

# SV600

## Ventilátor

### Fyzikální specifikace

#### Rozměry a hmotnost

Rozměry (VxŠxH) 1395 mm x 530 mm x 674 mm  
(včetně vozíku a záložního zdroje vzduchu)  
906 mm x 401 mm x 298 mm  
(vč. záložního zdroje vzduchu a bez vozíku)  
651 mm x 401 mm x 298 mm  
(bez vozíku a záložního zdroje vzduchu)  
Hmotnost přibližně 45 kg  
(včetně vozíku a záložního zdroje vzduchu)

### Displej

Obrazovka 15,6" barevná TFT dotyková obrazovka  
s aktivní maticí  
Rozlišení (HxV) 1920X1080 pixel  
Jas nastavitelný

### Vozík

Rozměry (VxŠxH) 760 mm x 530 mm x 980 mm  
Hmotnost 17 kg

### Komunikační rozhraní

Komunikační rozhraní RS-232, konektor volání sestry, konektor  
VGA, USB PortX4, ethernet

### Specifikace ventilace

Typ pacienta ventilace dospělý, dítě, novorozenec Režim  
V-A/C (Objemově řízená/asistovaná)  
P-A/C (Tlakově řízená/asistovaná)  
V-SIMV (Objemově synchronizovaná  
intermitentní zástupová ventilace)  
P-SIMV (tlakově - Synchronizovaná  
intermitentní zástupová ventilace)  
DuoLevel (Dvouúrovňová ventilace)  
CPAP (Kontinuální pozitivní tlak  
v dýchacích cestách)  
PSV (Ventilace s podporou tlaku)  
VS (Podpora objemu)  
APRV (Ventilace s uvolněním tlaku  
v dýchacích cestách)  
PRVC (Tlakově řízená ventilace  
s garantovaným ventilačním objemem)  
PRVC-SIMV (PRVC-Synchronizovaná  
intermitentní zástupová ventilace)  
AMV (Adaptivní minutová ventilace)  
CPRV (Kardiopulmonální resuscitační  
ventilace)  
PSV-S/T (Ventilace s podporou tlaku-  
Spontánní/časovaná)  
nCPAP (Nasální ventilace s kontinuálním  
pozitivním tlakem v dýchacích cestách)  
NIV (Neinvazivní ventilace)  
Apnoe ventilace

### Sledované parametry

O<sub>2</sub>% 21 až 100 obj.%

TV (Dechový objem) Dospělí: 100 až 4000 ml  
Dítě: 20 až 300 ml  
Novorozenci: 2 až 100 ml  
MV% 25 % až 350 %  
f Dospělí / děti: 1 až 100/min  
Novorozenci: 1 až 150/min  
fsimv (ventilační frekvence v režimu SIMV)  
1 až 60/min  
I:E 1:10 až 4:1  
Tinsp 0,10 až 10,00 s Tslope (doba náběhu)  
0,00 až 2,00 s  
Thigh 0,10 až 30,00 s  
Tlow 0,20 až 30,00 s  
Tpause VYP, 5 % až 60 %  
Průtok Dospělí: 6 až 180 l/min  
Dítě: 6 až 30 l/min  
Novorozenci: 2 až 30 l/min

Model průtoku čtvercový, 100% zpomalující, 50% zpomalující  
ΔPinsp 1 až 100 cmH<sub>2</sub>O  
ΔPsupp 0 až 100 cmH<sub>2</sub>O  
Phigh 0 až 100 cmH<sub>2</sub>O  
Plow 0 až 50 cmH<sub>2</sub>O  
PEEP 0 až 50 cmH<sub>2</sub>O  
Iniciace průtokem VYP.,  
Dospělí/děti: 0,5 až 20,0 l/min;  
Novorozenci: 0,1 až 5,0 l/min  
Iniciace tlakem VYP., -20,0 až -0,5 cmH<sub>2</sub>O Exp%  
(Hladina ukončení výdechu)  
Auto, 1 % až 85 %  
Neg.Plimit (CPRV) -30 až 0 cmH<sub>2</sub>O

### Apnoe ventilace

TVapnea Dospělí a děti: 100 až 4000 ml  
Dítě: 20 až 300 ml  
Novorozenci: 2 až 100 ml  
ΔPapnea 1 až 100 cmH<sub>2</sub>O  
fapnea Dospělí/děti: 1 až 100 tepů/min  
Novorozenci: 1 až 150 tepů/min  
Apnoe Tinsp 0,10 až 10,00 s

### Nadechnutí

Přepínač nadechnutí ZAP, VYP  
Interval 20 s až 180 min  
Cykly nadechnutí 1 až 20  
Δint. PEEP VYP., 1 až 40 cmH<sub>2</sub>O

### Automatická kompenzace rezistence trubice

Typ trubice ET trubice, tracheální trubice, jednorázová trubice  
ATRC  
Vnitřní průměr trubice Dospělí: 5,0 až 12,0 mm  
Děti: 2,5 až 8,0 mm  
Novorozenci: 2,5 až 5,0 mm  
Kompenzace 1 až 100 % Přepínač  
kompenz. exspirace Zap, Vyp



## O<sub>2</sub> Terapie

O <sub>2</sub> %	21 až 100 obj.%
Průtok	Dospělý/Dítě: 2 až 80 l/min Novorozenec: 2 až 20 l/min

## Automatický kompenzace úniku

Maximální průtok kompenzace úniku	Dospělí: 65 l/min Děti: 45 l/min Novorozenci: 15 l/min
-----------------------------------	--

## IntelliCycle

Příslušný typ pacienta	Dospělí/děti
Automatická úprava parametrů	Přepínače Trigger, Tslope, Exp%
IntelliCycle	Zap, Vyp

## Monitorované parametry

Rozsah tlaku v dých. cestách	Ppeak, Pplat, Pmean (Rozsah -20 až 120 cmH <sub>2</sub> O) PEEP (Rozsah 0 až 120 cmH <sub>2</sub> O)
Rozsah dech. objemu	TVi, TVe, TVe spn (Rozsah 0 až 6000 ml)
Rozsah frekvence	ftotal, fmand, fspn (Rozsah 0 až 200/min)
Rozsah minu. objemu	MVi, MVe, MVspn, MVleak (Rozsah Dospělý/Dítě: 0 až 100 l/min Novorozenci: 0 až 30 l/min)
Únik v %	0 až 100 %
Odpor	Rinsp, Rexp (Rozsah 0 až 600 cmH <sub>2</sub> O/l/s)
Kompliance	Cstat, Cdyn (Rozsah 0 až 300 ml/cmH <sub>2</sub> O)
Vdechovaný kyslík (FiO <sub>2</sub> )	15 až 100 obj.%
RSBI	0 až 9999 1/(min*I)
WOB	WOBtot, WOBvent, WOBimp, WOBpat (Rozsah: 0 až 100 J/min)
P0.1	-20 až 0 cmH <sub>2</sub> O
NIF	-45 až 0 cmH <sub>2</sub> O
PEEPi	0 až 120 cmH <sub>2</sub> O
Vtrap	0 až 4000 ml
RCexp	0 až 10 s
TVe/IBW	0 až 50 ml/kg
I:E	150:1 až 1:150
Tinsp	0,00 až 60,00 s PIF (peak inspiratory ow - max. insp. průtok) Dospělí/děti: 0 až 300 l/min Novorozenci: 0 až 30 l/min PEF (peak expiratory ow - max. exp. průtok) Dospělí/děti: 0 až 180 l/min Novorozenci: 0 až 30 l/min EEf (průtok na konci výdechu) Dospělí/děti: 0 až 180 l/min Novorozenci: 0 až 30 l/min
C20/C	0,00 až 5,00
Pdrive	0~120 cmH <sub>2</sub> O
Ccw	0~300 ml/cmH <sub>2</sub> O
Clung	0~300 ml/cmH <sub>2</sub> O
Rozsah transpulmonálního tlaku	PtpI, PtpE, ΔPtp, ΔPes (Rozsah -99 až 99 cmH <sub>2</sub> O)
Rozsah pomocného tlaku	PesI, PesE, Paux2I, Paux2E (Rozsah -40 až 120 cmH <sub>2</sub> O)

Křivky	Tlak v dých. cestách – Čas, Průtok – Čas, Objem – Čas, CO <sub>2</sub> – Čas, Pleth – Čas
Smyčky	Paw – Objem, Průtok – Objem, Paw – Průtok, Objem – CO <sub>2</sub>

## Nastavení alarmu

Dechový objem	Horní Neo: Vyp., 3 až 200 ml Ped: Vyp., 25 až 600 ml Dosp.: Vyp., 110 až 6000 ml Dolní Neo: Vyp., 1 až 195 ml Ped: Vyp., 10 až 595 ml Dosp.: Vyp., 50 až 5995 ml
Minutový objem	Horní Neo: 0,02 až 30,0 l/min (lze nastavit na Vyp. v CPAP) Ped: 0,2 až 60,0 l/min Dosp.: 0,2 až 100,0 l/min Dolní Neo: 0,01 až 15 l/min Děti: 0,1 až 30,0 l/min Dosp.: 0,1 až 50,0 l/min (lze nastavit na Vyp. v NIV)
Tlak v dých. cestách	Horní 10 až 105 cmH <sub>2</sub> O Dolní Vyp., 1 až 100 cmH <sub>2</sub> O
Frekvence	Horní Vyp., 2 až 160/min Dolní Vyp., 1 až 159/min
Vdechovaný kyslík (FiO <sub>2</sub> )	Horní FiO <sub>2</sub> překračuje limit alarmu na min. 30 s, interní limit alarmu: nast. hodnota+max (7 obj.% nebo nast. hodnota x10 % ) nebo 100 obj.%, co je nižší. Dolní FiO <sub>2</sub> nižší než limit alarmu na min. 30 s, interní limit alarmu: nast. hodnota-max (7 obj.% nebo nast. hodnota x10 %) nebo 18 %, co je vyšší.
Doba alarmu apnoe	Dolní 5 až 60 s (lze nastavit na Vyp. v nCPAP)
Ostatní alarmy	Nízké napětí baterie Nízký tlak přívodu plynu Obstrukce dých. cest Trubice odpojená PEEP příliš vysoký

## Trend

Typ	Tabulkový, grafický
Délka	96 hodin
Obsah	Monitorované parametry, nastavení parametrů (nastavení ventilačního režimu a parametrů)

## Záznam

Typ	Alarm, Provoz
Max počet	5000

## Záběry obrazovky

Max počet	50 snímků
-----------	-----------

## Komponenty ventilátoru

Snímač O <sub>2</sub>	
Typ	Galvanický článek, paramagnetický senzor
Doba odezvy	< 23 s

## Neonatální snímač průtoku

Rozsah průtoku	0,2 až 30 l/min
Mrtvý prostor	<0,75 ml
Odpor	0,9 cmH <sub>2</sub> O při 10 l/min

Modul sidestream CO <sub>2</sub>	Zobrazené hodnoty EtCO <sub>2</sub>
----------------------------------	--

Rozsah měření	0 až 152 mmHg
Rozlišení	1 mmHg
Křivky	CO <sub>2</sub> -čas
Vzorkovací frekvence	Dospělí/děti: 120 ml/min Novorozenci: 90 ml/min
Doba odezvy systému	Dospělí/děti: <5,5 s při 120 ml/min Novorozenci: <4,5 s při 90 ml/min
Doba náběhu	Dospělí/děti: <300 ms při 120 ml/min Novorozenci: <330 ms při 90 ml/min
Doba čištění odlučovače vody	Dospělí/děti: ≥26 h při 120 ml/min Novorozenci: ≥35 h při 90 ml/min
EtCO <sub>2</sub>	Horní limit alarmu 2 až 152 mmHg
EtCO <sub>2</sub>	Dolní limit alarmu 0 až 150 mmHg

#### Modul mainstream CO<sub>2</sub>

Zobrazené hodnoty	EtCO <sub>2</sub> , VeCO <sub>2</sub> , ViCO <sub>2</sub> , MVCO <sub>2</sub> , Vtalv, MValv, VDaw, VDaw/TVe, SlopeCO <sub>2</sub> , VDalv, VDphy, VDphy/TVe, OI, P/F, VCO <sub>2</sub>
Rozsah měření	0 až 150 mmHg
Rozlišení	1 mmHg
Křivky/smyčky	CO <sub>2</sub> – čas, Objem – CO <sub>2</sub>
Doba odezvy systému	< 2,0 s
Horní limit alarmu	2 až 150 mmHg EtCO <sub>2</sub>
Dolní limit alarmu	0 až 148 mmHg

#### Modul SpO<sub>2</sub>

Zobrazené hodnoty	SpO <sub>2</sub> , PR, PI SpO <sub>2</sub>
Rozsah měření	0 až 100 %
Rozsah měření PR	20 až 300 l/min
Rozsah měření PI	0,05 až 20 %
Křivka	Pleth
Horní limit alarmu SpO <sub>2</sub>	2 až 100 %
Dolní limit alarmu SpO <sub>2</sub>	0 až 98 %
Limit alarmu SpO <sub>2</sub>	Desat 0 až 98 %
Horní limit alarmu PR	17 až 300 l/min
Dolní limit alarmu PR	15 až 298 l/min

#### Provozní údaje

Specifikace prostředí	
Teplota	10 až 40 °C (provozní); -20 až 60 °C (skladovací)
Relativní vlhkost	10 až 95 % (provozní); 10 až 95 % (skladovací)
Barometrický tlak	50 až 106 kPa (provozní); 50 až 106 kPa (skladovací)

#### Přívod plynu

Druh plynu	O <sub>2</sub> a vzduch
Konektor plynové trubice	NIST, DISS
Tlak přívodu plynu	0,28 až 0,65 MPa

Maximální průtok v případě přívodu jednoho plynu  
≥ 180 l/min (BTPS)\*

Výpadek přívodu plynu V případě přerušení dodávky plynu se automaticky přepne na přívod jiného dostupného plynu, aby pacient dostával nastavený objem a tlak

#### Záložní zdroj vzduchu (větrák)

Maximální výstupní průtok ≥ 200 l/min (BTPS)\*  
Maximální výstupní tlak ≥ 80 cmH<sub>2</sub>O

#### Napájení a záložní baterie

Vstupní napětí 100 až 240 V  
Vstupní frekvence 50/60 Hz  
Vstupní proud 2,8 až 1,2 A

Pojistka 220 V/5,0 A  
Počet baterií Jedna nebo dvě  
Typ baterie Vestavěná lithium iontová baterie, 11,3 VDC, 5600 mAh  
Kapacita baterie 90 min (při použití jedné nové plně nabitě baterie za standardních podmínek)\*  
180 min (při použití dvou nových plně nabitých baterií za standardních podmínek)

#### Zvláštní funkce a postupy 100%

O<sub>2</sub>  
Odsávání  
Nebulizace  
Manuální dýchání  
Přidržení nádechu  
Přidržení výdechu  
PulmoSight  
PEEPi  
P0.1 NIF  
Nástroj PV  
Nástroj odstavení  
Nástroj recruitmentu plic (SI)  
Výpočet alveolární ventilace  
Měření přídavného tlaku Pozice  
Pes katétru

\*BTSP = Tělesná teplota a tlak - saturované

\*Standardní provozní podmínky jsou: Ventilací režim: V-A/C;  
TV: 500 ml; f: 10/min; T<sub>insp</sub>: 2 s; O<sub>2</sub> %: 40 obj.%; PEEP: 3 cmH<sub>2</sub>O;  
R: 5 cmH<sub>2</sub>O/L/s; C: 50 ml/cmH<sub>2</sub>O; Přívod plynu: O<sub>2</sub> a vzduch  
Potrubí přívodu plynu, jmenovitý provozní tlak: 400 ± 100 kPa.

-----  
Některé funkce označené hvězdičkou nemusí být k dispozici.  
Kontaktujte místní obchodní zastoupení společnosti Mindray, kde  
vám poskytnou nejaktuálnější informace.



**CHEIRÓN a.s.**, Provozovna: Republikánská 45, 312 00 Plzeň  
tel.: 377 590 422 (obch. odd.), fax: 377 590 435  
e-mail: obchod@cheiron.eu, www.cheiron.eu

**Regionální kanceláře:** PRAHA mobil: 721 836 986, mobil: 702 267 797  
PLZEŇ mobil: 602 642 294, ČESKÉ BUDĚJOVICE mobil: 602 642 291, OSTRAVA mobil: 601 395 447  
HRADEC KRÁLOVÉ mobil: 602 149 179, BRNO mobil: 725 714 941

[www.cheiron.eu](http://www.cheiron.eu)



ISO 13485

[www.mindray.com](http://www.mindray.com)

P/N:ENG-SV800 Datasheet -210285X4P-20210501

©2021 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. Všechna práva vyhrazena.

**mindray**  
healthcare within reach