

# 手持式多功能校准仪

## 型号Pascal 100和Pascal 100/IS

威卡 (WIKA) 数据资料CT 18.01



更多认证  
请参见3-4页

### 应用

- 校准服务公司和服务行业
- 测量和控制实验室
- 质量保证

### 功能特性

- 可测量和仿真以下参数：压力、电气信号（mA、mV、V和 $\Omega$ ）、温度（TC和RTD）、频率和脉冲信号
- 彩色大触摸屏、人性化的操作界面
- 内部压力/真空生成装置
- 可选：本安型II 2G Ex ib IIC T4 Gb - 环境温度：-10 ... +50 °C
- 可选：集成带HART®组件



手持式多功能校准仪，Pascal 100型

### 描述

#### 概述

Pascal系列手持式多功能校准仪具有多种功能，是现场测试和校准工业测量仪表的理想选择，典型应用包括压力传感器、温度传感器、压力计、温度探头和其他测量装置的校准。该系列校准仪配备存储器，可储存校准数据。此外，仪器和计算机通信还可实现远程控制和校准报告下载。

Pascal 100是一款最先进的便携式多功能校准仪，可用于测量和仿真以下参数：相对压力和绝对压力、电气信号（mA、mV、V和 $\Omega$ ）、温度（TC和RTD）、频率及脉冲信号。此校准仪另可通过选配HART®模块，与其他带HART®协议的仪器进行通信。

#### 特性

Pascal 100型校准仪带大型触摸显示屏，已操作，可轻松快速地进行配置。该系列校准仪还提供经过ATEX认证（ATEX 94/9/CE- Ex II 2G Ex ib IIC T4 Gb - 环境温度：-10...50°C）版本，从而将校准仪的应用范围扩展到危险区域中（仅指Pascal 100/IS）。此外，在ATEX版本中还可使用24V直流电源为外部传感器供电。

校准仪具备4个测量通道，因此最多可同时进行4个测量。Pascal 100配备可储存数据的板载存储器，不但使现场应用变得更加灵活，还能对记录的测量值和校准报告进行评估。此外，Pascal 100还具备实时通讯功能，从而支持操作人员在实验室应用中使用计算机进行远程控制。

Pascal 100可进行模块化配置，可配置多达2路输入和输出模块以及一个HART®模块和一个输出模块（相互之间均进行电隔离）。对电信号或温度的测量/模拟以及多达六个压力传感器（四个内置传感器和两个外部传感器）使得操作员能够根据特定需求对校准仪进行配置。

环境参数模块（选配）是Pascal 100的另一项增强功能，可对大气压力、环境温度和相对湿度进行监控。参数值都保存在校准报告中。

## 压力

Pascal 100可通过内置手动试压泵提供集成压力/真空生成功能，压力范围为-0.09 ... +2.1 MPa (-13 ... +300 psi)。操作员还能通过微调阀对压力进行微调。

可以实现许多不同的压力配置，比如：

- 与连接到内部打压泵（压力可达2.1 MPa/300 psi）的内部压力传感器配合使用
- 与直接连接到外部插头的外部压力传感器配合使用。

内部低压传感器通过保护阀提供过压保护。多种可用压力单位为测量提供了更高的灵活性。

## 规格参数

### Pascal 100型和Pascal 100/IS型

基本仪器	
<b>指示</b>	
显示器	触摸屏+5个按键
尺寸	640 x 480光点 光点尺寸：0.06 x 0.06 mm (0.002 x 0.002 in)
背光	LED
<b>电气输入和输出</b>	
数量和类型	电参数、热电阻温度计和热电偶的输入支持香蕉插头
热电阻温度计 (RTD)	Pt100 (385、3616、3906、3926、3923)、Pt200、Pt500、Pt1000 (385、3916)、Ni100、Ni120、Cu10、Cu100
热电偶	型式J、K、T、F、R、S、B、U、L、N、E和C
电压信号	输入：DC ±100 mV, ±2 V, ±80 V 输出：DC 20 V
电流信号	输入：DC ±100 mA 输出：DC 20 mA
频率信号	0 ... 50,000 Hz
脉冲信号	1 ... 999,999
电阻	0 ... 10,000 Ω
供电电压	DC 24 V
<b>HART®通信</b>	
HART®模块	基于HART®通用协议和一般操作指令
电阻	HART®阻抗250 Ω (可激活)
回路电流	最大DC 24 mA
供电电压	DC 24 V
<b>压力连接</b>	1/8 BSP (内螺纹)
<b>允许介质</b>	清洁、干燥、非腐蚀性气体
<b>温度补偿</b>	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
<b>温度系数</b>	0.001 %读数/°C, 超出19 ... 23 °C (66 ... 73 °F) 范围

## 基本仪器

单位	bar、mbar、psi、psf、Pa、hPa、kPa、MPa、torr、atm、kg/cm <sup>2</sup> 、kg/m <sup>2</sup> 、mmHg (0 °C)、cmHg (0 °C)、mHg (0 °C)、inHg (0 °C)、mmH <sub>2</sub> O (4 °C)、cmH <sub>2</sub> O (4 °C)、mH <sub>2</sub> O (4 °C)、inH <sub>2</sub> O (4 °C) 和ftH <sub>2</sub> O (4 °C)
<b>供电电压</b>	
电池类型	可充电镍氢电池
电池续航时间 (满电)	典型应用为8小时
电源	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz
<b>允许环境条件</b>	
工作温度	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
储存温度	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)
相对湿度	工作湿度: 10 ... 90 % r. h. (非冷凝) 储存湿度: 0 ... 90 % r. h. (非冷凝)

## 外壳

材料	前面板为铝
防护等级	IP54
尺寸	330 x 270 x 170 mm (13 x 10.6 x 7 in)
重量	6 kg (13 lbs 2 oz)


## Pascal 100/IS型的点火保护类型

ATEX指令	II 2G Ex ib IIC T4 Gb - T <sub>amb</sub> : -10 ... +50 °C
<b>连接值</b>	
最大电压	U <sub>0</sub> = 29.7 V
最大电流	I <sub>0</sub> = 31 mA
最大功率	P <sub>0</sub> = 0.92 W
最大有效内部电容	C <sub>0</sub> = 69 nF
最大有效内部电感	L <sub>0</sub> = 30 mH
<b>电源电路</b>	
最大电压	U <sub>i</sub> = 30 V
最大电流	I <sub>i</sub> = 100 mA
最大功率	P <sub>i</sub> = 0.75 W
最大有效内部电容	C <sub>i</sub> = 可忽略
最大有效内部电感	L <sub>i</sub> = 可忽略

## 认证, Pascal 100/IS型

标识	说明	国家
	<b>EU符合性声明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ EMC指令 EN 61326标准, 电磁辐射 (1组, B类) 和电磁干扰抗扰度 (便携式测量设备)</li><li>■ ATEX指令 II 2G Ex ib IIC T4 Gb - T<sub>amb</sub>: -10 ... +50 °C</li></ul>	欧盟
	<b>IECEX</b> 危险区域 Ex ib IIC T4 Gb - T <sub>amb</sub> : -10 ... +50 °C	国际通用
	<b>EAC</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 电磁兼容性</li><li>■ 低压指令</li></ul>	欧亚经济共同体
	<b>DNOP-MakNII</b> 危险区域	乌克兰

## 认证, Pascal 100型

标识	说明	国家
	<b>BelGIM</b> 计量学, 测量技术	白俄罗斯
-	<b>MTSCHS</b> 允许调试	哈萨克斯坦

## 证书

证书	
校准	标配: 3.1校准证书, 符合DIN EN 10204标准 选配: ACCREDIA校准证书
推荐再校准间隔	1年 (具体视使用条件而定)

更多认证和证书请登录网站

## 压力模块

### 内部传感器

(可按要求提供其它压力范围)

- 1年规格参数
- 温度效应:  $0.002\% \text{读数} \times |t - t_c|$  中  $t$  取值为:  $0\text{ }^\circ\text{C} \leq t \leq 18\text{ }^\circ\text{C}$  和  $28\text{ }^\circ\text{C} \leq t \leq 50\text{ }^\circ\text{C}$ , 而且  $t_c = 20\text{ }^\circ\text{C}$   
 $32\text{ }^\circ\text{F} \leq t \leq 64.4\text{ }^\circ\text{F}$  和  $82.4\text{ }^\circ\text{F} \leq t \leq 122\text{ }^\circ\text{F}$ , 而且  $t_c = 68\text{ }^\circ\text{F}$
- 固定连接: 视Pascal型号而定

测量范围	精度 (% FS)	准确度 (% FS)	分辨率
<b>相对压力</b>			
-6 ... +6 kPa (-0.9 ... 0.9 psi)	0.1	0.15	0.0001 kPa (0.00001 psi)
-50 ... +50 kPa (-7.3 ... 7.3 psi)	0.015	0.025	0.0001 kPa (0.00001 psi)
-90 ... +150 kPa (-13.1 ... 21.8 psi)	0.015	0.025	0.001 kPa (0.0001 psi)
0 ... 0.7 MPa (0 ... 100 psi)	0.015	0.025	0.01 kPa (0.001 psi)
0 ... 2.1 MPa (0 ... 305 psi)	0.015	0.025	0.01 kPa (0.001 psi)
0 ... 5 MPa (0 ... 725 psi)	0.015	0.025	0.1 kPa (0.015 psi)
0 ... 10 MPa (0 ... 1,450 psi)	0.015	0.025	0.1 kPa (0.015 psi)
<b>绝压</b>			
60 ... 130 kPa (绝压) (8.7 ... 18.9 psi绝压)	0.015	0.025	0.001 kPa (0.0001 psi)
0 ... 150 kPa (绝压) (0 ... 21.8 psi绝压)	0.015	0.025	0.001 kPa (0.0001 psi)
0 ... 250 kPa (绝压) (0 ... 36.2 psi绝压)	0.015	0.025	0.001 kPa (0.0001 psi)
0 ... 250 kPa (绝压) (0 ... 36.2 psi绝压)	0.010	0.015	0.001 kPa (0.0001 psi)
0 ... 0.5 MPa (绝压) (0 ... 72.5 psi绝压)	0.015	0.025	0.01 kPa (0.001 psi)
0 ... 0.7 MPa (绝压) (0 ... 100 psi绝压)	0.015	0.025	0.01 kPa (0.001 psi)
0 ... 2.1 MPa (绝压) (0 ... 305 psi绝压)	0.015	0.025	0.01 kPa (0.001 psi)
0 ... 8.1 MPa (绝压) (0 ... 1,175 psi绝压)	0.015	0.025	0.1 kPa (0.015 psi)
0 ... 10 MPa (绝压) (0 ... 1,450 psi绝压)	0.015	0.025	0.1 kPa (0.015 psi)

## 外部传感器

(可按要求提供其它压力范围)

■ 1年规格参数

■ 温度效应:  $0.002\% \text{读数} \cdot |t - t_c|$  中  $t$  取值为:  $0^\circ\text{C} \leq t \leq 18^\circ\text{C}$  和  $28^\circ\text{C} \leq t \leq 50^\circ\text{C}$ , 而且  $t_c = 20^\circ\text{C}$   
 $32^\circ\text{F} \leq t \leq 64.4^\circ\text{F}$  和  $82.4^\circ\text{F} \leq t \leq 122^\circ\text{F}$ , 而且  $t_c = 68^\circ\text{F}$

■ 固定连接: 视Pascal型号而定

测量范围	精度 (% FS)	准确度 (% FS)	分辨率
<b>相对压力</b>			
-6 ... +6 kPa (-0.9 ... 0.9 psi)	0.1	0.15	0.0001 kPa (0.00001 psi)
-50 ... +50 kPa (-7.3 ... 7.3 psi)	0.015	0.025	0.0001 kPa (0.00001 psi)
-90 ... +150 kPa (-13.1 ... 21.8 psi)	0.015	0.025	0.001 kPa (0.0001 psi)
0 ... 0.7 MPa (0 ... 100 psi)	0.015	0.025	0.01 kPa (0.001 psi)
0 ... 2.1 MPa (0 ... 305 psi)	0.015	0.025	0.01 kPa (0.001 psi)
0 ... 5 MPa (0 ... 725 psi)	0.015	0.025	0.1 kPa (0.015 psi)
0 ... 10 MPa (0 ... 1,450 psi)	0.015	0.025	0.1 kPa (0.015 psi)
0 ... 20 MPa (0 ... 2,900 psi)	0.015	0.025	1 kPa (0.145 psi)
0 ... 40 MPa (0 ... 5,800 psi)	0.015	0.025	10 kPa (1.45 psi)
0 ... 70 MPa (0 ... 10,150 psi)	0.025	0.05	10 kPa (1.45 psi)
0 ... 100 MPa (0 ... 14,500 psi)	0.025	0.05	10 kPa (1.45 psi)
<b>绝压</b>			
0 ... 150 kPa (绝压) (0 ... 21.8 psi绝压)	0.015	0.025	0.001 kPa (0.0001 psi)
0 ... 250 kPa (绝压) (0 ... 36.2 psi绝压)	0.015	0.025	0.001 kPa (0.0001 psi)
0 ... 0.5 MPa (绝压) (0 ... 72.5 psi绝压)	0.015	0.025	0.01 kPa (0.001 psi)
0 ... 0.7 MPa (绝压) (0 ... 100 psi绝压)	0.015	0.025	0.01 kPa (0.001 psi)
0 ... 2.1 MPa (绝压) (0 ... 305 psi绝压)	0.015	0.025	0.01 kPa (0.001 psi)
0 ... 8.1 MPa (绝压) (0 ... 1,175 psi绝压)	0.015	0.025	0.1 kPa (0.015 psi)
0 ... 10 MPa (绝压) (0 ... 1,450 psi绝压)	0.015	0.025	0.1 kPa (0.015 psi)

## 电气输入信号

电气信号	测量范围	满量程	精度, %读数和 $\pm\%$ FS	准确度, %读数和 $\pm\%$ FS	最大分辨率
直流电压 <sup>1)2)</sup>	$\pm 100 \text{ mV}^3)$	100 mV	0.008 % $\pm$ 0.002 % FS	0.01 % $\pm$ 0.003 % FS	0.0001 mV
	$\pm 2 \text{ V}^3)$	2 V	0.008 % $\pm$ 0.002 % FS	0.01 % $\pm$ 0.003 % FS	0.000001 V
	$\pm 80 \text{ V}^4)$	80 V	0.008 % $\pm$ 0.002 % FS	0.01 % $\pm$ 0.003 % FS	0.00001 V
直流电流 <sup>1)5)</sup>	$\pm 100 \text{ mA}$	100 mA	0.008 % $\pm$ 0.003 % FS	0.01 % $\pm$ 0.003 % FS	0.0001 mA
电阻 <sup>1)6)</sup>	0 ... 400 $\Omega$	400 $\Omega$	0.008 % $\pm$ 0.002 % FS	0.01 % $\pm$ 0.003 % FS	0.001 $\Omega$
	0 ... 10,000 $\Omega$	10,000 $\Omega$	0.008 % $\pm$ 0.002 % FS	0.01 % $\pm$ 0.003 % FS	0.01 $\Omega$
频率 <sup>7)</sup>	0.5 ... 10,000 Hz <sup>8)</sup>	50,000 Hz	0.01 Hz	0.01 Hz	0.001 Hz
	10,000 ... 20,000 Hz <sup>8)</sup>	50,000 Hz	0.1 Hz	0.1 Hz	0.001 Hz
	20,000 ... 30,000 Hz <sup>9)</sup>	50,000 Hz	1 Hz	1 Hz	0.001 Hz
	30,000 ... 50,000 Hz <sup>9)</sup>	50,000 Hz	20 Hz	20 Hz	0.001 Hz
脉冲 <sup>10)</sup>	1 ... 999,999	999,999	N/A	N/A	1

1) 考虑温度影响的一年期规格参数:  $0.001\% \text{读数} \cdot |t - t_c|$  中  $t$  取值为  $-10^\circ\text{C} \leq t \leq 19^\circ\text{C}$  和  $23^\circ\text{C} \leq t \leq 50^\circ\text{C}$ , 而且  $t_c = 20^\circ\text{C}$   
 $14^\circ\text{F} \leq t \leq 66.2^\circ\text{F}$  和  $73.4^\circ\text{F} \leq t \leq 122^\circ\text{F}$ , 而且  $t_c = 68^\circ\text{F}$

2) 最大输入电压: DC  $\pm 100 \text{ V}$

3) 输入阻抗:  $> 100 \text{ M}\Omega$

4) 输入阻抗:  $0.5 \text{ M}\Omega$

5) 最大输入电流:  $\pm 120 \text{ mA}$ ; 输入阻抗:  $< 20 \Omega$

6) 测量电流:  $< 200 \mu\text{A}$

7) 最大输入电压:  $\pm 100 \text{ V}$ ; 输入阻抗:  $> 100 \text{ M}\Omega$   
 方波最小幅值:  $1.5 \text{ V p-p}$  @  $50 \text{ kHz}$ ,  $0.7 \text{ V p-p}$  @  $5 \text{ Hz}$   
 占空比可在10%到90%之间配置, 最小幅值为  $5 \text{ V p-p}$

8) 两路同时作为频率输入 (IN A + IN B)

9) 仅一路作为频率输入 (IN A或IN B)

10) 幅值:  $1 \dots 80 \text{ V}$ , 频率:  $0.5 \dots 20 \text{ Hz}$

## 电气输出信号

电气信号	测量范围	满量程	精度, %读数和±% FS	准确度, %读数和±% FS	最大分辨率
直流电压 <sup>1)</sup>	0 ... 100 mV <sup>2)</sup>	100 mV	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS	0.0001 mV
	0 ... 2 V <sup>3)</sup>	2 V	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS	0.000001 V
	0 ... 20 V <sup>3)</sup>	20 V	0.015 % ±0.003 % FS	0.02 % ±0.003 % FS	0.00001 V
直流电流 <sup>4)</sup>	0 ... 20 mA <sup>5)</sup>	20 mA	0.02 % ±0.003 % FS	0.025 % ±0.003 % FS	0.0001 mA
电阻 <sup>4)</sup>	0 ... 400 Ω	400 Ω	0.008 % ±0.003 % FS	0.01 % ±0.003 % FS	0.001 Ω
	0 ... 10,000 Ω	10,000 Ω	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.002 % FS	0.01 Ω
频率	0.5 ... 50,000 Hz	20,000 Hz	0.1 Hz	0.1 Hz	0.001 Hz
脉冲 <sup>6)</sup>	1 ... 999,999	999,999	N/A	N/A	1

1) 考虑温度影响的一年期规格参数:  $0.001 \% \text{读数} \cdot |t - t_c|$  中  $t$  取值为  $-10^\circ\text{C} \leq t \leq 19^\circ\text{C}$  和  $23^\circ\text{C} \leq t \leq 50^\circ\text{C}$ , 而且  $t_c = 20^\circ\text{C}$   
 $14^\circ\text{F} \leq t \leq 66.2^\circ\text{F}$  和  $73.4^\circ\text{F} \leq t \leq 122^\circ\text{F}$ , 而且  $t_c = 68^\circ\text{F}$

2) 输出阻抗 =  $10 \Omega$  -  $R_{lmin} > 1 \text{ k}\Omega$

3) 输出阻抗  $< 30 \text{ m}\Omega$  -  $R_{lmin} > 1 \text{ k}\Omega$

4) 考虑温度影响的一年期规格参数:  $0.002 \% \text{读数} \cdot |t - t_c|$  中  $t$  取值为  $-10^\circ\text{C} \leq t \leq 19^\circ\text{C}$  和  $23^\circ\text{C} \leq t \leq 50^\circ\text{C}$ , 而且  $t_c = 20^\circ\text{C}$   
 $14^\circ\text{F} \leq t \leq 66.2^\circ\text{F}$  和  $73.4^\circ\text{F} \leq t \leq 122^\circ\text{F}$ , 而且  $t_c = 68^\circ\text{F}$

5) 输出阻抗  $> 100 \text{ M}\Omega$  -  $R_{lmax} < 750 \Omega$

6) 幅值:  $0.1 \dots 15 \text{ V}_{rms}$ , 频率:  $0.5 \dots 200 \text{ Hz}$

### HART®模块:

- 用于与HART®仪器进行通信
- 支持常用的通用型HART®指令集
- 读取基本设备信息并修正绝大多数具备HART®通信功能变送器上的mA输出
- 无需使用DDL专用库
- 集成250 Ω电阻
- 集成24 V电源

### HART®通信:

Pascal 100还提供了支持以下功能的选配HART®模块:

- 读取唯一识别码
- 读取电流和量程的百分比
- 读取电流和四个(预定义)动态变量
- 读取标签(TAG)、描述符(DD)和日期
- 读取PV传感器信息
- 读取输出信息
- 写入标签(TAG)、描述符(DD)和日期
- 启用/禁用固定电流模式
- 修正DAC零点
- 修正DAC增益

## 热电阻温度计测量

- 一年期规格参数
- 温度影响请参见“电输入信号/电阻”
- 测量电流: < 200  $\mu$ A
- 4线式测量规格 (  $I_{\text{meas.}} < 0.2 \text{ mA}$  )

输入信号	测量范围	精度	准确度	分辨率
Pt100 (385) 1)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.15 °C (0.27 °F)	0.17 °C (0.31 °F)	
Pt100 (3916) 2)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.15 °C (0.27 °F)	0.17 °C (0.31 °F)	
Pt100 (3902) 3)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.15 °C (0.27 °F)	0.17 °C (0.31 °F)	
Pt100 (3926) 4)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.15 °C (0.27 °F)	0.17 °C (0.31 °F)	
Pt100 (3923) 5)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.15 °C (0.27 °F)	0.17 °C (0.31 °F)	
Pt200 (385) 1)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.18 °C (0.32 °F)	0.21 °C (0.38 °F)	
Pt500 (385) 1)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.18 °C (0.32 °F)	0.21 °C (0.38 °F)	
Pt1000 (385) 1)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.18 °C (0.32 °F)	0.21 °C (0.38 °F)	
Pt1000 (3916) 2)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.18 °C (0.32 °F)	0.21 °C (0.38 °F)	
Cu10 (42) 6)	-70 ... 0 °C (-94 ... +32 °F)	0.23 °C (0.41 °F)	0.28 °C (0.5 °F)	0.1 °C (0.18 °F)
	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)	0.24 °C (0.43 °F)	0.29 °C (0.52 °F)	
	40 ... 150 °C (104 ... 302 °F)	0.27 °C (0.49 °F)	0.3 °C (0.54 °F)	
Cu100 7)	-180 ... 0 °C (-295 ... +32 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.08 °C (0.14 °F)	
	80 ... 150 °C (176 ... 302 °F)	0.08 °C (0.14 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
Ni100 (617) 8)	-60 ... 0 °C (-76 ... 32 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	
	100 ... 180 °C (212 ... 356 °F)			
Ni120 (672) 9)	0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	100 ... 150 °C (212 ... 302 °F)	0.05 °C (0.09 °F)		

- 1) IEC 751 ( $\alpha = 0.00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 2) JIS C1604 ( $\alpha = 0.003916 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 3) 美国标准 ( $\alpha = 0.003902 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 4) 之前美国标准 ( $\alpha = 0.003926 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 5) SAMA ( $\alpha = 0.003923 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 6)  $\alpha = 0.0042 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
- 7)  $\alpha = 0.0042 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
- 8) DIN 43760 ( $\alpha = 0.00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 9)  $\alpha = 0.00672 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

## 热电阻温度计仿真

- 1年规格参数
- 温度效应请参见“电气输出信号电阻”

输出信号	测量范围	精度	准确度	分辨率
Pt100 (385) 1)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.15 °C (0.27 °F)	0.17 °C (0.31 °F)	
Pt100 (3916) 2)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.15 °C (0.27 °F)	0.17 °C (0.31 °F)	
Pt100 (3902) 3)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.15 °C (0.27 °F)	0.17 °C (0.31 °F)	
Pt100 (3926) 4)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.15 °C (0.27 °F)	0.17 °C (0.31 °F)	
Pt100 (3923) 5)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.15 °C (0.27 °F)	0.17 °C (0.31 °F)	
Pt200 (385) 1)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.18 °C (0.32 °F)	0.21 °C (0.38 °F)	
Pt500 (385) 1)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.18 °C (0.32 °F)	0.21 °C (0.38 °F)	
Pt1000 (385) 1)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.18 °C (0.32 °F)	0.21 °C (0.38 °F)	
Pt1000 (3916) 2)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 300 °C (32 ... 572 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	
	300 ... 850 °C (572 ... 1,562 °F)	0.18 °C (0.32 °F)	0.21 °C (0.38 °F)	
Cu10 (42) 6)	-70 ... 0 °C (-94 ... +32 °F)	0.23 °C (0.41 °F)	0.28 °C (0.5 °F)	0.1 °C (0.18 °F)
	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)	0.24 °C (0.43 °F)	0.29 °C (0.52 °F)	
	40 ... 150 °C (104 ... 302 °F)	0.27 °C (0.49 °F)	0.3 °C (0.54 °F)	
Cu100 7)	-180 ... 0 °C (-295 ... +32 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	0.07 °C (0.13 °F)	0.08 °C (0.14 °F)	
	80 ... 150 °C (176 ... 302 °F)	0.08 °C (0.14 °F)	0.09 °C (0.16 °F)	
Ni100 (617) 8)	-60 ... 0 °C (-76 ... 32 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	
	100 ... 180 °C (212 ... 356 °F)			
Ni120 (672) 9)	0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.01 °C (0.02 °F)
	100 ... 150 °C (212 ... 302 °F)	0.05 °C (0.09 °F)		

- 1) IEC 751 ( $\alpha = 0.00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 2) JIS C1604 ( $\alpha = 0.003916 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 3) 美国标准 ( $\alpha = 0.003902 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 4) 之前美国标准 ( $\alpha = 0.003926 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 5) SAMA ( $\alpha = 0.003923 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 6)  $\alpha = 0.0042 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
- 7)  $\alpha = 0.0042 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
- 8) DIN 43760 ( $\alpha = 0.00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )
- 9)  $\alpha = 0.00672 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$



## 热电偶测量

输入信号	测量范围	线性误差	分辨率	精度 %读数和±% FS	准确度 %读数和±% FS
型式J 1)	-190 ... 0 °C (-310 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.003 % FS
	0 ... 1,200 °C (32 ... 2,192 °F)	0.04 °C (0.07 °F)			
型式K 1)	-160 ... 0 °C (-256 ... +32 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.003 % FS
	0 ... 1,260 °C (32 ... 2,300 °F)	0.04 °C (0.07 °F)			
型式T 1)	-130 ... 0 °C (-202 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.01 % ±0.003 % FS
	0 ... 400 °C (32 ... 752 °F)	0.04 °C (0.07 °F)			
型式F 1)	0 ... 400 °C (32 ... 752 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.003 % FS
型式R	160 ... 1,760 °C (320 ... 3,200 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.003 % FS
型式S	170 ... 1,760 °C (338 ... 3,200 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.003 % FS
型式B 1)	920 ... 1,820 °C (1,688 ... 3,308 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.003 % FS
型式U 1)	-160 ... 0 °C (-256 ... +32 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.003 % FS
	0 ... 400 °C (32 ... 752 °F)				
型式L 1)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.03 °C (0.05 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.003 % FS
	0 ... 760 °C (32 ... 1,400 °F)	0.04 °C (0.07 °F)			
型式N	0 ... 1,300 °C (32 ... 2,372 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.003 % FS
型式E	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.03 °C (0.05 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.003 % FS
	0 ... 1,000 °C (32 ... 1,832 °F)	0.04 °C (0.07 °F)			
型式C 1)	0 ... 2,000 °C (32 ... 3,632 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.008 % ±0.002 % FS	0.01 % ±0.003 % FS

- 1) 电动势值的精度和准确度  
 带内部冷端补偿的温度测量: 冷端误差=0.15 °C  
 最大输入电压: DC ±100 V  
 输入阻抗: > 100 MΩ  
 温度影响为0.001%读数 \* |t - t<sub>l</sub>|, 其中t的取值范围: -10 °C ≤ t ≤ 19 °C和23 °C ≤ t ≤ 50 °C, 而且t<sub>l</sub> = 20 °C  
 14 °F ≤ t ≤ 66.2 °F和73.4 °F ≤ t ≤ 122 °F, 而且t<sub>l</sub> = 68 °F  
 1年规格参数

## 热电偶仿真

输入信号	测量范围	线性误差	分辨率	精度 %读数和±% FS	准确度 %读数和±% FS
型式J 1)	-190 ... 0 °C (-310 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS
	0 ... 1,200 °C (32 ... 2,192 °F)	0.04 °C (0.07 °F)			
型式K 1)	-160 ... 0 °C (-256 ... +32 °F)	0.06 °C (0.11 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS
	0 ... 1,260 °C (32 ... 2,300 °F)	0.04 °C (0.07 °F)			
型式T 1)	-130 ... 0 °C (-202 ... +32 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS
	0 ... 400 °C (32 ... 752 °F)	0.04 °C (0.07 °F)			
型式F 1)	0 ... 400 °C (32 ... 752 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS
型式R	160 ... 1,760 °C (320 ... 3,200 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS
型式S	170 ... 1,760 °C (338 ... 3,200 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS
型式B 1)	920 ... 1,820 °C (1,688 ... 3,308 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS
型式U 1)	-160 ... 0 °C (-256 ... +32 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS
	0 ... 400 °C (32 ... 752 °F)				
型式L 1)	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.03 °C (0.05 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS
	0 ... 760 °C (32 ... 1,400 °F)	0.04 °C (0.07 °F)			
型式N	0 ... 1,300 °C (32 ... 2,372 °F)	0.04 °C (0.07 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS
型式E	-200 ... 0 °C (-328 ... +32 °F)	0.03 °C (0.05 °F)	0.01 °C (0.02 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS
	0 ... 1,000 °C (32 ... 1,832 °F)	0.04 °C (0.07 °F)			
型式C 1)	0 ... 2,000 °C (32 ... 3,632 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.1 °C (0.18 °F)	0.01 % ±0.003 % FS	0.015 % ±0.003 % FS

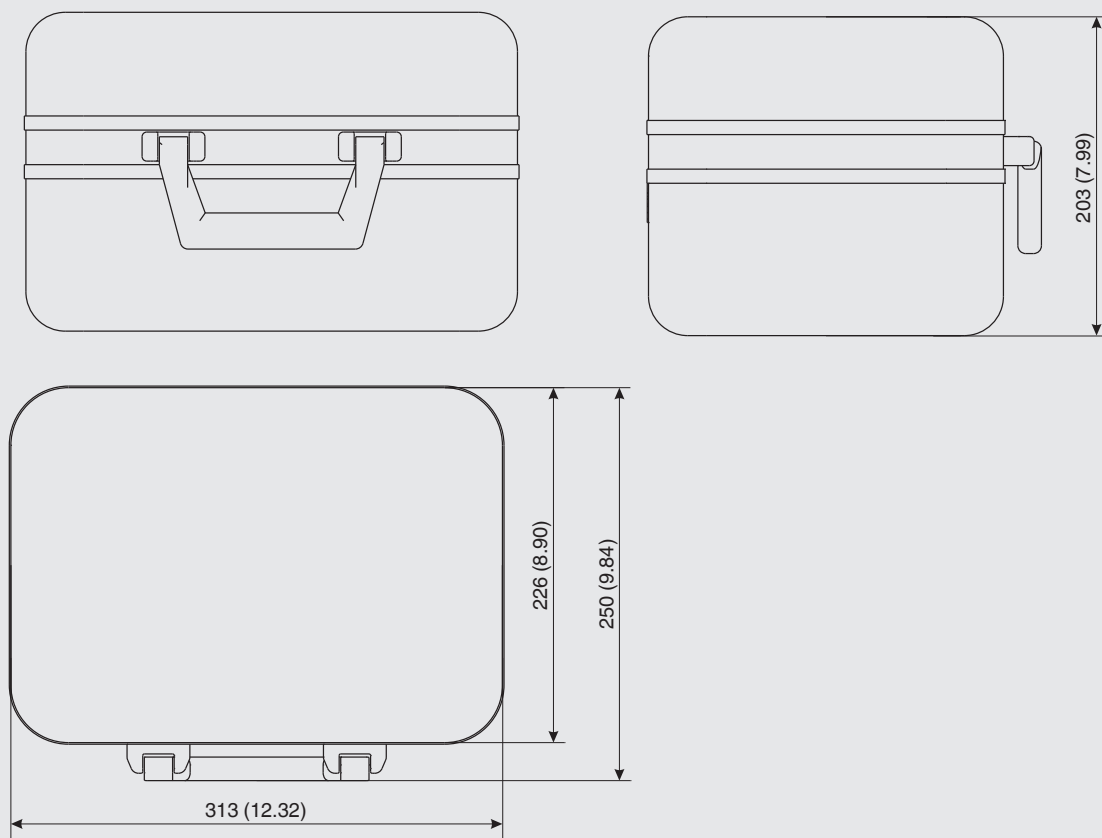
- 1) 电动势值的精度和准确度  
 带内部冷端补偿的温度仿真: 冷端误差=0.15 °C

## 环境参数模块

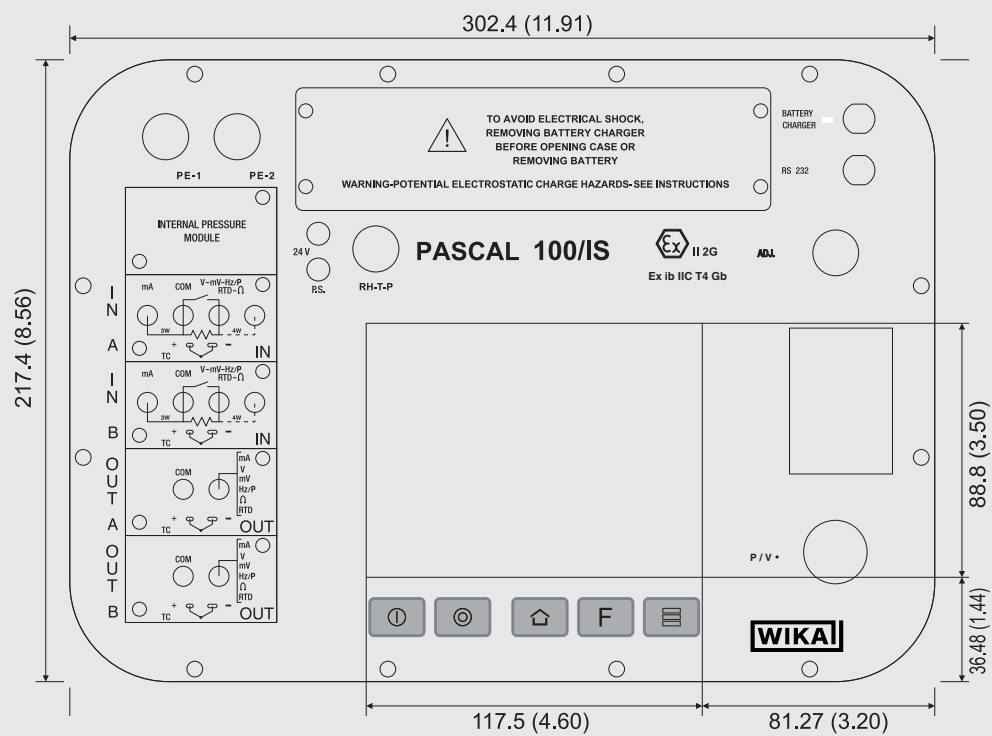
环境参数模块	测量范围	精度	准确度	最大分辨率
温度	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)	2.7 °C (4.86 °F)	3.0 °C (5.4 °F)	0.1 °C (0.18 °F)
大气压力	65 ... 115 kPa (9.43 ... 16.68 psi)	4 % FS	5 % FS	0.1 kPa (0.015 psi)
相对湿度	10 ... 90 % r. h.	12 %	15 %	1 %

# 尺寸【mm (英寸)】

## Pascal 100型和Pascal 100/IS型的外壳



## Pascal 100/IS型的前面板



## 软件

### Pascal报告软件

Pascal报告软件可根据用户标准对A4格式的校准报告和/或证书进行配置。

Pascal报告软件能通过RS-232串行接口/USB（带适配器）从仪器中导入所保存的报告，从而使其成为更加安全的软件系统，能够支持符合ISO 9000标准的任意校准过程。

### PasLog软件

PasLog软件可将记录数据从仪器下载到计算机上并进行相应的管理。数据可以显示在屏幕上或者打印出来，可以采用表格格式或者图形方式。可以对用户界面进行定制。

## 供货范围

- Pascal 100型或Pascal 100/IS型便携式多功能校准仪
- 操作说明
- 交流适配器
- Pascal报告软件
- RS-232接口电缆
- RS-232转USB适配器
- 测试电缆组件；订货号241076
- 气动压力组件；订货号241028和241029（视压力范围而定）
- 3.1校准证书，符合DIN EN 10204标准

## 选项

- ATEX认证：  
II 2G Ex ib IIC T4 Gb - T<sub>amb</sub>: -10 ... +50 °C
- ACCREDIA校准证书
- 环境参数模块
- 集液器
- 气动式测试泵
- 液压式测试泵
- PasLog软件

## 订购信息

型号 / 防爆 / 电气信号（温度）输入模块 / 校准电气信号输入模块 / 电气信号（温度）输出模块 / 校准电气信号输出模块 / 压力模块 / 单位（内部传感器1） / 测量范围（内部传感器1） / 证书类型（内部传感器1） / 单位（内部传感器2） / 测量范围（内部传感器2） / 证书类型（内部传感器2） / 单位（内部传感器3） / 测量范围（内部传感器3） / 证书类型（内部传感器3） / 单位（内部传感器4） / 测量范围（内部传感器4） / 证书类型（内部传感器4） / 积液器 / 环境参数模块 / 软件 / 语言 / 其它订购信息

© 10/2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 版权所有  
本文件中列出的规格仅代表本文件出版时产品的工程状态。  
我们保留修改产品规格和材料的权利。

威卡 (WIKA) 数据资料CT 18.01 · 04/2017

第11/11页



威卡自动化仪表（苏州）有限公司  
威卡国际贸易（上海）有限公司  
电话：(+86) 400 9289600  
传真：(+86) 512 68780300  
邮箱：400@wikachina.com  
www.wika.cn