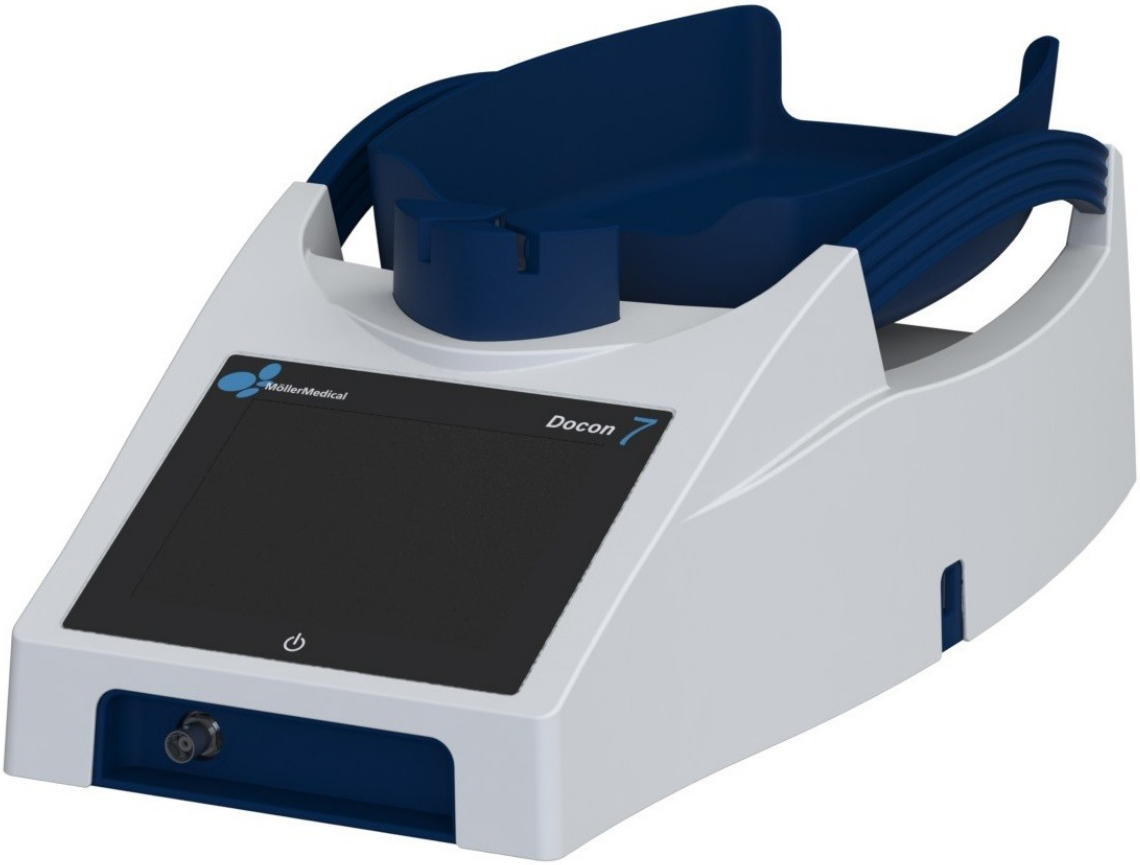
de

Gebrauchsanweisung

Docon® 7

Blutmischwaage



WICHTIG

VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN

AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN

© Möller Medical GmbH.
Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne die vorherige, schriftliche Genehmigung der Möller Medical GmbH in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise reproduziert und übersetzt werden. Der Stand der in dieser Gebrauchsanweisung dargestellten Informationen, Spezifikationen und Abbildungen ist durch die Versionsnummer auf der letzten Seite gekennzeichnet. Die Möller Medical GmbH behält sich das Recht vor, Änderungen bezüglich Technologien, Funktionen, Spezifikationen, Design und Informationen jederzeit und ohne Vorankündigung vorzunehmen.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Sicherheitshinweise 7

1.1 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole 7

1.1.1 Symbole in der Gebrauchsanweisung 7
1.1.2 Symbole auf dem Gerät 7
1.1.3 Symbole auf dem Display 8
1.1.4 Symbole auf der Handelsverpackung 8

1.2 Erklärung der verwendeten Darstellungskonventionen 10
1.3 Verantwortung des Herstellers 10
1.4 Sorgfaltspflicht des Betreibers 11
1.5 Produktfremde Zusatzausrüstung 12

2 Zweckbestimmung 13

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung - Zweckbestimmung 13
2.2 Kombination mit anderen Produkten 13
2.3 Wesentliche Leistungsmerkmale 13

3 Produktbeschreibung 14

3.1 Bedienelemente 14

3.1.1 Touchscreen 14
3.1.2 Reset-Taster 14

3.2 Waagschale 14
3.3 Abklemmung 15
3.4 Gerätegriffe 15
3.5 Zubehör und Optionen 15

3.5.1 Docon 7 Basic Barcodereader 16
3.5.2 Docon 7 Statusmelder 16
3.5.3 Docon 7 Schweißoption – Sealing Handle 17

3.5.3.1 Entnahmeschläuche Abschweißen 17
3.5.3.2 Reinigung des Sealing Handle 18

3.5.4 Docon 7 Akku 21

3.5.4.1 Docon 7 im Akkubetrieb - interner Akku 22
3.5.4.2 Docon 7 im Akkubetrieb - externer Akku 23
3.5.4.3 Anzeige Akkuladung 23

3.5.5 Docon 7 Transportkoffer 23
3.5.6 Docon 7 Tisch 25
3.5.7 Docon 7 Tubeholder 25
3.5.8 Docon 7 Stick 26

3.6 Anschlussmöglichkeiten 27
3.7 Benutzeroberfläche 28

3.7.1 Softkeys 29
3.7.2 Systemzustand 29
3.7.3 Bildschirmtastatur 29

4 Aufstellen und Inbetriebnahme 30

4.1 Transport- und Lagerhinweise 30

Inhaltsverzeichnis

4.2 Auspacken des Gerätes und Überprüfung des Lieferumfanges 30
4.3 Docon 7 in Betrieb nehmen 31
4.3.1 Anschließen und Einschalten 32
4.3.2 Abschalten 32
4.4 Betrieb mit anderen Geräten 32
4.5 Geeignete Betriebsumgebung 32
4.6 Betrieb in IT-Netzwerken 33
4.7 Verwendung von RFID gekennzeichneten Blutbeutelsystemen 33
4.7.1 Vorbereitung des Blutbeutelsystems 34
5 Anwendung und Bedienung 37
5.1 Die Blutspende 37
5.1.1 Vorbereitung der Blutentnahme 37
5.1.2 Start der Blutentnahme 38
5.1.3 Entnahmeinformationen anzeigen 38
5.1.4 Störungsmeldungen im Zufluss 38
5.1.5 Anwendung Abbrechen 39
5.1.6 Ende der Blutentnahme 40
5.2 Datenerfassung 40
5.2.1 DMS Docon 40
5.2.2 Spendedaten erfassen 41
5.2.3 Spendedaten speichern 41
5.2.4 Spendedaten übertragen 41
5.2.4.1 Übertragung per LAN bzw. WLAN 41
5.2.4.2 Übertragung per USB-Stick 41
5.2.4.3 Übertragung per QR-Code 42
5.2.5 Daten verarbeiten 42
5.3 Lagerbedingungen 42
6 Einstellungen 43
6.1 Einstellmöglichkeiten am Gerät, Systemmenü 43
6.1.1 Untermenü Passwort 44
6.1.2 Untermenü Optionen 45
6.1.3 Untermenü Anzeige 46
6.1.3.1 Helligkeit 46
6.1.3.2 Lautstärke 47
6.1.4 Untermenü Energie 48
6.1.4.1 Display Hintergrundbeleuchtung abschalten 48
6.1.4.2 Docon 7 Abschalten 49
6.1.4.3 Schweißen aktivieren 49
6.1.5 Untermenü Sprache 50
6.1.6 Untermenü Region 50
6.1.7 Untermenü Spende 52
6.1.8 Untermenü Kommunikation 52
6.1.8.1 Verbindung mit einem sichtbaren WLAN 53
6.1.8.2 Verbindung mit einem versteckten WLAN 53

Inhaltsverzeichnis

6.1.8.3 DNS-Konfiguration 53
6.1.9 Untermenü Validierung 53
6.1.10 Untermenü Info 54
6.2 Abhilfe bei Störungen 55
6.3 Service 57
7 Pflege 58
7.1 Reinigung und Desinfektion 58
7.2 Wartung 58
7.2.1 Sicherheitstechnische Kontrolle 58
7.2.2 Serviceunterlagen 58
7.3 Transport 59
7.4 Akkupflege bei Einlagerung des Docon 7 59
7.5 Entsorgung 60
8 Geräteoptionen 61
9 Anhang 62
9.1 Technische Kenndaten 62
9.2 Elektromagnetische Aussendung 64
9.2.1 Docon 7 Standard 64
9.2.2 Docon 7 Seal 64
9.2.3 Docon 7 RFID 65
9.2.4 Docon 7 WLAN-Option 65
9.3 Elektromagnetische Störfestigkeit 67
9.4 Empfohlene Schutzabstände 69
9.5 Zubehör 69

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.1 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole

In dieser Gebrauchsanweisung sind wichtige Hinweise visuell gekennzeichnet. Diese Hinweise sind Voraussetzung für den Ausschluss von Gefährdungen für den Spender und das Bedienpersonal, sowie für die Vermeidung von Beschädigungen bzw. Funktionsstörungen am Gerät.

1.1.1 Symbole in der Gebrauchsanweisung

Achtung

Hinweis

1.1.2 Symbole auf dem Gerät

Warnung vor heißer Oberfläche
Schweißzange: Falsche Anwendung oder direkter Gewebekontakt mit den Schweißzangenelektroden kann zu Verbrennungen des Gewebes führen.

Bereitschaftsstellung

Seriennummer

Artikelnummer

Medizinprodukt

Eindeutiger Identifikator eines Medizinproduktes

Wechselstrom

Gleichstrom

Rücknahme und Entsorgung erfolgen nach der WEEE-Richtlinie

USB-Host

Netzwerkanschluss

Anleitung beachten

	Gerät der Schutzklasse II
	Die enthaltene Lithium-Ionen-Batterie muss fachgerecht entsorgt werden.
	Konform ANSI/AAMI ES 60601-1 CAN/CSA 22.2 No. 60601-1-08

Das Typenschild finden Sie unterhalb der Waagschale.

1.1.3 Symbole auf dem Display

	Ein USB-Speicherstick ist angeschlossen
	Docon 7 ist mit Versorgungsnetz verbunden
	Abklemmung offen
	Abklemmung geschlossen
	Akkubetrieb + Ladestandsanzeige
	Akkuanzeige beim Laden
	Scanner ist angeschlossen
	WLAN – Betrieb
	Netzwerk - Betrieb
	Docon 7 Statusmelder angeschlossen

1.1.4 Symbole auf der Handelsverpackung

	Anleitung beachten
	Artikelnummer
	Charge
	Seriennummer

Allgemeine Sicherheitshinweise

	Medizinprodukt
	Eindeutiger Identifikator eines Medizinproduktes
	Verpackungseinheit
	Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden
	Stapelbegrenzung, der Stapel darf maximal aus 4 Packstücken bestehen
	Trocken aufbewahren
	Luftfeuchte, Begrenzung
	Temperaturbegrenzung
	Hersteller
	Herstellungsdatum (JJJJ-MM-TT)
	Die enthaltene Lithium-Ionen-Batterie muss fachgerecht entsorgt werden.
	Gesamtlänge
	Achtung
	Zerbrechlich, mit Sorgfalt handhaben
	Oben
	Vorsicht: Gemäß US- Amerikanischem Bundesrecht darf dieses Produkt nur an einen Arzt oder auf Bestellung eines Arztes verkauft werden.

Weitere Informationen zu den verwendeten Symbolen finden Sie auf unserer Homepage www.moeller-medical.com/glossary-symbols

1.2 Erklärung der verwendeten Darstellungskonventionen

In dieser Gebrauchsanweisung werden zur besseren Orientierung verschiedene Schriftarten eingesetzt.

Schriftart	Verwendung
Fett	Schaltflächen in Handlungsanweisungen.
Kursiv	Geräteoptionen, Schaltflächen sowie Verweise auf Kapitel und Abschnitte im Fließtext.

1.3 Verantwortung des Herstellers

Der Hersteller kann sich nur für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Gebrauchstauglichkeit des Gerätes als verantwortlich betrachten, wenn:

- Montage, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen nur von solchen Personen ausgeführt werden, die von ihm dazu ermächtigt wurden.

- die elektrische Installation des betreffenden Raumes den zutreffenden Anforderungen und Vorschriften (z. B. VDE 0100, VDE 0107 bzw. IEC-Festlegungen) entspricht.
- das Gerät unter Beachtung der Gebrauchsanweisung benutzt wird sowie die länderspezifischen Vorschriften und nationalen Abweichungen beachtet werden.
- die in den technischen Daten angegebenen Bedingungen eingehalten werden.

Der Hersteller verpflichtet sich nach dem ElektroG zur Rücknahme der Altgeräte.

1.4 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber übernimmt die Verantwortung für den ordnungsgemäßen Betrieb des Medizinproduktes. Dem Anwender obliegen aufgrund der Medizinprodukte-Betreiberverordnung umfangreiche Pflichten sowie die Verantwortung im Rahmen seiner Tätigkeit beim Umgang mit Medizinprodukten.

Jede Handhabung am Docon 7 setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus. Diese Anleitung ersetzt nicht die Einweisung des Anwenders durch den Medizinprodukteberater. Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, welche über die dafür erforderliche Ausbildung oder Kenntnis und Erfahrung verfügen.

Der Docon 7 darf nur in Räumlichkeiten betrieben werden, in welchen während des kompletten Zeitraums des andauenden Betriebes Bedienpersonal zugegen ist, welches den Spendeprozess überwacht.

Bei Verwendung von Geräteteilen, die nicht der Originalausführung des Herstellers entsprechen, können Leistung und Sicherheit beeinträchtigt werden.
Alle Arbeiten, die den Einsatz von Werkzeugen verlangen, müssen durch den technischen Dienst des Herstellers oder dessen Bevollmächtigten ausgeführt werden.

In Umgebungen, in denen der einwandfreie Zustand des Schutzleiteranschlusses nicht gewährleistet werden kann, muss der Docon 7 mit Akkus betrieben werden.

Der Anwender darf nicht gleichzeitig einen oder mehrere Geräteanschlüsse des Docon 7 (USB, LAN und Dockinganschluss) und den Spender berühren!

Die Handschweißzange (Sealing Handle) darf entsprechend ihrer freigegebenen Anwendung in der Spenderumgebung benutzt werden.

Der Docon 7 darf an einer ortsveränderlichen Mehrfachsteckdose, welche nach 60601-1 zugelassen ist, mit maximal 2 Geräten betrieben werden. Ein Betrieb mit mehr als 2 Geräten an einer solchen Mehrfachsteckdose ist nicht erlaubt, da nicht sichergestellt werden kann, dass die zulässigen Werte für die jeweiligen Ableitströme nicht überschritten werden (siehe EN 60601-1). In diesem Fall muss eine Trennvorrichtung wie z. B. ein medizinisch zugelassener Trenntransformator verwendet werden.

Platzieren Sie den Docon 7 während des normalen Spendebetriebs so, dass eine einfache Trennung der Netzversorgung, mittels Abziehens der Netzanschlussleitung, durch den Anwender gewährleistet ist.

Eine Änderung des Docon 7 ist nicht erlaubt.

Es dürfen keine Flüssigkeiten in die spannungsführenden Teile des Geräts eindringen.

Achten Sie bei der Reinigung darauf, kein Reinigungsspray in die Steckerbuchsen zu sprühen.

Ziehen Sie vor der Reinigung den Gerätestecker vom Docon 7 ab.

Tauschen Sie Anschlusskabel aller Art bereits bei geringfügigen Beschädigungen aus und achten Sie darauf, die Kabel nicht zu überrollen.

Halten Sie die Kabel von Wärmequellen fern. Dadurch verhindern Sie, dass die Isolierung schmilzt, was zu einem Brand bzw. Stromschlag führen kann.

Drücken Sie die Stecker nicht mit Gewalt in die Buchsen.

Ziehen Sie beim Abziehen von Steckern nicht am Kabel. Lösen Sie zum Abziehen gegebenenfalls die Verriegelung der Stecker.

Setzen Sie den Docon 7 keiner starken Hitze oder Feuer aus.

Setzen Sie den Docon 7 keinen harten Stößen aus.

Wenn Hitze, Qualm oder Rauch auftritt, trennen sie den Docon 7 umgehend vom Stromnetz.

Löschen Sie den Docon 7 im Falle eines Brands nicht mit Wasser.

Beschädigte, verformte, undichte oder ungewöhnlich erwärmte Lithium-Ionen-Akkus dürfen nicht verwendet oder geladen werden. Trennen Sie den Docon 7, sofern gefahrlos möglich, von der Spannungsversorgung, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und kontaktieren Sie den Hersteller oder einen autorisierten Service.

Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Spender niedergelassen ist, zu melden.

1.5 Produktfremde Zusatzausrüstung

Zusatzausrüstungen, die an die analogen und digitalen Schnittstellen des Gerätes angeschlossen werden, müssen nachweisbar ihren entsprechenden EN-Spezifikationen, (z. B. EN 60950 für datenverarbeitende Geräte und EN 60601-1 für elektromedizinische Geräte) genügen. Wer zusätzliche Geräte an dem Signaleingangs- oder -ausgangsteil anschließt ist Systemkonfigurierer und damit verantwortlich, dass die gültige Version der Systemnorm EN 60601-1 eingehalten wird.

Bei Rückfragen kontaktieren Sie bitte Ihren Distributor oder den technischen Dienst des Herstellers.

An die USB-Schnittstelle des Docon 7 darf kein aktives Zusatzgerät (Gerät mit eigener Stromversorgung) angeschlossen werden.

2 Zweckbestimmung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung - Zweckbestimmung

Der Docon 7 ist ein Medizinprodukt und dient dazu, bei der Blutspende das Blut mit der Antikoagulans im Blutbeutel zu mischen und nach Erreichen eines einstellbaren Volumens die Blutzufuhr zu unterbrechen. Zusätzlich können interne Daten über die Spende sowie externe Daten, die vom Anwender eingegeben werden, gesammelt und an ein EDV-System übergeben werden.

Blutspenden dürfen nur an Personen durchgeführt werden, die den allgemein gültigen Kriterien für die Blutspende entsprechen, siehe z. B. „Richtlinien zur Gewinnung von Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten“ oder „Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components”.

2.2 Kombination mit anderen Produkten

Zum Durchführen von Blutspenden werden Blutbeutelsysteme benötigt. Der Docon 7 darf nur mit solchen Beutelsystemen betrieben werden, die alle gesetzlichen Anforderungen an Blutbeutelsysteme erfüllen.
Weiterhin darf das maximale Füllvolumen der Beutelsysteme 500 ml nicht überschreiten.

2.3 Wesentliche Leistungsmerkmale

Der Docon 7 besitzt kein wesentliches Leistungsmerkmal.

3 Produktbeschreibung

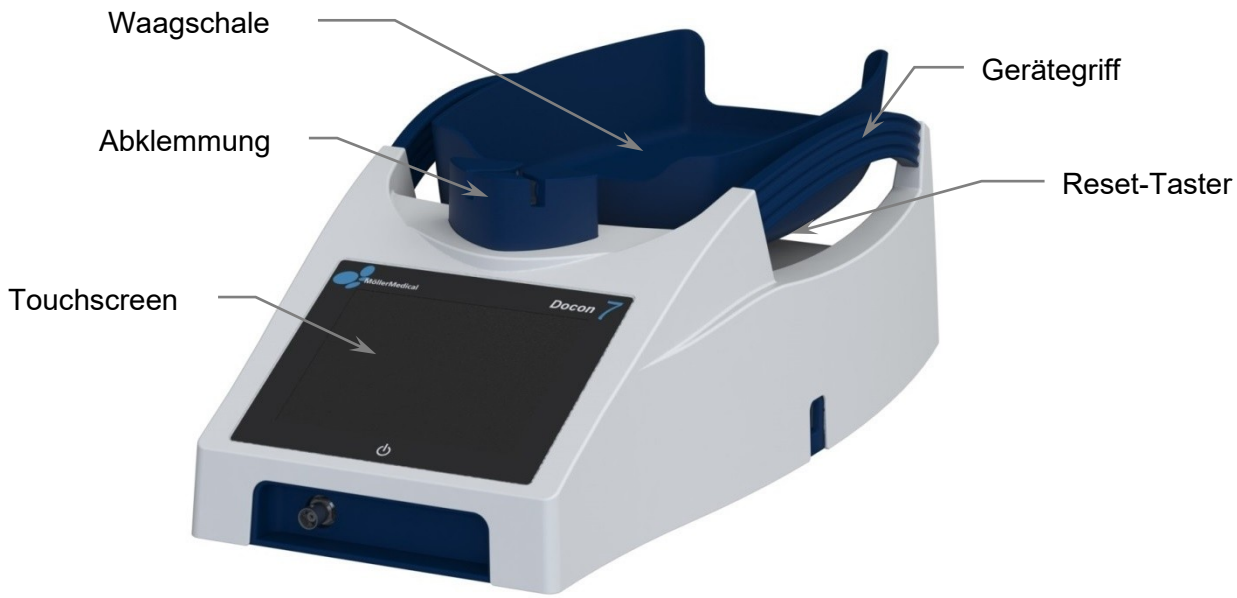


Abbildung 1: Docon 7

3.1 Bedienelemente

3.1.1 Touchscreen

Die Benutzereingabe erfolgt beim Docon 7 über den Touchscreen. Zur Eingabe kann sowohl der Finger als auch ein geeigneter Eingabestift verwendet werden. Um eine Schaltfläche am Bildschirm auszuwählen, berühren Sie, mit leichtem Druck, den Touchscreen im Bereich der Schaltfläche.

3.1.2 Reset-Taster

Wenn der Docon 7 nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert und auf die üblichen Eingaben reagiert, betätigen Sie den Reset-Taster. Dieser befindet sich auf der Rückseite des Gerätes, links neben der Netzanschlussbuchse. Damit wird der Docon 7 auf seinen Ausgangszustand zurückgesetzt.

3.2 Waagschale

Die Waagschale des Docon 7, welche zur Aufnahme des Beutelsystems dient, wird per Magnetbefestigung auf dem Schaukelträger gehalten. So kann sich diese bei Überbelastung lösen, was die Gefahr einer Beschädigung des Docon 7 verringert.

3.3 Abklemmung

Die Abklemmung dient zum gezielten Abklemmen des Entnahmeschlauchs bei erreichtem Endvolumen.

Das Einlegen des Entnahmeschlauchs geschieht von hinten durch die Abklemmung. Der Schlauchabgang kann sowohl nach links oder rechts erfolgen, je nach Position der Waage zum Spenderbett.

Die Schlaucherkennung erfolgt berührungslos. Somit entsteht keinerlei mechanischer Verschleiß des Sensors.

Das zweistufige Abklemmen des Schlauchs sorgt für doppelte Sicherheit. Nach Einlegen des Schlauchs verriegelt die Abklemmung sowohl den Schlaucheingang als auch beide Schlauchausgänge selbstständig, um ein ungewolltes Entweichen des Schlauchs zu vermeiden. Gleichzeitig wird der Schlauch am Eingang direkt abgeklemmt (Stellung 1).

Erst nach Starten des Spendeprozesses und Beginn des Blutflusses wird der abgeklemmte Schlaucheingang wieder freigegeben (Stellung 2).

Die Verriegelung bleibt während des Spendevorgangs bestehen und wechselt bei Erreichen des Spendevolumens wieder in Stellung 1. Nach Beendigung der Blutspende drücken Sie das Klemmensymbol, um die Abklemmung zu entriegeln und den Schlauch zu entnehmen.

Um für maximale Sicherheit des Spenders zu sorgen, wird die Abklemmung bei Betrieb am 230 V Netz während eines Stromausfalls sofort geschlossen. Diesem Verhalten kann entgegengewirkt werden, wenn das Gerät zusätzlich mit einem Akku bestückt ist.

3.4 Gerätegriffe

Die Gerätegriffe erfüllen mehrere Funktionen. Sie dienen einerseits zur einfachen Handhabung des Gerätes, schützen aber auch die Waagschale gegen unbeabsichtigte Schläge.

Die Griffe entsprechen somit einer der Schutzfunktionen für das Wägesystem um Falschwiegungen, aufgrund von Beschädigungen an mechanischen Komponenten, vorzubeugen.

3.5 Zubehör und Optionen

Der Betrieb des **Docon 7** mit zusätzlichem Zubehör wie Wandlern oder Leitungen, welche nicht für den zweckmäßigen Gebrauch mit dem Gerät definiert sind, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen, verminderter Störfestigkeit und zu einer fehlerhaften Betriebsweise führen.

3.5.1 Docon 7 Basic Barcodereader

Der Docon 7 Basic Barcodereader dient zum Einlesen von 1D- und 2D-Barcodes. Er verfügt über ein sehr großes Scannfeld, wodurch das Lesen von langen Barcodes auch aus kurzer Distanz einfach ermöglicht wird.

Abbildung 2: Docon 7 Basic Barcodereader

3.5.2 Docon 7 Statusmelder

Der Docon 7 Statusmelder kann zur besseren Signalerkennung an erhöhter Position (z. B. am Spenderbett) befestigt werden. Die Befestigung erfolgt wahlweise per Magnet oder Halteklammer. Alle Signalzustände, welche der Docon 7 auf seinem Display anzeigt, werden als optischer Hinweis auf die Leuchte übertragen.

Abbildung 3: Docon 7 Statusmelder

3.5.3 Docon 7 Schweißoption – Sealing Handle

Der Sealing Handle (Schweißzange) ist eine automatische Schweißeinheit zum Abschweißen von PVC-Schläuchen, insbesondere des Entnahmeschlauchs direkt beim Spender. Dadurch wird eine erhöhte Sicherheit beim Verschließen des Schlauchs gewährleistet. Die Schweißvorgänge können im Datensatz dokumentiert werden.

Verschiedene PVC-Schläuche mit unterschiedlichen Durchmessern und Wandstärken können geschweißt werden. Dazu wird die Schweißzeit für die spezifizierten Schläuche automatisch angepasst. Der Schweißvorgang wird durch eine LED in der Schweißzange angezeigt (*siehe Schweißprozedur Seite 18*).

Die Schweißzange entspricht den elektrischen Sicherheitsanforderungen eines Anwendungsteils Typ B gemäß EN 60601.

Am Docon 7 darf nur die Originalschweißzange angeschlossen werden.

Platzieren Sie kein anderes Objekt als vorgesehen zwischen den Elektroden des Docon 7 Sealing Handle. Siehe Technische Daten (*Seite 62*)

Um ein optimales Schweißergebnis zu gewährleisten, sind ausschließlich Schläuche und Beutelsysteme zu verwenden, die durch den Gerätehersteller freigegeben sind.

Abbildung 4: Sealing Handle für Docon 7

3.5.3.1 Entnahmeschläuche Abschweißen

Die integrierte Schweißeinheit emittiert elektromagnetische Strahlung während des Schweißens.

Falscher Gebrauch oder direkter Kontakt von Gewebe mit den Elektroden der Schweißzange kann zu Verbrennungen des Gewebes führen.

Achten Sie darauf, dass die Oberfläche des Schlauchs an der zu verschweißende Position, trocken und frei von Verschmutzungen ist.

Der Schweißvorgang stoppt unverzüglich, sobald Sie den Hebel der Schweißzange nicht mehr gedrückt halten!

Während des Schweißens darf keine mechanische Belastung auf den Schlauch ausgeübt werden.

Beachten Sie, dass bei mehreren Schweißungen an einem Schlauch, ein Mindestabstand von 10 mm zwischen den Schweißpunkten einzuhalten ist.

Überprüfen Sie die Schweißqualität der Schweißung visuell und periodisch.

Schweißprozedur

1. Legen Sie den Schlauch in die Aussparung der Schweißzange.
2. Drücken Sie den Hebel der Schweißzange bis zum Anschlag. Die LED beginnt zu leuchten und das Schweißen startet automatisch!
3. Sobald die LED der Schweißzange blinkt, ist das Schweißen beendet.
4. Öffnen Sie nun den Hebel der Schweißzange und entnehmen Sie den Schlauch.

3.5.3.2 Reinigung des Sealing Handle

Um eine Gefährdung des Benutzers auszuschließen, ziehen Sie bitte vor der Reinigung das Anschlusskabel vom Sealing Handle ab.

Während der Reinigung sollte der Anwender zum eigenen Schutz entsprechende Schutzkleidung tragen.

Sterilisationsverfahren wie Autoklavieren oder Ethylenoxid-Sterilisation machen den Docon 7 Sealing Handle unbrauchbar.

Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in die elektronischen Komponenten der Schweißzange eindringen.

Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände zur Reinigung.

Um die Funktion und Sicherheit der Schweißzange sicherzustellen, ist diese regelmäßig zu reinigen. Eine Auflistung der zur Reinigung geprüften Produkte finden Sie auf *Seite 58*.

Eine Reinigung der Docon 7 Schweißzange ist immer nach direktem Kontakt mit Blut durchzuführen.

Eine generelle Reinigung der Docon 7 Schweißzange sollte einmal pro Monat durchgeführt werden.

Produktbeschreibung

Demontage des Docon 7 Sealing Handle

Zur Reinigung der Elektroden entfernen Sie zuerst den blauen Hebel und die Elektrode (siehe *Abbildung 5* bis *Abbildung 8*).

Abbildung 5

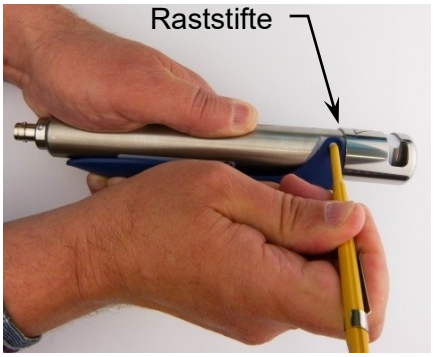


Abbildung 6

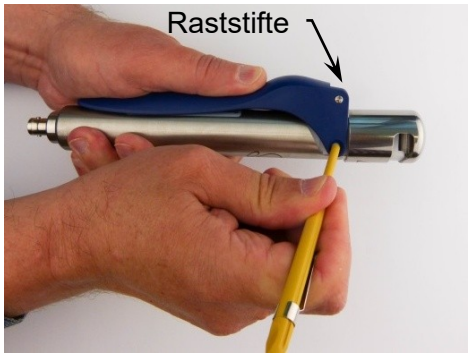


Abbildung 7

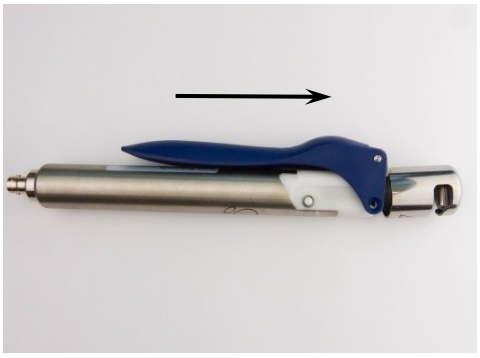


Abbildung 8

1. Drücken Sie den Hebel, wie in *Abbildung 5* beschrieben, gegen das Handstück, bis sich die beiden Elektroden im Zangenkopf berühren.
2. Drücken Sie die Raststifte beidseitig ein, bis ein „Klick“ zu hören ist (siehe *Abbildung 6* und *Abbildung 7*). Verwenden Sie einen Kugelschreiber oder Ähnliches, um die Raststifte einzudrücken.
3. Schieben Sie Elektrode und Hebel nach vorne und nehmen Sie diese ab (siehe *Abbildung 8*).

Das runde Handstück und die beiden Elektroden sollten Sie mit einem fusselfreien Tuch reinigen.

Der entfernte Hebel mit Elektrode kann unter fließendem Wasser abgewaschen werden.

Trocknen Sie alle Teile sorgfältig ab. Stellen Sie dabei sicher, dass die Elektroden vollständig trocken sind, um eine Funkenentladung zu vermeiden.

Montage des Handstücks und des Hebels mit Elektrode nach der Reinigung

Abbildung 9

Abbildung 10

Abbildung 11

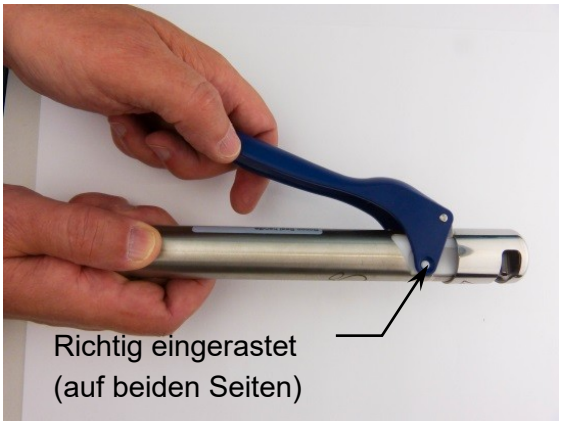


Abbildung 12

1. Setzen Sie den Hebel mit Elektrode auf das Handstück und stellen Sie sicher, dass der Hebel sich in der Nähe des Handstücks befindet (siehe *Abbildung 9*).
2. Stellen Sie sicher, dass die Elektrode parallel mit der feststehenden Elektrode positioniert und zu dem entsprechenden Einschnitt im Handstück ausgerichtet ist (siehe *Abbildung 10*).
3. Ziehen Sie den Hebel mit der Elektrode auf das Handstück, bis ein „Klick“ der beiden Raststifte zu hören ist (siehe *Abbildung 11* und *Abbildung 12*).
4. Drücken Sie zweimal den Hebel und stellen Sie sicher, dass sich die Elektroden gleichmäßig bewegen und nicht locker sind.

Überprüfen Sie nach dem Reinigen die Elektroden auf mechanische Beschädigungen oder Verschleiß. Verwenden Sie keine beschädigten Teile!

Führen Sie nach der Montage der Schweißzange einige Probeschweißungen durch, um die Funktion zu prüfen.

3.5.4 Docon 7 Akku

Außer im Netzbetrieb, können Sie den Docon 7 auch mit einem Akku (*siehe Abbildung 13*) im Akkufach des Koffers betreiben. Mit einer solchen Akkuladung können unter optimalen Bedingungen bis zu 80 Spenden durchgeführt werden. Mit einem im Docon 7 integrierten Akku sind bis zu 50 Spenden möglich. Der Docon 7 verfügt über eine integrierte Ladeschaltung. Sobald Sie das Netzkabel am Gerät anschließen und die Akkus vorschriftsgemäß in ihren Fächern platziert sind, wird der Akku im hinteren Akkufach des Koffers automatisch aufgeladen. Bei der Gerätevariante, die nur über einen internen Akku verfügt, wird lediglich dieser geladen.

Bitte beachten Sie, dass nur die Original-Akkus mit dem Docon 7 verwendet werden dürfen. Die Akkus wurden speziell für die Anwendung mit dem Docon 7 entwickelt und erfüllen die nötigen Anforderungen.

Nur bei Verwendung der Original-Akkus kann eine Gefährdung ausgeschlossen werden.

Laden Sie den Akku nach dem Gebrauch oder wenn ein niedriger Ladezustand angezeigt wird. Um die Leistung zu optimieren, sollte ein vollständig (oder fast vollständig) entladener Akku so schnell wie möglich aufgeladen werden.

Lagern Sie den Akku mit einem Ladezustand zwischen 40 % und 50 %.

Bei längerem Nichtgebrauch müssen die Akkus aus den Akkufächern im Koffer entnommen und aufgeladen gelagert werden. Bei der Gerätevariante mit internem Akku ist für eine Gerätelagerung mit aufgeladenem Akku zu sorgen.

Laden Sie den Akku nach einer Lagerzeit von 6 Monaten wieder auf.

Laden Sie den Akku vor dem Gebrauch vollständig auf.

Die Lebensdauer eines Lithium-Ionen-Akkus hängt von der Häufigkeit und Dauer der Nutzung sowie von den Umgebungsbedingungen ab.

Die Nutzungsdauer beträgt etwa 3 Jahre oder 500 vollständige Lade- und Entladezyklen, je nachdem, was zuerst eintritt.

Das Risiko eines Batterieausfalls steigt mit zunehmendem Alter, wenn eine Batterie länger als drei Jahre oder 500 vollständige Lade- und Entladezyklen im Einsatz bleibt.

Die Batterie entlädt sich mit der Zeit, wenn der Docon 7 nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.

Die Kapazitätsanzeige verliert an Genauigkeit, wenn die Batterie über einen längeren Zeitraum gelagert wird.

Eine längere Lagerung der Batterien bei Temperaturen über 40 °C kann die Lebensdauer der Batterien erheblich verkürzen.

Wenn der Akku tiefentladen wird, kann er nicht mehr aufgeladen werden. Daher ist es wichtig, darauf zu achten, dass der Akku stets zumindest teilweise geladen ist.

Beschädigte, verformte, undichte oder ungewöhnlich erwärmte Akkus dürfen nicht verwendet oder geladen werden.

Die Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen, geöffnet, zerlegt, gequetscht, durchstochen, verbrannt, oder in Flüssigkeit eingetaucht werden.

Die Akkus sind kühl, trocken und gut belüftet zu lagern. Hohe Temperaturen, Heizquellen, längere direkte Sonneneinstrahlung sowie mechanische und elektrische Fehlbeanspruchung sind zu vermeiden.

Die Akkus müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden.

Die Akkus dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Abbildung 13: Docon 7 Akku

3.5.4.1 Docon 7 im Akkubetrieb - interner Akku

Bei dieser Gerätevariante ist der Docon 7 mit einem internen (nicht wechselbaren) Akku ausgestattet. Eine Funktion mit externem Akku im Koffer ist nicht gegeben.

Diese Variante erkennen Sie an dem zusätzlichen Symbol für Lithium-Ionen-Akkus auf der Geräterückseite.

Abbildung 14: Erkennungsmerkmale für internen Akku

3.5.4.2 Docon 7 im Akkubetrieb - externer Akku

Bei dieser Gerätevariante ist die Akkufunktionalität des Docon 7 ausschließlich über den externen Akku im Transportkoffer gewährleistet.

3.5.4.3 Anzeige Akkuladung

Das Laden wird sowohl am Display als auch über eine Leuchtdiode auf der Geräterückseite neben dem Netzanschluss signalisiert. Die Leuchtdiode an der Rückseite ist auch dann sichtbar, wenn der Docon 7 über ein von außen zugänglichem Fach im geschlossenen Koffer geladen wird. Die Leuchtdiode signalisiert über die beiden Zustände „An“ und „Aus“ die verschiedenen Betriebsmodi.

Leuchtdiode	Betriebsmodi	Akku
Aus	Akkubetrieb	Akku wird entladen
	Netzbetrieb	Akku ist vollgeladen
	Netzbetrieb	kein Akku eingelegt
An	Netzbetrieb	Akku wird geladen

3.5.5 Docon 7 Transportkoffer

Abbildung 15: Docon 7 Transportkoffer

Der Transportkoffer des Docon 7 erfüllt zwei Funktionen. Erstens dient der Koffer dem sicheren Transport des Docon 7. Zweitens kann das Kofferoberteil als Podest genutzt werden, um das Kofferunterteil auf diesem zu platzieren und den Docon 7 in die benötigte Betriebsposition zu bringen.

Eine Höhendifferenz von mindestens 20 cm zwischen Spender und Waagschale sollte dabei nicht unterschritten werden.

Für die Blutspende öffnen Sie den Transportkoffer. Stellen Sie das Kofferoberteil auf den Boden. Anschließend stellen Sie das Kofferunterteil mit dem Docon 7 auf das Oberteil.

Das Austauschen der Akkus im Transportkoffer ist nur bei geöffnetem Koffer möglich. Drücken Sie die seitlichen Federlaschen der Akkufächer leicht nach unten. Die Akkus werden entriegelt und kommen Ihnen ein Stück entgegen. Anschließend entnehmen Sie diese aus dem Koffer. Beim Einsetzen der Akkus schieben Sie diese mit nach oben zeigendem Logo in den Koffer. Durch leichtes Drücken in Schieberichtung rasten die Akkus im Zwischenboden ein.

Das hintere Akkufach dient als aktiver Betriebsschacht. Im vorderen Schacht können Sie einen Ersatz-Akku für den schnellen Wechsel im Bedarfsfall aufbewahren.

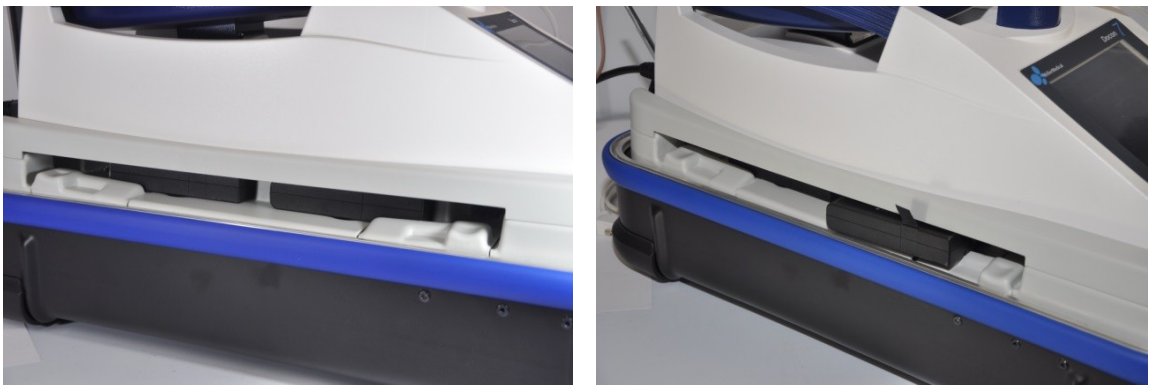


Abbildung 16: Docon 7 Akkufächer

Um die Mischwaage aus dem Koffer zu entnehmen, entriegeln Sie zuerst den schwarzen Drehhebel auf der Vorderseite direkt unter dem Display (siehe *Abbildung 17*). Anschließend heben Sie den Docon 7 vorne leicht an und ziehen ihn in Ihre Richtung aus der Kofferwanne.

Um den Docon 7 wieder richtig im Koffer zu positionieren, setzen Sie diesen in einer Schräglage von ca. 30 Grad mit der Rückseite voran in die Kofferwanne. Schieben Sie die blaue Lasche auf der Geräterückseite in den dafür vorgesehenen Ausschnitt im Koffer (siehe *Abbildung 17*, rechts). Anschließend setzen Sie den Docon 7 vorne ab und verriegeln den Drehhebel. Das Gerät ist nun wieder betriebsbereit.

Durch das Schiebefach an der Kofferrückseite bietet sich Ihnen die Möglichkeit die Akkus zu laden, während der Koffer geschlossen ist. Öffnen Sie dazu die hintere Schiebeklappe des Transportkoffers und stecken Sie das Netzkabel direkt in die Netzeingangsbuchse des Docon 7.

Abbildung 17: Docon 7 Kofferfixierung

3.5.6 Docon 7 Tisch

Der Tisch wird direkt am Transportkoffer montiert. Er dient zur Ablage von Spende-Utensilien und bietet die Möglichkeit, die Schweißzange sowie weiteres hierfür freigegebenes Zubehör sicher in den vorgesehenen Haltern unterzubringen. Hierfür ist ausschließlich das für den verwendeten Transportkoffer freigegebene Zubehör zu verwenden.

Um den Tisch am Koffer zu montieren, führen Sie zuerst das Aluprofil in den dafür vorgesehenen Schacht im Kofferunterteil ein (siehe *Abbildung 18*). Schieben Sie jetzt die schwarze Klemmverschraubung bis auf das Kofferprofil herunter und ziehen diese handfest an. Achten Sie dabei darauf, dass sich die Nase der Verschraubung richtig in das Kofferprofil einsetzt. Anschließend setzen Sie die Tischplatte auf das Aluprofil auf und ziehen diese über den Sterngriff ebenfalls handfest an.

Abbildung 18: Docon 7 Tischbefestigung

3.5.7 Docon 7 Tubeholder

Wie oben beschrieben, wird der Tubeholder direkt auf den Docon 7 Tisch aufgesteckt. Sowohl die Schweißzange als auch Blutröhrchen oder Ähnliches können so sicher abgelegt werden.

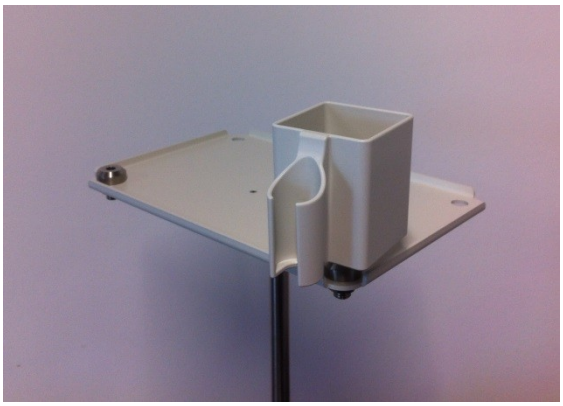


Abbildung 19: Docon 7 Tubeholder

3.5.8 Docon 7 Stick

Der Docon 7 Stick ist ein USB-Speichermedium, mit der Daten aus der Docon 7 zu einem PC übertragen werden können. Dieser ist nicht im Lieferumfang enthalten.

ACHTUNG: Damit der Stick im Docon 7 verwendet werden kann, muss dieser entsprechend konfiguriert werden.

Erstellen Sie einen Ordner mit der Benennung Docon und einen Ordner mit der Benennung data.

Legen Sie nun den Ordner „Docon“ direkt auf dem Speichermedium ab. Verschieben Sie nun den Ordner „data“ in den Ordner „Docon“ auf dem Speichermedium.

3.6 Anschlussmöglichkeiten

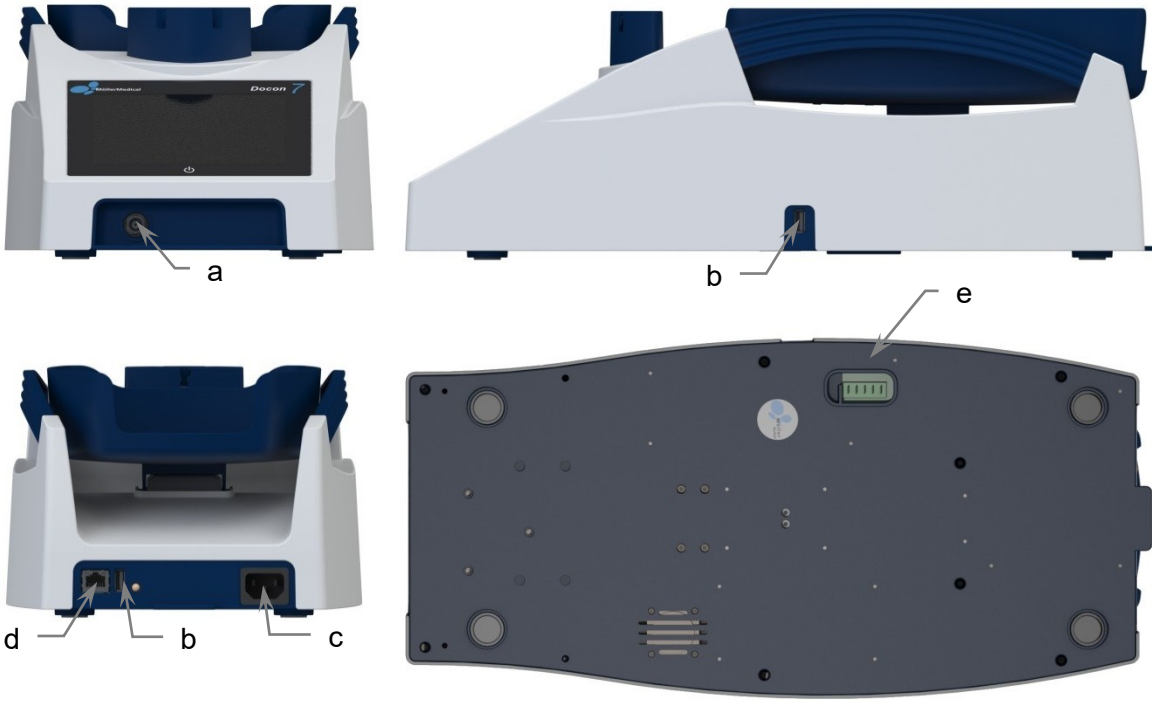


Abbildung 20: Anschlussmöglichkeiten am Docon 7
a: BNC (Sealing Handle); b: USB; c: Netzanschlussbuchse; d: Netzwerk; e: Dockinganschluss

Die folgenden Anschlussmöglichkeiten stehen Ihnen am Docon 7 zur Verfügung (*siehe Abbildung 20*):

a. BNC-Steckverbinder

- Handschweißzange (nur bei Docon 7 mit Seal Option)

b. 2 x USB

- Auslesen von Spendedaten per USB-Stick
- externer Barcodescanner
- LED-Statusmelder

c. Netzanschlussbuchse

- Buchse für 3-poliges Netzkabel Typ F zum Anschluss an das Versorgungsnetz (das Netzkabel muss der Norm IEC 60320 entsprechen)

d. Netzwerk

- Netzwerkanschluss RJ45 für stationären Netzwerkbetrieb

e. Dockinganschluss für Akkubetrieb

Zusatzausrüstungen, die an die analogen und digitalen Schnittstellen des Gerätes angeschlossen werden, müssen nachweisbar ihren entsprechenden EN-Spezifikationen, (z. B. EN 60950 für datenverarbeitende Geräte und EN 60601 für medizinische elektrische Geräte) genügen. Wer zusätzliche Geräte an dem Signaleingangs- oder Signalausgangsteil anschließt, ist Systemkonfigurierer und damit verantwortlich, dass die gültige Version der EN 60601-1 eingehalten wird.

Bei Anschluss eines LAN-Netzwerkes ist ein geeigneter Hub mit medizinischer Zulassung oder eine galvanische Trennung mit medizinischer Zulassung zu verwenden.

Bei Rückfragen kontaktieren Sie bitte Ihren Distributor oder den technischen Dienst des Herstellers.

3.7 Benutzeroberfläche

Der folgende Abschnitt bietet Ihnen einen Überblick über die Benutzeroberfläche des Docon 7. Informationen zu den Einstellungen finden Sie ab *Seite 43*.

Abbildung 21: Display Grundstellung am Docon 7

3.7.1 Softkeys

Auf der rechten Seite finden Sie 4 Bedienelemente. Über diese können Sie im Rahmen des Spendeprozesses verschiedene Funktionen aufrufen.

Softkey	Funktion
Klemme	manuelles Öffnen und Schließen der Abklemmung
Menü	Zugriff auf das Systemmenü
Info	Informationen zum aktuellen Spendenverlauf
Daten	Übertragung von Spendedaten auf ein USB-Medium

3.7.2 Systemzustand

Der obere Bereich des Displays liefert Ihnen Informationen zum Systemzustand (angeschlossene Geräte, Ladezustand des Akkus, etc.), sowie die Spendezeit. Auch das aktuelle Datum und die Uhrzeit werden dargestellt. Eine Erläuterung der dargestellten Symbole finden Sie auf *Seite 8.*

Netzbetrieb

Versorgen Sie den Docon 7 über das Netzkabel mit Strom, so bestätigt Ihnen das Stecker-Symbol diese Betriebsart.

Akkubetrieb

Den aktuellen Füllstand des Haupt-Akkus erkennen Sie als permanent farbigen Balken im Akku-Symbol und zusätzlich anhand der Prozentangabe. Der Docon 7 ist für einen netzunabhängigen Betrieb (Akkubetrieb) geeignet.

Eine vollständige Entladung kann zu einer dauerhaften Schädigung der Akkus führen und sollte deshalb vermieden werden.

3.7.3 Bildschirmtastatur

Sobald Sie für die Eingabe in einem Feld eine Bildschirmtastatur benötigen, wird diese automatisch eingeblendet. Diese entspricht einer Standard Computer-Tastatur und kann von alphabetisch auf numerisch umgestellt werden. Die Bildschirmtastatur kommt nur im Systemmenü zum Einsatz.

4 Aufstellen und Inbetriebnahme

Achten Sie darauf, dass der Karton unbeschädigt an Sie ausgeliefert wurde. Transportschäden melden Sie bitte sofort Ihrem Spediteur. Untersuchen Sie den Docon 7 auf Beschädigungen. Sollte das Produkt Mängel aufweisen, darf es nicht eingesetzt werden und der Lieferant ist unverzüglich zu informieren.

4.1 Transport- und Lagerhinweise

Temperatur:	-20 °C bis +50 °C
Luftfeuchte:	kleiner 90 % rel. Feuchte
Gewicht inkl. Verpackung:	6,4 kg
Abmessung des Docon 7 mit Verpackung:	Breite x Höhe x Tiefe 585 mm x 370 mm x 380 mm

4.2 Auspacken des Gerätes und Überprüfung des Lieferumfanges

Die Lieferung des Docon 7 besteht aus einer Kartonage. Beim Auspacken achten Sie bitte darauf, dass keine Teile in der Verpackung verbleiben.

Für eventuelle Serviceleistungen wird empfohlen, die Verpackung weiterhin zu nutzen und nicht zu entsorgen.

Versenden Sie den Docon 7 nur in der Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

Die **Standardausführung Docon 7** umfasst den folgenden Lieferumfang:

- 1 Stück Docon 7
- 1 Stück Waagschale
- 1 Stück dreipoliges Netzkabel Typ F
- 1 Stück Gebrauchsanweisung

Abhängig von den von Ihnen erworbenen Geräteoptionen kann der Lieferumfang des Docon 7 variieren.

Docon 7 Seal Option

- 1 Stück Sealing Handle (Schweißzange)

Docon 7 interne Batterieoption

WLAN-Option

RFID-Option

4.3 Docon 7 in Betrieb nehmen

Jede Handhabung am Docon 7 setzt die genaue Kenntnis und die Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus. Diese Gebrauchsanweisung ersetzt nicht die Einweisung des Anwenders. Der Einsatz des Gerätes ist nur Fachpersonal gestattet.

Zur Durchführung einer Blutspende mit dem Docon 7 positionieren Sie diesen bitte unterhalb des Spenders. Das ist notwendig, da der Blutfluss nur aufgrund der Höhendifferenz zwischen Spender und Docon 7 zustande kommt. Der Höhenunterschied sollte mind. 20 cm betragen.

Die Überprüfung des Spendevolumens erfolgt in Abhängigkeit des Gewichts. Um die angegebene Genauigkeit zu erreichen, achten Sie bitte darauf, dass der Docon 7 waagerecht steht und nicht wackelt. Positionieren Sie das Beutelsystem so, dass es vollständig auf der Schale aufliegt und überhängende Schläuche nicht zu einer Verfälschung des Messergebnisses führen können.

Für die mobile Blutspende stellen Sie das Kofferoberteil auf den Boden und anschließend das Kofferunterteil mit dem Docon 7 auf das Kofferoberteil.

Einmal täglich, sowie nach jeder Ortsveränderung muss die Genauigkeit der Wiegefunktion durch Auflegen eines Referenzgewichtes überprüft werden.

Hierzu stellen Sie ein 500 g Gewicht in die Mitte der Waagschale. Nachdem die Anzeige sich nicht mehr verändert, muss der angezeigte Wert zwischen **495 g** und **505 g** liegen. Liegt der angezeigte Wert nicht innerhalb dieser Grenzen, ist der Docon 7 durch den Service zu überprüfen und darf nicht mehr für eine Blutentnahme verwendet werden.

Bitte beachten Sie folgende Punkte beim Aufstellen des Docon 7:

- Stellen Sie sicher, dass ausreichender Abstand zu anderen Geräten eingehalten wird. Der Platzbedarf des Docon 7 beträgt (inkl. Aufbauhöhe des Koffers) mindestens 550 mm in der Höhe, sowie 270 mm in der Breite.
- Es ist stets darauf zu achten, dass ein einfaches Trennen vom Netz (insofern genutzt) durch Abziehen der Netzleitung gewährleistet ist.
- Zubehör ist so anzuschließen, dass Verfälschungen der Messergebnisse, durch an der Waagschale anliegende Leitungen, ausgeschlossen werden können.

4.3.1 Anschließen und Einschalten

Nachdem Sie das Gerät in der gewünschten Position aufgestellt haben, stecken Sie das Netzkabel auf der Gehäuserückseite in den Docon 7. Stecken Sie das andere Ende des Netzkabels in eine Steckdose mit Schutzleiter. Achten Sie bitte auf die angegebenen Spannungswerte am Typenschild. Dieses befindet sich auf der Geräterückseite. Wenn Sie das Gerät im Akkubetrieb betreiben wollen, stecken Sie den Akku in den hinteren Einschub des Kofferzwischenbodens.

Zum Einschalten des Docon 7 berühren Sie den Bildschirm für 3 Sekunden an einer beliebigen Stelle. Der Docon 7 führt anschließend einen Selbsttest durch. Die Waagschale schaukelt einmal und die Abklemmung wird geschlossen. Anschließend kalibriert sich das Wägesystem und das Gerät wird in die Grundstellung versetzt. Nach einer erfolgreichen Validierung wird die Klemme wieder geöffnet.

4.3.2 Abschalten

Zum Abschalten des Docon 7 drücken Sie eine beliebige Stelle des Touchscreens länger als 2 Sekunden und bestätigen anschließend das angezeigte Dialogfenster „Shut Down“. Das Gerät kann aus den durch die Software freigegebenen Betriebszuständen abgeschaltet werden.

4.4 Betrieb mit anderen Geräten

Betreiben Sie den Docon 7 nicht unmittelbar (Abstand siehe *Kapitel 4.7*) neben oder mit anderen Geräten gestapelt, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Falls der Betrieb nahe oder mit anderen Geräten gestapelt dennoch erforderlich ist, beobachten Sie den Docon 7 und die anderen Geräte, um ihren bestimmungsgemäßen Betrieb zu überprüfen.

4.5 Geeignete Betriebsumgebung

Der Docon 7 ist für Umgebungen in folgenden Bereichen geeignet:

- häusliche Gesundheitsfürsorge

  Warenhäuser, Schulen, Unterkünfte (Wohnhäuser, Wohnungen, Pflegeheime), Hotels, Pensionen und Fahrzeugen, solange die Geräte nicht an das DC-Versorgungsnetz der Fahrzeuge angeschlossen sind

- professionelle Einrichtungen des Gesundheitswesens mit bestimmten Auflagen

  Kliniken (Notaufnahmeräume, Krankenzimmer, Intensivpflege, Operationssäle, außer in der Nähe von aktiven Einrichtungen der HF-Chirurgiegeräte oder außerhalb des HF-geschirmten Raums für Magnetresonanz-Bildgebung, Erste-Hilfe-Einrichtungen).

Der Docon 7 ist nicht zugelassen für den Einsatz in Flugzeugen oder Militärbereichen. Die angemessenen EMV-Anforderungen für diese Umgebungen wurden nicht getestet.

4.6 Betrieb in IT-Netzwerken

Der Docon 7 kann mit Hilfe der DMS Software (siehe *Kapitel 5.2*) über die LAN bzw. WLAN-Schnittstelle, Daten mit einem PC austauschen.

Der Docon 7 kann an ein handelsübliches LAN nach IEEE 802.3 oder WLAN nach IEEE 802.11 2,4 / 5 GHz angeschlossen werden, siehe Kapitel *3.6*.

Für Verbindungen, bei denen anstelle einer IP-Adresse ein Hostname verwendet wird, ist eine funktionierende DNS-Namensauflösung erforderlich. Die DNS-Serveradresse kann automatisch über DHCP bezogen oder statisch konfiguriert werden.

Änderungen an DHCP-, DNS-, WLAN- oder Firewall-Einstellungen können die Datenkommunikation des Docon 7 beeinflussen und sind im Rahmen der Risikobewertung des medizinischen IT-Netzwerks zu berücksichtigen.

Die Einbindung des Docon 7 in ein bestehendes IT-Netzwerk, das andere Geräte einschließt, geschieht auf Risiko des Betreibers. Es kann zu Risiken für Patienten, Bediener oder Dritte führen, die vorher nicht absehbar waren.

Der Betreiber hat diese Risiken nach IEC 80001-1:2010 zu bestimmen und zu bewerten.

Der Betreiber hat bei Änderungen am IT-Netzwerk, wie dem Hinzufügen oder Entfernen von Geräten oder IT-Komponenten, dem Update oder Upgrade von Geräten im IT-Netzwerk, diese Risiken neu zu bewerten.

4.7 Verwendung von RFID gekennzeichneten Blutbeutelsystemen

Durch die Ausstattung des Blutbeutelsystems mit RFID Tags kann der Docon 7 lesen und schreiben. Dazu sind auf dem Beutelsystem passive UHF Tags nach ISO/EIC 18000 anzubringen („Smart Tags“), die bei einer Frequenz von 13,56 MHz mit dem Docon 7 kommunizieren.

Das RFID Tag System dient der Information und entbindet den Betreiber nicht von der Überprüfung der Daten mittels der aufgedruckten Label.

Verwenden Sie nur Tags vom Hersteller LABID der Serie IN 410.
Die Verwendung nicht verifizierter Tags erfolgt auf eigenes Risiko.

Der Docon 7 kann bis zu drei Tags gleichzeitig lesen und schreiben.

Die RFID Tags werden innerhalb der Waagschale erkannt. Dabei ist zu beachten, dass diese sich maximal 40 mm oberhalb der Waagschale befinden dürfen (siehe auch *Abbildung 22*). Außerhalb dieses Raumes ist eine zuverlässige Erkennung der Tags nicht mehr möglich.

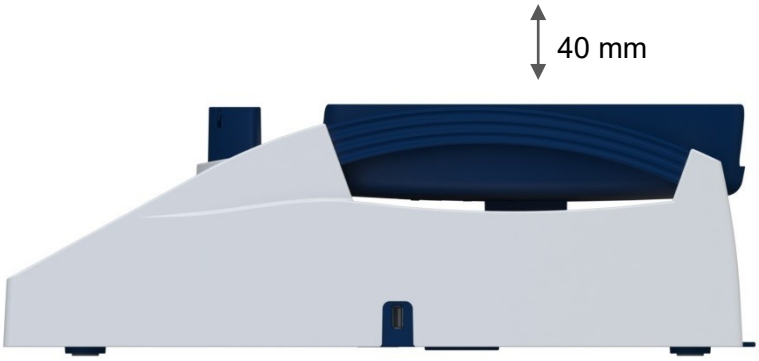


Abbildung 22: Maximale RFID Tag Position oberhalb der Waagschale

Betreiben Sie mehrere Docon 7 mit RFID Funktion gleichzeitig, so ist darauf zu achten, dass ein minimaler Aufstellabstand von 15 cm nicht unterschritten wird, um die Beeinflussung der Geräte untereinander zu vermeiden.

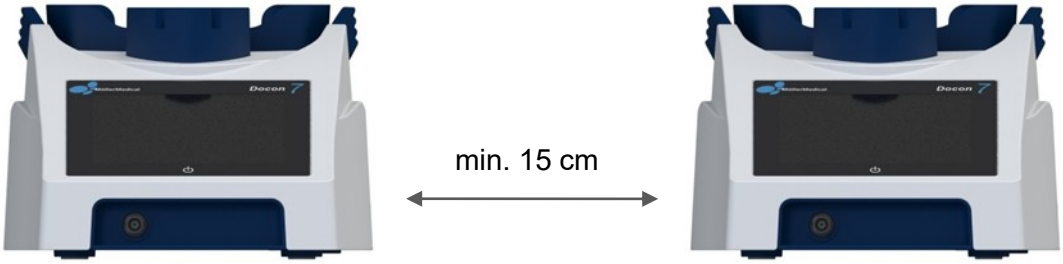


Abbildung 23: Minimaler Abstand von zwei Docon 7 während RFID Betrieb

4.7.1 Vorbereitung des Blutbeutelsystems

Vor Verwendung der RFID-Funktion des Docon 7 müssen Sie das Blutbeutelsystem mit RFID-Tags versehen.

Kleben Sie dazu Tag 1 auf die Oberseite des **Vollblutbeutels** wie auf *Abbildung 24* dargestellt.

Dieser ist links mittig zu platzieren und der RFID-Chip muss zur Innenseite des Systems ausgerichtet werden. So kann eventuellen Ausfällen durch den nachgelagerten Zentrifugationsprozess vorgebeugt werden.

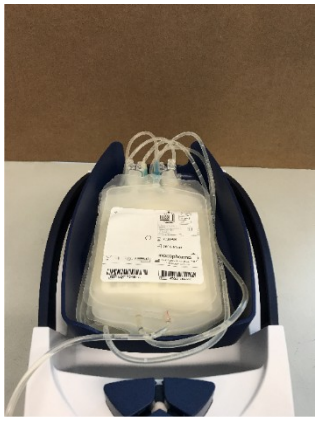


Abbildung 24: RFID Tag Position oberster Beutel

Kleben Sie jetzt Tag 2 auf die Unterseite des **Erythrozytenbeutels** wie auf *Abbildung* 25 dargestellt.

Dieser ist rechts oben zu platzieren und der RFID-Chip muss ebenfalls zur Innenseite des Systems ausgerichtet werden. So kann eventuellen Ausfällen durch den nachgelagerten Zentrifugationsprozess vorgebeugt werden.

Abbildung 25: RFID Tag Position mittlerer Beutel

Kleben Sie zuletzt Tag 3 auf die Unterseite des **Plasmabeutels** wie auf *Abbildung 26* dargestellt.

Dieser ist rechts unten zu platzieren und auch hier muss der RFID Chip zur Innenseite des Systems ausgerichtet werden. So kann eventuellen Ausfällen durch den nachgelagerten Zentrifugationsprozess vorgebeugt werden.

Abbildung 26: RFID Tag Position unterste Beutel

Vermeiden Sie bei der Aufbringung der einzelnen Tags eine Überlappung >10%.

Blickt man von oben auf das Blutbeutelsystem, so halten Sie folgendes Klebemuster ein.

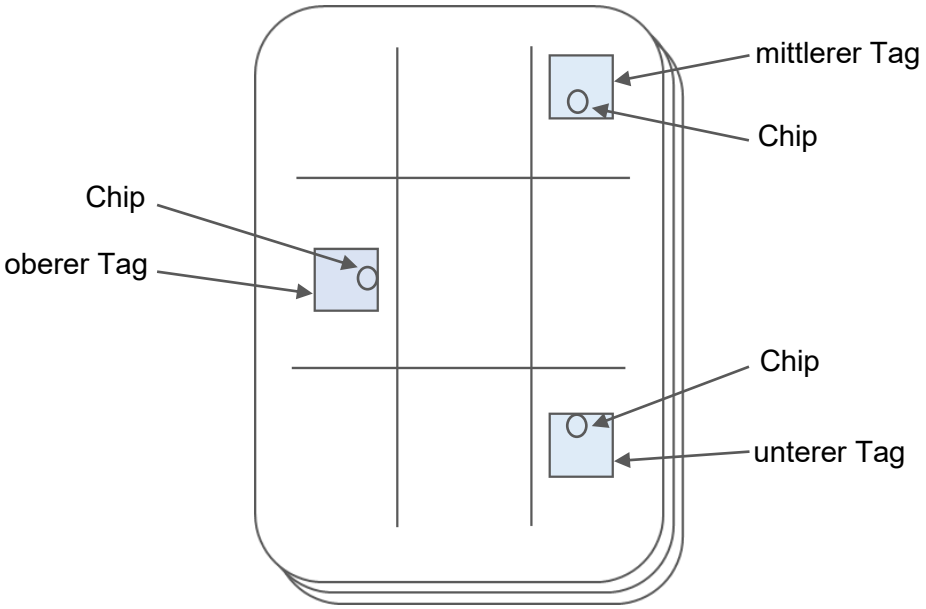


Abbildung 27: RFID Tag Positionen Beutelsystem

5 Anwendung und Bedienung

5.1 Die Blutspende

Der Docon 7 Standard ist in den Grundeinstellungen mit integriertem Standard-Setup dazu geeignet, eine Blutentnahme ohne Datenerfassung durchzuführen. Diese wird im Folgenden beschrieben. Für weitere Optionen berücksichtigen Sie bitte die entsprechenden Kapitel.

Der Standardspendeprozess ist so geführt, dass der Bediener so wenig Risiko wie möglich zur Fehlbedienung eingeht. Die einzelnen Arbeitsschritte sind im Display aufeinander folgend genau beschrieben.

Die Abläufe können entsprechend der Kundenbedürfnisse über die PC-Software **DMS Docon** konfiguriert werden.

5.1.1 Vorbereitung der Blutentnahme

Vor Beginn einer Blutspende legen Sie das Beutelsystem auf die Waagschale. Führen Sie den Entnahmeschlauch von hinten durch die Abklemmung. Je nach dem auf welcher Seite der Mischwaage sich das Spenderbett befindet, führen Sie den Schlauch nach links oder rechts aus dem Y-Stück der Abklemmung.

Der Beutel muss vollständig auf der Schale liegen. Der Entnahmeschlauch zwischen Abklemmung und Schale darf nie gespannt sein, auch nicht, wenn die Schale nach hinten kippt.

Das aufgelegte Gewicht vor Beginn der Spende muss kleiner als 1300 g sein.

Ist der Schlauch erfolgreich erkannt, werden Sie zum Schließen der Klemme aufgefordert. Schließen Sie die Klemme durch Drücken des **Softkeys Klemme**.

Bei der Option Abklemmung Automatik wird die Abklemmung automatisch geschlossen, nachdem der Schlauch erkannt wurde.

Die Punktion der Vene kann jetzt vorgenommen werden.

5.1.2 Start der Blutentnahme

Drücken Sie die Taste **Start**, um die Spende zu starten. Der Docon 7 schaltet anschließend die Anzeige von g auf ml um und setzt das Volumen und die Dauer auf den Wert 0. Die Anzeige von g und ml kann durch die Auswahl während der Setup-Erstellung frei konfiguriert werden. Danach wird die Abklemmung automatisch geöffnet und die Waagschale schaukelt zweimal hin und her. Sie bleibt dann für 2,5 s stehen. In dieser Zeit wird die Volumenanzeige aktualisiert und der Zufluss auf die eingestellten Grenzen überprüft.

Der Rhythmus zwischen Schaukeln und Stillstand wird so lange weitergeführt, bis das Volumen 20 ml kleiner ist als das eingestellte Endvolumen. Danach schaukelt der Docon 7 nicht mehr. Das Erreichen dieser Stillstandsgrenze wird durch einen kurzen Ton signalisiert. Durch den Stillstand kann das Volumen ständig überwacht und eine hohe Abnahmegenauigkeit erreicht werden.

Ist das eingestellte Volumen erreicht, schließt sich die Abklemmung automatisch. Das Dialogfeld **Spendevolumen erreicht** erscheint und ein akustisches Signal ertönt. Die Lautstärke für die akustischen Signale ist über das Systemmenü stufenlos einstellbar. Der Docon 7 schaukelt jetzt wieder weiter, da kein Zufluss mehr stattfindet. Die Volumenanzeige wird bei jedem Stillstand aktualisiert.

5.1.3 Entnahmeinformationen anzeigen

Drücken Sie die **Info** Taste am rechten Bildschirmrand, um sich die Verläufe des durchschnittlichen Blutflusses und des aktuellen Spendevolumens in Form eines Flussdiagramms anzeigen zu lassen.

Drücken Sie auf eine beliebige Position des Bildschirms, um wieder zurück zum Spendebildschirm zu gelangen.

5.1.4 Störungsmeldungen im Zufluss

Der Docon 7 kann den Zufluss in ml pro Minute überwachen. Die Messung des Zuflusses erfolgt immer nur im Stillstand, kurz bevor die Waagschale wieder zu schaukeln beginnt.

Es wird überwacht, ob der Zufluss zu klein oder zu groß ist. Die Grenze für zu großen Zufluss steht standardmäßig auf 200 ml/min. Ist der Wert größer, wird am Display „Zufluss zu groß!“ in einem zusätzlichen Fenster, welches sich nahezu über den kompletten Bildschirm legt, angezeigt und ein akustisches Signal ertönt.

Der Standardwert für zu kleinen Zufluss ist 50 ml/min. Hier wird aber erst ein Signal erzeugt, wenn der Zufluss für eine einstellbare Zeit (Standard 45 s) durchgehend kleiner ist als der Grenzwert.

Die Meldungen deaktivieren sich selbstständig, sobald die Störungen beseitigt oder die Hinweisfenster entsprechend bestätigt wurden. Die Verzögerungszeit für zu geringen Zufluss beginnt damit wieder von vorne.

Übersicht Signalzustand *Zufluss zu klein*

Physiologischer Signalzustand	Gemessener Zufluss zu klein
Technischer Signalzustand	N/A
Signalgrenze	Zufluss min. [ml/min] vom Anwender einstellbar
Signalzustandsverzögerung	2 +-1 [s]
Verzögerung der Signalerzeugung (Anzeige Gerät)	Dauer kleiner Zufluss [s] vom Anwender einstellbar
Signal	Hörbar / Sichtbar
Signalpriorität	Hoch
Signalbeschreibung im Anzeigedisplay	Zufluss zu klein
Audio pausierend	Nein

Übersicht Signalzustand *Zufluss zu groß*

Physiologischer Signalzustand	Gemessener Zufluss zu groß
Technischer Signalzustand	N/A
Signalgrenze	Zufluss max. [ml/min] vom Anwender einstellbar
Signalzustandsverzögerung	2 +-1 [s]
Verzögerung der Signalerzeugung (Anzeige Gerät)	Dauer großer Zufluss [s] vom Anwender einstellbar
Signal	Hörbar / Sichtbar
Signalpriorität	Hoch
Signalbeschreibung im Anzeigedisplay	Zufluss zu groß
Audio pausierend	Nein

Alle Änderungen der Signaleinstellungen werden permanent gespeichert und nach einer Unterbrechung der Versorgungsspannung automatisch wiederhergestellt.

5.1.5 Anwendung Abbrechen

Zu jedem Zeitpunkt des begonnenen Spendezyklus haben Sie die Möglichkeit den Prozess vorzeitig abzubrechen.

Drücken Sie dazu die **Abbruch-** oder **Ende-** Taste.

5.1.6 Ende der Blutentnahme

Wenn das eingestellte Volumen erreicht wurde, signalisiert der Docon 7 das sowohl optisch als auch akustisch.

Schließen Sie jetzt das Dialogfenster **Spendevolumen erreicht** und drücken Sie die **Ende** Taste.

Nach dem Drücken der Ende-Taste hört der Docon 7 auf zu schaukeln.

Verschließen Sie nun manuell den Entnahmeschlauch und versorgen den Spender.

Drücken Sie die Taste **Klemme**, um diese komplett zu öffnen.

Nun entnehmen Sie den Schlauch inklusive Beutelsystem, um den Spendevorgang abzuschließen.

Das Display springt wieder in die Grundstellung. Die Volumenanzeige wird ausgeblendet und die Gewichtsanzeige wieder eingeblendet. Im Display wird dann das Gesamtgewicht der Blutkonserve inklusive des Beutelsystems angezeigt. Die Anzeige von g und ml kann durch die Auswahl während der Setup-Erstellung frei konfiguriert werden.

Der Docon 7 befindet sich jetzt wieder in der Grundstellung und ist bereit für die nächste Blutspende.

Das Volumen/Gewicht des Beutels muss noch einmal geprüft werden, nachdem die Spende abgeschlossen ist.

5.2 Datenerfassung

5.2.1 DMS Docon

Die PC-Software DMS Docon ist speziell für das Datenmanagement des Docon 7 entwickelt worden und unterstützt folgende Funktionalitäten:

- Firmware Updates
- Datenmanagement über WLAN manuell und im Online-Betrieb
- Bidirektionale Datenübertragung
- Erstellen, lesen und schreiben von Setup-Dateien

Die Software ist in verschiedensten Sprachen verfügbar und wird ständig erweitert. Das zugehörige Handbuch ist nach Programmstart über die Taste F1 zu erreichen.

5.2.2 Spendedaten erfassen

Bei der Erfassung von Spendedaten geht es darum, einen Spendevorgang zu dokumentieren und vor der Spende zum Beispiel Verwechslungen auszuschließen. Der Docon 7 bietet mit dem Setupprogramm ein mächtiges Werkzeug, um die Datenerfassung so zu konfigurieren, wie sie von der einzelnen Blutbank benötigt wird.

Der Ablauf einer Spende mit Datenerfassung unterscheidet sich von einer Spende ohne Datenerfassung dadurch, dass zumeist vor und nach der Spende Barcodes eingelesen werden müssen. Welche Barcodes das im Einzelnen sind und welche Bedingungen sie erfüllen müssen, damit sie akzeptiert werden, legt der Anwender durch die Programmierung mit der DMS Software fest.

5.2.3 Spendedaten speichern

Wenn der Docon 7 mit Datenerfassung arbeitet, wird jede Spende mit einem Datensatz im Gerät dokumentiert. Der Aufbau der Datensätze wird ebenfalls durch den Anwender mit dem Setupprogramm festgelegt. Es werden nur die Felder abgespeichert, die auch benötigt werden.

Die Daten werden nach Abschluss einer Spende in einem internen Speicher gesichert.

5.2.4 Spendedaten übertragen

Docon 7 bietet verschiedene Möglichkeiten zur Übertragung der Spendedaten

5.2.4.1 Übertragung per LAN bzw. WLAN

Die Daten können über eine LAN bzw. WLAN-Schnittstelle von einem PC über DMS Docon ausgelesen werden.

5.2.4.2 Übertragung per USB-Stick

Daten können auch mit einem USB-Stick ausgelesen werden.

Stecken Sie dazu ein, wie auf *Seite 26* beschrieben, konfiguriertes USB-Speichermedium in eine der USB-Buchsen.

Ist der Stick eingesteckt, wird dessen Symbol im Display aktiviert und es können Daten übertragen werden.

Drücken Sie nun die Taste **Data**, um die Spendedaten zu übertragen.

Der Datenzähler wird nach erfolgreicher Übertragung genullt.

5.2.4.3 Übertragung per QR-Code

Der Docon 7 kann einen QR-Code zum Auslesen definierter Datensätze auf dem Display anzeigen. Der QR-Code kann in DMS Docon konfiguriert und in den Workflow eingebunden werden. Die Verarbeitung personenbezogener Daten ist nicht gestattet. Bei der Darstellung des QR-Codes ist darauf zu achten, dass er mit einem hierfür geeigneten Lesegerät erfasst werden kann.

Der Anzeigezeitpunkt des QR-Codes im Workflow ist so zu wählen, dass der Bediener anwesend ist und der QR-Code nicht unbeaufsichtigt auf dem Display stehen bleibt.

Während einer Spende ist das Gerät so zu positionieren, dass der auf dem Display angezeigte QR-Code für Dritte nicht einsehbar ist.

5.2.5 Daten verarbeiten

Um die Daten der EDV der Blutbank zur Verfügung zu stellen, wird ebenfalls das PC-Programm **DMS Docon** eingesetzt. Bei der Verbindung über eine Schnittstelle übernimmt das Programm die Kommunikation mit den Geräten. Die Daten werden dann im ASCII-Format mit eindeutigen Dateinamen abgelegt.

Die Speichersticks werden ebenfalls mit diesem Programm ausgelesen. Die Sticks können zwar mit Standardprogrammen unter Windows gelesen werden, die Umwandlung in das ASCII-Format sowie die Festlegung der Dateinamen erfolgen aber in der PC-Software.

Innerhalb der Dateien sind die einzelnen Datensätze durch Zeilenumbrüche getrennt, die einzelnen Felder durch Tabulatoren. Auf diese Weise können die Dateien z. B. direkt in Excel geladen werden.

5.3 Lagerbedingungen

Lagern Sie den Docon 7 nach der Anwendung unter Berücksichtigung der Hygienebestimmungen. Beachten Sie außerdem die Lagerbedingungen auf *Seite 59 und 62*.

6 Einstellungen

6.1 Einstellmöglichkeiten am Gerät, Systemmenü

Um in das Systemmenü des Docon 7 zu gelangen, drücken Sie die Taste **Menü**.

Abbildung 28: Anzeige Systemmenü am Docon 7

1. Drücken Sie eine der verfügbaren Schaltflächen, um in das entsprechende Untermenü zu gelangen und dort Einstellungen vornehmen zu können.
2. Nehmen Sie Ihre Einstellungen vor und bestätigen Sie diese mit OK, um die Parameter zu speichern und zurück in das Systemmenü zu gelangen.
3. Drücken Sie Abbruch nur dann, wenn Sie ohne Speicherung der Einstellungen zurück in das Systemmenü gelangen wollen.
4. Betätigen Sie die Taste zurück, um das Systemmenü wieder zu verlassen.

Bitte beachten Sie, dass das Systemmenü nur zugänglich ist, wenn sich der Docon 7 in der Grundstellung befindet.

Generell: Das Systemmenü kann farblich und hinsichtlich der Symbole frei gestaltet werden.

6.1.1 Untermenü Passwort

Um das Systemmenü zu bearbeiten, gibt es 3 Passwortebenen.

In Abhängigkeit des eingegebenen Passwortes stehen verschiedene Menüpunkte zur Verfügung oder sind entsprechend gesperrt.

Standardwert:	Je nach Ebene 0, 101 oder 202
Minimalwert:	NA, da Textfeld
Maximalwert:	NA, da Textfeld

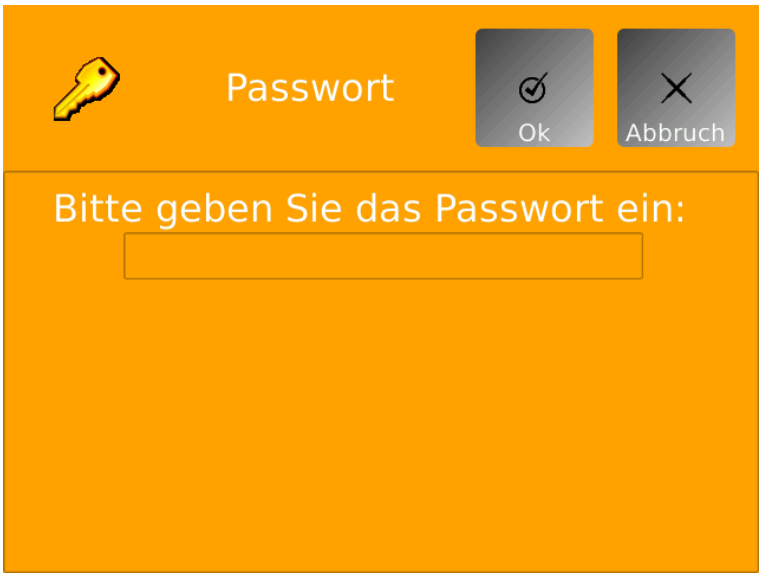


Abbildung 29: Anzeige Untermenü Passwort am Docon 7

1. Drücken Sie die Schaltfläche **Passwort**, um in den Einstellbereich zu gelangen.
2. Tippen Sie auf das Feld unter der Eingabeaufforderung, um die Bildschirmtastatur aufzurufen.
3. Geben Sie das festgelegte Passwort direkt über die Bildschirmtastatur ein und bestätigen Sie anschließend mit **OK**.

Die Anzeige springt dann wieder zurück zur Systemmenüansicht und die entsprechenden Schaltflächen werden freigegeben.

Code Ebene 0	Niedrigste Berechtigung mit Freischaltung der Menüpunkte Passwort – Optionen – Validierung – Anzeige und Info
Code Ebene 1	Mittlere Berechtigung mit zusätzlicher Freischaltung der Menüpunkte Energie – Sprache – Region und Spende
Code Ebene 2	Höchste Berechtigung mit zusätzlicher Freischaltung des Menüpunktes Kommunikation

6.1.2 Untermenü Optionen

Mit dieser Einstellung importieren Sie die jeweiligen Geräteoptionen.

Option 1: WLAN

Option 2: Sealer

Option 3: Scanner

Option 4: RFID

Aktive Optionen werden mit einem grünen Häkchen gekennzeichnet, inaktive mit einem roten Kreuz.

Abbildung 30: Anzeige Untermenü Optionen am Docon 7

KEYS von USB laden:

1. Speichern Sie die Datei, die den Registrierungsschlüssel beinhaltet, auf einem USB-Speicherstick.
2. Verbinden Sie den USB-Speicherstick mit einem freien USB-Anschluss des Docon 7.
3. Drücken Sie die Schaltfläche **Optionen**.

Drücken Sie jetzt auf die Schaltfläche **Import**. Der Docon 7 importiert nun die auf dem Speicherstick hinterlegten Keys und springt anschließend wieder zurück in das Systemmenü.

4. Rufen Sie das Untermenü **Optionen** erneut auf, um zu kontrollieren, ob die Optionen korrekt geladen wurden.

6.1.3 Untermenü Anzeige

6.1.3.1 Helligkeit

Beachten Sie für den Betrieb mit Akkus, dass eine höhere Helligkeit auch einen größeren Stromverbrauch mit sich bringt.

Die minimale Displayhelligkeit ist auf einen unteren Wert begrenzt, um die Bedienbarkeit des Docon 7 bei jeder Einstellung sicherzustellen.

Die Helligkeit des Displays stellen Sie in diesem Untermenü ein. Der Wert wirkt sich direkt beim Ändern schon aus, damit Sie die richtige Einstellung leicht finden können.

Standardwert: 100 %

Minimalwert: 0 %

Maximalwert: 100 %

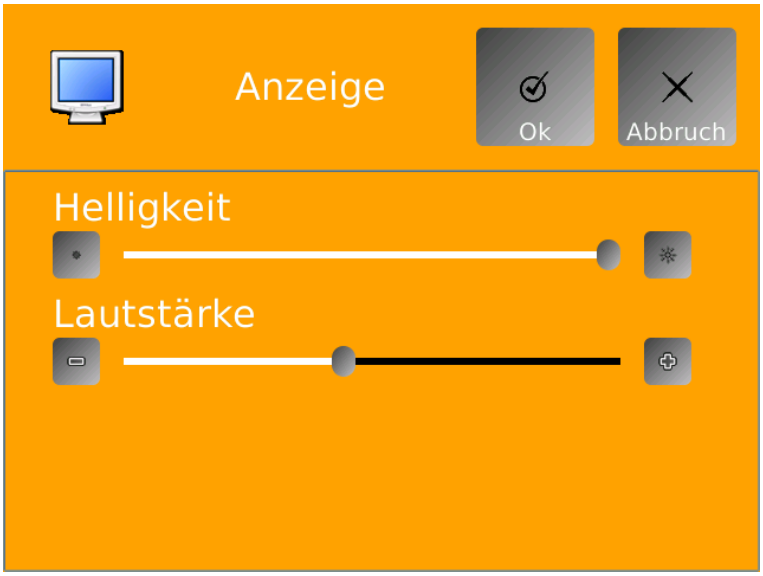


Abbildung 31: Anzeige Untermenü Anzeige am Docon 7

1. Drücken Sie die Schaltfläche **Anzeige**.
2. Regulieren Sie über den Schieberegler oder die Schaltflächen **+/-** die Helligkeit des Displays.
3. Bestätigen Sie mit **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.

6.1.3.2 Lautstärke

Die Lautstärke der Tonsignale stellen Sie ebenfalls über das Untermenü Anzeige ein.

Der Wert wirkt sich bereits direkt beim Ändern durch akustische Wiedergabe aus, damit Sie die richtige Einstellung leicht finden können.

Standardwert: 50 %

Minimalwert: 0 %

Maximalwert: 100 %

1. Drücken Sie die Schaltfläche Anzeige.
2. Regulieren Sie über den Schieberegler oder die Schaltflächen +/- die Lautstärke der Tonsignale.
3. Bestätigen Sie mit OK, um die Einstellungen zu übernehmen.

6.1.4 Untermenü Energie

Hier definieren Sie verschiedene Stromsparmaßnahmen.

6.1.4.1 Display Hintergrundbeleuchtung abschalten

Aktivieren Sie diese Einstellung, um die Hintergrundbeleuchtung nach einer einstellbaren Zeit automatisch abzuschalten. Wird diese Funktion nicht gewünscht, stellen Sie den Parameter auf **Hintergrundbeleuchtung immer an**.

Standardwert:	immer an
Minimalwert:	Hintergrundbeleuchtung immer an
Maximalwert:	Abschalten nach 15 min

Abbildung 32: Anzeige Untermenü Energie am Docon 7

1. Drücken Sie die Schaltfläche **Energie**.
2. Regulieren Sie über den Schieberegler oder die Schaltflächen **+/-** die Abschaltzeit der Hintergrundbeleuchtung.
3. Bestätigen Sie mit **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.

Nach Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung, tippen Sie das Display an einer beliebigen Stelle kurz an, um diese wieder einzuschalten.

6.1.4.2 Docon 7 Abschalten

Mit dieser Einstellung definieren Sie die Abschaltzeit des Docon 7, wenn keine Bedienung erfolgt. Wird diese Funktion nicht gewünscht, stellen Sie den Parameter auf **Gerät immer an**.

Standardwert: Gerät immer an

Minimalwert: Gerät immer an

Maximalwert: Abschalten nach 60 min

1. Drücken Sie die Schaltfläche **Energie**.
2. Regulieren Sie über den Schieberegler oder die Schaltflächen **+/-** die Abschaltzeit des Gerätes.
3. Bestätigen Sie mit **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.

Durch das Abschalten des Gerätes können Sie die maximale Stromersparnis erzielen. Allerdings müssen Sie beim erneuten Einschalten die nötige Startzeit von ca. 45 Sekunden berücksichtigen.

6.1.4.3 Schweißen aktivieren

Hier legen Sie fest, ob die Schweißfunktion immer aktiv ist oder über das Setup nur bei Bedarf eingeschaltet wird.

Standardwert: immer an

Minimalwert: immer an

Maximalwert: falls notwendig

1. Drücken Sie die Schaltfläche **Energie**.
2. Nehmen Sie die gewünschte Einstellung durch Antippen des jeweiligen Schriftzuges vor.
3. Bestätigen Sie mit **OK**, um die Einstellung zu übernehmen.

6.1.5 Untermenü Sprache

Definieren Sie hier Ihre gewünschte Spracheinstellung.

Abbildung 33: Anzeige Untermenü Sprache am Docon 7

1. Drücken Sie die Schaltfläche **Sprache**.
2. Nehmen Sie die gewünschte Einstellung durch Antippen der jeweiligen Landesflagge vor.
3. Bestätigen Sie mit **OK**, um die Einstellung zu übernehmen.

Die Schaltfläche der aktuell verwendeten Spracheinstellung ist blau hinterlegt.

6.1.6 Untermenü Region

In diesem Untermenü stellen Sie die Systemuhr des Docon 7 ein. Die richtige Uhrzeit ist wichtig für die Datenerfassung.

Auch das Datums- und Uhrzeitformat für die Darstellung im Spendebildschirm legen Sie hier fest.

Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die automatische Umstellung von Sommer auf Winterzeit zu aktivieren.

Diese Funktion ist gültig für Mitteleuropa, d. h. die Sommerzeit beginnt am letzten Sonntag im März und endet am letzten Sonntag im Oktober.

Alternativ kann das PC-Programm **DMS** Docon so konfiguriert werden, dass es beim Herstellen einer Verbindung seine Zeit automatisch auf das verbundene Gerät überträgt.

Einstellungen

Abbildung 34: Anzeige Untermenü Region am Docon 7

1. Drücken Sie die Schaltfläche Region.
2. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.
   - Datum und Uhrzeit

     Stellen Sie über die Schaltflächen **+** und **–** das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein.
   - Format Datum/Uhrzeit

     Öffnen Sie durch Drücken des Pfeils am rechten Fensterrand die Auswahlliste, um eines der verfügbaren Datumsformate auszuwählen.
   - Sommerzeit aktivieren

     Öffnen Sie durch Drücken des Pfeils am rechten Fensterrand die Auswahlliste, um die Sommerzeitautomatik zu aktivieren oder auszuschalten.
3. Bestätigen Sie mit **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.

6.1.7 Untermenü Spende

Mit dieser Funktion laden Sie eines der im Gerät hinterlegten Setups. Das Setup wird durch den Hersteller oder einen autorisierten Partner erstellt. Es können sowohl kundenspezifische Einstellungen als auch graphische Anpassungen vorgenommen werden.

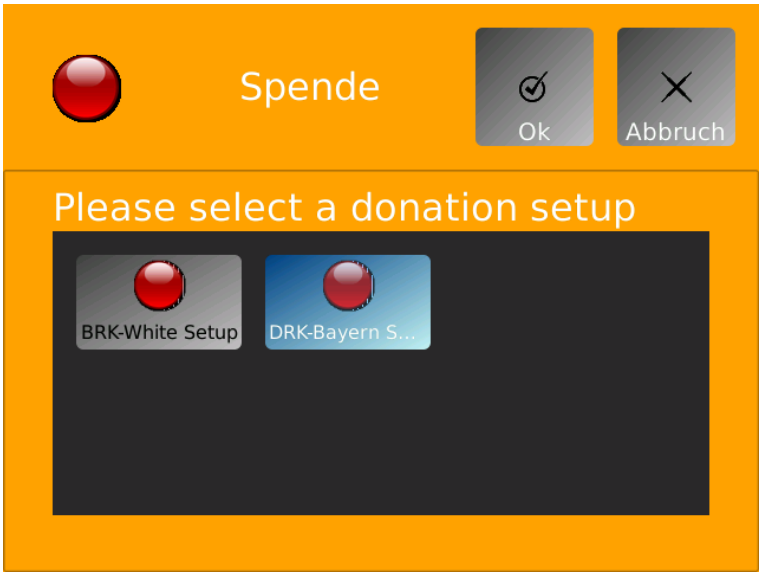


Abbildung 35: Anzeige Untermenü Spende am Docon 7

1. Drücken Sie die Schaltfläche **Spende**.
2. Wählen Sie eines der gewünschten Setups durch Antippen einer entsprechenden Schaltfläche aus.
3. Bestätigen Sie mit **OK**, um die Einstellung zu übernehmen.

6.1.8 Untermenü Kommunikation

Der Docon 7 verfügt über vielfältige Möglichkeiten der Kommunikation zur Datenübertragung zum PC als auch zur Datenerfassung über freigegebene Eingabegeräte, zum Beispiel den Docon 7 Basic Barcodereader.

Der Docon 7 unterscheidet Schnittstellen zur Datenübertragung über LAN beziehungsweise WLAN sowie USB-Schnittstellen für freigegebene Eingabegeräte.

Die Schnittstelle zum PC (LAN) dient zur Datenübertragung zu einem PC. Zusätzlich kann die Datenübertragung über WLAN erfolgen.

Die LAN und WLAN-Schnittstellen können Sie in diesem Menüpunkt auch komplett ausschalten (falls diese nicht benötigt werden), um die Akkulaufzeit zu erhöhen.

Die USB-Schnittstellen dienen für Eingaben wie zum Beispiel Barcodes.

Die Detailbeschreibungen zur Schnittstellenkonfiguration finden Sie in der Online-Dokumentation von **DMS Docon**.

Abbildung 36: Anzeige Untermenü Kommunikation am Docon 7

6.1.8.1 Verbindung mit einem sichtbaren WLAN

Wählen Sie im Untermenü Kommunikation die WLAN-Konfiguration aus und konfigurieren Sie das gewünschte Netzwerk. Geben Sie die erforderlichen Zugangsdaten ein und bestätigen Sie die Eingabe.

6.1.8.2 Verbindung mit einem versteckten WLAN

Das Konfigurieren eines unsichtbaren WLAN-Netzwerks unterscheidet sich nicht von der Konfiguration eines sichtbaren Netzwerks.

6.1.8.3 DNS-Konfiguration

Die DNS-Serveradresse kann automatisch über DHCP bezogen oder statisch konfiguriert werden.

Wählen Sie für eine automatische Konfiguration die DNS-Vergabe über DHCP. Wählen Sie für eine manuelle Konfiguration die statische DNS-Einstellung und tragen Sie die durch den Netzwerkadministrator bereitgestellte DNS-Serveradresse ein.

Bestätigen Sie die Eingabe und prüfen Sie anschließend die Netzwerkkommunikation.

6.1.9 Untermenü Validierung

Diese Funktion gibt Ihnen die Möglichkeit die 500 g Validierung des Docon 7 zu wiederholen oder zu überprüfen. Zu jedem Validierungsvorgang wird ein interner Datensatz abgelegt, welcher Datum/Uhrzeit, Seriennummer und Gewicht dokumentiert:

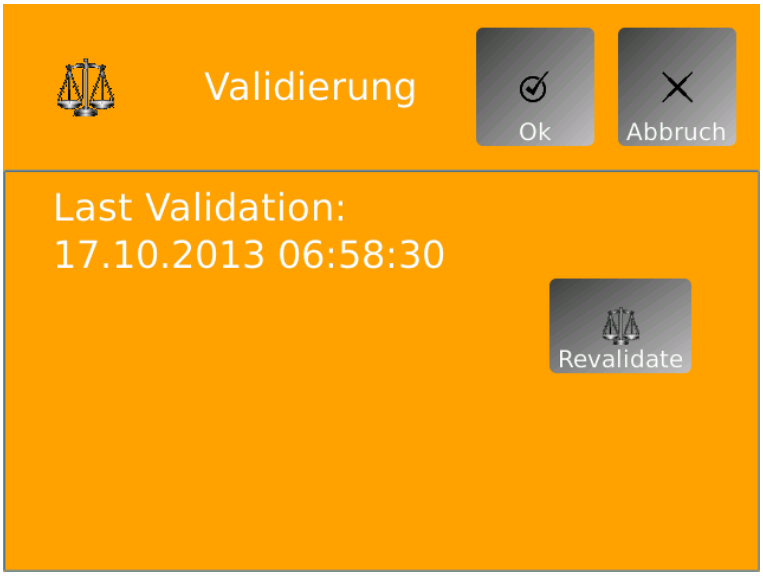


Abbildung 37: Anzeige Untermenü Validierung am Docon 7

Drücken Sie die Schaltfläche **Revalidate**, um zu Ihrem gewohnten Validierungsbildschirm zu gelangen.

6.1.10 Untermenü Info

Das Untermenü Info zeigt die Seriennummer, Firmware- und Setup-Version, die MAC-Adresse, den Fälligkeitstermin zur nächsten sicherheitstechnischen Kontrolle, den Betriebsstundenzähler und den Zähler der gespeicherten Spendedatensätze des Docon 7 an.

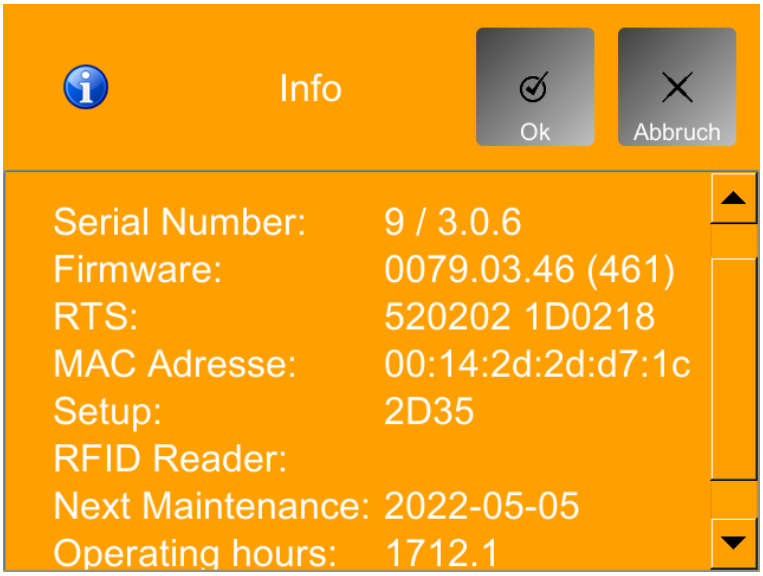


Abbildung 38: Anzeige Untermenü Info am Docon 7

1. Drücken Sie die Schaltfläche Info.
2. Verlassen Sie das Untermenü mit der Schaltfläche Abbruch.

6.2 Abhilfe bei Störungen

In diesem Kapitel werden einige Störungen aufgezeigt, die in Zusammenhang mit dem Docon 7 auftreten können.

Für jede Störung sind mehrere Lösungsmöglichkeiten aufgeführt. Die Vorschläge sollten in der aufgeführten Reihenfolge durchgeführt werden, bis der Fehler behoben ist. Beim Lösen oder Verbinden von Steckverbindungen, muss der Docon 7 immer ausgeschaltet sein. Sollten diese Lösungsvorschläge nicht zur Beseitigung der Störung beitragen, so ist der Defekt durch die Servicestelle von Möller Medical zu beheben.

Störungen	Lösung
Keine Funktion, das Display ist aus. oder Der Docon 7 lässt sich nicht einschalten.	• Starten Sie den Docon 7 durch Drücken des Touchscreens für mindestens 3 Sekunden. • Überprüfen Sie die Stromzuführung (entsprechend Netz- oder Akkubetrieb) • Schalten Sie Mehrfach-Steckdosen ein. • Überprüfen Sie bei Akkubetrieb des Docon 7, ob diese ausreichend geladen sind. • Überprüfen Sie die Zuleitungen.
Der Touchscreen lässt sich nicht mehr bedienen	Falls Sie Handschuhe tragen, ziehen Sie diese aus und versuchen Sie erneut den Docon 7 über den Touchscreen zu bedienen. oder Starten Sie den Docon 7 durch Abziehen bzw. Herausnehmen und erneutes Einstecken des Netzkabels oder Akkus neu. Sollte sich das gleiche Verhalten wieder einstellen, muss das Gerät durch den Service überprüft werden.
Bei der Eingabe über den Touchscreens werden die falschen Felder ausgewählt.	In diesem Fall muss das Gerät durch den Service überprüft werden.
Probleme bei der Datenerfassung.	Überprüfen Sie bitte die Einstellungen Setupprogramm.
Störung aufgrund von in die Steckverbindung eingedrungener Feuchtigkeit.	Ziehen Sie alle Stecker vom Gerät ab und lassen Sie die Anschlüsse trocknen.
Das Gerät signalisiert einen wiederkehrenden Signalton mit fester Frequenz.	Starten Sie den Docon 7 durch Abziehen bzw. Herausnehmen und erneutes Einstecken des Netzkabels oder Akkus neu. Sollte sich das gleiche Verhalten wieder einstellen, muss das Gerät durch den Service überprüft werden.

Einstellungen

Der Docon 7 darf durch den Anwender nicht geöffnet werden. Serviceleistungen dürfen nur von Servicestellen durchgeführt werden, die vom Hersteller entsprechend geschult worden sind.

Schicken Sie nur gereinigte und desinfizierte Geräte zum Service.

6.3 Service

Sollten Sie die Störung nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an die zuständige Servicestelle der **Möller Medical GmbH** oder Ihren entsprechenden Distributor.

Bei jeder Rücklieferung des Docon 7 muss durch ein geeignetes Desinfektionsverfahren ein mögliches Infektionsrisiko ausgeschlossen werden.

Verbrauchsmaterialien sind entsprechend der Hygienerichtlinie zu entsorgen.

Hersteller:

Möller Medical GmbH

Wasserkuppenstrasse 29-31
36043 Fulda, Deutschland

Telefon: +49 (0) 661/94 19 5 – 0
Fax:+49 (0) 661/94 19 5 – 850
Web:www.moeller-medical.com
E-Mail:info@moeller-medical.com

Service

Telefon:+49 (0) 661 94195 - 500
Fax:+49 (0) 661 94195 - 850
E-Mail:service@moeller-medical.com

Distributor:

7 Pflege

7.1 Reinigung und Desinfektion

Es darf keine Feuchtigkeit in das Innere des Gerätes gelangen.

Vor dem Reinigen und Desinfizieren der Geräteoberfläche ist der Netzstecker zu ziehen.

Für die Reinigung und Desinfektion sind fusselfreie, weiche Tücher zu benutzen.

Verwenden Sie für die Reinigung und Desinfektion das Wischverfahren. Das Eintauchen oder Einsprühen des Gerätes kann zu Gefährdungen führen.

Die Reinigung erfolgt mit einem, mit milder Seifenlösung oder 70%iger Isopropanol-Lösung, befeuchteten Tuch.

Desinfizieren Sie nach der Reinigung die Oberflächen des Docon 7 mit einem pH-neutralen, zugelassenen Desinfektionsmittel auf Detergenz-Alkohol-Basis mit bis zu 70 % Alkohol (z. B. Propan-1-ol, empfohlenes Desinfektionsmittel: Meliseptol®). Halten Sie sich bei der Desinfektion stets an die Anweisungen des Desinfektionsmittelherstellers.

Beachten Sie, dass die Reinigungs- und Desinfektionsmittel vor der Anwendung des Docon 7 vollständig verdunstet sein müssen.

Sichtprüfung: Die Buchsen aller Anschlüsse und die Stecker der anzuschließenden Kabel müssen frei von Verschmutzungen aller Art sein.

Die Waagschale kann zum Reinigen, durch Ziehen nach oben, abgenommen werden.

7.2 Wartung

7.2.1 Sicherheitstechnische Kontrolle

Die Sicherheitstechnische Kontrolle (STK) nach der MPBetreibV (Medizinprodukte-Betreiberverordnung) ist mindestens alle 12 Monate durchzuführen. Verwenden Sie den Docon 7 nur, wenn das Gerät funktions- und/oder betriebssicher ist. Andernfalls ist es sofort durch den Geräteservice instand zu setzen.

7.2.2 Serviceunterlagen

Die für die Instandhaltung des Gerätes benötigten Serviceunterlagen können von autorisierten Servicepartnern beim Hersteller angefordert werden.

7.3 Transport

Der Docon 7 darf nur entsprechend den Transportbedingungen transportiert werden (siehe technische Daten auf *Seite 62*). Für den mobilen Einsatz und den täglichen Transport gibt es als Zubehör einen Transportkoffer. Darin ist der Docon 7 gegen Beschädigungen von außen geschützt (siehe *Transportkoffer* auf *Seite 23*).

Sollte der Docon 7 zum Service geschickt werden, sollte das nur in der Originalverpackung erfolgen, da der Docon 7 hier am besten gegen Beschädigungen von außen geschützt ist.

Beachten Sie bitte, dass der Docon 7 ein elektromechanisches Gerät ist. Er darf nicht geworfen werden. Wenn nach dem Transport im Kalten und dem Aufstellen in einem warmen Raum Tauwasser entsteht, darf der Docon 7 erst eingeschaltet werden, wenn das Tauwasser wieder verdunstet ist. Beachten Sie hierbei vor allem das Tauwasser an den Akkukontakten und der Schweißzange. Die angegebenen Warm up und Cool down Phasen beziehen sich auf eine Raumtemperatur von 20 °C.

Transporttemperatur	Warm up / Cool down Phase
- 20 °C	2,5 Stunden bei geschlossenem Koffer
- 20 °C	2 Stunden bei geöffnetem Koffer
50 °C	1,5 Stunden bei geöffnetem Koffer

7.4 Akkupflege bei Einlagerung des Docon 7

Wird das Gerät eingelagert oder für einen Zeitraum von 2 Monaten nicht genutzt, so sollte der Akkuladezustand zum Zeitpunkt der Einlagerung 40 % bis 50 % betragen. Der Ladezustand ist im eingeschalteten Zustand des Docon 7 im Display abzulesen.

Nach 6 Monaten der Nichtbenutzung des Gerätes, muss der Akku nachgeladen werden, um wieder einen Ladezustand von 40 % bis 50 % zu erreichen. Der Ladezustand ist im eingeschalteten Zustand des Docon 7 im Display abzulesen.

Lagern Sie den Akku kühl, trocken und gut belüftet. Vermeiden Sie hohe Temperaturen, Heizquellen und längere direkte Sonneneinstrahlung. Lagern Sie beschädigte oder auffällige Akkus nicht gemeinsam mit gebrauchsfähigen Akkus.

7.5 Entsorgung

Docon 7 und Zubehör

Dieses Gerät enthält Material, das im Sinne des Umweltschutzes zu entsorgen ist. Die europäische Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE2) betrifft dieses Gerät. Dieses Gerät ist daher mit dem Symbol einer durchkreuzten Abfalltonne auf dem Typenschild gekennzeichnet.

Senden Sie Geräte und Akkus, die nicht mehr benutzt werden, an die Möller Medical GmbH zurück. Dadurch wird sichergestellt, dass die Entsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen Ausführungen der WEEE-Richtlinie geschieht.

Beschädigte Akkus dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sichern Sie beschädigte Akkus gegen Kurzschluss und befolgen Sie die geltenden Rückgabe-, Transport- und Entsorgungsanforderungen. Kontaktieren Sie im Zweifel den Hersteller oder einen autorisierten Service.

8 Geräteoptionen

Zur Erweiterung des Funktionsumfangs des Docon 7 besteht für Sie die Möglichkeit verschiedene nützliche Geräteoptionen bzw. Upgrades zu erwerben. Im Einzelnen sind dies:

1. WLAN-Option
   - Kabellose Übermittlung der Spende Daten (auch online möglich).
2. Schweißoption
   - Abschweißen des Entnahmeschlauchs direkt am Spenderbett.
3. Interne Batterieoption
4. RFID Option

Bei Bedarf können die gewünschten Geräteoptionen auf Ihrem Docon 7 mit einem gültigen Key freigeschaltet und ein entsprechendes Hardware-Upgrade vorgenommen werden. Die WLAN-Option ist im Normalfall im Standardlieferumfang enthalten, kann auf Anfrage aber entfernt werden. Wenden Sie sich in diesen Fällen an den Hersteller oder Ihren Distributor (siehe *Seite 57*).

9 Anhang

9.1 Technische Kenndaten

Allgemeine Kenndaten	
Bestellnummer REF:	00003700 - 1xxx / 2xxx 1xxx zeigt die Varianten des Standardgerätes an. 2xxx zeigt die Varianten des Seal Gerätes an. 3xxx zeigt die Varianten des RFID Gerätes an.
Abmessungen des Docon 7	Länge x Breite x Höhe 458 mm x 222 mm x 152 mm
Masse [kg]:	2,9 - 3,1 kg
Mindestbetriebslebensdauer:	10 Jahre
Elektrischer Anschluss	
Spannung:	100 – 240 VAC (Wechselspannung)
Frequenz:	50 – 60 Hz
Stromaufnahme:	1,10 – 0,46 A
Leistungsaufnahme	110 VA
Stromaufnahme, Seal Version:	1,75 – 0,73 A
Leistungsaufnahme, Seal Version:	175 VA
Schutzklasse:	II
Schutzart:	IP 20
Lithium Knopfzelle:	Der Docon 7 verfügt über eine interne Knopfzelle für die Echtzeituhr. Diese muss nach Ende der Lebensdauer vorschriftsmäßig entsorgt werden.
Wiegebereich gesamt	0 g - 1900 g, 0 ml - 1792 ml (Blut)
Wiegebereich vor Spendenbeginn	0 g - 1300 g
Wiegetoleranz:	± 5 g, ± 5 ml (Blut)
Ablesegenauigkeit	1g
Datenspeicher:	1 GB intern
Transport- und Lagerhinweise	
Temperatur:	-20 °C bis +50 °C
Luftfeuchte:	kleiner 90 % relative Feuchte
Gewicht mit Verpackung:	6,4 kg
Abmessungen der Verpackung:	Breite x Höhe x Tiefe 585 mm x 370 mm x 380 mm
Luftdruck:	700 – 1050 hPa

Anhang

Betriebsbedingungen:	
Temperatur:	+10 °C bis +40 °C
Luftfeuchte:	30 % bis 75 % relative Feuchte
Luftdruck:	790 – 1050 hPa
Betriebshöhe:	< 3000 m
Schallpegel:	
Schalldruckpegel Signalton:	73,5 dB(A) +/- 3,5 dB(A)
Schallpegel der Mischwaage in der Routine (ohne anstehende Alarm)	52,1 dB(A) +/- 0,2 dB(A)
Kommunikation:	
Wireless Standard:	IEEE 802.11b; 80211g; 80211n
Security:	WPA2
Frequenzbereich:	2.412 - 2.484 GHz
Schweißen:	
PVC-Schlauchspezifikation:	4.0 - 6.0 mm Außen-Ø; 0,75 mm Wandstärke
Schweißzeiten:	1 - 1,5 s
Schweißprozeduren:	30/Stunde
Schweißungen hintereinander:	5
Akku extern:	
Art:	Lithium-Ionen-Akkumulator
Spannung:	22,2 V
Kapazität:	4500 mAh
Energie:	99,9 Wh
Akku intern:	
Art:	Lithium-Ionen-Akkumulator
Spannung:	22,2 V
Kapazität:	3000 mAh
Energie:	66,6 Wh

9.2 Elektromagnetische Aussendung

Der Docon 7 ist für den Betrieb in der angegebenen elektromagnetischen Umgebung geeignet. Der Kunde und/oder Betreiber des Docon 7 sollte sicherstellen, dass er den Docon 7 in einer, wie unten beschriebenen, elektromagnetischen Umgebung benutzt.

9.2.1 Docon 7 Standard

Messung der Störaussendung	Übereinstimmung	Leitlinien zur elektromagnetischen Umgebung
Hochfrequente Störaussendung nach CISPR 11	Gruppe 1	Der Docon 7 muss, um seine bestimmungsgemäße Funktion zur erfüllen, elektromagnetische Energie aussenden. In der Nähe angeordnete elektronische Geräte können beeinflusst werde.
Hochfrequente Störaussendung nach CISPR 11	Klasse B	Einsatzbereich siehe Kapitel 4.5.
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Aussendung von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

9.2.2 Docon 7 Seal

Messung der Störaussendung	Übereinstimmung	Leitlinien zur elektromagnetischen Umgebung
Hochfrequente Störaussendung nach CISPR 11	Gruppe 2	Der Docon 7 muss, um seine bestimmungsgemäße Funktion zur erfüllen, elektromagnetische Energie aussenden. In der Nähe angeordnete elektronische Geräte können beeinflusst werde.
Hochfrequente Störaussendung nach CISPR 11	Klasse B	Einsatzbereiche siehe *Kapitel 4.5*
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Aussendung von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

Der Docon 7 mit Seal Option verwendet bestimmungsgemäß HF-Energie zum Verschweißen von Schläuchen mit einer Frequenz von 40,66 - 40,70 MHz. In diesem Frequenzbereich hat das Gerät eine effektive Strahlungsleistung von <150 dBµV. Durch diese Strahlungsleistung kann der Docon 7 mit Seal Option benachbarte Geräte stören.

Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale bei anderen, benachbarten Geräten beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort.

9.2.3 Docon 7 RFID

Messung der Störaussendung	Übereinstimmung	Leitlinien zur elektromagnetischen Umgebung
Hochfrequente Störaussendung nach CISPR 11	Gruppe 1	Der Docon 7 muss, um seine bestimmungsgemäße Funktion zur erfüllen, elektromagnetische Energie aussenden. In der Nähe angeordnete elektronische Geräte können beeinflusst werden.
Hochfrequente Störaussendung nach CISPR 11	Klasse B	Einsatzbereiche siehe *Kapitel 4.5*
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Aussendung von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

Der im Docon 7 integrierte RFID Reader besitzt folgende elektromagnetischen Eigenschaften:

Modulation	Amplitude shift keying (ASK) 100% entsprechend der Norm ISO 15693
Frequenz	13,56 MHz
Effektive Strahlungsleistung (ERP)	831,8 nW

9.2.4 Docon 7 WLAN-Option

Das im Docon 7 integrierte WLAN-Modul besitzt folgende elektromagnetische Eigenschaften:

Modulation	802.11b: DSSS (DBPSK, DQPSK, CCK) 802.11g: OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM) 802.11n: OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM) 802.11a: OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM) 802.11ac: OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM)
Frequenz	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n ISM Band: 2.412GHz~2.484GHz, 5.150GHz~5.850GHz

Anhang

Effektive Strahlungsleistung (ERP)

Frequenzbereich (MHz)	IEEE Standard 802.11	Effektive Strahlungsleistung (ERP):
2412-2472	b	29,85 mW
2412-2472	g	36,81 mW
2412-2472	n(HT20)	36,72 mW
2422-2462	n(HT40)	36,56 mW
5180-5700	a	135,83 mW
5180-5700	ac(VHT20)	137,09 mW
5190-5670	ac(VHT40)	137,72 mW
5210-5610	ac(VHT80)	138,68 mW

9.3 Elektromagnetische Störfestigkeit

Störfestigkeits-prüfung	IEC 60601-1-2 Prüfpe-gel	Übereinstimmungspe-gel	Elektromagnetische Umge-bung / Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) IEC 61000 4-2	Docon 7 Standard und Docon 7 RFID und Docon 7 Seal ±8 kV Kontaktentladung ±15 kV Luftentladung	Docon 7 Standard und Docon 7 RFID und Docon 7 Seal ±8 kV Kontaktentladung ±15 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Bursts IEC 61000-4-4	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte, der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) IEC 61000-4-5	±1 kV Gegentaktspannung ±2 kV Gleichtaktspannung	±1 kV Gegentaktspannung ±2 kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte, der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungs-spannung IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für 1/2 Periode 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden < 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für 5 Sekunden	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für 1/2 Periode 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden < 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für 5 Sekunden	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte, der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Produkts fortgesetzte Funktionen auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen das Produkt aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	Docon 7 Standard und Docon 7 RFID und Docon 7 Seal 30 A/m	Docon 7 Standard und Docon 7 RFID und Docon 7 Seal 30 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
Magnetfelder im Nahberich IEC 61000-4-39	9 kHz – 13,56 MHz: 134,2 kHz, 65 A/m, Pulse Modulation 2,1 kHz 9 kHz – 13,56 MHz: 13,56 MHz, 7,5 A/m, Pulse Modulation 50 kHz	9 kHz – 13,56 MHz: 134,2 kHz, 65 A/m, Pulse Modulation 2,1 kHz 9 kHz – 13,56 MHz: 13,56 MHz, 7,5 A/m, Pulse Modulation 50 kHz	Magnetfelder von sich in der Nähe befindenden Geräten sollten typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
Anmerkung: U_T ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			

Der Docon 7 Standard, Docon 7 RFID und Docon 7 Seal erfüllen alle Testlevel nach IEC 60601-1-2 Edition 4 (Tabelle 4 bis 9).

Anhang

Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (Funkgeräte) (einschließlich deren Zubehör wie z. B. Antennenkabel und externe Antennen) sollten nicht in einem geringeren Abstand als 30 cm (bzw. 12 Inch) zu den vom Hersteller bezeichneten Teilen und Leitungen des Docon 7 verwendet werden. Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Geräts führen.

Die Anforderungen für den Bereich Luftfahrt, Transport und Militär wurden nicht berücksichtigt, da sie nicht getestet wurden.

Störfestigkeits-prüfungen / Norm	**IEC 60601-1-2 Prüfpegel**	**Übereinstim-mungspegel**	**Elektromagnetische Umgebung / Leitlinien**
Geleitete HF-Störgröße nach IEC 61000-4-6	Docon 7 Standard Docon 7 RFID Docon 7 Seal 3 V_{eff} 150 kHz bis 30 MHz 6 V_{eff} in ISM und Amateurfunk-Frequenzbändern zw.150 kHz bis 80 MHz	Docon 7 Standard Docon 7 RFID Docon 7 Seal 3 V_{eff} 6 V_{eff}	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Docon 7 einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand: $d=1,2\sqrt{P}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort [a] geringer als der Übereinstimmungspegel sein [b]. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.
Gestrahlte HF-Störgröße nach IEC 61000-4-3	Docon 7 Standard Docon 7 RFID Docon 7 Seal 10V/m 80 MHz bis 2,7 GHz Tabelle 9 der IEC 60601-1-2 Ed.4	Docon 7 Standard Docon 7 RFID Docon 7 Seal 10V/m Tabelle 9 der IEC 60601-1-2 Ed.4	

Anmerkungen:
ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

[a] Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie der elektromagnetischen Phänomene des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem der Docon 7 benutzt wird, die obigen Übereinstim-mungspegel überschreitet, sollte der Docon 7 beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Docon 7.

[b] Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

9.4 Empfohlene Schutzabstände

Siehe *Kapitel 9.3.*

9.5 Zubehör

Bezugsmöglichkeit für Zubehör:

Über Möller Medical GmbH oder Ihren direkten Distributor

Bitte halten Sie für die Bestellung von Geräteoptionen die Seriennummer des Docon 7 bereit.

Der Key zur Freischaltung der Geräteoptionen, ist nur auf dem bei der Bestellung angegebenen Gerät verwendbar und besitzt eine begrenzte Lebensdauer von 30 Tagen. Wird der Key innerhalb dieses Zeitraums nicht auf das Gerät übertragen, wird er nicht mehr akzeptiert.

Artikelnummern und Geräteoptionen für Docon 7

Docon 7 Standard	Artikelnummer 00003700
Docon 7 Seal Option	Artikelnummer 00003674
Docon 7 Umbaukit RFID	Artikelnummer 92016029
Docon 7 Statusmelder	Artikelnummer 00003717
Docon 7 Transportkoffer	Artikelnummer 00003673
Docon 7 Lithium-Ionen-Akku	Artikelnummer 93005614
Docon7 Tisch für Transportkoffer	Artikelnummer 00003672
Docon 7 Tubeholder	Artikelnummer 00003551
Docon 7 int. Batterie-Option	Artikelnummer 00003803
Docon 7 Barcodereader Basic	Artikelnummer 00003916
Docon 7 Transportkoffer Advanced +	Artikelnummer 00004509
Docon 7 Transportkoffer Basic	Artikelnummer 00003919
Docon 7 Transportkoffer Basic +	Artikelnummer 00003818
Docon 7 WLAN-Router	Artikelnummer 00003855

Revision 2026-Okt V02
Softwareversion 79.03.46

Bestellnummer der Gebrauchsanweisung:
(REF) 93005481

CE 0482

Möller Medical GmbH

Wasserkuppenstrasse 29-31
36043 Fulda, Deutschland

Telefon:+49 (0) 661/94 19 5 – 0
Fax: +49 (0) 661/94 19 5 – 850
Web: www.moeller-medical.com
E-Mail: info@moeller-medical.com

MÖLLER