

Instrucciones de servicio y montaje

Actuador eléctrico

ARI-PREMIO®-Plus 2G



Índice

1.0 Generalidades sobre las instrucciones de servicio	1-3
2.0 Avisos de peligro	1-3
2.1 Significado de los símbolos	1-3
2.2 Explicaciones sobre las indicaciones de seguridad	1-4
3.0 Almacenamiento y transporte	1-4
4.0 Descripción	1-5
4.1 Ámbito de aplicación	1-5
4.2 Modo de funcionamiento	1-5
4.3 Representación gráfica	1-6
4.3.1 ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 5 kN	1-6
4.3.2 ARI-PREMIO®-Plus 2G 12 - 25 kN	1-7
4.3.3 Lista de piezas	1-8
4.4 Datos técnicos	1-9
4.5 Descripción de interfaces	1-11
4.5.1 Activación - Comandos de marcha	1-11
4.5.2 Realimentaciones	1-12
4.5.3 Indicaciones de proyecto	1-13
4.6 Dimensiones	1-16
5.0 Montaje	1-17
5.1 Especificaciones generales de montaje	1-17

5.2	Accionamiento manual.....	1-19
5.2.1	ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 5 kN.....	1-19
5.2.2	ARI-PREMIO®-Plus 2G 12 - 25 kN.....	1-19
5.3	Datos de montaje para la instalación en válvulas.....	1-20
5.3.1	Montaje en válvulas con carrera máx. de 30 mm (ejecución en arco puente).....	1-20
5.3.2	Montaje en válvulas con carrera >30 a 80 mm (ejecución con columnas).....	1-22
5.3.3	Dimensiones de ajuste para el husillo guía.....	1-24
5.4	Conexión eléctrica.....	1-25
5.4.1	Esquema de conexiones ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 25 kN.....	1-25
5.4.2	Esquema de conexiones ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 25 kN dTRON316.....	1-26
5.4.3	Indicaciones de instalación.....	1-27
5.5	Ajuste - Manejo.....	1-28
5.5.1	Indicador y elementos de mando del sistema electrónico básico.....	1-28
5.5.2	Indicadores LED.....	1-29
5.5.3	Interruptores - Descripciones funcionales.....	1-29
5.6	Funciones especiales.....	1-32
5.6.1	Minimización de desgaste ECONOMY.....	1-32
5.6.2	Gestión de la temperatura.....	1-32
5.6.3	Prevención de la condensación en la placa de circuito.....	1-33
5.6.4	"Fallo de la señal "Y-in".....	1-33
5.6.5	Doble control en entrada de 3 puntos.....	1-33
5.6.6	Prioridades.....	1-33
5.7	Opciones.....	1-34
5.7.1	Cuadro de relés.....	1-34
5.7.2	Tarjeta de salida analógica - Y _{out}	1-37
5.7.3	Calefacción.....	1-39
5.7.4	Fuente de alimentación.....	1-40
5.7.5	Indicador LED de estado.....	1-40
5.7.6	Regulador de temperatura integrado dTRON 316.....	1-41
6.0	Puesta en marcha.....	1-42
6.1	Configuración de la señal de control.....	1-42
6.2	Aplicación de la tensión de alimentación.....	1-43
6.3	Inicialización.....	1-43
7.0	Cuidado y mantenimiento.....	1-44
8.0	Causas y remedios en caso de perturbaciones en el funcionamiento.....	1-44
9.0	Cuadro de búsqueda de fallos.....	1-45
9.1	Avisos de fallo según Namur NE107.....	1-47
9.2	Codificación LED (A partir de la versión de software 2.1.7 y superior).....	1-48
10.0	Desmontaje del actuador lineal.....	1-48
11.0	Garantía.....	1-49
12.0	Declaración original de incorporación y conformidad.....	1-50

1.0 Generalidades sobre las instrucciones de servicio

Estas instrucciones de servicio sirven como instructivo para el montaje, el manejo y el mantenimiento seguros del actuador lineal. En caso de dificultades que no puedan resolverse con ayuda de las instrucciones de servicio, póngase en contacto con el proveedor o el fabricante.

Es vinculante para el transporte, almacenamiento, montaje, puesta en marcha, funcionamiento, mantenimiento y reparación.

Las indicaciones y advertencias deben ser observadas y respetadas.

- La manipulación y todos los demás trabajos deben ser realizados por personal competente o bien todas las actividades deben ser supervisadas y controladas.

La determinación del ámbito de responsabilidades, el ámbito de competencias y la supervisión del personal es responsabilidad del explotador.

- Para la puesta fuera de servicio, el mantenimiento o la reparación, también deben tenerse en cuenta las disposiciones de seguridad regionales vigentes.

El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones y mejoras técnicas en cualquier momento.

Estas instrucciones de servicio cumplen con los requisitos de las directivas de la UE.

2.0 Avisos de peligro

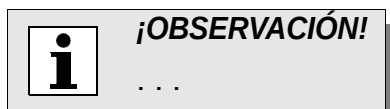
2.1 Significado de los símbolos



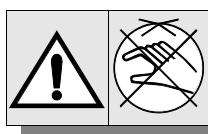
Advertencia ante un peligro general.



Advertencia ante tensiones eléctricas peligrosas.

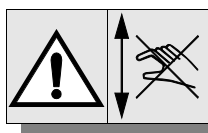


Información general.



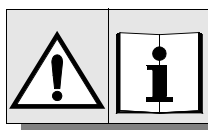
¡Peligro de lesiones!

Volante manual que acompaña al movimiento de marcha en ambas direcciones; no manipular estando el motor en marcha.



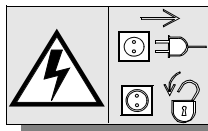
¡Peligro de lesiones!

No agarrar componentes o grupos de componentes con movimientos ascendentes y descendentes.



¡Peligro en caso de inobservancia de las instrucciones de funcionamiento!

Antes del montaje, manejo, mantenimiento o desmontaje léanse y cúmplanse las instrucciones de funcionamiento.



¡Peligro por tensión eléctrica!

Antes de quitar el capote desconecte la tensión de la red y asegúrelo contra una reconexión involuntaria.

2.2 Explicaciones sobre las indicaciones de seguridad

En estas instrucciones de servicio y montaje se hace especial hincapié en los peligros, los riesgos y la información relevante para la seguridad por medio de una representación destacada.

Las indicaciones marcadas con los símbolos antes mencionados y "**¡ATENCIÓN!**" describen medidas de comportamiento cuyo incumplimiento puede provocar lesiones graves o peligro de muerte para el usuario o para terceros, así como daños materiales en la instalación o en el medio ambiente. Deben observarse estrictamente y comprobarse su cumplimiento.

No obstante, el cumplimiento de las demás instrucciones de transporte, montaje, funcionamiento y mantenimiento, así como de los datos técnicos (en las instrucciones de servicio, la documentación del producto y el propio aparato) aunque no estén especialmente resaltados, es igualmente imprescindible para evitar fallos de funcionamiento que puedan causar daños directos o indirectos a las personas o bienes materiales.

3.0 Almacenamiento y transporte



¡ATENCIÓN!

- Las piezas acopladas a válvulas como accionamientos, volantes y tapas no deben emplearse para absorber fuerzas externas como, por ejemplo, apoyos para elevarse, puntos de acoplamiento para elevadores, etc.

La no observancia de esta advertencia podría conllevar la muerte, lesiones corporales o daños materiales debido a piezas que se caen o desprenden.

- Deben emplearse medios adecuados de transporte y elevación.

En cuanto a pesos, véase „4.4 Datos técnicos“.

- A -40°C hasta +85°C en lugares secos y limpios.
- Deje el actuador lineal y el actuador completo en el embalaje hasta el montaje.
- Proteger contra la fuerza externa (como impactos, choques, vibraciones, etc.).
- No ensucie ni dañe la placa de características ni el esquema de conexiones.

4.0 Descripción

4.1 Ámbito de aplicación

Con los actuadores lineales ARI-PREMIO®-Plus 2G se accionan válvulas de regulación o de cierre que requieren un recorrido de regulación nominal.

El actuador lineal inteligente ARI-PREMIO®-Plus 2G se utiliza en aplicaciones en las que el actuador es controlado mediante una señal analógica (0-10 V/4-20 mA) o una señal de tres puntos, y se requieran respuestas sobre posición, estado de funcionamiento, fallos, etc.

En caso de entregarse con la válvula, la carrera del actuador lineal viene ajustada al recorrido de control de la válvula.

La correcta selección de la variante de accionamiento para la válvula respectiva y la utilización del actuador lineal según los datos técnicos indicados son responsabilidad del planificador de la instalación.

Los ámbitos de aplicación, los límites y las posibilidades de aplicación se encuentran en la hoja de catálogo.

Cualquier uso del actuador lineal fuera de los datos técnicos indicados, así como un manejo inadecuado, se considera un uso no conforme a lo previsto.

El entorno debe cumplir con las normas de compatibilidad electromagnética aplicables. Además, debe comprobarse el cumplimiento de las cargas electromagnéticas en el entorno cuando se instalen componentes eléctricos o electrónicos en el entorno.

4.2 Modo de funcionamiento

Con los 8 interruptores de parámetros, el actuador lineal ARI-PREMIO®-Plus 2G puede ajustarse sin necesidad de un PC u otros elementos auxiliares a muchas situaciones. Asimismo, los circuitos electrónicos están diseñados para el uso en una amplia gama de sistemas de alimentación y señalización.

Con las dos posiciones del interruptor ▲ y ▼ el motor o el husillo se puede controlar hacia arriba y hacia abajo en modo manual.

Mediante una inicialización, el sistema electrónico determina automáticamente las posiciones finales de la válvula y el tipo de control, ya sea de 3 puntos o analógico. Para el control analógico, se debe aplicar una señal analógica a la entrada durante el proceso de inicialización.

La posición teórica puede especificarse por medio de la entrada de control analógica. La entrada es a prueba de inversión de polaridad. Puede configurarse como entrada de corriente (4-20 mA) o entrada de tensión (0-10 V) mediante un conmutador.

Para la señal de control de 3 puntos se dispone de dos entradas de control binarias. Las entradas trabajan en un amplio rango de funcionamiento con tensiones desde 12V CA/CC hasta 250V CA/CC.

La señal de control de 3 puntos tiene prioridad sobre la señal de entrada analógica, por ej. para comandos a prueba de fallos o una función anticongelante. Una señal en ambas entradas (doble control) detiene el modo de control.

La posición del cabezal se determina sin contacto ni desgaste mediante barreras de luz reflectoras.

A partir de la versión de software 3.x.x el ARI-PREMIO®-Plus 2G es accionado por un motor de corriente continua sin escobillas (en inglés Brushless DC Motor = BLDC). El sistema electrónico regula la velocidad y la posición a través de sensores Hall, de modo que es posible un arranque y frenado suaves antes de la posición teórica y, por lo tanto, se protege el reductor. Por medio de un conmutador deslizante de 4 pasos se puede ajustar de forma variable la velocidad o el tiempo de ajuste.

El sistema electrónico detecta una rotura de hilo con 4-20 mA. Mediante un conmutador deslizante de 3 pasos se puede ajustar el comportamiento del comando a prueba de fallos en caso de fallo de la señal de ajuste.

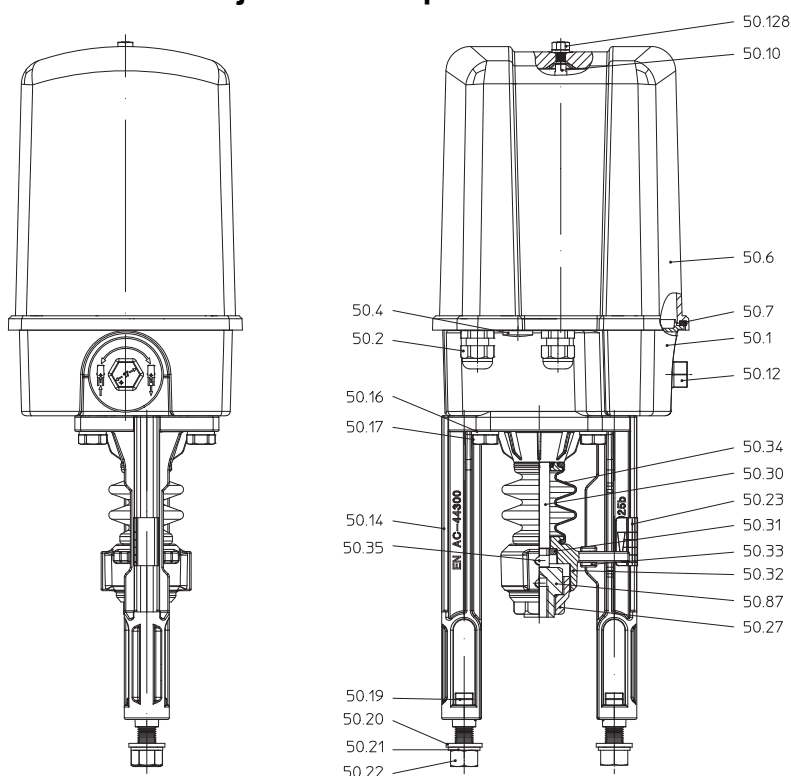
La posición real (realimentación de posición) puede emitirse a través de la salida analógica (opcional). La señal de salida se configura como salida de corriente o de tensión con el mismo conmutador que la señal analógica. La salida está aislada galvánicamente.

Opcionalmente, hay cuatro salidas de relé libres para señales de aviso con tipos de conexión en el rango de tensión desde 24V hasta 250V CA/CC. Por medio de contactos chapados en oro se pueden conmutar tanto entradas binarias con baja corriente de funcionamiento como corrientes de conmutación máximas de hasta 2A. Al funcionar con 250V CA, las capas de oro pueden chamuscarse alguna vez, pero el funcionamiento en este tipo de conexión no se ve afectado por esto.

4.3 Representación gráfica

4.3.1 ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 5 kN

Ejec. en arco puente



Ejec. con columnas

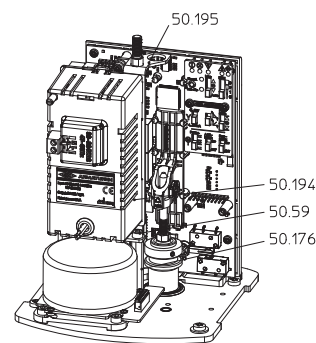
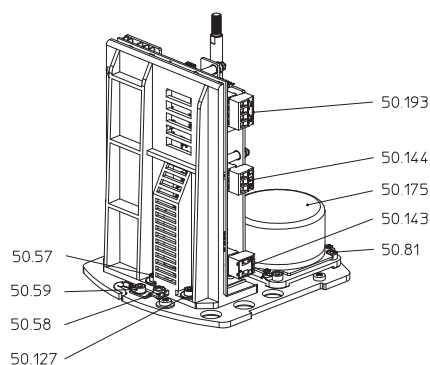
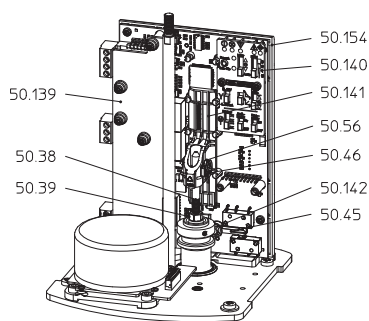
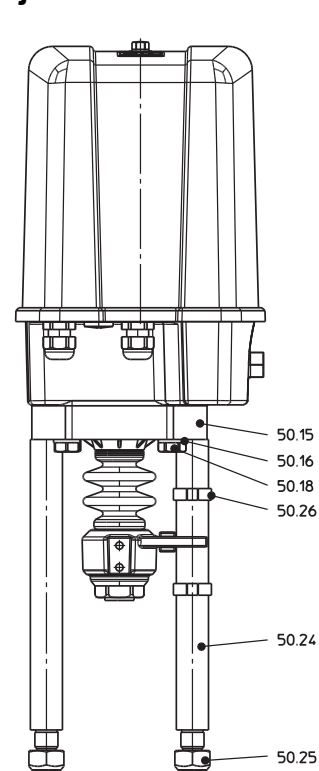


Figura 1

4.3.2 ARI-PREMIO®-Plus 2G 12 - 25 kN

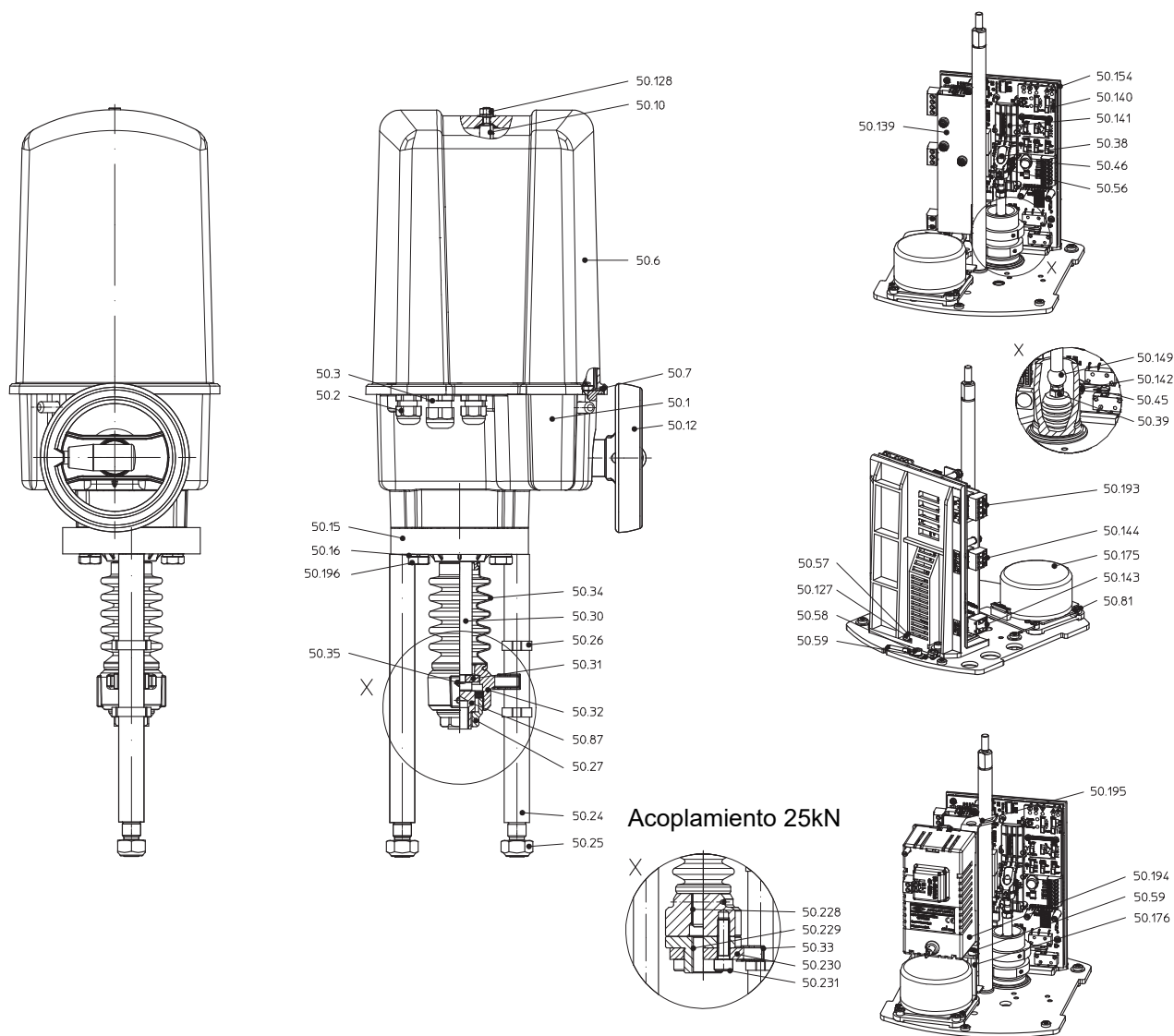


Figura 2

4.3.3 Lista de piezas

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
50.1	Reductor	50.59	Tornillo de cabeza cilíndrica DIN EN ISO 4762 - M4x6
50.2 / 50.3	Racor para cables 2 x M16x1,5 / 1 x M20x1,5	50.81	Tornillo de cabeza cilíndrica DIN EN ISO 4762 - M4x8
50.6	Tapa	50.87	Casquillo roscado
50.7	Junta de la tapa	50.127	Arandela ISO 7093-1
50.10	Columna	50.128	Tuerca de collarín con junta M6
50.12	Volante manual (con posibilidad de embrague)	50.139	Cubierta protectora
50.15	Brida	50.140	Cubierta del interruptor
50.16	Arandela elástica DIN 128-A10	50.141	Deslizador
50.24	Columna distanciadora	50.142	Anillo dentado
50.25	Tuerca hexagonal DIN EN ISO 7042 - M16	50.143	Conector, 2 polos (N/L)
50.26	Abrazadera de 2 orejas (indicador de carrera)	50.144	Conector, 3 polos ($L \downarrow / \Lambda \uparrow / 0_{\zeta}$)
50.27	Acoplamiento	50.149	Articulación axial
50.30	Husillo motriz	50.154	Soporte de la placa de circuito comp. (incl. electrónica)
50.31	Fusible de husillo	50.175	Motor BLDC
50.32	Protección de torsión	50.176	Perno distanciador M4x45
50.34	Fuelle	50.193	Conector, 4 polos (Y_{in} / Y_{out})
50.35	Perno roscado DIN ISO 4766 - M6	50.194	Fuente de alimentación comp.
50.38	Husillo guía	50.195	Soporte de la fuente de alimentación
50.39	Tuerca hexagonal DIN EN 24034 - M5	50.196	Tornillo de cabeza hexagonal DIN EN 24017 - M10x100
50.45	Palanca de cambio	50.228	Unidad de husillo PREMIO 25kN
50.46	Arandela elástica	50.229	Casquillo roscado PREMIO
50.57	Tornillo de cabeza cilíndrica DIN EN ISO 4762 - M4x10	50.230	Brida de protección de torsión
50.58	Borne del conductor de protección	50.231	Tornillo de cabeza cilíndrica DIN EN ISO 4762 - M10x35

4.4 Datos técnicos

Tipo	ARI-PREMIO®-Plus 2G				
Fuerza de empuje kN	2,2 kN	5,0 kN	12,0 kN	15,0 kN	25,0 kN
Velocidad de regulación mm/sec.	0,25 / 0,38 / 0,47 / 1,0 regulable		0,20 / 0,31 / 0,38 / 0,79 regulable		
Recorrido de regulación máx. mm	50		80		
Modo de funcionamiento conforme a EN 60034-1	S3 - 80% ED / máx. 1200 c/h (a +70°C)				
Tensión del motor V	24V AC/DC				
Tipo de motor	BLDC (motor de corriente continua sin escobillas)				
Consumo de potencia VA	máx. 65 (depende de la velocidad de regulación)				máx. 130
Interruptor del momento de torsión	2 piezas unidas internamente				
Tipo de protección EN 60529	IP 65				
Temperatura máx. de almacenamiento	-40 °C ... +85 °C				
Temperatura ambiental máx.	-20 °C ... +70 °C (¡En caso de aplicación exterior y temperaturas por debajo del punto de congelación se recomienda una calefacción!)				
Maniobra manual	Sí (rotativo)		Sí (con posibilidad de embrague)		
Señal de entrada	opcional: 3 puntos: 12V AC/DC hasta 250V AC/DC 0 hasta 10V DC Carga 500 kOhmios Resolución 12Bit 4 hasta 20mA DC Carga 125 Ohmios Resolución 12Bit				
Secciones de conductor máx.	Tensión de alimentación: 2,5mm² Entrada 3 puntos: 2,5mm² Señales de control: 2,5mm²				
Posición de montaje	cualquiera, excepción: el motor no puede estar colgando hacia abajo				
Comportamiento en caso de fallo de señal de control	regulable mediante interruptor deslizante: Abrir - Detener - Cerrar				
Lubricante para engranaje	Klüber Isoflex Topas NB152		Klübersynth G32-130		
Peso kg	5,4		9,5		11
Accesorios	véase Página 10				

Otras tensiones

Fuente de alimentación conmutada para ARI-PREMIO®-Plus 2G	2,2 - 15 kN	25 kN
Tensión V - Hz	90V-264V AC 47-63 Hz 127-370V DC	
Consumo de potenciaVA	máx. 65	máx. 130

Transformador para ARI-PREMIO®-Plus 2G	2,2 - 15 kN	25 kN
Tensión V - Hz	3~ 400V 50/60Hz	
Consumo de potenciaVA	máx. 65	máx. 130



Figura 3

Accesorios

Tipo		ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2-25kN
Realimentación binaria	Tipo tarjeta de relés	• 2 posiciones intermedias, - Posiciones ajustables por pulsador, - Contactos de conmutación 250V AC 3A carga resistiva, 6A carga inductiva • 1 aviso de fallo y 1 aviso de advertencia, - Contactos de conmutación 30V CA/CC / 2A
Indicador de posición electrónico	Tipo analógico Tarjeta de salida	• salida analógica para realimentación de posición • 4-20 mA conmutable a 0-10V • invertible • Aislamiento galvánico entre la tensión de red y la señal de realimentación • activo
Calefacción	Resistencia de calefacción	• 230V AC, 115V AC, 24V AC/DC; 15W • con conmutación automática
Potenciómetro	Plástico conductor (máx. 2 piezas)	• 1000, 2000, 5000 ohmios; 1 vatio (para +70°C) • Corriente de cursor máx. 0,01mA / recomendada 0,002mA
	Alambre (máx. 2 piezas)	• 100, 200 ohmios; 0,5 vatio (para +70°C) • Corriente de cursor máx. 35mA / recomendada 0,02mA
Indicador LED de estado	2,2 / 5 kN	• Indicación del estado del accionamiento visible desde el exterior y desde todos los lados; • verde=OK; rojo=Error; amarillo=Advertencia; azul=Mantenimiento; • Conjunto intermedio reequipable a partir de versión SW 3.3.X
	12 / 15 / 25 kN	
(Regulador) de proceso	Tipo regulador de proceso dTRON 316	• Integrado en el actuador • Salida de 4-20mA para el comando del ARI-PREMIO®-Plus 2G • Para termómetros de resistencia y termopares (a ser provistos por el cliente) o señales unitarias, • Preconfigurado para control de temperatura: Rango de control de -200°C a +850°C (termómetro de resistencia)
Sistemas de bus	PROFIBUS-DP (a través de dTRON 316 como Gateway)	Comandos de activación: • 3 puntos: Abrir, Detener, Cerrar • Valor teórico de posición 0-100% Realimentaciones:
	Modbus RTU (a través de dTRON 316 como Gateway)	• Valor real de posición (en ARI-PREMIO®-Plus 2G requiere el indicador electrónico de posición) • 2 señales binarias (en ARI-PREMIO®-Plus 2G requiere la tarjeta de relés) opcional: Interruptores de fin de carrera (x2), aviso de fallo, aviso de advertencia

4.5 Descripción de interfaces

4.5.1 Activación - Comandos de marcha

Señal de entrada	Descripción - Datos técnicos	Opción requerida
APERTURA-PARADA-CIERRE (tres puntos)	2 entradas binarias - 12V AC/DC hasta 250V AC/DC	-
	Modbus - Protocolo: Modbus, entero Modbus - Velocidad en baudios: 9600, 19200, 38400 - Dirección del dispositivo: 0 ... 255 - Número máx. de disp.: 32	- dTRON316 con tarjeta RS422/485 (opciones dTRON)
	Profibus-DP - Dirección del dispositivo: 0 ... 255	- dTRON316 con tarjeta Profibus (opciones dTRON)
Control del valor teórico para reguladores de posición	4-20mA DC - Carga 125 ohmios - Resolución 10 bits - Aislado galvánicamente	-
	0-10V DC - Carga 500 kohmios - Resolución 10 bits - Aislado galvánicamente	-
	Modbus - Protocolo: Modbus, entero Modbus - Velocidad en baudios: 9600, 19200, 38400 - Dirección del dispositivo: 0 ... 255 - Número máx. de disp.: 32	- dTRON316 con tarjeta de salida analógica y RS422/485 (opciones dTRON)
	Profibus-DP - Dirección del dispositivo: 0 ... 255	- dTRON316 con tarjeta de salida analógica y Profibus (opciones dTRON)
Valor teórico activación para controlador de proceso PID (opción dTRON 316)	4-20mA DC - Carga 75 ohmios - Resolución 10 bits	- dTRON316 con tarjeta de salida analógica y entrada analógica (opciones dTRON)
	0-10V DC - Carga > 100 kohmios - Resolución 10 bits	- dTRON316 con tarjeta de salida analógica y entrada analógica (opciones dTRON)
	Modbus - Protocolo: Modbus, entero Modbus - Velocidad en baudios: 9600, 19200, 38400 - Dirección del dispositivo: 0 ... 255 - Número máx. de disp.: 32	- dTRON316 con tarjeta de salida analógica y RS422/485 (opciones dTRON)
	Profibus-DP - Dirección del dispositivo: 0 ... 255	- dTRON316 con tarjeta de salida analógica y Profibus (opciones dTRON)

4.5.2 Respuestas

	Descripción	Opción requerida
Posición (analógico)	4-20mA DC - Resistencia de medición (carga) máx. 500 ohmios - Resolución de la señal 8 bits	- Tarjeta de salida analógica ARI-PREMIO®-Plus 2G
	0-10V DC - Resistencia de medición (carga) máx. 2 kohmios carga - Resolución de la señal 8 bits	- Tarjeta de salida analógica ARI-PREMIO®-Plus 2G
	Modbus - Protocolo: Modbus, entero Modbus - Velocidad en baudios: 9600, 19200, 38400 - Dirección del dispositivo: 0 ... 255 - Número máx. de disp.: 32	- Tarjeta de salida analógica ARI-PREMIO®-Plus 2G - dTRON 316 con tarjeta RS422/485 (opciones dTRON); se requiere 1 entrada analógica para la realimentación de posición en dTRON
	Profibus-DP - Dirección del dispositivo: 0 ... 255	- Tarjeta de salida analógica ARI-PREMIO®-Plus 2G - dTRON 316 con tarjeta Profibus (opciones dTRON); se requiere 1 entrada analógica para la realimentación de posición en dTRON
Posición 2x - Posiciones intermedias - Posiciones finales	Contactos de conmutación 250V CA 6/3A	- Tarjeta de relé ARI-PREMIO®-Plus 2G
	Modbus - Protocolo: Modbus, entero Modbus - Velocidad en baudios: 9600, 19200, 38400 - Dirección del dispositivo: 0 ... 255 - Número máx. de disp.: 32	- Tarjeta de relé ARI-PREMIO®-Plus 2G - dTRON 316 con tarjeta RS422/485 y para más de 2 realimentaciones binarias, se requiere la tarjeta de entrada binaria (opciones dTRON)
	Profibus-DP - Dirección del dispositivo: 0 ... 255	- Tarjeta de relé ARI-PREMIO®-Plus 2G - dTRON 316 con tarjeta Profibus y para más de 2 realimentaciones binarias, se requiere la tarjeta de entrada binaria (opciones dTRON)

Aviso de fallo - fallo de señal de control - La posición no puede alcanzarse (fallo del motor/reductor) - Bloqueo (actual) - El accionamiento no está inicializado - Fallo de tensión	Contacto de conmutación 30V CA/CC / 2A	- Tarjeta de relé ARI-PREMIO®-Plus 2G
	Modbus - Protocolo: Modbus, entero Modbus - Velocidad en baudios: 9600, 19200, 38400 - Dirección del dispositivo: 0 ... 255 - Número máx. de disp.: 32	- Tarjeta de relé ARI-PREMIO®-Plus 2G - dTRON 316 con tarjeta RS422/485 y para más de 2 realimentaciones binarias, se requiere la tarjeta de entrada binaria (opciones dTRON)
Aviso de advertencia - Maniobra manual - Bloqueo (reconocido) - No se puede alcanzar la posición - Mantenimiento - Temperatura interior excedida - Gestión DC activa - Velocidad lenta - Carrera insuficiente durante la inicialización	Profibus-DP - Dirección del dispositivo: 0 ... 255	- Tarjeta de relé ARI-PREMIO®-Plus 2G - dTRON 316 con tarjeta Profibus y para más de 2 realimentaciones binarias, se requiere la tarjeta de entrada binaria (opciones dTRON)
	Contacto de conmutación 30V CA/CC / 2A	- Tarjeta de relé ARI-PREMIO®-Plus 2G
	Modbus - Protocolo: Modbus, entero Modbus - Velocidad en baudios: 9600, 19200, 38400 - Dirección del dispositivo: 0 ... 255 - Número máx. de disp.: 32	- Tarjeta de relé ARI-PREMIO®-Plus 2G - dTRON 316 con tarjeta RS422/485 y para más de 2 realimentaciones binarias, se requiere la tarjeta de entrada binaria (opciones dTRON)
	Profibus-DP - Dirección del dispositivo: 0 ... 255	- Tarjeta de relé ARI-PREMIO®-Plus 2G - dTRON 316 con tarjeta Profibus y para más de 2 realimentaciones binarias, se requiere la tarjeta de entrada binaria (opciones dTRON)

4.5.3 Indicaciones de proyecto

4.5.3.1 Señal de control

- En la señal de 4-20mA se detecta un fallo de la señal de control a partir de una señal de control < 3,6mA.
- Una rotura de cable se detecta tanto con la señal de corriente de 4-20mA como con la señal de tensión de 0-10V.
- El rango de la señal de control está fijado en 0-10V o 4-20mA. A partir de la versión de software 3.x.x la señal de tensión puede ajustarse alternativamente a 2-10V a través de la interfaz de diagnóstico y del PC. Los 2-10V rigen así también para la señal de realimentación. A petición, se puede solicitar el conector de diagnóstico y las instrucciones correspondientes.
- La señal de control de 3 puntos tiene prioridad sobre la señal de control analógica. Esto se puede utilizar por ej. para una función de protección contra heladas o un controlador in situ. En caso de comando simultáneo en dirección ABRIR y CERRAR, a través de la señal de control de 3 puntos, el actuador se detiene de forma que ya no sigue la señal de control analógica.
- Los ajustes de los interruptores para el tipo de señal de control y la inversión afectan a la señal de entrada y de realimentación analógica. No es posible realizar ajustes separados para la señal de entrada y la señal de realimentación.

4.5.3.2 Comportamiento en caso de fallo de la señal de control / avería

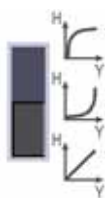
- Mediante un conmutador deslizante de 3 pasos se puede ajustar el comportamiento del comando a prueba de fallos en caso de fallo de la señal de control o rotura de cable para la señal de control analógica: ABRIR – DETENER – CERRAR.
 - Alternativamente, cualquier posición entre 0-100% puede ser almacenada a través de la interfaz de diagnóstico y el PC. En 101%, el actuador se detiene en su última posición.



¡ATENCIÓN!

En el conmutador deslizante, (para valores de 0-101%) así como en las versiones anteriores de software, se almacenen las tres curvas características de accionamiento diferentes, las cuales determinan la relación entre la señal de entrada y la posición de la válvula. Para una dependencia lineal, mueva el interruptor deslizante a la posición más baja.

Para poder volver a ajustar la posición a prueba de fallos a través de los interruptores, el valor 102% debe almacenarse en el software para la posición a prueba de fallos.



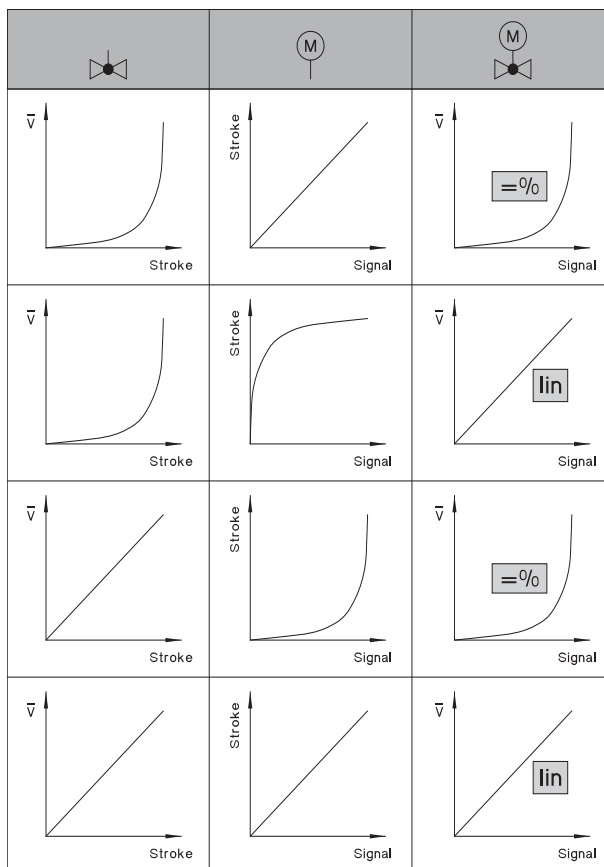
"igual porcentaje inverso"

"igual porcentaje"

"lineal"

La curva característica del actuador puede utilizarse para influir en la curva característica efectiva del actuador, como se muestra en el gráfico adjunto.

Curva característica de la válvula + Curva característica del actuador = Curva característica efectiva



¡OBSERVACIÓN!

¡Tenga en cuenta los pasos/pulsos mínimos de control del motor / accionamiento de aprox. 0,25 s!

Esto impone límites técnicos a la resolución, que precisamente podrían ser evidentes en las curvas características del actuador de igual porcentaje y de igual porcentaje inverso.

Lo óptimo es la selección de la curva característica correcta para la válvula con una curva característica lineal para el actuador.

Figura 4

4.5.3.3 Señal de realimentación analógica

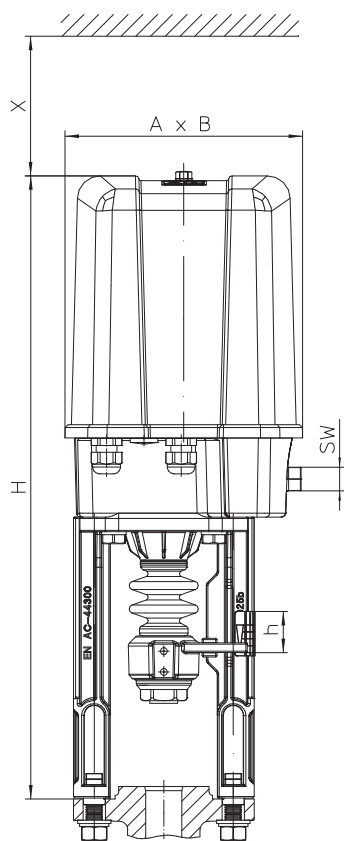
Para los controles de ejecución mediante el controlador/PLC se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Si el actuador no está inicializado, se entregan 0V o 0mA.
- Con **ANTI-Block ON** el actuador intenta automáticamente subsanar un bloqueo. Para ello, el cono se eleva hasta 4 veces a medida que aumenta la carrera. La elevación del cono de la válvula también se puede detectar mediante la señal de realimentación.
- En las posiciones finales se define un "margen de captura" para la **función de cierre hermético** (desconexión por fuerza de accionamiento). Si la señal de control analógica entra en este rango de captura, el actuador se mueve hasta el interruptor de fin de carrera. Aquí la discrepancia entre la señal de entrada y la de salida puede ser mayor que en el rango de control normal. La discrepancia depende de la carrera de la válvula y del tipo de actuador.
- La **gestión DC** permite reducir la duración de conexión del motor para evitar un sobrecalentamiento. Con esto puede aumentar la discrepancia entre la señal de control y la señal de realimentación.

4.5.3.4 dTRON 316

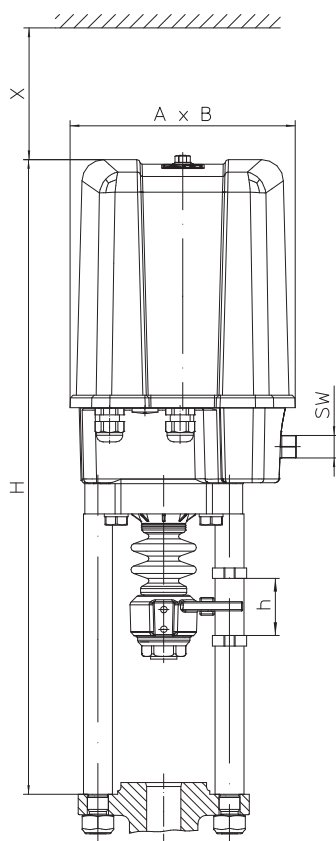
- Entradas y salidas estándar dTRON 316:
 - 1 entrada analógica para sensor o señales de control unitarias
 - 2 entradas binarias
 - 2 salidas binarias: Relé contacto de cierre 230V/3A
- Hay como **máximo 2 tarjetas opcionales** posibles para el dTRON 316:
 - Tarjeta de entrada analógica con 1 entrada analógica adicional
 - Tarjeta de salida analógica con 1 salida analógica adicional
 - Tarjeta de relé de estado sólido con 1 relé de estado sólido 230V/1A
 - Tarjeta de entrada binaria con 2 entradas binarias adicionales
 - Tarjeta RS422/485 para Modbus
 - Tarjeta Profibus para Profibus-DP
 - Tarjeta de relé con un contacto de conmutación (sólo posible en la ranura opcional 1)
 - Tarjeta de relé con 2 contactos de cierre (sólo posible en la ranura opcional 1)

4.6 Dimensiones



2,2 - 5 kN

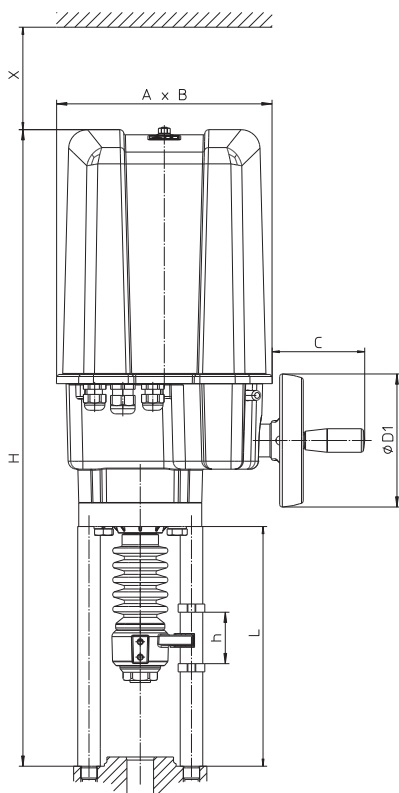
Carrera nominal de máx. 30 mm



2,2 - 5 kN

Carrera nominal > 30 mm - 50 mm

		2,2 - 5 kN	
A	(mm)	171	
B	(mm)	156	
SW	(mm)	17	
X	(mm)	150	
A	(mm)	448	482
h (carrera nominal)	(mm)	máx. 30	máx. 50



12 - 25 kN

Carrera nominal de máx. 80 mm

		12 - 25 kN		
A	(mm)	210		
B	(mm)	184		
C	(mm)	90		
ØD1	(mm)	130		
X	(mm)	200		
A	(mm)	622	637	652
h (carrera nominal)	(mm)	máx. 50	máx. 65	máx. 80
L (columna)	(mm)	234	249	264

Figura 5

5.0 Montaje



¡ATENCIÓN!

- Los trabajos en instalaciones eléctricas o medios de producción sólo pueden ser llevados a cabo por electricistas o por personas instruidas bajo la supervisión y control de un electricista conforme a las disposiciones y normativas regionales electrotécnicas.
- Para conectar el actuador lineal, la línea de alimentación debe estar desconectada (sin tensión) de la red durante los trabajos de conexión. Dicha desconexión de la red debe estar asegurada contra una reconexión accidental.
La no observancia de esta advertencia podría conllevar la muerte, lesiones corporales o daños materiales.
- Las piezas acopladas a válvulas como accionamientos, volantes y tapas no deben emplearse para absorber fuerzas externas como, por ejemplo, escalerillas, puntos de acoplamiento para elevadores, etc.
La no observancia de esta advertencia podría conllevar la muerte, lesiones corporales o daños materiales debido a piezas que se caen o desprenden.
- El accionamiento posee durante el servicio piezas rotativas y en movimiento marcadas de color rojo. ¡Peligro de aplastamiento y de sufrir lesiones!

5.1 Especificaciones generales de montaje

Además de una instalación deficiente, los valores mal ajustados en el regulador o el actuador lineal (valor nominal, datos del nivel de parámetros, modificaciones en el interior del aparato) también pueden perjudicar el correcto funcionamiento del proceso siguiente o provocar daños. Por ese motivo, siempre deberán existir dispositivos de seguridad independientes del regulador y del actuador, como por ej. válvulas de sobrepresión o limitadores/ monitores de temperatura, los cuales sólo puedan ser ajustados por personal cualificado. Tener en cuenta las normas de seguridad correspondientes en este sentido.

Además de las directivas generales de instalación, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

Los planificadores / empresas constructoras u explotadores son responsables de la colocación y montaje de los productos:

- Conformidad de los datos técnicos del actuador lineal con las condiciones de utilización.
- Lugar de instalación fácilmente accesible
- Espacio suficiente por encima del actuador lineal para desmontar la tapa (véase 4.6 Dimensiones).
- Lugar de instalación protegido contra la fuerte radiación térmica.
- El actuador lineal se puede instalar en cualquier posición, excepto hacia abajo.
En una posición de montaje con la barra de empuje horizontal, el actuador lineal se monta de modo que las dos patas del arco puente o columnas estén una sobre la otra en un plano vertical (véase Figura 6).

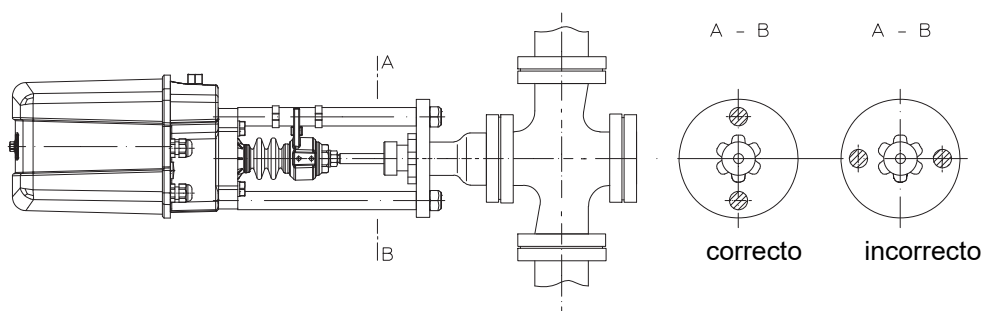


Figura 6

- Al aire libre, el actuador lineal debe protegerse con una cubierta adicional de:
 - la lluvia
 - la luz solar directa
 - la exposición al polvo.

Compruebe la existencia de daños antes de montar el actuador lineal. Las piezas dañadas deben ser sustituidas por piezas de repuesto originales.

Debe estar presente:

- Válvula completa con barra transversal e instrucciones de servicio. El cono de la válvula debe estar alrededor de la posición central de la carrera - ¡nunca apoyado en un asiento!
- Actuador lineal completo con arco puente o columnas distanciadoras y elementos de acoplamiento previstos para el montaje en la válvula respectiva.
- En caso de fuertes variaciones de la temperatura ambiente, humedad elevada y temperaturas por debajo del punto de congelación, se recomienda el montaje de una resistencia de calefacción para minimizar la formación de condensado en el actuador.

5.2 Accionamiento manual



¡ATENCIÓN!

- El volante de emergencia siempre marcha con el servicio del motor (indic. de marcha). Nunca accionar activación manual con el motor en marcha. ¡Peligro de accidentes!
- Durante la operación manual se debe observar imprescindiblemente, que el volante de emergencia sólo se podrá girar en las posiciones de fin de carrera, hasta que se conmuten los interruptores del momento de torsión (chasquido audible), ya que, de lo contrario, ¡se dañará el servomotor de desplazamiento lineal!

5.2.1 ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 5 kN

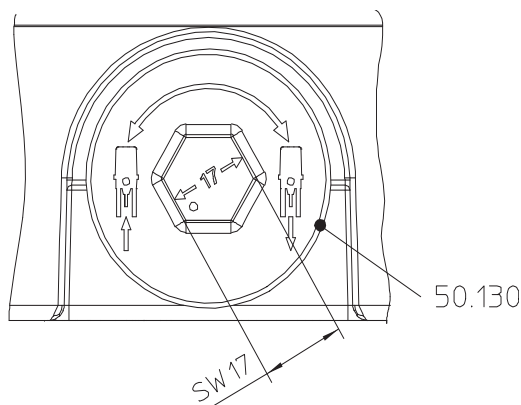


Figura 7

5.2.2 ARI-PREMIO®-Plus 2G 12 - 25 kN

El motor sigue acoplado cuando el volante está acoplado y el botón debe mantenerse pulsado.



¡ATENCIÓN!

Al soltar el botón, el volante se vuelve a desacoplar.

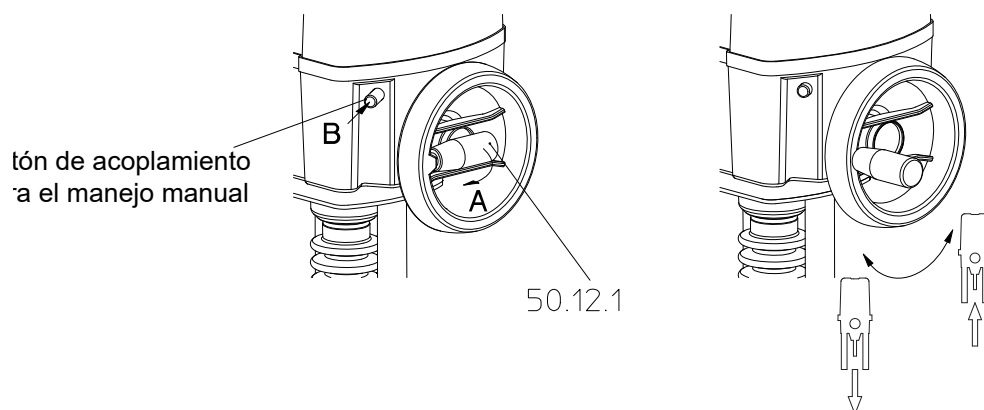


Figura 8

5.3 Datos de montaje para la instalación en válvulas

5.3.1 Montaje en válvulas con carrera máx. de 30 mm (ejecución en arco puente)

- Atornillar el acoplamiento (pos. 50.27) fuera de la protección de torsión (pos. 50.32) del actuador lineal (pos. no mostrada).
- Colocar el cono de la válvula alrededor de la posición central de la carrera.

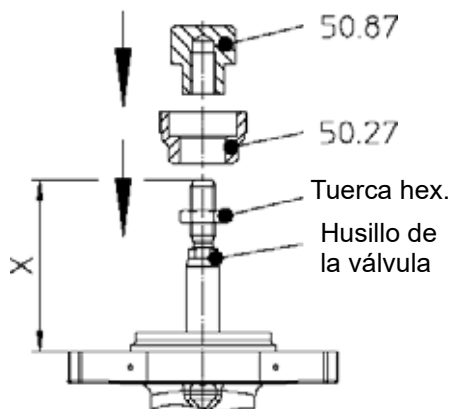


Figura 9-A

Figura 9-A:

- Girar la tuerca hexagonal plana del husillo de la válvula si aún no se ha montado.



¡ATENCIÓN!

$X = 60/83\text{mm} \rightarrow Y = 102\text{mm} (+2\text{mm})$

$X = 98\text{mm} \rightarrow Y = 116\text{mm} (+2\text{mm})$

Figura 9-A/B:

- Meter el acoplamiento (pos. 50.27) a través del husillo de la válvula.
- Atornillar el casquillo roscado (pos. 50.87), adecuado para la válvula, en el husillo de la válvula según la dimensión de ajuste (Y) y bloquearlo con una tuerca hexagonal.

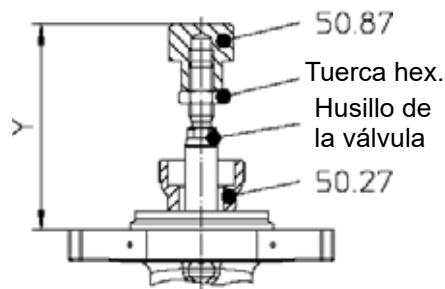


Figura 9-B



¡ATENCIÓN!

La dimensión de ajuste (Y) y la saliente de válvula (X) se miden con el husillo de la válvula colocado. Esto significa para

- válvulas de 2 vías con la válvula cerrada,
- válvulas de 3 vías con cono de mezcla para la carrera cerrada B,
- válvulas de 3 vías con cono distribuidor para la carrera cerrada A,

¡Después de la medición, volver a colocar el cono de la válvula en la posición central de la carrera!

- Dimensión de ajuste (Y) para saliente de válvula (X) 60 y 83mm = 102mm

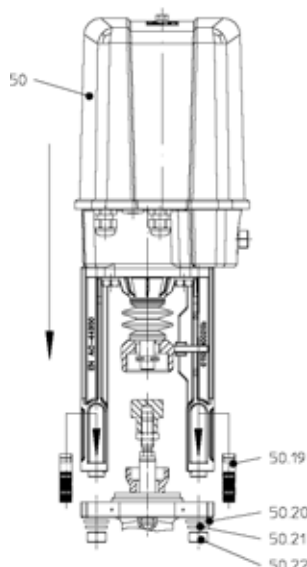


Figura 9-C

Figura 9-C:

- Colocar el actuador lineal (pos. 50) sobre la válvula.
- Fijar a la válvula el actuador lineal (pos. 50) con dos tornillos cabeza de martillo (pos. 50.19), dos arandelas (pos. 50.20), dos arandelas elásticas (pos. 50.21), dos tuercas hexagonales (pos. 50.22)

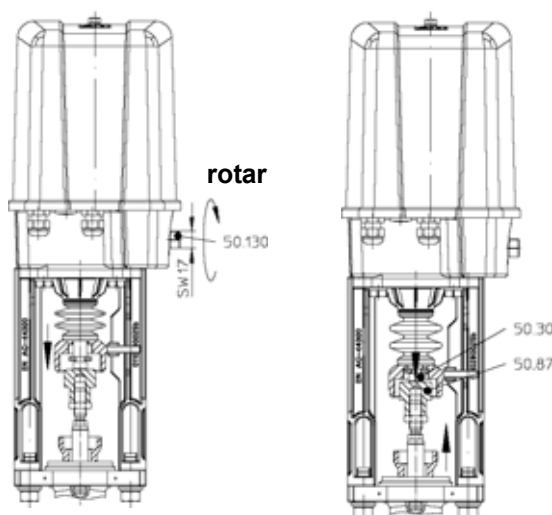


Figura 9-D/E

Figura 9-D/E

- **Sólo 2,2-5 kN:** Girar el volante de emergencia (pos. 50.130) con una llave de tornillos (ancho de llave 17) y extender el actuador lineal hasta que el husillo de accionamiento (pos. 50.30) quede apoyado en el casquillo roscado (pos. 50.87).

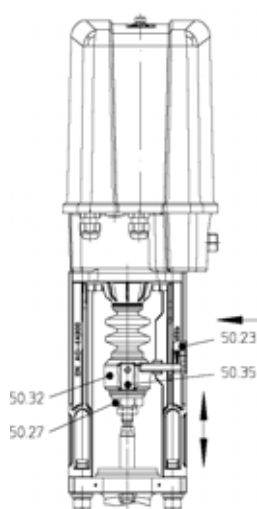


Figura 9-F

Figura 9-F:

- Atornillar el acoplamiento (pos. 50.27) firmemente en la protección de torsión (pos. 50.32) y asegurarlo con el pasador roscado M6 (pos. 50.35).
- Colocar la válvula en la posición más baja.
- Meter a presión la escala de desplazamiento (pos. 50.23) en el arco puente de modo tal que el borde superior de la protección de torsión coincida con la punta de la marca de flecha en la escala de desplazamiento.
- Desplazar la válvula a las dos posiciones finales y comprobar si pueden accederse con seguridad.
- Efectuar la conexión eléctrica (véase el punto 5.4).
- Puesta en marcha, véase el punto 6.0

5.3.2 Montaje en válvulas con carrera >30 a 80 mm (ejecución con columnas)

- Atornillar el acoplamiento (pos. 50.27) fuera de la protección de torsión (pos. 50.32) del actuador lineal (no mostrado).
- Colocar el cono de la válvula alrededor de la posición central de la carrera.

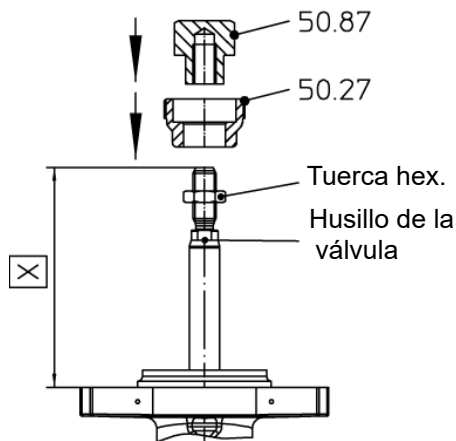


Figura 10-A

Figura 10-A:

- Girar la tuerca hexagonal plana del husillo de la válvula si aún no se ha montado.



¡ATENCIÓN!

$X = 60/83\text{mm} \rightarrow Y = 102\text{mm} (+2\text{mm})$

$X = 98\text{mm} \rightarrow Y = 116\text{mm} (+2\text{mm})$

Figura 10-A/B:

- Meter el acoplamiento (Pos. 50.27) a través del husillo de la válvula.
- Atornillar el casquillo roscado (pos. 50.87), adecuado para la válvula, en el husillo de la válvula según la dimensión de ajuste (Y) y bloquearlo con una tuerca hexagonal.

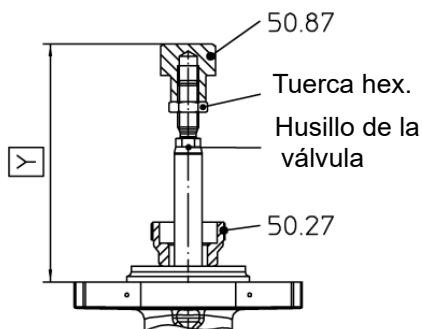


Figura 10-B



¡ATENCIÓN!

La dimensión de ajuste (Y) y la saliente de válvula (X) se miden con el husillo de la válvula colocado. Esto significa para

- válvulas de 2 vías con la válvula cerrada,
- válvulas de 3 vías con cono de mezcla para la carrera cerrada B,
- válvulas de 3 vías con cono distribuidor para la carrera cerrada A,

¡Después de la medición, volver a colocar el cono de la válvula en la posición central de la carrera!

- Dimensión de ajuste (Y) para saliente de válvula (X)
83mm = 102mm.
- Dimensión de ajuste (Y) para saliente de válvula (X)
98mm = 116mm

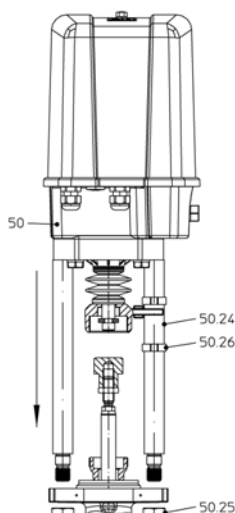


Figura 10-C

Figura 10-C:

- Meter la abrazadera de 2 orejas (pos. 50.26) en una columna distanciadora (pos. 50.24) y apretarla sólo ligeramente, de modo tal que una abrazadera de 2 orejas asiente por encima y la otra por debajo de la protección de torsión (pos. 50.32).
- Colocar el actuador lineal (pos. 50) con columnas distanciadoras en la válvula y fijarlo con dos tuercas hexagonales autoblocantes (pos. 50.25).

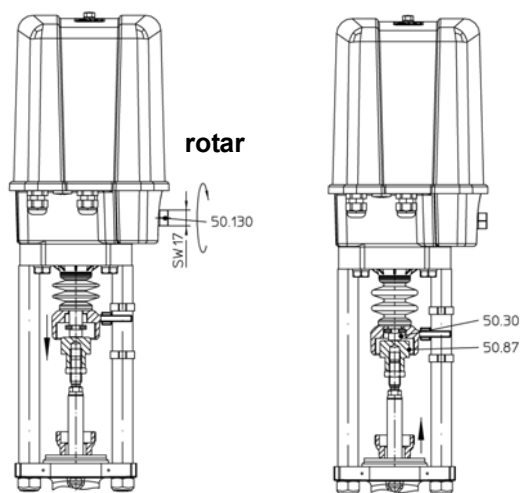


Figura 10-D/E

Figura 10-D/E

- **sólo 2,2-5 kN:** Girar el volante de emergencia (pos. 50.130) con una llave de tornillos (ancho de llave 17) y extender el actuador lineal hasta que el husillo de accionamiento (pos. 50.30) quede apoyado en el casquillo roscado (pos. 50.87).
- **sólo 12-15 kN:** Desplegar la palanca del volante (pos. 50.12.1), presionar el botón de acoplamiento para manejo manual, mientras se gira ligeramente el volante (el botón engancha), y extender así el actuador lineal hasta que el husillo de accionamiento (pos. 50.30) quede apoyado en el casquillo roscado (pos. 50.87) (véase también el punto 5.2.2 ARI-PREMIO®-Plus 2G 12 - 25 kN, Figura 8).

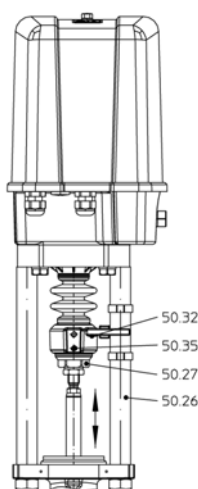
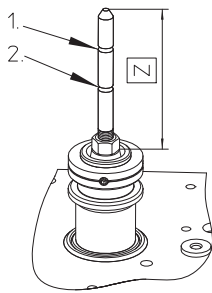
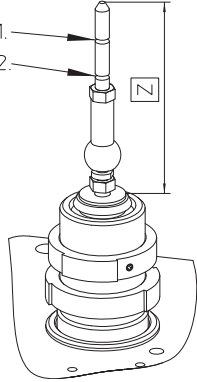


Figura 10-F

Figura 10-F:

- Atornillar el acoplamiento (pos. 50.27) firmemente en la protección de torsión (pos. 50.32) y asegurarlo con el pasador roscado M6 (pos. 50.35).
- Colocar la válvula en la posición más baja.
- Apretar las abrazaderas de 2 orejas (pos. 50.26) de acuerdo a la carrera para que no resbalen, de modo que la inferior asiente en la posición de más abajo de la válvula directamente por debajo de la protección de torsión (Pos. 50.32) y la superior asiente en la posición de más arriba de la válvula directamente por encima de la protección de torsión.
- Desplazar la válvula a las dos posiciones finales y comprobar si pueden accederse con seguridad.
- Volver a guardar la palanca del volante (pos. 50.12.1).
- Efectuar la conexión eléctrica (véase el punto 5.4), el botón de acoplamiento para manejo manual (sólo 12 - 15 kN) se vuelve a desacoplar cuando arranca el motor.
- Puesta en marcha, véase el punto 6.0.

5.3.3 Dimensiones de ajuste para el husillo guía

Dimensiones de ajuste husillo guía – Ranura para el deslizador de conmutación									
ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 / 5 kN	ARI-PREMIO®-Plus 2G 12 - 25 kN								
Encajar los deslizadores de conmutación/codificación en la ranura de acuerdo al tipo de accionamiento <table border="1"> <tr> <td>1.</td><td>Diseño de arco puente 2,2 kN $z = 57 \text{ mm} \pm 1$</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>Diseño de columnas 2,2 kN y 5 kN $z = 53 \text{ mm} \pm 1$</td></tr> </table> 	1.	Diseño de arco puente 2,2 kN $z = 57 \text{ mm} \pm 1$	2.	Diseño de columnas 2,2 kN y 5 kN $z = 53 \text{ mm} \pm 1$	Encajar los deslizadores de conmutación/codificación en la ranura según la saliente X del cabezal <table border="1"> <tr> <td>1.</td><td>$X = 60/83 \text{ mm}$ $z = 74 \pm 0,5$</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>$X = 98 \text{ mm}$ $z = 74 \pm 0,5$</td></tr> </table> 	1.	$X = 60/83 \text{ mm}$ $z = 74 \pm 0,5$	2.	$X = 98 \text{ mm}$ $z = 74 \pm 0,5$
1.	Diseño de arco puente 2,2 kN $z = 57 \text{ mm} \pm 1$								
2.	Diseño de columnas 2,2 kN y 5 kN $z = 53 \text{ mm} \pm 1$								
1.	$X = 60/83 \text{ mm}$ $z = 74 \pm 0,5$								
2.	$X = 98 \text{ mm}$ $z = 74 \pm 0,5$								
Figura 11-A	Figura 11-B								

5.4 Conexión eléctrica

5.4.1 Esquema de conexiones ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 25 kN

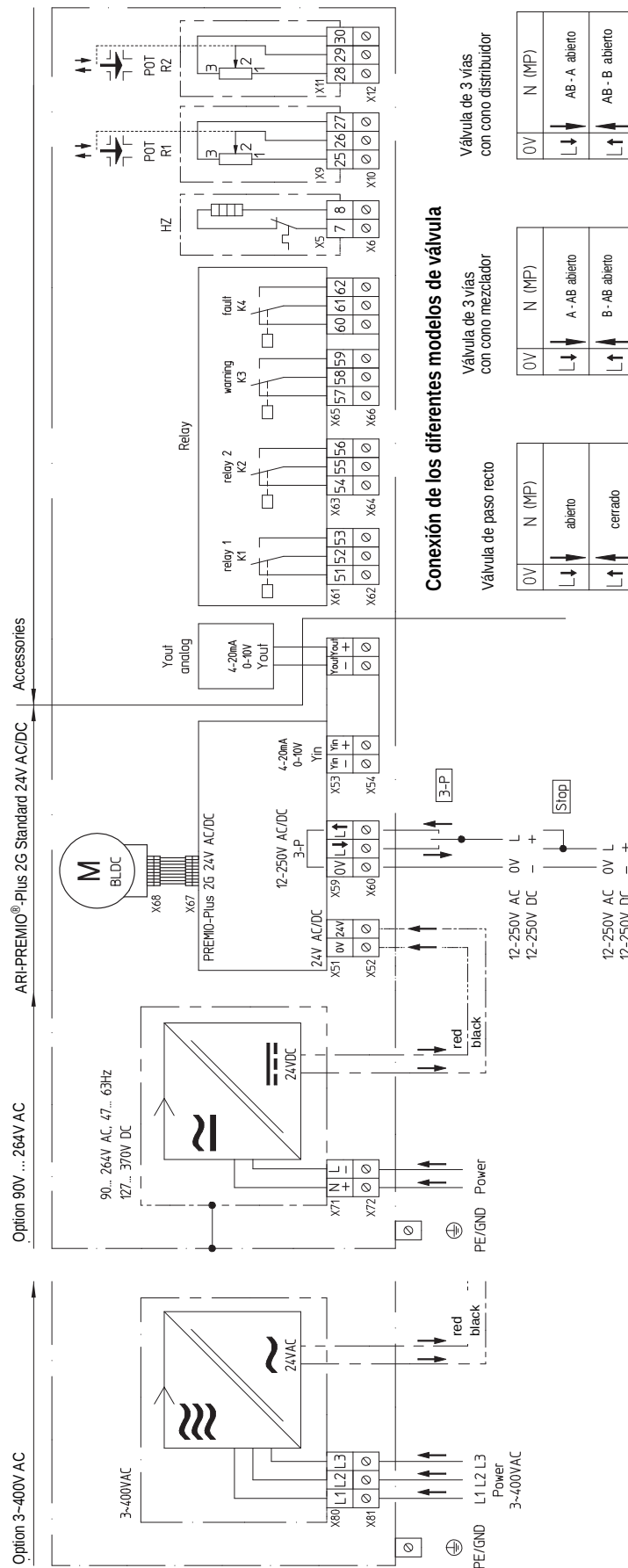
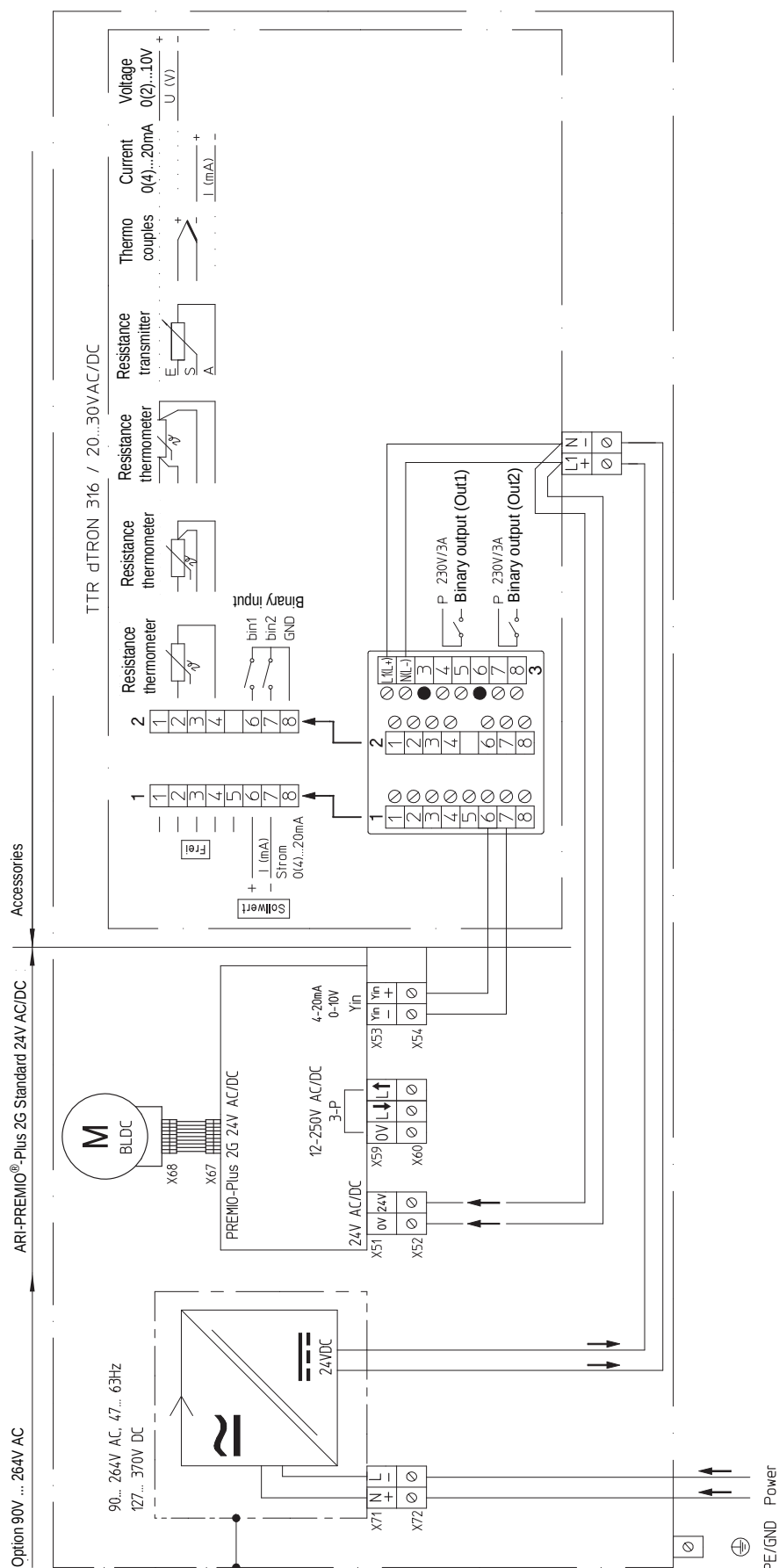


Figura 12

Figura 13



5.4.3 Indicaciones de instalación

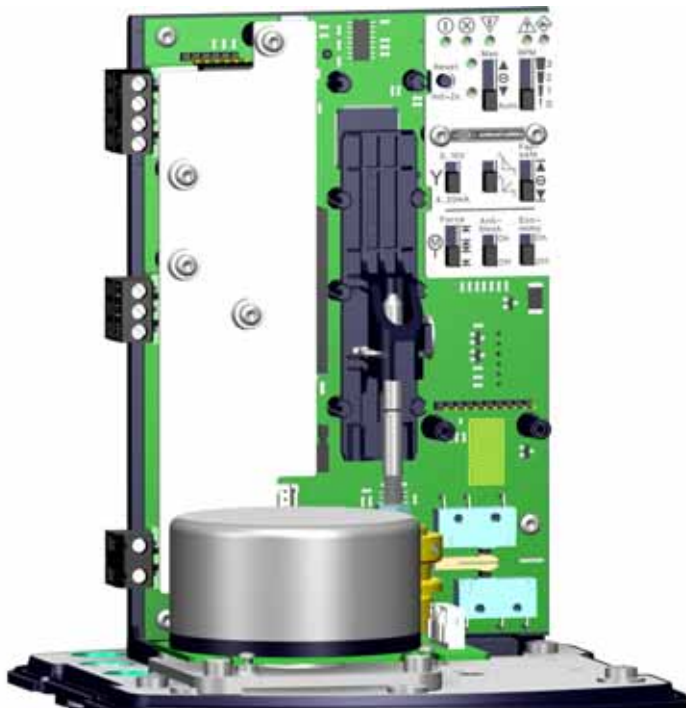


Figura 14: La electrónica se entrega completa en el soporte de la placa de circuito.



¡ATENCIÓN!

- Los trabajos en instalaciones eléctricas o medios de producción sólo pueden ser llevados a cabo por electricistas o por personas instruidas bajo la supervisión y control de un electricista conforme a las disposiciones y normativas regionales electrotécnicas.
- Para conectar el sistema electrónico, la línea de alimentación debe estar desconectada (sin tensión) de la red durante los trabajos de conexión. Dicha desconexión de la red debe estar asegurada contra una reconexión accidental. La no observancia de esta advertencia podría conllevar la muerte, lesiones corporales o daños materiales.
 - La alimentación de red y las indicaciones de la placa de características deben coincidir.
 - ¡No tocar las piezas sometidas a tensión durante los trabajos de ajuste!
 - ¡Tener especial precaución con tensiones superiores a 24 V!
 - ¡No enchufar o desenchufar bornes de seccionamiento en serie cuando estén sometidos a tensión!
 - Solo se puede conectar un actuador por vez.
 - Durante los trabajos de ajuste, no sobrepasar el sector de desplazamiento del actuador: peligro de daños.
 - Asegurarse de que el motor conectado en el actuador se apague en las posiciones finales mediante recorrido o par.

Además de las directivas generales de instalación, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Instalación eléctrica del sistema de acuerdo con la normativa regional.
- Tensión de red de acuerdo con las especificaciones de la placa de características del actuador lineal.
- Sección del cable seleccionada en función de la potencia de accionamiento y de la longitud de cable existente.
- Fusibles de protección de red del lado de la instalación se recomienda 10A.
- Dispositivo seccionador en la instalación para desconectar el accionamiento de la red eléctrica.

5.5 Ajuste - Manejo

¡ATENCIÓN!

- El actuador lineal sólo se debe utilizar durante un corto período de tiempo sin tapa, para realizar los inevitables trabajos de ajuste en la electrónica, en la placa de relés o en las opciones eléctricas. Durante estas actividades, el actuador lineal tiene piezas peligrosas, bajo tensión y sin protección, así como piezas móviles o giratorias.
- La ejecución incorrecta o descuidada de los trabajos de ajuste podría conllevar la muerte, lesiones corporales graves o daños materiales considerables.
- Está prohibido utilizar el actuador lineal sin tapa para cualquier otra finalidad que no sea la descrita anteriormente.

5.5.1 Indicador y elementos de mando del sistema electrónico básico



LEDs para informaciones de estado

Ajuste de revoluciones / de la velocidad de regulación
RPM = vueltas por minuto

Manejo del actuador in situ

- Abrir, detener, parada
- Automático: El actuador sigue las señales de control

Los LED parpadean para desplazamiento en dirección Abierto o Cerrado y luz continua en la posición final

Tecla para restablecer e iniciar/ cancelar la inicialización

Configuración de la señal de control analógica

- Corriente/tensión
- Inversión
- Comportamiento a prueba de fallos en caso de fallo de señal de control

Funciones del actuador

- Desconexión de fuerza de accionamiento (función de cierre hermético)
- Progr. de desplazamiento libre en caso de bloqueo
- Minimización de desgaste económica

Figura 15

5.5.2 Indicadores LED

LED	Color	Significado	Descripción / Aclaración
	Verde	Energía	El sistema electrónico es alimentado con tensión
	Rojo	Fallo	El actuador no puede alcanzar el valor/ la posición nominal
	Naranja	Control de funcionamiento	Bloqueo, operación manual (volante o conmutador deslizante)
	Amarillo	Fuera de especificación	El LED se ilumina cuando se exceden los siguientes parámetros: - DC (duración de conexión) - Rango de temperatura - Parpadeante durante la inicialización
	Azul	Mantenimiento	Deslizador de codificación sucio - limpiarlo

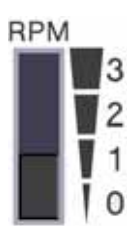
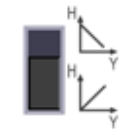
5.5.3 Interruptores - Descripciones funcionales

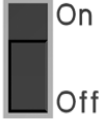


¡OBSERVACIÓN!

Ajuste de fábrica: Todos los interruptores deslizantes hacia abajo.

Interruptor	Significado	Descripción / Aclaración
Interruptores para el control de accionamiento		
	Tecla para restablecer e iniciar/cancelar la inicialización	El botón Reset reinicia el software y lo devuelve a su posición inicial. Se borran los errores almacenados (bloqueos, etc.) Si el botón Reset se pulsa hasta que el motor comience a funcionar, el controlador de accionamiento ejecutará una rutina de inicialización. Durante la rutina de inicialización parpadea el LED amarillo "Fuera de especificación". El actuador se desplazará automáticamente a ambas posiciones finales para determinar la carrera de la válvula. Si se vuelve a pulsar el botón Reset o se pulsa el interruptor deslizante "Man" se puede interrumpir la rutina de inicialización.
	Manejo del actuador in situ	Este interruptor deslizante de 4 posiciones tiene prioridad absoluta sobre todas las demás entradas y estados del sistema. En la posición ▲ (Arriba) el husillo de accionamiento se introduce en la carcasa del reductor hasta que se acciona el interruptor de fin de carrera respectivo. En la posición "Stop" se desenergiza el motor. En la posición ▼ (Abajo) el husillo de accionamiento sale de la carcasa del reductor hasta que se acciona el interruptor de fin de carrera respectivo. En la posición "Auto" el actuador sigue la señal de control. Dos LED señalizan la dirección del husillo de accionamiento.

Interruptor	Significado	Descripción / Aclaración			
	Ajuste de revoluciones / de la velocidad de regulación	Nivel	2,2 / 5,0 kN	12 / 15 kN	
		3	2600 U/min	1,00 mm/sec	0,79 mm/sec
		2	1250 U/min	0,47 mm/sec	0,38 mm/sec (por defecto)
		1	1000 U/min	0,38 mm/sec (por defecto)	0,31 mm/sec
Interruptor de configuración para la señal de control analógica:					
	Señal de tensión o corriente	Con el interruptor deslizante Y se puede escoger entre la señal de tensión 0...10V o la señal de corriente 4-20mA. El ajuste se aplica a la entrada y salida de la señal de control.			
	Invertir señal de control	Con este interruptor deslizante se puede invertir la señal de control analógica (salida y entrada). Posición superior del interruptor: Inversa: 0V o 4mA con el husillo de accionamiento retraído Posición inferior del interruptor: Normal: 0V o 4mA con el husillo de accionamiento extendido			
	Comportamiento a PRUEBA DE FALLOS en caso de fallo de señal de control	En caso de fallo de la señal de control (señal de control <3,6mA) o rotura de cable (para 0-10V y 4-20mA) se aproxima a la posición ajustada: · Posición final ABIERTO · STOP · Posición final ABAJO			
	Desconexión de fuerza de accionamiento	Con el interruptor Fuerza se indica la dirección en la que el actuador debe desconectarse en la posición final mediante la fuerza de accionamiento. - Posición superior del interruptor: Husillo de accionamiento en retracción - Posición central del interruptor: en ambas direcciones - Posición inferior del interruptor: Husillo de accionamiento extendiéndose En la(s) posición(es) final(es) ajustada(s), la función de cierre hermético actúa para cerrar la válvula con la fuerza nominal del actuador. En un rango de captura del 4% del recorrido antes de la desconexión de fuerza, se activa la función de cierre hermético y el accionamiento se desplaza a la desconexión de fuerza. Esta posición recién se vuelve a abandonar cuando la señal de control analógica vuelve a superar dicho valor del 4%. Si la desconexión de fuerza de accionamiento no ha sido activada con el interruptor de parámetros para una posición final, el actuador se desconecta por medio de la carrera en la posición final.			

Interruptor	Significado	Descripción / Aclaración
Anti-block 	Programa de desplazamiento libre en caso de bloqueo	Anti-Block On: Si se bloquea el husillo de la válvula o el cono de la válvula (la fuerza de accionamiento se alcanza antes de la posición final), un algoritmo de anulación inteligente intenta liberar el bloqueo. Para ello, el cono se eleva hasta 4 veces a medida que aumenta la carrera hasta liberar el bloqueo. Si no se puede liberar el bloqueo, se enciende el LED naranja. Anti-Block Off: El algoritmo de anulación está desactivado. Si ocurre un bloqueo se enciende el LED naranja.
Eco-nomy 	Economy - Minimización de desgaste	Con determinadas medidas de protección puede reducirse significativamente el desgaste en los mecanismos de la válvula y del actuador y, por lo tanto, influir positivamente en la vida útil. Economy On: En este modo de funcionamiento, el objetivo es proteger al máximo los mecanismos de la válvula y del actuador. Esto se logra a través de: - banda de histéresis adaptativa (véase 5.6.1) - gestión de la temperatura activada (véase 5.6.2) Economy Off: El accionamiento debe reaccionar lo más rápido posible: - banda de histéresis fija - gestión de la temperatura desactivada - puesta en marcha inmediata de la señal de control Yin tras la recuperación de tensión

5.6 Funciones especiales

5.6.1 Minimización de desgaste ECONOMY

La posición del interruptor **Economy ON** sirve para reducir el desgaste.

Para ello se aplica una banda de histéresis adaptativa (también llamada banda muerta) a la posición teórica con el fin de reducir el desgaste de la válvula y el actuador.

La posición teórica se obtiene de la señal de control analógica Yin, o en el caso de un control de 3 puntos, de la longitud de los impulsos de control, que son convertidos en una posición teórica por la electrónica.

En el estado básico, la banda de histéresis se ajusta a $\pm 0,5\%$. Si la posición teórica permanece en esta banda de histéresis en relación con la posición actual, se ignorarán los cambios de la señal de control. Sólo en caso de desviaciones importantes fuera de esta banda de histéresis se reposicionará el actuador.

Si el actuador ha realizado más de 6 cambios de dirección en un minuto, ya que las fluctuaciones de la posición teórica estaban todas por encima de la banda de histéresis actual, la banda de histéresis se ajustará al siguiente nivel superior.

Existen 6 niveles de histéresis:

Nivel	Banda de histéresis
1	$\pm 0,5\%$
2	$\pm 1\%$
3	$\pm 2\%$
4	$\pm 3\%$
5	$\pm 6\%$
6	$\pm 10\%$

Si el actuador ha tenido menos de 2 cambios de dirección en un minuto, el nivel se vuelve a reducir en 1.

5.6.2 Gestión de la temperatura

La gestión de la temperatura pretende evitar un aumento de la temperatura interior a valores excesivos. Para ello se mide la temperatura de la placa de circuito impreso cerca del controlador y se divide en las siguientes categorías:

Nivel	Temperatura	Respuesta
1	$> 80^{\circ}\text{C}$	DC al 80%
2	$> 90^{\circ}\text{C}$	DC al 50%
3	$> 110^{\circ}\text{C}$	DC al 20% aviso LED amarillo (Fuera de especificación)

Con DC se hace referencia a la duración de conexión del motor de accionamiento. DC es la relación entre el tiempo de funcionamiento del motor y el tiempo total de funcionamiento del motor más el tiempo de parada.

La gestión de la temperatura sólo tiene efecto en el modo Economy. El nivel 3 también funciona cuando el modo Economy está desactivado.

5.6.3 Prevención de la condensación en la placa de circuito

En la placa de circuito impreso del módulo base viene montado un sensor de condensación. Si se produce condensación, se enciende un calefactor de 4W en la placa de circuito durante el período de parada del motor.

La calefacción se realiza mediante resistencias de potencia que están soldadas en la placa de circuito impreso.

La función se desactiva cuando la temperatura de la placa de circuito impreso supera los 60°C.

5.6.4 "Fallo de la señal "Y-in"

En caso de control analógico, el sistema electrónico detecta una interrupción de la señal de control, tanto con 4-20mA como también con 0-10V. Si la señal de control falla por más de 10 seg., se enciende el LED rojo **"Fallo"** y el actuador pasa al estado **"Stop"**.

Si se vuelve a detectar una señal de control en la entrada durante más de 10 seg., el LED rojo se apaga y el actuador vuelve a la posición teórica correspondiente.

5.6.5 Doble control en entrada de 3 puntos

La señal de control de 3 puntos tiene prioridad sobre la señal de entrada analógica, por ej. para comandos a prueba de fallos o una función anticongelante. Una señal en ambas entradas (doble control) detiene el modo de control.

5.6.6 Prioridades

Para el control del actuador se aplican las siguientes prioridades:

Prioridad	Control
Alta  Baja	- Reset
	- Rutina de inicialización (cancelación por Reset)
	- Manejo manual Parada/Arriba/Abajo
	- Fallo
	- Entrada ext. Abajo L
	- Entrada ext. Arriba L
	- Entrada Y

5.7 Opciones



¡ATENCIÓN!



- El actuador lineal sólo se debe utilizar durante un corto período de tiempo sin tapa, para realizar los inevitables trabajos de ajuste en la electrónica, en la placa de relés o en las opciones eléctricas. Durante estas actividades, el actuador lineal tiene piezas peligrosas, bajo tensión y sin protección, así como piezas móviles o giratorias.
- La ejecución incorrecta o descuidada de los trabajos de ajuste podría conllevar la muerte, lesiones corporales graves o daños materiales considerables.
- Está prohibido utilizar el actuador lineal sin tapa para cualquier otra finalidad que no sea la descrita anteriormente.

5.7.1 Cuadro de relés

Volumen de suministro:

Unidades	Designación
1	Cuadro de relés
2	Conector, 3 polos 2,5mm ²
1	Conector, 6 polos 1,5mm ²

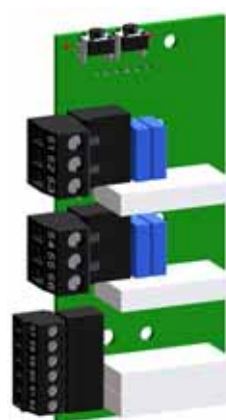


Figura 16

5.7.1.1 Descripción de la función

La tarjeta de relé es un módulo de extensión digital de la electrónica de control ARI-PREMIO®-Plus 2G con 4 relés, para información digital de estados y posiciones del sistema de información digitales a un control de orden superior, o enlace local de los relés 1 y 2 con los consumidores de energía (bombas, válvulas, etc.).

Mediante dos teclas pueden programarse dos posiciones. Al pasar por la posición del relé se conecta el correspondiente relé, dependiente del recorrido.

Dos LED señalan los estados de conmutación de los relés dependientes del recorrido.

Relé	Función	LED correspondiente
1	Pasar hacia arriba por la posición programada	LED rojo "arriba" en el cuadro de relés
2	Pasar hacia abajo por la posición programada	LED rojo "abajo" en el cuadro de relés
3	Advertencia	LED naranja, amarillo o azul de la placa base
4	Fallo	LED rojo de la placa base



¡OBSERVACIÓN!

El relé de avería está conectado en **funcionamiento sin problemas (alto)**. En caso de averías, el relé se desactiva, de modo tal que se informa también un fallo de la tensión de red o del sistema electrónico.
Los ajustes de volante y secuencias de inicialización no producen una conmutación.

Si se programa una posición con un interruptor de fuerza de accionamiento conmutado, por ej. en una posición final, el relé correspondiente sólo se activará cuando se active el interruptor de fuerza de accionamiento, independientemente de la posición. Este también puede ocurrir en caso de bloqueo. Si se produce un bloqueo, también se indicará "Fallo", ya que no se podrá alcanzar la posición teórica.

5.7.1.2 Datos técnicos

Tipo	Relé			
	1 posición	2 posición	3 Advertencia	4 Fallo
Capac. de conmutación: U _B	250V~ 6A carga inductiva / 3A resistiva		30V AC/DC~ 2A	
Tipo	contactos de conmutación flotantes			
Sección de conductor máx.	2,5mm²		1,5mm²	
Material de los contactos	Oro		Oro	
Temp. de almacenamiento	-40°C ... +85°C			
Temp. de funcionamiento	-20°C ... +70°C			

5.7.1.3 Montaje

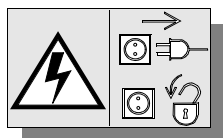


Figura 17

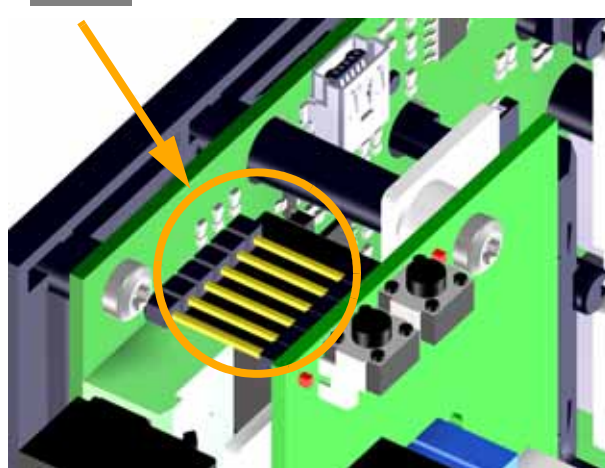


Figura 18

5.7.1.4 Conexión eléctrica

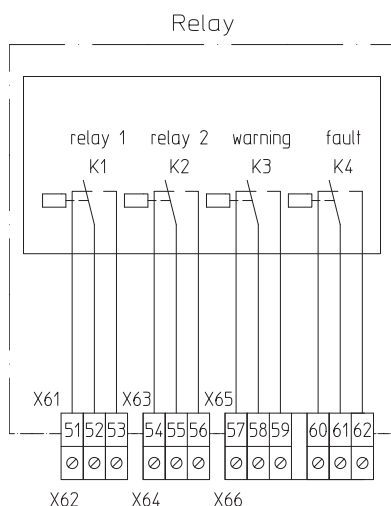


Figura 19

5.7.1.5 Manejo - programación/eliminación de posiciones

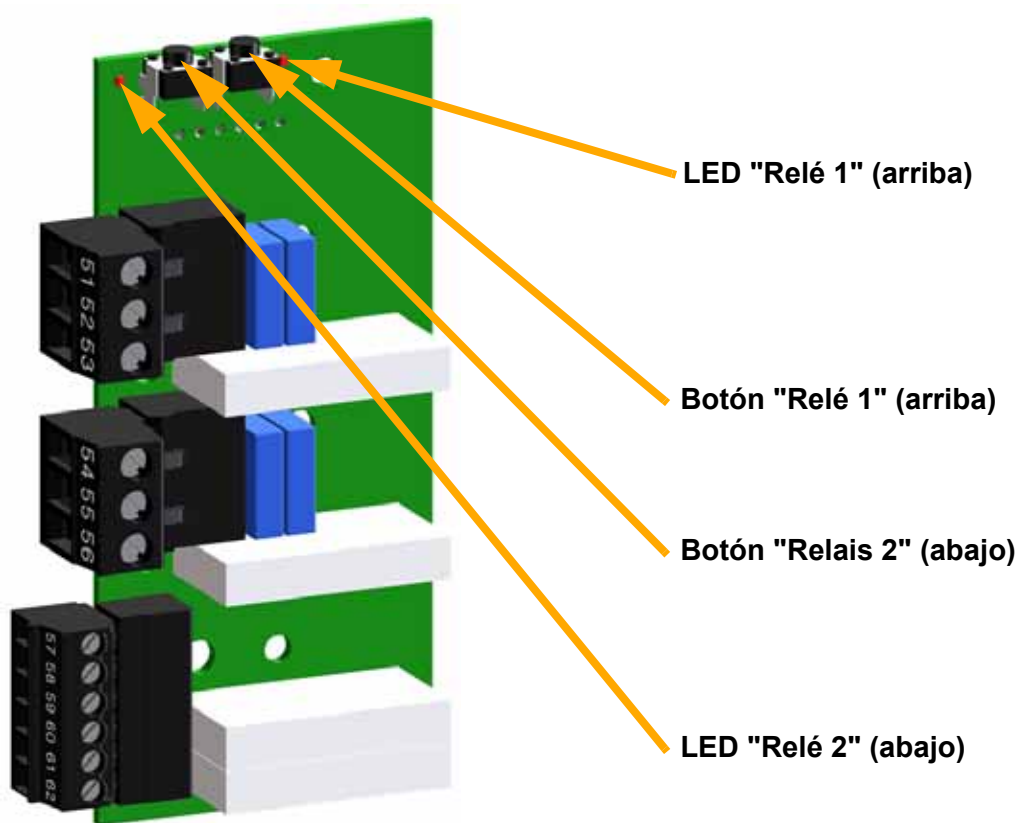


Figura 20

Programación	Procedimiento
Relé 1	- Desplazarse a la posición del husillo. - Pulsar la "Tecla relé 1 (arriba)" hasta que el LED correspondiente parpadee 1 vez. - A partir de ahora, el relé 1 cambia a activo al pasar por la posición momentánea en dirección hacia ARRIBA.
Relé 2	- Desplazarse a la posición del husillo. - Pulsar la "Tecla relé 2 (abajo)" hasta que el LED correspondiente parpadee 1 vez. - A partir de ahora, el relé 2 cambia a activo al pasar por la posición momentánea en dirección hacia ABAJO.
Borrar	- Pulsar simultáneamente la "Tecla relé 1 (arriba)" Y la "Tecla relé 2 (abajo)" durante más de 1 seg. - Ambos LED parpadean 1 vez como confirmación. - A partir de ahora, Ambos relés no se conectan más.
Sobrescribir	Como se describe en prog. de relé 1 o prog. de relé 2. Una nueva posición sobrescribe automáticamente a una anterior.
Probar	Mover hacia un lado y otro el husillo con cualquier control (p. ej. interruptor MAN) y observar los LED.

5.7.2 Tarjeta de salida analógica - Y_{out}

Volumen de suministro:

Unidades	Designación
1	Tarjeta de salida analógica
2	Tornillos PT



Figura 21

5.7.2.1 Descripción de la función

La posición actual del husillo de la válvula puede informarse de regreso con la tarjeta de salida analógica.

El conector de contacto de la señal de salida se encuentra ya en la placa base.

La señal de respuesta, sea de 4-20 mA, 0-10 V o invertida, corresponde a la configuración de conmutadores en la placa de base.

La corrección de la curva característica **no** afecta la señal de salida.

5.7.2.2 Datos técnicos

Tipo	Tarjeta de salida analógica - Y_{out}
Señal de control de salida Y_U	0 -10V DC - Resistencia de medición (carga): máx. 2 kohmios carga - Resolución de la señal: 12 bits
Señal de control de salida Y_I	4 -20mA DC, activo - Resistencia de medición (carga): máx. 500 ohmios - Resolución de la señal 12 bits

5.7.2.3 Montaje

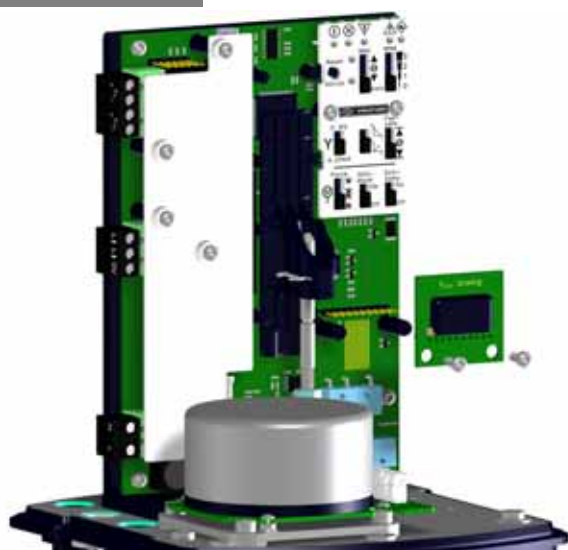
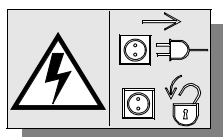


Figura 22



Figura 23

5.7.2.4 Conexión eléctrica



Figura 24

5.7.3 Calefacción

Para la protección contra la formación de agua de condensación, cuando las temperaturas, ambientales presenten fuertes oscilaciones, cuando la humedad del aire sea elevada (empleo al aire libre) y temperaturas por debajo del punto de congelación, se puede incorporar un reóstato de filamento. El reóstato de filamento se autorregula por sí mismo, de forma que sólo necesita ser conectado a una fuente de alimentación de corriente continua.

5.7.3.1 Montaje de la calefacción

La calefacción puede combinarse básicamente con todas las opciones, viene íntegramente montada en un soporte.

Para el montaje de la calefacción proceda como sigue:

- Desconecte la tensión de la red y asegúrela contra una reconexión accidental.
- Afloje la tuerca hexagonal de la tapa, retire con cuidado la tapa.
- Fije el conjunto calefactor completamente montado (en el soporte) con los tornillos suministrados en la ubicación prevista en la placa de cubierta del reductor (Figura 25).
- Introduzca la línea de corriente permanente (Tensión de red = Tensión nominal del calefactor) a través del racor para cables en el actuador lineal y fíjela a éste.
- Pele el aislamiento de la línea de corriente permanente aprox. 1-1,5 cm por encima del racor para cables.
- Pele los cables individuales a unos 5 mm del extremo y colóqueles manguitos de cables.
- Colocar los diferentes conductores de tal manera que no entren en contacto con las partes móviles.
- Conecte los diferentes conductores al bloque de terminales de acuerdo con el diagrama de cableado.



Figura 25: Montaje calefacción ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2-25 kN

Pos.	Designación
50.83.1	Soporte (opción calefacción)
50.83.2	Tornillo de cabeza cilíndrica DIN 84 - M3x8
50.83.3	Termostato

Pos.	Designación
50.83.4	Regleta de conectores hembra
50.83.6	Conector, 2 polos
50.83.10	Resistencia de calefacción

5.7.4 Fuente de alimentación

5.7.4.1 Montaje y conexión de la fuente de alimentación

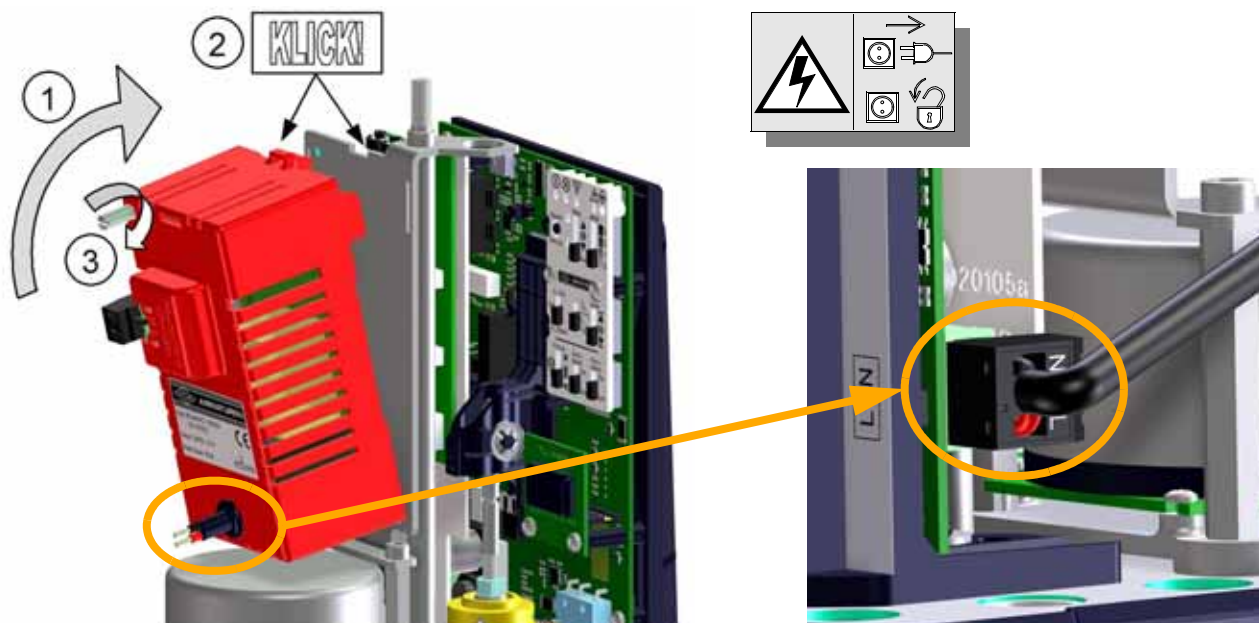


Figura 26: Montaje y conexión fuente de alimentación ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2-25 kN

5.7.5 Indicador LED de estado

5.7.5.1 Montaje del indicador LED de estado

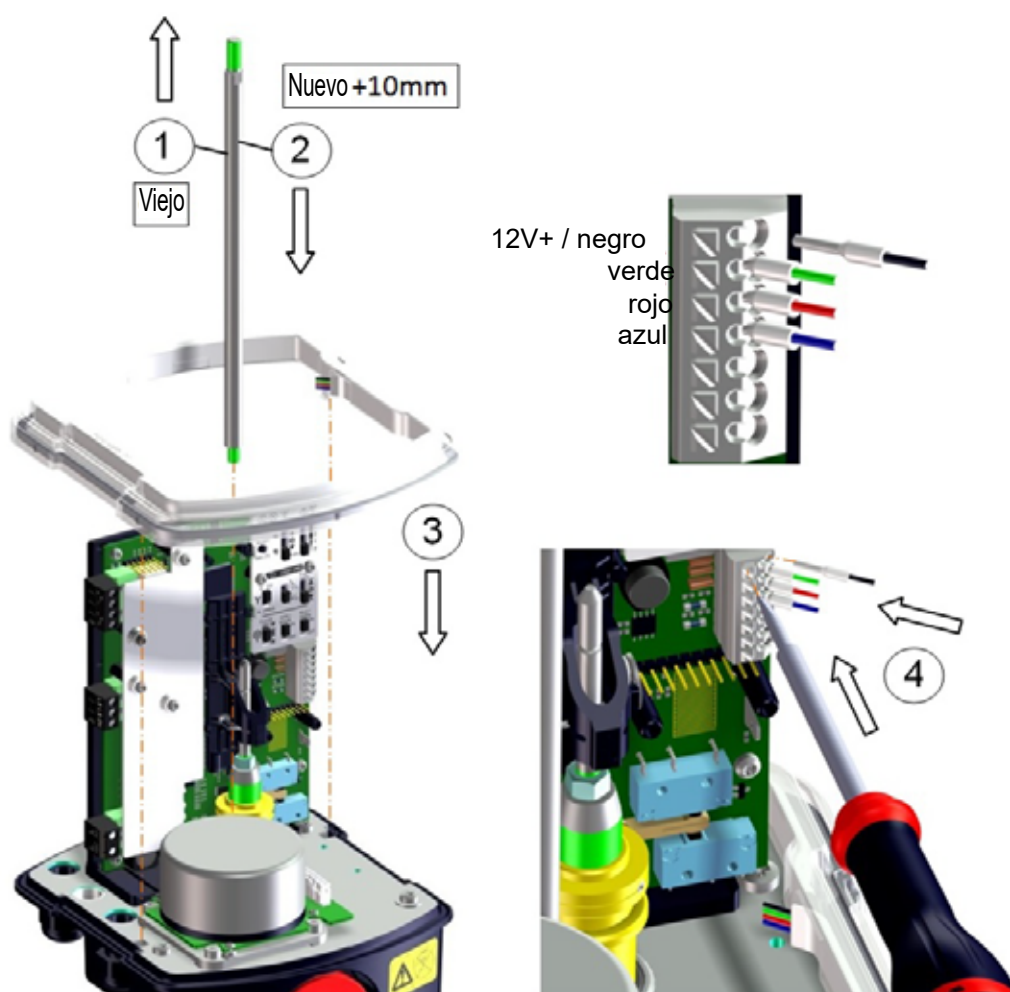


Figura 27: Montaje y conexión del indicador LED de estado

5.7.6 Regulador de temperatura integrado dTRON 316

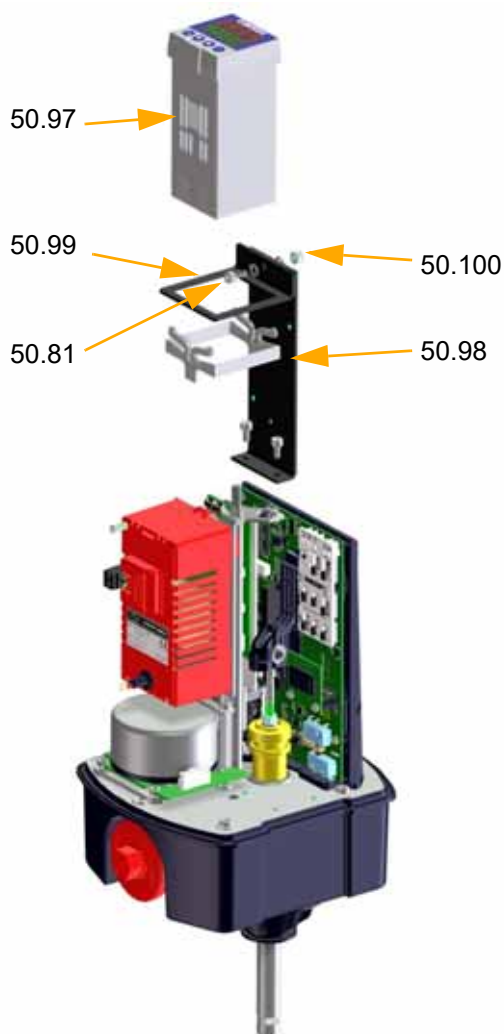
El regulador de temperatura integrado dTRON 316 regula las temperaturas que se miden mediante termómetros de resistencia o termopares. En este proceso conmuta una señal de salida de 3 puntos para el motor.

5.7.6.1 Montaje del dTRON 316

El dTRON 316 puede montarse completamente con un kit de montaje en el ARI-PREMIO®-Plus 2G. Para el montaje del dTRON 316 proceda como sigue:

La conexión eléctrica descrita en el punto "5.4 Conexión eléctrica" se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Fije el dTRON 316 con el kit de montaje a la placa del reductor (Figura 28).
- Enchufe el conector X25 del dTRON 316 en la regleta de conectores X59 (0V / L↓ / L↑).
- Conecte la entrada del valor real y otras conexiones al dTRON 316 según el diagrama de cableado.
- Conecte el suministro de tensión L1 y N al dTRON 316.
- Para modificar la dirección de acción de la señal de calentamiento para la barra de empuje en extensión, los cables conectados a los terminales L↓ y L↑ deben intercambiarse



Pos.	Designación
50.81	Tornillo de cabeza cilíndrica DIN EN ISO 4762 - M4x8
50.97	Regulador de temperatura dTRON 316
50.98	Escuadra de fijación (opción dTRON)
50.99	Soporte (opción dTRON)
50.100	Tuerca autoblocante (opción dTRON)

Figura 28: Montaje dTRON 316 ARI-PREMIO®-Plus 2G 2,2 - 5 kN

6.0 Puesta en marcha



¡ATENCIÓN!

¡Por regla general, deben observarse las instrucciones de seguridad regionales!

Antes de cualquier puesta en marcha de una nueva instalación o antes de volver a poner en marcha una instalación en la que se hayan efectuado reparaciones o remodelaciones, se deberá comprobar:

- Los datos sobre suministro de energía, señal de ajusta y temperatura ambiente deben coincidir con los datos técnicos del sistema electrónico.

- ¡La finalización adecuada de todos los trabajos!

¡Una vez finalizados los trabajos de ajuste hay que montar la cubierta!

6.1 Configuración de la señal de control

Antes de la inicialización del actuador (punto 6.3 Inicialización) la señal de control correspondiente (3 puntos o analógica 0-10V o 4-20mA) debe estar conectada al sistema electrónico.

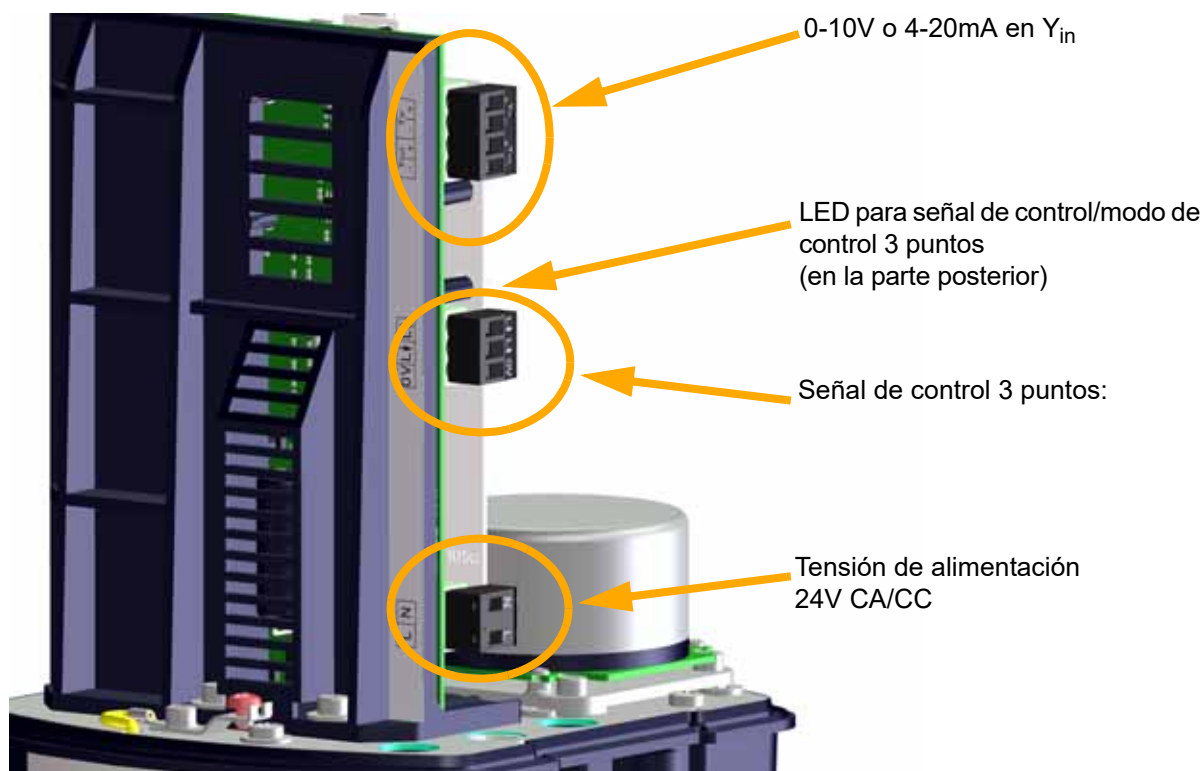


Figura 29

Si no se aplica ninguna señal de control a la entrada analógica durante la rutina de inicialización, la electrónica se ajusta a un control de 3 puntos puro. Esto se indica mediante un LED encendido de forma permanente situado en la tarjeta directamente arriba del conector de la señal de control de 3 puntos.

Para la señal de control de entrada analógica, el interruptor de parámetros también debe estar ajustado a 0-10V o 4-20mA según el nivel de mando.

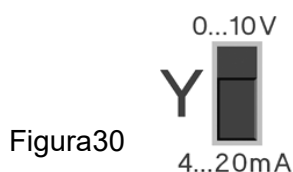


Figura30

Sólo si se ha detectado una señal de control de entrada analógica en la entrada analógica durante la inicialización, se podrá controlar el actuador también a través de una señal de entrada analógica y detectar un fallo de la señal Y_{in} .

6.2 Aplicación de la tensión de alimentación

Después de aplicar la tensión de alimentación a los terminales N y L, para 24V CA/CC directamente en el soporte de la placa, para 90-264VCA en la fuente conmutada opcional, debe encenderse el LED verde de estado. ¡Si esto no ocurre, desconecte inmediatamente la tensión de alimentación y localice el fallo (véase también Página 45 punto 9.0 Causas y remedios en caso de perturbaciones en el funcionamiento)!

6.3 Inicialización



¡OBSERVACIÓN!

¡Sin ejecutar la rutina de inicialización no es posible pasar al modo automático!

Después de montar el actuador ARI-PREMIO®-Plus 2G en una válvula, se debe ejecutar una rutina de inicialización para determinar la carrera completa y el control (de 3 puntos o analógico).

Para ello se debe conectar y ajustar la señal de control deseada (véase el punto 6.1 Configuración de la señal de control).

La rutina de inicialización se puede disparar en cualquier modo de funcionamiento pulsando el botón Reset > 4seg. Durante la rutina de inicialización parpadea el LED amarillo "Fuera de especificación". El actuador se desplazará automáticamente a ambas posiciones finales para determinar la carrera de la válvula.

Si se vuelve a pulsar brevemente el botón Reset o se pulsa el interruptor deslizante MAN se puede interrumpir en cualquier momento la rutina de inicialización.

La detección de un funcionamiento de 3 puntos se indicará mediante un LED iluminado de forma permanente, dicho LED se encuentra directamente arriba del conector de 3 puntos.

Si se detecta un control analógico, el LED situado arriba del conector de 3 puntos sólo se enciende si la electrónica se controla con una señal de 3 puntos.

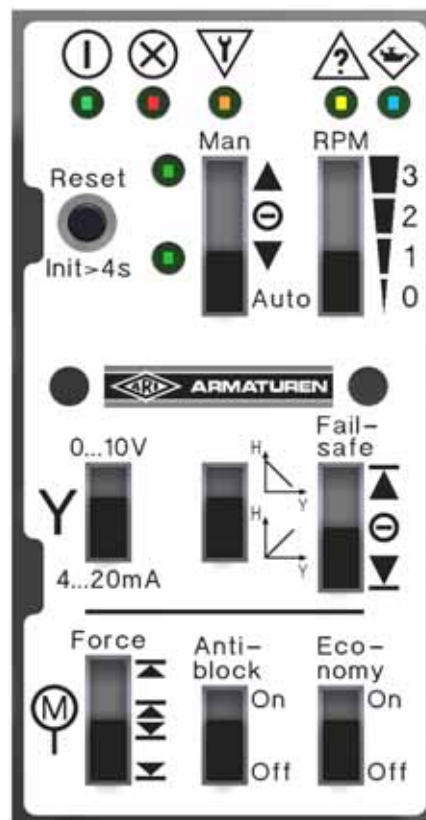


Figura 31



¡OBSERVACIÓN!

Si el actuador se sale de su rango de desplazamiento válido durante la inicialización, ésta se interrumpe y se encienden los LED rojo y amarillo. La causa puede ser una saliente del husillo mal ajustada, una longitud de columna errónea o también una válvula faltante

7.0 Cuidado y mantenimiento



¡OBSERVACIÓN!

Antes de limpiar el sistema electrónico, la línea de alimentación debe estar desconectada (sin tensión) de la red durante los trabajos de conexión. Dicha desconexión de la red debe estar asegurada contra una reconexión accidental.

La no observancia de esta advertencia podría conllevar la muerte, lesiones corporales o daños materiales.

El actuador requiere muy poco mantenimiento, de modo que no es necesario programar un mantenimiento periódico. Según las condiciones de utilización, deberá eliminarse del actuador o del sistema electrónico la suciedad exterior.

¡No deben penetrar líquidos en el sistema electrónico!

El actuador no debe limpiarse con líquidos, disolventes o productos de limpieza agresivos perjudiciales para la salud. Para limpiar el actuador, es preferible empapar un paño con el producto de limpieza.

8.0 Causas y remedios en caso de perturbaciones en el funcionamiento

En caso de perturbaciones de la función o bien del comportamiento operativo se habrá de comprobar si los trabajos de montaje e instalación han sido realizados y concluidos conforme a estas instrucciones de funcionamiento.



¡ATENCIÓN!

- En la búsqueda de fallos se habrán de mantener imprescindiblemente las prescripciones de seguridad.

Cuando las averías no puedan ser subsanadas en base al cuadro que sigue a continuación, véase el punto **"9.0 Cuadro de búsqueda de fallos"**, deberá consultarse al proveedor o fabricante. La electrónica detecta una rotura de cable en la señal de control de 4-20mA.

9.0 Cuadro de búsqueda de fallos



¡ATENCIÓN!

- antes de los trabajos de montaje y reparación, ¡tenga en cuenta los puntos 10.0 y 11.0!



- antes de una nueva puesta en servicio, tenga en cuenta el punto 6.0

Avería	Posibles causas	Remedios
El indicador LED verde no se ilumina	Falla de energía	Revisar la alimentación
	Tensión de servicio inadecuada	Conectar la tensión de servicio conforme a la placa de características
	El sistema electrónico está quemado	Comprobar si la tensión de alimentación coincide con la tensión indicada en la placa de características. Reemplazar el sistema electrónico.
	El terminal de conexión no está correctamente enchufado o el cable no hace contacto con el borne	Enchufar debidamente el terminal y revisar el cable
El actuador se desplaza brevemente, se detiene y se desplaza de nuevo brevemente	La gestión ED se activó debido a una temperatura interior excesiva.	Proteger de radiaciones térmicas; aislar la tubería,
El actuador se detiene 15 seg o no reacciona a las señales de ajuste durante 15 seg	El actuador detectó un movimiento del volante	Por razones de prevención de accidentes, el motor no se activa durante 15 seg
La señal de entrada de 4-20 mA no se puede ajustar con el regulador o el indicador de valor teórico	sistema electrónico ARI-PREMIO®-Plus 2G sin alimentación de tensión	Comprobar la alimentación de tensión del sistema electrónico
La inicialización se interrumpe y se iluminan los LED rojos y amarillos.	Fuera el rango de desplazamiento válido	La causa puede ser una saliente del husillo mal ajustada, (véase punto 5.3 Datos de montaje para la instalación en válvulas), una longitud de columna errónea o también una válvula faltante
El LED rojo se ilumina	La inicialización aún no se llevó a cabo.	Una vez montado el actuador en una válvula y conectada la señal de ajuste, comenzar la inicialización
No hay valores en la salida analógica, o éstos son erróneos	Parametrizado erróneamente	Efectuar el ajuste como se indica en el punto 5.5.3 Interruptores - Descripciones funcionales
	Falta la tarjeta de salida analógica o está fallada	Reemplazar la tarjeta de salida analógica
El actuador fluctúa constantemente alrededor de un punto	Parte proporcional Xp en el regulador ajustada demasiado baja	Aumentar Xp (véase el manual de instrucciones del regulador) o llevar el conmutador ECONOMY a ON
	Banda muerta en el regulador ajustada demasiado pequeña	Aumentar banda muerta en el regulador (véase el manual de instrucciones del regulador) o llevar el conmutador ECONOMY a ON
	Deslizador sucio	Limpiar la superficie con Greyscale (negro/blanco)

Avería	Posibles causas	Remedios
El actuador no puede activarse mediante la señal de ajuste analógica	El accionado está ajustado en el modo de 3 puntos o es activado actualmente mediante una señal de ajuste de 3 puntos. Reconocible mediante un LED iluminado encima del conector de 3 puntos.	Desenchufando el conector de la señal de 3 puntos se puede determinar si el actuador está ajustado en el modo de 3 puntos, o si solo es controlado actualmente a través de una señal de 3 puntos. Si se apaga el LED, es porque existe una señal de 3 puntos, p. ej. de un monitor de protección contra heladas. Si el LED continúa iluminado, significa que el actuador está ajustado en el modo de 3 puntos. ¡Para controlar el actuador mediante una señal analógica, ésta debe estar presente durante la inicialización! Realizar nuevamente la inicialización con señal de ajuste activada.
	Conmutador deslizable ajustado en modo „Manual“ en lugar de „Automático“.	Ajustar el conmutador deslizable a modo „Automático“
Con señal de ajuste de 0 V, el actuador no se desplaza a la posición final (activación mediante señal de 0-10 V)	La señal de ajuste presenta una tensión alterna debido a tensiones inductivas	- No tender línea de señales directamente junto a líneas de corriente - Emplear cables blindados para la señal de ajuste - Embornar un condensador de 100µF a 470µF paralelo a la entrada de señales.
	Con una conexión a masa común para señal de ajuste y alimentación de tensión de 24 V CA (3 hilos), existe una tensión alterna (aprox. 8,5 V en señal de ajuste de 0 V) en la entrada de señales. La causa podría ser un error de cableado de la alimentación de tensión de 24 V CA de la fuente de señal (p. ej. regulador).	Compruebe la polaridad de la fuente de alimentación de 24 V CA a la fuente de señal (por ejemplo, regulador) e invierta la polaridad en caso necesario.
	La resistencia interna de la fuente de señal, p. ej. regulador o PLC, es excesiva. La tensión de medida para la detección de rotura de cable no se interrumpe completamente.	Conectar una resistencia de 1000 ohmios paralela a la entrada Yin. Nota: Para que la detección de rotura de cable antes del actuador funcione, hay que colocar la resistencia de 1000 ohmios directamente a continuación de la fuente de señal.

9.1 Avisos de fallo según Namur NE107

¡En caso de mensajes de advertencia / aviso (LED azul, amarillo y naranja) la operación de control no se interrumpe!

NE 107	Color	Descripción según Namur	ARI-PREMIO®-Plus 2G
Necesidad de mantenimiento	Azul	Necesidad de mantenimiento a corto plazo Necesidad de mantenimiento a mediano plazo	Aún sin función – Los límites de uso aún se están determinando.
Fuera de especificación	Amarillo	Equipo usado fuera de especificación, no es seguro debido a las influencias del entorno y del proceso.	- DC superado - Máx. histéresis - Tensión de alimentación/ - frecuencia fuera de las tolerancias - Exceso de temperatura - Humedad: Calefacción enc. por más de 1 h
Control de funcionamiento	Naranja	Cambio de configuración manejo local, valor de reemplazo dado	- Modo manual / manejo local El actuador se desplaza mediante el volante o el manejo local. - Bloqueo detectado
Fallo	Rojo	Causa del fallo interna del equipo Causa del fallo debida al proceso	- Y_{in} está interrumpido - Bloqueo - la posición deseada no puede alcanzarse por el momento - Error de suma de comprobación - Daños en el motor-reductor - Actuador separado de la válvula (arco puente roto, husillo de la válvula, etc.) - Husillo de la válvula bloqueado en ambas direcciones - Condensador defectuoso (cambio de dirección constante - no se puede alcanzar una posición definida) - La inicialización aún no se ha ejecutado.

9.2 Codificación LED (A partir de la versión de software 2.1.7 y superior)

					
No hay rutina de inicialización	Verde	Rojo			
Bloqueo	Verde	Rojo	Naranja		
Y _{in} señal de ajusta fallada	Verde	Rojo		Amarillo	
FRD – fuera del recorrido de desplazamiento válido	Verde	Rojo	Naranja	Amarillo	
No se puede alcanzar la posición	Verde	Rojo	Naranja		Azul
Carrera completa demasiado corta	Verde	Rojo	Naranja	Amarillo	Azul
Fallo del motor	Verde	Rojo			Azul

10.0 Desmontaje del actuador lineal

 **¡ATENCIÓN!**


- Para el desmontaje del actuador lineal, la línea de alimentación debe estar desconectada de la red (sin tensión). Dicha desconexión de la red debe estar asegurada contra una reconexión accidental.
- La planta debe estar apagada (despresurizada), ya que el cono de la válvula no estará sostenido por el actuador lineal y, por lo tanto, quedará a merced de la presión del sistema.
- Cono de la válvula alrededor de la posición central de la carrera - ¡nunca apoyado en un asiento!

Para el desmontaje del actuador lineal proceda como sigue:

- Afloje la tuerca hexagonal de la tapa, retire con cuidado la tapa.
- Desconectar todas las líneas que ingresan desde el exterior al actuador lineal y extraerlas del actuador lineal.
- Coloque la tapa con cuidado desde arriba y fíjela con una tuerca hexagonal.
- Afloje el pasador roscado de la protección de torsión y, a continuación, desenrosque el acoplamiento de la protección de torsión.
- Aflojar los tornillos que vinculan el actuador lineal con la válvula.
- Retirar el actuador lineal de la válvula.

11.0 Garantía

El alcance y la duración de la garantía serán los especificados en la versión de las "Condiciones comerciales generales de Albert Richter GmbH & Co." vigente al momento de la entrega o, en su defecto, en el propio contrato de compraventa.

Garantizamos que la mercancía está libre de defectos de acuerdo con el estado actual de la técnica y el uso previsto confirmado.

No se aceptarán reclamaciones de garantía por daños causados debido a un manejo inadecuado o por la inobservancia de las instrucciones de servicio y montaje, de la hoja del catálogo y de la normativa vigente.

Los daños ocurridos durante el funcionamiento debido a condiciones de utilización que difieran de la hoja de datos u otros acuerdos, tampoco estarán cubiertos por la garantía.

Las reclamaciones justificadas se subsanarán mediante reparaciones por nuestra parte o por parte de empresas especializadas encargadas por nosotros.

Quedan excluidas las reclamaciones que estén fuera de la garantía. No hay derecho a una entrega de reemplazo.

Quedan excluidos de la garantía los trabajos de mantenimiento, el montaje de piezas de otros fabricantes, la modificación del diseño y el desgaste natural.

Cualquier daño de transporte no se nos debe comunicar a nosotros, sino *inmediatamente* a su despachante de mercancías responsable, a la compañía ferroviaria o al transportista, ya que de lo contrario se perderán las reclamaciones de indemnización frente estas compañías.



Technik mit Zukunft.

DEUTSCHE QUALITÄTSARMATUREN

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock

Telefon +49 (0)5207 / 994-0 Telefax +49 (0)5207 / 994-297 oder 298

Internet: <http://www.ari-armaturen.com> E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com

12.0 Declaración original de incorporación y conformidad

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG
Mergelheide 56-60, D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock, www.ari-armaturen.com

Declaración original de incorporación de una cuasi máquina Directiva de la CE 2006/42/CE y Declaración de conformidad CE/UE

según la directiva sobre compatibilidad electromagnética de la CE 2004/108/CE,
la directiva sobre compatibilidad electromagnética de la UE 2014/30/UE,
la directiva de baja tensión de la CE 2006/95/CE,
la directiva de baja tensión de la UE 2014/35/UE
y la directiva de la UE 2011/65/UE (RoHS II)

para los actuadores lineales eléctricos ARI de las series:

- **ARI-PACO 2G**
- **ARI-PREMIO**
- **ARI-PREMIO-Plus 2G incluyendo accesorios**

ARI-Armaturen GmbH & Co KG como fabricante declara por la presente que los productos mencionados anteriormente cumplen con los siguientes requisitos esenciales de la Directiva de máquinas (2006/42/CE):

Anexo I, números 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

- DIN EN ISO 12100: 2011-03 + Corrigendum 1: 2013-08
- EN 60204-1: 2006

Los actuadores lineales ARI están diseñados para el montaje con válvulas. Se prohíbe la puesta en marcha hasta que se haya comprobado que toda la máquina en la que están instalados los actuadores lineales ARI cumple las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE.

Se ha elaborado el expediente técnico específico de la máquina con arreglo a la parte B del anexo VII. El fabricante se compromete a suministrar la documentación relativa a la cuasi máquina por medios electrónicos a petición de las autoridades nacionales.

Representante autorizado para la documentación: Dieter Richter

Los actuadores lineales siguen cumpliendo los requisitos de las siguientes directivas europeas y las disposiciones legales nacionales que las aplican:

32. Directiva sobre compatibilidad electromagnética de la CE 2004/108/CE
(válida a partir del 19 de abril de 2016)

Directiva sobre compatibilidad electromagnética de la UE 2014/30/UE
(válida a partir del 20 de abril de 2016)

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:
EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011; EN 61000-6-2: 2005

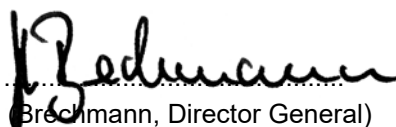
33. Directiva de baja tensión de la CE 2006/95/CE (válida hasta el 19 de abril de 2016)

Directiva de baja tensión de la UE 2014/35/CE (válida a partir del miércoles, 20 de abril de 2016)

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:
EN 60204-1, EN 60335-1, EN 60730-1, EN 60730-2-14

34. Directiva de la UE sobre la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos 2011/65/UE (RoHS II)

Schloß Holte-Stukenbrock, el 15.07.2016



Brechmann, Director General)

La declaración certifica el cumplimiento de las directivas antes mencionadas, pero no contiene ninguna garantía de propiedades en el sentido de la Ley de responsabilidad por productos defectuosos. Deben observarse las indicaciones de seguridad de la documentación de producto suministrada. En caso de modificación del aparato no acordada con el fabricante y en caso de incumplimiento de las indicaciones de seguridad, la presente declaración pierde su validez.