

Návod k obsluze

Kyslíkový záchranářský přístroj SATURN OXY typ 3060 a SATURN OXY Komfort typ 3060K

SATURN OXY je jednoduchý přístroj, určený ke krátkodobému podávání kyslíku při zástavě dechu nebo při poruchách dýchání. Je vhodný k poskytování první pomoci jak dospělým, tak dětem.

Základem přístroje SATURN OXY je plicní automatika, připojená na tlakovou kyslíkovou láhev. Plicní automatika umožňuje zachraňovanému, který sám dostatečně dýchá, vdechnout 100% kyslík podle své potřeby.

Pokud postižený nedýchá nebo dýchá nedostatečně, řídí dýchání záchránce ručním ovládním plicní automatiky.

Provádění resuscitačních činností pomocí tohoto přístroje smí provádět pouze osoby, které jsou odpovídajícím způsobem proškolené a zacvičené v těchto technikách !

Použití přístroje

- ◇ K umělé ventilaci plic (umělému dýchání) při zástavě dechu.
- ◇ K umělé ventilaci plic při resuscitaci při zástavě oběhu.
- ◇ K podpůrnému dýchání, prohlubování spontánních dechů raněného nebo nemocného.
- ◇ K inhalaci kyslíku, při dostatečném dýchání raněného nebo nemocného.

Technický popis přístroje

Přístroj je ve svém základu sestaven z tlakové kyslíkové láhve, plicní automatiky a spojovacího přechodu s dvoucestným ventilem a polomaskou. Přístroj je na plicní automatice osazen tlačítkem (pro mechanickou dodávku kyslíku), které je opatřeno dvoupolohovým tlakovým omezovačem, omezujícím maximální vstupní tlak do plic zachraňovaného. Při použití pro děti na max. 4 kPa a při použití pro dospělé na max. 8 kPa. Viditelné číslo na voliči určuje maximální vstupní tlak do plic zachraňovaného.

Vysokotlaký kyslík proudí uzavíracím ventilem tl. zásobníku do jednostupňové plicní automatiky, která dodá do plic zachraňovaného přesně takové množství kyslíku, jaké uživatel potřebuje. V jiném případě dodává plicní automatika, na základě mechanického impulsu záchránce, kyslík po tak dlouhou dobu, jakou trvá mechanický impuls, případně tak dlouho, pokud není v plicích zachraňovaného dosažen tlak vyznačený na voliči tlakového omezovače.

Po skončení dodávky kyslíku se otevře výdechová chlopeč dvoucestného ventilu a zachraňovaný vydechne.

Technické údaje

- Plyn použitý k dýchání
- Tlaková láhev s kyslíkem
na tlak 15 MPa

medicínalní kyslík

21

| | |
|---|----------------|
| na tlak 20 MPa | 2 l |
| - Použití v rozmezí teplot | -20C° až +70C° |
| - Nejvyšší dosažitelný přetlak automatiky pro dospělé | 8 kPa |
| - Nejvyšší dosažitelný přetlak automatiky pro děti | 4 kPa |
| - Potřebný podtlak pro otevření plicní automatiky (při vstupním tlaku v láhvi 10 MPa) | max -200 Pa |
| - Nejvyšší průtočné množství kyslíku automatikou (při vstupním tlaku v láhvi 15 MPa) | max 300 l/min |
| (při vstupním tlaku v láhvi 20 MPa) | max 400 l/min |
| - Rozsah nádechového objemu při ručním ovládní u voliče č. 8 a vstupním tlaku 10 MPa | min 150 l/min |
| - Rozsah nádechového objemu při ručním ovládní u voliče č. 4 a vstupním tlaku 10 MPa | min 100 l/min |
| - Průtok plicní automatikou při poloze voliče č. 8 a vstupním tlaku 2 MPa | min 100 l/min |
| - Průtok plicní automatikou při poloze voliče č.4 a vstupním tlaku 2 MPa | min 50 l/min |
| - Mrtvý prostor přístroje (ztrátový objem) je | zanedbatelný |
| - Nádechový odpor celého přístroje včetně dvoucest. ventilu a vrapové hadice při vstupním tlaku 10 MPa a průtoku 50 l/min | 800 Pa |
| - Výdechový odpor celého přístroje včetně dvoucest. ventilu a vrapové hadice při vstupním tlaku 10 MPa a průtoku 50 l/min | 600 Pa |
| - Tlak na konci výdechu celého přístroje u voliče č. 8 | min 7 kPa |
| - Tlak na konci výdechu celého přístroje u voliče č. 4 | min 3,5 kPa |
| - Průtočné množství při tlaku 2 kPa v dýchacích cestách | 20 l/min |
| - Průtočné množství při tlaku 4 kPa v dýchacích cestách | 120 l/min |
| - Max. pokles tlaku ve vysokotl. části (při tlaku v láhvi 10 MPa uzavřeném lahv. ventilu , za dobu 5 min) | max 2 MPa |
| - Max. rozdíl tlaku v nízkotlaké části (při přetlaku/podtlaku 800 kPa , za dobu 1min) | max 30 Pa |
| - Rozměry brašny (délka,šířka,výška) SATURN OXY typ 3060 | 460x160x160 mm |
| - Rozměry kufříku (délka,šířka,výška) SATURN OXY Komfort typ 3060K | 460x360x160 mm |
| - Hmotnost přístroje SATURN OXY typ 3060 v brašně | 10 kg |
| bez brašny | 7,5 kg |
| - Hmotnost přístroje SATURN OXY Komfort typ 3060K v kufříku | 9 kg |
| bez kufříku | 5,5 kg |
| - Připojovací závit plicní automatiky na tlakovou láhev s kyslíkem | W 21,8 |

Doba použitelnosti

- u dospělých
- 35 min (při dechovém objemu 0,7 l a 12 nádechů/min a při použití tlakového zásobníku s tlakem 15 MPa)
 - 43 min (při dechovém objemu 0,7 l a 12 nádechů/min a při použití tlakového zásobníku s tlakem 20 MPa)

- u dětí - více jak 35 min (s tlakovým zásobníkem na 15 MPa)
více jak 43 min (s tlakovým zásobníkem na 20 MPa)

Základní provedení přístroje SATURN OXY typ 3060 je sestaveno z následujících konstrukčních celků :

- Automatika úplná - OXY typ 3800
- Spojovací přechod typ 3820
- Páska upínací čtyřpramenná typ 3865
- Ventil dvoucestný typ 3828
- Zásobník ocelový kyslíkový 2 l/15 MPa nebo 2 l/20 MPa
- Polomaska OXY - dospělý typ 3818 , polomaska OXY - dětská typ 3817
- Vzduchovod ústní č.3 typ 3862, č.5 typ 3863, č.7 typ 3864
- Brašna typ 3830

Základní provedení přístroje SATURN OXY Komfort typ 3060K je sestaveno z následujících konstrukčních celků :

- Automatika úplná - OXY typ 3800
- Spojovací přechod OXY Komfort typ 3820A
- Páska upínací čtyřpramenná typ 3865
- Ventil dvoucestný typ 3828
- Zásobník ocelový kyslíkový 2 l/20 MPa
- Průhledná polomaska - velká typ 3838 , průhledná polomaska - dětská typ 3840 ,
- Vzduchovod Classic 00 (5) č.1 L= 50 mm - modrý typ 3837
Vzduchovod Classic 0 (5,5) č.2 L= 55 mm - černý typ 3837/1
Vzduchovod Classic 3 (9) č.5 L= 90 mm - oranžový typ 3837/4
- Hliníkový kufřík typ 3845

Další příslušenství pro SATURN OXY Komfort

- Polokompozitní zásobník kyslíkový 2 l/20 MPa typ 3835
- Průhledná polomaska - střední typ 3839
- Průhledná polomaska - novorozenecká typ 3841
- Vzduchovod Classic 1 (6,5) č.3 L= 65 mm - bílý typ 3837/2
- Vzduchovod Classic 2 (8) č.4 L= 80 mm - zelený typ 3837/3
- Vzduchovod Classic 4 (10) č.6 L= 100 mm - červený typ 3837/5
- Bakteriální filtr typ 3842
- Vak pro dospělé 2000 ml , obsah 600-1000 ml typ 3873
- Fonendoskop oboustranný kovový typ 3874 nebo jednostranný typ 3874/1
- Zdravotnické škrtidlo s automatickou přezkou typ 3875

Obsluha přístroje

1. Po otevření brašny (kufříku) se otočením uzavíracího ventilu na tlakové láhvi s kyslíkem uvede přístroj do pohotovostního stavu.
2. Ručička na manometru vyznačí hodnotu tlaku kyslíku v tlakové láhvi. Pokud je hodnota tlaku 15 MPa, potom je zásoba kyslíku 300 litrů. Při tlaku 20 MPa je zásoba kyslíku v láhvi 400 litrů.

Nižší hodnoty tlaku v tlakové láhvi (o objemu 2 l) určují tato množství kyslíku :

| | |
|--------|-------|
| 12 MPa | 240 l |
| 10 MPa | 200 l |
| 5 MPa | 100 l |
| 2 MPa | 40 l |

POZOR !

Při nižší hodnotě tlaku kyslíku než 2 MPa je zásoba kyslíku pouze na několik nádechů !

3. Volič na plicní automatice přesuneme na hodnotu „8“ použijeme-li přístroj pro resuscitaci dospělého nebo na hodnotu „4“ použijeme-li přístroj pro resuscitaci dítěte. Viditelné číslo na voliči určuje maximální vstupní tlak (v kPa) do plic zachraňovaného.
4. SATURN OXY použijeme podle následujících pokynů :

Umělá ventilace plic (umělé dýchání)

Použití : Raněný nebo nemocný sám vůbec nedýchá (hrudník se nezvedá, není slyšet zvuk vydechovaného vzduchu, nad ústy nebo nosem není cítit závan vydechovaného vzduchu).

1. Postiženého uložíme na záda do vodorovné polohy. Můžeme podložit pod lopatkami asi o 6÷10 cm , aby hlava klesla do záklonu.
2. Hlavu zakloníme stlačením do záklonu. Přidržíme nebo se snažíme předsunout dolní čelist. Tyto úkony zajistí dobrou průchodnost dýchacích cest, která je nezbytná pro umělou ventilaci plic.
3. Pokud jsou v dutině ústní cizí tělesa (zvratky, krev, zubní protéza atd.), otevřeme dutinu ústní, vytržeme dutinu ústní nebo odstraníme cizí tělesa.
4. K udržení dobré průchodnosti dýchacích cest můžeme zavést do dutiny ústní ústní vzduchovod. Ústní vzduchovod volíme podle velikosti postiženého (u typu 3060-muži č. 7, ženy č. 5, děti č. 3), (u typu 3060K - muži č. 5, ženy č. 2, děti č. 1). Vzduchovod zavádíme podél jazyka.
5. Na obličej položíme polomasku tak, aby těsně překryla ústa i nos a po celou dobu ventilace ji těsně na obličej přidržíme. Netěsné přiložení znemožňuje dostatečnou ventilaci plic !
Dbáme na trvalé udržení průchodnosti dýchacích cest záklonem hlavy.
6. Umělou ventilaci plic (umělé dýchání) provádíme tak, že stlačujeme tlačítko na plicní automatice v pravidelných intervalech :

u dospělých - 12÷16x za minutu při poloze voliče č. 8

u dětí - 20÷30x za minutu při poloze voliče č. 4

Dbáme, aby při každém umělém nádechu ovládaným ručně na plicní automatice, se zvedal hrudník zachraňovaného, po ukončení vdechu byl slyšet zvuk vydechovaného vzduchu, případně, aby byl v blízkosti dýchacího ventilu cítit závan vydechovaného vzduchu.

Inhalace kyslíku

Použití : Raněný nebo nemocný je schopen sám dostatečně dýchat. (Hrudník se při každém vdechu dostatečně zvedá).

1. Postiženého umístíme v polosedu s podloženým hrudníkem. Polomasku vhodné velikosti (u typu 3060 - dospělý č. 5, děti č. 3, u typu 3060K - velká typ 3838, dětská typ 3840) přiložíme těsně na obličej, aby byla překryta ústa a nos, netěsné přiložení masky znemožní vdechování kyslíku z přístroje, protože netěsností se přisává okolní vzduch.
2. Při těsném přiložení masky je slyšet při každém nádechu postiženého nad plicní automatikou syčivý zvuk. Podle hlasitosti syčivého zvuku je možné usuzovat na velikost dechového objemu. Slabý syčivý zvuk znamená malé dechové objemy, silný syčivý zvuk znamená dostatečné dechové objemy.
3. Je možné, aby si postižený sám polomasku přidržel. Pokud není schopen přidržel si polomasku těsně, musí ji přidržel zachránce. Polomasku je možné připevnit na obličej čtyřpramenným náhlavním pásem.
4. Pokud není možné umístit polomasku těsně na obličej raněného nebo nemocného, lze zajistit inhalaci kyslíku tak, že trvale stiskneme tlačítko na plicní automatice o 1/2 až 1/3. Tak zajistíme trvalý průtok kyslíku do polomasky umístěné na obličej.

POZOR !

Při tomto podávání kyslíku je značně zvýšená spotřeba kyslíku !

Podpurné dýchání

Použití : Raněný nebo nemocný má zachovanou dechovou činnost, ale jeho dýchání je nedostatečné. (Hrudník se málo zvedá, nepravidelně, není dostatečně slyšet a cítit proud vydechovaného vzduchu před obličejem). Dýchání můžeme zlepšit prohloubením jednotlivých dechů postiženého.

1. Postiženého umístíme v polosedu .
2. Polomasku přiložíme a držíme těsně na obličej.
3. V okamžiku, kdy postižený nadechne (zvedá se hrudník) stiskne zachránce tlačítko na plicní automatice tak, aby provedl prohloubení vdechu postiženého. Vdech postiženého, který je nedostatečný, je prohlouben příkonem kyslíku z přístroje.
4. Prohloubení jednotlivých dechů je možné provádět pravidelně nebo občasně, tedy každý druhý nebo třetí vdech.

Ukončení provozu

Po skončení provozu je nutné uzavřít uzavírací ventil na tlakové láhvi s kyslíkem. Ponechání ventilu tlakové láhve s kyslíkem v otevřené poloze může způsobit postupný únik kyslíku z tlakové lahve.

Pokud je v tlakové láhvi po skončení tlak menší než 10 MPa , je vhodné vyměnit tlakovou láhev za plnou s tlakem 15 MPa nebo 20 MPa, která má opět dostatečnou zásobu kyslíku pro další použití.

Výměna tlakové láhve s kyslíkem

1. Při veškerých manipulacích s přístrojem musíme dbát přísně na jakékoliv znečištění mastnotou (oleji, máslem, sádlem, krémy atd.). Obzvláště ve vysokotlaké části může dojít při styku kyslíku s tuky k výbuchu.
2. Rozepneme upínací pásy se suchými zipy a vyjmeme tlakovou láhev z brašny (nebo kufříku).
3. Stlačíme tlačítko na plicní automatice, abychom vypustili případný zbytek kyslíku a odšroubujeme plicní automatiku.
4. Plicní automatiku připojíme na novou tlakovou láhev s kyslíkem.
5. SATURN OXY typ 3060 uložíme do brašny mezi válcové výstupy na dně brašny tak, aby se plicní automatika opřela o kovový výstupek na stěně brašny. Polohu manometru vhodně upravíme pootočením. Tlakovou láhev upevníme pomocí pásků se suchým zipem.

SATURN OXY Komfort typ 3060K uložíme do kufříku, který má ve dně držák pro upevnění tlakové láhve. Tlaková láhev se k držáku upevňuje pomocí pásků se suchým zipem.

Použití SATURNU OXY s tlakovou kyslíkovou láhví o větším objemu

Plicní automatika je opatřena převlečnou maticí se závitem W 21,8. Tento závit umožňuje připojení přístroje na kteroukoliv tlakovou láhev s kyslíkem (max. plnicí tlak láhve však nesmí přesáhnout 20 MPa). Připojením přístroje k tlakové láhvi o větším objemu se prodlouží doba provozu přístroje.

POZOR !

Každý raněný nebo nemocný, kterému byla poskytnuta první pomoc a bylo použito přístroje SATURN OXY musí být vyšetřen lékařem !

Čištění a dezinfekce

Po ukončení činnosti přístroje SATURN OXY je nutné provést čištění a dezinfekci. Do styku s vydechovaným vzduchem postiženého přichází pouze polomaska a dvoucestný ventil, případně ústí vzduchovodu nebo bakteriální filtr (pokud byl použit). Tyto části je nutné čistit i dezinfikovat. Ostatní části přístroje včetně brašny (kufříku) je nutné pouze zbavit nečistot.

- 1) Náhlavní pás s vrapovou hadicí, kterou odšroubujeme od plicní automatiky omyjeme v teplé vodě, do které byl přidán detergent (Jar, Pur, Corona a podobné roztoky) a zbavíme všech nečistot. Poté omyjeme v teplé vodě a necháme oschnout.
- 2) Polomasku, dvoucestný ventil (rozebraný na jednotlivé součásti) a použitý ústní vzduchovod omyjeme v teplé vodě s přidáním detergentu. Po opláchnutí můžeme volit některou z doporučených možností dezinfekce :
 - jednotlivé součásti sprejujeme 2x po sobě s přestávkou asi 5 min přípravkem Desident sprej
 - omyjeme jednotlivé součásti roztokem 1% Chloraminu s 1% roztokem Jaru
 - omyjeme jednotlivé součásti 0,5% roztokem Persterilu.
- 3) Po oschnutí jednotlivé součásti sestavíme tak, aby byl přístroj schopný provozu.
- 4) Protože se jedná o tlakový kyslík jako provozní plyn přístroje, chráníme přístroj před jakýmkoliv znečištěním tuky. Pro mazání těsnících částí a styčných ploch je možné použít pouze mazadlo TURMOXYGEN.

Poznámka :

Ve zdravotnických zařízeních je možné sterilizovat všechny součásti, po předchozím omytí v roztoku detergentu, v ethylenoxidovém sterilizátoru.

Při opětovném sestavování dvoucestného ventilu je nutné dbát na správné umístění membrány dvoucestného ventilu. Žluté kolo chlopně musí být uloženo směrem do výdechové části ventilu.

Po provedené montáži po čištění a sterilizaci doporučujeme provést funkční uživatelský test následovně :

- Otevřeme ventil na láhvi, která je naplněna kyslíkem.
- Nasadíme polomasku na obličej a nadechneme se hlubokým nádechem. Automatika se musí otevřít a musí proudit kyslík do úst. Poté sejmeme polomasku z obličeje a odzkoušíme voliče č. 4 a č. 8 tak, že stiskneme krátce tlačítko na automaticce. Kyslík musí proudit z polomasky syčivým zvukem, s vyšší intenzitou při nastaveném voliči č. 8 a s menší intenzitou při nastavené voliči č. 4.

ÚDRŽBA

Výrobce určuje, že po 5-ti letech provozu přístroje je nutné provést revizi. Servisní činnost provádí výrobní podnik, nebo organizace určená výrobcem. Při této revizi musí být vždy provedena výměna těchto dílů :

- kroužek 15x11 typ 3115
- kroužek 16x12 typ 3116
- těsnění nátrubku typ 3206
- teflonová podložka typ 3246
- kroužek lukoprenový typ 3112
- ventil vysokotlaký typ 3120
- kovový filtr typ 3128
- dvoucestný ventil typ 3828
- hadice vrapová typ 3861
- membrána OXY typ 3811
- kuželka typ 3248
- kroužek typ 3249
- teflonová folie 0,1 typ 3978

Ocelové láhve je třeba dát po uplynutí 5-ti let k přezkoušení organizaci, která má k tomu zvláštní oprávnění. Datum (měsíc a rok) poslední zkoušky je vyraženo na láhvi. Láhve s prošlou lhůtou nesmí být plněny.

Manometr je nutné testovat pravidelně každé dva roky. Jelikož zde je kratší doba než-li 5 let bude nutné dát manometry zkoušet po dvou letech uživatelem v některém testovacím středisku, které má k těmto úkonům oprávnění.

Pro použití přístroje do výbušného prostředí je nutné popruhy a řemen brašny dokonale impregnovat (namočením či nátěrem štětcem) prostředkem Pyrotex S.

Po impregnaci osušit.

Skladování přístroje

Přístroj by měl být umístěn tak, aby byl v případě potřeby jednoduše přístupný. Nesmí být umístěn v blízkosti tepelných zdrojů a pod trvalým vlivem chemických výparů.

Vhodné je umístit přístroj na suchém, dobře přístupném, větraném místě.

Závěrem

Přístroj byl před opuštěním výrobního podniku pečlivě seřízen, proměřen a vyzkoušen. Dojde-li snad k jeho poruše, např. pro skrytou vadu materiálu, poskytujeme Vám záruku v délce 24 měsíců od data prodeje. Plicní automatika je zaplombována a při uplatnění záruky nesmí být tato plomba porušena. Dojde-li na automaticke k závadě mimo záruční dobu, doporučujeme Vám, abyste se nesnažili odstraňovat závadu sami a poslali automatiku k opravě do výrobního podniku nebo (do výrobcem pověřeného) servisního střediska.

Neodbornou opravou ohrožujete bezpečnost zachraňovaných osob!

Budete-li dbát pokynů uvedených v tomto návodu, jsme přesvědčeni, že Vám bude náš přístroj sloužit k Vaší spokojenosti.

Záruční list

Jednoduchý kyslíkový záchranářský přístroj SATURN OXY typ 3060 a SATURN OXY Komfort typ 3060K

Výrobní číslo - plicní automatiky
- tlakové lahve
- manometru

Záruční podmínky

Záruční doba : Za přístroj ručí výrobce 24 měsíců ode dne prodeje podle ustanovení obchodního zákona.

Rozsah ručení : Veškeré funkční vady, vzniklé v této době prokazatelně nevhodným materiálem, konstrukcí, provedením nebo nevhodným balením budou opraveny zdarma, bude-li přístroj s popisem závady a řádně vyplněným záručním listem zaslán výrobcí na adresu: SZDT servis Lubor Veselý, Tř. 5. května 500, 373 72 Lišov.

Záruka zaniká: Provede-li kupující na přístroji úpravy nebo změny, dojde-li neodbornou osobou nebo násilným zacházením k poškození, bude-li porušena plomba nebo vznikne-li poškození během dopravy apod.

Doprava: Doprava na místo opravy a zpět jde na náklady a nebezpečí majitele přístroje.

Servisní opravy a revize:

SZDT servis Lubor Veselý
Tř. 5. května 500
373 72 Lišov

tel. 603 535 030
fax: 387 228 069
e-mail: szdt@seznam.cz

Datum technické kontroly :

Datum prodeje :

Razítko :

Razítko :

Podpis :

Podpis :