

CATÁLOGO PRODUCTOS

SOBRE NOSOTROS

Ofrecemos una gran variedad de productos orientados al control de fluidos, entre ellos se encuentran los flujómetros electromagnéticos Arkon, flujómetros de ultrasonido Nivus por correlación cruzada, tiempo de tránsito y radar, actuadores Valpes, distintos tipos de sensores Keller y sensores FLUX, controladores pre-programables y equipos de telemetría FLUX desarrollados por RIEGEL.

Además, junto con RIEGEL hemos desarrollado varias soluciones a diferentes problemáticas actuales de las industrias, donde destacan optimizaciones para los sistemas de Agua Potable Rural y soluciones para la normativa de extracciones efectivas de la DGA.

Los ejecutivos de ventas de **DOS20** lo guiarán al momento de realizar su compra, entregando apoyo técnico para seleccionar el producto o servicio que usted realmente necesita. ¡Contáctenos!

ÍNDICE

FLUX

- 1 Sistema de telemetría
- 3 Controladores de equipos
- 5 Medidor de aislación
- 6 Sensores de nivel hidrostático FLUX

KELLER

- 7 Sensores de presión y nivel Keller

ARKON

- 9 Flujómetros electromagnéticos
- 11 Transmisores de flujo ultrasónicos
- 12 Medición de flujo en canal abierto
- 12 Canaleta Parshall
- 12 Indicadores de flujo

NIVUS

- 13 Flujómetros Ultrasónicos
- 14 Principio de medición: Correlación cruzada
- 15 Sensores de Correlación cruzada
- 16 Principio de medición: Tiempo de Tránsito / Transmisores
- 17 Sensores de tiempo de tránsito
- 19 Principio de Medición: Sin contacto / Transmisores
- 20 Sensores de Radar, Sensores serie i, P, R
- 21 Medición de nivel de lodos

EQUIPOZO

- 21 Sonda de nivel SEP

SCHMIDT TECHNOLOGY

- 22 Sensores de flujo de aire comprimido y gases

VALPES

- 23 Actuadores eléctricos ER PLUS & ER PREMIER
- 24 Actuadores eléctricos VT & VT PLUS
- 24 Actuadores eléctricos VR & VS

DEZEM

- 25 Monitoreo de datos
- 26 iPC colector de datos
- 26 Software deZemVis y deZemReport

RIEGEL

- 27 Desarrollo de productos FLUX

PROYECTOS

- 28 Solución para la gestión de sistemas de agua potable rural (APR) y agua industrial
- 29 Automatización de pilones para venta de agua potable a camiones aljibes
- 30 Sistema de monitoreo de extracciones efectivas. Resolución N° 1238 DGA
- 31 Dosificador Móvil FLUX DM200

SERVICIO

- 32 Servicio de Monitoreo de caudales RIEGEL

FLUX RB200

El nuevo **Equipo de Telemetría FLUX RB200** es la evolución del FLUX RB100, dispone de todas sus características y muchas otras más que lo sorprenderán.

Cuenta con un potencial increíble en su pantalla *touch*, en donde se puede visualizar una mayor cantidad de información, la cual se actualiza en tiempo real, convirtiendo al nuevo **Equipo de Telemetría FLUX RB200** en un equipo versátil.

No solo es quien envía la información, sino que además permite a los usuarios visualizar de manera local cada variable que necesiten para supervisar sus procesos.

El usuario tendrá acceso en línea a la información desde cualquier computador o celular conectado a internet a través de la plataforma web **deZem**.

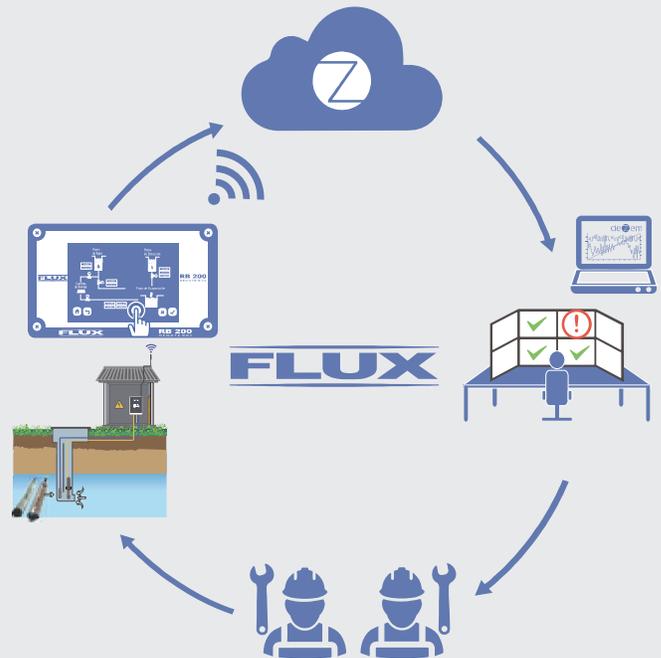
Algunas características son:

-  Pantalla *Touch* a Color TFT - LCD 4,3"
-  Ethernet
-  MODBUS
1 puerto RS485 MODBUS Maestro o Esclavo
-  Conexión 2G (GPRS), 3G y 3,5G
-  Batería interna
-  Reloj en tiempo real
-  Micro SD *datalogger*
-  Fuente de alimentación, voltaje de entrada de 100...240 VAC y de 12...30 VDC
-  Interfaz de usuario USB
-  2 entradas digitales
1 entrada analógica Activa
1 entrada analógica Pasiva

RB 200

REMOTE BOX

FLUX



FLUX RB10

El **Equipo de Telemetría FLUX RB10**, es la solución ideal para obtener datos en puntos de medición aislados.

Es un equipo de telemetría de muy bajo consumo, el cual apaga las funciones que consumen mayor cantidad de energía, lo que permite que tenga un uso más eficiente de batería.

Mediante una lógica bastante sencilla de operación, el **Equipo de Telemetría FLUX RB10** logra llevar el uso eficiente de la energía a otro nivel, logrando de esta manera tener un producto de un tamaño reducido que se alimenta con una pequeña placa fotovoltaica.

El **Equipo de Telemetría FLUX RB10** envía los datos capturados hasta un equipo que los concentra, el cual hará uso de la información obtenida.

Por lo anterior, el **Equipo de Telemetría FLUX RB10** es ideal para aquellas aplicaciones situadas en lugares en donde no se cuenta con alimentación eléctrica. Además, por su pequeño tamaño es un equipo que no llama la atención y reduce las posibilidades de daños por vandalismo.

Si necesita transmitir una señal analógica como nivel, temperatura, presión o cualquier otra desde un lugar que está a una distancia considerable el **FLUX RB10** en combinación con el **FLUX CN1** o el **FLUX CT70**, es la opción perfecta.

(*) Consulte por los rangos de voltaje y los tipos de alimentación de los sensores a instalar.



2 entradas digitales y 1 análoga



Alimentación de 16VDC para sensor externo



Interfaz de usuario USB



Comunicación 2.4 GHz



Batería de Litio-Ion



Cargador de alta eficiencia MPPT 110



Panel solar 3 W/220 VAC/12...24 VDC



1 puerto RS485 MODBUS Maestro

FLUX REPETIDOR

El equipo **FLUX REPETIDOR** es la solución en telemetría para lugares con geografía complicada y puntos de comunicación sin línea de vista entre ellos, contando con su propio sistema de alimentación mediante el uso de paneles fotovoltaicos.

El equipo **FLUX REPETIDOR** logra comunicar puntos muy distantes sin problemas, siendo la solución perfecta para cubrir grandes distancias sin necesidad de cableado.



Comunicación 2.4 GHz



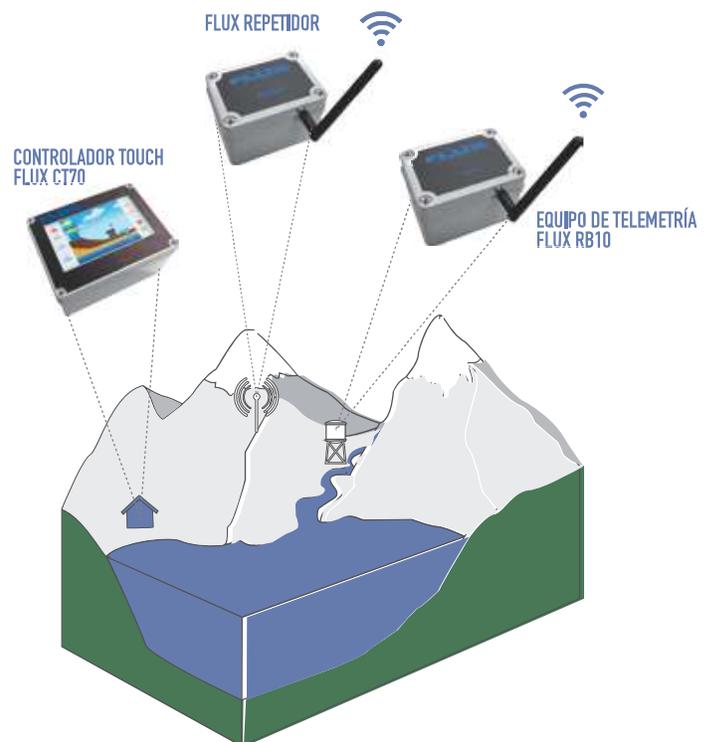
Batería de Litio-Ion



Cargador de alta eficiencia MPPT 110



Panel solar 3 W/220 VAC/12-24 VDC



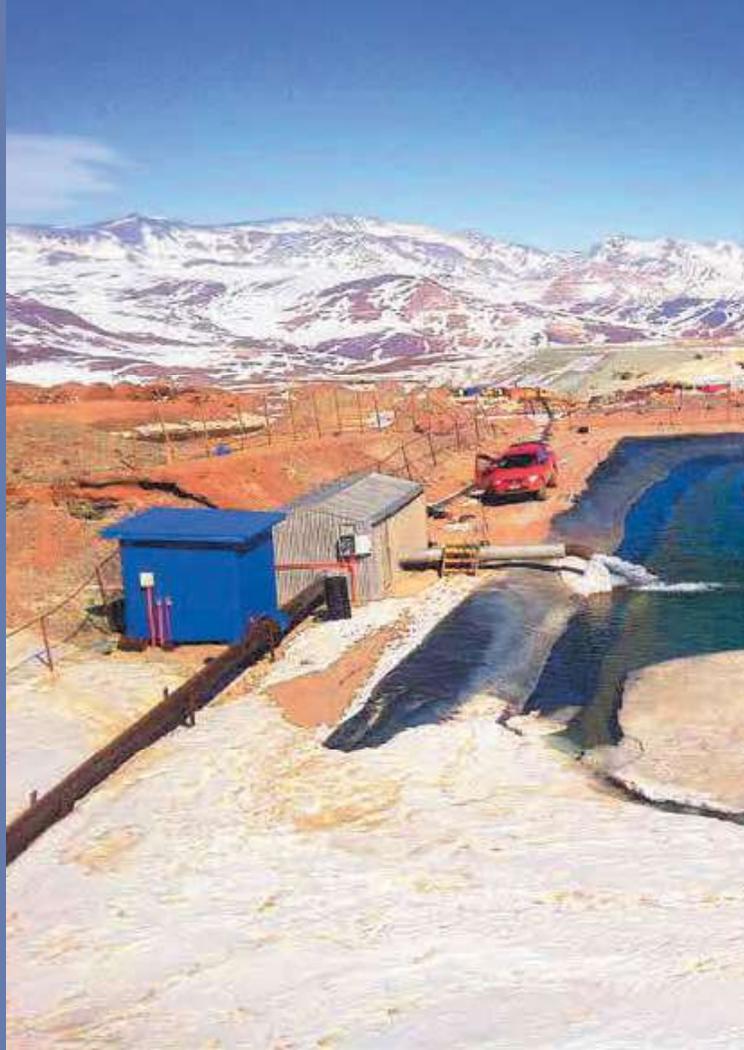
CONTROLADORES DE EQUIPOS

Hemos desarrollado nuestra propia línea de **Controladores FLUX**, acercándonos a los requerimientos específicos de cada cliente, sin perder compatibilidad con su actual sistema de control.

La nueva generación de controladores universales permite administrar y gobernar de forma estándar una amplia gama de equipos como bombas, motores, válvulas o sensores, simplificando notablemente las labores y costos de operación.

Los controladores se entregan con aplicaciones preprogramadas acordes al requerimiento específico del cliente y listas para utilizar:

Se destacan por su robustez y confiabilidad, su grado de protección es IP65 o superior.



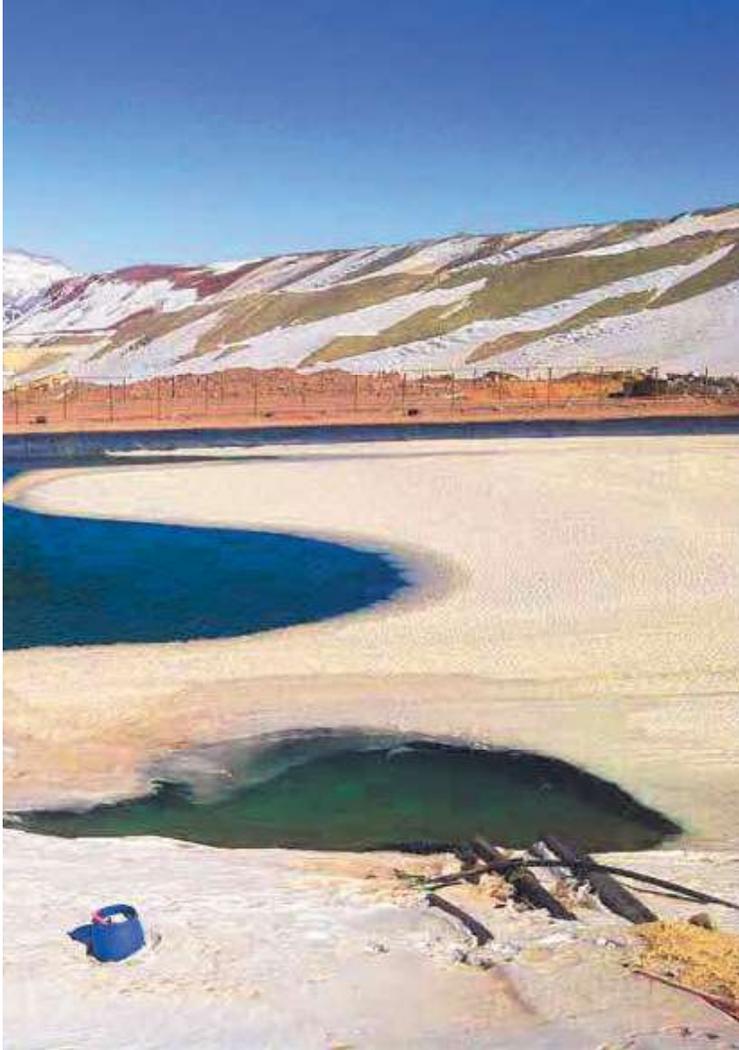
CONTROLADOR DE EQUIPO FLUX CN1

El **Controlador FLUX CN1** está diseñado para aplicaciones de extracción de agua, típicamente en la minería, construcción y pozos, entre otros usos.

El equipo indica el nivel de agua preciso en cada instante y permite fijar fácilmente el nivel de arranque y de parada de la bomba.

Además, el controlador informa las horas y minutos de funcionamiento totales del motor (horómetro) e indica, mediante una luz roja, si el sensor de nivel se encuentra en falla. Todos los datos se guardan automáticamente en una memoria integrada.

El **Controlador FLUX CN1** se destaca por su diseño especialmente robusto, el cual lo convierte en la solución ideal para procesos de control de bombas en condiciones extremas.



CARACTERÍSTICAS CN1 Y CT70

- 1 puerto RS485 MODBUS Maestro
- 1 puerto RS485 MODBUS Esclavo
- Interfaz de usuario USB
- Memoria micro SD, *datalogger* (Opcional)
- 8 entradas digitales, 4 salidas de relé,
2 entradas analógicas y 1 salida analógica (4...20mA)
- Fuente de alimentación 1 10...220 VAC, 12...24 VDC
- Comunicación inalámbrica 2,4 GHz permite conectar a los controladores entre ellos, alcanzando distancias de 1 kilómetro o más entre dispositivos. De esta forma los controladores comparten sus datos entre sí, para poder controlar en forma óptima todo el proceso.



CONTROLADOR TOUCH FLUX CT70

El **Controlador Touch FLUX CT70** constituye una solución óptima para la automatización de procesos.

Su pantalla *touch*, resistiva TFT-LCD 7" (800x480), permite interactuar con las imágenes en pantalla proporcionando una potente herramienta adaptada a las necesidades específicas de cada cliente.

El **Controlador Touch FLUX CT70** es apropiado para entornos de minería, construcción e industria, utilizado para una gran variedad de aplicaciones.

El equipo tiene protección IP65 que lo resguarda contra la acción del polvo y salpicaduras de agua. Tiene una memoria RAM 128 MB, SPI Serial Flash 64 Mbit.



MEDIDOR DE AISLACIÓN FLUX MA01

El **Medidor de Aislación FLUX MA01** brinda una solución para la prevención de daños en los motores de las bombas debido a la presencia de humedad.

Por lo anterior, es recomendable realizar de manera periódica pruebas de aislación, para lo cual **RIEGEL** en su afán por desarrollar productos innovadores, ha desarrollado el equipo **Medidor de Aislación FLUX MA01**, el cual cuenta con una construcción robusta.

Puede ser interrogado por MODBUS RTU desde otros equipos controladores y de esta manera se anticipa y previene cualquier daño por deterioro en la aislación. La medición se efectúa por separado en cada una de las tres fases del motor. De esta forma se logra aumentar la vida útil de los equipos y se reducen los costos de operación y reposición de equipos dañados.

Cuenta con protección contra electrocución a las personas.

ANALIZADOR DE RED FLUX AR01

El equipo **Analizador de Red FLUX AR01**, además de medir corriente, corriente de partida, voltajes, potencias (activas, aparentes y reactivas), factor de potencia, desplazamiento del factor de potencia, armónicos (voltajes y corrientes), THD, **protege sus equipos mediante un térmico electrónico**, dejando atrás las protecciones convencionales y poco eficientes de bimetálico, logrando de esta manera automatizar este proceso.

Cuenta con comunicación Modbus RS485, su alimentación es de 90...250 VAC o 12 VDC y su valor nominal de protección es configurable de acuerdo a las necesidades de quien lo use, lo que lo convierte en un equipo versátil y de gran ayuda para la prevención de daños de sus equipos.

Además, utiliza una pantalla *touch* para la interacción con el equipo.

PRÓXIMAMENTE



SENSORES DE NIVEL HIDROSTÁTICO PARA MÚLTIPLES APLICACIONES

En **DOS20** contamos con una amplia gama de sensores de nivel hidrostático para pozos y estanques, con distintos tamaños y grados de protección.

Además, los **Sensores hidrostáticos FLUX** pueden ser personalizados en sus metros de cable, rango de medición y salidas de comunicación, según la necesidad de cada aplicación.

SENSORES DE NIVEL



Sensores Hidrostáticos de Nivel "FLUX FSN-233":

Rango de medición: 0...0,5 bar y 0...20 bar
Diámetro: 39 mm
Alimentación: 12...30 VDC
Error Máximo: 0,25% F.S., 0,5% F.S.
Comunicación: 4...20 mA (*)
Aplicación: Agua limpia y agua servida. Medios viscosos y pastosos.

Cable con tubo de aire integrado para referencia atmosférica. Sensor de cerámica de alta resistencia, contra medios agresivos. Medición de nivel en estanques que contienen agua o sustancias viscosas. Excelente estabilidad y precisión en la medición de nivel para estanques de grandes dimensiones utilizados tanto en la industria como en la minería.



Transmisor piezoresistivo "FLUX FSN-26Y" con tecnología Suiza KELLER de nivel LOW-COST:

Rango de medición: 0...0,1 bar y 0...0 bar
(Todos los rangos intermedios son posibles)
Diámetro: 20 mm
Alimentación: 8...32 VDC
Error Máximo: 0,5% F.E., 0,25% F.E.
Comunicación: 4...20 mA (2 cables)

Los transmisores de presión de la serie 26Y se utilizan para medidas de nivel de agua, en las que el precio sea un elemento importante pero requieran un buen nivel de precisión.



Transmisor de nivel de presión configurable "FLUX FSN-36X" con tecnología Suiza KELLER de alta precisión:

Rango de medición: 0...1 bar y 0...30 bar
Diámetro: 22 mm
Alimentación: 8...28 VDC, 13...28 VDC
Error Máximo: 0,1% F.E., 0,15% F.E.
Comunicación: 4...20 mA, RS485

Estos transmisores de presión han sido diseñados para medidas de nivel en las que se requiera una precisión muy elevada.



Transmisor de Presión configurable "FLUX FSN-36XS" con tecnología Suiza KELLER para espacios reducidos:

Rango de medición: 0...1 bar, 0...3 bar y 0...10 bar
Diámetro: **16 mm**
Alimentación: 10...30 VDC
Error Máximo: 0,2% F.E.
Comunicación: 4...20 mA / Modbus RS485

Este transmisor de presión ha sido diseñado para medidas de nivel en agujeros estrechos, y en las que se requiera una precisión muy elevada.

SENSORES FLUX



KELLER

En **DOS20** somos distribuidores de la reconocida marca Suiza **KELLER** en CHILE.

KELLER AG, expertos en medición de presión, con sede en Winterthur (Suiza), es el fabricante líder europeo de transductores de presión aislados y transmisores de presión.

El valor añadido que ofrece **KELLER AG** es el proceso completo de fabricación en su planta de Winterthur: desde la terminación de los componentes individuales, hasta la calibración de los sensores, incluyendo el control final de la calidad de los productos acabados. Todos los productos de **KELLER AG**, llevan por tanto, la denominación "Made in Switzerland".

Transmisor de Presión Piezo-resistivo SERIE 21 Y:

Rangos de presión: PR-21Y: 2...10 bar FE
PAA-21Y / PA-21Y: 2...1000 bar FE
Error Máximo: tip. $\pm 0,25\%$ FE máx. $\pm 0,5\%$ FE
Comunicación: 4...20 mA
Alimentación: 8...32 VDC
Aplicación: Para aplicaciones industriales.

La Serie Y se caracteriza por su gran inmunidad a campos electromagnéticos, cumpliendo y superando incluso el estándar CE en términos de campos conducidos y radiados, siendo 10 veces más inmune que lo establecido en la norma.

Estos transmisores son también extremadamente inmunes a las tensiones externas entre la carcasa y la conexión eléctrica, lo cual es particularmente importante cuando los convertidores de frecuencia están siendo utilizados. Su alta tensión de aislamiento (300 V) hace que este producto sea ideal para su uso en los entornos más desafiantes.



Transmisores de Presión Piezoresistivos SERIES 23/25:

Rangos de presión: 0,2...1000 bar (abs./rel.)
Error Máximo: tip. $\pm 0,2\%$ FE, máx. $\pm 0,5\%$ FE
Comunicación: 4...20 mA, 0...10 V
Alimentación: 8...28 VDC
Aplicación:

Estos transmisores piezoresistivos han sido diseñados para aplicaciones de precisión en ambientes industriales, para presiones de 0,2 hasta 1000 bar, en líquidos o gases.

Estos transmisores utilizan los sensores de la Serie 10 de KELLER, de alta estabilidad, que han sido instalados con éxito en millones de aplicaciones por todo el mundo. Cada uno de estos sensores ha sido sometido a pruebas severas y a procedimientos de calibración. Los transmisores son fabricados y comprobados de acuerdo a la norma ISO900/EN29001.

*Consulte por diversos tipos de salida, comunicación y rangos de presión.



¿Usted tiene problemas con GOLPES DE ARIETE ?

Manómetro de alta resolución con función de peak y datalogger:

Rangos de presión: -1...30 bar rel., 0...31 bar abs., 0...1000 bar
 Error Máximo: 0,05 %FS (linealidad, repetibilidad e histéresis)

Opcional para ≥ 20 bar: 0,025 %FS o 0,01 %FS
 4...20 mA; 0...10 V

Comunicación:

Interfaz: Mini USB-B / BUS RS-485 / Bluetooth

Alimentación: 8...32 VDC

Aplicación: Para aplicaciones industriales.

El LEO 5 combina las características notables de los exitosos medidores digitales de presión LEO-Record y LEX I de Keller, que cuentan con un cuerpo de acero inoxidable con clasificación IP66.

Está diseñado para detectar y registrar eventos de presión de muy corta duración. Estos eventos normalmente no son posibles de ser medidos por los instrumentos convencionales, pero su potencial nocivo que se ve reflejado en roturas de tuberías, vibraciones excesivas y otros daños, ahora puede ser medido con precisión.

*Consulte por diversos tipos de salida, comunicación y rangos de presión.



Transmisores de Presión Piezoresistivos SERIES 23 S Y/25 Y:

Rangos de presión: -1...1000 bar

Precisión (linealidad): $\pm 0,25\%$ FE

Comunicación: 4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V,

Alimentación: 8...32 VDC

La gama de transmisores "Y" tiene un error por temperatura extremadamente bajo. Un sensor de temperatura divide el rango de temperatura en dos campos con una amplitud de 1,5° K cada uno de ellos.

La Serie Y se caracteriza por su gran inmunidad a campos electromagnéticos, cumpliendo y superando incluso el estándar CE en términos de campos conducidos y radiados, siendo 10 veces más inmune que lo establecido en la norma.

Transmisor de Nivel de Alta Precisión 36 Xi W (Nivel y Temperatura) Transmisor de Nivel 36 Xi W (CTD) (Nivel, Temperatura y Conductividad)

Columna de agua aprox.: 3...300 m

Rangos de presión: 0,3...30 bar (rel.)

0,8...2 bar hasta 0,8...31 bar (abs.)

Columna de agua aprox. 3...300 m

Error Máximo: $\pm 0,02\%$ FE máx.

(0,3 bar Rango: $\pm 0,04\%$ FE)

Conductividad de Rango de Medición: 0,2/ 2/ 20/ 200 mS/cm

Estabilidad a Largo Plazo, Rango > 1 bar: $\pm 0,1\%$ FE máx.

Estabilidad a Largo Plazo, Rango ≤ 1 bar: ± 1 mbar máx.

Interfaces Digitales:

Modbus RS485 / SDI-12

La Serie 36 Xi W (CTD) se basa en la tecnología probada exitosamente de la Serie 36 XW, donde se utiliza el transductor de presión de alta calidad de la Serie 10 L. Todos los transmisores de nivel de la Serie X cuentan con interfaz Modbus RS485, que proporciona presión y temperatura estándar. Además, la serie 36 XW (CTD) incorpora la medición de conductividad y temperatura con mayor precisión. Al tratarse de sondas multiparámetro equipadas con sensores de presión, temperatura y conductividad (CTD - *Conductivity, Temperature, Depth*) la longitud es aproximadamente 90 milímetros más larga.



Transmisor de Presión de Alta Precisión Serie 33X/35X:

Rangos de presión: 0,8...1000 bar (abs./ rel.)

Error Máximo (10...40 °C): tip. 0,05% FE (digital) , tip. 0,1% FE (2-cables) - tip. 0,1% FE (3-cables).

Comunicación: Modbus RS485 (digital), 4...20 mA (2 cables), 0...10 V (3 cables)

Alimentación: 8...32 VDC

Señal digital de salida del transmisor:

Estos transmisores con salida digital cuentan con un error máximo del 0,01% FE, bajo demanda (la Serie 33X estándar tiene un error máximo de 0,05% FE). Esta serie se basa en un transductor piezoresistivo estable flotante y en un microprocesador electrónico de última generación XEMICS con un convertidor A/D de 16 bits integrado. Las dependencias de la temperatura, así como las no linealidades del sensor se compensan matemáticamente.

Señal analógica de salida del transmisor:

El microprocesador XEMICS integra un convertidor D/A de 16 bits para salidas analógicas de 4...20 mA o de 0...10 V. El rango de salida es de 400 Hz. El error máximo disminuye con este proceso, siendo de un 0,05% FE. La salida digital está disponible en todos los transmisores con salida analógica.





FLUJÓMETROS ELECTROMAGNÉTICOS PARA MÚLTIPLES APLICACIONES

DOS20, representante exclusivo de **arkon** en Chile, ofrece su completa línea de flujómetros en versiones compacta o remota. Los productos **arkon** responden a las más altas exigencias industriales, siendo estables y confiables en condiciones extremas de uso y clima.

DOS20 ofrece los productos **arkon** con la asesoría y respaldo de un completo equipo técnico. Proporcionamos un servicio integral de venta, desarrollo de proyectos y mantenimiento para entregar los productos **arkon**.



El flujómetro electromagnético **MAGS1** es una versión independiente, que no necesita de un transmisor y puede ser operado por su propia cuenta. Si usted necesita un caudalímetro de bajo costo sin tener la necesidad de leer su información en una pantalla y no requiere de salidas adicionales, esta opción será la correcta. **arkon** ofrece el flujómetro electromagnético **MAGS1** para aplicaciones donde este dispositivo se pueda conectar a equipos que poseen interfaz RS485 protocolo MODBUS RTU, para así, acceder a la información que este brinda.

El **MAGB1** de **arkon** es un flujómetro electromagnético alimentado con batería, lo que hace posible la instalación de un medidor de flujo de alta precisión en cualquier lugar, independientemente de que existan fuentes de alimentación disponibles. Alimentado por 2 baterías de litio de 3.6V instaladas en el interior del transmisor con una duración de hasta 5 años. La comunicación se realiza a través de USB o RS485, utilizando el protocolo MODBUS RTU. Es compatible además con un módulo (opcional) GSM-SMS.

El **MAGX2** de **arkon** es un flujómetro electromagnético de diseño modular *Plug & Play*. Es flexible y adaptable a todo tipo de aplicaciones, desde las más simples, donde los costos son muy importantes, hasta las más exigentes, que requieren de una solución más avanzada como SMS, GPRS o TCP/IP.

El transmisor posee una unidad base, la que acepta distintos módulos opcionales según las necesidades del usuario final.

MAGB1 y **MAGX2** de **arkon** cuentan con sistema *Datalogger* para que su información esté siempre respaldada.

AGRIMAG

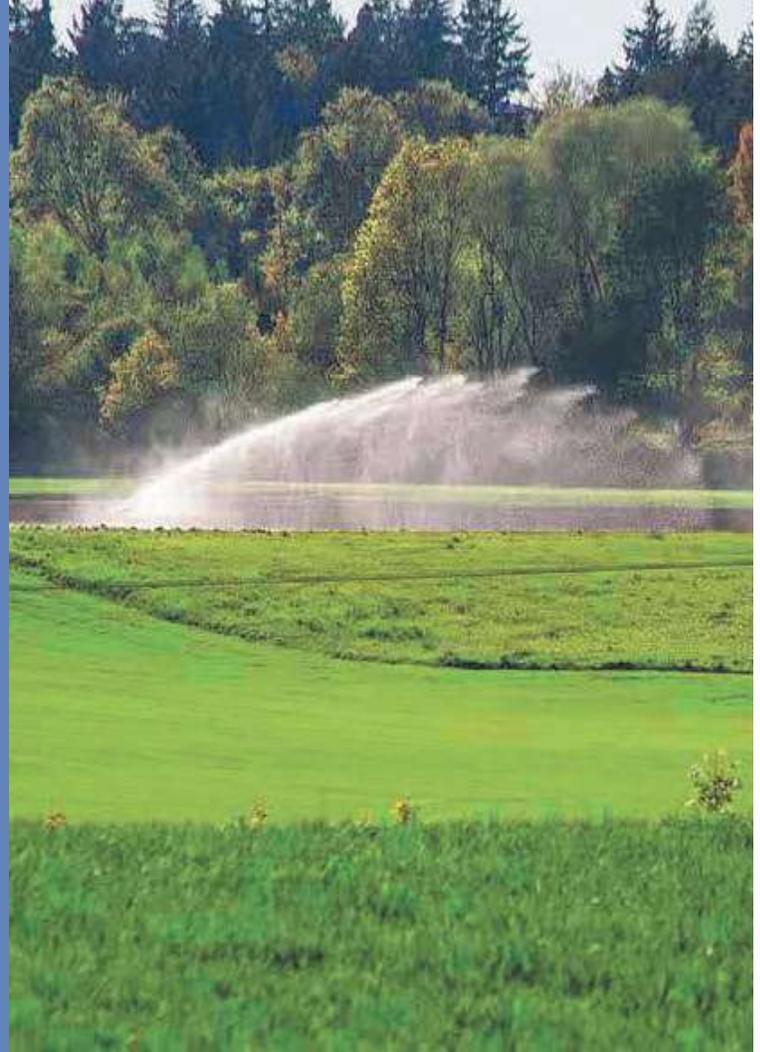
La serie **Agrimag** de **arkon** consiste en 3 flujómetros electromagnéticos fabricados en polipropileno. Son productos fáciles de usar y de bajo costo.

Los flujómetros cuentan con 3 distintas fuentes de alimentación:

- **Agrimag** es alimentado por 6 pilas AA que tienen una duración de 1 año en modo uso y 3 años en modo ahorro.
- **AgrimagP** funciona con una alimentación externa y acepta 9...35 VDC.
- **AgrimagP2** funciona con una alimentación externa y acepta 9...35 VDC. Dispone de una salida de 4...20 mA y Modbus RS485 RTU.

Todos los flujómetros están disponibles en 3 tamaños (25, 50 y 80 milímetros) con múltiples bridas de sujeción compatibles con kits de montaje para DIN, BSP, NPT y para otras conexiones comunes.

Su precisión es de un 1% y con electrodos de acero inoxidable. Son adecuados para aguas y otros líquidos con conductividad $\geq 20 \mu\text{S}/\text{cm}$.



APLICACIONES

- Construcción
- Agua sucia
- Descarga de agua residual industrial
- Sistemas de reciclaje de agua
- Regadío
- Estaciones de bombeo
- Pozos

arkon
flow systems

USCX100



USCX150



USCX200



TRANSMISORES DE FLUJO ULTRASÓNICOS

Los flujómetros no invasivos de la serie **USCX** trabajan con el principio del tiempo de tránsito ultrasónico. Esto implica que están constantemente enviando y recibiendo impulsos ultrasónicos de un par de transductores y examinando las diferencias de tiempo entre las señales.

Usan transductores con abrazaderas que se montan externamente a la superficie de la tubería y que generan pulsos que pasan a través de la pared del tubo.

El líquido que fluye dentro del tubo provoca diferencias de tiempo en las señales ultrasónicas, dichas diferencias son evaluadas por el flujómetro para producir una medición precisa del flujo.

Si busca un equipo confiable con más de 40 años en el mercado ésta es la alternativa perfecta.

El principio fundamental consiste en que las ondas sonoras que viajan en el sentido del flujo se mueven más rápido que las que van viajando en contra de él. La diferencia en el tiempo de tránsito de estas señales es proporcional a la velocidad de flujo del líquido y por consiguiente la velocidad del flujo. Dado que elementos tales como: el perfil de flujo, el tipo de líquido y el material de la tubería, tendrán un efecto en la medición, el flujómetro compensa y se adapta a los cambios en el medio con el fin de proveer resultados confiables.

Los flujómetros ultrasónicos pueden ser utilizados en una variedad de lugares, desde mediciones en submarinos, a las instalaciones en sistemas destinados para su uso en el espacio, y en los fluidos de proceso tan diferentes como agua purificada en la industria farmacéutica y efluentes químicos tóxicos. Los flujómetros operan en diversos materiales de tuberías y diámetros en un rango de 10 a 6500 milímetros.

APLICACIONES

- Medidores para agua y aguas residuales
- Sustitución de los flujómetros electromagnéticos
- Solución rentable para proyectos a gran escala
- Control automatizado del proceso
- Seguimiento y control de los sistemas de aire acondicionado, calefacción y ventilación (HVAC)

MEDICIÓN ULTRASÓNICA DE CANALES ABIERTOS Y OTRAS APLICACIONES

La serie de medición ultrasónica de canal abierto, consta de flujómetros universales y eficientes, los cuales pueden ser montados de una forma simple y económica en el lugar de la medición, además de contar con un sistema de “montaje de adaptación” a través de un soporte especial.

MHU MEDIDOR DE NIVEL ULTRASÓNICO

El **MHU** es el medidor de nivel ultrasónico de **arkon**. Consiste en un transmisor **MHU** y una sonda. La sonda está disponible para 3 medidas distintas: 2, 4 ó 6 metros.



MQU FLUJÓMETRO ULTRASÓNICO

El **MQU** es el flujómetro ultrasónico de **arkon** para canales abiertos. Debe ser utilizado en combinación con una **Canaleta Parshall**.

Consiste en un transmisor **arkon MQU** y una sonda. La sonda ofrece rangos de medición de 0,5, 2 ó 4 metros.

MQU y **MHU** cuentan con:

- 👉 Pantalla LCD, 4 botones
- 👉 *Datalogger* interno
- 👉 Sistema de comunicación RS232 o RS485
- 👉 Una salida análoga y otra binaria
- 👉 Kit de montaje

CANALETA PARSHALL

La **Canaleta Parshall** es un elemento primario de caudal, con una amplia gama de aplicaciones para la medición de flujo en canales abiertos.

Pueden ser utilizados para la medición de flujo en los ríos, regadío y/o canales de drenaje, salida de desagües, plantas de tratamiento de aguas residuales, etc. Son de polipropileno y resistentes a temperaturas de hasta 80°C al aire libre (sin embargo, el agua en el interior del canal no debe estar congelada). Se caracterizan por ser capaces de medir en amplio rango de caudales.



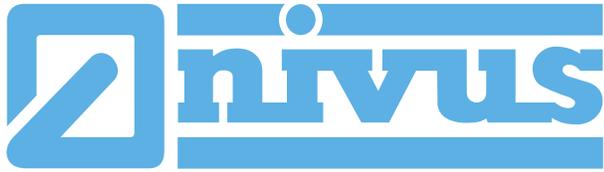
INDICADORES DE FLUJO

Disponemos también de una completa línea de indicadores de flujo que permiten un chequeo visual del caudal, color o condición de un fluido.

Entre estos destacamos:

- Indicador de bola**
- Indicador de ruleta**
- Indicador de ruedas de palas**
- Indicador con alerta y escala**





FLUJÓMETROS ULTRASÓNICOS

PARA AGUAS LIMPIAS,
AGUAS CONTAMINADAS,
LEVEMENTE CONTAMINADAS

MEDICIÓN DE AGUAS Y RILES EN TUBERÍAS LLENAS,
SEMILLENAS, CANALES ABIERTOS, PARCIALMENTE
LLENOS Y LLENOS.

CORRELACIÓN CRUZADA
Y TIEMPO DE TRÁNSITO

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE NIVUS EN CHILE

VENTA DE EQUIPOS Y SERVICIOS DE MEDICIÓN DE
CAUDAL, PARA LAS MÁS DIVERSAS Y COMPLEJAS
APLICACIONES

DOS20 es el nuevo representante exclusivo de **Nivus** en Chile.

El grupo alemán **Nivus**, líder en instrumentación para la industria del agua. Desde 1967, la compañía ha estado marcando el camino a seguir, estableciendo nuevos estándares y desarrollando continuamente productos y soluciones de alta calidad.

El objetivo de **Nivus** es proporcionar los mejores medidores de flujo con la mayor precisión requerida para las necesidades de los clientes.

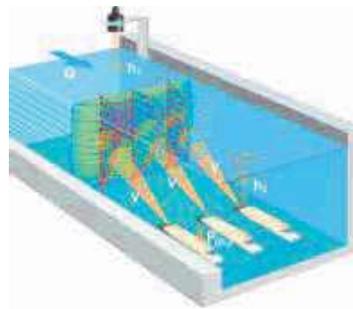
Nivus se caracteriza por: desarrollo, producción y venta de medidores de flujo, medidores de nivel, sistemas de telecontrol y los servicios involucrados.

PRINCIPIO DE MEDICIÓN: CORRELACIÓN CRUZADA

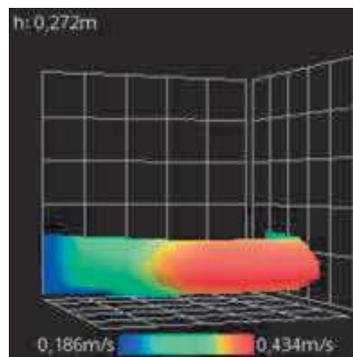
El principio de medición de **Correlación Cruzada**, patentado por NIVUS, es la tecnología más precisa del mercado en la **medición de caudal para medios leve y altamente contaminados** (desde 100 ppm o incluso en aguas limpias ante la presencia de burbujas que reemplacen las partículas del agua contaminada).

La correlación cruzada permite medir la velocidad hasta en 16 segmentos de nivel de manera simultánea, aportando con mucha más información acerca de las velocidades en el fluido, por lo tanto, se consigue una precisión en la medición del caudal significativamente superior a los sistemas convencionales, permitiendo obtener un perfil de velocidades del caudal en tres dimensiones.

Los equipos de medición de Correlación cruzada (salvo la serie NFP) poseen un *datalogger* de gran capacidad, lo cual permite almacenar información (caudal, volumen, nivel y mucho más) durante un tiempo prolongado.



Medición de velocidad en 16 segmentos.



Perfil de velocidades del flujo en tres dimensiones, donde el color azul representa menor velocidad y el rojo mayor velocidad.



El Transmisor **NivuFlow 750 (NF750)**, es el equipo de medición de Correlación Cruzada para aplicaciones estacionarias donde se requiere continuidad en la medición de flujo. El NF750 está diseñado para ser utilizado en canales abiertos, tuberías llenas y parcialmente llenas, con diferentes formas y dimensiones. Con solamente un equipo NF750 se puede medir en hasta 3 puntos de medición diferentes, utilizando hasta 9 sensores de flujo.

Aplicaciones típicas del NivuFlow 750:

- Plantas de tratamiento de aguas servidas.
- Redes de canales.
- Estructuras de descargas.
- Redes industriales de aguas residuales.
- Líneas de drenaje.
- Líneas de lodos de retorno.
- Líneas de recirculación.



El Transmisor **NivuFlow Mobile 750 (NFM750)**, es el equipo portátil de medición mediante tecnología de correlación cruzada. Este equipo es el sucesor de la familia de productos PCM.

El NFM750 se caracteriza por ser un equipo muy robusto (IP68) y moderno, con la capacidad de emitir una señal de *Wifi Direct*, mediante la cual se puede acceder inalámbricamente al equipo desde un computador, teléfono celular o *tablet* (Android o IOS). Esto convierte al NFM750 en un equipo intuitivo de rápida puesta en marcha, permitiendo además la posibilidad de monitorear las variables de medición de manera remota, hasta a 300 metros de distancia. El módem incorporado, opcional, proporciona transmisión automática de datos, a través de correo electrónico, FTP o portal web. En combinación con la larga duración de la batería (hasta 2 años), la cantidad de trabajos de mantenimiento puede reducirse al mínimo.

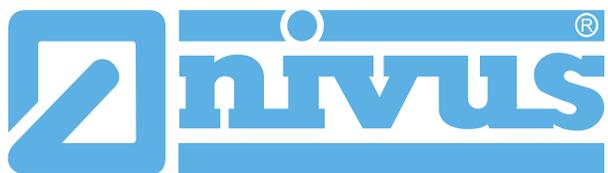
El NFM750 puede operar hasta con 3 sensores de velocidad en un sitio de medición, lo cual maximiza las posibilidades de medir en ríos o canales en todo su ancho.



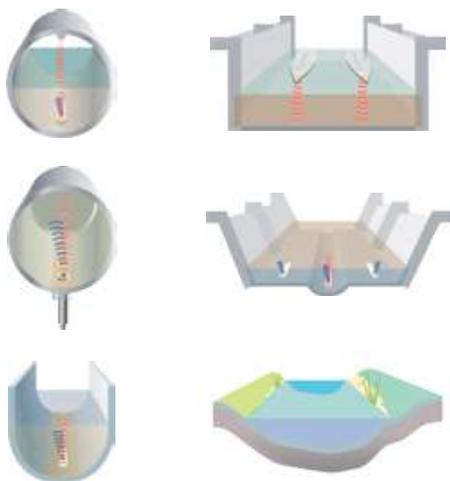
El transmisor **NivuFullPipe (NFP)**, es el equipo de bajo costo de correlación cruzada, el cual está diseñado para aplicaciones de tuberías llenas con diámetros menores a 800 milímetros. El NFP, garantiza una medición muy precisa, reduciendo costos de instalación y mantenimiento respecto de lo que sería un flujómetro electromagnético, permitiendo incluso la instalación del flujómetro sin necesidad de detener el proceso.

Aplicaciones típicas del NFP:

- Estaciones de bombeo para aguas de lluvia, aguas residuales y aguas combinadas.
- Plantas de tratamiento de aguas servidas.
- Tuberías presurizadas.
- Tuberías de drenaje.
- Tuberías de lodos de retorno.
- Tuberías de recirculación.
- Y mucho más...



SENSORES DE CORRELACIÓN CRUZADA POA Y CS2, PARA AGUAS CONTAMINADAS Y LEVEMENTE CONTAMINADAS



Ejemplos de instalación de sensores en tuberías llenas, semi llenas, canales abiertos con forma conocida y canales naturales con forma asimétrica, en muchos de estos casos sin necesidad de detener el proceso.

Gracias a su variedad de sensores (de inserción y tipo cuña) y accesorios de montaje, la **Correlación Cruzada** permite obtener una medición confiable en condiciones adversas, incluso en ocasiones, sin detener el proceso. Ideal para medición en canales abiertos, ríos y tuberías llenas y semillenas.

Los sensores de velocidad POA y CS2 están hechos para la medición continua de velocidad y nivel en aguas con un mínimo de sólidos en suspensión, hasta aguas con una alta concentración de sólidos o lodos.

Ambos sensores, **POA** y **CS2** existen en versiones tipo cuña y de inserción. La principal diferencia radica en que los sensores POA están diseñados para aplicaciones cuyo diámetro (en el caso de tuberías) o nivel (en el caso de canales) no supera los 1000 milímetros, mientras que la versión CS2 está diseñada para diámetros o niveles hasta 5000 milímetros.

POA tipo cuña e inserción



CS2 tipo cuña e inserción



Montaje sensor tipo cuña



Montaje sensor tipo cuña con flotador



Montaje sensor tipo inserción

PRINCIPIO DE MEDICIÓN: TIEMPO DE TRÁNSITO

La medición de caudal por **tiempo de tránsito** determina el flujo en función del diferencial de tiempo que tarda una señal de ultrasonido en recorrer un fluido desde un sensor (emisor), hasta un sensor (receptor) y luego en sentido contrario, en una sección conocida.

Por esta razón el principio de medición mediante Tiempo de Tránsito ultrasónico es apto para **medir en medios no contaminados (agua limpia)**, donde la onda de ultrasonido puede viajar por el medio sin que la contaminación (partículas) afecte la comunicación emisor/receptor:

NIVUS posee transmisores capaces de obtener información de hasta 32 pares de sensores emisor/receptor con lo cual se puede lograr una medición más precisa, sobre todo en condiciones no ideales, dado que se está monitoreando una mayor cantidad de rutas. Otra característica de los equipos de medición de Tiempo de tránsito es su *datalogger* de gran capacidad, lo cual permite almacenar información (caudal, volumen, nivel y mucho más) durante un tiempo prolongado.



El **Transmisor NivuFlow 600 (NF600)** ha sido diseñado especialmente para **mediciones de caudal en tuberías llenas**. Se pueden configurar hasta 4 rutas de medición (ampliable hasta 32 rutas), logrando una gran precisión en la medición. La instalación se puede realizar sin detener el proceso mediante sensores del tipo *Clamp-On* o inserción. El sistema se adecúa para la medición de caudal en medios limpios y levemente contaminados.

Aplicaciones típicas del **NivuFlow 600:**

- Mediciones permanentes para hidroeléctricas.
- Monitoreo de cañerías rotas.
- Sistemas de riego (distribución y tarificación).
- Agua de refrigeración, entrada y salida.
- Aguas Industriales: de proceso y de reúso.
- Monitoreo y testeo de bombas.



El **Transmisor NivuFlow 650 (NF650)** ofrece la posibilidad de medir nivel, lo cual permite entregar una medición de caudal precisa en **canales abiertos, con forma simétrica o asimétrica, tuberías llenas y parcialmente llenas**.

Su particular tecnología, permite instalar el equipo sin interrumpir el flujo de agua. La gran pantalla gráfica del transmisor permite un manejo rápido y fácil para la medición de caudal. El sistema se adecúa para la medición de flujo en medios limpios como levemente sucios en muy variadas aplicaciones.

Aplicaciones típicas del **NivuFlow 650:**

- Mediciones permanentes de aguas superficiales como ríos, canales abiertos, etc.
- Sistemas de riego (distribución y tarificación).
- Hidroeléctricas (*Penstock* y canales).
- Entrada y salida de agua de refrigeración.
- Aguas de procesos.

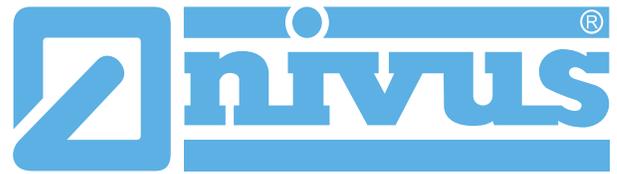


El **Transmisor NivuFlow Mobile 600 (NFM600)** utiliza la tecnología de tiempo de tránsito, conserva el concepto de un medidor robusto y portátil diseñado especialmente para mediciones temporales, sin la necesidad de energía externa. Al igual que el NF600, el NFM600 es apto para mediciones de caudal en tuberías llenas mediante sensores de inserción o tipo *clamp-on*.

La interacción con el equipo, así como la configuración, lectura del caudal y volumen entre otros, se realiza inalámbricamente a través del teléfono celular, *tablet* o computador usando el *Wifi Direct* incorporado al equipo. Se reduce el tiempo de permanencia en el punto de medición del personal de mantenimiento, debido a la lectura a distancia que ofrece el NFM600.

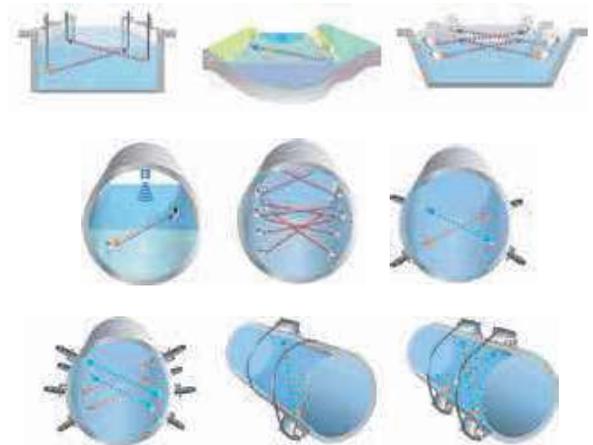
Ventajas del **NivuFlow Mobile 600:**

- Monitorea caudal, temperatura, presión.
- Medición por tiempo de tránsito ultrasónico.
- Baterías de larga duración.
- Las baterías son recargables y pueden ser reemplazadas por el usuario.
- Para condiciones adversas tanto ambientales como físicas.
- Hasta 2 rutas de medición.



SENSORES ULTRASÓNICOS DE TIEMPO DE TRÁNSITO, PARA AGUAS LIMPIAS Y LEVEMENTE CONTAMINADAS.

La tecnología de tiempo de tránsito se adapta a las diferentes condiciones de proceso gracias a su variedad de sensores, los cuales poseen diferentes formas, potencia de señal y accesorios de montaje. Ideal para medición en canales abiertos, ríos y tuberías llenas y semillenas, donde la cantidad de partículas es reducida o nula.

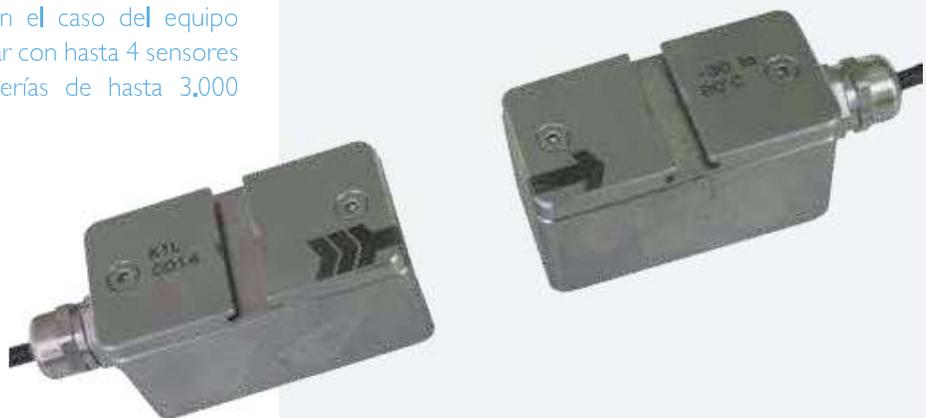


Ejemplos de instalación de sensores en tuberías llenas, semi llenas, canales abiertos con forma conocida y canales naturales con forma asimétrica, en muchos de estos casos sin necesidad de detener el proceso.

Sensor Clamp-On (NIC)

Los sensores tipo *clamp-on* son utilizados en tuberías llenas con diámetros entre 50 y 6.000 milímetros. Estos sensores van montados en el exterior de la tubería mediante un sistema de abrazaderas lo cual hace que su instalación y puesta en marcha sea rápida y no invasiva.

Para una mejor precisión se pueden montar hasta 64 sensores (32 caminos de medición) utilizando el transmisor **NF600** y el accesorio NFE. En el caso del equipo portátil **NFM600** se puede combinar con hasta 4 sensores (2 caminos de medición) en tuberías de hasta 3.000 milímetros de diámetro.



Sensor tipo cuña y de inserción NIS

Los sensores **NIS** están disponibles en formato tipo cuña e inserción. Los sensores tipo cuña son aptos para la medición de caudal en tuberías y canales llenos o parcialmente llenos de gran tamaño (DN200 – DN12000) con hasta 32 rutas de medición. Estos sensores se conectan a **NivuFlow 600/650**.

Los sensores para tuberías **NIS** forman parte de un sistema de medición fijo, para procesos en los cuales se requiere la medición continua de caudal. Se pueden utilizar en medios limpios o levemente contaminados.



Sensores NOS

Los sensores **NOS** son ideales para la medición mediante Tiempo de Tránsito en canales abiertos de hasta 40 metros de ancho. Para una mejor precisión se puede combinar hasta 64 sensores (32 rutas de medición). Estos sensores se conectan al transmisor **Nivuflow 650**.

Los Sensores **NOS** se subdividen en Hemisférico y Varilla.

Hemisférico.

Su construcción permite a los sensores **NOS** tipo hemisféricos adaptarse a las áreas de medición con distintas geometrías, ya sea regular o irregular.



Sensor tipo Varilla.

Debido a su construcción mecánica, los sensores están hechos especialmente para utilizarse en canaletas semillenas con paredes verticales. Los soportes del sensor están diseñados para poder instalar los sensores sin necesidad de disminuir el nivel del agua del proceso.



PRINCIPIO DE MEDICIÓN: SIN CONTACTO.

VELOCIDAD BASADA EN RADAR

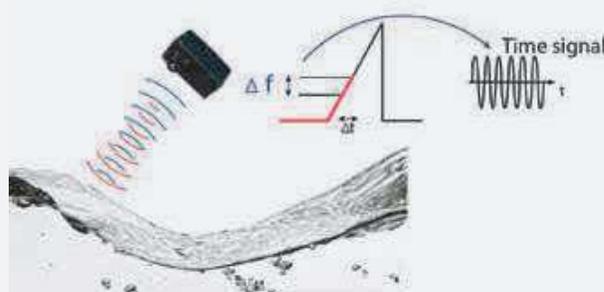
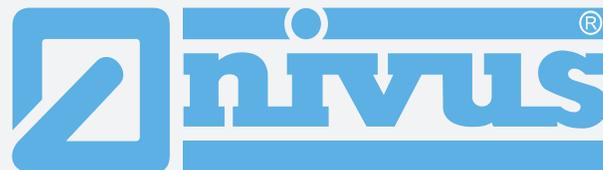
El método de medición con tecnología radar, determina con gran precisión la velocidad superficial del fluido. Para lo cual el fluido debe contar con olas de al menos 7 milímetros de altura.

Los Transmisores de NIVUS (NF550 y NF7550), recopilan las mediciones de velocidad superficial y nivel del fluido en una sección conocida para determinar el caudal con un error de $\pm 5\%$.

Este método de medición puede ser utilizado en agua limpia, hasta altamente contaminada (salvo en aplicaciones con presencia de espuma superficial).

Al no poseer contacto con el medio, es ideal para mediciones de caudal en aplicaciones:

- Con alto grado de suciedad y sedimentación.
- En medios agresivos o abrasivos.
- En presencia de cantos o escombros.
- Con limitaciones físicas y geográficas de instalación.
- Caudales de bajo nivel y gran velocidad.
- Instalación sin interrupción de los procesos.



Medición de velocidad superficial del agua utilizando sensor de tipo radar.



NF550

El **NivuFlow 550** es un caudalímetro sin contacto con el medio, para canales abiertos y tuberías semi llenas. Posee *datalogger* de gran capacidad (2GB, expandible).



Medición de caudal utilizando tecnología radar.



NF7550

El **NivuFlow 7550** es un caudalímetro de medición de velocidad híbrida con **Radar** y **Correlación Cruzada**. La combinación única de medición de radar y correlación cruzada brinda una precisión sin precedentes que abarca todo el rango de medición. A diferencia del NF550, la medición híbrida del NF7550, permite a este equipo la posibilidad de medir también en condiciones donde la tubería podría llenarse.

Gracias a los sensores de Correlación cruzada POA o CS2 que incorporan la medición de nivel, el NF7550 permite mediciones de caudal continuas y confiables, **además de la detección de sedimentación con sensor ultrasónico de nivel para agua.**



Medición de caudal híbrida, utilizando tecnología radar y correlación cruzada, permite la medición de nivel de sedimentos.



Sensor de radar OFR

Proporciona sistemas de medición fáciles de instalar y con resultados óptimos, **para áreas de medición que requieren una mayor precisión, en condiciones de instalación adversas.** Se conecta al **NivuFlow 550** o al **NivuFlow 7550**. El modelo **H00** puede medir velocidad en canales hasta 3 metros de ancho, mientras que el modelo **G00** en canales hasta 7 metros de ancho utilizando solamente un sensor **OFR**.

En el caso que se requiera la medición de caudal en canales de mayor tamaño, se pueden conectar hasta 9 sensores de velocidad

OFR al transmisor **NF550** o hasta 3 sensores de velocidad al transmisor **NF7550** para mediciones en mismo sitio.

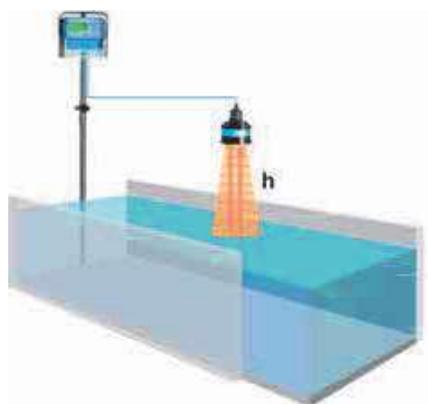
ULTRASONIDO BASADO EN NIVEL

NivuMaster

El transmisor **NivuMaster** está diseñado para la medición de nivel con sensores ultrasónicos de la **Serie P** o sensores de nivel de radar de la **Serie R**, estos procesan los valores leídos de nivel y calculan el caudal y volumen acumulado.

Aplicaciones típicas del **NivuMaster**:

- Aguas residuales.
- Agua potable: mediciones de nivel de tanques, tratamiento de agua, plantas de desalinización de agua salada y mediciones de nivel.
- Protección contra inundaciones.
- Generación de energía: circuitos de agua de enfriamiento, centrales hidroeléctricas.
- Instrumentación de Canaletas *Parshall* y Vertederos.



Sensores para la medición de nivel Serie I,P,R



Serie i

Los sensores de la **Serie "i"** son sensores ultrasónicos con **transmisor integrado** para medir la distancia, el nivel, el espacio vacío o los volúmenes de líquidos en cualquier aplicación donde se requieren mediciones de nivel de alta precisión. Apto para condiciones ambientales adversas.

Resistente a la humedad, entornos agresivos y grandes fluctuaciones de temperatura. Existen 4 modelos de rango de medición distintos que son: 3, 6, 10 y 15 metros.



Serie P

Los sensores de la **Serie "P"** poseen compensación de temperatura integrada para la conexión a unidades de evaluación de la serie **NivuMaster**, el cual ofrece numerosas opciones de medición para líquidos. Independientemente de los rangos de medición y aplicaciones involucrados, los sensores proporcionan mediciones precisas y confiables incluso en contenedores herméticos. Los falsos ecos producidos por obstáculos son descartados por el sensor en forma automática.



Serie R

Los sensores de la **Serie "R"**, son sensores de medición continua de nivel mediante tecnología radar para líquidos, pastas, lodos y sólidos a granel. La medición no se ve afectada por cambios en el medio, como fluctuación de temperatura, presencia de gas o vapores. Poseen una banda muerta muy baja y estrecha de tan sólo 7.7 centímetros para las versiones con rango hasta 8 y 16 metros y un ángulo del haz de 8° lo cual le permite obtener una medición precisa y confiable incluso en espacios confinados como cámaras de quietamiento o tubos de calma.

Los sensores de la serie R son compatibles con todas las versiones del **NivuMaster**.

MEDICIÓN DE NIVEL DE LODOS

El **NivuScope 2** es el equipo de medición de interfaz y nivel de lodo independiente de la densidad, para las más diversas aplicaciones. Gracias al sistema de autolimpieza de su sensor, el NivuScope 2 indica el nivel de lodo actual en las condiciones más extremas.

El **NivuScope 2** tiene dos canales de medición separados para conectar sensores de nivel de lodo serie VT o sensores de la serie P. Por lo tanto, es posible monitorear dos estanques de sedimentación separados hidráulicamente. La combinación de un sensor de nivel de lodo y un sensor de ultrasonido de la serie P permite además controlar la descarga de agua.

El rango de medición de su sensor va desde los 0.3 hasta los 10 metros y requiere que el sensor esté sumergido como mínimo entre 15 centímetros (típicamente entre 15 y 20 cm).

El **NivuScope 2** es particularmente adecuado para su uso en:

- Plantas de tratamiento de aguas residuales: Tanques de clarificación primarios y secundarios, espesadores.
- Instalaciones de tratamiento de agua dulce: Tanques de sedimentación de lodo.
- Industria/Química: Monitoreo de sedimentación, espesadores en general.



Equipozo

SONDA DE NIVEL SEP

La sonda de nivel Equipozo SEP es un instrumento para medir el nivel del agua en los pozos.

Características:

- Cable plano en acero inoxidable calibre 24 con recubrimiento de polietileno. El cable precisa mediciones cada milímetro.
- Cable de alta resistencia, lo que garantiza la resistencia al estiramiento. Carga de rotura de más de 150 Kg.
- Es flexible, fácil de empalmar y reparar.
- Longitud estándar de 50, 100, 150, 250, 300 y 500 mts (o más, a pedido especial).
- Longitudes distintas bajo pedido.
- Electrodo en acero inoxidable de 3/8".
- Señal acústica y de luz, control de sensibilidad y botón de prueba del circuito.
- Robusto, fácil de usar y leer con precisión cada milímetro.
- Fácil de reparar y sustituir componentes dañados.
- Carrete de aluminio y acero inoxidable.
- Es alimentado con tan solo dos baterías AA.
- Cuenta con un control de sensibilidad que permite que la señal sonora y el LED se apague cuando el electrodo se encuentre en cascadas de agua o en vapor. De esta manera se asegura una clara señal tanto en bajas y altas condiciones de conductividad y humedad.

Equipozo

Modelos disponibles

Modelo	Longitud
SEP 50	50m
SEP 100	100m
SEP 150	150m
SEP 200	200m
SEP 250	250m
SEP 300	300m
SEP 400	400m
SEP 500	500m



Preciso:

- Las marcas están grabadas cada milímetro.
- Sensibilidad ajustable a la conductividad y entorno.
- Evita lecturas falsas en agua en cascada.

Fiable:

- Marcas en láser de manera permanente.
- No se estira la cinta ya que el cable es de acero inoxidable.

Larga vida:

- Componentes resistentes, a prueba de corrosión.
- Cintas flexibles (Hasta 150 kg de carga).
- Fácil de reparar.

Métrico de Acero Inoxidable con cinta métrica acerada graduado cada mm cubierto en poliuretano.



SENSORES DE FLUJO DE AIRE Y GASES

SCHMIDT Sensores de flujo, trabajando en base al principio de medición térmica, ofrece la solución para muchas tareas. Instalación sencilla y rápida en el lugar son sus características típicas. Para la medición de flujo volumétrico, debido al principio de medición, no se requiere información acerca de otras variables como la presión y la temperatura. Los amplios rangos de operación permiten una medición confiable desde caudales cercanos a cero hasta los caudales de operación. Los sensores de flujo operan de forma continua durante años ya que no contienen piezas de desgaste.

Hay distintos diseños disponibles para cada aplicación. Enseguida se muestran dos de los sensores más utilizados.

SENSOR DE FLUJO PARA AIRE COMPRIMIDO (SS 20.261)

Sensor para flujo térmico de **SCHMIDT Technology** opera en base al principio de hilo caliente de un anemómetro térmico. Por esta razón la aplicación en sistemas con alta presión es muy simple, ya que sólo los valores de temperatura y de presión deben ser medidos y calculados. El sensor mide la velocidad de flujo correcta independientemente de la presión (hasta 10 bares).

Ejemplos de aplicación:

- Máquinas de embalaje y de textiles
- Máquinas de moldeo por inyección
- Sistema de transporte neumático
- Revestimiento de superficies
- Instalación de equipos de aire comprimido
- Producción de material aislante



SENSOR DE FLUJO PARA PROCESOS INDUSTRIALES (SS 20.260)

SCHMIDT Technology ofrece el SS 20.260, un nuevo sensor de flujo, el cual es más robusto y compacto. Su rango de medición de 50 m/s, cuenta con una salida analógica lineal, haciendo de este un sensor universal para mediciones de velocidad del aire, caudal volumétrico y de flujo de masa en una gran cantidad de aplicaciones.

Ejemplos de aplicación:

- Mediciones de flujo en conductos de aire.
- Medición de caudal volumétrico en bancos de pruebas.
- Control de aire en la combustión de los quemadores de petróleo, carbón, leña o gas.
- Control de flujo de enfriamiento o de secado en construcciones.



ACTUADORES ELÉCTRICOS



La empresa francesa **VALPES** se fundó en 1986 y actualmente forma parte del **WATTS WATER TECHNOLOGIES GROUP**.

Esto permite que VALPES esté presente en todo el mundo para ofrecer una gama de productos en línea con las expectativas y los requisitos del mercado.

DOS20, es el nuevo representante de Valpes en Chile, donde contamos con toda su amplia gama de Actuadores, lo que nos permite automatizar todo tipo de válvulas para todo tipo de fluidos.



PLUS	10Nm 100Nm	IP66	50%	Bluetooth	FAIL SAFE	POSI	CE EAC
PREMIER	20Nm 100Nm	IP65	30%	CE EAC	3 POSICIONES		

ER PLUS & PREMIER

Actuador eléctrico de 90°, carcasa PA6 UL 94 V0 con anulación manual asegurada para pares en **PLUS** de 10-20-35-60-100 Nm y en caso de **PREMIER** de 20-35-60-100 Nm, de acuerdo con las directivas CE-ROHS-REACH.

VERSIÓN PLUS

Versión estándar: 90° - MULTIVOLT: tiempo de funcionamiento de 6 a 20 segundos.

Versión de funcionamiento larga: 90° - MULTIVOLT: tiempo de funcionamiento de 34 a 110 segundos.

Diferentes ángulos de rotación posibles.

También disponible: versiones FAILSAFE, POSI, 3-posiciones y Bluetooth®.

VERSIÓN PREMIER

Versión estándar: 90° - MULTIVOLT: tiempo de funcionamiento de 6 a 22 segundos.

FASTSTOP 10...20 Nm versión 12/24 VAC/DC: tiempo de funcionamiento de 1,5 a 6 segundos.

INFORMACIÓN TÉCNICA

ER PLUS & ER PREMIER

- Actuador eléctrico de 90°.
- IP66 (**ER PLUS**) ; IP65 (**ER PREMIER**).
- Sistema Multivoltaje:
 - 100...240 V 50/60 Hz (100 V a 350 VDC).
 - 15...30 V 50/60 Hz (12 V a 48 VDC).
- Torques desde 10...100 Nm (**ER PLUS**).
- Torques desde 20...100 Nm (**ER PREMIER**).
- Control *on/off*.
- Indicador de posición Manual.
- Otras Opciones disponibles:
 - Versión de cerrado o apertura ante falla (*Failsafe*) (**ER PLUS**).
 - Sistema de modulación mediante 0...20 mA / 4...20 mA / 0...10 V.

APTOS PARA AMBIENTES MARINOS Y SOPORTAR SUMERGENCIA



VT	600Nm ↘ 2400Nm	Factor de protección IP68 5 metros de sumergencia	Factor de momento 50% On/Off	Indicador de posición Autodensificación Heater	CE	Powered by AXMART	
VT PLUS	600Nm ↘ 2400Nm	Factor de protección IP68 5 metros de sumergencia	Factor de momento 50% On/Off	Indicador de posición Autodensificación Heater	BLUETOOTH	POSI Positroning	CE

VT & VT PLUS

La versión **VT** es un actuador eléctrico de carcasa de aluminio y poliamida PA6 UL 94 V-0 o cubierta de aluminio (opcional). Por otra parte la versión **VT PLUS** es un actuador eléctrico, con carcasa de aluminio y tapa. Ambos con accionamiento manual por volante, para torques de 600 a 2400 Nm y de acuerdo con las directivas CE-ROHS-REACH.

VERSIONES

- Versión estándar de 90° y versión de 180° o 270° (bajo pedido).
- Versión para aplicaciones marinas. Recubrimiento de alta durabilidad, garantía de 15 años.
- También disponible en versión ATEX (600...1000 Nm).

INFORMACIÓN TÉCNICA

- Calificación de servicio: S4 50% (IEC34) (**VT&VT PLUS**).
- Temperatura: -20...70 °C (**VT&VT PLUS**).
- Caja: IP68 • 5 metros de sumergencia durante 72 horas (**VT&VT PLUS**).
- **VT**: Peso: 24 kg (600...1000 Nm) y 53 kg (1500...2400 Nm).
- **VT PLUS**: Peso: 25 kg (600...1000 Nm) y 54 kg (1500...2400 Nm).



VR & VS

Actuadores eléctricos con carcasa de aluminio y poliamida PA6 UL 94 V-0 o cubierta de aluminio (opcional). En el caso de **VR**: accionamiento manual por eje externo, para pares de 25 a 75 Nm. Para **VS**: por volante, para torques de 100 a 300 Nm. Todo esto de acuerdo con las directivas CE-ROHS-REACH.

INFORMACIÓN TÉCNICA

- Versión estándar 90°, versión 180° o 270° (por pedido).
- Calificación de servicio: S4 50% (IEC34) (**VR&VS**).
- Temperatura: -20...70 °C (**VR&VS**).
- Cierre: **VR**: IP68 • 2 metros de sumergencia durante 72 horas.
- **VS**: IP68 • 5 metros de sumergencia durante 72 horas.
- Peso: **VR**: 3.1...4.4 kg / **VS**: 5.1...6.4 kg.

VR	25Nm ↘ 75Nm	Factor de protección IP68 2 metros de sumergencia	Factor de momento 50% On/Off	Indicador de posición Autodensificación Heater	CE	RoHS	EAC
VS	100Nm ↘ 300Nm	Factor de protección IP68 5 metros de sumergencia	Factor de momento 50% On/Off		CE	RoHS	EAC

- Actuador eléctrico de 90°.
- IP68.
- Sistema Multivoltaje:
 - 100...240 V 50/60 Hz (100...350VDC).
 - 15...30 V 50/60 Hz (12...48VDC).
- Torques desde 25...75 Nm.
- Control *on/off*.
- Relé de indicación de falla.
- Calefactor anti condensación regulado.
- Accionamiento manual.
- Conexión F05 / F07 según norma ISO5211.
- Indicador de posición Manual.

Otras Opciones disponibles:

- Versión de cerrado o apertura ante falla (*Failsafe*).
- Sistema modular mediante: 0...20 mA / 4...20 mA / 0...10 V.
- Recubrimiento de alta durabilidad para ambientes marinos.
- Garantía de 15 años.

MONITOREO DE DATOS

Un sistema de control de la energía debe satisfacer una amplia gama de requisitos, **deZem** combina excelencia técnica, claridad y simplicidad.

Usted verá inmediatamente qué cosas son las que están incrementando su consumo de energía y qué medidas de ahorro puede aplicar.

Los equipos **deZem** que recopilan y transmiten información son compactos y confiables. Con ellos también se pueden tomar diferentes datos, como concentración de CO₂, flujos, niveles hidrostáticos o temperatura de una gran variedad de instrumentos de medición y guardarlos localmente, con protección de los datos. Al mismo tiempo, envían de manera segura toda la información a los servidores de **deZem** bajo los más altos estándares de seguridad y confidencialidad de los datos.



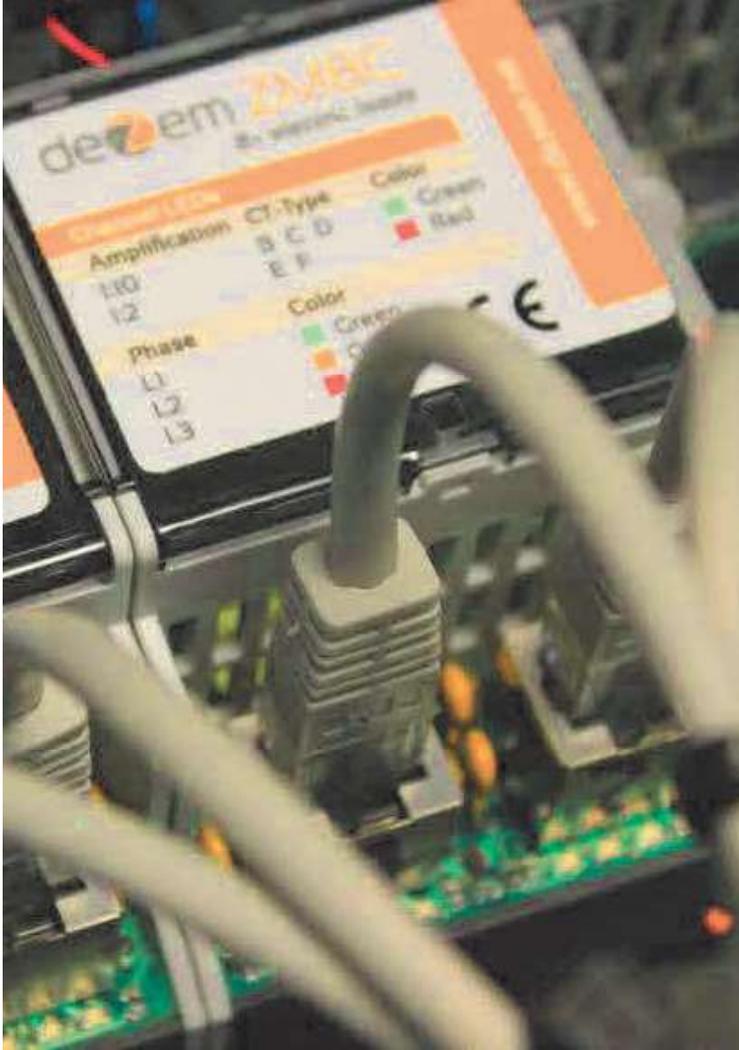
deZem
energy controlling

MEDICIÓN DE DISTINTAS VARIABLES

Aunque **deZem** nace con el objetivo de medir energía y buscar potenciales de ahorro energético, **DOS20** en conjunto a **RIEGEL** le han sacado provecho en muchas otras áreas, llevando todo el potencial que tiene **deZem** por ejemplo a la medición de los recursos hídricos, mediante el uso de los equipos de medición y control que comercializa **DOS20** y los productos desarrollados por **RIEGEL**.

Los límites para visualizar variables se han expandido de manera enorme, llegando al punto de que cada cosa que pueda ser medida puede ser visualizada en la plataforma web **deZem**, pudiendo de esta manera llevar un registro histórico de toda la información necesaria para tomar decisiones.

Más que una herramienta de medición, **deZem** apoya directamente a la gestión en la empresa, entregando indicadores críticos que ayudan a tomar el mejor camino para su empresa.



IPC COLECTOR DE DATOS

El **IPC** es utilizado como el colector de datos en el sistema **deZem**, para incorporar diferentes sensores, contadores, equipos de medición y bases de datos de todo tipo. Éstos pueden ser montados en cualquier riel DIN estándar, sin riesgo de movimiento, y funcionan por muchos años ya que son muy resistentes.

Integración de fuentes de datos existentes:

LON

CANopen

M-BUS inalámbrico

Bases de datos

MODBUS

Sistemas de gestión en edificios

Y muchos otros más...



SOFTWARE deZemVis Y deZemReports

deZemVis es el *software* central de visualización y análisis para los datos de energía y medio ambiente. Gracias a su fácil uso, gran flexibilidad y alto desempeño, es el *software* líder para el control de la energía.

deZemVis trabaja con total funcionalidad desde el primer momento (desde su navegador preferido de internet), sin ninguna instalación adicional. Es muy fácil de usar; usted no necesita saber el significado de "kWh". Todo se muestra también, en términos de la moneda local. Al mismo tiempo, versátiles y profesionales herramientas de análisis son provistas para los usuarios expertos. **deZemVis** no le pide nada a otros programas instalados localmente.

Al momento de trabajar con **deZem**, inmediatamente se habilita la opción de realizar reportes automáticos. Un ejemplo de esto, es al momento de monitorear el nivel de un pozo, **deZem** recolectará los datos y los mostrará en un gráfico, para los cuales a simple vista no son fáciles de generar conclusiones respecto a lo que se mide. Gracias a la herramienta **deZem Reports** y dependiendo de las necesidades del cliente, este recibirá reportes automáticos (vía *email*) de cómo ha sido el comportamiento del mencionado pozo a través de gráficos de barra, donde es posible visualizar de forma clara el consumo de agua del pozo durante distintos períodos y compararlos por ejemplo entre distintos meses o años. Esta herramienta es bastante útil para mantener de forma eficiente una variable que se está midiendo y se quiere ejercer control sobre ella.

Los datos generados proveerán de información útil a distintos tipos de usuarios que requieran de la información, cada uno en el formato que lo necesita.

Por ejemplo: el departamento de contabilidad necesita saber consumos, el departamento de mantención necesita ser alertado frente a posibles fallas y la gerencia requiere monitorear Kpi's que permitan visualizar en línea el desempeño y la eficiencia de la compañía en los procesos productivos.





RIEGEL



DOS20 comercializa los productos de la empresa **RIEGEL** la cual desarrolla las distintas líneas de productos **FLUX**.

RIEGEL es una empresa multidisciplinaria, dedicada al manejo de fluidos. Abarca desde la automatización de procesos, telemetría, desarrollo de productos específicos, hasta el suministro de equipos de bombeo, controladores y sensores. La filosofía es buscar soluciones en terreno que verdaderamente mejoren los problemas de los clientes.

RIEGEL tiene la flexibilidad y el conocimiento para plantear soluciones innovadoras para la minería y la industria. Ante un mercado cada día más competitivo, las empresas requieren proveedores dinámicos, proactivos y cumplidores.

RIEGEL ha desarrollado un laboratorio tecnológico en el que se crea hardware y software según los requerimientos específicos de nuestros clientes. **RIEGEL** trabaja intensamente en cubrir las necesidades que nadie puede desarrollar y así, satisfacer las exigentes demandas que el mundo de hoy requiere. El objetivo es desarrollar tecnología al servicio del cliente que le permita optimizar recursos y ahorrar tiempo.

En **DOS20** colaboramos con **RIEGEL** para desarrollar soluciones integrales mediante una combinación de aplicaciones y productos, algunos de los cuales son desarrollados por **RIEGEL** específicamente si el proyecto lo requiere. Esta combinación optimiza el proceso de una manera revolucionaria, obteniendo resultados muy favorables para los usuarios de la herramienta en cuestión. Hemos desarrollado soluciones para una gran cantidad de empresas y organizaciones reconocidas de industrias de distintos ámbitos.



PROYECTOS

SOLUCIÓN PARA LA GESTIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE RURAL (APR) Y AGUA INDUSTRIAL

En **RIEGEL**, mediante nuestros equipos **FLUX**, hemos desarrollado una solución que contribuye al desarrollo local y a la sustentabilidad de los **APR**.

Con nuestra instrumentación y el uso de la plataforma web **deZem**, los Comités y las Cooperativas tienen un control total de sus sistemas de extracción y distribución de agua, asegurando la disponibilidad de este vital recurso para las comunidades.

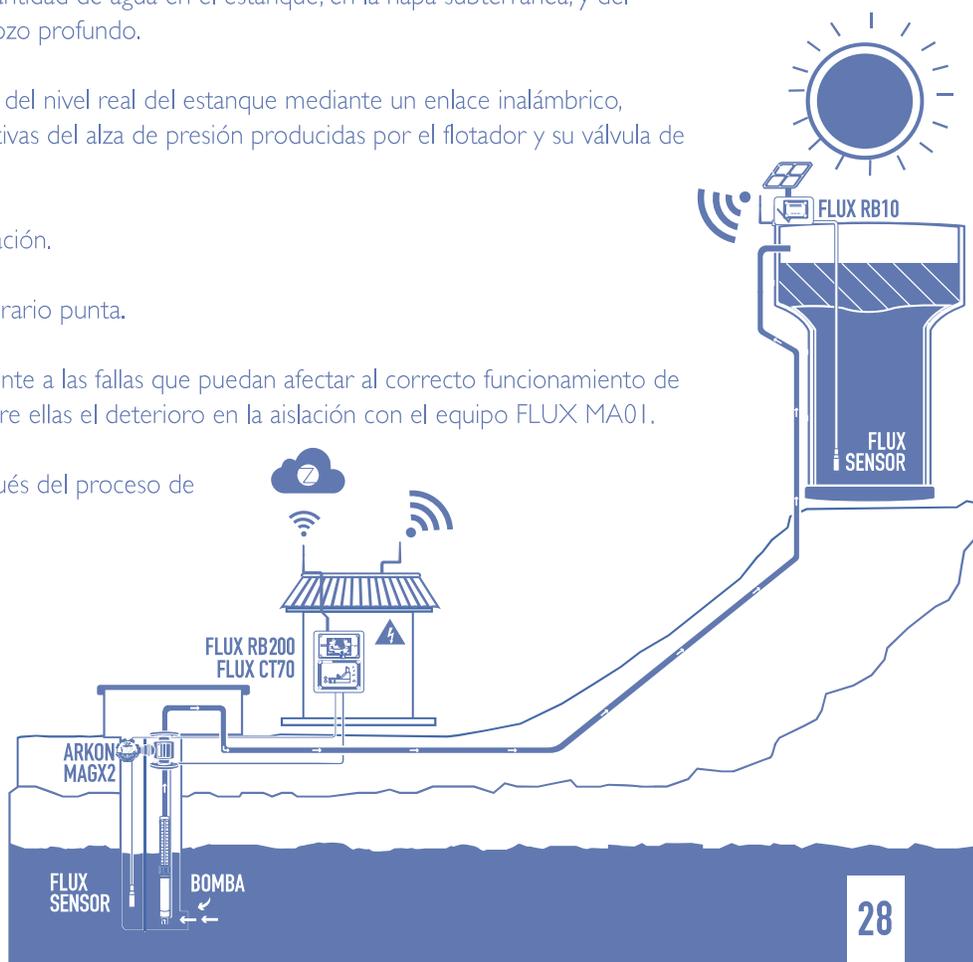
La operación y administración de los **APR** se hace ahora de manera eficiente, previniendo las fallas repentinas de las bombas, disminuyendo los gastos de energía eléctrica, y entregando información completa de las variables involucradas.

La solución, con soporte continuo y tecnología del más alto nivel, permite monitorear en tiempo real las distintas variables del sistema, en las mismas instalaciones del **APR** y desde cualquier lugar con internet.

Además, alarmas frente a situaciones críticas permiten reaccionar a tiempo a los operadores, mientras que la entrega de reportes personalizados otorgan información clave para mejorar la gestión de las directivas.

BENEFICIOS

-  Automatización completa en el proceso de bombeo y extracción de agua.
-  Medición en tiempo real de la cantidad de agua en el estanque, en la napa subterránea, y del caudal de extracción desde el pozo profundo.
-  Control de la bomba en función del nivel real del estanque mediante un enlace inalámbrico, evitando las consecuencias negativas del alza de presión producidas por el flotador y su válvula de cierre.
-  Cálculo del consumo de la población.
-  Llenado inteligente antes del horario punta.
-  Protección y alerta temprana frente a las fallas que puedan afectar al correcto funcionamiento de la bomba de pozo profundo, entre ellas el deterioro en la aislación con el equipo FLUX MA01.
-  Soporte técnico durante y después del proceso de instalación y puesta en marcha.



AUTOMATIZACIÓN DE PILONES PARA VENTA DE AGUA POTABLE A CAMIONES ALJIBES

En colaboración con **RIEGEL**, hemos desarrollado una solución para automatización de pilones para venta de agua potable a camiones aljibes.

La solución consiste en una combinación de distintos productos **FLUX**, **arkon**, **VALPES** y **deZem** vendidos por **DOS20**.

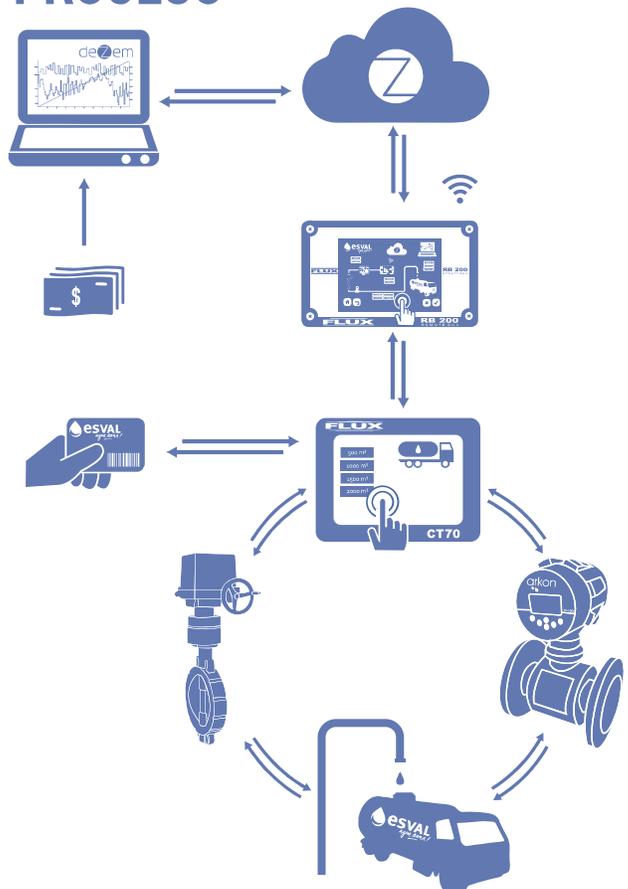


- 1 La tarjeta individual se coloca en el lector.
- 2 Se ingresa en el sistema con su clave personal. Luego se siguen los pasos indicados en el **Controlador Touch FLUX CT70** para elegir la cantidad deseada de agua a cargar.
- 3 El **FLUX CT70** envía la solicitud al servidor a través del **Equipo de Telemetría FLUX RB200**.
- 4 El servidor evalúa la solicitud y asegura que la cantidad solicitada esté disponible en la base de datos. Registra y envía una autorización por medio del **FLUX RB200** al **FLUX CT70**.
- 5 El **FLUX CT70** envía información a la válvula para su apertura y permite descargar el agua.
- 6 El **Flujómetro arkon MAGX2** registra el agua descargada y despliega los datos en la pantalla del **FLUX CT70**.
- 7 El **FLUX CT70** notifica la **Válvula** cuando la cantidad completa de agua se ha descargado y la **Válvula** se cierra.

Después de la transacción los datos, medidos por el **Flujómetro arkon MAGX2**, son enviados primero al **FLUX CT70** y después al servidor a través del **FLUX RB200**. Ahora el saldo de la tarjeta está actualizado y los datos están disponibles para ser visualizados por medio de la plataforma web **deZem** desde cualquier computador con internet.

Adicionalmente se puede recargar el saldo en cualquier momento, acercándose a las oficinas de la empresa distribuidora de agua y esta lo actualizará en la tarjeta correspondiente a través de la herramienta web **deZem** de manera inmediata.

PROCESO



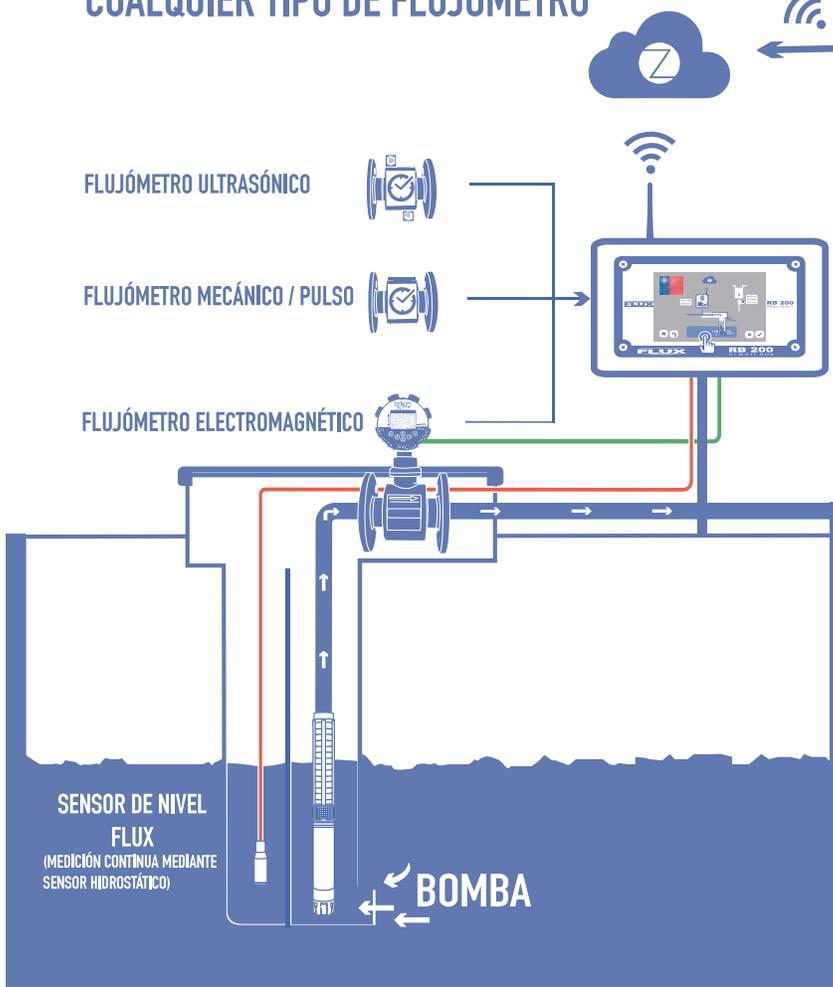
NUESTRA SOLUCIÓN A NUEVA NORMATIVA DGA DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

DOS20
VENTAS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

En **DOS20** sabemos lo complejo que puede ser para pequeños, medianos, incluso hasta grandes productores poder cumplir con el sistema de Monitoreo de Extracciones Efectivas (**MEE**) de la Dirección General de Aguas (**DGA**).

Es por esto, que **DOS20** presenta una solución compuesta por equipos de medición de caudal y nivel de sus representaciones, más un equipo *datalogger* con transmisión de datos de la línea **FLUX**. Se ha creado una solución tecnológica que se adapta correctamente a la normativa que dicta la **resolución exenta 1238**, cumpliendo con los estándares del sistema **MEE** que la normativa exige hoy en día, con un almacenamiento local de los datos del caudal, volumen y nivel de la napa exigidos, junto con su transmisión automática de estos, para poder ser visualizados por la plataforma *web* y transmisión opcional a los servidores de la **DGA**.

EL RB200 PUEDE INTERROGAR CUALQUIER TIPO DE FLUJÓMETRO



RB 200
REMOTE BOX

EL RB200 Y NUESTRA SOLUCIÓN PERMITE REALIZAR:

- ✓ ENVÍO DE DATOS A TERCEROS (CASUB)
- ✓ ENVÍO DE DATOS A LA PLATAFORMA WEB DEZEM Y POSTERIOR TRANSMISIÓN A LOS SERVIDORES DE LA DGA

TODO ESTO DE FORMA CONTINUA E INALÁMBRICA EN TIEMPO REAL.

LECTURA LOCAL

- ✓ VOLUMEN (m³)
- ✓ CAUDAL (l/s), 2 DECIMALES
- ✓ NIVEL FREÁTICO (m)

EL RB200 CUENTA CON:

- ✓ TRANSMISIÓN DE DATOS 3G, 3.5G, GPRS (2G).
- ✓ BATERIA PARA AUTONOMÍA ANTE CORTE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO.
- ✓ PANTALLA TOUCH DE 4.3".
- ✓ DATALOGGER CON ALMACENAMIENTO POR MÁS DE 3 AÑOS.
- ✓ FÁCIL INTERACCIÓN CON EL USUARIO.
- ✓ OTRAS FUNCIONES PROGRAMABLES A PEDIDO.

CONSULTE PÁGINA N°1 PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN DEL EQUIPO FLUX RB200

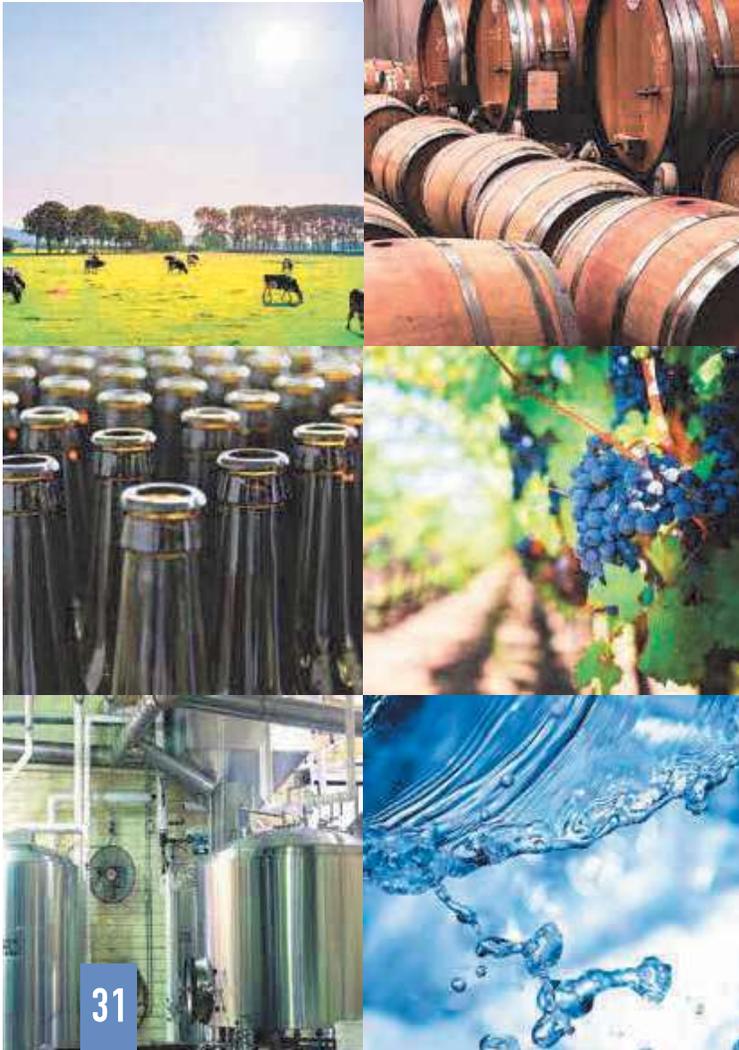


DOSIFICADOR MÓVIL FLUX DM200

El **Dosificador Móvil FLUX DM200** permite a los operarios trasvasar de forma práctica y sencilla. Está pensado principalmente para ser usado en llenado de camiones y el trasvase de cubas, entre otras, entregando total seguridad en todos sus procesos. Cuenta con su propio sistema de telemetría, lo que permite poder almacenar toda la información y revisar en tiempo real desde cualquier computador o teléfono celular con acceso a internet.

Tiene la capacidad de hacer circular una cantidad determinada de líquido, la cual es programable por el usuario. Si se desea transportar un fluido de un lugar a otro, esta es la mejor opción.

Cuenta con una toma de corriente trifásica, desde la cual se polariza todo el aparato. Además, dispone de un enchufe trifásico para una bomba, la que es íntegramente controlada por el dosificador; permitiendo el paso de líquido de un lugar a otro.



PARA USOS EN PROCESOS DE INDUSTRIAS

Lechería

Vitivinícola

Agua potable

Fábrica de cerveza

Llenado de camiones

Sistemas de cachimba

Procesos de dosificación

Otros (consulte con nuestros ejecutivos la versión de estación de carga fija)

MONITOREO DE CAUDALES

Medición de caudal para aguas limpias y contaminadas en canales abiertos con forma conocida y tuberías llenas o parcialmente llenas. Se ofrece el servicio con personal propio o el arriendo de equipos.

VENTAJAS

- ✓ Generalmente se puede instalar sin detener el flujo de agua.
- ✓ Fácil montaje y puesta en marcha.
- ✓ No necesita conexión eléctrica en el punto.
- ✓ Datalogger con información detallada.
- ✓ Accesibilidad desde cualquier dispositivo móvil en el punto o desde la web.



CANALES ABIERTOS



ALCANTARILLADOS



TUBERÍAS CERRADAS

Información Fidedigna del caudal en el periodo



SERVICIO DE MONITOREOS

- ARRIENDO DE EQUIPOS
- MEDICIÓN EN TERRENO CON PERSONAL CAPACITADO

CONTACTÁNOS



COTIZA CON NOSOTROS

www.dos20.cl
www.flux.cl



info@dos20.cl
info@flux.cl



Av. Concón Reñaca 526
Concón, Valparaíso.



+ 56 (32) 2815471
+ 56 (9) 57190050



@dos20_cl



/DOS20 ventas y servicios tecnológicos



/DOS20 ventas y servicios tecnológicos

