

Resmon™ Pro FULL V3

NOVÝ SYSTÉM TECHNIKY NUCENÉ OSCILACE (FOT)



NOVÝ SYSTÉM TECHNIKY NUCENÉ OSCILACE (FOT), NYNÍ JEŠTĚ JEDNODUŠŠÍ

Po úspěchu oscilometru Resmon™ PRO FULL verze V2, nyní představujeme ještě vyšší model pro měření metodou Techniky Nucené Oscilace (FOT) - Resmon™ Pro Full V3. Tento nový pokročilejší přístroj využívá stejné špičkové algoritmy k výpočtu, měření a reportování s nově vytvořeným uživatelským rozhraním, velkým barevným displejem a s rychlejší elektronikou. Nikdy nebylo snazší přesně a neinvazivně diagnostikovat pacienty s chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN), dospělé a děti s astmatem, při rehabilitaci, hodnotit techniku hygieny dýchacích cest při fyzioterapii a bezpečně, citlivě a rychle měřit pacienty po prodělaném covidu.

Stačí k tomu jen pár běžných klidových dechů.

Resmon Pro V3 využívá Techniku Nucené Oscilace (FOT) k měření mechanických vlastností plic a dýchacích cest. FOT snadno vyhodnotí odezvu dýchacího systému na akustické vlny vysílané do vstupního otvoru dýchacích cest a plic o různých frekvencích. Resmon Pro V3 je nezbytnou pomůckou pro všechny pacienty, včetně jedinců, kteří nemohou využít spirometrii, seniory, děti a pacienty s nervosvalovým onemocněním.

Resmon Pro V3 tak může poskytnout jednoduchý, na úsilí nezávislý způsob detekce obstrukce dýchacích cest a její lokalizaci buď jako periferní, centrální nebo heterogenní. Během testu Resmon Pro V3 měří funkci malých a centrálních dýchacích cest a také vyhodnocuje omezení výdechového průtoku (EFL) u dospělých, přičemž pomáhá testovat bronchiální reverzibilitu. Časem může být využit i pro terapeutické sledování.

Díky takové všestrannosti je Resmon Pro V3 ideální pro použití prakticky všude, včetně plicních oddělení, u lůžka pacienta, v soukromých ordinacích, ve školách i na pracovišti, při klinickém testování nebo výzkumných studiích.

SYSTÉM RESMON PRO FULL VERZE V3 NAVRŽENÝ, VYVINUTÝ, VYROBENÝ A PODPOROVANÝ ODBORNÍKY

Resmon Pro V3 je výsledkem více než 15-ti letého výzkumu prováděného ve spolupráci s klíčovými vědeckými, klinickými a výzkumnými centry v Evropě, USA a Austrálii.

SKVĚLÉ FUNKCE PRO KLINICKÉ A VÝZKUMNÉ POUŽITÍ

ANALÝZA VZORKŮ METODOU JEDNOHO DECHU PŘI RYCHLÉ FREKVENCI (200 Hz)

- Zobrazení odporu (Rrs), reaktance (Xrs), průtoku a objemu v reálném čase
- Přesné měření inspiračních, expiračních a celkových parametrů
- Kompletní měření včetně parametrů VE, VT, RR, Ti/Ttot, Vt/Ti, Vt/Te

TŘI REŽIMY MĚŘENÍ:

- Inovativní „vylepšený optimalizovaný“ multifrekvenční režim 5-11-19 Hz
- Možnost jednofrekvenčního režimu 5, 6, 8, 10 Hz (pro děti, pacienty s těžkou obstrukcí a speciální výzkumné účely)
- „Zdokonalený, optimalizovaný“ Pseudonáhodný Šum (PSRN) 5–37 Hz

EXKLUZIVNÍ REŽIM „10 PŘIJATÝCH DECHŮ“ S AUTOMATICKÝM UKONČENÍM TESTU

- Pohodlné testování pro pacienta s automatickým vyřazením nefyziologických a nekoherentních dechů, volba počtu akceptovaných dechů, 10, 15, 20 atd. pro možnost automatického ukončení testu, zajištění minimálního zásahu operátora.
- Obrazovka přístupná operátorovi, po testu, k zobrazení a úpravě přijatých i vyřazených dechů a k přepočítání % CoV a průměrných výsledků.
- CoV % (variační koeficient) v rámci měření a v rámci relace s barevně odlišeným upozorněním pro optimální kontrolu kvality s možností vícenásobných zkoušek (až 5 měření v jedné relaci s automatickým výběrem 3 nejlepších).
- Z-skóre pro výpočet % předpokládané normální hodnoty.

FUNKCE K ANALÝZE TRENDŮ

- Uživatelsky definované grafy trendů, 2 parametry na graf, až 4 grafy k analýze trendů

AUTOMATICKÉ NASTAVENÍ STIMULU

- Automatické nastavení amplitudy stimulu na základě impedance pacienta pro maximalizaci měření kvality a pro optimální pohodlí pacienta

MINIMALIZACE “MRTVÉHO PROSTORU” - pouze 35 ml

PATENTOVANÁ, AUTOMATICKÁ DETEKCE A KVANTIFIKACE EXPIRAČNÍHO OMEZENÍ PRŮTOKU (EFL) S INDEXOVÝM GRAFEM ΔXRS A % PRŮTOKU OMEZENÝCH DECHŮ (FL %), POUŽÍVÁ SE TAKÉ PRO POUŽITÍ BRONCHODILÁTORU PŘED A PO ZÁKROKU NEBO K VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PŘED A PO LÉČBĚ (PATENT ČÍSLO. WO2003103493).

NOVÉ TESTOVÁNÍ POMALÉ VITÁLNÍ KAPACITY (NENÍ DOSTUPNÉ V USA, NESCHVÁLENO FDA)

- SVC k monitorování restriktivních vzorků
- IC pro detekci hyperinflace, testování před a po, pro vyhodnocení účinku léčby

NOVÝ PARAMETR sGrs (NENÍ DOSTUPNÝ V USA, NESCHVÁLENO FDA)

při zadání “Manually TLC nebo FLC”, Resmon vypočítá a zobrazí všechny části plic a také sGrs, specifickou vodivost dýchacího systému, parametr související s odporem, který není ovlivněn plicními objemy.



VHODNÁ VELIKOST A MNOHO FUNKCÍ



- Samostatná a kompaktní jednotka s přístupem na heslo, vestavěným PC, s přenosem dat na USB flash disk a přímo do PC přes USB-OTG.
- Snadno přenosný, umožňující testování u lůžka, v ordinaci i na externích pracovištích (škola, kancelář atd.)
- Tichý provoz s automatickým, tichým ventilátorem „s aktivním proplachem“ pro odstranění odpadního CO2 ze systému.
- Vhodné pro děti, “mrtvý prostor” pouze 35 ml.
- Součástí je unikátní kalibrační trubice k ověření impedance při každodenní kontrole přesnosti měření odporu (Rrs) i reaktance (Xrs) pomocí automatického softwarově řízeného postupu před prvním testem dne.
- Široká 10,1 palcová (25,7 cm) barevná dotyková obrazovka s vysokým rozlišením pro rychlou, snadnou a intuitivní práci s testy.
- Vestavěná databáze pro ukládání, získávání, úpravu nebo mazání dat pacienta.
- Možnost přístupu pro více uživatelů za pomoci hesla pro chráněné zabezpečení dat.
- K dispozici detailní zpráva o výsledcích pro další sledování trendů, analýzy a statistiky. Data dostupná v podobě RAW dat, výstupy XSL/CSV a PDF a také možný export do externího PC.
- Zprávu ve formátu PDF lze sdílet prostřednictvím připojení USB k libovolnému počítači pro přímé, bezpečné přenosové připojení a pro ochranu dat.
- Díky možnostem připojení, porty USB a HDMI, se stává plnohodnotným počítačem s externí klávesnicí, myší, obrazovkou nebo projektorem.



MOŽNOSTI VYUŽITÍ: pro nucenou spirometrii a skutečné objemy plic, pro potvrzení hyperinflačních podmínek, TLC, RV, zlatý standard BodyPletysmographie, PFS Body Box se softwarem Expair II může sjednocovat data z Resmon Pro Full V3 do kombinované databáze a kombinované zprávy.



MOŽNOSTI: Ke kompletizaci obrázku pacienta ve všech programech monitorování astmatu, k dosažení včasné detekce astmatu nebo ke kontrole medikace, zapojte váš Resmon Pro Full V3 do „ASTMA COMBO“ systému společně s:

FeNO+: stolním analyzátozem FeNO, řízeným PC se softwarem Expair II a následujícími funkcemi:

- Měření bronchiálního FeNO při standardním průtoku (50 ml/s)
- Více průtokový režim (4 úrovně) s rozšířenou analýzou alveolárních a bronchiálních prostor
- Off-line NO analýza
- Nasální NO analýza (volitelné)
- Spirometrie (volitelné)

FeNOBreath: Přenosný, malý, výkonný bronchiální systém FeNO s pamětí, motivační obrazovkou pro dospělé i děti.





PUBLIKACE

Resmon Pro FULL verze V3 byla použita v širokém výběru publikací pro klinické a výzkumné použití u astmatu, CHOPN, při hodnocení terapií pro uvolnění dýchacích cest a při monitorování pacientů po covidu 19.

Aktualizovaný seznam je k dispozici na vyžádání.

SPECIFIKACE

Měření průtoku <i>Rozsah</i> <i>Linearita</i>	Typ sítky $\pm 1,5$ L/s $\pm 2\%$
Tlak v ústech	Rozsah : +/- 25 cm H ₂ O 0,05% full scale
Fyzické rozměry:	Výška: 31 cm Šířka: 29 cm Hloubka: 26 cm
Hmotnost	6,4 kg s opěrným ramenem. Zařízení pouze 4,3 kg



Testování v režimu signálů „Jednoho dechu“	
<i>Jedna frekvence</i>	5, 6, 8, 10 Hz
<i>Vicenasobná frekvence</i>	5 + 11 + 19 Hz
<i>Pseudonáhodný šum (PSRN)</i>	5-37 Hz

Přesnost měření	
<i>Pro parametry impedance</i>	$\leq \pm 0,1$ cmH ₂ O/(l/s) nebo $\leq \pm 9\%$ naměřené hodnoty
<i>Pro parametry dechového vzoru</i>	$\leq 10\%$ naměřené hodnoty
<i>Pro objemové parametry</i>	$\leq \pm 100$ ml nebo $\leq \pm 3,5\%$ naměřené hodnoty

Environmentální senzor*	
<i>Teplota:</i>	$\pm 1^\circ\text{C}$, Vlhkost: $\pm 3\%$ (relativní vlhkost),
<i>Tlak</i>	± 100 Pa
	*není k dispozici v USA, není schváleno FDA

Kalibrace	Tovární kalibrace podle mezinárodních doporučení + automatické vynulování senzorů před každým měřením. Kontrola kalibrace pomocí testovacího předmětu (dodávaného se zařízením) a pomocí 3L kalibračního válce (není součástí dodávky), která je nutná pro měření pomalých objemů u spirometrie (není k dispozici v USA, není schváleno FDA).
------------------	---

Zátěž pacienta “Mrtvý prostor”	0,55-0,69 cm H ₂ O/l/s při frekvencích normálního dýchání (0,1-1 Hz) 35 ml
--	--

Konektivita	2 vysokorychlostní (2.0) USB porty 1 USB-OTG Ethernet 10/100/1000 HDMI
--------------------	--

Procesor a úložný prostor	Dvojčárová skladba paměti, včetně procesoru Cortex™-A9 1 GHz, 1 GB 8 GB flash paměti
----------------------------------	---

Displej Procesor a paměti	10,1" HD barevný displej s kapacitním dotykovým ovládáním a antireflexní fólií Medical grade 100/240 V, 50/60 Hz 60 W input AC/15 VDC output (lze použít v lékařských rukavicích)
--	---

Pohotovostní proud Běžný proud	500 mA 1500 mA
---	-------------------

Materiály Vnější pouzdro Nosné rameno Membrána reproduktoru Certifikace	ABS hliník Silikonová pryž Evropská MDD 93/42 - CE US FDA (K152585) Australia TGA Health Canada Japan
--	--

DESIGNED, DEVELOPED AND MANUFACTURED BY:

RESTECH
RESPIRATORY TECHNOLOGY

www.restech.it
Manufacturer Ref Code: RT1100

