

# Serie 682

Medidor de Flujo, Tipo Pistón, Desplazamiento Positiva



The Standard of Measurement



**DARF**  
PROJECT ADVISORS

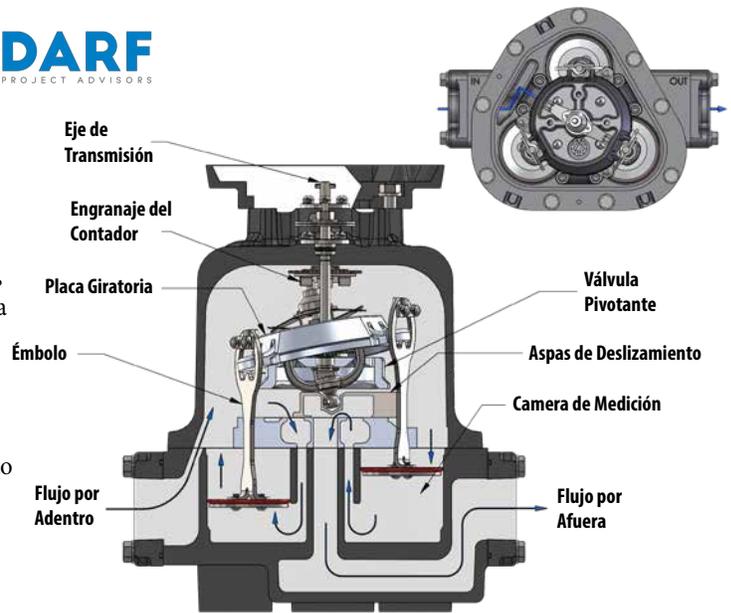


[www.TCSMeters.com](http://www.TCSMeters.com)

# Principio del Diseño

El medidor de flujo del serie 682 es un medidor verdadero de desplazamiento positivo que tiene un diseño único en línea que consta de tres (3) pistones alternativos, operando dentro de sus cámaras de medición respectivas. Cada pistón trabaja de una manera similar a un motor de automóvil. Los pistones están montados en una placa oscilante, que tiene un eje que se extiende desde su superficie superior y una válvula pivote acoplada debajo.

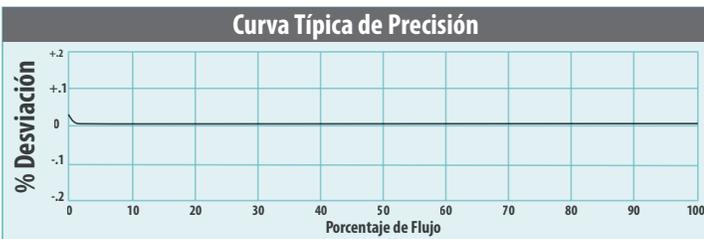
El pivote de la válvula acciona una válvula deslizante del pistón al pistón como una cantidad predeterminada de producto fluye a través de cada agujero cilíndrico. El control de la secuencia de eventos es un movimiento mecánico, suave. Este movimiento mecánico suave se transfiere luego a través del calibrador a la caja registradora.



# Características de Rendimiento

El movimiento alternativo del pistón de los medidores del flujo del Serie 682 combina una precisión excepcional (0.1% de gama de flujo) con unas de las relaciones más amplia "turndown" en la industria (250:1). El medidor de flujo de pistón alternativo del serie 682 tiene un diseño industrial bien resistente que es tolerante a los cambios de viscosidades, temperaturas, y líquidos con sólidos en suspensión. Este diseño probado tiene más de 80 años de rendimiento, sin igual y sigue ofreciendo lo mejor de su medición de flujo, respaldados por nuestra garantía de 10 años (5 años por los medidores LPG)!

<b>GAMA DEL FLUJO:</b>	0.76 a 189 LPM (0.2 a 50 GPM); 250:1 Relación "Turndown" LP: 7.5 a 189 LPM (2 a 50 GPM); 25:1 Relación "Turndown"
<b>PRECISIÓN LINEAL:</b>	Capaz de $\pm 0.1\%$ sobre la gama del flujo completo
<b>REPETIBILIDAD:</b>	Capaz de 0.01%
<b>RANGO DE PRESIÓN:</b>	Hasta 10.5 Barras (150 PSI); 26 Barras, (350 PSI) con Medidores para Gas LP
<b>RANGO DE TEMPERATURA:</b>	-40°C a 71°C (-40°F a 160°F)
<b>RANGO DE VISCOSIDAD:</b>	Medir con precisión hasta 50,000 SSU (11,000 CPS)
<b>CONEXIONES:</b>	Bridas 1-1/2" NPT son estándar, 1" y 2" NPT opcional. BSPT, soldadura ajustado, y bridas ANSI están disponibles bajo solicitud
<b>HOMOLOGACIONES:</b>	NIST, OIML, NMI, SABS, S. WA y otras autoridades internacionales de pesos y medidas. (Consulta a la fabrica por su información específica por su aplicación.)



## Tipos de Medidores

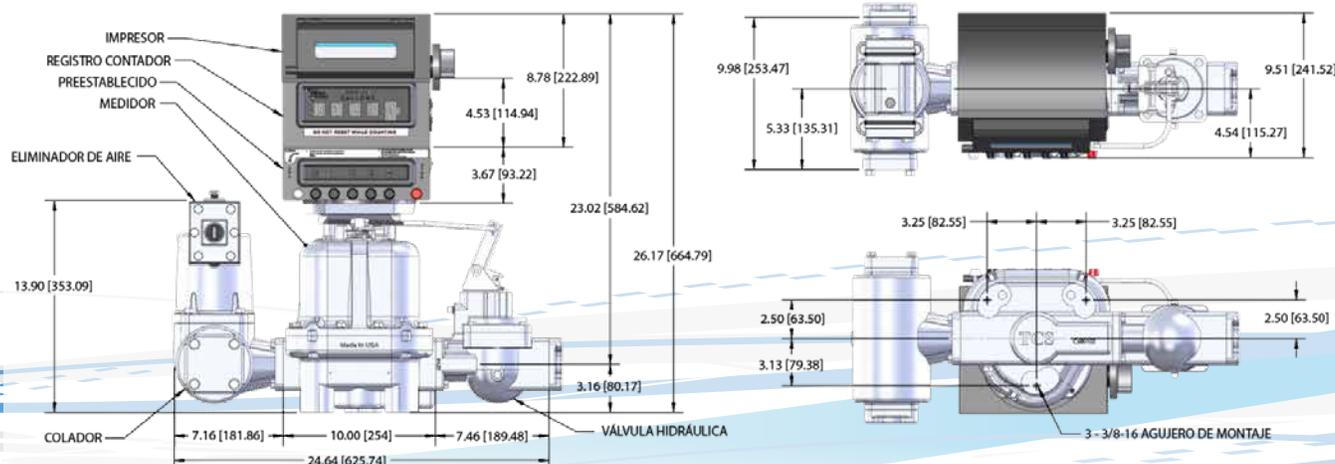
<b>SP</b>	<b>Petróleo Estándar</b>	Para medición de productos refinados de petróleo, como la gasolina, aceites combustibles, diésel, biodiesel, queroseno, aceites vegetales, aceites de motor, nafta, etilenglicol y de mas.
<b>SPA</b>	<b>Petróleo Estándar (Aviación)</b>	Para medición de productos refinados de petróleo, como la gasolina para la Aviación, Combustibles Jet, etanol, combustible, aceites combustibles, diésel, biodiesel, queroseno, aceites vegetales, aceites de motor, nafta, etilenglicol y de mas.
<b>SPD</b>	<b>Petróleo Estándar (Hierro Dúctil)</b>	Para medición de productos refinados de petróleo, tales como etanol, metanol, gasolina, aceites combustibles, diésel, biodiesel, queroseno, gasolina de aviación, aceites vegetales, aceites de motor, nafta, etilenglicol y de mas.
<b>AF</b>	<b>Todo Ferrosos</b>	Para medición de plaguicidas, fertilizantes, procesamiento de alimentos líquidos, químicos industriales, solventes, pinturas, tintas, alcoholes y muchos otros líquidos; tales como azúcares líquidos, alimentos líquidos, MEK, Etanol, jarabe de maíz, aceite de soja, mantecas, Productos Látex, Adhesivos, nafta y de mas.
<b>SS</b>	<b>Acero Inoxidable</b>	Para la dosificación de los mismos productos como los medidores SP, SPA, SPD y AF, pero incluye líquidos especiales de manipulación; tales como ácidos, fluidos anticongelante, vinagre, jugos de frutas, jarabe de maíz, Micro-Nutrientes y de mas.
<b>SSD</b>	<b>Acero Inoxidable (DEF)</b>	Para medición de Fluido del Escape de Diesel (DEF), AdBlue, ARLA y AUS32
<b>LP</b>	<b>Gas LP</b>	Para medición de Gas Licuada de Petroleo (GLP), NH3 Amoniaco

## Materiales de Construcción del Medidor

Descripción	SP	SPA	SPD	AF	SS	SSD	LP
<b>Cuerpo</b>	Aluminio Anodizado	Aluminio Anodizado	Hierro Dúctil	Hierro Dúctil	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Hierro Dúctil
<b>Partes Internas</b>	Hierro, Acero y Acero Inoxidable	Ni-Resist II	Hierro, Acero y Acero Inoxidable	Hierro, Acero y Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Hierro, Ni-Resist II y Acero Inoxidable
<b>Rodamientos</b>	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Cerámica	Cerámica	Cerámica
<b>Partes Internas</b>	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
<b>Sellos</b>	FKM	FKM	Simriz®	Simriz®	Simriz®	EPDM Curado por Peroxido	Buna
<b>Empaques</b>	FKM	FKM	PTFE	PTFE	PTFE	EPDM Curado por Peroxido	Buna

\*Simriz is a registered trademark of Freudenberg-NOK

## Dimensiones en Pulgadas y (mm)



# Vea otras soluciones disponible por el Internet al [www.TCSMeters.com](http://www.TCSMeters.com)



## Contadores Digitales

TCS 3000 Registro Electrónico es un computador de flujo totalmente integrado que controlará todas las operaciones de entrega. La arquitectura de programación modular y abierta le proporcionan un sistema a medida que es expansible para necesidades futuras.



## TCS HUB Software de Entregas

TCS HUB es un programación basado en SQL, diseñado para capturar información de entregas de camiones transmitida de forma inalámbrica electrónicamente en lugares como su oficina. El programación del TCS HUB soporte ambos línea de vista, módem inalámbrica y/o módem celular para el seguimiento de la entrega en tiempo real.



## Transmisor de Pulsos

Transmisor de Pulsos DMP provee señales bien preciso por su indicación remota, totalización y su sistema de monitoreo de datos por convertir sus revoluciones del medidor a un cierto número de pulsos digitales. Dichos pulsos pueden ser usados por nuestro TCS 3000 o cualquier computador de flujo de su selección.



## Eliminador de Aire o Vapor

Su eliminador de aire (Mecánica o Digital) es un dispositivo diseñado para extraer volúmenes libres o acumulados de aire o vapor de una sistema de dosificación líquida para asegurar sus resultados de medición son bien precisos.



## Válvulas de Control

Válvulas de control de tipos mecánicas, neumáticos y los accionados electrónicos por pistón y diafragma son diseñados para cumplir con los requerimientos de la industria de procesos de fluidos. Dichas válvulas incluyen válvulas "Pre-Set", válvulas de control de diferencia, de alivio de presión y válvulas de seguridad.



## Contadores Mecánicas

Contadores mecánicas de 5 ruedas como registro V/R 7887, o de 6 ruedas como V/R 7886 con Válvula "Pre-Set" Opcional, impresora de boletos, giratoria, micro interruptor y transmisor de impulsos montado por su contador mecánica.



## Accesorios de los Productos

Accesorios de productos fueron desarrollados para aumentar la funcionalidad de su solución de medición. Dichos accesorios como indicación de flujo, sondas de temperatura RTD, ensambles embragues, chaquetas de aislamiento, cubiertas protectoras y varias conexiones de brida.

### Distribuidor



**DARF**  
PROJECT ADVISORS



The Standard of Measurement

2515 Charleston Place  
Fort Wayne, Indiana 46808  
Estados Unidos de América

[www.TCSmeters.com](http://www.TCSmeters.com)  
[sales@tcsmeters.com](mailto:sales@tcsmeters.com)  
+1 260.484.0382



Made in U.S.A.

© 2018 Total Control Systems  
TCS 910001-ES.001

# Serie 700

Medidor de Flujo, Tipo Rotativa de Desplazamiento Positiva



**DARF**  
PROJECT ADVISORS



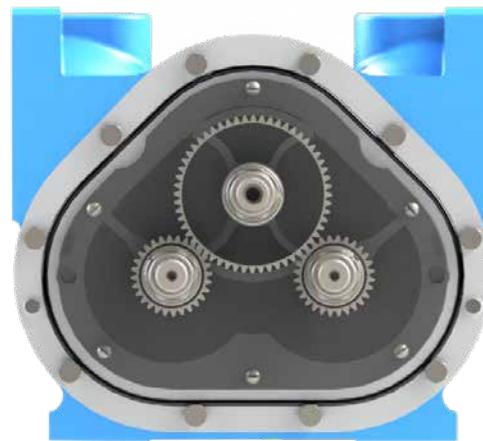
The Standard of Measurement



[www.TCSMeters.com](http://www.TCSMeters.com)

## Principio del Diseño

Los Medidores de Flujo del Serie 700 de TCS tiene un diseño de medición sencillo y eficiente que consta de una carcasa y tres rotores que giran al unísono dentro de la cámara de medición. La ausencia del desgaste, sin contacto de metal con metal dentro de la cámara, elimina cualquier reducción de la exactitud y proporciona una vida de servicio bien grande. Los rotores están soportados por cojinetes insertados en dos placas de apoyo, en donde en el extremo de cada eje del rotor es un engranaje de sincronización. La rotación sincronizada entre cada rotor se transfiere luego a través del ajustador de calibración para el registro, que luego dar una medición consistente y superior de precisión.



## Características de Rendimiento

Nuestros Medidores de Flujo, Tipo Rotatorio de Total Control Systems del Serie 700 les ofrece una combinación excelente de precisión con mínimo caída de presión. Nuestro medidor TCS 700 sea compacto en tamaño y ligero en diseño, cual les ofrece una vida grande con un mínimo de mantenimiento. Nuestros medidores son construido con materiales avanzadas para su gama de medición acoplado con su selección de accesorios y registro digital.

<b>FLUJO:</b>	Puede medir su flujo en ambos direcciones hasta 3,785 Litros por Minuto (1,000 GPM)
<b>PRECISIÓN LINEAL:</b>	Capaz de $\pm 0,15\%$ sobre la gama del flujo completo
<b>REPETIBILIDAD:</b>	Capaz de 0,02% (condiciones de funcionamiento constantes con medidores 700SP y registro mecánico, fluido de prueba 1 CPS)
<b>VISCOSIDAD:</b>	Medir con precisión hasta 1.500.000 SSU (325.000 CPS)
<b>HOMOLOGACIONES:</b>	Cumple con una gama amplia de requerimientos de pesos y medidas del mundo. Póngase en contacto con la fábrica para detalles.

## Especificaciones y Fichas Técnicas del Medidor

Medidor	Modelos Disponibles	Conexiones Bridadas*	Flujo Maxima	Presión de Trabajo**	Temperatura***
700-15	SP, SPA, IP & IC	Bridas 1 1/2" NPT; 1" & 2" Opcional	60 GPM (227 LPM)	150 PSI (10.5 BAR)	-40°F to 160°F (-40°C to 71°C)
700-20	SP, SPA, SPD, IP, IC, AF, SS, SSD & LP	Bridas de 2" NPT; 1 1/2" Opcional	100 GPM (380 LPM)	150 PSI (10.5 BAR)	-40°F to 160°F (-40°C to 71°C)
700-25	SPA & SPD	Bridas de 2" NPT	150 GPM (567 LPM)	150 PSI (10.5 BAR)	-40°F to 160°F (-40°C to 71°C)
700-30	SP, SPA, SPD, IP, IC & AF	Bridas de 3" NPT; 2" Opcional	200 GPM (760 LPM)	150 PSI (10.5 BAR)	-40°F to 160°F (-40°C to 71°C)
700-35	SPA & SPD	Bridas de 3" NPT	300 GPM (1,135 LPM)	150 PSI (10.5 BAR)	-40°F to 160°F (-40°C to 71°C)
700-40	SP, SPA, SPD, IP, IC & AF	Bridas de 4" NPT; 3" Opcional	500 GPM (1,893 LPM)	150 PSI (10.5 BAR)	-40°F to 160°F (-40°C to 71°C)
700-45	SPA & SPD	Bridas de 4" NPT	600 GPM (2,271 LPM)	150 PSI (10.5 BAR)	-40°F to 160°F (-40°C to 71°C)
700-60	SPA	Bridas de 6" ANSI Flange	800 GPM (3,040 LPM)	150 PSI (10.5 BAR)	-40°F to 160°F (-40°C to 71°C)
700-65	SPA	Bridas de 6" ANSI	1000 GPM (3,800 LPM)	150 PSI (10.5 BAR)	-40°F to 160°F (-40°C to 71°C)

\* Bridas NPT son estándar; BSPT, Soldado Ajustable, Ansi de otras son disponible, bajo de solicitud.

\*\* Presiones de trabajo más altas son disponibles. (Consulte con la fábrica para obtener mas información).

\*\*\* Temperaturas de trabajo más altas se pueden alcanzara a presiones reducidas. (Consulte con la fábrica para obtener mas información).

# Tipos de Medidores

<b>SP</b>	<b>Petróleo Estándar</b>	Para medición de productos refinados de petróleo, como la gasolina, aceites combustibles, diésel, biodiesel, queroseno, aceites vegetales, aceites de motor, nafta, etilenglicol y de mas.
<b>SPA</b>	<b>Petróleo Estándar (Aviación)</b>	Para medición de productos refinados de petróleo, como la gasolina para la Aviación, Combustibles Jet, etanol, combustible, aceites combustibles, diésel, biodiesel, queroseno, aceites vegetales, aceites de motor, nafta, etilenglicol y de mas.
<b>SPD</b>	<b>Petróleo Estándar (Hierro Dúctil)</b>	Para medición de productos refinados de petróleo, tales como etanol, metanol, gasolina, aceites combustibles, diésel, biodiesel, queroseno, gasolina de aviación, aceites vegetales, aceites de motor, nafta, etilenglicol y de mas.
<b>AF</b>	<b>Todo Ferrosos</b>	Para medición de plaguicidas, fertilizantes, procesamiento de alimentos líquidos, químicos industriales, solventes, pinturas, tintas, alcoholes y muchos otros líquidos; tales como azúcares líquidos, alimentos líquidos, MEK, Etanol, jarabe de maíz, aceite de soja, mantecas, Productos Látex, Adhesivos, nafta y de mas.
<b>IP</b>	<b>Productos Industriales</b>	Procesamiento de Alimentos, Químicos, Disolventes Generales y muchos otros Líquidos como el Jarabe de Maíz, Aceite de Soja, Azúcares Líquidos, Mantecas, Productos Látex, Adhesivos y de mas.
<b>IC</b>	<b>Productos Industriales</b>	Alcoholes, Químicos, Disolventes, Agua y muchos otros Líquidos. No Lubricantes tales como Acetonas, Etanol, Nafta, Xileno, MEK, Tolueno, Resinas y de mas.
<b>SS</b>	<b>Acero Inoxidable</b>	Para la dosificación de los mismos productos como los medidores SP, SPA, SPD y AF, pero incluye líquidos especiales de manipulación; tales como ácidos, fluidos anticongelante, vinagre, jugos de frutas, jarabe de maíz, Micro-Nutrientes y de mas.
<b>SSD</b>	<b>Acero Inoxidable (DEF)</b>	Para medición de Fluido del Escape de Diesel (DEF), AdBlue, ARLA y AUS32
<b>LP</b>	<b>Licuada de Petroleo</b>	Para medición de Gas Licuada de Petroleo (GLP), NH3 Amoniaco

# Materiales de Construcción de los Componentes del Medidor

Description	SP	SPA	SPD	AF	IP	IC	SS	SSD	LP
<b>Cuerpo</b>	Aluminio Anodizado de Protección Fuerte	Aluminio Anodizado de Protección Fuerte	Hierro Dúctil	Hierro Dúctil	Aluminio Anodizado de Protección Fuerte	Aluminio Anodizado de Protección Fuerte	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Aluminio Anodizado de Protección Fuerte
<b>Rotores</b>	Aluminio Anodizado de Protección Fuerte	Aluminio Anodizado de Protección Fuerte	Ni-Resist	Ni-Resist	Aluminio Anodizado de Protección Fuerte	Aluminio Anodizado de Protección Fuerte	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Aluminio Anodizado de Protección Fuerte
<b>Bujes de Rotores</b>	Acero Inoxidable Plateado	Acero Inoxidable Plateado	Acero Inoxidable Plateado	Acero Inoxidable Plateado	Acero Inoxidable Plateado	Acero Inoxidable Plateado	Acero Inoxidable Plateado	Acero Inoxidable Plateado	Acero Inoxidable Plateado
<b>Placas de Bujes</b>	Ni-Resist	Ni-Resist	Ni-Resist	Ni-Resist	Ni-Resist	Ni-Resist	Acero Inoxidable	Ryton	Ni-Resist
<b>Manguitos de Rodamientos</b>	Ni-Resist	Grafito de Carburo	Grafito de Carburo	Grafito de Carburo	Ni-Resist	Grafito de Carburo	Grafito de Carburo	Ryton	Ni-Resist
<b>Engranajes</b>	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
<b>Empaques</b>	FKM	FKM	Simriz®	Simriz®	Simriz®	Simriz®	Simriz®	EPDM	Buna
<b>Glándula Embalaje</b>	FKM	FKM	FKM	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	EPDM	Buna

\*Simriz is a registered trademark of Freudenberg-NOK

# Vea otras soluciones disponible por el Internet al [www.TCSMeters.com](http://www.TCSMeters.com)

## Accesorios del Medidor



### Contadores Digitales

TCS 3000 Registro Electrónico es un computador de flujo totalmente integrado que controlará todas las operaciones de entrega. La arquitectura de programación modular y abierta le proporcionan un sistema a medida que es expansible para necesidades futuras.



### TCS HUB Software de Entregas

TCS HUB es un programación basado en SQL, diseñado para capturar información de entregas de camiones transmitida de forma inalámbrica electrónicamente en lugares como su oficina. El programación del TCS HUB soporte ambos línea de vista, módem inalámbrica y/o módem celular para el seguimiento de la entrega en tiempo real.



### Transmisor de Pulsos

Transmisor de Pulsos DMP provee señales bien preciso por su indicación remota, totalización y su sistema de monitorio de datos por convertir sus revoluciones del medidor a un cierto número de pulsos digitales. Dichos pulsos pueden ser usados por nuestro TCS 3000 o cualquier computador de flujo de su selección.



### Eliminador de Aire o Vapor

Su eliminador de aire (Mecánica o Digital) es un dispositivo diseñado para extraer volúmenes libres o acumulados de aire o vapor de una sistema de dosificación líquida para asegurar sus resultados de medición son bien precisos.



### Válvulas de Control

Válvulas de control de tipos mecánicas, neumáticos y los accionados electrónicos por pistón y diafragma son diseñados para cumplir con los requerimientos de la industria de procesos de fluidos. Dichas válvulas incluyen válvulas "Pre-Set", válvulas de control de diferencia, de alivio de presión y válvulas de seguridad.



### Contadores Mecánicas

Contadores mecánicas de 5 ruedas como registro V/R 7887, o de 6 ruedas como V/R 7886 con Válvula "Pre-Set" Opcional, impresora de boletos, giratoria, micro interruptor y transmisor de impulsos montado por su contador mecánica.



### Accesorios de los Productos

Accesorios de productos fueron desarrollados para aumentar la funcionalidad de su solución de medición. Dichos accesorios como indicación de flujo, sondas de temperatura RTD, ensambles embragues, chaquetas de aislamiento, cubiertas protectoras y varias conexiones de brida.

## Distribuidor



**DARF**  
PROJECT ADVISORS



The Standard of Measurement

2515 Charleston Place  
Fort Wayne, Indiana 46808  
Estados Unidos de América

[www.TCSmeters.com](http://www.TCSmeters.com)  
[sales@tcsmeters.com](mailto:sales@tcsmeters.com)  
+1 260.484.0382



Made in U.S.A.

© 2018 Total Control Systems  
TCS 910000-ES.003