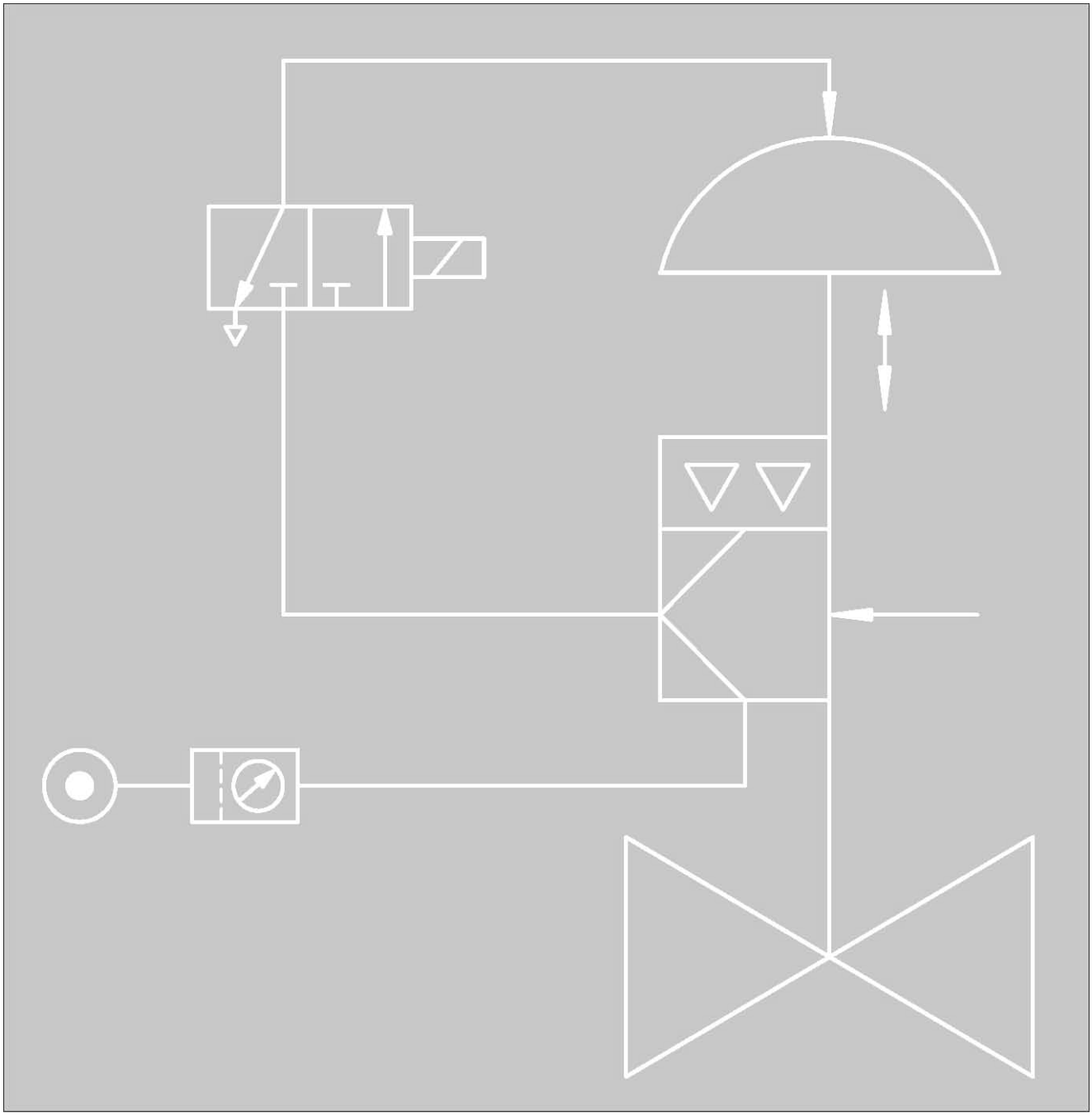
阀门定位器（Positioners） • 转换器（Converters）

阀位开关（Limit Switches） • 阀位变送器（Position Transmitters）

电磁阀（Solenoid Valves） • 附件（Accessories）

选择和应用（Selection and Application）



相关信息表 T 8355 ZH 2010年1月版

产品信息表 **T 8350 ZH**

阀门定位器、转换器、阀位开关、阀位变送器、电磁阀和闭锁阀都是为使气动控制阀满足工业过程需要而设计的附属装置/附件。

空气过滤减压阀和气源减压组件用于为气动仪表提供合适的压缩空气。

阀门定位器用于按预先选定的阀位（被调参数 x）和输入控制信号（给定值 w）之间的对应关系进行准确定位。阀门定位器将气动或电动控制设备（控制器、控制站、过程控制系统）输出的控制信号与控制阀的行程/开启角进行比较，进而产生一个气动输出压力（P_{st}）（输出变量 y）。阀门定位器通常作为伺服放大器将低能量的输入控制信号转换为与其成比例的具有一定功率的输出信号压力，最大可到气源压力（6bar/90psi）。阀门定位器可用于标准或分程控制。

根据输入控制信号类型，可分为气动阀门定位器（p/p）和电气阀门定位器（i/p）。气动阀门定位器接受输入控制信号为 0.2 至 1.0 巴（3 至 15psi），进而产生最大 6 巴（90psi）的输出信号压力 P_{st}。

电气阀门定位器使用的输入控制信号为 4 至 20mA 或 1 至 5mA 直流电流信号，产生最大 6 巴（90psi）的输出信号压力（P_{st}）。

3730-3 型和 3731-3 隔爆型数字式电气阀门定位器附加有在现场设备与过程控制系统间的 HART®通信。

3730-4 型数字式电气阀门定位器带 Profibus 通信、3730-5 型和 3731-5 隔爆型型数字式电气阀门定位器带 Ff 通信，为现场总线型智能阀门定位器，应用集成到现场总线系统的现场控制元件。

电气转换器（i/p）将 DC 输入信号（控制信号）直接转换为气动控制信号（输出信号压力 P_{st}）.

阀位开关（限位开关）由两个感应式、电的或机械接点组成，当超出或没有超出所调整的设定值时发出信号。

模拟阀位变送器将控制阀行程变送出一个连续的 4 至 20mA 输出信号，并与控制阀“阀全开（OPEN）”和“阀全关（CLOSED）”间的阀位一一对应。

电磁阀根据电的控制设备的数字信号（开关信号），开关气动控制信号。

保位闭锁阀在气源故障或气源压力低于调整值时，切断去气动执行机构的信号压力管路，使执行机构闭锁，控制阀保持当前阀位直至故障被排除。

气动遥控板是一个用于手动精确调节的气动定值器。

空气过滤减压阀和气源减压站为气动测量和控制设备提供过滤后的恒定压力的仪表气源。

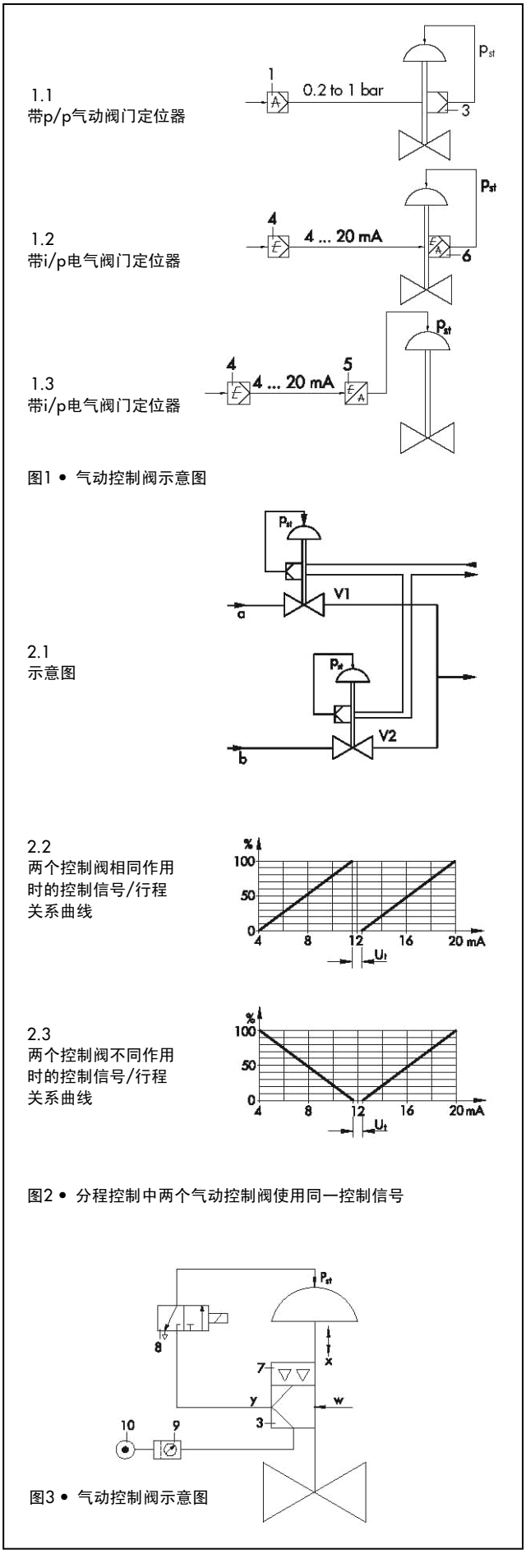


图1 • 气动控制阀示意图

图2 • 分程控制中两个气动控制阀使用同一控制信号

图3 • 气动控制阀示意图

图1至图3的图例

1	气动控制器	8	3/2 通电磁阀
3	p/p 气动阀门定位器	9	空气过滤减压阀
4	连续作用的电动调节器	10	气源
5	i/p 电气转换器	w	给定值（基准变量）
6	i/p 电气阀门定位器	x	控制变量
7	阀位开关	y	输出变量

电气和气动阀门定位器

		电气（i/p）							气动（p/p）			
对于按照IEC 60534-6-1的直行程执行机构，最大到….mm		200	200	200	–	120	90	–	–	–	120	90
用于3277型（直接装配）		•	•	•	•	•				•	•	
用于杆型支架的直行程执行机构		•	•	•		•	•				•	•
用于3278型角行程执行机构			•	•		•		•	•		•	
用于符合VDI/VDE3845角行程执行机构			•	•		•		•	•		•	
防爆 EEx ia IIC T6		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
CSA/FM认证的本质安全		•	•	•		•	•				•	
给定值	0.2...1 bar (3...15 psi)								•	•	•	•
	4...20 mA	•	•	•	•	•	•	•				
	0...20 mA				•	•	•					
	1... 5 mA				•	•						
	分程控制	•	•	•	•	•	•			•	•	•
带阀位开关				•	•	•		•	•	•	•	
带电磁阀				•		•					•	
带阀位变送器			•	•		•					•	
转变为气动或电气阀门定位器		–			•	•	•	•	•	•	•	•
型号		**3730-0**	**3730-1**	**3730-2***	**3760**	**3767**	**4763**	**3761**	**3761**	**3760**	**3766**	**4765**
详见数据表（产品样本） T ……ZH		T 8384-0	T 8384-1	T 8384-2	T 8385	T 8355	T 8359	T 8386	T 8386	T 8385	T 8355	T 8359

* 可使用TROVIS-VIEW软件进行组态和操作

数字式（智能）电气阀门定位器

对于按照IEC 60534-6-1的直行程执行机构，最大到….mm		200	200	200
用于3277型（直接装配）		•	•	•
用于杆型支架的直行程执行机构		•	•	•
用于3278型角行程执行机构		•	•	•
用于符合VDI/VDE3845角行程执行机构		•	•	•
防爆 EEx ia IIC T6		•	•	•
CSA/FM认证的本质安全		•	•	•
给定值	4...20 mA	•		
	分程控制	•	•	•
通信		HART®	PROFIBUS	FOUNDATION™ fieldbus
带阀位开关		•	•	•
带电磁阀		•	•	•
带阀位变送器		•		
型号		**3730-3***	**3730-4***	**3730-5***
详见数据表（产品样本）		T 8384-2/3 ZH	T 8384-4 ZH	T 8384-5 ZH
隔爆型（见下一个表）		3731-3型	–	3731-5型

* 可使用TROVIS-VIEW软件进行组态和操作

Ex d 隔爆型电气阀门定位器

对于按照IEC 60534-6-1的直行程执行机构，最大到….mm		200	200	200		120	90	
用于3277型（直接装配）		•	•	•	•	•		–
用于杆型支架的直行程执行机构		•	•	•		•	•	
用于3278型角行程执行机构		•	•	•		•		•
用于符合VDI/VDE3845角行程执行机构		•	•	•		•		•
隔爆 （EEx d）		•	•					
配	6116型电气转换器				•	•	•	•
	3770型现场安全栅			•				
给定值	4 … 20 mA	•		•	•	•	•	•
	分程控制			•	•	•	•	•
通信		HART®	FFM™	(HART®)				
带阀位开关		•	•	•				
带电磁阀		•	•	•				
型号		**3731-3**	**3731-5**	**3730/3770**	**3760/6116**	**3766/6116**	**4765/6116**	**3761/6116**
详见数据表（产品样本）T …..ZH		T 8387-3	T 8387-5	8384/8379	8385/6116	8355/6116	8359/6116	8386/6116
应用		ATEX · FM · CSA · NEPSI		ATEX	ATEX · FM · CSA · GOST			

阀位开关、阀位变送器

用于直行程执行机构的阀位开关		•	•	•		•	
用于角行程执行机构的阀位开关			•	•	•		
用于直行程执行机构的阀位变送器 4 … 20 mA，二线制							•
报警接点	感应式	•	•	•			
	电的	•	•		•	•	
	气动	•					
类型	无保护	•	•	•	•		•
	EEx ia IIC T6	•	•	•	•		•
	EEx de II T6					•	
型号		**4746**	**3776**	**3768**	**3738-20**	**4744**	**4748**
详见数据表（产品样本）		T 8365 ZH	T 8368 ZH	T 8356 ZH	T 8390 ZH	T 8367 ZH	T 8363 ZH

现场安全栅、电磁阀、保位阀、空气过滤减压阀、附件

现场安全栅 Ex d/Ex i	•										
用于气动控制阀的电磁阀		•	•								
先导阀 Ex d/Ex em				•							
空气过滤减压阀					•						
气源组件						•					
过滤减压阀							•				
气动定值器								•			
气动保位阀									•		
反向气动放大器										•	
气动继动器											•
型号	**3770**	**3701**	**3963**	**3962**	**4708**	**3999-009X**	**3999-0096**	**3759**	**3709**	**3710**	**3755**
详见数据表（产品样本）T … ZH	T 8379	T 3701	T 963	T 962-4	T 8546	T 3999-6	T 3999-8	T 8510	T 8391	T 8392	T 8393

数字式电气阀门定位器

3730型和3731型数字式电气阀门定位器为单作用或双作用阀门定位器，设计用于气动直行程或角行程执行机构。

与普通型阀门定位器相比，数字化的电气阀门定位器具有以下特点：

- 用户友好的操作界面
- 初始化过程中自动调整零点和量程（3730-0型除外）
- 自动监视执行机构的故障
- 动作方向与安装位置无关
- 连续监视零点
- 耗气量最小
- 所有参数安全存储在非-易挥发的EEPROM中

此外，这些阀门定位器按照需要可附加以下功能：

- 一个或两个感应式阀位开关（接近开关）
- 电磁阀用于故障-安全排空，当外部信号故障时，通过一个电磁阀使执行机构强制性的故障-安全排空，控制阀移动到故障-安全位置

3730-0型电气阀门定位器

单作用或双作用电气阀门定位器，用于装配到气动控制阀。通过DIP开关选择行程范围、输入控制信号范围和动作方向，通过电位器调整零点和量程。

行程	5.3 至 200 mm
装配	直接装配到3277型气动执行机构 装配到符合IEC 60534-6-1（NAMUR）凸缘或杆型支架
防爆保护	Ⓔx II 2 G EEx ia IIC T6 按照ATEX Ⓔx II 3 G EEx nA/nL T6 和 Ⓔx II 3 D IP 54/65 T80 °C 按照ATEX FM、CSA、GOST、JIS认证
可选	-
数据表	T 8384-0 ZH

3730-1型数字式电气阀门定位器

单作用或双作用电气阀门定位器，设计用于气动直行程或角行程执行机构。自校准、自适应到控制阀和气动执行机构。

单键旋钮、调用菜单操作

LC显示器读数方向可选，任意安装位置都能方便地读数。

行程	3.75 至 200 mm
旋转角度	24 至 100°
装配	直接装配到3277型气动执行机构 装配到符合IEC 60534-6-1（NAMUR）凸缘或杆型支架，装配到符合VDI/VDE 3845的控制阀
防爆保护	Ⓔx II 2 G EEx ia IIC T6 和 Ⓔx II 2 D IP 65 T80 °C 按照ATEX Ⓔx II 3 G EEx nA/nL II T6 和 Ⓔx II 3 D IP 54/65 T80 °C 按照ATEX FM、CSA认证
可选	二个标配的可组态的阀位报警
数据表	T 8384-1 ZH

图4 • 3730-0型电气阀门定位器
直接装配在3277型执行机构上

图5 • 3730-1型数字式电气阀门定位器
装配在3277型执行机构支架NAMUR凸缘上

图6 • 3730-1型数字式电气阀门定位器
装配在符合VDI/VDE 3845的角行程执行机构上

3730-2型数字式电气阀门定位器 和
3730-3型数字式电气阀门定位器带HART®通信

单作用或双作用阀门定位器，用于装配到气动控制阀。自校准、自适应到控制阀和气动执行机构。具有EXPERT 自诊断功能。

行程	3.6 至 200 mm
旋转角度	24 至 100°
装配	直接装配到3277型气动执行机构 装配到符合IEC 60534-6-1（NAMUR）凸缘或杆型支架，装配到符合VDI/VDE 3845的控制阀
输入控制信号	4…20mA
通信	3730-3型带HART®通信
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 2 D IP 65 T80 °C 按照ATEX ⟨Ex⟩ II 3 G EEx nA/nL II T6 和 ⟨Ex⟩ II 3 D IP 65 T80 °C 按照ATEX FM、CSA认证
可选	增强的EXPERT plus自诊断、ESD类型、感应式阀位开关、阀位变送器、符合IEC 61508经SIL4认证的电磁阀、分体式阀位传感器
数据表	T 8384-2 ZH

3730-4型数字式电气阀门定位器用于PROFIBUS-PA现场总线 和 3730-5型数字式电气阀门定位器用于Ff基金会现场总线

基于EN 61158-2传输技术、按照PROFIBUS-PA现场总线或Ff基金会现场总线规范的智能的总线供电的现场设备。

行程	3.6 至 200 mm
旋转角度	24 至 100°
装配	直接装配到3277型气动执行机构 装配到符合IEC 60534-6-1（NAMUR）凸缘或杆型支架、装配到符合VDI/VDE 3845的控制阀
通信	3730-4型带PROFIBUS-PA通信 3730-5型带Ff通信
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 2 D IP 65 T80 °C 按照ATEX ⟨Ex⟩ II 3 G EEx nA II T6 和 ⟨Ex⟩ II 3 D IP 65 T80 °C 按照ATEX FM、CSA、NEPSI Ex ia/nL认证
可选	感应式阀位开关、电磁阀、数字输入、分体式阀位传感器、EXPERT plus自诊断
数据表	T 8384-4 ZH 和T 8384-5 ZH

EXPERT plus控制阀自诊断用于3730/3731系列数字式电气阀门定位器

阀门定位器固件（硬件和软件）用于控制阀故障的早期监测及给出维护建议。
EXPERT plus增强了原设计的固件，用于气动控制阀的预测性维护，自诊断功能全部集成在阀门定位器中。
EXPERT plus可以在TROVIS-VIEW操作界面或FDT/DTM工程工具软件上显示和组态。
详见数据表T 8388 ZH/T 8388-1ZH.

图7 • 3730-2/3型数字式电气阀门定位器
带分体式阀位传感器装配在3510型微流量控制阀上

图8 • 3730-4型数字式电气阀门定位器用于PROFIBUS-PA
装配在符合VDI/VDE 3845的角行程执行机构上

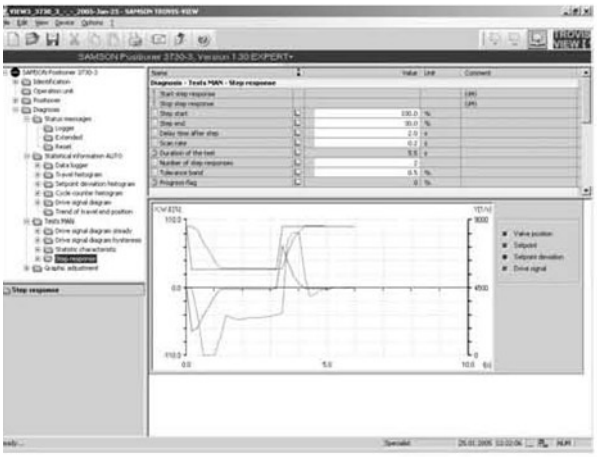


图9 • 检测控制动态响应的阶跃测试

Ex d隔爆型阀门定位器

3731-3型Ex d隔爆型数字式电气阀门定位器 带HART®通信

单作用或双作用隔爆型阀门定位器，装配在气动控制阀。自校准、自适应到控制阀和气动执行机构。

行程	3.6 至 200 mm
旋转角度	24 至 100°
装配	直接装配到3277型气动执行机构 装配到符合IEC 60534-6-1（NAMUR）凸缘或杆型支架、装配到符合VDI/VDE 3845的控制阀
输入控制信号	4…20mA
通信	HART®通信
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx d IIC T6 和 ⟨Ex⟩ EEx de IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 2 D IP 65 T80 °C 按照ATEX FM、CSA、NEPSI认证
可选	阀位开关、阀位变送器 强制排空、EXPERT plus
数据表	T 8387-3 ZH

图10 • 3731-3型Ex d隔爆型数字式电气阀门定位器带HART®通信或3731-5型Ex d隔爆型数字式电气阀门定位器带Ff通信

3731-5型Ex d隔爆型数字式电气阀门定位器 FOUNDATION™ Fieldbus通信

基于EN 61158-2传输技术、按照Ff基金会现场总线规范的智能、总线供电的现场设备。集成功能块：PID过程控制器、模拟输出（AO）、2个数字输入（DI）、链路主站功能。

行程	3.6 至 200 mm
旋转角度	24 至 100°
装配	直接装配到3277型气动执行机构 装配到符合IEC 60534-6-1（NAMUR）凸缘或杆型支架、装配到符合VDI/VDE 3845的控制阀
通信	FOUNDATION™ Fieldbus通信
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx d IIC T6 和 ⟨Ex⟩ EEx de IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 2 D IP 65 T80 °C 按照ATEX FM、CSA、NEPSI认证
可选	数字输入、阀位开关 强制排空、分体式阀位传感器
数据表	T 8387-5 ZH

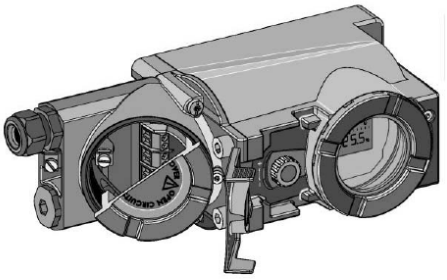


图11 • 3731型Ex d隔爆型数字式电气阀门定位器端子盒半剖图和操作旋钮盖子打开的视图

TROVIS-VIEW操作界面

TROVIS-VIEW是一个标准的操作界面，允许用户通过该界面对不同的SAMSON智能仪表的特有数据库模块进行组态和参数化。

TROVIS-VIEW软件和SAMSON仪表间的直接数据传输使用一根连接电缆或接口适配器，或间接传输到存储笔或存储模块。直接连接可以在线或离线操作，即可以对设备上数据直接进行修改，或者先存在PC机再下载到设备上。

设备的特有模块包括一个带有设备型号特有属性的数据库，这些属性有参数、数据点和用户级别，等。

详见数据表T 6661 ZH.

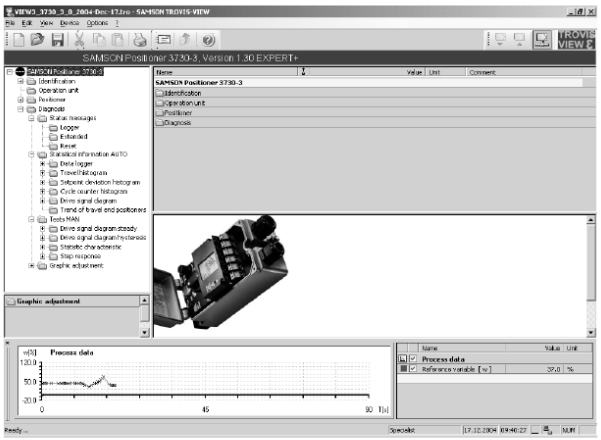


图12 • TROVIS-VIEW操作界面的3730型数字式电气阀门定位器画面

电气和气动阀门定位器

3766型气动阀门定位器
3767型电气阀门定位器

单作用或双作用气动（p/p，3766型）或电气（i/p，3767型）阀门定位器用于直行程和角行程气动执行机构。

行程	7.5 至 120 mm
旋转角度	最大为90°
装配	直接装配到3277型气动执行机构 装配到符合IEC 60534-6-1（NAMUR）凸缘或杆型支架、装配到符合VDI/VDE 3845的控制阀
输入信号	3766型：0.2…1巴（3…15psi） 3767型：4（0）…20mA
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 3 G EEx nA II T6 按照ATEX FM、CSA认证 3766型也有IECEx TSA（澳大利亚）认证 或带6116型i/p 转换器的Ex d隔爆型
可选	阀位开关、电磁阀、阀位变送器
数据表	T 8355 ZH

4763型电气阀门定位器
4765型气动阀门定位器

单作用电气（4763型）或气动（4765型）阀门定位器用于直行程气动执行机构。

行程	7.5 至 90 mm
装配	装配到符合IEC 60534-6-1（NAMUR）凸缘或杆型支架
输入信号	4763型：（0）4…20mA 4765型：0.2…1巴
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 3 G EEx nA II T6 按照ATEX FM、CSA认证 带6116型i/p 转换器的Ex d隔爆型
可选	特殊型可使用氧气气源
数据表	T 8359 ZH

3760型电气阀门定位器和气动阀门定位器

经济型、单作用气动或电气阀门定位器，设计为直接安装到3277型气动执行机构。

行程	5 至 15 mm
装配	直接安装到3277型气动执行机构
输入信号	0.2…1巴（3…15psi） （0）4…20mA；1…5mA
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 3 G EEx nA II T6 按照ATEX FM、CSA、JIS、AUS认证 E带6116型i/p 转换器的Ex d隔爆型
可选	阀位开关
数据表	T 8385 ZH

图13 • 3766型阀门定位器
装配符合IEC 60534标准（NAMUR）

图14 •4 763型电气阀门定位器
带压力表

图15 • 微流量控制阀带EEx d隔爆阀门定位器
（3760型阀门定位器和6116型电气转换器）

3761型电气阀门定位器
用于角行程执行机构

单作用或双作用气动或电气阀门定位器用于角行程的气动执行机构。

旋转角度	最大为90°
装配	符合VDI/VDE 3845
输入信号	0.2…1巴（3…15psi）或 4…20mA
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6
可选	阀位开关
数据表	T 8386 ZH

图16 • 3761型电气阀门定位器
装配在3278型角行程气动执行机构

6000系统
用于直流电流信号的转换器

6116型电气转换器

转换器将用于测量和控制的直流电流输入信号转换为气动输出信号，作为中间环节特别适用于电动测量仪表与气动调节器之间或电动调节仪表和气动控制阀之间。
电气转换器可以与不同的气动阀门定位器组合构成防火型仪表。

输入	4…20mA
输出	0.2…1巴（3…15psi）或 0.4…2巴（6…30psi） 特殊范围可按需求
气源	最小为输出信号压力上限+0.4巴
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 3 G EEx d II T6 按照ATEX FM、CSA、GOST、JIS、AUS认证
可选	压力表；扩展温度范围
数据表	T 6116 ZH

图17 • 6116型电气转换器
装配在3766型气动阀门定位器

6151型u/i模块

6151型u/i模块将直流电压转换为电流信号，装配到设备上，其电气连接按照DIN EN 175301-803。根据使用情况不同类型可配置标准壳体连接器或一个特殊的连接。

输入	0(2)…10 V
输出	0(4)…20 mA
辅助电源	16…30 VDC
数据表	T 6151 ZH

图18 • 6151型u/i模块

阀位开关、阀位变送器

当已调定的值在任意方向被超过时，阀位开关发出一个信号。这信号适配于初始的视觉、声响报警和引导控制阀或其它开关单元。此外，阀位开关可以连接到中央控制或报警系统。

4746型电的或气动阀位开关

阀位开关适配到气动或电动控制阀，或配属到4763型电气阀门定位器或4765型气动阀门定位器。

接点	2个接点可选感应式、电的或气动
装配	符合IEC 60534-6的铸造支架或杆型支架的执行机构 4763型电气阀门定位器 4765型气动阀门定位器
气源	对于气动阀位开关：1.4巴
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 3 G EEx nA II T6 Zone 2 按照ATEX FM、CSA、GOST、NEPSI认证
数据表	T 8365 ZH

图19 • 4746-x2型感应式阀位开关

3776型阀位开关（SAMSOMATIC）

阀位开关为感应式或电的接点，带电磁阀，用于直行程执行机构或符合VDI/VDE 3845的角行程执行机构。

行程	7.5 至 120 mm
旋转角度	0…100°或0…180°可调
接点	最多3点 感应式接近开关 感应式双点接近开关 或 电的微动开关
电磁阀	安全完整性等级SIL4（按照IEC 61508） 1或2个集成的先导阀 额定信号：6/12/24VDC 或 24/115/230 AC 气源：2.2 至 6巴
装配	直接装配到3277型和3277-5型气动执行机构 装配到按IEC 60534-6-1带NAMUR凸缘的执行机构、 符合VDI/VDE 3845带固定级1或固定级2的角行程执行机构
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 3 G EEx nA II T6 按照ATEX GOST认证
可选项	集成AS-接口模块带总线连接
数据表	T 3776 ZH

图20 • 3776型阀位开关，用于直行程执行机构

图21 • 3776型阀位开关，用于符合VDI/VDE 3845的角行程执行机构

3768型感应式阀位开关

该阀位开关由2个感应式开关（接近开关）和可选的一个3/2通电磁阀组成，交由一个控制单元发出数字信号和将其转换为开关信号压力。当电磁阀失电时使气动执行机构带动开展阀到故障-安全位置。

行程范围	7.5…120 mm
接点	2个感应式接近开关
装配	直接装配到3277型执行机构 装配到符合IEC 60534-6-1带NAMUR凸缘的执行机构 符合VDI/VDE 3845带固定级1或固定级2的角行程执行机构
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 3 G EEx nA II T6 Zone 2 按照ATEX FM、CSA、GOST、NEPSI认证
可选项	3/2通电磁阀
数据表	T 8356 ZH

图22 • 3768型感应式阀位开关

3738-20型智能阀位开关

智能阀位开关适于开/关应用的角行程执行机构终端阀位的指示，可选集成的电磁阀。

使用373x系列数字式电气阀门定位器的成熟技术。

菜单调用、单键旋钮就地操作、显示易于在任意安装位置方便读数。此外，使用TROVIS-VIEW软件通信连接可改变参数设定以及说明。

旋转角范围	最小0 … 30°，最大0 … 170°
传感器	磁阻式转角传感器
接点按照 NAMUR IEC 60947-5-6	A：故障-安全位置的阀位开关 B：工作阀位的阀位开关 C：当达到目标范围的部分行程测试的信号 STAT：状态信息或出错信息
装配	使用安装件装配到符合VDI/VDE 3845的固定级2
电磁阀	外部：24VDC，最大18W 内部：3/2通或5/2通功能
电源	通过二线制系统，由NAMUR信号提供
显示	LC显示，读数方向可变 LED用于电磁阀状态
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC/IIB T6：3738-20-110型 ⟨Ex⟩ II 2 G e[ia] IIC T4：3738-20-310型
数据表	T 8390 ZH

图23 • 3738-20型智能阀位开关
安装在气缸式执行机构

4744型电的阀位开关
用于危险区域

该阀位开关为EEx de IIC T6防爆外壳、内装一个或两个瞬动接点开关。
4744-2型为一个瞬动接点开关，用于装配到V2001系列控制阀的杆型支架上。

行程范围	7.5…150 mm
接点	4744型：1个或2个 4744-2型：1个
装配	4744型：装配到符合IEC 60534-6-1带NAMUR凸缘的执行机构 4744-2型：装配到V2001系列控制阀杆型支架上
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ed IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 2 D IP 65 T 80 °C 和 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx de IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 2 D IP 65 T 80 °C 按照ATEX 4744-2型:⟨Ex⟩ II 2 G EEx d IIC T6/T5 GOST认证
数据表	T 8367 ZH

4748型模拟式阀位变送器

4748型模拟式阀位变送器装配到控制阀、以及4763型电气阀门定位器或4765型气动阀门定位器，将阀门行程转换为4…20mA模拟信号输出。
为二线制变送器。

行程范围	7…120 mm
输出	4…20 mA
装配	装配到符合IEC 60534-6-1带NAMUR凸缘或杆型支架的执行机构 4763型电气阀门定位器 4765型气动阀门定位器
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 3 G EEx nA II T6 Zone 2 按照ATEX
数据表	T 8363 ZH

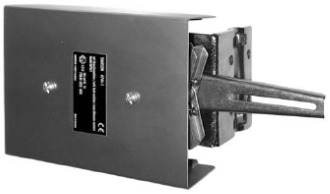


图24 • 4744型电的阀位开关

图25 • 4744-2型电的阀位开关

图26 • 4748型模拟式阀位变送器

附件

3770型Ex d/Ex i 现场安全栅

现场安全栅配有阻燃外壳，用于在危险区域内连接本安与非本安回路，适用于操作阀门定位器、带HART通信的智能阀门定位器、电气转换器、电磁阀，或阀位开关。
进一步说明见数据表T 8379 ZH。

3701型电磁阀（SAMSOMATIC）

先导控制型电磁阀可将电的数字信号转换为气动开关信号。

电磁阀	3/2通，或5/2通
装配	装配到带NAMUR凸缘或杆型支架的执行机构 或带NAMUR连接口的角行程执行机构
额定信号	6/12/24 VDC 或 24/48/115/230 VAC
气源	1.4…6 巴（20…90 psi）
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 Zone 1 和 ⟨Ex⟩ II 3 G EEx nA II T6 Zone 2 按照ATEX CSA、FM认证
可选	安全认证SIL4 或 TÜV
数据表	T 3701 ZH

3963型电磁阀（SAMSOMATIC）

电磁阀系列由3/2通先导阀和不同的3/2通、5/2通或6/2通滑阀组成。
低功耗为20和150mW。

先导阀	e/p开关量转换
额定信号	6/12/24 VDC 或 24/48/115/230 VAC
气源	1.4…6 巴（20…90 psi）
滑阀	3/2、5/2、5/3或6/2通功能
装配	装配到符合IEC 60534-6-1带NAMUR凸缘或杆型支架的执行机构，或带NAMUR连接口的角行程执行机构
防爆保护	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 和 ⟨Ex⟩ II 3 G EEx nA II T6 按照ATEX CSA、FM、GOST、NEPSI认证
可选	按照IEC 61508标准SIL4
数据表	T 3963 ZH

图27 • 3770型Ex d/Ex i现场安全栅
配3780型阀门定位器

图28 • 3701-01型电磁阀

图29 • 3963-..25型电磁阀

3962型先导阀（SAMSOMATIC）
该先导阀用于控制气动继动器或隔膜阀、配有ISO 5599/1 CNOMO接口的阀门。

组成	电磁线圈和弹簧复位的阀
额定信号	24 VDC 或 24/115/230 VAC
气源	1.4…8 巴（20…115 psi）
适用	3756型气动继动器 （数据表T 756-1/5 ZH和T 756-6 ZH） 3994-067型隔膜阀 （数据表T 994-0671 ZH） 符合ISO 5599/1带有CNOMO接口的阀门
装配	装配到符合IEC 60534-6-1带NAMUR凸缘或杆型支架的执行机构、或带NAMUR连接口的角行程执行机构
防爆保护	EEx em T5/T6 或 EEx d IIC T4/T5/T6
数据表	T 962-4 ZH

图30 • 3962-9x04型EEx d先导阀
带3756型滑阀

4708型空气过滤减压阀
空气过滤减压阀用于为气动测量和控制仪表提供一个恒定压力气源，将压缩空气管网压力经减压并控制在一个可调的设定点压力上。
可以管装、盘装，或直接装配到阀门定位器、气动执行机构。

设定压力范围	0.5…6 巴（8…90 psi） 0.2…1.6 巴（3…23 psi）
操作压力	最大12巴（175 psi）
类型	铝或不锈钢阀体
过滤器	过滤器容室为塑料、铝或不锈钢
适配器	用于装配到阀门定位器或气动执行机构
可选	压力表
数据表	T 8546 ZH

4708-45型带½″接口，以及增加了气量。

图31 • 4708-11型空气过滤减压阀
带压力表和过滤器

图32 • 4708-45型空气过滤减压阀
带½″接口

3999-009x气源组件（SAMSOMATIC）
用于压缩空气的净化和控制
气源组件用于将压缩空气供给气动转换器、调节器和阀门定位器，可清洁压缩空气、除尘、除水、除油。此外，调整气源压力为恒定的输出压力。

设定压力范围	0.5...10巴（8...145 psi）可调
操作压力	最大16巴（230 psi）
类型	管装或壁装
过滤器单元	粗滤器、微孔过滤器、带排气的减压阀、压力表
排水	通过浮球阀或电磁阀自动进行
可选	压力开关或压差开关、电磁阀
数据表	T 3999-6 ZH

3999-0096型空气过滤减压阀（SAMSOMATIC）
空气过滤减压阀为用于大容量执行机构的气动继动器提供气源，可清洁压缩空气、除尘、除水、除油。此外，调整气源压力为恒定的输出压力。

设定压力范围	0.5...10巴（8...145 psi）可调
操作压力 P1	最大16巴（230 psi）
类型	带安装托架
过滤器单元	过滤器、减压阀、压力表
排水	通过底阀手动进行
数据表	T 3999-8 ZH

3759型气动定值器
手动调整的精密压力定值器（遥控板），设计用于气动控制回路的给定值调整或手动远方操作，以及作为校验、测试设备。

设定压力范围	0...0.6巴（0...9 psi） 0...1.6巴（0...23 psi） 0...4巴（0...60 psi） 0...6巴（0...90 psi）
操作压力 P1	最大7巴（100 psi）
类型	盘装或安装
数据表	T 8510 ZH

3709型气动保位阀
该气动保位阀用于在出现故障时切断信号压力管路与气动执行机构的连接并封闭气动执行机构膜室压力，实现保位。

设定压力范围	最大到6巴（0...90 psi）
信号压力	最大12巴（175 psi）
数据表	T 8391 ZH

图33 • 3999-009x气源组件

图34 • 3999-0096型空气过滤减压阀

图35 • 3759型气动定值器

图36 • 3709型气动保位阀

3710型反向气动放大器

反向气动放大器适配在单输出作用的阀门定位器上，使其应用在双作用气动执行机构。
阀门定位器创建输出信号压力Y_1，添加气压信号Y_2。
反向气动放大器使用气源Z为辅助能源，应用遵循：
$Y_1 + Y_2 = Z$

气源	最大6巴（90 psi）
螺纹连接	ISO 228/1-G ¼ 或¼-18NPT
环境温度范围	-25 … 80 °C （-13 … 176 °F）
防护等级	IP 65
可选	用于Y1和Y2压力表 或 与4708-54型空气过滤减压阀组合使用的Y2一个压力表
数据表	T 8392 ZH

图37 • 3710型反向气动放大器
带两个压力表

3755型气动继动器

气动继动器和阀门定位器配合使用，可增加气动执行机构的定位速度。它提供与阀门定位器输出压力完全对应的信号压力，但有更大的气量输出加到气动执行机构上。

气源	最大10巴（150 psi）
信号和执行机构压力	最大7巴（105 psi）
压力比	信号与输出 1:1
环境温度范围	-40 … 80 °C （-40 … 176 °F）
可选	法兰上的排气口 NPT螺纹
数据表	T 8393 ZH

图38 • 3755型气动继动器

萨姆森控制设备（中国）有限公司 · 北京经济技术开发区永昌南路 11 号（100176）· 电话：010-67803011 · 传真：010-67803196 · 邮箱：info@samsonchina.com

北京销售公司·北京经济技术开发区永昌南路 11 号
邮编：100176　电话：010-67803011　传真：010-67803193
沈阳分公司·沈阳市和平区和平北大街 69 号总统大厦 C 座 1308 室
邮编：110003　电话：024-22814300　传真：024-22814355
武汉办事处·武汉市硚口区解放大道 634 号新世界中心写字楼 A 座 10 层 A10 号
邮编：430030　电话：027-68838836　传真：027-68838835

上海销售公司·上海市卢湾区龙华东路路 868 号 808 室
邮编：200023　电话：021-54591580　传真：021-54253866
南京维修服务中心·南京市沿江工业开发区湛水路 288 号 3 号房
邮编：210048　电话：025-58395001　传真：025-58395090
广州分公司·广州市黄埔大道 33 号三新大厦 9 楼 A1 室
邮编：510620　电话：028-38202422　传真：028-38202416

成都销售公司
成都市天府大道南延线高新区
高新孵化园 1 号楼 B-B-06
邮编：610041
电话：028-85336626
传真：028-85336630

T 8350 ZH　2010 年 1 月版

SAMSON China · 2011.10