
APPLIX] VISION

Enterale Ernährungspumpe
Gebrauchsanweisung



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

Gebrauchsanweisung für APPLIX Vision

Sehr geehrte Kundin! Sehr geehrter Kunde!

Sie haben sich für eine hochwertige Ernährungspumpe der Firma Fresenius Kabi entschieden.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen!

*Die **APPLIX** Vision entspricht dem neuesten Stand der Technik und erfüllt alle gesetzlichen Anforderungen.*

Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig die Hinweise auf den folgenden Seiten.

Informationen	5
Zweckbestimmung	5
Indikation	5
Kontraindikationen	5
Komplikationen	5
Wichtige Hinweise	6
Beschreibung	7
Darstellung der Pumpe	7
Pumpenhalter mit Pumpe	8
Fixiermechanismus der Pumpe	9
Personalruf	10
Überleitgerät	11
Vorfüllen des Überleitgerätes	11
Überleitgerät in die Pumpe einlegen	13
Tastatur	14
Inbetriebnahme der Pumpe	20
Netzbetrieb	20
Akkubetrieb	20

Einschalten	20
Überleitgerät einlegen	21
Vorfüllen Überleitgerät	21
Programmwahl	21
Start	21
Stop	21
Ausschalten	21

Applikationsprogramm **22**

Kontinuierliche Nahrungsapplikation	23
Volumen/Zeit Nahrungsapplikation	25
Bolus Nahrungsapplikation	27

Alarme **29**

Reinigung der Pumpe **35**

Pumpe und Pumpenhalter	35
Pumpentür	35
Fördermechanismus und Sensorbereich	36

Technik **37**

Technische Daten	37
Betriebsbedingungen	38
Gewährleistung	39
Wartung	39
Reparatur	39
Kontaktinformationen	40
Bildzeichenerklärung	41
Hinweise und Herstellererklärung	42

Bestellinformationen **46**

INFORMATIONEN

Zweckbestimmung

Die **APPLIX** Vision ist ausschließlich zur enteralen Ernährung bestimmt.

Sie kann ambulant und stationär eingesetzt werden. Sie ist eine leicht zu bedienende Ernährungspumpe mit den Applikationsprogrammen kontinuierlich, Volumen/Zeit, Bolus.

Durch die Alarmfunktionen bietet sie größtmögliche Sicherheit.

Indikation

- **APPLIX** Vision ist ausschließlich zur enteralen Ernährung geeignet.
- Vor Anwendung der Applix Pumpen ist die patientenspezifische Indikationsstellung mit den Leistungsmerkmalen der Applix Pumpen zu überprüfen. Dies gilt insbesondere beim Einsatz der Ernährungspumpen bei Kindern und Neugeborenen.
- Wegen der Vielfalt der Benutzungsbedingungen mit einer großen Bandbreite an Lösungsmerkmalen (Dichte, Viskosität, gelöste Gasmenge, Rheologie, Partikel, Temperatur, individualisierte Ernährungszubereitung usw.) kann die Leistung der Verschlusserkennung nicht unter allen Umständen garantiert werden. Deshalb empfiehlt Fresenius Kabi, das Applix Gerät nicht ohne eine rechtzeitige und regelmäßige Überwachung zu verwenden, vor allem wenn eine Unterbrechung der Ernährungszufuhr zu Gefahren für den Patienten führen kann (z.B. komatöser Zustand).

Kontraindikationen

- Nicht zur intravenösen Verabreichung von Infusionen einsetzen.
- Nicht verwenden, wenn eine enterale Ernährung - auch in kleinsten Mengen - kontraindiziert ist (z.B. Ileus, nicht beherrschbarer Durchfall, schwere akute Pankreatitis oder Darmatonie) und der Patient parenteral ernährt werden muss.

Komplikationen

- Auch bei pumpenassistierter Ernährung können Probleme wie Durchfall, Völlegefühl o.a. auftreten.

Die Applikationsform und Zufuhrgeschwindigkeit der enteralen Nahrung muss individuell an den Patienten angepasst werden. Unter Umständen ist ein Wechsel des Ernährungsprogramms erforderlich. Regelmäßige Überwachungen sind notwendig.

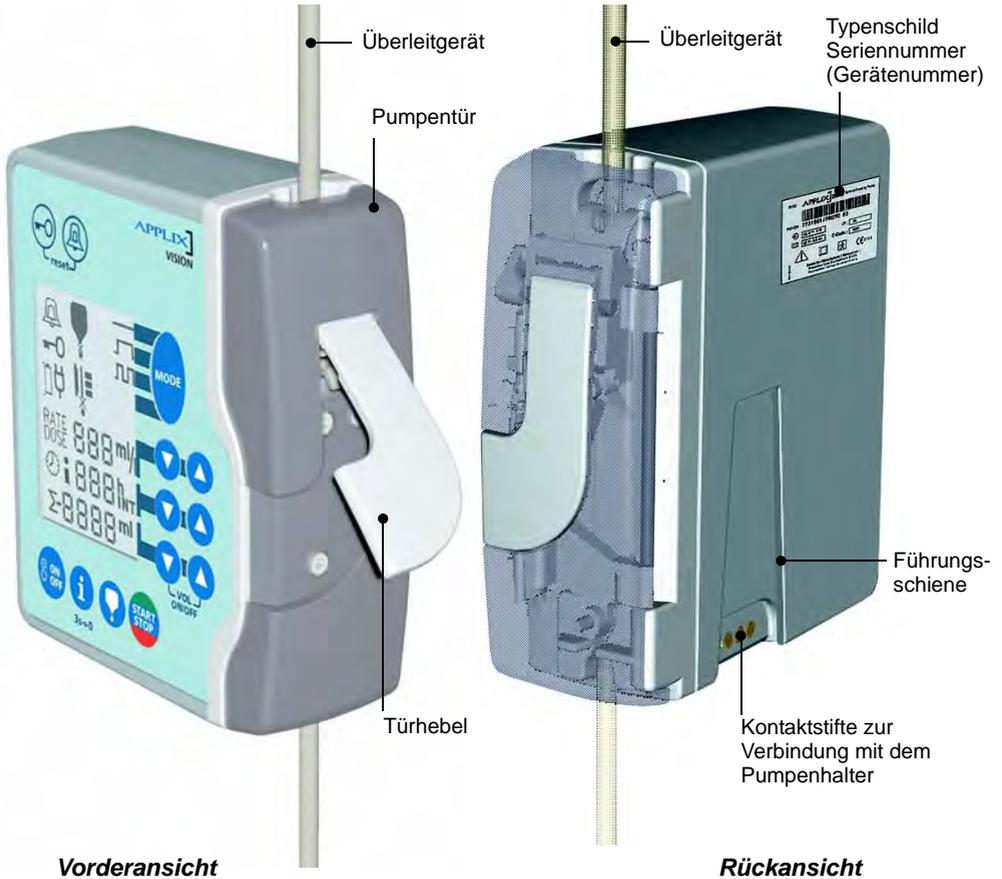
Wichtige Hinweise

Bitte beachten!

- Die **APPLIX** Vision ist ausschließlich für die enterale Ernährung bestimmt.
- Beim Einsatz der Pumpe sind die Betriebsbedingungen (siehe S. 38) zu beachten.
- Die Funktion der Pumpe ist nur sichergestellt, wenn sie mit den speziellen **APPLIX** Überleitgeräten betrieben wird (siehe Bestellinformationen S. 46), und wenn das Überleitgerät richtig eingelegt ist (siehe Überleitgerät in die Pumpe einlegen S. 13). Andernfalls ist eine Fehlförderung, die unter Umständen zu einer Gefährdung des Patienten führen kann, nicht auszuschließen.
Die Überleitgeräte dürfen nur 24 Stunden verwendet werden.
- Die Ernährungssonde sollte vor und nach jeder Nahrungszufuhr sowie vor, zwischen und nach der Gabe einzelner Medikamente gespült werden.
- Die **APPLIX** Vision darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.
- Die **APPLIX** Vision ist BF klassifiziert. Sofern die Ernährungspumpe in ihrem Halter verbleibt, erfüllt sie darüber hinaus die wesentlich strengeren Anforderungen für eine CF-Klassifizierung, die eine Anwendung in einer kardiologischen Umgebung erlaubt.
- Wenn Ernährungsbeutel/-flaschen/-behälter ausgetauscht werden, ohne das Überleitgerät auszuwechseln, wird empfohlen, die Pumpentür zu öffnen und sicherzustellen, dass das Überleitgerät richtig positioniert ist, bevor die Pumpe erneut gestartet wird.
- Bei längerer Lagerung den allgemeinen Zustand des Gerätes prüfen, um seine einwandfreie Funktionalität sicherzustellen.

BESCHREIBUNG

Darstellung der Pumpe

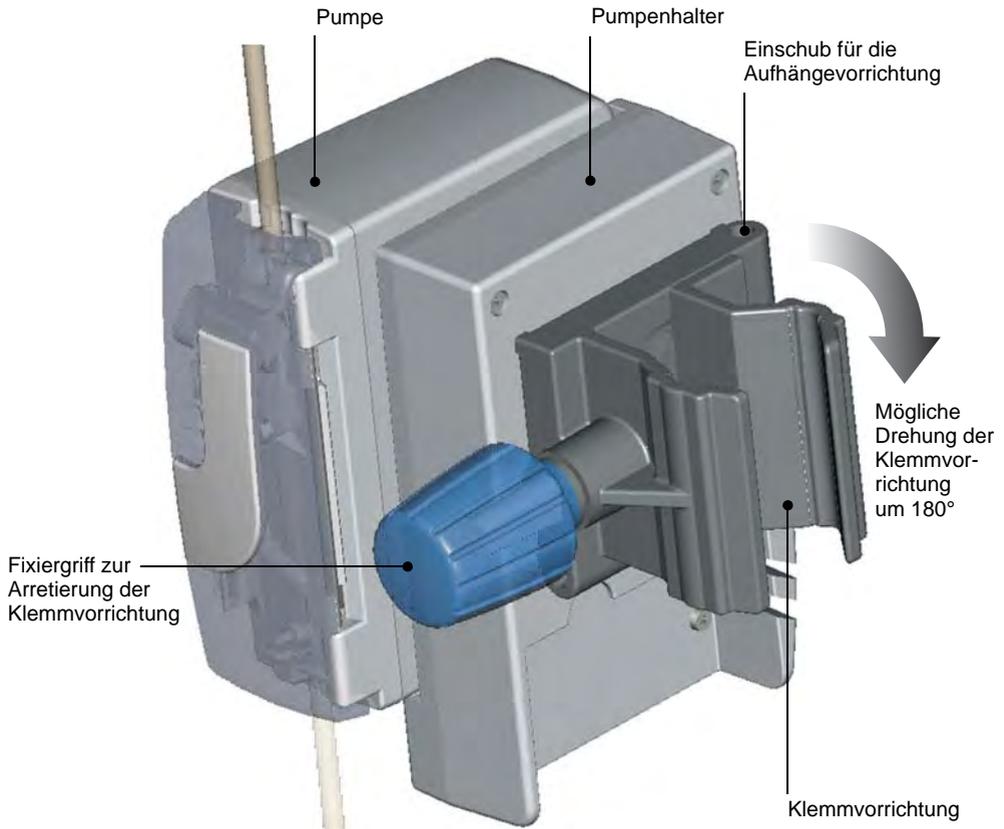


Pumpenhalter mit Pumpe

Die Pumpe kann universell, senkrecht und waagrecht an runden und eckigen Rohren oder auch an rechteckigen Profilen (z.B.) Wandschienen befestigt werden.

z.B.:

- Infusionsständer
- Rollstuhl
- Patientenbett
- Tischständer



Fixiermechanismus der Pumpe

Zum Lösen der
Pumpe aus dem
Halter, den Hebel
betätigen.

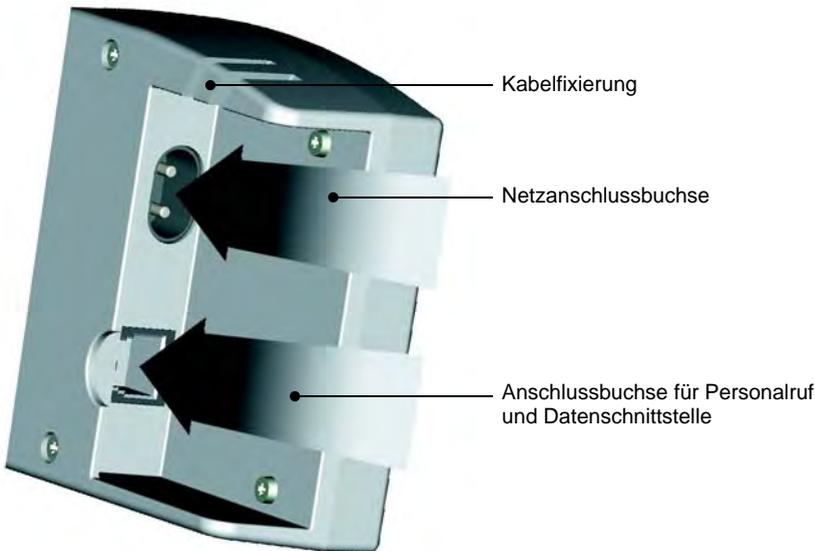


Personalruf

Die Pumpe kann über den Pumpenhalter an eine Personalrufanlage oder Datenschnittstelle angeschlossen werden.

Nähere Informationen zum Anschluß sind über den technischen Service erhältlich.

- Die Funktionen sind verfügbar, wenn die Pumpe ordnungsgemäß in den Halter eingerastet ist und der Halter über das Netzkabel versorgt wird.
- Das Anschlusskabel für den Personalruf in die Anschlussbuchse des Halters stecken und durch die seitliche Kabelfixierung führen. Anschließend mit der Personalrufanlage verbinden.
- Vor der Nutzung der Pumpe ist die ordnungsgemäße Funktion der Personalrufweiterleitung zu kontrollieren, indem man an der Pumpe einen Alarm (z.B. Start ohne Überleitgerät) provoziert.



ÜBERLEITGERÄT

Vorfüllen des Überleitgerätes

am Beispiel: APPLIX Pumpenset VarioLine

APPLIX Pumpensets

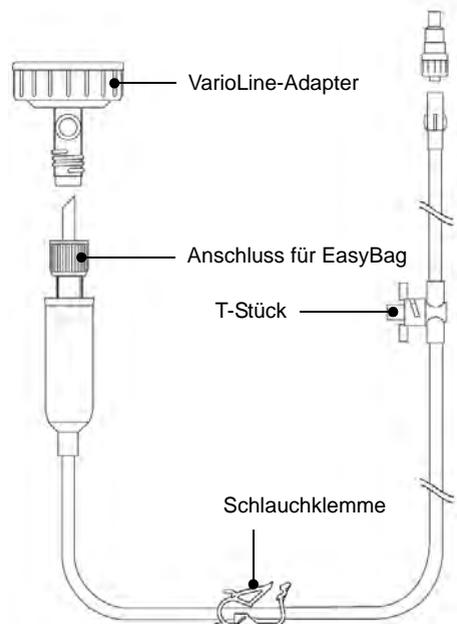
Pumpen- Überleitgeräte zur Förderung von Sondennahrung

ACHTUNG! Die Pumpe ausschließlich mit den vorgesehenen **APPLIX** Überleitgeräten von Fresenius Kabi betreiben (siehe Bestellinformationen S. 46). Andernfalls kann eine Fehlförderung nicht ausgeschlossen werden.

HINWEIS: Beim Öffnen der Pumpentür wird die Schlauchklemme automatisch geschlossen (Free-flow-Schutz).

1. Die Schlauchklemme schließen.
2. Den Nahrungsmittelbehälter an das Überleitgerät anschließen und aufhängen.
3. Tropfenkammer durch leichtes Drücken halb füllen.
4. **Die automatische Vorfüllung vorziehen:**
Vor dem Schließen der Tür sicherstellen, dass das Überleitgerät korrekt in der Pumpe installiert ist (siehe Seite 13 "Überleitgerät in die Pumpe einlegen").
5. Die Tür schließen, indem fest auf den grauen Türhebel gedrückt wird.
6. Die automatische Vorfülltaste drücken: Die Vorfülltaste gedrückt halten. Bis an das Ende des Überleitgerätes vorfüllen.
7. Die Taste nach dem Vorfüllen loslassen.

Den Fluss durch Kontrollieren des Flüssigkeitsflusses in der Tropfenkammer nach dem Starten der Pumpe überprüfen.



HINWEIS:

Wenn das Überleitgerät von Hand vorgefüllt wird, folgen nach dem Schritt 3 die folgenden Schritte:

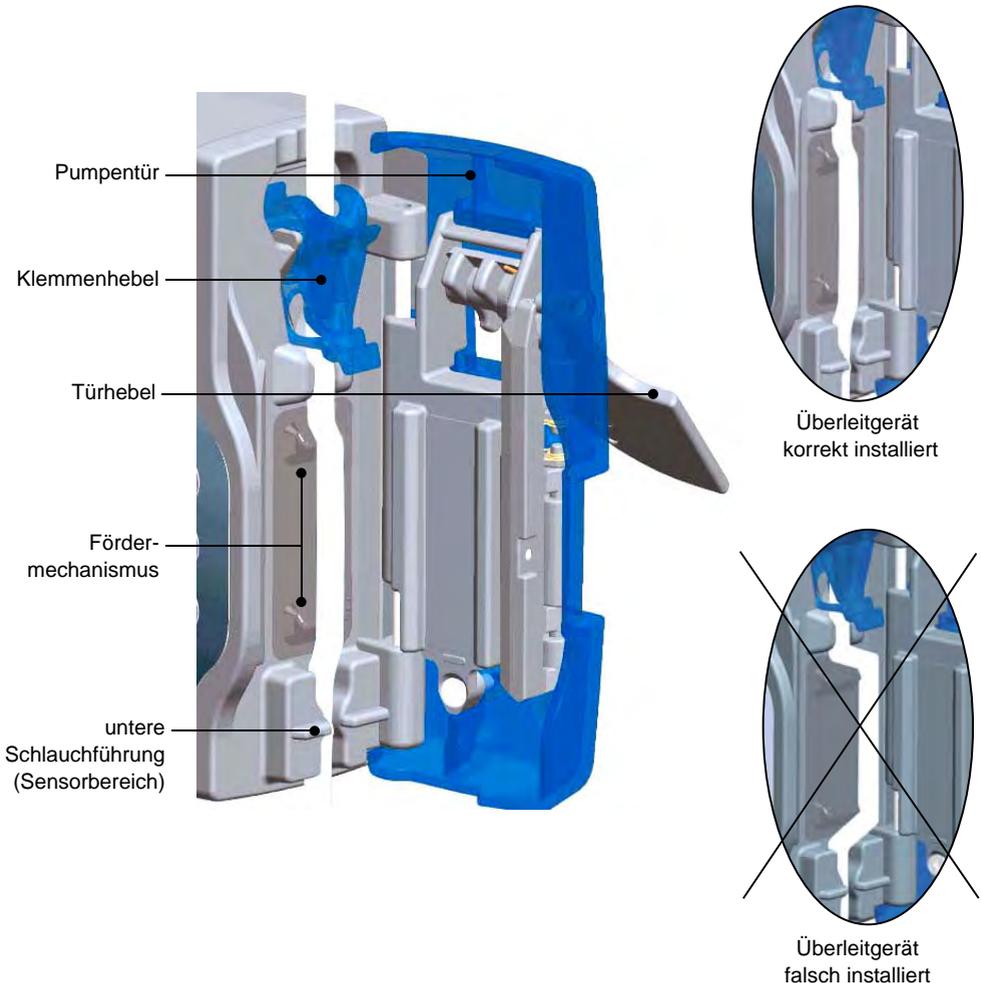
4. Schlauchklemme öffnen, bis an das Ende des Überleitgerätes vorfüllen.
5. Schlauchklemme schließen.
6. Das Überleitgerät in der Pumpe installieren, um die Ernährungsverabreichung zu beginnen (siehe "Überleitgerät in die Pumpe einlegen", Seite 13, und "Inbetriebnahmeder Pumpe", Seite 20).

Den Fluss durch Kontrollieren des Flüssigkeitsflusses in der Tropfenkammer nach dem Starten der Pumpe überprüfen.

ANMERKUNG: Für Überleitgeräte ohne Tropfenkammer nur die automatische Vorfüllung benutzen.

Überleitgerät in die Pumpe einlegen

1. Pumpentür mit dem Türhebel entriegeln und öffnen.
2. Schlauchklemme entsprechend der Pfeilmarkierung mit dem Klemmenhebel nach oben in die Vorrichtung einlegen.
3. Den Schlauch über den Fördermechanismus führen und in der unteren Schlauchführung spannungsfrei fixieren. Auf korrekte Schlauchführung achten!
4. Die Pumpentür zudrücken. Dabei auf das vollständige Einrasten der Tür achten.



TASTATUR

Tasten	Symbol	Bedienung	Funktion
Ein/Aus		Taste mindestens 1 s drücken	Pumpe schaltet sich ein (Selbsttest) bzw. Pumpe schaltet sich aus.
Vorfüllen Überleitgerät		Taste gedrückt halten	Überleitgerät mit Nahrung vorfüllen (600 ml/h). Taste loslassen, wenn gewünschte Vorfüllung erreicht ist.
Applikationsprogramm auswählen		Taste drücken (ggf. mehrfach)	Auswahl zwischen den Programmen: Kontinuierlich  Volumen/Zeit  Bolus 
Flussrate oder Dosis einstellen		Taste drücken	Pfeiltaste nach oben erhöht den Wert. Pfeiltaste nach unten verringert den Wert.
Förderzeit oder Zeitintervall einstellen		Taste drücken	Pfeiltaste nach oben erhöht den Wert. Pfeiltaste nach unten verringert den Wert.
Zielvolumen Ein/Aus		Tasten gleichzeitig drücken Tasten einzeln drücken	Aktivierung der Zielvolumenfunktion bzw. Ausschalten der Zielvolumenfunktion. Einstellung des Zielvolumens.

Tasten	Symbol	Bedienung	Funktion
Start/Stop		Taste drücken	Startet Verabreichung oder stoppt Verabreichung. In der unteren Displayzelle erscheint 3 Sekunden lang STOP. (Während der Förderung können die Parameter nicht geändert werden.)
Zurücksetzen (Reset)		Tasten gleichzeitig drücken	<i>Die folgenden Funktionen sind nur bei Stillstand der Pumpe verfügbar:</i> Zurücksetzen der Parameter auf die Werkseinstellungen (Ernährungsprogramm "kontinuierlich"; Förderrate "100 ml/h").
Sperren der Applikationsprogrammwahl		Taste betätigen (ggf. mehrfach)	Auswahl des Applikationsprogrammes
		Taste betätigen	Schlüsselsymbol und das Symbol des ausgewählten Programms blinken im Display.
		Taste betätigen	Bestätigen des ausgewählten Applikationsprogrammes. Das entsprechende Programmsymbol wird permanent im Display angezeigt. Das Schlüsselsymbol blinkt weiter.
		Taste betätigen	Schlüsselsymbol im Display erlischt. Die Ernährungspumpe kann im ausgewählten Applikationsprogramm betrieben werden. Die beiden anderen Programme sind gesperrt. Beim Betätigen der MODE-Taste ertönt ein Alarmsignal und im Display erscheint das Schlüsselsymbol.

Tasten	Symbol	Bedienung	Funktion
Freigabe der Applikationsprogrammwahl		Taste betätigen	Im Display blinkt das Schlüsselsymbol.
		Taste betätigen	Im Display blinkt das Schlüsselsymbol und das Symbol des ausgewählten Applikationsprogrammes.
		Taste betätigen	Im Display wird das Symbol des ausgewählten Applikationsprogrammes permanent angezeigt. Das Schlüsselsymbol erlischt. Mit der MODE-Taste können dann andere Applikationsprogramme gewählt werden.
Tastatur sperren/freigeben		Taste drücken	Alle Tastenfunktionen außer ON/OFF, Informationstaste und START/STOP werden gesperrt bzw. wieder freigegeben. Im Display blinkt das Schlüsselsymbol.
		Über obere Pfeiltasten Code "7" einstellen	
		Taste nochmals drücken	Schlüsselsymbol im Display <ul style="list-style-type: none"> ■ erscheint: Die Tastatur ist gesperrt. ■ erlischt: Die Tastatur ist freigeben.
Alarmlautstärke		Taste drücken (ggf. mehrfach) Im Alarmmodus: Um den Alarm zu unterbrechen, drücken Sie die Taste einmal (Snooze-Funktion)	Einstellung von 3 Lautstärken. Die gewählte Einstellung ist akustisch und optisch erkennbar. Die lauteste Einstellung liefert einen Daueralarm. Der Alarm bleibt 2 Minuten ausgeschaltet. Die Hintergrundbeleuchtung und die Fehlermeldung blinken weiterhin auf dem Display. Danach folgt der Alarmton wieder.

Tasten	Symbol	Bedienung	Funktion
Informations- anzeige		Taste kurz drücken	Die folgenden Informationen werden automatisch nach Betätigen der Informationstaste in der festgelegten Reihenfolge angezeigt.
■ wenn die Option Zielvolumen-Countdown nicht aktiviert ist		Bei Förderung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bereits gefördertes Volumen Σ an Nahrung seit dem letzten Reset oder dem Zurücksetzen der Volumenanzeige auf Null. 2. Restvolumen $\Sigma-$ an Nahrung bis zum Erreichen des Zielvolumens (bei aktiviertem Zielvolumen).
		Bei Stillstand	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bereits gefördertes Volumen Σ an Nahrung seit dem letzten Reset oder dem Zurücksetzen der Volumenanzeige auf Null. 2. Die Symbole, die dem zuletzt ausgelösten Alarm entsprechen, werden auf dem Display angezeigt.
■ wenn die Option Zielvolumen-Countdown aktiviert ist		Bei Förderung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bereits gefördertes Volumen Σ an Nahrung seit dem letzten Reset oder dem Zurücksetzen der Volumenanzeige auf Null. 2. Programmirtes Zielvolumen Σ, das für diese Applikation verabreicht werden muss (wenn das Zielvolumen aktiviert ist).
		Bei Stillstand	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bereits gefördertes Volumen Σ an Nahrung seit dem letzten Reset oder dem Zurücksetzen der Volumenanzeige auf Null. 2. Programmirtes Zielvolumen Σ, das für diese Applikation verabreicht werden muss (wenn das Zielvolumen aktiviert ist). 3. Die Symbole, die dem zuletzt ausgelösten Alarm entsprechen, werden auf dem Display angezeigt.

Tasten	Symbol	Bedienung	Funktion
Reset der Informationsanzeige		Taste 3 s gedrückt halten	Zurücksetzen der Volumen-Anzeige auf Null.
Alarmintervall			
	   	<p>Taste drücken</p> <p>Code 15 mit oberen Pfeiltasten einstellen</p> <p>Die Zeit mit unteren Pfeiltasten eingeben (von 5 bis 300 Sekunden)</p> <p>Taste nochmals drücken</p>	<p><i>Der Zeitabstand zwischen 2 Signaltönen kann individuell eingestellt werden (nicht für Erinnerungs- und Akku-Voralarm).</i></p> <p>Schlüsselsymbol im Display blinkt.</p> <p>Die Zeit erscheint im Display.</p> <p><i>Anm.: Diese Option ist nur verfügbar, wenn sich die Pumpe im Stillstand befindet und wenn das bereits geförderte Volumen zurückgesetzt wurde. Um das bereits geförderte Volumen zurückzusetzen, drücken Sie 3 Sekunden die Taste "i".</i></p> <p>Schlüsselsymbol im Display erlischt, Zeitabstand ist neu eingestellt.</p>

Tasten	Symbol	Bedienung	Funktion
Option Zielvolumen- Countdown			<i>Wenn die Verabreichung mit einem Zielvolumen programmiert wird, kann der Benutzer den Countdown des programmierten Zielvolumens während der Verabreichung an Stelle des programmierte Zielvolumens anzeigen lassen.</i>
		Drücken Sie die Taste	Das Tastensymbol blinkt auf dem Display.
		Stellen Sie den Code 26 mit den oberen Pfeiltasten ein	Das Symbol "Σ-OFF" erscheint auf dem Display vor dem zu verabreichenden Zielvolumen.
		Wählen Sie mit den unteren Pfeiltasten "on" (Ein) aus	Bei dieser Option wird das applizierte Volumen nicht automatisch zurückgesetzt, wenn die Verabreichung unterbrochen und/oder die Pumpe abgeschaltet wurde.
		Drücken Sie die Taste erneut	Um das zu applizierende Restvolumen zurückzusetzen, drücken Sie 3 Sekunden die Taste "i". Das Volumen wird ebenfalls zurückgesetzt, wenn ein Reset vorgenommen wird, um zu den ursprünglichen Werkseinstellungen zurückzukehren.
			Um das Zielvolumen an Stelle des Countdowns anzuzeigen, wiederholen Sie den Vorgang und wählen mit den unteren Pfeiltasten "off" (Aus) aus.
			<i>Beachten Sie bitte, dass die Pumpen bei Lieferung so konfiguriert sind, dass das standardmäßig programmierte Zielvolumen angezeigt wird.</i>
			<i>Anm.: Diese Option ist nur verfügbar, wenn sich die Pumpe im Stillstand befindet und wenn das bereits geförderte Volumen zurückgesetzt wurde. Um das bereits geförderte Volumen zurückzusetzen, drücken Sie 3 Sekunden die Taste "i".</i>

INBETRIEBNAHME DER PUMPE

Netzbetrieb

Mit Pumpenhalter und Netzanschlusskabel

1. Die Pumpe bis zum Einrasten auf die Führungsschiene des Halters stecken.
2. Das Netzkabel in die Netzanschlussbuchse des Halters stecken und durch die seitliche Kabelfixierung führen (siehe Seite 10).
3. Das Netzkabel mit dem Netz verbinden. Das Kontrollsymbol "Netz" leuchtet am Halter grün auf und es erscheint das Symbol "Stecker" im Display. Gleichzeitig wird das Laden des Akkus durch ein blinkendes Batteriesymbol angezeigt.

Akkubetrieb

Akku-Laufzeit: 24 h
Förderrate: 125 ml/h

Akku voll:



Akku leer:



Vor Erstinbetriebnahme Akkus ca. 5 Std. aufladen!

Die Akkus werden bei Netzanschluss auch während des Betriebes geladen. Bei Trennung vom Netz erfolgt die automatische Umschaltung auf Akkubetrieb.

Die maximale Laufzeit der Akkus wird erst nach mehreren Lade- und Entladezyklen erreicht. Bei häufigem Netzbetrieb kann die Akkulaufzeit geringer sein. Bei geladenem Akku zeigt das Batteriesymbol 3 Balken an.

Der "Akku-Voralarm" wird spätestens 30 Minuten vor dem völligen Entladen des Akkus aktiviert. Wenn die Pumpe während dieser 30 Minuten nicht mit dem Stromnetz verbunden wird, schaltet die Pumpe danach in Standby. Der Akku-Alarm ertönt für weitere 10 Minuten. Wird während dieser Zeit auch keine Verbindung zum Netz hergestellt, schaltet sich die Pumpe automatisch ab.

Einschalten

Taste ca. 1 s lang drücken



Es ertönt ein akustisches Signal. Die Pumpe führt einen Selbsttest durch.

Es erscheinen nacheinander die Zahlen 1 - 4 und danach alle Displaysymbole.

Während des Selbsttests der Ernährungspumpe ist das Display zu beobachten um eventuelle Fehler zu erkennen. Sollte die Displayanzeige fehlerhaft sein, so ist die Pumpe nicht einzusetzen.

Das zuletzt aktivierte Applikationsprogramm wird inklusive der letzten Einstellwerte angezeigt.

Überleitgerät einlegen

(siehe Seite 13)

Vorfüllen Überleitgerät

Taste gedrückt halten



Vorfüllen bis zum Schlauchende.
Taste loslassen, wenn gewünschte Vorfüllung erreicht.

Programmwahl

Taste drücken



Auswahl der Applikationsprogramme siehe Kapitel "Applikationsprogramme".

Kontinuierlich



Volumen/Zeit



Bolus



Start

Taste drücken



Blinkende Balken und Tropfen signalisieren die laufende Applikation. Bei Netzbetrieb bleibt die Displaybeleuchtung eingeschaltet (*).

Stop

Taste drücken



"STOP" erscheint im Display.

Ausschalten

Taste ca. 1 s gedrückt halten



Bei Netzbetrieb bleibt das Symbol "Stecker" in der Anzeige sichtbar. Die eingestellten Parameter bleiben gespeichert. Diese Information wird nach dem letzten Ausschalten einen Monat lang gespeichert, vorausgesetzt der Akku war beim letzten Ausschalten vollständig aufgeladen.

(*) Um einen Verschluss vor dem Fördermechanismus der Pumpe festzustellen, fördert die Applix direkt nach dem START ein definiertes Volumen (siehe Seite 38) mit höherer Fördermenge. Dies geschieht immer dann, wenn die Pumpentür geöffnet wurde oder ein Okklusionsalarm (Verschluss vor dem Fördermechanismus) ausgelöst und beseitigt wurde (siehe Betriebsbedingungen Seite 38).

APPLIKATIONSPROGRAMM

Nahrungsapplikation

Die APPLIX Vision bietet drei verschiedene Applikationsprogramme:

Kontinuierlich: 

Die Nahrungsförderung erfolgt kontinuierlich in der gewählten Geschwindigkeit.

Volumen/Zeit: 

Das Volumen/Zeit-Programm ist ein kontinuierliches Programm, das nach Vorgabe von Nahrungsmenge (Zielvolumen) und Applikationszeit die Förderrate selbst errechnet.
Die errechnete Förderrate wird im Display angezeigt.

Bolus: 

Die portionsweise Förderung der Nahrung erfolgt in den gewählten Zeitintervallen.
Die Förderrate ist auf 600 ml/h fest eingestellt.

Kontinuierliche Nahrungsapplikation

Kontinuierlich Nahrungsförderung mit kontinuierlicher Geschwindigkeit ggf. mit aktivierter Zielvolumenfunktion.

Parameter	Begriffsdefinition	Einstellbereich	Schrittweite
Förderrate:	Fördergeschwindigkeit	1... 600 ml/h	1 bzw. 5 ml/h
ggf. Zielvolumen:	Gewähltes Gesamtvolumen an Nahrung. Bei erreichtem Zielvolumen erfolgt ein Alarm.	1... 5000 ml	1 bzw. 10 ml

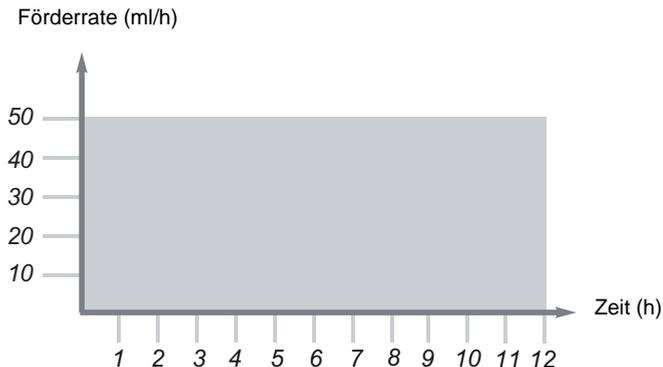
Beispiele für die Einstellung

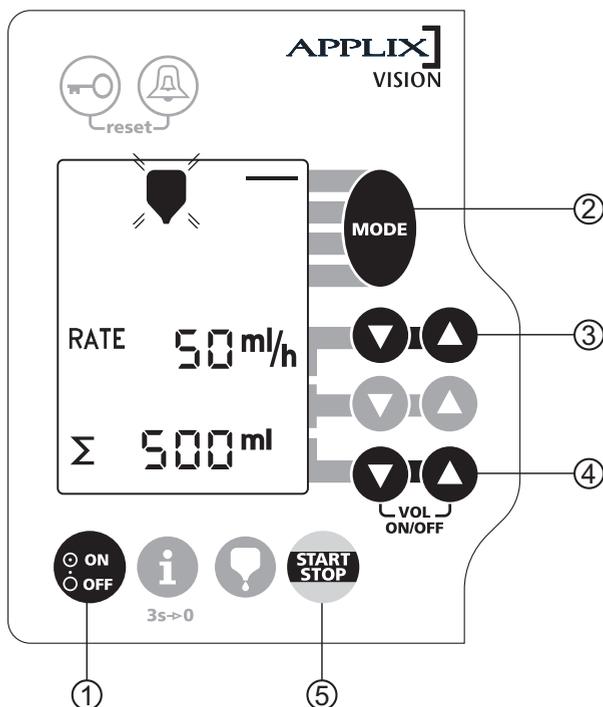
Zielvolumen	Förderrate
1. 1500 ml	150 ml/h
2. 600 ml	50 ml/h

Daraus resultiert

Applikationsdauer
10 h
12 h

Beispiel 2





① Pumpe einschalten

Taste 1 s drücken.

② Programmwahl

Symbol "Nahrungsbehälter" blinkt. Taste ggf. mehrfach drücken, bis Symbol  erscheint.

③ Förderrate einstellen

Tasten drücken, bis gewünschter Wert erreicht.

④ ggf. Zielvolumen einstellen

Beide Tasten gleichzeitig drücken, Symbol Σ erscheint. Tasten einzeln drücken, bis gewünschter Wert erreicht.

⑤ Programm starten

Taste drücken. Blinkende Balken und Tropfen signalisieren die laufende Applikation.

Volumen/Zeit Nahrungsapplikation

Volumen/Zeit Aus der Einstellung des Zielvolumens und der gewählten Applikationsdauer errechnet die Pumpe die kontinuierliche Förderrate. Die Förderrate wird im Display angezeigt.

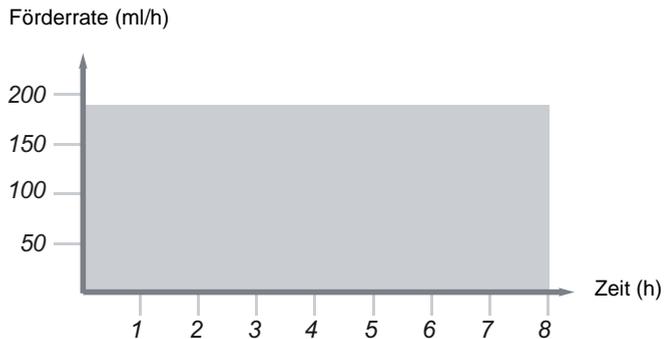
Parameter	Begriffsdefinition	Einstellbereich	Schrittweite
Applikationsdauer:	Zeit, in der die Nahrung verabreicht wird.	1... 24 h	0.5 h
Zielvolumen:	Gewähltes Gesamtvolumen an Nahrung. Bei erreichtem Zielvolumen erfolgt ein Alarm.	1... 5000 ml	1 bzw. 10 ml

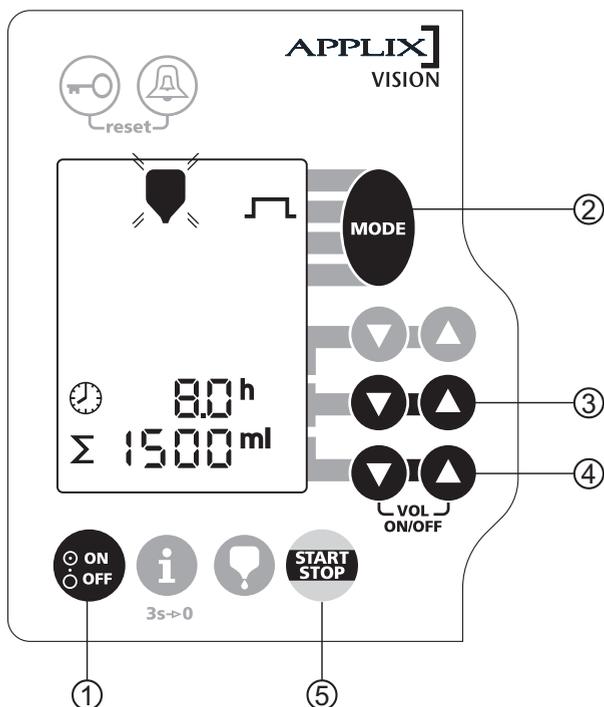
Beispiele für die Einstellung

Daraus resultiert

Zielvolumen	Förderrate	Applikationsdauer
1. 500 ml	7 h	71 ml/h
2. 1500 ml	8 h	188 ml/h

Beispiel 2





- | | |
|--------------------------------|--|
| ① Pumpe einschalten | Taste 1 s drücken. |
| ② Programmwahl | Symbol "Nahrungsbehälter" blinkt. Taste ggf. mehrfach drücken, bis Symbol  erscheint. |
| ③ Applikationsdauer einstellen | Tasten drücken, bis gewünschter Wert erreicht. |
| ④ Zielvolumen einstellen | Tasten drücken, bis gewünschter Wert erreicht. |
| ⑤ Programm starten | Taste drücken.
Blinkende Balken und Tropfen signalisieren die laufende Applikation. |

HINWEIS: Nach dem Start wird die errechnete Förderrate für die Nahrung angezeigt.

Bolus Nahrungsapplikation

Bolus Portionsweise Förderung der Nahrung mit einer fest eingestellten Förderrate von 600 ml/h, d.h. 10ml/min.

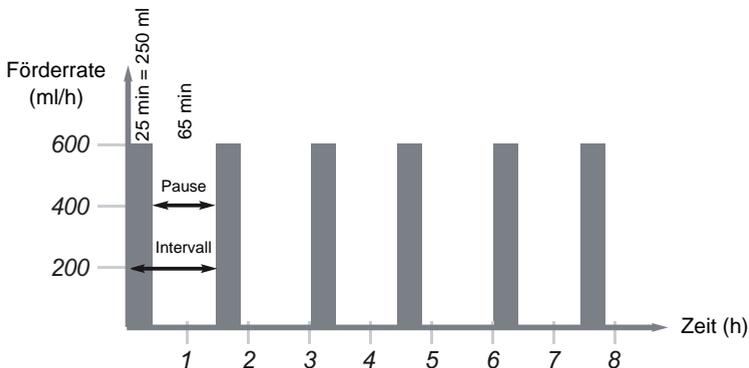
Parameter	Begriffsdefinition	Einstellbereich	Schrittweite
Bolusdosis:	Geförderte Nahrungsmenge pro Portion.	1... 500 ml	1 bzw. 5 ml
Bolusintervall:	Zeit zwischen dem Beginn eines Bolus und dem Beginn des folgenden Bolus.	1... 24 h	0.5 h
ggf. Zielvolumen:	Gewähltes Gesamtvolumen an Nahrung. Bei erreichtem Zielvolumen erfolgt ein Alarm.	1... 5000 ml	1 bzw. 10 ml

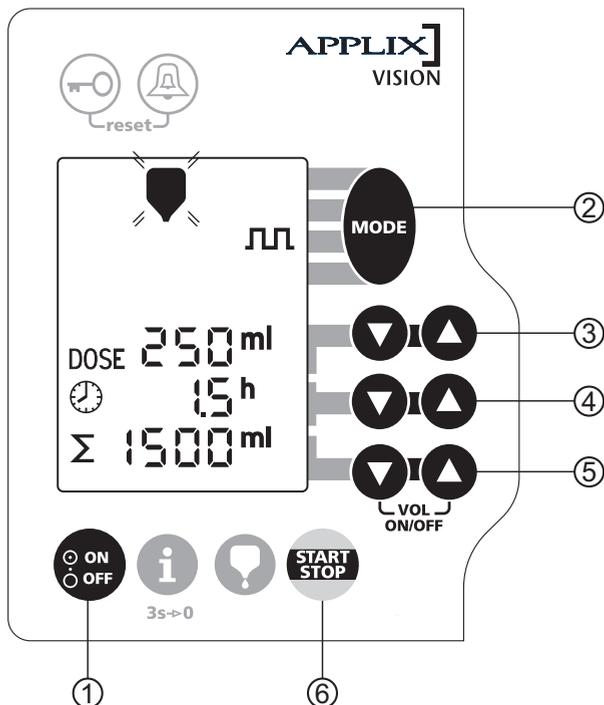
Beispiele für die Einstellung

Daraus resultiert

Zielvolumen	Bolusdosis	Bolusintervall	Anzahl der Applikationen	Förderzeit	Nahrungspause	Gesamtdauer
1. 1000 ml	125 ml	1.0 h	8	13 min.	47 min.	7 h 13
2. 1500 ml	250 ml	1.5 h	6	25 min.	65 min.	7 h 55

Beispiel 2





- | | |
|-------------------------------|--|
| ① Pumpe einschalten | Taste 1 s drücken. |
| ② Programmwahl | Symbol "Nahrungsbehälter" blinkt. Taste ggf. mehrfach drücken, bis Symbol  erscheint. |
| ③ Bolusdosis einstellen | Tasten drücken, bis gewünschter Wert erreicht. |
| ④ Bolusintervall einstellen | Tasten drücken, bis gewünschter Wert erreicht. |
| ⑤ ggf. Zielvolumen einstellen | Beide Tasten gleichzeitig drücken, Symbol Σ erscheint. Tasten einzeln drücken, bis gewünschter Wert erreicht. |
| ⑥ Programm starten | Taste drücken. Blinkende Balken und Tropfen signalisieren die laufende Applikation. |

ALARME

ALARMFUNKTIONEN

Jede Alarmfunktion stoppt den Betrieb der Pumpe. Der Alarm wird optisch (das Display blinkt) und akustisch dargestellt. Es besteht die Möglichkeit, die Lautstärke zu variieren (siehe Seite 16). Die lauteste Einstellung liefert einen Daueralarm.

Vorgehensweise:

- Alarm mit der START/STOP-Taste beenden.
- Ursache des Alarms beheben.
- Förderung mit der START/STOP-Taste erneut starten.

Alarm

Symbol

Ursache

Maßnahme

AKKU
Alarm im
Netzbetrieb



Steckersymbol im Display sichtbar:

Akkus sind defekt.

Service benachrichtigen.
Akkuwechsel nur durch
autorisierten Techniker!

Steckersymbol im Display nicht sichtbar:

■ Netzkontrolleuchte am
Pumpenhalter leuchtet
nicht:

Fehlerhafter
Netzanschluss.

Netzkabel auf
ordnungsgemäße
Befestigung und auf
mögliche Schäden
überprüfen.

■ Netzkontrolleuchte am
Pumpenhalter leuchtet:

Pumpe ist nicht in den
Pumpenhalter
eingerastet.

Pumpe in den Pumpenhalter
einsetzen. Auf das Einrasten
achten.

Kontaktstifte der Pumpe
und des Pumpenhalters
sind verschmutzt.

Verschmutzung mit einem in
Alkohol getränkten
Watteträger entfernen (siehe
S. 35). Gut abtrocknen
lassen.

Alarm	Symbol	Ursache	Maßnahme
<p>Akku Voralarm im Akkubetrieb</p>		<p>Steckersymbol im Display nicht sichtbar:</p> <p>Mindestspannung der Akkus ist unterschritten. Der Voralarm ertönt mindestens 30 Minuten vor dem Akku Alarm und dem Standby-Betrieb.</p>	<p>Pumpe über den Pumpenhalter mit dem Stromnetz verbinden. Akkus aufladen. Der Betrieb kann gleichzeitig fortgesetzt werden.</p>
<p>Akku Alarm im Akkubetrieb Alarm kann im Akkubetrieb nicht abgestellt werden</p>		<p>Steckersymbol im Display nicht sichtbar:</p> <p>Mindestspannung der Akkus ist unterschritten. Der Alarm erscheint 10 Minuten vor dem vollständigen Entleeren des Akkus.</p>	<p>Pumpe über den Pumpenhalter mit dem Netz verbinden. Akkus aufladen. Der Betrieb kann fortgesetzt werden.</p>
<p>Erinnerung Jede Minute wiederholender Signalton.</p>		<p>Pumpe ist eingeschaltet, wurde aber innerhalb von 1 Minute nicht bedient.</p>	<p>Pumpe starten oder ausschalten.</p>
<p>Zielvolumen erreicht</p>		<p>Zielvolumen erreicht. (Nahrungsbehälter blinkt im Display).</p> <p>Versehentlich falscher Zielvolumenwert eingestellt.</p>	<p>Applikation beenden oder Förderung fortsetzen. Falls kein Zielvolumen gewünscht: Zielvolumenfunktion durch Doppeltastendruck der beiden unteren Pfeiltasten deaktivieren.</p> <p>Zielvolumen korrigieren</p>

Alarm**Schlauch leer****Symbol****Ursache**

Der Nahrungsbehälter ist leer.
Das Überleitgerät ist ebenfalls bis zum Fördermechanismus geleert.

Überleitgerät nicht ausreichend vorgefüllt.

Luft im Sensorbereich (bei gefülltem Nahrungsbehälter)

Verschmutzung im Sensorbereich (untere Schlauchführung)

Überleitgerät ist nicht korrekt in die Pumpe eingelegt.

Maßnahme

Überleitgerät füllen und Applikation fortsetzen oder beenden und Ernährungssonde spülen.

Überprüfen und ggf. beheben einer möglichen Okklusion zwischen Nahrungsbehälter und Ernährungspumpe. Überleitgerät mindestens bis zur unteren Schlauchführung vorfüllen (siehe Seite 11).

Tür der Pumpe öffnen und Luftblasen in Sensornähe aus Überleitgerät herausklopfen oder herausstreichen. Ggf. Überleitgerät erneut vorfüllen, bis Luftbläschen entfernt sind.

Tür der Pumpe öffnen und Verschmutzung mit einem in Alkohol getränkten Watteträger entfernen (siehe S. 35). Gut abtrocknen lassen.

Lage des Überleitgeräts überprüfen und ggf. korrekt einlegen.

Alarm	Symbol	Ursache	Maßnahme
Okklusion		<p>Überleitgerät am Pumpenmechanismus ist blockiert oder geknickt</p>	<p>Die Tür öffnen, die Überleitgerätkonstruktion prüfen, die Tür schließen.</p>
		<p>Überleitgerät ist zwischen dem Behälter und dem Fördermechanismus verstopft oder abgeklemmt.</p> <p>Verstopfung der Sonde.</p>	<p>Überleitgerät vor dem Fördermechanismus auf knickfreien Verlauf überprüfen.</p> <p>Sonde auf Durchgängigkeit überprüfen. Ernährungssonde spülen.</p>
		<p>Überleitgerät ist hinter dem Fördermechanismus verstopft oder abgeklemmt (auf der Patientenseite).</p>	<p>Überleitgerät hinter dem Fördermechanismus auf knickfreien Verlauf überprüfen.</p>
Überleitgerät		<p>Überleitgerät unsachgemäß oder gar nicht eingelegt.</p>	<p>Lage des Überleitgeräts über und unterhalb des Fördermechanismus überprüfen und ggf. korrekt einlegen.</p>
		<p>Falsches Überleitgerät eingelegt.</p>	<p>Empfohlenes APPLIX Überleitgerät verwenden.</p>
		<p>Vorrichtung zum Einlegen der Klemme ist verschmutzt.</p>	<p>Verschmutzung mit einem in Alkohol getränkten Watteträger entfernen (siehe S. 35). Gut abtrocknen lassen.</p>

Alarm	Symbol	Ursache	Maßnahme
<p>Pumpentür offen</p>		<p>Pumpentür wurde bei Start nicht korrekt geschlossen.</p> <p>Pumpentür wurde nach dem Start geöffnet.</p> <p>Pumpentür wurde aus der Verankerung entfernt.</p> <p>Mechanismus der Pumpentür ist defekt.</p>	<p>Pumpentür schließen.</p> <p>Pumpentür schließen.</p> <p>Tür wieder einhängen.</p> <p>Umgehend den technischen Service benachrichtigen.</p>
<p>Blockade des Förder- mechanismus</p>		<p>Fehlerhafter Fördermechanismus.</p>	<p>Umgehend den technischen Service benachrichtigen.</p>
<p>Systemfehler "E" und Zahlencode Dauerintervallton</p>		<p>Interner Gerätefehler (Fehlfunktion im System).</p>	<p>Umgehend den technischen Service benachrichtigen.</p>

REINIGUNG DER PUMPE

Pumpe und Pumpenhalter bei Verschmutzung mit Sondennahrung, Medikamenten o. ä. sofort reinigen; ansonsten mindestens 1 x wöchentlich reinigen! Vor der Reinigung die Pumpe ausschalten und vom Netz trennen.

Das Gerät sollte nach der Reinigung ca. 5 Minuten trocknen, bevor ein erneuter Netzanschluß oder eine erneute Inbetriebnahme der Pumpe erfolgt.

Pumpe und Pumpenhalter

- Pumpe und Pumpenhalter mit einem feuchten oder in Desinfektionsmittel getränkten Tuch abwischen.
Pumpe und Pumpenhalter sind gegen Desinfektionsmittel beständig.
- Anschließend gut abtrocknen!
ACHTUNG! Die Pumpe nicht ins Wasser tauchen!
- Die Kontaktstifte (siehe S. 7) ggf. mit einem in Desinfektionsmittel getränkten Watteträger reinigen.

Pumpentür

- Pumpe aus dem Pumpenhalter entnehmen.
- Pumpentür entriegeln und öffnen.
- Durch Weiterdrücken der Pumpentür über den Anschlag hinaus kann die Tür aus den Halterungsgriffen entfernt und separat unter fließendem Wasser gereinigt werden.
ACHTUNG! Nicht geeignet für die Spülmaschine!

TECHNIK

Technische Daten

Gewicht

Pumpe: 480 g
Pumpenhalter: 450 g

Abmessungen

128 x 114 x 43 mm
146 x 162 x 115 mm

Entsorgung

Zur fachgerechten Entsorgung des Geräts wenden Sie sich bitte an die lokale Fresenius Kabi Organisation oder den lokalen Vertrieb.

Schutz gegen elektrischen Schlag

Schutzklasse II, Symbol  ;
Typ BF, Symbol 

Elektromagnetische Interferenz

Dieses Gerät ist in einem relativ großen elektrischen Feld anwendbar. Die externe elektrische Beeinflussbarkeit sowie die elektrostatische Entladung entspricht der EN 60 601-1-2. Die Pumpe kann durch Druck, Druckvariationen, mechanische Stöße, Heizquellen etc. gestört werden. Falls Sie nähere Informationen zu den speziellen Bedingungen wünschen, setzen Sie sich bitte mit dem technischen Service des Herstellers in Verbindung. Diese mobilen HF-Kommunikationsgeräte können medizinische Elektrogeräte beeinflussen.

Medizinische elektrische Geräte Erfüllt EN/IEC 60 601-1

Feuchtigkeitsschutz

Pumpe IP 34 (Spritzwasserschutz)
Halter IP 31 (Tropfwasserschutz)

Elektrische Versorgung

Netzversorgung 100-230 V + 10% / 50-60 Hz
15 VA

Batterietyp NiMH 4,8 V 1,2 bis 1,8 Ah
(Nickel-Metal Hydride)

Ausgang Pumpenhalter 7,75 V / 800 mA
Akkubetrieb Pumpe 24 h bei 125 ml/h

Gerätegruppe IIa nach MDD

Betriebsbedingungen

Pumpe, Pumpenhalter

Betriebstemperatur	+13°C bis +40°C
Lagertemperatur	- 20°C bis +45°C
zul. rel. Luftfeuchte	max. 85%, keine Betauung

Befestigung

(senkrecht/waagrecht)

Runde Rohre:	18-36 mm
Rechteckige Profile:	10 x 25 mm

Abweichung der Förderrate

max. 10% für Förderraten > 3 ml/h

Startvolumen:

- ca. 2 ml für Förderraten ≤ 50 ml/h,
- ca. 4 ml für Förderraten > 50 ml/h.

Dieses Volumen wird innerhalb der ersten Stunde für Förderraten > 3 ml/h ausgeglichen.

Startvolumen mit Förderraten ≤ 3 ml/h werden nicht ausgeglichen. Siehe auch "Indikation", Seite 5.

Okklusionsdruck

max. 2 bar

Zubehör/Material

s. Inhaltverzeichnis

Betriebsart

Kontinuierlich, Volumen/Zeit, Bolus

Applikationsprogramm

Seite 23-26

Personalruf

Potentialfreier Schalter Trennung 4 KV
Ausgangsleistung: 24 V / 100 mA versorgen den Personalruf

Serielle Kommunikation

RS232 galvanische Trennung 4kV

Entsorgung der Batterie

Aus Umweltschutzgründen sind die Batterien/ Akkumulatoren getrennt vom Gerät zu entsorgen, da sie möglicherweise Schadstoffe enthalten, die der Umwelt und der Gesundheit schaden können. Die Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, ge-/verbrauchte Batterien/ Akkumulatoren an die speziell dafür eingerichteten Sammelstellen oder den Hersteller abzugeben.

Kurzschlüsse und hohe Temperaturen sind zu vermeiden.

ACHTUNG! Die internen Akkus müssen alle 2 Jahre auf Ihre Leistungsfähigkeit überprüft werden. Im Falle einer längeren Lagerungszeit wird die Herausnahme der Akkus empfohlen.

Gewährleistung

- Der Hersteller gibt auf Pumpe und Pumpenhalter eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Auslieferungsdatum.
- Die Gewährleistung umfasst das Instandsetzen und den Ersatz von schadhaften Teilen bei Fabrikations- und Materialfehlern.
Die Gewährleistung gilt nicht für Störungen, die auf Fehlmanipulationen, unsachgemäße Behandlung oder normale Abnutzung zurückzuführen sind.
- Der Hersteller übernimmt die Verantwortung für Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung der Ernährungspumpe nur, wenn:
 - Montage, Erweiterungen, Änderungen oder Reparaturen durch die von Fresenius Kabi ermächtigten und geschulten Personen durchgeführt werden,
 - die elektrische Installation des Standorts den Anforderungen von IEC-Festlegungen entspricht,
 - das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung benutzt wird,
 - das Gerät mit den vom Hersteller vorgeschriebenen Überleitgeräten betrieben wird.

Wartung

- Das empfohlene Wartungsintervall für die APPLIX Vision und den Pumpenhalter beträgt ein Jahr.

Reparatur

- Pumpe und Pumpenhalter dürfen nur vom technischen Service des Herstellers oder von ihr bevollmächtigten Personen instandgesetzt werden.
Im Störfall ist immer das komplette System (Pumpe, Pumpenhalter und Überleitgerät) direkt den lokalen Technischen Service von Fresenius Kabi zu schicken: In Deutschland:

Kontaktinformationen

Fresenius Kabi D GmbH
MC Medizintechnik
Technischer Service Enteral
Am Neuen Berg 8
D- 63755 Alzenau-Hörstein
Tel.: +49 (0) 6023/97 22 777
Fax: +49 (0) 6023/97 22 778

In Deutschland:

Fresenius Kabi Deutschland GmbH
61346 Bad Homburg v.d.H.
Tel.: (0 61 72) 6 86-82 00
Fax: (0 61 72) 6 86-82 39

In Schweiz:

Fresenius Kabi (Schweiz) AG
Spichermatt 30
CH-6371 Stans
Tel.: (0 41) 6 19 50 50
Fax: (0 41) 6 19 50 80

In Österreich:

Fresenius Kabi Austria GmbH
Hafnerstrasse 36
A-8055 Graz
Tel.: (03 16) 2 49-0
Fax: (03 16) 29 55 50-2 08

Bildzeichenerklärung



Gebrauchsanweisung beachten.

IP 31 Tropfwwassergeschützt

IP 34 Spritzwassergeschützt



Gerät der Schutzklasse II, schutzisoliert



Wechselstrom



Grad des Schutzes gegen elektrischen Schlag: Typ BF

E-Code Ausstattungscodes des Gerätes



Das CE-Kennzeichen dokumentiert die Übereinstimmung von Pumpe, Pumpenhalter mit Netzteil und Überleitgerät mit der MDD 93/42 EEC.
(MDD: medical device directive).
Benannte Stelle: TÜV PRODUCT SERVICE, MÜNCHEN, 0123



Spannungseingang



Spannungsausgang



Anschluss für Personalruf



Netzanschluss



Recycling von veralteten Akkus und Geräten:

Vor dem Entsorgen das Akku aus dem Gerät entfernen. Akkus und Geräte mit diesem Etikett dürfen nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden. Sie müssen getrennt gesammelt und gemäß den lokalen Bestimmungen entsorgt werden. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen über die Müllverarbeitungsbestimmungen an Ihre lokale Fresenius Kabi Organisation oder den lokalen Vertrieb.

Hinweise und Herstellererklärung

ELEKTROMAGNETISCHE ABSTRAHLUNG – TABELLE 201

Die APPLIX Vision ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung geeignet (siehe Tabelle). Der Benutzer der APPLIX Vision muss sicherstellen, dass das Gerät in der unten beschriebenen Umgebung angewendet wird.

Emissionstest	Werden vom Gerät erfüllt	Elektromagnetische Umgebung – Hinweise
HF Abstrahlung CISPR 11	Gruppe 1	Die APPLIX Vision benutzt HF-Energie nur für ihre internen Funktionen. Daher sind HF-Emissionen sehr gering und verursachen keine Interferenzen bei in der Nähe stehenden anderen elektronischen Geräten.
HF Abstrahlung CISPR 11	Klasse B	Die APPLIX Vision kann in allen Einrichtungen verwendet werden, inkl. privater Haushalte und Krankenhäuser sowie Einrichtungen, die an die öffentliche Energieversorgung angeschlossen sind.
Richtlinie IEC 61000-3-2	erfüllt Klasse A	
Spannungsschwankungen Flimmern IEC 61000-3-3	entfällt	

ELEKTROMAGNETISCHE SICHERHEIT – TABELLE 202

Die APPLIX Vision ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung, in der ausgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden, geeignet (siehe Tabelle). Der Benutzer der APPLIX Vision muss sicherstellen, dass das Gerät in der unten beschriebenen Umgebung angewendet wird.

Sicherheitstest Immunitätstest	IEC 60601-1-2 Test Niveau	Erreichtes Niveau des Gerätes	Elektromagnetische Umgebung – Hinweise
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Bei Fußbodenbelägen aus Holz, Fliesen sowie Beton und einer relativen Feuchtigkeit von min. 30% können die Niveaus dieser Erklärung garantiert werden. Können die Umgebungsbedingungen nicht eingehalten werden, müssen zusätzliche Schutzmassnahmen getroffen werden, wie z.B. die Verwendung von antistatischem Material oder das Tragen von antistatischer Kleidung.
Elektrische Störgrößen IEC 61000-4-4	± 2 kV für Energieversorgungs- leitungen ± 1 kV für Eingangs- / Ausgangsleitungen	± 2 kV für Energieversorgungs- leitungen ± 1 kV für Eingangs- / Ausgangsleitungen	Die Netzstromqualität sollte der Qualität für Privathaushalte, Unternehmen oder Krankenhäuser entsprechen.
Stoßspannung IEC 61000-4-5	± 1 kV differential Modus ± 2 kV gem. Modus	± 1 kV differential Modus entfällt	Die Netzstromqualität sollte der Qualität für Privathaushalte, Unternehmen oder Krankenhäuser entsprechen. An jedem freistehenden Gebäude sollte/muss ein Blitzableitersystem installiert werden. Klasse II-Produkt, ungeerdet
Spannungs- einbrüche IEC 61000-4-11	< 5 % Ut (> 95 % dip in Ut) innerhalb des halben Zyklusses	< 5 % Ut (> 95 % dip in Ut) innerhalb des halben Zyklusses	Die Netzstromqualität sollte der Qualität für Privathaushalte, Unternehmen oder Krankenhäuser entsprechen. Sollte der Strom kurz oder auch länger ausfallen (< als die Lebensdauer der Batterie), sorgt die eingebaute Batterie dafür, dass das Gerät weiter betrieben wird. Im Falle eines sehr langen Stromausfalls (> als die Lebensdauer der Batterie), muss die APPLIX Vision von einer externen Spannungsquelle (USV) versorgt werden. Anmerkung: Ut ist die Wechselspannung vor Anwendung des Testniveaus.
	40 % Ut (60 % dip in Ut) innerhalb 5 Zyklen	40 % Ut (60 % dip in Ut) innerhalb 5 Zyklen	
	70 % Ut (30 % dip in Ut) innerhalb 25 Zyklen	70 % Ut (30 % dip in Ut) innerhalb 25 Zyklen	
	< 5 % Ut (> 95 % dip in Ut) für 5 s	< 5 % Ut (> 95 % dip in Ut) für 5 s	
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfelder IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Um sicherzustellen, dass das magnetische Umfeld des zukünftigen Standortes der APPLIX Vision nicht höher als das vorgeschriebene Niveau der APPLIX Vision liegt, sollten entsprechende Messungen durchgeführt werden. Sollten die Umfeldmessungen zu einem höheren Niveau im Vergleich zur APPLIX Vision führen, muss die ordnungsgemäße Funktion der APPLIX Vision in der Umgebung beobachtet werden. Falls eine abweichende Funktion beobachtet wird, sind zusätzliche Maßnahmen, wie z.B. die Installation einer magnetischen Abschirmung, zu treffen.

ELEKTROMAGNETISCHE SICHERHEIT – TABELLE 204

Die APPLIX Vision ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung geeignet (siehe Tabelle). Der Benutzer der APPLIX Vision muss sicherstellen, dass das Gerät in der unten beschriebenen Umgebung angewendet wird.

Sicherheitstest Immunitätstest	IEC 60601-1-2 Test Niveau	Erreichtes Niveau des Gerätes	Elektromagnetische Umgebung – Hinweise
Hochfrequenz IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	3 Vrms	Mobile HF-Kommunikationsgeräte, inkl. Kabel, sollten nur im empfohlenen Abstand von der APPLIX Vision verwendet werden (errechnet aus der Frequenz des Transmitters).
Hochfrequente EMV Felder IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	<p>Empfohlener Abstand: $D = 1,2 \sqrt{P}$, für eine Frequenz von 150 KHz bis 80 MHz $D = 1,2 \sqrt{P}$, für eine Frequenz von 80 MHz bis 800 MHz $D = 2,3 \sqrt{P}$, für eine Frequenz von 800 MHz bis 2,5 GHz P ist der Maximumwert des Transmitters in Watt (W) gemäß Herstellererklärung und D ist der empfohlene Abstand in Meter (m).</p> <p>Die Feldstärken von festen HF-Transmittern sollten, wie von der elektromagnetischen Feldanalyse ermittelt (a), unter dem vorgeschriebenen Niveau liegen (b). Störungen werden durch folgendes Symbol erkenntlich gemacht:</p> 

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

ANMERKUNG 2: Diese Hinweise können nicht in allen Situationen angewendet werden. Die elektromagnetische Abstrahlung wird u.a. von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

- (a) Die Feldstärken nicht mobiler Sender, beispielsweise der Basisstation von schnurlosen (Funk-) Telefonen oder mobilen Landfunkgeräten, von Amateurfunkgeräten, AM- und FM-Radiosendern und Fernsehsendern kann nicht präzise berechnet werden. Um das elektromagnetische Umfeld im Hinblick auf nicht mobile HF-Sender korrekt zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Umgebungsprüfung in Betracht gezogen werden.

Sollten die Umfeldmessungen zu einem höheren Niveau im Vergleich zur APPLIX Vision führen, muss die ordnungsgemäße Funktion der APPLIX Vision in der Umgebung beobachtet werden. Falls eine abweichende Funktion beobachtet wird, sind zusätzliche Maßnahmen, wie z.B. die Installation einer magnetischen Abschirmung zu treffen.

- (b) Über dem Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken geringer als 3 V/m sein.

EMPFOHLENE ABSTÄNDE ZWISCHEN MOBILEN HF-KOMMUNIKATIONSGERÄTEN UND APPLIX VISION – TABELLE 206

Die APPLIX Vision ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung, in der ausgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden, geeignet. Der Benutzer der APPLIX Vision kann elektromagnetische Störungen verhindern, indem er, wie unten empfohlen, einen Mindestabstand zwischen den mobilen HF-Geräten (Transmittern) und der APPLIX Vision einhält (abhängig von der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte).

Ausgangsleistung des Transmitters (W)	Abstände gemäß Transmitterfrequenz in Metern (m)		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Für Transmitter, deren maximale Ausgangsleistung oben nicht erwähnt wird, wird der empfohlene Abstand in Metern (m) nach den Erklärung des Herstellers ermittelt, d. h. P ist die maximale Ausgangsleistung des Transmitters in Watt (W).

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den höchsten Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2: Diese Hinweise können nicht in allen Situationen angewendet werden. Die elektromagnetische Abstrahlung wird u.a. von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

Die Benutzung von Zubehör und Kabel, die nicht den Spezifikationen entsprechen, kann zu erhöhten Emissionen oder zur Verringerung der Störfestigkeit des APPLIX führen.

Der APPLIX sollte nicht in unmittelbarer Nähe von anderen Geräten benutzt werden. Sollte die Benutzung mit benachbarten Geräten jedoch erforderlich sein, muss die APPLIX überwacht werden, um den normalen Betrieb in der benutzten Konfiguration (APPLIX-Pumpe mit Halter, ein Hauptkabel, ein RS232-Kabel oder einen Personalruf) sicherzustellen.

ANMERKUNG 3: Um Störungen zu verhindern, wird ein Mindestabstand von 10 Zentimetern zwischen dem Gerät und Handys empfohlen.

BESTELLINFORMATIONEN

<i>Artikelbezeichnung</i>	<i>Art.-Nr.</i>	<i>PZN-Nr.</i>	
<i>Pumpe und Zubehör</i>			
APPLIX Vision	7751801	1600015	
APPLIX Tischständer universal	7751081	1641706	
APPLIX Aufhängevorrichtung	7982071	1641698	
APPLIX Mobility Kit Mini	7752341	0090434	
APPLIX Mobility Kit Standard	7752321	0090428	
APPLIX Duo-Tasche	7902011	3228212	
APPLIX Gürteltasche	7750501	4782399	
<i>Überleitgeräte</i>			
APPLIX Pumpenset Beutel	7751711	1600050	
APPLIX Pumpenset EasyBag	7751731	1600021	
APPLIX Pumpenset VarioLine	7751691	1600038	
APPLIX DuoLine mobile	7752041	1752848	
APPLIX DuoLine Vario Comfort	7989961	0326061	
APPLIX EasyBag mobile	7751781	7302690	
<i>Informationsmaterial</i>		<i>Vial reference</i>	
Gebrauchsanweisung	7345811	4151	1 x 25
Kurzgebrauchsanweisung	7345821	200750	1 x 25

Überarbeitungsdatum: März 2011



Fresenius Kabi AG
D-61346 Bad Homburg



**FRESENIUS
KABI**

Fresenius Kabi AG
D-61346 Bad Homburg