



BERNARD[®]
CONTROLS



//////// Invest in Confidence //////////

New

Actuadores cuarto de vuelta Weatherproof

Gama AQL

> Gama AQL

Los esenciales

Para actuación eléctrica de cuarto de vuelta

Descripción del producto

Puesta en marcha sencilla

Diagrama de cableado bajo la tapa



Diseño resistente

Carcasa de aluminio protegida por pintura resistente

Entradas de cable

Operación manual

Intervención de emergencia a través de la salida manual hexagonal de 10 mm



Brida de acuerdo a ISO 5211

modelos entregados con adaptadores estándar





AQ1L - AQ3L



AQ7L

Indicador de posición mecánico como estándar

Verifique la posición de su válvula de un vistazo.



Nuevo sistema de bloque de levas

Fácil configuración del sistema de limitación de recorrido con un destornillador estándar.

Nueva aplicación móvil BC App

> Accede a la documentación y asistencia de Bernard Controls



Beneficios del producto

COMPACTO Y FIABLE PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS

• Diseño compacto y optimizado

- > Diseño súper compacto
- > Arquitectura del producto y rango de par adaptados a los requisitos de los clientes: 3 modelos de 15 a 70 Nm
- > Productos multivoltaje (AC/DC) y multifrecuencia: adecuados para cualquier ubicación en el mundo
- > Opción de 24VDC o 12VDC, tanto de 2 como de 3 cables disponibles
- > Tiempo de entrega corto, incluso para proyectos voluminosos, gracias a la gran capacidad de producción.

• Fácil de usar

- > Fácil puesta en marcha para una rápida instalación en el sitio: versión pre-cableada, diagrama de cableado dentro de la cubierta, opción de conector rápido (IP68).
- > Configuración fácil de los límites de recorrido con un destornillador estándar. Bloque de levas accesible directamente en el frente.
- > Opción de posicionador (4-20 mA).
- > Operación manual a través de salida hexagonal manual: esencial para intervenciones de emergencia.
- > BC APP: nueva aplicación móvil de Bernard Controls para acceder a toda la documentación y asistencia.

• Diseño confiable

- > La metodología de diseño de BERNARD CONTROLS se basa en los requisitos altamente exigentes del mercado nuclear.
- > Con más de 80 años de experiencia continua, BC es el inventor del actuador eléctrico compacto de giro de cuarto de vuelta.
- > Una vida útil extendida: más de 200,000 ciclos logrados durante pruebas de resistencia en laboratorio.
- > Diseño resistente: carcasa de aluminio completo protegida por un recubrimiento en polvo duradero, C4, IP68, amplio rango de temperatura.
- > Auto-bloqueo en todas las velocidades sin necesidad de componentes adicionales.
- > Servicio de motor S4. Hasta 120 arranques por hora en momentos de máxima operación.
- > Limitador electrónico de par para una seguridad reforzada de la válvula.
- > El 100% de los productos entregados se prueban con un proceso automático antes de la entrega.
- > Línea de ensamblaje semiautomatizada: permite una trazabilidad electrónica completa.

> GAMA AQL

Actuadores cuarto de vuelta Weatherproof



The essentials

> Resumen de la gama

AQL

AQ1L-AQ3L-AQ7L

- 1Ph 85-260V 50/60Hz
- 24VDC 3 cables
- 12V DC - 2 o 3 cables (bajo petición)
24V DC - 2 o 3 cables (bajo petición)

On-Off Clase A como estándar

> OPCIONES

- + Transmisor de posición (4-20mA salida)
- + Posicionador (4-20mA entrada/salida)

> **Clase B**



Contenidos

Especificaciones de producto- AQL	5
Selección de producto.....	6

AQL

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

GENERAL	Descripción	Los actuadores AQL incluyen una placa multivoltaje para suministrar un motor de 24VCC, una caja de engranajes compacta, una anulación manual de emergencia y una salida estándar en forma de estrella.
	Rango par	15N.m a 70N.m
	Clasificación de trabajo	Adaptado a los requerimientos del proceso <ul style="list-style-type: none"> On-Off: Los actuadores de Clase A cumplen con EN15714-2 Avance/ posicionamiento: Los actuadores de Clase B cumplen con EN15714-2
PROTECCIÓN DE AISLAMIENTO	Carcasa	<ul style="list-style-type: none"> Aluminio fundido a presión Tapa asegurada con tornillos de acero inoxidable cautivos.
	Protección externa	<ul style="list-style-type: none"> Tipo: Recubrimiento en polvo de epoxi como estándar Protección: C4 según ISO 12944 Para colores y acabados, por favor contáctenos.
	Protección anti-intemperie	IP68 - NEMA 4X como estándar <i>Humedad relativa: 0 a 95%.</i>
	Rango de temperatura ambiente	-20...+60°C / -4 ... +140°F Para otras temperaturas consúltenos
MOTOR	Tecnología del motor	Motores de corriente continua
	Clasificación de trabajo del motor	Operación de encendido/apagado (cumplimiento con la Clase A de EN15714-2) y Avance/Posicionamiento (cumplimiento con la Clase B de EN15714-2): Clasificación de servicio del motor S4-30%. Hasta 120 arranques por hora en el pico de operación. <i>(Voltaje ±10%, frecuencia±2%)</i>
ESPECIFICACIONES MECÁNICAS	Diseño de engranajes	El actuador se bloquea mecánicamente.
	Operación manual de emergencia	Operación manual de emergencia a través de la salida manual hexagonal de 10 mm.
	Brida de salida	Las bridas del actuador cumplen con ISO 5211
	Lubricación	Los actuadores están lubricados de por vida y no requieren ningún servicio especial.
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	Alimentación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> Los actuadores pueden operar en un rango de suministro de energía de fase única desde 85VCA hasta 260VCA.
	Compartimento de terminales	<ul style="list-style-type: none"> Terminales de tornillo para controles y suministro de energía. Terminal de toma de tierra interno.
	Conexiones eléctricas	2 x M20 como estándar
SENSORES DE POSICIÓN	Limitadores de recorrido	<ul style="list-style-type: none"> Interruptores de límite accionados por un bloque de levas ajustable 2 interruptores SPDT como estándar (Abierto y Cerrado) + 2 interruptores auxiliares (para señalización); 250VCA-5A/ 48VCC-2.5A (carga resistiva)
	Control de Pulso/Posicionamiento	Opción de transmisor de posición: 2 cables para 4-20 mA
AJUSTES	App móvil	La nueva aplicación móvil de BERNARD CONTROLS está disponible como estándar. La interfaz móvil de BERNARD CONTROLS permite al usuario: <ul style="list-style-type: none"> Acceder a la documentación relativa al actuador seleccionado (introduciendo el número de serie) o escaneando el código QR en la placa del actuador. Acceder a la información de contacto de BERNARD CONTROLS según el área correspondiente
CUMPLIMIENTO CON LAS DIRECTIVAS CE	Cumplimiento con las directivas CE	Los actuadores AQL cumplen con: <ul style="list-style-type: none"> Directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética. Directiva 2006/95/CE sobre baja tensión. Las siguientes normas armonizadas: EN 61000-6-4: Norma genérica de emisiones para entornos industriales; EN 61000-6-2: Norma genérica de inmunidad para entornos industriales; EN 60034-1: Máquinas eléctricas rotativas; EN 60529: Grados de protección proporcionados por recintos (código de clasificación IP).

1/1

////////// ACCESO A DATOS TÉCNICOS

Escanee el código QR para acceder a los datos técnicos, como los datos del motor, dibujos dimensionales y diagramas de cableado.



> Selección de producto

AQ001L	DE	013	P	A	0	0	0	E	0	M
--------	----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

Tipo de conexión
M=MÉTRICO
I=Imperial NPT
C= Conector rápido

Brida de salida
0=Brida estándar

Certificación
E=EC Estándar
L=EC TEMPERATURA BAJA
C=CSA (TEMPERATURA BAJA)
R=EAC (TEMPERATURA BAJA)

OPCIONES DEL BUS DE CAMPO
0=N/A

Opciones lógicas
0=N/A

Opciones SWITCH
0=SIN; 1=TRANSMISOR DE POSICIÓN;
2=POSICIONADOR;

Clasificación de modulación y trabajo
A=Clase A
B=Clase B

Tipo de control
P=SWITCH precableado

Tiempo de operación (segundos)

Voltaje
FH=1Ph 85-260V 50/60Hz - 24VDC ABC (3 cables); DE=Corriente continua 24VDC ABC (3 cables); DF=Corriente continua 12VDC ABC (3 cables); DD=Corriente continua 24VDC PN (2 cables); DG=Corriente continua 12VDC PN (2 cables)

Tipo de actuador

Resumen de soluciones



NUEVAS GAMAS DE ACTUADORES AQ, AQL, AQXL, AT & BT



NUEVA APLICACIÓN MÓVIL BC APP

La única aplicación que permite no solo configurar su actuador en unos pocos clics, sino también mejorar la confiabilidad de su proceso gracias a características clave y datos para el mantenimiento preventivo. Compatible con nuestros nuevos controles: LOGIC (v2) & INTELLI+® (v3)



GAMA WEATHERPROOF



The essentials

NEW Cuarto de vuelta GAMA AQL

- 15 a 70 Nm (montaje directo)
- Tipo de controles:
 - Interruptor electromecánico
- Clasificación de funcionamiento y modulación de BC



- Entorno:
 - > IP 68 / C4 (Opción de alta protección de pintura C5)
 - > T: -20°C ... +60°C

ULTRA COMPACTO

NEW Cuarto de vuelta GAMA AQ

- 50 a 10,000 Nm (hasta 1000 Nm de montaje directo). Hasta 1.000.000 Nm bajo pedido.
- Tipo de controles:
 - Interruptor electromecánico
 - Smart LOGIC (v2)
- Clasificación de funcionamiento y modulación de BC



- Entorno:
 - > IP 68 / C4 (Opción de alta protección de pintura C5)
 - > T: -20°C ... +70°C (Opción de baja temperatura -40°C)

COMPACTO & SMART

NEW Multivuelta GAMA AT

- 7 a 500 Nm (Montaje directo) | Hasta 32,000 Nm bajo pedido.
- 10 a 180 rpm (montaje directo)
- Tipo de controles:
 - Interruptor electromecánico
 - Smart LOGIC (v2)
- Terminal de tornillo
- Clasificación de funcionamiento y modulación de BC



- On-Off **A** Inching **B** Modulating **III** Positioning

- Entorno:
 - > IP 68 / C4 (Opción de alta protección de pintura C5)
 - > T: -20°C ... +70°C (Opción de baja temperatura -40°C)
- Actuación lineal

COMPACTO & SMART

FLEXIBLE & MODULAR

GAMA EXPLOSIONPROOF

NEW Cuarto de vuelta GAMA AQXL

- 40 Nm y 70 Nm
- Cumplimiento con normas internacionales a prueba de explosiones: ATEX, IECEx, NEMA 7...
- Tipo de controles:
 - Interruptor electromecánico
- Clasificación de funcionamiento y modulación de BC



- On-Off **A** Inching **B** Positioning

- Entorno:
 - > IP68/C4(C5bajopedido)
 - > T: -20°C...+60°C
- Actuación lineal

ULTRA COMPACTO

GAMA WEATHERPROOF



Las soluciones dedicadas

NEW Multivuelta GAMA BT

- 30 a 500 Nm (montaje directo) | Hasta 32,000 Nm bajo pedido
- 10 a 180 rpm (montaje directo)
- Tipo de controles: > Smart INTELLI+®(v3)
- Cableado: **Doble sellado como estándar**

FLEXIBLE & MODULAR

- > Nueva placa de terminales con pines para un cableado fácil
- > Conector rápido



- Clasificación avanzada de funcionamiento y modulación de BC
- On-Off **A+** Inching **B+** Modulating **III+** Positioning
- Entorno:
 - > IP 68 / C4 (Opción de alta protección de pintura C5)
 - > T: -20°C ... +70°C (Opción de baja temperatura -40°C)
- Actuación lineal

PETICIONES ESPECIALES

Cuarto de vuelta GAMA SQ

- 45 A 10.000 Nm (hasta 800 Nm de montaje directo) | Hasta 1.000.000 Nm bajo pedido
- Con tipo de controles:
 - > Smart INTELLI+®(v2) con Fieldbus Redundante...
 - > SIL2
- Cableado: Doble sellado con INTELLI+



Multivuelta GAMA ST

- 60 a 2,200 Nm (montaje directo) | Hasta 20,000 Nm bajo pedido
- 10 a 120 rpm (montaje directo) | Alta velocidad: hasta 190 rpm (directo y < 300 Nm)
- Con tipo de controles:
 - > Smart INTELLI+®(v2) con Fieldbus Redundante...
 - > SIL2



GAMA EXPLOSION PROOF Cuarto de vuelta & Multivuelta GAMA SQX & STX

- **SQX:** 80 a 800 Nm (directo) y hasta 1,000,000 Nm bajo pedido
- **STX:** 25 a 2,200 Nm (directo) y hasta 20,000 Nm bajo pedido
- Cumplimiento con normas internacionales a prueba de explosiones: ATEX, INMETRO, IECEx, EAC, NEMA 7 y 9...



- TIPOS DE CONTROLES:
- > SWITCH electromecánico
 - > Conexión cableada
 - > Smart INTELLI+® (v2)
 - > SIL2

- Clasificación de funcionamiento y modulación de BC
- On-Off **A+** Inching **B+** Modulating **III** Positioning

- Entorno: >IP 68 / C3 hasta C5 / T: -20°C ... +70°C (opción de temperatura baja: -60°C)
- Configuraciones especiales: Protección contra la corrosión, Protección contra incendios, Temperaturas extremas

GAMA A PRUEBA DE FALLOS

Actuadores cuarto de vuelta a prueba de fallos
La tecnología de retorno rápido y libre de choques garantiza una operación confiable durante emergencias.

- Clasificación de Funcionamiento y Modulación de BC
- On-Off **A** Inching **B** Modulating **III** Positioning

- Entorno: IP 67 / C3 / T: -20°C ... +70°C (opción de baja temperatura -40°C)

Actuadores a prueba de fallos GAMA FQX

- Versiones explosionproof ATEX-NEMA



Cuarto de vuelta lineal y a prueba de fallos GAMA FSeX

La combinación completa de la electrónica moderna y el poder de la hidráulica

- Clasificación de funcionamiento y modulación de BC
- On-Off **A** Inching **B** Modulating **III** Positioning

- Entorno: >IP67/C4/T: -20°C...+60°C >ATEX-NEMA, SIL3



GAMAS NUCLEARES

Actuadores de clasificación nuclear

- SQN & ST & SN & SD Actuadores eléctricos cualificados para aplicaciones nucleares

+ Gama completa de otras Soluciones Cualificadas: Actuadores de cuarto de vuelta, de múltiples vueltas y lineales para aplicaciones dentro y fuera de la contención; Actuadores a prueba de fallos,



DISEÑO Y PROYECTOS PERSONALIZADOS:

En cualquier momento y en cualquier parte del mundo, los equipos de BERNARD CONTROLS están disponibles para brindarle apoyo dedicado. Desde la etapa de diseño hasta la instalación, nuestros expertos lo ayudan a definir e implementar la solución más adecuada para sus necesidades específicas gracias a nuestros centros locales de I+D, laboratorios de pruebas, herramientas de cálculo y centro de capacitación.



NUEVA GENERACIÓN CON CONTROLES INTELIGENTES



NEW

LOGIC (v2)

Las principales funciones que esperas de los controles integrados modernos.

NEW

INTELLI+® (v3)

iSolución de control avanzada para tus aplicaciones críticas!

GRUPO BERNARD CONTROLS

OFICINAS CENTRALES

4 rue d'Arsonval - CS 70091 / 95505 Gonesse CEDEX France / Tel. : +33 (0)1 34 07 71 00 / Fax : +33 (0)1 34 07 71 01 / mail@bernardcontrols.com

CONTACTO POR ÁREAS DE OPERACIÓN

>AMÉRICA

NORTE AMÉRICA

BERNARD CONTROLS UNITED STATES
HOUSTON
inquiry.usa@bernardcontrols.com
Tel. +1 281 578 66 66

SUR AMÉRICA

BERNARD CONTROLS LATIN AMERICA
inquiry.southamerica@bernardcontrols.com
Tel. +1 281 578 66 66

>ASIA

CHINA

BERNARD CONTROLS CHINA &
BERNARD CONTROLS CHINA NUCLEAR
BEIJING
inquiry.china@bernardcontrols.com
Tel. +86 (0) 10 6789 2861

COREA

BERNARD CONTROLS KOREA
SEOUL
inquiry.korea@bernardcontrols.com
Tel. +82 (0)2 2183 6226

SINGAPUR

BERNARD CONTROLS SINGAPORE
SINGAPORE
inquiry.singapore@bernardcontrols.com
Tel. +65 65 654 227

>EUROPA

BÉLGICA

BERNARD CONTROLS BENELUX
NIVELLES (BRUSSELS)
inquiry.belgium@bernardcontrols.com
inquiry.holland@bernardcontrols.com
Tel. +32 (0)2 343 41 22

FRANCIA

BERNARD CONTROLS FRANCE &
BERNARD CONTROLS NUCLEAR FRANCE
GONESSE (PARIS)
inquiry.france@bernardcontrols.com
Tel. +33 (0)1 34 07 71 00

ALEMANIA

BERNARD CONTROLS DEUFRA
TROISDORF (KÖLN)
inquiry.germany@bernardcontrols.com
Tel. +49 2241 9834 0

ITALIA

BERNARD CONTROLS ITALIA
RHO (MILANO)
inquiry.italy@bernardcontrols.com
Tel. +39 02 931 85 233

RUSIA

BERNARD CONTROLS RUSSIA
inquiry.russia@bernardcontrols.com
Tel. +33 (0)1 34 07 71 00

ESPAÑA

BERNARD CONTROLS SPAIN
MADRID
inquiry.spain@bernardcontrols.com
Tel. +34 91 30 41 139

REINO UNIDO

BERNARD CONTROLS UNITED KINGDOM
inquiry.uk@bernardcontrols.com
Tel. +44 (0)7435 266310

>INDIA, ORIENTE MEDIO Y ÁFRICA

ÁFRICA

BERNARD CONTROLS AFRICA
ABIDJAN - IVORY COAST
inquiry.africa@bernardcontrols.com
Tel. + 225 21 34 07 82

INDIA

BERNARD CONTROLS INDIA
inquiry.india@bernardcontrols.com
Tel. +971 4 880 0660

ORIENTE MEDIO

BERNARD CONTROLS MIDDLE-EAST
DUBAI - U.A.E.
inquiry.middleeast@bernardcontrols.com
Tel. +971 4 880 0660

Más de 50 agentes y distribuidores en todo el mundo. Detalles de contacto en www.bernardcontrols.com

BROCHURE_RA_ENG_GRP_rev01F
Este documento y su contenido son propiedad de Bernard Controls. No puede ser modificado ni cambiado sin previo aviso. Cualquier reproducción no autorizada está estrictamente prohibida.