

# Serie iMAG 4700

## MEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO BRIDADO



### EL MEDIDOR CORRECTO PARA USO EN

Plantas de Tratamiento de  
Agua y aguas residuales  
Municipal  
Bombas portátiles  
Estaciones de Bombeo  
Plantas de Envasado  
Sistemas de filtración  
Agua reciclada  
Fracking hidráulico

### Características

- Fácil instalación
- Mínima tubería recta
- Display montado o remoto con Lectura de Caudal Instantáneo y Totalizado
- Sello a prueba de violaciones
- NSF-61 aprobado
- Clasificación IP68

### Contactar a su proveedor

La serie de iMAG-4700 es el medidor electromagnético bridado más económico en el mercado. Aguas residuales y aguas grises de reuso, estaciones de bombeo y en aplicaciones de plantas de envasado. (Para la versión en 3", ver iMAG 4600-300).

Los mínimos requerimientos de tubería recta permiten el uso de los medidores iMAG en configuraciones en las que exista poco espacio entre el medidor y un codo.

Los medidores iMAG-Series son clasificados IP68 para enterramiento o para aplicaciones donde el medidor puede estar bajo el agua durante períodos prolongados de tiempo.

La pantalla de lectura puede estar montada en el medidor ó en forma remota, y tanto la lectura del Caudal Instantáneo y del Caudal total son estándar. Unidades de Caudal Instantáneo y totalizado, y los pulsos (Unidades/1 Pulso) pueden ser programados por el teclado táctil en la pantalla por el usuario. El flujo bidireccional es estándar, con indicador del flujo hacia adelante, reverso y neto.

Un cable de entrada de energía externa y salidas de datos para usar con los productos de Seametrics y otras marcas de lectura y control para lectura remota y aplicaciones en telemetría. Salida de pulsos es estándar en todos los modelos y 4-20mA bucle pasivo de corriente es estándar en el modelo iMAG 4700p. Adicionalmente, el 4-20mA loop, Protocolo HART, digital de alta velocidad y protocolo Modbus® son opcionales en las unidades que son alimentadas con energía externa, dependiendo del modelo.

## Serie iMAG 4700 MEDIDORELECTROMAGNÉTICO BRIDADO

### Características

Indicador de tasa y total con botones de control basado en sensores de luz

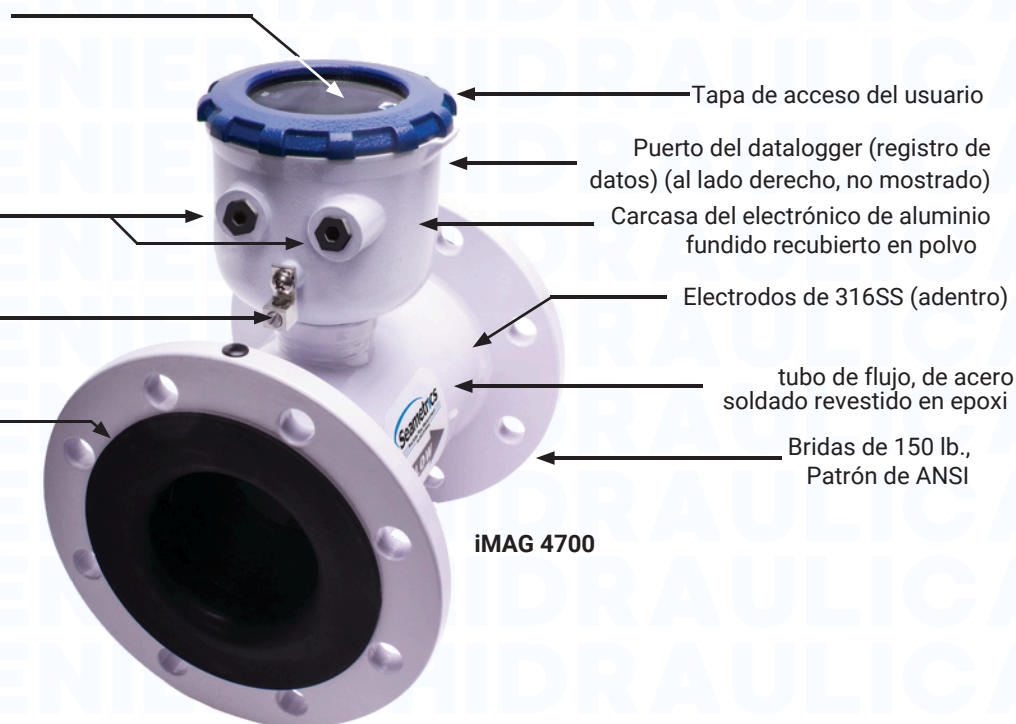
Puerto de acceso del cable de energía/salida

Terminal de ecualización

Revestimiento del Santoprene/  
polipropileno



Cuerda de seguridad y cubierta de  
placa frontal protectora



iMAG 4700

Carcasa de electrónico de aluminio  
fundido recubierto en polvo

Puerto de acceso del cable  
de energía/salida

Terminal de  
ecualización

Revestimiento del Santoprene/  
polipropileno



Cuerda de seguridad y cubierta de  
placa frontal protectora



iMAG 4700p

Tapa de acceso del usuario (atras)

Puerto del datalogger (registro de datos)  
(al lado derecho, no mostrado)

Indicador de tasa y total con botones  
de control basado en sensores de luz

Bridas de 150 lb., Patrón de ANSI

316SS electrodes (Inside)

Tubo de flujo, de acero soldado  
revestido en epoxi



iMAG 4700r  
(Lectura Remota)

## Serie iMAG 4700 MEDIDORELECTROMAGNÉTICO BRIDADO

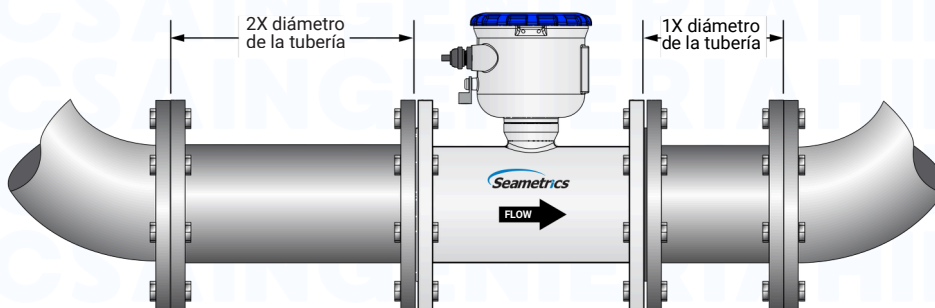
### Características



- Datalogger/Registro de datos integrado (opcional)
- Lectura de flujo bidireccional (estándar)
- Salida de pulsos de salida escalado (estándar)
- Salida 4-20mA (opcional \*)
- Salida de protocolo HART (opcional \*)
- Salida de protocolo MODBUS® (opcional \*)
- Salida digital de alta velocidad (opcional \*)
- Energía de la batería (sólo el model iMAG 4700)
- Energía externa DC (opcional \*)
- Fuente de energía externa AC (opcional \*)
- Pantalla remota (iMAG4700r)

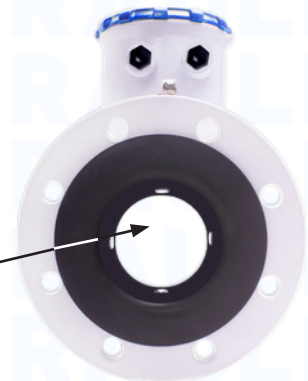
Cambiar rápida y fácilmente las unidades de volumen Total, Unidades de Caudal Instantáneo, pulso escalado de la salida, y muchas otras configuraciones utilizando dos botones de control óptico, en la pantalla de lectura.

*\* Algunos elementos opcionales sólo están disponibles en algunas configuraciones. Ver la última página para más detalles*



Requisitos mínimos de la tubería recta para facilitar su instalación en espacios reducidos.

Sin partes móviles que se rompan u obstruyan!



**ECSA INGENIERIA HIDRAULICA**



AV. Revolución Mexicana #46, Fracc. San Miguel del Cortijo, Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98615;  
Tel. 492 899 3893 ó 492 927 6050. Correo: ventas2@ecsaingenieria.mx ó ingenieria@ecsaingenieria.com.mx

[www.ecsaingenieria.mx](http://www.ecsaingenieria.mx)



## Especificaciones

<b>Diámetros de Tubería</b>		3", 4", 6", 8", 10", 12"			
<b>Bridas</b>		150 lb ANSI patrón			
<b>Presión</b>		150 psi (10.3 bar) en la línea			
<b>Temperatura</b>	<b>Operación</b>	10° to 130° F (-12° to 54° C)			
	<b>Almacenamiento</b>	-40° to 158° F (-40° to 70° C)			
<b>Precisión</b>		± 0,75% de la lectura en iMAG4700p y iMAG4700r (± 1.0% AG3000) ± 0,025% del flujo total de corte del bajo flujo a caudal máximo de 10 m/seg.			
<b>Corte de bajo flujo</b>		0,5% del caudal máximo			
<b>Material</b>	<b>Cuerpo (3")</b>				
	<b>Cuerpo (4"-12")</b>	Acero soldado, recubiertas con epoxi			
	<b>Revestimiento (3")</b>				
	<b>Revestimiento (4"-12")</b>	Cuerpo de revestimiento de brida/polipropileno Santoprene			
	<b>Carcasa de lo Electrónico</b>	Aluminio fundido cubierto en polvo			
	<b>Electrodos</b>	316 de acero inoxidable			
<b>Pantalla/ Lectura</b>	<b>Tipo</b>	LCD de tipo 128 x 64 matriz de puntos			
	<b>Dígitos</b>	5 Dígitos Tasa			8 Dígitos
	<b>Unidades</b>	Unidades Volumen de la Tasa		Unidades Tasa Tiempo	Unidades Total en Volumen
	<i>Favor Notar: todos los medidores iMAG4700 vienen de la fábrica en galones por minuto (GPM) y galones requeridos para el total. Si requiere otras unidades, puede programar en el campo.</i>	Galones Litros Barriles (42 gal) Pies cúbicos Metros cúbicos	Millones de Galones <sup>2</sup> Mega litros <sup>2</sup> Galones imperiales Galones Imperiales en millones <sup>2</sup>	Segundo Minuto Hora Día	Galones Galones x 10 Galones x 100 Galones x 1000 Millones de galones Litros Kilolitros Megalitros Barriles (42 gal) Metros cúbicos Metros cúbicos x 1000 Pies cúbicos Cubic Feet x 1000 Día del segundo pie Pies cúbicos x 1000 Pies acres Pulgada acres Galones imperiales Galones imperiales x 1000 Galones imperiales por millón Onzas fluido
	<b>Bi-direccional<sup>1</sup></b>	Total hacia adelante, total reversa, Total neto			
	<b>Alimentación DC</b>	9-36 Vdc @ 250 mA máx., 30 promedio de mA			
<b>Energía</b>	<b>Batería de respaldo</b>	Unidades DC: dos baterías reemplazables de litio 3.6V. Unidades AC de energía: una batería alcalina de 9V, reemplazable.			
	<b>Alimentación AC</b> (iMAG4700r y iMAG4700p solamente)	85-264Vac, 50/60Hz, 0.12A			
	<b>Batería</b> (Sólo iMAG4700)	Dos baterías reemplazables de litio 3.6V 'D'			
	<b>Salida de pulso</b>	Corriente pulso hundido, aislado, 36 Vdc a 10 mA máx.			
<b>Escalado</b>	<b>Tarifa Pulso</b>	Escalable por el usuario, de 0,1 unidades de volumen a 99,999.9/pulso. Ancho del pulso es la mitad del período de pulso con el ancho de pulso mínima de 2,5 ms, 200 pulsos/seg max, 150 pulsos por segundo máx con opción de batería			
<b>Opciones</b>	<b>4-20 mA bucle corriente</b>	Aislado, pasivo, 24Vdc, bucle de corriente máxima de 650 Ω			
	<b>HART/4-20mA</b>	Protocolo HART sobre la línea 4-20mA			
	<b>Salida Digital de alta velocidad</b> (iMAG4700 y iMAG4700p solamente)	Aislado, Colector abierto, 24 VDC			
	<b>Comunicaciones en serie</b>	Aislada, RS485 serial asincrónica (Reconfigurable para RS232 ó 3.3V CMOS), protocolo Modbus® RTU (seleccionable en fábrica)			
<b>Cable</b>	<b>Cable de Energía/Salida</b>	Poliuretano de longitud estándar de 20 pies (6m) de cable — alimentación y salidas (longitudes hasta 200' disponible).			
	<b>Cable de Lectura Remota</b> (iMAG 4700r)	Poliuretano de longitud estándar de 20 pies (6m) para conexión entre medidor y Lectura Remota - (longitudes de hasta 200' disponible).			
<b>Conductividad</b>		>20 microSiemens/cm			
<b>Detección del Tubo Vacío</b>		Hardware y software, basado en la conductividad			
<b>Certificaciones</b>		C E (EN 61326), NSF-61			
<b>Environmental</b>		IP68 (10ft (3m) depth, continuously)			

Modbus es una marca registrada de Schneider Electric.

\* Especificaciones sujetas a cambios. Favor de consultar nuestro sitio web para los datos más actualizadas ([www.seametrics.com](http://www.seametrics.com)).

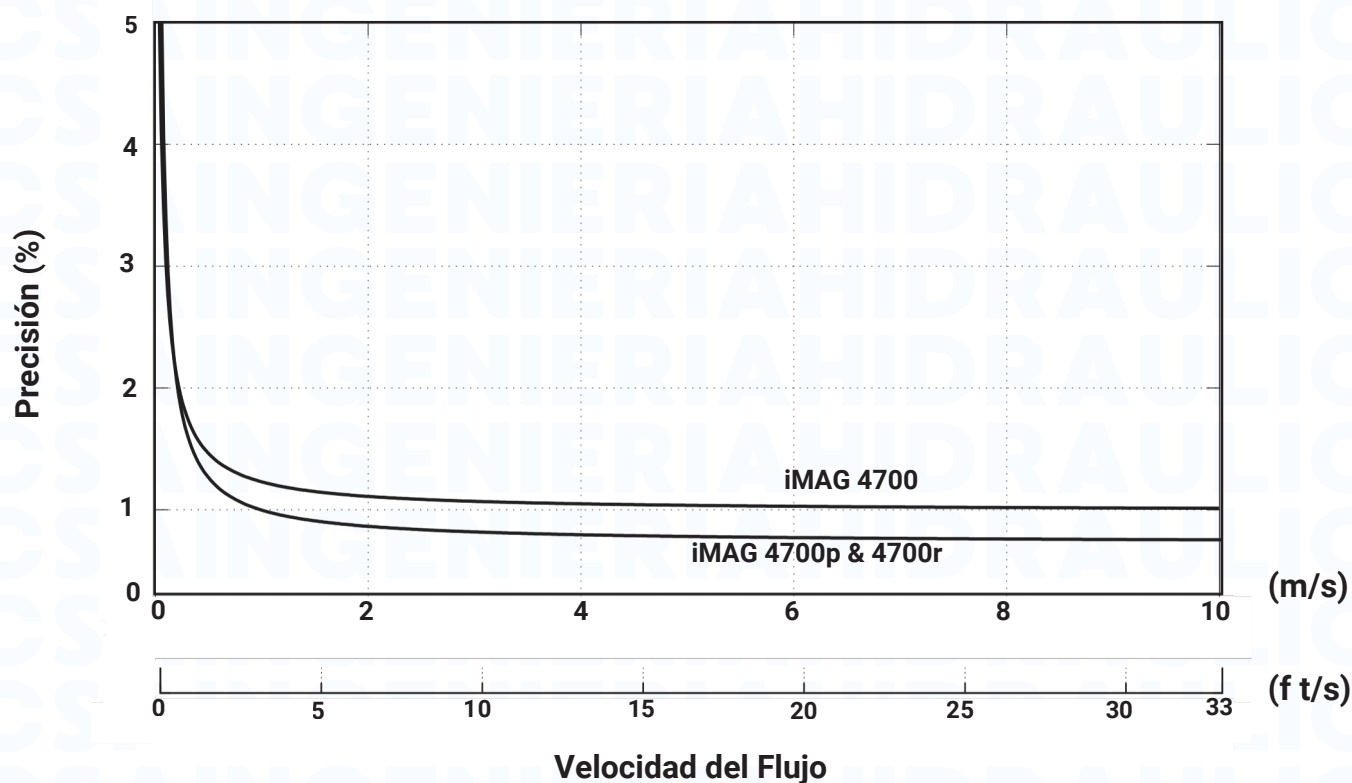
<sup>1</sup> Si los datos del flujo hacia adelante y hacia atrás tienen que ser mandados a otro dispositivo, requiere una salida Digital ó Modbus.

<sup>2</sup> Unidad de la tarifa de tiempo sólo está disponible en el día.

## Serie iMAG 4700

### MEDIDORELECTROMAGNÉTICO BRIDADO

## Precisión del iMAG 4700



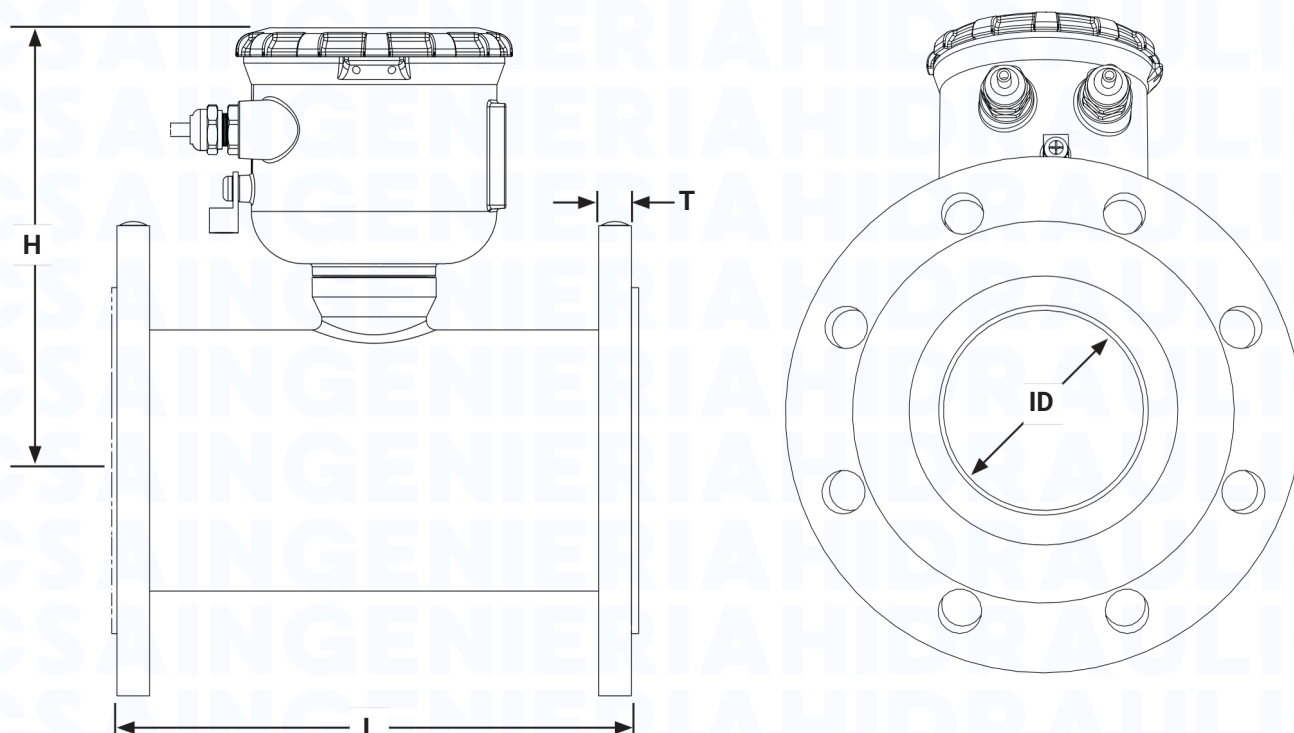
## Tasa del Flujo (4" - 12")

Pipe Size (Inches in diameter)	3"	4"	6"	8"	10"	12"
Max Flow Rate (Gallons/Minute)	723	1285	2891	5140	8031	11565
Cut-off (min) Flow Rate (Gallons/Minute)	3.62	6.43	14.46	25.70	40.15	57.82
Max Flow Rate (Liters/Second)	46	81	182	324	507	730
Cut-off (min) Flow Rate (Liters/Second)	0.23	0.41	0.91	1.62	2.54	3.65
Max Flow Velocity (Meter s/Second)	10	10	10	10	10	10

## Serie iMAG 4700

### MEDIDORELECTROMAGNÉTICO BRIDADO

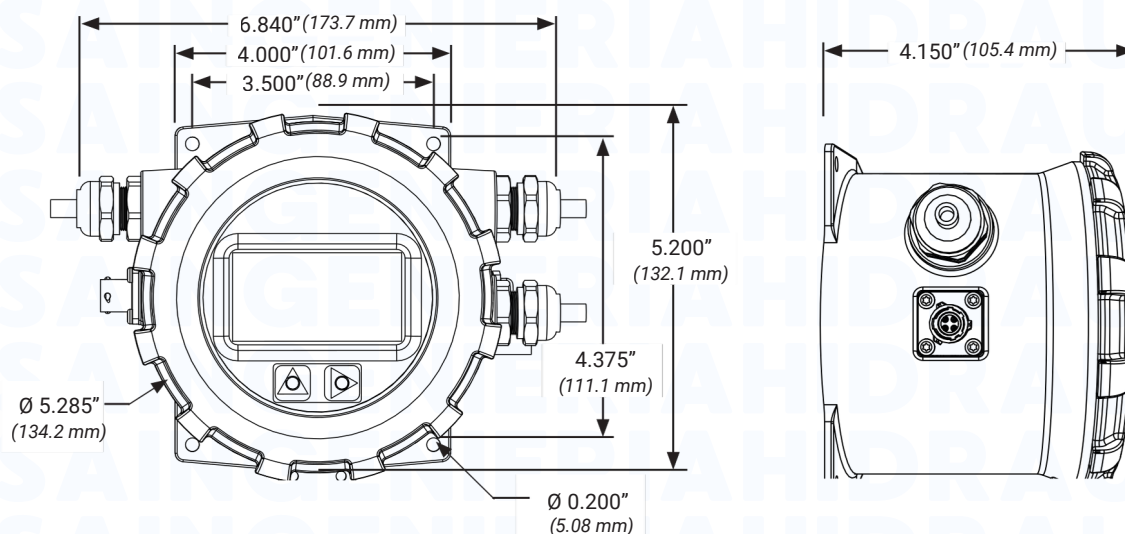
### Dimensiones - iMAG 4700



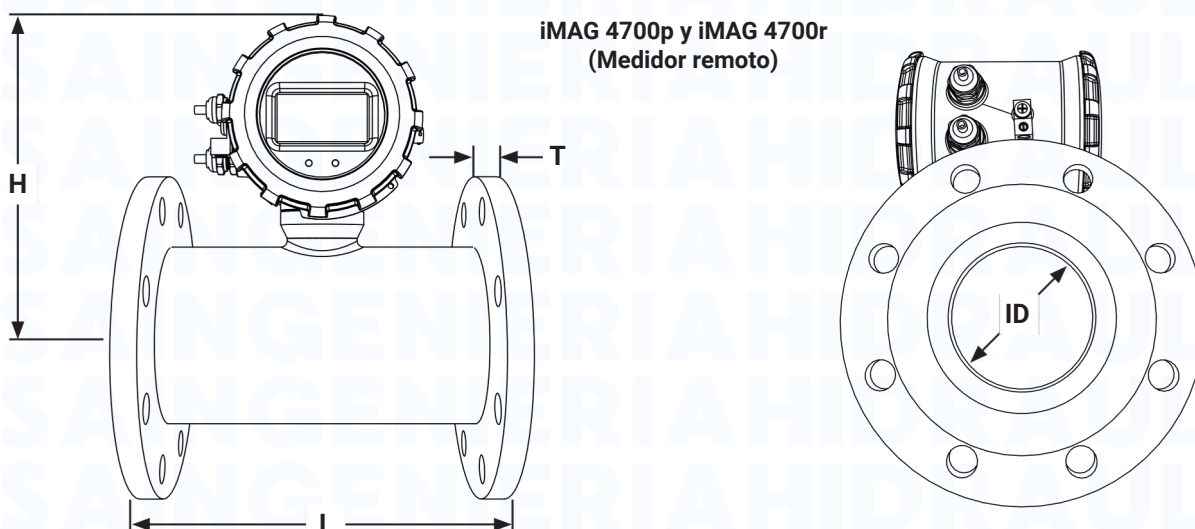
iMAG 4700 Meter Size	L		H		T		ID		Shipping Weight	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	lbs	kg
3"	12.25	311	7.08	179.8	.68	17.25	2.6	66.04	31	14
4"	10.12	257	8.3	211	.62	15.7	3.12	79	27	12
6"	12.09	307	9.1	231	.69	17.5	5.05	128	42	19
8"	14.14	359	10.1	257	.69	17.5	6.44	164	64	29
10"	18.08	459	11.2	284	.69	17.5	8.61	219	123	56
12"	19.68	500	12.2	310	.81	20.6	10.55	268	165	75
Flanges	Standard ANSI 150 lb. drilling								Cable 1 lb.	

## Dimensiones – iMAG 4700r y iMAG 4700p

**iMAG 4700r (Lectura remota)**



**iMAG 4700p y iMAG 4700r  
 (Medidor remoto)**



iMAG 4700 Meter Size	L		H		T		ID		Shipping Weight			
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	iMAG 4700p		iMAG 4700r	
									lbs	kg	lbs	kg
3"	12.25	311	7.95	201.9	.68	17.25	2.6	66.04	31	14	34	15.4
4"	10.12	257	8.6	218	.62	15.7	3.12	79	28	13	31	14
6"	12.09	307	9.4	239	.69	17.5	5.05	128	43	19.5	46	21
8"	14.14	359	10.4	264	.69	17.5	6.44	164	65	29.5	68	31
10"	18.08	459	11.5	292	.69	17.5	8.61	219	124	56.5	127	58
12"	19.68	500	12.5	317	.81	20.6	10.55	268	166	75.5	169	77
<b>Flanges</b> Standard ANSI 150 lb. drilling									Cable 1 lb.			



## Serie iMAG 4700

### MEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO BRIDADO

## Hoja de Trabajo de como hacer el pedido

	1	2	3	4	5	6	7
<b>iMAG 4700</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>iMAG 4700p</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>iMAG 4700r</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**2 Estilo:** F1 = Patrón 150 lb ANSI   
**3 Energía:** D1 = DC 60Hz, D2 = DC 50Hz  
A1 = AC 60Hz, A2 = AC 50Hz  
BX = Batería   
**4 Salidas:** X = Si n salida opc ional  
L = 4- 20mA    S = Modbus®  
H = HA RT/4-20m AG = Digital

iMAG 4700 (Lectura Integrada)	1	2	3	4	5	6
	Size <sup>1</sup>	Estilo	Energía	Salida opcional (El iMAG4700 viene estandar con salida de un pulso)	Opciones	Cable de salida de energía de DC - 6 conductor (Tiene que seleccionar uno)
	-0300 3"	-F1	-D1	-X (requiere cable individual de corriente y salida)	-XX Nada	-0000 sin Cable (el cliente suministrará)
	-0400 4"		-D2	-L (requiere cable individual para salida y corriente continua)	-01 Datalogger	Single Doble
	-0600 6"			-H (requiere cable individual para salida y corriente continua)		-006S -006D 6 metros (20 pies)
	-0800 8"			-S (requiere cable de doble salida y corriente continua)		-015S -015D 15 metros (50 pies)
	-1000 10"			-G (requiere cable de doble salida y corriente continua)		-030S -030D 30 metros (100 pies)
	-1200 12"		-BX	-X (requiere cable individual para salida de impulsos)		-045S -045D 45 metros (150 pies)
						-060S -060D 60 metros (200 pies)

iMAG 4700p (Lectura Integrada)	1	2	3	4	5	6
	Size <sup>1</sup>	Estilo	Energía <sup>2</sup>	Salida opcional (The 4700p comes standard with 4-20mA and one pulse output)	Opciones	Cable de salida de energía de DC - 8 conductor (Tiene que seleccionar uno)
	-0300 3"	-F1	-D1	-X (requiere cable individual de corriente y salida)	-XX Nada	-0000 sin Cable (el cliente suministrará)
	-0400 4"		-D2	-H (requiere cable individual para salida y corriente continua)	-01 Datalogger	Single Doble
	-0600 6"			-S (requiere cable de doble salida y corriente continua)		-006S -006D 6 metros (20 pies)
	-0800 8"			-G (requiere cable de doble salida y corriente continua)		-015S -015D 15 metros (50 pies)
	-1000 10"					-030S -030D 30 metros (100 pies)
	-1200 12"		-A1	-X (requiere cable individual para salida de impulsos)		-045S -045D 45 metros (150 pies)
			-A2	-H (requiere cable individual para salida de impulsos)		-060S -060D 60 metros (200 pies)
				-S (requiere cable individual para salida de impulsos)		
				-G (requiere cable individual para salida de impulsos)		

iMAG 4700r (Lectura Remota)	1	2	3	4	5	6	7
	Size <sup>1</sup>	Estilo	Energía <sup>2</sup>	Salida opcional (The 4700r comes standard with one pulse output)	Opciones	Cable de salida de energía de DC - 6 conductor (Tiene que seleccionar uno)	Cable de lectura remota - 6 conductor (Tiene que seleccionar uno)
	-0300 3"	-F1	-D1	-X (requiere cable individual de corriente y salida)	-XX None	-0000 sin Cable	-006 6 metros (20pies)
	-0400 4"		-D2	-L (requiere cable individual de corriente y salida)	-01 Data Logger	(el cliente suministrará)	-015 15 metros (50pies)
	-0600 6"			-H (requiere cable individual de corriente y salida)		Single Doble	-030 30 metros (100pies)
	-0800 8"			-S (requiere cable de doble salida y corriente continua)		-006S -006D 6 mts (20 ft)	-045 45 metros (150pies)
	-1000 10"					-015S -015D 15 mts (50 ft)	-060 60 metros (200pies)
	-1200 12"		-A1	-X (requiere cable individual para salida de impulsos)		-030S -030D 30 mts (100 ft)	
			-A2	-L (requiere cable individual para salida de impulsos)		-045S -045D 45 mts (150 ft)	
				-H (requiere cable individual para salida de impulsos)		-060S -060D 60 mts (200 ft)	
				-S (requiere cable individual para salida de impulsos)			

Modbus es una marca registrada de Schneider Electric. Viton es una marca registrada de DuPont.

Nota: Todos los medidores iMAG4700 están ajustada a galones por minuto (GPM) y el total en galones. Si requiere otras unidades, puede programarlas en campo.

<sup>1</sup> Para la version en 3" ver el 4600-300.

<sup>2</sup> Los medidores medidores de AC vienen con un cable de alimentación de AC de 1,8 metros (6 pies).