Gebrauchsanweisung
Volumetrische Infusionspumpe
ARGUS 707 V

In der Schweiz hergestellt

CE 0120

ARGUS

CODAN ARGUS AG
CH-6340 Baar / Schweiz

(ein Unternehmen der CODAN Gruppe)

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINFÜHRUNG 5
- 1.1 ALLGEMEINES 5
- 1.2 VERWENDUNGSZWECK 5
- 1.3 LIEFERUMFANG 5
- 1.4 WARTUNG 5
- 1.5 KUNDENDIENST 5
- 1.6 BILDZEICHENERKLÄRUNG 6

2 BEDIENUNGSELEMENTE 7
- 2.1 BETRIEBS- UND ALARMANZEIGEN 7
- 2.2 SPEZIAL-TASTENFUNKTIONEN 10

3 INBETRIEBNAHME 12
- 3.1 ALLGEMEINES 12
- 3.2 GERÄT INSTALLIEREN 12
- 3.3 GERÄT IN BETRIEB NEHMEN 12
- 3.4 FÖRDERBETRIEB OHNE VOLUMENVORGABE 14
- 3.5 FÖRDERBETRIEB MIT VOLUMENVORGABE (VTBI) 14
- 3.6 VOLUMEN-ZEITEINGABE MIT AUTOMATISCHER FÖRDERRATENBERECHNUNG 15
- 3.7 FÖRDERRATENÄNDERUNG OHNE UNTERBRECHEN DER INFUSION 15

4 SPEZIALFUNKTIONEN 16
- 4.1 DIE ELEKTRONISCHE DRUCKÜBERWACHUNG 16
- 4.2 PROGRAMMIERBARE OPTIONEN 17
- 4.3 INFUSIONSBESTECK WÄHLEN 18
- 4.4 INFUSIONSBESTECK FÜLLEN 19
- 4.5 BOLUSFÖRDERRATE UND -VOLUMEN EINSTELLEN 19
- 4.6 BOLUSANWENDUNG MANUELL 21
- 4.7 BOLUSANWENDUNG AUTOMATISCH 21
- 4.8 BATTERIELAUFZEIT 22
- 4.9 VERSCHLUSSALARMDRUCK EINSTELLEN 22
- 4.10 AKTIVIERUNG DES NEONATOLOGIE-MODUS UND DEFINITION DES VERSCHLUSSALARMDRUCKS 23
- 4.11 PATIENTENTRANSPORT 25
- 4.12 NULLEN DER ANZEIGE "ML. INF" IM STOP- UND RUN-MODE 26
- 4.13 ANZEIGE DES INFUNDIERTEN VOLUMENS SEIT DEM EINSCHALTEN DES GERÄTES 26
- 4.14 EINGABETASTEN SPERREN 27
- 4.15 ERINNERUNGSALARM UNTERDRÜCKEN 27
- 4.16 MEDIKAMENTENNAME 28
- 4.17 ZEITALARM (TIMER) 28
- 4.18 LUFTBLASENERKENNUNG 29

5 SICHERHEITSTECHNISCHE INFORMATIONEN 30
- 5.1 RISIKEN UND GEFAHREN 30
- 5.2 SICHERHEITSTECHNISCHE KONTROLLE (STK) 31

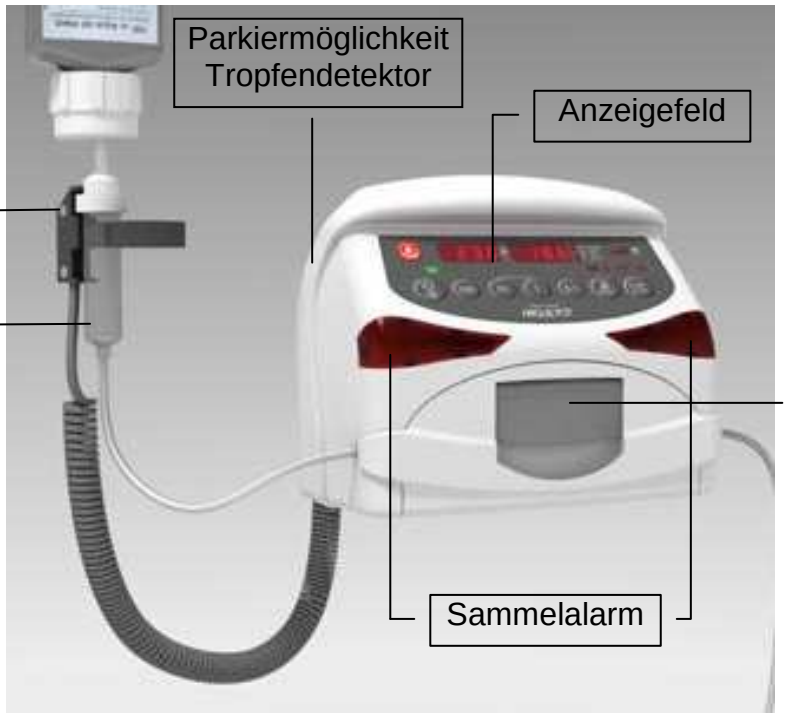
6 REINIGUNG / DESINFEKTION 31
- 6.1 ALLGEMEINE HINWEISE 31

7 GARANTIE 32
- 7.1 GARANTIEDAUER 32
- 7.2 GARANTIEEINSCHRÄNKUNGEN 32

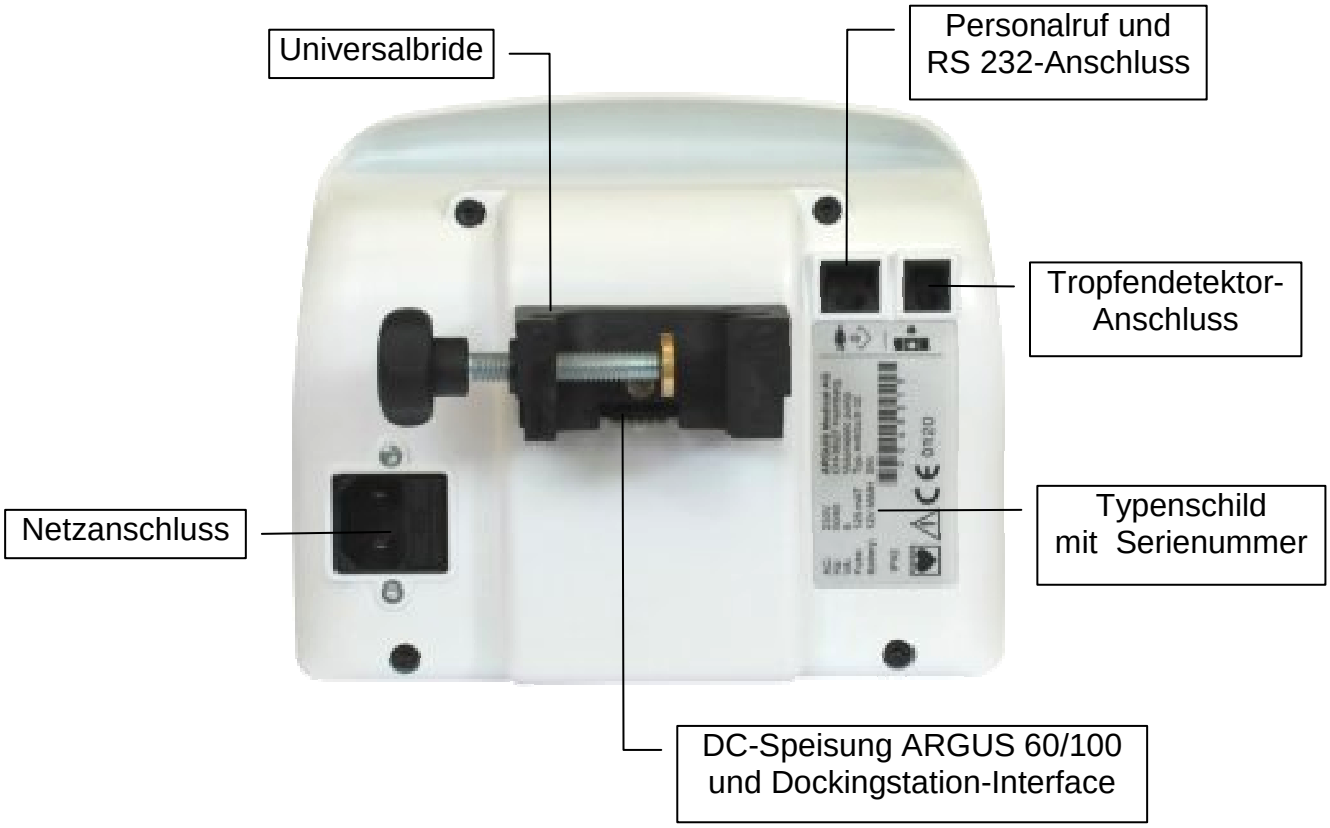
8 ZUBEHÖR 33

9 SPEZIFIKATIONEN 34

10 EMPFOHLENE INFUSIONSBESTECKE 38


Parkiermöglichkeit
Tropfendetektor
Anzeigefeld
Tropfen-
detektor
Tropfenkammer
Türgriff
Sammelalarm

ARGUS 707
Drucksensor
“upstream”
Luftblasen-
detektor
Automatische
“Free-flow”-Sperre
Drucksensor
“downstream”


Universalbride
Personalruf und
RS 232-Anschluss
Tropfendetektor-
Anschluss
Netzanschluss
Typenschild
mit Serienummer
DC-Speisung ARGUS 60/100
und Dockingstation-Interface

1 Einführung

1.1 Allgemeines

CODAN ARGUS AG beglückwünscht Sie zur Anschaffung der ARGUS 707 V Infusionspumpe modernster Technologie. Dieses Medizinprodukt entspricht allen Anforderungen der Medizinprodukte-Richtlinie 93/42/EWG.

Die Infusionspumpe ARGUS 707 V zeichnet sich vor allem durch die folgenden Vorteile aus:

- "High-tech" Schweizer Qualitätsprodukt
- Sehr einfache Bedienung
- Verwendung von Standardbestecken
- Modernes Design, leicht und kompakt
- Drucklimite vom Benutzer einstellbar
- Drucküberwachung (upstream & downstream) mit Leuchtbalkenanzeige
- Multifunktionelles ARGUS-Befestigungssystem
- Tischbetrieb möglich
- Kompatibel mit ARGUS 60 und ARGUS 100 Dockingstation
- Schnelle Programm-Updates (Flash-Memory)

1.2 Verwendungszweck

Die Infusionspumpe ARGUS 707 V kann für Standard-Infusionen mit höchster Genauigkeit sowie für spezielle Krebstherapien, Bluttransfusionen und parenterale Ernährung eingesetzt werden.

Achtung! Es sind nur die im Anhang aufgeführten und von CODAN ARGUS AG freigegebenen druckgeprüften und kalibrierten Standard-Infusionsbestecke mit LUER-Lock-Anschluss zur unbedenklichen Verwendung mit der ARGUS 707 V zugelassen. Andernfalls kann die Betriebs- und die Patientensicherheit nicht garantiert werden.

1.3 Lieferumfang

Infusionspumpe ARGUS 707 V mit Netzkabel, externem Tropfendetektor und Gebrauchsanweisung.

Optionen: Flaschenhalter, Kombiklammer für Schienenbefestigung

1.4 Wartung

Die Infusionspumpe ARGUS 707 V bedarf keiner besonderen Wartung, ausgenommen der sicherheitstechnischen Kontrolle. Es sind keine speziellen Verschleissteile vorhanden.

1.5 Kundendienst

Die Infusionspumpe ARGUS 707 V darf nur von bevollmächtigten Personen gewartet werden, die durch CODAN ARGUS AG oder den geschulten lokalen Vertriebspartner autorisiert worden sind.

Im Falle einer Reparatur muss das Gerät mit genau ausgefüllter „Repair Order Form“ (siehe Service Manual) an die offizielle CODAN ARGUS Vertretung Ihres Landes gesendet werden. Weitere Informationen erteilt die Kundendienstabteilung der

CODAN ARGUS AG
CH-6340 Baar / Schweiz
www.codanargus.com
E-mail: info@codanargus.com

1.6 Bildzeichenerklärung

ACHTUNG (Begleitdokumente beachten)!

IPX2 Tropfwassergeschützt bei waagrechter Gebrauchslage bis ±15º Neigung

Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Direktive 93/42/EWG

Schutzgrad CF (Klassifikation nach dem Grad des Schutzes gegen elektrischen Schlag)

Doppelte Isolierung

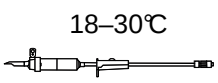
Personalruf

Gemäss EU-Direktive WEEE 2002/96/EC
(Waste in Electrical and Electronic Equipment)

Datenschnittstelle

Tropfendetektor

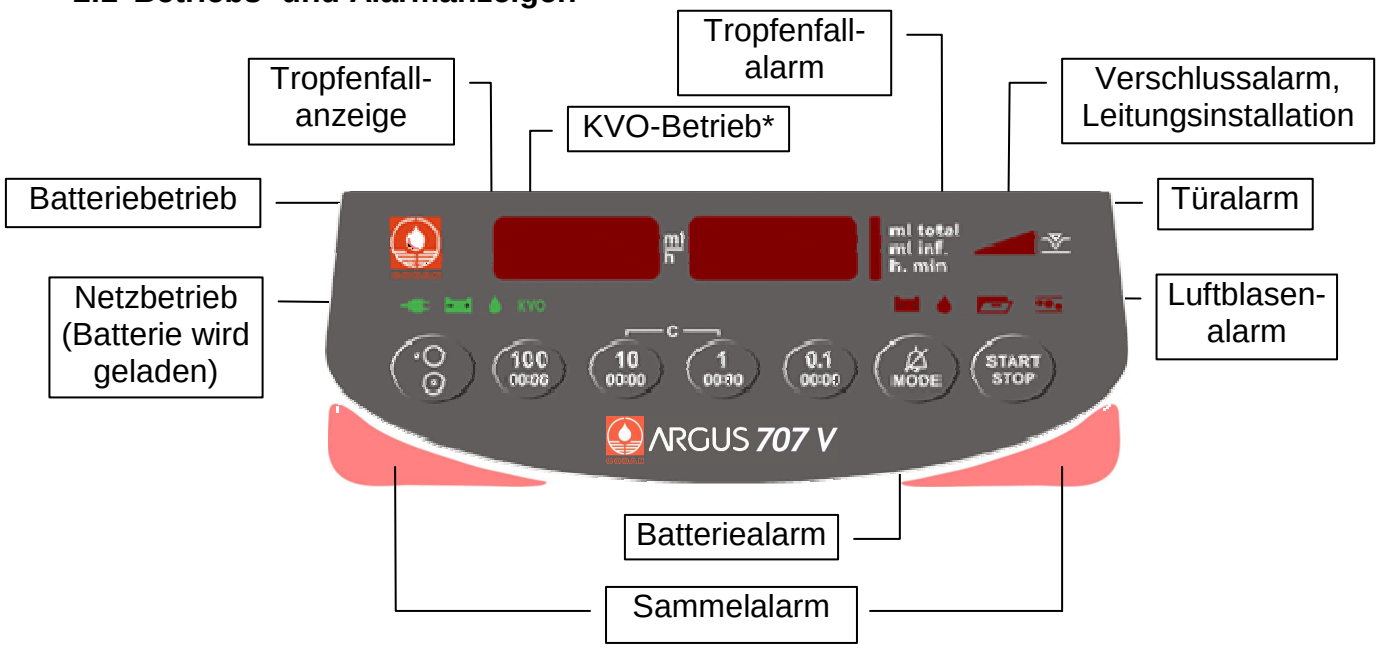
Förderrichtung



Empfohlener Einsatztemperaturbereich für Infusionslösungen und PVC-Überleitgeräte.

2 Bedienungselemente

2.1 Betriebs- und Alarmanzeigen



*KVO-Betrieb (Keep Vein Open / schützt die Vene vor dem Verschliessen):

- 3.0 ml/h für Förderraten ≥ 10.0 ml/h
- 1.0 ml/h für Förderraten 1.0 – 9.9 ml/h,
- eingestellte Förderrate für Förderraten < 1.0 ml/h

Alarmzustand:

- Ein intermittierender akustischer Alarm ertönt (kann vorübergehend mit „Mode“-Taste unterdrückt werden)
- Der Personalruf wird aktiviert
- Das betreffende Alarmsymbol leuchtet auf und der Sammelalarm blinkt

Achtung! Die ARGUS- Pumpe kann nicht gestartet werden, wenn

- das Infusionsbesteck nicht korrekt in die Pumpe eingelegt ist
- der Infusionsleitungsdruck zu hoch oder die Infusionslösung zu kalt ist
- Luftblasen im Luftdetektor detektiert werden
- die Infusionsförderrate auf "0.0" ml/h eingestellt ist
- die Türe offen ist
- die Batterie entladen ist (nur bei Batteriebetrieb zutreffend)
- möglicherweise ein unzulässiges Infusionsbesteck eingelegt ist

Verschlussalarm

Downstream Okklusion

(zulässiger Druck in patientenseitiger Infusionsleitung überschritten, Druckanzeige leuchtet ganzflächig, akustischer intermittierender Alarm ertönt, Sammelalarm blinkt)

- Patientenseitige Rollenklemme geschlossen?
- Kanüle verstopft?
- Schlauch schlecht in Pumpe eingelegt?
- Schlauch geknickt?

➔ Vorstehende Punkte überprüfen und Ursache beheben

Achtung!

Der autom. Druckabbau kann Patientenblut ins Besteck zurückziehen.

Upstream-Okklusion

(zulässiger flaschenseitiger Unterdruck unterschritten, nur rechtes Segment der Druckanzeige leuchtet, akustischer intermittierenderAlarm, Sammelalarm blinkt)

- Filter in Tropfenkammer verstopft?
- Schlauch flaschenseitig geknickt?
- Infusionsbehälter leer?
- Schlauch schlecht in Pumpe eingelegt?
- Entlüftung Tropfenkammer geschlossen?

➔ Vorstehende Punkte überprüfen und Ursache beheben

Sofern Ursache nicht ersichtlich, Rollenklemme schliessen, Türe öffnen und eingelegten Infusionsschlauch um 12 cm nach rechts verschieben. Türe schliessen, Rollenklemme öffnen und Pumpe erneut starten.

Luftblasenalarm

Luftblasen erkannt

- Luftblasen in der Infusionsleitung?
- Besteck nicht richtig eingelegt?
- Ungeeignetes Infusionsschlauchmaterial?

➔ Luft entfernen, Infusionsleitung neu einlegen oder Besteck auf Eignung überprüfen.

Batteriealarm

Voralarm

(Batteriesymbol Dauerlicht, intermittierender akustischer Alarm)

- Batterie nahezu entladen, Pumpe stoppt in ca. 15 Minuten.

Endalarm

(Batteriesymbol Dauerlicht, Sammelalarm blinkt, intermittierender akustischer Alarm)

- Pumpe stoppt und Alarm bleibt über 6 Minuten erhalten. Danach stellt Pumpe automatisch ab, um eine komplette Tiefentladung der Batterie zu verhindern.

➔ Pumpe sofort am Netz anschliessen und weiter infundieren,

Batterie wird automatisch aufgeladen.

Türalarm

Türe offen

Tropfenfallalarm

Tropfenfallabweichung

- Infusionsbehälter leer?
- Rollenklemme geschlossen?
- Flüssigkeitsstand in Tropfenkammer zu hoch?
- Ungeeignetes Infusionsbesteck?
- Free-flow?

➔ Vorstehende Punkte überprüfen und Ursache beheben

End alarm

Infusionsende

Das Totalvolumen wurde erreicht (→ KVO Betrieb)

Sicherheitstech. Kontrolle (STK)

Erinnerungsalarm für fällige Sicherheitsprüfung

"CtrL“ blinkt unmittelbar nach dem Einschalten der Pumpe in der linken Anzeige mehrmals auf.

➔ Kontaktiere die Serviceabteilung um die STK durchzuführen

Stand-by Alarm

Keine Manipulation innert 2 min getätigt

(Pumpe in Stop-mode)

➔ “MODE” Taste drücken

Tech. Alarm

F- Code

Technischer Alarm (F-XX) mit kontinuierlichem akustischem Ton.

(eventuell F-Code mit „MODE“ Taste aufrufen)

- Technischer Fehler

➔ Pumpe ausschalten und zur Servicestelle bringen

NURSE CALL

Personalruf

Über die Anschlussbuchse kann die Pumpe an eine externe Rufanlage angeschlossen werden. Die optischen und akustischen Alarmanzeigen der Pumpe werden dadurch nicht beeinflusst.

ALARM AUS

“MODE” Stummschaltungssytem

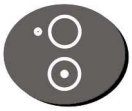
Mit gedrückter “MODE” Taste kann der Alarm für 2 Minuten unterbrochen werden. Nach abgelaufener Stummschaltungszeit ertönt wieder der akustische Alarm (automatisch).

CLEARING

Bereinigung des Alarms

Nach behobenem Fehler kann “START/STOP” Taste gedrückt werden, um den Alarm zu bereinigen und die Infusion wieder zu starten.

2.2 Spezial-Tastenfunktionen

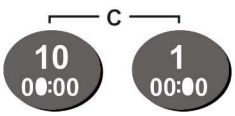


"EIN/AUS"
Mit dieser Taste wird die Pumpe ein- und ausgeschaltet.
Zum Ausschalten Taste mindestens 2 Sekunden betätigen.

"100", "10", "1", "0,1"
Diese Tasten dienen zur Eingabe von Ziffern.

"MODE"
Die Taste "MODE" beinhaltet die folgenden 4 Funktionen:
- Unterdrückung des akustischen und optischen Sammelalarms (für 2 Minuten)
- Zifferneingabe (wählt das Anzeigefeld für eine Eingabe)
- Abfrage der Werte für "ml total" und "h.min"
- Wahl von programmierbaren Optionen *(siehe Kapitel 4.2)*

"START/STOP"
Mit dieser Taste wird die Infusion gestartet bzw. gestoppt.
Die Funktion START quittiert/deaktiviert automatisch den akustischen und optischen Sammelalarm.
Im gestoppten Zustand läuft der KVO- Betrieb (Grundstellung, konfigurierbar).
Wenn der gestoppte Zustand länger als 2 Minuten dauert, wird der akustische Erinnerungsalarm ausgelöst.



Anzeige Nullen
Die angewählte Anzeige wird durch gleichzeitiges Betätigen dieser Tasten auf "0" gesetzt.

Autorepeat
Hält man eine dieser Tasten während mehr als 1 Sekunde gedrückt, so beginnt das automatische Aufzählen.

Softwareversion und Anzeigentest

Taste "MODE" gedrückt halten und Taste "ON/OFF" kurz betätigen.

Während 3 Sekunden erscheint im linken Anzeigefeld "**707**" und im rechten "**rx.xx**" (Version der Pumpensoftware).

Anschliessend erfolgt der Anzeigentest in der folgenden Reihenfolge: Anzeige von "2", "4", "7", "F.", "ml total", "ml inf", "h.min", Druckanzeige, Betriebssymbole, Alarmsymbole und "ALARM" mit akustischem Signal.

Rückruf des zuletzt verwendeten Infusionsprofils

Taste "1" gedrückt halten und Taste "ON/OFF" kurz betätigen. Die folgenden zuletzt verwendeten Werte können nun in den Anzeigefeldern aufgerufen werden:

Förderrate, Volumenvorgabe, infundiertes Volumen, Infusionsdauer, Okklusionsdruck, Medikamentennummer und das zuletzt vorgewählte Bolusvolumen.

PC-Konfiguration

Taste "10" gedrückt halten und Taste "ON/OFF" kurz betätigen.

Für weitere Informationen steht der technische Dienst zur Verfügung.

3 Inbetriebnahme

3.1 Allgemeines

Das Gerät darf nur unter regelmässiger Kontrolle durch medizinisches Fachpersonal betrieben werden. Der Anwender ist verantwortlich für das Lesen und Befolgen dieser Gebrauchsanleitung. Für den Gebrauch der Infusionsbestecke sind die Gebrauchsbedingungen der Besteck-Hersteller zu beachten und die Austauschintervalle einzuhalten. Kontrolle, ob angewähltes und kalibriertes Infusionsbesteck eingelegt ist. Bei normalem Einsatz empfehlen wir den Austausch des Infusionsbesteckes alle 24 Stunden oder nach infundierten 2.5 Litern.

Achtung! Es sind nur die im Anhang aufgeführten und von CODAN ARGUS AG freigegebenen druckgeprüften Standard-Infusionsbestecke mit LUER-Lock Anschluss zur unbedenklichen Verwendung mit der ARGUS 707 V zugelassen. Andernfalls kann die Betriebs- und die Patientensicherheit nicht garantiert werden.

3.2 Gerät installieren

In der Grundversion kann die Infusionspumpe ARGUS 707 V sowohl als Tischgerät, am Stativ oder an der Dockingstation ARGUS 60 oder ARGUS 100 betrieben werden.

Dabei ist zu beachten, dass das Gerät am Stativ nicht höher als 1,2 m über dem Boden befestigt wird, damit die Standfestigkeit gewährleistet bleibt.

Für den Betrieb mit verschiedenen Wandschienensystemen steht das multifunktionelle ARGUS-Befestigungssystem als Option zur Verfügung.

3.3 Gerät in Betrieb nehmen

Die Infusionspumpe ARGUS 707 V darf nur unter regelmässiger Kontrolle durch geschultes Fachpersonal betrieben werden.

Achtung! Der parallele Anschluss mehrerer Arten von Infusionen (Schwerkraft, Spritzenpumpe, Peristaltikpumpe etc.) auf die gleiche Infusionsleitung kann die Betriebs- und Patientensicherheit erheblich gefährden.
Die ARGUS 707 V kann für diese Anwendung eingesetzt werden, sofern wenigstens bei jedem verwendeten Gerät patientenseitig ein Rückschlagventil eingesetzt wird.
Diese sogenannte Mehrfachinfusion sollte nur mit Geräten durchgeführt werden, deren unbedenkliche Verwendung hiefür in der jeweiligen Gebrauchsanleitung und/oder von einer notifizierten Stelle ausdrücklich zugelassen wurden und von speziell geschulten Fachpersonen durchgeführt werden!

a) Pumpe an Netz anschliessen

b) **Die Rollenklemme am Schlauch muss soweit von der Tropfenkammer weggeschoben werden, dass sie nach der Pumpe patientenseitig platziert ist.**

c) Die Infusionsleitung bei geschlossener Rollenklemme mit dem Infusionsbehälter verbinden.

d) Die Tropfenkammer zu 1/3 bis max. 1/2 mit Flüssigkeit füllen, Rollenklemme öffnen und das Infusionsbesteck fachgerecht entlüften.

e) Rollenklemme erneut schliessen

f) Den Tropfendetektor gemäss Bild B und C auf die Tropfenkammer aufschnappen. Führungsnut beachten und auf keinen Fall an der Feder ziehen (siehe Bild D)!

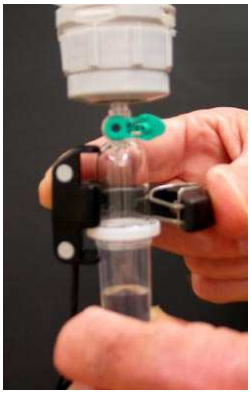
A

Tropfendetektor

B

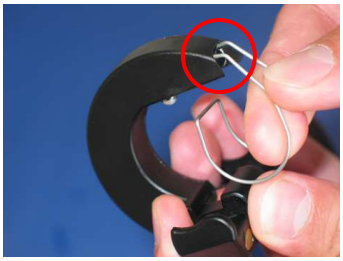
CODAN-Set

C



B.Braun-Set

D



FALSCH!

g) Pumpentüre durch Hochziehen des Türgriffs öffnen

h) Infusionsleitung links beginnend leicht gestreckt in die Schlauchführung einlegen (Förderrichtung von links nach rechts beachten!) und beidseitig nach hinten drücken und einrasten.

i) Pumpentüre schliessen und Schlauchklemme öffnen

j) Kontrollieren ob kein „free-flow“

k) Infusionsleitung an Patient anschliessen

l) Sei sicher, dass der Leitungsdruck „0 bar“ beträgt

m) Pumpe einschalten

n) Weiterfahren mit gewünschtem Förderbetrieb gemäss den folgenden Kapiteln

Achtung! Position des Dezimalpunktes in den Anzeigen beachten:

Für Anzeigen bis 999.9

Für Anzeigen ≥ 1000

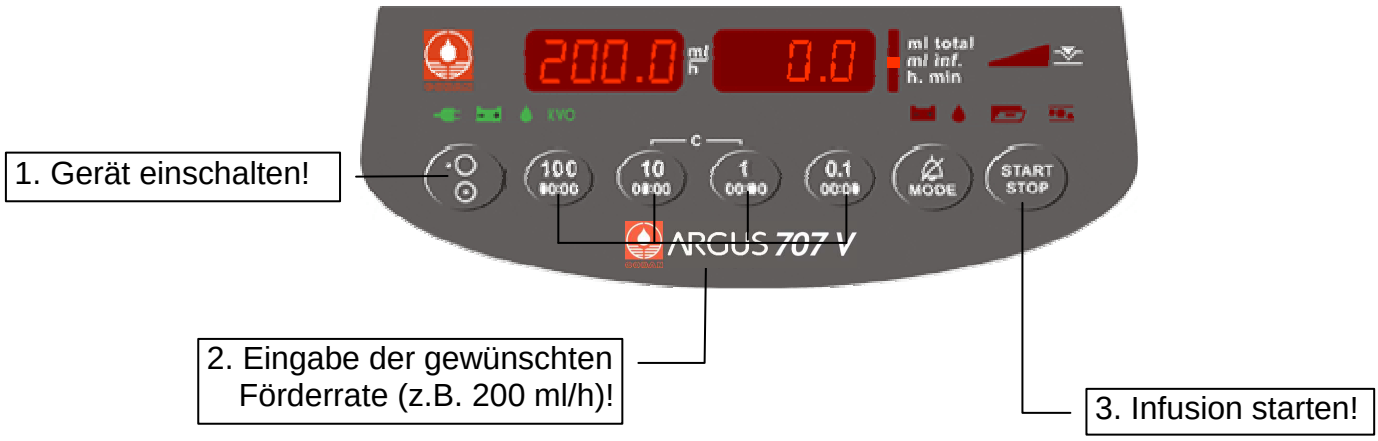
Anzeige automatisch inkrementieren

Wenn eine numerische Eingabetaste während mehr als 1 Sekunde betätigt wird, inkrementiert die entsprechende Ziffer automatisch.

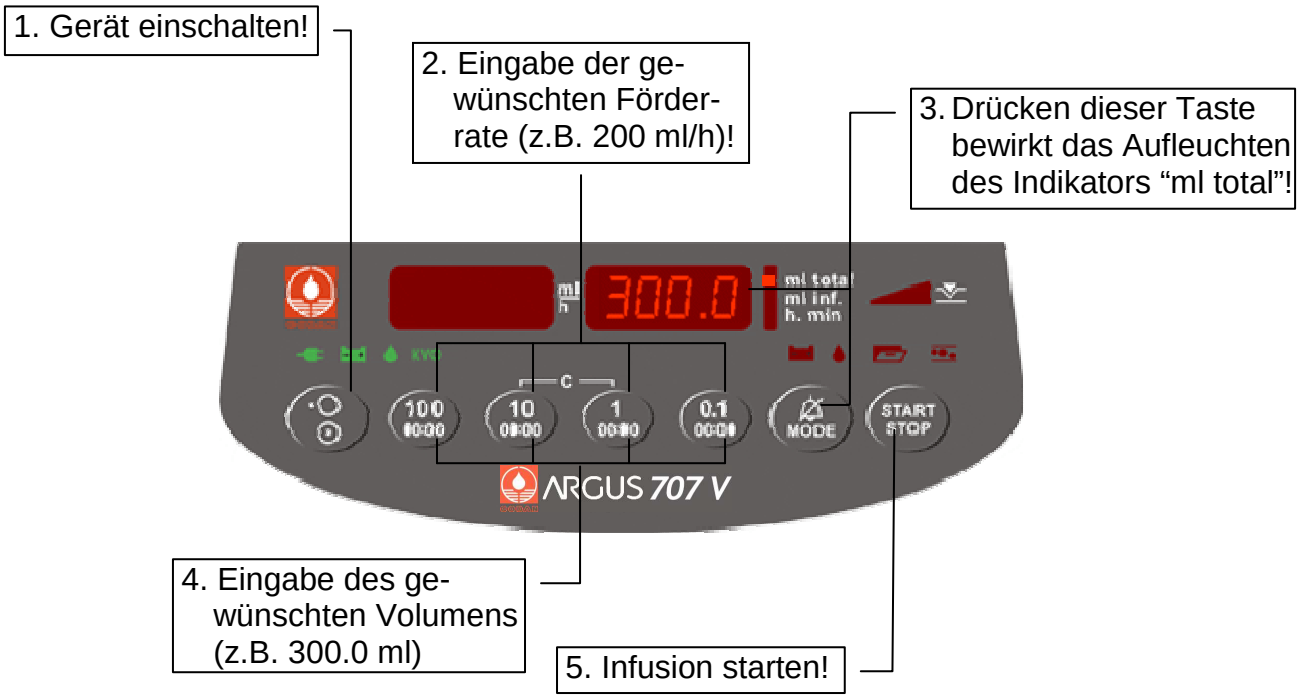
Beim Inkrementieren mit der "100er Taste" ist speziell auf die richtige Position des Dezimalpunktes zu achten, da über diese Taste ebenfalls die 1000er Werte eingegeben werden.

3.4 Förderbetrieb ohne Volumenvorgabe

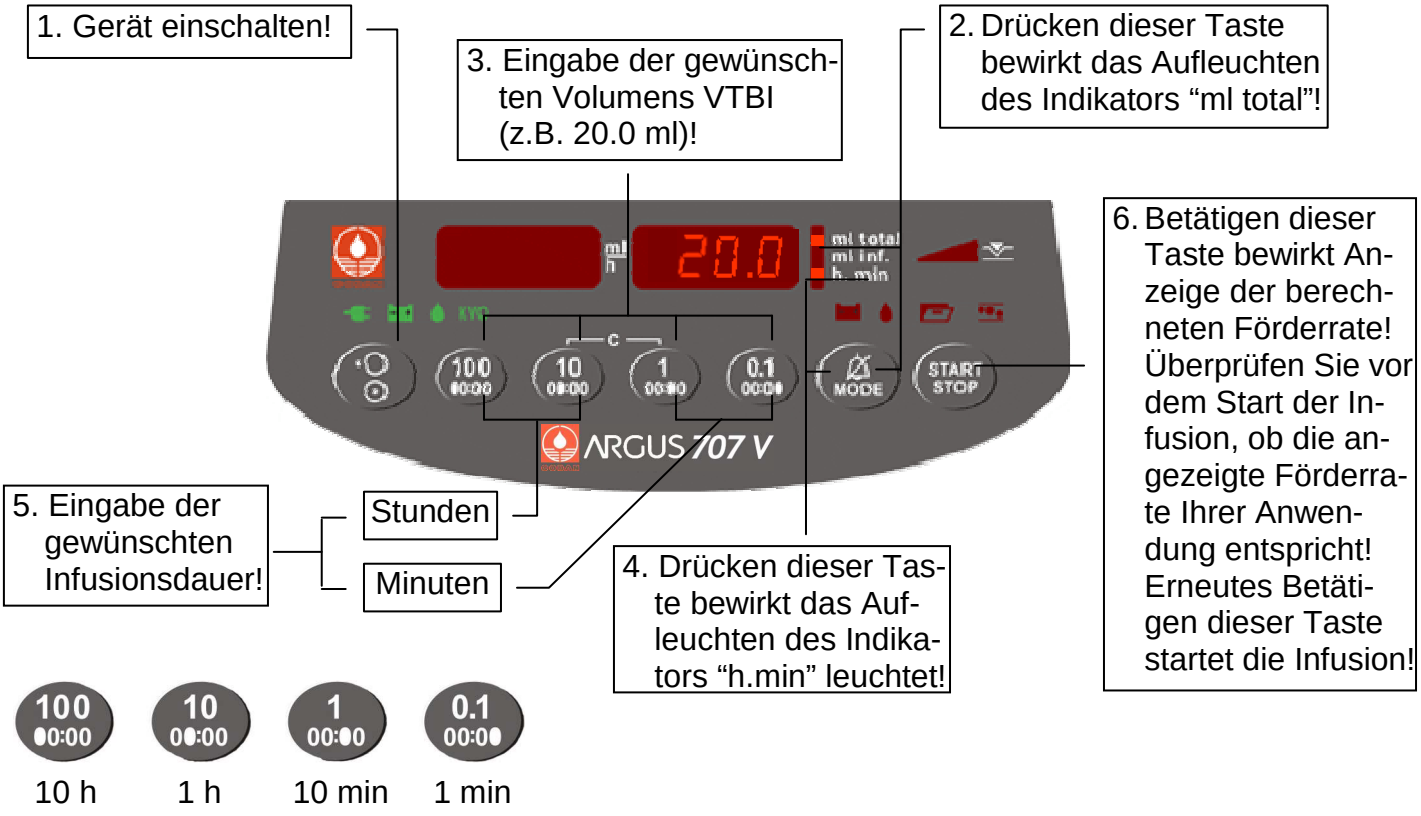
Diese Funktion ist nur mit aktiviertem Tropfendetektor verfügbar!



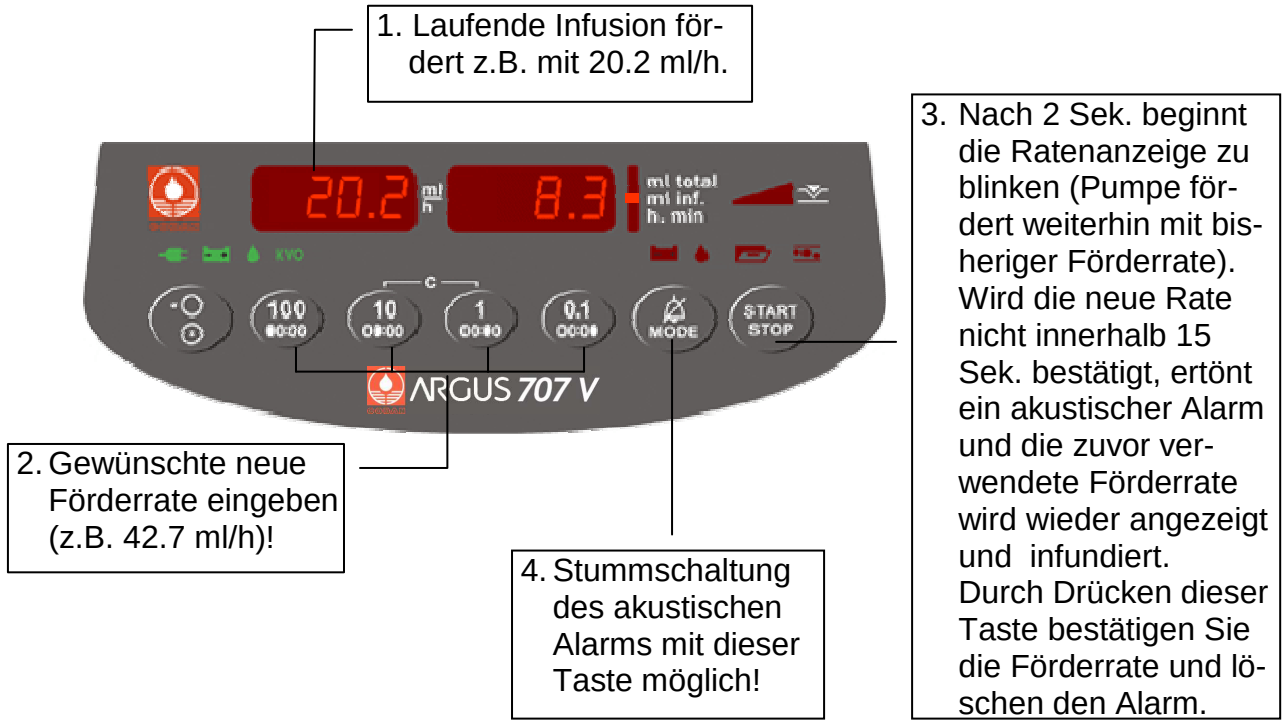
3.5 Förderbetrieb mit Volumenvorgabe (VTBI)



3.6 Volumen-Zeiteingabe mit automatischer Förderratenberechnung



3.7 Förderratenänderung ohne Unterbrechen der Infusion



4 Spezialfunktionen

4.1 Die elektronische Drucküberwachung

Die elektronische Drucküberwachung ermöglicht kürzeste Alarmzeiten und minimalste Bolusvolumen. Sie erkennt sowohl auf der Patientenseite (downstream) wie auf der Infusionsbehälterseite (upstream) einen Verschluss.

Achtung! Bevor die Pumpe eingeschaltet wird muss das Infusionsbesteck in die Pumpe eingelegt werden!

Die elektronische Drucküberwachung kann in zwei Betriebsarten eingesetzt werden:

a) Mit patientenseitig fest programmiertem Druckalarm
Erreicht der Druck in der Infusionsleitung die fest programmierte Druckalarmlimite, so wird der Okklusionsalarm ausgelöst. Die ARGUS 707 V baut das Bolusvolumen nach einem Okklusionsalarm automatisch ab; **es ist möglich, dass Patientenblut in das Infusionsbesteck zurückgezogen werden kann.** Bevor die Infusion neu gestartet wird, muss zuerst der Fehler für den Überdruck behoben werden.

Achtung! Falls die Pumpentüre geöffnet wurde, Pumpe ausschalten, Türe schliessen, Taste „1“ gedrückt halten (alte Infusionsdaten zurückrufen) und Pumpe wieder einschalten!

b) Mit patientenseitig einstellbarem Druckalarm (programmierbar)
Das Bedienungspersonal kann jederzeit (auch bei laufender Infusion) die Druckalarmlimite mit der Funktion "PrL" in 10 Druckstufen von 100 – 1000 mbar (75 – 750 mmHg / 10 – 100 kPa) verändern.
Wenn die Druckalarmlimite während einer laufenden Infusion verändert und nicht innert 5 Sekunden eine Taste betätigt wird, wechseln beide Anzeigen in den vorherigen Zustand zurück.
Nach jedem Aus- und Wiedereinschalten der Pumpe oder Öffnen der Türe wird der programmierte Grundwert des Druckalarmes aktiviert und der Drucksensor neu initialisiert.
Ein Vollausschlag des Leuchtbalkens entspricht immer der patientenseitig eingestellten Druckalarmlimite.
Der Druckalarm auf der Infusionsbehälterseite ist fest programmiert und wird mit dem Aufleuchten des rechten Segmentes der Druckanzeige signalisiert.

4.2 Programmierbare Optionen

Für die Aktivierung der nachstehend aufgeführten Optionen steht Ihnen die offizielle Vertretung der CODAN ARGUS AG in Ihrem Land oder unser Kundendienst zur Verfügung.

a) Anzeige der Infusionsdauer:
Die verstrichene Inf.dauer (im VTBI-Betrieb die Restzeit) kann angezeigt werden.

b) SBS (Step By Step):
Wird nach Erreichen der Volumenvorgabe, diese erhöht; wird nach erneutem Starten der Pumpe nur die Differenz zwischen dem neuen und alten Wert infundiert.

c) VTBI (Volume To Be Infused):
Anzeige des noch zu infundierenden Volumens.

d) Zuletzt eingestellte Förderrate "ml/h" erscheint automatisch beim Wiedereinschalten der Pumpe.

e) Zuletzt eingestellte Volumenvorgabe "ml" erscheint automatisch beim Wiedereinschalten der Pumpe.

f) Nach Pumpeneinschaltung, automatischer Rücksprung auf Standardbesteck 1, wenn Besteck 2, 3 oder 4 zuvor verwendet wurde.

g) Kein automatischer Druckabbau nach Okklusion.

h) Neonatologie- Modus mit Druckanzeige und Feineinstellung des Druckalarmes.

i) Wahl der Anzeigeeinheit des Verschlussalarmdrucks (mbar, mmHg, kPa, cmH2O, Psi)

j) Einstellen der detektierten Luftblasengrösse (50 ... 1000 µl).
Bei Förderraten < 10 ml/h ist die detektierte Luftblasengrösse ≤100 µl.

k) Luftdetektor mit kumulierter Luftmenge (z.B. 1 ml @ 0,5 h)

l) Keine akustische Quittierung beim Starten der Pumpe.

m) Lautstärkeeinsstellung des akustischen Alarms.

n) Leuchtstärkeeinstellung der Anzeigen.

o) KVO- Option: KVO nur nach Infusionsende.

p) Doppelte Rateneingabe erforderlich

q) Keine "upstream“ Okklusionsdetektion

r) Programmierbare Zusatzfunktionen:

"SEt" "-x-"	Infusionsbesteck wählen	(siehe Kap. 4.3)
"Set" "FILL"	Infusionsbesteck füllen	(siehe Kap. 4.4)
"boLu"	Bolusgabe	(siehe Kap. 4.5, 4.6, 4.7)
"CAP"	Batterielaufzeit abfragen	(siehe Kap. 4.8)
"PrL"	Verschlussalarmdruck wählen	(siehe Kap. 4.9, 4.10)
"trA"	Patiententransport	(siehe Kap. 4.11)
"CLr"	Anzeige "ml inf." Nullen	(siehe Kap. 4.12)
"InF"	Anzeige des infundierten Volumens seit dem Einschalten des Gerätes	(siehe Kap. 4.13)
"dLo"	Eingabetasten sperren	(siehe Kap. 4.14)
"Stb"	Stummschaltungsdauer Erinnerungsalarm	(siehe Kap. 4.15)
"Med"	Medikament-Name	(siehe Kap. 4.16)
"tM"	Zeitalarm	(siehe Kap. 4.17)
	Luftblasenerkennung	(siehe Kap. 4.18)

4.3 Infusionsbesteck wählen

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde.

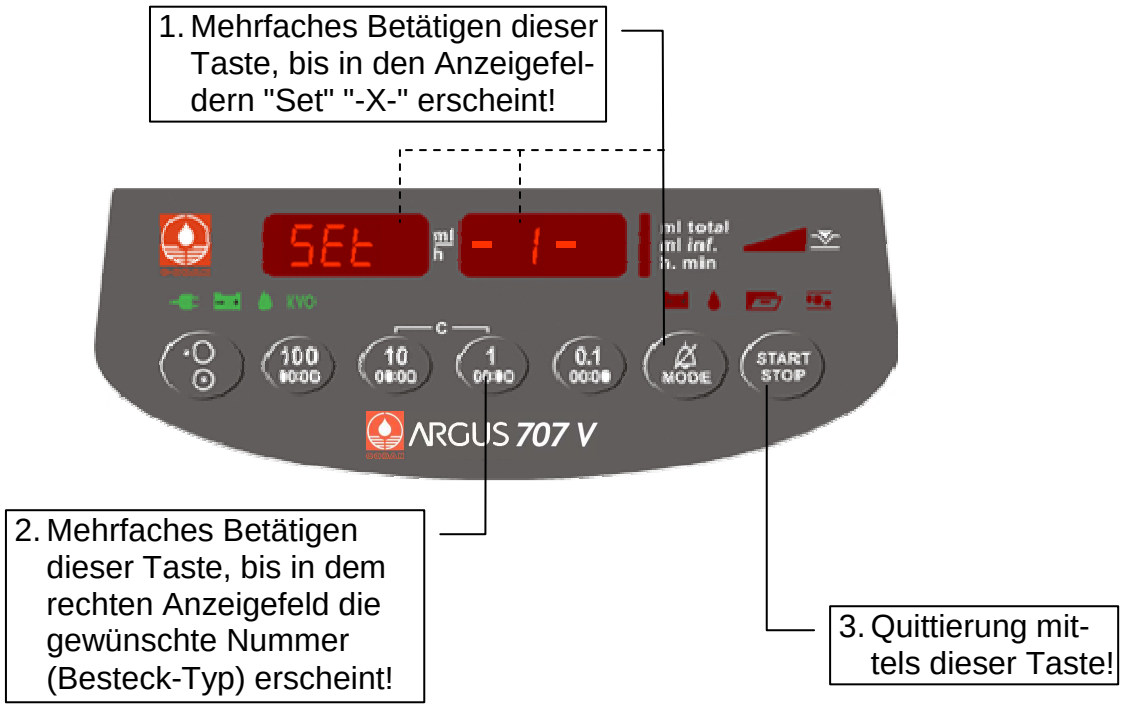
Diese Funktion erlaubt das Überprüfen des eingestellten Besteck-Typs (Nummer) und wenn nötig, die Wahl eines anderen vorgegebenen Sets. Die Infusionsleitung sollte hierzu gemäss *Kapitel 3.3* bereits eingelegt sein.

Die Auswahl des Besteckes ist nur nach dem Einschalten der Pumpe möglich. Sobald die Pumpe einmal gestartet wurde, kann die Einstellung des Besteck-Typs nicht mehr vorgenommen werden und die Funktion dient nur noch zur Abfrage des eingestellten Sets (sowohl im Stoppzustand als auch während der Infusion).

Der zuletzt verwendete Besteck-Typ wird beim Ausschalten des Gerätes gespeichert.

Wird während 5 Sekunden (programmierbar) keine Taste betätigt, wechselt die Anzeige in die Grundstellung.

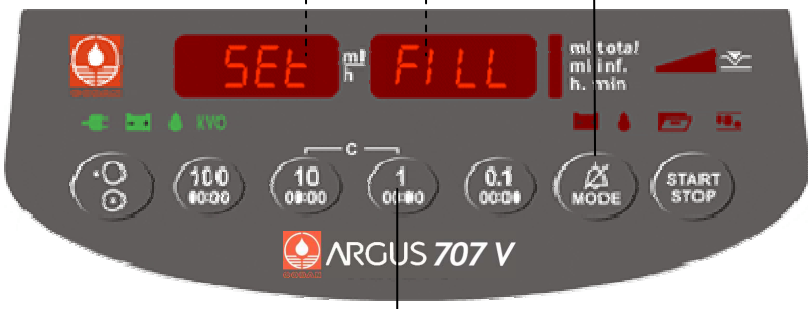
Legen Sie den gewählten Infusionsschlauch ein, schliessen Sie die Türe und schalten Sie dann die Pumpe ein ("ON/OFF").



4.4 Infusionsbesteck füllen

Die Funktion "FILL Set" ist nur nach dem Einschalten der Pumpe und wenn sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde, verfügbar. Wichtige Alarmfunktionen werden unterdrückt. **Achtung, Patient darf nicht mit der Infusionsleitung verbunden sein!**

1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in den Anzeigefeldern “Set“ “FILL” erscheint!

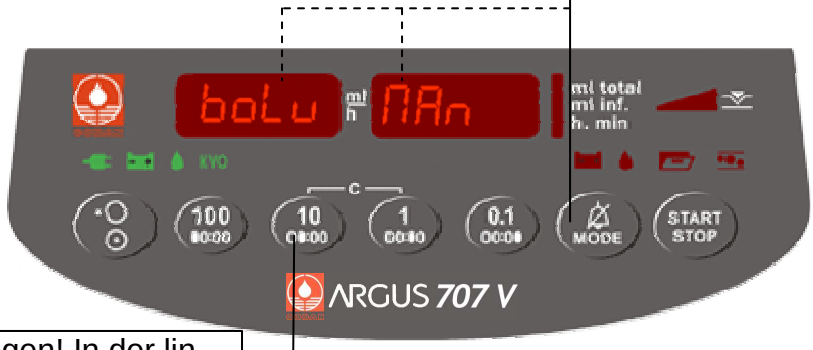


2. Bei gedrückter Taste wird mit der max. Förderrate während höchstens 60 Sekunden gefördert, die Anzeige "FILL" blinkt! Wird während 5 Sekunden keine Taste betätigt, wechselt die Anzeige in die Grundstellung.

4.5 Bolusförderrate und -volumen einstellen

Diese Funktion (während der Infusion und im Stoppzustand veränderbar) ist nur verfügbar, wenn sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde.

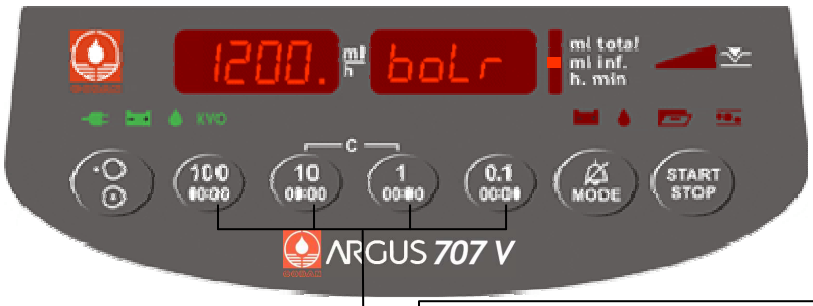
1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige “boLu” und in der rechten “MAn” oder “Auto“ erscheint!



2. Taste betätigen! In der linken Anzeige erscheint die eingestellte Bolusförderrate und in der rechten “boLr”!

Bolusförderrate eingeben

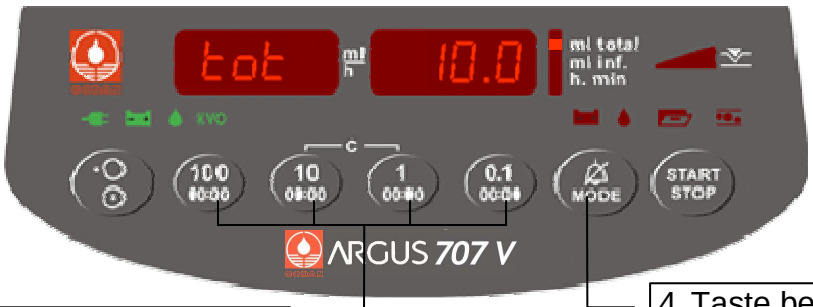
Diese Funktion (während der Infusion und im Stoppzustand veränderbar) ist nur verfügbar, wenn sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde.



3. Mit diesen Tasten kann die eingestellte Bolusförderrate verändert werden! Nach 5 Sekunden wechseln die Anzeigen automatisch in die Grundstellung.

Bolusvolumen eingeben

Diese Funktion (während der Infusion und im Stoppzustand veränderbar) ist nur verfügbar, wenn sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde.



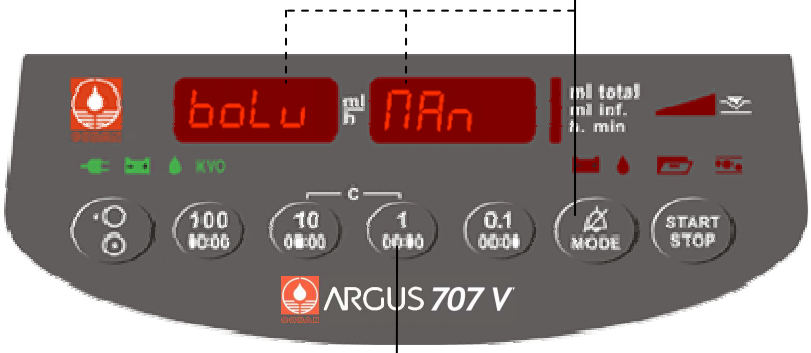
4. Taste betätigen! In der linken Anzeige erscheint “tot” und in der rechten das eingestellte Bolusvolumen!

5. Mit diesen Tasten kann das Bolusvolumen (z.B. 10.0) verändert werden!
   Nach 5 Sekunden wechseln die Anzeigen automatisch in die Grundstellung.

4.6 Bolusanwendung manuell

Diese Funktion (während der Infusion und im Stoppzustand veränderbar) ist nur verfügbar, wenn sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde.

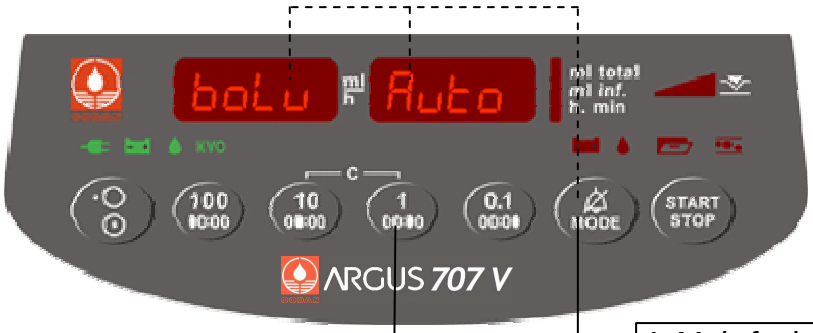
1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige “boLu” und in der rechten “MAn” erscheint!



2. Taste gedrückt halten bis mit der eingestellten Bolusförderrate das gewünschtes Bolusvolumen infundiert oder das maximal zugelassene Bolusvolumen erreicht ist!

4.7 Bolusanwendung automatisch

Diese Funktion (während der Infusion und im Stoppzustand veränderbar) ist nur verfügbar, wenn sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde und vorgängig eine Bolusförderrate und ein Bolusvolumen eingegeben worden ist *(siehe Kapitel 4.5)*.



1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige “boLu” und in der rechten “Auto” erscheint!

2. Taste antippen, automatischer Bolus wird ausgelöst!
   Zum vorzeitigen Abbrechen des automatischen Bolus Taste erneut antippen! Die Pumpe kehrt dann zur normalen Förderrate zurück.

4.8 Batterielaufzeit

Diese Funktion ist während der Infusion und im Stoppzustand verfügbar.

1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige “CAP” erscheint!

2. In der rechten Anzeige erscheint die vorhandene Batterielaufzeit in Stunden und Minuten (z.B. 2 h 30 min). Wird während 5 Sekunden keine Taste betätigt, wechselt die Anzeige in die Grundstellung!

4.9 Verschlussalarmdruck einstellen

Diese Funktion ist während der Infusion und im Stoppzustand verfügbar.

1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige “PrL” erscheint!

abnehmend

zunehmend

2. Mit diesen Tasten kann im rechten Anzeigefeld der gewünschte Verschlussalarmdruck eingestellt werden!
   Im Betrieb wechselt die Anzeige ohne Tastenbetätigung nach 5 Sekunden in die Grundstellung.

Drücke in verschiedenen Einheiten				
mbar	**mmHg**	**kPa**	**Psi**	**cmH2O**
100	75	10	1.4	101
200	150	20	2.9	203
300	225	30	4.3	305
400	300	40	5.8	407
500	375	50	7.2	509
600	450	60	8.7	611
700	525	70	10.1	713
800	600	80	11.6	815
900	675	90	13.0	917
1000	750	100	14.5	1019

4.10 Aktivierung des Neonatologie-Modus und Definition des Verschlussalarmdrucks

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn sie vom technischen Dienst freigeschaltet *und die Pumpe nach dem Einschalten bereits einmal gestartet wurde.*

Sie definiert einen neuen Verschlussalarmdruck in Abhängigkeit des aktuellen Drucks im Schlauch gemäss folgender Formel:

Neue Druckschwelle = Aktueller Druck + Konstante*

*Die Konstante wurde vom technischen Dienst programmiert

1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige “PrL” erscheint!

2. Diese Taste betätigen und der neue Verschlussalarmdruck erscheint in der rechten Anzeige! (Wert gemäss obiger Formel). *Der Neonatologie-Modus ist jetzt eingeschaltet.* Nach 5 Sekunden ohne Tastenbetätigung wechselt die Anzeige in die Grundstellung.

Das Maximum der Balken-Druckanzeige entspricht jetzt der vorkonfigurierten Konstante.

4.10.1 Druckanzeige im Neonatologie-Modus

Ein Richtwert des aktuellen Drucks im Schlauch erscheint abwechselnd mit der Förderrate und dem geförderten Volumen.

4.10.2 Deaktivierung des Neonatologie-Modus

Achtung! Durch Öffnen der Türe, Ausschalten der Pumpe oder einen Überdruckalarm wird der Neonatologie-Modus automatisch verlassen. In diesen Fällen muss dieser Modus explizit reaktiviert werden.

4.11 Patiententransport

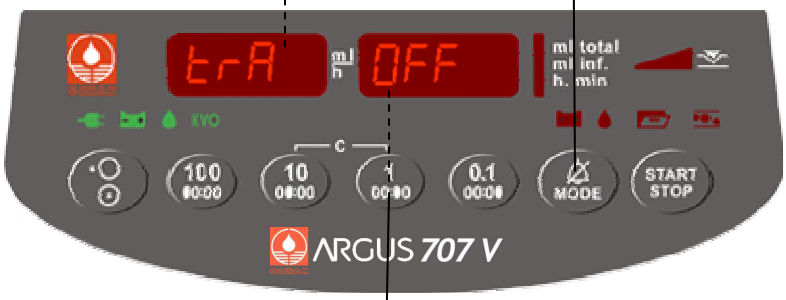
Diese Funktion ist während der Infusion und im Stoppzustand verfügbar, sofern sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde.

Bei aktivem Transportmenu (On) wird kein Tropfenalarm ausgelöst, falls zu viele Tropfen (Spritzer durch Erschütterung) detektiert werden. Ein Tropfenalarm wird nur dann ausgelöst, wenn kein Tropfen innerhalb einer gewissen Zeit erkannt wird.

Nur in den folgenden Ausnahmesituationen und bei unkritischer Applikation ist die Anwendung dieser Funktion ratsam:

- Krankenhausinterner Transport von Patienten
- Notarztwagen oder andere Rettungseinrichtungen
- Applikation von Lösungen auf Eiweiss- oder Vitaminbasis

1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige “trA” erscheint!



2. Mit dieser Taste im rechten Anzeigefeld die Funktion “On” oder ”OFF ” wählen! Nach 5 Sekunden ohne Tastenbetätigung wechselt die Anzeige in die Grundstellung.

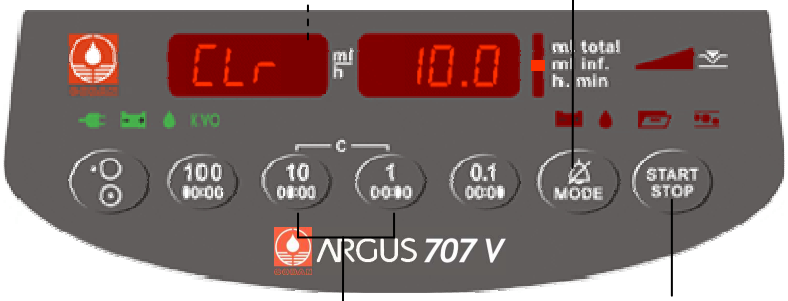
Während dem Förderbetrieb erscheint in der linken Anzeige abwechselnd die Förderrate und "trAn" "SPOr".

Beim Ausschalten der Pumpe wird diese Funktion immer auf OFF gesetzt und muss beim nächsten Bedarf erneut manuell eingeschaltet werden.

4.12 Nullen der Anzeige "ml. inf" im Stop- und Run-mode

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde.

1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige "CLr" erscheint!



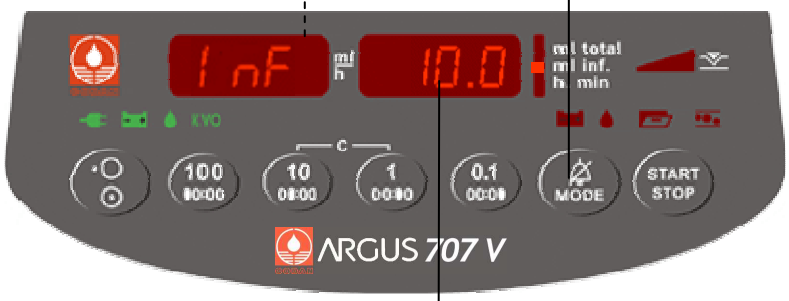
2. Beide Tasten gleichzeitig betätigen, um "ml inf." zu bereinigen! Rechte Anzeige wird auf 0 gesetzt.

3. **RUN MODE:** Wird die Eingabe nicht innerhalb 15 Sek. mit dieser Taste bestätigt, ertönt ein intermittierender akustischer Alarm und der bisherige Wert wird wieder angezeigt! Bestätige den alten Wert und bereinige den Alarm mittels dieser Taste!

4.13 Anzeige des infundierten Volumens seit dem Einschalten des Gerätes

Diese Funktion (erreichbar im Stoppzustand und während der Infusion) ist nur verfügbar, wenn sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde.

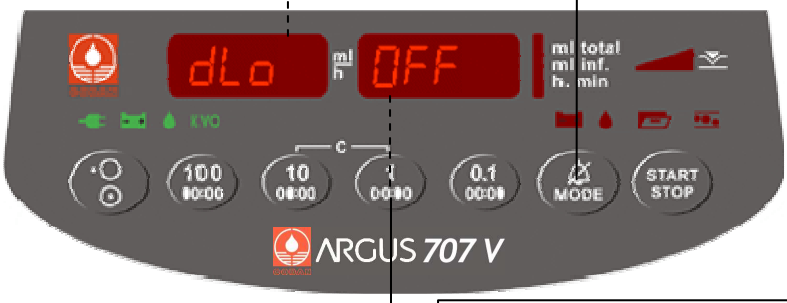
1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige "InF" erscheint!



2. Das total infundierte Volumen seit dem Einschalten des Gerätes wird angezeigt. Nach 5 Sekunden ohne Tastenbetätigung wechselt die Anzeige in die Grundstellung.

4.14 Eingabetasten sperren

Diese Funktion ist nur verfügbar, sofern sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde und kann nur im Stoppzustand der Pumpe aktiviert werden.



1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige "dLo" erscheint!

2. Mit dieser Taste im rechten Anzeigefeld die Funktion "On" oder "OFF" wählen!
   Nach 5 Sek. ohne Tastenbetätigung wechselt die Anzeige in die Grundstellung.

4.15 Erinnerungsalarm unterdrücken

Mit dieser Funktion kann man den automatischen Erinnerungsalarm über eine bestimmte Zeit unterdrücken. Die Funktion ist nur verfügbar, sofern sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde (Aktivierung nur im Stoppzustand möglich).

1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige "Stb" erscheint!

Stunden

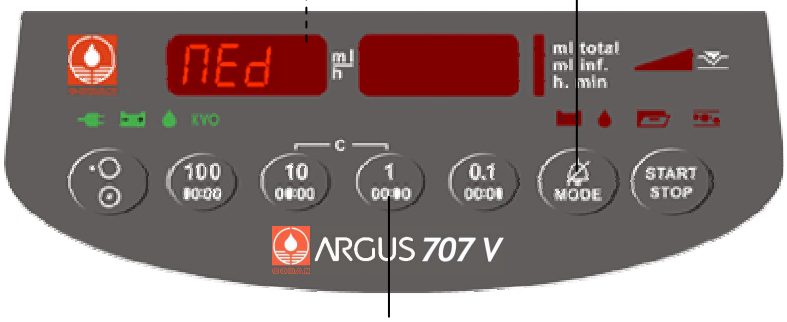
Minuten

2. Mit diesen Tasten die gewünschte Zeitdauer in der rechten Anzeige eingeben (> 2 Minuten)! Die eingegebene Zeit startet automatisch, sobald die Anzeigen in die Grundstellung zurückwechseln. Während der eingestellten Zeitdauer erfolgt kein Erinnerungsalarm.

10 h | 1 h | 10 min | 1 min

4.16 Medikamentenname

Mit dieser Spezialfunktion kann eine Medikamentenbezeichnung aus einem vorprogrammierten Medikamentenverzeichnis ausgewählt werden. Diese Funktion ist nur im Stoppmodus verfügbar und sofern sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde.

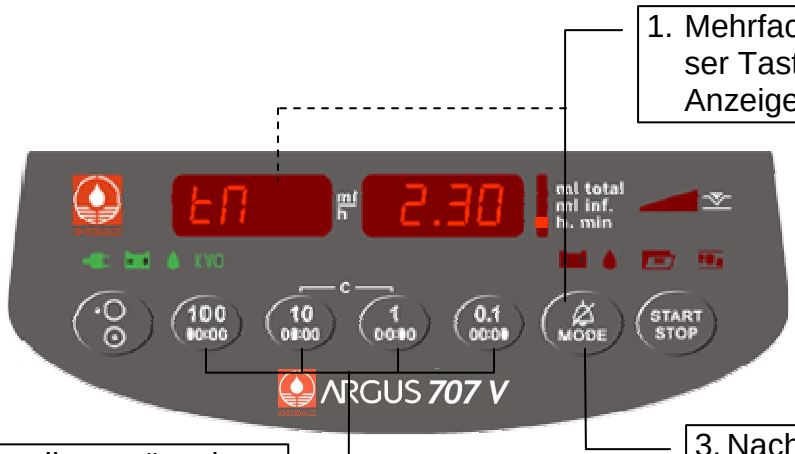


1. Drücke diese Taste bis in der linken Anzeige "MEd" erscheint!

2. Benutze diese Taste, um in der vorprogrammierten Liste zu Scrollen und um den gewünschten Medikamentennamen zu wählen. Wird während 5 Sekunden keine Taste betätigt, so wechselt die Anzeige in die Grundstellung zurück!

4.17 Zeitalarm (Timer)

Mit dieser Funktion kann man einen individuellen Zeitalarm setzen (nach Alarm infundiert Pumpe nicht mehr). Diese Funktion ist nur verfügbar, sofern sie vom technischen Dienst freigeschaltet wurde (Aktivierung nur im Stoppzustand möglich).



1. Mehrfaches Betätigen dieser Taste, bis in der linken Anzeige "tM" erscheint!

2. Mit diesen Tasten die gewünschte Zeit einstellen! Die eingestellte Zeit beginnt im Hintergrund zu laufen, sobald die Anzeigen in die Grundstellung zurückwechseln.

3. Nach Ablauf der Zeit ertönt Alarm und Display zeigt "tM" und "End" an. Quittierung mittels dieser Taste – Anzeige geht zur Grundeinstellung über.

Die verbliebene Restzeit kann jederzeit durch die „MODE“ Taste abgerufen werden. Der Timer läuft sowohl im Stopp- wie im Betriebszustand.

4.18 Luftblasenerkennung

Pumpen mit Standardeinstellung ab Werk detektieren Luftblasengrössen ab 250 µl (~ 0.247 ml oder 35 mm Schlauchlänge) und lösen einen entsprechenden Luftalarm aus.

Ihr technischer Dienst kann diesen Wert über das Konfigurationsmenu verändern, und zwar in einem Bereich zwischen 50 und 1'000 µl.

Je nach Einsatzbereich des Gerätes kann, ebenfalls über das Konfigurationsmenu, eine zusätzliche Funktion zugeschaltet werden, welche die Ansammlung von kleinen Luftblasen (Luftblasenvolumeneinstellbar zwischen 100 – 2'000 µl) über einen definierten Zeitbereich (einstellbar von 8 – 64 Minuten) überwacht.
Diese Einstellung wird insbesondere für Lösungen empfohlen, welche zu Schaumbildung neigen.

Die von der Pumpe zu detektierende Grösse der Luftblasen ist vom verantwortlichen medizinischen Fachpersonal zu definieren.

Folgende Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten, damit das Risiko von Luftblasenbildung minimiert wird:

1. Die Tropfenkammer muss immer mindestens zu einem 1/3 bis max. zur Hälfte gefüllt sein. Bei hohen Flussraten muss die Kammer zur Hälfte gefüllt sein.

2. Der Schlauch muss vor dem Anschliessen an den Patienten komplett gefüllt und kontrolliert werden; allfällige Luftblasen sind zu entfernen.

3. Y-Stücke sind gut zu verschliessen und 3-Weghahne müssen korrekt eingestellt sein.

4. Lösungen, welche gekühlt aufbewahrt werden, müssen vor deren Verwendung auf mindestens Zimmertemperatur erwärmt werden.

5 Sicherheitstechnische Informationen

5.1 Risiken und Gefahren

Achtung! Die Infusionspumpe darf nur unter Überwachung durch qualifiziertes Fachpersonal betrieben werden.

Achtung! Die ARGUS 707 V ist zum ausschliesslichen Einsatz als Infusionspumpe bestimmt.

Achtung! In der ARGUS 707 V dürfen nur die von CODAN ARGUS AG empfohlenen Standard-Infusionsbestecke mit Luerlock-Anschluss (siehe Anhang) verwendet werden. Das Verwenden von nicht geprüften Infusionbestecken oder Zubehör kann den Patienten gefährden.

Achtung! Das Zusammenführen von mehreren Infusionsarten (Schwerkraft, Spritzenpumpen, Peristaltikpumpen, etc.) in eine gemeinsame Patientenleitung kann sehr gefährlich sein. Diese Art Infusion darf nur eingesetzt werden, wenn jedes beteiligte Gerät in der Gebrauchsanweisung ausdrücklich und/oder von einer notifizierten Stelle für diese Betriebsart zugelassen wurde.

Achtung! Die Pumpe ist sauber und trocken zu halten. Bei verschütteten Flüssigkeiten Pumpe unverzüglich vom Netz trennen (bei Betrieb mit der ARGUS 60/100 Dockingstation diese sofort vom Netz trennen!) und sorgfältig reinigen und trocknen. Bei eingedrungener Flüssigkeit Gerät zur Kontrolle in technischen Dienst geben.

Achtung! Die ARGUS 707 V darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden.

Achtung! Nach jedem Sturzschaden ist die Pumpe durch den Technischen Dienst zu überprüfen.

Achtung! Die ARGUS 707 V darf nur an Stromnetzen in Übereinstimmung mit den Angaben in *Kapitel 9* verwendet werden. Die Pumpe kann nur durch das Entfernen des Netzkabels vollständig vom Netz getrennt werden.

Achtung! Beeinflussungsmöglichkeiten des sicheren Pumpenbetriebes durch externe hochfrequente Strahlung oder elektromagnetische Felder von OP-Geräten etc. sind keine bekannt. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, mit dem Pumpenlieferanten Rücksprache zu nehmen.

Achtung! Beim Betreiben der Pumpe ohne Tropfenschranke wird ein Free-flow nicht detektiert! Folgende Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten:
- Die Rollenklemme muss am Pumpenausgang (patientenseitig) angebracht werden.
- Es muss ein Zielvolumen (kleiner als Flascheninhalt!) eingegeben werden.

Embolien: Das Infusionsbesteck ist vor dem Gebrauch zu entlüften und eventuell entsprechende Luft-/Partikelfilter einzusetzen!

Lungen-Ödem: Eine zu schnelle Infusionsapplikation kann je nach Medium zur Bildung eines Lungenödem führen!

5.2 Sicherheitstechnische Kontrolle (STK)

Die Sicherheitstechnische Kontrolle ist mindestens alle 24 Monate oder nach 10'000 Betriebsstunden durchzuführen. Die Kontrolle hat nach dem im Servicemanual beschriebenen Vorgehen zu erfolgen.

6 Reinigung / Desinfektion

6.1 Allgemeine Hinweise

Achtung! Vor dem Reinigen muss die Pumpe unbedingt vom Netz getrennt werden! Alle Geräte und Anschlusskabel sind zu entfernen.

Achtung! Die Pumpe darf nicht autoklaviert oder in Flüssigkeiten eingetaucht werden.

Achtung! Das Eindringen von Flüssigkeiten in das Gerät oder die Gerätestecker ist zu vermeiden.

Achtung! Die Pumpe ist sauber und trocken zu halten. Bei verschütteten Flüssigkeiten Pumpe unverzüglich durch Entfernen des Netzkabels der betroffenen Pumpe oder der ARGUS 60/100 Dockingstation vom Netz trennen und sorgfältig reinigen und trocknen. Bei eingedrungener Flüssigkeit Gerät zur Kontrolle in technischen Dienst geben.

Zur Reinigung wird die Pumpe ausschliesslich "wischdesinfiziert". Es dürfen nur alkoholische Desinfektionsmittel verwendet werden.

Achtung! Zum Reinigen keine scheuernden Putzmittel verwenden!

Um die volle Funktionstüchtigkeit der Pumpe zu erhalten, empfehlen wir eine regelmässige Reinigung. Dazu wird ein mit lauwarmem Wasser befeuchtetes Tuch benutzt. Alkoholische Reinigungsmittel sind nur verdünnt anzuwenden.
Für weitere Informationen in Bezug auf die Belieferung mit passenden Reinigungs- und Desinfektionsmitteln wenden Sie sich bitte an die Fachleute ihres Hauses.

7 Garantie

7.1 Garantiedauer

Die Festlegung der Garantiezeit ist Sache des Landesvertreters und unterliegt seinen allgemeinen Verkaufsbedingungen. Die Garantie umfasst das Instandsetzen und den Ersatz schadhafter Teile bei Fabrikations- oder Materialfehlern.

7.2 Garantieeinschränkungen

Die Garantie erlischt bei Änderungen oder Reparaturen durch nicht Bevollmächtigte und/oder bei Nichteinhalten der Inspektions-/Wartungsintervalle.

Die Garantie umfasst nicht das Beheben von Störungen, die auf Fehlmanipulationen, unsachgemässe Behandlung, Eindringen von Flüssigkeiten oder auf normale Abnutzung zurückzuführen sind. Die Batterie ist von der Garantie ausgeschlossen.

Der Lieferant betrachtet sich nur dann für die Auswirkungen auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes als verantwortlich, wenn die folgenden Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

a) Montage, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Instandsetzungen durch von ihm ermächtigte Personen ausgeführt werden;

b) Die elektrische Installation des betreffenden Raumes den Anforderungen der IEC-Festlegungen entspricht;

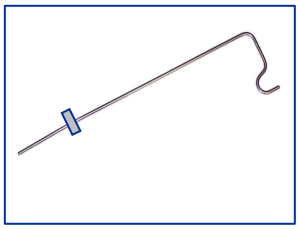
c) Das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

Achtung! Die Volumetrische Infusionspumpe ARGUS 707 V darf nur mit Zubehör, Ersatzteilen und Verbrauchsmaterial betrieben werden, deren sicherheitstechnisch unbedenkliche Verwendungsfähigkeit durch CODAN ARGUS AG zugelassen wurde.

Die in dieser Gebrauchsanweisung gemachten Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

8 Zubehör

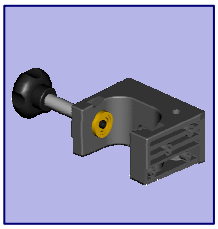
Flaschenhalter
(45cm / 60 cm)
REF 11.005 / 11.043



Tropfendetektor

REF 10.089

Kombiklammer
(basic)
REF 10.087

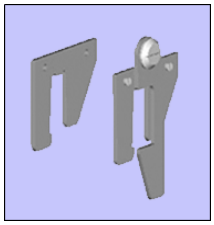


Netzverteiler

REF 90.009

Barcode Leser
mit Halter
REF 90.151

Kombiklammer
(upgrade kit)
REF 10.108 -10.111



ARGUS*service*
Utility Software

IV Ständer
Divers

Dockingstationen
A 60/100 P oder M

Transporteinheit
REF 90.052

9 Spezifikationen

ARGUS 707 V

	Bezeichnung	Volumetrische Peristaltikpumpe ARGUS 707 V
	Bestellnummer	18.1110 (230V AC) / 18.1111 (115V AC)

KONFORMITÄT		CE-Kennzeichnung (CE 0120), Richtlinie 93/42/EWG Anhang II
	IP-Schutzgrad gegen Tropfwasser	IPX2 (tropfwassergeschützt bei geneigter Gebrauchslage bis 15°)
	Anwendungsteil	Typ CF
	Geräteschutzklasse	II
	Medizinproduktklassifikation (MDD)	IIb
	Med.Vorschrift zur elektr.Sicherheit	EN 60601-1-1, EN 60601-1-4, EN 60601-2-24
	Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60601-1-2
	Zertifikation	ISO 13485, ISO 9001

EINGABE

Volumen / Rate	Infusionsrate	0.1 - 999.9 ml/h (in 0.1er-Schritten bis 999.9 ml/h)
	Totalvolumen (VTBI)	0.1 - 9999 ml (in 0.1er-Schritten bis 999.9 ml und in 1er-Schritten von 1000 bis 9999 ml)
	Set Fill (Prime) Rate	1 - 999 ml/h (in 1er-Schritten bis 999 ml/h)
	Förderratenberechnung	mittels Totalvolumen (VTBI) und Infusionsdauer (h:min)
Bolus	Bolusrate	0.1 - 1200 ml/h programmierbar ohne Förderunterbruch (in 0.1er-Schritten bis 999.9 ml/h und in 1er-Schritten von 1000 - 1200 ml/h)
	Bolusvolumen (automatisch & manuell)	0.1 - 999 ml programmierbar ohne Förderunterbruch (in 0.1er-Schritten bis 999 ml)
Zeit	Infusionsdauer	1 min - 99 h 59 min (in 1 min-Schritten bis 99:59 h)
KVO	KVO-Rate (KOR)	0.1 - 3 ml/h (Förderratenabhängig)

GENAUIGKEIT

Rate	Förderratenabweichung	≤ ± 5% • für Raten von 1 bis 999.9 ml/h • Infusionsbesteck alle 24 h oder nach infundierten 2.5 l gewechselt • Maximaler Gegendruck +/- 100 mmHg • die Genauigkeit ist Besteckabhängig
	Überförderung im Fehlerfall	≤ ± 10%
Tech.	Technische Toleranz	< 1%

BETRIEBSANFORDERUNG

	Betriebstemperatur	5 ℃ -40 ℃
	Medikamententemperatur	18 ℃ -30 ℃
	Lagerungstemperatur	0 ℃ -40 ℃
	Relative Luftfeuchtigkeit	20 -90 %; keine Kondensation (Betauung)

SPANNUNGSVERSORGUNG

	Batterietyp	NiMH- 12 V / 1.5 Ah (wartungsfrei)
	Batterielaufzeit	5 h @ 25 ml/h
	Batterieladedauer	16 h
	DC Netzanschluss (Kleinspannung)	20 V / 0.3 A
	Leistungsaufnahme	max. 12 VA
	Netzsicherung	125 mAT
	AC Netzspannungsbereich	230 V +/- 10%, 50 - 60Hz
Optional	AC Netzspannungsbereich	115 V +/- 10%, 50 - 60Hz

SCHNITTSTELLE

EDV	Daten Interface	2 x RS-232 (1 x galvanisch isoliert)

ANZEIGE

LED	1 gr. 4-digit LED-display (links)	Infusionsrate, Zusatzinformationen
	1 gr. 4-digit LED-display (rechts)	Infundiertes Volumen (0.1- 9999ml), Totalvolumen (VTBI), Infusionsdauer (1 min – 99 h 59 min), Zusatzinformationen
	Piktogramme und LED's	Betriebs- und Alarmzustände
	LED-Leuchtbalken	Druckanzeige

ALARM

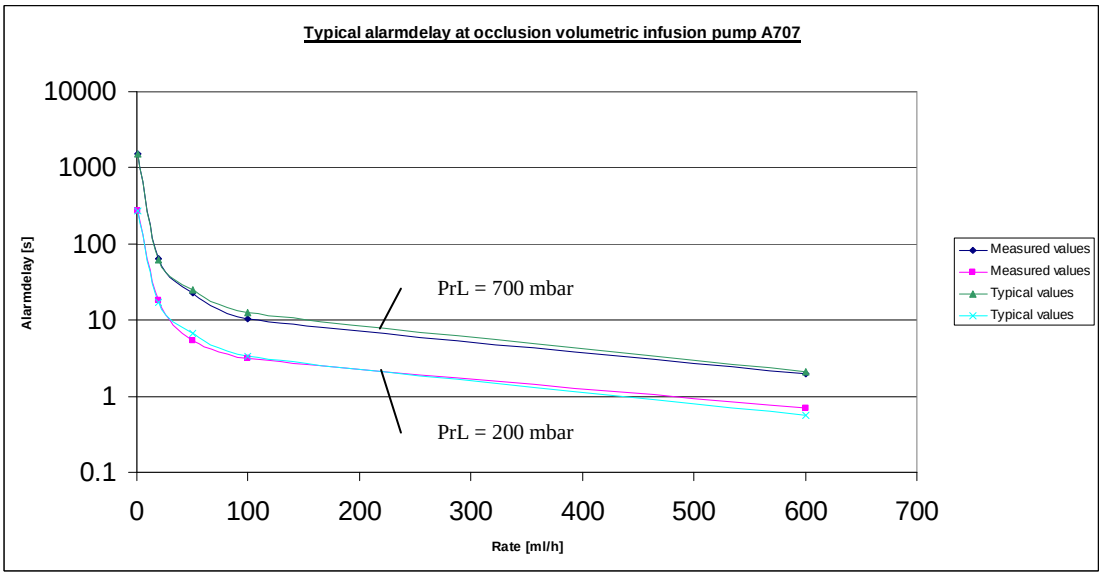
Akust. Alarm		Volumeneinstellung in 6 Stufen (Stummschaltung nicht möglich)
Voralarm	Batterie nahezu entladen	ca. 15 min bevor Infusion stoppt
	Batterie entladen	ca. 6 min bevor Pumpe ausschaltet
Okklusion	Patientenseite	
	Flaschenseite	
Volumen	Total (VTBI) erreicht	
Leer	Infusionsbehälter leer	
Tropfen	zu hohe Abweichung	
Luftblase	Luftblase im Besteck detektiert	
Türe offen		
KVO	Erinnerungsalarm (KOR)	
Service	Service fällig	
Fehler	Technischer Fehler	

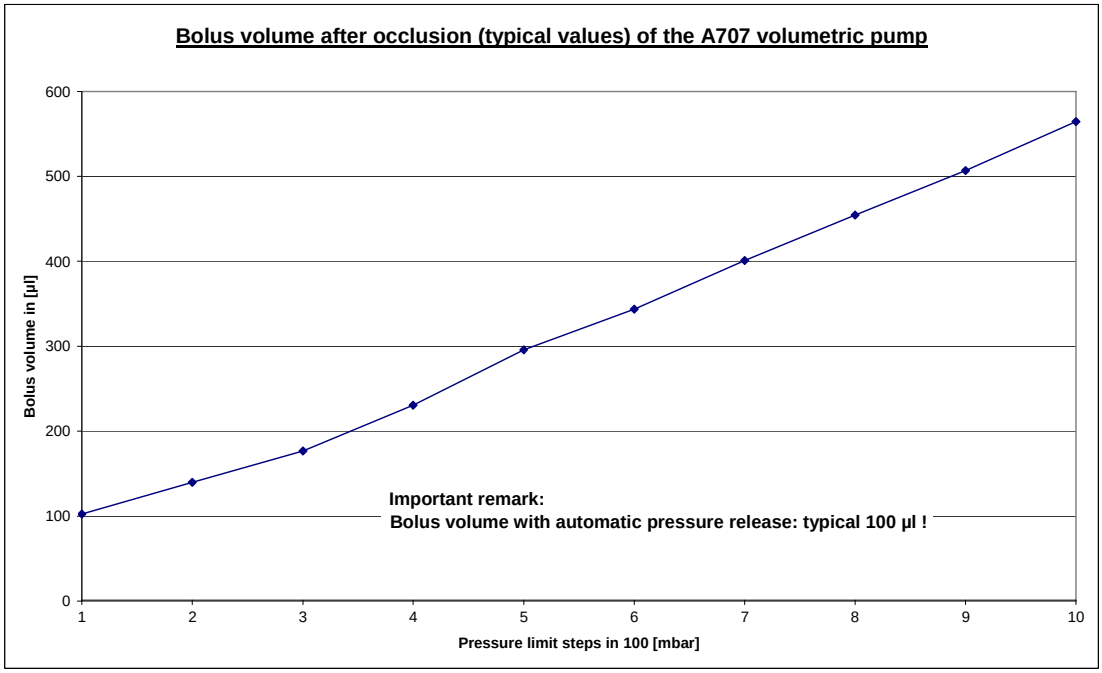
SICHERHEIT & INFORMATION

Luftdetektor	Luftblasendetektion (einzelne Blase)	50 - 1000 µl (programmierbar)
	Luftblasenkumulierung	100 - 2000 µl (50 µl-Schritt) innert 8 - 64 min (8 min-Schritt), konfig.
Tropfendetektor	Konfigurierbares Tropfenfenster	10 - 65 Tropfen/ml
Okklusion	Druckabbau (automatisch)	JA
	Drucklimite (anpassbar)	100 - 1000 mbar (10 - 100 kPa, 75 - 750 mmHg) in 10er Schritten programmierbar ohne Förderunterbruch
	Alarmverzögerung mit Bolusvolum.	siehe nachstehende Tabellen
IV-Besteck	Zugelassene Infusionsbestecke	siehe Anhang
Personalruf	Sicherheitsalarmierungssystem	24 V / 0.2 A (potentialfreier Umschaltkontakt; statisch/dynamisch)
History		> 200 Einträge
Installation		Horizontal
	Befestigungsoptionen	- Tischgebrauch - Infusionsständer/Deckenhalterung (Rohrdurchmesser bis 38 mm) - Verschiedene Standard-Wandschienen (Optionen) - Dockingstation A60/100
Lagerung	3 Monate	Batterie muss nach jeder Lagerung oder spätestens alle 3 Monate aufgeladen werden um die spezifizierte Batteriekapazität aufrecht zu erhalten
Transport	Originalkarton	
Entsorgung	Recyclingfähig	

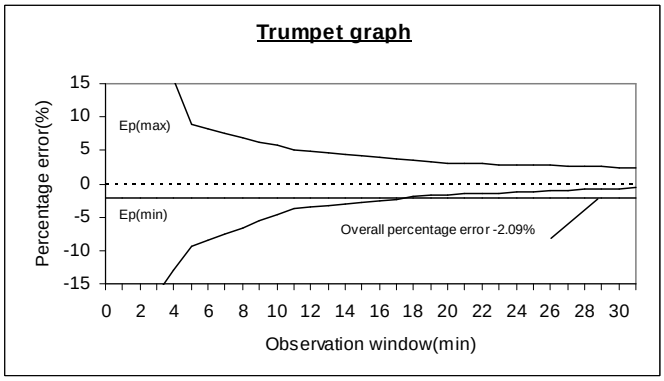
ABMESSUNG / MATERIAL

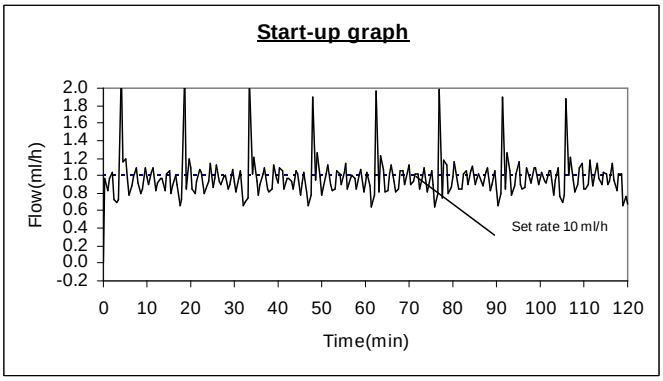
Dimensionen	190 x 160 x 130 mm (B x H x T) ohne Kombiklammer
Gewicht	2 kg inkl. Batterie (ohne Zubehör)
Gehäusemat.	ASA (hochwertiger Kunststoff)



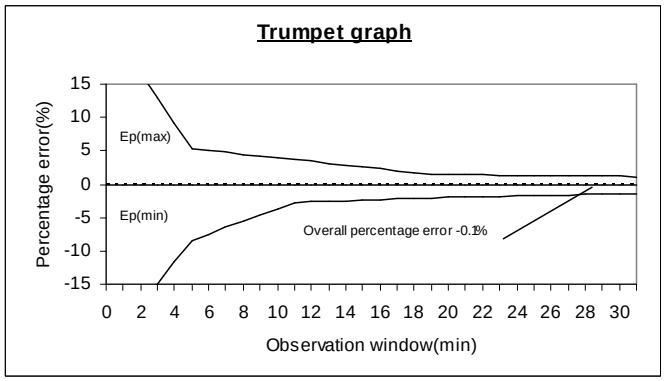


Test I in the first two hours of the test period of 24 hours at 1.0 ml/h (initial period)

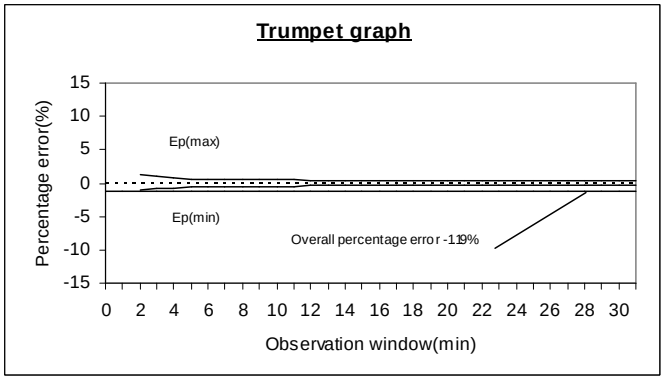


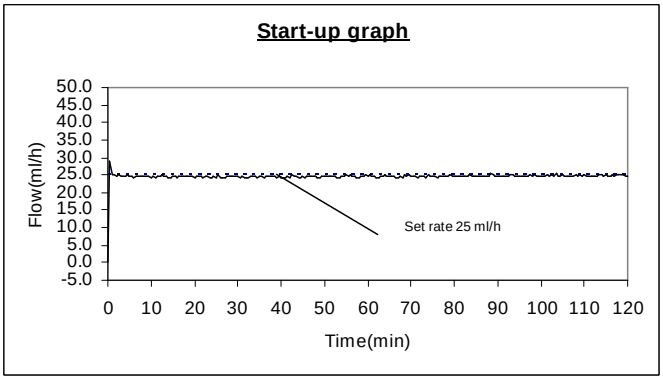


Test II in the last two hours of the test period of 24 hours at 1.0 ml/h (end period)

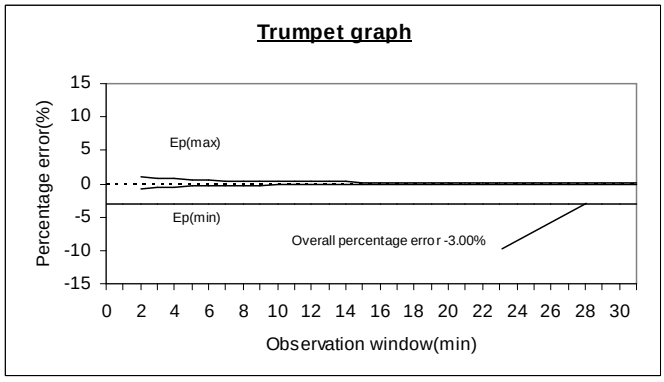


Test I in the first two hours of the test period of 24 hours at 25 ml/h (initial period)





Test II in the last two hours of the test period of 24 hours at 25 ml/h (end period)



All measurements are done under laboratory conditions!

10 Empfohlene Infusionsbestecke

Achtung! Es sind nur die nachstehend aufgeführten und von CODAN ARGUS AG freigegebenen druckgeprüften Standard-Infusionsbestecke mit Luer-Lock-Anschluss zur unbedenklichen Verwendung mit der ARGUS 707 V zugelassen. Andernfalls kann die Betriebs- und die Patientensicherheit nicht garantiert werden.

Achtung! Jedes mal, wenn ein Besteck (Hersteller) oder Schlauchmaterial geändert wird, muss man das Besteck neu kalibrieren (Servicestelle kontaktieren).

Achtung! Wenn vom Kunden nicht anders gewünscht, wird die A707 V Infusionspumpe mit dem CODAN L86 Art. 43.3030 (NoDEHP) Besteck kalibriert.

Hersteller	***Infusionsbesteck***	***Art.-Nr.***
CODAN	V86-P / S86-P / L86-P (NODEHP)	diverse
	green line V86 (PVC-frei)	diverse
	CYTO-Z Linie	diverse
B. Braun	Intrafix Air P	406 2990
	Intrafix Primeline Comfort	406 2981L
	Intrafix Primeline Classic	406 2957
	Intrafix Safeset	406 3000
Fresenius	Infudrop-Air PD	288 63 51
Becton Dickinson	R87 P	3963.50
Becton Dickinson	R87 P mit Rücklaufsicherung	3963.53

Die Fördergenauigkeit von ± 5% kann für das folgende Infusionsbesteck mit einer Förderrate > 600.0 ml/h nicht garantiert werden:

Clinico	Perfudrop Air P	484 036 08
CODAN	V86-I.V.STAR 10 (NoDEHP)	43.4401