



DPI 620 Genii

模块化压力校验仪

HART/Fieldbus/Profibus通讯器

德鲁克DPI 620 Genii是便携式压力校验仪产品线中的旗舰产品。它采用模块化设计，主机、压力模块、压力基座、压力模块基座均具备可互换的特征，这使其具备了在实验室及现场应用时多种量程、多种精度灵活可变的优良压力校验性能。与此同时，DPI 620 Genii在主机中也集成了HART/Fieldbus/Profibus通讯功能。

因此，高度集成的压力、电信号、频率和温度校验功能以及HART手操器功能，使其可以灵活、便捷地对绝大部分过程仪表（包括变送器、传感器、指针表/指示仪、开关、计数器、热电阻、热电偶以及阀门等）进行高精度的设置、测试和校准作业。

特点

- 集压力、电信号、温度和频率的校验功能于一体
- 支持HART/Fieldbus/Profibus
- 低使用成本：模块化设计，各部件可作为独立的仪器使用
- 模块化压力测量单元，量程及精度易于扩展
- 压力量程可覆盖2.5kPa至100MPa
- 造压能力最高可达10MPa气压和100MPa液压
- 本安认证版本可选
- 简单易用的触摸屏操作结合Windows CE操作系统，类似智能手机
- USB接口
- 高容量电池组，续航时间长

DPI 620 Genii功能特性

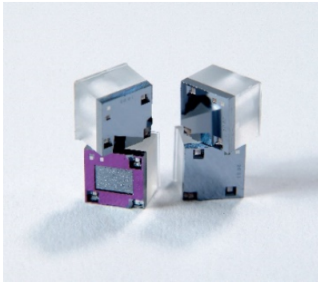
模块化设计

DPI 620 Genii系列先进模块化校验仪和HART/Fieldbus/Profibus通讯器仅使用四个系统部件，提供了原来需要使用多种仪表才能实现的复杂功能，这几个部件包括：

- DPI 620G - 多功能校验仪及HART/Fieldbus/Profibus通讯器
- PM 620 - 可互换的数字压力模块，即插即用
- MC 620G - 压力模块支架
- PV 62XG - 压力基座

精度 (PM 620)

德鲁克自有的硅谐振压力传感技术（TERPS）使得PM620可换量程压力模块的准确度最高可达 $\pm 0.004\%FS$ 。若将长期稳定性以及温度影响（-10~50℃）考虑在内，总不确定度可达 $\pm 0.0125\%FS$ 。这保证了仪器在两个校准周期之间的准确性和可靠性。



压力量程可互换 (PM 620)

DPI 620系列充分利用了PM 620可互换压力模块的灵活性，使得现场校验可以方便的根据被检表的量程来更换压力模块，在不同的使用场合下保证高准确度。

- 现场即换即用，自动匹配
- 轻松手拧连接：无需工具、密封件，无需线缆连接
- 31种压力量程可选：最小量程2.5kPa，最大量程100MPa
- 准确度高达0.004%FS

PM 620压力模块为新一代数字输出模块，采用全新的传感器技术，并创造性地设计了无需工具就可进行压力量程互换的结构和密封形式，并且无需电缆就可实现自动识别并进行信号传输。PM 620系列压力模块可以单独进行校验，减少了用户保有仪器的数量、降低了使用成本，并减轻了送检时需要携带大量仪器的麻烦。

造压功能 (PV 62X/G)

与DPI 620 Genii搭配使用的PV系列压力基座包括三种型号，可产生从95%真空至100 MPa的压力。可靠、高性能的压力系统提供了快速简单的打压功能以及精密的压力调节。

- PV 621G: 95%真空至2MPa气压
- PV 622G: 95%真空至10 MPa气压
- PV 623G: 0至100MPa液压



PV 621及622型压力基座可通过简便易用的换向阀方便地从产生真空切换为产生正压，高效省力的压力泵以及精密的容积调节器保证了压力的快速产生以及精密调节。

PV623型压力基座内置储液罐，可以使用矿物油或水作为传压介质，预压泵可以成排气和充液功能，内置增压器让大压力的实现更轻松。

因此，PV系列压力基座的造压功能具备如下特点：

- 造压速度快，无论是气压2MPa或液压100MPa，都可以在30秒内轻松完成
- 无需使用气瓶可实现10MPa气压输出
- 基于人体工程学设计以及可拆卸手/肩带，使整个DPI 620 Genii系统在实验室或现场使用均便携且易用
- 经过广泛验证的机械结构能保证极高的全系统可靠性
- 本安认证版本可选

多通道 (MC 620G)

MC 620模块基座固定于DPI 620上部，提供2路独立的压力测量通道。可选用 PM 620 2.5kPa至100MPa各量程压力压力模块。简单的螺纹连接，无需额外工具，即可完成压力密封及电信号连接。

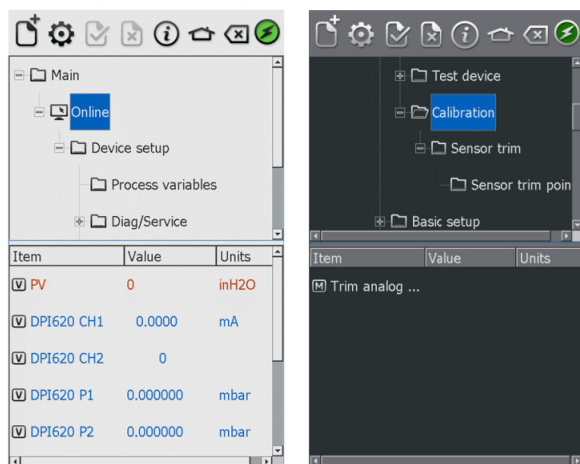


HART手操器

DPI 620 Genii多功能校验仪具有完备的HART功能。其功能性、简便性和便捷升级等特点，使其多年来备受用户青睐。它可以组态所有HART 注册设备而无需转接（如安培表、压力校验仪、电源和回路电阻等），即可完成mA调整和变送器校准。

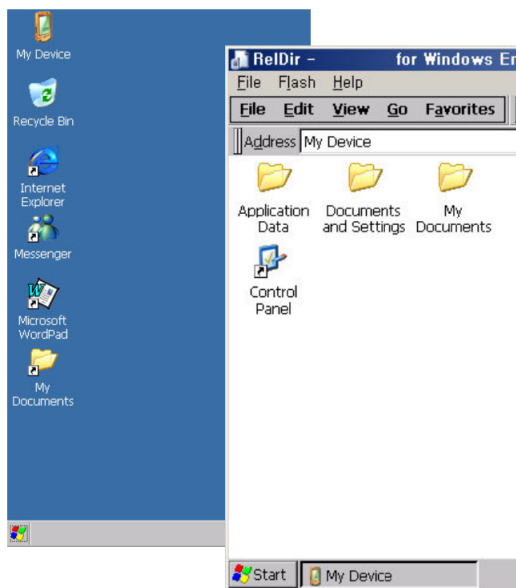
因此，DPI 620 Genii系统可以帮助用户显著减少设备库存及购置成本，并极大程度上简化维护工作。HART手操器功能总结如下：

- 查看，修改，复制和保存设备配置信息
- 离线创建和修改配置文件
- 上传设备配置信息到电脑
- 单台设备就可以同时测量和输出模拟变量
- 可为待测件提供24V供电
- 可为测试回路提供230Ω电阻
- 免费软件升级及DD文件库升级



WinCE系统

DPI 620 Genii搭载了Windows CE操作系统，因而可以看做一台具备强大功能扩展性的多功能校验仪。您可以轻松获得与常用的Windows操作系统类似的人机交互体验，例如文件管理、文件创建、浏览Excel/PPT/Word/PDF及图片和视频等。这意味着操作人员可以在工作时方便地查阅使用手册、培训资料、浏览数据和安装图纸等。



快速压力接口（压力基座）

现场应用时保障压力连接的密封性需要周密考量。DPI 620 Genii的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：

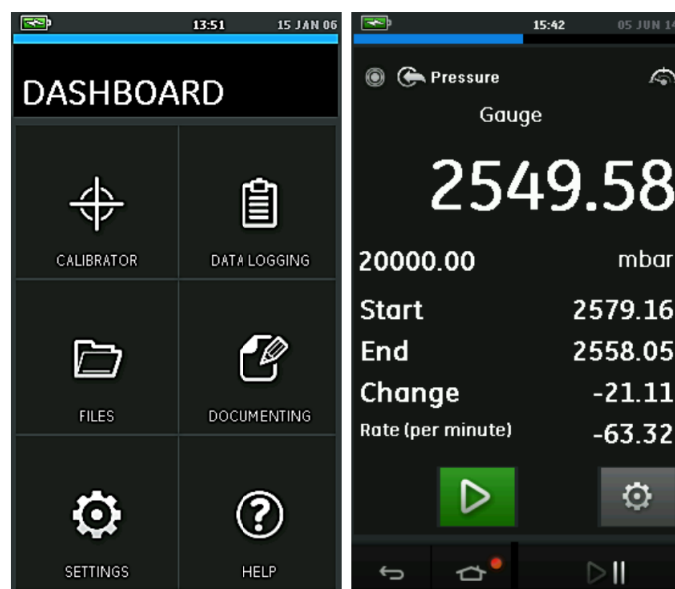
- 所有的转换接头，压力连接管以及附件（包括潮气/污物隔离器）都可以快速简便地与设备连接，不需要额外的密封件和工具，并能保证可靠密封。
- 受损的转换接头更换非常简单，减少停机时间。
- 保证压力连接的密封所耗费的时间有时甚至超过校准过程的时间。该设计经过了大量验证，能大大减少压力连接的时间。



触摸屏操作

DPI 620 Genii系列 多功能模块化校验仪的人机交互设计曾获测量杂志2014创新大奖。

- 操作面板(Dashboard)的设计方式让功能选择更快捷，无需繁琐地点击菜单和按键，轻击功能对应的图标即可。
- 任务菜单提供了常用配置的选项，从当前显示界面只需简单的滑屏三次即可完成至另一个任务的选择和切换。
- 收藏夹(Favourites)菜单中可以收藏经常使用的或自定义的任务。
- DPI 620的触摸屏仅显示必需的功能键，和传统的键盘式仪器相比，没有复杂的菜单选项，使得仪器的操作界面非常简洁易用。
- 电信号功能的接线图可以直接在屏幕上查看。



电信号功能

支持电压、电流、电阻、频率等电信号测量和校准以及热电阻、热电偶的测量和校准。具体信息请见技术指标。

完备的数字化功能

DPI 620不仅适合日常设备维护和校准。它还具有如下功能：

- 自动校准程序
- 合格/超差(Pass/Fail)数据分析
- 多通道
- 存储空间可扩展
- 软件兼容性，支持德鲁克4Sight2软件及第三方校准管理软件

自动校准程序

通过校验管理软件生成的校准程序能够直接下载到DPI 620中。这些校准程序在DPI 620上以工单的形式显示，每个工单对应一个特定的被测设备。校准程序可以自动的运行，您只需进行打压，数据便会自动保存至DPI 620，之后可以上传至计算机中。

使用DPI 620的自动校准程序能极大的减少校准的时间，从典型的40分钟缩短到10分钟左右（包括设置时间）。通过校准的自动化执行，若将数据处理和生成报告的时间计算在内，则工作时间可以大大缩减。

合格/超差(PASS/FAIL)数据分析

误差分析功能能够计算被测表的误差并进行合格/超差判断。误差能够实时显示，这样便可以更方便地实时进行零点和满量程的调节。

多通道

DPI 620可以最多同时校验六个通道的数据，支持手动采集及定时采集。获取的数据可以直接在屏幕上显示，亦可以传输至电脑以进行进一步的数据处理。

软件兼容性

DPI 620可以和诸多校准和服务软件兼容，包括德鲁克4Sight2。这些软件可以实现校准无纸化，大大降低运行成本、保证合规和提高效率。

高级特性

步进 (Step) 或斜波 (Ramp) mA输出：可以便捷地将仪器模拟为变送器的输出以测试控制回路、阀门位置以及系统的安全性。本功能可以设置输出的最终信号值以及手动/自动的信号变化过程，并且支持按以下的选项来进行快速设置：

- %步进：步进值为百分比的形式（例如设置为25%，五个测试点分别为4, 8, 12, 16和20 mA）
- 自定义步长：步长为自定义的mA数值
- 跨度检查：在两个端点间反复输出固定值，例如输出4到20 mA，以检查零点和满量程
- 斜波：按预先设定好的斜率来线性输出信号是动态测试开关的理想方法。

微调：通过上下箭头键来进行输出信号的微小调节，该功能主要用于检测行程开关。

开关测试：自动捕获压力开关的闭合和断开值，自动计算切换差。

压力泄漏测试：自动记录和计算设定时间内的系统泄漏状况和泄漏率，最终显示开始压力、结束压力以及压力的变化值和泄漏率。

最大/最小值：捕捉最大/最小值，并计算出平均值。

释放阀测试：捕捉释放阀的排空压力。

比例关系：将测量值转换成过程信号值。例如将mA值按百分比的形式来表示，通过比例化差压流量变送器的输出可以实现流量的修正。

分辨率：在4位数字到7位数字之间可选，可以根据被检表的分辨率来对应调节，以方便进行比较。

帮助：DPI 620随机附带快速指南。此外，主机内存储了完整的电子版的户手册，可以随时在主机上查看详细的内容或打印。亦可以查看电气连接图以指导接线。

ATEX及IEC认证系统

DPI 620 Genii的4个组成部件均获得ATEX和IEC认证，可以在危险区域使用并安全地进行组态操作。

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，帮助用户的运营工作更加简单、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

DPI 620 Genii主机通用规格

规格	DPI 620 Genii	DPI 620-IS (本安型)
处理器和内存	800MHz A8处理器；512MB 800MHz内存；4GB内部闪存，标配8GB Micro SD卡(可扩展至32GB)	
显示屏	LCD彩色触摸屏，尺寸: 110 mm (4.3 in) ; 480 x 800像素	
语言	中英文等多国语言	
工作温度	-10 ~ 50°C	-10 ~ 50°C
储存温度	-20 ~ 70°C	-20 ~ 70°C
防护等级	IP55	IP55
湿度	0~90% RH非凝露	0~90% RH非凝露
震动/冲击	BS EN 61010: 2001; Def Stan 66-31, 8.4 cat III, 1米跌落试验	BS EN 61010: 2001; Def Stan 66-31, 8.4 cat III, 1米跌落试验
EMC	电磁兼容性: BS EN 61326-1:2006	电磁兼容性: BS EN 61326-1:2006
电气安全	电气- BS EN 61010 : 2001	电气- BS EN 61010 : 2001
压力安全	Pressure Equipment Directive - Class: SEP	Pressure Equipment Directive - Class: SEP
认证	CE	CE
尺寸	仅DPI 620 Genii : 183 x114 x 42 mm	仅DPI 620-IS: 183 x114 x 55 mm
重量	仅DPI 620 Genii(含电池): ≈ 575 g , MC 620G : ≈ 640 g , PM 620 : ≈ 100 g	仅DPI 620-IS(含电池): ≈ 1.1kg, MC 620 : ≈ 800 g , PM 620 : ≈ 100 g
供电	锂聚合物电池(零件号: IO620-Battery);容量: 5040 mAh (最小值), 5280 mAh (典型值);额定电压: 3.7 V; 充电温度: 0~ 40°C ;放电温度: -20 ~ 60°C	锂聚合物电池(零件号: IO620IS-Battery);容量: 4800 mAh;额定电压: 3.75 V; 充电温度: 0~ 40°C ;放电温度: -10 ~ 50°C
	注意:为保持电池最佳性能，请保持温度小于60°C。充电/放电循环: 500 > 70%容量	注意:为保持电池最佳性能，请保持温度小于60°C。充电/放电循环: 500 > 70%容量
电池使用时间	(通道1)测量功能: ≈ 12小时不间断。 (通道2)开启24V的mA测量: ≈ 7小时(24 V供电@12 mA)	(通道1)测量功能: ≈ 7小时不间断。 (通道2)开启24V的mA测量: ≈ 5小时(24 V供电@12 mA)
数据连接方式	标准USB口和Mini USB口	Mini USB口
本安认证	-	Baseefa10; ATEX0010X; IECEx BAS 10.0002X Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga-10 _ Ta _ 50

DPI 620 Genii主机功能

测量模式

电信号功能		精度NLHR ⁽¹⁾ ±1℃, 24小时 ⁽²⁾		总体不确定度 ⁽³⁾ 10~30℃, 1年		额外误差 -10~10℃及30~50℃		分辨率	显示通道	
测量模式		%Rdg	+%FS	%Rdg	+%FS	%Rdg/℃	+%FS/℃			
直流电压	热电偶	请参考热电偶相关技术指标							CH1	
	TC模式 -10~100mV	0.0045	0.008	0.007 (0.009)	0.01	0	0.0005	0.001	CH1	
	±200mV	0.0045	0.004	0.01	0.005	0	0.0005	0.001	CH1/CH2	
	±2000mV	0.004	0.003	0.0095 (0.01)	0.005	0	0.0005	0.01	CH1/CH2	
	±20V	0.0025	0.002	0.0145	0.002	0	0.0005	0.00001	CH1/CH2	
交流电压	±30V	0.0035	0.0035	0.0145	0.004	0	0.0005	0.0001	CH1/CH2	
	0~2000mVAC	0.125	0.125	0.2	0.15	0.005	0.005	0.1	CH1	
	0~20VAC	0.1255	0.125	0.2	0.15	0.005	0.005	0.001	CH1	
电流	0~300VAC	1	0.06	1.5	0.1	0.05	0.005	0.01	CH1	
	±20mA	0.006	0.005	0.012 (0.016)	0.006 (0.0065)	0	0.0005	0.0001	CH1/CH2	
	±55mA	0.005	0.005	0.016 (0.019)	0.005 (0.006)	0	0.0005	0.0001	CH1/CH2	
电阻 (真4线制)	RTD	请参考RTD相关技术指标							CH1	
	0~400Ω	0.0055 (0.006)	0.001 (0.002)	0.009	0.0012	0	0.0005	0.001	CH1	
	0~4000Ω	0.0055 (0.006)	0.001 (0.002)	0.009	0.0012	0	0.0005	0.01	CH1	
电阻 (4线制)	RTD	请参考RTD相关技术指标							CH1	
	0~400Ω	0.012	0.005	0.015	0.006	0	0.001	0.001	CH1	
	0~4000Ω	0.0115	0.0045	0.015	0.006	0	0.001	0.01	CH1	
频率	0~1000Hz	0.0003	0.0002	0.003	0.0002			0.0001	CH1	
	1kHz~50kHz (5kHz)	0.0003	0.0004	0.003	0.0004			0.00001	CH1	
	0~999999CPM	请参考频率相关技术指标							0.01	CH1
	0~999999CPH	请参考频率相关技术指标							0.01	CH1
	累加计数器	最大计数9999999							1	CH1
压力	触发电平	自动, 0~20V可调							0.1	
	2.5kPa~100MPa	请参考PM 620相关技术指标								P1/P2
	2.5kPa~70MPa	请参考IDOS相关技术指标								IDOS

输出模式

电信号功能		精度NLHR ⁽¹⁾ ±1℃, 24小时 ⁽²⁾		总体不确定度 ⁽³⁾ 10~30℃, 1年		额外误差 -10~10℃及30~50℃		分辨率	显示通道
输出模式		%Rdg	+%FS	%Rdg	+%FS	%Rdg/℃	+%FS/℃		
直流电压	热电偶	请参考热电偶相关技术指标							
	TC模式 -10~100mV	0.009	0.008	0.014	0.01	0	0.0005	0.001	CH1
	0~200mV	0.0045	0.004	0.01	0.005	0	0.0005	0.1	CH1
	0~2000mV	0.004	0.003	0.009	0.005	0	0.0005	0.1	CH1
	0~20V (12V) @最大3mA	0.006	0.002 (0.0035)	0.0145 (0.015)	0.002 (0.004)	0	0.0005	0.001	CH1
电流	0.2~24mA外部回路电源	0.01	0.004	0.015	0.005	0	0.0005	0.001	CH1/CH2
	0.2~24mA内部回路电源	0.01	0.004	0.015	0.005	0	0.0005	0.001	CH2
	内部回路电源	24/28V ±10% (15V ±10%; 100Ω输出阻抗)							
电阻	RTD	请参考RTD相关技术指标							CH1
	0~400Ω (0.1mA)	0.024 (0.026)	0.0035 (0.0045)	0.03 (0.035)	0.0075 (0.012)	0	0.001	0.01	CH1
	0~400Ω (0.5mA)	0.004	0.0025	0.008	0.003	0	0.001	0.01	CH1
	400~2kΩ (0.05mA)	0.048	0.0035	0.06	0.006	0	0.001	0.01	CH1
	2k~4kΩ (0.05mA)	0.048	0.0035	0.06	0.0045	0	0.001	0.01	CH1
频率	最大输入电流	0-400 Ω 5 mA, 400-2000 Ω 1mA, 2000-4000 Ω 0.5 mA							
	0~1000Hz	0.0003	0.00023	0.003	0.00023			0.1	CH1
	1kHz~50kHz (5kHz)	0.0003	0.000074	0.003	0.000074			0.001	CH1
	波形输出	方波：正振幅最高20V（可调），负振幅-120mV（固定）；正弦和三角波-2.5~20V（本安型为-0.5~12V）							
	方波峰值输出	0~20 V±20mV（最大10 mA）							
	0~99999CPM	请参考频率相关技术指标							1 CH1
	0~99999CPH	请参考频率相关技术指标							1 CH1
	累加计数器	最大计数1000000.1~50000脉冲/秒							1 CH1

注释：括号内适用于本安型。总体不确定度包括参考标准不确定度、NLHR和1年长期稳定性。

1. 45~65Hz，10%~100%FS范围内有效。
2. 校准温度在10~30℃范围内有效。
3. 显示窗口最多可以显示6个读数窗口（本安型为5个）：CH1、CH2、P1、P2、IDOS（本安型不适用）、HART/Fieldbus。

“实际欧姆” RTD测量模式

(真4线制)

类型	温度系数	温度范围		总体不确定度 ⁽¹⁾	
		从 °C	至 °C	% Rdg	Tos °C
Pt 50	3.85	-200	850	0.012	0.05
Pt 100	3.85	-200	850	0.012	0.04
Pt 100	3.92	-200	850	0.012	0.04
Pt 200	3.85	-200	260	0.01	0.03
		260	850	0.15	0.077
		-200	-60	0.01	0.026
Pt 500	3.85	-60	0	0.015	0.05
		0	850	0.012	0.05
		-200	-150	0.009	0.024
Pt 1000	3.85	-150	0	0.011	0.036
		0	850	0.012	0.036
		-200	0	0	0.14
Cu 10	4.27	0	260	0	0.17
		-200	0	0.01	0.035
D 100	6.18	0	640	0.012	0.035
Ni 100	6.72	-60	0	0	0.026
		0	250	0	0.03
Ni 120	6.72	-80	0	0	0.022
		0	270	0	0.028
		270	320	0	0.057

标准RTD测量模式

(4线制)

类型	温度系数	温度范围		总体不确定度 ⁽¹⁾	
		从 °C	至 °C	% Rdg	Tos °C
Pt 50	3.85	-200	850	0.021	0.16
Pt 100	3.85	-200	0	0.017	0.1
		0	850	0.0215	0.1
Pt 100	3.92	-200	0	0.017	0.1
		0	850	0.0215	0.1
Pt 200	3.85	-200	0	0.017	0.069
		0	260	0.018	0.069
		260	850	0.033	0.33
Pt 500	3.85	-200	-60	0.0165	0.051
		-60	0	0.017	0.16
		0	850	0.024	0.16
Pt 1000	3.85	-200	-150	0.016	0.044
		-150	0	0.018	0.1
		0	850	0.0215	0.1
Cu 10	4.27	-200	0	0.035	0.66
		0	260	0.01	0.66
D 100	6.18	-200	0	0.019	0.1
		0	640	0.02	0.1
Ni 100	6.72	-60	0	0	0.071
		0	250	0.002	0.071
Ni 120	6.72	-80	270	0	0.06
		270	320	0	0.2

RTD模拟模式

(最小0.1mA，0-400Ω；最小0.05mA，400-4kΩ)

类型	温度系数	温度范围		总体不确定度 ⁽¹⁾	
		从 °C	至 °C	% Rdg	Tos °C
Pt 50	3.85	-200	850	0.043 (0.052)	0.24 (0.35)
Pt 100	3.85	-200	850	0.04 (0.047)	0.16 (0.22)
Pt 100	3.92	-200	850	0.04 (0.047)	0.16 (0.22)
Pt 200	3.85	-200	260	0.0345 (0.041)	0.12 (0.16)
		260	850	0.087	0.28
Pt 500	3.85	-200	-60	0.33 (0.038)	0.095 (0.12)
		-60	850	0.078	0.23
Pt 1000	3.85	-200	-150	0.32 (0.037)	0.085 (0.11)
		-150	260	0.0675	0.19
		260	850	0.082	0.17
Cu 10	4.27	-200	260	0	0.85 (1.40)
D 100	6.18	-200	640	0.38 (0.046)	0.16 (0.22)
Ni 100	6.72	-60	250	0	0.12 (0.16)
		-80	270	0	0.11 (0.14)
Ni 120	6.72	270	320	0	0.25

注释：括号内适用于本安型。指标与DPI 620 Genii不确定度相关。测量分辨率0.01℃，模拟模式分辨率0.01℃。

1. 总体不确定度适用于10~30℃，1年。
2. RTD测量和输出功能，不确定度由以下公式计算：Urt_d = T (°C) x %Rdg + Tos (°C)，括号内为摄氏温度值。
3. 激励电流：测量模式0~400Ω 2.5mA/400~4kΩ 0.5mA； 模拟模式0~400Ω最大5mA/400~2kΩ最大1mA/2~4kΩ最大0.5mA，脉冲激励电流持续时间最小10ms。

TC测量和模拟

类型	标准	温度范围		总体不确定度 ⁽¹⁾	
		从 °C	至 °C	测量 °C	模拟 °C
B	IEC 584	250.00	500.00	4.00	4.00
		500.00	700.00	2.00	2.00
		700.00	1,200.00	1.50	1.50
		1,200.00	1,820.00	1.00 (1.10)	1.10
E	IEC 584	-270.00	-200.00	2.00	2.00
		-200.00	-120.00	0.50	0.50
		-120.00	1,000.00	0.25	0.30
J	IEC 584	-210.00	-140.00	0.50	0.50
		-140.00	1,200.00	0.30	0.40
K	IEC 584	-270.00	-220.00	4.00	4.00
		-220.00	-160.00	1.00	1.00
		-160.00	-60.00	0.50	0.50
		-60.00	800.00	0.30 (0.40)	0.40
L	DIN 43710	800.00	1,370.00	0.50	0.60
		-200.00	-100.00	0.40	0.40
		-100.00	900.00	0.25	0.30
N	IEC 584	-270.00	-200.00	7.00	7.00
		-200.00	-40.00	1.00	1.00
R	IEC 584	-40.00	1,300.00	0.40	0.50
		-50.00	360.00	3.00	3.00
		360.00	1,760.00	1.00	1.10
S	IEC 584	-50.00	70.00	3.00	3.00
		70.00	320.00	1.50	1.50
		320.00	660.00	1.10	1.20
		660.00	1,740.00	1.00 (1.10)	1.20
T	IEC 584	-270.00	-230.00	3.00	3.00
		-230.00	-50.00	1.00	1.00
		-50.00	400.00	0.30	0.30
U	DIN 43710	-200.00	-50.00	0.60	0.60
		-50.00	600.00	0.30	0.30
C		0.00	1,600.00	0.80 (0.90)	1.00
		1,600.00	2,000.00	1.00 (1.10)	1.20
		2,000.00	2,300.00	1.40 (1.50)	1.70
D		0.00	100.00	1.10	1.10
		100.00	270.00	0.80	0.80
		270.00	1,200.00	0.60 (0.70)	0.70
		1,200.00	1,800.00	0.80 (0.90)	1.00

注释：括号内适用于本安型。指标与DPI 620 Genii不确定度相关。

1. 总体不确定度适用于10~30°C，1年。

2. 测量分辨率0.01°C，模拟模式分辨率0.1°C。

3. 冷端补偿最大误差范围：10~30°C为0.2°C，该范围外增加0.01°C

PM 620数字压力模块

详见PM 620可互换压力模块规格表。



外部压力模块（IDOS）

IDOS (智能数字输出传感器)压力模块可以通过USB转换器(订货号 P/N IO620-USB-IDOS)连接到主机侧边的USB接口，来提供第二个通道的压力测量或起到与测量介质隔离的作用。



MC 620G模块基座

特点

- 2路独立的压力通道
- 可进行差压测试
- 更改量程简单方便
- 简单的螺纹连接
- 压力保护

MC 620模块基座固定于DPI 620上部，提供2路独立的压力测量通道。可选用 PM 620 2.5kPa至100MPa各量程压力压力模块。简单的螺纹连接，无需额外工具，即可完成压力密封及电信号连接。

被检表压力接口设计为手紧式可更换接头。这在保证可靠的密封性能的前提下便于快速使用，该设计也应用在压力连接管和接头附件上。

模块基座具备压力安全设计。如未安装PM 620模块或使用者试图取下模块时，模块基座将自动密封。

规格	说明
最高压力	40MPa气体或100MPa液体
压力介质	与不锈钢和腈化橡胶密封件兼容的介质
压力安全等级	Pressure Equipment Directive SEP
尺寸和重量	80×100×110mm，640g

MC 620 IS本安型技术指标	
操作温度	-10~40°C
尺寸和重量	78×100×110mm，820g



PV 620G模块基座

特点

- 量程可互换的造压系统
- 造压能力：
PV 621G: 95%真空至2MPa气压
PV 622G: 95%真空至10 MPa气压
PV 623G: 0至100MPa液压
- 独立使用替代手泵
- 独立使用替代比较测试泵



PV 621G具有传统的手泵功能，附带容量调节器和压力/真空选择阀，产生相同压力所用的力仅相当于传统手泵的一半。

PV 622G具备5倍增压能力，避免了在现场校验工作中，使用压力钢瓶和减压阀所带来的运输、安全问题。独创性的加压手泵和造压手轮使其组成两段式造压系统。当表头直接安装在基座上时，1个循环造压即可达10MPa。针对大容积系统，加压流程可以重复多次直至达到所需压力。造压手轮经切换可作为精密容积调节器，根据需要加压或减压。

PV 623G解决了液体造压应用中的诸多问题。针对任何容积的系统，无需系统预压即可造压至100 MPa，并在1分钟内达到压力稳定。反观传统的泵体，需要通过系统预压来排除空气，造成液体的浪费和污染。而传统泵体需要几分钟才能达到稳定压力：压力的不稳定由热力学变化造成，表现为压力泄漏的现象。这使得压力检定中每一个压力点可能需要10分钟后才能稳定测量。

操作PV 623G非常简便。通过造压手轮逆时针旋转，抽取被测表中的空气，同时也使造压手轮内腔体吸入来自于内部储液罐的液体。然后造压手轮顺时针旋转，对被测表进行充液和加压。大容量的体积下，以上步骤可以循环进行。一个止回阀避免了在充液循环中压力损失。达到测试压力后，造压手轮切换为容积调节器，进行压力精确调整。

压力基座配合DPI 620 Genii以及PM 620G压力模块，可组成具有独特灵活性、功能强大的压力校验仪。

PV系列压力基座技术指标	
最大压力	PV 621/G 2 MPa PV 622/G 10 MPa PV 623/G 100 MPa
压力介质	PV621/G和PV 622/G非腐蚀性气体， PV 623/G软化水或矿基油（ISO粘度等级<22）
操作温度	-10~50℃，水介质4~50℃
储存温度	-20~70℃（需排空液体）
冲击/振动	BS EN 61010:2001; Def stan 66-31, 8.4 cat III, 1米跌落测试
压力安全	Pressure Equipment Directive SEP
尺寸和重量	450 mm x 280 mm x 235 mm, PV 621 2.65 kg, PV 622 3.30 kg, PV 623 3.75 kg

PV 62X IS本安型技术指标	
操作温度	-10~ 40℃ BaseefaIOATEXOOIIx IECEx BAS 10.0003XTR0753111Ex II 2 G
EN60079-0:2009	潜在爆炸性气体环境下电气装置-通用要求
EN60079-11:2007	潜在爆炸性气体环境下电气装置-本质安全

订货信息

型号	说明
主机 ⁽¹⁾	
DPI 620G	DPI 620G主机带HART通讯功能
DPI 620G-FF	DPI 620G主机带HART和Fieldbus功能
DPI 620G-PB	DPI 620G主机带HART和Profibus功能
DPI 620G-FFPB	DPI 620G主机带HART/Fieldbus/Profibus功能
DPI 620G-L	DPI 620G主机（不含HART通讯功能）
DPI 620G-IS	DPI 620G主机带HART通讯功能（本安型）
DPI 620G-IS-FF	DPI 620G主机带HART和Fieldbus功能（本安型）
DPI 620G-IS-PB	DPI 620G主机带HART和Profibus功能（本安型）
DPI 620G-IS-FFPB	DPI 620G主机带HART/Fieldbus/Profibus功能（本安型）
DPI 620G-IS-L	DPI 620G主机（不含HART通讯功能）（本安型）
PM 620压力模块 ⁽²⁾	
PM 620	PM 620系列可互换压力模块
PM 620-IS	PM 620系列可互换压力模块（本安型）
PV系列压力基座 ⁽³⁾	
PV 621G	2MPa气体压力基座
PV 622G	10MPa气体压力基座
PV 623G	100MPa液体压力基座
PV 621-IS	2MPa气体压力基座（本安型）
PV 622-IS	10MPa气体压力基座（本安型）
PV 623-IS	100MPa液体压力基座（本安型）
MC压力模块基座 ⁽⁴⁾	
MC 620G	双通道压力模块基座
MC 620-IS	双通道压力模块基座（本安型）

1. 主机提供（本安型主机提供对应的本安版本）：
可充电锂聚合物电池 PN IO620-BATTERY
充电器 PN IO620-PSU（本安版本为充电座和充电主机）
交流电压测试夹 PN IO620-AC
测试导线、校准证书、快速指南及CD版多语言使用手册
2. 请参考PM 620规格指标指定压力参考和量程。附带校准证书
3. 随机提供G1/8和1/8NPT内螺纹接头、便携带、快速指南和CD版多语言使用手册。PV 623还包含一个液体塑料瓶。
4. 附带G1/8和1/8NPT内螺纹接头（各2个）

主机附件

备用电池组(P/N IO620-BATTERY)

备用的锂聚合物电池，可作为备用电池使用

充电器(P/N IO620-PSU)

电源适配器，同时也是充电器，配有各种电源插座插头，输入电压100~240V, 50/60Hz。



电池充电座(P/N IO620-CHARGER)

外部的电池充电座以及通用的充电头，可以对备用电池进行充电，一次完全充满的时间大约为4小时。

IDOS转USB转换器(P/N IO620-IDOS-USB)

用于外部IDOS压力模块连接到DPI 620主机。使用该附件时同时还需要USB电缆（P/N IO620-USB-PC）



USB电缆(P/N IO620-USB-PC)

用于电脑与DPI 620的连接。

USB转RS 232电缆(P/N IO620-USB-RS232)

为DPI 612提供RS 232接口。

便携包(P/N IO620-CASE-1)

软质便携保护包，配有肩带和大容积附件口袋，可以携带各种附件。



系统附件

潮气污染物隔离器

防止污染PV 621和622气动系统，及测试装置间交叉污染。IDT直接连接至PV 621和622压力接口（均为快速接口），和压力连接软管以及接头套件兼容。仅适用于气压型号，不适用于液压型。

- P/N IO620-IDT621: 最大工作压力2 MPa
- P/N IO620-IDT622: 最大工作压力10 MPa



压力释放阀

安装于PV 62X压力基座，针对PM 620压力模块和被检表提供过压保护。

PN	基座	出厂设置 psi	可调量程 psi
IO620-PRV-P1	PV621/622	15	3-15
IO620-PRV-P2	PV621/622	100	45-100
IO620-PRV-P3	PV621/622	435	230-460
IO620-PRV-P4	PV622	870	435-870
IO620-PRV-P5	PV622	1500	870-1500
IO620-PRV-P6	PV621/622	45	16-45
IO620-PRV-P7	PV621/622	170	90-170
IO620-PRV-P8	PV621/622	260	175-260
IO620-PRV-H1	PV623	725	145-725
IO620-PRV-H2	PV623	3000	725-2900
IO620-PRV-H3	PV623	6000	2900-5800
IO620-PRV-H4	PV623	10000	4350-10000
IO620-PRV-H5	PV623	15000	8700-15000



快速压力接头和连接管

以下连接管和压力接头同时可以适用于DPI 612 Flex, DPI 611以及DPI 620系列的压力基座。

- P/N IOHOSE-NP1: 1米气压连接管，最大压力4MPa
- P/N IOHOSE-NP2: 2米气压连接管，最大压力4MPa
- P/N IO620-HOSE-P1: 1米气压连接管，最大压力40MPa
- P/N IO620-HOSE-P2: 2米气压连接管，最大压力40MPa
- P/N IO620-HOSE-H1: 1米液压管，最大压力100MPa
- P/N IO620-HOSE-H2: 2米液压管，最大压力100MPa
- 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



比较测试泵接头(P/N IO620-COMP)

为了提高校准效率，可以通过比较测试泵选件将两个被检表接在一起。该选件的一端可以直接接在校验系统上，另一端提供两个压力输出口。



系统便携包(P/N IO620-CASE-2)

支持校验系统的携带，可容纳主机、MC 620、PM 620、测试导线、压力连接管、转换接头。



系统便携包(P/N IO620-CASE-3)

软质便携包，配有肩带和附件口袋。可容纳全模块系统，包括1台DPI 620和PM 620。



全模块系统便携箱(P/N IO620-CASE-4)

坚固的带轮运输箱，配有可展开拉杆、附件储物格。可容纳2台PV压力基座、DPI 620、MC 620和PM 620。

尺寸：736×554×267mm，重量8.5kg（空时）。



PV系列压力基座专用附件

DPI 104压力表转换接头(P/N IO620-104)

仅使用PV系列压力基座而没有DPI 620主机时，将DPI 104数字压力计与PV压力基座相连接，组成简便、低成本的压力校验仪。



密封堵头(P/N IO620-BLANK)

密封PV系列压力基座的压力模块端口，使其用作造压设备。（PV 623端口为自密封模式，无需此附件）



本安型附件

本安型附件	PN	说明
主机适用		
备用电池组	IO620G-IS-BATTERY	镍氢可充电电池。仅用本安型充电器充电
电池充电座	IO620G-IS-CHARGER	本安型电池专用充电座，需与充电主机一起使用
电池充电主机	IO620G-IS-CRADLE Ex	本安型电池专用充电主机
便携包	IO620-CASE-1-IS	与非本安型特性相同，适合危险区域使用
系统适用		
压力连接管	IO620-HOSE-P1-IS	1米气压连接管，适合危险区域使用
	IO620-HOSE-P2-IS	2米气压连接管，适合危险区域使用
	IO620-HOSE-H1-IS	1米液压连接管，适合危险区域使用
	IO620-HOSE-H2-IS	2米液压连接管，适合危险区域使用
系统便携包	IO620-CASE-2-IS	与非本安型特性相同，适合危险区域使用
系统便携包	IO620-CASE-3-IS	与非本安型特性相同，适合危险区域使用



PM 620系列

高精度可互换压力模块

德鲁克PM 620系列高精度可互换压力模块采用了德鲁克先进的数字压力传感器技术。简单的螺纹安装可完成压力、电气连接，而无需额外工具、密封带或电缆。无论是在现场亦或是实验室使用，用户无需更换DPI 620 Genii或DPI 612主机，仅需几秒钟时间便可满足不同量程或精度的压力校验需求。

PM 620可与气体或液体压力基座、DPI 620 Genii多功能校验仪或DPI 612系列一体式压力校验仪配合使用，组成一体化的压力校验系统，从而针对变送器、传感器、开关、压力表、指示仪和记录仪进行测试和校验。也可配合MC 620基座使用，成为可换量程的双通道压力校验仪。

高精度

全新的TERPS PM 620T系列基于德鲁克自有的沟槽刻蚀谐振压力传感器技术（TERPS技术），常温精度可达 $\pm 0.004\%FS$ ， $-10 \sim 50^\circ C$ 范围内可达 $\pm 0.008\%FS$ 。

灵活性

可互换压力模块，无需额外设置和校准，在现场可便捷地获得实验室水平的压力测量精度。无论是全新的TERPS PM 620T系列还是经典的PM 620系列，其机械和电气接口完全相同。PM 620全系列兼容DPI 620 Genii及DPI 612系列压力校验仪，以及各气体或液体压力基座。

经济性

优越的长期稳定性，较小的年漂移可以实现更长的校准时间间隔。测试精度和不确定度由PM 620系列压力模块决定，需要送检时只需对压力模块进行检定即可。

规格

测量指标

PM 620									PM 620T (均为绝压)			
压力参考	量程	精度(NLHR) 20±2°C		精度(NLHR) 0~50°C		总不确定度 0~50°C,含1年稳定性		工作介质	量程	精度(NLHR) 25°C,%FS	精度(NLHR) -10~50°C,%FS	总不确定度 -10~50°C 含1年稳定性
		表压 %FS	绝压 %FS	表压 %FS	绝压 %FS	表压 %FS	绝压 %FS					
表压	±2.5kPa	0.090	-	0.090	-	0.100	-	注1	120kPa	0.006	0.013	0.020
	±7kPa	0.025	-	0.030	-	0.047	-	注1	200kPa	0.004	0.008	0.0125
	±20kPa	0.020	-	0.027	-	0.045	-	注1	700kPa	0.004	0.008	0.0125
	±35kPa	0.020	-	0.025	-	0.044	-	注2	2MPa	0.004	0.008	0.0125
	±70kPa	0.015	-	0.020	-	0.041	-	注2	3.5MPa	0.004	0.008	0.0125
	±100kPa	0.015	-	0.020	-	0.041	-	注2	7MPa	0.004	0.008	0.0125
	-100~200kPa	0.015	-	0.020	-	0.025	-	注2	10MPa	0.004	0.008	0.0125
	-100~350kPa	0.010	-	0.020	-	0.025	-	注2				
	-100~700kPa	0.010	-	0.020	-	0.025	-	注2				
	-0.1~1MPa	0.005	-	0.020	-	0.025	-	注2				
	-0.1~2MPa	0.005	-	0.020	-	0.025	-	注2				
	0~3.5MPa	0.005	-	0.020	-	0.025	-	注2				
	0~7MPa	0.005	-	0.020	-	0.025	-	注2				
	0~10MPa	0.005	-	0.020	-	0.025	-	注2				
	0~13.5MPa	0.005	-	0.020	-	0.025	-	注2				
绝压	0~20MPa	0.005	-	0.020	-	0.025	-	注2				
	0~35kPa	-	0.030	-	0.050	-	0.080	注2				
	0~120kPa	-	0.020	-	0.036	-	0.070	注2				
	0~200kPa	-	0.015	-	0.036	-	0.052	注2				
	0~350kPa	-	0.015	-	0.036	-	0.050	注2				
绝压/密封表压 双功能 ⁽³⁾	0~700kPa	-	0.015	-	0.036	-	0.050	注2				
	0~1Mpa	0.005	0.015	0.02	0.030	0.025	0.047	注2				
	0~2Mpa	0.005	0.015	0.02	0.030	0.025	0.047	注2				
	0~3.5Mpa	0.005	0.015	0.02	0.030	0.025	0.047	注2				
	0~7Mpa	0.005	0.015	0.02	0.030	0.025	0.047	注2				
	0~10Mpa	0.005	0.015	0.02	0.030	0.025	0.046	注2				
	0~13.5Mpa	0.005	0.015	0.02	0.030	0.025	0.046	注2				
	0~20Mpa	0.005	0.015	0.02	0.030	0.025	0.046	注2				
	0~35Mpa	0.005	0.015	0.02	0.033	0.025	0.049	注2				
	0~70Mpa	0.005	0.015	0.02	0.033	0.025	0.049	注2				
	0~100Mpa	0.005	0.015	0.02	0.033	0.025	0.049	注2				

压力分辨率在4~7位可调。

- 1: 非腐蚀性气体/液体
- 2: 兼容不锈钢的流体
- 3: 通过DPI 620软件迁移，读数可显示模拟表压

性能指标

选项类型	描述
最大过压	2 x FS
最大工作压力	110%FS
密封等级	IP 65
工作温度	-10 ~ 50°C
存储温度	-20 ~ 70°C
湿度	0 ~ 90% 非凝露
冲击/振动	BS EN 61010:2010; MIL-PRF-28800F Class II, 1m 跌落测试
EMC	BS EN 61326-1:2006
电气安全	BS EN 61010:2001
压力安全	Pressure Equipment Directive SEP
认证	CE
尺寸和重量	度56mm, 直径44mm, 最大106g

危险区域认证

危险区域认证	
认证	Baseefa 16ATEX0012XIECEX BAS 10.0004XEx II 1 G Ex ib IIC T4 Gb (-10 ≤ Ta ≤ +50°C)
EN60079-0	Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - general requirements.
EN60079-11	Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - intrinsic safety 'i'.



IDOS系列

智能数字输出通用压力模块

特点

- 压力范围从2.5kPa至70MPa
- $\pm 0.05\%$ FS整体精度；可选 $\pm 0.01\%$ FS高精度型
- 即插即用，无需设置
- 灵活支持多种DPI系列压力校验仪的量程及精度扩展

IDOS UPM-S标准精度型

总精度包括校验的不确定性，温度0~50°C范围内，以及一年的长期稳定性。包含负向校验。

IDOS UPM-P高精度型

在18~28°C范围内具有良好的精度，在5~45°C范围内为 $\pm 0.014\%$ FS。在2.5~70kPa范围内时为 $\pm 0.075\%$ FS。

长期稳定性为 $\pm 0.01\%$ Rdg/年，2.5~35kPa内为 $\pm 0.03\%$ 。校验不确定性为50 ppm Rdg。可选负向校验。

技术指标

压力量程	表压/ 差压	表压	绝压	介质		精度 %FS	
				+	-	标准精度S	高精度P
$\pm 2.5\text{kPa}$	✓			2	3	0.1	0.03
$\pm 7/20/35/70\text{kPa}$	✓			2	3	0.075	0.03
35kPa			✓	2		0.1	-
-100~100/200kPa	✓			2	3	0.05	0.01
200kPa			✓	2		0.075	-
-100~350/700kPa, 0.5MPa		✓		1		0.05	0.01
700kPa, 2MPa			✓	1		0.075	-
3.5/7/10/13.5/20MPa		✓		1		0.05	0.01
35/70MPa		✓		1		0.05	-

对于差压版本，校验时低压端通大气，最大静压为200kPa。

1. 与不锈钢兼容
 2. 非腐蚀性气体/液体
 3. 非腐蚀性气体
- 需要定期进行清零操作以保证精度。

IDOS通用规格	
过压	低于35kPa时为4×FS；70kPa以上为2×FS
最大工作压力	1.1×FS
压力接口	G1/8内螺纹；表压高于20kPa时参考口M5； 1/8NPT内螺纹；表压高于20kPa时参考口10~32UNF
选项 - (A)负向校验	UPM-P模块量程2MPa及以下