

# 1 引言

## 1.1 使用说明

型号为P2. x AMEX的样气泵被设计安装于工业应用中的气体分析系统中，专用于输送气体介质。它不适用于液体。样气泵不适用于受天气影响的户外使用。

AMEX版本用于I类，2区，B，C，D组，适用于温度等级T3或T3C并且不得应用于多尘地区。

P2. x AMEX样气泵的完整标记是：

NI / I / 2 / BCD / T3, T3C

CL. I Div. 2 Gr BCD T3, T3C

### **危险! 应用于易爆区域中有爆炸危险**

**样气泵不得在粉尘区域或指定爆炸性环境以外的危险区域使用。**

根据此操作手册的规范，特别是技术数据中对温度参数的考虑，P2. x AMEX样气泵可以输送不可燃和易燃的气体介质，这些气体介质在正常运行期间可能会爆炸。

输送高颗粒负载的爆炸性气体混合物会导致波纹管/泵体中产生危险的静电荷。在泵的进气口前，请安装一个带有合适滤芯的微粒过滤器。特别是对于P2. x AMEX-02变体，我们建议过滤精度小于10 µm。

最高表面温度取决于介质和环境温度。介质温度、环境温度和泵的温度等级之间的关系被标于 [附录](#) [ > 页 27 ] 中。

为了便于在炎热环境中使用该泵，将P2. 4 AMEX/P2. 84 AMEX型样气泵设计为泵头和驱动电机可分离，样气泵具有可拆分的过渡法兰，其中一半被安装在已加热的柜的内部，另一半被安装于外部，支承驱动电机。无需进一步适配工作即可对达30 mm的壁厚进行桥接。

在测量气体仍然潮湿的应用中，可能会导致在管道中和泵本体中形成冷凝水。如此情况下，须将泵头悬挂安装（见章节 悬挂泵体改装）。

样气泵P2. x AMEX-02（商品货号： 42.....-02） 经过专门优化，与介质接触部件相关，适用于高氧气浓度环境。仅使用经BAM（联邦材料研究所）测试的材料。必须对组件进行特殊清洁，以尽量减少有机和无机污染物。在受控清洁度条件下生产产品，确保符合基于EIGA Doc 33/18的限值。

样气泵P2. x AMEX-H2（商品货号： 42.....-H2） 通过扩展制造措施进行特殊改进，特别是为了避免氢气引起的部件损坏。此外，与介质接触的部件还要进行额外的光学检查，以去除任何残留的金属污染物，例如碎屑和颗粒。最后，进行批量化的密闭性检测。

提请您注意本说明书的 [附录](#) [ > 页 27 ] 中就不同型号的特定预期用途、现有的材料组合及压力和温度限制作出的说明。此外，遵守铭牌上的说明和标记。

## 1.2 特别工作条件

运营者有责任确保环境温度和制程升温的组合不会导致电机超过40 ° C的最大允许环境温度。

## 1.3 产品编码

设备出厂时可以提供不同的配置规格。您可以通过订货号确定所订购产品的具体配置规格。

在设备铭牌部分，您可以看到13位数字组成的产品编码。这些编码的每个数字（X）代表了泵的不同特征：

### P2.x AMEX

| 42 | xx | x | x | x | x | x | 9 | 0 | 0 | 0 | 产品特征                              |
|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------------------|
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | <b>基本型</b>                        |
| 71 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | P2.2 AMEX 400 1/h（不带中间法兰直接运行）     |
| 72 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | P2.4 AMEX 400 1/h（带中间法兰）          |
| 73 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | P2.82 AMEX 800 1/h（不带中间法兰直接运行）    |
| 74 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | P2.84 AMEX 800 1/h（带中间法兰）         |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | <b>电机电压</b>                       |
| 7  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 230 V, 50/60 Hz 0.8/0.7 A         |
| 8  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 115 V 50/60 Hz 1.6/1.5 A          |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | <b>泵头位置</b>                       |
| 1  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 正常位置 垂直                           |
| 2  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 已旋转180° <sup>1)</sup>             |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | <b>泵头材料</b>                       |
| 1  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | PTFE                              |
| 2  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 不锈钢 1.4571                        |
| 3  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 带旁通阀的PTFE <sup>1)</sup>           |
| 4  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 不锈钢 1.4571带旁通阀 <sup>1)</sup>      |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | <b>阀材料</b>                        |
| 1  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 至100 ° C; PTFE/PVDF <sup>2)</sup> |
| 2  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 至140 ° C; PTFE / PEEK             |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | <b>螺纹连接（取决于泵体）</b>                |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | <b>PTFE泵体</b>                     |
| 9  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1/4 “-1/6 “（标准）                   |
| 1  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | DN 6/8                            |
| 2  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3/8 “-1/4 “                       |
| 3  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1/4 “-1/8 “                       |
| 5  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | DN 4/6                            |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | <b>安装附件</b>                       |
| 9  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 含安装支架和缓冲器 <sup>1)</sup>           |

<sup>1)</sup> 对于P2.4 AMEX和P2.84 AMEX不可能。

<sup>2)</sup> 对于P2.4 AMEX, P2.82 AMEX和P2.84 AMEX不可能。

## P2.x AMEX-H2/-O2

|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------------------|
| 42 | xx | x | x | x | x | x | 9 | 0 | 0 | 0 | x | 产品特征                                  |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 基本型                                   |
| 71 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | P2.2 AMEX 400 1/h (不带中间法兰直接运行)        |
| 72 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | P2.4 AMEX 400 1/h (带中间法兰)             |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 电机电压                                  |
| 7  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 230 V, 50/60 Hz 0.8/0.7 A             |
| 8  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 115 V 50/60 Hz 1.6/1.5 A              |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 泵头位置                                  |
| 1  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 正常位置 垂直                               |
| 2  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 已旋转180° <sup>1)</sup>                 |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 泵头材料                                  |
| 2  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 不锈钢 1.4571                            |
| 4  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 不锈钢 1.4571带旁通阀 <sup>1)2)</sup>        |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 阀材料                                   |
| 2  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | PTFE/PEEK <sup>2)</sup>               |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 螺纹接头 (取决于应用)                          |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 适于-H <sub>2</sub> (不锈钢)               |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 适于-O <sub>2</sub> (不锈钢) <sup>3)</sup> |
| 0  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | N/A                                   |
| 9  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1/4 “                                 |
| 1  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8 mm                                  |
| 5  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6 mm                                  |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 安装附件                                  |
| 9  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 含安装支架和缓冲器 <sup>1)</sup>               |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 应用范围                                  |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | -H <sub>2</sub> 针对高纯度氢气进行了优化          |
|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | -O <sub>2</sub> 针对高纯度氧气进行了优化          |

<sup>1)</sup> 对P2.4 AMEX不可能。

<sup>2)</sup> 对于O<sub>2</sub>变量, 经BAM测试的材料。

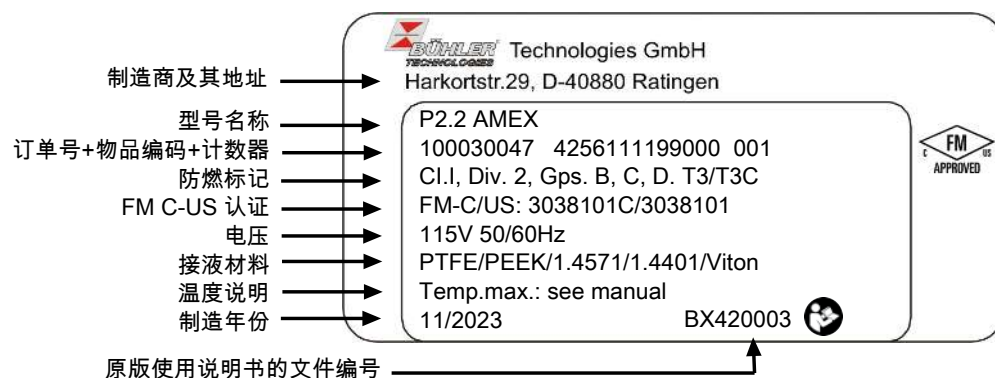
<sup>3)</sup> 对于O<sub>2</sub>变量, 清洁过的螺旋接头被装在一个单独的袋子里。需要经BAM测试的PTFE密封胶带[见附件]。

如果对泵的型号有特殊说明, 我们会在手册中做出标记。

请注意泵的使用限制 (见选型表)。当订购备件或配件 (例如单向阀) 时请注意符合您泵的规格。

## 1.4 铭牌

例:



## 1.5 交货内容

### P2.2 / P2.82 AMEX

1 x 带电机的样气泵  
4 x 橡胶金属缓冲块  
1 x 安装支架  
产品文档

### P2.4 / P2.84 AMEX

1 x 带中间法兰的泵体  
1 x 电机  
1 x 连接法兰  
1 x 接头  
1 x 安装垫圈  
产品文档