

BeneFusion nDS

BeneFusion nDS ex

**Infusionsüberwachungs-
system**

Bedienungshandbuch



© Copyright 2020 Shenzhen Mindray Scientific Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Datum der Veröffentlichung: 2020-11.

Ausgabe: 1,0

Erklärung zum geistigen Eigentum

SHENZHEN MINDRAY SCIENTIFIC CO., LTD. (im Folgenden Mindray Scientific genannt) ist Inhaber der geistigen Eigentumsrechte an diesem Produkt und dem vorliegenden Handbuch. Dieses Handbuch kann sich auf durch Urheberrecht oder durch Patente geschützte Informationen berufen und beinhaltet keinerlei Lizenz unter den Patentrechten von Mindray Scientific noch unter den Rechten anderer.

Mindray Scientific betrachtet den Inhalt dieses Handbuchs als vertraulich. Die Verbreitung der Informationen in diesem Handbuch auf jegliche Art und Weise ist ohne schriftliche Erlaubnis von Mindray Scientific streng verboten.

Veröffentlichung, Änderung, Vervielfältigung, Vertrieb, Verleih, Anpassung oder Übersetzung dieses Handbuchs auf irgendeine Weise ohne die schriftliche Genehmigung von Mindray Scientific sind streng verboten.

mindray,  **MINDRAY** und **BeneFusion** sind eingetragene Marken oder Marken im Besitz von Mindray in China und in anderen Ländern. Mindray Scientific ist von Mindray autorisiert, die oben aufgeführten Marken oder eingetragenen Marken zu nutzen.

Haftung des Herstellers

Die Angaben in diesem Handbuch können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Mindray geht davon aus, dass alle Angaben in diesem Handbuch korrekt sind. Mindray Scientific haftet nicht für in diesem Dokument enthaltene Fehler und auch nicht für Schäden und Folgeschäden, die sich im Zusammenhang mit der Gestaltung, Ausführung oder Verwendung dieses Handbuchs ergeben.

Mindray Scientific ist nur unter folgenden Bedingungen für die Auswirkungen auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Qualität dieses Produkts verantwortlich:

- Die gesamte Installation sowie Erweiterungen, Änderungen, Modifikationen und Reparaturen dieses Produkts werden von durch Mindray Scientific autorisiertem Personal durchgeführt.
- Die Elektroinstallation des Raums der Verwendung entspricht den örtlich geltenden Gesetzen und Bestimmungen.
- Das Produkt wird entsprechend seiner Betriebsanleitung verwendet.

HINWEIS

-
- **Bei Inkonsistenzen oder Unklarheiten zwischen dieser Übersetzung und dem englischen Original hat die englische Fassung Vorrang.**
-

Garantie

DIESE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZT ALLE ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGEN, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Ausnahmen

Die Verantwortung oder Haftung von Mindray Scientific im Rahmen dieser Garantie bezieht sich nicht auf Transport- oder direkte, indirekte oder Folgeschäden bzw. Verzögerungen durch eine nicht fachgerechte Nutzung oder Verwendung des Produkts oder die Verwendung von nicht durch Mindray Scientific zugelassenen Ersatz- oder Zubehörteilen oder Reparaturen von nicht durch Mindray Scientific autorisierten Personen.

Diese Garantie gilt nicht für folgende Fälle:

- Fehlfunktion oder Beschädigung durch unsachgemäße Anwendung oder vom Benutzer verursachte Störung.
- Fehlfunktion oder Beschädigung durch instabile oder unzulässige Stromversorgung.
- Fehlfunktion oder Beschädigung durch höhere Gewalt wie Feuer oder Erdbeben.
- Fehlfunktion oder Beschädigung durch unsachgemäßen Anwendung Reparatur durch nicht qualifiziertes oder nicht befugtes Servicepersonal.
- Fehlfunktion des Geräts oder von Teilen des Geräts, deren Seriennummer nicht mehr lesbar ist.
- Andere nicht durch das Gerät oder Teile hervorgerufene Fehlfunktionen.

Kontakt mit dem Unternehmen

Hersteller:	Shenzhen Mindray Scientific Co., Ltd.
Adresse:	6/F, Building 2, 1203 Nanhuan Avenue, Yutang Block, Guangming District, 518106 Shenzhen, VR China
Website:	www.mindray.com
E-Mail-Adresse:	service@mindray.com
Tel.:	+86 755 81888998
Fax:	+86 755 26582680
EG-Handelsvertretung:	Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa)
Adresse:	Eiffestraße 80, 20537 Hamburg, Deutschland
Tel.:	0049-40-2513175
Fax:	0049-40-255726

Vorwort

Zweck des Handbuchs

Dieses Handbuch enthält die Anweisungen, die zu einem sicheren Betrieb dieses Produkts entsprechend seiner Funktionen und seines Verwendungszwecks erforderlich sind. Die enthaltenen Anweisungen müssen befolgt werden, damit eine angemessene Leistung und ein ordnungsgemäßer Betrieb des Produkts sowie die Sicherheit von Patient und Bediener gewährleistet sind.

In diesem Handbuch wird von einer maximalen Konfiguration ausgegangen, daher können einige Inhalte für Ihr Produkt nicht relevant sein. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns.

Dieses Handbuch ist fester Bestandteil des Produkts. Bewahren Sie es in der Nähe des Geräts auf, damit es im Bedarfsfall schnell zur Hand ist.

HINWEIS

- **Wenn Ihr Gerät über Funktionen verfügt, die in diesem Handbuch nicht behandelt werden, konsultieren Sie die aktuellste englische Version.**
-

Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an medizinisch qualifizierte Anwender, die über umfassende Erfahrungen im Umgang mit medizinischen Verfahren, Praktiken und Terminologie verfügen, wie sie für die Überwachung von schwer kranken Patienten erforderlich sind.

Abbildungen

Alle Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur als Beispiele. Sie geben nicht unbedingt die Einstellungen oder Daten auf Ihrem Gerät wieder.

Konventionen

- Verweise auf Kapitel und Abschnitte werden in diesem Handbuch ***kursiv*** wiedergegeben.
- ***Fettgedruckter Text*** kennzeichnet Bildschirmtexte.
- Ein Pfeil (→) kennzeichnet eine Vorgehensweise.

Inhalt

1 Sicherheit	1 - 1
1.1 Informationen zur Sicherheit	1 - 1
1.1.1 Warnungen	1 - 1
1.1.2 Vorsichtshinweise	1 - 2
1.1.3 Hinweise	1 - 3
1.2 Symbole auf dem Gerät	1 - 3
2 Einführung zum Gerät	2 - 1
2.1 Verwendungszweck	2 - 1
2.2 Systemkomponenten	2 - 1
2.3 Dock	2 - 2
2.3.1 Vorderansicht	2 - 2
2.3.2 Seitenansicht	2 - 3
2.3.3 Rückseite	2 - 4
2.4 Display	2 - 5
2.4.1 Symbole auf dem Bildschirm	2 - 6
2.4.2 Verwenden des Pumpen-Touchscreens	2 - 6
2.4.3 Verwenden der Bildschirmtastatur auf dem Pumpenbildschirm	2 - 7
3 Vorbereiten des Systems	3 - 1
3.1 Sicherheitshinweise zum Vorbereiten des Systems	3 - 1
3.2 Umgebungsanforderungen	3 - 2
3.3 Installation	3 - 2
3.3.1 Befestigen einer Pumpe im Dock	3 - 3
3.3.2 Befestigen eines Docks in der medizinischen Versorgungseinheit	3 - 4
3.4 Einrichten des Systems	3 - 4
3.4.1 Anschließen an die Netzstromversorgung	3 - 4
3.4.2 Laden der Batterie	3 - 5
3.5 Einrichten des Docks	3 - 6
3.6 Einschalten des Docks	3 - 6
3.7 Ausschalten des Docks	3 - 7
4 Dock-Setup	4 - 1
4.1 Aufrufen des Menüs „Dock-Setup“	4 - 1
4.2 Einstellungen für Netzwerk-Setup	4 - 1
4.2.1 Einstellungen für Netzwerktyp	4 - 1
4.2.2 Einstellungen für LAN-IP	4 - 2
4.2.3 Einstellungen für WLAN	4 - 2
4.2.4 Einstellungen für WLAN-IP	4 - 2
4.2.5 Einstellungen für Zentralstation-Setup	4 - 3
4.2.6 Einstellungen für Geräteerkennung	4 - 3

4.2.7 Einstellungen für ADT-Setup	4 - 3
4.2.8 Einstellungen für Zertifikatsverwaltung	4 - 4
4.2.9 Einstellungen für HL7-Konfiguration	4 - 4
4.3 Einstellungen für Geräteverwaltung	4 - 5
4.4 Einstellungen für Patienteninformationen	4 - 6
4.5 Anzeigen des Verlaufsdatensatzes	4 - 6
4.6 Exportieren des Verlaufsdatensatzes	4 - 6
4.7 Einstellungen für Sprache	4 - 6
4.8 Einstellungen für Alarme	4 - 6
4.9 Einstellungen für Nachtmodus	4 - 7
4.10 Einstellungen für Schwesternruf	4 - 7
4.11 Einstellungen für Import und Export	4 - 7
4.12 Anzeigen der Versionsinformationen	4 - 8
4.13 Anzeigen der Dock-Informationen	4 - 8
4.14 Export des Protokolls	4 - 8
4.15 Einstellungen für Chargenkonfiguration	4 - 8
5 Alarmanzeigen	5 - 1
5.1 Sicherheitshinweise zu Alarmen	5 - 1
5.2 Erläuterungen zu den Alarmen	5 - 1
5.2.1 Alarm-Prioritäten	5 - 1
5.2.2 Alarmanzeigen	5 - 2
5.2.3 Regeln für die Alarmbehandlung	5 - 2
5.3 Einstellen des Alarmtons	5 - 3
5.3.1 Einstellen der Alarmlautstärke	5 - 3
5.3.2 Einstellen des Alarmton-Modus	5 - 3
5.4 Schwesternruf	5 - 3
5.5 Maßnahmen bei Alarmen	5 - 4
6 Patientenverwaltung	6 - 1
6.1 Aufnehmen eines Patienten	6 - 1
6.2 Exportieren von Patienteninformationen	6 - 1
6.3 Importieren von Patienteninformationen	6 - 1
7 Verwalten von Verordnungen	7 - 1
7.1 Aufnahme von Verordnungen	7 - 1
7.2 Zuweisen von Verordnungen	7 - 1
7.3 Anzeige von Verordnungen des aktuellen Tages	7 - 1
7.4 Anzeigen nicht ausgeführter Verordnungen	7 - 1
7.5 Anzeigen ausgeführter Verordnungen	7 - 2
8 Netzwerkkommunikation	8 - 1
8.1 Informationen zur Sicherheit in Netzwerken	8 - 1

8.2 Verbinden des Geräts mit dem CMS	8 - 2
8.3 Anschließen des Geräts am Monitor	8 - 3
8.4 Verbinden des Geräts mit dem eGateway	8 - 3
9 Wartung	9 - 1
9.1 Sicherheitshinweise zur Wartung	9 - 1
9.2 Wartungs- und Testplan	9 - 2
9.3 Methoden und Verfahren für Tests	9 - 2
9.3.1 Durchführen einer Sichtprüfung	9 - 3
9.3.2 Durchführung eines Einschalttests	9 - 3
9.3.3 Überprüfen des Akkus	9 - 3
9.4 Warten des Akkus	9 - 3
9.4.1 Sicherheitshinweise zu Batterien	9 - 3
9.4.2 Einsetzen des Akkus	9 - 5
9.4.3 Laden der Batterie	9 - 5
9.4.4 Konditionieren der Batterie	9 - 5
9.5 Überprüfen der Versionsangaben	9 - 6
9.6 Überprüfen des Verlaufsdatensatzes	9 - 6
9.7 Exportieren des Verlaufsdatensatzes	9 - 7
9.8 Entsorgung des Geräts	9 - 7
10 Pflege und Reinigung	10 - 1
10.1 Sicherheitshinweise zu Pflege und Reinigung	10 - 1
10.2 Reinigen des Geräts	10 - 2
10.3 Desinfizieren des Geräts	10 - 2
10.4 Reinigen der Stativklemme	10 - 5
10.5 Desinfizieren der Stativklemme	10 - 6
10.6 Sterilisieren	10 - 6
10.7 Folgen bei nicht ordnungsgemäßer Reinigung	10 - 6
11 Zubehör	11 - 1
A Produktspezifikationen	A - 1
A.1 Klassifizierungen	A - 1
A.2 Umgebungsbedingungen	A - 1
A.3 Technische Daten Stromversorgung	A - 2
A.3.1 Technische Daten Externe Netzstromversorgung	A - 2
A.3.2 Akku	A - 2
A.4 Mechanische Daten	A - 2
A.5 Hardwarespezifikationen	A - 3
A.5.1 Bildschirme	A - 3
A.5.2 LEDs	A - 3

A.5.3 Audioanzeige	A - 3
A.5.4 Technische Daten für Schnittstellen	A - 3
A.5.5 Signalausgangsspezifikationen	A - 3
A.6 Drahtloses Netzwerk	A - 4
B Behördliche Normentsprechung für EMV und Funk	B - 1
B.1 EMV	B - 1
B.2 Behördliche Normentsprechung für Funk	B - 6
C Abkürzungen	C - 1
D Konformitätserklärung	D - 1

1 Sicherheit

1.1 Informationen zur Sicherheit

WARNUNG

- Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation oder riskante Vorgehensweise hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen sowie zu Geräte- und Sachschäden führen kann.
-
-

VORSICHT

- Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation oder riskante Vorgehensweise hin, die zu leichten Verletzungen, Fehlfunktionen des Geräts und/oder Geräte- und Sachschäden führen kann.
-
-

HINWEIS

- Hier erscheinen Tipps zur Anwendung und andere nützliche Informationen, die Ihnen helfen, das Gerät bestmöglich zu nutzen.
-
-

1.1.1 Warnungen

WARNUNG

- Zur Vermeidung der Gefahr eines elektrischen Schlags darf das Gerät nur an eine Netzspannung führende Steckdose mit Schutzerdung angeschlossen werden. Wenn kein Schutzleiter vorhanden ist, betreiben Sie das Gerät nach Möglichkeit mit dem Akku als Stromversorgung.
 - Verwenden Sie das Gerät zur Vermeidung von Explosionsgefahr nicht in Gegenwart sauerstoffreicher Umgebungsluft, entflammbarer Anästhetika oder sonstiger entzündlicher Substanzen.
 - Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung in einer Magnetresonanz (MR)-Umgebung geeignet.
 - Verwenden Sie keine Mehrfachsteckdosen (MPSO)/Steckdosenleisten oder Verlängerungskabel. Stellen Sie sicher, dass die Summe der einzelnen Kriechströme des Erdungsleiters nicht die zulässigen Grenzen überschreitet.
-
-

- Öffnen Sie das Gehäus des Geräts nicht. Jegliche Wartung und künftige Aufrüstung darf nur durch geschultes und autorisiertes Personal durchgeführt werden.
- Stellen Sie Geräte und Zubehör so auf, dass sie nicht herabstürzen und den Patienten treffen könnten.
- Starten Sie eine Infusion erst, nachdem das Setup auf Richtigkeit überprüft wurde.
- Um jegliche unbeabsichtigte Unterbrechung der Verbindung zu vermeiden, legen Sie alle Kabel so, dass keine Stolpergefahr besteht. Rollen Sie überschüssige Kabellängen auf, und sichern Sie die Wickel, damit sich Patienten und andere Personen nicht darin verfangen könnten.
- Berühren Sie nicht gleichzeitig den Patienten und Anschlüsse des Geräts. Andernfalls kann Kriechstrom zu Verletzungen des Patienten führen.
- Vergewissern Sie sich, dass mehr als zwei Personen zum Tragen und zum Bedienen des Geräts verfügbar sind, wenn es innerhalb des Krankenhauses transportiert wird, um Schäden am Gerät oder Verletzungen durch Umkippen zu verhindern.
- Der Kommunikationsabstand zwischen dem Dock und dem BeneFusion nCS-Infusionsüberwachungssystem bzw. dem Dock und dem zentralen BeneVision-Überwachungssystem sollte weniger als 50 m betragen.
- Eine Kaskadierung auf bis zu sechs Regalmodule ist möglich. Bitte stellen Sie sicher, dass jedes Regalmodul fest montiert ist.
- An das Dock angeschlossene Geräte müssen die Anforderungen der Norm IEC 60950 erfüllen. An das Dock dürfen ausschließlich vom Hersteller angegebene Geräte angeschlossen werden. Setzen Sie zur Sicherheit des Patienten ausschließlich solche Produkte in das Dock und seine Anschlüsse ein, die vom Hersteller dafür vorgesehen sind.
- Zur Vermeidung von Stromschlag berühren Sie während der Defibrillation weder den Patienten noch andere, nicht defibrillationssichere Geräte. Die Defibrillation hat keine Auswirkungen auf die Leistung des Geräts.

1.1.2 Vorsichtshinweise

VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät während des Betriebs an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung angeschlossen ist. Ein plötzlicher Stromausfall kann zu einem Datenverlust führen.
- Elektromagnetische Felder können die Leistung des Geräts beeinträchtigen. Deshalb müssen andere Geräte, die in der Nähe dieses Geräts verwendet werden, EMV-Anforderungen erfüllen. Mobiltelefone sowie Röntgen- und Magnetresonanzeräte sind mögliche Störquellen, da sie erhöhte elektromagnetische Strahlung abgeben können.

- **Installieren oder tragen Sie das Gerät immer vorsichtig, um Schäden durch Herunterfallen, Schläge, starke Vibrationen oder andere mechanische Einwirkungen zu vermeiden.**
- **Das Gehäuse bei Regennässe oder Spritzwasser umgehend trocknen.**
- **Einige Einstellungen sind kennwortgeschützt und können nur von autorisierten Mitarbeitern verändert werden. Wenden Sie sich bezüglich der für Ihr System gültigen Kennwörter an Ihren Vorgesetzten oder Ihre Abteilung für Biomedizintechnik.**

1.1.3 Hinweise

HINWEIS

- **Die Software wurde in Übereinstimmung mit IEC 62304 entwickelt. Das Risiko, dass aus Softwarefehlern Gefahren entstehen, ist minimal.**
- **In diesem Handbuch werden alle bestehenden Funktionen und Optionen beschrieben, die Ihr Gerät möglicherweise nicht alle hat.**
- **Das Gerät verfügt über eine Ausfall-Datenspeicherung. Alarmgrenzeinstellung und Verlaufsdatensatz sind gespeichert und werden auch dann beibehalten, wenn das Gerät unerwartet ausgeschaltet wird. Die Speicherzeit entspricht der Lebensdauer des Geräts. Die vor dem Ausfall eingestellten Alarmgrenzen werden beim Neustart des Geräts erneut geladen.**

1.2 Symbole auf dem Gerät

Einige Symbole erscheinen möglicherweise nicht auf allen Geräten.

	Siehe Gebrauchsanweisung/ Handbuch		Achtung
	Wechselstrom		Akku
	USB-Anschluss		Eingang/Ausgang
	Herstellungsdatum		Hersteller

IP33	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser von mindestens 2,5 mm. Schutz gegen Spritzwasser.		DEFIBRILLATIONSSICHERES ANWENDUNGSTEIL VOM TYP CF
	Zulässiger Luftdruck		Zulässige Luftfeuchtigkeit
	DIESE SEITE NACH OBEN		Vor Nässe schützen
	Vorsicht! Zerbrechlich!		STAPELGRENZE NACH ANZAHL
	Zulässiger Temperaturbereich		Nicht ionisierende elektromagnetische Strahlung
	In Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Gesetzen und Bestimmungen entsorgen		Bevollmächtigter Repräsentant in der Europäischen Union
	CE-Kennzeichen, erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinie 93/42/EWG (Medizinprodukte-Richtlinie).		Seriennummer
	Einstellen der Lautstärke		Anschluss für sekundäres Dock
	Sperren		Entsperren
	Computernetzwerk		Standby

2 Einführung zum Gerät

2.1 Verwendungszweck

Das Infusionsüberwachungssystem wird in Verbindung mit der Infusionspumpe und Spritzenpumpe verwendet und bietet Platzmanagement, Energiemanagement, Alarmmanagement, Informationsanzeige und die Kommunikation mit der Pumpe zur Datenübertragung.

Das Infusionsüberwachungssystem ist für Erwachsene, Kinder und Jugendliche sowie Neugeborene vorgesehen.

Das Infusionsüberwachungssystem ist vorgesehen für die Verwendung in Einrichtungen oder Abteilungen zur Gesundheitsversorgung, z. B. in Operationssälen, Ambulanzen, auf Krankenhausstationen und in der Intensivpflege. Pflegekräfte können die Pumpen auf einfache Weise zentral verwalten und bedienen.

WARNUNG

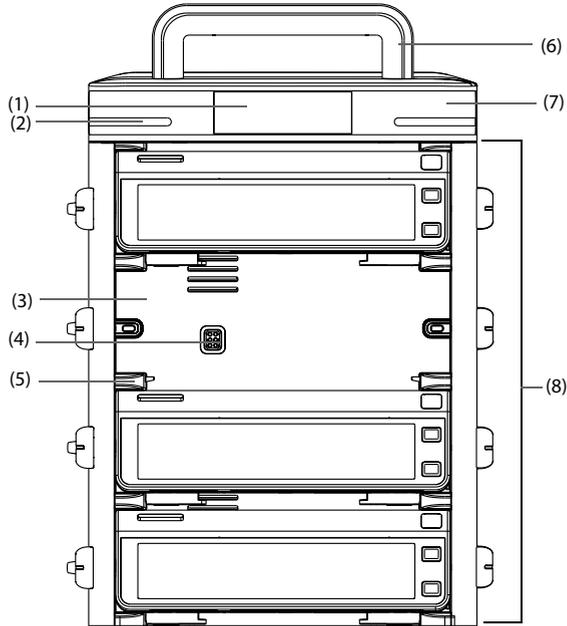
- **Dieses System ist für den Betrieb ausschließlich durch medizinisch qualifizierte Benutzer bzw. unter deren Leitung bestimmt. Es darf nur von Personen verwendet werden, die für seinen Gebrauch adäquat geschult wurden. Unbefugte und nicht entsprechend geschulte Personen dürfen es in keiner Weise bedienen.**
-

2.2 Systemkomponenten

Das Infusionsüberwachungssystem setzt sich aus dem Controller und dem Regalmodul zusammen.

2.3 Dock

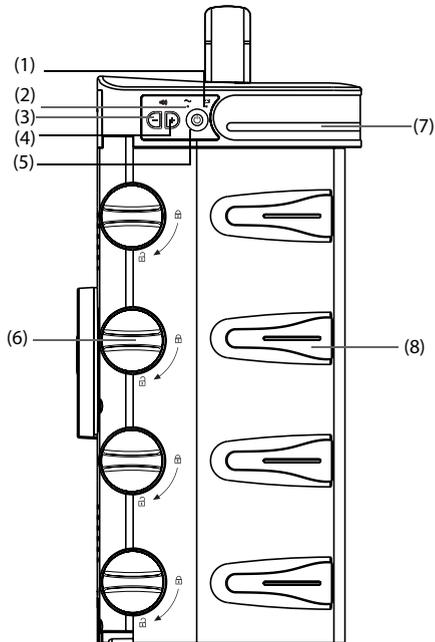
2.3.1 Vorderansicht



- (1) Display
- (2) Alarmleuchte
Bei einem Alarm leuchtet diese Leuchte auf und blinkt entsprechend der Alarm-Priorität:
 - Alarme hoher Priorität: Die Leuchte blinkt schnell und in rot.
 - Alarme niedriger Priorität: Die Leuchte ist gelb, ohne zu blinken.
- (3) Pumpenschacht
Nimmt die Pumpe auf.
- (4) Mehrfunktionaler Anschluss
Für die Stromversorgung und Datenkommunikation mit einzelnen Pumpen, wenn das Dock mit Pumpen bestückt ist.
- (5) Anschlussschienen-Verriegelung
Hält die Pumpe an ihrem Ort.

- (6) Controller-Griff
Zum Anheben des Regalmoduls. Um eine Beschädigung des Griffs zu vermeiden, kann mit dem Controller-Griff immer nur ein Regalmodul mit maximal vier Pumpen transportiert werden.
- (7) Controller
Zum Platzieren der Pumpe.
- (8) Regalmodul
Zum Platzieren der Pumpe.

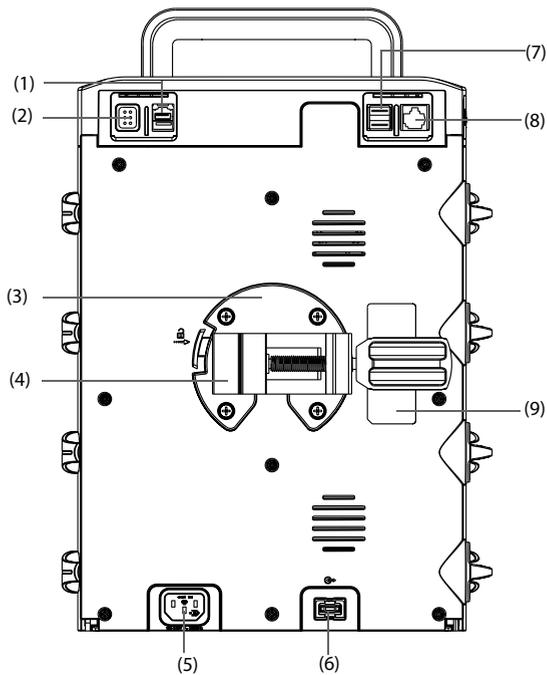
2.3.2 Seitenansicht



- (1) Batterieleuchte
 - Grün: Der Akku wird geladen.
 - Blinken in grün: Das Dock wird derzeit über den Akku betrieben.
 - Aus: Das Gerät ist ausgeschaltet und nicht an eine externe Stromversorgung angeschlossen, und es ist kein Akku eingelegt.
- (2) Externe Netzleuchte
 - Ein: wenn die externe Stromversorgung angeschlossen ist.
 - Aus: wenn die externe Stromversorgung nicht angeschlossen ist.

- (3) Lautstärketaste
Zum Verringern der Alarm-Lautstärke.
- (4) Lautstärketaste
Zum Erhöhen der Alarm-Lautstärke.
- (5) Betriebsschalter
- (6) Entriegelungsknopf
Durch Drehen des Entriegelungsknopfs im Uhrzeigersinn in die vertikale Position kann die Pumpe entfernt werden.
- (7) Alarmleuchte
- (8) Führung des Infusionsschlauchs
Sichert den Infusionsschlauch.

2.3.3 Rückseite

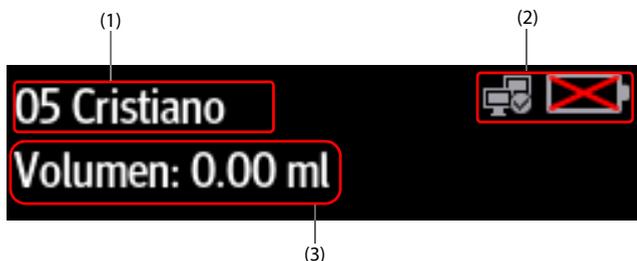


- (1) Anschluss für sekundäres Dock
Zur Kommunikation zwischen dem primären und dem sekundären Dock.

- (2) Mehrfunktionaler Anschluss
 - RS232-Anschluss
 - Schwesternruf-Stecker
 - BeneLink-Anschluss
 - Zum Anschluss des PCA-Controllers
- (3) Halterung
Hält die Stativklemme an ihrem Platz. Durch Drücken der Taste auf der linken Seite der Halterung können Sie die Stativklemme entfernen.
- (4) Stativklemme
Hält das Dock an einem zugelassenen Infusionsständer. Die Stativklemme ist verstellbar und kann somit an Infusionsständern unterschiedlicher Größe angebracht werden.
- (5) WS-Anschluss
Zum Anschluss des Netzkabels.
- (6) Anschluss zur Erweiterung des Regalmoduls
Stellt eine Verbindung zu weiteren Regalmodulen her.
- (7) USB-Anschluss
Zum Anschluss von USB-Geräten.
- (8) Netzwerkanschluss, ein Standard-RJ-45-Anschluss
- (9) Produktetikett

2.4 Display

Die folgende Abbildung zeigt den Bildschirm:



- (1) Patienteninformationsbereich
Zeigt Bettnummer und Patientennamen an.
- (2) Systeminformationsbereich
Zeigt Akkustatus und Netzwerkstatus an. Weitere Informationen finden Sie unter **2.4.1 Symbole auf dem Bildschirm.**

- (3) Bereich für Infusionsvolumen
Zeigt das Gesamt-Infusionsvolumen des aktuellen Patienten innerhalb von 24 Stunden an.

2.4.1 Symbole auf dem Bildschirm

In der folgenden Tabelle sind die auf dem Bildschirm angezeigten Symbole aufgeführt:

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Der Akku funktioniert ordnungsgemäß. Der farbig ausgefüllte Bereich zeigt die verbleibende Akkuladung an.		Der Akku wird zurzeit geladen
	Der Ladezustand des Akkus ist niedrig, und der Akku muss aufgeladen werden.		Der Akku hat einen kritisch niedrigen Ladezustand erreicht und muss sofort aufgeladen werden. Andernfalls wird das Dock automatisch abgeschaltet.
	Es ist keine Batterie eingelegt.		Akkufehler, Akku-Kommunikationsfehler oder Akkuladefehler. Wenden Sie sich für Hilfe an den Kundendienst.
	Verbindung zum kabelgebundenen Netzwerk hergestellt		Keine Verbindung zum kabelgebundenen Netzwerk
	Verbindung zu drahtlosem Netzwerk hergestellt. Der ausgefüllte Teil zeigt die Signalstärke des Netzwerks an.		Keine Verbindung zum drahtlosen Netzwerk

2.4.2 Verwenden des Pumpen-Touchscreens

Der Bildschirm der Pumpe ist ein Touchscreen, auf dem Sie Bildelemente durch direktes Drücken auswählen können.

Zur Vermeidung einer nicht vorgesehenen Bedienung wird der Touchscreen automatisch gesperrt, wenn innerhalb einer voreingestellten Zeit keine Bedienung erkannt wird. Zur manuellen Sperrung des Touchscreens wischen Sie von oben nach unten über den Touchscreen und wählen **Sperre** aus.

Zum Entsperren des Touchscreens drücken Sie auf eine beliebige Stelle auf dem Touchscreen und schieben den Schieberegler wie angewiesen.

HINWEIS

- **Wenn der Touchscreen durch Regen- oder Sprühwasser feucht geworden ist, wischen Sie ihn trocken.**
-

2.4.3 Verwenden der Bildschirmtastatur auf dem Pumpenbildschirm

Über die Bildschirmtastatur der Pumpe können Sie die Pumpen- und Dock-Informationen eingeben:

- Geben Sie Daten ein, indem Sie ein Zeichen nach dem anderen auswählen.
- Zum Löschen einzelner Zeichen wählen Sie die Schaltfläche für Löschen  aus.
- Zum Umschalten zwischen Groß- und Kleinbuchstaben wählen Sie das Symbol für die Feststelltaste  aus.
- Zum Bestätigen der Eingabe, und um die Bildschirmtastatur zu schließen, wählen Sie das Symbol für die Eingabetaste  aus.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

3 Vorbereiten des Systems

3.1 Sicherheitshinweise zum Vorbereiten des Systems

WARNUNG

- Installieren Sie ausschließlich von Mindray Scientific zugelassenes Zubehör.
 - Mindray Scientific ist alleiniger Inhaber der Urheberrechte an der Gerätesoftware. Keine Organisation oder Einzelperson ist berechtigt, diese Software in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln ohne explizite Erlaubnis zu verändern, zu kopieren, weiterzugeben oder gegen eine andere Software auszutauschen. Eine missbräuchliche Verwendung oder anderweitig rechtswidrige Handlungen sind unzulässig.
 - Schließen Sie ausschließlich zugelassene Baugruppen, Module und Geräte an dieses System an. An dieses Gerät angeschlossene Geräte müssen die geltenden IEC-Normen (z. B. Sicherheitsnorm IEC 60950 für Informationstechnologiegeräte und IEC 60601-1 für medizinische elektrische Geräte) erfüllen. Die Systemkonfiguration muss die EU-Norm IEC 60601-1 für medizinische elektrische Geräte erfüllen. Jeder Mitarbeiter, der Module, Baugruppen und Geräte an den Signaleingang/-ausgang des Systems anschließt, ist für den Nachweis verantwortlich, dass für die betreffenden Module, Baugruppen und Geräte die Sicherheitszertifizierung entsprechend IEC 60601-1 durchgeführt wurde. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Mindray Scientific.
 - Falls aus den Gerätspezifikationen nicht hervorgeht, ob eine bestimmte Kombination, beispielsweise durch die Aufsummierung von Leckströmen, eine Gefahr darstellen kann, fragen Sie den Hersteller oder einen anderen Fachmann auf diesem Gebiet. Eine Untersuchung muss zum Beleg vorgenommen werden, dass sich die vorgesehene Kombination nicht negativ auf die Module, Baugruppen und Geräte selbst oder auf die Sicherheit des Patienten auswirkt.
 - Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß gesichert und positioniert ist. Positionsänderungen und schwere Erschütterungen können zu geringfügigen Änderungen der Abgabegenauigkeit führen.
-
-

VORSICHT

- Das Gerät muss durch autorisiertes Personal installiert werden.
 - Überprüfen Sie vor der Verwendung, ob die Pakete intakt sind. Verwenden Sie das Gerät bei jeglichen Schäden nicht am Patienten.
-

HINWEIS

- **Bewahren Sie Versandpackung und Verpackungsmaterial für eine eventuelle Rücksendung auf.**
-

3.2 Umgebungsanforderungen

Die Betriebsumgebung des Geräts muss den Anforderungen in diesem Handbuch entsprechen.

Dieses Gerät sollte in einer Umgebung ohne Lärm, Erschütterungen, Staub und korrosive bzw. explosive und entflammbare Substanzen betrieben werden. Zur Gewährleistung einer guten Belüftung muss das Gerät zudem auf jeder Seite mindestens 5 cm von der Wand entfernt stehen.

Wenn das Gerät bewegt wird, kann es durch die Temperatur- oder Feuchtigkeitsänderung zu Kondensationserscheinungen kommen. Starten Sie in diesem Fall das System nicht, bevor die Kondensation verdunstet ist.

VORSICHT

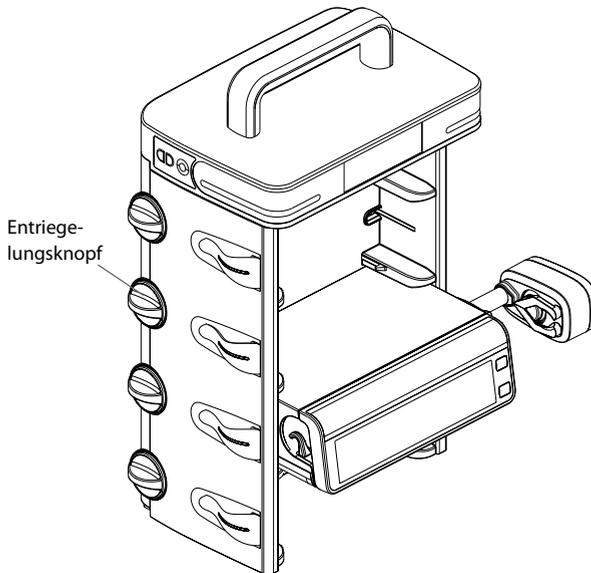
- **Stellen Sie sicher, dass die Betriebsumgebung des Systems den in den technischen Daten vorgegebenen Spezifikationen entspricht. Andernfalls kann es zu unerwarteten Konsequenzen, beispielsweise einer Beschädigung des Geräts kommen.**
-

3.3 Installation

HINWEIS

- **Es darf nur eine Stativklemme pro Regalmodul verwendet werden, um die Stabilität des Dock zu gewährleisten.**
 - **Nehmen Sie die Infusionsbeutel und Schläuche von den Infusionsständern oder -pumpen und die Pumpen aus dem Regalmodul, bevor Sie das Dock transportieren. Transportieren Sie jede Komponente separat. Andernfalls kann das System aus dem Gleichgewicht geraten. Zwei oder mehr Personen sind erforderlich, um das Dock mit mehreren Regalmodulen zu tragen.**
 - **Stellen Sie gemäß IEC 60601-1 sicher, dass die Tragfähigkeit der Infusionshalterung das Vierfache des Gesamtgewichts des Docks (einschließlich Controller, Regalmodul und Pumpen) beträgt. Wenn Sie beispielsweise ein System mit vier Pumpen mit einem Gesamtgewicht von 8 kg montieren, muss die Tragfähigkeit der Infusionshalterung mehr als 32 kg betragen.**
-

3.3.1 Befestigen einer Pumpe im Dock



Bevor Sie eine Pumpe im Dock befestigen, stellen Sie sicher, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- Der Entriegelungsknopf am Regalmodul befindet sich für den ausgewählten Pumpenschacht in horizontaler Position.
- Die Stativklemme ist von der Pumpe getrennt.
- Das Netzkabel ist von der Pumpe getrennt.

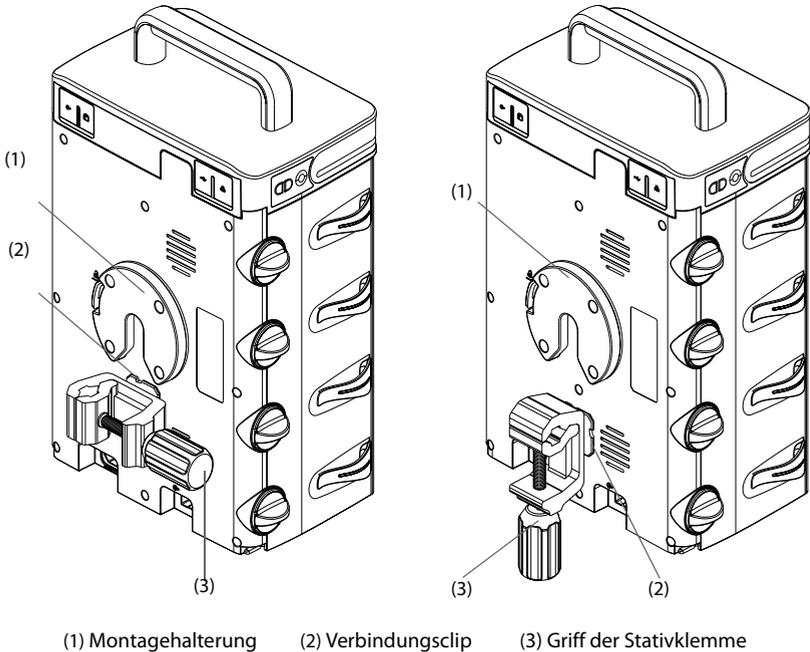
Um die Pumpe im Dock zu befestigen, drücken Sie die Pumpe fest nach unten, bis Sie hören, dass der Clip im Pumpenschacht einrastet.

Um die Pumpe zu entriegeln und zu entfernen, halten Sie die Pumpe, die Sie entfernen möchten, und drehen dann den Entriegelungsknopf im Uhrzeigersinn in die vertikale Position. Schieben Sie dann die Pumpe aus dem Schacht.

HINWEIS

- **Nur die Pumpen der Serie BeneFusion N können im Dock befestigt werden.**
- **Kaskadierte Docks unterstützen maximal 24 Pumpen.**

3.3.2 Befestigen eines Docks in der medizinischen Versorgungseinheit



Bringen Sie den Verbindungsclip an der Montagehalterung an. Stellen Sie den Griff des Infusionsständers ein, um den Infusionsständer zu sichern.

HINWEIS

- **Verwenden Sie für jedes Regalmodul genau eine Stativklemme, um sicherzustellen, dass das Dock ordnungsgemäß am Infusionsständer der medizinischen Versorgungseinheit befestigt ist.**

3.4 Einrichten des Systems

Die Befolgung der Anweisungen in diesem Handbuch ist Grundvoraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistung und den korrekten Betrieb des Geräts. Damit wird die Sicherheit von Patienten und Bedienern gewährleistet.

3.4.1 Anschließen an die Netzstromversorgung

Das Gerät wird mit Netzspannung betrieben. Bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, überprüfen Sie Folgendes:

- Die Spannungs- und Frequenznennwerte der Stromleitung sind identisch mit denen, die am Wechselstromeingang angegeben sind.
- Die beiden Seiten der Netzkabelanschlüsse sind frei von Flüssigkeiten oder anderen Rückständen.
- Der Netzstecker ist innen und außen frei von Flüssigkeiten oder anderen Rückständen.

Für den Anschluss an das Wechselstromnetz gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie die Buchse des Netzkabels an den Netzanschluss an.
2. Schließen Sie den Stecker des Netzkabels an eine Wandsteckdose an.
3. Überprüfen Sie, ob die Anzeige der externen Stromversorgung leuchtet.

Die Anzeige der externen Stromversorgung befindet sich links am Gerät. Wenn das System nicht an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die Anzeige der externen Stromversorgung nicht. Wenn das System an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die Anzeige der externen Stromversorgung grün.

WARNUNG

- **Verwenden Sie für das Gerät ausschließlich das mit dem Gerät gelieferte Netzkabel.**
 - **Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Geräts an die Netzversorgung, dass Spannung und Frequenz des Stromnetzes den Angaben auf dem Gerät entsprechen.**
 - **Berühren Sie den Stromanschluss nicht mit feuchten Händen. Flüssigkeiten oder Rückstände in oder um den Netzanschluss und die Netzkabelanschlüsse müssen entfernt werden.**
 - **Wenn die ordnungsgemäße Funktion des Schutzleiteranschlusses oder des Schutzerdungssystems der Installation anzuzweifeln ist, nutzen Sie den Akku als Stromversorgung für das System.**
-
-

3.4.2 Laden der Batterie

Für ein optimales Betriebsverhalten sollte ein vollständig oder nahezu vollständig entladener Akku so bald wie möglich aufgeladen werden. Der Akku wird automatisch aufgeladen, sobald das Gerät an das Wechselstromnetz angeschlossen wird.

HINWEIS

- **Der Akku kann nur über das Gerät aufgeladen werden.**
 - **Wenn das Gerät mit Akkustrom betrieben wird, stellen Sie sicher, dass der Akku ausreichend geladen ist.**
-

3.5 Einrichten des Docks

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass Pumpe und Dock korrekt eingerichtet sind:

- Das Dock steht auf einer stabilen Oberfläche oder ist mit der Stativklemme ordnungsgemäß montiert, und die Pumpe ist im Dock befestigt.
- Das Dock ist an eine ordnungsgemäß geerdete Wechselstrom-Netzsteckdose angeschlossen. Siehe **3.4.1 Anschließen an die Netzstromversorgung**.
- Wenn das Dock mit Akkustrom betrieben wird, stellen Sie sicher, dass der Akku ausreichend geladen ist.

WARNUNG

- **Vor der Inbetriebnahme des Systems muss sich der Bediener davon überzeugen, dass sich das Gerät, die Verbindungskabel und die Zubehörteile in gutem Betriebszustand befinden.**
- **Nur ein Regalmodul für maximal 4 Pumpen kann auf einer ebenen Oberfläche verwendet werden. Größere Regalmodul-Konfigurationen sind schwerer und haben ein erhöhtes Kippisiko, was zu Verletzungen von Patient oder Anwender führen kann.**

HINWEIS

- **Bleiben Sie während der Einrichtung und des Betriebs in einem Umkreis von 1 m vom Dock, damit Sie eine klare Sicht auf die Benutzeroberfläche haben.**
- **Die Trennung des Docks vom Stromnetz erfolgt durch Ziehen des Netzsteckers. Stellen Sie das Dock so auf, dass der Netzstecker problemlos zugänglich ist.**

3.6 Einschalten des Docks

Drücken Sie den Betriebsschalter , um das Dock einzuschalten. Beim Einschalten führt das Dock automatisch einen Selbsttest durch. Prüfen Sie, ob ein Alarmton ertönt und die Alarmleuchte nacheinander rot und gelb aufleuchtet. Dies weist darauf hin, dass die visuellen und akustischen Alarmanzeigen ordnungsgemäß funktionieren. Der Alarm Systemfehler wird ausgelöst, wenn der Selbsttest fehlschlägt.

VORSICHT

- **Überprüfen Sie, ob bei eingeschaltetem Dock die visuellen und akustischen Alarmsignale korrekt ausgegeben werden. Wenn Sie Bedenken hinsichtlich des ordnungsgemäßen Betriebsverhaltens des Docks haben oder wenn es mechanische Beschädigungen aufweist, verwenden Sie es nicht. Rufen Sie das Wartungspersonal oder kontaktieren Sie Mindray.**
-

HINWEIS

- **Das Dock wird automatisch eingeschaltet, sobald die externe Netzstromversorgung angeschlossen wird.**
-

3.7 Ausschalten des Docks

Gehen Sie zum Ausschalten des Docks folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie sicher, dass die Infusion beendet wurde.
2. Trennen Sie die Leitung vom Patienten, und drücken Sie mindestens drei Sekunden lang auf , um das Dock auszuschalten.

HINWEIS

- **Durch Ausschalten des Docks wird dieses nicht vom Wechselstromnetz getrennt. Um das Gerät vollständig von der Stromversorgung zu trennen, ziehen Sie das Netzkabel ab.**
-

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

4 Dock-Setup

Beim Setup des Docks können Sie dieses an Ihre konkreten Anforderungen anpassen. Der Zugriff auf das Menü **Dock-Setup** ist kennwortgeschützt.

In diesem Kapitel werden die Einstellungen und Funktionen im Menü **Dock-Setup** beschrieben.

VORSICHT

- **Das Dock-Setup kann nur von autorisiertem Personal geändert werden. Wenden Sie sich bezüglich der für Ihr System gültigen Kennwörter an Ihren Vorgesetzten oder Ihre Abteilung für Biomedizintechnik.**
-

4.1 Aufrufen des Menüs „Dock-Setup“

Zum Zugreifen auf das Menü **Dock-Setup** gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wischen Sie auf dem Touchscreen der Pumpe von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Dock-Setup** → geben Sie das geforderte Kennwort ein → wählen Sie ↵.
2. Wählen Sie die gewünschte Registerkarte aus.

4.2 Einstellungen für Netzwerk-Setup

4.2.1 Einstellungen für Netzwerktyp

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Netzwerktyp	Automatisch	Auswahl, welche Art von Netzwerk von Ihrem Gerät verwendet wird. Automatisch: Das Gerät erkennt den Netzwerktyp automatisch.

4.2.2 Einstellungen für LAN-IP

Menüelement		Standardeinstellung	Funktion
DHCP-Wechsel		An	Festlegen, ob die Eingabe von IP-Adresse , Subnetzmaske und Gateway erforderlich ist.
IP-Adresse		0.0.0.0	
Subnetzmaske		0.0.0.0	
Gateway		0.0.0.0	
DNS-Wechsel aut. abr.		An	Festlegen, ob die Eingabe der IP-Adresse von Bevorzugter DNS-Server und Alternativer DNS-Server erforderlich ist.
Bevorzugter DNS-Server		0.0.0.0	
Alternativer DNS-Server		0.0.0.0	

4.2.3 Einstellungen für WLAN

Menüelement		Standardeinstellung	Funktion
WLAN-Setup	WLAN-Band	Automatisch	Automatisch: Das WLAN-Band wird automatisch erkannt.
	BG-Kanal	Alle	Wählt den Typ der B-, G- und N-Kanäle.
	A-Kanal	Alle	Wählt den Typ der A- und N-Kanäle.
SSID		/	/
Kennwort		/	/
Sicherheit		WEP AUS	Wählt die Sicherheitsmethode.

4.2.4 Einstellungen für WLAN-IP

Menüelement		Standardeinstellung	Funktion
DHCP-Wechsel		An	Festlegen, ob die Eingabe von IP-Adresse , Subnetzmaske und Gateway erforderlich ist.
IP-Adresse		0.0.0.0	
Subnetzmaske		0.0.0.0	
Gateway		0.0.0.0	

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
DNS-Wechsel aut. abr.	An	Festlegen, ob die Eingabe der IP-Adresse von Bevorzugter DNS-Server und Alternativer DNS-Server erforderlich ist.
Bevorzugter DNS-Server	0.0.0.0	
Alternativer DNS-Server	0.0.0.0	

4.2.5 Einstellungen für Zentralstation-Setup

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
CMS-Serveradressen	/	Eingabe der IP-Adressen des CMS, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten.
Zentralstation IP-Adresse	0.0.0.0	/

4.2.6 Einstellungen für Geräteerkennung

Multicast unterstützt die Geräteerkennung zwischen Docks sowie zwischen Dock und CMS. Geräte in derselben Multicast-Gruppe können sich gegenseitig erkennen.

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Multicast-TTL	1	/
Multicast-IP-Adresse	225.0.0.8	
Master-Serveradresse	/	
Master-Server-IP-Adresse	0.0.0.0	
Verbindungsstatus	Trennen	

4.2.7 Einstellungen für ADT-Setup

Wenn das Dock über das eGateway mit dem ADT-Server (Admit-Discharge-Transfer, Aufnahme-Entlassung-Verlegung) verbunden ist, können Sie die Patienteninformationen vom ADT-Server auf das Dock laden.

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Serveradresse	/	Eingabe von Hostnamen oder IP-Adresse des ADT-Gateways.
IP-Adresse	0.0.0.0	

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Port	3.502	Angabe des Ports für das ADT-Gateway.
ADT-Abfrage	Aus	Festlegen, ob Patienteninformationen vom ADT-Server in das Dock geladen werden können.

4.2.8 Einstellungen für Zertifikatsverwaltung

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Lok. Zert.verw.	/	Lös.: Die ausgewählten Zertifizierungen werden gelöscht.
USB-Zert.verw.	/	Auswahl von Zertifizierungen, die Sie vom USB-Laufwerk importieren möchten. Wählen Sie anschließend Imp.: Die gewünschten Zertifizierungen werden vom USB-Laufwerk importiert.

4.2.9 Einstellungen für HL7-Konfiguration

Sie können die Echtzeit-Daten, Kurven und Alarme vom Dock über HL7-Protokoll an die Krankenhausserver senden. Diese Seite zeigt auch den Status der Serververbindung an.

Menüelement		Standardeinstellung	Funktion
HL7-Setup Parameter	Serveradresse	/	Eingabe von Name oder IP-Adresse für den Server, der Echtzeit- Daten und -Kurven erhält.
	IP-Adresse	0.0.0.0	
	Port	0	/
	Daten senden	Aus	
	Datenintervall	1 h	
	Verbindungsstatus	Trennen	
HL7-Setup Alarm	Serveradresse	/	Eingabe von Name oder IP-Adresse für den Server, der die Alarmdaten erhält.
	IP-Adresse	0.0.0.0	
	Port	0	/
	Alarime senden	Aus	
	Verbindungsstatus	Trennen	
SSL-Verschl		Aus	/

4.3 Einstellungen für Geräteverwaltung

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Einr.	/	Eingabe von Einr., Abteilung und Gerätename.
Abteilung		
Gerätename		

4.4 Einstellungen für Patienteninformationen

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Datenquelle	Dock	Auswahl der Datenquelle für Patienteninformationen. Dock: Wenn die Patienteninformationen von Dock und Pumpe nicht übereinstimmen, werden die Patienteninformationen der Pumpe synchron zum Dock aktualisiert.
Patienten-ID	An	Festlegen, ob die Elemente im Menü Patientenverwalt. angezeigt und bearbeitet werden können.
Besuchsnummer	Aus	

4.5 Anzeigen des Verlaufsdatensatzes

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Verlaufsdatensatz	/	Anzeige des Verlaufsdatensatzes.

4.6 Exportieren des Verlaufsdatensatzes

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Verlaufsdaten exp.	/	Exportieren des Verlaufsdatensatzes.

4.7 Einstellungen für Sprache

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Sprache	/	Festlegen der Sprache. Hinweis: Diese Einstellung wird nach dem Neustart des Docks wirksam.

4.8 Einstellungen für Alarme

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Alarm	Alarm 2	Festlegen des Alarmtonmodus.
Alarm CMS/eGW getrennt	Aus	Festlegen, ob der Unterbrechungsalarm auslöst wird, wenn die Verbindung des Docks mit dem CMS oder dem eGateway getrennt wird.

4.9 Einstellungen für Nachtmodus

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Nachtmodus	Aus	Einstellung des Nachtmodus-Schalters. Wenn eingeschaltet: Das Dock wechselt in den Nachtmodus, wenn die eingestellte Startzeit erreicht ist. Wenn ausgeschaltet: Der Nachtmodus ist für das Dock nicht verfügbar.
Startzeit	18:00	Festlegen der Start- und Endzeit des Nachtmodus.
Endzeit	07:00	
Alarmlautstärke	2	Einstellen der Systemlautstärke im Nachtmodus.

4.10 Einstellungen für Schwesternruf

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Schalter	Aus	Einstellen von Schalter, Signaltyp Triggertyp und Alarmniveau des Schwesternrufs.
Signaltyp	Puls	
Triggertyp	NORM öffnen	
Alarmniveau	Hoch	

4.11 Einstellungen für Import und Export

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Konfigurationsdatei auswählen	/	Gehen Sie zum Importieren der Konfigurationsdatei, Medikamentenbibliothek oder Markenbibliothek folgendermaßen vor: Schließen Sie das USB-Laufwerk, das die Konfigurationsdatei, Medikamentenbibliothek oder Markenbibliothek enthält, an den USB-Anschluss des Docks an → wählen Sie die gewünschte Datei aus → wählen Sie Imp..
Medikamentenbibliothek wählen		
Markenbibliothek wählen		
Import		

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Exportieren	/	Gehen Sie zum Exportieren der Konfigurationsdatei auf das USB-Laufwerk folgendermaßen vor: Schließen Sie das USB-Laufwerk an den USB-Anschluss des Docks an → wählen Sie Export → geben Sie den Dateinamen ein → wählen Sie Export .

4.12 Anzeigen der Versionsinformationen

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Versionsangaben	/	Anzeige von Softwareversion, Interne Version, Kompilierzeit, Treibersoftware, StrVerwSoftw. usw.

4.13 Anzeigen der Dock-Informationen

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
USB-Laufwerk	NoDisk	Zeigt an, ob ein USB-Laufwerk vorhanden ist.
Kaskaden-Setup	Prim. Dock	Auswahl des Docktyps.
Info zum Akku	/	Anzeigen von Informationen zum Akku.

4.14 Export des Protokolls

Menüelement	Standardeinstellung	Funktion
Protokoll export.	/	Exportieren des Protokolls.

4.15 Einstellungen für Chargenkonfiguration

So stellen Sie die Chargenkonfiguration ein:

1. Wischen Sie auf dem Touchscreen der Pumpe von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Benutzerwart.** → geben Sie das geforderte Kennwort ein → wählen Sie **↩** → wählen Sie **Chargenkonfig..**
2. Legen Sie die gewünschten Optionen für **Therapiekonfiguration im Batch** fest.
3. Legen Sie die gewünschten Optionen für **Systemkonfiguration im Batch** fest.

4. Wählen Sie **Batchzuweisung** → wählen Sie **Ja** , um die Konfigurationen allen Pumpen im selben Dock zuzuweisen.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

5 Alarmanzeigen

5.1 Sicherheitshinweise zu Alarmen

WARNUNG

- Wenn im selben Behandlungs- oder Pflegebereich, z. B. auf einer Intensivstation oder in einem Kardiologie-OP, an gleichen oder ähnlichen Geräten unterschiedliche Voreinstellungen und Standardeinstellungen für Alarme genutzt werden, stellt dies eine potenzielle Gefahrensituation dar.
 - In Ihrem Pflegebereich wurden zur Anpassung an verschiedene Patienten möglicherweise unterschiedliche Alarmoptionen für das Gerät eingestellt. Stellen Sie vor Beginn der Infusion an einem Patienten stets sicher, dass die Alarmeinstellungen für den konkreten Patienten geeignet sind.
 - Verlassen Sie sich während einer Infusion niemals ausschließlich auf den akustischen Alarm. Eine Einstellung der Alarmlautstärke auf ein niedriges Niveau kann zu einer Gefährdung des Patienten führen. Stellen Sie immer sicher, dass die Alarmlautstärke auf einen für die konkrete Pflegeumgebung geeigneten Wert eingestellt ist. Halten Sie den Patienten stets unter genauer Beobachtung.
 - Nehmen Sie vor dem Ändern der Alarmmодuseinstellung eine vollständige Risikoeinschätzung vor. Es kann vorkommen, dass neue Alarme nicht erkannt werden, wenn der Bediener mit dem neuen Ton nicht vertraut ist.
 - Die maximale Alarmverzögerung zwischen dem Alarmstatus der Pumpe oder dem Regalmodul und dem generierten Alarmsignal (Ton und Textanzeige) sollte nicht länger als 5 s betragen.
 - Die Verzögerungszeit des Alarms CMS/eGW getrennt bei Trennung des Geräts vom CMS beträgt weniger als 14 Sekunden und die Verzögerungszeit für andere Alarme weniger als 8 Sekunden.
-
-

5.2 Erläuterungen zu den Alarmen

5.2.1 Alarm-Prioritäten

Die Alarme werden nach Schweregrad in Alarme hoher und niedriger Priorität eingestuft.

5.2.2 Alarmanzeigen

Wenn ein Alarm auftritt, zeigt das Gerät ihn visuell und akustisch an. Ausführliche Informationen finden Sie in der folgenden Tabelle:

Alarm-priorität	Farbe der Alarm-leuchte	Blinkfre-quenz der Alarm-leuchte	Alarmton-intervall	Alarmmel-dung	Kennzeich-nung der Alarm-Priorität	Arbeits-zyklus
Alarm mit hoher Prio-rität	Rot	2,0 ± 0,6 Hz	5 s (± 2 s)	Weißer Text oder Sym-bol in einem schwarzen Kästchen	***	20 % ~ 60 %
Alarm mit niedriger Priorität	Gelb	Blinkt nicht	20 s (± 2 s)	Weißer Text oder Sym-bol in einem schwarzen Kästchen	*	100 %

HINWEIS

- **Wenn mehrere Alarme gleichzeitig auftreten, werden die Alarmmeldungen nacheinander angezeigt, und der Alarmton und das Leuchtsignal des Alarms höherer Priorität werden ausgegeben.**

5.2.3 Regeln für die Alarmbehandlung

Wenn ein Alarm auftritt, wird der Alarmbildschirm angezeigt, um Ihnen bei der Ermittlung des Problems zu helfen.

Wenn ein Alarm vom Dock ausgelöst wird, wird der Alarm als akustischer Ton ausgegeben, und eine visuelle Alarmmeldung wird auf dem Bildschirm der Steuereinheit angezeigt.

Wenn ein Alarm von der Pumpe ausgelöst wird, wird dieser auf dem Pumpenbildschirm ausgegeben. Ausführliche Informationen zu den Alarmen der Pumpe finden Sie im *Bedienungshandbuch zur BeneFusion nSP- und zur BeneFusion nVP-Pumpe*.

Wenn die Pumpe im Dock gesichert ist, gelten die folgenden Regeln:

1. Alarmton

- ◆ Das Dock steuert zentral den Alarmton der Pumpe, der Alarmton und die Intervallzeit des Erinnerungstons stimmen mit denen der Pumpe überein.

- ◆ Der Alarmton des Docks wird durch Drücken von  an der Pumpe für zwei Minuten stummgeschaltet.
 - ◆ Der Alarmton des Docks wird gelöscht, nachdem die Alarme aller Pumpen gelöscht wurden.
 - ◆ Der Alarmton der Pumpe entspricht dem des Docks, nachdem die Pumpe mit Audio-Pause im Dock installiert wurde.
2. Alarmleuchte
 - ◆ Wenn ein Alarm von der Pumpe ausgelöst wird, geben das Dock und die Pumpe ein Alarmlichtsignal aus, und die Alarmleuchten des Docks entsprechen denen des Alarms höchster Priorität der Pumpe.
 - ◆ Wenn ein Alarm von der Pumpe ausgelöst wird, erlöschen die Alarmleuchten des Docks, nachdem die Alarme aller Pumpen gelöscht wurden.

5.3 Einstellen des Alarmtons

5.3.1 Einstellen der Alarmlautstärke

Drücken Sie  und , um die Alarmlautstärke einzustellen. Die Alarmlautstärke kann zwischen 1 und 8 eingestellt werden. 1 ist die Mindestlautstärke, 8 die maximale Lautstärke. Die Standard-Alarmlautstärke ist 4.

5.3.2 Einstellen des Alarmton-Modus

Zum Ändern des Alarmmodus gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wischen Sie auf dem Touchscreen der Pumpe von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Dock-Setup** → geben Sie das geforderte Kennwort ein → wählen Sie  → wählen Sie **Alarm**.
2. Legen Sie **Alarm** fest.

5.4 Schwesternruf

Das Gerät verfügt außerdem über einen Mehrfunktionsanschluss, mit dem bei benutzerdefinierten Alarmen Schwesternrufsignale ausgegeben werden können. Zum Empfangen des Schwesternrufsignals schließen Sie den Schwesternruf-Anschluss des Geräts über das Schwesternrufkabel an das Schwesternrufsystem der Einrichtung an.

Alarme werden nur dann am Schwesternrufgerät angezeigt, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das Schwesternrufsystem ist aktiviert.
- Es ist ein vom Anwender vorgegebener Alarm aufgetreten.

HINWEIS

- **Verlassen Sie sich zur Alarmerkennung nicht ausschließlich auf das Schwesternrufsystem. Denken Sie daran, dass die zuverlässigste Alarmerkennung sowohl akustische und visuelle Anzeigen als auch den klinischen Zustand des Patienten berücksichtigt.**
-

Zum Festlegen der Alarme, die an das Schwesternrufsystem gesendet werden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wischen Sie auf dem Touchscreen der Pumpe von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Dock-Setup** → geben Sie das geforderte Kennwort ein → wählen Sie  → wählen Sie **Schwesternruf**.
2. Stellen Sie den Schalter für den Schwesternruf ein.
3. Wählen Sie **Signaltyp**, um den Typ der Alarme einzustellen, die an das Schwesternrufsystem gesendet werden.
 - ◆ **Puls:** Das Signal für den Schwesternruf ist ein Impulssignal, und jeder Impuls dauert eine Sekunde. Wenn gleichzeitig mehrere Alarme auftreten, wird nur ein einziges Impulssignal ausgegeben. Wenn ein Alarm auftritt und der vorherige Alarm noch nicht gelöscht wurde, wird ein neues Impulssignal ausgegeben.
 - ◆ **Kontinuierl.:** Das Signal für den Schwesternruf wird bis zum Beenden des Alarms ausgegeben. Das bedeutet, dass die Dauer des Schwesternrufsignals der Dauer der Alarmsituation entspricht.
4. Wählen Sie **Triggertyp**, um den Funktionsmodus des Schwesternruf-Relais einzustellen.
5. Wählen Sie **Alarmniveau**, um die Priorität der Alarme einzustellen, die an das Schwesternrufsystem gesendet werden.

5.5 Maßnahmen bei Alarmen

WARNUNG

- **Überprüfen Sie bei Auftreten eines Alarms den Status des Docks, und gehen Sie dem Alarm so schnell wie möglich nach. Wenn die Alarme nicht mit der tatsächlichen Situation übereinstimmen, wenden Sie sich an das Wartungspersonal.**
-
-

Alarm	Priorität	Ursachen	Lösungen
Batterie leer	Hoch	Der Akku ist leer.	Schließen Sie das Dock an die externe Stromquelle an.

Alarm	Priorität	Ursachen	Lösungen
Systemfehler	Hoch	Das Docksystem arbeitet fehlerhaft, z. B. aufgrund eines Kommunikationsfehlers des Regalmoduls o. ä.	Verwenden Sie das Dock nicht mehr, und wenden Sie sich an das Wartungspersonal.
Slave-Controller anormal	Niedrig	Die Kommunikation zwischen dem primären Dock und dem sekundären Dock ist anormal.	<ul style="list-style-type: none"> • Trennen Sie die Verbindung des sekundären Docks. • Verwenden Sie das Dock nicht mehr, und wenden Sie sich an das Wartungspersonal.
Akkuladung niedrig	Niedrig	Batteriestand niedrig.	Schließen Sie das Dock an die externe Stromquelle an.
Batteriefehler	Niedrig	Akkufehler, z. B. Überhitzung des Akkus, Ladefehler usw.	Wenden Sie sich an das Wartungspersonal.
LAN-IP-Adressenkonflikt	Niedrig	Das Dock und andere Geräte im LAN haben dieselbe IP-Adresse.	Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen.
WLAN-IP-Adressenkonflikt	Niedrig	Das Dock und andere Geräte im WLAN haben dieselbe IP-Adresse.	Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen.
CMS/eGW getrennt	Niedrig	<ul style="list-style-type: none"> • Das Dock ist vom CMS getrennt, und das Symbol für die drahtlose Netzwerkverbindung zeigt eine Trennung an. • Das Dock ist vom eGateway getrennt, und das Symbol für die drahtlose Netzwerkverbindung zeigt eine Trennung an. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbinden Sie das Dock wieder mit dem CMS. Das Symbol für die drahtlose Netzwerkverbindung wird wiederhergestellt. • Schließen Sie das Dock wieder an das eGateway an. Das Symbol für die drahtlose Netzwerkverbindung wird wiederhergestellt. • Falls der Alarm weiterhin ausgelöst wird, wenden Sie sich an das Wartungspersonal.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

6 Patientenverwaltung

6.1 Aufnehmen eines Patienten

In den folgenden Situationen nimmt das Dock einen neuen Patienten auf:

- Wenn das Dock über das eGateway mit dem ADT-Server verbunden ist, werden die Patienteninformationen nach Eingabe der Patienten-ID oder der Besuchsnummer in das Dock geladen. Anschließend werden die Patienteninformationen im Dock automatisch aktualisiert.
- Wenn das Dock direkt mit dem CMS verbunden ist, werden die Patienteninformationen im Dock und CMS synchron aktualisiert, sobald Patienteninformationen in einem von beiden bearbeitet werden.
- Wenn das Dock an den Patientenmonitor der BeneVison N-Serie angeschlossen ist (mit Ausnahme von BeneVison N1), werden die Patienteninformationen im Dock synchron aktualisiert, sobald die Patienteninformationen im Monitor bearbeitet werden. Die Patienteninformationen im Dock können jedoch nicht bearbeitet werden.
- Wenn ein Barcode-Lesegerät mit dem Dock verbunden ist, werden die Patienteninformationen durch Aufrufen des Patientenverwaltungsbildschirms und Scannen des Patienten-Barcodes eingegeben.

6.2 Exportieren von Patienteninformationen

Gehen Sie zum Exportieren der Informationen des aktuellen Patienten auf das USB-Laufwerk folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie das USB-Laufwerk an den USB-Anschluss des Docks an.
2. Wischen Sie auf dem Pumpen-Touchscreen von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Patientenverwalt.** → wählen Sie **Patientendaten exportieren.**
3. Wählen Sie **OK.**

Beim Exportieren der Patienteninformationen wird der Patient automatisch entlassen.

6.3 Importieren von Patienteninformationen

Gehen Sie zum Importieren der Patienteninformationen aus dem USB-Laufwerk folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie das USB-Laufwerk an den USB-Anschluss des Docks an.
2. Wischen Sie auf dem Pumpen-Touchscreen von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Patientenverwalt.** → wählen Sie **Patientendaten importieren.**

3. Wählen Sie **OK**.

7 Verwalten von Verordnungen

7.1 Aufnahme von Verordnungen

Das Dock nimmt Verordnungen in den folgenden Situationen auf:

- Wenn das Dock über das eGateway mit dem Verordnungssystem verbunden ist, weist das klinische Informationssystem (Clinical Information System, CIS) dem Dock eine Verschreibung in Echtzeit zu. Die Verordnungsliste im Dock wird entsprechend aktualisiert.
- Wenn das Dock an den Patientenmonitor der BeneVison N-Serie (mit Ausnahme von BeneVison N1) angeschlossen ist, kann das Dock Verordnungen vom Patientenmonitor aufnehmen.
- Wenn das Dock mit dem CMS verbunden ist, kann das Dock Verordnungen vom CMS aufnehmen.

7.2 Zuweisen von Verordnungen

Nachdem Verordnungen erfolgreich aufgenommen wurden, werden die nicht ausgeführten Verordnungen automatisch den inaktiven Pumpen zugewiesen. Verordnungen mit „I.V.“ werden Spritzenpumpen zugewiesen, Verordnungen mit „ivgtt“ werden Infusionspumpen zugewiesen.

7.3 Anzeige von Verordnungen des aktuellen Tages

Um die Verordnungen eines Tages anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wischen Sie auf dem Touchscreen der Pumpe von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Dock-Setup** → geben Sie das geforderte Kennwort ein → wählen Sie  → wählen Sie **Rezeptmanagement**.
2. Wählen Sie **Tagesrezept**. Verordnungen werden auf dem Bildschirm angezeigt, wenn die Ausführzeit der aktuelle Tag ist. Wählen Sie den Namen der Verordnung aus, um die Verordnungsdetails anzuzeigen.

7.4 Anzeigen nicht ausgeführter Verordnungen

Zum Anzeigen nicht ausgeführter Verordnungen gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wischen Sie auf dem Touchscreen der Pumpe von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Dock-Setup** → geben Sie das geforderte Kennwort ein → wählen Sie  → wählen Sie **Rezeptmanagement**.
2. Wählen Sie **Nicht ausgeführtes Rezept**. Verordnungen werden auf dem Bildschirm angezeigt, wenn der Status **Pause**, **Nicht ausführen** oder **Ausführung**

ist. Wählen Sie den Namen der Verordnung aus, um die Verordnungsdetails anzuzeigen.

7.5 Anzeigen ausgeführter Verordnungen

Zum Anzeigen ausgeführter Verordnungen gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wischen Sie auf dem Touchscreen der Pumpe von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Dock-Setup** → geben Sie das geforderte Kennwort ein → wählen Sie  → wählen Sie **Rezeptmanagement**.
2. Wählen Sie **Ausgeführtes Rezept**. Verordnungen werden auf dem Bildschirm angezeigt, wenn der Status **Ausgeführt** ist. Wählen Sie den Namen der Verordnung aus, um die Verordnungsdetails anzuzeigen.

8 Netzwerkkommunikation

Das Gerät Verbindungen mit dem BeneFusion nCS-Infusionsüberwachungssystem und dem zentralen BeneVision-Überwachungssystem (beide im Folgenden als „CMS“ bezeichnet), mit Patientenmonitoren und mit dem eGateway herstellen.

8.1 Informationen zur Sicherheit in Netzwerken

VORSICHT

- **Entwurf, Bereitstellung, Fehlerbehebung und Wartung von drahtlosen Netzwerken sind vom Kundendienst oder von autorisierten Technikern auszuführen.**
 - **Das Einrichten von drahtlosen Netzwerken muss stets in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Gesetzen und Bestimmungen erfolgen.**
 - **Die Datenkommunikation für alle Netzwerkfunktionen muss innerhalb eines geschlossenen Netzwerks oder innerhalb eines virtuell isolierten Netzwerks erfolgen, das von der Gesundheitseinrichtung selbst bereitzustellen ist. Die Gewährleistung der Sicherheit des quasi-isolierten Netzwerks liegt in der Verantwortung der Gesundheitseinrichtung.**
 - **Halten Sie Angaben für die Netzwerkauthentifizierung wie Kennwörter geheim, um einen Zugang von Unbefugten zum Netzwerk zu verhindern.**
 - **Verbinden Sie ausschließlich medizintechnische Geräte mit dem Netzwerk.**
 - **Bei einer unzureichenden Signalstärke im drahtlosen Netzwerk besteht die Gefahr des Datenverlustes im CMS.**
 - **HF-Störungen können zum Ausfall von Verbindungen im drahtlosen Netzwerk führen.**
 - **Ein Trennen der Verbindung zum Netzwerk kann zu Verlust von Daten im CMS und zum Ausfall von Funktionen führen. Im Fall einer Unterbrechung der Verbindung zum Netzwerk überprüfen Sie den Zustand des Patienten, und beheben Sie das Netzwerkproblem schnellstmöglich.**
 - **Stellen Sie sicher, dass die Einstellung für die IP-Adresse korrekt ist. Beim Ändern von Netzwerkeinstellungen kann es zur Unterbrechung von Verbindungen im Netzwerk kommen. Wenden Sie sich im Fall von Problemen mit der Einstellung der IP-Adresse an das zuständige Wartungspersonal.**
-

8.2 Verbinden des Geräts mit dem CMS

Das Gerät kann über ein drahtgebundenes oder drahtloses Netzwerk mit dem CMS verbunden werden. Bei einer vorhandenen Verbindung zum CMS bietet das System die folgenden Funktionen:

- Das Gerät kann Infusionsinformationen, Alarminformationen und Geräteinformationen bezüglich Akku, Netzwerk usw. an das CMS senden.
- Die Patienteninformationen können zwischen dem Gerät und dem CMS synchronisiert werden.
- Der Patient kann über das CMS aufgenommen oder entlassen werden, und die Patienteninformationen können an das Gerät übertragen werden.

Weitere Informationen zum CMS finden Sie in den *Bedienungshandbüchern zum Infusionsüberwachungssystem BeneFusion nCS und zum zentralen BeneVision-Überwachungssystem*.

Zum Verbinden des Geräts mit dem CMS gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie **IP-Adresse**, **Subnetzmaske** und **Gateway** ein. Weitere Informationen finden Sie unter **4.2 Einstellungen für Netzwerk-Setup**.
2. Verbinden Sie das Gerät über eine der folgenden Methoden mit dem CMS:
 - ◆ Genehmigen Sie das Gerät im CMS. Einzelheiten zum Genehmigen eines Geräts finden Sie in den Bedienungshandbüchern zum *BeneFusion nCS Infusionsüberwachungssystem* und zum *zentralen BeneVision-Überwachungssystem*.
 - ◆ Koppeln Sie das Gerät im CMS. Einzelheiten zum Koppeln eines Geräts finden Sie im *Bedienungshandbuch zum zentralen BeneVision-Überwachungssystem*.
 - ◆ Wischen Sie auf dem Pumpen-Touchscreen von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Dock-Setup** → geben Sie das geforderte Kennwort ein → wählen Sie **↩** → wählen Sie **Netzwerk-Setup** → wählen Sie **Zentralstation einstellen**, und stellen Sie die **CMS-Serveradresse** ein. Das Gerät sucht automatisch nach dem entsprechenden CMS und stellt eine Verbindung her.

HINWEIS

- **Das Gerät kann nur mit dem CMS kommunizieren, wenn es ordnungsgemäß mit dem CMS verbunden ist. Wenn die Netzwerkverbindung unterbrochen wird, können Sie die Infusionsinformationen nicht über das CMS anzeigen.**
-

8.3 Anschließen des Geräts am Monitor

Das Gerät kann über das BeneLink-Modul an den Patientenmonitor der BeneVison N-Serie (mit Ausnahme von BeneVison N1) angeschlossen werden.

Das Gerät kann die Infusions- und Alarminformationen an den Patientenmonitor übertragen. Auf dem Patientenmonitor können Sie die Infusionsinformationen im Bildschirm **Integrierte Geräte** und die Infusionstrends im Bildschirm **InfusionView** anzeigen. Ausführliche Informationen finden Sie im *Bedienungshandbuch zur BeneVison N-Serie*.

8.4 Verbinden des Geräts mit dem eGateway

Sie können eine Verbindung des Geräts mit dem eGateway herstellen, um über das HL7-Protokoll eine Interaktion zwischen dem Gerät und dem Krankenhausinformationssystem (KIS) zu implementieren. Bei einer vorhandenen Verbindung zum eGateway bietet das System die folgenden Funktionen:

- Das Gerät kann Infusions- und Medikamenteninformationen an das eGateway senden.
- Die Patienteninformationen können zwischen dem Gerät und dem eGateway synchronisiert werden.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

9 **Wartung**

Für die Gewährleistung, dass die Geräte und Systeme ordnungsgemäß funktionieren, ist eine regelmäßige Wartung unerlässlich. In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu regelmäßigen Überprüfungs- und Wartungsvorgängen.

9.1 **Sicherheitshinweise zur Wartung**

WARNUNG

- **Wenn das Gehäuse des Geräts Anzeichen eines Defekts aufweist, verwenden Sie es nicht mehr. Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromschlags. Wenden Sie sich in einem solchen Fall für Abhilfe an das zuständige Wartungspersonal.**
 - **Die Verantwortung für das Aufstellen und das Umsetzen von den örtlich geltenden Gesetzen und Bestimmungen entsprechenden Wartungsplänen liegt beim Betreiber der jeweiligen Geräte und Systeme. Bei vernachlässigter und/oder unsachgemäßer Wartung kann es zu unterwarteten Ausfällen von Geräten und Systemen und dadurch zu Gefahren für Gesundheit und Leben von Menschen kommen.**
 - **Am System dürfen keinerlei technische Veränderungen vorgenommen werden.**
 - **Dieses System enthält keine vom Benutzer wartbaren bzw. reparierbaren Teile.**
 - **Sicherheitsprüfungen bzw. Wartungsarbeiten, die einen Ausbau von Systemkomponenten erfordern, dürfen nur von dafür zugelassenen Fachleuten vorgenommen werden. Andernfalls können unnötige Funktionsausfälle des Geräts und Gesundheitsgefahren die Folge sein.**
 - **Das Wartungspersonal muss ausreichend qualifiziert und mit der Bedienung der Geräte bestens vertraut sein.**
-
-

VORSICHT

- **Während der Nutzung des Systems am Patienten dürfen am System und an Zubehörteilen keine Wartungsarbeiten vorgenommen werden.**
 - **Wenn Sie ein Problem mit dem Gerät feststellen, z. B. wenn sich das Produktetikett ablöst, wenden Sie sich an das Wartungspersonal.**
-

HINWEIS

- Falls erforderlich, wenden Sie sich an den Hersteller, um Schaltpläne, Teilelisten, Beschreibungen, Kalibrierungsanleitungen oder anderen Informationen zur Reparatur des Geräts zu erhalten.

9.2 Wartungs- und Testplan

Halten Sie die Wartungs- und Testpläne und die örtlich geltenden Gesetze und Bestimmungen zur Durchführung von Tests und Wartung ein. Stellen Sie sicher, dass Geräte und Ausrüstung vor dem Testen und Warten gereinigt und ggf. desinfiziert werden.

Der Wartungs- und Testplan ist in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Test-/Wartungspunkt		Empfohlene Frequenz
Sicherheitsprüfungen		
Elektrische Sicherheitstests		<ul style="list-style-type: none">• Mindestens alle zwei Jahre oder nach Bedarf.• Wenn die Netzplatine repariert oder ausgetauscht wurde.• Wenn die Hauptplatine ausgetauscht wurde.• Wenn das Gerät auf den Boden gefallen ist.
Andere Tests		
Visuelle Überprüfung		Täglich, vor der erstmaligen Verwendung
Einschalttest		Jedes Mal, wenn das Gerät eingeschaltet wird.
Batterieprüfung	Funktionsprüfung	<ul style="list-style-type: none">• Wenn der Akku zum ersten Mal eingesetzt wird.• Nach jedem Austausch des Akkus.
	Funktionsprüfung	Alle drei Monate oder bei deutlicher Abnahme der Betriebszeit des Akkus.

9.3 Methoden und Verfahren für Tests

Mit Ausnahme der im Folgenden aufgeführten Wartungsarbeiten dürfen alle anderen Test- und Wartungsarbeiten ausschließlich von ausgebildetem und zugelassenem Servicepersonal ausgeführt werden.

- Regelmäßige Überprüfungen, einschließlich Sichtprüfung und Einschalttest
- Batterieprüfung

Wenn eine Sicherheitsprüfung und eine Funktionsprüfung der Anlage erforderlich sind, wenden Sie sich an das Servicepersonal.

9.3.1 Durchführen einer Sichtprüfung

Nehmen Sie jeden Tag vor der ersten Verwendung von Geräten und Ausrüstung eine Sichtprüfung vor. Wenn Sie Anzeichen von Beschädigungen bemerken, setzen Sie das Gerät außer Betrieb, und wenden Sie sich an das Servicepersonal.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Die Spezifikationen für Umgebung und Stromversorgung sind eingehalten.
- Das Gehäuse und der Bildschirm des Geräts sind frei von Rissen oder sonstigen Schäden.
- Die Netzanschlussleitung ist nicht verschlissen, und die Isolierung ist in ordnungsgemäßem Zustand.
- Anschlüsse, Steckverbinder, Stecker und Kabel sind frei von Beschädigungen und Knicken.
- Netzkabel ist ordnungsgemäß am Gerät angeschlossen.

9.3.2 Durchführung eines Einschalttests

Beim Einschalten führt die Anlage automatisch einen Selbsttest durch. Überprüfen Sie die folgenden Punkte des Einschalttests:

- Das Gerät schaltet ordnungsgemäß ein.
- Das Alarmsystem funktioniert ordnungsgemäß.
- Die Anzeige des Geräts ist in Ordnung.

9.3.3 Überprüfen des Akkus

Überprüfen Sie die Leistungsfähigkeit des Akkus anhand der unter **9.4.4 Konditionieren der Batterie** aufgeführten Schritte 1 bis 6. Die Betriebszeit der Akkus spiegelt ihre Leistungsfähigkeit direkt wider. Wenn die Betriebszeit eines Akkus deutlich unter die in den Technischen Daten angegebene Zeit sinkt, hat der Akku möglicherweise das Ende seiner Lebensdauer erreicht. Wenn die Leistung der Batterie die Vorgaben erfüllt, laden Sie die Batterie wieder vollständig (wenn Sie die Batterie nutzen möchten) oder zu 40–60 % auf (wenn Sie die Batterie einlagern möchten).

9.4 Warten des Akkus

Dieses Gerät kann bei Ausfall der externen Stromversorgung über einen wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku betrieben werden. Das Gerät kann zwischen Akkubetrieb und externer Stromversorgung wechseln, ohne dass dabei der Betrieb unterbrochen wird. Wenn sowohl die externe Stromversorgung als auch der Akkubetrieb verfügbar sind, verwendet das Gerät die externe Stromversorgung.

9.4.1 Sicherheitshinweise zu Batterien

WARNUNG

- **Verwenden Sie nur vom Hersteller vorgegebene Akkus. Bei Verwendung anderer Akkus besteht Brand- und Explosionsgefahr.**
 - **Zerbrechen oder durchbohren Sie Akkus nicht, und lassen Sie Akkus nicht fallen. Unsachgemäße mechanische Handhabung kann zu Schäden und Kurzschlüssen im Inneren von Akkus führen. Wenn ein Akku heruntergefallen ist oder gegen eine harte Oberfläche gestoßen wurde, verwenden Sie diesen Akku nicht mehr, und entsorgen Sie diesen Akku ordnungsgemäß, auch wenn keine äußeren Schäden sichtbar sind.**
 - **Wenn die Batterie Anzeichen von Beschädigungen oder Undichtigkeit aufweist, muss sie sofort ersetzt werden. Gehen Sie beim Entnehmen der Batterie vorsichtig vor. Vermeiden Sie den Kontakt mit Kriechstrom.**
 - **Bei ungewöhnlich hohen Umgebungstemperaturen kann der Überhitzungsschutz des Akkus ansprechen. In einem solchen Fall schaltet sich das Gerät aus.**
 - **Der Lithium-Ionen-Akku hat eine bestimmte Lebensdauer. Wenn das Ende der Lebensdauer des Akkus erreicht ist, ersetzen Sie den Akku. Ein überalterter Akku kann sich stark überhitzen und dadurch schwere Schäden am Gerät verursachen.**
 - **Öffnen Sie Akkus nicht, erwärmen Sie Akkus niemals über 60 °C, verbrennen Sie Akkus nicht, und schließen Sie die Akkuklemmen nicht kurz. Andernfalls können sich Akkus entzünden oder explodieren oder auslaufen und dadurch Verletzungen verursachen.**
-
-

VORSICHT

- **Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, nehmen Sie den Akku aus dem Gerät.**
-
-

HINWEIS

- **Wenn Akkus über einen längeren Zeitraum bei hohen Temperaturen gelagert werden, wird die Lebensdauer der Akkus erheblich verkürzt.**
 - **Die Lagerung von Akkus an einem kühlen Ort kann den Alterungsprozess verlangsamen. Idealerweise sollten die Akkus bei einer Temperatur von 15 °C gelagert werden.**
-
-

9.4.2 Einsetzen des Akkus

Der Akku darf nur von durch Mindray Scientific geschultes und autorisiertes Wartungspersonal eingebaut werden. Wenn ein Akku eingebaut werden soll, wenden Sie sich an das Wartungspersonal. Das Gerät verlässt das Werk mit eingebautem Akku.

In folgenden Fällen sind Akkus zu entsorgen:

- Der Akku weist sichtbare Anzeichen von Beschädigungen auf.
- Der Akku versagt.
- Der Akku ist gealtert, und seine Betriebszeit ist deutlich kürzer als in den technischen Daten angegeben.
- Der Akku hat das Ende seiner Lebensdauer erreicht.

VORSICHT

- **Werden Lithium-Akkus durch unzureichend geschultes Personal ausgetauscht, könnte dies eine Gefahr, z. B. hohe Temperaturen, Feuer oder Explosion, darstellen.**
 - **Entsorgen Sie die Akkus gemäß den örtlichen Bestimmungen.**
-

9.4.3 Laden der Batterie

Um die Leistung zu optimieren, sollte ein vollständig oder fast vollständig entladener Akku so bald wie möglich aufgeladen werden. Der Akku wird automatisch aufgeladen, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen wird.

HINWEIS

- **Akkus sollten ausschließlich im Gerät aufgeladen werden.**
 - **Wenn dieses Gerät mit einer Pumpe verwendet wird und das Gerät an die Netzstromversorgung angeschlossen ist, wird der Pumpenakku automatisch geladen.**
 - **Überprüfen Sie den Akku auf ausreichende Leistung, wenn das Gerät mit Akkustrom betrieben wird. Laden Sie den Akku, falls erforderlich.**
-

9.4.4 Konditionieren der Batterie

Die Lebensdauer eines Akkus hängt von der Häufigkeit seiner Verwendung ab. Bei ordnungsgemäßer Wartung erreicht der Lithium-Ionen-Akku eine Lebensdauer von etwa zwei Jahren. Durch unsachgemäße Nutzung und Wartung kann sich die Lebensdauer verkürzen. Wir empfehlen, den Akku alle zwei Jahre auszutauschen.

Im Verlaufe der Zeit nimmt die Leistungsfähigkeit von Akkus ab. Akkus sollten alle zwei Monate konditioniert werden.

So konditionieren Sie einen Akku:

1. Trennen Sie das Gerät vom Patienten.
2. Schalten Sie das Gerät aus, und schließen Sie es an die externe Stromversorgung an.
3. Lassen Sie die Batterie ununterbrochen laden, bis die Batterie vollständig geladen ist.
4. Trennen Sie das Gerät von der externen Stromversorgung, und schalten Sie es ein.
5. Betreiben Sie das Gerät so lange über Batterie, bis die Batterie vollständig entladen ist und sich das Gerät automatisch ausschaltet.
6. Wenn der Akku weiterverwendet werden soll, laden Sie den Akku wieder vollständig auf. Wenn der Akku eingelagert werden soll, laden Sie den Akku auf 40 bis 60 % seiner Kapazität auf.

HINWEIS

- **Wenn eine Batterie über einen längeren Zeitraum nicht konditioniert wird, ist die Ladeanzeige möglicherweise nicht korrekt und zeigt eine falsche verbleibende Laufzeit der Batterie an.**
 - **Unterbrechen Sie die Batteriekonditionierung nicht.**
-

9.5 Überprüfen der Versionsangaben

Zum Anzeigen von Softwareversion, Interne Version, Kompilierzeit, Treibersoftware, StrVerwSoftw. und WLAN-Version gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wischen Sie auf dem Pumpen-Touchscreen von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Dock-Setup** → geben Sie das geforderte Kennwort ein → wählen Sie .
2. Wählen Sie **Versionsangaben**.

9.6 Überprüfen des Verlaufsdatensatzes

Das Menü **Verlaufsdatensatz** zeigt den Verlauf der Dock-Aktivitäten, einschließlich der Alarmer und anderer Vorgänge.

Zum Zugreifen auf das Menü **Verlaufsdatensatz** gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wischen Sie auf dem Pumpen-Touchscreen von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Dock-Setup** → geben Sie das geforderte Kennwort ein → wählen Sie .
2. Wählen Sie **Verlaufsdatensatz**.

HINWEIS

- **Auch bei einem kompletten Stromausfall bleiben die Verlaufsdatensätze erhalten.**

- **Alarmer werden als Ereignisse gespeichert und bleiben erhalten, wenn das Gerät ausgeschaltet wird. Die Zeit, zu der das Gerät vom Strom getrennt wird, wird ebenfalls als Ereignis aufgezeichnet.**
 - **Das Dock kann bis zu 2.500 Ereignisse speichern. Wenn die maximale Speicherkapazität erreicht ist, werden ältere Ereignisse durch neu aufgezeichnete überschrieben.**
-

9.7 Exportieren des Verlaufsdatensatzes

Zum Exportieren des Verlaufsdatensatzes gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie das USB-Laufwerk an den USB-Anschluss an.
2. Wischen Sie auf dem Pumpen-Touchscreen von oben nach unten → wählen Sie **Menü** → wählen Sie **Dock-Setup** → geben Sie das geforderte Kennwort ein → wählen Sie .
3. Wählen Sie **Verlaufsdaten exp.**

9.8 Entsorgung des Geräts

Die Lebensdauer dieses Geräts beträgt 10 Jahre. Wenn das Ende der Lebensdauer des Geräts erreicht ist, entsorgen Sie es. Beachten Sie die örtlich geltenden Gesetze und Bestimmungen zur Entsorgung derartiger Produkte.

WARNUNG

- **Wenn nicht anders angegeben, entsorgen Sie Teile, Akkus, Verpackungsmaterial und Zubehör entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften und Bestimmungen zur Entsorgung von Krankenhausabfällen.**
-
-

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

10 Pflege und Reinigung

In diesem Kapitel werden nur das Reinigen und Desinfizieren des Docks und der Stativklemme beschrieben. Informationen zu Reinigen und Desinfizieren anderer wiederverwendbarer Zubehörteile finden Sie in den entsprechenden Bedienungsanleitungen.

10.1 Sicherheitshinweise zu Pflege und Reinigung

WARNUNG

- **Verwenden Sie für die Reinigung oder Desinfektion des Geräts oder der Zubehörteile nur die zugelassenen Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel und Methoden, die in diesem Kapitel aufgeführt sind. Schäden, die durch unzulässige Substanzen oder Methoden entstehen, sind nicht durch die Garantie abgedeckt.**
 - **Mischen Sie die Desinfektionslösungen nicht, das sich dabei gefährliche Gase bilden können.**
 - **Die Empfehlung der aufgeführten Chemikalien oder Methoden stellt keine Aussage über deren Wirksamkeit bei der Infektionskontrolle dar. Informationen über Infektionskontrollmethoden erhalten Sie beim Hygienebeauftragten oder Epidemiologen Ihres Krankenhauses.**
 - **Stellen Sie vor dem Reinigen des Geräts sicher, dass das System ausgeschaltet ist und alle Netzkabel vom Stromnetz getrennt sind.**
 - **Die zuständige Klinik bzw. Institution muss alle in diesem Kapitel beschriebenen Reinigungs- und Desinfektionsverfahren ausführen.**
-
-

VORSICHT

- **Schalten Sie das Gerät aus, und trennen Sie das Netzkabel vom Gerät, bevor Sie das Gerät reinigen und desinfizieren.**
- **Tauchen Sie das Gerät oder Zubehör niemals in Flüssigkeiten, auch nicht teilweise, und verhindern Sie das Eindringen von Flüssigkeit in das Innere von Gerät oder Zubehör.**
- **Der Kontakt von Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln mit Anschlüssen oder Metallteilen kann zu Korrosion führen.**

- **Schütten oder sprühen Sie keine Flüssigkeiten direkt auf das Gerät oder das Zubehör, und verhindern Sie das Eindringen von Flüssigkeit in Anschlüsse und Öffnungen.**
 - **Wenn Flüssigkeit auf das Gerät oder Zubehör verschüttet wurde, trennen Sie das Gerät/Zubehör von der Stromversorgung, trocknen Sie das Gerät/Zubehör, und wenden Sie sich an das Wartungspersonal.**
 - **Verwenden Sie keinesfalls scheuernde Materialien (z. B. Stahlwolle oder Silberpolitur) oder Lösungsmittel (wie Aceton oder acetonhaltige Reinigungsmittel).**
 - **Verdünnen und verwenden Sie die Reinigungs- und Desinfektionsmittel gemäß den Anweisungen des Herstellers.**
 - **Überprüfen Sie das Gerät nach dem Reinigen und Desinfizieren. Bei Anzeichen von Beschädigungen nehmen Sie das Gerät außer Dienst.**
-

10.2 Reinigen des Geräts

Reinigen Sie das Gerät regelmäßig. Machen Sie sich vor der Reinigung mit den Vorschriften Ihres Krankenhauses vertraut.

Zum Reinigen der Anlage gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Befeuchten Sie ein weiches, fusselfreies Tuch mit Wasser oder Ethanol (70 %).
2. Wringen Sie die überschüssige Flüssigkeit aus dem Tuch.
3. Wischen Sie das Display des Geräts ab.
4. Wischen Sie die Außenflächen des Geräts mit dem feuchten Tuch ab, ohne dabei die Anschlüsse und Metallteile zu berühren.
5. Trocknen Sie die Außenflächen mit einem sauberen Tuch. Lassen Sie Geräte und Zubehör an einem gut belüfteten und kühlen Ort trocknen.

VORSICHT

- **Der Kontakt von Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln mit Anschlüssen oder Metallteilen kann zu Korrosion führen.**
-

10.3 Desinfizieren des Geräts

Desinfizieren Sie den Monitor und die zugehörige Ausrüstung wie im Wartungsplan Ihrer Einrichtung vorgeschrieben. Es wird empfohlen, das Zubehör vor dem Desinfizieren zu reinigen. Verdünnen und verwenden Sie Desinfektionsmittel stets gemäß den Anweisungen des Herstellers. In der folgenden Tabelle sind zugelassenen Desinfektionsmittel aufgeführt:

Produktname	Produkttyp	Hersteller
Alpet® D2 Oberflächendesinfektionstücher	Wischtücher	BEST SANITIZERS INC™.
CIDEX® OPA	Flüssigkeit	Gilg GmbH International Advanced Sterilization products
Clorox Dispatch® Krankenhaus-Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit Bleiche	Wischtücher	Clorox professional products company
Clorox Healthcare® Bleiche Bakterizide Wischtücher	Wischtücher	Clorox professional products company
Clorox Healthcare® Wasserstoffperoxid Reinigungs- und Desinfektionstücher	Wischtücher	Clorox professional products company
Diversey Oxivir® TB Wischtücher	Wischtücher	Diversey Inc
Metrex CaviCide1™	Flüssigkeit, Spray	METERX® RESEARCH
Metrex CaviWipes™	Wischtücher	METERX® RESEARCH
PDI Sani-Cloth® AF3 Bakterizides Einwegwischtuch	Wischtücher	PDI Inc.
PDI Sani-Cloth® Bleichmittel Bakterizides Einwegwischtuch	Wischtücher	PDI Inc.
PDI Sani-Cloth® HB Bakterizides Einwegwischtuch	Wischtücher	PDI Inc.
PDI Sani-Cloth® Plus Bakterizides Einwegtuch	Wischtücher	PDI Inc.
PDI Super Sani-Cloth® Bakterizides Einwegwischtuch	Wischtücher	PDI Inc.
VIRAGUARD® Krankenhaus- Oberflächendesinfektionstuch	Wischtücher	VERIDIEN corporation
Virex® II 256 (1:256)	Flüssigkeit	Diversey Inc
Virex® TB	Flüssigkeit, Spray	Diversey Inc
JIAN ZHI SU Desinfektionstabletten	Tablette	Beijing ChangJiangMai Medical Science Technology Co. Ltd

Produktname	Produkttyp	Hersteller
JIAN ZHI SU Oberflächendesinfektionsspray	Flüssigkeit, Spray	Beijing ChangJiangMai Medical Science Technology Co. Ltd
JIAN ZHI SU Desinfektionsmittel, Doppelkettiges quartäres Ammoniumsalz	Flüssigkeit	Beijing ChangJiangMai Medical Science Technology Co. Ltd
DIAN'ERKANG Oberflächenwischtücher	Wischtücher	Shanghai Likang Disinfectant Hi-Tech Co., Ltd
DIAN'ERKANG Oberflächendesinfektionsmittel	Flüssigkeit	Shanghai Likang Disinfectant Hi-Tech Co., Ltd
DIAN'ERKANG Desinfektionsspray	Flüssigkeit, Spray	Shanghai Likang Disinfectant Hi-Tech Co., Ltd
Clinell® Universal Wischtücher	Wischtücher	GAMA Healthcare Ltd
Clinell ® Sporizid Wischtücher	Wischtücher	GAMA Healthcare Ltd
Tristel Duo™	Flüssigkeit, Schaum	Tristel solutions Limited
Tristel Jet	Flüssigkeit, Spray	Tristel solutions Limited
Tristel Fuse Für Oberflächen, 196 ppm	Flüssigkeit	Tristel solutions Limited
Surfanios Premium, 0,25 %	Flüssigkeit	ANIOS LABORATORIES
Surfa 'safe	Flüssigkeit, Spray	ANIOS LABORATORIES
Wip' Anios Premium	Wischtücher	ANIOS LABORATORIES
Aniosurf ND premium, 0,25 %	Flüssigkeit	ANIOS LABORATORIES
Mikrobac® Tücher	Wischtücher	BODE Chemie GmbH
Cleanisept® Wischtücher	Wischtücher	Dr. Schumacher GmbH
mikrozid® PAA Wischtücher	Wischtücher	Schülke & Mayr GmbH
mikrozid® Sensitive Wipes	Wischtücher	Schülke & Mayr GmbH

Produktname	Produkttyp	Hersteller
Ecolab Incidin® OxyWipe S	Wischtücher	Ecolab Deutschland GmbH
Glutaraldehyd, 2 %	Flüssigkeit	/
Ethanol, 70 %	Flüssigkeit	/
Isopropanol, 70 %	Flüssigkeit	/
Sodium hypochlorite bleach, 0,5 %	Flüssigkeit	/
Wasserstoffperoxid, 3 %	Flüssigkeit	/
Rely+On™ Virkon® Hochgradiges Oberflächendesinfektionsmittel, 1 %	Pulver	Antec International Ltd
1-Propanol, 50 %	Flüssigkeit	/
Descosept® forte	Flüssigkeit	Dr. Schumacher GmbH
Descosept® AF	Flüssigkeit	Dr. Schumacher GmbH
Dismozon® plus, 0,4 %	Pulver	BODE Chemie GmbH
mikrozid® AF Wischtücher	Wischtücher	Schülke & Mayr GmbH
Terralin® Flüssigkeit	Flüssigkeit	Schülke & Mayr GmbH
Perform® Classic Konzentrat OXY, 0,5 %	Pulver	Schülke & Mayr GmbH

10.4 Reinigen der Stativklemme

Reinigen Sie die Stativklemme regelmäßig. Zum Reinigen der Stativklemme gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Reinigen Sie die Stativklemme mit einem weichen, mit Wasser oder Ethanol (70 %) befeuchteten Tuch.
2. Wischen Sie alle Reinigungsmittelrückstände mit einem trockenen Tuch ab.
3. Lassen Sie die Stativklemme an der Luft trocknen.

10.5 Desinfizieren der Stativklemme

Wir empfehlen, die Stativklemme nur bei Bedarf entsprechend den Richtlinien Ihres Krankenhauses zu sterilisieren und desinfizieren.

Es wird empfohlen, die Zubehöerteile vor dem Desinfizieren zu reinigen.

Produktname	Produkttyp	Hersteller
Isopropanol, 70 %	Flüssigkeit	/
Wasserstoffperoxid, 3 %	Flüssigkeit	/
Perform® Classic Konzentrat OXY, 0,5 %	Pulver	Schülke & Mayr GmbH
Dismozon® plus, 0,4 %	Pulver	BODE Chemie GmbH
Descosept® AF	Flüssigkeit	Dr. Schumacher GmbH
Descosept® forte	Flüssigkeit	Dr. Schumacher GmbH
mikrozid® AF Wischtücher	Wischtücher	Schülke & Mayr GmbH
Rely+On™ Virkon® Hochgradiges Oberflächendesinfektionsmittel, 1 %	Pulver	Antec International Ltd
Terralin® Flüssigkeit	Flüssigkeit	Schülke & Mayr GmbH

VORSICHT

- **Zur Vermeidung von langfristigen Schäden sollten die Zubehöerteile nur bei Bedarf und gemäß den Vorschriften Ihres Krankenhauses desinfiziert werden.**
-

10.6 Sterilisieren

Eine Sterilisation dieses Geräts und der zugehörigen Produkte, Zubehöerteile und Verbrauchsmaterialien ist nicht zu empfehlen, außer wenn in der Bedienungsanleitung eines Zubehöerteils oder Verbrauchsmaterials dazu geraten wird.

10.7 Folgen bei nicht ordnungsgemäßer Reinigung

Eine Verwendung von anderen als den empfohlenen Reinigungsmitteln kann die folgenden Auswirkungen haben:

- Verfärbung des Produkts
- Korrosion an Metallteilen
- Spröde und brüchige Kabel, Steckverbinder und Gerätegehäuse
- Verkürzung der Lebensdauer von Kabeln und Elektrodenleitungen
- Verschlechterung des Betriebsverhaltens des Gesamtsystems
- Fehlfunktion oder Ausfall von Gerät und Ausrüstung

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

11 Zubehör

Das in diesem Kapitel aufgeführte Zubehör entspricht den Anforderungen gemäß IEC 60601-1-2, wenn es mit dem Gerät verwendet wird. Informationen zu den Zubehörteilen finden Sie in den Gebrauchsanweisungen, die den jeweiligen Zubehörteilen beiliegen.

WARNUNG

- **Verwenden Sie nur das in diesem Kapitel aufgeführte Zubehör. Die Verwendung anderer Zubehörteile kann Schäden am Gerät verursachen oder dazu führen, dass die angegebenen Leistungsdaten nicht eingehalten werden.**
-
-

VORSICHT

- **Wenn die Zubehörteile außerhalb der angegebenen Temperatur- und Feuchtigkeitsbereiche gelagert oder betrieben werden, können sie unter Umständen die angegebenen Leistungsspezifikationen nicht einhalten. Wenn die Leistungsfähigkeit des Zubehörs aufgrund von Alterung oder Umgebungsbedingungen beeinträchtigt ist, wenden Sie sich an das Wartungspersonal.**
 - **Überprüfen Sie die Verpackung des Zubehörs sowie das Zubehör selbst auf Beschädigungen. Verwenden Sie das Zubehör nicht, wenn Sie Beschädigungen der Verpackung oder des Zubehörs feststellen.**
 - **Sofern für Zubehör ein Verfallsdatum angegeben ist, verwenden Sie derartiges Zubehör nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr.**
-
-

Modell	Artikelnummer	Beschreibung
/	022-000338-00	Lithium-Ionen-Akku
K1703FH6250WR-L	0020-20-12522	Netzkabel
/	041-041575-00	Stativklemme
/	023-001550-00	Barcode-Leser
/	009-009838-00	Schwesternrufkabel
/	009-009837-00	Adapterkabel für seriellen Port
/	009-010472-00	PCA-Controller
/	009-009935-00	Verlängerungs-Kommunikationskabel des Docks

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

A Produktspezifikationen

A.1 klassifizierungen

Das Gerät ist klassifiziert nach IEC60601-1:

Schutzart gegen elektrischen Schlag	GERÄT DER KLASSE I mit interner Stromversorgung.
Schutzgrad gegen elektrischen Schlag	Die Pumpe: Defibrillationssicheres Anwendungsteil vom Typ CF (direkte kardiale Anwendung)
Betriebsmodus	Dauerbetrieb
Schutzgrad gegen schädliches Eindringen von Wasser	IP33
Sicherheitsgrad der Anwendung in Gegenwart eines entzündlichen Gemischs aus Anästhetika und Luft oder Sauerstoff oder Stickstoffoxid	Das Gerät eignet sich nicht zur Verwendung in Gegenwart eines entzündlichen Gemischs aus Anästhetika und Luft oder Sauerstoff oder Stickstoffoxid.
Mobilitätsgrad	Tragbares Gerät

A.2 Umgebungsbedingungen

Parameter	Temperatur (°C)	Relative Feuchte (nicht kondensierend)	Luftdruck (kPa)
Betriebsbedingungen	5 bis 40	15 % bis 95 %	57,0 bis 107,4
Lagerbedingungen	-30 bis 70	10 % bis 95 %	16,0 bis 107,4

Lagerungsbedingungen: In einer korrosionsfreien und belüfteten Umgebung

WARNUNG

- **Wenn das Gerät außerhalb der angegebenen Temperatur- und Feuchtigkeitsbereiche gelagert oder betrieben wird, kann das Gerät unter Umständen die für das Gerät angegebenen Leistungsspezifikationen nicht erfüllen. Wenn das Betriebsverhalten des Systems aufgrund von Alterung oder Umgebungsbedingungen beeinträchtigt ist, wenden Sie sich an das Wartungspersonal.**
-

A.3 Technische Daten Stromversorgung

A.3.1 Technische Daten Externe Netzstromversorgung

Parameter	Externe Wechselspannungsversorgung
Spannung	100 V AC bis 240 V AC
Stromstärke	8 A bis 3,4 A
Frequenz	50/60 Hz
Sicherung	T2AL/AC 250 V (1 Controller)

A.3.2 Akku

Batterietyp	Lithium-Ionen
Nennspannung des Akkus	7,2 VDC
Akkukapazität	2.500 mAh
Stromversorgungszeit	Mindestens 2 Stunden entladen (1 Controller und 4 Regalmodule, WLAN deaktiviert, Pumpe wird nicht mit Strom versorgt)
Ladezeit	Die Ladezeit beträgt nicht mehr als 6 Stunden.
Abschaltverzögerung	Mindestens 30 Minuten nach dem ersten Alarm bei niedrigem Akkustand (neuer Akku, WLAN deaktiviert, Pumpe wird nicht mit Strom versorgt)

A.4 Mechanische Daten

Parameter	Maximales Gewicht (kg)	L x B x H (mm)
Dock (1 Controller und 2 Pumpenschächte)	≤ 2,9	≤ 270 x 173 x 245
Dock (1 Controller und 4 Pumpenschächte)	≤ 3,9	≤ 270 x 173 x 395
Dock (1 Controller und 6 Pumpenschächte)	≤ 5,4	≤ 270 x 173 x 550
Verlängerung 4 Pumpenschächte	≤ 3,0	≤ 270 x 173 x 335

A.5 Hardwarespezifikationen

A.5.1 Bildschirme

Typ	Größe (diagonal)	Auflösung
OLED	≥ 3 Zoll	≥ 256 x 64 Pixel

A.5.2 LEDs

Alarmleuchte	2 (zwei farblich codiert: gelb und rot)
Externe Netzleuchte	1 (grün)
Batterieleuchte	1 (grün)

A.5.3 Audioanzeige

Lautsprecher	Gibt Alarmtöne aus (Schalldruck 50 bis 68 dB). Unterstützt mehrstufige Tonmodulation. Alarmtöne entsprechen der Norm IEC 60601-1-8.
--------------	---

A.5.4 Technische Daten für Schnittstellen

Mehrfunktionaler Anschluss	1
Anschluss für sekundäres Dock	1
USB-Anschluss	2
Netzwerkverbindung	1
Netzeingang	1
Anschluss zur Erweiterung des Regalmoduls	1

A.5.5 Signalausgangsspezifikationen

Mehrfunktionaler Anschluss	
Standard	Erfüllt die Anforderungen von IEC 60601-1 für Kurzschlusschutz und Leckstrom.
Schwesternrufsignal	
Betriebsmodus	Relaisantrieb

Elektrische Spezifikation	$\leq 60 \text{ W}$, $\leq 2 \text{ A}$, $\leq 36 \text{ V DC}$, $\leq 25 \text{ V AC}$
Trennungsspannung	$> 1.500 \text{ V AC}$
Aktionsmodus	Normal geöffnet oder normal geschlossen (optional)

A.6 Drahtloses Netzwerk

Normen	IEEE 802.11a/b/g/n/ac
Modulationsmodus	BPSK, QPSK, QAM
Betriebsfrequenz	2412 MHz bis 2472 MHz 5180 MHz bis 5825 MHz
Datenrate	IEEE 802.11a: 6 Mbps bis 54 Mbps IEEE 802.11b: 1 Mbps bis 11 Mbps IEEE 802.11g: 6 Mbps bis 54 Mbps IEEE 802.11n: MCS0 bis MCS7 IEEE 802.11ac: MCS0 bis MCS8
Übertragungsleistung	$< 20 \text{ dBm}$ (CE-Anforderung: Erkennungsmodus – RMS) $< 30 \text{ dBm}$ (FCC-Anforderung: Erkennungsmodus – PEAK)
Betriebsmodus	Übertragen von Daten über den Wireless Access Point (AP)
Datensicherheit	Normen: WPA/WPA2 PSK, WPA/WPA2 EAP, WPA/WPA2 CCKM EAP-Methoden: LEAP, EAP-TTLS, EAP-TLS, EAP-FAST, PEAP-MSChapV2, PEAP-GTC, PEAP-TLS Verschlüsselungsmodi: TKIP und AES
Systemkapazität	Anzahl der von einem einzelnen AP unterstützten Docks: < 16
Verzögerung der Datenübertragung zwischen Dock und CMS	Gesamtverzögerung der Datenübertragung zwischen Dock und CMS beträgt $\leq 8 \text{ s}$.
Unterbrechungszahl und -zeit zwischen Dock und CMS	Gesamtdauer der Unterbrechungen $\leq 0,01$ * Gesamtkommunikationszeit (Test innerhalb von 24 Stunden, mit 16 Docks, wobei drei Docks 30 Mal übertragen)

B Behördliche Normentsprechung für EMV und Funk

B.1 EMV

Das Gerät entspricht den Anforderungen gemäß IEC 60601-1-2: 2014.

WARNUNG

- Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Kabeln, die nicht vom Hersteller dieses Geräts freigegeben oder bereitgestellt werden, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verminderten elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Geräts und zu unsachgemäßem Betrieb führen.
 - Die Verwendung dieses Geräts in der Nähe oder gestapelt mit anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu unsachgemäßem Betrieb führen kann. Wenn eine solche Verwendung erforderlich ist, sollten diese und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren.
 - Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) sollten nicht näher als 30 cm (12 Zoll) an irgendeinem Teil dieses Geräts verwendet werden, einschließlich der vom Hersteller angegebenen Kabel. Andernfalls kann eine Verschlechterung der Leistung dieses Geräts eintreten.
 - Die Nicht-ME-Ausrüstung (z. B. ITE), die Teil eines ME-Systems ist, kann durch elektromagnetische Störungen von Geräten in der Nähe gestört werden. Möglicherweise müssen Maßnahmen zur Abschwächung vorgenommen werden, z. B. Neuausrichtung, Aufstellung der Nicht-ME-GERÄTE an einem anderen Ort oder Abschirmung des Standorts.
 - Dieses Gerät ist ausschließlich für den Einsatz in professionellen Gesundheitseinrichtungen bestimmt. Wenn es in einer speziellen Umgebung, z. B. in einer Magnetresonanztomographieumgebung, verwendet wird, kann es vorkommen, dass das Gerät/System durch den Betrieb von Geräten in der Nähe gestört wird.
-
-

Leitlinien und Herstellerklärung – Elektromagnetische Emissionen		
Das Gerät ist für den Betrieb in einer Umgebung mit folgenden elektromagnetischen Eigenschaften geeignet. Der Kunde oder Benutzer des Geräts muss dafür sorgen, dass es in einer solchen Umgebung betrieben wird.		
Emissionstest	Compliance	Elektromagnetisches Umfeld: Leitlinie
Leitungsgeführte und abgestrahlte HF-EMISSIONEN CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet HF-Energie nur für interne Funktionen. Daher sind seine HF-Emissionen sehr niedrig, und die Wahrscheinlichkeit, dass sie Interferenzen bei in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten verursachen, ist sehr gering.
Leitungsgeführte und abgestrahlte HF-EMISSIONEN CISPR 11	Klasse A	Das Gerät eignet sich für den Gebrauch in allen Einrichtungen, außer Privatwohnungen und Einrichtungen mit direktem Anschluss an das öffentliche Niederspannungsstromnetz zur Versorgung von Wohngebäuden.
Harmonische Verzerrung IEC 61000-3-2	Klasse A	Das Gerät ist zur Verwendung in allen Einrichtungen, einschließlich Haushalten und anderen Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz zur Versorgung von Gebäuden mit häuslicher Zweckbestimmung angeschlossen sind.
Spannungsschwankungen und Flickern IEC 61000-3-3	Entspricht	

HINWEIS

- **Bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit bedarf dieses Gerät besonderer Vorsichtsmaßnahmen. Es muss entsprechend den unten stehenden EMV-Angaben installiert und in Betrieb genommen werden.**
- **Eine Beeinträchtigung dieses Geräts ist auch durch Geräte möglich, die den CISPR-Anforderungen entsprechen.**
- **Durch die EMISSIONS-Eigenschaften dieses Gerätes ist es für den Einsatz in Industriebereichen und Krankenhäusern geeignet (CISPR 11 Klasse A). Wenn es in einer Wohnumgebung verwendet wird (für die normalerweise CISPR 11 Klasse B erforderlich ist), bietet dieses Gerät möglicherweise keinen ausreichenden Schutz für Hochfrequenzkommunikationsdienste. Der Benutzer muss möglicherweise Abhilfemaßnahmen ergreifen, z. B. einen Standortwechsel oder eine erneute Ausrichtung des Geräts.**
- **Wenn die wesentlichen Leistungsmerkmale verloren gehen oder beeinträchtigt werden, müssen möglicherweise Maßnahmen zur Abschwächung vorgenommen werden, z. B. Neuausrichtung, Aufstellung von ME-GERÄT oder ME-SYSTEM an einem anderen Ort oder Abschirmung des Standorts oder stoppen Sie die Verwendung der Infusionspumpe und wenden Sie sich an das Servicepersonal.**

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Verträglichkeit			
Das Gerät ist für den Betrieb in einer Umgebung mit folgenden elektromagnetischen Eigenschaften geeignet. Der Kunde oder Benutzer des Geräts muss dafür sorgen, dass es in einer solchen Umgebung betrieben wird.			
Verträglichkeitstest	IEC 60601-Testlevel	Erfüllungsstufe	Elektromagnetisches Umfeld: Leitlinie
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	Der Boden sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Bei Kunststoffböden muss die relative Feuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	±2 kV für Stromleitungen ±1 kV für Ein- und Ausgangsleitungen (länger als 3 m)	±2 kV für Stromleitungen ±1 kV für Ein- und Ausgangsleitungen (länger als 3 m)	Die Qualität der Netzversorgung sollte einer typischen Industrie- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannung IEC 61000-4-5	±1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ±2 kV Leitung(en) zu Erdung	±1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ±2 kV Leitung(en) zu Erdung	
Spannungseinbrüche und Spannungsunterbrechungen IEC 61000-4-11	0 % U_T für 0,5 Zyklen 0 % U_T für 1 Zyklus und 70 % U_T für 25/30 Zyklen 0 % U_T für 250/300 Zyklen	0 % U_T für 0,5 Zyklen 0 % U_T für 1 Zyklus und 70 % U_T für 25/30 Zyklen 0 % U_T für 250/300 Zyklen	Die Qualität der Netzversorgung sollte einer typischen Industrie- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Falls der Benutzer unseres Produkts einen fortgesetzten Betrieb bei Stromausfällen fordert, empfehlen wir, das Produkt von einer störungssicheren Spannungsversorgung oder Batterie versorgen zu lassen.
Magnetfelder bei der Nenn-Versorgungsfrequenz IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz / 60 Hz	30 A/m 50 Hz / 60 Hz	Die Stromfrequenz der Magnetfelder sollte der im gewerblichen Umfeld und in Krankenhäusern üblichen Frequenz entsprechen.
Hinweis: U_T ist die Wechselstrom-Netzspannung vor der Anwendung des Prüfpegels.			

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Verträglichkeit			
Das Gerät ist für den Betrieb in einer Umgebung mit den angegebenen elektromagnetischen Eigenschaften geeignet. Der Kunde oder Benutzer des Geräts muss dafür sorgen, dass es in einer Umgebung wie unten beschrieben betrieben wird.			
Verträglichkeitstest	IEC 60601-Testlevel	Erfüllungsstufe	Elektromagnetisches Umfeld: Leitlinie
Leitungsgeführte Störungen durch HF-Felder IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	3 Vrms	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher zu irgendeinem Teil des Geräts inkl. Kabeln als im empfohlenen Trennabstand benutzt werden, der sich anhand der für die Frequenz des Senders anwendbaren Gleichung errechnet. Empfohlener Abstand: $d = \left[\frac{3,5}{f} \right] \sqrt{P}$ 150 kHz bis 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{E} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = \left[\frac{7}{E} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,7 GHz wobei P die maximale Sendeleistung des Senders in Watt (W) nach Herstellerangaben und d der empfohlene Abstand in Metern (m) ist. Die Feldstärken fester HF-Sender, wie durch eine elektromagnetische Standortüberprüfung ^b ermittelt, sollten unter den gesetzlich zulässigen Werten jedes Frequenzbereichs ^c liegen. Interferenz kann in der Nähe von Geräten auftreten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind: 
	6 Vrms In ISM-Bänder zwischen 0,15 MHz und 80 MHz	6 Vrms	
Abgestrahlte HF-EM-Felder IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz	3 V/m	
Annäherungsfelder aus HF-Funk-Kommunikationsgeräten IEC 61000-4-3	27 V/m 380 bis 390 MHz	27 V/m	wobei P die maximale Sendeleistung des Senders in Watt (W) nach Herstellerangaben und d der empfohlene Abstand in Metern (m) ist. Die Feldstärken fester HF-Sender, wie durch eine elektromagnetische Standortüberprüfung ^b ermittelt, sollten unter den gesetzlich zulässigen Werten jedes Frequenzbereichs ^c liegen. Interferenz kann in der Nähe von Geräten auftreten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind: 
	28 V/m 430–470 MHz, 800–960 MHz, 1.700– 1.990 MHz, 2.400– 2.570 MHz	28 V/m	
	9 V/m 704–787 MHz, 5.100– 5.800 MHz	9 V/m	
Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. Hinweis 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Leitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Gegenständen und Menschen beeinflusst.			

^a Die ISM-Bänder (Industrie, Wissenschaft und Medizin) zwischen 150 kHz und 80 MHz sind 6,765 MHz bis 6,795 MHz, 13,553 MHz bis 13,567 MHz, 26,957 MHz bis 27,283 MHz und 40,66 MHz bis 40,70 MHz.
Die Amateurfunkbänder zwischen 0,15 MHz und 80 MHz sind 1,8 MHz bis 2,0 MHz, 3,5 MHz bis 4,0 MHz, 5,3 MHz bis 5,4 MHz, 7 MHz bis 7,3 MHz, 10,1 MHz bis 10,15 MHz, 14 MHz bis 14,2 MHz, 18,07 MHz bis 18,17 MHz, 21,0 MHz bis 21,4 MHz, 24,89 MHz bis 24,99 MHz, 28,0 MHz bis 29,7 MHz und 50,0 MHz bis 54,0 MHz.

^b Feldstärken von festen Sendern, wie Sendestationen für Funktelefone (mobil/drahtlos) und Funkgeräte, Amateurfunk, Mittel- und Kurzwellen- sowie TV-Sender können nicht mit Genauigkeit vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung aufgrund fester HF-Sender einschätzen zu können, sollte eine elektromagnetische Standortbeurteilung in Betracht gezogen werden. Wenn die am Einsatzort des Geräts gemessene Feldstärke die anwendbare HF-Konformitätsstufe überschreitet, sollte das Gerät an diesem Ort auf normale Funktion überprüfen werden. Falls Leistungseinschränkungen festgestellt werden, sind weitere Maßnahmen, wie z. B. eine neue Ausrichtung oder Platzierung des Geräts, erforderlich.

^c Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.

Empfohlener Abstand zu tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten

Das Gerät wurde für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung mit kontrollierter HF-Störstrahlung entwickelt. Der Kunde bzw. der Anwender des Geräts kann zur Vermeidung von elektromagnetischen Interferenzen beitragen, indem er für den im Folgenden empfohlenen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät sorgt, der der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte entspricht.

Maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W)	Abstand entsprechend der Senderfrequenz (m)		
	150 kHz bis 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{V} \right] \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{E} \right] \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,7 GHz $d = \left[\frac{7}{E} \right] \sqrt{P}$
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

Bei Sendern, deren maximale Sendeleistung oben nicht aufgeführt ist, lässt sich der empfohlene Abstand in Metern (m) durch die für die jeweilige Sendefrequenz geltende Gleichung ermitteln, wobei P die maximale Sendennennleistung des Senders in Watt (W) nach den Angaben des Herstellers ist.

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

Hinweis 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Leitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

B.2 Behördliche Normentsprechung für Funk



Die Funkkomponente dieses Produkts entspricht den Anforderungen und Vorschriften der Richtlinie 2014/53/EU.

WARNUNG

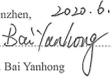
- **Halten Sie einen Abstand von mindestens 20 cm zum Gerät ein, wenn die WLAN-Funktion eingeschaltet ist.**
-
-

C Abkürzungen

Abkürzung	Ausgeschrieben
AC	Wechselstrom
Anti-Bolus	Anti-Bolus
BOLUS	Bolus
CCU (CICU)	Cardiac Intensive Care Unit (Herz-Intensivstation)
CE	Conformité Européenne
CISPR	Internationales Sonderkomitee für Funkstörungen
CPU	Central Processing Unit
DC	Gleichstrom
DERS	Dosierungsfehler-Reduktionssystem
DPS	Dynamic Pressure System (Dynamisches Drucksystem)
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EMI	Elektromagnetische Interferenz
EtO	Ethylenoxid
ITS	Intensive Care Unit (Intensivstation)
ID	Identifikation
IEC	International Electrotechnical Commission

Abkürzung	Ausgeschrieben
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers, Institut der Elektro- und Elektronikingenieure
ISO	International Organization for Standardization
IV	Intravenös
KVO	Keep Vein Open (Vene offenhalten)
LED	Light Emitting Diode (Leuchtdiode)
Max	Maximum
MDD	Medical Device Directive
Min	Minimum
MRT	Magnetresonanztomografie
N/A	Not Applicable, nicht zutreffend
OR	Operationssaal
ACP	Patientengesteuerte Schmerzmittelgabe (Patient Controlled Analgesia)
SN	Seriennummer
TCI	Zielkonzentration-gesteuerte Infusion (Target Controlled Infusion)
TIVA	Total Intra Venous Anesthesia (Gesamte intravenöse Anästhesie)
USB	Universal Serial Bus
VTBI	Volume To Be Infused (Infusionsvolumen)

D Konformitätserklärung

Declaration of Conformity V1.0		CE
Declaration of Conformity		
Manufacturer:	Shenzhen Mindray Scientific Co., Ltd. 6/F, Bldg 2, 1203 Nanhuan Avenue, Yutang Block, Guangming District, 518106 Shenzhen, P. R. China	
EC-Representative:	Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe) Eiffestraße 80, 20537 Hamburg, Germany	
Product:	Infusion Supervision System	
Model:	BeneFusion nDS, BeneFusion nDS ex	
<p>We herewith declare that the above mentioned products meet the provisions of the Council Directive 2014/53/EU concerning radio equipment. All supporting documentations are retained under the premises of the manufacturer.</p>		
Standards Applied:		
<input checked="" type="checkbox"/> EN 60601-1:2006/A1:2013	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60601-1-2:2007/AC:2010	
<input checked="" type="checkbox"/> EN 62311 :2008	<input checked="" type="checkbox"/> ETSI EN 301 489-1 V2.2.0: 2017-03	
<input checked="" type="checkbox"/> ETSI EN 301 489-17 V3.1.1:2017-02	<input checked="" type="checkbox"/> EN 300 328 V2.1.1:2016-11	
<input checked="" type="checkbox"/> ETSI EN301 893 V2.1.1: 2017-05		
<input checked="" type="checkbox"/> EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013		
Start of CE-Marking:	2020-5-15	
Place, Date of Issue:	Shenzhen, 2020.6.1	
Signature:		
Name of Authorized Signatory:	Ms. Bai Yanhong	
Position Held in Company:	Manager, Technical Regulation	

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

