**MAGRFHELIC 2000系列 差压计**

**操作说明和部件表**

**规格**

尺寸： 4-3/4″（直径）×2-3/16″（深）

重量： 1磅，2盎司

涂层：深灰色烤瓷油漆

连接：1/8NPT高低件，双接头，前后各两个

精度： ±2%满量程内，70℉（-0型：其精度为3%；-00型：4%）；

压力额定值：15PSI；

环境温度：20~140℉；

标准附件包括：两个用于双压力接头的1/8英寸的NPT插头，两个用于橡胶TUBING管接头的1/8英寸的管螺纹，以及三个带螺丝的平头连接件。

注意：只适用于空气和兼容性气体。

注意事项： 标准MAGRFHELIC差压计中用的矩形稀土磁体可能不适合于氢气应用，因为可能会产生有毒或爆炸性气体。对于氢气应用，请与厂家联系特殊结构的压力计。

橡胶压力释放插头：出现过压，插头会被顶出。

仪表板上两个1/2英寸的孔，在表面安装时分别用于高压背部连接和低压背部连接。

仪表板上3个3/16英寸的孔，在表面安装时用于4-1/8孔径螺栓。

低压连接使用1/8NPT。

在表面安装时，用间隔衬垫隔出0.04的间隙。请勿阻塞。为过压时提供释放出口。

**MAGRFHELIC安装**

**过压保护**

标准MAGRFHELIC压力计额定最大压力为15psig，不应当使用于压力会超过这一值的应用。新型MAGRFHELIC压力计在后方增加了一个小橡胶塞。这个小橡胶塞在过压达到大约25PSIG时会被顶出，让压力计内部的压力释放出来，起到释放阀门的作用。为了给压力释放提供一条畅通的途径，在进行压力计进行表面安装时，有4个小的间隔衬垫保持0.040英寸的间隙。请不要阻塞衬垫隔离的间隙。

1. 选择一个远离剧烈振动和环境温度不超过140℉的地方。同时，请避免直接阳光照射，以减缓透明塑料罩的氧化。根据需要，压力引导线路可以选择任何距离。TUBING管距离加长不会影响精度，但是会对响应时间有少许影响。不要对线路加以额外的阻尼。如果振动压力或振动导致了指针的剧烈颤动，请向厂家咨询有关对仪表增加额外阻尼的事项。
2. 所有标准MAGNEHELIC压力计标定时，隔膜须保持垂直，因此在这种位置上使用可以达到最佳精度。如果压力计要用于非垂直位置，必须在订货时，特殊说明。很多量程较高的压力计在其它位置应用时，只需进行调零就可以保证在公差范围内工作了。低量程的2000-00型标准计量产品必须在垂直位置安装。
3. **表面安装：**给安装孔定位，距离120度角，位于一个直径为8英寸的圆圈上。使用3个适当长度的型号为NO.6-32×3/16的螺钉。
4. **镶嵌式安装：**在嵌板上开一个直径为4-1/12英寸的开口，将压力计插入其中，用适当长度的NO.6-32机械螺钉将之固定，并将接头NO.360C固定，如需要将压力计安装在直径为1¼~2英寸的管道上，还需另外订购一个型号为A-610管道安装附件。
5. **安装后给压力计调零**：用盖底部的外部零点调节螺丝将指针调到零刻度位置。注意检查或调节零点前要将压力计高压端和低压端都打开，使之与大气连通。

**操 作**

**正压**：用TUBING管将压力源与两个高压端口中的一个相连。将不用的那个端口塞住，使一个或两个低压端口向大气开放；

**负压：**用TUBING管将压力源与两个低压端口中的一个相连。将不用的那个端口塞住，使一个或两个高压端口向大气开放；

**差压**：用TUBING管将两个压力源中压力较高的一个与高压端口相连，将压力较低的一个与低压端口相连。将两个不用端口塞住。

如果与压力计的开放端连通的是脏的、含尘量较高的大气，建议您在开放的端口安装一个型号为A-331通风口过滤塞附件，以保持压力计内部的洁净。

1. 对于便携式应用或临时性安装，使用1/8英寸管螺纹的橡胶TUBING管接头，通过橡胶或聚乙烯TUBING管与压力源相连；
2. 对于永久性安装，建议您使用外径为1/4英寸或更大口径的铜质或铝制TUBING管。

**维 护**

**维护：**无需使用润滑油或进行定期服务。注意保持壳体外部和盖子的清洁。偶尔将压力计从压力管线上断开，将两侧的端口打开，与大气接通并重新调零。对于永久性安装需要选用排放阀。

**标定检查：**选择一个精度和量程合适的压力计或气压计。用一小截橡胶或乙烯基TUBING管将MAGRFNELIC压力计和测试表的高压端与一个T形管的两个管脚相连。缓慢地往T形管的第三个管脚加压。等数分钟，使压力稳定，流体平稳等，然后对比两个表的读数。如果精确度未达到理想值，可以将压力计返回厂家进行重新标定。要在现场进行标定，请按照下列步骤进行：

**标定**

1. 固定表壳P/N 1，顺时针旋转仪表前盖P/N 4。为了避免损坏，应当使用垫有帆布的扳手的或专用工具；
2. 取出塑料盖和O形环；
3. 取下刻度盘螺丝和刻度装置。注意不要损坏指针。
4. 压力计的标定通过移动夹紧装置P/N 70-b实现。松开夹紧螺丝，如果压力计读数偏高，就向螺旋丝方向稍稍移动，如果读数偏低，则相反。标定完成之后将夹紧螺丝拧紧，把刻度装置装回原处。
5. 将盖和O形环复位。确认盖内的六角形轴准确地与零点调节螺丝（P/N 230-b）吻合。
6. 将仪表前盖拧好，固定表盖。注意：因盖下部分在测量时要加压，所以如果不拧紧可能会造成泄露。
7. 给压力计调零，然后与测试仪表对比。如果必要，再做进一步地调整。

**注 意：**如果安装时仪表前盖安装不顺畅，请用轻油或二硫化钼对螺纹进行润滑。

**警 告：**如果您试图在现场自己进行修理，可能会丧失我们对您的质保承诺。我们不赞成用户进行重新标定或自行修理。为了得到更好的结果，请将仪表返回给厂家。

**故障排除提示：**

* ***压力计不指示或反应迟钝***
  1. 另一个压力端口没有塞上；
  2. 因为过压端口出现，隔膜开裂；
  3. 接头或传感线路阻塞、变窄或泄漏；
  4. 表盖松脱或O形环损坏或丢失；
  5. 压力传感器（静电尖或皮托管等）位置不对；
  6. 环境温度过低。对于低于20℉的工作温度，订购时，请选择低温选项（LT）。
* ***指针不动——压力计不能调零***

1. 刻度盘碰到了指针；
2. 弹簧或磁体发生了位移，触动了螺旋丝；
3. 金属粒子粘在磁体上阻碍了螺旋丝的运动；
4. 盖上的零点调节轴发生了断裂或没有很好地与P/N230-b调节螺丝吻合；

通常我们建议您将需要修理地表返回厂家进行修理。在使用中压力计的辅助装置都会不同，使用了不正确的方法会导致工作不正常或无法工作。返回工厂修理的表都要进行精确的标定和测试，以确保达到出厂标准。我们会在收到有故障的设备并进行检查后，在修理前将修理费报给您。

如果有特殊应用或条件，或是您需要进行咨询，请与厂家或其代理商联系。

只能应用于空气和兼容性气体。

**型号与量程：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **型号** | **量程**  **(英寸**  **水柱)** |  | **型号** | **量程**  **(零点中心**  **英寸水柱)** | |  | **双刻度风速单位** | | | | | | **型号** | **量程**  **(厘米水柱)** | |  | **型号** | **量程**  **(帕斯卡)** |  |
|  | **型号** | **量程**  **英寸水柱** | | **速度**  **英尺每分** | | |
| 2000-00 | 0-0.25 |  | 2300-0 | 0.25-0-0.25 | |  | 2000-00AV | 0-0.25 | | 300-2000 | | | 2000-15CM | 0-15 | |  | 2000-60 Pa | 0-60 |  |
| 2000-0 | 0-0.50 |  | 2301 | 0.5-0-0.5 | |  | 2000-0AV | 0-0.50 | | 500-2800 | | | 2000-20CM | 0-20 | |  | 2000-125 Pa | 0-125 |  |
| 2001  0. | 0-1.0 |  | 2302 | 1-0-1 | |  | 2001AV | 0-1.0 | | 500-4000 | | | 2000-25CM | 0-25 | |  | 2000-250 Pa | 0-250 |  |
| 2002 | 0-2.0 |  | 2304 | 2-0-2 | |  | 2002AV | 0-2.0 | | 1000-5600 | | | 2000-50CM | 0-50 | |  | 2000-500 Pa | 0-500 |  |
| 2003 | 0-3.0 |  | 2310 | 5-0-5 | |  | 2010AV | 0-10 | | 2000-12500 | | | 2000-80CM | 0-80 | |  | 2000-750 Pa | 0-700 |  |
| 2004 | 0-4.0 |  | 2320 | 10-0-10 | |  | 用于皮托管 | | | | | | 2000-100CM | 0-100 | |  | 零点中心量程 | | |
| 2005 | 0-5.0 |  | 2330 | 15-0-15 | |  |  | | | | | | 2000-150CM | 0-150 | |  | 2300-250 Pa | 125-0-125 |  |
| 2006 | 0-6.0 |  | **型号** | **量程**  **PSI** | |  |  | | | | | | 2000-200CM | 0-200 | |  | 2300-500 Pa | 250-0-250 |  |
| 2008 | 0-8.0 |  |  | **型号** | | **量程**  **(mm水柱)** | | |  | 2000-250CM | 0-250 | |  | **型号** | **量程**  **(千帕)** |  |
| 2010 | 0-10 |  | 2201 | 0-1 | |  | 2000-300CM | 0-300 | |  |
| 2015 | 0-15 |  | 2202 | 0-2 | |  | 2000-6MM | | 0-6 | | |  |  | | | | 2000-1 kPa | 0-1 |  |
| 2020 | 0-20 |  | 2203 | 0-3 | |  | 2000-10MM | | 0-10 | | |  | 2000-1.5 kPa | 0-1.5 |  |
| 2025 | 0-25 |  | 2204 | 0-4 | |  | 2000-25MM | | 0-25 | | |  | 零点中心量程 | | | | 2000-2 kPa | 0-2 |  |
| 2030 | 0-30 |  | 2205 | 0-5 | |  | 2000-50MM | | 0-50 | | |  | 2300-4CM | 2-0-2 | |  | 2000-3 kPa | 0-3 |  |
| 2040 | 0-40 |  | 2210\* | 0-10 | |  | 2000-80MM | | 0-80 | | |  | 2300-10CM | 5-0-5 | |  | 2000-4 kPa | 0-4 |  |
| 2050 | 0-50 |  | 2215\* | 0-15 | |  | 2000-100MM | | 0-100 | | |  | 2300-30CM | 15-0-15 | |  | 2000-5 kPa | 0-5 |  |
| 2060 | 0-60 |  | 2220\* | 0-20 | |  |  | |  | |  | |  |  | |  | 2000-8 kPa | 0-8 |  |
| 2080 | 0-80 |  | 2230\*\* | 0-30 | |  |  | |  | |  | | 这些量程经标定  用于垂直位置 | | | | 2000-10 kPa | 0-10 |  |
| 2100 | 0-100 |  | \*MP选项标准  \*\*HP选项标准 | | |  | 零点中心量程 | | | | | | 2000-15 kPa | 0-15 |  |
| 2150 | 0-150 |  |  | 2000-20MM | | 10-0-10 | | |  | 2000-20 kPa | 0-20 |  |
| **附件** | | | | | **选项** — 订货时加后缀：I.E. 2001-ASF | | | | | | | | **特殊用途量程** | | | | 2000-25 kPa | 0-25 |  |
| A-310A，三通通风阀 | | | | | ASF（可调信号旗） | | | | | | | | Scale No. 2401 | | Scale No. 2402 | | 2000-30 kPa | 0-30 |  |
| A-321，安全释放阀 | | | | | HP（高压选项） | | | | | | | | 平方根 | | 空白刻度 | | 零点中心量程 | | |
| A-432，便携箱 | | | | | LT（低温到-20°F） | | | | | | | | 指定量程 | | 指定量程 | | 2300-1 kPa | 0.5-0-0.5 |  |
| A-605，空气过滤箱 | | | | | MP（中压选项） | | | | | | | | 2000-00N型-0.5到+2.0”水柱量程。用于室内压力测量 | | | | 2300-3 kPa | 1.5-0-1.5 |  |
| A-610，管道安装箱 | | | | | SP（设定点指示器） | | | | | | | |  |  |  |
| 刻度涂层 — 红、绿、镜面或组合式，指定位置。 | | | | | | | | | | | | |  |  |  |