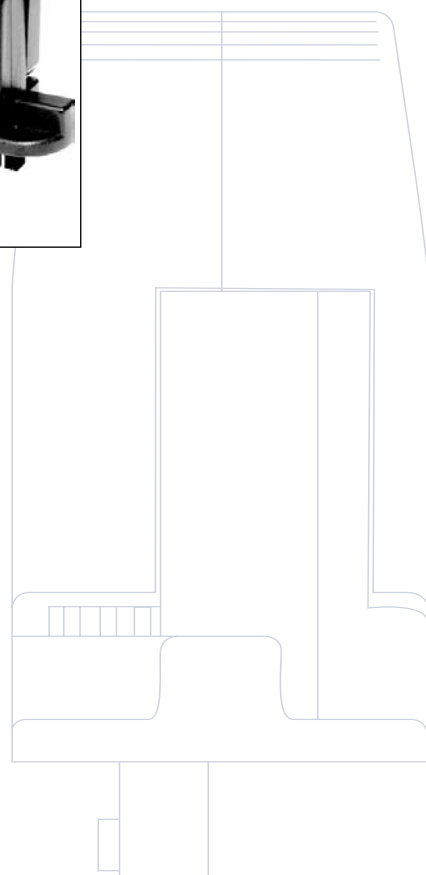
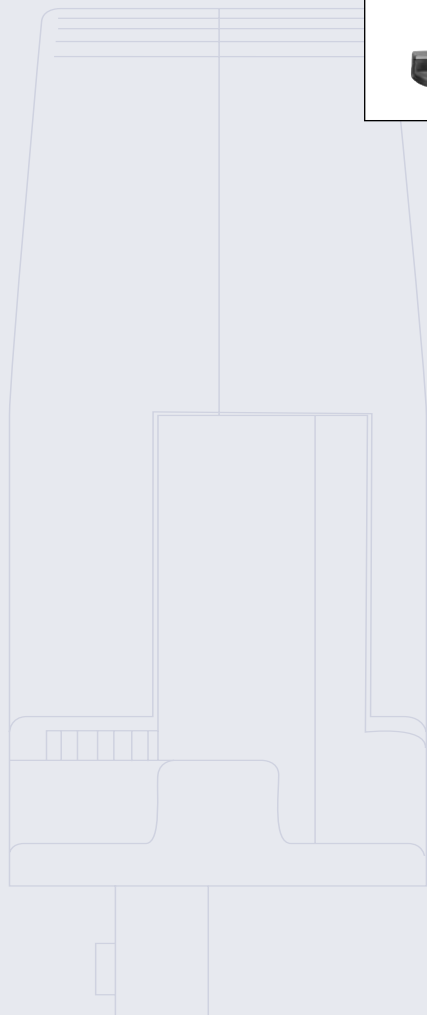
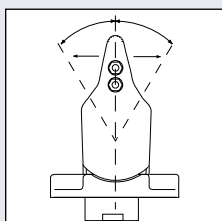


技术文献



JS120单轴指尖操作手柄

技术文献

版本

版本

版本

Date	Page	Change	Rev.
2 July, 2009	8, 11	Corrected connector pin assignments and added output voltage curve	DA
13 Feb, 2007		Lever length options; connector pin assignments	CA
12 May, 2006	7	Model code number	B
9 May, 2006	5	Typical contact resistance to ohms	A

© 2009 萨澳 - 丹佛斯版权所有

萨澳 - 丹佛斯对于其产品目录, 介绍小册子和其它印刷品中可能出现的错误不承担责任。萨澳 - 丹佛斯保留不预先通知而更改产品的权利。如果这种更改不会影响到已认可的技术规范。那么, 这点也同样适用于已订购的产品。出现在此份资料中的所有的商标是相关公司的财产。萨澳 - 丹佛斯, 萨澳 - 丹佛斯标记, 萨澳 - 丹佛斯 S-icon, PLUS+1™ 以及 what really matters is inside® 和 Know-How in Motion™ 是萨澳 - 丹佛斯集团的商标。

JS120单轴指尖操作手柄

技术文献

内容

基本信息	产品概述	29-4
	特征和选项	29-4
产品配置	产品配置样品代码	29-5
产品安装	尺寸和安装	29-7
	接插件针脚配置	29-8
	配套接插件明细	29-8
	推荐接线方式	29-9
	安装信息	29-10
产品规格	机械特性	29-11
	电气特性	29-11
	环境特性	29-11

JS120单轴指尖操作手柄

技术文献

基本信息

产品概述

JS120手柄的开发以满足如今行走机构对操作环境的苛刻要求。对于人体工程学和系统整体性至关重要的应用场合中，JS120拥有最小的宽度和小结构尺寸，从而能够在某个轴上精准的进行指尖操作。小结构操作杆可以使JS120有效避免非指令操作，并且最小化面板下方覆盖区以方便面板安装和操作人员臂靠。JS120面板上方的防护等级为IP 66，这样使得手柄能在极端环境中进行操作。

与电子控制器配合使用的设计，可使手柄根据把手的移动位置和方向生成比例模拟信号和数字参考信号。输出配置用于为故障检测环路提供信号，并且中心触点可根据把手释放位置或双级供电电压零点位置，提供精确的电压参考值。电气独立方向开关也可供选择。

该文献描述了JS120的技术特性和必要数据以配置满足您使用要求的JS120手柄。

特征与选项

- 单操作轴
- 弹簧回中位
- 弹簧回末端
- 宽度仅26.5 mm (1.04 in)
- 人体工程学设计
- 两种手柄高度选项
- 面板上方，防护等级IP 66
- 输出电压范围选择
- 中位开关
- 方向开关

JS120单轴指尖操作手柄

技术文献

产品配置

产品配置样品代码

JS120产品配置样品代码(选型代码)列出了JS120的多种可选配置。样品代码以产品家族名JS120开头，之后为带有特殊功能的可选型号代码。

样品代码概述

产品配置样品代码

A					B			
J	S	1	2	0	0	0	0	2

A 产品系列

代码	描述
JS120	JS120系列手柄

B 操作杆长度和输出电压范围选项

	代码	描述
	0002	短杆, 10到90% Vs输出范围, 5 kΩ, 弹簧回中位
	0003	短杆, 25到75% Vs输出范围, 5 kΩ, 弹簧回中位
	0005	长杆, 10到90% Vs输出范围, 5 kΩ, 弹簧回中位
	0006	长杆, 25到75% Vs输出范围, 5 kΩ, 弹簧回中位
	0008	长杆, 10到90% Vs输出范围, 5 kΩ, 弹簧回末端
	0009	长杆, 25到75% Vs输出范围, 5 kΩ, 弹簧回末端
	0010	短杆, 10到90% Vs输出范围, 5 kΩ, 弹簧回末端
	0011	短杆, 25到75% Vs输出范围, 5 kΩ, 弹簧回末端

Vs = supply voltage

产品配置样品代码 (继续)

中心触点(中心回复选项)

中心触点是JS120的标准特性，使用50%的电源电压以强制传感器电压达到其参考值。当中心触点未在连接状态时，会出现中心死区(电压输出值在最初的偏移量上不再发生变化)。

垫整电阻

JS120电位计行程上的主要阻抗元件与电阻相串联。这些电阻用于减少在全机械偏移时的输出量。这样的一个安全设计可以保证机械控制系统确定电源连接或接地连接中的断路和短路问题。输出的减小量可以通过第4页的代码B图表选择。

位置开关

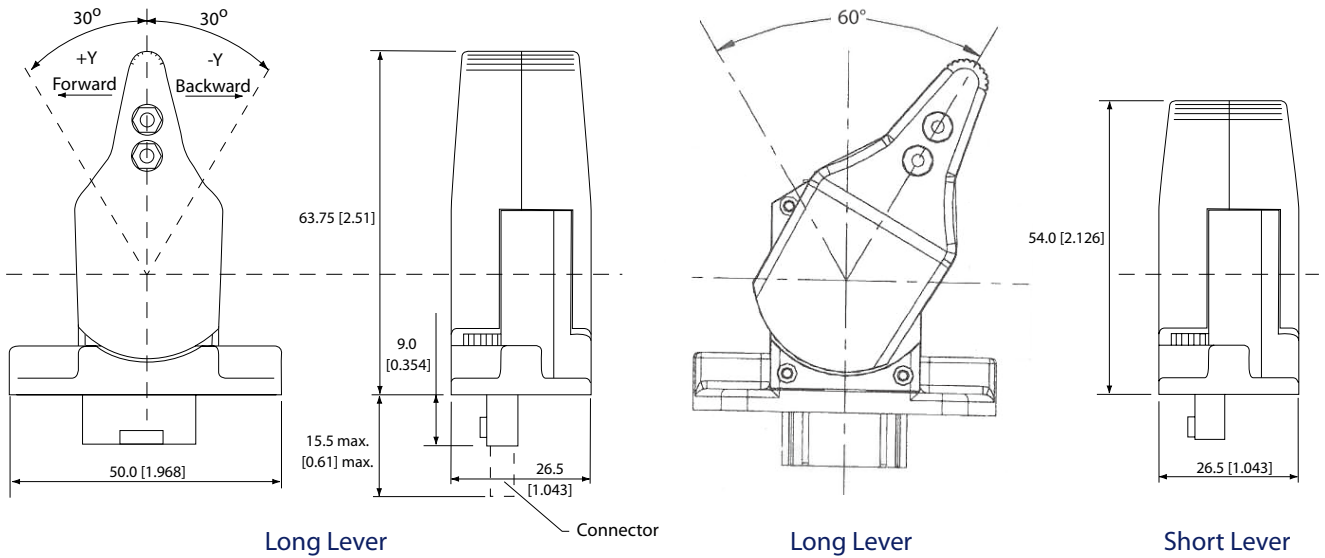
位置开关是JS120的标注特性。常开开关的关闭状态对应手柄行程角度在下表中详细说明，表示了操作杆前进和后退的方向。这些开关的连接独立于比例电位计，并且客户可以通过向控制系统提供中位on/off数据以终止信号。

规格

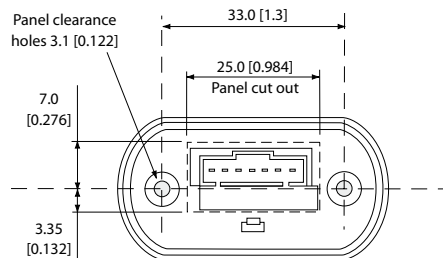
开关操作角度	5° 中心位置任意侧 ($\pm 1^\circ$ 误差)
最大电源电压—最大Vs	< 35 Vdc
最小载荷阻抗	10 k Ω
最大载荷电流	阻抗电流2 mA
典型接触阻抗	150 Ω

尺寸和安装

安装尺寸 单位: 毫米[Inches]



Joystick fitted with 2 x M3 inserts
Maximum screw penetration 6 [0.236]



P005290

JS120是适合在面板下方，通过面板上的开口处安装而设计，在上图的尺寸和安装中表示。

面板密封整体性可以通过使用密封垫圈实现。安装螺纹的推荐使用扭矩为1 N·m (9 lbf·in)。手柄可以使用2 x M3嵌入，最大的螺纹穿透距离为6 mm (0.24 in)，其中包含面板厚度。

接插件针脚配置

针脚和配线信息

底部视图， 手柄接插件		JS120-0002, 0003, 0005, 0006	JS120-0008, 0009, 0010, 0011
	G Pin 1	方向开关公共端	方向开关公共端
	F Pin 2	方向开关+Y (N/O)	方向开关 (N/O)
	E Pin 3	方向开关-Y (N/O)	不使用
	D Pin 4	(-) 电源(接地)	(-) 电源(接地)
	C Pin 5	输出电压	输出电压
	B Pin 6	(+) 电源(电源)	(+) 电源(电源)
	A Pin 7	中心触点	不使用

配套接插件明细

配套接插件-AMP MODU MTE 系列

接插件	AMP 订货号
7针脚公插头	103957-6

配套接插件组装件

类型	萨澳-丹佛斯订货号
7针脚，配有610 mm [24.02 in]导线	10101762



推荐接线方式

- 保护电线防止机械误操作。
- 使用85°C [185°F]带抗磨损绝缘材料保护。
- 将高电流导线分离开，如用于连接电磁线圈，照明，交流发电机或燃料泵的控制线。推荐的最小间距为300 mm [11.8 in]。
- 在金属机构表面内部或者附近操作配线。这样就形成一个保护壳，降低EMI/RFI辐射作用。
- 不要在尖锐金属角落附近操作配线。在这样的状况下需要套上线管加以保护。
- 避免配线处于拉伸状态，应提供应力释放。
- 防止在移动或振动部件上操作配线。
- 防止过长或不合理跨度的配线
- 所有传感器都将为配线提供电源和接地。这些需要被使用。
- 拧紧传感器的接线，大约每100 mm [3.94 in]的长度旋转一圈。
- 使用带有软导线的接插线束，使得导线可以在机箱内自由移动。而避免使用硬介质接插件接线盘。

安装信息

- 手柄的安装表面上方是密封的，以保护入口防止尘土与雨水侵蚀，并同时提供用于面板以上安装的密封垫圈。密封效果根据安装表面与密封垫圈间的压实充分与否而异。安装完成的表面需要严格达到充分密封的要求，如粗糙表面，涂料碎片，深刮痕等都应避免。
- 安装表面以下的手柄底座应受保护以避免尘土或水滴渗入。

手柄安全

为了系统操作安全性，系统必须能够识别指令输入与非指令输入间的差别。系统设计人员需要对手柄系统失效进行检测和处理，以避免造成错误的输出信号。

为了严格保障安全保护的功能，推荐使用独立的瞬时动作系统使能开关。该开关能够作为操作人员在位开关安装于手柄内，或者作为分开的脚操作或手操作瞬时开关。开关释放时，所有手柄的控制功能都应该处于无效状态。

在手柄离开中位前，控制系统应该寻找合适的系统使能开关输入按钮。手柄的功能不应被启动，直到手柄收到输入信号为止。

机械特性

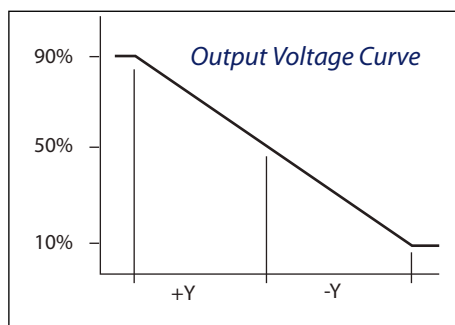
机械

操作杆类型	短操作杆	长操作杆
启动力(操作杆顶部)	3.1 N [0.70 lbf]	2.3 N [0.52 lbf]
操作力(顶部, 全位移)	5.1 N [1.15 lbf]	3.4 N [0.76 lbf]
最大许用力	50 N [11.24 lbf]	35 N [7.87 lbf]
操作杆操作角度	30° ± 1° 自动回中位 60° ± 1° 弹簧回末端	
操作杆动作	自动回中位或弹簧回末端	
预期操作寿命	> 5000000操作周期	
重量	0.045 kg [0.099 lb]	

电气特性

电气

传感器类型	电位计
电气行程角度, 自动回中位	28° ± 1°
电气行程角度, 弹簧回末端	开始2° ± 1°, 回末端全角度56° ± 1°
总行程阻抗	5 kΩ (± 20%)
最大电源电压(Vs)	35 Vdc
最大电刷电流	5 mA (无破坏)
最大功率损耗	20°C [68°F]时0.25 W
电刷回路阻抗	最小200 kΩ
输出电压	10到90% Vs 25到75% Vs
分辨率	无限
中心触点电压(无载荷)	50% Vs ± 2%
中心触点角度(回中)	± 2.5° 中心任意侧 (± 1° 误差)
绝缘阻抗	> 50 MΩ, 500 Vdc时
最小载荷阻抗	10 kΩ
最大载荷电流	2 mA 阻抗



P108023

环境特性

环境

操作温度	-25°C到70°C [-13°F到158°F]
储存温度	-40°C到85°C [-40°F到185°F]
防护等级	面板以上IP 66, 面板以下IP 40



JS120单轴指尖操作手柄
技术文献
Notes