

ASPEL S.A.

32-080 ZABIERZÓW, os. Sienkiewicza 33
tel. +48 12 285-22-22, fax +48 12 285-30-30

www.aspel.com.pl

**Przystawka spirometryczna
SPIRO 31
Instrukcja obsługi**



Zabierzów, POLSKA
Maj 2007

WYDANIE IV

Gratulujemy zakupu przystawki spirometrycznej SPIRO 31, która jest rezultatem lat poszukiwań i doświadczeń nabytych w bezpośrednich kontaktach z klientem. Wybrałeś jakość, trwałość i łatwość obsługi - cechy charakteryzujące przystawkę SPIRO 31.

Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję, gdyż zawiera ona wskazówki dotyczące bezpiecznej instalacji, użytkowania i konserwacji oraz kilka praktycznych porad pozwalających zoptymalizować sposób użytkowania urządzenia.

Zachowaj niniejszą instrukcję w celu późniejszej konsultacji.

1. PRZEZNACZENIE

Przystawka spirometryczna SPIRO-31 połączona z elektrokardiografem serii AsCARD umożliwia wykonanie badania spirometrycznego. Urządzenie przeznaczone jest do przeprowadzania badań przesiewowych. Aby wykonać badanie należy podłączyć przystawkę do aparatu EKG w miejsce kabla pacjenta a następnie przełączyć aparat na tryb pracy SPIROMETRU posługując się klawiszami funkcyjnymi. Po wykonaniu wydechu przez pacjenta aparat po kilku sekundach automatycznie dokonuje zapisu.

Raport badania zawiera następujące informacje:

- **krzywa przepływu** - objętość i objętość w czasie
- **FVC** - natężona pojemność życiowa płuc. Objętość gazu wydychana przy najgłębszym wydechu, poprzedzona maksymalnym wdechem.
- **FEV 1,0** - natężona objętość wydechowa płuc (po 1,0 sek. wydechu)
- **FEV 1,0/FVC** - wskaźnik Tiffeneau. Informuje o elastyczności tkanki płucnej, średnicy dróg oddechowych oraz siły skurczu przepony i dodatkowych mięśni oddechowych. Próba niezależna od wymiarów ciała, zmienia się jedynie z wiekiem.
- **PEF** - szczytowy przepływ wydechowy. Dynamiczny wskaźnik sprawności wentylacji, czyli maksymalny przepływ powietrza w drogach oddechowych.
- **MEF25, MEF50, MEF75** - maksymalny przepływ wydechowy w momencie, gdy do końca forsownego wydechu pozostało odpowiednio 25%, 50%, 75% FVC.

Uwaga: Przystawka nie wymaga dodatkowego zasilania.

Odłączenie przystawki i ponowne przyłączenie przewodu pozwala na powrót do rejestracji odprowadzeń EKG.

1.1. Wygląd przystawki spirometrycznej.



1. Głowica pomiarowa
2. Ustnik
3. Wtyczka
4. Korpus obudowy

1.2. Dane techniczne.

| | |
|--------------------------------------|--|
| Wymiary (DxSxW): | 107x60x25 mm, |
| Waga: | 200 g, |
| Napięcie zasilające | ± 5 V, |
| Stopień ochrony | CF |
| Zakres mierzonych przepływów: | 0,3 -12 litry/s ± 10%, lub ± 0,4 l/s (w zależności, która wartość jest większa), |
| Maksymalna mierzona objętość: | 10 l ± 5% pełnego zakresu, |
| Warunki środowiskowe pracy: | |
| - temperatura : | 10 °C ÷ 40 °C, |
| - wilgotność względna | 25 % ÷ 95 % (bez kondensacji), |
| - ciśnienie atmosferyczne | 700 ÷ 1060 hPa, |
| Warunki środowiskowe przechowywania: | |
| - temperatura : | 5 °C ÷ 50 °C, |
| - wilgotność względna | 0 % ÷ 95 % (bez kondensacji), |
| - ciśnienie atmosferyczne | 700 ÷ 1060 hPa, |

1. 3. Producent

ASPEL S.A.
Os. H. Sienkiewicza 33
32-080 Zabierzów / POLSKA
tel. + 48 12 / 285 22 22, fax. + 48 12 / 285 30 30

2. PRZEPROWADZANIE BADAŃ.**2.1. Jak przygotować SPIRO 31 do pracy.**

Aby wykonać badanie spirometryczne należy podłączyć wtyczkę SPIRO 31 do gniazda kabla pacjenta elektrokardiografu.

2.2. Jak przeprowadzić badanie spirometryczne.

Włącz elektrokardiograf naciskając klawisz . Na wyświetlaczu pojawi się napis:

| | |
|---------|----------|
| STOP | I |
| 25 mm/s | 10 mm/mV |

Aparaty z klawiaturą funkcyjną modele A i C):


Naciśnij przycisk .

Na wyświetlaczu zostaną wyświetlone następujące informacje:

| | | |
|-------------|------|--------|
| PLEĆ | WIEK | WZROST |
| PACJENT:> M | 40 | 170 |

Zmiany ustawianego parametru dokonujemy przyciskami: „← →”

- płeć (Mężczyzna, Kobieta),
- wiek,
- wzrost
- > wskazuje aktualnie ustawiany parametr.

Naciśnij klawisz . Wyświetlacz przybierze wygląd

| | | | |
|-------------|------|------|--------|
| WYDECH | PLEĆ | WIEK | WZROST |
| PACJENT:> M | 40 | 170 | |

Pacjent powinien wykonać wydech - na wyświetlaczu pojawi się informacja:

| | | | |
|-------------|------|------|--------|
| CZEKAJ | PLEĆ | WIEK | WZROST |
| PACJENT:> M | 40 | 170 | |

Następnie zostanie wydrukowane badanie.


Aparaty z klawiaturą funkcyjną (modele B i D):

Aparat wyposażony w klawiaturę alfanumeryczną umożliwia wprowadzanie danych pacjenta takich jak: imię, nazwisko, ID, wiek, wzrost, waga, płeć, ciśnienie krwi, zlecający badanie oraz dodatkowo dwie linijki komentarza.








Aby rozpocząć wprowadzanie danych pacjenta należy w trybie STOP nacisnąć klawisz ENTER. Ekran przyjmie postać

| |
|---------------------------------------|
| NAZWISKO |
| 25 mm/s 10 mm/mV |


Dane wprowadzane są z klawiatury aparatu. Aby:


- skasować ostatni znak - wciśnięć klawisz ,


- wpisać polskie litery - jednocześnie wciśnięć klawisz  i odpowiednią literę,

- wprowadzić cyfry - równocześnie wciśnąć klawisz  i żadaną cyfrę,
- skasować żądany parametr - jednocześnie wciśnąć klawisze  i ,
- skasować wszystkie dane pacjenta - jednocześnie wciśnąć klawisze  i ,
- zaakceptować wprowadzone dane - wciśnąć klawisz 
- wyjść z trybu "wprowadzeń" - należy wciśnąć klawisz  lub inny klawisz funkcyjny.

UWAGA !!!

Jeśli dane pacjenta zostały źle podane lub gdy chcemy zmienić parametr (dla tego samego badania) używamy do tego celu przycisku  (modele A i C) lub ENETR (modele B i D).

Jeśli jakiegokolwiek badanie spirometryczne zostało zapamiętane można je wydrukować naciskając przycisk .

Aby przełączyć elektrokardiograf z trybu pomiarów spirometrycznych do badania EKG należy przycisnąć przycisk .

3. JAK KONSERWOWAĆ URZĄDZENIE.

Po przeprowadzeniu badania spirometrycznego należy zdjąć ustnik. Jeśli jest to ustnik jednorazowy - należy go wyrzucić, jeśli jest to ustnik wielokrotnego użytku należy go wysterylizować.

Głowica pomiarowa powinna być sterylizowana po kilku badaniach. Gdy pacjent jest chory sterylizację głowicy należy przeprowadzać po każdym badaniu.

Czujnik przepływu powinien być utrzymywany w czystości.
Obudowę należy czyścić wilgotną ściereczką i mydłem.

NIE UŻYWAĆ ROZPUSZCZALNIKÓW I AGRESYWNYCH CIECZY !!!

3.1. Sterylizacja.

Głowicę pneumatograficzną i ustnik po wykonaniu badania należy poddać dezynfekcji umieszczając ją w pojemniku z płynem usuwającym białko np. Sekusept Pulver 2% + aktywator 0,5% i pozostawić je w kąpieli przez co najmniej 30 minut.

Po wyjęciu z płynu dezynfekcyjnego głowicę i ustnik należy wypłukać, następnie osuszyć i poddać procesowi sterylizacji (np. sterylizacja parą wodną pod ciśnieniem: 1 atm. w 121 °C, przez 20 min. lub 2 atm. w 134 °C, przez 10 min.).

3.2. Wyposażenie.

SPIRO-31 zawiera następujące elementy:

- przystawka
- głowica pomiarowa
- ustnik
- klamerka na nos

Spis treści

| | | |
|-------|---|--------|
| 1. | PRZEZNACZENIE. | str. 2 |
| 1.1. | Wygląd przystawki spirometrycznej. | str. 3 |
| 1.2. | Dane techniczne | str. 4 |
| 1..3. | Producent i przedstawiciel. | str. 4 |
| 2. | PRZEPROWADZANIE BADAŃ. | str. 4 |
| 2.1. | Jak przygotować SPIRO 31 do pracy. | str. 4 |
| 2.2. | Jak przeprowadzić badanie spirometryczne. | str. 4 |
| 3. | JAK KONSERWOWAĆ URZĄDZENIE. | str. 6 |
| 3.1. | Sterylizacja. | str. 7 |
| 3.2. | Wyposażenie. | str. 7 |