操作说明

A-10 型压力变送器

CN

压力变送器，A-10

Part of your business

sales@prom-elec.com / ООО ПРОМЭЛЕКТРОНИКА

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
保留所有权利。
WIKA® 为威卡公司在多个国家的注册商标。

开始使用前，请阅读操作说明！
请妥善保管以备随后使用！

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

目录

CN

1.	概述	4
2.	设计与功能	5
3.	安全	6
4.	运输、包装与存储	8
5.	调试、操作	9
6.	故障	12
7.	维修和清洗	14
8.	拆卸、返修和处理	15
9.	规格	17
10.	附录1：EU合规声明	25

合规声明详见www.wika.com

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

1. 概述

CN

- 本操作说明中所述的压力变送器采用一流的技术进行设计和制造。所有组件在生产过程中均符合严格的质量和环境标准。我们的管理体系均经过 ISO 9001 和 ISO 14001 认证。
- 本操作说明包括操作压力变送器时的重要须知。为安全操作，需要遵守所有安全说明和操作说明。
- 请遵守压力变送器使用范围内现行有效的当地事故预防规定以及一般安全规程。
- 操作说明书是压力变送器的一部分，必须放在临近本仪器的位置，以便技术人员随时使用。
- 开始操作前，技术人员必须仔细阅读并理解操作说明书。
- 对因违反指定用途使用产品、不按照操作说明书操作、安排非合格技术人员操作或未经授权变更压力变送器造成的任何损坏，制造商不承担任何责任。
- 销售文档中包含的一般条款和条件均适用。
- 我们保留技术修改之权利。
- 更多信息：

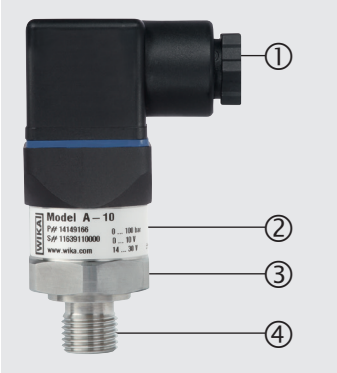
- 网址：	www.wika.com
- 相关数据资料：	PE 81.60
- 应用咨询热线：	电话：(+86) 400 9289600
	传真：(+86) 512 68780300
	邮箱：400@ wikachina.com

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

2. 设计与功能

CN

2.1 概览



① 电气连接（取决于版本型号）
② 表壳；产品标签
③ 过程连接，安装把手夹紧处
④ 过程连接，螺纹连接

2.2 发货包含

- 压力变送器
- 操作说明

交互核对发货清单

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

3. 安全

CN

3.1 标识说明

警告!
… 表示具有潜在危险，如果不能避免，可能造成严重伤害或死亡。

注意!
...表示具有潜在危险，如果不能避免可能导致轻伤、财产损失或环境危害。

信息
…为高效和无故障的操作给出有用的提示、建议和信息。

3.2 指定用途

压力变送器用于测量压力，将压力转换成电气信号。

压力变送器只能在其技术性能范围内使用(例如最大环境温度、材料兼容性,……)。

→更多操作限制见第9章“规格”。

产品专为此操作手册中描述的用途而设计制造，不可应用于其他范围。

所有违反指定用途的操作，生产商不承担赔偿责任。

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

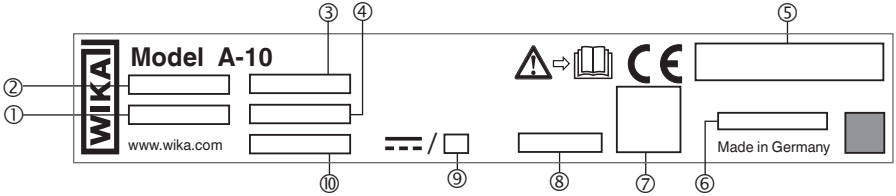
3.3 人员资质

技术人员

由操作员授权的技术人员应为接受过技术培训，了解测量和控制技术，具有特定国家规范、现行标准以及指令经验和知识，可以完成所述的操作，独立识别潜在危险的人员。

3.4 标签、安全标示

产品标签



① S#序列号
② P# 产品编号
③ 量程
④ 输出信号
⑤ 认证
⑥ 生产日期编码
⑦ 针脚定义
⑧ 非线性
⑨ 总能耗
⑩ 电源

在安装和调试本产品之前，确保你已阅读操作说明！

直流电压

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

4. 运输、包装和存储

CN

4.1 运输

检查仪器在运输途中是否受到损伤。

如有明显损坏，须立即上报。

4.2 包装和存储

安装装前，切勿拆下包装。

保留包装，因为在运输过程中（如：安装地点变更、送去维修时）它可为仪器提供最佳的保护。

储场所允许的条件：

- 存储温度: -40 ... +70 °C
- 存储湿度：45 ... 75 % 相对湿度（无凝结）

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

5. 调试、操作

CN

5.1 安装设备

只有在安全状况良好的情况下才能使用该压力变送器。
调试之前，压力变送器必须接受外观检查。

■ 有流体泄漏则表示产品损坏。

安装点要求

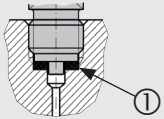
安装点必须符合以下条件：

■ 密封面是干净、无损坏的。
■ 有足够空间进行安全的电气安装
■ 有关螺纹孔和焊接套管的信息，请参阅www.wika.cn网站上 有关IN 00.14的技术信息。
■ 允许环境和介质的温度需在产品性能范围内。考虑在环境温度范围内可能的限制，是由交配连接器引起的。

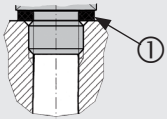
→ 更多操作限制见第9章“规格”

密封件类型

直螺纹
密封面密封①带平垫圈、密封圈或威卡特制的密封件。

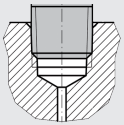


符合EN838



符合DIN 3852-E

锥螺纹
用密封材料包裹接头(如PTFE胶带)


NPT、R和PT

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

5. 调试、操作

安装设备

最大扭矩取决于安装点（如材料和形状），如果有任何问题，请联系我们的应用顾问。
→详细联系方式见第一章“概述”或操作手册的封底。

1. 密封的密封面(→见“密封变体”)。
2. 在安装点，用手拧紧压力变送器
3. 用扳手加固

5.2 产品的电气系统

电压要求
→电源要求参见产品标签

压力变送器的电源必须符合UL / EN / IEC 61010 - 1第9.3条或UL / EN / IEC 60950 – 1的低能耗设计，或UL1310 / UL1585（UL/EN/IEC）第二类功率限制设计，并且电源需能适用于变送器安装在海拔2000米以上的环境。

电气连接要求
- 选择直径与插头电缆密封套匹配的电缆。
- 电缆密封盖和插头需完好无损。
- 对于电缆出线口，请确保无湿气进入。

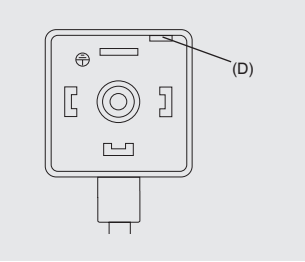
防护与接地
依据设备接地要求，压力变送器必须要进行防护接地。

仪器连接

1. 组装插头和输出电缆
   →引脚分配见产品标签
2. 建立插头连接

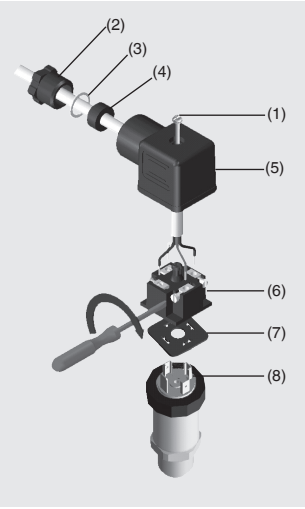
11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

5.3 安装DIN 175301 – 803赫斯曼插头



1. 松开螺钉 (1)。
2. 松开电缆密封套 (2)。
3. 拔出赫斯曼插头(5)+(6)。
4. **注意!**
   安装不当
   矩形壳体的密封将会受损。
   ▶ 切勿通过螺钉孔（1）或电缆密封套（2）按压接线盒（6）。

   通过安装孔（D），将接线盒（6）从矩形壳体（5）中取出。



5. 将电缆依次穿过电缆密封套（2）、垫圈（3）、密封套（4）和矩形壳体（5）。
6. 根据接线图将电缆末端连接到接线盒（6）。
7. 将矩形壳体（5）向下按至接线盒上（6）。
8. 确保密封壳没有损坏，且正确安装了电缆密封套和密封垫，以确保防护等级。
9. 紧固电缆密封套。
10. 确保平垫片（7）穿过压力变送器的连接插针。
11. 将赫斯曼插头（5）+（6）插入压力变送器。
12. 拧紧螺钉（1）

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

6. 故障

CN

注意!

人身伤害、财产损失和环境破坏

一旦产品出现的故障无法排除，必须将立即拆卸压力传感器。

- ▶ 确保已无压力或信号，防止设备继续运行。
- ▶ 联系生产商。
- ▶ 如需返修，请参照第八章“返修”的指示。

警告!

由危险介质造成的人身伤害、财产损失以及环境损害

一旦与危险介质接触(如氧气、乙炔、易燃或有毒物质)，有害介质(如腐蚀性、有毒、致癌、放射性)，以及制冷设备和压缩机，人身伤害、财产损失和环境破坏等问题就不可避免。

- ▶ 一旦发生错误，高温有害介质会在高压或真空状态下进入压力变送器。
- ▶ 对于这些介质，除了标准规定，还需要遵循现有规范或条例。
- ▶ 佩戴必要的防护设备 (详见3.4章“个人防护设备”)。

更多细节参见第一章“概述”或操作说明的封底。

发生任何故障时，首先从机械和电子两方面检查压力传感器是否正确安装。
如非正当理由投诉，我们将向您收取投诉处理费用。

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

6. 故障

故障	原因	解决方法
无输出信号	电缆断线	检查连接
零点信号偏离	超过过压限值	遵守允许的过压限值
零点信号偏离	工作温度过高/过低	遵守允许的温度
压力变化，但输出恒定	由过压引起机械过载	更换仪器；如果仍然有问题，请联系制造商
信号量程波动	工作环境中有 EMC 干扰源，如变频器	屏蔽仪器；屏蔽电缆；移走干扰源
信号量程波动/失准	工作温度过高/过低	遵守允许的温度
信号量程变小/过小	由过压引起机械过载	更换仪器；如果仍然有问题，请联系制造商

如果非正当理由投诉，我们将向您收取投诉处理费。

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

7. 维护与清洁

CN

7.3.1 维护

该压力变送器无需维护。
仅可由生产商进行维护。

7.3.2 清洁

注意!
错误的清洁剂
使用错误的清洁剂会损坏产品的标签
▶ 禁止使用刺激性清洁剂。
▶ 禁止使用有害或尖锐洁具。
▶ 禁止使用研磨性抹布或海绵。

正确的清洁剂
- 清水
- 传统洗涤剂

清洁产品

1. 清洁前，压力变送器需泄压并断电。
2. 使用柔湿布擦拭变送器表面。

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

8. 拆卸、返修和处理

CN

8.1 拆卸

警告!

由危险介质造成的人身伤害、财产损失以及环境损害

一旦与危险介质接触(如氧气、乙炔、易燃或有毒物质)，有害介质(如腐蚀性、有毒、致癌、放射性)，以及制冷设备和压缩机，人身伤害、财产损失和环境破坏等问题就不可避免。

- ▶ 一旦发生错误，高温有害介质会在高压或真空状态下进入压力变送器。
- ▶ 佩戴必要的防护设备 。

产品拆卸

1. 压力变送器需要泄压并断电
2. 断开电气连接
3. 使用扳手拧下压力变送器

8.2 返修

运输压力变送器时，务必注意以下几点:

所有交付给威卡的仪器必须不含任何有害物质（如酸、碱、溶液等），并且在返回前需进行清洁。

警告!

残留介质会造成人身伤害、财产损失和环境损害

拆卸下来的压力变送器上所残留的介质会对人员、环境和设备造成危害。

- ▶ 带有害物质，含相应介质的材料安全数据资料。
- ▶ 清洁仪器，参见7.2章“清洁”。

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

8. 拆卸、返修和处理

返修仪器时，应使用原包装或合适的运输包装

CN

返修信息请参见我们网站上“服务”栏下的内容

8.3 处理

不当处理产品会对环境造成危害。

请按照与环境兼容的方式以及国家指定的废弃物处理法规处理仪器元件和包装材料。

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

9. 技术参数

CN

量程与过压限值（表压）							
MPa	量程	0 ... 0.005	0 ... 0.01	0 ... 0.016	0 ... 0.025	0 ... 0.04	0 ... 0.06
	过压限值	0.02	0.02	0.1	0.1	0.1	0.3
	量程	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10
	过压限值	0.3	0.32	0.5	0.8	1.2	2
	量程	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16
	过压限值	3.2	5	8	12	20	32
	量程	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100		
	过压限值	50	80	120	150		
inWC	量程	0 ... 20	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 80	0 ... 100	0 ... 120
	过压限值	84	84	400	400	400	400
	量程	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 400		
	过压限值	400	400	1,200	1,200		
psi	量程	0 ... 1	0 ... 5	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50
	过压限值	3	14.5	45	60	60	100
	量程	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500	0 ... 1,000
	过压限值	200	290	400	600	1,000	1,740
	量程	0 ... 1,500	0 ... 2,000	0 ... 3,000	0 ... 5,000	0 ... 10,000	
	过压限值	2,900	4,000	6,000	10,000	17,400	

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

9. 技术参数

CN

量程与过压限值（绝压）

MPa	量程	0 ... 0.01	0 ... 0.016	0 ... 0.025	0 ... 0.04	0 ... 0.06	0 ... 0.1	0 ... 0.16
	过压限值	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.32
	量程	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	
	过压限值	0.5	0.8	1.2	2	3.2	5	
inWC	量程	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 80	0 ... 100	0 ... 120	0 ... 150	0 ... 200
	过压限值	400	400	400	400	400	400	400
	量程	0 ... 250	0 ... 400					
	过压限值	1,200	1,200					
psi	量程	0 ... 5	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150
	过压限值	14.5	45	60	60	100	200	290
	量程	0 ... 200	0 ... 300					
	过压限值	400	600					

量程与过压限值（真空和+/–量程）

MPa	量程	-0.0025 ... +0.0025	-0.005 ... 0	-0.005 ... +0.005	-0.005 ... +0.015	-0.005 ... +0.02
	过压限值	±0.02	±0.02	±0.02	0.1	0.1
	量程	-0.005 ... +0.025	-0.01 ... 0	-0.01 ... +0.01	-0.015 ... +0.015	-0.016 ... 0
	过压限值	0.1	±0.02	0.1	0.1	0.1
	量程	-0.02 ... +0.02	-0.025 ... 0	-0.025 ... +0.025	-0.03 ... +0.03	-0.04 ... 0
	过压限值	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1
	量程	-0.05 ... +0.05	-0.06 ... 0	-0.1 ... 0	-0.1 ... +0.06	-0.1 ... +0.15
	过压限值	0.3	0.3	0.3	0.32	0.5
	量程	-0.1 ... +0.3	-0.1 ... +0.5	-0.1 ... +0.9	-0.1 ... +1.5	-0.1 ... +2.4
	过压限值	0.8	1.2	2	3.2	5

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

9. 技术参数

CN

量程与过压限值（真空和+/–量程）

inWC	量程	-10 ... +10	-20 ... 0	-20 ... +20	-40 ... 0	-40 ... +40
	过压限值	±80	±80	±80	±80	±80
	量程	-50 ... +50	-60 ... 0	-75 ... +75	-80 ... 0	-100 ... 0
	过压限值	400	400	400	400	400
	量程	-100 ... +100	-120 ... 0	-125 ... +125	-150 ... 0	-200 ... +200
	过压限值	400	400	1,200	400	1,200
	量程	-250 ... 0				
	过压限值	1,200				
psi	量程	-1 ... 0	-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +60
	过压限值	3	45	60	60	150
	量程	-30 inHg ... +100	-30 inHg ... +160	-30 inHg ... +200	-30 inHg ... +300	
	过压限值	250	350	450	600	

技术参数

真空保护	是 (参考过压限值)	
输出信号	见产品标签	
负载	电流（2-线制）	≤（电源 - 8V）/0.02A
	电压（3-线制）	＞最大输出信号/1mA
	比率计（3-线制）	＞10k
电源	见产品标签	
总能耗	电流（2-线制）	最大电流信号25mA
	电压（3-线制）	8 mA
	比率计（3-线制）	8 mA

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

9. 技术参数

CN

规格参数

非重复性	量程≤ 0.01MPa：≤ ±0.2%FS 量程 > 0.01MPa：≤ ±0.1%FS	
信噪比	≤±0.3%量程	
0…80℃时的温度误差	正常：≤±1%FS 最大：≤ ±2.5%FS	
参考条件	环境温度	15 ... 25 °C
	环境压力	860 ... 1,060 mbar
	湿度	45 ... 75 % r. h.
	电源	DC 24 V
	安装位置	根据实际需求
稳定时间	量程≥ 0.04 MPa：< 4 ms 量程≥ 5 kPa：≤ 1min	
接通时间	量程≥ 0.04 MPa：< 15 ms 量程≥ 5 kPa：≤ 1min	
防护等级	只有当对接插头插入后，防护等级才生效	
	赫斯曼接头 DIN 175301-803 A	IP65
	赫斯曼接头 DIN 175301-803 C	IP65
	圆形航空接头 M12 x 1	IP67
	电缆输出	IP67
抗冲击性	500 g (IEC 60068-2-27，机械性) -40℃时，100g	
使用寿命	测量范围> 0.01 MPa：10,000万次负载循环 测量范围≤ 0.01 MPa：1,000万次负载循环	
短路电阻	S+ vs. 0V	
极性反接保护	U_B vs. 0V 采用比率输出信号的产品无极性反接保护	

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

9. 技术参数

规格参数		
绝缘电压	DC 500 V	
接液部件	量程 < 1 MPa	316L不锈钢
	量程≥ 1 MPa	316L不锈钢和PH钢
	量程≤ 0…2.5 MPa abs.	316L不锈钢
非接液部件	316L不锈钢、HNBR、PA、聚氨酯电缆	
压力传输介质	量程 < 0 ... 1 MPa表压	合成油
	量程≤ 0 ... 2.5 MPa绝压	合成油
	量程≥ 0 ...1 MPa表压	干测量单元
CE认证	压力设备指令	
	EMC指令，电磁辐射（1组，B类）和抗扰度（工业应用）标准	

更多规格参数请参见威卡数据资料PE81.60和订购文件

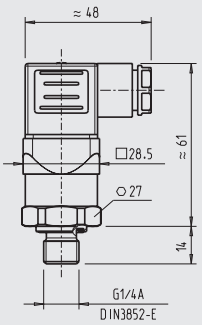
CN

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

9. 技术参数

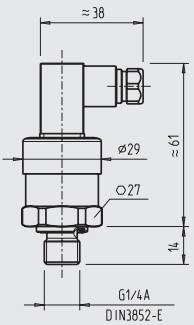
尺寸 (mm)

DIN 175301-803 A PG9 直角弯头，IP65



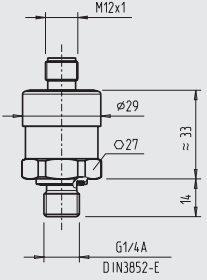
重量：约80 g

DIN 175301-803 C 直角弯头，IP65



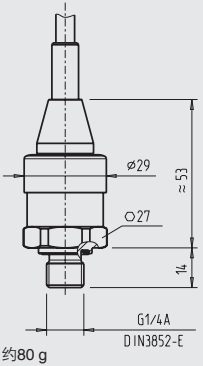
重量：约80 g

带M12 x 1圆形航空接头



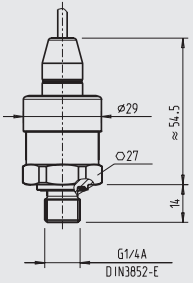
重量：约80 g

带标准电缆直出线，非屏蔽线



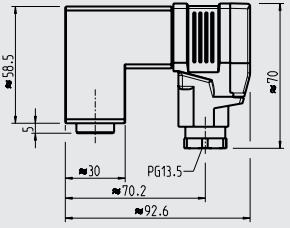
重量：约80 g

带OEM型电缆直出线，非屏蔽线



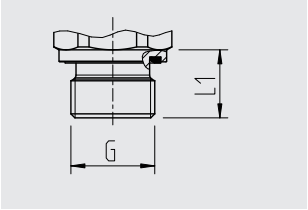
重量：约80 g

带A型赫斯曼接头和法兰连接

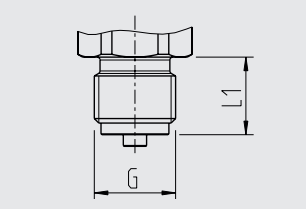


重量：约80 g

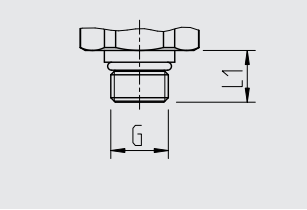
11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES



G	L1
G ¼ A DIN 3852-E	14
G ½ A DIN 3852-E	17
M14 x 1.5	14

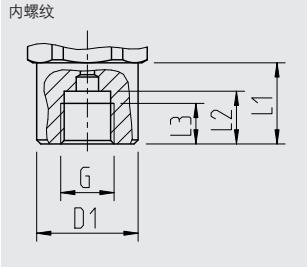


G	L1
G ¼ B EN 837	13
G ⅜ B EN 837	16
G ½ B EN 837	20
M20 x 1.5	20



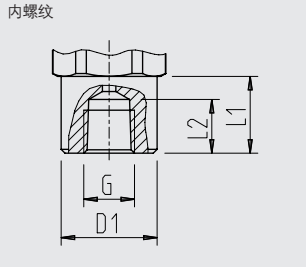
G	L1
7/16-20 UNF BOSS	12.85

内螺纹

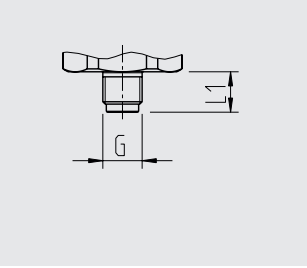


G	L1	L2	L3	D1
G ¼ EN 837	20	13	10	Ø 25

内螺纹



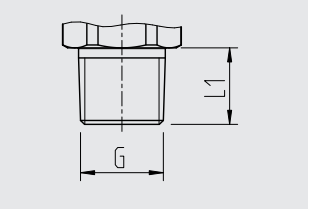
G	L1	L2	D1
¼ NPT	20	14	Ø 25

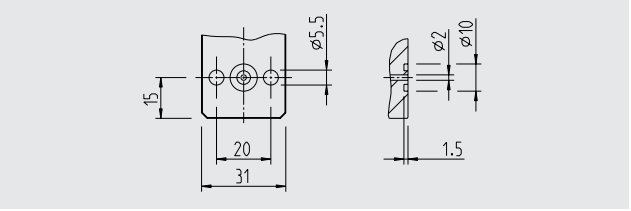


G	L1
G ⅛ B EN 837	10

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

9. 技术参数





G	L1
⅛ NPT	10
¼ NPT	13
½ NPT	19
R ¼	13
R ⅜	15
R ½	19
PT ¼	13
PT ⅜	15
PT ½	19

G ¼内螺纹，带法兰连接	详细尺寸请参见图纸

如您想了解A-10000或A-10特殊版本的信息，请与我们联系。请在订购单和交货备注中注明规格参数。
更新规格参数信息请参见威卡数据资料PE 81.06和订购文件。

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

WIKA

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.:
Document No.: 11270519.05

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung:
Type Designation: **A-10**

Beschreibung:
Description: **Druckmessumformer für allgemeine industrielle Anwendungen**
Pressure transmitter for general industrial applications

gemäß gültigem Datenblatt:
according to the valid data sheet: PE 81.60

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
comply with the essential protection requirements of the directives:

Harmonisierte Normen:
Harmonized standards:

97/23/EG Druckgeräterichtlinie (DGRL) (1) (gültig bis 2016-07-18)
2014/68/EU Druckgeräterichtlinie (DGRL) (1) (gültig ab 2016-07-19)

97/23/EC Pressure Equipment Directive (PED) (1) (valid until 2016-07-18)
2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED) (1) (valid from 2016-07-19)

2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — EN 61326-1:2013
2014/30/EU Electromagnetic Compatibility (EMC) — EN 61326-2-3:2013

(1) PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil
PS > 200 bar; Module A, pressure accessory

Unterzeichnet für und im Namen von / *Signed for and on behalf of*

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2016-04-20

Fokko Stuke, Director Operations
Electronic Products – Industrial Instrumentation

Steffen Schlesiona, Director Quality Management
Industrial Instrumentation

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

CN

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

11218720.13 07/2016 EN/DE/FR/ES

更多 WIKA 全球子公司相关的信息请见 www.wika.com

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

WIKA China 06/2017 （11218720.13 07/2016 GB）