

## SPIROMETR DIAGNOSTYCZNY PNEUMO

nowoczesny i łatwy w obsłudze spirometr  
do diagnostyki i leczenia chorób układu  
oddechowego przystosowany  
do realizacji programów  
profilaktyki chorób  
odtytoniowych

przeznaczony dla:



OŚRODKÓW  
PODSTAWOWEJ OPIEKI  
ZDROWOTNEJ  
praktyki lekarza rodzinnego

OŚRODKÓW I GABINETÓW  
LEKARZY SPECJALISTÓW  
pulmonologów i alergologów  
internistów i pediatrów  
medycyny pracy  
rehabilitacji  
FIZJOTERAPEUTÓW

umożliwia wykonanie:

BADAŃ SPIROMETRYCZNYCH  
badań profilaktycznych  
próby rozkurczowej  
oceny leczenia

spełnia wymagania  
oraz zalecenia:

ATS / ERS 2005  
PTChP



# ZALETY SPIROMETRU DIAGNOSTYCZNEGO PNEUMO

## Spirometr diagnostyczny PNEUMO

jest PC spirometrem oferowanym z komputerem oraz wózkami medycznymi ułatwiającymi wyposażenie stanowiska do badań spirometrycznych w praktyce lekarza rodzinnego, w ośrodku podstawowej opieki zdrowotnej, w ośrodkach i gabinetach lekarzy specjalistów oraz pracowniach spirometrycznych szpitali, uzdrowisk, klinik i oddziałów pediatrycznych, internistycznych oraz pulmonologicznych i alergologicznych. Wyposażenie spirometru umożliwia wykonanie badań na sali chorych [przy łóżku] na oddziałach geriatrycznych oraz opieki paliatywnej i długoterminowej. Możliwe jest także bezpieczne wykonanie badań u osób leczonych na oddziałach zakaźnych, transplantologicznych i hematologicznych oraz w ośrodkach leczenia mukowiscydozy.



Zestaw B

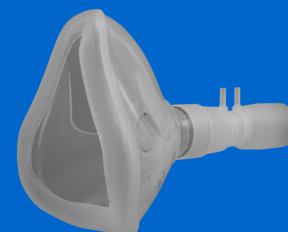
## Spirometr diagnostyczny PNEUMO

jest przeznaczony dla lekarzy, którzy cenią sobie najwyższą jakość i powtarzalność wyników badań oraz maksymalne bezpieczeństwo osób badanych i wykonujących pomiary przy zapewnieniu niskich kosztów eksploatacji

**W wyniku zastosowania jednorazowych akcesoriów** - nie jest konieczne wyposażenie spirometru diagnostycznego PNEUMO w 3 litrową pompę do kontroli kalibracji, nie jest konieczne ponoszenie kosztów sterylizacji ustników i głowic pneumatograficznych lub kosztów zakupu jednorazowych filtrów do badań spirometrycznych.

Filtry do badań spirometrycznych są wymagane, jeżeli nie jest możliwe zastosowanie jednorazowych lub sterylnych ustników, głowic i przewodów pneumatograficznych np. w przypadku spirometrów wyposażonych w głowice pneumatograficzne z sitkiem, turbinką lub czujniki przepływu.

## Pneumatograf dPP®



z ustnikiem - dla osób dorosłych lub dzieci

z jednorazowym filtrem do badań spirometrycznych - jeżeli zastosowanie filtra jest wymagane

z silikonową maską - jeżeli zastosowanie ustników nie jest możliwe lub konieczna jest nauka i ocena metody oddychania lub przerywania nasilenia duszności

## Program spirometru zapewnia:

prostą i intuicyjną obsługę, wprowadzenie lub wyszukanie danych osoby badanej, wykonanie badań spirometrycznych dynamicznych i spoczynkowych z automatyczną oceną jakości i powtarzalności pomiarów, wykonanych w czasie wdechu i wydechu. Zapewnia automatyczne porównanie wartości zmierzonych z wartościami należnymi. Możliwy jest wydruk i wysłanie wyniku badania do programu gabinetu.

## Program spirometru umożliwia także:

automatyczne zapisanie danych oraz wyników zaakceptowanych pomiarów, przeglądanie, porównywanie, opisy, ocenę i wydruki wyników badań, wykorzystanie spirometru do optymalizacji leczenia inhalacyjnego, wykorzystanie spirometru do monitorowania i oceny leczenia, tworzenie własnych opisów badań i testów diagnostycznych, przesyłanie wyników badań do arkusza kalkulacyjnego, automatyczne tworzenie kopii bezpieczeństwa, korektę danych osobowych i adresowych oraz wprowadzenie dodatkowych danych ułatwiających realizację programów profilaktycznych.



Zestaw B



Osoby zainteresowane zakupem spirometru diagnostycznego PNEUMO proszone są o kontakt z działem handlowym abcMED tel. : 12 636 89 54

# ZAKRES MIERZONYCH PARAMETRÓW

## Badanie spirometryczne spoczynkowe

Krzywa objętość - czas	VC, [SVC], IVC, SAT, [FEV1/VC, FEV1/IVC, FEV1/VCmax], IC, ERV, IRV, TV, MV, BF z możliwością wyboru z listy mierzonych wartości
Wzorzec oddechowy	TV, BF, MV, TI, TTOT, TI/TTOT/TV/TI

## Badanie spirometryczne dynamiczne

Krzywa przepływ - objętość	FVC, FIVC, AT, AEX, AIN, FEV0.5, FEV1, FEV3, FEV0,5/FVC
Krzywa przepływ - czas	FEV1/FVC, FEV3/FVC, FEV1/FIVC, FEV1/FVCmax, FIV1/FVC
Krzywa objętość - czas	MEF75, MEF50, MEF25, MIF50, MEF50/MIF50, MEF25/75, MEF75/85, PEF, PIF, PEF/MEF75%, FET, FIT, MTT, TC 25/50, TPEF, TPIF, VPEF, VPIF, MVV, RR i inne z możliwością wyboru z listy mierzonych wartości
MVV	MVV, BF, BR

## Badanie spirometryczne łączone

Krzywa przepływ - objętość	Możliwość wykonania pomiarów jak wyżej oraz dodatkowo FEV <sub>1</sub> /VC, FEV <sub>1</sub> /IVC
Krzywa przepływ - czas	
Krzywa objętość - czas	

# INFORMACJE TECHNICZNE NORMY

## Spirometr

Pomiar przepływu: pneumotachograf dPP®  
Zakres pomiaru przepływu: 0 - 18 L/s  
Dokładność pomiaru przepływu: +/- 2 %  
Rozdzielczość pomiaru przepływu: < 0,03l/s  
Pomiar objętości: całkowanie przepływu  
Zakres pomiaru objętości: 0 - 15L  
Dokładność pomiaru objętości: +/- 2 %  
Rozdzielczość pomiaru objętości: < 0,06 L  
Opór głowicy pomiarowej z ustnikiem [UP 050]  
poniżej 1,5 hPa/L/s dla przepływu 12 l/s

## Normy standardy

Dyrektywa dla Wyrobów Medycznych  
93/42/EEC-MDD  
EN ISO 9001:2008; EN ISO 13485:2012  
EN ISO 26782 CE 0197

## Moduł pomiarowy

Obudowa: ABS  
Zasilanie – napięcie: 190÷250 VAC  
Zasilanie – częstotliwość: 50/60 Hz  
Pobór mocy: < 0,2 A (230 VAC)  
Bezpiecznik zewnętrzny: 2 x T 0.63/250V;  
Bezpiecznik wewnętrzny: 1 x T 0,80/250 V  
Typ ochrony: Klasa I  
Stopień ochrony: Typ BF  
Stopień ochrony obudowy: IPX 0  
Tryb pracy: ciągły  
Warunki pracy - temperatura: [+10] - [+ 40]  
Warunki pracy - wilgotność: [30%] - [50%]  
Warunki transportu - temperatura: [-10] - [+ 50]  
Warunki transportu - wilgotność: [0%] - [95%]

# SZKOLENIE I DODATKOWE WYPOSAŻENIE

## Szkolenia

abcMED zapewnia w czasie dostawy lub odbioru spirometru szkolenie dla lekarzy oraz osób wykonujących badania spirometryczne

## Zakres szkolenia

**Nauka i trening w zakresie:** obsługi spirometru, wprowadzania danych osób badanych, wykonania badań spirometrycznych dynamicznych i statycznych [spoczynkowych] oraz próby rozkurczowej. Nauka korzystania z bazy danych, wykonania wydruków i raportów oraz opisów wyników badań. **Zakres szkolenia dla lekarzy** jest poszerzony o zasady oceny jakości oraz interpretacji wyników badań i próby rozkurczowej.

## Dodatkowe wyposażenie

**NEBSTEER®** - pneumodozometr zasilany sprężonym powietrzem lub tlenem z punktu poboru lub butli z reduktorem do sterowanego oddychaniem podawania aerozoli z wodnych roztworów leków do inhalacji, w celu wykonania inhalacji diagnostycznych [**prób rozkurczowych i testów prowokacyjnych**] oraz inhalacji leczniczych w inhalatorium gabinecie zabiegowym, lub na sali chorych, przy łóżku chorego.  
**Umożliwia:** podanie [**MSDL**] minimalnej skutecznej dawki leku, **uzyskanie** maksymalnej depozycji aerozolu w miejscu działania leku oraz **ograniczenie** ogólnego działania i emisji leku do otoczenia. Stosowany w leczeniu mukowiscydozy, rozstrzeni oskrzeli, niektórych postaci astmy oskrzelowej i POChP.

# SPIROMETR DIAGNOSTYCZNY PNEUMO

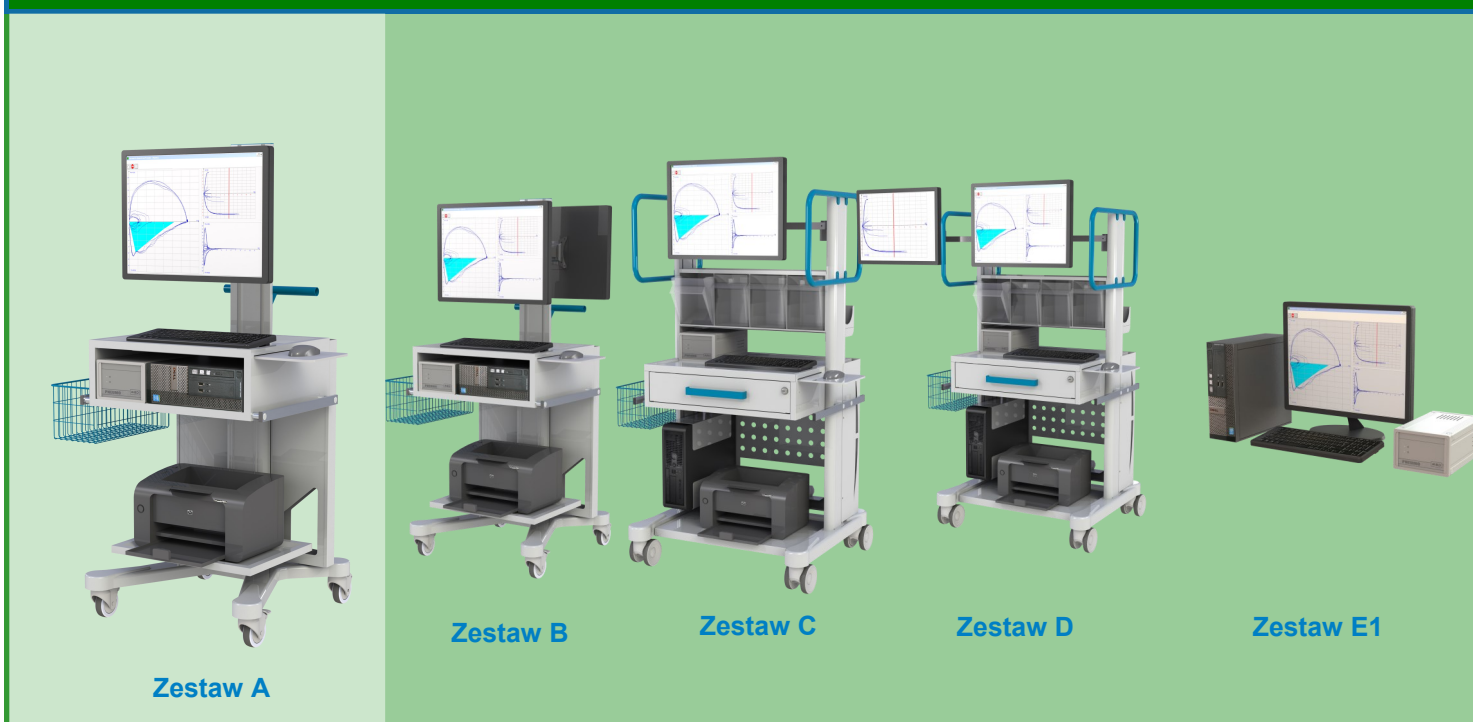
WYSZCZEGÓLNIENIE	ZESTAW
Spirometr diagnostyczny PNEUMO [z wózkiem WS 001 i komp. DELL ]	A
Spirometr diagnostyczny PNEUMO [z wózkiem WS 001 i komp. DELL + drugi LCD]	B
Spirometr diagnostyczny PNEUMO [z wózkiem WS 002 i komp. DELL ]	C
Spirometr diagnostyczny PNEUMO [z wózkiem WS 002 i komp. DELL + drugi LCD]	D
Spirometr diagnostyczny PNEUMO [z komputerem DELL ]	E1

WYPOSAŻENIE SPIROMETRU	KOD	ZESTAW						
		A	B	C	D	E1		
moduł pomiarowy PNEUMO	PN 001	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.		
komputer DELL [z drukarką laserową, monitorem LCD 22"]		1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.		
monitor LCD 22" z wysięgnikiem		-	1 szt.	-	1 szt.	-		
system operacyjny Windows professional		1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.		
wózek pod aparaturę medyczną	WS 001	1 szt.	1 szt.	.	-	-		
wózek pod aparaturę medyczną	WS 002	-	-	1 szt.	1 szt.	-		
program PNEUMO 2005		1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.		
program PPChO [program profilaktyki chorób odtytoniowych NFZ ]		1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.		
przewód pneumatografu dPP®	PP 001	2 szt.	2 szt.	2 szt.	2 szt.	2 szt.		
instrukcja obsługi	IN 001	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.		
<b>akcesoria do badań spirometrycznych i freeflowmetrycznych [szt.]</b>								
pneumatograf dPP®	DP 050	200	200	200	200	200		
ustnik plastikowy standardowy	US 050	150	150	150	150	150		
ustnik plastikowy uniwersalny	UP 050	50	50	50	50	50		
maska silikonowa nr 5	MA 005	4	4	4	4	4		
klips na nos	KN 051	20	20	20	20	20		
filtr do badania spirometrycznego	FS 892	1	1	1	1	1		

Okresowe przeglądy techniczne i naprawy spirometrów - autoryzowany serwis producenta abcMED

Adres: 30-133 Kraków, ul. J. Lea 114; Telefon: 12 636 89 54; Faks: 12 636 78 44; E-mail: [biuro@abcmed.pl](mailto:biuro@abcmed.pl)

Naprawy komputerów DELL - autoryzowany serwis Dell Next Business Day [naprawa u Użytkownika w następnym dniu roboczym]



abcMED Sp. z o.o.  
30-133 Kraków  
ul. J. Lea 114

NIP 6772196319  
KRS 0000126261  
REGON 356556434

Telefon: 12 636 89 54  
e-mail: [biuro@abcmed.pl](mailto:biuro@abcmed.pl)  
Fax: 12 636 78 44  
[www.abcmed.pl](http://www.abcmed.pl)