G-MAR Ingeniería

INGENIERÍA G-MAR

INSTRUMENTACIÓN, CONTROL DE PROCESOS Y ENERGÍAS RENOVABLES

Representantes legales de marcas líderes a nivel mundial. No vendemos un modelo en particular: buscamos y configuramos la solución exacta que tu proceso requiere.



G-MAR Ingeniería

ÍNDICE

01 QUIÉNES SOMOS

02 MEDIDORES DE CAUDAL

03 TRANSMISOR DE NIVEL

04 TRANSMISOR DE PRESIÓN

05 INTERRUPTORES (I-2)

06 INDICADORES Y ACCESORIOS (I-2)

07 ANALÍTICA DE AGUA (I-2)

08 DETECCIÓN DE GASES (I-2)

09 VÁLVULAS

10 NEUMÁTICA Y ACCESORIOS

11 PANELES Y ALMACENAMIENTO

12 SISTEMAS SOLARES Y BATERÍAS

13 PRODUCTOS QUÍMICOS

14 CASOS DE CLIENTES I

15 CASOS DE CLIENTES II

16 MARCAS Y CONTACTO

INGENIERÍA QUE SE ADAPTA AL PROCESO

Ingeniería G-MAR fue fundada en julio de 2012 en Santiago, Chile. Somos representantes legales de diversas marcas de instrumentación, control de procesos y energías renovables, entregando soluciones integrales y personalizadas a cada cliente.

> ***«No vendemos un modelo en particular: buscamos y configuramos la solución exacta que el proceso requiere.»***

01
INSTRUMENTACIÓN DE CAMPO
Medición de nivel, flujo, presión, temperatura y análisis.

02
CONTROL DE PROCESOS
Válvulas, actuadores, controladores e integración de sistemas.

03
ENERGÍAS RENOVABLES
Generación solar fotovoltaica, eficiencia y materiales avanzados.

TÉCNICA · CONFIABLE · CERCANA · PRECISA · FLEXIBLE · A LA MEDIDA



MEDIDORES DE CAUDAL

MARCA
AZBIL (YAMATAKE), FINETEK



Flujómetros Electromagnéticos
Tipo Integral, Remoto, Wafer, Flange. Fluidos conductivos, no magnéticos, abrasivos, corrosivos, viscosos, pulpas y lodos.



Flujómetros Rueda de Paleta
Líquidos neutros, corrosivos, no granulares ni viscosos.



Flujómetro Vortex
Ultrasónico: líquidos puros o de baja viscosidad. Multivariable Microflow: gases no corrosivos. Multivariable Piezoeléctrico: líquidos, gases y vapor no adhesivos y sin partículas sólidas.



Flujómetro Doppler de Microondas
Polvos, gránulos, pellets (másico).



Flujómetros Ultrasónicos
Doppler Clamp-On: fluidos sucios con sólidos o burbujas. Time of Flight Clamp-On: líquidos limpios sin burbujas.



Flujómetros Termodinámico
Agua, líquidos con impurezas no corrosivos (másico).



Flujómetro Densímetro Coriolis
Fluidos limpios o con sólidos, lodos, gases, y líquidos viscosos o corrosivos.



Flujómetro Presión Diferencial
Inteligente multivariable, gases, vapor saturado, garganta elíptica, Venturi sin tomas de presión. Para fluidos con espuma, viscosos, químicos corrosivos, pulpas y lodos, gases y vapor, fluidos bifásicos sólido-gas con polvos.

TRANSMISOR DE NIVEL

MARCA
FINETEK, KANSAI, AZBIL



Transmisor de Nivel de Admitancia RF
Líquidos conductivos, no conductivos, corrosivos, viscosos, sólidos granulares y polvos, materiales adhesivos.



Transmisor de Nivel By-Pass
Líquidos limpios, químicos agresivos, condiciones extremas.



Transmisor de Nivel Magnetostrictivo
Líquidos limpios o con interfase, viscosidades bajas a medias.



Transmisor de Nivel Radar FMCW
Fluidos con espuma, viscosos, vapores densos, químicos corrosivos, lodos, sólidos granulares, polvos, materiales adhesivos.



Transmisor de Nivel Presión Piezorresistivo
Líquidos con baja presencia de sólidos, viscosos, químicos corrosivos.



Transmisor de Nivel Capacitivo
Fluidos con espuma, viscosos, químicos corrosivos, lodos, sólidos granulares, polvos o materiales adhesivos.



Transmisor de Nivel Flotador
Tipo Torque Tube: líquidos limpios, criogénicos, de alta temperatura/presión, o interfase. Flotador magnético: líquidos limpios, corrosivos, viscosidad moderada.



Transmisor de Nivel Radar Onda Guiada
Fluidos con espuma, viscosos, vapores densos, químicos corrosivos, lodos, sólidos granulares, polvos, materiales adhesivos.



Transmisor de Nivel Ultrasónico
Líquidos con espuma controlada, corrosivos, viscosos, sólidos granulares y polvos no adhesivos.



Transmisor de Nivel Sonda de Plomada
Fluidos con espuma, viscosos, químicos corrosivos, lodos, o sólidos granulares, polvos y materiales adhesivos.

TRANSMISOR DE PRESIÓN

MARCA
AZBIL, FINETEK



Transmisor de Presión Piezorresistivo
Presión absoluta o manométrica. Nivel solo en tanques abiertos, con fluidos de densidad conocida.



Transmisor de Presión Diferencial Piezorresistivo
Flujo con elemento primario. Nivel en tanques abiertos o cerrados con compensación.



Transmisor de Presión Inteligente Manométrico
Tipo Screw, Flush Diaphragm, Flange, Ferrule Clamp-Cap, Cooling Tower, Remote Seal. Fluidos líquidos o gaseosos, viscosos, químicos corrosivos, sólidos suspendidos o lodos.



Transmisor Neumático de Presión
Presión absoluta, diferencial y manométrica. Fluidos viscosos, corrosivos, lodos, gases agresivos.



Transmisor de Presión Capacitivo Diafragma Zafiro
Fluidos en vacío (gases), sin sólidos o alta viscosidad, resistente a químicos corrosivos.



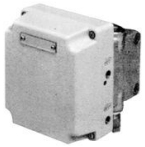
Transmisor de Presión Sello Remoto Piezorresistivo
Presión absoluta o manométrica. Nivel solo en tanques abiertos, con fluidos de densidad conocida.



Transmisor de Presión Diferencial Sello Remoto
Flujo con elemento primario. Nivel en tanques abiertos o cerrados con compensación.



Transmisor de Presión Manométrica Piezorresistivo
Para líquidos limpios no viscosos, gases, vapores, levemente corrosivos.



Transmisor Neumático Diafragma Sello Remoto
Presión absoluta, diferencial y manométrica. Fluidos viscosos, corrosivos, lodos, gases agresivos.

INTERRUPTORES DE NIVEL, FLUJO, PRESIÓN Y PROXIMIDAD

MARCA
FINETEK, KANSAI, AZBIL

INTERRUPTOR DE NIVEL



Switch de Nivel Óptico
Líquidos claros o ligeramente turbios, baja viscosidad.



Switch de Nivel Capacitivo
Líquidos viscosos, adhesivos, corrosivos, sólidos granulares, polvos.



Switch de Nivel RF-Capacitancia/Admitancia
Fluidos con espuma, viscosos, químicos corrosivos, lodos, sólidos granulares o materiales adhesivos.



Switch de Nivel Tipo Microondas
Sólidos granulares, polvos, gránulos o materiales adhesivos.



Switch de Nivel Tipo Diafragma
Líquidos, sólidos en suspensión, lodos, alta temperatura.



Switch de Nivel Sonda Vibratoria
Fluidos de baja viscosidad, espuma o corrosivos, lodos, sólidos granulares, polvos finos o materiales adhesivos.



Switch de Nivel Tipo Electrodo
Líquidos conductivos, con sólidos, viscosos, corrosivos.



Switch de Nivel Horquilla Vibratoria
Fluidos con espuma, viscosos, químicos corrosivos, lodos, sólidos granulares, polvos o materiales adhesivos.



Switch de Nivel Paleta Rotativa
Sólidos granulares, polvos, materiales adhesivos.



Switch de Nivel Flotador Magnético / por Cable
Simple, múltiple o mini. Fluidos con espuma, viscosos, químicos corrosivos, lodos, alta carga de sólidos, corrosivos.

INTERRUPTORES DE NIVEL, FLUJO, PRESIÓN Y PROXIMIDAD (CONT.)

INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA



Switch de Final de Carrera
Horizontal, vertical, compacto, water-proof, explosion-proof. Marca: Azbil.

INTERRUPTOR DE FLUJO Y PRESIÓN



Switch de Flujo Tipo Paleta
Polvos aislantes, granulados, adhesivos.



Switch de Flujo por Dispersión Térmica
Líquidos limpios, viscosos, químicos corrosivos.



Switch de Flujo Microondas Doppler / Partículas
Sólidos granulares, polvos, materiales adhesivos.

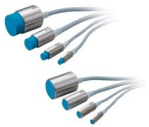


Switch de Presión Digital Piezorresistivo
Gases y líquidos no corrosivos.



Switch de Presión Mecánico
De membrana: fluidos viscosos, corrosivos o con sólidos. De pistón: fluidos limpios, baja viscosidad, presiones altas.

INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD



Switch de Proximidad Inductivo
Tipo cilíndrico y cuadrado. Marca: Azbil.

INDICADORES, DENSIDAD Y ACCESORIOS PARA TRANSPORTADORES

MARCA
NESSTECH, YAMARI, KANSAI, CFM, FINETEK

INDICADORES DE PRESIÓN Y TEMPERATURA



Manómetros
Bourdon, sello de diafragma/capilar, diferenciales de diafragma simple/doble, tipo cápsula, fenólicos resistentes a corrosión.



Switches de Presión (Presostatos)
Switch de presión mecánico o electrónico, disponible para presión diferencial.



Indicadores de Temperatura (TI)
Termómetro bimetálico (con micro switch) y de vidrio; sensores RTD Pt100/Pt1000, termocuplas J/K/T, termopozos rosca/flange/socket weld.



Sistemas de Medición Remota de Temperatura
Bulbo térmico con vástago, interruptor térmico sin engranaje, sistemas capilares para sellos remotos.

MEDIDORES DE DENSIDAD



Densímetro Ultrasónico
Clamp-On, Spool Piece, Tank Mount. Fluidos abrasivos, lodos, alta viscosidad.



Flujómetro Densímetro Coriolis
Fluidos limpios o con sólidos, lodos, gases, y líquidos viscosos o corrosivos.

INDICADORES, DENSIDAD Y ACCESORIOS PARA TRANSPORTADORES (CONT.)

ACCESORIOS PARA TRANSPORTADORES (CONVEYOR)



Interruptor de Desalineamiento
Detecta la desviación de la correa hacia un lado, evitando daños en la banda transportadora.



Interruptor de Seguridad por Cable
Parada de emergencia del transportador.



Interruptor de Flujo
Detección de flujo de sólidos, polvos, granulados sobre el transportador.



Monitor de Velocidad
Con o sin contacto, analógico o digital. Previene daños en componentes y motor.

ANALÍTICA DE AGUA

MARCA
TOA-DKK

ANALIZADORES PH/ORP



Transmisor de pH Industrial
Disponible con autocalibración.



Analizador de pH/ORP para Montaje en Panel
Sensor de pH para aguas ultra puras.

ANALIZADORES DE CONDUCTIVIDAD/RESISTIVIDAD



Transmisor de Conductividad Industrial
Analizador de conductividad para panel.



Medidor de Concentración de Ácidos/Alcalinos
Monitor de resistividad para agua ultra pura.

ANALIZADORES DE OXÍGENO DISUELTO (OD)



Transmisor Industrial de Oxígeno Disuelto
Disponible en versión portátil.



Transmisor de OD de Baja Concentración
Para procesos de muy baja concentración.

ANALÍTICA DE AGUA (CONT.)

ANALIZADORES DE CALIDAD DE AGUA



Analizador de Cloro
Cloro libre sin reactivo o cloro residual, disponible portátil.



Analizador Automatizado de COD
Demanda química de oxígeno.



Analizador de Amonio/Nitratos
Para aguas residuales.



Analizador de Turbidez
Disponible de alta sensibilidad.



Medidor Multiparamétrico
pH, OD y conductividad, disponible portátil.

DETECCIÓN DE GASES

MARCA
WISE

DETECTORES DE GASES TÓXICOS/OXÍGENO



Transmisores para gases tóxicos

Sensor electroquímico, 4-20mA: H_2S, CO, SO_2, NH_3, Cl_2, NO_2, NO, HF, HCN, O_2. Disponibles con pantalla FND/LCD, calibración magnética, autodiagnóstico, PID o celda galvánica, compatible con ModBus.

DETECTOR DE GASES COMBUSTIBLES



Detector por combustión catalítica

0-100% LEL, explosion proof.



Detector de Hidrocarburos (Open Path)

Detecta metano y etileno a distancias de 7 m a 200 m, con óptica calefaccionada para entornos extremos.



Transmisor digital por combustión catalítica

Salida 4-20mA. Disponible con pantalla local PID, comunicación ModBus o detector por infrarrojos.

DETECCIÓN DE GASES (CONT.)

UNIDADES RECEPTORAS, ALARMAS Y EQUIPOS ESPECIALIZADOS



Panel Multipunto Compacto
3 a 15 canales, monitoreo centralizado.



Indicador con Barra LED
Salidas de alarma en 2 niveles.



Unidad de Alarma Común
Sirena y señales visuales.



Detector de Llama (UV/IR)
Incendios en plantas químicas, alcance 65 m.



Señalización Antiexplosiva
Luz estroboscópica y sirena, 118 dB.

VÁLVULAS

MARCA
GUANLI VALVE



Válvula de Bola (Ball Valve)
Trunnion, Floating, V-Notch, V-Port, Segmented Ball, Jacketed. DN25–DN600 (1"–24"), 2–100 Bar (Class 150–600), -29°C a 425°C.



Válvula de Mariposa (Butterfly Valve)
Double/Triple Offset, Concentric, Double Eccentric, High Performance. DN50–DN3000 (2"–120"), 2–100 Bar (Class 150–600), -29°C a 200°C.



Válvula de Compuerta (Gate Valve)
Wedge, Flexible Wedge, Criogénica (LCB/LCC, -196°C~200°C). DN50–DN900 (2"–36"), 2–250 Bar (Class 150–1500), -29°C a 425°C.



Válvula de Globo (Globe Valve)
DN50–DN600 (2"–24"), 2–420 Bar (Class 150–2500), -29°C a 425°C.



Válvula de Retención (Check Valve)
DN50–DN1200 (2"–48"), 2–420 Bar (Class 150–2500), -29°C a 425°C.



Válvula de Cuchillo (Knife Gate Valve)
Slurry, Through Conduit, Uni/Bi Direccional, Double Gland, Bonneted. DN50–DN1900 (2"–76"), 2–420 Bar (Class 150–2500), -29°C a 200°C.

** Más configuraciones disponibles por modelo, consultar por brochure de Guanli Valve.*

NEUMÁTICA Y ACCESORIOS

MARCA
KONAN

VÁLVULAS SOLENOIDES



Neumáticas y para gases o líquidos

Estándar, Heavy Duty, Explosion Proof, Compactos. 5, 3 o 2 vías; seguridad intrínseca; especial para vapor e hidrógeno.

ACTUADORES NEUMÁTICOS (ROTATIVOS Y LINEALES)



Rotativos

Estándar, Heavy Duty, compactos, alta velocidad. DN50–DN600 (2"–24"), 2–10 Bar, -30°C a +90°C, torque 5–2000 Nm.



Lineales

Acción simple/doble efecto, Heavy Duty. 2–10 Bar, -20°C a +80°C, fuerza 200–5000 N, carrera 25–500 mm.

ACCESORIOS NEUMÁTICOS



Válvulas de seguridad de bloqueo / purga rápida

Válvulas de control de detección de presión y arranque lento.



Reguladores de presión con filtro

Filtros reguladores lubricadores (FRL).



Detectores de posición magnéticos para cilindros

Silenciadores.



Enfriadores por Aire Comprimido (Jet Cooler)

Enfriamiento sin refrigerantes químicos mediante expansión súbita. -40°C a -80°C, 2–10 Bar, caudal de aire 20–500 L/min.

PANELES FOTOVOLTAICOS Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

MARCA
GREENSUN SOLAR

PANELES FOTOVOLTAICOS



Módulo Monocristalino Bifacial de Doble Vidrio

N-Type TopCon y HJT. Salida máxima 20 W a 730 W, garantía 0 ~ +5 W, eficiencia máxima 23,0% a 23,5%.

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA (ESS)



ESS Bajo Voltaje (LFP) Montado en Rack

51,2 V nom. · 100–200 Ah (1280–5120 Wh) · Máx. 64 Ud en paralelo, 32 Ud sin setup.



ESS Alto Voltaje (LFP) Montado en Rack

51,2 V nom. · 100–200 Ah (1280–5120 Wh) · Máx. 64 Ud en paralelo, 32 Ud sin setup.



ESS Alto Voltaje (LFP) Tipo Rack

512 V ~ 716,8 V · 102,4 kWh ~ 516,09 kWh · 20~12 en serie con 3 clusters en paralelo.



ESS Apilado (Stacked LFP)

153,6 V ~ 409,6 V · 15,36 ~ 40,96 kWh · 3~8 módulos en serie.



ESS Container (LFP)

51,2 V · 280 Ah (1003,52 kWh) · Máx. 70 Ud módulos de baterías LiFePO4.

** Más configuraciones disponibles por modelo, consultar por brochure de Greensun Solar.*

SISTEMAS SOLARES INTEGRALES Y BATERÍAS

MARCA
GREENSUN SOLAR

SISTEMAS SOLARES INTEGRALES



ESS Híbrido Todo en Uno
AC monofásico (220–240V), bifásico (120–240V) o trifásico (360–480V). Panel solar 5~1000 kW. Baterías plomo-ácido o LFP.



ESS Híbrido Gabinete Outdoor
AC monofásico (220–240V) o trifásico (360–480V). Panel solar 5~500 kW. Baterías plomo-ácido o LFP.



Sistema de Energía Solar On-Grid
AC mono/bifásico/trifásico. Panel solar 5~1000 kW. Inversor on-grid 5~8×125 kW.



Sistema de Energía Solar Off-Grid
AC monofásico o trifásico. Panel solar 5~500 kW. Baterías plomo-ácido o LFP.

BATERÍAS



Batería Litio LFP
12,8 V / 25,6 V / 48 V, capacidad nominal 100–200 Ah (1280–5120 Wh).



Batería Plomo-Ácido AGM / GEL / OPZV
12 V y 2 V, capacidad nominal desde 4 Ah hasta 3000 Ah según modelo.

** Accesorios disponibles: estructuras de soporte galvanizadas, kit de montaje, cables, conectores, box AC/DC IP65, luminarias.*

PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO QUÍMICO

MARCA
MITSUBISHI CHEMICAL, ZHULIN ACTIVATE CARBON

RESINAS



Intercambio Catiónico, Aniónico e Iónico
Absorbentes sintéticos para tratamiento de agua, riles y plantas de osmosis inversa. Todos con opción para ácidos débiles y fuertes.

ÁCIDOS PARA MANTENCIÓN



Ácido Clorhídrico Grado PA 37% y Grado Técnico 32%
Productos químicos de apoyo para mantención industrial, ligados a limpieza de calderas y cañerías.



Ácido Nítrico
Para mantención industrial.

ABSORBENTES DE HUMEDAD INDUSTRIAL



Alúmina Activa y Gel Sílica
Desecante industrial y filtro retenedor de compuestos afines al agua potable o aire.

SERVICIOS DE LABORATORIO QUÍMICO



Capacitaciones
Mantenimiento preventivo de transformadores. Análisis de líquidos dieléctricos, diagnóstico y evaluación de resultados.



Analítica orientada a transformadores
Cromatografías, análisis físico-químicos, DBDS, compuestos furanos y PCB's.

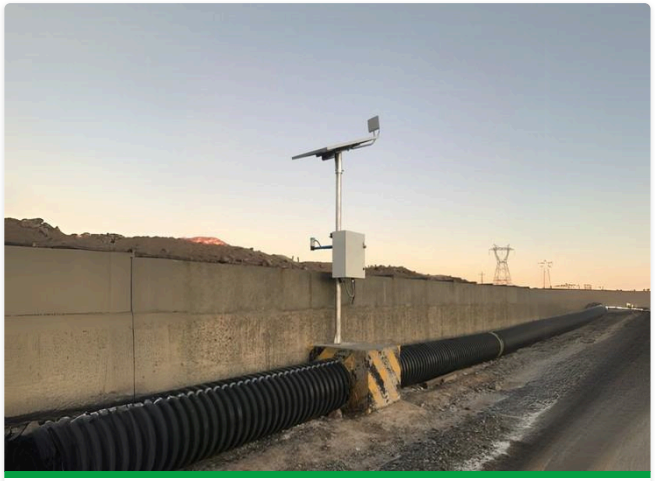
CASOS DE CLIENTES



LOS PELAMBRES · ANTOFAGASTA MINERALS — BECHTEL

LEVEL GLASS INDICATOR

Se requería, en el proyecto de re-potenciamiento de agua recuperada (RAR), medidores de nivel para alta presión en los estanques de la estación de impulsión.



DIVISIÓN EL TENIENTE · CODELCO

KIT AUTÓNOMO PARA MEDIR NIVEL

Se requería monitorear el nivel de un canal de relave sin cableado, en un lugar remoto, por lo que se propuso una integración autónoma e inalámbrica con 15 puntos de medición en 100 km. Panel solar modular, inversor de 2000 W, baterías ciclo profundo (100 Ah/12V). Montaje en poste de 6 m, tablero y base de concreto, gabinete metálico IP65.



PROYECTO TALABRE · DIVISIÓN CHUQUICAMATA — CONTRATO ACCIONA

TRANSMISOR E INDICADOR DE NIVEL TIPO RADAR

Aplicación de medición de nivel para talud: se configura el rango de 0 a 20 m, montaje remoto 4-20 mA + HART, 2 hilos. Marca Siemens.

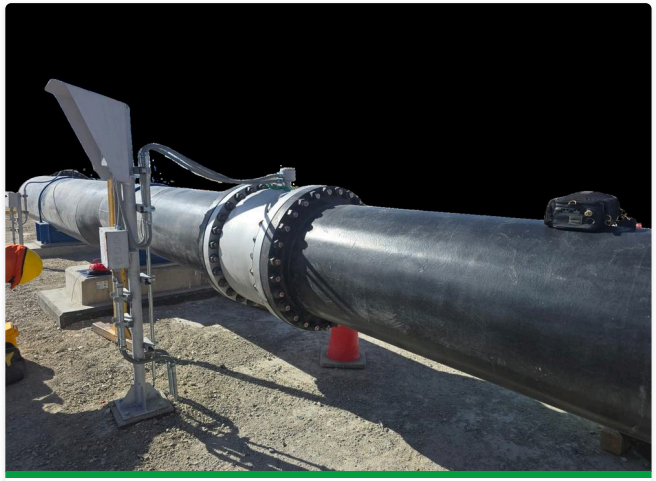
CASOS DE CLIENTES



PROYECTO TALABRE · DIVISIÓN CHUQUICAMATA — CONTRATO ACCIONA

TRANSMISOR E INDICADOR DE PRESIÓN TIPO SELLO DIAFRAGMA

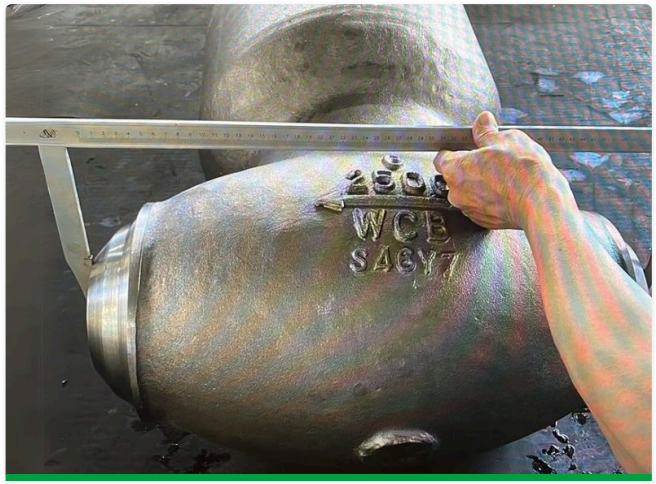
Celda capacitiva para medición de presión de agua recuperada: rango de 0 a 2,8 bar, comunicación 4-20 mA + HART, 2 hilos. Marca Siemens.



PROYECTO TALABRES · DIVISIÓN CHUQUICAMATA

MEDIDOR DE FLUJO ELECTROMAGNÉTICO

Medición de flujo electromagnético para agua recuperada en ducto de 28" de diámetro, rango de 230 a 920 L/s. Conexión a proceso Flanged FF, ducto de acero al carbono API 5L Class 150. Transmisor con visualización y totalización de flujo, detección de ducto vacío. Señal de salida 4-20 mA + HART. Marca CFM.



TERMOELÉCTRICA COCHRANE · AES GENER, MEJILLONES

VÁLVULA INSTALADA — HOMOLOGACIÓN OKANO A GUANLI

Aplicación de alta presión en la aducción auxiliar de las torres de enfriamiento con agua de mar. Caso complejo: alta presión, alta temperatura y fluido corrosivo/abrasivo (agua de mar).

MARCAS REPRESENTADAS

azbil Yamatake Corporation · FineTek · KANSAI Automation · TOA DKK · NESS Quality • Dependability • Durability · G®

KONAN® · MITSUBISHI CHEMICAL · GreensunSolar · OKANO The Spirit of Manufacturing · BlackShields® · LS ELECTRIC

PRINCIPALES CLIENTES

GUACOLDA energía · CODELCO · ENGIE · AngloAmerican · arauco · AES Gener energía confiable

Candelaria lundin mining · SQM · PUCOBRE · 長野計器 NAGANO KEIKI CO., LTD. · WISE Sensing Inc.

¡GRACIAS!

¿Tienes alguna pregunta sobre tu proceso? Escríbenos, buscamos y configuramos la solución exacta que necesitas.

EMAIL
contacto@gmar.cl

TELÉFONO
+56 9 2373 0964

WEB
gmar.cl

UBICACIÓN
Santiago, Chile