



Modulelevel® E3 Digital Transmisor Tipo Desplazador de Nivel de Líquido

DESCRIPCIÓN

El Modulelevel® E3 Digital es un avanzado instrumento intrínsecamente seguro de dos hilos que usa el principio de flotación simple para detectar y convertir cambios en el nivel de líquido en una señal de salida estable. El vínculo entre el elemento sensor de nivel y la electrónica de salida proporciona diseño y construcción mecánica simple. El diseño vertical en línea del transmisor da por resultado un bajo peso del instrumento y una instalación sencilla. El instrumento viene en una variedad de configuraciones y rangos de presión para aplicaciones variadas.

El MODULELEVEL E3 Digital cuenta con electrónica basada en microprocesador con salida 4-20 mA/HART® o FOUNDATION fieldbus™. El E3 soporta el estándar FDT/DTM y un paquete de software PACTware™ PC que permite configuración y capacidades de muestreo adicionales.

TECNOLOGÍA

La variación en fuerzas de flotación causadas por cambios en el nivel de líquido actúa sobre el desplazador soportado por resorte y provocan movimiento vertical en el núcleo dentro del transformador diferencial lineal variable (LVDT).

Al cambiar la posición del núcleo con el nivel de líquido, se inducen voltajes a lo largo del enroscado secundario del LVDT. Estas señales se procesan en el circuito electrónico y se convierten en una señal de salida útil. El tubo de cubierta actúa como una barrera aislante de estática entre el LVDT y el medio de proceso.



APLICACIONES

MEDIO: Líquidos o lechadas, limpios o sucios, hidrocarburos ligeros a ácidos pesados (GE = 0.23 a 2.20)

RECIPIENTES: Proceso y almacenaje, bridas, cámaras de bypass, interfase, fosas y cisternas en los rangos de presión y temperatura de la unidad.

CONDICIONES: La mayoría de mediciones de nivel de líquido y aplicaciones de control incluyendo aquellas con dieléctrico cambiante, vapores, turbulencia, espuma, acumulaciones, rebosamiento o ebullición y rangos de sobre-llenado y vacío. También interfases líquido/líquido o control de densidad

CARACTERÍSTICAS

- Transmisor de dos hilos alimentado por lazo para nivel, interfase o medición de densidad
- No requiere cambio de nivel para configuración; no es necesario calibración en campo.
- Nivel de Integridad de Seguridad (SIL) valor 2, SFF valor 92.3%
- Señal de salida 4–20 mA
- LCD de 2 líneas, 8 caracteres y teclado de 3 botones
- Auto-prueba continua con indicación de falla de 22 mA, 3.6 mA o último valor compatible con NAMUR NE 43
- Diagnóstico integral con fallas, advertencias e historial de estado
- Comunicación digital HART o FOUNDATION fieldbus
- Programa **PACTware** PC usando comunicación HART para configuración avanzada y detección de fallas (vea boletín 59-101)
- Aprobaciones IS, XP y No-Ignígeno por FM, CSA, ATEX, IEC
- Rango de salida estándar de 3.8 a 20.5 mA
- Voltaje de encendido de 11 VDC
- Resistencia de lazo máxima de 620 ohms a 24 VDC
- Temperaturas de proceso hasta +600° F (+315° C) para aplicaciones sin vapor
- Rangos de nivel desde 14 a 120+ pulgadas (356 a 3048+ mm)
- Gravedad específica tan baja como 0.23
- Cubierta de aluminio o acero inoxidable, TIPO 4X, Cl I Div 1 Grupos B, C y D
- Cableado de campo en caja de conexión aislada
- Cabeza con rotación de 360°
- Tecnología probada con LVDT/resorte de rango
- El resorte de rango elimina los efectos de turbulencia para producir una señal de salida estable
- Montaje superior con brida o cuerpo externo con conexiones lateral/lateral o lateral/inferior
- Opciones especiales, materiales de construcción y características de diseño especiales disponibles
- Protector de resorte estándar
- Muestreo de señal 15 veces por segundo

- Cero y Rango sin interacción
- Cumplimiento de Emisión e Inmunidad según EN 61326
- Ajuste de gravedad específica sin detener el proceso
- Ajuste de retraso de señal
- Capacidad de multi-comunicación hasta 15 unidades

INTERFASE

MODULEVEL E3 es capaz de rastrear el nivel de interfase de dos líquidos que no se mezclen y con densidades diferentes. Cada unidad tiene un desplazador de fabricación especial para la aplicación del usuario. Esto le permite detectar la posición de una interfase limpia o una capa de emulsión y convertirlo en una señal de 4–20 mA estable. Contacte a fábrica para asistencia al especificar un E3 para servicio de interfase. Para una detección adecuada, el desplazador entero debe estar siempre inmerso en líquido.

DENSIDAD

Otra capacidad del MODULEVEL E3 es rastrear la densidad cambiante de un líquido en un rango conocido y convertirlo en una señal de salida 4–20 mA estable. Según cambie la densidad del líquido, lo hace también la masa desplazada por el desplazador diseñado especialmente. El cambio resultante en fuerza de flotación causa el movimiento en el núcleo del LVDT necesario para convertir el cambio de densidad a una señal de 4–20 mA.

PACTware™ P C S O F T W A R E

El software PACTware PC y el estándar Field Device Tool (FDT) llevan la medición de nivel a un nuevo grado de eficiencia y sencillez. PACTware añade una interfase de software gráfica. Simplemente conecte su PC a través de una interfase serial al lazo HART y todas las funciones se podrán acceder con conveniencia y seguridad. Vea el boletín Magnetrol® PACTware 59-101 & 59-601 para más información.

ESPECIFICACIONES FUNCIONAL

Diseño de Sistema	
Principio de Medición	Flotación – desplazamiento continuo usando un resorte de rango preciso
Entrada	
Variable Medida	Nivel, determinado por movimiento en el núcleo del LVDT afectado por cambios en la fuerza de flotación en desplazador continuo
Rango Físico	Hasta 120" (300 cm), consulte a fábrica para rangos mayores
Salida	
Tipo	4 a 20 mA con HART Versión 5.x
	3.8 a 20.5 mA útil (cumple NAMUR NE 43)
	FOUNDATION fieldbus, H1 (31.25 ^{kbits} / _{sec}), disponibles AI_1, PID_1, RB_1, TB_1
	Capacidad como 'Link Active Scheduler' en FF, interoperabilidad probada ITC 5.0
Resolución	Análoga: 0.01 mA, Pantalla: 0.1%, Unidades de nivel 0.0254 mm
Resistencia de lazo (máxima)	620 ohms @ 24 VDC
Alarma de Diagnóstico	3.6, 22 mA o HOLD seleccionable (cumple NAMUR NE 43)
Retraso	Ajustable 0-45 segundos
Rango de Muestreo	Transmisor 15 veces por segundo
Interfase de Usuario	
Teclado	Ingreso de datos con 3 botones y menú con sistema de seguridad
Indicación	Pantalla LCD con 2-líneas x 8-caracteres
Energía	
Medido en terminal de instrumentos	11 a 36 VDC --- HART, 9 a 32 VDC --- FOUNDATION fieldbus (corriente directa)
	Este dispositivo proporciona sólo Aislamiento Funcional.
Corriente	22.5 mA máximo HART, 17 mA (máxima corriente) FOUNDATION fieldbus
	Este dispositivo proporciona sólo Aislamiento Funcional.
Cubierta	
Material	Aluminio A356-T6 (<0.20% cobre), acero inoxidable 316 opcional
Entrada de Cable	¾" NPT y M20
Protección de Ingreso	TIPO 4X, IP66
Cámara	
Materiales	Acero al carbón
	Acero inoxidable 316/316L
Partes húmedas	316/316L e Inconel® (resorte)
Conexiones a proceso	Tapa de Tanque: 3", 4", 6" brida ANSI
	Con Cámara: 1½", 2" NPT, Socketweld, bridas ANSI
Condiciones de Proceso	
Rango de temperatura de proceso ①	Aplicaciones de vapor: -20° a +500° F (-29° a +260° C)
	Aplicaciones sin vapor: -20° a +600° F (-29° a +315° C) ②
Rango de presión de proceso	5150 psig @ +100° F (355 bar @ +38° C)
Ambiente	
Temperatura de Operación de Electrónica	-40 a +176° F (-40 a +80° C)
Temperatura de Operación de Pantalla	-5 a +160° F (-20 a +70° C)
Temperatura de Almacenaje	-50 a +185° F (-40 a +85° C)
Humedad	0-99%, sin condensación
Compatibilidad electromagnética	Cumple requerimiento CE: EN 61326
Clasificación de Impacto	ANSI/ISA-S71.03 Clase SA1 ③
Clasificación de Vibración	ANSI/ISA-S71.03 Clase VC2 ③
Altitud	≤2000 m
Grado de Contaminación	2

① Temperaturas máximas de proceso se basan en temperatura ambiente menor o igual a +120° F (+49° C). Mayor temperatura ambiente requiere temperaturas de proceso reducidas.

② Consultar con fábrica para temperaturas menores a -330 F (-200 C).

③ Únicamente con cabezal de aluminio. No aplica a modelos con cabezales en acero inoxidable

ESPECIFICACIONES

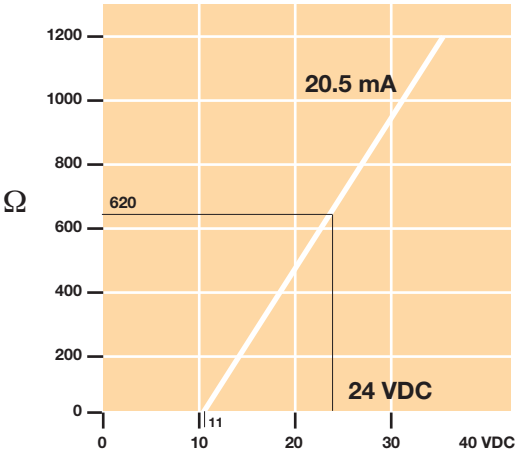
DESEMPEÑO: NIVEL

Condiciones de Referencia	Agua @ +70° F (+21° C) con desplazador de 14", calibración húmeda
Linealidad	±0.20% de rango completo
Repetibilidad	±0.05% de rango completo
Efecto de temperatura ambiente	Máximo cambio de cero es 0.017%/°F sobre rango de temperatura ambiente
Rango de temperatura de operación:	-40° a +176° F (-40° a +80° C)
Rango de temperatura de LCD:	-5° a +160° F (-20° a +70° C)
Histéresis	±0.20% de rango completo
Tiempo de Respuesta	<1 segundo
Tiempo de calentamiento	<5 segundos
SIL	Apto para uso en ambientes SIL 2 con SFF de 92.3%

DESEMPEÑO: NIVEL Y DENSIDAD DE INTERFASE ④

Linealidad	±0.70% de rango completo
Repetibilidad	±0.40% de rango completo
Efecto de temperatura ambiente	Máximo cambio de cero es 0.017%/°F sobre rango de temperatura ambiente

Resistencia de Lazo Permitida vs. Voltaje de Entrada



④ El desplazador debe estar siempre completamente sumergido en el líquido cuando el E3 se use en servicio de interfase o densidad. Los modelos de montaje superior necesitan que el nivel de líquido supere lo alto del desplazador por 2" en todo momento para asegurar desempeño óptimo.

APROBACIONES DE AGENCIA

AGENCIA	MODELO	APROBACIÓN
FM 	XEXX-XXXX con códigos de transmisor:	A Prueba de Explosión ② Clase I, Div. 1; Grupos B, C, D Clase II, Div. 1; Grupos E, F, G Clase III, T5 Tipo 4X, IP66
	XEXX-XXXX con códigos de transmisor:	Intrínsecamente Seguro Clase I, Div. 1; Grupos A, B, C, D Clase II, Div. 1; Grupos E, F, G Clase III, T4 Entidad ① Tipo 4X, IP66
	XEXX-XXXX con códigos de transmisor:	No-Ignígeno Clase I, Div. 2; Grupos A, B, C, D Clase II, Div. 2; Grupos E, F, G Clase III, Div. 2; T4 Tipo 4X, IP66

APROBACIONES DE AGENCIA

AGENCIA	MODELO	APROBACIÓN
CSA 	XEXX-XXXX	x11, x13
	con códigos de transmisor:	x21, x23
		x31, x33
		x41, x43
		x51, x53
		x61, x63
	XEXX-XXXX	x15, x17
	con códigos de transmisor:	x25, x27
		x35, x37
		x45, x47
		x55, x57
		x65, x67
	XEXX-XXXX	x11, x13
	con códigos de transmisor:	x21, x23
		x31, x33
		x41, x43
		x51, x53
		x61, x63
ATEX 	XEXX-XXXX, EXX-XXXX	x1E, x1F, x1G, x1H
	con códigos de transmisor	x2E, x2F, x2G, x2H
		x3E, x3F, x3G, x3H
	XEXX-XXXX, EXX-XXXX	x1A, x1B, x1C, x1D
	con códigos de transmisor	x2A, x2B, x2C, x2D
		x3A, x3B, x3C, x3D
	XEXX-XXXX, EXX-XXXX	x1A, x1B, x1C, x1D
	con códigos de transmisor	x2A, x2B, x2C, x2D
		x3A, x3B, x3C, x3D
IEC	XEXX-XXXX, EXX-XXXX	x1E, x1F, x1G, x1H
	con códigos de transmisor	x2E, x2F, x2G, x2H
		x3E, x3F, x3G, x3H
	XEXX-XXXX, EXX-XXXX	x1A, x1B, x1C, x1D
	con códigos de transmisor	x2A, x2B, x2C, x2D
		x3A, x3B, x3C, x3D

① Vea el Manual de Instalación & Operación adecuado para parámetros de entidad en instalación intrínsecamente segura.

② Sólo para cubierta de electrónica remota, se requiere sello en menos de 18 pulgadas.



Estas unidades han sido probadas según EN 61326 y cumplen con la Directiva EMC 2004/108/EC.

ESPECIFICACIONES DIMENSIONALES

PULGADAS (MM)

Rango de Presión de Cubierta	Tamaño de Conex. a Proceso	Rango de G. E. de Resorte	Dimensión							
			B	C	D	E	F	G	H	J
150#, 300# & 600# ANSI	1½"	0.23 – 0.54	6.75 (171)	9.31 (236)	9.31 (236)	3.19 (81)	7.00 (178)	3.00 (76)	3.00 + rango (76 + rango)	5.43 (138)
		0.55 – 1.09	4.75 (121)	7.31 (186)	7.31 (186)	3.19 (81)	7.00 (178)	3.00 (76)	3.00 + rango (76 + rango)	5.43 (138)
		1.10 – 2.20	4.75 (121)	7.31 (186)	7.31 (186)	3.19 (81)	7.00 (178)	3.00 (76)	3.00 + rango (76 + rango)	5.43 (138)
	2"	0.23 – 0.54	6.75 (171)	9.31 (236)	9.31 (236)	3.31 (84)	7.13 (181)	3.00 (76)	3.00 + rango (76 + rango)	5.43 (138)
		0.55 – 1.09	4.75 (121)	7.31 (186)	7.31 (186)	3.31 (84)	7.13 (181)	3.00 (76)	3.00 + rango (76 + rango)	5.43 (138)
		1.10 – 2.20	4.75 (121)	7.31 (186)	7.31 (186)	3.31 (84)	7.13 (181)	3.00 (76)	3.00 + rango (76 + rango)	5.43 (138)
900# ANSI	1½"	0.55 – 1.09	6.75 (171)	9.31 (236)	9.31 (236)	3.19 (81)	7.00 (178)	3.00 (76)	3.00 + rango (76 + rango)	5.43 (138)
	2"	0.55 – 1.09	6.75 (171)	9.31 (236)	9.31 (236)	3.31 (84)	7.13 (181)	3.00 (76)	3.00 + rango (76 + rango)	5.43 (138)
1500# ANSI	1½"	0.55 – 1.09	6.75 (171)	9.31 (236)	9.31 (236)	3.19 (81)	7.00 (178)	3.44 (87)	3.44 + rango (87 + rango)	6.43 (163)
	2"	0.55 – 1.09	6.75 (171)	9.31 (236)	9.31 (236)	3.31 (84)	8.13 (207)	3.44 (87)	3.44 + rango (87 + rango)	7.43 (189)
2500# ANSI	1½"	0.55 – 1.09	6.75 (171)	9.31 (236)	9.31 (236)	4.00 (102)	9.00 (229)	3.44 (87)	3.44 + rango (87 + rango)	10.21 (259)
	2"	0.55 – 1.09	6.75 (171)	9.31 (236)	9.31 (236)	4.38 (111)	9.81 (249)	3.44 (87)	3.44 + rango (87 + rango)	11.08 (281)

Dimensión "A"		Quarto Dígito de Número de Modelo			
Rango de Presión	Tamaño de Brida	A, B, C	D, E, F	J, K, L	M, N, P
150# ANSI	3"	16.97 (431)	24.97 (634)	12.97 (329)	20.97 (533)
	4"	16.97 (431)	24.97 (634)	12.97 (329)	20.97 (533)
	6"	17.03 (433)	25.03 (636)	13.03 (331)	21.03 (534)
300# ANSI	3"	17.16 (436)	25.16 (639)	13.16 (334)	21.16 (537)
	4"	17.28 (439)	25.28 (642)	13.28 (337)	21.28 (541)
	6"	17.47 (444)	25.47 (647)	13.47 (342)	21.47 (545)
600# ANSI	3"	17.53 (445)	25.53 (648)	13.53 (344)	21.53 (547)
	4"	17.78 (452)	25.78 (655)	13.78 (350)	21.78 (553)
	6"	18.16 (461)	26.16 (664)	14.16 (360)	22.16 (563)
900# ANSI	3"	17.78 (452)	25.78 (655)	13.78 (350)	21.78 (553)
	4"	18.03 (458)	26.03 (661)	14.03 (356)	22.03 (560)
	6"	18.47 (469)	26.47 (672)	14.47 (368)	22.47 (571)
1500# ANSI	3"	18.16 (461)	26.16 (664)	14.16 (360)	22.16 (563)
	4"	18.41 (468)	26.41 (671)	14.41 (366)	22.41 (569)
	6"	19.53 (496)	27.53 (699)	15.53 (394)	23.53 (598)
2500# ANSI	4"	19.28 (490)	27.28 (693)	15.28 (388)	23.28 (591)
	6"	20.53 (521)	28.53 (725)	16.53 (420)	24.53 (623)

SERVICIO SIN VAPOR

NÚMERO DE MODELO



Modelos disponibles para envío rápido, una semana después de que fábrica recibe orden de compra, a través del Plan de Envío Expedito (ESP).

TIPO DE DISEÑO

E 3	MODULEVEL Electrónico de Construcción Estándar
------------	--

MATERIALES DE MONTAJE Y CÁMARA

Tapa bridada ①		Cuerpo lateral/inferior		Cuerpo lateral/lateral	
acero	Al 316	acero	Al 316 ②	acero	Al 316 ②
A	B	C	D	E	F

① Cable colgante ajustable de 8 pies, número de parte 32-3110-001, requerido cuando la distancia desde la cara de la brida a lo alto del desplazador debe ser mayor a 7.31".

② Material de pernos en acero aleado.

GRAVEDAD ESPECÍFICA Y TEMPERATURA DE PROCESO

Integral o Remota					Montaje de Transmisor
1 & 4	1 & 4	1 & 4	1 & 4	3 & 6	Use con códigos montaje/temperatura (9no dígito)
+300° F (+150° C)	+400° F (+200° C)	+450° F (+230° C)	+550° F (+290° C)	+600° F (+315° C)	temperatura de proceso máxima
J	A	M	D	M	0.23 – 0.54 gravedad específica (hasta 600 lbs)
K	B	N	E	N	0.55 – 1.09 gravedad específica (cualquier presión)
L	C	P	F	P	1.10 – 2.20 gravedad específica (hasta 600 lbs)

TIPO Y TAMAÑO DE CONEXIÓN A PROCESO

Cuerpo Externo		Montaje Superior			Tipo
1½"	2"	3"	4"	6"	
A	E	n/a	n/a	n/a	NPT
R	F	n/a	n/a	n/a	SW
P	Q	G	H	K	Brida

CLASE DE PRESIÓN DE CÁMARA

Rango de Brida ANSI					
150# RF	300# RF	600# RF	900# RF	1500# RF ④	2500# RF ③④⑤
3	4	5	6	7	8

③ Rango de presión limitado por tubo contenedor a 5150 psi @ 100°F

④ Consultar con fábrica para unidades de #1500 o #2500 en acero inoxidable

⑤ Los modelos E3A y E3B con construcción 2500# deben tener bridas de 4" o mas grande

RANGO DE NIVEL

TODAS LAS PRESIONES									
14	32	48	60	72	84	96	108	120	Pulg.
356	813	1219	1524	1829	2134	2438	2743	3048	mm
A	B	C	D	E	F	G	H	I	Código

TRANSMISOR – ELECTRÓNICA (vea página siguiente)

E	3							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

SERVICIO SIN VAPOR

NÚMERO DE MODELO

SALIDA/ RANGO SIL

H	4-20 mA/HART, SIL 2
F	Comunicación Digital FOUNDATION fieldbus (Inglés solamente)

MONTAJE/TEMPERATURA

MONTAJE INTEGRAL		
	Temperatura de Proceso Máxima	Use con códigos de Gravedad Espec. y Temperatura de Proceso (4to Dígito):
1	+550° F (+290° C)	J, K, L, A, B, C, M, N, P, D, E, F
3	+551° a +600° F (+291° a +315° C)	M, N, P
Montaje Remoto (FM & CSA solamente)		
	Temperatura de Proceso Máxima	Use con códigos de Gravedad Espec. y Temperatura de Proceso:
4	+550° F (+290° C)	J, K, L, A, B, C, M, N, P, D, E, F
6	+551° a +600° F (+291° a +315° C)	M, N, P

MATERIAL DE CUBIERTA/ENTRADA CONDUIT/APROBACIÓN

	Material de Cubierta/Entrada Conduit/Aprobación	9no Díg.
1	Aluminio, FM/CSA XP, ¾" NPT	1,3,4,6
2	Aluminio, FM XP, M20	1,3,4,6
3	Acero Inoxidable, FM/CSA XP, ¾" NPT	1,3,4,6
4	Acero Inoxidable, FM XP, M20	1,3,4,6
5	Aluminio, FM/CSA IS, ¾" NPT	1,3,4,6
6	Aluminio, FM IS, M20	1,3,4,6
7	Acero Inoxidable, FM/CSA IS, ¾" NPT	1,3,4,6
8	Acero Inoxidable, FM IS, M20	1,3,4,6
A	Aluminio, ATEX/IEC IS, ¾" NPT	1,3
B	Aluminio, ATEX/IEC IS, M20	1,3
C	Acero Inoxidable, ATEX/IEC IS, ¾" NPT	1,3
D	Acero Inoxidable, ATEX/IEC IS, M20	1,3
E	Aluminio, ATEX/IEC XP, ¾" NPT	1,3
F	Aluminio, ATEX/IEC XP, M20	1,3
G	Acero Inoxidable, ATEX/IEC XP, ¾" NPT	1,3
H	Acero Inoxidable, ATEX/IEC XP, M20	1,3

E3X-XXXX (vea página previa)

E	3								
----------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--

SERVICIO DE VAPOR

NÚMERO DE MODELO

TIPO DE DISEÑO

E 3	MODULEVEL Electrónico de Construcción Estándar
------------	--

MATERIALES DE MONTAJE Y CÁMARA

Tapa Bridada ①		Cuerpo lateral/inferior		Cuerpo lateral/lateral	
Acero	Al 316	Acero	Al 316 ②	Acero	Al 316 ②
A	B	C	D	E	F

- ① Cable colgante ajustable de 8 pies, número de parte 32-3110-001, requerido cuando la distancia desde la cara de la brida a lo alto del desplazador debe ser mayor a 7.31".
- ② Material de pernos en acero aleado.

GRAVEDAD ESPECÍFICA Y TEMPERATURA DE PROCESO

Integral o Remoto	Integral	Remoto	Integral o Remoto	Integral	Remoto	Montaje de Transmisor
1 & 4	2	5	2 & 5	3	6	Use con códigos de Mont/Temp (9no Dígito)
+300° F (+150° C)	+400° F (+200° C)	+400° F (+200° C)	+450° F (+230° C)	+500° F (+260° C)	+500° F (+260° C)	temperatura de proceso máxima
K	B	K	N	E	N	0.55 - 1.09 G. E. (cualquier presión)

TIPO Y TAMAÑO DE CONEXIÓN A PROCESO

Cuerpo Externo		Montaje Superior			Tipo
1½"	2"	3"	4"	6"	
A	E	n/a	n/a	n/a	NPT
R	F	n/a	n/a	n/a	SW
P	Q	G	H	K	Brida

CLASE DE PRESIÓN DE CÁMARA

Rango de Brida ANSI					
150# RF	300# RF	600# RF	900# RF	1500# RF ④	2500# RF ③④⑤
3	4	5	6	7	8

- ③ Rango de presión limitado por tubo contenedor a 5150 psi @ 100°F
- ④ Consultar con fábrica para unidades de #1500 o #2500 en acero inoxidable
- ⑤ Los modelos E3A y E3B con construcción 2500# deben tener bridas de 4" o mas grande

RANGO DE NIVEL

Todas las Presiones									
14	32	48	60	72	84	96	108	120	Pulg.
356	813	1219	1524	1829	2134	2438	2743	3048	mm
A	B	C	D	E	F	G	H	I	Código

TRANSMISOR – ELECTRÓNICA (vea página siguiente)

E	3								
----------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--

SERVICIO DE VAPOR

NÚMERO DE MODELO

SALIDA/RANGO SIL

H	4-20 mA/HART, SIL 2
F	Comunicación Digital FOUNDATION fieldbus (Inglés solamente)

MONTAJE/TEMPERATURA

Montaje Integral		
	Temperatura de Proceso Máxima	Use con códigos de Gravedad Espec. y Temperatura de Proceso (4to Dígito):
1	+300° F (+150° C)	K
2	+301° a +450° F (+151° a +230° C)	B, N
3	+451° a +500° F (+231° a +260° C)	E
Montaje Remoto (FM & CSA solamente)		
	Temperatura de Proceso Máxima	Use con códigos de Gravedad Espec. y Temperatura de Proceso (4to Dígito):
4	+300° F (+150° C)	K
5	+301° a +450° F (+151° a +230° C)	B, K, N
6	+451° a +500° F (+231° a +260° C)	E, N

MATERIAL DE CUBIERTA/ENTRADA CONDUIT/APROBACIÓN

Material de cubierta/entrada conduit/aprobación	9º Dígito
1 Aluminio, FM/CSA XP, ¾" NPT	1,2,3,4,5,6
2 Aluminio, FM XP, M20	1,2,3,4,5,6
3 Acero inoxidable, FM/CSA XP, ¾" NPT	1,2,3,4,5,6
4 Acero inoxidable, FM XP, M20	1,2,3,4,5,6
5 Aluminio, FM/CSA IS, ¾" NPT	1,2,3,4,5,6
6 Aluminio, FM IS, M20	1,2,3,4,5,6
7 Acero inoxidable, FM/CSA IS, ¾" NPT	1,2,3,4,5,6
8 Acero inoxidable, FM IS, M20	1,2,3,4,5,6
A Aluminio, ATEX/IEC IS, ¾" NPT	1,2,3
B Aluminio, ATEX/IEC IS, M20	1,2,3
C Acero inoxidable, ATEX/IEC IS, ¾" NPT	1,2,3
D Acero inoxidable, ATEX/IEC IS, M20	1,2,3
E Aluminio, ATEX/IEC XP, ¾" NPT	1,2,3
F Aluminio, ATEX/IEC XP, M20	1,2,3
G Acero inoxidable, ATEX/IEC XP, ¾" NPT	1,2,3
H Acero inoxidable, ATEX/IEC XP, M20	1,2,3

E3X-XXXX (vea página previa)

E	3								
----------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--

CALIDAD



El sistema de aseguramiento de calidad usado en MAGNETROL garantiza el nivel más alto de calidad en toda la compañía. MAGNETROL está comprometido a proporcionar completa satisfacción al cliente tanto en productos como en servicios de calidad.

El sistema de aseguramiento de calidad de MAGNETROL está registrado en el ISO 9001 afirmando su compromiso con reconocidos estándares de calidad internacionales que dan la mayor seguridad posible en calidad de producto y servicio.

ESP

Expedite Ship Plan

Varios Transmisores Desplazador MODULEVEL Electrónicos están disponibles para envío rápido, usualmente una semana después de que fábrica recibe una orden de compra, a través del Plan de Envío Expedito (ESP).

Los modelos amparados por el servicio ESP están codificados con color en las tablas de selección de datos.

Para aprovechar el ESP, iguale los códigos de número de modelo marcados con color (aplican dimensiones estándar).

El servicio ESP puede que no aplique en órdenes de 10 unidades o más. Contacte a su representante local para los tiempos de entrega en órdenes de volumen mayores, así como otros productos y opciones.

GARANTÍA



Todos los controles electrónicos de nivel y flujo MAGNETROL están garantizados como libres de defecto en materiales o mano de obra por un año completo desde la fecha original de envío de fábrica.

Si es devuelto dentro del período de garantía y, bajo inspección de fábrica, se determina que la causa del reclamo está cubierta por la garantía, MAGNETROL reparará o reemplazará

el control sin costo para el cliente (o propietario), excepto el de transportación.

MAGNETROL no será responsable por mal uso, reclamos laborales, daño directo o a consecuencia así como gastos generados por la instalación o uso del equipo. No hay otras garantías expresadas o implícitas, excepto garantías escritas que cubren algunos productos MAGNETROL.

Para información adicional, vea el Manual de Instrucciones 48-640.



5300 Belmont Road • Downers Grove, Illinois 60515-4499 • 630-969-4000 • Fax 630-969-9489 • www.magnetrol.com
145 Jardin Drive, Units 1 & 2 • Concord, Ontario Canada L4K 1X7 • 905-738-9600 • Fax 905-738-1306
Heikensstraat 6 • B 9240 Zele, Belgium • 052 45.11.11 • Fax 052 45.09.93
Regent Business Ctr., Jubilee Rd. • Burgess Hill, Sussex RH15 9TL U.K. • 01444-871313 • Fax 01444-871317

Derechos reservados © 2012 Magnetrol International, Incorporated. Todos los derechos reservados. Impreso en USA.
Los logotipos Magnetrol y Magnetrol son marcas registradas de Magnetrol International, Incorporated.

Las especificaciones de diseño son efectivas en la fecha de publicación y están sujetas a cambio sin aviso.

BOLETÍN: 48-135.4
EFFECTIVO: Marcha 2012
SUPERSEDE: Julio 2011