



 WiseConn®

EQUIPOS & ACCESORIOS CATÁLOGO



WWW.WISECONN.COM



WWW.WISECONN.CL
INFO@WISECONN.CL

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
Servicio DropControl	Contenido de planes flexibles para los usuarios a la plataforma DropControl.	8

EQUIPOS

NODOS, MÓDULOS Y TARJETAS DE EXPANSIÓN

RF-M1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
RF-M1-900HP	Nodo de monitoreo de campo, radio 900HP.	12
RF-M1-3G	Nodo de monitoreo de campo, Módem 3G.	12
RF-M1-CAT1-NL	Nodo de monitoreo de campo, Módem 4G.	12
RF-M1-WIFI-ETH	Nodo de monitoreo de campo, módem Wifi/Ethernet.	12

RF-X1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
RF-X1-900HP	Nodo de monitoreo y control de campo, radio 900HP.	20
RF-X1-900HP-3G	Nodo de monitoreo y control de campo, radio 900HP, Módem 3G.	20
RF-X1-900HP-CAT1-NL	Nodo de monitoreo y control de campo con radio 900HP + módem 4G.	20
RF-X1-900HP-WIFI-ETH	Nodo de monitoreo y control de campo con radio 900HP + módem Wifi/Ethernet.	20

TARJETAS DE EXPANSIÓN PARA RF-X1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
EXP-232-MB	Tarjeta de expansión Serial RS-232.	25
EXP-485-MB	Tarjeta de expansión Serial RS-485.	25
EXP-2DI	Tarjeta de expansión de 2 entradas digitales.	26
EXP-SDI12	Tarjeta de expansión interfaz protocolo SDI12.	26
EXP-3AI	Tarjeta de expansión de entradas analógicas 0 a 3V.	26

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
EXP-3X420	Tarjeta de expansión de entradas analógicas 4..20mA.	26
EXP-SHT	Tarjeta de expansión SHT (Temp / Hum).	27
EXP-RELAY-NO	Tarjeta de expansión Relé.	27
EXP-RELAY-LA	Tarjeta de expansión Relé Latch.	27
EXP-LATCH	Tarjeta de expansión para solenoides Latch.	27
EXP-4LATCH	Tarjeta de expansión para 4 solenoides Latch (2 puertos de expansión).	28
EXP-TEMEX	Tarjeta de expansión TEMEX para módulos de expansión.	28
EXP-GW-NL	Tarjeta de expansión para modems.	28
EXP-GW-WT32	Tarjeta de expansión para internet.	28

RF-C1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
RF-C1-900HP	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado, Radio 900HP	32
RF-C1-900HP-SCR	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado, Radio 900HP + Pantalla HMI 3.2"	32
RF-C1-900HP-3G	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado, Radio 900HP, Módem 3G	32
RF-C1-900HP-CAT1-NL	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado, Radio 900HP, Módem 4G	32
RF-C1-900HP-3G-SCR	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado, Radio 900HP, Módem 3G + Pantalla HMI 3.2"	32
RF-C1-900HP-CAT1-NL-SCR	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado, Radio 900HP, Módem 4G + Pantalla HMI 3.2"	32
RF-C1-900HP-WIFI-ETH	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado, Radio 900HP, Módem Wifi/Ethernet	32
RF-C1-900HP-WIFI-ETH-SCR	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado, Radio 900HP, Módem Wifi/Ethernet + Pantalla HMI 3.2"	32
RF-C1-3G	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado solo Módem 3G	32
RF-C1-3G-SCR	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado solo Módem 3G + Pantalla HMI 3.2"	32
RF-C1-WIFI-ETH	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado solo Módem Wifi/Ethernet	32
RF-C1-WIFI-ETH-SCR	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado solo Módem Wifi/Ethernet + Pantalla HMI 3.2"	32

MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA RF-C1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
MOD-C1-10DI-10R	Módulo de expansión para RF-C1 que provee 10 entradas digitales optoacopladas y 10 salidas de relé adicionales.	37
MOD-C1-12LATCH	Módulo de expansión para RF-C1 que provee 12 salidas para control de solenoide latch.	37
MOD-C1-420-10I-4O	Módulo de expansión para RF-C1 que provee 10 entradas 4-20 [mA] y 4 salidas 4-20 [mA].	37
MOD-C1-LORA	Módulo de expansión para RF-C1 que permite la comunicación basada en LoRa con dispositivos RF-V1.	37

RF-C1-LITE

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
RF-C1-LITE-900HP	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado, Radio 900HP.	42
RF-C1-LITE-900HP-LTE	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado, Radio 900HP, Módem LTE	42
RF-C1-LITE-LTE	Nodo de control de riego, fertirriego y retrolavado solo Módem LTE	42

RF-V1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
RF-V1-900-4LATCH-BATT	Nodo de control y monitoreo de válvulas, monitoreo de suelo con batería de 31200 [mAh]	46
RF-V1-900-4LATCH-SOLAR	Nodo de control y monitoreo de válvulas, monitoreo de suelo con batería de 13000 [mAh] y panel solar	46
RF-V1-868-4LATCH-BATT	Nodo de control y monitoreo de válvulas, monitoreo de suelo con batería de 31200 [mAh]	46
RF-V1-868-4LATCH-SOLAR	Nodo de control y monitoreo de válvulas, monitoreo de suelo con batería de 13000 [mAh] y panel solar	46
RF-V1-900-2LATCH-BATT	Nodo de control y monitoreo de válvulas, monitoreo de suelo con batería de 31200 [mAh]	46
RF-V1-900-2LATCH-SOLAR	Nodo de control y monitoreo de válvulas, monitoreo de suelo con batería de 13000 [mAh] y panel solar	46
RF-V1-868-2LATCH-BATT	Nodo de control y monitoreo de válvulas, monitoreo de suelo con batería de 31200 [mAh]	46
RF-V1-868-2LATCH-SOLAR	Nodo de control y monitoreo de válvulas, monitoreo de suelo con batería de 13000 [mAh] y panel solar	46

ACCESORIOS

BATERÍA, PANEL SOLAR Y ACCESORIOS DE ALIMENTACIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
ACC-ENERGY-BATT-4-13	3.7 [V] y 13 [Ah] Batería de iones de litio para las necesidades de energía del nodo.	52
ACC-ENERGY-SOLAR-10	Panel solar 10 [W] para fuente de alimentación de nodo con soporte de soporte y cable 8 [m].	52
ACC-ENERGY-PS-110-5-2	Fuente de alimentación para RF-X1 y RF-M1.	52
ACC-ENERGY-PS-110-24-3	Fuente de alimentación para RF-C1 incluida con RF-C1.	52
ACC-ENERGY-BATT-4-13	Interfaz de adaptador que reduce la probabilidad de que la batería se bloquee cuando está completamente descargada.	53
ACC-PM-X1	Adaptador que reduce la probabilidad de que la batería	53

ACCESORIOS ANTENAS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
ACC-ANT-900-OM2	Antena omnidireccional para exteriores, genérico, conector SMA, 2 [dBi] para comunicación de nodo.	54
ACC-ANT-900-OM6-COAX-8M	Antena omnidireccional para exteriores, LCom, HGV-906U, conector N, recto, 6 [dBi] para RF-X1; Incluye cable coaxial 8 [m] y Soporte, para RF-X1/M1/C1.	54
ACC-ANT-CELL-OM7	7 [dBi] Antena 3G para exteriores con cable SMA de 3 [m].	54
ACC-ANT-FILTER	Filtro de paso de banda ISM de 915 MHz para radios XBee 900HP.	54
ACC-ENERGY-BATT-31.2	Batería de iones de litio para las necesidades de energía del nodo 3.7 [V] y 31.2 [Ah]	54

EXTENSORES DE ANTENA CABLES COAXIALES Y ACCESORIOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
ACC-ANT-EXT-RF-_MT	Extensor de antena de cable coaxial, conectores SMA-SMA.	55
ACC-ANT-EXT-RF-SMA-N-_MT	Cable extensor antena 8 [m], SMA-N, con soporte, para ACC-ANT-900-OM6.	55
ACC-COAX-LFUSE-OM6	Pararrayos LCom, modelo AL-NFNFB-9, con conectores N y fusible de 600 [V].	55



TECNOLOGÍA WISECONN

La **tecnología WiseConn** permite al usuario (Administradores, Regantes, Asesores, etc) monitorear, controlar y automatizar de manera inalámbrica y en línea sus sistemas de riego.

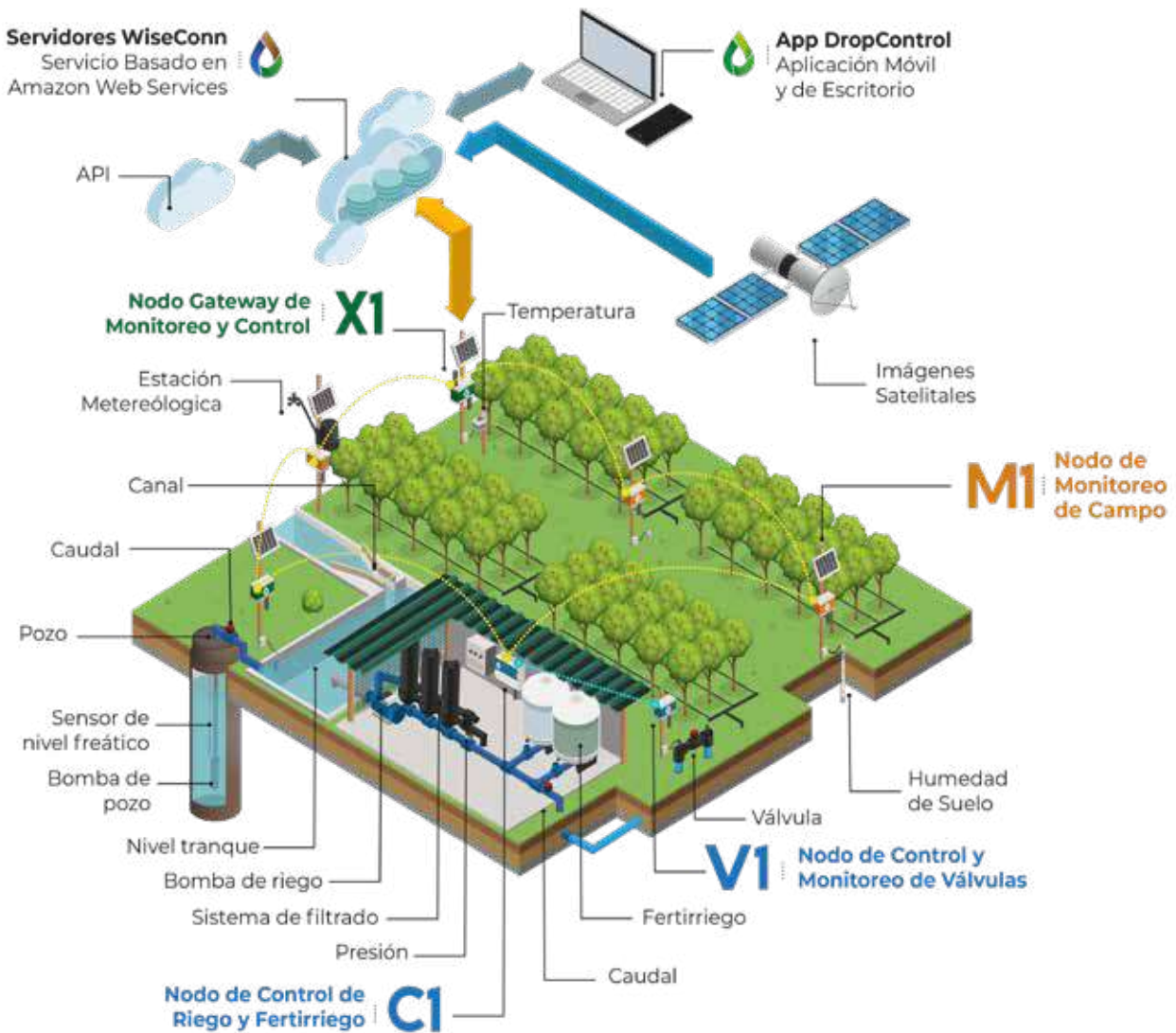
Esta **optimización** aumenta los ingresos, reduce los gastos y mejora la gestión del tiempo. NWuestros equipos de terreno, los nodos WiseConn, se comunican continuamente y colaboran de forma independiente en una red

inalámbrica en malla (para nodos X1, M1 y C1) y en redes LoRa en estrella (para nodos V1). Esta tecnología permite monitorear una amplia gama de sensores de campo y controlar sistemas de riego y fertirriego.

Con la información mostrada por los sensores de campo y la inteligencia de campo "Lógica Hidráulica" de WiseConn, el sistema DropControl le permite crear y realizar programas

de riego y fertirrigación precisos con confianza y verificación de la ejecución.

Con más de 20,000 nodos en más de 15 países y más de 18 años de experiencia en ingeniería de hardware y desarrollo de software, estos poderosos dispositivos están ayudando a miles de operaciones agrícolas, grandes y pequeñas, a gestionar de manera segura y eficiente la distribución de agua y fertilizantes.



PLANES DE SERVICIO

WiseConn ofrece su plataforma DropControl, diseñada para facilitar y simplificar la manera en que gestiona sus recursos. Con una gama de planes flexibles, desde opciones gratuitas hasta soluciones avanzadas, DropControl se adapta perfectamente a las necesidades de cada agricultor, garantizando una experiencia personalizada y eficiente.

Planes de Servicios Diversificados

El servicio de la plataforma DropControl ofrece una variedad de cuatro niveles de servicio cada uno diseñado para satisfacer sus requerimientos y objetivos en la gestión agrícola.

Acceso Remoto y Flexibilidad

Los usuarios pueden acceder a la plataforma desde cualquier lugar con conexión a internet, siendo especialmente útil para trabajos remotos y/o distribuidos geográficamente.

Características Destacadas por Nivel de Servicio

Almacenamiento y Análisis de Datos: Desde opciones limitadas en el plan gratuito hasta capacidades extendidas en niveles superiores.

Flexibilidad de Usuarios y API: Ajuste en la cantidad de usuarios y perfiles de gestión sobre la plataforma. Incluyendo acceso mediante API según sea lo requerido.

Escalabilidad de DropControl

La plataforma ofrece múltiples funcionalidades, las cuales pueden ser configuradas de acuerdo a sus necesidades agronómicas. Nuestros planes son flexibles y pueden ser modificados permitiéndole evolucionar la gestión de sus campos.

Compromiso con la Excelencia

Equipo Experto: Comprometidos con garantizar el éxito de nuestros usuarios. Nos destacamos por respuestas rápidas y soluciones eficientes, con un enfoque personalizado para cada cliente.

Soporte Único y Efectivo: Resolvemos problemas técnicos de manera efectiva, ofreciendo una experiencia de soporte excepcional que refleja nuestro firme compromiso con la excelencia en cada interacción.



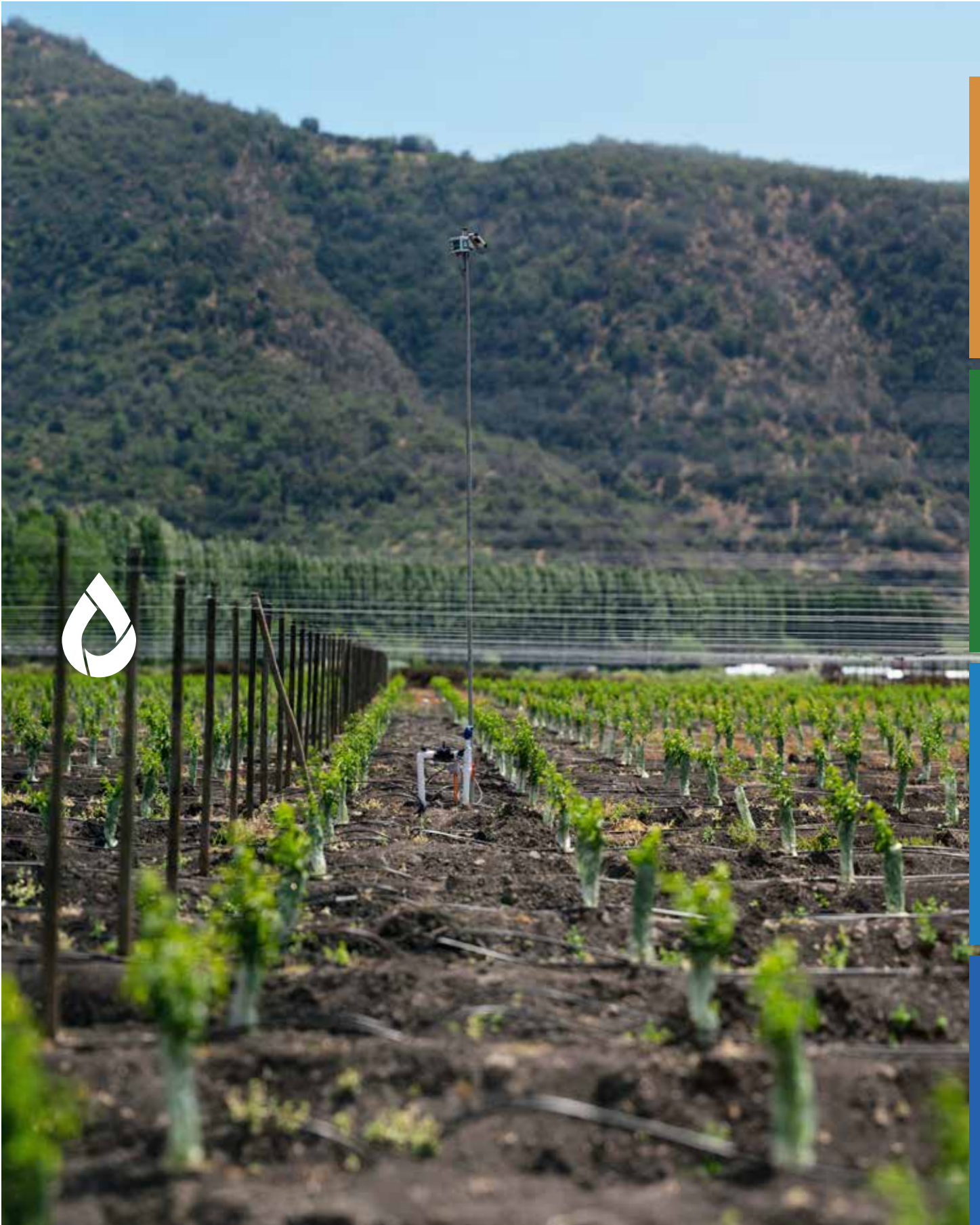
Más de 3.000 productores lo usan todos los días para mantenerse conectados a sus campos y mejorar resultados.

“La incorporación de tecnologías para lograr altas productividades y la máxima eficiencia en el uso del recurso hídrico, se considera la clave del éxito.”

Vicente Goycoolea y Felipe García
Grupo Hijuelas, Los Lagos Chile

EQUIPOS

Nodos, Módulos y Tarjetas de Expansión



LA FAMILIA DROPCONTROL

RF-M1

Nodo de monitoreo de campo



Monitoreo



RF-X1

Nodo de monitoreo y control de campo

Control de riego

RF-C1

Nodo de control de riego y fertirriego



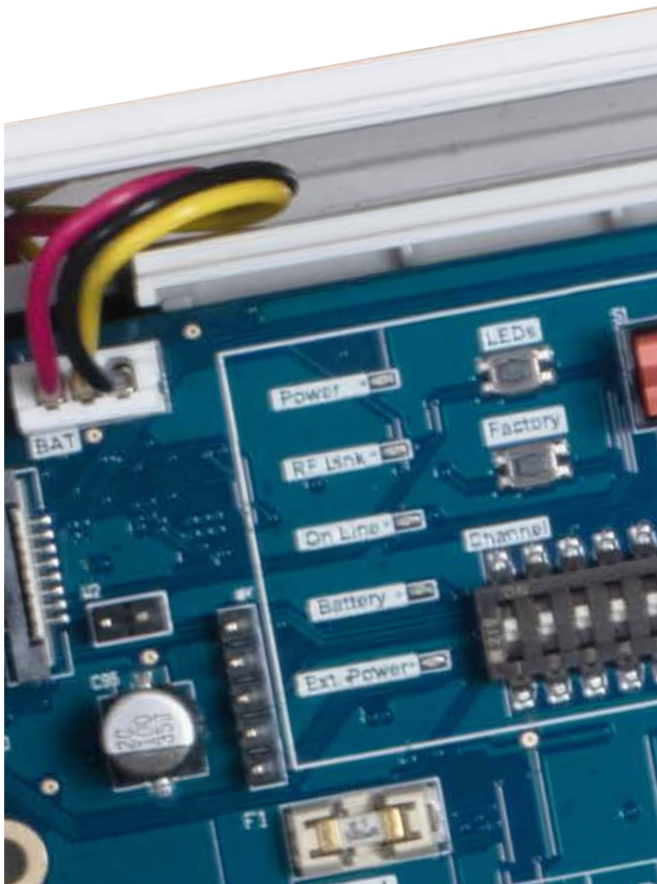
Fertirriego avanzado



RF-V1

Nodo de control y monitoreo de válvulas

Control de válvulas



RF-M1

Nodo de monitoreo de campo

El RF-M1 es un nodo de monitoreo de campo, adecuado para tareas de monitoreo simples, puede funcionar como parte de la red DropControl o por sí solo.

Tiene una combinación de entradas que le permite realizar múltiples tareas de monitoreo y almacenarlas en la nube.



TECNOLOGÍA

- Redes inalámbricas colaborativas, enlaces de hasta 3 [km].
- Conexión celular a la nube.
- Alimentado por energía solar con bajo consumo de energía.
- Amplia variedad de sensores y accesorios compatibles.

CARACTERÍSTICAS

- Redes inalámbricas colaborativas, enlaces de hasta 3 [km] con línea de vista.
- Conexión con la nube vía internet. (Celular, Ethernet, WiFi).
- Comunicación local vía radiofrecuencia. Topología en malla.
- Carga de batería mediante panel solar, bajo consumo energético.
- Amplia variedad de sensores compatibles.
- Actualizaciones de firmware, configuraciones y soporte técnico en forma remota.
- Compatible con otras unidades DropControl.
- Cumple con FCC, AS / NZS, CE, RoHS.

APLICACIONES

- Monitoreo de sensores de clima y estaciones meteorológicas.
- Monitoreo de sensores de suelo.
- Monitoreo de pozos.
- Monitoreo de canales.
- Monitoreo de sensores de riego.



ENTRADAS

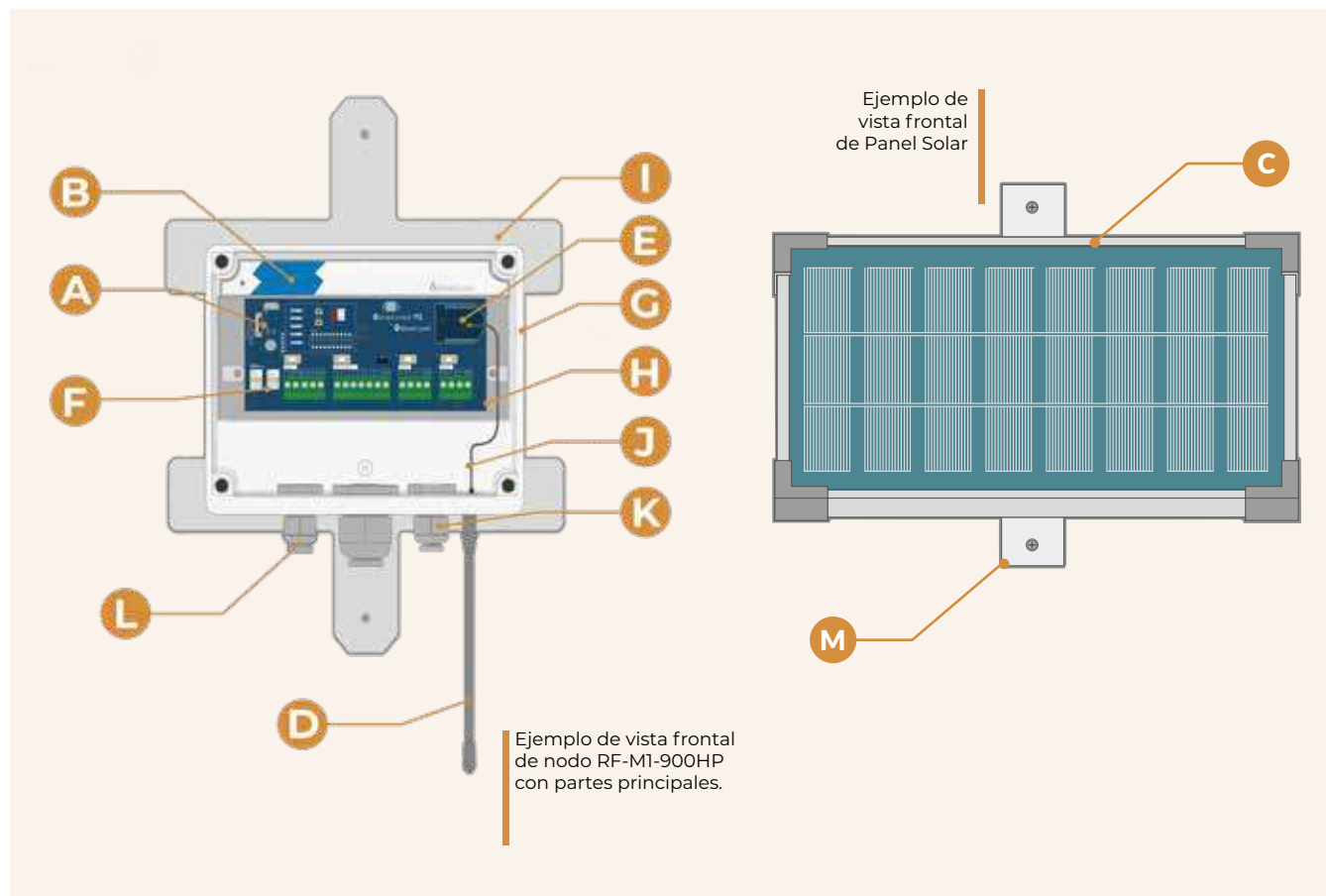
- 1x Serial RS232 / RS485 (MODBUS habilitado)
- 1x SDI12
- 4x Entradas Digitales Optoacopladas (9-28 [V])
- 2x Entradas Análogas (diferenciales)
 - 0-5 [V]
 - 0-10 [V]
 - 4-20 [mA]

Adecuado para tareas simples de monitoreo y compatible con toda la familia DropControl

ESPECIFICACIONES

Procesador	• Cortex M4-F (STM32L4 de 32 bit)	Sincronización	• Sincronización RF para red local • Tiempo de monitoreo a la nube cada 15 minutos • Comunicación celular
Almacenamiento Local	• 64MB Flash • 1 Año de datos, hasta 18 sensores cada 15 minutos	Entradas y salidas	• 1 Serial (RS232/RS485) • 1 Puerto protocolo SDI12 • 4 Entradas Optocopladas (9-28V) • 2 Entradas Análogas (diferenciales) <ul style="list-style-type: none"> • 0-5 [V] • 0-10 [V] • 4-20[mA]
Dimensiones	• 180 x 200 x 100mm	Alimentación y consumo	• Consumo de 20mAh en reposo sin sensores • Panel solar 10W, 5V (252 x 293mm) • Baterías de 13.000 [mAh] y 31.200 [mAh] (Li-Ion)
Peso	• 1090 grs		
Grado de Protección	• Caja de policarbonato IP65. • Resistente a rayos UV		

ID	DESCRIPCIÓN	C	CÓDIGO
A	Unidad Base M1	1	PCB-BU-M1
B	Batería de litio Ion 3,7 [VDC] - 13 [Ah]	1	ACC-ENERGY-BATT-4-13
C	Panel Solar 10[W] - 5[VDC] con soporte básico	1	ACC-ENERGY-SOLAR-10
D	Antena Omnidireccional 2[dBi] SMA straight	1	ACC-ANT-900-OM2
E	Módulo de radio	1	*Revisar versiones
F	Conector panel solar	1	-
G	Caja de Policarbonato 150 x 200 x 99[mm]	1	ACC-ENC-M1-150x200
H	Chasis para RF-M1	-	-
I	Soporte T para montaje de nodo RF-M1	2	ACC-MOUNT-NODE-T
J	Pigtail Antena UFL -SMA 6"	1	ACC-ANT-EXT-RF-UFL
K	Prensa estopa PG11	2	ACC-ENC-PG11-CGLAND
L	Prensa estopa PG21	1	ACC-ENC-PG21-CGLAND
M	Soporte metálico para montaje de Panel Solar	1	ACC-MOUNT-SOLAR





Nodo RF-M1-900HP vista frontal con tapa

RADIO/CELULAR	DESCRIPCIÓN
Xbee LTE-M	Módem Digi XBee 3 Cellular LTE-M / NB-IoT Estándar: LTE-M Antena celular para 700-2700Mhz 4G LTE 2dBi (Monopolar) Certificaciones de módem: FCC, GCF, PTCRB, Verizon, CE
Nimbelink 3G	Modem Nimbelink SkywireR Embedded 3G GSM (microSIM) Estándar: HSPA+/GSM + GPS Antena celular para 700-2700Mhz 4G LTE 2dBi (Monopolar) Certificaciones de módem: FCC, GCF, PTCRB, AT&T, CE
Nimbelink 4G	Small NimbeLink Form-Factor 4G LTE Categoría 1 con 3G/2G fallback U.FL Puertos de Antena para una fácil integración de la antena. GNSS soporte para GPS, Glonass, Beidou, Galileo, y QZSS Compatibilidad pin para la familia NimbeLink RoHS Compliant
Xbee 900 HP	Xbee-PRO 900HP (S3B) DigiMesh, 900 MHz, 250 mW Hasta 2 km (1,2 mi) con antena de 2,1 dBi incluida (línea de visión) Opcional: hasta 3,2 km (2 mi) con antena de 6dBi
Xbee 868 SX	Digi Xbee SX 868, 32 mW, DigiMesh, Europa Hasta 2 km (1,2 mi) con antena de 2,1 dBi incluida (línea de visión) Opcional: hasta 3,2 km (2 mi) con antena de 6dBi
Xbee 900 AU	Xbee-PRO 900HP (S3B) DigiMesh, 920 MHz (Australia), 250 mW Hasta 2 km (1,2 mi) con antena de 2,1 dBi incluida (línea de visión) Opcional: hasta 3,2 km (2 mi) con antena de 6dBi

OPCIONES	DETALLES
WG	Nodo con presas estopas
WOG	Nodo sin presas estopas

RF-M1	MÓDULO DE RADIO	CELULAR MÓDEM	REGIÓN
RF-M1-900HP	Xbee 900 HP		LATAM, US
RF-M1-LTE		Xbee LTE-M	US, EU, AUS & NZ
RF-M1-3G		Nimbelink 3G	LATAM
RF-M1-4G		Nimbelink 4G	LATAM, US
RF-M1-868SX	Xbee 868 SX		EU
RF-M1-900AU	Xbee 900 AU		AUS & NZ



Nodo RF-M1-900HP vista frontal abierto

TABLA DE SENSORES COMPATIBLES

	VARIABLE	MODELO - MARCA SENSOR	TIPO / MEDIDA / COMMS	RF-M1
CLIMA	Estación Meteorológica	Metergroup - Atmos 41	SDI12	1
	Precipitación	Meter - ECRN-50	Tipping bucket / 1mm / contacto seco	4
	Radiación PAR	Meter - PAR sensor	Radiación PAR / umol/m2/s / Voltaje	2
	Radiación PAR	Apogge - SQ-100X	Radiación PAR / umol/m2/s / Voltaje	2
	Presión Atmosférica	Rika - RK300-01	Presión Atmosférica / kPa / 4-20mA	2
	Temperatura	Davis - 6475	Voltaje	2
	Temperatura	Spectrum Technologies - 3667, 3667-20, 36	Voltaje	2
	Temperatura y Humedad	Netsens - TH Sense	RS485 Modbus / % - °C	2
	Radiación Solar	Netsens - Global Solar Radiation	RS485 Modbus / W/m2	1
	Radiación PAR	Apogge - SQ-521	SDI12	1
SUELO	Humedad de suelo	CroPoint Profile Probe	SDI12	1
	Humedad de suelo	Aquaflex SI 162	SDI12	1
	ORP	SWAP - ORP-40-4-D	SDI12	3
	Humedad de suelo	Decagon -Teros 21	Water potential / SDI12	3
	Humedad de suelo	Decagon -Teros 32	Water potential / SDI12	3
	Nutrientes de suelo	Nutrisens - Nutrisens SDI12	Nitrato/Potasio / mV / SDI12	3
	Potencial hídrico	Flora Pulse - uTensiometer	SDI12 / bar	3
	Humedad de suelo	Decagon - Teros 10	Voltaje	2
	Humedad de suelo	Decagon - GS1	Voltaje	2
	Humedad de suelo	Delta-T - SM150-T	Voltaje / Humedad de suelo y Temperatura de suelo	1
	Humedad de suelo	John Deere Soil Moisture Probe	SDI12	1 sonda 15 sensores
	Humedad de suelo	DFM - CLP5	FDR / % / RS232-TTL	1 probe 6 profundidad
	Humedad de suelo	CET - SAM Humidity Meter	% / RS485	3
	Potencial hídrico	Irrrometer - RSU-C	4-20mA	2
	Potencial hídrico	Irrrometer - RSU-V	Voltaje	2
	Tensión de suelo	Watermark - Irrrometer 900M	Tensiometer / KPa / RS232	1 estación 7 sensores y 1 Temperatura del suelo
	Tensión de suelo	Talgil - TLG Tensiometer	Tensiometer / mBar / 4-20mA	2
	Tensión de suelo	Watermark - Irrrometer 200SSV6	Tensiometer / KPa / Voltaje	1200SS-V-6 2 sensores
	Nutrientes de suelo	Nutrisens - Nutrisens Analogue	Nitrato/Potasio / mV / Voltaje	1
	Humedad de suelo / Temperatura	Netsens - TerraSense	RS485 Modbus / % - °C	1
	CE de suelo	Netsens - EC Sense	RS485 Modbus / dS/m - °C	1

TABLA DE SENSORES COMPATIBLES

	VARIABLE	MODELO - MARCA SENSOR	TIPO / MEDIDA / COMMS	RF-M1
PLANTA	Diámetro de fruto	Bio Instruments - FI-xT-SDI12	Tamaño de fruta / SDI-12	3
	Diámetro de tronco	Bio Instruments - DE-IT-SDI12	Crecimiento de tronco / SDI-12	3
	Temperatura de hoja	Bio Instruments - LT-IT-SDI12	Temperatura de hoja / SDI-12	3
	Diámetro radial	Ecomatik - Dendrometer DR1-DR3	Voltaje	2
	Humedad de hoja	Meter/Decagon - Pythos 31/LWS	Voltaje	2
RIEGO	Conductividad del agua	Meter ES-2	SDI-12	3
	Sensor de inundación	SST Sensing - LLC200D3LSH	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	Seametrics - WMP101	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	Netafim - Octave	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	Arkon - MagX2	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	QT - QTLDZ	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	Meter - FM-25	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	Craigar - TDS-100F	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	EuroMag - MUT2300 with MC406	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	Henan Junyuan - Jylde DN100	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	Smartec - L-magB	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	Alia - AMC2100	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	Siemens - Sitrans F M MAG 5000/6000	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	ALIA- Aliasonic AUF751	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	Euromag - MC608	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	MJK - Flow Converter 713	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	MJK - MagFlux	Contacto seco	4 ⁵
	Volumen de riego	UOL Open Channel flowmeter	4-20mA	2 ⁵
	Presión de agua	PumpMeter - KSB	RS485	10 ⁵
	Presión de agua	Transducers Direct - TDH33K	Voltaje / 0.5-4.5V	2 ⁵
	Nivel agua estanque o canal	Leeg LMP632	4-20mA	2 ⁵
	Nivel agua estanque o canal	MaxBotix - MB7060 XL-MaxSonar-WR	Ultrasonico / 0.2 to 7m / RS232	1 ⁵
	Nivel agua estanque o canal	Adcon - LEV1 Level sensor	RS485	1 ⁵
	Nivel agua estanque o canal	Pulsar - Reflect	Radar / 0.75 to 8m / 4-20mA	2 ⁵
	pH y Conductividad del agua	Progres - pH/EC transmitter	4-20mA	1
	pH y Conductividad del agua	Din Digital - pH/EC	4-20mA	1

TABLA DE SENSORES COMPATIBLES

	VARIABLE	MODELO - MARCA SENSOR	TIPO / MEDIDA / COMMS	RF-M1
RIEGO	Sensor 4-20	TMCON - T904-FSVA5	RS485	1
	Sensor 4-20	Madicos - MPD510-T	4-20mA	2
	VARIABLES ELÉCTRICAS	Elnet - LT y GR	RS485	1
	VARIABLES ELÉCTRICAS	ELTRIK SFN-9SY-3E+H	RS485	1
	Parámetros / Variables de Controlador	Murphy - PowerCore TEC-10	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	1
	Parámetros / Variables de Controlador	Murphy - ML2000	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	1
	Parámetros / Variables de Controlador	Danfoss - MCD 600	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	1
	Estado Voltaje Corriente Falla	Sassin - ZJR2	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	1
	Voltaje Corriente Potencia Energía	Lovato - DMG 610	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	1
	Voltaje Corriente Potencia Energía	Eastronn - Smart X96-5E	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	1
	Voltaje Corriente Potencia Energía	Adtek - CPM-70	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	1
	Voltaje Corriente Potencia Energía	CSQ - PD652E-9SY	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	1
	Voltaje Corriente Potencia Energía	KSB - AmaControl4	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	1
	Velocidad de bomba / Control de Presión	Hyundai N800s - N800e	Variador de frecuencia / RS485	1 ⁶
	Velocidad de bomba / Control de Presión	ABB ACS355	Variador de frecuencia / RS485	1 ⁶
	Velocidad de bomba / Control de Presión	Chziri - ZVF300	Variador de frecuencia / RS485	1 ⁶
	Velocidad de bomba / Control de Presión / Control de fertilizante	Danfoss - AquaDrive FC 202	Variador de frecuencia / RS485	1 ⁶
	Velocidad de bomba / Control de Presión / Control de fertilizante	Danfoss - AquaDrive FC 51	Variador de frecuencia / RS485	1 ⁶
Velocidad de bomba / Control de Presión / Control de fertilizante	Yaskawa - IQPump1000	Variador de frecuencia / RS485	1 ⁶	

¹ - Consultar por otros sensores o genéricos

² - 1 sonda 36 sensores

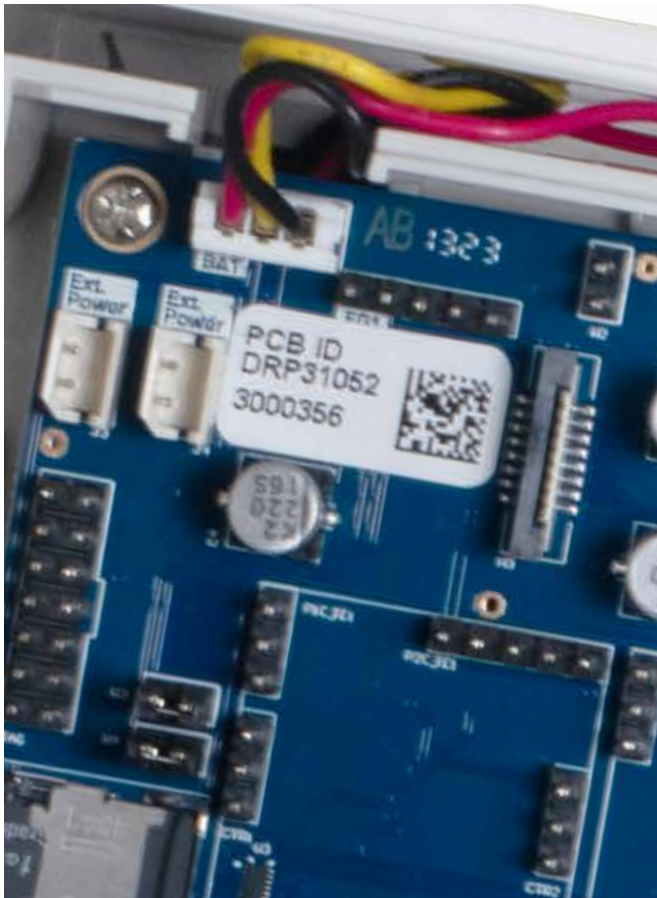
³ - 1 sonda 9 profundidades

⁴ - 1 sonda 6 profundidades

⁵ - No pueden ser parte de riegos

⁶ - Sólo monitoreo



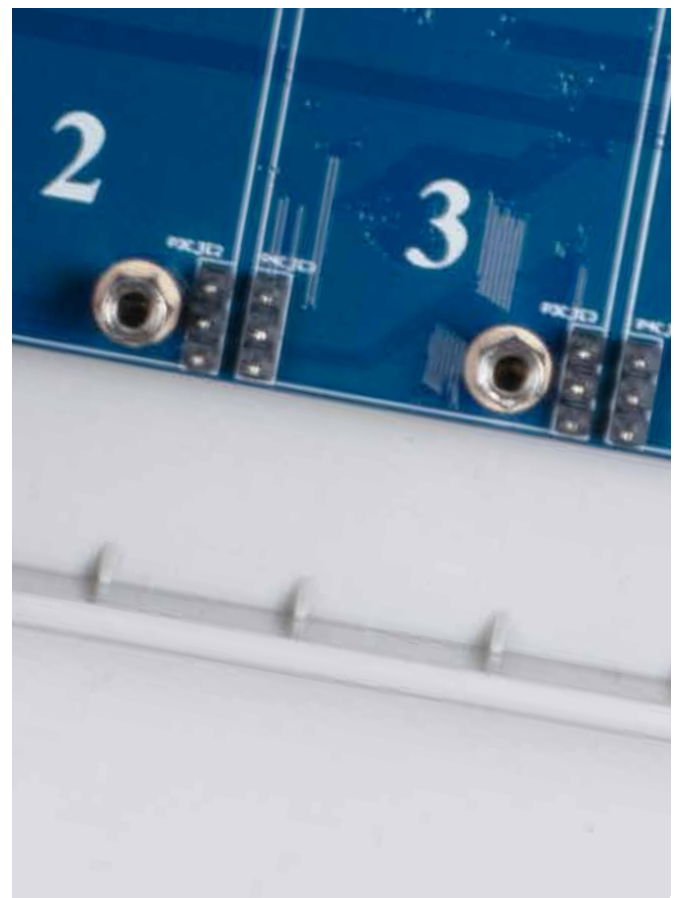


RF-X1

Nodo de monitoreo y control

El nodo RF-X1 puede operar, monitorear y administrar múltiples procesos agrícolas en el campo, como estaciones de bombeo, fertirrigación, control de válvulas y monitoreo de campo.

Sus 5 puertos de expansión pueden administrar múltiples combinaciones de entradas y salidas. La tecnología de red mesh enlaza los nodos en el campo entre sí y uno funciona como punto de enlace entre la red local y la nube (Gateway).



TECNOLOGÍA

- Redes inalámbricas colaborativas, enlaces de hasta 3 [km].
- Conexión con la nube vía internet. (Celular, Ethernet, WiFi).
- Alimentado por energía solar con bajo consumo de energía.
- Amplia variedad de sensores y accesorios compatibles.
- Riego con lógica de control hidráulico patentada.

CARACTERÍSTICAS

- Flexible, múltiples entradas y/o salidas. 5 puertos de expansión.
- Comunicación:
 - Local: RF Mesh
 - Servidor: Celular/Wifi/Ethernet
- Protección externa IP65.
- Energía solar + batería de respaldo.
- Programación desde la nube.
- Actualizaciones de firmware, configuraciones y soporte técnico en forma remota.
- Compatible con otras unidades DropControl.

APLICACIONES

- Control y monitoreo de válvulas.
- Monitoreo de switch de presión.
- Monitoreo de sensores de clima y estaciones meteorológicas.
- Monitoreo de sensores de suelo.
- Monitoreo y control de pozos.
- Monitoreo y control de canales.
- Monitoreo de sensores de riego.

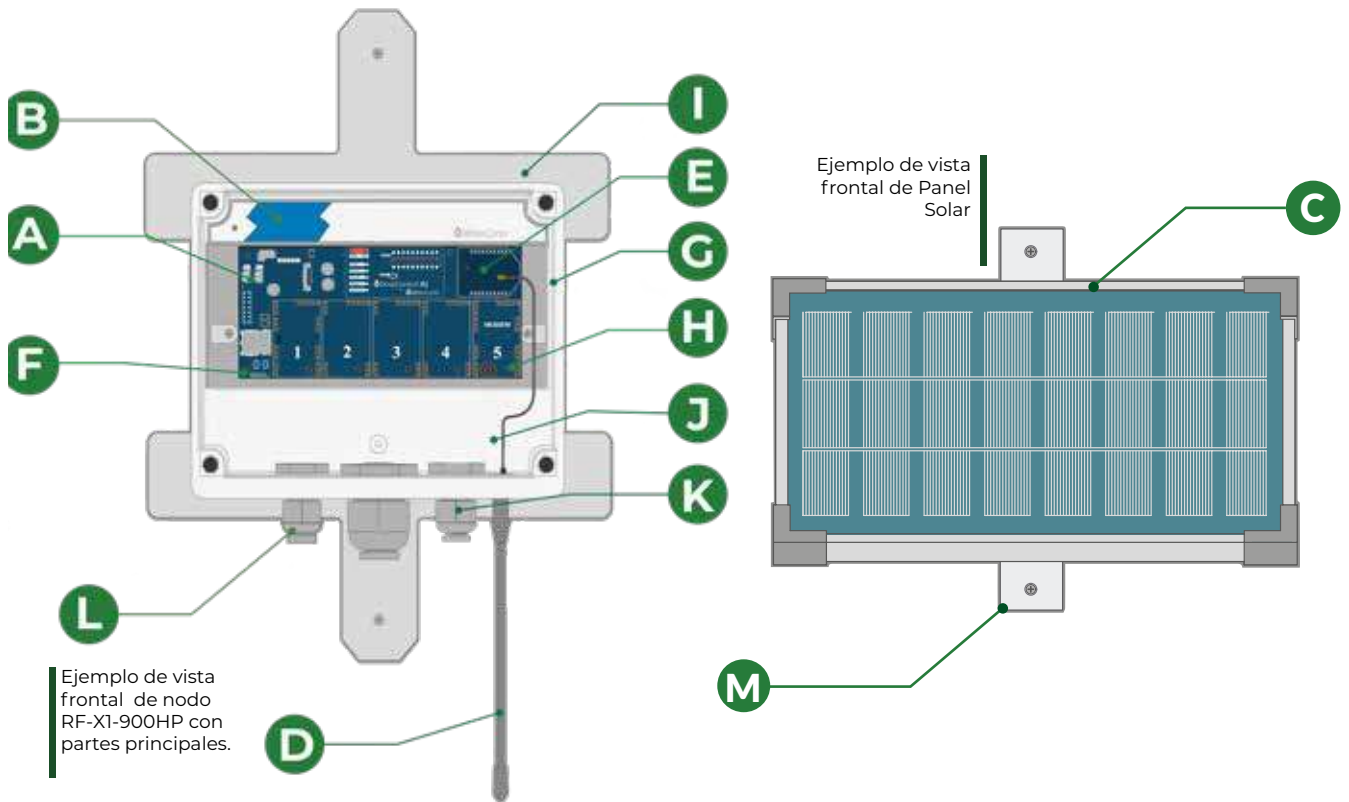


Operar, monitorear y administrar múltiples procesos agrícolas en el campo.

ESPECIFICACIONES

Procesador	• MSP430F5438A, Microcontrolador ultra bajo consumo 16bit	Sincronización	• Sincronización RF Local • Tiempo de monitoreo a la nube configurable desde plataforma (15 minutos por defecto, puede ser hasta 1 minuto).
Almacenamiento Local	• 1GB micro SD industrial SLC	Entradas y salidas	• 5 Puertos de expansión: • 4 regular • 1 Dual: Módem (Solo en caso Gateway) / Regular
Dimensiones	• 180 x 200 x 100 mm	Alimentación y consumo	• Consumo de 20[mAh] en reposo sin sensores • Panel solar 10 [W], 5 [VDC] (252x293mm) • Baterías de 13.000 [mAh] y 31.200 [mAh] (Li-Ion)
Peso	• 1090 gr		
Grado de Protección	• Caja de policarbonato IP65. Resistente a rayos UV.		

ID	DESCRIPCIÓN	C	CÓDIGO
A	Unidad central X1	1	PCB-BU-X1
B	Batería de litio Ion 3.7 [VDC] - 13 [Ah]	1	ACC-ENERGY BATT - 4 - 13
C	Panel Solar 10[W] - 5[VDC] con soporte básico	1	ACC-ENERGY-SOLAR-10
D	Antena Omnidireccional 2[dBi] SMA recta	1	ACC - ANT 900 - OM2
E	Xbee Pro Digimesh 900HP	1	BU - X1 - RF - DIGI 900 - HP
F	1GB micro SD industrial SLC	1	BU - X1 FLASH - 1
G	Caja de Policarbonato 150 x 200 x 99 [mm]	1	ACC-ENC-X1-150 x 200
H	Chasis de montaje para X1	-	-
I	Soporte T para montaje de nodo RF-X1	2	ACC-MOUNT- NODE-T
J	Pigtail Antena UFL - SMA 6"	1	ACC-ANT-EXT-RF-UFL
K	Prensa estopa PG11	2	ACC-ANT-EXT-RF-UFL
L	Prensa estopa PG21	1	ACC-ENC-PG21-CGLAND
M	Soporte de Panel Solar	1	ACC-MOUNT-SOLAR





Nodo RF-X1-900HP
vista frontal con tapa

RADIO/ CELULAR	CÓDIGO
Xbee LTE-M	Módem Digi XBee 3 Cellular LTE-M / NB-IoT Estándar: LTE-M Antena celular para 700-2700Mhz 4G LTE 2dBi (Monopolar) Certificaciones de módem: FCC, GCF, PTCRB, Verizon, CE
Nimbelink 3G	Modem Nimbelink SkywireR Embedded 3G GSM (microSIM) Estándar: HSPA+/GSM + GPS Antena celular para 700-2700Mhz 4G LTE 2dBi (Monopolar) Certificaciones de módem: FCC, GCF, PTCRB, AT&T, CE
Nimbelink 4G	Small NimbeLink Form-Factor 4G LTE Categoría 1 con 3G/2G fallback U.FL Puertos de Antena para una fácil integración de la antena. GNSS soporte para GPS, Glonass, Beidou, Galileo, y QZSS Compatibilidad pin para la familia NimbeLink RoHS Compliant
Xbee 900 HP	Xbee-PRO 900HP (S3B) DigiMesh, 900 MHz, 250 mW Hasta 2 km (1,2 mi) con antena de 2,1 dBi incluida (línea de visión) Opcional: hasta 3,2 km (2 mi) con antena de 6dBi
Xbee 868 SX	Digi Xbee SX 868, 32 mW, DigiMesh, Europa Hasta 2 km (1,2 mi) con antena de 2,1 dBi incluida (línea de visión) Opcional: hasta 3,2 km (2 mi) con antena de 6dBi
Xbee 900 AU	Xbee-PRO 900HP (S3B) DigiMesh, 920 MHz (Australia), 250 mW Hasta 2 km (1,2 mi) con antena de 2,1 dBi incluida (línea de visión) Opcional: hasta 3,2 km (2 mi) con antena de 6dBi

OPCIONES	OPCIONES
WG	Nodo con Prensas estopas
WOG	Nodo sin Prensas estopas



Nodo RF-X1-900HP
vista frontal abierto

RF-X1	MÓDULO DE RADIO	CELULAR MÓDEM	REGIÓN
RF-X1-900HP	Xbee 900 HP		LATAM, US
RF-X1-900HP-LTE	Xbee 900 HP	Xbee LTE-M	US
RF-X1-900HP-3G	Xbee 900 HP	Nimbelink 3G	LATAM
RF-X1-900HP-4G	Xbee 900 HP	Nimbelink 4G	LATAM, US
RF-X1-868SX	Xbee 868 SX		EU
RF-X1-868SX-LTE	Xbee 868 SX	Xbee LTE-M	EU
RF-X1-900AU	Xbee 900 AU		AUS & NZ
RF-X1-900AU-LTE	Xbee 900 AU	Xbee LTE-M	AUS & NZ

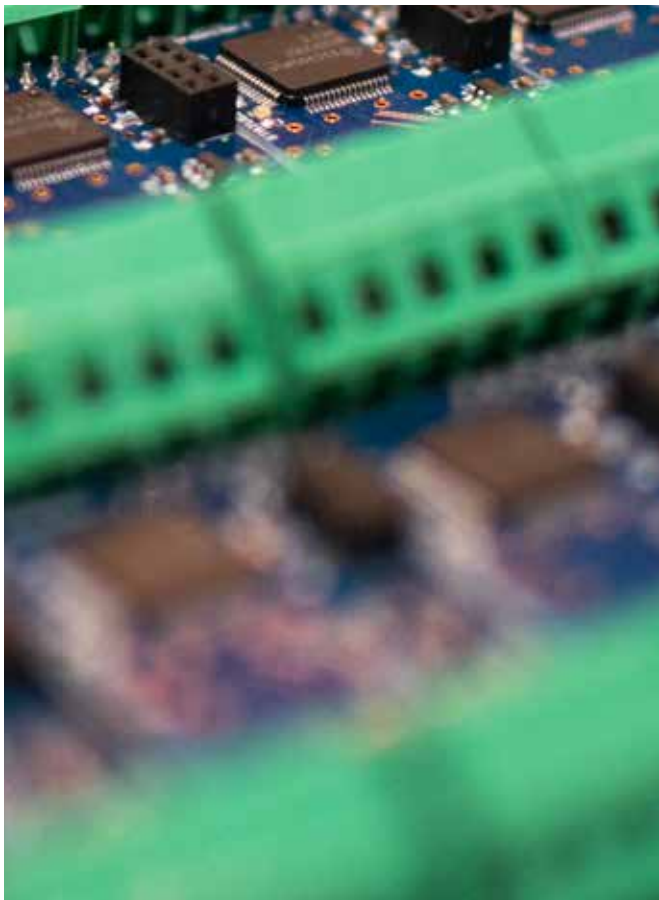
EXPANSIONES

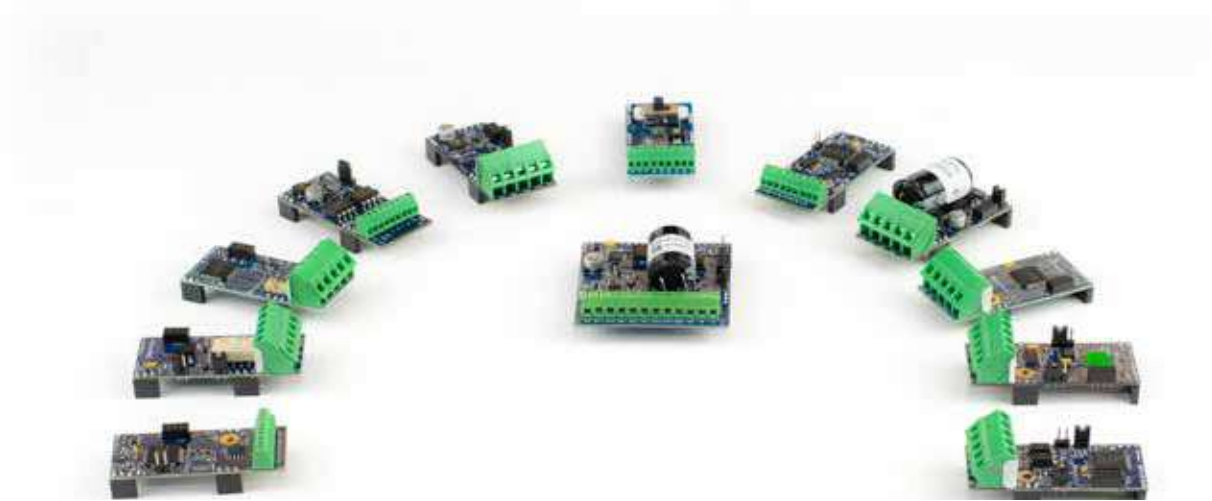
Tarjetas de expansión para RF-X1

Tarjetas de expansión - EXP - permiten configurar el nodo RF-X1 para los requisitos técnicos de su ubicación de operación. La EXP permite la conexión de todo tipo de sensores y / o actuadores (SENS).

La EXP es el medio de conexión de los Nodos X1 (dispositivos) a los procesos que realizará. Un nodo X1 puede admitir múltiples EXP; Del mismo modo, una EXP puede admitir uno o varios dispositivos (cada tarjeta de expansión tiene sus propias restricciones).

El RF-X1 tiene 5 ranuras para conectar las EXP, que se seleccionan de acuerdo con los requisitos específicos de cada proceso, lo que permite la conexión de los dispositivos de monitoreo y control.





Las Tarjetas de Expansión para dispositivos X1 incluyen:

ID	DESCRIPCIÓN	C
A	Tarjeta de Expansión	1
B	Separador de 10 mm (1), tornillo M3 (1), tuerca M3 (1) para la instalación de la EXP en el BU-X1	-



EXP-232-MB

Tarjeta de Expansión Serial RS-232.

Características

- Corriente Máxima: 250 [mA]
- Voltaje de salida: 12 [VDC]
- Adaptable para cualquier dispositivo
- Conexión serial RS-232

Permite la conexión de la interfaz serial Modbus RS-232, lo que permite una comunicación bidireccional con unidades de expansión, instrumentación y otros dispositivos.



EXP-485-MB

Tarjeta de Expansión Serial RS-485.

Características

- Corriente Máxima: 250 [mA]
- Voltaje de salida: 5 [VDC] o 12 [VDC]
- Adaptable para cualquier dispositivo
- Conexión serial RS-485

Permite la conexión de una interfaz serial RS-485, lo que permite una comunicación bidireccional con unidades de expansión, instrumentación y otros dispositivos.



EXP-2DI

Tarjeta de expansión de 2 entradas digitales.

Características

- Voltaje de alimentación: 12 [VDC].
- Configuración de entrada digital para lectura de señales [VAC] o [VDC] mediante jumper.
- Rango de operación de las entradas: 9 [V] a 28 [V] (AC/DC).
- Tiene 2 entradas optoacopladas.
- Puertos: 12V, IN1, IN2, C, GND.

*Si se utiliza una fuente de tensión externa, C debe estar conectado al negativo o neutro de la fuente externa.

* Si se selecciona un tipo de voltaje debe ser el mismo para ambas entradas digitales

Permite el muestreo de hasta 2 sensores con señales discretas de 9V a 28V (AC o DC). Incluye una entrada de resistencia pull-up de 12 [VDC].



EXP-SDI12

Tarjeta de expansión interfaz protocolo SDI12.

Características

- Corriente: 350 [mA] (total).
- Tensiones disponibles: 5 [VDC], 12 [VDC] Hasta 3 dispositivos en Modbus.

Permite el muestreo de hasta 3 instrumentos a través de la interfaz SDI-12.

* Dependiendo del tipo de sensor que se conecte, verificar ficha de integración.



EXP-3AI

Tarjeta de expansión de 3 entradas analógicas 0 a 3V.

Características

- Voltaje de salida: 3 [VDC] o 12 [VDC].
- Rango de voltaje de entrada: 0 a 3 [VDC] (ref. GND).
- Cuenta con 3 entradas analógicas.
- Corriente máxima: 1000 [mA] a 3 [VDC], 300 [mA] a 12 [VDC].
- Permite hasta 3 dispositivos con las mismas características eléctricas (misma tensión de alimentación).

Permite el muestreo de hasta 3 sensores de interfaz analógicos (del mismo tipo o con especificaciones eléctricas comunes).



EXP-3X420

Tarjeta de expansión de 3 entradas analógicas 4..20mA.

Características

- Corriente máxima: 150 [mA] a 24 [VDC], 250 [mA] a 16 [VDC]
- Tensiones: 16 [VDC] o 24 [VDC] (puente seleccionable)
- Permite monitorizar hasta 3 sensores de 4-20 [mA]
- Permite 3 dispositivos con las mismas especificaciones eléctricas (misma tensión de alimentación). En caso de conectar dispositivos con especificaciones diferentes, su señal de 4-20 [mA] debe ser aislada y flotante (equipo pasivo).

Permite muestrear hasta 3 sensores Analógicos de 4 a 20 [mA]. Instrumentación y otros dispositivos.



EXP-SHT

Tarjeta de Expansión SHT (Temp / Hum).

Características

- Tensión de alimentación: 3 [VDC]
- Puertos: Vdd, Sck (reloj), Gnd y datos
- Permite la conexión a Sensirion SHT1X (10,11,15)
- Corriente máxima: 10 [mA]

Permite monitorear sensores SHT.



EXP-RELAY-NO

Tarjeta de expansión Relé.

Características

- Tiene una salida tipo relé sin enclavamiento y una entrada optoacoplada (contacto seco).
- Conmutación de relé máx. Volt: 220 [VDC] / 125 [VAC]
- Rango de entrada: 9 [V] a 28 [V] (AC/DC)
- Corriente máx. de conmutación: 2 [A]
- Conmutación máx. Potencia: 60 [W] / 62.5 [VAC]
- Voltaje / corriente de salida: 12 [VDC] / 125 [mA] máx.

Permite el control del dispositivo a través de un relé sin enclavamiento. El interruptor permanecerá cerrado mientras el nodo lo energice. Incluye una entrada discreta para la conexión de un medidor de flujo con un emisor de pulso o cualquier dispositivo con una interfaz discreta.



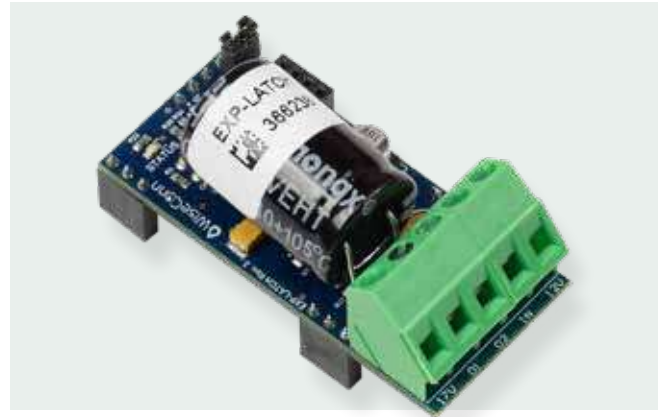
EXP-RELAY-LA

Tarjeta de expansión Relé Latch.

Características

- Tiene una salida tipo relé LATCH y una entrada optoacoplada (contacto seco).
- Conmutación de relé máx. Volt: 220 [VDC] / 125 [VAC]
- Rango de entrada: 9 [V] a 28 [V] (AC/DC)
- Corriente máx. de conmutación: 2 [A]
- Conmutación máx. Potencia: 60 [W] / 62.5 [VAC]
- Voltaje / corriente de salida: 12 [VDC] / 125 [mA] máx.

Permite el control del dispositivo a través de Relé, que, a diferencia de la opción normal (relé único) mantiene el estado actual sin consumo de energía adicional para el módulo X1, lo que garantiza una mayor autonomía para el dispositivo. Incluye entrada discreta para la conexión del medidor de flujo con emisor de pulso o cualquier dispositivo con interfaz discreta.



EXP-LATCH

Tarjeta de expansión 1X Latch, Outoit, 1x Digital Input

Características

- Tiene 1 salida para control de solenoide LATCH y 1 entrada digital (contacto seco)
- Rango de voltaje de las entradas: 9 [V] a 28 [V] (AC / DC)
- Distancia máxima del cable (al solenoide): 91 [m]
- Capacitancia de salida: 4700 [uF] - 15 [V]
- Solenoides permitidos: 2 o 3 cables, 2 o 3 vías

Permite el control del solenoide de enganche, de 2 o 3 vías, con una tensión de operación máxima de 15 V, e incluye una entrada discreta para la conexión del medidor de flujo con un emisor de impulsos, o cualquier dispositivo con salida discreta.



EXP-4LATCH

Tarjeta de expansión para 4 solenoides Latch

Características

- Dispone de 4 salidas para control de solenoide latch y 1 entrada digital (contacto seco)
- Rango de voltaje de las entradas: 9 [V] a 28 [V] (AC / DC)
- Distancia máxima del cable (al solenoide): 100 [m]
- Capacitancia de salida: 4700 [uF] - 15 [V]
- Solenoides permitidos: 2 o 3 cables, 2 o 3 vías utilizados de puertos de expansión.

Salidas de cierre de 4 solenoides con entrada de contacto digital / seco 1x (2 ranuras). Incluye una entrada discreta para la conexión del medidor de flujo con un emisor de impulsos, o cualquier dispositivo con salida discreta.



EXP-GW-NL

Tarjeta de expansión para módems.

Características

- Comunicación UART
- Fuente de alimentación 4 [VDC], hasta 1.5 [A].
- Conector LTE Digi compatible

El EXP-GW-NL permite la conexión de módems celulares. Originalmente diseñado para módems Nimbelink Skywire, pero también puede funcionar con cualquier módem compatible con LTE Digi tolerante a 4 [VDC]. Debe insertarse en la quinta ranura de la RF-XI.



EXP-GW-WT32

Tarjeta de conexión a internet.

Características

- Conexión a internet por cable o Wifi
- Distancia máxima de cable RJ45 CAT5-CAT5E: 100 [m]
- Rango máximo de Wifi: 25 [m] (condiciones ideales)

La tarjeta EXP-GW-WT32 permite la conexión a internet mediante cable RJ45 (Ethernet) o también por Wifi, este módulo es excluyente con el módulo EXP-GW-NL puesto que debe insertarse en la quinta ranura del RF-XI.

TABLA DE SENSORES COMPATIBLES

	VARIABLE	MODELO - MARCA SENSOR	TIPO / MEDIDA / COMMS	RF-X1																
				EXP-2DI	EXP-3AI	EXP-SDI12	EXP-485	EXP-485-MB	EXP-232	EXP-3X420	EXP-RELAY	EXP-RELAY-LATCH	EXP-LATCH	EXP-4LATCH	EXP-SHT					
CLIMA	Temperatura, Humedad y Presión	Metergroup - Atmos 14	Temperatura/Humedad/ Presión SDI12			1														
	Estación meteorológica	Metergroup - Atmos 41	SDI12			1														
	Precipitación	Meter - ECRN-50	Tipping bucket / 1mm / contacto seco	2								1	1	1	1					
	Radiación PAR	Meter - PAR sensor	Radiación PAR/ umol/m2/s / Voltaje		3															
	Radiación PAR	Apogge - SQ-100X	Radiación PAR/ umol/m2/s / Voltaje		3															
	Temperatura y humedad	Sensor with Radiation Shield Davis Instruments 6830	SHT																	1
	Presión atmosférica	Rika - RK300-01	Presión / kPa / 4-20mA									3								
	Estación meteorológica	Spectrum Technologies - Watchdog 2900ET	RS232						1											
	Temperatura	Davis - 6475	Voltaje		3															
	Temperatura	Spectrum Technologies - 3667, 3667-20, 3667S	Voltaje		3															
	Temperatura y humedad	Sensirion - SHT3x-DIS	I2C - SHT																	1
	Temperatura y humedad	Netsens - TH Sense	RS485 Modbus / % - °C				1													
	Radiación Solar	Netsens - Global Solar Radiation	RS485 Modbus / W/m2				1													
	Radiación PAR	Apogge - SQ-521	SDI12			1														
SUELO	Humedad de suelo	GroPoint Profile Probe	SDI12			1														
	Humedad de suelo	Aquaflex SI 162	SDI12			1														
	ORP	SWAP - ORP-40-4-D	SDI12			1														
	Humedad de suelo	Meter Group (Decagon) -Teros 21	Water potential / SDI12			3														
	Humedad de suelo	Meter Group (Decagon) -Teros 32	Water potential / SDI12			3														
	Nutrientes de suelo	Nutrisens - Nutrisens SDI12	Nitrato/Potasio / mV / SDI12			3														
	Potencial hídrico	Flora Pulse - uTensiometer	SDI12 / bar			3														
	Humedad de suelo	Meter Group (Decagon) - Teros 10	Voltaje		3															
	Humedad de suelo	Meter Group (Decagon) - GS1	Voltaje		3															
	Humedad de suelo	Delta-T - SM150-T	Voltaje / Humedad de suelo y Temperatura de suelo		1															
	Humedad de suelo	DFM - CLP5	FDR / % / RS232-TTL						1 sonda 6 depths											
	Humedad de suelo	CET - SAM Humidity Meter	% / RS485			3														
	Potencial hídrico	Irrrometer - RSU-C	4-20mA								3									
	Tensión de suelo	Talgil - TLG Tensiometer	Tensiometer / mBar / 4-20mA								3									
	Nutrientes de suelo	Nutrisens - Nutrisens Analogue	Nitrato/Potasio / mV / Voltaje		1															
	Humedad de suelo / Temperatura	Netsens - TerraSense	RS485 Modbus / % - °C				1													
	CE de suelo	Netsens - EC Sense	RS485 Modbus / dS/m - °C				1													

TABLA DE SENSORES COMPATIBLES

VARIABLE	MODELO - MARCA SENSOR	TIPO / MEDIDA / COMMS	RF-X1														
			EXP-2DI	EXP-3AI	EXP-SDI12	EXP-485	EXP-485-MB	EXP-232	EXP-3X420	EXP-RELAY	EXP-RELAY-LATCH	EXP-LATCH	EXP-4-LATCH	EXP-SHT			
PLANTA	Diámetro de fruto	Bio Instruments - FI-XT-SDI12			3												
	Diámetro de tronco	Bio Instruments - DE-1T-SDI12			3												
	Temperatura de hoja	Bio Instruments - LT-1T-SDI12			3												
	Diámetro radial	Ecomatik - Dendrometer DR1-DR3	Voltaje		3												
	Humedad de hoja	Meter/Decagon - Pythos 31/LWS	Voltaje		3												
RIEGO	Conductividad del agua	Meter ES-2			3												
	Sensor de inundación	SST Sensing - LLC200D3LSH	Contacto seco	2						1	1	1	1				
	Volumen de riego	Seametrics - WMP101	Contacto seco	2						1	1	1	1				
	Volumen de riego	Arkon - MagX2	Contacto seco	2						1	1	1	1				
	Volumen de riego	QT - QTLDZ	Contacto seco	2						1	1	1	1				
	Volumen de riego	Meter - FM-25	Contacto seco	2						1	1			1			
	Volumen de riego	Graigar - TDS-100F	Contacto seco	2						1	1	1	1				
	Volumen de riego	EuroMag - MUT2300 with MC406	Contacto seco	2						1	1			1			
	Volumen de riego	Henan Junyuan - Jylde DN100	Contacto seco	2						1	1	1	1				
	Volumen de riego	Smartec - L-magB	Contacto seco	2						1	1			1			
	Volumen de riego	IFM - SM6601	Contacto seco	2						1	1			1			
	Volumen de riego	Alia - AMC2100	Contacto seco	2						1	1			1			
	Volumen de riego	Siemens - Sitrans F M MAG 5000/6000	Contacto seco	2						1	1			1			
	Volumen de riego	ALIA- Aliasonic AUF751	Contacto seco	2						1	1			1			
	Volumen de riego	Euromag - MC608	Contacto seco	2						1	1			1			
	Volumen de riego	MJK - Flow Converter 713	Contacto seco	2						1	1			1			
	Volumen de riego	MJK - MagFlux	Contacto seco	2						1	1			1			
	Volumen de riego	PumpMeter - KSB	RS485				5	5									
	Presión de agua	IFM - PN2694	4-20mA								3						
	Nivel agua estanque o canal	Leeg LMP632	4-20mA								2						
	Nivel agua estanque o canal	MaxBotix - MB7060 XL-MaxSonar-WR	Ultrasonic / 0.2 to 7m / RS232								1						
	Nivel agua estanque o canal	Adcon - LEV1 Level sensor	RS485				1										
Nivel agua estanque o canal	Pulsar - Reflect	Radar / 0.75 to 8m / 4-20mA								3							
pH y Conductividad del agua	Progres - pH/EC transmitter	4-20mA								1							
pH y Conductividad del agua	Din Digital - pH/EC	4-20mA								1							



TABLA DE SENSORES COMPATIBLES

VARIABLE	MODELO - MARCA SENSOR	TIPO / MEDIDA / COMMS	RF-XI													
			EXP-2DI	EXP-3AI	EXP-SDI12	EXP-485	EXP-485-MB	EXP-232	EXP-3X420	EXP-RELAY	EXP-RELAY-LATCH	EXP-LATCH	EXP-4LATCH	EXP-SHT		
CONTROL DE RIEGO	Velocidad de bomba / Control de Presión	Hyundai N800s - N800e				1 ⁶										
	Velocidad de bomba / Control de Presión	ABB ACS 355				1 ⁶										
	Velocidad de bomba / Control de Presión	Chziri - ZVF 300				1 ⁶										
	Velocidad de bomba / Control de Presión / Control de fertilizante	Danfoss - AquaDrive FC 202	Variador de frecuencia / RS485			1 ⁶	1									
	Velocidad de bomba / Control de Presión / Control de fertilizante	Danfoss - AquaDrive FC 51	Variador de frecuencia / RS485			1 ⁶	1									
	Velocidad de bomba / Control de Presión / Control de fertilizante	Yaskawa - IQPump1000	Variador de frecuencia / RS485			1 ⁶	1									
ENERGÍA Y OTROS	Sensor 4-20	TMCON - T ⁹⁰⁴ -FSVA ⁵				1										
	Sensor 4-20	Madicos - MPD ⁵¹⁰ -T	4-20mA						3							

¹ - Consultar por otros sensores o genéricos

² - 1 sonda 36 sensores

³ - 1 sonda 9 profundidades

⁴ - 1 sonda 6 profundidades

⁵ - 1 estación 7 sensores y 1 Temperatura de suelo

⁶ - Sólo monitoreo





RF-C1

Nodo de Control de Riego y Fertiriego

El nodo RF-C1, está especialmente diseñado para las labores de control local de una caseta de riego. Posee una lógica hidráulica patentada permitiendo control robusto y confiable, además de todas las ventajas de sincronización con la plataforma DropControl desde la nube.

Puede ser controlado a través de DropControl, con su pantalla frontal integrada o mediante la APP DropControl por Bluetooth, simplificando el control local. Adicionalmente puede controlar múltiples equipos de riego, unidades de fertiriego, retrolavado y Fertiwise. Sus capacidades pueden ser expandibles en términos de entradas y salidas con la incorporación de Módulos de expansión de la familia C1.



TECNOLOGÍA

- Redes inalámbricas colaborativas, enlaces de hasta 3 [km].
- Conexión con la nube vía internet. (Celular, Ethernet, WiFi).
- Con respaldo de energía y opción de energía solar.
- Amplia variedad de sensores y actuadores disponibles.
- Riego con lógica de control hidráulico patentada.

CARACTERÍSTICAS

- Control y monitoreo de inyección de fertilizantes y pH.
- Comunicación local vía radiofrecuencia. Topología en malla.
- Carga de batería mediante fuente de alimentación 24 [VDC] (Incluida). Soporta panel solar de respaldo.
- Programación de riegos desde la nube + control local en terreno.
- Control Local desde APP DropControl (vía Bluetooth).
- Compatible con Pantalla HMI (Panel de usuario local).
- Amplia variedad de sensores y actuadores compatibles.
- Actualizaciones de firmware, configuraciones y soporte técnico en forma remota.
- Compatible con otras unidades DropControl.
- Cumple con FCC, AS / NZS, CE, RoHS.

APLICACIONES

- Control y monitoreo de estaciones de bombeo.
- Control y monitoreo de inyección de fertilizantes y pH.
- Control y monitoreo de estaciones de filtrado / retrolavado.
- Control y monitoreo de variadores de frecuencia (VDF).
- Monitoreo de variables eléctricas (Medidores de energía).
- Monitoreo de sensores de riego.



UNIDADES OPCIONALES / ADICIONALES

4 módulos de expansión disponibles:

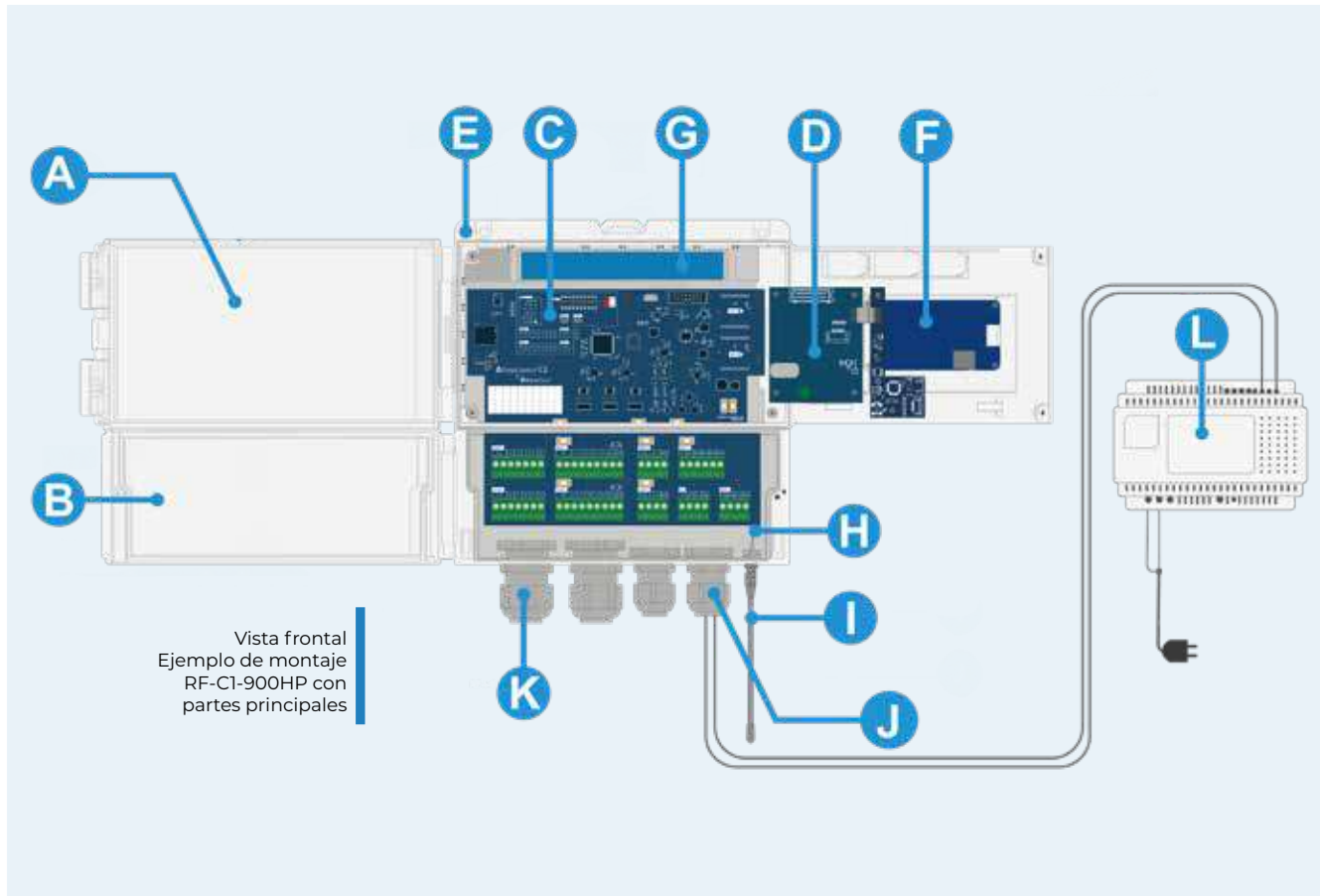
- MOD-C1-10DI-10R 10 salidas Relés y 10 entradas digitales optoacopladas.
- MOD-C1-12LATCH 12 salidas Latch.
- MOD-C1-420-10I-40 10 entradas analógicas y 4 salidas analógicas de corriente 4-20 [mA].
- MOD-C1-LORA requerido para conexión con hasta 30 nodos RF-V1.

Unidad de control de bombeo, filtrado y fertirriego

ESPECIFICACIONES

Procesador	• ARM® 32-bit Cortex®-M4	Comunicación	• Sincronización RF para red local
Almacenamiento Local	• 1GB micro SD industrial SLC		• Tiempo de monitoreo a la nube configurable desde plataforma.
Dimensiones	• 230 x 245 x 105 mm	Entradas y salidas	• (15 minutos por defecto, puede ser hasta 1 minuto)
Peso	• 1730 g		• Comunicación Celular
Grado de Protección	• Caja de policarbonato IP65. • Resistente a rayos UV		• Entradas: 10x Entradas de contacto seco (hasta 40Hz) o discreta (9 [V] a 24 [V] AC/DC) configurables desde la nube
Interfaz para usuarios	• LEDs de estado en la cubierta • LEDs de estado de salidas y entradas en placa principal • Pantalla LCD de 3,2" + 4 botones (opcional)	Alimentación y consumo	• Salidas: 10x contactos secos de relés de 3 [A] 230 [VAC] /125 [VDC]
Bluetooth	• PBL652 o BL653 Laird Technologies, BLE 4.2, 4dBm		• Entradas analógicas: 4x entradas independientes 4-20 [mA] de 12bit (o 2x entradas diferenciales)
			• Entradas Seriales: 2x puertos seriales independientes RS232/RS485 configurables
			• 220-110 [VAC] a 24 [VDC] Fuente de alimentación
			• Panel solar opcional de 10 [W], 5 [VDC] (los relés solo funcionan con fuente de alimentación de 24 [VDC])
			• Baterías de litio (Li-ion) de 13.000 [mAh]
			• Consumo de 40 [mAh] en reposo sin sensores / Versión Gateway de 170 [mA] + 20 [mA] por c/Mod C1 conectado

ID	DESCRIPCIÓN	C	CÓDIGO
A	Tapa exterior Superior Transparente	1	-
B	Tapa interior de acceso a Conexión	1	-
C	Unidad Base C1	1	PCB-BU-C1
D	Tarjeta HMI	1	PCB-BU-C1-HMI
E	Caja de policarbonato	1	-
F	Pantalla	A	-
G	Batería de litio Ion 3,7 [VDC] - 13 [Ah]	1	ACC-ENERGY-BATT-4-13
H	Pigtail UFL - SMA 6"	1	ACC-ANT-EXT-RF-UFL
I	Antena Omnidireccional 2 [dBi] SMA recta	1	ACC-ANT-900-OM2
J	Prensas estopas PG16	2	CC-ENC-PG16-CGLAND
K	Prensas estopas PG21	2	ACC-ENC-PG21-CGLAND
L	Fuente de poder 110/220 [VAC] a 24 [VDC]	1	ACC-ENERGY-PS-110-24-3





Nodo RF-CI-900HP
vista frontal con tapa

OPCIONES	DETALLES
WG	Nodo con Prensas estopas
WOG	Nodo sin Prensas estopas

RF-CI	MÓDULO DE RADIO	CELULAR MÓDEM	REGIÓN
RF-CI-900HP	Xbee 900 HP		LATAM, US
RF-CI-900HP-LTE	Xbee 900 HP	Xbee LTE-M	US
RF-CI-900HP-3G	Xbee 900 HP	Nimbelink 3G	LATAM
RF-CI-900HP-4G	Xbee 900 HP	Nimbelink 4G	LATAM, US
RF-CI-900HP-ETH	Xbee 900HP	ADP-WT32	LATAM, US
RF-CI-LTE		Xbee LTE-M	US,EU,AUS &NZ
RF-CI-3G		Nimbelink 3G	LATAM
RF-CI-4G		Nimbelink 4G	LATAM,US
RF-CI-ETH		ADP-WT32	LATAM,US,EU AUS &NZ
RF-CI-868SX	Xbee 868 SX		EU
RF-CI-868SX-LTE	Xbee 868 SX	Xbee LTE-M	EU
RF-CI-868X-ETH	Xbee 868 SX	ADP-WT32	EU
RF-CI-900AU	Xbee 900AU		AUS &NZ
RF-CI-900AU-LTE	Xbee 900AU	Xbee LTE-M	AUS &NZ
RF-CI-900AU-ETH	Xbee 900AU	ADP-WT32	AUS &NZ

RADIO/CELULAR	DESCRIPCIÓN
Xbee LTE-M	Módem Digi XBee 3 Cellular LTE-M / NB-IoT Estándar: LTE-M Antena celular para 700-2700Mhz 4G LTE 2dBi (Monopolar) Certificaciones de módem: FCC, GCF, PTCRB, Verizon, CE
Nimbelink 3G	Modem Nimbelink Skywire Embedded 3G GSM (microSIM) Estándar: HSPA+/GSM + GPS Antena celular para 700-2700Mhz 4G LTE 2dBi (Monopolar) Certificaciones de módem: FCC, GCF, PTCRB, AT&T, CE
Nimbelink 4G	Small NimbeLink Form-Factor 4G LTE Categoría 1 con 3G/2G fallback U.FL Puertos de Antena para una fácil integración de la antena. GNSS soporte para GPS, Glonass, Beidou, Galileo, y QZSS Compatibilidad pin para la familia NimbeLink RoHS Compliant
Xbee 900 HP	Xbee-PRO 900HP (S3B) DigiMesh, 900 MHz, 250 mW Hasta 2 km (1,2 mi) con antena de 2,1 dBi incluida (línea de visión) Opcional: hasta 3,2 km (2 mi) con antena de 6dBi
Xbee 868 SX	Digi Xbee SX 868, 32 mW, DigiMesh, Europa Hasta 2 km (1,2 mi) con antena de 2,1 dBi incluida (línea de visión) Opcional: hasta 3,2 km (2 mi) con antena de 6dBi
Xbee 900 AU	Xbee-PRO 900HP (S3B) DigiMesh, 920 MHz (Australia), 250 mW Hasta 2 km (1,2 mi) con antena de 2,1 dBi incluida (línea de visión) Opcional: hasta 3,2 km (2 mi) con antena de 6dBi
ADP-WTP32	Modulo WIFI/Ethernet Conector RJ45 desde 10 hasta 100 Mbps Distancia máxima de 100 m con cable CAT5-CAT5E Modulo WIFI 2.4-2.5 GHz 802.11 b/g/e/n/i hasta 150 Mbps Alcance máximo de Wifi de 25 m (condiciones ideales)



Nodo RF-CI-900HP
vista frontal abierto

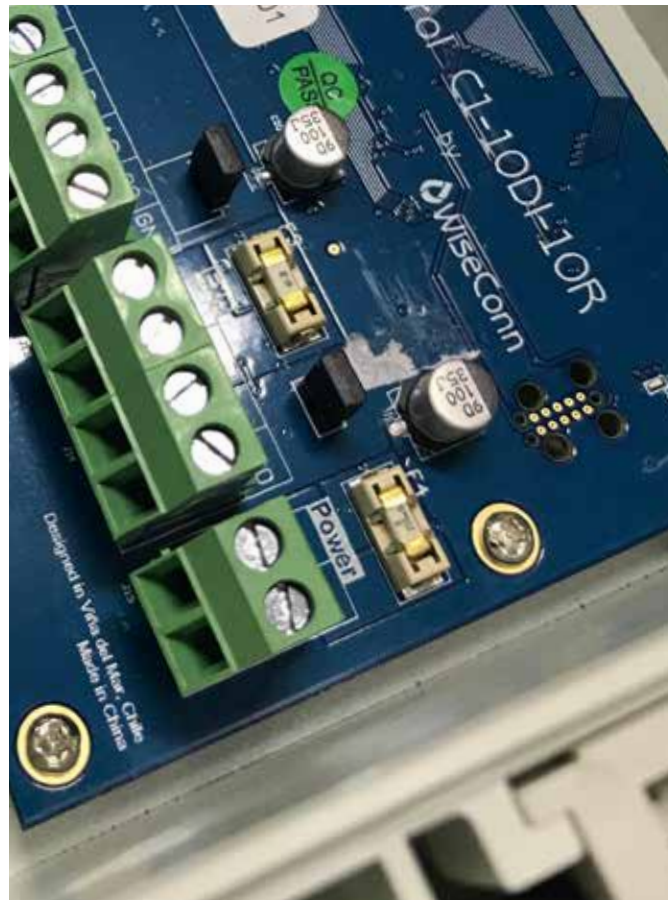


EXPANSIONES

Módulos de expansión para RF-C1

Los módulos de expansión trabajan en conjunto con el nodo RF-C1 para controlar y monitorear los componentes del campo. Su principal función es ampliar la capacidad del nodo, ofreciendo una mayor cantidad de entradas y salidas o incorporando a la Familia C1 la opción a controlar válvulas Latch.

Los módulos de expansión le dan al nodo RF-C1 la flexibilidad de operar sobre un mayor número de componentes utilizando el mismo nodo. Minimizando el número de dispositivos instalados en el proyecto, optimizando el uso de la tecnología. El nodo RF-C1 tiene un puerto de conexión para módulos donde se pueden conectar en bus hasta 5 módulos.





MOD-CI-10DI-10R

Módulo de expansión del controlador RF-CI que permite incorporar 10 entradas digitales optoacopladas y 10 salidas de relé adicionales.

Algunos de los sensores que pueden ser conectados a este módulo son:

- Caudalímetros de salida digital
- Alarmas de corte de energía
- Alarmas de nivel bajo
- Alarmas de falla de bomba

CARACTERÍSTICAS

- Voltaje de alimentación expansión: 5 [VDC]
- Voltaje de alimentación relés: 24 [VDC]

Especificaciones Relé:

- Conmutación máx. Voltaje: 125 [VDC] / 277 [VAC]
- Conmutación máx. Corriente: 5A [VDC] / 3A [VAC]
- Conmutación máx. Potencia: 150 [W] / 750 [VA]

*Si se utiliza una fuente de tensión externa, C debe estar conectado a la referencia deseada.



MOD-CI-420-10I-40

Módulo de expansión del controlador RF-CI que permite incorporar 10 entradas 4-20 [mA] y 4 salidas 4-20 [mA]. Este módulo está diseñado para poder controlar mediante su tipo de salida distintos dispositivos, como inyectores de fertilizante, variadores de frecuencia, controladores de CE y pH o cualquier dispositivo que pueda controlarse mediante una entrada de 4-20 [mA].

CARACTERÍSTICAS

- Voltaje de alimentación expansión: 5 [VDC]
- Voltaje de alimentación salidas 4-20: 24 [VDC]
- **Especificaciones Entradas 4-20:**
- Voltaje de salida: -0.4 a 24 [VDC]
- Corriente máx. Salida: 140 [mA]
- Potencia máx. Salida: 3.3 [W]
- Rango de operación de las entradas: -0.3 a (-0.4 a 24) + 0.3 [VDC]
- Corriente de entrada: 0 a 30 mA

*Si se utiliza una fuente de tensión externa, la tierra de esta debe conectarse a GND.

Especificaciones Salidas 4-20:

- Voltaje de salida: -0.4 a 24 [VDC]
- Corriente máx. Salida: 140 [mA]
- Potencia máx. Salida: 3.3 [W]
- Rango operación de las salidas: 7.5 a 30 [VDC]
- Corriente de salida: 2 a 22 [mA]

*Si no se utiliza un actuador activo, se debe cerrar el lazo entre V, 1+,2+,3+ o 4+, entre 1-,2-,3- o 4- y el actuador y el actuador a GND.



MOD-CI-12LATCH

Módulo de expansión del controlador RF-CI que permite incorporar 12 salidas para control de solenoide latch.

CARACTERÍSTICAS

- Voltaje de alimentación Voltaje de alimentación expansión: 5 [VDC]
- Capacitancia de salida: 4700 uF / +-17 [V]
- Distancia máxima del cable (al solenoide): 300 pies
- Solenoides permitidos: 2 o 3 cables, 2 o 3 vías.

Los módulos de expansión incluyen los siguientes componentes:

ID	DESCRIPCIÓN	C
A	Módulo de expansión	1
B	Fusibles de repuesto 500 [mA] (Solo MOD-10DI-10R)	1
	Fusibles de repuesto 1 [A] (Solo MOD-10DI-10R)	1
	Fusibles de repuesto 1.5 [A] (Solo MOD-12LATCH)	1
	Varistores 24 [VAC] (Sólo MOD-10DI-10R)	12
	Tornillos 6 [mm] X T 1 / 4	4
	Tarugos 6 [mm]	4

TABLA DE SENSORES COMPATIBLES

	VARIABLE	MODELO - MARCA SENSOR	TIPO / MEDIDA / COMMS	RF-CI			
				RF-CI	MOD-CI-10DI-10R	MOD-CI-12LATCH	MOD-CI-420-10I-40
CLIMA	Estación meteorológica	Davis Instruments - Vantage Pro 2 Talk (modelos 6152C, 6162C, 6152C, 6322C, 6820C, 6327C, también terminadas en CM)	RS485	2			
	Estación meteorológica	Davis Instruments - Vantage Pro 2 Envoy (modelos 6152, 6153, 6162, 6163, 6122, 6322, 6323, 6820, 6327, 6328 también terminadas en M)	RS232	2			
	Temperatura y humedad	Netsens - TH Sense	RS485 Modbus / % - °C	1			
	Radiación Solar	Netsens - Global Solar Radiation	RS485 Modbus / W/m2	1			
	Presión atmosférica	Rika - RK300-01	Presión / kPa / 4-20mA	4			10
SUELO	Tensión de suelo	Talgil - TLG Tensiometer	Tensiometer / mBar / 4-20mA	4			
	Humedad de suelo / Temperatura	Netsens - TerraSense	RS485 Modbus / % - °C	1			
	CE de suelo	Netsens - EC Sense	RS485 Modbus / dS/m - °C	1			
PLANTA	Diametro de fruto	Phyto-Sensors - FI-MMi	4-20mA	4			10
CONTROL DERIEGO	Velocidad de bomba /Control de Presión	Hyundai N800s - N800e	Variador de frecuencia / RS485	2			
	Velocidad de bomba /Control de Presión	ABB ACS355	Variador de frecuencia / RS485	2			
	Velocidad de bomba /Control de Presión	Chziri - ZVF300	Variador de frecuencia / RS485	2			
	Velocidad de bomba / Control de Presión / Control de fertilizante	Danfoss - AquaDrive FC 202	Variador de frecuencia / RS485	2			
	Velocidad de bomba / Control de Presión / Control de fertilizante	Danfoss - AquaDrive FC 51	Variador de frecuencia / RS485	2			
	Velocidad de bomba / Control de Presión / Control de fertilizante	Yaskawa - IQPump1000	Variador de frecuencia / RS485	2			
	Actuador de Válvula	Assured Automation - S4 Series Valve Actuator (EP420 version)	4-20mA				4

TABLA DE SENSORES COMPATIBLES

	VARIABLE	MODELO - MARCA SENSOR	TIPO / MEDIDA / COMMS	RF-CI			
				RF-CI	MOD-CI-10DI-10R	MOD-CI-12LATCH	MOD-CI-420-10I-40
RIEGO	Sensor de inundación	SST Sensing - LLC ²⁰⁰ D ³ LSH	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	Seametrics - WMP101	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	Netafim - Octave	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	Arkon - MagX ²	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	QT - QTLDZ	Contacto seco	10	10		10
	Volumen de riego	Meter - FM-25	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	Graigar - TDS-100F	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	EuroMag - MUT2300 with MC406	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	Henan Junyuan - Jylde DN100	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	Smartec - L-magB	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	IFM - SM6601	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	Alia - AMC2100	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	Siemens - Sitrans F M MAG 5000/6000	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	ALIA- Aliasonic AUF751	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	Euromag - MC608	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	MJK - Flow Converter 713	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	MJK - MagFlux	Contacto seco	10	10		
	Volumen de riego	UOL Open Channel flowmeter	4-20mA	4			10
	Presión de agua	PumpMeter - KSB	RS485	20			
	Presión de agua	IFM - PN2694	4-20mA	4			10
Nivel agua estanque o canal	Leeg LMP632	4-20mA	2			5	
Nivel agua estanque o canal	C9064006 - BTU Controls	4-20mA	4			10	
Nivel agua estanque o canal	MaxBotix - MB7060 XL-MaxSonar-WR	Ultrasonico / 0.2 a 7m / RS232	2				
Nivel agua estanque o canal	Adcon - LEV1 Level sensor	RS485	2				
Nivel agua estanque o canal	Pulsar - Reflect	Radar / 0.75 a 8m / 4-20mA	4			10	
pH y Conductividad del agua	Progres - pH/EC transmitter	4-20mA	2			5	
pH y Conductividad del agua	Din Digital - pH/EC	4-20mA	2			5	

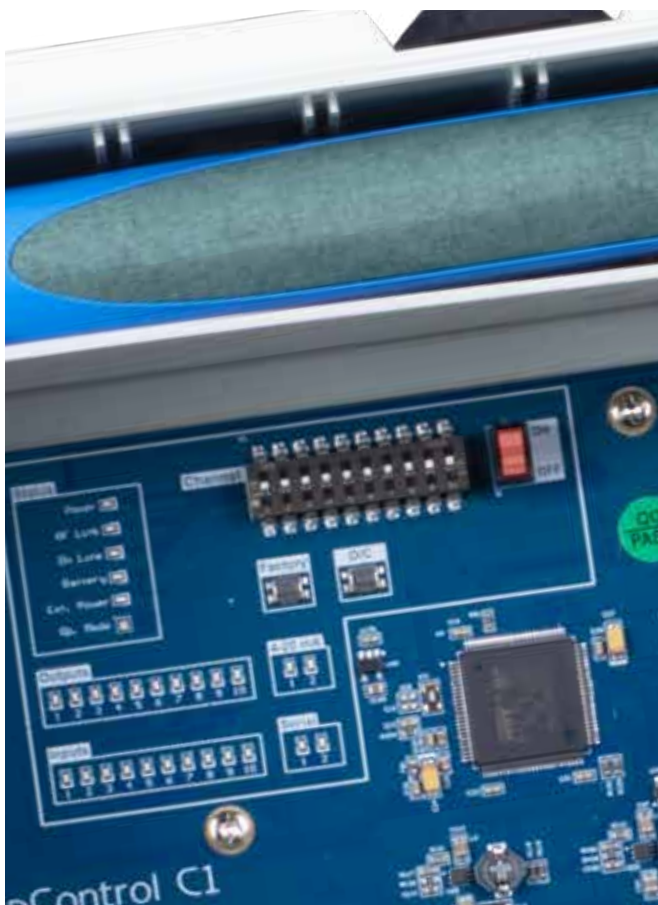
TABLA DE SENSORES COMPATIBLES

	VARIABLE	MODELO - MARCA SENSOR	TIPO / MEDIDA / COMMS	RF-CI			
				RF-CI	MOD-CI-10DI-10R	MOD-CI-12LATCH	MOD-CI-420-10I-40
RIECO	VARIABLES eléctricas	Elnet - LT y GR	RS485	2			
	Estado de controlador Estado de apagado Estado de advertencia Parametros de motor	Murphy - PowerCore TEC-10 ¹	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	2			
	Estado de controlador Estado de apagado Estado de advertencia Parametros de motor	Murphy - ML2000	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	2			
	Estado Corriente de motor Corriente promedio Temperatura de motor Otros parámetros de motor	Danfoss - MCD 600	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	2			
	Estado Voltaje Corriente Falla	Sassin - ZJR ²	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	2			
	Voltaje Corriente Potencia Energía	Lovato - DMG 610	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	2			
	Voltaje Corriente Potencia Energía	Eastronn - Smart X96-5E	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	2			
	Voltaje Corriente Potencia Energía	Adtek - CPM-70	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	2			
	Voltaje Corriente Potencia Energía	CSQ - PD652E-9SY	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	2			
	Voltaje Corriente Potencia Energía	KSB - AmaControl4	Monitoreo de variables (Parámetros de motor y estado) / RS485	2			
OTROS	4-20 mA Sensors	TMCON - T ⁹⁰⁴ -FSVA ⁵	RS485	2			
	4-20 mA Sensors	Madicos - MPD510-T	4-20mA	4			10

¹ - Consultar por otros sensores o genéricos

² - Requiere estar energizado con 24V para accionamiento de relés





RF-C1-LITE

Nodo simple de control y fertiriego

El nodo RF-C1, está especialmente diseñado para las labores de control local de una caseta de riego. Posee una lógica hidráulica patentada permitiendo control robusto y confiable, además de todas las ventajas de sincronización con la plataforma DropControl desde la nube. Puede ser controlado a través de DropControl.

Puede controlar múltiples equipos de riego, unidades de fertiriego, retrolavado y Fertiwise. Sus capacidades pueden ser expandibles en términos de entradas y salidas con la incorporación de Módulos de expansión de la familia C1.



TECNOLOGÍA

- Redes MESH inalámbricas colaborativas, con enlaces de 3,2 km (2 mi) entre nodos con línea de vista. Red tipo estrella, 3 km línea vista con MOD LoRA.
- Conexión con la nube vía internet. (Celular, Ethernet, WiFi).
- Con respaldo de energía y opción de energía solar.
- Amplia variedad de sensores y accesorios compatibles.
- Riego con lógica de control hidráulico patentada.

CARACTERÍSTICAS

- Controlador de riego con programación web.
- Protección contra la interperie IP65.
- Bluetooth para control local (manual) y monitoreo de riego.
- Actualizaciones de firmware, configuraciones y soporte técnico en forma remota.
- Compatible con otras unidades DropControl.
- Cumple con FCC, AUS / NZS, CE, RoHS.
- Opcional con conectividad LoRa MOD.
- Monitoreo proactivo del estado del campo y asistencia en la configuración por parte del equipo de soporte WiseConn.
- Compatible con todas las demás unidades RF de WiseConn.
- Cumple con las regulaciones de la FCC, UE y AU.

APLICACIONES

- Control y monitoreo en casetas de riego.
- Control de inyección de fertilizantes.
- Control de pH.
- Automatización industrial remota.



ENTRADAS Y SALIDAS

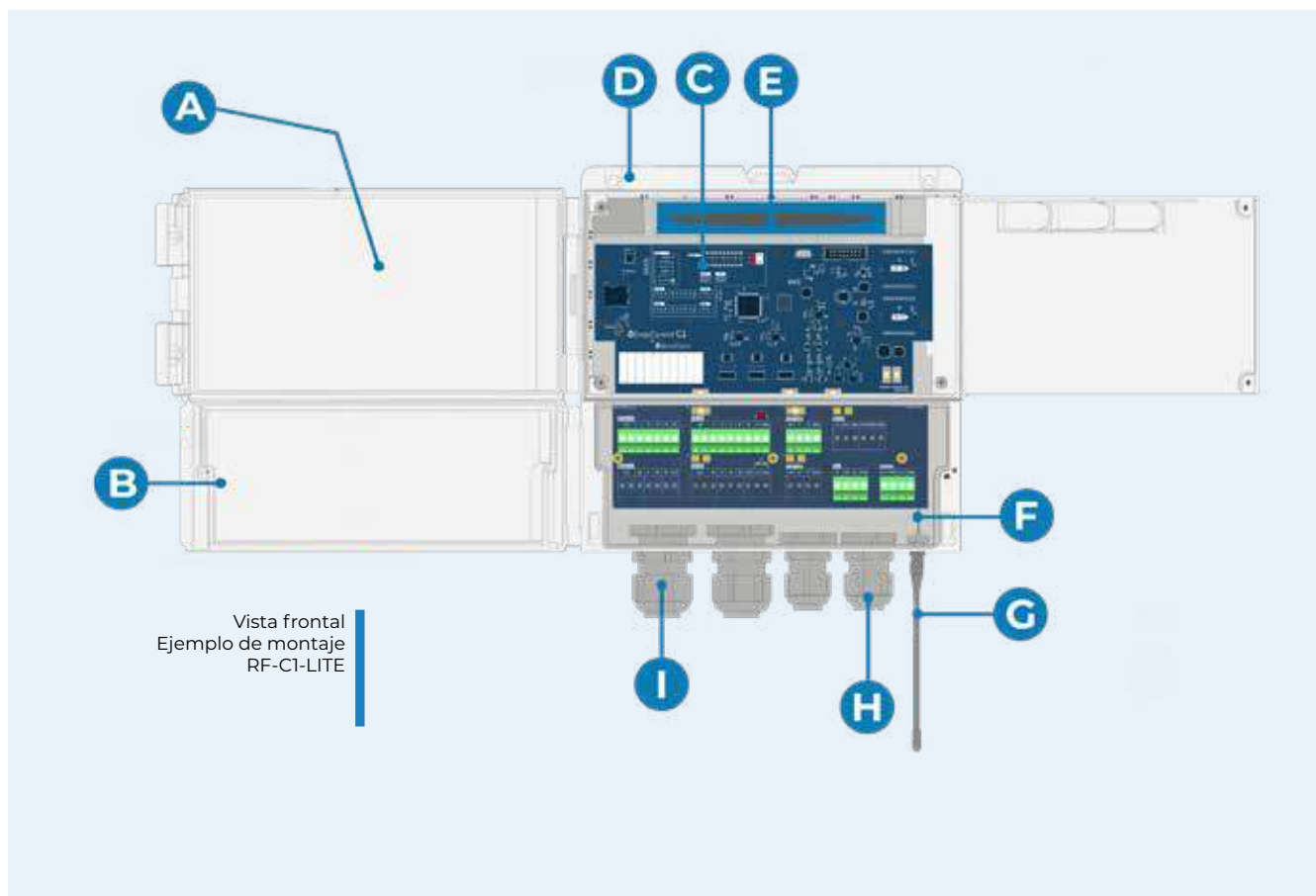
- 5x entradas digitales: Contador (hasta 40Hz) o discretas (9 a 24 VAC/DC), configurables desde la nube
- 5x salidas de contactos secos: 3 [A] 277 [VAC] / 125 [VDC] SPST
- 2x entradas analógicas de 4-20 [mA], resolución de 12 bits

Unidad de control de bombeo, filtrado y fertirriego

ESPECIFICACIONES

Procesador	• ARM® 32-bit Cortex®-M4	Grado de Protección	• Caja de policarbonato IP • Resistente a rayos UV para exteriores
Almacenamiento Local	• 1 MB Flash • Tarjeta micro-SD de grado industrial de 1GB	Entradas y salidas	• 5x entradas digitales: Contador (hasta 40Hz) o discretas (9 a 24 VAC/DC), configurables desde la nube • 5x salidas de contactos secos: 3Amp 277VAC / 125VDC SPST • 2x entradas analógicas de 4-20 [mA], resolución de 12 bits
Dimensiones	• 230 x 245 x 105 mm		
Peso	• 1730 g		
Interfaz para usuarios	• LEDs de estado para entradas y salidas en la placa principal	Alimentación y consumo	• Incluye una fuente de alimentación de 110 220VAC a 24VAC • Panel solar opcional de 10W, 5V (los relés solo funcionan con fuente de alimentación de 24 [VDC]) • Baterías de Litio (Li-ion) de 13.000mAh • Consumo de 40 [mA] en reposo sin sensores /Versión • Gateway de 140 [mA] + 20 [mA] por c/ Mod CI conectado
Bluetooth	• BL653 Laird Technologies, • BLE 5.1, 8dBm		

ID	DESCRIPCIÓN	C	CÓDIGO
A	Tapa exterior Superior	1	-
B	Tapa de conexión interna	1	-
C	Unidad Base C1 LITE	1	PCB-BU-C1
D	Caja de policarbonato	1	-
E	Batería de litio Ion 3,7 [VDC] - 13 [Ah]	1	ACC-ENERGY-BATT-4-13
F	Pigtail UFL - SMA 6"	1	ACC-ANT-EXT-RF-UFL
G	Antena Omnidireccional 2 [dBi]	1	ACC-ANT-900-OM2
H	Prensas estopas PG16	2	CC-ENC-PG16-CGLAND
I	Prensas estopas PG21	2	ACC-ENC-PG21-CGLAND





Nodo RF-C1-900HP
vista frontal con tapa



Nodo RF-C1-900HP
vista frontal abierto

VERSIONES RF-C1-LITE

RF-C1-LITE	MÓDULO DE RADIO	CELULAR MÓDEM
RF-C1-LITE-900HP	DIGI 900Hp Modulo	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo Digi XBee Pro - 900MHz - Modulación FHSS - 250mW (+24dBm) • Conector macho para antena RP-SMA • Antena de 2dBi incluida (alcance de 2 km y 3,2 km con antena opcional de 6dBi) • Selección de canal con interruptor DIP de 10 bits • Certificaciones XBee: FCC, IC, RoHS, ANATEL, IFETEL, IDA
RF-C1-LITE-900HP-LTE	DIGI 900Hp Modulo	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo Digi XBee Pro - 900MHz - Modulación FHSS - 250mW (+24dBm) • Conector macho para antena RP-SMA • Antena de 2dBi incluida (alcance de 2 km y 3,2 km con antena opcional de 6dBi) • Selección de canal con interruptor DIP de 10 bits • Certificaciones XBee: FCC, IC, RoHS, ANATEL, IFETEL, IDA
	Módulo LTE	<ul style="list-style-type: none"> • Módem Nimbelink CAT-1 (nano SIM) • Estándar: LTE CAT-1 • Antena Celular para 700-2700MHz 4G LTE 2dBi (Monopolo) • Certificaciones del Módem: FCC, GCF, PTCRB, CE
RF-C1-LITE-LTE	Módulo LTE	<ul style="list-style-type: none"> • Módem Nimbelink CAT-1 (nano SIM) • Estándar: LTE CAT-1 • Antena Celular para 700-2700MHz 4G LTE 2dBi (Monopolo) • Certificaciones del Módem: FCC, GCF, PTCRB, CE



RF-V1

Nodo de control y monitoreo de válvulas

Está diseñado para controlar válvulas de solenoide latch, monitorear el flujo, la presión y otras condiciones del campo con un consumo mínimo de energía y una instalación sencilla. Tiene la posibilidad de operar en modo Router, para ampliar el alcance de la red LoRa hacia nodos RF-V1 fuera de alcance del MOD-C1-LORA.

Es una solución dedicada para el control de válvulas. Se vincula de forma inalámbrica a través de un RF-V1 operando en modo Router o directamente a un módulo MOD-C1-LORA conectado a un nodo RF-C1 o RF-C1-LITE, integrándose así en la red WiseConn.



TECNOLOGÍA

- Este nodo es una solución para el control de válvulas. Se vincula de forma inalámbrica a un módulo MOD-C1-LoRa conectado a un RF-C1 o RF-C1-LITE, integrándose así en la red WiseConn.
- Red en estrella de radio de hasta 3 kilómetros (2 mi) con línea de vista.
- Modo de consumo de energía ultrabajo: Permite el funcionamiento durante un año o más con una sola carga de batería.
- Amplia variedad de opciones de control de válvulas, con alarmas y control de flujo.
- Hasta 30 nodos RF-V1 por MOD-C1-LORA y un máximo de tres MOD-C1- LORA por RF-C1.
- Modo de operación Router para permitir enlaces entre MOD-C1-LORA y nodos RF-V1 fuera de alcance.
- Se pueden conectar hasta 5 nodos RF-V1 en modo router (o repetidor) a cada módulo MOD-C1-LORA.
- Limitación de saltos: El sistema permite un máximo de 2 saltos para un nodo RF-V1, que optimiza la estabilidad y el rendimiento de la red.
- Riego con lógica de control hidráulico patentada.

CARACTERÍSTICAS

- Versiones de control de 2 o 4 válvulas.
- 4 entradas para caudalímetro de pulsos o interruptores de presión.
- 1 puerto serial SDI12 para sondas de humedad de suelo u otros dispositivos compatibles.
- Modo de operación Router
- Etiqueta NFC para un fácil servicio y configuración.
- Protección exterior IP65.
- Incluye puerto USB-C y puerto para panel solar de 5V para fácil recarga.
- Programación basada en la nube, control local en RF-C1 o RF-C1-LITE.
- Configuraciones de software y soporte desde la nube.

APLICACIONES

- Control de válvulas.
- Monitoreo de caudalímetro.
- Monitoreo de interruptores de presión.
- Monitoreo de humedad del suelo y clima.



ENTRADAS Y SALIDAS

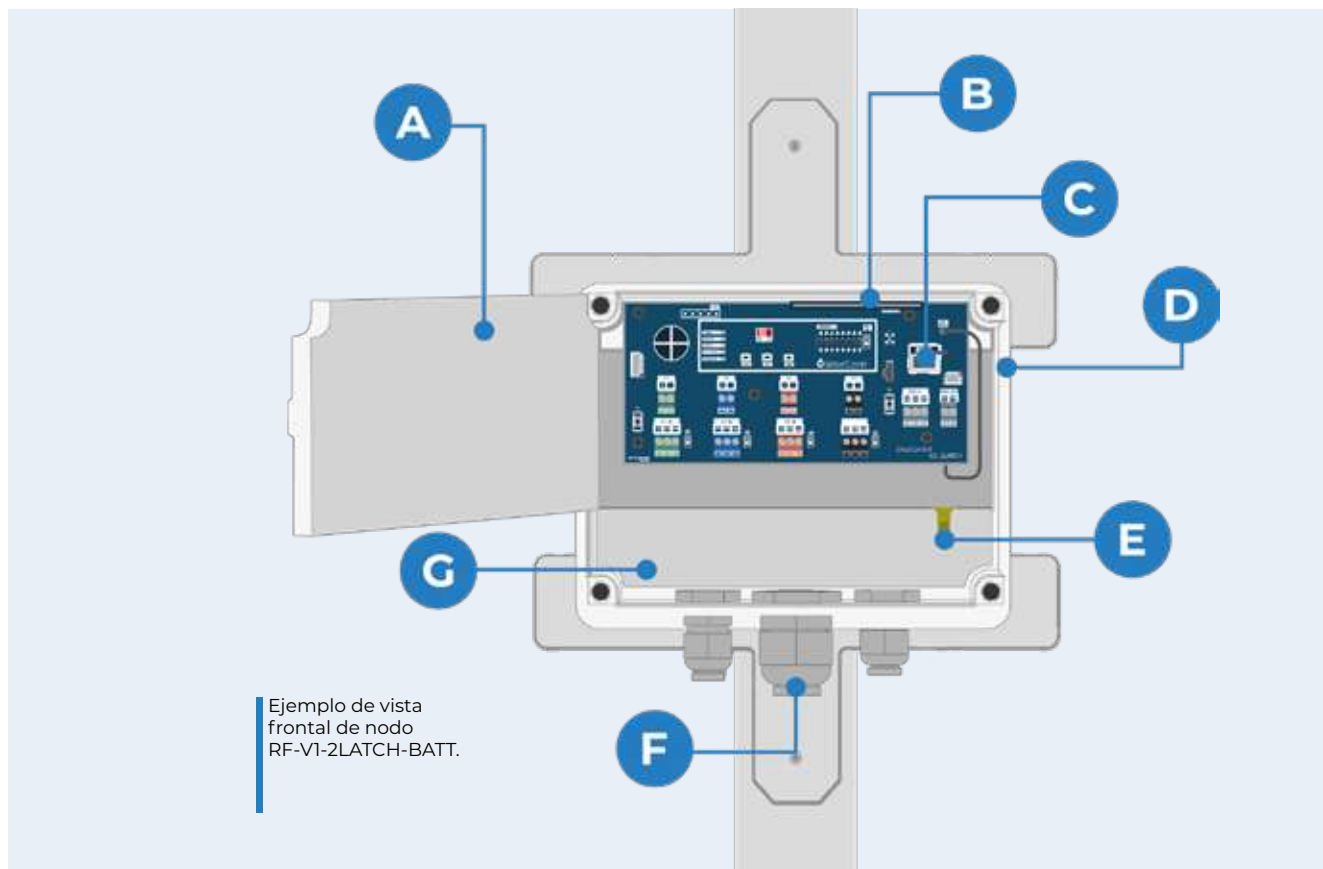
- 4x o 2x salidas de solenoide latch de 2 cables dependiendo del modelo (capacidad de 4700uF cargado a 16V, 1.7A máx).
- 4x entradas digitales: Contador (hasta 40Hz) o discreto (9 a 24VDC) con una fuente de energía integrada de 12V (corriente máxima de salida: 62mA, con fusible).
- 1x interfaz SDI12 con una fuente de energía integrada (corriente máxima de salida: 160mA, con fusible).
- 1x entrada de panel solar de 5V (terminal y conector Molex).
- 1x puerto de servicio y carga USB-C.

Monitoreo y control de válvulas, con bajo consumo de energía e integración inalámbrica con la red WiseConn.

ESPECIFICACIONES

Procesador	• RAK11720 (ARM Cortex®-M4F de 32 bits)	Alimentación y Consumo	• Baterías de Litio (Li-ion) de 13.000 o 31.200 mAh • Consumo de energía < 30 µA en modo de reposo
Radio	• LoRa Point-to-Point (P2P), 900Mhz, basado en SX1262	Entradas y salidas	• 4 x (modelos 4LATCH) o 2 x (modelos 2LATCH) salidas latch para solenoide de 2 hilos (condensador de 4700 uF cargado a 16 [V], 2 [A] máx.). • 4 x Entradas digitales: Contador (hasta 40 [Hz]) o discreta (9 a 24 [VDC]) con fuente de alimentación integrada de 12 [VDC] (corriente de salida máxima: 62 mA, con fusible). • 1 x Entrada serial SDI12 con fuente de alimentación integrada (corriente de salida máxima: 160 mA, con fusible). • 1 x Terminal para conexionado de panel solar de 5 [VDC] (Terminal y conector Molex). • 1 x Puerto USB-C de servicio y carga.
Antena	• Antena integrada o antena externa dipolo		
Dimensiones	• 180 x 200 x 100 mm		
Protección	• Caja de policarbonato IP resistente a rayos UV para exteriores	Sincronización	• Sincronización RF local cada 15 segundos en promedio. • Envío de datos a la nube cada 15 minutos (puede ser configurado hasta 1 minuto). • Visualización de alertas y alarmas en plataforma con retraso de 2 minutos.
Interfaz de Usuario	• LEDs de estados: Comunicación, batería, alimentación y operación	Expansiones	• Slot de expansión para módulo GPS.

ID	DESCRIPCIÓN	C
A	Encapsulado Interno	1
B	Antena integrada	1
C	Módulo LoRa	1
D	Caja de Policarbonato	1
E	Pigtail IPEX MHF4 - RP-SMA 6"	1
F	Prensa Estopa PG21/PG16	3
G	Batería de litio 3.7 [VDC] - 31.2 [Ah]	1





Nodo RF-V1-900-2LATCH-BATT
vista frontal



Nodo RF-V1-900-2LATCH-BATT
vista frontal abierto

VERSIÓN	SALIDAS DE VÁLVULA	ENTRADA DIGITAL	SDI12	TAMAÑO DE BATERÍA	PANEL SOLAR	DURACIÓN DE LA BATERÍA	REGIÓN
RF-V1-900-4LATCH-BATT	4	4	Si	31.200 [mAh]	-	15 Meses	US/LATAM/AU
RF-V1-900-2LATCH-SOLAR	4	4	Si	13.000 [mAh]	10 [W]	Ilimitado	US/LATAM/AU
RF-V1-868-4LATCH-BATT	4	4	Si	31.200 [mAh]	-	15 Meses	EU
RF-V1-868-2LATCH-SOLAR	4	4	Si	13.000 [mAh]	10 [W]	Ilimitado	EU
RF-V1-900-2LATCH-BATT	2	4	Si	31.200 [mAh]	-	15 Meses	US/LATAM/AU
RF-V1-900-2LATCH-SOLAR	2	4	Si	13.000 [mAh]	10 [W]	Ilimitado	US/LATAM/AU
RF-V1-868-2LATCH-BATT	2	4	Si	31.200 [mAh]	-	15 Meses	EU
RF-V1-868-2LATCH-SOLAR	2	4	Si	13.000 [mAh]	10 [W]	Ilimitado	EU

UNIDADES OPCIONALES/ADICIONALES

- Antenas externas y cables de extensión disponibles, para mayor alcance.
- Adaptador GPS para rastrear la posición del nodo con ACC-GPS (próximamente).

MOD-C1-LORA

- Módulo de comunicación Lora necesario para que el RF-C1 controle hasta 30 RF-V1s.
- Conectado a través de bus CAN.
- Compatible con otros MODs.
- Viene con antena exterior 3dbi y cable de 8 m (25 ft).
- Hasta 3 módulos MOD-LORA por RF-C1 permiten la conexión de hasta 90 RF-V1s por RF-C1.





ACCESORIOS

BATERIAS, PANELES SOLARES,
FUENTES DE PODER, ANTENAS Y CABLES

ACC-ENERGY Batería, panel solar y accesorios de alimentación



ACC-ENERGY-BATT-4-13

3.7 [V] y 13 [Ah] Batería de iones de litio para las necesidades de energía del nodo.

Especificaciones

- 3.7 [V]
- 13 [Ah]

Dimensiones

110x67x17 [mm]

Para

RF-X1-900HP/RF-X1-900HP-3G
RF-M1-900HP/RF-M1-3G
RF-C1-900HP/RF-C1-900HP-3G



ACC-ENERGY-SOLAR-10

Panel solar 10W para fuente de alimentación de Nodos RF-X1/C1/M1. Incluye cable de 8 [m].

Watt/Volt.

- 10[W]
- 5 [V]

Dimensiones

360x294x19 [mm]

Para

RF-X1-900HP/RF-X1-900HP-3G
RF-M1-900HP/RF-M1-3G
RF-C1-900HP/RF-C1-900HP-3G



ACC-ENERGY-PS-110-5-2

Fuente de alimentación para RF-X1 y RF-M1.

Especificaciones

- Entrada: 220/110 [VAC]
- Salida: 5 [VDC]
- Corriente máxima: [2A]

Dimensiones

67x47x63 [mm]

Para

RF-X1-900HP/RF-X1-900HP-3G
RF-M1-900HP/RF-M1-3G
RF-C1-900HP/RF-C1-900HP-3G



ACC-ENERGY-PS-110-24-3

Fuente de alimentación para RF-C1 incluida con RF-C1.

Especificaciones

- Entrada: 220/110 [VAC]
- Salida: 24 [VDC]
- Corriente máxima: [3A]

Dimensiones

115x90x69 [mm]

Para

RF-C1-900HP/RF-C1-900HP-3G



ACC-ENERGY-BATT-4-13

Batería de iones de litio para las necesidades de energía del nodo, 3.7 [V] y 31.2 [Ah]

Especificaciones

- 3.7 [V]
- 31.2 [Ah]

Dimensiones

110x134x17 [mm]

Para

Familia de nodos X1, M1 y V1.



ACC-PM-X1

Adaptador que reduce la probabilidad de que la batería se bloquee cuando está completamente descargada. Permite la conexión de 2 alimentaciones. Paneles solares y/o transformador 220/110V para X1.

Para

RF-X1-900HP/RF-X1-900HP-3G

ACC-ANT Accesorios Antenas



ACC-ANT-900-OM2

Antena omnidireccional para exteriores, genérico, conector SMA, 2 [dBi] para comunicación de nodo.

dBi

2

Dimensiones y longitud del cable

76x10 [mm], cable no incluido

Conector

RP-SMA

Para

RF-X1-900HP/RF-X1-900HP-3G
RF-M1-900HP
RF-C1-900HP/RF-C1-900HP-3G

ACC-ANT

Accesorios Antenas



ACC-ANT-3dB FIBBERGLASS

Kit Antena Omnidireccional para exteriores de 3 [dBi], con cable extensor 8 [m], SMA-N con Soporte, para MOD-C1-LORA.

Especificaciones

3 [dBi] - Conector N macho

Dimensiones

28.0 x 360 mm

Para

MOD-C1-LORA



ACC-ANT-CELL-OM7

Antena para celular 7dBi, con cable de 3 [m], con Soporte y Pigtail , para RF-X1/M1/C1.

dBi

7

Dimensiones y longitud del cable

955x83 [mm], longitud del cable: 3 [m]

Conector

SMA

Para

RF-X1-900HP-3G
RF-M1-3G
RF-C1-900HP-3G



ACC-ANT-FILTER

Filtro de paso de banda ISM de 915 MHz para radios XBee 900HP.

Conector

UFL-RPSMA Female

Para

RF-X1-900HP-3G
RF-M1-3G
RF-C1-900HP-3G

ACC-COAX

Extensores de antena Cables coaxiales y accesorios pararrayos



ACC-ANT-EXT-RF-_MT

Cable Extensor Antena, SMA-SMA, con soporte, para ACC-ANT-900-OM2.

Conector A / Conector B

SMA/ SMA

Diferentes longitudes

2/8/12 [m]

Para

ACC-ANT-900-OM2



ACC-ANT-EXT-RF-SMA-N-_MT

Cable Extensor Antena 8 [m], SMA-N, con soporte, para ACC-ANT-900-OM6.

Conector A / Conector B

SMA/N

Diferentes longitudes

8/12 [m]

Para

ACC-ANT-900-OM6



ACC-COAX-LFUSE-OM6

Pararrayos LCom, modelo AL-NFNFB-9, con conectores N y fusible de 600 [V].

Protección

600 [V]

Conector

N

Requisito de tierra

Varilla de cobre 1 [m] y 1"

Para

ACC-COAX-FUSE-OM2 / ACC-COAX-FUSE-OM6



EL RIEGO AUTOMATIZADO Y CON
PRECISIÓN



WWW.WISECONN.CL
INFO@WISECONN.CL



INFO@WISECONN.CL