

VVP10-P

POSICIONADOR DE VÁLVULAS PROFIBUS PA

PROFI[®]
BUS



- ✓ Alto Rendimiento, Compacto, Alta Robustez en Condiciones Severas*
- ✓ Tecnología de Bobina Electrónica
- ✓ Sensor de Posición sin Contacto (Sensor Hall)
- ✓ Adecuado a la Mayoría de Válvulas/Actuadores de Acción Simple o Doble
- ✓ Sensor de Posición Remoto para Aplicaciones con Alta Vibración y Alta Temperatura
- ✓ Auto Calibración de Posición y Auto Sintonía PID
- ✓ Curvas de Caracterización Estándares o Tabla
- ✓ Bloque de Salida Analógica
- ✓ Sensores de Presión de Alimentación y Salidas
 - Alimentación de Aire: 20 a 140 psi
- ✓ Diagnósticos Avanzados:
 - Firma de la Válvula (FST)
 - Partial Stroke Test (PST)
- ✓ Trazo del Actuador:
 - Lineal 3 a 100 mm
 - Giratorio 30 a 120°
- ✓ LCD 5 dígitos, giratorio, multifunción y *bargraph*
- ✓ Ajuste de Dirección por Software o Ajuste Local
- ✓ 02 Entradas Digitales (Fin de Trazo) y 02 Salidas Digitales (Válvulas Solenoides de Seguridad)
- ✓ Alimentación Sin Polaridad: 9 a 32 Vdc
- ✓ Temperatura de Operación: -40 a 85 °C
- ✓ Ajuste Local via Llave Magnética
- ✓ Configuración, Calibración, Monitoreo y Diagnósticos via EDDL y FDT/DTM

DESCRIPCIÓN

El posicionador VVP10-P es un integrante de la familia de equipos Profibus PA de Vivace Process Instruments, diseñado para trabajar con accionadores de válvula lineal o giratoria, proporcionando precisión y control con alta disponibilidad y confiabilidad. Permite fácil instalación y inicialización, es adecuado para varios tipos de válvulas, independientemente de la acción (simple o doble) y tamaño.

El VVP10-P posee modelos con sensores de presión e interruptores de final de trazo (entrada y salida digital) para diagnósticos avanzados, que ayudan a predecir eficientemente la necesidad de mantenimiento. El posicionador es alimentado por una voltaje de 9 a 32 Vdc y consume sólo 12 mA de corriente quiescente.

A través de un configurador Profibus PA, se pueden configurar los parámetros del posicionador, además de realizar Auto Calibración de Posición, Auto Sintonía PID, verificar calibraciones, diagnósticos y monitoreos. También es posible realizar la configuración del VVP10-P a través del ajuste local, utilizando una llave magnética.

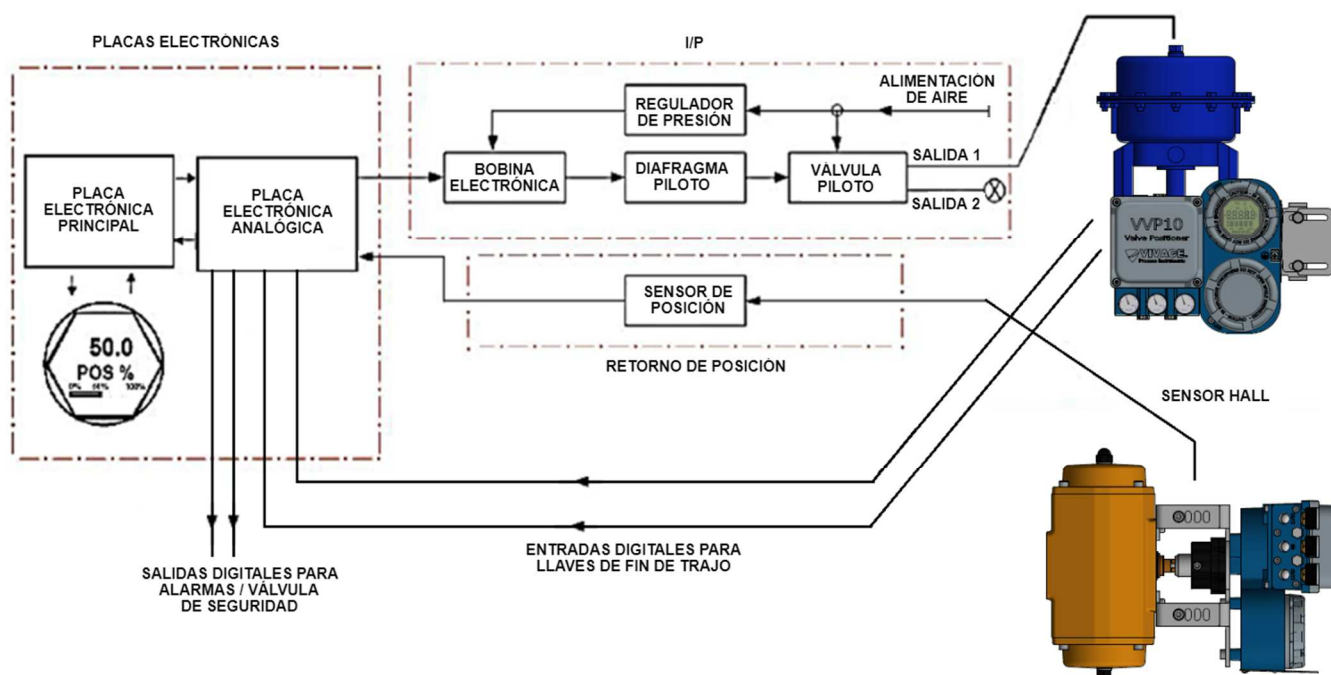
El VVP10-P se conecta a la red Profibus-PA a través de un couer DP/PA, utilizando un par de hilos trenzados y blindados. La tecnología Profibus PA permite la interconexión de varios equipos en una única red, posibilitando la construcción de grandes sistemas de control. El VVP10-P trabaja con el concepto de bloques funcionales, como Salida Analógica y Transductor.

Priorizando su alto rendimiento y robustez, el VVP10-P ha sido diseñado con las últimas tecnologías de componentes electrónicos y materiales, garantizando confiabilidad a largo plazo para sistemas de cualquier escala.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El posicionador recibe una señal de setpoint (SP) del Bloque de Salida Analógica (AO), via maestro Profibus DP, a través de la comunicación Profibus PA. El Bloque Transductor (TRD) genera una corriente proporcional a este SP, que actuará en una bobina electromagnética, resultando en la acción del módulo I/P que posiciona la válvula. El VVP10-P tiene retorno de posición sin contacto, utilizando un sensor de efecto Hall, que se utiliza en el algoritmo de control PID para la correcta colocación del sistema.

DIAGRAMA DE BLOQUES



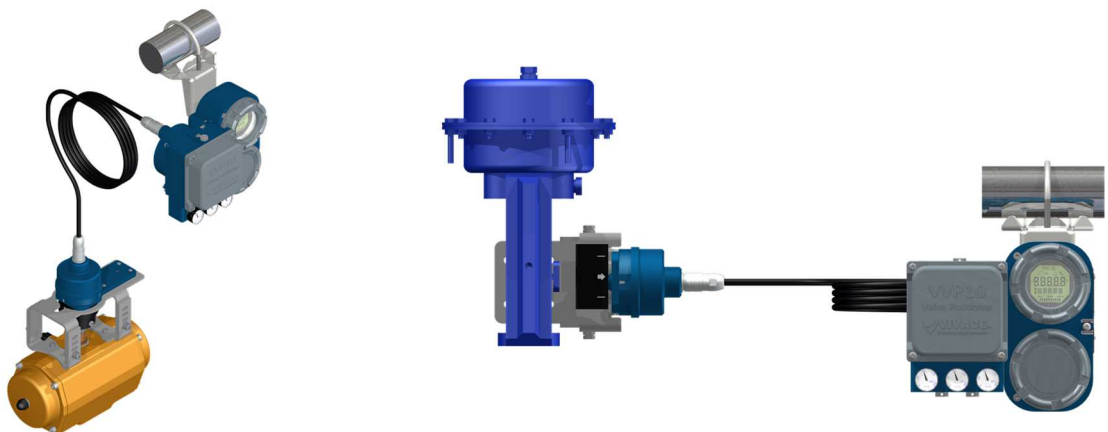
APLICACIÓN GENERAL O REMOTO



Permite fácil instalación e inicialización, es adecuado para varios tipos de válvulas, independientemente de la acción (simple o doble) o tamaño del conjunto actuador/válvula. El VVP10-P posee modelos de imán lineales y giratorios para medición y control de posición sin contacto en sistemas de cualquier tipo.



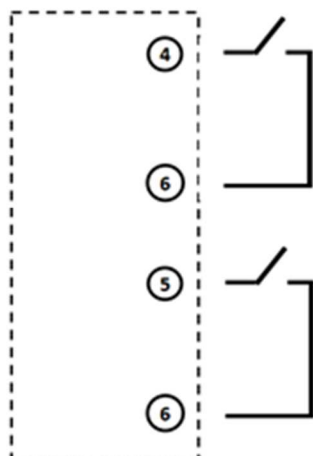
Para aplicaciones expuestas a altas temperaturas (hasta 105 °C), vibraciones o lugares de difícil acceso, el VVP10-P tiene la opción de sensor remoto, garantizando un mejor rendimiento y una vida útil al posicionador. El cable suministrado por Vivace es blindado, lo que proporciona una excelente protección contra interferencias electromagnéticas.



ENTRADAS Y SALIDAS DIGITALES

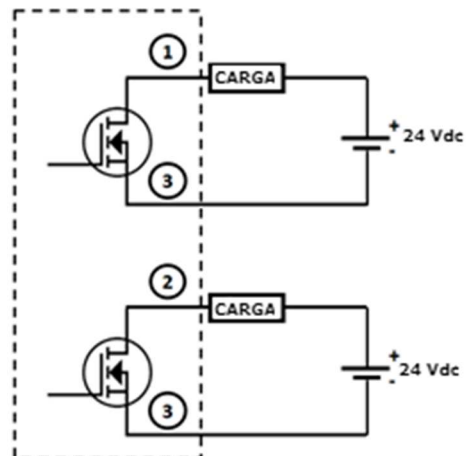
El VVP10-P tiene opcionalmente dos entradas y dos salidas digitales para monitoreo de fin de trazo y alarmas (accionamiento de válvula/solenoides de seguridad).

ENTRADAS DIGITALES
PARA LÍMITES DEL CURSO



Entradas de Contacto Seco

SALIDAS DIGITALES PARA
VÁLVULAS DE SEGURIDAD/ALARMAS



La alimentación 24Vdc debe conectarse externamente

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y FÍSICAS

Rendimiento	Linealidad: < $\pm 0.1\%$ Fondo de Escala (con tabla de usuario) Resolución: < 0.1% Fondo de Escala Repetibilidad: < 0.1% Fondo de Escala Histéresis: < 0.1% Fondo de Escala
Efecto del Suministro de Presión	Despreciable
Sensor de Posición	Sensor sin contacto mecánico, por efecto Hall, Local o Remoto
Alimentación / Corriente Quiescente	9 a 32 Vdc, sin polaridad / 12 mA
Protocolo de Comunicación	Profibus PA
Bloques Funcionales	01 Bloque de Salida Analógica
Configuración	Remoto (herramientas EDDL o FDT/DTM). Local (llave magnética)
Certificación en Área Clasificada	Intrínsecamente Seguro y a Prueba de Explosión (pendiente)
Presión de Alimentación de Aire / Rango de Salida de Presión	1.4 – 9.65 bar (20 -140 psi). Libre de aceite, suciedad y agua, según la norma ANSI/ISA S7.0.01-1996. / De 0 a 100% de la entrada de alimentación de aire
Consumo de Aire	40 psi (2.8 bar): 6 l/min (0.21 cfm) 80 psi (5.5 bar): 9,5 l/min (0.34 cfm)
Capacidad de Caudal	116 psi (8 bar): 283 l/min (10 cfm);
Caracterización del Setpoint	Lineal, Igual Porcentaje, Apertura Rápida y Tabla de Usuario con hasta 21 puntos
Límites de Temperatura Ambiente	Ambiente: -40 a 85 °C (-40 a 185 °F). Almacenamiento: -40 a 90 °C (-40 a 194 °F) LCD: -10 a 80 °C (14 a 176 °F) operación. -40 a 85 °C (-40 a 185 °F) sin daños. Operación del Sensor Remoto: -40 a 105 °C (-40 a 221 °F).
Límites de Humedad	0 a 100% RH (Humedad Relativa no condensable)
Efecto de Vibración	$\pm 0.3\%/g$ del span durante las siguientes condiciones: 5-15 Hz para 4 mm de deslocamiento constante. 15-150 Hz para 2g. 150-2000 Hz para 1g. Atende a IEC60770-1.
Efecto de la Interferencia Electromagnética	Según la norma IEC 61326:2002
Display LCD	5 Dígitos, giratorio, multifunción y con <i> bargraph</i>
Trazo de Movimiento	Lineal: 3 a 100 mm Giratorio: 30 a 120°
Tipo de Acción	Directa y Reversa, Simple y Doble, Aire para Abrir o para Cerrar
Auto Calibraciones y Diagnósticos Avanzados	Auto Calibración de Posición y Auto Sintonía PID Diagnósticos de FST (Firma de la Válvula) y PST (con sensores de presión)
Montaje	Con soportes universales para actuadores/válvulas lineales y giratorios
Sensores de Presión - Opcional	Para la medición de la alimentación de aire, salida 1 y salida 2
Entradas Discretas (Fin de Trazo) - Opcional	2 entradas de contacto seco aisladas galvanicamente entre si
Salidas Discretas (Accionamiento de Válvula/Solenóide de Seguridad) - Opcional	2 salidas colector abierto, máx. 400 mA, 24 Vdc
Conexión Eléctrica	1/2 - 14 NPT
Conexiones Neumáticas	Alimentación y Salida: 1/4 -18 NPT. Manómetro: 1/8 - 27 NPT
Material de la Carcassa	Aluminio / Plástico (sólo la tapa del compartimiento neumático)
Peso Aproximado	3 kg (sin soporte de montaje)
Manómetros - Opcionales	Monitoreo de las presiones de entrada y salidas. Escala de 0-160psi. Caja en ABS, pantalla en policarbonato y conexión en latón.

CÓDIGO DE SOLICITUD

VVP10 Posicionador de Válvulas Inteligente

Protocolo Comunicación	H	HART
	P	PROFIBUS
Modelo	S	ESTÁNDAR
	P	SENSORES DE PRESIÓN
	D	ENTRADA/SALIDA DISCRETAS
	C	COMPLETO
Tipo de Sensor	0	ESTÁNDAR
	1	REMOTO 05 M
	2	REMOTO 10 M
	3	REMOTO 20 M
Tipo de Imán	0	GIRATORIO
	1	LINEAL 0 - 40 MM
	2	LINEAL 40 - 70 MM
	3	LINEAL 70 - 100 MM
	A	SIN IMÁN
Manómetros	0	NO
	1	SI
Tipo de Certificación	0	SIN CERTIFICACIÓN
	1	SEGURIDAD INTRINSECA
	2	PRUEBA DE EXPLOSIÓN
Organismo de Certificación	0	SIN CERTIFICACIÓN
	1	CEPEL
	2	FM
	3	EXAM
Material de la Carcassa	A	ALUMINIO
Conexión Eléctrica	1	½ - 14 NPT
Pintura	1	AZUL - RAL 5005
Soporte de Fijación	0	SIN SOPORTE
	1	SOPORTE UNIVERSAL LINEAL
	2	SOPORTE UNIVERSAL GIRATORIO

Ejemplo de Código de Solicitud:

VVP10-	P	S	0	0	0	0	0	0	A	1	1	0
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Informaciones de Directivas Europeas

Directiva PED (97/23/EC) - Directiva de equipo de presión (diseñada para cumplir con las normas). Este producto está de acuerdo con la directiva y ha sido diseñado y fabricado conforme a las buenas prácticas de ingeniería, utilizando normas de ANSI, ASTM, DIN y JIS.
Directiva EMC (89/336/EEC) - Compatibilidad electromagnética (diseñada para cumplir con las normas). La prueba EMC se ha efectuado de acuerdo con la norma: IEC61326: 2002.
ATEX (94/9/EC) - Atmósfera Explosiva, Área de Riesgo (Diseñado para cumplir con las normas).

