WAECO

AirCon Service



ASC 7.3, ASC 7.4

ZH **空调维修设备**
使用说明书.....3

Copyright

© 2025 Dometic Group. The visual appearance of the contents of this manual is protected by copyright and design law. The underlying technical design and the products contained herein may be protected by design, patent or pending patent. The trademarks mentioned in this manual belong to Dometic Sweden AB. All rights are reserved.

简体中文

1 重要提示 3
2 网络安全 3
3 目标群体 3
4 热线 3
5 标志说明 3
6 安全须知 3
7 空调维修设备上的警告 5
8 供货范围 5
9 配件 5
10 预期用途 6
11 技术说明 6
12 空调维修设备概览 7
13 使用显示屏 8
14 初始启动 9
15 操作 14
16 维修任务 24
17 故障排除 30
18 废弃处置 31
19 技术数据 32

请仔细阅读说明，并按照本产品手册中提供的所有说明、指南和警告进行操作，以确保您始终正确地安装、使用和维护本产品。 这些说明必须与本产品保存在一处。

使用本产品，即表示您确认已仔细阅读所有说明、指南和警告，并且您理解并同意遵守本产品手册所述的条款和条件。 您同意仅将本产品用于预期用途和应用，并会按照本产品手册所述的说明、指南和警告以及所有适用法律法规使用本产品。 如未仔细阅读及遵守本产品手册所述的说明和警告，可能会导致您和他人受伤、产品损坏或附近财产损失。 本产品手册（包括说明、指南和警告以及相关文档）可能随时更改和更新。 如需获取最新产品信息，请访问 documents.dometic.com。

2 网络安全

我们确认，本产品符合 Security and Telecommunications Infrastructure regulation (UK) 要求。 您可以在 https://www.dometic.com 上找到合规性声明。 若要报告安全事件，请发送电子邮件至 https://www.dometic.com/contact。

3 目标群体

只有已证明了解如何识别并避免所涉危险的人才能操作和维护空调维修设备。 此类知识可以通过任何适当的培训或监督获得。

4 热线

如需了解有关本手册中未包含的空调维修设备的更多信息，请拨打热线电话： Tel.: +49 (0) 2572 879-0

5 标志说明

信号标志用于标示安全信息和财产损害信息，还将指明危险严重程度或级别。

警告！
表示如不避免可能导致人员死亡或重伤的危险情况。

小心！
表示如不避免可能导致轻度或中度伤害的危险情况。

注意！
表示如不避免可能导致财产损失的情况。

提示 产品操作补充信息

6 安全须知

警告！ 不遵守这些警告可能导致人员死亡或重伤。
- 请遵守国家工作安全规定。
- 请遵守本使用手册中的安全说明。
- 空调维修设备使用人员必须能证明已接受适当的专业培训并熟悉空调维修设备、空调系统和制冷剂的操作和基本原理。

› 空调维修设备只能由经 Dometic 授权的人员维修。
› 本设备仅可用于预定用途。

小心！ 不遵守这些注意事项可能导致轻度或中度伤害。
› 请勿对空调维修设备进行改装。
› 如果超出允许的温度限制，可能会因组件爆裂导致受伤风险： 只能在未加制冷剂的情况下运输空调维修设备，以免压力过大。
› 空调维修设备不可存放于室外。
› 未使用空调维修设备时，请将维修软管放入软管保护袋中。

6.1 安装使用产品

警告！ 不遵守这些警告可能导致人员死亡或重伤。
› 请勿在有爆炸危险的区域（例如电池充电室或喷漆间）操作空调维修设备。 仅可根据相应的国家健康和安全法规进行操作。
› 请勿将压缩空气泵入空调维修设备或汽车空调系统的制冷剂管线中。 压缩空气与制冷剂混合可能导致火灾或爆炸。
› 不慎或意外开启空调维修设备电源会导致受伤风险： 在执行所有维护工作之前，请先关闭空调维修设备，然后断开电源线与电源的连接。 拔出插在插座或空调维修设备上的插头。
› 低温或高温组件有灼伤风险： 请佩戴防护手套。

小心！ 不遵守这些注意事项可能导致轻度或中度伤害。
› 如有损坏，请勿启动空调维修设备。
› 每次启动设备或加注空调维修设备时，请先检查空调维修设备及所有维修软管是否完好无损，以及所有阀门是否均已关闭。
› 请妥善铺设维修软管，以防止绊倒他人。
› 设备倾覆或跌落会造成严重伤害： 不得使用手柄提起空调维修设备。 只能利用滚轮推动空调维修设备进行运输。
› 请务必将空调维修设备放置在水平地面并固定住轮子。
› 补充空调维修设备时，请仅使用经过认证且配备安全阀的制冷剂容器。
› 打开或关闭空调维修设备时，请务必使用主开关。 设备开启后，请派专人值守。
› 液体泄露会导致受损风险： 泄漏液体流至地面可能导致人员滑倒受伤。 立即擦干泄漏或滴落的液体，或使用适当的粘合剂将其吸收。 以环保方式处理泄漏液体。

注意！ 表示如不避免可能导致财产损失的情况。
› 切勿将空调维修设备暴露高湿度的环境中。
› 下雨时，请勿在室外操作空调维修设备。
› 请勿在热源（例如加热器）附近或阳光直射处操作空调维修设备。
› 仅可使用空调维修设备中规定的制冷剂。 如果混入其他制冷剂，可能会损坏空调维修设备和汽车空调系统。
› 在关闭空调维修设备之前，请先确保已结束所选程序且已关闭所有阀门。 否则，可能会导致制冷剂泄漏。
› 在菜单中修改相关数值时，务必对比汽车标准规格。
› 停放时，请使用前轮制动杆固定空调维修设备，以防止其滚动。

6.2 安全处理制冷剂

警告！ 不遵守这些警告可能导致人员死亡或重伤。
汽车发动机处于工作温度时，请勿对汽车空调系统执行任何维护工作。 对汽车空调系统执行维护工作时，连接部件或周围部件的表面温度必须低于制冷剂的闪点：
- R1234yf： 405 °C
- R134a： 743 °C
- R456A： 不适用
- R513A： 不适用

小心！ 不遵守这些注意事项可能导致轻度或中度伤害。
› 穿戴个人防护装备（护目镜和防护手套），避免接触制冷剂。 接触制冷剂会使体温下降，从而导致接触部位冻伤。
› 请勿吸入制冷剂蒸汽。 虽然蒸汽无毒，但会取代您需要吸入的氧气。
› 请仅在通风良好的区域使用本设备。
› 不得在组装站或渗水坑等低洼区域使用制冷剂。 制冷剂比氧气重，因此会取代您需要吸入的空气。 如在通风不良的组装站中工作，可能会缺氧。

注意！ 表示如不避免可能导致财产损失的情况。
› 确保设备使用期间、补充或排空制冷剂或执行维修和保养工作期间，制冷剂不会逸出或泄漏到环境中。 这样不仅可以保护环境， 还能避免因空调维修设备附近存在制冷剂而难以或无法检测车辆或空调维修设备中的泄漏问题。
› 采取适当的预防措施，确保泄漏的制冷剂不会流入排污系统。

提示 产品操作补充信息
有关制冷剂和安全措施以及人员和物品防护（包括防火）的具体信息，请参阅制冷剂制造商提供的安全表。

6.3 操作员安全措施

操作员必须根据相应的国家规定为每个空调维修设备时提供操作说明。 必须使用这些操作说明来培训处理空调维修设备的人员。

操作员必须确保相关人员每年至少接受过一次以下相关指导：
- 处理压缩气体时的特殊危险
- 处理压缩气体时的安全指南
- 处理压缩气体时的健康预防措施
- 操作空调维修设备并对空调维修设备执行维修工作

操作员必须确保负责执行维护及检修工作以及泄漏检查的相关人员已经认证，能够妥善处理制冷剂和充注系统。

相关认证和有关适用指南及标准的知识，可通过贸易商会、工商会或其他经认可的培训机构所提供的培训课程获取。

系统操作员必须确保所有维修软管均妥善铺设，从而避免其在使用空调维修设备时受损。

7 空调维修设备上的警告

	请遵守使用手册。
	处理制冷剂时请佩戴护目镜。
	处理制冷剂时请佩戴手套。
	保护空调维修设备免受雨淋。

8 供货范围

本空调维修设备在装运前已经过泄漏检测。

交货后，请检查下列所有零件是否完备且未损坏。

如果零件丢失或损坏，请立即通知承运公司。

名称
空调维修设备

注意！ 损坏危险
› 为保证安全操作和校准，需使用制冷剂（R1234yf、R134a、R456A、R513A；不在交付范围内）。
› 制冷剂容器配有多种连接螺纹和适配器；但这些配件并不在交付范围内。

9 配件

配件需购买（不在供货范围内）：

名称	参考编号
软管套件 R134a/R456/R513A ASC7k (3 m)	8885500019
软管套件 R134a/R456/R513A ASC7k (5 m)	8885500020
软管套件 R134a/R456/R513A ASC7k (8 m)	8885500021
软管套件 R1234yf ASC7k (3 m)	8885500022
软管套件 R1234yf ASC7k (5 m)	8885500023
软管套件 R1234yf ASC7k (8 m)	8885500024
干燥过滤器 ASC S7k	4440400012
打印机的备用纸卷（热敏纸）（4 卷）	4445900088
真空泵油 (500 mL)	8887200081

名称	参考编号
打印机 ASC S7k	8885200327
护目镜/防护手套	4445900107

10 预期用途

本空调维修设备专为维护汽车空调系统而设计。 本空调维修设备旨在用于商业用途。

本空调维修设备只能用于维修使用以下制冷剂之一的汽车空调系统。

- R1234yf
- R134a
- R456A
- R513A

本空调维修设备仅适用于经批准的工作液。

本产品仅适用于符合这些说明的预期用途和应用。

本手册提供了正确安装和/或操作本产品的必要信息。 如果安装和/或使用或维护不当，将导致产品性能不理想，或者可能出现故障。

如果下述原因导致用户受伤或产品损坏，制造商概不承担任何责任：

- 错误安装、装配或连接，包括电压过高
- 维护不当或错误地使用制造商提供的原装备件以外的备件
- 在未经制造商明确许可的情况下对产品进行改装
- 用于非本手册所述用途

Dometic 保留更改产品外观和产品规格的权利。

11 技术说明

11.1 安全设备

- 压力监测器： 如果超出正常工作压力，则关闭压缩机。
- 卸压阀： 无论安全压力监测器如何，如果压力继续上升，可防止管线或容器发生爆裂的额外安全机构。
- 风扇监测器 检查风扇在启动时是否正常工作。

11.2 基本菜单



基本菜单显示以下信息：

- 制冷剂

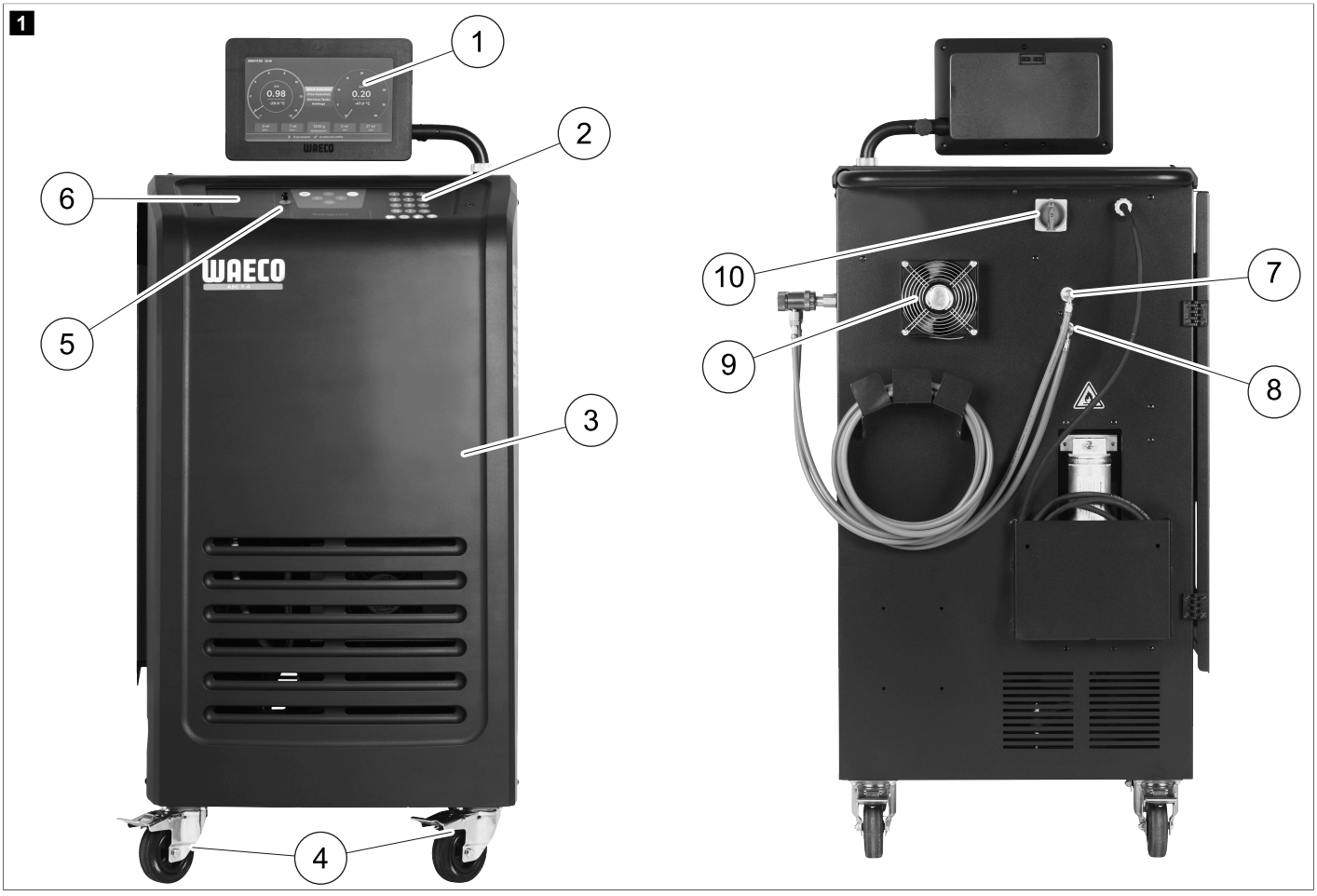
- 制冷剂存量
- 新油存量
- UV 添加剂存量
- 时间
- 日期
- 如已连接，则为系统压力

设备处于待机状态时，将显示基本菜单。

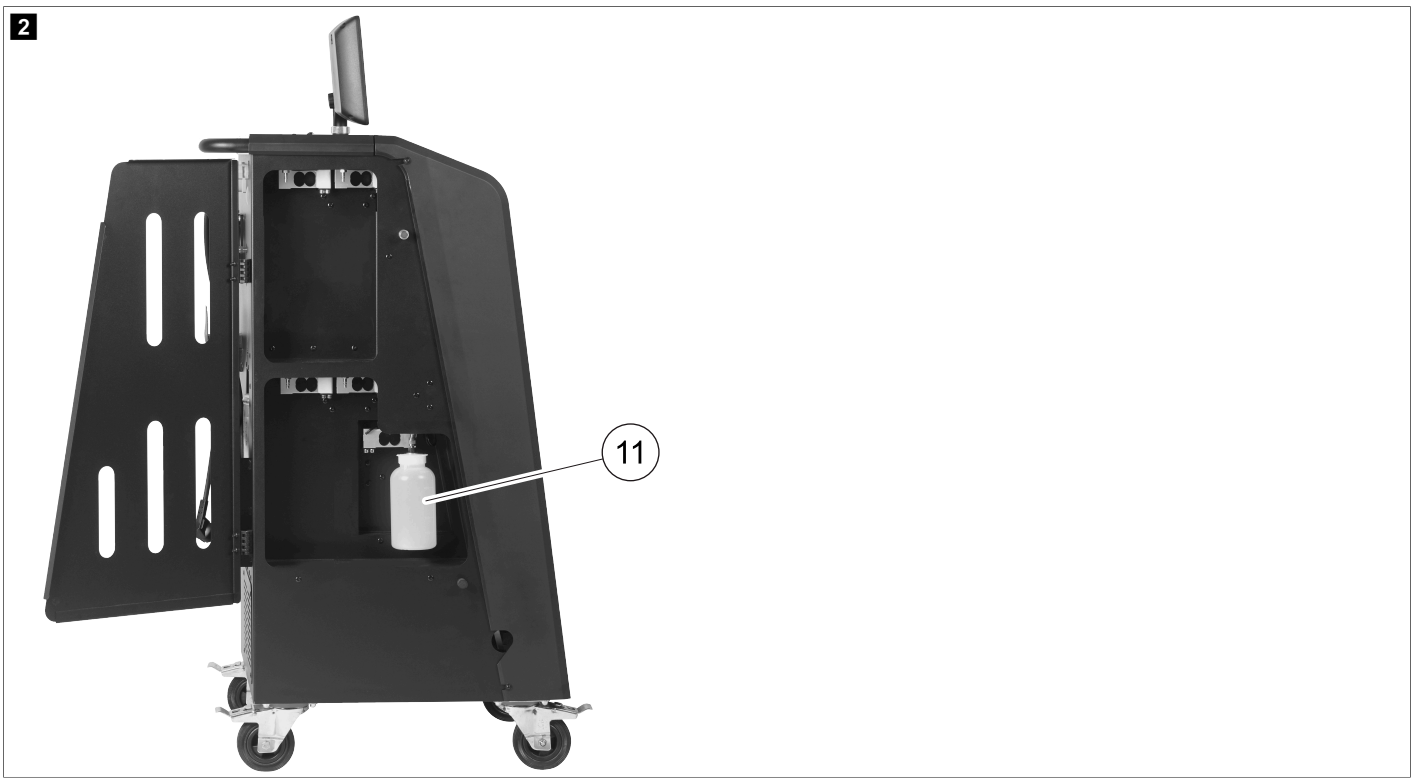
基本菜单也是以下功能的开始菜单：

- ####
- ####
- ####
- ##

12 空调维修设备概览



1 显示屏
2 操作键
3 前盖
4 带轮挡的前轮
5 USB 端口
6 打印机（选配）
7 低压连接维修联轴器（蓝色）
8 高压连接维修联轴器（红色）
9 风扇
10 主开关



11 废油油箱

提示 务必安装废油油箱， 否则空调维修设备无法正确启动。

13 使用显示屏

显示屏显示状态信息，以及您可以打开的菜单的名称（如适用）。 在相应菜单中输入设置和值。 选中值将突出显示。 显示屏上的每个菜单都会在底部显示结束设置的可能选项。 在许多菜单中，显示屏都会显示必须执行的说明。 本手册中未列出这些说明。



要输入值或文本，请使用设备的键盘和光标键。 如要切换大小写，请按 键。 如要删除字符，请按 键。 如要删除当前行，请长按 键。

› 要在显示屏上导航并选择数值和设置，请使用 、 、 和 光标键。
› 按下 按钮可选择并确认数值和设置、继续显示下一个显示屏或者启动一个过程。
› 短按 按钮可返回上一显示屏。
› 长按 按钮可取消当前设置。 此时将打开上一个菜单。

14 初始启动

本章介绍在操作空调维修设备之前必须执行的程序。

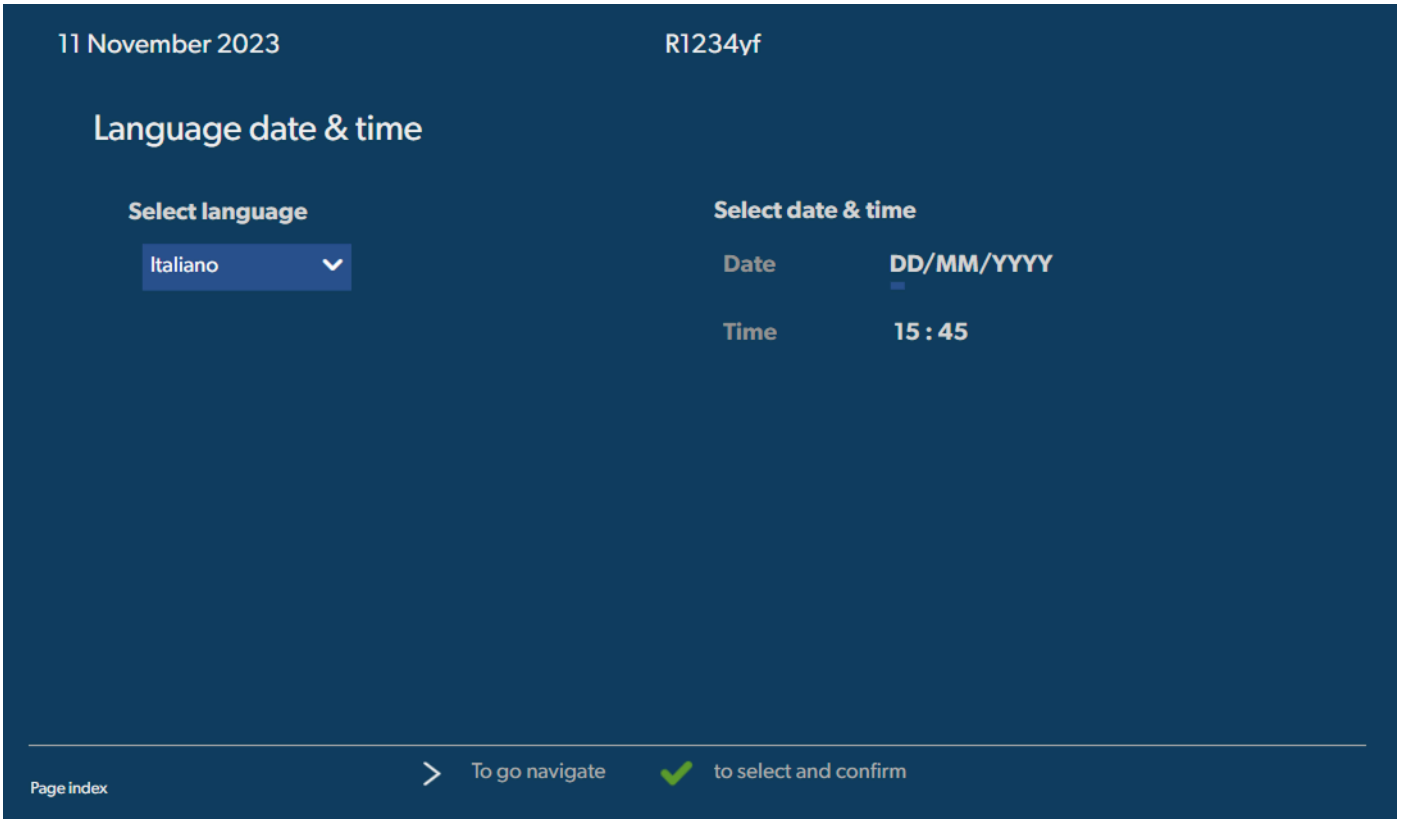
14.1 设置和启动

提示 为了实现正确的测量，在操作过程中，必须将空调维修设备放置在水平表面上。 请忽略调试期间出现的任何错误代码 (故障排除 页 30)，然后按 键跳过。

1. 将空调维修设备推到工作场所并锁紧前轮。
2. 安装维修软管。
3. 设置维修软管的长度 (设置维修软管的长度 页 10)。
4. 将空调维修设备连接到电源。
5. 要打开空调维修设备，请将主开关置于 I。
   ⌄ 接通延迟运行 35 s，同时机箱通风。 状态信息在显示屏上显示几秒钟。
6. 启动程序完成后，空调维修设备需选择制冷剂 (选择制冷剂 页 10)。

14.2 设置语言、日期和时间

空调维修蛇别显示语言、日期和时间设置菜单。 记录维修程序需要日期和时间。 每份维修记录会一并列印公司信息和日期及时间。



突出显示所选语言。

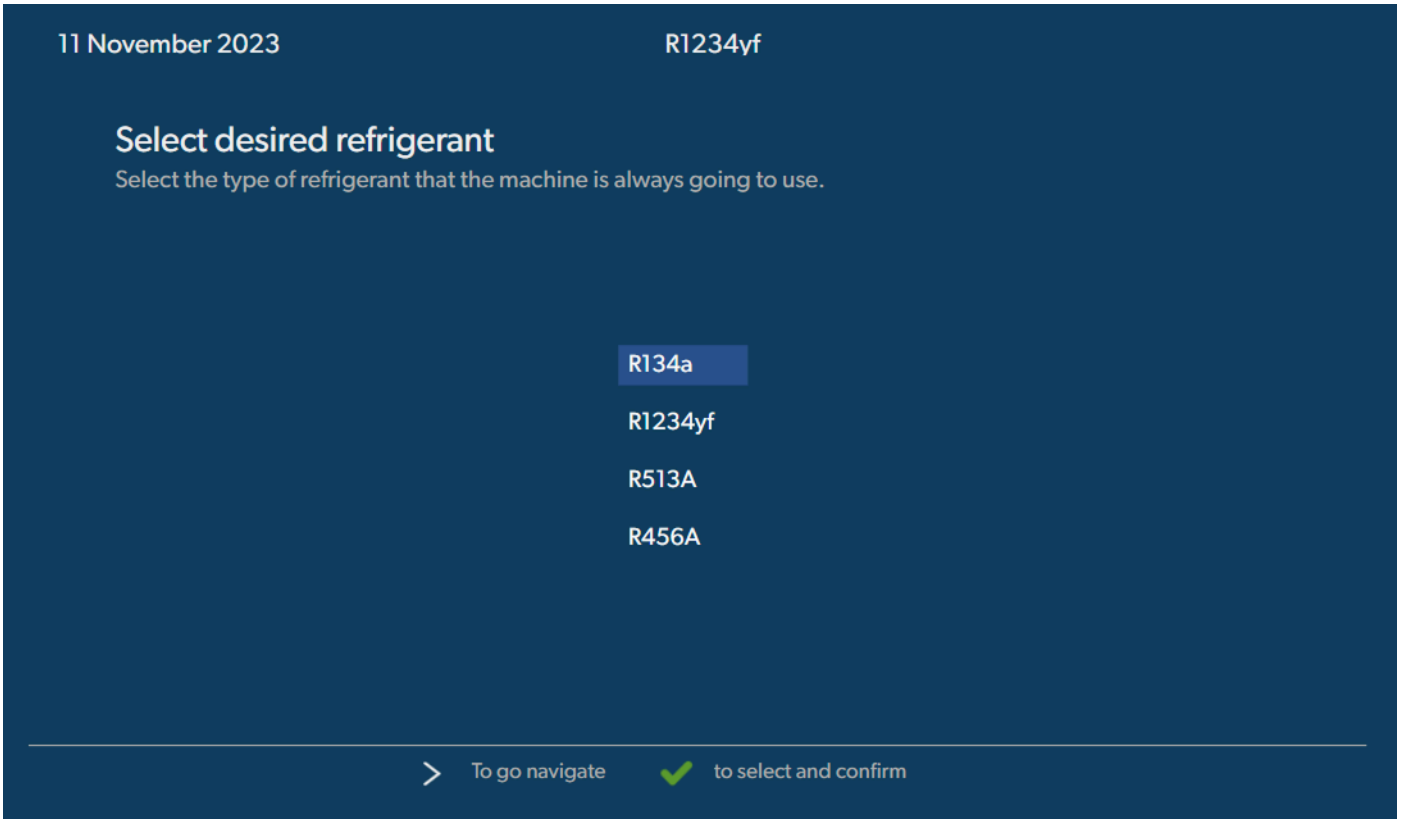
提示 默认语言为英语。 如未更改语言，则可以直接更改日期和时间。 如果更改了语言，空调维修设备将重新启动。

1. 按 键打开语言列表。
2. 选择所需语言。
3. 以 “ “日/月/年” ” 的格式输入当前日期。

4. 以 “ “小时: 分钟” ” 的格式输入当前时间。
5. 按 键选择并确认。

14.3 选择制冷剂

初次启动时，空调维修设备会显示制冷剂选择菜单。



突出显示所选制冷剂。

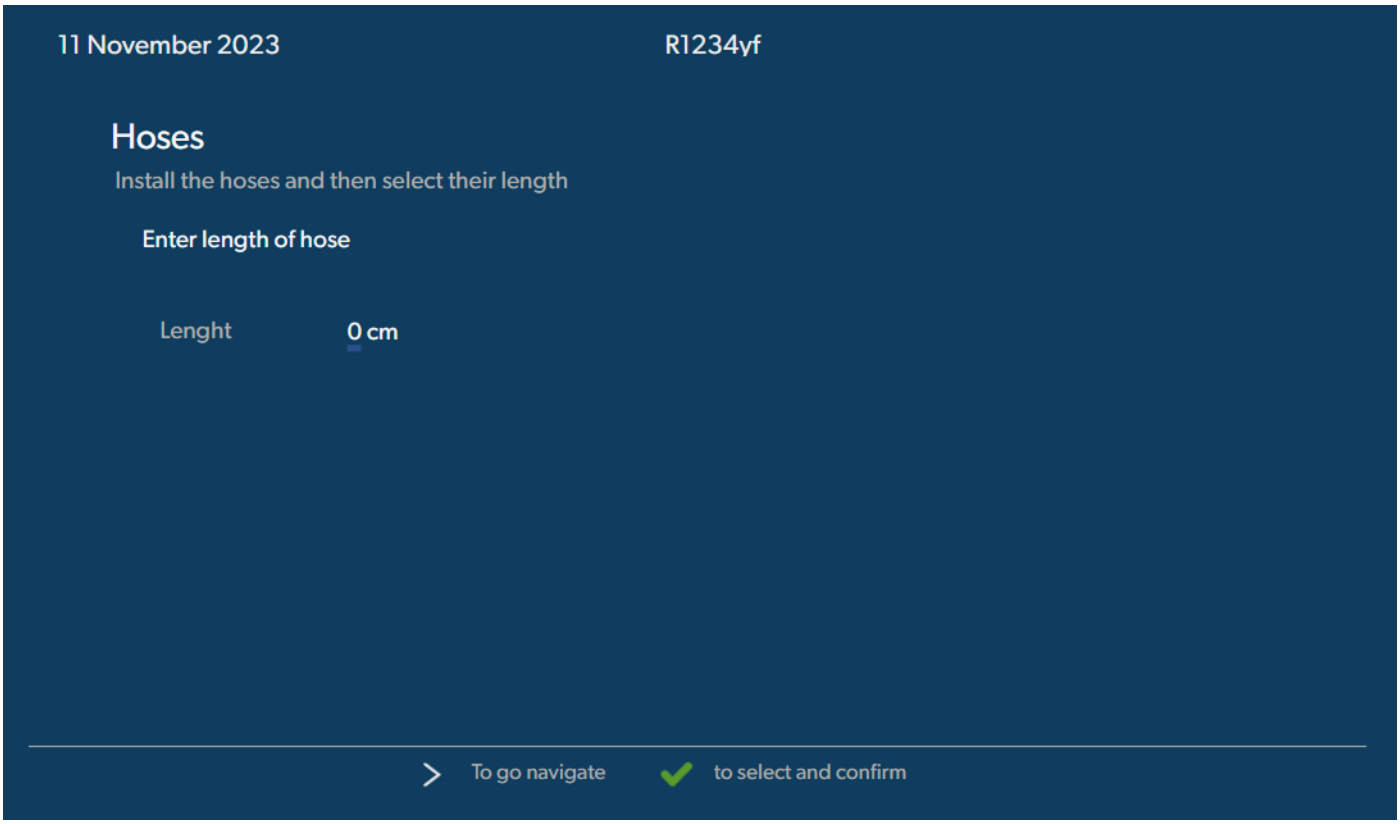
提示 制冷剂的调整为一次性过程。

› 选择所需制冷剂。
› 按 键以确认。
› 请按照显示屏上的说明进行操作。
⌄ 空调维修设备会设置制冷剂：
  - 空调维修设备运行内部容器压力的清除阶段。
  - 空调维修设备执行软件测试。
  - 然后，空调维修设备显示基本菜单。

14.4 设置维修软管的长度

提示

› 如果设备需要使用较长或较短的维修软管，则必须根据新的软管长度调整充注量。
› 高压侧和低压侧的维修软管必须始终长度一致，否则将无法正确测量充注量。

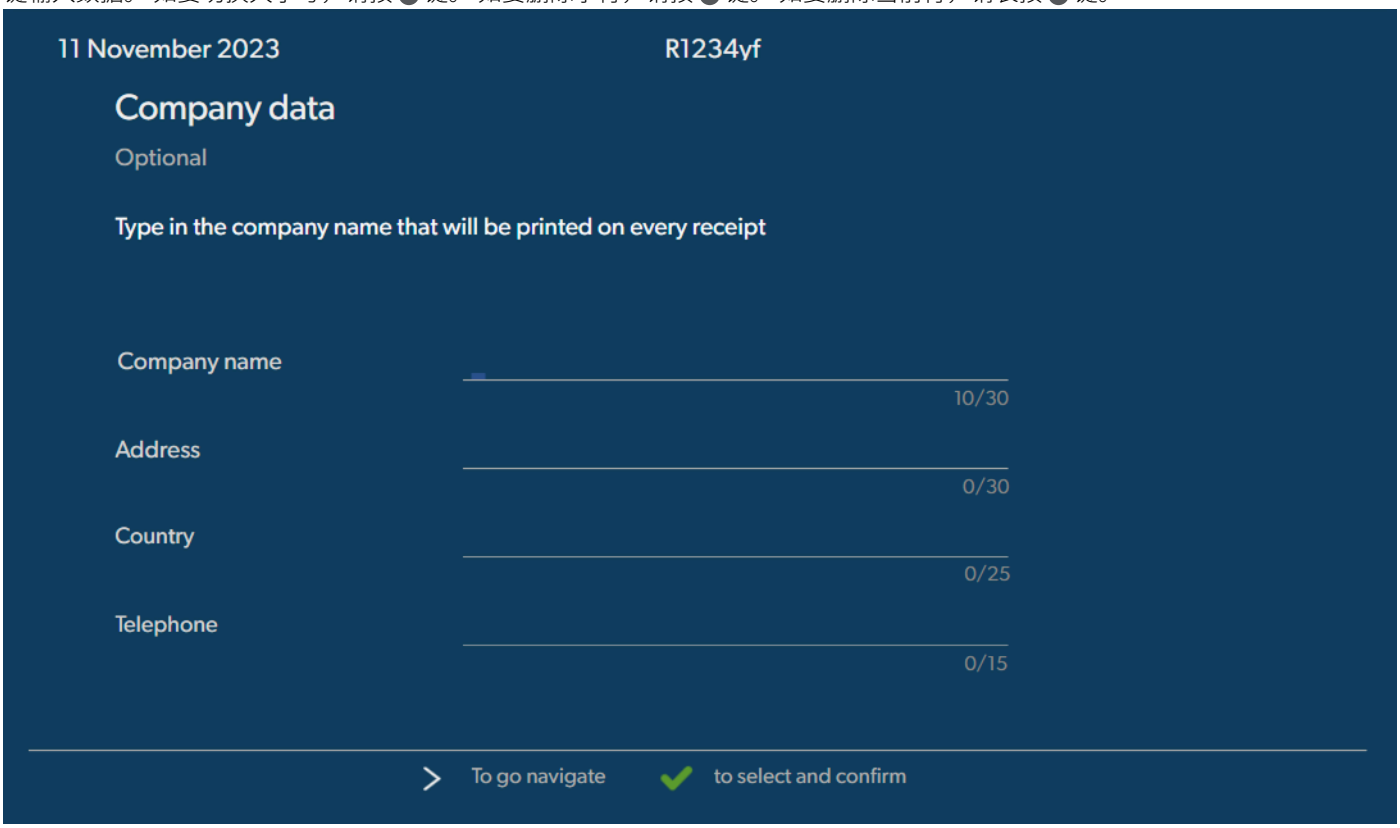


突出显示所选长度。

1. 输入软管长度（厘米）。
2. 按 键选择并确认。

14.5 输入公司信息

每份维修记录均会列印公司信息。 您可以输入四行内容，每行最多 30 个字符。 显示屏会显示已输入字母的数量。 使用操作键和光标键输入数据。 如要切换大小写，请按 键。 如要删除字符，请按 键。 如要删除当前行，请长按 键。



1. 输入公司的名称、地址、国家/地区和电话号码。

2. 按 键选择并确认。

14.6 编辑默认值

空调维修设备已针对最重要的维修任务而设置预设值。 选择相应菜单后，将会自动显示默认值。

您可以根据需要更改以下默认值：

参数	默认值
增压检测时间	5 min
真空检测时间	4 min
真空时间	20 min
额外的 PAG 油	0 mL
添加 PAG 量	0 mL
额外油量/UV 量	0 mL
制冷剂存量	0 g
软管类型	HP & LP

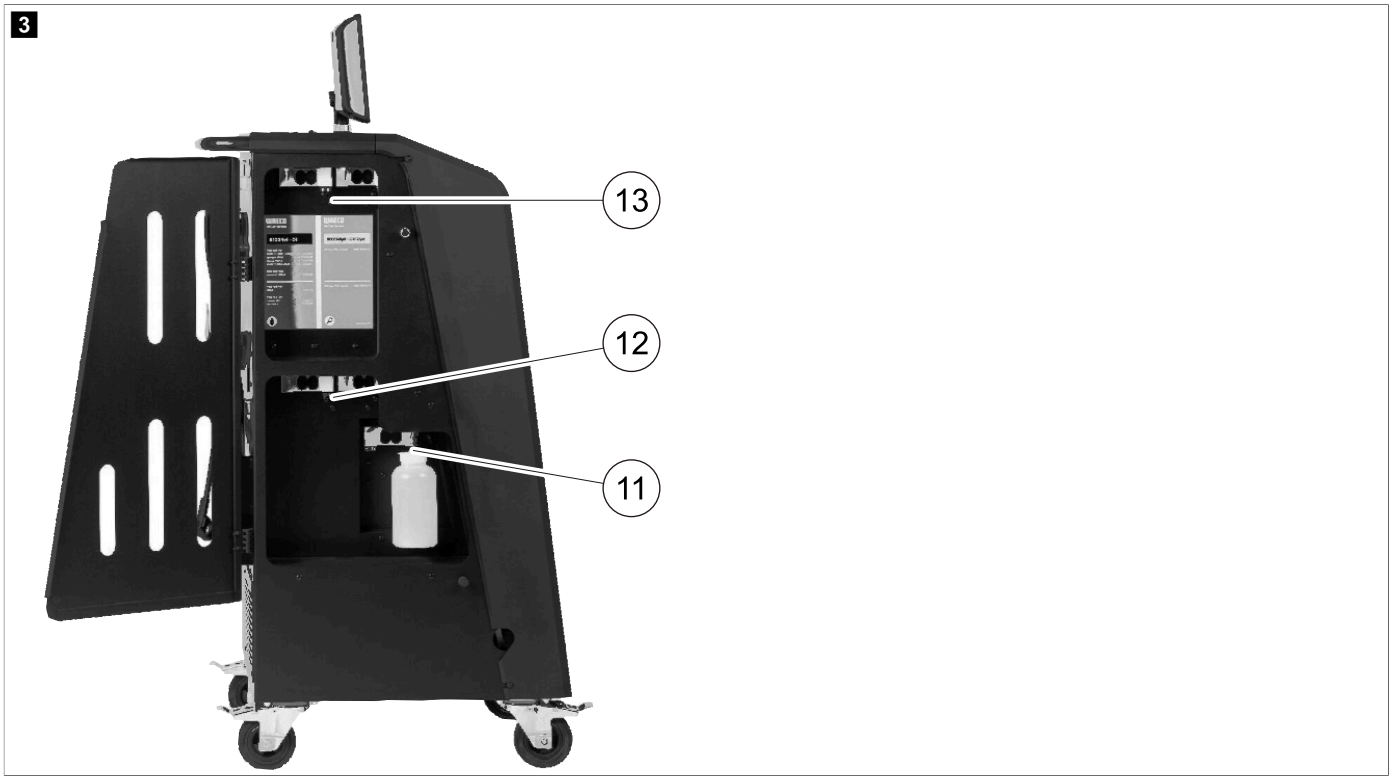
1. 在基本菜单中选择 #### 。
2. 在 #### 菜单中选择 ##### 。
3. 输入所需值。
4. 按 键以确认。

14.7 插入油料和 UV 添加剂容器

注意！ 损坏危险
仅可使用批准用于相应制冷剂的油料。 请遵守制造商的说明。

› 将容器推入弹簧锁：
- 新油/UV 造影剂容器油 1 (13)
- 新油/UV 造影剂容器油 2 (12)
- 废油油箱 (11)

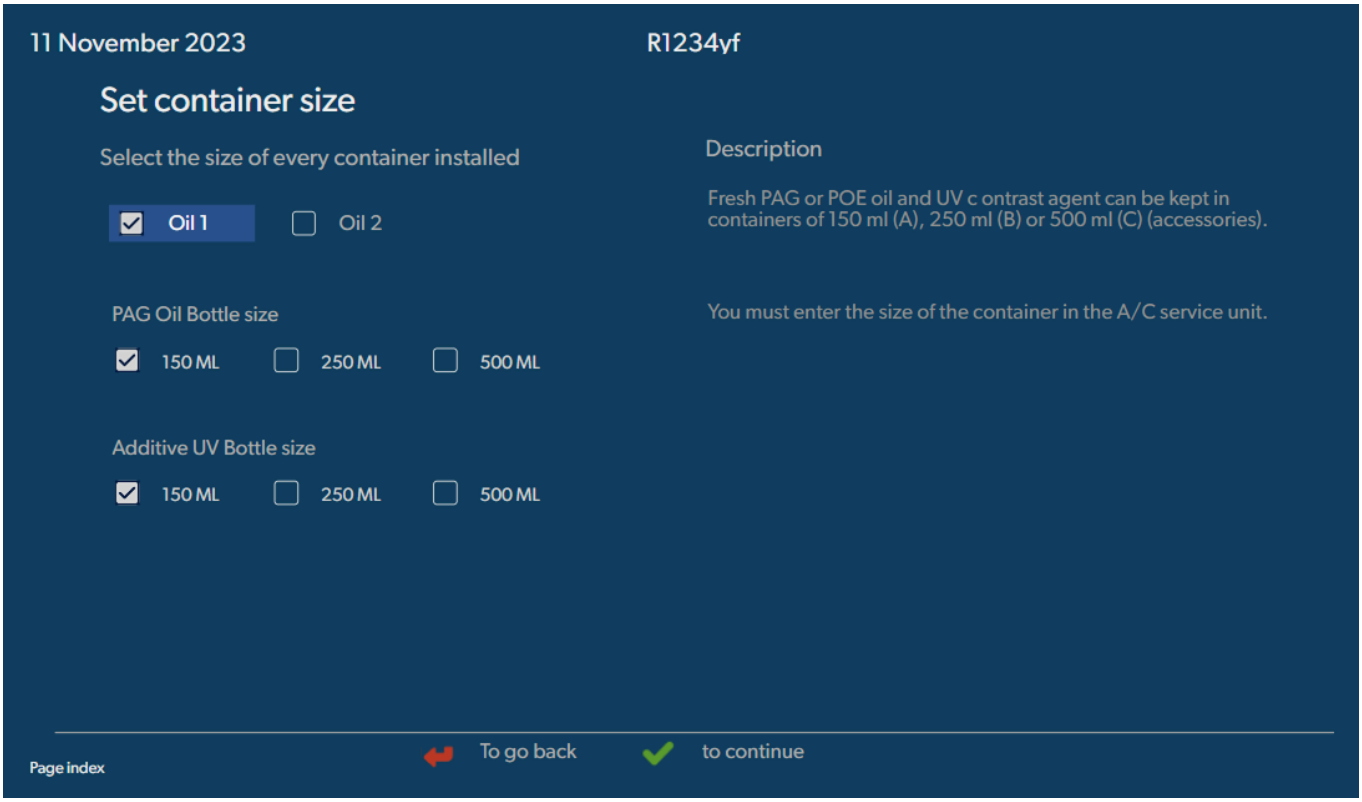
3



14.8 设置容器尺寸

新油和 UV 造影剂可存放在 150 mL、250 mL 或 500 mL 的容器中（配件）。 您必须在空调维修设备中输入容器尺寸。

1. 在基本菜单中选择 ## 。
2. 在 ## 菜单中选择 ###### 。



3. 选择相应容器尺寸。
4. 按 以继续。
5. 更改油类型后执行混合冲洗。

14.9 充注内部制冷剂容器

首次启动空调维修设备时，空调维修设备会显示 ## 12 ，因为必须从外部制冷剂容器向内部制冷剂容器加注至少 2000 g 制冷剂。

1. 按 键以确认。

˅ 当前供应量显示在基本菜单中。

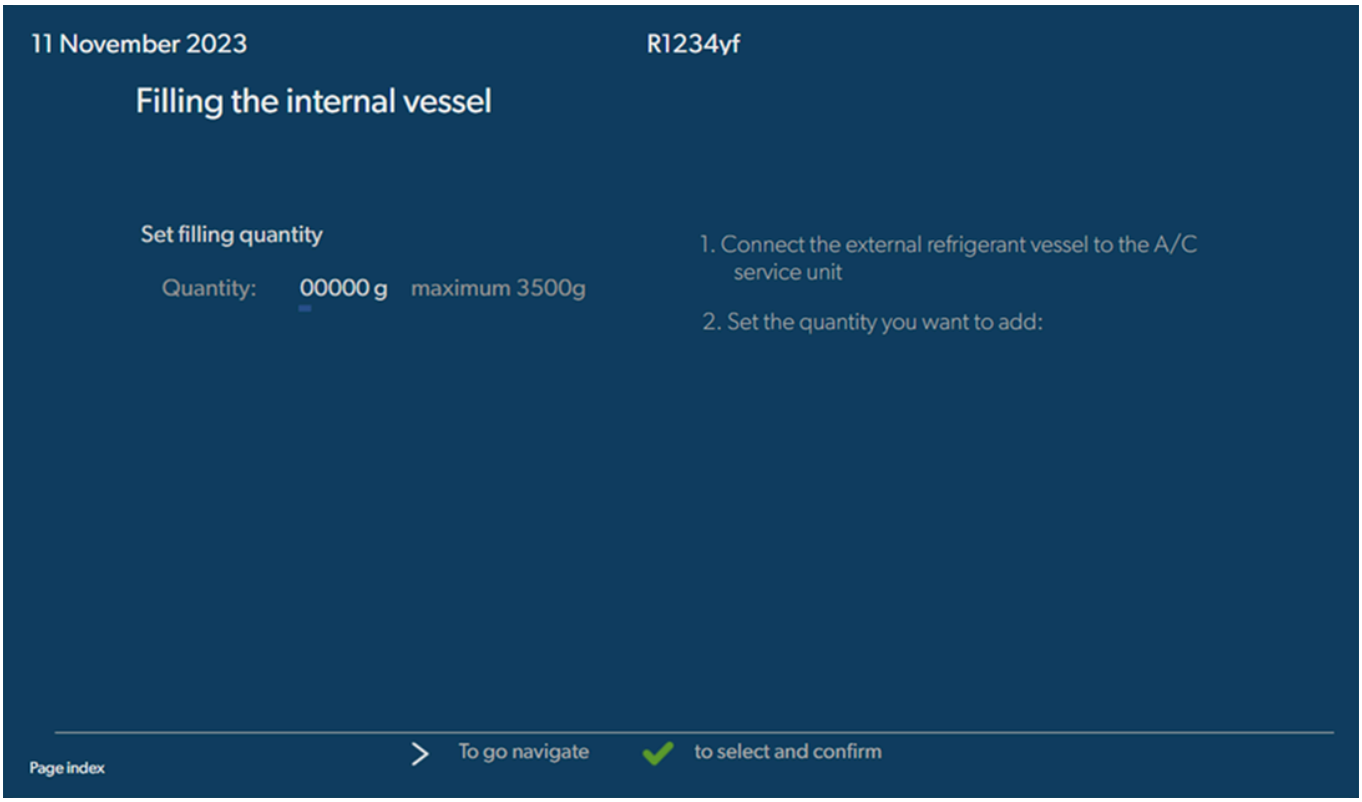
2. 通过高压软管将外部制冷剂容器连接到空调维修设备。

提示 请遵守制冷剂容器上的说明。 R1234yf 制冷剂的容器具有左旋螺纹。

制冷剂容器分三种不同类型：

- 无上升管的制冷剂容器： 这些制冷剂容器具有一个接头。 充注空调维修设备时，接头必须位于底部（将容器倒置）。
- 带上升管的制冷剂容器： 这些制冷剂容器具有一个接头。 充注空调维修设备时，接头必须位于顶部（将容器直立放置）。
- 带上升管的制冷剂容器： 这些制冷剂容器具有两个接头。 若要注满空调维修设备，应使用标有 L（= 液体）的接头。 充注空调维修设备时，接头必须位于顶部（将容器直立放置）。

3. 在基本菜单中选择 #### 。
4. 在 #### 菜单中选择 ###### 。



5. 输入所需量值，并按 键确认。
v 充注内部制冷剂容器。

   一旦发出声音信号，即确认充注完成。

6. 请按照显示屏上的说明进行操作。
7. 该过程完成后，断开外部制冷剂容器与空调维修设备的连接。
v 空调维修设备现已运行准备就绪。

15 操作

注意！ 损坏危险
维修空调系统时，必须关闭发动机和空调维修设备。

提示
本空调维修设备仅适用于 230 V / 240 V （请参见 技术数据 页 32）。

15.1 在维修、发生紧急情况或出现故障时关机

1. 请使用主开关关闭设备，并拔出电源插头，以确保设备已与电源断开，可以进行维修。
2. 如遇紧急情况或故障而需关闭空调维修设备，请关闭主开关。

15.2 自动设置

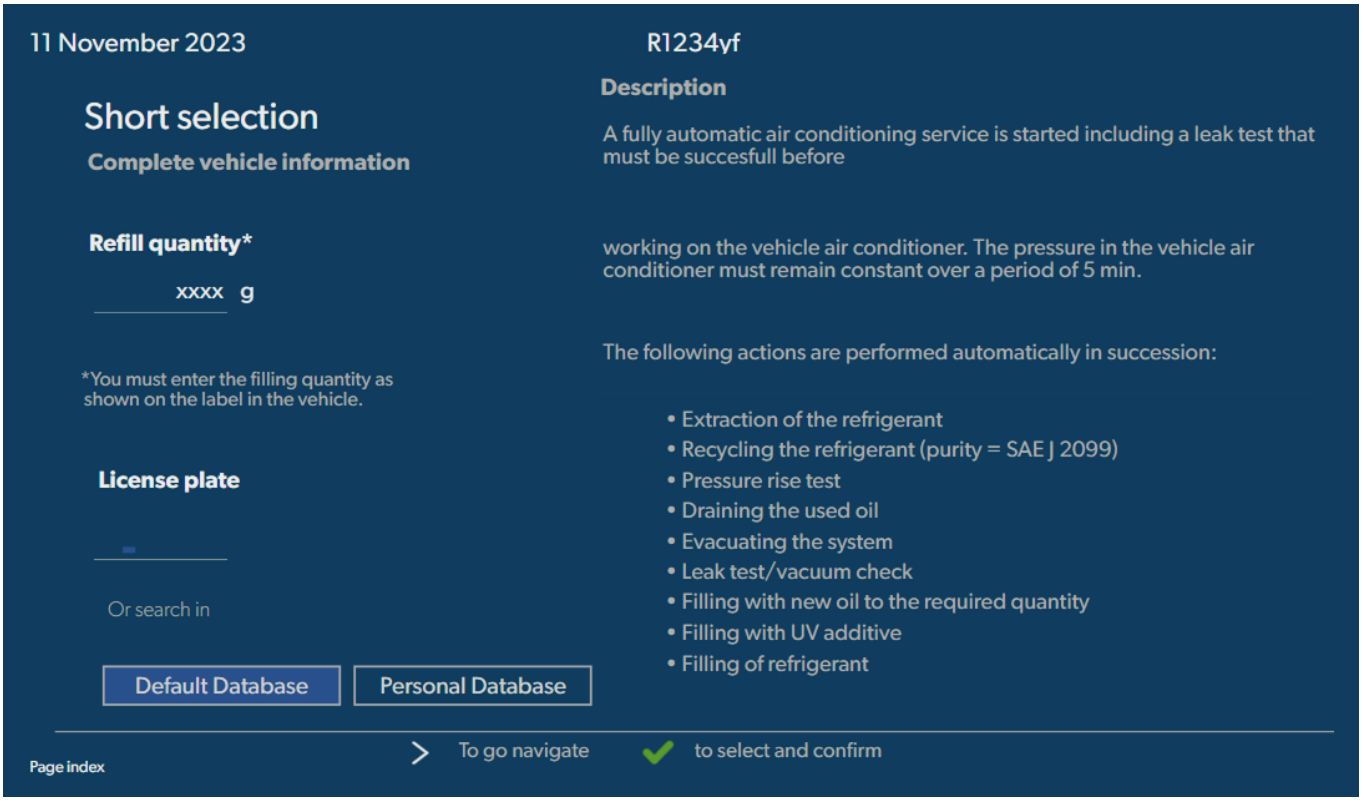
使用 #### 菜单，启动全自动空调维修。 包括在对汽车空调进行操作之前必须执行的泄漏检测。 为汽车空调充注制冷剂试样。 汽车空调中的压力必须在 5 min 内保持恒定。 只有成功完成此项检测，才能完全注满汽车空调。 然后排空充注试样，并排空汽车空调设备。 最终充注量应为完全注满，以确保达到较高的充注精度。

菜单将自动连续执行以下操作：

- 抽出制冷剂
- 回收制冷剂（纯度 = SAE J 2099）
- 增压检测
- 排出废油
- 排空系统
- 泄漏检测/真空检查
- 依必需量充注新油
- 充注 UV 添加剂
- 充注制冷剂

执行每项流程后，将会打印一份维修报告。 顺利完成前项操作后，才能开始执行后续操作。

1. 将空调维修设备的维修软管连至汽车空调系统，然后打开维修联轴器。
2. 按光标键之一，访问基本菜单。
3. 在基本菜单中选择 #### 。



4. 在 ### 字段中输入制冷剂加注量。 使用车辆加注量贴纸上显示的值。
   此项为必填。
5. 如果需要，输入车牌号数据。
   您可以从 ##### 或 ##### 中选择车辆。
6. 按 ✓ 键选择并确认。
7. 按 › 键进入 #### 菜单。
8. 选择所连接的软管类型：
   - ####### ： 空调系统有高压和低压接口
   - #### ： 空调系统仅有高压接口
   - #### ： 空调系统仅有低压接口
9. 按 ✓ 键选择并确认。
10. 按 › 键进入 ######## 菜单。
11. 按 ✓ 键选择并确认。
    ˅ 启动全自动空调维修。
12. 请按照显示屏上的说明进行操作。

15.3 将制冷剂消耗量传输到 USB 闪存驱动器上

每完成一次抽吸或充注流程（单次过程或全自动），空调维修设备就会将所有数据存储在内部存储器中。 可以生成此数据的报告并将其传输到 USB 闪存驱动器。

提示 USB 闪存驱动器必须格式化为 FAT32 文件系统。

每份报告均以两种格式保存：

- 作为 HTML 文件（可通过任何互联网浏览器打开）
- 作为 XLS 文件（可通过 Microsoft Excel 打开）

若将图形复制到符合以下要求的 USB 闪存驱动器中，报告可能包含徽标（例如车间徽标）：

- 文件格式： JPEG 格式
- 文件名称： logo.jpg（每个字母均为小写）
- 屏幕大小： 370 x 50 像素

报告中的公司地址取自空调维修设备（ 输入公司信息 页 11).

年度报告

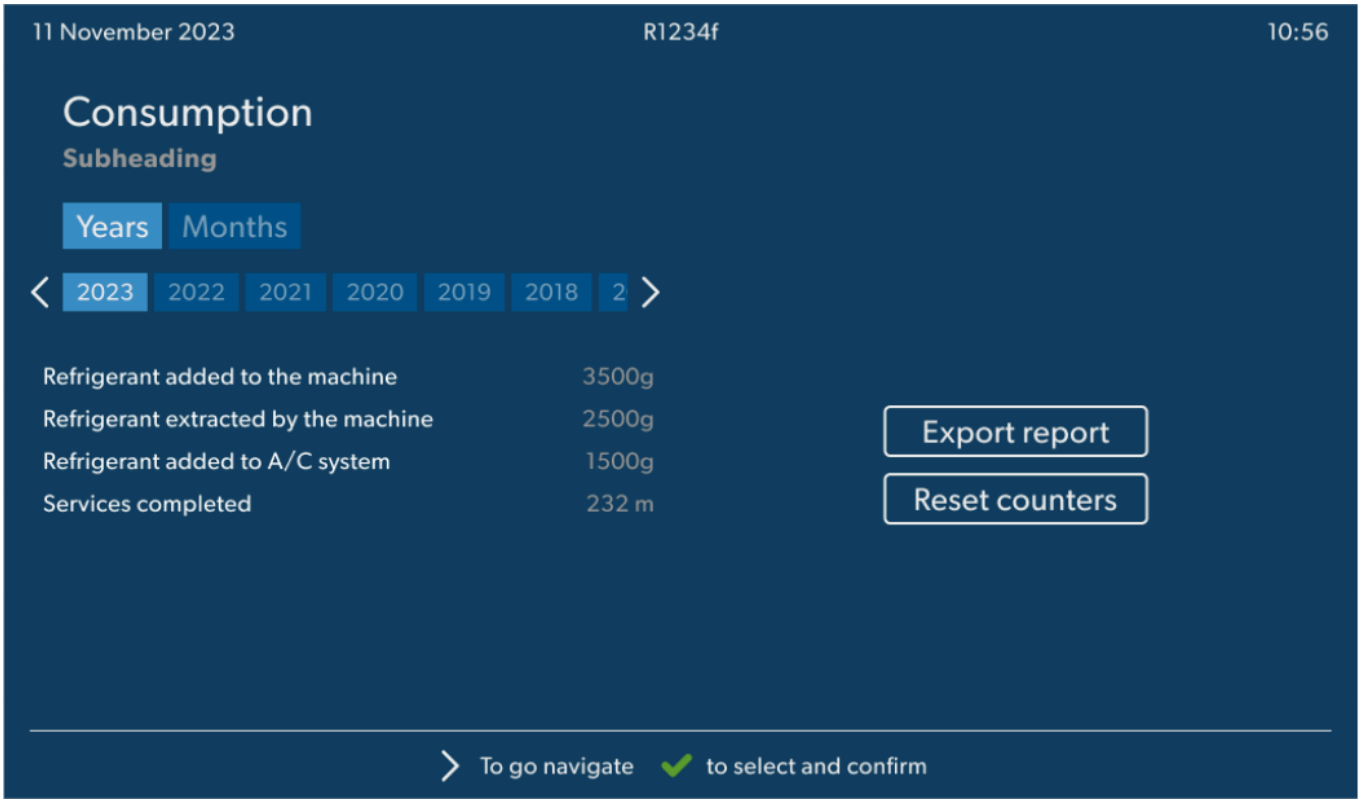
更改日历年后，空调维修设备会指示会将上一日历年存储的数据传输到 USB 闪存驱动器中。 将年度数据传输到 USB 闪存驱动器后，会将其从空调维修设备的内部存储器中删除。

1. 将 USB 闪存驱动器插入 USB 端口。
2. 请按照显示屏上的说明进行操作。

手动报告

您可以随时手动将月度或年度报告传输到 USB 闪存驱动器。

1. 将 USB 闪存驱动器插入 USB 端口。
2. 在基本菜单中选择 ## 。
3. 在 ## 菜单中选择 ##### 。



4. 输入密码，并按 键确认。
   - 4910：月度报告
   - 4918：年度报告

   如果 USB 闪存盘尚未插入或无法识别，则会显示 ## 52 消息。
5. 选择所需条目。
6. 选择 #### 进行确认。
7. 请按照显示屏上的说明进行操作。

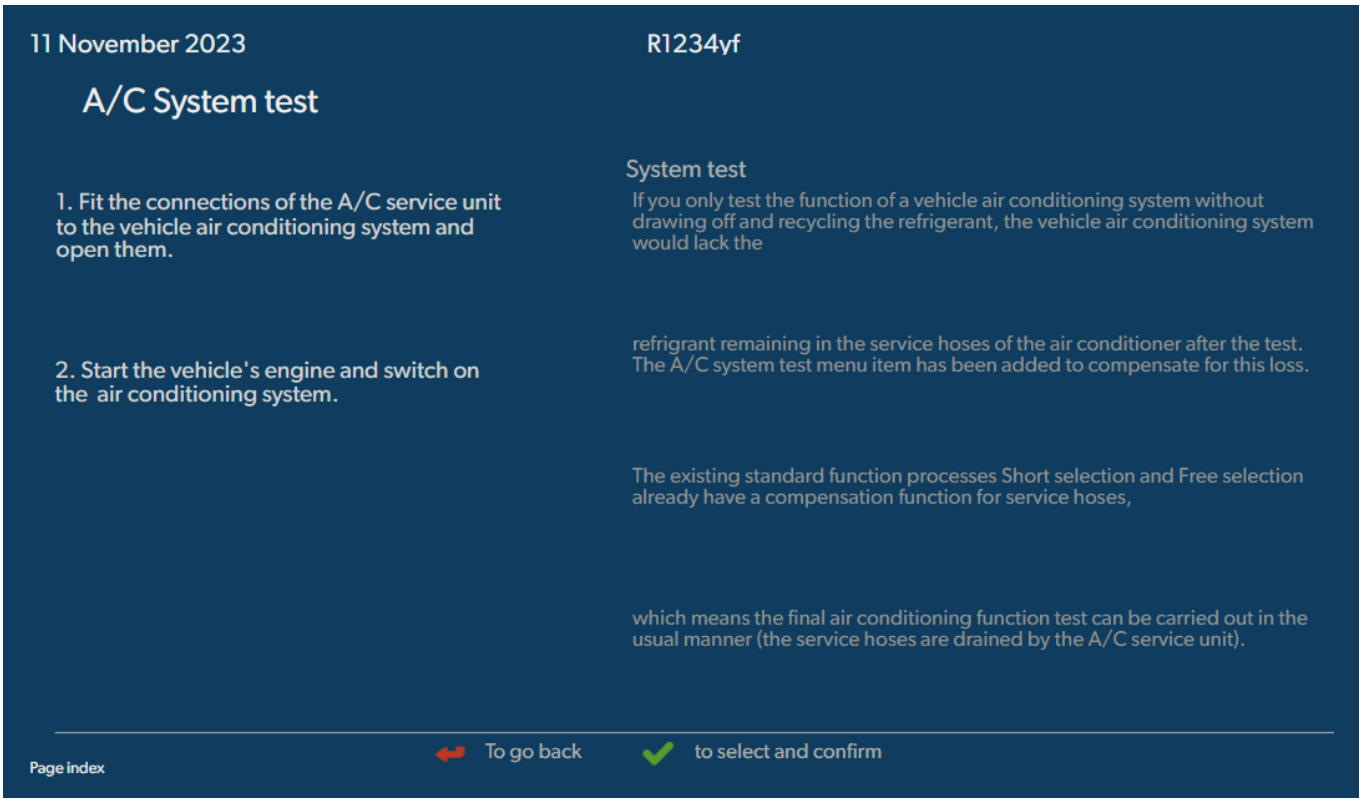
15.4 在不使用制冷剂的情况下检测空调系统

提示 只能对配备低压端口和高压端口或仅配备低压端口的车辆进行空调系统检测。

如果在未抽空和回收制冷剂的情况下检测车辆空调系统功能，则在检测后，车辆空调系统会缺少空调维修软管中残留的制冷剂。 已添加 ###### 菜单，用于弥补这一缺漏。

现有的标准功能流程 #### 和 #### 已具备对维修软管的补偿功能，这意味着最后的空调功能检测可按常规方式进行（空调维修设备会排空维修软管）。

1. 首先将空调维修设备接头安装到汽车空调系统，然后将其打开。
2. 启动汽车引擎，打开空调系统。
3. 在基本菜单中选择 #### 。
4. 在 #### 菜单中选择 ###### 。



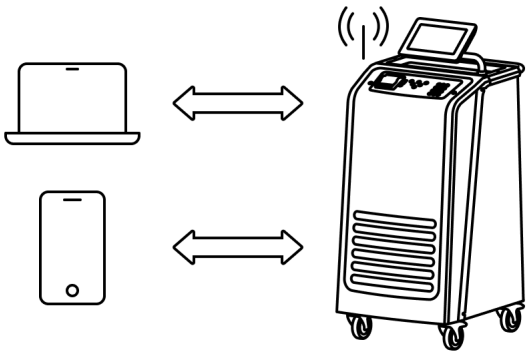
5. 按 ✔ 以继续。
6. 请按照显示屏上的说明进行操作。

15.5 设置 WiFi 套件（可选）

ASC Wi-Fi 可在 接入点模式 （默认设置）或 客户端模式 中使用。

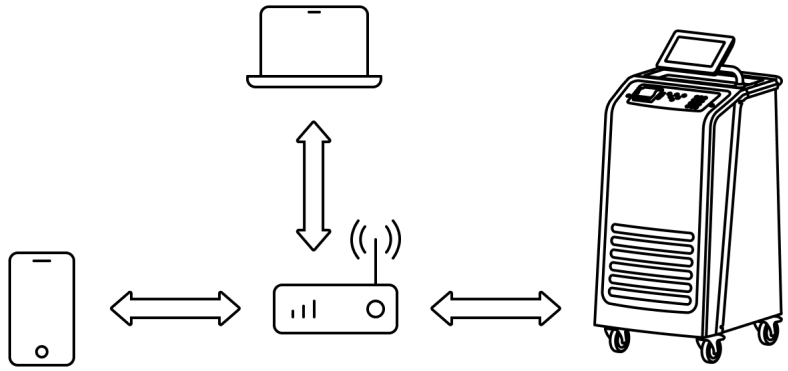
在 接入点模式 中使用时，ASC Wi-Fi 充当热点。 您可以使用任意设备登录 Wi-Fi 套件的网络以连接到空调维修设备。

4



以 客户端模式 使用时，ASC Wi-Fi 套件会连接到您现有的 Wi-Fi 网络，这样您就可以使用连接到该网络的所有设备来连接空调哦维修设备。

5



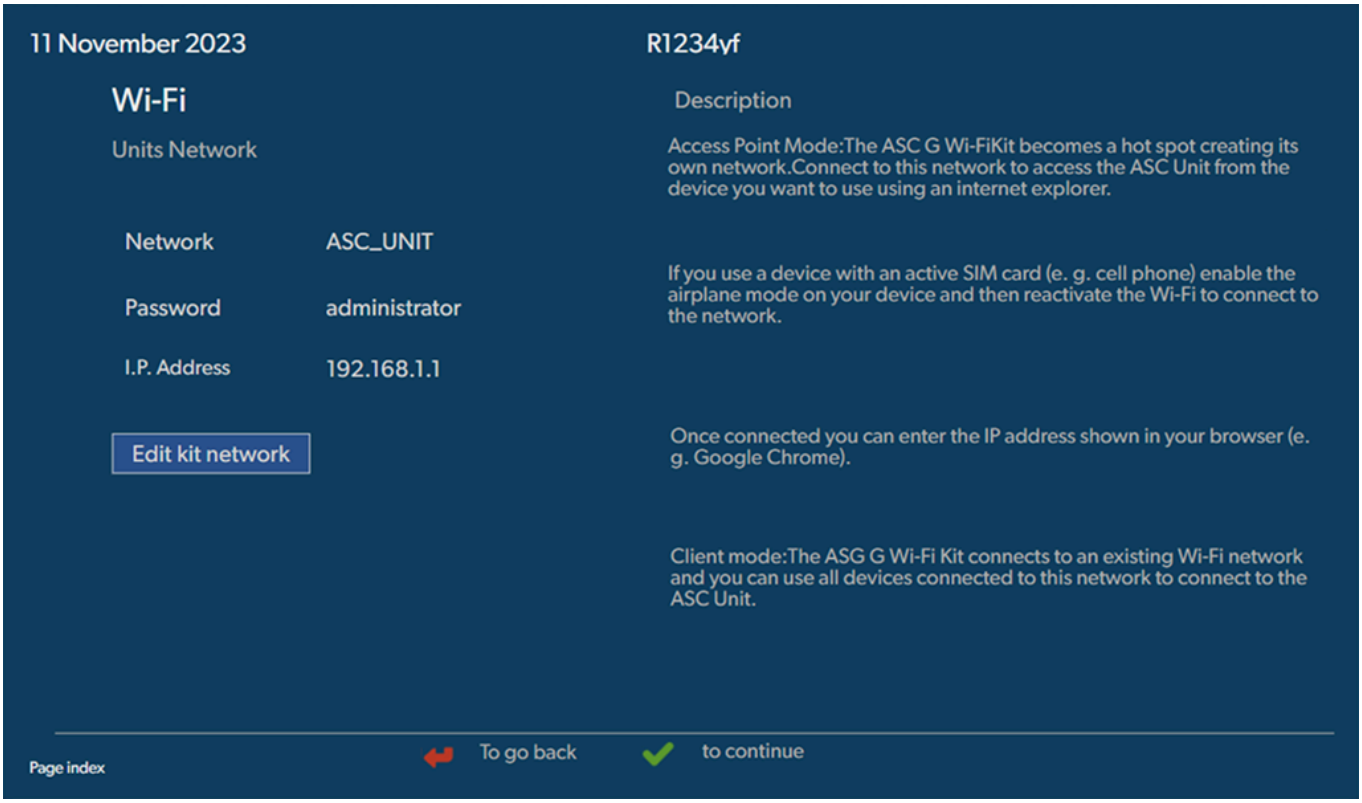
空调维修设备始终以 接入点模式 启动。 可切换到 客户端模式 (连接到处于 客户端模式 的空调维修设备 页 19)。

将 Wi-Fi 设置为接入点模式

提示
默认设置是空调维修设备的如下 Wi-Fi 网络：
- SSID： ASC_UNIT
- 密码： administrator

默认 Wi-Fi 网络可用于连接的初始设置。

1. 在基本菜单中选择 ## 。
2. 在 ## 菜单中选择 Wi-Fi ## 。



连接到处于 接入点模式 的空调维修设备

1. 如果所用设备带有已激活的 SIM 卡（例如手机），请在设备上启用“飞行模式”。
2. 确保已在设备上启用 Wi-Fi。
3. 如有必要，请将设备连接至空调维修设备的 Wi-Fi 网络。
4. 打开浏览器并在其 URL 栏输入空调维修设备显示屏上显示的 IP 地址：



5. 如果是首次连接到空调维修设备，请设置书签以记住用户界面的 IP 地址。

˅ 成功建立连接后，您可以访问以下用户界面。



按菜单栏中的对应按钮即可使用相应的功能。

在 PC 上，菜单栏位于右上角。

在平板电脑和手机上，菜单栏位于底部。

图标	命令	功能
	传感器	显示空调维修设备的各项当前工作值。
	发送任务	创建任务，并将其发送到空调维修设备 ()。
	任务历史	显示所有已完成的任务。
	维护计数器	显示自空调维修设备生产以来，该空调维修设备的当前计量表读数和总计量表读数。
	设备信息	显示空调维修设备的数据。 访问 Wi-Fi 设置。

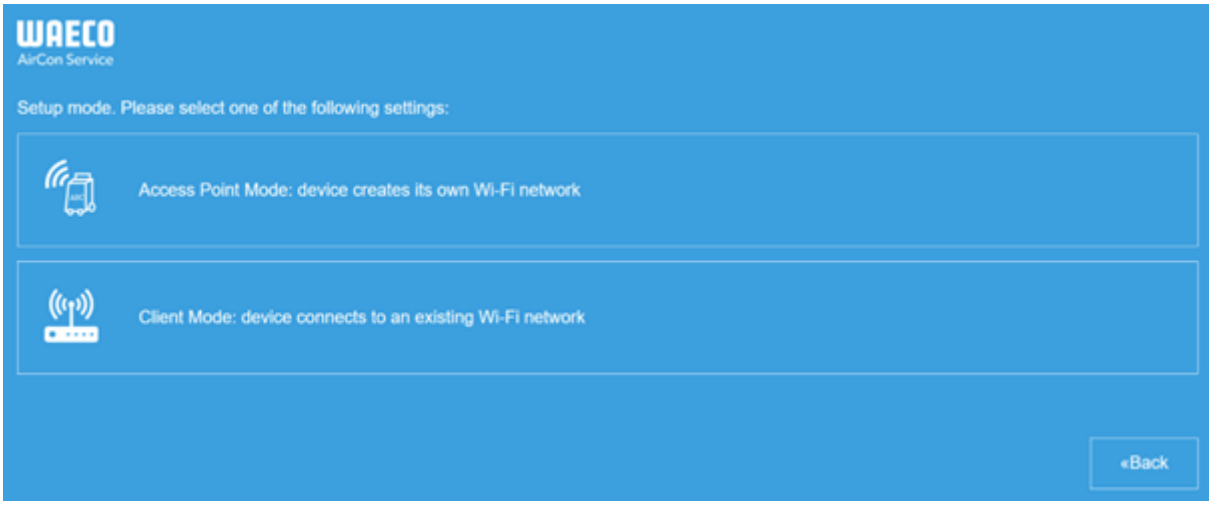
连接到处于 客户端模式 的空调维修设备

要将空调维修设备连接到 客户端模式 ，首先必须通过 接入点模式 连接该设备。

1. 在浏览器中进入 设备信息 菜单。



2. 按下 **Wi-Fi ##** 按钮。

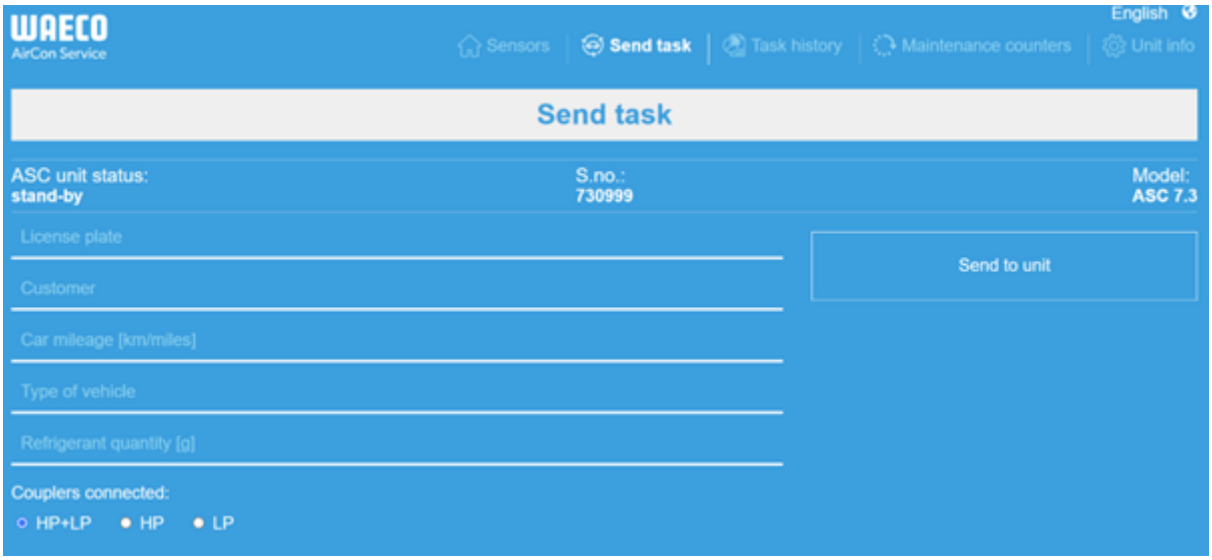


3. 按下 **#####** 按钮。

在空调维修设备中创建和处理任务

您可以通过浏览器创建任务并将其发送到空调维修设备，而无需在空调维修设备内创建任务。

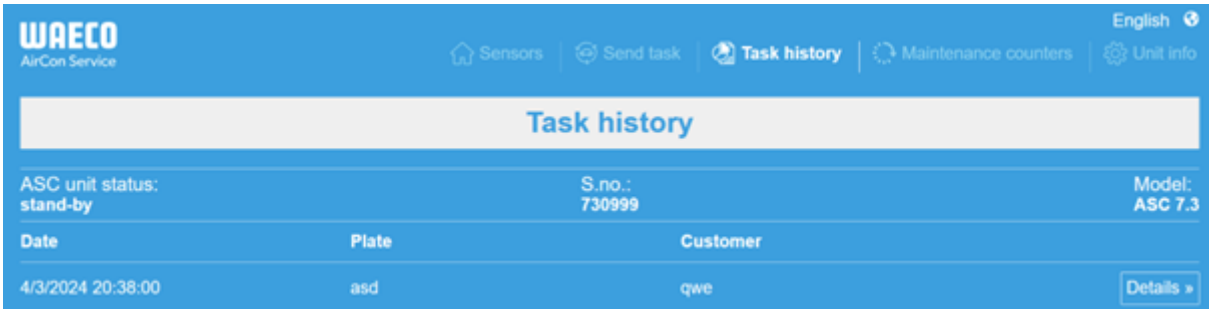
1. 输入系统要求提供的值，例如参数铭牌、客户端名称等。
2. 按下 Send to unit 按钮，将任务发送至空调维修设备。
   ˬ 空调维修设备的显示屏会显示“New task available”。
3. 要启动任务，请按下空调维修设备上的 按钮。
4. 要放弃任务，请按下空调维修设备上的 按钮。



任务历史和维护计数器

完成流程后，内部存储将保存报告，此报告可随时导出为 PDF 或 CSV 文件。

1. 进入 #### 菜单以查看或导出任务历史。



2. 进入 ##### 菜单以查看或导出计数器。



15.6 自选设置

菜单用于逐步执行空调维护。 您可以执行与 #### 菜单中相同的过程，但也可以忽略个别步骤。 此外，您可以使用操作键分别输入每项流程的值。 您也可以在此菜单中输入维修报告的车辆数据。

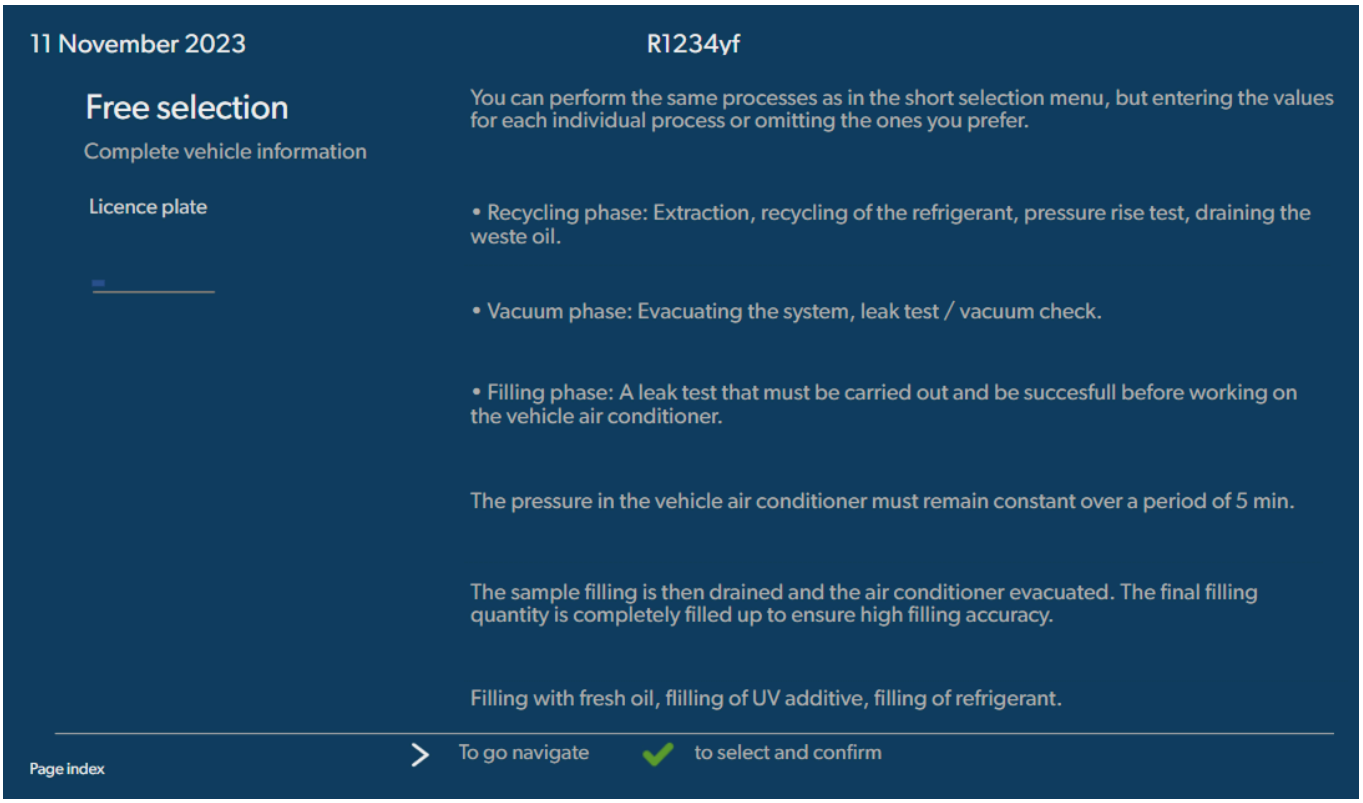
在 #### 菜单中，可以单独执行以下流程：

- #### ： 制冷剂提取和回收、增压检测。 设定等待时间可以确保剩余制冷剂蒸发，以便抽出。 蒸发后残留的制冷剂会导致压力升高。
- Eco ## ： 回收废油。
- #### ： 排空系统、泄漏检测/真空检查。 真空泵会完全排空空调系统。 这样可以去除任何剩余载气或湿气，并准备好空调系统，以便执行充注流程。 空调维修设备会收集此时抽出的仍附着于制冷剂油的残留制冷剂，并对其进行回收。

- #### ： 充注新油、充注 UV 添加剂、充注制冷剂。 对汽车空调执行操作前，必须进行泄漏检测。 为空调充注制冷剂试样。 空调中的压力必须在 5 min 内保持恒定。 只有成功完成此项检测，才能完全注满空调。 然后排空充注试样，并排空空调设备。 最终充注量应为完全注满，以确保达到较高的充注精度。 如果在同一工艺步骤中执行抽取流程，则新油量将作为额外充注量，加到先前抽出的废油量中。 如果将该值设置为 0，则会重新填充被抽取的油量。 若要充注新油或 UV 添加剂，必须在同一流程中进行真空流程。 如未选择真空流程，则在此菜单中只能选择制冷剂。

执行每项流程后，将会打印一份维修报告。

1. 首先将空调维修设备接头连接到汽车空调系统，然后将其打开。
2. 在基本菜单中选择 #### 。



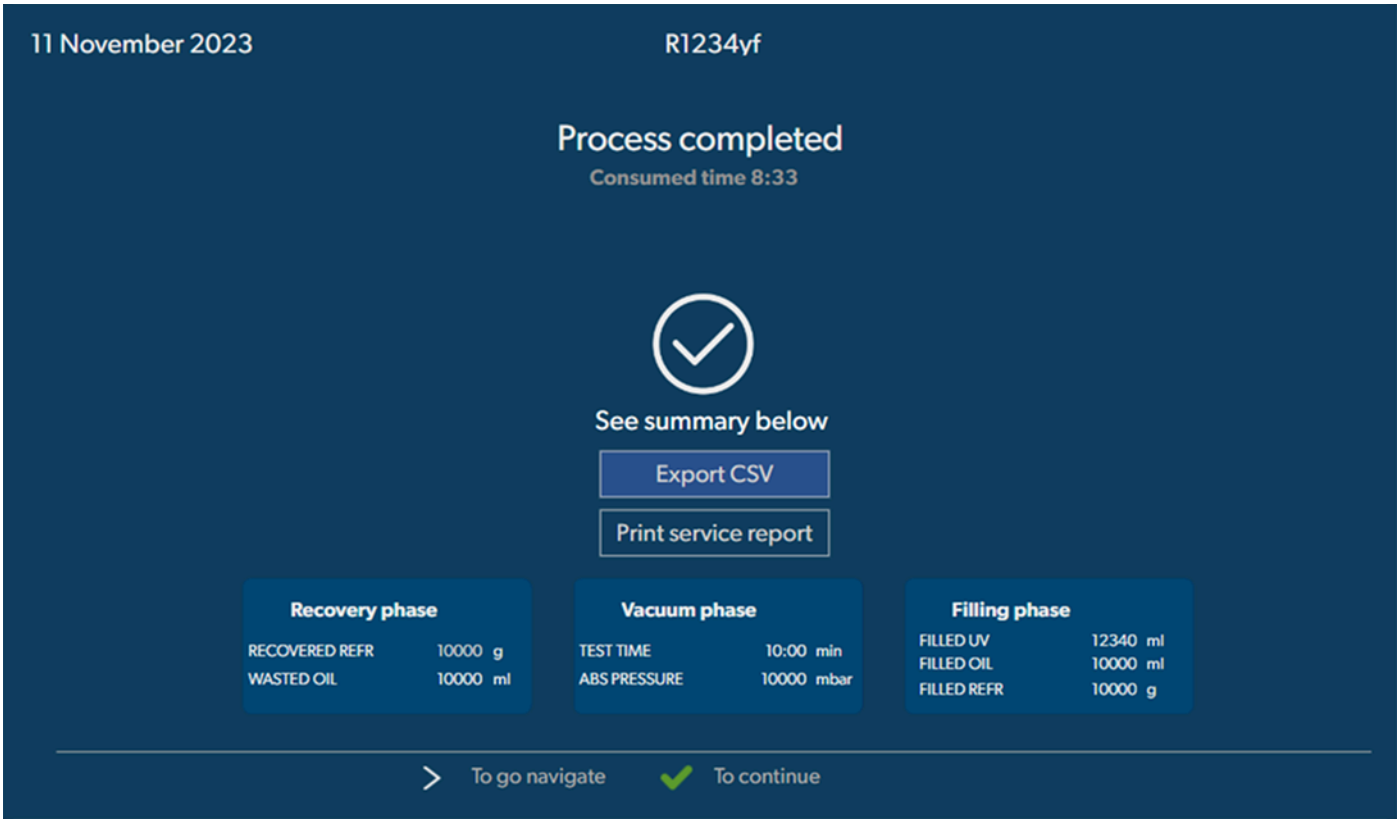
3. 输入车牌号码。
4. 按 键选择并确认。

˅ 打开 ###### 菜单：



5. 如果需要，可将相应的数量值设置为 0，以停用一个阶段。
6. 按 以继续。
7. 请按照显示屏上的说明进行操作。

在此过程成功完成后，您可以保存维修报告：



- 要将 CSV 文件保存到闪存盘上，请按 **## CSV** 。
- 要在打印机上打印报告，请按 **######** 。

16 维修任务

16.1 泄漏检测

根据适用的法律要求，应每半年检查一次空调维修设备是否泄漏。 可使用电子泄漏检测仪执行此项检测。

16.2 重置计数器

完成一项或多项维修任务后，必须重置相应的计数器。
可以重置以下计数器：

- ########## 会显示自上次重置起（参见日期）使用 #### 或 #### 菜单从空调系统中抽出的制冷剂克数。
- ########## 会显示自上次重置起（参见日期）使用 ###### 菜单充注到空调维修设备中的制冷剂克数。
- ########## 会显示自上次重置起（参见日期）使用 #### 或 #### 菜单充注到空调系统中的制冷剂克数。
- ###### 会显示自上次重置（参见日期）起真空泵持续运行的时间。
- ####### 会显示自上次重置（参见日期）起，使用空调维修设备执行的维修工作量。

1. 在基本菜单中选择 #### 。
2. 在 #### 菜单中选择 ##### 。

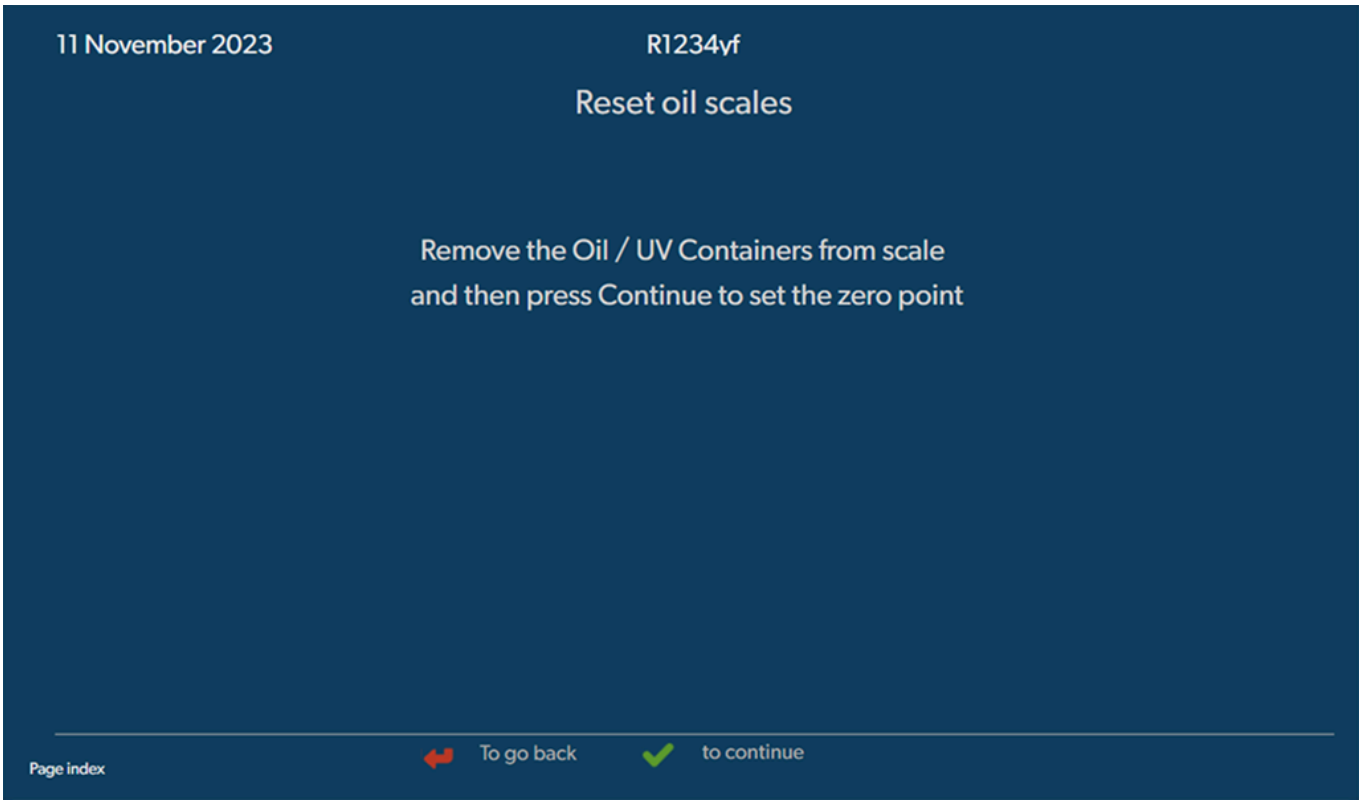


3. 输入代码 7782。
4. 选择要重置的每个计数器。
5. 按 ##### 重置标记的计数器。
6. 按 以继续。

16.3 校准油料电子秤

提示 为正确测量油量和 UV 添加剂量，必须定期检查刻度零点，并在必要时进行重置。 以下情况需要重置：
- 容器中的量与目标值偏差超出 10 mL
- 如果空调维修设备受到震动，例如在坑洼不平的路段运输
- 每四到六周

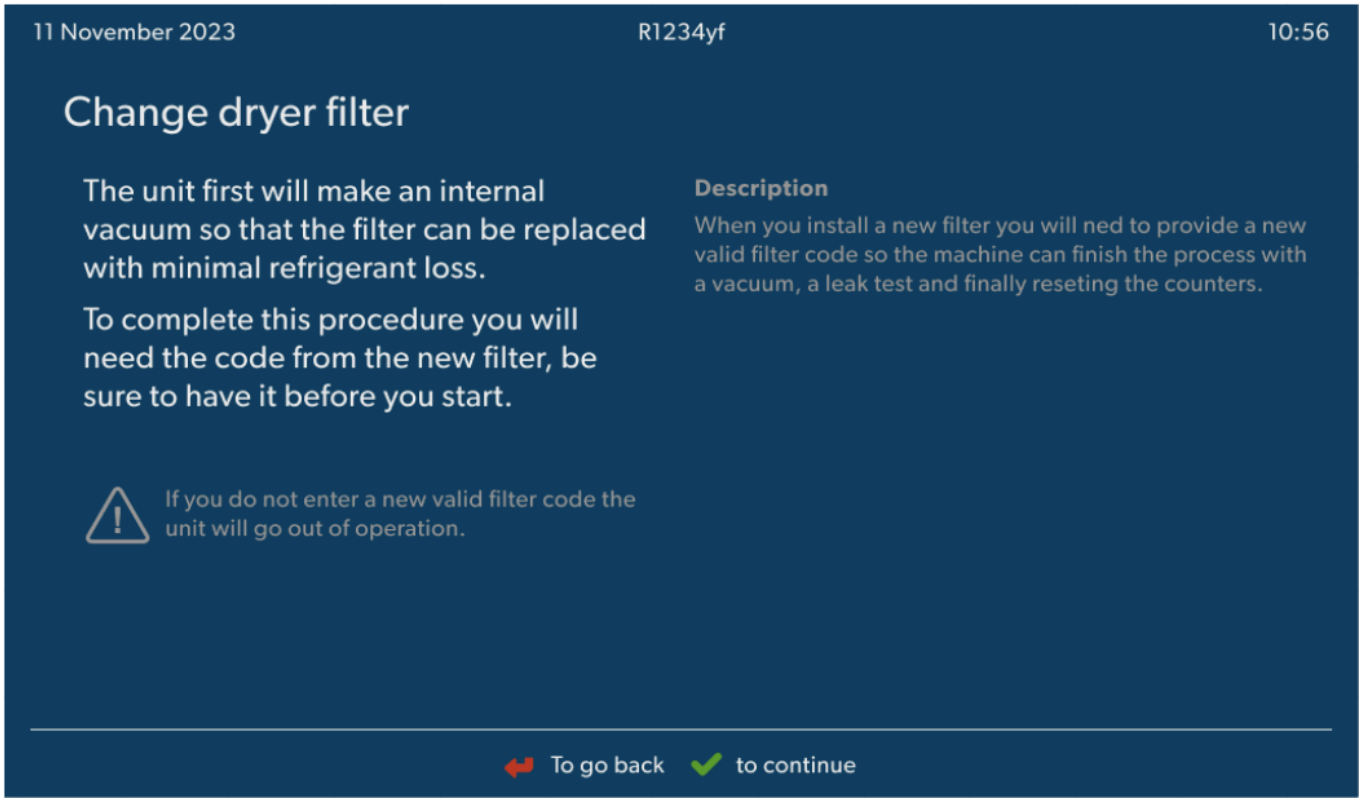
1. 在基本菜单中选择 #### 。



2. 在 #### 菜单中选择 ####### 。
3. 按 以继续。
4. 请按照显示屏上的说明进行操作。

16.4 更换干燥过滤器

1. 在基本菜单中选择 #### 。
2. 在 #### 菜单中选择 ####### 。



3. 请按照显示屏上的说明进行操作。

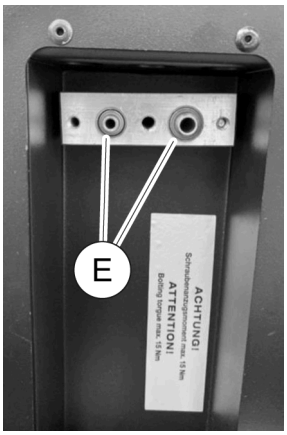
˅ 现在将排空维修软管，并激活空调维修设备的基本菜单。 压缩机形成轻微的内部真空，以便在制冷剂损耗极低的条件下更换过滤器。

4. 关闭空调维修设备。
5. 拔出电源插头。
6. **小心！ 健康危险**
   以下步骤仅可由授权人员执行。 请佩戴防护手套和护目镜。

   从支架上拧下螺钉 (D)，并直接拉出干燥过滤器。



7. 更换 O 形环 (E)。 在安装之前，应先用制冷剂油润湿新 O 形环。



8. 插入新干燥器，并以最大 15 Nm 的扭矩拧紧螺钉。
9. 重新连接电源插头。
10. 打开空调维修设备。

˅ 逆变器执行自检。

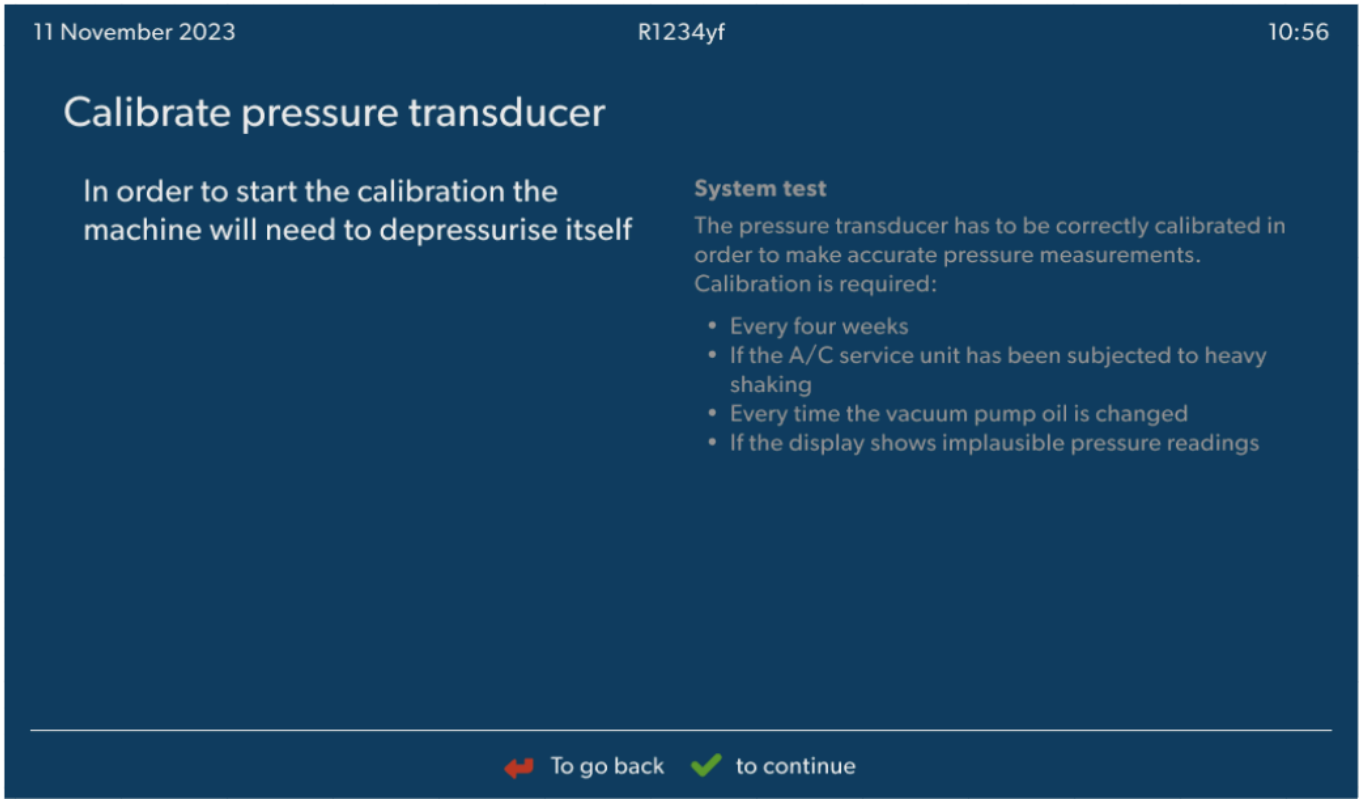
11. 正在重置 ########## 计数器 (重置计数器 页 24)。
12. 执行泄漏检测 (泄漏检测 页 24)。

16.5 校准压力传感器

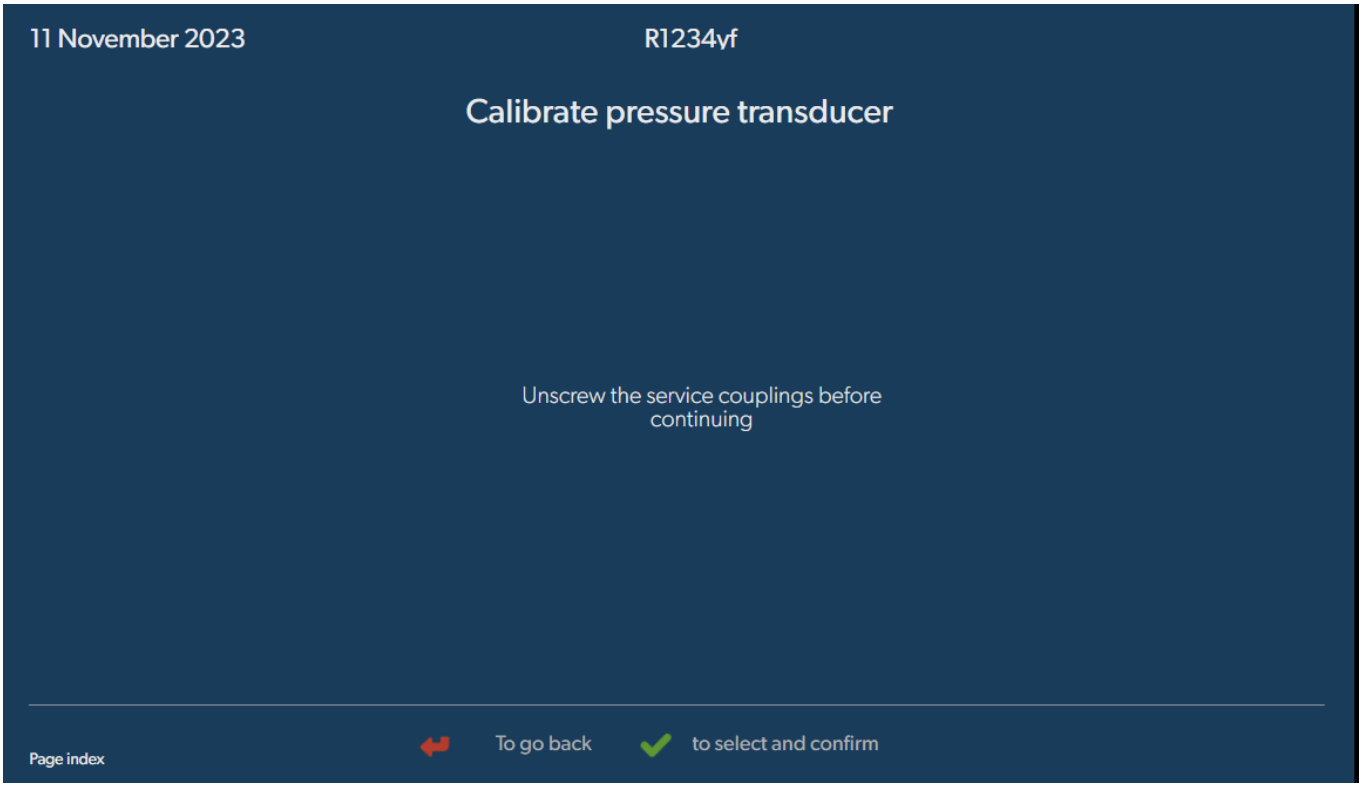
压力传感器必须经过正确校准，才能进行准确的压力测量。 校准要求：

- 每四周一次
- 如果空调维修设备受到剧烈震动
- 每次更换真空泵油后
- 显示屏显示异常压力读数时

1. 在基本菜单中选择 #### 。
2. 在 #### 菜单中选择 ####### 。



3. 按 选择并继续。
   ✓ 维修软管自动排空。
4. 请按照显示屏上的说明进行操作。



16.6 更换真空泵油

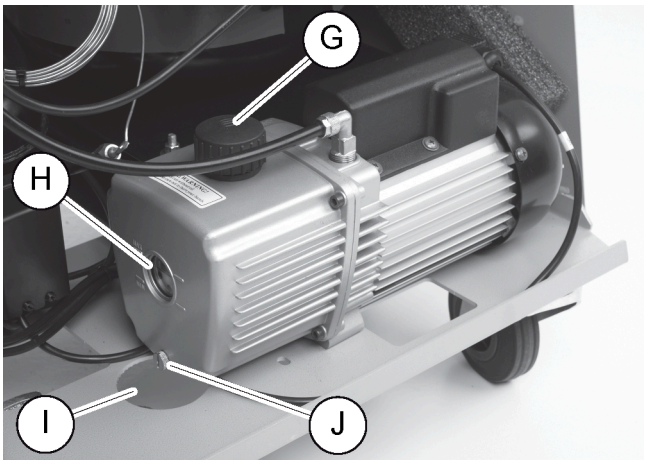
警告！ 触电危险
触碰未绝缘部件可能会导致严重损伤。 在打开外壳前，请先关闭空调维修设备并拔下其电源插头。空调维修设备只能由经 Dometic 授权的人员维修。

1. 换油之前，先让真空泵运转约 10 min 。

2. 拆下前板： 拧松控制面板上的螺钉 (D)，并将其向上提起。 然后，拧松前板底部的螺钉 (E)，并拆下前面板。



3. 将容量至少为 ½ 升的容器放置在空调维修设备下方。 真空泵油通过空调维修设备底座上的开口 (I) 流出。



4. 拧开注油塞 (G)。
5. 排油时，拧开排油塞 (J)。
6. 油从泵壳中完全排出后，应拧回排油塞 (J)。
7. 将新的真空泵油加注到观察孔 (H) 中间，并拧回注油塞 (G)。
8. 装回前面板和控制面板。
9. 重新连接电源插头。
10. 正在重置 ###### 计数器 (重置计数器 页 24)。

16.7 通过 USB 闪存驱动器更新软件

使用 USB 闪存驱动器更新软件。 USB 闪存驱动器必须格式化为 FAT32 文件系统。

更新软件时，以下数据将存储在空调维修设备的内部存储器中：

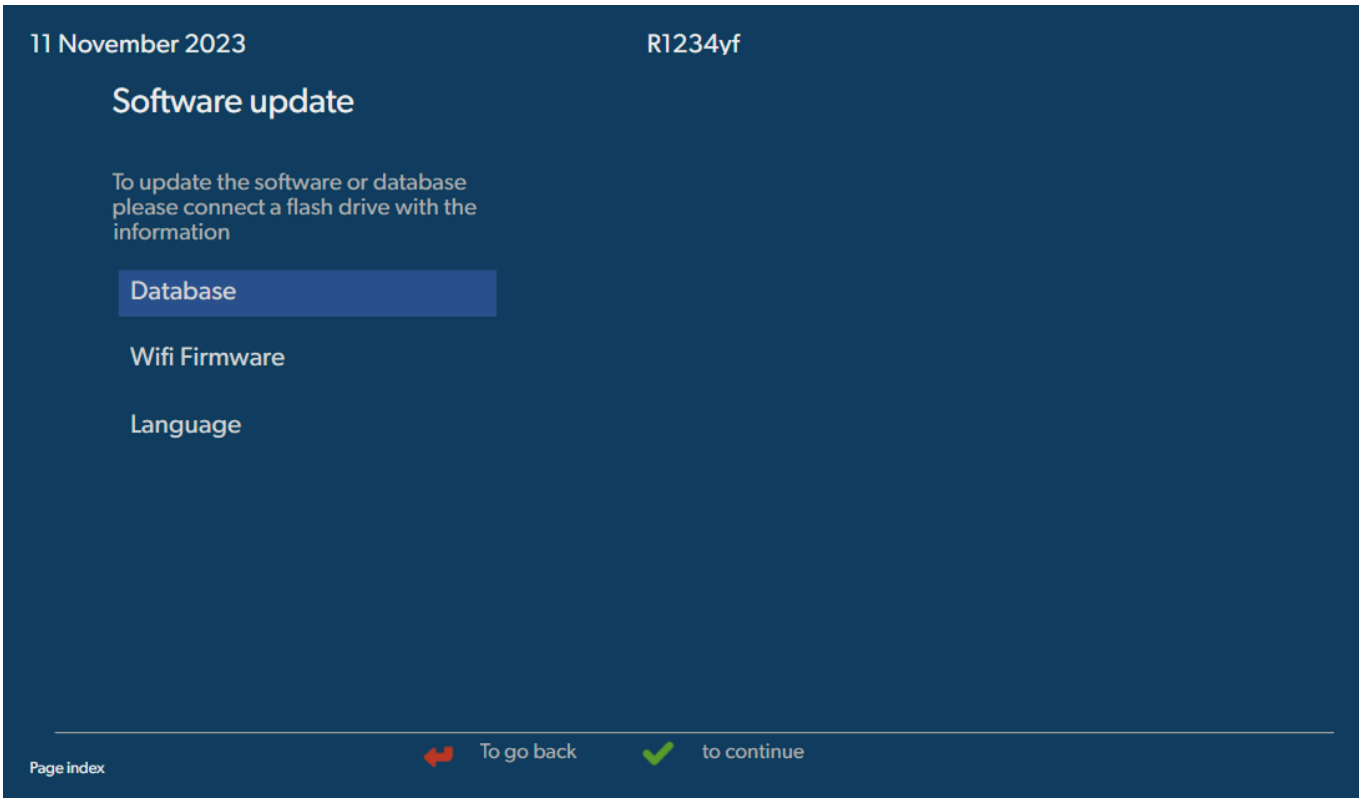
- 空调维修设备的现有软件
- 包含所有常见车型和相应充注量的现有数据库

您可以单独更新软件或数据库。

1. 将当前软件复制到 USB 闪存驱动器。
2. 将 USB 闪存驱动器插入 USB 端口。



3. 打开设备。
✓ 空调维修设备扫描 USB 闪存驱动器以获取更高版本。 如果 USB 闪存驱动器上的软件为最新版本，则会更新空调维修设备的软件。
4. 要更新数据库、WiFi 固件或语言文件，请在基本菜单中选择 ## 。
5. 在 ## 菜单中选择 #### 。



6. 按 键更新软件或数据库。
✓ 空调维修设备将显示更新进度。

更新完成后，空调维修设备将设置默认设置：

空调维修设备随即重新启动，并显示待机菜单。

7. 移除 USB 闪存驱动器。
✓ 空调维修设备已运行准备就绪。

16.8 清洁和检查

› 根据需要用湿布清洁空调维修设备的外部。 必要时，应使用少量餐具洗涤剂。 请勿使用化学溶剂或去污剂。
› 定期检查维修软管和维修联轴器是否损坏。 如有损坏，请勿启动空调维修设备。

16.9 维护

下表显示了操作员必须执行的维护工作。

待办事项	每日	每月
检查真空泵油		x
检查过滤器气体分析仪（如已安装），必要时进行更换		x
校准压力传感器		x
更换低排放废油瓶	x	
检查维修联轴器功能	x	
检查维修软管	x	
检查电源线		x

下表显示了专业服务人员必须执行的维护工作。

待办事项	12 个月或 40 h 后	150 kg 或 24 个月后	60 个月后
检查真空泵油	x		
检查制冷剂过滤器，必要时进行更换	x	x	
检查过滤器气体分析仪（如已安装），必要时进行更换	x	x	
校准压力传感器	x		
通过参考检查数字压力表	x		
更换粗滤器			x
更换低排放废油瓶	x		
检查维修联轴器功能	x		
检查维修软管	x		x

17 故障排除

问题	原因	补救
显示屏显示 ### ####### 。	回收流程中出现的正常消息。	如要继续操作，请按住 ENTER 键三秒钟。 如果此消息反复出现，请通知客服部门。
显示屏中出现 ### #######	内部制冷剂容器过满，无法容纳要抽出的量。	以适当方式排空内部制冷剂容器。
显示屏中出现 ### ########## #####	真空流程开始时出现的正常消息。 空调系统中仍然存在压力。	无需采取任何行动。 该流程将自动继续执行。
显示屏中出现 ### ##########	执行真空流程期间会显示此消息。 空调系统中有压力。	无需采取任何行动。 该流程将自动继续执行。
显示屏中出现 ###### #####	在真空处理过程中，如果空调系统中的压力在 8 min 后仍然高于 50 mbar，将会出现该信息。	检查空调系统或其与空调维修设备之间的连接是否泄漏。
显示屏中出现 ####### #####	真空过程结束时会出现的消息。 在检查期间，空调系统显示的真空损耗超过 120 mbar。	检查空调系统或其与空调维修设备之间的连接是否泄漏。
显示屏中出现 #########	在抽吸或回收过程中，若废油容器中的废油量超过 150 mL，会出现该消息。	以环保方式处理废油容器中的物质。
显示屏中出现 ### #########	在充注阶段，如果空调系统中的真空不足以完成充注流程，则会出现该信息。	检查空调系统或其与空调维修设备之间的连接是否泄漏。
显示屏中出现 #### #######	在充注流程中，如果内部容器中没有足够的制冷剂来完成该过程，则会显示此消息。	充注制冷剂容器。
显示屏中出现 UV ###### ####	在充注过程中，如果容器中的 UV 添加剂不足以完成该过程，则会出现此信息。	充注 UV 添加剂容器。
显示屏中出现 ##### ####	在充注流程中，如果容器中的新油不足以完成该过程，则会出现此信息。	用适合类型的油加满新油容器。
显示屏中出现 ######### #####	在充注过程中，如果无法充注设定量的制冷剂，则会出现此消息。	检查空调维修设备连接是否未堵塞。
显示屏中出现 ############ ####	如果无法达到设定的制冷剂量，则在内部制冷剂容器开始充注或充注过程中会出现此消息。	检查外部制冷剂容器是否仍装有足够的制冷剂，或者外部制冷剂容器的阀门是否打开。

问题	原因	补救
显示屏中出现 ########## #####	打开空调维修设备时，将出现此消息。	尽快更换内部过滤器（更换干燥过滤器 页 25）。 要跳过此消息，请按住 键 3 秒钟。
显示屏中出现 ######## #####	打开空调维修设备时，将出现此消息。	尽快更换真空泵油（更换真空泵油 页 27）。 要跳过此消息，请按住 键 3 秒钟。
显示屏中出现 ######## #####	此消息表明打印机存在故障。	› 检查打印机中是否有纸卷。 › 检查打印机是否已打开（黄色 LED 必须持续亮起）。 › 检查护盖是否正确关闭。
显示屏中出现 ## 01	在排空完成前添加制冷剂。	重复排空程序；这时不要打断该程序。
显示屏中出现 ## 02	空调系统正发生泄漏。 空调系统中仍然有制冷剂。	修复泄漏。
显示屏中出现 ## 03	无制冷剂水平仪的数值。	检查水平仪的功能。
显示屏中出现 ## 04	清洗过程中压力无法降下。	› 检查空调装置和连接管路是否出现泄漏、收缩和结冰。 › 检查压力传感器校准情况。
显示屏中出现 ## 09	在冲洗期间，低压接头未连接到冲洗容器。	将低压软管连接到冲洗箱并打开阀门。
显示屏中出现 ## 10	在软件测试期间，无法充分降低压力。	› 压力计上的剩余压力? › 检查压力传感器校准情况。 › 检查内部气缸压力。 › 检查压缩机和相应电磁阀的功能。
显示屏中出现 ## 12	在软件测试期间，无法从内部容器中清除任何制冷剂。	› 检查压力传感器校准情况。 › 检查内部容器上的阀门是否打开。 › 检查 RE 阀门。
显示屏中出现 ## 52	未找到/识别出 USB 闪存驱动器。	› 插入 USB 闪存驱动器。 › 确保 USB 闪存驱动器已格式化为 FAT32 文件系统。
显示屏中出现 ## 60	在执行 Hybrid-Service（用混合油冲洗维修软管）时未达到真空	› 维修软管是否已连接混合冲洗容器? › 混合冲洗容器是否已正确安装在四周? › 检查连接管路是否出现泄漏。
显示屏中出现 ## 61	混合维修期间压力升高（使用混合油冲洗维修软管）。	› 维修软管是否已连接混合冲洗容器? › 混合冲洗容器是否已正确安装在四周? › 是否已打开维修接合器?
显示屏中出现 ## G1	无法建立与分析模块的连接。	› 检查连接。 › 模块上的 LED 是否点亮?
显示屏中出现 ## 00001	读数不稳定。	› 使干扰源（例如手机或焊接设备）远离设备。
显示屏中出现 ## 00002	读数过高。	› 使干扰源（例如手机或焊接设备）远离设备。
显示屏中出现 ## 00003	环境空气校准失败。	› 确保设备通风良好。 › 使泄漏的制冷剂全部排出。
显示屏中出现 ## 00004	设备工作温度超过建议范围。	› 仅在温控室 (10°C – 45°C) 内使用设备。 › 确保通风充足。
显示屏中出现 ## 00001	制冷剂试样含大量空气，或者制冷剂量过低，无法进行检测。	› 确保制冷剂压力充足。 › 确保所有软管均已连接，无弯折，也不含油料。

18 废弃处置

注意！ 保护环境！
所有工作液和组件，一律只能由具有相关资质的人员依照国家法规进行废弃处理。

废液处理

- 废油属于危险废弃物。
- 请勿将废油和其他液体混在一起。

• 进行废弃处理前，请将废油装在合适的容器中。

包装材料处理

• 将纸板包装材料与其他废纸一起处理。
• 将塑料包装材料与其他可回收垃圾一起处理。

废旧空调维修设备处理

• 如要处理空调维修设备，请首先排空其内部所有液体，然后按照国家法规进行废弃处理。
• 请将废旧空调维修设备交由具有相关资质的人员按照国家法规处理，或联系客服部门。

19 技术数据

	ASC 7.3
参考编号	9103303116
尺寸（宽 x 高 x 深）	560 mm × 1300 mm × 650 mm
重量	110 kg
电源	230 V / 240 V , 50 Hz / 60 Hz 可能需要逆变器或类似装置来提供正确的电压。
电源的最大允许阻抗 Zmax	0.43 Ω
制冷剂抽吸率	30 kg/h
真空泵输出	每小时 5 辆车
制冷剂回收率	≥ 95 %
密闭型压缩机输出	0.32 kW
干燥过滤器输出	150 kg
真空泵油有效期	60 h
充注气缸蓄能器容量	16 kg
噪音排放*	62 dB(A)
制冷剂电子秤的精度	± 15 g
旧油/新油电子秤的精度	± 1 g
UV 添加剂电子秤的精度	± 1 g
最大允许压力	– 1 bar ⋯ 20 bar
制冷剂	R134a、R1234yf、R456A、R513A
油料	仅限制造商批准的油
最大允许工作温度	5 °C ⋯ 45 °C
储存温度范围	– 25 °C ⋯ 50 °C

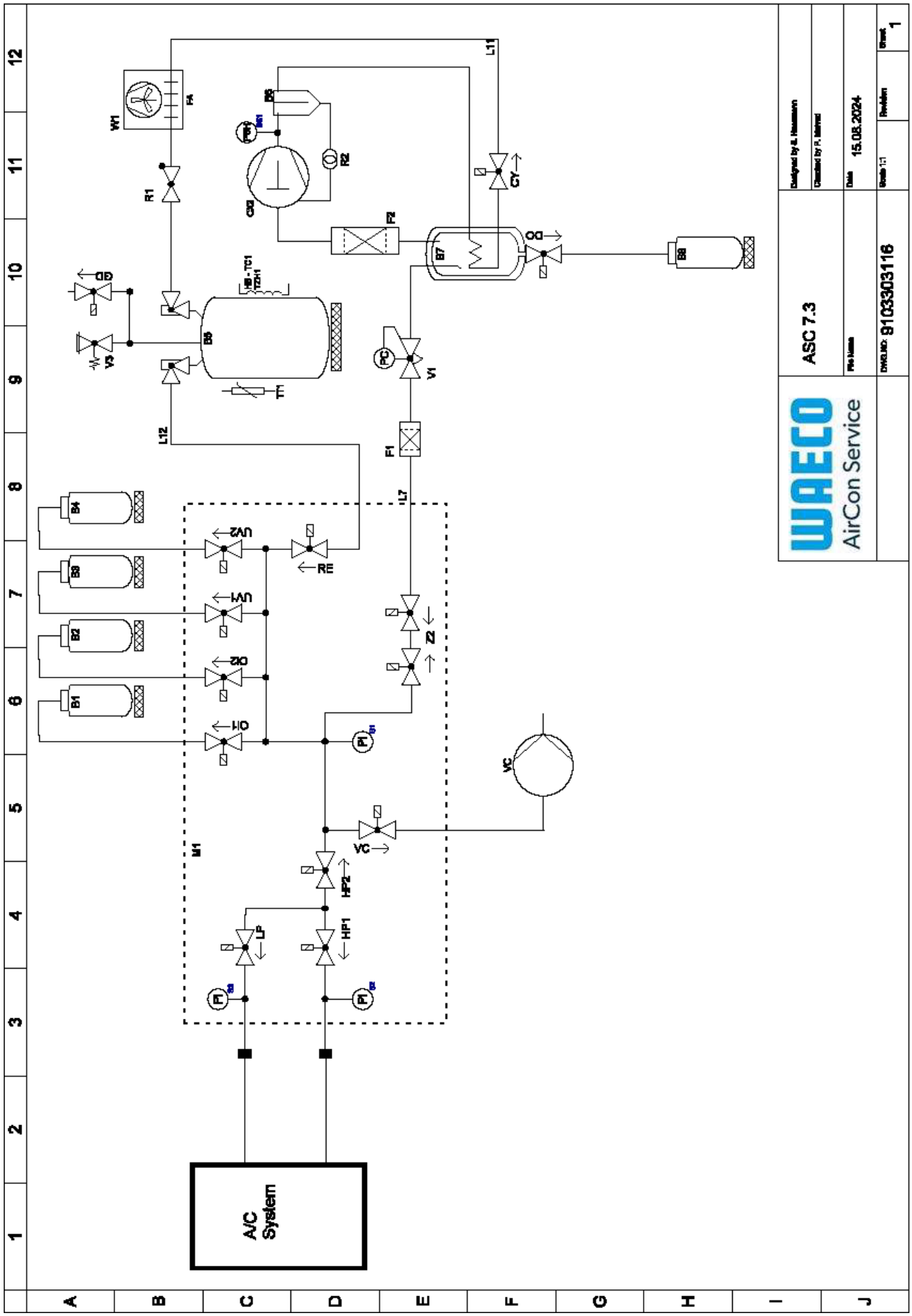
	ASC 7.4
参考编号	9103303117
尺寸（宽 x 高 x 深）	560 mm × 1300 mm × 650 mm
重量	120 kg
电源	230 V / 240 V , 50 Hz / 60 Hz 可能需要逆变器或类似装置来提供正确的电压。
电源的最大允许阻抗 Zmax	0.43 Ω
制冷剂抽吸率	30 kg/h
真空泵输出	192 L/h
制冷剂回收率	≥ 95 %
密闭型压缩机输出	0.32 kW
干燥过滤器输出	150 kg
真空泵油有效期	60 h
充注气缸蓄能器容量	28 kg

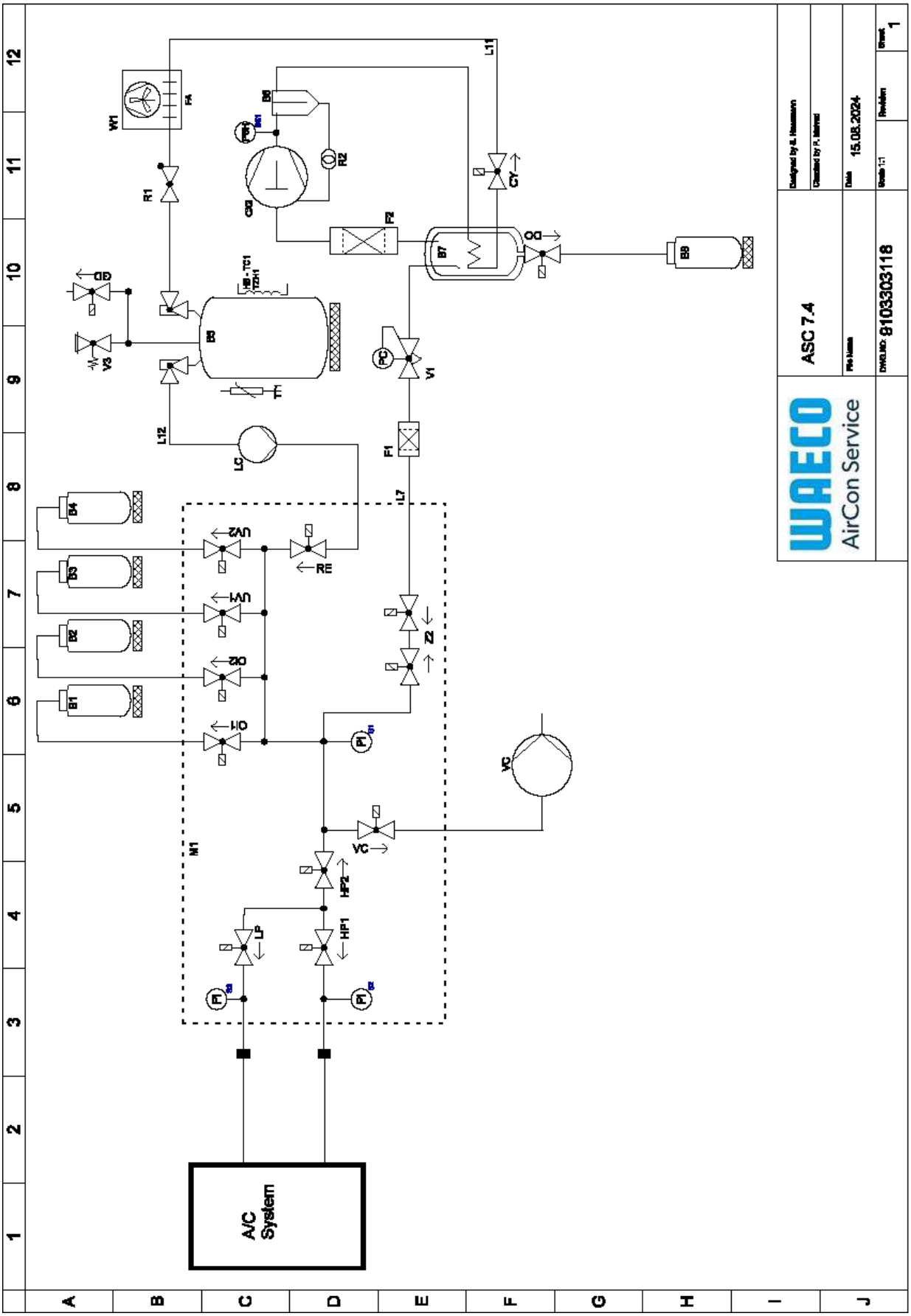
	ASC 7.4
噪音排放*	62 dB(A)
制冷剂电子秤的精度	± 15 g
旧油/新油电子秤的精度	± 1 g
UV 添加剂电子秤的精度	± 1 g
最大允许压力	– 1 bar ⋯ 20 bar
制冷剂	R134a、R1234yf、R456A、R513A
油料	仅限制造商批准的油
最大允许工作温度	5 °C ⋯ 45 °C
储存温度范围	– 25 °C ⋯ 50 °C

*) 根据 DIN EN ISO 3746 的规定，空调维修设备的工作场所相关排放值 LpA 是在各种工作条件下测定的。 平均值 dB(A) 和最大峰值 dB(C) 均远低于最大允许辐照量。

测量值： 62 dB(A) , 74 dB(C)

19.1 流程图 ASC 7.3/ASC 7.4



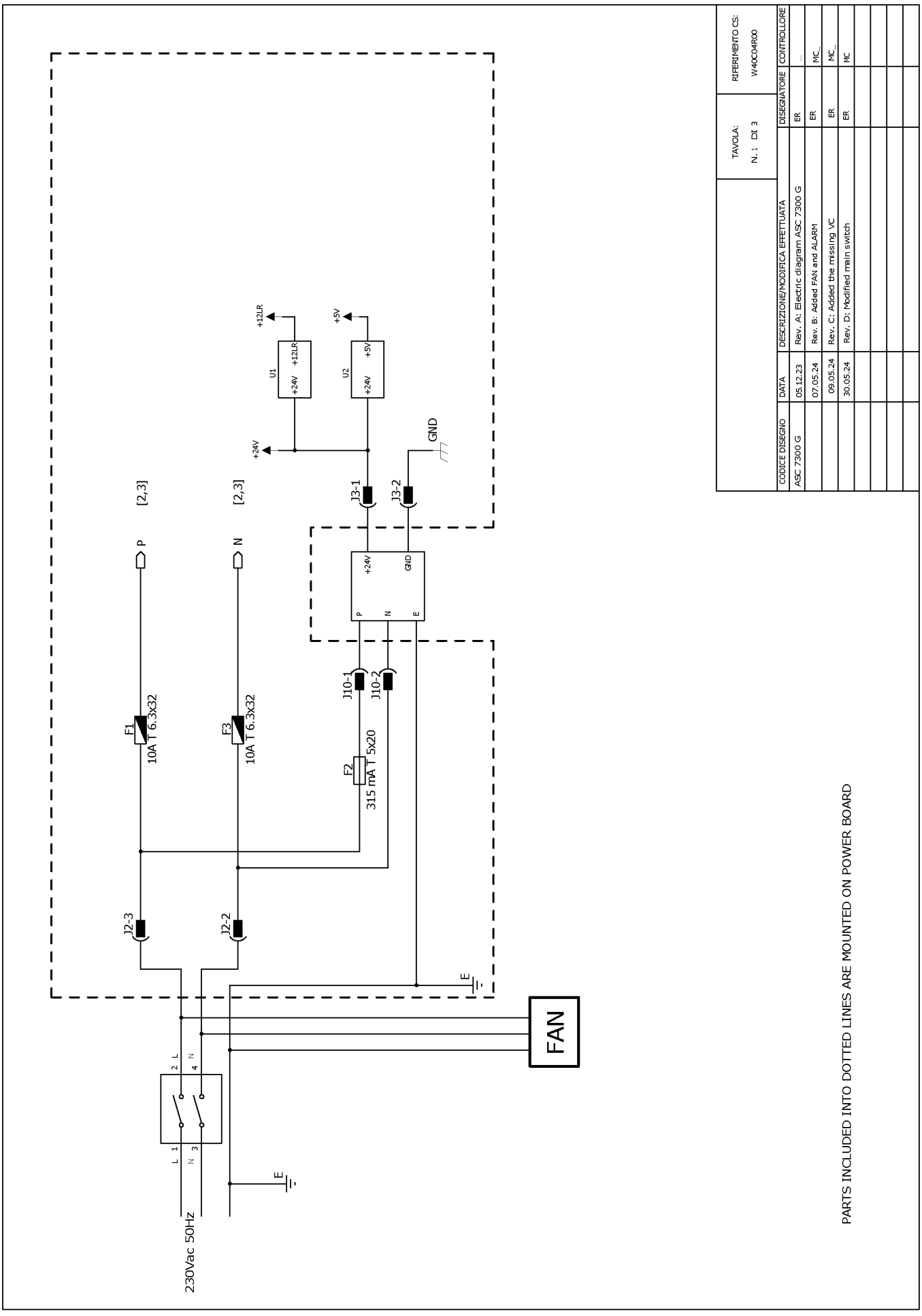

ASC 7.4
WAECO
AirCon Service
A/C System
VC
HP2
HP1
LP
V1
V2
V3
Z2
F1
F2
LC
CY
CD
RE
B1
B2
B3
B4
B8
B9
M1

图例

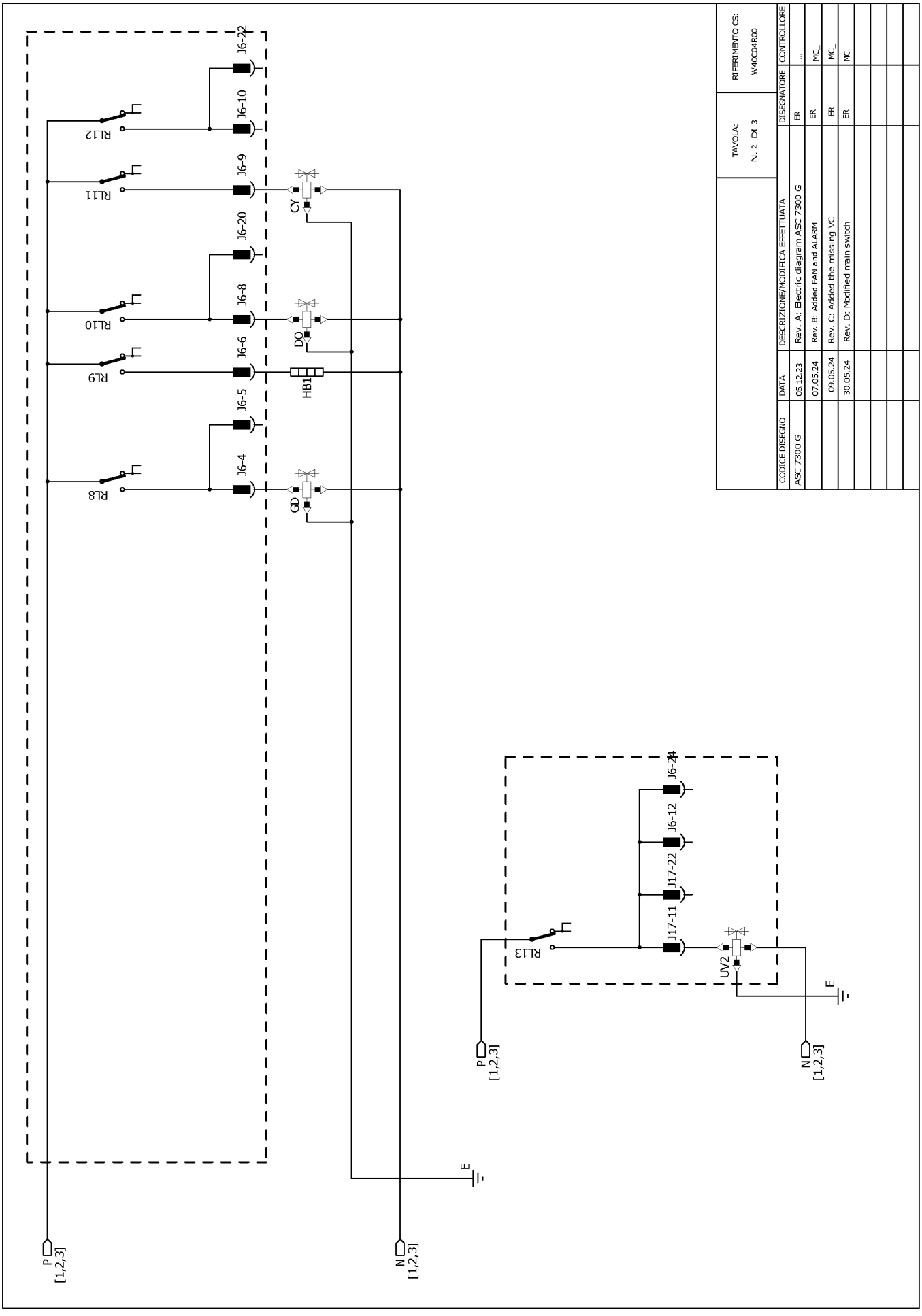
项目	名称
B1	油瓶
B2	油瓶
B3	UV 染色瓶
B4	UV 染色瓶
B5	制冷剂储罐
B6	油分离器压缩机
B7	主蒸馏器
B8	废油瓶
CX2	压缩机
F1	粗滤器
F2	干燥过滤器
M1	主阀歧管
M2	LE 阀歧管
M3	N2 阀歧管
VS	真空泵
SS1	高压安全开关
S2	高压压力传感器
S3	低压压力传感器
R1	制冷剂储罐止回阀
R2	毛细管
TT1	温度探头
TZH1	温度保险丝
HB -TC1	加热带，含 Klixon
V1	膨胀阀
V3	储罐超压安全阀（20 巴）
V5	超压安全阀（6 巴）
GD	NCG 排放阀
W1	冷凝器
VC	电磁阀 VC
LC	液体泵
CY	电磁阀 CY
低压	电磁阀 LP
DO	电磁阀 DO
UV1	电磁阀 UV
UV2	电磁阀 UV
OI1	电磁阀油
OI2	电磁阀油
Z2	电磁阀 Z2
Z2	电磁阀 Z2
HP1	电磁阀 HP
HP2	电磁阀 HP
Z1	电磁阀 Z1
VO	电磁阀 VO

项目	名称
AU	电磁阀 AU
L7/12	制冷剂软管
L11	制冷剂软管
RE	电磁阀 RE

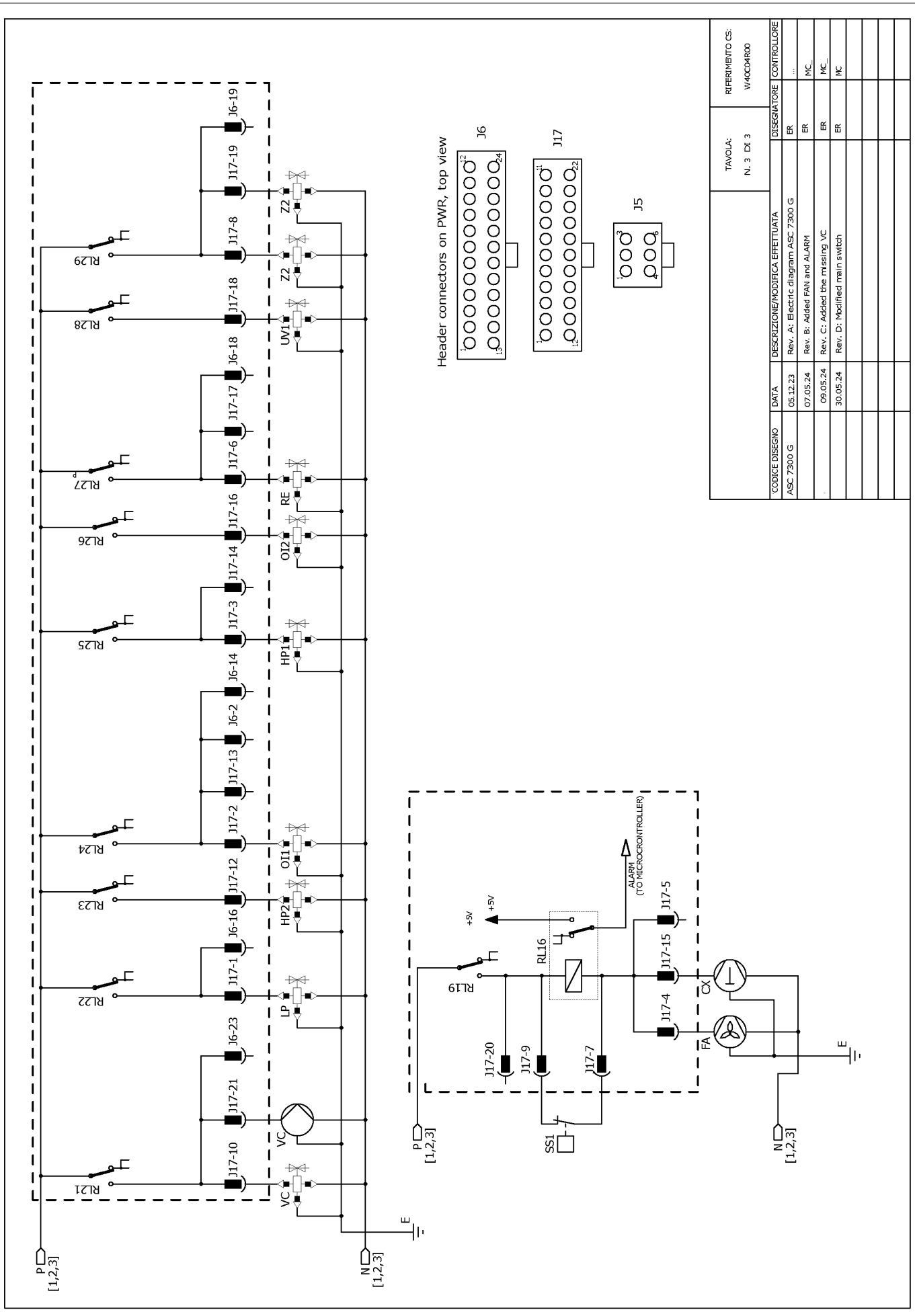
19.2 电路图

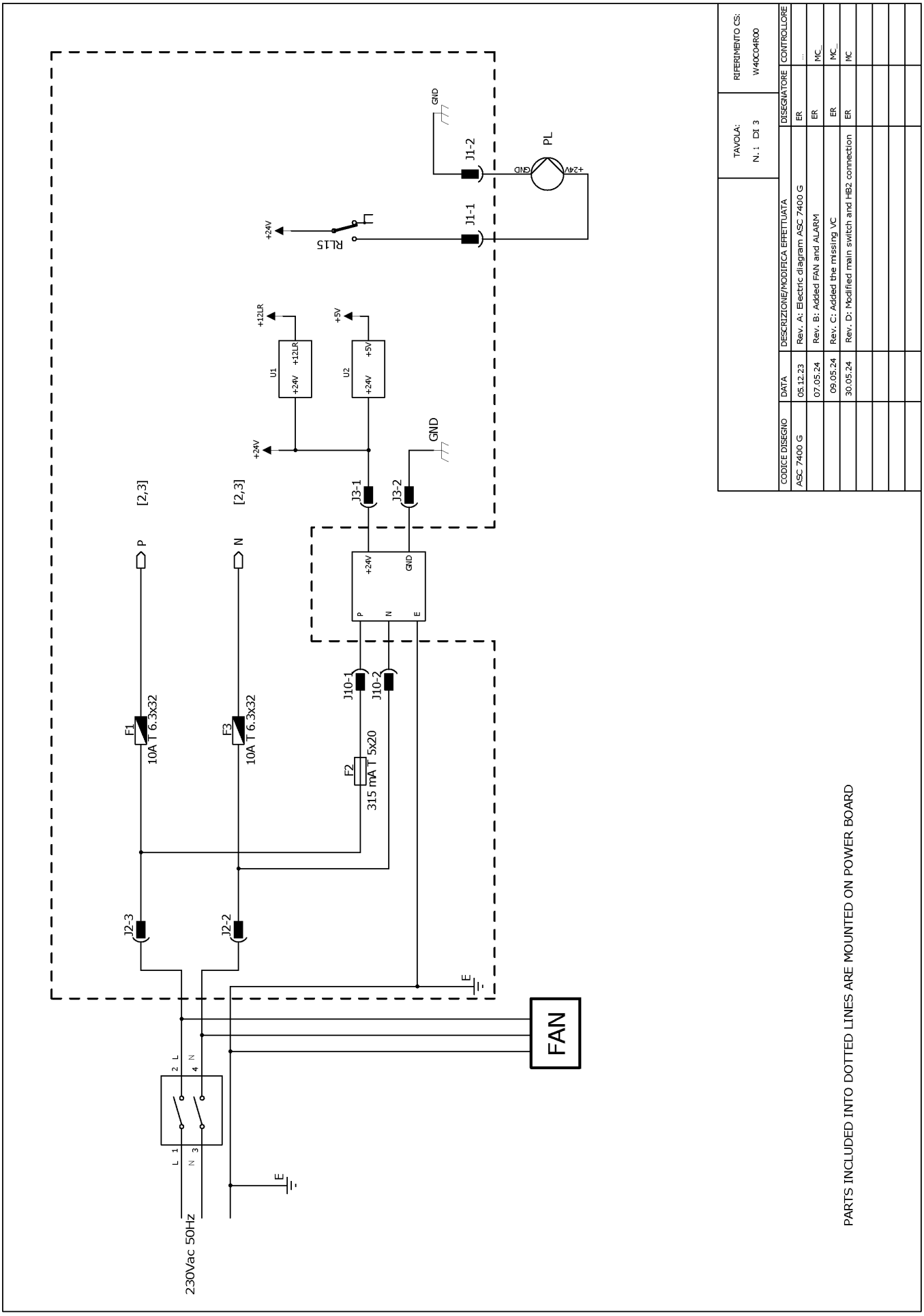


Proprietà della El.Fa. srl - Senza autorizzazione scritta della stessa, il presente documento non può essere riprodotto o comunicato a terzi - La società tutela i propri diritti a termine di legge.



Proprietà della El.Fa. srl - Senza autorizzazione scritta della stessa, il presente documento non può essere riprodotto o comunicato a terzi - La società tutela i propri diritti a termine di legge.


Header connectors on PWR, top view
J6
J17
J5
TAVOLA: N. 3 DI 3
RIFERIMENTO CS: W440C04R00
CODICE DISEGNO
ASC 7300 G
DATA
05.12.23
07.05.24
09.05.24
30.05.24
DESCRIZIONE/MODIFICA EFFETTUATA
Rev. A: Electric diagram ASC 7300 G
Rev. B: Added FAN and ALARM
Rev. C: Added the missing VC
Rev. D: Modified main switch
DISEGNATORE
ER
ER
ER
ER
CONTROLLORE
...
MC_
MC_
MC
P [1,2,3]
N [1,2,3]
E
VC
LP
HP1
HP2
OI1
OI2
RE
UV1
Z2
CX
FA
SS1
RL16
RL19
+5V
ALARM (TO MICROCONTROLLER)
Proprietà della El.Fa. srl - Senza autorizzazione scritta della stessa, il presente documento non può essere riprodotto o comunicato a terzi - La società tutela i propri diritti a termine di legge.

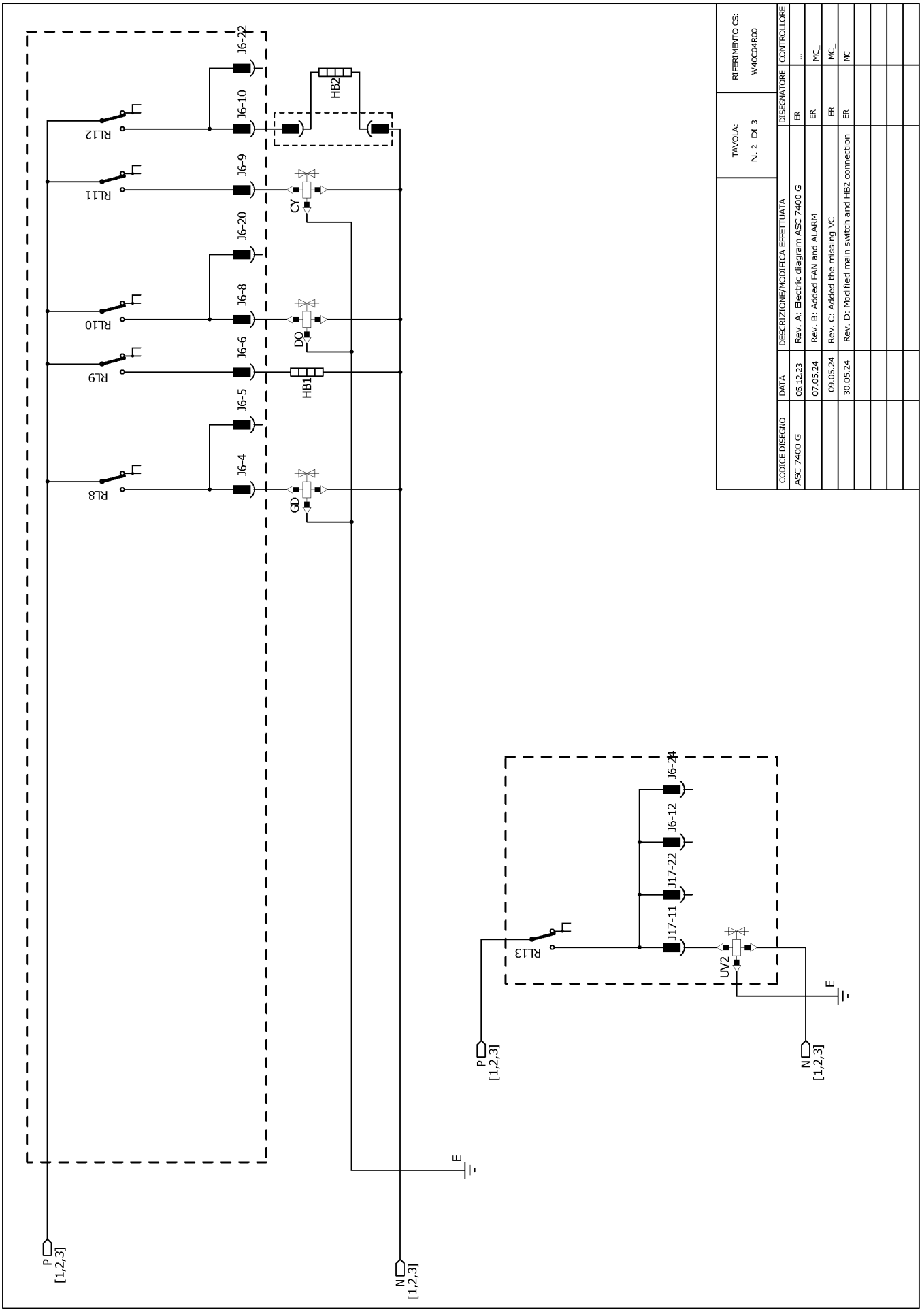


PARTS INCLUDED INTO DOTTED LINES ARE MOUNTED ON POWER BOARD

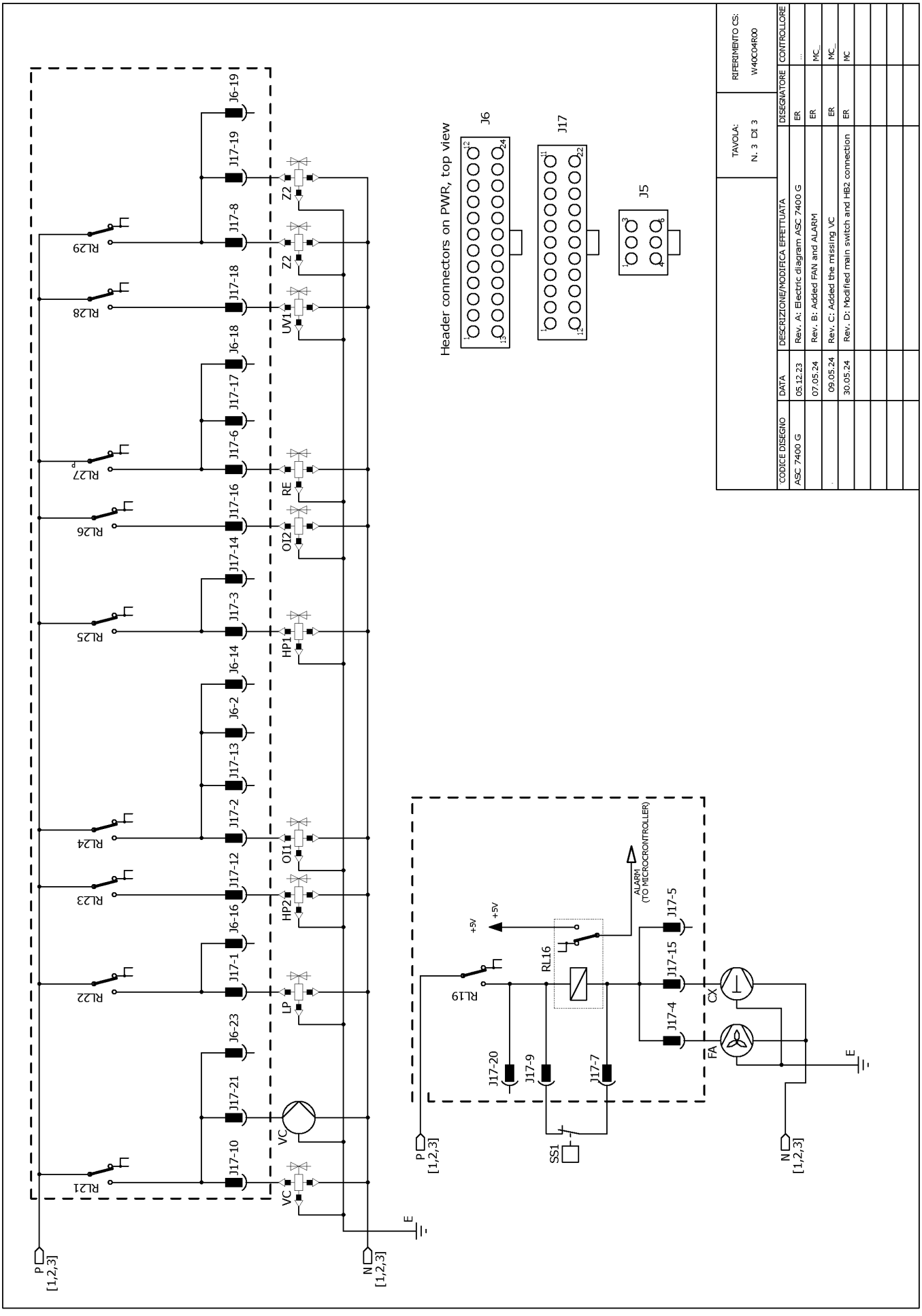
TAVOLA: N. 1 DI 3	RIFERIMENTO CS: W440C04R00

CODICE DISEGNO	DATA	DESCRIZIONE/MODIFICA EFFETTUATA	DISEGNATORE	CONTROLLORE
ASC 7400 G	05.12.23	Rev. A: Electric diagram ASC 7400 G	ER	...
	07.05.24	Rev. B: Added FAN and ALARM	ER	MC_
	09.05.24	Rev. C: Added the missing VC	ER	MC_
	30.05.24	Rev. D: Modified main switch and HB2 connection	ER	MC

Proprietà della El.Fa. srl - Senza autorizzazione scritta della stessa, il presente documento non può essere riprodotto o comunicato a terzi - La società tutela i propri diritti a termine di legge.



Proprietà della El.Fa. srl - Senza autorizzazione scritta della stessa, il presente documento non può essere riprodotto o comunicato a terzi - La società tutela i propri diritti a termine di legge.



Proprietà della El.Fa. srl - Senza autorizzazione scritta della stessa, il presente documento non può essere riprodotto o comunicato a terzi - La società tutela i propri diritti a termine di legge.

WAECO
AirCon Service



waeco.com

SUPPORT

waeco.com/en/de/support

SALES

waeco.com/en/de/contact

4445104429zh-CN 2025-06-06

A complete list of Dometic companies, which comprise the Dometic Group, canbe found in the public filings of:
DOMETIC GROUP AB Hemvämsgatan 15 SE-17154 Solna Sweden