



# Instrukcja dla wolumetrycznej pompy infuzyjnej ARGUS 707 V

Szwajcarskiej produkcji

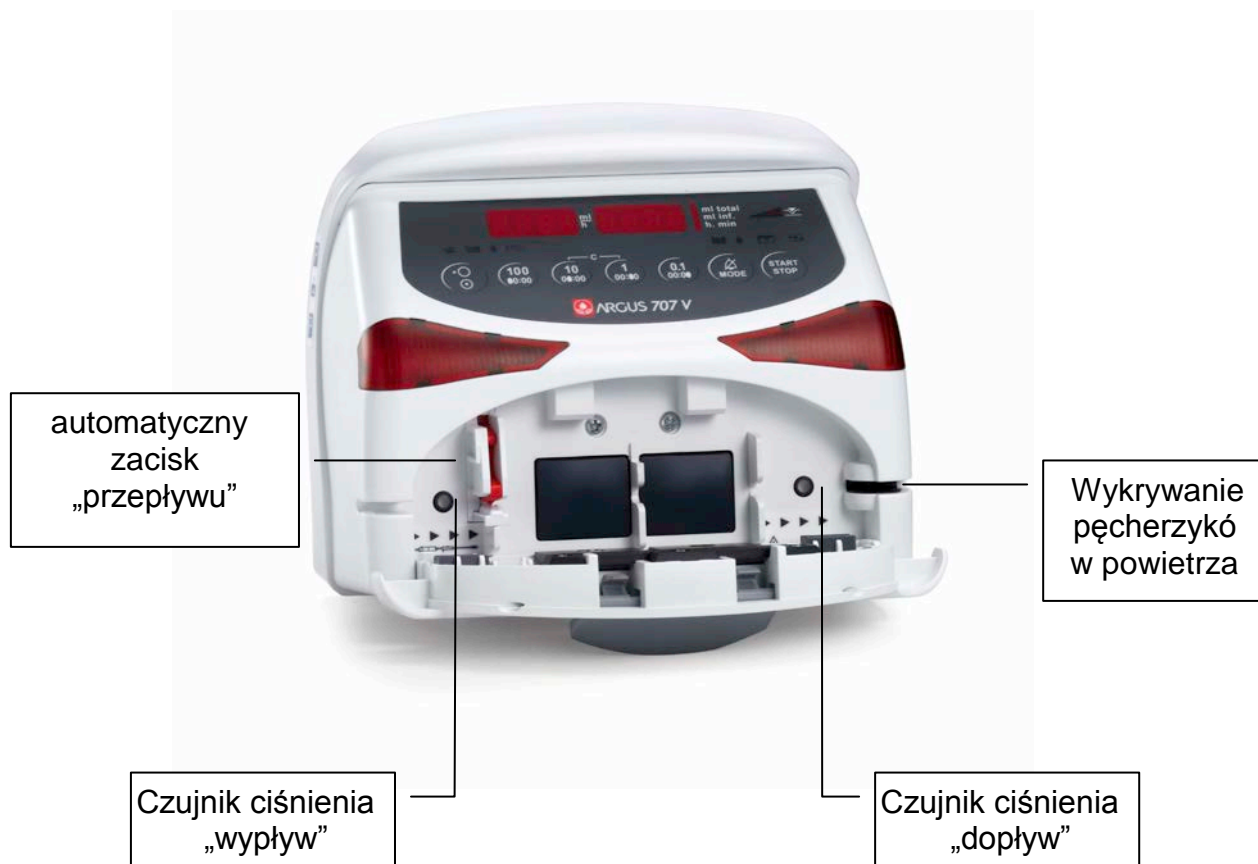
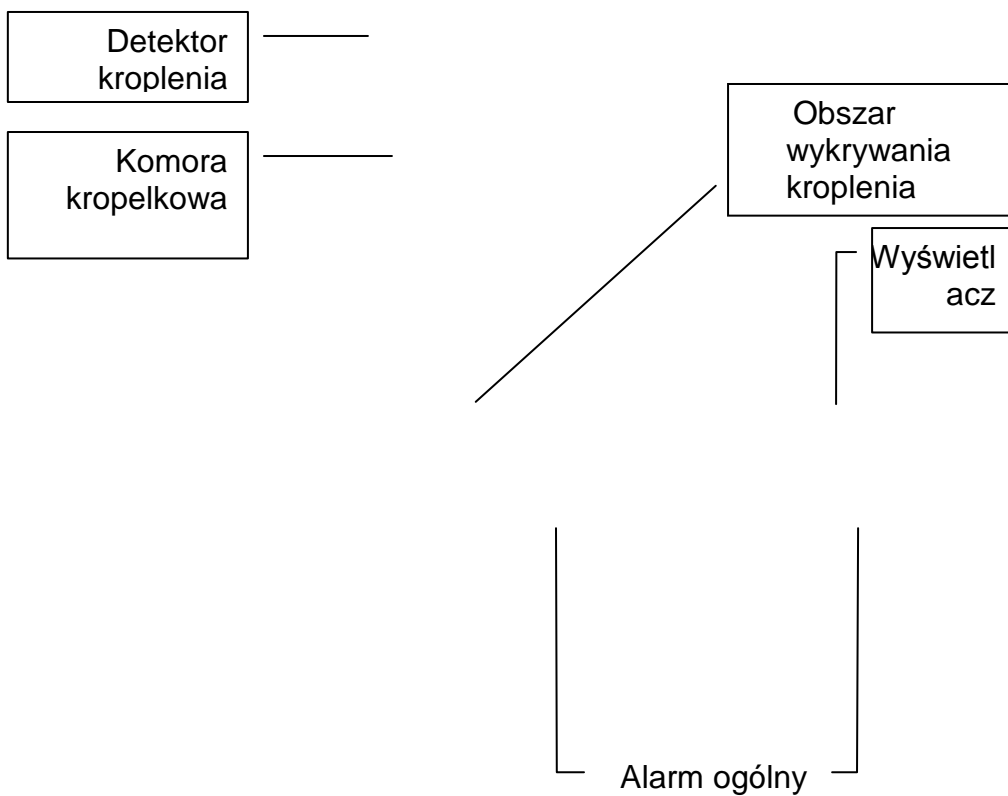


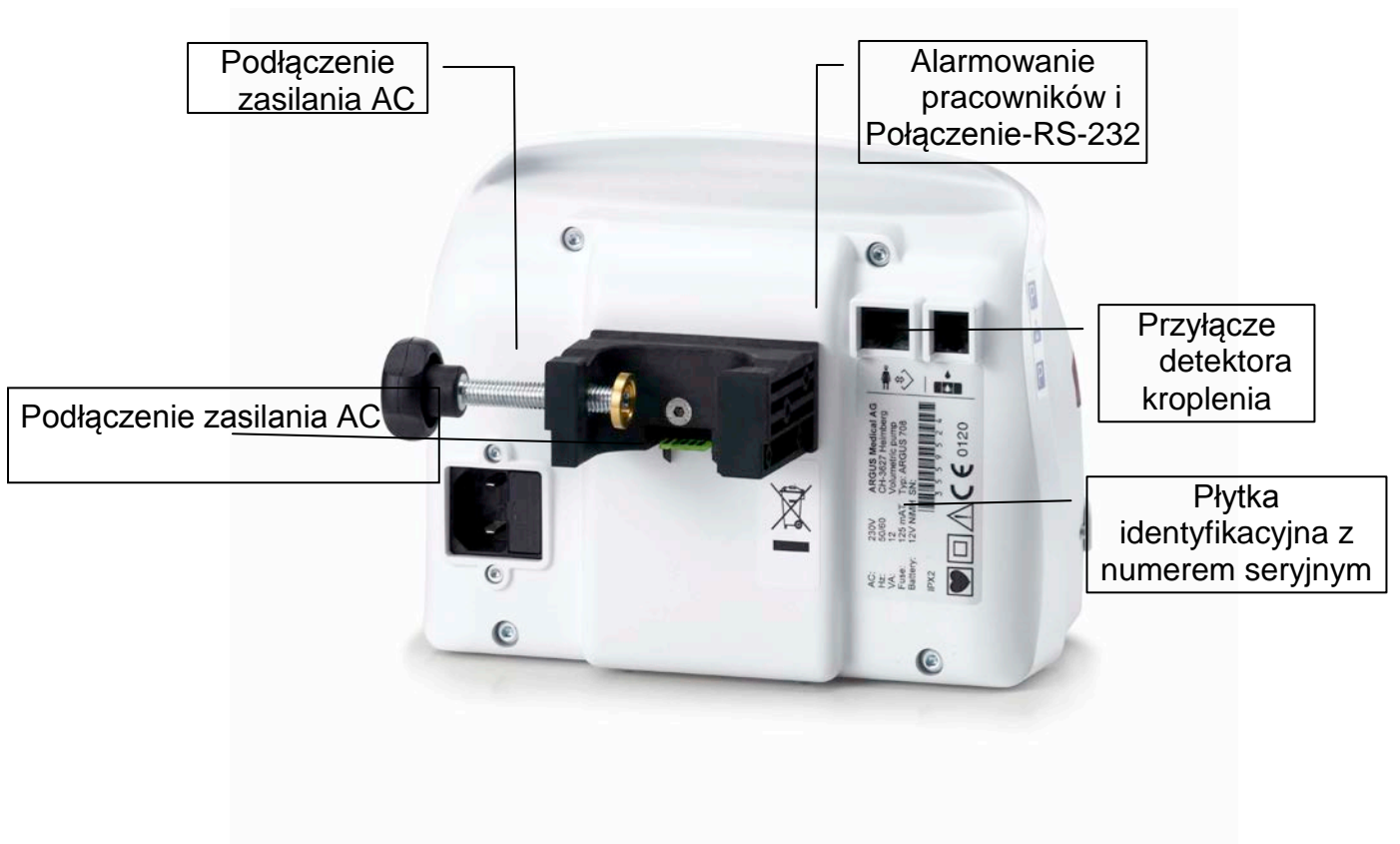
CODAN ARGUS AG  
CH-6340 Baar / Switzerland

(członek grupy CODAN)

## SPIS TREŚCI

<b>1 WSTĘP</b>	<b>5</b>
1.1 INFORMACJE OGÓLNE	5
1.2 EKSPLOATACJA	5
1.3 ZAKRES DOSTAWY	5
1.4 KONSERWACJA	5
1.5 WSPARCIE	6
1.6 SYMBOLE	6
<b>2 PANEL STEROWANIA</b>	<b>8</b>
2.1 PRACA I WYŚWIETLANE ALARMY	8
2.2 SPECJALNE FUNKCJE PRZYCISKÓW	11
<b>3 USTAWIENIA</b>	<b>12</b>
3.1 INFORMACJE OGÓLNE	12
3.2 INSTALACJI	12
3.3 USTAWIENIA POMPY	13
3.4 INFUZJA BEZ OKREŚLONEJ WCZEŚNIEJ OBJĘTOŚCI	14
3.5 INFUZJA Z UPRZEDNIO USTAWIONĄ OBJĘTOŚCIĄ (VTBI)	15
3.6 WPROWADZENIE OBJĘTOŚCI I CZASU INFUZJI Z AUTOMATYCZNYM PRZELICZANIEM SZYBKOŚCI	15
3.7 ZMIEN SZYBKOŚĆ INFUZJI BEZ JEJ PRZERYWANIA	16
<b>4 FUNKCJE SPECJALNE</b>	<b>16</b>
4.1 ELEKTRONICZNY CZUJNIK CIŚNIENIA	16
4.2 OPCJE PROGRAMOWALNE	17
4.3 WYBÓR LUB SPRAWDZENIE ZESTAWU IV	18
4.4 NAPEŁNIENIE ZESTAWU IV	20
4.5 WPROWADZENIE SZYBKOŚCI DAWKI I OBJĘTOŚCI BOLUS	21
4.6 MANUALNE USTAWIANIE BOLUS	22
4.7 AUTOMATYCZNE PODAWANIE DAWKI BOLUS	23
4.8 POJEMNOŚĆ BATERII	23
4.9 USTAWIENIA LIMITU CIŚNIENIA OKLUZJI	24
4.10 AKTYWACJA TRYBU NEONATOLOGII I USTAWIENIA LIMITU CIŚNIENIA OKLUZJI NEONATOLOGII	25
4.11 TRANSPORT PACJENTA	27
4.12 CZYSZCZENIE "ML INF." (OBJĘTOŚĆ PRZEPOMPOWANA W RAMACH INFUZJI) W TRYBIE ZATRZYMANIA I PRACY	28
4.13 WYŚWIETLONE SKUMULOWANE "ML INF." OD OSTATNIEGO WŁĄCZENIA ZASILANIA (BILANS)	28
4.14 BŁOKADA DANYCH (ZABLOKOWANIE KLAWIATURY)	29
4.15 USTAWIANIE CZASU ALARMU CZUWANIA	29
4.16 WPROWADZANIE NAZWY LEKU	31
4.17 ALARM CZASOWY	31
4.18 WYKRYWANIE PĘCHERZYKÓW POWIETRZA	33
<b>5 INFORMACJE DOT. BEZPIECZEŃSTWA</b>	<b>34</b>
5.1 ZAGROŻENIA I NIEBEZPIECZEŃSTWA	34
5.2 SPRAWDZANIE STANDARDÓW BEZPIECZEŃSTWA (SSC)	35
<b>6 CZYSZCZENIE / DEZYNFEKCJA</b>	<b>35</b>
6.1 ZALECENIA OGÓLNE	35
<b>7 GWARANCJI</b>	<b>37</b>
7.1 CZAS TRWANIA GWARANCJI	37
7.2 OGRANICZENIA GWARANCJI	37
<b>8 AKCESORIA</b>	<b>39</b>
<b>9 SPECYFIKACJE</b>	<b>40</b>
<b>ZAŁĄCZNIK: ZALECANE ZESTAWY IV</b>	<b>45</b>





# 1 Wstęp

## 1.1 Informacje ogólne

Gratulujemy wyboru pompy infuzyjnej ARGUS 707 V, najwyższej jakości, wykonanej przy użyciu zaawansowanych technologii szwajcarskich. To urządzenie medyczne spełnia wszystkie przepisy dyrektywy MDD 93/42 / EWG, które mają do niego zastosowanie.

Pompa infuzyjna ARGUS 707 V posiada wiele zalet:

- Pompa wolumetryczna wysokiej jakości, wykonana przy użyciu zaawansowanej szwajcarskiej technologii
- Intuicyjna, bardzo łatwa obsługa
- Nowoczesny design, lekkość i kompaktowość
- Dla standardowych zestawów
- Możliwość indywidualnego dostosowania do pacjenta alarmu limitu okluzji
- Monitoring ciśnienia wypływu i dopływu, za pomocą słupka graficznego na wyświetlaczu
- Wielofunkcyjny system zaciskowy ARGUS
- Możliwość pracy na blacie stołu
- Kompatybilna ze stacją dokującą ARGUS A60/100
- Pamięć flash do szybkich aktualizacji oprogramowania

## 1.2 Eksploatacja

Pompa infuzyjna ARGUS 707 może być używana przy standardowych terapiach, wymagających najwyższego stopnia dokładności, jak również przy leczeniu raka, transfuzjach krwi i żywieniu pozajelitowym.

**Uwaga!** Pompa infuzyjna ARGUS 707 V może być stosowana jedynie z kalibrowanymi materiałami i zestawami, wymienionymi w załączniku i zalecanymi przez CODAN ARGUS AG. Bezpieczeństwo pacjenta może być zagrożone.

## 1.3 Zakres dostawy

Pompa infuzyjna ARGUS 707 V wraz z przewodem zasilającym, zewnętrznym detektorem kroplenia i instrukcją obsługi.

Opcje: Uchwyt na butelkę, szynowa kombinacja zaciskowa.

## 1.4 Konserwacja

Pompa infuzyjna ARGUS 707 V, nie wymaga specjalnej konserwacji, poza technicznymi kontrolami bezpieczeństwa. Nie posiada też żadnych zużywających się części, które wymagałyby prewencyjnej wymiany.

## 1.5 Wsparcie

Serwisowanie powinno być przeprowadzane wyłącznie przez personel, wyszkolony przez CODAN ARGUS AG lub zatwierdzony przez lokalnego dystrybutora. W przypadku napraw, należy przekazać urządzenie, wraz z wypełnionym "formularzem zlecenia naprawy" (patrz instrukcja serwisowa) lokalnemu dystrybutorowi. Więcej informacji można uzyskać od:

**CODAN ARGUS AG**  
CH-6340 Baar / Switzerland  
EMAIL: [info@codanargus.com](mailto:info@codanargus.com)  
[www.codanargus.com](http://www.codanargus.com)

## 1.6 Symbole



Uwaga: skonsultować dokumenty towarzyszące

**IPX2**

Ochrona przed wyciekami ( $\pm 15^\circ$  poziomej

nachylen



0120 Zgodna z dyrektywą MDD 93/42 / EEC



Zastosowane części urządzenia typu CF (ochrona przed upływem prądu)



Podwójna izolacja



System alarmowania pracowników



Zgodne z dyrektywą WEEE 2002/96 / WE  
(Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych)



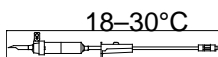
Interfejs transmisji danych



Detektor kroplenia



Kierunek przepływu infuzji

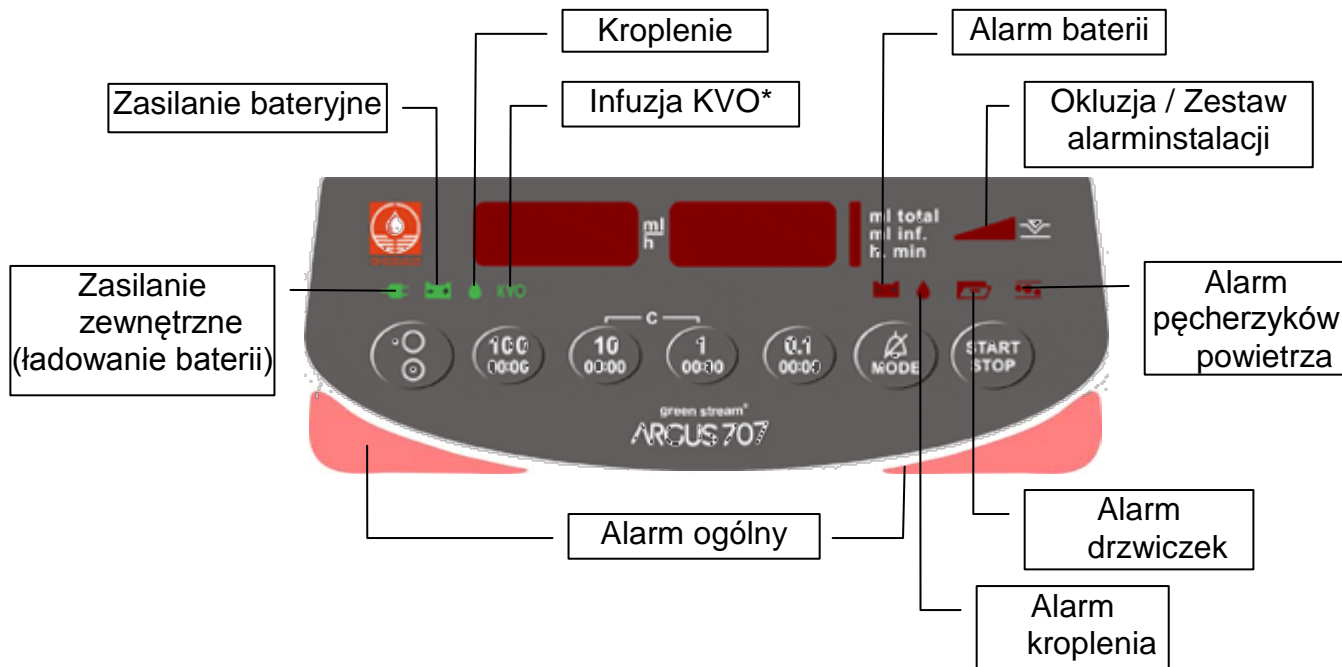


Zalecany zakres temperatur dla roztworu i zestawów IV



## 2 Panel sterowania

### 2.1 Praca i wyświetlane alarmy



\* tryb KVO (Utrzymywanie Drożności Żył):

- 3 ml/h dla szybkości infuzji  $\geq 10$  ml/h
- 1 ml/h lub szybkość dla zestawu infuzyjnego, dla mniejszej szybkości infuzji  $< 10$  ml/h

Sytuacja alarmowa: - Przerwany dźwięk akustyczny zostaje wywołony (może zostać chwilowo wyciszony przyciskiem "Tryb")

- System alarmowania pracowników jest aktywowany
- Włącza się piktogram, a alarm ogólny zaczyna migać

#### **Uwaga!**

Pompa infuzyjna ARGUS nie może rozpocząć pracy, jeśli:

- rurka nie jest prawidłowo zainstalowana w pompie
- ciśnienie w rurce jest zbyt wysokie albo roztwór infuzyjny ma zbyt niską temperaturę
- rurka infuzyjna zawiera pęcherzyki powietrza wewnątrz detektora powietrza
- szybkość infuzji wynosi = "0.0" ml/h
- drzwiczki są otwarte
- bateria jest na wyczerpaniu (dotyczy pracy na zasilaniu bateryjnym)
- prawdopodobnie użyty został niezalecany zestaw IV



## Alarm okluzji



### *Okluzja dopływu*

(Ciśnienie w rurce po stronie pacjenta przekracza poziom elektronicznego alarmu ciśnienia, pojawia się cały słupek graficzny ciśnienia, wyzwała się przerywany dźwięk akustyczny alarmu, a lampki alarmowe migają)

Igła zablokowana?

Zagięcie

blokujące przepływ po stronie pacjenta?

Zacisk rolkowy po stronie pacjenta jest zamknięty?  
zestawu za drzwiczkami?

Złe ułożenie

→ Sprawdź powyższe punkty i rozwiąż problem.

### Uwaga!

Automatyczna redukcja ciśnienia może wycofać krew od pacjenta.

### *Okluzja wypływu*

(przekroczone ciśnienie w butelki, pojawia prawy segment słupka graficznego, wyzwała się przerywany dźwięk akustyczny alarmu, a lampki alarmowe migają)

Filtr w komorze kropelkowej zatkany?

Zagięcie

blokujące przepływ po stronie butelki?

Zamknięta zatyczka wentylacyjna komory kropelkowej? Butelka pusta?

Złe ułożenie zestawu za drzwiczkami?

→ Sprawdź powyższe punkty i rozwiąż problem. Jeśli problem nie zostanie zlokalizowany, zamknij zacisk rolkowy, otwórz drzwiczki pompy, przesunij zestaw o ok. 12 cm w prawo, zamknij drzwiczki pompy, otwórz ponownie zacisk rolkowy i uruchom ponownie pompę.

## Alarm pęcherzyków powietrza *Powietrze zostało wykryte*



Pęcherzyki powietrza w zestawie IV? Rurka nieodpowiednio ustawiona?

→ Usuń pęcherzyki powietrza, przeinstaluj zestaw IV lub sprawdź czy jest na liście rekomendowanych zestawów

## Alarm drzwiczek



### *Drzwiczki otwarte*

## Alarm kroplenia



### *Odchylenie całkowitej ilości kropli w odniesieniu do szybkości infuzji*

Butelka infuzyjna pusta?

Zacisk

rolkowy rurki jest zamknięty?

Poziom płynu w komorze kropelkowej jest zbyt wysoki?

Przepływ?

Odchylenie całkowitej ilości kropli w odniesieniu do szybkości infuzji zestawu?

→ Sprawdź powyższe punkty i rozwiąż problem.

## Alarm baterii



### *Alarm wstępny niski poziom naładowania baterii*

(Pojawi się piktogram baterii razem z przerywanym dźwiękiem akustycznym alarmu)

Bateriaprawie pusta, pompa przerwie pracę za ok. 15 minut

### *Bateria pusta*

(Pojawi się piktogram baterii, razem z przerywanym dźwiękiem akustycznym alarmu, a lampki alarmu zaczną migać)

- Pompa wejdzie w tryb zatrzymania, podczas gdy alarm baterii załączy się na 6 min. Następnie pompa włącza się automatycznie w celu uniknięcia całkowitego rozładowania baterii.

→ Natychmiast podłącz przewód zasilający do zasilania głównego i kontynuuj infuzję, a bateria naładuje się automatycznie.

## Wyłącz alarm



### *Infuzja zakończona*

Całkowita objętość została osiągnięta (→ Tryb KVO)

## Kontrola bezpieczeństwa



### *Alarm przypominający o standardowej kontroli bezpieczeństwa*

Jeśli po włączeniu pompy, na wyświetlaczu pojawi się kilkakrotnie migający "Ctrl",

oznacza to, że należy wykonać kontrolę bezpieczeństwa.

→ Należy zgłosić to personelowi technicznemu

## Alarm czuwania



### *Przez 2 minuty nie podjęto żadnej aktywności*

(pompa w trybie zatrzymania)

→ Naciśnij przycisk "TRYB"

## Alarm techniczny



### *Kod F (F-XX)*

Alarm techniczny (awaria) ze stałym dźwiękiem akustycznym.

→ Jeśli nie jest widoczny kod F, naciśnij przycisk "TRYB"

## WEZWANIE PIELEŃNIARKI *System alarmowania pracowników*



Gniazdo podłączenia pozwala na podłączenie urządzenia do zewnętrznego systemu stronicowania. Nie wpływa to na alarmy optyczne i akustyczne.

## 2.2 Specjalne funkcje przycisków



### WYCISZANIE ALARMU *System wyciszania "TRYB"*

Poprzez naciśnięcie przycisku "TRYB", alarm akustyczny może zostać przerwany na 2 minuty. po zakończeniu czasu wyciszenia, alarm jest reaktywowany automatycznie.



### CZYSZCZENIE *Czyszczenie stanów alarmowych*

Po usunięciu przyczyny alarmu, naciśnij przycisk "Start/Stop" aby wyczyścić stan alarmowy i zrestartować infuzję.



### „WŁ./WYŁ.”

Przycisk ten używany jest do włączania i wyłączenia pompy.  
Aby wyłączyć urządzenie, przytrzymaj przycisk przez 2 sekundy.



"100", "10", "1", "0.1"

Przyciski te używane są przy wprowadzaniu cyfr.



### "TRYB"

Przycisk "TRYB" posiada następujące funkcje:

- System wyciszający akustyczny i migający alarm ogólny (na 2 minuty)
- Tryb wprowadzania (wybierz sposób wyświetlania dla wejścia)
- Tryb, jako urządzenie zapytujące dla "całkowitych ml" i "h.min"
- Wybór funkcji programowalnych (*patrz rozdział 4.2*)



### "START/STOP"

Przycisk ten używany jest do rozpoczynania i zatrzymywania infuzji. W stanie alarmowym, przycisk ten rozpoczyna pracę pompy i wycisza alarm akustyczny i ogólny. W stanie zatrzymania "KVO" praca jest kontynuowana (domyślnie, konfigurowalne). Jeśli stan zatrzymania trwa dłużej niż 2 minuty, aktywowany jest przypominający sygnał akustyczny.



### Wyczyść wyświetlacz

Wybrany tryb wyświetlacza zostanie zresetowany do zera przez jednoczesne wciśnięcie obu przycisków.



### Automatyczne powtórzenie

Wciśnięcie przycisku przez czas dłuższy niż 1

sekundę, odpowiednia cyfra jest automatycznie przesuwana do przodu.



#### *Wyświetlanie wersji oprogramowania i test wyświetlacza*

Przytrzymaj przycisk "TRYB" i naciśnij przycisk "WŁ./WYŁ."

Po lewej stronie wyświetlacza pojawi się "707", a po prawej "rx.xx" (wersja oprogramowania) przez 3 sekundy.

Następnie rozpocznie się wizualny test wyświetlacza:

Wyświetlanie "2", "4", "7", "F.", "całkowite ml", "ml inf", "h.min", ciśnienie, symbole operacyjne, symbole alarmów i "ALARM" z sygnałem akustycznym.



#### *Przywołanie ostatnich wartości infuzji*

Przytrzymaj przycisk "1" i naciśnij przycisk "WŁ./WYŁ."

Na wyświetlaczu dostępne będą następujące wartości:

Szybkość infuzji, ustawienia objętości, objętość zużyta, czas infuzji, limit ciśnienia, numer leku i ostatnia wstępnie wybrana objętość dawki bolus.



#### *Konfiguracja PC*

Przytrzymaj przycisk "10" i naciśnij przycisk "WŁ./WYŁ." Więcej informacji o tej funkcji można otrzymać od personelu technicznego.

## 3 Ustawienia

### 3.1 Informacje ogólne

Pompa infuzyjna może być obsługiwana wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanego personelu klinicznego lub pielęgniarek. Użytkownik ma za zadanie zapoznać się i stosować do poniższych instrukcji. Ponadto, należy używać wyłącznie standardowych zestawów IV, zgodnie z wytycznymi producenta, a także sprawdzić aktualną listę zestawów i upewnić się, że użyty zestaw jest skalibrowany!

W normalnych warunkach, zalecamy zmianę podawanych zestawów IV, co 24 godziny lub po 2,5 litrach infuzji.

#### **Uwaga!**

Należy używać wyłącznie zalecanych akcesoriów, części wymiennych i zestawów IV z przyłączami Luer-Lock (patrz załącznik) Bezpieczeństwo funkcjonowania pompy nie jest zagwarantowane, jeśli nie został użyty zatwierdzony zestaw IV. Bezpieczeństwo pacjenta może być zagrożone. Dotyczy to również przypadku, aparatura infuzyjna połączona jest z innymi systemami infuzyjnymi.

### 3.2 Instalacji

Pompa infuzyjna ARGUS 707 V może być montowana na blacie, stojaku IV / pręcie sufitowym (do średnicy 38 mm), standardowego systemu szynowego (akcesoria opcjonalne) i na stojaku na stacji dokującej ARGUS A60/100.

W przypadku stojaka IV, sprzęt nie powinien być mocowany wyżej niż 1,2 m nad podłogą, aby zachować stabilność.

Aby zamontować sprzęt do systemu szynowego, należy użyć opcjonalnie dostępnego systemu wielofunkcyjnych zacisków.

### 3.3 Ustawienia pompy

Pompa infuzyjna ARGUS 707 V, może być obsługiwana wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanego personelu klinicznego lub pielęgniarek. Użytkownik ma za zadanie zapoznać się i stosować do poniższych instrukcji.

Należy używać wyłącznie standardowych zestawów, zgodnie z wytycznymi producenta.

#### Uwaga!

Podłączenie kilku typów infuzyjnych (grawitacyjnych, pomp strzykawkowych, pomp perystaltycznych, itp.) razem do tej samej rurki, może być bardzo niebezpieczne.

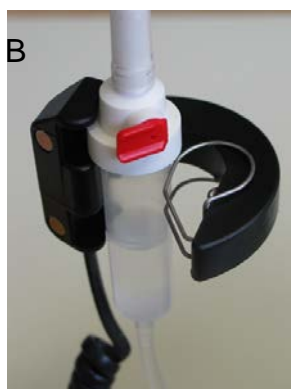
Kombinacja taka jest dopuszczalna dla ARGUS 707 V, jeśli przynajmniej jeden zestaw IV, wyposażony w zawór zwrotny, jest używany w każdej aparaturze.

Taki rodzaj połączenia może być używany wyłącznie, jeśli jest to wyraźnie zaznaczone w instrukcji obsługi każdego urządzenia i/lub zostało zatwierdzone przez jednostkę notyfikowaną i obsługiwane jest przez wyszkolony i wykwalifikowany personel kliniczny lub pielęgniarkę.

- a) Podłącz przewód zasilający do zasilania AC
- b) Otwórz opakowanie zestawu IV, **przesuń zacisk rolkowy w dół, tak, żeby umożliwić ustawienie pomiędzy pompą a pacjentem**, a następnie zamknij zacisk rolkowy i podłącz zestaw IV do zbiornika z płynem
- c) Napełnij komorę kropelkową 1/3 do maks. 1/2, otwórz zacisk rolkowy i napełnij cały zestaw (upewnij się, żeby usunąć wszystkich pęcherzyki powietrza)
- d) Zamknij ponownie zacisk rolkowy
- e) Przesuń detektor kroplenia nad komorę kropelkową, jak pokazano na rysunku B i C. Obserwuj wcięcie i **nie przeciągnij sprężyny** (patrz rysunek D).



Detektor kroplenia



Zestaw CODAN



Zestaw B. Braun



NIEPRAWIDŁOWY !

- f) Otwórz drzwiczki pompy, przez pociągnięcie uchwytu drzwiczek

- g) Wprowadź rurkę do pompy od lewej strony, umieść ją lekko rozciągniętą w prowadnicach rurki (obserwuj kierunek przepływu z lewej do prawej) i popchnij rurkę do wcięcia po obu stronach pompy
- h) Zamknij drzwiczki pompy i otwórz zacisk rolkowy rurki
- i) Sprawdź czy nie ma żadnego "przepływu"
- j) Podłącz zestaw IV do cewnika IV pacjenta
- k) Upewnij się, że ciśnienie w rurce wynosi zero (= 0 bar)
- l) Włącz pompę
- m) Przejdź do wprowadzania szybkości przepływu, zgodnie z poniższymi rozdziałami

**Uwaga!** Proszę mieć na uwadze pozycję przecinka:



Dla wyświetlanych wartości do 999,9

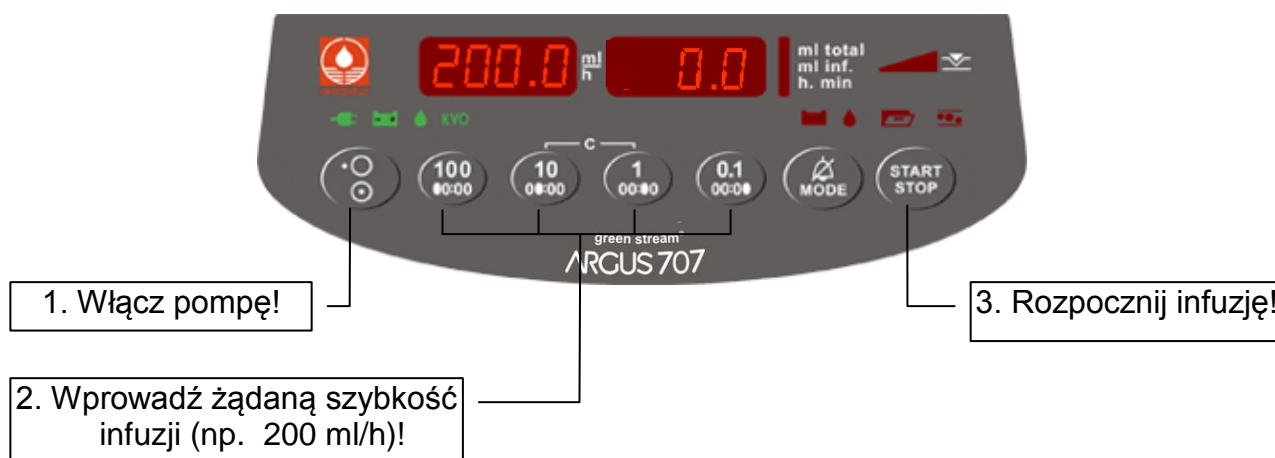


Dla wyświetlanych wartości  $\geq 1000$

**Wyświetl automatyczny przyrost:** Jeśli przycisk numeryczny jest przytrzymany na dłużej niż 1 sekundę, odpowiednia cyfra jest automatycznie zwiększana. Jeśli przycisk "100" jest przytrzymany w celu automatycznego zwiększenia, sprawdź poprawność miejsca przecinka, gdyż można tak wprowadzić jedynie 1000 wartości.

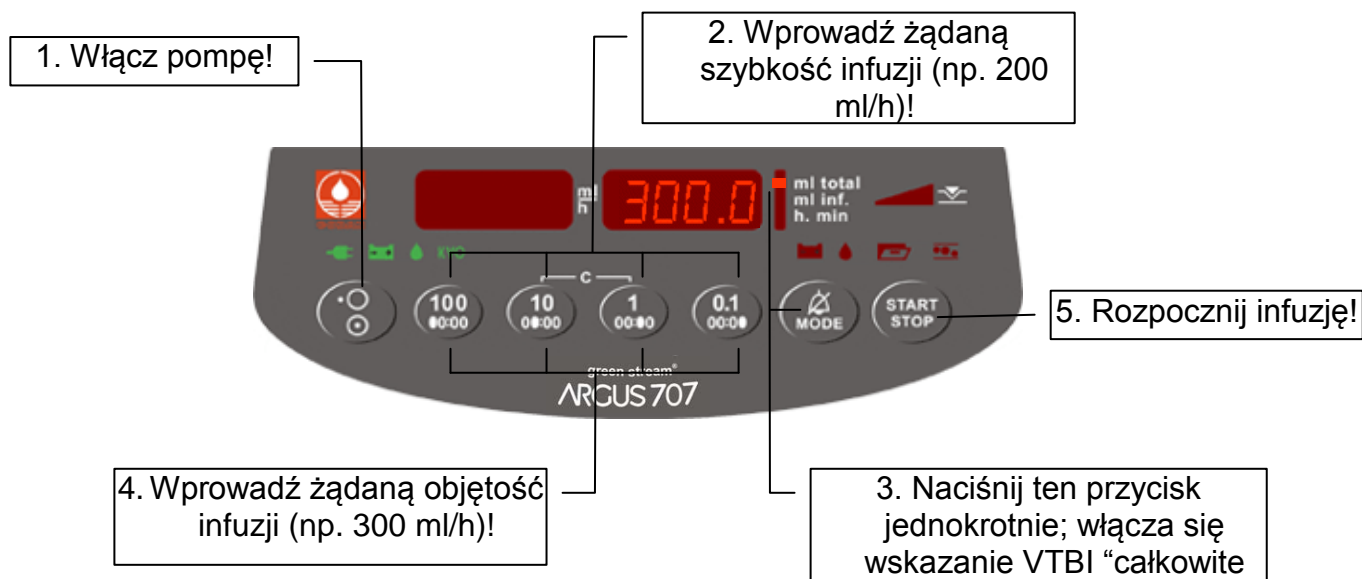
### 3.4 Infuzja bez określonej wcześniej objętości

Funkcja ta jest dostępna, wyłącznie w przypadku, gdy detektor kropli jest włączony!

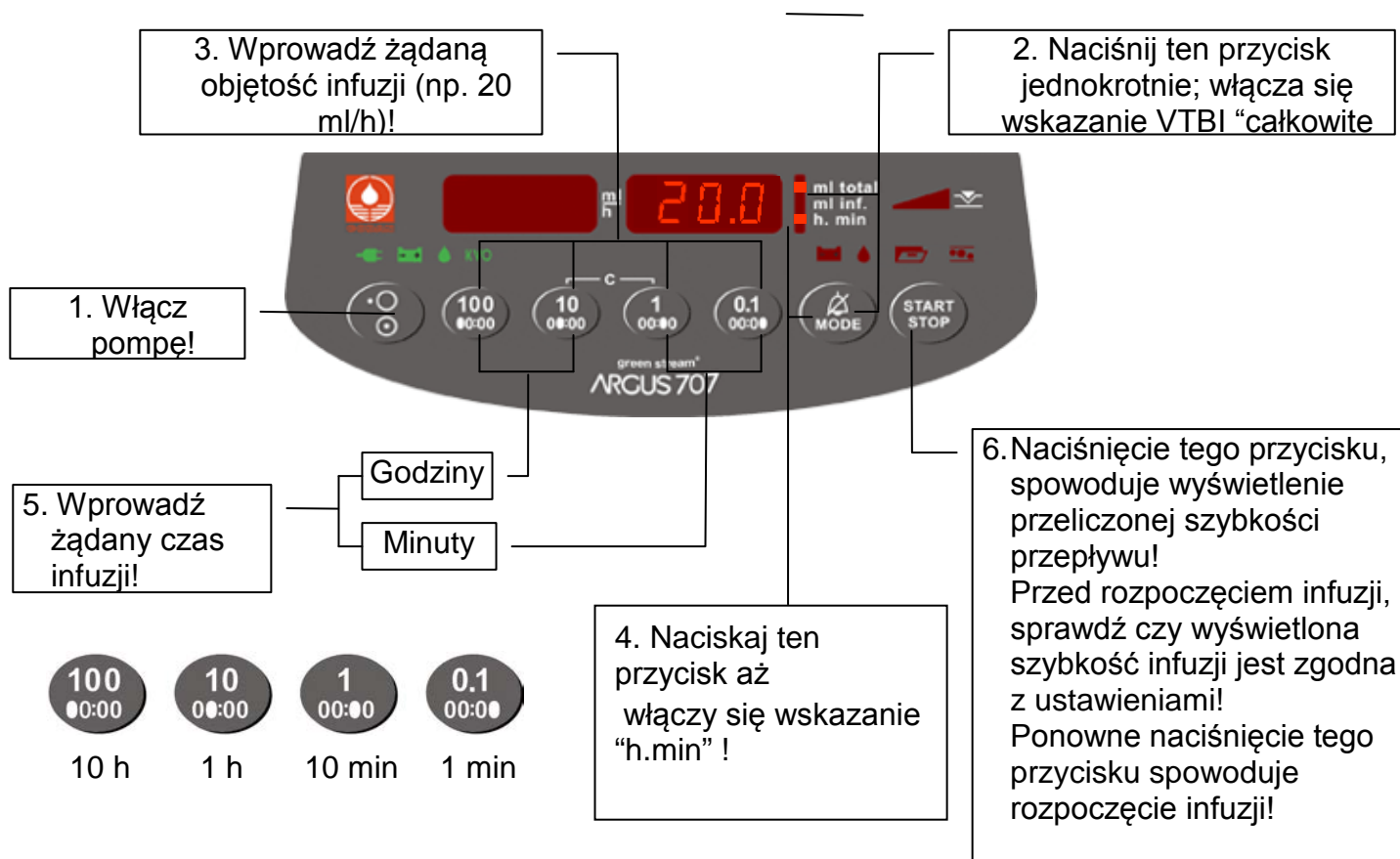




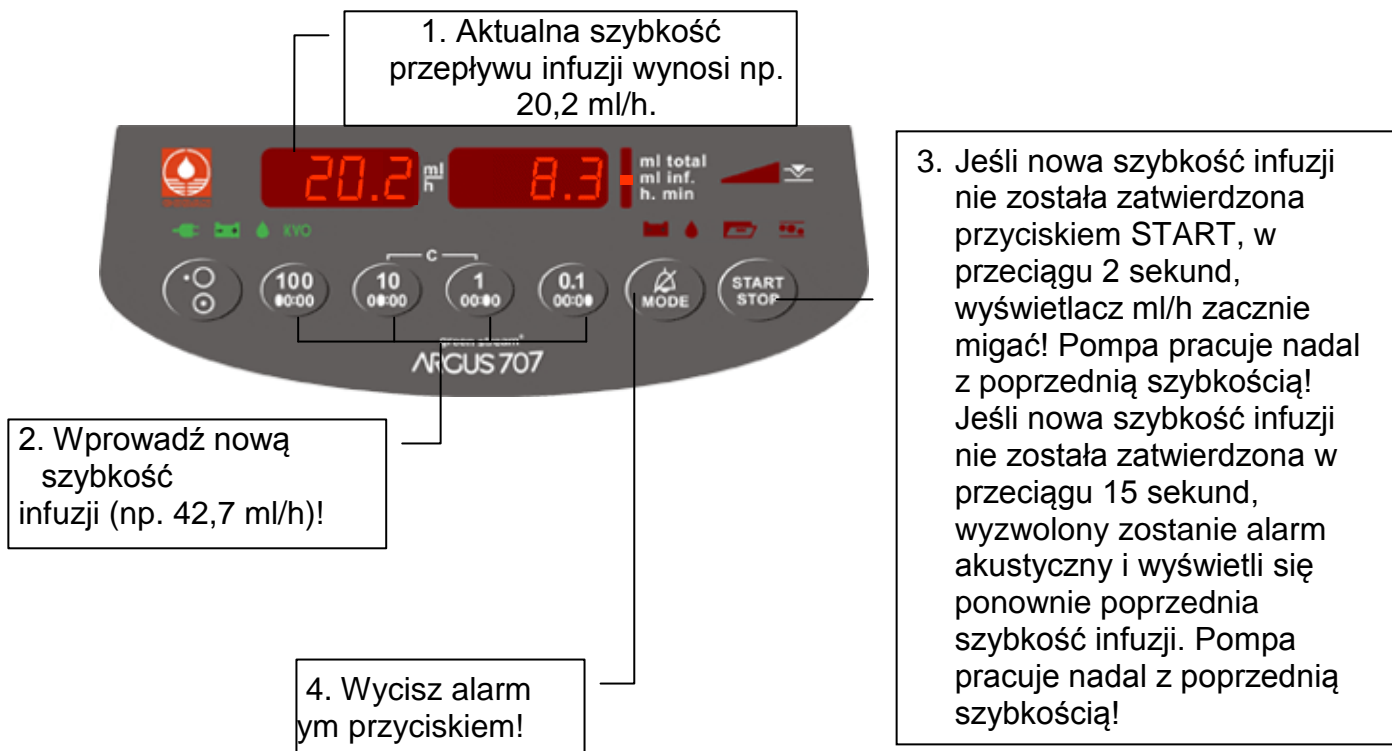
### 3.5 Infuzja z uprzednio ustawioną objętością (VTBI)



### 3.6 Wprowadzenie objętości i czasu infuzji z automatycznym przeliczaniem szybkości



### 3.7 Zmień szybkość infuzji bez jej przerywania



## 4 Funkcje specjalne

### 4.1 Elektroniczny czujnik ciśnienia

Elektroniczne czujniki ciśnienia zapewniają szybki czas reakcji alarmowej i bardzo niską objętość okluzji dawki bolus. Rozpoznawana jest okluzja zarówno po stronie pacjenta (dopływ), jak i po stronie pojemnika (wypływ).

**Uwaga!** Umieść zestaw IV w pompie, przed jej włączeniem.

Elektryczny czujnik ciśnienia może być używany w dwóch różnych trybach:

#### a) Ustalony poziom ciśnienia

Jeśli ciśnienie w systemie dopływu przekracza zaprogramowany poziom, infuzja zostanie zatrzymana, z jednoczesnym wyzwoleniem alarmu okluzji. ARGUS 707 V automatycznie zredukuje wówczas ciśnienie w zestawie; **możliwe cofnięcie krwi pacjenta ponownie do rurki**. Przed ponownym rozpoczęciem infuzji, znajdź przyczynę i wyeliminuj problem.

**Uwaga!** Jeśli drzwiczki zostały otwarte, wyłącz pompę, zamknij drzwiczki i ponownie włącz pompę, przytrzymując przycisk "1" (przywołanie poprzednich danych infuzji).

#### b) Dostosowany poziom ciśnienia

Personel ma możliwość dostosowania poziomu alarmu ciśnienia, w menu "PrL", od 100 do 1000 mbar w 10 stopniowej skali, co 100 mbar (10 do 100 kPa, 75 – 750 mm Hg).



Jeśli poziom alarmu ciśnienia jest zmieniany podczas trwania infuzji i w ciągu 5 sekund (zaprogramowane) nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, oba wyświetlacze przejdą z powrotem do pozycji podstawowej!

Po wyłączeniu pompy i ponownym jej włączeniu lub przy otwarciu drzwiczek, zostanie ustawiony domyślnie zaprogramowany poziom alarmu, a czujnik ponownie zainicjowany.

Pojawienie się pełnego słupka graficznego dla ciśnienia, jest jednoznaczne z wybranym poziomem alarmu ciśnienia po stronie pacjenta.

Poziom alarmu ciśnienia po stronie butelki jest zaprogramowaną stałą wartością. Warunki alarmowania ukazane są przy pomocy pojedynczego słupka po prawej stronie słupka graficznego.

## 4.2 Opcje programowalne

Jeśli zostanie użyta jedna z następujących opcji, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub działem serwisu CODAN ARGUS AG.

- a) Wyświetlenie czasu infuzji  
Czas trwania infuzji wyświetlany jest w godzinach i minutach.  
W trybie VTBI, pokazywany jest pozostały czas.
- b) SBS (krok po kroku)  
Jeśli ustawiona objętość zostanie osiągnięta, a następnie wartość ta zostanie zwiększona, tylko różnica pomiędzy nową i poprzednią wartością zostanie zastosowana podczas rozpoczęcia kolejnej infuzji.
- c) VTBI (objętość do infuzji)  
Wskazana zostanie objętość dla przeprowadzenia infuzji.
- d) Po ponownym włączeniu pompy, ustaw szybkość "ml/h" na "0.0".
- e) Ostatnio ustawiona objętość "ml", pojawi się automatycznie, przy kolejnym włączeniu pompy.
- f) Jeśli przed odłączeniem zasilania, używane były zestawy 2, 3, lub 4, wówczas po włączeniu zasilania nastąpi automatyczny powrót do domyślnie ustawionego zestawu infuzyjnego 1.
- g) Opcja dla neonatologii ze wstawką wskazania ciśnienia oraz precyzyjne dostosowanie limitu ciśnienia okluzji (patrz rozdział 4.10)
- h) Wybór wyświetlanej jednostki progowej dla okluzji (mbar, mm Hg, kPa, cm H<sub>2</sub>O, Psi)
- i) Po okluzji nie następuje automatyczne uwolnienie ciśnienia.
- j) Detektor pęcherzyków powietrza, programowalny rozmiar pęcherzyków powietrza (50...1000 µl)  
Rozmiar pęcherzyków powietrza wynosi maks. 100 µl dla szybkości <10 ml/h
- k) Detektor pęcherzyków powietrza, objętość skumulowanego powietrza w czasie ( np. 1 ml przez 0,5 h)
- l) Brak akustycznego sygnału w przypadku rozpoczęcia infuzji przez pompę
- m) Głośność brzęczyka jest regulowana
- n) Jasność wyświetlacza jest regulowana

- o) Opcje KVO (KVO wyłącznie przy zakończeniu infuzji)
- p) Wymagane jest wprowadzenie drugiej szybkości
- q) niewykryta okluzja wypływu
- r) Funkcje dodatkowe:

"SEt" "-x-"	Wybór zestawu IV	(patrz rozdział 4.3)
"SEt" "NAPEŁNIENIE"	Napełnienie zestawu IV	(patrz rozdział 4.4)
"boLu"	Zastosowanie bolus	(patrz rozdziały 4.5 - 4.7)
"ZATYCZKA"	Pojemność baterii	(patrz rozdział 4.8)
"PrL"	Limit ciśnienia	(patrz rozdział 4.9)
"trA"	Tryb transportowy	(patrz rozdział 4.11)
"CLr"	Czyszczenie "ml inf." (objętość do infuzji)	(patrz rozdział 4.12)
"InF"	Wyświetlone skumulowane "ml inf." od ostatniego włączenia zasilania	(4.13)
(bilans)		
"dLo"	Blokada danych	(patrz rozdział 4.14)
"Stb"	Czuwanie	(patrz rozdział 4.15)
"MEd"	Nazwa leku	(patrz rozdział 4.16)
"tM"	Zegar	(patrz rozdział 4.17)
	Wykrywanie pęcherzyków powietrza	(patrz rozdział 4.18)

### 4.3 Wybór lub sprawdzenie zestawu IV

Funkcja ta jest dostępna tylko, jeśli została aktywowana przez serwis techniczny. Pozwala ona na wybór lub sprawdzenie jednego ze skonfigurowanych numerów zestawów IV (marka/typ).

Aparatura infuzyjna powinna być już podłączona, zgodnie z *rozdziałem 3.3. Wybór zestawu IV*

jest możliwy wyłącznie po włączeniu pompy i jeśli jest dostępnych więcej niż jeden zestaw IV (nie naciskać przycisku "START"). Jeśli pompa została już uruchomiona, ta funkcja pozwala jedynie na wyświetlenie wybranego zestawu IV (zarówno w trybie zatrzymania jak i trybie infuzji).

Ostatnio użyty zestaw IV zostanie zapisany przy wyłączeniu pompy.

Wprowadź ostatnio użyty zestaw do pompy, zamknij drzwiczki i włącz pompę (przycisk "WŁ./WYŁ.").

1. Naciskaj ten przycisk aż do pojawienia się na wyświetlaczu funkcji "SEt" "- X -".



2. Naciskaj ten przycisk aż do pojawienia się na prawym wyświetlaczu żądanego numeru zestawu!  
Jeśli przez 5 sekund (programowalne), nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, pompa powraca do podstawowej pozycji.

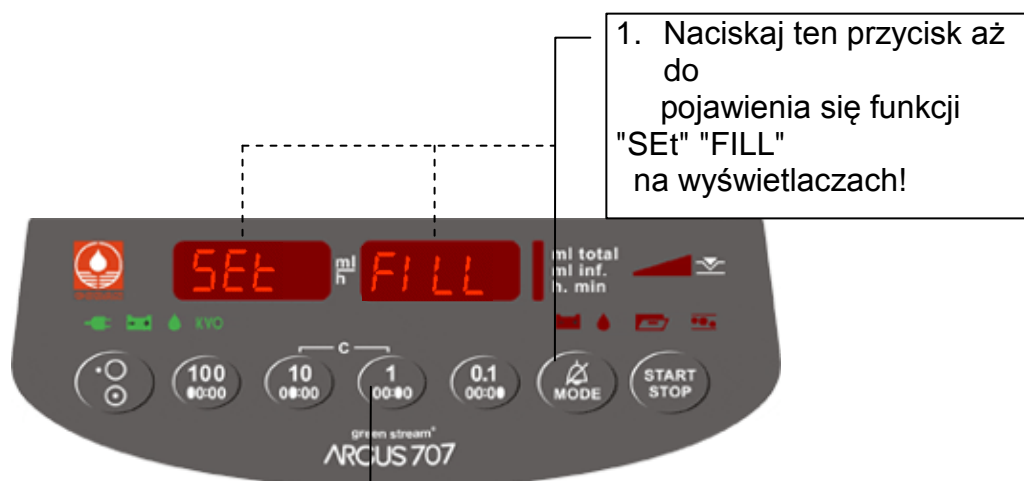
3. Potwierdź wybór tym przyciskiem.

#### 4.4 Napełnienie zestawu IV

Dzięki tej funkcji, użytkownik może napełnić pusty zestaw IV. Ta funkcja (dostępna jedynie po włączeniu pompy), jest dostępna wyłącznie, jeśli została aktywowana przez serwis techniczny.

Podczas gdy funkcja "SET" "NAPEŁNIENIE" jest aktywna, wszystkie ważne funkcje alarmów są wstrzymane!

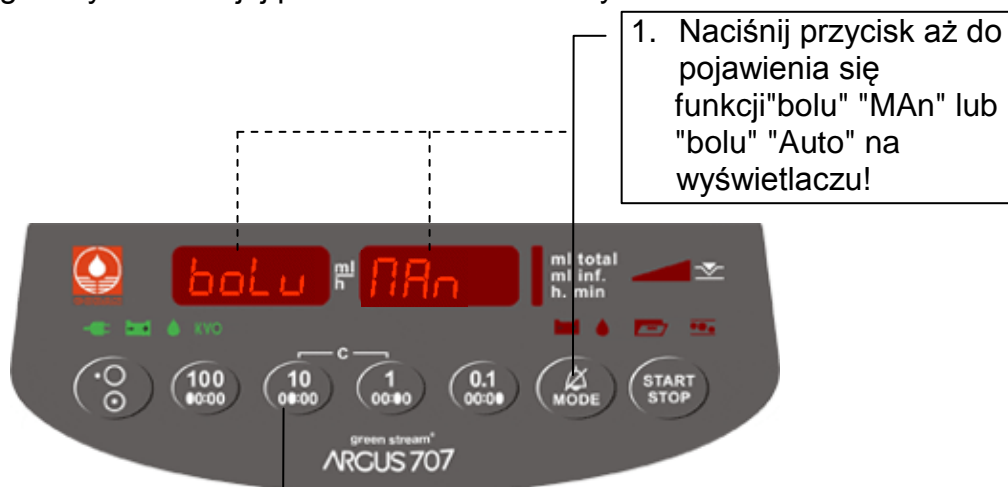
**Uwaga! Nie podłączaj zestawu IV do pacjenta!**



2. Tak długo, jak przytrzymany jest ten przycisk, pompa pracuje na maksymalnej szybkości. Na wyświetlaczu miga "NAPEŁNIENIE". Po 60 sekundach dostarczanie zostanie przerwane. W celu kontynuowania infuzji, należy nacisnąć ten przycisk ponownie! Jeśli przez 5 sekund (programowalne), nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, pompa powraca do podstawowej pozycji.

#### 4.5 Wprowadzenie szybkości dawki i objętości bolus

Funkcja ta (dostępna w trybie zatrzymania i pracy) może być używana, w przypadku wcześniejszego aktywowania jej przez serwis techniczny.



2. Naciśnij ten przycisk w celu aktywacji wyboru szybkości bolus. Na lewym wyświetlaczu pojawia się ostatnia aktywna szybkość bolus. "boLr"!

#### Wprowadzanie dawki bolus:

Funkcja ta (dostępna w trybie zatrzymania i pracy) może być używana, w przypadku wcześniejszego aktywowania jej przez serwis techniczny.



Jeśli przez 5 sekund (programowalne) nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, oba ekrany zostaną przywrócone do podstawowej pozycji!

### Wprowadzanie objętości bolus:

Funkcja ta (dostępna w trybie zatrzymania i pracy) może być używana, w przypadku wcześniejszego aktywowania jej przez serwis techniczny. W celu aktywacji automatycznej dawki bolus, konieczne jest wprowadzenie objętości bolus.

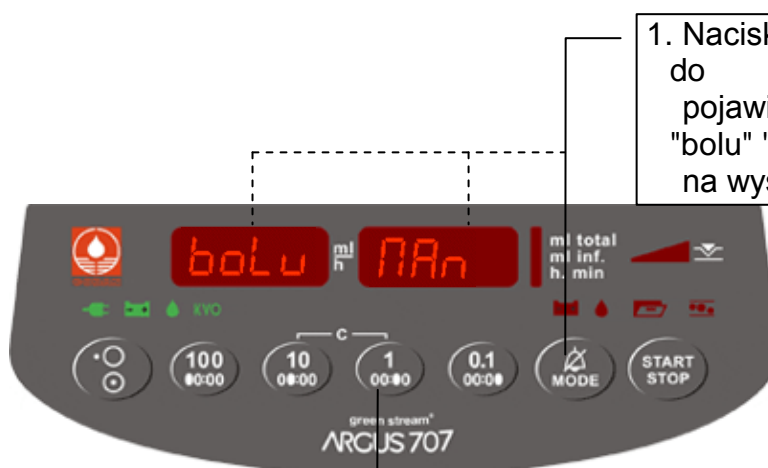


5. Użyj tych przycisków do wprowadzenia nowej objętości bolus (np. 10,0)!  
Jeśli przez 5 sekund (programowalne), nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wtedy oba wyświetlacze powracają do podstawowej pozycji!

4. Naciśnij ten przycisk, w celu aktywacji ustalonej objętości dawki bolus. Lewy wyświetlacz pokazuje "tot", a prawy ostatnio aktywną objętość bolus!

### 4.6 Manualne ustawianie Bolus

Funkcja ta (dostępna w trybie zatrzymania i pracy) może być używana, w przypadku wcześniejszego aktywowania jej przez serwis techniczny.

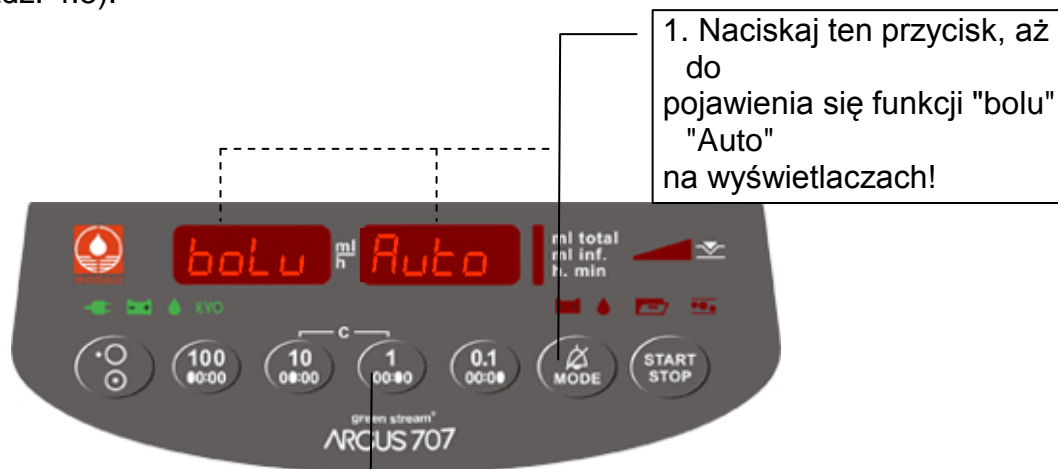


1. Naciskaj ten przycisk aż do pojawienia się funkcji "bolu" "MAN" na wyświetlaczach!

2. Rozpocznij podawanie dawki bolus za pomocą tego przycisku. Przytrzymaj aż żądana objętość dawki bolus zostanie zastosowana podczas infuzji lub maksymalna wybrana objętość zostanie osiągnięta!

#### 4.7 Automatyczne podawanie dawki Bolus

Funkcja ta (dostępna w trybie zatrzymania i pracy) jest dostępna wyłącznie, jeśli była aktywowana przez serwis techniczny, a szybkość i objętość bolus zostały wprowadzone (patrz rozdz. 4.5).

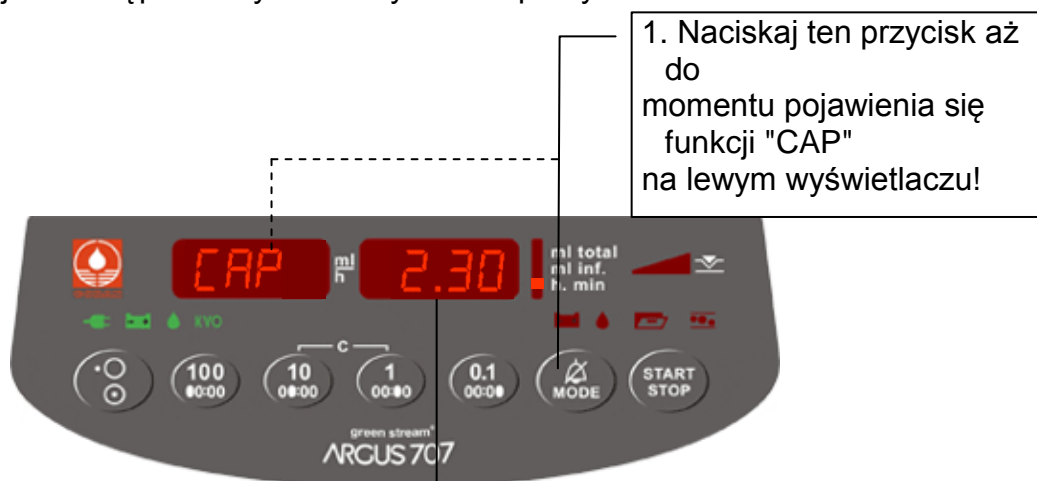


1. Naciskaj ten przycisk, aż do pojawienia się funkcji "bolu" "Auto" na wyświetlaczach!

2. Naciśnij ten przycisk w celu rozpoczęcia automatycznego podawania dawki bolus! Naciśnij ten przycisk ponownie, aby przerwać podawanie automatycznej dawki bolus; pompa zacznie wówczas pracować z normalną szybkością!

#### 4.8 Pojemność baterii

Funkcja ta jest dostępna w trybie zatrzymania i pracy.

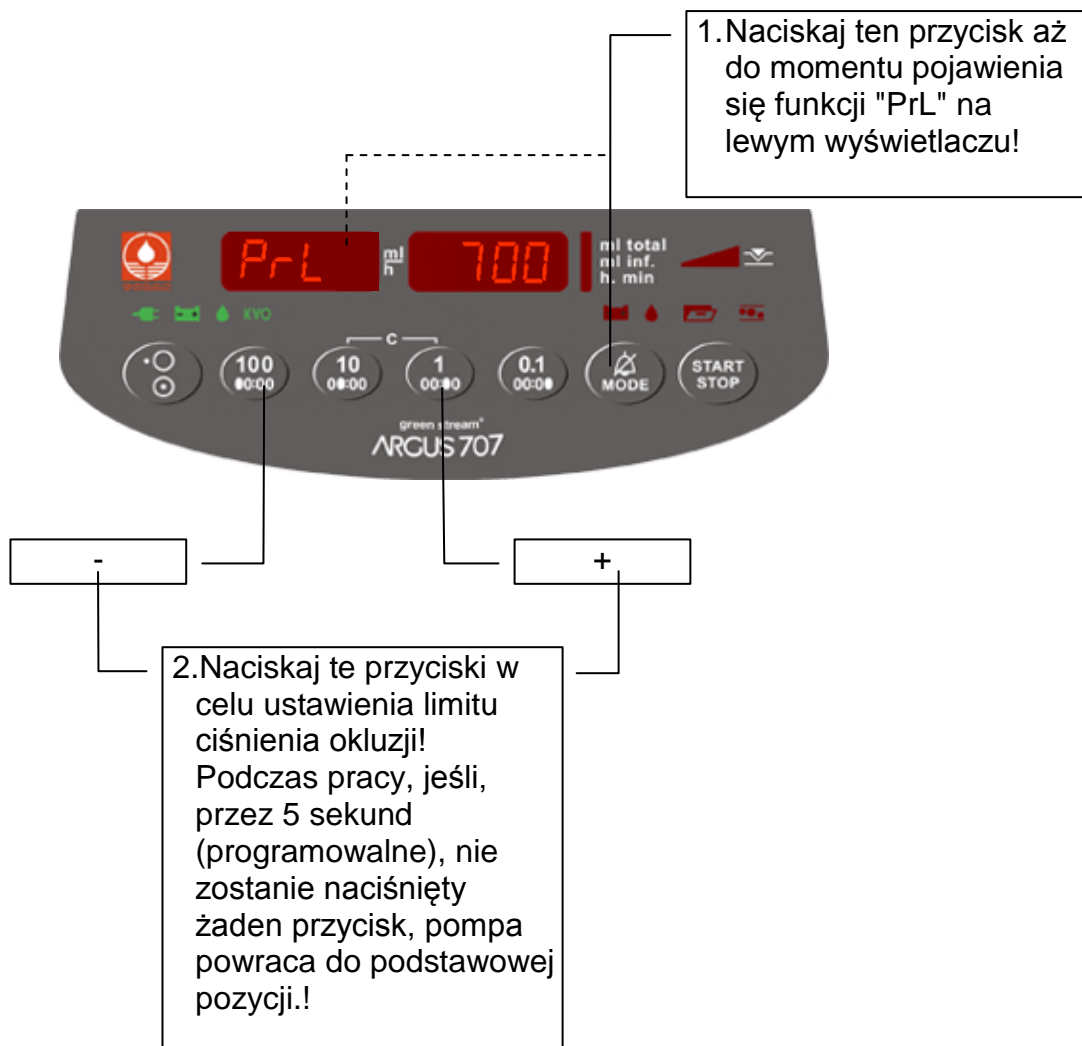


1. Naciskaj ten przycisk aż do momentu pojawienia się funkcji "CAP" na lewym wyświetlacz!

2. Prawy wyświetlacz pokazuje czas działania baterii w godzinach i minutach (np. 2 h 30 min). Jeśli przez 5 sekund (programowalne), nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wyświetlacz powraca do podstawowej pozycji!

#### 4.9 Ustawienia limitu ciśnienia okluzji

Funkcja ta jest dostępna w trybie zatrzymania i pracy.



Occlusion pressure limits				
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 Aktywacja trybu neonatologii i ustawienia limitu ciśnienia okluzji neonatologii

Funkcja ta (dostępna wyłącznie po udanym rozpoczęciu) jest dostępna wyłącznie, jeśli była aktywowana przez serwis techniczny, a pompa została już uruchomiona.

Ta specjalna funkcja pozwala na wybór nowego limitu ciśnienia okluzji, na podstawie obecnego ciśnienia układu i dodanie skonfigurowanej wartości stopniowej, zgodnie z następującą formułą

$$\text{Nowy limit ciśnienia okluzji} = \text{Aktualna wartość ciśnienia} +$$

\* Skonfigurowana wartość stopniowa jest ustawiana przez serwis techniczny.



1. Naciskaj ten przycisk aż do momentu pojawienia się funkcji "PrL" na lewym wyświetlaczu!

2. Naciśnij ten przycisk, aby na prawym wyświetlaczu pojawił się limit ciśnienia okluzji! (Limit jest ustawiony, zgodnie z wyżej opisaną formułą). Tryb neonatologii został aktywowany. Jeśli przez 5 sekund (programowalne), nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wyświetlacz powraca do podstawowej pozycji!

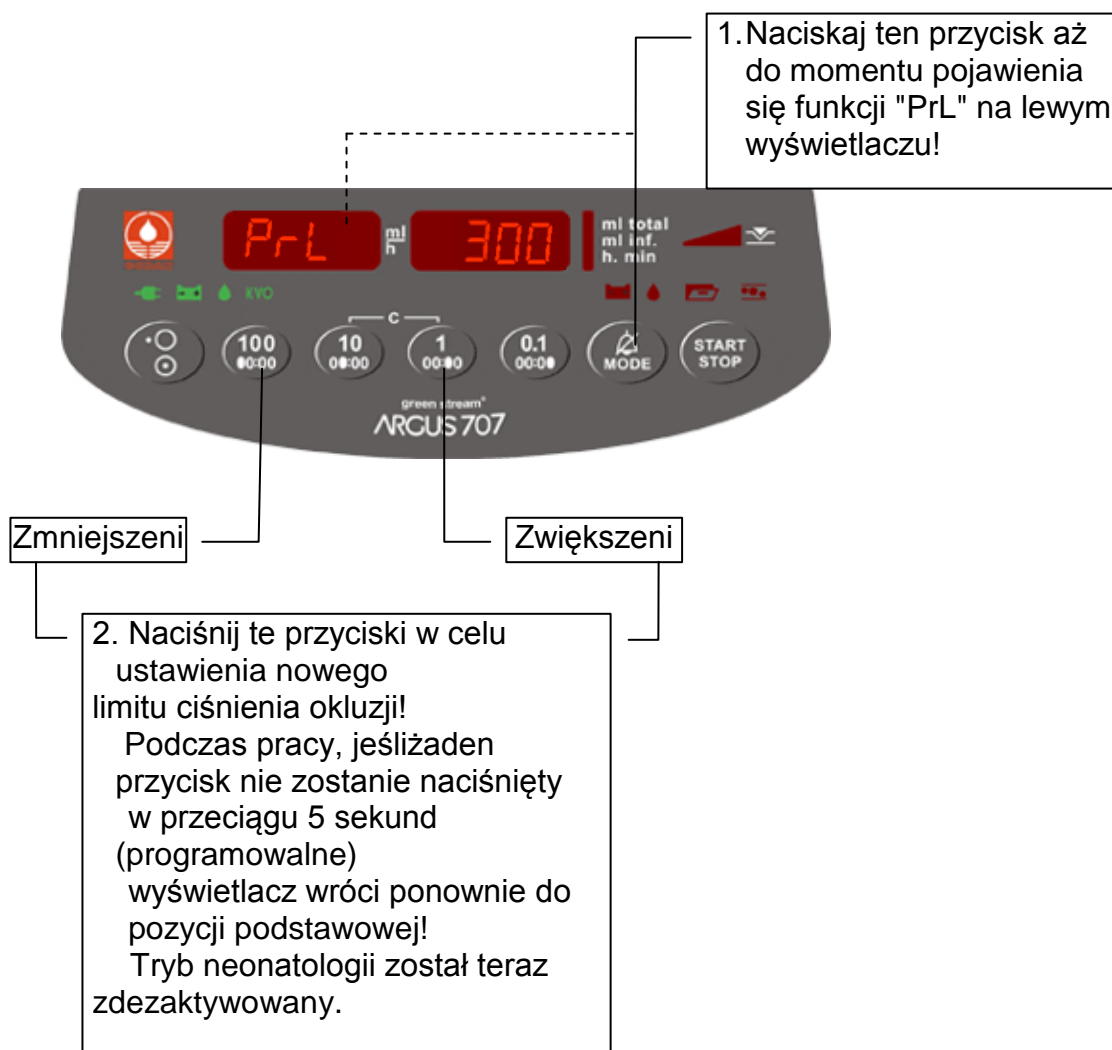
**Maksymalny poziom słupka graficznego odnosi się teraz do « skonfigurowanej wartości »**

##### 4.10.1 Wyświetlanie ciśnienia układu w trybie neonatologii

W normalnym trybie infuzji noworodkowej, przybliżona wartość ciśnienia układu jest wyświetlona, wraz z ewentualną szybkością i objętością:



#### 4.10.2 Dezaktywacja trybu neonatologii



**UWAGA :** Otworzenie drzwiczek, wyłączenie pompy lub alarm okluzji spowoduje automatyczne wyłączenie trybu neonatologii.

**We wszystkich tych przypadkach, tryb neonatologii musi zostać wyraźnie reaktywowany.**

#### 4.11 Transport pacjenta

Funkcja ta (dostępna w trybie zatrzymania i pracy) może być używana, w przypadku wcześniejszego aktywowania jej przez serwis techniczny.

Jeśli ta funkcja zostanie aktywowana (Włączona), to w przypadku wykrycia zbyt wielu kropeł (rozpryski przez wibracje) nie wyzwala się alarm kroplenia. Alarm kroplenia wyzwala się tylko, jeśli przez dłuższy czas nie zostanie wykryta żadna kropla.

Ta funkcja specjalna może być używana wyłącznie w przypadkach niekrytycznych i w następujących okolicznościach:

- Transport pacjentów wewnątrz szpitala.
- Karetki pogotowia, lub w innym sprzęcie ratowniczym.
- Infuzja roztworów proteinowych lub witaminowych.

1. Naciskaj ten przycisk aż do momentu pojawienia się funkcji "trA" na lewym wyświetlaczu!




2. Użyj tego przycisku, aby wyłączyć tryb transportu Włącz lub Wyłącz (funkcja przełączania)!  
Jeśli przez 5 sekund (programowalne), nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wyświetlacz powraca do podstawowej pozycji.

W trybie pracy, jeśli ta funkcja jest włączona, komunikat "trAn" "SPOr" miga na wyświetlaczu naprzemiennie z szybkością infuzji.

Jeśli pompa jest wyłączona, tryb transportowy jest automatycznie wyłączany. Jeśli jest ponownie potrzebny, musi zostać reaktywowany (Włącz).

#### 4.12 Czyszczenie "ml inf." (objętość przepompowana w ramach infuzji) w trybie zatrzymania i pracy

Funkcja ta jest dostępna tylko, jeśli została aktywowana przez serwis techniczny.



1. Naciskaj ten przycisk aż do momentu pojawienia się funkcji "CLR" na lewym wyświetlaczu!

2. Naciśnij równocześnie oba przyciski, aby wyczyścić "ml inf"! Prawy wyświetlacz zostanie ustawiony na 0.

3. **TRYB PRACY:** Jeśli funkcja czyszczenia nie zostanie zatwierdzona tym przyciskiem w ciągu 15 sekund, wyzwoli się alarm akustyczny, a poprzednia wartość zostanie ponownie wyświetlona! Potwierdź poprzednią wartość i usuń alarm tym przyciskiem!

#### 4.13 Wyświetlone skumulowane "ml inf." od ostatniego włączenia zasilania (bilans)

Funkcja ta (dostępna w trybie zatrzymania i pracy) może być używana, w przypadku wcześniejszego aktywowania jej przez serwis techniczny



1. Naciskaj ten przycisk aż do momentu pojawienia się funkcji "InF" na lewym wyświetlaczu!

2. Wyświetlana jest całkowita objętość infuzji od ostatniego podłączenia pompy do zasilania! Jeśli przez 5 sekund (programowalne), nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wyświetlacz powraca do podstawowej pozycji.

#### 4.14 Blokada danych (zablokowanie klawiatury)

Wszystkie przyciski wprowadzania mogą zostać zablokowane przez tą funkcję. Funkcja ta (dostępna w trybie zatrzymania) może być używana, w przypadku wcześniejszego aktywowania jej przez serwis techniczny.



1. Naciskaj ten przycisk aż do momentu pojawienia się funkcji "dLo" na lewym wyświetlaczu!

2. Użyj tego przycisku do wyłączenia blokady danych WŁĄCZ lub WYŁĄCZ (funkcja przełączania)! Jeśli przez 5 sekund (programowalne) nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wyświetlacz powraca do podstawowej pozycji.

#### 4.15 Ustawianie czasu alarmu czuwania

Dzięki tej funkcji można ustawić indywidualny czas alarmu czuwania, dłuższy niż 2 minuty (wartość domyślna). Funkcja ta (dostępna w trybie zatrzymania) może być używana, w przypadku wcześniejszego aktywowania jej przez serwis techniczny.



1. Naciskaj ten przycisk aż do momentu pojawienia się funkcji "Stb" na lewym wyświetlaczu!

Godziny

Minuty

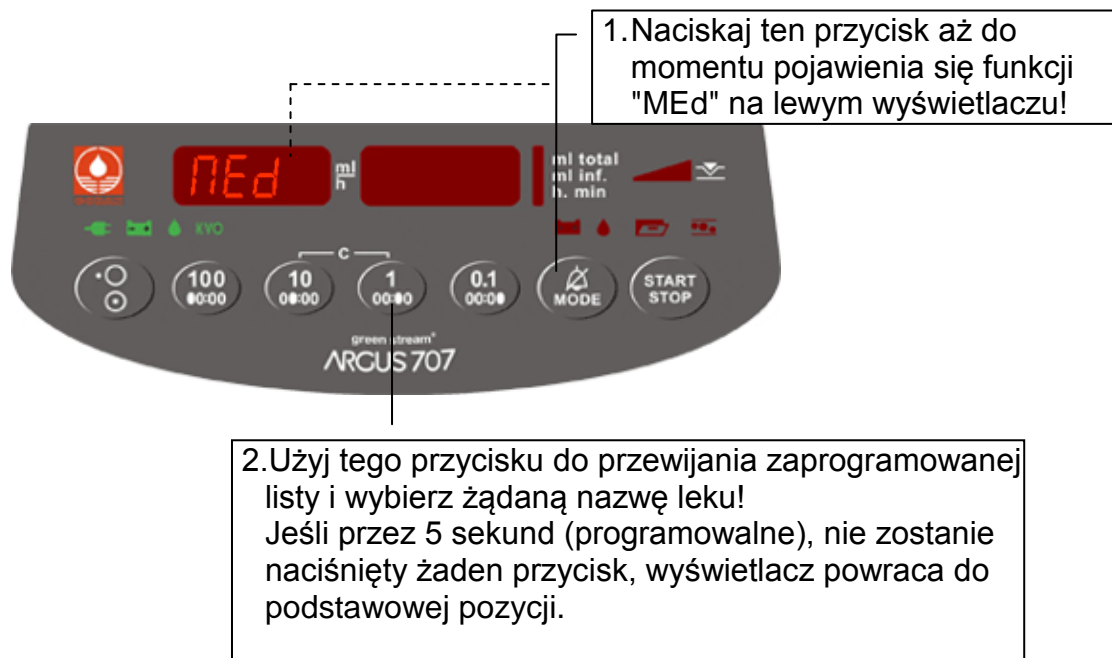
2. Wprowadź żądany czas czuwania! (>2 minuty, np. 2 godziny 30 minut) Wprowadzony czas zostanie aktywowany, jak tylko wyświetlacze powrócą do podstawowej pozycji. W tym czasie, nie wyzwole się alarm



10 h    1 h    10 min    1 min

#### 4.16 Wprowadzanie nazwy leku

Dzięki tej funkcji, można wybrać nazwę leku z zaprogramowanej listy, która pojawi się na wyświetlaczu. Funkcja ta (dostępna w trybie zatrzymania) może być używana, w przypadku wcześniejszego aktywowania jej przez serwis techniczny. Jeśli przez 5 sekund (programowalne), nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wyświetlacz powraca do podstawowej pozycji!



#### 4.17 Alarm czasowy

Dzięki tej funkcji można ustawić indywidualny alarm czasowy. Po włączeniu się alarmu, pompa wstrzyma pracę!

Funkcja ta (dostępna w trybie zatrzymania) może być używana, w przypadku wcześniejszego aktywowania jej przez serwis techniczny.



Pozostały czas można sprawdzić przez wybranie funkcji czasomierza "tM".  
Czasomierz działa zarówno w trybie zatrzymania, jak i pracy pompy.



#### 4.18 Wykrywanie pęcherzyków powietrza

Pompy ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi wykrywają pęcherzyki powietrza, przy objętości 250  $\mu\text{l}$  (~ 0.247 ml lub 35 mm długości) w górę i wyzwalają odpowiedni alarm wykrywania pęcherzyków powietrza. Dział techniczny może dostosować tą wartość za pomocą menu konfiguracyjnego, w zakresie od 50 do 1.000  $\mu\text{l}$ !

W zależności od zakresu pracy urządzenia, możliwe jest również – ponownie, za pomocą menu konfiguracyjnego – włączenie dodatkowych funkcji, w celu monitorowania kumulacji niewielkich pęcherzyków powietrza (objętość pęcherzyków może być ustawiona pomiędzy 100 i 2.000  $\mu\text{l}$ ) w określonym czasie (ustawionym pomiędzy 8 a 64 minutami). Ustawienie tej funkcji rekomendowane jest w szczególności dla roztworów, z tendencjami do pienia.

Rozmiar pęcherzyków powietrza, które mają być wykrywane przez pompę, powinien być określony przez odpowiedzialny personel medyczny.

**W celu zminimalizowania ryzyka powstawania pęcherzyków powietrza, należy przestrzegać następujących środków ostrożności:**

1. Komora kropelkowa powinna być zawsze pełna, przynajmniej do jednej trzeciej lub maksymalnie do połowy. Jeśli stosowane są duże szybkości przepływu, powinna być napełniona do połowy.
2. Rurka musi być napełniona całkowicie i sprawdzona przed podłączeniem do pacjenta; należy usunąć wszelkie pęcherzyki.
3. Należy prawidłowo uszczelnić złączki „Y” oraz właściwie ustawić zawory 3-drogowe.
4. Wszelkie roztwory, które muszą być przechowywane w warunkach chłodniczych, należy przed użyciem podgrzać do temperatury pokojowej.

## 5 Informacje dot. bezpieczeństwa

### 5.1 Zagrożenia i niebezpieczeństwa

- Uwaga!** Pompa infuzyjna może być obsługiwana wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanego personelu klinicznego lub pielęgniarek.
- Uwaga!** Pompa ARGUS 707 V została zaprojektowana i wyprodukowana z myślą o użytkowaniu wyłącznie jako pompa infuzyjna.
- Uwaga!** Pompa infuzyjna ARGUS 707 V może być stosowana jedynie z częściami zamiennymi, akcesoriami, materiałami eksploatacyjnymi i zestawami z przyłączami Luer-Lock (określone w załączniku), rekomendowanymi przez CODAN ARGUS AG. Bezpieczeństwo funkcjonowania pompy nie jest zagwarantowane, jeśli nie zostały użyte zatwierdzone materiały. Bezpieczeństwo pacjenta może być zagrożone.
- Uwaga!** Podłączenie kilku typów infuzyjnych (grawitacyjnych, pomp strzykawkowych, pomp perystaltycznych, itp.) razem do tej samej rurki, może być bardzo niebezpieczne. Taki rodzaj połączenia może być używany wyłącznie, jeśli jest to wyraźnie zaznaczone w instrukcji obsługi każdego urządzenia i/lub zostało zatwierdzone przez jednostkę notyfikowaną i obsługiwane jest przez wyszkolony i wykwalifikowany personel kliniczny lub pielęgniarkę.
- Uwaga!** Pompa ARGUS 707 V powinna być zawsze czysta i sucha. Jeśli na urządzenie zostanie przypadkowo wylana ciecz, należy natychmiast odłączyć przewód zasilający AC, od urządzenia lub stacji dokującej ARGUS i skontaktować się z odpowiednim działem w celu wyczyszczenia i wysuszenia.
- Uwaga!** ARGUS 707 V nie wolno eksploatować w miejscach niebezpiecznych i środowiskach zagrożonych wybuchem.
- Uwaga!** Po każdym upadku, pompę należy przekazać do serwisu technicznego.
- Uwaga!** Pompa ARGUS 707 V powinna być podłączona do zasilania sieciowego, zgodnie z limitami podanymi w *rozdziale 9*. Pompę można całkowicie odłączyć od zasilania wyłącznie przez odłączenie przewodu zasilającego.
- Uwaga!** Wysokie częstotliwości zewnętrznego pola elektromagnetycznego (np. w połączeniu ze sprzętem chirurgicznym), nie zakłócają bezpieczeństwa pracy pompy. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, zalecamy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.
- Uwaga!** Należy wziąć pod uwagę, że zbyt silny i/lub niedostateczny przepływ nie zostanie wykryty, w przypadku pracy pompy bez detektora kroplenia! Co więcej, należy zastosować następujące środki ostrożności: Od strony pacjenta, należy zamontować zacisk rolkowy. Objętość infuzji (całkowite ml mniejsze niż zawartość butelki) musi zostać wprowadzona.

- Uwaga!** Pompy nie należy obsługiwać z uszkodzonym akumulatorem. Pompy, których akumulatory nie działają prawidłowo, mogą stanowić zagrożenie dla pacjenta, ponieważ mogą wyłączyć się niespodziewanie bez ostrzeżenia, w przypadku awarii prądu. Ze względów bezpieczeństwa, pompa powinna być obsługiwana z akumulatorem, dostarczonym przez CODAN ARGUS AG.
- Zatory:** Aby uniknąć tego ryzyka, należy przepłukać zestaw IV i przewód przedłużacza przed użyciem, upewniając się, że w całym systemie nie pozostały żadne pęcherzyki powietrza!
- Obrzęk płuc:** Nadmierna lub zbyt szybka infuzja może stanowić zagrożenie dla pacjenta lub spowodować jego śmierć !

## 5.2 Sprawdzanie standardów bezpieczeństwa (SSC)

Standardowa kontrola bezpieczeństwa technicznego musi być przeprowadzana, przynajmniej, co 24 miesiące, lub po 10.000 godzin pracy. Kontrola musi być przeprowadzana zgodnie z opisem dostępnym w instrukcji serwisowej.

## 6 Czyszczenie / Dezynfekcja

### 6.1 Zalecenia ogólne

- Uwaga!** Przed każdym czyszczeniem, pompa musi zostać wyłączona i odłączona od zasilania sieciowego! Należy usunąć wszystkie połączenia i przewody.
- Uwaga!** Zabronione jest czyszczenie pompy infuzyjnej ARGUS w autoklawie lub zanurzanie jej w cieczy.
- Uwaga!** Dopilnuj, aby żaden płyn nie przedostał się do wnętrza urządzenia ani wtyczek.
- Uwaga!** Pompa ARGUS 707 V powinna być zawsze czysta i sucha. Jeśli na urządzenie zostanie przypadkowo wylana ciecz, należy natychmiast odłączyć przewód zasilający AC, od urządzenia lub stacji dokującej ARGUS i skontaktować się z odpowiednim działem w celu wyczyszczenia i wysuszenia.

Pompę należy czyścić wyłącznie przez "wycieranie". Stosować można jedynie środki dezynfekujące, zawierające alkohol.

- Uwaga!** Nie należy używać środków do szorowania!

Aby pompa została utrzymana w stanie pełnej funkcjonalności, zalecane jest regularne czyszczenie. Do mycia należy używać szmatki zwilżonej ciepłą wodą. Alkoholowe środki czyszczące mogą być używane jedynie w formie rozcieńczonej.

Więcej informacji, odnośnie odpowiednich środków czyszczących i dezynfekujących, należy skontaktować się ze specjalistami.



## 7 Gwarancji

### 7.1 Czas trwania gwarancji

Czas trwania gwarancji jest określony przez dystrybutora i podlega ogólnym warunkom sprzedaży. Gwarancja pokrywa naprawę i wymianę uszkodzonych części, w przypadku wad produkcyjnych lub materiałowych.

### 7.2 Ograniczenia gwarancji

Gwarancja wygasa w przypadku modyfikacji lub napraw przeprowadzonych przez osoby nieupoważnione oraz w przypadku nieprzestrzegania częstotliwości przeglądów / konserwacji.

Gwarancja nie obejmuje baterii, awarii, które są spowodowane niewłaściwymi manipulacjami, nieostrożnym obchodzeniem się, wnikaniem cieczy lub normalnym zużyciem.

Dostawca ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo, niezawodność i wydajność urządzenia tylko wtedy, gdy spełnione są wszystkie następujące warunki:

- a) Wyłącznie osoby upoważnione przeprowadzają montaż, instalacje, regulacje, modyfikacje lub naprawy.
- b) Instalacje elektryczne w pomieszczeniu, gdzie znajduje się urządzenie, spełniają wymagania przepisów IEC.
- c) Urządzenie było eksploatowane zgodnie z instrukcją obsługi.

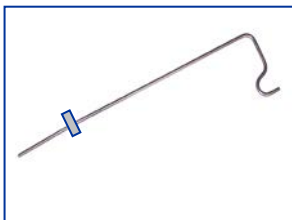
**Uwaga!** Pompa infuzyjna ARGUS 707 V może być używana wyłącznie z częściami zamiennymi, akcesoriami, materiałami eksploatacyjnymi i zestawami z przyłączami Luer-Lock (określone w załączniku), rekomendowanymi przez CODAN ARGUS AG. Bezpieczeństwo funkcjonowania pompy nie jest zagwarantowane, jeśli nie zostały użyte zatwierdzone materiały. Bezpieczeństwo pacjenta może być zagrożone.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera najnowsze dostępne dane. Podlega dalszym zmianom, zgodnie z usprawnieniami technicznymi.



## 8 Akcesoria

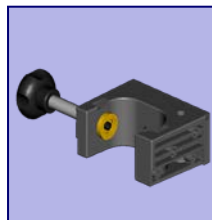
Uchwyt butelki  
(45cm/60 cm)  
REF 11.005 / 11.043



Detektor kroplenia  
REF 10.089



Kombinacja zaciskowa  
(podstawowa)  
REF 10.087



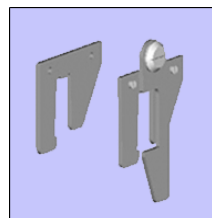
Dystrybutor energii  
REF 90.009



Czytnik kodów kreskowych  
AMService Utility  
z uchwytem  
REF 90.151



Kombinacja zaciskowa  
(zestaw ulepszony) Oprogramowanie  
REF 10.108 - 10.111



Stojaki ARGUS IV  
różne



Stacja dokująca  
REF 90.100



Urządzenie transportowe  
REF 90.052



## 9 Specyfikacje

### ARGUS 707 V

Oznaczenie Wolumetryczna perystaltyczna pompa infuzyjna ARGUS 707 V  
Nr katalogowy 18.1110 (230V AC) / 18.1111 (115V AC)

### ZGODNOŚĆ

Ochrona IP przed wnikaniem cieczy IPX2 (zabezpieczenie przed kapaniem, 15° nachylenia)  
Zastosowana część Typ CF  
Klasa ochrony II  
Klasyfikacja urządzenia medycznego: IIb  
Regulacje i bezpieczeństwo elektryczne EN 60601-1-1, EN 60601-1-4, EN 60601-2-24  
Kompatybilność elektromagnetyczna EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60601-1-2  
Certyfikacja ISO 13485, ISO 9001

### WEJŚCIE

**Objętość / Szybkość**  
Objętość całkowita (VTBI) Szybkość infuzji 0,1 – 999,9 ml/h (w 0,1-stopniach do 999,9 ml/h)  
0.1 - 9999 ml  
(w 0,1-stopniach do 999,9 ml i w 1-stopniach od 1000 do 9999 ml)  
Prędkość napełnienia (wpuszczania) urządzenia 1 – 999 ml/h (w 1-stopniach do 999 ml/h)  
**Bolus**  
Obliczanie szybkości Objętość całkowita (VTBI) i całkowity czas infuzji  
Szybkość bolus 0,1 - 1200 ml/h programowalna bez przerywania przepływu  
(w 0,1-stopniach do 999,9 ml/h i w 1-stopniach od 1000 do 1200 ml/h)  
Objętość bolus 0,1 - 999 ml programowalna bez przerywania przepływu  
(automatyczna i manualna) (w 0,1-stopniach do 999 ml)  
**Czas**  
Czas całkowitej infuzji 1 min - 99 h 59 min (w 1 min-stopniach do 99:59 h)  
**KVO**  
Szybkość KVO (KOR) 0,1 - 3 ml/h (w zależności od wprowadzonej szybkości infuzji)

### DOKŁADNOŚĆ

**Szybkość**  
Odchylenie szybkości przepływu  $\leq \pm 5\%$   
• Dla szybkości od 1 do 999,9 ml/h  
• Zmiana zestawu IV co 24 h lub po 2,5 l infuzji  
• Maksymalne przeciwciśnienie +/- 100 mm Hg  
• Zależy od użytego zestawu infuzyjnego  
Rozbieżność przepływu w przypadku awarii technicznej  $\leq \pm 10\%$   
**Tech.**  
Odchylenie techniczne < 1%

### WYMAGANIE EKSPLOATACYJNE

Zakres temperatur 5 °C -40 °C  
Temperatura leku 18 °C -30 °C  
Przedział temperatur magazynowania 0 °C -40 °C  
Wilgotność względna (dopuszczalna) 20 -90 %; bez kondensacji

### ZASILANIE

Typbaterii NiMH- 12 V / 1,5 Ah (bezobsługowy)  
Zasilanie bateryjne 5 h @ 25 ml/h  
Czas ładowania baterii 16 h  
Zasilanie zewnętrzne DC 20 V / 0.3 A  
Zużycie energii maks. 12 VA  
Wbudowany bezpiecznik 125 mA  
Zasilanie AC 230 V +/- 10%, 50 - 60Hz  
**Opcjonalnie**  
Zasilanie AC 115 V +/- 10%, 50 - 60Hz

### INTERFEJS

Interfejs danych 2 x RS-232 (1 x izolowane galwanicznie)

### WYŚWIETLACZ

**LED**  
1 duży 4-cyfrowy wyświetlacz LED (lewy) Szybkość infuzji, dodatkowe informacje  
1 duży 4-cyfrowy wyświetlacz LED (prawy) Objętość infuzyjna (0,1 – 9999ml), objętość całkowita  
(VTBI),  
czas infuzji (1 min – 99 h 59 min), dodatkowe informacje  
Piktogramy i LEDy Warunki pracy i alarmu  
Słupek graficzny LED Wyświetlacz monitorowania ciśnienia





## ALARM

*Alarm akustyczny*  
wyłączone)

*Alarm wstępny* Bateria prawie pusta

Bateria wyczerpana

*Okluzja*

Po stronie pacjenta

Po stronie butelki

*Objętość*

Całkowita (VTBI) osiągnięta

*Pusta*

Butelka infuzyjna pusta

*Kroplenie*

Odchylenie zbyt duże

*Pęcherzyków powietrza*

*Drzwiczki otwarte*

*KVO*

Alarm przypominający (KOR)

*Serwis*

Propozycja

*Awaria*

Techniczna

Dostosowanie objętości w 6 krokach (nie może być całkowicie

ca. 15 minut przed zatrzymaniem infuzji

ca. 6 min. przed wyłączeniem prądu

## BEZPIECZEŃSTWO I INFORMACJA

*Pęcherzyków powietrza*

1000 µl (programowalne)

Akumulacja pęcherzyków powietrza

Detektor pęcherzyków powietrza (pojedynczych pęcherzyków)50 -

100 - 2000 µl (50 µl stopnie) w zakresie 8 -64 min (8 min-stopnie),

konfig.

*Detektor kroplenia*

Konfigurowalne okno kroplenia 10–65 kropli/ml

*Okluzja*

Redukcja ciśnienia

TAK

Limit ciśnienia (regulowany)

100 - 1000 mbar (10 - 100 kPa, 75 - 750 mmHg)

10 stopniowy programowalny bez przerywania przepływu

Czas reakcji alarmowej

i powiązana objętość dawki bolus.

Patrz osobna tabelka poniżej

*Zestaw IV*

Zatwierdzone zestawy

Patrz załącznik

*Wezwanie pielęgniarki*

zmiana na styku; statyczna/dynamiczna)

System alarmowania pracowników 24 V / 0,2 A (bez potencjałowa

*Historia*

400 zdarzeń

*Instalacji*

Opcje montażu

Poziomo

- Na blacie stołu

- Stojak IV / pręt sufitowy (do średnicy 38 mm)

- Standardowy system szynowy (akcesoria opcjonalne)

- Stacja Dokująca ARGUS A60/100

*Okres magazynowania*

3 miesiące po każdym czasie przechowywania, należy

naładować baterie, lub przynajmniej przez 3 całe miesiące

aby utrzymać określoną pojemność baterii

*Transport*

W oryginalnym opakowaniu

*Utylizacja*

Możliwość recyklingu

## POMIARY /MATERIAŁ

*Wymiary*

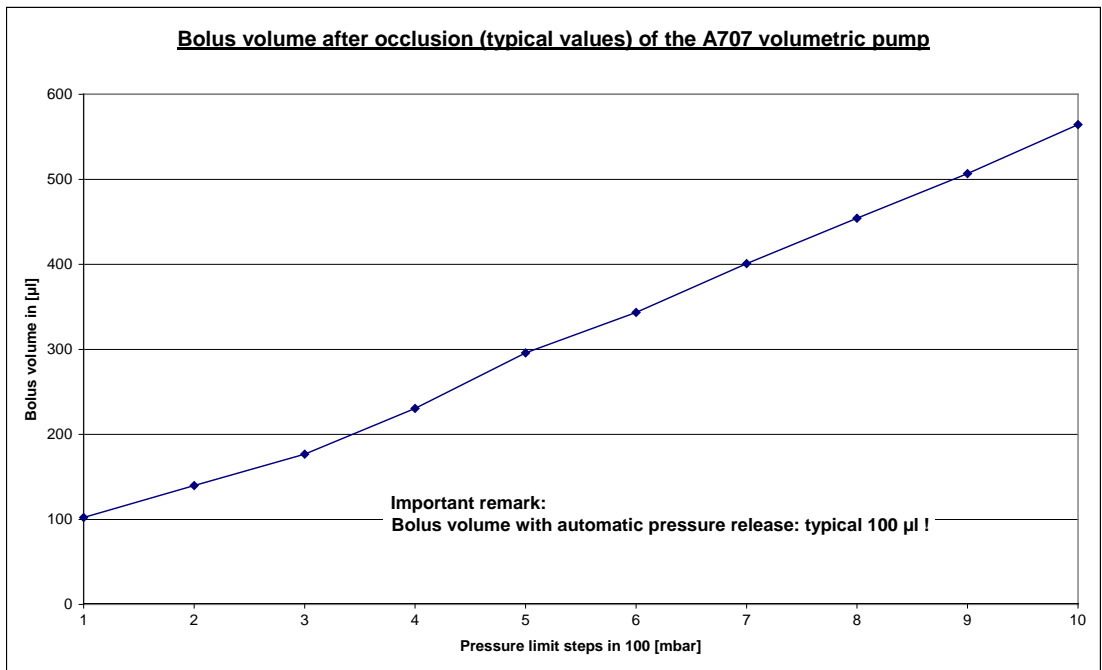
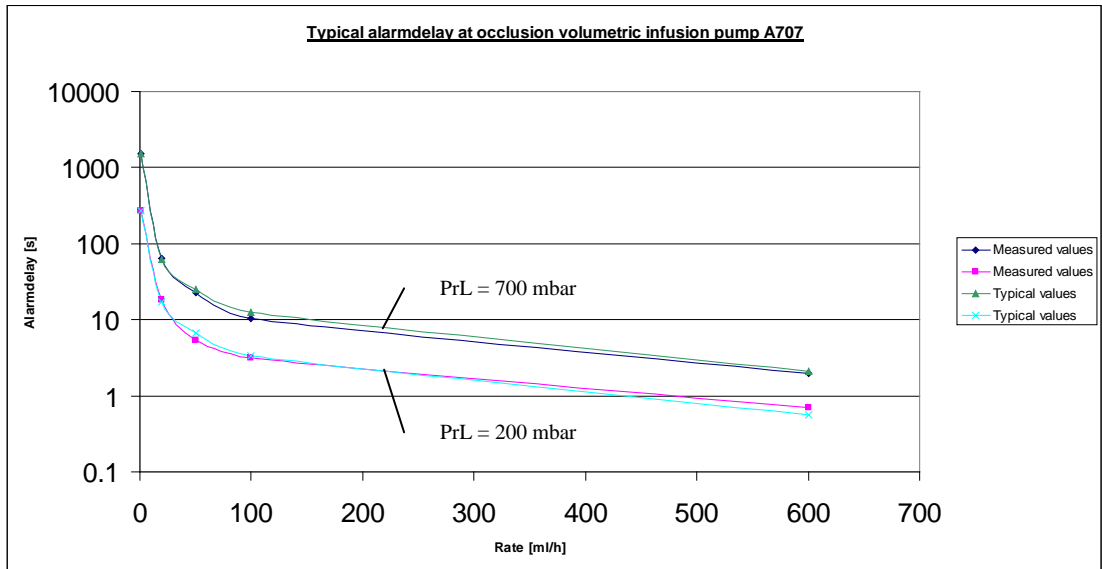
190 x 160 x 130 mm (W x H x D) bez kombinacji zacisków

*Masa*

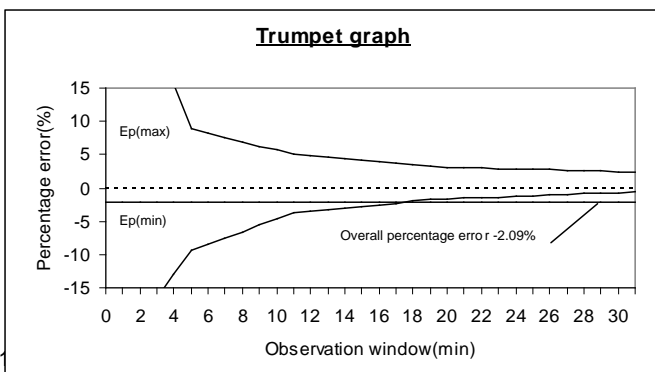
2 kg wraz z baterią (bez akcesoriów)

*Obudowa*

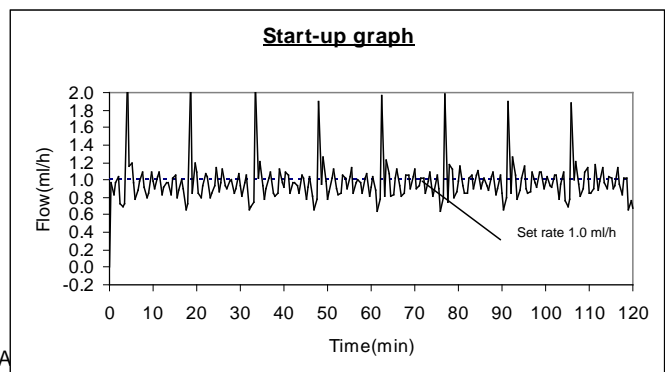
ASA (tworzywo sztuczne wysokiej jakości)



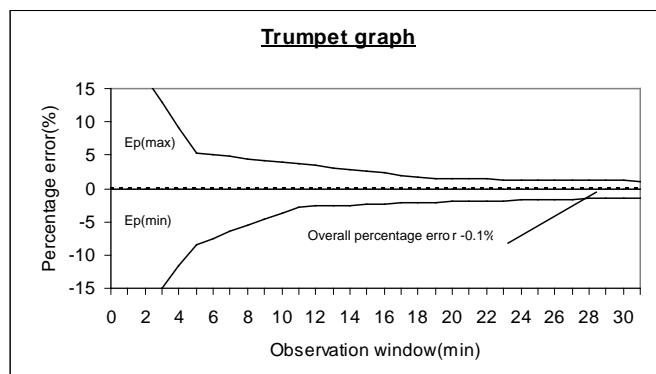
Test I w pierwszych dwóch godzinach czasu testowania, trwającego 24 godziny przy 1,0 ml/h (początkowy okres)



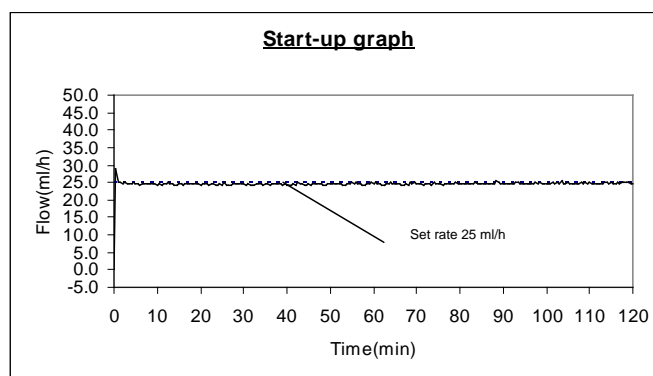
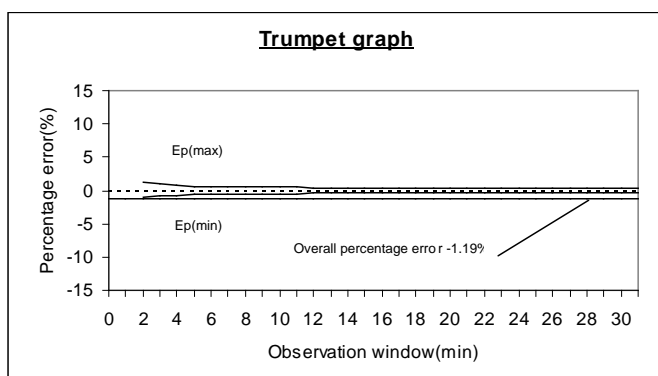
JS A



Test II w ostatnich dwóch godzinach czasu testowania, trwającego 24 godziny przy 1,0 ml/h (końcowy okres)

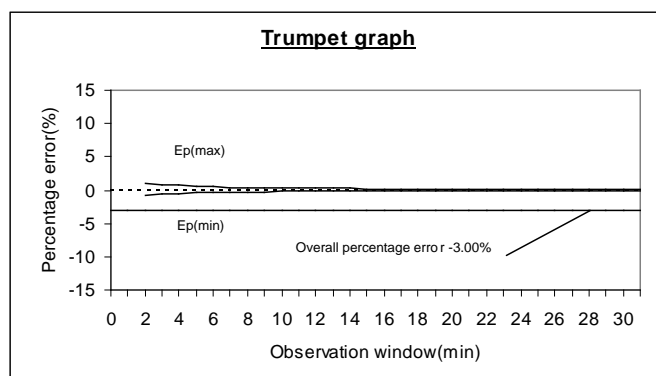


Test I w pierwszych dwóch godzinach czasu testowania, trwającego 24 godziny przy 25 ml/h



(początkowy okres)

Test II w ostatnich dwóch godzinach czasu testowania, trwającego 24 godziny przy 25 ml/h (końcowy okres)



**Wszystkie pomiary wykonywane są w warunkach laboratoryjnych!**

## Załącznik: Zalecane Zestawy IV

- Uwaga!** Pompa infuzyjna ARGUS 707 V może być używana wyłącznie z rekomendowanymi zestawami z poniższej listy. Zestawy muszą posiadać przyłącza Luer-Lock. Bezpieczeństwo funkcjonowania pompy nie jest zagwarantowane, jeśli nie zostały użyte zatwierdzone materiały. Bezpieczeństwo pacjenta może być zagrożone.
- Uwaga!** Za każdym razem, kiedy zmieniana jest marka zestawu (producent) lub materiał rurki, należy wykonać nową kalibrację zestawu (skontaktuj się z działem serwisowym).
- Uwaga!** Jeśli nie określono inaczej przez klienta, pompa ARGUS 707 V, została skalibrowana dla zestawu infuzyjnego CODAN L86 Art. 43.3030 (NoDEHP).

<b>Producent</b>	<b>Zestaw IV</b>	<b>Nr katalogowy</b>
CODAN	V86-P / S86-P / L86-P (NoDEHP)	różne
	green line V86 (NO PVC)	43,4825
	CYTO-Z	różne
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 z odcięciem przepływu zwrotnego	3963,53

Dokładność  $\pm 5\%$  nie może być zagwarantowana przy szybkości infuzji  $> 600$  ml/h dla następujących zestawów IV:

Clinico	Perfudrop Air P	484 036 08
CODAN	V86-I.V.STAR 10 (NoDEHP)	43,4401