

ARTICULO: 5803 – 5803L

Actuador Eléctrico Reversible GE Multivoltage **GE Multivoltage Reversible Electric Actuator**

Características

Diseñados para aplicaciones de ¼" de vuelta (90°) y reversibles, ideales para la automatización de válvulas de bola y mariposas.

Existen 6 tamaños distintos de acuerdo al par de maniobra:
20, 35, 55, 85, 140 y 300 Nm.

Existen 2 modelos distintos de acuerdo a la alimentación eléctrica:
Serie " L " : de 12 a 24 V AC o DC
Serie " H " : de 85 a 240 V AC o DC

VENTAJAS:

Resistente a la corrosión

Fijación ISO 5211

Protección IP-65

Mando manual de emergencia

Indicador óptico de posición

Motorización 2, 3 y 4 vías

2 contactos adicionales de final de carrera.

Control térmico de la temperatura:

Calefactor de 4 W para el mantenimiento de la temperatura interior entre 20° y 30° C y evitar daños por condensación.

Control electrónico de par:

Cuando el par excede el máximo permitido el sistema suspende la alimentación eléctrica al motor para prevenir daños posibles.

LED indicador de funcionamiento
(solo en modelo Type J3)

Features

Designed for applications of ¼" turn (90°) and reversible, ideal for the electric automation of ball valves and butterfly valves.

There are 6 different sizes according to operational torques:
20, 35, 55, 85, 140 and 300 Nm.

There are 2 different models according to the currents range:
Serie " L " : de 12 a 24 V AC o DC
Serie " H " : de 85 a 240 V AC o DC

ADVANTAGES:

Resistant to the corrosion

Fixation ISO 5211

Protection IP-65

I send emergency manual

Optic indicator of position

Motorization 2, 3 and 4 roads

2 additional contacts of final of career.

Automatic temperature control:

An internal 4 W thermostatically controlled heater maintains the internal temperature between 20° and 30° C eliminating the damage by condensation.

Electronic torque limiter:

Should the maximum torque be exceded the system cuts the power to the motor to prevent damage to the actuator.

LED visual control of operation
(Only in J3 Type)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TECHNICAL CHARACTERISTICS

DESCRIPCION / DESCRIPTION	UNID. / UNITS	MODELOS - MODELS					
		GE-0 (type J3)	GE-05 (type J3)	GE-1 (type J3)	GE-15 (type J3)	GE-2 (type J2)	GE-2+ (type J2)
TIEMPO MANIOBRA EN VACIO (90°) + / - 10 % OPERATION TIME NO LOAD (90°) + / - 10%	Seg./ Sec.	S "L": 12 S "H": 11	S "L": 12 S "H": 11	S "L": 16 S "H": 14	S "L": 35 S "H": 30	33	60
PAR MANIOBRA EN OPERACIÓN OPERATING TORQUE	Nm	20	35	55	85	140	300
PAR MÁXIMO ARRANQUE MAXIMUM TORQUE BREAK	Nm	25	38	60	90	170	350
TIEMPO BAJO TENSIÓN DUTY RATING	%	75					
PROTECCIÓN IEC 60529 IP RATING IEC 60529	---	IP-65					
ÁNGULO MANIOBRA WORKING ANGLE	° (grados)	90° (Opcion 180° - 270°)					
TEMPERATURA DE TRABAJO WORKING TEMPERATURE	°C	-20° +70°					
INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA LIMIT SWITCH	---	4 SPDT micro					
RESISTENCIA CALEFACTORA ANTI-CONDENSATION HEATER	W	4					
CONECTORES PLUGS	---	DIN 43650 ISO 4400 & C192					
PESO WEIGHT	Kg	1,5	1,8	2	2	5,2	5,2
VOLTAJE VOLTAGE	V	SERIE "L" 12 a 24 AC / DC SERIE "H" 80 a 240 AC / DC 50 / 60 Hz					

DESCRIPCION / DESCRIPTION	UNID. / UNITS	MODELOS – MODELS						
		Corriente / Current	GE-0 (type J3)	GE-05 (type J3)	GE-1 (type J3)	GE-15 (type J3)	GE-2 (type J2)	GE-2+ (type J2)
CONSUMO A PAR MÁXIMO CONSUMPTION AT MAXIMUM TORQUE (+ / - 5 %)	mA / W	12 VAC	1800 / 21,6	2600 / 31,2	2980 / 35,7	2600 / 31,2	*****	*****
		12 VDC	2050 / 24,6	2900 / 34,8	3080 / 36,9	2100 / 25,2	*****	*****
		24 VAC	850 / 20,4	1100 / 26,4	1200 / 28,8	900 / 21,6	3600 / 86,4	3600 / 86,4
		24 VDC	1000 / 24	1350 / 32,4	1400 / 33,6	1200 / 28,8	3000 / 72,0	3000 / 72,0
		48 VAC	*****	*****	*****	*****	1300 / 62,4	1300 / 62,4
		48 VDC	*****	*****	*****	*****	1000 / 48,0	1000 / 48,0
		110 VAC	170 / 18,7	230 / 23,3	240 / 26,4	220 / 24,2	700 / 77,0	700 / 77,0
		110 VDC	210 / 23,1	240 / 26,4	260 / 28,6	170 / 18,7	*****	*****
		220 VAC	90 / 19,8	120 / 26,4	110 / 24,2	90 / 19,8	230 / 50,6	230 / 50,6
		220 VDC	110 / 24,2	130 / 28,6	130 / 28,6	100 / 22,0	*****	*****

Materiales Constructivos

Tapa :	Poliamida A6
Carter:	Poliamida A6
Levas internas:	Poliamida A6
Ejes principales externos:	Acero Inox.
Engranajes:	Acero – Poliamida
Indicador de posición:	Poliamida + fibra de vidrio
Tortillería exterior :	Acero Inoxidable

Materials of Construction

Cover :	Polyamide A6
Body :	Polyamide A6
Internal cams:	Polyamide A6
Main externals shaft:	S. Steel
Gears :	Steel and – Polyamide
Position indicator:	Glass filled +Polyamide
Fastening :	Stainless Steel

Opcionales

- Bloque de Seguridad BSR (retorno por batería).
- Sistema de Posicionador Digital DPS 2000 para 4÷ 20 mA o 0÷ 10 V.
- Posibilidad de regulación: 180° y 270°.

Options

- Safety block BSR (battery back).
- Digital Positioning System DPS 2000 for 4÷ 20 mA o 0÷ 10 V.
- Possibility of regulation: 180° and 270°.

Fijaciones / Couplings		
MODELOS	ISO 5211	DIN 3337
GE - 0	F -03 / 04 / 05	Doble cuadrado / Double Square 14 mm
GE - 05	F -03 / 04 / 05	Doble cuadrado / Double Square 14 mm
GE - 1	F- 05 / 07	Doble cuadrado / Double Square 17 mm
GE - 15	F- 05 / 07	Doble cuadrado / Double Square 17 mm
GE - 2	F- 07 / 10	Doble cuadrado / Double Square 22 mm
GE - 2+	F- 07 / 10	Doble cuadrado / Double Square 22 mm

LED Indicador de Funcionamiento / LED visual control of operation

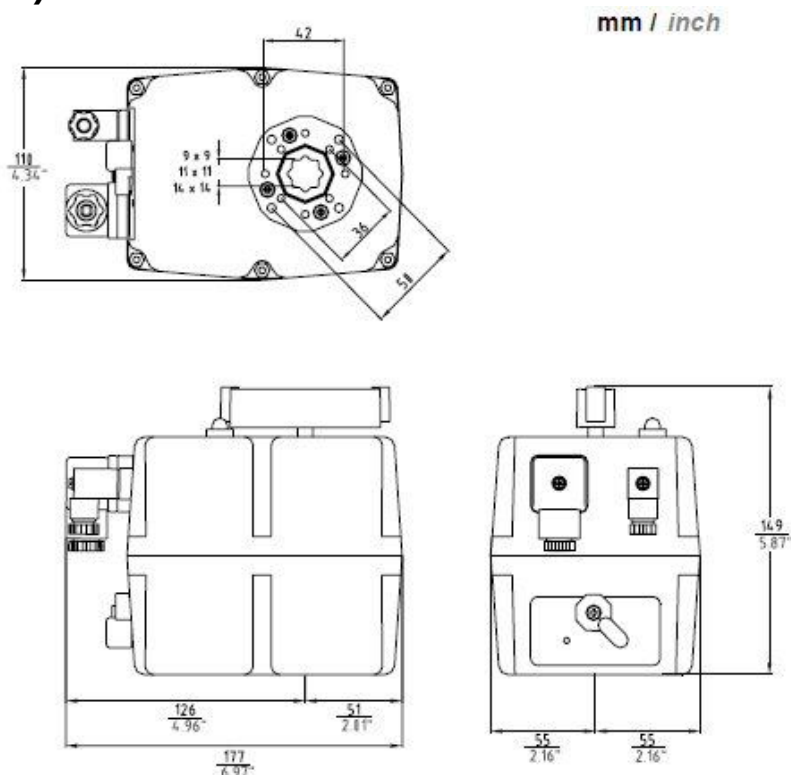
(Solo en Type J3 / Only in J3 Type)

Características	Features
Es un sistema de comunicación entre el actuador y el usuario. Según el tipo de lumínica nos informa del estado de funcionamiento del actuador: La configuración es una secuencia repetitiva que consta de 4 columnas de 4 dígitos. Configuración: 1 LED encendido 0 LED apagado Tiempo de 200 mSeg. Por cada dígito de la configuración.	The LED status light provides visual communication between the actuator and the user. According to the type of light informs us of the state of operation of the actuator: The configuration is a repetitive sequence of 4 columns of 4 digits. Configuration: 1 LED on. 0 LED off. Time: 200 mSec. for each digit of the configuration.

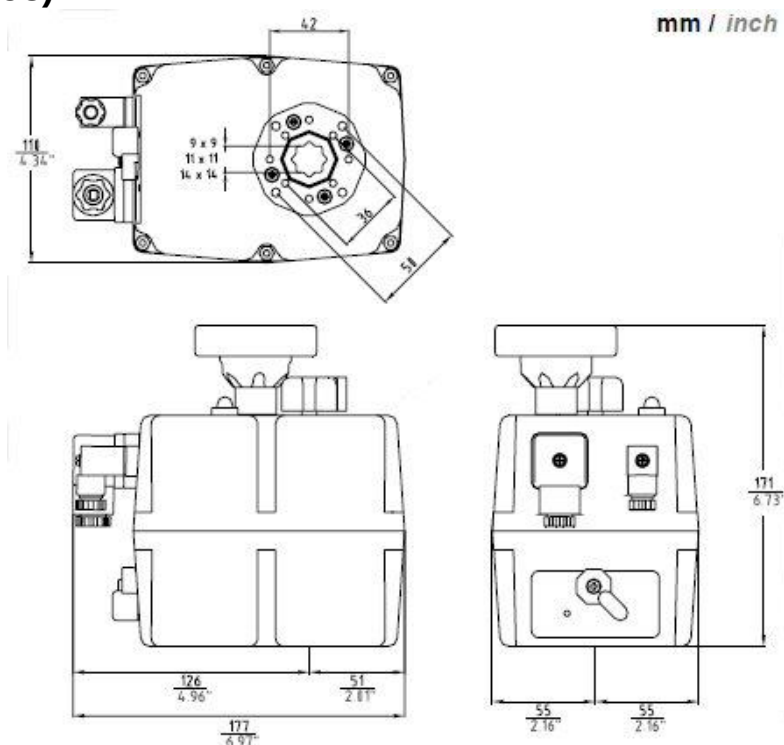
Intermitencias LED / LED Status		
Estado / Status	Tiempo / Time	Configuración / Configuration
Actuador sin alimentación / <i>Actuator without power</i>	100 %	0000 0000 0000 0000
Actuador con alimentación / <i>Actuator with power</i>	100 %	1111 1111 1111 1111
Actuador limitado por par / <i>Actuator with torque limiter activated</i>	200 mSeg.	1010 1010 1010 1010
Mando manual accionado / <i>Manual mode Off</i>	200 mSeg.	1110 1111 1111 1110

Dimensiones Generales / General Dimensions

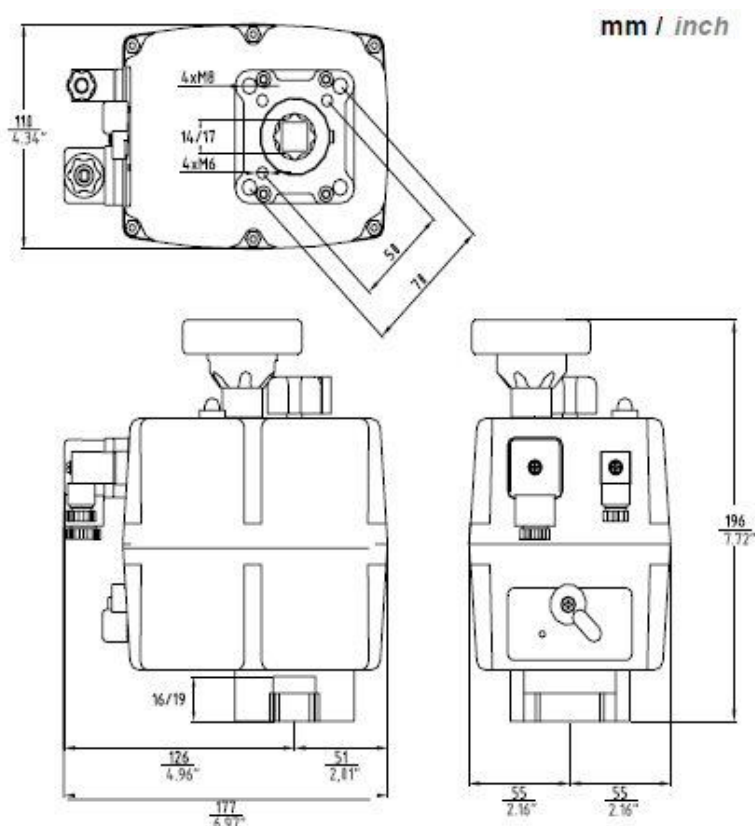
GE – 0 (Type J3)



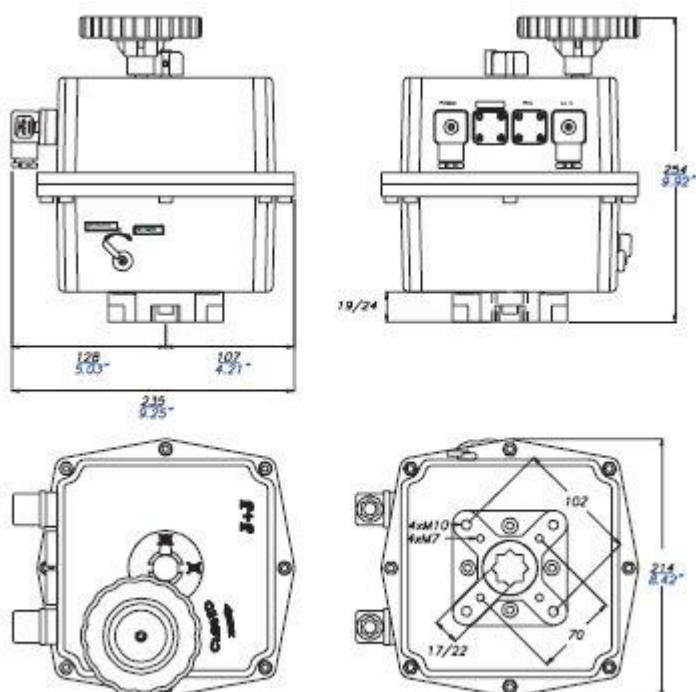
GE – 05 (Type J3)



GE – 1 / GE – 15 (Type J3)



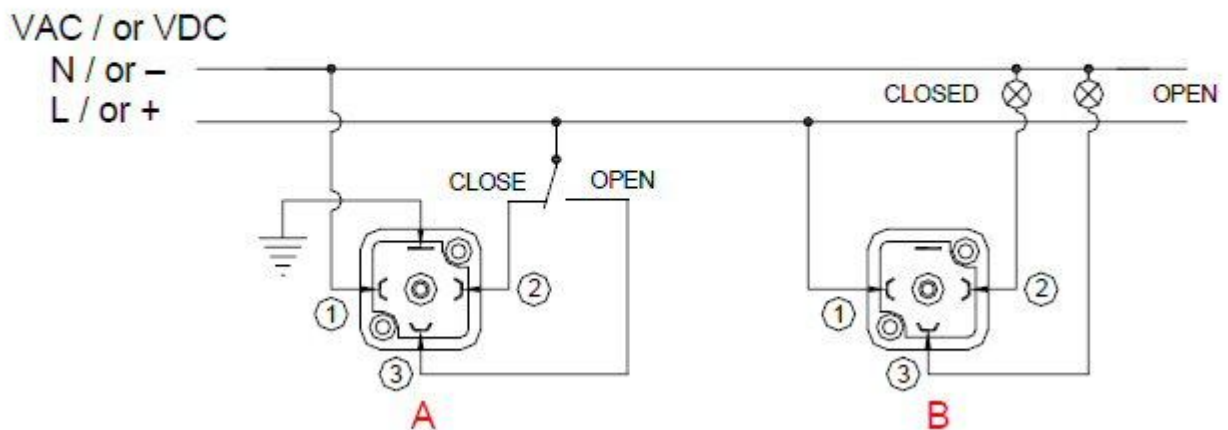
GE – 2 / GE – 2+ (Type J2)



Esquema Externo de Conexiones / External Electric Wiring

ABRE – CIERRA / ON - OFF

H 85 – 240 VAC / VDC 50/60 Hz (3WIRES)
L 12 – 24 VAC / VDC (3WIRES)



Conector **A** (Color Gris) / **A** Plug (Grey Color) = Alimentación Eléctrica / Power Supply

A: VAC 3 cables / VAC 3 wires

PIN 1 = Neutro / Neutral + PIN 2 = Fase / Phase = Cierra / Close

PIN 1 = Neutro / Neutral + PIN 3 = Fase / Phase = Abre / Open

A: VDC 3 cables / VDC 3 wires

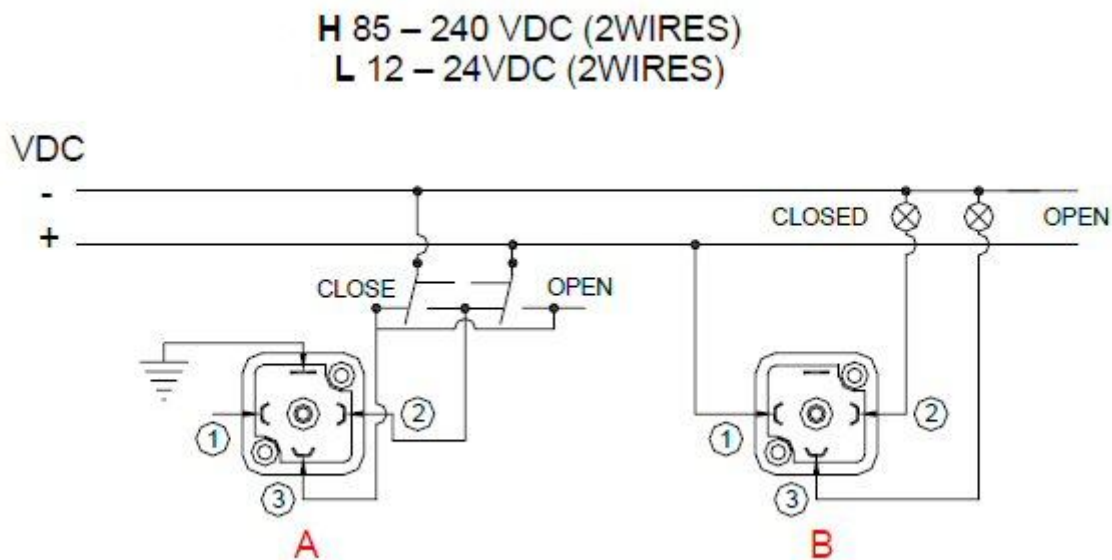
PIN 1 = (-) Negativo / Negative + PIN 2 = (+) Positivo / Positive = Cierra / Close

PIN 1 = (-) Negativo / Negative + PIN 3 = (+) Positivo / Positive = Abre / Open

Conector **B** (Color Negro) / **B** Plug (Black Color) = Contactos Auxiliares / Volt free Contacts

B: PIN 1 / PIN 2 = Cerrado / Closed

PIN 1 / PIN 3 = Abierto / Open



Conector A (Color Gris) / A Plug (Grey Color) = Alimentación Eléctrica / Power Supply

A: VDC 2 cables / VDC 2 wires

PIN 2 = (+) Positivo / Positive + PIN 3 = (-) Negativo / Negative = Cierra / Close

PIN 2 = (-) Negativo / Negative + PIN 3 = (+) Positivo / Positive = Abre / Open

Conector B (Color Negro) / B Plug (Black Color) = Contactos Auxiliares / Volt free Contacts

B: PIN 1 / PIN 2 = Cerrado / Closed

PIN 1 / PIN 3 = Abierto / Open

Art. 5809 DPS 2000 Sistema Posicionador Digital para Actuador Eléctrico

Art. 5809 DPS 2000 Digital Positioning System to Electrical Actuator

ESPECIFICACIONES

El **DPS2000** es un accesorio para los actuadores eléctricos que convierte a los mismos en un posicionador de válvulas servo controlado.

El **DPS2000** es un módulo con microprocesador con entradas y salidas analógicas pero que lleva a cabo todas las operaciones de calibración y funcionamiento mediante un algoritmo microinformático de naturaleza digital.

La entrada de consigna de posición es convertida a un valor numérico digital y comparada continuamente con la posición de un potenciómetro acoplado mecánicamente al eje de la válvula.

El programa contenido en el microchip, efectúa los cálculos necesarios para determinar el sentido en el cual deberá girar el motor para que la posición del potenciómetro y por tanto de la válvula corresponda a la requerida por la señal de consigna. Una vez el valor de consigna corresponde con la posición, mantiene el motor parado entretanto no vuelva a variar el valor de la señal de entrada de consigna.

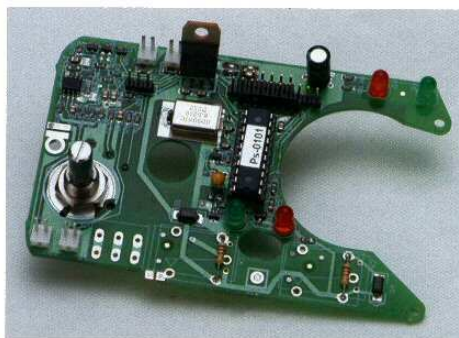
SPECIFICATIONS

The **DPS 2000** is a fitting the electric actuator to convert the actuator in a self-control valve positioner.

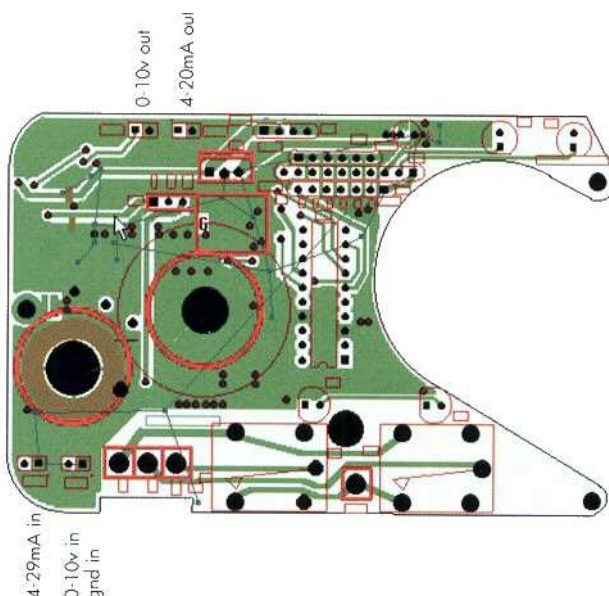
DPS 2000 is a microprocessor module with analogical input and output but does all the calibrations and working performance through a micro informatics digital algorithm system.

Sign position input is converted to a digital numerical value and is continuously compared with the position of potentiometer which is mechanically fitted to the valve shaft.

The programme in the microchip makes all the necessary calculations to determine which way the motor should turn so that the potentiometer position and the valve corresponds to the position, it keeps the motor in stopped position until it recives an input signal.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		TECHNICAL DATA
Alimentación:	Voltage range	VAC: 220, 110, 24. VDC: 24, 12.
Señal entrada	Input signal	4 ÷ 20 mA o / or 0 ÷ 10 V.
Señal salida	Output signal	4 ÷ 20 mA o / or 0 ÷ 10 V.
Precisión	Precision	0,3% - 256 posiciones en / positions in 90°.
Ajustes	Settings	Máx. – Min. – Dead band
Linealidad	Lineality	3%
Histéresis	Hysteresis	2%
Resolución mínima	Minimum resolution	1%



AJUSTE POSICONADOR

1º: Seleccionar la entrada 4÷20 mA ó 0÷10V mediante el jumper **J5**

1-2 : 4÷20 mA

2-3 : 0÷10 V

2º: Ajuste de posición: Insertar los jumpers **A y E**.

Cortocircuitando los jumpers **D** o **F** el motor se moverá en uno u otro sentido.

-POSICIÓN MÁXIMA:

Cortocircuitar el jumper (**D** o **F**) que corresponda para situar el posiconador en la posición máxima, o sea, la posición que

ADJUST POSITIONER

1º: Select the input 4÷20 mA or 0÷10V through jumper **J5**

1-2 : 4÷20 mA

2-3 : 0÷10 V

2º: Set the position, insert jumpers **A** and **E** short circuiting jumpers **D** or **F**, the motor will turn one way or the other.

– MAXIMUM POSITION:

Short circuit jumper (**D** or **F**) which corresponds the location of the positioner in the maximum position, which means, the position which later corresponds to the

luego corresponderá a la consigna máxima. Una vez el motor parado, cortocircuitar por unos instantes el jumper **B**, el led *D2* se encenderá, y habremos ajustado la posición máxima.

-POSICIÓN MÍNIMA:

Cortocircuitar el jumper (**D** o **F**) que corresponda para situar el posicionador en la posición mínima, o sea, la posición que luego corresponderá a la consigna mínima.

Una vez el motor parado, cortocircuitar por unos instantes el jumper **C**, el led *D3* se encenderá, y habremos ajustado la posición mínima.

En estos momentos, el microprocesador habrá memorizado la posición máxima, la mínima y el recorrido o "span". Mientras no se vuelva a repetir este ajuste, los valores quedan memorizados en la memoria E2PROM del microcontrolador durante un periodo superior a 100 años.

3º:Ajuste consigna entrada. Insertar los jumpers **A** y **D**

- Consigna máxima:

Aplicar la consigna máxima (20 mA si hemos seleccionado la entrada de corriente mediante el jumper J5 o bien 10 V)

Cortocircuitar por unos instantes el jumper **B**, el led *D2* se iluminará, y habremos ajustado la consigna máxima.

- Consigna mínima:

Aplicar la consigna mínima (4 mA si hemos seleccionado la entrada de corriente mediante el jumper J5 o bien 0 V)

Cortocircuitar por unos instantes el jumper **C**, el led *D3* se iluminará, y habremos ajustado la consigna mínima.

En estos momentos, el microprocesador habrá memorizado la consigna máxima, la mínima, y el recorrido o "span". Mientras no se vuelva a repetir este ajuste, los valores quedan memorizados en la memoria E2PROM del microcontrolador durante un periodo superior a 100 años.

maximum input signal.

Once the motor has stopped, short circuit jumper **B** for a few seconds the *D2* led will light up, then the maximum position has been adjusted.

– MINIMUM POSITION:

Short circuit jumper (**D** or **F**) which corresponds the location of the positioner in the minimum position, which means, the position which later corresponds to the minimum input signal.

Once the motor has stopped, short circuit jumper **C** for a few seconds the *D3* led will light up, then the minimum position has been adjusted.

Now, the micro processor has memorized the maximum, the minimum input signal and the "span".

Until these adjustments are not repeated again, the values will be stored in the E2PROM memory of the micro controller for over a 100 years.

3º: Adjust input position, Insert jumpers **A** and **D**

– Maximum input signal:

Apply the maximum input signal (20 mA if we have selected the electrical input through jumper J5 or 10V)

Short circuit jumper **B** for a few seconds, the led *D2* will light up, the maximum input signal has been adjusted.

– Minimum input signal:

Apply the minimum input signal (4 mA if we have selected the electrical input through jumper J5 or 0 V)

Short circuit jumper **C** for a few seconds, the led *D3* will light up, the minimum input signal has been adjusted.

From this moment, the micro processor has memorized the maximum and minimum input signal and also the "span". As long as the adjustment is not repeated, the values remain in the E2PROM memory of the micro controller for over a 100 years.

4º: adjust output position signed insert

4º: Ajuste salida de posición. Insertar los jumpers **A y F**

- Salida máxima:

Variar la consigna hasta que midamos en la salida el valor máximo (20 mA si hemos seleccionado la entrada de corriente mediante el jumper J5 o bien 10 V)

Cortocircuitar por unos instantes el jumper **B**, el led *D2* se encenderá, y habremos ajustado la salida máxima.

- Salida mínima:

Variar la consigna hasta que midamos en la salida el valor mínimo (4 mA si hemos seleccionado la entrada de corriente mediante el jumper J5 o bien 0 V).

Cortocircuitar por unos instantes el jumper **C**, el led *D3* se encenderá, y habremos ajustado la salida mínima.

En estos momentos, el microprocesador habrá memorizado la salida máxima, la mínima, y el recorrido o "span".

Mientras no se vuelva a repetir este ajuste, los valores quedan memorizados en la memoria E2PROM del microcontrolador durante un periodo superior a 100 años.

5º: Ajuste de la histéresis "deadband"

Insertar los jumpers **A, D y F**

Aplicar una consigna (0-10V o 4-20mA) en la entrada correspondiente según la posición del jumper J5.

Medir el valor de salida (0-10V o 4-20mA), aumentar poco a poco el valor de la tensión hasta observar que la señal de salida efectúa unos saltos, ajustar sobre el tercer cambio de la señal de salida a partir del cero. Cuanto más alto ajustemos este valor, mayor amplitud tendrá la banda muerta, valor máximo 16 saltos, banda muerta máxima; 1/16 del recorrido total o "span".

Una vez efectuado dicho ajuste, deberemos cortocircuitar el jumper **C** durante unos instantes y el valor quedará memorizado.

Para medir el nivel de banda muerta memorizada, podemos insertar los jumpers **D y F** y medir en la salida el valor, esta

jumpers **A and F**

– Maximum output.

After the input signal until we have measured the maximum output value (20 mA if we have selected the electrical input through jumper J5 or 10V), Short circuit jumper **B** for a few seconds, the led *D2* will light up, the maximum input signal has been adjusted.

– Minimum output.

After the input signal until we have measured the minimum output value (4 mA if we have selected the electrical input through jumper J5 or 0 V),

Short circuit jumper **C** for a few seconds, the led *D3* will light up, the minimum input signal has been adjusted.

From this moment, the micro processor has memorized the maximum and minimum input signal and also the "span".

As long as the adjustment is not repeated, the values remain in the E2PROM memory of the micro controller for over a 100 years.

5º: adjust the "deadband". Insert jumpers **A,D and F.**

Apply and input signal (4÷20 mA or 0÷10V) in the corresponding the position of jumper J5.

Measure the output value (4÷20 mA or 0÷10V) increase the input signal value, little until you notice the output signal jumping / making some jumps, adjust after the third change of the output signal from zero position.

The higher the value is adjusted, the "dead band" range is greater, 16 jumps maximum value, maximum dead band: 1/16 of the total "span".

Once the adjustment has been made we should short circuit jumper **C** for while and the value will remain memorized.

In order to measure the level of the memorized dead band, we can insert jumpers **D and F** and measure the value in the output, this operation will not change the programmed value.

Immediately after we remove jumpers **A,D**

operación no modifica el valor programado. Seguidamente retiraremos los jumpers **A, D y F** y el posicionador quedará listo para funcionar.

ATENCIÓN:

TODOS LOS ACTUADORES CON SISTEMA POSICIONADOR DPS2000, ESTÁN CORRECTAMENTE AJUSTADOS DESDE FABRICA DE ACUERDO A LO SOLICITADO Y POR TANTO NO ES NECESARIO PROCEDER A SU AJUSTE SALVO EN CASO DE PRECISAR AJUSTES ESPECIALES.

and F and the positioner will be ready to work.

ATTENTION:

ALL ACTUATORS WHIT DPS 2000 POSITIONER SYSTEM HAVE BEEN CORRECTLY ADJUSTED FROM THE FACTORY AS REQUESTED, THEREFORE IT'S NOT NECESSARY TO PROCEED ANY ADJUSTMENTS UNLESS SPECIAL PRECISE ADJUSTMENTS ARE REQUIRED.

