

ACTUADOR ELECTRICO INTELIGENTE
AVA, AVAM, AVAMD, AVAT, AVAQ, AVATM



MANUAL DEL USUARIO

INDICE

INSTRUCCIONES GENERALES	4
BUJE DE ACCIONAMIENTO DEL ACTUADOR	6
MONTAJE DE ACOPLAMIENTO DEL ACTUADOR MULTIVUELTA	6
MONTAJE DEL ACTUADOR	9
VÁLVULAS DE VÁSTAGO ASCENDENTE MONTAJE SUPERIOR.....	10
MONTAJE DEL ACTUADOR LINEAL	11
MONTAJE DEL ACTUADOR CON CAJA DE ENGRANES.....	11
CONEXIONES DE CABLES Y PUESTA A TIERRA.....	11
ENTRADA DE CABLES.....	12
OPERACIÓN DEL ACTUADOR.....	13
PARTES DEL ACTUADOR.....	13
PANEL DE CONTROL DEL ACTUADOR	13
DISPLAY	14
HERRAMIENTA DE AJUSTE INFRARROJO	16
ESPECIFICACIÓN.....	16
REEMPLAZO DE LA BATERÍA	17
MENÚ DE INSTRUCCIONES	17
METODO DE CONTROL DEL ACTUADOR	18
CONTROL DE INTERRUPTOR LOCAL.....	18
CONTROL DE HERRAMIENTA DE AJUSTE LOCAL	18
CONTROL REMOTO DE ENCENDIDO / APAGADO.....	18
CONTROL MODULANTE (OPCIONAL).....	24
CONTROL DE BUS DE CAMPO (OPCIONAL)	24
OPERACIÓN MANUAL.....	25
SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN	27
RETROALIMENTACIÓN DE SEÑAL DE ENCENDIDO / APAGADO.....	27
RETROALIMENTACIÓN ANALÓGICA (OPCIONAL).....	27
ALARMA (EN LA ESQUINA INFERIOR DERECHA)	28
ESTRUCTURA DEL MENU	30
FUNCIONES DEL MENU	31
PASSWORD.....	31
IDIOMA.....	31
PUESTA EN MARCHA.....	31
DIAGNOSTICO	57
REGISTRO.....	63
MANTENIMIENTO, INSPECCION Y RESOLUCION DE PROBLEMAS	66
PESOS Y LUBRICACION	67
CONFIGURACION PREDETERMINADA DEL PROGRAMA.....	68
DIAGRAMA DE CIRCUITO BASICO DEL ACTUADOR	71
DIAGRAMA DE CABLEADO AVA / AVAT.....	73

INSTRUCCIONES GENERALES

El actuador se puede poner en marcha sin abrir la cubierta usando la herramienta de configuración de infrarrojos suministrada para acceder al procedimiento de configuración del actuador, ajuste de valores de par, límites de posición y todos los demás controles, y las funciones de indicación se pueden realizar rápida y convenientemente incluso en ubicaciones a prueba de explosiones. El actuador permite la puesta en servicio y el ajuste que puede realizar sin importar que la fuente de alimentación principal del actuador este encendido o apagado.

El motor del actuador ON/OFF es un servicio de corta duración de S2-15min, y el servicio de modulación es S4-50%.

La temperatura ambiente de funcionamiento estándar del actuador es de -20 °C a 60°C o -30°C a 70°C. Opcional

Los menús de ayuda pueden diagnosticar el estado del sistema de control, la válvula y actuador. Esta función acorta en gran medida el tiempo de resolución de problemas de los usuarios y aporta más comodidad de uso.

Esta instrucción permite a los usuarios instalar, operar, ajustar e inspeccionar el actuadores fácilmente.

Si el actuador tiene una placa de identificación con el signo de explosión-proof , el actuador es adecuado para su uso en atmósferas explosivas Zona 1 y Zona 2 solamente. No debe instalarse en atmósferas donde la temperatura de ignición es inferior a 135 ° C.

Bajo ninguna circunstancia se debe realizar ninguna modificación o alteración en el actuador, ya que esto invalidará las condiciones bajo las cuales se ha concedido la certificación.

El actuador debe trasladarse a un área no peligrosa para su reparación o mantenimiento. Solo las personas capacitadas pueden instalar, mantener y reparar el actuador. El trabajo realizado debe llevarse a cabo de acuerdo con las indicaciones dadas en el manual.

**ADVERTENCIAS:****Temperatura del motor**

Con un uso excesivo, la temperatura de la superficie del motor podría alcanzar los 132°C (270°F).

Derivación del termostato del motor

Si el actuador está configurado para ser un bypass del termostato del motor, cuando se usa la Función ESD, se invalidará la certificación de zona peligrosa.

Materiales de la cubierta

Las cubiertas AVA01 a AVA06 se fabrican en aleación de aluminio con Los cierres de acero inoxidable y las bases de empuje están fabricadas en hierro fundido.

Las cubiertas AVA07 a AVA10G se fabrican en aleación de aluminio y hierro con sujetadores de acero inoxidable y las bases de empuje están fabricadas en hierro fundido. Las cubiertas AVAT se fabrican en aleación de aluminio con sujetadores de acero inoxidable.

Los usuarios deben asegurarse de que el entorno de trabajo sea bueno y el actuador mismo no debería permitirse la función de protección. Los usuarios deben proteger adecuadamente el actuador contra su entorno de trabajo.

Almacenamiento del actuador

Si su actuador no se puede instalar inmediatamente, guárdelo en un lugar seco.

Si el actuador se ha instalado, pero no se puede cablear, se recomienda que los tapones de entrada de cables de transporte de plástico se sustituyan por tapones de metal, que están sellados con cinta de PTFE.

Rango de temperatura de almacenamiento recomendado -20°C a 45°C (-4°F a 113°F)

Reensamblaje

1. Retire toda la chatarra del casquillo impulsor, asegúrese de que las juntas tóricas del casquillo impulsor y los anillos de tope del cojinete estén en buenas condiciones, limpias y engrasadas.
2. Deslice el cojinete sobre el casquillo impulsor y asegúrese de que esté colocado hasta el hombro.
3. Atornille el anillo de tope del rodamiento con los tornillos prisioneros en la parte superior del casquillo impulsor, apriete y asegure con los dos tornillos prisioneros.
4. Vuelva a colocar el conjunto del casquillo de transmisión en la base de fundición del actuador, asegúrese de que las ranuras del casquillo de transmisión estén ubicadas en los dientes de transmisión del eje de salida hueco.
5. Vuelva a colocar la placa base y asegúrela con tornillos de cabeza plana.

AVA01 a AVA06 Base sin empuje tipo B

Afloje los 4 tornillos de fijación en la placa base y retire la placa base, entonces los usuarios pueden ver el casquillo de impulsión y el labio de retención.

Remoción de tipo B3 y B4

Usando alicates para anillos de seguridad expanda el anillo de seguridad mientras tira del casquillo de transmisión. El casquillo impulsor se desprenderá de la columna central del actuador y el anillo de seguridad se mantendrá en su ranura.

Reensamblaje

Engrase el buje impulsor y el anillo de seguridad, coloque el anillo de seguridad en su ranura, empuje el buje impulsor hacia la columna central del actuador asegurándose de que la chaveta y la ranura estén alineadas.

Expanda el anillo de seguridad mientras empuja el casquillo impulsor hacia la columna central. El casquillo de transmisión se moverá hacia adelante. Suelte los alicates para anillos de seguridad asegurándose de que el anillo de seguridad esté asentado correctamente en las ranuras de la columna central y del casquillo de transmisión. Vuelva a instalar la placa base y fíjela con 4 tornillos prisioneros.

Tipo B1

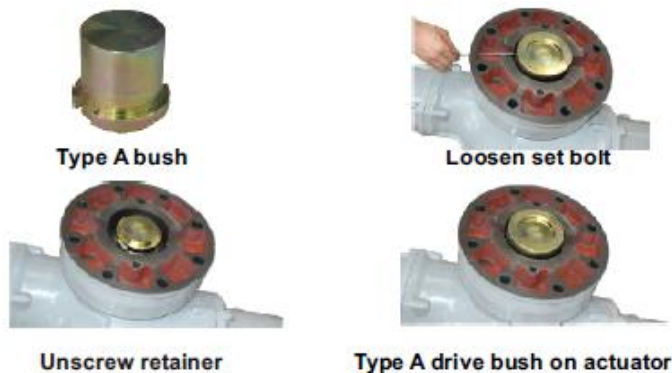
El procedimiento de desmontaje y montaje del casquillo impulsor B1 es el mismo que el de B3 y B4, pero debe utilizar un clip de resorte personalizado. Para quitar y volver a colocar el clip de resorte, al igual que el B3 / B4, debe usar alicates de punta larga.

AVA07-AVA10G Base de empuje tipo A y Z (quitar para mecanizar)

Active la operación "Manual" y gire el volante hasta que el tornillo de fijación del retenedor pueda verse a través del orificio en la base del actuador.

Afloje el perno de fijación y use un martillo y un punzón para desenroscar el retén.

Retire el casquillo de transmisión y mézclalo para que se adapte al eje de entrada del vástago de la válvula o la caja de cambios.



Si el actuador tiene un casquillo de accionamiento tipo A, el casquillo se puede colocar en la posición 1 o 2 para adaptarse a la posición de la brida de la válvula.

Si el actuador tiene un casquillo de accionamiento tipo Z3, el casquillo solo se puede colocar debajo de la base del actuador.

Reensamblaje

Después de confirmar la posición requerida, inserte el casquillo de transmisión maquinado, asegúrese de que la chaveta del eje de salida del actuador se adapte al casquillo. Monte el retén del casquillo impulsor, girando en el sentido de las agujas del reloj y apretado completamente con un martillo y un punzón. Gire el volante para alinear el tornillo de fijación del retenedor con el orificio en el costado de la base y apriete.

AVA07 a AVA10G Base sin empuje tipo B

Tipo B1

El diámetro interior y la chaveta del eje de salida deben cumplir con la norma ISO5210. No es necesario mecanizar el casquillo de accionamiento

Tipo B3 y B4

Estos dos tipos de casquillos impulsores se pueden distinguir por tornillos de cabeza plana.

B3 ha sido premecanizado de acuerdo con la norma ISO5210 cuando se suministra.

B4 se suministra en blanco y debe mecanizarse para adaptarse al eje de entrada de la caja de engranajes o la válvula.

MONTAJE DEL ACTUADOR

Asegúrese de que la válvula esté fija antes de instalar el actuador, o la combinación puede ser muy pesada y, por lo tanto, inestable

Cuando sea necesario, levante el actuador mediante un equipo de elevación mecánico para facilitar la instalación.

En todo momento, asegúrese de que la instalación esté bajo la guía de personal capacitado y experimentado, especialmente al montar actuadores.



Advertencia

El actuador debe estar completamente apoyado hasta que el casquillo impulsor del actuador se adapte completamente al eje de la válvula y el actuador se adapte completamente a la brida de la válvula.

La brida del actuador y la válvula deben cumplir con ISO5210.

El material del yugo entre el actuador y la válvula debe cumplir con ISO Clase 8.8, límite elástico 628 N / mm².



Advertencia

No levante el actuador después de instalarlo en la válvula y siempre debe levantar solo la válvula. Cada conjunto se colocará de forma individual para una elevación segura.

Válvulas de vástago ascendente Montaje superior

A) Montaje del actuador y la base juntos / adecuado para la serie AVA

Instale el buje impulsor maquinado en la base de empuje como se describió anteriormente, baje el actuador, instálelo en el vástago de la válvula roscada, active la operación "Manual" y gire la rueda de mano en la dirección de apertura para acoplar el buje impulsor al vástago. Continúe girando el volante hasta que el actuador se ajuste a la brida de la válvula. Gire dos ciclos más y apriete completamente los pernos de fijación.

Hay un eje hueco en el actuador de rango AVA que es para la válvula de vástago ascendente. Para garantizar que la humedad no se inmiscuya en el hueco del eje del actuador, se debe enrollar cinta de PTFE alrededor de la cubierta y apretar completamente.



B) Montaje de la base de empuje al actuador de válvula, solo apto para AVA01 a AVA06.

Instale el casquillo de transmisión maquinado en la base de empuje como se describió anteriormente, retire la base de empuje del actuador, alinee el casquillo de transmisión (superficie con ranura en la parte superior) con el vástago de válvula roscado y colóquelo en el vástago de válvula roscado, gírelo en la dirección de apertura para adaptarse al hilo. Continúe girando hasta que la base esté completamente instalada en la brida de la válvula. Coloque los tornillos de fijación pero no los apriete. Coloque el actuador en la base de empuje lentamente y gire todo el actuador hasta que la chaveta de transmisión en el eje de salida del actuador se adapte completamente al casquillo de transmisión. La brida del actuador debe alinearse con la brida de la base.

Normalmente, el actuador se monta en la válvula con base de accionamiento.

Hay dos tipos de bases: base de empuje y base sin empuje. Ambos de sus piezas clave son el casquillo de transmisión que se monta directamente en el vástago de la válvula. El buje de accionamiento para la base de empuje tiene el tipo de rosca de tornillo trapezoidal, y para la base sin empuje tiene la llave, tres mordazas o eje cuadrado. En general, la unidad del casquillo se mecaniza dependiendo de los datos de la fábrica de válvulas o mecanizado por los usuarios (se debe quitar antes del mecanizado).

El estándar de brida de las bases de accionamiento se encuentra bajo el estándar nacional. Para múltiples actuadores de giro, las bridas son F10, F14, F25 y F30 de acuerdo a ISO5210; para actuadores de cuarto de vuelta (AVAT), las bridas son F05, F07, F10, F12 y F14 de acuerdo a ISO5211. Sin embargo, la brida se puede mecanizar bajo pedido según dibujo del cliente.

Montaje del actuador lineal

Comparando la instalación del actuador de rango lineal con la de otros rango que es con casquillo de accionamiento El punto común es que ambos tienen el mismo actuador y una base de empuje, pero el punto diferente es que el lineal tiene un soporte transformador y un tornillo, de los cuales un extremo es roscas de tornillo trapezoidal, y el otro extremo es columna hexagonal.

Monte el actuador con un tornillo y un soporte, acople el soporte de la válvula con sujetadores, y acople el tornillo al vástago de la válvula con las tuercas de oblea.

Nota: La válvula debe estar en su posición completamente cerrada cuando se acopla.

Montaje del actuador con caja de engranes

Por lo general, una válvula de fracción de vuelta necesita una caja de engranes de 90°, y una válvula de giro de par grande necesita una caja de engranajes cónicos o una caja de engranajes rectos.

La caja de engranes tiene un casquillo de transmisión extraíble que se mecaniza según el diámetro del vástago de la válvula y conexiones.

La caja de engranes siempre está acoplada al amortiguador con un balancín y un enlace esférico.

Conexiones de cables y puesta a tierra



Advertencia

Cuando retire la cubierta de los terminales asegúrese que la energía esta apagada

Cuando el voltaje de fase a fase del actuador es superior a 600 V CA, no lo conecte con un sistema de alimentación cuyo voltaje fase a fase sea superior a 600 V CA colgando un cable o un cable de tierra.

Compruebe que el voltaje de la fuente de alimentación esté de acuerdo con el estampado en la placa de identificación del actuador.

El disyuntor o fusible para el actuador debe seleccionarse en función de la corriente nominal del motor.

Conexiones de tierra / tierra

Una orejeta con un orificio de 6 mm de diámetro se moldea junto a la entrada del conducto para la fijación de una cinta protectora de puesta a tierra externa mediante una tuerca y perno. También se proporciona un terminal de tierra interno.



Entrada de cables

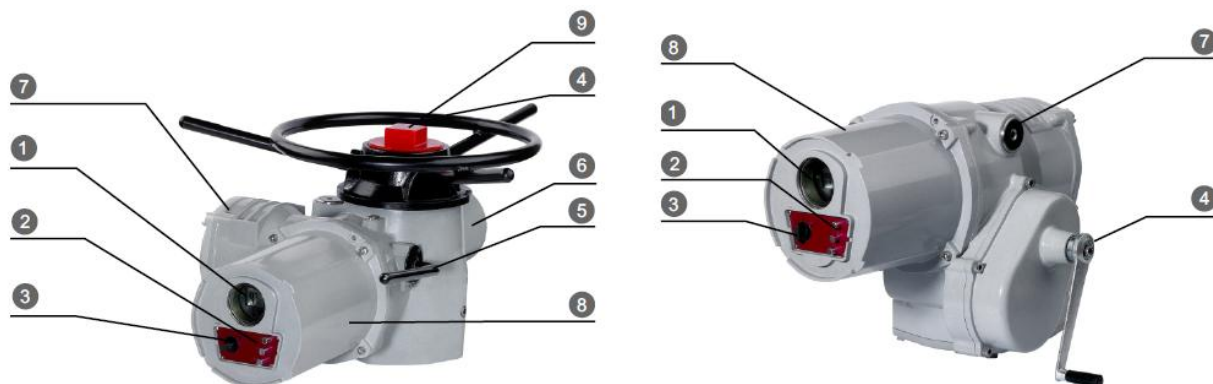
En la zona a prueba de explosiones, se debe utilizar un empalme de cables a prueba de explosiones en la entrada de cables. Haga la unión del cable adecuada al diámetro exterior del cable.

Asegúrese de que los prensaestopas o los conductos estén ajustados y sean completamente impermeables. Selle las entradas de cable no utilizadas con un tapón roscado de acero o latón.

El tamaño de entrada de cable estándar es 2 × NPT1 "y 1 × NPT1-1 / 2" para la serie AVA, 2 × NPT1 "Para la serie AVAT.

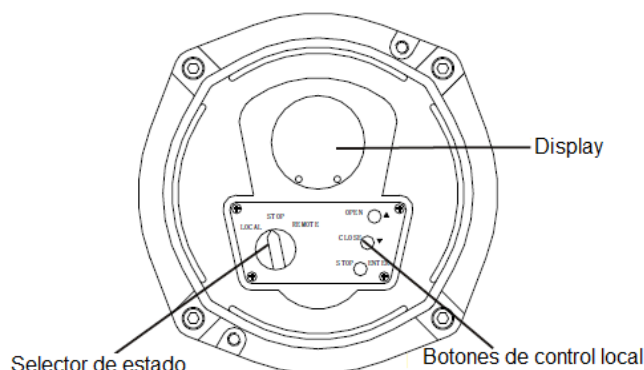
OPERACIÓN DEL ACTUADOR

Partes del actuador



- | | |
|--|--|
| 1. Pantalla de visualización | 6. Motor |
| 2. Local, Stop y Remoto | 7. Cubierta de terminales de conexión |
| 3. Botón de funcionamiento local | 8. Caja de control eléctrico |
| 4. Mango de volante (instalar cuando se usa) | 9. Manguito de protección para eje hueco |
| 5. Palanca manual / automática | |

PANEL DE CONTROL DEL ACTUADOR



Esta imagen es el panel de control del actuador, incluye ventanas de indicación, interruptor de estado y botón de control local.

1. Ventana de indicación: muestra el estado de funcionamiento del actuador, los usuarios pueden conocer el estado de funcionamiento del actuador y configurar los parámetros mediante la herramienta de configuración de infrarrojos a través de esta ventana.
2. Interruptor de estado: los usuarios pueden elegir el modo LOCAL, STOP y REMOTO con este interruptor.
3. Botón de control local: los usuarios pueden abrir / cerrar / detener la válvula con estos botones, o seleccionar menús en lugar de la herramienta de configuración de infrarrojos

DISPLAY

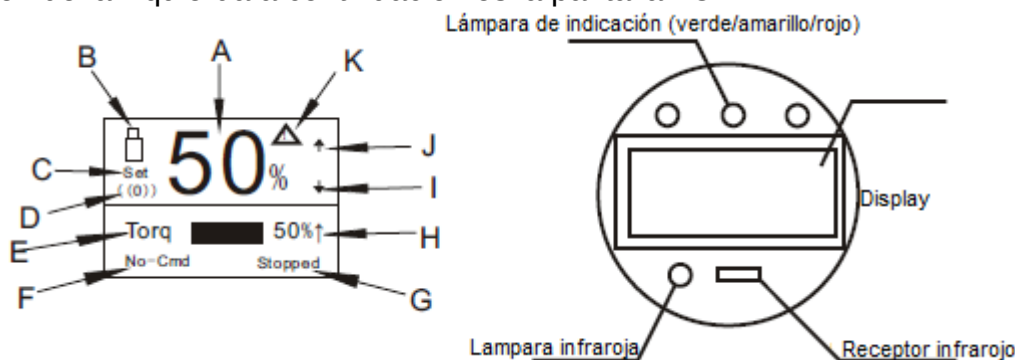
La ventana consta de una lámpara indicadora y una pantalla LCD.

1. Lámpara indicadora

Hay 3 luces indicadoras de posición (verde, amarillo y rojo) para indicar cierre completo, funcionamiento intermedio y apertura total por separado, el valor predeterminado es verde para cerrar completamente, amarillo para funcionamiento intermedio, rojo para abrir completamente. El color de la lámpara que indica completamente abierta y completamente cerrada se puede cambiar mediante el ajuste. (Consulte 3.2.98.1 de P36). El lamo también se puede configurar para que parpadee cuando el actuador está en funcionamiento o en alarma (consulte 3.2.9.2 de P36).

2. Pantalla LCD

La imagen de la izquierda a continuación es la pantalla LCD



A. Indicación de la posición de la válvula.

Cuando el actuador está completamente abierto, muestra ,

Cuando el actuador está completamente cerrado, muestra ,

Cuando el actuador está en la posición media, muestra números en porcentaje.

B. Indicación de alarma de batería. Cuando la energía de la batería del actuador sea inferior al 15%, aparecerá la alarma.

Cuando sea inferior al 10%, la alarma de la batería parpadeará para indicar a los usuarios que cambien la batería. Si la fuente de alimentación externa se corta cuando la alarma de la batería parpadea, toda la pantalla LCD parpadeará y emitirá una alarma.

C. Indicación de estado de configuración: el actuador está disponible para ajustar solo cuando se muestra el icono "set". Introduzca la contraseña correcta en el menú de contraseña, se mostrará el icono "set".

D. Indicación de comunicación: este icono se mostrará cuando se conecte con el sistema Fieldbus.

- E. Indicación de par: El actuador muestra el par con la barra de estado y números en porcentaje.
- F. Indicación de comando: El actuador mostrará el comando de ejecución actual.
- G. Indicación de estado: muestra el estado actual del actuador o la alarma.
- H. Modo de configuración del panel: muestra el modo actual del actuador, LOCAL, STOP o REMOTE. Cuando se configura a través de la perilla en el panel, "←" significa LOCAL, "↑" significa STOP, "→" significa REMOTO. Cuando se configura a través del menú mediante la herramienta de configuración de infrarrojos (consulte 3.2.3.15.P29), "◀" significa LOCAL, "▲" significa REMOTO, "▶" significa STOP.
- I. Indicación de dirección de cierre: esta flecha "↓" significa dirección de cierre
- J. Indicación de dirección abierta: Esta flecha "↑" significa dirección abierta.
- K. Indicación de alarma: Este icono "△" se mostrará cuando el actuador esté en alarma.

HERRAMIENTA DE AJUSTE INFRARROJO

Especificación

Protección: Ip67

Certificación: Eex ia II C T4 (intrínsecamente seguro)

INT SAFE, Clase I y II, DIV 1 GRUPOS ABCDEFG

Rango de funcionamiento: 0,75 m (debe ser exactamente frente a la pantalla)

7. Detenga el actuador



Tecla ↑

Al seleccionar, presione la tecla ↑ para mostrar el menú anterior.

Al configurar, presione la tecla ↑ para cambiar el número o las palabras.

Tecla ↓

Al seleccionar, presione la tecla ↓ para mostrar el siguiente menú.

Al configurar, presione la tecla ↓ para cambiar el número o las palabras.

Tecla ←→

Al seleccionar, presione la tecla ←→ para confirmar.

Cuando configure el parámetro del actuador, presione la tecla ←→ para confirmar

Cuando el actuador está en funcionamiento local, presione la tecla ←→ para detener el actuador

Tecla ←

Presione la tecla ← para abrir el actuador localmente.

Tecla →

Presione la tecla → para cerrar el actuador localmente.

Remplazo de la batería

El estado de la batería puede ser chequeado fácilmente mirando si la herramienta de configuración puede transmitir infrarrojo o no. El indicador parpadeante rojo puede ser visto mientras se presiona cualquier botón de la herramienta de configuración.

Para reemplazar la batería, retire los seis tornillos de cabeza hueca en la parte posterior de la herramienta de ajuste.

Retire la tapa trasera para exponer la batería.

La sustitución de la batería debe realizarse en un lugar seguro.

Menú de Instrucciones

El menú del actuador está protegido por contraseña, los usuarios pueden cambiar los parámetros cuando ingresan la contraseña correcta (la contraseña predeterminada es 0000), o solo está disponible para observar la configuración del actuador. Al realizar la configuración, asegúrese de que la perilla esté en la posición LOCAL o STOP. El estado REMOTO solo está disponible para observar la configuración.

Al configurar, el actuador muestra el menú principal, presione la tecla  o  para ingresar al modo de menú. El menú adopta la visualización del ciclo rodante, indica el menú actual con la flecha   .. Elija el menú, presione la tecla  , el actuador ingresará al submenú. Cuando el menú esté en la última etapa, presione la tecla   para configurar. Al configurar, presione la tecla  , el parámetro del menú parpadeará y se puede seleccionar, luego presione la tecla  o  para seleccionar el parámetro. Cuando termine la selección de parámetros, presione la tecla   nuevamente, el menú dejará de parpadear y se guardará el parámetro. Hay un menú VOLVER en cada menú para regresar al menú superior. Si el menú está en la última primera etapa, volverá al menú principal.

Nota: Cuando los usuarios están configurando el actuador en cualquier menú, cambie la perilla del actuador en el panel de control local, el actuador volverá al menú principal. El usuario puede utilizar esta función para volver al menú principal rápidamente.

METODO DE CONTROL DEL ACTUADOR

El actuador tiene muchos métodos de control, incluido el control de interruptor local, el control de la herramienta de configuración local, el control de encendido / apagado remoto, el control de modulación remoto, el control de bus de campo. Este manual presenta principalmente el control de interruptor local, el control de la herramienta de ajuste local y el control de encendido / apagado remoto. Como el control de modulación remoto y el control de bus de campo son opcionales, se presentarán en un documento especial.

Control de interruptor local

Cambie a LOCAL, el tornillo mostrará “←” (consulte P7), significa que el actuador está en estado de control local. Los usuarios pueden presionar los botones en el lado derecho para abrir / cerrar / detener el actuador.

Control de retención local: configurado por defecto como control autónomo, es decir, cuando se presiona el botón abrir / cerrar, el actuador abrirá / cerrará la válvula, incluso cuando los usuarios suelten estos botones, el actuador seguirá moviéndose hasta que se abra / cierre completamente. Cuando necesite parar, presione STOP. (Consulte 3.2.3.11 de P28) Control de avance lento local: Establezca "retención local" en "inhabilitado", el actuador cambiará de control auto sostenido a control de avance lento. Luego, los usuarios presionan el botón abrir / cerrar, el actuador se activará, cuando se suelte, el actuador se detendrá. (Consulte 3.2.2.13 de P28)

Control de herramienta de ajuste local

Cuando el actuador está en estado LOCAL y el menú "Control Ir" está "Habilitado", presione la tecla ←, el actuador se abrirá, presione la tecla → el actuador se cerrará. Cuando el menú "Retención local" del actuador está configurado como "Habilitado", presione la tecla ← o →, el actuador se abrirá o cerrará hasta la posición límite.

Cuando presione la tecla ←→, el actuador se detendrá.

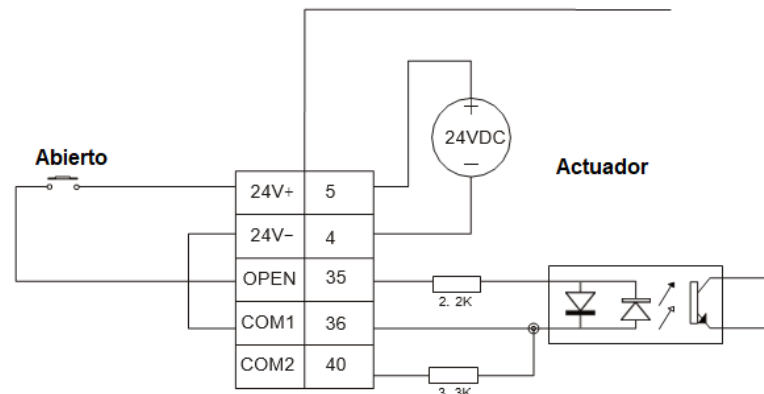
Cuando el actuador se encuentra en el estado "Control de avance lento local", presione la tecla ← o →, el actuador funcionará durante 1 segundo y se detendrá.

Control remoto de encendido / apagado

Cambie a REMOTO, la pantalla mostrará “→” (consulte P7), es decir, actuador en estado remoto, luego el actuador puede ser controlado por la señal de encendido / apagado del compartimiento de terminales. Consulte el diagrama del circuito del actuador del apéndice, que marca los terminales de entrada de señal correspondientes a apertura, cierre, parada, ESD, apertura de interbloqueo y cierre de interbloqueo remotos. Encuentre instrucciones detalladas sobre el circuito del terminal de señal de control remoto y el método de cableado del control remoto.

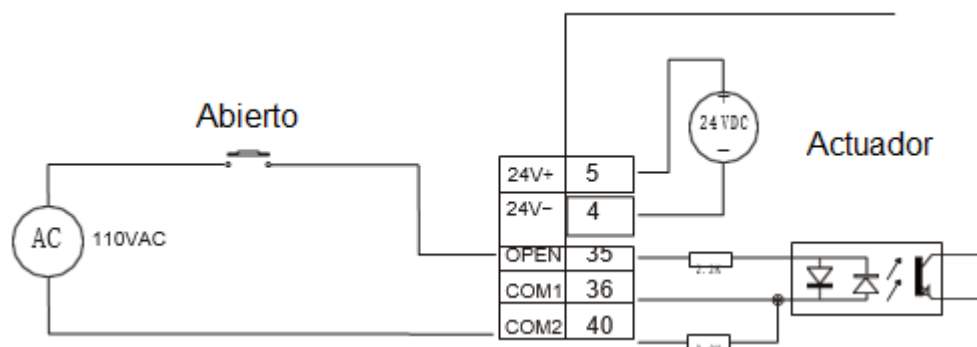
Circuito de terminal de entrada de señal

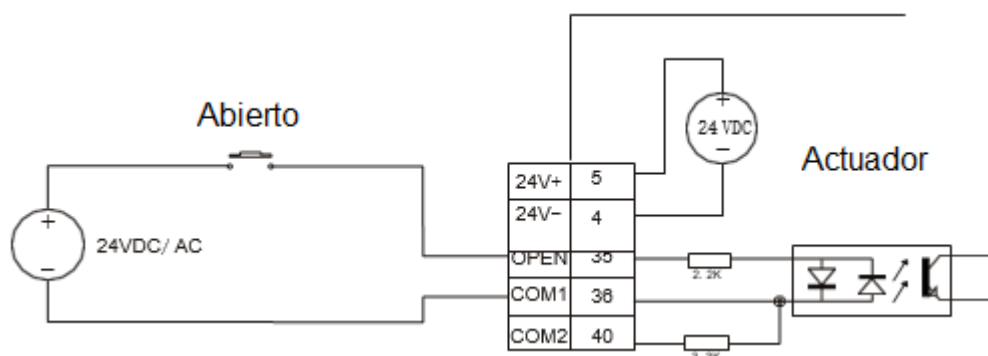
A continuación se muestra la estructura del circuito del terminal de entrada de señal, tome el terminal No 35, por ejemplo



Esta imagen es el circuito del terminal de entrada de la señal remota. Los terminales No.5 y No.4 son voltaje de control interno de 24v del actuador. El terminal n. ° 35 es el terminal de entrada de señal de válvula abierta, el terminal n. ° 36 es el terminal común de la señal de control, generalmente se conecta con el polo negativo de voltaje de control de 24 v ABRIR es el botón de control para abrir la válvula. Cuando los usuarios presionan el botón ABRIR, la corriente pasará por el polo positivo de voltaje de 24v y el botón ABRIR, fluirá al terminal No 35, que permite que el fotoacoplador funcione y genere una señal de válvula abierta. Dado que el actuador adopta un fotoacoplador de CA, el terminal n.o 35 puede aceptar señales de control de 24 V CA y 24 V CC. Además de ser controlado por voltaje de control interno, el actuador también puede ser controlado por voltaje de control externo. El método de cableado se refiere a la siguiente imagen.

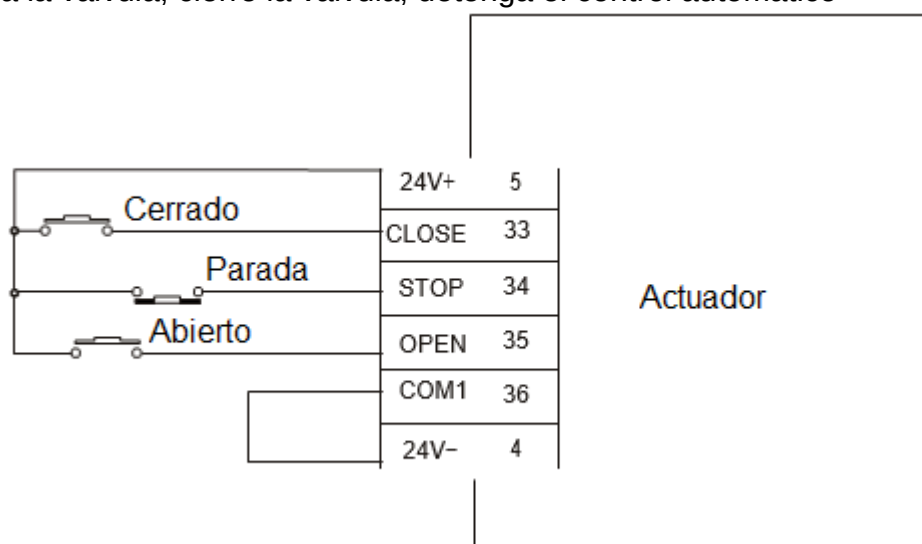
El terminal n. ° 40 es el terminal común de 110 v de la señal de control, cuando se usa voltaje de control externo de 110 v, el voltaje debe conectarse con el terminal n. ° 40 en lugar del terminal n. ° 36 (consulte la imagen a continuación).





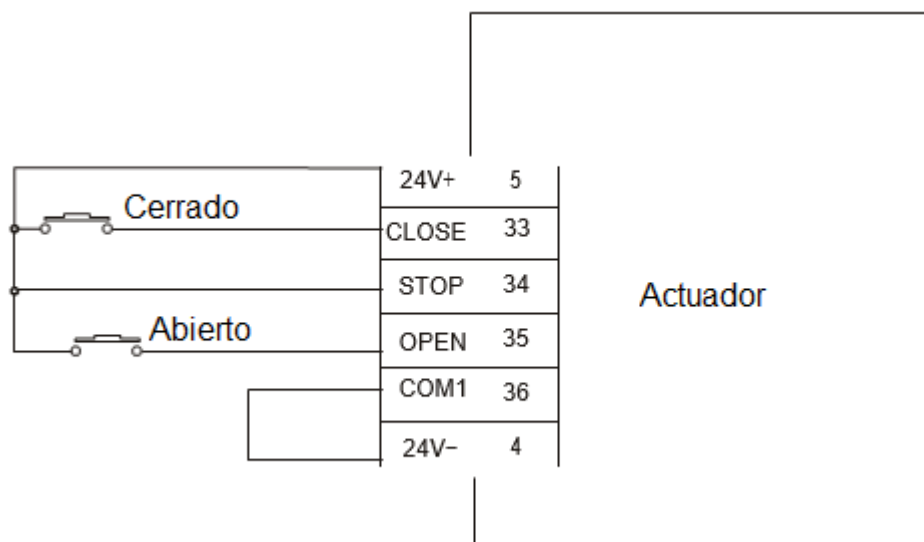
Método de cableado común de control remoto

(A) Abra la válvula, cierre la válvula, detenga el control automático



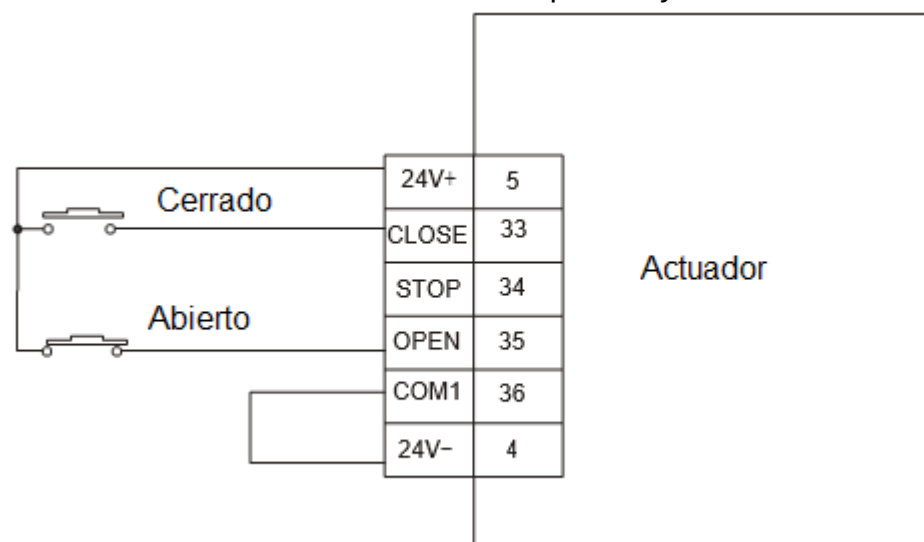
- Nota 1. Presione el botón ABRIR, el actuador ejecutará el comando de apertura, cuando se suelte, el actuador continuará moviéndose a la dirección de apertura.
 2. Presione el botón CERRAR, el actuador ejecutará el comando de cierre, cuando se suelte, el actuador continuará moviéndose para cerrar la dirección.
 3. Presione STOP, el actuador se detendrá.

(B) Control automático de apertura y cierre de la válvula



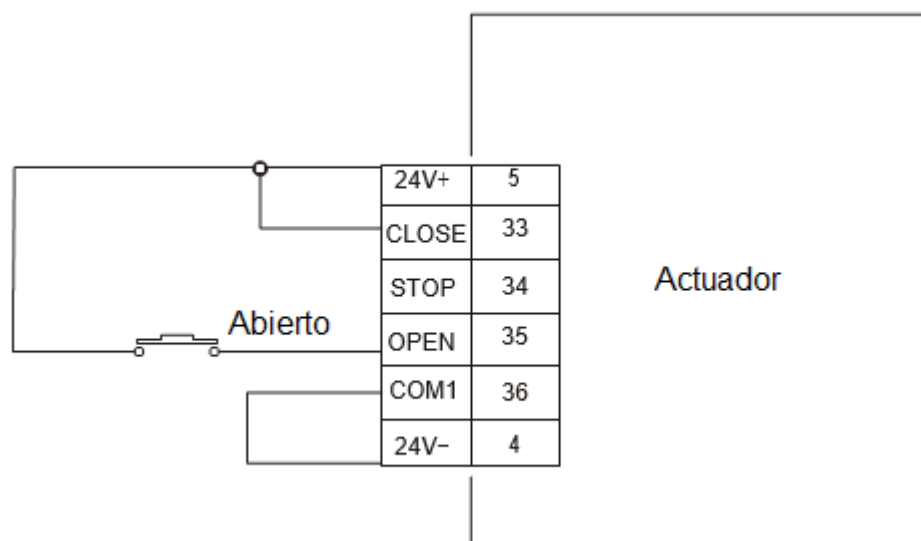
Nota: 1. Presione el botón ABRIR, el actuador ejecutará el comando de apertura, cuando se suelte, el actuador continuará moviéndose a la dirección de apertura.
2. Presione el botón CLOSE, el actuador ejecutará el comando de cierre. Cuando se suelta, el actuador continuará moviéndose para cerrar la dirección

(C) Control de avance lento de la válvula de apertura y cierre



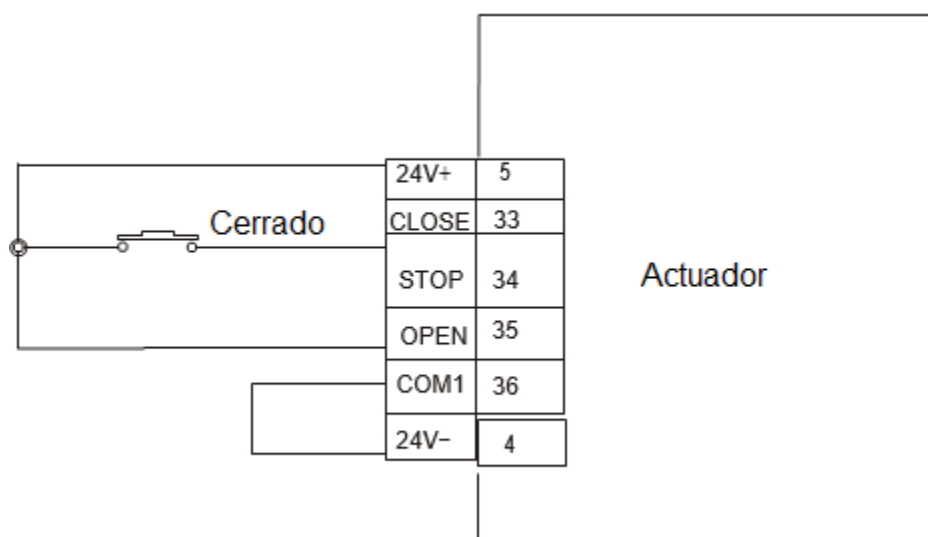
Nota: 1. Presione el botón ABRIR, el actuador ejecutará el comando de apertura, cuando se suelte, el actuador se detendrá.
2. Presione el botón CLOSE, el actuador ejecutará el comando de cierre, cuando lo suelte, el actuador se detendrá.

(D) Control de dos cables (prioridad de válvula abierta)



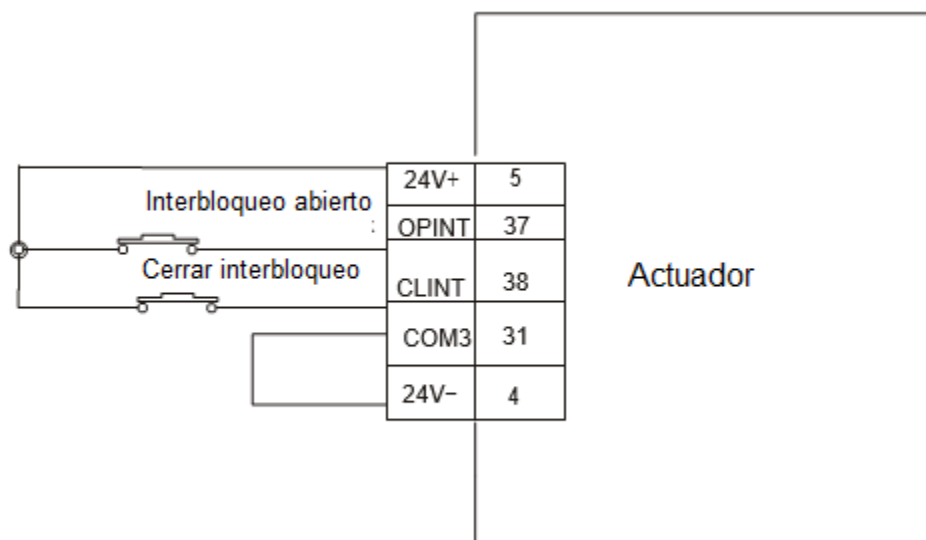
Nota: 1. Configure "Control de dos cables" en "Abierto" (consulte 3.2.3.14 de P29).
2. Presione el botón ABRIR, el actuador ejecutará el comando de apertura. cuando se suelta, el actuador ejecutará el comando de cierre de la válvula.

(E) Control de dos cables (prioridad de cierre de válvula)



Nota: 1. Configure "Control de dos cables" en "Cerrar" (consulte 3.2.3.14 de P29).
2. Presione el botón CERRAR, el actuador ejecutará el comando de cierre, cuando se suelte, el actuador ejecutará el comando de apertura de la válvula.

(F) Control de enclavamiento

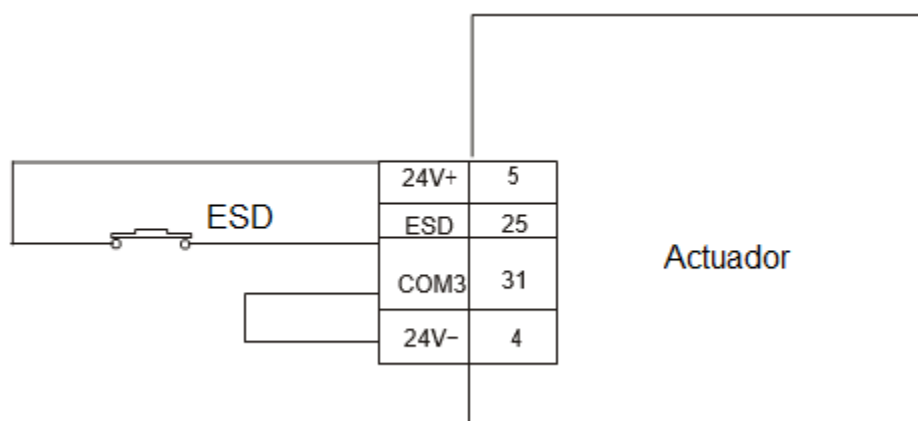


Nota: 1. Cuando la "función de terminal 1" se establece en "Interbloqueo de apertura" y la "función de terminal 2" se establece en "Interbloqueo de cierre", el interbloqueo de apertura y cierre remoto del actuador es válido (consulte 3.2.3.8 de P27 y 3.2.3.9 de P27).

2. Sólo cuando el botón de interbloqueo de apertura esté conectado, el actuador ejecutará el comando de apertura o emitirá una alarma (consulte 4.1.6 de P38).

3. Sólo cuando el botón de bloqueo de cierre esté conectado, el actuador ejecutará el comando de cierre o emitirá una alarma (consulte 4.1.7 de P38).

(G) ESD control



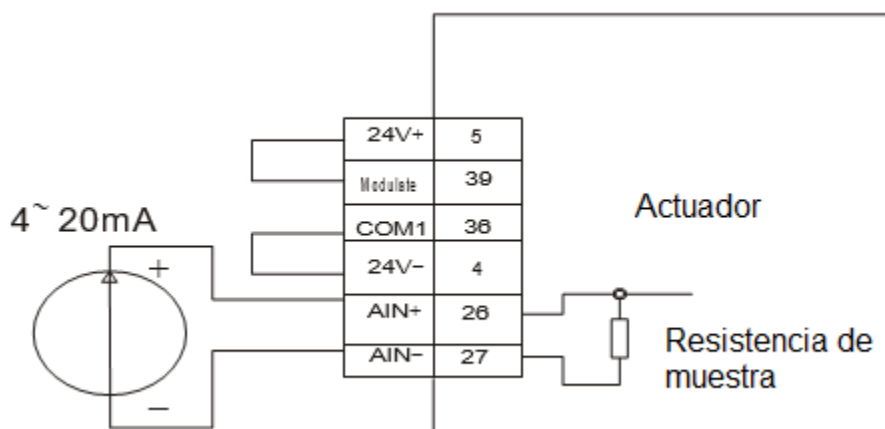
Nota 1. Cuando la "función de terminal 0" se establece en "ESD", la función ESD del actuador es válida (consulte 3.2.3.1 de P25).

2. Para obtener información detallada sobre la función ESD, consulte P25 a P27.

Nota: Los usuarios pueden bloquear el actuador en los estados LOCAL, PARADA y REMOTO mediante la función de "conjunto de panel", consulte 3.2.3.15 de P29.

Cuando los usuarios bloquean el actuador de esta manera, la perilla de selección de estado no será válida y la perilla solo puede ser válida si se establece "Panel set" en "Default".

Control modulante (opcional)



Nota 1. Cuando el actuador instale el modelo modulante y configure el menú "modulante" en "Habilitado", la función será válida.

2. El control de modulación debe estar en estado REMOTO. El terminal n.º 39 se utiliza para cambiar entre control remoto de encendido / apagado y control de modulación, cuando se conecta el terminal n.º 39 con el terminal n.º 5, el actuador está bajo control de modulación. Cuando se desconecta, el actuador está bajo control remoto de encendido / apagado.

3. El terminal n.º 26 y el terminal n.º 27 se conectan con el polo positivo y negativo de la señal de control, respectivamente.

4. La impedancia de entrada del terminal de entrada de señal analógica es de 200 Ω .

5. Instrucciones detalladas de control de modulación, consulte 3.2.5 de P30

Control de bus de campo (opcional)

Se proporcionará información detallada en otros documentos.

Operación Manual

Presione la palanca Manual / Automático al estado "Manual". Gire el volante para comprobar si ha accionado el embrague. Cuando el valor de la válvula en la pantalla LCD cambia mientras se gira, ahora se puede soltar la palanca y volverá automáticamente a su posición original. El estado "Manual" permanecerá activado hasta que el actuador se opere eléctricamente.

Si la palanca no se puede presionar al estado "Manual" por primera vez, gire el volante 30 ° y presione la palanca nuevamente.

Cuando el actuador se opera eléctricamente, su estado "Manual" cambiará automáticamente al estado "eléctrico".



Nota: No presione la palanca cuando el actuador esté funcionando eléctricamente. Si es necesario, la palanca manual / automática se puede bloquear con un candado con un pestillo de 6,5 mm.

Cuando el cableado del actuador está terminado, los usuarios deben asegurarse de que el voltaje de la fuente de alimentación coincida con el voltaje nominal estampado en la placa de identificación del actuador antes de la entrada de electricidad. No es necesario verificar la secuencia de rotación de fase para el actuador Greatork.

Si el actuador se monta en la válvula por primera vez, el límite de posición debe realizarse antes de la operación eléctrica (consulte 3.1.3 de P22), para que la carrera de la válvula pueda limitarse correctamente.

Se recomienda encarecidamente establecer el límite de posición de forma manual. Abra completamente la válvula con el volante y establezca la posición de límite abierta, luego cierre completamente la válvula con el volante y establezca la posición de límite cerrada, en el último valor de protección de par establecido y la acción de abrir-cerrar (consulte 3.1.1 de P19 y 3.1.3 de P22).

Instrucción de puesta en servicio simple

1. Accionamiento manual / eléctrico del actuador a la posición de cierre total de la válvula
2. Ingrese al menú del actuador con la herramienta de configuración, ingrese la contraseña (0000), cuando se muestre un icono de "conjunto" en la esquina superior izquierda, significa que la contraseña es correcta. Presione el botón en la herramienta de configuración cuando llegue al menú RETORNO, presione ENTER (botón redondo central) en la herramienta de configuración para regresar al menú principal.
3. Vaya al menú de Comisión, presione ENTER (botón redondo del medio) en la herramienta de configuración para ingresar al menú BÁSICO. Presione ENTER.
4. Luego presione el botón en la herramienta de ajuste hasta llegar al menú PositionLimit. Presione ENTER para ir al menú SetCloseLimit, presione ENTER, el límite de posición de cierre finaliza. Luego opere manualmente / eléctricamente el actuador hasta la posición de apertura total de la válvula, haga lo mismo como límite de cierre.
5. Después de eso, ingrese al menú de Comisión ----- Menú básico Menú de válvula, asegúrese de que el valor del menú Cerrar acción y Abrir acción sea PositionLimit.

SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN

Retroalimentación de señal de encendido / apagado

- (A) El actuador tiene 4 contactos de retroalimentación de relé (8 contactos es opcional) para indicar el estado de funcionamiento del actuador. Los parámetros de estos 4 contactos son los siguientes:

Tensión nominal	Corriente nominal
250VAC	5A
30VDC	5A

Se pueden configurar 4 contactos de retroalimentación para una función diferente y un método de apertura / cierre normal de acuerdo con los requisitos del usuario a través del menú (instrucciones detalladas, consulte 3.2.2 de P22).

- (B) El actuador tiene 1 relé monitor SPST para retroalimentar la alarma del actuador. Los parámetros de contacto del relé monitor son los siguientes:

Tensión nominal	Corriente nominal
250VAC	8A
30VDC	8A

Los contactos del relé del monitor se pueden configurar para diferentes funciones y el método normal de apertura / cierre de acuerdo con los requisitos del usuario a través del menú (instrucciones detalladas, consulte 3.2.2.2 de P25).

Retroalimentación analógica (opcional)

El actuador puede elegir opcionalmente un transmisor de posición de la válvula de corriente de 4-20 mA activo / pasivo para retroalimentar la señal de la válvula. Los parámetros son los siguientes:

Resistencia máxima aceptable de salida	650Ω
Precisión corriente de retroalimentacion	± 2 %
Linealidad	± 1 %

La retroalimentación analógica se puede cambiar a transmisor de posición de la válvula de voltaje opcionalmente según sea necesario. Para obtener detalles sobre el transmisor de posición de la válvula de voltaje, comuníquese con AVA.

Si el transmisor de posición de la válvula está instalado, los usuarios deben configurar el “transmisor de posición de la válvula” para que sea válido en el menú (consulte 3.2.4 de P30). Los usuarios pueden configurar 4mA para que se cierre o abra completamente mediante el menú (consulte 3.2.4 de P30).

ALARMA (en la esquina inferior derecha)

Alarma de batería

El actuador tiene 3 celdas alcalinas de 1,5 voltios en el interior para registrar la posición de la válvula cuando se opera manualmente con un corte de energía. Cuando la energía de la batería es baja del 15%, el actuador emitirá una alarma, cuando disminuya al 10%, el icono de alarma de la batería parpadeará para recordar que se debe reemplazar la batería. La alarma de la batería no influirá en el funcionamiento del actuador.

Icono de alarma de batería 

Alarma de pérdida de fase (solo para fuente de alimentación trifásica)

Cuando se pierde una de las 3 fases, el actuador mostrará "PhaseLst" y se detendrá.

Sobretemperatura del motor

Hay un sensor de temperatura en el motor, cuando la temperatura del motor es superior a 135 °C, el actuador mostrará la alarma "TempErr" y se detendrá.

Alarma de torque

El actuador tiene sensor de par, cuando el par de apertura / cierre es mayor que el valor de par establecido (el valor puede ser establecido por los usuarios, consulte 3.1.2 de P20), la pantalla principal del actuador mostrará "TorqTrip" y se detendrá. Los usuarios pueden aprender el valor de torque cuando se muestra la alarma de torque a través de la pantalla (consulte 4.7.6 de P41). Opere el actuador en la dirección opuesta, la alarma de par desaparecerá.

Alarma de pérdida

Cuando la velocidad de rotación real del actuador es inferior al 70% de la velocidad nominal, el actuador mostrará "Stall" y se detendrá. Opere el actuador en la dirección opuesta, la alarma desaparecerá.

Alarma de rotor bloqueado

Cuando el rotor está bloqueado durante 5 segundos, el actuador mostrará la alarma "LockRotor" y se detendrá. Opere el actuador en la dirección opuesta, la alarma desaparecerá.

Alarma de 24 V

Cuando se produce un error de voltaje interno de 24 V del actuador (por ejemplo, el terminal No.4 y el cortocircuito No.5), la pantalla principal del actuador mostrará "24vErr" y se detendrá.

Sin enclavamiento abierto/Sin enclavamiento cerrado

Cuando la función de enclavamiento es válida (consulte 3.2.3.8 y 3.2.3.9 de P27), y el actuador recibe una señal de válvula abierta pero no una señal de enclavamiento abierto, la pantalla principal del actuador mostrará la alarma "NoOpenIL", significa que el actuador no recibe el enclavamiento abierto señal y no puede operar. Sin interbloqueo de cierre "NoCloseIL" es de la misma manera.

CPU sobre temperatura

Cuando la temperatura interna del actuador excede los 80°C, la pantalla principal del actuador mostrará "CPUTemp" y se detendrá. La alarma desaparecerá, solo cuando la temperatura de la CPU sea inferior a 80°C.

Error de EPROM

Cuando se produce un error en el memorizador de datos del actuador, la pantalla principal del actuador mostrará "EPROMErr" intermitente. Es un error de hardware y se puede solucionar cambiando el hardware.

Error del sensor de presión

Cuando se produce un error en el sensor de par del actuador, la pantalla principal del actuador mostrará "SensorErr". Es un error de hardware y se puede solucionar cambiando el hardware.

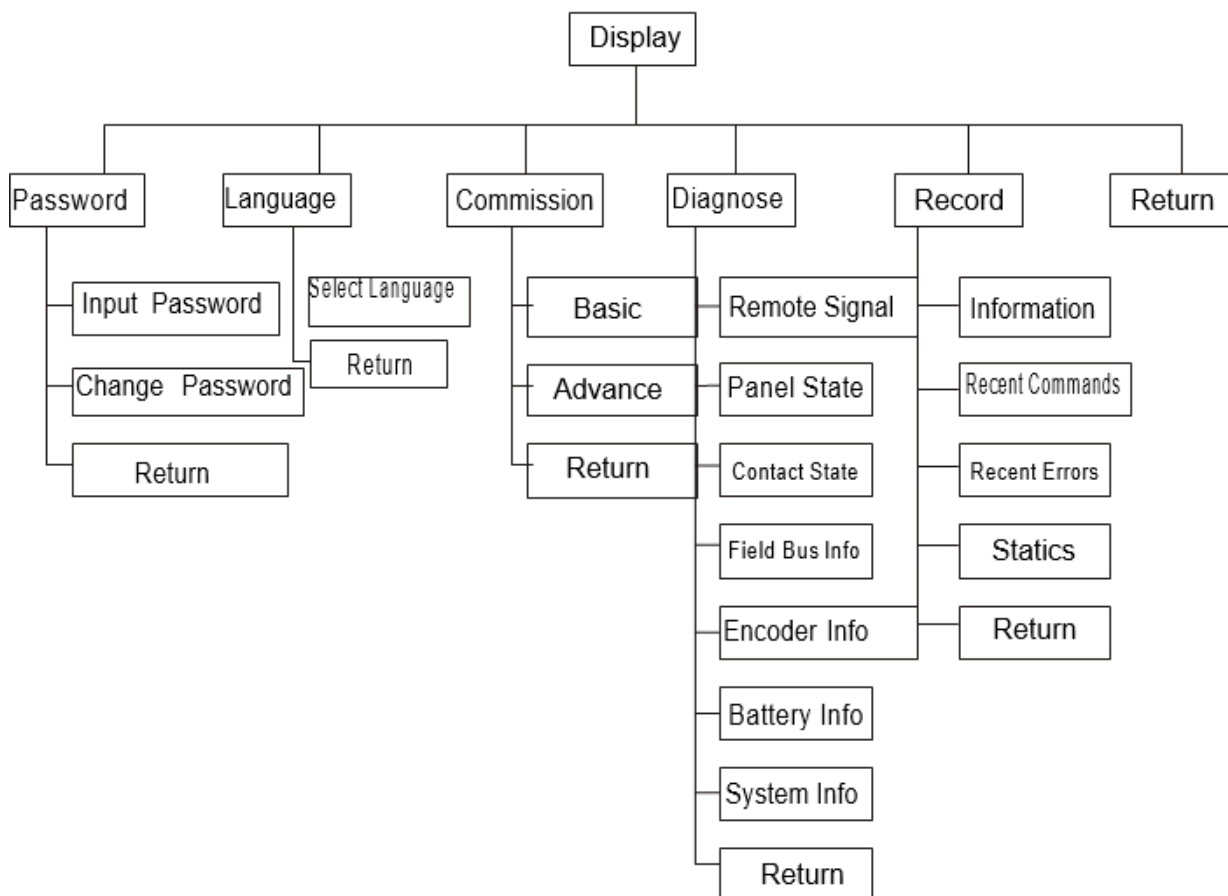
Error de posición de la válvula

Cuando se pierde la posición de la válvula del actuador, el actuador mostrará "PosErr" parpadeando, la alarma desaparecerá cuando el actuador restablezca el límite y reinicie la energía.

Nota: Cuando hay dos o más alarmas, la letra de indicación de alarma en la esquina inferior derecha se mostrará alternativamente.

ESTRUCTURA DEL MENU

La estructura del menú del actuador es la siguiente:



El menú incluye el menú superior y el submenú, cada etapa tiene RETORNO para volver al menú superior. El usuario puede girar el interruptor de estado para volver a la pantalla principal rápidamente. Método de funcionamiento del menú, consulte P8.

FUNCIONES DEL MENU

Password

Ingrese la contraseña

Pantalla principal -- Contraseña
└─ Contraseña de entrada

Nota: Los parámetros del actuador están protegidos por contraseña, los usuarios solo pueden cambiar los parámetros cuando ingresan la contraseña correcta de 4 números. Si la contraseña es correcta, la pantalla mostrará el icono "set" (consulte P7). Si la contraseña es incorrecta, los usuarios solo pueden observar los parámetros, pero no pueden configurarlos.

Cambiar contraseña

Pantalla principal -- Contraseña
└─ Contraseña de entrada—Cambiar contraseña

Nota: Los usuarios pueden cambiar la contraseña solo cuando ingresan la contraseña correcta, o este menú estará protegido.

Idioma

Seleccionar idioma

Pantalla principal – Contraseña--Lenguaje
└─ Seleccione el idioma

Nota: Los usuarios pueden elegir "Chino" o "Inglés", se ha configurado en fábrica.

Puesta en marcha

Menú "Básico"

Menú "Válvula"

Dirección cerrada (Close Direction)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión
└─ Básica
└─ Válvula
└─ CloseDirection

Parámetro: en sentido horario, antihorario

Nota: La dirección de cierre se utiliza para ajustar el cierre del actuador en sentido horario o antihorario.

Predeterminado: en el sentido de las agujas del reloj

Acción de cierre (método de cierre del actuador)(Close Action)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

└ Básica

└ Válvula

└ CloseAction

Parámetro: PositionLimit, TorqueTrip

Nota: "CloseAction" significa cómo el actuador alcanza la posición completamente cerrada. "PositionLimit" significa que el actuador limitará la parada en la posición de cierre completo (consulte 3.1.3.1 de P22), es decir, el actuador se detendrá en la posición límite establecida. "TorqueTrip" significa parada de par en la posición completamente cerrada, es decir, el actuador juzgará la posición que exceda el valor de par establecido como la posición completamente cerrada y se detendrá.

Acción abierta (método abierto del actuador)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

└ Básica

└ Válvula

└ OpenAction

Nota: "OpenAction" significa cómo el actuador alcanza la posición completamente abierta. "PositionLimit" significa que el actuador limitará la parada en la posición completamente abierta (consulte 3.1.3.2 de P22), es decir, el actuador se detendrá en la posición límite establecida. "TorqueTrip" significa parada de par en la posición completamente abierta, es decir, el actuador juzgará la posición que exceda el valor de par establecido como la posición completamente abierta y se detendrá.

Ajuste "Torque"

TorqueTripMode

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

└ Básica

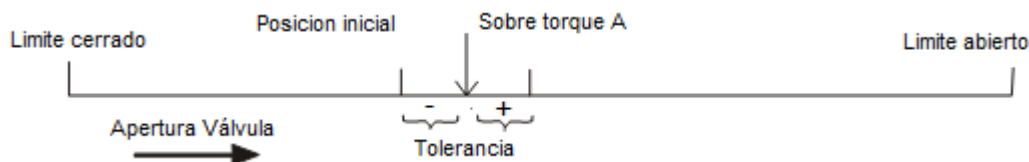
└ Torque

└ TorqueTripMode

Parámetro: normal, inteligente

Nota: "TorqueTripMode" se utiliza para configurar la protección de torque de apertura / cierre de la válvula. "Normal" significa cuando está en funcionamiento y el torque de salida excede el valor de protección de torque establecido, el actuador se detendrá y emitirá una alarma. "Inteligente" significa que cuando está en funcionamiento y el par de salida supera el valor de protección de par establecido, el actuador no se detendrá inmediatamente, retrocederá hasta cierta distancia (disponible para configurar por el usuario, consulte 3.1.2.4 de P21), y luego sigue avanzando e intenta cada cierto

tiempo (disponibles para configurar por el usuario, consulte 3.1.2.5 de P21). Si todavía se sobrepasa, el actuador emitirá una alarma y se detendrá. Consulte el ejemplo siguiente:



Como muestra la imagen, un actuador dado está en modo de protección inteligente, el menú "backward" (consulte 3.1.2.4 de P21)) está configurado al 5%, el menú "backwardTimes" está configurado 2 (consulte 3.1.2.5 de P21),

La "Posición de tolerancia" se establece en 1% (consulte 3.1.2.6 de P21), cuando el actuador sobrepasa el torque en la posición A en la dirección de apertura, el actuador registrará esta posición, retrocederá un 5% y luego seguirá abriendo, cuando se sobrepase dentro de $\pm 1\%$ de la posición A nuevamente, el actuador retrocederá un 5% y se abrirá nuevamente.

Cuando todavía se sobrepase dentro de $\pm 1\%$ de la posición A, pero los tiempos de retroceso están arriba, el actuador se detendrá y emitirá una alarma.

La tolerancia de posición se usa para juzgar si la posición de sobre torque cambió, si está fuera del alcance de la tolerancia de posición, el actuador volverá a calcular los tiempos hacia atrás.

Torque de cierre (CloseTorque)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión
 └ Básica
 └ Torque
 └ CloseTorque

Parámetro: 40% ~ 100%

Nota: El par de cierre se utiliza para establecer el valor de protección de par cuando se cierra la válvula. Si el par de cierre del actuador excede ese valor, el actuador emitirá una alarma (consulte el modo inteligente normal, 3.1.2.1 de P20).

Torque de apertura (OpenTorque)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión
 └ Básica
 └ Torque
 └ OpenTorque

Parámetro: 40% ~ 100%

Nota: El par de apertura se utiliza para establecer el valor de protección de par cuando se abre la válvula. Si el par de salida de apertura del actuador excede ese valor, el actuador emitirá una alarma (consulte el modo inteligente normal, 3.1.2.1 de P20).

Distancia de retroceso (solo para el modo inteligente)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión
 └─ Básica
 └─ Torque
 └─ BackwardDistance

Parámetro: 1% ~ 10%

Nota: El menú de distancia de retroceso se utiliza para establecer la distancia de retroceso del actuador cuando el actuador sobrepasa el torque. Cuando el actuador vuelve a la posición establecida, dejará de retroceder, pero volverá a avanzar.

Tiempos de retroceso (solo para el modo inteligente)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión
 └─ Básica
 └─ Torque
 └─ BackwardTimes

Parámetro: 1 ~ 10

Nota: El menú de tiempos de retroceso se utiliza para configurar los tiempos de retroceso del actuador cuando el actuador sobrepasa el torque. Cuando alcance los tiempos de retroceso establecidos, el actuador se detendrá y mostrará la alarma.

Posición de Tolerancia (solo para el modo inteligente)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión
 └─ Básica
 └─ Torque
 └─ Postolerance

Parámetro: 1% ~ 5%

Nota: El menú Postolerance se utiliza para establecer el valor de desviación de la posición actual de sobre torque. Después de que el actuador reconoce la posición de sobre torque, siempre que el actuador esté sobre torque dentro del rango de $\pm$ Postolerance de esa posición de sobre torque, el actuador se considera como sobre torque en esa posición.

Límite de posición (Position Limit)

Límite de cierre (Close Limit)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión
 └─ Básica
 └─ PositionLimit
 └─ SetCloseLimit

Parámetro: Set, Cancel

Nota: El menú "SetCloseLimit" se utiliza para establecer la posición actual del actuador como posición completamente cerrada. El parámetro "set" se utiliza para confirmar la posición completamente cerrada. El parámetro "Cancel" se utiliza para cancelar la operación actual.

Límite de apertura (Open Limit)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión
 └─ Básica
 └─ PositionLimit
 └─ SetOpenLimit

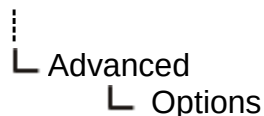
Parámetro: Set, Cancel

Nota: El menú "SetOpenLimit" se utiliza para establecer la posición actual del actuador como posición completamente abierta. El parámetro "set" es para confirmar la posición completamente abierta. El parámetro "Cancelar" se utiliza para cancelar la operación actual.

Menú "Avanzado"

Opciones

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión



Nota: Menú de Opciones se utiliza para configurar las funciones opcionales del actuador. Muchos de sus submenús se utilizan para configurar funciones especiales del actuador. Cuando estas funciones se configuran como habilitadas, se mostrará el menú de funciones correspondiente. Si se configuran como "deshabilitadas", estas funciones se protegerán automáticamente.

Contactos

Contacto1

Función de contacto

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión



Parámetro: Close Limit, Open Limit, Middle Position, Torque Trip Close, TorqueTripOpen, TorqueTrip, TorqueTripMid, Opening, Closing, Running, Stall, Low Battery, Hand Wheel, Running Blink, Stop State, Open Interlock, Close Interlock, Interlock, ESD Signal, PhaseLost, LocalState, RemoteState, 24VError, Inspecting, MotorRunning, MotorTempError, SensorError, CPUTempError, IntegratedError.

El menú "ContactFunction" se utiliza para establecer la condición de acción de los contactos de la retroalimentación del valor de la señal de encendido / apagado. Tome el contacto 1 como ejemplo. El método de configuración de otros contactos es el mismo que el del contacto 1.

Límite de cierre (CloseLimit): Cuando el actuador alcanza la posición completamente cerrada, acción de contacto.

Límite de apertura (OpenLimit): Cuando el actuador alcanza la posición completamente abierta, acción de contacto.

Posición intermedia (MiddlePosition): cuando el actuador está en el alcance de la posición intermedia establecida, la acción de contacto. Cuando seleccione este parámetro, el menú de pantalla "low position" y "high position" se mostrarán después de "ContactFunction". Estos dos menús se utilizan para limitar el alcance de la posición intermedia (consulte 3.2.2.1.3 y 3.2.2.1.4 de P24).

Disparo de torque al cerrar (TorqueTripClose) (disparo de par al cerrar): El actuador muestra "TorqTrip" cuando la válvula se cierra, acción de contacto (consulte 3.1.2.2 de P20).

Disparo de par al abrir (TorqueTripOpen): El actuador muestra "TorqTrip" alarm cuando se abre la válvula, acción de contacto (consulte 3.1.2.3 de P21).

Disparo de torque (TorqueTrip) (Disparo de par en cualquier posición): El actuador muestra la alarma "TorqTrip" en cualquier posición, acción de contacto.

Disparo de par en el recorrido medio (TorqueTripMid): El actuador muestra la alarma "TorqTrip" en el recorrido medio, acción de contacto.

Apertura (Opening): cuando el actuador está funcionando en la dirección de apertura, acción de contacto.

Cierre (Closing): Cuando el actuador está funcionando en la dirección de cierre, acción de contacto.

Parada (Stall): Cuando el actuador muestra la alarma de "Stall" ("Atasco"), acción de contacto.

Batería baja (LowBattery): cuando el actuador muestra el icono de alarma de batería (lado izquierdo de la pantalla principal), acción de contacto.

Volante (HandWheel)(operación manual): Cuando el actuador es de operación manual, acción de contacto.

Ejecución de abrir y cerrar (RunningBlink): cuando el actuador está funcionando, el contacto se conectará y desconectará alternativamente con un intervalo de 0,5 segundos.

Estado de parada (StopState): Cuando la perilla del actuador se cambia a STOP, o el menú "Panellr- Set" está configurado en Stop, acción de contacto (consulte 3.2.3.15 de P29).

Enclavamiento abierto (OpenInterlock): cuando el actuador recibe la señal de enclavamiento abierto, acción de contacto (consulte 3.2.3.8 de P27).

Enclavamiento de cierre (CloseInterlock): cuando el actuador recibe la señal de enclavamiento de cierre, la acción de contacto.

Enclavamiento (Interlock): cuando el actuador recibe una señal de enclavamiento abierto o cerrado, acción de contacto.

Señal ESD (ESDSignal): cuando el actuador recibe una señal ESD, acción de contacto (consulte 3.2.3 de P25).

Perdida de Fase (PhaseLost): Cuando el actuador muestra la alarma "PhaseLst", acción de contacto.

Estado Local (LocalState): Cuando la perilla del actuador se cambia a LOCAL o el menú "Panellr- Set" se establece en Local, acción de contacto.

Estado Remoto (RemoteState): Cuando la perilla del actuador se cambia a REMOTE o el menú "Panellr-Set" está configurado como Remoto, acción de contacto.

Inspección (Inspecting): Cuando el menú "AutoInspection" (en el menú "options") está habilitado y el actuador está en estado de inspección automática, acción de contacto (consulte 3.2.7 de P35).

24VError: Cuando el actuador muestra la alarma "24VErr", acción de contacto.

MotorRunning: Cuando el motor del actuador se conecta con la energía (independientemente de que el motor esté funcionando o no), la acción de contacto.

Motor sobre temperatura (MotorTempError): Cuando el actuador muestra la alarma "TempErr", acción de contacto.

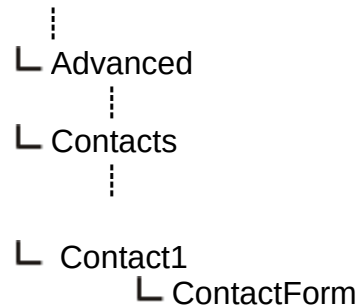
SensorError (error del sensor de presión): cuando el actuador muestra la alarma "SensorErr", acción de contacto.

CPUTempError (CPU sobretemperatura): cuando el actuador muestra la alarma "CPUTemp", acción de contacto.

IntegratedError: cuando el actuador muestra una alarma que puede provocar que el actuador deje de funcionar, póngase en contacto con la acción.

Formulario de contacto (ContactForm)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

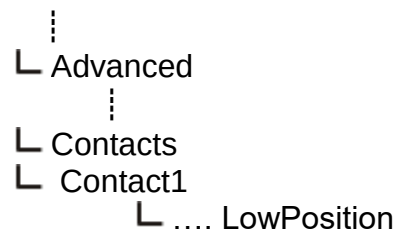


Parámetro: NormallyOpen, NormallyClose

Nota: Cuando el parámetro está configurado como NormallyOpen, la acción de contacto significa que el contacto se conecta; Cuando el parámetro es NormallyClose, la acción de contacto significa desconexión del contacto.

Posición baja (se muestra cuando el menú "ContactForm" está configurado como "Posición media")

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión



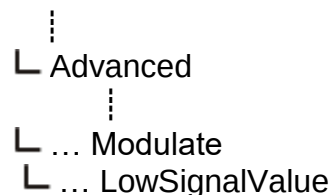
Parámetro: Fully close , 0% ~ 99%, Fully openo

Nota: Cuando el contacto de indicación del actuador actúa en el alcance de la posición intermedia, el valor de la posición baja del alcance de la posición intermedia debe ser inferior al valor de la posición alta.

hasta que el parámetro sea estable, presione la tecla de confirmación nuevamente para guardar el parámetro.

LowSignalValue (alcance = definido por el usuario)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

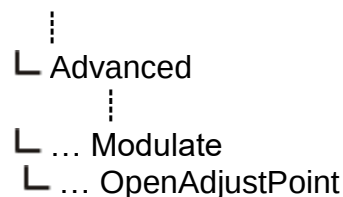


Parámetro: 0 ~ 4095

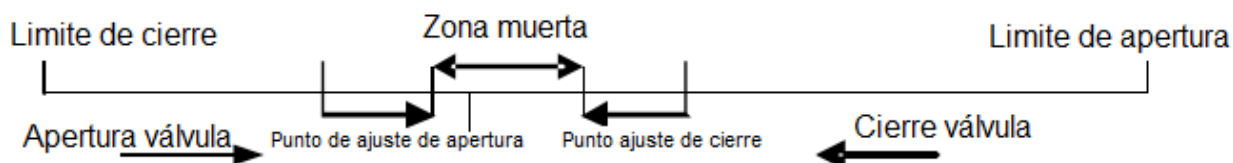
Nota: Cuando el menú "SignalScope" está configurado como "Userdefine", este menú se usa para configurar el valor bajo de la señal de corriente definida por el usuario. El método de configuración es el mismo que "HighSignalValue".

OpenAdjustPoint (Punto de ajuste de apertura)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión



Parámetro: 0 ~ 20



Cuando alcance la banda de ajuste abierta, ajuste el pulso (unidad: pulso). Por ejemplo: cuando se establece OpenAdjustPoint como 5, el actuador avanzará lentamente el control cuando alcance la banda muerta 5 Punto de ajuste de distancia, corriendo en dirección abierta dentro del alcance de la banda muerta, el ancho de pulso de avance lento se puede ajustar de 0-1S.

ContactorOffTime

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

└ Advanced

└ ... InterruptTimer

└ ... ContactorOffTime

Parámetro: 1 ~ 99

Nota: intervalo de parada del motor (en segundos).

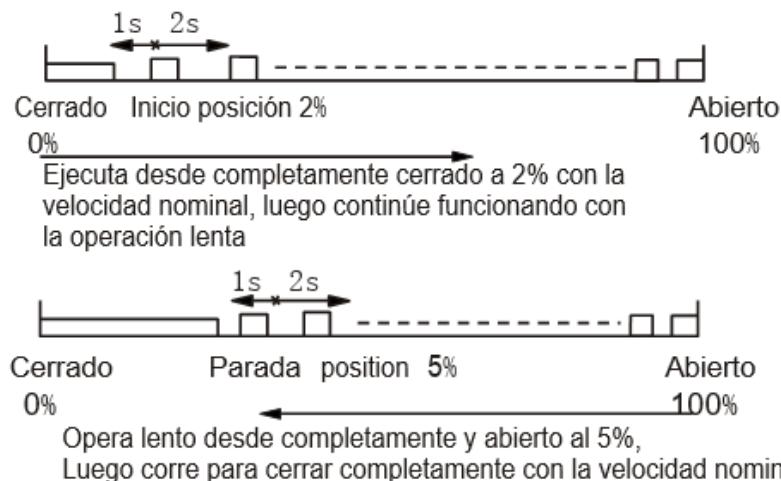
ESDOVERRIDEtimer

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

└ Advanced

└ ... InterruptTimer

└ ... ESDOverrideTimer



Parámetro: Enabled, Disabled

Nota: Cuando esta función está habilitada en condición de ESD, el temporizador de interrupción se omitirá; Cuando está deshabilitado, el temporizador de interrupción está disponible.

Ejemplo: Si el actuador instala un temporizador de interrupción y establece el valor predeterminado como se indicó anteriormente, entonces el actuador funcionará desde completamente cerrado al 5% con la velocidad nominal, luego funcionará para abrirse completamente mediante la operación de avance lento (abrir 1 segundo, detener 2 segundos), luego funcionará desde completamente abierto al 2% (operación de avance lento), luego ejecuta para cerrar completamente desde el 2% con la velocidad nominal.

AutoInspección

Intervalo de inspección

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

```

┆
┆
┆ Advanced
┆
┆
┆ ... AutoInspection
┆ ... InspectInterval

```

Parámetro: 1 ~ 99

Nota: tiempo de intervalo de inspección automática (Unidad: días).

La tasa de prioridad de la inspección automática es la más baja, por lo que solo puede estar disponible cuando finaliza el cableado de la operación de autocontención remota (consulte **Circuito de terminal de entrada de señal** imagen A), es decir, en el estado de control de autocontención remoto. La inspección automática solo ocurre en la posición completamente cerrada o completamente abierta, el tiempo de inicio del intervalo se calcula a partir del último tiempo que alcanza la posición completamente abierta o completamente cerrada. Cuando termine el ajuste del intervalo de inspección y la distancia de inspección, el actuador funcionará automáticamente desde la posición completamente cerrada / abierta para la distancia establecida, luego regresará a la posición completamente cerrada / abierta y luego esperará la próxima operación (según el tiempo establecido del intervalo de inspección en días).

InspectDistance (Inspeccionar Distancia)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

```

┆
┆
┆ Advanced
┆
┆
┆ ... AutoInspection
┆ ... InspectDistance

```

Parámetro: 1 ~ 20

Nota: Distancia de inspección automática (Unidad: números de impulso del sensor incremental).

Reloj

Fecha

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

```

┆
┆
┆
┆ Advanced
┆
┆
┆ ... Clock
┆ ... Date

```

Parámetro: 2000/01/01

Nota: El formato de fecha de registro establecido es Año / Mes / Día, por ejemplo, 2010/01/01.

Hora

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

```

┆
┆
┆
┆ Advanced
┆
┆
┆ ... Clock
┆ ... Time

```

Parámetro: 18:00

Nota: Establecer tiempo de grabación, el formato es 18:00

Lámpara indicadora

CloseLampColor (Color lámpara de cierre)

Pantalla principal—Contraseña—Lenguaje--Comisión

```

┆
┆
┆
┆ Advanced
┆
┆
┆ ... IndicatorLamp
┆ ... CloseLampColor

```

Parámetro: verde, rojo

Nota: si se establece en verde: significa cerrar completamente con la lámpara verde encendida. Si se establece en rojo, significa que está completamente cerrado con la lámpara roja encendida.

Diagnostico

Señal remota (RemoteSignal)

Abierto

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└ RemoteSignal

└ Open

Nota: Enabled ignifica que la señal de válvula abierta remota es válida. Disabled significa que la señal de la válvula abierta remota no es válida.

Cerrar

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└ RemoteSignal

└ ... Close

Nota: Enabled significa que la señal de válvula de cierre remota es válida. Disabled significa que la señal de la válvula de cierre remoto no es válida.

Detener

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└ RemoteSignal

└ ... Stop

Nota: Enabled significa que la señal de la válvula de cierre remota es válida. Disabled significa que la señal de la válvula de cierre remota no es válida.

Remoto / Modular

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└ RemoteSignal

└ ... Remote/Modulate

Nota: Enabled significa que la señal remota / moduladora (terminal N° 39) es válida. Disabled significa que la señal remota / moduladora (terminal N° 39) no es válida.

ESD

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└ RemoteSignal

└ ... ESD

Nota: Enabled significa que el actuador ignora el control local o remoto cuando la señal ESD es válida. Disabled significa que la señal ESD no es válida.

Enclavamiento abierto (OpenInterLock)

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└ RemoteSignal

└ ... OpenInterlock

Nota: El control de enclavamiento (válvula abierta) mediante un actuador con función de enclavamiento externo puede evitar la operación de apertura eléctrica no autorizada.

Enabled significa que la señal de interbloqueo de apertura remota es válida.

Disabled significa que la señal de enclavamiento de apertura remota no es válida (consulte Terminal1 puesta en marcha avanzada).

Cerrar enclavamiento

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└ RemoteSignal

└ ... OpenInterlock

Nota: El control de enclavamiento (válvula de cierre) por actuador con función de enclavamiento externo, puede evitar la operación de cierre de válvula eléctrica no autorizada. Enabled significa que la señal de enclavamiento de cierre remoto es válida. Disabled significa que la señal de enclavamiento de cierre remoto no es válida (consulte Terminal2 puesta en marcha avanzada).

Estado del panel (PanelState)

PointToRemote

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

┆

└ PanelState

└ PointToRemote

Nota: Enabled significa que la perilla del actuador está en la posición REMOTO.

Disabled significa que la perilla del actuador no está en la posición REMOTO.

PointToStop

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

┆

└ PanelState

└ PointToStop

Nota: Enabled significa que la perilla del actuador está en la posición de PARADA.

Disabled significa que la perilla del actuador no está en la posición STOP.

PointToLocal

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└─ PanelState
└─ PointToLocal

Nota: Enabled significa que la perilla del actuador está en la posición LOCAL.
Disabled significa que la perilla del actuador no está en la posición LOCAL.

PressOpen (Pulse Abrir)

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└─ PanelState
└─ PressOpen

Nota: Enabled significa que se presiona el botón de válvula abierta del actuador.
Disabled significa que el botón de la válvula abierta del actuador no está presionado.

PressClose (Presione Cerrar)

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└─ PanelState
└─ PressClose

Nota: Enabled significa que el botón de la válvula de cierre del actuador está presionado. Disabled significa que el botón de la válvula de cierre del actuador no está presionado.

PressStop

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

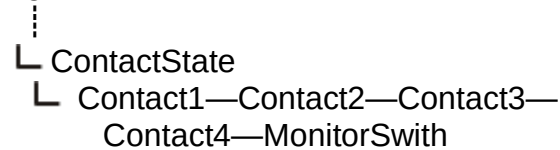
└─ PanelState
└─ PressStop

Nota: Enabled significa que el botón de la válvula de cierre del actuador está presionado. Disabled significa que el botón de la válvula de cierre del actuador no está presionado.

ContactState

Contacto1

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico



Nota: El menú “Contacto” (contactos de indicación e interruptor de monitorización) se utiliza para configurar las condiciones de funcionamiento de los contactos de retroalimentación de señal de encendido y apagado.

Tome el contacto 1, por ejemplo, otros contactos configurados como el contacto 1. OFF significa que el contacto 1 se abre, ON significa que el contacto 1 se cierra.

FieldBusInfo (conservar)

FieldBusState

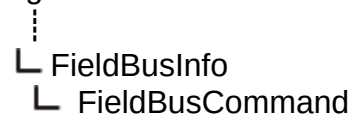
Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico



Nota: Enabled significa que el actuador puede conectarse con el sistema de control de bus. Disabled significa que el actuador no se puede conectar con el sistema de control de bus.

FieldBusCommand

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

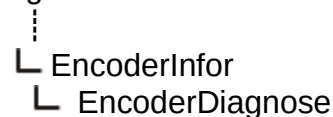


Nota: Enabled significa que el comando del sistema de control de bus es válido. Disabled significa sistema de control de bus.

EncoderInfo

EncoderDiagnose

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico



Nota: Ok significa codificador, está bien. Error significa que el codificador tiene un problema.

EncoderValue

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└ EncoderInfor
└ EncoderValue

Nota: Mostrará el valor actual del codificador, cuando la válvula se abre, el valor del codificador generalmente aumenta; Cuando la válvula se cierra, el valor del codificador generalmente disminuye.

EncoderOrder (conservar)

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└ EncoderInfor
└ EncoderOrder

Nota: Número 0 ~ 3 se usa para juzgar que el sensor Hall está bien o en error.

BatteryInfo

BatterPower

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└ BatteryInfo
└ BatteryPower

Nota: 0 ~ 100% muestra el nivel de carga de la batería.

SystemInfo

PowerVolage (Voltaje de potencia)

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

└ SystemInfo
└ BatteryPower

Nota: Valor actual de la fuente de alimentación.

PhaseTime

Pantalla principal—Contraseña—....--Diagnostico

┆
┆ SystemInfo
┆ ...PhaseTime

Nota: tiempo de fase del muestreo del actuador, cuando la potencia es de 50 Hz, el valor es 133 o 66. Cuando la potencia es de 60 Hz, el valor es 111 o 56.

Registro

Información

Fecha de producción

Pantalla principal—Contraseña—....—Record

┆ Information
┆ ProductionDate

Nota: fecha de producción del actuador.

Número de serie

Pantalla principal—Contraseña—....—Record

┆ Information
┆ ...SerialNumber

Nota: Código de producción del actuador.

Software

Pantalla principal—Contraseña—....—Record

┆ Information
┆ ...Software

Nota: Versión de software del actuador.

Comandos recientes

Pantalla principal—Contraseña—....—Record

┆
┆ RecentCommands

Nota: Últimos 10 comandos para el actuador. Presione la tecla ↓ para observar los 10 comandos, o regrese al menú superior presionando la tecla ↑.

RecentErrors

Pantalla principal—Contraseña—....—Record

┆
┆ RecentErrors

Nota: Últimas 10 alarmas del actuador. Presione la tecla ↓ para observar los 10 comandos, o cuando los usuarios puedan regresar al menú superior presionando la tecla ↑.

Statics

Contactor1 Works

Pantalla principal—Contraseña—....—Record

┆
┆ Statics
┆ Contactor1 Works

Nota: Controla los tiempos de funcionamiento del contactor en sentido antihorario.

Contactor2 Works

Pantalla principal—Contraseña—....—Record

┆
┆ Statics
┆ Contactor2 Works

Nota: Controla los tiempos de funcionamiento del contactor en el sentido de las agujas del reloj.

MaxOpenTorque

Pantalla principal—Contraseña—....—Record

┆
┆ Statics
┆ .. MaxOpenTorque

Nota: Porcentaje de Torque de apertura de salida máximo cuando el actuador está en funcionamiento.

MaxCloseTorque

Pantalla principal—Contraseña—....—Record

┆
┆ Statics
┆ .. MaxCloseTorque

Nota: Porcentaje de torque de cierre de salida máximo cuando el actuador está en funcionamiento.

ResetData

Pantalla principal—Contraseña—....—Record

⋮

└ Statics

└ .. ResetData

Nota: Restablezca los datos anteriores a cero.

MANTENIMIENTO, INSPECCION Y RESOLUCION DE PROBLEMAS

Para un funcionamiento prolongado sin problemas, todos los actuadores deben probarse e instalarse completamente, sellarse y modularse de acuerdo con las instrucciones. AVA y AVAT adoptan una carcasa especial doble sellada y no intrusiva, que puede realizar una protección exhaustiva de los actuadores.

Los usuarios no deben abrir la tapa del terminal cuando realicen un examen de rutina. No es necesario abrir la tapa del terminal y ajustar las piezas de control eléctrico interno que están selladas por el Departamento de Control de Calidad de AVA.

La potencia del actuador debe aislarse antes de su examen y mantenimiento, excepto el reemplazo de la batería.

La potencia del actuador debe aislarse antes de abrir la tapa del terminal, excepto el tapón del sello de la batería.

Examen de rutina que incluye:

1. Verifique y asegure que los pernos entre el actuador y la válvula estén apretados.
2. Asegure la limpieza y lubricación del vástago de la válvula y el acoplamiento.
3. Se debe hacer un plan de operación cuando la válvula motorizada rara vez se opere.
4. La batería debe reemplazarse cada 5 años.

Batería de actuador

La batería se utiliza para apoyar la detección de la posición de la válvula y mostrar cuando se corta la energía. En caso de corte de energía, la batería puede garantizar la transferencia de la posición de la válvula y la visualización en la pantalla cuando se opera manualmente.

También puede admitir la grabación de datos cuando el registrador de datos está instalado.



ADVERTENCIA:

El asiento de la batería que se encuentra en la caja del actuador no debe dañarse en la zona a prueba de explosiones. Si los usuarios necesitan sacar el asiento de la batería, la potencia del actuador debe aislarse o cortarse primero.

AVA / AVAT ha agregado un circuito especial en función de la batería. Puede reducir el consumo de batería y aumentar su vida útil.

La batería tiene una vida útil de aproximadamente 7 años.

Hay un icono en la pantalla para indicar la capacidad de la batería.

Para evitar la pérdida de datos, recomiende reemplazar la batería cuando la energía principal esté encendida. Si la energía principal no está disponible y la batería está descargada, verifique la posición de la válvula después de reemplazar la batería.

Desmontaje de la batería

Elija Local Stop, desmonte la batería que se encuentra en la parte superior del gabinete, al lado del volante. Está en el tapón de sellado que tiene una etiqueta. Use una llave Allen de 6 mm para quitar la caja de control, asegúrese de que la junta tórica todavía esté en la caja de control, desconecte el cable de la batería y extraiga la batería del orificio del sello de plástico.

PESOS Y LUBRICACION

A menos que se soliciten especialmente para condiciones climáticas extremas, los actuadores Greatork se envían con cajas de engranajes llenas de lubricante GL-5 75W / 90 adecuado para temperaturas ambientales que oscilan entre 22 ° F / 30 ° C y 160 ° F / 70 ° C.

Nota: Excluidas las cajas de cambios secundarias.

Pesos y capacidad de lubricante

Part No.	N/W (Kg)	Lubricante capacidad (L)
AVA01	32	0.3
AVA02	32	0.3
AVA03	32	0.3
AVA04	52	0.8
AVA05	52	0.8
AVA06	75	1.1
AVA07	200	6.5
AVA08	230	7.0
AVA09 & AVA09.1	230	7.0
AVA10 & AVA10G	230	7.0
AVAT01	24	1.5
AVAT02	24	1.5
AVAT03	24	1.5
AVAT04	35	1.5
AVAT05	35	1.5
AVAT06	35	1.5

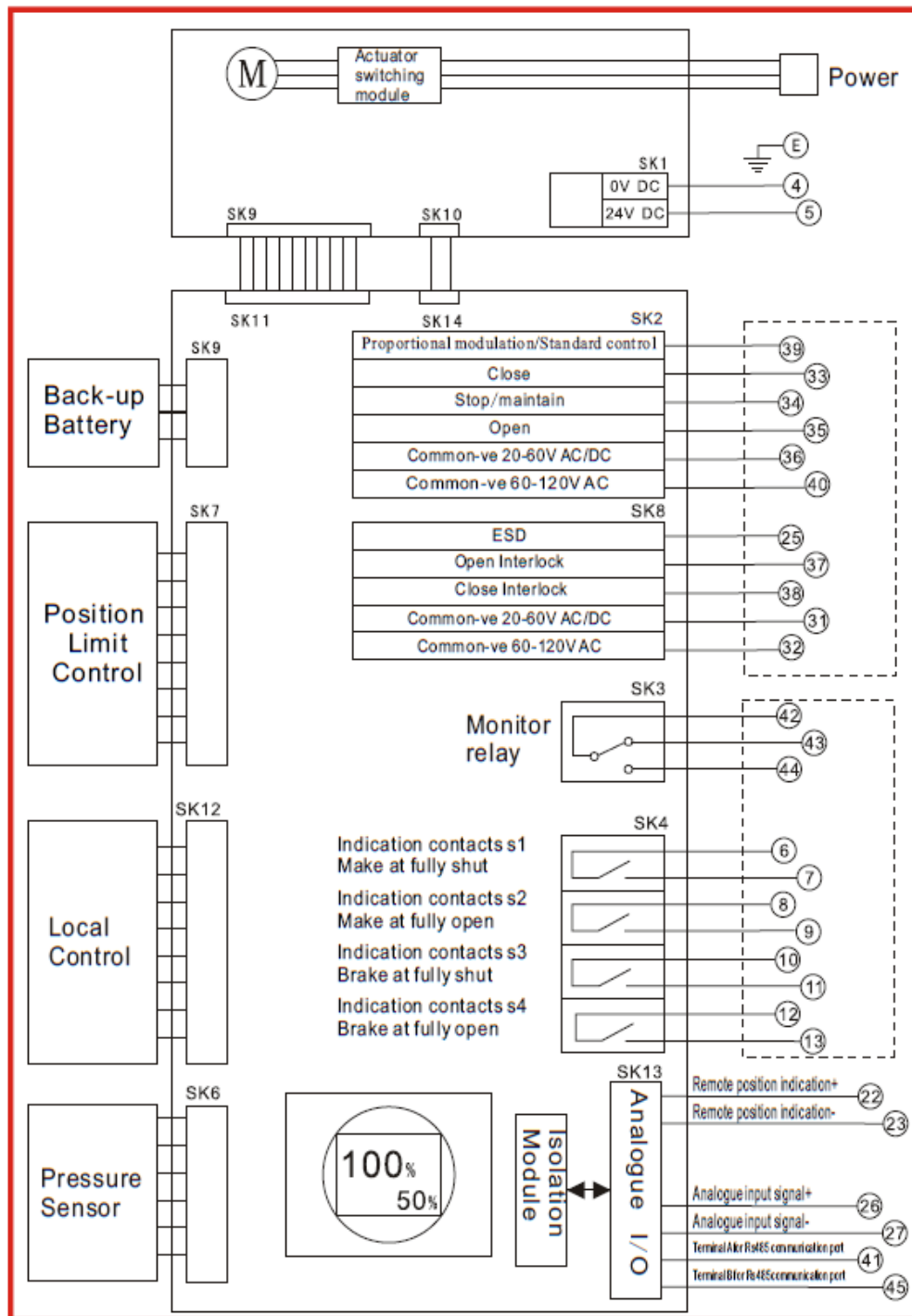
CONFIGURACION PREDETERMINADA DEL PROGRAMA

Default Set		
Main Menu	Submenu	Default
Basic		
Valve	CloseDirection	Clockwise
	ClsoeAction	PositionLimit
	OpenAction	PositionLimit
TorqueTripMode	CloseTorque	100%
(Normal)	OpenTorque	100%
TorqueTripMode	CloseTorque	100%
(Intelligent)	OpenTorque	100%
	BackwardDistance	3%
	BackwardTimes	2
	PosTolerance	1%
Advanced		
Contact 1	ContactFunction	CloseLimit
	ContactForm	NormallyOpen
Contact 2	ContactFunction	OpenLimit
	ContactForm	NormallyOpen
Contact 3	ContactFunction	CloseLimit
	ContactForm	NormallyOpen
Contact 4	ContactFunction	OpenLimit
	ContactForm	NormallyOpen

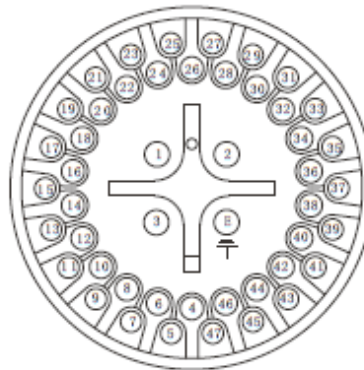
MonitorSwitch	Local/Stop	Enabled
	MotorTempError	Enabled
	LostPhaseError	Enabled
	Stall	Enabled
	LockedRotor	Enabled
	CPUTempError	Enabled
	TorqueTrip	Enabled
	24VError	Enabled
	TorqSensorError	Enabled
	PositionError	Enabled
	SwitchForm	NormallyClose
ControlMode	Terminal 0	ESDControl
	ESDAction	StayPut
	ESDContactForm	NormallyOpen
	ESDExTempError	Enabled
	ESDExInterlocks	Enabled
	ESDExLocalStop	Enabled
	ESDExTorqTrip	Enabled
	ESDExStall	Enabled
	ESDExLockedRotor	Enabled
	ESDExPhaseLost	Enabled
	ESDExPosErr	Disabled
	Terminal 1	Disabled
	Terminal 2	Disabled
	InterlocksScope	Local/Remote
	LocalHolding	Enabled
	RemoteHolding	Disabled
	IR-ToolControl	Enabled
	2-WirePriority	Open
	PanelMenuSelect	Default
	TorqueTripBypass	3%
	TorqueTripDelay	30

IndicatorLamp	CloseLampColor	Green
	LampBlink	Disabled
Optional Functions(Only display when functions are set Enabled in Options menu under Advance menu)		
Posfeedback	FullyCloseSignal	4mA
Modulate	ModulatingMode	PositionControl
	HighSignalEqual	OpenLimit
	SignalScope	FactorySetting
	OpenAdjustPoint	5
	CloseAdjustPoint	5
	AdjustPulseWidth	3
	DeadBand	10‰
	InhibitTime	10
	SignalLostAction	StayPut
	SignalLostScope	15‰
	SignalEndsScope	20‰
	SignalErrorScope	100%
FieldBus	FieldBusType	Profibus
	FieldBusAddress	11
	FieldBusRate	9600
	OpenAdjustPoint	5
	CloseAdjustPoint	5
	AdjustPulseWidth	3
	DeadBand	10‰
InterruptTimer	TimerDirection	Open
	TimerStart	2%
	TimerStop	5%
	ContactOnTime	1
	ContactOffTime	2
	ESDOverrideTimer	Enabled
AutoInspection	InspectInterval	15
	InspectDistance	1

DIAGRAMA DE CIRCUITO BASICO DEL ACTUADOR



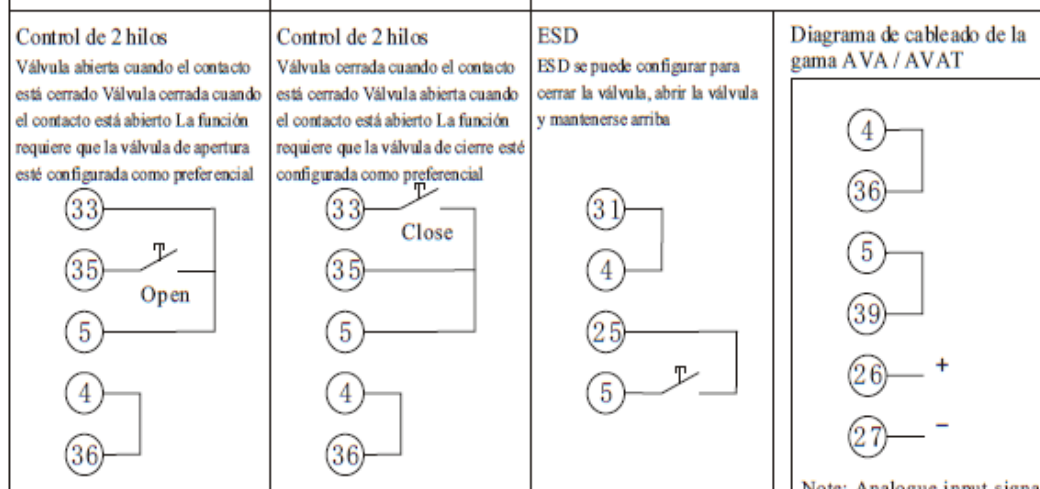
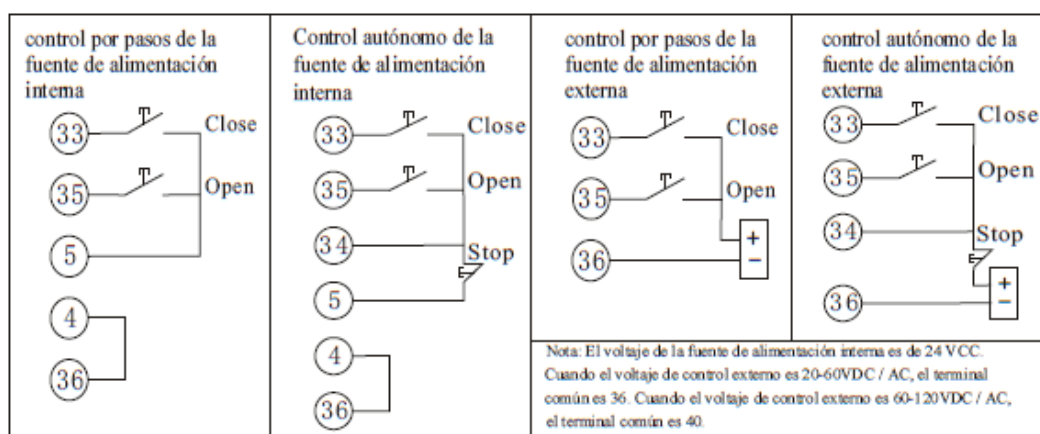
Nota: La retroalimentación de posición es el modo predeterminado de 4 cables, por lo que los puertos N° 22 y N° 23 han sido alimentados internamente por PCB, sin necesidad de fuente de alimentación externa.



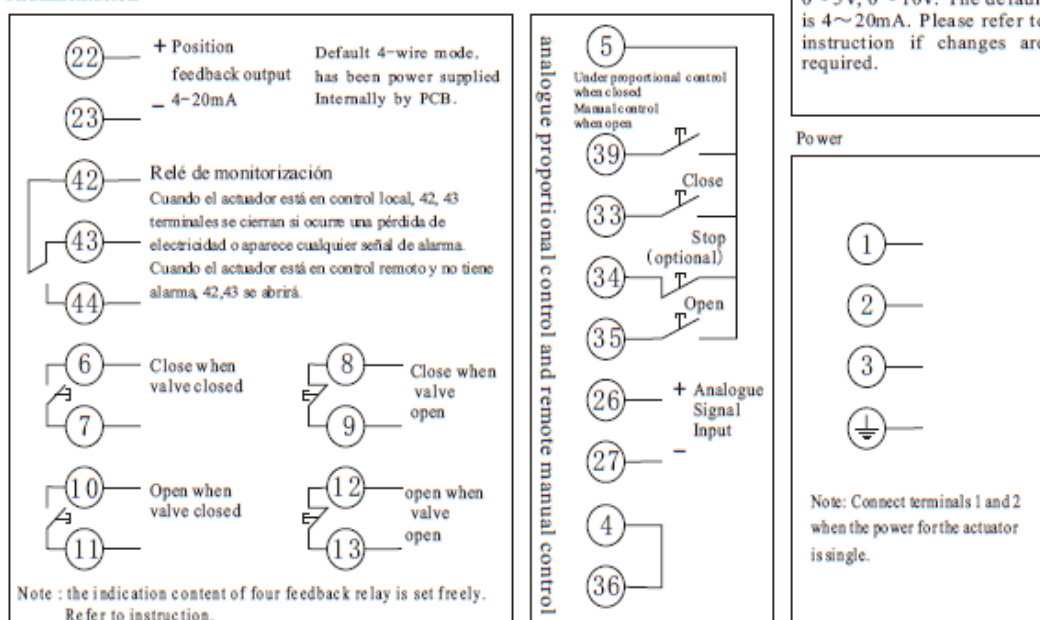
Advertencia: consulte la tensión nominal estampada en la placa de identificación del actuador antes de conectar la alimentación. Conecte los terminales 1, 2 y 3 cuando la energía sea trifásica 380VAC. Conecte los terminales 1 y 2 cuando la energía sea monofásica 220VAC.

① Power Line 1#	②⑤ ESD
② Power Line 2#	②⑥ Analogue Input Signal +Ve
③ Power Line 3#	②⑦ Analogue Input Signal -Ve
④ 24vdc -Ve	②⑧
⑤ 24vdc +Ve	②⑨
⑥ Monitor Relay S1-1	③① Common-Ve 20~60v Ac/Dc
⑦ Monitor Relay S1-2	③② Common-Ve 20~120v Ac
⑧ Monitor Relay S2-1	③③ Remote Closing Signal Input End
⑨ Monitor Relay S2-2	③④ Remote Stopping/ Maintaining Signal Input End
⑩ Monitor Relay S3-1	③⑤ Remote Opening Signal Input End
⑪ Monitor Relay S3-2	③⑥ Common- Ve 20~60v Ac/Dc
⑫ Monitor Relay S4-1	③⑦ Open Interlock
⑬ Monitor Relay S4-2	③⑧ Close Interlock
⑭	③⑨ Manual/ Automatic
⑮	④① Common+ Ve 20~120v Ac
⑯	④② Common Monitor Relay
⑰	④③ Common Monitor Relay Normally Closed
⑱	④④ Common Monitor Relay Normally Open
⑲	④⑤
⑳ Remote Position Feedback +	④⑥
㉑ Remote Position Feedback-	④⑦
㉒	ⓔ Grounding

DIAGRAMA DE CABLEADO AVA / AVAT



Realimentación



Nota: cableado detallado, consulte P10.