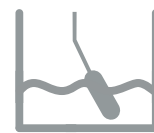


tsensor

Sensores y medidores



toscano
electronics for the environment



toscano

electronics for the environment

Toscano Línea Electrónica, S.L.

Sede Central y Fábrica.

Autovía A-92 km 6,5. 41500 Alcalá de Guadaíra,
Sevilla, España.

☎ +34 954 999 900

✉ info@toscano.es

tsensor

Sensores y medidores

Acerca de tsensor	6
Aplicaciones	6
Apps	8
Catálogo de productos	9

Caudalímetros electromagnéticos 10

T500	Compacto y remoto
T550	Autónomo

Caudal 12

AVFM 5.0	Canal abierto
TTFM 6.1	Ultrasónico
PTFM 1.0	Ultrasónico portátil
DFM 5.1	Ultrasónico doppler
PTFM 5.1	Ultrasónico doppler portátil

Caudal y presión 14

DFL	Detector de flujo
F-3500	Electromagnético
F-1111	Turbina
MBS	Transductor
PR	Presostato
KPI	Contacto conmutado

Medida y simulación 16

CT5	Comprobador de continuidad
SIM 420	Simulador de señal 4-20mA

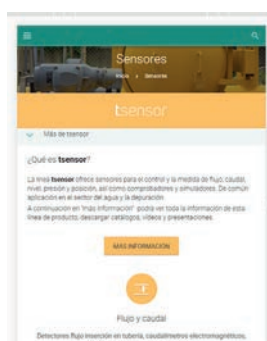
Nivel 17

SM	Líquidos limpios
BM	Residuales
NMH	Miniatura
L27	Neumático
SN420	Depósitos
SLP	Sondeos
ULM	Ultrasonidos
LIT25	Ultrasonidos
PLS	Portátil

Posición 20

PT8420	Lineal
PT9420	Lineal
IT9420	Angular
RT9420	Rotacional

Guía de selección de productos 22



Visita nuestra web

Novedades, vídeos, tutoriales, noticias, manuales, delegaciones, etc.

www.toscano.es/sensores



Apps

Descargue nuestra aplicación tsensor en su smartphone.

Más información en página 8



toscano

La experiencia de un fabricante

Nuestra fabricación de equipos se remonta al año 1971, la especialización y tecnología en los procesos de producción junto a I+D propio, nos ha ayudado a avanzar en este campo. Por ello hemos conseguido estar siempre a la vanguardia con nuevos productos y con la última tecnología.

En Toscano somos expertos en el control y protección de bombas, con un amplio conocimiento, experiencia y capacidad.



Diseño

Nuestro departamento de I+D+i desarrolla nuevas funcionalidades y mejoras en todos nuestros productos de forma constante, ofreciendo un amplio rango de equipos con soluciones únicas en su sector.

Producción

Trabajamos con la última tecnología en la creación y producción de nuestra gama de productos.

Industria 4.0 Producción y procesos automatizados

La fabricación en serie y los procesos automatizados de nuestros productos nos permite optimizar la fabricación con la **flexibilidad** para cumplir con los plazos más exigentes en un mercado cada vez más global.



Conocimiento, experiencia, capacidad productiva.



Bancos de TEST

Disponemos de equipos para testear todos los productos, garantizando así su funcionalidad y durabilidad. Todos estos productos son sometidos a duros ensayos en los cuales se simula un entorno y carga real.

Estas pruebas aseguran el perfecto funcionamiento del equipo y un largo ciclo de vida a su instalación.

Test hidráulico



Banco hidráulico propio equipado con 7 bombas

Nuestro sistema de control y verificación de procesos están basados en un sistema de Análisis y Puntos de Control Crítico en nuestra industria para poder garantizar la máxima precisión y calidad.

Todos y cada uno de nuestros productos son probados al 100%.

Formación a profesionales



Toscano organiza regularmente cursos de formación sobre aplicaciones de nuestros equipos de control de bombas, para profesionales, asociaciones y centros educativos, así como visitas guiadas a nuestra fábrica.

Empresa y productos certificados

Protocolos de gestión de calidad de producto ambiental y europea (ISO 9001, ISO 14001). Al día en Normalización, participando en comités europeos así como la asociación de fabricantes de material eléctrico.



ISO 9001



ISO 14001



Entidad Nacional de Acreditación



Servicio

Atención al cliente y servicio cercano, añadiendo valor al producto por delante del suministro.

Asistencia técnica con soporte local y telefónico.



Soluciones de control para agua y depuración

tsensor

tsensor ofrece productos para el control y medición

Toscano ofrece un completo rango de equipos electrónicos con aplicación en el sector del agua y depuración, que van desde el control y medida de nivel, caudal, presión, posición, análisis y telecontrol, hasta

el empleo de ultrasonidos par hacer más eficientes los tratamientos de agua, algas y lodos, contribuyendo a un mejor aprovechamiento energético y una mayor sostenibilidad del medioambiente.



Caudal

Detectores de flujo y caudalímetros electromagnéticos, Doppler, ultrasónicos y de inserción en tubería.

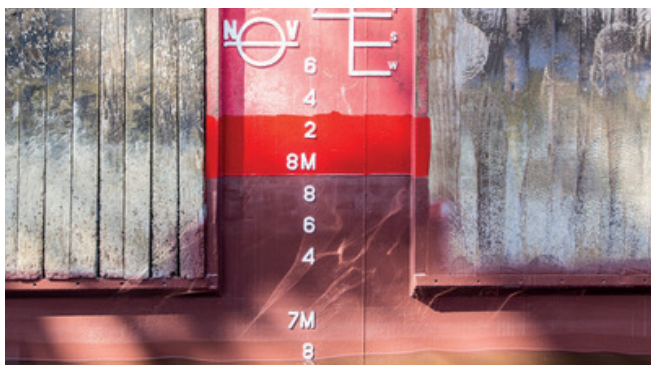
Más información página 12



Presión

Presostatos mecánicos, transductores de presión para agua, lodos y residuales.

Más información página 14



Nivel

Sondas de nivel continuo o conductivas, medidores de nivel por ultrasonidos, boyas y flotadores, detectores de nivel.

Más información página 17



Posición

Transductores de desplazamientos lineales por cable, angulares y rotacionales, para control de compuertas y rejillas de limpieza.

Más información página 20

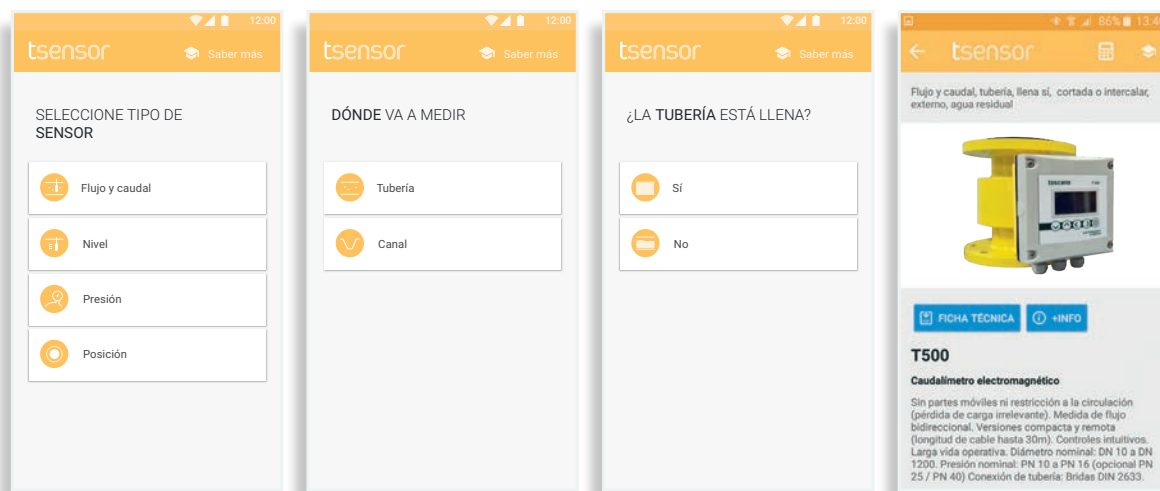


tsensor

Guía de selección de productos

Descárgate la nueva aplicación tsensor y podrás seleccionar el mejor equipo que se adapte a sus necesidades:

- Flujo y caudal
- Nivel
- Presión
- Posición



Tipo de sobretensión,
territorio de aplicación...

Tipo de instalación, fases,
ubicación, etc...

Normativas, certifi-
cados, territorios de
aplicación.

Información técnica y
manuales de instalación



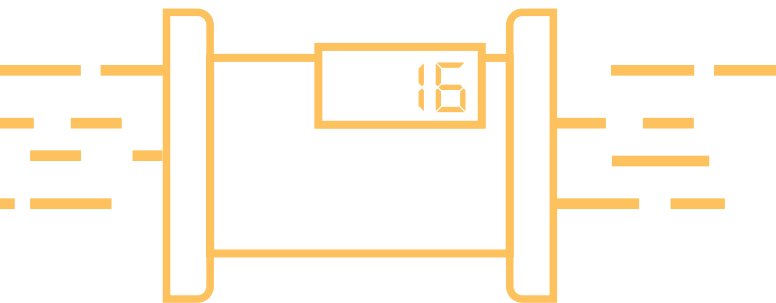
Descargue nuestra aplicación
tsensor en su smartphone.



Productos

Referencias y características





Caudalímetros electromagnéticos

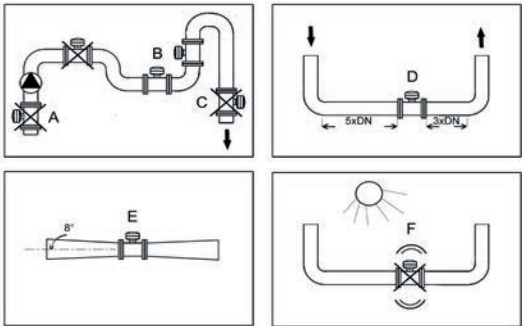
Los caudalímetros T500 usan el principio electromagnético para medir el caudal de líquidos conductivos. Por tanto, carece de piezas móviles en contacto con el líquido, por lo que no le afectan las partículas sólidas que puedan pasar a través de él y no produce pérdidas de carga.

Está construido en acero al carbono con un revestimiento de goma dura (PTFE bajo demanda) permitiendo el uso en muchas aplicaciones de la industria química. Incorpora indicación local del caudal instantáneo y acumulado.



Rango de flujo

DN	M³/H	
	Qmin	Qmax.
15	0,065	6,48
20	0,115	11,52
25	0,18	18
32	0,288	28,8
40	0,45	45
50	0,72	72
65	1,152	115,2
80	1,8	180
100	2,88	288
125	4,32	432
200	11,52	1.152
250	18	1.800
300	25,2	2.520
350	34,56	3.456
400	45	4.500
500	72	7.200



ESPECIFICACIONES

Diámetro nominal

Presión nominal

Conexión tubería

Recubrimiento

Electrodos de medición

Precisión

Temperatura máxima de trabajo

Alimentación

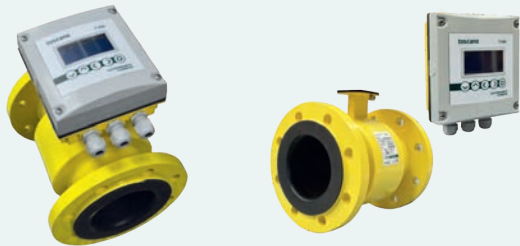
Salidas

Datalogger

Protección

T500

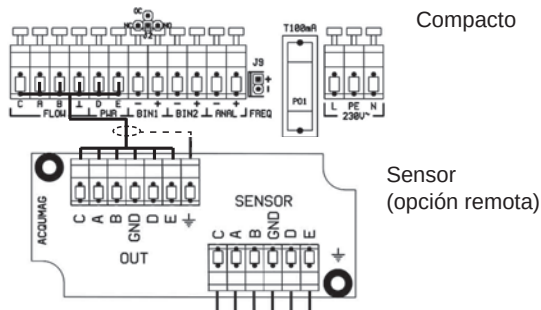
COMPACTO Y REMOTO



- Gran precisión
- Muy estable
- Larga vida operativa
- Versiones compacto o remoto
- Registro hasta 100 lecturas
- Detección de tubería vacía

Códigos y referencias

50014410	T500-DN25-PN16	50014418	T500-DN200-PN16
50014411	T500-DN32-PN16	50014419	T500-DN250-PN16
50014413	T500-DN50-PN16	50014420	T500-DN300-PN16
50014414	T500-DN80-PN16	50015541	T500-DN350-PN16
50014415	T500-DN100-PN16	50015542	T500-DN400-PN16
50014417	T500-DN150-PN16	50014758	T500-DN500-PN16



T550

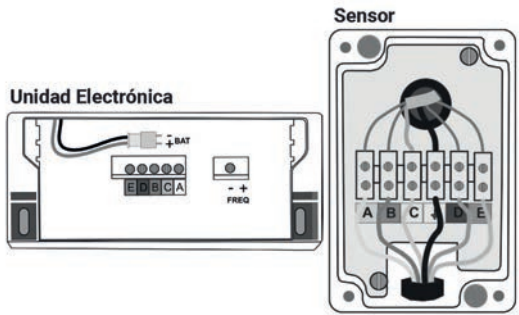
BATERÍA



- Autonomía de 5 años (10 años opcional)
- Versión separada únicamente, suministrada separada con 5 m de cable (30 m máx.)
- Registro hasta 100.000 lecturas
- Detección de tubería vacía

Códigos y referencias

50017101	T550-DN25-PN16	50017117	T550-DN125-PN16
50017102	T550-DN32-PN16	50016674	T550-DN150-PN16
50017103	T550-DN50-PN16	50017106	T550-DN200-PN16
50017104	T550-DN80-PN16	50017107	T550-DN250-PN16
50017105	T550-DN100-PN16	50017108	T550-DN300-PN16



T500

- DN25 a DN500 (otros diámetros consultar)
- PN10(145 PSI) a PN16(232 PSI). Bajo pedido hasta PN40 (580 PSI)
- Bridas DIN 2633
- Goma dura (Opcional PTFE)
- Acero inoxidable AISI 316L (Hastelloy opcional)
- 2 x medida / 1 x indicación de tubería vacía / 1 x tierra
- 0,25% del valor medido en rango de 0,5 a 10 m/s
- 1% del valor medido en rango de 0,1 a 0,5 m/s
- 90°C para recubrimiento de goma dura
- 150°C para recubrimiento de teflón
- 230VAC (Opcional 15-24 VAC/12-34 VDC)
- 1x programable multifuncional (pulsos, estado) relé
- 1x programable multifuncional (pulsos, estados)
- 1x analógica activa programable (0-20 mA / 4-20)
- 1x RS232
- Con capacidad de grabación hasta 100 lecturas
- Sensor IP67 (opción IP68), unidad electrónica IP65

T550

- DN25 a DN300 (otros diámetros consultar)
- PN10(145 PSI) a PN16(232 PSI). Bajo pedido hasta PN40 (580 PSI)
- Bridas DIN 2633
- Goma dura (Opcional PTFE)
- Acero inoxidable AISI 316L (Hastelloy opcional)
- 2 x medida / 1 x indicación de tubería vacía / 1 x tierra
- 0,5% (0,5 a 12 m/s) del valor leído
- 1% (0,1 a 0,5 m/s)
- 90°C para recubrimiento de goma dura
- 150°C para recubrimiento de teflón
- Batería 38 Ah
- USB (MODBUS)
- Con capacidad de grabación hasta 100.000 lecturas
- Sensor IP67 (opción IP68), unidad electrónica IP65



Caudal



AVFM 6.1

CANAL ABIERTO



- Canal abierto o tubería semillena
- Mide nivel y velocidad
- Caudal instantáneo y totalizado
- Simple sistema de calibración
- 3 salidas aisladas de 4-20 mA
- 2 relés de control
- Opción comunicación Modbus

Código y referencia
50019675 AVFM-6.1

TTFM 6.1

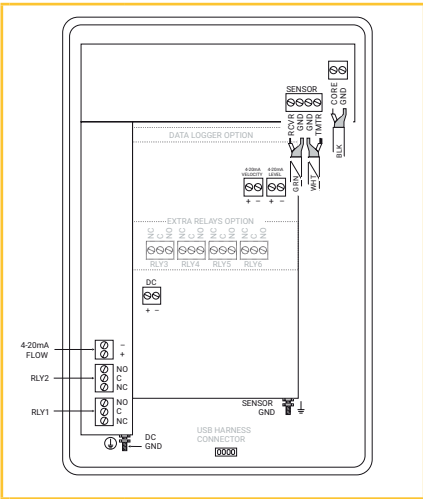
ULTRASÓNICO



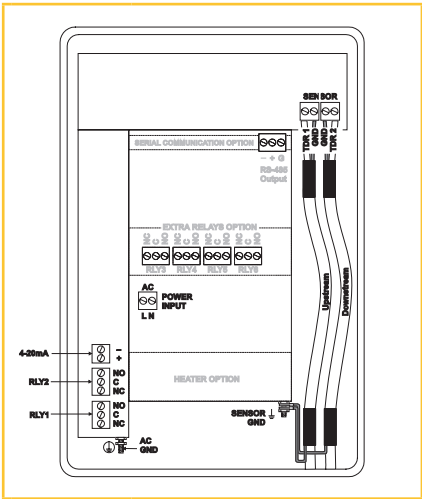
- No intrusivo
- Para líquidos limpios
- Amplio rango de tamaños de tuberías
- Mide y totaliza flujo en ambas direcciones
- Salida aislada de 4-20 mA
- Salida de pulsos / relé
- Registro de datos opcional con USB
- Opción comunicación Modbus

Código y referencia
50015720 TTFM-6.1

Conexionado de maniobra



Conexionado de maniobra



ESPECIFICACIONES	AVFM 6.1	TTFM 6.1
Alimentación	100-240 VAC (opcional 9-32 VDC)	100-240 VAC (opcional 9-32 VDC)
Consumo	30 W max (9 W en DC)	10VA (10W en DC)
Precisión	Nivel: $\pm 0.25\%$ Velocidad: $\pm 2\%$	$\pm 1\%$
Rango velocidad	0,03-6,2 m/s (-1,5 m/s flujo inverso)	$\pm 0,02$ -12 m/s
Diámetro tubería	de 25,4 mm a 4,88 m	50-1200 mm
Salidas	3 analógicas 4-20 mA + 2 relés SPDT	Analógica 4-20 mA + 2 relés SPDT

PTFM 1.0

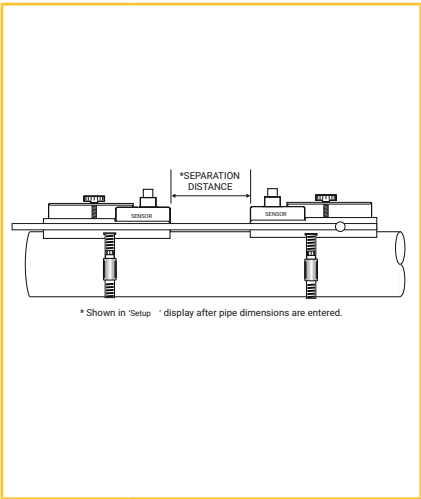
ULTRASÓNICO PORTATIL



- No intrusivo
- Para líquidos limpios
- Amplio rango de tamaños de tuberías
- Portable, alimentación a batería
- Mide y totaliza flujo en ambas direcciones
- Salida de 4-20 mA y USB
- Resistente maleta de policarbonato
- Registro de datos incorporado con USB

Código y referencia
50015753 PTFM-1.0

Montaje tipo



DFM 6.1

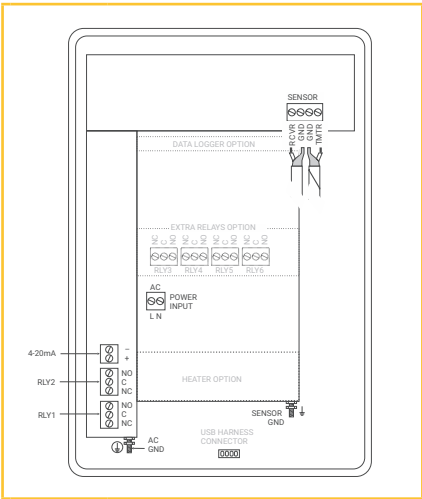
ULTRASÓNICO DOPPLER



- No intrusivo
- Para líquidos sucios
- Sensor que se abraza a la tubería
- Pantalla LCD retroiluminada
- Totalizador de 18 dígitos
- Salida aislada de 4-20 mA
- Encapsulado impermeable
- 2 relés de control

Código y referencia
50019676 DFM-6.1

Conexionado de maniobra



PTFM 5.1

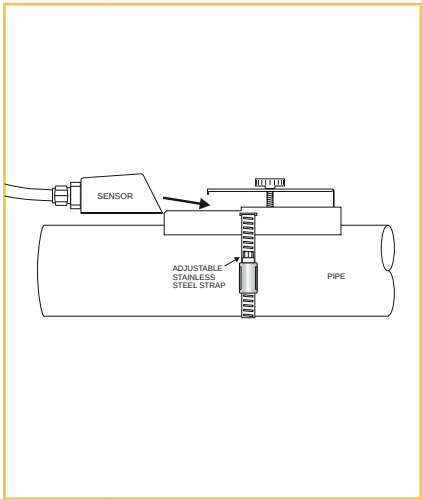
ULTRASÓN. DOPPLER PORTÁTIL



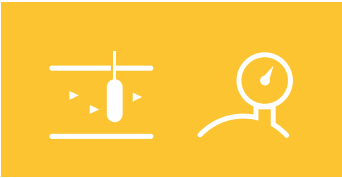
- No intrusivo
- Para líquidos sucios
- Sensor que se abraza a la tubería
- Alimentado por batería interna
- Calibración mediante sistema de 5 teclas
- Totalizador programable
- Rápida y fácil operación
- Salida de 4-20 mA y USB

Código y referencia
50014569 PDFM-5.1

Montaje tipo



PTFM 1.0	DFM 6.1	PTFM 5.1
Batería interna (hasta 18 h autonomía)	100-240 VAC (opcional 9-32 VDC)	Batería interna (hasta 18h autonomía)
-	30 W max (9 W en DC)	---
± 1%	± 2%	± 2%
±0,02-12 m/s	±0,076-12,2 m/s	±0,03-12,2 m/s
50-1200 mm	de 12,7 mm a 4,5 m	de 12,7 mm a 4,5 m
Analógica 4-20 mA + USB (logger)	Analógica 4-20 mA + 2 relés SPDT	Analógica 4-20 mA + USB (logger)



Caudal y presión

DFL

DETECTOR DE FLUJO



- Detecta movimiento de agua en la tubería
- Para tuberías de 1 a 8"
- Regulación mecánica mediante tornillo
- 4 paletas según diámetro
- Contacto conmutado
- Conexión a proceso 1"

Código y referencia

50009814 DFL

F-3500

ELECTROMAGNÉTICO

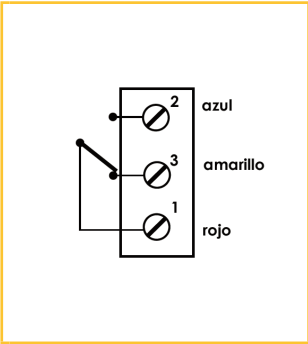


- Sin partes móviles
- Exactitud y fiabilidad
- No requiere cortar tubería
- Se inserta en una toma de 1"
- Montaje "en caliente" sin vaciar el tubo

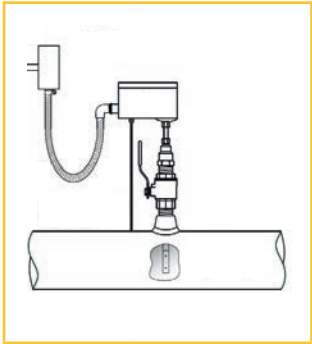
Código y referencia

50017985 F-3500

Conexionado de maniobra



Montaje tipo



ESPECIFICACIONES	DFL	F-3500
Alimentación	-	20...28 VAC/VDC
Diámetro tubería	1...8"	1 ¼" hasta 1,8 m
Presión max. / Rango presión	10 bar	27 bar
Precisión	-	1,00 %
Temperatura del medio	100°C max	-10...+138°C
Protección	-	IP66
Material	Paletas inox., cuerpo latón	AIISI 316
Rosca	1"	1"

F-1111

MBS

PR

KPI



- Turbina axial con rodamientos de rubí
- La mejor relación calidad/precio para grandes diámetros de tubería
- No requiere cortar tubería
- Se inserta en una toma de 1"
- Montaje "en caliente" sin vaciar el tubo

- Tecnología cerámica
- Medida de presión relativa
- Construcción robusta en inox
- Para bucle de corriente 4-20 a 2 hilos

- Interruptor de presión
- Abre el contacto al llegar a la presión regulada
- Para grupo de presión
- Regulación mecánica mediante tornillo

- Contacto conmutado
- Indicación visual del ajuste de consigna y diferencial
- Tiempo de disparo ultra corto
- Diferencial regulable
- Alta carga de contacto

Código y referencia
50017984 F-1111-SS

Códigos y referencias
50013157 MBS1900-10
50013158 MBS1900-16
50014627 MBS1900-25

Códigos y referencias
50005520 PR1
50005521 PR2

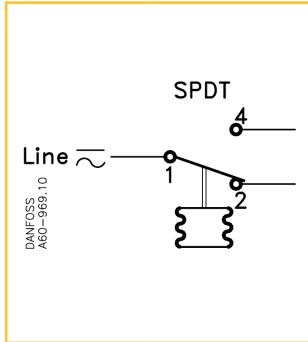
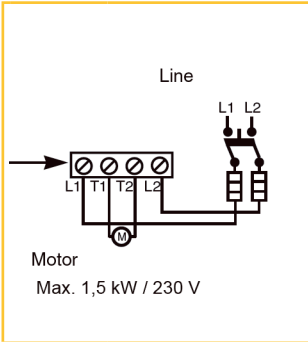
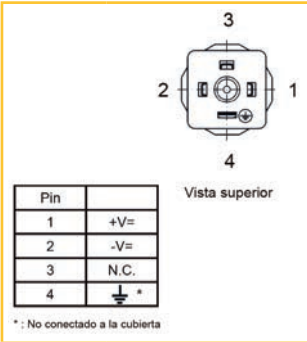
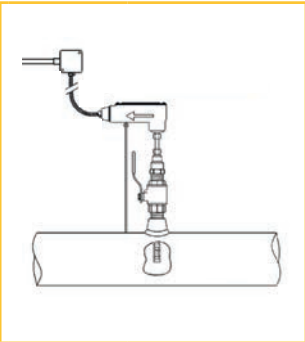
Códigos y referencias
50013819 KPI35
50013820 KPI36
50013821 KPI38

Montaje tipo

Conexionado de maniobra

Conexionado de maniobra

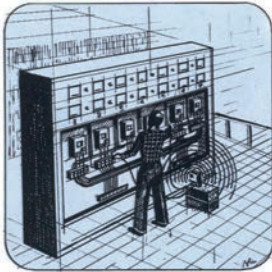
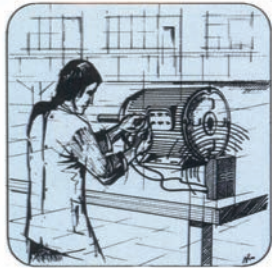
Conexionado de maniobra



F-1111	MBS	PR	KPI
20...28 VAC/VDC	9...28 VDC	-	-
3" hasta 1,8 m	-	-	-
27 bar	10, 16 y 25 bar	0-4 / 4-10 bar	-0,2-8 / 4.12 / 8-28 bar
0.5% para la velocidad calibrada	0,5% FS	-	-
-10...+120°C	0...+80°C	-	-40°...+100°C
IP66	IP65	-	IP33
AISI 316	AISI 304	LATÓN	LATÓN
1"	1/2"	1/4"	1/4"



Medida y simulación



CT5

COMPROBADOR CONTINUIDAD

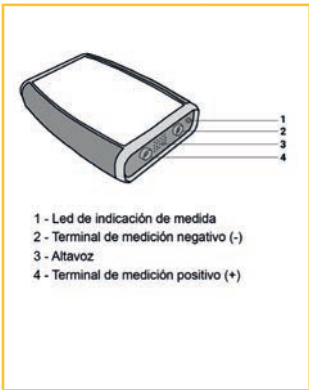


- Comprobador de continuidad o resistencia eléctrica (Ω)
- Rango de medida hasta M Ω
- Múltiples aplicaciones
- Indicador LED de medición

Código y referencia

10002413 CT5

Componentes



SIM420

SIMULADOR SEÑAL 4-20mA

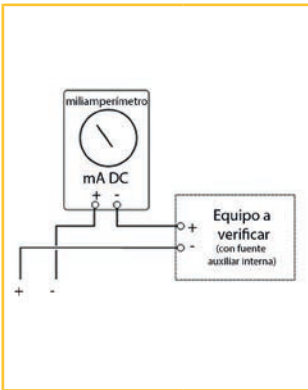


- Manejo sencillo e intuitivo
- Alimentación bucle corriente
- Múltiples aplicaciones

Código y referencia

10002256 SIM420

Conexionado



ALS842

DISPLAY DIGITAL



- Entrada 2-40 mA
- 4 dígitos LED
- 2 salidas relés 5 A
- Alimentación sensor 24 Vdc

Código y referencia

50008544 ALS842

Conexionado



ESPECIFICACIONES	CT5	SIM420	ALS842
Alimentación	Pila 6F22, 9V (no incluida)	Alimentación externa o del equipo a verificar	85...270 VAC, 50 ó 60 Hz, 5VA
Rango de salida		3 mA a 24 mA	-
Tensión de funcionamiento		6 - 30 VDC	-
Sensibilidad máxima	1MOhm (10Hz hasta 10kHz)		-
Dimensiones y peso	117 x 24,5 x 80 / 110 g	117 x 24,5 x 80 / 110 g	98 x 50 x 97,5 / 300 g



SM

BM

NMH

LÍQUIDOS LIMPIOS

Aguas limpias

Fácil instalación

Económico

Con 5, 10 o 15 m de cable

Contacto conmutado

Incluye contrapeso

RESIDUALES

Aguas residuales

Fácil instalación

Económico

Con 5 o 10 m de cable

Contacto NC

MINIATURA

Tamaño reducido

Para depósitos pequeños

Montaje horizontal

Contacto NA o NC (según se instale)

Códigos y referencias

50005213 SM05

50015150 SM10

50019144 SM15

Conexionado de maniobra

Códigos y referencias

10000368 BM05

10000369 BM10

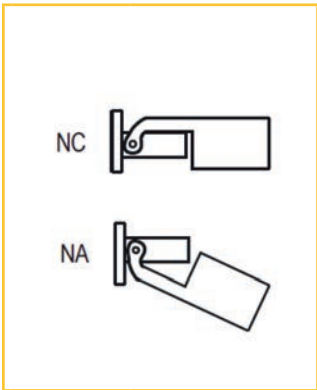
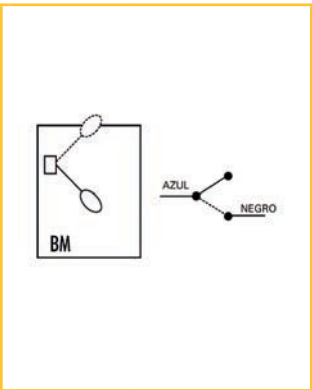
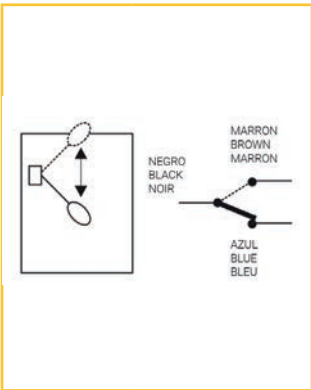
Conexionado de maniobra

Códigos y referencias

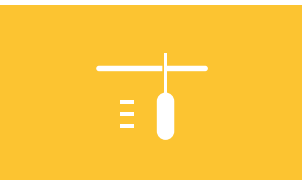
50005234 NMH

50009042 NMV

Montaje tipo



ESPECIFICACIONES	SM	BM	NMH
Tensión	230 VAC	230 VAC	250 VAC, 200 VDC
Intensidad	16(5) A	10(3) A	0,3 A (carga resistiva)
Temperatura del medio	0°...+70°C	80°C MAX.	-30°...+80°C
Protección	IP68	IP68	IP65



Nivel

SN420

DEPÓSITOS



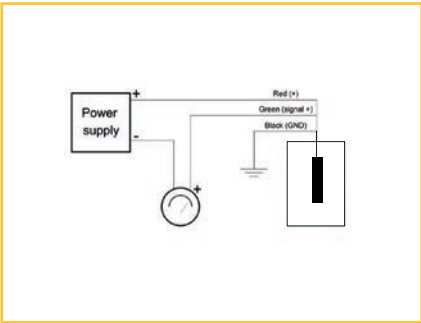
Fácil desmontaje del cabezal para limpieza

Nivel hidrostático
Para depósitos
Rangos 2, 5 y 10 m
Salida analógica 4-20 mA
Micro tubo compensación atmosférica

Códigos y referencias

10002193	SN420-2 - 2 m
10001787	SN420-5 - 5 m
10001788	SN420-10 - 10 m

Conexión de maniobra



SLP

SONDEOS



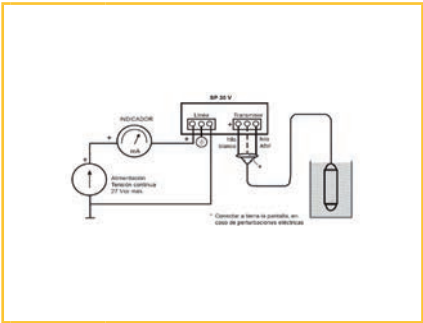
Fácil desmontaje del cabezal para limpieza

Nivel hidrostático
Para sondeos profundos
Rangos hasta 300 m
Salida analógica 4-20 mA
Micro tubo compensación atmosférica
Refuerzo en Kevlar en el cable para longitudes > 30 m
Incluye caja de conexiones con protector de sobretensiones incorporado

Códigos y referencias

50015376	SLP-CW-300 - Sondeos
50014495	SLP-CW-30 - Depósitos
50013779	SLP-WW-30 - Residuales
50008550	CP-CABPVC - Cable PVC limpias
50010048	CP-CABKEV - Cable KEV reforzado

Conexión de maniobra



ESPECIFICACIONES	SN420	SLP
Alimentación	12...36 VDC	6...30 VDC
Rango	2, 5, 10 m	hasta 300 m
Precisión	0,25% FS	0,15% FS
Temperatura del medio	-20°...70°C	+2°...+45°C
Protección	IP68	IP68
Material	AINI 316L	Según modelo

ULM

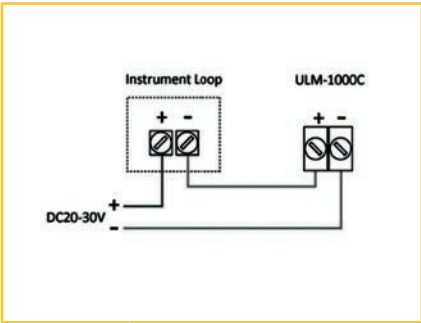


- Medida sin contacto
- Compensación de temperatura
- Display digital integrado
- Rango 6 y 10 m
- Salida analógica 4-20 mA
- Salida de 4-20mA y USB
- Resistente maleta de policarbonato

Códigos y referencias

- 50016218 ULM-1000C-6M
- 50016835 ULM-1000C-10M

Montaje tipo



SLT 5.0

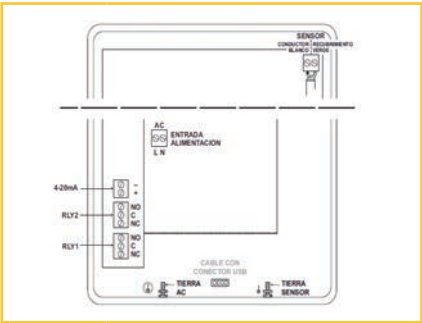


- Medida sin contacto
- Compensación de temperatura
- Rango 10 m (Opción 15 m)
- Fácil configuración
- Salida analógica 4-20 mA
- Salida 2 relés conmutados
- Medida de nivel y caudal en canal abierto

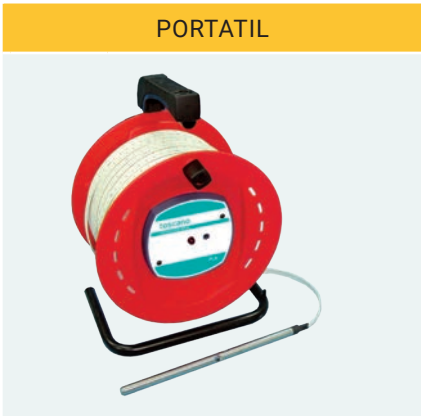
Código y referencia

- 50008554 SLT-5.0

Conexión de maniobra



PLS

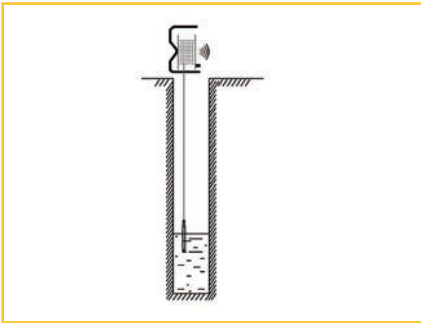


- Robusto y de alta tecnología
- Indicación mediante luz (piloto) y sonido (zumbador)
- Alimentado a pilas de 9V
- Núcleo electrónico impermeabilizado
- Sonda de medida de 12 mm de diámetro
- Freno incorporado en el asa de transporte y sujeción
- Otras medidas bajo demanda

Códigos y referencias

- 50009786 PLS50
- 50009787 PLS100
- 50009789 PLS200

Montaje tipo



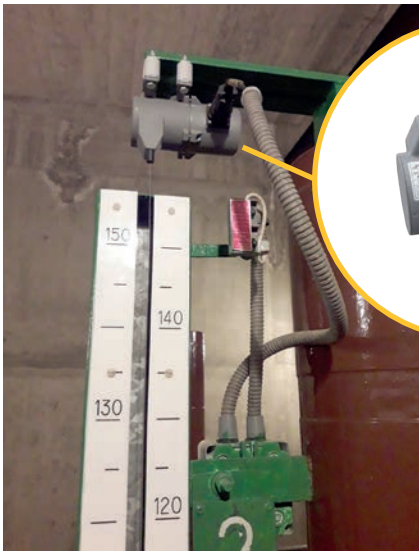
ULM	SLT 5.0	PLS
20...30 VDC	200-250 VAC	Pila 9 V
6, 10 m	10 m (Opción 15 m)	50, 100 y 200 m
0,20% FS	±0.25%	-
-20°...+70°C	-40...65°C	-
IP67	IP66 (Electrónica)	-
Polypropileno	PVC y Teflón (Sensor)	AINI 303 (Sonda)



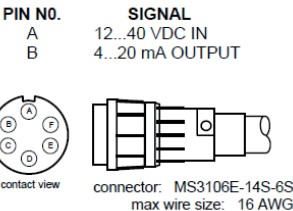
Posición



IT9420
Transductor de ángulo
apertura compuerta



PT8420
Transductor lineal apertura
compuerta



PT8420

LINEAL

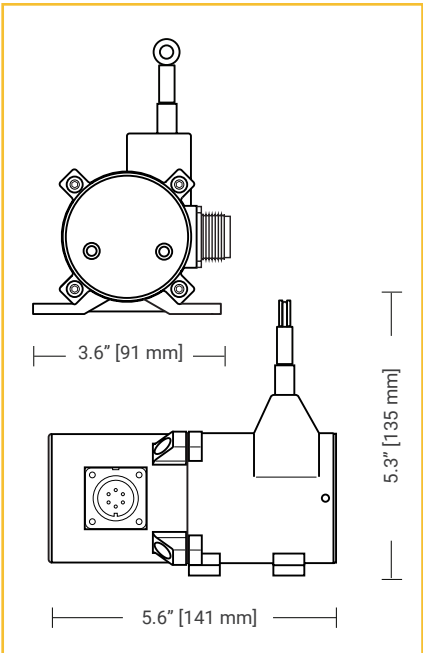


- Transductor desplazamiento lineal por cable
- Rango hasta 1,5 m
- Cable de acero inoxidable
- Señal proporcional a la extensión del cable
- Para compuertas tipo "Vagón" o "Deslizantes"
- Versión IP68 para zonas inundables

Código y referencia

PT8420 A consultar según modelo

Dimensiones



ESPECIFICACIONES		PT8420
Rango		0,05...1,5 m
Salida		4-20 mA
Precisión		de ±0,25% a ±0,15% según rango
Temperatura de trabajo		-40°...+90°C

PT9420

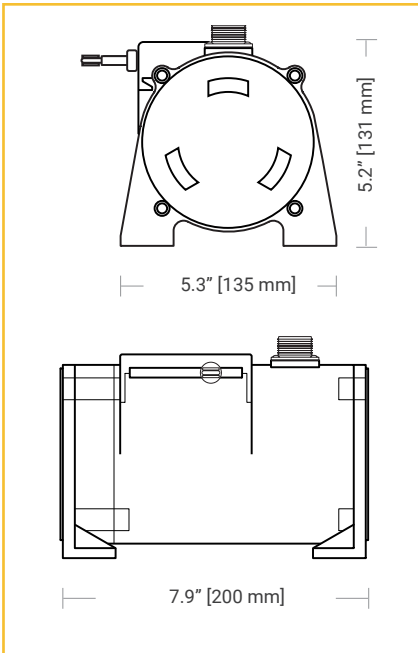


- Transductor desplazamiento lineal por cable
- Rango hasta 43 m
- Cable de acero inoxidable
- Señal proporcional a la extensión del cable
- Para compuertas tipo “Vagón” o “Deslizantes”
- Versión IP68 para zonas inundables

Código y referencia

PT9420 A consultar según modelo

Dimensiones



IT9420

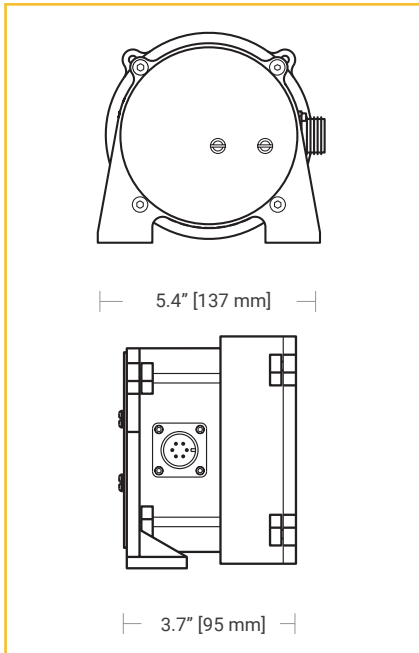


- Transductor desplazamiento angular
- Rango hasta 240°
- Amortiguación magnética de vibraciones
- Señal proporcional al ángulo de inclinación
- Para compuertas tipo “Taintor”
- Versión IP68 para zonas inundables

Código y referencia

IT9420 A consultar según modelo

Dimensiones



RT9420

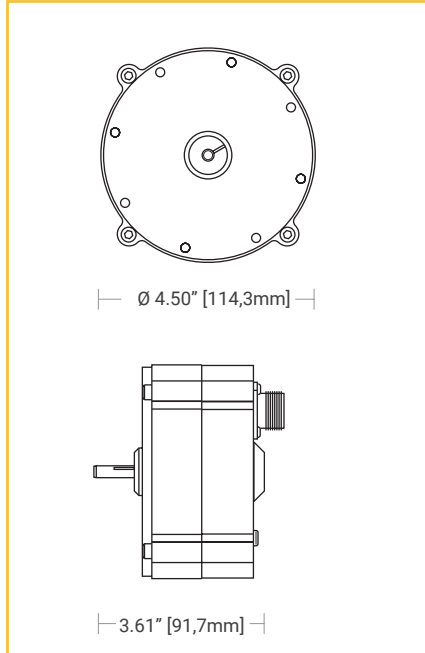


- Transductor desplazamiento rotacional
- Rango hasta 50 vueltas
- Señal proporcional al número de vueltas
- Para compuertas tipo “Howell-Bunger” o “de chorro hueco”
- Versión IP68 para zonas inundables

Código y referencia

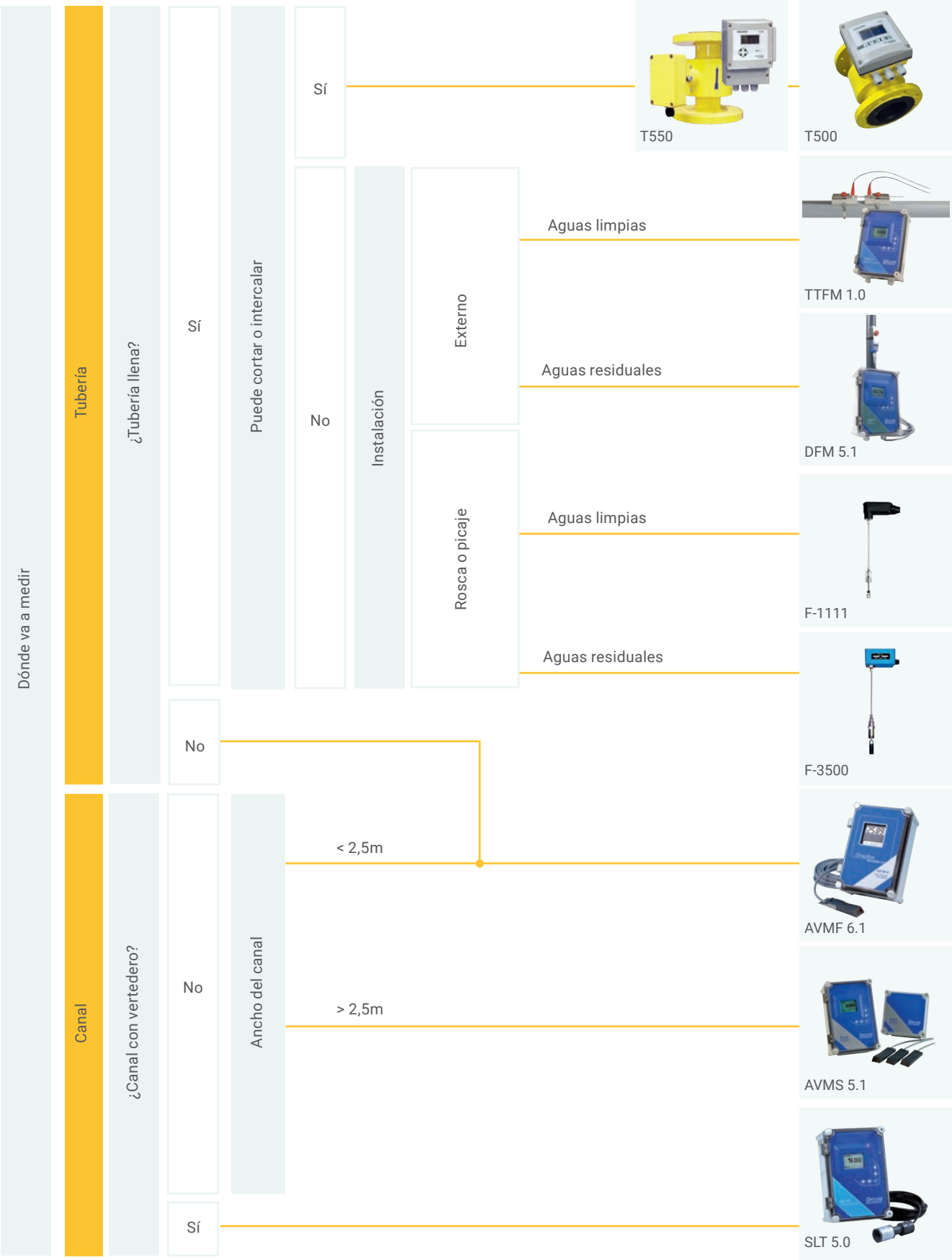
RT9420 A consultar según modelo

Dimensiones



PT9420	IT9420	RT9420
1,9...43 m	45...240°	¼...50 VUELTAS
4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA
±0,12%	±1%	de ±0,30% a ±0,15% según rango
-40°...+90°C	-34°...+90°C	-40°...+90°C

Caudal



Nivel

Tipo de nivel	Medidor	Aguas limpias	Instalación	En contacto con líquido		
				Sin contacto con líquido		
		Aguas residuales	Arquetas			
	Portátil					
	Interruptor	Aguas residuales	Boya flotador			
		Aguas limpias	Montaje	Suspendido		
				Anclado		

Líderes en tecnología de protección y control

Fabricación e innovación continua

Otras líneas de productos

vigilec[®]

Control y protección de bombas

vigivolt[®]

Protección contra rayo y sobretensiones

tcontrol

Protección y control de motores y bombas

toscano

electronics for the environment

www.toscano.es