

## SIXNET AGA 气体流量软件指南

### 概述

SIXNET AGA 气体流量软件可以在 VT-IPM, ST-IPM, VT-MIPM, VT-UIPM 及 STGT-1210 中运行。支持运行 5 路同类型 AGA 气体计量。运行前，需要安装 SIXNET I/O Tool Kit 软件。

### 安装

1. 安装 SIXNET I/O Tool Kit。可从 [www.sixnetio.com](http://www.sixnetio.com) 下载最新版本。请注意为使用该软件得特定功能需要相应的授权。
2. 下载 SIXNET AGA Files.exe。运行该可执行自解压文件，文件解压到相应文件夹，如 c:\sixnet tools\projects, \programs 及 \programs\ipm\_firmware。

### 配置 IPm 站以执行 AGA 计算：

在这个步骤，您将从提供的示例工程文件中将预定义的 AGA 配置、虚拟 I/O 模块以及 datalog 配置拷贝到您自己的工程文件中。您拷贝的设置将是一个好的起始点，您可以按照需要修改以符合您的 IPm 站硬件配置。

1. 创建工程文件。配置端口、I/O 模块及 IPm 站的其它特性。您可以先不配置 datalogging 及 I/O Transfer。
2. 运行 SIXNET I/O Tool Kit。打开 AGA\_SIXNET\_SAMPLE.6pj 示例工程文件。不管示例 IPm 是否与您的站型号一致，选中具有与您工程 AGA 计算类型一致的示例 IPm 站（参考下面关于“预配置的气体流量站”说明）。
3. 选择 Configure/Copy Station/Module 命令，将 6 个虚拟 I/O 模块（3 个用于数据记录，3 个用于输入输出）拷贝到您自己工程的 IPm 站。注意，即使您不使用 AGA 软件的 API 21.1 数据记录特性，IPm 实时驱动也要求配置数据记录工作模块。
4. 如果您使用 API 21.1 数据记录特性，选择 Configure/Copy Sixlog Configurations 命令，拷贝 IPm 站的 3 个数据记录配置到您的工程文件。
5. 启动 AGA 组态工具，选择 Tools/Configure IPm Gas Flow Computer 命令。选中示例 IPm 站，使用 Menu/Copy To 命令，拷贝 AGA 配置到您的工程。
6. 打开您自己的工程文件。如果需要，添加 I/O Transfer 特性以读取传感器或色谱仪等气体仪表数据。目标寄存器应当与示例工程一致。您可以打开 AGA 组态工具查看这些寄存器。
7. 打开 IPm 站配置窗口。选择“User Software”表单，在下窗口中添加已授权 AGA 的实时驱动（sxipmaga-#.#.#.tar.gz）。（选择“Install a Tar file”。注意不必指定路径）。如果存在，将 AGA 演示驱动（sxipmagademo-#.#.#.tar.gz）删除。
8. 选中 IPm 站，选择 Operations/Load/Load All Now (Predefined files)命令。将基本配置、预组态 datalog 文件以及 AGA 配置全部下装到您的 IPm 控制器。
9. 选择 Operations/Load/Load Software。将 AGA 实时驱动下载到您的控制器。然后重新给控制器上电。您可以测试您的 AGA 计算了。具有外部密度表的 AGA3 测试示例见 [sixnet\\_aga\\_demo\\_c.pdf](#)。

### 其它主题

#### 1. 预组态气体流量站

示例工程 AGA\_SIXNET\_SAMPLE.6pj 有 6 个 IPm 站，每个站预组态为一种 AGA 计算类型。每个站有相应的虚拟 I/O 模块和 datalog 配置。这些模块/配置可拷贝到您的 IPm 站，帮助您快

速上手。

**AGA3\_Dens\_IPm** 实现 AGA 3 (孔板) 流量计算, 密度来自外部密度表。

**AGA7\_Dens\_IPm** 实现 AGA 7 (涡轮) 流量计算, 密度来自外部密度表。

**AGA3\_8\_Fixed\_IPm** 实现 AGA 3 (孔板) 流量计算, 在 AGA 组态工具中输入固定气体组分参数, 使用 AGA8 进行密度计算。

**AGA7\_8\_Fixed\_IPm** 实现 AGA 7 (涡轮) 流量计算, 在 AGA 组态工具中输入固定气体组分参数, 使用 AGA8 进行密度计算。

**AGA3\_8\_Ext\_IPm** 实现 AGA 3 (孔板) 流量计算, 气体组分参数有外部寄存器获得, 使用 AGA8 进行密度计算。

**AGA7\_8\_Ext\_IPm** 实现 AGA 7 (涡轮) 流量计算, 气体组分参数有外部寄存器获得, 使用 AGA8 进行密度计算。

## 2. 查看 AGA 示例组态文件

运行 SIXNET I/O Tool Kit, 打开 AGA\_SIXNET\_SAMPLE.6pj。从 Tools 菜单, 选择 Configure IPm Gas Flow Computer。输入“1”做为 User ID, 确认。将打开具有 6 个站树状列表的组态窗口。您可以查看各种组态参数了。

## 3. SIXNET AGA 示例工程文件概述

AGA\_SIXNET\_SAMPLE.6pj 中每个 IPm 站有 3 个虚拟 datalog 模块, 供 AGA 实时驱动和 API 21.1 datalog 配置使用。即使不使用 API121.1 datalog 特性, 这 3 个虚拟模块也必须存在以便 AGA 实时驱动正常运行。

标签名已经定义, 您可以参考、修改。寄存器分配也可以修改。

每个站有其相应的 AGA 组态文件(.ini 文件)。这些文件可通过 AGA 组态工具拷贝到其它工程中。

## 4. 运行 AGA 计算所需元素的组态

这里是 AGA IPm Add-on 所需元素的概述。详细信息请参考 AGA 组态工具帮助文件。

### 用于输入输出的虚拟 I/O 模块

寄存器类型和数量与计算类型相关。一般地, 需要浮点输入和/或输出、长整型输入和/或输出、离散输入和/或输出。寄存器起始地址可变。

### 用于数据记录的虚拟 I/O 模块

即使不使用 API121.1 datalog 特性, 也需要 3 个虚拟模块。这些虚拟模块具有固定标签名和固定寄存器顺序。示例文件中每个站都有这 3 个模块, 您可以使用 SIXNET I/O Tool Kit 的 Copy Station / Module 特性将这些模块拷贝到同一工程文件或不同工程文件的其它站。

### 数据记录

数据记录特性要求 SIXNET I/O Tool Kit 软件 Sixlog 授权。

## 5. 使用实际 I/O 修改 IPm 站 AGA 组态:

示例工程中寄存器为虚拟的, 在实际应用中, 很可能要配置 Modbus I/O Transfer 以读取外部密度计或涡轮流量计(AGA7)数据。此时, 您可以添加 Modbus I/O Transfer, 修改示例。(注意, 需要 SCS 特性授权)。您可以将 Modbus 值传递到同样虚拟寄存器中, 或重新配置寄存器并相应更改 AGA 组态。

**6. 使用 AGA 插件授权版代替演示版:**

当您购买了授权的 AGA 插件, 会提供您相应的 AGA 运行驱动(SXIPMAGA-1.2.0.tar.gz)。该实时驱动将持续运行, 可支持 5 路同类型流量计算。

您可以在 IPm 设置表单选择“User Software”, 自动地将该驱动添加到 IPm 站。然后, 选择 Operations/Load/Load Software 下载到控制器。

**7. 查看 AGA 实时驱动状态:**

缺省地, 示例 AGA 组态提供驱动状态信息。选择 Operations/File Operations, 浏览 IPm station 的/nvram 文件夹, 您可以看到 sxipmaga.txt 文件。选中这个文件, 点击“Edit Text”按钮, 驱动状态会显示出来。如果文件已到达最大尺寸(100 行), 删除它, 并重新上电。这个文件会自动重新建立。