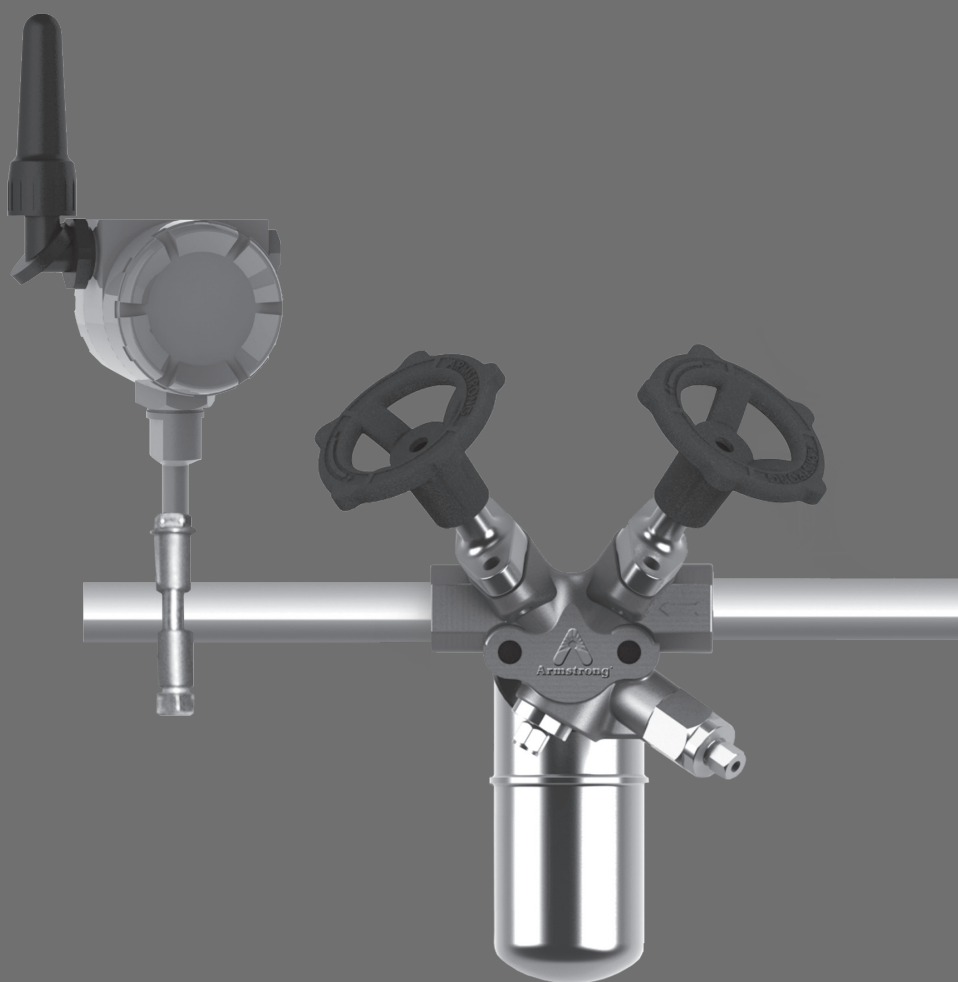




## 蒸汽疏水阀监控装置

AIM® & WIRELESSHART®



**AIM**<sup>TM</sup>  
ARMSTRONG INTELLIGENT MONITORING

**WirelessHART**<sup>®</sup>

## 为什么要使用蒸汽疏水阀监控装置？

如果蒸汽疏水阀故障开启（泄露或直排泄漏）：

- 背压增加
  - 减少上下游蒸汽疏水阀的流量
- 蒸汽损失（财产损失）。
- 安全问题
- 环境问题

如果蒸汽疏水阀故障关闭（冷却）：

- 湿蒸汽
  - 水击现象
  - 在低压饱和蒸汽阶段损害汽轮机转子
  - 管道腐蚀
  - 阀门、减速器的腐蚀
- 换热器“滞速”或积水
  - 减少产量
  - 减少换热
  - 批量损失
  - 热冲击

高效蒸汽疏水阀监控有 **3 大难题**：

- 确定故障 - 何时、何地发生了什么故障？
- 评估范围 - 有多大影响？
- 衡量影响 - 对有形和无形损失进行估值。

AIM<sup>®</sup> 让您通过一套系统解决方案解决这三大难题，这种解决方案通过集成智能化无线解决方案混合了多种方法，包括蒸汽疏水阀特定的声音和温度监控装置。

## WirelessHART<sup>®</sup> 协议

WirelessHART<sup>®</sup> 是一种高度可靠、易于部署的无线通信协议，适用于过程自动化应用。它为 HART 设备添加了无线功能，同时保持与现有 HART 设备、命令和工具的兼容性。WirelessHART 使用 Mesh 网络技术。Mesh 网络中的每个设备都可以充当来自其他设备的消息的路由器。换句话说，设备不必直接与网关通信，而只需将消息转发给下一个最近的设备。这扩展了网络的范围，并提供了备用的通信路线以提高可靠性，特别适用于在工艺设备中可见的糟糕无线电环境。

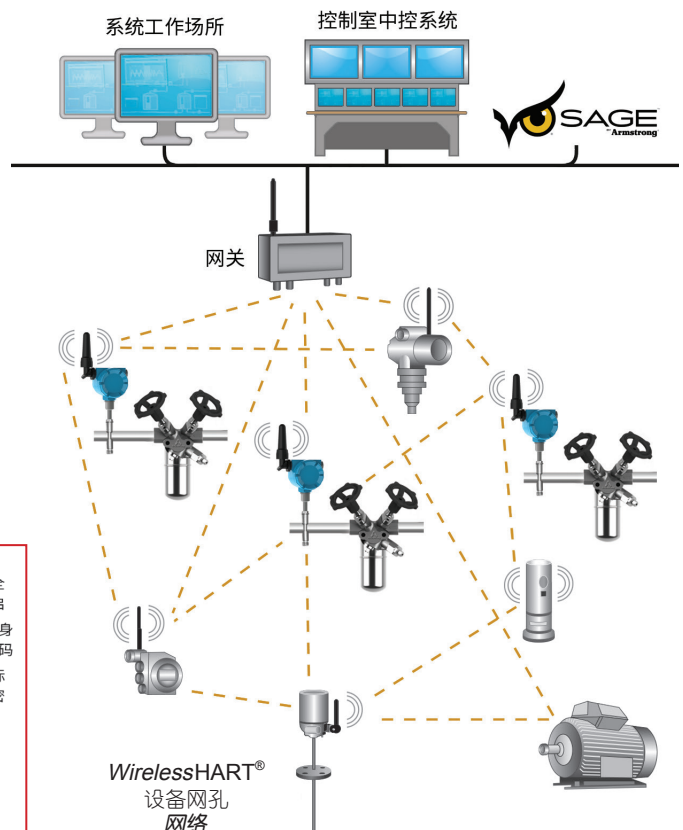
阿姆斯特壮智能监控系统 (AIM<sup>®</sup>) ST5700 系列是唯一由 FieldComm Group<sup>™</sup> 注册的蒸汽疏水阀监控装置 WirelessHART<sup>®</sup>。



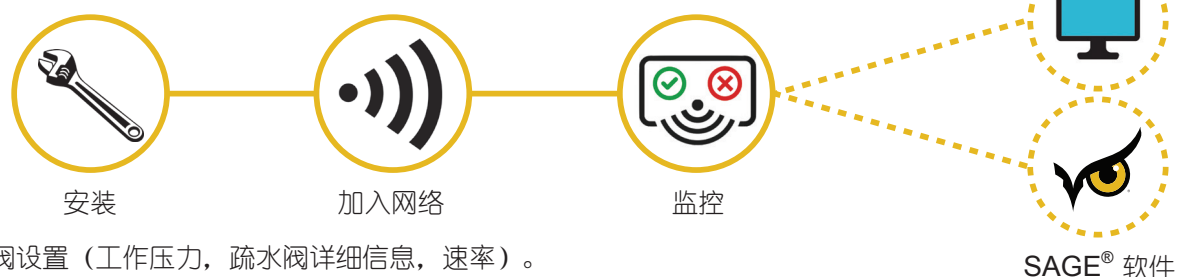
| 阀嘴蒸汽损失 • 集水管和伴热管线应用场合 |          |          |          |          |          |          |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                       | 10barg   | 150psig  | 17barg   | 250psig  | 28barg   | 400psig  |
| 阀嘴                    | [kg/day] | [lb/day] | [kg/day] | [lb/day] | [kg/day] | [lb/day] |
| #38                   | 495      | 1091     | 796      | 1754     | 1246     | 2747     |
| 7/64"                 | 575      | 1267     | 924      | 2036     | 1447     | 3190     |
| 1/8"                  | 751      | 1655     | 1207     | 2660     | 1890     | 4167     |
| 5/32"                 | 1173     | 2586     | 1885     | 4156     | 2953     | 6511     |
| 11/64"                | 1419     | 3129     | 2281     | 5029     | 3573     | 7878     |
| 4.8 mm                | 1689     | 3724     | 2714     | 5984     | 4253     | 9376     |
| 7/32"                 | 2299     | 5068     | 3695     | 8145     | 5788     | 12761    |
| 1/4"                  | 3003     | 6620     | 4826     | 10639    | 7560     | 16668    |
| 7.9 mm                | 4692     | 10343    | 7540     | 16623    | 11813    | 26043    |
| 9.5 mm                | 6756     | 14894    | 10858    | 23937    | 17011    | 37502    |
| 1/2"                  | 12011    | 26479    | 19303    | 42556    | 30241    | 66671    |
| 9/16"                 | 15201    | 33512    | 24430    | 53859    | 38274    | 84380    |
| 11/16"                | 22707    | 50061    | 36495    | 80457    | 57175    | 126050   |
| 3/4"                  | 27024    | 59577    | 43432    | 95750    | 68043    | 150009   |

直通蒸汽疏水阀，出口压力 < (进口压力/2)

来源：AM0017 by UNFCCC



## 简单 • 智能 • 可持续



• 无疏水阀设置（工作压力，疏水阀详细信息，速率）。

• 不需要与外部软件集成。

• 向网关传输信息：

- 初级变量 (PV) → 蒸汽疏水阀状况：1=正常，2=冷，3=直排
- 次级变量 (SV) → 当前温度 (° C 或 ° F)
- 三级变量 (TV) → 温度设置 (° C 或 ° F)
- 四级变量 (QV) → 预计电池寿命 (天)

• 专门为疏水阀校准的声学范围。

• 获得专利的波导，可实现适当的声学过滤和抗震。

• 非置入式安装，直接夹在蒸汽疏水阀前面的管道上。

• 波导硬件允许多个发射器安装方向。

全天候监控疏水阀系统。

• 分散在蒸汽系统上的 AIM® 设备将加强无线网络。

SAGE® (智者) 可提供定期更新、准确记录、自定义过滤报告以及实时警报，出现任何问题时即刻通知您，从而确保您在全天 24 小时随时掌握最新状况。

SAGE® 使用我们的专有蒸汽系统高效利用方案，计算蒸汽损耗数据并进行报告。该利用方案已获得《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC) 的批准。

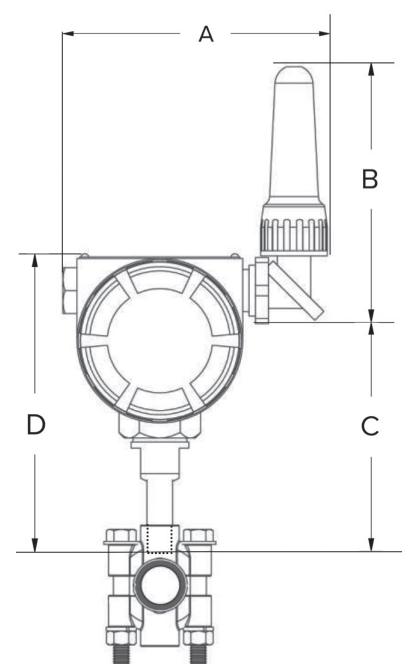
### 规格

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| 外壳材料      | 环氧涂层铝材                           |
| 波导材料      | CF8M 铸造                          |
| 防护等级      | IP66                             |
| 环境温度      | -40° C - 70° C (-40° F - 158° F) |
| 最小工作压力    | 15psig (1barg)                   |
| 最高工艺温度    | 824° F (440° C) *                |
| 电池类型      | 环氧锂金属电池组                         |
| 管线直径      | ½" 至 6" (DN15 至 DN150)           |
| 重量 (不含波导) | 1.9kg (4.1lbs)                   |

\* 参见 IOM，使用特定的安装套件时，不受环境温度影响。

### 尺寸

|   | [in] | [mm] |
|---|------|------|
| A | 6.4  | 162  |
| B | 5.0  | 128  |
| C | 4.5  | 131  |
| D | 6.5  | 164  |



扫描以详细了解  
WirelessHART® 蒸汽疏水阀监控解决方案。





蒸汽、空气和热水智能解决方案

阿姆斯壮国际-中国

北美 • 拉丁美洲 • 印度 • 欧洲/中东/非洲 • 中国 • 环太平洋地区  
[armstronginternational.com](http://armstronginternational.com) [armstrong.com.cn](http://armstrong.com.cn)