

Модуль Рас / X-am 125 прибл. 960 г
Модуль X-am 8000 прибл. 1225 г
Модуль X-am 8000+ прибл. 1445 г

Условия окружающей среды:

в ходе эксплуатации 0 °C ... +40 °C
при хранении -20 °C ... +50 °C

700 ... 1300 гПа
макс. отн. влажн. 95 %

во время зарядки 0 °C ... +35 °C (вне диапазона
(только для модуля температур зарядка ограничена)
X-am 8000+)

Газовые порты:

1 впускной порт чистого воздуха
1 впускной порт сжатого воздуха
1 выпускной порт газа
3 впускных порта газа
6 впускных портов газа

X-dock 5300/6300

X-dock 6600

Входное давление:

для измеряемого газа 0,5 бар ±20 %
для сжатого воздуха 0,5 бар ±20 %

Электропитание:

11 В ... 28 В пост. тока, 6,25 А

Интерфейсы:

3 интерфейса USB 2.0 Standard-A,
(главное устройство, кабель <3 м)
1 интерфейс USB 2.0 Mini-B,
(устройство, кабель <3 м)
1 Ethernet-интерфейс RJ45
Скорость передачи данных
10/100 Мбит

Заводской номер
(год изготовления):

Расшировка серийного номера:
Год изготовления закодирован в
третьей букве серийного номера:
M = 2019, N = 2020, P = 2021,
R = 2022, S = 2023, T = 2024,
U = 2025, W = 2026, X = 2027,
Y = 2028, Z = 2029 и т.п. (Буквы G,
I, O, Q опущены)
Пример: серийный номер ARMB-
0001: третья буква M означает, что
устройство было изготовлено в
2019 году.

9 Спецификация заказа

Наименование и описание	Код заказа
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Рас	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Главный блок Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Главный блок Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Модуль Dräger X-dock для X-am 125	83 21 890
Модуль Dräger X-dock для X-am 125+ (с функцией подзарядки)	83 21 891
Модуль Dräger X-dock для X-am 8000	83 21 893
Модуль Dräger X-dock для X-am 8000+ (с функцией зарядки)	83 21 894
Модуль Dräger X-dock для Рас	83 21 892
Настенное крепление, стандартное исполнение	83 21 922
Настенное крепление повышенной комфортности	83 21 910
Держатель баллонов (настольная версия)	83 21 918
Держатель баллонов для установки на рейке DIN	83 21 928
Сетевой адаптер 24 В / 1,33 А (до 3 модулей)	83 21 849
Сетевой адаптер 24 В / 6,25 А (до 10 модулей)	83 21 850
Автомобильный адаптер X-dock	83 21 855
Редуктор давления 0,5 бар (никелированный)	83 24 250
Редуктор давления 0,5 бар, механический блокиратор потока	83 24 251

Наименование и описание	Код заказа
Редуктор давления 0,5 бар (нержавеющая сталь)	83 24 252
Зажим для шланга, 5 шт.	83 24 095
Фильтровый комплект для насоса (состоит из фильтра и насадки для подсоединения шланга)	83 19 364
Шланг из фторкаучука	12 03 150
Уплотнительная прокладка (X-am 125)	83 21 986
Уплотнительная прокладка (Рас)	83 21 987
Уплотнительная прокладка (X-am 8000)	83 26 543
Соединитель шлангов (X-am 8000)	83 26 544
Защитная пленка для дисплея главного блока станции X-dock	83 21 804
Наклейки для нумерации модулей	83 21 839
Наклейки со штрих-кодом, наружные (22 x 8 мм, 500 шт.)	AG02551
Сканер штрих-кода	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
1 лицензия Dräger X-dock Manager (обе версии)	83 21 857
5 лицензий Dräger X-dock Manager (обе версии)	83 21 858

10 Глоссарий

Краткое обозначение	Расшифровка
ALARM	Проверка элементов сигнализации
BTQ	Быстрая функциональная проверка (Проверка активации тревоги)
BTX	Расширенная функциональная проверка (Проверка точности)
CAL	Калибровка
DB	База данных
DBMS	Система администрирования баз данных
DL	Регистратор данных
FAV	Избранное
FW	Микропрограммное обеспечение
HORN	Звуковое сигнальное устройство
LED	Светодиод
MST	Главный блок
SPAN	Калибровка чувствительности
T90	Проверка времени отклика
TWA	Средняя концентрация за рабочую смену
UEG/LEL/LIE	Нижний предел взрываемости
UNDEF	Неизвестно
UNK	Неизвестные данные
VIB	Вибросигнал
ZERO	Калибровка точки нуля

1 为了您的安全



注意
还可以在技术文档数据库 (www.draeger.com/ifu) 中下载其他语言版的电子版使用说明。

1.1 安全提示概述

- 使用产品前请认真阅读该使用说明和所属产品的使用说明。
- 严格遵守使用说明。用户必须完全理解并严格遵守说明。只能按照规定用途使用该产品。
- 不得丢弃使用说明。用户必须确保妥善保管以及按规定使用产品。
- 只允许经过相关培训的专业人员使用该产品。
- 遵守该产品相关的地区和国家准则。
- 只允许经过相关培训的专业人员对产品进行检测、修理和维护。Dräger 建议用户与 Dräger 签订维修合同、由 Dräger 进行所有的维护工作。
- 经过充分培训的维修人员必须根据本文件中的说明检查和维修产品。
- 维修时只能使用 Dräger 原厂零件和配件。否则可能会影响产品的正常功能。
- 不得使用有缺陷或不完整的产品。不得对产品进行任何改动。
- 产品或产品零件发生故障或失灵时请告知 Dräger。

1.2 警告符号的定义

本文中使用了以下警告符号、用于标记和强调相应的文本内容、从而引起用户的注意。警告符号的定义如下：



警告
表示潜在的危险状况、如果不加以避免、可能会导致严重伤害或死亡。



小心
表示潜在的危险状况、如果不加以避免、可能会导致人员受伤或产品和环境遭受破坏。也可以用于警示不安全的使用方法。



注意
表示有关产品使用的其他信息。

2 说明

2.1 产品概览 (参见折叠页)

- 1 主站
- 2 模块
- 3 LED 状态指示灯
- 4 触摸显示屏
- 5 功能键
- 6 带新鲜空气过滤器的新鲜空气入口
- 7 防盗槽
- 8 电源

- 9 USB 接口
- 10 以太网接口
- 11 迷你 USB 接口
- 12 出气口
- 13 进气口
- 14 压缩空气入口
- 15 铭牌
- 16 X-am 125 模块
- 17 LED 充电状态指示灯
- 18 X-am 125+ 模块 (带充电功能)
- 19 Pac 模块
- 20 X-am 8000 模块
- 21 LED 充电状态指示灯
- 22 X-am 8000+ 模块 (带充电功能)

2.2 功能说明

2.2.1 主站

针对维护工作站、主工作站不仅负责控制功能测试、校准、调整的流程、同时还负责用户管理、设备管理以及打印标准报告、标准证书 (仅限使用 PostScript、Office Jet 和 PCL 打印机) 和用户界面的功能。

2.2.2 模块

模块中集成了设备特定的接口、例如 IR 通信、气体应用单元以及充电触点。此外、模块还包括用于检测设备光学、声音报警和振动报警的传感装置。

2.3 适用范围

Dräger X-dock 5300/6300/6600 是一台模块化设计结构的维护工作站。使用 X-dock 可以同时或者单独对便携式气体检测设备进行自动校准、调整和功能测试。系统由一台适用于 3 种 (X-dock 5300/6300) 或 6 种 (X-dock 6600) 检测气体的主工作站组成。X-dock 5300 包括一台主工作站和一个模块 (不可扩展)。根据模块型号的不同、X-dock 6300 和 6600 的主工作台上最多可连接 10 个模块。模块自动识别设备何时插入、并调节气体供给、随时确保相应的设备气体供给。



小心

在通过汽车适配头 X-dock 向维护工作站供电时、最多可以有 5 个模块连接到主机上。如果连接更多模块、则有汽车适配头 X-dock 受损的危险。

利用 X-dock 和相应的模块可以使用下列气体检测设备：

带 Pac 模块：	X-dock 5300/6300/6600 带 X-am 125 (+) 模块：	带 X-am 8000 (+) 模块：
Pac 3500	X-am 2500	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2800	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 5000	
Pac 7000	X-am 5600	
Pac 8xx0	X-am 5800	

2.4 用途的限制

Dräger X-dock 5300/6300/6600 以及相应模块的设计未遵循爆炸气体及防爆指令、不得在地下或存在爆炸危险的环境下使用。

2.5 开源许可证

使用软件的 Dräger 产品根据配置情况使用开源软件。这种软件经常受到特别许可条件的限制，而在其范围内优先适用这些条件。这时在一个 Dräger 产品内可能包含多项开源软件许可条件，它们分别适用于相关软件组成部分。有关在本产品内所用开源软件的详细信息参见以下网页：www.draeger.com/opensource。

3 安装



警告

不当维护的气体检测设备导致人身伤害和设备损坏的危险。

如果没有针对设定的维护任务正确地设置好维护工作站，则有气体检测设备未能正确维护的危险。
如果要使用浓度高于爆炸下限的气体，必须先进行危险评估。评估后如果决定采取某些安全措施，必须在使用维护工作站前实施。

在首次投入使用之前以及对维护工作站进行改动之后，必须由一名专业人员利用相应配置的设备检查维护工作站是否能够正确执行特定的任务、从而决定是否允许维护工作者运行。



小心

设备损坏或数据丢失！

- 安装或拆卸时必须断电时进行。
- 在调试预安装的维护工作站前必须检查底面和背面的螺钉是否牢固、必要时拧紧。

否则，可能损坏维护工作站或可能导致数据丢失。



小心

维护工作站损坏！

导电和可燃粉尘（例如煤尘）可能损坏维护工作站。



注意

可在网站 www.draeger.com/x-dock 上下载 Dräger X-dock Manager PC 软件的 90 天试用版、最新的固件更新、培训视频、使用说明书和技术手册。

维护工作者可以自动识别设备所需的检测气体、并与所连接的和配置好的检测气体进行比较。
始终根据所连接检测气体瓶的顺序决定充气顺序。

为了防止产生安全性临界界的配置、维护工作站具有不同的安全机构、例如有在检测气体比密度方面的限制或者在测试开始时测量值很高的情况下进行自动冲洗。但是，需要由一名受过相应培训的专业人员根据当前的任务对维护工作站进行布置和许可。

在布置时，例如应考虑到所连接检测气体的传感器的横向敏感度、并参照相应的传感器安全数据表。必须说明要完成哪个任务、从而推断出适合的检测方法和检测气体浓度。



注意

Dräger 建议仅使用浓度低于爆炸下限的气体。不建议使用浓度高于爆炸下限以及低于爆炸上限的气体。

使用危险浓度的有毒气体或浓度 >100 %LEL 的气体时，可以采用下列安全措施：

- 在合适的通风橱中使用维护工作站
- 通过一根废气软管（最长 10 m）将检测气体直接排至通风橱或户外。
- 使用带流量截止功能的压力调节阀
- 仅在测试或调整期间打开检测气瓶。
- 勾选“冲洗”测试选项。

如果没有这方面的专业知识，则必须向其他人（例如专业人员、检测机构或者生产商）获取专业知识。



注意

确保为整个系统安装提供足够空间。

主工作站及所有模块的固件版本必须一致。否则，必须进行固件更新（参见第 137 页 6.5 一章）。

1. 必要时可根据相应的安装说明将模块安装在主工作站上（仅针对 X-dock 6300/6600）。

- 根据模块型号的不同，主工作站上最多可安装 10 个模块。

- 可以任意组合可用模块。

2. 必要时可根据相应的安装说明安装墙壁或气瓶支架。

3. 取下进气口及出口气上的护套。



注意

如果不取下出口气的护套、主工作站执行自检时可能出现故障。

4. 将气体供给软管插至主工作站进气口、并与连接检测气瓶的压力调节阀连接。



注意

Dräger 建议、针对充气顺序按照浓度逐渐升高的顺序连接有毒气体。

Dräger 建议、供气软管的长度不得超过 10 m。

5. 必要时将废气软管（最长 10 m）连接至出口气口、将检测气体排至通风橱或户外。

6. 确保压缩空气和新鲜空气供给：

- 将压缩空气软管连接到压缩空气接口上（压力调节阀的输出压力 0.5 bar、流量 >3 L/min）。

- 设置新鲜空气输入（参见第 133 页 4.6.1 一章）。设置：**通过压缩**。

或者

- 必要时将新鲜空气软管连接到新鲜空气过滤器上。
- 必要时设置新鲜空气输入（参见第 133 页 4.6.1 一章）。设置：**通过**。

警告



人身伤害的危险！
由于环境空气中的污染物、可能导致测量结果错误。
在使用通过新鲜空气入口供应新鲜空气的内置泵时、必须确保环境空气中没有干扰性物质。



注意

如果通过压缩气气瓶向维护工作站供应新鲜空气、开始测试前必须总是在所有模块上装上气体检测仪。否则、压缩气气瓶将更快耗尽。

7. 连接电源。
- 带最多 3 个模块的工作站：电源 24 V / 1.33 A
 - 带最多 4 至 10 个模块的工作站：电源 24 V / 6.25 A
- 整个系统通过主工作站供电。



注意

Dräger 建议使用 Dräger 气瓶和 Dräger 压力调节阀（参见第 139 页 9 一章）。另外可以使用输入压力为 0.5 bar、流量为 >3 L/min 的合适的压力调节阀。

Dräger 建议将一根废气软管（最长 10 m）连接至出口、将检测气体排至通风橱或户外。

3.1 带 PID 的 X-am 8000 的维护特性

在维护工作站中维护带 PID 的 X-am 8000 时、必须借助 Dräger CC-Vision 计算机软件将异丁烯设为 X-am 8000 中 PID 的测试和标定气体。否则会显示报错信息。

将装有异丁烯的检测气瓶连接在第一个可用的测试气体进气口上、以便使气体检测仪上检测气体的质量尽可能高。

为了提高 PID 的标定质量、使传感器避免不必要地受到其他检测气体的干扰、Dräger 建议勾选“冲洗”测试选项、这样、测试后会重新用新鲜空气冲洗模块。

Dräger 不建议将带 PID 的 X-am 8000 长时间置于罩关闭的模块内、以避免 PID 漂移。

在用 PID LC 进行非常精确的测量时、Dräger 建议在用 X-am 8000 采样的地点使用一根活性炭前置管重复零点标定。不必重复进行灵敏度标定。

如果 X-am 8000 带 PID-LC 在 X-dock 中放置了较长时间、在使用气体检测仪前必须检查标定。

4 基础

4.1 打开或关闭工作站



注意

如果 10 分钟内未执行任何操作、会自动注销已登录的用户。45 分钟后启用屏幕保护。

打开工作站：

- 按住主工作站上的按钮  约 1 秒钟。
打开过程中显示下列信息：
 - 软件版本号

关闭工作站：

- 按住主工作站上的按钮  约 3 秒钟。
工作站关闭。

待机模式：

- 如果在 10 分钟内未操作主工作台（通过触摸屏输入或打开 / 关闭某个模块罩）、则待机模式被激活。
- 主工作站切换为待机模式时、必要时会自动注销已登录的用户。切换为运行模式时、必须重新登录用户。
- 待机模式期间、触摸屏将关闭。
- 待机模式不会影响带充电功能的 X-am 125+ 和 X-am 8000+ 模块的充电过程。将继续充电。将继续充电。
- 切换至运行模式：
 - 迅速按下功能键、或
 - 触碰触摸屏、或
 - 打开或关闭任意模块罩。

4.2 工作站初次设置



注意

初次设置时维护工作站以 X-dock 管理模式（XDM 模式）启动。如要更改模式、参见第 137 页 6.4 一章。

- 打开工作站、参见第 131 页 4.1 一章。
- 使用预配置用户“admin”登录
（用户名：admin、密码：123456）、参见第 132 页 4.5 一章。
- 配置检测气体入口、参见第 132 页 4.6 一章。
- 如有必要、更改语言：
 - 选择  > **系统配 > 语言**。
 - 选择所需语言。
 - 使用 **OK** 确认选择。
- 如有必要、设置日期及时间：
 - 选择  > **系统配 > 日期 / 时**。
 - 进行所需设置。
 - 使用 **OK** 确认设置。

4.3 触摸屏

触摸屏的按钮根据执行的任务动态变化。执行操作时在屏幕上选择相应的符号。
可随时按下主工作站上的按钮 、进入开始界面。

4.4 开始和测试界面

开始和测试界面的按钮根据登录状态、单一模式状态和所用模块的数量动态变化。更多信息请参见 X-dock 5300/6300/6600 技术手册。

4.4.1 符号



菜单

选择该按钮进入菜单。



确认

选择该按钮确认输入内容或功能。



取消

选择该按钮取消输入内容或功能。

	返回	选择该按钮进入之前界面。
	登录或注销用户	选择该按钮登录或注销用户。符号中的数字表示相应的权限等级 (参见第 136 页 6 一章)。
	XDM 服务器连接	已连接
	XDM 服务器连接	未连接

4.5 登录或注销用户

	注意
登录时需要用户 ID。ID 须由管理员事先添加。	
	注意
数据保护：如要将导出结果提供给第三者、该第三者必须有使用这些数据的权限。	

默认情况下已添加具有管理员权限的用户：

用户名：admin
密码：123456

	注意
在首次使用预设用户“admin”的密码后、Dräger 建议更改密码。	

	注意
在切换为 GDC 模式之后，Admin 用户不再可用。需要在 GDC 中进行全部用户管理。Dräger 建议在调试 X-dock 前在 GDC 中创建一个 Admin 用户。	

- 登录用户：
- 选择 。
 - 选择 。
 - 从列表中选择所需的用户名。
或者
 - 选择**选择用**。
 - 输入所需用户的姓名。
 - 输入密码并使用  确认。

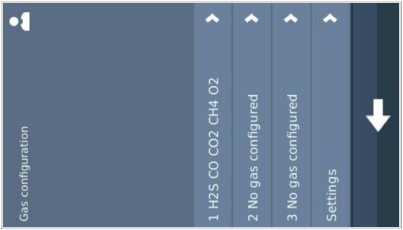
	注意
在输入用户名的过程中、自动显示所保存用户名的三个搜索建议。为了快速选择、选择所需的用户名。	

- 注销当前用户：
- 选择 。
显示当前用户信息。
 - 选择 。
当前用户被注销。

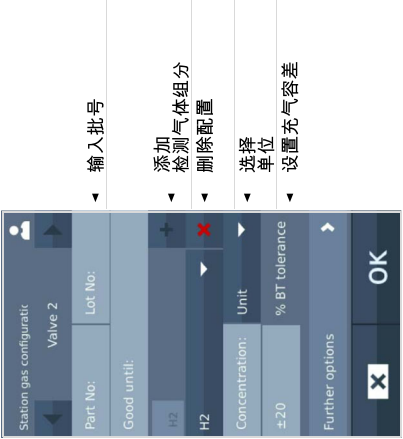
4.6 配置检测气体入口

	警告
记录的检测气体浓度必须与所用检测气瓶上的说明一致。说明错误时将导致测量结果错误。	
	注意
在改变检测气体浓度时、必须重新配置相应的检测气体入口。	

- 配置检测气瓶：
- 选择  > **气体配**。
显示连接的检测气体。

选择检测气体入口	
----------	--

- 选择所需检测气体入口。
显示配置菜单。

选择检测气体入口	
----------	---

默认充气容差：20 % (O₂ 5 %)
使用 Dräger 检测气瓶时：

	注意
在输入 Dräger 检测气瓶货号时、只要没有事先关闭气瓶液位监测功能、就自动显示该功能 (参见第 133 页 4.6.1 一章)。	

- 输入 Dräger 检测气瓶货号。

自动填入配置所需的所有参数。随后可手动输入批号及失效日期。



注意

必须用检测气瓶上的数据校准自动录入的数值。如果数值有所差异，则适用检测气瓶上的数据、必须在工作站中手动校准数值。

- 2. 必要时选择 **其他选** 和 、以便重置气泡液位监测功能。
- 3. 必要时以相同的方式配置其他检测气体入口。

使用其他制造商的检测气瓶时：

- 1. 添加或删除检测气体组分。
 - 使用 添加新的检测气体组分。
 - 使用 删除当前的检测气体组分。



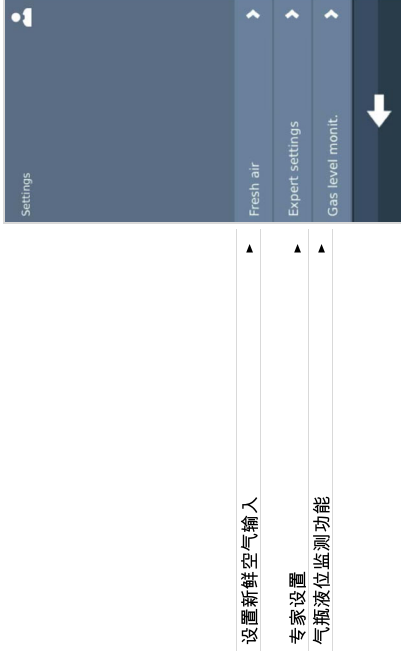
注意

通过删除所有检测气体组分以删除检测气体入口的所有参数。

- 2. 选择检测气体。
- 3. 输入检测气体浓度。
- 4. 选择检测气体单位。
- 5. 必要时添加其他检测气体组分。
- 6. 可选择添加下列信息：
 - 检测气瓶货号
 - 检测气瓶批号
 - 检测气瓶失效日期
- 7. 必要时添加**其他选**。
- 8. 更多信息请参见 X-dock 5300/6300/6600 技术手册。

4.6.1 设置

- 1. 选择 > **气体配** > **设置**。



设置新鲜空气输入：

- 1. 选择**新鲜空**。
- 2. 选择所期望的设置：
 - **通过** - 新鲜空气入口（标准设置）
 - **通过压缩** - 压缩空气入口
- 3. 使用 **OK** 确认选择。

在专家设置中、可以进行下列设置：

- 忽略快速充气测试的最大浓度。

- 检测气体缺少时设置测试操作
为了忽略 Dräger 建议的快速充气测试最大允许浓度：
 - 1. 选择**忽略快速气体应用测试**。
 - 2. 激活复选框（标准设置：禁用）。
 - 3. 使用 **OK** 确认选择。

如果激活了这个功能、则可以针对快速充气测试使用比 Dräger 的建议更高的检测气体浓度。



警告

只允许由受过培训的专业人员激活该功能。因为尽管气体检测设备报警太晚、选择错误的检测气体浓度仍可能得出正值的检测结果。

在检测气体缺少时设置测试操作：

- 1. 选择**气体缺少时取**。
- 2. 激活复选框（标准设置：激活）。
- 3. 使用 **OK** 确认选择。

使用该功能可设置、在未连接必要的检测气体时是否继续进行测试或调整。



警告

如果关闭该功能、则无需检查或调整相应通道。

为了设置气瓶液位监测功能：



注意

只有配备有 Dräger 货号的气瓶才有气瓶液位监测功能。

- 1. 选择**填充量监**。
- 2. 激活或者关闭控制盒 **填充量监**。
- 3. 使用 **OK** 确认选择。

重置一个新检测气瓶的气瓶液位监测功能：

- 1. 将新的检测气瓶连接到检测气体接口。
- 2. 选择 > **气体配**。
- 3. 选择所需检测气体入口。
- 4. 选择 **其他选** 和 、以便重置气瓶液位监测功能。

5 使用



警告

检测气瓶上的减压器损坏可能引起工作站内压力升高、从而导致检测气体软管可能松脱并溢出检测气体。

有害健康！请勿吸入检测气体。注意相应安全数据表上的危险提示。确保排至通风橱中或室外。

i **注意**

为了避免损耗检测气体、Dräger 建议在工作站长时间无人监管的情况下关闭检测气瓶。

设备和通道故障可能导致无法调整。

Dräger 建议在压缩空气入口连接压缩空气气瓶时、总是在所有模块中插入气体检测设备、然后再开始测试。否则、压缩空气瓶会更快耗尽。

5.1 执行目检

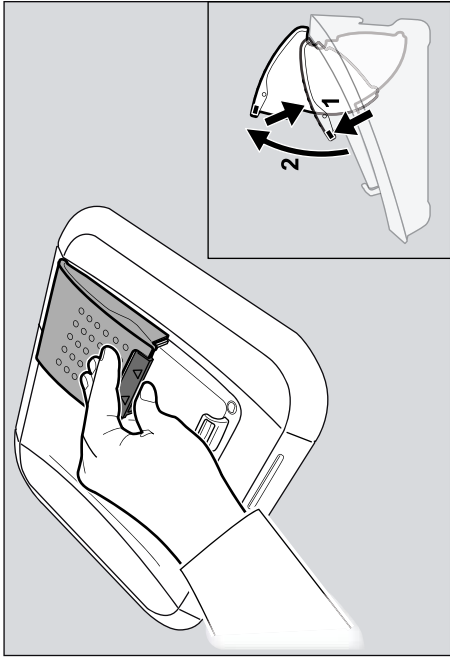
每次插入工作站前、目检气体测试设备。

1. 检查外壳完整性、外部过滤器和铭牌。
2. 检查外壳、报警元素 (LED 窗口、喇叭口)、传感器输入端以及电池触点是否脏污和损坏、必要时进行清洁或由 Dräger 服务部门检查。

i **注意**

没有通过目检的设备不得插入工作站。否则无法正确进行测试的整体评估。

5.2 在模块中插入或取出气体检测设备



将气体检测设备插入模块中：

1. 必要时稍稍向上按压锁止装置并向上打开模块罩。
2. 将气体检测设备置于相应的模块中。气体检测仪的温度必须 $>0^{\circ}\text{C}$ 。
3. 关闭模块罩并注意两侧必须卡合。
 - 带充电功能的 X-am 125+/8000+ 模块：
 - 插入气体检测设备后、LED 充电状态指示灯将显示充电状态、持续约 5 秒。
 - 前次测试结束后约 15 分钟、充电功能将自动启动。

将气体检测设备从模块中取出：

1. 稍稍向上按压锁止装置并向上打开模块罩。
2. 取出气体检测设备。

5.3 工作站自检

以下情况时将执行自检：

- 工作站启动时。
- 如果前次自检距今已超过 24 小时、将执行检测。

检测内容包括：工作站密封性、泵功能、单个模块及主工作站的软件版本。

5.4 执行测试

i **注意**

Dräger 建议使用 $>100\%$ LEL 的气体时仅在测试或标定期间打开相应检测气瓶并勾选“冲洗”测试选项 (见技术手册)。

i **注意**

默认情况下激活单一模式。

可在单一模式下同时启动并执行多个测试。

LED、喇叭或者振动测试失败会造成负的整体测试评级、并且将导致相应的气体检测设备被锁定。

仅对支持传感器储备量检查功能的传感器进行储备量检查。结果显示在测试细节图中、并给出了传感器状态的信息。

i **注意**

如果 X-am 8000 关闭超过了 21 天且未充电、则自动启用深度睡眠模式。在深度睡眠模式中不能再借助 Dräger CC-Vision 计算机软件或 Dräger X-dock 自动开启气体检测仪。在这种情况下手动开启气体检测仪。

已预配置下列测试 (更多信息请参见 X-dock 5300/6300/6600 技术手册)。

测试 1 : QUI	快速气体应用测试及报警元件检测。
测试 2 : EXT	高级气体应用测试及零点检查和报警元件检测。
测试 3 : CAL	调整 and 检测报警元件。

1. 必要时打开检测气瓶。
2. 必要时打开 X-dock。
3. 目检气体检测设备 (参见第 134 页 5.1 一章)。
4. 将气体检测设备插入模块中 (参见第 134 页 5.2 一章)。

如果激活了单独模：

- 通过关闭模块盖自动启动预设设置的测试。状态 LED 指示灯闪烁蓝色。显示各个测试阶段。

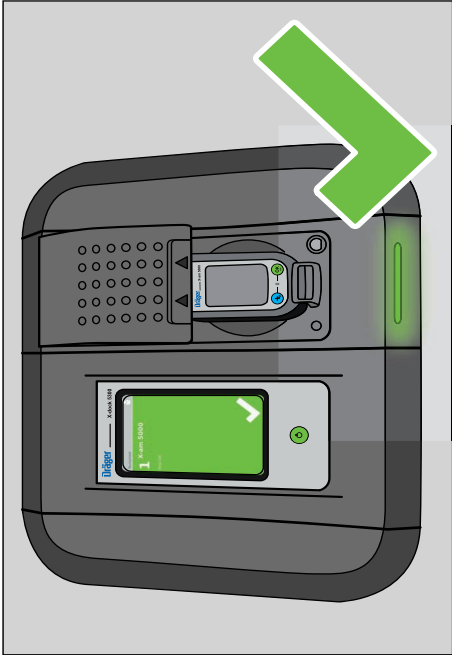
如果激活了收藏夹模：

1. 从收藏夹中选择所需测试。
 2. 如果测试要求更高的权限等级、以相应权限等级登录工作站 (参见第 132 页 4.5 一章)。
- 自动启动测试。
状态 LED 闪烁蓝色光。
显示各个测试阶段。

如果激活了测试规划模式：

- 必要时在工作站退出用户（参见第 132 页 4.5 一章）。
- 根据配置的时间计划进行预设置的测试。

通过测试：



01133286.eps

- 显示屏上显示确认信息。
- LED 状态指示灯闪烁绿色。
- 必要时选择所需的设备区、以获得更多信息（比如测试日期和完成的测试）。
- 将气体检测设备从模块中取出。



警告

从 X-dock 中取出气体检测设备后、必须在使用前检查设备是否开启并处于检测模式下。否则、用户可能有带着关闭的设备执行任务的危险。



注意

完成收藏夹里的测试后、受交叉灵敏度的影响、某些传感器组合直到从工作站取出气体检测设备后不久都会出现零点漂移。通过冲洗选项可禁止该效果（见技术手册）。

测试通过、受限：



01133286.eps

这个状态表明、无法根据特定设置对收藏夹进行部分测试。

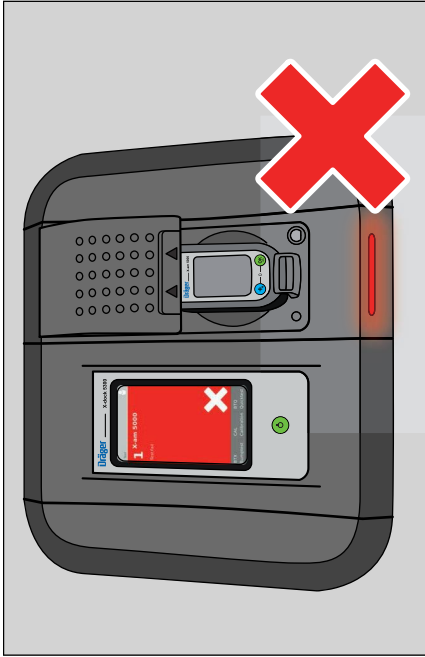
- 显示屏上显示确认信息。
- LED 状态指示灯闪烁黄色。
- 必要时选择所需的设备区、以获得更多信息。
- 将气体检测设备从模块中取出。



警告

从 X-dock 中取出气体检测设备后、必须在使用前检查设备是否开启并处于检测模式下。否则、用户可能有带着关闭的设备执行任务的危险。

未通过测试：



01133286.eps

- 显示屏上显示故障信息。
- LED 状态指示灯闪烁红色。
- 必要时选择所需的设备区、以获得更多信息。
- 辨别并排除故障。
- 必要时重新测试。

LED 状态指示灯概览

颜色	状态	含义
蓝色	闪烁	正在执行进程
绿色	闪烁	成功通过测试
黄色	闪烁	测试通过、受限
红色	闪烁	未通过 / 中断测试

5.5 使用后

1. 必要时将气体检测设备从模块中取出。
2. 关闭检测气瓶。



注意

为了减少能耗、Dräger 建议在使用后根据使用说明关闭工作站。

如果气体检测设备存放在工作站内、则会造成气体检测设备的耗电量增加。

- 不供电存放气体检测设备最长 2 个月。如存放时间更长、使用 X-am 125+/8000+ 模块。



注意

如要将气体检测仪置于维护工作站中、勾选“冲洗”测试选项、这样在测试后会重新用新鲜空气冲洗模块。

6 维护

6.1 维护周期



注意

根据安全技术方面的考虑、实际工艺流程以及设备技术方面的要求、视个别情况而定调整维护间隔的长度、必要时缩短。Dräger 建议签署维护合同并且由 Dräger 服务人员维护。

6.1.1 每次使用前

每次使用设备前执行下列工作：

- 检查软管连接是否脏污、脆化和损坏、必要时更换。
- 检查软管的固定位置、避免气体溢出。
- 检查所有电线接头的位置是否固定。
- 目检模块和传感器密封件。污染严重时或发现损坏时必须更换传感器密封件。

6.1.2 每年

由专业人员检查整个 X-dock 工作站。

6.2 更换检测气瓶。

如果检测气瓶用完或到期（到期仅用于调整）、则工作站自动检查、是否已连接其他合适的检测气瓶。如有、则自动使用合适的检测气瓶。

为了用一个同样的、充满气的检测气瓶更换空置的检测气瓶：

1. 关闭空置检测气瓶的阀门。
2. 从检测气瓶上拧下压力调节阀。
3. 将压力调节阀拧接到具有相同的检测气体浓度、充满气的检测气瓶上。
4. 慢慢地打开检测气瓶的阀门。

为了用具有不同检测气体浓度的检测气瓶更换某个检测气瓶：

1. 关闭空置检测气瓶的阀门。
2. 从检测气瓶上拧下压力调节阀。
3. 将压力调节阀拧接到具有已改变的检测气体浓度、充满气的检测气瓶上。
4. 慢慢地打开检测气瓶的阀门。
5. 重新配置相应的检测气体入口、参见第 132 页 4.6 一章。

6.3 X-am 系列气体检测设备的充电功能
(可选)

气体检测仪	充电模块	充电时间 ¹
X-am 2500 X-am 2800 X-am 5000 X-am 5600 X-am 5800	X-am 125+ 模块	约 4 小时 ²
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ 模块	约 9-10 小时

- 1 针对电量完全耗尽的电池。
- 2 全新的 NiMH 电源组可在 3 次完整的充电 / 放电循环后达到其最大容量。

工作站提供 2 种不同的充电功能：

- 未使用时间达 15 分钟后充电
- 直接给已关闭的气体检测设备充电

为了测试后在 X-am 125+ 模块中给气体检测设备充电：

1. 将气体检测设备装入 X-am 125+ 模块中。
2. 关闭模块罩。
 - 自动识别气体检测设备。
 - 插入气体检查设备后、LED 充电状态指示灯将显示充电状态、持续约 5 秒。
 - 上次测试结束后约 15 分钟、充电功能将自动启动。

工作站提供一个额外选项、即、直接给已关闭的气体检测设备充电、无须等候。激活选项时、气体检测设备在插入到模块中时不会自动打开。X-am 125+/8000+ 模块直接启动充电。

为了直接在 X-am 125+/8000+ 模块中给已关闭的气体检测设备充电：

1. 激活工作站上的选项 **请勿打开**（请参见技术手册）。
2. 将已关闭的气体检测设备装入 X-am 125+/8000+ 模块中。
3. 关闭模块罩。
 - 自动识别气体检测设备并直接充电。

发生故障时：

- 将设备从模块中取出并重新插入。
- 如果仍未排除故障、则维修模块。



小心

仅限 X-am 125+ 充电模块：虽然模块中的充电连接短路（例如、由于金属物品掉落）不会导致工作站受损、但仍应避免该情况发生、从而确保模块上不会发生加热危险和错误显示。



注意

仅限 X-am 8000+ 充电模块：充电底座中的金属物体可能影响充电功能、有可能导致出错或气体检测仪不充电。

LED 充电状态指示灯概览

颜色	状态	含义
绿色	长亮	充电状态 100 %
绿色	闪烁	蓄电池充电。
红色	闪烁	充电故障

6.4 更换连接模式

维护工作站可以以下列连接模式运行：

- 单独模式
- X-dock 管理模式 (XDM)
- 气体检测连接模式 (GDC)

6.4.1 将维护工作站与 XDM 相连

1.  > 系统配 > 更换连接模式选择。
2. 选择 XDM。
3. 建立安全的网络连接 (见技术手册)。

6.4.2 将维护工作站与 GDC 相连

前提：

- 存在 GDC。
- 具备客户端 PIN。可通过 Dräger 网站申请。

1.  > 系统配 > 更换连接模式选择。
 2. 选择 GDC。
 3. 确定预设网络设置或根据需要修改 (见技术手册)。
 4. 显示调试相关信息。
 5. 确认信息。
- 如检查成功、维护工作站关闭并以 GDC 模式重新启动。

6.5 执行固件更新



注意

固件 / 软件升级到 ≥03.xx.xx 的版本时、网络中的所有设备和 X-dock 管理器必须更新到 >03.xx.xx 的版本。固件版本 <03.Xx.xx 的维护工作站不再连入网络。

6.5.1 对维护工作站进行固件升级



小心

安装过程中切勿切断工作站的电源。否则、会导致工作站受损。



注意

工作站不支持使用 NTFS 文件系统的 USB 数据存储设备。

1. 从网络下载固件更新：
 - a. 访问 www.draeger.com。
 - b. 访问 X-dock 产品页面并将固件更新解压至空 USB 数据存储器的根目录。



小心

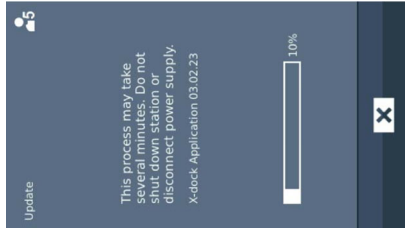
在 USB 数据存储设备上不得有旧的固件文件！

2. 将带有固件升级包的 USB 数据存储设备连接到工作站的 USB 接口。
在状态栏显示 USB 符号。

3. 选择  > 系统配 > 更新。
将显示包含 USB 数据存储设备中全部可用固件更新的列表。
4. 从列表中选择所需的固件升级包。
所选的固件升级包用蓝色标出。



5. 用 **OK** 启动固件升级。显示安装的进程。



6. 成功传输至工作站后、工作站将自动重启并安装固定更新。
安装过程中、模块的 LED 状态指示灯亮蓝色。
7. 成功安装后、工作站切换为运行模式。工作站准备就绪。



注意

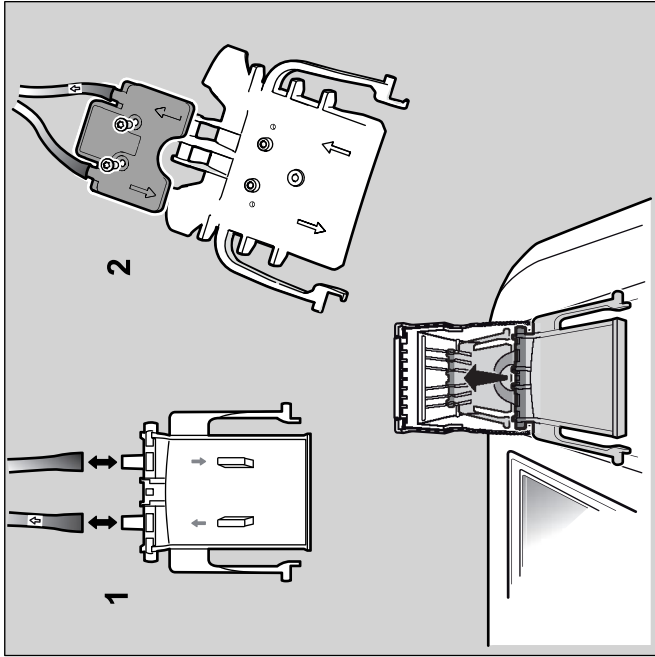
主工作站和维护工作站的所有模块必须总是要升级到可用的最高固件版本。
较旧版本的固件无法上传到工作站中。

6.6 更换密封件

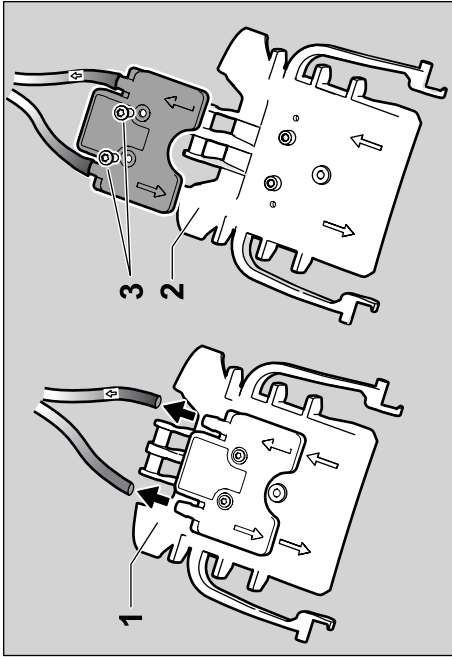


注意

密封件必须定期 (例如每次检查时) 更换或者根据需要提前更换。



01733286.eps



10333286.eps

1. 打开模块罩。
2. 向内按压两个外部锁定凸缘并向下拉出密封件。
3. 对于 Pac/X-am 125 模块：从密封件上松开软管 (1)。
对于 X-am 8000 模块：从软管接头上松开两根软管、连同软管一起取下软管接头。检查软管接头是否完好无损、必要时更换 (2)。
4. 更换密封件。
5. 对于 Pac/X-am 125 模块：将软管插在新的密封件上 (注意密封件和软管上的箭头)。
对于 X-am 8000 模块：将软管接头连同软管一起插在新的密封件上、拧紧两枚螺钉。
6. 向内按压外部锁定凸缘并将密封件插入模块罩中。锁定凸缘必须卡入。
7. 检查模块罩中的密封件位置是否正确。

6.7 更换新鲜空气过滤器



注意

通常在正常使用时必须根据使用条件每 2 个月更换一次新鲜空气过滤器。

1. 旋出旧的新鲜空气过滤器。
2. 旋上新的新鲜空气过滤器。

6.8 校准触摸屏

1. 在启动本设备时、按住功能键不放、直到显示校准字样。
2. 分别按下 5 个先后显示的位置标记。

6.9 清洁



小心

影响设备功能或磨损设备！
严重脏污或灰尘堆积严重可能影响设备或加剧各设备零件的磨损。
定期清洁设备。

粗糙的清洁用具 (刷子等)、清洁剂和溶剂可能损坏新鲜空气过滤器。

设备无需特别保养。

- 严重脏污时可小心地使用湿布擦拭设备。
- 用布擦干设备。

7 废弃处理



本产品不得作为居民垃圾处理。因此必须标记上旁边的符号。
Dräger 免费回收该产品。当地的销售机构和 Dräger 可提供相关信息。

8 技术参数

尺寸 (高 x 宽 x 长) :

主工作站	约 120 x 130 x 250 mm
Pac/X-am 125 模块	约 90 x 145 x 250 mm
X-am 8000 模块	122 x 145 x 250 mm

重量 :

主工作站	约 1500 g
Pac/X-am 125 模块	约 960 g
X-am 8000 模块	约 1225 g
X-am 8000+ 模块	约 1445 g

环境条件 :

运行	0 °C 至 +40 °C
存放	-20 °C 至 +50 °C
	700 至 1300 hPa
	最大 95 % 相对湿度

充电时 (仅限
X-am 8000+ 模块)

0 °C 至 +35 °C
(在该温度范围外、充电受到限制)

气体接口 :

- 1 个新鲜空气接口
- 1 个压缩空气入口
- 1 个废气出口
- 3 个气体入口
- 6 个气体入口

X-dock 5300/6300
X-dock 6600

输入压力 :

- 针对测量气体
0,5 bar ±20 %
- 针对压缩空气
0,5 bar ±20 %

电源 :

11 V - 28 V 直流电压、6.25 A

- 接口 :
- 3 个 USB 2.0 标准 A 型接口、
(主机、<3 m 电线)
 - 1 个 USB 2.0 Mini B 型接口、
(设备、<3 m 电线)
 - 1 个以太网接口 RJ45
数据传输速率
10/100 Mbit

序列号 (生产年限) :

序列号组成 : 序列号的第三个字母包
含生产年份信息 : M = 2019、
N = 2020、P = 2021、R = 2022、
S = 2023、T = 2024、U = 2025、
W = 2026、X = 2027、Y = 2028、
Z = 2029 (字母 G、I、O、Q 不使
用)
示例 : 序列号 ARMB-0001 : 第三个
字母是 M、代表设备为 2019 年产。

9 订货清单

名称及说明	订货号
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901

10 术语

缩写

注释

- ALARM 报警测试
- BTQ 快速气体应用测试 (对警报触发的测试)
- BTX 扩展气体应用测试 (对精确性的测试)

名称及说明	订货号
Dräger X-dock 模块 X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock 模块 X-am 125+ (带充电功能)	83 21 891
Dräger X-dock 模块 X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock 模块 X-am 8000+ (带充电功能)	83 21 894
Dräger X-dock 模块 Pac	83 21 892
便捷型墙壁支架	83 21 922
舒适型墙壁支架	83 21 910
法兰支架 (替代桌子)	83 21 918
用于支架轨道的气瓶支架	83 21 928
电源 24 V / 1.33 A (最多 3 个模块)	83 21 849
电源 24 V / 6.25 A (最多 10 个模块)	83 21 850
车载适配器 X-dock	83 21 855
压力调节阀 0.5 bar (镀锌)	83 24 250
压力调节阀 0.5 bar, Flowstop	83 24 251
压力调节阀 0.5 bar (不锈钢)	83 24 252
软管夹、5 个	83 24 095
泵过滤器套件 (由过滤器和软管连接套 管组成)	83 19 364
氟化橡胶软管	12 03 150
密封件 (X-am 125)	83 21 986
密封件 (Pac)	83 21 987
密封件 (X-am 8000)	83 26 543
软管接头 (X-am 8000)	83 26 544
X-dock Master 显示屏保护膜	83 21 804
模块编号标签	83 21 839
外部条码标签 (22 x 8 mm、500 件)	AG02551
条码扫描仪	83 18 792
Dräger X-dock 基本管理器	83 21 860
Dräger X-dock 专业管理器	83 21 870
Dräger X-dock Manager 许可证 (1 个、两个版本)	83 21 857
Dräger X-dock Manager 许可证 (5 个、两个版本)	83 21 858

缩写	注释
CAL	调整
DB	数据库
DBMS	数据库管理系统
DL	数据记录器
FAV	收藏夹
FW	固件
HORN	喇叭
LED	发光二极管
MST	主工作站
SPAN	灵敏度调整
T90	响应时间测试
TWA	班次平均值
UEG/LEL/LIE	爆炸下限
UNDEF	未识别
UNK	未识别参数
VIB	振动
ZERO	零点调整

有毒有害物质名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
组装印刷电路板 (X-dock 5300 自动标定系统主机)	x	o	x	o	o	o
螺钉嵌入件 (外壳)	x	o	o	o	o	o
组装印刷电路板 (X-dock 6300 控制站)	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板 (X-dock 6600 控制站)	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板 (X-dock 模块 X-am 125)	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板 (X-dock 模块 X-am 125+)	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板 (X-dock 模块 X-am 8000)	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板 (X-dock 模块 X-am 8000+)	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板 (X-dock 模块 Pac)	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板 (充电器)	x	o	x	o	o	o
接触器 (车载适配器)	x	o	o	o	o	o

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

注意：



产品标签上的环保使用期限（Environmental Protection Use Period，EPUP）标识表示在此期间内，在正常操作条件下，产品中所含有毒或危险物质或成份不会发生泄漏和变异。因而此类产品的使用不会导致任何严重的环境污染、任何人身伤害或财产损失。
不应将此期间视为保修期或保证有效期。
标签上带有污染控制标志的产品是可回收的，不应随意进行处理。

1 安全のために



注意事項

本取扱説明書の他の言語バージョンは、技術文書データベース (www.draeger.com/ifu) からデジタル形式でダウンロードすることができます。

1.1 一般的な安全上の注意

- 製品をご使用いただく前に、本取扱説明書をよくお読みください。
- 本取扱説明書の記載事項を遵守し、『使用目的』の項に記載してある目的以外では使用しないでください。
- 製品の正しい使用方法がいつでも確認できるよう、本取扱説明書は大切に保管してください。
- 本製品は、使用方法の練習を適切に行ってから使用してください。
- 本製品はそれぞれの国や地域が定める規則に従ってお取扱ください。
- 本製品の修理およびメンテナンスについては、弊社サービスセンターまたは指定の販売代理店にご用命ください。
- 十分に訓練を受けたサービスマンが、本書の指示に従って、製品の点検およびメンテナンスを行ってください。本取扱説明書に記載のないメインテナンス作業は、Dräger の従業員、または Dräger による訓練を受けた専門要員だけが行うことができます。Dräger とサービス契約を締結することをすすめます。
- 本製品の修理およびメインテナンスにあたっては、ドレーゲルの純正部品以外は使用しないでください。
- 本製品に異常が認められた時は、絶対に使用しないでください。また、本製品は絶対に改造しないでください。
- 本製品に異常が認められた場合は、弊社サービスセンター一までご連絡ください。

1.2 警告表示の意味

この取扱説明書では、警告内容を強調するため、以下のような警告表示が使用されています。警告表示の意味は、次のように定義されています：



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡や大けがなどの人身事故につながる可能性があります。



注意

この表示の注意事項を守らないと、けがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。



注意事項

製品の使用に関する追加情報です。

2 本製品について

2.1 製品の概要（折りこみページを参照）

- 1 マスタ
- 2 モジュール
- 3 ステータス LED
- 4 タッチスクリーンディスプレイ
- 5 機能ボタン
- 6 フィルタ付大気供給口
- 7 盗難防止用スロット
- 8 電源
- 9 USB ポート
- 10 LAN(Ethernet) ポート
- 11 Mini USB ポート
- 12 ガス排気口
- 13 ガス供給口
- 14 圧縮空気供給口
- 15 銘版
- 16 X-am 125 モジュール
- 17 充電ステータス LED
- 18 X-am 125+ モジュール (充電機能付)
- 19 Pac モジュール
- 20 X-am 8000 モジュール
- 21 充電ステータス LED
- 22 X-am 8000+ モジュール (充電機能付)

2.2 機能の説明

2.2.1 マスタ

メンテナンスステーションのマスタでは、機能テストおよび校正、調整に関する設定、ユーザー管理および装置管理、標準しポートおよび標準証明書の印刷 (PostScript, Office Jet, PCL プリンタでのみ) を行い、ユーザーとのインタフェースとして機能します。

2.2.2 モジュール

モジュールには、赤外線通信やガス流入ユニット、充電端子などのインタフェースが内蔵されています。さらにモジュールには、装置の警報用ランプおよびブザー、パイプレーションを検知するためのセンサが搭載されています。

2.3 使用目的

Dräger X-dock 5300/6300/6600 はモジュラー構成のメンテナンスステーションです。X-dock では、ポータブルガス検知警報器の校正および調整、バンプテストを自動的に、複数台同時かつ相互独立的に実行できます。3 種類 (X-dock 5300/6300) または 6 種類 (X-dock 6600) のテストガスに対応する、1 台のマスタで構成されます。X-dock 5300 は 1 台のマスタと 1 台のモジュールで構成され、拡張はできません。X-dock 6300 および 6600 のマスタには、モジュールタイプに応じて、最大で 10 台のモジュールを接続できます。検知器が差し込まれると、モジュールがこれを自動的に認識してガスの流入を調節し、装置に常に適切にガスを供給します。

注意



X-dock の車両用アダプタを使ってメンテナンスステーションに電力を供給する場合、マスタに接続できるモジュールは最大 5 台です。これより多くのモジュールを接続すると、X-dock の車両用アダプタが破損する恐れがあります。

X-dock および各モジュールで使用できるガス検知器：

X-dock 5300/6300/6600		
Pac モジュール：	X-am 125 (+) モジュール：	X-am 8000 (+) モジュール：
Pac 3500	X-am 2500	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2800	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 5000	
Pac 7000	X-am 5600	
Pac 8xx0	X-am 5800	

2.4 使用上の制限事項

Dräger X-dock 5300/6300/6600 およびモジュールは、爆発性坑内ガスおよび防爆に関する指針に準拠しておらず、地下または爆発危険区域内では使用できません。

2.5 オープンソースライセンス

ソフトウェアを使用している Dräger 製品では設定により異なりますが、オープンソースソフトウェアを使用しています。こうしたソフトウェアは通常の場合その適用範囲を最優先すべき個別ライセンス条件に基づいてご使用ください。この際 1 つの Dräger 製品にオープンソースソフトウェアライセンス条件が複数含まれ、これらがそれぞれ該当するソフトウェアコンポーネントに適用されるものがあります。本製品に使用されているオープンソースソフトウェアについての詳しい情報はウェブサイトを ご参照ください： www.draeger.com/opensource。

3 設置



警告

ガス検知器のメンテナンスを正しく行わないと、人的被害および物的損害が生じる恐れがあります。メンテナンスを作業に合わせる前に設定しないと、ガス検知器の点検が正しく行われな恐れがあります。LEL 以上のガスを使用する必要がある場合は、事前に危険性評価を行わなければなりません。その結果、安全対策の必要性が生じる場合は、これを実施してください。

初めて使用する前およびメンテナンステーションで変更を行った後は、専門技術者が機器を有効化する必要があります。専門技術者が、適切に設定された装置を使って、メンテナンステーションが特定のタスクを正しく実行するか点検します。



注意

システムの破損またはデータ消失の危険！

- 設置または撤去は、電源から切り離れた状態で行ってください。
- あらかじめ組み立てたメンテナンステーションを初めて使用する前に、底面および背面のネジが固定されているか点検し、必要なら締め直してください。

これに従わないと、メンテナンステーションが破損したり、データが消失する恐れがあります。



注意

メンテナンステーションの破壊！
導電性および可燃性の塵埃（炭塵など）によってメンテナンステーションが破損するおそれがあります。



注意事項

www.draeger.com/x-dock で、PC ソフトウェア「Dräger X-dock Manager」の 90 日間テスト版、最新のファームウェア更新、トレーニング用ムービー、取扱説明書、テクニカルハンドブックをダウンロードできます。

メンテナンステーションは、装置に必要なテストガスを自動的に認識し、接続および設定されたガスと照合して確認します。
ガス流入順序は、接続されたテストガスシリンダの順番に従います。

メンテナンステーションには、安全性を損なう構成や設定を回避するため、特定のテストガスの濃度制限や、テスト開始時の測定値が大きすぎる場合の自動フラッシングなど、様々な面で安全に設計されています。それでも、適切な資格を持つ専門技術者が、予定されるタスクに合わせてステーションを設計および有効化する必要があります。

設計時には、接続するテストガスに対するセンサの交差感受性（他ガスの影響）を考慮するとともに、各センサのデータシートを参照してください。また、実行すべきタスクを記述し、そこから、どのテスト方式とテストガス濃度が適切か導き出します。



注意事項

Dräger は、LEL より低いガスのみを使用することを推奨します。LEL 以上および UEL 以下のガスは使用しないことを推奨します。

許容濃度を超える毒性ガスまたは 100 %LEL を超えるガスを使用する際に考えられる安全対策の例：

- メンテナンステーションを適切なドラフトチャンバーの下で使用する。
- テストガスを適切なドラフトチャンバーに直接排出するか、排気ホース（長さ 10 m 以下）で屋外に放出する。
- フローストップ付レギュレータを使用する。
- テストガスシリンダはテストまたは調整の間だけ開く。
- テストオペレーション「フラッシング」を有効化する。

専門知識がない場合は、他者（専門家、検査機関、メーカー等）にアドバイスを求めてください。



注意事項

システム全体に対し十分なスペースを確保してください。

マスターとモジュールのファームウェアバージョンは同じである必要があります。同じでなければ、ファームウェアを更新してください（参照：章 6.5 / 151 ページ）。

1. 付属の組立マニュアルに従って、モジュールをマスターに取り付けます（X-dock 6300/6600 の場合のみ）。
 - モジュールタイプに応じて、最大で 10 台のモジュールをマスターに取り付けられます。
 - モジュールは自由に組み合わせ可能です。
2. 必要なら、付属の組立マニュアルに従って、壁掛けホルダーまたはシリンダホルダーを取り付けます。
3. 使用するガス供給口およびガス排気口のスリーブを取り外します。

注意事項

ガス排気口のスリーブを取り外さないで、ステーションはセルフテストを正しく実行できません。

4. ガス供給ホースをマスターのガス供給口に差し込み、テストガスシリンダのレギュレータに接続します。

注意事項

Dräger は、有毒ガスを、濃度が低いほうから順番に接続することを推奨します。

Dräger は、長さ 10 m 以下のガス供給ホースを使用することを推奨します。

5. 必要なら、排気ホース（長さ 10 m 以下）をガス排気口に接続し、テストガスをドラフトチャンバー内または屋外に放出します。
6. 圧縮空気または大気の供給を確保する：
 - 圧縮空気ホースをコネクターに接続します（レギュレータの出口圧力 0.5 bar、流量 3 L/min 以上）。
 - 大気供給を設定します（参照：章 4.6.1 / 147 ページ）。設定： **圧縮空気を使用** または
 - 必要なら、大気ホースを大気フィルタに接続します。
 - 必要なら、大気供給を設定します（参照：章 4.6.1 / 147 ページ）。設定： **ポンプを使用**。

警告



人的被害の危険！
環境空気が汚染されていると、正しい測定結果が得られない可能性があります。
大気供給口からの大気供給に内部ポンプを使用する場合は、環境空気に干渉物質が含まれないことを確認してください。

注記

メンテナンステーションに圧縮空気シリンダによって大気を供給する場合は、テストを開始する前に、すべてのモジュールにガス検知器を装備する必要があります。これに従わないと、圧縮空気シリンダが通常より早く空になります。

7. 電源ユニットを接続します。
 - モジュールが 3 台までのステーション: 24 V / 1.33 A の電源ユニット
 - モジュールが 4 台から 10 台のステーション: 24 V / 6.25 A の電源ユニット
 マスターを通してシステム全体に電力が供給されます。



注意事項

Dräger は、Dräger テストガスシリンダおよび Dräger レギュレータ（参照：章 9 / 153 ページ）の使用を推奨します。出力圧 0.5 bar で流量 3 L/min 以上の、適合するレギュレータで代用することも可能です。

Dräger は、排気ホース（長さ 10 m 以下）をガス排気口に接続し、テストガスをドラフトチャンバー内または屋外に放出することを推奨します。

3.1 PID 付き X-am 8000 のメンテナンスに関する特記事項

メンテナンステーションで PID 付き X-am 8000 を使用する場合は、PC ソフトウェア Dräger CC-Vision で、PID 用に X-am 8000 のテストおよび校正ガスとしてイソブテンを設定する必要があります。これに従わないとエラーメッセージが表示されます。

ガス検知器でのテストガス品質をできるだけ向上させるため、イソブテンのテストガスシリンダを、1 番目に使用可能なテストガス供給口に接続します。

PID の調整品質を改善し、センサーを不要に他のテストガスにさらさないため、Dräger はテストオプション「フラッシング」を有効にすることを推奨します。これにより、テスト実行後、モジュールが大気で再度フラッシングされます。

Dräger は、PID のドリフトを回避するため、PID 付き X-am 8000 を長期間、蓋を閉じた状態でモジュール内で保管しないことを推奨します。

Dräger は、PID LC で非常に正確な測定を行うため、X-am 8000 で活性炭チューブを使用して、サンプリング現場でゼロ点調整を繰り返し行うことを推奨します。感度調整を繰り返して行う必要はありません。

PID 付き X-am 8000 を長期間 X-dock 内で保管した場合は、ガス検知器を使用する前に調整を点検してください。

4 基本操作

4.1 ステーションの電源オンまたは電源オフ



注意事項

10 分間何も操作しないと、ログイン中のユーザーが自動的にログアウトされます。45 分後にスクリーンセーバーが起動します。

ステーションの電源オン：

- マスターのⓈボタンを約 1 秒間押します。
電源オン中は以下の情報が表示されます：
 - 。 ソフトウェアのバージョン番号

ステーションの電源オフ：

- マスターのⓈボタンを約 3 秒間押します。
ステーションの電源がオフになります。

スタンバイモード：

- ステーションで約 10 秒間何も操作（タッチスクリーン画面での入力またはモジュール蓋の開閉）を行わないと、自動的にスタンバイモードになります。
- ステーションがスタンバイモードになると、ログイン中のユーザーは自動的にログアウトされます。運転モードに切り替えたら、ユーザーは再度ログインする必要があります。
- スタンバイモード時は、タッチスクリーン画面がオフになります。
- 充電機能付の X-am 125+および X-am 8000+ モジュールの場合、充電動作はスタンバイモードの影響を受けません。充電は継続されます。
- 運転モードに切り替えるには：
 - 機能ボタンを短く押す。
 - タッチスクリーンに触れる。
 - モジュールの蓋を開くまたは閉じる。

4.2 ステーションの初回セットアップ



注意事項

メンテナンステーションは、初回セットアップ時に X-dock マネージャモードで起動します（XDM モード）。モードを変更するには、参照：章 6.4 / 151 ページ。

1. ステーションの電源をオンにします（参照：章 4.1 / 144 ページ）。
2. あらかじめ設定されているユーザー「admin」でログインします（ユーザー名：admin、パスワード：123456）（参照：章 4.5 / 145 ページ）。
3. テストガス供給口の設定を行います（参照：章 4.6 / 146 ページ）。
4. 必要なら言語を変更します：
 - a. **国** > システム構成 > 言語 を選択します。
 - b. 希望の言語を選択します。
 - c. **OK** で確定します。
5. 必要なら日付と時刻を設定します：
 - a. **国** > システム構成 > 日付および時刻 を選択します。
 - b. 設定を行います。
 - c. **OK** で設定を確定します。

4.3 タッチスクリーン画面

タッチスクリーン画面のボタンは、実行中のタスクに応じて動的に変化します。アクションを実行するには、画面で該当するアイコンを選択します。
マスタートouchボタンを押すと、いつでもスタート画面に戻ることができます。

4.4 スタート画面とテスト画面

スタート画面とテスト画面のボタンは、ログイン状態および個別モードの状態、使用するモジュールの台数に応じて、動的に変化します。詳細はテクニカルハンドブック『X-dock 5300/6300/6600』を参照してください。

4.4.1 アイコン

	メニュー	メニューに移動します。
	確定	入力や機能を確定します。
	キャンセル	入力や機能をキャンセルします。
	戻る	前の画面に戻ります。
	ユーザーのログアウト	ユーザーをログインまたはログアウトします。アイコンに表示される数字は、権限レベルを示します（参照：章 6 / 150 ページ）。
	XDM サーバ接続	接続あり
	XDM サーバ接続	接続なし

4.5 ユーザーのログインまたはログアウト



注意事項

ログインするためにはユーザー ID が必要です。ユーザー ID は管理者が事前に作成します。



注記

データ保護：第三者にエクスポートが許可される場合は、この第三者にこのデータを取り扱う権利が付与される点に注意してください。

デフォルトで管理者権限を持つユーザーが作成されています：

ユーザー名：admin
パスワード：123456



注意事項

Dräger は、初回起動後に、あらかじめ設定されているユーザー「admin」のパスワードを変更することを推奨します。



注意事項

GDC モードに変更したあとは管理者ユーザーを利用できなくなります。すべてのユーザー管理を GDC で行っていただきます。Dräger では X-dock の使用開始前に GDC で管理者ユーザーを作成しておくようにお勧めします。

ログインする：

1. を選択します。
 - a. を選択します。
 - b. 希望のユーザー名をリストから選択します。または
2. ユーザー名を選択します。
 - a. ユーザー名を入力します。
 - b. 希望するユーザー名を入力します。
2. パスワードを入力し、 で確定します。

注意事項

ユーザー名を入力する際、保存されたユーザー名から、自動的に3つの候補が表示されます。候補から選択すれば、ユーザー名を簡単に決定できます。

ログアウトする：

1. を選択します。
現在ログイン中のユーザーの情報が表示されます。
2. を選択します。
現在のユーザーがログアウトされます。

4.6 テストガス供給口の設定



警告

入力したテストガス濃度が、使用するテストガスシリンダに記載される数値と同じである必要があります。数値が異なると、正しい測定結果を得ることができません。

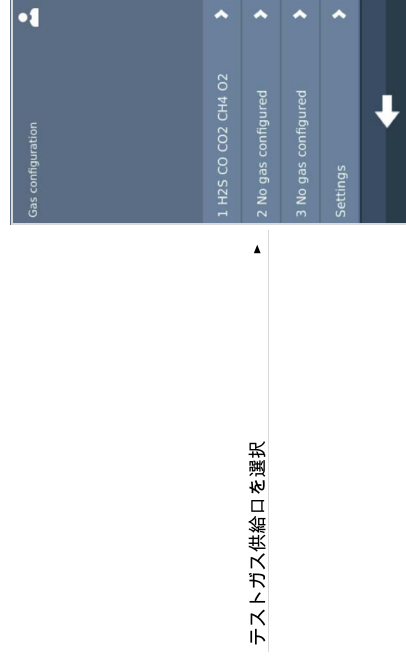


注意事項

使用するテストガス濃度を変更する場合は、該当するテストガス供給口を設定し直す必要があります。

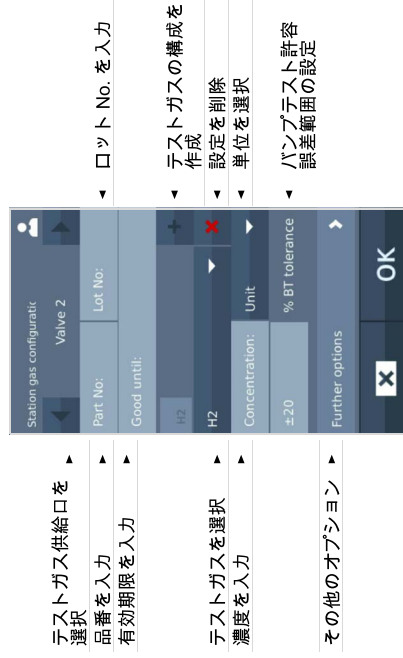
テストガス供給口の設定：

1. > **ガス設定**を選択します。
テストガス接続の概要が表示されます。



テストガス供給口を選択

2. 希望するテストガス供給口を選択します。
設定メニューが表示されます。



許容誤差範囲の標準設定：20 % (O₂ の場合 5 %)

Dräger テストガスシリンダを使用する場合：



注意事項

Dräger テストガスシリンダの品番を入力すると、シリンダ充填量確認が自動的に表示されます(無効にしていない場合) (参照：章 4.6.1 / 147 ページ)。

1. Dräger テストガスシリンダの品番を入力します。
必要なすべての設定情報が自動入力されます。ロット No. と有効期限 (使用限度) は手動で入力できます。



注意事項

自動入力された数値と、テストガスシリンダに記載の数値を照らし合わせてください。数値が異なる場合は、テストガスシリンダに記載の数値が有効なので、ステーションで数値を修正してください。

2. 必要なら、**その他のオプション**で を選択し、シリンダ充填量確認をリセットします。
3. 他のテストガス供給口も同様に設定を行います。

他メーカーのテストガスシリンダを使用する場合：

1. テストガス構成を作成または削除します。
 - で新規のテストガス構成を作成します。
 - で現在のテストガス構成を削除します。



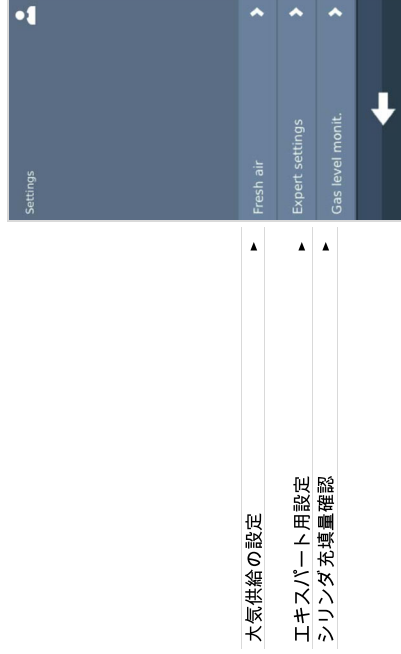
注意事項

すべてのテストガス構成を削除すると、テストガス供給口のすべての情報が消去されます。

2. テストガスを選択します。
3. テストガス濃度を入力します。
4. テストガス単位を選択します。
5. 必要なら、他のテストガス構成を作成します。
6. 以下の情報をオプションで入力できます：
 - テストガスシリンダの品番
 - テストガスシリンダのロット No.
 - テストガスシリンダの有効期限 (使用限度)
7. 必要なら**その他のオプション**を指定します。
8. 詳細はテクニカルハンドブック『X-dock 5300/6300/6600』を参照してください。

4.6.1 設定

1. **目 > ガス設定 > 設定** を選択します。



大気供給の設定を行う：

1. **大気** を選択します。
2. 希望の設定を選択します：
 - **ポンプを使用 - 大気供給口**（標準）
 - **圧縮空気を使用 - 圧縮空気供給口**
3. 選択を **OK** で確定します。

エキスパート用設定では以下の設定が可能です：

- クイックバンプテスト用の最高濃度を無視する
- テストガスが未接続の場合のテスト動作

Dräger 推奨のクイックバンプテスト用最大許容濃度を無視する：

1. **BTQ 用の最高濃度を無視** を選択します。
2. チェックボックスを有効にします（デフォルト設定：無効）。
3. 選択を **OK** で確定します。

この機能を有効にすると、クイックバンプテストで、Dräger の推奨値より高いテストガス濃度を使用できます。

警告



テストガス濃度の選択を誤ると、ガス検知器の警告が運ずるにも関わらず良好なテスト結果が出る可能性があるため、この機能は訓練を受けた専門知識を持つ人だけが有効にできます。

テストガスが未接続の場合のテスト動作を設定：

1. **ガス不足時はテストを中断する** を選択します。
2. チェックボックスを有効にします（デフォルト設定：有効）。
3. 選択を **OK** で確定します。

この機能によって、必要なテストガスが接続されていない場合でも、テストまたは調整を実行するかどうか設定できます。

警告



この機能を無効にすると、該当するチャンネルが点検または調整されません。

シリンダ充填量確認の設定：

注意事項



シリンダ充填量確認は、Dräger の品番による設定が可能なシリンダでのみ可能です。

1. **充填レベルモニター** を選択します。
2. **ガス不足時はテストを中断する** のチェックボックスを有効または無効にします。
3. 選択を **OK** で確定します。

新しいテストガスシリンダのためにシリンダ充填量確認をリセットする：

1. 新しいテストガスシリンダをコネクタに接続します。
2. **目 > ガス設定** を選択します。
3. 希望するテストガス供給口を選択します。
4. **その他のオプション** で **目** を選択し、シリンダ充填量確認をリセットします。

5 操作方法

警告



テストガスシリンダの圧力調整装置が故障していると、ステーションの圧力が上昇し、テストガスのホースが外れてテストガスが漏れる恐れがあります。

健康被害の危険！テストガスを吸い込まないでください。該当する安全データシートの危険性に関する情報は外部に放出してください。

注意事項



Dräger は、テストガスの消費を抑えるため、長時間ステーションを使わない場合は、テストガスシリンダを閉じることを推奨します。

装置およびチャンネルのエラーによって、調整不可能になる恐れがあります。

圧縮空気供給口で圧縮空気シリンダを使用する場合、Dräger は、テストを開始する前に常にすべてのマニュアルにガス検知器を装備することを推奨します。そうしないと、圧縮空気シリンダが平均以上の早さで空になります。

5.1 目視点検

ガス検知器は、ステーションに差し込む前に、毎回目視点検を行ってください。

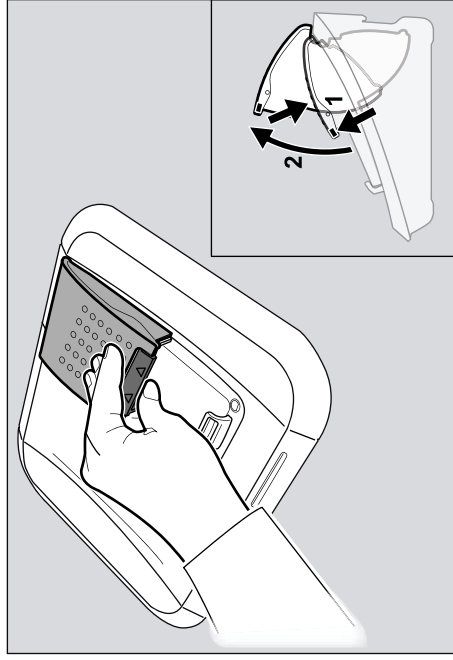
1. ハウジングおよび外部フィルタ、銘版に破損がないことを確認します。
2. ハウジング、アラーム要素（LED ウィンドウ、ブザー穴）、センサー入力部、バッテリー端子に汚れや破損がないか点検し、必要ならクリーニングするかまたは Dräger サービスに点検を依頼してください。

注意事項



目視点検で不具合が見つかった装置は、ステーションに差し込まないでください。これを守らないと、テストの全体評価を正しく行うことができません。

5.2 ガス検知器をモジュールに差し込むまたは取り出す



ガス検知器をモジュールに差し込む：

1. 必要ならロックを軽く上に押し、モジュールの蓋を上を開きます。
 2. ガス検知器を該当するモジュールに差し込みます。その際、ガス検知器の温度は $>0^{\circ}\text{C}$ でなければいけません。
 3. モジュールの蓋を閉じ、両側のロックがかかっていることを確認します。
- ガス検知器は自動的に認識されます。
- 充電機能付の X-am-125+/8000+ モジュールの場合のみ：
 - ガス検知器を差し込むと、充電状態を示す LED が約 5 秒間、充電状態を表示します。
 - 充電は、最後のテストの約 15 分後に、自動的にスタートします。

ガス検知器をモジュールから取り出す：

1. ロックを軽く上に押し、モジュールの蓋を上を開きます。
2. ガス検知器を取り出します。

5.3 ステーションのセルフテスト

セルフテストが実行されます：

- ステーションの起動時
- 前回のセルフテスト完了から 24 時間以上が経過し、テストが行われる場合

ステーションの気密性、ポンプの機能、各モジュールとマスターのソフトウェアバージョンがテストされます。

5.4 テストを実行する



注意事項

Dräger は、 $>100\%$ LEL のガスを流入させせる場合、各テストガスシリンダをテストまたは調整の間だけ開き、テストオペレーション「フラッシング」を有効にすることを推奨します（テクニカルマニュアルを参照）。



注意事項

デフォルトでは個別モードが有効化されています。

複数のテストを、個別モードで並行して開始および実行できます。

ランブテストまたはブザーテスト、バイブレーションテストが失敗すると、該当するガス検知器のテストが中断されます。

センサーのバイタリティー確認は、この機能をサポートするセンサーでのみ実行されます。結果がテスト詳細に表示され、センサーの状態に関する情報が得られます。



注記

充電を行わずに、X-am 8000 の電源を切った状態が 21 日を超えると、自動的にディープスリープモードに切り替わります。ディープスリープモードになると、PC ソフトウェア Dräger CC-Vision または Dräger X-dock を使用して、ガス検知器の電源を入れることができなくなります。この場合、手動でガス検知器の電源を入れる必要があります。

初期設定時のテスト（詳細はテクニカルハンドブック『X-dock 5300/6300/6600』を参照してください）：

テスト 1 QUI	アラーム要素チェックを含むクイックランブテスト。
テスト 2 EXT	ゼロ点テストおよびアラーム要素チェックを含む拡張ランブテスト。
テスト 3 CAL	校正およびアラーム要素チェック、大気フラッシング、校正証明書作成。

1. 必要なら、テストガスシリンダを開けます。
2. 必要なら、X-dock の電源をオンにします。
3. ガス検知器の目視点検を行います（参照：章 5.1 / 147 ページ）。
4. ガス検知器をモジュールに差し込みます（参照：章 5.2 / 148 ページ）。

お気に入りモードが有効である場合：

- モジュールの蓋を閉じると、初期設定時のテストが自動的にスタートします。
- ステータス LED が青色に点滅します。
- 各テスト段階が表示されます。

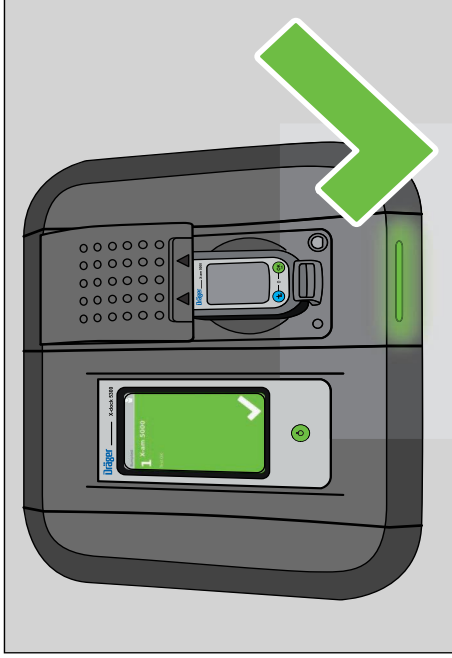
お気に入りモードが有効である場合：

1. 希望のテストをお気に入りに選択します。
 2. テストでさらに上位の権限レベルが必要な場合は、ステーションで、相応の権限レベルでログインしてください（参照：章 4.5 / 145 ページ）。
- テストが自動的にスタートします。
- ステータス LED が青色に点滅します。
- 各テスト段階が表示されます。

テストスケジュールモードが有効である場合：

- 必要なら、ステーションでユーザーをログアウトします（参照：章 4.5 / 145 ページ）。
- 初期設定時のテストが、設定したタイムスケジュールに従って実行されます。

テストに合格：



01033286.eps

- ディスプレイに確定画面が表示されます。
- ステータスLED が緑色に点滅します。
- 必要なら、希望する装置の表示箇所を選択して、詳細情報を確認します（テスト日、実施したテストなど）。
- ガス検知器をモジュールから取り出します。



警告

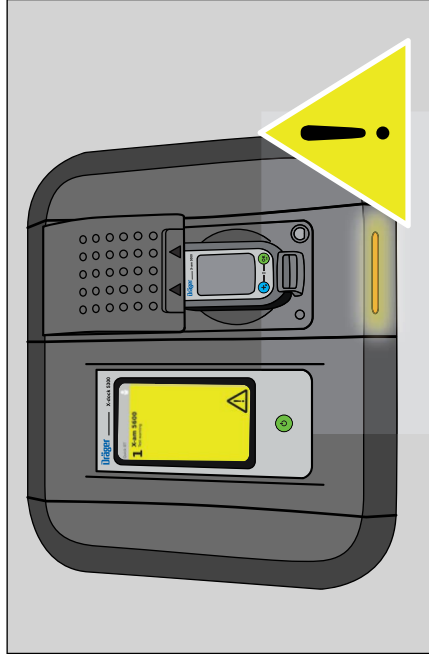
X-dock から取り出したガス検知器を使用する前に必ず、ガス検知器の電源がオンで、測定モードになっていることを確認してください。確認を行わないと、使用者が電源オフの状態で装置を携帯してしまう恐れがあります。



注記

お気に入りの実行後、一部のセンサーを組み合わせては交差感受性によって、ガス検知器をステーションから取り出した直後までゼロ点変動する可能性があります。フラッシングがオフによって、この影響を防止することができます（テクニカルハンドブックを参照）。

テストに合格、制限あり：



01133286.eps

この状態は、テストの一部が、特定の設定が原因で実行できなかったことを意味します。

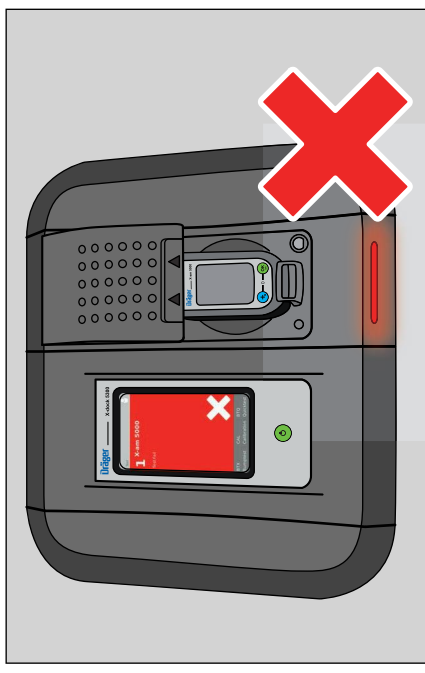
- ディスプレイに確定画面が表示されます。
- ステータスLED が黄色に点滅します。
- 必要なら、希望する装置の表示箇所を選択して、詳細情報を確認します。
- ガス検知器をモジュールから取り出します。



警告

X-dock から取り出したガス検知器を使用する前に必ず、ガス検知器の電源がオンで、測定モードになっていることを確認してください。確認を行わないと、使用者が電源オフの状態で装置を携帯してしまう恐れがあります。

テストに不合格：



01133286.eps

- エラーメッセージがディスプレイに表示されます。
- ステータスLED が赤色に点滅します。
- 必要なら、希望する装置の表示箇所を選択して、詳細情報を確認します。
- エラーを特定し、解決します。
- 必要ならテストをやり直します。

ステータスLED の一覧

色	状態	意味
青色	点滅	テスト中
緑	点滅	テストに合格
黄色	点滅	テストに合格、制限あり
赤	点滅	テストに不合格 / キャンセル

5.5 使用後

1. ガス検知器をモジュールから取り出します。
2. テストガスシリンダを閉じます。



注意事項

電力消費を少なく抑えるため、Dräger は、使用後は取扱説明書の指示に従ってステーションの電源をオフにすることを推奨します。

ガス検知器をステーションに差し込んだまま保管すると、ガス検知器の電力消費が増加します。

- ガス検知器 X-am は最大2ヶ月間、電源供給なしで保管できます。それ以上長い期間保管する場合は、X-am 125+/8000+ モジュールを使用してください。



注記

ガス検知器をメンテナンスステーションで保管する必要がある場合は、テスト実行後にモジュールが大気中で再度フラッシングされるように、テストオペレーション「フラッシング」を有効にしてください。

6 メンテナンス

6.1 メンテナンス間隔



注意事項

メンテナンスを実施する間隔は、安全技術的な側面および工学的条件、装置の技術的要件を考慮して個々のケースに合わせて決定し、場合によっては短縮する必要があります。Dräger は、サービス契約を締結し、DrägerService に修理を依頼することを推奨します。

6.1.1 X-dock の日常点検

装置を起動する前に毎回、以下の作業を行ってください：

- ホースに汚れや脆化、破損がないか点検し、必要なら交換する。
- ガス漏れを防ぐため、ホースが固定されているか確認する。
- すべてのケーブルが確実に接続されているか確認する。
- モジュールおよびセンサー密閉部の目視点検。ひどい汚れや異常が認められる場合は、センサー密閉部を交換する必要があります。

6.1.2 1 年に 1 回

専門技術者が X-dock ステーション全体の点検を行います。

6.2 テストガスシリンダの交換

テストガスシリンダが空になったり、有効期限を過ぎたりしたら（調整の場合のみ）、ステーションは、他の適切なテストガスシリンダが接続されているか自動的に確認します。適切なテストガスシリンダが接続されていれば、これが自動的に使用されます。

空のテストガスシリンダを満杯の同じテストガスシリンダと交換する：

1. 空のテストガスシリンダのバルブを閉じます。
2. レギュレータをテストガスシリンダから回し外します。
3. レギュレータを、満杯の同じテストガスシリンダに回して取り付けます。
4. テストガスシリンダのバルブをゆっくり開けます。

テストガスシリンダを濃度が異なるテストガスシリンダと交換する：

1. 空のテストガスシリンダのバルブを閉じます。
2. レギュレータをテストガスシリンダから回し外します。
3. レギュレータを、濃度が異なるテストガスシリンダに回して取り付けます。
4. テストガスシリンダのバルブをゆっくり開けます。
5. 該当するテストガス供給口を設定し直します（参照：章 4.6 / 146 ページ）。

6.3 X-am シリーズのガス検知器の充電機能（オペレーション）

ガス検知警報器	充電モジュール	充電時間 ¹
X-am 2500 X-am 2800 X-am 5000 X-am 5600 X-am 5800	X-am 125+ モジュール	およそ 4 時間 ²
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ モジュール	およそ 9 ~ 10 時間

- 1 完全放電したバッテリーの場合
- 2 新品の NiMH バッテリーは、満充電 / 放電サイクル 3 回後に満容量に達します。

ステーションには 2 つの異なる充電機能があります：

- 15 分間操作が行われなければ充電
- 電源がオフのガス検知器をすぐに充電

テスト後にガス検知器を X-am 125+ モジュールで充電する：

1. ガス検知器を X-am 125+ モジュールに差し込みます。
2. モジュールの蓋を閉じます。
 - ガス検知器が自動的に認識されます。
 - ガス検知器を差し込むと、充電状態を示す LED が約 5 秒間、充電状態を表示します。
 - 充電は、最後にテストを行ってから約 15 分後に、自動的にスタートします。

ステーションでは、電源をオフにしたガス検知器を、待ち時間なしですぐに充電することも可能です。このオペレーションを有効にすると、ガス検知器をモジュールに差し込んで自動的に電源オンにならず、X-am 125+/8000+ モジュールはすぐに充電を開始します。

電源オフのガス検知器を X-am 125+/8000+ モジュールですぐに充電する：

1. ステーションでユニットをオンにしないオペレーションを有効にします（テクニカルハンドブックを参照）。
2. 電源オフのガス検知器を X-am 125+/8000+ モジュールに差し込みます。
3. モジュールの蓋を閉じます。
 - ガス検知器が自動的に認識され、すぐに充電が開始されます。

エラーが発生した場合：

- 装置をモジュールから取り出し、再び差し込みます。
- それでもエラーが解決されない場合は、モジュールの修理を依頼してください。

注意

充電モジュール X-am 125+ のみ：モジュール内に金属片が落ちるなどして充電端子がショートしても、ショートに被害はありませんが、モジュールで加熱や誤表示の危険があるため、ショートさせないようにしてください。

注意

充電モジュール X-am 8000+ のみ：充電台内の金属片は充電機能に悪影響を及ぼす恐れがあり、エラーが発生したり、ガス検知器が充電されないことがあります。

充電状態 LED の一覧

色	状態	意味
緑	常時点灯	100 % 充電
緑	点滅	バッテリ充電中
赤	点滅	充電エラー

6.4 接続モード変更

メンテナンスステーションは以下の接続モードで使用できます：

- 個別モード
- X-dock マネージャモード (XDM)
- Gas Detection Connect モード (GDC)

6.4.1 メンテナンスステーションをXDMと接続する

1. **目>システム構成>接続モード変更**を選択します。
2. **XDM**を選択します。
メンテナンスステーションがシャットダウンされ、XDM モードで再起動します。
3. 安全なネットワーク接続を確立します (技術ハンドブックを参照)。

6.4.2 メンテナンスステーションをGDCと接続する

前提条件：

- GDCがあること。
- 依頼者PINがあること。依頼者PINはDrägerのウェブサイトにから申込できます。

1. **目>システム構成>接続モード変更**を選択します。

2. **GDC**を選択します。

3. デフォルトのネットワーク設定を確定するか、または必要に応じて変更します (技術ハンドブックを参照)。
使用開始に関する情報が表示されます。

4. この情報をコンファームします。

5. 依頼者PINを入力し、確定します。
チェックが問題なく完了すると、メンテナンスステーションがシャットダウンされ、GDCモードで再起動します。

6.5 ファームウェア更新**注記**

FW/SW を 03.xx.xx より上のバージョンに更新する際は、ネットワーク内のすべての設備および X-dock マネージャを 03.xx.xx より上に更新する必要があります。ファームウェアが 03.xx.xx 未満のメンテナンスステーションは、ネットワーク内で接続されなくなります。

6.5.1 メンテナンスステーションのファームウェア更新を行う**注意**

インストール中は、ステーションを電源から切り離さないでください。これを守らないとステーションが破損する恐れがあります。

**注意事項**

ステーションは、NTFS ファイルシステムの USB メモリをサポートしません。

1. ファームウェア更新をインターネットダウンロードする：

- a. www.draeger.com を開きます。
- b. X-dock の製品ページを開き、ファームウェア更新を、空の USB メモリのルートディレクトリに展開します。

**注意**

USB メモリに古いファームウェアファイルが存在してはいけません！

2. ファームウェア更新を保存した USB メモリを、ステーションの USB ポートに差し込みます。

ステータスバーに USB アイコンが表示されます。

3. **目>システム構成>アップデート**を選択します。

USB メモリにあるすべてのファームウェア更新のリストが表示されます。

4. リストから希望のファームウェア更新を選択します。選択したファームウェア更新が青色でハイライトされます。



メンテナンス

5. ファームウェア更新を **OK** で開始します。インストールの進捗状況が表示されます。



6. ステーションへ転送完了後、ステーションの再起動とファームウェア更新のインストールが自動的に実行されます。インストール中はモジュールのステータス LED が青色に点灯します。
7. インストールが完了すると、ステーションが運転モードに変わります。ステーションを使用できます。

注意事項



メンテナンスステーションのマスターおよびすべてのモジュールのファームウェアは、常に最新のバージョンにアップデートする必要があります。

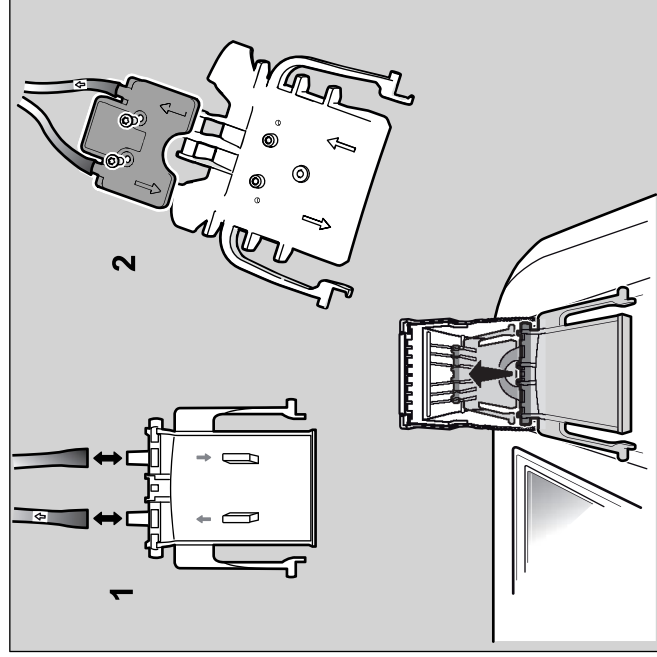
古いファームウェアはインストールできません。

6.6 モジュールパッキンの交換

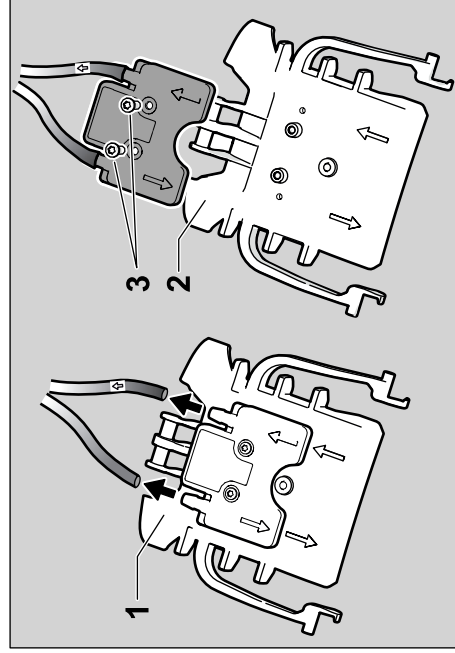
注意事項



モジュールパッキンは、定期的（点検時に毎回など）に、あるいは必要に応じてさらに短い間隔で、交換する必要があります。



01733286.eps



10333285.eps

1. モジュールの蓋を開けます。
2. 外側の両方のロックを内側に押し、パッキンを下方に引き出します。
3. Pac/X-am 125 モジュールの場合：ホースをパッキンから外します（1）。
X-am 8000 モジュールの場合：ホースコネクタの 2 か所のネジを緩め、ホースコネクタとホースを取り外します。その際、ホースコネクタのパッキンに破損がないことを確認し、必要ならホースコネクタを交換します（2）。
4. パッキンを交換します。
5. Pac/X-am 125 モジュールの場合：新しいパッキンにホースを差し込みます（パッキンとホースの矢印に注意）。
X-am 8000 モジュールの場合：ホースコネクタとホースを新しいパッキンに差し込み、2 か所のネジを締めます。
6. 外側のロックを内側に押し、パッキンをモジュールの蓋に差し込みます。ロックがかかっていることを確認してください。
7. パッキンがモジュールの蓋に固定されているか点検します。

6.7 大気フィルタの交換

注意事項



大気フィルタは、定期的使用する場合、使用条件に応じて、通常は 2 か月に 1 回交換する必要があります。

1. 古い大気フィルタを取り外します。
2. 新しい大気フィルタを取り付けます。

6.8 タッチスクリーンの校正

1. システムの起動時に、校正画面が表示されるまで、機能ボタンを押したままにします。
2. 順番に表示される 5 か所の位置マークを押します。

6.9 クリーニング

注意



システムの妨害と摩耗
ひどい汚れやほこりの付着は、システムの機能を損ない、個々のパーツの摩耗を早める恐れがあります。
システムは定期的にクリーニングしてください。
刺激を与える道具（ブラシ等）や洗剤、溶剤によって、大気フィルタが壊れる恐れがあります。

装置の特別な手入れは必要ありません。
● 装置の汚れがひどい場合は、湿らせた布で注意して拭きます。
● 装置を布で乾拭きします。

7 廃棄

 この製品は、家庭ごみとして廃棄することはできません。本製品を廃棄する場合には、産業廃棄物として処理してください。

8 テクニカルデータ

寸法 (H x W x D):
マスター 約 120 x 130 x 250 mm
モジュール Pac / X-am 125 約 90 x 145 x 250 mm
モジュール X-am 8000 122 x 145 x 250 mm

重量:
マスター 約 1500 g
モジュール Pac / X-am 125 約 960 g
モジュール X-am 8000 約 1225 g
モジュール X-am 8000+ 約 1445 g

環境条件:
動作時 0 °C ~ +40 °C
保管時 -20 °C ~ +50 °C
700 ~ 1300 hPa
最大相対湿度 95 %

充電時 (モジュール X-am 8000+ のみ)
0 °C ~ +35 °C (温度範囲外での充電は制限付きでのみ可能)

ガス供給:
1× 大気コネクタ
1× 圧縮空気供給口
1× ガス排気口
3× ガス供給口
6× ガス供給口

X-dock 5300/6300
X-dock 6600

供給圧力:
測定ガスの場合 0.5 bar ±20 %
圧縮空気の場合 0.5 bar ±20 %

電源:
11 V ~ 28 V 直流電圧、6.25 A

コネクタ:
3× USB 2.0 標準 A タイプ (ホスト、ケーブル 3 m 未満)
1× USB 2.0 Mini B タイプ、(デバイス、ケーブル 3 m 未満)
1× Ethernet コネクタ RJ45
データ転送速度 10/100 Mbit

シリアルナンバー (製造年):

シリアル番号の構成: シリアル番号の 3 番目の文字は製造年を示します: M = 2019、N = 2020、P = 2021、R = 2022、S = 2023、T = 2024、U = 2025、W = 2026、X = 2027、Y = 2028、Z = 2029 等 (G、I、O、Q は使用できません)
例: シリアル番号「ARMB-0001»: 3 番目の文字は「M」で、装置の製造年は 2019 年。

9 オーダーインフォメーション

品名	品番
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 マスター	83 21 900
Dräger X-dock 6600 マスター	83 21 901
Dräger X-dock モジュール X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock モジュール X-am 125+ (充電機能付)	83 21 891
Dräger X-dock モジュール X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock モジュール X-am 8000+ (充電機能付)	83 21 894
Dräger X-dock モジュール Pac	83 21 892
壁掛けホルダー (簡易)	83 21 922
壁掛けホルダー (コンフォート)	83 21 910
シリンダホルダー (テーブル用)	83 21 918
シリンダホルダー (DIN レール用)	83 21 928
24 V / 1.33 A の電源ユニット (モジュール 3 台まで)	83 21 849
24 V / 6.25 A の電源ユニット (モジュール 10 台まで)	83 21 850
X-dock の車両用アダプタ	83 21 855
0.5 bar レギュレータ (ニッケルめっき)	83 24 250
0.5 bar レギュレータ、フローストップ付	83 24 251

品名	品番
0.5 bar レギュレータ (ステンレススチール)	83 24 252
ホースクリップ、5 個	83 24 095
ポンプフィルタセット (フィルタとホース接続スリーブ 1 個)	83 19 364
フッ素ゴムホース	12 03 150
モジュールバッキン (X-am 125)	83 21 986
モジュールバッキン (Pac)	83 21 987
モジュールバッキン (X-am 8000)	83 26 543
ホースコネクタ (X-am 8000)	83 26 544

品名	品番
X-dock マスター用ディスプレイ保護フィルム	83 21 804
モジュール用番号シール	83 21 839
外部バーコードラベル (22 x 8 mm、500 枚)	AG02551
バーコードスキャナ	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock Manager ライセンス (1 ライセンス、両バージョン)	83 21 857
Dräger X-dock Manager ライセンス (5 ライセンス、両バージョン)	83 21 858

10 用語

略語

ALARM	アラーム要素テスト
BTQ	クイックバンプテスト (アラーム作動テスト)
BTX	拡張バンプテスト (精度テスト)
CAL	校正
DB	データベース
DBMS	データベース管理システム
DL	データロガー
FAV	お気に入り
FW	ファームウェア
HORN	ブザー
LED	LED ランプ
MST	マスター
SPAN	感度調整
T90	応答時間テスト
TWA	時間加重平均
UEG/LEL/LIE	爆発下限界
UNDEF	不明
UNK	不明な情報
VIB	バイブレーション
ZERO	ゼロ点調整

意味

アラーム要素テスト
クイックバンプテスト (アラーム作動テスト)
拡張バンプテスト (精度テスト)
校正
データベース
データベース管理システム
データロガー
お気に入り
ファームウェア
ブザー
LED ランプ
マスター
感度調整
応答時間テスト
時間加重平均
爆発下限界
不明
不明な情報
バイブレーション
ゼロ点調整

CE

UK
CA

Manufacturer:

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck, Germany
Tel +49 451 882 0
Fax +49 451 882 20 80
www.draeger.com

90 33 285 - GA 4634.600

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

Edition 16 - March 2022 (Edition 01 - August 2012)

Subject to alteration

Importer (UK):

Draeger Safety UK Ltd

Ullswater Close,
Blyth Riverside Business Park
Blyth, Northumberland NE24 4RG, UK



Product Information