



# PV624

## 便携式自动压力控制器

### GENii 高性能模块化校验系统组件

德鲁克PV 624便携式自动压力控制器是德鲁克于2023年推出的全新产品，它将手动造压、自动造压及压力控制功能融为一体。与GENii模块化校验系统中的其他组件，包括DPI 620G多功能校验仪、PM620/620T压力模块等配合使用，可为用户的压力控制、压力校准应用提供高性能、模块化、便携式的解决方案。

PV 624采用德鲁克专利压力控制算法，使在设定点的控压更加稳定、快速、简便。同时它也具备高水平的带载能力，高性能电池也使其在现场使用时具备更长的续航时间。坚固耐用的机械结构设计和快速压力接口使您的现场压力测试与校准工作更加轻松、高效。

## 特点

- 支持PM620/620T系列可互换压力模块
- 内置高精度气压计，支持模拟表压/模拟绝压测量
- 造压范围：-90kPa表压至2MPa表压
- 支持手动造压及高带载能力的自动造压
- 自动造压并精确稳压至设定压力点
- 快速压力接口
- 支持与DPI 620G的物理连接或蓝牙连接
- 电池组可在现场使用时轻松更换
- 校准程序和校准数据可通过校准助手软件轻松储存

## PV 624功能特性

PV 624可在造压时自动切换手动打压和自动造压，从而将压力快速稳定至设定的压力值。在增压至某正值或降压至某负值时，先通过一定程度的手动打压，PV 624将自动将手动打压无缝切换为自动造压并稳定至设定值。降压至某正值或增压至某负值时，PV 624将通过内置的自动排空控制全自动完成。在设定压力点上，PV 624也将自动补偿由于热效应或微小的泄漏造成的压力值波动。



### 模块化设计

PV 624可通过物理连接或蓝牙功能于DPI 620 Genii多功能模块化校验仪互联（目前尚不支持本安版本的DPI 620G及PM620模块）。

支持完全可互换的PM620/PM620T模块，无需设置、校准或工具，通过简便的螺纹连接即可完成安装。通过PV 624内置的高精度气压传感器，可便捷地进行压力模块的表压至模拟



绝压或绝压至模拟表压的切换（压力参考切换功能支持70 kPa及以上表压量程，200 kPa及以上绝压量程）。

### 便捷易用

PV 624采用优良的壳体设计、材质及工艺，其坚固耐用及便携的特性非常适合在严苛的现场环境中使用。同时，附带的潮气污物隔离器可防止对其气动系统的污染以及对待测件间的交叉污染。

压力接口采用快速接头的设计，和传统的压力接口相比，具有诸多优势：

- 所有的转换接头，压力连接管以及附件（包括潮气/污物隔离器）都可以快速简便地与设备连接，不需要额外的密封件和工具，并能保证可靠密封。
- 受损的转换接头更换非常简单，减少停机时间。
- 保证压力连接的密封所耗费的时间有时甚至超过校准过程的时间。该设计经过了大量验证，能大大减少压力连接的时间。

随设备附带G1/8内螺纹和1/8NPT内螺纹转接头（其他转接头可选，见附件）。

在供电方面，PV 624随设备附带电源和充电电池组，在现场使用时可轻松进行电池更换（可配置额外的电池组和充电器，见附件）。

### GENii高性能模块化校验系统

德鲁克GENii高性能模块化校验系统包括4种系统组件，具备多功能、模块化的特征，因此在现场校验工作中可以满足以往需要多种仪器才能实现的不同参数的校准需求。这4种系统组件包括：

- DPI620G: 电信号/多功能校验仪，HART/Fieldbus通讯器
- PM620/PM620T: 可互换压力模块（0.7bar至20bar量程选项与PV624兼容）
- MC620G: 压力模块基座
- PV62XG: 压力基座（含PV624）



4种组件以DPI620G为核心，使用户可以根据需求选择不同组件从而实现不同的功能。例如需要电信号/多功能校验仪时，选择DPI620G即可；需要压力基准时，额外配置MC620G压力模块基座和对应的压力模块即可；需要完整的压力校验仪时，搭配PV62X压力基座和压力模块即可。

## PV 600系列便携式压力基座

PV 624是PV 600系列便携式压力基座的新成员，它使GENii高性能模块化校验系统为您提供更加轻松的自动化造压特性。PV 600系列压力基座的其他选项包括PV621/622/623，具备产生真空至10MPa气压或100MPa液压的手动造压能力。



## 校准程序

您可以在DPI 620G上使用校准助手便捷地创建或存储校准程序，从而对多个待测件应用同一校准过程，实时查看其是否合格及误差分析，保存校准数据或传输至计算机。因此可以获得更好的被测件和校准信息的可追溯性。

获取完整的校准数据后，您可以使用德鲁克提供的校准报告模板便捷地生成被测压力或电信号设备的校准报告。PV 624支持德鲁克4Sight2校准管理软件。

Druck Ltd  
2 Fir Tree Lane, LE60FH

Calibration Certificate



| DEVICE UNDER TEST |          | CALIBRATION         |                       |
|-------------------|----------|---------------------|-----------------------|
| Device Identifier | PS12145  | Calibration Date    | 4/24/2023 14:34:11 PM |
| Serial Number     | 235      | User                | Tech01                |
| Manufacturer      | Druck    | Location            | location              |
| Model             | Unik5000 | Ambient Temperature | 20 °C                 |
| Sensor Type       | Gauge    | Ambient Pressure    | 981.02 mbar           |
|                   |          | Ambient Humidity    | 70%                   |

| TEST EQUIPMENT   |                  | ADDITIONAL SENSORS 2 |  |
|------------------|------------------|----------------------|--|
| MAIN CALIBRATOR  | Manufacturer     | Druck                |  |
| LOCATION         | Model            | PM620-10G            |  |
| Manufacturer     | Serial Number    | 1228053              |  |
| Model            | Calibration Date | 07-Jul-22            |  |
| Serial Number    | Sensor Type      | Gauge                |  |
| Calibration Date | Range            | -1 to 7 Bar          |  |
| Manufacturer     |                  |                      |  |
| Model            |                  |                      |  |
| Serial Number    |                  |                      |  |
| Calibration Date |                  |                      |  |
| Sensor Type      |                  |                      |  |
| Range            |                  |                      |  |

| RANGE        |                  | TOLERANCE  |          |
|--------------|------------------|------------|----------|
| Input        | 0 To 2 bar gauge | Test Point | 5%       |
| Output       | 4 To 20 mA       | Pass/Fail  | 5 % Span |
| Relationship | Linearity        | Adjustment | 3 % Span |

| AS Found |                |              |                 |               |        | Result: Pass |  |
|----------|----------------|--------------|-----------------|---------------|--------|--------------|--|
| #        | Expected Input | Actual Input | Expected Output | Actual Output | Error  | Status       |  |
|          | PI             | PI           | CH2             | CH2           |        |              |  |
|          | bar            | bar          | mA              | mA            | mA     |              |  |
| 1        | 0              | -0.0006      | 4.0000          | 3.9900        | 0.0100 | Pass         |  |
| 2        | 0.5            | 0.4900       | 8.0000          | 7.9900        | 0.0100 | Pass         |  |
| 3        | 1              | 0.9900       | 12.0000         | 11.9800       | 0.0200 | Pass         |  |
| 4        | 1.5            | 1.5500       | 16.0000         | 15.9500       | 0.0500 | Pass         |  |
| 5        | 2              | 2.0000       | 20.0000         | 19.9500       | 0.0500 | Pass         |  |

## 德鲁克4Sight2校准管理软件

德鲁克自行研发的4Sight2校准管理软件旨在通过为用户提供多维度的资产状态及数据、具备可操作性的建议以及不同类型的可视化信息，协助更好地规划资源以便进行更有效的设备维护、提升过程效率并同时满足相关制度及法规。其特性包括：

- 自动化高效校准
- 自动化排期
- 自动化校验数据管理
- 自动化校验设备控制
- 自动化校验结果储存、报表及证书生成



4Sight2可支持单机或多站点联机使用。其设计理念旨在搭建人、设备、数据及其分析之间的桥梁，帮助用户的工作更加简单、高效、安全。

在数据有效性上，4Sight2可避免诸如数据捏造、誊写错误或者计算错误等的发生。更高的数据质量可帮助提升生产效率、质量及安全性。更多关于4Sight2的信息，请浏览《德鲁克校准一体化白皮书》。

## 规格

### 量程及性能

#### 压力量程

-90kPa至2MPa表压

#### PM620/PM620T兼容性

表压：70kPa, 100kPa, 200kPa, 350kPa, 700kPa, 1MPa, 2MPa

绝压：200kPa, 350kPa, 700kPa, 1MPa, 2MPa

#### 最大过压

120%FS

#### 气压传感器量程

80-110kPa绝压

#### 气压传感器总不确定度

<0.05kPa

#### 气压传感器年漂移

<0.033kPa/年, 典型值

#### 控制稳定性

所选PM620压力模块量程的0.005%

#### 控制速度

0至200kPa表压,  $\pm 50$ ppm, 15ml容积: <15s

0至2MPa表压,  $\pm 50$ ppm, 50ml容积: <90s

#### 最大补偿渗漏率

2MPa表压, 50ml容积: 6kPa/分钟



## 通用规格

#### 工作温度

0至50°C

#### 储存温度

-20至70°C

#### IP等级

IP54

#### 湿度

最高95%非凝露

#### 振动与冲击

符合MIL-PRF-28800F (Class II equipment)

#### 海拔

最高3000m

#### 认证

CE 及 UKCA 认证, IEC61326-1, IEC61010, Sound Engineering Practice

#### 压力介质

空气

#### 尺寸 (不含DPI620)

(长) 343mm/13.5" x (宽) 192mm/7.6" x (高) 136mm/5.4"

#### 重量 (不含DPI620)

3.4Kg

#### 供电

15V, 2A (30W)

#### 电池续航时间

自满电量持续使用最少8小时 (典型值)

#### 电池充电时间

8小时

#### 服务

>5000压力循环

#### 供电失效保护

提供系统锁定及手动泄压功能

#### 通信接口

Micro-USB (选择B1选项时提供低功耗蓝牙连接)

#### 压力接口

快速压力接口, 提供G1/8内螺纹及1/8NPT内螺纹转接头

## 订货信息

| 型号       | 说明          |
|----------|-------------|
| PV624-B0 | 标准电信号连接     |
| PV624-B1 | 标准电信号连接附带蓝牙 |

随设备附带：

- 1x 便携背带
- 1x 电源适配器
- 1x 电池组
- 1x 快速指南
- 1x G1/8内螺纹适配器
- 1x 1/8NPT内螺纹适配器
- 1x 潮气污染物分离器

## 附件

### 便携包(P/N IO620-CASE-3)

软质便携保护包，配有肩带和大容积附件口袋，可以携带含DPI620和PM620在内的完整GENii校验系统。



### 备用电池组(P/N IO624-BATTERY)

可作为备用电池使用的电池组。

## 电源

额外的电池充电器：

- 英国标准 – P/N IO624-CHGR-KIT-UK
- 欧洲标准 – P/N IO624-CHGR-KIT-EU
- 美国标准 – P/N IO624-CHGR-KIT-US
- 澳大利亚标准 – P/N IO624-CHGR-KIT-AU

### 快速压力接头和连接管

- P/N IOHOSE-NP1: 1米气压连接管
- P/N IOHOSE-NP2: 2米气压连接管
- P/N IOHOSE-NP3: 3米气压连接管



- P/N IO620-BSP: G螺纹接头套件，G1/8外螺纹，G1/4外螺纹，G1/4内螺纹，G3/8内螺纹和G1/2内螺纹
- P/N IO620-NPT: NPT压力接头套件，1/8”外螺纹，1/4”外螺纹，1/4”内螺纹，3/8”内螺纹以及1/2”内螺纹
- P/N IO620-MET: M14\*1.5内螺纹和M20x1.5内螺纹接头

