

Accionador UG (UG-Actuator)

**Accionador eléctrico impulsado hidráulicamente
para motores o turbinas Aplicaciones de control**

Aplicaciones

El accionador UG (UG-Actuator) ofrece las ventajas de los sistemas de control y reparto de carga electrónicos, empleando las prácticas unidades y conexiones tipo UG-8 existentes. El accionador es el músculo de los reguladores analógicos Woodward, como el 2301, y también de los reguladores digitales Woodward como los de las series 500 y 700. El accionador UG puede utilizarse con motores diesel, de gasolina y gas natural, así como con turbinas de vapor y de gas industriales. El accionador UG dispone de cárter de lubricante autónomo, por lo que no se requiere alimentación de aceite separada.

El accionador funciona con una bomba de baja velocidad para velocidades de 375 a 1.100 rpm, y con una bomba de alta velocidad para 600 a 1.500 rpm. Es posible especificar un enfriador opcional para aplicaciones con mayores velocidades o temperaturas ambiente.

El accionador UG es ideal para instalaciones en las que se realizan puestas en marcha automáticas.

El MPU autónomo opcional simplifica la conversión de un motor o turbina controlado por UG-8 en un motor controlado electrónicamente. El engranaje específicamente diseñado para accionar el MPU permite que el regulador electrónico reciba señales de velocidad nítidas y claras. Las aplicaciones de baja velocidad pueden requerir la neutralización de protección del regulador durante el arranque.

Descripción

El accionador UG toma determinada señal de entrada eléctrica y la convierte en una posición de eje de salida hidráulico proporcional para controlar el flujo de combustible del motor. El accionador UG estándar genera aproximadamente 20 J (15 pies-libras) de carga en una salida rotacional de 42 grados.

Una unidad UG-8 en buen estado es una excelente fuente de señal de MPU. Como alternativa, el accionador UG puede especificarse con un LVDT para retroalimentación de posición.

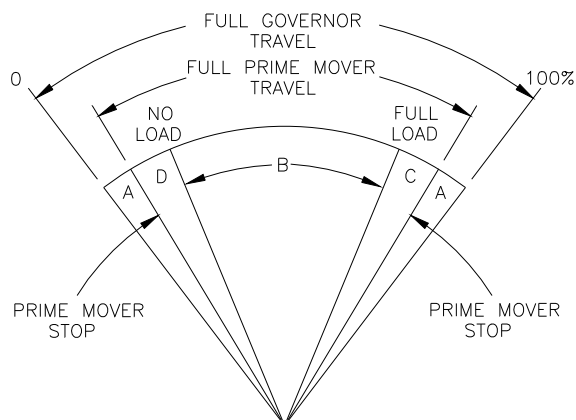
El accionador UG utiliza la misma carcasa de hierro fundido que el regulador UG-8. La bomba de aceite es el probado Gerotor de alta potencia de salida, diseñado para una prolongada vida útil de servicio con un mínimo de mantenimiento. El accionador utiliza los ejes de salida, palancas de accionamiento, pistones motor y articulaciones de pistón estándar del UG-8. La base está diseñada para adaptarse con precisión a cualquier unidad diseñada para el regulador UG-8, siendo similares sus procedimientos de mantenimiento.

El transductor eléctrico a hidráulico del accionador utiliza un motor de par construido por Woodward, que convierte la señal de control de 20 a 160 mA en una determinada posición de salida.



- El accionador electrohidráulico proporcional simplifica la transferencia desde el regulador mecánico
- Instalación económica utilizando la carcasa y unidad UG-8
- Funciona con todos los sistemas reguladores electrónicos de salida Woodward de 20 a 160 mA
- Alimentación de aceite autónoma
- Posibilidad de escobilla magnética integrada

Especificaciones



A—Sobrecarrera para asegurar que se alcancen los topes de la maquinaria motriz

B—Carrera desde vacío a carga plena—normalmente se recomienda los 2/3 de la carrera total del regulador

C—Carrera necesaria para acelerar la maquinaria motriz

D—Carrera necesaria para desacelerar o parar la maquinaria motriz

Capacidad de carga máxima (basada sobre la carrera completa de 42 grados del eje de salida)

Accionador UG estándar	19,4 J (14,3 pies-lbs) en la dirección de incremento; 23,3 J (17,2 pies-lbs) en la dirección de disminución
Accionador UG de 20 pies-lbs	27,2 J (20 pies-lbs) en ambas direcciones
Accionador UG remoto	27,2 J (20 pies-lbs) con una presión de 2.760 kPa (400 psi); el accionador debe alimentarse con aceite presurizado
Capacidad de carga nominal	2/3 de la capacidad de carga máxima

Especificaciones de accionamiento/hidráulicas

Velocidad y rotación de la unidad	Bomba de alta velocidad: 600–1.500 rpm Bomba de baja velocidad: 375–1.100 rpm La unidad funciona en una sola dirección.
Requisitos de alimentación de la unidad	375 W (0,5 CV) máx.
Alimentación hidráulica	Carter autónomo de 1,4 litros (1,5 cuarto) de capacidad Consulte las recomendaciones específicas en el manual Woodward 25071, <i>Oils for Hydraulic Controls</i> (Lubricantes para reguladores hidráulicos). En la mayoría de los casos, en el accionador pueden utilizarse los lubricantes del mismo tipo y peso que los empleados en el motor.

Cualidades de control

Histéresis	Dentro del 3% de la carrera máxima, medida en los 42 grados de la carrera; Dentro del 0,5% de la carrera máxima medida en el 4% de la carrera máxima a 1 Hz
Deriva térmica	Nominal ± 1 grado cada 38 °C (100 °F)
Constante de tiempo	70–90 ms para un paso de ± 50 mA con presión de aceite del accionador a 1.172 kPa (170 psi)
Linealidad	Dentro del 2,5% de la carrera de salida completa de 42 grados

Especificaciones eléctricas

Conector eléctrico	3 patillas: US MIL-STD 3102E-14S-7P 10 patillas: US MIL-STD 3102E-18-1P (modelo LVDT)
Resistencia de la bobina	23–26 Ω a 20 °C (68 °F)
Calibración	1–2 grados a 20 mA 37 ± 2 grados a partir de 20–160 mA Alcanza el flujo máximo de combustible a <200 mA

Estructura

Bomba	Bomba Gerotor 3161, ajuste de válvula de seguridad a 1.172 kPa (170 psi)
Peso	16 kg (36 lbs)
Eje de salida	Estándar: (2) Estriado de 0,500-36 pulgadas Disponibilidad de: Estriado de 0,625-36, o eje liso con cara plana
Eje de accionamiento	Estándar: Estriado de 0,625-36
Otros ejes de accionamiento	Eje de accionamiento ranurado de 0,625 con roscado de 0,625-18 Eje de accionamiento extendido, ranurado de 0,625 Eje de 1,125-48 con adaptador al orificio de montaje a la base del PG Eje de accionamiento, estándar francés BNA 227 NF-E22-151 0.16-31 o RHD6

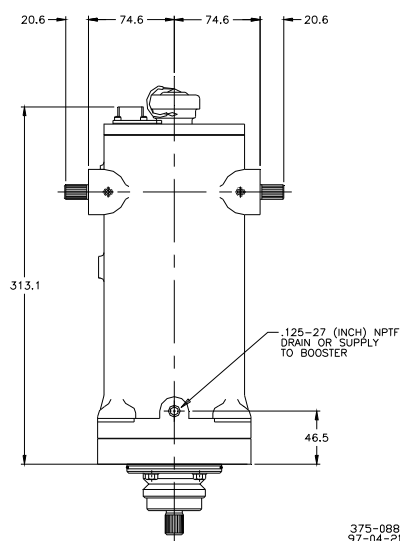
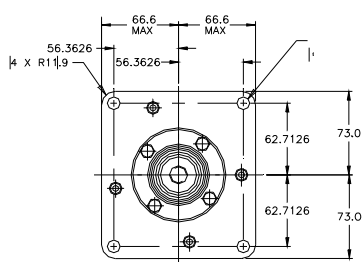
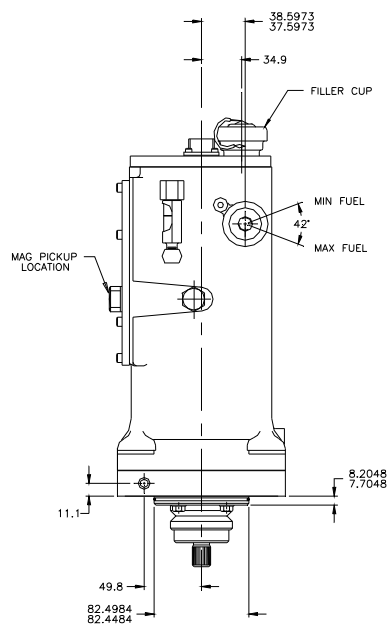
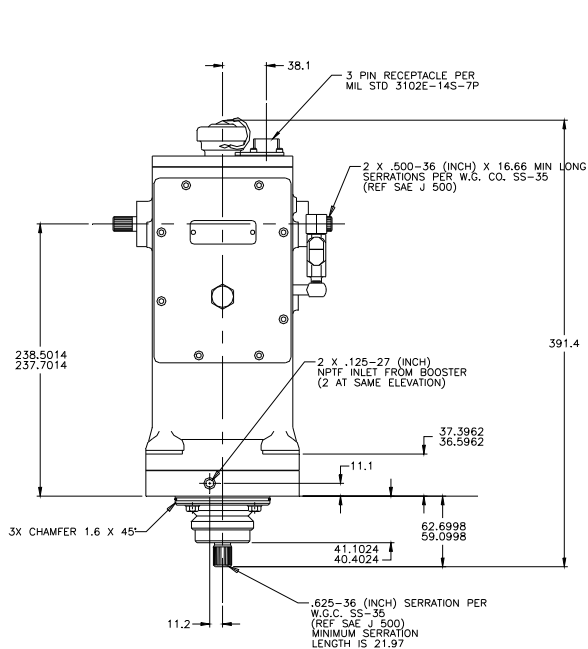
Gamas de temperatura

Temperatura ambiente de servicio	–29 a +93 °C (–20 a +200 °F)
Temperatura de almacenamiento	–29 a +93 °C (–20 a +200 °F) (dentro de los límites del lubricante utilizado)

Homologaciones

CSA	Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D (modelos disponibles)
Resistencia a las vibraciones	Probada según la norma US MIL-STD 810C, Curva D

Manual técnico 37512



PO Box 1519, Fort Collins CO, USA 80522-1519
1000 East Drake Road, Fort Collins CO 80525
Tel.: +1 (970) 482-5811 ♦ Fax: +1 (970) 498-3058
www.woodward.com

Distribuidores y Servicio

Woodward tiene una red internacional de distribuidores y facilidades de servicio. Para su representante más cercano, llame a la planta en Fort Collins o vea el Directorio Mundial en nuestro sitio web.

El presente documento sólo se distribuye a título informativo. No podrá interpretarse que establece o pasa a ser parte de una obligación contractual o de garantía de cualquier sociedad controlada por Woodward salvo que se especifique expresamente en un contrato de venta escrito.

Copyright © Woodward 1998-2004, Todos los derechos reservados

Si desea más información, póngase en contacto con: