

## Modelos Manual, Avanzado y de Comunicaciones

La bomba de dosificación química PROTEUS es una bomba de diafragma accionada mecánicamente, cuenta con una avanzada tecnología de velocidad variable que proporcionar el rendimiento más preciso y confiable en la industria.

Esta probada tecnología es fácil de mantener y proporciona años de servicio con un máximo tiempo de funcionamiento. Disponible en tres configuraciones de control – Manual, Avanzado y Modelo de Comunicaciones - la bomba de PROTEUS se adapta perfectamente a los requisitos de control de proceso de cada aplicación.

El modelo Manual incluye el nivel ideal de características estándar, el modelo avanzado ofrece una gama completa de capacidades, y el modelo de comunicaciones ofrece Profibus DP o Modbus RTU protocolos de comunicación para la comunicación de 2 vías. Todos los modelos vienen con una pantalla retroiluminada a cuatro colores, con múltiples opciones de idioma, y con opciones de operación remota – Todo ello sobre una plataforma de diseño que puede adaptarse a medida que la tecnología evoluciona.

La bomba dosificadora PROTEUS Proporciona todo lo necesario para un control completo de su proceso.



## Aplicaciones

Sea cual sea su aplicación, la bomba dosificadora de la serie PROTEUS, puede proporcionar el rendimiento que necesita. Diseñado para las necesidades específicas de aguas municipales e industriales y tratamiento de aguas residuales, la bomba PROTEUS es adecuada para una amplia gama de aplicaciones.

- Tratamiento de aguas
- Tratamiento de aguas residuales
- Industria general
- Agrícola
- Química
- Petróleo y gas
- Generación de potencia
- Pulpa y papel
- Textiles
- Otros (póngase en contacto con su representante local autorizado)



Efficient • Responsive • Intelligent • Control



## Especificaciones de rendimiento

<b>Relación de reducción</b> (turndown ratio):	<b>Hasta 1000: 1</b>
<b>Precisión en estado estacionario:</b>	+/- 1.0%
<b>Precisión repetitiva:</b>	+/- 3.0%
<b>Linealidad:</b>	+/- 3.0%
<b>Rango de trabajo:</b>	Continuo

## Características y Beneficios

- Máxima personalización de la aplicación a través de la avanzada interfaz de operación fácil de usar con pantalla a color retroiluminada y configuración mejorada.
- Conectividad remota que permite el control y la retroalimentación en tiempo real.
- Fuente de alimentación universal que proporciona la máxima flexibilidad (110-240 V, 50/60 Hz) para la alimentación de la bomba.
- Multi-idioma de navegación (inglés, francés, español, portugués y chino) para la operación conveniente en cualquier lugar en el campo.
- El sistema de accionamiento innovador crea una precisión superior +/- 1% en estado estacionario, con más de 1000: 1 en su relación de reducción, para una mayor flexibilidad de manejo de los productos químicos difíciles.
- Materiales opcionales de cabezales (Polipropileno, PVDF y acero inoxidable 316L) para maximizar la vida de la bomba en entornos difíciles.
- Diafragma mecánicamente actuado para un fácil mantenimiento, con años de experiencia en campo.
- Construcción robusta con protección NEMA 4X / IP 65 en carcasa y tapa, para los entornos más duros.

Código 2 de salida -

5.6 GPH (21.2 l/h) 175 psi (12 bar) Nota: La opción de alta viscosidad y tubería en PE están limitadas a 150 psi (10.3 bar)

Código de control y salida													
12	Control Manual												
22	Control Avanzado												
32	Control de comunicaciones con Profibus DP												
42	Control de comunicaciones con Modbus RTU												
Nota: Puede requerir el uso de la tabla de accesorios de cables conectores para conectarse a la entrada / salida deseada. La serie Avanzada, se envía con cable de 4 pines para la señal de entrada analógica.													
Código de voltaje													
1	110 - 120 VAC 1 Phase US Plug												
2	220 - 240 VAC 1 Phase US Plug												
3	220 - 240 VAC 1 Phase DIN Plug												
5	220 - 240 VAC 1 Phase UK Plug												
6	220 - 240 VAC 1 Phase Australia / New Zealand Plug												
7	220 - 240 VAC 1 Phase Swiss Plug												
8	110 - 120 VAC 1 Phase No Plug												
Códigos de cabezales	Tipo	Cabezal	Cuerpo de válvula del cabezal (check)	Diafragma	O-Ring del Diaf.	Asiento	Esferas	O-Ring	Conector	Conexión	Kit de mangueras (ver tabla)	Máx. relación de reducción	RPM Número de Kit
A44ACA7T1	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	Ceramic	TFE/P	PVDF	Tube Imperial	1	1000:1	RPM54771
A44A1A7T1	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	316L	TFE/P	PVDF	Tube Imperial	1	1000:1	RPM54778
A44ACA7M2	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	Ceramic	TFE/P	PVDF	Tube Metric	2	1000:1	RPM54771
A44A1A7M2	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	316L	TFE/P	PVDF	Tube Metric	2	1000:1	RPM54778
A44ACA2FN	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	Ceramic	TFE/P	PVDF/PVC	DN15 Female	-	1000:1	RPM54772
A44A1A2FN	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	316L	TFE/P	PVDF/PVC	DN15 Female	-	1000:1	RPM54779
A74TCA7T1	Std	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	PTFE	Ceramic	TFE/P	PVDF	Tube Imperial	1	200:1	RPM54773
A74TCA7M2	Std	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	PTFE	Ceramic	TFE/P	PVDF	Tube Metric	2	200:1	RPM54773
A74TCA2FN	Std	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	PTFE	Ceramic	TFE/P	PVDF/PVC	DN15 Female	-	200:1	RPM54774
A74TCA7DN	Std	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	PTFE	Ceramic	TFE/P	PVDF	DN15 Male	-	200:1	RPM54774
A1411V1PN	Std	316L	316L	PTFE/316L	FKM	316L	316L	FKM	316L	NPT	-	1000:1	RPM54775
S1414V1PN	Slurry	316L	316L	PTFE/316L	FKM	316L	440C	FKM	316L	NPT	-	1000:1	RPM54776
V44T1N4T3	Hi Vis	PP	PP	PTFE/PVDF	FKM	PTFE	316L	-	PP	Tube Imperial	3	1000:1	RPM54777
ERB 12	1	<b>A44ACA7T1</b>		Código de producto completo									

Código 3 de salida -

14.0 GPH (53.0 l/h) 75 psi (5.0 bar)

Código de control y salida													
13	Control Manual												
23	Control Avanzado												
33	Control de comunicaciones con Profibus DP												
43	Control de comunicaciones con Modbus RTU												
Nota: Puede requerir el uso de la tabla de accesorios de cables conectores para conectarse a la entrada / salida deseada. La serie Avanzada, se envía con cable de 4 pines para la señal de entrada analógica.													
Código de voltaje													
1	110 - 120 VAC 1 Phase US Plug												
2	220 - 240 VAC 1 Phase US Plug												
3	220 - 240 VAC 1 Phase DIN Plug												
5	220 - 240 VAC 1 Phase UK Plug												
6	220 - 240 VAC 1 Phase Australia / New Zealand Plug												
7	220 - 240 VAC 1 Phase Swiss Plug												
8	110 - 120 VAC 1 Phase No Plug												
Códigos de cabezales	Tipo	Cabezal	Cuerpo de válvula del cabezal (check)	Diafragma	O-Ring del Diaf.	Asiento	Esferas	O-Ring	Conector	Conexión	Kit de mangueras (ver tabla)	Máx. relación de reducción	RPM Número de Kit
A44ACA7T1	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	Ceramic	TFE/P	PVDF	Tube Imperial	1	1000:1	RPM54771
A44A1A7T1	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	316L	TFE/P	PVDF	Tube Imperial	1	1000:1	RPM54778
A44ACA7M2	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	Ceramic	TFE/P	PVDF	Tube Metric	2	1000:1	RPM54771
A44A1A7M2	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	316L	TFE/P	PVDF	Tube Metric	2	1000:1	RPM54778
A44ACA2FN	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	Ceramic	TFE/P	PVDF/PVC	DN15 Female	-	1000:1	RPM54772
A44A1A2FN	Std	PP	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	TFE/P	316L	TFE/P	PVDF/PVC	DN15 Female	-	1000:1	RPM54779
A74TCA7T1	Std	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	PTFE	Ceramic	TFE/P	PVDF	Tube Imperial	1	200:1	RPM54773
A74TCA7M2	Std	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	PTFE	Ceramic	TFE/P	PVDF	Tube Metric	2	200:1	RPM54773
A74TCA2FN	Std	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	PTFE	Ceramic	TFE/P	PVDF/PVC	DN15 Female	-	200:1	RPM54774
A74TCA7DN	Std	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	FKM	PTFE	Ceramic	TFE/P	PVDF	DN15 Male	-	200:1	RPM54774
A1411V1PN	Std	316L	316L	PTFE/316L	FKM	316L	316L	FKM	316L	NPT	-	1000:1	RPM54775
S1414V1PN	Slurry	316L	316L	PTFE/316L	FKM	316L	440C	FKM	316L	NPT	-	1000:1	RPM54776
V44T1N4T3	Hi Vis	PP	PP	PTFE/PVDF	FKM	PTFE	316L	-	PP	Tube Imperial	3	1000:1	RPM54777
ERB 23	1	<b>A44ACA7T1</b>		Código de producto completo									

## Tabla de selección de código de la serie PROTEUS™

Código 4 de salida -

18.0 GPH (68.1 l/h) 50 psi (3.5 bar)

ERB ERIC bastidor de ajuste (Frame) B													
Código de control y salida													
14	Control Manual												
24	Control Avanzado												
34	Control de comunicaciones con Profibus DP												
44	Control de comunicaciones con Modbus RTU												
Código de voltaje													
1	110 - 120 VAC 1 Phase US Plug												
2	220 - 240 VAC 1 Phase US Plug												
3	220 - 240 VAC 1 Phase DIN Plug												
5	220 - 240 VAC 1 Phase UK Plug												
6	220 - 240 VAC 1 Phase Australia / New Zealand Plug												
7	220 - 240 VAC 1 Phase Swiss Plug												
8	110 - 120 VAC 1 Phase No Plug												
	Códigos de cabezales	Tipo	Cabezal	Cuerpo de válvula del cabezal (check)	Diafragma	Asiento	Esferas	O-Ring	Conector	Conexión	Kit de mangueras (ver tabla)	Máx. relación de reducción	RPM Número de Kit
	A46VCN4PN	Std	PP	PP	PTFE	FKM	Ceramic	-	PP	NPT	-	500:1	RPM54780
	A46VCN4TN	Std	PP	PP	PTFE	FKM	Ceramic	-	PP	Tube Imperial	-	500:1	RPM54780
	A46V1N4PN	Std	PP	PP	PTFE	FKM	316L	-	PP	NPT	-	500:1	RPM54784
	A46V1N4TN	Std	PP	PP	PTFE	FKM	316L	-	PP	Tube Imperial	-	500:1	RPM54784
	A46V1N2FN	Std	PP	PP	PTFE	FKM	316L	-	PP/PVC	DN15 Female	-	500:1	RPM54784
	A46VCN2FN	Std	PP	PP	PTFE	FKM	Ceramic	-	PP/PVC	DN15 Female	-	500:1	RPM54780
	A76VCN7PN	Std	PVDF	PVDF	PTFE	FKM	Ceramic	-	PVDF	NPT	-	500:1	RPM54780
	A76VCN7TN	Std	PVDF	PVDF	PTFE	FKM	Ceramic	-	PVDF	Tube Imperial	-	500:1	RPM54780
	A76VCN2FN	Std	PVDF	PVDF	PTFE	FKM	Ceramic	-	PVDF/PVC	DN15 Female	-	500:1	RPM54780
	A76VCN7FN	Std	PVDF	PVDF	PTFE	FKM	Ceramic	-	PVDF	DN15 Female	-	500:1	RPM54780
	A1611V1PN	Std	316L	316L	PTFE	316L	316L	FKM	316L	NPT	-	1000:1	RPM54781
	S1614V1PN	Slurry	316L	316L	PTFE	316L	440C	FKM	316L	NPT	-	1000:1	RPM54783
	V46T1N4P4	Hi Vis	PP	PP	PTFE	PTFE	316L	-	PP	NPT	4	1000:1	RPM54782
	V46T1N4T4	Hi Vis	PP	PP	PTFE	PTFE	316L	-	PP	Tube Imperial	4	1000:1	RPM54782
ERB	24	1	<b>A46TCN4PN</b> Código de producto completo										

### Kit de mangueras # Tabla de descripción

Kit#	Contiene	Kit#	Contiene	Kit#	Contiene	Kit#	Contiene
1	1 Válvula de inyección	2	1 Válvula de inyección	3	1 Válvula de inyección	4	2m de manguera reforzada de 15x23mm en PVC (Succión)
	1 Válvula de pie		1 Válvula de pie		2m de manguera reforzada de 15x23mm en PVC (Succión)		
	1 Peso para manguera de succión		1 Peso para manguera de succión		3m de tubería de 1/2" en PE (Descarga)		
	16' de tubería de 3/8" en PE		6m de tubería de 8mm en PE		1 Conector de manguera de succión (1/2" FNPT x 15 x 23) y 2 abrazaderas		
	20' de manguera reforzada de 1/4" x 1/2" en PVC		6m de manguera reforzada de 6x12mm en PVC				1 Conector de manguera de succión (1/2" FNPT x 15 x 23) y 2 abrazaderas

### Accesorios

#### Cables con un conector de Entrada / Salida

No. de Parte	Descripción	Notas de aplicación
48414	CONECTOR, 5 PIN, 2 M / 6.6 FT	(J2) Salida digital
49035	CONECTOR, 6 PIN, 2 M / 6.6 FT	(J1 y J4) Entrada digital y Salida análoga
54711	CONECTOR, 4 PIN, 2 M / 6.6 FT	(J3) Entrada análoga
55199	CONECTOR, 5 PIN, 2 M / 6.6 FT	(C) Comunicación Profibus/Modbus

#### Extension Cable Assemblies - 5 Pin

No. de Parte	Descripción	Notas de aplicación
50503-3	Cable de extensión, 3 M / 9.8 Ft	
50503-6	Cable de extensión, 6 M / 19.7 Ft	
50503-15	Cable de extensión, 15 M / 49.2 Ft	
50503-30	Cable de extensión, 30 M / 98.4 Ft	

#### Extension Cable Assemblies - 6 Pin

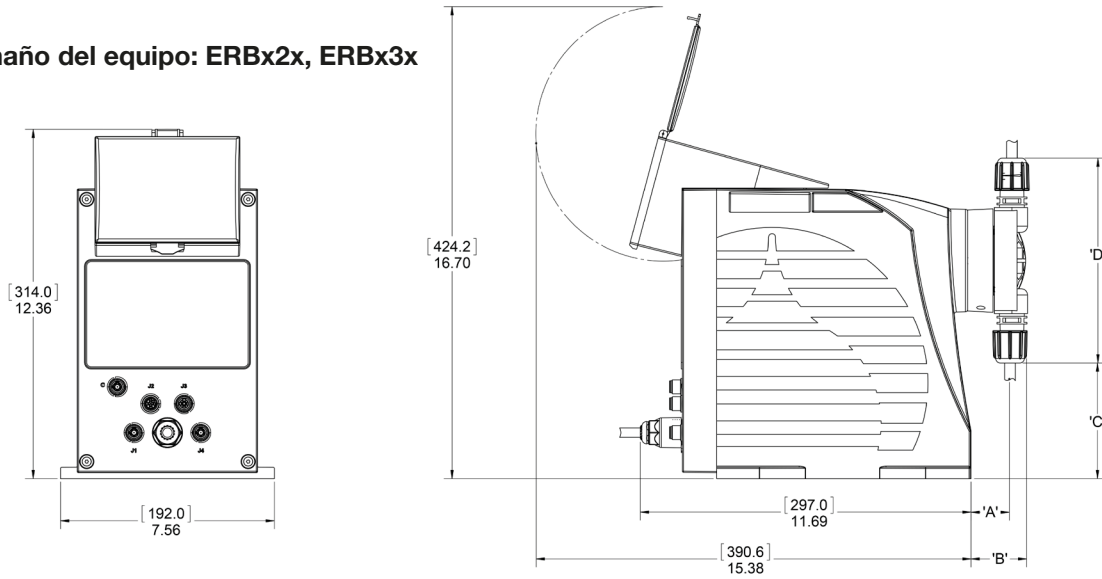
No. de Parte	Descripción	Notas de aplicación
50684-3	Cable de extensión, 3 M / 9.8 Ft	
50684-6	Cable de extensión, 6 M / 19.7 Ft	
50684-15	Cable de extensión, 15 M / 49.2 Ft	
50684-30	Cable de extensión, 30 M / 98.4 Ft	

## Control electrónico según el modelo

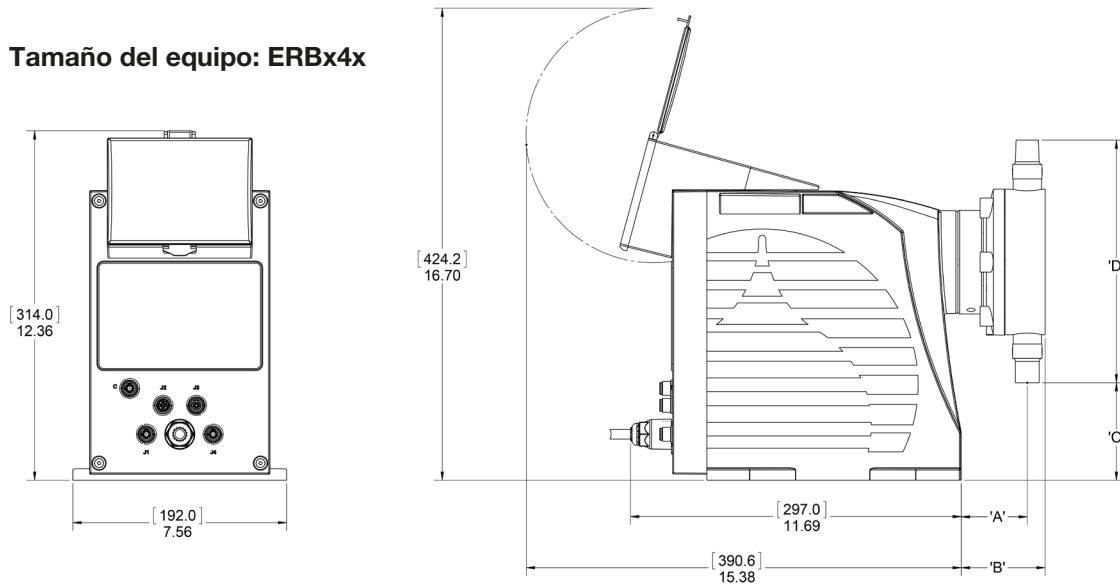
	Versión de control				Versión de control		
	Modelo Manual	Modelo Avanzado	Modelo de Comunicaciones		Modelo Manual	Modelo Avanzado	Modelo de Comunicaciones
<b>Interfaz de usuario</b>				<b>Control de salida</b>			
Pantalla gráfica retroiluminada de cuatro colores	●	●	●	Contactos digitales programables	0	2	2
Visualización de capacidad de flujo o volumen (GPH, L/hr)	●	●	●	Bomba en funcionamiento		●	●
Ajuste de capacidad a través de pantalla	●	●	●	Bomba Parada / Detenida [no bombea pero está lista]		●	●
Botón prender / apagar	●	●	●	Estado de alarma		●	●
Botón de selección de Modo	●	●	●	Estado de alarma del usuario		●	●
Botón de capacidad total (100%)	●	●	●	Modo de indicación Interno / Externo		●	●
Botón de cebado	●	●	●	Bomba parada		●	●
Modo de operación indicado en pantalla	●	●	●	Carrera de potencia		●	●
Señal de alarma indicada en pantalla	●	●	●	Evento temporizado en funcionamiento		●	●
Indicación del estado de calibración en pantalla	●	●	●	Salidas análogas programables	0	1	1
<b>Modos de operación</b>				Caudal [4-20 mA se correlaciona con 0 - Capacidad máx]		●	●
Manual (Interna)	●	●	●	Espejo de entrada analógica 1		●	●
Análogo [0 / 4-20 mA] (Externa)		●	●	Fuente de alimentación para el dispositivo remoto [24V] (Ejemplo. Sensor de caudal)	0	1	1
Pulso [volumen / pulso] (Externa)		●	●	<b>Funciones de operación</b>			
Arranque (Externa)		●	●	Control de capacidad por variación de velocidad del motor	●	●	●
Temporizador del Ciclo (Interna)		●	●	Perfil de carrera variable(velocidad variable de descarga/velocidad de succión constante)	●	●	●
Evento temporizado (Interna)		●	●	Modo de succión lenta para medios viscosos o de desgasificación	●	●	●
<b>Control de entrada</b>				Función de calibración (punto único)	●	●	●
Contactos digitales programables	1	4	4	Botón de función de cebado (Capacidad máx.), temporizador	●	●	●
Interruptor de flota simple	●	●	●	Totalizador (Carrera,volumen,horas de operación del motor,número de ciclos de potencia)	●	●	●
Interruptor de flota doble de bajo nivel		●	●	Bloqueo del teclado (Software con contraseña)	●	●	●
Control de pulso		●	●	Función de reloj (Fecha y tiempo de 12 horas)	●	●	●
Prendido / Apagado remoto	●	●	●	Modo de sustitución de diafragma (conjuntos de carrera a la posición extendida)	●	●	●
Modo de selección Interno / Externo		●	●	Revisión de firmware en pantalla	●	●	●
Entradas análogas programables	0	2	2	Valores predeterminados de fábrica	●	●	●
Frecuencia		●	●	Batería para mantener la fecha y la hora cuando se desconecta la alimentación principal	●	●	●
Nivel del tanque		●	●	Memoria EEPROM no volátil (configuraciones guardadas / enciende en el último modo utilizado)	●	●	●
<b>Control de Protocolos</b>				Modo de configuración de entrada Interna / Externa	●	●	●
Modus RTU*			●	Configuración oculta de la salida de alarma (Que eventos activan el relé de la alarma)	●	●	●
Profibus DP*			●	Respuesta a la curva de personalización de la entrada analógica		●	●
				Ajuste de ancho del pulso de entrada		●	●
				Start/Stop (Iniciar / Detener) a través de señal remota	●	●	●
				Interruptor de apagado de la bomba en tanque vacío	●	●	●
				Protocolo Modus RTU / Profibus DP			●

\*Debe ordenar la configuración de la bomba para su control de protocolo (Ver tabla de secciones).

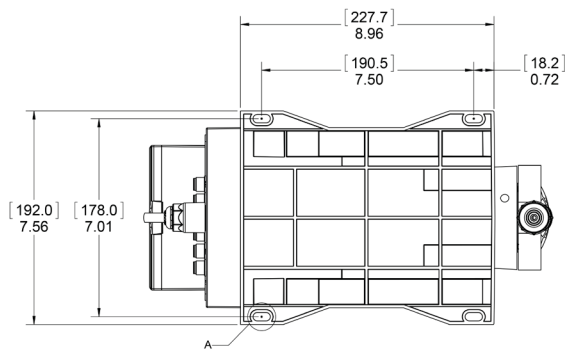
**Tamaño del equipo: ERBx2x, ERBx3x**



**Tamaño del equipo: ERBx4x**



**Información de montaje**  
(Todos los tamaños)



EQUIPO	CABEZAL	A		B		C		D	
		PULGADA	[mm]	PULGADA	[mm]	PULGADA	[mm]	PULGADA	[mm]
ERBx2x ERBx3x	*CONEXIÓN DE MANGUERA: CÓDIGO A44, A74*	1.44	36.7	2.03	51.7	4.09	103.9	7.25	184.2
	*CONEXIÓN DE TUBERÍA DN: CÓDIGO A44, A74*	1.44	36.7	2.00	50.7	2.45	62.2	10.54	267.7
	*CABEZAL EN ACERO Y PARA LODOS: CÓDIGO A14, S14*	1.38	35.0	2.01	51.0	3.70	94.0	8.03	204.0
	*CABEZAL PARA ALTA VISCOSIDAD: CÓDIGO V44*	1.61	40.8	2.30	58.3	4.32	109.8	7.63	193.7
ERBx4x	*CONEXIONES NPT: CÓDIGO A46, A76*	2.33	59.3	2.96	75.3	3.45	87.6	8.58	218.0
	*CONEXIÓN DE MANGUERA: CÓDIGO A46, A76*	2.33	59.3	2.96	75.3	2.82	71.6	9.84	250.0
	*CONEXIÓN DE TUBERÍA DN: CÓDIGO A46, A76*	2.33	59.3	3.13	79.5	2.05	52.1	11.38	289.0
	*CABEZAL EN ACERO Y PARA LODOS: CÓDIGO A16, S16*	2.42	61.4	3.28	83.4	2.98	75.6	9.49	241.0
	*CABEZAL PARA ALTA VISCOSIDAD: (DESCARGA NPT); CÓDIGO V46*	2.33	59.3	2.95	74.9	3.73	94.8	8.30	210.8
	*CABEZAL PARA ALTA VISCOSIDAD (MANGUERA DE DESCARGA); CÓDIGO V46*	2.33	59.3	2.95	74.9	3.73	94.8	8.93	226.8

Somos un miembro orgulloso de Accudyne Industries, un proveedor global líder en el suministro de compresores industriales y sistemas de control de flujo, tecnológicamente avanzado y con una alta ingeniería de precisión en procesos críticos. Entregando consistentemente altos niveles de rendimiento, que permiten a los clientes en las industrias más importantes y entornos más duros de todo el mundo, que puedan llevar a cabo sus aplicaciones.



Póngase en contacto con su representante local para aprender más acerca de PROTEUS™  
La bomba dosificadora de químicos Inteligente.

#### Americas

201 Ivyland Road  
Ivyland, PA 18974, USA

**info@miltonroy.com**  
**www.miltonroy.com**  
**www.proteuspumps.com**

#### Europe, Middle East, Africa

10 Grande Rue  
27360 Pont-Saint-Pierre, France  
Tel: +33-(0) 2-32-68-3000  
Fax: +33-(0) 2-32-68-3093

**mr14.contact@miltonroy.com**  
**www.miltonroy-europe.com**

#### Asia

510 Thompson Road  
#13-01, SLF Building  
Singapore 298135  
Tel: (65) 6568-2800  
Fax: (65) 6259-9897

**salesaccsg@miltonroy.com**  
**www.miltonroy.com.sg**

Building 1, No. 879 Shen Fu Road  
XinZhuang Industrial Zone  
Min Hang District  
Shanghai, China 201108  
Tel: 8621 5055 5005  
Fax: 8621 5442 5265

**marketing.mris@miltonroy.com**  
**www.miltonroy.com.cn**

Plot No: P 45/1  
Domestic Tariff Area 8th Avenue  
Mahindra World City  
Chengalpattu - 603 002, India  
Tel: 91-44-2225-4000 to 3  
Fax: 91-44-2225-4004

**miltonroyindia@vsnl.net**  
**www.miltonroyindia.com**

*PROTEUS es una marca registrada de Milton Roy, LLC  
© 2016 Milton Roy, LLC. Todos los derechos reservados*

