

# Sundström



## SR 90 Airline

BRUGSANVISNING • BRUKSANVISNING • GEBRAUCHSANLEITUNG  
GEBRUIKSAANWIJZING • INSTRUCCIONES DE USO • KÄYTTÖOHJEET  
INSTRUCTIONS FOR USE • INSTRUÇÕES DE USO • MODE D'EMPLOI  
INSTRUKJA UŻYTKOWANIA • NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS • NÁVOD K  
POUŽITÍ • ISTRUZIONI PER L'UZO • KASUTUSJUHEND • HASZNÁLATI  
UTASÍTÁS • LIETOŠANAS INSTRUKCIJAS • NÁVOD NA POUŽITIE  
NAVODILA ZA UPORABO • ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА • ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

BG	Моля, прочетете и запазете тези инструкции .....	3
	Илюстрации .....	86
CS	Přečtěte si prosím a uschovejte tyto pokyny.....	7
	Obrázky.....	86
DA	Vær venlig at læse og opbevare .....	11
	Illustrationer.....	86
DE	Bitte lesen und aufbewahren .....	15
	Abbildungen.....	86
EL	Παρακαλούμε διαβάστε και φυλάξτε αυτές τις οδηγίες .....	19
	Εικονογραφήσεις .....	86
EN	Please read and save these instructions .....	23
	Illustrations.....	86
ES	Lea y conserve estas instrucciones por favor .....	27
	Ilustraciones .....	86
ET	Palun lugege ja salvestage see juhend.....	31
	Joonised .....	86
FI	Leu ja pane talteen .....	35
	Kuvat.....	86
FR	Prière de lire et de conserver .....	39
	Figures .....	86
HU	Olvassa el és őrizze meg a használati utasítást.....	43
	Ábrák.....	86
IT	Leggere e conservare queste istruzioni.....	47
	Illustrazioni .....	86
LT	Prašome perskaityti ir išsaugoti šias instrukcijas .....	51
	Iliustracijos.....	86
LV	Lūdzu, izlasiet un saglabājiet šīs instrukcijas.....	55
	Attēli.....	86
NL	Lees en let goed op deze adviezen .....	59
	Illustraties .....	86
NO	Les og ta vare på disse veiledninger .....	63
	Bilder.....	86
PL	Prosimy przeczytać i zachować instrukcję .....	67
	Ilustracje .....	86
PT	Por favor leia e conserve em seu poder .....	71
	Figuras .....	86
SK	Prečítajte si prosím a uschovejte tieto pokyny .....	75
	Obrázky .....	86
SL	Prosimo, preberite in shranite ta navodila .....	79
	Ilustracije.....	86
SV	Läs och spara dessa instruktioner.....	83
	Illustrationer.....	86

## Съдържание

1. Обща информация
2. Употреба
3. Технически спецификации
4. Поддръжка
5. Списък на части
6. Одобрения

## 1. Обща информация

Sundström SR 90 Airline е дихателен апарат, който осигурява постоянен поток на въздух в съответствие с EN 14594:2005 и AS/NZS 1716:2012, когато се свърже със съгъстен въздух. Уникалното качество на SR 90 Airline е неговата опция за резервен филтър. SR 90 Airline е изработен от силикон и се предлага в два размера, S/M и M/L.

Ако се чувствате несигурни относно избора на оборудване и грижата за него, посъветвайте се с началника си или се свържете с магазин. Също така можете да се свържете с Отдела за техническо обслужване в Sundström Safety AB. Използването на респиратор следва да бъде част от програмата за дихателна защита. За съвети вж. EN 529:2005 или AS/NZS 1715:2009. Указанията в тези стандарти акцентират върху някои важни аспекти на програмата за защитни дихателни устройства, но не е заместител на държавните и местни правни уредби.

### 1.1 Приложения

SR 90 Airline може да се използва като алтернативен вариант на средства за филтриране при всички ситуации, в които се препоръчват последните. Това се отнася особено за хора, които извършват тежка или продължителна работа и ако замърсяващите вещества се откриват трудно или са силно токсични.

### 1.2 Описание на системата

SR 90 Airline е предназначен за свързване към подходящ източник на годеи за дишане съгъстен въздух. Налягането в лицевия маркуч предотвратява влизането на замърсен въздух околнен въздух в лицевия елемент.

- Маркуч за снабдяване със съгъстен въздух на Sundström, е свързан към закрепен към колана на използващия оборудването регулиращ вентил. Регулиращият вентил може да се използва за регулиране на скоростта на въздушния дебит към лицевия маркуч.
- Регулиращият вентил е снабден с предупредителен сигнал, който се включва, ако скоростта на въздушния дебит падне под препоръчителната стойност.
- Въздухът преминава от регулиращия вентил през дихателен маркуч с възвратен вентил в лицевия маркуч. Съединението в лицевия маркуч е снабдено с въздушен разпределител, който също така служи като шумозаглушител.

За да предотвратите допускането на замърсен въздух, поставката на филтъра трябва да бъде заплушена. Може да се използва един от следните методи:

1. Поставте подходящ филтър/комбинация от филтри в приставката на филтъра. Тогава оборудването може да бъде използвано като филтър, когато няма съгъстен

въздух на разположение, например при преместване от едно работно място в друго, или ако е налице непреднамерено спиране на притока на въздух.

2. Резервният филтър може да бъде покрит с капак, за да се удължи срока на експлоатация на филтъра. Капакът, разбира се, трябва да бъде свален, за да може да се диша въздух през филтъра.

### 1.3 Годеи за дишане въздух

Годният за дишане въздух трябва да отговаря поне на следните изисквания за чистота:

- замърсяващите вещества се поддържат в минимални стойности и никога не трябва да надвишават стойностите на здравословните граници.
- съдържанието на минерални масла във въздуха трябва да бъде толкова ниско, че въздухът да няма мирис на масло (пределната граница на мириса е около 0,3 mg/m<sup>3</sup>).
- въздухът трябва да има достатъчно ниска температура на кондензиране, за да се избегне замръзване на вътрешните части на оборудването.

В случай че не сте сигурни дали горните изисквания са изпълнени, трябва да бъде поставен филтър като филтрите на Sundström за съгъстен въздух тип SR 99-1. Фиг. 13. Филтърът за съгъстен въздух SR 99-1 се състои от предулвител и основен филтър.

Основният филтър се състои от газов филтър (клас A3 според EN 141:1990 и AS/NZS 1716:2012) с около 500 g активен въглен, заобиколен от два филтъра за частици (клас P3 според EN 143:1990 и AS/NZS 1716:2012). Вместимостта му е 100 – 150 g масло. За допълнителни подробности относно годния за дишане въздух, вижте Европейски стандарт EN 132:1998, австралийски стандарт AS/NZS 1715:2009 и всички други национални закони, които могат да бъдат в сила.

## 2. Употреба

### 2.1 Разопаковане

Проверете дали оборудването е пълно, съобразно опаковъчния лист и дали няма транспортна повреда.

### 2.2 Опаковъчен списък

- Лицев маркуч с дихателен маркуч
- Регулиращ вентил, закрепен за колан
- Калъф
- Държан на пред-филтър
- Дебитомер
- Инструкции за потребителя

### 2.3 Функционална проверка

- Проверете дали маската е цяла, правилно слобена, щателно почистена и не е повредена.
- Проверете особено внимателно мембраните за вдишване и издишване и леглата им. Мембраните са консумативи и трябва да бъдат сменяни при признаци на повреди или остаряване.
- Проверете състоянието на ремъците за глава. Ремъците за глава са консумативи и трябва да бъдат сменяни при признаци на износване или намалена еластичност.
- Проверете дали въздушният дебит – измерен през лицевия маркуч – е поне 150 l/min. Направете следното:

- Свържете дихателния маркуч към регулиращия вентил. Фиг. 3.
- Свържете маркуча за съгъстен въздух към регулиращия вентил. Фиг. 4.
- Завъртете копчето на регулиращия вентил в посока, обратна на часовниковата стрелка, колкото е възможно, за да дроселирате въздушния дебит до минимална стойност. Фиг. 3.
- Поставете лицевия маркуч в торбата и хванете отвора на торбата така, че да се затвори около дихателния маркуч.
- Хванете дебитомера с другата ръка и го дръжте така, че да сочи вертикално нагоре. Фиг. 2.
- Отчетете положението на топчето в тръбата. Тя трябва да се носи наравно или малко над маркировката на тръбата.

#### **Ако дебитът е под минималната стойност, проверете дали**

- дебитомерът е във вертикално положение,
- плавецът може да се движи свободно,
- подаването на въздух не е ограничено от извивки или други ограничения в маркучите.

#### **2.4 Слагане на лицевия маркуч**

##### **Колан/регулиращ вентил:**

- Сложете колана и регулирайте дължината му.
- Поставете регулиращия вентил така, че дебитът да може лесно да се регулира и дихателният маркуч да може стриктно да се наблюдава – т.е. не трябва да се поставя на задната страна на кръста.

##### **Филтър**

Поставете подходящ филтър в приставката на филтъра. Фиг. 1.

#### **Маска – Проверка на стегнатостта**

Проверете дали маската Ви приляга, ако възнамерявате да използвате осигуряващ филтър:

- Запушете филтъра, като използвате калъфа. Фиг. 1:12.
- Сложете маската и дръжте лицевия маркуч здраво на място. Поемете дълбоко дъх и задръжте дишането си за десет секунди.
- Ако противогазът е стегнат, той ще се притисне към лицето Ви.

Ако откриете теч, проверете вентилите за вдишване и издишване, регулирайте ремъците за глава или сменете с друг размер на респиратора. Повторете проверката за прилягане, докато течът не престане.

#### **Дихателен маркуч/тръба за съгъстен въздух**

- Свържете дихателния маркуч на лицевия маркуч към отвора на регулиращия вентил. Фиг. 3.
- Развийте тръбата за съгъстен въздух и се уверете, че не е усукана.
- Свържете тръбата към входовия отвор на регулиращия вентил. Фиг. 4.

#### **Маска – Поставяне**

- Поставете маската и регулирайте ремъка на главата си, докато маската прилепне добре и удобно. Фиг. 5.
- Щипката за задръжане на дихателния маркуч е идеална за закрепване на маркуча близо до тялото. Фиг. 1:1а.

#### **Скорост на дебита на въздуха**

- Използвайте копчето на регулиращия вентил, за да зададете подходящ за настоящата интензивност на

работата Ви дебит. Фиг. 3. В напълно затвореното положение (завъртете копчето в обратна на часовниковата стрелка посока) дебитът е около 150 l/min. В напълно отвореното положение (завъртете копчето по посока на часовниковата стрелка), дебитът е приблизително 320 l/min.

#### **2.4.1 Избор на филтър**

Вижте инструкциите за потребителя за съответния филтър.

#### **2.5 Сваляне на лицевия маркуч**

- Махнете калъфа, ако е бил сложен.
- Отделете маркуча за съгъстен въздух от регулиращия вентил. Вижте по-долу.
- Напуснете замърсеното работно място и свалете оборудването.

#### **Освобождение на тръбата за съгъстен въздух / дихателния маркуч**

И двата съединителя са тип безопасни и се освобождават на два етапа. Фиг. 6.

- Натиснете съединителя към нипела.
- Дръпнете задръжжачия пръстен назад.

#### **2.6 Предупреждения/Ограничения**

##### **Предупреждения**

Като общо правило, потребителят винаги трябва да има възможност да се оттегли на безопасно място без да рискува, ако снабдяването с въздух спре или ако поради някаква друга причина трябва да сваля оборудването.

Оборудването не бива да се използва

- Ако околният въздух няма нормално кислородно съдържание.
- Ако замърсителите са неизвестни.
- В среди, които представляват непосредствена опасност за живота и здравето.
- С кислород или обогатен с кислород въздух.
- Ако използващият го изпитва трудности при дишането.
- Ако можете да помиришете или вкусите замърсителите.
- Ако изпитвате замаяност, гадене или други видове неудобство.
- Ако предупредителният сигнал се включи, като по този начин покаже, че снабдяването с въздух е по-малко от препоръчителното.

##### **Ограничения**

- Хора, които имат брада или бакенбарди, не могат да очакват маската да прилепва плътно.
- Лица, които работят във взривоопасна или запалима среда, трябва да следват правилата, които могат да са в сила за такива условия.
- При много голяма интензивност на работата може да се получи частичен вакуум в оборудването по време на вдишването, което може да причини всмукване на въздух от заобикалящата среда.
- Използването на оборудването заедно със спираловидния маркуч SR 360 е забранено при ситуации, в които има малка опасност от повреда на маркуча и ако свободното движение на използващия оборудването може да бъде ограничено.
- Системата за снабдяване с въздух трябва да бъде оборудвана с подходящо установен и регулиран предпазен вентил за понижаване на налягането.
- Трябва да се извърши оценка на опасността, за да се избегнат възможните опасни съединения на работното място, например азотен оксид.
- SR 90 Airline не е одобрен за използване с мобилна система за съгъстен въздух.

### 3. Технически спецификации

#### Работно налягане

4 – 7 bar (400 – 700 kPa), измерено в съединението на регулиращия вентил.

#### Скорост на дебита на въздуха

150 l/min до 320 l/min, измерени в маската.

Определен от производителя минимален дебит: 150 l/min.

#### Материали

- Пластмасовите части са маркирани с кодовете за материала и символа за рециклиране.
- Тялото на маската и мембраната са изработени от силикон.

#### Тръба за подаване на съгъстен въздух ЕС/СЕ

Следните тръби са одобрени заедно с всички оборудвания на Sundström със съгъстен въздух. Максимално работно налягане 7 bar.

- SR 358. 9.5/15 mm пластмасов маркуч, изработен от PVC, подсилен с полиестер. Устойчив на масла и химикали. 5 – 30 m.
- SR 359. 9.5/18 mm гумен маркуч, изработен от EPDM, подсилен с полиестер. Антистатичен и устойчив на топлина. 5 – 30 m.
- SR 360. 8/12 mm спираловиден намотан маркуч, изработен от полиуретан. 2, 4, 6 и 8 m.

#### Тръба за подаване на съгъстен въздух AS/NZS

Трябва да се използват одобрените тръби, за да е валидно одобрението по Австралийските стандарти. Могат да се използват тръби от 5 – 30 m или сдвоени до 90 m.

#### Живот на продукта

Оборудването има живот от 5 години от датата на производство.

#### Температурен обхват

Температура на съхранение: от -20 до + 40 °C при относителна влажност под 90%.

Работна температура: от -10 до +55 °C при относителна влажност под 90%.

#### Тегло

Тегло без регулиращ вентил и филтър: 280 g

### 4. Поддръжка

Персоналът, който е отговорен за поддръжката на оборудването, трябва да бъде обучен и добре запознат с този тип работа.

#### 4.1 Почистване

За ежедневна поддръжка се препоръчват кърпички за почистване SR 5226 на Sundström. Ако противогазът е силно замърсен, използвайте топъл (до +40 °C) мек сапунен разтвор и мека четка, след което изплакнете с чиста вода и изсушете на въздух при стайна температура.

Направете следното:

- Свалете филтъра.
- Свалете капачице на вентилите за издишване и махнете мембраните.
- Махнете мембраната за вдишване.
- Свалете ремъците за главата.
- Почистете по описания по-горе начин. Критични зони са мембраните за издишване и поставките на клапаните, които трябва да имат чисти и неповредени контактни повърхности.
- Проверете всички части и заменете с нови, ако е необходимо.
- Оставете противогаса да изсъхне и след това го сглобете.
- Извършете проверка на стегнатостта, както е описано в 2.4

**ЗАБЕЛЕЖКА!** Никога не използвайте разтворител за почистване.

#### 4.1.1 Дезинфекция

Вижте част 4.3 относно интервалите за дезинфекция.

- След почистване според 4.1 потопете частите в подходящ дезинфектант за около 5 минути.
- Изплакнете с чиста вода и оставете да изсъхне на въздух при стайна температура.
- Оставете противогаса да изсъхне и след това го сглобете.
- Извършете проверка за пропускане, както е описано в 2.4.

#### 4.2 Съхранение

След почистване съхранявайте оборудването на сухо и чисто място при стайна температура. Избягвайте пряката слънчева светлина. Дебитомерът може да бъде обърнат с вътрешната страна навън и използван като торба за съхранение.

#### 4.3 График за поддръжка

Графикът по-долу показва минималните изисквания за рутинна поддръжка, за да може използваният оборудването да бъде сигурен, че то винаги ще бъде в подходящо за употреба състояние.

	Преди употреба	След употреба	Ежегодно
Визуална инспекция	•	•	•
Функционална проверка	•		•
Почистване		•	
Дезинфекция		• <sup>1)</sup>	•
Смяна на мембрана			•
Ремъците за глава се сменят			•

<sup>1)</sup> Ако оборудването не е за персонална употреба

## 4.4 Резервни части

Използвайте само оригинални части на Sundström. Не модифицирайте оборудването. Използването на „пиратски части“ или извършването на каквито и да било модификации може да намали защитното влияние и ще компрометира одобрената, дадени на продукта.

### 4.4.1 Регулиращ вентил

Регулиращият вентил е цял затворен елемент. Не се опитвайте да го поправяте или модифицирате.

### 4.4.2 Мембрани за вдишване

Една мембрана е в центъра на вътрешната маска на фиксиран щифт.

- Отделете мембраната и монтирайте нова мембрана. Фиг. 7.

### 4.4.3 Мембрани за издишване

Мембраните за издишване са монтирани върху фиксиран щифт от вътрешната страна на капациите на вентилите. Капаците трябва да се сменят винаги, когато се сменят мембраните.

- Свалете капациите на вентилите от поставките на вентилите. Фиг. 8.
- Отделете мембраната. Фиг. 9.
- Притиснете новите мембрани върху щифтовете. Внимателно проверете дали мембраните са в контакт по целия периметър на поставките на вентилите.
- Притиснете капациите на вентилите. Щракащ звук показва, че капакът е поставен добре.
- Извършете проверка за пропускане, както е описано в 2.4.

### 4.4.4 Ремъци за глава

Ремъците за глава могат да се поръчат като резервна част само в пълен комплект.

- Откачете държачите на каишките на ремъците за главата. Фиг. 10.
- Проверете дали каишките не са усукани и поставете новите ремъци за главата.

### 4.4.5 Дихателен маркуч

- Срежете скобата на маркуча с клещи и издърпайте маркуча. Фиг. 11.
- Поставете скобата на маркуча и фиксатора (Фиг. 1:1а) върху новия маркуч. Свържете с маската и използвайте клещи, за да затегнете скобата на маркуча. Фиг. 12.
- Приложете натиск върху маркуча, за да проверите дали е здраво закрепен към маската.

## 5. Списък на части

Номерата на части по-долу се отнасят за Фиг.1 в края на инструкциите за потребителя.

Предмет	Част №	Номер за поръчка
1.	Дихателен маркуч	R03-1534
1а.	Скоба за маркуч	-
2.	SR 90 S/M лицеv маркуч с маркуч	R03-1530
3.	SR 90 M/L лицеv маркуч с маркуч	R03-1531
4.	Колан	R03-1510
5.	Регулиращ вентил SR 347	R03-1535
6.	Дебитомер	R03-0346
7.	Шумозаглушител	R03-1405
8.	Газов филтър (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	Филтър за частици SR 510 P3 R	H02-1312
10.	Предварителен филтър	H02-0312
11.	Диск от стоманена мрежа	T01-2001
12.	Калъф	R03-1406
	<b>Сервизен комплект (13а, в, комплект мембрани)</b>	<b>R01-2202</b>
13а.	Ремъци за глава	R01-2001
13б.	Държач на пред-филтър	R01-0605
	Комплект мембрани	R01-2201
	<b>Комплект мембрани (14а, в, с)</b>	<b>R01-2201</b>
14а.	Мембрана за вдишване 1 бр.	-
14б.	Мембрана за издишване 2 бр.	-
14с.	Калъф на клапана за издишване 2 бр.	-
15.	Идентификационна табела	R01-0101
16.	SR 358 Пластмасов маркуч 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 359 Гумен маркуч 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 360 Спираловиден маркуч 2/4/6/8 m	-
17.	Кърпички за почистване Кутя 50 бр.	H09-0401
	Филтър за сгъстен въздух SR 99-1. Фиг. 13	H03-2812

## 6. Одобрения

### EC/EN

- SR 90 Airline с тръба с дебит на сгъстен въздух SR 358 или SR 359 е одобрен в съответствие с EN 14594:2005, клас 3А.
- SR 90 Airline с пластмасова спираловидна намотана тръба клас 360 е одобрен в съответствие с EN 14594:2005, клас 3А.

Сертификатът за одобрение тип ЕС е издаден от упълномощен орган № 0194.

За адреса вж. задната корица.

## Obsah

1. Všeobecné informace
2. Použití
3. Technické údaje
4. Údržba
5. Seznam dílů
6. Certifikace

## 1. Všeobecné informace

Sundström SR 90 Airline je dýchací přístroj, který dodává konstantní proud vzduchu podle normy EN 14594:2005 a AS/NZS 1716:2012, je-li připojen ke stlačenému vzduchu. Jedinečnou vlastností přístroje SR 90 Airline je možnost záložního filtru. Přístroj SR 90 Airline je vyroben ze silikonu a dodává se ve dvou velikostech – S/M a M/L.

Pokud si nejste jisti výběrem a péčí o zařízení, obraťte se na svého nadřízeného nebo kontaktujte prodejce. Můžete také kontaktovat technické oddělení společnosti Sundström Safety AB.

Použití respirátoru musí být vždy součástí programu ochrany dýchacích cest. Informace naleznete v normě EN 529:2005 nebo AS/NZS 1715:2009. Informace obsažené v této normě zdůrazňují důležité aspekty programu ochrany dýchacích cest, nenahrazují však národní či místní předpisy.

### 1.1 Použití

Přístroj SR 90 Airline může být použit jako alternativa k filtračním zařízením ve všech situacích, kdy je doporučeno jejich použití. To se vztahuje zejména na případy, kdy uživatel vykonává těžkou nebo úmornou práci a když znečišťující látky nemají dobré výstražné vlastnosti nebo jsou toxické.

### 1.2 Popis systému

Přístroj SR 90 Airline je navržen pro připojení k vhodnému zdroji dýchacího stlačeného vzduchu. Tlak v obličejové masce zabráňuje vniknutí znečištěného okolního vzduchu.

- Přírodní trubice stlačeného vzduchu Sundström je připojena k řídicímu ventilu, který je navlečený na opasek uživatele. Řídicí ventil slouží k nastavování množství vzduchu proudícího do obličejové masky.
- Řídicí ventil je vybaven varovnou píšťalou, která je uvedena do provozu v případě, kdy průtok vzduchu klesne pod doporučenou hodnotu.
- Z řídicího ventilu vzduch proudí skrz dýchací hadici s kontrolním ventilem a dále do obličejové masky. Napojení v obličejové masce je zajišťováno prostřednictvím rozdělovače vzduchu, který zároveň slouží jako tlumič hluku.

Abý nedošlo k vniknutí znečištěného vzduchu, uchycení filtru musí být zaskleno. Je možné použít jeden z následujících způsobů:

1. Vhodný filtr/kombinace filtrů se vloží do držáku filtru. Přístroj lze pak používat jako filtrační zařízení, není-li k dispozici stlačený vzduch, například při přechodu z jedné pracovní zóny do druhé nebo dojde-li k náhodnému přerušení přívodu vzduchu.
2. Záložní filtr je pak možné zakrýt krytem, aby se prodloužila životnost filtru. Kryt se musí samozřejmě odstranit, aby bylo možné dýchat vzduch skrz filtr.

## 1.3 Dýchatelny vzduch

Dýchatelny vzduch musí splňovat alespoň následující požadavky na čistotu:

- znečišťující látky musí být udržovány na minimu a nesmí nikdy přesáhnout hodnotu hygienického limitu;
- obsah minerálního oleje ve vzduchu musí být tak nízký, aby nebyl ve vzduchu cítit jeho pach (pachový práh je okolo 0,3 mg/m<sup>3</sup>);
- vzduch musí mít dostatečně nízký rosný bod, aby nedocházelo k vnitřnímu zamrznání přístroje.

V případě nejistoty, zda jsou výše uvedené požadavky splněny, by měl být připojen filtr, např. filtr stlačeného vzduchu Sundström typu SR 99-1. Obr. 13. Filtr stlačeného vzduchu SR 99-1 sestává z předřazeného sběrače a hlavního filtru.

Hlavní filtr sestává z plynového filtru (třídy A3 dle normy EN 141:1990 a AS/NZS 1716:2012) s přibližně 500 g aktivního uhlíku obklopeného dvěma filtry jemných částic (třídy P3 dle normy EN 143:1990 a AS/NZS 1716:2012). Sběrná kapacita je 100–150 g oleje. Další informace o dýchacím vzduchu jsou uvedeny v evropské normě EN 132:1998, australské normě AS/NZS 1715:2009 a dalších příslušných platných národních nařízeních.

## 2. Použití

### 2.1 Vybalení

Zkontrolujte podle balícího listu, zda je zařízení kompletní a zda při přepravě nedošlo k žádnému poškození.

### 2.2 Balicí list

- Obličejová maska s dýchací hadicí
- Řídicí ventil na opasek
- Těsnící kryt
- Držák předfiltru
- Průtokoměr
- Návod k použití

### 2.3 Kontrola funkčnosti

- Zkontrolujte, zda je maska kompletní, správně sestavená, řádně vyčištěná a nepoškozená.
- Obzvláště pečlivě zkontrolujte inhalační a exhalační membrány a jejich usazení. Membrány jsou spotřební materiál a v případě známek poškození nebo opotřebení musí být vyměněny.
- Zkontrolujte stav náhlavních popruhů. Náhlavní popruhy jsou spotřební materiál a v případě známek opotřebení nebo snížené pružnosti musí být vyměněny.
- Zkontrolujte, zda je průtok vzduchu přes obličejovou masku alespoň 150 l/min. Postupujte následovně:
  - Připojte dýchací hadici k řídicímu ventilu. Obr. 3.
  - Připojte ventil hadici stlačeného vzduchu k řídicímu ventilu. Obr. 4.
  - Otočte knoflík řídicího ventilu proti směru chodu hodinových ručiček až nadoraz a přiskřte průtok vzduchu na minimum. Obr. 3.
  - Vložte obličejovou masku do vaku a sevřete jeho otvor tak, aby byl utěsněn okolo dýchací hadice.
  - Druhou rukou uchopte průtokoměr a držte ho tak, aby směřoval nahoru z vaku ven. Obr. 2.
  - Odečtěte polohu kuličky v trubici. Měla by se vznášet v rovině se značkou na trubici nebo těsně nad ní.

Pokud je průtok pod minimální hodnotou, zkontrolujte následující:

- průtokoměr je umístěn svisle,
- kulička se může volně pohybovat,
- přívod vzduchu není omezen přehyby nebo jinými překážkami v hadicích.

## 2.4 Nasazení masky

### Opasek/řídící ventil

- Nasadte opasek a seřďte jeho délku.
- Umístěte řídící ventil tak, aby umožňoval snadné nastavování průtoku a kontrolu přes dýchací hadici, tj. nesmí být umístěn na zádech.

### Filter

Nasadte do držáku filtru vhodný filtr. Obr. 1.

### Maska – kontrola těsnosti

Pokud plánujete použití záložního filtru, zkontrolujte, jak maska sedí:

- Zaslepte filtr pomocí těsnícího krytu. Obr. 1:12.
- Nasadte si masku a přidržte obličejovou masku pevně na místě. Zhluboka se nadechněte a zadržte dech na deset sekund.
- Pokud je maska utěsněná, bude Vás tlačit do obličeje.

*Pokud zjistíte jakoukoli netěsnost, zkontrolujte nádechový a výdechový ventil, upravte řemínky náhlavních popruhů nebo změňte velikost respirátoru. Opakujte kontrolu tak dlouho, dokud nezjistíte žádnou netěsnost.*

### Dýchací hadice/trubice pro stlačený vzduch

- Připojte dýchací hadici obličejové masky k výstupu řídícího ventilu. Obr. 3.
- Rozmotejte trubici pro stlačený vzduch a ujistěte se, že není překroucená.
- Připojte trubici k přívodu řídícího ventilu. Obr. 4.

### Maska – usazování

- Nasadte si masku a upravte upevňovací pásky, až bude maska dobře a pohodlně přiléhat. Obr. 5.
- Přidržovací spona na dýchací hadici je ideální k upevnění hadice k tělu. Obr. 1:1a.

### Průtok vzduchu

- Pomocí knoflíku řídícího ventilu nastavte průtok vzduchu tak, aby odpovídal aktuální pracovní zátěži. Obr. 3. V plně zavřené poloze (otočením knoflíku proti směru chodu hodinových ručiček) je průtok přibližně 150 l/min, zatímco v plně otevřené poloze (otočením knoflíku po směru chodu hodinových ručiček) je průtok přibližně 320 l/min.

#### 2.4.1 Výběr filtru

Informace naleznete v návodu k použití příslušného filtru.

## 2.5 Sejmутí obličejové masky

- Odstraňte těsnící kryt (je-li nasazen).
- Odpojte hadici pro stlačený vzduch od řídícího ventilu. Viz níže.
- Opusťte znečištěné pracoviště a masku sundejte.

### Uvolnění trubice pro stlačený vzduch / dýchací hadice

- Obě spojky jsou bezpečnostní a uvolňují se ve dvou fázích. Obr. 6.
- Zatlačte spojku proti spojovací svuce.
- Zatáhněte zpět pojistný kroužek.

## 2.6 Varování/omezení

### Varování

Obecným pravidlem je, že pokud dojde k přerušení přívodu vzduchu nebo pokud musí uživatel z nějakého důvodu sejmout přístroj, musí být vždy schopen se bez rizika odebrat do bezpečného prostoru.

Zařízení nesmí být použito

- Jestliže v okolním vzduchu není normální obsah kyslíku.
- Pokud se jedná o neznámé znečišťující látky.
- V prostředí bezprostředně ohrožujícím život a zdraví (IDLH).
- S kyslíkem nebo kyslíkem obohaceným vzduchem.
- Pokud uživateli dělá potíže dýchání.
- Jestliže cítíte, čichem nebo v ústech, znečišťující látky.
- Při závratích, nevolnosti, nebo jiných obtížích.
- Pokud se rozezná varovná píšťala, což znamená, že přívod vzduchu je nižší než je doporučeno.

### Omezení

- Pokud nosíte plnovous nebo kotlety, nemusí maska dobře těsnit.
- Osoby pracující ve výbušných nebo zápalných prostředích musí dodržovat nařízení, která mohou být pro takové podmínky uplatňována.
- Při vysoké pracovní zátěži, může v přístroji při nádechu dojít k částečnému vakuu, při kterém může dojít k netěsnostem a průniku okolního vzduchu.
- Použití přístroje spolu se spirálovou hadicí SR 360 je omezeno na situace, ve kterých je nízké riziko poškození hadice a ve kterých má uživatel omezený pohyb.
- Systém přívodu vzduchu by měl být vybaven patřičně kalibrováným a seřízeným odvzdušňovacím bezpečnostním ventilem.
- Musí být provedeno vyhodnocení rizika, aby na pracovišti byla vyloučena možná nebezpečná připojení, např. Nitrox.
- Přístroj SR 90 Airline nesmí být používán s mobilním systémem dodávky stlačeného vzduchu.

## 3. Technické údaje

### Pracovní tlak

4–7 barů (400–700 kPa), měřeno na připojení k řídícímu ventilu.

### Průtok vzduchu

150 až 320 l/min, měřeno v masce.

Minimální konstrukční průtok od výrobce: 150 l/min.

### Materiály

- Plastové díly jsou označeny kódy materiálu a recyklačními symboly.
- Tělo masky a membrána jsou vyrobeny ze silikonu.

### Přívodní trubice stlačeného vzduchu EC/EN

Následující typy trubice jsou schváleny Sundström společně se zařízením stlačeného vzduchu. Maximální pracovní tlak: 7 barů.

- SR 358. 9,5/15 mm plastová hadice vyrobená z PVC vyztuženého polyesterem. Odolná proti oleji a chemikáliím. 5–30 m.
- SR 359. 9,5/18 mm pryžová hadice vyrobená z EPDM vyztuženého polyesterem. Antistatická a tepelně odolná. 5–30 m.
- SR 360. 8/12 mm spirálové svinutá hadice vyrobená z polyretanu. 2, 4, 6 a 8 m.

### Přívodní trubice stlačeného vzduchu AS/NZS

Pokud má platit schválení dle australských norem, musí být použity schválené trubice. Je možné použít trubice 5–30 m nebo spojené až do délky 90 m.



## Skladovatelnost

Zařízení má dobu skladovatelnosti 5 let od data výroby.

## Teplotní rozsah

Skladovací teplota: od -20 do +40 °C při relativní vlhkosti nižší než 90 %.

Provozní teplota: od -10 do +55 °C při relativní vlhkosti nižší než 90 %.

## Hmotnost

Hmotnost bez řídicího ventilu a filtru: 280 g

## 4. Údržba

Pracovníci odpovědní za údržbu tohoto zařízení musí být vyškoleni a dobře seznámeni s tímto druhem práce.

### 4.1 Čištění

Pro každodenní péči jsou doporučeny čisticí hadičky Sundström SR 5226, které čistí a současně dezinfikují. Pokud je maska silně znečištěna, použijte vlažný (do 40 °C) mýdlový roztok a měkký kartáč, a pak masku opláchněte čistou vodou a nechte uschnout na vzduchu při pokojové teplotě.

Postupujte následovně:

- Odstraňte filtr.
- Odstraňte kryty pro výdechové ventily a odstraňte membrány.
- Odstraňte vdechovou membránu.
- Odstraňte náhlavní popruhy.
- Očistěte podle výše uvedeného popisu. Kriticky důležitá místa jsou exhalační membrány a usazení ventilů, které musí mít čisté a nepoškozené kontaktní povrchy.
- Zkontrolujte všechny díly a podle potřeby je vyměňte za nové.
- Nechte masku uschnout a pak ji sestavte.
- Proveďte test těsnosti dle popisu v odstavci 2.4.

**POZNÁMKA: K čištění nikdy nepoužívejte rozpouštědlo.**

### 4.1.1 Dezinfekce

Dezinfekční intervaly jsou uvedeny v odstavci 4.3.

- Po vyčištění dle popisu v odstavci 4.1 ponořte jednotlivé díly přibližně na 5 minut do vhodného dezinfekčního prostředku.
- Opláchněte čistou vodou a ponechte uschnout na vzduchu, při pokojové teplotě.
- Nechte masku uschnout a pak ji sestavte.
- Proveďte test těsnosti dle popisu v odstavci 2.4.

## 4.2 Skladování

Po vyčištění zařízení uchovávejte na suchém a čistém místě při pokojové teplotě. Chraňte před přímým slunečním světlem. Průtokoměr lze otočit naruby a použít jako vak pro skladování.

## 4.3 Plán údržby

Níže uvedený plán uvádí minimální požadavky na postupy údržby, abyste si byli jisti, že bude zařízení vždy v použitelném stavu.

	Před použitím	Po použití	Každoročně
Vizuální kontrola	●	●	●
Funkční kontrola	●		●
Čištění		●	
Dezinfekce		● <sup>1)</sup>	●
Výměna membrány			●
Výměna náhlavních popruhů			●

<sup>1)</sup> Když není zařízení určeno k Vašemu osobnímu použití

## 4.4 Náhradní díly

Používejte pouze originální díly Sundström. Na zařízení neprovádějte úpravy. Použití „nelegálních dílů“, nebo jakékoli úpravy zařízení, mohou snížit účinnost ochranných funkcí a zneplatnit schválení vydaná pro tento výrobek.

### 4.4.1 Řídicí ventil

Řídicí ventil je celistvá utěsněná jednotka. Nesazte se ji opravovat nebo upravovat.

### 4.4.2 Inhalační membrány

Jedna membrána je umístěna uprostřed vnitřní masky na pevném kolíku.

- Proveďte vypáčení membrány a osadte membránu novou. Obr. 7.

### 4.4.3 Exhalační membrány

Exhalační membrány jsou nasazeny na pevném kolíku na vnitřní straně krytů ventilů. Kryty by se měly vyměnit vždy při výměně membrány.

- Oddělte kryty ventilů od ventilových sedel. Obr. 8.
- Proveďte vypáčení membrány. Obr. 9.
- Zatlačte nové membrány na čepy. Pečlivě zkontrolujte, zda se membrány dotýkají po celém obvodu usazení ventilů.
- Zatlačte kryty ventilů zpět na místo. Cvaknutí znamená, že kryt zapadl na své místo.
- Proveďte test těsnosti dle popisu v odstavci 2.4.

### 4.4.4 Náhlavní popruhy

Náhlavní popruhy mohou být objednány jako náhradní díl pouze v kompletní sadě.

- Odcvakněte držáky poutek náhlavních popruhů od uchycení poutek masky. Obr. 10.
- Zkontrolujte, zda nejsou poutka zkroucená a odpovídají novým náhlavním popruhům.

### 4.4.5 Dýchací hadice

- Kleštěmi odštipněte hadicovou sponu a vytáhněte hadici. Obr. 11.
- Navlékněte hadicovou sponu a přídržnou svorku (obr. 1:1a) na novou hadici. Připojte masku a kleštěmi odštipněte hadicovou sponu. Obr. 12.
- Zatažením za hadici zkontrolujte, zda je pevně připevňná k masce.

## 5. Seznam dílů

Číslo položek uvedená níže se vztahují k obr. 1 na konci tohoto návodu k použití.

Položka Díl	Obj. č.
Č.	
1. Dýchací hadice	R03-1534
1a. Hadicová spona	-
2. Oblíčejeová maska s hadicí SR 90 S/M	R03-1530
3. Oblíčejeová maska s hadicí SR 90 M/L	R03-1531
4. Opasek	R03-1510
5. Řídicí ventil SR 347	R03-1535
6. Průtokoměr	R03-0346
7. Tlumič	R03-1405
8. Plynový filtr (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9. Filtr jemných částic SR 510 P3 R	H02-1312
10. Předfiltr	H02-0312
11. Kotouč z ocelové síťoviny	T01-2001
12. Těsnicí kryt	R03-1406
<b>Servisní souprava (13a, b, sada membrán)</b>	<b>R01-2202</b>
13a. Náhlavní popruhy	R01-2001
13b. Držák předfiltru	R01-0605
Sada membrán	R01-2201
<b>Sada membrán (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a. Inhalační membrána, 1 ks	-
14b. Exhalační membrána, 2 ks	-
14c. Kryt exhalačního ventilu, 2 ks	-
15. Identifikační přívěsek	R01-0101
16. SR 358 Plastová hadice 5/10/15/20/25/30 m	-
SR 359 Pryžová hadice 5/10/15/20/25/30 m	-
SR 360 Spirálová hadice 2/4/6/8 m	-
17. Čisticí hadříky, Krabice po 50 ks.	H09-0401
Filtr stlačeného vzduchu SR 99-1. Obr. 13	H03-2812

## 6. Certifikace

### EC/EN

- Přístroj SR 90 Airline s trubicí pro stlačený vzduch SR 358 nebo SR 359 je schválen v souladu s normou EN 14594:2005, třída 3A.
- Přístroj SR 90 Airline se spirálově svinutou trubicí SR 360 je schválen v souladu s normou EN 14594:2005, třída 3A.

Osvědčení ES o schválení typu vydal notifikovaný orgán č. 0194. Adresa je uvedena na zadní straně obálky.

## Indhold

- 1 Generel information
- 2 Anvendelse
- 3 Tekniske specifikationer
- 4 Vedligeholdelse
- 5 Liste over dele
- 6 Godkendelser

## 1. Generel information

Sundström SR 90 Airline er et åndedrætsværn, der giver en konstant luftstrøm i overensstemmelse med EN 14594:2005 og AS/NZS 1716:2012, når det tilsluttes trykluft. Det unikke ved SR 90 Airline er muligheden for filterreserve. SR 90 Airline er fremstillet af silikone og findes i to størrelser: S/M og M/L.

Hvis du er usikker på, hvilket udstyr du skal vælge, eller hvordan du skal vedligeholde det, skal du spørge din arbejdsleder eller kontakte din forhandler. Du er også velkommen til at kontakte den tekniske serviceafdeling hos Sundström Safety AB.

Et åndedrætsbeskyttelsesprogram skal altid omfatte brug af et åndedrætsværn. For rådgivning, se EN 529:2005 eller AS/NZS 1715:2009. Vejledningen i disse standarder fremhæver de vigtige aspekter i et åndedrætsbeskyttelsesprogram, men den erstatter ikke nationale eller lokale bestemmelser.

### 1.1 Anvendelse

SR 90 Airline kan anvendes som et alternativ til filtreringsenheder i alle situationer, hvor disse anbefales. Det gælder navnlig, hvis brugeren udfører hårdt eller længerevarende arbejde, og hvis der er utilstrækkelige advarselsinformationer om de forurenende stoffer, eller de er særlig giftige.

### 1.2 Systembeskrivelse

SR 90 Airline er beregnet til at blive tilsluttet en passende kilde til indåndingstrykluft. Trykket i ansigtsstykket forhindrer, at der trænger forurenede luft ind i masken.

- En trykluftslange fra Sundström tilsluttes en reguleringsventil, som monteres på brugerens bælte. Reguleringsventilen anvendes til at justere luftstrømmen til ansigtsstykket.
- Reguleringsventilen er udstyret med et advarselssignal, der udløses, hvis luftstrømhastigheden skulle falde til under den anbefalede værdi.
- Fra reguleringsventilen føres luften gennem en åndedræts-slange med en kontraventil ind i ansigtsstykket. Tilslutningen i ansigtsstykket er forsynet med en luftfordeler, der også fungerer som lyd-dæmper.

For at forhindre, at forurenede luft trænger ind, skal filtermonteringen afdækkes. Det kan ske på en af følgende måder:

1. Der indsættes et passende filter eller en filterkombination i filteraggregatet. Udstyret kan derefter anvendes som filterenhed, når der ikke er trykluft til rådighed, f.eks. når brugeren bevæger sig fra et arbejdsområde til et andet, eller hvis der opstår utilsigtet bortfald af lufttilførslen.
2. Filterreserven kan tildækkes med et dæksel for at forlænge filterets levetid. Dækslet skal så naturligvis fjernes, når der er brug for at indånde luft gennem filteret.

### 1.3 Indåndingsluft

Indåndingsluften skal som minimum opfylde følgende krav til renhed:

- De forurenende stoffer skal holdes på et minimum og må aldrig overstige den hygiejniske grænseværdi.
- Indholdet af mineralolie skal være så lavt, at luften er fri for olielugt (lugtgrænsen ligger omkring 0,3 mg/m<sup>3</sup>).
- Luften skal have et dugpunkt, der er så lavt, at udstyret ikke fryser indvendigt.

Hvis der er usikkerhed om, hvorvidt ovennævnte krav er opfyldt, bør der tilsluttes et trykluftfilter, eksempelvis type SR 99-1 fra Sundström. Fig. 13. Trykluftfilteret SR 99-1 består af en for-samlere og et hovedfilter.

Hovedfilteret består af en gasfiltersektion (klasse A3 ifølge EN 141:1990 og AS/NZS 1716:2012) med ca. 500 g aktivt kul, omgivet af to partikelfiltre (klasse P3 ifølge EN 143:1990 og AS/NZS 1716:2012). Opsamlingskapaciteten er 100-150 g olie. Yderligere oplysninger om åndbar luft findes i den europæiske standard EN 132:1998, den australske standard AS/NZS 1715:2009 og evt. andre gældende nationale regulativer.

## 2. Anvendelse

### 2.1 Udpakning

Tjek, at udstyret er fuldstændigt og i henhold til pakkelisten, og at der ikke er opstået transportskade.

### 2.2 Pakkeliste

- Ansigtsstykke med åndedrætslange
- Reguleringsventil monteret på et bælte
- Forseglingsdæksel
- Forfilterholder
- Flowmåler
- Brugervejledning

### 2.3 Funktionstjek

- Tjek, at masken er hel, korrekt samlet, grundigt rengjort og ubeskadiget.
- Vær særlig omhyggelig med at tjekke indåndings- og udåndingsmembranerne samt holderne til dem. Membranerne er forbrugsvarer, som skal udskiftes, hvis der er tegn på beskadigelse eller alderstegn.
- Tjek hovedbåndets tilstand. Hovedbåndet er en forbrugsvarer, som skal udskiftes, hvis der er tegn på slid eller nedsat elasticitet.
- Tjek, at luftstrømmen – målt gennem ansigtsstykket – er mindst 150 l/min. Det gøres sådan her:
  - o Tilslut åndedrætslangens til reguleringsventilen. Fig. 3.
  - o Tilslut trykluftslangen til reguleringsventilen. Fig. 4.
  - o Drej reguleringsventilens greb så langt som muligt mod uret for at reducere luftstrømmen til et minimum. Fig. 3.
  - o Anbring ansigtsstykket i posen, og griб om posens åbning for at sikre en god tætning omkring åndedrætslangens.
  - o Griб fat om flowmåleren med den anden hånd, så den peger lodret op fra posen. Fig. 2.
  - o Aflæs kuglens position i røret. Den skal svæve i niveau med eller lige over markeringen på røret.

Hvis luftgennemstrømningen ligger under minimumværdien, skal du tjekke, at:

- flowmåleren holdes lodret
- kuglen kan bevæge sig frit
- lufttilførslen ikke begrænses af bugter på slangerne eller andre forhindringer.

## 2.4 Sådan tages ansigtsstykket på

### Bælte/reguleringsventil

- Tag bæltet på, og justér længden.
- Arrangér reguleringsventilen, så det er nemt at justere luftstrømmen, og så du kan holde godt øje med åndedrætsslangen, dvs. du må ikke anbringe den på ryggen.

### Filter

Sæt et passende filter i filteraggregatet. Fig. 1.

### Maske – tjek af tæthed

Tjek, at masken passer, hvis du vil bruge et reservefilter:

- Luk af for filteret ved hjælp af forseglingsdækslet. Fig. 1:12.
- Tag masken på, og hold ansigtsstykket godt på plads. Tag en dyb indånding, og hold vejret i 10 sekunder.
- Hvis masken er tæt, trykkes den mod ansigtet.

*Hvis der konstateres lækage, tjekker du ind- og udåndingsventilerne, justerer hovedbåndets stropper eller skifter til en anden størrelse åndedrætsværn. Gentag tilpasningstjekket, indtil der ingen lækager er.*

### Åndedrætsslange/trykluftslange

- Tilslut ansigtsstykkets åndedrætsslange til reguleringsventilens udgang. Fig. 3.
- Rul trykluftslangen ud og tjek, at den ikke er snoet.
- Tilslut slangen til reguleringsventilens indgang. Fig. 4.

### Maske – tilpasning

- Tag masken på, og justér remmen på hovedbåndet, indtil masken passer godt og behageligt. Fig. 5.
- Klemmen på åndedrætsslangen kan med fordel anvendes til at fastgøre slangen tæt på kroppen. Fig. 1:1a.

### Luftstrøm

- Brug reguleringsventilens greb til at indstille luftstrømmen, så den passer til din aktuelle arbejdsbelastning. Fig. 3. I helt lukket position (drej grebet mod uret) er strømmen ca. 150 l/min, og i helt åben position (drej grebet med uret) er strømmen ca. 320 l/min.

#### 2.4.1 Filtervalg

Se brugervejledningen for det relevante filter.

## 2.5 Sådan tages ansigtsstykket af

- Fjern forseglingsdækslet, hvis det er monteret.
- Frakobl trykluftslangen fra reguleringsventilen, se nedenfor.
- Forlad det forurenede arbejdsområde, og tag udstyret af.

### Frakobling af trykluftslange/åndedrætsslange

Begge samlingen er sikkerhedskoblinger og frakobles i to trin. Fig. 6.

- Skub samlingen hen mod nippelen.
- Træk låseringen tilbage.

## 2.6 Advarsler/begrænsninger

### Advarsler

Det gælder generelt, at brugeren altid skal have mulighed for uden risiko at komme i sikkerhed, hvis lufttilførslen skulle blive afbrudt, eller hvis brugeren af en eller anden grund er nødt til at tage udstyret af.

Forhold, hvor udstyret ikke må anvendes:

- Hvis den omgivende luft ikke har et normalt iltindhold.
- Hvis forureningskilderne er ukendte.
- I miljøer, hvor der er umiddelbar fare for liv og helbred (IDLH).
- Med ilt eller iltberiget luft.
- Hvis brugeren oplever, at det er vanskeligt at trække vejret.

- Hvis du kan lugte eller smage forureningskilderne.
- Hvis du oplever svimmelhed, kvalme eller andre former for ubehag.
- Hvis advarselssignalet lyder, hvilket angiver, at luftforsyningen er lavere end det anbefalede.

### Begrænsninger

- Personer med skæg eller bakkenbarter kan ikke forvente, at masken er helt tæt.
- Personer, der arbejder i et eksplosivt eller brandfarligt miljø, skal følge de lokale bestemmelser, der kan være gældende for sådanne forhold.
- I tilfælde af meget høj arbejdsbelastning kan der opstå et delvist vakuum i udstyret under indåndingsfasen, hvilken kan bevirke indtrængning af omgivende luft.
- Anvendelse af udstyret sammen med spiralslange SR 360 er begrænset til situationer, hvor der er lav risiko for skader på slangen, og hvor brugerens bevægelighed kan være begrænset.
- Luftforsyningssystemet skal være forsynet med en korrekt klassificeret og justeret sikkerhedsventil til trykudligning.
- Der skal udføres en risikovurdering for at undgå eventuelle farlige forbindelser, der kan opstå på arbejdspladsen, f.eks. nitrox.
- SR 90 Airline er ikke godkendt til anvendelse sammen med et mobilt trykluftsystem.

## 3. Tekniske specifikationer

### Arbejdstryk

4-7 bar (400-700 kPa) målt ved tilslutningen til reguleringsventilen.

### Luftstrøm

150 l/min til 320 l/min målt i masken.  
Fabrikantens minimum designflow: 150 l/min.

### Materialer

- Plastikdele er mærket med materialekode og genbrugssymbol.
- Selve masken og membranen er fremstillet af silikone.

### Trykluftforsyningslange EC/CE

Følgende slanger er typegodkendt sammen med alt trykluftforsynet udstyr fra Sundström. Maks. driftstryk 7 bar.

- SR 358. 9,5/15 mm plastikslange fremstillet af PVC med polyesterforstærkning. Olie- og kemikaliebestandig. 5-30 m.
- SR 359. 9,5/18 mm gummislange fremstillet af EPDM med polyesterforstærkning. Antistatisk og varmebestandig. 5-30 m.
- SR 360. 8/12 mm spiralslange fremstillet af polyuretan. 2, 4, 6 og 8 m.

### Trykluftforsyningslange AS/NZS

Der skal anvendes godkendte slanger, hvis der skal opnås godkendelse iht. de australske standarder. Der kan anvendes slanger fra 5-30 m eller sammenkoblet til 90 m.

### Holdbarhed

Udstyret har en holdbarhed på fem år fra fremstillingsdatoen.

### Temperaturområde

Opbevaringstemperatur: fra -20 til +40 °C og en relativ fugtighed under 90 %.

Driftstemperatur: fra -10 til +55 °C og en relativ fugtighed under 90 %.

### Vægt

Vægt uden reguleringsventil og filter: 280 g

## 4. Vedligeholdelse

Personalet, som er ansvarlig for vedligeholdelse af udstyret skal efteruddannes og gøres bekendt med denne type arbejde.

### 4.1 Rengøring

Sundstrøm rengøringssservietter SR 5226 anbefales til daglig vedligeholdelse. Hvis masken er meget snavset skal du anvende en varm (op til +40 °C), mild sæbeopløsning og en blød børste, efterfulgt af en skylning med rent vand og lufttørring ved stuetemperatur.

Fortsæt som følger:

- Fjern filteret.
- Fjern dækslerne til udåndingsventilerne, og fjern membranerne.
- Fjern indåndingsmembranen.
- Fjern hovedbåndet.
- Rengør som beskrevet ovenfor. Kritiske områder er udåndingsmembraner og ventilholdere, som skal have rene og ubeskadigede kontaktflader.
- Inspicér alle dele og udskift med nye dele efter behov.
- Lad masken tørre og saml den dernæst.
- Udfør tjek af tæthed som beskrevet i 2.4.

**BEMÆRK! Brug aldrig opløsningsmidler til rengøringen.**

#### 4.1.1 Desinficering

Se afsnit 4.3 vedr. intervaller for desinficering.

- Efter rengøring iht. 4.1 nedsænkes delene i et egnet desinfektionsmiddel i omkring 5 minutter.
- Skyl med rent vand og lad dem tørre i luften ved stuetemperatur.
- Lad masken tørre og saml den dernæst.
- Udfør tjek af lækage som beskrevet i 2.4.

### 4.2 Opbevaring

Efter rengøring skal udstyret opbevares tørt og rent ved stuetemperatur. Undgå direkte sollys. Flowmåleren kan vendes med vrangen ud og anvendes som opbevaringspose.

### 4.3 Vedligeholdelsesplan

Nedenstående plan viser mindstekravene til vedligeholdelsesrutiner, så brugeren er sikker på, at udstyret altid er i brugbar stand.

	Før anvendelse	Efter anvendelse	Årlig
Visuel kontrol	●	●	●
Funktionstjek	●		●
Rengøring		●	
Desinficering		● <sup>1)</sup>	●
Membranudskiftning			●
Hovedbåndsudskiftning			●

<sup>1)</sup> Hvis udstyret ikke er til personligt brug

### 4.4 Reservedele

Brug kun originale Sundstrøm-dele. Udstyret må ikke ændres. Anvendelse af uoriginale dele eller ændringer af udstyret kan reducere den beskyttende funktion og vil have betydning for de godkendelser, produktet har opnået.

#### 4.4.1 Reguleringsventil

Reguleringsventilen er en komplet, forseglet enhed. Undlad forsøg på at reparere eller ændre den.

#### 4.4.2 Indåndingsmembraner

En membran sidder i midten af den indvendige maske på en fast tap.

- Lirk membranen af og sæt en ny membran på. Fig. 7.

#### 4.4.3 Udåndingsmembraner

Udåndingsmembranerne er monteret på en fast tap på indersiden af ventilidækslerne. Dækslerne bør udskiftes, hver gang membranerne udskiftes.

- Tag ventilidækslerne af ventilholderne. Fig. 8.
- Lirk membranen af. Fig. 9.
- Pres de nye membraner ned over tapperne. Tjek omhyggeligt, at membranerne er i kontakt med ventilholderne hele vejen rundt.
- Tryk ventilidækslerne på plads. Et klik angiver, at dækslet sidder på plads.
- Udfør tjek af lækage som beskrevet i 2.4.

#### 4.4.4 Hovedbånd

Hovedbåndet kan kun bestilles som et helt hovedbånd.

- Tag hovedbåndets stropholdere af maskestropmonteringerne. Fig. 10.
- Sørg for, at stropperne ikke er snoede og installer det nye hovedbånd.

#### 4.4.5 Åndedrætsslange

- Fjern slangeklemmen ved hjælp af en knibtang, og træk slangen af. Fig. 11.
- Monter slangeklemmen og holdeklemmen (fig. 1:1a) på den nye slange. Tilslut til masken, og brug en knibtang til at klemme slangeklemmen fast. Fig. 12.
- Træk i slangen for at kontrollere, at den sidder godt fast på masken.

## 5. Liste over dele

Nedenstående varenumre henviser til fig. 1 bagest i brugervejledningen.

Vare Del nr.	Bestillingsnr.
1. Åndedrætslange	R03-1534
1a. Slangeklemme	-
2. SR 90 S/M ansigtsmaske med slange	R03-1530
3. SR 90 M/L ansigtsstykke med slange	R03-1531
4. Bælte	R03-1510
5. Reguleringsventil SR 347	R03-1535
6. Flowmåler	R03-0346
7. Lyddæmper	R03-1405
8. Gasfilter (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9. Partikelfilter SR 510 P3 R	H02-1312
10. Forfilter	H02-0312
11. Rondel i stålhet	T01-2001
12. Forseglingsdæksel	R03-1406
<b>Servicesæt (13a, b, membransæt)</b>	<b>R01-2202</b>
13a. Hovedbånd	R01-2001
13b. Forfilterholder	R01-0605
Membransæt	R01-2201
<b>Membransæt (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a. Indåndingsmembran 1 stk.	-
14b. Udåndingsmembran 2 stk.	-
14c. Udåndingsventildæksel 2 stk.	-
15. ID-mærke	R01-0101
16. SR 358 Plastikslange 5/10/15/20/25/30 m	-
SR 359 Plastikslange 5/10/15/20/25/30 m	-
SR 360 Spiralslange 2/4/6/8 m	-
17. Rengøringsservietter. Æske med 50 stk.	H09-0401
Trykluffilter SR 99-1. Fig. 13	H03-2812

## 6. Godkendelser

### EC/EN

- SR 90 Airline med lufttryksslange SR 358 eller SR 359 er godkendt i henhold til EN 14594:2005, klasse 3A.
- SR 90 Airline med spiralslange klasse 360 er godkendt i henhold til EN 14594:2005, klasse 3A.

EC-typegodkendelsescertifikatet er udstedt af godkendende myndighed 0194.

Adressen findes på bagsiden.

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen
2. Anwendung
3. Technische Spezifikation
4. Wartung
5. Ersatzteilliste
6. Zulassungen

## 1. Allgemeine Informationen

Das Sundström SR 90 Airline ist ein Atemgerät mit kontinuierlichem Luftstrom gemäß EN 14594:2005 und AS/NZS 1716:2012 für Druckluftanschluss. Das Besondere an SR 90 Airline ist die Möglichkeit zu Filterunterstützung. Das SR 90 Airline ist aus Silikon gefertigt und in zwei Größen erhältlich: S/M und M/L.

Wenn Sie sich bezüglich Auswahl und Handhabung der Ausrüstung nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten oder an die Verkaufsstelle. Sie können auch jederzeit mit dem Technischen Kundendienst von Sundström Safety AB in Verbindung treten.

Die Verwendung eines Atemschutzgeräts muss Teil eines Atemschutzprogramms sein. Angaben dazu finden Sie in EN 529:2005 oder in AS/NZS 1715:2009. Die in den genannten Normen enthaltenen Anleitungen weisen auf wichtige Aspekte eines Atemschutzprogramms hin, gelten jedoch nicht als Ersatz für nationale oder lokale Vorschriften.

### 1.1 Verwendungsbereiche

Das SR 90 Airline lässt sich als Alternative zu Filterschutz in all den Situationen verwenden, in denen ein solcher empfohlen wird. Dies gilt insbesondere bei schweren oder langwierigen Arbeiten oder falls die Verunreinigungen unzureichende Warnungseigenschaften besitzen bzw. besonders giftig sind.

### 1.2 Systembeschreibung

Das SR 90 Airline ist zum Anschluss an eine geeignete Druckluftquelle mit atmefähiger Luft vorgesehen. Der in der Maske entstehende Überdruck verhindert das Eindringen der verunreinigten Umgebungsluft in die Maske.

- Ein Sundström-Druckluftschlauch ist an ein Regelventil angeschlossen, das am Gürtel des Benutzers befestigt wird. Das Regelventil dient der Einstellung der Luftmenge in der Maske.
- Das Regelventil ist mit einer Warnpfeife versehen, die ein Signal abgibt, wenn die Luftmenge unter den empfohlenen Wert absinkt.
- Vom Regelventil aus strömt die Luft durch den Atemschlauch mit Rückschlagventil zur Maske. Der Anschluss an der Maske ist mit einer Luftdüse ausgestattet, die zugleich als Schalldämpfer dient.

Die Filterfassung der Maske ist während der Anwendung abzudecken, damit keine verunreinigte Luft auf diese Weise in die Maske gelangt. Wählen Sie eine der drei folgenden Vorgehensweisen:

1. Geeignete Filter bzw. Filterkombination wird/werden in die Filterfassung eingesetzt. Das Atemgerät kann zur Filterung verwendet werden, wenn keine Druckluft zur Verfügung steht, z. B. beim Wechsel des Arbeitsbereiches oder bei unvorhergesehener Unterbrechung der Luftversorgung.

2. Die Filterunterstützung kann abgedeckt werden, um die Lebensdauer des Filters zu verlängern. Bei Verwendung des Atemgerätes muss diese Abdeckung natürlich entfernt werden, um Luft durch den Filter atmen zu können.

### 1.3 Atemluft

Atemluft muss mindestens folgende Anforderungen an Reinheit erfüllen:

- Die Verunreinigungen müssen auf ein Minimum beschränkt werden und dürfen zu keinem Zeitpunkt die hygienischen Grenzwerte überschreiten.
- Der Gehalt an Mineralöl muss so niedrig sein, dass kein Ölgeruch wahrgenommen werden kann. (Die Geruchsgrenze liegt bei 0,3mg/m<sup>3</sup>.)
- Die Luft muss einen so niedrigen Taupunkt besitzen, dass kein Wasserdampf kondensiert und in der Ausrüstung einfriert.

Falls keine Gewissheit vorliegt, ob vorstehende Anforderungen erfüllt sind, sollte ein Reinigungsfilter vom Typ Sundström Druckluftfilter SR 99-1 angeschlossen werden. Abb. 13. Der Druckluftfilter SR 99-1 besteht aus einem Vorabscheider und einem Hauptfilter.

Der Hauptfilter besteht aus einem Gasfilterteil (Klasse A3 gemäß EN 141:1990 und AS/NZS 1716:2012) mit ca. 500 g Aktivkohle, umgeben von zwei Partikelfiltern (Klasse P3 gemäß EN 143:1990 und AS/NZS 1716:2012). Die Abscheidekapazität beträgt 100 - 150 g Öl. Weitere Informationen über Atemluft siehe die Euronorm EN 132:1998, Australian Standard AS/NZS 1715:2009 und ggf. sonstige Vorschriften auf nationaler Ebene.

## 2. Anwendung

### 2.1 Auspacken

Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit anhand der Packliste sowie auf eventuelle Transportschäden.

### 2.2 Packliste

- Maske mit Atemschlauch
- Regelventil, montiert an Gürtel
- Verschlussdeckel
- Vorfilterhalter
- Strömungsmesser
- Gebrauchsanleitung

### 2.3 Funktionsprüfung

- Prüfen Sie, ob die Maske komplett, richtig montiert, gründlich gereinigt und unbeschädigt ist.
- Prüfen Sie insbesondere die Ein- und Ausatemmembrane und deren Sitz. Die Membrane ist ein Verbrauchsartikel und ist bei geringsten Anzeichen von Schäden oder Alterung zu ersetzen.
- Prüfen Sie den Zustand des Kopfgestells. Das Kopfgestell ist ein Verbrauchsartikel und ist bei geringsten Anzeichen von Verschleiß oder reduzierter Elastizität zu ersetzen.
- Prüfen Sie, ob der Luftstrom – durch die Maske hindurch gemessen – mindestens 150 l/min beträgt. Vorgehensweise:
  - o Atemschlauch der Gesichtsmaske ans Regelventil anschließen. Abb. 3.
  - o Druckluftschlauch an das Regelventil anschließen. Abb. 4.
  - o Einstellrad am Regelventil gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, um die Luftmenge auf ein Minimum zu drosseln, Abb. 3.

- o Maske in die Tüte einsetzen und die Öffnung der Tüte umfassen, um sie um den Atemschlauch herum abzudichten,
- o Mit der anderen Hand den Strömungsmesser halten, so dass er von der Tüte senkrecht nach oben zeigt. Abb. 2.
- o Prüfen Sie die Lage der Kugel im Rohr. Sie muss in Höhe der Kennzeichnung am Rohr oder kurz oberhalb schweben.

Falls die Mindestströmung nicht erreicht wird, prüfen Sie

- ob der Strömungsmesser senkrecht steht,
- die Kugel frei beweglich ist.
- die Luftzufuhr nicht durch Knicke im Schlauch oder dergleichen gedrosselt wird.

## 2.4 Anlegen der Maske

### Gürtel mit Regelventil

- Gürtel anlegen und auf richtige Länge einstellen.
- Das Regelventil so am Gürtel anbringen, dass es zur Einstellung des Luftstroms leicht zugänglich ist und dass gute Übersicht über den Atemschlauch gewährleistet ist, d.h. es soll nicht am Rücken angebracht werden.

### Filter

Setzen Sie einen geeigneten Filter in die Filterfassung ein. Abb. 1.

### Maske – Dichtheitsprüfung

Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch, wenn die Ausrüstung mit Backup-Filter benutzt werden soll:

- Filter mit Verschlussdeckel abdichten. Fig. 1:12.
- Maske ordentlich anlegen und fest andrücken. Tief einatmen und zehn Sekunden den Atem anhalten.
- Ist die Maske dicht, wird sie gegen das Gesicht gedrückt.

*Sollten Sie eine Undichtigkeit entdecken, prüfen Sie die Ein- und Ausatemungsventile, stellen Sie die Bänder des Kopfgestells nach oder verwenden Sie das Atemschutzgerät in einer anderen Größe. Prüfen Sie den Sitz so lange, bis die Maske dicht ist.*

### Atemschlauch/Druckluftschlauch

- Atemschlauch der Gesichtsmaske an den Ausgang des Regelventils anschließen. Abb. 3.
- Druckluftschlauch abrollen und darauf achten, dass er nicht verdreht ist.
- Druckluftschlauch an den Eingang am Regelventil anschließen. Abb. 4.

### Maske – Anpassung

- Setzen Sie die Maske auf und passen sie den Riemen des Kopfgestells an, so dass die Maske gut und bequem sitzt. Abb. 5.
- Die Befestigungsklammer am Atemschlauch eignet sich sehr gut zur Befestigung des Schlauchs nahe am Körper. Abb. 1:1a.

### Luftstrom

- Luftströmung mit Einstellrad des Regelventils auf die jeweilige Arbeitssituation einstellen, Abb. 3. Einstellrad gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, um die Mindestströmung von 150 l/min zu erreichen, bzw. im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, um die Höchstströmung von 320 l/min zu erreichen.

#### 2.4.1 Filterwahl

Siehe dem Filter beiliegende Filtergebrauchsanleitung.

## 2.5 Abnehmen der Maske

- Gegebenenfalls Verschlussdeckel entfernen.
- Druckluftschlauch vom Regelventil lösen. Siehe unten.
- Den kontaminierten Bereich verlassen und die Ausrüstung abnehmen.

### Lösen des Druckluft-/Atemschlauchs

Beide Schlauchkupplungen (Sicherheitstyp) in zwei Schritten lösen, Abb. 6.

- Kupplung zum Nippel hin verschieben.
- Sicherungsring zurückziehen.

## 2.6 Warnungen/Begrenzungen

### Warnungen

Im Allgemeinen muss stets die Möglichkeit vorhanden sein, sich gefahrlos in Sicherheit zu bringen, falls die Luftzufuhr unterbunden wird oder die Ausrüstung aus anderen Gründen abgenommen werden muss.

Die Ausrüstung darf nicht eingesetzt werden

- wenn die Umgebungsluft keinen normalen Sauerstoffgehalt aufweist,
- wenn unbekannte Verunreinigungen vorhanden sind.
- in Umgebungen, die unmittelbar lebensgefährlich und gesundheitsschädlich sind (IDLH).
- in Atmosphären mit Sauerstoff oder sauerstoffangereicherter Luft.
- wenn das Atmen schwer fällt.
- wenn Sie den Geruch oder Geschmack von Verunreinigungen wahrnehmen.
- wenn Sie Schwindelgefühl, Übelkeit oder andere Arten von Unbehagen empfinden.
- wenn die Warnpeife in Funktion tritt, d.h. die Luftzufuhr geringer ist als der empfohlene Wert.

### Begrenzungen

- Bei Trägern von Bärten oder Koteletten ist die Dichtheit der Maske nicht gewährleistet.
- Bei Arbeiten in explosions- oder feuergefährlichen Umgebungen sind die für solche Bedingungen ausgearbeiteten örtlichen Bestimmungen zu befolgen.
- Bei sehr hoher Arbeitsbelastung kann in der Einatmungsphase in der Ausrüstung Unterdruck und somit die Gefahr von Zuführungsleckage auftreten.
- Die Anwendung der Ausrüstung zusammen mit Spiralschlauch SR 360 ist auf Situationen beschränkt, in denen nur eine geringe Gefahr von Beschädigung des Schlauches vorliegt und die Beweglichkeit des Anwenders begrenzt werden kann.
- Das Druckluftsystem muss mit einer vorschriftsmäßigen Sicherheitsvorrichtung, z.B. Sicherheitsventil, versehen sein.
- Eine Risikobeurteilung muss vorgenommen werden, um mögliche gefährliche Verbindungen am Arbeitsplatz, wie zum Beispiel Nitrox, zu vermeiden.
- Das SR 90 Airline ist nicht für den Einsatz zusammen mit einem mobilen Druckluftsystem zugelassen.

## 3. Technische Spezifikation

### Betriebsdruck

4–7 bar (400–700 kPa) gemessen am Anschluss zum Regelventil.

### Luftstrom

150 l/min bis 320 l/min, gemessen in der Maske. Mindestströmung des Herstellers: 150 l/min.



## Werkstoffe

- Die Plastik-Bauteile sind mit Werkstoff-Codes und Recycling-Symbolen gekennzeichnet.
- Der Maskenkörper und die Membran sind aus Silikon hergestellt.

## Druckluftschlauch EC/CE

Folgende Schläuche besitzen die Typenzulassung zusammen mit Sundströms Druckluftausrüstung. Maximaler Betriebsdruck 7 bar.

- SR 358. 9,5/15 mm Kunststoffschlauch, hergestellt aus Polyester-verstärktem PVC. Resistent gegenüber Öl und Chemikalien. 5 – 30 m.
- SR 359. 9,5/18 mm Gummischlauch, hergestellt aus Polyester-verstärktem EPDM. Antistatisch und hitzebeständig. 5 – 30 m.
- SR 360. 8/12 mm Spiralschlauch, hergestellt aus Polyurethan. 2, 4, 6 und 8 m.

## Druckluftschlauch AS/NZS

Wenn die Norm Australian Standard gilt, dürfen nur entsprechend zugelassene Schläuche verwendet werden. Schläuche von 5 bis 30 m Länge oder gekoppelte Schläuche von 90 m Länge sind zulässig.

## Lagerfähigkeit

Die Lagerfähigkeit der Ausrüstung beträgt 5 Jahre ab Herstellungsdatum.

## Temperaturbereiche

Lagertemperatur: von -20 bis +40 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von unter 90%.

Betriebstemperatur: von -10 bis +55 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von unter 90%.

## Gewicht

Gewicht ohne Regelventil und Filter: 280 g

# 4. Wartung

Die für die Reinigung und Wartung der Ausrüstung verantwortliche Person muss geschult und mit diesen Arbeiten vertraut sein.

## 4.1 Reinigung

Sundström Reinigungstücher SR 5226 werden für die tägliche Wartung empfohlen. Bei stärkerer Verschmutzung mit warmer (bis zu +40 °C), milder Seifenlösung und weicher Bürste reinigen und anschließend mit sauberem Wasser abspülen und an der Luft bei Zimmertemperatur trocknen lassen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Filter abbauen.
- Klappen für Ausatemventile abbauen und Membranen ausbauen.
- Einatemventile ausbauen.
- Kopfgestell entfernen.
- Reinigen Sie wie oben beschrieben. Kritische Bereiche sind die Ausatemmembrane und die Ventilsitze, die saubere und unbeschädigte Kontaktflächen haben müssen.
- Inspizieren Sie alle Bauteile und tauschen Sie bei Bedarf mit neuen Teilen aus.
- Lassen Sie die Maske trocknen und setzen Sie sie dann zusammen.
- Führen Sie eine Dichtheitsprüfung wie in 4.2 beschrieben durch.

**WICHTIG! Verwenden Sie niemals Lösungsmittel zur Reinigung.**

## 4.1.1 Desinfektion

Siehe Punkt 4.3 zu Desinfektionsintervallen.

- Nach dem Reinigen gemäß 4.1 werden die Bauteile etwa 5 Minuten lang in eine geeignete Desinfektionslösung getaucht.
- Mit sauberem Wasser abspülen und an der Luft bei Zimmertemperatur trocknen lassen.
- Lassen Sie die Maske trocknen und setzen Sie sie dann zusammen.
- Führen Sie eine Dichtheitsprüfung nach 2.4 durch.

## 4.2 Aufbewahrung

Bewahren Sie die Ausrüstung nach der Reinigung an einem trockenen und sauberen Ort bei Zimmertemperatur auf. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung. Der Strömungsmesser kann umgestülpt und als Aufbewahrungsbeutel benutzt werden.

## 4.3 Wartungsplan

Nachstehendes Schema zeigt die Mindestanforderungen in Bezug auf Wartungsroutinen, die dem Anwender versichern, dass die Ausrüstung stets verwendungsfähig ist.

	Vor Gebrauch	Nach Gebrauch	Jährlich
Sichtprüfung	●	●	●
Funktionsprüfung	●		●
Reinigung		●	
Desinfektion		● 1)	●
Membran ersetzen			●
Kopfgestell ersetzt			●

1) Bei Benutzung der Ausrüstung durch mehrere Personen

## 4.4 Ersatzteile

Nur Sundströms Originalteile verwenden. Keine Änderungen an der Ausrüstung vornehmen. Verwendung von anderen Teilen als Originalteilen sowie Änderungen können die Schutzwirkung herabsetzen und die Zulassungen der Ausrüstung beeinträchtigen.

### 4.4.1 Regelventil

Das Regelventil ist eine vollständig versiegelte Einheit. Versuchen Sie nicht, es zu reparieren oder zu verändern.

### 4.4.2 Einatemmembrane

Eine Membran sitzt im Zentrum der Innenmaske auf einem festen Zapfen.

- Membrane entfernen und durch eine neue ersetzen. Abb. 7.

### 4.4.3 Ausatemmembrane

Die Ausatemmembrane sitzen an einem festen Zapfen innerhalb der Ventilkappen. Die Klappen sind gleichzeitig mit der Membran zu ersetzen.

- Ventilkappen von den Ventilsitzen abziehen. Abb. 8.
- Membran abziehen. Abb. 9.
- Neue Membrane auf Zapfen aufstecken. Prüfen Sie, dass die Membrane rundum an den Ventilsitzen anliegen.
- Ventilkappen andrücken. Ein Schnappgeräusch zeigt an, dass sie eingerastet sind.
- Führen Sie eine Dichtheitsprüfung nach 2.4 durch.

### 4.4.4 Kopfgestell

Das Kopfgestell ist als Ersatzteil nur in kompletter Ausführung verfügbar.

- Bandhalterungen des Kopfgestells von den Bandhaltepunkten der Maske abziehen. Abb. 10.
- Darauf achten, dass die neuen Bänder nicht verdreht sind und montieren.

## 4.4.5 Atemschlauch

- Schlauchklemme mit einer Zange abwickeln und Schlauch abziehen. Abb. 11.
- Schlauchklemme und Befestigungsklemme (Abb. 1:1a) auf den neuen Schlauch aufziehen. Schlauch an die Maske anschließen und Schlauchklemme mit einer Beißzange spannen. Abb. 12.
- Vergewissern Sie sich durch Ziehen am Schlauch, dass dieser an der Maske fest sitzt.

## 5. Ersatzteilliste

Die nachstehenden Artikelnummern beziehen sich auf Abb. 1 am Ende dieser Gebrauchsanleitung.

Pos. Nr.	Teil	Bestell-Nr.
1.	Atemschlauch	R03-1534
1a.	Schlauchklemme	-
2.	SR 90 S/M Maske mit Schlauch	R03-1530
3.	SR 90 M/L Maske mit Schlauch	R03-1531
4.	Gürtel	R03-1510
5.	Regelventil SR 347	R03-1535
6.	Strömungsmesser	R03-0346
7.	Schalldämpfer	R03-1405
8.	Gasfilter (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	Partikelfilter SR 510 P3 R	H02-1312
10.	Vorfilter	H02-0312
11.	Stahlnetzscheibe	T01-2001
12.	Verschlussdeckel	R03-1406
	<b>Servicesatz (13a, b, Membransatz)</b>	<b>R01-2202</b>
13a.	Kopfgestell	R01-2001
13b.	Vorfilterhalter	R01-0605
	Membransatz	R01-2201
	<b>Membransatz (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a.	Einatemmembran 1x	-
14b.	Ausatmembran 2x	-
14c.	Ausatmungsventilklappe 2x	-
15.	Namensschild	R01-0101
16.	SR 358 Kunststoffschlauch 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 359 Gummischlauch 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 360 Spiralschlauch 2/4/6/8 m	-
17.	Reinigungstücher. 50/Packung	H09-0401
	Druckluftfilter SR 99-1. Abb. 13	H03-2812

## 6. Zulassungen

### EC/EN

- SR 90 Airline zusammen mit dem Druckluftschlauch SR358/359 besitzt die Typenzulassung gemäß EN 14594:2005, Klasse 3A.
- SR 90 Airline zusammen mit Spiralschlauch SR 360 besitzt die Typenzulassung gemäß EN 14594:2005, Klasse 3A.

Die EU-Typenzulassung wurde von der Benannten Stelle Nr. 0194 ausgestellt.

Adresse siehe Umschlagrückseite.

## Περιεχόμενα

- 1 Γενικές πληροφορίες
- 2 Χρήση
- 3 Τεχνική προδιαγραφή
- 4 Συντήρηση
- 5 Λίστα εξαρτημάτων
- 6 Εγκρίσεις

## 1. Γενικές πληροφορίες

Το μοντέλο SR 90 Airline της Sundströms είναι μια αναπνευστική συσκευή που παρέχει συνεχή ροή αέρα, σύμφωνα με το πρότυπο EN 14594:2005 και AS/NZS 1716:2012, όταν συνδέεται σε συμπιεσμένο αέρα. Το μοναδικό χαρακτηριστικό του μοντέλου SR 90 Airline είναι η δυνατότητα εφεδρικού φιλτραρίσματος. Το μοντέλο SR 90 Airline είναι κατασκευασμένο από σιλκόνη και διατίθεται σε δύο μεγέθη, S/M και M/L.

Εάν έχετε αμφιβολίες σχετικά με την επιλογή και τη φροντίδα του εξοπλισμού, συμβουλευτείτε τον επόπτη εργασίας σας ή απευθυνθείτε στο σημείο πώλησης. Επίσης, είστε ασφαλώς ευπρόσδεκτοι να απευθυνθείτε στο Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της Sundström Safety AB.

Η χρήση αναπνευστικής συσκευής πρέπει να αποτελεί μέρος του προγράμματος αναπνευστικής προστασίας. Για συμβουλές ανατρέξτε στα EN 529:2005 ή AS/NZS 1715:2009. Οι οδηγίες που περιέχονται σε αυτά τα πρότυπα, τονίζουν τα σημαντικά στοιχεία του προγράμματος αναπνευστικής προστασίας, αλλά δεν αντικαθιστούν τους εθνικούς ή τοπικούς κανονισμούς.

### 1.1 Εφαρμογές

Το μοντέλο SR 90 Airline μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική λύση στη θέση αναπνευστικών συσκευών με φίλτρα για οποιοσδήποτε συνθήκες συνιστάται η χρήση τους. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στην περίπτωση που ο χρήστης επιδιώκει σε κοπιαστική ή παρατεταμένη εργασία και εάν οι ρύποι παρουσιάζουν σαφείς ιδιότητες προειδοποίησης ή είναι ιδιαίτερα τοξικοί.

### 1.2 Περιγραφή συστήματος

Το μοντέλο SR 90 Airline έχει σχεδιαστεί για σύνδεση σε κατάλληλη πηγή αναπνευστικού πεπιεσμένου αέρα. Η πίεση εντός της προσωπίδας αποτρέπει την εισροή μολυσμένου αέρα από το περιβάλλον στο εσωτερικό της προσωπίδας.

- Ένας σωλήνας παροχής πεπιεσμένου αέρα της Sundström συνδέεται σε βαλβίδα ελέγχου, η οποία ασφαρίζεται στη ζώνη του χρήστη. Η βαλβίδα ελέγχου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη ρύθμιση της παροχής αέρα προς την προσωπίδα.
- Η βαλβίδα ελέγχου είναι εφοδιασμένη με διάταξη προειδοποιητικού συριγμού, η οποία ενεργοποιείται σε περίπτωση που η παροχή αέρα πέσει κάτω από τη συνιστώμενη τιμή.
- Από τη βαλβίδα ελέγχου, ο αέρας ρέει δια μέσου αναπνευστικού σωλήνα με βαλβίδα αντεπιστροφής στο εσωτερικό της προσωπίδας. Η σύνδεση στην προσωπίδα είναι εφοδιασμένη με διανομέα αέρα, ο οποίος εξυπηρετεί επίσης ως σιαγατήρα.

Για να αποτρέπεται η εισροή μολυσμένου αέρα, η βίαση του φίλτρου πρέπει να καλύπτεται. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια από τις ακόλουθες μεθόδους:

1. Το κατάλληλο φίλτρο/συνδυασμός φίλτρων εισάγεται στο προσάρτημα φίλτρου. Ακολούθως, ο εξοπλισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συσκευή φιλτραρίσματος, όταν δεν διατίθεται παροχή συμπιεσμένου αέρα, για παράδειγμα κατά τη μετακίνηση από τη μία ζώνη εργασίας σε άλλη ή σε περίπτωση ακούσιας διακοπής της παροχής αέρα.
2. Το εφεδρικό φίλτρο μπορεί να καλυφθεί με κάλυμμα, ώστε να παραταθεί η διάρκεια λειτουργικής ζωής του φίλτρου. Το κάλυμμα πρέπει, φυσικά, να αφαιρείται για να είναι δυνατή η αναπνοή μέσω του φίλτρου.

### 1.3 Αναπνεύσιμος αέρας

Με τον όρο "αναπνεύσιμος αέρας" υποδηλώνεται ότι ο αέρας θα πληροί τουλάχιστον τις ακόλουθες απαιτήσεις καθαρότητας:

- οι ρύποι πρέπει να διατηρούνται στο ελάχιστο και δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν ποτέ το επιπεπτό υγειονομικό όριο.
- το περιεχόμενο σε ορυκτέλαιο πρέπει να είναι τόσο χαμηλό ώστε ο αέρας να μην παρουσιάζει ίχνη σμής ελαίου (το κατώφλιο οσμών είναι περίπου 0,3 mg/m<sup>3</sup>).
- ο αέρας πρέπει να έχει επαρκώς χαμηλό σημείο δρόσου, ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν θα υπάρξει πιθανότητα σχηματισμού πάγου στο εσωτερικό του εξοπλισμού.

Σε περίπτωση αμφιβολίας εάν πληρούνται οι ανωτέρω απαιτήσεις, θα πρέπει να συνδεθεί φίλτρο όπως το φίλτρο πεπιεσμένου αέρα Sundström τύπου SR 99-1. Εικ. 13. Το φίλτρο πεπιεσμένου αέρα SR 99-1 αποτελείται από προσυλλεκτική και ένα κύριο φίλτρο.

Το κύριο φίλτρο αποτελείται από ένα τμήμα φίλτρου αερίων (κατηγορία A3 σύμφωνα με το πρότυπο EN 141:1990 και AS/NZS 1716:2012) το οποίο περιέχει περίπου 500 g ενεργού άνθρακα, περικλειόμενο από δύο φίλτρα σωματιδίων (κατηγορία P3 σύμφωνα με το πρότυπο EN 143:1990 και AS/NZS 1716:2012). Η δυνατότητα κατακράτησης είναι 100 - 150 g ελαίου. Για περαιτέρω λεπτομέρειες σχετικά με τον αναπνεύσιμο αέρα, ανατρέξτε στο Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 132:1998, το Αυστραλαλέγχο πρότυπο AS/NZS 1715:2009 και άλλους εθνικούς κανονισμούς ενδοχόμενων εν ισχύ.

## 2. Χρήση

### 2.1 Αφείρευση συσκευασίας

Ελέγξτε ότι ο εξοπλισμός είναι πλήρως σύμφωνα με τη λίστα συσκευασίας και ότι δεν υπάρχουν ίχνη ζημίας λόγω μεταφοράς.

### 2.2 Λίστα συσκευασίας

- Προσωπίδα με αναπνευστικό σωλήνα
- Βαλβίδα ελέγχου περασμένη σε ζώνη
- Κάλυμμα σφράγισης
- Συγκρατητήρας προφίλτρου
- Μετρητής ροής
- Οδηγίες χρήσης

### 2.3 Έλεγχος λειτουργίας

- Βεβαιωθείτε ότι η μάσκα είναι πλήρως, έχει συναρμολογηθεί κατάλληλα, έχει καθαριστεί ενδελεχώς και δεν παρουσιάζει ίχνη ζημίας.
- Ελέγξτε ιδιαίτερα προσεκτικά τις μεμβράνες εισπνοής και εκπνοής και τις έδρες τους. Οι μεμβράνες είναι αναλώσιμα υλικά και πρέπει να αντικαθίστανται, εάν παρουσιάζουν ίχνη ζημίας ή γήρανσης.

- Ελέγξτε την κατάσταση της εξάρτυσης κεφαλής. Η εξάρτυση κεφαλής είναι αναλώσιμο υλικό και θα πρέπει να αντικαθίσταται, εάν παρουσιάζει τυχόν ίχνη φθοράς ή μειωμένο βαθμό ελαστικότητας.
- Ελέγξτε ότι η παροχή αέρα, η οποία μετράται στο εσωτερικό της προσωπίδας, είναι τουλάχιστον 150 l/min. Προχωρήστε ως ακολούθως:
  - ο Συνδέστε τον αναπνευστικό σωλήνα στη βαλβίδα ελέγχου. Εικ. 3.
  - ο Συνδέστε το σωλήνα πεπιεσμένου αέρα στη βαλβίδα ελέγχου. Εικ. 4.
  - ο Περιστρέψτε το κουμπί της βαλβίδας ελέγχου πλήρως αριστερόστροφα, ώστε η παροχή αέρα να μειωθεί στο ελάχιστο. Εικ. 3.
  - ο Τοποθετήστε την προσωπίδα στο εσωτερικό του σάκου και κρατήστε το άνοιγμα του σάκου, ώστε να διασφαλιστεί καλή στεγανοποίηση γύρω από τον αναπνευστικό σωλήνα.
  - ο Κρατήστε το μετρητή ροής με το άλλο χέρι, ώστε ο σωλήνας να βρίσκεται σε κατακόρυφη θέση και να είναι στραμμένος προς τα πάνω, με το σάκο από κάτω. Εικ. 2.
  - ο Διαβάστε τη θέση του σφαιριδίου εντός του σωλήνα. Θα πρέπει να επιπλέει στην ίδια στάθμη ή ελαφρά πιο πάνω από την ένδειξη του σωλήνα.

Εάν η παροχή είναι κάτω από την ελάχιστη τιμή, ελέγξτε τα κάτωθι:

- ο μετρητής ροής βρίσκεται σε κατακόρυφη θέση,
- το σφαιρίδιο κινείται ελεύθερα,
- η παροχή αέρα δεν παρεμποδίζεται από τσακίσματα ή άλλα εμπόδια των σωλήνων.

## 2.4 Τοποθέτηση προσωπίδας

### Ζώνη/ βαλβίδα ελέγχου

- Φορέστε τη ζώνη και ρυθμίστε το μήκος της.
- Διευθετήστε τη θέση της βαλβίδας ελέγχου, ώστε να διευκολύνεται η ρύθμιση της παροχής και να ελέγχεται η κατάσταση του αναπνευστικού σωλήνα, δηλαδή η βαλβίδα δεν πρέπει να τοποθετηθεί στο πίσω μέρος της μέσης.

### Φίλτρο

Τοποθετήστε ένα κατάλληλο φίλτρο στο προσάρτημα φίλτρου. Εικ. 1.

### Μάσκα - Έλεγχος στεγανότητας

Ελέγξτε την εφαρμογή της μάσκας, εάν έχετε την πρόθεση να χρησιμοποιήσετε ένα εφεδρικό φίλτρο:

- Καλύψτε το φίλτρο χρησιμοποιώντας το κάλυμμα σφράγισης. Εικ. 1:12.
- Τοποθετήστε τη μάσκα και κρατήστε την προσωπίδα σταθερά στη θέση της. Πάρτε βαθιά ανάσα και κρατήστε την αναπνοή σας για 10 δευτερόλεπτα.
- Εάν η μάσκα είναι στεγανή, θα παραμείνει κολλημένη στο πρόσωπό σας.

Σε περίπτωση εντοπισμού διαρροής, ελέγξτε τις βαλβίδες εισπνοής και εκπνοής, ρυθμίστε τους μίαντες της εξάρτυσης κεφαλής ή αλλάξτε σε άλλο μέγεθος αναπνευστήρα.

Επαναλάβετε τη δοκιμή προσαρμογής μέχρι να μην εντοπίζεται διαρροή.

## Αναπνευστικός σωλήνας/ αέρας πεπιεσμένου αέρα

- Συνδέστε τον αναπνευστικό σωλήνα της προσωπίδας στην εξαγωγή της βαλβίδας ελέγχου. Εικ. 3.
- Ξετυλίξτε το σωλήνα πεπιεσμένου αέρα και φροντίστε να μην είναι συνεστραμμένος.
- Συνδέστε το σωλήνα στην εισαγωγή της βαλβίδας ελέγχου. Εικ. 4.

### Μάσκα - Εφαρμογή

- Τοποθετήστε τη μάσκα και ρυθμίστε την εξάρτυση κεφαλής μέχρι η μάσκα να προσαρμοστεί καλά και άνετα. Εικ. 5.
- Το κλιπ συγκράτησης στο σωλήνα αναπνοής είναι ιδανικό για τη στήριξη του εύκαμπτου σωλήνα κοντά στο σώμα. Εικ. 1:1α.

### Παροχή αέρα

- Χρησιμοποιήστε το κουμπί της βαλβίδας ελέγχου για να ρυθμίσετε την παροχή αέρα, ώστε να αντιστοιχεί στο βαθμό έντασης της τρέχουσας εργασίας. Εικ. 3. Στην πλήρως κλειστή θέση (περιστρέψτε το κουμπί αριστερόστροφα), η παροχή είναι περίπου 150 l/min. Στην πλήρως ανοιχτή θέση (περιστρέψτε το κουμπί δεξιόστροφα), η παροχή είναι περίπου 320 l/min.

## 2.4.1 Επιλογή φίλτρου

Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του σχετικού φίλτρου.

## 2.5 Αφαίρεση της προσωπίδας

- Αφαιρέστε το κάλυμμα σφράγισης, εάν είναι τοποθετημένο.
- Αποσυνδέστε το σωλήνα πεπιεσμένου αέρα από τη βαλβίδα ελέγχου. Δείτε παρακάτω.
- Απομακρυνθείτε από τη μολυσμένη περιοχή εργασίας και αφαιρέστε τον εξοπλισμό.

## Απασφάλιση σωλήνα πεπιεσμένου αέρα/ αναπνευστικού σωλήνα

Αμφότεροι οι σύνδεσμοι είναι τύπου ασφαλείας και απασφαλίζονται με δύο κινήσεις. Εικ. 6.

- Πιέστε το σύνδεσμο προς το μαστό.
- Τραβήξτε πίσω τον ασφαλιστικό δακτύλιο.

## 2.6 Προειδοποιήσεις/περιορισμοί

### Προειδοποιήσεις

Κατά κανόνα, ο χρήστης πρέπει να έχει πάντα τη δυνατότητα υποχώρησης σε ασφαλές περιβάλλον χωρίς να κινδυνεύει σε περίπτωση που παρουσιαστεί διακοπή της παροχής αέρα ή εάν υποχρεωθεί να αφαιρέσει τον εξοπλισμό για κάποιο άλλο λόγο. Ο εξοπλισμός δεν πρέπει να χρησιμοποιείται στις εξής περιπτώσεις:

- Εάν ο αέρας του περιβάλλοντος δεν περιέχει σύνθετες περιεχόμενο οξυγόνου.
- Εάν οι ρύποι είναι άγνωστοι.
- Σε περιβάλλοντα άμεσα επικίνδυνα για τη ζωή και την υγεία (IDLH).
- Με οξυγόνο ή αέρα εμπλουτισμένο με οξυγόνο.
- Εάν παρατηρήσετε δυσκολία στην αναπνοή.
- Εάν μπορείτε να μυρίσετε ή να γευτείτε τους ρύπους.
- Εάν παρατηρήσετε ζάλη, ναυτία ή άλλου είδους δυσφορία.
- Εάν ηχήσει η διάταξη προειδοποιητικού συριγμού, πράγμα το οποίο υποδηλώνει ότι η παροχή αέρα είναι μικρότερη από τη συνιστώμενη.

### Περιορισμοί

- Εάν έχετε γενειάδα ή φαβορίτες, δεν αναμένεται στεγανή εφαρμογή της μάσκας.
- Άτομο το οποίο εργάζεται σε εκρηκτικό ή εύφλεκτο περιβάλλον υποχρεούται να τηρεί τυχόν τοπικούς κανονισμούς εν ισχύ για παρόμοιες συνθήκες.
- Σε πολύ υψηλή ένταση εργασίας, ενδέχεται να παρουσιαστεί μερικό κενό στο εσωτερικό της συσκευής στη φάση εισπνοής, πράγμα το οποίο εγκυμονεί κίνδυνο εισροής αέρα από το περιβάλλον στο εσωτερικό.
- Η χρήση του εξοπλισμού σε συνδυασμό με το σωλήνα τύπου σπιράλ SR 360 περιορίζεται σε περιπτώσεις όπου υπάρχει ελάχιστος κίνδυνος πρόκλησης ζημίας στο σωλήνα και εάν η ελευθερία κινήσεων του χρήστη μπορεί να περιοριστεί.
- Το σύστημα παροχής αέρα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ανακουφιστική βαλβίδα ασφαλείας κατάλληλης διαβάθμισης και ρύθμισης της πίεσης.
- Πρέπει να διενεργηθεί ανάλυση κινδύνου προς αποφυγή πιθανών επικινδύνων ενώσεων στο χώρο εργασίας, π.χ. Nitrox.
- Το μοντέλο SR 90 Airline δεν έχει εγκριθεί για χρήση με φορητό σύστημα πεπιεσμένου αέρα.

## 3. Τεχνική προδιαγραφή

### Πίεση λειτουργίας

4 - 7 bar (400 - 700 kPa), μετράται στη σύνδεση με τη βαλβίδα ελέγχου.

### Παροχή αέρα

150 l/min έως 320 l/min, μετράται στο εσωτερικό της μάσκας. Ελάχιστη συνιστώμενη ροή σχεδιασμού του κατασκευαστή: 150 l/min.

### Υλικά

- Τα πλαστικά εξαρτήματα φέρουν σημάψεις με τον κωδικό υλικού και το σύμβολο ανακύκλωσης.
- Το σώμα της μάσκας και η μεμβράνη κατασκευάζονται από σιλικόνη.

### Σωλήνας παροχής πεπιεσμένου αέρα EC/CE

Τα ακόλουθα μοντέλα σωλήνων φέρουν έγκριση τύπου για χρήση σε συνδυασμό με όλες τις συσκευές που τροφοδοτούνται με πεπιεσμένο αέρα της Sundström. Μέγιστη πίεση λειτουργίας 7 bar.

- SR 358. Πλαστικός σωλήνας 9,5/15 mm, κατασκευάζεται από PVC με ενίσχυση πολυεστέρα. Ανθεκτικό σε έλαια και χημικές ουσίες. 5–30 m.
- SR 359. Ελαστικός σωλήνας 9,5/18 mm, κατασκευάζεται από EPDM με ενίσχυση πολυεστέρα. Αντιστατικό, ανθεκτικό στη θερμότητα. Μήκος 5 - 30 m.
- SR 360. Πλαστικός σπειροειδής σωλήνας, τύπου σπιράλ 8/12 mm, κατασκευάζεται από πολυουρεθάνη. 2, 4, 6 και 8 m.

### Σωλήνας παροχής πεπιεσμένου αέρα AS/NZS

Για να ισχύσει η έγκριση των Αυστραλέζικων προτύπων πρέπει να χρησιμοποιούνται εγκεκριμένοι σωλήνες. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σωλήνες από 5–30 m ή συνδυασμένοι σωλήνες μέχρι 90 m.

### Χρόνος αποθήκευσης

Ο χρόνος αποθήκευσης του εξοπλισμού είναι 5 έτη από την ημερομηνία κατασκευής.

### Εύρος θερμοκρασίας

Θερμοκρασία φύλαξης: από -20 έως +40 °C και σχετική υγρασία κάτω από 90 %.

Θερμοκρασία λειτουργίας: από -10 έως +55 °C και σχετική υγρασία κάτω από 90 %.

### Βάρος

Βάρος χωρίς βαλβίδα ελέγχου και φίλτρο: 280 g

## 4. Συντήρηση

Το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για τη συντήρηση του εξοπλισμού πρέπει να είναι εκπαιδευμένο και εξοικειωμένο με αυτόν τον τύπο εργασίας.

### 4.1 Καθαρισμός

Για την ημερήσια φροντίδα συνιστώνται τα μη νιλιάκια καθαρισμού SR 5226 της Sundström. Εάν η μάσκα είναι πολύ λερωμένη, χρησιμοποιήστε χλιαρό (έως και +40 °C) ήπιο διάλυμα σαπουνιού και μαλακή βούρτσα, στη συνέχεια ξεπλύνετε με καθαρό νερό και αφήστε να στεγνώσει στον αέρα σε θερμοκρασία δωματίου.

Προχωρήστε ως ακολούθως:

- Αφαιρέστε το φίλτρο.
- Αφαιρέστε τα καλύμματα των βαλβίδων εκπνοής και αφαιρέστε τις μεμβράνες.
- Αφαιρέστε τη μεμβράνη εισπνοής.
- Αφαιρέστε την εξάρτηση κεφαλής.
- Καθαρίστε όπως περιγράφεται ανωτέρω. Κρίσιμες περιοχές είναι οι μεμβράνες εκπνοής και οι έδρες των βαλβίδων, οι επιφάνειες επαφής των οποίων πρέπει να είναι καθαρές και χωρίς ίχνη ζημίας.
- Ελέγξτε όλα τα εξαρτήματα και φροντίστε για την αντικατάσταση με νέα εξαρτήματα, εάν απαιτείται.
- Αφήστε τη μάσκα να στεγνώσει και ακολουθήστε συναρμολογήστε την.
- Πραγματοποιήστε τη δοκιμή στεγανότητας, όπως περιγράφεται στην ενότητα 2.4

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ!** Μην χρησιμοποιείτε ποτέ διαλυτικό για καθαρισμό.

### 4.1.1 Απολύμανση

Ανατρέξτε στην ενότητα 4.3 για τα διαστήματα απολύμανσης.

- Μετά τον καθαρισμό, σύμφωνα με την ενότητα 4.1, εμβατίστε τα εξαρτήματα σε κατάλληλο απολυμαντικό για 5 λεπτά περίπου.
- Ξεπλύνετε με καθαρό νερό και αφήστε να στεγνώσουν στον αέρα σε θερμοκρασία δωματίου.
- Αφήστε τη μάσκα να στεγνώσει και ακολουθήστε συναρμολογήστε την.
- Πραγματοποιήστε τη δοκιμή στεγανότητας, όπως περιγράφεται στην ενότητα 2.4.

### 4.2 Φύλαξη

Μετά από τον καθαρισμό, φυλάξτε τον εξοπλισμό σε καθαρό και στεγνό μέρος σε θερμοκρασία δωματίου. Να αποφεύγετε την έκθεση σε απευθείας ηλιακό φως. Μπορείτε να γυρίσετε το μέσα έξω του μετρητή ροής και να τον χρησιμοποιήσετε ως σάκο φύλαξης.

### 4.3 Πρόγραμμα συντήρησης

Στο πρόγραμμα κατωτέρω αναγράφονται οι ελάχιστες απαιτήσεις όσον αφορά τις διαδικασίες συντήρησης, ώστε να διασφαλιστεί ότι ο εξοπλισμός θα παραμείνει πάντα σε κατάλληλη κατάσταση χρήσης.

	Πριν τη χρήση	Μετά τη χρήση	Ετησίως
Οπτικός έλεγχος	•	•	•
Έλεγχος λειτουργίας	•		•
Καθαρισμός		•	
Απολύμανση		• <sup>1)</sup>	•
Αλλαγή μεμβρανών			•
Αλλαγή εξάρτησης κεφαλής			•

<sup>1)</sup> Εάν ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για προσωπική σας χρήση

#### 4.4 Ανταλλακτικά

Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα Sundström. Μην τροποποιείτε τον εξοπλισμό. Η χρήση "πειρακτικών εξαρτημάτων" ή τυχόν τροποποιήσεις του εξοπλισμού ενδέχεται να προκαλέσουν μείωση του βαθμού προστασίας και θα ακυρώσουν τις εγκρίσεις που φέρει το προϊόν.

##### 4.4.1 Βαλβίδα ελέγχου

Η βαλβίδα ελέγχου είναι μια πλήρης, σφραγισμένη μονάδα. Μην επιχειρήσετε να την επισκευάσετε ή να την τροποποιήσετε.

##### 4.4.2 Μεμβράνες εισπνοής

Στο κέντρο της εσωτερικής μάσκας, υπάρχει μία μεμβράνη τοποθετημένη πάνω σε σταθερό πείρο συγκράτησης.

- Αποσπάστε τη μεμβράνη και τοποθετήστε μία νέα μεμβράνη. Εικ. 7.

##### 4.4.3 Μεμβράνες εκπνοής

Οι μεμβράνες εκπνοής εδράζονται πάνω σε σταθερούς πείρους συγκράτησης στο εσωτερικό των επικαλυμμάτων των βαλβίδων. Τα επικαλύμματα θα πρέπει να αντικαθίστανται κάθε φορά που αντικαθίστανται και οι μεμβράνες.

- Αποσπάστε τα επικαλύμματα των βαλβίδων από τις έδρες τους. Εικ. 8.
- Αποσπάστε τη μεμβράνη. Εικ. 9.
- Πιέστε τις νέες μεμβράνες πάνω στους πείρους συγκράτησης. Ελέγξτε με προσοχή εάν οι μεμβράνες εφάπτονται στις έδρες των βαλβίδων καθ' όλο το μήκος αυτών περιφερειακά.
- Πιέστε τα επικαλύμματα των βαλβίδων, ώστε να ασφαλιστούν. Ένα κλικ υποδηλώνει ότι το επικάλυμμα κούμπωσε κανονικά.
- Πραγματοποιήστε τη δοκιμή στεγανότητας, όπως περιγράφεται στην ενότητα 2.4.

##### 4.4.4 Εξάρτηση κεφαλής

Μπορείτε να παραγγείλετε την εξάρτηση κεφαλής ως ανταλλακτικό, μόνον ως πλήρη εξάρτηση.

- Αποσπάστε τους συγκρατητήρες των μάντων της εξάρτησης κεφαλής από τα σημεία ανάρτησης μάντων της μάσκας. Εικ. 10.
- Βεβαιωθείτε ότι οι μάντες δεν έχουν συστραφεί και τοποθετήστε τη νέα εξάρτηση κεφαλής.

##### 4.4.7 Αναπνευστικός σωλήνας

- Κόψτε το σφιγκτήρα σωλήνα με μια τανάλια και αποσπάστε το σωλήνα. Εικ. 11.
- Περάστε το σφιγκτήρα σωλήνα και το σφιγκτήρα συγκράτησης (Εικ. 1:1α) στο νέο σωλήνα. Συνδέστε τον στη μάσκα και χρησιμοποιήστε μια τανάλια για να κόψετε το σφιγκτήρα σωλήνα. Εικ. 12.
- Τραβώντας το σωλήνα, ελέγξτε ότι είναι σταθερά ασφαλισμένος στη μάσκα.

## 5. Λίστα εξαρτημάτων

Οι κωδικοί είδους κατωτέρω αναφέρονται στην Εικ. 1 στο τέλος των οδηγιών χρήσης.

Είδος Εξάρτημα	Κωδ. παραγγελίας
<b>Αρ.</b>	
1. Αναπνευστικός σωλήνας	R03-1534
1α. Σφιγκτήρας σωλήνα	-
2. Προσωπίδα SR 90 S/M με σωλήνα	R03-1530
3. Προσωπίδα SR 90 M/L με σωλήνα	R03-1531
4. Ζώνη	R03-1510
5. Βαλβίδα ελέγχου SR 347	R03-1535
6. Μετρητής ροής	R03-0346
7. Σιγαστήρας	R03-1405
8. Φίλτρο αερίων (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9. Φίλτρο σωματιδίων SR 510 P3 R	H02-1312
10. Προφίλτρο	H02-0312
11. Δίσκος ατσάλινου δικτυωτού	T01-2001
12. Κάλυμμα σφράγισης	R03-1406
<b>Κιτ συντήρησης (13α, β, σετ μεμβρανών)</b>	<b>R01-2202</b>
13α. Εξάρτηση κεφαλής	R01-2001
13β. Συγκρατητήρας προφίλτρου	R01-0605
Σετ μεμβρανών	R01-2201
<b>Σετ μεμβρανών (14α, β, γ)</b>	<b>R01-2201</b>
14α. Μεμβράνη εισπνοής 1x	-
14β. Μεμβράνη εκπνοής 2x	-
14γ. Κάλυμμα βαλβίδας εκπνοής 2x	-
15. Καρτελάκι ID	R01-0101
16. SR 358 Πλαστικός σωλήνας 5/10/15/20/25/30 m	-
SR 359 Ελαστικός σωλήνας 5/10/15/20/25/30 m	-
SR 360 Σωλήνας σπирάλ 2/4/6/8 m	-
17. Μαντιλάκια καθαρισμού.	
Συσκευασία 50 τεμ.	H09-0401
Φίλτρο πεπιεσμένου αέρα SR 99-1. Εικ. 13	H03-2812

## 6. Εγκρίσεις

### EC/EN

- Το μοντέλο SR 90 Airline με σωλήνα πεπιεσμένου αέρα SR 358 ή SR 359 έχει εγκριθεί σύμφωνα με το πρότυπο EN 14594:2005, κατηγορία 3Α.
- Το μοντέλο SR 90 Airline με σπειροειδή σωλήνα κατηγορίας 360 έχει εγκριθεί σύμφωνα με το πρότυπο EN 14594:2005, κατηγορία 3Α.

Το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ έχει εκδοθεί από το Δια-κοινωνιό Όργανο 0194.

Για τη διεύθυνση, ανατρέξτε στο πίσω εξώφυλλο.

## Contents

- 1 General information
- 2 Use
- 3 Technical specification
- 4 Maintenance
- 5 List of parts
- 6 Approvals

## 1. General information

The Sundström SR 90 Airline is a breathing apparatus which provides a constant air flow in accordance with EN 14594:2005 and AS/NZS 1716:2012 when it is connected to compressed air. The unique feature of the SR 90 Airline is its filter backup option. The SR 90 Airline is made of silicone and is available in two sizes, S/M and M/L.

If you feel uncertain about the selection and care of the equipment, consult your work supervisor or get in touch with the sales outlet. You are also welcome to get in touch with the Technical Service Department at Sundström Safety AB.

Use of a respirator must be part of a respiratory protection program. For advice see EN 529:2005 or AS/NZS 1715:2009. The guidance contained in these standards highlights important aspects of a respiratory protective device program but does not replace national or local regulations.

### 1.1 Applications

The SR 90 Airline can be used as an alternative to filtering devices in all situations in which the latter are recommended. This applies especially if the user is doing hard or sustained work, and if the pollutants have poor warning properties or are particularly toxic.

### 1.2 System description

The SR 90 Airline is designed for connection to a suitable source of breathable compressed air. The pressure in the facepiece prevents polluted ambient air from entering the facepiece.

- A Sundström compressed air supply tube is connected to a control valve, which is threaded onto the user's belt. The control valve can be used for adjusting the airflow rate to the facepiece.
- The control valve is equipped with a warning whistle, which will come into operation if the airflow rate should drop below the recommended value.
- From the control valve, the air flows through a breathing hose with check valve and into the facepiece. The connection in the facepiece is provided with an air distributor that also serves as a silencer.

In order to prevent the admission of polluted air, the filter mounting must be blanked off. One of the following methods can be used:

1. Suitable filter/filter combination is inserted in the filter attachment. The equipment can then be used as a filter device when compressed air is not available, for instance when moving from one working zone to another or if there is an unintentional air supply stoppage.
2. The filter backup can be covered with a cover to extend the service life of the filter. The cover must of course be removed to be able to breathe air through the filter.

### 1.3 Breathable air

Breathable air shall meet at least the following purity requirements:

- the pollutants shall be maintained at a minimum and must never exceed the hygienic limit value.
- the content of mineral oil in the air must be so low that the air will have no oil smell (the threshold of smell is around 0.3 mg/m<sup>3</sup>).
- the air shall have a sufficiently low dew point to avoid internal freezing of the equipment.

In the event of uncertainty as to whether the above demands have been met, a filter such as the Sundström type SR 99-1 compressed air filter should be connected. Fig. 13. The SR 99-1 compressed air filter consists of a pre-collector and a main filter. The main filter consists of a gas filter section (class A3 as per EN 141:1990 and AS/NZS 1716:2012) with about 500 g of activated carbon, surrounded by two particle filters (class P3 as per EN 143:1990 and AS/NZS 1716:2012). The collecting capacity is 100 - 150 g of oil. For further particulars of breathable air, see European Standard EN 132:1998, Australian Standard AS/NZS 1715:2009 and any other national regulations that may be in force.

## 2. Use

### 2.1 Unpacking

Check that the equipment is complete in accordance with the packing list and that no transport damage has occurred.

### 2.2 Packing list

- Facepiece with breathing hose
- Control valve threaded onto a belt
- Sealing cover
- Pre-filter holder
- Flow meter
- User instructions

### 2.3 Functional check

- Check that the mask is complete, correctly assembled, thoroughly cleaned and undamaged.
- Check particularly carefully the inhalation and exhalation membranes and their seats. The membranes are consumables and must be replaced if there are any signs of damage or ageing.
- Check the condition of the head harness. The head harness is a consumable item and should be replaced if there are any signs of wear or reduced elasticity.
- Check that the air flow - measured through the facepiece - is at least 150 l/min. Proceed as follows:
  - Connect the breathing hose to the control valve. Fig. 3.
  - Connect the compressed air hose to the control valve. Fig. 4.
  - Turn the control valve knob anti-clockwise as far as it will go, in order to throttle the airflow rate to a minimum. Fig. 3.
  - Place the facepiece in the bag and grip the opening of the bag so that it seals around the breathing hose.
  - Grip the flow meter with the other hand and hold it so that it points vertically up from the bag. Fig. 2.
  - Read the position of the ball in the tube. It should float level with or just above the marking on the tube.

If the flow rate is below the minimum value, check that

- the flow meter is vertical,
- the ball can move freely,
- the air supply is not restricted by kinks or other restrictions in the hoses.

## 2.4 Putting the facepiece on

### Belt/control valve

- Put the belt on and adjust the length.
- Arrange the control valve in a way that allows easy adjustment of the flow rate and a strict watch over the breathing hose, i.e. it must not be placed on the back of the waist.

### Filter

Fit a suitable filter in the filter attachment. Fig. 1.

### Mask – Tightness check

Check the fit of the mask if you intend to use a back-up filter:

- Blank off the filter by using the sealing cover. Fig. 1:12.
- Put the mask on and hold the facepiece firmly in place. Draw a deep breath and hold your breath for ten seconds.
- If the mask is tight, it will be pressed against your face.

*If any leakage is detected, check the inhalation and exhalation valves, adjust the straps of head harness or switch to alternative size of the respirator. Repeat the fit check until there is no leakage.*

### Breathing hose/compressed air hose

- Connect the breathing hose of the facepiece to the control valve outlet. Fig. 3.
- Unroll the compressed air hose and make sure that it is not twisted.
- Connect the hose to the control valve inlet. Fig 4.

### Mask – Fitting

- Put on the mask and adjust the head harness strap until the mask fits well and comfortably. Fig. 5.
- The retainment clip on the breathing hose is ideal for fastening the hose close to the body. Fig. 1:1a.

### Airflow rate

- Use the control valve knob to set the air flow rate to suit your current work intensity. Fig. 3. In the fully closed position (turn the knob anti-clockwise), the flow is about 150 l/min. In the fully open position (turn the knob clockwise), the flow is about 320 l/min.

## 2.4.1 Filter selection

See the user instructions for the relevant filter.

## 2.5 Taking the facepiece off

- Remove the sealing cover, if fitted.
- Disconnect the compressed air hose from the control valve. See below.
- Leave the polluted work area and take the equipment off.

### Releasing the compressed air hose / breathing hose

Both couplings are of safety type and are released in two stages. Fig 6.

- Push the coupling towards the nipple.
- Pull the locking ring back.

## 2.6 Warnings/limitations

### Warnings

As a general rule, the user must always be able to retreat to safety without risk if the air supply should cease or if he/she must take off the equipment for some other reason.

The equipment must not be used

- If the ambient air does not have a normal oxygen content.
- If the pollutants are unknown.
- In environments that are immediately dangerous to life and health (IDLH).
- With oxygen or oxygen-enriched air.
- If the user finds it difficult to breathe.
- If you can smell or taste the pollutants.
- If you experience dizziness, nausea or other types of discomfort.
- If the warning whistle sounds, which indicates that the air supply is lower than recommended.

### Limitations

- Anyone who wears a beard or sideboards cannot expect the mask to be tight.
- A person working in an explosive or flammable environment must follow any local regulations that may be in force for such conditions.
- At very high work intensity, a partial vacuum may occur in the equipment during the inhalation phase, which may cause ambient air to be drawn in.
- Use of the equipment together with spiral hose SR 360 is restricted to situations in which there is little risk of damage to the hose and if the freedom of movement of the user can be restricted.
- The air supply system should be equipped with an appropriately rated and adjusted pressure relief safety valve.
- A risk assessment has to be done to avoid possible perilous connections possible at the workplace, e.g. Nitrox.
- The SR 90 Airline is not approved for use with a mobile compressed air system.

## 3. Technical specification

### Working pressure

4–7 bar (400–700 kPa) measured at the connection to the control valve.

### Airflow rate

150 l/min to 320 l/min measured in the mask.  
Manufacturer's minimum design flow: 150 l/min.

### Materials

- Plastic parts are marked with the material code and recycling symbol.
- The mask body and membrane are made of silicone.

### Compressed air supply hose EC/CE

The following hoses are type approved together with all Sundström compressed air fed equipment. Maximum working pressure 7 bar.

- SR 358. 9.5/15 mm plastic hose made of PVC with polyester reinforcement. Resistant to oil and chemicals. 5–30 m.
- SR 359. 9.5/18 mm rubber hose made of EPDM with polyester reinforcement. Antistatic and heat resistant. 5–30 m.
- SR 360. 8/12 mm spiral coiled hose made of polyurethane. 2, 4, 6 and 8 m.

### Compressed air supply hose AS/NZS

Approved hoses must be used if Australian Standards approval is to be valid. Hoses from 5–30 m or coupled to 90 m may be used.



### Shelf life

The equipment has a shelf life of 5 years from the date of manufacture.

### Temperature range

Storage temperature: from -20 to +40 °C and a relative humidity below 90 %.

Service temperature: from -10 to +55 °C and a relative humidity below 90 %.

### Weight

Weight without control valve and filter: 280 g

## 4. Maintenance

Personnel who are responsible for maintenance of the equipment must be trained and well acquainted with this type of work.

### 4.1 Cleaning

Sundström cleaning tissues SR 5226 are recommended for daily care. If the mask is heavily soiled, use a warm (up to +40 °C), mild soap solution and a soft brush, followed by rinsing with clean water and drying in air at room temperature.

Proceed as follows:

- Remove the filter.
- Remove the covers for the exhalation valves and remove the membranes.
- Remove the inhalation membrane.
- Remove the head harness.
- Clean as described above. Critical areas are the exhalation membranes and the valve seats, which must have clean and undamaged contact surfaces.
- Inspect all parts and replace with new parts as necessary.
- Leave the mask to dry, and then assemble it.
- Carry out tightness test as described in 2.4

**NOTE! Never use solvent for cleaning.**

#### 4.1.1 Disinfection

See section 4.3 for disinfection intervals.

- After cleaning in accordance with 4.1, immerse the parts in a suitable disinfectant for about 5 minutes.
- Rinse with clean water and allow to dry in air at room temperature.
- Leave the mask to dry, and then assemble it.
- Carry out leakage testing as described in 2.4.

### 4.2 Storage

After cleaning, store the equipment in a dry and clean place at room temperature. Avoid direct sunlight. The flow meter can be turned inside out and be used as a storing bag.

### 4.3 Maintenance schedule

The schedule below shows the minimum requirements on maintenance routines to assure the user that the equipment will always be in usable condition.

	Before use	After use	Annually
Visual inspection	●	●	●
Functional check	●		●
Cleaning		●	
Disinfection		● <sup>1)</sup>	●
Membrane change			●
Head harness changed			●

<sup>1)</sup> If the equipment is not for your personal use

### 4.4 Spare parts

Use only genuine Sundström parts. Don't modify the equipment. The use of 'pirate parts' or any modifications made to the equipment may reduce the protective effect and compromise the approvals granted to the equipment.

#### 4.4.1 Control valve

The control valve is a complete, sealed unit. Don't attempt to repair or modify it.

#### 4.4.2 Inhalation membranes

One membrane is in the centre of the inner mask on a fixed dowel.

- Prise off the membrane and fit a new membrane. Fig. 7.

#### 4.4.3 Exhalation membranes

The exhalation membranes are mounted on a fixed dowel on the inside of the valve covers. The covers should be changed whenever the membranes are changed.

- Snap the valve covers off the valve seats. Fig. 8.
- Prise off the membrane. Fig. 9.
- Press the new membranes onto the dowels. Carefully check that the membranes are in contact with the valve seats all round.
- Press the valve covers into place. A clicking sound indicates that the cover has snapped into place.
- Carry out leakage testing as described in 2.4.

#### 4.4.4 Head harness

The head harness can be ordered as a spare part only as a complete harness.

- Snap the strap holders of the head harness off the mask strap mountings. Fig. 10.
- Check that the straps are not twisted and fit the new head harness.

#### 4.4.5 Breathing hose

- Cut off the hose clip with a pair of pincers and pull the hose off. Fig. 11.
- Thread the hose clip and retaining clip (Fig. 1:1a) onto the new hose. Connect to the mask and use a pair of pincers to nip the hose clip. Fig. 12.
- Apply a load to the hose to check that it is firmly secured to the mask.

## 5. List of parts

The item numbers below refer to Fig. 1 at the end of the user instructions.

Item No.	Part	Order No.
1.	Breathing hose	R03-1534
1a.	Hose clip	-
2.	SR 90 S/M facepiece with hose	R03-1530
3.	SR 90 M/L facepiece with hose	R03-1531
4.	Belt	R03-1510
5.	Control valve SR 347	R03-1535
6.	Flow meter	R03-0346
7.	Silencer	R03-1405
8.	Gasfilter (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	Particle filter SR 510 P3 R	H02-1312
10.	Pre-filter	H02-0312
11.	Steel net disc	T01-2001
12.	Sealing cover	R03-1406
	<b>Service kit (13a, b, set of membrane)</b>	<b>R01-2202</b>
13a.	Head harness	R01-2001
13b.	Pre-filter holder	R01-0605
	Set of membrane	R01-2201
	<b>Set of membrane (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a.	Inhalation membrane 1x	-
14b.	Exhalation membrane 2x	-
14c.	Exhalation valve cover 2x	-
15.	ID-tag	R01-0101
16.	SR 358 Plastic hose 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 359 Rubber hose 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 360 Spiral hose 2/4/6/8 m	-
17.	Cleaning wipes. Box of 50	H09-0401
	Compressed air filter SR 99-1. Fig. 13	H03-2812

## 6. Approvals

### EC/EN

- SR 90 Airline with compressed air line hose SR 358 or SR 359 is approved to EN 14594:2005, class 3A.
- SR 90 Airline with spiral coil hose class 360 is approved to EN 14594:2005, class 3A.

The EC type approval certificate has been issued by Notified Body No. 0194.

For address, see back-cover.

### Australian StandardsMark

The SR 90 Airline is tested and certified to comply to AS/NZS 1716:2012.

The StandardsMark is issued under licence by SAI Global Pty Limited Lic No. 766 (ACN 108 716 669) ("SAI Global").

## Índice

- 1 Información general
- 2 Uso
- 3 Características técnicas
- 4 Mantenimiento
- 5 Lista de piezas
- 6 Homologaciones

## 1. Información general

El modelo SR 90 Airline de Sundström es un aparato respiratorio que proporciona un flujo de aire continuo de acuerdo con la norma EN 14594:2005 y AS/NZS 1716:2012 cuando se conecta a aire comprimido. La característica exclusiva del modelo SR 90 Airline es que permite el montaje de un filtro de reserva. El modelo SR 90 Airline es de silicona y está disponible en dos tamaños (S/M y M/L).

Ante cualquier duda sobre la elección y mantenimiento del equipo, consulte a su supervisor o póngase en contacto con el distribuidor. Le invitamos igualmente a ponerse en contacto con el Servicio Técnico de Sundström Safety AB.

Todo sistema de protección respiratoria debe utilizar un respirador. Para más información, consulte las normas EN 529:2005 o AS/NZS 1715:2009. Estas normas proporcionan información sobre aspectos importantes del sistema de protección respiratoria, pero no sustituyen a las normas nacionales o locales.

### 1.1 Campos de aplicación

El SR 90 Airline puede utilizarse como alternativa a los dispositivos filtrantes en cualquier situación en la que se recomienden estos últimos. Es particularmente idóneo cuando se realizan trabajos duros o prolongados y los contaminantes no se reconocen fácilmente o son especialmente tóxicos.

### 1.2 Descripción del sistema

El SR 90 Airline está diseñado para conectarse a una fuente apropiada de aire comprimido respirable. La presión que se ejerce en la máscara facial impide que el aire ambiental contaminado entre en ella.

- Una manguera de aire comprimido de Sundström se conecta a una válvula de control, que está unida al cinturón del usuario. La válvula de control puede utilizarse para ajustar el caudal de aire que entra en la máscara facial.
- La válvula de control está provista de un silbato de aviso que se activa en caso de que el caudal de aire deba ser inferior al valor recomendado.
- Desde la válvula de control, el aire circula hacia la máscara facial por una manguera de respiración provista de una válvula de retención. El sistema de conexión a la máscara facial consta de un distribuidor de aire que también actúa como silenciador.

Con el fin de impedir la entrada de aire contaminado, la montura del filtro debe estar cerrada. Se puede emplear uno de los siguientes métodos:

1. Se introduce un filtro o combinación de filtro adecuada en la fijación del filtro. De este modo, el equipo podrá utilizarse como un sistema con filtro cuando no se suministre aire comprimido como, por ejemplo, cuando el usuario se desplace de una zona de trabajo a otra o si se produce una interrupción involuntaria del suministro de aire.

2. El filtro de reserva se puede cubrir para prolongar la vida útil del filtro. Con todo, la cubierta deberá retirarse para poder respirar aire a través del filtro.

### 1.3 Aire respirable

Para que el aire sea respirable debe cumplir como mínimo los siguientes requisitos de pureza:

- las sustancias contaminantes deberán mantenerse al nivel mínimo y en ningún caso deberán exceder el valor límite higiénico.
- el contenido de aceite mineral deberá ser lo suficientemente bajo como para que su olor no se aprecie en el aire (el límite de percepción olfativa es de unos 0,3 mg/m<sup>3</sup>).
- el punto de rocío del aire deberá ser lo suficientemente bajo como para evitar que se forme escarcha en el interior del equipo.

En caso de que haya duda acerca de si las exigencias anteriores se hayan cumplido, puede conectarse un filtro de aire comprimido como el Sundström tipo SR 99-1. Fig. 13. El filtro de aire comprimido SR 99-1 consta de un separador previo y un filtro principal. El filtro principal comprende una sección de filtro de gas (clase A3 según las normas EN 141:1990 y AS/NZS 1716:2012) con aproximadamente 500 gramos de carbono activado, rodeado por dos filtros de partículas (clase P3 según las normas EN 143:1990 y AS/NZS 1716:2012). La capacidad de separación es de 100-150 gramos de aceite. Para obtener más información sobre el aire respirable, consulte la norma europea EN 132:1998, la norma australiana AS/NZS 1715:2009 y las demás normativas nacionales que estén en vigor.

## 2. Uso

### 2.1 Desembalaje

Compruebe que el equipo esté completo conforme a la lista de embalaje y que no se hayan producido averías durante el transporte.

### 2.2 Lista de contenido

- Máscara facial con manguera de respiración
- Válvula de control unida a una correa
- Tapa selladora
- Soporte del prefiltro
- Flujómetro
- Instrucciones de uso

### 2.3 Control de funcionamiento

- Compruebe que la máscara está completa, correctamente montada, bien limpia y sin daños.
- Verifique con especial cuidado las membranas de inhalación y exhalación y sus asientos. Las membranas son productos de consumo que deben sustituirse si se perciben indicios de deterioro o envejecimiento.
- Verifique el estado de la cinta de cabeza. La cinta de cabeza es un producto de consumo que debe sustituirse si se perciben indicios de desgaste o si la elasticidad disminuye.
- Compruebe que el flujo de aire, medido en la máscara facial, es como mínimo de 150 l/min. Proceda de la siguiente manera:
  - o Conecte la manguera de respiración a la válvula de control. Fig. 3.
  - o Conecte la manguera de aire comprimido a la válvula de control. Fig. 4.

- o Gire al máximo el accionador de la válvula de control en sentido contrario a las agujas del reloj para reducir el flujo de aire al mínimo. Fig. 3.
- o Coloque la máscara facial en la bolsa y sujete la apertura de la bolsa para fijarla alrededor de la manguera de respiración.
- o Agarre el flujómetro con la otra mano y sosténgalo de manera que forma que apunte verticalmente hacia arriba desde la bolsa. Fig. 2.
- o Observe la posición de la bola del tubo. Debe flotar al nivel de la marca de la manguera o ligeramente por encima de ella.

Si el flujo de aire es inferior al valor mínimo, compruebe que:

- el flujómetro esté en posición vertical,
- el flotador puede moverse libremente,
- el suministro de aire no está obstaculizado por pliegues u otras restricciones en las mangueras.

## 2.4 Colocación de la máscara facial

### Correa/válvula de control

- Póngase la correa y ajuste su longitud.
- Disponga la válvula de control de tal forma que permita ajustar fácilmente el flujo de aire y visualizar la manguera de respiración, es decir, no debe situarse en la parte posterior de la cintura.

### Filtro

Coloque un filtro adecuado en la fijación del filtro. Fig. 1.

### Máscara: comprobación del ajuste

Compruebe el ajuste de la máscara si va a utilizar un filtro de reserva:

- Cierre el filtro con la tapa selladora Fig. 1:12.
- Colóquese la máscara y manténgala en su lugar con firmeza. Respire hondo y mantenga la respiración durante diez segundos.
- Si la máscara está ajustada hará presión contra el rostro.

*Si se detecta alguna fuga, compruebe las válvulas de inhalación y exhalación, ajuste las cintas de la sección de cabeza o cambie el respirador a un tamaño alternativo.*

*Repita el control de ajuste hasta que no haya ninguna fuga.*

### Manguera de respiración/manguera de aire comprimido

- Conecte la manguera de respiración de la máscara al enchufe de la válvula de control. Fig. 3.
- Desenrolle la manguera de aire comprimido y asegúrese de que no está retorcida.
- Conecte la manguera a la entrada de la válvula de control. Fig 4.

### Máscara: colocación

- Colóquese la máscara y ajuste la cinta de la sección de cabeza hasta que la máscara se ajuste bien y le resulte cómoda. Fig. 5.
- El clip de retención de la manguera de respiración es ideal para apretar la manguera al cuerpo. Fig. 1: 1a.

### Caudal de aire

- Utilice el accionador de la válvula de control para adaptar el caudal de aire a su intensidad del trabajo actual. Fig. 3. Cuando está totalmente cerrada (gire el accionador en el sentido contrario a las agujas del reloj), el caudal es de aproximadamente 150 l/min, mientras que cuando está completamente abierta (gire el accionador en el sentido de las agujas del reloj), el caudal es de unos 320 l/min.

## 2.4.1 Elección del filtro

Consulte las instrucciones de uso del filtro correspondiente.

## 2.5 Cómo quitarse la máscara facial

- Retire la tapa selladora, si está puesta.
- Desconecte la manguera de aire comprimido de la válvula de control. Consulte la siguiente información.
- Abandone la zona contaminada antes de quitarse el equipo.

### Desconectar la manguera de aire comprimido / la manguera de respiración.

Los dos acoplamientos son de seguridad y se desconectan en dos fases. Fig 6.

- Presione los acoplamientos hacia el niple.
- Tire del anillo de seguridad hacia atrás.

## 2.6 Advertencias/limitaciones

### Advertencias

Como norma general, el usuario debe asegurarse de que siempre podrá retirarse a una zona segura sin riesgo, en caso de que se detenga el suministro de aire o si tiene que quitarse el equipo por alguna otra razón.

El equipo no debe utilizarse:

- Si el aire del entorno no tiene el contenido de oxígeno normal.
- Si se desconoce el tipo de contaminación;
- En entornos que comporten una amenaza inmediata de muerte y para la salud;
- Con oxígeno o aire enriquecido con oxígeno.
- Si se nota dificultad para respirar.
- Si se nota el olor o sabor de sustancias contaminantes.
- Si se sienten mareos, náuseas u otras molestias.
- Si suenan los pitidos de advertencia significa que la cantidad de aire suministrada es inferior a la recomendada.

### Limitaciones

- Si tiene barba o patillas, la máscara no se ajustará por completo.
- Una persona que trabaje en un ambiente explosivo o inflamable debe respetar las normas locales que estén en vigor al respecto.
- Cuando la intensidad del trabajo es muy elevada, puede producirse un vacío parcial en el dispositivo durante la fase de inhalación, lo que puede hacer que se introduzca aire del ambiente.
- La utilización del equipo con la manguera en espiral SR 360 se limita a situaciones en las que existe un riesgo bajo de deterioro de la manguera y si la libertad de movimientos del usuario puede restringirse.
- El sistema de provisión de aire debería equiparse con una válvula de seguridad que tenga una presión medida y ajustada de forma adecuada.
- Deben valorarse los riesgos para evitar conexiones que pueden ser peligrosas en el lugar de trabajo, por ejemplo Nitrox.
- El SR 90 Airline no está aprobado para su uso con sistemas de aire comprimido móviles.

### 3. Características técnicas

#### Presión de trabajo

4-7 bares (400-700 kPa) medidos en la conexión con la válvula de control.

#### Caudal de aire

De 150 l/min a 320 l/min medido en la máscara facial.

Flujo de diseño mínimo del fabricante: 150 l/min.

#### Materiales

- Las piezas de plástico están marcadas con códigos de material y símbolos de reciclaje.
- El cuerpo de la máscara y la membrana son de silicona.

#### Manguera de aire comprimido EC/CE

Las siguientes mangueras tienen homologación de tipo junto con los equipos de aire comprimido de Sundström. La presión de trabajo máxima es de 7 bares.

- SR 358. Manguera de plástico de 9,5/15 mm fabricada en PVC reforzado con poliéster. Resistente al aceite y a los productos químicos. 5-30 m.
- SR 359. Manguera de caucho de 9,5/18 mm fabricada en EPDM reforzada con poliéster. Antiestática y termorresistente. 5-30 m.
- SR 360. Manguera espiral de 8/12 mm fabricada en poliuretano, de 2, 4, 6 y 8 m.

#### Manguera de aire comprimido AS/NZS

Deben utilizarse mangueras homologadas si las normas austriacas están en vigor. Pueden utilizarse mangueras de 5 a 30 m o mangueras acopladas de hasta 90 m.

#### Vida útil

El equipo tiene una vida útil de 5 años a partir de su fecha de fabricación.

#### Intervalo de temperaturas

Temperatura de almacenamiento: de -20 a +40 °C y una humedad relativa inferior al 90 %.

Temperatura de funcionamiento: de -10 a +55 °C y una humedad relativa inferior al 90 %.

#### Peso

Peso sin válvula de control ni filtro: 280 g

### 4. Mantenimiento

El personal responsable del mantenimiento del equipo ha de haber estado instruido y haberse familiarizado completamente con este tipo de trabajo.

#### 4.1 Limpieza

Para el cuidado diario se recomienda el uso de las servilletas de limpieza Sundström SR 5226. Si la máscara está muy sucia, puede utilizarse una solución suave de jabón caliente (hasta +40 °C) y un cepillo suave. Se aclarará después con abundante agua limpia y se dejará secar al aire a temperatura ambiente.

Proceda de la manera siguiente:

- Desmonte el filtro.
- Desmonte las cubiertas de las válvulas de exhalación y las membranas (son dos).
- Desmonte la membrana de inhalación.
- Desmonte la cinta de cabeza.
- Efectúe la limpieza según se ha descrito anteriormente. Las membranas de exhalación y los asientos de las válvulas son áreas críticas cuyas superficies de contacto han de estar limpias y sin desperfectos.
- Inspeccione todas las piezas y, en caso necesario, ponga unas nuevas.
- Deje que se seque la máscara y ármela posteriormente.
- Realice la prueba de ajuste que se describe en el apartado 2.4.

**¡Atención! No utilice nunca disolventes para limpiar el equipo.**

#### 4.1.1 Desinfección

Consulte el apartado 4.3 para conocer los niveles de desinfección.

- Después de la limpieza conforme al apartado 4.1, sumerja las piezas en un desinfectante adecuado durante unos 5 minutos.
- Aclare con agua limpia y deje secar al aire, a la temperatura ambiente.
- Deje que se seque la máscara y ármela posteriormente.
- Proceda a la prueba de fugas tal como se describe en el apartado 2.4.

#### 4.2 Almacenamiento

Una vez limpio, guarde el equipo en un lugar seco y limpio, a temperatura ambiente. Evite la exposición directa al sol. El flujómetro puede darse la vuelta y utilizarse como bolsa de almacenamiento.

#### 4.3 Esquema de mantenimiento

El programa que aparece más abajo muestra las necesidades de mantenimiento mínimas para garantizar que el equipo esté siempre en buen estado de uso.

	Antes del uso	Después del uso	Anualmente
Inspección visual	●	●	●
Control de funcionamiento	●		●
Limpieza		●	
Desinfección		● 1)	●
Cambio de membrana			●
Cambio de la cinta de cabeza			●

1) Si el equipo no es para uso personal

## 4.4 Repuestos

Use únicamente piezas originales Sundström. No efectúe modificaciones en los equipos. El uso de piezas no originales o cualquier modificación en el equipo puede reducir la función protectora y comprometer las homologaciones concedidas al producto.

### 4.4.1 Válvula de control

La válvula de control es una unidad completa y sellada. No intente repararla ni modificarla.

### 4.4.2 Membranas de inhalación

Una membrana está en el centro de la máscara interior sobre una espiga fija.

- Extraiga la membrana y monte la nueva. Fig. 7.

### 4.4.3 Membranas de exhalación

Las membranas de exhalación están montadas sobre una espiga fija en el interior de las cubiertas de la válvula. Las cubiertas han de sustituirse siempre que se cambien las membranas.

- Desprenda las cubiertas de las válvulas de los asientos. Fig. 8.
- Extraiga la membrana. Fig. 9.
- Presionando, introduzca las membranas en los manguitos. Con cuidado controle que las membranas están en contacto con los asientos de válvula en todo el perímetro.
- Introduzca presionando las cubiertas de la válvula en su sitio. Un clic indicará que la cubierta se ha introducido en su lugar.
- Proceda a la prueba de fugas tal como se describe en el apartado 2.4.

### 4.4.4 Cinta de cabeza

La cinta de cabeza puede solicitarse como pieza de repuesto solo en su totalidad.

- Quite de las monturas de la máscara los soportes de la cinta de la sección de cabeza. Fig. 10.
- Controle que las cintas no están dobladas y que se corresponden con la sección de cabeza nueva.

### 4.4.5 Manguera de respiración

- Corte la abrazadera de la manguera con unas tenazas y saque la manguera. Fig. 11.
- Una la abrazadera de la manguera y la abrazadera de retención (Fig. 1:1a) a la manguera nueva. Conéctela a la máscara y utilice unas tenazas para cortar la abrazadera de la manguera. Fig. 12.
- Ponga peso en la manguera para comprobar que ha quedado bien sujeta a la máscara.

## 5. Lista de piezas

Los siguientes números de artículo hacen referencia a la Fig. 1 que se encuentra al final de estas instrucciones.

Artículo Núm.	Denominación	Núm. de pedido
1.	Manguera de respiración	R03-1534
1a.	Abrazadera de la manguera	-
2.	Máscara con manguera SR 90 S/M	R03-1530
3.	Máscara con manguera SR 90 M/L	R03-1531
4.	Correa	R03-1510
5.	Válvula de control SR 347	R03-1535
6.	Flujómetro	R03-0346
7.	Silenciador	R03-1405
8.	Filtro de gas (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	Filtro de partículas SR 510 P3 R	H02-1312
10.	Prefiltro	H02-0312
11.	Disco de rejilla de acero	T01-2001
12.	Tapa selladora	R03-1406
	<b>Kit de servicio (13a, b, equipo de membrana)</b>	<b>R01-2202</b>
13a.	Cinta de cabeza	R01-2001
13b.	Soporte del prefiltro	R01-0605
	Equipo de membrana	R01-2201
	<b>Equipo de membrana (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a.	Membrana de inhalación 1x	-
14b.	Membrana de exhalación 2x	-
14c.	Tapa de válvula de exhalación 2x	-
15.	Tarjeta ID	R01-0101
16.	Manguera de plástico SR 358 de 5/10/15/20/25/30 m	-
-	Manguera de goma SR 359 de 5/10/15/20/25/30 m	-
-	Manguera en espiral SR 360 de 2/4/6/8 m	-
17.	Servilletas de limpieza Caja de 50	H09-0401
	Filtro de aire comprimido SR 99-1 . Fig. 13	H03-2812

## 6. Homologaciones

### CE/EN

- El SR 90 Airline con manguera de aire comprimido SR 358 o SR 359 está homologado según la norma EN 14594:2005, clase 3A.
- El SR 90 Airline con manguera espiral de la clase 360 está homologado según la norma EN 14594:2005, clase 3A.

El certificado de homologación CE ha sido emitido por el Organismo de certificación n.º 0194.

Consulte la dirección en la contraportada.

## Sisukord

- 1 Üldine teave
- 2 Kasutamine
- 3 Tehnilised andmed
- 4 Hooldamine
- 5 Osade nimekiri
- 6 Heakskiidud

## 1. Üldine teave

Sundström SR 90 Airline on hingamisaparaat, mis tagab suruõhuga ühenduses olles pideva õhuvoolu, vastates standardite EN 14594:2005 ja AS/NZS 1716:2012 nõuetele. Mudeli SR 90 Airline ainulaadseks funktsiooniks on tagavarafiltri kasutamise võimalus. SR 90 Airline on valmistatud silikoonist ning saadaval kahes suuruses: S/M ja M/L.

Kui te ei ole kindel õige seadme valikus ja selle hooldamises, pöörduge tööandja või müügiesindaja poole. Samuti võite pöörduda Sundström Safety AB tehnikaosakonna poole.

Respiraatori kasutamine peab olema osa hingamisteede kaitsevahendite programmist. Nõuandeid leiata standarditest EN 529:2005 ja AS/NZS 1715:2009. Nendes standardites sisalduvad nõuanded toovad esile hingamisteede kaitsevahendite programmi tähtsaid punkte, kuid ei asenda riiklikke ega kohalikke õigusnorme.

### 1.1 Rakendusvaldkonnad

Hingamisaparaati SR 90 Airline võib kasutada filtreerivate kaitsevahendite alternatiiviks kõikides olukordades, kus neid soovitakse kasutada. Seda eriti olukordades, kus kasutaja teeb rasket või püsivat tööd ja kui saasteainetel, mis on eriti mürgised, on halvasti märgitud hoiatused.

### 1.2 Süsteemi kirjeldus

Hingamisaparaat SR 90 Airline on mõeldud ühendamiseks sobiva suruõhuseadmega. Näomaskis olev surve takistab saastunud välisõhu sattumist näomaski sisse.

- Ühendage Sundströmi suruõhuvoolik reguleerklapiga, mis keeratakse kasutaja vöö külge. Reguleerklapiga reguleeritakse näomaski tuleva õhuvoolu kiirust.
- Reguleerklapi hoiatussignaal aktiveerib siis, kui õhuvoolu kiirus langeb alla soovituslikku väärtust.
- Reguleerklapist liigub õhk reguleerklapiga varustatud hingamisvooliku kaudu näomaski. Näomaskil olev ühendus on varustatud õhujaoturiga, mis toimib ka mürasummutajana.

Vältimaks saastunud õhu sissehingamist, tuleb filtripaigaldis katta. Filtripaigaldise kinnitamiseks võib kasutada järgmisi meetodeid.

1. Sisestage sobiv filter/filtrikombinatsioon filtrihoidikusse. Seejärel saab seadet kasutada filtreerimiseadmena siis, kui suruõhk pole saadaval: näiteks juhul, kui liigute ühest tööpiirkonnast teise või kui õhuvool mingil põhjusel peatub.
2. Filtri tööea pikendamiseks võib tagavarafiltri kattega katta. Kui soovite läbi filtri õhku hingata, tuleb kate loomulikult eemaldada.

## 1.3 Sissehingatav õhk

Sissehingatav õhk vastab minimaalselt järgmistele puhtusenõuetele.

- Saasteainete tase hoitakse minimaalsel tasemel ja ei tohi kunagi ületada hügieenilisi piirväärtusi.
- Mineraalõli sisaldus peab olema nii madal, et õhul puudub õli lõhn (lõhna läve piirväärtuseks on umbes 0,3 mg/m<sup>3</sup>).
- Õhk peab olema piisavalt madala kastepunktiga, vältimaks kaitsevahendi sisemist külmumist.

Kui te ei ole kindel, kas ülaltoodud nõuded on täidetud, ühendage kaitsemaskiga nt suruõhufilter Sundström, tüüp SR 99-1. Joonis 13. Suruõhufilter SR 99-1 koosneb eelkogujast ja põhifiltrist. Põhifilter koosneb umbes 500 g aktiivsütt sisaldavast gaasifiltri osast (A3 vastavalt standarditele EN 141:1990 ja AS/NZS 1716:2012) ning kahest seda ümbritsevast kübemefiltrist (P3 vastavalt standarditele EN 143:1990 ja AS/NZS 1716:2012). Filtri kogumisvõimsuseks on 100–150 g õli. Täpsema teabe saamiseks sissehingatavast õhust vt Euroopa standardit EN 132:1998, Austraalia standardit AS/NZS 1715:2009 ja võimalikke kehtivaid riiklikke eeskirju.

## 2. Kasutamine

### 2.1 Lahtipakkimine

Kontrollige, et vahendikomplekt on täielikult vastavuses pakkelehega, ning veenduge, et transportimisel pole tekkinud vigastusi.

### 2.2 Pakkeleht

- Näomask koos hingamisvoolikuga
- Vööle paigaldatud reguleerklapp
- Tihenduskaate
- Eelfiltri hoidik
- Voolukulumõõtur
- Kasutusjuhend

### 2.3 Talituskontroll

- Kontrollige, et mask oleks komplektna, õigesti kokku pandud ja täielikult puhastatud.
- Kontrollige eriti hoolikalt sisse- ja väljahingamiskilesid ning nende pesasid. Kiled on kuluvaruosad ja need tuleb vahetada kulumis- või vananemisnähtude ilmnemisel.
- Kontrollige pearihma seisukorda. Pearihm on kuluvaruosad, mis tuleb välja vahetada otsekohe, kui märkate kulumist või kui selle elastsus on vähenenud.
- Kontrollige, et läbi näomaski mõõdetav õhuvoolu kiirus on minimaalselt 150 l/min. Toimige järgmiselt.
  - o Ühendage hingamisvoolik reguleerklapiga. Joonis 3.
  - o Ühendage suruõhuseadme toru reguleerklapiga. Joonis 4.
  - o Keerake reguleerklapi nuppu vastupäeva nii palju kui võimalik, et saavutada minimaalne õhuvool. Joonis 3.
  - o Asetage kaitsemask kotti ja sulgege koti ava nii, et see on tihedalt ümber hingamistoru.
  - o Haarake teise käega voolukulumõõturist ja hoidke seda nii, et see on suunatud kotist vertikaalselt üles. Joonis 2.
  - o Vaadake kuuli asendit torus. See peaks olema torul oleva märkage tasane või veidi ülalpool seda.

Kui õhuvoolu kiirus on alla minimaalse väärtuse, kontrollige järgmist.

- Voolukulumõõtur on vertikaalselt.
- Kool liigub vabalt.
- Õhuvoolu ei takista voolikutes olevad võimalikud murdekohad või muud takistused.

## 2.4 Näomaski päheseadmine

### Vöö/reguleerklapp

- Pange vöö peale ja reguleerige selle pikkus.
- Seadke reguleerklapp nii, et õhuvoolu kiirust oleks võimalik hõlpsalt reguleerida ja et hingamisvoolikut oleks võimalik probleemideta üle vaadata, st seda ei tohi paigaldada selja taha.

### Filter

Paigaldage sobiv filter filtrihoidikule. Joonis 1.

### Näomaski hermeetilisuse kontrollimine

Kui kavatsete kasutada reservfiltrit, siis kontrollige näomaski hermeetilisust.

- Katke filter tihenduskattega. Joonis 1:12.
- Hoidke näomaski tugevalt oma kohal. Hingake sügavalt sisse ja hoidke kümme sekundit hinge kinni.
- Kui mask on tihedalt näos, siis liigub see vastu nägu.

*Kui tuvastate lekke, kontrollige sisse- ja väljahingamisklappe, reguleerige pearihma või valige teise suurusega respiraator.*

*Korrake tihedustesti, kuni leket enam ei esine.*

### Hingamisvoolik/suruõhuvoolik

- Ühendage näomaski hingamisvoolik reguleerklapi väljalaskevaga. Joonis 3.
- Rullige suruõhuvoolik lahti ja veenduge, et seal ei ole keerde.
- Ühendage voolik reguleerklapi sisselaskevaga. Joonis 4.

### Näomaski paigaldamine

- Pange näomask pähe ja reguleerige pearihma paela, kuni näomask istub hästi ja mugavalt. Joonis 5.
- Hingamisvooliku lukustusklambri saate vooliku mugavalt keha külge kinnitada. Joonis 1:1a.

### Õhuvoolu kiirus

- Õhuvoolu kiiruse reguleerimiseks vastavalt töö intensiivsusele kasutage reguleerklapi nuppu. Joonis 3. Täielikult suletud asendis (pöörake nuppu vastupäeva) on õhuvoolu kiiruseks umbes 150 l/min ja täielikult avatud asendis (keerake nuppu päripäeva) on õhuvoolu kiiruseks umbes 320 l/min.

### 2.4.1 Filtri valimine

Sobiva filtri valimiseks lugege kasutusjuhendit.

## 2.5 Näomaski eemaldamine

- Eemaldage tihenduskate, kui see on paigaldatud.
- Ühendage suruõhuvoolik reguleerklapist lahti. Vt järgmisi juhiseid.
- Lahkuge saastunud tööalalt ja eemaldage näomask.

### Suruõhuvooliku/hingamisvooliku lahtivõtmine

Mõlemad turvatüüpi ühendused avanevad kahes etapis. Joonis 6.

- Lükake ühendusi nipli suunas.
- Tõmmake lukustusrõngas tagasi.

## 2.6 Hoiatused/piirangud

### Hoiatused

Reeglina peab kasutaja tagama, et ta on võimeline lahkuma töökohast ohutusse kohta, kui õhu etteanne peaks katkema või kui kaitsemaski on vaja muul põhjusel eemaldada. Seadet ei tohi kasutada järgmistel juhtudel.

- Kui ümbritseva keskkonna õhus ei ole tavapärasest koguses hapnikku.
- Kui on tegemist tundmatute saasteainetega.
- Vahetult elule ja tervisele ohtliku saasteaine kontsentratsiooniga (IDLH) keskkondades.
- Koos hapnikuga või hapnikuga rikastatud õhuga.
- Kui hingamine on raskendatud.
- Kui tunnete saasteainete lõhna või maitset.
- Kui tunnete peapööritust, iiveldust või teistsugust ebamugavust.
- Hoiatussignaali aktiveerumisel, mis tähendab, et õhutarne on soovitatust madalam.

### Piirangud

- Kui teil on habe või põskhabe, siis ei paku mask piisavalt tihendust.
- Plahvatusohtlikes või kergesti süttivates keskkondades järgige sellistele tingimustele kohaldatuid võimalikke kohalikke eeskirju.
- Suure intensiivsusega töö korral võib sissehingamisfaasi tipus esineda osalist vaakumit ja saasteained ümbritsevast keskkonnast võivad sattuda kaitsemaski.
- Kaitsevahendi kasutamine koos spiraalvoolikuga SR 360 on piiratud olukordadega, kus vooliku purunemise oht on vähenäoline ja kus kasutaja liikumisvabadus võib olla piiratud.
- Õhutarnesüsteem peab olema varustatud sobiva suuruse ja vastavalt reguleeritud rõhuvabastusklapiga.
- Töökohal ohtlike ainetega (nt Nitrox) võimaliku kokkupuutumise vältimiseks tuleb teha riskianalüüs.
- SR 90 Airline ei sobi kasutamiseks mobiilsete suruõhusüsteemidega.

## 3. Tehnilised andmed

### Töösurve

4–7 bar (400–700 kPa), mõõdetuna reguleerklapi ühenduses.

### Õhuvoolu kiirus

150 l/min kuni 320 l/min mõõdetuna läbi näomaski.

Tootja poolt garanteeritud minimaalne õhuvoolu kiirus: 150 l/min.

### Materjalid

- Plastosad on märgistatud materjali numbritega ja ringlussevõtu märgistustega.
- Maskiraam ja kile on valmistatud silikoonist.

### Suruõhu etteandevoolik EÜ/CE

Koos Sundströmi suruõhul töötavate kaitsevahenditega on lubatud kasutada järgmisi voolikuid: maksimaalne töösurve 7 baari.

- SR 358. 9,5/15 mm plastiktoru, valmistatud polüestriga tugevdatud PVC-st. Õli- ja kemikaalikeskonnas. 5–30 m.
- SR 359. 9,5/18 mm kummivoolik, valmistatud polüestriga tugevdatud EPDM-st. Antistaatiline, kuumakindel. 5–30 m.
- SR 360. 8/12 mm plastikust spiraalitoru, valmistatud polüuretaanist. 2, 4, 6 ja 8 m.

### Suruõhu etteandevoolik AS/NZS

Austraalia standarditele vastavuse tagamiseks tuleb kasutada heakskiidu saanud voolikuid. Kasutada võib 5–30 m või kuni 90 m pikkuseks jätkatud voolikuid.



## Kõlblikkusaeg

Vahendi kõlblikkusaeg on viis aastat alates valmistamiskuupäevast.

## Temperatuurivahemik

Hoiustamistemperatuur: vahemikus –20 kuni +40 °C ja suhtelise õhuniiskusega alla 90%.

Kasutamistemperatuur: vahemikus –10 kuni +55 °C ja suhtelise õhuniiskusega alla 90%.

## Mass

Ilma reguleerklapi ja filtriteta: 280 g

# 4. Hooldamine

Seadmete hoolduse eest vastutavad töötajad peavad omama põhjalikke teadmisi hooldustoimingutest ning saama ka vastavat koolitust.

## 4.1 Puhastamine

Igapäevaseks hooldamiseks soovitage kasutada Sundströmi puhastuslappe SR 5226. Kui mask on väga määrdunud, kasutage sooja (kuni +40 °C) väikese kontsentratsiooniga seebilahust ja pehmet harja. Pärast pesemist loputage puhta veega ja laske kuivada toatemperatuuril.

Toimige järgmiselt.

- Eemaldage filter.
- Eemaldage väljahingamisklappide katted ja kiled.
- Eemaldage sissehingamiskile.
- Eemaldage pearihm.
- Puhastage eespool kirjeldatud juhiste kohaselt. Kõige olulisemad detailid on väljahingamiskiled ja klapihoidikud, mille kontaktpinnad peavad olema puhtad ja kahjustusteta.
- Uurige kõiki osi põhjalikult ning asendage need vajaduse korral uutega.
- Jätke mask kuivama ning hiljem pange uuesti kokku.
- Kontrollige leket vastavalt osas 2.4 toodud juhistele.

**MÄRKUS! Ärge kunagi kasutage puhastamiseks lahusteid.**

### 4.1.1 Desinfitseerimine

Desinfitseerimisintervallid leiata osast 4.3.

- Pärast puhastamist vastavalt osa 4.1. juhistele leotage osi sobivas desinfitseerimisvahendis umbes 5 minutit.
- Loputage puhta veega ning jätke osad toatemperatuuril kuivama.
- Jätke mask kuivama ning hiljem pange uuesti kokku.
- Kontrollige leket vastavalt osas 2.4 toodud juhistele.

## 4.2 Säilitamine

Pärast puhastamist hoiustage seadet toatemperatuuril kuivas ja puhtas kohas. Vältige otsesest päikesevalgust. Voolukulumõõturit võib pöörata seestpoolt väljapoole ja kasutada hoiukotina.

## 4.3 Hoolduskava

Alljärgnevas hooldamisplaanis kirjeldatakse minimaalseid nõudeid seadme hooldamiseks, mis tagavad alati töökorras varustuse.

	Enne kasutamist	Pärast kasutamist	Kord aastas
Visuaalne kontroll	●	●	●
Talituskontroll	●		●
Puhastamine		●	
Desinfitseerimine		● <sup>1)</sup>	●
Kile vahetamine			●
Pearihma vahetamine			●

<sup>1)</sup> Kui vahend ei ole teie isiklikus kasutuses

## 4.4 Varuosad

Kasutage ainult Sundströmi originaalvaruosi. Vahendit ei tohi modifitseerida. Mitteoriginaalvaruosade kasutamine või kaitsevahendi modifitseerimine võib vähendada seadme kaitsevõimet ja muudab seadmele omistatud heakskiidud tühisteks.

### 4.4.1 Reguleerklapp

Reguleerklapp on komplektne, suletud seade. Ärge püüdke seda parandada ega modifitseerida.

### 4.4.2 Sissehingamiskiled

Üks kiledest on sisemaski keskel, fikseeritud korgil.

- Võtke kile ära ja paigaldage uus kile. Joonis 7.

### 4.4.3 Väljahingamiskiled

Väljahingamiskiled on paigaldatud klapiatikku sisekülje korgile. Katikuid tuleks vahetada iga kord, kui kilesid vahetatakse

- Keerake klapiatikud klapihoidikutelt maha. Joonis 8.
- Võtke kiled ära. Joonis 9.
- Paigaldage korkidele uued kiled. Kontrollige hoolikalt, et kiled katavad klapihoidikuid täies ulatuses.
- Vajutage klapiatik oma kohale. Klõpsatus annab märku, et katik on õigele kohale kinnitunud.
- Kontrollige leket vastavalt osas 2.4 toodud juhistele.

### 4.4.4 Pearihm

Pearihma saab varuosana tellida vaid täiskomplektina.

- Eemaldage rihma klamber maskil paiknevateft pearihma hoidikutelt. Joonis 10.
- Kontrollige, et rihmad ei ole keerdus, ja kinnitage uus pearihm.

### 4.4.5 Hingamisvoolik

- Vooliku eemaldamiseks kaitsemaskist lõigake voolikuklamber näpistangidega läbi. Joonis 11.
- Keerake vooliku klamber ja lukustusklamber (joonis 1:1a) uuele voolikule. Ühendage näomaskiga. Suruge vooliku klamber näpistangidega kinni. Joonis 12.
- Kontrollimaks, et voolik on tugevalt kaitsemaski külge kinnitatud, tõmmake voolikust.

## 5. Osade nimekiri

Järgmised tootenumbriid kehtivad juhendi lõpus asuva joonise 1 kohta.

Toote Osa number	Tellimisnumber
1. Hingamisvoolik	R03-1534
1a. Voolikuklamber	-
2. SR 90 S/M näomask koos voolikuga	R03-1530
3. SR 90 M/L näomask koos voolikuga	R03-1531
4. Vöö	R03-1510
5. Reguleerklapp SR 347	R03-1535
6. Voolukulumõõtur	R03-0346
7. Mürasummuti	R03-1405
8. Gaasifilter (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9. SR 510 P3 R kübemefilter	H02-1312
10. Eelfilter	H02-0312
11. Terasvõrgust ketas	T01-2001
12. Tihenduskaite	R03-1406
<b>Hoolduskomplekt (13a, b, kilede kompleks)</b>	<b>R01-2202</b>
13a. Pearihm	R01-2001
13b. Eelfiltri hoidik	R01-0605
Kilede kompleks	R01-2201
<b>Kilede kompleks (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a. Sissehingamiskile, 1 tk	-
14b. Väljahingamiskile, 2 tk	-
14c. Väljahingamisklapi kate, 2 tk	-
15. ID-silt	R01-0101
16. SR 358 plastvoolik 5/10/15/20/25/30 m	-
SR 359 kummivoolik 5/10/15/20/25/30 m	-
SR 360 spiraalvoolik 2/4/6/8 m	-
17. Puhastuslapid. Karbis 50 tk	H09-0401
Suruõhufilter SR 99-1. Joonis 13	H03-2812

## 6. Heakskiidud

### EÜ/EN

- SR 90 Airline koos SR 358 või SR 359 suruõhuvoolikuga vastab standardile EN 14594:2005, klass 3A.
- SR 90 koos SR 360 spiraalvoolikuga vastab standardile EN 14594:2005, klass 3A.

EÜ tüübikinnitustunnistuse on väljastanud teavitatud asutus nr 0194.

Aadressi leiate tagakaanelt.

## Sisällysluettelo

- 1 Yleistä
- 2 Käyttö
- 3 Tekniset tiedot
- 4 Huolto
- 5 Osaluettelo
- 6 Hyväksynnät

## 1. Yleistä

Sundströmin SR 90 Airline on hengityslaite, joka paineilmaan liitettynä syöttää jatkuvaa ilmvirtaa standardin EN 14594:2005 ja AS/NZS 1716:2012 mukaisesti. SR 90 Airlinessa on ainutlaatuisia sen suodatinvarmistusmahdollisuus. SR 90 Airline on valmistettu silikonista, ja siitä on saatavana kaksi kokoa, S/M ja M/L.

Jos haluat lisätietoja varusteiden valinnasta tai huollosta, ota yhteyttä esimiehesi tai jälleenmyyjään. Voit myös ottaa yhteyttä Sundström Safety AB:n tekniseen tukeen.

Hengityssuojaimen käyttö on aina määritettävä hengityksen-suojausohjelmassa. Ohjeita on standardissa SFS-EN 529:2005 tai AS/NZS 1715:2009. Standardissa olevat ohjeet korostavat hengityksen-suojausohjelman tärkeitä osa-alueita, mutta ne eivät kuitenkaan korvaa kansallisia ja paikallisia määräyksiä.

### 1.1 Käyttöalueet

SR 90 Airlinea voidaan käyttää vaihtoehtona suodatinlaitteille kaikissa tilanteissa, joihin näitä suositellaan. Tämä koskee etenkin raskaita tai pitkään kestäviä töitä ja tilanteita, joissa epäpuhtauksilla on huonot varoitusominaisuudet tai ne ovat erityisen myrkyllisiä.

### 1.2 Järjestelmän kuvaus

SR 90 Airline on tarkoitettu liitettäväksi sopivaan paineilmälähteeseen, josta saadaan hengityskelpoista ilmaa. Ylipaine naamariissa estää ympäröivän, epäpuhtaan ilman tunkeutumisen naamarin sisään.

- Sundströmin paineilmaletku liitetään käyttäjän vyöhön kiinnitettyyn säätöventtiiliin. Säätöventtiilillä voidaan säätää naamariin tulevaa ilmvirtaa.
- Säätöventtiilissä on varoituspili, joka aktivoituu, jos ilman virtausnopeus alittaa suositusarvon.
- Säätöventtiilistä ilma johdetaan takaiskuventtiilillä varustetun hengityslitkun kautta naamariin. Naamariliitännässä on ilmanjakaja, joka samalla toimii äänenvaimentimena.

Jotta naamariin ei pääsisi epäpuhdasta ilmaa, suodatinpidikkeen on oltava peitetty. Peittäminen tehdään jollakin seuraavista tavoista:

1. Suodattimen kiinnityskehukseen asetetaan sopiva suodatin/suodatinyhdistelmä. Sen jälkeen laitetta voi käyttää suodatinlaitteena, kun paineilmaa ei ole käytettävissä, esimerkiksi siirryttäessä työalueelta toiselle tai silloin, kun ilmansyöttö on tahattomasti keskeytynyt.
2. Suodatinvarmistus voidaan peittää suojuksella suodattimen käyttöänsä pidentämiseksi. Suojus on tietysti poistettava, jotta suodattimen läpi voi hengittää ilmaa.

## 1.3 Hengitysilma

Hengitysilman on täytettävä vähintään seuraavat puhtausvaatimukset:

- epäpuhtauksien määrän on pysyttävä minimitasolla eikä se missään tilanteessa saa ylittää hygieenistä raja-arvoa
- mineraaliöljypitoisuuden on oltava niin alhainen, ettei ilma haise öljylle (hajuraja on noin 0,3 mg/m<sup>3</sup>)
- ilman kastepisteen on oltava riittävän matala, jotta laite ei jäädy sisäpuolelta.

Jos et ole varma, täyttyvätkö edellä mainitut vaatimukset, on liitettävä suodatin, kuten Sundströmin tyyppin SR 99-1 paineilmasuodatin. Kuva 13. SR 99-1 paineilmasuodatin koostuu esisuodattimesta ja pääsuodattimesta.

Pääsuodattimessa on kaasusuodatin (luokka A3 standardien EN 141:1990 ja AS/NZS 1716:2012 mukaan), jossa on noin 500 g aktivoitua hiiltä, ja sen ympärillä kaksi hiukkassuodatinta (luokka P3 standardien EN 143:1990 ja AS/NZS 1716:2012 mukaan). Kokoamiskapasiteetti on 100–150 g öljyä. Lisätiedot hengitysil-malle asetettavista vaatimuksista, katso eurooppalainen standardi EN 132:1998, australialainen standardi AS/NZS 1715:2009 ja muut mahdollisesti sovellettavat kansalliset määräykset.

## 2. Käyttö

### 2.1 Purkaminen pakkauksesta

Tarkista, että varuste on pakkaukseluettelon mukainen eikä siinä ole kuljetusvaurioita.

### 2.2 Pakkausluettelo

- Naamari hengityslitkuineen
- Vyöhön kiinnitetty säätöventtiili
- Suojakansi
- Esisuodattimen pidiike
- Virtausmittari
- Käyttöohjeet

### 2.3 Toiminnan tarkastus

- Tarkasta, että naamariissa on kaikki osat ja että se on oikein koottu, kauttaaltaan puhdas ja vaurioitumaton.
- Tarkasta erityisen huolellisesti sisään- ja uloshengityskalvot ja niiden kiinnityspinnat. Kalvot ovat kuluvia osia ja ne on vaihdettava, jos vaurioita tai ikääntymisen merkkejä ilmenee.
- Tarkasta päänauhaston kunto. Päänauhas on kuluvia osia ja se on vaihdettava, jos kulumisen merkkejä esiintyy tai nauhan elastisuus on heikentynyt.
- Tarkasta, että naamarin läpi mitattu ilmvirtaus on ainakin 150 l/min. Toimi seuraavasti:
  - o Liitä hengityslitku säätöventtiiliin. Kuva 3.
  - o Liitä paineilmaletku säätöventtiiliin. Kuva 4.
  - o Kurista ilmvirtaus minimitasolle kiertämällä säätöventtiiliin nuppia vastapäivään niin pitkälle kuin se menee. Kuva 3.
  - o Aseta naamari pussiin ja purista pussin suuta niin, että se asettuu tiiviisti hengityslitkun ympärille.
  - o Ota virtausmittari toiseen käteen siten, että se osoittaa suoraan pussista ylöspäin. Kuva 2.
  - o Tarkista letkussa olevan kuulan paikka. Sen tulee kellua juuri letkussa olevan merkin kohdalla tai hieman sen yläpuolella.

Jos ilmavirtaus jää vähimmäisarvon alapuolelle, tarkista, että

- virtausmittari on pystysuorassa,
- kuula liikkuu vapaasti eikä
- ilmavirran esteenä ole letkujen taitoksia tai tukoksia.

## 2.4 Naamarin pukeminen

### Vyö/säätöventtiili

- Pue vyö päällesi ja säädä sen pituus.
- Aseta säätöventtiili vyöhön niin, että se on helposti käsillä ilmavirran säätämistä varten ja voit pitää silmällä hengityslakua, ts. säätöventtiili ei saa olla selkäpuolella.

### Suodatin

Asenna suodattimen kiinnityskehkeyseen sopiva suodatin. Kuva 1.

### Naamarin tiivyyden tarkastus

Tarkasta naamarin istuvuus, jos aiot käyttää suodatinvarmistusta:

- Peitä suodatin suojakannella. Kuva 1:12.
- Pue naamari päällesi ja ja pidä kasvo-osaa tiukasti paikallaan. Hengitä syvään ja pidätä hengitystä noin kymmenen sekunnin ajan.
- Jos naamari on tiivis, se painautuu kasvoja vasten

*Jos lainkaan vuotoa havaitaan, tarkista sisään- ja uloshengitysventtiilit, säädä päänauhaston nauhat tai vaihda toisenkokoiseen hengityslaitteeseen. Toista tiivyyden tarkistus, kunnes vuotoa ei esiinny.*

### Hengityslakku/paineilmaletku

- Liitä naamarin hengityslakku säätöventtiiliin ulostuloon. Kuva 3.
- Rullaa paineilmaletku auki ja varmista, ettei se ole kierteellä.
- Liitä letku säätöventtiiliin sisäänmenoon. Kuva 4.

### Naamarin sovittaminen

- Aseta naamari kasvoillesi ja säädä päänauhaston hihnaa, kunnes naamari istuu hyvin ja mukavasti. Kuva 5.
- Hengityslakun pidike sopii erinomaisesti letkun kiinnittämiseen kehon lähelle. Kuva 1:1a.

### Ilmavirran nopeus

- Aseta ilmavirta säätöventtiilin nupin avulla sen hetkiseen tarpeeseen sopivaksi. Kuva 3. Täysin suljetussa asennossa (ääriasennossa vastapäivään) ilmavirta on noin 150 l/min ja täysin avoimessa asennossa (ääriasennossa myötäpäivään) noin 320 l/min.

## 2.4.1 Suodattimen valinta

Katso suodattimen mukana tuleva käyttöohje.

## 2.5 Naamarin riisuminen

- Poista mahdollinen suojakansi.
- Irrota paineilmaletku säätöventtiilistä. Ks. alla.
- Poistu epäpuhtaalta työskentelyalueelta ja riisu sitten suojavarusteet.

### Hengitys- ja paineilmaletkun irrottaminen

Kummatkin letkuliitännät ovat varmuusliitännät ja irrotetaan kahdessa vaiheessa. Kuva 6.

- Työnnä liitintä nippaa vasten.
- Vedä lukitusrengasta taaksepäin.

## 2.6 Varoitukset/rajoitukset

### Varoitukset

Yleissääntö on, että käyttäjän on varmistauduttava siitä, että hän pääsee riskittömästi turvaan joka tilanteessa, mikäli ilmaansaanti lakkaa tai varustus jostakin muusta syystä on riisuttava. Varustetta ei saa käyttää seuraavissa tapauksissa:

- jos ympäröivän ilman happipitoisuus ei ole normaali
- jos epäpuhtaudet ovat tuntemattomia
- välittömästi hengelle tai terveydelle vaarallisissa (IDLH) ympäristöissä
- hapen kanssa tai happirikkaassa ilmassa
- jos sinulla on hengitysvaikeuksia
- jos tunnet epäpuhtauksien hajua tai makua
- jos tunnet huimausta tai pahoinvointia tai olosi on muuten epämurkava
- jos varoituspillin ääni- ja merkkivalohälytykset laukeavat, mikä tarkoittaa, että ilmaansaanti on alle suositellun tason.

### Rajoitukset

- Parta tai pulsongit saattavat aiheuttaa sen, ettei naamari ole aivan tiivis.
- Räjähdyksalttiissa tai herkästi palavassa ympäristössä työskentelevän on noudatettava kyseisiä olosuhteita varten annettuja paikallisia määräyksiä.
- Jos työ on erittäin rasittavaa, varustukseen voi sisäänhengityksen aikana syntyä osittaista alipainetta, mikä saattaa vetää ympäröivää ilmaa sisään.
- Varustusta saa käyttää yhdessä kierreltun SR 360 kanssa ainoastaan tilanteissa, joissa letkun vaurioitumisriski on pieni ja käyttäjän liikkuminen saattaa olla rajoittunutta.
- Paineilmajärjestelmässä on oltava voimassa olevien sääntöjen mukainen varolaitte, esim. varoventtiili.
- Työpaikalla on tehtävä riskiarviointi, jotta vältetään mahdollisesti vaaralliset kytkennät, esim. Nitrox.
- SR 90 Airlinea ei ole hyväksytty käytettäväksi siirrettävän paineilmajärjestelmän kanssa.

## 3. Tekniset tiedot

### Toimintapaine

4–7 baaria (400–700 kPa) mitattuna säätöventtiililiitännän kohdalta.

### Ilmavirran nopeus

150–320 l/min naamarista mitattuna. Valmistajan pienin rakenteellinen virtaus: 150 l/min.

### Materiaalit

- Muoviosat on merkitty materiaalitunnuksella ja kierrätysmerkillä.
- Runko ja kalvo on valmistettu silikonista.

### Paineilmaletku EC/CE

Seuraavat letkut on tyyppihyväksytty yhdessä Sundströmin paineilmarusteiden kanssa. Enimmäistoimintapaine 7 baaria.

- SR 358. 9,5/15 mm:n kumiletku, joka on valmistettu polyesterillä vahvistetusta PVC:stä. Kestää öljyä ja kemikaaleja. 5–30 m.
- SR 359. 9,5/18 mm:n kumiletku, joka on valmistettu polyesterillä vahvistetusta eteenipropreeniterpolymeeristä (EPDM). Antistaattinen ja lämmönkestävä. 5–30 m.
- SR 360. 8/12 mm:n kelattu kierreltuku, joka on valmistettu polyuretaanista. 2, 4, 6 ja 8 m.

### Paineilmaletku AS/NZS

Hyväksytyjä letkuja on käytettävä, jos australialaisten standardien mukainen hyväksyntä on voimassa. Voidaan käyttää 5–30 m letkuja ja 90 mm pituisia liitosletkuja.

## Säilytysaika

Varusteen säilytysaika on viisi vuotta valmistuspäivästä laskien.

## Lämpötilat

Varastointilämpötila: -20 ... +40 °C, suhteellinen kosteus alle 90 %  
Käyttölämpötila: -10 ... +55 °C, suhteellinen kosteus alle 90 %.

## Paino

Paino ilman säätöventtiiliä ja suodatinta: 280 g

# 4. Huolto

Varusteiden hoidosta vastaavien henkilöiden tulee olla koulutettu ja opastettu tämän tyyppisiä töitä varten.

## 4.1 Puhdistaminen

Päivittäiseen hoitoon suositellaan Sundström SR 5226. Vaikeaan likaun käytetään lämmintä (kork. +40 °C) saippualliuosta ja pehmeää harjaa, huuhdellaan puhtaalla vedellä ja naamarin annetaan kuivua itsestään huoneenlämmössä

Toimi seuraavasti:

- Irrota suodatin.
- Poista uloshengitysventtiilien kannet ja irrota kalvot.
- Irrota sisäänhengityskalvo.
- Irrota päänauhasto.
- Puhdista yllä kuvatulla tavalla. Tärkeitä alueita ovat uloshengityskalvot ja venttiilien istukat, joiden tulee olla puhtaita ja pinnoiltaan vahingoittumattomia.
- Tarkasta kaikki osat ja tarvittaessa vaihda uusiin.
- Jätä naamari kuivumaan, jonka jälkeen kokoa se.
- Suorita kohdassa 2.4 kuvattu kireydesti.

**HUOMIO!** Puhdistamiseen ei saa käyttää liuottimia.

### 4.1.1 Desinfiointi

Katso desinfiointivälit kohdasta 4.3.

- Kun olet puhdistanut osat kohdan 4.1 mukaisesti, upota ne 5 minuutin ajaksi sopivaan desinfiointiliuokseen.
- Huuhtelee naamari puhtaalla vedellä ja anna kuivua huoneenlämmössä.
- Jätä naamari kuivumaan, jonka jälkeen kokoa se.
- Suorita kohdassa 2.4 kuvattu tuotetest.

## 4.2 Säilyttäminen

Puhdistetut varusteet säilytetään kuivassa ja puhtaassa paikassa huoneenlämmössä. Vältä suoraa auringonvaloa. Virtausmittari voidaan kääntää nurin ja käyttää säilytuspussina.

## 4.3 Huoltoaikataulu

Seuraavassa huoltotaulukossa on annettu minimivaatimukset huoltorutiineille. Näin käyttäjä voi olla varma, että laite on aina toimintakunnossa.

	Ennen käyttöä	Käytön jälkeen	Vuosittain
Silmämääräinen tarkastus	●	●	●
Toiminnan tarkastus	●		●
Puhdistaminen		●	
Desinfiointi		● <sup>1)</sup>	●
Kalvon vaihto			●
Päänauhaston vaihto			●

<sup>1)</sup> Mikäli varuste ei ole henkilökohtainen.

## 4.4 Varaosat

Käytä ainoastaan Sundströmin alkuperäisiä osia. Älä tee muutoksia varusteisiin. Piraattiosien käyttö tai laitteeseen tehdyt muutokset voivat heikentää naamarin suojaavuutta ja vaarantaa laitteen hyväksyntöjen voimassaolon.

### 4.4.1 Säätöventtiili

Säätöventtiili on täydellinen, yhtenäinen yksikkö. Älä yritä korjata tai muuttaa sitä.

### 4.4.2 Sisäänhengityskalvot

Yksi kalvo sijaitsee kiinteässä tapissa sisänaamarin keskiosassa.

- Irrota kalvo ja aseta uusi kalvo tilalle. Kuva 7.

### 4.4.3 Uloshengityskalvot

Uloshengityskalvot on kiinnitetty kiinteään tappiin venttiilikansi- en sisäpuolelle. Kannet on vaihdettava samalla kuin kalvot.

- Napsauta venttiilikannet irti venttiilin istukoista. Kuvo 8.
- Irrota kalvo. Kuva 9.
- Kiinnitä uudet kalvot tappeihin. Tarkista huolella, että kalvot ovat kauttaaltaan venttiilin istukkaa vasten.
- Paina venttiilikannet paikalleen. Napsahdus on merkki siitä, että kansi on asettunut paikalleen.
- Suorita kohdassa 2.4 kuvattu vuototesti.

### 4.4.4 Päänauhasto

Päänauhasto voidaan tilata varaosana vain kokonaisena nauhastona.

- Napsauta nauhaston nauhojen pidikkeet irti naamarin nauhapidikkeistä. Kuva 10.
- Tarkista, ettei nauhoissa ole kierteitä ja asenna uusi nauhasto paikalleen.

### 4.4.5 Hengitysletku

- Katkaise letkunkiristin hohtimilla ja vedä letku irti. Kuva 11.
- Pujota uuden letkun päälle letkunkiristin ja kiinnitin (Kuva 1:1a). Liitä letku naamariin ja purista letkunkiristin kiinni hohtimilla. Kuva 12.
- Varmista letkusta vetämällä, että letku on hyvin kiinni naamarissa.

## 5. Osaluettelo

Alla olevat osanumerot viittaavat Kuvaan 1 tämän käyttöohjeen lopussa.

Osa	Osa	Tilaisnumero
Nro.		
1.	Hengitysletku	R03-1534
1a.	Letkunkiristin	-
2.	SR 90 S/M naamari ja letku	R03-1530
3.	SR 90 M/L naamari ja letku	R03-1531
4.	Hlihna	R03-1510
5.	Säätöventtiili SR 347	R03-1535
6.	Virtausmittari	R03-0346
7.	Äänenvaimennin	R03-1405
8.	Kaasusuodatin (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	Hiukkassuodatin SR 510 P3 R	H02-1312
10.	Esisuodatin	H02-0312
11.	Teräsverkkokolevy	T01-2001
12.	Suojakansi	R03-1406
	<b>Huoltosarja (13a, b, kalvosarja)</b>	<b>R01-2202</b>
13a.	Päänauhasto	R01-2001
13b.	Esisuodattimen pidike	R01-0605
	Kalvosarja	R01-2201
	<b>Kalvosarja (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a.	Sisäänhengityskalvo 1x	-
14b.	Uloshengityskalvo 2x	-
14c.	Uloshengitysenttiilin kansi 2x	-
15.	Nimilappu	R01-0101
16.	SR 358 -muoviletku, 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 359 -kumiletku, 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 360 -kierreletku, 2/4/6/8 m	-
17.	Puhdistuspyyhkeitä. 50 kpl:n laatikko	H09-0401
	Paineilmasuodatin SR 99-1. Kuva 13	H03-2812

## 6. Hyväksynnät

### EC/EN

- SR 90 Airline yhdessä paineilemuletun SR 358/359 kanssa on tyyppihyväksytty EN 14594:2005, luokan 3A mukaan.
- SR 90 Airline yhdessä kierreletkun SR 360 kanssa on tyyppihyväksytty EN 14594:2005, luokan 3A mukaan.

EC-tyyppihyväksynnän on myöntänyt tarkastuslaitos nro 0194. Osoite on takakannessa.

## Sommaire

- 1 Généralités
- 2 Utilisation
- 3 Caractéristiques techniques
- 4 Entretien
- 5 Liste des pièces
- 6 Homologations

## 1. Généralités

Le SR 90 Airline de Sundström est un appareil respiratoire conçu pour apporter un débit d'air constant conformément aux normes EN 14594:2005 et AS/NZS 1716:2012, lorsqu'il est raccordé à de l'air comprimé. La caractéristique exceptionnelle du SR 90 Airline est son support de filtre. Le SR 90 Airline est en silicone et disponible en deux tailles, S/M et M/L.

En cas de doutes quant au choix ou au mode d'entretien de l'équipement de protection respiratoire, demandez conseil à un responsable d'encadrement ou prenez contact avec le point de vente de cet équipement. Il est également possible de s'adresser directement au service technique de Sundström Safety AB.

L'utilisation d'un respirateur doit faire partie d'un programme de protection respiratoire. Pour en savoir plus, consultez la norme EN 529:2005 ou AS/NZS 1715:2009. Les recommandations formulées dans cette norme mettent en avant les aspects fondamentaux d'un programme de protection respiratoire sans toutefois se substituer aux réglementations nationales ou locales.

### 1.1 Domaines d'applications

Le SR 90 Airline peut être utilisé comme alternative aux appareils de filtration dans toutes les situations où ces derniers sont recommandés. Cela s'applique notamment si l'utilisateur effectue un travail pénible ou soutenu et si les polluants présentent des caractéristiques de détection faibles ou sont particulièrement toxiques.

### 1.2 Description du système

Le SR 90 Airline a été conçu pour être raccordé à une source adaptée d'air comprimé respirable. La pression dans la pièce faciale empêche la pénétration de l'air ambiant pollué.

- Un tube d'alimentation en air comprimé Sundström est raccordé à un robinet de réglage fileté sur la ceinture de l'utilisateur. Le robinet de réglage peut être utilisé pour ajuster le débit d'air vers la pièce faciale.
- Le robinet de réglage est muni d'un sifflet avertisseur qui s'active lorsque le débit d'air descend au-dessous de la valeur recommandée.
- À partir du robinet de réglage, l'air passe dans le tuyau respiratoire qui est muni d'une soupape anti-retour, puis dans la pièce faciale. Le raccord de la pièce faciale est fourni avec un diffuseur d'air qui fait également office de silencieux.

Pour empêcher l'admission d'air pollué, le boîtier de filtre doit être obturé. Vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes :

1. Une combinaison filtrante ou un filtre approprié est inséré dans la monture du filtre. L'équipement peut alors être utilisé comme dispositif filtrant lorsqu'il n'y a pas d'air comprimé disponible, par exemple lors du déplacement d'une zone de travail à une autre ou en cas d'interruption imprévue d'alimentation en air.

2. Le filtre secondaire peut être recouvert d'un couvercle pour prolonger la durée de vie du filtre. Le couvercle doit bien entendu être retiré pour pouvoir respirer l'air à travers le filtre.

## 1.3 Air respirable

L'air respirable doit au moins répondre aux exigences de pureté suivantes :

- les agents polluants doivent être réduits au minimum et ne jamais dépasser la valeur limite sanitaire,
- la teneur en huile minérale de l'air doit être suffisamment faible pour que l'air ne dégage aucune odeur d'huile (le seuil d'odeur est d'environ 0,3 mg/m<sup>3</sup>),
- l'air doit présenter un point de rosée suffisamment bas pour éviter le gel à l'intérieur du système.

En cas de doute concernant le respect des exigences ci-dessus, il convient de raccorder un filtre, de type filtre à air comprimé SR 99-1 Sundström. Fig. 13. Le filtre à air comprimé SR 99-1 se compose d'un préfiltre et d'un filtre principal.

Le filtre principal comporte une cartouche filtrante pour les gaz (classe A3 selon les normes EN 141:1990 et AS/NZS 1716:2012) avec env. 500 g de charbon actif, entourée de deux filtres à particules (classe P3 selon les normes EN 143:1990 et AS/NZS 1716:2012). Capacité de séparation : 100 – 150 g d'huile. En ce qui concerne l'air respirable, voir en outre la norme européenne EN 132:1998, la norme australienne AS/NZS 1715:2009 et les autres réglementations nationales en vigueur.

## 2. Utilisation

### 2.1 Déballage

Vérifiez que l'équipement est complet d'après la liste du contenu de l'emballage et que rien n'a été endommagé pendant le transport.

### 2.2 Liste des articles

- Pièce faciale avec tuyau respiratoire
- Robinet de réglage fileté sur une ceinture
- Couvercle d'étanchéité
- Porte-préfiltre
- Débitmètre
- Notice d'utilisation

### 2.3 Contrôle de fonctionnement

- Vérifiez que le masque est complet, correctement monté, soigneusement nettoyé et intact.
- Vérifiez en particulier les membranes d'inspiration et d'expiration ainsi que leurs logements. Les membranes sont des consommables qui doivent être remplacés lorsqu'elles présentent des signes de dommages ou de vieillissement.
- Vérifiez l'état du jeu de brides. Le jeu de brides est un article consommable qui doit être remplacé lorsqu'il présente des signes d'usure ou une perte d'élasticité.
- Vérifiez que le débit d'air mesuré dans la pièce faciale est d'au moins 150 l/min. Procédez comme suit :
  - o Raccordez le tuyau respiratoire au robinet de réglage. Fig. 3.
  - o Raccordez le tube d'alimentation en air comprimé au robinet de réglage. Fig. 4.
  - o Tournez le bouton du robinet de réglage au fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de réduire le débit d'air au minimum. Fig. 3.

- o Placez la pièce faciale dans le sac et serrez l'ouverture du sac pour assurer l'étanchéité autour du tuyau respiratoire.
- o Saisissez le débitmètre avec l'autre main et maintenez-le de façon à ce qu'il sorte verticalement du sac. Fig. 2.
- o Contrôler la position de la bille dans le tube. Elle doit flotter au niveau voire légèrement au-dessus de la graduation sur le tube.

Si le débit d'air est inférieur à la valeur minimum, vérifiez que

- le débitmètre est bien vertical,
- la bille peut se mouvoir librement,
- l'alimentation en air n'est pas limitée par des pincements ou d'autres restrictions dans les tuyaux.

## 2.4 Mise en place de la pièce faciale sur

### la ceinture/robinet de réglage

- Placez la ceinture et réglez la longueur.
- Installez le robinet de réglage de façon à permettre un ajustement facile du débit d'air et une surveillance stricte du tuyau respiratoire. Il ne doit donc pas être placé derrière la ceinture.

### Filter

Installez un filtre adéquat dans la monture du filtre. Fig. 1.

### Masque – Contrôle de l'étanchéité

Vérifiez l'installation du masque si vous essayez d'utiliser un filtre secondaire :

- Obtenez le filtre en utilisant le couvercle d'étanchéité. Fig. 1:12.
- Mettez le masque et maintenez la pièce faciale fermement en place. Inspirez profondément et bloquez votre respiration pendant 10 sec.
- Si le masque est étanche, il sera comprimé contre votre visage.

*Si une fuite est détectée, vérifiez les valves d'inhalation et d'exhalation, ajustez les brides du harnais de tête ou utilisez une autre taille de respirateur. Vérifiez l'ajustement jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fuite.*

### Tuyau respiratoire/tube d'alimentation en air comprimé

- Raccordez le tuyau respiratoire de la pièce faciale à la sortie du robinet de réglage. Fig. 3.
- Déroulez le tube d'alimentation en air comprimé et vérifiez qu'il n'est pas entortillé.
- Raccordez le tube à l'entrée du robinet de réglage. Fig 4.

### Masque - Installation

- Mettez le masque en place et ajustez le bandeau du harnais de tête afin que le masque soit bien adapté et confortable. Fig. 5.
- Le clip de fixation sur le tuyau respiratoire est idéal pour attacher le tuyau près du corps. Fig. 1:1a.

### Débit d'air

- Utilisez le bouton du robinet de réglage pour régler le débit d'air afin de l'adapter à l'intensité de votre travail. Fig. 3. Dans la position complètement fermée (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre), le débit est d'environ 150 l/min. Dans la position complètement ouverte (dans le sens des aiguilles d'une montre), le débit est d'environ 320 l/min.

## 2.4.1 Choix du filtre

Consultez le mode d'emploi du ventilateur concerné.

## 2.5 Retrait de la pièce faciale

- Retirez le couvercle d'étanchéité s'il est installé.
- Débranchez le tuyau d'alimentation en air comprimé du robinet de réglage. Voir ci-dessous.
- Quittez la zone de travail polluée puis enlevez l'équipement.

### Dégagement du tube d'alimentation en air comprimé/ tuyau respiratoire

Les deux accouplements sont de type sécurité et se dégagent en deux étapes. Fig. 6.

- Enfoncez l'accouplement vers l'embout.
- Retirez la bague de verrouillage.

## 2.6 Mises en garde/limitations

### Mises en garde

En règle générale, l'utilisateur doit être capable de se replier sans risque si l'alimentation en air cesse ou s'il doit retirer l'équipement pour une quelconque raison.

L'équipement ne doit pas être utilisé

- Si l'air ambiant ne présente pas une teneur normale en oxygène.
- Si la nature des polluants est inconnue.
- Si l'environnement concerné présente un danger direct pour la vie ou la santé (IDLH).
- En présence d'oxygène ou d'air enrichi en oxygène.
- Si l'utilisateur éprouve des difficultés à respirer.
- Si l'utilisateur décèle une saveur ou une odeur anormale.
- Si vous ressentez des vertiges, des nausées ou autres désagréments.
- Si le sifflet avertisseur s'active, indiquant un niveau d'air inférieur à la normale recommandée.

### Limitations

- Si l'utilisateur porte une barbe ou des favoris, l'étanchéité du masque est impossible.
- Toutes les personnes travaillant dans un environnement explosif ou inflammable doivent respecter les réglementations locales éventuellement applicables dans ces conditions.
- À une intensité de travail très élevée, un vide partiel peut se former dans l'appareil pendant la phase d'inspiration, ce qui peut impliquer un risque de pénétration de l'air ambiant.
- L'utilisation de l'équipement avec un tuyau spiralé SR 360 est limitée aux situations dans lesquelles le risque de dommages sur le tuyau est faible et si la liberté de mouvement de l'utilisateur peut être restreinte.
- Le système d'alimentation en air doit être équipé d'une soupape de décharge ajustée et correctement étalonnée.
- Afin d'éviter tout raccordement potentiellement dangereux sur le lieu de travail, par exemple avec du nitroxy, il est nécessaire de procéder à une évaluation du risque.
- Le SR 90 Airline n'est pas homologué pour être utilisé avec un système d'air comprimé mobile.

## 3. Caractéristiques techniques

### Pression de fonctionnement

4–7 bar (500–700 kPa), mesurée au niveau du raccord du robinet de réglage.

### Débit d'air

150 l/min. à 320 l/min. mesuré dans le masque.  
Débit minimum prévu par le fabricant : 150 l/min

### Matériaux

- Toutes les pièces en plastique portent le code matériel et le symbole de recyclage.
- La jupe du masque et la membrane sont en silicone.



## Tube d'alimentation en air comprimé EC/CE

Les tubes suivants sont homologués pour être utilisés avec tous les équipements alimentés en air comprimé Sundström. Pression de fonctionnement maximale 7 bar.

- SR 358. Tuyau en plastique de 9,5/15 mm, en PVC renforcé de polyester. Résistant à l'huile et aux produits chimiques. 5-30 m.
- SR 359. Tuyau en caoutchouc de 9,5/18 mm, en EPDM renforcé de polyester. Antistatique et résistant à la chaleur. 5-30 m.
- SR 360. Tuyau spiralé de 2, 4, 6 et 8 m en polyuréthane.

## Tube d'alimentation en air comprimé AS/NZS

Des tubes homologués doivent être utilisés si la conformité aux normes australiennes est nécessaire. Des tubes de 5-30 m ou couplés à 90 m peuvent être utilisés.

## Durée de validité

L'équipement peut être stocké pendant 5 ans à partir de la date de fabrication.

## Plage de température

Température de stockage : de -20 à +40 °C et une humidité relative inférieure à 90 %.

Température d'utilisation : de -10 à +55 °C à une humidité relative inférieure à 90 %.

## Poids

Poids sans robinet de réglage ni filtre : 280 g

# 4. Entretien

Le personnel en charge de la maintenance de l'équipement doit suivre une formation et avoir une bonne connaissance de ce type de tâche.

## 4.1 Nettoyage

Pour l'entretien quotidien, il est recommandé d'utiliser les serviettes de nettoyage Sundström SR 5226. Dans le cas d'un encrassement plus important du masque, utilisez une solution savonneuse chaude (+40 °C maximum) et une brosse douce, rincez ensuite à l'eau claire et laissez sécher à l'air libre à température ambiante.

Procédez comme suit :

- Retirez le filtre.
- Retirez les couvercles des soupapes expiratoires puis les membranes.
- Retirez la membrane d'inspiration.
- Défaites le jeu de sangles.
- Procédez au nettoyage tel que décrit plus haut. Les éléments critiques que sont les membranes d'expiration et le siège des valves doivent présenter des surfaces de contact propres et intactes.
- Inspectez toutes les pièces et remplacez-les le cas échéant.
- Laissez sécher le masque avant de le remonter.
- Procédez au test d'étanchéité décrit à la section 2.4.

**REMARQUE : n'utilisez jamais de solvant.**

### 4.1.1 Désinfection

Reportez-vous à la section 4.3 pour connaître les intervalles de désinfection.

- Après le nettoyage, conformément à la section 4.1, immergez les pièces dans une solution désinfectante appropriée pendant 5 minutes.
- Rincez à l'eau claire et laissez sécher à l'air libre à température ambiante.
- Laissez sécher le masque avant de le remonter.
- Procédez aux tests de fuite dont la procédure est décrite à la section 2.4.

## 4.2 Stockage

Après nettoyage, l'équipement doit être stocké dans un emplacement sec et propre, à température ambiante normale. Évitez la lumière directe du soleil. Le débitmètre peut être retourné comme un gant pour servir d'emballage.

## 4.3 Schéma d'entretien

Le calendrier suivant indique les exigences minimales relatives aux routines de maintenance permettant à l'utilisateur d'être assuré d'avoir en permanence un équipement en état de fonctionnement.

	Avant utilisation	Après utilisation	Une fois par an
Contrôle visuel	●	●	●
Contrôle de fonctionnement	●		●
Nettoyage		●	
Désinfection		● <sup>1)</sup>	●
Remplacement des membranes			●
Jeu de brides remplacé			●

1) Si l'équipement n'est pas personnel

## 4.4 Pièces de rechange

Utilisez exclusivement des pièces Sundström d'origine. Ne modifiez pas l'équipement. L'utilisation de pièces piratées ou les modifications du matériel peuvent réduire la fonction protectrice et compromettre les homologations du produit.

### 4.4.1 Robinet de réglage

Le robinet de réglage est une unité étanche complète. N'essayez pas de le réparer ou de le modifier.

### 4.4.2 Membranes d'inspiration

Une membrane se trouve au centre du masque intérieur, montée sur une tige fixe.

- Extrayez la membrane et montez-en une neuve. Fig. 7.

### 4.4.3 Membranes d'expiration

Les membranes d'expiration sont montées sur une tige fixe à l'intérieur des couvercle de la valve. Le couvercle doit être remplacé en même temps que les membranes.

- Décliquez le couvercle de valve du siège de la valve. Fig. 8.
- Extrayez la membrane. Fig. 9.
- Comprimez les membranes neuves sur les tiges. Assurez-vous que les membranes s'appliquent exactement sur le pourtour du siège de la valve.
- Comprimez le couvercle de valve. Un clic indique qu'il est bien en place.
- Procédez aux tests de fuite dont la procédure est décrite à la section 2.4.

### 4.4.4 Jeu de brides

En tant que pièce de rechange, le harnais de tête peut uniquement être commandé comme harnais complet.

- Décliquez les supports de sangles du harnais de tête de leur fixation sur le masque. Fig. 10.
- Assurez-vous que les sangles ne sont pas entortillées et montez le harnais de tête neuf.

### 4.4.5 Tuyau respiratoire

- Coupez le collier de serrage avec des tenailles et jetez-le. Fig. 11.
- Filetez le collier de serrage et le clip de fixation (fig. 1:1a) sur le nouveau tuyau. Raccordez le masque et utilisez des tenailles pour pincer le collier de serrage. Fig. 12.
- Appliquez une charge sur le tuyau pour vérifier s'il est correctement fixé au masque.

## 5. Liste des pièces

Les chiffres ci-dessous se réfèrent à la fig. 1 qui se trouve à la fin du mode d'emploi.

Élément Pièce	Réf.
N°	
1. Flexible d'alimentation en air	R03-1534
1a. Collier de serrage	-
2. Pièce faciale avec tuyau SR 90 S/M	R03-1530
3. Pièce faciale avec tuyau SR 90 M/L	R03-1531
4. Ceinture	R03-1510
5. Robinet de réglage SR 347	R03-1535
6. Débitmètre	R03-0346
7. Silencieux	R03-1405
8. Filtre à gaz (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9. Filtre à particules SR 510 P3 R	H02-1312
10. Préfiltre	H02-0312
11. Disque d'acier	T01-2001
12. Couverture d'étanchéité	R03-1406
<b>Nécessaire d'entretien (13a, b, ensemble de membrane)</b>	<b>R01-2202</b>
13a. Jeu de brides	R01-2001
13b. Porte-préfiltre	R01-0605
Ensemble de membrane	R01-2201
<b>Ensemble de membrane (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a. 1 membrane d'inspiration	-
14b. 2 membranes d'expiration	-
14c. 2 couvercles de soupape expiratoire	-
15. Étiquette pour le nom	R01-0101
16. Tuyau en plastique SR 358	
5/10/15/20/25/30 m	-
Tuyau en caoutchouc SR 359	
5/10/15/20/25/30 m	-
Tuyau spiralé SR 360 2/4/6/8 m	-
17. Serviettes de nettoyage Boîtes de 50	H09-0401
Filtre pour air comprimé SR 99-1. Fig. 13	H03-2812

## 6. Homologations

### CE/EN

- Le SR 90 Airline avec tube d'alimentation en air comprimé SR 358 ou SR 359 est homologué selon la norme EN 14594:2005, classe 3A.
- Le SR 90 Airline avec tube spiralé de classe 360 est homologué selon la norme EN 14594:2005, classe 3A.

Le certificat d'homologation CE a été délivré par l'organisme notifié N° 0194.

L'adresse se trouve au dos de la notice.

## Tartalomjegyzék

1. Általános tudnivalók
2. Használat
3. Műszaki adatok
4. Karbantartás
5. Alkatrészek jegyzéke
6. Teljesített előírások

## 1. Általános tudnivalók

A Sundström SR 90 Airline olyan légzőkészülék, amely sűrítettlevegő-ellátáshoz csatlakoztatva folyamatos levegőáramlást biztosít az EN 14594:2005 és AS/NZS 1716:2012 szabványnak megfelelően. Az SR 90 Airline egyedi szolgáltatása a tartalék szűrők alkalmazhatósága. Az SR 90 Airline szilikon anyagú, és két méretben (M/L vagy S/M) kapható.

Ha bizonytalan a készülék kiválasztásával vagy ápolásával kapcsolatban, érdeklődjön a munkafelügyelőnél az értékesítési helyen. A Sundström Safety AB technikai szolgáltatási osztálya ugyancsak készséggel nyújt felvilágosítást.

A légzőkészüléket mindig légzésvédelmi program részeként kell használni. További tudnivalókkal az EN 529:2005 vagy az AS/NZS 1715:2009 szabvány szolgál. Az ezekben a szabványokban foglalt iránymutatás rávilágít a légzésvédeleszköz-programok fontos szempontjaira, de nem helyettesíti a nemzeti vagy helyi előírásokat.

### 1.1. Alkalmazások

Az SR 90 Airline szűrőeszközök alternatívájaként használható olyan helyzetben, ahol ilyen eszközök használata javasolt. Ez különösen akkor érvényes, ha a felhasználó hosszan tartó, fárasztó munkát végez, vagy olyankor, ha a szennyezőanyagok nehezen érzékelhetők, vagy különösen mérgezők.

### 1.2. A rendszer leírása

Az SR 90 Airline eszközt megfelelő, belélegezhető sűrítettlevegő-forráshoz történő csatlakoztatásra tervezték. Az álarcban levő nyomás megakadályozza a szennyezett környezeti levegő bejutását az álarcba.

- A Sundström sűrítettlevegő-cső a felhasználó övén található szabályozószelephez csatlakozik. A szabályozószeleppel lehet a fejrészbe áramló levegőt beállítani.
- A szabályozószelep figyelmeztető síppal van ellátva, ami akkor lép működésbe, ha a levegőáramlás a javasolt érték alá csökken.
- A szabályozószeleptől a levegő a légzőcsövön a csatlakozó-adapterhez áramlik, majd a fejrészbe. A fejrész csatlakozása egy levegőelosztóval rendelkezik, ami a hangtompító szerepét látja el.

A szennyezett levegő bekerülésének megakadályozása érdekében a szűrőcsatlakozót

1. Megfelelő szűrő/szűrő kombinációt kell behelyezni a szűrőtartóba. A berendezés ilyenkor szűrőeszközként használható, ha nem áll rendelkezésre sűrített levegő, pl. az egyik munkavégzési zónából a másikba történő áthaladásnál, ill. a légellátás véletlen megszakadása esetén.
2. A tartalék szűrőt fedéllel le lehet takarni a szűrő élettartamának meghosszabbítása érdekében. Ha a szűrőn keresztül levegőt kell belélegezni, akkor a szűrőt természetesen el kell távolítani.

### 1.3. Belélegezhető levegő

A belélegezhető levegőnek legalább az alábbi tisztasági követelményeket kell teljesítenie:

- A szennyezés mértéke minimális legyen, és nem haladhatja meg az egészségügyi határértéket.
- Az ásványolaj-tartalomnak olyan alacsonynak kell lennie, hogy a levegő ne legyen olajszagú (a szag határértéke körülbelül 0,3 mg/m<sup>3</sup>).
- A levegőnek elég alacsony hamartpontúnak kell lennie ahhoz, hogy a berendezésben ne történjen belső fagyás.

Amennyiben nem biztos benne, hogy a fenti követelmények teljesülnek, egy szűrőt, pl. Sundström SR 99-1 típusú sűrítettlevegő-szűrőt kell használni. 13. ábra. Az SR 99-1 sűrítettlevegő-szűrő egy előgyűjtőből és egy főszűrőből áll.

A főszűrő egy körülbelül 500 g aktív szénen tartalmazó (az EN 141:1990 és AS/NZS 1716:2012 szerinti A3-as osztálynak megfelelő) gázsűrő részből, valamint az azt körülvevő két darab (az EN 143:1990 és AS/NZS 1716:2012 szerinti P3-as osztálynak megfelelő) részecskeszűrőből áll. A gyűjtőképesség körülbelül 100–150 g olaj. A belélegezhető levegővel kapcsolatban további információkért lásd az EN 132:1998 európai szabványt, az AS/NZS 1715:2009 ausztráliai szabványt vagy egyéb hatályos nemzeti szabályozást.

## 2. Használat

### 2.1 Kicsomagolás

Ellenőrizze, hogy a csomagolás tartalmazza-e a csomagolási listán szereplő tételeket, és hogy szállítás közben nem sérült-e a csomag.

### 2.2. Csomagolási lista

- Fejrész légzőcsővel
- Övre fűzött szabályozószelep
- Zárófedél
- Előszűrőtartó
- Áramlasmérő
- Felhasználói útmutató

### 2.3. Működés-ellenőrzés

- Ellenőrizze, hogy a maszkról nem hiányzik-e semmi, megfelelően van-e összeszerelve, alaposan meg lett-e tisztítva, és sérülésmentes-e.
- Különösen ellenőrizze a belégzési és kilégzési membránokat, továbbá azok fészkeit. A membránok fogyóeszköznek minősülnek, és azokat sérülés vagy elhasználódás jelei esetén cserélni kell.
- Ellenőrizze a fejpánt állapotát. A fejpánt fogyóeszköznek minősül, és azt az elhasználódás vagy csökkenő rugalmasság jelei esetén cserélni kell.
- Ellenőrizze, hogy a (fejrészen keresztül mért) levegőáramlás legalább 150 l/min mértékű-e. A következők szerint járjon el:
  - o Csatlakoztassa a légzőcsövet a szabályozószelepphez. 3. ábra.
  - o Csatlakoztassa a sűrítettlevegő-csövet a szabályozószelepphez. 4. ábra.
  - o Forgassa a szabályozószelep gombját az óramutató járásával ellentétes irányba a szélső helyzetig, hogy a levegőáramlást minimális értékre csökkentse. 3. ábra.

- o Helyezze a fejrészt a zsákba, és fogja meg a zsák nyílását, hogy azzal lezárja a légzőcső környezetét.
- o Fogja meg az áramlásmérőt a másik kezével úgy, hogy az függőlegesen felfelé álljon ki a zsákból. 2. ábra.
- o Figyelje meg a golyó helyzetét a csőben. A golyónak a csövön levő jelzés szintjén vagy a felett kell lebegnie.

Ha nem érte el a minimális levegőáramlási szintet, ellenőrizze a következőket:

- az áramlásmérő függőleges helyzetben van,
- a levegő szabadon mozoghat,
- a levegő áramlását nem akadályozza a csövek feltekeredése vagy más akadály.

## 2.4. A fejrész felhelyezése

### Szűrő/szabályozószелеp

- Vegye fel a szíjat, és állítsa be a hosszát.
- Állítsa a szabályozószелеpet olyan helyzetbe, hogy lehetővé tegye a levegőáramlás könnyű beállítását, és hogy rálátással rendelkezzen a légzőcsőre, pl. ne helyezze a dereka hátsó részére.

### Szűrő

Szereljen fel megfelelő szűrőt a szűrőcsatlakozóra. 1. ábra.

### Álarc – illeszkedés ellenőrzése

Ha biztonsági szűrőt szeretne használni, ellenőrizze az álarc illeszkedését.

- A zárófedél használatával zárja le a szűrőt. 1:12. ábra.
- Vegye fel az álarcot, és tartsa a fejrészt erősen a helyén. Vegyen egy mély levegőt, és tartsa vissza lélegzetét tíz másodpercig.
- Ha az álarc szorosan illeszkedik, nekinyomódik az arcának.

*Szivárgás esetén ellenőrizze a beléggző- és kiléggzőszелеpeket, húzza meg az álarc pántját, vagy válasszon más méretű készüléket. Addig ismételje az ellenőrzést, amíg már nem tapasztal szivárgást.*

### Légzőcső/sűrítettlevegő-cső

- Csatlakoztassa a fejrész légzőcsővét a szabályozószелеp kimenetéhez. 3. ábra.
- Egyenítse ki a sűrítettlevegő-csővet, és ellenőrizze, hogy nincs-e megcsavarodva.
- Csatlakoztassa a csövet a szabályozószелеp bemenetéhez. 4. ábra.

### Álarc – felvétel

- Vegye fel az álarcot, és a fejvédert állítsa be úgy, hogy kényelmes legyen a viselés. 5. ábra.
- A légzőtömlőre szerelt tartókapocs segítségével a tömlő kiválóan rögzíthető a testhez. 1:1.a. ábra.

### Levegőáramlás

- A szabályozószелеp gombjával állítsa be a levegőáramlást a munka intenzitásának megfelelően. 3. ábra. Teljesen zárt állásban (a gombot az óramutató járásával ellenétes irányba fordította el) a levegőáramlás sebessége körülbelül 150 l/min, teljesen nyitott állásban (a gombot az óramutató járásával megegyező irányba fordította el) az érték körülbelül 320 l/min.

#### 2.4.1. Szűrő kiválasztása

Lásd a megfelelő szűrő használati utasítását.

## 2.5. A fejrész levétele

- Távolítsa el a zárófedeleket, ha az fel van szerelve.
- Válassza le a sűrítettlevegő-csővet a szabályozószелеpről. Lásd alább.
- Hagyja el a szennyezett munkaterületet, és vegye le a készüléket.

## A sűrítettlevegő-cső/légzőcső kioldása

Mindkét csatlakozás biztonsági kialakítású, és két lépésben oldható ki. 6. ábra.

- Nyomja meg a csatlakozást a bütők irányában.
- Húzza vissza a rögzítőgyűrűt.

## 2.6. Figyelmeztetések/korlátozások

### Figyelmeztetések

Általános szabályként a felhasználónak mindig képesnek kell lennie arra, hogy a levegőellátás megszűnése esetén, vagy ha valamilyen oknál fogva le kell vennie a védőeszközt, biztonságos helyre jusson.

A készülék nem használható:

- Ha a környezeti légkör oxigéntartalma nem normális.
- Ha a szennyezőanyagok ismeretlenek.
- Egészséget közvetlenül veszélyeztető (IDLH) környezetben.
- Oxigénben és oxigénnel dúsított levegőben.
- Ha légzési nehézséget tapasztal.
- Ha érezhető a szennyezőanyagok szaga vagy íze.
- Ha szédülés, hányinger vagy más kellemetlen érzés lép fel.
- Ha megszólal a figyelmeztető hangjelzés, ami arra utal, hogy a levegőellátás a javasolt szintnél alacsonyabb.

### Korlátozások

- Ha szakállt vagy fofaszakállt visel, az álarc nem fog megfelelően szigetelni.
- Robbanásveszélyes vagy tűzveszélyes környezetben dolgozva be kell tartani az ilyen feltételek melletti munkavégzésre vonatkozó helyi szabályokat.
- Ha a felhasználó igen intenzív munkát végez, a beléggzési fázisnál részleges vákuum alakulhat ki a készülékben, amittől fennáll a külső levegő beszívárgásának veszélye.
- A készülék az SR 360 spirálcsővel történő használatát olyan helyzetekre kell korlátozni, ahol kicsi a cső sérülésének kockázata, és a felhasználó szabad mozgása korlátozható.
- A levegőellátó rendszert fel kell szerelni egy megfelelő paraméterekkel rendelkező, megfelelően beállított biztonsági nyomáscsökkentő szeleppel.
- Kockázatelemzést kell végezni annak érdekében, hogy megelőzze a munkahelyen előforduló, esetlegesen veszélyes kölcsönhatásokat, pl. Nitrox.
- Az SR 90 Airline készülék mobil sűrített levegős rendszerrel történő használata nem engedélyezett.

## 3. Műszaki adatok

### Üzemi nyomás

4–7 bar (400–700 kPa) a szabályozószелеp csatlakozásánál mérve.

### Levegőáramlás

150–320 l/min az álarcban mérve.

A gyártó által meghatározott minimális levegőáramlás: 150 l/min.

### Anyagok

- A műanyag alkatrészek el van látva anyagkóddal és újrahasznosítási jelzésekkel.
- A maszktest és a membrán szilikonból készül.

### EC/CE sűrítettlevegő-csővek

A Sundström sűrített levegős készülékeivel a következő csövek együttes használata engedélyezett. Maximális üzemi nyomás: 7 bar.

- SR 358. 9,5/15 mm-es műanyag cső, anyaga poliészterrel megerősített PVC. Olajjal és vegyi anyagokkal szemben ellenálló. 5–30 m.

- SR 359. 9,5/18 mm-es gumicső, anyaga poliészterrel meg erősített EPDM. Antisztatikus, hőálló. 5–30 m.
- SR 360. 8/12 mm-es spirálcső, anyaga poliuretán. 2, 4, 6 és 8 m.

### AS/NZS sűrítettlevegő-csővek

Az ausztrál szabványok szerinti engedély érvényességéhez engedélyezett csöveket kell használni. 5–30 m-es, illetve összekapcsolt, legfeljebb 90 m-es csövek használhatók.

### Felhasználhatósági időtartam

A készülék felhasználhatósági időtartama a gyártás dátumától számított 5 év.

### Hőmérséklet-tartomány

Tárolási hőmérséklet: -20 és +40 °C között, 90%-nál kisebb relatív páratartalomnál.  
Üzemi hőmérséklet: -10 és +55 °C között, 90%-nál kisebb relatív páratartalomnál.

### Tömeg

Tömeg szabályozószelep és szűrő nélkül: 280 g

## 4. Karbantartás

Az eszköz karbantartásáért felelős személyeknek megfelelő képzettséggel és gyakorlattal kell rendelkezniük az ilyen jellegű feladatok ellátásában.

### 4.1. Tisztítás

A napi ápoláshoz hatású SR 5226 Sundström törlőkendőt ajánljuk. Ha az álarc erősen szennyezett, használjon meleg (legfeljebb +40°C fokos) enyhé szappanos oldatot és lágy kefért, majd tiszta vízzel öblítse le az eszközt, és szobahőmérsékleten a levegőn szárítsa meg.

A következők szerint járjon el:

- Távolítsa el a szűrőt.
- Távolítsa el a kilégzőszelepek fedeleit, és vegye ki a membránokat.
- Távolítsa el a belégzőmembránt.
- Távolítsa el a fejpántot.
- Tisztítsa meg az álarcot a fentiek szerint. A kilégzőmembránok és szeleplülések kritikus területek, amelyeknek tiszta és sérülésmentes érintkezési felülettel kell rendelkezniük.
- Vizsgáljon meg minden alkatrészt, és szükség szerint cserélje őket újra.
- Hagyja megszáradni az álarcot, majd szerelje össze.
- Végezze el a tömítettségvizsgálatot a 2.4. szakaszban leírtak szerint.

**MEGJEGYZÉS: Ne használjon oldószert a tisztításhoz.**

#### 4.1.1. Fertőtlenítés

A fertőtlenítés rendszerességével kapcsolatban lásd a 4.3. szakaszt.

- A 4.1. szakaszban leírt tisztítás után körülbelül 5 percre mérítse az alkatrészeket megfelelő fertőtlenítőszerbe.
- Öblítse le őket tiszta vízzel, majd hagyja őket szobahőmérsékleten száradni.
- Hagyja megszáradni az álarcot, majd szerelje össze.
- Végezze el a szívárgásellenőrzést a 2.4. szakaszban leírtak szerint.

### 4.2. Tárolás

Tisztítás után száraz és tiszta helyen, szobahőmérsékleten tárolja a készüléket. Kerülje a közvetlen napfényt. Az áramlásmérőt ki lehet fordítani, és tárolózásként használható.

### 4.3. Karbantartási terv

Az alábbi ütemterv mutatja be a karbantartási eljárásra vonatkozó minimális előírásokat annak érdekében, hogy a készülék mindig használható állapotban legyen.

	Használat előtt	Használat után	Évente
Szemrevételezés	●	●	●
Működés-ellenőrzés	●		●
Tisztítás		●	
Fertőtlenítés		● <sup>1)</sup>	●
Membráncsere			●
Fejpántcsere			●

<sup>1)</sup> Ha a készülék nem az Ön személyes használatában van

### 4.4. Pótalkatrészek

Kizárólag eredeti Sundström alkatrészeket használjon. Ne módosítsa a készüléket. Nem eredeti alkatrészek használata és a készülék módosítása csökkenteni a védelmi képességet, és érvénytelenné teszi a termékre vonatkozó engedélyeket és jóváhagyásokat.

#### 4.4.1 Szabályozószelep

A szabályozószelep egy zárt, önálló egység. Ne kísérelje meg javítását vagy módosítását.

#### 4.4.2. Belégzőmembránok

Egy membrán a belső álarc középső részén, egy rögzített csappon található.

- Vegye ki a membránt, és helyezzen be új membránt. 7. ábra.

#### 4.4.3. Kilégzőmembránok

A kilégzőmembránok rögzített csapokra vannak szerelve a szelepfedelek belső részén. A fedeleket a membránok cseréjével egyidejűleg kell kicserélni.

- Pattintsa le a szelepfedeleket a szeleplülésekről. 8. ábra.
- Vegye ki a membránt. 9. ábra.
- Helyezze fel az új membránokat a csapokra. Gondosan ellenőrizze, hogy a membránok körben érintkeznek-e a szeleplülésekkel.
- Nyomja a helyükre a szelepfedeleket. Egy kattánós hang jelzi a fedél helyére pattintását.
- Végezze el a szívárgásellenőrzést a 2.4. szakaszban leírtak szerint.

#### 4.4.4. Fejpánt

A fejpánt pótalkatrészként csak egészben, teljes fejpántként rendelhető.

- Pattintsa le a fejpánt pántjainak tartóit az álarc pántjainak rögzítőüléiről. 10. ábra.
- Ellenőrizze, hogy a pántok nem csavarodtak-e meg, és helyezze fel az új fejpántot.

#### 4.4.5. Légzőcső

- Fogóval vágja le a cső tartóbilincset, és húzza le a csövet. 11. ábra.
- Helyezze fel a csőtartó bilincset és rögzítőt (1:1a. ábra) az új csőre. Csatlakoztassa az álarcot, és fogóval rögzítse a csőtartó bilincset. 12. ábra.
- Terheléssel ellenőrizze, hogy a cső megfelelően csatlakozik-e az álarchoz.

## 5. Alkatrészek jegyzéke

Az alábbi sorszámok a használati utasítás végén található 1. ábrára utalnak.

Cikk Sz.	Alkatrész	Rendelési sz.
1.	Légzőcső	R03-1534
1a.	Csőtartó bilincs	-
2.	SR 90 S/M fejrész csővel	R03-1530
3.	SR 90 M/L fejrész csővel	R03-1531
4.	Szj	R03-1510
5.	SR 347 szabályozószelep	R03-1535
6.	Áramlásmérő	R03-0346
7.	Hangtompító	R03-1405
8.	Gázsűrű (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	SR 510 P3 R részecskeszűrő	H02-1312
10.	Előszűrő	H02-0312
11.	Acélhálós lemez	T01-2001
12.	Zárófedél	R03-1406
	<b>Szervizkészlet (13a, b, membránkészlet)</b>	<b>R01-2202</b>
13a.	Fejpánt	R01-2001
13b.	Előszűrőtartó	R01-0605
	Membránkészlet	R01-2201
	<b>Membránkészlet (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a.	Belégzőmembrán 1x	-
14b.	Kilégzőmembrán 2x	-
14c.	Kilégzőszelep-fedél 2x	-
15.	Azonosítócímké	R01-0101
16.	SR 358 műanyag cső 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 359 gumicső 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 360 spirálcső 2/4/6/8 m	-
17.	Tisztítókendő. 50 darabos doboz.	H09-0401
	SR 99-1 sűrítettlevegő-szűrő. 13. ábra.	H03-2812

## 6. Teljesített előírások

### EC/EN

- Az SR 90 Airline SR 358 vagy SR 359 sűrítettlevegő-csővel EN 14594:2005, class 3A szerinti engedéllyel rendelkezik.
- Az SR 90 Airline class 360-os spirálcsővel EN 14594:2005, class 3A szerinti engedéllyel rendelkezik.

Az EK-típusjóvá hagyási bizonyítványt a 0194-es azonosítószámú bejelentett szervezet állította ki.

A szervezet címét a használati utasítás hátoldalán találja.

## Indice

- 1 Generalità
- 2 Uso
- 3 Specifiche tecniche
- 4 Manutenzione
- 5 Elenco dei componenti
- 6 Omologazioni

## 1. Generalità

SR 90 Airline di Sundström è un autorespiratore che, se collegato a un alimentatore di aria compressa, è in grado di fornire un flusso d'aria continuo ai sensi delle norme EN 14594:2005 e AS/NZS 1716:2012. L'opzione Filtro di riserva è una caratteristica unica di SR 90 Airline. SR 90 Airline è in silicone ed è disponibile in due misure, S/M e M/L.

In caso di dubbi riguardo alla scelta e alla cura dell'attrezzatura, rivolgersi al proprio supervisore sul lavoro o al rivenditore, oppure contattare il reparto di Assistenza Tecnica di Sundström Safety AB. Un programma di protezione respiratoria deve sempre prevedere adeguati dispositivi di protezione delle vie respiratorie. Per informazioni e orientamenti, fare riferimento alla norma EN 529:2005 o AS/NZS 1715:2009. Tali norme forniscono informazioni sugli aspetti più importanti di un programma di protezione delle vie respiratorie, ma non sostituiscono le norme locali o nazionali.

### 1.1 Campi di impiego

SR 90 Airline può essere usato in alternativa ai dispositivi filtranti in tutte le situazioni in cui ne sia raccomandato l'uso. Questo vale particolarmente nel caso in cui l'utente deve svolgere lavori pesanti o prolungati in presenza di inquinanti molto tossici o con scarse proprietà di avvertimento.

### 1.2 Descrizione del sistema

SR 90 Airline deve essere collegato a un'adeguata sorgente di aria compressa respirabile. La pressione nella maschera impedisce la penetrazione dell'aria inquinata dell'ambiente.

- Un tubo di alimentazione dell'aria compressa Sundström è collegato a una valvola di controllo, che è montata alla cintura dell'utente. La valvola di controllo può essere utilizzata per regolare la portata del flusso d'aria alla maschera.
- La valvola di controllo è dotata di un indicatore sonoro di avvertenza, che viene attivato nel caso in cui la portata del flusso d'aria scenda al di sotto del valore consigliato.
- Dalla valvola di controllo, l'aria fluisce attraverso un flessibile di respirazione con valvola di ritegno, quindi all'interno della maschera. Il collegamento nella maschera viene fornito tramite un distributore d'aria che funge anche da silenziatore.

Per prevenire la penetrazione di aria inquinata, l'attacco del filtro deve essere chiuso. Può essere applicato uno dei seguenti metodi:

1. Il filtro/la combinazione di filtri idonei è inserito/a nell'attacco per filtro. L'attrezzatura può quindi essere usata come dispositivo di filtraggio in assenza di aria compressa, per esempio durante lo spostamento da una zona di lavoro a un'altra o in caso di involontario arresto di alimentazione dell'aria.
2. Il filtro di riserva può essere coperto con un coperchio al fine di prolungare la vita utile del filtro. Naturalmente il coperchio deve essere rimosso per poter respirare aria dal filtro.

## 1.3 Aria respirabile

L'aria respirabile deve soddisfare almeno i seguenti requisiti di purezza:

- gli inquinanti devono essere mantenuti al livello minimo e non devono mai superare il valore limite igienico;
- il contenuto dell'olio minerale nell'aria deve essere a un livello tale da non permettere di avvertire l'odore dell'olio (la soglia è 0,3 mg/m<sup>3</sup> circa);
- l'aria deve avere un punto di rugiada sufficientemente basso da impedire il congelamento interno dell'attrezzatura.

Qualora non sia possibile accertare quanto sopra, collegare un filtro per aria compressa Sundström SR 99-1. Fig. 13. Il filtro per aria compressa SR 99-1 è costituito da un preseparatore e da un filtro primario.

Il filtro primario è costituito da una sezione per il filtraggio gas (classe A3 secondo EN 141:1990 e AS/NZS 1716:2012) con circa 500 g di carbone attivo, circondata da due filtri per particelle (classe P3 secondo EN 143:1990 e AS/NZS 1716:2012). La capacità di separazione p di 100 - 150 g di olio. Per ulteriori informazioni sull'aria respirabile, fare riferimento alla norma europea EN 132:1998, alla norma australiana AS/NZS 1715:2009 e alle altre disposizioni nazionali vigenti a questo riguardo.

## 2. Uso

### 2.1 Estrazione dall'imballo

Accertare che l'attrezzatura sia completa, facendo riferimento alla distinta dei componenti forniti, e che non sia stata danneggiata durante il trasporto.

### 2.2 Distinta dei componenti forniti

- Maschera con flessibile di respirazione
- Valvola di controllo montata alla cintura
- Coperchio di tenuta
- Supporto del prefiltrato
- Flussometro
- Istruzioni per l'uso

### 2.3 Controllo funzionale

- Accertare che la maschera sia completa, correttamente montata, accuratamente pulita e non danneggiata.
- Controllare con particolare attenzione le membrane di inspirazione ed espirazione e le relative sedi. Le membrane sono materiali di consumo, devono quindi essere sostituite in presenza di segni di danni o usura.
- Controllare la condizione del sistema di fascette. Il sistema di fascette è un materiale di consumo, deve quindi essere sostituito in presenza di segni di usura o ridotta elasticità.
- Controllare che il flusso d'aria, misurato all'interno della maschera, sia di almeno 150 l/min. Procedere come segue:
  - o Collegare il flessibile di respirazione alla valvola di controllo. Fig. 3.
  - o Collegare il tubo dell'aria compressa alla valvola di controllo. Fig. 4.
  - o Ruotare la manopola della valvola di controllo in senso antiorario finché ciò risulta possibile al fine di portare la portata del flusso d'aria al minimo. Fig. 3.
  - o Posizionare la maschera nel sacchetto e stringere l'apertura del sacchetto per assicurare una buona tenuta attorno al flessibile di respirazione.

- o Afferrare il flussometro con l'altra mano e sorreggerlo in modo che sia orientato verticalmente verso l'alto dal sacchetto. Fig. 2.
- o Rilevare la posizione della pallina nel tubo. Dovrebbe trovarsi in corrispondenza o appena al di sopra della marcatura presente sul tubo.

Se la portata è inferiore al valore minimo, controllare che:

- il flussometro sia in posizione verticale;
- la pallina possa muoversi liberamente;
- l'alimentazione dell'aria non sia limitata da pieghe o altre limitazioni nei tubi.

## 2.4 Come indossare la maschera

### Cintura/valvola di controllo

- Indossare la cintura e regolarne la lunghezza.
- Disporre la valvola di controllo in modo da consentire una facile regolazione della portata e un rigoroso controllo sul flessibile di respirazione; in altre parole, non deve essere posta sul retro della vita.

### Filtro

Montare un filtro idoneo nell'attacco per filtro. Fig. 1.

### Maschera - Prova di tenuta

Controllare la tenuta della maschera se si intende utilizzare un filtro di riserva:

- Chiudere il filtro utilizzando il coperchio di tenuta. Fig. 1:12.
- Indossare la maschera e mantenerla saldamente in posizione. Inspirare a fondo e trattenere il respiro per circa dieci secondi.
- Se la maschera tiene, aderirà perfettamente al viso con una leggera pressione.

*Se vengono rilevate perdite, verificare le valvole di ispirazione ed espirazione, regolare le fascette sul capo oppure usare una diversa misura del respiratore. Ripetere la prova di tenuta fino a eliminare qualunque perdita.*

### Flessibile di respirazione/tubo dell'aria compressa

- Collegare il flessibile di respirazione della maschera all'uscita della valvola di controllo. Fig. 3.
- Srotolare il tubo dell'aria compressa e assicurarsi che non sia attorcigliato.
- Collegare il tubo all'ingresso della valvola di controllo. Fig 4.

### Maschera - Posizionamento

- Indossare la maschera e regolare l'imbracatura per la testa finché la maschera non aderisce bene e risulta comoda. Fig. 5.
- Il fermaglio di contenimento sul tubo di respirazione è ideale per fissare il tubo vicino al corpo. Fig. 1:1a.

### Portata del flusso d'aria

- Utilizzare la manopola della valvola di controllo per impostare una portata del flusso d'aria appropriata rispetto all'attuale carico di lavoro. Fig. 3. Nella posizione completamente chiusa (ruotare la manopola in senso antiorario), il flusso è pari a 150 l/min circa. Nella posizione completamente aperta (ruotare la manopola in senso orario), il flusso è pari a 320 l/min circa.

#### 2.4.1 Scelta del filtro

Fare riferimento alle istruzioni per l'uso del filtro impiegato.

## 2.5 Come togliere la maschera

- Rimuovere il coperchio di tenuta, se inserito.
- Scollegare il tubo dell'aria compressa dalla valvola di controllo. Vedere di seguito.
- Allontanarsi dalla zona inquinata e rimuovere la maschera.

### Rilasciare il tubo dell'aria compressa/flessibile di respirazione

Entrambi i giunti sono di sicurezza e vengono rilasciati in due fasi. Fig 6.

- Spingere il giunto verso il nippolo.
- Tirare indietro l'anello di bloccaggio.

## 2.6 Avvertenze/limitazioni

### Avvertenze

Come regola generale, l'utente deve sempre potersi rifugiare in luoghi sicuri, senza rischi, in caso di interruzione dell'alimentazione dell'aria o nel caso in cui debba togliere l'apparecchiatura per qualunque altro motivo.

L'attrezzatura non deve essere utilizzata nei seguenti casi.

- Se l'aria circostante non ha un contenuto di ossigeno normale.
- Se gli agenti inquinanti sono sconosciuti.
- In ambienti che comportino rischi diretti per la salute o per la vita (IDLH).
- Con ossigeno o aria arricchita con ossigeno.
- Se si avverte difficoltà di respirazione.
- Se si percepiscono odori o sapori dell'inquinante.
- In presenza di vertigini, nausea o altri malesseri.
- In caso di attivazione degli allarmi acustici di avvertenza, che indicano che l'alimentazione dell'aria è inferiore ai livelli consigliati.

### Limitazioni

- In presenza di barba o basette, la maschera non può essere del tutto ermetica.
- Gli utenti che lavorano in un ambiente esplosivo o infiammabile devono attenersi alle normative locali vigenti in materia.
- In caso di lavoro molto intenso, durante l'inhalazione si può verificare una parziale pressione negativa, che può comportare l'aspirazione dell'aria ambiente all'interno della maschera.
- L'utilizzo dell'apparecchiatura insieme al tubo spiralato SR 360 è limitato alle situazioni in cui sussiste un rischio minimo di danni al tubo e in cui la libertà di movimento dell'utente è limitata.
- Il sistema di alimentazione dell'aria deve essere dotato di una valvola limitatrice di pressione adeguatamente regolata e configurata.
- Al fine di evitare connessioni potenzialmente pericolose sul posto di lavoro, è necessario effettuare una valutazione del rischio, ad esempio Nitrox.
- L'attrezzatura SR 90 Airline non è omologata per l'uso con un sistema di aria compressa portatile.

## 3. Specifiche tecniche

### Pressione di esercizio

4–7 bar (400–700 kPa), misurata sul collegamento alla valvola di controllo.

### Portata del flusso d'aria

Da 150 l/min a 320 l/min misurata nella maschera.

Portata minima garantita del flusso da parte del produttore: 150 l/min.

### Materiali

- I componenti in plastica sono contrassegnati con i codici dei materiali e i simboli per il riciclaggio.
- Il corpo della maschera e la membrana sono in silicone.



### Tubo di alimentazione dell'aria compressa EC/CE

I seguenti tubi sono omologati insieme all'attrezzatura ad aria compressa Sundström. Pressione di esercizio massima: 7 bar.

- SR 358. Tubo in plastica da 9,5/15 mm realizzato in PVC con rinforzo in poliestere. Resistente all'olio e alle sostanze chimiche. 5–30 m.
- SR 359. Tubo in gomma da 9,5/18 mm realizzato in EPDM con rinforzo in poliestere. Antistatico e resistente al calore. 5–30 m.
- SR 360. Tubo spiralato da 8/12 mm realizzato in poliuretano. 2, 4, 6 e 8 m.

### Tubo di alimentazione dell'aria compressa AS/NZS

I tubi omologati devono essere utilizzati laddove è richiesta l'applicazione dell'omologazione delle norme australiane. Possono essere utilizzati tubi da 5-30 m o accoppiati a 90 m.

### Conservabilità

L'attrezzatura ha una conservabilità di 5 anni dalla data di produzione.

### Intervallo di temperature

Temperatura di conservazione: da -20 a +40 °C con umidità relativa inferiore al 90%.

Temperatura di utilizzo: da -10 a +55 °C con umidità relativa inferiore al 90%.

### Peso

Peso senza la valvola di controllo e il filtro: 280 g

## 4. Manutenzione

Il personale responsabile della manutenzione dell'attrezzatura deve essere adeguatamente istruito al riguardo e deve avere familiarità con questo tipo di lavoro.

### 4.1 Pulizia

Per la cura quotidiana, si consiglia l'uso di salviette detergenti Sundström SR 5226. Se la maschera è molto sporca, usare una soluzione saponata delicata calda (max. +40 °C) e una spazzola morbida, quindi sciacquare con acqua corrente pulita e lasciar asciugare a temperatura ambiente.

Procedere come segue:

- Rimuovere il filtro.
- Rimuovere i coperchi delle valvole di espirazione e le relative membrane.
- Rimuovere la membrana di inspirazione.
- Rimuovere il sistema di fascette regolabili.
- Pulire come descritto sopra. I punti critici sono le membrane di espirazione e le sedi delle valvole, le cui superfici di contatto devono essere pulite e intatte.
- Ispezionare tutti i componenti e, se necessario, sostituirli con pezzi nuovi.
- Staccare la maschera, quindi rimontarla.
- Eseguire la prova di tenuta come descritto in 2.4.

**N.B. Non utilizzare mai solventi per la pulizia.**

#### 4.1.1 Disinfezione

Vedere la sezione 4.3 per gli intervalli di disinfezione.

- Dopo la pulizia descritta alla sezione 4.1, immergere i componenti in un disinfettante idoneo per circa 5 minuti.
- Sciacquare con acqua corrente pulita e lasciar asciugare a temperatura ambiente.
- Lasciar asciugare la maschera, quindi rimontarla.
- Eseguire la prova di tenuta descritta in 2.4.

## 4.2 Conservazione

Dopo la pulizia, riporre l'attrezzatura in un luogo pulito e asciutto, a temperatura ambiente. Evitare la luce solare diretta. Il flussometro può essere rivoltato e utilizzato come custodia.

## 4.3 Programma di manutenzione

Il seguente programma specifica i requisiti di manutenzione minimi necessari a garantire che l'attrezzatura sia sempre in condizioni di funzionamento ottimali.

	Prima dell'uso	Dopo l'uso	Annualment
Ispezione visiva	●	●	●
Controllo funzionale	●		●
Pulizia		●	
Disinfezione		● <sup>1)</sup>	●
Sostituzione delle membrane			●
Sostituzione delle fascette regolabili			●

<sup>1)</sup> Se l'attrezzatura non è per l'uso personale di un unico utilizzatore

## 4.4 Ricambi

Usare solo ricambi originali Sundström. Non modificare l'attrezzatura. L'uso di ricambi non originali o l'apporto di modifiche all'attrezzatura possono comprometterne la funzione protettiva e invalidarne le omologazioni.

### 4.4.1 Valvola di controllo

La valvola di controllo è un'unità completa e sigillata. Non provare a modificarla o ripararla.

### 4.4.2 Membrane di inspirazione

Una membrana è montata al centro della maschera interna, su un supporto fisso.

- Rimuovere la membrana e montarne una nuova. Fig. 7.

### 4.4.3 Membrane di espirazione

Le membrane di espirazione sono montate su un supporto fisso all'interno dei coperchi delle valvole. I coperchi vanno sostituiti insieme alle membrane.

- Staccare i coperchi delle valvole dalle sedi delle valvole. Fig. 8.
- Rimuovere le membrane. Fig. 9.
- Premere le nuove membrane sui supporti. Verificare con attenzione che le membrane siano completamente a contatto con le sedi delle valvole.
- Premere in posizione i coperchi delle valvole. Uno scatto indica che il coperchio è in posizione.
- Eseguire la prova di tenuta descritta in 2.4.

### 4.4.4 Fascette regolabili

Il sistema di fascette è disponibile come ricambio solo come gruppo completo.

- Staccare i supporti delle fascette dai relativi fissaggi sulla maschera. Fig. 10.
- Controllare che le fascette non siano attorcigliate e montare il nuovo sistema di fascette.

### 4.4.5 Flessibile di respirazione

- Tagliare la fascetta con le pinze ed estrarre il flessibile. Fig. 11.
- Avvitare il morsetto del flessibile e il fermaglio di contenimento (Fig. 11a) al nuovo flessibile. Collegare alla maschera e utilizzare un paio di pinze per bloccare il morsetto del flessibile. Fig. 12.
- Applicare un carico al flessibile per verificare che sia saldamente fissato alla maschera.

## 5. Elenco dei componenti

I numeri degli articoli si riferiscono alla Fig. 1, che si trova alla fine delle istruzioni per l'uso.

Articolo	Componente	N. d'ordine
N.		
1.	Flessibile di respirazione	R03-1534
1a.	Morsetto del flessibile	-
2.	Maschera con flessibile SR 90 S/M	R03-1530
3.	Maschera con flessibile SR 90 M/L	R03-1531
4.	Cintura	R03-1510
5.	Valvola di controllo SR 347	R03-1535
6.	Flussometro	R03-0346
7.	Silenziatore	R03-1405
8.	Filtro antigas (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	Filtro per particelle SR 510 P3 R	H02-1312
10.	Prefiltro	H02-0312
11.	Disco in rete di acciaio	T01-2001
12.	Coperchio di tenuta	R03-1406
	<b>Kit di servizio (13a, b, gruppo di membrane)</b>	<b>R01-2202</b>
13a.	Fascette regolabili	R01-2001
13b.	Supporto del prefiltro	R01-0605
	Gruppo di membrane	R01-2201
	<b>Gruppo di membrane (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a.	Membrana di inspirazione 1x	-
14b.	Membrana di espirazione 2x	-
14c.	Coperchio valvola di espirazione 2x	-
15.	Contrassegno di identificazione	R01-0101
16.	Tubo in plastica SR 358 5/10/15/20/25/30 m	-
	Tubo in gomma SR 359 5/10/15/20/25/30 m	-
	Tubo spiralato SR 360 2/4/6/8 m	-
17.	Salviette detergenti, confezione da 50	H09-0401
	Filtro per aria compressa SR 99-1. Fig. 13	H03-2812

## 6. Omologazioni

### EC/EN

- SR 90 Airline con tubo dell'aria compressa SR 358 o SR 359 è omologato ai sensi della norma EN 14594:2005, classe 3A.
- SR 90 Airline con tubo spiralato classe 360 è omologato ai sensi della norma EN 14594:2005, classe 3A.

Il certificato di omologazione CE è stato rilasciato dal "Notified Body" N. 0194.

L'indirizzo è riportato sul retro delle istruzioni per l'uso.

## Turinys

- 1 Bendra informacija
- 2 Naudojimas
- 3 Techninės specifikacijos
- 4 Techninė priežiūra
- 5 Dalų sąrašas
- 6 Atitikys

## 1. Bendra informacija

Prie suspausto oro šaltinio jungiamas „Sundström SR 90 Airline“ yra apsauginis kvėpavimo aparatas, nuolat tiekiantis švaraus oro srautą. Aparatas atitinka EN 14594:2005 ir AS/NZS 1716:2012 standartų reikalavimus. Unikali „SR 90 Airline“ aparato savybė yra ta, kad jį galima naudoti su filtru. Iš silikono pagaminta „SR 90 Airline“ aparato kaukė yra dviejų dydžių: S/M ir M/L.

Jeigu jūs abejojate dėl tinkamos įrangos pasirinkimo ir priežiūros, kreipkitės į savo darbų vadovą arba susisiekitė su pardavėjo atstovu. Jūs taip pat galite kreiptis į „Sundström Safety AB“ techninės priežiūros skyrių.

Respiratoriaus naudojimas turi būti kvėpavimo apsaugos programos dalimi. Informacijos prašome ieškoti standarte EN 529:2005 ar AS/NZS 1715:2009. Šiuose standartuose nurodyti svarbiausi kvėpavimo apsaugos aparatų programos reikalavimai, tačiau jie nepakeičia nacionalinių ar vietinių reglamentų.

### 1.1 Pritaikymas

„SR 90 Airline“ gali būti naudojamas vietoje oro filtravimo įtaisų visais tais atvejais, kai rekomenduojama ir pastarieji. Šis aparatas ypač tinka dirbant sunkiu ir ilgai trunkanti darbą ir tais atvejais, kai teršalus sunku pajusti arba kai jie yra labai toksiški.

### 1.2 Sistemos aprašymas

„SR 90 Airline“ jungiamas prie kvėpavimui tinkamo suspausto oro tiekimo įrenginio. Slėgis kaukės viduje apsaugo nuo užteršto aplinkos oro patekimo į ją.

- „Sundström“ suspausto oro tiekimo vamzdelis prijungtas prie valdymo vožtuvo, kuris prisuktas prie naudotojo diržo. Valdymo vožtuvu galima reguliuoti į kaukę paduodamo oro srauto greitį.
- Valdymo vožtuve įtaisytas įspėjamasis švilpukas, kuris įsijungia oro srauto greičiui nukritus žemiau rekomenduojamos ribos.
- Iš valdymo vožtuvo į kaukę oras patenka pro kvėpavimo žarną su įtaisytu atbuliniu vožtuvu. Veido srityje esančioje jungtyje įmontuotas skirstytuvas, kuris taip pat atlieka slopintuvo funkcijas.

Siekiant apsisaugoti nuo užteršto oro patekimo į kaukę, filtro angą reikia užkimšti. Tai galima atlikti naudojant vieną iš šių būdų:

1. Tinkamą filtrą / filtro komplektą įdėkite į filtro įtaisą. Tuomet, kai nėra suspausto oro šaltinio, pavyzdžiui, perinant iš vienos darbo vietos į kitą arba netikėtai nutrūkus oro padavimui, kvėpuoti galima per filtrą.
2. Norint prailginti atsarginio filtro naudojimo laiką, jį galima uždengti dangteliu. Be abejo, norint kvėpuoti per filtrą šį dangtelį reikia nuimti.

## 1.3 Kvėpavimui tinkamas oras

Kvėpavimui tinkamas oras turi atitikti mažiausiai šiuos tris švarumo reikalavimus:

- teršalų kiekis turi būti minimalus ir niekuomet neviršyti higieniniuose reikalavimuose nustatytos ribos;
- mineralinės alyvos kiekis turi būti toks mažas, kad nesijaustų alyvos kvapo (kvapo pajutimo riba yra maždaug 0,3 mg/m<sup>3</sup>);
- oro rasos taškas turi būti pakankamai žemas, kad aparato viduje nesusidarytų ledas.

Jei abejojate, ar oras atitinka minėtus reikalavimus, reikia prijungti suspausto oro filtrą, pvz., „Sundström SR 99-1“ (13 pav.). SR 99-1 suspausto oro filtrą sudaro pirminis rinktuvas ir pagrindinis filtras. Pagrindinį filtrą sudaro dujų filtro dalis (A3 klasė pagal EN 141:1990 ir AS/NZS 1716:2012 standartus) su maždaug 500 g aktyvuotosios anglies, apsupta dviem smulkių dalelių filtrais (P3 klasė pagal EN 143:1990 ir AS/NZS 1716:2012 standartus). Šis filtras gali surinkti 100–150 g alyvos. Daugiau informacijos apie kvėpavimui tinkamą orą rasite Europos standarte EN 132:1998, Australijos standarte AS/NZS 1715:2009 ir bet kuriuose kituose galiojančiuose nacionaliniuose reglamentuose.

## 2. Naudojimas

### 2.1 Išpakavimas

Pagal pakavimo lapą patikrinkite įrangos komplektaciją ir ar jį nebuvo pažeista gabenimo metu.

### 2.2 Pakavimo lapas

- Kaukė su kvėpavimo žarna
- Ant diržo prisuktas valdymo vožtuvas
- Dangtelis
- Pirminio filtro laikiklis
- Srauto matuoklis
- Naudojimo instrukcijos

### 2.3 Veikimo patikrinimas

- Patikrinkite, ar kaukė sukomplektuota, tinkamai surinkta, kruopščiai nuvalyta ir nepažeista.
- Ypač atidžiai patikrinkite kvėpavimo ir iškvėpimo membranas ir jų lizdus. Membranos yra susidėvinčios dalys ir jas reikia pakeisti, jeigu matomi bet kokie susidėvinimo požymiai.
- Patikrinkite galvos dirželio būklę. Galvos dirželis yra susidėvinčios dalys ir juos reikia pakeisti, jeigu matomi bet kokie susidėvinimo požymiai ar sumažėjęs dirželių tamprumas.
- Patikrinkite, ar išmatuotas oro srauto greitis pro kaukę yra ne mažesnis kaip 150 l/min. Atlikite šiuos veiksmus:
  - o Prijunkite kvėpavimo žarną prie valdymo vožtuvo (3 pav.).
  - o Prijunkite suspausto oro žarną prie valdymo vožtuvo (4 pav.).
  - o Valdymo vožtuvą sukite prieš laikrodžio rodyklę iki galo, kad iki minimumo sumažintumėte paduodamo oro srauto greitį (3 pav.).
  - o Įdėkite kaukę į maišelį ir suimkite jo angą taip, kad ji sandariai prispaustų prie kvėpavimo žarnos.
  - o Kita ranka paimkite srauto matuoklį ir laikykite taip, kad jis vertikalčiai kyšotų iš maišelio (2 pav.).
  - o Patikrinkite, ties kokia vamzdelio žyme yra rutuliukas. Jis turi plūduriuoti ties arba šiek tiek virš ant vamzdelio pažymėtos ribos.

Jei oro padavimo greitis yra mažesnis už minimalią vertę, patikrinkite:

- ar srauto matuoklis yra vertikaliaje padėtyje;
- ar rutuliukas gali laisvai judėti;
- ar oro srauto nestabdo užlenkta žarna ar kitos kliūtys.

## 2.4 Kaukės užsidėjimas

### Diržas ir valdymo vožtuvas

- Apsijuoskite diržu ir sureguliuokite jo ilgį.
- Valdymo vožtuvą prisitaikykite taip, kad lengvai galėtumėte reguliuoti srauto greitį ir stebėti kvėpavimo žarną, t.y. ant juosmens jis neturi būti nusuktas į nugaros pusę.

### Filtrai

Į filtro įtaisą įdėkite tinkamą filtrą (1 pav.).

### Kaukė: sandarumo patikrinimas

Jei naudosite atsarginį filtrą, patikrinkite kaukės sandarumą:

- Dangteliu užkimškite filtrą (1:12 pav.).
- Užsidėkite kaukę ir laikykite ją tvirtai nejudindami. Giliai įkvėpkite ir dešimčiai sekundžių sulaukykite kvėpavimą.
- Jei kaukė sandari, ji prisispaus prie jūsų veido.

*Jeigu aptinkate bet kokį oro pratekėjimą, patikrinkite įkvėpimo ir iškvėpimo vožtuvus, sureguliuokite galvos dirželius arba kaukę pakeiskite į kito dydžio respiratorių. Sandarumo tikrinimo procedūrą kartokite, kol neliks jokių pratekėjimų.*

### Kvėpavimo žarna ir suspausto oro vamzdelis

- Kaukės kvėpavimo žarną prijunkite prie valdymo vožtuvo oro išleidimo angos (3 pav.).
- Išvyniokite suspausto oro vamzdelį ir patikrinkite, kad jis nebūtų susisukęs.
- Prijunkite vamzdelį prie valdymo vožtuvo oro įleidimo angos (4 pav.).

### Kaukė: užsidėjimas

- Užsidėkite kaukę ir sureguliuokite galvos dirželius taip, kad kaukė tvirtai laikytųsi ir būtų patogų ją dėvėti (5 pav.).
- Ant kvėpavimo žarnos esančiu atraminiu spausduku žarną galima pritvirtinti arčiau kūno (1:1a pav.).

### Oro srauto greitis

- Valdymo vožtuvo rankenėle nustatykite oro srauto greitį pagal savo darbo intensyvumą (3 pav.). Visiškai uždarytoje padėtyje (rankenėlę pasukus iki galo prieš laikrodžio rodyklę) oras paduodamas maždaug 150 l/min. greičiu. Visiškai atidarytoje padėtyje (rankenėlę pasukus iki galo pagal laikrodžio rodyklę) oras paduodamas maždaug 320 l/min. greičiu.

## 2.4.1. Filtro pasirinkimas

Žr. atitinkamo filtro naudojimo instrukcijas.

## 2.5. Kaukės nusiėmimas

- Nuimkite dangtelį, jei uždėtas.
- Atjunkite suspausto oro žarną nuo valdymo vožtuvo (žr. toliau).
- Išeikite iš užterštos darbo vietos ir nusiimkite aparatą.

**Suspausto oro vamzdelio ir kvėpavimo žarnos atjungimas**  
Abi jungtys yra apsauginio tipo ir atjungiamos atliekant du veiksmus (6 pav.):

- Pastumkite jungtį į įmovos pusę.
- Atitraukite atgal fiksavimo žiedą.

## 2.6 Įspėjimai / apribojimai

### Įspėjimai

Naudotojas privalo laikytis pagrindinės taisyklės – jis bet kurio metu turi turėti galimybę be jokio pavojaus pasitraukti į saugią vietą, jei nutrūksta oro padavimas į kaukę arba jei dėl kokios nors kitos priežasties jis kaukę turi nusiimti.

Įrangą draudžiama naudoti šiais atvejais:

- Jei aplinkos ore deguonies koncentracija nėra normali.
- Jei nežinomas teršalų pobūdis.
- Aplinkose, kuriose kyla tiesioginė grėsmė gyvybei ir sveikatai (IDLH).
- Deguonies ar deguonies prisotintoje aplinkoje.
- Jeigu naudotojui sunku kvėpuoti.
- Jei teršalai užuodžiami ar juntamas jų skonis.
- Jei svaiستا galva, pykina arba pasijaučiate blogai.
- Jei įsijungia įspėjamasis švilpukas, įspėjantis apie mažesnę nei rekomenduojamas oro srauto greitį.

### Apribojimai

- Jeigu auginate barzdą arba žandeną, kaukė sandariai gali nepriuglsti.
- Sprogioje ar degioje aplinkoje dirbantis asmuo privalo laikytis darbu tokiose aplinkose taikomų specialių reikalavimų.
- Labai intensyvaus darbo metu naudotojui įkvepiant aparate gali susidaryti dalinis vakuumas, dėl kurio į kaukę gali patekti užterštas aplinkos oras.
- Įrangą draudžiama naudoti kartu su spiraline žarna SR 360 tokio darbo metu, jei ši žarna galėtų būti pažeista arba jei naudotojo judesiai galėtų būti apriboti.
- Oro padavimo sistemoje turi būti sumontuotas atitinkamai nustatytas ir sureguliuotas apsauginis slėgio sumažinimo vožtuvas.
- Siekiant darbo vietoje išvengti galimų klaidingų jungčių, pavyzdžiui, prie „Nitrox“ dujų, būtina iš anksto atlikti pavojų įvertinimą.
- „SR 90 Airline“ nepatvirtintas naudoti su nešiojamąja suspausto oro sistema.

## 3. Techninės specifikacijos

### Darbinis slėgis

4–7 bar (400–700 kPa), išmatuotas ties valdymo vožtuvu jungtimi.

### Oro srauto greitis

Nuo 150 l/min iki 320 l/min, išmatuotas kaukėje.  
Minimalus gamintojo nustatytas srautas: 175 l/min.

### Medžiagos

- Plastikinės detalės pažymėtos medžiagų kodais ir perdirbimo simboliais.
- Kaukės korpusas ir membranos pagamintos iš silikono.

### Suspausto oro padavimo vamzdelis EB / CE

Toliau nurodyti vamzdelių tipai patvirtinti naudoti su visa „Sundström“ suspausto oro padavimo įranga. Maksimalus darbinis slėgis – 7 bar.

- SR 358. 9.5/15 mm plastikinė žarna iš polivinilchlorido (PVC) su poliesterio tinkleliu. Atspari alyvai ir chemikalams, 5–30 m.
- SR 359. 9.5/18 mm guminė žarna iš etileno-propileno-dieno monomero (EPDM) su poliesterio tinkleliu. Atspari elektrinimui ir karščiui, 5–30 m.
- SR 360. 8/12 mm plastikinė spiralinė žarna iš poliuretano, 2, 4, 6 ir 8 m ilgio.

## Suspausto oro padavimo vamzdelis AS/NZS

Jeigu taikomi Australijos standartų reikalavimai, reikia naudoti juos atitinkančius vamzdelius. Galima naudoti 5–30 m ar sujungtus iki 90 m ilgio vamzdelius.

### Laikymo terminas

Įrangą galima laikyti 5 metus nuo pagaminimo datos.

### Temperatūra

Laikymo temperatūra: nuo –20 iki +40 °C, santykinis drėgnis iki 90 %.

Darbinė temperatūra: nuo –10 iki +55 °C, santykinis drėgnis iki 90 %.

### Svoris

Svoris be valdymo vožtuvo ir filtro: 280 g

## 4. Techninė priežiūra

Už įrangos priežiūrą atsakingas personalas turi būti apmokytas ir gerai susipažinęs su tokio tipo darbu.

### 4.1 Valymas

Kasdien rekomenduojama valyti ir dezinfekuoti „Sundström“ valymo šluostėmis SR 5226. Labai nešvarią kaukę valykite minkštu šepetėliu, pamirkytu šiltame (iki +40 °C) nedidelės koncentracijos muilo tirpale, po to praplaukite švariu vandeniu ir palikite išdžiūti kambario temperatūroje.

Atlikite šiuos veiksmus:

- Nuimkite filtrą.
- Nuimkite iškvėpimo vožtuvų dangtelius ir membranas.
- Nuimkite įkvėpimo membraną.
- Nuimkite galvos dirželius.
- Išvalykite, kaip aprašyta anksčiau. Ypač svarbios vietos yra iškvėpimo membranos ir vožtuvų lizdai, kurių kontaktiniai paviršiai turi būti švarūs ir nepažeisti.
- Patikrinkite visas dalis ir, jei reikia, pakeiskite jas naujomis.
- Palikite kaukę išdžiūti, o po to ją surinkite.
- Atlikite sandarumo bandymą, kaip aprašyta 2.4 skyriuje.

**PASTABA! Niekada nevalykite tirpikliais.**

#### 4.1.1. Dezinfekavimas

Dezinfekavimo grafikas pateiktas 4.3 skyriuje.

- Pagal 4.1 skyriaus nurodymus išplautas dalis 5 minutėms pamerkite į tinkamą dezinfekavimo skystį.
- Praplaukite švariu vandeniu ir palikite išdžiūti kambario temperatūroje.
- Palikite kaukę išdžiūti, o po to ją surinkite.
- Atlikite sandarumo bandymą pagal aprašymą 2.4 skyriuje.

### 4.2 Laikymas

Išvalę įrangą, laikykite ją kambario temperatūroje sausoje ir švarioje vietoje. Laikykite atokiai nuo tiesioginių saulės spindulių. Oro srauto matuoklį galima išversti ir naudoti kaip laikymo krepšį.

## 4.3 Techninės priežiūros grafikas

Toliau pateiktame grafike nustatyti minimalūs techninės priežiūros reikalavimai, kad įrangą visada būtų tinkama naudoti.

	Prieš naudojimą	Po naudojimo	Kasmet
Regimasis patikrinimas	●	●	●
Funkcinis patikrinimas	●		●
Valymas		●	
Dezinfekavimas		● <sup>1)</sup>	●
Membranos keitimas			●
Galvos dirželių keitimas			●

<sup>1)</sup> Jei įrangą naudoja ne vienas asmuo

### 4.4 Atsarginės dalys

Naudokite tik originalias „Sundström“ dalis. Nekeiskite įrangos konstrukcijos. Naudojant neoriginalias dalis arba bet kokiū būdu keičiant konstrukciją, apsauginės funkcijos gali suprastėti ir gaminy neatitiks jam taikomų standartų reikalavimų.

#### 4.4.1. Valdymo vožtuvas

Valdymo vožtuvas yra vientisas, sandarus blokas. Nebandykite jį remontuoti ar keisti dalis.

#### 4.4.2. Įkvėpimo membranos

Viena membrana yra vidinės kaukės viduryje ant fiksuoto sprastuko.

- Atitraukite membraną ir uždėkite naują (7 pav.).

#### 4.4.3. Iškvėpimo membranos

Iškvėpimo membranos pritvirtintos prie fiksuotų sprastukų, kurie yra vožtuvų dangtelių viduje. Dangtelius reikia keisti kartu su membranomis.

- Ištraukite vožtuvų dangtelius iš vožtuvų lizdų (8 pav.).
- Atitraukite membraną (9 pav.).
- Įspauskite naujas membranas ant sprastukų. Atidžiai patikrinkite, kad membranos visu perimetru prispaustų prie vožtuvų lizdų.
- Įspauskite vožtuvų dangtelius į vietas. Spragtelėjimas rodo, jog dangtelis užsifiksavo savo vietoje.
- Atlikite sandarumo bandymą pagal aprašymą 2.4 skyriuje.

#### 4.4.4 Galvos dirželiai

Užsakant galvos dirželius kaip atskirą dalį, galima užsakyti tik visą dirželių komplektą.

- Nusekite galvos dirželių laikiklius nuo kaukės tvirtinimų (10 pav.).
- Patikrinkite, ar dirželiai nesusisukę ir ar tinka naujam galvos dirželių komplektui.

#### 4.4.5 Kvėpavimo žarna

- Žnyplėmis nukirpkite žarnos gnybtą ir ištraukite žarną (11 pav.).
- Ant naujos žarnos prisukite žarnos sąvaržą ir fiksavimo sąvaržą (1:1a pav.). Prijunkite prie kaukės ir žnyplėmis suspauskite žarnos sąvaržą (12 pav.).
- Patraukite žarną ir patikrinkite, ar ji tvirtai pritvirtinta prie kaukės.

## 5. Dalių sąrašas

Toliau nurodyti dalių numeriai pateikti pagal 1 paveikslą šių instrukcijų galė.

Dalies Nr.	Dalies pavadinimas	Užsakymo Nr.
1.	Kvėpavimo žarna	R03-1534
1a.	Žarnos sąvarža	-
2.	SR 90 S/M kaukė su žarna	R03-1530
3.	SR 90 M/L kaukė su žarna	R03-1531
4.	Diržas	R03-1510
5.	Valdymo vožtuvas SR 347	R03-1535
6.	Srauto matuoklis	R03-0346
7.	Slopintuvas	R03-1405
8.	Dujų filtras (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	Smulkių dalelių filtras SR 510 P3 R	H02-1312
10.	Pirminis filtras	H02-0312
11.	Plieninis tinklinis diskas	T01-2001
12.	Dangtelis	R03-1406
	<b>Techninės priežiūros rinkinys (13a / b, membranų rinkinys)</b>	<b>R01-2202</b>
13a.	Galvos dirželiai	R01-2001
13b.	Pirminio filtro laikiklis	R01-0605
	Membranų rinkinys	R01-2201
	<b>Membranų rinkinys (14a / b / c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a.	Iškvėpimo membrana, 1 vnt.	-
14b.	Iškvėpimo membrana, 2 vnt.	-
14c.	Iškvėpimo vožtuvo dangtelis, 2 vnt.	-
15.	Identifikavimo etiketė	R01-0101
16.	SR 358 plastikinė žarna	-
	5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30 m	-
	SR 359 guminė žarna	-
	5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30 m	-
	SR 360 spiralinė žarna 2 / 4 / 6 / 8 m	-
17.	Valymo šluostės (50 vnt. dėžutė)	H09-0401
	Suspausto oro filtras SR 99-1 (13 pav.)	H03-2812

## 6. Atitikty

### EB / EN

- „SR 90 Airline“ su suspausto oro linijos vamzdeliu SR 358 arba SR 359 atitinka EN 14594:2005 standarto 3A klasės reikalavimus.
- „SR 90 Airline“ su spiraline žarna SR 360 atitinka EN 14594:2005 standarto 3A klasės reikalavimus.

EB tipo atitikties sertifikatą išdavė notifikuotoji įstaiga Nr. 0194. Adresas nurodytas ant instrukcijų nugarėlės.

## Satura rādītājs

1. Vispārīga informācija
2. Lietošana
3. Tehniskā specifikācija
4. Apkope
5. Detaļu saraksts
6. Kvalitātes standarti

## 1. Vispārīga informācija

Sundström SR 90 Airline ir elpošanas aparāts, kas nodrošina pastāvīgu gaisa plūsmu atbilstoši standartu EN 14594: 2005 un AS/NZS 1716:2012 prasībām, un ko paredzēts pievienot saspiesta gaisa padevei. Unikāla SR 90 Airline iezīme ir šī aparāta rezerves filtrs. SR 90 Airline ir izgatavots no silikona un ir pieejams divos dažādos izmēros, t.i., S/M un M/L.

Ja nav pārliecības par aprīkojuma izvēli un apkopi, konsultējieties ar savu darba vadītāju vai sazinieties ar tirdzniecības punktu. Esat arī laipni aicināti sazināties ar tehnisko pakalpojumu departamentu uzņēmumā Sundström Safety AB.

Respiratora lietošana ir obligāta elpošanas orgānu aizsardzības programmas daļa. Informācijai izlasiet standartu EN 529:2005 vai AS/NZS 1715:2009 prasības. Norādījumi, kas ietverti šajos standartos, norāda informāciju par būtiskiem elpošanas orgānu aizsardzības programmas aspektiem, bet tie neaizstāj atbilstošos valsts vai pašvaldības noteikumus.

### 1.1 Lietojums

SR 90 Airline var izmantot kā alternatīvu filtrēšanas ierīcēm visās situācijās, kad tās ir ieteicamas. Tas jo īpaši ir spēkā, ja lietotājs veic smagu vai ilgstošu darbu un ja piesārņotājiem ir sliktas brīdinājuma īpašības vai tie ir īpaši indīgi.

### 1.2 Sistēmas apraksts

Aprīkojumu SR 90 Airline paredzēts pievienot piemērotam saspiesta elpojamā gaisa avotam. Sejas maskā esošais spiediens neļauj maskā iekļūt piesārņotajam apkārtējam gaisam.

- Sundström saspiesta gaisa padeves caurule ir pievienota sadales vārstam, kas uzvīts uz lietotāja jostas. Šo sadales vārstu var izmantot sejas maskas gaisa plūsmas ātruma regulēšanai.
- Sadales vārsts ir aprīkots ar brīdinājuma svīpi, kas sāk darboties, ja gaisa plūsmas ātrums kļūst zemāks par ieteicamo vērtību.
- No sadales vārsta gaiss plūst caur elpošanas cauruli ar pretvārstu un ielūst sejas maskā. Savienojums ar sejas masku ir aprīkots ar gaisa sadalītāju, kas darbojas arī kā kļūsinātājs.

Lai nepieļautu piesārņotā gaisa ielūšanu, jānoslēdz filtra montāža . Var rīkoties kādā no šiem veidiem:

1. Filtra stiprinājumā ir ievietots filtrs/apvienoti filtri. Gadījumos, kad nav pieejams saspiestais gaiss, aprīkojumu var izmantot kā filtra ierīci, piemēram, pārvietojoties no vienas darba zonas uz citu vai gadījumos, kad ir pārtraukta gaisa padeve.
2. Rezerves filtru var noslēgt ar vāciņu, lai tādā veidā paldzinātu filtra kalpošanas laiku. Protams, jāņem vērā, ka vāciņam ir jābūt noņemtam, lai caur filtru varētu elpot gaisu.

## 1.3 Elpojamais gaiss

Elpojamajam gaisam jāatbilst vismaz šādām tīrības prasībām:

- piesārņotāji jāuztur minimālā līmenī, un tie nekādā gadījumā nedrīkst pārsniegt higiēnisko robežvērtību;
- minerālējlas saturam gaisā jābūt tik zēmam, lai gaisam nebūtu eļļas smaržas (smaržas sliekšnis ir aptuveni 0,3mg/m<sup>3</sup>).
- gaisa rasas punktam jābūt pietiekami zēmam, lai nepieļautu aprīkojuma iekšējo sasaišanu.

Ja radušās šaubas, vai iepriekš minētās prasības ir ievērotas, jāpievieno filtrs, piemēram, Sundström tipa SR 99-1 saspiesta gaisa filtrs. 13. att. SR 99-1 saspiesta gaisa filtrs sastāv no priekškollektora un galvenā filtra.

Galvenais filtrs sastāv no gāzes filtra sekcijas (klase A3 saskaņā ar EN 141:1990 un AS/NZS 1716:2012) ar aptuveni 500 g aktivētās ogles, ko apņem divi dajuņu filtri (klase P3 saskaņā ar EN 143:1990 un AS/NZS 1716:2012). Uzkrāšanas ietilpība ir 100 - 150 g eļļas. Precīzāku informāciju par elpojamo gaisu skatiet Eiropas standartā EN 132:1998, Austrālijas standartā AS/NZS 1715:2009 un citos valsts noteikumos, kas varētu būt spēkā.

## 2. Lietošana

### 2.1 Izpakošana

Pārbaudiet, vai piegādātas visas iepakojuma sarakstā norādītās detaļas un vai aprīkojums transportēšanas laikā nav bojāts.

### 2.2 Iepakojuma saraksts

- Sejas maska ar elpošanas cauruli
- Sadales vārsts, kas uzvīts uz siksnas
- Blīvējošais vāks
- Priekšfiltra turētājs
- Plūsmas mēritājs
- Lietošanas instrukcijas

### 2.3 Darbības pārbaude

- Pārbaudiet, vai maska ir pilnīga, pareizi samontēta, pilnīgi iztīrīta un vai tā nav bojāta.
- Īpaši uzmanīgi pārbaudiet ieelpošanas un izelpošanas membrānas un to ligzdas. Membrānas ir izstrādājumi ar ierobežotu kalpošanas termiņu un tās jāmaina, ja rodas kādas bojājuma vai nolietojuma pazīmes.
- Pārbaudiet galvas saites stāvokli. Galvas saite ir izstrādājums ar ierobežotu kalpošanas termiņu un tā jāmaina, ja radušās nolietojuma pazīmes vai mazinājes elastīgums.
- Pārbaudiet, vai gaisa plūsmas - mērita caur sejas masku - ir vismaz 150 l/min. Rīkojieties šādi:
  - o Pievienojiet elpošanas cauruli sadales vārstam. 3. att.
  - o Pievienojiet sadales vārstam saspiesta gaisa cauruli. 4. att.
  - o Pagrieziet sadales vārsta pogu pretēji pulksteņrādītāja virzienam, cik vien tālu iespējams, lai apspiestu gaisa plūsmas ātrumu līdz minimumam. 3. att.
  - o Ievietojiet masku maīsā un satveriet maisa atvērumu, lai tas veidotu izolāciju ap elpošanas cauruli.
  - o Satveriet plūsmas mēritāju ar otru roku un turiet to tā, lai tas būtu vērsts vertikāli uz augšu no maisa. 2. att.
  - o Nolasiet lodes pozīciju caurulē. Tai vajadzētu peldēt vienā līmenī ar caurules marķējumu vai tieši virs tā.

Ja plūsmas ātrums ir zemāks par minimālo vērtību, pārbaudiet, vai:

- plūsmas mērītājs atrodas vertikāli;
- lode var brīvi pārvietoties;
- gaisa padevi caurulēs neierobežo cilpas vai citi traucējumi.

## 2.4 Maskas uzvilkšana

### Siksna/sadales vārsts

- Uzlieciet siksnu un noregulējiet garumu.
- Noregulējiet sadales vārstu tā, lai būtu viegli regulēt plūsmas ātrumu un varētu stingri uzraudzīt elpošanas cauruli, t.i., to nedrīkst novietot vidukļa aizmugurē.

### Filtrs

Filtra stiprinājumā ievietojiet atbilstošu filtru. 1. att.

### Maska - hermētiskuma pārbaude

Pārbaudiet maskas hermētiskumu, ja vēlaties izmantot rezerves filtru:

- Noslēdziet filtru, izmantojot bīvējošo vāku. 3. att. 1:12.
- Uzvelciet masku un stingri pieturiet sejas masku. Dziļi ieelpojiet un aizturiet elpu desmit sekundes.
- Ja maska cieši pieguļ, tā spiedīsies pret seju.

*Ja tiek konstatēta noplūde, pārbaudiet ieelpošanas un izelpošanas vārstus, noregulējiet galvas saites siksnas vai nomainiet alternatīvu respiratora izmēru. Atkārtojiet uzvilkšanas maskas pārbaudi tik ilgi, kamēr vairs nebūs noplūdes.*

### Elpošanas caurule/ saspiesta gaisa caurule

- Pievienojiet sejas maskas elpošanas cauruli sadales vārsta atverei. 3. att.
- Atrīniet saspiesta gaisa cauruli un pārbaudiet, vai tā nav savijusies.
- Pievienojiet cauruli sadales vārsta ieplūdei. 4. att.

### Maska - piestiprināšana

- Uzvelciet masku un noregulējiet galvas saiti, līdz maska cieši un ērti piekļaujas sejai. 5. att.
- Elpošanas caurules fiksējošā skava ir ideāls risinājums caurules piestiprināšanai cieši pie korpusa. 1:1a att.

### Gaisa plūsmas ātrums

- Izmantojiet sadales vārsta pogu, lai iestatītu gaisa plūsmas ātrumu atbilstoši pašreizējai darba intensitātei. 3. att. Pilnīgi slēgtā pozīcijā (pagrieziet pogu pretēji pulksteņrādītāja virzienam) plūsma ir aptuveni 150 l/min. Pilnīgi atvērtā pozīcijā (pagrieziet pogu pulksteņrādītāja virzienā) tā ir aptuveni 320 l/min.

### 2.4.1 Filtra izvēle

Skatiet attiecīgā filtra lietošanas instrukcijas.

## 2.5 Maskas novilkšana

- Noņemiet bīvējošo vāku, ja tas ir uzlikts.
- Atvienojiet no sadales vārsta saspiebtā gaisa cauruli. Skatiet zemāk.
- Pamatiet piesārņoto darba teritoriju un noņemiet aprīkojumu.

### Saspiebtā gaisa caurules/elpošanas caurules noņemšana

Abas sakabes ir drošības tipa, un tās tiek atbrīvotas divos posmos. 6. att.

- Spiediet sakabi nipeļa virzienā.
- Pavelciet bloķēšanas gredzenu atpakaļ.

## 2.6 Brīdinājumi/ierobežojumi

### Brīdinājumi

Pats galvenais - ja gaisa padeve beidzas vai ja aprīkojums jānoņem kāda cita iemesla dēļ, lietotājam vienmēr jāspēj atgriezties drošībā bez kāda riska.

Aprīkojumu nedrīkst lietot:

- ja apkārtējā gaisā ir pazemināts skābekļa daudzums;
- ja piesārņotāji nav zināmi;
- vidē, kas rada tūlītējus draudus dzīvībai un veselībai (TDDV);
- ar skābekli vai gaisu, kas ir bagātināts ar skābekli;
- ja lietotājam ir grūtības elpot;
- ja sajūtat piesārņotāju smaržu vai garšu;
- ja sajūtat reiboni, nelabumu vai cita veida diskomfortu;
- ja atskan brīdinājuma svilpe, kas norāda, ka gaisa padeve ir zemāka par ieteicamo.

### Ierobežojumi

- Ikvienam, kam ir bārda vai vaigu bārda, maska var nepieļaut cieši.
- Personai, kas darbojas sprādzienbīstamā vai viegli uzliesmojošā vidē, jāievēro visi vietējie noteikumi, kas varētu būt spēkā šādos apstākļos.
- Ļoti augstas darba intensitātes laikā ieelpošanas fāzes laikā aprīkojumā vienmēr var rasties daļējs vakuums, kas varētu ļaut ievilkāt apkārtējo gaisu.
- Aprīkojuma izmantošana kopā ar spirālveida cauruli SR 360 ir pieļaujama tikai situācijās, kad pastāv mazs caurules bojājuma risks un ja var ierobežot lietotāja kustību brīvību.
- Gaisa padeves sistēmai jābūt aprīkotai ar atbilstoša nomināla un atbilstoši noregulētu spiediena pazemināšanas drošības vārstu.
- Jāveic riska novērtēšana, lai nepieļautu darba vietā iespējamus bīstamos savienojumus, piem., Nitrox.
- Aprīkojums SR 90 Airline nav apstiprināts lietošanai ar mobilām saspiesta gaisa sistēmām.

## 3. Tehniskā specifikācija

### Darba spiediens

4–7 bar (400–700 kPa), mērīts pie savienojuma ar sadales vārstu.

### Gaisa plūsmas ātrums

150 l/min līdz 320 l/min, mērīts maskā.  
Ražotāja minimālā dizaina plūsma: 150 l/min.

### Materiāli

- Plastmasas daļas ir atzīmētas ar materiāla kodu un otrreizējās pārstrādes simbolu.
- Maskas korpusi un membrāna ir izgatavotas no silikona.

### Saspiesta gaisa padeves caurule EK/CE

Lietošanai kopā ar visu Sundström saspiesta gaisa padeves aprīkojumu ir apstiprināti šādi cauruļu tipi. Maksimālais darba spiediens ir 7 bar.

- SR 358. 9,5/15 mm plastmasas caurule, ražota no PVC stiprināta poliestera. Izturīga pret eļļu un ķīmikālijām. 5–30 m.
- SR 359. 9,5/18 mm gumijas caurule, ražota no EPDM stiprināta poliestera. Antistatiska un karstumizturīga. 5–30 m.
- SR 360. 8/12 mm plastmasas spirālveida saīta caurule, ražota no poliuretāna. 2, 4, 6 un 8 m.

### Saspiesta gaisa padeves caurule AS/NZS

Ja derīgs Austrālijas standartu apstiprinājums, izmantot caurules, kas atbilst šo standartu prasībām. Var izmantot 5-30 m garas caurules vai līdz 90 m kopā savienotas caurules.



## Uzglabāšanas ilgums

Šī aprīkojuma uzglabāšanas ilgums ir 5 gadi pēc ražošanas datuma.

## Temperatūras diapazons

Uzglabāšanas temperatūra: no -20 līdz +40°C un relatīvais mitrums zem 90%.

Lietošanas temperatūra: no -10 līdz +55 °C un relatīvais mitrums zem 90%.

## Svars

Svars bez sadales vārsta un filtra: 280 g

## 4. Apkope

Par aprīkojuma apkopi atbildīgais personāls jāapmāca un pienācīgi jāiepazīstina ar šāda veida darbiem.

### 4.1 Tīrīšana

Ikdienas apkopei ieteicams izmantot Sundström tīrīšanas salvetes SR 5226. Ja maska ir ļoti netīra, lietojiet siltu (līdz +40°C), maigu ziepjūdeni un mīkstu birsti, pēc tam izskalojiet ar tīru ūdeni un izžāvējiet istabas temperatūrā.

Rīkojieties šādi:

- Noņemiet filtru.
- Noņemiet izelpošanas vārstu pārsegu un izņemiet membrānas.
- Izņemiet ieelpošanas membrānu.
- Noņemiet galvas saiti.
- Izīrīet, kā iepriekš aprakstīts. Vissvarīgākās detaļas ir izelpošanas membrānas un vārstu ligzdas, to kontakta virsmām jābūt tīrām un nebojātām.
- Pārbaudiet visas detaļas un, ja nepieciešams, nomainiet ar jaunām.
- Ļaujiet maskai izžūt un pēc tam samontējiet kopā.
- Veiciet noplūžu pārbaudi, kā aprakstīts 2.4

**PIEZĪME: Nekad tīrīšanai neizmantojiet šķīdinātājus.**

### 4.1.1 Dezinficēšana

Dezinficēšanas intervālus skatiet sadaļā 4.3.

- Pēc tīrīšanas saskaņā ar 4.1 apmēram uz 5 minūtēm iemērciet detaļas piemērotā dezinfekcijas līdzeklī.
- Noskalojiet ar tīru ūdeni un ļaujiet nožūt istabas temperatūrā.
- Ļaujiet maskai izžūt un pēc tam samontējiet kopā.
- Veiciet noplūžu pārbaudi, kā aprakstīts 2.4.

### 4.2. Uzglabāšana

Pēc tīrīšanas novietojiet aprīkojumu sausā un tīrā vietā istabas temperatūrā. Nenovietojiet aprīkojumu tiešos saules staros. Pliušanas mēritāju var izgriezt otrādi un izmantot kā glabāšanas somu.

## 4.3 Apkopes grafiks

Šajā grafikā parādītas minimālās apkopes veikšanas prasības, kas nodrošinātu lietotājam, ka aprīkojums vienmēr būs lietojamā stāvoklī.

	Pirms lietošanas	Pēc lietošanas	Ilgadējā
Vizuālā pārbaude	●	●	●
Funkcionālā pārbaude	●		●
Tīrīšana		●	
Dezinficēšana		● <sup>1)</sup>	●
Membrānas maiņa			●
Galvas saites maiņa			●

<sup>1)</sup> Ja aprīkojums nav Jūsu personīgajā lietošanā

## 4.4 Rezerves daļas

Lietojiet tikai oriģinālās Sundström rezerves detaļas. Nepārveidojiet aprīkojumu. Lietojiet „neoriģinālās detaļas” vai jebkādā veidā pārveidojot aprīkojumu, var samazināt tā aizsardzības ietekmi un apdraudēt aprīkojumam piešķirtos kvalitātes standartus.

### 4.4.1 Sadales vārsts

Sadales vārsts ir pilnīga, noplombēta detaļa. Nemēģiniet to labot vai modificēt.

#### 4.4.2 Ieelpošanas membrānas

Viena membrāna atrodas iekšējās maskas centrā uz fiksēta ierīevja.

- Izņemiet veco membrānu un uzstādiat jaunu. 7. att.

### 4.4.3 Izelpošanas membrānas

Izelpošanas membrānas ir ierīkotas uz fiksētiem ierīevjiem vārstu pārsegu iekšpusē. Vienmēr, kad maināt membrānas, jānomaina arī pārsegi.

- Atdaliet vārsta pārsegu no vārsta pamatnes. 8. att.
- Izņemiet membrānu. 9. att.
- Uzspiediet uz tapīnām jaunās membrānas. Rūpīgi pārbaudiet, vai membrānas saskaras ar vārsta ligzdām visapkārt.
- Iespiediet vārsta pārsegu tiem paredzētajā vietā. Kad atskan klikšķis, pārsegs ir nofiksējies.
- Veiciet noplūžu pārbaudi, kā aprakstīts 2.4.

### 4.4.4 Galvas saite

Galvas saiti kā rezerves daļu var pasūtīt tikai pilnā galvas saites komplektā.

- Izņemiet galvas saites siksnīņas fiksatorus no maskas siksnīņu stiprinājumiem. 10. att.
- Pārbaudiet, vai siksnīņas nav sagriezušās un uzstādiat jauno galvas saiti.

### 4.4.5 Elpošanas caurule

- Atgrieziet caurules skavu ar knaiblēm un izvelciet cauruli. 11. att.
- Uzskrūvējiet caurules skavu un fiksējošo skavu (1:21. att.) uz jaunās caurules. Pievienojiet masku un izmantojiet knaibles, lai saspiestu caurules skavu. 12. att.
- Pieslēdziet un noslogojiet cauruli, lai pārbaudītu, vai tā maskai ir piestiprināta cieši.

## 5. Detaļu saraksts

Šeit norādītie priekšmetu numuri attiecas uz lietošanas instrukcijām pievienoto 1. attēlu.

Detaļa Daļa Nr.	Pasūtījuma Nr.
1. Elpošanas caurule	R03-1534
1a. Caurules skava	-
2. SR 90 S/M sejas maska ar cauruli	R03-1530
3. SR 90 M/L sejas maska ar cauruli	R03-1531
4. Siksna	R03-1510
5. Sadales vārsts SR 347	R03-1535
6. Plūsmas mērītājs	R03-0346
7. Klusinātājs	R03-1405
8. Gāzes filtrs (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9. Daļiņu filtrs SR 510 P3 R	H02-1312
10. Priekšfiltrs	H02-0312
11. Tērauda sieta disks	T01-2001
12. Bļivējošais vāks	R03-1406
<b>Apkopes komplekts (13a, b, membrānu komplekts)</b>	<b>R01-2202</b>
13a. Galvas saite	R01-2001
13b. Priekšfiltra turētājs	R01-0605
Membrānu komplekts	R01-2201
<b>Membrānu komplekts (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a. Ielēpošanas membrāna 1x	-
14b. Izēpošanas membrāna 2x	-
14c. Izēpošanas vārsta vāks 2x	-
15. Identifikācijas birka	R01-0101
16. SR 550 plastmasas caurule 5/10/15/20/25/30 m -	-
SR 359 Gumijas caurule 5/10/15/20/25/30 m -	-
SR 360 Spirālveida caurule 2/4/6/8 m -	-
17. Tīrīšanas salvetes. Kaste ar 50 gab.	H09-0401
Saspiesta gaisa filtrs SR 99-1. 13. att.	H03-2812

## 6. Kvalitātes standarti

### EK/EN

- Aprīkojums SR 90 Airline kopā ar SR 358 vai SR 359 saspiesta gaisa cauruli ir apstiprināts kā atbilstošs EN 14594:2005, klasei 3A.
- Aprīkojums SR 90 Airline kopā ar SR 360 spirālveidā satīto cauruli ir apstiprināts kā atbilstošs EN 14594:2005, klasei 3A.

EK tipa apstiprinājuma sertifikātu ir izdevusi pilnvarotā institūcija Nr. 0194.

Adresi skatiet uz aizmugurējā vāka.

## Inhoudsopgave

- 1 Algemene informatie
- 2 Gebruik
- 3 Technische gegevens
- 4 Onderhoud
- 5 Onderdelenoverzicht
- 6 Goedkeuringen

## 1. Algemene informatie

De SR 90 Airline van Sundström is een ademhalingsapparaat met een continue luchtstroming in overeenstemming met EN 14594:2005 en AS/NZS 1716:2012, wanneer het op een persluchtaansluiting is aangesloten. De SR 90 Airline is uniek vanwege de optionele filterback-up. De SR 90 Airline is gemaakt van siliconen en verkrijgbaar in twee maten, S/M en M/L.

Als u vragen hebt over de apparatuurkeuze of het onderhoud van de apparatuur, raadpleeg dan uw leidinggevende of neem contact op met uw verkooppunt. U kunt ook contact opnemen met de technische service van Sundström Safety AB.

Ademhalingsbescherming moet altijd een onderdeel zijn van een ademhalingsbeschermingsprogramma. Zie EN 529:2005 of AS/NZS 1715:2009 voor meer informatie. Deze normen geven informatie over de belangrijke aspecten van een ademhalingsbeschermingsprogramma, maar zijn geen vervanging voor nationale en lokale voorschriften.

### 1.1 Toepassingen

De SR 90 Airline is geschikt als alternatief voor alle filtervoorzieningen die worden gebruikt in omstandigheden waarin men het gebruik van een filterbeveiliging adviseert. Dit geldt vooral voor zwaar, langdurig werk en bij verontreinigingen die zeer giftig of moeilijk op te merken zijn.

### 1.2 Beschrijving van het systeem

De SR 90 Airline dient te worden aangesloten op een geschikte persluchtvoorziening met lucht die geschikt is voor ademhaling. Overdruk in het masker voorkomt dat verontreinigde buitenlucht in het masker kan doordringen.

- Men sluit een persluchttoevoerslang van Sundström aan op een regelventiel, dat zich op de riem voor de gebruiker bevindt. Met dit ventiel regelt men de luchtstroming naar het masker.
- Een fluitje op het ventiel waarschuwt zodra het luchtvolume onder de aanbevolen hoeveelheid daalt.
- Vanaf het regelventiel stroomt de lucht door een ademhalingsluchtslang met terugslagklep naar het masker. De aansluiting in het masker is voorzien van een luchtspreider die ook dienst doet als geluiddemper.

Voorkom dat er verontreinigde lucht binnendringt door de filterhouder

af te dekken. Dit kan men op drie manieren doen:

1. Steek een geschikt filter/filtercombinatie in de filterbevestiging. Het systeem is dan geschikt voor gebruik als conventionele filterbescherming wanneer er geen perslucht wordt aangevoerd, bijvoorbeeld bij verplaatsing van het ene naar het andere werkgebied of bij het uitvallen van de luchttoevoer.
2. De filterback-up kan worden voorzien van een deksel om de levensduur van het filter te verlengen. Dit deksel moet natuurlijk wel worden verwijderd als behoefte bestaat aan ademlucht door het filter.

## 1.3 Ademlucht

De lucht die men inademt, dient aan de volgende zuiverheidseisen te voldoen:

- Verontreinigingen moeten tot een minimum beperkt zijn en mogen de hygiënische limiet nooit overschrijden.
- Het gehalte aan minerale olie in de lucht moet zo laag zijn dat er geen oliegeur waarneembaar is (de reukgrens ligt rond 0,3 mg/m<sup>3</sup>).
- Het dauwpunt van de lucht dient laag genoeg te zijn om inwendige bevroering van de uitrusting te voorkomen.

Bij twijfel of er voldaan wordt aan de bovenstaande eisen moet er een filter zoals het Sundström type SR 99-1 persluchtfilter worden aangesloten. Fig. 13. Het SR 99-1 persluchtfilter bestaat uit een voorafscheider en een hoofdfilter.

Het hoofdfilter bestaat uit een gasfiltergedeelte (klasse A3 volgens EN 141:1990 en AS/NZS 1716:2012) met ongeveer 500 g actieve koolstof, omhuld met twee deeltjesfilters (klasse P3 volgens EN 143:1990 en AS/NZS 1716:2012). De opvangcapaciteit is 100-150 g olie. De SR 99-1H is een luchtverwarmer die kan worden aangesloten na het persluchtfilter SR 99-1. Fig. 14. Nadere informatie over ademhalingslucht vindt u in Europese norm EN 132:1998, Australian Standard AS/NZS 1715:2009 en in eventueel andere nationale voorschriften die van kracht kunnen zijn.

## 2. Gebruik

### 2.1 Uitpakken

Controleer de inhoud en of het product compleet is en niet is beschadigd tijdens het transport.

### 2.2 Paklijst

- Masker met ademhalingsluchtslang
- Regelventiel op de riem gemonteerd
- Afdekking
- Voorfilterhouder
- Stromingsmeter
- Gebruiksaanwijzing

### 2.3 Controleren van de werking

- Controleer of het masker compleet, correct gemonteerd, grondig gereinigd en onbeschadigd is.
- Controleer vooral zorgvuldig de inademen- en uitademmembranen en hun zittingen. De membranen zijn verbruiksartikelen, die moeten worden vervangen bij tekenen van schade of verslechtering.
- Controleer de toestand van de hoofdband. De hoofdband is een verbruiksartikel, dat moet worden vervangen bij tekenen van slijtage of afgenomen elasticiteit.
- Controleer of de luchtstroming – gemeten door het masker – minstens 150 l/min is. Ga als volgt te werk:
  - o Sluit de ademhalingsluchtslang aan op het regelventiel. Fig. 3.
  - o Sluit de persluchtslang aan op het regelventiel. Fig. 4.
  - o Draai het draaiknopje van het regelventiel zo ver mogelijk tegen de wijzers van de klok in om de luchtstroming te reduceren tot het minimum. Fig. 3.
  - o Leg het masker in de zak en pak de opening van de zak vast om de ademhalingsluchtslang af te dichten.

- o Houd met uw andere hand de stromingsmeter vast zodat deze loodrecht uit de zak steekt. Fig. 2.
- o Lees de positie van de kogel in de buis af. Deze moet zich ter hoogte van of net boven de markering op de buis bevinden.

Als de laagste stroming niet gehaald wordt, controleer dan of:

- de stromingsmeter loodrecht wordt gehouden;
- de kogel onbelemmerd kan bewegen;
- de luchttoevoer niet wordt belemmerd door een knik in de slang of iets dergelijks.

## 2.4 Opzetten

### Riem met regelventiel

- Doe de riem om en stel de lengte bij.
- Plaats het regelventiel dusdanig op de riem dat u er gemakkelijk bij kunt voor de fijnafstelling van de luchtstroming en dat u de ademhalingsluchtslang steeds binnen zichtbereik hebt. Hij mag dus niet achter op uw rug zitten.

### Filter

Plaats een geschikt filter in de filterbevestiging. Fig. 1.

### Masker – Pasvorm controleren

Controleer of het masker goed past als u een reservefilter wilt gebruiken:

- Dek het filter af met de afdekking. Fig. 1:12.
- Zet het masker op en houd het masker goed op zijn plaats. Haal diep adem en houd uw adem ongeveer tien seconden in.
- Als de pasvorm in orde is, wordt het masker tegen uw gezicht gedrukt.

*Als u lekkage waarneemt, controleer dan de inadem- en uitademventielen, stel de riemen van de hoofdband af of kies voor een andere maat stofmasker. Blijf de pasvorm controleren totdat u geen lekkage meer constateert.*

### Ademhalingsluchtslang/persluchtslang

- Sluit de ademhalingsluchtslang van het masker aan op de uitgang van het regelventiel. Fig. 3.
- Rol de persluchtslang uit en zorg ervoor dat hij niet in kronkels ligt.
- Sluit de slang aan op de ingang van het regelventiel. Fig. 4.

### Masker – Pasvorm

- Plaats het masker op uw gezicht en stel de riem van de hoofdband af totdat het masker goed en prettig zit. Fig. 5.
- De bevestigingsklem op de ademhalingsluchtslang is ideaal om de slang vlak bij het lichaam te bevestigen. Fig. 1:1a.

### Luchtstroming

- Pas de luchtstroming met het draaiknopje op het regelventiel aan de huidige werksituatie aan. Fig. 3. In de volledig gesloten positie (draai het knopje tegen de wijzers van de klok in) is de stroming ongeveer 150 l/min. In de volledig geopende positie (draai het knopje met de wijzers van de klok mee) is de stroming ongeveer 320 l/min.

## 2.4.1 Filterkeuze

Zie de gebruiksaanwijzing die bij het filter wordt geleverd.

## 2.5 Afzetten

- Verwijder zo nodig de afdekking.
- Koppel de persluchtslang los van het regelventiel. Zie hieronder.
- Verlaat het verontreinigde werkgebied en zet de uitrusting af.

## Losmaken van de persluchtslang/ademhalings slang

Beide koppelingen zijn veiligheidskoppelingen die in twee stappen dienen te worden losgemaakt. Fig. 6.

- Schuif de koppeling naar de nipple toe.
- Trek de sluitring naar achteren.

## 2.6 Waarschuwingen/beperkingen

### Waarschuwingen

Over het algemeen geldt dat de gebruiker zich altijd zonder risico in veiligheid moet kunnen brengen als de luchttoevoer wordt afgesloten of als hij/zij de uitrusting om welke reden ook moet afzetten. Het product mag niet worden gebruikt

- Indien de omgevingslucht niet het normale zuurstofgehalte heeft.
- Indien de verontreinigingen onbekend zijn.
- In omgevingen die direct levensgevaarlijk zijn of anderszins de gezondheid bedreigen (IDLH).
- Met zuurstofapparatuur of met lucht die verrijkt is met zuurstof.
- Indien de lucht als moeilijk inadembaar wordt ervaren.
- Als u de geur of smaak van verontreinigingen verneemt.
- Indien u duizeligheid, misselijkheid of andere ongemakken ervaart.
- Indien het waarschuwingssluifje in werking treedt, wat aangeeft dat de luchttoevoer lager is dan aanbevolen.

### Beperkingen

- Als u een baard of bakkebaarden draagt, kunt u er niet van uitgaan dat het masker goed dicht is.
- Personen die in een explosieve of brandgevaarlijke omgeving werken, moet de plaatselijke voorschriften in acht nemen die op zulke omstandigheden van toepassing kunnen zijn.
- Wanneer de werkdruk zeer hoog is, kan er tijdens de inademingsfase een onderdruk in het product ontstaan, met het risico dat lucht binnenlekt.
- Het gebruik van het product samen met spiraalslang SR 360 dient beperkt te blijven tot situaties waarin het risico van beschadiging van de slang gering is en waarin de beweeglijkheid van de gebruiker beperkt kan worden.
- Het luchttoevoersysteem dient te worden uitgerust met een voldoende geclassificeerd en afgesteld drukontlastingsventiel.
- Een risicobeoordeling dient plaats te vinden ter preventie van mogelijk gevaarlijke aansluitingen op de werkplek, zoals Nitrox.
- De SR 90 Airline is niet goedgekeurd voor gebruik met een mobiel persluchtsysteem.

## 3. Technische gegevens

### Werkdruk

4-7 bar (400-700 kPa) gemeten bij de aansluiting op het regelventiel.

### Luchtstroming

150 l/min tot 320 l/min gemeten in het masker.

De door de fabrikant voorgeschreven laagste luchtstroming: 150 l/min.

### Materialen

- De plastic onderdelen zijn voorzien van een materiaalcode en een recyclingsymbool.
- De kern van het masker en membranen zijn vervaardigd van siliconenrubber.

## Persluchttoevoerslang EC/CE

De volgende slangen zijn officieel goedgekeurd voor gebruik met persluchtproducten van Sundström. Maximale werkdruk 7 bar.

- SR 358. 9,5/15 mm kunststofslang, gemaakt van PVC met polyesterversterking. Resistent tegen olie en chemicaliën. 5–30 m.
- SR 359. 9,5/18 mm rubberslang, gemaakt van EPDM met polyesterversterking. Antistatisch en hittebestendig. 5–30 m. De SR 359 is bedoeld voor gebruik samen met de Sundström luchtverwarmer, SR 99-1H.
- SR 360. 8/12 mm spiraalslang, gemaakt van polyurethaan. 2, 4, 6 en 8 m.

## Persluchttoevoerslang AS/NZS

Er moeten goedgekeurde slangen worden gebruikt, anders is de goedkeuring voor Australian Standards niet geldig. Er kunnen slangen van 5-30 m of gekoppeld tot 90 m worden gebruikt.

## Opslagtijd

De maximale opslagtijd van het product is 5 jaar vanaf de datum van productie.

## Temperatuurbereik

Opslagtemperatuur: van -20 tot +40 °C bij een relatieve vochtigheid die lager is dan 90%.

Gebruikstemperatuur: van -20 tot +40 °C bij een relatieve vochtigheid die lager is dan 90%.

## Gewicht

Gewicht zonder regelventiel en filter: 280 g

# 4. Onderhoud

Personeel dat verantwoordelijk is voor het onderhoud van de apparatuur dient te zijn opgeleid voor deze taak.

## 4.1 Reinigen

Voor het dagelijks onderhoud adviseren wij Sundströms reinigingsdoekje SR 5226. Bij ernstige vervuiling gebruikt u een warm (max. +40 °C) sopje en een zachte borstel. Spoel na met schoon water en laat drogen op kamertemperatuur.

Ga als volgt te werk:

- Verwijder het filter.
- Verwijder de deksels van de uitademventielen en verwijder de membranen.
- Verwijder het inademmembraan.
- Verwijder de hoofdband.
- Reinig volgens bovenstaande aanwijzing. Belangrijke zones zijn de uitademmembranen en de ventielzittingen die schone en onbeschadigde contactvlakken moeten hebben.
- Inspecteer alle onderdelen en vervang ze indien nodig door nieuwe onderdelen.
- Laat het masker drogen en bouw het daarna weer samen.
- Controleer de luchtdichtheid zoals beschreven in 2.4.

**Opgelet! Gebruik nooit oplosmiddelen om het masker te reinigen.**

### 4.1.1 Desinfecteren

Zie hoofdstuk 4.3 voor de intervallen voor desinfectie.

- Na het reinigen volgens 4.1 moeten de onderdelen worden ondergedompeld in een geschikt reinigingsmiddel, gedurende ongeveer 5 minuten.
- Spoel na met schoon water en laat drogen op kamertemperatuur.
- Laat het masker drogen en bouw het daarna weer samen.
- Voer een lekkagetest zoals beschreven in 2.4 uit.

## 4.2 Opslag

Na reiniging moet de uitrusting droog en schoon op kamertemperatuur worden bewaard. Vermijd direct zonlicht. De stromingsmeter kan binnenstebuiten worden gekeerd en als bewaarzak dienen.

## 4.3 Onderhoudsschema

In het onderstaande schema wordt aangegeven aan welke mini-meisen voor onderhoud moet worden voldaan om ervoor te zorgen dat de apparatuur altijd naar behoren werkt.

	Voor gebruik	Na gebruik	Jaarlijks
Visuele inspectie	●	●	●
Werking controleren	●		●
Reinigen		●	
Desinfecteren		● <sup>1)</sup>	●
Membranen vervangen			●
Hoofdband vervangen			●

<sup>1)</sup> Als de apparatuur niet voor uw persoonlijke gebruik is

## 4.4 Reserveonderdelen

Gebruik uitsluitend originele Sundström-onderdelen. Breng geen wijzigingen aan in de uitrusting. Het gebruik van namaakonderdelen of het wijzigen van het product kan de beschermende werking en de goedkeuring van het product in gevaar brengen.

### 4.4.1 Regelventiel

Het regelventiel is één compleet en verzegeld geheel. Probeer niet om dit onderdeel te repareren of aan te passen.

### 4.4.2 Inademmembranen

Eén membraan bevindt zich in het midden van het masker op een vaste stift.

• Wrik het membraan los en plaats een nieuw membraan. Fig. 7.

### 4.4.3 Uitademmembranen

De uitademmembranen zijn gemonteerd op een vaste stift binnenin de ventielkappen. De kappen moeten altijd worden vervangen als de membranen worden vervangen.

- Maak de ventieldeksels los van de ventielzittingen. Fig. 8.
- Wrik het membraan los. (Fig. 9).
- Druk de nieuwe membranen vast op de stiften. Controleer zorgvuldig of de membranen goed contact maken rondom de ventielzittingen.
- Druk de kappen weer vast op hun positie. Een klikgeluid geeft aan dat de kap in positie is geklikt.
- Voer een lekkagetest zoals beschreven in 2.4 uit.

### 4.4.4 Hoofdband

De hoofdband is als reserveonderdeel alleen in de complete uitvoering beschikbaar.

- Verwijder de hoofdbandhouders van de bandbevestigingen op het masker. Fig. 10.
- Controleer of de riemen niet verdraaid zitten en monteer de nieuwe hoofdband.

### 4.4.5 Ademhalingslucht slang

- Verwijder het slangklemmetje met een nijptang en trek de slang los. Fig. 11.
- Plaats het slangklemmetje en de bevestigingsklem (Fig. 1:1a) op de nieuwe slang. Sluit deze aan op het masker en gebruik een nijptang om het slangklemmetje samen te drukken. Fig. 12.
- Trek aan de slang om te controleren of deze goed vastzit op het masker

## 5. Onderdelenoverzicht

Onderstaande cijfers verwijzen naar Fig. 1 achter in deze gebruiksaanwijzing.

Nr.	Onderdeel	Bestelnummer Nr.
1.	Ademhalingsluchtslang	R03-1534
1a.	Slangklemmetje	-
2.	Masker SR 90 S/M met slang	R03-1530
3.	Masker SR 90 M/L met slang	R03-1531
4.	Riem	R03-1510
5.	Regelventiel SR 347	R03-1535
6.	Stromingsmeter	R03-0346
7.	Geluiddemper	R03-1405
8.	Gasfilter (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	Deeltjesfilter SR 510 P3 R	H02-1312
10.	Voorfilter	H02-0312
11.	Stalen netschijf	T01-2001
12.	Afdekking	R03-1406
	<b>Onderhoudsset (13a, b, membraanset)</b>	<b>R01-2202</b>
13a.	Hoofdband	R01-2001
13b.	Voorfilterhouder	R01-0605
	Membraanset	R01-2201
	<b>Membraanset (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a.	Inademmembraan x 1	-
14b.	Uitademmembraan x 2	-
14c.	Deksel uitademventiel x 2	-
15.	ID-label	R01-0101
16.	SR 358 Kunststofslang 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 359 Rubberslang 5/10/15/20/25/30 m	-
	SR 360 Spiraalslang 2/4/6/8 m	-
17.	Reinigingsdoekjes Doos van 50	H09-0401
	Persluchtfiter SR 99-1. Fig. 13	H03-2812

## 6. Goedkeuringen

### EC/EN

- SR 90 Airline is samen met persluchtleiding SR 358 of SR 359 goedgekeurd overeenkomstig EN 14594:2005, klasse 3A.
- SR 90 Airline is samen met spiraalslang, klasse 360, goedgekeurd overeenkomstig EN 14594:2005, klasse 3A.

Het typegoedkeuringsbewijs voor de EU is uitgevaardigd door Aangemelde instantie nummer 0194.

Zie de achterzijde voor het adres.

## Innhold

- 1 Generell informasjon
- 2 Bruk
- 3 Tekniske spesifikasjoner
- 4 Vedlikehold
- 5 Deleliste
- 6 Godkjenninger

## 1. Generell informasjon

Sundström SR 90 Airline er et pusteapparat som leverer en konstant luftstrøm i samsvar med EN 14594:2005 og AS/NZS 1716:2012 når det er koblet til trykkluft. Den unike egenskapen ved SR 90 Airline er alternativet for filterbackup. SR 90 Airline er laget av silikon og er tilgjengelig i to størrelser, S/M og M/L. Hvis du er usikker på valg og stell av utstyret, kan du rådføre deg med din arbeidsleder eller kontakte salgsstedet. Du kan også kontakte den tekniske serviceavdelingen i Sundström Safety AB. Bruk av respirator må være integrert i programmet for åndedrettsvern. Se EN 529:2005 eller AS/NZS 1715:2009. Veiledningen som er gitt i disse standardene understreker viktige aspekter for et program for åndedrettsvern, men erstatter ikke nasjonale eller lokale forskrifter.

### 1.1 Bruksområder

SR 90 Airline kan brukes som et alternativ til filtermasker i alle situasjoner der filtermasker er anbefalt. Dette gjelder spesielt hvis brukeren utfører hardt eller vedvarende arbeid, og hvis de forurenende stoffene har dårlige varslingsegenskaper eller er særlig giftige.

### 1.2 Systembeskrivelse

SR 90 Airline er utformet for tilkobling til en egnet kilde for trykkluft for innånding. Trykket i ansiktsstykket forhindrer at forurenset omgivelsesluft kommer inn i ansiktsstykket.

- Et trykkluftør fra Sundström er koblet til en styringsventil som er gjenget på brukerens belte. Styringsventilen kan brukes til å justere luftstrømhastigheten til ansiktsstykket.
- Styringsventilen er utstyrt med en varselsfloyte som vil slå seg på hvis luftstrømhastigheten skulle falle under den anbefalte verdien.
- Fra styringsventilen strømmer luften gjennom en pusteslange med en tilbakeslagsventil og inn i ansiktsstykket. Kontakten i ansiktsstykket er utstyrt med en luftfordeler som også fungerer som lydemperer.

For å hindre at forurenset luft trenger inn, må filterfestet være tørket rent. En av følgende metoder kan brukes:

1. Egnet filter/filterkombinasjon settes inn i filterfestet. Utstyret kan da brukes som en filterenhet når trykkluft ikke er tilgjengelig, for eksempel når man flytter seg fra et arbeidsområde til et annet, eller hvis det har oppstått en utilsikket stopp i luftforsyningen.
2. Filterbackupen kan dekkles med et deksel for å forlenge filterets levetid. Dekselet må selvsagt fjernes for at man skal kunne puste gjennom filteret.

### 1.3 Luft for innånding

Et minstekrav til luft for innånding er at den oppfyller følgende renhetskrav:

- de forurenende stoffene må holdes på et minimumsnivå, og må aldri overskride den hygieniske grenseverdien.

- innholdet av mineralolje må være så lavt at luften ikke lukter av olje (grensen for lukt er ca. 0,3 mg/m<sup>3</sup>).
- luftens duggpunkt må være så lavt at det frysing inne i utstyret hindres.

Dersom det er usikkert om de ovennevnte kravene er oppfylt, skal det kobles til et trykkluftfilter som Sundström type SR 99-1. Fig. 13. SR 99-1 trykkluftfilter består av en foravskiller og et hovedfilter. Hovedfilteret består av en gassfilterdel (klasse A3 i hht. EN 141:1990 og AS/NZS 1716:2012) med ca. 500 g aktivert kull, omgitt av to partikkelfiltere (klasse P3 i hht. EN 143:1990 og AS/NZS 1716:2012). Oppsamlingskapasiteten er 100–150 g olje. For andre spesielle forhold knyttet til luft for innånding, se Europeisk standard 132:1998, Australsk standard AS/NZS 1715:2009 og eventuelle andre gjeldende nasjonale bestemmelser.

## 2. Bruk

### 2.1 Utpakking

Kontroller at utstyret er komplett i henhold til pakklisten, og at det ikke er påført noen transportskade.

### 2.2 Packing list

- Ansiktsstykke med pusteslange
- Styringsventil trædd på et belte
- Forseglingsdeksel
- Forfilterholder
- Strømningsmåler
- Bruksanvisning

### 2.3 Funksjonskontroll

- Kontroller at masken er komplett, korrekt sammensatt, grundig rengjort og uskadet.
- Kontroller særlig omhyggelig innåndings- og utåndingsmembranene og forseglingene. Membranene er forbruksartikler og må byttes ut hvis det er tegn på skade eller aldring.
- Kontroller hodebåndets tilstand. Hodebåndet er en forbruksartikkel og skal byttes ut hvis det er tegn på slitasje eller redusert elastisitet.
- Kontroller at luftstrømmen – målt gjennom ansiktsstykket – er minst 150 l/min. Gjør følgende:
  - o Koble pusteslangen til styringsventilen. Fig. 3.
  - o Koble trykkluftslangen til styringsventilen. Fig. 4.
  - o Drei bryteren på styringsventilen mot urviseren så langt det går, for å redusere luftstrømhastigheten til et minimum. Fig. 3.
  - o Plasser ansiktsstykket i posen og grip åpningen på posen slik at den tetter rundt pusteslangen.
  - o Grip tak i strømningsmåleren med den andre hånden og hold den slik at den peker vertikalt oppover fra posen. Fig. 2.
  - o Les av stillingen på ballen i røret. Den må flyte på nivå med eller rett over avmerkingen på røret.

Hvis strømningshastigheten er under minimumsverdien, må du kontrollere at

- strømningsmåleren er vertikalt,
- ballen kan bevege seg fritt,
- luftforsyningen ikke hindres av bøy eller andre hindringer i slangene.

## 2.4 Ta på ansiktsstykket

### Belte/styringsventil

- Ta på beltet og juster lengden.
- Plasser styringsventilen slik at du enkelt kan justere strømnings-hastigheten og ha god sikt til pusteslangen, dvs. den må ikke plasseres bak på midjen.

### Filter

Monter et egnet filter i filterholderen. Fig. 1.

### Maske – Stramhetskontroll

Kontroller at masken passer hvis du har tenkt å bruke et back-upfilter.

- Tørk filteret rent ved bruk av forseglingsdekslet. Fig. 1:12.
- Ta på deg masken og hold ansiktsstykket godt på plass. Trekk pusten dypt og hold pusten i ti sekunder.
- Hvis masken er tett, vil den bli presset mot ansiktet.

*Hvis lekkasje påvises, kontrollerer du inhalerings- og utåndingsventilene, justerer hodebåndene eller bytter til en gassmaske av en annen størrelse. Gjenta passformkontrollen til det ikke forekommer lekkasje.*

### Pusteslange/trykkluftør

- Koble pusteslangen på ansiktsstykket til uttaket på styringsventilen. Fig. 3.
- Rull ut trykkluftørret og pass på at den ikke er vridd.
- Koble røret til inntaket på styringsventilen. Fig. 4.

### Maske – Tilpasning

- Ta på deg masken og juster hodebåndet til masken sitter godt og behagelig. Fig. 5.
- Festeklemmen på pusteslangen er ideell for å feste slangen nær kroppen. Fig. 1:1a.

### Luftstrøms hastighet

- Bruk knappen på styringsventilen til å stille inn luftstrøms-hastigheten slik at den passer for arbeidsintensiteten din. Fig. 3. I helt lukket posisjon (drei knappen mot urviseren) er strømmingen ca. 150 l/min. I helt åpen posisjon (drei knappen med urviseren) er strømmingen ca. 320 l/min.

## 2.4.1 Valg av filter

Se bruksanvisningen for det aktuelle filteret.

## 2.5 Ta av utstyret

- Fjern forseglingsdekslet hvis det er montert.
- Koble fra trykkluftslangen fra styringsventilen. Se nedenfor.
- Forlat det forurensede området og ta av deg utstyret.

### Løsne trykkluftørret/pusteslangen

Begge koblingene er av sikkerhetstype og løses i to trinn. Fig. 6.

- Skyv koblingen mot nippelen.
- Trekk låseringen tilbake.

## 2.6 Advarsler/begrensninger

### Advarsler

Generelt må brukeren alltid kunne trekke seg tilbake til sikkerhet uten risiko hvis luftforsyningen skulle stoppe eller hvis han/hun må ta av seg utstyret av annen grunn.

Utstyret må ikke brukes

- Hvis luften i omgivelsen ikke har normalt oksygeninnhold.
- Hvis de forurensende stoffene er ukjente.
- I omgivelser som er umiddelbart farlige for liv og helse (IDLH).
- med oksygen- eller oksygenrik luft.
- Hvis brukeren synes det er vanskelig å puste.

- hvis du kan lukte eller smake de forurensende stoffene.
- hvis du opplever svimmelhet, kvalme eller annen type ubehag.
- Hvis varselføytten lyder, noe som indikerer at lufttilførselen er lavere enn anbefalt.

### Begrensninger

- Alle som har skjegg eller kinnskjegg, kan ikke forvente at skjermen er fullstendig tett.
- En person som arbeider i eksplosivt eller brennbar miljø, må følge eventuelle lokale bestemmelser som kan gjelde for slike forhold.
- Ved svært høy arbeidsintensitet kan det oppstå et undertrykk i ansiktsdelen i innåndingsfasen, og dette kan føre til at omgivel-sesluft trekkes inn.
- Bruk av utstyret sammen med spiralslange SR 360 er begren-set til situasjoner der det er liten risiko for skade på slangen, og hvis brukerens bevegelsesfrihet kan bli begrenset.
- Luftforsyningssystemet bør være utstyrt med en riktig justert trykkutløsningsventil av riktig grad.
- Det må gjøres en risikovurdering for å unngå mulige skadelige forbindelser som er mulig på arbeidsplassen, f.eks. nitrox.
- SR 90 Airline er ikke godkjent for bruk med et trykkluftsystem.

## 3. Tekniske spesifikasjoner

### Driftstrykk

4–7 bar (400–700 kPa) målt ved koblingen til styringsventilen.

### Luftstrøms hastighet

150 l/min til 320 l/min målt i masken.

Produsentens minste angitte strømning: 150 l/min.

### Materialer

- Plastdeler er merket med materialkode og resirkuleringsymbol.
- Maskehuset og membranen er laget av silikon.

### Rør for trykkluftforsyning EC/CE

Følgende rør er typegodkjent sammen med alt trykkluftmatet utstyr fra Sundström. Maksimalt driftstrykk 7 bar.

- SR 358. 9.5/15 mm plastslange fremstilt av PVC med polyes-terforsterkning. Olje- og kjemikaliebestandig. 5–30 m.
- SR 359. 9.5/18 mm gummislange fremstilt av EPDM med polyesterforsterkning. Antistatisk, varmebestandig. 5–30 m.
- SR 360. 8/12 mm spiralslange fremstilt av polyuretan. 2, 4, 6 og 8 m.

### Rør for trykkluftforsyning AS/NZS

Det må brukes godkjente rør hvis Australian Standards-god-kjenning skal være gyldig. Det kan brukes rør på 5–30 m eller koblet til 90 mm.

### Holdbarhet

Utstyret har en holdbarhet på 5 år fra produksjonsdato.

### Temperaturområde

Oppbevaringstemperatur: fra -20 til +40 °C ved en relativ fuktig-het under 90 %.

Brukstemperatur: fra -10 til +55 °C ved en relativ fuktighet under 90 %.

### Vekt

Vekt uten styringsventil og filter: 280 g



## 4. Vedlikehold

Personale som er ansvarlig for vedlikehold av utstyret må ha fått opplæring i og være godt fortrolig med denne typen arbeid.

### 4.1 Rengjøring

For daglig stell anbefales Sundstrøms rengjøringsserviett SR 5226. Hvis masken er svært skitten, bruk en varm (opp til +40 °C), mild såpeoppløsning og en myk børste, og avslutt med å skylle med rent vann og lufttørke masken ved romtemperatur.

Gjør følgende:

- Fjern filteret.
- Demonter dekslene for utåndingsventilene og ta ut membranene.
- Demonter innåndingsmembranen.
- Demonter hodebåndene.
- Gjør ren masken som beskrevet over. Kritiske områder er utåndingsmembranene og ventilsetene, som må ha rene og uskadede kontaktflater.
- Undersøk alle deler og skift ut med nye deler ved behov.
- La masken tørke, og sett den deretter sammen.
- Utfør stramhetstest som beskrevet i 2.4

**MERK! Bruk aldri løsemidler til rengjøring.**

#### 4.1.1 Desinfeksjon

Se avsnitt 4.3 for desinfeksjonsintervaller.

- Etter rengjøring i henhold til 4.1, dyppes delene i et egnet desinfeksjonsmiddel i ca. 5 minutter.
- Skyll med rent vann og la masken lufttørke ved romtemperatur.
- La masken tørke, og sett den deretter sammen.
- Utfør lekkasjetesting som beskrevet i 2.4.

### 4.2 Lagring

Etter rengjøring lagres utstyret på et tørt og rent sted i romtemperatur. Unngå direkte sollys. Strømningsmåleren kan vrenses og brukes som oppbevaringspose.

### 4.3 Vedlikeholdsintervaller

Planen nedenfor viser minimumskravet til vedlikeholdsrutiner, for å forsikre brukeren om at utstyret alltid er i funksjonsdyktig stand.

	Før bruk	Etter bruk	Årlig
Visuell inspeksjon	●	●	●
Funksjonskontroll	●		●
Rengjøring		●	
Desinfeksjon		● <sup>1)</sup>	●
Membranbytte			●
Hodebånd byttet			●

<sup>1)</sup> Hvis utstyret ikke bare brukes av deg personlig

### 4.4 Reservedeler

Bruk bare originale deler fra Sundström. Ikke modifier utstyret. Bruk av "piratdeler" eller andre modifikasjoner på utstyret kan redusere beskyttelsesfunksjonen, og forringe produktets godkjenninger.

#### 4.4.1 Styringsventil

Styringsventilen er en komplett, forseglet enhet. Ikke prøv å reparere eller endre den.

#### 4.4.2 Innåndingsmembraner

En membran sitter på en fast tapp i midten av innermasken

- Bend av membranen og sett på plass en ny membran. Fig. 7.

#### 4.4.3 Utåndingsmembraner

Utåndingsmembranene er montert på en fast tapp på innsiden av ventildekslene. Dekslene bør byttes hver gang membranene byttes.

- Vipp av ventildekslene fra ventilsetene. Fig. 8.
- Bend av membranen. Fig. 9.
- Press de nye membranene inn på tappene. Kontroller omhyggelig at membranene er i kontakt med ventilsetene langs hele omkretsen.
- Press ventildekslene på plass. En klikkelyd indikerer at dekslet har smekket på plass.
- Utfør lekkasjetesting som beskrevet i 2.4.

#### 4.4.4 Hodebånd

Hodebåndet kan som reservedel bare bestilles som et komplett hodebånd.

- Løsne hodebåndets holdere fra båndfestene på masken. Fig. 10.
- Kontroller at båndene ikke er vridd, og monter det nye hodebåndet.

#### 4.4.5 Pusteslange

- Kutt av slangeklemmen med en knipetang og trekk slangen av. Fig. 11.
- Trøe slangeklemmen og festeklemmen (fig. 1:1a) på den nye slangen. Koble til masken og bruk en tang til å feste slangeklemmen. Fig. 12.
- Påfør belastning på slangen for å sjekke at den er godt festet til masken.

## 5. Deleliste

Delenumrene nedenfor viser til Fig. 1 som står bakerst i bruksanvisningen.

Dele- Del Nr.	Bestillingsnr.
1. Pusteslange	R03-1534
1a. Slangeklemme	-
2. SR 90 S/M ansiktsstykke med slange	R03-1530
3. SR 90 M/L ansiktsstykke med slange	R03-1531
4. Belte	R03-1510
5. Styringsventil SR 347	R03-1535
6. Strømningsmåler	R03-0346
7. Lyddemper	R03-1405
8. Gassfilter (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9. Partikkelfilter SR 510 P3 R	H02-1312
10. Forfilter	H02-0312
11. Stålnettskive	T01-2001
12. Forseglingsdeksel	R03-1406
<b>Servicesett (13a, b, membransett)</b>	<b>R01-2202</b>
13a. Hodebånd	R01-2001
13b. Forfilterholder	R01-0605
Membransett	R01-2201
<b>Membransett (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a. Innåndingsmembran 1x	-
14b. Utåndingsmembran 2x	-
14c. Deksel til utåndingsventil 2x	-
15. ID-merke	R01-0101
16. SR 358 Plastslange 5/10/15/20/25/30 m	-
SR 359 Gummislange 5/10/15/20/25/30 m	-
SR 360 Spiralslange 2/4/6/8 m	-
17. Rengjøringservietter, Eske à 50	H09-0401
Trykkluffilter SR 99-1. Fig. 13	H03-2812

## 6. Godkjenninger

### EC/EN

- SR 90 Airline med trykklufftrør SR 358 eller SR 359 er godkjent i hht. EN 14594:2005, klasse 3A.
- SR 90 Airline med spiralrør klasse 360 er godkjent i hht. EN 14594:2005, klasse 3A.

EU-godkjenningssertifikatet har blitt utstedt av varslingsinstans nr. 0194.

Adresser finnes på omslaget bak.

## Spis treści

1. Informacje ogólne
2. Użytkowanie
3. Specyfikacje techniczne
4. Konserwacja
5. Lista części
6. Świadectwa

## 1. Informacje ogólne

Aparat oddechowy SR 90 Airline firmy Sundström po podłączeniu do instalacji sprężonego powietrza zapewnia stały przepływ powietrza zgodnie z normami EN 14594:2005 i AS/NZS 1716:2012. Elementem wyróżniającym urządzenie jest jego ulepszony układ filtrujący. Aparat SR 90 Airline jest wykonany z silikonu i dostępny w dwóch rozmiarach: S/M i M/L.

Jeśli użytkownik nie jest pewien co do wyboru urządzenia i sposobu dbania o niego, powinien się skonsultować ze swoim przełożonym lub skontaktować ze sprzedawcą. Zachęcamy także do kontaktowania się z Działem usług technicznych Sundström Safety AB.

Użycie maski przeciwgazowej musi być częścią programu ochrony dróg oddechowych. Informacje można znaleźć w normach EN 529:2005 oraz AS/NZS 1715:2009. Wytyczne zawarte w normie podkreślają ważne aspekty programu ochrony dróg oddechowych, ale nie zastępują krajowych i lokalnych przepisów prawa.

### 1.1 Zastosowania

SR 90 Airline może zastępować urządzenia filtrujące wszędzie tam, gdzie zaleca się ich użycie. Aparat nadaje się szczególnie do trudnych i długotrwałych prac, a także w przypadkach, gdy zanieczyszczenia są trudno wykrywalne albo szczególnie toksyczne.

### 1.2 Opis układu

Aparat SR 90 Airline jest przeznaczony do podłączenia do źródła sprężonego powietrza służącego do oddychania. W masce jest wytwarzane ciśnienie, które zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczonego powietrza z zewnątrz.

- Przewód sprężonego powietrza firmy Sundström jest połączony z zaworem sterującym przymocowanym do pasa użytkownika. Zawór sterujący służy do regulacji szybkości przepływu powietrza do maski.
- Zawór sterujący został wyposażony w gwizdek ostrzegawczy, który zadziała, gdy szybkość przepływu powietrza spadnie poniżej zalecanej wartości.
- Od zaworu sterującego powietrze płynie węzłem oddechowym z zaworem kontrolnym do maski. Na połączeniu z maską znajduje się dystrybutor powietrza, który pełni również rolę tłumika.

Aby uniemożliwić przedostawanie się zanieczyszczonego powietrza, należy

zatkąć mocowanie filtra. Można to zrobić na kilka sposobów:

1. Odpowiednie połączenie filtrów znajduje się w części filtrującej. Urządzenie może służyć jako filtr, kiedy sprężone powietrze nie jest dostępne, na przykład przy przechodzeniu pomiędzy strefami roboczymi, jeśli dojdzie do niezamierzonej przerwy w dostępie powietrza.
2. W takiej sytuacji układ filtrujący można zakryć, aby wydłużyć jego żywotność. Oczywiście osłonę należy zdjąć, aby móc oddychać przez filtr.

### 1.3 Powietrze do oddychania

Powietrze do oddychania musi spełniać co najmniej następujące wymagania dotyczące czystości:

- poziom zanieczyszczeń musi być jak najniższy i w żadnym wypadku nie może przekraczać higienicznej wartości granicznej,
- zawartość oleju mineralnego musi być na tyle niska, by nie była wyczuwalna jego woń (poziom wyczuwalnego zapachu wynosi ok. 0,3 mg/m<sup>3</sup>),
- powietrze powinno mieć na tyle niski punkt rosy, by nie nastąpiło zamrażanie wewnątrz aparatury.

W przypadku braku pewności, czy powyższe wymagania zostały spełnione, należy podłączyć filtr w rodzaju filtru sprężonego powietrza typu Sundström SR 99-1. Rys. 13. Filtr sprężonego powietrza SR 99-1 składa się z oddzielnego wstępnego oraz filtru głównego. Filtr główny składa się z części filtrującej gazy (klasa A3 według norm EN 141:1990 i AS/NZS 1716:2012) z około 500 gramami węgla aktywowanego, otoczonej przez dwa filtry cząstek stałych (klasa P3 według norm EN 143:1990 i AS/NZS 1716:2012). Wydajność zbierania wynosi 100–150 g oleju. . Blższe informacje o powietrzu do oddychania można znaleźć w normie europejskiej EN 132:1998, normie australijskiej AS/NZS 1715:2009 i w innych obowiązujących przepisach krajowych.

## 2. Użytkowanie

### 2.1 Rozpakowanie sprzętu

Należy sprawdzić, czy produkt jest kompletny, a jego wyposażenie zgadza się ze spisem zawartości oraz czy nie nastąpiło uszkodzenie podczas transportu.

### 2.2 Lista wyposażenia

- Maska z węzłem oddechowym
- Zawór sterujący mocowany do paska
- Osłona uszczelniająca
- Oprawa filtru wstępnego
- Przepływomierz
- Instrukcja użytkownika

### 2.3 Kontrola funkcjonalna

- Sprawdzić, czy maska jest kompletna, prawidłowo złożona, dokładnie oczyszczona i nie ma uszkodzeń.
- Sprawdzić dokładnie membranę wdechową i wydechową oraz ich gniazda. Membrany ulegają zużyciu i należy je wymienić w przypadku pojawienia się oznak uszkodzenia lub starzenia.
- Sprawdzić stan taśm mocujących. Taśmy te ulegają zużyciu i należy je wymienić w przypadku pojawienia się oznak przetarcia lub zmniejszenia elastyczności.
- Sprawdzić, czy powietrze — mierzone przez maskę — przepływa z minimalną szybkością 150 l/min. W tym celu należy wykonać następujące czynności:
  - o Połączyć wąż oddechowy z zaworem sterującym. Rys. 3.
  - o Połączyć wąż ze sprężonym powietrzem z zaworem sterującym. Rys. 4.
  - o Przekręcić do oporu pokrętkę zaworu sterującego, aby maksymalnie zdławić przepływ powietrza. Rys. 3.
  - o Umieścić maskę w worku i zaciśnąć go w taki sposób, aby uszczelnic obszar wokół węża oddechowego.

- o Chwycić przepływomierz drugą ręką tak, aby wychodził z worka pionowo w górę. Rys. 2.
- o Odczytać położenie kulki w rurce. Powinna się unosić na wysokości kreski na rurce lub tuż ponad nią.

Jeśli szybkość przepływu jest niższa od wartości minimalnej, należy sprawdzić, czy

- przepływomierz jest ustawiony w pozycji pionowej,
- kulka może swobodnie się poruszać,
- strumień powietrza nie jest blokowany węzłami ani w inny sposób żadnym węzłem.

## 2.4 Zakładanie maski

### Pasek / Zawór sterujący

- Założyć pasek i wyregulować jego długość.
- Ustawić zawór sterujący w taki sposób, aby umożliwić łatwą regulację szybkości przepływu i dobrą widoczność węża oddechowego; zawór nie może być umieszczony na plecach.

### Filtr

Włożyć odpowiedni filtr do części filtrującej. Rys. 1.

### Maska — sprawdzenie szczelności

Jeśli zostanie użyty filtr zapasowy, należy sprawdzić dopasowanie maski:

- Zasłepić filtr przy użyciu osłony uszczelniającej. Rys. 1:12.
- Założyć maskę, i mocno ją przytrzymać. Wziąć głęboki wdech i wstrzymać oddech na około 10 sekund.
- Jeśli maska jest szczelna, zostanie ona dociśnięta do twarzy.

*W przypadku wykrycia nieszczelności sprawdzić zawory wdechowe i wydechowe, wyregulować taśmy mocujące lub wybrać inny rozmiar maski. Ponownie sprawdzić przyleganie, aż do czasu usunięcia nieszczelności.*

### Wąż oddechowy / Rurka ze sprężonym powietrzem

- Połączyć wąż oddechowy maski z wyjściem zaworu sterującego. Rys. 3.
- Rozwinąć rurkę ze sprężonym powietrzem i upewnić się, że nie jest poskręcana.
- Połączyć rurkę z wejściem zaworu sterującego. Rys. 4.

### Maska — dopasowanie

- Po założeniu maski należy wyregulować taśmy mocujące, tak aby maska przylegała do twarzy i była wygodna. Rys. 5.
- Klamra umieszczona na przewodzie oddechowym doskonale nadaje się do zamocowania przewodu przy ciele. Rys. 1:1a.

### Szybkość przepływu powietrza

- Pokrętle zaworu sterującego można ustawić szybkość przepływu w zależności od obecnej intensywności pracy. Rys. 3. W pozycji całkowicie zamkniętej (obrót pokrętła w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) szybkość przepływu wynosi ok. 150 l/min, a w pozycji całkowicie otwartej (obrót pokrętła w kierunku ruchu wskazówek zegara) jest to ok. 320 l/min.

#### 2.4.1 Dobór filtru

Należy się zapoznać z instrukcją obsługi filtru.

## 2.5 Zdejmowanie maski

- Zdjąć osłonę uszczelniającą, jeśli została założona.
- Odłączyć wąż ze sprężonym powietrzem od zaworu sterującego. Patrz poniżej.
- Opuścić obszar zanieczyszczony i zdjąć urządzenie.

**Odłączanie rurki ze sprężonym powietrzem / węża oddechowego**  
 Obie złączki są specjalnie zabezpieczone i otwiera się je w dwóch krokach. Rys. 6.

- Docisnąć złączkę do rypla.
- Odciągnąć pierścien blokujący.

## 2.6 Ostrzeżenia i ograniczenia

### Ostrzeżenia

Co do zasady, użytkownik powinien mieć zawsze możliwość wycofania się w bezpieczne miejsce w razie przerwy w dostawie powietrza lub w przypadku potrzeby zdjęcia urządzenia z innej przyczyny.

Urządzenia nie należy używać

- jeśli otaczające powietrze nie zawiera normalnej ilości tlenu,
- Jeśli rodzaj zanieczyszczeń nie jest znany.
- W środowiskach, które stanowią bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia (IDLH).
- w powietrzu o wzbogaconej zawartości tlenu lub w tlenie,
- W razie trudności z oddychaniem.
- Jeśli użytkownik wyczuwa woń lub smak środków zanieczyszczających.
- W razie odczuwania zawrotów głowy, nudności lub innego rodzaju dyskomfortu.
- Jeśli zostaje włączony alarm akustyczny sygnalizujący, że ilość dostarczanego powietrza jest mniejsza od zalecanej.

### Ograniczenia

- Jeśli użytkownik nosi brodzie lub bokobrody, maska nie zapewni całkowitej szczelności.
- Osoba pracująca w warunkach wybuchowych lub łatwopalnych powinna przestrzegać lokalnych przepisów, które dotyczą pracy w takich warunkach.
- Jeśli użytkownik wykonuje pracę z bardzo wysoką intensywnością, to podczas wdychania w masce może powstać częściowa próżnia, co może spowodować przedostanie się powietrza z zewnątrz.
- Urządzenia można używać razem z węzłem spiralnym SR 360 tylko w sytuacjach, gdy ryzyko uszkodzenia węża jest niskie, a swoboda ruchu użytkownika może być ograniczona.
- System dostarczania powietrza należy wyposażyć w odpowiednio dobrane i dostosowany zawór bezpieczeństwa.
- Należy wykonać ocenę ryzyka, aby nie dopuścić do powstania niebezpiecznych mieszanek gazowych w miejscu pracy, np. nitroksu.
- Aparat SR 90 Airline nie jest przeznaczony do podłączenia do przenośnej instalacji sprężonego powietrza.

## 3. Specyfikacje techniczne

### Ciśnienie robocze

4–7 barów (400–700 kPa) na połączeniu z zaworem sterującym.

### Szybkość przepływu powietrza

150 l/min do 320 l/min pod maską.

Minimalna wartość przepływu zalecana przez producenta: 150 l/min.

### Materiały

- Wszystkie części z tworzyw sztucznych są oznaczone kodem materiału i symbolem recyklingu.
- Główna część maski i membrana są wykonane z silikonu.

### Waż do dostarczania sprężonego powietrza EC/CE

Do stosowania ze wszystkimi urządzeniami Sundström zasilanymi sprężonym powietrzem dopuszcza się poniższe węże. Maksymalne ciśnienie robocze 7 barów.

- SR 358. Wąż z tworzywa sztucznego 9,5/15 mm, wykonany z PVC wzmocnionego poliestrem. Odporny na działanie oleju i substancji chemicznych. 5–30 m.
- SR 359. Wąż gumowy 9,5/18 mm wykonany z EPDM wzmocnionego poliestrem. Antystatyczny, odporny na działanie wysokich temperatur. 5–30 m.
- SR 360. Wąż spiralny 8/12 mm wykonany z poliuretanu. Długość: 2, 4, 6 lub 8 m.

### Wąż zasilający sprężonym powietrzem AS/NZS

W celu zachowania zgodności z normami australijskimi należy stosować zatwierdzone typy węży. Możliwość użycia węży 5–30 m lub łączonych do 90 m.

### Dopuszczalny okres magazynowania

Dopuszczalny okres magazynowania urządzenia wynosi 5 lat od daty produkcji.

### Zakres temperatur

Temperatura przechowywania: -20°C do +40°C przy wilgotności względnej poniżej 90%.  
Temperatura użytkowania: -10°C do +55°C przy wilgotności względnej poniżej 90%.

### Masa

Masa bez zaworu sterującego i filtra: 280 g

## 4. Konserwacja

Osoby odpowiedzialne za konserwację sprzętu muszą być przeszkolone i dokładnie zaznajomione z tego typu zadaniami.

### 4.1 Czyszczenie

Przy codziennej konserwacji zaleca się korzystanie z chusteczek czyszczących Sundström SR 5226. Jeśli maska jest mocno zanieczyszczona, należy użyć ciepłego (maks. +40°C) roztworu mydła w wodzie i miękkiej szczoteczki, a następnie opłukać maskę czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia w temperaturze pokojowej.

Należy wykonać następujące czynności:

- Zdjąć filtr.
- Zdjąć pokrywki zaworów wydechowych i wyjąć membrany.
- Zdjąć membranę wdechową.
- Zdjąć taśmy mocujące.
- Oczyszczyć w sposób opisany powyżej. Szczególnie ważne są membrany wydechowe i gniazda zaworów, w których powierzchnie styku muszą być czyste i nieuszkodzone.
- Sprawdzić wszystkie części i w razie potrzeby wymienić na nowe.
- Pozostawić maskę do wyschnięcia, a następnie złożyć z powrotem.
- Wykonać test szczelności zgodnie z pkt. 2.4.

**UWAGA! Nigdy nie używać do czyszczenia rozpuszczalnika.**

#### 4.1.1 Dezynfekcja

W sprawie częstotliwości dezynfekcji patrz część 4.3.

- Po oczyszczeniu zanurzyć części w odpowiednim preparacie do dezynfekcji na około 5 minut.
- Opłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia w temperaturze pokojowej.
- Pozostawić maskę do wyschnięcia, a następnie złożyć z powrotem.
- Wykonać test szczelności zgodnie z pkt. 2.4.

### 4.2 Przechowywanie

Po wyczyszczeniu przechowywać urządzenie w suchym i czystym miejscu w temperaturze pokojowej. Unikać bezpośredniego światła słonecznego. Przepływomierz może być odwrócony na drugą stronę i można go użyć jako worka do przechowywania.

### 4.3 Harmonogram konserwacji

Poniższe zestawienie przedstawia minimalne wymagania konserwacyjne zapewniające stałą gotowość urządzenia do pracy.

	Przed użyciem	Po użyciu	Rocznie
Ogledziny	●	●	●
Kontrola funkcjonalna	●		●
Czyszczenie		●	
Dezynfekcja		● <sup>1)</sup>	●
Wymiana membrany			●
Wymiana taśm mocujących			●

<sup>1)</sup> Jeśli sprzęt nie jest przeznaczony do użytku osobistego

### 4.4 Części zamienne

Należy używać wyłącznie oryginalnych części firmy Sundström. Nie wolno wprowadzać żadnych modyfikacji w wyposażeniu. Korzystanie z nieoryginalnych części lub wprowadzanie modyfikacji może zmniejszyć stopień ochrony i naruszać atesty urządzenia.

#### 4.4.1 Zawór sterujący

Zawór sterujący to kompletny i hermetyczny podzespół, którego nie należy naprawiać ani modyfikować.

#### 4.4.2 Membrany wdechowe

Jedna z membran znajduje się pośrodku maski wewnętrznej, na umocowanym na stałe kołku.

- Odchylić membranę, wyjąć ją i założyć nową. Rys. 7.

#### 4.4.3 Membrany wydechowe

Membrany wydechowe są zamontowane na przymocowanych na stałe kołkach po wewnętrznej stronie osłon zaworów. Pokrywki należy wymieniać razem z membranami.

- Wyjąć pokrywki zaworów z gniazd. Rys. 8
- Ściągnąć membranę. Rys. 9.
- Założyć nowe membrany na kołki. Sprawdzić dokładnie, czy membrany dobrze przylegają do gniazd zaworów na całym obwodzie.
- Wcisnąć pokrywki zaworów na miejsce. Kliknięcie oznacza, że pokrywka znalazła się na miejscu.
- Wykonać test szczelności zgodnie z pkt. 2.4.

#### 4.4.4 Taśmy mocujące

Taśmy mocujące są dostępne jako część zamienna jedynie w postaci kompletnego zestawu.

- Zdjąć uchwyty taśm mocujących z mocowań na masce. Rys. 10.
- Sprawdzić, czy paski nie są skręcone i zamocować nowe taśmy mocujące.

#### 4.4.5 Wąż oddechowy

- Szczypcami odciąć zacisk węża i rozwinąć wąż. Rys. 11.
- Zacisk węża i zacisk mocujący (rys. 1.1a) wkręcić na nowy wąż. Połączyć z maską i szczypcami docisnąć zacisk węża. Rys. 12.
- Obciążyć wąż, aby sprawdzić, czy jest dobrze połączony z maską.

## 5. Lista części

Numeracja poszczególnych pozycji odpowiada rys. 1 znajdującemu się na końcu instrukcji obsługi.

Nr	Część	Nr katalogowy	Nr
1.	Wąż oddechowy	R03-1534	
1a.	Zacisk węża	-	
2.	SR 90, maska S/M z wężem	R03-1530	
3.	SR 90, maska M/L z wężem	R03-1531	
4.	Pasek	R03-1510	
5.	Zawór sterujący SR 347	R03-1535	
6.	Przepływomierz	R03-0346	
7.	Tłumik	R03-1405	
8.	Filtr przeciwigazowy (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-	
9.	Filtr cząstek stałych SR 510 P3 R	H02-1312	
10.	Filtr wstępny	H02-0312	
11.	Tarcza z siatki stalowej	T01-2001	
12.	Oslona uszczelniająca	R03-1406	
	<b>Zestaw serwisowy (13a, b, komplet membrany)</b>	<b>R01-2202</b>	
13a.	Taśmy mocujące	R01-2001	
13b.	Oprawa filtru wstępnego	R01-0605	
	Komplet membrany	R01-2201	
	<b>Komplet membrany (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>	
14a.	Membrana wdechowa 1 szt.	-	
14b.	Membrana wydechowa 2 szt.	-	
14c.	Oslona zaworu wydechowego 2 szt.	-	
15.	Identyfikator	R01-0101	
16.	SR 358 Wąż plastikowy 5/10/15/20/25/30 m	-	
	SR 359 Wąż gumowy 5/10/15/20/25/30 m	-	
	SR 360 Wąż spiralny 2/4/6/8 m	-	
17.	Chusteczki czyszczące, 50 szt. w pudełku.	H09-0401	
	Filtr sprężonego powietrza SR 99-1 . Rys. 13	H03-2812	

## 6. Świadczenia

### EC/EN

- Aparat SR 90 oraz rurka do sprężonego powietrza SR 358 lub SR 359 posiadają atest zgodności z normą EN 14594:2005, klasa 3A.
- Aparat SR 90 oraz rurka spiralna klasy 360 posiada atest zgodności z normą EN 14594:2005, klasa 3A.

Świadczenie typu EC zostało wydane przez jednostkę notyfikowaną nr 0194.

Adres, patrz tylna okładka.

## Índice

1. Informações gerais
2. Utilização
3. Especificações técnicas
4. Manutenção
5. Lista de componentes
6. Aprovações

## 1. Informações gerais

O SR 90 Airline da Sundström é um aparelho respiratório que proporciona um fluxo contínuo de ar em conformidade com as normas EN 14594:2005 e AS/NZS 1716:2012, quando ligado a uma fonte de ar comprimido. Uma característica única do SR 90 Airline é a sua opção suplementar de filtro. O SR 90 Airline é feito de silicone e encontra-se disponível em dois tamanhos: S/M e M/L.

Se tiver qualquer dúvida relativamente à seleção e manutenção do equipamento, consulte o seu supervisor ou entre em contacto com o revendedor. Pode ainda contactar o departamento de assistência técnica da Sundström Safety AB.

O uso de uma máscara respiratória deverá fazer parte de um programa de proteção respiratória. Para obter aconselhamento, consulte a norma EN 529:2005 ou AS/NZS 1715:2009. A orientação contida nestas normas destaca aspetos importantes de um programa de proteção respiratória, mas não substitui os regulamentos nacionais ou locais.

### 1.1 Aplicações

O SR 90 Airline pode ser utilizado como uma alternativa aos dispositivos de filtragem, em todas as situações em que estes são recomendados. Isto aplica-se sobretudo se o utilizador estiver a realizar trabalhos árduos ou prolongados, e se os poluentes tiverem fracas propriedades de advertência ou forem particularmente tóxicos.

### 1.2 Descrição do sistema

O SR 90 Airline é concebido para ligação a uma fonte adequada de ar comprimido respirável. A pressão na máscara impede que o ar circundante contaminado penetre na mesma.

- Um tubo de ar comprimido da Sundström é ligado a uma válvula reguladora, que é colocada no cinto do utilizador. O fluxo de ar para a máscara pode ser ajustado na válvula reguladora.
- A válvula reguladora possui um aviso sonoro sibilante que entra em funcionamento quando a quantidade de ar é inferior à recomendada.
- Da válvula reguladora, o ar passa para a máscara através de um tubo de respiração com válvula de retenção. A ligação à máscara possui um difusor de ar, que simultaneamente tem uma função silenciadora.

O encaixe do filtro na máscara deverá estar tapado, para evitar a entrada de ar contaminado. Poderá ser utilizado um dos seguintes métodos:

1. Insira um filtro apropriado/combinção de filtros apropriada no suporte para o filtro. O equipamento pode então ser utilizado como dispositivo de filtração quando não é alimentado por ar comprimido, por exemplo em deslocações de um local de trabalho para outro ou caso ocorra uma interrupção não intencional do fornecimento do ar.

2. O filtro suplementar pode ser protegido com uma cobertura, de modo a prolongar a vida útil do filtro. Evidentemente, esta cobertura terá de ser removida para se conseguir respirar ar através do filtro.

### 1.3 Ar respirável

O ar respirável deverá cumprir os seguintes requisitos mínimos de pureza:

- as impurezas devem ser mantidas a um nível mínimo e nunca deverão ultrapassar o valor-limite higiénico.
- a quantidade de óleos minerais deve ser suficientemente baixa, ao ponto de o ar respirável estar isento de cheiro a óleo (o limite de odor situa-se em 0,3 mg/m<sup>3</sup>, aproximadamente).
- o ar deverá ter um ponto de condensação suficientemente baixo, que evite o congelamento no interior do equipamento.

Em caso de dúvidas relativamente ao cumprimento dos requisitos acima mencionados, deverá ligar-se um filtro como o filtro de ar comprimido de tipo SR 99-1 da Sundström. Fig. 13. O filtro de ar comprimido SR 99-1 é composto por um pré-coletor e um filtro principal.

O filtro principal é composto por uma peça de filtro de gás (classe A3, de acordo com EN 141:1990 e AS/NZS 1716:2012) com cerca de 500 g de carbono ativado e rodeada por dois filtros de partículas (classe P3, de acordo com EN 143:1990 e AS/NZS 1716:2012). A capacidade de recolha é de 100 - 150 g de óleo. Para mais detalhes sobre o ar respirável, consulte a Norma Europeia EN 132:1998, a Norma Australiana AS/NZS 1715:2009 e quaisquer outros regulamentos nacionais em vigor.

## 2. Utilização

### 2.1 Desembalagem

Verifique se o equipamento está completo, de acordo com a lista de peças contidas na embalagem, e se não ocorreram danos durante o transporte.

### 2.2 Lista de peças contidas na embalagem

- Máscara facial com tubo de respiração
- Válvula reguladora montada num cinto
- Tampa
- Suporte do pré-filtro
- Medidor de fluxo
- Instruções do utilizador

### 2.3 Inspeção de funções

- Verifique se a máscara está completa, corretamente montada, devidamente limpa e intacta.
- Verifique com especial cuidado as membranas de inalação e exalação e os respetivos assentos. As membranas são consumíveis e deverão ser substituídas caso apresentem danos ou sinais de envelhecimento.
- Verifique o estado do arnés de cabeça. O arnés cabeça é um item consumível e deverá ser substituído caso apresente qualquer sinal de desgaste ou elasticidade reduzida.
- Verifique sempre, se o fluxo de ar - medido na máscara - atinge, pelo menos, os 150 l/min. Proceda do seguinte modo:
  - o Ligue o tubo de respiração à válvula reguladora. Fig. 3.
  - o Ligue o tubo de ar comprimido à válvula reguladora. Fig. 4.
  - o Rode o botão da válvula reguladora no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, até ao máximo, para reduzir o fluxo de ar ao nível mínimo. Fig. 3.

- o Coloque a máscara no saco e aperte a abertura do saco para vedar em torno do tubo de respiração.
- o Agarre o medidor de fluxo com a outra mão e segure-o de modo que fique apontado verticalmente para cima, a partir do saco. Fig. 2.
- o Observe a posição da esfera no tubo. Deve flutuar ao mesmo nível, ou ligeiramente acima, da marca existente no tubo.

Se o fluxo de ar não atingir o valor mínimo, verifique se

- o medidor de fluxo está na vertical,
- a esfera se pode mover livremente,
- a alimentação de ar não está estrangulada por os tubos se encontrarem dobrados, ou devido a obstáculos semelhantes.

## 2.4 Colocação do equipamento

### Cinto/válvula reguladora

- Coloque o cinto e regule o seu comprimento.
- Posicione a válvula reguladora no cinto de modo a ficar acessível para um fácil ajuste do fluxo de ar e com visibilidade sobre o tubo de respiração, isto é, não deverá ficar colocada nas costas.

### Filtro

Coloque um filtro apropriado no suporte para o filtro. Fig. 1.

### Máscara – Verificação de hermeticidade

Verifique o ajuste da máscara, caso pretenda utilizar um filtro suplementar:

- Tape o filtro, utilizando a tampa. Fig. 1:12.
- Coloque o equipamento e segure a máscara com firmeza no devido lugar. Respire fundo e retenha a respiração durante 10 segundos.
- Se a máscara estiver hermeticamente vedada, sentirá pressão sobre o rosto.

*Se detetar alguma fuga, verifique as válvulas de inalação e exalação, ajuste as correias do arnês de cabeça ou troque o tamanho da máscara. Repita a verificação do ajuste até não existir fuga.*

### Tubo de respiração/tubo de ar comprimido

- Ligue o tubo de respiração da máscara à saída da válvula reguladora. Fig. 3.
- Desenrole o tubo de ar comprimido e certifique-se de que não fica torcido.
- Ligue o tubo de ar comprimido à entrada da válvula reguladora. Fig 4.

### Máscara – Colocação

- Coloque a máscara e ajuste a correia do arnês de cabeça até que a máscara se encontre bem colocada e confortável. Fig. 5.
- O clipe de retenção no tubo de respiração é ideal para fixar o tubo junto ao corpo. Fig. 1:1a.

### Fluxo de ar

- Ajuste o fluxo de ar com o botão da válvula reguladora, de acordo com as necessidades de trabalho. Fig. 3. Na posição completamente fechada (rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio) o fluxo é de cerca de 150 l/min. Na posição completamente aberta (rodar no sentido dos ponteiros do relógio) o fluxo é de cerca de 320 l/min.

## 2.4.1 Escolha do filtro

Ver as instruções de uso que acompanham cada filtro.

## 2.5 Retirar o equipamento

- Retire a tampa, caso esteja colocada.
- Desligue o tubo de ar comprimido da válvula reguladora. Ver abaixo.
- Abandone a área contaminada e retire o equipamento.

## Soltar o tubo de ar comprimido/tubo de respiração

Ambos os acoplamentos têm um sistema de segurança, soltando-se em duas fases. Fig 6.

- Pressione o acoplamento contra o bocal.
- Puxe para trás o anel de bloqueio.

## 2.6 Advertências/limitações

### Advertências

Regra geral, o utilizador deverá ter sempre possibilidade de se colocar em segurança, sem qualquer risco, caso o abastecimento de ar seja interrompido, ou se, por qualquer razão, tiver de retirar o equipamento.

O equipamento não deve ser utilizado

- Se o ar ambiente não possuir o nível normal de oxigénio.
- Se os poluentes forem desconhecidos.
- Em ambientes imediatamente perigosos para a vida ou para a saúde (IDLH - immediately dangerous to life and health).
- Com oxigénio ou com ar enriquecido de oxigénio.
- Se o utilizador sentir dificuldade em respirar.
- Se sentir o odor ou sabor a poluentes.
- Se o utilizador sentir tonturas, náuseas ou outro tipo de mal-estar.
- Se o silvo de aviso for ativado, indicando que o abastecimento de ar é inferior ao recomendado.

### Limitações

- Quem usar barba ou patilhas não conseguirá fazer com que a máscara fique hermeticamente vedada.
- Quem trabalhar em ambientes explosivos ou inflamáveis deverá cumprir as normas locais em vigor aplicáveis a esse tipo de situações.
- Se a intensidade de trabalho for muito elevada, pode ocorrer um vácuo parcial no equipamento durante a fase de inalação, havendo risco de aspiração de ar ambiente para o interior do equipamento.
- A utilização do equipamento juntamente com o tubo em espiral SR 360 está limitada a situações em que o risco de danos no tubo seja reduzido e em que a mobilidade do utilizador possa ser limitada.
- O sistema de abastecimento de ar deve possuir uma válvula de segurança de alívio de pressão devidamente classificada e ajustada.
- Deverá ser realizada uma avaliação do risco de modo a evitar possíveis ligações perigosas no local de trabalho, por exemplo, Nitrox.
- O SR 90 Airline não está aprovado para uso com sistemas móveis de ar comprimido.



### 3. Especificações técnicas

#### Pressão de trabalho

4–7 bar (400–700 kPa) medida na ligação da válvula reguladora.

#### Fluxo de ar

150 l/min a 320 l/min medido na máscara.

Fluxo mínimo recomendado pelo fabricante: 150 l/min.

#### Materiais

- As peças de plástico estão marcadas com o código do material e um símbolo de reciclagem.
- O corpo da máscara e a membrana são feitos de silicone.

#### Tubo de ar comprimido EC/CE

Os tubos seguintes têm aprovação de tipo juntamente com todo o equipamento de alimentação de ar comprimido Sundström. Pressão máxima de trabalho 7 bar.

- SR 358. Tubo de plástico, 9,5/15 mm, feito de PVC, poliéster reforçado. Resistente a óleos e produtos químicos. 5–30 m.
- SR 359. 9,5/18 mm rubber hose made of EPDM with polyester reinforcement. Antiestático e resistente a altas temperaturas. 5–30 m.
- SR 360. Tubo em espiral de 8/12 mm fabricado em poliuretano. 2, 4, 6 e 8 m.

#### Tubo de ar comprimido AS/NZS

Caso deva ser válida a aprovação das Normas Australianas, deverão ser utilizados tubos aprovados. Poderão ser utilizados tubos de 5–30 m ou acoplados até 90 m.

#### Tempo de armazenamento

O equipamento tem um tempo de armazenamento de 5 anos a partir da data de fabrico.

#### Intervalo de temperaturas

Temperatura de armazenamento: de -20 a +40 °C, com uma humidade relativa (RH) inferior a 90%.

Temperatura de funcionamento: de -10 a +55 °C, com uma humidade relativa (RH) inferior a 90%.

#### Peso

Peso sem válvula reguladora nem filtro: 280 g

### 4. Manutenção

O pessoal responsável pela manutenção do equipamento deve ter formação e estar devidamente familiarizado com este tipo de trabalho.

#### 4.1 Limpeza

Para cuidados diários recomendamos os toalhetes de limpeza SR 5226 da Sundström. Deve ser utilizada, em caso de maior sujidade, uma solução ligeira de água quente (máx. 40°C) e sabão juntamente com uma escova suave, passando seguidamente por água limpa e deixando secar ao ar, à temperatura ambiente. Faça o seguinte:

- Remova o filtro.
- Remova as tampas das válvulas de exalação e retire as membranas.
- Remova a membrana de inalação.
- Retire o arnês de cabeça.
- Limpe de acordo com as indicações acima. Os pontos mais críticos são as membranas de exalação e os assentos de válvula, cujas superfícies de contacto devem ficar limpas e intactas.

- Examine todas as peças e substitua-as em caso de necessidade.
  - Volte a montar a máscara depois de seca.
  - Efetue o teste de hermeticidade, conforme descrito em 2.4.
- NOTA! Nunca utilize solventes na limpeza.**

#### 4.1.1 Desinfecção

Ver secção 4.3 para consultar os intervalos de desinfecção.

- Após a limpeza de acordo com a secção 4.1, mergulhe as peças numa solução de desinfecção adequada, durante cerca de 5 minutos.
- Passo por água limpa e deixe secar ao ar, à temperatura ambiente.
- Volte a montar a máscara depois de seca.
- Efetue o teste de hermeticidade, conforme descrito em 2.4.

#### 4.2 Armazenamento

Depois de limpar o equipamento, guarde-o num local seco e limpo à temperatura ambiente. Evite a luz solar direta. O medidor de fluxo pode ser virado ao contrário e utilizado como saco de armazenamento.

#### 4.3 Esquema de manutenção

O esquema abaixo apresenta as exigências mínimas, referentes a procedimentos de manutenção de rotina, que garantem ao utilizador a funcionalidade constante do equipamento.

	Antes de usar	Depois de usar	Anualmente
Inspeção visual	●	●	●
Verificação funcional	●		●
Limpeza		●	
Desinfecção		● <sup>1)</sup>	●
Substituição das membranas		●	
Substituição do arnês de cabeça			●

<sup>1)</sup> Se o equipamento não for para uso pessoal

#### 4.4 Peças sobresselentes

Utilize apenas peças Sundström genuínas. Não modifique o equipamento. A utilização de peças não genuínas ou qualquer modificação do equipamento pode reduzir o efeito protetor e comprometer as aprovações do equipamento.

##### 4.4.1 Válvula reguladora

A válvula reguladora constitui uma unidade completa e selada. Não tente repará-la nem modificá-la.

##### 4.4.2 Membranas de inalação

Uma das membranas fica no centro da máscara interior, num pino fixo.

- Liberte a membrana e instale uma nova. Fig. 7.

##### 4.4.3 Membranas de exalação

As membranas de exalação estão montadas num pino fixo, no interior das tampas das válvulas. As tampas devem ser substituídas ao mesmo tempo que as membranas.

- Solte as tampas dos assentos das válvulas. Fig. 8.
- Liberte a membrana. Fig. 9.
- Fixe, comprimindo, as novas membranas nos pinos. Verifique se as membranas estão bem ajustadas em torno dos assentos das válvulas.
- Fixe, comprimindo, as tampas das válvulas na devida posição. Um ruído de clique indica que estão devidamente colocadas.
- Efetue o teste de hermeticidade, conforme descrito em 2.4.

#### 4.4.4 Arnês de cabeça

O arnês de cabeça pode ser encomendado como peça sobresselente apenas como arnês completo.

- Solte os suportes das correias do arnês de cabeça das fixações da correia da máscara. Fig. 10.
- Certifique-se de que as correias não estão torcidas, e instale o novo arnês de cabeça.

#### 4.4.5 Tubo de respiração

- Corte o grampo do tubo com um alicate e retire o tubo. Fig. 11.
- Coloque o grampo do tubo e o clipe de retenção (Fig. 1:1a) no tubo novo. Ligue-o à máscara e aperte o grampo do tubo com um alicate. Fig. 12.
- Aplique uma carga sobre o tubo, para se certificar de que está bem preso à máscara.

### 5. Lista de componentes

Os números abaixo referem-se à Fig. 1 no final das Instruções de uso.

N.º de item	Peça	N.º de encomenda
1.	Tubo de respiração	R03-1534
1a.	Grampo do tubo	-
2.	Máscara SR 90 S/M com tubo	R03-1530
3.	Máscara SR 90 M/L com tubo	R03-1531
4.	Cinto	R03-1510
5.	Válvula reguladora SR 347	R03-1535
6.	Medidor de fluxo	R03-0346
7.	Silenciador	R03-1405
8.	Filtro de gás (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	Filtro de partículas SR 510 P3 R	H02-1312
10.	Pré-filtro	H02-0312
11.	Disco de rede de aço	T01-2001
12.	Tampa	R03-1406
	<b>Kit de serviço (13a, b, conjunto de membranas)</b>	<b>R01-2202</b>
13a.	Arnês de cabeça	R01-2001
13b.	Suporte do pré-filtro	R01-0605
	Conjunto de membranas	R01-2201
	<b>Conjunto de membranas (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a.	Membrana de inalação 1x	-
14b.	Membrana de exalação 2x	-
14c.	Tampa da válvula de exalação 2x	-
15.	Etiqueta de identificação	R01-0101
16.	Tubo de plástico SR 358 de 5/10/15/20/25/30 m	-
	Tubo de borracha SR 359 de 5/10/15/20/25/30 m	-
	Tubo em espiral SR 360 de 2/4/6/8 m	-
17.	Toalhetes de limpeza. Caixa de 50	H09-0401
	Filtro de ar comprimido SR 99-1. Fig. 13	H03-2812

### 6. Aprovações

#### CE/EN

- O SR 90 Airline com tubo de ar comprimido SR 358 ou SR 359 está aprovado em conformidade com a norma EN 14594:2005, classe 3A.
- O SR 90 Airline com tubo em espiral de classe 360 está aprovado em conformidade com a norma EN 14594:2005, classe 3A.

O certificado de homologação CE foi emitido pelo Organismo Notificado N.º 0194.

Ver o endereço na contracapa.

## Obsah

1. Všeobecné informácie
2. Použitie
3. Technické parametre
4. Údržba
5. Zoznam dielov
6. Schválenia

## 1. Všeobecné informácie

Sundström SR 90 Airline je dýchací prístroj, ktorý zabezpečuje nepretržitý prietok vzduchu podľa normy EN 14594:2005 a AS/NZS 1716:2012 pri pripojení na stlačený vzduch. Jedinečnou vlastnosťou prístroja SR 90 Airline je možnosť použitia záložného filtra. Dýchací prístroj SR 90 Airline je vyrobený zo silikónu a dodáva sa v dvoch veľkostiach S/M a M/L.

V prípade pochybností pri výbere a starostlivosti o zariadenie sa poraďte so svojim vedúcim alebo sa obráťte na predajné miesto. Radi vás privítame aj v našom oddelení technických služieb spoločnosti Sundström Safety AB.

Používanie respirátora musí byť súčasťou programu na ochranu dýchacích ciest. Ďalšie informácie nájdete v norme EN 529:2005 alebo AS/NZS 1715:2009. Usmernenia v týchto normách zdôrazňujú dôležité aspekty programu zariadení na ochranu dýchacích ciest, ale nenahrádzajú štátne a miestne predpisy.

### 1.1 Aplikácie

Prístroj SR 90 Airline sa môže použiť ako alternatíva k filtračnému zariadeniu vo všetkých situáciách, pri ktorých sa filtračné zariadenie odporúča. Platí to najmä vtedy, ak používateľ vykonáva ťažkú alebo súvislú prácu, a ak znečisťujúce látky poskytujú slabé varovné signály alebo sú mimoriadne toxické.

### 1.2 Opis systému

Prístroj SR 90 Airline je určený na pripojenie k vhodnému zdroju dýchateľného stlačeného vzduchu. Tlak v maske bráni znečistenému okolitému vzduchu pred vniknutím do masky.

- Hadica na prívod stlačeného vzduchu Sundström je pripojená k regulačnému ventilu upevnenému k opasku používateľa. Regulačný ventil sa dá použiť na nastavenie prietoku vzduchu do masky.
- Regulačný ventil je vybavený výstražnou zvukovou signalizáciou, ktorá sa aktivuje, ak rýchlosť prúdenia vzduchu klesne pod odporúčanú hodnotu.
- Z regulačného ventilu vzduch prúdi cez dýchaciu hadicu so spätnou klapkou do masky. Pripojenie k maske je vybavené vzduchovým rozdeľovačom, ktorý zároveň slúži ako tlmíč.

Abyste predišli nasatiu znečisteného vzduchu, musí byť montážny otvor filtra

uzavretý. Môže sa použiť jedna z nasledujúcich metód:

1. Do nadstavca na filter vložte vhodnú kombináciu filtrov. Zariadenie potom môžete využiť ako filtračné zariadenie, keď nie je k dispozícii stlačený vzduch, napríklad pri presune z jednej pracovnej zóny do druhej, alebo keď dôjde k neúmyselnému zastaveniu prívodu vzduchu.
2. Záložný filter sa dá uzavrieť pomocou krytu, aby sa predĺžila jeho životnosť. Aby bolo možné dýchať vzduch cez filter, kryt je samozrejme potrebné odstrániť.

### 1.3 Dýchateľný vzduch

Dýchateľný vzduch musí spĺňať minimálne nasledujúce požiadavky na čistotu:

- úroveň znečisťujúcich látok sa musí udržiavať na minimálnej hodnote a nesmie nikdy prekročiť hodnotu hygienického limitu,
- obsah minerálneho oleja musí byť na takej nízkej úrovni, že vzduch nezapácha po oleji (prahová hodnota zápachu je približne 0,3 mg/m<sup>3</sup>),
- vzduch musí mať dostatočne nízky rosný bod, aby v zariadení nedochádzalo k vnútornému zamrznutiu.

V prípade pochybností v súvislosti s tým, či sú splnené vyššie uvedené požiadavky, by sa mal pripojiť filter na stlačený vzduch, napríklad filter Sundström typu SR 99-1. Obr. 13. Filter na stlačený vzduch SR 99-1 sa skladá z predradeného zberača a hlavného filtra.

Hlavný filter sa skladá z plynovej filtračnej sekcie (trieda A3 podľa normy EN 141:1990 a AS/NZS 1716:2012) s približne 500 g aktívneho uhlia, ktorú obklopujú dva časticové filtre (trieda P3 podľa normy EN 143:1990 a AS/NZS 1716:2012). Zberná kapacita je približne 100 – 150 g oleja. SR 99-1H je ohrievač vzduchu, ktorý sa môže pripojiť za filter stlačeného vzduchu SR 99-1. Obr. 14. Ďalšie podrobnosti o dýchateľnom vzduchu nájdete v európskej norme EN 132:1998, austrálskej norme AS/NZS 1715:2009, prípadne v ďalších platných štátnych predpisoch.

## 2. Použitie

### 2.1 Rozbalenie

Podľa zoznamu balenia skontrolujte, či je zariadenie kompletné, a že počas prepravy nedošlo k žiadnemu poškodeniu.

### 2.2 Zoznam balenia

- Maska s dýchacou hadicou
- Regulačný ventil navlečený na opasok
- Tesniaci kryt
- Držiak predfiltra
- Prietokomer
- Návod na použitie

### 2.3 Funkčná kontrola

- Skontrolujte, či je maska kompletná, správne zložená, dôkladne vyčistená a nepoškodená.
- Zvlášť dôkladne skontrolujte nádychové a výdychové membrány a ich dosadacie plochy. Membrány sú spotrebný materiál a musia sa vymeniť, ak vykazujú akékoľvek známky poškodenia alebo starnutia.
- Skontrolujte stav hlavového postroja. Hlavový postroj je spotrebný diel a musí sa vymeniť, ak vykazuje akékoľvek známky opotrebovania alebo zníženej pružnosti.
- Skontrolujte, či je prietok vzduchu – meraný v maske – minimálne 150 l/min. Postupujte nasledujúcim spôsobom:
  - o Pripojte dýchaciu hadicu k regulačnému ventilu. Obr. 3.
  - o Pripojte hadicu na stlačený vzduch k regulačnému ventilu. Obr. 4.
  - o Otočte gombík regulačného ventilu v maximálnom rozsahu proti smeru chodu hodinových ručičiek na prískrtie prietoku vzduchu na minimum. Obr. 3.
  - o Vložte masku do vrecka a uchopte otvor vrecka tak, aby sa vrecko utesnilo okolo dýchacej hadice.

- o Druhou rukou uchopte prietokomer a držte ho tak, aby smeroval kolmo nahor z vrečka. Obr. 2.
- o Pozrite si polohu guľôčky v trubici. Mala by byť umiestnená zarovno alebo tesne nad značkou na trubici.

Ak je prietoková rýchlosť pod minimálnou hodnotou, skontrolujte,

- či je prietokomer v kolmej polohe,
- či sa guľôčka voľne pohybuje
- a či nie je zablokovaný prívod vzduchu zauzlením alebo inými obmedzeniami na hadiciach.

## 2.4 Nasadenie lícnice

### Opasok/regulačný ventil

- Nasadte si opasok a nastavte jeho dĺžku.
- Upravte polohu regulačného ventilu tak, aby sa ľahko nastavovala prietoková rýchlosť, a aby bolo možné sledovať dýchaciu hadicu, t. j. nesmie byť umiestnený v chrbtovej časti pásu.

### Filter

Do nadstavca na filter vložte vhodný filter. Obr. 1.

### Maska – kontrola tesnosti

Ak chcete použiť záložný filter, skontrolujte nasadenie masky:

- Uzatvorte filter použitím tesniaceho krytu. Obr. 1:12.
- Nasadte si masku a držte lícnicu pevne na svojom mieste. Zhlboka sa nadýchnite a asi na desať sekúnd zadržte dych.
- Ak je maska tesne nasadená, pritlačí sa na tvár.

*Ak zistíte akékoľvek netesnosti, skontrolujte nádychový a výdychový ventil, nastavte popruhy na hlavovom postrojí alebo zmerajte veľkosť respirátora. Zopakujte kontrolu nasadenia, kým nebude dochádzať k žiadnym netesnostiam.*

### Dýchacia hadica/hadica na stlačený vzduch

- Pripojte dýchaciu hadicu masky k výstupu regulačného ventilu. Obr. 3.
- Odviňte hadicu na stlačený vzduch a uistite sa, že nie je prekrútená.
- Pripojte hadicu k vstupu regulačného ventilu. Obr. 4.

### Maska – Nasadenie

- Nasadte si masku a nastavte popruh okolo hlavy, aby maska dobre a pohodlne sedela. Obr. 5.
- Dodaná príchytka na dýchaciu hadicu slúži na pripevnenie dýchacej hadice k telu. Obr. 1:1a.

### Prietok vzduchu

- Použite gombík na regulačnom ventilu na nastavenie prietoku vzduchu podľa aktuálnej intenzity práce. Obr. 3. V úplne zatvorenej polohe (otočte gombík proti smeru chodu hodinových ručičiek) je prietok približne 150 l/min. V úplne otvorenej polohe (otočte gombík v smere chodu hodinových ručičiek) je prietok približne 320 l/min.

#### 2.4.1 Výber filtra

Pozrite si návod na použitie pre príslušný filter.

## 2.5 Snímanie lícnice

- Ak je nasadený tesniaci kryt, odstráňte ho.
- Odpojte hadicu na stlačený vzduch od regulačného ventilu podľa obrázka nižšie.
- Opusťte znečistenú pracovnú oblasť a dajte si zariadenie dolu.

## Uvoľnenie hadice na stlačený vzduch/dýchacej hadice

Obe spojky sú bezpečnostné a uvoľňujú sa v dvoch fázach. Obr. 6.

- Zatláče spojku smerom k vstupku.
- Potiahnite poistný krúžok dozadu.

## 2.6 Varovania/obmedzenia

### Varovania

Ako všeobecné pravidlo platí, že používateľ musí byť vždy schopný dostať sa bez rizika do bezpečia, ak dôjde k prerušeniu prívodu vzduchu, alebo ak si bude musieť z iného dôvodu sňať zariadenie. Zariadenie sa nesmie používať

- Ak sa v okolíťom ovzduší nenachádza normálna hladina kyslíka.
- Ak sú znečisťujúce látky neznáme.
- V prostredí, ktoré bezprostredne ohrozuje život a zdravie človeka (IDLH).
- S kyslíkom alebo vzduchom obohateným kyslíkom.
- Ak má používateľ ťažkosti s dýchaním.
- Ak zaciťíte zápach alebo chuť znečisťujúcich látok.
- Ak budete pociťovať závrat, nevoľnosť alebo budete mať iné neprijemné pocity.
- Ak sa zaznie výstražná zvuková signalizácia, ktorá signalizuje, že prívod vzduchu je nižší, ako je odporúčané.

### Obmedzenia

- Používateľa s bradami a bokombradami nemôžu očakávať, že maska bude tesná.
- Osoba pracujúca vo výbušnom alebo horľavom prostredí musí dodržiavať všetky miestne predpisy, ktoré môžu platiť pre dané podmienky.
- Pri veľmi vysokej pracovnej intenzite môže v zariadení počas fázy nádychu vzniknúť čiastočný podtlak, čo môže spôsobiť vniknutie okolitého vzduchu.
- Používanie zariadenia spolu so špirálovou hadicou SR 360 je obmedzené na situácie, kde hrozí iba malé riziko poškodenia hadice, a kde je možné obmedziť voľný pohyb používateľa.
- Systém prívodu vzduchu musí byť vybavený správne nastaveným pretlakovým bezpečnostným ventilom s vhodnými menovitými hodnotami.
- Musí sa vykonať hodnotenie rizík s cieľom zabrániť možným riskantným pripojeniam na pracovisku, napríklad zmes kyslíka a dusíka.
- Prístroj SR 90 Airline nie je schválený na použitie s mobilným. Prístroj systémom na stlačený vzduch.

## 3. Technické parametre

### Pracovný tlak

4 – 7 barov (400 – 700 kPa) meraný v pripojení k regulačnému ventilu.

### Prietok vzduchu

Od 150 l/min do 320 l/min meraný v maske.

Minimálny konštrukčný prietok stanovený výrobcom: 150 l/min.

### Materiály

- Plastové diely sú označené kódom materiálu a symbolom recyklácie.
- Telo masky a membrána sú vyrobené zo silikónu.

### Hadica na prívod stlačeného vzduchu EC/EN

Nasledujúce hadice sú typovo schválené na použitie so všetkými zariadeniami Sundström napájanými stlačeným vzduchom. Maximálny prevádzkový tlak je 7 barov.

- SR 358. 9,5/15 mm plastová hadica vyrobená z PVC s polyesterovým vystužením.

Odolná voči olejom a chemikáliám. 5 – 30 m.

- SR 359. 9,5/18 mm gumená hadica vyrobená z EPDM s polyesterovým vystužením. Antistatická a odolná voči teplu. 5 – 30 m. Hadice SR 359 sú určené na použitie spolu so vzduchovým ohrievačom Sundström SR 99-1H.
- SR 360. 8/12 mm špirálová hadica vyrobená z polyuretánu. 2, 4, 6 a 8 m.

#### Hadice na prívod stlačeného vzduchu AS/NZS

Ak majú platiť austrálske normy, musia sa používať schválené hadice. Môžu sa používať hadice s dĺžkou od 5 – 30 m alebo spojené do 90 m.

#### Skladovateľnosť

Zariadenie má skladovateľnosť 5 rokov od dátumu výroby.

#### Teplotný rozsah

Skladovacia teplota: od -20 do +40 °C pri relatívnej vlhkosti menej ako 90 %.

Prevádzková teplota: od -10 do +55 °C pri relatívnej vlhkosti menej ako 90 %.

#### Hmotnosť

Hmotnosť bez regulačného ventilu a filtra: 280 g

## 4. Údržba

Personál zodpovedný za údržbu zariadenia musí byť vyškolený a riadne oboznámený s týmto typom práce.

### 4.1 Čistenie

Na každodennú starostlivosť odporúčame používať čistiace utierky Sundström SR 5226. Ak je maska silno znečistená, použite teplý (max. +40 °C) jemný mydlový roztok a mäkkú kefku, potom masku opláchnite čistou vodou a nechajte ju vyschnúť na vzduchu pri izbovej teplote.

Postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Odstráňte filter.
- Odstráňte kryty výdychových ventilov a membrány.
- Odstráňte výdychovaciu membránu.
- Odstráňte hlavový postroj.
- Vyčistite podľa opisu vyššie. Kritické miesta sú výdychové membrány a dosadacie plochy ventilov, ktoré musia mať čisté a nepoškodené kontaktné plochy.
- Skontrolujte všetky diely a v prípade potreby ich vymeňte za nové.
- Nechajte masku vyschnúť a potom ju zložte.
- Vykonajte skúšku tesnosti podľa opisu v časti 2.4.

**POZOR! Na čistenie nikdy nepoužívajte rozpúšťadlá.**

#### 4.1.1 Dezinfekcia

Intervaly dezinfekcie nájdete v časti 4.3.

- Po vyčistení podľa pokynov v časti 4.1 ponorte jednotlivé diely do vhodného dezinfekčného roztoku približne na 5 minút.
- Opláchnite ich čistou vodou a nechajte vyschnúť na vzduchu pri izbovej teplote.
- Nechajte masku vyschnúť a potom ju zložte.
- Vykonajte skúšku tesnosti podľa opisu v časti 2.4.

### 4.2 Skladovanie

Po vyčistení uskladnite zariadenie na suchom a čistom mieste pri izbovej teplote. Vyhýbajte sa priamemu slnečnému žiareniu. Prietokomer sa dá obrátiť naruby a použiť ako skladovací vak.

## 4.3 Plán údržby

V pláne nižšie sú uvedené minimálne požiadavky na bežnú údržbu tak, aby bol vždy zabezpečený prevádzkyschopný stav zariadenia.

	Pred použitím	Po použití	Ročne
Vizuálna kontrola	●	●	●
Funkčná kontrola	●		●
Čistenie		●	
Dezinfekcia		● <sup>1)</sup>	●
Výmena membrány			●
Výmena hlavového postroja			●

<sup>1)</sup> Ak zariadenie nie je určené na vaše osobné použitie

### 4.4 Náhradné diely

Používajte iba originálne náhradné diely od spoločnosti Sundström. Zariadenie neupravujte. Používanie iných ako originálnych dielov alebo akékoľvek úpravy zariadenia môžu znížiť ochrannú funkciu a budú mať za následok zrušenie schválení udelených touto zariadeniu.

#### 4.4.1 Regulačný ventil

Regulačný ventil tvorí kompletnú uzavretú jednotku. Nepokúšajte sa ho opravovať alebo upravovať.

#### 4.4.2 Nádychové membrány

Jedna membrána sa nachádza v strede vnútornej masky na pevnom vodiacom kolíku.

- Vypáčte membránu a nainštalujte novú membránu. Obr. 7.

#### 4.4.3 Výdychové membrány

Výdychové membrány sú namontované na vodiacom kolíku vo vnútri krytov ventilov. Pri každej výmene membrán sa musia vymeniť aj kryty.

- Odpojte kryty ventilov od sediel ventilov. Obr. 8.
- Vypáčte membránu. Obr. 9.
- Zatláčajte nové membrány na vodiace kolíky. Dôkladne skontrolujte, či sa membrány dotýkajú sediel ventilov po celom obvode.
- Zatláčajte kryty ventilov na svoje miesta. Počuteľné zacvaknutie signalizuje, že kryt zaskočil na svoje miesto.
- Vykonajte skúšku tesnosti podľa opisu v časti 2.4.

#### 4.4.4 Hlavový postroj

Hlavový postroj sa dá objednať ako náhradný diel len ako kompletný postroj.

- Odistite držiaky popruhových membrán a montážnych prvkov na popruhu masky. Obr. 10.
- Skontrolujte, či popruhy nie sú prekrútené a nainštalujte nový hlavový postroj.

#### 4.4.5 Dýchacia hadica

- Pomocou klieští oddelíte hadicovú svorku a vytiahnite hadicu. Obr. 11.
- Nasuňte hadicovú svorku a príchytku (obr. 1:1a) na novú hadicu. Pripojte k maske a stlačením klieští upevnite hadicovú svorku. Obr. 12.
- Potiahnite hadicu s cieľom uistiť sa, že je pevne pripojená k maske.

## 5. Zoznam dielov

Číslo položiek nižšie sa vzťahujú na obr. 1 na konci návodu na použitie.

Položka Diel č.	Objednávacie Č.
1. Dýchacia hadica	R03-1534
1a. Svorka hadice	-
2. Lícnica SR 90 S/M s hadicou	R03-1530
3. Lícnica SR 90 M/L s hadicou	R03-1531
4. Opasok	R03-1510
5. Regulačný ventil SR 347	R03-1535
6. Prietokomer	R03-0346
7. Tlmič	R03-1405
8. Plynový filter (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9. Časticový filter SR 510 P3 R	H02-1312
10. Predfilter	H02-0312
11. Oceľový sieťový kotúč	T01-2001
12. Tesniaci kryt	R03-1406
<b>Servisná súprava (13a, b, membrána)</b>	<b>R01-2202</b>
13a. Hlavový postroj	R01-2001
13b. Držiak predfiltra	R01-0605
Súbor membrány	R01-2201
<b>Súbor membrány (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a. Nádychová membrána 1x	-
14b. Výdychová membrána 2x	-
14c. Kryt výdychového ventilu 2x	-
15. Štítok s ID	R01-0101
16. Plastová hadica SR 358 5/10/15/20/25/30 m	-
Gumová hadica SR 359 5/10/15/20/25/30 m	-
Špirálová hadica SR 360 2/4/6/8 m	-
17. Čistiace utierky. 50 ks v škatuli	H09-0401
Filter na stlačený vzduch SR 99-1. Obr. 13	H03-2812

## 6. Schválenia

### EC/EN

Prístroj SR 90 Airline s hadicou na stlačený vzduch SR 358 alebo SR 359 je schválený podľa normy EN 14594:2005, trieda 3A. Prístroj SR 90 Airline so špirálovou hadicou triedy 360 je schválený podľa normy EN 14594:2005, trieda 3A.

Certifikát schválenia typu EC vydal oboznamovaný orgán č. 0194. Adresu nájdete na zadnej strane.

## Vsebina

1. Splošne informacije
2. Uporaba
3. Tehnični podatki
4. Vzdrževanje
5. Seznam delov
6. Odobritve

## 1. Splošne informacije

SR 90 Airline podjetja Sundström je dihalna naprava, ki omogoča stalen pretok zraka v skladu z evropskim standardom EN 14594:2005 in je namenjena priključitvi na dovod stisnjenega zraka v skladu z avstralskim standardom AS/NZS 1716:2012. Edinstvena značilnost naprave SR 90 Airline je možnost rezervnega filtra. Naprava SR 90 Airline je izdelana iz silikona in na voljo v dveh velikostih: S/M in M/L.

Če niste prepričani, ali sta izbira opreme in skrb zanjo pravilni, se posvetujte s svojim nadrejenim ali se obrnite na prodajalca. Lahko se obrnete tudi na oddelek za tehnično podporo podjetja Sundström Safety AB.

Uporaba respiratorja mora biti del respiratorskega zaščitnega programa. Če želite izvedeti več, glejte EN 529:2005 ali AS/NZS 1715:2009. Ti standardi vsebujejo smernice in poudarjajo pomembne vidike programov respiratornih zaščitnih sredstev, vendar ne nadomeščajo državnih ali lokalnih predpisov.

### 1.1 Načini uporabe

Naprava SR 90 Airline se lahko uporabi kot alternativa filtrirnim napravam v vseh primerih, v katerih je njihova uporaba priporočena. To se nanaša predvsem na uporabo pri napornem in daljšem delu, kadar imajo škodljive snovi slabe opozorilne lastnosti ali so še posebno toksične.

### 1.2 Opis sistema

Naprava SR 90 Airline je zasnovana za povezavo na izvor stisnjenega zraka, primerne za dihanje. Nadtlak, ki se ustvarja v obratnem delu, preprečuje nečistočam iz okolice dostop v obrazni del.

- Dovodna cev Sundström za stisnjen zrak je priključena na krmilni ventil, ki je prvit na pas uporabnika. Krmilni ventil se lahko uporablja za nastavitve pretoka zraka v obrazni del.
- Krmilni ventil je opremljen z opozorilno piščalko, ki se sproži, ko pretok zraka pade pod priporočeno vrednost.
- Iz krmilnega ventila zrak teče skozi dihalno cev s kontrolnim ventilom in nato v obrazni del. Priključek na obrazni del je izveden z razdelilnikom zraka, ki služi tudi kot glušnik.

Da se prepreči vstop nečistoč iz zraka, mora biti pritrilni del očiščen. Uporabite lahko enega izmed naslednjih načinov:

1. V nastavek za filter vstavite ustrezen filter oz. kombinacijo filtrov. Oprema se lahko nato uporablja kot naprava za filtriranje, kadar stisnjen zrak ni na voljo – na primer pri zamenjavi delovnega območja ali nenamerni prekinitvi dotoka zraka.
2. Rezervni filter lahko prekrijete s pokrovom in s tem podaljšate življenjsko dobo. Pokrov nato odstranite, da boste lahko dihali skozi filter.

## 1.3 Zrak za dihanje

Zrak za dihanje mora biti v skladu vsaj z naslednjimi zahtevami:

- Količina nečistoč mora biti vzdrževana na minimumu in ne sme nikoli preseči higijenske mejne vrednosti.
- Vsebnost mineralnega olja v zraku mora biti tako nizka, da v zraku ni zaznati vonja po olju (mejna vrednost znaša približno 0,3 mg/m<sup>3</sup>).
- Zrak mora imeti dovolj nizko rosišče, ki zagotavlja, da v napravi ne bo prišlo do zmrzovanja.

Če ste glede izpolnjevanja naštetih zahtev v dvomih, priključite filter, na primer filter Sundström za stisnjen zrak SR 99-1. Slika 13. Filter za stisnjen zrak SR 99-1 sestavljata predzbiralnik in glavni filter.

Glavni filter je sestavljen iz oddelka s filtrom za pline (razred A3 v skladu s standardoma EN 141:1990 in AS/NZS 1716:2012) z okoli 500 g aktiviranega ogljika, ki ga obdajata dva filtra za delce (razred P3 v skladu s standardoma EN 143:1990 in AS/NZS 1716:2012). Zbiralna zmogljivost je 100–150 g olja. Slika 14. Za druge zahteve v zvezi z zrakom za dihanje glejte evropski standard EN 132:1998, avstralski standard AS/NZS 1715:2009 in morebitne druge veljavne nacionalne predpise.

## 2. Uporaba

### 2.1 Razpakiranje

Preverite, ali je oprema popolna in v skladu z dobavnico ter ali je med transportom prišlo do poškodb.

### 2.2 Dobavnica

- Obrazni del z dihalno cevjo
- Krmilni ventil, nameščen na pas
- Tesnilni pokrov
- Držalo predfiltra
- Merilec pretoka
- Navodila za uporabo

### 2.3 Preverjanje delovanja

- Preverite, ali je maska popolna, pravilno sestavljena, temeljito očiščena in nepoškodovana.
- Posebej pazljivo preglejte membrane za vdihavanje in izdihavanje ter njihova ležišča. Membrane se uvrščajo med potrošni material in jih je treba zamenjati, ko se pojavijo sledi poškodb ali staranja.
- Preverite stanje naglavnega jermena. Naglavni jermen se uvršča med potrošni material in ga je treba zamenjati, ko se pojavijo sledi obrabe ali se poslabša njegova elastičnost.
- Preverite, ali minimalni pretok zraka – izmerjen skozi obrazni del – znaša vsaj 150 l/min. Postopajte kot sledi:
  - o Dihalno cev priključite na krmilni ventil. Slika 3.
  - o Cev za stisnjen zrak priključite na krmilni ventil. Slika 4.
  - o Obrnite gumb krmilnega ventila v nasprotni smeri urnega kazalca do konca in tako zmanjšajte pretok zraka na minimum. Slika 3.
  - o Obrazni del postavite v vrečko in odprtino vrečke primite tako, da tesni okrog dihalne cevi.
  - o Primite merilec pretoka z drugo roko in ga držite tako, da bo cev usmerjena iz vrečke navzgor. Slika 2.
  - o Odčitajte položaj kroglice v cevki. Plavati mora na nivoju oznake na cevi oz. rahlo nad njo.

Če je pretok zraka pod minimalno vrednostjo, preverite:

- ali je merilec pretoka postavljen navpično,
- ali se kroglica prosto premika,
- ali dovod zraka ni oviran zaradi zavitosti ali drugih ovir na cevni napeljavi.

## 2.4 Kako nadeti obrazni del

### Jermen/krmilni ventil

- Nadenite si pas in prilagodite njegovo dolžino.
- Krmilni ventil nastavite tako, da omogoča preprosto nastavitvev pretoka in natančen nadzor dihalne cevi, t.j. cevi ne nameščajte na hrbtni del pasu.

### Filter

V nastavek pritrdite ustrezen filter. Slika 1.

### Maska – Preizkus tesnjenja

Če želite uporabiti rezervni filter, preverite prileganje maske:

- Filter očistite s pomočjo tesnilnega pokrova. Slika 1:12.
- Nadenite si masko in trdno primite obrazni del. Globoko vdihnite in za deset sekund zadržite dih.
- Če maska tesni, se bo pritisnila ob obraz.

*Če pride do puščanja, preverite ventile za vdihavanje in izdihavanje, prilagodite naglavni jermen ali uporabite drugo velikost respiratorja. Ponovljajte postopek, dokler maska ne tesni.*

### Dihalna cev/cev za stisnjen zrak

- Dihalna cev obraznega dela priključite na izhod krmilnega ventila. Slika 3.
- Razvijte cev za stisnjen zrak in se prepričajte, da ni zvita.
- Cev za stisnjen zrak priključite na vstop krmilnega ventila. Slika 4.

### Maska – Pritrditev

- Nadenite si masko in prilagodite pas naglavnega jermena, da se maska dobro in udobno prilega. Slika 5.
- S sponko za dihalno cev si lahko cev preprosto pritrdite na telo. Slika 1:1a.

### Pretok zraka

- Pretok zraka lahko nastavite s pomočjo krmilnega ventila, tako da ustreza intenzivnosti dela. Slika 3. V popolnoma zaprtem položaju (obrnite gumb v nasprotni smeri urnega kazalca) znaša pretok približno 150 l/min in v popolnoma odprtem položaju (obrnite gumb v smeri urnega kazalca) približno 320 l/min.

### 2.4.1 Izbira filtra

Glejte navodila za ustrezni filter.

## 2.5 Snemanje obraznega dela

- Odstranite tesnilni pokrov, če je nameščen.
- Odklopite cev za stisnjen zrak s krmilnega ventila. Glejte spodaj.
- Zapustite območje nečistoč in snemite opremo.

### Kako odklopiti cev za stisnjen zrak/cev za dihanje

Obe sklopki sta varnostne izvedbe in se odklapljata v dveh stopnjah. Slika 6.

- Sklopko potisnite proti nastavku.
- Zaskočni obroč potegnite nazaj.

## 2.6 Opozorila/omejitve

### Opozorila

Velja splošno pravilo, da mora imeti uporabnik v primeru zauzstavitve dovoda zraka ali kakršnega koli drugega razloga vedno možnost varnega umika.

Opreme se ne sme uporabljati:

- Če v okoliškem zraku ni običajne vsebnosti kisika.
- Če so onesnaževalci neznani.
- V okoljih, ki neposredno ogrožajo življenje in zdravje (IDLH).
- S kisikom ali v ozračju, obogatenu s kisikom.
- Če opazite, da težko dihate.
- Če lahko zavohate ali okusite onesnaževalce.
- Če občutite vrtoglavico, slabost ali druge vrste neugodja.
- Če začne naprava piskati, je to opozorilo, da je dovod zraka padel pod priporočljivi nivo.

### Omejitve

- Če imate brado ali zalizce, ni mogoče pričakovati, da bo maska dobro tesnila.
- Pri delu v eksplozivnem ali vnetljivem okolju upoštevajte lokalno zakonodajo, ki zadeva tovrstne pogoje dela.
- Če je vaš delovni ritem visok, se lahko med vdihovanjem v opremi pojavi rahel podtlak, kar lahko povzroči puščanje zraka iz okolice v napravo.
- Uporaba opreme skupaj s spiralno cevjo SR 360 je omejena na pogoje, v katerih je tveganje poškodbe cevi majhno in kjer je gibanje uporabnika omejeno.
- Sistem za dovod zraka mora biti opremljen s primernim in pravilno nastavljenim tlačnim varnostnim ventilom. Izvesti je treba oceno tveganja, da na delovnem mestu ne pride do nevarnih priključitev opreme, npr. Nitroxa. Naprava SR 90 Airline ni odobrena za uporabo z mobilnim sistemom stisnjenega zraka.

## 3. Tehnični podatki

### Delovni tlak

4–7 barov (400–700 kPa), izmerjeno na priključku krmilnega ventila.

### Pretok zraka

Med 150 l/min in 320 l/min izmerjeno v maski.

Minimalni pretok, ki ga zagotavlja proizvajalec: 150 l/min.

### Materiali

- Vsi plastični deli so označeni s kodami materialov ter simboli za reciklažo.
- Osrednji del maske in membrana sta izdelana iz silikona.

### Dovodne cevi za stisnjen zrak EC/EN

Naslednje cevi so tipsko odobrene za svojo opremo za stisnjen zrak Sundström. Najvišji delovni tlak 7 barov.

- SR 358. 9,5/15 mm plastična cev, izdelana iz PVC-ja, armirana s poliestrom. Odporna na olje in kemikalije. 5–30 m.
- SR 359. 9,5/18 mm gumijasta cev, izdelana iz EPDM-ja, armiranega s poliestrom. Antistatična in toplotno odporna. 5–30 m.
- SR 360. 8/12 mm v spiralo navita cev iz poliuretana. 2, 4, 6 in 8 m.

### Dovodne cevi za stisnjen zrak AS/NZS

Za skladnost z avstralskimi standardi je treba uporabljati odobrene cevi. Uporabljate lahko cevi 5–30 m ali povezane do 90 m.

### Rok uporabnosti

Rok uporabnosti opreme je 5 let od datuma proizvodnje.



## Temperaturni razpon

Temperatura shranjevanja: od -20 do +40 °C pri relativni vlažnosti pod 90 %.

Servisna temperatura: od -10 do +55 °C pri relativni vlažnosti pod 90 %.

## Teža

Teža brez krmilnega ventila in filtra: 280 g

## 4. Vzdrževanje

Osebe, ki je odgovorno za vzdrževanje opreme, mora biti usposobljeno in v celoti seznanjeno s to vrsto dela.

### 4.1 Čiščenje

Za vsakodnevno nego je priporočena uporaba čistilnih krp Sundström SR 5226. Če je maska močno umazana, uporabite toplo (do +40 °C), blago milnico in mehko krtačo, nato pa sperite s čisto vodo in posušite na zraku pri sobni temperaturi.

Postopek zamenjave filtra:

- Odstranite filter.
- Odstranite pokrove ventilov za izdihavanje ter membrane.
- Odstranite membrano za vdihavanje.
- Odstranite naglavni jermen.
- Očistite, kot je opisano zgoraj. Kritična območja so membrane za izdihavanje ter ležišča ventilov, ki morajo imeti čisto in nepoškodovano stično površino.
- Preverite vse dele in jih po potrebi zamenjajte z novimi.
- Pustite masko, da se posuši, nato pa jo sestavite.
- Izvedite preizkus tesnjenja, kot je opisano v poglavju 2.4.

**OPOMBA! Za čiščenje nikoli ne uporabljajte topil.**

#### 4.1.1 Dezinfekcija

Časovni intervali dezinfekcije so navedeni v poglavju 4.3.

- Po čiščenju v skladu z napatki iz poglavja 4.1 za približno 5 minut potopite dele v ustrezno dezinfekcijsko sredstvo.
- Sperite s čisto vodo in pustite, da se posuši na zraku pri sobni temperaturi.
- Pustite masko, da se posuši, nato pa jo sestavite.
- Izvedite preizkus puščanja, kot je opisano v poglavju 2.4.

## 4.2 Shranjevanje

Po čiščenju shranite opremo na suhem in čistem mestu pri sobni temperaturi. Opreme ne izpostavljajte neposredni sončni svetlobi. Merilec pretoka obrnite navzven in ga uporabite kot vrečko za shranjevanje.

## 4.3 Urnik vzdrževanja

Spodnji urnik prikazuje minimalne zahteve glede rutinskega vzdrževanja, tako da boste prepričani, da je oprema vedno v ustreznem stanju.

	Pred uporabo	Po uporabi	Letno
Vizualni pregled	●	●	●
Preverjanje delovanja	●		●
Čiščenje		●	
Dezinfekcija		● <sup>1)</sup>	●
Menjava membrane			●
Menjava naglavnega jermena			●

1) Če oprema ni za vašo osebno uporabo

## 4.4 Nadomestni deli

Uporabljajte samo originalne dele Sundström. Ne spreminjajte opreme. Uporaba delov, ki niso originalni, ali spremenjenih delov lahko zmanjša zaščitno funkcijo in bo ogrozila odobritve, ki so bile izdane za to opremo.

### 4.4.1 Krmilni ventil

Krmilni ventil je zaključena, zaprta enota. Ne skušajte ga popravljati ali spreminjati.

### 4.4.2 Membrane za vdihavanje

Ena membrana se nahaja v središču notranje maske na fiksnem klinu.

- Dvignite membrano in namestite novo. Slika 7.

### 4.4.3 Membrane za izdihavanje

Membrane za izdihavanje so nameščene na fiksnih klinih na notranji strani pokrovov ventilov. Pokrove je potrebno zamenjati vedno, ko menjate membrane.

- Odstranite pokrove ventilov z ležišč ventilov. Slika 8.
- Dvignite membrano z vzvodom. Slika 9.
- Pritisnite nove membrane na kline. Previdno preverite, če se membrane stikajo z ležišči ventilov po celotnem obodu.
- Pritisnite pokrove ventilov na njihovo mesto. Klik označuje, da se je pokrov zaskočil na svojem mestu.
- Izvedite preizkus puščanja, kot je opisano v poglavju 2.4.

### 4.4.4 Naglavni jermen

Naglavni jermen lahko naročite kot nadomestni del samo v celoti.

- Snemite držala pasu naglavnega jermena z okovij pasov maske. Slika 10.
- Preverite, da pasi niso zviti in namestite nov naglavni jermen.

### 4.4.5 Dihalna cev

- S kleščami odstranite objemko na cevi in cev snemite. Slika 11.
- Natakните objemko in sponko (Slika 1:1a) na novo cev. Priklopite na masko in s kleščami stisnite objemko. Slika 12.
- Povlecite za cev, da se prepričate, ali je trdno pritrjena na masko.

## 5. Seznam delov

Številke predmetov spodaj se nanašajo na Sliko 1 na koncu teh navodil za uporabo.

Predmet	Del	Št. naročila
Št.		
1.	Dihalna cevka	R03-1534
1a.	Objemka	-
2.	Obrazni del s cevjo SR 90 S/M	R03-1530
3.	Obrazni del s cevjo SR 90 M/L	R03-1531
4.	Pas	R03-1510
5.	Krmilni ventil SR 347	R03-1535
6.	Merilec pretoka	R03-0346
7.	Dušilec	R03-1405
8.	Filter za pline (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	Filter za delce SR 510 P3 R	H02-1312
10.	Predfilter	H02-0312
11.	Disk iz jeklene mreže	T01-2001
12.	Tesnilni pokrov	R03-1406
	<b>Servisna oprema (13a, b, komplet membran)</b>	<b>R01-2202</b>
13a.	Naglavni jermen	R01-2001
13b.	Držalo predfiltra	R01-0605
	Komplet membran	R01-2201
	<b>Komplet membran (14a, b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a.	Membrana za vdihavanje 1x	-
14b.	Membrana za izdihavanje 2x	-
14c.	Pokrov ventila za izdihavanje 2x	-
15.	ID značka	R01-0101
16.	Plastična cevka SR 358, 5/10/15/20/25/30 m	-
	Gumijasta cevka SR 359, 5/10/15/20/25/30 m	-
	Spiralna cevka SR 360, 2/4/6/8 m	-
17.	Čistilne krpe, Škatla (50)	H09-0401
	Filter za stisnjen zrak SR 99-1. Slika 13	H03-2812

## 6. Odobritve

### EC/EN

Naprava SR 90 Airline s cevjo za stisnjen zrak SR 358 ali SR 359 je odobrena v skladu s standardom EN 14594:2005, razred 3A. Naprava SR 90 Airline s cevjo, navito v spiralo 360, je odobrena v skladu s standardom EN 14594:2005, razred 3A.

Certifikat ES-odobritve tipa je izdal priglašeni organ št. 0194. Naslov najdete na zadnji platnici.

## Innehållsförteckning

- 1 Allmän information
- 2 Användning
- 3 Teknisk specifikation
- 4 Underhåll
- 5 Detaljförteckning
- 6 Godkännanden

## 1. Allmän information

Sundströms SR 90 Airline är en andningsapparat, som ansluten till tryckluft ger ett kontinuerligt luftflöde enligt EN 14594:2005. Det unika med SR 90 Airline är möjligheten till filterbackup. SR 90 Airline är tillverkad i silikon och finns i två storlekar, S/M och M/L.

Om du känner dig osäker vid val och skötsel av utrustningen rådgör med arbetsledningen eller kontakta inköpsstället. Du är också välkommen att kontakta Sundström Safety AB, Teknisk Support.

Användning av andningsskydd skall vara en del av ett andningsskyddsprogram. För vägledning se EN 529:2005. Informationen i denna standard ger upplysning om viktiga aspekter i ett andningsskyddsprogram, men den ersätter inte nationella eller lokala föreskrifter.

### 1.1 Användningsområden

SR 90 Airline kan användas som alternativ till filterskydd i alla situationer där dessa rekommenderas. Detta gäller i synnerhet vid tunga eller långvariga arbeten och då föroreningarna har dåliga varningsegenskaper eller är särskilt giftiga.

### 1.2 Systembeskrivning

SR 90 Airline är avsedd att anslutas till en lämplig tryckluftskälla med andningsduglig luft. Övertrycket som då uppstår i masken förhindrar att omgivande förorenad luft når användaren.

- Anslut en av Sundströms tryckluftslangar mellan tryckluftkålan och reglerventilen. Reglerventilen används för att justera luftmängden till masken.
- Reglerventilen är försedd med en varningsvissla som ger signal om luftmängden sjunker under den rekommenderade.
- Från reglerventilen går luften via en andningsslang med backventil till masken. Anslutningen i masken är försedd med en luftspiridare som också fungerar som ljuddämpare.

För att förhindra att förorenad luft tränger in i masken måste öppningen i maskens filterfatning täckas. Gör på ett av följande sätt:

1. Lämpligt filter/filterkombination monteras i filterfatningen. Utrustningen kan då nyttjas som ett filterskydd, när tryckluft inte tillförs, t.ex. vid förflyttning till och från arbetsområdet eller vid ofrivilligt avbrott i lufttillförseln.
2. Filterbackup kan förslutas med täcklocket för att förlänga filterets livslängd. Täcklocket måste då givetvis avlägsnas för att vid behov få andningsluft genom filtret.

### 1.3 Andningsluft

Andningsluften ska minst uppfylla följande krav på renhet:

- Föroreningarna ska hållas på ett minimum och får inte vid något tillfälle överstiga det hygieniska gränsvärdet.
- Halten av mineralolja ska vara så låg att luften är utan oljelukt. (Luktgränsen ligger kring 0,3 mg/m<sup>3</sup>).
- Luften ska ha en tillräcklig låg daggpunkt för att undvika att utrustningen fryser invändigt.

Vid osäkerhet om andningsluftens kvalitet, bör ett reningsfilter typ Sundströms tryckluftfilter SR 99-1 anslutas. Fig. 13 Tryckluftfilter SR 99-1 består av en föravskiljare och ett huvudfilter. Huvudfiltret består av en gasfilterdel – klass A3 enligt EN 141:1990 – med ca 500 gram aktivt kol, omgiven av två partikelfilter – klass P3 enligt EN 143:1990. Avskiljningskapaciteten uppgår till 100–150 gram olja. Se vidare om andningsluft i EN 132:1998, och övriga eventuellt förekommande nationella föreskrifter.

## 2. Användning

### 2.1 Uppackning

Kontrollera att utrustningen är komplett enligt packlistan och att inga transportskador föreligger.

### 2.2 Packlista

- Mask med andningsslang
- Reglerventil monterad på midjebälte
- Täcklock
- Förfiltrerhållare
- Flödesmätare
- Bruksanvisning

### 2.3 Funktionskontroll

- Kontrollera att masken är komplett, rätt monterad, väl rengjord och oskadad.
- Kontrollera särskilt in- och utandningsmembranen och deras säten. Membranen är förbrukningsartiklar och skall bytas vid tecken på skador eller åldrande.
- Kontrollera bandställets kondition. Bandstället är en förbrukningsartikel och skall bytas vid tecken på förslitning eller minskad elasticitet.
- Kontrollera att luftflödet – mätt igenom masken – uppgår till minst 150 l/min.  
Gör så här:
  - Anslut andningsslangen till reglerventilen. Fig. 3.
  - Anslut tryckluftslangen till reglerventilen. Fig. 4.
  - Vrid reglerventilens ratt motsols så långt det går för att strypa luftmängden till minimum. Fig. 3.
  - Placera masken i flödesmätaren och grip om påsens nedre del för att tätat runt andningsslangen.
  - Fatta flödesmätarens rör med andra handen så att röret pekar lodrätt upp från påsen. Fig. 2.
  - Läs av kulan placering i röret. Den ska sväva i nivå med – eller strax över markeringen på röret.

Om minimiflödet inte uppnås kontrollera att

- flödesmätaren hålls lodrätt,
- kulan rör sig fritt,
- lufttillförseln inte stryps av kinkar eller dylikt på slangarna.

### 2.4 Påtagning

#### Bälte med reglerventil

- Ta på bältet och reglera längden.
- Arrangera reglerventilen på bältet så att den är lätt åtkomlig för justering av luftflödet och så att du kan hålla god uppsikt över andningsslangen, dvs den ska inte vara placerad på ryggen.

#### Filter

- Montera lämpligt filter i filterfatningen. Fig. 1.

## Mask – Täthetsprov

Gör ett täthetsprov om utrustningen ska användas med back-upfilter:

- Täta filtret med täcklocket. Fig. 1:12.
- Ta på masken och håll den stadigt på plats. Ta ett djupt andetag och håll andan i ca tio sekunder.
- Om tillpassningen är god ska masken genom undertrycket som uppstår tryckas mot ansiktet.

*Om det förekommer läckage; Kontrollera in- och utandningsmembranen, justera remmarna på huvudställningen eller byt till en annan/alternativ storlek på masken. Upprepa täthetsprovet tills det inte förekommer något läckage.*

## Andningsslang/tryckluftslang

- Anslut maskens andningsslang till reglerventilens utgång. Fig. 3.
- Rulla ut tryckluftslangen och kontrollera att den inte ligger i slingor.
- Anslut tryckluftslangen till reglerventilens ingång. Fig. 4.

## Mask – Tillpassning

- Ta på dig masken och justera in bandstället så att masken sitter stadigt och bekvämt. Fig. 5.
- Fästklämman på andningsslangen kan med fördel användas till att fästa andningsslangen intill kroppen. Fig. 1:1a.

## Luftflöde

- Justera luftflödet med reglerventilens ratt så att det passar den aktuella arbetssituationen. Fig. 3. Vrid ratten motsols så långt det går för att få minimiflödet 150 l/min och medsols så långt det går för att få maximiflödet 320 l/min.

### 2.4.1 Filterval

Se bruksanvisningen som följer med filtret.

## 2.5 Avtagning

- Avlägsna eventuellt täcklock.
- Lösgör tryckluftslangen från reglerventilen.  
Se nedan instruktion.
- Lämnar det förorenade området och ta av utrustningen.

## Lösgörning av slangar

Båda slangkopplingarna är av säkerhetstyp och slangarna lösgörs i två steg. Fig. 6.

- Skjut kopplingen mot nippeln.
- Dra tillbaka låsringen.

## 2.6 Varningar/begränsningar

### Varningar

Generellt gäller att man alltid måste ha möjlighet att riskfritt kunna sätta sig i säkerhet om lufttillförseln skulle upphöra eller om utrustningen av annan orsak måste tas av.

### Utrustningen får inte användas

- Om den omgivande luften inte har en normal oxygenhalt.
- Om föroreningarna är okända.
- I miljöer som är omedelbart fariga för liv och hälsa (IDLH).
- Med oxygen eller oxygenberikad luft.
- Om det upplevs som svårt att andas.
- Om du känner lukt eller smak av föroreningar.
- Om du upplever yrsel, illamående eller andra obehag.
- Om varningsvisslan träder i funktion, vilket indikerar att lufttillförseln är lägre än den rekommenderade.

## Begränsningar

- Den som har skägg eller polisonger kan inte räkna med att få masken tät.
- Den som arbetar i explosiv eller brandfarlig miljö måste följa de lokala bestämmelser som kan finnas utfärdade för sådana förhållanden.
- Om arbetsbelastningen är mycket hög kan det under inandningsfasen uppstå undertryck i utrustningen med risk för inläckage.
- Utrustningens användning tillsammans med spiralslang SR 360 är begränsad till situationer där det finns låg risk för skador på slangen och där användarens rörlighet kan begränsas.
- Tryckluftssystemet ska vara försedd med säkerhetsutrustning, t ex säkerhetsventil, enligt gällande regler.
- Risken för förekomst av farliga föroreningar, t ex nitrox, måste bedömas.
- Utrustningen är inte godkänd för anslutning till mobila tryckluftssystem.

## 3. Teknisk specifikation.

### Arbetstryck

4–7 bar (400–700 kPa) mätt vid anslutningen till reglerventilen.

### Luftflöde

150 l/min. till 320 l/min. mätt i masken.

Tillverkarens minimiflöde är 150 l/min.

### Material

- Maskstomme och membran är tillverkade av silikon.
- Plastdetaljer är märkta med materialkod och återvinningsymbol.

### Lagringstid

Utrustningen har en lagringstid av 5 år från tillverkningsdagen.

### Temperaturområde

Lagringstemperatur: från -20 till +40 °C vid en relativ luftfuktighet under 90 %.

Användningstemperatur: från -10 till +55 °C vid en relativ luftfuktighet under 90 %.

### Tryckluftslang

Följande slangar är typgodkända tillsammans med Sundströms tryckluftsutrustningar. Maximalt arbetstryck 7 bar.

- SR 358. 9.5/15 mm plastslang tillverkad av PVC, förstärkt med polyester.
- SR 359. 9.5/18 mm gummislang tillverkad av EPDM, förstärkt med polyester.
- SR 360. 8/12 mm spiralslang tillverkad av polyuretan. 2, 4, 6 och 8 m.

### Vikt

Vikt utan reglerventil och filter 280 g.

## 4. Underhåll

Den som ansvarar för rengöring och underhåll av utrustningen ska ha adekvat utbildning och vara väl förtrogen med denna typ av uppgift.

### 4.1 Rengöring

För den dagliga skötseln rekommenderas Sundströms rengörings-servett SR 5226. Vid svårare nedsmutsning används en varm, max 40 °C, mild tvållösning och en mjuk borste. Skölj i rent vatten och låt lufttorka i rumstemperatur.

Gör först så här:

- Plocka bort filter.
- Ta av locken till utandningsventilerna och plocka bort membranen.
- Plocka bort inandningsmembranet.
- Ta loss bandstället.
- Rengör enligt ovan. Kritiska punkter är utandningsmembran och ventilsåten, som måste ha rena och oskadade anliggningsytor.
- Kontrollera alla delar och byt vid behov.
- Montera ihop masken sedan den torkat.
- Gör ett täthetsprov enligt 2.4.

## OBSt Använd aldrig lösningsmedel för rengöring.

### 4.1.1 Desinficering

- Rengör enligt 4.1 och sänk därefter ner delarna i en lämplig desinfektionslösning i ca 5 minuter.
- Skölj i rent vatten och låt lufttorka i rumstemperatur.
- Montera ihop masken sedan den torkat.
- Gör ett täthetsprov enligt 2.4.

### 4.2 Förvaring

Efter rengöring förvaras utrustningen torrt och rent i rumstemperatur. Undvik direkt solljus.

Flödesmätaren kan vändas ut och in och användas som förvaringspåse.

### 4.3 Underhållsschema

Nedanstående schema visar minimikrav på underhållsrutiner för att försäkra användaren om att utrustningen alltid är användningsduglig.

	Före anv.	Efter anv.	Årligen
Visuell kontroll	●	●	●
Funktionskontroll	●		●
Rengöring		●	
Desinfektion		● <sup>1)</sup>	●
Membranbyte			●
Bandställsbyte			●

1) Om utrustningen inte är personlig.

### 4.4 Reservdelar

Använd endast Sundströms originaldelar. Modifiera inte utrustningen.

Användning av piratdelar eller modifiering kan reducera skyddsfunktionen och äventyrar produktens godkännanden.

#### 4.4.1 Reglerventil

Reglerventilen är en komplett, förseglad enhet. Gör inga försök att reparera eller modifiera denna.

#### 4.4.2 Inandningsmembran

Ett membran sitter i centrum av innermasken på en fast tapp.

- Kräng av membranet och montera ett nytt. Fig. 7.

#### 4.4.3 Utandningsmembran

Utandningsmembranen är monterade på en fast tapp innanför ventillocken. Locken ska bytas samtidigt med membranen.

- Snäpp loss ventillocken från ventilsåtena. Fig. 8.
- Kräng av membranen. Fig. 9.
- Tryck fast de nya membranen på tapparna. Kontrollera noga att membranen ligger an mot ventilsåtena runt om.
- Tryck fast ventillocken. Ett snäppljud markerar att de är på plats.
- Utför täthetsprovning enligt 2.4.

### 4.4.4 Bandställe

Bandstället finns som reservdel bara i komplett utförande.

- Snäpp loss bandställets bandhållare från maskens bandfästare. Fig. 10.
- Kontrollera att banden inte är snodda och montera det nya bandstället.

### 4.4.5 Andnings slang

- Nyp av slangklämman med en hovtång och dra loss slangen. Fig. 11.
- Trä slangklämman och fästklämman, fig. 1:1a, på den nya slangen. Anslut till masken och aptera slangklämman med en hovtång. Fig. 12.
- Kontrollera genom dragprov att slangen är ordentligt säkrad till masken.

## 5. Detaljförteckning

Siffrorna nedan hänvisar till fig. 1 längst bak i bruksanvisningen.

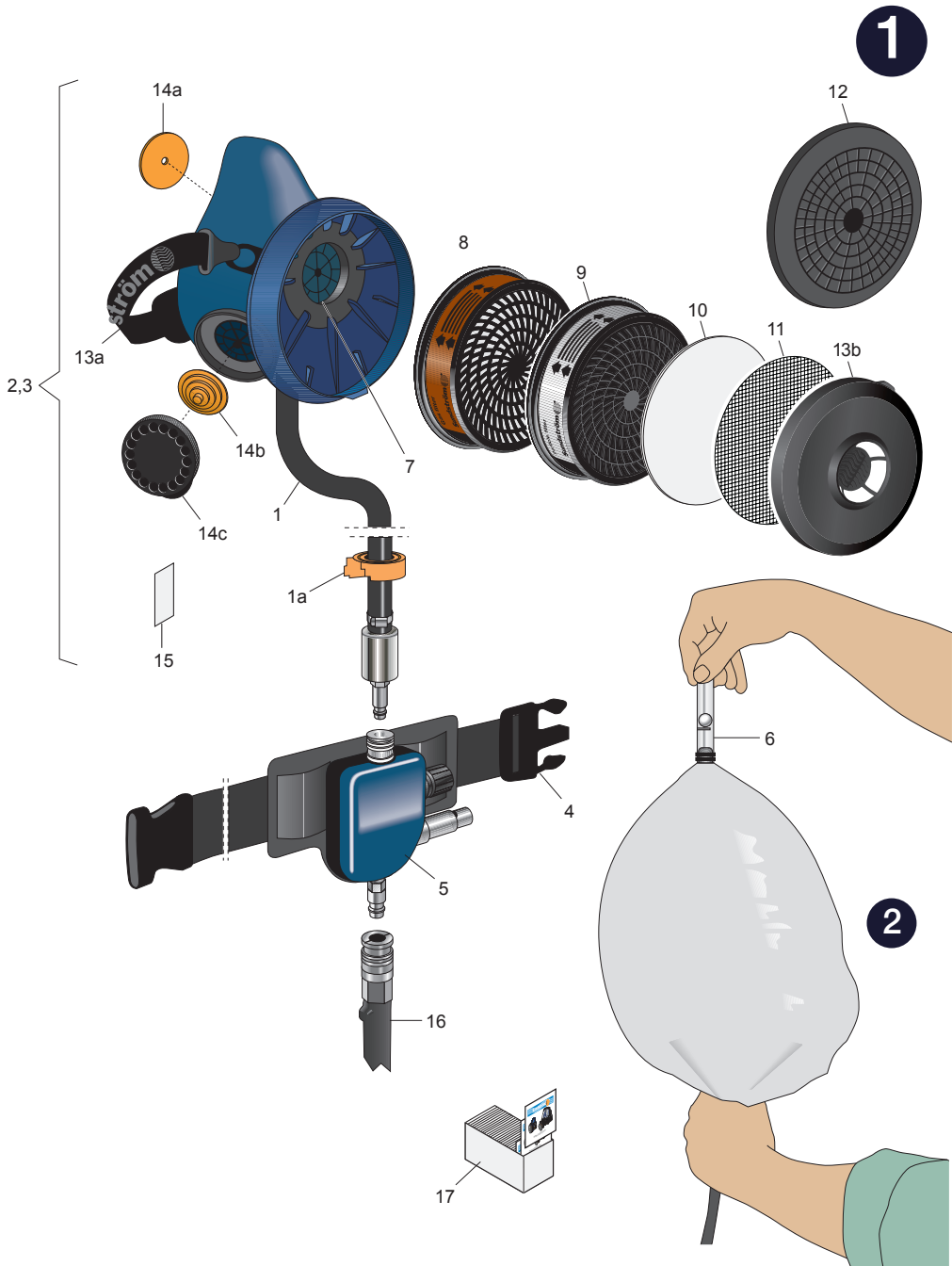
Nr.	Detalj	Best.nr.
1.	Andnings slang	R03-1534
1a.	Klämma	-
2.	SR 90 S/M mask med slang	R03-1530
3.	SR 90 M/L mask med slang	R03-1531
4.	Bälte	R03-1510
5.	Reglerventil SR 347	R03-1535
6.	Flödesmätare	R03-0346
7.	Ljuddämpare	R03-1405
8.	Gasfilter (SR 217 A1, SR 218 A2, SR 315 ABE1, SR 294ABE2, SR 297 ABEK1, SR 298 AX, SR 316 K1, SR 295 K2, SR 299-2 ABEK-Hg-P3R)	-
9.	Partikelfilter SR 510 P3 R	H02-1312
10.	Förfilter	H02-0312
11.	Stålnåtsrondell	T01-2001
12.	Täcklock	R03-1406
	<b>Servicesats (13a ,b, membransats)</b>	<b>R01-2202</b>
13a.	Bandställe	R01-2001
13b.	Förfilterhållare	R01-0605
	<b>Membransats</b>	<b>R01-2201</b>
	<b>Membransats (14a ,b, c)</b>	<b>R01-2201</b>
14a.	Membran -in x1	-
14b.	Membran -ut x2	-
14c.	Ventillock x2	-
15.	ID-etikett	R01-0101
16.	SR 358 Plastslang 5/10/15/20/25/30m	-
	SR 359 Gummislang 5/10/15/20/25/30m	-
	SR 360 Spiralslang 2/4/6/8m	-
17.	Rengöringsservett	H09-0401
	Tryckluftfilter SR 99-1. Fig 13	H03-2812

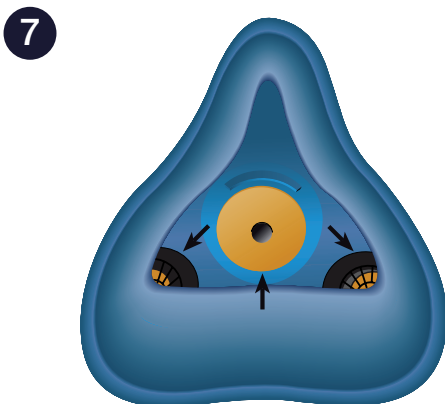
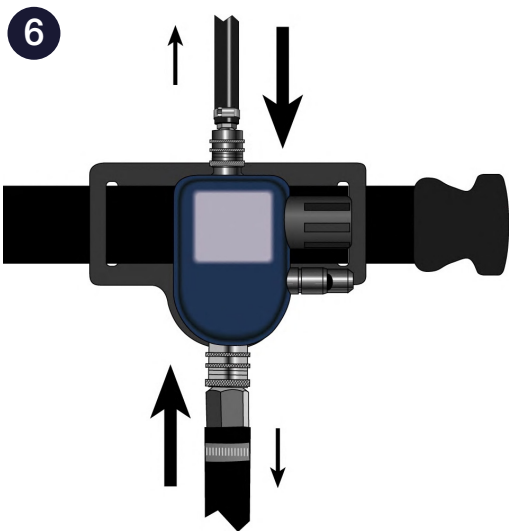
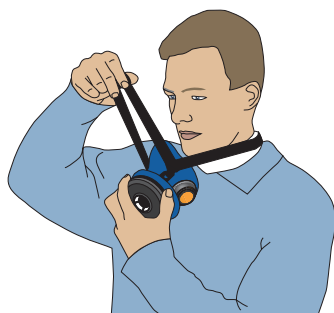
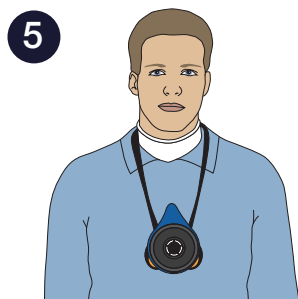
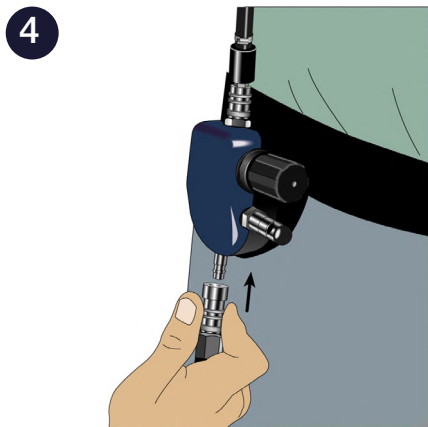
## 6. Godkännanden

- SR 90 Airline tillsammans med tryckluftslang SR 358/359 är typgodkänd enligt EN 14594:2005, 3A.
- SR 90 Airline tillsammans med spiralslang SR 360 är typgodkänd enligt EN 14594:2005 3A.

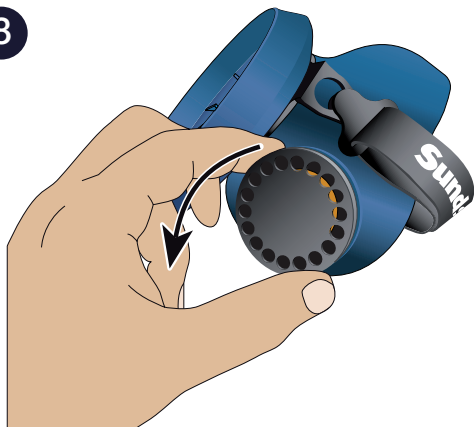
EGs typgodkännande har utfärdats av Notified Body 0194.

Adressen finns på omslagets baksida.

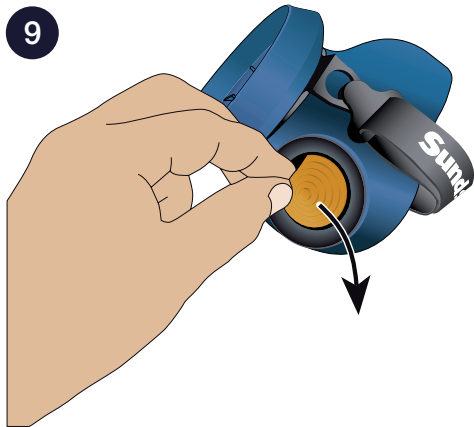




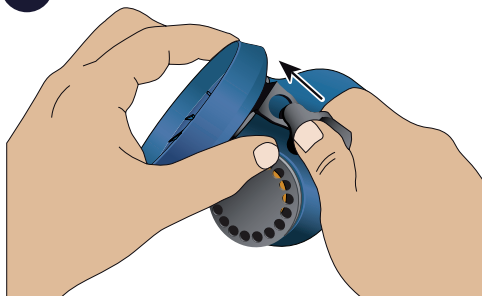
8



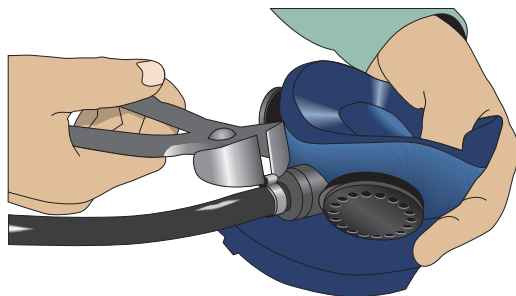
9



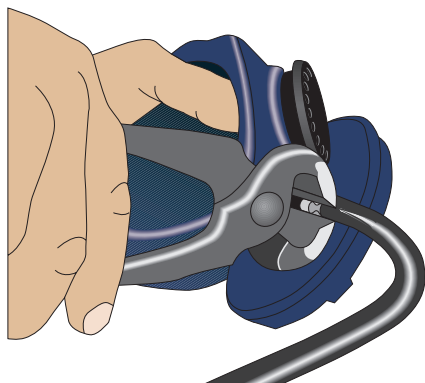
10



11



12



13



SR 99-1



# ID-tag • ID-etikett SR 368

The label can withstand washing and will normally last throughout the life of the mask.

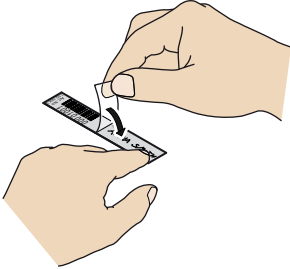
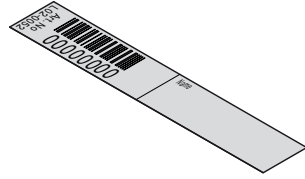
Das Etikett ist waschbeständig und hält gewöhnlich über die gesamte Lebensdauer der Maske.

Etiketten tål tvätt (vask) och håller normalt hela maskens livslängd (levetid).

Etiketti on pesukestävä ja kestää normaalisti naamarin koko käyttöiän.

L'étiquette supporte le lavage et doit normalement durer autant que le masque.

La etiqueta soporta el lavado y normalmente dura toda la vida de servicio de la careta. Konca roka uporabe maske.



Fold flap away before writing.

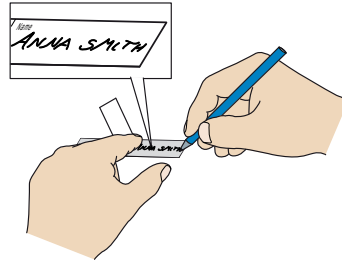
Lasche hochklappen zum Schreiben.

Vik (brett) undan (tilbake) fliken når du skriver.

Käännä läppä sivuun kirjoittaessasi.

Soulever la languette avant d'écrire.

Aparte la solapa al escribir.



Seal entry field.

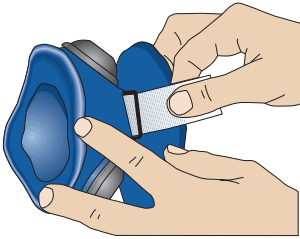
Schriftfeld versiegeln.

Försegla skrivfältet.

Sinetöi kirjoitettu alue.

Recouvrir la partie écrite.

Precinte el espacio para escribir.



Insert label half-way.

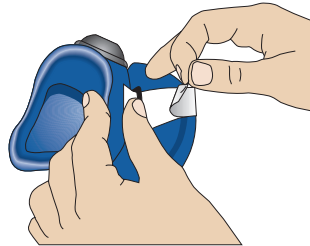
Etikett bis zur Hälfte einfädeln.

För in (skyv) etiketten halvvägs.

Työnnä etiketti sisään puoliväliin asti.

Enfoncer à demi l'étiquette.

Introduzca la etiqueta hasta la mitad



Remove protective paper and stick label together.

Schutzpapier abziehen und Etikett

zusammenkleben.

Avlägsna (fjern) skyddspapperet och klistra (kleb

sammen) ihop etiketten.

Poista suoja paperi ja teippaa etiketti yhteen.

Enlever la papier protecteur et coller l'étiquette.

Quite el papel de protección y adhiera ambas

partes de la etiqueta.





The SR 90 Airline is manufactured within a quality management system accepted by Notified Body 0194: INSPEC International Ltd, Certification Services, 56 Leslie Hough Way, Salford, M6 6AJ, England.



**Sundström Safety AB**

SE-341 50 Lagan • Sweden

Tel: +46 10 484 87 00

info@srsafety.se • www.srsafety.com