

Danfoss



Iribarri
Telecontrol s.l.

Ficha técnica

Joystick

JS1 Heavy Duty Joysticks

Gestión de maquinaria móvil

La gama de joysticks JS1 Heavy Duty (JS1-H) es un diseño modular que permite una configuración completa de empuñaduras y bases para garantizar un control eficiente de cualquier máquina. Su diseño para trabajos pesados se traduce en una vida útil prolongada para años de funcionamiento fiable.

Se pueden combinar cinco empuñaduras distintas con la base JS1-H para ofrecer al operario el máximo confort. Cada empuñadura puede configurarse con un completo portafolio de funciones digitales y proporcionales, lo que permite una personalización total.

La base JS1-H incorpora los elementos de diseño probados de Danfoss y se integra en la arquitectura PLUS+1®. Existen múltiples opciones eléctricas y mecánicas para adaptar el joystick a una interacción hombre-máquina óptima. Diseñado para entornos extremos y exigentes, el JS1-H garantiza fiabilidad y resistencia en condiciones severas de maquinaria móvil.



Características

- Efecto Hall con dos sensores por eje o detección de posición con potenciómetro de larga duración
- Operación simultánea de dos rodillos proporcionales
- Interruptor de presencia del operador

Opciones

Ejes

- Doble eje con retorno por resorte
- Eje único con retorno por resorte
- Eje único con fricción
- Doble eje con un eje con resorte y otro con fricción

Opciones de salida

- CAN J1939
- CANopen
- PVE
- CANalog

- CAN+
- Analog Category 1
- Analog Category 3
- PWM (programmable)

Empuñadura ergonómica

- Mano derecha
- Mano izquierda
- Ambidiestra (se puede usar con la mano izquierda o con la derecha)

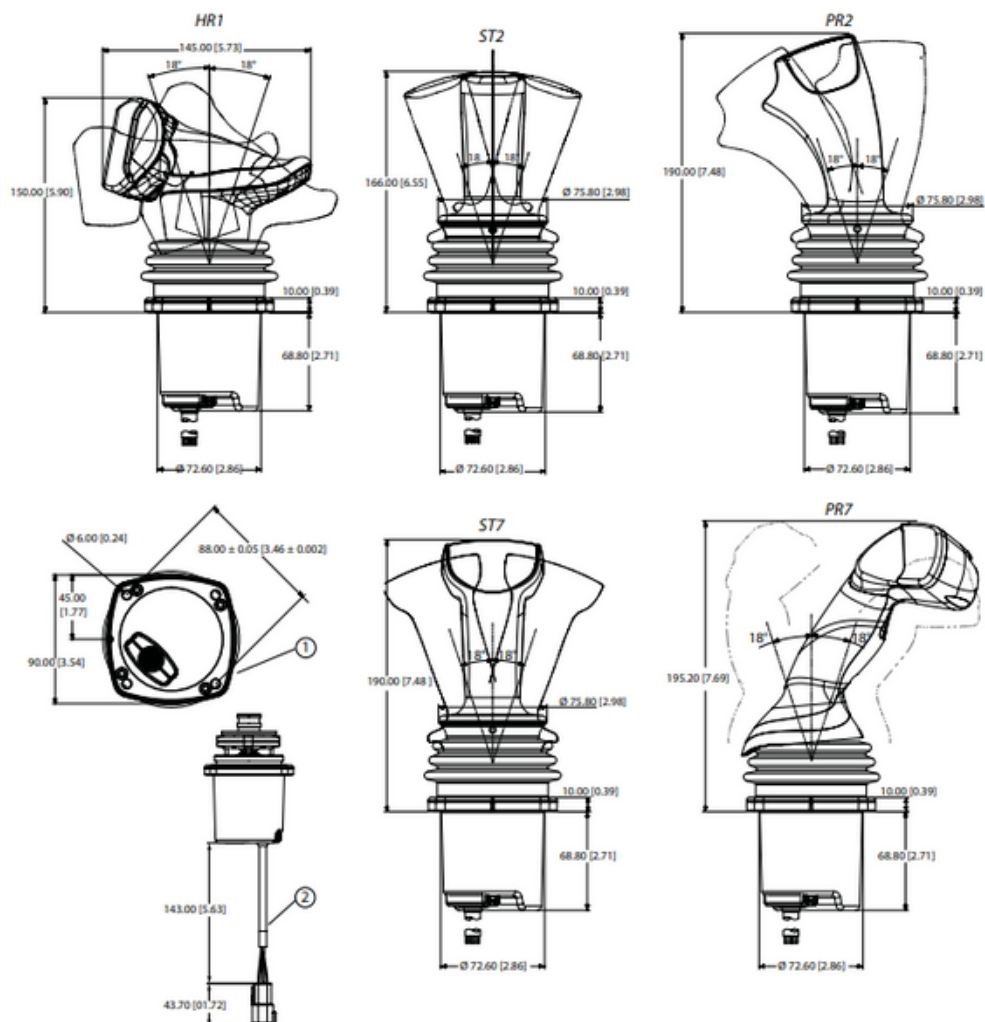
Deflexión máxima del eje

- $\pm 18^\circ$

Modelos de empuñadura JS1-H

- HR1
- ST2
- ST7
- PR2
- PR7

La literatura técnica completa está en línea en powersolutions.danfoss.com



Dimensiones en milímetros (pulgadas)

1. Vista inferior
2. Arnés de cables (incluido) según opciones específicas, ver *Información técnica de los joysticks JS1 Heavy Duty*, **BC00000347**

Retorno por resorte (solo base)

Carga de arranque en el eje	
Resorte estándar: 6 a 8,5 N (3,37 a 5,71 lbf)	Resorte de servicio pesado: 12 a 19 N (2,698 a 4,271 lbf)

Retención por fricción (solo base)

Nivel de fricción		Fricción	Retención central
A	Baja fricción - Retén bajo	0,8 Nm	1,5 Nm
B	Baja fricción - Retén alto	0,8 Nm	2,0 Nm
C	Alta fricción - Retén alto	1,6 Nm	3,0 Nm

Retención por fricción/Retorno por resorte (solo base)

	Nivel de fricción	Tipo de resorte
E	A	Estándar
J	A	Pesado

Ficha técnica
JS1 Heavy Duty Joysticks

Características mecánicas

Ángulo mecánico máximo del eje	±18°
Vida útil mecánica de la base	Eje simple con fricción = 1 millón de ciclos completos
	Eje simple y doble con retorno por resorte = 2 millones de ciclos completos
	Doble eje (un eje con resorte y otro con fricción) → 1 millón de ciclos completos
Fuerza máxima sobre la palanca	1000 N
Par máximo	15 Nm
Masa de la base (sin empuñadura)	0,75 kg (1,65 lb)
Peso (base sin empuñadura)	725 g (1,8 lb)
Carga vertical máxima	2500 N (560 lb)

Características eléctricas — PVE (Estándar y Extendido)

Tensiones de alimentación		UDC		9 a 36 VDC	
Consumo máximo de corriente				8 A	
Consumo de corriente sin carga				150 mA	
Carga máxima para pulsadores e interruptores direccionales en funciones proporcionales				0,6 A	
Interruptor de posición neutra				3 A	
Tipo de sensor				Efecto Hall con sensores redundantes	
				Potenciómetro	
Tensión de señal US		Mínima a máxima		0,25 a 0,75	
		Posición neutra		0,50	
Carga de señal en posición neutra		Tipo de carga	PVE	Otros	
		Impedancia de carga	>6 kΩ	>15 kΩ	
Corriente de señal en movimiento máximo		UDC = 12 V	6 kΩ	15 kΩ	
			± 0.6 mA	0.2 to 0.6 mA	
		UDC= 24 V	± 1.2 mA	0.4 to 1.2 mA	
Corriente de señal en posición neutra		UDC = 12 V	± 0 mA	± 0.4 mA	
		UDC = 24 V	± 0 mA	± 0.8 mA	
Inversor		No invertido		Señal de salida = Us	
		Invertido		Señal de salida = -1 x (Us -0,5 x U+) + 0,5 x U+	

Características eléctricas — PVE (solo ampliado)

Regulación de señal Us	Us Mínimo (50 %)	0,37 a 0,63 con un movimiento del 100 %
	U+ Máximo (200 %)	0,25 a 0,75 con un movimiento del 50 %
Compensación de banda muerta	Us Mínimo	0,00
	U+ Máximo	0,06

Características eléctricas — Analógico Cat.1 y Cat.3

Tipo de sensor	Efecto Hall con sensores redundantes
Tensión de alimentación (Vs)	de 4,5 a 5,5 VCC
Salida	del 10 al 90 % de la tensión de entrada
Impedancia de salida	corriente de salida max. de 1 mA con impedancia de salida de 200 Ohm
Salidas digitales	Vs-0,3 VCC, corriente máxima de 100 mA

Características eléctricas: CAN, CAN+ y CANalog

Tipo de sensor	Efecto Hall con sensores redundantes
	Potenciómetro
Resolución	12 bits
Tensión de alimentación (Vs)	de 9 a 36 VCC
Salida	Protocolos J1939 y CANopen
Alimentación del sensor Can+	5,0 VCC +/- 5 % a 250 mA
Referencia de voltaje CANalog	5,0 VCC +/- 5 % a 50 mA
Consumo máximo de corriente base	120 mA a 9 V
Salidas analógicas CANalog	0,5 a 4,5 VCC a 1 mA máx

Características eléctricas: PWM (programable)

Tipo de sensor	Efecto Hall con sensores redundantes
	Potenciómetro
Resolución	12 bits
Tensión de alimentación (Vs)	de 9 a 36 VCC
Consumo de corriente sin carga	120 mA
Consumo de corriente máximo	15 A
Salidas (3 amperios)	PWM (4)
	Digital (2)

Características ambientales

Temperatura de funcionamiento	CAN, CANalog, CAN+, Analog Cat1, Analog Cat3, PWM	-30 °C a 80 °C (-22 °F a 176 °F)
	PVE	-30 °C a 70 °C (-22 °F a 158 °F)
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)	
Clasificación EMI/RFI	150 V/m	
Vibración	25 G, 10 ms, 500 golpes en cada una de las 6 direcciones Prueba IEC 60068-2-29 Eb	
Choque	50 G, 11 ms, 3 choques en cada una de las 6 direcciones. Prueba IEC 60068-2-29 Ea	
Clasificación de protección contra la entrada de agua (IP)	Hasta IP 66 (dependiendo del sellado de la empuñadura seleccionado)	



Iribarri
Telecontrol s.l.

www.tribarri.com

945 14 50 22 · tribarri@tribarri.com

IRIBARRI TELECONTROL S.L. "Sede Central"
C/ Barratxi, 2 - Pab. 9
01013 Vitoria-Gasteiz (ÁLAVA)

IRIBARRI TELECONTROL S.L. "Delegación SUR"
C/ Industria Nº 1, Edif. Metropol 1 Local 8 (Pol. Pisa)
41927 Mairena del Aljarafe (SEVILLA)