

## Insuflator PneumoClear™



Urządzenie **PneumoClear™** jest insuflatorem CO<sub>2</sub> przeznaczonym do stosowania podczas diagnostycznych i/lub terapeutycznych zabiegów endoskopowych w celu rozszerzenia jamy ciała poprzez jej wypełnienie gazem CO<sub>2</sub>.

Urządzenie mierzy ciśnienie rzeczywiste w jamie ciała i porównuje je z zadaniem ciśnieniem nominalnym. Funkcją niniejszego urządzenia jest utrzymywanie ciśnienia nominalnego. Nadmierne ciśnienie występujące w jamie ciała jest obniżane do wstępnie ustawionego ciśnienia nominalnego przez automatyczny system odpowietrzający.

### Urządzenie pracuje w jednym z trybów:

- Tryb pracy Standard – stosowany do rozszerzania jamy otrzewnej podczas zabiegów laparoskopowych poprzez wdmuchiwanie CO<sub>2</sub>;
- Tryb pracy High Flow/Bariatric - stosowany do rozszerzania jamy otrzewnej podczas zabiegów laparoskopowych poprzez wdmuchiwanie CO<sub>2</sub>;
- Tryb pracy Pediatric - stosowany do rozszerzania jamy otrzewnej podczas zabiegów laparoskopowych poprzez wdmuchiwanie CO<sub>2</sub>;
- Tryb pracy Advanced Flow - stosowany do rozszerzania jamy otrzewnej podczas zabiegów laparoskopowych, w tym m.in. zrobotyzowanych zabiegów laparoskopowych poprzez wdmuchiwanie CO<sub>2</sub>;
- Tryb pracy Vessel Harvest - stosowany do rozszerzania jamy wzdłuż żyły odpiszczelowej i tętnicy promieniowej podczas endoskopowego zabiegu pobierania naczyń;

- Tryb pracy TAMIS - stosowany do rozszerzania i napełniania odbytnicy i okrężnicy poprzez insuflację CO<sub>2</sub>, podczas małoinwazyjnych operacji z dostępu przezodbytnowego (ang. Transanal minimally invasive surgery, TAMIS).

## Przegląd trybów

	Standard	Pediatric	High Flow/ Bariatric	Advanced Flow	Vessel Harvest	TAMIS
Przepływ zadany (l/min)	1-40	0,1-20	1-45	1-50	1-10	0,5-40
Poziomy przepływ (l/min)	Poziom 1: 3 Poziom 2: 20 Poziom 3: 40	Poziom 1: 0,1 Poziom 2: 2 Poziom 3: 20	Poziom 1: 5 Poziom 2: 25 Poziom 3: 45	Poziom 1: 5 Poziom 2: 25 Poziom 3: 50	Poziom 1: 1 Poziom 2: 4 Poziom 3: 10	Poziom 1: 3 Poziom 2: 10 Poziom 3: 40
Próg bezpieczeństwa przepływu (l/min)	n.d.	5 l/min	n.d.	n.d.	6 l/min	n.d.
Ciśnienie początkowe	15	8	15	15	10	12
Ciśnienie zadane (mmHg)	1-30	1-20	1-30	1-30	1-20	1-20
Przyrosty ciśnienia (mmHg)	1	1	1	1	1	1
Próg bezpieczeństwa ciśnienia (mmHg)	15	12/15	15	15	12/15	15

Poprzez stosowanie odpowiednich zestawów drenów dostępne są dodatkowe funkcje opcjonalne:

- Zintegrowany podgrzewacz gazu do podgrzewania gazu insuflacyjnego;
- Funkcja odsysania służąca do usuwania dymów chirurgicznych z jamy ciała;
- Nawilżanie gazu insuflacyjnego

## Główne cechy urządzenia:

- Funkcja ciągłego (rzeczywistego) pomiaru ciśnienia CO<sub>2</sub> realizowana poprzez bezskokowe uzupełnianie gazu z dwóch niezależnych portów.
- Startowa insuflacja trybem „Insuflacja Veresa” przepływem 3-5 l/min
- Zabezpieczenie przed przypadkowym zwiększeniem ciśnienia powyżej 15mmHg
- Ciekłokrystaliczny, kolorowy ekran dotykowy o przekątnej 6 cali
- Sterowanie pracą insuflatora komendami głosowymi w systemie SIDNE™
- Dreny jednorazowe z wbudowanym filtrem
- Automatyczne rozpoznawanie rodzaju drenu
- Automatyczne aktywowanie funkcji ogrzewania gazu

Stryker Polska Sp. z o.o.  
ul. Poleczki 35, 02-822 Warszawa, Polska  
Tel.: +48 22 429 55 50 Fax: +48 22 429 55 60  
www.stryker.com

- Obsługa urządzenia w 17 językach w tym język polski
- Funkcja automatycznej desuflacji
- Ostrzegawcze komunikaty dźwiękowe oraz tekstowe – „zatkanie”, „zanieczyszczenie”, „nadciśnienie”, „system odpowietrzający aktywny”, „ogrzewanie gazu”, „uszkodzenie drenu”
- Praca w systemie zintegrowanym iSUITE™ - wbudowany moduł komunikacyjny
- Typ filtra w drenach z opcją oddymiania: ULPA
- Czułość filtracji: do 0.051µm (mikrona)

## Parametry techniczne:

Maksymalny przepływ gazu:

– Standard	40 l/min
– Pediatryczny	20 l/min
– High Flow/Bariatric	45 l/min
– Advanced Flow	50 l/min
– Vessel Harvest	10 l/min
– TAMIS	40 l/min

Zakres ciśnienia insuflacji

– Standard/Advanced Flow/High Flow/Bariatric	1 – 30 mmHg
– Pediatric/ Vessel Harvest/TAMIS	1 - 20 mmHg

Medium insuflacyjne: medyczny CO<sub>2</sub>

Maksymalne ciśnienie wejściowe: 80 bar/1160,3psi

Maksymalne ciśnienie wyjściowe 75 mmHg (1 mmHg=1,33 mbar=133Pa)

Minimalne ciśnienie dopływu gazu (butla gazowa): 15 bar/217,5 PSI

Minimalne ciśnienie dopływu gazu (gaz z instalacji): 3,4 bar/49,3 PSI

Zakres pomiarowy dopływu gazu: 0-50 bar/0-725 PSI

Pobór mocy: 120 VA

Wymiary: 318 x 149 x 429 [mm] (szer. x wys. x głęb.)

Masa: 10 kg



Stryker Polska Sp. z o.o.  
ul. Poleczki 35, 02-822 Warszawa, Polska  
Tel.: +48 22 429 55 50 Fax: +48 22 429 55 60  
www.stryker.com

#### Numery katalogowe:

Insuflator PneumoClear	
0620050010	Insuflator PneumoClear™ z funkcją usuwania dymu, podgrzewaniem i nawilżaniem gazu
Dreny do insuflatora PneumoClear	
0620050100	Dren jednorazowy PneumoClear - niebieski (10szt.)
0620050200	Dren jednorazowy PneumoClear z podgrzewaniem gazu - zielony (10szt.)
0620050250	Dren jednorazowy PneumoClear z funkcją usuwania dymu - czarny (10szt.)
0620050300	Dren jednorazowy PneumoClear z podgrzewaniem i nawilżaniem gazu - czerwony (10szt.)
0620050350	Dren jednorazowy PneumoClear z funkcją usuwania dymu, podgrzewaniem i nawilżaniem gazu - pomarańczowy (10szt.)
Połączenia do sieci centralnej gazu	
0620050912	Adapter NIST do przyłącza sieci gazu
0620050913	Adapter DISS do przyłącza sieci gazu
0620050910	Przewód przyłączeniowy CO2 do centralnego dopływu gazu, długość 3m
0620050911	Przewód przyłączeniowy CO2 do centralnego dopływu gazu, długość 5m
Połączenia z butlą CO2	
Z5044-01	Przewód wysokociśnieniowy CO2 butla DIN/urządzenie, długość 1,5m
Z0601-01	Klucz do przewodu wysokociśnieniowego DIN, rozmiar klucza 30
0620050915	Uniwersalne złącze gazu, kątowne
Z5030-01	Przewód przyłączeniowy CO2 do centralnego dopływu gazu, długość 3m, NIST/DIN
Z5032-01	Przewód przyłączeniowy CO2 do centralnego dopływu gazu, długość 3m, NIST/AGA