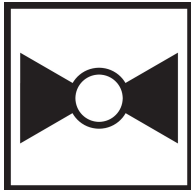


2 vías, Válvula de Control Caracterizada, Bola y eje de acero inoxidable



5 años garantía



Resumen de tipos

| Tipo | DN |
|------|----|
| B232 | 32 |

Datos técnicos

|                         |                                              |                                           |
|-------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Datos de funcionamiento | Tamaño de válvula [mm]                       | 1.25" [32]                                |
|                         | Ruta de mam                                  | agua fría o caliente, hasta 60% de glicol |
|                         | Rango de temp. del fluido (agua)             | 0...250°F [-18...120°C]                   |
|                         | Clasificación de presión corporal            | 400 psi                                   |
|                         | Presión de cierre Δps                        | 200 psi                                   |
|                         | Característica de flujo                      | igual porcentaje                          |
|                         | Tasa de fuga                                 | 0% para A – AB                            |
|                         | Conexión a tubería                           | Rosca interna<br>NPT (hembra)             |
|                         | Nombre del edificio/Proyecto                 | sin mantenimiento                         |
|                         | Patrón de flujo                              | 2 vías                                    |
|                         | Rango de flujo controlable                   | 75°                                       |
|                         | Cv                                           | 37                                        |
|                         | Sin disco caracterizado                      | TRUE                                      |
| Materiales              | Cuerpo de la válvula                         | Cuerpo de latón niquelado                 |
|                         | Eje                                          | acero inoxidable                          |
|                         | Sello del eje                                | EPDM (lubricado)                          |
|                         | Asiento                                      | PTFE                                      |
|                         | Disco caracterizado                          | TEFZEL®                                   |
|                         | Junta tórica                                 | EPDM (lubricado)                          |
|                         | Bola                                         | acero inoxidable                          |
| Suitable actuators      | Sin función de protección a prueba de fallas | ARB(X)<br>NRQB(X)<br>ARB(X) N4            |
|                         | Muelle                                       | AFRB(X)                                   |

Notas de seguridad



- ADVERTENCIA: Este producto puede exponerlo al plomo que es conocido en el estado de California como causante cáncer y daños reproductivos. Para obtener más información, visite [www.p65warnings.ca.gov](http://www.p65warnings.ca.gov)

Características del producto

**Aplicación** Esta válvula se utiliza normalmente en unidades de tratamiento de aire en serpentines de calentamiento o enfriamiento, y serpentines de enfriamiento o calentamiento de unidades de fancoil. Algunas otras aplicaciones comunes incluyen ventiladores unitarios, bobinas de recalentamiento de caja VAV y bucles de derivación. Esta válvula es adecuada para su uso en un sistema hidráulico con flujo variable.

Detalles de flujo / montaje

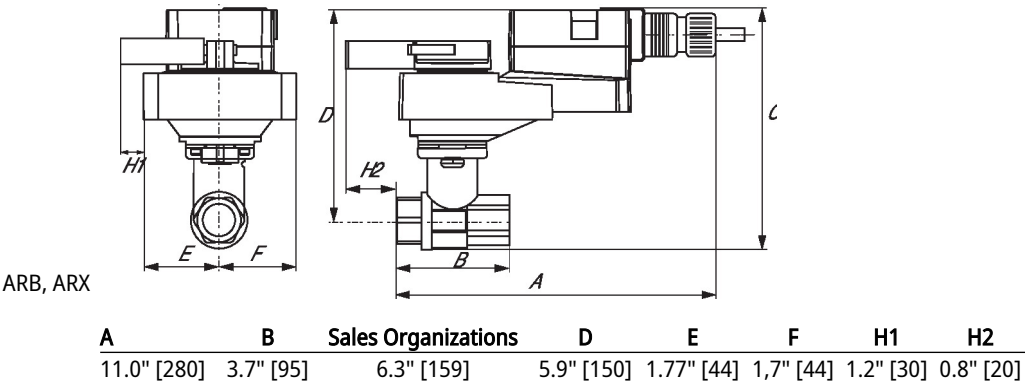
Las válvulas de dos vías se deben instalar con el disco en dirección opuesta al flujo.



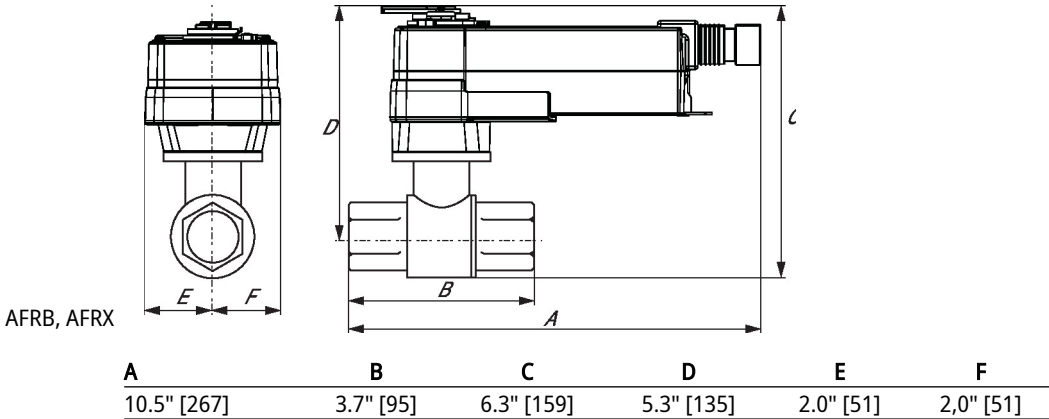
Dibujos dimensionales

| Tipo | DN | Peso             |
|------|----|------------------|
| B232 | 32 | 1.6 lb [0.72 kg] |

ARB, ARX

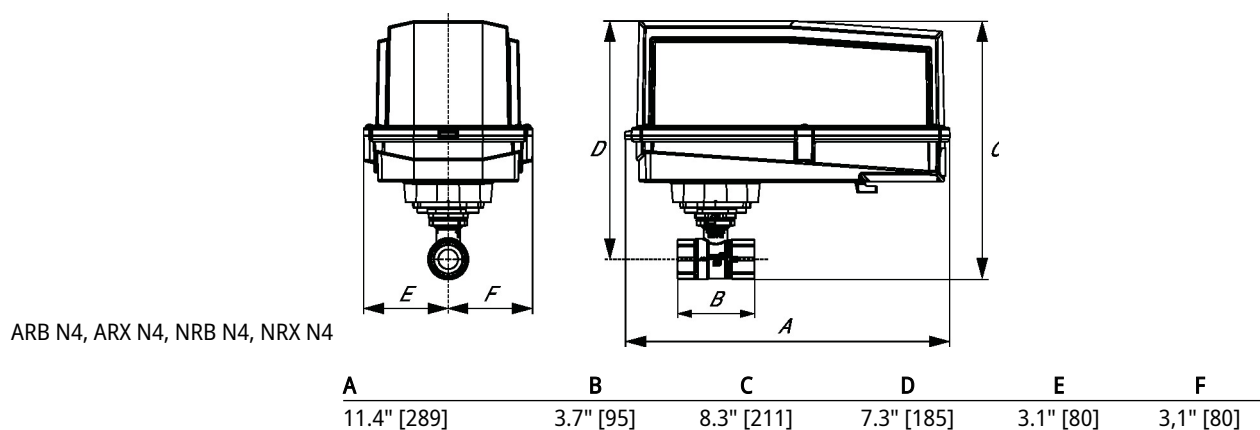


AFRB, AFRXAFRB, AFRX

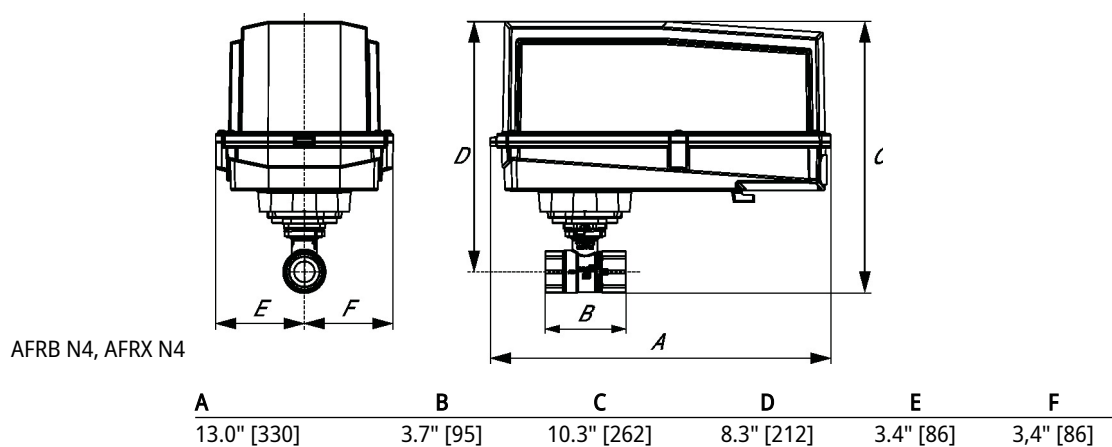


## Dibujos dimensionales

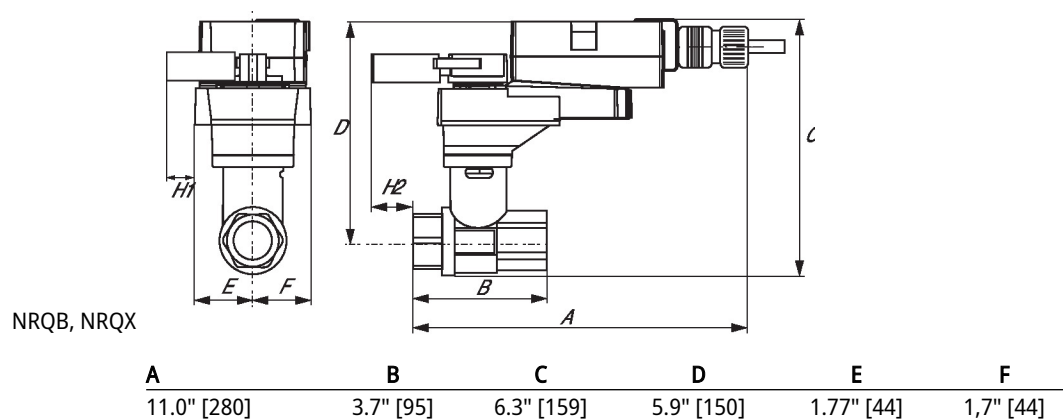
ARB N4, ARX N4, NRB N4, NRX N4



AFRB N4, AFRX N4



NRQB, NRQX



MFT/programable, Muelle de retorno, 24 V



5 años garantía



MFT

## Datos técnicos

|                         |                                                  |                                                                                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datos eléctricos        | Tensión nominal                                  | AC/DC 24 V                                                                                               |
|                         | Frecuencia nominal                               | 50/60 Hz                                                                                                 |
|                         | Rango de tensión nominal                         | AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V                                                                      |
|                         | Consumo de energía en funcionamiento             | 7.5 W                                                                                                    |
|                         | Consumo energía en reposo                        | 3 W                                                                                                      |
|                         | Transformer sizing                               | 10 VA                                                                                                    |
|                         | Conexión eléctrica                               | Cable para dispositivos de 18 AWG, 3 ft [1 m], con conector de conducto NPT de 1/2"                      |
|                         | Protección de sobrecarga                         | electrónica giro completo 0...95°                                                                        |
| Datos de funcionamiento | Par de giro del motor                            | 180 in-lb [20 Nm]                                                                                        |
|                         | Margen de trabajo Y                              | 2...10 V                                                                                                 |
|                         | Nota sobre el rango de operación Y               | 4...20 mA con ZG-R01 (resistor de 500 Ω, 1/4 W)                                                          |
|                         | Impedancia de entrada                            | 100 kΩ para 2...10 V (0,1 mA), 500 Ω para 4...20 mA, 1500 Ω para PWM, encendido/apagado y punto flotante |
|                         | Margen de trabajo Y variable                     | Punto de inicio 0.5...32 V<br>Punto final 2.5...32 V                                                     |
|                         | Modos de operación opcional                      | variable (VDC, PWM, on/off, punto flotante)                                                              |
|                         | Señal de salida (posición) U                     | 2...10 V                                                                                                 |
|                         | Nota sobre la señal de salida U                  | Máx. 0,5 mA                                                                                              |
|                         | Señal de posición U variable                     | VCC variable                                                                                             |
|                         | Sentido del movimiento del motor                 | Seleccionable con interruptor                                                                            |
|                         | Sentido de movimiento de la función de seguridad | reversible con montaje en sentido horario/antihorario                                                    |
|                         | Palanca                                          | Manivela hexagonal de 5 mm (Allen 3/16"), suministrada                                                   |
|                         | Ángulo de giro                                   | 90°                                                                                                      |
|                         | Tiempo de giro (motor)                           | 150 s / 90°                                                                                              |
|                         | Tiempo de giro del motor variable                | 70...220 s                                                                                               |
|                         | Tiempo de giro a prueba de fallos                | <20 s                                                                                                    |

**Datos técnicos**

|                                |                                                                                            |                                                                                               |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Datos de funcionamiento</b> | Adaptación del rango de ajuste                                                             | cierre (predeterminado)                                                                       |
|                                | Control imperativo                                                                         | MIN (posición mínima) = 0%<br>MID (posición intermedia) = 50%<br>MAX (posición máxima) = 100% |
|                                | Nivel de ruido, motor                                                                      | 45 dB(A)                                                                                      |
|                                | Nivel de ruido, función de protección a prueba de fallas                                   | 62 dB(A)                                                                                      |
|                                | Indicador de posición                                                                      | Mecánicos                                                                                     |
| <b>Datos de seguridad</b>      | Fuente de suministro eléctrico UL                                                          | Alimentación de clase 2                                                                       |
|                                | Grado de protección IEC/EN                                                                 | IP66                                                                                          |
|                                | Grado de protección NEMA/UL                                                                | NEMA 4X                                                                                       |
|                                | Carcasa                                                                                    | UL Enclosure Type 4X                                                                          |
|                                | Listado de agencias                                                                        | cULus acc. to UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1:02, CE acc. to 2014/30/EU and 2014/35/EU     |
|                                | Norma de Calidad                                                                           | ISO 9001                                                                                      |
|                                | Humedad ambiente                                                                           | Máx. 100% RH                                                                                  |
|                                | Temperatura ambiente                                                                       | -22...122°F [-30...50°C]                                                                      |
|                                | Nota de la temperatura ambiente                                                            | -40...50 °C [104...122°F] para actuadores con calentador integrado                            |
|                                | Temperatura de almacenamiento                                                              | -40...176°F [-40...80°C]                                                                      |
|                                | Nombre del edificio/Proyecto                                                               | sin mantenimiento                                                                             |
| <b>Peso</b>                    | Peso                                                                                       | 6.7 lb [3.0 kg]                                                                               |
| <b>Materiales</b>              | Material de la carcasa                                                                     | Fundición de aluminio y carcasa de plástico                                                   |
| <b>Notas al pie</b>            | † Voltaje de impulso nominal 800 V, tipo de acción 1, grado de contaminación de control 2. |                                                                                               |

**Características del producto**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Default/Configuration</b> | Los parámetros predeterminados para aplicaciones de 2 ... 10 V del actuador AF ... MFT se asignan durante la fabricación. Si es necesario, se pueden pedir versiones personalizadas del actuador. Los parámetros son variables y se pueden cambiar de tres maneras: Configuración preestablecida de fábrica o personalizada, configurada por el cliente mediante el software PC-Tool o el dispositivo portátil ZTH US. |
| <b>Ajustes de fábrica</b>    | Los parámetros predeterminados para aplicaciones de 2 ... 10 V del actuador AF ... MFT se asignan durante la fabricación. Si es necesario, se pueden pedir versiones personalizadas del actuador. Los parámetros son variables y se pueden cambiar de tres maneras: Configuración preestablecida de fábrica o personalizada, configurada por el cliente mediante el software PC-Tool o el dispositivo portátil ZTH US. |

**Accesorios**

|                     |                                                                                                           |             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Pasarelas</b>    | <b>Descripción</b>                                                                                        | <b>Tipo</b> |
|                     | Pasarela MP a BACnet MS/TP                                                                                | UK24BAC     |
|                     | Pasarela MP a Modbus RTU                                                                                  | UK24MOD     |
|                     | Pasarela MP a LonWorks                                                                                    | UK24LON     |
| <b>Herramientas</b> | <b>Descripción</b>                                                                                        | <b>Tipo</b> |
|                     | Cable de conexión 10 ft [3 m], A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: Weidmüller de 3 polos y conexión de la alimentación | ZK4-GEN     |

**Accesorios**

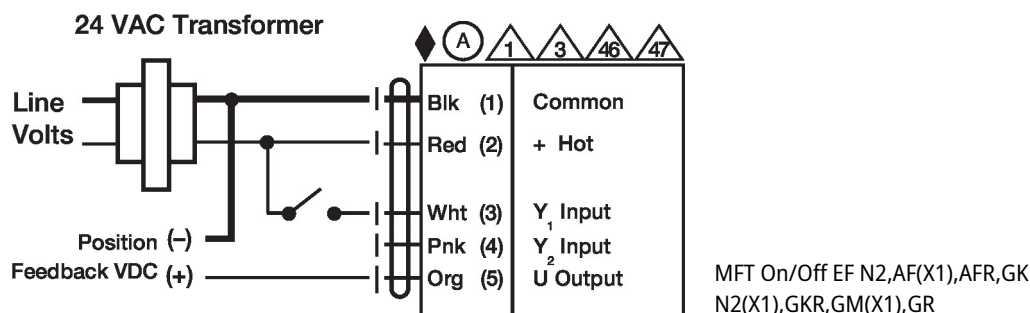
|                                           | Descripción                                                                                                                                                                | Tipo       |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                           | Herramienta de servicio, con función ZIP-USB, para actuadores Belimo configurables y con comunicación, controlador de cajas VAV y dispositivos para funcionamiento en HVAC | ZTH US     |
| Opción de accesorio de fábrica únicamente | Descripción                                                                                                                                                                | Tipo       |
|                                           | Calentador, con termostato ajustable                                                                                                                                       | ACT_PACK_H |

**Instalación eléctrica**
**Notas de instalación**

- (A)** Los actuadores con cables de electrodomésticos están numerados.
- 1** Proporciona protección contra sobrecargas y desconexiones según se requieran.
- 3** Los actuadores también pueden ser alimentados con DC 24 V.
- 5** Conectar común solo a la sección negativa (-) de circuitos de control.
- 7** Una resistencia de 500  $\Omega$  (ZG-R01) convierte la señal de control 4...20 mA en 2...10 V.
- 8** La señal de control puede ser pulsada desde la línea de 24 V Hot (fuente) o Común (disipador).
- 10** Para el disipador triac, la conexión de común desde el actuador debe estar conectada a la conexión de línea "Hot" del controlador. La retroalimentación de posición no se puede utilizar con un controlador de disipador triac, la referencia común interna del actuador no es compatible.
- 12** Diodo IN4004 o IN4007. (IN4007 suministrado, número de componente Belimo 40155).
- 46** Los actuadores pueden controlarse en paralelo. El consumo de corriente y la impedancia de entrada deben respetarse.
- 47** Cableado maestro-esclavo requerido para aplicaciones en tándem. Retroalimentación de maestro a entrada(s) de control de esclavo(s).
- ◆** Cumple con los requisitos de cULus sin necesidad de una conexión a tierra eléctrica.
- ⚠ ¡Advertencia! ¡Componentes eléctricos con corriente!**  
Durante la instalación, prueba, servicio y resolución de problemas de este producto, puede ser necesario trabajar con componentes eléctricos energizados. Haga que un electricista con licencia calificado u otra persona que haya recibido la capacitación adecuada en el manejo de componentes eléctricos activos realice estas tareas. No seguir todas las precauciones de seguridad eléctrica cuando se expone a componentes eléctricos energizados podría provocar la muerte o lesiones graves.

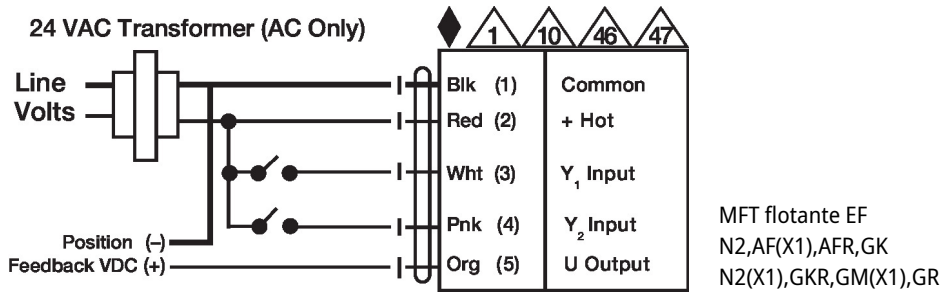
**Esquema de conexión**

On/Off

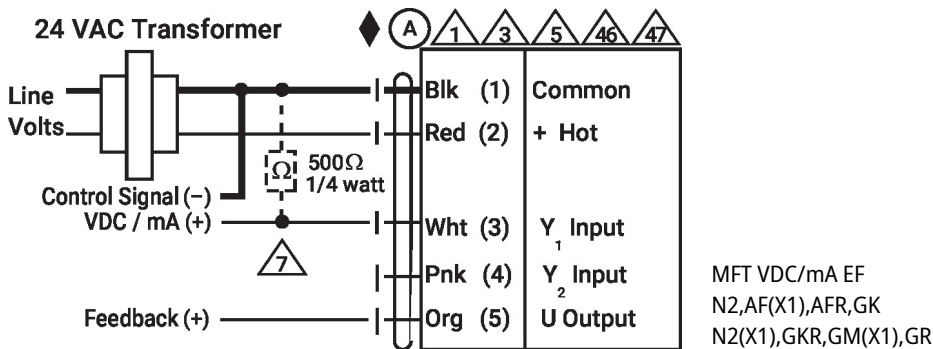


## Esquema de conexionado

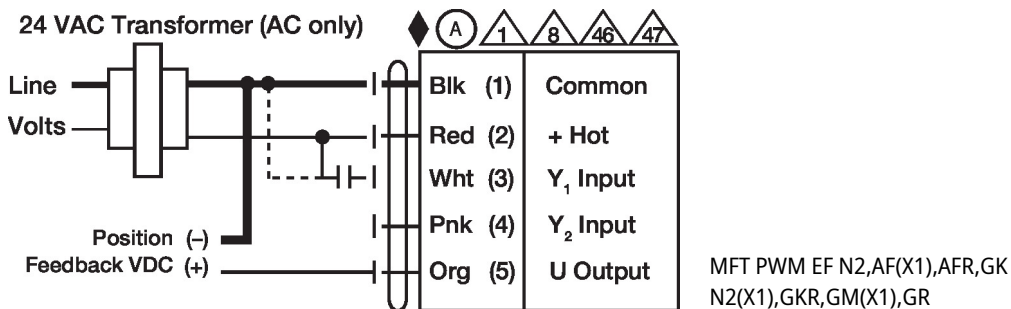
### Punto flotante



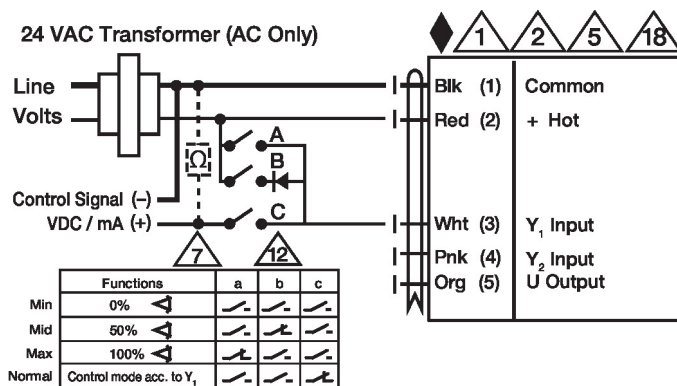
### Control VDC/mA



### Control PWM



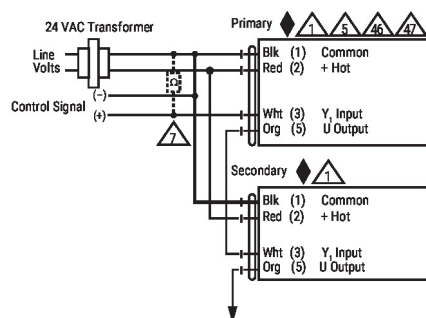
### Control Manual



## Instalacion electrica

## Esquema de conexionado

## Primario - Secundario



MFT Maestro-Esclavo  
EF,AF(X1),AFR,GK(X1),GM(X1)