

OLYMPUS[®]

GEBRAUCHSANWEISUNG



OLYMPUS ENDOSCOPY SYSTEM

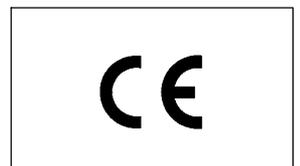
WARTUNGSEINHEIT

MU-1



Art.Nr.: DE-60119

Version 3.0 - 09/2017



Inhalt

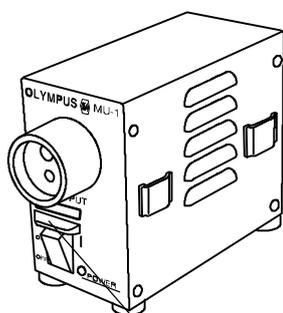
Hinweisschilder und Symbole	1
Wichtige Informationen - bitte vor Gebrauch lesen	3
Verwendungszweck	3
Gebrauchsanweisung	3
Qualifikation des Anwenders	3
Kompatibilität von Geräten	4
Reparatur und Veränderungen	4
Signalworte	4
Gefahr, Warnung und Vorsicht	5
Kapitel 1 Überprüfung des Verpackungsinhalts	7
1.1 Überprüfung des Verpackungsinhalts	7
Kapitel 2 Terminologie	9
2.1 Terminologie	9
Kapitel 3 Vorbereitung und Überprüfung	11
3.1 Vorbereitung der Ausrüstung	11
3.2 Vorbereitung und Überprüfung der Wartungseinheit	13
3.3 Vorbereitung und Überprüfung des Endoskops und der Desinfektionsmittelflasche	17
Kapitel 4 Betrieb	19
4.1 Dichtigkeitstest	19
4.2 Trocknen des Luft/Wasserkanals	20
Kapitel 5 Wartung, Aufbewahrung und Entsorgung	23
5.1 Wartung	23
5.2 Aufbewahrung	24
5.3 Entsorgung	24
Kapitel 6 Fehlersuche	25
6.1 Fehlersuche	25
6.2 Wartungseinheit zur Reparatur einschicken.	26

Anhang	27
Systemüberblick	27
Transport-, Aufbewahrungs- und Betriebsbedingungen	29
Spezifikationen	29
EMV-Informationen	32

Hinweisschilder und Symbole

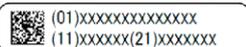
Schilder mit Sicherheitshinweisen sind an den folgenden Stellen am Gerät angebracht. Setzen Sie sich bitte mit Olympus in Verbindung, sofern Hinweisschilder fehlen oder unleserlich sind.

○ Vorderseite



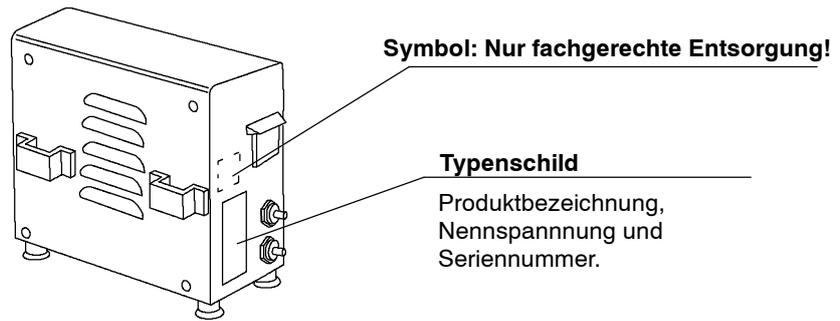
UDI-Etikett

Das UDI-Etikett ist in einigen Ländern zur Identifizierung eines medizinischen Geräts vorgeschrieben, auch als Unique Device Identification (UDI) bezeichnet.

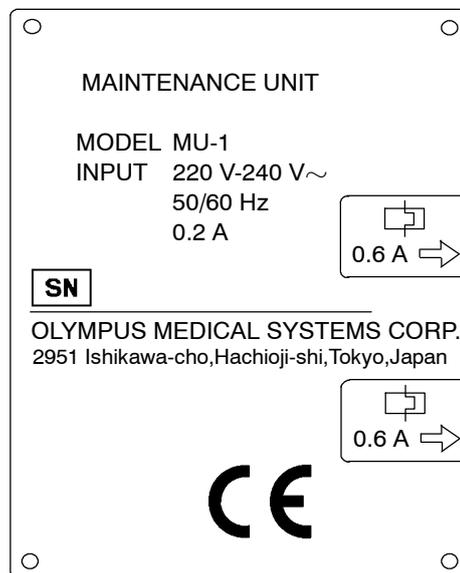


○ Rückseite

Schilder mit Sicherheitshinweisen sind an den folgenden Stellen am Gerät angebracht. Setzen Sie sich bitte mit Olympus in Verbindung, sofern Hinweisschilder fehlen oder unleserlich sind.



○ Typenschild



Wichtige Informationen - bitte vor Gebrauch lesen

Verwendungszweck

Dieses Gerät wurde für die Durchführung eines Dichtigkeitstests an einem Olympus-Endoskop entwickelt und zum Trocknen des Luft/Wasserkanals.

Wenn das Gerät zusammen mit der Spülfalsche MB-264 verwendet wird, läßt sich der Luft/Wasserkanal des Endoskops vor dem Trocknen mit 70%igem Ethyl- oder Isopropylalkohol durchspülen.

Das Gerät darf zu keinem anderen als dem hier beschriebenen Zweck verwendet werden.

Gebrauchsanweisung

Diese Gebrauchsanweisung enthält wichtige Informationen zur sicheren und effektiven Verwendung dieses Gerätes. Lesen Sie die Gebrauchsanweisungen aller bei dem Eingriff verwendeten Geräte sorgfältig durch, und verwenden Sie die Geräte entsprechend.

Bewahren Sie alle Gebrauchsanweisungen an einem sicheren und gut zugänglichen Ort auf.

Sollten Sie Fragen oder Anmerkungen zum Inhalt dieser Gebrauchsanweisung haben, setzen Sie sich bitte mit Olympus in Verbindung.

○ In dieser Gebrauchsanweisung verwendete Begriffe

Netzsteckdose

Eine Steckdose mit einem speziellen Erdleiter.

Qualifikation des Anwenders

Diese Wartungseinheit darf ausschließlich von einem Arzt oder Assistenzpersonal unter ärztlicher Aufsicht verwendet werden. Der Anwender muß eine ausreichende Schulung in endoskopischen Techniken erhalten haben. Diese Gebrauchsanweisung enthält daher keine Beschreibung oder Erläuterung endoskopischer Verfahren.

Kompatibilität von Geräten

Dem "Systemüberblick" im Anhang entnehmen Sie bitte, ob dieses Gerät mit dem verwendeten Zubehör kompatibel ist. Die Verwendung nicht kompatibler Geräte kann zu Verletzungen des Patienten oder zur Beschädigung des Systems führen.

Reparatur und Veränderungen

Dieses Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Es darf daher nicht zerlegt, verändert oder vom Anwender repariert werden, da es andernfalls zu einer Verletzung von Patient oder Anwender und/oder zu einer Beschädigung des Systems kommen kann. Wenn offensichtlich geringfügige Probleme auftreten, verfahren Sie nach Kapitel 6, "Fehlersuche".

Wenn sich das Problem anhand der Hinweise in Kapitel 6 nicht beheben läßt, setzen Sie sich bitte mit Olympus in Verbindung.

Signalworte

Die folgenden Signalworte werden in dieser Gebrauchsanweisung durchgehend verwendet:

GEFAHR

Beschreibt eine unmittelbar gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.

WARNUNG

Beschreibt eine potentiell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.

VORSICHT

Beschreibt eine potentiell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, mittelschwere oder geringfügige Verletzungen zur Folge haben kann. Warnung vor unsicheren Anwendungen oder vor möglichen Beschädigungen des Systems.

HINWEIS

Weist auf nützliche Zusatzinformationen hin.

Gefahr, Warnung und Vorsicht

Befolgen Sie beim Umgang mit diesem Gerät die folgenden Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen. Diese Informationen werden durch Hinweise unter "Gefahr", "Warnung" und "Vorsicht" in den einzelnen Kapiteln ergänzt.

GEFAHR

- Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen strikt. Andernfalls besteht für den Patienten sowie für den Arzt und das Assistenzpersonal das Risiko eines elektrischen Schlags.
 - Bewahren Sie Flüssigkeiten grundsätzlich in angemessener Entfernung von Elektrogeräten auf. Wenn Flüssigkeit in die Wartungseinheit gelangt, unterbrechen Sie unverzüglich den Betrieb, und setzen Sie sich mit Olympus in Verbindung.
 - Das Gerät darf keinesfalls mit feuchten Händen vorbereitet, überprüft oder verwendet werden.
- Verwenden Sie die Wartungseinheit nicht in Gegenwart von entzündlichen Substanzen oder in einer Umgebung mit hoher Sauerstoffkonzentration, und bewahren Sie entflammbare Gase oder Flüssigkeiten sowie hochkonzentrierten Sauerstoff in sicherem Abstand zu der Wartungseinheit auf, während Sie diese benutzen. Andernfalls besteht ein Explosions- oder Brandrisiko, da das Gerät nicht explosionsgeschützt ist.
- Schließen Sie den Netzstecker direkt an einer geerdeten Steckdose an. Wenn die Wartungseinheit nicht ordnungsgemäß geerdet ist, besteht die Gefahr eines Stromschlags und/oder Feuers.

WARNUNG

Biegen, ziehen oder drehen Sie nicht am Netzkabel. Andernfalls besteht das Risiko eines Stromschlags, einer Systembeschädigung oder eines Feuers.

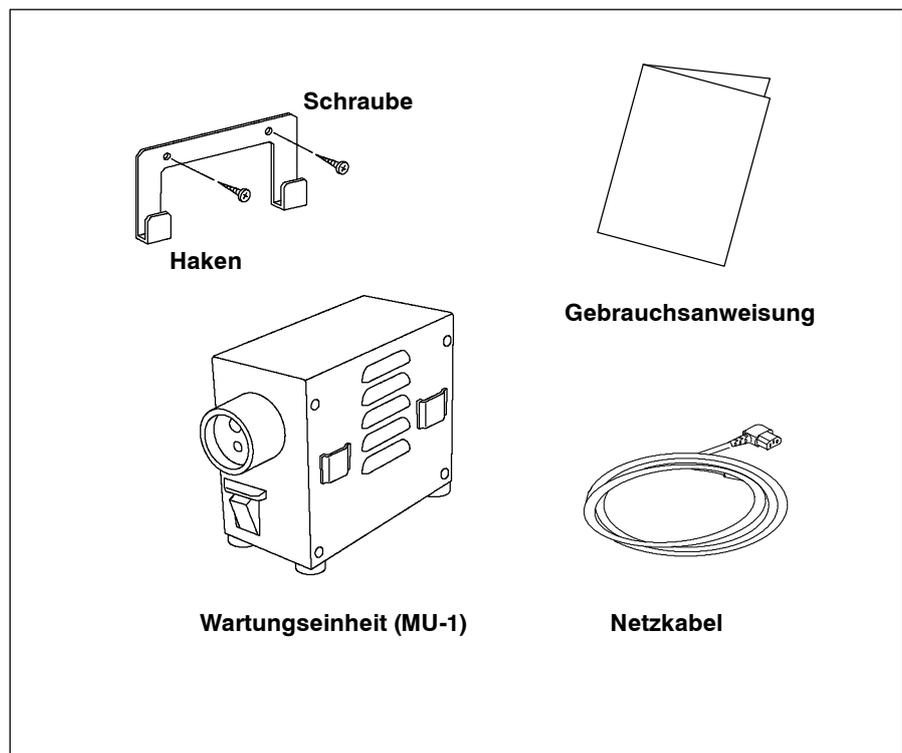
VORSICHT

Alkohol ist entflammbar. Gehen Sie vorsichtig damit um.

Kapitel 1 Überprüfung des Verpackungsinhalts

1.1 Überprüfung des Verpackungsinhalts

Vergleichen Sie den Verpackungsinhalt mit den nachfolgend dargestellten Komponenten. Untersuchen Sie jeden Gegenstand auf Beschädigung. Sollte die Wartungseinheit beschädigt sein, eine Komponente fehlen oder Sie irgendwelche Fragen haben, verwenden Sie die Wartungseinheit nicht, sondern setzen Sie sich unverzüglich mit Olympus in Verbindung.



Kapitel 2 Terminologie

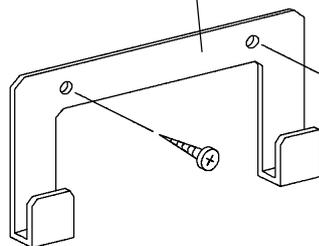
2.1 Terminologie

Frontseite und Seitenwand

Wandhalter

Mit den beigegeführten Schrauben in der Nähe eines Ausgußbeckens montieren.

Schraube×2

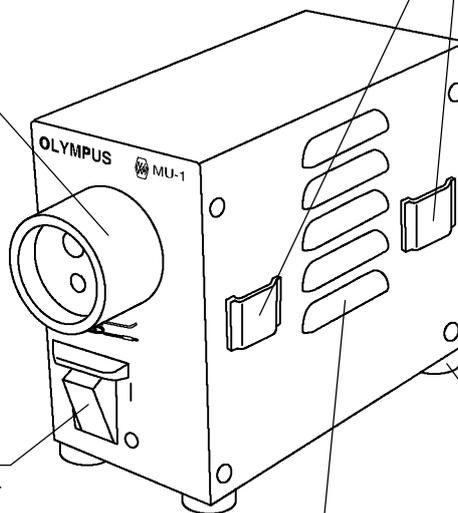


Montagehalterungen (an beiden Seiten)

Zur Befestigung des Wandhalters oder der Wasserflasche MB-264 an der Wartungseinheit. Montagehalterungen finden sich an beiden Geräteseiten.

Versorgungsanschluß

Anschluß für Endoskop oder Dichtigkeitstester und Luftversorgung.



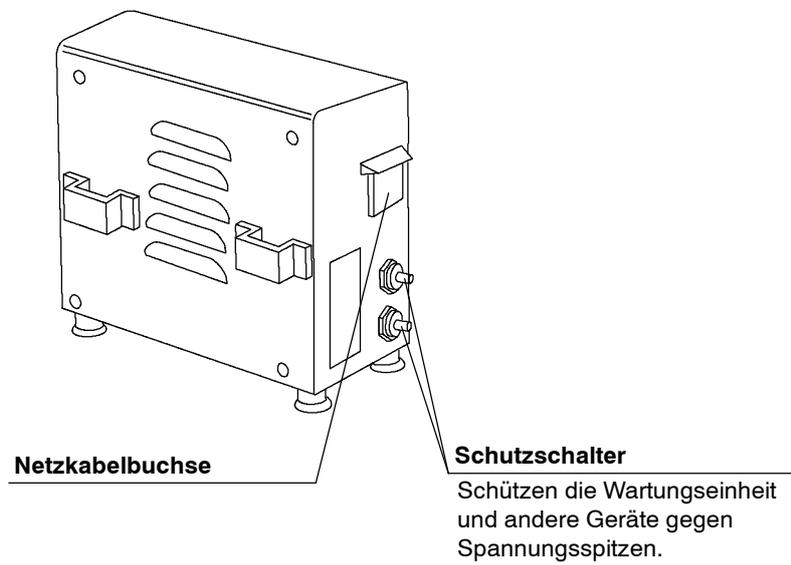
Netzschalter

Ein- und Ausschalten der Stromversorgung. Wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist, leuchtet die Lampe im Schalter, und das Gerät leitet Luft aus dem Luftleitrohr zum Versorgungsanschluß.

Lüftungsöffnungen

Füße

Rückseite



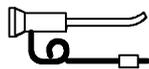
Symbole und Erläuterungen

○ Netzschalter

| EIN

○ AUS

○ Anschluß



Anschluß für Endoskope

○ Schutzschalter



Schutzschalter

Kapitel 3 Vorbereitung und Überprüfung

WARNUNG

Die Wartungseinheit muß vor jedem Gebrauch vorbereitet und überprüft werden, wie nachfolgend beschrieben. Überprüfen Sie auch andere Geräte, die zusammen mit der Wartungseinheit verwendet werden, entsprechend der jeweiligen Gebrauchsanweisung. Sollten Sie eine Unregelmäßigkeit entdecken, verwenden Sie das Gerät nicht, sondern verfahren Sie nach Kapitel 6, "Fehlersuche".

Wenn sich die Unregelmäßigkeiten nach den Hinweisen in Kapitel 6 nicht beheben lassen, setzen Sie sich mit Olympus in Verbindung.

Beschädigungen oder andere Unregelmäßigkeiten können die Sicherheit von Patient oder Anwender beeinträchtigen und zu schweren Systemschäden führen.

Bereiten Sie für das Verfahren dieses Gerät, andere Geräte, die zusammen mit diesem Gerät verwendet werden, Papiertücher, Becken, Gaze und Schutzkleidung, wie etwa Schutzbrille, Mundschutz, wasserfeste Kleidung und chemikalien-sichere Gummihandschuhe, im Einklang mit den Hinweisen unter "Systemüberblick" im Anhang vor.

Befolgen Sie die Gebrauchsanweisungen für die einzelnen Komponenten.

3.1 Vorbereitung der Ausrüstung

WARNUNG

Verwenden Sie 70%igen Ethyl- oder Isopropylalkohol gemäß den Hinweisen auf dem Flaschenetikett. Bewahren Sie 70%igen Ethyl- oder Isopropylalkohol in einem luftdichten Behälter auf. 70%iger Ethyl- oder Isopropylalkohol in einem offenen Behälter kann ein Feuer verursachen und verliert aufgrund von Verdunstung seine Effektivität.

VORSICHT

Verwenden Sie Becken, die mindestens 40 cm x 40 cm groß und tief genug sind, um das Endoskop komplett einzutauchen. Wickeln Sie den Einführungsschlauch oder das Versorgungskabel des Endoskops mit einem Durchmesser von mindestens 40 cm auf.

Wenn Schlauch und Kabel zu straff aufgewickelt werden, kann das Endoskop beschädigt werden.

Bereiten Sie die folgende Ausrüstung vor:

○ Dichtigkeitstest

- Schutzkleidung
- Spülflasche
- Wartungseinheit (MU-1)
- Endoskop
- Dichtigkeitstester (MB-155 optional)
- Wasserschutzkappe
(wird mit dem Endoskop geliefert,
nur EVIS-Videoskope)

○ Trocknen des Luft/Wasserkanals

- Schutzkleidung
- Wartungseinheit (MU-1)
- Endoskop
- Blaues Reinigungsventil für Luft/
Wasserkanal
(wird mit dem Endoskop geliefert)
- Spülflasche (MB-264 optional)
(nur zum Spülen mit 70%igem
Ethyl- oder Isopropylalkohol)
- 70 % Ethyl- oder Isopropylalkohol
(nur zum Spülen mit 70%igem
Ethyl- oder Isopropylalkohol)

3.2 Vorbereitung und Überprüfung der Wartungseinheit

WARNUNG

Stellen Sie sicher, daß die Netzsteckdose, an die Sie die Wartungseinheit anschließen möchten, eine höhere Kapazität als die Gesamtleistungsaufnahme aller angeschlossenen Geräte (einschließlich dieser Wartungseinheit) hat. Bei unzureichender Kapazität kann ein Feuer ausbrechen oder der Schutzschalter ausgelöst werden. Dadurch werden die Wartungseinheit und alle anderen angeschlossenen Geräte abgeschaltet.

VORSICHT

- Legen Sie die Wartungseinheit nicht auf die Seite oder auf den Kopf.
- Stellen Sie bei der Montage der Wartungseinheit am Wandhalter sicher, daß die Schrauben, mit denen der Wandhalter an der Wand befestigt ist, nicht locker sitzen, und daß die Wartungseinheit stabil an der Wand hängt. Wenn sich ein Wandhalter löst, fällt die Wartungseinheit herunter und wird beschädigt. Es besteht Verletzungsgefahr für den Anwender, wenn die Wartungseinheit herunterfällt.
- Die Lüftungsöffnungen der Wartungseinheit dürfen nicht von anderen Geräten verdeckt sein. Andernfalls kann es zu Überhitzung und zur Beschädigung des Systems kommen.

Aufstellung

Hängen Sie die Wartungseinheit am Wandhalter auf, oder stellen Sie sie auf eine stabile Oberfläche in einem Bereich, in dem während des Betriebs kein Wasser auf das Gerät spritzen kann. Wenn Sie das Gerät auf die Gerätefüße stellen, müssen diese fest auf der Stellfläche haften. Wenn es am Wandhalter aufgehängt wird, müssen die Schrauben, mit denen der Halter an der Wand befestigt ist, fest sitzen, und der Wandhalter darf sich beim Einhängen des Gerätes nicht bewegen (siehe Abbildung 3.1).

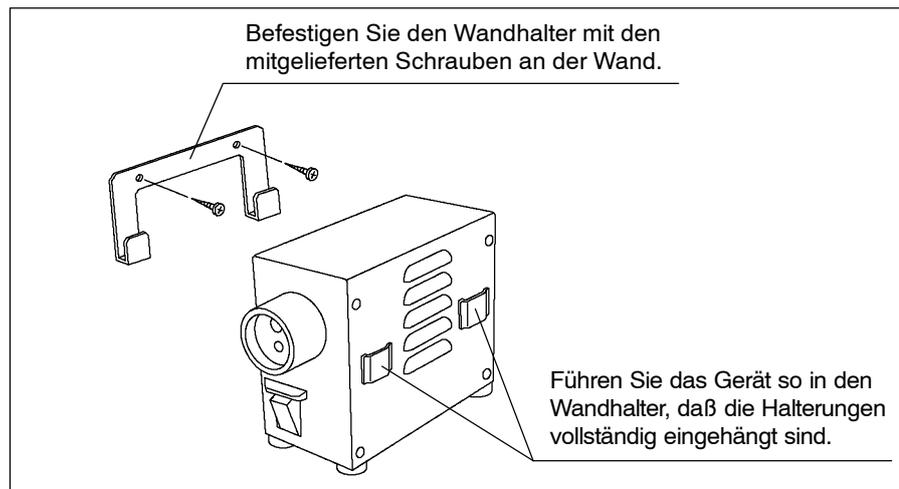


Abbildung 3.1

Anschluß an der Stromversorgung

1. Stellen Sie sicher, daß der Netzschalter auf AUS "O" steht.
2. Schließen Sie das Netzkabel an der Netzkabelbuchse an.
3. Führen Sie den Netzstecker am anderen Ende des Kabels direkt in eine Netzsteckdose ein (siehe Abbildung 3.2).

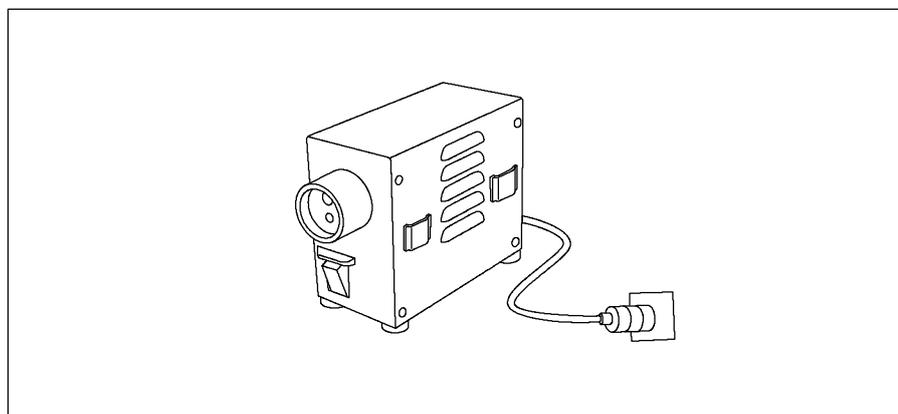


Abbildung 3.2

Funktionsüberprüfung

1. Schalten Sie den Netzschalter ein " | ".
2. Stellen Sie sicher, daß die Lampe leuchtet und die Pumpe anläuft.
3. Stellen Sie sicher, daß Luft aus der unteren Öffnung des Versorgungsanschlusses strömt.
(Siehe Abbildung 3.3).
4. Schalten Sie den Netzschalter aus "○".

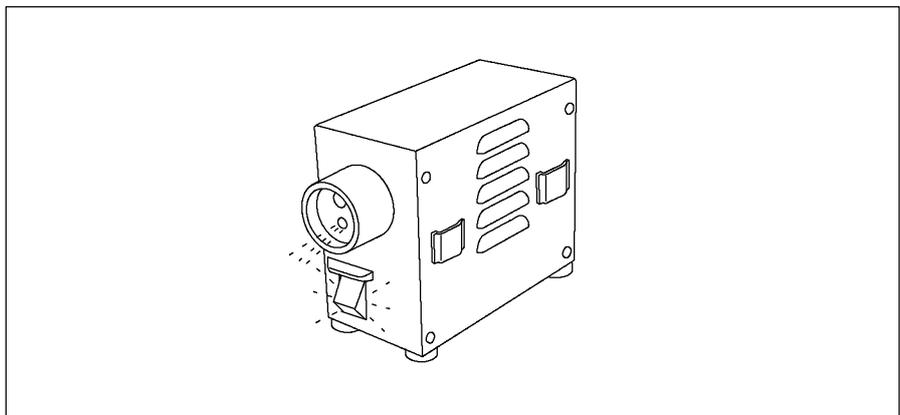


Abbildung 3.3

○ Wenn keine Spannung anliegt

Wenn keine Spannung anliegt, überprüfen Sie das System wie folgt:

1. Stellen Sie sicher, daß das Netzkabel fest an einer Netzsteckdose und an der Netzkabelbuchse der Wartungseinheit angeschlossen ist.
2. Stellen Sie sicher, daß die Schutzschalter nicht ausgelöst wurden (die Schutzschalterknöpfe sind nicht herausgesprungen). Wenn die Knöpfe herausgesprungen sind, setzen Sie die Schutzschalter nach dem folgenden Verfahren zurück (Schritte 3. und 4.).

WARNUNG

Setzen Sie die Schutzschalter nur einmal zurück. Wenn nach dem Zurücksetzen der Schutzschalter noch immer keine Spannung an der Wartungseinheit anliegt, schalten Sie den Netzschalter sofort aus "○", ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, und setzen Sie sich mit Olympus in Verbindung. Unter diesen Umständen besteht das Risiko eines Stromschlags und/oder Feuers.

VORSICHT

Wenn die Schutzschalter ausgelöst werden, setzen Sie sie nicht sofort zurück. Schalten Sie zunächst den Netzschalter aus "○". Warten Sie mindestens 15 Sekunden, bevor Sie die Schutzschalter zurücksetzen, damit diese nicht beschädigt werden.

3. Schalten Sie den Netzschalter aus "○", lösen Sie das Netzkabel, und drücken Sie die Schutzschalterknöpfe so weit herein, daß Sie ein Klicken hören.
4. Schließen Sie das Netzkabel wieder an, und schalten Sie den Netzschalter ein " | ". Stellen Sie sicher, daß Strom zur Wartungseinheit geleitet wird.

3.3 Vorbereitung und Überprüfung des Endoskops und der Spülflasche

VORSICHT

Der Endoskopadapter (AC10-S) ist nicht wasserdicht. Er muß unbedingt entfernt werden, bevor das OES-Endoskop in eine Lösung eingetaucht wird.

Dichtigkeitstest

In den Gebrauchsanweisungen zum Dichtigkeitstester und zum Endoskop finden Sie Anweisungen zum Dichtigkeitstest.

Trocknen des Luft/Wasserkanals

1. Wenn Sie das OES-Endoskop verwenden, lösen Sie den Endoskopadapter vom Versorgungsstecker für die Lichtquelle (sofern verwendet).
2. Nehmen Sie das Luft/Wasserventil vom Endoskop, und schließen Sie statt dessen das blaue Reinigungsventil für den Luft/Wasserkanal an. (Siehe Abbildung 3.4).

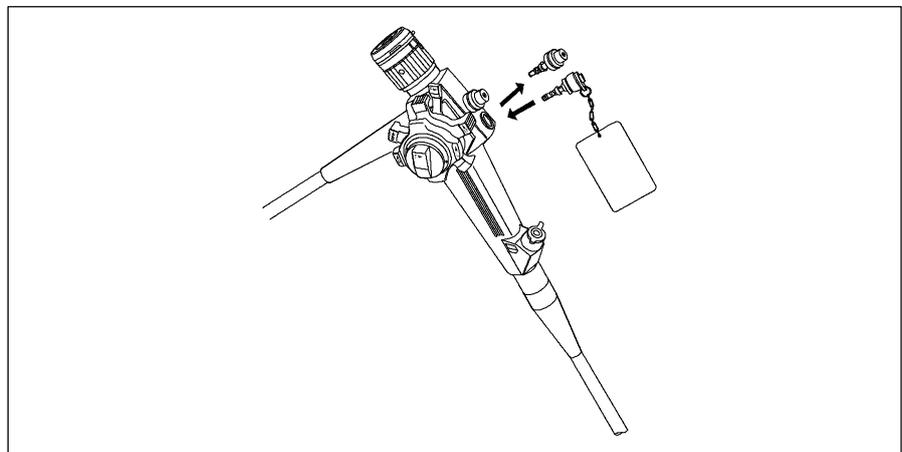


Abbildung 3.4

3. Führen Sie den Versorgungsstecker für die Lichtquelle bis zum Anschlag in den Versorgungsanschluß an der Frontseite der Wartungseinheit ein. (Siehe Abbildung 3.5).

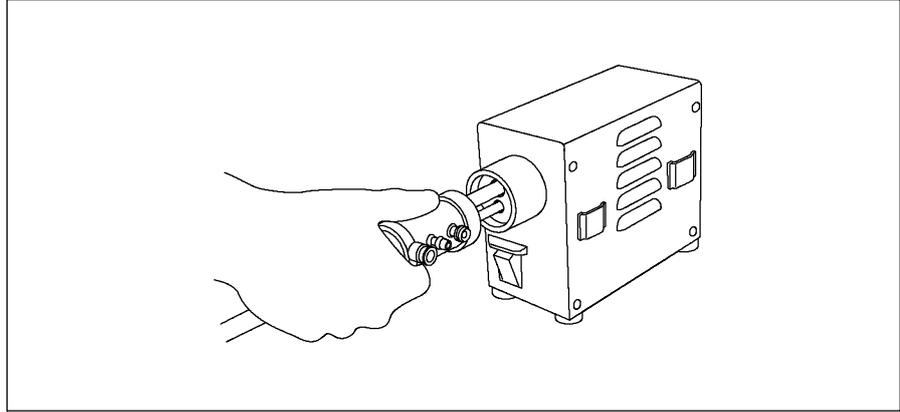


Abbildung 3.5

Führen Sie das folgende Verfahren nur durch, wenn sie den Kanal mit 70%igem Ethyl- oder Isopropylalkohol durchspülen möchten. Hinweise zur Bedienung der Spülflasche (MB-264) entnehmen Sie bitte der entsprechenden Gebrauchsanweisung.

4. Füllen Sie die Spülflasche mit 70%igem Ethyl- oder Isopropylalkohol, und schließen Sie den Deckel.
5. Hängen Sie die Spülflasche in die Halterung der MU-1.
6. Führen Sie die Sprühdüse der Spülflasche in den Spülflaschenanschluß am Versorgungsstecker für die Lichtquelle ein (siehe Abbildung 3.6).

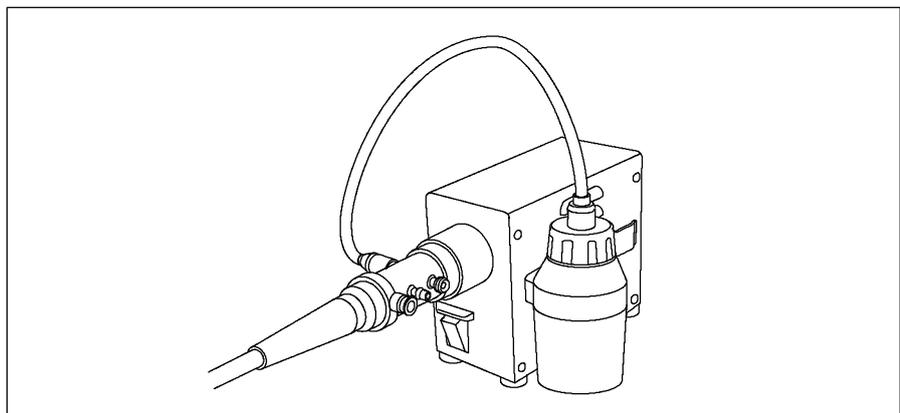


Abbildung 3.6

Kapitel 4 Betrieb

Diese Wartungseinheit darf ausschließlich von einem Arzt verwendet werden. Der Anwender muß eine ausreichende Schulung in endoskopischen Techniken erhalten haben. Diese Gebrauchsanweisung enthält daher keine Beschreibung oder Erläuterung endoskopischer Verfahren. Sie enthält lediglich eine Beschreibung der grundlegenden Bedienungsschritte und Vorsichtsmaßnahmen in Zusammenhang mit dem Einsatz des Gerätes.

GEFAHR

Das Netzkabel darf keinesfalls feucht werden. Ein feuchtes Netzkabel kann einen Stromschlag verursachen.

WARNUNG

Verwenden Sie Schutzkleidung, um sich gegen gefährliche Chemikalien und infektiöses Sekret zu schützen. Tragen Sie bei der Verwendung dieses Gerätes immer geeignete Schutzkleidung, wie Schutzbrille, Mundschutz, wasserfeste Kleidung und chemikaliensichere Gummihandschuhe in ausreichender Größe und Länge zur Abdeckung der Haut.

4.1 Dichtigkeitstest

Anweisungen zur Durchführung eines Dichtigkeitstests entnehmen Sie bitte den Gebrauchsanweisungen zu Dichtigkeitstester und Endoskop.

4.2 Trocknen des Luft/Wasserkanal

VORSICHT

Entfernen Sie das blaue Reinigungsventil für den Luft/Wasserkanal und die Spülflasche erst, wenn der Netzschalter ausgeschaltet wurde "○". Wenn das blaue Reinigungsventil für den Luft/Wasserkanal oder die Spülflasche bei eingeschaltetem Netzschalter " | " entfernt werden, können Wasser oder 70%iger Ethyl- oder Isopropylalkohol verspritzen.

Spülen mit 70%igem Ethyl- oder Isopropylalkohol

1. Schalten Sie den Netzschalter ein " | ".
2. Drücken Sie etwa 10 Sekunden lang auf den Knopf am blauen Reinigungsventil für den Luft/Wasserkanal, um den Kanal mit 70%igem Ethyl- oder Isopropylalkohol durchzuspülen.
(Siehe Abbildung 4.1).
3. Lassen Sie den Knopf los, und führen Sie etwa 10 Sekunden lang eine Insufflation durch, bis kein 70%iger Ethyl- oder Isopropylalkohol mehr aus dem Endoskop austritt.
4. Schalten Sie den Netzschalter aus "○".
5. Lösen Sie die Sprühdüse der Spülflasche vom Luft/Wasseranschluß am Versorgungsstecker für die Lichtquelle.
6. Verfahren Sie bei der Insufflation nach den Anweisungen auf der nächsten Seite.

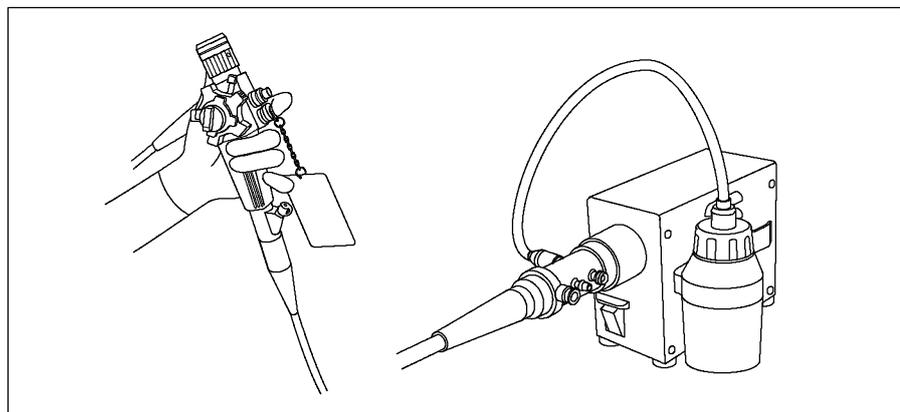


Abbildung 4.1

Insufflation

1. Schalten Sie den Netzschalter ein " | ".
2. Verschließen Sie die Spülöffnung am Endoskop mit dem Finger. Drücken Sie auf den Knopf am blauen Reinigungsventil für den Luft/Wasserkanal, und lassen Sie ihn wieder los. Wiederholen Sie diesen Schritt in Intervallen von ca. 30 Sekunden, bis kein Wasser oder 70%iger Ethyl- oder Isopropylalkohol mehr am Distalende des Endoskops austritt. (Siehe Abbildung 4.2).
3. Schalten Sie den Netzschalter aus "○".
4. Ziehen Sie den Versorgungsstecker für die Lichtquelle aus dem Versorgungsanschluß.

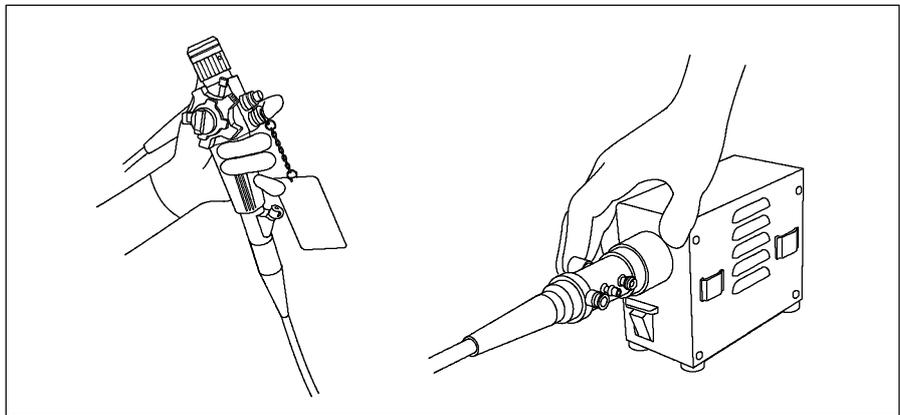


Abbildung 4.2

Kapitel 5 **Wartung, Aufbewahrung und Entsorgung**

5.1 **Wartung**

WARNUNG

- Wischen Sie den Netzschalter nur mit trockener Gaze ab. Die Gaze darf nicht angefeuchtet werden. Andernfalls können die Schalter beschädigt werden. Außerdem besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Wischen Sie die Wartungseinheit mit Gaze, die Sie zuvor in Flüssigkeit angefeuchtet haben, ab, und trocknen Sie sie vor dem nächsten Gebrauch sorgfältig. Wenn die Wartungseinheit noch feucht ist, besteht das Risiko eines Stromschlags.
- Tragen Sie bei der Pflege der Wartungseinheit stets geeignete Schutzkleidung. Blut, Schleim und anderes infektiöses Sekret, das an der Wartungseinheit haftet, können ein Infektionsrisiko darstellen.

VORSICHT

- Die Wartungseinheit eignet sich nicht für die Dampfsterilisation (Autoklavieren) oder Gassterilisation. Durch diese Verfahren wird sie beschädigt.
- Wischen Sie die Außenflächen nicht mit hartem oder scheuerndem Reinigungsmaterial ab. Andernfalls verkratzt die Oberfläche.

Wenn die Wartungseinheit verschmutzt ist, reinigen Sie sie unmittelbar nach dem Gebrauch, wie im folgenden beschrieben. Verschmutzungen durch organische Substanzen können nach einiger Zeit verkrusten und lassen sich dann nur schwer entfernen. Das Gerät sollte außerdem routinemäßig gereinigt werden.

1. Schalten Sie den Netzschalter der Wartungseinheit aus "○", und lösen Sie das Netzkabel.
2. Wischen Sie das Gerät mit einem weichen, fusselfreien Tuch ab, daß Sie zuvor in 70%igem Ethyl- oder Isopropylalkohol angefeuchtet haben, um Staub, Schmutz und Rückstände zu entfernen.

3. Falls das Gerät mit Blut oder anderem potentiell infektiösen Sekret verschmutzt ist, wischen Sie zunächst alle groben Rückstände mit einem Reinigungsmittel ab. Dekontaminieren Sie die Geräteoberflächen dann mit einem fusselfreien Tuch, das Sie zuvor in 70%igem Ethyl- oder Isopropylalkohol angefeuchtet haben.
4. Stellen Sie sicher, daß das Gerät vor dem Gebrauch vollständig trocken ist.

5.2 Aufbewahrung

VORSICHT

Bewahren Sie die Wartungseinheit nicht an einem Ort auf, an dem sie direktem Sonnenlicht, Röntgenstrahlen, Radioaktivität oder starker elektromagnetischer Strahlung ausgesetzt ist (d.h. in der Nähe von Behandlungsgeräten, die mit Mikrowellen oder Kurzwellen arbeiten, Kernspintomographieanlagen oder Röntengeräten). Andernfalls kann die Wartungseinheit beschädigt werden.

Bewahren Sie das Gerät in aufrechter Position an einem sauberen, trockenen Ort auf einer stabilen Standfläche auf.

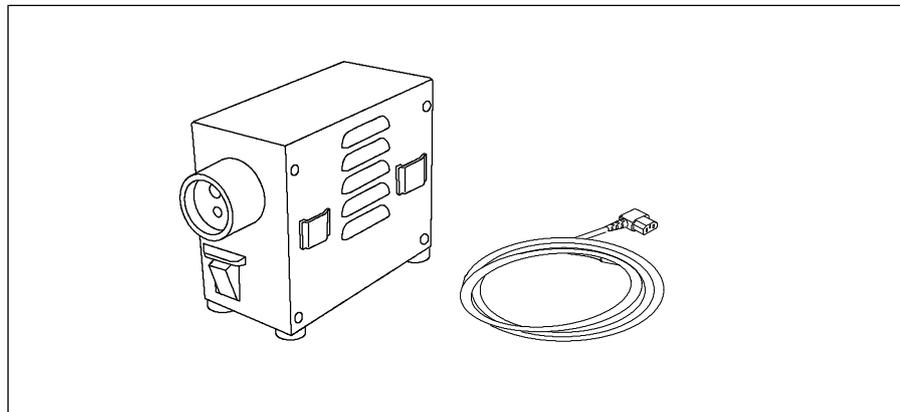


Abbildung 5.1

5.3 Entsorgung

Befolgen Sie bei der Entsorgung dieses Systems oder der Komponenten (z.B. Lampen, Sicherungen oder Filter) alle nationalen sowie lokalen Richtlinien und Grundsätze.

Kapitel 6 Fehlersuche

Wenn die Wartungseinheit sichtbare Beschädigungen aufweist, nicht wie vorgesehen funktioniert oder während der Überprüfung, wie in Kapitel 3, "Vorbereitung und Überprüfung", beschrieben, andere Unregelmäßigkeiten festgestellt werden, benutzen Sie das Gerät nicht, und setzen Sie sich bitte mit Olympus in Verbindung. Probleme, bei denen es sich offensichtlich nicht um Funktionsstörungen handelt, können eventuell nach den Hinweisen in Abschnitt 6.1, "Fehlersuche", behoben werden. Falls sich das Problem auch mit der beschriebenen Korrekturmaßnahme nicht beheben läßt, benutzen Sie das Gerät nicht mehr, sondern schicken Sie es zwecks Reparatur an Olympus ein. Olympus übernimmt keine Reparaturen an Endo-Therapie-Instrumenten. Wenn ein Instrument beschädigt ist, können Sie über Olympus ein neues Instrument beziehen.

6.1 Fehlersuche

Beschreibung der Unregelmäßigkeit	Mögliche Ursache	Lösung
Die Pumpe läuft nicht.	Das Netzkabel ist nicht angeschlossen.	Netzkabel an einer Netzsteckdose anschließen.
	Der Netzschalter ist nicht eingeschaltet.	Netzschalter einschalten. " ".
Die Pumpe funktioniert, aber es strömt keine Luft aus.	Das Endoskop ist nicht korrekt am Gerät angeschlossen.	Endoskop korrekt am Gerät anschließen.
	Das Gerät ist nicht korrekt am Dichtigkeitstester angeschlossen, oder der Dichtigkeitstester ist nicht korrekt am Endoskop angeschlossen.	Gerät korrekt am Dichtigkeitstester und Dichtigkeitstester korrekt am Endoskop anschließen.
Insufflationsdruck ist zu schwach.	Luft tritt aus einem Anschlußteil aus.	Sicherstellen, daß keine Luftundichtigkeiten an einem Anschlußteil vorliegen.

6.2 *Wartungseinheit zur Reparatur einschicken.*

VORSICHT

Olympus haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die auf Reparaturversuche durch andere Personen als die Mitarbeiter von Olympus zurückzuführen sind.

Geben Sie bitte beim Einschicken der Wartungseinheit zwecks Reparatur eine Beschreibung der Funktionsstörung oder Beschädigung sowie Namen und Telefonnummer eines Ansprechpartners in Ihrer Einrichtung an. Fügen Sie bitte einen Reparaturbestellschein bei.

HINWEIS

Wenn Zubehör der Wartungseinheit (Netzkabel, Wandhalter, Schraube, Gebrauchsanweisung) ersetzt werden muß, bestellen Sie die entsprechenden Teile bitte bei Olympus.

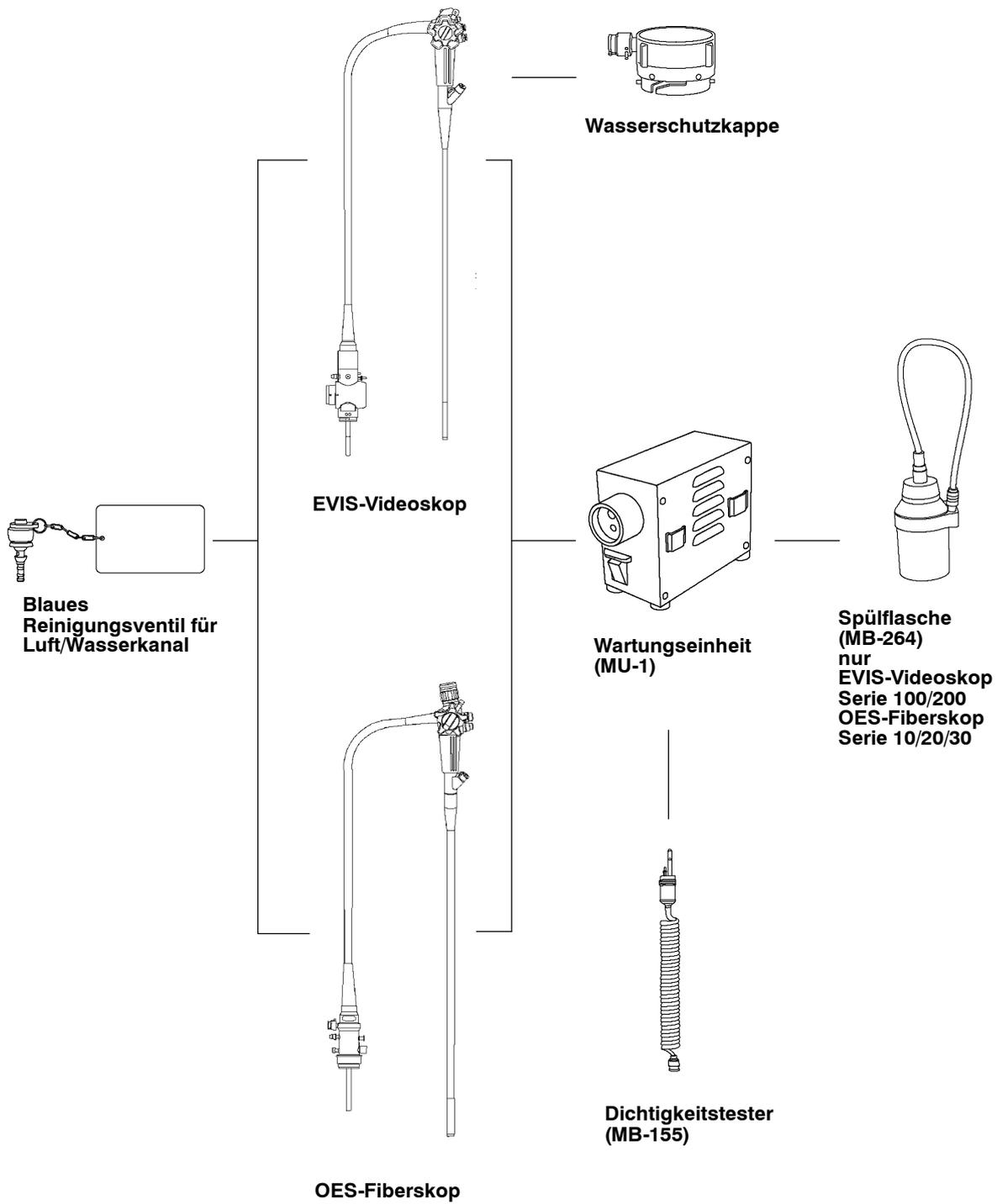
Anhang

Systemüberblick

Die empfohlenen Kombinationen aus Geräten und Zubehör für diese Wartungseinheit sind im folgenden aufgelistet. Auch zu einem späteren Zeitpunkt eingeführte Produkte können mit dem Gerät kompatibel sein. Setzen Sie sich bitte mit Olympus in Verbindung, um nähere Details zu erfahren.

WARNUNG

Wenn andere Gerätekombinationen als die im folgenden aufgeführten zum Einsatz kommen, liegt die uneingeschränkte Verantwortung beim Anwender.



Transport-, Aufbewahrungs- und Betriebsbedingungen

Transport- und Aufbewahrungsbedingungen	Umgebungstemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 90%
	Luftdruck	700 bis 1060 hPa
Betriebsbedingungen	Umgebungstemperatur	10 bis 40°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	30 bis 85% (nicht kondensierend)
	Luftdruck	700 bis 1060 hPa

Spezifikationen

Komponente	Spezifikation	
Stromversorgung	Spannung	220 bis 240 V AC
	Spannungsschwankungen	innerhalb von ± 10 %
	Frequenz	50/60 Hz
	Frequenzschwankungen	innerhalb von ± 1 Hz
	Eingangsstrom	0,2 A
Größe	Abmessungen	85 (b) × 157 (h) × 170 (t) mm (maximal)
	Gewicht	1,8 kg
Kompatible Endoskope	Funktion	Geeignete Endoskope für die Kombination
	Entfernen von Wasser aus dem Luft-/Wasserkanal und Spülen mit Alkohol	EVIS Videoskop 100, 130, 200, 230 und OES Fiberskop
	Dichtigkeitstest	Die Endoskope, für die eine mögliche Kombination mit der MU-1 in ihren jeweiligen Gebrauchsanweisungen garantiert wird
Insufflationsfunktion	Pumpe	Elektromagnetischer Vibrator
	Leistung	Am Endoskopanschluß 2000 ml/min 1,76×10 ⁴ Pa und höher 0 ml/min 2,84×10 ⁴ Pa und höher

Klassifikation (Elektrische medizinische Geräte)	Stromschlagschutz- klasse	Klasse I
	Stromschlagschutz- klasse des Anwendungsteils	TYP BF
	Explosionsschutz- klasse	Das Gerät muß von entflamm- baren Gasen ferngehalten werden.

**Medizinprodukte-
gesetz**



Entspricht den Anforderungen der
Direktive 93/42/EEC bezüglich medi-
zinischer Produkte.
Klassifikation: Klasse I

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen
zur elektromagnetischen Verträglich-
keit aus EN 60601-1-2: 2001, wenn es
in Kombination mit Geräten mit CE-
Kennzeichnung auf dem Produkt
selbst oder auf der Gebrauchsanwei-
sung verwendet wird.

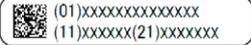
Emission: Klasse B aus EN 55011.

**Elektro- und
Elektronik-Altgeräte**



Entsprechend den Bestimmungen
der europäischen Richtlinie
2002/96/EG über Elektro- und
Elektronik-Altgeräte gibt dieses
Symbol an, dass das Produkt nicht
als unsortierter Siedlungsabfall
entsorgt werden darf, sondern
separat gesammelt werden muss.

Setzen Sie sich wegen der
Rückgabe und/oder der in Ihrem
Land verfügbaren Sammelsysteme
mit dem lokalen Olympus
Fachhändler in Verbindung.

EMV	Angewendete Normen: IEC 60601-1-2: 2001	Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der Normen, die in der linken Spalte aufgelistet sind. Emission: CISPR 11: Gruppe 1, Klasse B Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der 2. Ausgabe der EMV-Norm für Medizingeräte (IEC 60601-1-2: 2001). Wenn jedoch ein Anschluß an ein Gerät erfolgt, das die Anforderungen der 1. Ausgabe der EMV-Norm für Medizingeräte (IEC 60601-1-2: 1993) erfüllt, entspricht das gesamte System den Anforderungen der 1. Ausgabe der Richtlinie.
Baujahr	H712345 ↑	Die letzte Ziffer des Baujahres entspricht der zweiten Ziffer der Seriennummer.
UDI-Etikett	Kennzeichnung  (01)xxxxxxxxxxxxxxxx (11)xxxxxx(21)xxxxxxx	Das UDI-Etikett ist in einigen Ländern zur Identifizierung eines medizinischen Geräts vorgeschrieben, auch als Unique Device Identification (UDI) bezeichnet. Die folgenden Angaben werden in dem 2-dimensionalen Strichcode (GS1 Data Matrix) codiert: - (01) 14-stellige GS1 Global Trade Item Number, - (11) 6-stelliges Herstellungsdatum, - (21) 7-stellige Seriennummer.

EMV-Informationen

Dieses Modell ist für den Einsatz in den nachstehend aufgelisteten elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Der Anwender und das medizinische Personal müssen sicherstellen, daß es ausschließlich in diesen Umgebungen verwendet wird.

○ Konformität in Bezug auf elektromagnetische Emissionen und empfohlene elektromagnetische Umgebungen

Emissionsstandard	Konformität	Leitlinien
Hochfrequenz- missionen CISPR 11	Gruppe 1	Dieses Gerät verwendet nur für interne Funktionen HF-(Hochfrequenz-)Energie. Aus diesem Grund sind die HF-Emissionen sehr gering und stören wahrscheinlich keine benachbarten elektronischen Geräte.
Abgestrahlte Emissionen CISPR 11	Klasse B	Die HF-Emissionen dieses Geräts sind sehr gering und stören wahrscheinlich keine benachbarten elektronischen Geräte.
Leitungsgeführte Emissionen Hauptanschlußpunkt CISPR 11		
Oberschwingungen IEC 61000-3-2	Unzutreffend	Da der Leistungswert dieses Instruments 75 W oder weniger beträgt, kommen die Anforderungen der Norm IEC 61000-3-2 nicht zur Anwendung.
Spannungsschwan- kungen/Flickern IEC 61000-3-3	Konform	Dieses Instrument stabilisiert seine eigene HF-Variabilität und hat keine Auswirkungen wie das Flimmern von Lampen.

○ Elektromagnetische Störfestigkeit und empfohlene elektromagnetische Umgebungen

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601-1-2 Testpegel	Konformitätspegel	Leitlinien
Elektrostatische Entladung (ESE) IEC 61000-4-2	Kontakt: $\pm 2, \pm 4, \pm 6$ kV Luft: $\pm 2, \pm 4, \pm 8$ kV	Mit linkem Wert identisch	Die Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen, die kaum statische Aufladung erzeugen. Falls die Fußböden mit synthetischem Material bedeckt sind, das tendenziell statische Aufladung verursacht, muß die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	Mit linkem Wert identisch	Die Netzstromqualität sollte der Qualität typischer Geschäfts- (Originalversorgungszustand der Einrichtungen) oder Klinikumgebungen entsprechen.
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	Gegentakt: $\pm 0,5, \pm 1$ kV Gleichtakt: $\pm 0,5, \pm 1, \pm 2$ kV	Mit linkem Wert identisch	Die Netzstromqualität sollte der Qualität typischer Geschäfts- oder Klinikumgebungen entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen in Eingangsleitungen IEC 61000-4-11	$< 5\%$ U_T ($> 95\%$ iger Spannungseinbruch bei U_T) über 0,5 Perioden <hr/> 40% U_T (60% iger Spannungseinbruch bei U_T) über 5 Perioden <hr/> 70% U_T (30% iger Spannungseinbruch bei U_T) über 25 Perioden <hr/> $< 5\%$ U_T ($> 95\%$ iger Spannungseinbruch bei U_T) über 5 Sekunden	Mit linkem Wert identisch	Die Netzstromqualität sollte der Qualität typischer Geschäfts- oder Klinikumgebungen entsprechen. Wenn es für den Anwender erforderlich ist, dieses Instruments auch bei Netzausfällen kontinuierlich zu betreiben, empfiehlt es sich, dieses Instrument durch eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie zu versorgen.
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	Mit linkem Wert identisch	Es wird empfohlen, dieses Instrument in ausreichendem Abstand von Geräten einzusetzen, die mit hohen Stromwerten arbeiten.

HINWEIS

U_T ist die Netzwechselfspannung vor Anlegen des Prüfpegels.

○ Vorsichtshinweise und empfohlene elektromagnetische Umgebung in Bezug auf tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte wie Mobiltelefone

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601-1-2 Testpegel	Konformitätspegel	Leitlinien
			Formel zum Berechnen des empfohlenen Abstands ($V_1=E_1=3$ gemäß Konformitätspegel)
Leitungsgeführte Störgrößen IEC 61000-4-6	3 Veff. (150 kHz – 80 MHz)	3 V (V_1)	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Hochfrequente elektromagnetische Felder IEC 61000-4-3	3 V/m (80 MHz – 2,5 GHz)	3 V/m (E_1)	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz – 800 MHz
			$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz – 2,5 GHz

HINWEIS

- Hierin sind "P" die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Senderhersteller und "d" der empfohlene Abstand in Metern (m).
- Dieses Instrument erfüllt die Anforderungen der Norm IEC 60601-1-2: 2001. In Umgebungen jedoch, in denen sein Störpegel überschritten wird, können bei diesem Instrument elektromagnetische Störungen auftreten.
- Elektromagnetische Störungen können bei diesem Gerät in der Nähe von Hochfrequenzchirurgiegeräten und/oder anderen Geräten auftreten, die durch das folgende Symbol gekennzeichnet sind:



○ Empfohlener Abstand zwischen tragbaren sowie mobilen HF-Kommunikationsgeräten und diesem Instrument

Maximale Nennausgangsleistung des Senders P (W)	Abstand (m) nach der Frequenz des Senders (mit $V_1=3$ und $E_1=3$ berechnet)		
	150 kHz – 80 MHz	80 MHz – 800 MHz	800 MHz – 2,5 GHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

HINWEIS

Diese Leitlinie kann möglicherweise nicht auf alle Situationen angewendet werden. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

Wenn Sie tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte wie Mobiltelefone in der Nähe dieses Instruments einschließlich der Kabel verwenden, halten Sie unbedingt den empfohlenen Mindestabstand ein, der aus der Gleichung für die Frequenz des Senders ermittelt wird.



© 1997 Olympus Medical Systems Corp. Alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktion oder Verteilung dieser Publikation ist, auch auszugsweise, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Olympus Medical Systems Corp. unzulässig.

OLYMPUS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Olympus Corporation.

Warenzeichen, Produktnamen, Logos oder Handelsnamen, die in diesem Dokument verwendet werden, sind im allgemeinen eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen des jeweiligen Unternehmens.



OLYMPUS®

— Hersteller —



OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN
Telefonnummer: +81 42642-2111, Faxnummer: +81 42646-2429

— Vertreiber —



OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG

Wendenstr. 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Telefonnummer: +49 40 23773-0, Faxnummer: +49 40 23773-4656

OLYMPUS AUSTRIA GESELLSCHAFT M.B.H.

Shuttleworthstraße 25, Postfach 131, 1210 WIEN, AUSTRIA
Telefonnummer: +43 1 29101-0, Faxnummer: +43 1 29101-222

OLYMPUS BELGIUM N.V.

Uitbreidingstraat 80, 2600 BERCHEM (ANTWERPEN), BELGIUM
Telefonnummer: +32 3 8705800, Faxnummer: +32 3 8872426

OLYMPUS DEUTSCHLAND GMBH

Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Telefonnummer: +49 40 23773-4123, Faxnummer: +49 40 23773-5771

OLYMPUS SCHWEIZ AG

Chriesbaumstrasse 6, 8604 VOLKETSCHWIL, SWITZERLAND
Telefonnummer: +41 44 94766-81, Faxnummer: +41 44 94766-54