

Dräger Savina 300 NIV Ventilace a respirační monitoring na JIP

Co možná nejméně invazivní, či invazivní dle potřeby. Plicní ventilátor Savina 300 NIV od společnosti Dräger s automatickou kompenzací netěsností ve všech ventilačních režimech umožňuje bezproblémový přechod z kyslíkové terapie s vysokým průtokem na neinvazivní ventilaci nebo invazivní ventilaci. Vestavěná turbína s rychlou dobou odezvy a externí baterie umožňují přístroji pracovat nezávisle na centrálním rozvodu plynů.

Vysoký výkon
neinvazivní ventilace

Snadné použití

Kyslíková terapie
s vysokým průtokem

Nezávislé na
centrálním rozvodu plynů
a externím napájení



D-10160-2022

Výhody

Vysoký výkon neinvazivní ventilace

Neinvazivní ventilace (NIV) vede ke snížení počtu komplikací o 62 % a výskytu chyb léčby o 50 %¹.

- Velmi rychlá odezva na dechové úsilí pacienta při neinvazivní ventilaci (NIV)²
- Přizpůsobená citlivost odezvy díky vyspělým funkcím NIV a sofistikované kompenzaci netěsností ve všech režimech²
- Nenáročný režim spontánního dýchání s vynikající dobou odezvy spouštění snižuje potřebnou dechovou práci²

Kyslíková terapie s vysokým průtokem

Porovnání vysokoprůtokové kyslíkové terapie za použití nosní kanyly ve srovnání s kyslíkovou terapií za použití Venturiho masky prokázalo lepší okysličení, pohodlí a klinické výsledky. Tato studie prokázala, že při použití vysokoprůtokového kyslíkového systému s nosní kanylou se snížila potřeba neinvazivní ventilace přibližně o 80 %, bylo méně epizod desaturace kyslíkem asi o 66 %, potřeba reintubace se snížila přibližně o 80 % a doba pobytu pacientů na JIP se zkrátila průměrně asi o 1,3 dne³

- Kyslíková terapie s vysokým průtokem přispívá k zotavení po extubaci a neinvazivní ventilaci: díky vysokému průtoky plynů dosahujícímu 100 L/min se více proplachuje anatomický mrtvý prostor a tím se funkčně zmenšuje jeho objem a zlepšuje se účinnost dýchání⁴
- Ošetřující zdravotníci mají zjednodušenou organizaci svého pracovního času, protože u lůžka pacienta může zůstat stále stejný přístroj, stačí prostě jen vyměnit rozhraní mezi pacientem a okruhem: provést nastavení pro vysokoprůtokovou kyslíkovou terapii za použití nosní kanyly
- Přístroj zvyšuje pohodlí pacienta díky měkké nosní koncovce, která dobře padne a netlačí. Vyskytuje se méně kožních lézí a dalších nežádoucích účinků souvisejících s používáním masek⁵. Ohřev a zvlhčování směsi plynů dále zlepšuje jak snášení terapie pacientem, tak terapeutickou účinnost^{6, 7, 8}.

Snadné použití

Plicní ventilátor Savina 300 NIV lze snadno ovládat v jakékoli situaci, takže se zkracuje doba potřebná k zaškolení a snižuje se výskyt lidských chyb.

- Intuitivní ovládání umožňuje jednoduchou obsluhu a rychlou konfiguraci
- Jistota při používání a kratší doba potřebná k zaškolení díky standardizovanému uživatelskému rozhraní dobře známému ze všech ostatních přístrojů Dräger
- Automatická kontrola přístroje zajišťuje rychlou připravenost k provozu
- Inteligentní zpracování alarmů umožňuje rychlou reakci v případě alarmových situací u pacienta
- Snadné čištění a dezinfekce díky hladkým a utěsněným povrchům

Výhody

Nezávislost na centrálním rozvodu plynů a externím napájení

Přístroj Savina 300 NIV stlačuje vzduch odebíraný z okolí a tím vytváří dýchací plyn*, takže může fungovat nezávisle na centrálním rozvodu plynů.

- Vestavěná turbína s rychlou dobou odezvy a kontinuálním vysokým průtokem až 250 L/min
- Pět hodin nezávislé ventilace díky zabudovaným a externím bateriím

1 FSF Ram, et al. Non-invasive positive pressure ventilation for treatment of respiratory failure due to exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* . 2004;(1):CD004104. doi: 10.1002/14651858.CD004104.pub2

2 Garnier M, et al. Multifaceted bench comparative evaluation of latest intensive care unit ventilators. *British Journal of Anaesthesia*, 2015, 110, doi: 10.1093/bja/aev028

3 Maggiore SM, et al. Nasal-High-Flow vs Venturi Mask Oxygen Therapy after Extubation: Effects on Oxygenation, Comfort, and Clinical Outcome. *Am J Respir Crit Care Med*. 1. Aug. 2014; 190 (3): 282-8

4 Dysart K, et al. Research in high flow therapy: Mechanisms of action. *Respiratory Medicine* 2009;103(10):1400-5. [PUBMED: 19467849], <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19467849>

5 Brill AK. How to avoid interface problems in acute noninvasive ventilation, DOI:10.1183/20734735.003414, *Breathe*, September 2014, Volume 10, No 3

6 Vargas F, et al. Physiologic Effects of High-Flow Nasal Cannula Oxygen in Critical Care Subjects, *Respir Care*. 2015 Oct;60(10):1369-76. doi: 10.4187/respcare.03814. Epub 2015 May 5.

7 Roca O, et al. Current evidence for the effectiveness of heated and humidified high flow nasal cannula supportive therapy in adult patients with respiratory failure. *Crit Care*. 2016 Apr 28;20(1):109. doi: 10.1186/s13054-016-1263-z.

8 Cuquemelle E, et al. Heated and humidified high-flow oxygen therapy reduces discomfort during hypoxemic respiratory failure. *Respir Care*. 2012 Oct;57(10):1571-7. Epub 2012 Mar 12.

9 Frat JP, et al. High-flow nasal oxygen therapy and noninvasive ventilation in the management of acute hypoxemic failure. *Ann Transl Med*. Jul ;5(14):297

10 Schwabbauer N, et al. Nasal high-flow oxygen therapy in patients with hypoxic resp. failure: effect on functional and subjective resp. parameters comp. to conventional oxygen therapy and non-invasive ventilation. *BMC Anesthesiol*. 2014 Aug 7;14:66. doi: 10.1186/1471-2253-14-66. eCollection 2014.

11 Girault C, et al. Interface Strategy during non-invasive positive pressure ventilation for hypercapnic acute respiratory failure. *Crit. Care Med.*, 2009, 37(1): 124-131

* Přívod kyslíku musí být zajištěn ze systému centrálního rozvodu plynů, z tlakových láhví nebo z nízkotlakého zdroje kyslíku

Součásti systému



D-24120-2020

Kompaktní podvozek Savina 300

Díky nižší hmotnosti a štíhlé konstrukci se s novým kompaktním podvozkem Savina 300 snadno jezdí. Čtyři držadla vpředu a vzadu usnadňují manipulaci a umožňují snadný přístup k dýchacím okruhům. Držák hadic je opatřen pohodlným aretačním mechanismem. Dobře známý standardní profil umožňuje připevnění různých modelů a držáků. Kompaktní podvozek lze osadit držákem kyslíkové láhve nebo dvěma externími bateriemi.

Příslušenství



D-3001-2018

Nosní kanyla HI-Flow Star

Vysokoprůtoková terapie je pro pacienty pohodlnější než NIV⁹. Měkké nosní koncovky systému HI-Flow Star zajišťují pohodlné nošení. Vyskytuje se méně kožních lézí a dalších nežádoucích účinků souvisejících s použitím masek. Ohřev a zvlhčování směsi plynů dále zlepšuje jak snášení terapie pacientem, tak terapeutickou účinnost^{6, 7, 8}.



D-2796-2018

Systém HI-Flow Star – vyhříváný inspirační dýchací okruh

HI-Flow Star - systém pro nosní podávání kyslíku dospělým pacientům. Vysokoprůtoková terapie může pacientům účinně dodat více kyslíku a s větším pohodlím než systémy využívající Venturiho masku. Kromě toho může pomoci pacientům rychleji se zotavit a vyhnout se invazivní respirační terapii^{3, 10}.

Příslušenství

D-2804-2018



Sada ventilu k systému HI-Flow Star

Sada ventilu HI-Flow Star zahrnuje přetlakový pojistný ventil a konektor ke komoře zvlhčovače. Přednastavený pojistný ventil zabraňuje vytvoření příliš vysokého tlaku v systému. Sadu ventilu lze používat pro vysokoprůtokovou terapii u dospělých (volitelně).

D-654-2016



VentSet Basic 150

Spolehlivé, pohodlné a bezpečné řešení. Dýchací okruh je v přímém kontaktu s pacientem, a proto na něm závisí integrita celého anesteziologického nebo ventilačního systému. U jednorázových dýchacích okruhů od společnosti Dräger si můžete být jisti, že je každý výrobek pečlivě navržen tak, aby spolehlivě fungoval jako součást kompletního systému.

MT-0581-2007



Celoobličejová maska ClassicStar® NIV

Celoobličejová maska ClassicStar NIV je určena pro neinvazivní ventilační terapii. Tato maska pokrývá nos i ústa, a zajišťuje tak efektivní léčbu, a to i při dýchání ústy. Poskytuje maximální pohodlí, perfektně padne a výborně těsní.

D-6410-2009



Nazální maska ClassicStar® NIV bez odvětrání

Vyšší úroveň pohodlí díky perfektnímu anatomickému tvarování a vysoká těsnost. Nazální masky se často používají, pokud je nezbytné prodloužit neinvazivní ventilaci, protože poskytují lepší komfort a omezují výskyt komplikací spojených s používáním celoobličejových masek. Nazální masky většinou představují upřednostňovanou variantu u pacientů, u nichž dýchání ústy není závažným problémem¹¹.

Příslušenství



D-6283-2018



D-10386-2016



D-2303-2011

Celoobličejová maska ClassicStar® NIV

Celoobličejová maska ClassicStar NIV je konstruována pro neinvazivní ventilační terapii. Masky pokrývá obličej, ústa, nos i oči, a zajišťuje tak účinnou terapii, a to i při dýchání ústy. Celoobličejová maska ClassicStar® omezuje problémy kolem kořene nosu, protože těsní v oblastech obličeje, které jsou méně citlivé vůči tlaku a mají zaoblenější kontury. Celoobličejová maska je také první volbou v případě abnormalit obličeje.

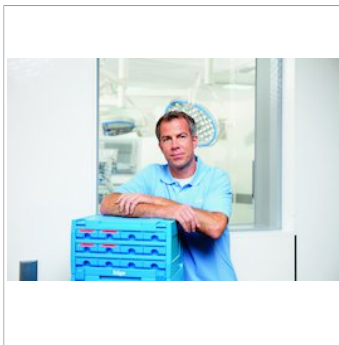
Oronazální celooobličejová maska ClassicStar® plus NIV s SE

Oronazální maska ClassicStar® plus pro neinvazivní ventilaci má měkký, anatomicky tvarovaný okraj ze silikonu, který těsně přiléhá k pacientově obličeji. Masky neobsahuje BPA ani PVC. Masky ClassicStar® plus NIV se standardním úhlovým konektorem (SE) jsou kompatibilní se všemi ventilátory Dräger s možností NIV.

Oronazální maska NovaStar® TS NIV

Termostabilní (TS) maska NovaStar® NIV je určena pro neinvazivní ventilační terapii. Tato maska pokrývá nos i ústa, a zajišťuje tak efektivní léčbu, a to i při dýchání ústy. Naprosté pohodlí a účinné utěsnění díky uživatelsky přizpůsobitelnému tvaru a límcí ze silikonového gelu.

Produktové služby



D-32436-2011

DrägerService® – protože kvalita se počítá

Ať už máte jakékoli požadavky, máme servisní smlouvu, která jim odpovídá: smlouva může pokrývat pouze prohlídky a preventivní údržbu, ale i kompletní balíčky služeb. Vždy máme odpověď na vaše individuální potřeby. Bez ohledu na rozsah služeb objednaných v rámci servisní smlouvy se Savina 300 NIV dodává s osmiletou zárukou výrobce na turbínu*.

* Omezená záruka výrobce podle podmínek stanovených v návodu k použití. Vytahuje se pouze na přístroje zakoupené po 1. lednu 2015.

Související produkty



D-14953-2019

Dräger Savina® 300 Select

Dräger Savina® 300 Select (v této konfiguraci) v sobě spojuje nezávislost a výkon ventilačního systému poháněného turbínou se sofistikovanými režimy ventilace. Jeho široká nabídka funkcí a příslušenství umožňuje péči o různé pacienty od malých dětí* až po dospělé. Velký barevný dotykový displej a intuitivní systém ovládání, který se soustřeďuje na zavedené funkce vysoké úrovně, usnadňují konfiguraci a ovládání.



D-12306-2016

Dräger Savina 300 Classic

Dräger Savina 300 Classic (v této konfiguraci) v sobě spojuje nezávislost a výkon ventilačního systému poháněného turbínou s širokou škálou ventilačních režimů. Velký barevný dotykový displej a intuitivní ovládací systém, který se soustředí na základní funkce, usnadňují konfiguraci a ovládání.

Technické údaje

Ventilační režimy

Objemově řízené ventilační režimy	<ul style="list-style-type: none"> - VC-CMV / VC-AC - VC-SIMV
Tlakově řízené ventilační režimy	<ul style="list-style-type: none"> - PC-BIPAP¹ / PC-SIMV+ - PC-AC
Podpora spontánního dýchání	<ul style="list-style-type: none"> - SPN-CPAP
Vylepšení	<ul style="list-style-type: none"> - AutoFlow[®] – automatické přizpůsobování inspiračního průtoku v objemově orientovaných režimech ventilace - NIV – neinvazivní ventilace s optimalizovaným systémem alarmů a automatickou kompenzací netěsností - Kyslíková terapie – kontinuální průtok se používá u pacientů, kteří jsou schopni samostatně dýchat
Typ pacienta	Dospělý, dítě
Dechová frekvence	2/min až 80/min
Inspirační doba	0,2 až 10 s
Dechový objem	50 až 2 000 mL, BTPS ²
Inspirační tlak	1 až 99 mbar (nebo hPa nebo cmH ₂ O) (1 mbar = 100 Pa)
PEEP / int. PEEP	0 až 50 mbar (nebo hPa nebo cmH ₂ O)
Tlaková podpora / Δ P _{supp}	0 až 50 mbar (nebo hPa nebo cmH ₂ O) (vzhledem k PEEP)
Zrychlení průtoku	5 až 200 mbar/s (nebo hPa/s nebo cmH ₂ O/s)
Koncentrace O ₂	21 až 100 obj. %
Citlivost triggeru (Flow trigger)	1 až 15 L/min
Kritérium ukončení inspirace	5 až 75 % špičkového inspiračního průtoku (PIF)
Kyslíková terapie	Konstantní průtok (BTPS) 2 až 100 L/min v krocích po 1 L/min Koncentrace O ₂ FiO ₂ 21 až 100 obj. % v krocích po 1 obj. %

Zobrazované naměřené hodnoty

Měření tlaku v dýchacích cestách	Max. tlak v dýchacích cestách, tlak plateau, střední hodnota tlaku v dýchacích cestách, PEEP 0 až 99 mbar (nebo hPa nebo cmH ₂ O)
Minutový objem (MV)	Celkový MV, spontánní MV 0 až 99 L/min, BTPS
Dechový objem (VT)	Inspirační VT, expirační VT _e , VT _{span} 0 až 4000 mL, BTPS
Dechový objem na kilogram tělesné hmotnosti (VT/IBW)	0 až 99,9 mL/kg
Celková dechová frekvence	Celková a spontánní dechová frekvence, 0 až 150/min
Inspirační koncentrace O ₂	21 až 100 obj. %
Koncentrace CO ₂ na konci výdechu (EtCO ₂)	0 až 100 mmHg (nebo 0 až 13,2 obj. % nebo 0 až 13,3 kPa)
Teplota dýchacího plynu	18 až 48 °C (64,4 až 118,4 °F)
Zobrazení křivek	Tlak v dýchacích cestách P _{aw} (t), Tlak v průdušnici (t), Průtok (t), Dechový objem (t)
Ventilační poměr (I:E)	1:150 až 150:1
Kompliance (C)	0,5 až 200 mL/mbar (nebo mL/hPa nebo mL/cmH ₂ O)
Odpor (rezistance, R)	3 až 300 mbar/L/s (nebo hPa/L/s nebo cmH ₂ O/L/s)
Minutový objem úniku (MVleak)	0 až 100 %
Rychlé mělké dýchání (Rapid shallow breathing, RSB)	0 až 9 999 (1/min/L)

Alarmy

Tlak v dýchacích cestách	vysoký/nízký
Expirační minutový objem	vysoký/nízký

Technické údaje

Dechový objem	vysoký/nízký
Doba alarmu apnoe	15 až 60 s
Frekvence spontánního dýchání	vysoká
Inspirační koncentrace O ₂	vysoká/nízká
Teplota inspiračního dýchacího plynu	vysoká
EtCO ₂	vysoká/nízká
Výkonové parametry	
Maximální (kontinuální) inspirační průtok	250 L/min, BTPS
Doba odezvy ventilu T0...90	≤5 ms
Princip řízení	objemově řízená, tlakově omezená ventilace na základě časového cyklu
Otevírací tlak bezpečnostního ventilu	120 mbar (nebo hPa nebo cmH ₂ O)
Nouzový ventil	automaticky umožní spontánní dýchání filtrovaného okolního vzduchu, pokud by selhal přívod vzduchu a O ₂
Automatický přepínací ventil plynu, pokud selže přívod O ₂	
Výstup pro pneumatický nebulizátor léků	max. 2 bar (nebo 200 kPa nebo 29 psi), max. 10 L/min
Kompenzace netěsností	synchronizace pacienta a ventilátoru umožňuje upravit kritéria flow triggeru a ukončení inspirace s ohledem na netěsnosti <ul style="list-style-type: none"> - aplikace kanyly: až 10 L/min - Objemově řízené režimy NIV: až 25 L/min - Tlakově řízené režimy NIV: neomezeně
Provozní údaje	
Přípojka pro napájení ze sítě	100 V až 240 V; 50/60 Hz
Odběr proudu	max. 1,3 A při 240 V, max. 3,4 A při 100 V
Interní baterie	obvykle na 45 min provozu (volitelné rozšíření až na 5 h)
Interval výměny turbíny	8 let, bez omezení provozních hodin v průběhu tohoto intervalu ⁴
Digitální výstupy přístroje	
Digitální výstup a vstup přes rozhraní RS 232 C	
Dräger MEDIBUS a MEDIBUS.X	
Přívod plynu	
Vzduch	Turbínová technologie
Přívod O ₂	2,7 až 6 bar (nebo 39 až 87 psi)
Rozměry a hmotnost	
Rozměry (Š x V x H):	Základní přístroj: 460 x 383 x 364 ±2 mm (18,11 x 15,08 x 14,33 ±0,08 palce) Přístroj s podvozkem Dräger Savina 300: 577 x 1 295 x 677 ±5 mm (22,72 x 50,98 x 26,65 ±0,20 palce) Přístroj s kompaktním podvozkem Dräger Savina 300: 577 x 1 295 x 677 ±5 mm (22,72 x 50,98 x 26,65 ±0,20 palce)
Hmotnost (základní přístroj)	cca 26 kg (57,3 libry) bez podvozku
Úhlopříčka displeje	12" barevný dotykový displej TFT

1) BIPAP – ochranná známka se používá v rámci licence

2) BTPS – tělesná teplota, atmosférický tlak, 100% nasycení vodními parami Měřené hodnoty vztahující se na podmínky v plicích pacienta (37 °C), plyn nasycený vodními parami, okolní tlak.

3) 1 mbar = 100 Pa

Technické údaje

4) Omezená záruka výrobce podle podmínek stanovených v návodu k použití. Vztahuje se jen na přístroje zakoupené po 1. lednu 2015.
Některé funkce jsou dostupné jako volitelné rozšíření.

Ne všechny výrobky, funkce nebo služby jsou na prodej ve všech zemích.
Zmiňované ochranné známky jsou registrovány pouze v určitých zemích a nemusí být nutně registrovány v zemích, v nichž je tento materiál zveřejněn. Aktuální stav naleznete na adrese www.draeger.com/trademarks.

SÍDLO SPOLEČNOSTI
Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53–55
23558 Lübeck, Německo
www.draeger.com

Výrobce:
Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53–55
23542 Lübeck, Německo

ČESKÁ REPUBLIKA
Dräger Medical s.r.o.
Obchodní 124
251 01 Čestlice
Tel +420 272 760 141
Fax +420 272 769 242
recepceCZ@draeger.com

Dräger - South East Europe
Regional Management
South East Europe
Perfektastrasse 67
A-1230 Wien, Austria
Tel +43 1 60 90 4809
Fax +43 1 69 95 497
contactSEE@draeger.com

Príslušného regionálního
obchodního zástupce
najdete zde:
www.draeger.com/kontakt

