. 7007-000 von MicroAire verwendet werden.

Das gesamte Personal muss mit der elektrischen Ausrüstung vertraut sein, bevor sie bei Eingriffen eingesetzt wird. Es sind beispielsweise das mit der Handhabung betraute Personal, das OP-Team und die Medizintechniker zu unterweisen.

Bedienelemente der Gleichstromkonsole Best.-Nr. 7025:

1. Kabelaufnahme
2. Ein/Aus-Schalter



Verwendung der DPC mit batteriebetriebenen Instrumenten von MicroAire:

1. Bevor Sie die Konsole an die Steckdose anschließen, vergewissern Sie sich, dass sich der Ein/Aus-Schalter an der Vorderseite der Konsole in der Stellung "OFF" (Aus) befindet. Stecken Sie das Netzkabel in eine für den klinischen Betrieb geeignete Steckdose ein.
2. Schalten Sie die Gleichstromkonsole mit dem Schalter an der Vorderseite der Konsole ein.
3. Stecken Sie den Konsolenstecker des Kabels Best.-Nr. 7007-000 in die Buchse an der Vorderseite der Konsole ein. Richten Sie dazu die roten Punkte auf dem Kabel und der Buchse zueinander aus, um das Kabel richtig einzustecken.
4. Führen Sie die Strombuchse des Kabels Best.-Nr. 7007-000 wie beim Anschließen eines Batterieblocks von unten in das Handstück ein.
5. Befolgen Sie die Bedienungsanleitung für das Handstück.

Beachten Sie die separate detaillierte Bedienungsanleitung IM-7025 hinsichtlich Informationen zu Warnhinweisen, Vorsichtsmaßnahmen, Fehlerbehebung und Garantie.

Zimmer® ist eine eingetragene Marke der Zimmer, Inc.

Hall® ist eine Marke der Linvatec Corporation, einer Tochtergesellschaft der ConMed Corporation.

Synthes® ist eine eingetragene Marke von Synthes (USA).

Sterrad® ist eine eingetragene Marke von Sterrad.

Jacobs® ist eine eingetragene Marke von Jacobs.

Diese Unternehmen sind keine angegliederten Unternehmen von MicroAire Surgical Instruments LLC.



MicroAire Surgical Instruments LLC

1641 Edlich Drive

Charlottesville, Virginia 22911, U.S.A.

Tel.: (800) 722-0822 (434) 975-8000

Bestell-Fax: (800) 648-4309 oder

(434) 975-4131

www.microaire.com

MediMark Europe

11, rue Emile Zola - BP 2332

F-38033 Grenoble Cedex 2

Frankreich

SMARTDRIVER™
DUO

MICROAIRE®