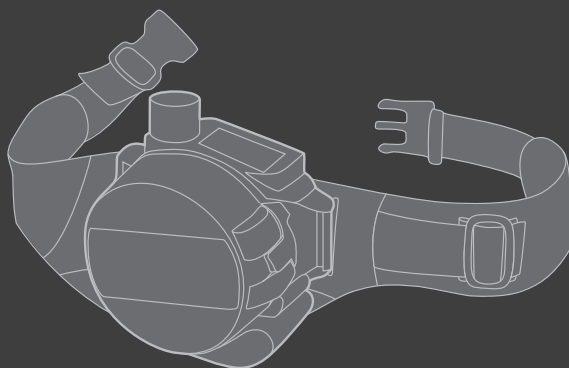
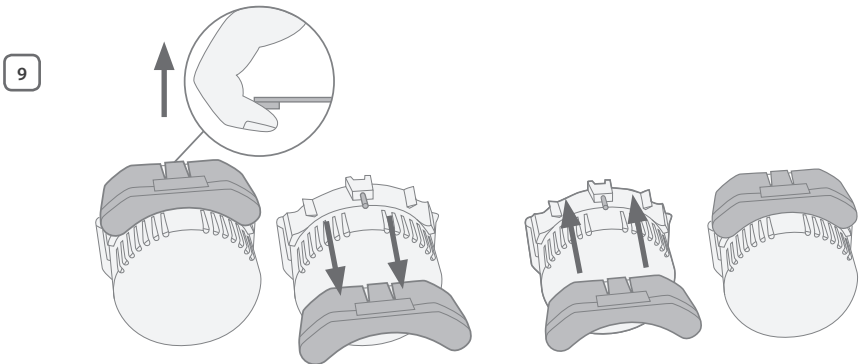
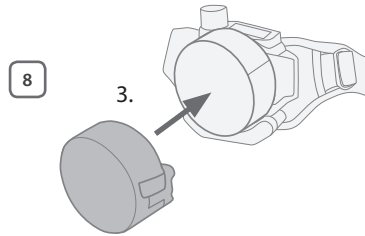
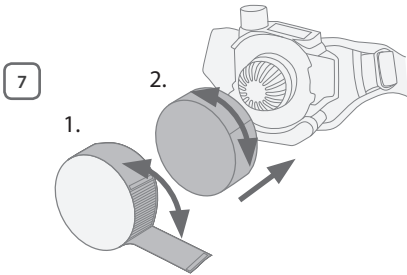
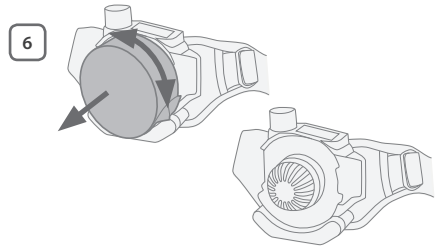
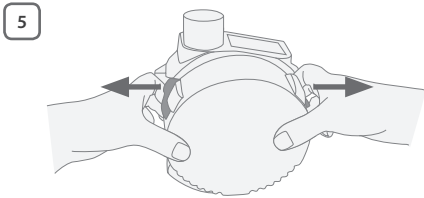
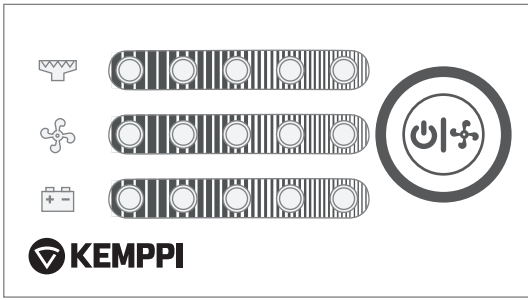


FA Flow Control



**Operating
manual**

Operating manual – Brugsanvisning – Gebrauchsanweisung – Manual de instrucciones – Käyttöohje – Manuel d'utilisation – Manuale d'uso – Gebruiksaanwijzing – Bruksanvisning – Instrukcja obsługi – Manual de utilização – Инструкции по эксплуатации – Bruksanvisning – 操作手册



1. 简介

1.1 概述

感谢您选择 FA Flow Control 呼吸系统。

本操作手册包含 FA Flow Control 呼吸系统在使用、维护和方面的重要信息。手册的最后部分列出了设备的技术规格。

请在首次使用设备之前仔细阅读本操作手册和其他说明书。

重要说明

为了将损害和人身伤害风险降至最低，本手册内需要格外注意的条目，均标有“注意！”。请仔细阅读这些内容并严格遵守其指令。

免责声明

虽然本指南中的信息已经力求准确和完整，但是，对于其中的任何错误与疏漏，本公司概不承担任何责任。肯倍有权在不事先通知的情况下随时更改所述产品的规格。未经肯倍预先书面授权，禁止复印、记录、复制或传播本指南中的内容。

1.2 关于 FA Flow Control 系统

FA Flow Control 是用于肯倍呼吸保护系统的电池供电空气净化呼吸器装置，采用面罩中循环加压空气的原理。用皮带安装的的鼓风机组通过过滤器和空气软管将空气输送到电焊帽中。提供的过滤空气在电焊帽内部产生正压力，从而防止外部污染的空气进入用户的呼吸区域。

FA Flow Control 装置与 Delta 90/Delta+ 90 SFA 和 XFA 电焊帽一起使用时，符合欧洲标准 EN 12941。

FA Flow Control 呼吸系统可在焊接和类似工艺中防止吸入空气中的固体和液体颗粒物。它不能用于防护有毒气体和蒸汽。

2. 使用前提条件

在正确安全地使用系统之前，您必须完全理解以下所有预防措施。

- 周边区域的氧气浓度不得低于 17%。
 - 用户必须了解工作场所污染物的类型和浓度。
 - FA 呼吸系统不得用于不通风的区域，如槽罐、管道、通道等。
 - FA 呼吸系统不得用于有爆炸危险的区域。
 - 只有在打开鼓风机组后才能使用呼吸系统。
 - 使用前必须检查气流。
 - 如果鼓风机组因任何原因而停止工作，用户必须立即离开受污染区域。
 - 如果鼓风机组关闭，呼吸系统只能提供很少或完全不能提供呼吸保护。在电焊帽内也存在二氧化碳 (CO₂) 浓度过高和氧气减少的风险。
- i** 在真正艰苦的工作期间，当用户的呼吸变得非常强烈时，面罩内的压力可能已降低，从而会降低保护效果。

- 电焊帽必须完美贴合用户脸部，只有这样系统才具有充足的效率。如果未正确安装电焊帽的密封件，整个系统的保护效果将会降低，例如由于胡须或长发头阻碍了密封件。
- 必须确保空气软管不会组成环路或者不会被卡在或因在周围物体中。
- FA Flow Control 呼吸系统仅限于防护固体和液体颗粒物。请勿将其用于有毒气体和蒸汽。
- 装置无法为用户提供气体防护。
- 必须根据污染物类型选择正确类型的过滤器。
- 一旦闻到污染物，立即更换过滤器。
- 在使用过滤器防护很难通过气味或其他感官辨别的污染物时，必须遵循当前条件下的特殊规则。
- 只能使用经过认证可用于特定呼吸系统的原装过滤器。

i 注意！如果本手册中提出的建议被忽略，保修将自动失效，并且个人防护等级可能不符合指定的标准。

3. 打开包装和组装

3.1 打开包装

检查包装是否完整，并且没有部件在运输途中或因其他原因损坏。

包括配件在内的完整系统包装中包含：

1.	鼓风机组 (含电池)	1 个
2.	皮带	1 个
3.	挠性软管	1 个
4.	气流指示器	1 个
5.	电池充电器	1 个
6.	操作手册	1 个

FA Flow Control 提供有 P R SL 过滤器。

3.2 组装

1. 将电池连接到鼓风机组。
2. 将鼓风机组连接到皮带。确保正确安装过滤器。
3. 将空气软管连接到鼓风机组。
4. 将空气软管连接到电焊帽上并用手拧紧。

4. 使用

4.1 每次使用前的检查

开始使用设备前，务必进行以下检查：

- 检查所有组件是否都处于良好的状态，没有外观损伤。更换所有已损坏或磨损的部件。仔细检查空气软管、密封件和电焊帽。
- 检查空气软管和电焊帽以及鼓风机组之间是否连接良好
- 确保有“气流测试”一节中所述的充足气流。
- 检查气体是否从鼓风机通过整个呼吸系统提供到电焊帽。

首次使用之前对电池完全充电。

4.2 气流测试

每次使用前，您都应对设备进行以下气流测试：

1. 将空气软管从鼓风机组上断开。
2. 将气流指示器连接到鼓风机组。
3. 打开鼓风机组并使用底部气流水平检查气流。

如果气流指示器上的指针进入红色区域，表示气流不足，必须更换过滤器。

4.3 使用 FA Flow Control

1 按控制面板上的打开/关闭按钮，打开装置。

2 通过短按开/关按钮，可以将气流从 170 升/分调整到最高 240 升/分。标有风扇符号的一排 LED 的点亮数量显示气流水平。

装置确保了恒定的供气。装置中的微处理器可自动调节马达速度，从而补偿过滤器堵塞和电池状态。

如果微处理器无法保持调节后的气流，可以听到声音报警信号，LED 二极管显示红色。如果可以，微处理器会自动将气流降低到下一个较低水平。

3 如果气流低于最低水平，报警将加强。然后，用户必须立即停止工作并更换过滤器或重新充电/更换电池。

要检查报警功能，请按以下方式执行气流测试：

1. 将空气软管从电焊帽上断开。
2. 用手捂住断开的空气软管末端。鼓风机在大约 20 秒后运行速度加快，声音报警激活，控制面板上的 LED 二极管开始闪烁。
3. 移开手鼓风机速度应降低。

如果鼓风机速度没有变化，则需要检查装置。

4.4 检查电池状态

4 检查标有电池符号的 LED 行。点亮的 LED 越多，电池的剩余电量就越大。

4.5 检查过滤器

5 检查标有滤清器符号的 LED 行。点亮的 LED 越多，滤清器堵塞越严重。

5. 维护

建议在每次使用完之后清洁呼吸系统。还要检查所有零件并更换损坏或磨损的零件。

- 必须在通风的房间或室外清洁呼吸装置。留意残留在装置部件上的有害粉尘。
- 请勿使用可燃清洁液或磨蚀性清洁剂！
- 可以使用软布和温和的清洁剂溶液清洁鼓风机组的外表面。在组装焊丝和盖子之前，装置必须完全干燥。
- 确保没有水或洗涤剂进入鼓风机组！
- 与鼓风机组和电焊帽断开连接的空气软管可以在干净的水中清洗。

6. 过滤器

呼吸电动装置配备 P R SL 级高效颗粒过滤器。

必须定期检查过滤器，必要时进行更换。见章节 4.2：“气流测试”。

确保新过滤器处于有效期内、未使用且没有明显损坏。

从卫生的角度来看，过滤器的最大工作时间为 180 小时，不应超过该时限。

6.1 更换过滤器

移除过滤器盖：**6**

1. 向外拉锁键，将过滤器盖从装置上移开。

i 注意！请勿使用任何工具来取下过滤器盖。

移除过滤器：**7**

2. 转动过滤器，将其从主体中拉出。
3. 使用软布擦除灰尘。

插入新过滤器：**8**

4. 如果您使用预过滤器或气味过滤器，将其放在新过滤器周围并尽可能地紧固，使用位于预过滤器或气味过滤器末端的胶带将两端粘在一起。
5. 以相同的方式旋转过滤器并轻轻将其推入原位，直至与装置主体相贴合。
6. 把过滤器盖放回原位。确保将盖子两侧卡入到位。

7. 电池

i 注意！首次使用前必须为电池充电。

充电器不得用于预期用途以外的任何其他用途。请阅读以下注意事项：

- 请勿在有爆炸危险的地方为电池充电。
- 电池充电器仅供室内使用。
- 充电器必须防潮。

7.1 取出和装入电池 **9**

7.2 更换电池

1. 检查电源电压是否正确。
2. 将充电器插在插座上。
3. 从装置中取出电池，并将其连接到充电器。
4. 电池充满电后，会亮起绿色 LED。
5. 将充电器与电源断开。

充电器可以自动控制充电。电池充电后，充电器切换到维护模式并保持电池充满电。充电时间为 4-5 小时。

i 注意！如果不使用充电器，请勿使其与电源保持连接！

8. 存放

FA Flow Control 系统的所有部件都必须存放在温度介于 -10 – 55 °C、相对湿度为 20 - 80% 的环境中。如果产品存放在未打开的原包装中，存放时间为 2 年。

i 注意！电池即使未使用也会放电。因此，对于长期存放，强烈建议每 3 个月为电池充电一小时。

9. 保修

有 12 个月的生产缺陷保修和 6 个月的电池保修。

保修从购买之日开始生效。保修请求必须向经销商提出。如果请求提供保修，必须生成付款发票或收据。

只有在未对鼓风机组（包括电池和充电器）做出任何改动的情况下，才能成功申请保修。

如果损坏是由于未及时更换堵塞的过滤器或使用由客户清洁过的过滤器造成的，则不会处理保修申请。

10. 故障排除

故障	可能的原因	建议
鼓风机组完全不工作。	将电池完全放电。 检查鼓风机组是否能与其他已充电的电池一起使用。	为电池充电。 如果问题依旧，则更换电池。
	电机、电路板或接头故障。	联系您的供应商。
气流小。	空气软管或风道堵塞。	检查并清除堵塞。
	泄漏。	检查所有密封件、接头和空气软管。 确保空气无法通过孔或裂缝泄漏。
	电池没有完全充电。	为电池充电。 如果问题依旧，则更换电池。
	过滤器堵塞。	更换过滤器。
工作时间短。	过滤器阻塞。	更换过滤器。
	电池没有正确充电。	为电池充电。 如果问题依旧，则更换电池。
电池无法充电。	电池触点损坏。	更换电池。
	充电器故障。	联系您的供应商。
电池无法完全充电。	电池老旧。	更换电池。

11. 技术参数

FA Flow Control	
空气流量	170 – 240 l/min，有 5 档可调节流量速度
鼓风机装置的重量，其中包括过滤器和电池	980 g
噪声等级	<70 dB
电池使用寿命	最大值 500 个充电循环
充电时间	4 – 5 小时
皮带尺寸	最大值 150 cm
推荐的温度范围	10 – 40 °C
推荐的湿度范围	20 – 80 % Rh
认证	EN 12941/A2 TH2 P R SL
制造商（为肯倍公司制造）	Clean-air Ltd.

CE 测试指定机构：

Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i. – ZL

检测实验室编号 1040

Jeruzalémská 9, 110 00 Praha 1

认证机构 1024

欧盟法规 EU 2016/425

EN 12941:1998, EN 12941:1998/A1:2003,

EN 12941:1998/A2:2008

鼓风机完全充电后的预计工作时间 (小时)

空气流量			筛选
最小值	中间值	最大值	P R SL
X			10 小时
	X		6 – 7 小时
		X	4 – 5 小时



注意！如果过滤器堵塞，工作时间会缩短。

12. 订货号

Delta 90 SFA 电焊帽 + FA Flow Control		9873310
Delta+ 90 XFA 电焊帽 + FA Flow Control		9873320
带锂离子电池的 FA Flow Control 装置	完整套装	W013560
备件和耗材		
FA 锂离子电池充电器		W013564
FA 锂离子电池，4.4 Ah		W007507
FA Flow Control 挠性软管		W007487
FA Flow Control 流量指示器		W007488
FA 舒适型皮带		W007489
FA 基本过滤器	2 个，标准	W007490
FA Flow Control 密封圈	用于过滤器	W007491
FA Flow Control 预过滤器	10 个	W007492
FA FLow Control 气味过滤器	10 个	W007494
FA Flow Control 过滤器盖		W013565
选配		
FA 挠性软管盖		W007788
FA 高负荷舒适型皮带		W007789
FA 顶盖		W007827
FA 护颈罩		W007828

	MMA (E-Hand)	MIG, Ss	MIG, AI	MAG, CO ₂	TIG	Gouging	Plasma cutting
15 A					9		
20 A	9				10		
30 A							
40 A	10			10	11		
60 A		10	10				
80 A				11			11
100 A	11		11		12		
125 A		11	11	12	12	10	
150 A							
175 A						11	12
200 A			12		13		
225 A	12	12		13		12	
250 A							
275 A			13		14	13	13
300 A							
350 A	13	13		14		14	
400 A			14				
450 A							
500 A	14	14		15		15	
550 A			15				
600 A	15	15					

Declarations of Conformity – Overensstemmelseserklæringer – Konformitäts-erklärungen –
 Declaraciones de conformidad – Vaatimustenmukaisuusvakuutuksia – Déclarations de conformité –
 Dichiarazioni di conformità – Verklaringen van overeenstemming – Samsvarserklæringer –
 Deklaracje zgodności – Declarações de conformidade – Заявления о соответствии – Försäkran om
 överensstämmelse – 符合性声明



userdoc.kemppi.com

