

Alaris® Enteral Spritzenpumpe

Modell: 8002ENT01

Gebrauchs-
anweisung
de



CE
0086

 CareFusion

Inhalt

	Seite
Einführung.....	2
Hinweise zu dieser Gebrauchsanweisung	2
Merkmale der Alaris® Enteral Spritzenpumpe.....	3
Bedienelemente und Anzeigen	4
Symboldefinitionen	5
Merkmale des Hauptdisplays	6
Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb	7
Die ersten Schritte	9
Einlegen einer Spritze	11
Starten der Alaris® Enteral Spritzenpumpe	14
Grundfunktionen	15
Alarmer und Warnungen	18
Konfigurationsoptionen	20
Spezifikationen	22
Kompatible Spritzentypen	25
Zubehör	26
Wartung	27
IrDA, RS232 und Schwesternrufspezifikation	29
Verschlussdruckgrenzen.....	31
Trompeten- und Anlaufkurven	32
Ersatzteile	33
Kundendienstadressen	34

Einführung

Diese Gebrauchsanweisung bezieht sich auf die Alaris® Enteral Spritzenpumpe.

Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe kann mit einer Vielzahl an enteralen Standardspritzen für den Einmalgebrauch in Verbindung mit den entsprechenden Infusionsleitungen verwendet werden. Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist für Spritzengrößen von 5 bis 50/60 ml geeignet.

Verwendungszweck

Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist nur zur enteralen Verabreichung bestimmt.

Einsatzbedingungen

Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe darf nur von einer medizinischen Fachkraft bedient werden, die in der Verwendung automatisierter enteraler Pumpen und in der Versorgung bereits gelegter enteraler Katheter geschult ist. Es dürfen nur enteraler Spritzen und Katheter verwendet werden.



Zuleitungsfehler können lebensbedrohlich sein. Die Anschlüsse von enteralen Ernährungssystemen dürfen nicht mit den Anschlüssen anderer medizinischer Geräte (insbesondere jenen für intravenöse oder andere parenterale Verabreichungen) kompatibel sein. CareFusion empfiehlt die Verwendung enteraler Katheter und enteraler Infusionsbestecke, die die europäische Norm EN 1615:2000 erfüllen. Dreiwegehähne und Spitzenadapter für Spritzen dürfen in enteralen Ernährungssystemen nicht verwendet werden.



CareFusion kann keine beständige Systemgenauigkeit bei Einsatz enteraler Spritzen anderer Hersteller (siehe Tabelle „Kompatible Sprizentypen“) garantieren. Hersteller können systemgenauigkeitsrelevante Spritzenspezifikationen ohne vorherige Ankündigung ändern.

Indikationen

Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist speziell für die enterale Therapie mittels transnasaler oder transoraler Sonden oder mittels Gastrostomie (z. B. PEG - perkutane endoskopische Gastrostomie) indiziert.

Kontraindikationen

Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist kontraindiziert bei:

- intravaskulären Infusionstherapien
- subkutanen Infusionstherapien
- intrathekalen und epiduralen Infusionstherapien

Hinweise zu dieser Gebrauchsanweisung

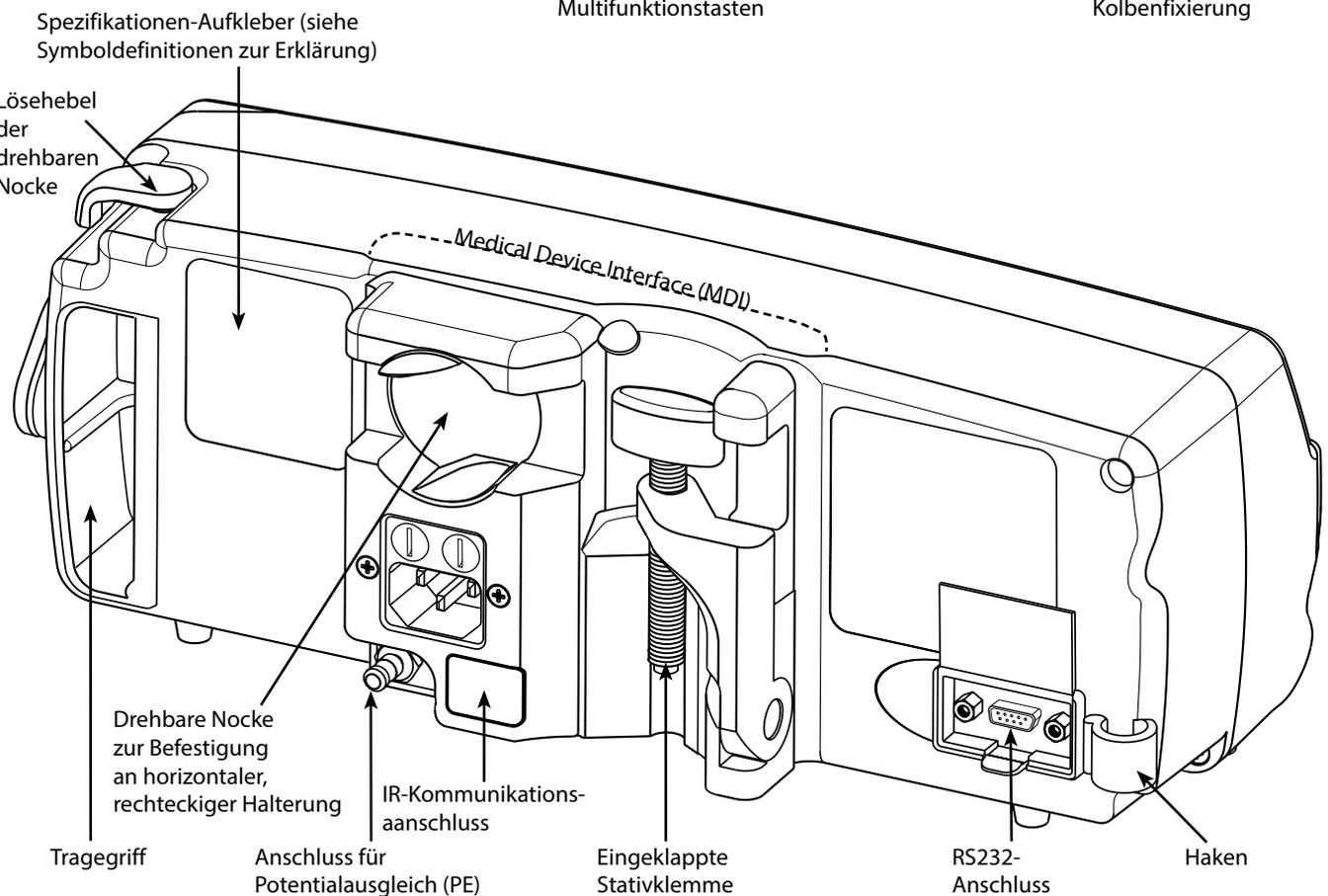
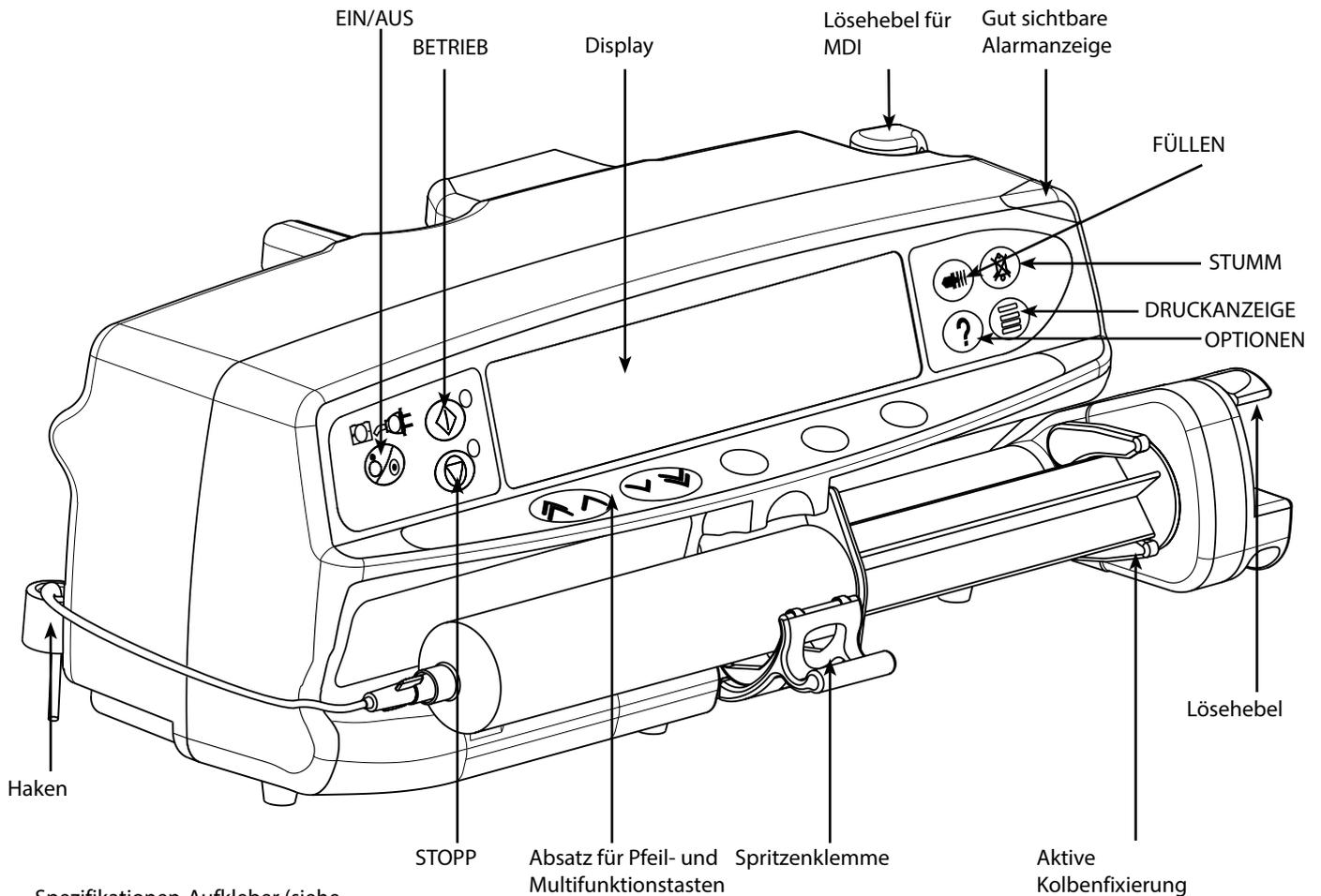
Anwendern wird empfohlen, diese Gebrauchsanweisung zu lesen und sich vor der Inbetriebnahme der Alaris® Enteral Spritzenpumpe gründlich mit ihrer Bedienung vertraut zu machen.

Alle Abbildungen in dieser Gebrauchsanweisung zeigen typische Einstellungen und Werte, die bei der Einrichtung der Funktionen der Alaris® Enteral Spritzenpumpe verwendet werden können. Diese Einstellungen und Werte sind nur für Demonstrationszwecke bestimmt. Wenn eine minimale Abgaberate erwähnt wird, entspricht diese 1,0 ml/h, eine mittlere Abgaberate entspricht 5,0 ml/h. Vollständige Angaben zu Abgaberraten, Einstellungen und Werten finden Sie im Abschnitt „Spezifikationen“.

In dieser Gebrauchsanweisung verwendete Sonderzeichen

Fettdruck und/oder Großbuchstaben	Wird für Anzeigenamen, Softwarebefehle, Bedienelemente und Anzeigen verwendet, auf die in dieser Gebrauchsanweisung verwiesen wird, z. B. Batterieanzeige, FÜLLEN, EIN/AUS -Taste.
Anführungszeichen	Werden zur Kennzeichnung von Verweisen auf andere Abschnitte in dieser Gebrauchsanweisung verwendet.
<i>Kursivdruck</i>	Wird zum Verweisen auf andere Dokumente oder Handbücher sowie zur Hervorhebung verwendet.
	Wichtiger Hinweis: Wichtige Hinweise werden mit diesem Symbol markiert. Diese Hinweise heben wichtige Aspekte der Pumpennutzung hervor, die dem Anwender bei der Bedienung der Alaris® Enteral Spritzenpumpe bekannt sein müssen.

Merkmale der Alaris® Enteral Spritzenpumpe



Bedienelemente und Anzeigen

Bedienelemente:

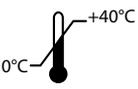
Symbol	Beschreibung
	EIN/AUS-Taste: Zum Einschalten der Alaris® Enteral Spritzenpumpe einmal drücken. Taste für 3 Sekunden gedrückt halten, um die Alaris® Enteral Spritzenpumpe auszuschalten.
	START-Taste: Zum Starten der Nahrungszufuhr drücken. Die grüne LED blinkt während der Verabreichung.
	STOPP-Taste: Zum Anhalten der Verabreichung drücken. Während die Pumpe angehalten ist, leuchtet die gelbe LED.
	STUMM-Taste: Drücken, um den Alarm für zwei Minuten stummzuschalten. Wenn kein Alarmzustand vorliegt, halten Sie diese Taste gedrückt, bis vier Signaltöne ausgegeben werden. Dies schaltet den Alarm für 15 Minuten stumm.
	FÜLLEN/BOLUS-Taste: Zum Aufrufen der Funktionen FÜLLEN oder BOLUS drücken. Halten Sie die Multifunktionstaste gedrückt. FÜLLEN – Füllt beim erstmaligen Einrichten die Ernährungssonde. <ul style="list-style-type: none"> Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist angehalten. Die Infusionsleitung darf nicht an den Patienten angeschlossen werden. Das verabreichte Volumen wird nicht zum verabreichten Gesamtvolumen addiert. BOLUS – Beschleunigte Abgabe von Flüssigkeit oder eines Medikaments. <ul style="list-style-type: none"> Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist aktiv. Die Infusionsleitung muss an den Patienten angeschlossen sein. Das verabreichte Volumen wird zum verabreichten Gesamtvolumen addiert.
	OPTION-Taste: Zum Zugriff auf optionale Funktionen drücken, siehe Abschnitt „Grundfunktionen“.
	DRUCK-Taste: Zum Anzeigen des Pumpendrucks und der Alarmgrenze der Alaris® Enteral Spritzenpumpe drücken.
	PFEILTASTEN: Zum schnellen bzw. langsamen Erhöhen oder Verringern der Werte auf der Anzeige den Doppelpfeil bzw. den Einfachpfeil drücken.
	LEERE MULTIFUNKTIONSTASTEN: Werden in Verbindung mit den Anweisungen im Display verwendet.

Anzeigen:

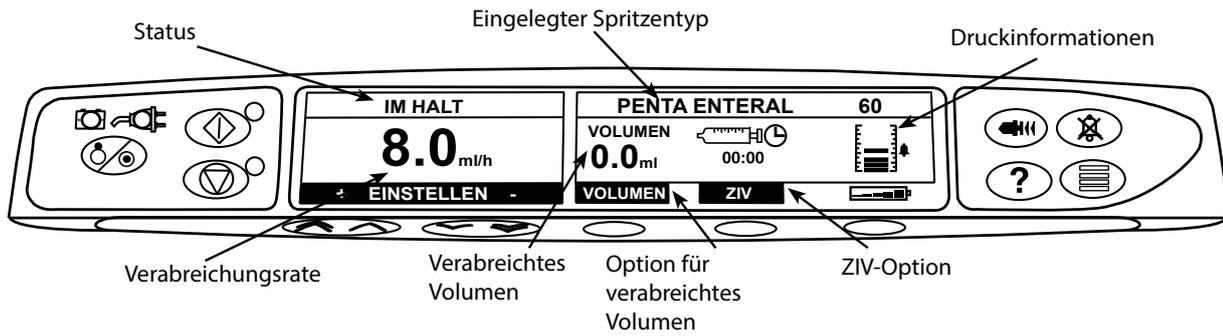
Symbol	Beschreibung
	BATTERIE-Anzeige: Wenn diese Anzeige leuchtet, läuft die Alaris® Enteral Spritzenpumpe mithilfe der internen Batterie. Wenn sie blinkt, ist die Batterie fast leer und es verbleiben weniger als 30 Minuten Betriebsdauer.
	NETZ-Anzeige: Wenn diese Anzeige aufleuchtet, ist die Alaris® Enteral Spritzenpumpe an das Stromnetz angeschlossen und die Batterie wird geladen.

Symboldefinitionen

Kennzeichnungssymbole:

Symbol	Beschreibung
	Begleitdokumente beachten
	Anschluss für Potentialausgleich (PE)
	RS232-/Schwesternrufanschluss
	Geschützt gegen Defibrillation, Gerät Typ CF (Art des Schutzes gegen Stromschlag)
IP32	Geschützt gegen direktes Sprühwasser aus einer Neigung bis zu 15° gegen die Senkrechte und geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 2,5 mm. Hinweis: IP33 gilt, wenn die Schutzvorrichtung, Teilenummer 1000SP01294, installiert ist.
	Wechselstrom
CE 0086	Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG des Rates in der geänderten Fassung 2007/47/EC.
	Datum der Herstellung
	Hersteller
	Nicht für Siedlungsabfälle
	Sicherungstyp
	Betriebstemperaturbereich: Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe kann zwischen 0 und 40 °C verwendet werden.
EC REP	Autorisierte Vertretung in der Europäischen Gemeinschaft

Merkmale des Hauptdisplays



Bildschirmsymbole

Symbol	Beschreibung
	Anzeige der verbleibenden Zeit: Zeigt die Zeit bis zum nächsten erforderlichen Spritzenwechsel an.
	BATTERIE-Symbol: Zeigt den Ladezustand der Batterie an, um darauf hinzuweisen, wann das Laden der Batterie oder der Anschluss an das Stromnetz erforderlich ist.

Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb

Einwegspritzen und Infusionsleitungen

- Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe wurde für die Verwendung mit enteralen Einwegspritzen kalibriert. Um einen korrekten und genauen Betrieb sicherzustellen, verwenden Sie nur die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Marken, Modelle und Größen der enteralen Spritzen. Die Verwendung nicht kompatibler enteraler Sprizentypen kann den Betrieb der Alaris® Enteral Spritzenpumpe und die Genauigkeit der Verabreichung beeinträchtigen.
- Anwendern wird empfohlen, die Spritzenleistung regelmäßig zu überprüfen, da die Spritzenhersteller genauigkeitsrelevante Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung ändern können. Anwender, die Bedenken aufgrund festgestellter Leistungsänderungen haben, sollten sich mit ihrer lokalen CareFusion-Vertretung in Verbindung setzen.
- Ein unkontrollierter Fluss oder Rückfluss kann auftreten, wenn die Spritze nicht richtig in die Alaris® Enteral Spritzenpumpe eingelegt wurde oder wenn sie aus der Alaris® Enteral Spritzenpumpe genommen wird, bevor die Infusionsleitung sachgemäß vom Patienten getrennt wurde. Das Trennen der Verbindung mit dem Patienten kann durch Schließen eines Hahns in der Patientenzuleitung oder Schließen einer Klemme erfolgen.
- Der Anwender muss sich mit den Anweisungen in dieser Gebrauchsanweisung gründlich vertraut machen und wissen, wie die Spritze in die Alaris® Enteral Spritzenpumpe eingelegt und gesichert wird. Ein falsches Einlegen der Spritze kann zu einer Fehlidentifizierung der Spritzenmarke bzw. des Spritzenmodells und der Spritzengröße und damit zu einer signifikanten Ungenauigkeit bei der Verabreichungsrate führen und die Leistung der Alaris® Enteral Spritzenpumpe beeinträchtigen.
- Sichern Sie die Ernährungssonde an der Alaris® Enteral Spritzenpumpe mithilfe des Hakens auf der Rückseite der Alaris® Enteral Spritzenpumpe. Dies bietet Schutz gegen eine versehentliche Dislokation der Spritze aus der Alaris® Enteral Spritzenpumpe.



Betriebsumgebung

- Zu den Zielumgebungen gehören Allgemeinstationen, Neugeborenen- und Kinderstationen, Wach- und Intensivstationen, Operationssäle sowie Unfall- und Notaufnahmen. Stellen Sie sicher, dass die Alaris® Enteral Spritzenpumpe mithilfe der Stativklemme korrekt befestigt wird. Wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe herunterfällt oder anderen starken physischen Einwirkungen ausgesetzt wird, nehmen Sie sie außer Betrieb und veranlassen Sie eine schnellstmögliche gründliche Überprüfung der Pumpe durch einen entsprechend geschulten Techniker.
- Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist zum Gebrauch in allen medizinischen Einrichtungen geeignet, bei denen es sich nicht um häusliche Einrichtungen oder Gebäude handelt, die direkt an das öffentliche Stromversorgungsnetz angeschlossen sind, über das Wohngebäude mit Strom versorgt werden. Sie kann jedoch unter Aufsicht von medizinischem Fachpersonal unter Einsatz von zusätzlichen angemessenen Vorsichtsmaßnahmen in einer häuslichen Umgebung verwendet werden. (Weitere Informationen finden Sie im *Technischen Wartungshandbuch* oder wenden Sie sich an einen entsprechend geschulten Servicetechniker oder an CareFusion).
- Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe darf nicht in Gegenwart von entflammablen Anästhetikagemischen mit Luft, Sauerstoff oder Distickstoffmonoxid (Lachgas) verwendet werden.

Betriebsdruck

- Diese Pumpe arbeitet mit positivem Druck, um eine genaue Verabreichung von Flüssigkeiten zu erzielen.

Montage der Alaris Enteral Spritzenpumpe

- Wenn mehr als eine Pumpe am Patienten zum Einsatz kommt, müssen jene mit hochriskanten, kritischen Medikamenten so nahe wie möglich in Herzhöhe des Patienten positioniert werden, um das Risiko von Abweichungen beim Fließverhalten oder eines Siphoneffekts zu vermeiden.
- Das Anheben der Alaris Enteral Spritzenpumpe während der Förderung kann zu einem Bolus bei der Gabe führen, wohingegen ein Senken der Alaris Enteral Spritzenpumpe während der Förderung zu einer verzögerten Gabe (einer Unterförderung) führen kann.

Alarmbedingungen

- Verschiedene, von der Alaris® Enteral Spritzenpumpe erkannte Alarmbedingungen unterbrechen die Verabreichung und erzeugen visuelle und akustische Alarme. Anwender müssen während des Betriebs der Pumpe wachsam bleiben, um sicherzustellen, dass die Verabreichung korrekt ausgeführt wird und keine Alarme ausgelöst wurden.



Gefahren



- Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe in Gegenwart entflammbarer Anästhetika verwendet wird. Achten Sie darauf, dass die Alaris® Enteral Spritzenpumpe von solchen Gefahrenquellen ferngehalten wird.



- Gefährliche Spannung: Es besteht die Gefahr eines Stromschlags, wenn das Gehäuse der Alaris® Enteral Spritzenpumpe geöffnet oder entfernt wird. Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.
- Beim Anschluss an eine externe Stromversorgung muss eine dreiphasige Stromquelle verwendet werden (Phase, Neutral, Erde). Wenn die Erdung des Schutzleiters in der Installation oder der Anordnung nicht gewährleistet ist, darf die Alaris® Enteral Spritzenpumpe nur über die Batterie betrieben werden.



- Öffnen Sie nicht die Schutzabdeckung des RS232/ Schwesternruf-Anschlusses, wenn dieser nicht verwendet wird. Beim Verbinden mit der Schnittstelle RS232/Schwernruf müssen Maßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladung getroffen werden. Das Berühren der Anschlusskontakte kann dazu führen, dass die Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung versagen. Alle Arbeiten sind von entsprechend geschultem Personal durchzuführen.



- Bei einem Sturz, übermäßiger Feuchtigkeit, ausgetretener Flüssigkeit, hoher Luftfeuchtigkeit, hohen Temperaturen oder anderweitigen Beschädigungen muss die Alaris® Enteral Spritzenpumpe außer Betrieb genommen und durch einen qualifizierten Servicetechniker geprüft werden. Für den Transport oder die Lagerung der Alaris® Enteral Spritzenpumpe sollte nach Möglichkeit die Originalverpackung verwendet werden. Außerdem sind die Angaben zu Temperatur, Feuchtigkeit, und Druckbedingungen im Abschnitt „Spezifikationen“ und auf der Außenseite der Verpackung zu beachten.
- Achtung: Alaris® Enteral Spritzenpumpen sollten auf keinen Fall modifiziert oder verändert werden, außer wenn dies explizit von CareFusion angeordnet oder genehmigt wurde. Jegliche Verwendung von Alaris® Enteral Spritzenpumpen, die nicht unter strikter Einhaltung der Vorgaben von CareFusion modifiziert oder verändert wurden, erfolgt auf Ihr eigenes Risiko. CareFusion gibt keinerlei Garantie auf oder Zustimmung für Alaris® Enteral Spritzenpumpen, die auf diese Weise modifiziert oder verändert wurden. Die Produktgarantie von CareFusion gilt nicht, wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe aufgrund einer nicht-genehmigten Modifizierung oder Veränderung an der Alaris® Enteral Spritzenpumpe Schäden, vorzeitige Abnutzungserscheinungen oder Funktionsstörungen aufweist oder anderweitig fehlerhaft arbeitet.

Elektromagnetische Verträglichkeit und Störungen



- Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist gegen die Auswirkungen externer Störungen geschützt, z. B. starke Funkfrequenzemissionen, Magnetfelder und elektrostatische Entladungen, wie sie z. B. von elektrochirurgischen Geräten und Elektroautern, großen Motoren, tragbaren Radios/Funkgeräten, Mobiltelefonen usw. erzeugt werden, und bleibt sicher, wenn ungewöhnlich starke Störungen auftreten.
- Therapeutische Strahlengeräte: Verwenden Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe nicht in der Nähe von therapeutischen Strahlengeräten. Die von dem Strahlengerät, z. B. einem Linearbeschleuniger, erzeugte Strahlung kann die Funktion der Alaris® Enteral Spritzenpumpe erheblich beeinträchtigen. Beachten Sie die Empfehlungen des Herstellers bezüglich des Sicherheitsabstands sowie anderer Vorsichtsmaßnahmen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer lokalen CareFusion-Vertretung.
- Magnetresonanztomographie (MRT): Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe enthält ferromagnetische Materialien, die für Interferenzen mit von MRT-Geräten erzeugten Magnetfeldern anfällig sind. Daher ist die Alaris® Enteral Spritzenpumpe nicht für den Einsatz in MRT-Umgebungen geeignet. Wenn dies jedoch nicht zu vermeiden ist, wird dringend empfohlen, die Alaris® Enteral Spritzenpumpe in ausreichendem Abstand zum Magnetfeld außerhalb des „kontrollierten Zugangsbereichs“ zu positionieren, um magnetische Interferenzen oder eine MRT-Bildverzerrung zu verhindern. Dieser Sicherheitsabstand sollte den Empfehlungen des Herstellers bezüglich elektromagnetischer Interferenzen (EMI) entsprechen. Weitere Informationen finden Sie im *Technischen Wartungshandbuch*. Sie können sich auch an Ihre lokale CareFusion-Vertretung wenden.
- Zubehör: Verwenden Sie für die Alaris® Enteral Spritzenpumpe kein Zubehör, das nicht eigens empfohlen wurde. Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe wurde nur mit dem empfohlenen Zubehör getestet und entspricht nur damit den relevanten EMV-Anforderungen. Der Einsatz von Zubehör, Wandlern oder Kabeln, die nicht von CareFusion empfohlen wurden, kann zu erhöhten Emissionen oder einer höheren Störanfälligkeit der Alaris® Enteral Spritzenpumpe führen.
- Diese Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist ein Gerät der Gruppe 1, Klasse B nach CISPR 11 und nutzt HF-Energie nur für den internen Betrieb im Rahmen des normalen Produktangebots. Daher ist die HF-Störstrahlung sehr gering und das Risiko von Störungen elektronischer Geräte in der Nähe unbedeutend. Dennoch gibt die Alaris® Enteral Spritzenpumpe eine bestimmte Menge elektromagnetischer Strahlung ab, die innerhalb der Werte liegt, die in EN60601-1-2 angegeben sind. Falls die Alaris® Enteral Spritzenpumpe jedoch andere Geräte stört, sind Maßnahmen zur Minimierung dieser Effekte zu ergreifen, z. B. eine Neuausrichtung oder Standortänderung.
- Unter bestimmten Umständen kann die Alaris® Enteral Spritzenpumpe durch elektrostatische Entladungen der Luft ab etwa 15 kV oder durch Funkfrequenzstrahlung ab etwa 10 V/m gestört werden. Sollte dies der Fall sein, arbeitet die Alaris® Enteral Spritzenpumpe folgeschadensicher. Sie stoppt die Verabreichung und macht den Anwender durch eine Kombination aus optischen und akustischen Alarmen auf die Situation aufmerksam. Wenn ein Alarmzustand nach dem Eingreifen des Bedieners fortbesteht, wird empfohlen, die Alaris® Enteral Spritzenpumpe außer Betrieb zu nehmen. (Weitere Hinweise finden Sie im *Technischen Wartungshandbuch*).



Die ersten Schritte

Inbetriebnahme



Lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor Inbetriebnahme der Alaris® Enteral Spritzenpumpe sorgfältig durch.

1. Überprüfen Sie, ob die Alaris® Enteral Spritzenpumpe vollständig und unbeschädigt ist und ob die auf dem Etikett angegebene Spannung mit der verfügbaren Stromversorgung kompatibel ist.
2. Lieferumfang:
 - Alaris® Enteral Spritzenpumpe
 - Anwender-Informations-CD (Gebrauchsanweisung)
 - Netzkabel (wie bestellt)
 - Schutzverpackung
3. Schließen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe für mindestens 2½ Stunden an das Stromnetz an, um sicherzustellen, dass die interne Batterie geladen ist (vergewissern Sie sich, dass  leuchtet).

Sprachauswahl

1. Beim ersten Starten der Alaris® Enteral Spritzenpumpe wird die Anzeige zur Sprachauswahl eingeblendet.
2. Wählen Sie mit den   -Tasten die gewünschte Sprache aus.
3. Drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**, um Ihre Auswahl zu bestätigen.



Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe arbeitet automatisch im Batteriebetrieb, wenn sie eingeschaltet wird, ohne an die Stromversorgung angeschlossen zu sein.



Wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe nicht ordnungsgemäß in Betrieb genommen werden kann, legen Sie sie in die Original-Schutzverpackung zurück, sofern verfügbar, und wenden Sie sich zur Überprüfung an einen qualifizierten Servicetechniker.



Befestigen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe so, dass der Netzanschluss nicht nach oben zeigt. Zuwiderhandlung kann sich im Falle verschütteter Flüssigkeit auf die elektrische Sicherheit auswirken.

Montage mit Stativklemme



Überprüfen Sie die Stativklemme vor jedem Gebrauch auf:

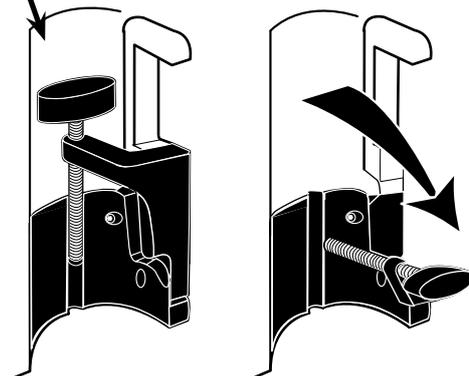
- **starke Abnutzungserscheinungen und**
- **zu locker sitzende Teile in der verlängerten, montierbaren Position.**

Werden diese Anzeichen beobachtet, sollten die Pumpen außer Betrieb genommen und von einem qualifizierten Servicetechniker überprüft werden.

Hinten an der Alaris® Enteral Spritzenpumpe befindet sich eine Stativklemme, die eine sichere Befestigung an einem vertikalen Infusionsstativ mit einem Durchmesser von 15 bis 40 mm ermöglicht.

1. Ziehen Sie die eingeklappte Stativklemme zu sich heran und schrauben Sie die Klemme los, um genug Platz für die Stativstange zu lassen.
2. Platzieren Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe an der Stativstange und ziehen Sie die Schraube fest, bis die Klemme sicher an der Stange befestigt ist.

Aussparung



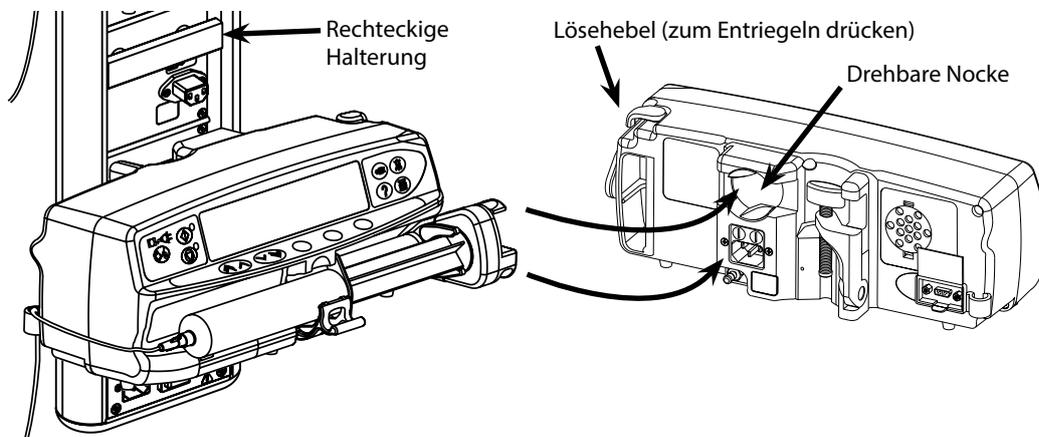
Achten Sie darauf, dass die Stativklemme vor dem Anschluss an eine Docking Station/Workstation* oder bei Nichtbenutzung eingeklappt und im ausgesparten Bereich auf der Rückseite der Alaris® Enteral Spritzenpumpe verstaut ist.

Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe darf auf keinen Fall so angebracht werden, dass das Infusionsstativ am oberen Ende zu schwer oder instabil wird.

Docking Station/Workstation* oder Montage mit Geräteschiene

Die drehbare Nocke lässt sich an der rechteckigen Halterung der Docking Station/Workstation* oder der Geräteschiene mit den Maßen 10 x 25 mm anbringen.

1. Richten Sie die drehbare Nocke auf der Rückseite der Alaris® Enteral Spritzenpumpe und die rechteckige Halterung an der Docking Station/Workstation* bzw. die Geräteschiene aufeinander aus.
2. Halten Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe waagrecht und drücken Sie sie fest auf die rechteckige Halterung oder die Geräteschiene.
3. Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe muss mit einem *Klicken* in ihre Position auf der Halterung bzw. der Schiene einrasten.
4. Achten Sie darauf, dass die Alaris® Enteral Spritzenpumpe sicher positioniert ist.
5. Drücken Sie zum Entriegeln den Lösehebel und ziehen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe nach vorn.



* Alaris® Gateway Workstation und Alaris® DS Docking Station

Einlegen einer Spritze

Spritze und Infusionsleitung vorbereiten

Um beim Einlegen neuer Spritzen mögliche Anlaufverzögerungen, Verabreichungsungenauigkeiten sowie Verzögerungen bei der Generierung von Verschlussalarmen zu verringern:

- Verwenden Sie die kleinstmögliche Spritzengröße, nutzen Sie z. B. eine 10-ml-Spritze, um 9 ml Flüssigkeit zu infundieren.
- Nutzen Sie an der Alaris Enteral Spritzenpumpe die Option **SPRITZE FÜLLEN** bzw. **FÜLLEN**, um die Verzögerung beim Start der Verabreichung zu verringern, siehe Abschnitt *Starten der Alaris Enteral Spritzenpumpe*.



Warnung: Verwenden Sie die kleinstmögliche Spritzengröße, die zur Verabreichung der Flüssigkeit bzw. des Medikaments erforderlich ist.



Warnung: Füllen Sie die Alaris Enteral Spritzenpumpe, bevor Sie mit einer Verabreichung beginnen bzw. nachdem Sie eine nahezu leere Spritze durch eine Austauschspritze ersetzt haben. Achten Sie beim Füllen darauf, dass die Infusionsleitung nicht an den Patienten angeschlossen ist.

Positionieren der Pumpe

Stellen Sie sicher, dass sich die Alaris Enteral Spritzenpumpe so nahe wie möglich in Bauchhöhe des Patienten befindet.

Die Mitte der Alaris Enteral Spritzenpumpe sollte dabei auf einer Höhe mit dem Bauch des Patienten sein.



Warnung: Eine Änderung der Höhe der Alaris Enteral Spritzenpumpe relativ zur Bauchhöhe des Patienten kann zu einer zeitweilig gesteigerten bzw. verminderten Abgabe führen.



Achtung: Werden mehrere Spritzenpumpen eingesetzt, sind die hochriskanten bzw. lebenserhaltenden Medikamente so nahe wie möglich in Herzhöhe des Patienten anzubringen.

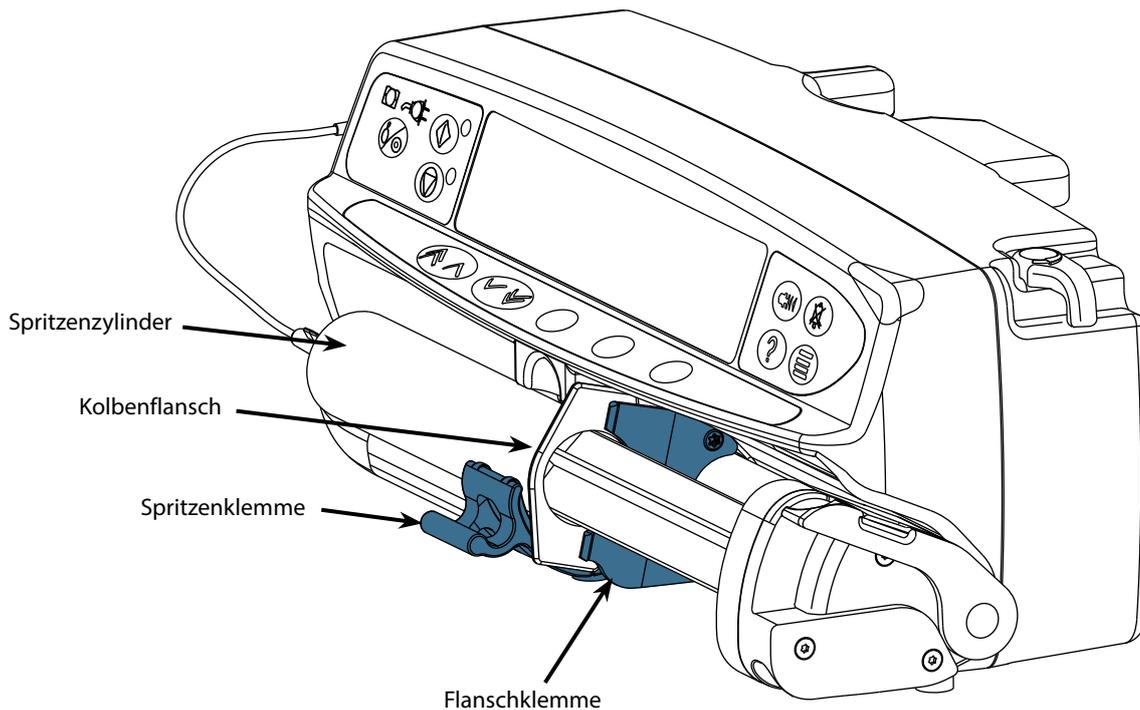
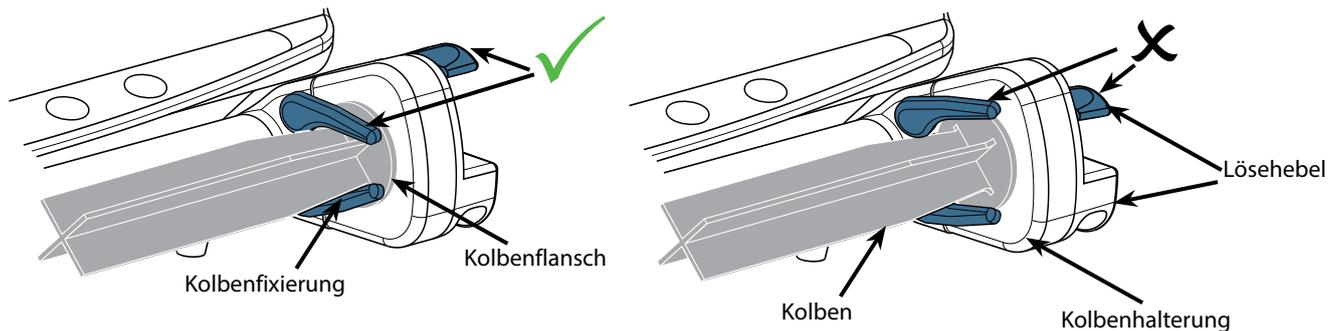
Einlegen und Bestätigen einer Spritze



Warnung: Befolgen Sie die Schritte zum sicheren Einlegen und Bestätigen einer Spritze sorgfältig. Ein falsches Einlegen der Spritze kann zur Fehlidentifizierung der Spritze führen. Wird diese fälschlicherweise bestätigt, kann dies zu einer signifikanten Ungenauigkeit bei der Verabreichungsrate führen und die Leistung der Alaris® Enteral Spritzenpumpe beeinträchtigen.

Verwenden Sie nur Spritzen der Marke bzw. des Modells, das im Display der Alaris® Enteral Spritzenpumpe oder in dieser Gebrauchsanweisung angegeben ist. Die Verwendung eines nicht kompatiblen enteralen Sprizentyps kann sich negativ auf die Genauigkeit der Verabreichungsrate auswirken und die Leistung der Alaris® Enteral Spritzenpumpe beeinträchtigen.

Füllen Sie genug Flüssigkeit in die Spritze, um am Ende der Verabreichung nicht infundiertes "Totvolumen" in der Ernährungssonde und der Spritze auszugleichen.



Stellen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe auf eine stabile horizontale Arbeitsfläche oder befestigen Sie sie wie zuvor beschrieben.

Bereiten Sie eine enterale Einwegspritze vor, legen Sie sie ein und füllen Sie die Infusionsleitung gemäß den gängigen Techniken.

1. Drücken Sie die Lösehebel am Kolbenhalter zusammen und schieben Sie den Mechanismus nach rechts.
2. Ziehen Sie die Spritzenklemme nach vorn und unten.



3. Legen Sie die Spritze ein und achten Sie darauf, dass sich der Zylinderflansch in den Schlitzen an der Flanschklammer befindet.



Um sicherzustellen, dass die Spritze richtig eingelegt wurde, wird der Kolbenflansch in die Aussparung zwischen der Spritzenklammer und der Flanschklammer in Position gebracht. Die Spritze ist korrekt eingelegt, wenn sie vor dem Schließen der Spritzenklammer in Position bleibt.



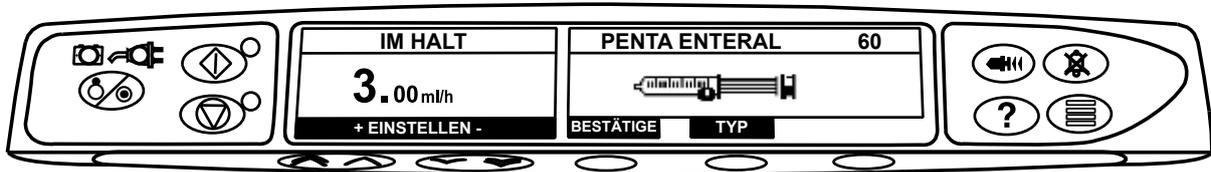
4. Heben Sie die Spritzenklammer an, bis sie am Spritzenzylinder einrastet.



5. Drücken Sie die Lösehebel am Spritzenkolbenhalter und schieben Sie den Mechanismus nach links, bis er das Ende des Spritzenkolbens erreicht.
6. Lassen Sie die Lösehebel los. Achten Sie darauf, dass die Kolbenhalter den Kolben an seinem Platz festhalten und die Lösehebel in die ursprüngliche Position zurückkehren.



7. Achten Sie darauf, dass der Sprizentyp und die Spritzengröße den auf der Alaris® Enteral Spritzenpumpe angezeigten Angaben entsprechen. Drücken Sie anschließend auf **BESTÄTIGEN**. Sie können den Sprizentyp bei Bedarf ändern, indem Sie die Multifunktions-taste **TYP** drücken.



Die Ernährungssonde wird mithilfe des Hakens auf der Rückseite der Alaris® Enteral Spritzenpumpe gesichert. Dies bietet Schutz gegen eine versehentliche Dislokation der Spritze aus der Alaris® Enteral Spritzenpumpe. Achten Sie darauf, dass beide Kolbenhalter richtig am Kolbenflansch sitzen und der obere Lösehebel in die ursprüngliche Position zurückgekehrt ist.

Starten der Alaris® Enteral Spritzenpumpe

1. Schließen Sie das Netzkabel der Alaris® Enteral Spritzenpumpe an das Stromnetz an.
2. Drücken Sie die Taste .
 - Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe führt einen kurzen Selbsttest durch. Achten Sie darauf, dass während dieses Tests zwei Signaltöne erzeugt werden.



Warnung: Während dieses Selbsttests werden zwei Signaltöne ausgegeben, die rote Alarmleuchte leuchtet auf und erlischt anschließend. Dabei ist keine Aktion erforderlich.

- Prüfen Sie das Testmuster auf dem Display und stellen Sie sicher, dass alle Zeilen vorhanden sind.
- Stellen Sie sicher, dass das angezeigte Datum und die Uhrzeit stimmen.
- Überprüfen Sie, ob auf dem Display der Datensetname und die Versionsnummer angezeigt werden.

Hinweis: Die Warnung **REPARATUR SPEICHER** wird möglicherweise angezeigt, wenn Daten des Ereignisspeichers vor dem letzten Ausschalten nicht vollständig gespeichert wurden. Diese Anzeige dient nur Informationszwecken. Der Startvorgang der Alaris® Enteral Spritzenpumpe wird normal fortgesetzt.

3. DATEN LÖSCHEN

- Wenn Sie **NEIN** auswählen, werden die vorherigen Einstellungen beibehalten und es wird mit Schritt 8 fortgefahren.
- Wenn Sie **JA** auswählen, werden die vorherigen Einstellungen gelöscht und es wird mit Schritt 4 fortgefahren.



Die Anzeige zum Löschen von Daten wird nur angezeigt, wenn vorher andere Einstellungen verwendet wurden.

4. Legen Sie die Spritze gemäß der vorliegenden Gebrauchsanweisung ein.
5. Achten Sie darauf, dass der Sprizentyp und die Spritzengröße den auf der Alaris® Enteral Spritzenpumpe angezeigten Angaben entsprechen. Drücken Sie anschließend auf **BESTÄTIGEN**. Sie können den Sprizentyp bei Bedarf ändern, indem Sie die Multifunktionstaste **TYP** drücken.
6. Füllen (sofern erforderlich) - Drücken Sie die Taste  und halten Sie dann die Multifunktionstaste **FÜLLEN** gedrückt, bis die Flüssigkeit fließt und das Füllen der Infusionsleitung abgeschlossen ist. Lassen Sie die Multifunktionstaste los. Das zum Füllen verwendete Volumen wird angezeigt.
7. Überprüfen Sie die angezeigte Rate, wenn diese festgelegt ist, und ändern Sie die Rate bei Bedarf mithilfe der -Tasten.
8. Verbinden Sie die Infusionsleitung mit dem Patientenzugang.
9. Drücken Sie zum Starten des Vorgangs die Taste .
 - Die *gelbe Stopp*-Anzeige wird durch die blinkende *grüne Start*-Anzeige abgelöst, die den Betrieb der Alaris® Enteral Spritzenpumpe anzeigt. **VERABREICHUNG** wird angezeigt.
10. Drücken Sie zum Anhalten des Vorgangs die Taste . **IM HALT** wird angezeigt. Die *gelbe Stopp*-Anzeige ersetzt die *grüne Start*-Anzeige.

Grundfunktionen

Bolusgabe

Bolus Beschleunigte Verabreichung eines kontrollierten Volumens einer Flüssigkeit oder eines Medikaments.

Ein Bolus kann zu Beginn einer Verabreichung oder währenddessen verabreicht werden.



Während BOLUS aktiv ist, werden die Druckalarmgrenzen vorübergehend auf den Höchstwert angehoben.

Freihand

Der Freihandbolus wird verabreicht, indem Sie die (blinkende) Multifunktionstaste **BOLUS** einmal drücken.

1. Drücken Sie während der Verabreichung die Taste , um den Auswahlbildschirm für den Freihandbolus anzuzeigen.
2. Drücken Sie die Multifunktionstaste **JA**, um zum Auswahlbildschirm für den Freihandbolus zu wechseln.
3. Stellen Sie mit den Pfeiltasten   die gewünschte Bolusdosis bzw. das gewünschte Bolusvolumen ein. Drücken Sie ggf. die Multifunktionstaste **RATE** und die   -Tasten zum Anpassen der Bolusrate.

Hinweis: Die Rate wird möglicherweise durch die Spritzengröße und die **MAX BOLUSRATE** begrenzt.

4. Drücken Sie einmal die blinkende Multifunktionstaste **BOLUS**, um die vorgegebene Bolusgabe zu starten. Auf dem Display wird der zugeführte Bolus angezeigt und auf Null heruntergezählt. Nach Abschluss der Bolusgabe wird wieder das Hauptabgabedisplay angezeigt.
5. Zum Abbrechen einer Bolusgabe drücken Sie die Multifunktionstaste **STOP**. Hierdurch wird die Bolusabgabe beendet und die Abgabe mit der eingestellten Rate fortgesetzt. Drücken Sie die Taste , um die Bolusabgabe zu unterbrechen und die Pumpe anzuhalten.
6. Wenn das Bolusvolumen den vorgegebenen Volumengrenzwert für die Bolusgabe erreicht, wird die Bolusfunktion gestoppt und die Pumpe wechselt zurück zur eingestellten Abgaberate und die Abgabe wird fortgesetzt.

Mit Tastenbestätigung

Halten Sie für einen manuellen Bolus die (blinkende) Multifunktionstaste **BOLUS** gedrückt, um den erforderlichen Bolus abzugeben. Die Bolusrate ist einstellbar. Das Bolusvolumen wird bei der Konfiguration begrenzt.

1. Drücken Sie während der Abgabe einmal die Taste , um den Bolusbildschirm anzuzeigen.
2. Drücken Sie die Multifunktionstaste **MIT TASTENBESTÄTIGUNG** um zur Anzeige für den Bolus mit Tastenbestätigung zu wechseln.
3. Passen Sie mit den Pfeiltasten   ggf. die Bolusrate an.
4. Drücken Sie zum Abgeben des Bolus die Multifunktionstaste **BOLUS** und halten Sie sie gedrückt. Während der Bolusgabe wird das verabreichte Volumen angezeigt. Wenn das gewünschte Bolusvolumen abgegeben oder der Volumengrenzwert für den Bolus erreicht wurde, lassen Sie die Multifunktionstaste los. Das Bolusvolumen wird zum insgesamt verabreichten Volumen addiert.



Bei aktivierter Option für den Freihandbolus wird diese Funktion nach einer Unterbrechung der Zuführung (z. B. durch einen Verschluss) storniert, selbst wenn die Bolusgabe nicht abgeschlossen wurde.

Wenn während einer Bolusabgabe das zu verabreichende Volumen (ZIV) erreicht wird, ertönt der entsprechende ZIV-Alarm. Drücken Sie die Taste , um den Alarm zu stoppen, oder wählen Sie LÖSCHEN, um den Alarm zu bestätigen. Weitere Informationen zum ZIV finden Sie im entsprechenden ZIV-Abschnitt.

Füllen

Die Taste  ermöglicht die Abgabe eines begrenzten Flüssigkeitsvolumens, um die Infusionsleitung vor dem Anschluss an den Patienten oder nach dem Wechseln der Spritze zu füllen.

1. Drücken Sie die Taste , wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe nichts verabreicht. Achten Sie darauf, dass die Infusionsleitung nicht an den Patienten angeschlossen ist.
2. Halten Sie die Multifunktionstaste **FÜLLEN** gedrückt, bis die Flüssigkeit fließt und das Füllen der Infusionsleitung abgeschlossen ist. Das zum Füllen benötigte Volumen wird angezeigt, aber nicht zum verabreichten Volumen addiert.
3. Lassen Sie die Multifunktionstaste **FÜLLEN** los, sobald das Befüllen abgeschlossen ist. Drücken Sie die Multifunktionstaste **ABBRUCH**, um zum Hauptdisplay zurückzukehren.



Beim FÜLLEN werden die Druckalarmgrenzen vorübergehend auf den Höchstwert angehoben.

Zu verabreichendes Volumen (ZIV)

Diese Option ermöglicht es, ein spezifisches, zu verabreichendes Volumen einzustellen. Auch die Rate am Ende dieses ZIV kann eingestellt werden. Sie können zwischen STOPP, KTO (Keep Tube Open) oder einer kontinuierlichen Verabreichung mit der eingestellten Rate wählen.

1. Drücken Sie die Multifunktionstaste **ZIV, um das zu verabreichende Volumen auszuwählen.**
2. Geben Sie das zu verabreichende Volumen mit den -Tasten ein und drücken Sie zur Bestätigung **OK**.
3. Wählen Sie die Rate am Ende des ZIV mithilfe der -Tasten aus, indem Sie durch die Menüeinträge auf dem Display blättern. Die Grundeinstellung ist „STOPP“.
4. Drücken Sie zur Bestätigung auf **OK** und schließen Sie das ZIV-Menü.

Hinweis: Wenn das aktuelle ZIV verabreicht wurde, wird keine weitere Verabreichung zugelassen, bis ein neues ZIV festgelegt oder das aktuelle ZIV gelöscht wurde.

Volumen löschen

Mit dieser Option kann das verabreichte Volumen gelöscht werden.

1. Drücken Sie die Multifunktionstaste **VOLUMEN**, um die Option **VOLUMEN LÖSCHEN** anzuzeigen.
2. Drücken Sie die Multifunktionstaste **JA**, um das Volumen zu löschen. Drücken Sie die Multifunktionstaste **NEIN**, um das Volumen beizubehalten.

Hinweis: Wenn Sie **JA** wählen, wird das verabreichte Volumen unter der Option **24H SPEICHER** auf Null gesetzt.

Volumen pro Zeit

Mithilfe dieser Option können Sie ein spezifisches ZIV und eine bestimmte Verabreichungsdauer angeben. Die erforderliche Rate zur Abgabe des benötigten Volumens in der angegebenen Zeit wird berechnet und angezeigt.

1. Stellen Sie sicher, dass die Pumpe angehalten wurde. Drücken Sie die Taste , um das Optionsmenü aufzurufen.
2. Wählen Sie die Option **ZIV PRO ZEIT** mithilfe der -Tasten und drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**.
3. Stellen Sie mithilfe der -Tasten das zu verabreichende Volumen ein. Wenn das gewünschte Volumen erreicht wurde, drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**.
4. Geben Sie den Zeitraum ein, in dem das Volumen verabreicht werden soll. Die Verabreichungsrate wird automatisch berechnet. Drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**, um den Wert einzugeben.
5. Wählen Sie die Rate am Ende des ZIV mithilfe der -Tasten aus und drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**. Die Grundeinstellung ist **STOPP**.

24-Stunden-Speicher

Mithilfe dieser Option können Sie den 24-Stunden-Speicher des verabreichten Volumens überprüfen.

1. Drücken Sie die Taste , um das Optionsmenü aufzurufen.
2. Wählen Sie die Option **24H SPEICHER** mithilfe der -Tasten und drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**.

Das Display zeigt das stündlich verabreichte Volumen an. Das verabreichte Volumen in Klammern gibt das verabreichte Gesamtvolumen seit dem letzten Löschen an. Siehe Beispiel unten:

```
07:48 - 08:00 4,34 ml (4,34 ml)
08:00 - 09:00 2,10 ml (6,44 ml)
09:00 - 10:00 2,10 ml (8,54 ml)
VOLUMEN GELÖSCHT
```

3. Drücken Sie die Multifunktionstaste **ABBRUCH**, um das Protokoll zu verlassen.

Ereignisspeicher

Diese Option ermöglicht Ihnen das Überprüfen des Ereignisspeichers, wenn dieser aktiviert ist.

1. Drücken Sie die Taste , um das Optionsmenü aufzurufen.
2. Wählen Sie die Option **EREIGNISSEPEICHER** mithilfe der   -Tasten und drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**.
3. Blättern Sie mithilfe der   -Tasten durch die Speicheranzeige. Drücken Sie die Multifunktionstaste **ABBRUCH**, um das Protokoll zu verlassen.

Datensetdetails

So zeigen Sie Informationen zum aktuell ausgewählten Datenset an:

1. Drücken Sie die Taste , um das Optionsmenü aufzurufen.
2. Wählen Sie **DATEN SET DETAILS**.
3. Überprüfen Sie die Daten und drücken Sie dann **ABBRUCH**.



Das Datenset für die Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist ab Werk eingestellt und kann nicht konfiguriert werden.

Pumpendetails

So zeigen sie Informationen zur Alaris® Enteral Spritzenpumpe an:

1. Drücken Sie die Taste , um das Optionsmenü aufzurufen.
2. Wählen Sie **PUMPENDETAILS**.
3. Überprüfen Sie die Daten und drücken Sie dann **ABBRUCH**.

Hinweis: Die folgenden Informationen werden angezeigt:

- SN Die Seriennummer der Alaris® Enteral Spritzenpumpe
- SOFTWARE Softwareversion der Alaris® Enteral Spritzenpumpe

Alarmlautstärke einstellen

So ändern Sie die Alarmlautstärke, sofern aktiviert:

1. Drücken Sie die Taste , um das Optionsmenü aufzurufen.
2. Wählen Sie **ALARMLAUTSTÄRKE EINSTELLEN**.

Hinweis: Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe gibt einen Signalton in der ausgewählten Alarmlautstärke aus. Sie müssen beurteilen, ob die Alarmlautstärke für die beabsichtigte Betriebsumgebung hoch genug ist, und sie entsprechend anpassen.

3. Wählen Sie die erforderliche Alarmlautstärke und drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**.

Drucklevel

1. Drücken Sie die Taste , um den Druck zu überprüfen und einzustellen. Es erscheint eine Balkengrafik, die den Alarmwert für den Abschalt- und den aktuellen Druck anzeigt.
2. Drücken Sie die   -Tasten, um den Alarmwert zu erhöhen oder zu verringern. Der neue Wert wird auf dem Display angezeigt.
3. Drücken Sie **OK**, um den Bildschirm zu schließen.



Die Interpretation der Druckwerte und Verschlussalarme obliegt der Verantwortung des Arztes und muss sich nach dem klinischen Kontext richten, in dem die Alaris® Enteral Spritzenpumpe eingesetzt wird.

Alarmer und Warnungen

Alarmer werden durch eine Kombination von akustischen Signalen, einer blinkenden Alarmanzeige und einer Meldung im Display angezeigt, mit Ausnahme von Anwenderhinweisen, die nur aus einem akustischen Signal und einer blinkenden Alarmanzeige bestehen. Die Verabreichung wird bei allen Alarmen angehalten, die eine rote Alarmanzeige aufweisen.

1. Drücken Sie zuerst die Taste , um den Alarm für maximal 2 Minuten* stumm zu schalten, und überprüfen Sie dann die Alarmmeldung im Display. Drücken Sie die Taste **LÖSCHEN**, um die Alarmmeldung zu löschen.
2. Wenn die Verabreichung gestoppt wurde, beseitigen Sie die Ursache des Alarms und drücken Sie anschließend die Taste , um mit der Nahrungszufuhr fortzufahren.



Wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe einen Sicherheitsalarmzustand auslöst (einen hörbaren schrillen Dauerton in Verbindung mit einer roten Alarmanzeige) und keine Fehlermeldung auf der Alaris® Enteral Spritzenpumpe angezeigt wird, nehmen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe außer Betrieb und lassen Sie sie von einem qualifizierten Servicetechniker überprüfen.



Die Verabreichung wird bei allen Alarmen angehalten, die eine rote Alarmanzeige aufweisen.

Display	Alarm-Priorität	Alarm-anzeige	Beschreibung und Fehlersuche
ANTRIEB LOSE	Hoch	Rot	Das Antriebssystem hat sich während des Betriebs gelöst. Überprüfen Sie die Lösehebel und die Position der Spritze.
VERSCHLUSS	Hoch	Rot	Am Spritzenkolben wurde zu hoher Druck gemessen, der den Alarmgrenzwert übersteigt. Suchen und entfernen Sie die Ursache der Blockierung im Antrieb, in der Spritze oder im Infusionsleitungssystem, bevor Sie die Verabreichung erneut starten.
SPRITZENLAGE ?	Hoch	Rot	Es wurde eine Spritze in der falschen Größe eingelegt, die Spritze wurde nicht korrekt eingelegt oder die Position wurde während des Betriebs verändert. Überprüfen Sie die Lage und Position der Spritze. Die Alarmmeldung SPRITZENLAGE ? kann darauf hinweisen, dass eine Spritze falscher Größe eingesetzt wurde, dass die Spritze nicht korrekt positioniert wurde oder dass sie während des Betriebs beeinträchtigt wurde. Letzteres kann beispielsweise dadurch geschehen, dass der Anwender die Spritzenklemme öffnet oder dass der Spritzenkolben dem Sensor (Plunger Sensor) mit der Kolbentaste verliert. Wenn die Alarmmeldung SPRITZENLAGE ? ohne ersichtlichen Grund angezeigt wird, sollte die Pumpe aus dem klinischen Gebrauch genommen und von einem qualifizierten Servicetechniker gemäß dem technischen Wartungshandbuch für die Alaris-Spritzenpumpe überprüft werden.
BATTERIE SCHWACH	Mittel	Gelb	Die Batterieladung ist niedrig. Es verbleiben 30 Minuten Betriebsdauer. Schließen Sie die Pumpe wieder an das Stromnetz an, um sie weiter zu betreiben und die interne Batterie zu laden. Anderenfalls blinkt die Batterieanzeige 30 Minuten lang. Danach ertönt ein durchgehender akustischer Alarm, die rote Alarmanzeige leuchtet auf und die Meldung BATTERIE LEER wird angezeigt. Die Batterie ist nun zu schwach, um die Alaris® Enteral Spritzenpumpe zu betreiben.
BATTERIE LEER	Hoch	Rot	Die interne Batterie ist zu schwach, um die Alaris® Enteral Spritzenpumpe zu betreiben. Schließen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe sofort an das Stromnetz an und schalten Sie die Pumpe aus und wieder ein, um den Betrieb fortzusetzen.
VERABR. ENDET BALD	Mittel	Gelb	Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe nähert sich dem Ende der Verabreichung.
VERABREICHUNGSENDE	Hoch	Rot	Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe hat das Ende der Verabreichung erreicht und den Pumpvorgang beendet. Es verbleibt ein voreingestelltes Volumen in der Spritze.
ZIV FERTIG	Hoch	Rot	Das zu verabreichende Volumen wurde erreicht und die Alaris® Enteral Spritzenpumpe hat den Pumpvorgang beendet.
ZIV FERTIG	Mittel	Gelb	Das zu verabreichende Volumen wurde erreicht. Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe setzt die Verabreichung jetzt mit der eingestellten Rate oder der KTO-Rate fort.
NETZAUSFALL	Mittel	Gelb	Die externe Stromversorgung wurde unterbrochen und die Alaris® Enteral Spritzenpumpe wird mit der internen Batterie betrieben. Wenn dies während der Verabreichung geschieht, wird die Meldung VERABR. WIRD FORTGESETZT angezeigt. Stellen Sie die Stromversorgung wieder her oder drücken Sie die Taste  , um den Alarm auszuschalten und im Batteriebetrieb fortzufahren. Der Alarm wird automatisch ausgeschaltet, wenn die Pumpe wieder an das Stromnetz angeschlossen wird.
Fehlercode und Meldung	Hoch	Rot	Das Alarmsystem hat eine interne Fehlfunktion erkannt. Notieren Sie sich den Fehlfunktionscode. Nehmen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe außer Betrieb und lassen Sie sie von einem qualifizierten Servicetechniker überprüfen.

Display	Alarm-Priorität	Alarm-anzeige	Beschreibung und Fehlersuche
ACHTUNG BEDIENEN (mit 3 Signaltönen)	Mittel	Gelb	Drei Signaltöne werden ausgegeben (wird im Ereignisspeicher als BITTE BEDIENEN bezeichnet), wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe mehr als zwei Minuten lang eingeschaltet gewesen ist, ohne dass die Verabreichung gestartet wurde. Drücken Sie die Taste  , um den Alarm für weitere 2 Minuten stummzuschalten. Halten Sie zum Verlängern der Stummschaltung die Taste  gedrückt und warten Sie auf vier aufeinanderfolgende Signaltöne. Dies schaltet den Alarm 15 Minuten lang stumm.

Konfigurationsoptionen

Dieser Abschnitt enthält eine Liste konfigurierbarer Optionen, die über das Konfigurationsmenü (im Technikermodus verfügbar) der Alaris® Enteral Spritzenpumpe eingegeben werden können.

Geben Sie den Zugangscode in die Alaris® Enteral Spritzenpumpe ein, um die Konfigurationsoptionen aufzurufen (siehe *Technisches Wartungshandbuch*).



Der Zugangscode darf nur von qualifiziertem Servicepersonal eingegeben werden.

Uhrzeit einstellen

1. Wählen Sie im Menü „Konfigurationsoptionen“ die Option **UHRZEIT EINSTELLEN** mithilfe der -Tasten aus und drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**.
2. Passen Sie das angezeigte Datum mithilfe der -Tasten an. Drücken Sie die Multifunktionstaste **WEITER**, um zum nächsten Feld zu gelangen.
3. Wenn Uhrzeit und Datum richtig angezeigt werden, drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**, um zum Menü „Konfigurationsoptionen“ zurückzukehren.

Sprache

Diese Option wird verwendet, um die Sprache der Meldungen auf dem Display der Alaris® Enteral Spritzenpumpe einzustellen.

1. Wählen Sie im Menü „Konfigurationsoptionen“ die Option **SPRACHE** mithilfe der -Tasten aus und drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**.
2. Wählen Sie die Sprache mithilfe der -Tasten aus.
3. Wenn Sie die gewünschte Sprache ausgewählt haben, drücken Sie die Multifunktionstaste **AUSWAHL**, um zum Menü „Konfigurationsoptionen“ zurückzukehren.

Kontrast

Diese Option wird verwendet, um den Kontrast auf dem Display der Alaris® Enteral Spritzenpumpe einzustellen.

1. Wählen Sie im Menü „Konfigurationsoptionen“ die Option **KONTRAST** mithilfe der -Tasten aus und drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**.
2. Wählen Sie mithilfe der -Tasten einen Kontrastwert aus. Der Kontrast des Displays ändert sich, wenn Sie mit den Pfeiltasten durch die Werte blättern.
3. Wenn Sie den gewünschten Wert eingestellt haben, drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**, um zum Menü „Konfigurationsoptionen“ zurückzukehren.

Allgemeine Optionen

1. Wählen Sie im Menü „Konfigurationsoptionen“ **ALLGEM. OPTIONEN** mithilfe der -Tasten aus und drücken Sie die Multifunktionstaste **OK**.
2. Wählen Sie die Option, die Sie aktivieren, deaktivieren oder einstellen möchten, und drücken Sie die Multifunktionstaste **ÄNDERN**.
3. Wenn alle erforderlichen Änderungen durchgeführt wurden, drücken Sie die Multifunktionstaste **ABBRUCH**.
4. Wählen Sie entweder die nächste Konfigurationsoption aus dem Menü oder schalten Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe **AUS**. Nehmen Sie sie bei Bedarf wieder in Betrieb.

SCHWESTERNRUF AN	Aktiviert den Schwesternruf (Hardwareoption).
SCHWESTERNRUF INVERT	Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die Polarität des Schwesternrufausgangs umgekehrt.
RS232 AUSGEWÄHLT	Aktiviert RS232 (Hardwareoption) für die Kommunikation mit der Alaris® Enteral Spritzenpumpe. Die Option SCHWESTERNRUF AN muss aktiviert sein, damit RS232 aktiviert werden kann.
TASTENTON AUS	Ein Modus zur Stummschaltung der Tastentöne und der Abschaltsequenz

Tabelle der Konfigurationsoptionen

Option	Beschreibung	Default (Vorgabe)
NEOD-Warnung	Legt fest, wann die Warnung „Verabr. endet bald“ (Near End Of Delivery) angezeigt wird.	10 Minuten
EOD-Punkt	Legt den Zeitpunkt für das Verabreichungsende (End Of Delivery) fest.	1 %
KTO-Rate	Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe setzt die Verabreichung mit der KTO-Rate fort, wenn das Ende der Verabreichung erreicht ist.	0,1 ml/h
ZIV max.	Höchstwert für das zu verabreichende Volumen.	1000 ml
Spritzentyp anzeigen	Zeigt den Spritzentyp auf dem Hauptdisplay an.	
Parameter speichern	Eine Funktion zum Beibehalten der vorherigen Einstellungen, wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe eingeschaltet wird.	
Netzausfall	Der Netzausfallalarm ertönt, wenn die Pumpe vom Stromnetz getrennt wird.	
Bolusmodus	Die Bolusfunktion ist auf „Tastenbestätigung“ oder „Freihand“ eingestellt.	
Druckanzeige	Zeigt das Drucksymbol auf dem Hauptdisplay an.	
Bolusrate, Standard	Der Standardwert für die Bolusrate.	10 ml/h
Bolusrate max.	Die maximal zulässige Bolusrate.	200 ml/h
Bolusvolumen max.	Das maximal zulässige Bolusvolumen.	1 ml
Max. Druck	Legt den maximalen Druckwert fest.	L10
Druck, Standard	Legt den Standardlevel für den Verschlussalarm fest.	L4
Max. Rate	Legt den Maximalwert für die Verabreichungsrate fest.	200 ml/h
Füllrate max.	Legt die Füllrate fest.	500 ml/h
Füllvolumen max.	Legt das maximal zulässige Füllvolumen fest.	2,0 ml
Erinnerungszeitpunkt	Der Zeitpunkt, zu dem die Alaris® Enteral Spritzenpumpe den Erinnerungsalarm ausgibt.	2 Minuten
Anzeige Ereignisspeicher	Der Ereignisspeicher kann angezeigt werden.	
Batterieanzeige	Zeigt das Batteriesymbol auf dem Hauptdisplay an.	
Lautstärke	Zum Einstellen der Alarmlautstärke der Alaris® Enteral Spritzenpumpe auf Hoch, Mittel oder Niedrig.	NIEDRIG
Nachtautomatik	Die Hintergrundbeleuchtung wird zwischen 21:00 und 06:00 Uhr gedimmt.	

Spezifikationen

Verbreichungsspezifikationen

Die maximale Verbreichungsrate ist wie folgt eingestellt:

0,1 ml/h bis 150 ml/h	5-ml-Spritzen
0,1 ml/h bis 200 ml/h	10-ml-Spritzen
0,1 ml/h bis 200 ml/h	20-ml-Spritzen
0,1 ml/h bis 200 ml/h	30-ml-Spritzen
0,1 ml/h bis 200 ml/h	50-ml-Spritzen

Der Bereich für das verabreichte Volumen beträgt 0,0 ml bis 9990 ml.



Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe zeigt das verabreichte Volumen vierstellig an. Ein verabreichtes Volumen, das größer als 999 ml ist, wird jedoch auf dem Display als Vielfaches von 10 inkrementiert.

Bolusspezifikationen

Die maximalen Bolusraten sind wie folgt eingestellt:

10 ml/h bis 150 ml/h	5-ml-Spritzen
10 ml/h bis 200 ml/h	10-ml-Spritzen
10 ml/h bis 200 ml/h	20-ml-Spritzen
10 ml/h bis 200 ml/h	30-ml-Spritzen
10 ml/h bis 200 ml/h	50-ml-Spritzen

Bolusraten können vom Anwender in Schritten von 10 ml/h angepasst werden.

Das maximale Bolusvolumen ist 1,0 ml.

Beim BOLUS werden die Druckalarmgrenzwerte vorübergehend auf den Höchstwert angehoben.

Bolusvolumengenauigkeit*

Bolusvolumen	Typisch	Typisches Maximum	Typisches Minimum	Pumpenspezifikation
0,1 ml	1,9%	6,2%	-7,3%	± 10%
25 ml	0,2%	0,5%	-0,1%	± 5%

* - Bei Verwendung einer Pentaferte 60-ml-Spritze bei 5 ml/h unter normalen Bedingungen (95 % Konfidenz/95 % der Pumpen).

Kritisches Volumen

Der maximale Bolus, der bei einem einzelnen Fehlerzustand abgegeben werden kann, beträgt bei einer 50-ml-Spritze:

Maximale Überverabreichung - 0,87 ml

Füll-Spezifikationen

Die Füllrate ist auf 500 ml/h begrenzt.

Das Füllvolumen ist 2,0 ml.

Beim FÜLLEN werden die Druckalarmgrenzen vorübergehend auf den Höchstwert angehoben.

Rate am Endpunkt der Spritze (End Of Syringe Rate)

Stopp

Zu verabreichendes Volumen (ZIV)

0,10 ml bis 1000 ml, 1 min bis 24 h

Rate nach ZIV-Ende (VTBD Complete Rate)

Stopp, KTO (0,1 ml/h), die eingestellte Rate, falls diese niedriger als KTO ist, oder mit der eingestellten Rate fortfahren.

"Verabreichung endet bald"-Alarm

10 Minuten vor dem Verabreichungsende oder bei 10 % des Spritzenvolumens, je nachdem, was zuerst eintritt.

"Verabreichungsende"-Alarm

bei 1 % des Spritzenvolumens

Maximaler Pumpdruck der Alaris® Enteral Spritzenpumpe

Höchste Alarmstufe 1000 mmHg (nominal bei L-10)

*Genauigkeit des Verschlussalarms ohne Verwendung eines Drucksets (in %)**

	Druck mmHg			
	L-0 ca. 200 mmHg	L-3 ca. 300 mmHg	L-5 ca. 500 mmHg	L-10 ca. 1000 mmHg
Temp. 23 °C	±18 %	±21 %	±23 %	±28 %

* - Bei Verwendung der gängigsten 60-ml-Spritzen unter normalen Bedingungen (95 % Konfidenz/95 % der Alaris® Enteral Spritzenpumpen).

Systemgenauigkeit

Rate	Typisch	Pumpenspezifikation
≥ 1ml/h	± 2%	± 5%
< 1ml/h	± 2%	± 10%

- Verändert sich bei – Temperatur +/- 0,5 % (5 - 40 °C), Hohe Raten +/- 2,0 % (Raten > Spritzenvolumen/h, z. B. > 50 ml/h in einer 50-ml-Spritze.)



Die Systemgenauigkeit beträgt typischerweise +/-2 % des Volumens, gemessen mit entionisiertem Wasser bei Raten ab 1,0 ml/h (23 °C), wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe zusammen mit Penteferte Enteral- und CareFusion Enteral-Spritzen verwendet wird. Unterschiede in Faktoren wie Größe und Kolbenkraft bei kompatiblen Spritzen können zu Schwankungen bei der Genauigkeit führen.

Elektrische Klassifizierung

Gerät der Klasse I. Dauerbetrieb, portabel

Batteriespezifikationen

Wiederaufladbare, gasdichte NiMH-Batterie. Wird automatisch geladen, wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe an das Stromnetz angeschlossen wird.

Die durchschnittliche Batterieentladezeit beträgt bei 5 ml/h und 23 °C unter normalen Bedingungen 6 Stunden*.

*5 Stunden 50 Minuten bei einem Konfidenzintervall von 95 %

Das Laden dauert 2,5 Stunden vom Entladungszustand bis 90 % Ladung.

Erhalt des Datenspeichers

Der elektronische Datenspeicher der Alaris® Enteral Spritzenpumpe bleibt ohne Einschalten mehr als 6 Monate erhalten.

Sicherungstyp

2 x T1.25L250V.

Wechselstromversorgung

115-230 V Wechselstrom, 50-60 Hz, 37 VA (bei maximalem Ladezustand), 10 VA (Nominalwert).

Abmessungen

310 mm (B) x 121 mm (H) x 200 mm (T).

Gewicht

2,7 kg (ohne Netzkabel).

Schutz gegen Eindringen von Flüssigkeiten

IP32 – Geschützt gegen direktes Sprühwasser aus einer Neigung bis zu 15° gegen die Senkrechte und geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 2,5 mm.

Hinweis: IP33 gilt, wenn die Schutzvorrichtung, Teilenummer 1000SP01294, installiert ist.

Alarmbedingungen

Antrieb lose	Verschluss	Achtung bedienen (Schwesternruf)
Spritzenlage ?	Batterie schwach	Netzausfall
Interne Fehlfunktion	Batterie leer	ZIV fertig
Verabr. endet bald	Verabreichungsende	

Umweltbedingungen

Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	20 % - 90 %
Luftdruck bei Betrieb	700 hPa bis 1060 hPa
Transport- und Lagerungstemperatur	-30 bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Transport und Lagerung	10 % - 95 %
Luftdruck bei Transport und Lagerung	500 hPa bis 1060 hPa

Elektrische/Mechanische Sicherheit

Erfüllt EN/IEC60601-1 und EN/IEC60601-2-24.

EMV

Erfüllt EN/IEC60601-1-2 und EN/IEC60601-2-24.

Leiter für Potentialausgleich

Die Funktion des Anschlusses für Potentialausgleich (Leiter) ist die Herstellung einer direkten Verbindung zwischen der Pumpe und der Potentialausgleichsschiene der Elektroinstallation. Zur Verwendung des Anschlusses für Potentialausgleich schließen Sie den Potentialausgleichsanschluss der Pumpe an die Potentialausgleichsschiene der Elektroinstallation an.

Kompatible Sprizentypen

Die Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist für den Einsatz enteraler Einwegspritzen konzipiert. Die folgende Tabelle enthält die enteralen Spritzen, die mit der Alaris® Enteral Spritzenpumpe verwendet werden können.

Modell	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml	60 ml
CareFusion Enteral ¹	0000ME00870	0000ME00871	0000ME00872	0000ME00873		0000ME00874
Pentaferte Enteral	2022590	2022690	2022790			2022990
Vygon Enteral*		1015.102	1015.212			1015.602
Vygon A-VY Enteral*			1015.213			1015.603
Medicina B.Tip*						Bladder Tip PE60B
Medicina Enteral*	PE05	PE10	PE20			PE60
Nutricair*		SE10	SE20		SE50	
Terumo Enteral*				SS+30EO	SS+50EO/C	

¹ Wenden Sie sich bezüglich der Verfügbarkeit bitte an Ihre lokale CareFusion-Vertretung.

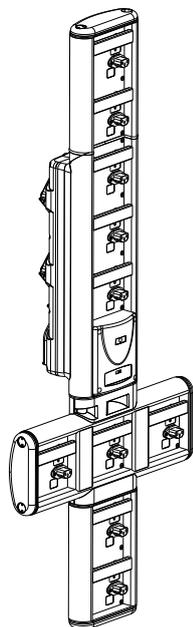


CareFusion hat in der Tabelle „Kompatible Sprizentypen“ eine Reihe von enteralen Spritzen angegeben. CareFusion kann keine Garantie für die beständige Systemgenauigkeit bei Verwendung dieser kompatiblen enteralen Spritzen* geben, da die Hersteller systemgenauigkeitsrelevante Spritzenspezifikationen ohne vorherige Ankündigung ändern können.

Carefusion übernimmt keine Haftung für jedwede Schäden, einschließlich direkter, indirekter, spezieller oder beiläufig entstandener Schäden oder Folgeschäden, die aus oder in Verbindung mit der Verwendung enteraler Spritzen, die nicht in der Tabelle „Kompatible Sprizentypen“ aufgeführt sind, entstehen.

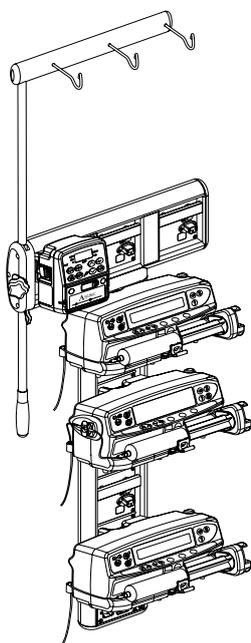
Zubehör

Die Alaris® Gateway Workstation



Produkt SKU	80203UNS0y-xx
Eingangsspannung	115-230 V Wechselstrom, ~50-60 Hz
Elektrische Leistung	460 VA (maximal)
Schutz vor Stromschlägen	Klasse 1
Klassifizierung	Dauerbetrieb
Stromzufuhr an die Pumpe	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Die Alaris® DS Docking Station



Produkt SKU	80283UNS00-xx
Eingangsspannung	230 V Wechselstrom, 50 oder 60 Hz
Elektrische Leistung	500 VA
Schutz vor Stromschlägen	Klasse 1
Klassifizierung	Dauerbetrieb
Stromzufuhr an die Pumpe	20 VA, max. 230 V, 50-60 Hz

y = Anschlussoption – 1, 2 oder 3

xx = Konfiguration

Wartung

Rutinewartungsarbeiten

Um sicherzustellen, dass sich die Alaris® Enteral Spritzenpumpe stets in einem guten Betriebszustand befindet, muss sie sauber gehalten werden. Außerdem müssen die nachstehend beschriebenen Rutinewartungsarbeiten durchgeführt werden.

Intervall	Routine-Wartungsprozedur
Gemäß den krankenhausinternen Richtlinien	Reinigen Sie die äußeren Oberflächen der Alaris® Enteral Spritzenpumpe vor und nach längeren Lagerzeiten sorgfältig.
Bei jeder Verwendung	1. Überprüfen Sie den Netzstecker und das Stromkabel auf Beschädigungen.
	2. Überprüfen Sie das Gehäuse, das Tastenfeld und den Kolben auf Schäden.
	3. Prüfen Sie, ob der Selbsttest beim Einschalten ordnungsgemäß durchgeführt wird.
Vor der Übergabe der Alaris® Enteral Spritzenpumpe an einen neuen Patienten und nach Bedarf	Reinigen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe mit einem fusselfreien Tuch, das mit warmem Wasser und einer Standard-Desinfizierungs- bzw. Reinigungslösung angefeuchtet wurde.



Nehmen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe nach einem Sturz, bei Beschädigung, übermäßiger Feuchtigkeit oder hohen Temperaturen unverzüglich außer Betrieb und lassen Sie sie durch einen qualifizierten Servicetechniker prüfen.

Jegliche vorbeugende Wartung und Reparatur ist an einem entsprechenden Arbeitsplatz gemäß den bereitgestellten Informationen durchzuführen. CareFusion haftet nicht, wenn eine dieser Tätigkeiten entgegen den Anweisungen in dem von CareFusion bereitgestellten Informationsmaterial durchgeführt wird. Anweisungen für die vorbeugende Wartung und Reparatur finden Sie im Technischen Wartungshandbuch.

Alle vorbeugenden Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie alle damit verbundenen Tätigkeiten dürfen nur von qualifizierten Technikern unter Bezugnahme auf das Technische Wartungshandbuch durchgeführt werden.



Angaben zur Kalibrierung finden Sie im Technischen Wartungshandbuch. Bei den Maßeinheiten, die bei der Kalibrierung verwendet werden, handelt es sich um SI-Einheiten (Système International d'unités).

Batteriebetrieb

Die interne, wiederaufladbare Batterie ermöglicht den weiteren Betrieb, wenn kein Netzstrom verfügbar ist, z. B. beim Patiententransport oder bei Stromausfall. Die durchschnittliche Batterieentladezeit beträgt bei 5 ml/h und 23 °C unter normalen Bedingungen 6 Stunden*. Vom Alarm wegen niedrigen Batteriestands bis zur 90-prozentigen Aufladung dauert es 2,5 Stunden, nachdem die Alaris® Enteral Spritzenpumpe wieder an das Stromnetz angeschlossen wurde. Dabei ist es unerheblich, ob die Pumpe läuft oder nicht.

Bei der Batterie handelt es sich um eine wartungsfreie, gasdichte Nickel-Metall-Hydrid-Batterie, die keine Rutinewartung benötigt. Um einen optimalen Betrieb zu erreichen, achten Sie jedoch darauf, dass die Batterie nach jeder vollen Entladung, vor der Lagerung und regelmäßig in Abständen von drei Monaten während der Lagerung voll geladen wird.

Es wird empfohlen, die Batterie von einem qualifizierten Techniker auswechseln zu lassen und nur von CareFusion empfohlene Batterien zu verwenden. Weitere Informationen über das Auswechseln der Batterie finden Sie im Technischen Wartungshandbuch.

Die in dieser Alaris® Enteral Spritzenpumpe verwendete Akku wird von CareFusion hergestellt und enthält eine urheberrechtlich geschützte Leiterplatte, die speziell für die Alaris® Spritzenpumpe entwickelt wurde und in Verbindung mit der Alaris® Enteral Spritzenpumpen-Software die Batterienutzung, -ladung und -temperatur steuert. Jegliche Verwendung von Akkus in der Alaris® Enteral Spritzenpumpe, die nicht von CareFusion hergestellt wurden, erfolgt auf Ihr eigenes Risiko. CareFusion gibt keinerlei Garantie auf oder Zustimmung für Akkus, die nicht von CareFusion hergestellt wurden. CareFusions Produktgarantie gilt nicht, wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe aufgrund der Verwendung eines nicht von CareFusion hergestellten Akkus Schäden, vorzeitige Abnutzungserscheinungen oder Funktionsstörungen aufweist oder anderweitig fehlerhaft arbeitet.

*5 Stunden 50 Minuten bei einem Konfidenzintervall von 95 %

Reinigung und Lagerung

Reinigen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe regelmäßig während des Gebrauchs und bevor Sie sie bei einem neuen Patienten verwenden. Wischen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe dazu mit einem fusselfreien Tuch ab, das leicht mit warmem Wasser und einer Standard-Desinfektions- bzw. Reinigungslösung angefeuchtet wurde.

Folgende Arten von Desinfektionsmitteln dürfen nicht verwendet werden:

- Es dürfen keine Desinfektionsmittel verwendet werden, die Metall korrodieren lassen, zum Beispiel:
 - NaDcc (z. B. Presept)
 - Hypochlorite (z. B. Chlorasol)
 - Aldehyde (z. B. Cidex)
 - Kationische Mittel zur Behandlung von Oberflächen (z. B. Benzalkoniumchlorid)
 - Alkohol-/Chemikaliengemisch mit kationischen Tensiden > 1 % Chlorkohlenwasserstoffe (wie z. B. Amberclens)
- Die Verwendung von jodhaltigen Substanzen (z. B. Betadin) kann Oberflächenverfärbungen hervorrufen.
- Bei Reinigung der Kunststoffteile mit Isopropyl-Alkohol in konzentrierter Form können diese zerstört werden.

Empfohlene Reinigungsmittel:

Marke	Konzentration
Hibiscrub	20 % (v/v)
Virkon	1 % (w/v)

Folgende Produkte wurden für die Verwendung mit der Alaris® Enteral Spritzenpumpe getestet und für geeignet befunden, sofern sie in Übereinstimmung mit den Richtlinien des Herstellers verwendet werden.

- Warmes Seifenwasser
- Mildes Reinigungsmittel in Wasser
- 40%iger Isopropylalkohol in Wasser
- Chlor-Clean
- Clinell Sporidical-Reinigungstücher
- Hibiscrub
- Tristel Fuse-Beutel
- Tristel Trio-Tüchersystem
- Tuffie 5-Tuch
- Virkon Desinfektionsmittel
- Virusolve+ (Gebrauchsfertig)
- Virusolve+ (Tücher)



Schalten Sie die Pumpe vor dem Reinigen immer AUS und trennen Sie sie vom Stromnetz. Achten Sie darauf, dass niemals Flüssigkeit in das Gehäuse gerät und sich keine Flüssigkeit auf der Alaris® Enteral Spritzenpumpe ansammelt. Verwenden Sie zum Reinigen keine aggressiven Reinigungsmittel, da diese die Oberfläche der Alaris® Enteral Spritzenpumpe beschädigen können. Führen sie keine Sterilisation mit Dampf oder Ethylenoxid durch und tauchen sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe nicht in Flüssigkeiten ein.

Wenn sie sichtbare Schäden oder Risse am Gehäuse aufweist, reinigen Sie die Alaris® Enteral Spritzenpumpe nicht. Nehmen Sie die Pumpe unverzüglich außer Betrieb und lassen Sie sie von einem qualifizierten Servicetechniker überprüfen.

Spritze und Infusionsleitungen sind Einwegartikel und müssen nach einmaliger Verwendung gemäß den Anweisungen des Herstellers entsorgt werden.

Wenn die Alaris® Enteral Spritzenpumpe längere Zeit gelagert werden soll, muss sie zuerst gereinigt und die interne Batterie vollständig aufgeladen werden. Lagern Sie sie in einer sauberen, trockenen Umgebung bei Zimmertemperatur und schützen Sie sie mit der Originalverpackung (falls verfügbar).

Führen Sie alle 3 Monate während der Lagerung die im *Technischen Wartungshandbuch* beschriebenen Funktionstests durch und achten Sie darauf, dass die interne Batterie voll geladen ist.

Entsorgung

Hinweise zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten

Das Zeichen  auf dem Produkt und/oder auf der Begleitdokumentation bedeutet, dass elektrische und elektronische Altgeräte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Wenn Sie elektrische und elektronische Altgeräte entsorgen möchten, wenden Sie sich bitte an eine Niederlassung oder einen Vertriebspartner von CareFusion.

Die sachgerechte Entsorgung dieses Produkts trägt dazu bei, wertvolle Ressourcen zu erhalten und mögliche schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu verhindern, die infolge unsachgemäßer Abfallentsorgung entstehen können.

Hinweise zur Abfallentsorgung in Ländern außerhalb der Europäischen Union

Dieses Symbol gilt nur in der Europäischen Union. Das Produkt muss umweltgerecht entsorgt werden. Um Risiken und Gefahren zu vermeiden, entfernen Sie die interne, wiederaufladbare Batterie und die Nickel-Metall-Hydrid-Batterie von der Kontrollplatine und entsorgen Sie sie entsprechend den geltenden Vorschriften. Alle anderen Komponenten können auf übliche Art und Weise sicher entsorgt werden.

IrDA, RS232 und Schwesternruffspezifikation

IrDA/RS232/Schwernernrufffunktion

Die IrDA bzw. RS232/Schwernernrufffunktion ist eine Funktion, die den Anschluss der Alaris® Enteral Spritzenpumpe an einen PC oder an eine andere Alaris® Enteral Spritzenpumpe ermöglicht. Dadurch können Daten zwischen der Alaris® Enteral Spritzenpumpe und einem PC oder einer anderen Alaris® Enteral Spritzenpumpe übertragen werden (z. B. von der Alaris® Enteral Spritzenpumpe zu übertragende Ereignisberichte oder eine Fernüberwachung der Alaris® Enteral Spritzenpumpe über ein geeignetes zentrales Überwachungs- oder Computersystem).



Die Schwesternruffschnittstelle hat ein "Remote Backup" des internen akustischen Alarms. Sie sollten sich nicht darauf verlassen, dass diese Fernüberwachung den internen Alarm vollständig ersetzt.

Weitere Informationen zur RS232-Schnittstelle finden Sie im Technischen Wartungshandbuch. Da es möglich ist, die Alaris® Enteral Spritzenpumpe über die RS232-Schnittstelle von einem anderen Ort als neben dem Krankenbett aus zu bedienen, liegt die Verantwortung für die Steuerung der Alaris® Enteral Spritzenpumpe bei der Software auf dem steuernden Computersystem.

Die Überprüfung der Eignung jeglicher Software im klinischen Bereich zur Steuerung oder zum Empfang von Daten von der Alaris® Enteral Spritzenpumpe obliegt dem Systemanwender. Diese Software muss eine Erkennung von Unterbrechungen oder anderen Fehlern im RS232-Kabel beinhalten. Das Protokoll wird detailliert im Alaris® Enteral Spritzenpumpen-Kommunikationsprotokoll beschrieben und dient nur zur allgemeinen Information.

Alle angeschlossenen analogen und digitalen Komponenten müssen die Normen EN 60950 für die Datenverarbeitung und EN 60601 für Medizinprodukte erfüllen. Jeder, der zusätzliche Geräte an den Signaleingang oder -ausgang anschließt, ist ein Systemkonfigurator und verantwortlich dafür, dass die Anforderungen der Systemnorm EN60601-1-1 erfüllt werden.

IrDA

Baudrate	38,4 kBaud
Start-Bits	1 Startbit
Daten-Bits	8 Datenbits
Parität	Keine Parität
Stopp-Bits	1 Stoppbit

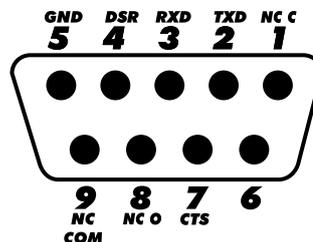
RS232- / Schwesternruf-Anschlussdaten

Schwesternteruf-Spezifikationen

Anschluss	Typ D - 9 Pin	
TXD/RXD	EIA RS232-C Standard	
TXD Ausgangsspannungsbereich	Minimum: -5V (mark), +5V (space)	
	Typisch: -7V (mark), +7V (space) bei 3kΩ Last gegen Erde	
RXD Eingangsspannungsbereich	-30V bis +30V max.	
RXD Eingangsschwellenwerte	Tief: 0,6 V Minimum	
	Hoch: 3,0 V Maximum	
RXD Eingangswiderstand	3kΩ Minimum	
Aktivieren	Aktiv, Tief: -7 V bis -12 V	- speist den isolierten RS232-Schaltkreis
	Aktiv, Hoch: +7 V bis +12 V,	
	Inaktiv: Fließend/offener Kreis, ermöglicht Abschalten des isolierten RS232-Schaltkreises.	
Isolieranschluss/Alaris® Enteral Spritzenpumpe	1,5 kV (Gleichstrom oder Wechselstromspitze)	
Baudrate	38,4 kBaud	
Start-Bits	1 Startbit	
Daten-Bits	8 Datenbits	
Parität	Keine Parität	
Stopp-Bits	1 Stoppbit	
Schwesternteruf Relaiskontakte	Pins 1, 8 + 9, 30 V Gleichstrom, 1 A Nennleistung	

Typische Anschlussdaten

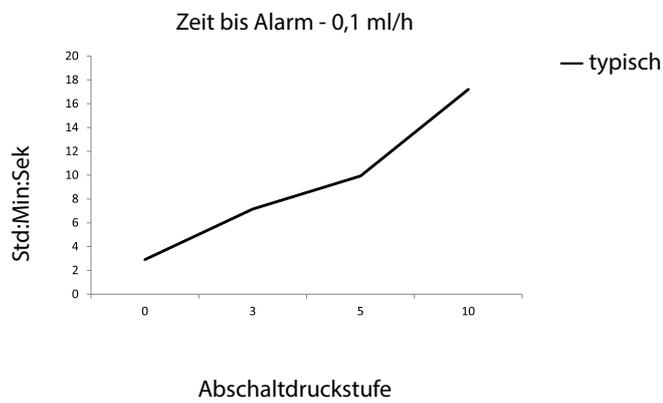
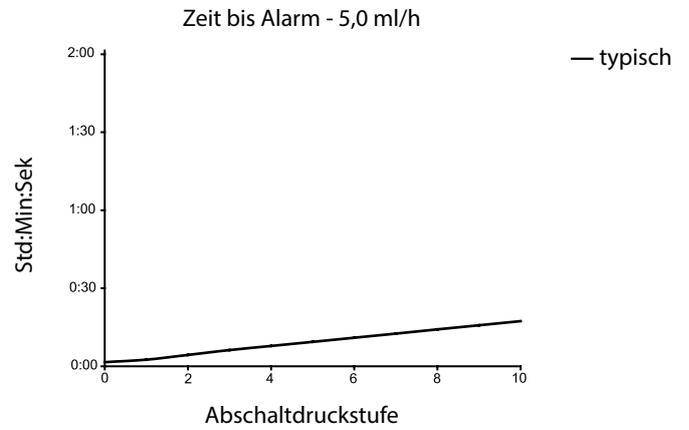
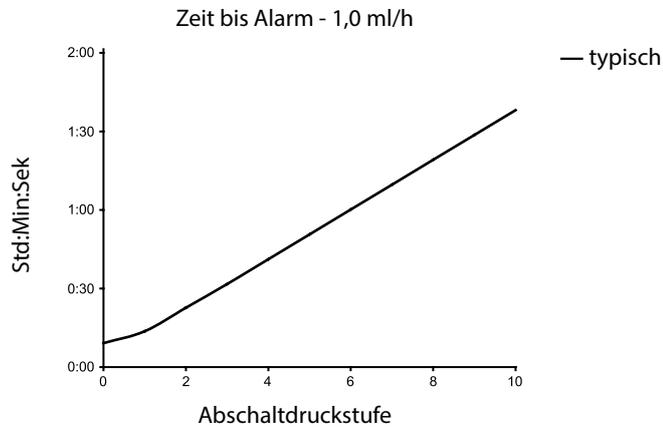
1. Schwesternteruf normal geschlossen (NC C)
2. Datenübertragungsausgang (TXD)
3. Datenempfang (RXD)
4. Stromversorgung (DSR)
5. Erde (GND)
6. Nicht belegt
7. Stromversorgung (CTS)
8. Schwesternteruf normal offen (NC O)
9. Schwesternteruf Nullleiter (NC COM)



Verschlussdruckgrenzen

Die Zeit bis zum Alarm nach einem Verschluss beträgt weniger als 30 Minuten bei Infusionsraten ab 1 ml/h, wenn die entsprechende Verschlussalarmgrenze gewählt wurde.

In den folgenden Diagrammen werden die typischen Werte für den Zeitraum bis zum Alarm und das Bolusvolumen gezeigt, die im Fall eines Verschlusses erwartet werden können, wenn die Penta Enteral 60-ml-Spritze mit dem Pentaferte Standard-Verlängerungsset gewählt wird.



Tests mit niedrigen Alarmwerten können sofort zum Alarm führen – die Kraft bei diesen Werten liegt normalerweise unterhalb der Reibung in der Spritze (ohne zusätzlichen Flüssigkeitsdruck). Die Folge ist, dass der Druck aufgrund der niedrigen Kräfte unterhalb des nominellen angegebenen Verschlussdrucks liegt.

Trompeten- und Anlaufkurven

Bei dieser Pumpe führen, wie bei allen Infusionssystemen, die Bewegung des Pumpenmechanismus und Variationen bei den einzelnen Spritzen zu kurzfristigen Schwankungen bei der Systemgenauigkeit.

Die folgenden Kurven zeigen das typische Verhalten des Systems auf zwei Arten: 1) die Verzögerung beim Anlaufen der Flüssigkeit, wenn die Infusion beginnt (Anlaufkurven), und 2) die Genauigkeit der Flüssigkeitsabgabe über verschiedene Zeiträume (Trompetenkurven).

Die Anlaufkurven stellen den kontinuierlichen Fluss im Verhältnis zur Betriebsdauer beim Start der Infusion dar. Sie zeigen die Verzögerung zu Beginn der Infusion aufgrund mechanischer Faktoren und bieten eine visuelle Darstellung der Gleichförmigkeit. Die Trompetenkurven stammen aus der zweiten Stunde dieser Daten. Die Tests wurden entsprechend der Norm EN/IEC60601-2-24:1998 durchgeführt.

Die Trompetenkurven sind nach ihrer charakteristischen Form benannt. Sie zeigen den Durchschnitt aus diskreten Daten bestimmter Zeiträume oder *Beobachtungsfenster*, nicht kontinuierliche Daten über die Betriebsdauer. Über lange Beobachtungsfenster hinweg haben kurzzeitige Schwankungen nur geringe Auswirkungen auf die Genauigkeit, wie im flachen Teil der Kurve zu sehen ist. Wenn das Beobachtungsfenster verkleinert wird, haben kurzzeitige Schwankungen größere Auswirkungen, wie am *Mund* der Trompete zu sehen ist.

Die Kenntnis der Systemgenauigkeit über verschiedene Beobachtungsfenster kann von Interesse sein, wenn bestimmte Medikamente verabreicht werden. Kurzzeitige Schwankungen der Ratengenauigkeit können je nach Halbwertszeit des infundierten Medikaments klinische Bedeutung haben, daher kann der klinische Effekt nicht nur durch die Trompetenkurven allein bestimmt werden.

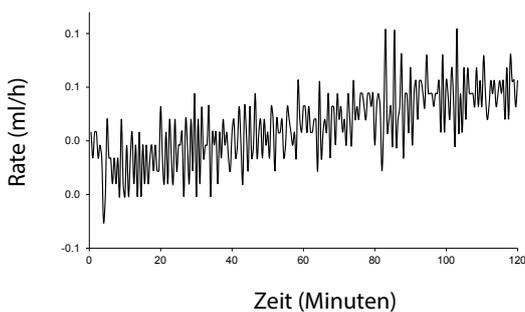


Anlauf- und Trompetenkurven sind möglicherweise nicht repräsentativ für den Betrieb unter negativem Druck.

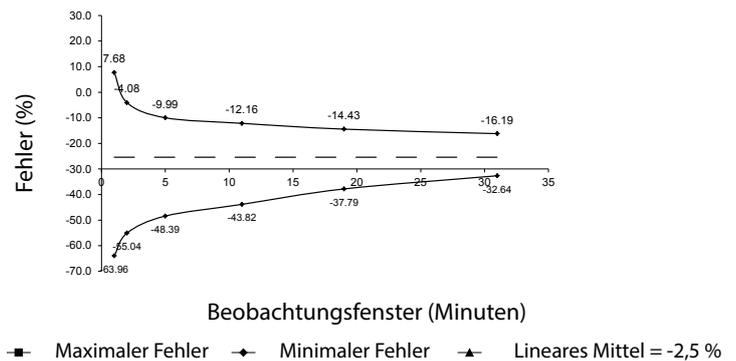
Unterschiede bei Faktoren wie Größe und Kolbenkraft bei kompatiblen Spritzen von anderen Herstellern können zu Schwankungen bei der Genauigkeit und bei den Trompetenkurven im Vergleich zu den dargestellten Kurven führen. Zusätzliche Kurven für kompatible Spritzen erhalten Sie auf schriftliche Anfrage.

Bei Anwendungen, bei denen eine Gleichförmigkeit der Infusion wichtig ist, werden Raten von 1,0 ml/h oder darüber empfohlen.

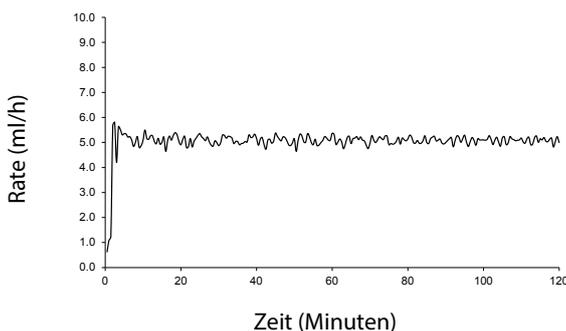
Anlauftrend. Pentaferte 60ml bei 0,1ml/h



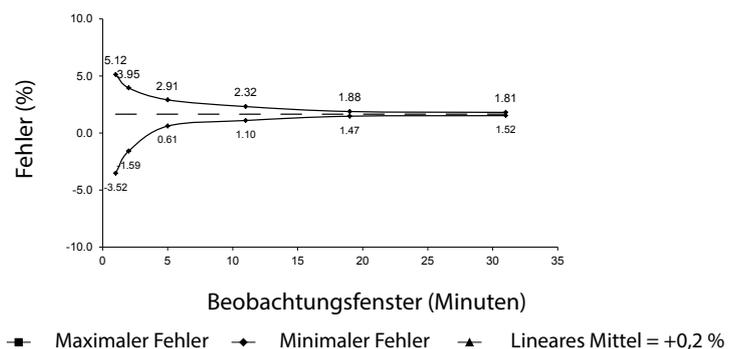
Trompetenkurve. Pentaferte 60ml bei 0,1ml/h



Anlauftrend. Pentaferte 60ml bei 5,0 ml/h



Trompetenkurve. Pentaferte 60ml bei 5,0 ml/h



Ersatzteile

Eine umfassende Auflistung der Ersatzteile für diese Alaris® Enteral Spritzenpumpe ist im *Technischen Wartungshandbuch* enthalten. Das *Technische Wartungshandbuch (1000SM00001)* ist jetzt im Internet abrufbar unter:

www.carefusion.co.uk/alaris-technical/

Zum Zugriff auf unsere Handbücher sind ein Benutzername und ein Kennwort erforderlich. Wenden Sie sich für die Anmeldedaten bitte an den zuständigen Kundendienstvertreter.

Teilenummer	Beschreibung
1000SP01122	Interne Batterieeinheit
1001FAOPT91	Netzkabel - GB
1001FAOPT92	Netzkabel - Europa

Kundendienstadressen

Wenn Sie eine Kundendienstleistung benötigen, wenden Sie sich bitte an eine unserer Niederlassungen oder einen unserer Vertriebspartner vor Ort.

AE	DE	HU	PT
CareFusion, PO Box 5527, Dubai, United Arab Emirates.	CareFusion, Tullastr. 8-12 69126 Heidelberg, Deutschland.	CareFusion, Döbrenthei tér 1, H-1013 Budapest, Magyarország.	CareFusion, Avda. São Miguel, 296 Atelier 14 2775-751 Carcavelos, Lisboa Portugal
Tel: (971) 4 28 22 842	Tel: (49) 6221 305 0	Tel: (36) 1 488 0232 Tel: (36) 1 488 0233	Tel: +351 219 152 593
Fax: (971) 4 28 22 914	Fax: (49) 6221 305 216	Fax: (36) 1 201 5987	Fax: +351 219 152 598
AU	DK	IT	SE
CareFusion, 3/167 Prospect Highway, PO Box 355 Seven Hills, NSW 2147, Australia.	CareFusion, Firskovvej 25 B, 2800 Lyngby, Danmark.	CareFusion, Via Ticino 4, 50019 Sesto Fiorentino, Firenze, Italia.	CareFusion, Marieviksgatan 25, Box 47204 117 43 Stockholm Sverige
Tel: (61) 1800 833 372	Tlf. (45)70 20 30 74	Tél: (39) 055 30 33 93 00	
Fax: (61) 1800 833 518	Fax. (45)70 20 30 98	Fax: (39) 055 34 00 24	
BE	ES	NL	US
CareFusion, Erembodegem-Dorp 86 B-9320 Erembodegem Belgium.	CareFusion, Edificio Veganova, Avenida de La Vega, nº1, Bloque 1 - Planta 1, 28108 Alcobendas, Madrid, España.	CareFusion, De Molen 8-10, 3994 DB Houten, Nederland.	CareFusion, 10020 Pacific Mesa Blvd., San Diego, CA 92121, USA.
Tel: +32 (0) 2 267 38 99	Tel: (34) 902 555 660	Tel: +31 (0)30 2289 711	Tel: (1) 800 854 7128
Fax: +32 (0) 2 267 99 21	Fax: (34) 902 555 661	Fax: +31 (0)30 2289 713	Fax: (1) 858 458 6179
CA	FR	NO	ZA
CareFusion, 235 Shields Court, Markham, Ontario L3R 8V2, Canada.	CareFusion, Parc d'affaire le Val Saint Quentin 2, rue René Caudron 78960 Voisins le Bretonneux France	CareFusion, Fjordveien 3 1363 HØVIK Norge.	CareFusion, Unit 2 Oude Molen Business Park, Oude Molen Road, Ndabeni, Cape Town 7405, South Africa.
Tel: (1) 905-752-3333	Tél: (33) 01 30 02 81 41	Tel: (47) 64 00 99 00	Tel: (27) (0) 860 597 572 Tel: (27) 21 510 7562
Fax: (1) 905-752-3343	Fax: (33) 01 30 02 81 31		Fax: (27) 21 5107567
CH	FI	NZ	
BD Switzerland, Terre-Bonne Business Park , Building A4 Route de Crassier 17, 1262 Eysins Switzerland	CareFusion, Kuortaneenkatu 2, 00510 Helsinki	CareFusion, 14B George Bourke Drive, Mt Wellington 1060, PO Box 14-518, Panmure 1741, Auckland, New Zealand	
Phone: ++41 21 556 3000	Tel: +358 207871 090	Tel: 09 270 2420 Freephone: 0508 422734	
Fax : ++41 21 556 3099		Fax: 09 270 6285	
CN	GB	PL	
康尔福盛 (上海) 商贸有限公司 地址 : 上海市浦东新区张杨路 500号24楼E.F.G.H单元	BD, 1030 Winnersh Triangle, Eskdale Road, Winnersh, RG41 5TS United Kingdom.	Becton Dickinson Polska Sp. z o.o. ul. Osmańska 14 02-823 Warszawa Polska.	
电话 : +86-21-60369369 400 878 8885	Tel: (44) 0800 917 8776	Tel: (48) 22 377 11 00	
传真 : +86-21-60369399		Fax: (48) 22 377 11 01	

Rev. Q

Alaris ist eine eingetragene Marke der CareFusion Corporation oder eines ihrer Tochterunternehmen. Alle Rechte vorbehalten. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

© 2018 CareFusion Corporation oder eines ihrer Tochterunternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Dokument enthält urheberrechtlich geschützte Informationen von CareFusion Corporation oder einem ihrer Tochterunternehmen. Sein Erhalt oder Besitz gewährt keinerlei Rechte zur Vervielfältigung des Inhalts oder zur Herstellung bzw. zum Verkauf eines darin beschriebenen Produkts. Die Vervielfältigung oder Offenlegung bzw. eine Verwendung, die nicht dem Verwendungszweck entspricht, ist ohne spezielle schriftliche Genehmigung von CareFusion Corporation oder einer ihrer Tochterunternehmen streng untersagt.



CareFusion Switzerland 317 Sarl,
A-One Business Centre, Z.A Vers –La-
Pièce n° 10, CH-1180, Rolle



CareFusion UK 305 Ltd., The Crescent,
Jays Close, Basingstoke, Hampshire,
RG22 4BS, UK

1000DF00607 Ausgabe 7