

波登管压力表，铜合金材质 重型版本，充液表壳 型号213.40, NS 63 [2 1/2"]、80 [3"] 和100 [4"]

威卡 (WIKAI) 数据资料PM 02.06



更多认证，请参见
第5页

应用

- 适用于具有高动态压力负荷和振动的测量场合
- 适用于非高粘度或不易结晶，不会侵蚀铜合金部件的气体和液体介质
- 采矿行业
- 液压装置
- 造船业

功能特性

- 抗振动和冲击
- 坚固型设计
- NS 63 [2 1/2"]和100 [4"]带有DNV GL认证
- 量程：0 ... 0.06至0 ... 100MPa[0 ... 10至0 ... 15000psi]



波登管压力表，型号213.40

描述

充液型213.40波登管压力表采用锻造黄铜外壳和铜合金接液部件制成。

量程：0 ... 0.06至0 ... 100MPa[0 ... 10至0 ... 15000psi]确保了各种应用所需的测量范围。

由于外壳填充液体，测量元件和运动得到有效阻尼。因此，这些仪表特别适用于测量具有高动态载荷的位置，如快速负载循环或振动。

威卡 (WIKAI) 根据EN 837-1和ASME B40.100标准的要求制造并认证压力表。作为一项安全功能，本仪表在外壳顶部有一个带泄压塞的泄压装置。在发生故障的情况下，超压可能从那里逸出。

规格

基本信息	
标准	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ASME B40.100 关于“压力表的选择、安装、处理和操作”的信息，见技术信息IN 00.05
标称尺寸(NS)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 63 mm [2 ½"] ■ Ø 80 mm [3"] ■ Ø 100 mm [4"]
连接位置	<ul style="list-style-type: none"> ■ 径向安装 ■ 轴向中心安装 (仅适用于 NS 63 [2 ½"]) ■ 偏心轴向安装 (仅适用于 NS 80 [3"] 和 NS 100 [4"])
表玻璃	<ul style="list-style-type: none"> ■ 有机玻璃 (PMMA) ■ 夹层安全玻璃
外壳	
设计	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带补偿阀，用于外壳排气和重新密封 ■ 带内部压力补偿 (压力补偿膜) 在表壳圆周12点钟位置有泄压装置
材质	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锻造黄铜，黑色漆 ■ 锻造黄铜，天然饰面
镶嵌环	
NS 63 [2 ½"]、NS 80 [3"]	卷边环，不锈钢，天然饰面
NS 100 [4"]	卷边环，不锈钢，抛光
安装	<ul style="list-style-type: none"> ■ 无 ■ 表面安装法兰，钢，黑色 ■ 面板安装法兰，钢，镀铬 ■ 面板安装法兰，钢，黑色 ■ 面板安装法兰，黄铜，镀铬 ■ 带安装支架的三角异形环、钢、镀铬，带支架 ■ 带安装支架的三角异形环、抛光不锈钢，带支架
壳体充液 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 纯甘油或甘油-水混合物 ■ 硅油
机芯	铜合金

1) 关于运行条件，参见第5页的表格

测量元件	
测量元件类型	波登管，C型或螺旋型
材料	
NS 63 [2 ½"]	铜合金
NS 80 [3"]、NS 100 [4"]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 铜合金 ■ 不锈钢 1.4571 (316Ti 或 1.4404 (316L))
密封性	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测试泄漏率: $< 5 \cdot 10^{-4}$ kPa l/s ■ 经过氦气测试，泄漏率: $< 1 \cdot 10^{-6}$ kPa l/s

准确度参数		
准确度等级		
NS 63 [2 ½"]、NS 80 [3"]	■ EN 837-1	1.6级
	■ ASME B40.100	±2 % ±1 % ±2 % 量程 (A级)
NS 100 [4"]	■ EN 837-1	等级1.0
	■ ASME B40.100	±1 % 量程 (1A级)

准确度参数	
温度误差	测量系统偏离参考条件时： < 满量程值的 $\pm 0.4\%$ /10 °C [$\pm 0.4\%$ /18 °F]
参考条件	
环境温度	+20 °C [+68 °F]

量程

bar	
0 ... 0.6	0 ... 60
0 ... 1	0 ... 100
0 ... 1.6	0 ... 140
0 ... 2.5	0 ... 160
0 ... 4	0 ... 200
0 ... 6	0 ... 250
0 ... 10	0 ... 315
0 ... 16	0 ... 400
0 ... 25	0 ... 600
0 ... 30	0 ... 700
0 ... 40	0 ... 1,000

kg/cm ²	
0 ... 0.6	0 ... 60
0 ... 1	0 ... 100
0 ... 1.6	0 ... 140
0 ... 2.5	0 ... 160
0 ... 4	0 ... 200
0 ... 6	0 ... 250
0 ... 10	0 ... 315
0 ... 16	0 ... 400
0 ... 25	0 ... 600
0 ... 30	0 ... 700
0 ... 40	0 ... 1,000

kPa	
0 ... 60	0 ... 6,000
0 ... 100	0 ... 10,000
0 ... 160	0 ... 14,000
0 ... 250	0 ... 16,000
0 ... 400	0 ... 20,000
0 ... 600	0 ... 25,000
0 ... 1,000	0 ... 31,500
0 ... 1,600	0 ... 40,000
0 ... 2,500	0 ... 60,000
0 ... 3,000	0 ... 70,000
0 ... 4,000	0 ... 100,000

MPa	
0 ... 0.06	0 ... 6
0 ... 0.1	0 ... 10
0 ... 0.16	0 ... 14
0 ... 0.25	0 ... 16
0 ... 0.4	0 ... 20
0 ... 0.6	0 ... 25
0 ... 1	0 ... 31.5
0 ... 1.6	0 ... 40
0 ... 2.5	0 ... 60
0 ... 3	0 ... 70
0 ... 4	0 ... 100

psi	
0 ... 10	0 ... 800
0 ... 15	0 ... 1,000
0 ... 30	0 ... 1,500
0 ... 60	0 ... 2,000
0 ... 100	0 ... 3,000
0 ... 150	0 ... 4,000
0 ... 160	0 ... 5,000
0 ... 200	0 ... 6,000
0 ... 250	0 ... 7,500
0 ... 300	0 ... 10,000
0 ... 400	0 ... 15,000
0 ... 600	

真空和+/-量程

bar	
-0.6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0.6	-1 ... +15
-1 ... +1.5	-1 ... +24
-1 ... +3	-1 ... +30

kg/cm ²	
-0.6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0.6	-1 ... +15
-1 ... +1.5	-1 ... +24
-1 ... +3	-1 ... +30

kPa	
-60 ... 0	-100 ... +500
-100 ... 0	-100 ... +900
-100 ... +60	-100 ... +1,500
-100 ... +150	-100 ... +2,400
-100 ... +300	-100 ... +3,000

MPa	
-0.06 ... 0	-0.1 ... +0.5
-0.1 ... 0	-0.1 ... +0.9
-0.1 ... +0.06	-0.1 ... +1.5
-0.1 ... +0.15	-0.1 ... +2.4
-0.1 ... +0.3	-0.1 ... +3

psi	
-15 inHg ... 0	-30 inHg ... +100
-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +160
-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +200
-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +300
-30 inHg ... +60	

可按需提供其他量程

更多详情：量程	
特殊量程	可按需提供其他量程
单位	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
表盘	
刻度颜色	黑色
材料	铝
特殊刻度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 无 ■ 带有用于制冷剂（例如NH₃）的温度刻度，例如NH₃；R 717 其他表盘或客户特定表盘，例如可根据客户需求带有红色标线、圆弧或扇形区的表盘
指针	
仪表指针	铝，黑色
标记指针/拖拽指针	<ul style="list-style-type: none"> ■ 无 ■ 在表盘上的红色标记指针，固定 ■ 在表玻璃上的红色拖拽指针，可调
指针止位销	<ul style="list-style-type: none"> ■ 无 ■ 位于零点

过程连接		
标准	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1 	
尺寸		
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/8 B, 外螺纹 ■ G 1/4 B, 外螺纹 ■ G 1/2 B, 外螺纹 ■ M10 x 1, 外螺纹 	
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ R 1/4, 外螺纹 ■ R 1/2, 外螺纹 	
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/4 NPT, 外螺纹 ■ 1/2 NPT, 外螺纹 	
限流装置	<ul style="list-style-type: none"> ■ 无 ■ Ø 0.3 mm [0.012"], 黄铜 ■ Ø 0.5 mm [0.02"], 黄铜 	
材料 (接液)		
过程连接	铜合金	
波登管	NS 63 [2 1/2"]	铜合金
	NS 80 [3"], NS 100 [4"]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 铜合金 ■ 不锈钢 1.4571 (316Ti 或 1.4404 (316L)

按需提供其他过程连接

工作条件		
介质温度	最大+60 °C [+140 °F]	
环境温度		
充甘油仪表	-20 ... +60°C [-4 ... +140°F]	
充硅油仪表	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]	
压力限值		
NS 63 [2 1/2"]、NS 80 [3"]	稳定	3/4 x 满量程值
	波动	2/3 x 满量程值
	短时	满量程值
NS 100 [4"]	稳定	满量程值
	波动	0.9 x 满量程值
	短时	1.3 x 满量程值
防护等级符合IEC/EN 60529	IP65	

认证

标志	描述	国家
	欧盟符合性声明 压力设备指令 PS > 20 MPa, 模式A, 压力配件	欧盟
-	CRN 安全 (如电气安全、过压等) 对于量程 ≤ 100 MPa	加拿大

可选认证

标志	描述	国家
	PAC俄罗斯 计量、测量技术	俄罗斯
	PAC哈萨克斯坦 计量、测量技术	哈萨克斯坦
-	MChS 生产许可	哈萨克斯坦
	PAC白俄罗斯 计量、测量技术	白俄罗斯
-	PAC乌克兰 计量、测量技术	乌克兰
-	CPA 计量、测量技术	中国
	DNV GL 船舶、造船 (如海上设备)	国际

制造商信息和证书

徽标	描述
-	压力设备指令 (PED) 的最大允许压力 $PS \leq 20 \text{ MPa}$
-	接液部件适用于饮用水, 符合欧洲4MS倡议

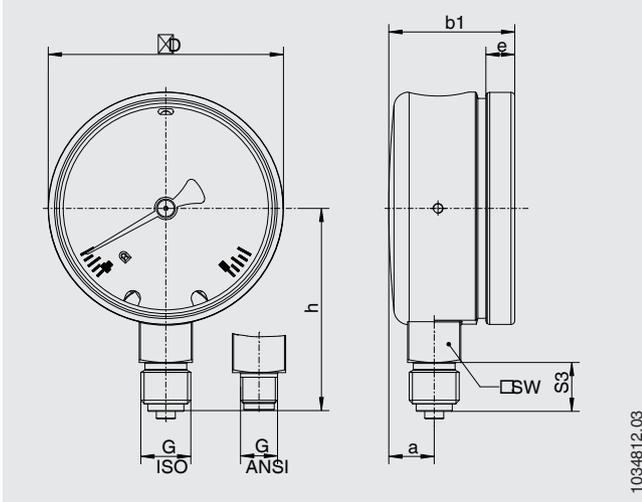
证书 (选项)

证书	
证书	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2测试报告, 符合EN 10204标准 (例如, 先进制造工艺、指示准确度) ■ 3.1检验证书, 符合EN 10204标准 (例如, 接液金属部件的材料证书、指示准确度)
建议校准周期	1年 (依使用情况而定)

→关于认证和证书, 参见网站

尺寸 (单位: mm [in])

NS 63 [2 1/2"] 径向安装



NS	重量
63 [2 1/2"]	0.36 kg [0.79 lb]

带螺纹的过程连接, 符合EN 837-1

NS	G	尺寸 (单位: mm [in])						
		h ±1 [0.04]	S3	e	a	b1 ±0.5 [0.02]	D	SW
63 [2 1/2"]	G 1/8 B	51 [2.01]	10 [0.39]	7.6 [0.3]	12 [0.47]	34.5 [1.36]	62 [2.44]	14 [0.55]
	G 1/4 B	53.8 [2.12]	13 [0.51]	7.6 [0.3]	12 [0.47]	34.5 [1.36]	62 [2.44]	14 [0.55]
	M10 x 1	51 [2.01]	10 [0.39]	7.6 [0.3]	12 [0.47]	34.5 [1.36]	62 [2.44]	14 [0.55]

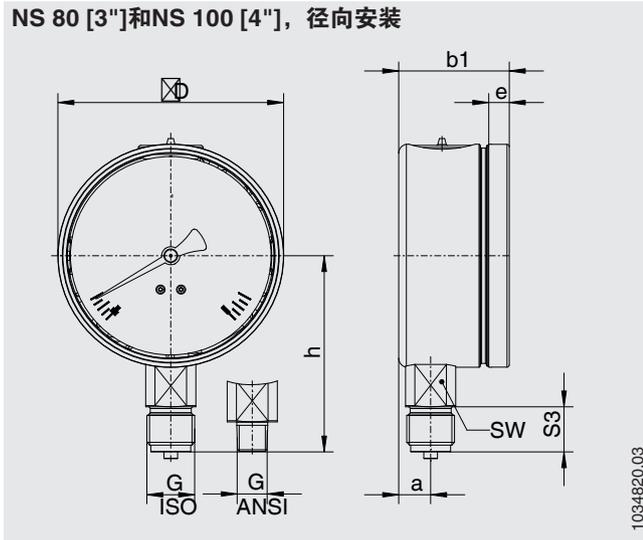
带螺纹的过程连接, 符合ISO 7

NS	G	尺寸 (单位: mm [in])						
		h ±1 [0.04]	S3	e	a	b1 ±0.5 [0.02]	D	SW
63 [2 1/2"]	R 1/8	51 [2.01]	10 [0.39]	7.6 [0.3]	12 [0.47]	34.5 [1.36]	62 [2.44]	14 [0.55]
	R 1/4	53.8 [2.12]	13 [0.51]	7.6 [0.3]	12 [0.47]	34.5 [1.36]	62 [2.44]	14 [0.55]

带螺纹的过程连接, 符合ANSI/B1.20.1

NS	G	尺寸 (单位: mm [in])						
		h ±1 [0.04]	S3	e	a	b1 ±0.5 [0.02]	D	SW
63 [2 1/2"]	1/8 NPT	51 [2.01]	10 [0.39]	7.6 [0.3]	12 [0.47]	34.5 [1.36]	62 [2.44]	14 [0.55]
	1/4 NPT	53.8 [2.12]	13 [0.51]	7.6 [0.3]	12 [0.47]	34.5 [1.36]	62 [2.44]	14 [0.55]

NS 80 [3"]和NS 100 [4"], 径向安装



1034820.03

NS	重量
80 [3"]	0.8 kg [1.75 lb]
100 [4"]	1.13 kg [2.5 lb]

带螺纹的过程连接，符合EN 837-1

NS	G	尺寸 (单位: mm [in])						
		h ±1 [0.04]	S3	e	a	b1 ±0.5 [0.02]	D	SW
80 [3"]	G ¼ B	69 [2.72]	13 [0.51]	14 [0.55]	8.5 [0.33]	38.5 [1.52]	79 [3.11]	22 [0.87]
	G ½ B	76 [2.99]	20 [0.79]	14 [0.55]	8.5 [0.33]	38.5 [1.52]	79 [3.11]	22 [0.87]
100 [4"]	G ¼ B	80 [3.15]	13 [0.51]	14 [0.55]	8.1 [0.32]	46.2 [1.82]	99 [3.9]	22 [0.87]
	G ½ B	87 [3.43]	20 [0.79]	14 [0.55]	8.1 [0.32]	46.2 [1.82]	99 [3.9]	22 [0.87]

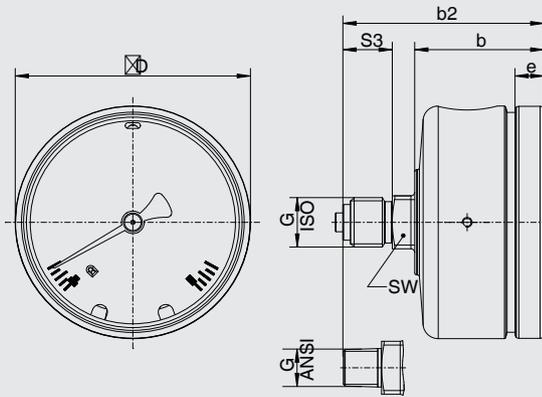
与螺纹的过程连接，符合ISO 7

NS	G	尺寸 (单位: mm [in])						
		h ±1 [0.04]	S3	e	a	b1 ±0.5 [0.02]	D	SW
80 [3"]	R ¼	76 [2.99]	13 [0.51]	14 [0.55]	8.5 [0.33]	38.5 [1.52]	79 [3.11]	22 [0.87]
	R ½	86 [3.39]	19 [0.75]	14 [0.55]	8.5 [0.33]	38.5 [1.52]	79 [3.11]	22 [0.87]
100 [4"]	R ¼	76 [2.99]	13 [0.51]	14 [0.55]	8.1 [0.32]	46.2 [1.82]	99 [3.9]	22 [0.87]
	R ½	86 [3.39]	19 [0.75]	14 [0.55]	8.1 [0.32]	46.2 [1.82]	99 [3.9]	22 [0.87]

与螺纹的过程连接，符合ANSI/B1.20.1

NS	G	尺寸 (单位: mm [in])						
		h ±1 [0.04]	S3	e	a	b1 ±0.5 [0.02]	D	SW
80 [3"]	¼ NPT	76 [2.99]	13 [0.51]	14 [0.55]	8.5 [0.33]	38.5 [1.52]	79 [3.11]	22 [0.87]
	½ NPT	86 [3.39]	19 [0.75]	14 [0.55]	8.5 [0.33]	38.5 [1.52]	79 [3.11]	22 [0.87]
100 [4"]	¼ NPT	76 [2.99]	13 [0.51]	14 [0.55]	8.1 [0.32]	46.2 [1.82]	99 [3.9]	22 [0.87]
	½ NPT	86 [3.39]	19 [0.75]	14 [0.55]	8.1 [0.32]	46.2 [1.82]	99 [3.9]	22 [0.87]

NS 63 [2 1/2"], 轴向中心安装



1034812.03

NS	重量
63 [2 1/2"]	0.36 kg [0.79 lb]

带螺纹的过程连接，符合EN 837-1

NS	G	尺寸 (单位: mm [in])					
		b2 ±0.5 [0.02]	b ±0.5 [0.02]	S3	e	D	SW
63 [2 1/2"]	G 1/8 B	49.9 [1.97]	34 [1.34]	10 [0.39]	7.6 [0.3]	62 [2.44]	14 [0.55]
	G 1/4 B	52.9 [2.08]	34 [1.34]	13 [0.51]	7.6 [0.3]	62 [2.44]	14 [0.55]
	M10 x 1	49.9 [1.97]	34 [1.34]	10 [0.39]	7.6 [0.3]	62 [2.44]	14 [0.55]

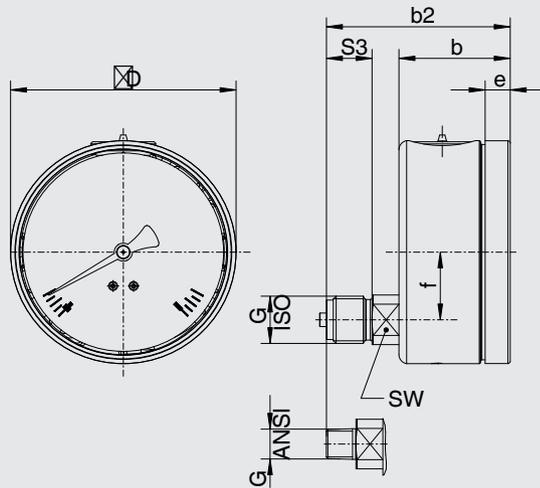
带螺纹的过程连接，符合ISO 7

NS	G	尺寸 (单位: mm [in])					
		b2 ±0.5 [0.02]	b ±0.5 [0.02]	S3	e	D	SW
63 [2 1/2"]	R 1/8	49.9 [1.97]	34 [1.34]	10 [0.39]	7.6 [0.3]	62 [2.44]	14 [0.55]
	R 1/4	52.9 [2.08]	34 [1.34]	13 [0.51]	7.6 [0.3]	62 [2.44]	14 [0.55]

带螺纹的过程连接，符合ANSI/B1.20.1

NS	G	尺寸 (单位: mm [in])					
		b2 ±0.5 [0.02]	b ±0.5 [0.02]	S3	e	D	SW
63 [2 1/2"]	1/8 NPT	49.9 [1.97]	34 [1.34]	10 [0.39]	7.6 [0.3]	62 [2.44]	14 [0.55]
	1/4 NPT	52.9 [2.08]	34 [1.34]	13 [0.51]	7.6 [0.3]	62 [2.44]	14 [0.55]

NS 80 [3"] 和100 [4"], 偏心轴向安装



1034839.05

NS	重量
80 [3"]	0.8 kg [1.75 lb]
100 [4"]	1.13 kg [2.5 lb]

带螺纹的过程连接, 符合EN 837-1

NS	G	尺寸 (单位: mm [in])					
		b2 ±0.5 [0.02]	b ±0.5 [0.02]	S3	e	D	SW
80 [3"]	G ¼ B	61.7 [2.43]	37.7 [1.48]	13 [0.51]	8.8 [0.35]	79 [3.11]	22 [0.87]
	G ½ B	73.6 [2.9]	48.8 [1.92]	20 [0.79]	11 [0.43]	79 [3.11]	22 [0.87]
100 [4"]	G ¼ B	68.7 [2.7]	37.7 [1.48]	13 [0.51]	8.8 [0.35]	99 [3.9]	22 [0.87]
	G ½ B	80.6 [3.17]	48.8 [1.92]	20 [0.79]	11 [0.43]	99 [3.9]	22 [0.87]

带螺纹的过程连接, 符合ISO 7

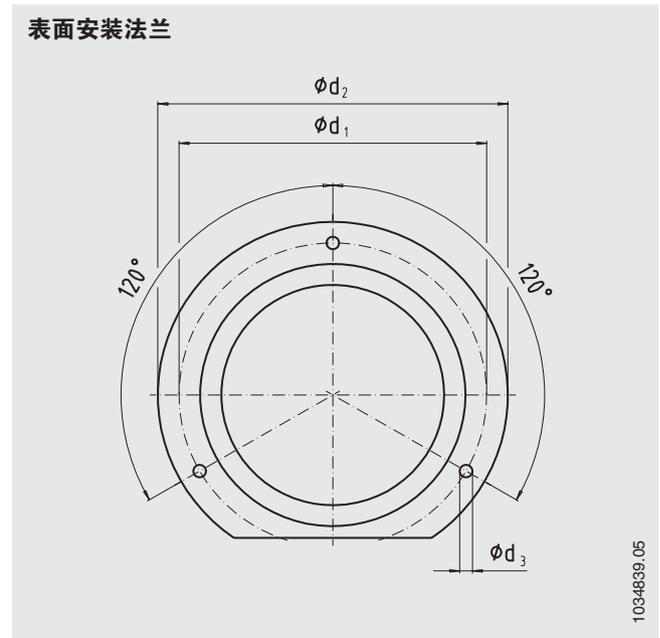
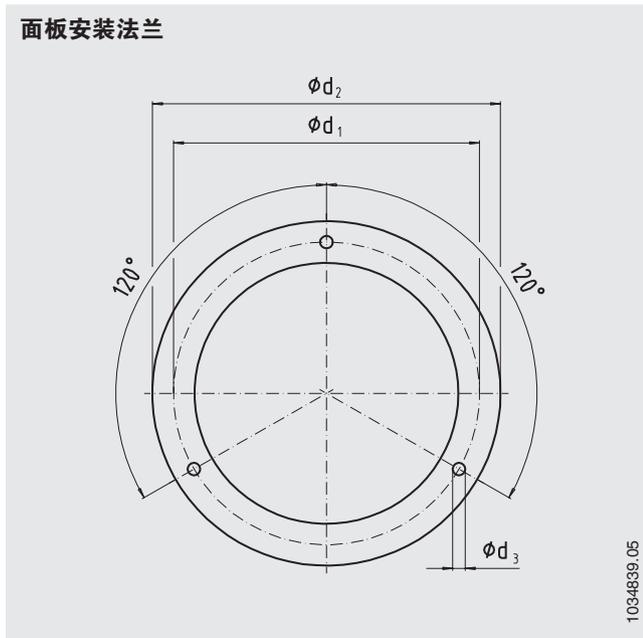
NS	G	尺寸 (单位: mm [in])					
		b2 ±0.5 [0.02]	b ±0.5 [0.02]	S3	e	D	SW
80 [3"]	R ¼	61.7 [2.43]	37.7 [1.48]	13 [0.51]	8.8 [0.35]	79 [3.11]	22 [0.87]
	R ½	67.7 [2.67]	48.8 [1.92]	19 [0.75]	11 [0.43]	79 [3.11]	22 [0.87]
100 [4"]	R ¼	73.6 [2.9]	37.7 [1.48]	13 [0.51]	8.8 [0.35]	99 [3.9]	22 [0.87]
	R ½	79.6 [2.13]	48.8 [1.92]	19 [0.75]	11 [0.43]	99 [3.9]	22 [0.87]

带螺纹的过程连接, 符合ANSI/B1.20.1

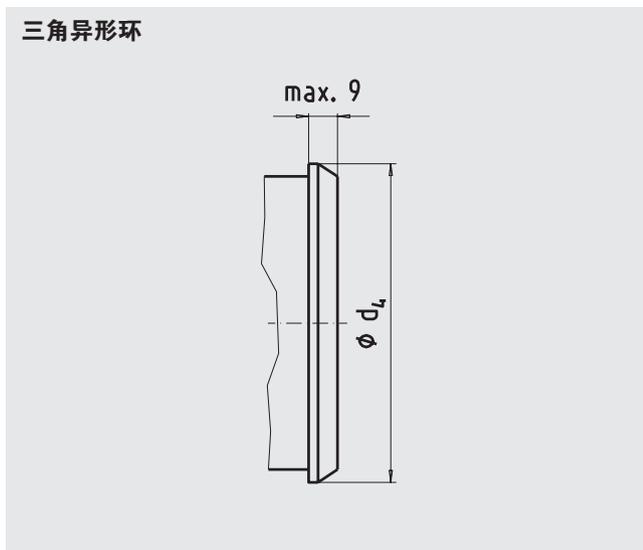
NS	G	尺寸 (单位: mm [in])					
		b2 ±0.5 [0.02]	b ±0.5 [0.02]	S3	e	D	SW
80 [3"]	¼ NPT	61.7 [2.43]	37.7 [1.48]	13 [0.51]	8.8 [0.35]	79 [3.11]	22 [0.87]
	½ NPT	67.7 [2.67]	48.8 [1.92]	19 [0.75]	11 [0.43]	79 [3.11]	22 [0.87]
100 [4"]	¼ NPT	73.6 [2.9]	37.7 [1.48]	13 [0.51]	8.8 [0.35]	99 [3.9]	22 [0.87]
	½ NPT	79.6 [2.13]	48.8 [1.92]	19 [0.75]	11 [0.43]	99 [3.9]	22 [0.87]

附件

尺寸 (单位: mm [in])



NS	尺寸 (单位: mm [in])			
	建议面板开孔	d1	d2	d3
63 [2 ½"]	67 ±0.3 [2.64 ±0.01]	75 [2.95]	85 [3.35]	3.6 [0.14]
80 [3"]	84 ±0.3 [3.31 ±0.01]	95 [3.74]	110 [4.33]	4.8 [0.19]
100 [4"]	104 ±0.5 [4.09 ±0.02]	116 [4.57]	132 [5.2]	4.8 [0.19]



NS	尺寸 (单位: mm [in])	
	建议面板开孔	d4
63 [2 ½"]	64.5 ±0.5 [2.54 ±0.02]	68 [2.68]
NS 80 [3"]	82 ±1 [3.23 ±0.04]	87 [3.43]
NS 100 [4"]	102 ±1 [4.02 ±0.04]	107 [4.21]

附件和备件

型号	描述
	910.17 密封垫 → 参见数据资料AC 09.08
	910.15 冷凝管 → 参见数据资料AC 09.06
	910.13 过压保护器 → 参见数据资料AC 09.04
	IV10、IV11 针阀和多通阀 → 参见数据资料AC 09.22
	IV20、IV21 阻断和排放阀 → 参见数据资料AC 09.19
	IVM 法兰阀, 过程和测量仪表版本 → 参见数据资料AC 09.17
	BV 球阀, 过程和测量仪表版本 → 参见数据资料AC 09.28
	IBF2、IBF3 带法兰连接的截止阀 → 参见数据资料AC 09.25

订购说明

型号/表圆直径/量程/过程连接/连接位置/可选

© 02/1995 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 版权所有。
 本档提供的规格代表出版时的工程技术状态。
 我们保留对规格和材料进行变更的权利。



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) 400 928 9600
 传真: (+86) 512 68780300
 邮箱: 400@wikachina.com
 网址: www.wika.cn