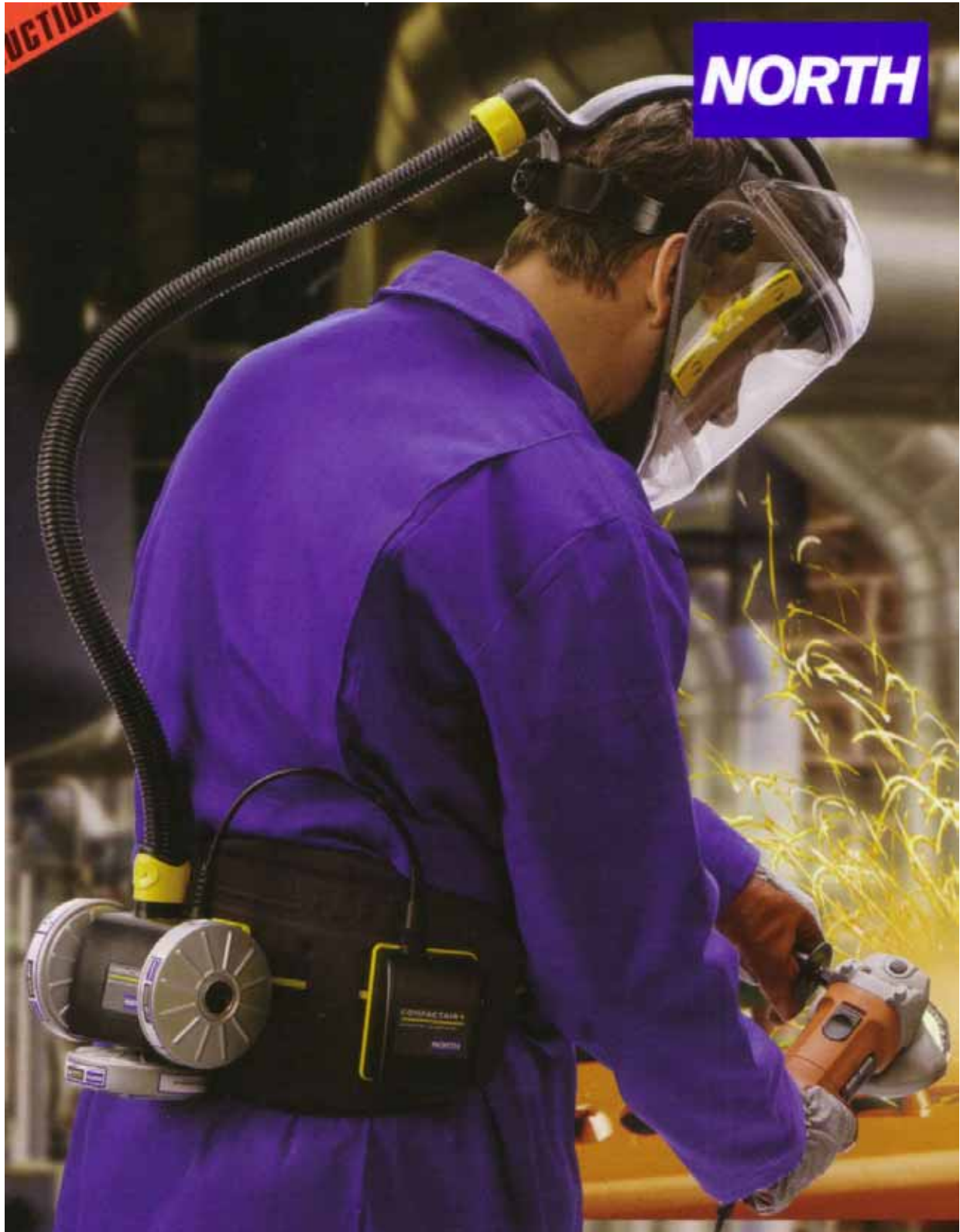
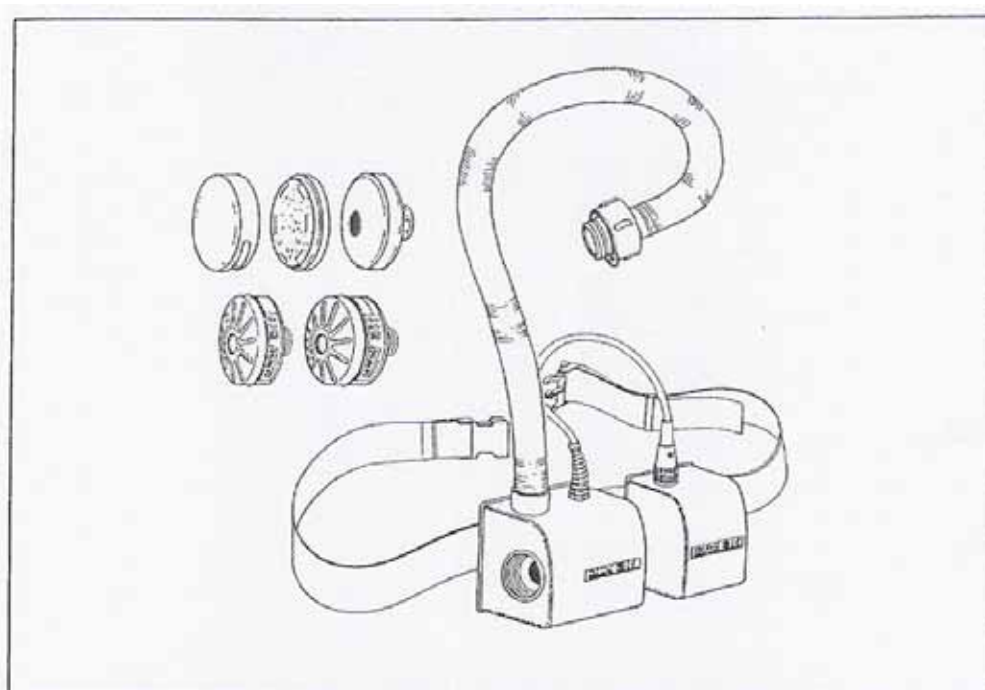


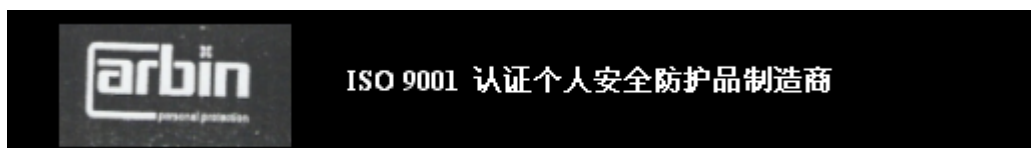
COMPACT AIR

# 强制送风呼吸器用户手册





中文 用户使用手册.....3



©  
在未得到出版商的书面授权之前，本手册中的任何部分都不能以打印、影印、缩微胶卷、视频磁带或其它任何方式进行复制和/或出版。

## 目录

1	本手册包含以下产品的信息: .....	4
2	应用范围和使用条件 .....	4
3	产品描述 .....	4
4.1	使用前 .....	5
4.1.1	系统使用限制 .....	5
4.1.2	COMPACT AIR 的过滤罐类型 .....	6
4.1.3	过滤器使用限制: .....	6
4.1.4	电池充电 .....	7
4.2	使用期间 .....	7
4.3	使用后 .....	7
4.4	清洗和消毒 .....	8
5	维护和检查 .....	8
6	储存 .....	8
7	故障 / 故障排除 .....	8
7.1	维修 .....	9
8	技术规格 .....	9
8.1	鼓风机: .....	9
8.2	电池: .....	9
8.3	充电器: .....	9
8.4	模塑泡沫衬套运输箱: .....	9
9	备件 .....	10
10	法定要求和条例 .....	10
11	总则 .....	11
12	保修 .....	11

## 1 本手册包含以下产品的信息：

COMPACT AIR 电动呼吸器将连接到：

本节的表格对应于插页中的相应图示。

指示线标号	部件编号	描述
--	150102	鼓风机，配有软管和皮带；电池；电池充电器；配有卡口连接器的软管；用户手册和空气流量指示计。这些都装在一个模塑泡沫衬套运输箱里。
--	150103	鼓风机，配有软管和皮带，电池，电池充电器，软管带有螺纹连接器，用户手册和空气流量指示计。这些都装在一个模塑泡沫衬套运输箱里。
01	114110	头罩 PRIMAIR-vI
02	114102	头罩 KOLIBRI-vI
03	114100	头罩 JUNIOR A-vI
04	114300	头罩 JUNIOR A-Combi-vI
05	114400	头罩 JUNIOR B-vI
06	114200	头罩 JUNIOR B-Combi-vI
07	168164	全遮面罩 COMPACT AIR
08	114700	焊接头罩 ALPHA-vI
09	114500	焊接头罩 ALPHA Combi-vI
10	114800	焊接头罩 BETA-vI
11	114900	焊接头罩 BETA Combi-vI
12	114703	焊接头罩 EUROMASKI-vI
13	114501	焊接头罩 EUROMASKI Combi-vI
14	114701	焊接头罩 CLASSIC-vI
15	114702	焊接头罩 CLASSIC DUAL-vI

## 2 应用范围和使用条件

通过产生连续的气流，COMPACT AIR 电动呼吸器用于消除呼吸过程中吸气的阻力，往往与过滤面罩配合使用。COMPACT AIR 设计的最小流量率为每分钟 150 升（该流量率能满足 prEN 146 标准（1995 年 6 月修订版）以及 prEN 12941 标准（1997 年 4 月修订版）的要求）。在设计的总共 6,5 小时工作时间内，实际流量率将大于最小设计流量率，具体数值与使用的过滤器以及面罩型号有关。表 2 显示了在不同组合情况下测试得到的起始流量率。本装置只能和表 2 中的头罩以及 COMPACT AIR 过滤器配合使用。

## 3 产品描述

一套完整的 COMPACT AIR 电动呼吸器设备包括以下部件：

- 鼓风机，带有三个符合 EN148-1 标准的螺纹插座，用于连接滤罐。提供有一个腰带；一个软管，软管带有用于连接头罩的卡口连接器和用于连接呼吸器的螺纹连接器；一个流量计；以及一个只在安装 2 个 P<sub>3</sub> 粉尘过滤罐时使用的**封闭栓**。
- 可充电的镍-氢电池，电池带有内置开关、保险丝及备用保险丝。电池的背面有一个夹子，用于连接鼓风机皮带。

- 全自动的电池充电器。
- 流量计，标明了 150 升/分钟的刻度。
- 整套设备装在一个泡沫衬套塑料运输箱里。

## 4 使用

COMPACT AIR 的涡轮部件提供超额容量的清洁过滤空气给头罩或面罩，并能帮助使用者在呼吸空气时克服过滤器所带来的阻力。考虑到一个成年人每分钟需要约 50 升空气，超额的能力能保证一个轻微的过压，从而确保高度的防护。

使用充满电的电池，COMPACT AIR 在最小设计流量下可以使用至少 10 小时。

这套设备中没有报警装置，在使用过程中不会因空气供应减少而向使用者报警。这点在根据工作场所实际情况选择防护设备时，应该加以考虑。

### 4.1 使用前

在使用 COMPACT AIR 电动呼吸器之前，使用者必须确保满足下列所有的安全使用条件。

- 检查软管上是否安装了合适的软管头。
- 使用前检查电池是否有充足的电，自由空气气流是否因过滤器阻塞或其他原因而受阻。
- 检查锁环是否紧密，确保封闭拴连接可靠。
- 检查是否安装了合适的过滤罐。
- 用提供的流量计检查 COMPACT AIR 电动呼吸器是否工作正常。将流量计垂直插入软管末端，打开接好了过滤罐的呼吸器装置。流量计中的球至少要达到最低水平（每分钟 150 升）。
- 确保过滤罐正确地安装到鼓风机的螺纹插座上并且密封完好。
- 如果使用微粒过滤罐，需要根据颗粒浓度选择过滤罐个数，通常两个过滤罐就够用了。如果仅用两个过滤罐，必须用封闭拴把最底部的过滤罐插座密封起来。
- 从表 1 中查找哪种组合是容许的。

#### 4.1.1 系统使用限制

- 使用 COMPACT AIR 所处的空间含氧量至少要达到 17%，并且不能含有任何易爆的气体或蒸汽。对于有可能出现缺氧危险的密闭空间，应当避免使用 COMPACT AIR。
- 基于极端的人为作用，有可能在气罩中产生一个暂时性的负压，这将使系统的防护系数降低。
- 空气流动速度超过 2 米/秒时，也会影响防护系数。
- 使用时周边环境温度应该在 -10°C 到 +50°C 之间。



警告：

如果呼吸器使用者感到眩晕、不适或者能闻到/尝到某种气味/味道，使用者必须立刻离开被污染的区域。

### 4.1.2 COMPACT AIR 的过滤罐类型

连接过滤罐之前请详细阅读所附说明书。

必须根据要面对的特定有毒物质的本质属性选用不同类型的 COMPACT AIR 过滤罐,具体请参考 COMPACT AIR 过滤器表单。

### 4.1.3 过滤器使用限制:

- 当使用气体过滤罐或者气体/微粒(组合)过滤罐时,一定要使用3个过滤罐。
- 必须安装3个同样的气体过滤罐,以确保均匀地输送气流。一个不同型号或者旧型号的过滤罐容易被很快消耗完,这将导致 COMPACT AIR 的过滤操作完全失效。
- 当操作环境里存在不能被闻到或尝到的有毒气体和/或蒸汽时,不要使用 COMPACT AIR。
- 气体过滤罐的活性炭填充物极易受潮,当空气中存在气溶胶或者液滴时,推荐使用组合过滤罐。
- 用过的过滤罐不能被净化。
- 旧过滤罐更换新罐必须同批次进行。

表 1 COMPACT AIR 过滤器和头罩的组合矩阵

送风装置	头罩/面罩	呼吸防护	NPF	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	B <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> E <sub>2</sub> K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	P <sub>2</sub>
Compact air	JUNIOR A-vI	prEN 146 (修订版)TH2	50						
Compact air	JUNIOR A-Combi-vI	prEN 12941 (修订版)TH1	10						
Compact air	JUNIOR B-vI	prEN 146 (修订版)TH2	50						
Compact air	JUNIOR B-Combi-vI	prEN 146 (修订版)TH2	50						
Compact air	KOLIBRI-vI	prEN 146 (修订版)TH2	50						
Compact air	PRIMAIR-vI	prEN 12941 (修订版)TH2	50						
Compact air	ALPHA-vI	prEN 12941 (修订版)TH2	50						
Compact air	ALPHA Combi-vI	prEN 12941 (修订版)TH2	10						
Compact air	BETA-vI	prEN12941 (修订版)TH2	50						
Compact air	BETA Combi-vI	prEN12941 (修订版)TH2	50						
Compact air	COMPACT AIR MASK	prEN 12942 (修订版)	2000						



		TM3							
Compact air	EUROMASKI -vI	prEN 12941 (修订版) TH2	50						
Compact air	EUROMASKI Combi-vI	prEN 12941 (修订版) TH2	50						
Compact air	CLASSIC-vI	prEN 12941 (修订版) TH2	50						
Compact air	CLASSIC DUAL-vI	prEN 146 (修 订版)TH2	50						

容许的组合

采用的认证标准

标称防护系数

表 2 起始空气流性能

涡轮部 件	脸部防护 部件	3 A <sub>2</sub>	3 A <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	3 B <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	3 A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	3 A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> E <sub>2</sub> K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	2 P <sub>3</sub>
Compact air	头罩/面罩	180 升/分 钟	170 升/分 钟	165 升/分 钟	155 升/分 钟	150 升/分 钟	190 升/分 钟

表 2 中统计的数值是每种过滤器组合进行 10 次测试后得到的平均值。比如在一个运转的涡轮部件上进行 10 次 3 A<sub>2</sub> 过滤罐的测量。

测试遵循 EN 146 和 EN 12941 标准，这意味着没有对微粒过滤器（根据 EN 143 标准为 P<sub>3</sub>）进行分类，因此它们被命名为 P 过滤器。

#### 4.1.4 电池充电

原配的电池处于没充电的状态；一个放电完全的电池所需的充电时间是 16 个小时。充电器的自动装置能够防止因充电时间过长对电池造成的损害。开关的位置并不重要。如果经常在电池放电不完全时就充电，将会缩短电池寿命。

为了避免这种情况，可以通过把电池连接到鼓风机使之放电完全。

把电池短路会立刻损坏电池。

正常情况下电池最少可以充放电 500 次。

使用可选的快速充电器的充电时间是 6 个小时。在电池充满电后，充电器会自动地跳转回涓流充电选项。这将延长电池的寿命，使其大大超过 500 次充电周期。

多用快速充电器（可选）可以让你同时对 10 个电池进行充电。每个电池单独的充电时间是 6 个小时。

如果一天中使用 COMPACT AIR 时间超过 6.5 小时，则推荐使用备用电池。

#### 4.2 使用期间

如果使用过程中空气供应突然减少或者完全失效，请马上离开工作区域。

#### 4.3 使用后

卸除过滤器并解除头罩和鼓风机的连接。用之前卸下的封闭拴密封过滤器。

#### 4.4 清洗和消毒

每次使用后，请使用水和温和的洗涤剂清洗 COMPACT AIR。随后请使用清洁的水全面冲洗（不要使用其它任何溶剂）。在清洗过程中确保鼓风机不会进水。严禁把设备浸泡在液体中。用布擦干 COMPACT AIR 后，自然风干。



**建议：**出于卫生的原因，头罩或者面罩应该最好一直由同一个人使用。

### 5 维护和检查

使用前：为用户进行功能检查。

使用后：清洗并消毒头罩；整个系统的清洁和功能检查。

每六个月：清洗并消毒头罩；整个系统的清洁和功能检查。

由于频繁使用和自然耗损，过滤罐和鼓风机插座之间的密封环会老化。如有必要，更换密封环。检查软管是否泄露以及连接器和螺纹是否损坏。

### 6 储存

把 COMPACT AIR 存储到运输箱之前必须保证它绝对干燥。

不要将受到污染的过滤罐与 COMPACT AIR 和头罩储存在同一个封闭的空间里。把过滤器从 COMPACT AIR 上卸下，并用之前卸下的封闭拴密封过滤器。

### 7 故障 / 故障排除

#### 鼓风机不供风：

- 电池没电了
- 开关处于“off”位置
- 开关故障
- 漏电或封闭拴连接故障
- 电机轴承故障
- 封闭拴没有从过滤罐上卸下

#### 鼓风机供风不足。

- 电池充电不足
- 过滤罐堵塞
- 软管堵塞或泄露
- 面罩、头罩或呼吸头盔堵塞或泄露
- 有一些封闭拴没有从过滤罐上卸下

#### 电池不能充电：

- 保险丝故障。更换电池保险丝盒里的保险丝，盒上标有“保险丝”的字样
- 漏电或封闭拴连接故障
- 充电器故障
- 电池故障或已经耗尽

#### 电池耗光过快：

- 电池充电不完全。用鼓风机将电池完全放电并重新充电。
- 充电器故障
- 电池故障或已经耗尽



## 7.1 维修



注意!

所有其他的维修只能由供应商或制造商进行。

## 8 技术规格

### 8.1 鼓风机:

类型:	单级离心
转子速度:	8000 转/分钟
转子:	平衡型
外壳:	防撞击 (ABS)
皮带盘:	玻璃纤维加固聚酰胺
过滤罐:	3 个 EN 148-1 标准螺纹连接
软管长度:	800 毫米
软管直径 (内径):	22 毫米
软管连接:	EN 148-1 标准卡口连接/螺纹连接
重量:	620 克
尺寸 (长×宽×高):	105×85×100 毫米
颜色:	黑色/黄色

### 8.2 电池:

类型:	镍-氢可充电电池
电压:	4.2 伏
保险丝:	1.6A
工作时间:	至少 10 小时
充电时间:	至多 16 小时
充电周期数:	至少 500 次
外壳:	防撞击 (ABS)
皮带盘:	玻璃纤维加固聚酰胺
重量:	660 克
尺寸 (长×宽×高):	100×80×70 毫米
颜色:	黑色/黄色

### 8.3 充电器:

类型:	全自动
输入电压:	220 伏/50 赫兹
输出电压:	4.8 伏
输出电流:	400 毫安
重量:	450 克
尺寸 (长×宽×高):	96×58×66 毫米
颜色:	黑色

### 8.4 带泡沫衬套运输箱:

材料:	聚丙烯
尺寸 (长×宽×高):	420×315×110 毫米
颜色:	黑色

## 9 备件

本节的表格对应于插页中的图示。以下的部件和选件可以通过它们的部件编号分别获取：

指示线标号	部件编号	描述
01	150107	鼓风机，配有软管和皮带
02	160006	电池
03	160598	电池充电器
04	160596	电池供电器（英式）
05	161460	保险丝
06	160712	封闭环（一套 3 个）
07	160597	电池快速充电器
08	160593	多重充电器
09	160021	封闭栓
10	160510	空气流量指示计（用于带卡口连接器的软管）
11	160507	空气流量指示计（用于带螺纹连接器的软管）
12	160364	模塑泡沫衬套塑料运输箱
13	161366	带卡口连接器的软管
14	161354	带螺纹连接器的软管
15	168043	P <sub>3</sub> 微粒过滤器
16	168037	A <sub>2</sub> 气体过滤器
17	168038	A <sub>2</sub> P <sub>3</sub> 组合过滤器
18	168039	B <sub>2</sub> P <sub>3</sub> 组合过滤器
19	168040	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> P <sub>3</sub> 组合过滤器
20	168041	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> E <sub>2</sub> K <sub>1</sub> P <sub>3</sub> 组合过滤器

### 选件

21	160013	用于搬运系统带到“更高层”的双肩背带
22	160696	使搬运更为舒适的支撑背带
23	168090	预-过滤器支撑架
24	168088	预-过滤器
25	160024	预过滤器支架的防水遮盖

## 10 法定要求和条例

89/686/EC:

prEN 146 标准 修订版(1995 年 6 月):

prEN 12941 标准 修订版 (1997 年 4 月):

电子控制类型检验:

欧洲个人防护装置条例 (89/686/EC)

包括头盔和头罩的电动过滤装置

包括头盔和头罩的电动过滤装置

FORCE Institute, FORCE-Danstest CERT,  
Park Alle 345 DK-2605 Brøndby.

Berufsgenossenschaftliches Institut für die  
Arbeitssicherheit (BIA),

Alte Heerstraße 111, D-53757, Sankt Augustin

产品控制 (11B):

Det Norske Veritas, DNV, Haastrechtstr. 7,  
3007 AN, Rotterdam, The Netherlands.

Identification number 0434

系统标识:

CE 0434

## 11 总则

一般来说,对产品所有者、使用者、其它使用安全产品的人员或第三方团体由于使用不当和/或对安全产品的维护保养不正确而直接或间接造成的损坏, ARBIN Veiligheid BV 对此概不负责。这包括把产品用于设定范围之外的用途和/或不遵守、不完全遵守用户手册中的说明,和/或不是我们的代表对安全产品进行的维修。我们的销售和供应适合所有的交易类型。ARBIN Veiligheid BV 一贯坚持改善产品质量,保留更改本手册中提到的产品规格而无须事先通知的权利。

警告: 欧洲标准“个人防护办法 89/686/EG”规定只有经过检查的、标有“CE”标志的防护产品才能进行贸易往来和使用。使用替代品、非原厂备件,将导致 CE 认证及所有相关保修无效。而且,使用者和最开始销售这些备件的个人,将受到 EEC 成员国相关权力机构的处罚;另外,整个产品也将相应地被排除在商业交易和撤消之外。原始备件可以用附加代码重新标识,由制造商标志和“CE”认证进行补充,可能有一年适用期补充。

## 12 保修

如果用户按照用户手册正常使用产品,在购买之日起 12 个月内如果发生材料或生产缺陷的问题, ARBIN Veiligheid BV 将免费修理或在必要时更换产品。如果型号或序列号标志被涂改、清除或字迹难以辨认,则质保无效。