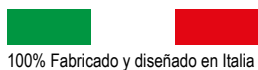
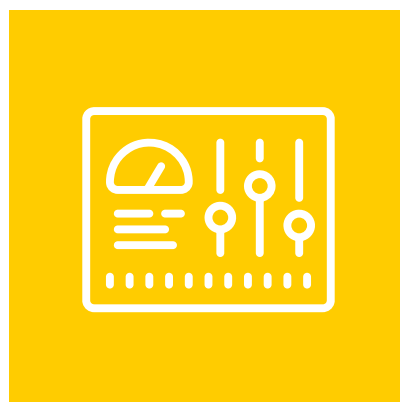


INTERFAZ PARA LA AUTOMATIZACIÓN

CATÁLOGO GENERAL



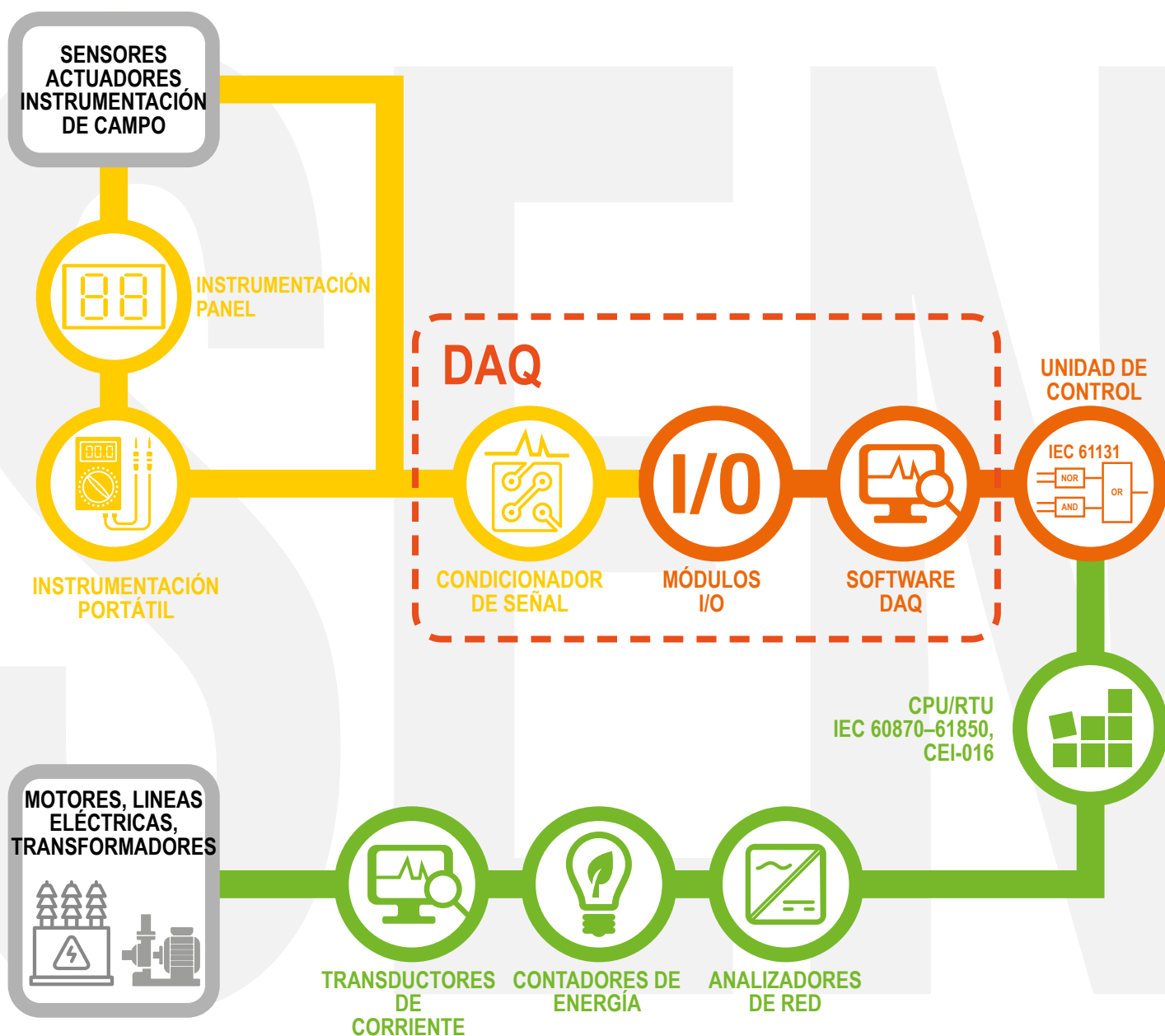
100% Fabricado y diseñado en Italia



MISIÓN: TRATAMOS LA SEÑAL DEL SENSOR A LA INDUSTRIA 4.0

Entre las primeras empresas en Europa en diseñar y producir aisladores galvanicos y acondicionadores de señal, SENECA ofrece un amplio catálogo de productos y sistemas de alto rendimiento y "cost-effective" con los que es posible alimentar, aislar, convertir, adquirir, visualizar y transmitir de manera segura a través de cable, bus o radio la mayor parte de las señales industriales, asegurando así la integridad del ciclo de tratamiento de datos. En la era 4.0, cada vez más las empresas manufactureras, los constructores de máquinas, las utilidades, las

industrias químicas y de proceso deben contar con dispositivos y sistemas de control descentralizados para monitorear el rendimiento de máquinas e instalaciones. En este escenario, la intención de SENECA es asegurar el conocimiento en tiempo real de los datos disponibles con el fin de ofrecer al cliente nueva información y oportunidades económicas concretas. Esta es la esencia del proceso de innovación llamado Industria 4.0, en cuyo ámbito las funciones de recolección de datos e interconexión son fundamentales.





ADQUISICIÓN DE DATOS
Y AUTOMATIZACIÓN



COMUNICACIÓN INDUSTRIAL
Y CONTROL REMOTO



ENERGÍA Y MEDIDAS
ELÉCTRICAS




INSTRUMENTACIÓN
DE PANEL Y DE MEDICIÓN



 **SENECA**

HECHO EN ITALIA DE ALTA TECNOLOGÍA


100% Fabricado y diseñado en Italia



Compañía

Presente desde hace más de 35 años en el sector de la automatización industrial, SENECA ha alcanzado una posición preeminente en el mercado italiano de la instrumentación electrónica, haciendo de la innovación, la fiabilidad y el soporte cualificado sus principales puntos fuertes.

SENECA Innova constantemente procesos y productos con inversiones dirigidas en maquinaria de última generación y personal cualificado.



Lineas de producto

Las líneas de productos, diseñadas y fabricadas íntegramente en las instalaciones de SENECA, son compatibles y abiertas a los estándares tecnológicos más difundidos.

SENECA Pretende confirmar y expandir su oferta de excelencia a través de una amplia gama de productos, en particular con tecnologías de automatización dirigidas a la adquisición de datos, al control a distancia, a la supervisión y al ahorro energético.



Unidad de Negocio

Gracias a la sinergia de dos unidades de negocio (Interfaces para la Automatización, Instalaciones y Servicios) organizadas según criterios de calidad, SENECA ofrece una solución completa de automatización: desde el componente único hasta la instalación llave en mano, para cada necesidad.



Asociación

SENECA Colabora con las principales industrias de procesos, con PYMES de alto índice de automatización, con los grandes actores de la energía y de la industria, así como con varias realidades de la Universidad y de la Investigación.

SENECA Desarrolla un modelo de negocio concreto y efectivo, centrándose en resolver los problemas reales del cliente, creyendo primero en las tecnologías que ofrece al mercado.

**NOSOTROS
CUIDAMOS DE
TU SEÑAL**



Misión

SENECA Produce equipos multisectoriales que alimentan, acondicionan y separan galvánicamente sensores y actuadores, de manera que, después de estar conectados a la unidad de control, ningún dispositivo pueda dañarse. Los productos de SENECA proporcionan señales normalizadas a través de cable, por bus y de forma inalámbrica a la mayoría de los sistemas de control industrial.



Mercados

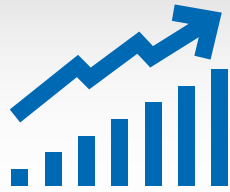
Automatización eléctrica y de procesos: oil&gas, refinerías, plantas químicas y petroquímicas, acerías, laminadoras, fundiciones, fábricas de papel, azucareras, industrias farmacéuticas, fábricas de cemento, trabajos en metal, y construcción.

Distribución de componentes electrónicos, instalaciones civiles, domóticas, control remoto y teleasistencia. Soluciones para el sector manufacturero, las utilidades y la automatización de edificios.

HECHOS Y CIFRAS



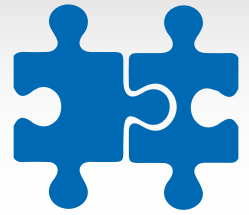
Principal fabricante italiano de interfaces para automatización



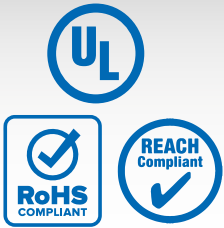
Taza de crecimiento medio de los últimos 5 años
14%



Certificación de calidad ISO 9001 de 1997



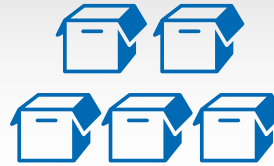
2
Unidad de Negocio sinérgicas



Certificaciones de producto y proceso internacionales



Red de ventas globales con cerca de 70 socios



150.000 piezas vendidas de media anual



Pick&Place de última generación, 50 000 comp/h



4 Líneas de producto
+600
Códigos de artículo



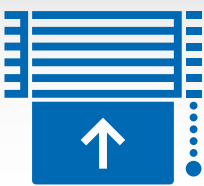
Tiempo medio ejecución del pedido
48 h



Más de 2 500 clientes activos



Soporte técnico Multi canal en 48 h



Almacenes automáticos con más de 90 000 piezas en stock



MTBF medio > 1 millón de horas

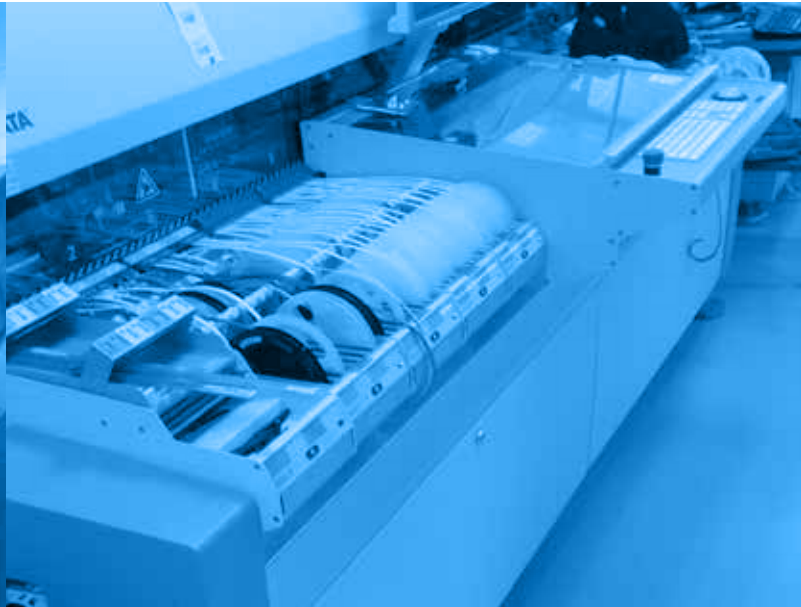


Sede de alta tecnología de más de 5 000 m²



Garantía personalizada hasta de 60 meses

DISEÑO, PRODUCCIÓN, LOGÍSTICA, BAJO EL MISMO TECHO



DISEÑO

- Gestión integrada de todas las fases de desarrollo del producto
- Auxilio de los mejores software de modelado, simulación, industrialización y prototipado
- Adopción de las tecnologías microelectrónicas más avanzadas (FPGA, PSOC, CPLD, ASIC, DSP, MEMS, LVDS, VHDL)
- Ingeniería de Hardware / Software
- Prototipado rápido
- Pruebas metrológicas y de compatibilidad electromagnética



PRODUCCIÓN

- Líneas SMT (Surface Mounting Technology) para máquinas Pick&Place de última generación 50 mil componentes/hora
- Sistemas AOI (Automated optical inspection) y ATE (Automatic Test Equipment)
- Pruebas de Burn-in en toda la producción
- Producción Lean para cambios rápidos en los ciclos de producción
- Proceso productivo plenamente conforme a las directrices eco-compatibles RAEE, ROHS e REACH



ALMACENAMIENTO

- Entrega inmediata de más de 70 000 artículos
- Almacenamiento seguro y de alta densidad en torres de 12 metros de altura
- Capacidad de almacenamiento equivalente a 1 000 m²
- Conexión en tiempo real con ERP
- Completa trazabilidad de los productos

1 - ADQUISICIÓN DE DATOS Y AUTOMATIZACIÓN+	9
1.1 MÓDULOS I/O	11
Serie Z-PC	12
Serie R	14
Guía de Elección	16
Módulos I/O ModBUS RTU	22
Módulos I/O ModBUS TCP-IP / ModBUS RTU	28
Módulos I/O CANopen / ModBUS RTU	31
Módulos I/O CANopen	32
Módulos I/O Profinet	33
Modalidad de conexión	36
Configuración	37
Esquemas aplicativos	38
1.2 CONTROLADORES MULTIFUNCIÓN IEC 61131-3	39
Controladores	40
Straton	43
Esquemas aplicativos	44
1.3 CONTROL De PROCESO	45
S6001 Control de Bomba	46
Z.FLOWCOMPUTER	48
1.4 HMI OLED	49
S401	49
1.5 HMI PANELES DE OPERADOR	51
Serie VISUAL	51
1.6 HMI IIoT	57
SSD (Surprise Smart Display)	57
1.7 SOFTWARE DAQ	61
Registrador de Datos	61
1.8 SOFTWARE Y ACCESORIOS	65
2 - COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y CONTROL REMOTO	69
2.1 UNIDAD DE ALARMA A DISTANCIA	71
B-ALARM, MYALARM2, MYALARM3 CLOUD	71
2.2 REGISTRADOR DE DATOS INTELIGENTE	81
Z-LOGGER3, Z-GRPS3, Z-LTE	81
2.3 RTU PARA APLICACIONES DE CONTROL REMOTO	87
2.4 PUERTOS INDUSTRIALES	93
Tecnología FLEX	95
Puerto ModBUS	96
Puerto M-BUS	97
Puerto Profinet	98
Puerto Ethernet/IP	99
Puerto OPC UA	100
Puerto IEC 61850	101
Esquemas aplicativos	102
2.5 IIoT EDGE Puerto	103
Puerto IIoT	104
Puerto IIoT + SoftPLC	105
Puerto + SoftPLC + Protocolos de Energía	106
Puerto IIoT + HMI	107
Esquemas aplicativos	108
2.6 PLATAFORMA LET'S VPN DE ACCESO REMOTO	111
2.7 CONVERTIDORES SERIALES / USB	117
2.8 CONVERTIDORES DE FIBRA ÓPTICA	121
2.9 MÓDULOS DE RADIO	125
2.10 SISTEMAS DE MEDICIÓN DE RADIO	129

3 - ENERGÍA Y MEDICIÓN ELÉCTRICA	131
3.1 ANALIZADORES DE RED MULTIFUNCIÓN	133
Serie S203, Z203, R203, TPM203	133
3.2 ANALIZADORES DE RED MULTIFUNCIÓN	147
Serie S604 / S711	147
3.3 TRANSFORMADORES AMPEROMÉTRICOS	153
Serie TAA / TAC	153
3.4 SENSORES ROGOWSKI	157
Serie RC150 / RC190	157
3.5 CONTADORES DE ENERGÍA	161
Serie S500	161
3.6 TRANSDUCTORES DE CORRIENTE	169
Guía de Elección	171
Datos técnicos - serie T201	176
3.7 CONVERTIDORES MODULARES DE MEDICIONES ELÉCTRICAS	185
3.8 CONTROLADORES DE ENERGÍA	191
4 - INSTRUMENTACIÓN DEL PANEL Y DE MEDICIÓN	195
4.1 CONVERTIDORES AISLANTES MULTIÉSTANDAR	197
Selección rápida	200
Convertidores de señal analógica	202
Convertidores A/D	205
Convertidor de mediciones eléctricas	206
Convertidores con umbrales a relé	208
Convertidores para sensores de temperatura	209
Convertidores para señales de frecuencias	209
Software y accesorios	210
Ejemplos aplicativos	211
4.2 CONVERTIDORES AISLADORES COMPACTOS - SERIE K	213
Selección rápida	216
Convertidores universales	218
Convertidores analógicos	219
Convertidores de temperatura	219
Convertidores de frecuencia	220
Convertidores seriales	220
Accesorios, software, conexiones	221
Ejemplos aplicativos	223
4.3 CONVERTIDORES DE ALTO AISLAMIENTO -SERIE S	224
Convertidores analógicos	224
Convertidores de frecuencia	225
Relé de control	225
Fuentes de alimentación industriales	226
Relé de protección múltiple para motores	227
4.4 TRANSMISORES Y SENSORES DE TEMPERATURA	228
T120 / T121	231
PT100	233
4.5 PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES - SERIE S400	237
4.6 INDICADORES DIGITALES – SERIE S	240
Indicadores / totalizadores con entrada analógica universal	240
Indicadores / generadores con entrada analógica	241
Indicadores compactos con entrada analógica	241
Indicadores / totalizadores / contadores batch con entrada digital	244
Indicadores de alta luminosidad con entrada analógica	245
4.7 CONTROLADOR BATCH	245
S20N1 / S21N1	249
4.8 SISTEMAS PROFESIONALES DE MEDICIÓN PORTÁTILES - SERIE MY	253
4.9 CALIBRADORES MULTIFUNCIÓN	253
TEST-4, MSC	253
APP SENECA	257
PRODUCTOS INTERCONECTADOS Y VERDES	259
Índice Alfabético	263

1



ADQUISICIÓN DE DATOS Y AUTOMATIZACIÓN

1



ADQUISICIÓN DE DATOS Y AUTOMATIZACIÓN

La línea de productos SENECA para la Adquisición de Datos y Automatización incluye sistemas I/O ModBUS RTU/TCP-IP, CANopen, Profinet IO, HMI con tecnología LED, OLED e IIoT, controladores lógicos IEC 61131 y para Gestión de Energía IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, IEC 61850 controladores de proceso y computadoras flow. Los sistemas I/O SENECA son plataformas de automatización modular y abierta para la gestión desde una única señal hasta miles de I/O. Incluyen la máxima variedad de módulos I/O: entradas digitales, contadores rápidos, salidas digitales de relé y MOSFET, canales analógicos (mA, V, Ohm, mV), strain gauge, termorresistencias, termopares, mediciones de red eléctrica. Los sistemas SENECA están diseñados para favorecer integradores de sistemas, estudios de diseño e ingeniería, fabricantes de instrumentación, instaladores eléctricos, y técnicos calificados.

1,1 MÓDULOS I/O



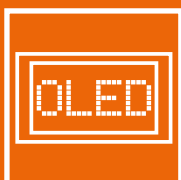
1,2 CONTROLADORES MULTIFUNCIÓN IEC 61131



1,3 CONTROL DE PROCESO



1,4 HMI OLED



1,5 PANELES HMI OPERADORES



1,6 HMI IIoT



1,7 SOFTWARE DAQ



1,8 SOFTWARE DE GESTIÓN



1,1

I/O

MÓDULOS I/O

SERIE Z-PC

MÓDULOS I/O ESCALABLES Y DISTRIBUIBLES

Gama extensa

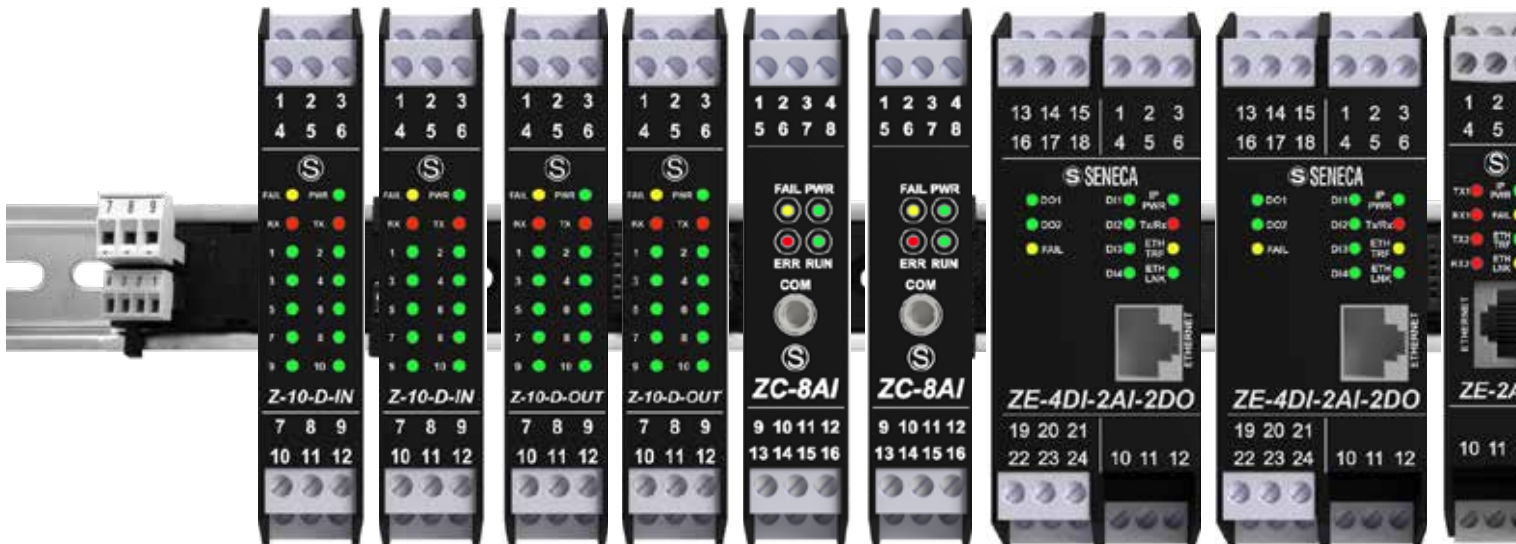


Gestión modular del sistema de adquisición, desde una única señal hasta miles de I/O, con una amplia gama de señales analógicas y digitales, desde sensores de temperatura y celdas de carga, hasta 24 señales digitales y 8 analógicas en un mismo módulo.

Modelos ModBUS RTU/TCP-IP

Modbus

La comunicación serial RS485 con protocolo ModBUS RTU, admite hasta 64 nodos sin repetidor y una velocidad de hasta 115 kbps. Los módulos mixtos I/O ModBUS RTU/TCP-IP con interfaz Ethernet de 10/100 Mbps son configurables a través de un servidor web.



Configuración



Los módulos I/O Serie Z-PC ofrecen múltiples opciones de configuración, desde un único módulo hasta aplicaciones complejas: software plug&play EASY-SETUP, entorno de diseño Z-NET4, SoftPLC IEC 61131-3, Servidor Web.

Integraciones



Los módulos I/O de la Serie Z-PC permiten crear arquitecturas IT-OT abiertas y flexibles. De hecho, son integrables con controles multifunción IEC 61131-3, HMI, Analizadores de red, dispositivos de terceros, interfaces y tecnologías de red (fieldbus, ethernet, radio, fibra óptica, IIoT, Edge y Cloud).

Modelos Profinet



Los módulos I/O Serie Z-PC con protocolo Profinet IO RT Clase 1 tienen un tiempo de ciclo mínimo de 2 ms y una velocidad Ethernet de hasta 100 Mbps. Soportan arquitecturas de red en estrella, árbol y anillo.

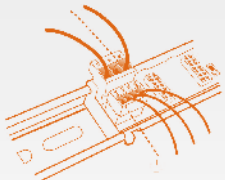
Modelos CANopen



Sin necesidad de acopladores, controladores o repetidores para cada línea de comunicación, los modelos CANopen garantizan velocidades de hasta 1 Mbps, siendo ideales para la adquisición y el control de señales de sistemas en plantas e instalaciones.



Sistema bus



Alimentación y transmisión de los los datos están asegurados por soporte de bus (RS485) modular con montaje en riel DIN en formato de 1, 2, 4, 8 ranuras. Alternativamente, según el modelo, la alimentación y la transmisión de datos se distribuyen mediante abrazaderas o conectores IDC10.

Certificaciones



Sometidos a rigurosas pruebas para prevenir riesgos potenciales de incendio, descargas eléctricas y fallos mecánicos, buena parte de los módulos I/O de la Serie Z-PC dispone de certificación internacional UL (Underwriters Laboratorios). El estándar cumple los requisitos más completos para el mercado norteamericano.

SERIE R

Moduli I/O con networking integrado

Aplicaciones



Los módulos I/O Serie R Son instrumentos diseñados para necesidades de cableado flexible, espacios de instalación reducidos (espesor de espesor de 32 mm) y aplicaciones de alta densidad de I/O.

Modelos ModBUS RTU/TCP-IP

Modbus

Los modelos Modbus soportan tanto la comunicación Modbus TCP-IP (en 1 o 2 puertos Ethernet) como la serial RS485 con protocolo Modbus RTU soportan hasta 64 nodos sin repetidor y una velocidad de 115 kbps.



Daisy Chain



Gracias a la doble interfaz Ethernet, es posible crear una conexión en cadena al dispositivo Ethernet siguiente (daisy chain) evitando costosos interruptores industriales y simplificando el cableado.

Fault-by-pass



La conexión Ethernet y la transmisión de datos permanecen activas incluso en caso de fallo o falta de alimentación de un módulo en la cadena. En de este modo se garantiza la disponibilidad y continuidad del servicio.

Modelos Profinet IO



Los módulos I/O Serie R con protocolo Profinet IO RT Clase 1 tienen un tiempo de ciclo mínimo de 2 ms y una velocidad Ethernet de hasta 100 Mbps. Soportan arquitecturas de red en estrella, árbol y anillo.

Configuración



La configuración de los I/O ModBUS se realiza a través de la web servidor. Las versiones Profinet IO soportan softPLC IEC 61131-3 (es. Straton, CODESYS) y ambientes de diseño de terceros (es. Siemens TIA Portal).



ModBUS Pass Through



Gracias a la funcionalidad «ModBUS Pass Through» el módulo puede desviar a RS485 desde las solicitudes provenientes de Modbus TCP-IP a la RS, funcionando efectivamente como un puerto.

Peer-To-Peer



Las señales digitales pueden duplicarse en uno o más módulos en modo Peer-To-Peer (funcionalidad de espejo de I/O) y transmitirse a distancia sin utilizar un PLC maestro.

GUÍA DE SELECCIÓN / DATOS GENERALES Y CONFIGURACIÓN

Modelo	Alimentación	Alim. Transductor	Aislamiento Max	Formato	Dimensiones	Temp. Operativa	UL
DIGITALES							
R-16DI-8DO	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 12 Vdc / 40 mA	1,5 kVac	R	106 x 90 x 32 mm	-25..+65°C	-
R-16DI-8DO-P	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 12 Vdc / 40 mA	1,5 kVac	R	106 x 90 x 32 mm	-25..+65°C	-
R-32DIDO-2	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	R	106 x 90 x 32 mm	-25..+65°C	-
R-32DIDO-2-P	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	R	106 x 90 x 32 mm	-25..+65°C	-
Z-10-D-OUT	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	x
Z-10-D-IN	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 17 Vdc / 40 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	x
Z-5DI-2DO	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 16 V / 30 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-20..+65°C	x
ZC-16DI-8DO	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 16 V / 40 mA	1,5 kVac	Z-PC	35x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
ZC-24DI	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 16 V / 70 mA	1,5 kVac	Z-PC	35x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
ZC-24DO	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	35x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
Z-D-IN	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 17Vdc / 20 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
Z-D-IO	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 20 V / 30 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
Z-D-OUT	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
ANALÓGICOS							
Z-3AO	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	x
Z-4AI	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 20 Vdc, 40 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	x
Z-8AI	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 13 Vdc / 90+90 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
ZC-3AO	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
ZC-8AI	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 22 mA / 16 V	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
Z-DAQ-PID	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 17 Vdc / 25 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
ZE-2AI	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 12 V / 40 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-25..+70°C	-
ZE-2AI-P	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 12 V / 40 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-25..+70°C	-
MISTI							
R-4AO-8DIDO	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	R	106 x 90 x 32 mm	-25..+65°C	-
R-4AO-8DIDO-P	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	R	106 x 90 x 32 mm	-25..+65°C	-
R-4RTD-8DIDO	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	R	106 x 90 x 32 mm	-25..+65°C	-
R-4RTD-8DIDO-P	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	R	106 x 90 x 32 mm	-25..+65°C	-
R-8AI-8DIDO-2	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	R	106 x 90 x 32 mm	-25..+65°C	-
R-8AI-8DIDO-2-P	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	R	106 x 90 x 32 mm	-25..+65°C	-
Z-4DI-2AI-2DO	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 12 V / 40 mA, 12 V / 20 mA	3 kVac	Z-PC	35x102,5x111 mm	-25..+70°C	-
ZE-4DI-2AI-2DO	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 12 V / 40 mA, 12 V / 20 mA	3 kVac	Z-PC	35x102,5x111 mm	-25..+70°C	-
ZE-4DI-2AI-2DO-P	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 12 V / 40 mA, 12 V / 20 mA	3 kVac	Z-PC	35x102,5x111 mm	-25..+70°C	-
TEMPERATURA							
Z-4RTD2	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-20..+70°C	x
Z-4RTD2-SI	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-25..+70°C	-
Z-4TC	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-25..+65°C	-
Z-8NTC	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-20..+70°C	-
Z-8TC-1	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-20..+65°C	-
Z-8TC-LAB	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-20..+65°C	-
Z-8TC-SI	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-25..+70°C	-
Z-8TC-SI-LAB	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-25..+70°C	-
ZC-4RTD	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
ZC-8TC	10..40 Vdc; 19..28 Vac	-	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
PESAJE							
R-SG3	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 5 Vdc / 60 mA	1,5 kVac	R	53,3x90x32,2 mm	-25..+65°C	-
R-SG3-P	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 5 Vdc / 60 mA	1,5 kVac	R	53,3x90x32,2 mm	-25..+65°C	-
ZC-SG	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 5 Vdc	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
ZE-SG3	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 5Vdc / 60 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-25..+70°C	-
ZE-SG3-P	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 5Vdc / 60 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-25..+70°C	-
Z-SG	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 5Vdc / 60 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-10..+65°C	-
Z-SG3	10..40 Vdc; 19..28 Vac	Si, 5Vdc / 60 mA	1,5 kVac	Z-PC	17,5x102,5x111 mm	-25..+70°C	-

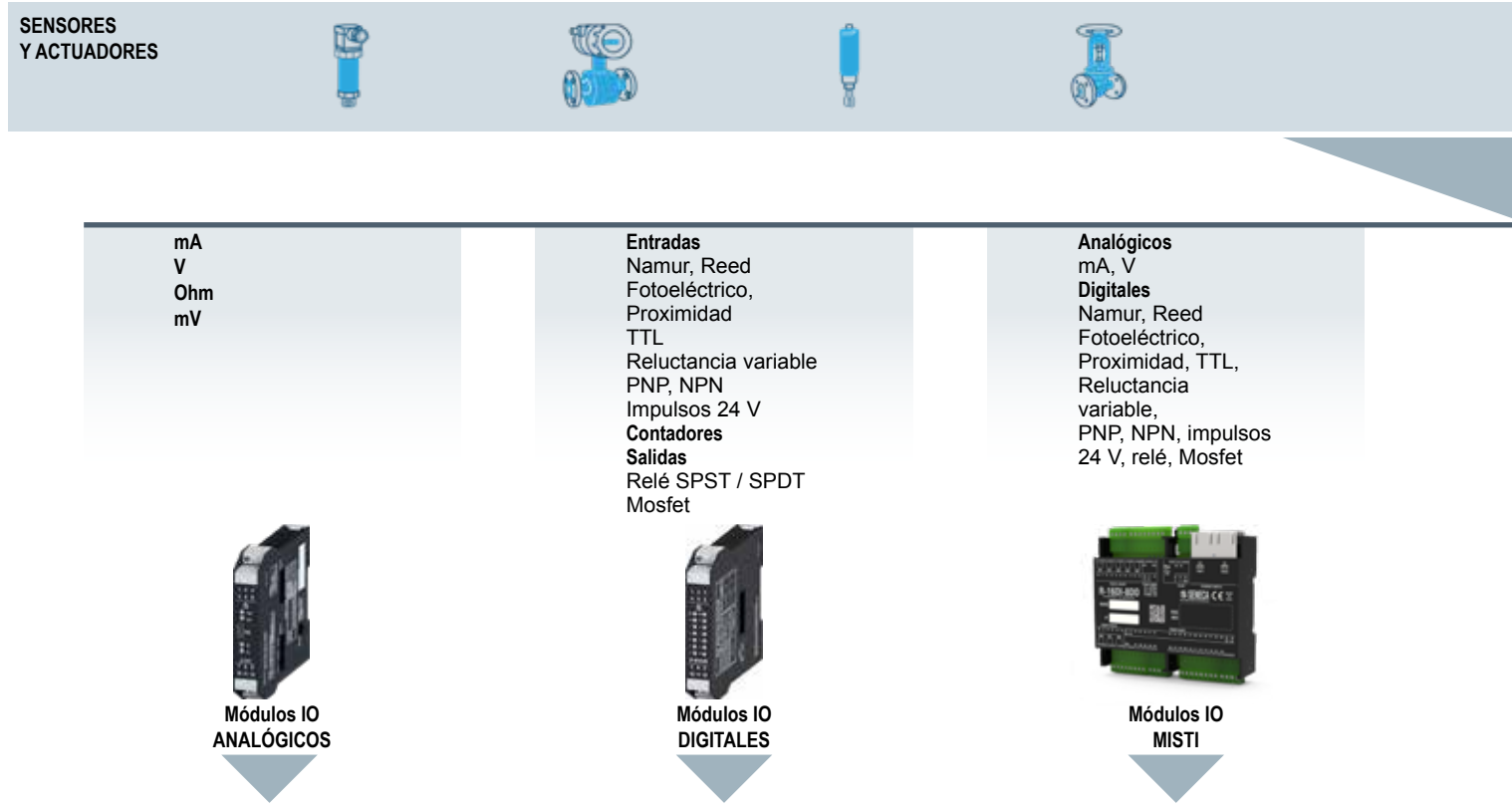
Características especiales	CONFIGURACIÓN					
	Interruptor DIP	EASY SETUP	EASY SETUP 2	Z-NET4	SERVIDOR WEB	GSD/GSDML/EDS/XML
Daisy Chain, Fault-By-Pass, Pass-Through, Peer-To-Peer	X	-	X	-	X	
Daisy Chain, Fault-By-Pass	X	-	-	-		X
Daisy Chain, Fault-By-Pass, Pass-Through, Peer-To-Peer	X	-	-	-	X	
Daisy Chain, Fault-By-Pass	X	-	-	-		X
Función fail safe programable	X	X	X	X		
-	X	X	X	X		
-	X	X	X	X		
-	X	X	X	X		X
-	X	X	X	X		X
-	X	X	X	X		X
-	X	X	X	X		
Función fail safe programable	X	X	X			
-	X	X	X	X		
-	X	X	X	X		
-	X	X	X	X		
-	X	X	X	-		X
-	X	X	X	-		X
Regulación PID	X	X	X	X		
-	X	X	X	-	X	
-	X	-	-	-		X
Daisy Chain, LAN fault bypass, Máx 32 Reglas Peer to Peer (I/O Mirror), Contadores con medida de frecuencia, TON, TOFF, Periodo, Modbus Passthrough (TCP-IP to RS485)	X	-	-	-	X	
Daisy Chain, LAN Fault ByPASS	X	-	-	-		X
Daisy Chain, LAN fault bypass, Máx 32 Reglas Peer to Peer (I/O Mirror), Contadores con medida de frecuencia, TON, TOFF, Periodo, Modbus Passthrough (TCP-IP to RS485)	X	-	-	-	X	
Daisy Chain, LAN Fault ByPASS	X	-	-	-		X
Daisy Chain, Fault-By-Pass, Pass-Through, Peer-To-Peer, 1 entrada disponible por PT100	X	-	-	-	X	
Daisy Chain, Fault-By-Pass, 1 entrada disponible por PT100	X	-	-	-		X
-	X	X	X	X		
-	X	X	X		X	
-	X	-	-	-		X
-	X	X	X	X		
-	X	X		X		
-	X	X	X	X		
-	X	X	X	X		
-	X	X	X	X		
-	X	X	X	X		
Abrazaderas Intercambiables	X	X	-	-		
-	X	X	-	-		
Abrazaderas Intercambiables	X	X	-	-		
-	X	X	X	-		X
-	X	X	X	-		X
Adquisición de tara, pesaje estable, filtro predictivo, contador de piezas	X	-	-	-	X	
Adquisición de tara, pesaje estable, Daisy Chain, Fault-By-Pass, filtro predictivo, contador de piezas	X	-	-	-		X
Adquisición de tara, pesaje estable	X	X	X	-		X
Adquisición de tara, pesaje estable, filtro predictivo, contador de piezas	X	-	-	-	X	
Adquisición de tara, pesaje estable, filtro predictivo, contador de piezas	X	-	-	-		X
Adquisición de tara, pesaje estable	X	X	X	X		
Adquisición de tara, pesaje estable, filtro predictivo, contador de piezas	X	-	X	-		

GUÍA DE SELECCIÓN / COMUNICACIÓN Y I/O

Modelo	Protocolos				Interfaz					DE		
	ModBUS RTU	ModBUS TCP-IP	CANopen	Profinet IO	Puerto Ethernet	Puertos seriales	Puertos USB	Jack	Puerto CAN	Nº	Tipo	
DIGITALES												
R-16DI-8DO	x	x	-	-	2	1 (RS485)	-	-	-	16	PNP, NPN	
R-16DI-8DO-P	-	-	-	x	2	-	-	-	-	16	PNP, NPN	
R-32DIDO-2	x	x	-	-	2	1 (RS485)	-	-	-	-	-	
R-32DIDO-2-P	-	-	-	x	2	-	-	-	-	-	-	
Z-10-D-OUT	x	-	-	-	-	1 (RS485)	-	-	-	-	-	
Z-10-D-IN	x	-	-	-	-	1 (RS485)	-	-	-	10	Reed, Contacto, Proximidad PNP, NPN	
Z-5DI-2DO	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	5	Reed, Contacto, Proximidad PNP, NPN	
ZC-16DI-8DO	x	-	x	-	-	1 (RS485)	1	-	1	16	PNP	
ZC-24DI	x	-	x	-	-	1 (RS485)	1	-	1	24	PNP	
ZC-24DO	x	-	x	-	-	1 (RS485)	1	-	1	-	-	
Z-D-IN	x	-	-	-	-	1 (RS485)	-	-	-	5	Reed, Contacto, proximidad PNP, NPN	
Z-D-IO	x	-	-	-	-	1 (RS485)	-	-	-	6	Reed, Contacto, Proximidad PNP, NPN	
Z-D-OUT	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
ANALÓGICOS												
Z-3AO	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
Z-4AI	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
Z-8AI	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
ZC-3AO	-	-	x	-	-	1 (RS232)	-	1	1	-	-	
ZC-8AI	-	-	x	-	-	1 (RS232)	-	1	1	-	-	
Z-DAQ-PID	x	-	-	-	-	1 (RS232/RS485)	-	1	-	-	-	
ZE-2AI	x	x	-	-	2	1 (RS485)	-	-	-	-	-	
ZE-2AI-P	-	-	-	x	2	-	-	-	-	-	-	
MISTI												
R-4AO-8DIDO	x	x	-	-	2	1 (RS485)	-	-	-	-	-	
R-4AO-8DIDO-P	-	-	-	x	2	-	-	-	-	-	-	
R-4RTD-8DIDO	x	x	-	-	2	1 (RS485)	-	-	-	-	-	
R-4RTD-8DIDO-P	-	-	-	x	2	-	-	-	-	-	-	
R-8AI-8DIDO-2	x	x	-	-	2	1 (RS485)	-	-	-	-	-	
R-8AI-8DIDO-2-P	-	-	-	x	2	-	-	-	-	-	-	
Z-4DI-2AI-2DO	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	4	PNP, NPN	
ZE-4DI-2AI-2DO	x	x	-	-	2	1 (RS485)	-	-	-	4	PNP, NPN	
ZE-4DI-2AI-2DO-P	-	-	-	x	2	-	-	-	-	4	PNP, NPN	
TEMPERATURA												
Z-4RTD2	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
Z-4RTD2-SI	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
Z-4TC	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
Z-8NTC	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
Z-8TC-1	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
Z-8TC-LAB	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
Z-8TC-SI	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
Z-8TC-SI-LAB	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
ZC-4RTD	-	-	x	-	-	1 (RS232)	-	1	1	-	-	
ZC-8TC	-	-	x	-	-	1 (RS232)	-	1	1	-	-	
PESAJE												
R-SG3	x	x	-	-	1	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
R-SG3-P	-	-	-	x	1	-	-	-	-	-	-	
ZC-SG	-	-	x	-	-	1 (RS232)	-	1	1	-	-	
ZE-SG3	x	x	-	-	1	1 (RS485)	-	-	-	-	-	
ZE-SG3-P	-	-	-	x	1	-	-	-	-	-	-	
Z-SG	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	
Z-SG3	x	-	-	-	-	1 (RS485)	1	-	-	-	-	

Contadores	DO		DI/DO		AI		AO		Resolución máx (AI/AO)
	N°	Tipo	N°	Tipo	N°	Tipo	N°	Tipo	
16, 5kHz, 32bit	8	Relé SPST	-	-	-	-	-	-	-
-	8	Relé SPST	-	-	-	-	-	-	-
32, 500Hz, 32 bit	-	-	32	PNP, Mosfet	-	-	-	-	-
-	-	-	32	PNP, Mosfet	-	-	-	-	-
-	10	Mosfet	-	-	-	-	-	-	-
10, 2,5kHz, 32 bit	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5, 5kHz, 32bit	2	Relé SPST	-	-	8	-	-	-	-
8, 10kHz, 32bit	8	Mosfet	-	-	-	-	-	-	-
8, 10kHz, 32bit	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	24	Mosfet	-	-	-	-	-	-	-
4, 100Hz, 16bit; 1, 10 kHz, 32bit	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	2	Relé SPST	-	-	-	-	-	-	-
-	5	Relé SPST	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	3	mA, V	12 bit
-	-	-	-	-	4	mA, V	-	-	16 bit
-	-	-	-	-	8	mA, V	-	-	16 bit
-	-	-	-	-	-	-	3	mA, V	14 bit
-	-	-	-	-	8	mA, V	-	-	15 bit
-	-	-	-	-	1	mA, V, mV, Ohm, TC J,K,T,E,N,R,S,B,L, PT100, PT500, PT1000, NI100	1	mA, V	14 bit
-	-	-	-	-	2	mA, V	-	-	16 bit
-	-	-	-	-	2	mA, V	-	-	16 bit
-	-	-	8	PNP, Mosfet	-	-	4	mA, V	16 bit
-	-	-	8	PNP, Mosfet	-	-	4	mA, V	16 bit
-	-	-	8	PNP, Mosfet	4	Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Cu50, Cu100, Ni120, Ni1000	-	-	14 bit
-	-	-	8	PNP, Mosfet	4	Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Cu50, Cu100, Ni120, Ni1000	-	-	14 bit
-	-	-	8	PNP, Mosfet	8	mA, V, mV, TC J,K,T,E,N,R,S,B,L, PT100	-	-	24 bit
-	-	-	8	PNP, Mosfet	8	mA, V, mV, TC J,K,T,E,N,R,S,B,L, PT100 (1 canale)	-	-	24 bit
4, 5kHz, 32bit	2	Relé SPDT	-	-	2	mA, V	-	-	16 bit
4, 5kHz, 32bit	2	Relé SPDT	-	-	2	mA, V	-	-	16 bit
-	2	Relé SPDT	-	-	2	mA, V	-	-	16 bit
-	-	-	-	-	4	PT100, PT500, PT1000, NI100	-	-	14 bit
-	-	-	-	-	4	PT100, PT500, PT1000, NI100, CU50, CU100, NI120, NI1000	-	-	24 bit
-	-	-	-	-	4	TC J,K,R,S,T,B,E,N, mV	-	-	16 bit
-	-	-	-	-	8	NTC	-	-	16 bit
-	-	-	-	-	8	TC J, K, E, N, S, R, B, T	-	-	16 bit
-	-	-	-	-	8	TC J, K, E, N, S, R, B, T	-	-	16 bit
-	-	-	-	-	8	TC J,K,R,S,T,B,E,N,L mV	-	-	24 bit
-	-	-	-	-	8	TC J,K,R,S,T,B,E,N,L mV	-	-	24 bit
-	-	-	-	-	4	Pt100, Ni100, Pt500, Pt1000	-	-	14 bit
-	-	-	-	-	8	TC J,K,E,N,S,R,B,T, mV	-	-	15 bit
-	-	-	2	PNP, NPN, Mosfet	1	Celda de carga (mV)	-	-	24 bit
-	-	-	2	PNP, NPN, Mosfet	1	Celda de carga (mV)	-	-	24 bit
-	-	-	1	PNP, Mosfet	1	Celda de carga (mV)	-	-	15 bit
-	-	-	2	PNP, Mosfet	1	Celda de carga (mV)	1	mA, V	24 bit
-	-	-	2	PNP, Mosfet	1	Celda de carga (mV)	-	-	24 bit
-	-	-	1	PNP, Mosfet	1	Celda de carga (mV)	1	mA, V	24 bit
-	-	-	2	PNP, Mosfet	1	Celda de carga (mV)	1	mA, V	24 bit

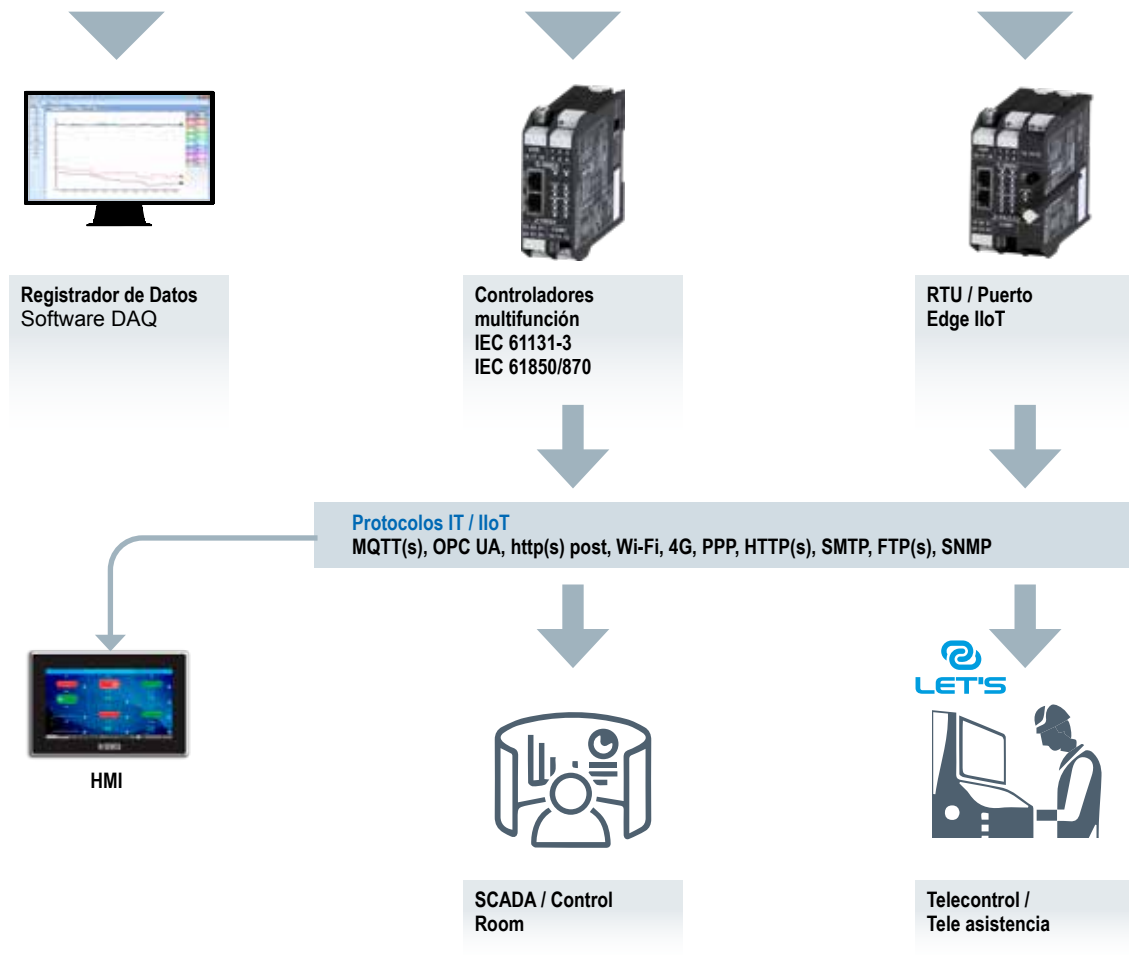
FLUJO DE SEÑALES



Modbus

PROFIBUS

CANopen





Celda de carga
calibrador de tensión

Termopar
J,K,R,S,T,B,E,N
Termistores
NTC
Termoresistencias
Pt100, Pt500,
Pt1000, Ni1000,
Cu50, Cu100, Ni120
mV
Ohm

A, V
AC/DC



Módulos IO
PESAJE



Módulos IO
TEMPERATURA



Analizadores
de red



PLC y dispositivos de
terceros



Módulos de Radio



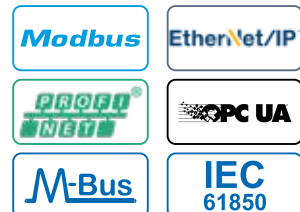
Puerto
convertidor de
protocolo











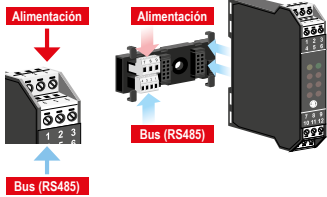
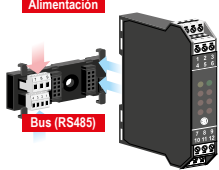
Plataformas IoT /
Nube



Centro de Datos











MÓDULOS I/O DIGITALES MODBUS RTU

	Z-D-IN	Z-D-OUT	Z-10-D-IN	Z-10-D-OUT
				
				
	Módulo de 5 entradas digitales ModBUS RTU	Módulo de 5 salidas digitales ModBUS RTU	Módulo de 10 entradas digitales ModBUS RTU	Módulo de 10 salidas digitales ModBUS RTU
DATOS DE ENTRADA / SALIDA				
Número de Canales	5	5	10	10
Tipo	N. 5 entradas opto aisladas Reed, Proximidad, PNP, NPN, contacto seco, etc. N. 4 contadores, 100Hz, 16bit; Nr.1 contatore, 10 kHz, 32bit Filtro antirrebote 5.250 ms Indicador de desbordamiento de cada totalizador	N.º 5 salidas de relé SPST (NO con común) Capacidad máxima del relé: 5 A 250 VCA con carga resistiva; 2 A con carga inductiva Corriente total máx. 12 A en la abrazadera compartida Configuración del estado de seguridad del relé al inicio en caso de falta de comunicación Tiempo de seguridad configurable de 0,5 a 25 ms	N. 10 canales opto aislados (reed, proximidad, PNP, NPN, contacto seco) con negativo común autoalimentados a 24 VDC, protegidos contra transitorios hasta 600 W/ms N. 10 contadores, 2,5kHz, 32 bit Entradas protegidas mediante supresores rápidos de transitorios TVS 600 W/ms Conteo totalizado en avance o retroceso Indicador de desbordamiento de cada totalizador Conteo totalizado en avance o retroceso	N. 10 Salidas MOSFET protegidas contra cortocircuito con negativo común, alimentadas de 6 a 40 VDC, capacidad de 0,5 A, carga resistiva o inductiva Tiempo de seguridad configurable 33 ms..2184 s Medición de la tensión de alimentación de las cargas Indicador de diagnóstico en el frontal para cada canal: Encendido/ Apagado/Sobrecarga/Circuito abierto Función fail-safe programable (estado de las salidas en caso de fallo de la comunicación serial)
COMUNICACIÓN				
Interfaz	RS485 2 hilos			
Velocidad	Hasta 115.20 bps			
Protocolos	ModBUS RTU esclavo			
Tiempo de comunicación	< 10 ms (@ 38400 bps)			
Distancia máx	Hasta 1.200 m			
Conectividad	Máx 32 nodos			
DATOS GENERALES				
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac			
Consumo máx	2,5 W			
Aislamiento	1.500 Vac a 3 vias			
Alimentación de transductores	Si, 17 Vdc / 40 mA	-	Si, 17 Vdc / 40 mA	-
Grado de protección	IP20			
Temperatura de funcionamiento	-10..+65°C			
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm			
Peso	alrededor de 140 g			
Funda	Nylon 6 con un 30% de fibra de vidrio, clase de autoextinción V0			
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²			
Montaje	Guía 35 mm DIN 46277			
Programación	Z-NET4 (software de sistema) EASY SETUP (plug&play software) Interruptor DIP			
Memoria de Datos	EEPROM para parámetros de configuración, tiempo de retención de 10 años, FeRAM para almacenamiento de contadores			
Certificaciones	CE		UL-UR CSA, CE	
Soporte para bus alimentación / datos				
	Z-PC-DINAL2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN8-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm			

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

MÓDULOS I/O ANALÓGICOS MODBUS RTU

Z-DAQ-PID	Z-4AI	Z-8AI	Z-3AO
			
			
Modulo I/O analógico universal con ajuste PID ModBUS RTU	Módulo de 4 entradas analógicas ModBUS RTU	Módulo de 8 entradas analógicas ModBUS RTU	Módulo de 3 salidas analógicas ModBUS RTU

DATOS DE ENTRADA / SALIDA

Número de Canales	1 entrada, 1 salida	4 entradas	8 entradas	3 salidas (activas)
Tipo	ENTRADA Milivoltios: configurable de -10 a +80 mV Tensión: configurable de 0 a 10 V Corriente: configurable de 0 a 20 mA Potenciometro: 1 kΩ.. 100 kΩ Termopar J,K,E,T,N,B,R,S RTD: Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100 SALIDA Tensión configurable entr 0-10 V Corriente activa/pasiva configurable entre 0-20 mA	Tensión bipolar ±10 VDC o ±2 VDC, impedancia 100 kΩ Corriente bipolar en corriente continua ±20 mA, impedancia 100Ω	Entradas bipolares programables en tensión (±2,5 VDC, ±10 VDC, impedancia >100 KΩ), o en corriente (±20 mA)	Tensión (±10 V, 0/2..10 V, impedancia manejable >600 Ω) o en corriente (0/4..20 mA, impedancia manejable <600 Ω)
Resolución	14 bit	16 bit	16 bit	12 bit
Clase de precisión	0,1%			
Estabilidad	0,01%/°C			

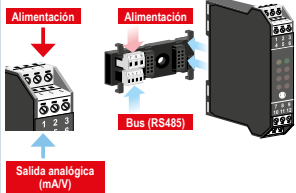
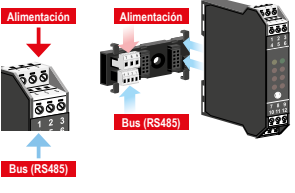
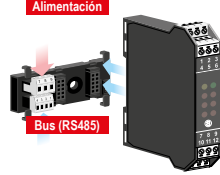
COMUNICACIÓN

Interfaz	RS485 2 hilos		micro USB	
	RS232 (jack stereo 3.5 mm)			
Velocidad	Hasta 115.20 bps			
Protocolos	ModBUS RTU esclavo			
Tiempo de comunicación	< 10 ms (@38.400 bps)			
Distancia máx	Hasta 1.200 m			
Conectividad	Máx 32 nodos			

DATOS GENERALES

Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac			
Consumo máx	2,5 W			
Aislamiento	1.500 Vac a 3 vias			
Alimentación de transductores	Si, 17 Vdc / 40 mA	-	Si, 17 Vdc / 40 mA	-
Grado de protección	IP20			
Temperatura de funcionamiento	-10..+65°C		-20..+65°C	
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm			
Peso	alrededor de 140 g			
Funda	Nylon 6 con un 30% de fibra de vidrio, clase de autoextinción V0			
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ² Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277			
Montaje	Guía DIN 35mm IEC EN60715 detrás vertical			
Programación	Z-NET4 (software de sistema) EASY SETUP (configurador plug&play) Interruptor DIP			






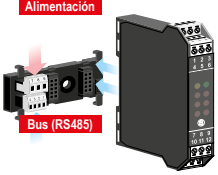
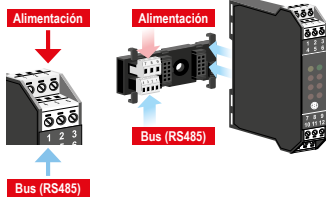
Memoria de Datos EEPROM para los parámetros de configuración, tiempo de retención de 10 años

Certificaciones	CE, UKCA	CE, UKCA	CE, UKCA, UL-UR	CE, UKCA, UL-UR
Soporte para bus alimentación / datos				

Z-PC-DINAL2-17.5
Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm
Z-PC-DIN2-17.5
Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm
Z-PC-DIN8-17.5
Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

MÓDULOS I/O MIXTOS MODBUS RTU

	Z-D-IO	Z-5DI-2DO	Z-4DI-2AI-2DO
			
			
	Modulo I/O analógico universal con ajuste PID ModBUS RTU	Módulo de 4 entradas analógicas ModBUS RTU	Módulo de 8 entradas analógicas ModBUS RTU
DATOS DE ENTRADA / SALIDA			
Número de Canales	6 entradas, 2 salidas	5 entradas, 2 salidas	6 entradas, 2 salidas
Tipo	ENTRADAS N. 6 entradas digitales reed, proximity, npn, npn, contacto etc. SALIDA N. 2 salidas digitales de relé SPST con común, capacidad de 2 A 250 VCA	ENTRADAS N. 5 entradas digitales reed, proximity, npn, npn, contacto etc. SALIDA N. 2 salidas digitales de relé SPST con común, capacidad de 2 A 250 VCA	N. 4 entradas digitales PNP / NPN; Entrada Tens. OFF < 4V, ON > 8V (máx. 24 Vdc). Entradas Corr. 20mA N. 2 entradas analógicas 0-20 mA / 0-30 V; Resolución 16 bit (1..300 ms); camp. 0.1% f.s.; protección 40V / 25mA N. 2 salidas digitales relé NA / NC SPDT, máx 250Vac - 5A
COMUNICACIÓN			
Interfaz	RS232 (jack stereo 3.5 mm)	RS485 2 hilos	micro USB
Velocidad		Hasta 115.200 bps	
Protocolos		MosBUS RTU	
Tiempo de comunicación		< 10 ms (@38.400 bps)	
Distancia máx		Hasta 1.200 m	
Conectividad		Máx 32 nodos	
DATOS GENERALES			
Alimentación		10..40 Vdc; 19..28 Vac	
Consumo máx	2 W		3,5 W
Aislamiento		1,5 kVac (a 3 vías)	
Alimentación de transductores	Sí, 17 Vdc / 25 mA	Sí, 20 Vdc, 40 mA	Sí, 13 Vdc / 90+90 mA
Grado de protección		IP20	
Temperatura de funcionamiento		-10..+65°C	-20..+65°C
Dimensiones		17.5x100x112 mm	
Peso		alrededor de 140 g	
Funda		Nylon 6 con un 30% de fibra de vidrio, clase de autoextinción V0	
Conexiones		Abrazaderas extraíbles con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ² Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277	
	Jack 3,5 mm (COM)		Micro USB delantero
Montaje		Guía 35 mm DIN 46277	
Programación		Z-NET4 (software de sistema) EASY SETUP (configurador plug&play) Interruptor DIP EEPROM para los parámetros de configuración, tiempo de retención de 10 años	
Memoria de Datos		EEPROM para parámetros de configuración, tiempo de retención de 10 años, FeRAM para almacenamiento de contadores	
Certificaciones	CE, UKCA	CE, UKCA	CE, UKCA, UL-UR
Soporte para bus alimentación / datos			
	Z-PC-DINAL2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN8-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm		

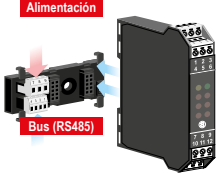
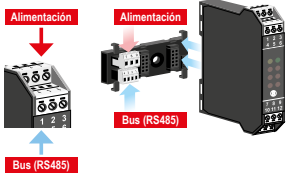
MÓDULOS I/O DE TEMPERATURA MODBUS RTU

Z-4RTD2	Z-4RTD2-SI	Z-4TC	Z-8NTC
			
			
			
Módulo de 4 entradas termoresistentes ModBUS RTU	Módulo de 4 entradas termoresistentes @24bit ModBUS RTU	Módulo de 4 entradas termopar ModBUS RTU	Módulo de 8 entradas termoresistentes NTC ModBUS RTU

DATOS DE ENTRADA / SALIDA				
Número de canales	4 entradas		8 entradas	
Tipo	RTD con cableado a 2,3,4 hilos PT100, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+650°C PT500, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+750°C PT1000, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+210°C NI100, EN 60751/A2 (ITS-90), -60..+250°C	RTD con cableado a 2,3,4 hilos PT100, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+650°C PT500, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+750°C PT1000, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+210°C NI100, EN 60751/A2 (ITS-90), -60..+250°C CU50 GOST 6651-2009, -180..+200°C CU100 GOST 6651-2009, -180..+200°C Ni120 DIN 43760, -60..+250°C	TC tipo J,K,R,S,T,B,E,N Detección automática de TC interrumpida Impedancia de entrada: > 10 Ohm DMRR: > 60dB (50Hz); > 54dB (60Hz). Error de compensación del punto frío: <2°C (entre 0 y 50°C) Tensión F.S ±150 mV con resolución de 16 bits; impedancia de entrada >10 MOhm	NTC genérico, curva definible por el usuario. Valores nominales 1K, 10K, 50K @25°C; Resistencia de 100 Ohm a 10 kOhm; de 1 kOhm a 100 kOhm; de 5 kOhm a 500 kOhm
Resolución	14 bit	24 bit	16 bit	16 bit
Clase de precisión	0,05	0,05	0,1%	0,5%
Desviación térmica	< 50 ppm/K	< 50 ppm/K	< 50 ppm/K	<100ppm/K

COMUNICACIÓN	
RS485	Nr.1 RS485 IDC10
Protocolo	ModBUS RTU
Tiempo de comunicación	< 10 ms (@38.400 bps)
Velocidad máx	115.200 bps
Distancia máx	1.200 m
Nr máx nodi	32
USB	Nr.1 Micro USB

DATOS GENERALES				
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac			
Consumo máx	0,7 W		1 W	0,6 W
Aislamiento max	1,5 kVac a 6 vías		1,5 kVac a 3 vías	
Grado de protección	IP20			
Temperatura de funcionamiento	-20..+70°C	-25..+70°C	-25..+65°C	-20..+70°C
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm			
Peso	120 g		110 g	alrededor de 140 g
Funda	Nylon 6 con un 30% de fibra de vidrio, clase de autoextinción V0			
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ² Conector IDC10 por barra DIN micro USB			
Montaje	Guía 35 mm DIN 46277			
Programación	Interruptor DIP EASY SETUP			
	EASY SETUP 2	-		EASY SETUP 2
	Z-NET4			
Memoria de Datos	EEPROM para parámetros de configuración, tiempo de retención de 10 años			
Certificaciones	CE, UKCA, UL		CE, UKCA	

Soporte para bus alimentación / datos				
	Z-PC-DINAL2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN8-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm			

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

MÓDULOS I/O DE TEMPERATURA MODBUS RTU

Z-8TC-1	Z-8TC-LAB	Z-8TC-SI	Z-8TC-SI-LAB
			
Módulo de 8 entradas termopares ModBUS @15bit	Módulo de 8 entradas de termopares ModBUS @15 bit y abrazaderas intercambiables	Módulo de 8 entradas termopares ModBUS @24bit	Módulo de 8 entradas de termopares ModBUS @24 bit y abrazaderas intercambiables

ENTRADAS / SALIDAS / MEDIDAS

N. canales	8 Entradas activables y configurables individualmente		
Tipo	Termopar J, K, R, S, T, B, E, N (EN 600584-1, GOST R8 585)		
	Rangos comprendidos entre tra -210 y + 1820 °C		
	Rango: -10,1..81,4 mV		Rango: \pm 150mV
	Shunt hasta 70 mV		
Formato de medida	Tensión (μ V), temperatura (°C) en Entero de 16 bits y punto flotante de 32 bits, directo o intercambiado		
Distancia	Hasta 1.200 m		

COMUNICACIÓN

Interfaz	RS485 (IDC10), 2 hilos / Micro USB		
Velocidad	Hasta 115 kbps		
Protocolo	ModBUS RTU		
Tiempo de comunicación	<10 ms		<5 ms
Tiempo de muestreo de canales	20..90 ms		25..400 ms
Distancia	Hasta 1.200 m		
Conectividad	Máx 32 nodos		

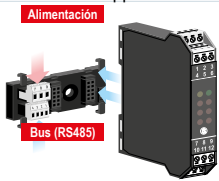
DATOS GENERALES

Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac (50-60 Hz)		
Consumo	Máx 0,6 W		
Aislamiento	1.500 Vac a 6 vías		1.500 Vac a 3 vías
Protección contra ESD	4 kV		
Grado de protección	IP20		
Temp. de funcionamiento	-20..+65°C		-25..+70°C
Temp. Almacenamiento	-20..+85°C		-30..+85°C
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm		
Peso	140 g		
Funda	PA6, color negro		
Conexiones	Bloque de abrazaderas extraíble de 4 vías, paso de 3,5 mm, sección máx. de cable 1,5 mm ²	Bloque de abrazaderas extraíble de 4 vías, intercambiable, paso de 3,5 mm, sección máx. de cable 1,5 mm ²	Bloque de abrazaderas extraíble de 4 vías, paso de 3,5 mm, sección máx. de cable 1,5 mm ²
	Bloque de abrazaderas extraíble de 4 vías, intercambiable, paso de 3,5 mm, sección máx. de cable 1,5 mm ²		
	Conector trasero IDC10 por barra DIN		
	N. 1 Micro USB 2.0 frontal para configuración y comunicación ModBUS RTU		
	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)		
Montaje	Interruptor DIP, EASY SETUP, Z-NET4		
Programación	EEPROM para los parámetros de configuración, tiempo de retención de 10 años		
Memoria de datos	CE, UKCA		
Certificaciones			

CONFIGURACIÓN DE PARES DE ENTRADAS

Filtro de estabilización de lectura	Sí		
Rechazo	50 / 60 Hz		
Compensación del punto frío	Sí		

ADC

Resolución	15 bit		24 bit
Clase de precisión	0,1%		0,05%
Estabilidad		0,04%	
Lineales		0,025%	
Desviación térmica		< 100 ppm/K	
Soporte para bus alimentación / datos			

Z-PC-DINAL2-17.5

Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm

Z-PC-DIN2-17.5






Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm

Z-PC-DIN8-17.5

Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm






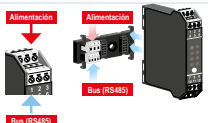
Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

MÓDULOS I/O DE PESAJE MODBUS RTU

	Z-SG	Z-SG3
	 	
	Módulos convertidores de medidor extensiométrico con puerto Micro USB frontal	Módulo convertidor avanzado de medidor extensiométrico ModBUS RTU
DATOS DE ENTRADA / SALIDA		
Entrada Analógica para hasta 8 celdas de carga en paralelo	N. 1 ENTRADA ANALÓGICA Medida diferencial a 4 o 6 hilos / Impedancia de entrada: > 1 MΩ / valor máx escala: ± 10 mV / ± 320 mV / Error: 0,01% f.s. / estabilidad térmica: 0,0025%/°C f.s. CARGA Tensión de alimentación: 5 Vdc / Impedancia mínima: 87 Ω equivalentes / Sensibilidad: De ±1 mV/V a ±64 mV/V / Celdas de carga: A 4 o 6 hilos	
Ajuste de celdas de carga Salida Analógica retransmitida (peso neto)	Si N. 1 SALIDA ANALÓGICA Tensión: Configurable entre 0 - 10 Vdc, resistencia máxima de carga 2 kΩ Corriente: Configurable entre 0 - 20 mA, resistencia máxima de carga 500 Ω Error de retransmisión: 0,1 % del rango máximo / Tiempo de respuesta (10%..90 %): 5 ms	
Entrada / Salida Digital (calibración de tara o umbral de peso)	N. 1 ENTRADA/SALIDA DIGITAL N. 1 Entrada Digital Optoaislada: Tensión min 12 V / Tensión máx 30 V / Salida Digital Optoaislada: Corriente min 50 mA / Tensión Máx 30 V	
COMUNICACIÓN		
Interfaz	RS485 2 hilos en abrazadera / RS485 en conector IDC10 / N. 1 Micro USB (programación)	
Velocidad	Hasta 115.200 bps	
Protocolos	ModBUS RTU	
Tiempo de comunicación	< 10 ms (@38.400 bps)	
Distancia máx	Hasta 1.200 m	
Conectividad	Máx 32 nodos	
Comunicación ModBUS	Hasta 128 nodos sin repetidor y velocidad máx 115 kbps	
DATOS GENERALES		
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac	
Consumo máx	2 W	
Aislamiento	1,5 kVac	
Protección contra descargas ESD	Si, 4 kV	
Alimentación de transductores	Sí, 5Vdc / 60 mA	
Grado de protección	IP20	
Temp. de funcionamiento	-10..+65°C	-25..+70°C
Dimensiones	17.5x100x112 mm	
Peso	alrededor de 110 g	
Funda	Nylon 6 con un 30% de fibra de vidrio, clase de autoextinción V0	
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillo para conductores de hasta 2,5mm ² / Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277 / Micro USB delantero Guía DIN 35mm IEC EN60715 detrás vertical CE, UKCA	
Montaje		
Certificaciones		
PROGRAMACIÓN		
Interruptor DIP	x	x
Z-NET4	x	-
EASY SETUP	x	-
EASY SETUP 2	-	x
MEDIDAS		
ADC	24 bit	
Clase de precisión	0,01%	
Estabilidad	0,025%/°C	
Desviación térmica	<25 ppm/°C	
Valor entero / punto flotante	X (solo peso)	x
Valor mín/máx de peso neto	-	x
Medición estabilizada con filtro antiruido y algoritmo predictivo	-	x
Medición ratiométrica	x	x
FUNCIONES AVANZADAS		
Funciones de Tara (Silos, Reinicio, Adquisición)	-	x
Función de Contador de Piezas	-	x
Registro de datos en EASY Setup	-	x
Indicador de pesaje estable	x	x
Peer-To-Peer	-	x
Pass-Through	-	x
FUNCIONES AVANZADAS		
Firmware actualizable	-	x
I/O digital independiente	-	x
Frecuencia de muestreo	-	x
Umbral de alarma con histéresis	-	x
Resolución	-	x
Orden de punto flotante	-	-
Soporte para bus alimentación / datos		
	Z-PC-DINAL2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DINA2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN8-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm	






Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

MÓDULOS I/O MODBUS RTU/TCP-IP

	ZE-4DI-2AI-2DO	ZE-2AI	ZE-SG3
	 		
			
	Módulo mixto con 4 entradas digitales, 2 entradas analógicas, 2 salidas digitales, ModBUS RTU / ModBUS TCP-IP	Módulo de 2 entradas de tensión - corriente / ModBUS RTU / ModBUS TCP-IP	Módulo convertidor avanzado de strain medida ModBUS RTU/ModBUS TCP-IP
ENTRADAS DIGITALES			
Número	N. 4 Entradas Digitales	-	8 entradas
Tipo	PNP / NPN; Entrada Tens. OFF < 4V, ON > 8V (máx. 24 Vdc). Entrada Corr. 20mA	-	16 bit
Frecuencia máx	5 kHz	-	
Corriente absorbida	3mA @ 12Vdc, 10mA @ 24Vdc	-	
ADC	12. 16 bit @10..150ms	-	
Contadores	N. 4 contadores reseteables @32 bit max 5 kHz	-	
SALIDAS DIGITALES			
Número	2 salidas digitales	-	
Tipo	Relé NA / NC SPDT, max 250Vac - 5A	-	
ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES			
Número	-	-	Nr.2 entradas/salidas digitales
Tipo	-	-	N. 1 Entrada Digital Optoaislada: Tensión mín 12 V / Tensión máx 30 V / Salida Digital Optoaislada: Corriente mín 50 mA / Tensión Máx 30 V
ENTRADAS ANALÓGICAS			
Número	N. 2 entradas analógicas	N. 2 entradas analógicas	N. 1 Entrada analógica (hasta 4 celdas en paralelo)
Tipo	0-20 mA / 0-30 V; Resolución 16 bit (1..300 ms); camp. 0.1% f.s.; protección 40V / 25mA	0-20 mA / 0-30 V; Resolución 16 bit (1..300 ms); camp. 0.1% f.s.; protección 40V / 25mA	Medida diferencial a 4 o 6 hilos Impedancia de entrada: > 1 MΩ Fondo del nivel: ± 10 mV / ± 320 mV Error: 0,01% f.s. Estabilidad térmica: 0.0025%/°C f.s. CELDA DE CARGA Tensión de alimentación: 5 Vdc Impedancia mínima: 87 Ω equivalentes Sensibilidad: De ±1 mV/V a ±64 mV/V
SALIDA ANALÓGICA			
Número	-	-	N.1 salida analógica
Tipo	-	-	Tensión: Configurable entre 0 - 10 Vdc, resistencia máxima de carga 2 kΩ Corriente: Configurable entre 0 - 20 mA, resistencia máxima de carga 500 Ω Error de retransmisión: 0.1 % del rango máximo Tiempo de respuesta (10%..90%): 5 ms
COMUNICACIÓN			
Interfaz	N. 1 Ethernet 10/100 Mbps		Nr.1 Puerto Ethernet (100 baseT en RJ45 con función de bypass de fallo LAN)
Velocidad	N. 2 puerto RS485		N. 1 RS485 de abrazaderas / IDC10
Protocolos	Hasta 115.200 bps (RS485) / 100 Mbps (TCP-IP) ModBUS RTU, ModBUS TCP-IP		
DATOS GENERALES			
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac		
Consumo máx	4 W		2 W
Aislamiento	1,5 kVac a 3 vías	1,5 kVac a 2 vías	1,5 kVac a 6 vías
Grado de protección	IP20		
Temp. de funcionamiento	-25..+70°C		
Temp. de almacenamiento	-25..+85°C		
Humedad	30..90% no condensante		
Dimensiones	35x102,5x111 mm		17,5x102,5x111 mm
Peso	alrededor de 200 g		alrededor de 110 g
Funda	PA6, color negro		
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²		Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm
Montaje	RJ45 (x2)		RJ45 (x1)
Programación	Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277		
Funciones especiales	Guía DIN 35mm IEC EN60715 detrás vertical Interruptor DIP / Servidor Web		
Memoria de Datos	LAN ModBUS TCP servidor		Función de Tara (Silos, Reinicio, Adquisición); Función de Contador de Piezas; Peer-To-Peer; Pass-Through; configuraciones avanzadas (firmware actualizable; I/O digital independiente; umbral de alarma con histéresis; frecuencia de muestreo; resolución)
Certificaciones		Memoria de Datos	Flash 512 kB, FeRAM 64 kB (contadores)
	Certificaciones	CE, UKCA	CE, UKCA, UL-UR
MEDIDAS			
ADC	16 bit	16 bit	24 bit
Clase de precisión	0,01%	0,01%	0,01%
Estabilidad térmica	-	-	0,025%/°C
Valor entero / punto flotante	-	-	Si
Valor mín/máx de peso neto	-	-	Si
Medición estabilizada	-	-	Si, con filtro antiruido y filtro predictivo
Medición ratiométrica	-	-	Si
Soporte para bus alimentación / datos			
	Z-PC-DINAL2-17.5 - Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm		Z-PC-DINAL2-17.5 - Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm
	Z-PC-DINA2-17.5 - Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm		Z-PC-DINA2-17.5 - Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm
	Z-PC-DIN8-17.5 - Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm		Z-PC-DIN8-17.5 - Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm





Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

MÓDULOS I/O MODBUS RTU/TCP-IP





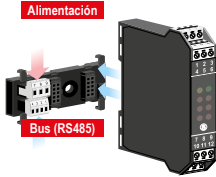
	R-16DI-8DO	R-32DIDO-2	R-SG3
	 	 	
	Módulo de 16 entradas digitales / 8 salidas digitales a relé Modbus TCP-IP / Modbus RTU	Módulo de 32 entradas/salidas digitales Modbus TCP-IP / Modbus RTU	Módulo convertidor de galga Modbus TCP-IP / Modbus RTU
DATOS DE ENTRADA			
Número de Canales	16 Digitales	-	1 Analógico
Tipo y Gama	PNP con alimentación interna/externa, con alim. Interna; umbral Off/On: <8V; >9V	-	"Lectura y alimentación hasta 4 (350 Ω) o 8 (1.000 Ω) celdas de carga a galga extensiométrica, conexión a 4 o 6 hilos, impedancia equivalente 87 Ω
Frecuencia máx	5 kHz, Contadores retenidos 32 bit	-	-
Corriente absorbida	2,25 mA	-	-
Conformidad	IEC 6113-2 Type 1 & 3	-	-
DATOS DE SALIDA			
Número de Canales	8 Digitales, aislados entre sí	-	-
Tipo	Relé de contacto libre SPST	-	-
Tensión / Corriente máx	30 Vac/dc / 1 A	-	-
Tiempo de respuesta	20 ms (P2P)	-	-
Duración de los contactos	5*106 op. mec. / 105 op. con carga	-	-
DATOS DE ENTRADA / SALIDA			
Número de Canales	-	32 Entradas/Salidas digitales configurables	1 Entrada/Salida digital
Tipo y Gama	-	Entrada ON/OFF: > 9 V; < 4 V; Vmáx: 24 V Salida MOSFET, PNP; tensión / corriente máx: 0,2 A / 24 V	Calibración de tara o umbral de peso Sensibilidad de 1 a 64 mV/V
COMUNICACIÓN			
Interfaz	N. 2 puertos Ethernet (con función de fault-bypass LAN) 100 baseT en RJ45		N. 1 Puerto Ethernet (con función de fault-bypass LAN) 100 baseT en RJ45
	N. 1 RS485 de abrazaderas		
	Nr.1 Micro USB (programación)		
Velocidad	Hasta 115.200 bps (RS485) / 100 Mbps (TCP-IP)		
Protocolos	ModBUS RTU, ModBUS TCP-IP, http		
Cable de comunicación Ethernet	CAT5 o CAT5e no protegido		
Comunicación ModBUS	Hasta 128 nodos sin repetidor y velocidad máx 115 kbps		
DATOS GENERALES			
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac		
Consumo máx	3 W		1,5 W
Aislamiento	1,5 kVac (3 puntos)		
Grado de protección	IP20		
Temp. de funcionamiento	-25..+65°C		
Dimensiones	106 x 90 x 32 mm		53,3 x 90 x 32,2 mm
Peso	170 g		80 g
Funda	Material PC / ABS autoextinguible UL94-V0, color negro		
Conexiones	Abrazaderas de paso de 3,5 mm, conector Micro USB y doble conector RJ45		Abrazaderas de tornillo extraíbles de paso de 5 mm
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)		
Instalación	De guía DIN EN 60715, de pared / de panel		
Programación	Servidor Web integrado Interruptor DIP		
Funciones especiales	Doble conexión Ethernet Daisy Chain LAN fault bypass		Calibración de fábrica o con peso de muestra
	Máx 32 Peer to Peer Rules (I/O Mirror)		-
	Contadores con medición de frecuencia, TON, TOFF, Periodo		-
	Modbus Passthrough (TCP-IP to RS485)		-
Memoria de datos	FeRAM para backup de contadores		-
Certificaciones	CE, UKCA		

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

MÓDULOS I/O MODBUS RTU/TCP-IP







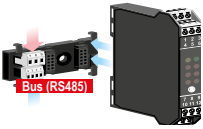
	R-4RTD-8DIDO	R-4AO-8DIDO	R-8AI-8DIDO-2
	 		
	Modulo 4 entradas RTD, 8 entradas/salidas digitales Modbus RTU/TCP-IP	Modulo 4 salidas, 8 entradas/salidas digitales Modbus RTU/TCP-IP	Modulo 8 entradas analógicas, 8 entradas/salidas digitales Modbus RTU/TCP-IP
DATOS DE ENTRADA			
Número de Canales	4 entradas	-	8 Analógicas
Tipo y Gama	RTD con cableado a 2,3,4 hilos PT100, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+650°C PT500, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+750°C PT1000, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+210°C NI100, EN 60751/A2 (ITS-90), -60..+250°C CU50 GOST 6651-2009, -180..+200°C CU100 GOST 6651-2009, -180..+200°C Ni120 DIN 43760, -60..+250°C Ni1000 DIN 43760, -60..+250°C	-	V (±30V), mV (±120mV), mA (±24mA), TC J, K, T, E, N, R, S, B, L, Pt100 (±200°C)
Resolución	14 bit	-	-
Clase de precisión	0,05	-	-
Desviación térmica	< 50ppm/K	-	-
DATOS DE SALIDA			
Número de Canales	-	4	-
Tipo	-	Tensión (±10 V) o corriente (0..20 mA); bipolar	-
DATOS DE ENTRADA / SALIDA			
Número de Canales	8 Entradas/Salidas digitales		
Tipo y Gama	Entradas: ON/OFF: > 9 V; < 4 V; Vmáx: 24 V Salidas: MOSFET, PNP; tensión / corriente máx.: 0,2 A / 24 V		
COMUNICACIÓN			
Interfaz	N. 2 puertos Ethernet (con función de fault-bypass LAN) 100 baseT en RJ45 N. 1 RS485 de abrazaderas Nr.1 Micro USB (programación)		
Velocidad	Hasta 115.200 bps (RS485) / 100 Mbps (TCP-IP)		
Protocolos	ModBUS RTU, ModBUS TCP-IP, http		
Cable de comunicación Ethernet	CAT5 o CAT5e no protegido		
Comunicación ModBUS	Hasta 128 nodos sin repetidor y velocidad máx 115 kbps		
DATOS GENERALES			
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac		
Consumo máx	3 W		
Aislamiento	1,5 kVac (3 puntos)		
Indicadores de estado LED	Alimentación Estado Entradas / Salidas STS (dirección IP / DHCP) RX / TX (Recepción / transmisión de datos sobre RS485) Ethernet TRF / LNK (Tránsito de paquetes / conexión Ethernet)		
Grado de protección	IP20		
Temp. de funcionamiento	-25..+65°C		
Temperatura operativa	-25..+65°C		
Dimensiones (lxhxp)	106 x 90 x 32 mm		
Peso	170 g		
Funda	Material PC / ABS autoextinguible UL94-V0, color negro		
Conexiones	Abrazaderas de paso de 3,5 mm, conector Micro USB y doble conector RJ45		
Instalación	De guía DIN EN 60715, de pared / de panel		
Programación	Servidor Web integrado Interruptor DIP		
Funciones especiales	Doble conexión Ethernet Daisy Chain LAN fault bypass Máx 32 Peer to Peer Rules (I/O Mirror) Contadores con medición de frecuencia, TON, TOFF, Periodo Modbus Passthrough (TCP-IP to RS485) FeRAM para backup de contadores		
Memoria de datos			
Certificaciones	CE, UKCA		

MÓDULOS I/O DIGITALES MODBUS RTU / CANOPEN

	ZC-24DI	ZC-24DO	ZC-16DI-8DO
	 		
	Módulo 24 entradas digitales ModBUS/CANopen	Módulo 24 salidas digitales ModBUS/CANopen	Módulos 16 entradas digitales, 8 salidas digitales ModBUS/CANopen
DATOS DE ENTRADA / SALIDA			
Número de Canales	24 entradas	24 salidas	16 entradas, 8 salidas
Tipo	N. 24 entradas digitales con polaridad EN 61131-2 tipo 2, synq (PNP); N.º 8 @ 32 bits, frecuencia máx 10 kHz; Configuración de incremento, reinicio, preajuste; Indicador de desbordamiento; Vmax=30V; ancho de pulso 250 µs; retardo on/off < 3 ms; TPDO < 1 ms	N. 24 salidas Mosfet (código abierto con negativo común); tensión de alimentación 5..30 Vc; Imax=0,5 A (de abrazaderas) / 25 mA (desde conectores); retardo on/off < 1 ms; RPDO < 1,25 ms	N. 16 entradas digitales con polaridad EN 61131-2 tipo 2, synq (PNP); N.º 8 @ 32 bits, frecuencia máx 10 kHz; Configuración de incremento, reinicio, preajuste; Indicador de desbordamiento; Vmax=30V; ancho de pulso 250 µs; retardo on/off < 3 ms; TPDO < 1 ms N. 8 salidas Mosfet (código abierto con negativo común); tensión de alimentación 5..30 Vc; Imax=0,5 A (desde abrazaderas) / 25 mA (desde conectores); retardo on/off < 1 ms; RPDO < 1,25 ms
COMUNICACIÓN			
Interfaz	RS485, RS232		
Velocidad	1Mbps (CANopen)		
Protocolos	CAN bus standard (2.0A, 2.0B); CANopen (perfil CiA 401 v.2.01); ModBUS RTU (vía RS485)		
Tiempo de comunicación	2,5 ms	1,2 ms	1,2..2,5 ms
Funciones especiales	CANopen/ModBUS cambio de protocolo		
DATOS GENERALES			
Alimentación	10..40 Vdc / 19..28 Vac		
Consumo máx	2,5 W		
Aislamiento	1,5 kVac (a 3 vías)		
Alimentación de transductores	Sí, 17 Vdc / 25 mA	Sí, 20 Vdc, 40 mA	Sí, 13 Vdc / 90+90 mA
Grado de protección	IP20		
Temp. de funcionamiento	-10..-65°C		
Dimensiones	35 x 100 x 112 mm		
Peso	170 g		
Funda	Nailon 6 cargado 30% fibra de vidrio, Clase de autoextinción V0		
Conexiones	Abrazaderas atornillables extraíbles de 4 vías, paso de 3.5 mm Conector trasero IDC10 por barra DIN		
Montaje	micro USB	micro USB	micro USB
Programación	Para guía 35 mm DIN 46277		
Normas y estándares	Interruptor DIP, Z-NET4, EASY SETUP, EDS, Codesys (IEC 61131-3) CE, CAN 2.0A, 2.0B CiA 401 v.2.01, IEC EN 61131-2		
REQUISITOS CANOPEN			
NMT	Esclavo		
Control de Error	Node Guarding		
Node ID	Software, DIP-switch		
Nr PDO	RX 5		
Modos PDO	Event triggered, synq (ciclico), synq (aciclico)		
PDO linking	Sí		
PDO mapping	Variable		
Nr SDO Server	1		
Mensaje de emergencia	Sí		
Application Layer	CiA 301 v4.02		
Perfil	CiA 401 v2.01		
Estabilidad	0,01%/°C		
Soporte para bus alimentación / datos			
	Z-PC-DINAL2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN8-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm		




Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

MÓDULOS I/O ANÁLOGOS CANOPEN

	ZC-8AI	ZC-4RTD	ZC-8TC	ZC-SG	ZC-3AO
					
	Módulo de 8 entradas analógicas (mA, V) CANopen	Módulo de 4 entradas de termoresistencia CANopen	Módulo de 8 entradas de termopar CANopen	Módulo de 1 entrada por celda de carga CANopen	Módulo de 3 salidas analógicas (mA, V) CANopen
DATOS DE ENTRADA / SALIDA					
Número de canales	8 entradas (aisladas en pares)	4 entradas aisladas de RTD, medida a 2, 3, 4 hilos	8 entradas (medida de termopar o mV)	1 entrada analógica, 1 entrada/1 salida digital	3 salidas
Tipo	Tensión (0-10 V); corriente (0-20 mA)	PT100 (EN 60751/A2-ITS90), -200..+650°C PT500 (EN 60751/A2-ITS90), -200..+750°C PT1000 (EN 60751/A2-ITS90), -200..+210°C Ni100 (EN 60751/A2-ITS90), -60..+250°C	Termopar: J,K,E,N,S,R,B,T; EN - 60584-1 (ITS-90) Rango mV: -10,1 mV..+81,4 mV Impedancia de entrada: 10 MΩ	ENTRADA ANALÓGICA Medida diferencial a 4/6 hilos (±5 mV..±320 mV) Celdas de carga (medidor exentométrico) Tensión de alimentación 5 Vdc; impedancia min 87 equivalentes; sensibilidad de ±1mV/V a ±64 mV/V ENTRADA DIGITAL Calibración de tara y rango (máx 30 V)	Tensión (± 10 V) Corriente (0-20, 4-20 mA)
Resolución	15 bit	14 bit	15 bit	24 bit	14 bit
Clase de precisión	0,05%		0,1%	0,01%	0,01%
Desviación térmica	<100 ppm/°C	<50 ppm/°C	<100 ppm/°C	<25 ppm/°C	<100 ppm/°C
COMUNICACIÓN					
Interfaz	RS485, RS232				
Velocidad	1Mbps (CANopen)				
Protocolos	CAN bus standard (2.0A, 2.0B); CANopen (perfil CiA 401 v.2.01);				
Tiempo de comunicación	< 28 ms			< 7 ms	< 7 ms
DATOS GENERALES					
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac				
Alimentación de transductores	Si, 22 mA / 16 V	-		Si, 5 Vdc	-
Consumo máx	5 W	1 W		2 W	2,5 W
Protección de entradas	Hasta 4 kV				
Grado de protección	IP20				
Temperatura de funcionamiento	-20..+65°C				
Dimensiones	17,5x102,5x111 mm				
Peso	170 g				
Funda	Nailon 6 cargado 30% fibra de vidrio, Clase de autoextinción V0 Abrazaderas atornillables extraíbles de 4 vías, paso de 3.5 mm Conector trasero IDC10 por barra DIN Jack frontal estereofónico de 3.5 mm por RS232 (COM) Para guía 35 mm DIN 46277				
Conexiones					
Montaje	DIP switch, Z-NET4, EASY SETUP, EDS, Codesys (IEC 61131)				
Programación					
Funciones especiales	-			Adquisición de tara, pesaje estable	-
Normas y estándares	CE, CAN 2.0A, 2.0B, CiA 401 v2.01, IEC 61131-2				
REQUISITOS CANOPEN					
NMT	Esclavo				
Control de Error	Node Guarding				
Node ID	Software, DIP-switch				
Nr PDO	RX 5				
Modos PDO	Event triggered, synq (ciclico), synq (aciclico)				
PDO linking	Si				
PDO mapping	Variable				
Nr SDO Server	1				
Mensaje de emergencia	Si				
Application Layer	CiA 301 v4.02				
Perfil	CiA 401 v2.01				
Soporte para bus alimentación / datos					
	Z-PC-DINAL2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN8-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm				




Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

MÓDULOS I/O PROFINET




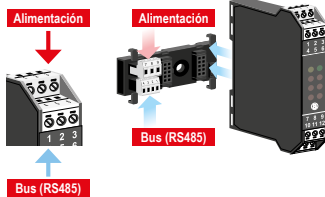
	R-16DI-8DO-P	R-32DIDO-2-P	R-SG3-P
			
	Módulo de 16 entradas digitales / 8 salidas digitales a relé Profinet IO	Módulo 32 entradas/salidas digitales Modbus Profinet IO	Módulo convertidor de medidor extensométrico Profinet IO
ENTRADAS DIGITALES			
Número	16	-	1
Tipo	PNP con alimentación interna/externa, con alim. Interna; umbral Off/On: <8V; >9V	-	Lectura y alimentación hasta 4 (350 Ω) o 8 (1.000 Ω) celdas de carga a medidor extensométrico, conexión a 4 o 6 hilos, impedancia equivalente 87 Ω
ENTRADAS ANALÓGICAS			
Número			1
Tipo			Retransmisión del peso neto en corriente (0..20, 4..20 mA) o (tensión 0..5/10 V), Resolución 24 bit
SALIDAS DIGITALES			
Número	8	-	-
Tipo	Relé de contacto libre SPST; tensión/corriente máx 30 VAC/DC / 1 A; tiempo de respuesta 20 ms (P2P); duración de los contactos 5*10 ⁶ operaciones mecánicas. / 105 op. con carga	-	-
SALIDA ANALÓGICA			
Número	-	-	1
Tipo	-	-	Tensión configurable 0..10 VDC, resistencia de carga mín 2 kΩ Corriente configurable 0..20 mA, resistencia de carga máx 500Ω Error de retransmisión: 0,1 % del rango máximo Tiempo de respuesta (10 %..90 %): 5 ms
ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES (DI/DO)			
Número	-	32	2
Tipo	-	Entrada ON/OFF: > 9 V; < 4 V; Vmáx: 24 V Salida MOSFET, PNP; tensión / corriente máx: 0,2 A / 24 V	Calibración de tara o umbral de peso Sensibilidad de 1 a 64 mV/V
COMUNICACIÓN			
Interfaz	N. 1 o 2 puertos Ethernet (con función de fault-bypass LAN) 100 baseT en RJ45		N. 1 puerto Ethernet 100 baseT en RJ45
Tiempo de escaneo	1 ms		
Protocolos	Profinet IO		
Cable Ethernet entre dispositivos	CAT5 o CAT5e no protegido		
DATOS GENERALES			
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac		
Consumo (máx)	3 W		1,5 W
Aislamiento (máx)	1,5 kVac		
Grado de protección	IP20		
Temp. de funcionamiento	-25..+65°C		
Dimensiones (lxhxp)	106 x 90 x 32 mm		110 x 52 x 32 mm
Peso	170 g		80 g
Funda	Material PC / ABS autoextinguible UL94-V0, color negro		
Conexiones	Abrazaderas de paso de 3,5 mm micro USB		
Instalación	RJ45 (x1 o x2)		RJ45 (x1)
Programación	De guía DIN EN 60715, de pared / de panel		
Funciones especiales	Interrupción DIP Entornos IEC 61131-3 de terceros(Codesys, TIA Portal ecc.) Daisy Chain, LAN Fault ByPASS		Adquisición de tara, pesaje estable, filtro predictivo, contador de piezas
Certificaciones	CE, UKCA		

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

MÓDULOS I/O PROFINET

	R-4RTD-8DIDO-P	R-4AO-8DIDO-P	R-8AI-8DIDO -2-P
			
	Módulo 4 entradas RTD, 8 entradas/salidas digitales Profinet	Módulo 4 salidas analógicas, 8 entradas/salidas digitales Profinet	Módulo 8 entradas analógicas / 8 entradas / salidas digitales Profinet
ENTRADAS DIGITALES			
Número de canales	4 entradas		8 Analógicas
Tipo y Gama	RTD con cableado a 2,3,4 hilos PT100, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+650°C PT500, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+750°C PT1000, EN 60751/A2 (ITS-90), -200..+210°C NI100, EN 60751/A2 (ITS-90), -60..+250°C CU50 GOST 6651-2009, -180..+200°C CU100 GOST 6651-2009, -180..+200°C 0≠Ni120 DIN 43760, -60..+250°C Ni1000 DIN 43760, -60..+250°C	-	V (±30V), mV (±120mV), mA (±24mA), TC: J, K, T, E, N, R, S, B, L, Pt100 (±200°C); resolución 24 bit
Resolución	14 bit	-	-
Clase de precisión	0,05	-	-
Desviación térmica	< 50ppm/K	-	-
ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES (DI/DO)			
Número	-	1	-
Tipo	-	Calibración de tara o umbral de peso Sensibilidad de 1 a 64 mV/V	-
DATOS SALIDA			
Número de canales	-	4	-
Tipo y Gama	-	Tensión (±10 V) o corriente (0..20 mA); bipolar	-
ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES (DI/DO)			
Número		8	
Tipo		Entrada ON/OFF: > 9 V; < 4 V; Vmáx: 24 V Salida MOSFET, PNP; tensión / corriente máx: 0,2 A / 24 V	
COMUNICACIÓN			
Interfaz		N. 2 puertos Ethernet (con función de fault-bypass LAN) 100 baseT en RJ45	
Tiempo de escaneo		1 ms	
Protocolos		Profinet IO	
Cable Ethernet entre dispositivos		CAT5 o CAT5e no protegido	
DATOS GENERALES			
Alimentación		10..40 Vdc; 19..28 Vac	
Consumo (máx)		3 W	
Aislamiento (máx)		1,5 kVac	
Indicadores de estado LED		Alimentación Error Estado Entradas / Salidas STS (dirección IP / DHCP) Comunicación Profinet IO	
Grado de protección		IP20	
Temperatura operativa		-25..+65°C	
Dimensiones (lxhxp)		106 x 90 x 32 mm	
Peso		170 g	
Funda		Material PC / ABS autoextinguible UL94-V0, color negro	
Conexiones		Abrazaderas de paso de 3,5 mm micro USB RJ45 (x2)	
Instalación		De guía DIN EN 60715, de pared / de panel	
Programación		Interruptor DIP	
Funciones especiales		Daisy Chain, LAN Fault ByPASS	
Certificaciones		CE, UKCA	

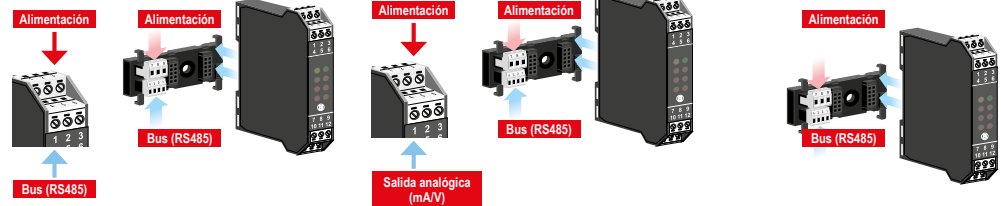
MÓDULOS I/O PROFINET

	ZE-2AI-P	ZE-SG3-P	ZE-4DI-2AI-2DO-P
			
	Módulo de 2 entradas analógicas Profinet IO	Módulo convertidor de medidor extensométrico Profinet IO	Módulo 4 entradas digitales, 2 entradas analógicas, 2 salidas digitales Profinet IO
ENTRADAS DIGITALES			
Número	-	1	4
Tipo	-	Lectura y alimentación hasta 4 (350 Ω) o 8 (1.000 Ω) celdas de carga a medidor extensométrico, conexión a 4 o 6 hilos, impedancia equivalente 87 Ω	PNP o NPN; Entrada Tens. OFF < 4V, ON > 8V (max. 24 Vdc); entrada corr. 20mA; corriente absorbida 3mA@12Vdc, 10mA@24Vdc
ENTRADAS ANALÓGICAS			
Número	2	1	2
Tipo	Tensión 0..30 V, Corriente 0..20 mA, Precisión 0.1% f.s., Resolución 16 bit, Protección de entrada 40V / 25mA	Retransmisión del peso neto en corriente (0..20, 4..20 mA) o (tensión (0..5/10 V), Resolución 24 bit	Tensión 0..30 V, Corriente 0..20 mA, Precisión 0.1% f.s., Resolución 16 bit, Protección de entrada 40V / 25mA
SALIDAS DIGITALES			
Número	-	-	2
Tipo	-	-	Relé de contacto libre SPDT; Tensión Máx. 250Vac. Corriente Máx. 2A.
SALIDA ANALÓGICA			
Número	-	1	-
Tipo	-	Tensión configurable 0..10 VDC, resistencia de carga mín 2 kΩ Corriente configurable 0..20 mA, resistencia de carga máx 500Ω Error de retransmisión: 0,1 % del rango máximo Tiempo de respuesta (10 %..90 %): 5 ms	-
ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES (DI/DO)			
Número	-	1	-
Tipo	-	Calibración de tara o umbral de peso Sensibilidad de 1 a 64 mV/V	-
COMUNICACIÓN			
Interfaz	N. 1 Puerto Ethernet (con función de fault-bypass LAN) 100 baseT en RJ45 N. 1 puerto RS845 en IDC10 (COM1); RS232/RS485 en abrazaderas		
Tiempo de escaneo	10 ms		2 / 10 ms
Protocolos	Profinet IO		
Cable Ethernet entre dispositivos	CAT5 o CAT5e no protegido		
DATOS GENERALES			
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac		
Alimentación de transductores	Sí, 12 V / 40 mA	Sí, 5Vdc / 60 mA	Sí, 12 V / 40 mA, 12 V / 20 mA
Consumo (máx)	2 W		4 W
Aislamiento (máx)	1,5 kVac		3 kVac
Grado de protección	IP20		
Temp. de funcionamiento	-25..+70°C		
Dimensiones (lxhxp)	17,5 x 102,5 x 111 mm		35 x 102,5 x 111 mm
Peso	110 g		
Funda	PA6, color negro		
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm para cable de hasta 2,5 mm² Guía DIN 35mm IEC EN60715 detrás vertical De guía DIN EN 60715, de pared / de panel		
Instalación			
Programación	Interruptor DIP Plataforma IEC 61131-3 de terceros (CoDeSys, TiA Portal ecc.)		
Funciones especiales	-	Adquisición de tara, pesaje estable, filtro predictivo, contador de piezas CE, UKCA	-
Certificaciones			
Soporte para bus alimentación / datos			
	Z-PC-DINAL2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN8-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm		Z-PC-DINAL2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - CABEZAL +2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DINA2-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 2 SLOT P=17.5mm Z-PC-DIN8-17.5 Soporte para montaje rápido en guía DIN - 8 SLOT P=17.5mm

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

MODO DE CONEXIÓN Z-PC-DIN

Los módulos I/O con formato serie Z-PC pueden conectarse al bus a través de su conector posterior IDC10. El bus se utiliza para proporcionar la señal de comunicación y la alimentación. Existen diferentes tipos de Z-PC-DIN dependiendo del tamaño del módulo a conectar.



Modelo	Bus (RS485): Abrazaderas o IDC10 Alimentación: Abrazaderas o IDC10	Bus (RS485): Solo IDC10 Alimentación: Abrazaderas o IDC10	Bus (RS485): Solo IDC10 Alimentación: Solo IDC10
DIGITALES			
Z-10-D-OUT			X
Z-10-D-IN			X
Z-5DI-2DO		X	
ZC-16DI-8DO			X
ZC-24DI			X
ZC-24DO			X
Z-D-IN	X		
Z-D-IO		X	
Z-D-OUT	X		
ANALÓGICOS			
Z-3AO	X		
Z-4AI	X		
Z-8AI			X
ZC-3AO			X
ZC-8AI			X
Z-DAQ-PID		X	
ZE-2AI	X		
ZE-2AI-P	X		
MISTI			
Z-4DI-2AI-2DO	X		
ZE-4DI-2AI-2DO	X		
ZE-4DI-2AI-2DO-P	X		
TEMPERATURA			
Z-4RTD2			X
Z-4RTD2-SI			X
Z-4TC	X		
Z-8NTC			X
Z-8TC-1			X
Z-8TC-LAB			X
Z-8TC-SI			X
Z-8TC-SI-LAB			X
ZC-4RTD			X
ZC-8TC			X
PESAJE			
ZC-SG			X
ZE-SG3	X		
ZE-SG3-P	X		
Z-SG		X	
Z-SG3	X		

MODELOS Z-PC-DIN

	DESCRIPCIÓN	RANURA	PASO	TERMINAL ALIMENTACIÓN / BUS	HOT SWAPPING	MONTAJE EN RIEL DIN
	Z-PC-DINAL1-35 Soporte de montaje rápido en riel DIN – cabezal +1 ranura P=35 mm	1	35 mm	Si	Si	Si
	Z-PC-DINAL2-17.5 Soporte de montaje rápido en riel DIN – cabezal +2 ranura P=17,5 mm	2	17,5 mm	Si	Si	Si
	Z-PC-DINAL2-52.5 Soporte de montaje rápido en riel DIN – cabezal +1 ranura 52,5 mm + 1 ranura 17,5 mm	2	52,5 mm	Si	Si	Si
	Z-PC-DIN1-35 Soporte de montaje rápido en riel DIN – 1 ranura P=35 mm	1	35 mm	-	Si	Si
	Z-PC-DIN2-17.5 Soporte de montaje rápido en riel DIN – 1 ranura P=17,5 mm	2	17,5 mm	-	Si	Si
	Z-PC-DIN4-35 Soporte de montaje rápido en riel DIN – 4 ranura P=35 mm	4	35 mm	-	Si	Si
	Z-PC-DIN8-17.5 Soporte de montaje rápido en riel DIN – 8 ranura P=17,5 mm	8	17,5 mm	-	Si	Si

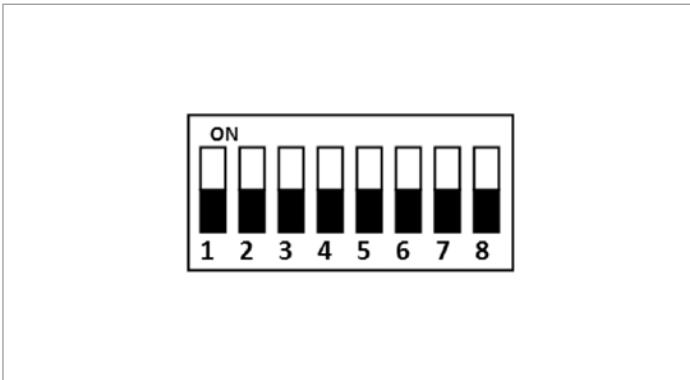
CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN

Las herramientas de programación proporcionadas por SENECA permiten la creación, el guardado y la restauración de configuraciones completas en pocos pasos, tanto de módulos I/O individuales distribuidos e integrados como de sistemas integrados

INTERRUPTOR DIP

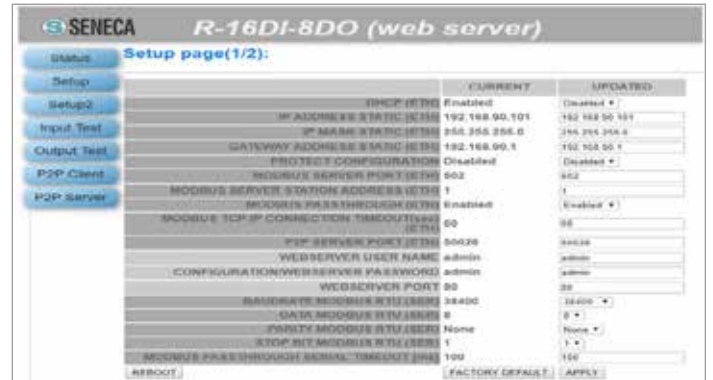
Mediante los interruptores DIP es posible configurar la velocidad de transmisión (baud rate), la dirección, las funciones de seguridad y restaurar las condiciones de fábrica.

Permiten modificar la configuración tanto durante la producción como por el usuario final.



SERVIDOR WEB

A través del servidor web, es posible configurar todos los parámetros de los módulos I/O con interfaz Ethernet: entradas, salidas, parámetros de comunicación y seguridad, y comandos CGI



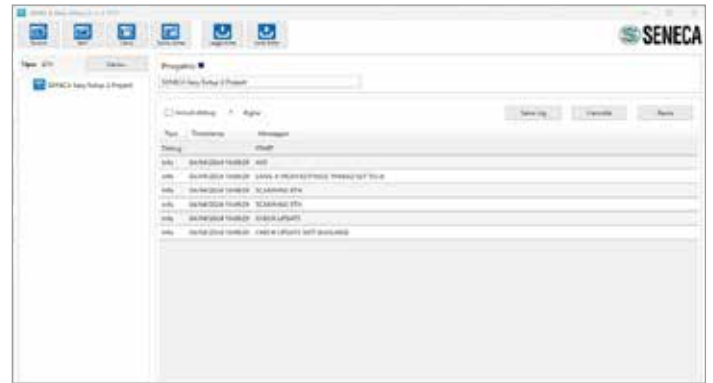
EASY SETUP

EASY SETUP es una plataforma de software para la configuración de dispositivos Seneca. Es la herramienta ideal para aplicaciones repetitivas y para uso en campo por parte de instaladores, técnicos de planta, mantenedores y usuarios finales.



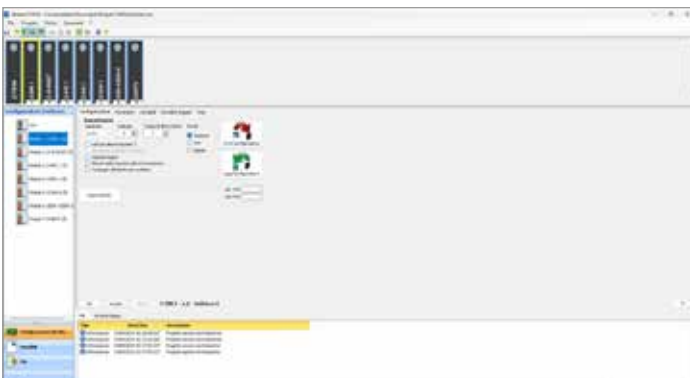
EASY SETUP 2

EASY SETUP 2 es la nueva plataforma de programación para los dispositivos configurables SENECA. Heredera de EASY SETUP, la nueva suite incluye varias herramientas basadas en Windows útiles para la configuración de los dispositivos SENECA.



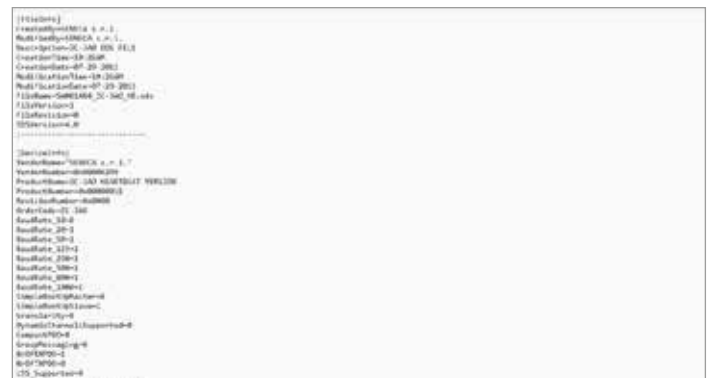
Z-NET4

Z-NET4 es un entorno de programación gráfico utilizado para configurar módulos I/O distribuidos y para realizar proyectos de adquisición de datos, automatización y telecontrol gestionados por controladores y RTU SENECA que operan en plataformas IEC61131.



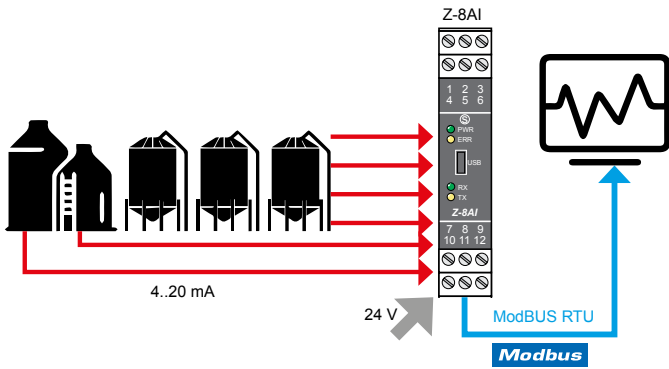
EDS / GSDML

Con archivos de configuración descriptivos como EDS o GSDML, es posible implementar un proyecto de automatización fieldbus (ModBUS, Profinet, Ethernet/IP) con el apoyo de plataformas de terceros.

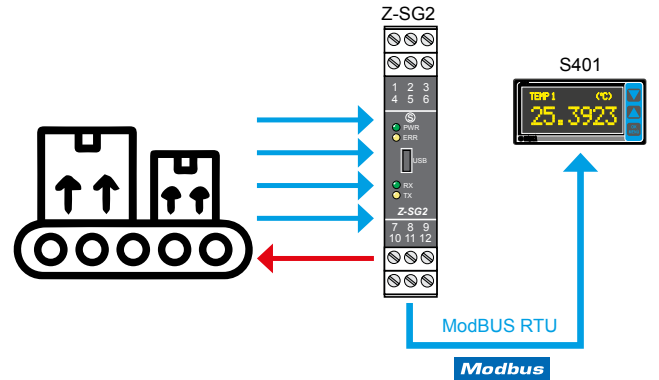


MÓDULOS I/O – ESQUEMAS DE APLICACIÓN

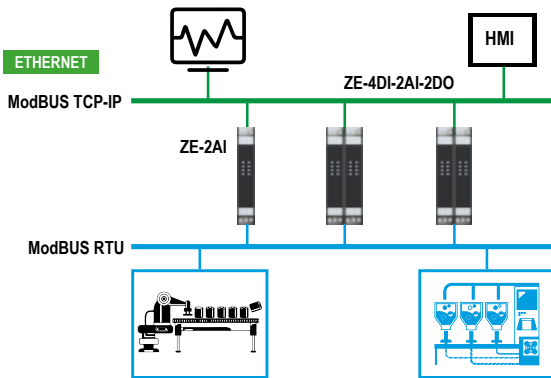
ADQUISICIÓN DE MEDIDAS DE PROCESO Y RETRANSMISIÓN VÍA MODBUS RTU



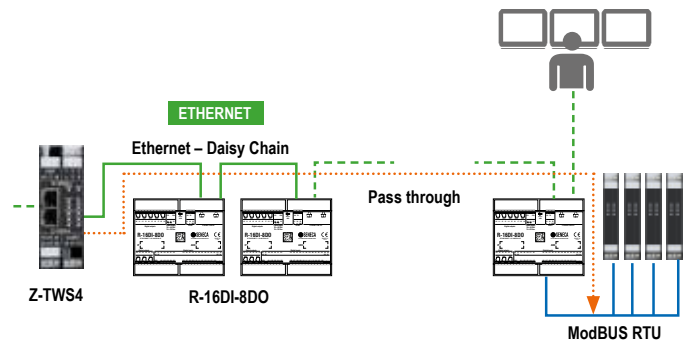
ADQUISICIÓN Y VISUALIZACIÓN MODBUS PARA SISTEMAS DE PESAJE



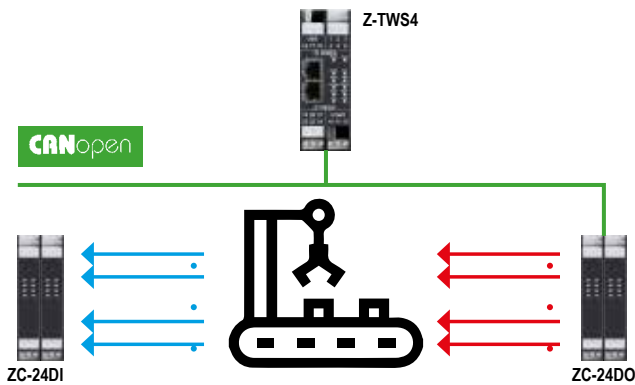
ADQUISICIÓN DE DATOS VÍA ETHERNET



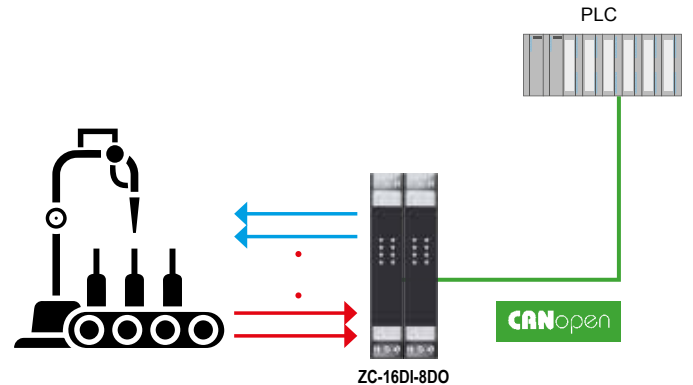
CONEXIÓN ETHERNET DAISY CHAIN Y MODBUS PASS-THROUGH



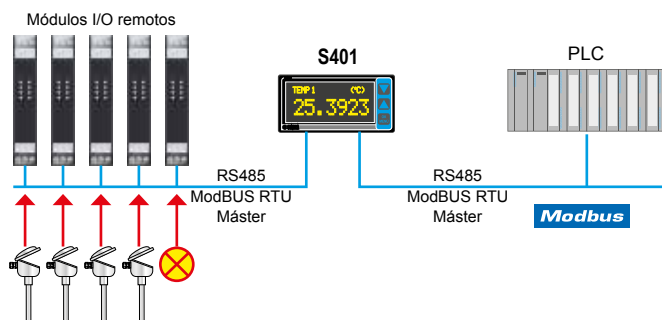
SISTEMA DE MANIPULACIÓN PROGRAMABLE



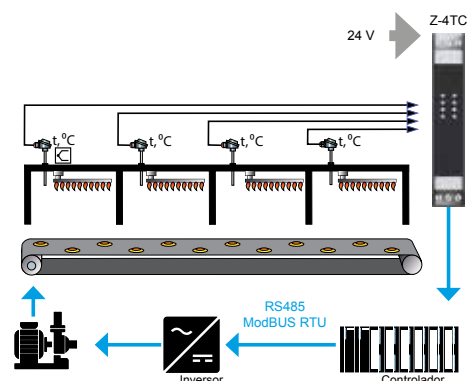
SISTEMA DE EMBOTELLADO AUTOMÁTICO



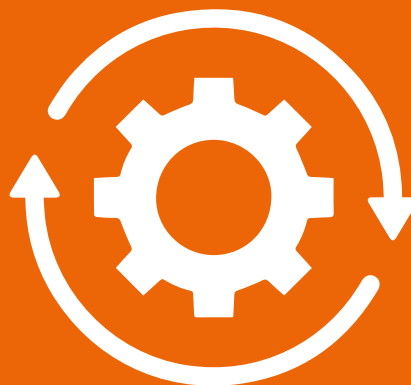
CONTROL LOCAL A TRAVÉS DE PLC Y I/O REMOTO



ADQUISICIÓN Y TRANSMISIÓN DE TEMPERATURAS AL SISTEMA DE CONTROL EN CADENA CERRADA



1,2



**CONTROLADORES
MULTIFUNCIÓN
IEC 61131-3**

LA GAMA

Los controladores multifunción SENECA (Z-TWS-11, R-PASS-S, Z-TWS-4-RT, Z-PASS2-S-RT, S6001-RTU) son dispositivos modernos de alta conectividad modulares / todo en uno.

Combina tareas PCL basadas sobre la plataforma softLPLC Straton IEC 61131-3 con funcionalidad de servidor web, datalogger, tele control, tele asistencia y gestión de energía (conforme a los protocolos IEC 60870-101/104, IEC 61850). Los controladores son utilizables con diferentes arquitecturas y configuraciones según la complejidad del sistema y los requisitos de hardware.

Z-TWS11

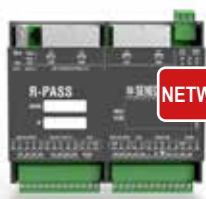


ENTRADA NIVEL

Solución de automatización modular capaz de gestionar 100 etiquetas para aplicaciones universales.

Gracias a su alta conectividad mediante los protocolos FTP cliente, SMTP cliente, HTTP, ModBUS TCP, ModBUS RTU, el controlador también cuenta con 2 entradas analógicas de 16 bits configurables en tensión o en corriente y puede crear sistemas de automatización expandibles con módulos I/O ModBUS / Ethernet de la Serie Z-PC.

R-PASS-S



NETWORKING

R-PASS-S representa una familia de soluciones de Edge Computing Industrial IoT flexibles y de ahorro de espacio, con conexión múltiple en cadena tipo daisy chain. Además de las funciones softPLC IEC 61131-3 y de enrutamiento avanzado, los R-PASS-S integran 10 canales I/O y 1 módulo Wi-Fi (opcional). También son expandibles con el módem R-COMM. R-PASS-S soporta protocolos industriales/IT/Energía, incluyendo ModBUS TCP-IP Server/Client, ModBUS RTU Master/Slave, MeterBUS Master, SNMP, S7 Client, OPC UA Server, IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, IEC 61850.

S6001-RTU



TODO EN UNO

S6001-RTU y una unidad compacta todo en uno con 31 canales I/O y 1 módem 4G LTE integrado. Gracias a su amplia conectividad (4G/LTE, Ethernet, ModBUS RTU/TCP, Serial), es expandible e integrable con otros sistemas, permitiendo comunicaciones hacia y desde las unidades centrales y el monitoreo remoto de instalaciones. S6001-RTU también puede utilizarse como controlador de planta autónomo.

Z-PASS2-S-RT



CONTROL REMOTO

El Z-PASS2-S-RT es un controlador de alto rendimiento con 6 I/O digitales integrados que combina las funcionalidades de PLC con las de enrutamiento y acceso remoto.

Está basado en softPLC Straton con funcionalidades integradas de servidor web, VPN y módem/router 4G LTE con GPS/Glonass. Z-PASS2-S-RT puede soportar conexiones Point-To-Point para teleasistencia o LAN única para control remoto.

Z-TWS4-RT



MULTIFUNCIÓN

Z-TWS4-RT Es un sistema de control avanzado con 4 I/O integrados, 1 puerto CAN, 4 puertos seriales, 2 puertos USB, y doble puerto Ethernet. Diseñado para automatización de plantas (Straton - Soft PLC IEC 61131-3) y aplicaciones de gestión energética (gracias a los protocolos IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, IEC 61850), Z-TWS4), es también una CPU basada en Linux concebida para aplicaciones de adquisición de datos y control.

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
R-PASS-0-4-E	Controlador Edge IIoT Straton con protocolos de energía y 4 puertos Ethernet
R-PASS-0-4-S	Controlador Edge IIoT Straton con 4 puertos Ethernet
R-PASS-W-4-E	Controlador Edge IIoT Straton con protocolos de energía, Wi-Fi y 4 puertos Ethernet
R-PASS-W-4-S	Controlador Edge IIoT Straton con Wi-Fi y 4 puertos Ethernet
S6001-PC-4GWW	Controlador de bombas con I/O integrado, 4G WW LTE, sistema de programación Straton y HMI 7"
S6001-RTU-4GWW	Todo-en-uno RTU con I/O integrado, módem 4G WW LTE, Straton
S6001-RTU-E-4GWW	Todo-en-uno RTU con I/O integrado, módem 4G WW LTE, Straton, protocolos de Energía
Z-TWS11	Controlador multifunción IEC 61131, embedded PLC Straton con I/O integrado
Z-TWS4-RT-E	Controlador Edge IIoT, IEC 61131, I/O integrado, protocolos de Energía
Z-TWS4-RT-S	Controlador Edge IIoT, IEC 61131, I/O integrado, workbench Straton

MULTINACIONALIDAD



Controladores polivalentes (SoftPLC, controladores remotos, gateway, datalogger)

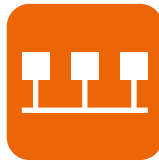


Soft PLC IEC 61131-3



Biblioteca de funciones tecnología lista para usar

CONECTIVIDAD



Fieldbus (ModBUS RTU/CTP/IP, M-BUS, S7 Protocolo)



Protocolos de Energía IEC 61850 IEC 60870-5-101/104

INTEGRACIÓN



Integración con HMI



Integración con interfaz de comunicación



Campos de aplicaciones universales



Funcionalidad Registrador de datos



Alarmística Avanzada



Protocolos IT (HTTP/HTTPS, FTP/FTPS, SMTP, SNMP)



Intercambio de datos con estándar OPC UA/DA



Integración con módulos de radio



Integración con módulos IO (a bordo y externos hasta 1.000 puntos)



Robustez industrial



Apertura SCADA y sistemas DAQ



Soporte técnico avanzado



Protocolos IIoT (MQTT, http post)



Soporte de plataformas en la nube



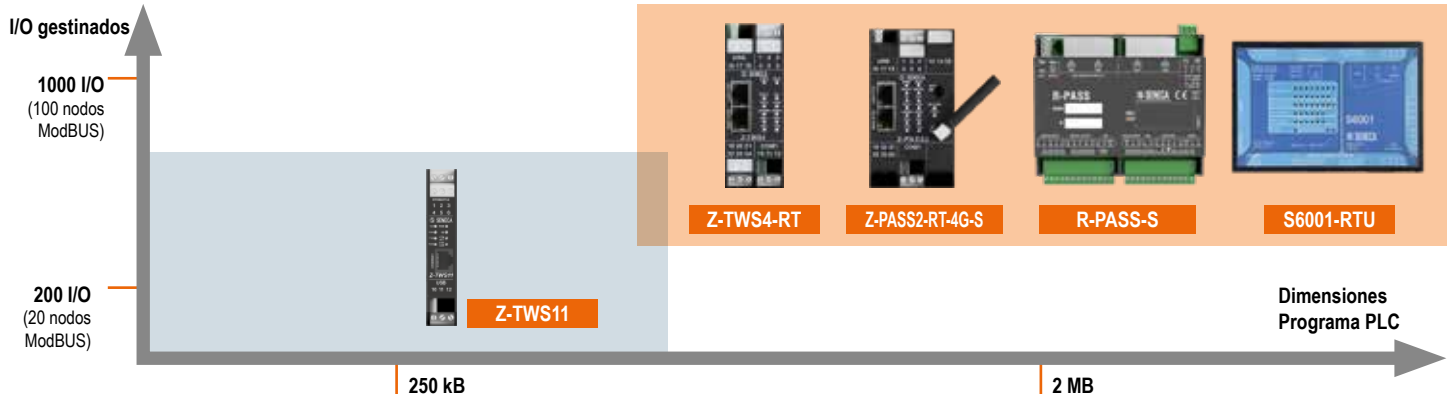
Integración con medidores de energía



Integración con dispositivos de terceros






GUÍA DE ELECCIÓN

	Z-TWS11	R-PASS-S	Z-TWS4-RT	Z-PASS2-RT-4G-S	S6001-RTU
SoftPLC IEC 61131-3	x	x	x	x	x
Controladores de Energía IEC 60870-101/104, IEC 61850	-	x (ver.- -E)	x (ver.- -E)	x (ver.- -E)	x (ver.- -E)
Registrador de datos	x	x	x	x	x
Puerto	x	x	x	x	x
Router LAN	-	x	x	x	x
Router 4G/LTE/GPS	-	x (opz. ext)	x (opz. ext)	x	x
Router/AP Wi-Fi	-	x (ver. -W)	-	-	-
Unidad de Asistencia a Distancia / Control Remoto	-	x (con modem/router ext)	-	x	x



Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

CONTROLADORES MULTIFUNCIÓN IEC 61131-3

	Z-TWS11	R-PASS-S	S6001-RTU	Z-PASS2-RT-4G-S	Z-TWS4-RT
					
	Controlador IEC 61131, I/O integrados	Controlador Remoto Edge IIoT, IEC 61131, I/O integrado, 4xETH, Wi-Fi opz.	Controlador Remoto all-in-one I/O integrado, modem 4G WW LTE, IEC 61131	Controlador Remoto modem 4G WW LTE; Edge IIoT, IEC 61131, I/O integrado	Controlador Edge IIoT, IEC 61131, I/O integrado
DATOS GENERALES					
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac		24 Vac/dc	11..40 Vdc	
Consumo máx	2 W	8 W	10 W	6 W	
Batería / UPS	-	Con módulo adicional R-COMM	-	-	
Aislamiento máx	1,5 kVac			-	
Grado de protección	IP20				
Conexiones	Abrazadera extraíble paso 3,5 mm, sección de cable 1,5 mm ²				
Flash Memory (datos)	Coenctor IDC10 alim./bus	-	-	Coenctor IDC10 alim./bus	
RAM	256 MB	≥4 GB	1 GB	≥4 GB	≥4 GB
RAM	256 KByte	512 MB	64 MB	512 MB	-
micro SD	Max 32 GB (slot por micro SD tipo PUSH-PUSH)	-	-	Max 32 GB (slot por micro SD tipo PUSH-PUSH)	
SIM card soportada	-	SIM estándar con módulo adicional R-COMM	SIM estándar con ranura a presión		
Canales I/O	Nr.2 AI mA/V a 16 bit	Nr.4DI, Nr.4DO, Nr.2AI (mA, V)	Nr.17DI, 4AI, 8DO, 2AO	Nr.6DI/DO configurables, Nr.2AI (mA,V)	
Temperatura operativa	-10..+50°C	-20..+65°C	-10..+65°C	-25..+65°C	
Dimensiones (lxhxp)	100 x 17,5 x 112 mm	106 x 90 x 32 mm	190x105x60 mm	52,5 x 102,5 x 111 mm	35 x 112 x 100 mm
Peso	110 g	170 g	700 g	alrededor de 270 g	alrededor de 240 g
Funda	Nylon 6 con 30% fibra de vidrio, tipo autoextinguible V0	Material PC / ABS autoextinguible UL94-V0, color negro	Aluminio pintado	PA6 fibra de vidrio reforzada, color negro	
Instalación	Por guía DIN 35 mm IEC EN 60715				
Certificaciones	CE, UKCA			CE, UKCA, UL	
COMUNICACIÓN					
Puerto Ethernet (ETH1, ETH2)	Nr.1 Fast Ethernet (LAN/1WAN), 10/100Tx en RJ45 frontal	N. 4 puerto Fast Ethernet 10/100Tx con conector delantero RJ45	N 1 puerto Ethernet 10/100 Mbps (RJ45)	Nr.2 Fast Ethernet (LAN/1WAN), 10/100Tx en RJ45 frontal	
Puertos seriales (COM1, COM2, COM4)	Nº1 RS485 (en IDC10), máx baud rate 115kbps	N. 1 puerto RS485 en abrazadera, máx baud rate 115kbps	N. 1 puerto RS232 / RS485 en abrazaderas, máx baud rate 115kbps N 3 RS485 (en abrazadera o IDC10), máx baud rate 115kbps N. 1 puerto RS232 (DB9M)	N 1 RS485 (en abrazadera o IDC10), máx baud rate 115kbps N. 1 puerto RS485 en abrazadera, máx baud rate 115kbps	
Puertos USB	-	N. 1 puerto micro USB para debug	N. 1 puerto USB host en conector lateral tipo A		
Puerto CAN	-	N. 1 puerto CAN (abrazaderas)	N. 1 puerto CAN (abrazaderas)		
Modem (Opc.)	-	Multibanda M2M/IoT, 4G / LTE World Wide con módulo adicional R-COMM	Multibanda M2M/IoT, 4G / LTE World Wide		
Receptor Sat.	-	GPS / GLONASS / BeiDou (compass) / Galileo / QZSS con módulo adicional R-COMM	GPS / GLONASS / BeiDou (compass) / Galileo / QZSS		
Wi-Fi (Opc.)	-	WiFi integrado 802.11 b/g/n, banda 2.4 +2.4835GHz, máx Output Power: 17dBm (50 mW), seguridad WEP / WPA / WPA2	-		
Protocolos Industriales	ModBUS TCP-IP, ModBUS RTU, protocolos custom, FTP client, SMTP client, http	ModBUS TCP-IP Server/Client, ModBUS RTU Master/esclavo, FTP/FTPs Client, FTP/sFTP Server, HTTP/HTTPS server, SMTPs client, Samba	ModBUS TCP client / server, ModBUS master/ esclavo, solo SFTP server, HTTP/HTTPS server, SNMP, SAMBA, ftp client		
Protocolos IoT	-	MQTT, MQTTs, OPC UA Server, https, http post			
Protocolos de energía (Opc.)	-	IEC 60870-101, IEC 60870-104, IEC 61850			
Conectividad	Max Client TCP-IP 1, Max nodos esclavo ModBUS RTU/ASCII 128 per porta, Área de memoria 200 variable (tag)	Max Client TCP-IP 50, Max nodos esclavo ModBUS RTU/ASCII 128 per porta, Área de memoria 2.000 variable (tag)			
SEGURIDAD					
Separación LAN / WAN	Sí				
Autenticación	User / Password				
Gestión de permisos	Supervisor	Supervisor / Usuario / Grupos			
Algoritmo de cifrado VPN	-	OpenVPN AES-256bit-CBC + Auth SHA256 bit o seleccionable por el usuario			
Protocolos de seguridad	-	OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT over SSL/TLS, TLS 1.2 o superior			
Certificados SSL/TLS	-	Gestión automatizada de certificados TLS para HTTPS	-	Gestión automatizada de certificados TLS para HTTPS	
Certificados de cybersecurity (penetration test)	-			Sí, OWASP, NIST 800-115, Risk Analysis, IEC62443	
AJUSTES					
Programación	Z-NET4, Web Server				
Software de gestión VPN	-	OpenVPN, VPN Client Communicator			
Soporte de Acceso Remoto LET'S	No	Sí			
Programa PLC	IEC 61131-3 (Straton)				
N. máx variables/tag PLC	200	2.000			-
Tamaño del programa PLC	250 kB	2.048 kB			-

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

STRATON

PROGRAMACIÓN IEC 61131-3



Evolución de la IEC 1131 publicada en 1992, la norma IEC 61131 representa el esfuerzo más exitoso de unificar las tecnologías de control industrial, llevándolas a un sistema de estandarización internacional. La tercera parte de la norma, IEC61131-3, se ocupa de los lenguajes de programación utilizados en los controladores industriales. El estándar define lenguajes de programación textuales (lista de instrucciones, texto estructurado) y gráficos (diagrama de contactos, diagrama de bloques funcionales, diagrama funcional secuencial). Según el estándar IEC 61131-3, los programas PLC están compuestos por un cierto número de elementos de software, implementados en los diferentes lenguajes.

straton PACKAGE

SENECA Straton Package

es una suite SoftPLC platform-independent software independiente de plataforma necesario para el uso de las CPU Straton de SENECA, como Z-TWS11, Z-TWS4-RT, R-PASS-S, Z-PASS2-RT-4G-S, S6001-RTU. Esta suite tiene el propósito de facilitar al usuario la instalación de todos los paquetes de software necesarios mediante un único instalador.

straton IDE

SENECA Straton IDE

(Integrated Development Environment) está disponible en versión demo o con etiquetas de 256, 512 e ilimitadas. Funciona como interfaz de diseño, programación y prueba con soporte para los lenguajes del estándar IEC 61131-3 (ST, IL, FBD, SFC, LD). Incluye herramientas de configuración de I/O y fieldbus, conversión de lenguajes, exportación de datos, y bibliotecas para intercambio de datos y telecontrol.

CLAVE DE ACTIVACIÓN STRATON IDE



- Interface: USB 1.1, USB 3.0/2.0 compatible y certificado
- Conservación de los datos: 10 años a 25°C
- Duración de los datos: >500.000 ciclos de escritura
- Alimentación: 5 V máx.
- Consumo energético: 25 mA máx. (típico 5 mA / 190 µA configurado / non configurado)
- Temperatura: 0...55° C, sin condensación
- MTBF (Mean Time Between Failures): 28 Mio. ore@25°C según el estándar SN29500-1
- Vida útil: 10 años promedio
- Dimensiones: 54 mm x 16 mm x 8 mm
- Peso: 6 g

RoHS compliant
WEEE-Reg-No:
DE 90465365

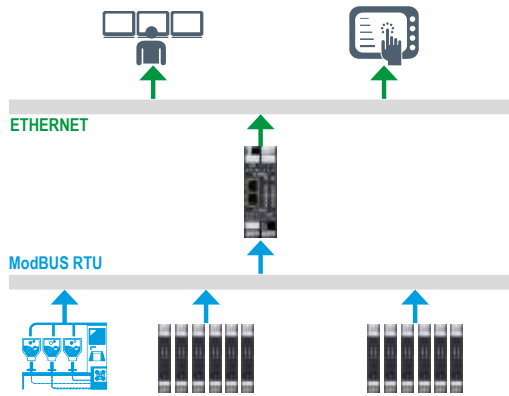


CÓDIGOS DE PEDIDO

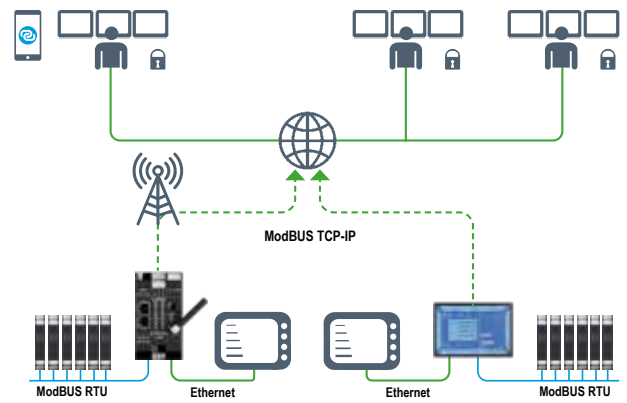
Código	Descripción
SSP	SENECA Straton Package - CPU Seneca Installer suite (incluido)
STRATON-256-UPD	STRATON IDE 256 etiquetas ACTUALIZACIÓN de V8 a V9
STRATON-512-UPD	STRATON IDE 512 etiquetas ACTUALIZACIÓN de V8 a V9
STRATON-UN-UPD	STRATON IDE Etiquetas ilimitadas ACTUALIZACIÓN de V8 a V9
STRATON-870-850	Licencia de activación IEC 60870-5-101/104 Master / Slave + IEC 61850 Client / Server
STRATON-870M	Licencia de activación IEC 60870-5-101/104 Máster
STRATON-870S	Licencia de activación IEC 60870-5-101/104 Esclavo
STRATON-870S-850	Licencia de activación IEC 60870-5-101/104 Slave + IEC 61850 Client / Server
STRATON-D-USB	Clave de activación Straton por controladores IEC 61131
STRATON-FULL01	Licencia de activación IEC 60870-5-101/104 Master / Slave + IEC 61850 Client / Server + extensión SNMP
STRATON-IDE256	Entorno de desarrollo Straton 256 etiquetas con clave de activación USB
STRATON-IDE512	Entorno de desarrollo Straton 512 etiquetas con clave de activación USB
STRATON-IDEUN	Entorno de desarrollo Straton con etiquetas ilimitadas y clave de activación USB
STRATON-SNMP	Extensión Straton SNMP agent driver
STRATON-UPGRADE1	Straton upgrade de 256 a 512 tag
STRATON-UPGRADE2	Straton upgrade de 256 a tag ilimitadas
STRATON-UPGRADE3	Straton upgrade de 512 a tag ilimitadas
STRATON-WB	Straton workbench IEC 61131 free editor (incluido)

ESQUEMAS APLICATIVOS

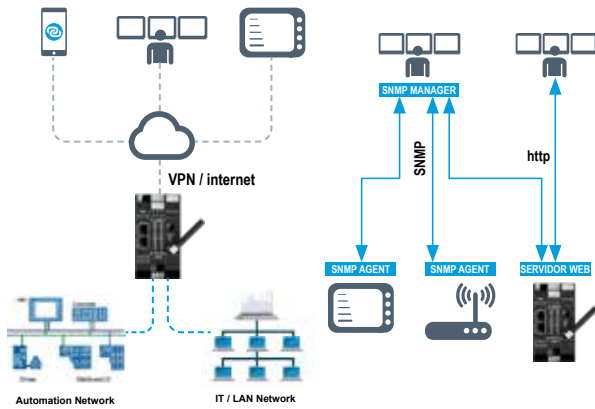
AUTOMATIZACIÓN DISTRIBUIDA



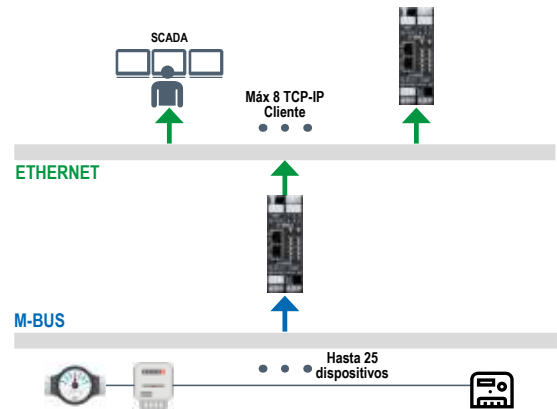
CONTROL REMOTO / TELEASISTENCIA



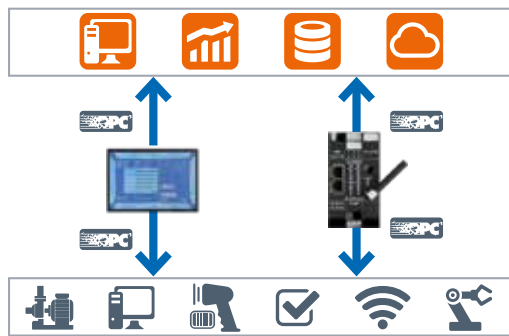
NETWORKING



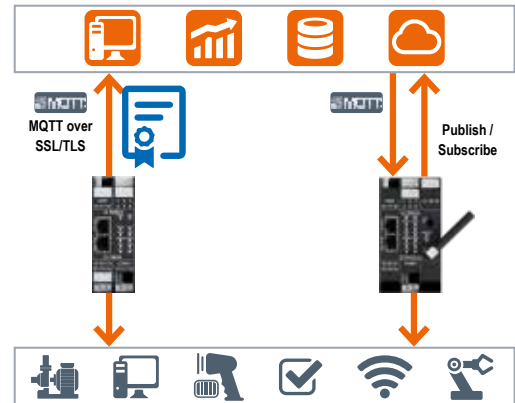
SMART METERING



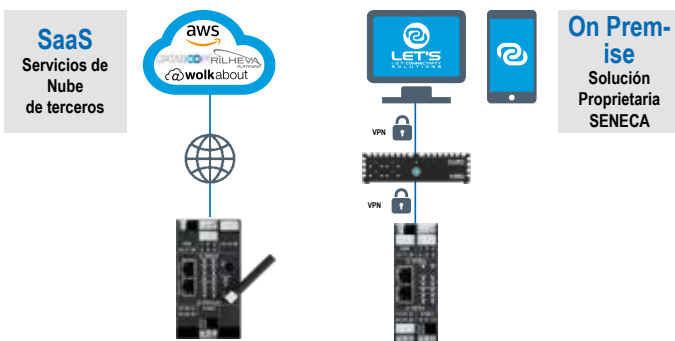
CONTROL CON OPC UA/DA



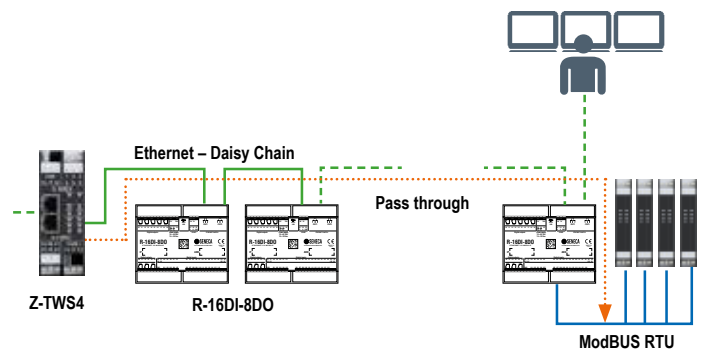
CONTROL CON MQTT



INTEGRACIÓN DE NUBE



MODBUS PASS THROUGH



1,3



CONTROL DE PROCESO

Unidad de control y cálculo para la automatización de procesos

En muchas aplicaciones de automatización de procesos, se deben cumplir requisitos precisos de medición, control y seguridad. A esto se suman los rápidos cambios en la demanda, las fluctuaciones del mercado, las innovaciones tecnológicas y las exigencias de mayor flexibilidad productiva. Por lo tanto, los modernos sistemas de automatización deben complementarse con unidades de regulación dedicadas que sean capaces de acortar los tiempos de diseño, realización y puesta en marcha de las instalaciones.

SENECA Propone soluciones modulares e integrables en:

- Nuevos sistemas
- Sistemas viejos
- Expansiones de sistema
- Mejoras
- Revamping

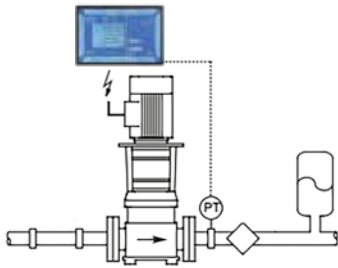
S6001 CONTROL DE BOMBA

RTU CON I/O INTEGRADO, MÓDEM 4G/LTE E CONTROL BOMBAS / GRUPOS DE PRESURIZACIÓN, HMI 7"

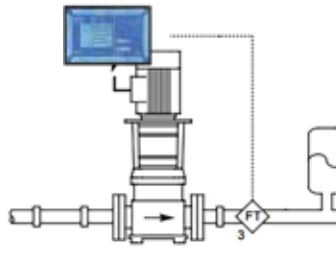


S6001 Pump Controller es un controlador para sistemas de bombeo y grupos de presurización capaz de gestionar de 2 a 6 bombas (con módulos I/O de expansión Z-D-IO opcionales), con regulación constante de caudal, nivel, presión y el intercambio de usuarios a través de inversores. El S6001 Controlador de Bomba permite recibir comandos vía SMS (encendido/apagado, automático/manual) en las estaciones de bombeo y calcular el caudal estimado en función de la curva característica de las cargas motorizadas. Además, permite enviar información sobre el estado de funcionamiento y de alarma como resultado de los comandos SMS. La configuración básica y la gestión de alarmas, tendencias y datos históricos se realizan fácilmente a través de una interfaz HMI táctil de 7", ergonómica e intuitiva.

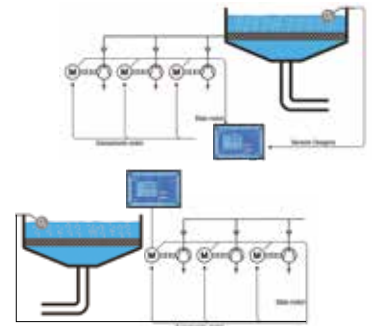
MODOS DE AJUSTE



Esquema de regulación de bombas basado en la medición de presión



Esquema de regulación de bombas basado en la medición de caudal



Esquema de regulación de bombas basado en la medición de nivel

Z-FLOW COMPUTER

UNIDAD PARA EL CÁLCULO Y COMPENSACIÓN DEL CAUDAL DE VAPORES, LÍQUIDOS Y GASES



Z-FLOWCOMPUTER es un calculador ideal para el cálculo y compensación del caudal de vapores, líquidos y gases. En particular, realiza el cálculo de masa y energía para agua/vapor, así como la compensación de caudal y la corrección de volumen para gases. El sistema está equipado con 1 entrada digital PNP, 2 entradas analógicas de voltaje/corriente, 1 entrada analógica universal, 2 salidas digitales a relé, 1 salida analógica de voltaje/corriente, 1 ranura para tarjeta micro SD de hasta 32 GB. Z-FLOWCOMPUTER Se suministra con una HMI táctil de 4,3" con la cual se comunica a través de un puerto Ethernet. La versatilidad de este flow computer, garantizada por sus diversas entradas de señal, permite su uso en aplicaciones como compensador de caudal o en el cálculo para la eficiencia energética para la emisión de certificados blancos. Para agua y vapor, el estándar de cálculo utilizado es el IAPWS IF-97. Para gases, las normas de cálculo empleadas son AGA8 y SGERG 88, seleccionables mediante configuración.

ESTÁNDAR DE CÁLCULO



VAPOR/AGUA

La compresibilidad se calcula mediante el estándar internacional IAPWS IF-97



GASES REALES

La compresibilidad se calcula mediante las ecuaciones de Redlich-Kwong (RK) o Redlich-Kwong-Soave (RKS) en los gases más comunes en el ámbito industrial, de los cuales se conocen todas las propiedades e información.



GASES IDEALES

Realiza la corrección para variaciones de temperatura y presión donde no se requiere el cálculo de la compresibilidad.



GASES NATURALES

La compresibilidad de los gases naturales se calcula mediante los estándares internacionales: AGA8-92DC (ISO 12213-2); SGERG88 (ISO 12213-3); AGA8 GROSS METHOD 1 y METHOD 2.



S6001 CONTROL DE BOMBA

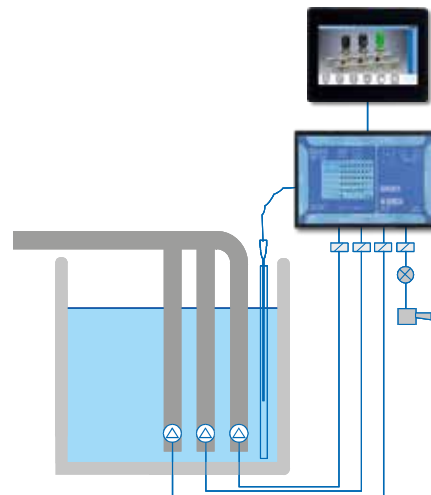
CONTROLADOR DE BOMBAS CON I/O INTEGRADO, MODEM 4G/LTE, HMI 7"



DATOS GENERALES	
Alimentación	24 Vac /dc
Consumo	10 VA máx, 6 VA (típico)
Secciones de abrazaderas extraíbles	0,2, 2,5 mm ² (AWG 24-12)
Aislamiento	1.500 Vac
Indicadores de estado LED	Alimentación Comunicaciones Seriales Comunicaciones Ethernet Nivel de señal GSM-UMTS Estado I/O Digitales
Grado de protección	IP20
Temperatura operativa	-10..+65°C
Dimensiones	190x105x60 mm
Peso	1250 g
Funda	Aluminio pintado
Conexiones	Abrazaderas extraíbles, dimensiones máx de los conductores 2,5 mm ²
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC EN 60715)
COMUNICACIÓN	
Ethernet	N. 1 puerto 10/100 Ethernet 10/100Tx (RJ45)
RS485	N. 2 Puerto RS485 de 110 bps a 115 kbps
RS232	N. 1 puerto RS232 D9M
USB	N. 1 puerto USB host A corriente máx 300 mA
Modem / Router	Modem 4G LTE (modelo S6001-PC-4GWW) LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/ B19/B20/B25/ B26/B28 - LTE-TDD: B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 - GSM: B2/B3/B5/B GPS / GLONASS / BeiDou(compass) / Galileo / QZSS
SIM card soportada	Mini SIM con ranura a presión
Protocolos soportados	ModBUS RTU/TCP (Slave), https, ftp, sftp, smtp, ppp, snmp, Open VPN
Acceso Remoto LET'S	Sí
DATOS DE ENTRADA	
Canales	N. 15 entradas digitales PNP optoaisladas (tensión máx 24 Vdc) N. 2 entradas digitales para control de nivel de fluidos de tipo conductivo, con sensibilidad regulable N. 4 entradas analógicas 0..20 mA @12bit, precisión ±0,3% f.s., impedancia 50 Ohm
DATOS DE SALIDA	
Canales	N. 8 salidas relé SDPT 5A - 250 Vac N. 1 Salida analógica 0..10 V, @12bit, precisión ±0,3% f.s., impedancia min 1kOhm N. 1 Salida Analógica 0..20 mA, @12bit, precisión ±0,3% f.s., impedancia máx 500 Ohm N. 1 Salida 12V/50mA por alarma
PROCESADOR / MEMORIA	
CPU	ARM 32 bit
Flash Memory (datos)	1 GB
RAM / FeRAM	64 MB / 8 kB
Ranura Micro SD	Sí por SD card hasta a 32 GB
CONFIGURACIÓN	
Programa PLC	-
Configuración de sistema	App HMI: regulación de presión / caudal / nivel (flotadores y/o sonda) de 2 a 6 bombas
Servidor web	Sí
Registrador de datos	Sí
ESTÁNDAR	
Certificaciones	CE
HMI	
Pantalla	TFT Color/LED 7", touchscreen resistivo, 800x400
Memorias	30 MB Flash / 512 MB DDR
Comunicación	N. 1 RS232, N. 1 Ethernet 10/100 Mbps, N. 1 USB host 2.0
Hardware de reloj	Reloj/calendario con batería de respaldo (< 100 ppm)
Tensión / Corriente nominal	18-32 Vdc / 0,3 A
Ajustes	Gestión de bombas, alarmas, reportes, tendencias, setpoints

DATOS TÉCNICOS HMI	
PANTALLA	
Pantalla	TFT Color/LED
Tecnología de pantalla	Resistiva
Colores	6k
Resolución	800x480
Diagonal	7"
Dimming	Sí
Duración de la retroiluminación LED	20.000 horas o más
Lámina frontal	10 años con temp. de aire igual a 20°C 25°C
Resistencia UV	Aplicaciones en interiores, después de 300 horas de prueba de envejecimiento acelerado por humedad pueden aparecer algunos amarillos y fragilidad
DATOS GENERALES	
Memoria de usuario	30 MB Flash
RAM	512 MB DDR
Puerto serial	RS232
Puerto Ethernet	10/100 Mbps
Puerto USB	Interfaz host V2.0 máx. 500 mA
Hardware de reloj	Reloj/calendario con batería de respaldo
Huso horario	Automático
Reloj de precisión	<100 ppm
Tensión	18-32 Vdc
Corriente nominal	0,3 A

EJEMPLO APLICATIVO



CÓDIGOS DE PEDIDO	
Código	Descripción
S6001-PC	Controlador de bombas con I/O integrado, modem 4G LTE, HMI 7"
S6001-PC-4GWW	Controlador de bombas con I/O integrado, modem 4G LTE, HMI 7"
ACCESORIOS	
CE-RJ45-RJ45-C	Cable Ethernet cruzado (RJ45 / RJ45) 1,5 MT
CE-RJ45-RJ45-R	Cable Ethernet directo (RJ45 / RJ45) 1,5 MT
A-GSM	Antena externa GSM dual band swing cable 3,2 m
A-GSM-DIR-5M	Antena direccional tribanda compacta GSM-DECT-UMTS SMA-M, cable 5 mt
A-GSM-OMNIDIR	Antena Omnidireccional GSM-UMTS-WIFI, 5,1 dB, SMA-M. cable 5 mt
A-GSM-OMNIDIR-10	Antena Omnidireccional GSM-UMTS-WIFI, 5,1 dB, SMA-M. cable 10 mt
A-GSM-QUAD-N	Antena externa quadband GSM SMA-M, cable 4 mt
MSD	Micro SD memory card con adaptador
Z-D-IO	Módulo de control 6 entradas digitales, 2 salidas digitales / RS485 ModBUS RTU

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.



Z-FLOWCOMPUTER

FLOW COMPUTER MULTIFUNCIÓN

DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES

Alimentación	11..40 Vdc; 19..28 Vac
Consumo	Máx 4 W
Aislamiento	1.500 Vac
Indicadores de estado	Alimentación Comunicaciones seriales Enlace y transmisión Ethernet SD Card Estado I/O Digitales
Estándar de cálculo	IAPWS IF-97 AGA8 GROSS METHOD 2 AGA8-92DC (ISO 12213-2), SGERG88 (ISO 12213-3) Formula de Redlich-Kwong (RK) Formula de Redlich-Kwong-Soave (RKS) Ley de los gases ideales
Grado de protección	IP20
Temperatura operativa	-10..+55°C
Dimensiones	52,5 x 100 x 112 mm
Funda	Nylon 6 pre-cargado con 30% de fibra de vidrio, clase de autoextinción V0
Conexiones	Abrazaderas extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC EN 60175)

COMUNICACIÓN

Ethernet	N. 1 puerto 10/100 Ethernet 10/100Tx (RJ45)
Serial	N. 1 puerto RS485 red baud 115k de abrazaderas
USB	N. 1 puerto Micro USB en conector lateral
Protocolos soportados	ModBUS RTU, ModBUS TCP-IP, http, ftp

DATOS DE ENTRADA

Canales	N. 1 entrada digital PNP, (tensión máx 30Vdc) N. 2 entradas analógicas 0..20 mA / 0..30 Vdc @16bit N. 1 entrada universal V / mA / RTD
---------	--

DATOS DE SALIDA

Canales	N. 2 salida relé SPDT máx 2A 250 Vac N. 1 salida analógica V – mA @14 bit
---------	--

PROCESADOR / MEMORIA

CPU	ARM 32 bit
Flash Memory (datos)	1MB+2MB
RAM	256 kB
FeRAM	256 byte
Ranura Micro SD (ext. Memoria)	Sí, max 32 GB

HMI (SOLO PARA EL MODELO Z-FLOWCOMPUTER)

Alimentación	24 vdc
Pantalla	4,3", 480x272, ARM 600 MHz, TFT 16 millones de colores
RAM	128 MB
Comunicación	N. 1 USB host 2.0 N. 1 Ethernet
Dimensiones	128x102x32 mm

CONFIGURACIÓN

Software	EASY FLOW COMPUTER
Webserver	-
Registrador de datos	Sí

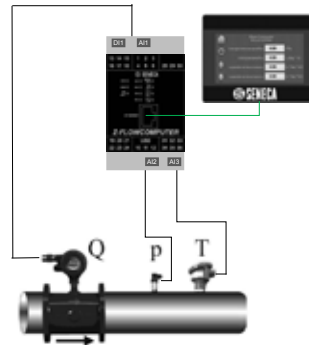
ESTÁNDAR

Certificaciones	CE
-----------------	----

APLICACIONES DE MEDICIÓN

CALCULO DE MASA Y VAPOR

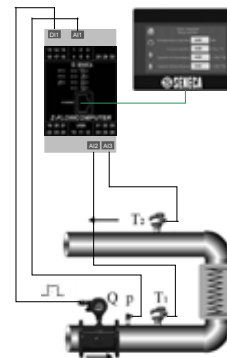
- Agua
- Vapor



Esta aplicación tiene como objetivo medir la cantidad de calor y la masa del fluido que fluye en la tubería. Para la medición de vapor sobrecalentado se requieren: medición de caudal, medición de temperatura y de presión. Para la medición de vapor saturado son suficientes las mediciones de caudal y presión o de temperatura (solo una de las dos). Para la medición en agua solo se requieren caudal y temperatura.

DIFERENCIA TÉRMICA VAPOR-AGUA

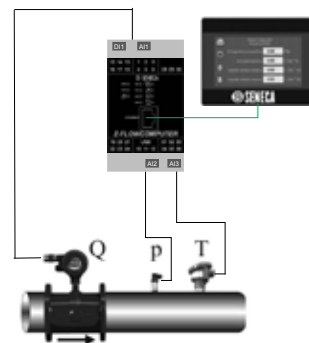
- Agua
- Vapor



Esta aplicación tiene como objetivo medir la potencia y la energía intercambiada con otro sistema. Z-FLOWCOMPUTER Calcula la potencia en tránsito en la tubería de suministro y en la tubería de retorno, y realiza la diferencia; el resultado es la potencia térmica intercambiada.

CORRECTOR DE VOLUMEN PARA GASES NATURALES / REALES

- Gas



Esta aplicación tiene como objetivo la compensación de caudal y la corrección del volumen de un gas con referencia a las condiciones base de temperatura (Tb) y presión (Pb), a partir de la medición en condiciones de trabajo Q, P y T. Para realizar las compensaciones se utilizan los algoritmos de cálculo normados que se indican en la tabla siguiente.

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
Z-FLOWCOMPUTER	Flow computer para el cálculo de caudal de agua, vapores y gases con HMI integrada de 4,3"
Z-FLOWCOMPUTER-B	Flow computer para Z-FLOWCOMPUTER-B el cálculo de caudal de agua, vapores y gases

ACCESORIOS

MSD	Micro SD memory card con adaptador
CE-RJ45-RJ45-R	Cable Ethernet directo (RJ45 / RJ45) 1,5 MT
CS-DB9F-CLAMP	Cable serie RS485 (DB9F / abrazaderas) 1,5 MT
CU-A-MICROB	Cable de entrada USB-A Micro USB-B 5 P

SOFTWARE

EASY FLOW COMPUTER	Software de gestión Z-FLOWCOMPUTER descargable en www.seneca.it
--------------------	--

1,4

OLED

HMI
OLED

S401

INDICADOR OLED CON INTERFAZ MODBUS



VISUALIZZAZIONE

Fino a 30 grandezze
(20 dirette, 10 calcolate)



FUNZIONI MASTER

27 funzioni matematiche,
20 letture da moduli slave,
10 scritte su moduli slave



SCROLLING AUTOMATICO

Scrolling automatico messaggi
di testo



CABLAGGIO RIDOTTO

N°2 interfacce RS485
ModBUS (1 Master / Slave)



ELEVATA LUMINOSITÀ

70 cd/m²



DIMENSIONI RIDOTTE

96x48x40 mm



PROGRAMMAZIONE

Da tastiera
o via software



GESTIONE ALLARMI

Gestione allarmi su soglia
o su evento



DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES

Alimentación	10-40 Vdc / 19-28 Vac
Consumo máx	1 W
Aislamiento	1.500 Vac
Interfaces de comunicación	2 x RS485 ModBUS RTU Master / esclavo Speed 1.200..115.200 bps
Memorias	RAM: 256 byte XRAM: 4 kB Flash: 32 kB

VISUALIZACIÓN Y MEDICIÓN

Pantalla	OLED 2,7", 128 x 64 pixel
Botones frontales	3 botones de navegación
VISUALIZACIÓN	Hasta 20 dedidas (máx 3 por página) programables libremente
Comunicaciones seriales	Dirección, paridad, (baud rate), retraso de respuesta, retraso en transmisión, tiempo de espera de recepción
Almacenamiento de datos	RAM, tabla 20x4 byte

DATOS TERMOMECAÑICOS

Temperatura de funcionamiento	-10..+60°C
Protecciones frontales	IP65
Dimensiones (w x h x d)	96x48x40 mm

REGLAS, NORMAS

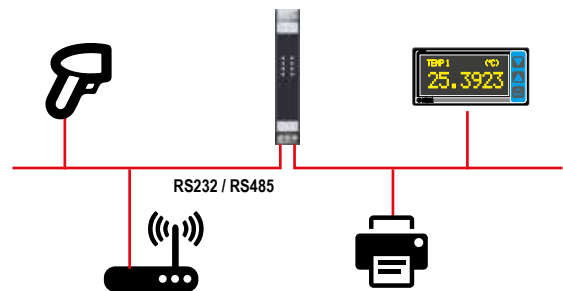
Software	Máximo de 20 consultas libremente configurables, gestión de datos (EASY S401)
Ajustes	Parámetros de comunicación, idioma, contraste, brillo, escala, compensación de unidades de medida
Certificaciones	CE

CÓDIGOS DE PEDIDO

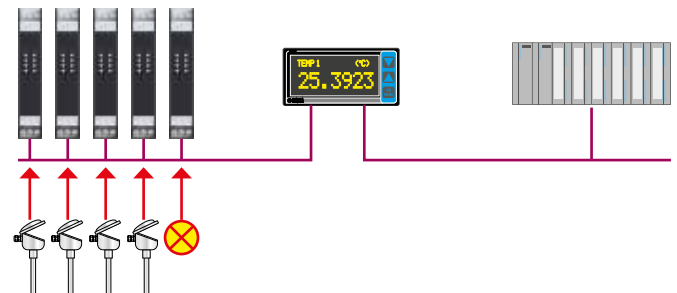
Código	Descripción
S401-L	Indicador con visualizador OLED e interfaz ModBUS

EJEMPLOS APLICATIVOS

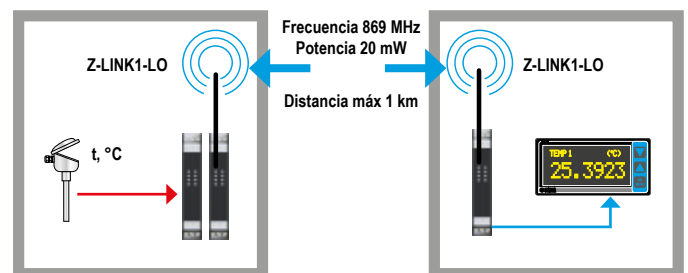
CONEXIÓN EN SERIE



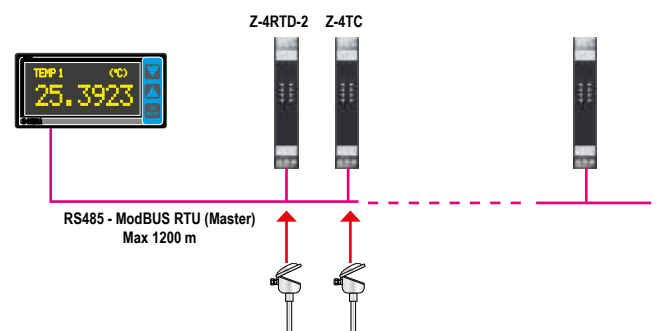
CONTROL LOCAL PLC



RETRANSMISIÓN DE SEÑAL



ADQUISICIÓN DE TEMPERATURA



Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

1,5



**PANELES HMI
OPERADORES
VISUAL**

Los paneles de operador táctil **VISUAL** son adecuados para satisfacer cualquier necesidad de aplicación, desde pequeñas automatizaciones hasta el control de procesos industriales complejos.

Con pantalla 4,3", 7", 9,7", 10,1", 15" y su formato panorámico permiten la visualización de una mayor cantidad de información en comparación con una pantalla tradicional, asegurando al mismo tiempo un tamaño externo más compacto.

Los paneles de operador pueden ser orientados libremente en horizontal o vertical, según las necesidades de la aplicación. Los displays son del tipo TFT de hasta 16 millones de colores con retroiluminación LED y alta resolución.

Los terminales **VISUAL** están diseñados para ser instalados en las condiciones ambientales más severas gracias al frontal con grado de protección frontal IP65/66.

La gama **VISUAL** es personalizable a través del entorno de diseño EASY BUILDER PRO, que cuenta con un editor potente y una interfaz de usuario simple e intuitiva. A través de interfaces de comunicación Ethernet, USB, RS232, RS485, con el soporte de los protocolos ModBUS RTU / TCP-IP, los terminales son compatibles con los controladores industriales más utilizados y con otros sistemas de supervisión y automatización.

DATOS TÉCNICOS

VISUAL1E



HMI 4.3" TFT Display, 1xEthernet, 256MB Flash

VISUAL2E



HMI 7" TFT Display, 1xEthernet, 256MB Flash

VISUAL3



HMI 4.3" TFT Display, 1xEthernet, 128MB Flash, UL

VISUAL3-FLOW



HMI 4.3" TFT Display, 1xEthernet, 256MB Flash, UL (ver. Z-FLOWCOMPUTER)

PANTALLA

	VISUAL1E	VISUAL2E	VISUAL3	VISUAL3-FLOW
Dimensión	4.3" TFT LCD	7" TFT LCD	4.3" TFT LCD	4.3" TFT LCD
Resolución	480x272	800x480	480x272	480x272
Formato	16:9	16:9	16:9	16:9
Luminosidad	400 cd/m ²	350 cd/m ²	500 cd/m ²	500 cd/m ²
Contraste	500:1	500:1	500:1	500:1
Retroiluminación	LED > 30 000 horas	LED > 30 000 horas	LED, > 30 000 horas	LED, > 30 000 horas
Colores	16,7 millones	16 millones	16 millones	16 millones
Touchscreen	4 hilos, resistivo	4 hilos, resistivo	4 hilos, resistivo	4 hilos, resistivo
Precisión	±2%	±2%	±2%	±2%
Precisión	±2%	±2%	±2%	±2%

COMUNICACIÓN

	VISUAL1E	VISUAL2E	VISUAL3	VISUAL3-FLOW
USB Host 2.0	1	1	1	1
Ethernet 10/100	1	1	1	1
Ethernet 10/100/1000	-	-	-	-
RS232	-	-	-	-
RS485	-	-	-	-
RS232/RS485	1	1	1	1
RS232/RS485/RS422	-	-	-	-
Soporte CAN bus	-	-	-	-
Ranura SD Card	-	-	-	-
Wi-Fi	-	-	-	-
HDMI	-	-	-	-

DATOS GENERALES

	VISUAL1E	VISUAL2E	VISUAL3	VISUAL3-FLOW
Flash	256 MB	256 MB	128 MB	128 MB
RAM	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB
Procesador	Dual Core RISC	Dual Core RISC	32 bit RISC 600 MHz	32 bit RISC 600 MHz
RTC	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Alimentación	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Consumo	350 mA @ 24 Vdc	450 mA @ 24 Vdc	450 mA @ 24 Vdc	450 mA @ 24 Vdc
Funda	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
Dimensiones (lxhxp)	128 x102 x 32 mm	200,4 x146,5 x 34 mm	128x102x32 mm	128x102x32 mm
Tamaño del diámetro interior	119x93 mm	192x138 mm	119x93 mm	119x93 mm
Peso	250 g	520 g	250 g	250 g
Temperatura operativa	0..55°C	0..55°C	0..45°C	0..45°C
Grado de protección	NEMA4 / IP65	NEMA4 / IP65	NEMA4 / IP65	NEMA4 / IP65
Fanless	Sí	Sí	Sí	Sí
Certificación	CE	CE	CE, (UL)	CE, (UL)

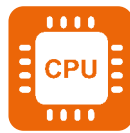
CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN

	VISUAL1E	VISUAL2E	VISUAL3	VISUAL3-FLOW
EASY BUILDER PRO	Sí	Sí	Sí	-
EASY ACCESS	opc.	opc.	opc.	-
Dashboard	-	-	-	-
CODESYS	-	-	-	-
Jmobile	-	-	-	-
SERVIDOR WEB	-	-	-	Sí
Aplicación HMI	-	-	-	Sí

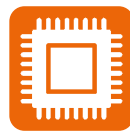
Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.



Display TFT de alta resolución hasta 16 millones de colores, LED retroiluminados



Procesador RISC, Dual Core, Quad Core de altas Prestaciones



Memoria Flash Hasta 4GB



Comunicación RS232/RS485 y Ethernet con soporte de protocolos ModBUS RTU y ModBUS TCP-IP



Certificaciones CE, UL, Atex Zona2



Robustez industrial con grado de protección NEMA4/ IP65 /IP66 frontal



Herramienta de programación Windows con funcionalidades de edición avanzadas



Touchscreen resistivo de 4 hilos

DATOS TÉCNICOS

VISUAL4



HMI 7" TFT Display, 1xETH, 128MB Flash, UL, Atex Zona 2, -20..+60°C

VISUAL 4ET



HMI 7" WVA Display, 2xETH, 4GB Flash, UL, -20..+55°C

VISUAL5-PC



HMI 7" TFT Display, 1xETH, 4GB Flash (ver. S6001-PC)

VISUAL5-WB



HMI 7" TFT Display, 1xETH, 4GB Flash

PANTALLA

	VISUAL4	VISUAL 4ET	VISUAL5-PC	VISUAL5-WB
Dimensión	7" TFT LCD	7" TFT LCD	7" TFT	7" TFT
Resolución	800x480	800x480	800X480	800X480
Formato	16:9	16:9	16,9	16,9
Luminosidad	350 cd/m2	450 cd/m2	200 cd/m2	200 cd/m2
Contraste	800:1	800:1	N.D.	N.D.
Retroiluminación	LED, > 30 000 horas	LED, > 30 000 horas	LED>20000 horas	LED>20000 horas
Colores	16,7 millones	16,7 millones	64 k	64 k
Touchscreen	4 hilos, resistivo	4 hilos, resistivo	-	-
Precisión	±2%	±2%	N.D.	N.D.

COMUNICACIÓN

	VISUAL4	VISUAL 4ET	VISUAL5-PC	VISUAL5-WB
USB Host 2.0	1	1	1	1
Ethernet 10/100	1	2	1	1
Ethernet 10/100/1000	-	-	-	-
RS232	1	1	-	-
RS485	1	1	-	-
RS232/RS485	-	-	-	-
RS232/RS485/RS422	-	-	1	1
Soporte CAN bus	-	-	-	-
Ranura SD Card	-	-	-	-
Wi-Fi	-	-	-	-
HDMI	-	-	-	-

DATOS GENERALES

	VISUAL4	VISUAL 4ET	VISUAL5-PC	VISUAL5-WB
Flash	128 MB	4 GB	4 GB	4 GB
RAM	128 MB	1 GB	512 MB	512 MB
Procesador	32 bit RISC 600 MHz	Quad Core RISC	32-bit RISC 1 GHz	32-bit RISC 1 GHz
RTC	Integrado	Integrado	integrado	integrado
Alimentación	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Consumo	450 mA @ 24 Vdc	350 mA @ 24 Vdc	300 mA @ 24 Vdc	300 mA @ 24 Vdc
Funda	Plástico	Aluminio	Plástico	Plástico
Dimensiones (lxhxp)	200,4 x146,3 x 34 mm	200,3 x 146,3 x 34 mm	187X147 X29 mm	187X147 X29 mm
Tamaño del diámetro interior	192x138 mm	192 x 138 mm	-	-
Peso	600 g	800 g	600 g	600 g
Temperatura operativa	-20..+60°C	-20..55°C	0..50°C	0..50°C
Grado de protección	NEMA4 / IP65	NEMA4 / IP66	Front IP66 REAR IP20	Front IP66 REAR IP20
Fanless	Sí	Sí	-	-
Certificación	CE, UL, Atex Zona 2	CE, UL	CE ,UL, Atex Zona 2	CE ,UL, Atex Zona 2

CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN

	VISUAL4	VISUAL 4ET	VISUAL5-PC	VISUAL5-WB
EASY BUILDER PRO	Sí	Sí	-	-
EASY ACCESS	Opcional	Opcional	-	-
Dashboard	-	Opcional	-	-
CODESYS	-	Opcional	-	-
Jmobile	-	-	Sí	Sí
SERVIDOR WEB	-	-	Sí	Sí
Aplicación HMI	-	-	Sí	-

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

DATOS TÉCNICOS

VISUAL 6E



HMI 7" TFT Display, 2xETH, 4GB Flash, UL

VISUAL 7N



HMI 10.1" WVA Display, 1xETH, 256MB Flash

VISUAL 8E



HMI 10.1" TFT Display, 2xETH, 4GB Flash, UL

VISUAL 9E



HMI 10.1" TFT Display, 2xETH, 128MB Flash

PANTALLA

Dimensión	7" TFT LCD	10,1" TFT LCD	10,1" TFT LCD	10,1" TFT
Resolución	800x480	800x480	1024x600	1024x600
Formato	16:9	16:9	16:9	16:9
Luminosidad	400 cd/m2	300 cd/m2	350 cd/m2	350 cd/m2
Contraste	800:1	1000:1	500:1	500:1
Retroiluminación	LED > 30 000 horas	LED > 50.000 horas	LED, > 50 000 horas	LED, > 50 000 horas
Colores	16,7 millones	16,7 millones	16,7 millones	16,7 millones
Touchscreen	4 hilos, resistivo	4 hilos, resistivo	4 hilos, resistivo	4 hilos, resistivo
Precisión	±2%	±2%	±2%	±2%
Precisión	±2%	±2%	±2%	±2%

COMUNICACIÓN

USB Host 2.0	1	1	1	1
Ethernet 10/100	2	1	1	1
Ethernet 10/100/1000	-	-	1	1
RS232	1	1	1	1
RS485	1	1	1	1
RS232/RS485	-	-	-	-
RS232/RS485/RS422	-	-	-	-
Soporte CAN bus	-	-	Sí	Sí
Ranura SD Card	-	-	-	-
Wi-Fi	-	-	Opcional	Opcional
HDMI	-	-	-	-

DATOS GENERALES

Flash	4 GB	128 MB	4 GB	128 MB
RAM	1 GB	128 MB	1 GB	128 MB
Procesador	Quad Core RISC	Dual Core RISC	Quad Core RISC	Quad Core RISC
RTC	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Alimentación	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Consumo	820 mA @ 24 Vdc	510 mA @ 24 Vdc	1 A @ 24 Vdc	1A@24Vdc
Funda	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
Dimensiones (lxhxp)	200,3 x 146,3 x 34 mm	271 x 213 x 40 mm	271 x 213 x 36,4 mm	271 x 213 x 36,4 mm
Tamaño del diámetro interior	192 x 138 mm	260 x 202 mm	260 x 202 mm	260 x 202 mm
Peso	600 g	1000 g	1200 g	1200 g
Temperatura operativa	0..55°C	0..55°C	0..50°C	0..50°C
Grado de protección	NEMA4 / IP66	NEMA4 / IP65	NEMA4 / IP65	UL Type4X / NEMA4 / IP66
Fanless	Sí	Sí	Sí	Sí
Certificación	CE, UL	CE	CE, UL	CE, UL

CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN

EASY BUILDER PRO	Sí	Sí	Sí	Sí
EASY ACCESS	Sí	Opcional	Opcional	Opcional
Dashboard	Sí	-	Opcional	Opcional
CODESYS	Sí	-	Opcional	Opcional
Jmobile	-	-	-	-
SERVIDOR WEB	-	-	-	-
Aplicación HMI	-	-	-	-

DATOS TÉCNICOS

VISUAL 11E



HMI 9.7" XGA TFT Display, 2xETH, 4GB Flash, UL

VISUAL 12E



HMI 15" WVA Display, 2xETH, 4GB Flash, UL

VISUALTV



HMI with external touchscreen, 2xETH, 4GB Flash, UL

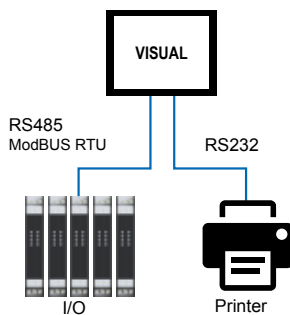
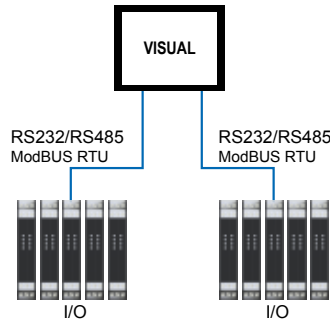
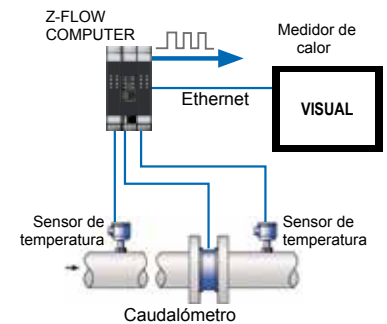
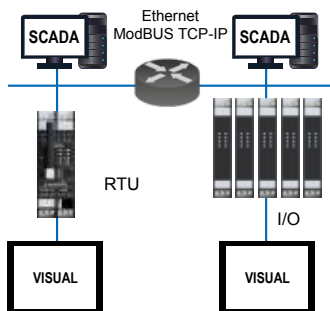
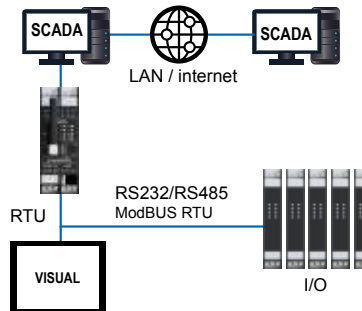
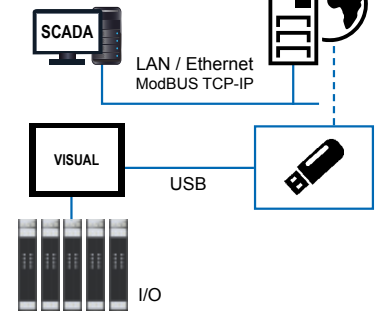
PANTALLA			
Dimensión	9,7" TFT	15" WVA	-
Resolución	1024x768	1024x768	Soporte hasta 1920 x 1080
Formato	4:3	4:3	Soporte 16:9 o 4:3
Luminosidad	350 cd/m2	350 cd/m2	-
Contraste	900:1	2500:1	-
Retroiluminación	LED > 30 000 horas	LED > 70.000 horas	-
Colores	262 k	16,2 millones	-
Touchscreen	4 hilos, resistivo	4 hilos, resistivo	-
Precisión	±2%	±2%	-
COMUNICACIÓN			
USB Host 2.0	1	1	1
Ethernet 10/100	1	1	1
Ethernet 10/100/1000	1	1	1
RS232	1	1	-
RS485	1	1	-
RS232/RS485	-	-	1
RS232/RS485/RS422	-	-	-
Soporte CAN bus	Sí	-	-
Ranura SD Card	-	SD/DSDHC	-
Wi-Fi	Opcional	-	-
HDMI	-	-	Sí
DATOS GENERALES			
Flash	4 GB	4 GB	4 GB
RAM	1 GB	1 GB	1 GB
Procesador	Quad Core RISC	Quad Core RISC	Quad Core RISC
RTC	Integrado	Integrado	Integrado
Alimentación	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Consumo	1A@24Vdc	1,3A@24Vdc	850mA@24VDC
Funda	Plástico	Aluminio	Plástico
Dimensiones (lxhxp)	260,6 x 203,1 x 36,5 mm	366 x 293 x 57 mm	29,8 x 130 x 115 mm
Tamaño del diámetro interior	250 x 192 mm	352 x 279 mm	-
Peso	1000 g	2740 g	240 g
Temperatura operativa	0..50°C	0..50°C	0..50°C
Grado de protección	UL Type4X / NEMA4 / IP66	UL Type4X / NEMA4 / IP66	IP20
Fanless	Sí	Sí	-
Certificación	CE, UL	CE, UL	CE, UL
CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN			
EASY BUILDER PRO	Sí	Sí	Sí
EASY ACCESS	Opcional	Opcional	Opcional
Dashboard	Opcional	Opcional	Opcional
CODESYS	Opcional	Opcional	Opcional
Jmobile	-	-	-
SERVIDOR WEB	-	-	-
Aplicación HMI	-	-	-

**EASY BUILDER PRO****AMBIENTE DE PROGRAMACIÓN HMI**

- Entorno de desarrollo integrado en Windows, barras de herramientas, ventanas de diálogo, barras de menú, objetos de dibujo arrastrar y soltar
- Objetos multifunción de uso dinámico para apoyar las pantallas de usuario (gráficos, botones, historial de alarmas, etc.)
- Soporte para visualización multilingüe
- Disponibles más de 250 controladores para asegurar una fácil conexión a PLC, controladores de temperatura, lectores de códigos de barras, etc.

**VISUAL EA****HERRAMIENTA DE ASISTENCIA REMOTA**

- Sistema de asistencia remota activable en HMI VISUAL con puerto Ethernet
- Acceso remoto al panel de operador y, en modo passthrough, a PLC y dispositivos conectados (en modo serial o Ethernet) sin ninguna configuración de red
- Conexión VPN protegida SSL para intercambio seguro de datos e información con un uso mínimo de ancho de banda

EJEMPLOS DE CONEXIÓN**SERIAL****RED SERIE DISTRIBUIDA****HMI PARA FLOW COMPUTER****ETHERNET****CONTROL REMOTO****ALMACENAMIENTO DE DATOS****CÓDIGOS DE PEDIDO**

Código	Descripción	Código	Descripción
VISUAL11E	HMI 9.7" XGA TFT Display, 2xETH, 4GB Flash, UL	VISUAL5-PC	HMI 7" TFT Display, 1xETH, 4GB Flash (ver. S6001-PC)
VISUAL12E	HMI 15" WVA Display, 2xETH, 4GB Flash, UL	VISUAL5-WB	HMI 7" TFT Display, 1xETH, 4GB Flash
VISUAL1E	HMI 4.3" TFT Display, 1xETH, 256MB Flash	VISUAL6E	HMI 7" TFT Display, 2xETH, 4GB Flash, UL
VISUAL2E	HMI 7" TFT Display, 1xETH, 256MB Flash	VISUAL7N	HMI 10.1" WVA Display, 1xETH, 256MB Flash
VISUAL3	HMI 4.3" TFT Display, 1xETH, 128MB Flash, UL	VISUAL8E	HMI 10.1" TFT Display, 2xETH, 4GB Flash, UL
VISUAL3-FLOW	HMI 4.3" TFT Display, 1xETH, 256MB Flash, UL (ver. Z-FLOWCOMPUTER)	VISUAL9E	HMI 10.1" TFT Display, 2xETH, 128MB Flash
VISUAL4	HMI 7" TFT Display, 1xETH, 128MB Flash, UL, Atex Zona 2, -20..+60°C	VISUALTV	HMI con pantalla táctil externa, 2xETH, 4GB Flash, UL
VISUAL4ET	HMI 7" WVA Display, 2xETH, 4GB Flash, UL, -20..+55°C	VISUALWIFI	Módulo de expansión WiFi Serie VISUAL

ACCESORIOS y SOFTWARE

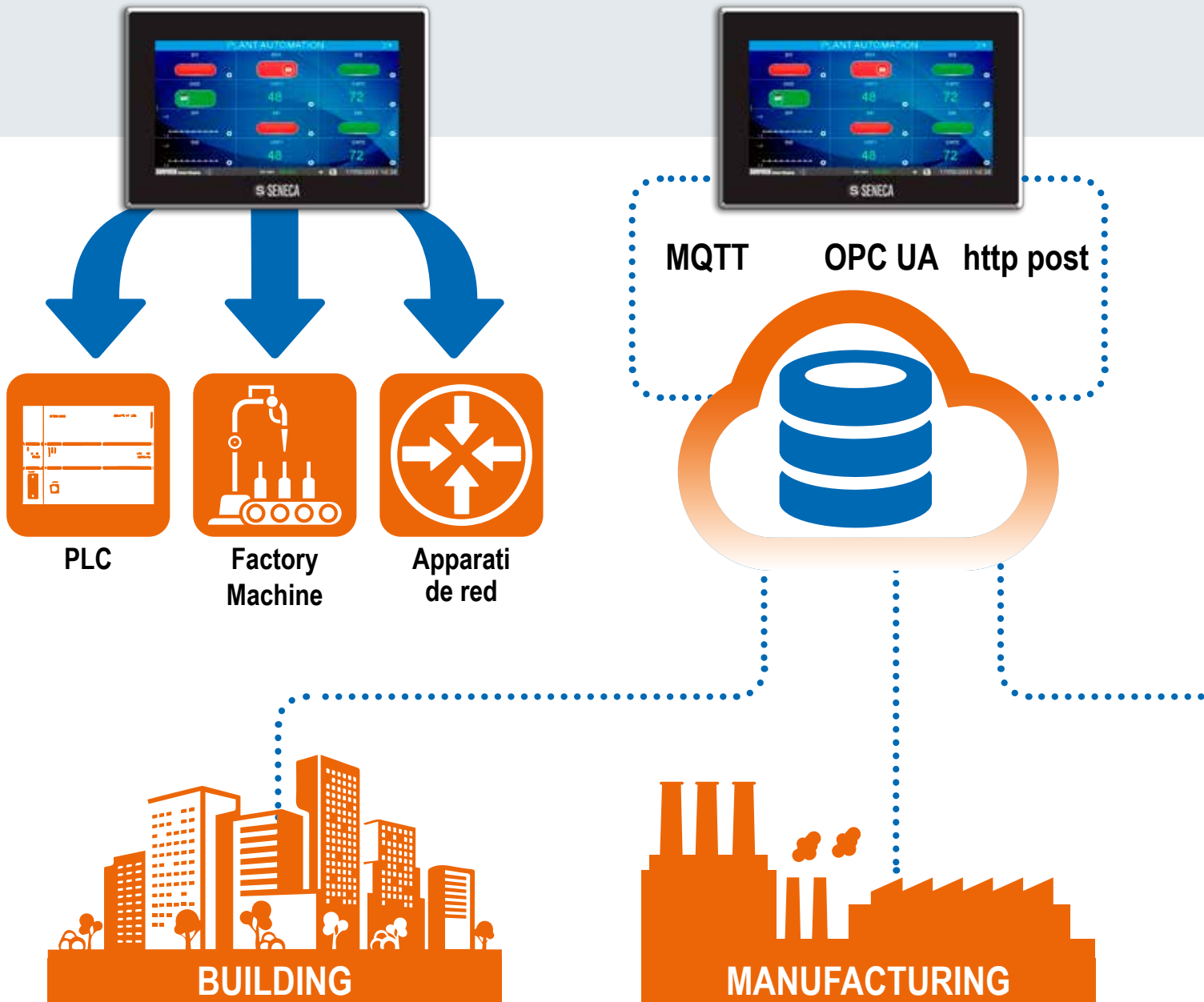
CE-RJ45-RJ45-R	Cable Ethernet directo (RJ45 / RJ45)
CS-DB9F-TIP-V	Cable serie RS485 (DB9F / terminales)
CS-DB9M-TIP-V	Cable serie RS485 (DB9M / terminales)
EB PRO	Ambiente de programación
VISUAL EA	Herramienta de asistencia remota

1,6

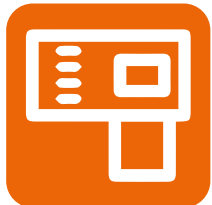


HMI
IIOT

LA SOLUCIÓN HMI ALL-IN-ONE SIN PROGRAMACIÓN PARA TU PROYECTO IIOT



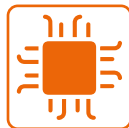
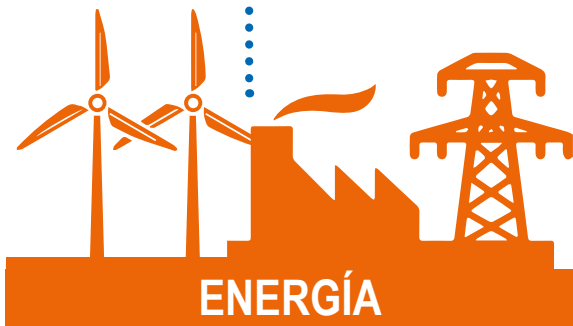
	Funciones	Versión Base	Opción -L (Logic)	Opción -V (VPN)	Opción -I (IoT)
1	Widget-based HMI 7" touchscreen	X			
2	Display Remoto	X			
3	Display On Display	X			
4	ModBUS Gateway (serial Ethernet, shared memory, transparent)	X			
5	IoT / Cloud Gateway (con soporte MQTT y http post)				X
6	Registrador de datos	X			
7	Unidad de gestión de alarmas	X			
8	Separador LAN / WAN	X			
9	Router WiFi / Access Point	X			
10	Sniffer Serial	X			
11	Microcontrolador con I/O integrado		X		
12	Módulo VPN de asistencia remota y control remoto			X	



Dispositivos ModBUS



SCADA / MES



HARDWARE

- Alimentación 24Vac/dc
- Flash Memory 2 / 4 GB
- N. 2 DI/DO
- Grado de protección frontal IP64
- Temperatura operativa -20..+55°C



VISUALIZACIÓN

- Display 7" TFT , 16M de colores
- Multitouch capacitivo
- Resolución 800x480 pixel
- Visualización estándar de widgets
- Display on Display
- Display remoto



COMUNICACIÓN ESTÁNDAR

- N. 2 puertos Fast Ethernet
- N. 2 puertos seriales
- N. 2 puertos USB
- ModBUS RTU
- ModBUS TCP-IP
- Máx 32 clients TCP-IP, 2000 tag, 128 nodos esclavos ModBUS
- Máx 244 nodos esclavos (128 en una única conexión serial sin repetidor)



CONFIGURACIÓN

- Web Server integrado
- Biblioteca de widgets
- Software de gestión VPN
- Software de gestión de red (SDD, SESC)
- DIP switch factory reset
- Actualización de firmware vía web o USB (Fat32)



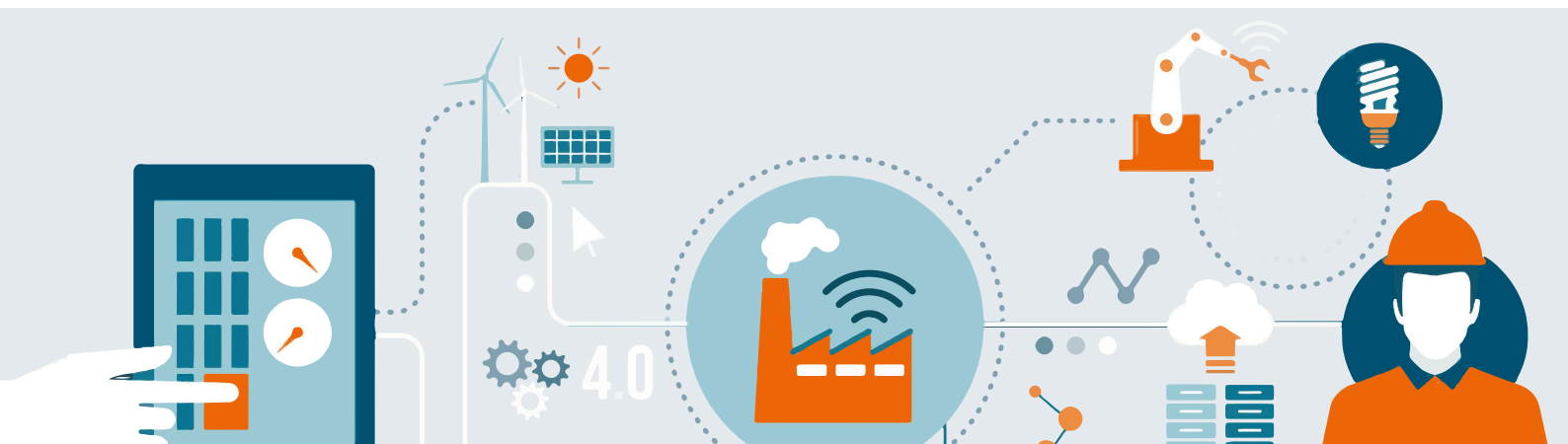
PROTOCOLOS IIOT

- MQTT
- OPC UA
- http post, https
- FTP / SFTP
- Soporte de Nube
- OpenVPN / SSL



CYBERSECURITY

- Encriptación de Datos: Blowfish — Blowfish (128bit) in CBC mode
- Autenticación de Datos: SHA1 — HMAC using Secure Hash Algorithm (160bit)
- Certification authority provided by VPN BOX
- Handshake Encryption: TLSv1/SSLv3 RSA- 2048 — 2048bit Ephemeral Diffie-Helman (DH)
- Canal de Servicio: TLSv1/SSLv3 2048bit certificate





HMI 7" pantalla táctil con funciones de gateway, registro de datos, teleasistencia e I/O integrado

DATOS TÉCNICOS

DATOS HMI

Pantalla	7" LCD TFT retroiluminada, vidrio anti arañazos
Resolución	800 x 480 pixel
Formato	16/9
Luminosidad	350 cd/m2
Colores	16 M
Touchscreen	Capacitivo
Duración	30 000 h (niveles de retroiluminación 5)
Ángulos de visión	70° / 50° / 70° / 70° (Arriba, Abajo, Izquierda, Derecha)
Funcionalidades del Display	Display estándar widget-based Display remoto (en PC y dispositivos con cualquier sistema operativo) Display on Display (emulación de display)

DATOS GENERALES

Alimentación	24 Vdc/ac +/- 10%
Consumo	AC: Máx. 16 VA, 10 W; DC: Máx. 9 W
Indicadores de estado	Enlace y tráfico Ethernet
Conexiones	N. 1 Abrazadera removible de 10 vías con paso de 3,5 mm
Grado de protección	IP64 (en el frontal con membrana)
Temperatura de operación	-20...+55°C
Dimensiones (lxhxp)	192 x 127 x 32 mm
Dimensiones de perforación del panel (lxh)	157x102 mm
Peso	alrededor de 420 g
Funda	ABS, color negro
Instalación	Mediante soportes de fijación o montaje en pared

COMUNICACIÓN

Puerto Ethernet	N. 2 puertos Fast Ethernet 10/100Tx en RJ45 trasero
Puertos seriales	N. 1 puerto serial RS232 / 485 conmutable máx 115k N. 1 puerto RS485, baud rate máx 115kbps
Puertos USB	N. 1 puerto Micro USB OTG N. 1 puerto Micro USB serial para software debug
Módulo WiFi	Wi-Fi 802.11 b/g/n, banda 2.4 ÷ 2,4835 GHz
Protocolos	ModBUS TCP-IP Server/Client, ModBUS RTU Master/estclave, FTP/SFTP Server/Client, HTTP/HTTPS server, OpenVPN, SSL, MQTT, OPC UA, http post ModBUS Gateway (Ethernet - Seriale, shared memory, transparent gateway, tunnelling seriale), IoT/Cloud-based gateway, datalogger, unidad de gestión de alarmas, sniffer serial, router Wi-Fi, unidad de red redundante, módulo VPN para teleasistencia/telecontrol, microcontrolador, separador LAN/WAN

I/O

DI/DO configurables	N. 2 canales digitales (entradas PNP con alim. interna)
---------------------	---

PROCESAMIENTO Y MEMORIA

Procesador	ARM 800 MHz
Flash Memory (datos)	2 / 4 GB
RAM	512 GB
Tarjeta Micro SD	no

SEGURIDAD

Encriptación de Datos	Blowfish — Blowfish (128bit) in CBC mode
Autenticación de Datos	SHA1 — HMAC using Secure Hash Algorithm (160bit)
Handshake Encryption	TLSv1/SSLv3 RSA-2048 — 2048bit Ephemeral Diffie-Helman (DH)
Canal de Servicio	TLSv1/SSLv3 2048bit certificate
Autenticación de web server	Sí
Protocolos de seguridad	OpenVPN, SSL

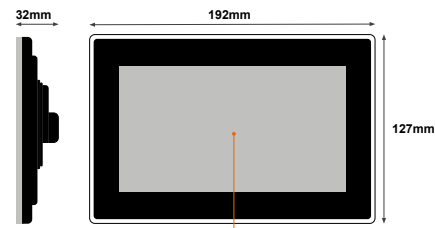
CONFIGURACIÓN & SOFTWARE

Interruptor DIP	Reseteo de fábrica
Servidor web	Sí, información de estado, setup, alarmas, cart, widget
Software de gestión VPN	VPN BOX Manager, OpenVPN, VPN Client Communicator
SDD (Seneca Discovery Device)	Sí
SESC (Seneca Ethernet to Serial Connection)	Sí
Actualización de firmware	Desde página web o desde memoria USB (FAT32)

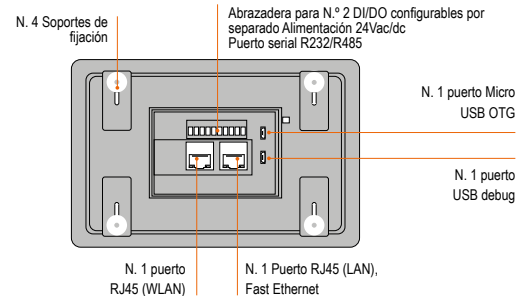
NORMAS

Marca / Certificaciones	CE
-------------------------	----

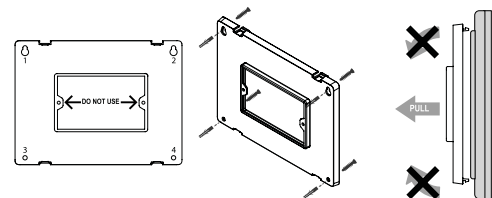
DISEÑO Y DIMENSIONES



Display 7" 800 x 480 pixel, tecnología TFT, 16M colores



MONTAJE EN PARED CON CAJAS EMPOTRABLES 503



CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
HMI MULTIFUNCIÓN	
SSD-0-0-0-0	HMI touchscreen avanzado con I/O integrado
SSD-0-L-0-0	HMI touchscreen avanzado con lógica e I/O integrados
SSD-0-0-V-0	HMI touchscreen avanzado con VPN e I/O integrados
SSD-0-0-0-I	HMI touchscreen avanzado con IIoT e I/O integrados
SSD-0-L-V-0	HMI touchscreen avanzado con lógica, VPN e I/O integrados
SSD-0-L-0-I	HMI touchscreen avanzado con IIoT, lógica e I/O integrados
SSD-0-0-V-I	HMI touchscreen avanzado con IIoT, VPN e I/O integrados
SSD-0-L-V-I	HMI touchscreen avanzado con IIoT, lógica, VPN e I/O integrados
MEJORA	
SSD-UPG-L	SSD - Mejora de funciones "lógicas"
SSD-UPG-V	SSD - Mejora de funciones "VPN"
SSD-UPG-I	SSD - Mejora de funciones "IIoT"
SSD-UPG-L-V	SSD - Mejora de funciones "lógicas" y "VPN"
SSD-UPG-L-I	SSD - Mejora de funciones "lógicas" y "IIoT"
SSD-UPG-V-I	SSD - Mejora de funciones "VPN" y "IIoT"
SSD-UPG-L-V-I	SSD - Mejora de funciones "lógicas, "VPN" y "IIoT"
SERVER VPN	
VPN BOX	Códigos y características consultables en la dirección www.seneca.it/linee-di-prodotto/comunicazione-industriale-e-telecontrollo/lets-connectivity-solutions/modulo-server-di-connettivita/vpn-box
SOLUCIÓN IOT/CLOUD	
CLOUD BOX	Códigos y características consultables en la dirección www.seneca.it/linee-di-prodotto/comunicazione-industriale-e-telecontrollo/soluzioni-iiot-scada-cloud/cloud-box
TOOL SOFTWARE	
SDD	SENECA Discovery Device, IP scanner
SESC	SENECA Ethernet to Serial Connection
ACCESORIOS	
CE-RJ45-RJ45-R	Cable Ethernet directo (RJ45 / RJ45)
CU-A-MICRO-OTG	Cable adaptador Micro USB OTG – USB Tipo A hembra
MSD	Micro SD memory card con adaptador

1,7



**SOFTWARE
DAQ**



SOFTWARE DE ADQUISICIÓN Y REGISTRO DE DATOS MODBUS



Licenza 2 canales
Descarga gratuita en
www.seneca.it/data-recorder

LOS BENEFICIOS

- Solución plug&play para la adquisición de datos y la medición en tiempo real
- Implementación de sistema DAQ en 3 pasos
- Almacenamiento y exportación de datos en formato estándar
- Pleno aprovechamiento de la potencia de cálculo del PC
- Uso sin necesidad de formación especializada
- Entorno adecuado tanto para laboratorios industriales como educativos
- Visualización de datos históricos y tendencias de forma flexible y en múltiples formatos
- Funciones integradas de gestión de alarmas, reportes y cálculos matemáticos

INSTRUMENTOS / OPCIONES

Requisitos Mínimos

Windows 7 o superior (a 32 o 64 bit) con .Net Framework 4.52 e superior

Adquisición de datos y mediciones mediante sistema I/O remoto SENECA Serie Z-PC



Windows & OPC tested



Kit de medición portátil listas para usar



DATOS TÉCNICOS

N. máx de dispositivos conectados simultáneamente	ModBUS TCP: basado a la aplicación ModBUS RTU: Más de 40 con módulos I/O SENECA Dispositivos ModBUS de terceros: Hasta 32 antes de amplificar la señal RS485 Según la aplicación
N. sistemas I/O registrables a la vez	
N. máx canales registrables	De un mínimo de dos canales a canales ilimitados según el tipo de licencia
Tiempo de muestreo de los datos adquiridos	De un mínimo de 1 s a un máximo de 24 h
N. páginas gestionables simultáneamente	64
N. máximo de pantallas por página	48
N. máximo de trazadores por gráfico	8
N. máx canales grabables (analógicos+digitales)	20
N. máx de canales asignables a cualquier canal	4 umbrales (alarma muy alta, alarma alta, alarma baja, alarma muy baja) en visualización y almacenamiento en la base de datos
Registro manual	1 umbral de alarma escrito en un canal de salida Botón de inicio y parada
Registro automático	Tres métodos de programación diferentes: A horarios y días predefinidos Continuo y periódico con hora de inicio y duración configurables Inicio y parada según el estado de una entrada digital o evento
Exportación de datos	CSV, OPC SERVER UA/DA, SQLITE (formato de base de datos)
Funciones matemáticas	Operaciones aritméticas (+, -, *, /, ^) Operaciones Booleanas (AND, OR, XOR, NOT) Funciones analógicas [Sin(), Cos(), Tan(), Sqrt(), exp(), ln(), log(), int(), sgn()] Ecuaciones de estado para calcular las propiedades termodinámicas de los fluidos (temperatura de saturación, presión de saturación, entalpía, etc.)
Calibración	En diferentes grupos de canales asociados a termopares o termorresistencias mediante interpolación lineal - De 1 a 5 puntos por canal
Idioma de interfaz	Italiano e Inglés
Sistemas Operativos Soportados	Windows 7 y superiores con .Net Framwework 4.52 y superiores; Windows Srver 2003 y superiores

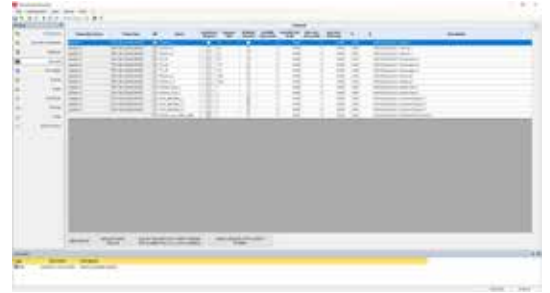
FUNCIONES PRINCIPALES

CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO



A partir del entorno Z-NET4 se crean las páginas de visualización que contienen grupos de canales que muestran los valores instantáneos adquiridos por el sistema.

AJUSTES DE CANALES



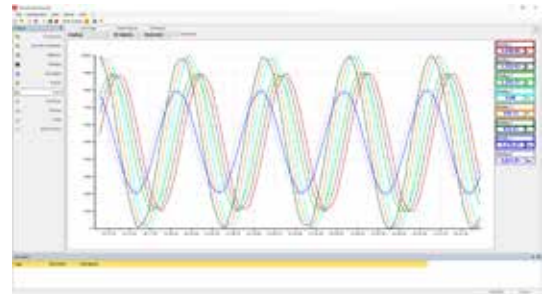
La página de Canales permite importar o configurar los individuales. Es posible habilitar/deshabilitar el guardado en la base de datos, seleccionar la unidad de medida a asignar al canal, así como establecer el inicio/final de la grabación y la descripción.

PROGRAMADOR



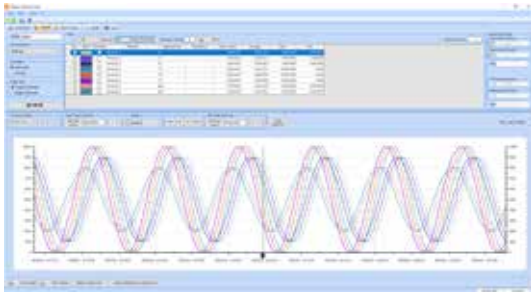
Una programación flexible permite la grabación en modo manual o la grabación automática hasta 8 horarios predefinidos, de forma continua y con inicio desde una entrada digital.

GRÁFICO DE VALORES INSTANTÁNEOS



A cada página de visualización corresponde un gráfico temporal en tiempo real que contiene un máximo de 8 trazadores simultáneos o pantallas personalizables, con eje de tiempo configurable

ALMACENAMIENTO / EXPORTACIÓN DE DATOS



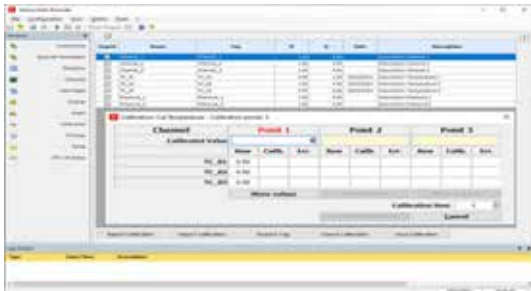
Cada registro genera una base de datos en la que para cada muestra se escribe el valor instantáneo, máximo, mínimo y medio. El almacenamiento y la exportación de datos están disponibles en los formatos csv, servidor opc UA/DA, Sqlite.

CANALES CALCULADOS



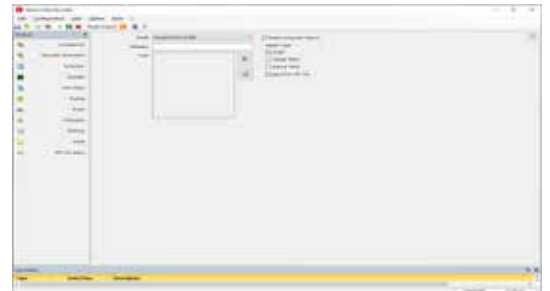
Además de los canales físicos, el software permite la creación de canales calculados a partir de la combinación de los canales importados y operadores matemáticos, ofreciendo la posibilidad de insertar una escala diferente para cada canal

CALIBRACIÓN



Es posible calibrar uno o varios grupos de canales (mediciones de TC y/o PT-100) utilizando una interpolación lineal calculada sobre un número variable de uno a cinco puntos elegidos por el usuario.

REPORTE AUTOMÁTICO

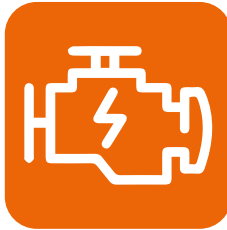


El software puede generar al final de cada registro informes automáticos de todas las páginas de visualización del proyecto o solo de algunas, que pueden incluir gráficos, tablas de valores y tablas de alarmas registradas.

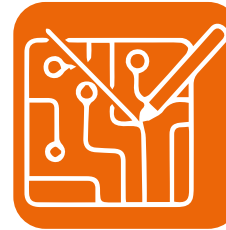
ÁREAS DE APLICACIÓN



SALA
PRUEBA



SALA
MOTORES



LABORATORIOS DE
ELECTRÓNICA



LABORATORIOS
DIDÁCTICOS



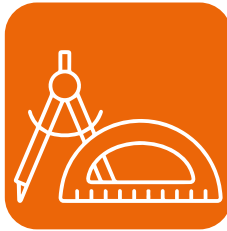
BANCOS DE
PRUEBA



CÁMARAS
CLIMÁTICAS



HORNOS
INDUSTRIALES



OFICINAS
METROLÓGICAS



DEPARTAMENTOS
TÉCNICOS

CONFIGURACIONES

Código	Descripción
Paquete Básico	DR- Software de adquisición y visualización de datos para módulos I/O y dispositivos Modbus RTU/TCP-IP con funciones de gestión de alarmas, cálculos matemáticos, reportes
Canales	-02 Adquisición y gestión de 2 canales registrables (pistas de video) - gratuito descargable desde https://www.seneca.it/richiedi-data-recorder/
	-04 Adquisición y gestión de 4 canales registrables (pistas de video)
	-08 Adquisición y gestión de 8 canales registrables (pistas de video)
	-16 Adquisición y gestión de 16 canales registrables (pistas de video)
	-32 Adquisición y gestión de 32 canales registrables (pistas de video)
	-64 Adquisición y gestión de 64 canales registrables (pistas de video)
Opciones	-UN Adquisición y gestión de canales registrables ilimitados (pistas de video)
	-PLUS Paquete plus multi-cliente -ACTUALIZACIÓN Servicio de actualización de licencia Data Recorder

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
MÓDULOS I/O	
R-16DI-8DO	Módulo Ethernet de 16 entradas digitales / 8 salidas digitales a relé Modbus TCP-IP / Modbus RTU
Z-10-D-IN	Módulo 10 entradas digitales / RS485 - ModBUS RTU
Z-10-D-OUT	Módulo 10 salidas digitales / RS485 - ModBUS RTU
Z-4DI-2AI-2DO	Módulo mixto con 4 entradas digitales, 2 entradas analógicas, 2 salidas digitales, RS485 - ModBUS RTU
Z-3AO	Módulo de 3 salidas analógicas / RS485 - ModBUS RTU
Z-4AI	Módulo de 4 entradas analógicas V-I / RS485 - ModBUS RTU
Z-4RTD2	Módulo de 4 entradas termoresistentes / RS485 - ModBUS RTU
Z-4TC	Módulo de entrada analógico 4 termopares / RS485 - ModBUS RTU
Z-5DI-2DO	Módulo 5 entradas digitales, 2 salidas digitales / RS485 - ModBUS RTU
Z-8AI	Módulo 8 entradas analógicas un solo extremo o 4 diferenciales / RS485 - ModBUS RTU
Z-8NTC	Módulo 8 entradas de termoresistencia - NTC / RS485 ModBUS RTU
Z-8TC-1	Módulo 8 entradas termopares / RS485 - ModBUS RTU, puerto Micro USB
Z-8TC-LAB	Módulo 8 entradas / RS485 - ModBUS RTU, puerto Micro USB con abrazaderas intercambiables
Z-DAQ-PID	Módulo I/O analógico universal con ajuste / RS485 - ModBUS RTU
Z-D-IN	Módulo 5 entradas digitales / RS485 - ModBUS RTU
Z-D-I/O	Módulo de control 6 entradas digitales, 2 salidas digitales / RS485 ModBUS RTU
Z-D-OUT	Módulo 5 salidas a relé / RS485 - ModBUS RTU
ZE-2AI	Módulo de 2 entradas analógicas, ModBUS RTU / ModBUS TCP-IP
ZE-4DI-2AI-2DO	Módulo mixto 2 entradas analógicas, 2 salidas digitales, 4 entrads digitales, ModBUS RTU / ModBUS TCP-IP
Z-SG	Módulo convertidor medidor extensométrico / RS485 - ModBUS RTU
Z-SG3	Módulo avanzado convertidor medidor extensométrico / RS485 - ModBUS RTU

ANALIZADORES DE RED

S203RC-D	Analizador de red trifásica, 600 Vac / 1000 Arms, Rogowski, salida analógica y de pulsos, display LCD, app Micro USB
R2032-L	Analizador de red, Dual Ethernet con entrada universal (alim. 24V)
R2032-H	Analizador de red, Dual Ethernet con entrada universal (alim. 230V)
S203TA-D	Analizador de red trifásica, 600 Vac / 5 Arms, salida analógica y de pulsos, TA standard, display LCD, app Micro USB
S604B-6-MOD	Analizador de Red BASE x TA1/5A-RS485 Modbus, 1MB mem. log.
S604B-6-ETH	Analizador de Red BASE x TA1/5A-Ethernet, 1MB mem. log.

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
ANALIZADORES DE RED	
S604B-80-MOD	Analizador de Red BASE 80A-RS485 Modbus, 1MB mem. log.
S604B-80-ETH	Analizador de Red BASE 80A-Ethernet, 1MB mem. log.
S604E-6-MOD	Analizador de Red Energy PLUS x TA1/5A-RS485 Modbus, 8MB log. Armónicos
S604E-6-ETH	Analizador de Red Energy PLUS x TA1/5A-Ethernet, 8MB log. Armónicos
S604E-80-ETH	Analizador de Red Energy PLUS 80A-Ethernet, 8MB log. Armónicos
S604E-80-MOD	Analizador de Red Energy PLUS 80A-RS485 Modbus, 8MB log. Armónicos
S711B6MOD	Analizador de Red LCD 96x96 BASIC per TA1/5A-RS485 Modbus, 1MB mem. log., 1 DI 2 DO
S711E6MOD	Analizador de Red LCD 96x96 Energy PLUS x TA1/5A-RS485 Modbus, 8MB log., 1 DI 2 DO, Armónico
S711E6MODAO	Analizador de Red LCD 96x96 Energy PLUS x TA1/5A-RS485 Modbus, 8MB log., 1 DI 2 DO 1AO, Armónico
S711E6ETH	Analizador de Rete LCD 96x96 Energy PLUS x TA1/5A-Ethernet, 8MB log, 1 DI 2 DO, Armónico
INTERFAZ DE COMUNICACIÓN	
EASY-USB	Convertidor USB - UART TTL con CD y software de programación
R-KEY-LT	Puerto Industrial ModBUS compacto
RM169-1	Radiomódem 169 MHz con interfaz RS232/RS485 conforme a la directiva RED 2014/53/UE
RTURADIO-169	Rtu Radio 169MHz 0.5W, 4DI, 2 DO, 1 contador, 2 AO, 2 AI, 1 RS485, conector BNC-F
S107P	Convertidor serial RS232 - RS485/422, versión portátil
S107USB	Convertidor serial USB/RS485 portátil
S117P1	Kit de configuración K121, K120RTD, K111, T120, T121 - Convertidor serial RS232-TTL-RS485/USB portátil
Z107	Convertidor serial RS232 - RS485/422, de panel trasero 24 Vac/dc
Z-AIR-1	Radiomodem 868MHz 0.5W con antena omnidireccional integrada, 1 RS485, directiva RED, cable 5 mt, IP65 soporte INOX
Z-KEY-0	Puerto Industrial - Serial Device Server
Z-KEY-MBUS	Puerto - convertidor de protocolo ModBUS RTU / TCP-IP ↔ M-BUS
Z-LINK2-LO	Radiomodem 869 Mhz con Interfaz RS232/RS485 con tecnología LoRa
Z-LINK1-NM	Radiomódem 869 Mhz con Interfaz RS232/RS485
Z-MBUS	Adaptador de interfaz M-BUS ↔ RS232-RS485

1,8



**SOFTWARE Y
ACCESORIOS**

SOFTWARE DE GESTIÓN

SENECA PACKAGE

La suite SENECA Package incluye el entorno de configuración ZNET4, con el cual se instalan aplicaciones integradas para la gestión completa de un proyecto de automatización.

También están disponibles las interfaces de exportación de datos hacia el entorno de programación Straton y OPC.



Z-NET4

INGENIERÍA Y CONFIGURACIÓN



Z-NET4 es un entorno de programación gráfico utilizado para configurar módulos Modbus esclavos para realizar proyectos de adquisición de datos, automatización y telecontrol gestionados por controladores y RTU SENECA que operan en plataformas IEC 61131-3.

A través de Z-NET4 es posible generar automáticamente los archivos de configuración del controlador, modificarlos cuando sea necesario, cargar la configuración en la CPU y configurar los módulos de I/O conectados a ella. Z-NET4 también permite visualizar en tiempo real los valores de los módulos y de las variables de I/O, configurando de manera automática y transparente la gestión de las variables administradas por los controladores.

GESTIÓN PROYECTOS



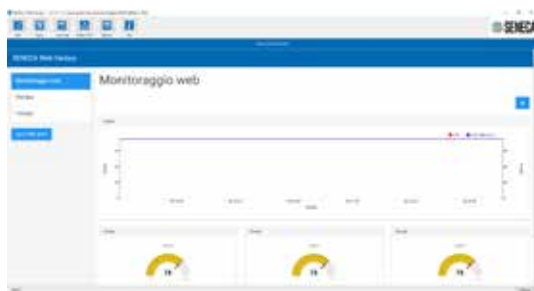
Un proyecto de automatización ZNET4/Straton se basa en archivos de configuración generados por ZNET4 que incluyen: las variables relativas a los módulos I/O, las variables PLC definidas por el usuario, las tareas ModBUS RTU Master para la lectura/escritura de variables de I/O, y la definición de las variables PLC accesibles a través de ModBUS TCP Server y/o ModBUS RTU Esclavo.

GESTIÓN VARIABLES



Z-NET4 permite declarar las variables I/O en campo, las variables ModBUS y las variables PLC para luego utilizarlas en aplicaciones integradas (Web Factory, Trend Viewer), exportarlas al entorno Straton o mediante tecnología OPC. En Z-NET4 se realiza la configuración de los parámetros de adquisición y registro de datos para la aplicación DAQ ModBUS integrada "Data Recorder".

WEB FACTORY



Web Factory es una herramienta intuitiva, sin licencia, equipada con una interfaz responsiva que permite desarrollar páginas web a partir de los proyectos ZNET4 y cargarlas en las CPU SENECA. Estas páginas pueden contener valores numéricos, campos de texto, indicadores visuales tipo LED o de manómetro, y gráficos en tiempo real. Estas páginas permiten la interacción con las variables declaradas en el proyecto Z-NET4 mediante botones gráficos.

CONFIGURACIÓN HARDWARE



A través de Z-NET4 es posible definir el tipo de controlador utilizado y configurar sus características funcionales: puertos seriales, parámetros ModBUS, parámetros de comunicación de módem, etc. Después de configurar la CPU, mediante comunicación vía Ethernet, es posible configurar los módulos I/O u otros dispositivos conectados.

BIBLIOTECA DE FUNCIONES TECNOLÓGICAS



En los proyectos de automatización ZNET4/Straton se ofrecen funciones complementarias como:


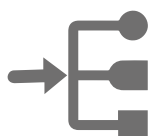


- Gestión de eventos de alarma a partir de señales digitales o umbrales en valores analógicos
- Envío de notificaciones mediante SMS y/o correo electrónico
- Registro de alarmas y datos con posibilidad de almacenamiento local en tarjeta microSD, envío por FTP o correo electrónico
- Gestión de registro de datos (datalogging) de variables, con funcionamiento en registro periódico o mediante variable de disparo (trigger)

TREND VIEWER



Trend Viewer es una herramienta asociada al sistema de adquisición de datos Data Recorder que permite visualizar y procesar los datos obtenidos en las sesiones de registro. Permite consultar bases de datos en tiempo real o sesiones completas, visualizar datos históricos, exportar datos y personalizar las páginas de visualización.

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
CABLES	
CE-RJ45-RJ45-C	Cable Ethernet cruzado (RJ45 / RJ45) 1,5 MT
CE-RJ45-RJ45-R	Cable Ethernet directo (RJ45 / RJ45) 1,5 MT
CS-DB9F-CFV10	Cable de conexión RS232 (DB9F-CFV10)
CS-DB9F-CLAMP	Cable serie RS485 (DB9F / abrazaderas) 1,5 MT
CS-DB9F-DB9F	Cable serie RS232 (DB9F / DB9F)
CS-DB9F-TIP	Cable de comunicación K107B RS232 (DB9F - terminales)
CS-DB9F-TIP-V	Cable serial RS485 (DB9F / terminales) 1,5 MT para HMI VISUAL1/2/3
CS-DB9M-DB9F	Cable serial RS232 directo para programación (DB9M / DB9F)
CS-DB9M-DB9M	Cable serie RS232 (DB9M / DB9M)
CS-DB9M-MEF-1012	Cable de comunicación serial Z-KEY (DB9M / MEF 10-12) 1,5 MT
CS-DB9M-MEF-PH	Cable de comunicación serial (DB9M / MEF PH) 3 hilos 1,5 MT
CS-DB9M-MICROB	Cable de comunicación serial (DB9M / Micro USB) para Z-TWS5
CS-DB9M-TIP	Cable serial RS485 para radiomodem (DB9M / terminales)
CS-DB9M-TIP-V	Cable serial RS485 (DB9M / terminales) para HMI VISUAL4
CS-JACK-DB9F	Cable serial de programación, Jack / DB9F)
CS-RJ10-DB25M-1	Cable de comunicación módem (RJ10 / DB25M)
CS-RJ10-DB25M-2	Cable de comunicación módem y HMI (RJ10 / DB25M)
CS-RJ10-DB9F	Cable serie RS232 (RJ10 / DB9F)
CS-RJ10-DB9M	Cable serial módem (RJ10 / DB9M)
CS-RJ10-TIP	Cable de comunicación serial (RJ10/ 4 Terminales) mt 1,5
CS-TIP-MEF-PH	Cable de comunicación serial (Terminales / Conectores hembra 4 vías)
CS-TIP-MICROB	Cable de comunicación serial (Terminales / Micro USB) - Z-TWS5
CS-TPW-TIP	Cable serial RS485 Tp-wire (Tp-wire / Terminales)
CS-TPW-TPW	Cable Tp-Wire (Tp-wire / Tp-wire)
CU-A-MICROB	Cable plug USB-A Micro USB-B 5 P (KIT-USB, MY2, Z109REGBP)
CU-A-MINIB-1	Cable plug USB-A Mini USB-B 5 P, 1 metro, S203RC-D, Z109REGBP, Z113-1)
CU-A-MINIB-2	Cable plug USB-A Mini USB-B 5 P, 2 metros, S203RC-D
CU-A-MICRO-OTG	Cable adaptador Micro USB OTG – USB Tipo A hembra
MEMORIAS	
	MSD Micro SD memory card con adaptador
ADAPTADORES	
	FD01 PULSECAP, Fotodetector para conteo de pulsos de contador electrónico, frecuencia máxima 10 Hz
	S20ADP-CM-S Tarjeta adaptadora de pulsos sinusoidales a NPN onda cuadrada
	SG-EQ4 Tarjeta de ecualización para hasta 4 celdas de carga
	SG-EQ4-BOXPG7 Tarjeta + caja de ecualización para hasta 4 celdas de carga
	Z-8R-10A Tarjeta de interfaz 8 relé 24 Vdc, alcance 250 Vac - 10 A (accesorio Z-10-D-OUT)
SISTEMA BUS	
	Z-PC-DIN1-35 Soporte para montaje rápido en riel DIN 1 ranura de paso de 35 mm
	Z-PC-DIN2-17.5 Soporte para montaje rápido en riel DIN 2 ranura de paso de 17,5 mm
	Z-PC-DIN4-35 Soporte para montaje rápido en riel DIN 4 ranura de paso de 35 mm
	Z-PC-DIN8-17.5 Soporte para montaje rápido en riel DIN 8 ranura de paso de 17,5 mm
	Z-PC-DINAL1-35 Soporte para montaje rápido en riel DIN cabezal + 1 ranura de paso de 35 mm
	Z-PC-DINAL2-17.5 Soporte para montaje rápido en riel DIN cabezal + 2 ranura de paso de 17,5 mm
	Z-PC-DINAL2-52.5 Soporte para montaje rápido en riel DIN cabezal
ALIMENTADORES	
	Z-POWER-115-15VA Transformador de riel DIN 19 Vac, 115 / 15 VA con termofusible
	Z-POWER-230-15VA Transformador de riel DIN 19 Vac, 230 / 15 VA con termofusible
	Z-POWER-230-25VA Transformador de riel DIN 19 Vac, 230 / 25 VA con termofusible
	Z-SUPPLY Fuente de alimentación conmutada monofásica 24V @ 1,5 A

2



COMUNICACIÓN
INDUSTRIAL
Y CONTROL REMOTO

2



COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y CONTROL REMOTO

La línea de Comunicación Industrial y Telecontrol incluye dataloggers inteligentes y gateways industriales, routers VPN, equipos de radio UHF/VHF, interfaces de comunicación serial y para fibra óptica, unidades de control remoto, telealarma y teleservicio. Los productos para comunicación industrial de Seneca son compatibles con los principales protocolos de red: http, ftp, SMTP, TCP-IP, además de tecnologías como 3G+, 4G LTE, IIoT (Cloud, http post, OPC UA, MQTT) y servidor web. Los equipos de comunicación SENECA permiten ampliar la extensión de las redes y facilitan el intercambio de datos de proceso entre los diferentes niveles de la arquitectura de comunicación IT e industrial. Las soluciones SECA para networking y control remoto garantizan apertura, escalabilidad y máxima conectividad en la transmisión de datos hacia y desde los centros de supervisión.

2,1 UNIDAD DE TELE ALARMA



2,2 SMART REGISTRADOR DE DATOS



2,3 RTU PARA APLICACIONES DE CONTROL REMOTO



2,4 PUERTO INDUSTRIALES



2,5 IIoT EDGE PUERTO



2,6 PLATAFORMA DE TELEASISTENCIA Y CONTROL REMOTO IOT / VPN



2,7 CONVERTIDORES SERIALES / USB



2,8 CONVERTIDORES PARA FIBRA ÓPTICA



2,9 MÓDULOS RADIO



2,10 SISTEMA DE MEDICIÓN DE RADIO



2,1



**UNIDAD DE
TELE ALARMA**




PANORÁMICA

Los dispositivos de telealarma y recolección de datos SENECA están diseñados para gestionar remotamente, monitorear y realizar pequeñas automatizaciones en habitaciones, edificios, instalaciones y máquinas de producción mediante simples comandos enviados en formato SMS o a través de una aplicación. Con cualquier teléfono inteligente o smartphone es posible controlar el encendido y apagado de un sistema técnico, activar un contacto, recibir la señal de una anomalía o de una alarma. Estos dispositivos profesionales y universales son fácilmente programables y se basan en un módulo 2G (GSM/GPRS) o 4G/LTE o Wi-Fi que actúa como un sistema de comunicación capaz de gestionar de forma inteligente llamadas, comandos, libretas de direcciones y almacenamiento de datos.

LA GAMA

 <p>B-ALARM</p> <p>2G 1DI 1DO</p>	 <p>MYALARM2 BASE</p> <p>2G 4DI, 2AI 2DO (opc)</p>	 <p>MYALARM2 SECURITY AUDIO</p> <p>2G 4G 4DI, 2AI 2DO (opc)</p>
 <p>MYALARM2 GPS</p> <p>2G 4G 4DI, 2AI 2DO (opc) GPS</p>	 <p>MyALARM3 Nube</p> <p>2G 4DI, 2AI 2DO (opc) GPS opc.</p>	 <p>MyALARM3 Cloud W-AIR</p> <p>WI-FI Cloud 4DI, 2AI 2DO (opc)</p>

VERSATILIDAD Y MULTIFUNCIONALIDAD




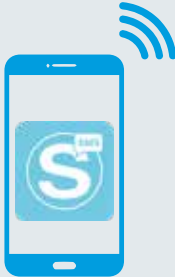

 <p>Control remoto de sitios no tripulados</p>	 <p>Configuración flexible</p>	 <p>Envío automático comandos, datos, alarmas con notificaciones push / SMS</p>	 <p>2G/4G/Wi-Fi e I/O integrados</p>	 <p>Sensor de temperatura integrado</p>
 <p>Señalización y gestión de alarmas en tiempo real</p>	 <p>Comandos on-off y temporizador para puertas, motores, bombas, luces, etc.</p>	 <p>Apertura / Cerradura contactos de seguridad de temperatura (Sistemas HVAC)</p>	 <p>Batería recargable Li-Ion</p>	 <p>Módulo GPS opcional</p>



APLICACIONES

	B-ALARM	MYALARM2 MY2B	MYALARM2 MY2S	MYALARM2 MY2G	MYALARM3 CLOUD
DOMÓTICA Y EDIFICIOS					
Mando a distancia universal (portones, calderas, sistemas HVAC, etc.)	x	x	x	x	x
Termostato inteligente	x	x	x	x	x
Control de encendido de luces y sistemas de iluminación	x	x	x	x	x
Control de accesos y asistencias	x	x	x	x	x
Sistema antiinundación	x	x	x	x	x
Interruptor crepuscular astronómico		x	x	x	x
MONITOREO DE ENERGÍA					
Control de tensión de red y gestión de apagones	x	x	x	x	x
AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL REMOTO					
Telealarmas y control remoto de planta	x	x	x	x	x
Gestión de alarmas en red de abastecimiento de agua	x	x	x	x	
Control de producción de planta fotovoltaica (de fotodiodo)	x	x	x	x	
Control de continuidad de fibra óptica	x	x	x	x	
Control de medidas del sistema (temperatura, caudal, nivel, etc.)		x	x	x	
Control de pérdidas de agua		x	x	x	
Control de bombas y motores (lógicas y horas de funcionamiento)		x	x	x	x
Sistema de irrigación automático		x	x	x	x
Datalogger y registrador de eventos		x	x	x	
Monitoreo de cadena de frío		x	x	x	
SEGURIDAD					
Marcador telefónico			x	x	
Comandos con tonos DTMF			x	x	
Envío automático de comandos y notificaciones push de alarmas					x
GEOLOCALIZACIÓN					
Geolocalización de maquinaria, vehículos, embarcaciones				x	(x opz.)
Control de recinto virtual				x	(x opz.)
APP MÓVIL iOS / Android					
Aplicaciones personalizadas mediante widgets					x

CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN

			B-ALARM	MYALARM2	MYALARM3 NUBE
EASY SETUP		Gestión de I/O, tiempo de adquisición, registro (solo MYALARM2), comandos, alarmas, SIM, comunicación GSM, archivos de audio (solo MYALARM2), funciones de administración (contraseña, saldo, reenvío de mensajes, etc.)	✓	✓	
CONTROLES SMS		Es posible definir hasta 16 comandos "rápidos" diferentes seleccionables desde la lista de acciones. Con algunos smartphones, los SMS se envían con caracteres UNICODE en lugar de utilizar el alfabeto GSM.	✓	✓	
LLAMADAS		En caso de que la unidad esté equipada con una SIM CARD de tipo voz, es posible ejecutar operaciones "a costo cero" mediante el envío de llamadas perdidas, en respuesta a las cuales las unidades pueden realizar ciertas operaciones configuradas	✓	✓	
SENECA SMS		Con la aplicación Seneca SMS para iOS/Android, puedes gestionar unidades de telealarma y dataloggers equipados con interfaz GSM mediante simples SMS. La aplicación permite modificar las plantillas predefinidas y, de forma muy sencilla, añadir uno o más comandos editables.	✓	✓	
MY3 CLOUD (APP)		MyALARM3 Cloud app ofrece altos niveles de parametrización. Permite, por ejemplo, establecer fácilmente los tiempos críticos para el sistema. La aplicación también guía al usuario en la personalización de la interfaz.			✓

B-ALARM

Basic Alarm Unit

¿QUIERES
SABER
MÁS?



B-ALARM es un dispositivo GSM diseñado para la gestión remota de alarmas en habitaciones, edificios, instalaciones y máquinas de producción, mediante simples comandos enviados en formato SMS. Con cualquier smartphone, es posible controlar el encendido y apagado de la caldera, activar un contacto, etc. El dispositivo cuenta con un módulo GSM interno que funciona como cualquier terminal telefónico en una red celular. La unidad permite operar con comandos a costo cero mediante llamadas perdidas, así como con comandos rápidos con código numérico y temporizados. Además, dispone de 1 entrada digital y 1 relé de salida SPDT con capacidad de 3 A / 250 Vac. B-ALARM puede contar con una agenda de comandos de 5 usuarios y una agenda telefónica SIM ampliada para hasta 250 usuarios.

HIGHLIGHTS

MENSAJERÍA INSTANTÁNEA
DE ALARMAS



SOPORTE MULTILENGUAJE
UNICODE



MÓDEM E I/O
INTEGRADOS



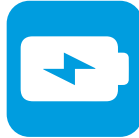
COMANDOS SMS / LLAMADAS
A COSTE CERO



RÚBRICA DE HASTA 250
USUARIOS
POR APLICACIÓN



BATERÍA LI-ON
RECARGABLE



COMPATIBILIDAD CON TODO
TIPO DE SIM / DATOS ESTÁNDAR



GESTIÓN DE CONTADORES
Y TIMER



Botón de apagado

Conector de antena SMA

Montaje en pared
o en riel DIN - CEI EN 60715

N. 1 Ranura push pull
por mini tarjeta SIM

LED de estado

GSM quad band

850 / 900 / 1800 / 1900 MHz

Alimentación 10..28 Vdc

batería recargable NiMh 600 mAh,
autonomía máx 1 h

N. 1 salida digital a relé

SPDT 2A - 250V

N. 1 Entrada digital reed

Reed, contacto, NPN / PNP 2 hilos, FD01 5Hz

micro USB

para actualizaciones y configuración



MYALARM2

Un concentrado de tecnologías

¿QUIERES SABER MÁS?



MyALARM2 BASE (MY2B) es un dispositivo 2G (GSM/GPRS) o 4G/LTE diseñado para controlar remotamente habitaciones, edificios, instalaciones y máquinas de producción mediante simples comandos enviados en formato SMS. El dispositivo también puede enviar alarmas y mensajes SMS/correo electrónico en caso de anomalías en entradas, falta de tensión o superación de umbrales de temperatura. Además, garantiza el registro en MicroSD de todas las variables y el envío de los archivos de registro vía correo electrónico o FTP. MyALARM2 SECURITY AUDIO (MY2S) también es capaz de enviar llamadas de voz y recibir comandos mediante tonos DTMF, incluida la desactivación de alarmas. La versión MyALARM2 GPS (MY2G) integra algunas funciones de geolocalización y permite la configuración de alarmas para cercado virtual y velocidad.

SELECCIÓN RÁPIDA

	MYALARM2 - MY2B	MYALARM2 - MY2S	MYALARM2 - MY2G
SD incluida	No	Sí	Sí
Sensor NTC integrado	Sí, externo opcional	Sí, externo opcional	Sí, externo opcional
I/O	4DI, 2AI, 2DO (opcionales)	4DI, 2AI, 2DO (opcionales)	4DI, 2AI, 2DO (opcionales)
Comunicación	GSM/GPRS	GSM/GPRS o 4G/LTE	GSM/GPRS o 4G/LTE
GPS integrado	No	No	Sí
Registrador de datos	Sí	Sí	Sí
Escenarios preestablecidos	Sí	Sí	Sí
Comandos DTMF / Alarmas de voz	No	Sí	Sí
Gestión de Correo electrónico	Sí	Sí	Sí
Rúbrica	20 contactos SMS, 20 contactos de correo electrónico, 1000 contactos de comandos de llamadas	20 contactos SMS, 20 contactos de correo electrónico, 1000 contactos de comandos de llamadas	20 contactos SMS, 20 contactos de correo electrónico, 1000 contactos de comandos de llamadas

Comunicación 2G (GSM/GPRS) o 4G /LTE

Módem integrado GSM/GPRS Quadband 850/900/1800/1900 MHz, 4G / LTE-FDD B1/B3/B5/B7/B8/B20

Botón "SCROLL DISPLAY"

Botón de encendido

Puerto SIM Datos/Voz

Interfaz mini USB de programación rápida

Memoria integrada y expansible

Ranura SD para micro SD y microSDHC hasta 32 GB
Memoria Flash integrada

Módulo GPS (versión My2G)

Receptor 22 canales, -165 dBm, tiempo fix 32s, certeza de hasta a 2,5m

Pantalla LCD

Display LCD 128 x 32 pixel por visualización de estados I/O, totalizadores / contadores, GSM datose

Adquisición de datos

#4 Entradas Digitales: Freq. Máx 30 Hz @ 32 bit [10 timer, 4 contadores, 4 totalizadores, 4 contadores de horas
#2 Entradas Analógicas: Range (0-20 mA, 0-30 V), resolución 16 bit
#2 Salidas Digitales: Relé SPST 3 A (opc.)

Batería de respaldo recargable

(Li-On, 1.000 mAh, autonomía máx 8 h)

Dimensiones compactas

MyALARM2: 80 x 105 x 30 mm
Estuche IP66 (MY2-KITIP66): 130 x 180 x 75 mm

Alimentación 12 V

Sensor NTC

Cableado en abrazadera

MYALARM3 CLOUD

La nube al alcance de tu mano

¿QUIERES SABER MÁS?



MyAlarm3 Cloud es un sistema compuesto por una central GSM/GPRS, 4G/LTE o Wi-Fi inteligente y una aplicación móvil para el control remoto de habitaciones, instalaciones, maquinaria y sitios sin supervisión. MyAlarm3 Cloud es un sistema todo-en-uno compacto y confiable para aplicaciones residenciales o industriales, especialmente diseñado para el envío automático de datos y alarmas desde ubicaciones sin supervisión. La aplicación ofrece las principales funciones necesarias para el monitoreo mediante una consulta inmediata y un uso práctico tanto desde un navegador web como desde dispositivos móviles, permitiendo la gestión de alarmas (en caso de apagón, variación de contactos digitales, superación de umbrales en entradas analógicas y de temperatura), comandos temporizados, impulsivos y on/off (luces, motores, portones, bombas, puertas basculantes, contactos para sistemas HVAC y contactos crepusculares), GPS (notificaciones de posición, alarma de cercado virtual).

CONFIGURACIÓN DE SISTEMA

1. CENTRAL



Unidad de monitoreo GSM/GPRS con 4 entradas digitales, 2 entradas analógicas, 2 salidas digitales (opcionales), pantalla LCD y sensor de temperatura, entrada para sensor NTC externo, batería, módulo GPS (opcional).

Antena y módulo Wi-Fi

Alternativa de antena para módulo GSM/GPRS



Botón de encendido

Interfaz mini USB de programación rápida

Display LCD

128 x 32 puntos (visualización de estados, I/O, nivel de batería, GSM)

Abrazaderas I/O integradas

- 4 entradas digitales REED Contact, PNP, Pulscap, relay (frecuencia máx 30Hz)
- 2 entradas analógicas Corriente 0..20 mA, 0..30 V; Resolución 16 bit; Precisión 0,1% f.s.
- 2 salidas digitales Relé SPST 3 A / 250 Vac (Opcionales)

Estuche externo IP66

(Opcional)

2. APP iOS / ANDROID



Aplicación móvil gratuita MyALARM3 Cloud disponible en Apple o Play store. Esta potente app, disponible en 10 idiomas, permite la configuración avanzada del sistema de manera sencilla. Incluye tutoriales, manuales y ayuda en línea.



3. SERVICIO DE NUBE



En el kit MyAlarm3 Cloud está incluido un costo de 12 meses a partir de la fecha de la primera activación. Para información y costos de renovación del servicio si por favor visite:

www.seneca.it/myalarm3cloud
<https://cloud.seneca.it>

Antena y módulo GSM/GPRS

Botón "scroll display"

Módulo GPS interno (Opcional)

Ranura SIM voz/datos

SD Memory card

Batería Li-Io recargable, 3,7 V -1100 mAh, autonomía hasta 5 h

Alimentación 12 V

Cable de alimentación en toma de corriente 230V

Sonda de temperatura NTC 5 cm

MYALARM3 CLOUD

La más potente y sencilla app para el monitoreo de instalaciones



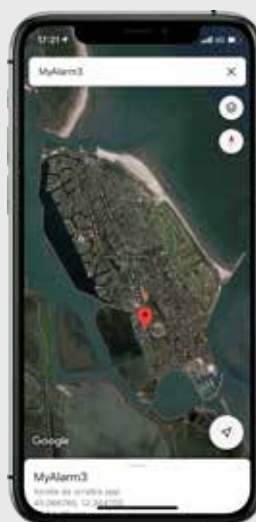
CONFIGURACIÓN AVANZADA



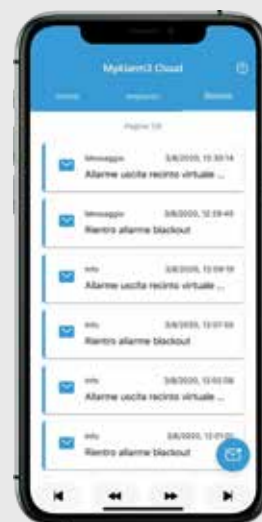
GESTIÓN DE ALARMAS Y COMANDOS



GEOLOCALIZACIÓN



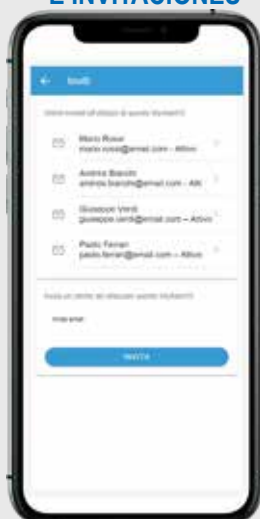
HISTÓRICOS DE ALARMAS Y EVENTOS



TUTORIALES Y SOPORTE EN LINEA



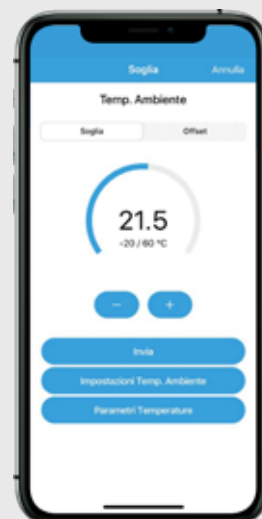
GESTIÓN DE DISPOSITIVOS E INVITACIONES









CALENDARIO Y PROGRAMACIONES



FUNZIONI TERMOSTATO



DATOS TÉCNICOS

	B-ALARM	MYALARM2 MY2B	MYALARM MY2S	MYALARM2 MY2G	MYALARM3 NUBE	MYALARM3 CLOUD W-AIR
						
	Unidad de telealarma 2G, 1DI, 1DO con funciones de base	Unidad de telealarma 2G, 4DI, 2AI 2DO (opc), versión base	Unidad de telealarma 2G (4G), 4DI, 2AI Insert a tag (Alt+1)2DO (opc), versión security audio	Unidad de telealarma 2G (4G), 4DI, 2AI 2DO (opc), versión GPS	Unidad de telealarma 2G (4G), 4DI, 2AI 2DO, control remoto, app based	Unidad de telealarma Wi-Fi, 4DI, 2AI 2DO, control remoto, app based

DATOS GENERALES

Alimentación	10 - 30 Vdc			6-15 Vdc		
Consumo máx	2 W			3,5 W		
Grado de protección	IP20					
Batería recargable	Ni-MH, 600 mAh, autonomía hasta 100 minutos	Li-ION (1.100 mAh), autonomía hasta 8 horas (sin relé auxiliar)				
Soporte de SD	-	Push-Push para SD card y SD HC card / máx 32GB				
Entrada SIM	Push-Push para mini SIM (15 x 25 mm)					-
SIM compatibles	Mini SIM					-
Sonda de temperatura	Termistor NTC interno (incluido de serie), externo opcional					-
Protocolos	SMS	FTP client, SMTP client, SMTPS con client SSL			MQTT	
Pantalla	-	LCD 128x32 Puntos con área visible de 39 mm x 8,6 mm				
	Botón de desplazamiento					
Módem 2G	Quad band (850 / 900 / 1800 / 1900 MHz)					-
Módem 4G	-	LTE-FDD B1/B3/B5/B7/B8/B20 o GSM/GPRS/EDGE 900/1800 MHz				-
Wi-Fi	-					2,4GHz (802.11b/g/n; Up to 150Mbps)
GPS	-			RECEPTOR 22 canales SENSIBILIDAD -165 dBm TIEMPO DE FIX 32 s típico CERTEZA hasta 2,5 m	OPCIONAL RECIBIDOR 22 canales SENSIBILIDAD -165 dBm TIEMPO DE FIX 32 s típico CERTEZA Hasta 2,5 m	-
Conexiones	Abrazaderas de resorte paso 3,5 mm					
	micro USB					
	Conector SMA					
	Conector MMCX					
Dimensiones	114x54x32 mm					-
Peso	80 g					80 x 105 x 30 mm
Temperatura operativa	-10..+55°C					150 g
	0..45°C (recomendado)					
	-20..+55°C (con alimentación)					
	-20..+45°C (sin carga)					
Material	Policarbonato ABS					
Instalación	Guía DIN o pared					
Certificación	CE, UKCA					

FUNCIONES Y CONFIGURACIONES

Registrador de datos	-	Sí		-		
Configuración base	Software (EASY SETUP), comandos SMS, llamadas	Software (EASY SETUP, EASY MYALARM2), comandos SMS, llamadas			Web o Mobile App (MyALARM3 CLOUD)	
Gestión de app	-	SENECA SMS				MyALARM3 Cloud
SERVICIO DE NUBE						12 meses gratuitos desde la activación
Gestión de escenarios / widgets	Automatizaciones avanzadas, alarmas en entradas, datalogger, control de pérdidas, control de paneles solares, control de piscinas, control de portones automáticos, automatizaciones temporizadas, contadores de horas, control de calderas, control de cortes de energía			Red eléctrica, temperatura, red 2G/4G/Wi-Fi, GPS, alarmas presentes, tiempo de actividad, gestión de I/O, umbral analógico MÁX/MIN, umbral del contador, entrada/salida digital, cercado GPS, ausencia, red eléctrica, amanecer y atardecer, temperatura MIN/MÁX, comando a elección		
Comandos y alarmas	Comandos rápidos y temporizados (SMS) mediante llamadas, alarmas SMS	Comandos rápidos y temporizados (SMS) mediante llamadas perdidas, DTMF, alarmas SMS o de voz		Alarmas push a través de la app		
Gestión de Correo electrónico	-	Sí				-
Histórico						Alarmas Log, eventos, calendario
Rúbrica	5 usuarios (1 administrador), 250 contactos (por comando de llamada)	20 usuarios (multi administrador), 1000 contactos (por comando de llamada)			-	
Gestión de contadores y temporizadores	1 contador / totalizador	4 contadores / totalizadores, 10 timer			4 contadores / totalizadores, 10 timer	

ENTRADAS DIGITALES

Canales	1					4
Tipo	Contacto, tensión 6-24 V					Reed, Contacto, PNP, Pulscap
Frecuencia máx	-					30 Hz

ENTRADAS ANALÓGICAS

Canales	-					2
Tipo	-					Corriente 0..20 mA (impedancia máx 60 Ω); tensión 0..30 V (impedancia máx 100 kΩ)
Resolución	-					16 bit
Precisión	-					0,1% f.s.

SALIDAS DIGITALES

Canales	1	2 (opcionales)				2
Tipo	Relé SPDT 3 A / 250 Vac			Relé SPST 3 A / 250 Vac		

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

CONFIGURACIÓN DE VENTA

B-ALARM



- Alimentación 10..28Vdc
- Batería de respaldo NiMh 600 mAh
- N°1 entrada digital Reed, contacto, NPN / PNP 2 hilos, FD01 5Hz
- N°1 salida digital a relé SPDT 2A - 250V
- N°1 puerto Micro USB
- N°1 módem GSM quad band

CÓDIGOS DE PEDIDO

Códigos	Descripción
B-ALARM	Basic Alarm Unit, 1DI,1DO, SMS, batería de respaldo

MYALARM2



- Alimentación 12V
- Batería Li-On, 1.000 mAh, autonomía máx 8 h
- N°4 Entradas Digitales: Freq. Máx 30 Hz @ 32 bit
- N°10 timer, 4 contadores, 4 totalizadores, 4 cuenta horas
- N°2 Entradas analógicas: Rango (0-20 mA, 0-30 V), resolución 16 bit
- N°2 Salidas Digitales: Relé SPST 3 A (opc.)
- N°1 puerto Micro USB
- N°1 módem 2G/4G, GPS opcional

CÓDIGOS DE PEDIDO

Versiones / Opciones	Códigos	Descripción
Unidad base	MY2B	MYALARM2 BASE / DATALOGGER
	MY2S	MYALARM2 SECURITY AUDIO
	MY2G	MYALARM2 GPS
Módem	L	4G / LTE (solo para versiones MY2G y MYS)
Tarjeta Relé SPST	-0	Ausente
	-R	Presente
Preparación para otras conexiones	-0	Ausente
Sistema de conexiones	-C	Conectores
	-M	Abrazaderas
Colores	-B	Azul
	-G	Gris
Carcasa IP66 (opcional)	-4X	Carcasa IP66, eléctricamente aislada, con soporte trasero abatible

MYALARM3 CLOUD



- Alimentación 12V
- Batería recargable 1100 mAh, autonomía hasta 5h
- N. 4 entradas digitales REED Contacto, PNP, Pulscap, relay
- N. 2 entradas analógicas Corriente 0..20 mA, 0..30 V;
- Resolución 16 bit; Precisión 0,1% f.s.
- N. 2 salidas digitales Relé SPST 3 A / 250 Vac (opc.)
- Comunicación GSM/GPRS o Wi-Fi
- GPS opcional

CÓDIGOS DE PEDIDO

Códigos	Descripción
MY3C-1Y	Renovación del servicio de nube de 12 meses MyAlarm3 Cloud
MY3CLOUD-APP	App de gestión iOS / Android MyAlarm3 Cloud
MY3CLOUD-R-0-0-G	Unidad de tele alarma con soporte en la nube, relés, color gris
MY3CLOUD-R-0-G-G	Unidad de tele alarma con soporte en la nube, relés, GPS, color gris
MY3W-AIR-R-0-G	Unidad de tele alarma con soporte en la nube, relés, Wi-Fi, color gris

ACCESORIOS

Código	Descripción	Código	Descripción
A-GPS	Antena GPS externa con base magnética y conector MMCX	ALIM-MY2	Fuente de alimentación de repuesto
A-GSM	Antena externa multibanda con cable de 3 m y conector SMA macho	BATT-MY2	Batería de recambio
A-GSM-DIR-5M	Antena direccional compacta GSM-UMTS	BATTiGP80	Batería de repuesto para BIALARM
A-GSM-OMNIDIR	Antena omnidireccional GSM-UMTS-WIFI	BATTiMY2	Batería de lito 3,7V □ 1.200mAh para MYALARM2
A-GSM-OMNIDIR-10	Antena omnidireccional GSM-UMTS-WIFI con 10 m de longitud de cable	CU-A-MICRO-B	Cable de entrada USB-A Micro USB-B 5 P
AiGSMQUADiN	Antena externa omnidireccional 4G/WI-FI, FME, cable 3 mt	FD01	PULSECAP, Fotodetector para conteo de pulsos, frecuencia máxima 10 Hz
ANT-WIFI-MP	WiFi 2.4/5.0 Ghz "Blade", Black, Connector Mount, SMA Male	MSD	Tarjeta MicroSD con adaptador SD
ANTENNA-ST-4G	SMA Male straight Antennas Black - 4G - LTE	MY2-KITIP66	Kit IP66 in ABS para montaje rápido en campo
ANTENNA-STI-LO-MY2	ANTENA GSM TIPO STILO RECTO SMA-M galvanizado	MY3C-1Y	Renovación del servicio de nube de 12 meses MyAlarm3 Cloud
AiSCR90	Antena/repuesto con montaje en ángulo de 90° en conector SMA	NTC-150	Sonda NTC externa 1,5 m

2,2



SMART REGISTRADOR DE DATOS



PANORÁMICA



Los registradores de datos avanzados MYALARM SEAL, Z-GPRS3, Z-LOGGER3, Z-LTE representan una solución capaz de satisfacer las crecientes necesidades de recopilación de datos, análisis en tiempo real e integración con los sistemas IT en la automatización y monitoreo de instalaciones, alineándose con los nuevos modelos de productividad y comunicación de Industria 4.0 y el Internet of the Things (IoT).

Diseñados para funciones de telealarma, telemedición y registro de datos, estos dispositivos están disponibles con UPS integrado, canales I/O integrados, software de programación y visualización dedicados, soporte para comunicación serial y Ethernet, protocolo MQTT y, en la mayoría de los modelos, módem 2G o 4G con receptor GNSS/GPS/GLONASS.

Los registradores de datos pueden vincularse a plataformas IoT/Cloud de terceros para centralizar los datos, gestionar conexiones remotas y crear páginas de supervisión personalizables para múltiples usuarios.

LOS MODELOS	MYALARM SEAL	Z-LOGGER3	Z-GPRS3	Z-LTE-WW
HARDWARE				
UPS integrado	x	x	x	x
Módem	2G	-	2G	4GWW
Flash	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB
micro SD	Max 32 GB	Max 32 GB	Max 32 GB	Max 32 GB
GPS/GNSS/GLONASS	x	-	-	x
I/O	4DI, 2AI, 2DO (opc.)	4DI, 2AI, 2DO	4DI, 2AI, 2DO	4DI, 2AI, 2DO
Interfaces de comunicación	1 Micro USB	1 Ethernet 10/100, 1 RS232/RS485, 1 RS485, 1 Micro USB	1 Ethernet 10/100, 1 RS232/RS485, 1 RS485, 1 Micro USB	1 Ethernet 10/100, 1 RS232/RS485, 1 RS485, 1 Micro USB
Sensor NTC integrado	x	-	-	-
DATOS/ALARMAS				
Datalogger sincrónico, asincrónico, de trigger	x	x	x	x
Gestión de alarmas y correo electrónico	SMS / App / Ftp / DTMF	Ftp	SMS / App / Ftp / DTMF	SMS / App / Ftp / DTMF
Alarma de voz/comandos DTMF	x	-	x	x
COMUNICACIÓN / IoT				
Protocolos	http(s), MQTT(s), http(s) post	http(s), Ftp, ModBUS RTU/TCP-IP, MQTT(s), http(s) post	http(s), Ftp, ModBUS RTU/TCP-IP, MQTT(s), http(s) post, Rest	http(s), Ftp, ModBUS RTU/TCP-IP, MQTT(s), http(s) post, Rest
Routing	SIM IP público, APN privado	-	SIM IP público, APN privado, DDNS, ModBUS Pass Through	SIM IP público, APN privado, DDNS, ModBUS Pass Through
Transparent gateway ModBUS RTU – TCP-IP	-	x	x	x

PROGRAMACIÓN

Los registradores de datos avanzados SENECA aseguran una programación abierta y flexible gracias a un entorno dedicado para el desarrollo de lógicas de control (SEAL), un servidor web integrado, una app para la gestión directa de comandos vía SMS y una herramienta para importación y visualización de datos (Log Factory). La interfaz HMI del sistema Cloud BOX' complementa la gestión de datos mediante páginas web de supervisión personalizables con widgets. También son integrables con sistemas SCADA, Cloud, bases de datos y portales web de terceros ya disponibles en las instalaciones o implementados por los usuarios finales.

SeAL
Seneca Advanced Language

SELLO
CONFIGURACIONES DE SISTEMA Y FUNCIONES LOGICO-MATEMÁTICO

SERVIDOR WEB
MONITOREO Y CONFIGURACIÓN PARÁMETROS

LOG FACTORY
ARCHIVADO Y VISUALIZACIÓN HISTORIAL DE ARCHIVOS

SENECA SMS
APP ANDROID / IOS PARA ENVÍO Y PERSONALIZACIÓN DE COMANDOS SMS

SISTEMAS DE TERCEROS
SISTEMAS DE TARJETA, NUBE, BASE DE DATOS Y PORTALES WEB DE TERCEROS



	MYALARM SEAL	Z-LOGGER3	Z-GPRS3	Z-LTE
SELLO	x	x	x	X
SERVIDOR WEB	-	x	x	x
LOG FACTORY	x	x	x	x
SENECA SMS (mobile app)	x	-	x	x

SEAL, ENTORNO DE PROGRAMACIÓN POR BLOQUES



SEAL es un software diseñado para la gestión avanzada de proyectos de automatización y comunicación remota. SEAL permite gestionar de forma intuitiva variables, comandos, automatizaciones, alarmas, umbrales, reportes y la red de comunicación, con opciones de configuración y actualización remota a través de SIM o Ethernet.

Entre las funcionalidades clave de SEAL se encuentran el control de alarmas y eventos asociados a los canales I/O, operaciones en bits, comparadores, activadores y temporizaciones. SEAL ofrece la posibilidad de configurar bloques funcionales, bloques de comando por umbral y gestionar completamente las variables ModBUS de los dispositivos a programar.

FUNCIONES PRINCIPALES

**REGISTRO DE DATOS Y EVENTOS**

Existen 3 tipos de registro: eventos, datos y por activador (trigger).

Cuando el registrador de datos se activa, guarda la información en una memoria flash interna, lo que permite enviarla a un servidor de correo electrónico, FTP, HTTP, un broker MQTT, o almacenarla en una tarjeta MicroSD

**ENVÍO DE DATOS AL BROKER MQTT**

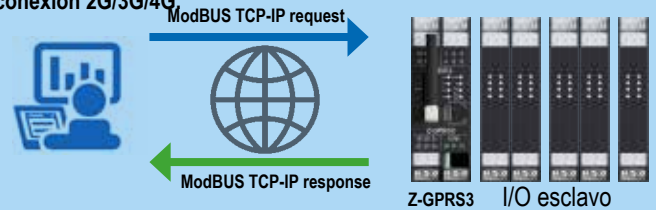
Los datos pueden ser enviados en tiempo real a un bróker MQTT. Estos datos están codificados en formato JSON, conteniendo las mediciones y los identificadores necesarios para identificar el dispositivo y la variable medida.

**ENVÍO DE COMANDOS DE AUDIO**

Los registradores de datos también pueden recibir llamadas de audio para ejecutar comandos mediante códigos DTMF. Tras una llamada, el dispositivo responde con un archivo de audio almacenado en la tarjeta SD.

MODBUS PASS THROUGH

Los dispositivos permiten convertir el protocolo Modbus TCP-IP en Modbus RTU en tiempo real, ya sea a través de Ethernet o una conexión 2G/3G/4G.

**DDNS**

El DNS dinámico (DDNS o DynDNS) enlaza automáticamente el nombre del servidor con una IP dinámica, útil en conexiones con IP cambiante.

El sistema se basa en una conexión vía módem la IP, puede cambiar sin variar el nombre.

**ACCIONES Y COMANDOS**

Las acciones (comandos) y mensajes deben ejecutarse en el dispositivo cuando ocurre un cambio de estado. Es posible enviar mensajes mediante EMAIL, SMS, LLAMADA DE AUDIO, HTTP POST y a través de un broker MQTT

**MODO DE EMERGENCIA**

Es posible desactivar el programa SEAL configurando todos los interruptores DIP en ON al inicio. Esta modalidad de emergencia es útil si un programa SEAL impide la conexión, por ejemplo, si la tarjeta se reinicia continuamente.

**PLATAFORMAS DE TERCEROS**









Gracias al soporte de los protocolos http(s) post / Rest y MQTT(s), los registradores de datos SENECA pueden conectar máquinas e instalaciones industriales, y miles de I/O en campo, incluso a plataformas de Cloud Computing de terceros.

**ACTUALIZACIÓN REMOTA**

Es posible actualizar un programa desarrollado en el entorno SEAL y/o una configuración desde el servidor web del registrador de datos mediante un sencillo procedimiento que se realiza a través de una conexión por módem PPP o dirección IP / Ethernet,

**CÁLCULO DE POTENCIA DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS**

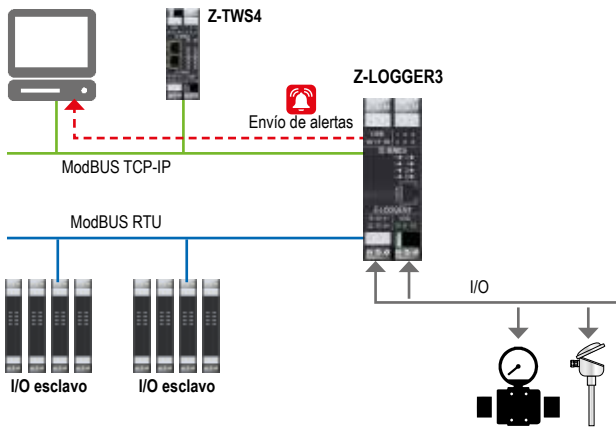
Aprovechando una conexión Modbus TCP-IP cliente con la GPRS del datalogger Z-GPRSS (Servidor Modbus TCP-IP), es posible realizar una estimación de la potencia media típica total para su uso con paneles solares.

	MYALARM SEAL	Z-LOGGER3	Z-GPRS3	Z-LTE
	  <p>Registrador de datos con lógica programable</p>	  <p>Registrador de datos con I/O integrado y funciones de gestión de alarmas</p>	  <p>Registrador de datos GSM/GPRS con I/O integrado, funciones de control remoto y alarmas de voz</p>	  <p>Registrador de datos 4G / LTE WW con I/O integrado, funciones de control remoto y alarmas de voz</p>
DATOS GENERALES				
Alimentación	6..15 Vdc	11..40 Vdc/ 19..28 Vac		19..40 Vdc/ 19..28 Vac
Alimentación de transductores	No	Si		
Aislamiento max	-	1.500 Vac	1.500 Vac	1.500 Vac
UPS integrado / Batería	Batería de respaldo LiOn 3,7 V - 1.000 mAh	Sí (autonomía máx 60 minutos)		
Conexiones	Abrazaderas de resorte paso 3,5 mm	Abrazaderas de tornillo de 3 vias, (paso de 5 mm para cable de hasta 2,5 mm ²)		
Alarma de voz y comandos DTMF	Sí	No	Sí	
Grado de protección		IP20		
SIM	Ranura SIM push-push para mini SIM 15x25 mm	-	Ranura SIM push-push para mini SIM 15x25 mm	
Pantalla	LCD 128x32 puntos con área visible 39x8,6 mm	-		
Temperatura operativa	-20..+55°C (0..45°C recomendado)	-10..+50°C		
Sensores de temperatura integrados	Sí	No	No	No
Peso	150 g	250 g	280 g	
Dimensiones (bxhxp)	80x105x30 mm	100x112x35 mm		
Instalación	Guía DIN o pared	Guía DIN 35 mm IEC EN60715		
Funda	Policarbonato ABS	PBT, negra		
Certificaciones		CE		
CANALES I/O				
ENTRADAS DIGITALES	N. 4 canales Reed, contacto, PNP, Pulscap (fotodiodo) 30 Hz	N. 4 canales PNP, NPN (contadores @32bit hasta 30 Hz)		
Entradas Analógicas	N. 2 canales, rango de tensión (0..30 Vdc); corriente (0..20 mA); precisión 0,1% f.s.	N. 2 canales, rango 0..20 mA, 0..30 V, 16 bit		
Salidas digitales	Tarjeta opcional 2Relé 3 A máx - 250V SPST	N. 2 canales relé SPDT méx 2 A 250 Vac		
Capacidad de expansión I/O ModBUS	No	Sí		
COMUNICACIÓN				
Puerto de comunicación	-	N. 1 Ethernet 10/100 M (RJ45) N. 1 RS232/RS485 conmutable (abrazadera) N. 1 RS485 ModBUS		
Protocolos	http(s) post, MQTT(s)	Ftp, Smtip, http, ModBUS TCP, ModBUS RTU, HTTP post, MQTT	N. 1 Micro USB B Host FTP client, SMTP client, http rest (SSL), MQTT (SSL), ModBUS TCP Client/Server, ModBUS RTU Master / Slave, Https, SMTP con SSL/TLS, MQTT con SSL/TLS	
Módem / GPS / Radio	GSM/GPRS Quad band (850 / 900 / 1800 / 1900 MHz)	No	2G - GSM/GPRS Quad Band 850/900/1800/1900 MHz	Multibanda M2M/IoT, 4G / LTE World Wide - LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/ B13/B18/ B19/B20/B25/B26/B28 · LTE-TDD: B38/B39/B40/ B41 · WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 · GSM: B2/B3/B5/B · GPS / GLONASS / BeiDou (compass) / Galileo / QZSS
Transparent Gateway	No	Sí		
PROCESAMIENTO, MEMORIA				
Flash		8 MB		
Memoria expandible		Micro SD incluido, slot Micro SD push-push para SD y SDHC card hasta 32 GB		
Registrador de datos sincrónico		Mediciones, alarmas, eventos, registro en tarjeta Micro SD y en Flash Tiempo mínimo de muestreo 1 minuto		
Registrador de datos asincrónico		Hasta 8 eventos de disparo con freq. máx. de entrada 1 Hz		
PROGRAMACIÓN				
Ambiente de programación		SEAL (SENECA Advanced Language)		
Herramienta de visualización de variables y tendencias		LOG FACTORY		
N. máx de bloques lógicos (SEAL)		32		
N. máx variables gest.per disp.	91	100		
App móvil		SENECA SMS		
SERVIDOR WEB	-	Sí		
Codificación de caracteres		UTF8/UNICODE		
Actualización de firmware	SD Card, Puerto USB, Ftp externo	Ftp, Webserver, micro SD		
Soporte IoT / Cloud		Sí a través de http(s)= post, MQTT(s)		

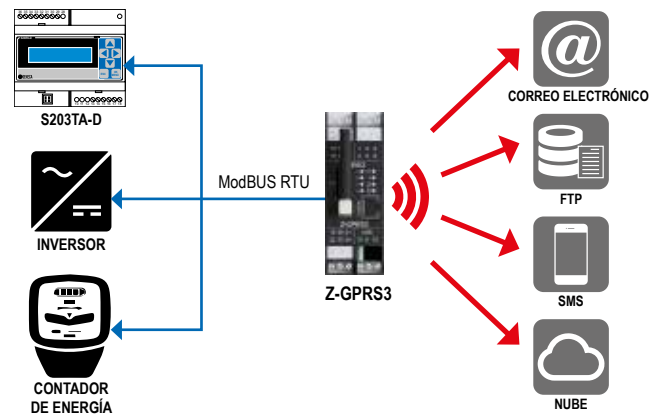
Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

ESQUEMAS APLICATIVOS

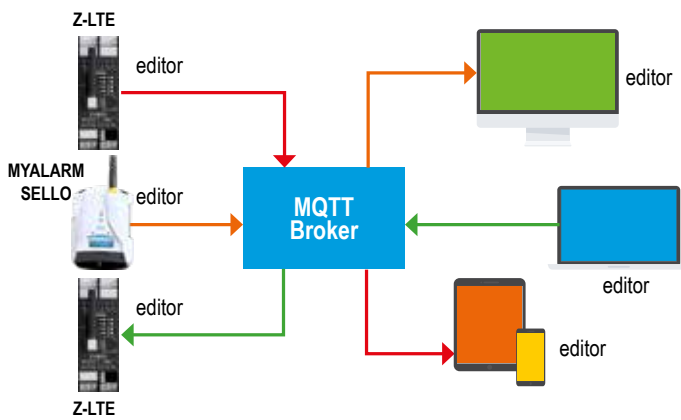
ADQUISICIÓN Y RETRANSMISIÓN DE DATOS



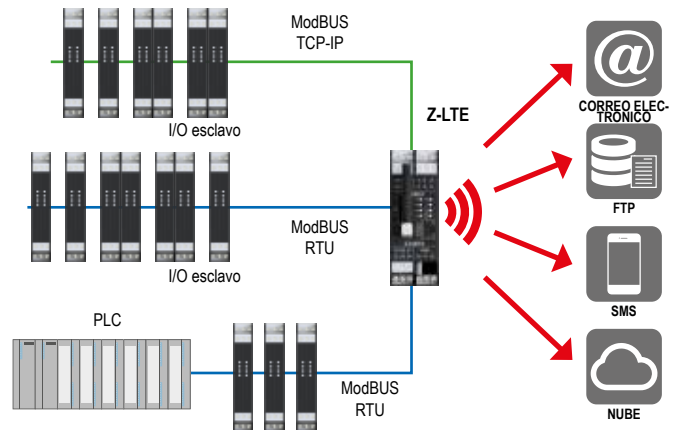
SUPERVISIÓN Y CONTROL MEDICIONES DE ENERGÍA



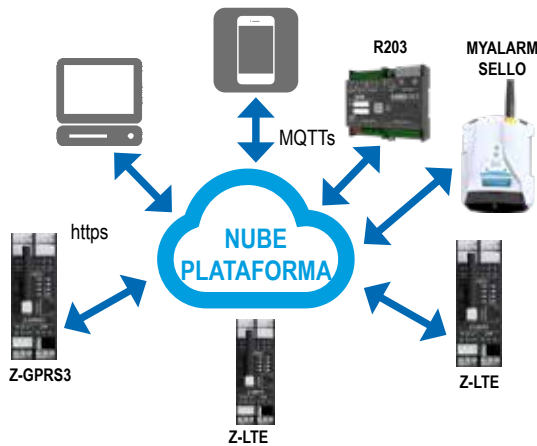
ARQUITECTURA MQTT / MQTTS



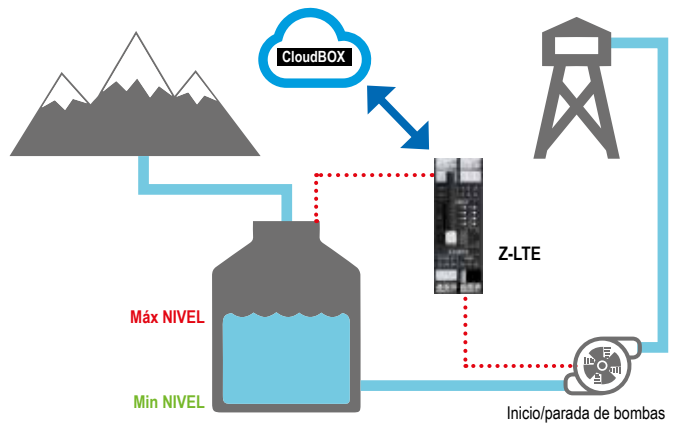
REGISTRO DE DATOS Y RETRANSMISIÓN DE DATOS



ARQUITECTURA DE INTERCAMBIO DE DATOS



MONITOREO REMOTO DE BOMBAS



CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
MY-SEAL-0-0-0-B	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, color azul
MY-SEAL-0-0-0-G	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, color gris
MY-SEAL-0-0-0-G-B	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, módulo GPS, color azul
MY-SEAL-0-0-0-G-G	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, módulo GPS, color gris
MY-SEAL-R-0-0-B	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, tarjeta relé, color azul
MY-SEAL-R-0-0-G	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, tarjeta relé, color gris
MY-SEAL-R-0-0-G-B	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, tarjeta relé, módulo GPS, color azul
MY-SEAL-R-0-0-G-G	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, tarjeta relé, módulo GPS, color gris
Z-GPRS3	Registrador de datos avanzado GSM/GPRS, I/O integrado all. de voz
Z-LOGGER3	Módulo avanzado para gestión de alarmas, registrador de datos, servidor web
Z-LTE-WW	Registrador de datos 4G mundial con I/O integradas, funciones de tele control y comandos de voz

2,3



**RTU PARA APLICACIONES
DE CONTROL REMOTO**

PANORÁMICA

Los dispositivos de control remoto SENECA constituyen una combinación perfecta entre el mundo del control remoto y el de la automatización. La gama de RTU incluye soluciones para pequeñas instalaciones, soluciones todo-en-uno que integran I/O, lógica de control y sistema de comunicación, dispositivos para aplicaciones especiales (sitios no supervisados, estaciones de bombeo, gestión energética). El uso de plataformas compatibles y de los estándares tecnológicos más extendidos brinda al usuario la oportunidad de mejorar la eficiencia y la calidad de las inversiones en sus aplicaciones. Las RTU SENECA pueden integrarse con hardware SENECA (módulos de E/S, HMI, interfaces de comunicación) y de terceros, además de con la plataforma de teleasistencia LET'S. También ponen a disposición herramientas de programación flexible y bibliotecas dedicadas para el control remoto.



HIGHLIGHTS

AMPLIA GAMA DE RTU PARA APLICACIONES MULTISECTORIALES



MONITOREO ENERGÉTICO



SOFT PLC IEC 61131 - STRATON



INTEGRACIÓN CON DISPOSITIVOS DE TERCEROS Y APARATOS DE COMUNICACION



CONTROL REMOTO PLANTA H24



DATOS ALMACENAMIENTO



SOPORTE VPN / SSL



MÓDEM / ROUTER INTEGRADOS 2G / 3G+ / 4G



ALARMÍSTICA AVANZADA



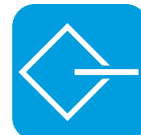
APERTURA HACIA SCADA / OPC



PLATAFORMA LET'S VPN/IOT (teleasistencia / control remoto)



INTERFACE SERIAL MODBUS / ETHERNET



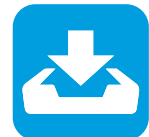
REDUCCIÓN DE COSTES OPERATIVOS



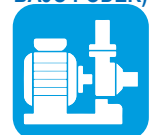
COMANDOS Y NOTIFICACIÓN VÍA EMAIL/SMS/APP



I/O INTEGRADO



APLICACIONES ESPECIALES (CONTROLADOR DE BOMBA, BAJO PODER)



FUNCIONES CLAVE

ADQUISICIÓN DE DATOS



SERIE Z-PC

- Adquisición e intercambio de datos de sensores, actuadores, contadores, analizadores, umbrales
- Sistema I/O distribuido
- Gama de módulos con densidad de 5 a 24 puntos
- Aislamiento galvánico de 3 vías
- Protocolos ModBUS RTU, ModBUS TCP-IP, CANopen, M-BUS, Profinet IO
- Gestión de autodiagnóstico y estados de seguridad
- Hot swapping

GESTIÓN INTEGRADA DE ALARMAS



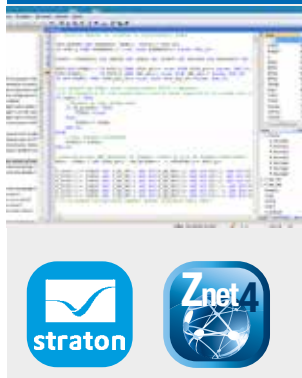
- Aviso oportuno en caso de falla
- Acciones sobre evento hacia actuadores externos
- Transmisión de alarmas al personal de mantenimiento vía sms
- Recepción y envío de comandos vía sms, correo electrónico o app
- Consulta y verificación de alarmas, eventos y estados de la instalación

COMUNICACIÓN MULTIESTÁNDAR



- Módem / Router 2G/3G+/4G/
- Puerto Fast Ethernet, seriales, USB
- Conexiones punto-punto, punto-multipunto
- Gestión de conexiones «Always ON» y «ON Demand»
- Soporte ModBUS RTU, /TCP-IP/, ASCII
- Protocolos ModBUS RTU, ModBUS TCP-IP, CANopen, M-BUS, Profinet IO
- Transferencia de registro de datos vía ftp, smtp (correo electrónico), umbral horario preestablecido

PROGRAMACIÓN Y BIBLIOTECAS



- Lógica de control basada en SoftPLC Straton IEC 61131
- Envío de correo electrónico/SMS
- Creación, almacenamiento y visualización de registros de datos
- Gestión de alarmas e informes
- Gestión automática de usuarios motorizados
- Conteo de horas de funcionamiento
- Gestión de contadores y totalizaciones
- Cálculo de caudales

APERTURA OPC / SCADA



- Apertura hacia SCADA con tecnología OPC UA / OPC DA
- Integración entre campo y supervisión con protocolo ModBUS RTU o TCP/IP
- Entorno de visualización integrado Web Factory
- Front End de comunicación en tiempo real entre campo y SCADA

PLATAFORMAS IoT / VPN



- Controladores integrables en la plataforma de acceso remoto, LET'S
- Soporte de las tecnologías VPN y SSL
- Supervisión centralizada
- Mantenimiento y diagnóstico predictivos
- Actualización de software a distancia
- Acceso a los datos y a las instalaciones en modo "Single LAN" y "Point-to-Point"
- MQTT, http post

CONTROL DE BOMBAS Y GRUPOS DE PRESURIZACIÓN



- Envío de comandos vía SMS
- Cálculo del caudal
- Configuración mediante pantalla táctil HMI 7"
- Ajuste, arranque, parada y aceleración
- Eliminación del golpe de ariete
- Prolongación de la vida útil de las bombas
- Ajuste de presiones, niveles, caudales

APLICACIONES EN EL SECTOR ENERGÉTICO



- RTU para sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica
- Disponibilidad del protocolo IEC 61850 para la comunicación local entre dispositivos en instalaciones eléctricas de media y alta tensión
- Disponibilidad de IEC 60870 (101 e 104) para la comunicación en redes distribuidas de transporte y distribución de energía eléctrica

RTU BAJA POTENCIA

RTU-LP

Familia de registradores de datos/RTU de bajo consumo para el control remoto de sitios remotos no atendidos. El dispositivo puede suministrar alimentación a sensores externos (máx. 100 mA) con pre-encendido automático y puede funcionar de forma autónoma hasta 3 años con las baterías estándar incluidas.



RTU TELEALARMA

B-ALARM

B-ALARM es un dispositivo GSM ideado para la gestión remota de alarmas remotas de viviendas, edificios, instalaciones, máquinas de producción mediante simples comandos enviados mensajes en formato SMS. Con cualquier smartphone es posible controlar, activar contactos etc.



RTU TELEALARMA

MYALARM2

MyAlarm2 es una unidad de control diseñada para el control remoto de instalaciones o sitios remotos a través de GSM o a través de SMS. La versión MY2S, con soporte para alarmas vocales y tonos DTMF, funciona como una central de seguridad mientras que la versión MY2G, con receptor GPS



MYALARM3 CLOUD

MyAlarm3 Cloud es un sistema compuesto por una central GSM/GPRS inteligente y una app móvil para el control remoto de habitaciones, instalaciones, maquinaria e instalaciones no atendidas. MyAlarm3 Cloud es un sistema todo-en-uno compacto y confiable para aplicaciones residenciales o industriales.



RTU COMPATO / REGISTRADOR DE DATOS

MYALARM SEAL

MYALARM SEAL es un registrador de datos capaz de satisfacer las crecientes necesidades de adquisición de datos, análisis en tiempo real, integración con sistemas IT y lógica de control. MYALARM SEAL soporta alarmas vocales/comandos de audio con tonos DTMF y protocolos de comunicación IT/IoT.



Z-GPRS3

Z-GPRS3 es un registrador de datos GSM/GPRS quad band de altas prestaciones, con I/O integrado e interfaz de comunicación Ethernet, RS232/RS485 y MicroUSB. El dispositivo se configura como unidad Máster del sistema I/O distribuido por SENECA Serie Z-PC.



RTU COMPATO / REGISTRADOR DE DATOS

Z-LTE

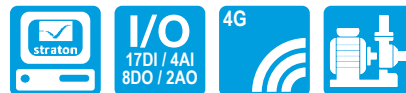
Z-LTE satisface las crecientes necesidades de recolección de datos, análisis en tiempo real e integración con los sistemas IT. El dispositivo 4G/LTE está disponible con 4 puertos de comunicación integrados (1 Ethernet 10/100, 1 RS232/RS485, 1 RS485, 1 MicroUSB) y soporte para protocolos industriales e IT/IoT.



RTU CONTROLADOR DE BOMBA

S6001 CONTROL DE BOMBA

S6001 Control de Bomba es un controlador para sistemas de bombeo y grupos de presurización, capaz de gestionar de 2 a 6 bombas (con posibles módulos de expansión de I/O), con regulación constante de caudal, nivel y presión.



RTU IEC 61131

Z-TWS11

Z-TWS11 es una unidad de control multifunción y multiprotocolo programable a través del ambiente SoftPLC IEC 61131-1 Straton. El controlador dispone de dos entradas analógicas de 16 bit configurables en tensión o en corriente y puede implementar sistemas de automatización ampliables con módulos de I/O.



Z-TWS4-RT

Z-TWS4-RT es un controlador multifunción de elevadas prestaciones capaz de combinar las funcionalidades PLC con las de registrador de datos, enrutamiento y acceso remoto a través de un módem externo. Está basado en softPLC StratON IEC 61131-3, dotado con 2 puertos Fast Ethernet, 3 puertos seriales y 1 puerto USB host 2.0.



RTU IEC 61131

R-PASS-S

R-PASS-S representa una solución de Edge Computing Industrial IoT flexibles y de ahorro de espacio, con conexión múltiple en cadena tipo daisy chain. Además de las funciones softPLC IEC 61131-3 y de enrutamiento avanzado, R-PASS-S integra 10 canales de I/O. También son expandibles con el módem R-COMM.



	I/O 4DI / 2AI 2DO			ModBUS RTU/CTP, M-BUS máster, SNMP, S7 Client, FTP(s), HTTP(S), SMTP(s) client, Samba, J1939, CANopen, MQTT(S), MQTTs, OPC UA, http(s) post, OpenVPN, TLS
--	--------------------------------	--	--	---

R-PASS-W-S

R-PASS-W-S representa una solución de Edge Computing Industrial IoT flexibles y de ahorro de espacio, con conexión múltiple en cadena tipo daisy chain. Además de las funciones softPLC IEC 61131-3 y de enrutamiento avanzado, los R-PASS-W-S integran 10 canales I/O y 1 módulo Wi-Fi. También son expandibles con el módem R-COMM.

	I/O 4DI / 2AI 2DO			ModBUS RTU/CTP, M-BUS máster, SNMP, S7 Client, FTP(s), HTTP(S), SMTP(s) client, Samba, J1939, CANopen, MQTT(S), MQTTs, OPC UA, http(s) post, OpenVPN, TLS
--	--------------------------------	--	--	---

Z-PASS2-RT-S

Z-PASS2-RT-S es un controlador multifunción de alto rendimiento capaz de combinar las funcionalidades PLC con las de enrutamiento y acceso remoto. Está basado en softPLC Straton con funcionalidades integradas de servidor web, VPN y módem / router 4G LTE con GPS/Glonass.



	I/O 6DI / DIO 2AI	4G GPS			ModBUS RTU/CTP, FTP/SFTP, HTTP(S), SNMP, MQTT(s), OPC UA, http(s) post
--	--------------------------------	------------------	--	--	--

S6001 RTU

S6001-RTU es una unidad de control remoto compacta todo-en-uno que dispone de 31 canales de I/O. Gracias a la conectividad extendida (4G, Ethernet, Serial), la unidad es ampliable e interconectable con otros sistemas mediante el soporte de protocolos de sistema y permite el monitoreo remoto de las instalaciones.



	I/O 17DI / 4AI 8DO / 2AO	4G GPS		ModBUS RTU/CTP, FTP/SFTP, HTTP(S), SNMP, MQTT(s), OPC UA, http(s) post
--	---------------------------------------	------------------	--	--

RTU ENERGÍA

Z-TWS4-RT ENERGY

El controlador Z-TWS4-RT-E soporta los protocolos de comunicación IEC 60870-101/104 e IEC 61850. La unidad puede ser utilizada como controlador redundante para automatizaciones y controles remotos de instalaciones, subestaciones eléctricas, estaciones de transformación, gestión de la energía, smart grid, redes distribuidas, etc.



	I/O 4DI / 2AI 2DO			ModBUS RTU/CTP, M-BUS máster, SNMP, S7 Client, FTP(s), HTTP(S), SMTP(s) client, Samba, J1939, CANopen, MQTT(S), MQTTs, OPC UA, http(s) post, OpenVPN, TLS
--	--------------------------------	--	--	---

R-PASS-S ENERGY

El controlador R-PASS-S-E soporta los protocolos de comunicación IEC 60870-101/104 e IEC 61850. La unidad puede ser utilizada como controlador redundante para automatizaciones y controles remotos de instalaciones, subestaciones eléctricas, estaciones de transformación, gestión de la energía, smart grid, redes distribuidas, etc.



	I/O 6DI / DIO 2AI			ModBUS RTU/CTP, M-BUS máster, SNMP, S7 Client, FTP(s), HTTP(S), SMTP(s) client, Samba, J1939, CANopen, MQTT(S), MQTTs, OPC UA, http(s) post, OpenVPN, TLS
--	--------------------------------	--	--	---

R-PASS-W ENERGY

El controlador R-PASS-W-E soporta los protocolos de comunicación IEC 60870-101/104 e IEC 61850. La unidad puede ser utilizada como controlador redundante para automatizaciones y controles remotos de instalaciones, subestaciones eléctricas, estaciones de transformación, gestión de la energía, smart grid, redes distribuidas, etc.



	I/O 4DI / 2AI 2DO				IEC 60870 IEC 61850
--	--------------------------------	--	--	--	---------------------

Z-PASS2-RT ENERGY

El controlador Z-PASS2-RT-E soporta los protocolos de comunicación IEC 60870-101/104 e IEC 61850. La unidad puede ser utilizada como controlador redundante para automatizaciones y controles remotos de instalaciones, subestaciones eléctricas, estaciones de transformación, gestión de la energía, smart grid, redes distribuidas, etc.



	I/O 6DI / DIO 2AI	4G GPS			IEC 60870 IEC 61850
--	--------------------------------	------------------	--	--	---------------------

S6001 RTU ENERGY

El controlador S6001-RTU-E soporta los protocolos de comunicación IEC 60870-101/104 e IEC 61850. La unidad puede ser utilizada como controlador redundante para automatizaciones y controles remotos de instalaciones, subestaciones eléctricas, estaciones de transformación, gestión de la energía, smart grid, redes distribuidas, etc.



	I/O 17DI / 4AI 8DO / 2AO	4G GPS		IEC 60870 IEC 61850	ModBUS RTU/CTP, FTP/SFTP, HTTP(S), SNMP, MQTT(s), OPC UA, http(s) post
--	---------------------------------------	------------------	--	---------------------	--

MYALARM2 CEI

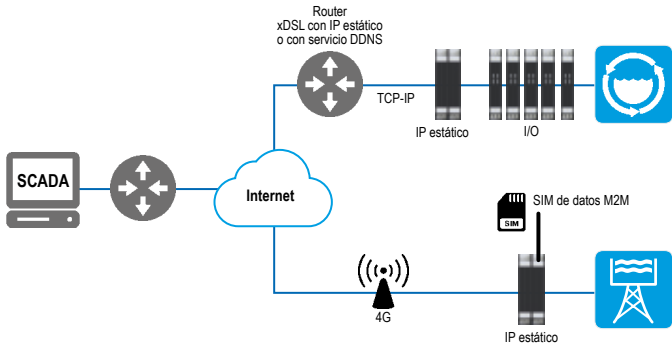
MYALARM2-CEI 0-16 es una unidad de gestión a distancia que permite la desconexión, reconexión y diagnóstico remoto de instalaciones de generación de energía. El módulo GSM/GPRS integrado permite la intervención del gestor de red (GSE) y de los responsables de la instalación mediante SMS codificados.



	I/O 4DI 2DO	GSM GPRS	CEI-016
--	--------------------------	--------------------	----------------

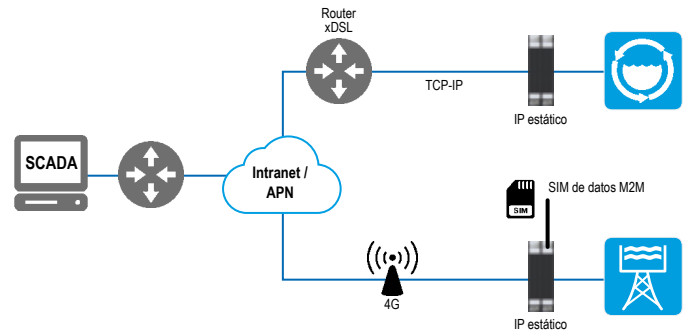
ARQUITECTURA DE CONTROL REMOTO

CONTROL REMOTO VÍA WEB



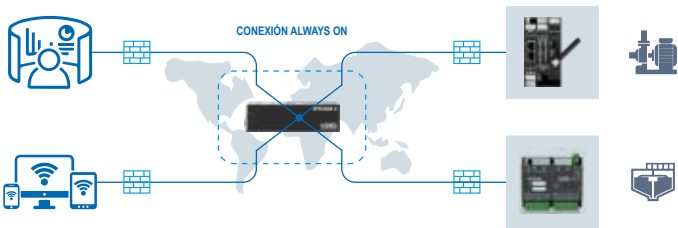
El telecontrol vía Internet ofrece servicios de visualización remota, notificación de alarmas, gestión remota de instalaciones, supervisión de recolección y análisis de datos, aprovechando Internet, el estándar 4G y la tecnología DDNS.

CONTROL REMOTO INTRANET / APN PRIVADO



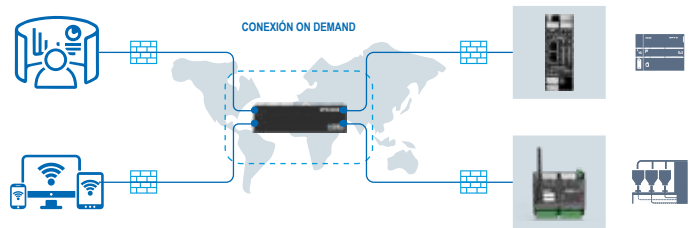
Los sistemas de control remoto intranet/APN prevén una red intranet con APN privado (direcciones IP estáticas en las SIM periféricas).

CONTROL REMOTO ALWAYS ON



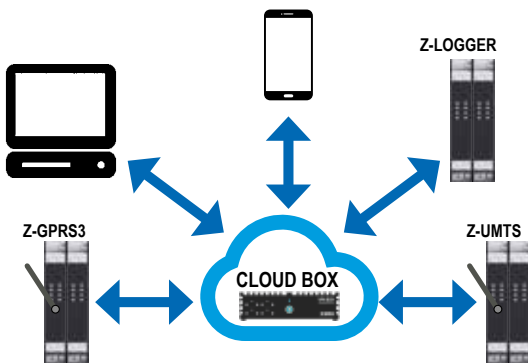
En modo Telecontrol Single LAN (conexión always on) se asigna una IP estática y pública al servidor VPN BOX. La comunicación es simultánea y siempre activa entre todos los sitios remotos y las diferentes subredes que forman parte del sistema global.

TELEASISTENCIA ON DEMANDA



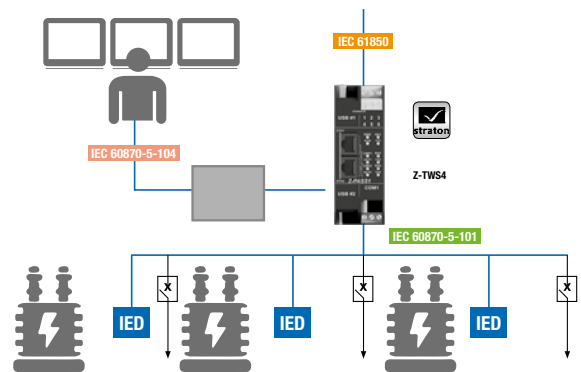
El modo Teleasistencia Point-To-Point (comunicación on demand) establece una conexión punto a punto entre supervisión y máquina. Ideal para aplicaciones de mantenimiento y diagnóstico remoto.

MONITOREO IOT / CLOUD



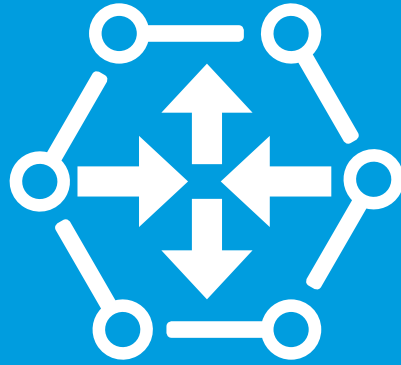
La solución Cloud - IoT propuesta por SENECA permite centralizar los datos, gestionar las conexiones remotas y crear páginas de supervisión personalizables multiusuario.

MONITOREO DEL SECTOR ENERGÉTICO



Los controladores SENECA para aplicaciones de Gestión de Energía pueden funcionar como servidor IEC 61850, como sistema de conversión ModBUS-RTU - ModBUS TCP, como dispositivos para crear redes virtuales a través de Internet y túneles punto a punto.

2,4



**PUERTO
INDUSTRIALES**



Los puertos industriales - convertidores de protocolo de SENECA de montaje en guía DIN son dispositivos utilizados para transferir datos entre diferentes redes y fieldbus. Los puertos disponibles en formato R (32x53x90 mm) o Z (17,5x100x112 mm) son utilizables dentro de la infraestructura para comunicar redes y sistemas con diferentes protocolos. La configuración se realiza a través de un Servidor Web o software dedicado EASY SETUP 2. Disponibles en varias configuraciones Máster/Esclavo y compatibles con los principales PLC, son integrables en los configuradores de los diferentes fabricantes.

HIGHLIGHTS



CONVERSIÓN DE PROTOCOLO

Los puertos industriales conectan dispositivos Modbus a redes y fieldbus convirtiendo bidireccionalmente los protocolos ModBUS RTU/TCP-IP, M-BUS, Profinet, IO, M-BUS, Ethernet/IP, OPC UA, IEC 61850.



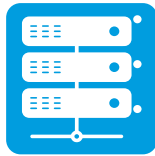
CONFIGURACIÓN FLEXIBLE

La configuración, a través de puerto serial, Ethernet o USB, es simple e inmediata mediante el software de configuración EASY SETUP 2 o el servidor web.



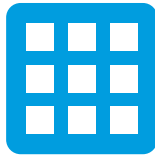
CERTIFICACIONES

Superando rigurosas pruebas para potenciales riesgos de incendio, descargas eléctricas y fallos mecánicos, buena parte de los modelos están equipados con marcado UL



SERVIDOR DE DISPOSITIVO SERIAL

Los puertos que soportan este modo conectan los dispositivos con una interfaz serial RS232 o RS485 a una red local para la transmisión de datos seriales a través de Ethernet



MEMORIA COMPARTIDA

En modo Puerto "Tag - 'memoria compartida' los dispositivos SENECA adquieren los datos de forma continua a través de ModBUS y los almacenan en su memoria compartida,



CONECTIVIDAD

Los puertos gestionan hasta un máximo de 128 nodos esclavos por puerto serial, 1.200 bytes en lectura/escritura y 10 Servidores TCP-IP.



SNIFFER SERIALES

Con la funcionalidad de sniffer seriales, los puertos analizan el tráfico serial en la red y visualizan las variables del protocolo ModBUS.



INTEGRACIÓN

Los puertos "KEY" facilitan la compatibilidad y coexistencia con PLC, sistemas de automatización y entornos de programación de terceros (ej. TiA Portal, PLCLogix 5000) gracias a la generación de archivos específicos de configuración EDS o GDSML.

CONVERSIONES Y MODELOS DISPONIBLES

Lato PLC / Lato Campo	Modbus RTU	Modbus ASCII	Modbus TCP/IP	PROFIBUS-DP	ETHERNET/IP
Modbus RTU		R-KEY-LT Z-KEY-0 Z-KEY-2ETH	R-KEY-LT Z-KEY-0 Z-KEY-2ETH	R-KEY-LT-P Z-KEY-P Z-KEY-2ETH-P	R-KEY-LT-E Z-KEY-E Z-KEY-2ETH-E
Modbus ASCII	R-LT Z-KEY-0 Z-KEY-2ETH		R-KEY-LT Z-KEY-0 Z-KEY-2ETH	R-KEY-LT-P Z-KEY-P Z-KEY-2ETH-P	R-KEY-LT-E Z-KEY-E Z-KEY-2ETH-E
Modbus TCP/IP	R-KEY-LT Z-KEY-0 Z-KEY-2ETH	R-KEY-LT Z-KEY-0 Z-KEY-2ETH		R-KEY-LT-P Z-KEY-P Z-KEY-2ETH-P	R-KEY-LT-E Z-KEY-E Z-KEY-2ETH-E
M-Bus	R-KEY-MBUS Z-KEY-MBUS		R-KEY-MBUS Z-KEY-MBUS	R-KEY-MBUS-P (*) Z-KEY-MBUS-P (*)	

(*) Disponibles pronto

DISPOSITIVOS FLEXIBLES Y RECONFIGURABLES CON LA TECNOLOGÍA FLEX



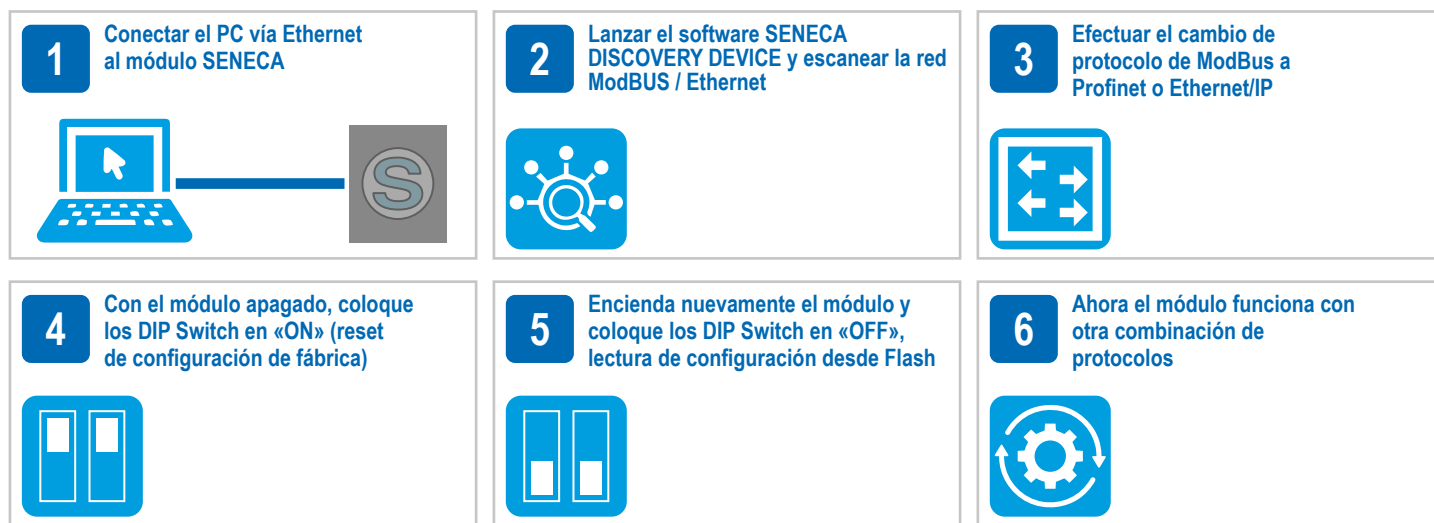
La tecnología propietaria FLEX de SENECA permite conectar un único dispositivo capaz de soportar diferentes protocolos en redes de comunicación seriales e industriales Ethernet. A partir del mismo puerto, por ejemplo, es posible cambiar en pocos pasos el tipo de conversión de protocolo, enfrentando rápidos cambios en el layout de producción o transfiriendo de manera eficiente datos desde y hacia PLC y otros dispositivos Master/Esclavo o Client/Server. Este enfoque flexible permite ahorrar tiempo, recursos financieros y la complicación de tener que gestionar múltiples dispositivos con diferentes códigos de compra, independientemente del tipo de aplicación.

PUNTOS FUERTES

- Única solución multiprotocolo en un solo dispositivo
- Máxima conectividad en un único hardware
- Funcionalidades de múltiples puertos al precio de uno
- Simplificación de los códigos de compra
- Reducción de los costos de almacenamiento y manejo
- Selección inmediata de múltiples combinaciones de protocolo basada en la herramienta Seneca Discovery Device, que se puede descargar libremente desde el sitio web de Seneca
- Ningún software de programación o variación de tags y registros I/O
- Protocolos soportados e intercambiables: ModBUS RTU, ModBUS TCP-IP, ModBUS ASCII, Profinet, Ethernet/IP, listas para ser implementadas (OPC UA, IEC 61850)
- Modelos que integran la tecnología FLEX: R-KEY-LT, R-KEY-LT-E, R-KEY-LT-P, Z-KEY-0, Z-KEY-2ETH, Z-KEY-2ETH-E, Z-KEY-2ETH-P, Z-KEY-P, Z-KEY-E, listas para ser implementadas (R203-2-L; R203-2-H, R203-2-L-P, R203-H-P)

PROCEDIMIENTO DE RECONFIGURACIÓN DE PROTOCOLO CON TECNOLOGÍA FLEX

- Conectar el PC al dispositivo FLEX a través de Ethernet
- Lanzar el software SENECA DISCOVERY DEVICE, disponible en el sitio web de SENECA; y escanear la red ModBUS / Ethernet
- Seleccionar la nueva combinación de protocolos a aplicar al dispositivo
- Con el módulo apagado, colocar los DIP Switch en modo “Reset de configuración de fábrica”
- Encender nuevamente el módulo y colocar los DIP Switch en modo “Lectura de configuración desde Flash”





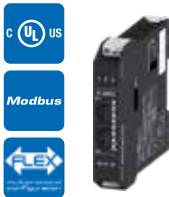
Para mayor información visite: www.seneca.it/flex

EJEMPLO DE TRANSFORMACIÓN DE GATEWAY MODBUS A GATEWAY PROFINET



DATOS TÉCNICOS

Puerto ModBUS

	R-KEY-LT	Z-KEY-0	Z-KEY-2ETH
Esta familia de gateways permite conectar PLC con interfaz serial, ModBUS o Ethernet a dispositivos ModBUS RTU/ASCII Master/Eslavo y TCP-IP Client/Server			
	Gateway ModBUS RTU/ASCII↔TCP-IP (1 puerto serial, 1 puerto Ethernet)	Gateway ModBUS RTU/ASCII↔TCP-IP (2 puertos seriales, 1 puerto Ethernet)	Gateway ModBUS RTU/ASCII↔TCP-IP (2 puertos seriales, 2 puertos Ethernet)
DATOS GENERALES			
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac	11..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Consumo máx	1 W	1,5 W	2 W
Aislamiento max		1,5 kVac (Ethernet)	
LED, indicadores de estado		Alimentación Rx/Tx RS232/R485 Ethernet ACT/LNK	
Grado de protección		IP20	
Temperatura de operación		-25 °C..+65 °C	
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 7 vías, paso de 5 mm Abrazaderas de tornillo extraíbles de 2 vías, paso de 5 mm Conectores inferiores RJ45	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277 Conectores frontales RJ45	Conectores frontales RJ45 (x2)
Dimensiones (lxhxp)	32 x 53 x 90 mm	17,5 x 100 x 112 mm	
Peso	80 g	100 g	170 g
Funda	PC/ABS autoextinguible UL94-V0 color Gris RAL 7035	Nailon PA6 30% fibra de vidrio, Clase de autoextinción V0	
Instalación	Para guía DIN (IEC EN 60715)		
Certificaciones	CE, UKCA, UL		CE, UKCA
COMUNICACIÓN			
Puerto Ethernet	N. 1 puerto Fast Ethernet 100 Tx		N. 2 puerto Fast Ethernet 100 Tx, configuración switch
Puertos seriales #1	N. 1 puerto serial RS232 / RS485 conmutable, baud rate máx 115kbps de conector		
#2	-	N. 1 puerto RS485, baud rate máx 115k de conector IDC10 por bus y abrazaderas	
Protocolos soportados	ModBUS TCP-IP ModBUS RTU ModBUS ASCII		
Modalidad de funcionamiento	Puerto ModBUS RTU/ASCII TCP-IP Puerto ModBUS "TAG" Servidor De Dispositivo Serial TCP Server Serial Device Modbus Puerto Serial to Ethernet Virtual ID		
FLEX (configuración multiprotocolo)	Sí		
Área de memorias variables	500 tag		
Conectividad	Máx 8 Clients TCP-IP (Server Mode) Máx 10 Server TCP-IP (Client Mode) Máx 128 nodos Esclavos ModBUS RTU/ASCII por puerta serial		
CONFIGURACIÓN			
Interruptor DIP	Sí		
SERVIDOR WEB	Sí		
EASY SETUP 2	Sí		
EDS/GSDML	-		
SDD (Seneca Discovery Device)	Sí		
SESC (Seneca Ethernet to Serial Connection)	Sí		
CÓDIGOS DE PEDIDO	R-KEY-LT	Z-KEY-0	Z-KEY-2ETH

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

DATOS TÉCNICOS

Puerto M-BUS

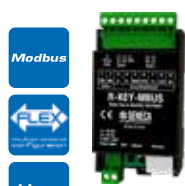
Esta familia de gateways permite la conversión del protocolo M-BUS (Meter Bus) a ModBUS RTU / ModBUS TCP-IP y Profinet. Se trata de convertidores capaces de leer, convertir y transferir datos de hasta 25 instrumentos M-BUS.

R-KEY-MBUS

Z-KEY-MBUS

R-KEY-MBUS-P

Z-KEY-MBUS-P



Gateway ModBUS RTU/TCP-IP ↔ M-BUS (1 puerta M-BUS, 1 puerta serial, 1 puerta Ethernet))

Gateway ModBUS RTU/TCP-IP ↔ M-BUS (1 puerta M-BUS, 2 puertas seriales, 1 puerta Ethernet)

Gateway Profinet ↔ M-BUS (1 puerta M-BUS, 1 puerta serial, 1 puerta Ethernet)

Gateway Profinet ↔ M-BUS (1 puerta M-BUS, 2 puertas seriales, 1 puerta Ethernet)

DATOS GENERALES

Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac			
Consumo máx	Máx 1 W	6,5 W (3,5 W típico)	Máx 1 W	6,5 W (3,5 W típico)
Aislamiento max	1.500 Vac	1.500 Vac a 3 vias	1.500 Vac	1.500 Vac a 3 vias
LED indicadores de estado	Alimentación Alimentación M-BUS Rx/Tx RS232/R485 M-BUSTx/Rx			
Grado de protección	IP20			
Temperatura de operación	-25..+65°C			
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 7 vias, paso de 5 mm Abrazaderas de tornillo extraíbles de 2 vias, paso de 5 mm Conector Ethernet en la parte inferior	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vias, paso de 5 mm Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277 Conectores frontales RJ45 Micro USB lateral	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 7 vias, paso de 5 mm Abrazaderas de tornillo extraíbles de 2 vias, paso de 5 mm Conector Ethernet en la parte inferior	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vias, paso de 5 mm Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277 Conectores frontales RJ45 Micro USB lateral
Dimensiones (lxhxp)	53,3 x 90 x 32,2 mm	100 x 35 x 112 mm	53,3 x 90 x 32,2 mm	100 x 35 x 112 mm
Peso	80 g	190 g	80 g	190 g
Funda	PC / ABS auto-extinguible UL94-V0	Plástico negro PA6 con vidrio, color negro	PC / ABS auto-extinguible UL94-V0	Plástico negro PA6 con vidrio, color negro
Instalación	Con guía DIN IEC EN 60715 o a pared		Con guía DIN IEC EN 60715 o a pared	
Certificaciones	CE, UKCA		CE, UKCA	

COMUNICACIÓN

Puerto Ethernet	N. 1 puerto Fast Ethernet 100 Tx, RJ45		N. 1 puerto Fast Ethernet 100 Tx, RJ45	
Puertos seriales #1	N. 1 puerta serial RS232 / RS485 conmutable, baud rate máx 115kbps			
#2		N. 1 puerto RS485, baud rate máx 115k de conector IDC10 por bus y abrazaderas		N. 1 puerto RS485, baud rate máx 115k de conector IDC10 por bus y abrazaderas
Puertos USB		N. 1 puerto Micro USB en conector lateral		N. 1 puerto Micro USB en conector lateral
Porte M-BUS	Nr.1 puerta M-BUS, n. máx nodos esclavos 25, baud rate de 300 a 38.400 bps			
Protocolos soportados	ModBUS TCP-IP server ModBUS RTU esclavo M-BUS Master		Profinet IO (Class A Device, Cyclic Real-Time (RT), Acyclic Data) M-BUS Master	
Modalidad de funcionamiento	Puerto ModBUS RTU/TCP-IP↔M-BUS		Gateway Profinet IO ↔ M-BUS	
FLEX (configuraciones multiprotocolo)	Sí			
Área de memorias variables	500 tag			
Conectividad	Máx 8 Clients TCP-IP (Server Mode) Máx 128 nodos esclavos ModBUS RTU/ASCII Máx 25 nodos esclavos M-BUS			

CONFIGURACIÓN

Interruptor DIP	Sí			
SERVIDOR WEB	Sí			
EASY SETUP 2	-			Sí
EDS/GSDML	-			Sí
SDD (Seneca Discovery Device)	Sí			

CÓDIGOS DE PEDIDO	R-KEY-MBUS	Z-KEY-MBUS	R-KEY-MBUS-P	Z-KEY-MBUS-P
--------------------------	------------	------------	--------------	--------------

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

DATOS TÉCNICOS

Puerto PROFINET IO

Esta familia de puertos permite conectar PLC con interfaz Profinet IO a dispositivos ModBUS RTU/ASCII Master/Esclavo y ModBUS TCP-IP Server.

R-KEY-LT-P



Puerto ModBUS ↔ Profinet IO
(1 puerta serial, 1 puerta Ethernet)

Z-KEY-P



Puerto ModBUS ↔ Profinet IO
(2 puertos serie, 1 puerto Ethernet)

Z-KEY-2ETH-P



Puerto ModBUS ↔ Profinet IO
2 puertas seriales, 2 puertas Ethernet)

DATOS GENERALES

Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac	11..40 Vdc; 19..28 Vac	
Consumo máx	1 W	1,5 W	2 W
Aislamiento max	1.500 Vac		
LED, indicadores de estado	Alimentación Rx/Tx RS232/R485 Ethernet ACT/LNK Comunicación Profinet		
Grado de protección	IP20		
Temperatura de operación	-25 °C..+65 °C		
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 7 vías, paso de 5 mm	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm	
	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 2 vías, paso de 5 mm	Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277	
	Conector inferior RJ45 (x1)	Conectores frontales RJ45 (x1)	Conectores frontales RJ45 (x2)
Dimensiones (lxhxp)	32 x 53 x 90 mm	17,5 x 100 x 112 mm	
Peso	80 g	100 g	170 g
Funda	PC/ABS autoextinguible UL94-V0 color Gris RAL 7035	Nailon PA6 30% fibra de vidrio, Clase de autoextinción V0	
Instalación	Para guía DIN (IEC EN 60715)		
Certificaciones	CE, UKCA, UL		CE, UKCA

COMUNICACIÓN

Puerto Ethernet	N. 1 puerto Fast Ethernet 100 Tx, RJ45	N. 2 puerto Fast Ethernet 100 Tx, RJ45 frontal (configuración switch)
Puertos seriales #1	N. 1 puerto serial RS232 / RS485 conmutable, baud rate máx 115kbps de conector	
	#2	-
Protocolos soportados	ModBUS TCP-IP ModBUS RTU MQTT ModBUS ASCII Profinet IO (Class A Device, Cyclic Real-time (RT) and Acyclic Data)	
Modalidad de funcionamiento	Gateway Profinet IO ModBUS RTU/TCP-IP Master Gateway Profinet IO ModBUS RTU/TCP-IP Esclavo Puerto con tag Port#1 y Port#2 Master	
FLEX (configuración multiprotocolo)	Sí	
Área de memorias variables	1200 Byte R + 1200 Byte W	
Conectividad	Máx 3 Server TCP-IP (Client Mode) Máx 8 Client TCP-IP Máx 128 nodos Esclavos ModBUS RTU/ASCII por puerta serial	

CONFIGURACIÓN

Interruptor DIP	Sí
SERVIDOR WEB	Sí
EASY SETUP 2	Sí
EDS/GSDML	Sí
SDD (Seneca Discovery Device)	Sí
SESC (Seneca Ethernet to Serial Connection)	-
CÓDIGOS DE PEDIDO	R-KEY-LT-P Z-KEY-P Z-KEY-2ETH-P

DATOS TÉCNICOS

Puerto Ethernet / IP

Esta familia de puertos permite conectar PLC con interfaz Ethernet/IP a dispositivos ModBUS RTU Master/Esclavo y ModBUS TCP-IP Server.

R-KEY-LT-E



Gateway ModBUS → Ethernet/IP (1 puerta serial, 1 puerta Ethernet)

Z-KEY-E



Gateway ModBUS → Ethernet/IP (2 puertos seriales, 1 puerta Ethernet)

Z-KEY-2ETH-E



Gateway ModBUS → Ethernet/IP (2 puertos seriales, 2 puertos Ethernet)

DATOS GENERALES

Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac		
Consumo máx	1 W	1,5 W	2 W
Indicadores de estado LED	Alimentación Conexión de puerto Ethernet RX / TX RS232/RS485 RX/TX RS485 Comunicación Ethernet/IP		
Aislamiento max	1,5 kVac		
Grado de protección	IP20		
Temperatura de operación	-25..+65°C		
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 7 vías, paso de 5 mm Abrazaderas de tornillo extraíbles de 2 vías, paso de 5 mm Conexiones del lado inferior RJ45	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277 Conectores frontales RJ45 Conectores frontales RJ45 (x2)	
Dimensiones (lxhxp)	32 x 53 x 90 mm	17,5 x 100 x 112 mm	
Peso	80 g	100 g	170 g
Funda	PC/ABS autoextinguible UL94-V0	Nylon 6 30% fibra de vidrio, Clase de autoextinción V0	
Instalación	Para guía DIN (IEC EN 60715)		
Certificaciones	CE, UKCA, UL		CE, UKCA

COMUNICACIÓN

Puerto Ethernet	N. 1 puerto Fast Ethernet 100 Tx, RJ45		N. 2 puerto Fast Ethernet 100 Tx, RJ45 frontal
Puertos seriales #1	N. 1 puerto serial RS232 / RS485 conmutable, baud rate máx 115kbps de conector		
#2	-	N. 1 puerto RS485, baud rate máx 115k de conector IDC10 por bus y abrazadera	
Protocolos soportados	ModBUS RTU, ModBUS TCP-IP, ModBUS ASCII MQTT		
Modalidad de funcionamiento	ModBUS RTU/TCP-IP/ASCII ↔ Ethernet/IP Puerto		
FLEX (configuración multiprotocolo)	Sí		
Área de memorias variables	512 Byte R + 512 Byte W		
Conectividad	Máx 3 client TCP-IP (Server Mode) Máx 128 nodos esclavos ModBUS RTU/ASCII		

CONFIGURACIÓN

Interruptor DIP	Sí		
SERVIDOR WEB	Sí		
EASY SETUP 2	Sí		
EDS/GSDML	Sí		
SDD (Seneca Discovery Device)	Sí		
SESC (Seneca Ethernet to Serial Connection)	-		
CÓDIGOS DE PEDIDO	R-KEY-LT-E	Z-KEY-E	Z-KEY-2ETH-E

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

DATOS TÉCNICOS

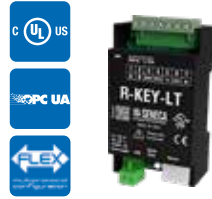
Puerto OPC UA

R-KEY-LT-P

Z-KEY-P

Z-KEY-2ETH-P

Esta familia de puertos permite conectar Servers OPC a dispositivos y sistemas ModBUS RTU/TCP-IP Master



Puerto ModBUS ↔ OPC UA (1 puerta serial, 1 puerta Ethernet)

Puerto ModBUS ↔ OPC UA (2 puertos serial, 1 puerta Ethernet)

Puerto ModBUS ↔ OPC UA (2 puertos serial, 2 puertos Ethernet)

DATOS GENERALES

Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac		
Consumo máx	1 W	2 W @ 24 Vac (típico)	
Aislamiento max	1.500 Vac		
LED, indicadores de estado	Alimentación Rx/Tx RS232/R485 Ethernet ACT/LNK		
Grado de protección	IP20		
Temperatura de operación	-25 °C..+65 °C		
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 7 vías, paso de 5 mm		Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm
	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 2 vías, paso de 5 mm		Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277
	Conector inferior RJ45 (x1)	Conectores frontales RJ45 (x1)	Conectores frontales RJ45 (x2)
Dimensiones (lxhxp)	32 x 53 x 90 mm	17,5 x 100 x 112 mm	
Peso	80 g	170 g	
Funda	PC/ABS autoextinguible UL94-V0 color Gris RAL 7035	Nailon PA6 30% fibra de vidrio, Clase de autoextinción V0	
Instalación	Para guía DIN (IEC EN 60715)		
Certificaciones	CE, UKCA, UL		CE, UKCA

COMUNICACIÓN

Puerto Ethernet	N. 1 puerto Fast Ethernet 100 Tx, RJ45		N. 2 puerto Fast Ethernet 100 Tx, RJ45 frontal (configuración switch)
Puertos seriales	-	N. 1 puerto serial RS232 / RS485 conmutable, baud rate máx 115kbps de conector	
Protocolos soportados	ModBUS TCP-IP ModBUS RTU ModBUS ASCII OPC UA		
Modalidad de funcionamiento	Puerto OPC UA Server ↔ ModBUS RTU/TCP-IP Master		
FLEX (configuración multiprotocolo)	Sí		
Área de memorias variables	1200 Byte R/W		
Conectividad	Máx 3 Server TCP-IP (Client Mode) 128 Nodos esclavos ModBUS RTU/ASCII por puerto serial		

CONFIGURACIÓN

Interruptor DIP	Sí
SERVIDOR WEB	Sí
EASY SETUP 2	Sí
EDS/GSDML	Sí
SDD (Seneca Discovery Device)	Sí
SESC (Seneca Ethernet to Serial Connection)	-
CÓDIGOS DE PEDIDO	R-KEY-LT-U Z-KEY-U Z-KEY-2ETH-U

DATOS TÉCNICOS

Puerto IEC 81850

R-KEY-LT-I

Z-KEY-I

Z-KEY-2ETH-I

Esta familia de puertos permite conectar IEC 61850 Servidores a dispositivos y sistemas ModBUS RTU/TCP-IP Máster



Puerto ModBUS ↔ IEC 61850 (1 puerta serial, 1 puerta Ethernet)

Puerto ModBUS ↔ IEC 61850 (2 puertos serial, 1 puerta Ethernet)

Puerto ModBUS ↔ IEC 61850 (2 puertos serial, 2 puertos Ethernet)

DATOS GENERALES

Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac		
Consumo máx	1 W	2 W @ 24 Vac (típico)	
Aislamiento max	1.500 Vac		
LED, indicadores de estado	Alimentación Rx/Tx RS232/R485 Ethernet ACT/LNK		
Grado de protección	IP20		
Temperatura de operación	-25 °C..+65 °C		
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 7 vías, paso de 5 mm	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm	
	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 2 vías, paso de 5 mm	Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277	
	Conector inferior RJ45 (x1)	Conectores frontales RJ45 (x1)	Conectores frontales RJ45 (x2)
Dimensiones (lxhxp)	32 x 53 x 90 mm	17,5 x 100 x 112 mm	
Peso	80 g	170 g	
Funda	PC/ABS autoextinguible UL94-V0 color Gris RAL 7035	Nailon PA6 30% fibra de vidrio, Clase de autoextinción V0	
Instalación	Para guía DIN (IEC EN 60715)		
Certificaciones	CE, UKCA, UL		CE, UKCA

COMUNICACIÓN

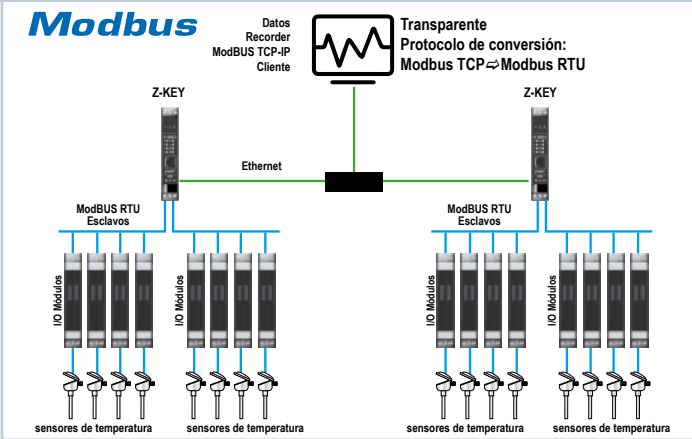
Puerto Ethernet	N. 1 puerto Fast Ethernet 100 Tx, RJ45	N. 2 puerto Fast Ethernet 100 Tx, RJ45 frontal (configuración switch)
Puertos seriales	N. 1 puerto serial RS232 / RS485 conmutable, baud rate máx 115kbps de conector	
Protocolos soportados	ModBUS TCP-IP ModBUS RTU ModBUS ASCII IEC 61850 Servidor	
Modalidad de funcionamiento	Puerto IEC 61850 Server ↔ ModBUS RTU/TCP-IP Master	
FLEX (configuración multiprotocolo)	Sí	
Área de memorias variables	512 Byte R/ 512 Byte W	
Conectividad	Máx 3 Servidores TCP-IP 128 Nodos esclavos ModBUS RTU/ASCII por puerto serial	

CONFIGURACIÓN

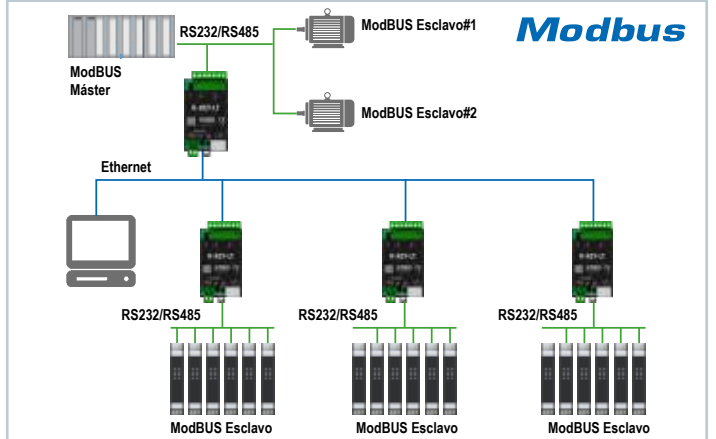
Interruptor DIP	Sí
SERVIDOR WEB	Sí
EASY SETUP 2	Sí
EDS/GSDML	Sí
SDD (Seneca Discovery Device)	Sí
SESC (Seneca Ethernet to Serial Connection)	-
CÓDIGOS DE PEDIDO	R-KEY-LT-I Z-KEY-I Z-KEY-2ETH-I

ESQUEMAS APLICATIVOS

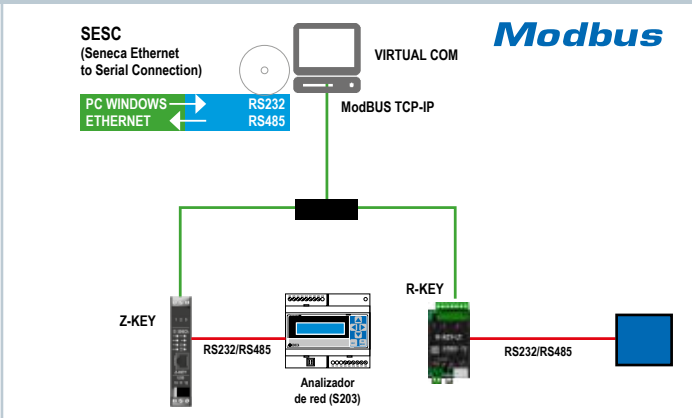
MODBUS GATEWAY - ETHERNET TO SERIAL



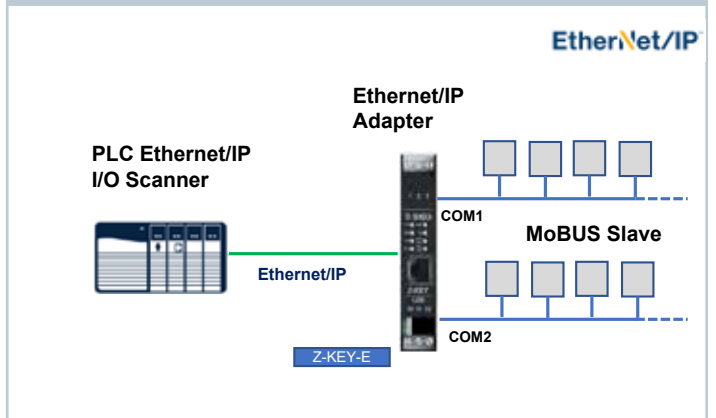
EXTENDED SERIAL OVER ETHERNET



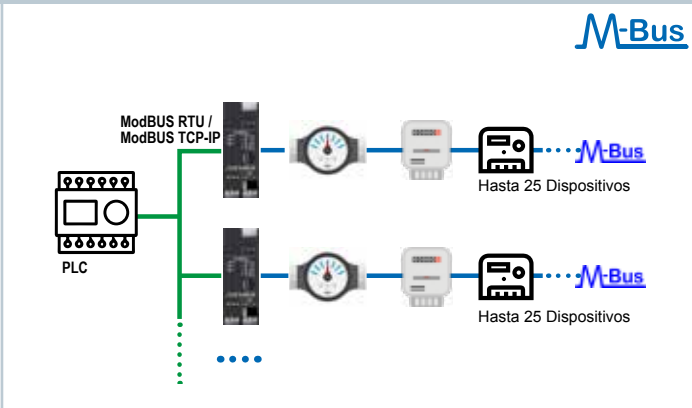
SERIAL DEVICE SERVER - VIRTUAL COM



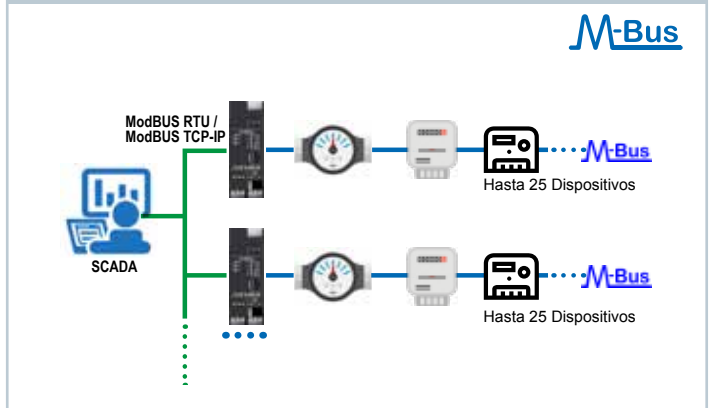
ETHERNET/IP PUERTO - ADAPTADOR



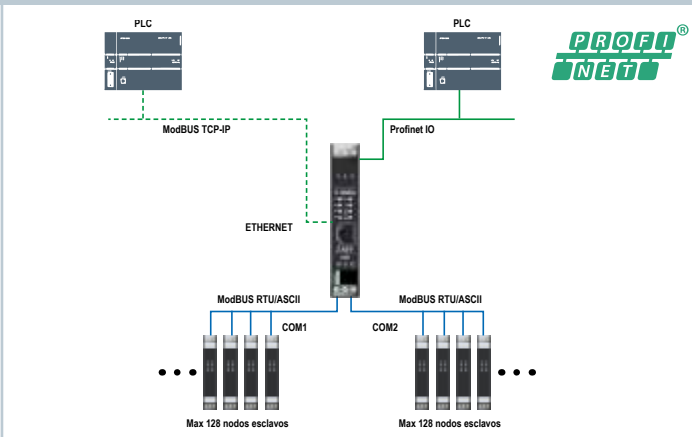
M-BUS PUERTO - PLC CONEXIÓN



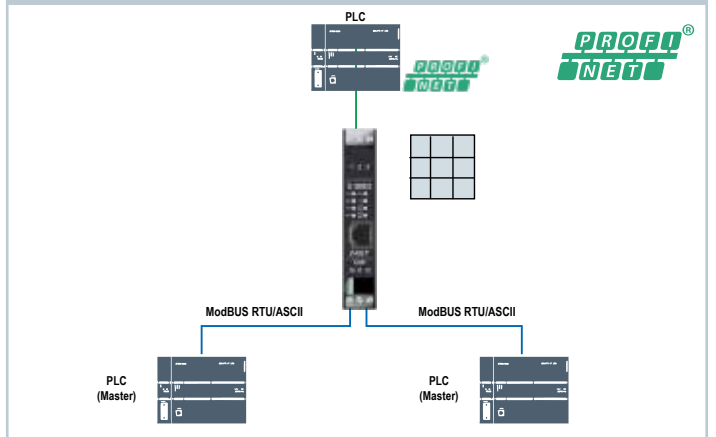
M-BUS GATEWAY - CONEXIÓN AGOTADA



PROFINET IO A MODBUS GATEWAY MÁSTER



PROFINET IO A MODBUS GATEWAY ESCLAVO



2,5




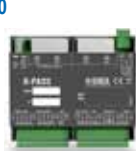


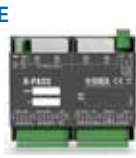



**IIoT EDGE
PUERTO**

Los Industrial IoT Edge computing de SENECA son dispositivos polivalentes con funcionalidades avanzadas de puerto, registro de datos, gestión de alarmas, router Wi-Fi, funciones lógicas, ciberseguridad y softPLC IEC 61131-3 (también con protocolos IEC 61850 /60870). Los módulos ofrecen soluciones de conectividad cliente/servidor para la realización de sistemas con complejidad variable y con diferentes puntos de acceso simultáneo a la planta o a la máquina individual. Integrados en la plataforma LET'S, los puertos pueden soportar conexiones en modalidad Point-To-Point para Telesistencia o Single LAN para Control Remoto.

A través del uso de protocolos IloT como MQTT y OPC-UA, se integran perfectamente también en sistemas de análisis de datos, supervisión y gestión empresarial, ERP y MES. Las aplicaciones abarcan desde las comunicaciones M2M/IoT hasta el mantenimiento a distancia, desde la integración de redes hasta la conversión de protocolo e integración con plataformas y servicios Cloud, en la mayoría de los sectores industriales.

LOS MODELOS

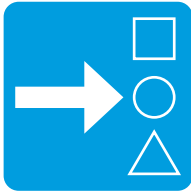
PUERTO
EDGE
IloT

SOFTPLC IEC 61131	 <p>Z-PASS2-RT-4G-S</p>	 <p>R-PASS-0-4-S</p>	 <p>R-PASS-W-4-S</p>
SOFTPLC IEC 61131	 <p>Z-PASS2-RT-4G-E</p>	 <p>R-PASS-0-4-E</p>	 <p>R-PASS-W-4-E</p>
IEC 60870 IEC 61850			
HMI	 <p>SSD</p>	 <p>R-COMM</p>	Módulo auxiliar que se conecta directamente con los módulos R-PASS, proporcionando funcionalidades de módem y mini UPS. Disponible en 2 versiones: R-COMM-0-4GWW R-COMM-B-4GWW

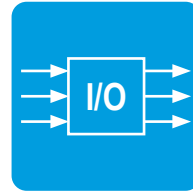
FUNCIONAMIENTO Y CONECTIVIDAD

	PUERTO				PUERTO + SOFTPLC			PUERTO+SOFTPLC+PROT. ENERGÍA			PUERTO+HMI
	R-PASS-0-4-0	R-PASS-W-4-0	Z-PASS1-RT	Z-PASS2-RT-4G	R-PASS-0-4-S	R-PASS-W-4-S	Z-PASS2-RT-4G-S	R-PASS-0-4-E	R-PASS-W-4-E	Z-PASS2-RT-4G-E	SSD
FUNCIONAMIENTO DE PUERTO											
ModBUS / Ethernet Puerto Serial	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Puerto de memoria compartida - Puerto con Tag	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Puerto Transparente / Serial Device Server	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	x
IloT / Edge / MQTT Puerto	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	opc.
ROUTING											
Router LAN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Router 4G	opc	opc	-	x	opc	opc	x	opc	opc	x	-
Router Wi-Fi / Access Point	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	x
Router avanzado - Nat 1:1 & Static Router	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
FUNCIONALIDAD AVANZADA											
Registrador de datos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Unidad de telealarma	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Unidad VPN acceso remoto	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	opc.
Reglas lógicas If-Then-Else	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	opc.
SoftPLC IEC 61131	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	-
Controlador de energía IEC 60870/61850	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-
HMI											
Widget y snópticos HMI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Display Remoto	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Display 7" LCD touch capacitivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x

HIGHLIGHTS

**Aparatos multifunción**

Z-PASS1 e Z-PASS2 son dispositivos IoT multifunción: Puerto Modbus para adquisiciones de hasta 2000 tags (modo de memoria compartida) con registro de datos y posibilidad de procesamiento de datos (Lógica If Then Else); Puertos Transparentes para la extensión de comunicaciones seriales a través de redes Ethernet/3G+/4G/VPN; Router con Firewall, DynDNS, DHCP Server; Unidad de Teleasistencia.

**I/O integrados**

Los I/O integrados amplían las capacidades de entrada/salida para usos generales. Para funciones de diagnóstico, seguridad y monitoreo, los dispositivos integran canales DI/DO configurables individualmente como entradas o salidas digitales.

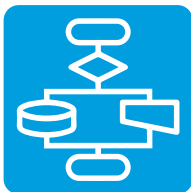
Los puertos también disponen de I/O analógicos para intercambiar datos con el campo,

**Conectividad elevada**

Equipados con puertos Fast Ethernet, puertos seriales y USB, los puertos Edge soportan los protocolos ModBUS RTU / TCP-IP, FTP/FTPs, HTTP/HTTPS, OpenVPN y SSL/TLS, Wi-Fi. Los modelos Z-PASS2 con 4G/LTE, SIM y GPS/GNSS integrado funcionan como routers 4G capaces de compartir inmediatamente las conexiones. Gracias al módem externo R-COMM, los modelos R-PASS ofrecen funcionalidades 4G, receptor GPS y batería UPS.

**CIBERSEGURIDAD MULTINIVEL**

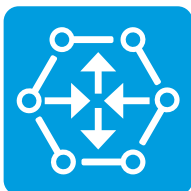
En los puertos IoT, la ciberseguridad es de fundamental importancia. En particular, asegurar la seguridad a nivel de Edge permite reducir la superficie de ataque y se garantiza mediante bloqueo mecánico para el acceso remoto, separación LAN/WAN, autenticación de dos factores, gestión avanzada de accesos, encriptación de datos, protocolos OpenVPN, servidor HTTPS, certificados TLS para HTTPS, pruebas de penetración conformes a OWASP, NIST 800 115, análisis de riesgos, IEC 62443.

**Lógica integrada If-Then-Else**

Los gateways Edge IoT permiten la implementación de reglas lógicas que afectan a I/O integrados o externos (adquiridos o escritos en memoria compartida). Las lógicas de control configurables (ej. escrituras continuas o por evento, envío de alarmas, procesamiento de datos, etc.) permiten un máximo de 2 000 reglas.

**Función de registrador de datos**

En la funcionalidad de Modbus Gateway con Shared Memory, los gateways Edge IoT también pueden activar la modalidad "Registrador de datos" capaz de gestionar hasta 1 000 archivos de registro / 100 000 muestras. Los valores de las etiquetas, asociados a un máximo de 4 grupos con diferentes períodos de muestreo y transferencia, se almacenan en los archivos de registro. La transferencia de archivos se realiza a través de memoria USB, servidor FTP, correo electrónico, HTTP post, MQTT.

**Nat:1:1 y Routing Avanzado**

Las funcionalidades NAT 1:1 y Static Router permiten la comunicación directa entre la red WAN de la empresa y la red LAN de automatización (que por defecto son independientes y no se comunican entre sí). También permiten la desviación del tráfico saliente de un dispositivo hacia un host o subred específica.

**Protocolos IIoT**

Los gateways IIoT operan como servidores OPC UA y pueden usarse en aplicaciones de automatización y gestión de datos con clientes OPC UA de otros fabricantes. Además, soportan el protocolo MQTT (Message Queue Telemetry Transport), ideal para la transmisión de datos en tiempo real y para conexiones M2M y la comunicación HTTP POST para enviar muestras de registro y eventos, además de gestionar de manera avanzada el registro de datos y las configuraciones del servidor.

**Soporte de Teleasistencia**

Los puertos Edge IIoT también funcionan como dispositivos cliente de la plataforma de acceso remoto a máquinas e instalaciones «LET'S». Mediante el servidor VPN BOX 2, es posible implementar conexiones punto a punto (P2P) y bajo demanda hacia el campo o crear redes virtuales para conexiones de supervisión, gestión y monitoreo continuo de instalaciones remotas (Single LAN).

**Soporte de Easy Cloud**


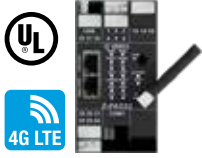

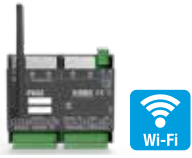
Los puertos Edge IIoT pueden conectar máquinas, instalaciones y miles de I/O en campo, garantizando compatibilidad con las plataformas IoT Cloud más comunes a través de protocolos MQTT(s) y HTTP(s) y simplificando el procedimiento de configuración con algunas de ellas.

**Wi-Fi (opcional)**

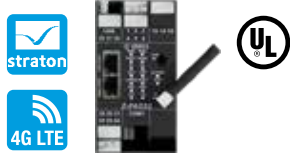
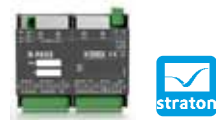
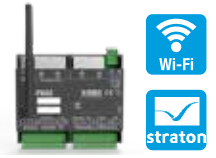
Los puertos equipados con módulo Wi-Fi 802.11 b/g/n 2.4 GHz ofrecen funcionalidad de router o unidad de red redundante. También es posible seleccionar el modo Estación (conexión a un punto de acceso Wi-Fi existente) o Punto de Acceso (al que podrán conectarse otros dispositivos).

**SoftPLC IEC 61131-3 (opcional)**

Los puertos que incluyen la plataforma softPLC Straton IEC 61131-3 combinan tareas de PLC, con las de servidor web, registrador de datos, control remoto, tele asistencia y gestión de energía (conforme a los protocolos IEC 60870-101/104, IEC 61850). Los dispositivos son utilizables con diferentes arquitecturas y configuraciones según la complejidad del sistema y los requisitos de hardware.

	Z-PASS1-RT	Z-PASS2-RT-4G	R-PASS-0-4-0	R-PASS-W-4-0
				
	Puerto IIoT Edge, I/O integrados	Puerto IIoT Edge / Router 4G, GPS, I/O integrados	Puerto IIoT multifunción compacto 4 puertos Ethernet	Puerto IIoT multifunción compacto, Wi-Fi, 4 puertos
DATOS GENERALES				
Alimentación	11..40 Vdc		10..40 Vdc; 19..28 Vac	
Consumo máx	6 W	6 W	8 W	8 W
Batería / UPS	-	-	Con módulo adicional R-COMM	
Aislamiento max	1,5 kVAc			
LED indicadores de estado	Alimentación; Ejecución; Estado de I/O; Estado VPN; Conexión VPN; RX/TX comunicación serial; Enlace/ Tráfico Ethernet	Alimentación; Ejecución; Estado de I/O; Estado VPN; Conexión VPN; RX/TX comunicación serial; Enlace/ Tráfico Ethernet; Nivel 4G/LTE; Módem registrado; Conexión de datos; GPS; Batería; Alimentación del Módem	Alimentación; Registro; Estado; Comunicación Serial; Comunicación Ethernet; Conexión VPN; Estado de I/O	Alimentación; Registro; Estado; Comunicación Serial; Comunicación Ethernet; Conexión VPN; Comunicación Wi-Fi; Estado de I/O
Grado de protección	IP20			
Conexiones	Abrazadera extraíble paso 3,5 mm, sección de cable 1,5 mm ² Coenctor IDC10 alim./bus			
Flash Memory (datos)			≥4 GB	-
RAM			512 MB	-
Ranura para SD card	Sí Máx 32GB		-	-
Canales I/O	Nr.6DI/DO configurables, Nr.2AI (mA, V)		Nr.4DI, Nr.4DO, Nr.2AI (mA, V)	
Temperatura operativa	-25..+65°C		-20..+65°C	
Dimensiones (lxhxp)	35 x 102,5 111 mm	52,5 x 102,5 111 mm	106 x 90 x 32 mm	
Peso	alrededor de 240 g		alrededor de 270 g	
Funda	PA6 fibra de vidrio reforzada		Material PC / ABS autoextinguible UL94-V0	
Instalación	Por guía DIN 35 mm IEC EN 60715		De guía DIN EN 60715, de pared / de panel	
Certificaciones	CE, UKCA			
COMUNICACIÓN				
Puerto Ethernet (ETH1, ETH2)	Nr.2 puerta Fast Ethernet 10/100Tx (RJ45)		Nr.4 puerta Fast Ethernet 10/100Tx (RJ45)	
Puertos seriales	Nr.1 puerta RS232 / RS485, máx baud rate 115kbps			
	Nr.2 puerta RS485, máx baud rate 115kbps		Nr.1 puerta RS485 , máx baud rate 115kbps	
Puertos USB	N. 1 puerto USB host en conector lateral tipo A			
	N. 1 puerto micro USB para debug			
Puerto CAN	N. 1 puerto CAN (abrazaderas)			
Módem	-	Multibanda M2M/IoT, 4G / LTE World Wide	Opcional (R-COMM)	
Receptor Sat.	-	GPS / GLONASS / BeiDou (compass) / Galileo / QZSS	-	-
Wi-Fi	-	-	-	WiFi integrado 802.11 b/g/n, banda 2.4 ÷2,4835GHz, máx Output Power: 17dBm (50 mW), seguridad WEP / WPA / WPA2
Protocolos seriales	ModBUS TCP server, ModBUS RTU master/ esclavo, FTP/SFTP server, HTTP/HTTPS server, SNMP		ModBUS TCP-IP Server/Client, ModBUS RTU Master/esclavo, FTP/FTP Client, FTP/sFTP server, HTTP/HTTPS server, SMTPs client, Samba	
Protocolos IoT	MQTT, MQTTs, OPC UA Server, https, http post			
Conectividad	Max Client TCP-IP 50, Máx nodos esclavos ModBUS RTU/ASCII 128 por puerta, Área de memoria 2.000 variables (tag)			
SEGURIDAD				
Autenticación	En dos pasos (Google Authenticator)		User / Password	
Gestión de permisos	Supervisor / Usuario / Grupos		Supervisor	
Algoritmo de cifrado (data encryption)	OpenVPN AES-256bit-CBC + Auth SHA256 bit o seleccionable por el usuario		OpenVPN BF-CBC + Auth SHA1	
Protocolos de seguridad	OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT over SSL/TLS, TLS 1.2 o superior		OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT over SSL/TLS	
Certificados SSL/TLS	Gestión automatizada de certificados TLS para HTTPS		-	-
Certificados de ciberseguridad (penetration test)	Sí, OWASP, NIST 800-115, Risk Analysis, IEC62443		-	-
AJUSTES				
Programación	SERVIDOR WEB		Web Server, EASY SETUP 2	
Software de gestión VPN	OpenVPN, VPN Client Communicator			
Herramienta de gestión	SDD (Seneca Discovery Device), SESC (Seneca Ethernet to Serial Connection)			
Lógica If Then Else	Sí			
Soporte LET'S	Sí			
CÓDIGOS DE PEDIDO	Z-PASS1-RT	Z-PASS2-RT-4G	R-PASS-0-4-0	R-PASS-W-4-0

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

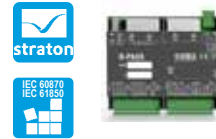
	Z-PASS2-RT-4G-S	R-PASS-0-4-S	R-PASS-W-4-S
			
	Puerto IIoT Edge / Router 4G, GPS / SoftPLC Straton	Puerto IIoT multifunción compacto / SoftPLC Straton, 4 puertas Ethernet	Puerto IIoT multifunción compacto Wi-Fi/ SoftPLC Straton, 4 puertas Ethernet
DATOS GENERALES			
Alimentación	11..40 Vdc	10..40 Vdc; 19..28 Vac	
Consumo máx	6 W	8 W	
Batería / UPS	-	Con módulo adicional R-COMM	
Aislamiento max	-	1,5 kVac	
LED indicadores de estado	Alimentación, Ejecución; Estado de I/O; Estado VPN; Conexión VPN; RX/TX comunicación serial; Enlace/Tráfico Ethernet; Nivel 4G/LTE; Módem registrado; Conexión de datos; GPS; Batería; Alimentación del Módem	Alimentación; Registro; Estado; Comunicación Serial; Comunicación Ethernet; Conexión VPN; Estado de I/O	Alimentación; Registro; Estado; Comunicación Serial; Comunicación Ethernet; Conexión VPN; Comunicación Wi-Fi; Estado de I/O
Grado de protección	IP20		
Conexiones	Abrazadera extraíble paso 3,5 mm, sección de cable 1,5 mm ²		
Flash Memory (datos)	Coenctor IDC10 alim./bus		
RAM	≥4 GB		
Ranura para SD card	512 MB		
Canales I/O	Sí Máx 32GB	-	
Temperatura operativa	Nr.6DI/DO configurables, Nr.2AI (mA,V)	Nr.4DI, Nr.4DO, Nr.2AI (mA, V)	
Dimensiones (lxhxp)	-25..+65°C	-20..+65°C	
Peso	52,5 x 102,5 111 mm	106 x 90 x 32 mm	
Funda	alrededor de 270 g	170 g	
Instalación	PA6 fibra de vidrio reforzada, color negro	Material PC / ABS autoextinguible UL94-V0, color negro	
Certificaciones	Por guía DIN 35 mm IEC EN 60715	De guía DIN EN 60715, de pared / de panel	
		CE, UKCA	
COMUNICACIÓN			
Puerto Ethernet (ETH1, ETH2)	N. 2 puerto Fast Ethernet 10/100Tx con conector delantero RJ45	N. 4 puerto Fast Ethernet 10/100Tx con conector delantero RJ45	
Puertas seriales (COM1, COM2, COM4)	N. 1 puerto RS232 / RS485 en abrazaderas, máx baud rate 115kbps		
	N. 1 puerta RS485, máx baud rate 115kbps de abrazaderas		
Puertos USB	N. 1 puerta RS485, máx baud rate 115kbps de conectores IDC10 por bus y abrazadera	-	
	N. 1 puerto USB host en conector lateral tipo A	N. 1 puerto USB host en conector lateral tipo A	
Puerto CAN	N. 1 puerto micro USB para debug		
Módem	N. 1 puerto CAN (abrazaderas)		
Receptor Sat.	Multibanda M2M/IoT, 4G / LTE World Wide GPS / GLONASS / BeiDou (compass) / Galileo / QZSS	Opcional (R-COMM)	
Wi-Fi	-	-	
Protocolos seriales	-	WiFi integrado 802.11 b/g/n, banda 2.4 ±2,4835GHz, máx Output Power: 17dBm (50 mW), seguridad WEP / WPA / WPA2	
Protocolos IoT	ModBUS TCP server, ModBUS RTU master/esclavo, FTP/SFTP server, HTTP/HTTPS server, SNMP	ModBUS TCP-IP Server/Client, ModBUS RTU Master/esclavo, FTP/FTPs Client, FTP/sFTP Server, HTTP/HTTPS server, SMTPs client, Samba	
Conectividad	MQTT, MQTTs, OPC UA Server, https, http post		
	Max Client TCP-IP 50, Máx nodos esclavos ModBUS RTU/ASCII 128 por puerta, Área de memoria 2.000 variables (tag)		
SEGURIDAD			
Separación LAN / WAN	Sí		
Autenticación	En dos pasos (Google Authenticator)	User / Password	
Gestión de permisos	Supervisor / Usuario / Grupos	Supervisor	
Algoritmo de cifrado (data encryption)	OpenVPN AES-256bit-CBC + Auth SHA256 bit o seleccionable por el usuario	OpenVPN BF-CBC + Auth SHA1	
Puertos TCP-IP fijos para asistencia remota	Sí	Sí	Sí
Protocolos de seguridad	OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT over SSL/TLS, TLS 1.2 o superior	OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT over SSL/TLS	
Certificados SSL/TLS	Gestión automatizada de certificados TLS para HTTPS	-	-
Certificados de ciberseguridad (penetration test)	Sí, OWASP, NIST 800-115, Risk Analysis, IEC62443	-	-
SEGURIDAD			
Programación	SERVIDOR WEB	Web Server, EASY SETUP 2	
Software de gestión VPN	OpenVPN, VPN Client Communicator		
Herramienta de gestión	SDD (Seneca Discovery Device), SESC (Seneca Ethernet to Serial Connection), SMS de gestión de red e IO		
Lógica If Then Else	Sí		
SopORTE LET'S	Sí		
Programa PLC	IEC 61131-3 (Straton)		
N. máx variables/tag PLC	1.000		
Tamaño del programa PLC	2.048 kB		
CÓDIGOS DE PEDIDO	Z-PASS2-RT-4G-S	R-PASS-0-4-S	R-PASS-W-4-S

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

Z-PASS2-RT-4G-E

R-PASS-0-4-E

R-PASS-W-4-E



Puerto IIoT Edge / Router 4G, GPS / SoftPLC Straton con prot. Energía

Puerto IIoT multifunción compacto / SoftPLC Straton con prot. Energía, 4 puerta Ethernet

Puerto IIoT multifunción compacto / SoftPLC Straton con prot. Energía, Wi-Fi, 4 puerta Ethernet

DATOS GENERALES

Alimentación	11..40 Vdc	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Consumo máx	6 W	8 W
Batería / UPS	-	Con módulo adicional R-COMM
Aislamiento max	1,5 kVac	1,5 kVac
LED indicadores de estado	Alimentación; Ejecución; Estado de I/O; Estado VPN; Conexión VPN; RX/TX comunicación serial; Enlace/Tráfico Ethernet; Nivel 4G/LTE; Módem registrado; Conexión de datos; GPS; Batería; Alimentación del Módem	Alimentación; Registro; Estado; Comunicación Serial; Comunicación Ethernet; Conexión VPN; Estado de I/O
Grado de protección	IP20	
Conexiones	Abrazadera extraíble paso 3,5 mm, sección de cable 1,5 mm ²	
Flash Memory (datos)	Coenctor IDC10 alim./bus	-
RAM		≥4 GB
Ranura para SD card	Sí Máx 32GB	512 MB
Canales I/O	Nr.6DI/DO configurables, Nr.2AI (mA, V)	Nr.4DI, Nr.4DO, Nr.2AI (mA, V)
Temperatura operativa	-25..+65°C	-20..+65°C
Dimensiones (lxhxp)	52,5 x 102,5 111 mm	106 x 90 x 32 mm
Peso	alrededor de 270 g	170 g
Funda	PA6 fibra de vidrio reforzada, color negro	Material PC / ABS autoextinguible UL94-V0, color negro
Instalación	Por guía DIN 35 mm IEC EN 60715	De guía DIN EN 60715, de pared / de panel
Certificaciones	CE, UKCA	

DATOS GENERALES

Puerto Ethernet (ETH1, ETH2)	N. 2 puerto Fast Ethernet 10/100Tx con conector delantero RJ45	N. 4 puerto Fast Ethernet 10/100Tx con conector delantero RJ45
Puertas seriales (COM1, COM2, COM4)	N. 1 puerto RS232 / RS485 en abrazaderas, máx baud rate 115kbps	
	N. 1 puerta RS485, máx baud rate 115kbps de conectores IDC10 por bus y abrazadera	N. 1 puerta RS485, máx baud rate 115kbps de abrazaderas
Puertos USB	N. 1 puerto USB host en conector lateral tipo A	N. 1 puerto USB host en conector lateral tipo A
Puerto CAN		N. 1 puerto micro USB para debug
Módem	Multibanda M2M/IoT, 4G / LTE World Wide	N. 1 puerto CAN (abrazaderas)
Receptor Sat.	GPS / GLONASS / BeiDou (compass) / Galileo / QZSS	Opcional (R-COMM)
Wi-Fi	-	WiFi integrado 802.11 b/g/n, banda 2.4 +2,4835GHz, máx Output Power: 17dBm (50 mW), seguridad WEP / WPA / WPA2
Protocolos seriales	ModBUS TCP server, ModBUS RTU master/esclavo, FTP/SFTP server, HTTP/HTTPS server, SNMP	ModBUS TCP-IP Server/Client, ModBUS RTU Master/esclavo, FTP/FTP's Client, FTP'sFTP Server, HTTP/HTTPS server, SMTP's client, Samba
Protocolos IoT	MQTT, MQTTs, OPC UA Server, https, http post	
Protocolos de Energía	IEC60870-101 Master / Esclavo IEC60870- 104 Client / Server IEC61850 Client/Server	
Conectividad	Max Client TCP-IP 50, Máx nodos esclavos ModBUS RTU/ASCII 128 por puerta, Área de memoria 2.000 variables (tag)	

SEGURIDAD

Autenticación	En dos pasos (Google Authenticator)	User / Password
Gestión de permisos	Supervisor / Usuario / Grupos	Supervisor
Algoritmo de cifrado (data encryption)	OpenVPN AES-256bit-CBC + Auth SHA256 bit o seleccionable por el usuario	OpenVPN BF-CBC + Auth SHA1
Protocolos de seguridad	OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT over SSL/TLS, TLS 1.2 o superior	OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT over SSL/TLS
Certificados SSL/TLS	Gestión automatizada de certificados TLS para HTTPS	-
Certificados de ciberseguridad (penetration test)	Sí, OWASP, NIST 800-115, Risk Analysis, IEC62443	-

SEGURIDAD

Programación	SERVIDOR WEB	Web Server, EASY SETUP 2
Software de gestión VPN		OpenVPN, VPN Client Communicator
Herramienta de gestión	SDD (Seneca Discovery Device), SESC (Seneca Ethernet to Serial Connection), SMS de gestión de red e IO	
Lógica If Then Else	Sí	
Soporte LET'S	Sí	
Programa PLC	IEC 61131-3 (Straton)	
N. máx variables/tag PLC	1.000	
Tamaño del programa PLC	2.048 kB	

CÓDIGOS DE PEDIDO

Z-PASS2-RT-4G-E

R-PASS-0-4-E

R-PASS-W-4-E



HMI 7" pantalla táctil con funciones de puerto, registro de datos, teleasistencia e I/O integrado

DATOS TÉCNICOS

DATOS HMI

Pantalla	7" LCD TFT retroiluminada, vidrio anti arañazos
Resolución	800 x 480 pixel
Formato	16/9
Luminosidad	350 cd/m2
Colores	16 M
Touchscreen	Capacitivo
Duración	30 000 h (niveles de retroiluminación 5)
Ángulos de visión	70° / 50° / 70° / 70° (Arriba, Abajo, Izquierda, Derecha)
Funcionalidades del Display	Display estándar widget-based Display remoto (en PC y dispositivos con cualquier sistema operativo) Display on Display (emulación de display)

DATOS GENERALES

Alimentación	24 Vdc/ac +/- 10%
Consumo	AC: Máx. 16 VA, 10 W; DC: Máx. 9 W
Indicadores de estado	Enlace y tráfico Ethernet
Conexiones	N. 1 Abrazadera removible de 10 vías con paso de 3,5 mm
Grado de protección	IP64 (en el frontal con membrana)
Temperatura de operación	-20 °C..+60 °C
Dimensiones (lxhxp)	192 x 127 x 32 mm
Dimensiones de perforación del panel (lxh)	157x102 mm
Peso	alrededor de 420 g
Funda	ABS , color negro
Instalación	Mediante soportes de fijación o montaje en pared

COMUNICACIÓN

Puerto Ethernet	N. 2 puertos Fast Ethernet 10/100Tx en RJ45 trasero
Puertos seriales	N. 1 puerto serial RS232 / 485 conmutable máx 115k N. 1 puerto RS485, baud rate máx 115kbps
Puertos USB	N. 1 puerto USB OTG N. 1 puerto USB serial para software debug
Módulo WiFi	Wi-Fi 802.11 b/g/n, banda 2.4 ÷ 2,4835 GHz
Protocolos	ModBUS TCP-IP Server/Client, ModBUS RTU Master/estclave, FTP/SFTP Server/Client, HTTP/HTTPS server, OpenVPN, SSL, MQTT, OPC UA, http post
Modalidad de funcionamiento	ModBUS Gateway (Ethernet - Seriale, shared memory, transparent gateway, tunnelling seriale), IoT/Cloud-based gateway, datalogger, unidad de gestión de alarmas, sniffer serial, router Wi-Fi, unidad de red redundante, módulo VPN para teleasistencia/telecontrol, microcontrolador, separador LAN/WAN

I/O

DI/DO configurables	N. 2 canales digitales (entradas PNP con alim. interna)
---------------------	---

PROCESAMIENTO Y MEMORIA

Procesador	ARM 800 MHz
Flash Memory (datos)	2 / 4 GB
RAM	512 GB
Tarjeta Micro SD	no

SEGURIDAD

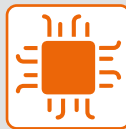
Encriptación de Datos	Blowfish — Blowfish (128bit) in CBC mode
Autenticación de Datos	SHA1 — HMAC using Secure Hash Algorithm (160bit) TLSv1/SSLv3 RSA-2048 — 2048bit Ephemeral Diffie-Helman (DH)
Handshake Encryption	Handshake Encryption provided by VPN BOX
Canal de Servicio	Handshake Encryption: TLSv1/SSLv3 RSA- 2048 — 2048bit Ephemeral Diffie-Helman (DH)
Autenticación de web server	Handshake Encryption: TLSv1/SSLv3 2048bit certificate
Protocolos de seguridad	OpenVPN, SSL

CONFIGURACIÓN & SOFTWARE

Interruptor DIP	Reseteo de fábrica
Servidor web	Si, información de estado, setup, alarmas, cart, widget
Software de gestión VPN	VPN BOX Manager, OpenVPN, VPN Client Communicator
SDD (Seneca Discovery Device)	Si
SESC (Seneca Ethernet to Serial Connection)	Si
Actualización de firmware	Desde página web o desde memoria USB (FAT32)

NORMAS

Marca / Certificaciones	CE
Normas	EN 300328, EN 301489-17, EN 301489-1, EN 60368-1, EN 62311



HARDWARE

- Alimentación 24Vac/dc
- Flash Memory 2 / 4 GB
- N. 2 DI/DO
- Grado de protección IP64 con membrana
- Temperatura operativa -20..+60°C



VISUALIZACIÓN

- Display 7" TFT , 16M de colores
- Multitouch capacitivo
- Resolución 800x480 pixel
- Visualización estándar de widgets
- Display on Display
- Display remoto



COMUNICACIÓN ESTÁNDAR

- N. 2 puertos Fast Ethernet
- N. 2 puertos seriales
- N. 2 puertos USB
- ModBUS RTU
- ModBUS TCP-IP
- Máx 32 clients TCP-IP, 2000 tag, 128 nodos esclavos ModBUS
- Máx 244 nodos esclavos (128 en una única conexión serial sin repetidor)



CONFIGURACIÓN

- Web Server integrado
- Biblioteca de widgets
- Software de gestión VPN
- Software de gestión de red (SDD, SESC)
- DIP switch factory reset
- Actualización de firmware vía web o USB (Fat32)



PROTOCOLOS IIOT

- MQTT
- OPC UA
- http post, https
- Ftp / Sftp
- Soporte de Nube
- OpenVPN / SSL



CYBERSECURITY

- Encriptación de Datos: Blowfish — Blowfish (128bit) in CBC mode
- Autenticación de Datos: SHA1 — HMAC using Secure Hash Algorithm (160bit)
- Certification authority provided by VPN BOX
- Handshake Encryption: TLSv1/SSLv3 RSA- 2048 — 2048bit Ephemeral Diffie-Helman (DH)
- Canal de Servicio: TLSv1/SSLv3 2048bit certificate

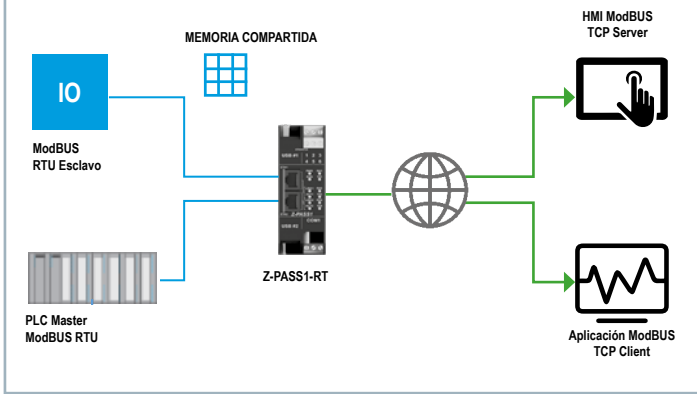
CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
HMI MULTIFUNCIÓN	
SSD-0-0-0-0	HMI touchscreen avanzado con I/O integrado
SSD-0-L-0-0	HMI touchscreen avanzado con lógica e I/O integrados
SSD-0-0-V-0	HMI touchscreen avanzado con VPN e I/O integrados
SSD-0-0-0-I	HMI touchscreen avanzado con IloT e I/O integrados
SSD-0-L-V-0	HMI touchscreen avanzado con lógica, VPN e I/O integrados
SSD-0-L-0-I	HMI touchscreen avanzado con IloT, lógica e I/O integrados
SSD-0-0-V-I	HMI touchscreen avanzado con IloT, VPN e I/O integrados
SSD-0-L-V-I	HMI touchscreen avanzado con IloT, lógica, VPN e I/O integrados
MEJORA	
SSD-UPG-L	SSD - Mejora de funciones "lógicas"
SSD-UPG-V	SSD - Mejora de funciones "VPN"
SSD-UPG-I	SSD - Mejora de funciones "IloT"
SSD-UPG-L-V	SSD - Mejora de funciones "lógicas" y "VPN"
SSD-UPG-L-I	SSD - Mejora de funciones "lógicas" y "IloT"
SSD-UPG-V-I	SSD - Mejora de funciones "VPN" y "IloT"
SSD-UPG-L-V-I	SSD - Mejora de funciones "lógicas", "VPN" y "IloT"
SERVER VPN	
VPN BOX	Códigos y características consultables en la dirección www.seneca.it/linee-di-prodotto/comunicazione-industriale-e-telecontrollo/lets-connectivity-solutions/modulo-server-di-connettivita/vpn-box
SOLUCIÓN IOT/CLOUD	
CLOUD BOX	Códigos y características consultables en la dirección www.seneca.it/linee-di-prodotto/comunicazione-industriale-e-telecontrollo/soluzioni-iiot-scada-cloud/cloud-box
TOOL SOFTWARE	
SDD	SENECA Discovery Device, IP scanner
SESC	SENECA Ethernet to Serial Connection
ACCESORIOS	
CE-RJ45-RJ45-R	Cable Ethernet directo (RJ45 / RJ45)
CU-A-MICRO-OTG	Cable adaptador Micro USB OTG – USB Tipo A hembra
MSD	Micro SD memory card con adaptador

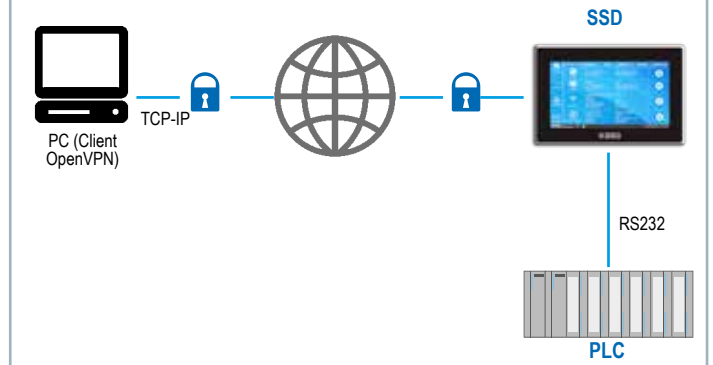
Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

ESQUEMAS APLICATIVOS

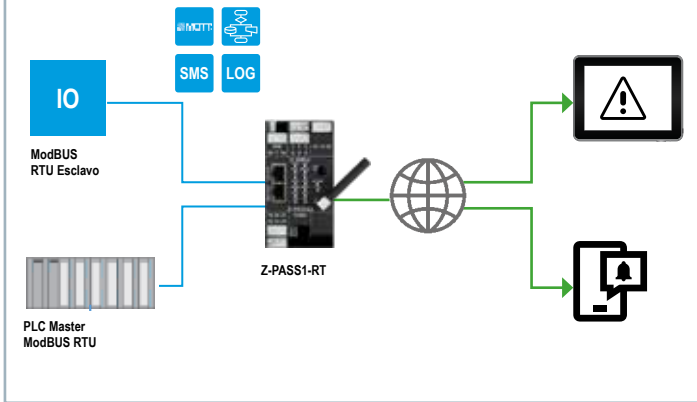
GATEWAY MODBUS SHARED MEMORY



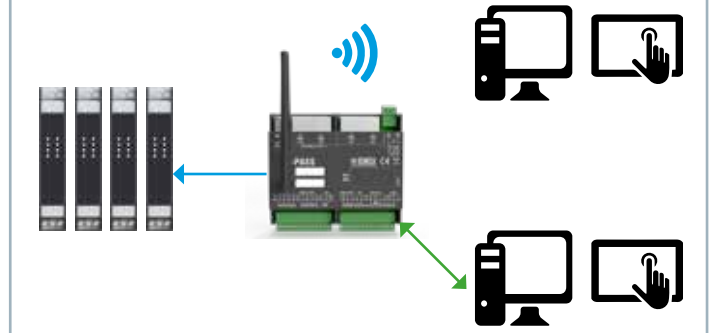
TRANSPARENT GATEWAY



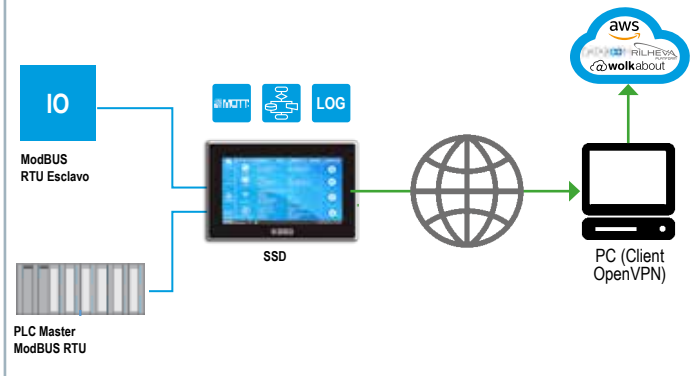
TELE ALARMA



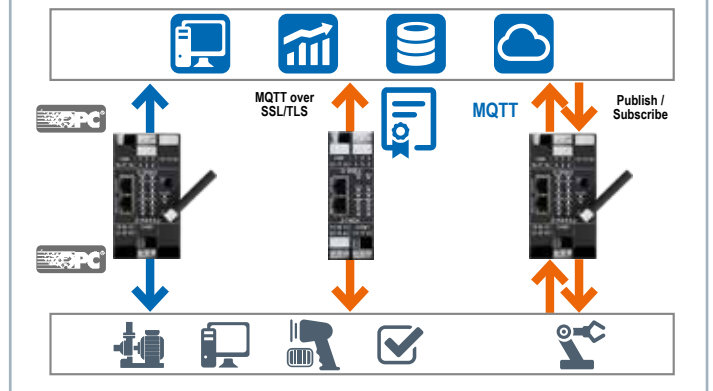
PUERTO Wi-Fi



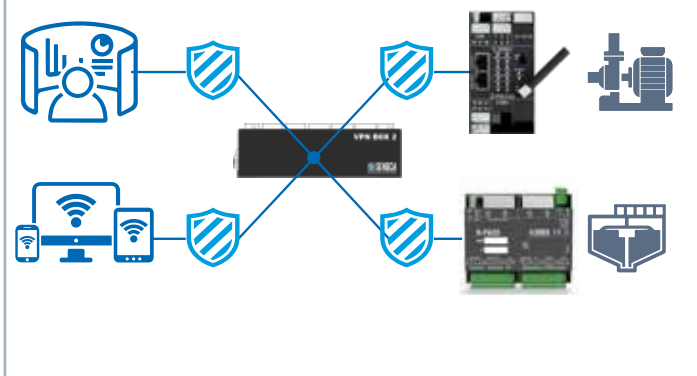
REGISTRADOR DE DATOS/ PUERTO CLOUD



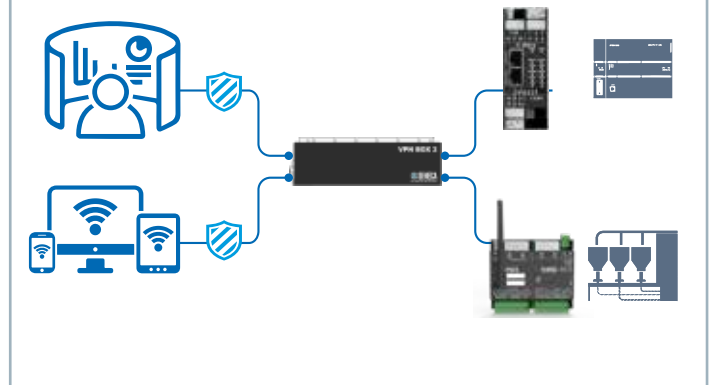
CONEXIONES IIoT



CONTROL REMOTO SINGLE LAN



TELEASISTENCIA POINT-TO-POINT

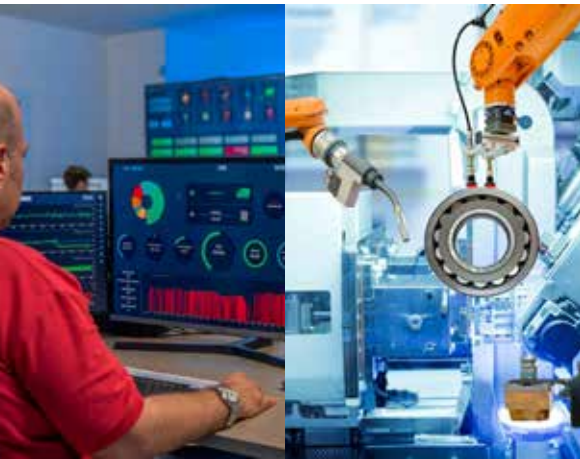


2,6



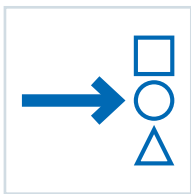
**PLATAFORMA
VPN DE TELEASISTENCIA
Y CONTROL REMOTO**

PLATAFORMA VPN IIoT de ASISTENCIA REMOTA Y CONTROL REMOTO



LET'S es la plataforma VPN - IIoT de SENECA que reduce los costos de mantenimiento para aplicaciones de automatización y gestión de máquinas e instalaciones, ofreciendo un servicio de conectividad integrado en 3 niveles: acceso remoto a los datos, control programable, monitoreo en red. Basada en el módulo Server VPN BOX, LET'S permite conexiones "Always ON" (modo de tele control / Single LAN) para la supervisión de instalaciones y conexiones "ON Demand" (modo de tele asistencia / Punto a Punto) a máquinas y dispositivos de terceros, así como para servicios de mantenimiento o recopilación de datos. La comunicación desde un PC o dispositivo móvil se realiza a través del software de escritorio o la APP VPN Client Communicator. Los puertos industriales VPN - IIoT de la plataforma LET'S extienden las redes seriales sobre Ethernet, además de soportar arquitecturas complejas y aplicaciones críticas

para la seguridad. El modelo Z-PASS2-RT, con módem integrado 4G LTE, también realiza funciones de router, servidor DynDNS y dispositivo de comunicación redundante. SSD (Surprise Smart Display) es un dispositivo polivalente que incluye funcionalidades de puerto, registrador de datos, gestión de alarmas, router Wi-Fi, lógicas y funciones de teleasistencia/telecontrol, incluso en la nube. Una de las principales innovaciones de la plataforma consiste en integrar las funciones de acceso remoto con las de automatización programable gracias a los controladores SENECA basados en la norma IEC 61131-3. Para aplicaciones de gestión de energía, los controladores LET'S también soportan los protocolos IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, IEC 61850.



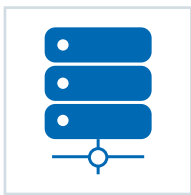
CLIENT MULTIFUNCIÓN

Los dispositivos client de LET'S realizan funciones de puerto, registrador de datos, gestión de alarmas, enrutador LAN/Wi-Fi /4G con soporte DynDNS y Nat 1:1, control, teleasistencia, control remoto



TELE ALARMA

Los dispositivos LET'S reportan alarmas configurables desde el Web Server, asociadas a entradas/salidas integradas o etiquetas Modbus, y el envío de SMS/Email/notificaciones mediante protocolos http, MQTT o lógicas de control.



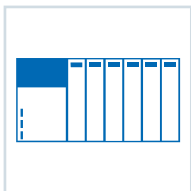
SERVER IN HOUSE

Módulo de conectividad servidor (HW o máquina virtual) compatible con los dispositivos cliente de LET'S en modo Point-to-Point y Single LAN. VPN BOX 2 ofrece tecnologías avanzadas y estándares de seguridad validados por pruebas de penetración.



OPC UA

OPC UA Es un estándar para las comunicaciones transversales basado en el principio cliente-servidor a través de una plataforma independiente. Los puertos y controladores LET'S operan como OPC UA Server ofreciendo interoperabilidad, escalabilidad, seguridad y gestión centralizada de los datos.



SOPORTE DE PLC DE TERCEROS

Los dispositivos LET'S son compatibles con los PLC más comunes, soportando numerosos fieldbus, incluido el protocolo S7 de Siemens para comunicación IIoT.



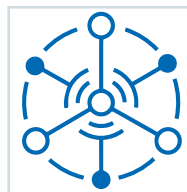
MQTT

Los dispositivos LET'S se abren al mundo IIoT gracias al soporte del protocolo MQTT (Message Queue Telemetry Transport), ideal para la transmisión de datos en tiempo real y para las conexiones M2M. La parametrización del Cliente MQTT se realiza a través del Web Server.



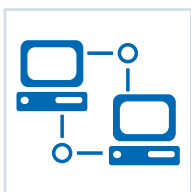
CONTROL LOGIC Y SOFTPLC

Los puertos/enrutadores LET'S realizan funciones de microcontrolador gracias a un conjunto de instrucciones integradas if-then-else. Los controladores remotos son, en cambio, verdaderos SoftPLC basados en IEC 61131-3 Straton.



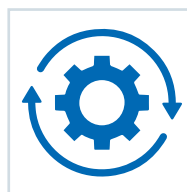
CONECTIVIDAD AMPLIADA

Con puertos Fast Ethernet y seriales, los productos LET'S soportan los fieldbus e IIoT. Los modelos inalámbricos también disponen de router 4G LTE con GPS/GNSS y/o Wi-Fi 802.11 b/g/n 2.4 GHz integrados.



ACCESO REMOTO

Los clientes de acceso remoto a máquinas e instalaciones interactúan con el servidor VPN BOX 2, con el cual es posible implementar conexiones Punto a Punto y LAN individuales hacia el campo o crear redes virtuales.



CONFIGURACIÓN FLEXIBLE

Gracias al servidor web, las herramientas VPN y los entornos de programación integrada, se garantizan diagnóstico, seguridad, verificación de conexiones, adquisición de datos y señalización de alarmas con la máxima flexibilidad.



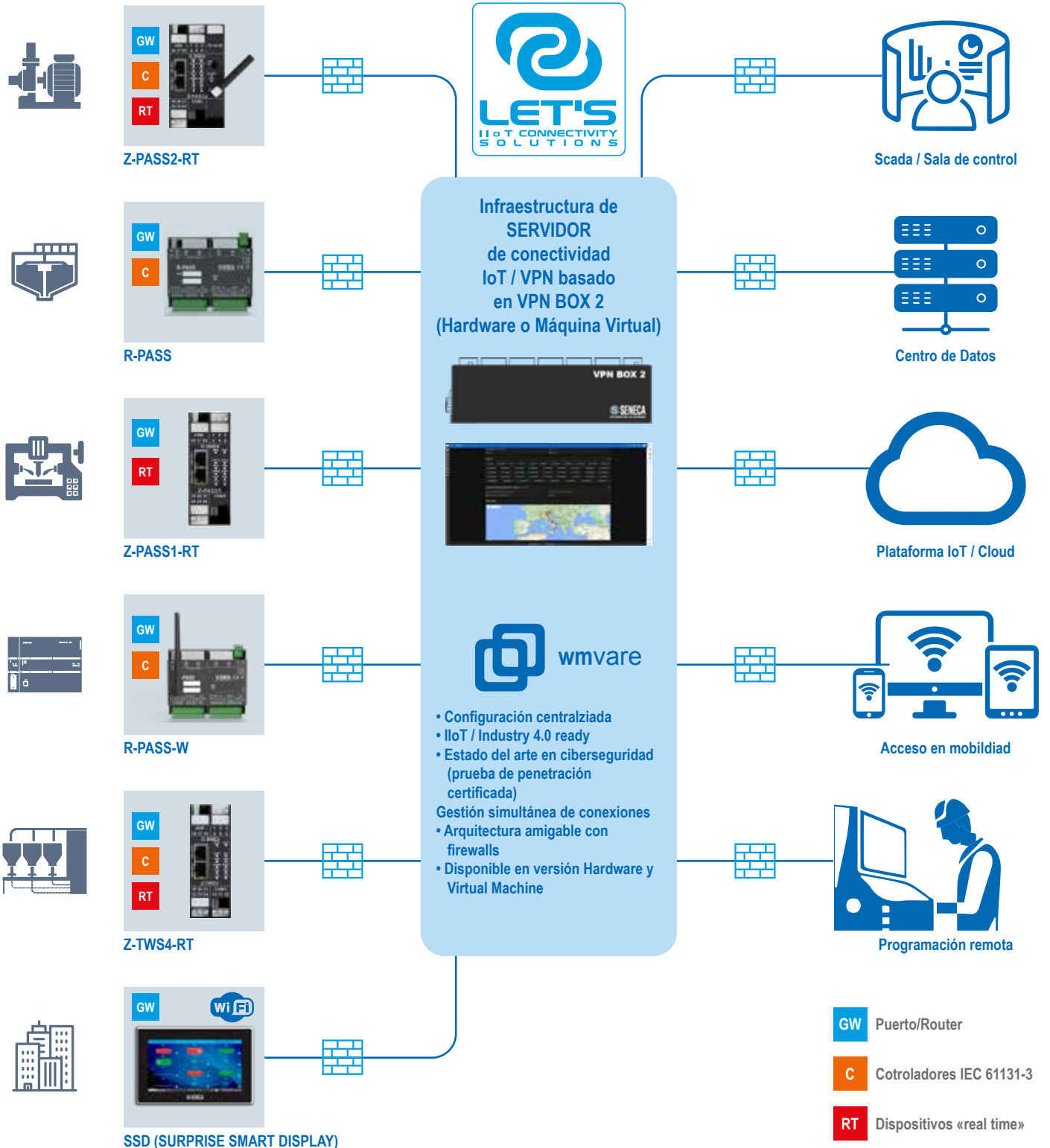
REGISTRO DE DATOS

Los clientes LET'S también operan como un sistema DAQ en tiempo real multivariable capaz de gestionar hasta 1000 archivos de registro / 100 000 muestras y transferirlos a través de unidad USB, servidor FTP, correo electrónico, http post, MQTT.



CYBERSECURITY

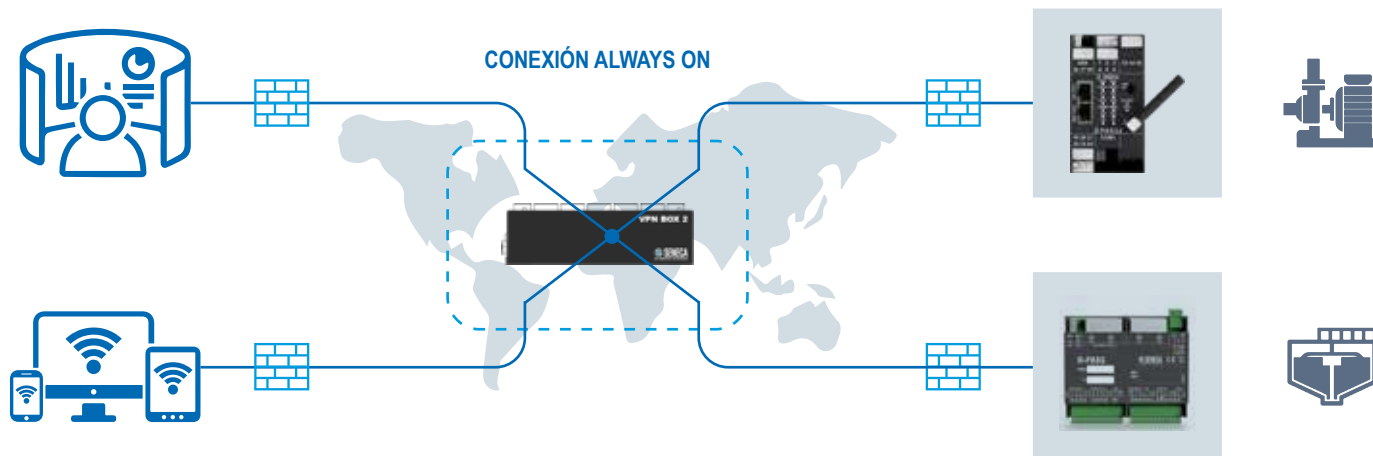
La plataforma LET'S asegura requisitos avanzados de ciberseguridad, desde la autenticación de 2 factores hasta la gestión automatizada de certificados TLS para HTTPS, y está certificada mediante pruebas de penetración.



MODO DE FUNCIONAMIENTO SIMULTANEO

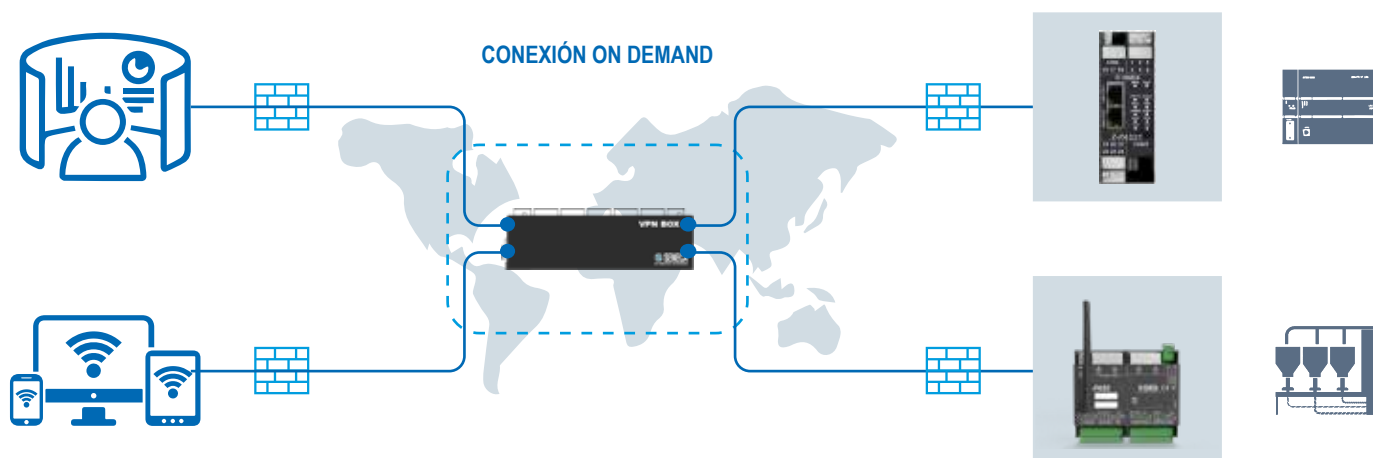
SINGLE LAN - CONTROL REMOTO

En modo Telecontrol / Single LAN (conexión always on), VPN BOX funciona como un servidor de red al que se asigna una IP estática y pública. La comunicación es simultánea y siempre activa entre todos los sitios remotos y el servidor, así como con las diversas subredes que forman parte del sistema global. Este tipo de conexión es ideal para la supervisión en tiempo real e implementación de un único sistema de monitoreo.



POINT-TO-POINT – TELEASISTENCIA






En modo Teleasistencia / Point-to-Point (conexión on demand), VPN BOX funciona como concentrador y establece una comunicación punto a punto entre el PC (o dispositivo móvil) y la máquina / instalación. También requiere la asignación de una IP estática y pública o, eventualmente, una dirección DynDNS. Ideal para aplicaciones de mantenimiento y diagnóstico remoto, este tipo de conexión permite la coexistencia de diferentes tipos de usuarios / instalaciones con perfiles de acceso diferenciados.








	Single LAN / control remoto	Point To Point / Teleasistencia
Aplicaciones típicas	Monitoreo, mantenimiento, supervisión, adquisición de datos, automatización local, alarmas	Mantenimiento, diagnóstico, puesta en marcha de la instalación, asistencia al cliente en tiempo real
Tipo de conexión	Always ON. Simultánea y siempre activa en todos los sitios remotos. Conexión entre redes diferentes (ej. 192.168.30.x, 192.168.40.x...) a través de VPN	ON Demand. Conexión P2P entre PC de usuario / dispositivo móvil y dispositivo / máquina. A solicitud y no simultánea para los diferentes sitios.
Comunicación entre subredes VPN	Sí, instalaciones visibles/accesibles desde todos los clientes VPN	No, instalaciones diferentes con usuarios diferentes
Acceso de subredes	A través de direcciones locales	A través de direcciones locales / soporte de Layer 2
Gestión de múltiples usuarios	No	Sí
Configuraciones de redes	Diferenciadas en los distintos sitios para evitar conflictos de red	Iguals en los distintos sitios (es. 192.168.20.x)
SIM compatibles	Todos	Todos
Los Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso remoto a diferentes LAN • Posibilidad de interrogar los dispositivos como si se estuviera en el lugar (local) • Integración de redes heterogéneas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de costos de logística y mantenimiento • Control remoto de máquinas • Perfilado de usuarios a múltiples niveles y por instalación individual

LA PLATAFORMA

VPN CLIENT / PUERTO IIoT / ROUTER

	Z-PASS1-RT	Z-PASS2-RT	R-PASS	R-PASS-W	SSD
					
Versión	ModBUS / Ethernet (Real-Time)	ModBUS / Ethernet / 4G-LTE (Real-Time)	ModBUS / Ethernet	Wi-Fi	ModBUS / Ethernet / Wi-Fi
I/O integrados	6DI/DO, 2AI	6DI/DO, 2AI	4DI, 4DO, 2AI	4DI, 4DO, 2AI	2DIDO
HMI	Web App				
Nº max VPN Client	500				
Protocolos	ModBUS TCP-IP Server/Client, ModBUS RTU Master/Slave, FTP/SFTP Server/Client, HTTP/HTTPS server, MQTT, OPC UA, http post				
Protocolos de Seguridad	OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT over SSL/TLS, TLS 1..2 o superior				
ModBUS / Shared Memory / Transparent Gateway	✓	✓	✓	✓	✓
Servidor De Dispositivo Serial	✓	✓	-	-	-
Datalagger	✓	✓	✓	✓	✓
Gestión de alarmas	✓	✓	✓	✓	✓
Sniffer serial	✓	✓	✓	✓	✓
(Nat1:1) Static / LAN Router	✓	✓	-	-	-
Wi-Fi Router / AP	-	-	-	✓	✓
4G/LTE Router	-	✓	-	-	-
Teleasistencia / Control Remoto VPN	✓	✓	✓	✓	✓
Microcontrolador if-then-else	✓	✓	✓	✓	✓
LAN/WAN Switch	-	-	✓	✓	✓

VPN CLIENT / IIoT MULTIFUNCIÓN CONTROLADOR STRATON

	Z-PASS2-RT-S	Z-TWS4-RT	R-PASS-S	R-PASS-W-S	S6001-RTU
					
Puerto Fast Ethernet	2	2	2 (4)	2 (4)	1
Puertos seriales	3	3	3	3	3
Puertos USB	1	1	2	2	1
I/O integrados	6 DI/DO, 2AI	6 DI/DO, 2AI	4DI, 4DO, 2AI	4DI, 4DO, 2AI	15+2DI, 4AI, 8DO, 3AO
Modem / Router	4G/LTE	Opc. externo	Opc. externo (R-COMM)	Opc. externo (R-COMM)	4G/LTE
Ambiente de programación	Z-NET4, Web Server, EASY SETUP 2				
Nº máx variables / tag	1000				
Tamaño del Programa	2048 kB				
Diagnóstico	SERVIDOR WEB				
Protocolos	ModBUS RTU/TCP-IP/ASCII, ModBUS TCP-IP, S7 Protocol, M-BUS, (S)FTP Server, HTTP(s) Server, SMTP(s) Client, SNMP, SAMBA, OPC UA/DA Client / Server, MQTT(s), http(s) post				
Protocolos de Seguridad	OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT over SSL/TLS, TLS 1..2 o superior				
Protocolos de energía (Opc.)	IEC 60870-101 Slave, IEC 60870-104 Master / Esclavo, IEC 61850 Client / Server				
SoftPLC IEC 61131-3	✓	✓	✓	✓	✓
Controladores de Energía	✓	✓	✓	✓	✓
Registrador de datos	✓	✓	✓	✓	✓
Puerto	✓	✓	✓	✓	✓
LAN Router	✓	✓	✓	✓	✓
Wi-Fi Router	-	-	-	✓	-
4G/LTE Router	✓	-	-	-	✓
Unidad de teleasistencia / Control remoto	✓	✓ (con router ext)	✓	✓	✓
LAN/WAN Switch	-	-	-	-	✓

LA PLATAFORMA

INFRAESTRUCTURA SERVER



- Appliance físico o máquina virtual
- Compatible con firewall
- Gestión simultánea LAN / P2P
- Actualización de firmware y respaldo automatizados
- Cumplimiento LTS, 2FA, OpenVPN
- Gestión de licencias flexible
- Gestión completa de registros
- Productos soportados: R-PASS, R-PASS-S, SSD, Z-PASS1-RT, Z-PASS2-RT, Z-TWS4-RT, Z-PASS1, ZPASS2, Z-TWS4

CYBERSECURITY MULTINIVEL



- Bloqueo de acceso remoto mecánico con entrada digital
- Separación LAN/WAN
- Autenticación en dos pasos (Google Authenticator)
- Gestión avanzada de permisos (supervisor, usuarios, grupos)
- Algoritmo de cifrado de datos Data Encryption (OpenVPN AES 256bit CBC + AUTH SHA 256bit o seleccionable por el usuario)
- Protocolos de seguridad: OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT Over TLS/SSL
- Gestión automatizada de certificados TLS para HTTPS
- Certificación penetration test OASWAP, NITS 800 115, Risk Analysis, IEC 62443

CONFIGURACIÓN / PROGRAMACIÓN



- La suite de gestión de LET'S incluye varios entornos de configuración, interfaz y programación para la gestión completa de un proyecto de monitoreo remoto
- Servidor web (Configuración de red, cliente, RTC, actualización de firmware)
- VPN Client Communicator (Conexiones P2P/ SINGLE LAN, acceso con credenciales, instalación automática de certificados)
- OPEN VPN CONNECT (Configuración de cliente Open VPN, autenticación del cliente, soporte de interfaces TUN, TAP)
- STRATON (Lógica de automatización SoftPLC IEC 61131, Funciones de R/W desde PLC Siemens con Protocolo S7)

ESCENARIOS VPN

LET'S soporta 3 principales arquitecturas de conexión según el tipo de infraestructura de servidor elegida

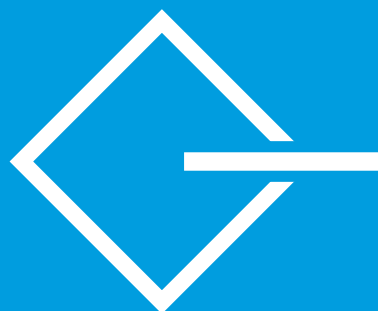


CÓDIGOS DE PEDIDO

CÓDIGOS DE PEDIDO	
Código	Descripción
VPN CONNECTIVITY SERVER	
VPN-BOX-2	PC Box - Servidor VPN para conexiones simultáneas y baja latencia Punto a Punto / Single LAN
VPN-BOX-2-D	Servicio de prueba en VPN-BOX-2 Point-to-Point válido por 30 días, máximo 2 dispositivos
VPN-BOX-2-VM	Máquina Virtual VPN-BOX-2
VPN-BOX-2-VM-D	Máquina Virtual VPN-BOX-2 Point-to-Point / Single LAN máx 2 dispositivos
VPN-CC-2	VPN Client Communicator, software acceso remoto VPN-BOX-2
VPN CLIENT / PUERTO IloT / ROUTER	
R-PASS-W-2-0	Edge Gateway IloT con Wi-Fi y 2 puertos Ethernet
R-PASS-W-4-0	Edge Gateway IloT con Wi-Fi y 4 puertos Ethernet
SSD-0-0-0-0	HMI touchscreen avanzado con I/O integrado
SSD-0-0-0-1	HMI touchscreen avanzado con IloT e I/O integrados
SSD-0-0-V-0	HMI touchscreen avanzado con VPN e I/O integrados
SSD-0-0-V-1	HMI touchscreen avanzado con IloT, VPN e I/O integrados
SSD-0-L-0-0	HMI touchscreen avanzado con lógica e I/O integrados
SSD-0-L-0-1	HMI touchscreen avanzado con IloT, lógica e I/O integrados
SSD-0-L-V-0	HMI touchscreen avanzado con lógica, VPN e I/O integrados
SSD-0-L-V-1	HMI touchscreen avanzado con IloT, lógica, VPN e I/O integrados
Z-PASS1-RT	Puerto Industrial - Serial Device Server, I/O integrados, Real Time
Z-PASS2-RT-4G	Puerto / Router 4G real-time, GPS e I/O integrados












CÓDIGOS DE PEDIDO	
Código	Descripción
VPN CLIENT / IloT MULTIFUNCIÓN CONTROLADOR	
R-PASS-0-2-E	Controlador Edge IloT Straton con protocolos de energía y 2 puertos Ethernet
R-PASS-0-2-S	Controlador Edge IloT Straton con 2 puertos Ethernet
R-PASS-0-4-E	Controlador Edge IloT Straton con protocolos de energía y 4 puertos Ethernet
R-PASS-0-4-S	Controlador Edge IloT Straton con 4 puertos Ethernet
R-PASS-W-2-E	Controlador Edge IloT Straton con protocolos de energía, Wi-Fi y 2 puertos Ethernet
R-PASS-W-2-S	Controlador Edge IloT Straton con Wi-Fi y 2 puertos Ethernet
R-PASS-W-4-E	Controlador Edge IloT Straton con protocolos de energía, Wi-Fi y 4 puertos Ethernet
R-PASS-W-4-S	Controlador Edge IloT Straton con Wi-Fi y 4 puertos Ethernet
Z-PASS2-RT-4G-S	Controlador Remoto 4G real-time, GPS e I/O integrado
Z-PASS2-RT-4G-E	Controlador Remoto 4G real-time, prot. Energía, GPS e I/O integrados
S6001-PC-4GWW	Controlador de bombas con I/O integrado, 4G WW LTE, sistema de programación Straton y HMI 7"
S6001-RTU-4GWW	Todo-en-uno RTU con I/O integrado, módem 4G WW LTE, Straton
S6001-RTU-E-4GWW	Todo-en-uno RTU con I/O integrado, módem 4G WW LTE, Straton, protocolos de Energía
Z-TWS4-RT-S	Controlador multifunción IEC 61131 real-time, I/O integrado, workbench Straton
Z-TWS4-RT-E	Controlador multifunción IEC 61131 real-time, I/O integrado, prot. Energía
CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN	
EASY SETUP 2	Suite de configuradores para instrumentos programables SENECA
STRATON-256-UPD	STRATON IDE 256 etiquetas ACTUALIZACIÓN de V8 a V9
STRATON-512-UPD	STRATON IDE 512 etiquetas ACTUALIZACIÓN de V8 a V9
STRATON-870-850	Lic. IEC 60870-5-101/104 Máster / Esclavo + IEC 61850 Cliente / Servidor
STRATON-870M	Licencia de activación IEC 60870-5-101/104 Máster
STRATON-870S	Licencia de activación IEC 60870-5-101/104 Esclavo
STRATON-870S-850	Lic. att. IEC 60870-5-101/104 Esclavo + IEC 61850 Cliente/Servidor
STRATON-D-USB	Straton dongle USB
STRATON-IDE256	Entorno Straton 256 etiqueta con llave de activación USB
STRATON-IDE512	Entorno Straton 512 etiqueta con llave de activación USB
STRATON-IDEUN	Straton IDE etiquetas ilimitadas - entorno de desarrollo IEC 61131
Z-NET4	Configuradores de sistemas I/O y controlador Serie Z-PC

2,7









**CONVERTIDORES
SERIALES / USB**

CONVERTIDORES SERIALES

	K107A	K107B	S107P
	  Convertidor de repetidores seriales optoaislado RS485 / RS48	  Convertidor de repetidores seriales optoaislado RS232 / RS485	 Convertidor serial RS232-RS485/422 portátil
DATOS GENERALES			
Alimentación	19,2..30 Vdc; 22 mA (24 Vdc)	19,2..30 Vdc; 22 mA (24 Vdc)	9..12 Vdc (alimentador 220 Vac incluido)
Consumo máx	0,5 W	0,5 W	1 W
Aislamiento	1 500 Vac (a 3 vías)	1 500 Vac (a 3 vías)	1 000 Vac (RS232//RS485, alim./RS485)
Indicadores de estado	Presencia de datos Conexión invertida Alimentación	Presencia de datos Conexión invertida Alimentación	Alimentación Estado de señal RTS Transmisión de datos Recepción de datos
Grado de protección	IP20	IP20	IP20
Temperatura operativa	-20..+65°C	-20..+65°C	0..+55°C
Dimensiones	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	100,5 x 50 x 24 mm
Peso	45 g	45 g	90 g
Funda	PBT, negra	PBT, negra	ABS autoextinguible blanco
Conexiones	Abrazaderas de resorte	Abrazaderas de resorte	-
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)
COMUNICACIÓN, ELABORACIÓN			
Interfaz	RS485 half duplex, 31 nodos, terminador, protección hasta 30 Vdc	RS232B, protección hasta 30 Vdc RS485 half duplex, 31 nodos, terminador, protección hasta 30 Vdc	RS232 DB9 RS485, abrazadera 5 polos
Modo de funcionamiento	-	-	2 hilos Half Duplex , 4 hilos Full Duplex, punto-punto o multidrop
Cambio de dirección	Automático temporizado	Automático temporizado	Automático temporizado, controlado por RTS RS232
Velocidad	Hasta 250 kbps	Hasta 250 kbps	Hasta 115.200 bps
Protocolo	ModBUS RTU esclavo	ModBUS RTU esclavo	ModBUS RTU esclavo
Distancia	Hasta 1.200 m	Hasta 1.200 m	Hasta 1.200 m
CONFIGURACIONES, NORMAS			
Programación	Interruptor DIP	Interruptor DIP	DIP switch (velocidad, comunicación, cambio de dirección)
Estándar	UL-UR, CE	UL-UR, CE	CE
CÓDIGOS DE PEDIDO	K107A	K107B	S107P
	Z107   Convertidor serial RS232 - RS485/422 de marco	Z-4AI-D   Convertidor A/D por 4 señales analógicas	Z-4TC-D   Convertidor A/D por 4 termopar
DATOS GENERALES			
Alimentación	19..40 Vdc, 19..28 Vac	9..30 (opcional) - 19..40 Vdc 19..28 Vac (50..60 Hz)	9..30 (opcional) - 19..40 Vdc 19..28 Vac (50..60 Hz)
Consumo máx	2,5 W	2,5 W	2 W
Indicadores de estado	Alimentación Estado de señal RST Transmisión de datos Recepción de datos	Alimentación Estado de señal RST Transmisión de datos Recepción de datos	Alimentación Estado de señal RST Transmisión de datos Recepción de datos
Grado de protección	IP20	IP20	IP20
Temperatura operativa	0..+55°C	0..+50°C	0..+50°C
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm
Peso	200 g	200 g	200 g
Funda	Nylon 6 precargado 30% fibra de vidrio- clase autoextinguible V0	Nylon 6 precargado 30% fibra de vidrio- clase autoextinguible V0	Nylon 6 precargado 30% fibra de vidrio- clase autoextinguible V0
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²	Abrazaderas extraíbles con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²	Abrazaderas extraíbles con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)
COMUNICACIÓN, ELABORACIÓN			
Interfaz	RS232 en conector RJ45 al frente RS485/RS422, abrazaderas extraíbles, conexión a tornillo	RS232 (configuración)	RS232 (configuración)
Entradas	-	TENSIÓN (V) - 2..10 V f.s Resolución 16 000 puntos - Impedancia: 100 KΩ CORRIENTE (mA) ± 20 mA (bipolar) Resolución 16 000 puntos - Impedancia: 100 Ω	TENSIÓN ± 80 mV Impedancia 10 MΩ TERMOPAR Tipo J, K, R, S, T, E; B, N
Salida	-	4 canales digitales de/a unidad de control (1 ajustable como reloj o entrada de reinicio)	4 canales digitales de/a unidad de control (1 ajustable como reloj o entrada de reinicio)
CONFIGURACIONES, NORMAS			
Programación	DIP switch (velocidad, comunicación, cambio de dirección)	Librería PLC IEC 61131 DIP switch (tiempo de filtro, tiempo de entrada, escala, interfaz serial) Z-PROG (PC software)	Librería PLC IEC 61131 DIP switch (tiempo de filtro, tiempo de entrada, escala, interfaz serial) Z-PROG (PC software)
Estándar	CE	UL-UR, CE	UL-UR, CE
CÓDIGOS DE PEDIDO	Z107	Z-4AI-D	Z-4TC-D

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

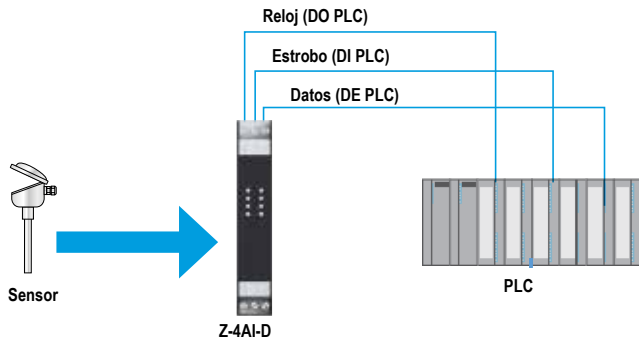
CONVERTIDORES USB

	K107USB	S117P1	S107USB
	 <p>Convertidores seriales optoaislados RS485 / USB (vers. de marco)</p>	 <p>Convertidores seriales asíncronos RS232/USB, TTL/USB, RS485/USB</p>	 <p>Convertidores seriales optoaislados RS485 / USB (vers. portátil)</p>
DATOS GENERALES			
Alimentación	A través del puerto USB del PC	A través del puerto USB del PC	A través del puerto USB del PC
Consumo máx	0,5 W	0,35 W	0,5 W
Aislamiento	1.500 Vac	1.500 Vac	1.500 Vac
Indicadores de estado	Presencia de datos, Conexión invertida Alimentación	Alimentación, transmisión de datos Recepción de datos	Alimentación, transmisión de datos Recepción de datos
Grado de protección	IP20	IP20	IP20
CARACTERÍSTICAS TERMOMECAÑICAS			
Temperatura de funcionamiento	-20..+65°C	-20..+65°C	0..+55°C
Dimensiones	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	90 x 50 x 25 mm	40 x 48 x 20,17 mm
Peso	45 g	50 g	ABS
Funda	PBT, negra	ABS	ABS
Conexiones	Abrazaderas de resorte	DB9 (conector RS232) RJ10 (conector TTL)	Abrazadera de 5 polos
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	-	-
COMUNICACIÓN, ELABORACIÓN			
Interfaz	RS485, 31 nodos, abrazadera de resorte Interfaz USB estándar 1.0 e 2.0, conectores USB A y MINI USB B, conexión múltiple en el mismo PC	RS232 USB 1.0, 1.1 y 2.0	RS485, terminación y velocidad (da 1.200 bps a 250 kbps) configurables Interfaz USB estándar 1.0 e 2.0, conectores USB A y MINI USB B, conexión múltiple en el mismo PC
Cambio de dirección	Automático temporizado	Automático temporizado	Automático temporizado
Velocidad	Hasta 250 kbps	De 300 bps a 250 kbps	Hasta 250 kbps
Protocolo	ModBUS RTU esclavo	-	ModBUS RTU esclavo
Distancia	Hasta 1.200 m	-	Hasta 1.200 m
CONFIGURACIONES, NORMAS			
Programación	Cd con driver, cable de conexión USB	CD driver de soporte Windows; Mac OS-X; Linux	Cd con driver, cable de conexión USB
Certificación	CE	CE	CE
CÓDIGOS DE PEDIDO	K107USB	S117P1	S107USB
	Z-MBUS	USB-ISO	EASY-USB
	 <p>Adaptador Serial RS232 ↔ M-BUS</p>	 <p>Aislante galvánico USB</p>	 <p>Convertidor USB - UART TTL</p>
DATOS GENERALES			
Alimentación	11..40 Vdc; 19..28 Vac	5V - 1A	De PC 5 V @ 100 mA
Consumo máx	0,5 W	-	0,35 W
Aislamiento	1.500 Vac	2.500 Vac	-
Indicadores de estado	Alimentación, transmisión/recepción de datos en el puerto M-BUS	Alimentación	-
Grado de protección	IP20	IP20	IP20
CARACTERÍSTICAS TERMOMECAÑICAS			
Temperatura de funcionamiento	-20..+70°C	0..+50°C	-10..+65°C
Dimensiones	100 x 17,5 x 112 mm	43 x 50 x 20 mm	84 x21 x 17 mm
Peso	140 g	25 g	-
Funda	Plástico negro PA6 con vidrio, color negro	ABS, negro	PVC, transparente
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm para cable de hasta 2,5 mm ² Conector IDC10 trasero	-	USB
Montaje	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm para cable de hasta 2,5 mm ² Conector IDC10 trasero	-	-
COMUNICACIÓN, ELABORACIÓN			
Interfaz	N. 1 puerto RS232 de abrazaderas M7-M8-M9 N. 1 puerto Micro USB de conector frontal. N. 1 puerto M-BUS (máx 25 nodos esclavos)	N. 1 puerto USB (hacia MSC u otros dispositivos) N. 1 puerto Mini USB (hacia PC)	Serial UART TTL, conector RJ11 USB, conector tipo A estándar, compatibilidad USB 1.0, 1.1, 2.0
Velocidad	De 300 bps a 250 kbps	Hasta 250 kbps	De 300 bps a 250 kbps
Distancia	3.000 m (M-BUS)	12 Mbps	-
CONFIGURACIONES, NORMAS			
Programación	Web Server, SDD	Cd con driver, cable de conexión USB	Cd con driver, cable de conexión TTL
Certificación	CE	CE	CE
CÓDIGOS DE PEDIDO	Z-MBUS	USB-ISO	EASY-USB

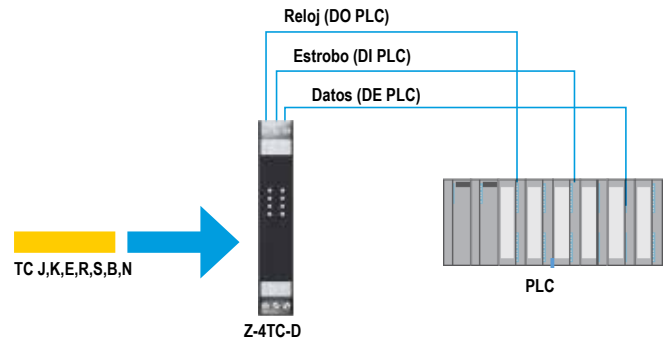
Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

ESQUEMAS APLICATIVOS

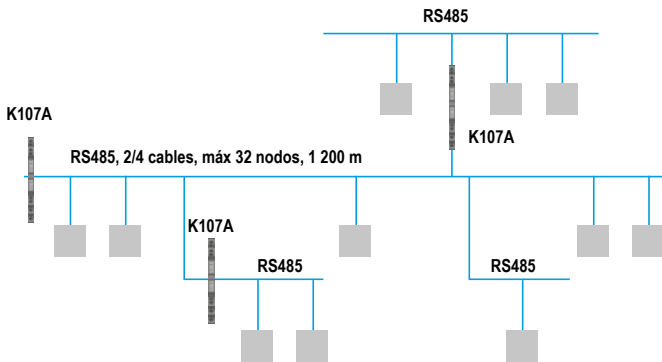
Conversión A/D para señal de entrada mA/V



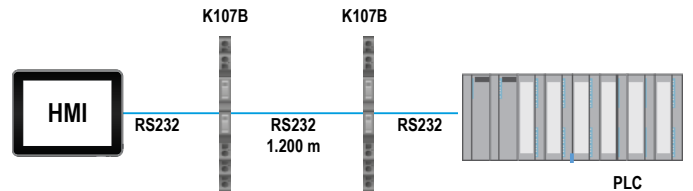
Conversión A/D para termopar



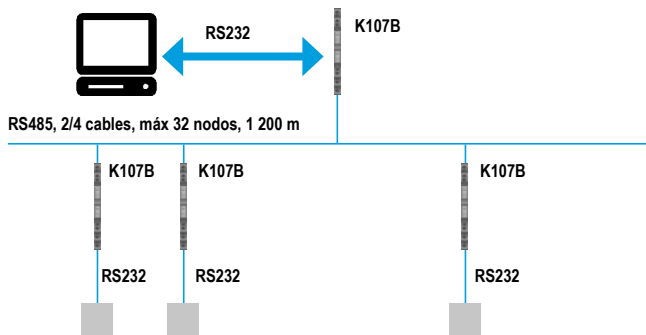
Conexión de múltiples líneas seriales RS485 (ModBUS) con aislamiento eléctrico



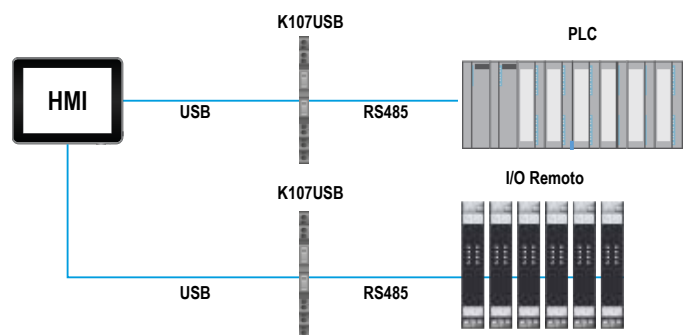
Transmisión remota RS232 / RS485 bidireccional con aislamiento eléctrico



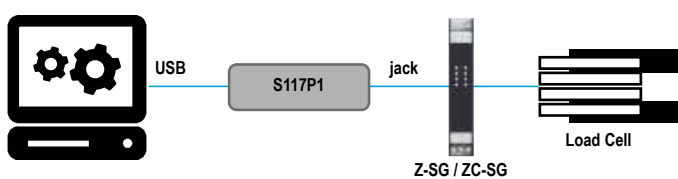
Transmisión remota RS232 / RS485 bidireccional con aislamiento eléctrico 32 nodos



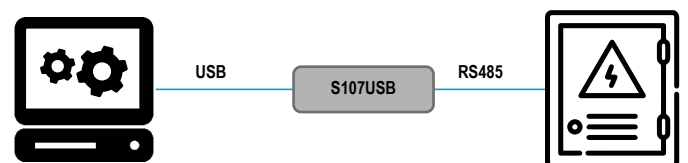
Conexión múltiple y transmisión de datos con aislamiento eléctrico USB / RS485



Conexión para configuración de módulo de medidor extensométrico



Diagnóstico a bordo del panel



2,8



**CONVERTIDORES
PARA FIBRA ÓPTICA**



Los convertidores de fibra óptica SENECA S232, S485, SETH y SCAN brindan la posibilidad de extender cualquier tipo de red/bus (LAN/Ethernet, CAN o serie) a través de fibra óptica, incluso de manera simultánea. Garantizan además altos niveles de seguridad y confiabilidad. Los módulos hacen posible el uso tanto de fibra mono modal como multi modal, asegurando una comunicación sólida, confiable y de muy alta velocidad. La aplicación de la fibra óptica va desde entornos industriales hasta civiles, instalaciones de producción de energía y sistemas de telecomunicaciones y control.

HIGHLIGHTS

COMUNICACIÓN DE MUY ALTA VELOCIDAD



TRANSMISIÓN DE DATOS EN TIEMPO REAL



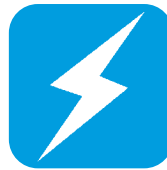
NO ES NECESARIA SEPARACIÓN FÍSICA DE LAS LÍNEAS DE DATOS DE POTENCIA



MEDIO COMUNICACIÓN DURADERO



PROTECCIÓN ABSOLUTA CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS



EXTENSIÓN DE DISTANCIA



DIAGNÓSTICO DE RED DE FIBRA MÁS FÁCIL E INMEDIATO

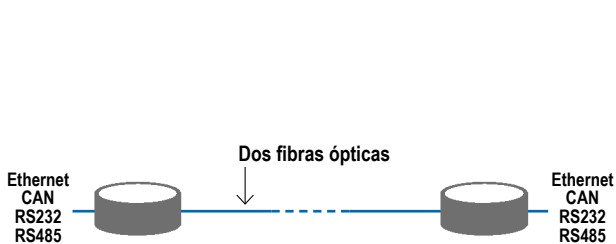


INMUNIDAD TOTAL AL RUIDO

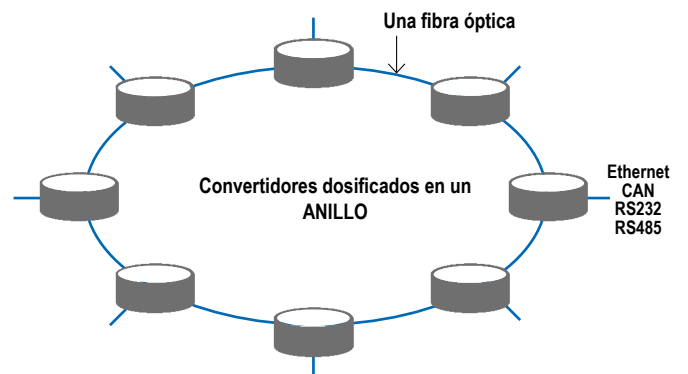


TOPOLOGÍA DE CONEXIONES

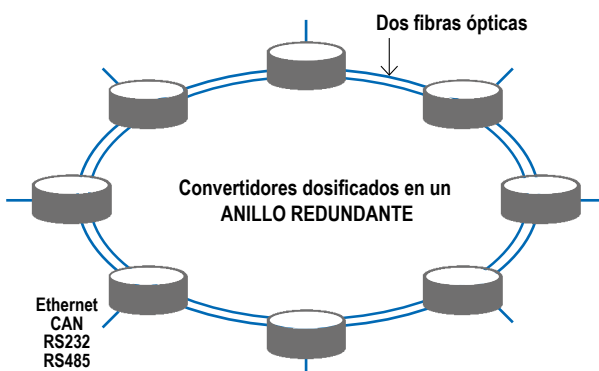
1. POINT TO POINT (LINKED DIRECTLY)



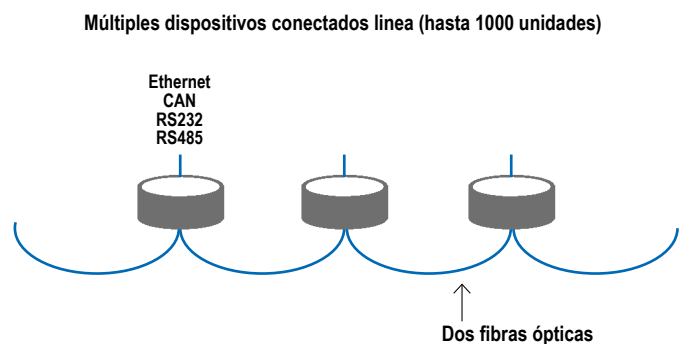
2. ANILLO (SINGLE LOOP)







3. REDUNDANT RING (DOBLE LOOP)



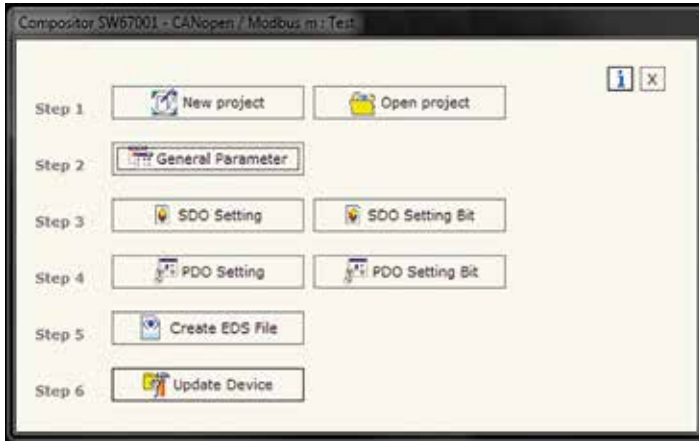
4. MULTI-DROP (IN-LINE)



CONVERTIDORES SERIALES		CONVERTIDORES BUS		
	S232-FO	S485-FO	SETH-FO	SCAN-FO
				
	Convertidor RS232 a fibra mono modal / de único / doble Loop	Convertidor RS485 a fibra mono modal / de único / doble Loop	Convertidor ETHERNET a fibra mono modal / multi modal de único / doble loop	Convertidor CAN a fibra mono modal / de único / doble bucle
DATOS GENERALES				
Alimentación	12..35 Vdc; 8..24 Vac	12..35 Vdc; 8..24 Vac	12..35 Vdc; 8..24 Vac	12..35 Vdc; 8..24 Vac
Consumo máx @24V	4 W	4 W	4 W	4 W
Aislamiento	4 kV a 3 vías	4 kV a 3 vías	4 kV a 3 vías	4 kV a 3 vías
Indicadores de estado	Comunicación por fibra óptica, comunicación serial, estado del dispositivo	Comunicación por fibra óptica, comunicación serial, estado del dispositivo	Comunicación por fibra óptica, comunicación Ethernet, estado del dispositivo	Comunicación por fibra óptica, comunicación CAN, estado del dispositivo
Temperatura operativa	-40..+85°C	-40..+85°C	-40..+85°C	-40..+85°C
Dimensiones (lxhxp)	71 x 95 x 60 mm	71 x 95 x 60 mm	71 x 95 x 60 mm	71 x 95 x 60 mm
Peso	200 g	200 g	200 g	200 g
Funda	PVC, blanco	PVC, blanco	PVC, blanco	PVC, blanco
Montaje	Guía DIN 46277	Guía DIN 46277	Guía DIN 46277	Guía DIN 46277
Programación	Software COMPOSITOR (S232-FO-MONO) DIP Switch (S232-FO-MULTI)	Software COMPOSITOR (S485-FO-MONO) DIP Switch (S485-FO-MULTI)	Software COMPOSITOR	Software COMPOSITOR
Autodiagnóstico integrado	Sí	Sí	Sí	Sí
Conformidad	CE	CE	CE	CE
COMUNICACIÓN				
Puerto de comunicación	Nº1 RS232 optoaislado	Nº1 RS485 optoaislado	N. 1 puerto Ethernet RJ45 100 Mbps, cable cat.7E	N 1 puerto CAN
Topología	Single Loop (S232-SL- ...) Double Loop (S232-DL- ...)	Single Loop (S485-SL- ...) Double Loop (S485-DL- ...)	Single Loop (SETH-SL- ...) Double Loop (SETH-DL- ...)	Single Loop (SCAN-SL- ...) Double Loop (SCAN-DL- ...)
N máx convertidores en serie	1.000	1.000	1.000	1.000
Nº máx redes independientes	6	6	6	6
Fibra óptica y conectores	Monomodales, conectores LC/LC (S232-FO-MONO) Multimodales (62,5/125 o 50/125 µm), conectores ST/ST (S232-FO-MULTI)	Monomodales, conectores LC/LC (S485-FO-MONO) Multimodales (62,5/125 o 50/125 µm), conectores ST/ST (S485-FO-MULTI)	Monomodales, conectores LC/LC (SETH-FO-MONO) Multimodales, conectores LC (SETH-FO-MULTI)	Monomodales, conectores LC/LC (SCAN-FO-MONO) Multimodales, conectores LC (SCAN-FO-MULTI)
Cobertura	10 km (S232-FO-MONO) 2 km (S232-FO-MULTI)	10 km (S232-FO-MONO) 2 km (S232-FO-MULTI)	10 km (SETH-FO-MONO) 500 m (SETH-FO-MULTI)	10 km (SCAN-FO-MONO) 500 m (SCAN-FO-MULTI)
Interfaz y protocolos	ModBUS RTU, transparente a los protocolos de comunicación	ModBUS RTU, transparente a los protocolos de comunicación	Ethernet, ModBUS TCP-IP, transparente a los protocolos de comunicación	CAN (CAN 2.0, CANopen), transparente a los protocolos de comunicación
Velocidad	De 1.200 a 115.200 bps	De 1.200 a 115.200 bps	10 / 100 MHz	Da 5 kHz a 1 MHz

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN



A través del software **COMPOSITOR** de libre descarga en www.seneca.it es posible realizar la configuración de los proyectos y los parámetros de red, identificar los dispositivos presentes en la red y sus respectivos enlaces, además de realizar el diagnóstico y monitorear las redes. Los registros de diagnóstico son legibles directamente y de manera fácil desde SCADA y el software de gestión.

CÓDIGOS DE PEDIDO

CONVERTIDORES SERIALES

S232-FO-MONO-SL	Convertidor RS232 a fibra mono modal de un solo bucle
S232-FO-MONO-DL	Convertidor RS232 a fibra mono modal de doble bucle
S485-FO-MONO-SL	Convertidor RS485 a fibra mono modal de un solo bucle
S485-FO-MONO-DL	Convertidor RS485 a fibra mono modal de doble bucle
S232-FO-MULTI-SL	Convertidor multi-drop de fibra óptica ↔ RS232 single loop
S232-FO-MULTI-DL	Convertidor multi-drop de fibra óptica ↔ RS232 double loop
S485-FO-MULTI-SL	Convertidor multi-drop de fibra óptica ↔ RS485 double loop
S485-FO-MULTI-DL	Convertidor multi-drop de fibra óptica ↔ RS485 single loop

CONVERTIDORES ETHERNET

SETH-FO-MONO-SL	Convertidor Ethernet a fibra mono modal de loop único
SETH-FO-MONO-DL	Convertidor ETHERNET a fibra mono modal de doble bucle
SETH-FO-MULTI-SL	Convertidor Ethernet a fibra multi modal de loop único
SETH-FO-MULTI-DL	Convertidor Ethernet a fibra multi modal de doble bucle

CONVERTIDORES CAN

SCAN-FO-MONO-SL	Convertidor CAN a fibra monomodal de un solo bucle
SCAN-FO-MONO-DL	Convertidor CAN a fibra mono modal de doble bucle
SCAN-FO-MULTI-SL	Convertidor CAN a fibra multi modal de un solo bucle
SCAN-FO-MULTI-DL	Convertidor CAN a fibra multi modal de doble bucle

CABLES

CU-A-MINIB-1	Cable plug USB-A Mini USB-B 5 P, 1 metro
CU-A-MINIB-2	Cable plug USB-A Mini USB-B 5 P, 2 metros
CE-RJ45-RJ45-C	Cable Ethernet cruzado (RJ45 / RJ45)
CE-RJ45-RJ45-R	Cable Ethernet directo (RJ45 / RJ45)

SOFTWARE

COMPOSITOR	Herramienta de configuración y prueba para convertidores para fibra óptica
FO TEST	Entorno de prueba automático para convertidores de fibra óptica

2,9



MÓDULOS RADIO

LA GAMA

Con una sólida experiencia en tecnología de interfaz, la propuesta de módulos de radio y radio módem de SENECA es uno de los elementos clave de los sistemas de automatización y comunicación, especialmente en el transporte de señales desde unos pocos metros hasta decenas de kilómetros. El uso de dispositivos en radiofrecuencia permite alcanzar distancias de varios kilómetros con la máxima fiabilidad. Además, permite realizar funciones de tele control, consultas a distancia y diagnóstico de dispositivos en el campo a través de conexiones punto a punto, multi punto, de difusión y repetición de señal. Los dispositivos de radio cumplen con los requisitos esenciales de la Directiva RED (Radio Equipment Directive) 2014/53/UE y pueden ser comercializados libremente dentro de la Unión Europea.







PUNTOS FUERTES



SELECCIÓN DE ANTENAS

		longitud de cable	RM169-1	RTURADIO	Z-LINK2
	A-169DV12	5 m	1ª elección para RM 169-1 cod. RM169-1-169DV12	1ª elección para RM 169-1 cod. RTURADIO-169DV12	-
	A-169DV12-10	10 m	Alternativa a A-169DV12	Alternativa a A-169DV12	-
	A-169DV14	-	Alternativa a A-169DV12	Alternativa a A-169DV12	-
	A-169DV16	-	Alternativa a A-169DV12	Alternativa a A-169DV12	-
	A-169YAGI	10 m	Alternativa a A-169DV12	Alternativa a A-169DV12	-
	A-GSM-MG	3 m	-	-	Opcional
	A-STIL-D	-	-	-	Dotación

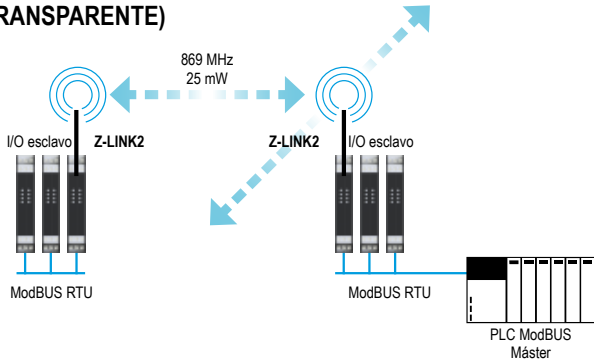


	Z-LINK2	Z-AIR-1	RM169-1	RTURADIO
				
	Wireless LoRa puerto / repetidor	Radiomódem simplex/half duplex, 868 - 870 MHz, con antena integrada, alim. 9-32 Vdc	Radiomodem 169MHz, carcasa de aluminio, interfaz RS232/RS485	Radiomodem 169MHz con I/O integrado 4DI, 2DO, 1 COUNT, RS485
DATOS GENERALES				
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac	9 – 32 Vdc	9 – 32 Vdc	9-32 Vdc con fuente de poder limitada; 3,3-4,8 Vdc con alimentación a batería Si
Alimentación de módulos externos	-	-	-	-
Consumo máx	1 W	30 mA (Rx) / 200 mA (Tx)@12Vdc	30 mA (Rx)/200 mA (Tx) @12Vdc	30 mA (Rx)/200 mA (Tx) @12VDC
Indicadores de estado LED	Alimentación, transmisión de datos vía bus, transmisión de datos vía radio, prueba de instalación	-	En Aire, En Datos, Estado IO	En Aire, En Datos, Estado IO
Aislamiento	1.500 Vac	-	-	-
Hot swapping	Sí	No	No	No
Banda operativa		868 – 870 MHz	169.400 – 169.475 Mhz	169.400 - 169.475 MHz
N. canales		1@CH50kHz; 3@CH25kHz	1@CH50kHz; 3@CH25kHz; 6@CH12.5kHz	1@CH50kHz; 3@CH25kHz; 6@CH12.5kHz
Canalización		25-50 kHz	12,5-25-50-kHz	12,5-25-50-kHz
Modulación		9K00F1D (@25 kHz de Canalización); 18K00F1D (@ 50kHz de Canalización)	9K00F1D o 18K0F1D (NBFM / GFSK)	9K00F1D o 18K0F1D (NBFM / GFSK)
Velocidad de datos (radio)		9,6 kbps (@ 25 kHz de análisis); 19.200bps(@50kHz de Canalización)	4.800 bps (@ 12,5 kHz de Canalización); 9,6 kbps (@ 25 kHz de Canalización); 19.200bps(@50kHz de Canalización)	4.800 bps (@ 12,5 kHz de Canalización); 9,6 kbps (@ 25 kHz de Canalización); 19.200bps(@50kHz de Canalización)
Encriptación		AES 128 bit	AES 128 bit	AES 128 bit
RTC		-	Integrada a bordo para aplicaciones personalizadas	Integrada a bordo para aplicaciones personalizadas
Antena		λ/2 integrada	λ/4 - λ/2 o 3 elementos Yagi	Estilo vertical corto λ1/2 / λ1/4 / antena a 3 elementos
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm	Ø 40 x L 320 mm	90 x 100 x 40 mm	140 x 110 x 50 mm
Temperatura operativa	-10..+65°C	-30..+60°C	-30..60°C	-30..60°C
Peso	110 g	750 g	210 g	330 g
Contenedor	PA6, color negro	Fibra de Vidrio	Aluminio	Aluminio
Grado de protección		IP65 (apto para instalaciones en exteriores)	IP20	IP20
Montaje	Guía DIN 35mm IEC EN60715 detrás vertical	Soporte de montaje en pared de acero inoxidable (incluido)	En placa/pared	En placa/pared
I/O integrados	-	-	Nr. 1 Entrada Digital, 5-24 Vdc o 3-20 Vac. Zimp. 2.2 kΩ (optoaislado) Nr.1 Salida a relé, N.O. 24 Vac @ 0,5 A o 32 Vdc @ 1 A	N. 4 Entradas Digitales, PNP 0-12 Vdc + 1 Contador 10Hz N. 2 Salidas a relé, N.O. 28 Vac @ 0,5 A o 60 Vdc @ 1 A N. 2 Entradas analógicas (4-20 mA) N. 2 Salidas Analógicas (4-20 mA)
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277 Conector para antena estándar SMA frontal			
Modalidad de funcionamiento	Bridge, IO remoto, repetidor IO	Punto a punto, punto a multipunto, difusión, repetidor digital; soporte de tablas de enrutamiento para direccionamiento	Punto a punto, punto a multipunto, difusión, repetidor digital; soporte de tablas de enrutamiento para direccionamiento	Punto a punto, punto a multipunto, difusión, Modbus (master/esclavo), soporte de tablas de enrutamiento para direccionamiento
Programación	EASY SETUP, DIP-switch	RADIO SETUP	RADIO SETUP	RADIO SETUP
COMUNICACIÓN				
Interfaz	N°1 RS232, N° 1 RS485	RS485	RS232 / RS485	RS485
Protocolo	ModBUS RTU, LoRa® (Z-LINK2, nivel físico) no compatible con Z-LINK1-LO	Transparente al protocolo (máx 1024 bytes de buffer)	Transparente al protocolo (máx 1024 bytes de buffer)	Modbus
Velocidad de datos		De 1,2 a 57,6 kbps	De 1,2 a 57,6 kbps	De 2.400 a 57.400 bps
Potencia de salida (transmisor)	25 mW	25/150/500 mW basado a la subbanda operativa	50-150-500 mW	50-150-500 mW
Desviación de frecuencia		±1,8 kHz @12,5 kHz / ±3 kHz @25 kHz	±1.8 kHz@12.5 kHz; ±3.8kHz@25 kHz	±1.8 kHz@12.5 kHz; ±3.8kHz@25 kHz
Estabilidad de potencia de salida		±1,5 dB		
Receptor (tipo)	Clase 2	CLASE 2 - LBT y AGILITY	CLASE 2 - LBT y AGILITY	CLASE 1 - LBT y AGILITY
Sensibilidad de entrada del receptor		BER <10-2 <-105dBm@50 kHz; <-107dBm@25 KHz	BER <10-2 <-105dBm@50 kHz; <-107dBm@25 KHz; <-110dBm@12.5 kHz	BER <10-2 <-105dBm@50 kHz; <-107dBm@25 KHz; <-110dBm@12.5 kHz
Cobertura	Hasta 1 000 m en campo abierto	Hasta 7 km en campo abierto con antena direccional en posición dominante	Hasta 10 km en campo abierto con antena direccional	Hasta 10 km en campo abierto con antena direccional
ESTÁNDAR				
Homologación	CE	CE	CE	CE
Normas	Directriz RED (2014/53/UE), Directriz RoHS (2011/65/UE), EN 62368-1+A11+AC, EN 62311, ETSI EN 300220-1 v.3.1.1, ETSI EN 300220-2 v.3.2.1, EN 55032+AC, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3+A1, EN 55024+A1, ETSI EN 301489-3 v.2.3.2, ETSI EN 301489-1 v.2.2.3	EN 50401, EN 60950-1, EN 301489-1/3, EN 300220-1/2 v 2.3.1, ERC 70-03, Directriz RED 2014/53/UE, Directriz 1999/5/CE, Directriz 2012/19/EU	EN 300 220-1 v2.3.1 , EN 300 220-2 v2.3.1, Directriz RED 2014/53/UE	EN 300 220-1 v2.3.1 , EN 300 220-2 v2.3.1, Directriz RED 2014/53/UE

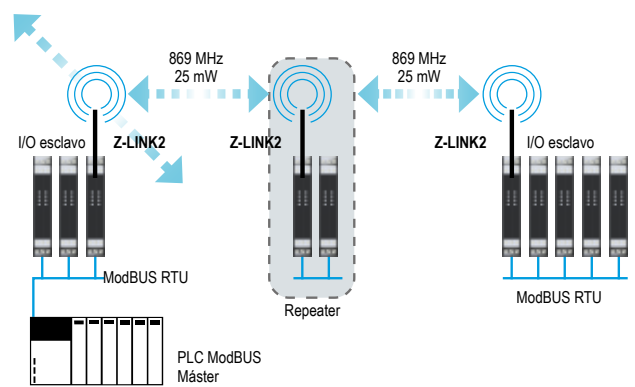
ESQUEMAS APLICATIVOS

Z-LINK2

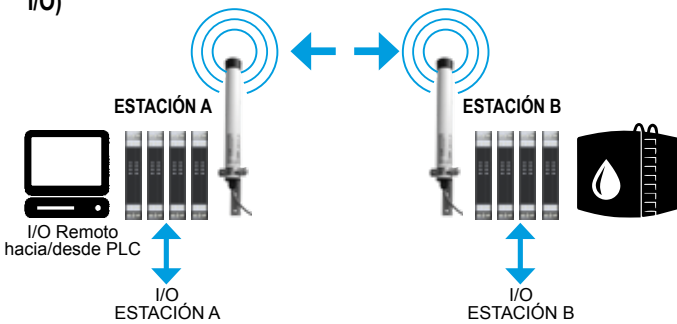
MODALIDAD BRIDGE (CONEXIÓN INALÁMBRICA TRANSPARENTE)



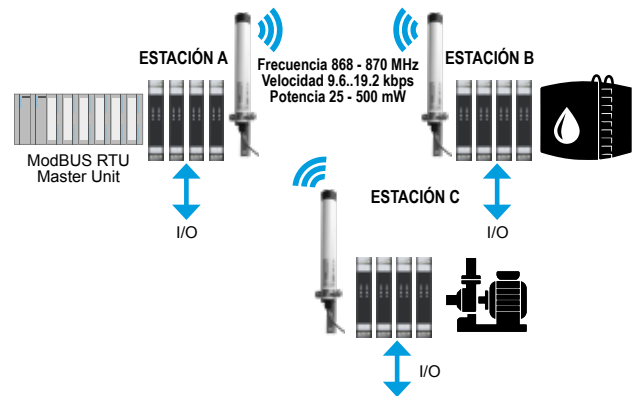
Z-LINK2 MODO REPEATER



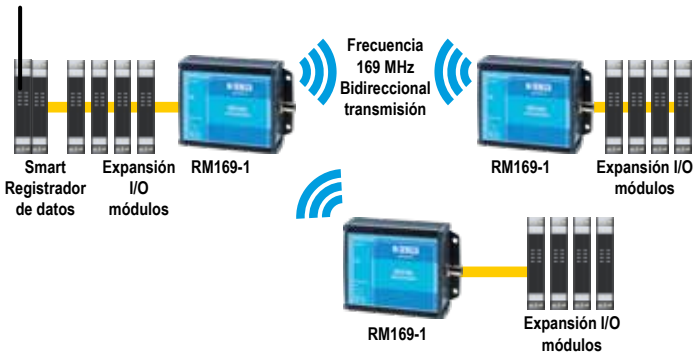
Z-AIR-1 TRANSMISIÓN DE DATOS PUNTO-PUNTO (ES. REPETICIÓN I/O)



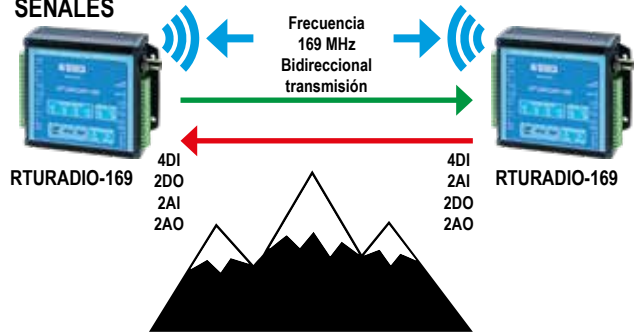
Z-AIR-1 TRANSMISIÓN DE DATOS PUNTO-MULTIPUNTO



RM169-1 EXPANSIÓN MODBUS I/O - PUNTO / MULTIPUNTO



RTURADIO MIRRORING I/O - REPLICA A DISTANCIA DE SEÑALES



CÓDIGOS DE PEDIDO	
Código	Descripción
Z-LINK2	
Z-LINK2-LO	LoRa® WIRELESS PUERTO / REPETIDOR
CS-RJ10-DB9F	Cable serie RS232 (RJ10 / DB9F)
Z-PC-DIN2-17.5	Soporte para montaje rápido en riel DIN 2 ranura de paso de 17,5 mm
Z-PC-DINAL2-17.5	Soporte para montaje rápido en riel DIN cabezal + 2 ranura de paso de 17,5 mm
ANT-LINK1-MG	Antena externa magnética dual band SMA 4 dbi, cable 2,5 mt
EASY SETUP 2	Software de configuración
Z-AIR-1	
Z-AIR-1	Radiomódem 868-870 MHz con antena integrada, grado de protección IP65, Directriz RED
S107USB	Convertidor serial USB/RS485 portátil
Z-AIR-1-SETUP	Software de configuración de radiomódem Z-AIR
RM169-1	
RM169-1	Radio módem 169MHz, 1DI,1DO, RS485 conect. BNC F, RED
RM169-1-169DV12	Radio módem 169MHz, 1DI,1DO, RS485 ant. dip. 5 mt, lambda/2, RED
RM169-1-DV12-10	Radio módem 169MHz, 1DI,1DO, RS485 ant. dip. 10 mt, lambda/2, RED
RM169-1-169YAGI	Radiomódem 169MHz 0.2W, 1DI,1DO,1 RS485 + antena Yagi 3 elementos (A-169DVYAGI) e 10mt. cavo RG58U
RM169-1-169DV14	Radio módem 169MHz, 1DI,1DO, RS485 + ant. Yagi 3 el., dir. RED
A-169DV12	Antena 169MHz, dipolo vertical lambda/2, BNC M, 5 mt cable low loss, soporte
A-169DV14	Antena 169MHz, estilo vertical lambda/4, BNC M, L=450 mm, sin cable
A-169YAGI	Antena 169MHz, Yagi a 3 elementos, BNC M, 10 mt cable low loss, soporte
RM169-SETUP	Software de configuración de radiomódem RM169

CÓDIGOS DE PEDIDO	
Código	Descripción
RTURADIO-169	
RTURADIO-169	RTU Radio 169MHz, 4DI, 2 DO, 1 contador, 2AO, 2AI, RS485
RTURADIO-169DV14	RTU Radio 169MHz, 4DI, 2 DO, 1 contador, 2AO, 2AI,RS485
RTURADIO-169DV12	RTU Radio 169MHz, 4DI, 2 DO, 1 contador, 2AO, 2AI,RS485, ant.dip., cable 5 mt
RTURADIO-DV12-10	RTU Radio 169MHz, 4DI, 2 DO, 1 contador, 2AO, 2AI,RS485, ant.dip., cable 10 mt
RTURADIO-169YAGI	RTU Radio 169MHz, 4DI, 2 DO, 1 contador, 2AO, 2AI,RS485, ant. Yagi
S117P1	Convertidor serial RS232-TTL-RS485/USB portátil
RTURADIO-SETUP	
Software de configuración radiomódem RTURADIO	
ANTENAS	
A-169DV12	Antena 169MHz, dip. vertical lambda/2, BNC M, cable 5 mt
A-169DV12-10	Antena 169MHz, dip. vertical lambda/2, BNC M, cable 10 mt
A-169DV14	Ant. 169MHz, estilo vert.lambda/4, BNC M, L=450 mm
A-169DV16	Antena 169MHz, ¼ lambda, longitud 45 cm, + BNC M
A-169YAGI	Antena 169MHz, Yagi a 3 elementos, BNC M, cable 10 mt

2,10



**SISTEMA DE
MEDICIÓN DE RADIO**



R-GWR RADIO HUB LORA PARA SENSORES INALÁMBRICOS

DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES

Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Consumo	Máx 1 W
Indicadores de estado	Alimentación Rx-Tx comunicaciones seriales Sensores asignados Sensores en error
Grado de protección	IP20
Temper. de operación	-20..+70°C
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 7 vías, paso de 5 mm Abrazaderas de tornillo extraíbles de 2 vías, paso de 5 mm Conector Ethernet
Dimensiones (lxhxp)	53,3 x 90 x 32,2 mm
Peso	80 g
Funda	PC / ABS auto-extinguible UL94-V0
Instalación	Con guía DIN IEC EN 60715 o a pared

COMUNICACIÓN

Puerto Ethernet (ETH1, ETH2)	Nr 1 puerto Fast Ethernet 100 Tx, RJ45 frontal Hasta 8 Clientes TCP-IP / hasta 10 Server TCP/IP
Puertas seriales (COM1, COM2, COM4)	N. 1 puerto serial RS232 / RS485 conmutable, baud rate máx 115k de conector
Protocolos	ModBUS TCP-IP, ModBUS RTU
Nº Máx Client TCP-IP (Server Mode)	8
Nº Max Nodos Esclavos Modbus RTU	128

INALÁMBRICO

Tecnología Radio	LoRa
Intervalo mínimo de medida	30 segundos
Seguridad	AES 128bit
Frecuencia	Banda de frecuencia: 865-865 MHz, Frecuencia nominal: 863.110 MHz, Ancho de banda 25 KHz, Potencia máx +14 DBm
Sensibilidad	Hasta -146 dBm
Potencia	+ 14 dBm
N. máx sensores acoplables	32

CONFIGURACIÓN Y FUNCIONES AVANZADAS

Interruptor DIP	Sí
Servidor web	Sí
SDD (Seneca Discovery Device)	Sí
Actualización de firmware	SERVIDOR WEB
Diagnóstico avanzado	Sí

NORMAS

Marca / Certificaciones	CE
-------------------------	----

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
R-GWR	ModBUS Gateway / Radio Hub para sensores inalámbricos

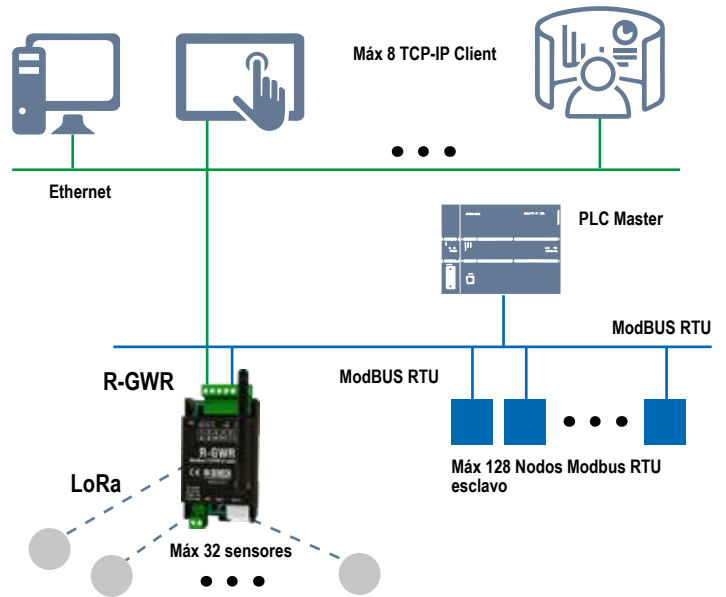
SENSORES

R-GWR-IP-1	Sensores industriales con entrada digital / analógica
R-GWR-S-1	Sensor doméstico con entrada digital / analógica y anti inundaciones

ACCESORIOS

CE-RJ45-RJ45-R	Cable ethernet directo (RJ45 / RJ45), 1,5 m
ALIM-MY2	Fuente de alimentación opcional 230 V / 12 V

ESQUEMA APLICATIVO



SENSORES COMBINABLES

	R-GWR-IP-1	R-GWR-S-1
	Sensores industriales con entrada digital / analógica	Sensor doméstico con entrada digital / analógica y anti inundaciones

DATOS GENERALES

	R-GWR-IP-1	R-GWR-S-1
Alimentación	3 V	3 V
Batería	Al Litio, 1.650 mAh, duración máx aproximada 2 años	Al Litio, 900 mAh, duración máx aproximada 1 año
Grado de protección	IP40	IP20
LED de estado	Envío / Recepción de datos de/a R-GWR	Envío / Recepción de datos de/a R-GWR
Temp. Operativo	-25..+70°C	-25..+70°C
Temp. Almacenamiento	-40..+85°C	-40..+85°C
Humedad	10% ÷ 90% no condensante	10% ÷ 90% no condensante
Dimensiones (lxhxp)	80 x 60 x 45 mm	65 x 45 x 30 mm
Peso	150 g	45 g
Contenedor	Material PC / ABS autoextinguible UL94-V0	Material PC / ABS autoextinguible UL94-V0
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 2 vías, paso de 3,5 mm	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 2 vías, paso de 3,5 mm Conector de sonda anti inundación
Montaje	A pared mediante tornillos o adhesivo doble cara	A pared mediante tornillos o adhesivo doble cara
Programación	SERVIDOR WEB Botón de emparejamiento	SERVIDOR WEB Botón de emparejamiento

COMUNICACIÓN DE RADIO

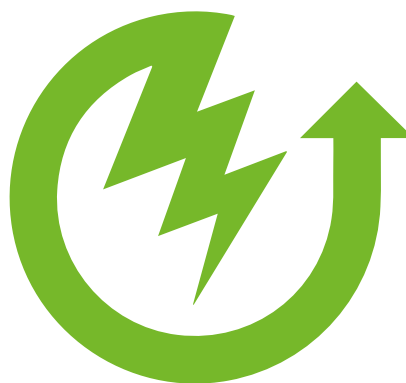
	LoRa	LoRa
Tecnología	LoRa	LoRa
Banda de frecuencia	863..865 MHz	863..865 MHz
Frecuencia nominal	863,11 MHz	863,11 MHz
Ancho de banda	25 kHz	25 kHz
Sensibilidad	Hasta -146 dBm	Hasta -146 dBm
Potencia RF Máx	+ 14 dBm	+ 14 dBm
N. máx sensores acoplables	32	32

ENTRADAS

	R-GWR-IP-1	R-GWR-S-1
Sensor de temperatura / humedad integrado	Detección de temperatura: -25..70 °C; Precisión: 0,5 °C a 5..60 °C Detección de humedad: 0..100%; Precisión: 3% a 20 + 80% de U.R	Detección de temperatura: -25..70 °C; Precisión: 0,5 °C a 5..60 °C Detección de humedad: 0..100%; Precisión: 3% a 20 + 80% de U.R
Entrada Analógica / Digital / Contador (IN0)	Entrada analógica configurable (rango de medición 0-30V; precisión: ±0.15 V) o digital (contacto limpio) o contador @16bit, frecuencia máxima 1Hz	Entrada analógica configurable (rango de medición 0-30V; precisión: ±0.15 V) o digital (contacto limpio) o contador @16bit, frecuencia máxima 1Hz
Entrada Digital (IN1)	-	Reed relé para el control de la apertura de compartimentos y ambientes
Entrada Sensor de Agua (alternativa a IN0 e IN1)	-	Nivel 1, Nivel 2, Sonda anti inundaciones (opcional)
Entrada Digital (IN2)	-	Contacto antimanipulación (tamper) capa de apertura

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

3



ENERGÍA E
MEDIDA DE DEL
ELECTRICIDAD

3



ENERGÍA Y MEDIDAS ELÉCTRICAS

La línea SENECA Energía y Medidas Eléctricas incluye sistemas para el monitoreo de consumo, tales como analizadores de red Modbus multifunción con servidor web, análisis de armónicos y sensores Rogowski, así como contadores de energía con protocolos Modbus/Ethernet/M-bus, también disponibles con certificación MID. También se incluye una gama completa de transformadores de corriente AC/DC con principio de medición magnético patentado o de efecto Hall, y los tradicionales convertidores de cuadro multiestándar para magnitudes eléctricas (Vrms, Irms, Watt, VAR, frecuencia, Energía, cosfi) con salida Modbus o analógica. La fiabilidad y la amplia gama de esta instrumentación permite alcanzar objetivos fundamentales de reducción de cableado, ahorro de energía, actualización y modernización de instalaciones existentes, y eficiencia energética, con la máxima simplicidad de uso.

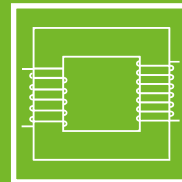
3,1 ANALIZADORES DE RED MULTIFUNCIÓN SERIE 203



3,2 ANALIZADORES DE RED SERIE S604 / S711



3,3 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE SERIE TAA / TAC



3,4 SENSORES ROGOWSKI



3,5 CONTADOR DE ENERGÍA SERIE S500



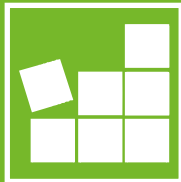
3,6 TRANSDUCTORES DE CORRIENTE SERIE T201



3,7 CONVERTIDORES PARA MEDIDA DE DEL ELECTRICIDAD



3,8 CONTROLADORES PARA GESTIÓN DE ENERGÍA



3,1



**ANALIZADORES
DE RED MULTIFUNCIÓN**
Serie S203, Z203, R203, TPM203

GUÍA RÁPIDA DE SELECCIÓN

S203TA-D



S203RC-D



R203



T203PM



Z203-2



DATOS GENERALES

Clase de precisión	0,2	0,5	0,5	1	0,5
Interfaz Ethernet	-	-	x	-	-
Interfaz ModBUS RTU	x	x	x	x	x
Interfaz USB	x	x	-	x	x
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10-30 Vdc o 90..264 Vac	11,5 – 28 Vdc	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Pantalla	LCD delantero	LCD delantero	Widget de HMI externo	-	-

PROGRAMACIÓN

Interruptor DIP	x	x	-	-	x
Z-NET4	x	x	-	-	-
SERVIDOR WEB	-	-	x	-	-
EASY SETUP	x	x	-	-	-
EASY SETUP 2	x	x	x	x	x
EASY SETUP app	x	x	-	-	-
GSDML / Portal TIA	-	-	-	-	-

ENTRADA / SALIDA

Entradas	Hasta 600 Vac / 5 Arms	Hasta 600 Vac / Rogowski 100 mV RMS	Hasta 600 Vac, 5A (TA), 333 mV (TA con salida de tensión o Rogowski)	Hasta 600A / 590Vac (AC/DC TRMS); ±600A	Hasta 500 Vac, 5 Arms
Salida analógica retransmitida	x	x	x	x	x
Salida digital (alarma/pulsos)	x	x	x	x	x

MEDIDAS

Medición directa	-	-	-	x	-
Medición de tensión estrellada	x	x	x	-	-
Medición de tensión concatenada	-	-	x	-	-
Medición trifásica Aron	x	x	x	-	-
Medición monofase	x	x	x	x	x
Medición de armónicos / THD	-	-	Hasta la 55	Hasta la 21	-
TA externos	x	-	x	-	x
Sensores Rogowski	-	x	x	-	-

FUNCIONES ESPECIAL-ES

Registrador de datos	-	-	x	x	-
CONTADOR DE ENERGÍA	x	x	x	x	x
Daisy Chain	-	-	x	-	-
LAN By Pass	-	-	x	-	-
Peer-To-Peer	-	-	X (ver. Profinet, Ethernet/IP)	-	-
ModBUS PASS Through	-	-	X (ver. Profinet, Ethernet/IP)	-	-



Serie S203

ANALIZADORES DE RED MODBUS CON SALIDA ANALÓGICA

Los analizadores de red son dispositivos diseñados específicamente para detectar las características de la alimentación eléctrica en redes y usuarios monofásicos o trifásicos. Permiten los análisis de energía y potencia, y por lo tanto el control de la calidad de la alimentación. Al mismo tiempo, en muchas versiones también se utilizan para registrar continuamente la evolución de las magnitudes alternas disponibles.

Las funciones de medición y reporte de eventos aseguran una base de información útil para controlar el correcto funcionamiento de una máquina, maximizando la eficiencia energética.

HIGHLIGHTS

600
Vac

ENTRADA DE TENSIÓN

Los analizadores de la serie S203 soportan entradas de tensión con un rango máximo de hasta 600 Vca (50-60 Hz)

100 mA
5 Arms
4.000 A

ENTRADA DE CORRIENTE

Los analizadores de la serie S203 manejan entradas de corriente de hasta 5 Arms (S203TA-D), 4.000 A (S203RC-D).



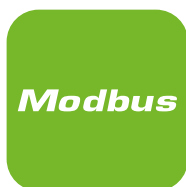
VALORES MEDIDOS

Los analizadores de la serie S203 proporcionan, a través de una salida analógica de mA / V, los valores monofásicos y trifásicos de las principales magnitudes eléctricas: tensión eficaz, corriente eficaz, potencia activa, reactiva, aparente, frecuencia, factor de potencia, energía (bidireccional). La salida analógica configurable permite utilizar el analizador también como convertidor de medida.



CONTEO DE ENERGÍA

Los modelos S203TA-D y S203RC-D están equipados con salida digital por impulsos y memoria retenida para la contabilización de energía.



COMUNICACIÓN

Equipados con puerto de programación mini USB (S203TA-D e S203RC-D) y RS485, todos los modelos soportan el protocolo ModBUS RTU hasta un máximo de 32 nodos y 115.200 bps sin necesidad de amplificadores o repetidores.



PROGRAMACIÓN

Todos los modelos son configurables mediante el software gratuito EASY SETUP2 y conexión a través del puerto Mini USB frontal, de fácil acceso.

Las versiones sin pantalla también son programables mediante DIP-switch.



PANTALLA

La Serie S203 incluye modelos con pantalla LCD frontal de alta luminosidad (2 líneas x 16 caracteres) retroiluminada



CONEXIONES

Según las versiones, son posibles los principales tipos de conexión: monofásica, trifásica Aron, trifásica a 4 hilos. Los analizadores pueden conectarse a transformadores de corriente comerciales con secundario máximo de 5 A, transformadores de precisión con rango de 15 a 100 A y sensores Rogowski de hasta 4 000 A.



APP DE CONFIGURACIÓN

Las versiones con pantalla son configurables mediante la aplicación Android EASY SETUP APP, disponible para descargar en Play Store



AISLAMIENTO

Los analizadores cuentan con protección contra descargas ESD de hasta 4 kV, aislamiento entre la entrada de potencia y otros circuitos de hasta 4 000 Vca, y aislamiento entre comunicación (o salida analógica) y alimentación de 1 500 Vca.

DATOS TÉCNICOS

S203TA-D

S203RC-D



Analizador de red trifásico avanzado

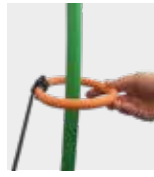
Analizador de red trifásico avanzado para sensores Rogowski

DATOS GENERALES

Alimentación	10-40 Vdc, 19-28 Vac (50-60 Hz)	
Consumo máx	2,5 W	
Aislamiento	4 kVac (entrada de medición) 1,5 kVac Vac (otros circuitos)	
Indicadores de estado	Alimentación, Fallo, Comunicación RS485	
Categoría de instalación	350 V CAT II	
Pantalla	Pantalla LCD frontal de 2 líneas x 16 caracteres alfanuméricos, retroiluminada	
Error de retransmisión	0,1% (campo máximo)	
Ancho de banda	7 kHz	
Clase de precisión	0,2% (voltímetro, amperímetro, voltímetro)	Dependiente del sensor Rogowski
Tipo de inserción	Mono fase, trifásica, Aron	
Conexiones	TA comerciales con secundario máx 5A, precisión típica 0,5%	Transductor Rogowski con salida máx 100 mV RMS
Grado de protección	IP20	
Configuración	Botones frontales Interruptor DIP Z-NET4 EASY SETUP EASY SETUP APP	
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC EN 60715)	
Conexiones	Abrazaderas de tornillo 5,08 mm	
Temperatura de funcionamiento	-10..+65°C	
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm	
Peso	200 g	
Funda	Material Plástico UL V0	
Certificaciones	CE, UKCA	
COMUNICACIÓN		
Interfaz	N. 1 puerto RS485, N° 1 puerto USB	
Velocidad	1 lectura cada 25 ms	
Protocolo	ModBUS RTU	
Distancia	Hasta 1.200 m	
MEDICIÓN E I/O		
Canales	1 entrada, 2 salidas	
Tipo de entrada	TENSIÓN: Hasta 600 Vac (50-60 Hz); CORRIENTE: Hasta 5 Arms CORRIENTE del transductor de Rogowski con salida máx 100 mV RMS	
Tipo de salida	TENSIÓN 0..5, 0..10 Vdc, min resistencia de carga 2 kΩ CORRIENTE 0..20, 4..20 mA, máx resistencia de carga 500 Ω DIGITAL POR IMPULSOS para contadores de energía producida / absorbida, capacidad de 50 mA	

ACCESORIOS

SENSORES ROGOWSKI PARA S203RC-D

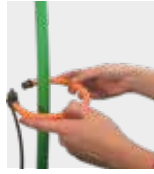


RC-V250-100

Sensores de Rogowski de primera generación, salida 100 mV/kA, 50-60 Hz, Ø 115 mm

RC-V400-050

Sensores de Rogowski de primera generación, salida 50 mV/kA, 50-60 Hz, Ø 115 mm

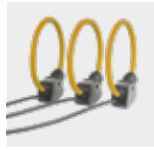


RC-V400-100

Sensores de Rogowski de primera generación, salida 100 mV/kA, 50-60 Hz, Ø 115 mm

RC-V500-100

Sensores de Rogowski de primera generación, salida 100 mV/kA, 50-60 Hz, Ø 147 mm



RC150

Sensor de Rogowski de segunda generación, errores máx <1% , Ø 8 mm, 100 mV/1k

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
ANALIZADORES	
S203RC-D	Analizador de red trifásica, 600 Vac / 1000 Arms, Rogowski, salida analógica y de pulsos, display LCD, app Micro USB
S203TA-D	Analizador de red trifásica, 600 Vac / 5 Arms, salida analógica y de pulsos, TA standard, display LCD, app Micro USB
ACCESORIOS	
RC-V250-100	Sensor Rogowski 100mV/kA - 50/60Hz Ø 65 mm
RC-V400-050	Sensor Rogowski 50mV/kA - 50/60Hz cable 2mt
RC-V400-100	Sensor Rogowski 100mV/kA - 50/60Hz cable 2mt
RC-V500-100	Sensor Rogowski 100mV/kA - 50/60Hz cable 2mt
RC150-025-100-10	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-025-100-3M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-025-100-5M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-035-100-3M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-035-100-5M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-035-100-10	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-040-100-10	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-040-100-3M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-040-100-5M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-060-100-10	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 10m
RC150-060-100-3M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-060-100-5M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-090-100-10	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 10m
RC150-090-100-3M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-090-100-5M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-120-100-3M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-120-100-5M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-130-100-5M	Sens. Rogowski L=13cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-180-100-3M	Sens. Rogowski L=180cm D.int.57cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-280-100-5M	Sens. Rogowski L=280cm D.int.89cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-300-100-5M	Sens. Rogowski L=300cm D.int.96cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC190-030-333-3M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-030-333-5M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=5mt
RC190-035-333-3M	Sens. Rogowski L=35cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-060-333-3M	Sens. Rogowski L=60cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-090-333-3M	Sens. Rogowski L=90cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-160-333-3M	Sens. Rogowski L=160cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt



Z203-2

Analizador de red monofase con puerto micro USB



AMPLIO RANGO DE MEDICIÓN



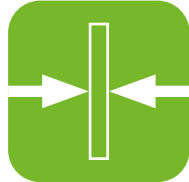
CONEXIONES SIMPLIFICADAS



AJUSTES FLEXIBLES



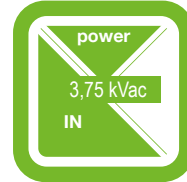
VAC/DC



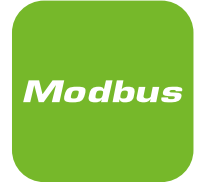
DIMENSIONES REDUCIDO



CERTIFICACIONES INTERNACIONALES



AISLAMIENTO ALTA



INTERFAZ FIELDBUS

DATOS GENERALES

Alimentación	10-40 Vdc; 19-28 Vac
Consumo	Típico: 1,5 W @ 24Vdc, Máx: 2,5 W
Aislamiento	3.750 Vca hacia circuitos de potencia 1.500 Vca (otros circuitos)
Protección	ESD < 4kV
Indicadores de estado	Alimentación Error Rx/Tx paquete de datos Monofase
Tipo de inserción / Modo de conexión	Monofase
Grado de protección frontal	IP20
Precisión	0,5%
Estabilidad térmica	< 100 ppm/K
Programación	DIP Switch, Software (EASY SETUP 2)
Memoria de datos	EEPROM
Funciones especiales	Contador de energía (a través de impulsos de salida digital)
Montaje	Guía DIN 35mm IEC EN60715 detrás vertical
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 3 vías, paso de 5 mm y 10 mm Conector trasero IDC10 por barra DIN 46277 Micro USB delantero
Temperatura de funcionamiento	-25...+65 °C (-20...+55 °C UL)
Temperatura de almacenamiento	-30...+ 85 °C
Humedad	30% + 90% no condensante
Dimensiones (lxhxp)	17,5 x 102,5 x 111 mm
Peso	130 g
Funda	PA6, color negro
Certificación	CE, UKCA, UL

TIEMPOS DE MEDICIÓN Y CÁLCULO

Tiempos de muestreo	8 000 sps (para canales de tensión / corriente)
Tiempo de escaneo de bus	10 ms
Tiempo de asentamiento de valores RMS	580..700 ms
Tiempos de actualización de armónicos	30s

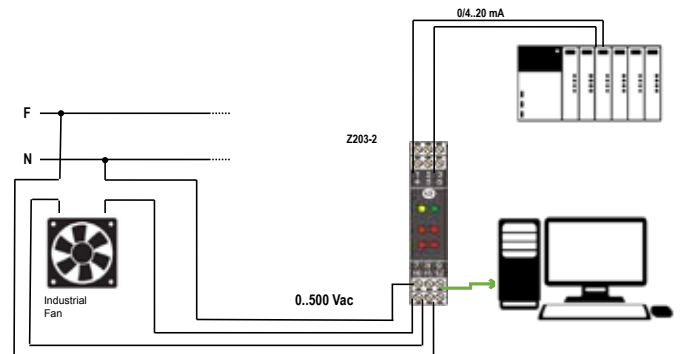
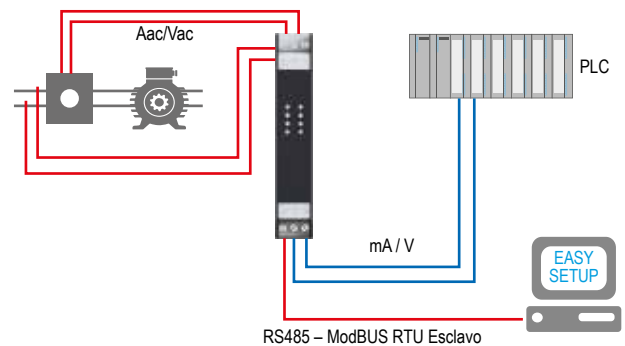
COMUNICACIÓN

RS485 / MODBUS RTU	
Interfaz	N. 1 puerto RS485
Protocolo	ModBUS RTU esclavo
Distancia	Hasta 1.200 m
Velocidad	1.200..115.200 baud
Conexiones	Máx 128 nodos de dispositivos Seneca
USB	
Puerto	N. 1 puerto Micro USB de programación

MEDICIÓN E I/O

Valores medidos	Vrms, Irms, Watt, Var, Frecuencia, Energía, Cosfi
Número de canales	1 entrada de medición, 1 salida analógica, 1 salida digital
Entrada de Medición	Tensión: Inicio/final de escala configurables entre: 0..125 Vac; 0..250 Vac; 0..500 Vac; Impedancia de entrada: 600 kΩ CORRIENTE: Inicio/final de escala configurables entre: 0..1.25A; 0..2.5A; 0..5A. Factor de cresta: 3; corriente nominal: 5 Arms; corriente máx: 15 A TENSION: 0..10 Vdc, resistencia mínima de carga 2kΩ CORRIENTE: 0..20, 4..20 mA, máx resistencia de carga 500Ω Resolución 12 bit; error de transmisión: 0,1 % del rango máximo de Deriva térmica: 100 ppm/K CONTEO DE IMPULSOS Tipo pasivo; capacidad 50 mA; duración del impulso 200 ms; aislamiento 1500 V pico; Imax=V/R=50 mA
Salida analógica	
Salida Digital	

ESQUEMAS APLICATIVOS



CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
Z203-2	Analizador de red monofase 500 Vac / 5A Micro USB
SOFTWARE	
EASY SETUP 2	Software de configuración plug&play

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

SERIE R203

ANALIZADORES DE RED MULTIFUNCIÓN CON ENTRADA UNIVERSAL



El analizador de red trifásico R203 acepta entradas de medición de corriente para TA con salida en corriente / tensión, TV y sensores Rogowski (con salida de hasta 333 mV), con tipos de inserción monofásica, trifásica, Aron y con soporte para los protocolos ModBUS RTU, ModBUS TCP-IP, Profinet, Ethernet/IP (conmutables con tecnología FLEX). Como gran parte de los productos de la serie R "ahorra espacio", el R203 dispone de 1 o 2 puertos Ethernet, utilizables también para conexiones en serie en cadena tipo daisy chain con protección de bypass automático. El analizador proporciona una señal de salida en tensión (0..10Vdc), corriente (0/4..20mA). El R203 también ofrece la medición y el registro de armónicos en tensión/corriente hasta el 55° orden, con cálculo del THD (distorsión armónica total). El instrumento funciona también como dispositivo Edge/IoT (con protocolo MQTT), servidor web, contador de energía y registrador de datos para la lectura de los principales parámetros y la descarga de datos y eventos.

HIGHLIGHTS



ENTRADA ANALÓGICA Universal (tensión, TA, TV, Rogowski)



Sistema integrado de monitoreo hasta 40 dispositivos



Valores Medidos y Salida Analógica



Configuración a través de Web Server o EDS



Medida THD hasta 55 armónica



Precisión Elevada (0,2 / 0,5)



Configuración y soporte múltiprotocolo



Contador de energía activa/reactiva/aparente



Registrador de datos hasta 30 var per tag / 55k rang.



Registrador de Eventos (32 k rang.)



Daisy Chain



LAN BY-PASS (switch interno)



Peer-To-Peer







ModBUS Pass-Through (gateway)















Certificados digitales SSL/ TLS/X.509 envío de datos



Edge/IoT Dispositivo

	R203-2-L	R203-2-H	R203-2-L-P	R203-2-H-P
				
	Analiz. red trifásica, 2xEth, 10-30 Vdc, ModBUS RTU/TCP-IP	Analiz. red trifásica, 2xEth, 90-264 Vac, ModBUS RTU/TCP-IP	Analiz. red trifásica, 2xEth, 10-30 Vdc, Profinet IO	Analiz. red trifásica, 2xEth, 90-264 Vac, Profinet IO
DATOS GENERALES				
Alimentación	10-30 Vdc	90-264 Vac (50-60 Hz)	10-30 Vdc	90-264 Vac (50-60 Hz)
Consumo máx			2,5 W	
Aislamiento máx			3.500 Vac	
Indicadores de estado			Estado entradas / salidas Estado de dirección IO Error de cableado Tránsito/Conexión de Datos Ethernet	
			RX/TX RS485 Registrador de datos activo	Comunicación Profinet activa
Categoría de instalación	300 V CAT III	600 V CAT III	300 V CAT III	600 V CAT III
Tipo de inserción / Modo de conexión		Monofase, trifase 3 hilos, trifase 4 hilos, Aron		
Grado de protección frontal			IP20	
Clase de precisión			0,5	
Flash Memory (datos)	8 MB			
Montaje		Guía DIN 35mm IEC EN60715, en pared o placa con tornillos		
Conexiones		Abrazaderas de tornillos		
Temperatura de funcionamiento		-25..+65°C		
Temperatura de almacenamiento		-30..+85°C		
Humedad		30% + 90% no condensante		
Dimensiones		90 x 107 x 32 mm		
Peso		170 g		
Funda		PC / ABS autoextinguible UL94-V0, color negro		
Certificación		CE, UKCA		
TIEMPOS DE MEDICIÓN Y CÁLCULO				
Tiempos de muestreo		8 000 sps (para canales de tensión / corriente)		
Tiempo de escaneo de bus	10 ms			>2 ms
Tiempo de asentamiento de valores RMS			580..700 ms	
Tiempos de actualización de armónicos			30 s	
PROGRAMACIÓN				
EASY SETUP 2	Parámetros de comunicación, I/O, registro de datos			-
SERVIDOR WEB	Diagnóstico de conexión, configuración del dispositivo, configuración de alarmas y I/O, registrador de datos, funciones especiales (ModBUS Pass Through), actualización de firmware			Diagnóstico de conexión, actualización de firmware
GSD/GSDML/ EDS				Configuración, gestión de proyecto e I/O
FUNCIONES ESPECIALES				
Datos del registrador de datos	Máximo de 30 variables por etiqueta y aproximadamente 65504 muestras almacenables en la memoria flash interna; tiempo de muestreo entre 1s y 24h			-
Eventos del registrador de datos	Registro de hasta 4096 muestras con su respectiva etiqueta temporal, umbral, ventana temporal, fecha/hora			-
CONTADOR DE ENERGÍA	Contabilización de energía activa, reactiva, energía en salida digital N. 2 de contadores incrementales de 32 bits en entradas digitales @5kHz			-
Sistema de monitoreo integrado	Configuración, visualización y monitoreo simultáneos en SSD de hasta 40 unidades conectadas en modo daisy-chain			-
COMUNICACIÓN				
RS485 / ModBUS RTU				
Interfaz	N. 1 puerto RS485			-
Protocolo	ModBUS RTU esclavo			-
Distancia	Hasta 1.200 m			-
Velocidad	1.200..115.200 baud			-
Conexiones	Máx 128 nodos de dispositivos Seneca			-
Ethernet / Profinet				
Puerto		N. 2 puertos Ethernet 100BaseT		
Velocidad		100 Mbps		
Protocolos	ModBUS TCP-IP (conmutable con tecnología FLEX), Seneca P2P I/O Mirror con broadcast (UDP based)		Profinet IO (conmutable con tecnología FLEX)	
Configuración múltiprotocolo (ModBUS, Profinet, Ethernet/IP)		si		
CONECTIVIDAD				
Daisy Chain			x	
LAN Fault By-Pass			x	
Peer-To-Peer	x			-
ModBUS Pass-Through	x			-
Protocolos II/IoT	http(s), Ftp, MQTT(s)			-
MEDICIÓN E I/O				
Número de canales		N. 1 entrada de medida, Nr.2DI, Nr.2DO, N. 1AO		
Entrada de Medición		TENSIÓN DE FASE Hasta 600 Vac, frecuencia 45 + 65Hz / Tensión mínima 5 V (F.S. 150 Vac): 20 V (F.S. 600 Vac) / TV con salida hasta 600 Vac con respecto al neutro CORRIENTE DE FASE Entrada en corriente por TA: 1 ÷ 5 A fondo de escala / Entrada de tensión (mV) para TA con salida en tensión o Rogowski: hasta 250 mV / Frecuencia de red: 50 + 60Hz. Voltímetro: 0,2 % / Amperímetro: 0,2%, vatímetro: 0,5%		
Salida analógica		TENSIÓN 0..10 Vdc, min resistencia de carga 2kΩ CORRIENTE (activa/pasiva): 0..20, 4..20 mA, máx resistencia de carga 500Ω Error de retransmisión: 0.1 % del rango máximo Desviación térmica: 100 ppm/K		
ENTRADAS DIGITALES				
Salidas digitales		N. 2 entradas digitales activables con tensión de 12 a 24V N. 2 salidas digitales, capacidad I _{max} = 50 mA, V _{max} = 28 V.40		

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

	R203-2-L-E	R203-2-H-E	R203-2-L-U	R203-2-H-U
				
				
				
	Analizador de red trifase, 2xETH,10-30 Vdc, Ethernet/IP	Analizador de red trifase, 2xETH,90-264 Vac, Ethernet/IP	Analizador de red trifase, 2xETH,10-30 Vdc, OPC UA	Analizador de red trifase, 2xETH, 90-264 OPC UA
DATOS GENERALES				
Alimentación	10-30 Vdc	90-264 Vac (50-60 Hz)	10-30 Vdc	90-264 Vac (50-60 Hz)
Consumo máx	2,5 W			
Aislamiento max	3.500 Vac			
Indicadores de estado	Estado de entradas/salidas, Estado de dirección IO, Error de cableado, Tránsito/Conexión de Datos Ethernet, Comunicación Ethernet activa			
Categoría de instalación	300 V CAT III	600 V CAT III	300 V CAT III	600 V CAT III
Tipo de inserción / Modo de conexión	Monofase, trifase 3 hilos, trifase 4 hilos, Aron			
Grado de protección frontal	IP20			
Clase de precisión	0,5			
Montaje	Guía DIN 35mm IEC EN60715, en pared o placa con tornillos			
Conexiones	Abrazaderas de tornillos			
Temperatura de funcionamiento	-25..+65°C			
Temperatura de almacenamiento	-30..+ 85°C			
Humedad	30% ÷ 90% no condensante			
Dimensiones	90 x 107 x 32 mm			
Peso	170 g			
Funda	PC / ABS autoextinguible UL94-V0, color negro			
Certificación	CE, UKCA			
TIEMPOS DE MEDICIÓN Y CÁLCULO				
Tiempos de muestreo	8 000 sps (para canales de tensión / corriente)			
Tiempo de escaneo de bus	>2 ms			>10 ms
Tiempo de asentamiento de valores RMS	580..700 ms			
Tiempos de actualización de armónicos	30s			
PROGRAMACIÓN				
SERVIDOR WEB	Diagnóstico de conexión, actualización de firmware		Diagnóstico de conexión, configuración del dispositivo, actualización de firmware	
GSD/GSDML/ EDS	Configuración, gestión de proyecto e I/O		-	-
COMUNICACIÓN				
Puerto	N. 2 puertos Ethernet 100BaseT			
Velocidad	100 Mbps			
Protocolos	Ethernet/IP		OPC UA Server	
Conectividad	Daisy Chain, LAN Fault By-Pass			
MEDICIÓN E I/O				
Número de canales	N. 1 entrada de medida, Nr.2DI, Nr.2DO, N. 1AO			
Entrada de Medición en Tensión	Hasta 600 Vac, frecuencia 45 ÷ 65Hz			
	Tensión mínima 5 V (F.S. 150 Vac); 20 V (F.S. 600 Vac)			
	TV con salida hasta 600 Vac con respecto al neutro			
Entrada de Medición en corriente	Entrada en corriente por TA: 1 ÷ 5A fondo del nivel			
	Entrada de tensión (mV) para TA con salida en tensión o Rogowski: hasta 250 mV			
	Frecuencia de red: 50 ÷ 60Hz			
	Precisión: voltímetro: 0,2 %; Amperímetro: 0,2%, vatímetro: 0,5%			
Salida analógica	TENSIÓN 0..10 Vdc, min resistencia de carga 2kΩ			
	CORRIENTE (activa/pasiva): 0..20, 4..20 mA, máx resistencia de carga 500Ω			
	Error de retransmisión: 0,1 % del rango máximo			
	Deriva térmica: 100 ppm/K			
ENTRADAS DIGITALES	N. 2 entradas digitales activables con tensión de 12 a 24V			
Salidas digitales	N. 2 salidas digitales, capacidad I _{max} = 50 mA, V _{max} = 28 V.4o			

DISPOSITIVOS FLEXIBLES Y RECONFIGURABLES CON LA TECNOLOGÍA FLEX



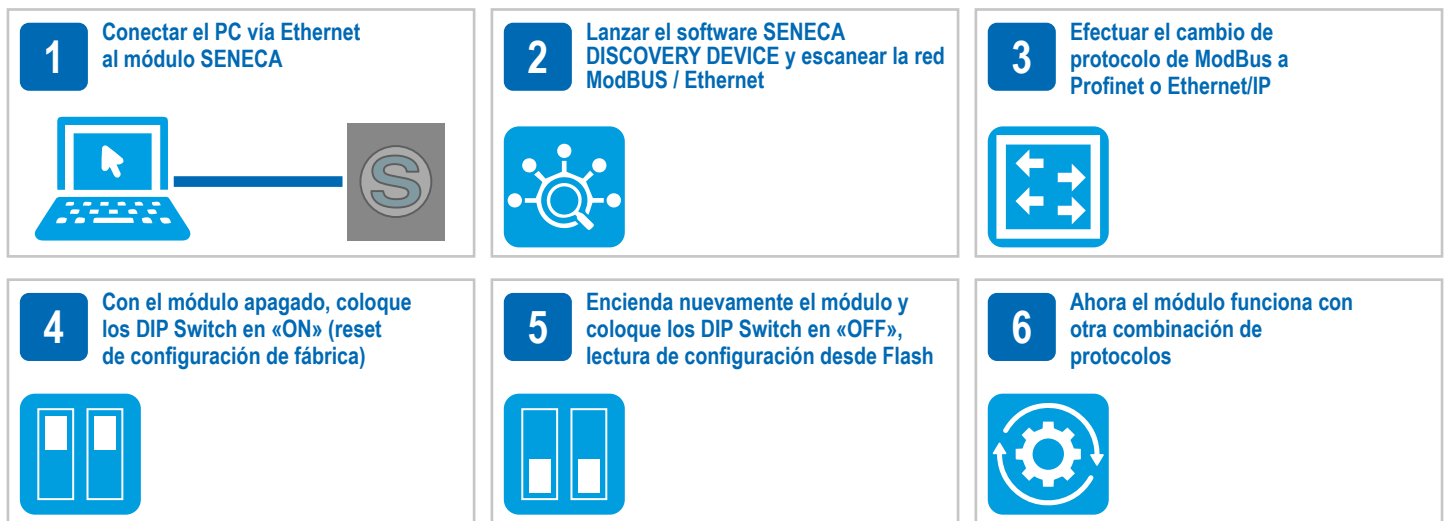
La tecnología propietaria FLEX de SENECA permite conectar un único dispositivo capaz de soportar diferentes protocolos en redes de comunicación seriales e industriales Ethernet. A partir del mismo analizador de red, por ejemplo, es posible cambiar en pocos pasos el tipo de conversión de protocolo, enfrentando rápidos cambios en el layout de producción o transfiriendo de manera eficiente datos desde y hacia PLC y otros dispositivos Master/Esclavo o Client/Server. Este enfoque flexible permite ahorrar tiempo, recursos financieros y la complicación de tener que gestionar múltiples dispositivos con diferentes códigos de compra, independientemente del tipo de aplicación.

PUNTOS FUERTES

- Única solución multiprotocolo en un solo dispositivo
- Máxima conectividad en un único hardware
- Funcionalidades de múltiples puertos al precio de uno
- Simplificación de los códigos de compra
- Reducción de los costos de almacenamiento y manejo
- Selección inmediata de múltiples combinaciones de protocolo basada en la herramienta Seneca Discovery Device, que se puede descargar libremente desde el sitio web de Seneca
- Ningún software de programación o variación de tags y registros I/O
- Protocolos soportados e intercambiables: ModBUS RTU, ModBUS TCP-IP, ModBUS ASCII, Profinet, Ethernet/IP, listas para ser implementadas (OPC UA, IEC 61850)
- Modelos que integran la tecnología FLEX: R-KEY-LT, R-KEY-LT-E, R-KEY-LT-P, Z-KEY-0, Z-KEY-2ETH, Z-KEY-2ETH-E, Z-KEY-2ETH-P, Z-KEY-P, Z-KEY-E, R203-2-L, R203-2-H, R203-2-L-P, R203-2-H-P, R203-2-L-U, R203-2-H-U

PROCEDIMIENTO DE RECONFIGURACIÓN DE PROTOCOLO CON TECNOLOGÍA FLEX

- Conectar el PC al dispositivo FLEX a través de Ethernet
- Lanzar el software SENECA DISCOVERY DEVICE, disponible en el sitio web de SENECA; y escanear la red ModBUS / Ethernet
- Seleccionar la nueva combinación de protocolos a aplicar al dispositivo
- Con el módulo apagado, colocar los DIP Switch en modo "Reset de configuración de fábrica"
- Encender nuevamente el módulo y colocar los DIP Switch en modo "Lectura de configuración desde Flash"



Para mayor información visite: www.seneca.it/flex

EJEMPLO DE TRANSFORMACIÓN DE ANALIZADOR MODBUS A ANALIZADOR PROFINET



MEDICIONES PRINCIPALES

VALORES INSTANTÁNEOS

Tensión	VL1-L2, VL2-L3, VL3-L1, VL1-N, VL2-N, VL3-N
Corriente (+/-)	IL1, IL2, IL3, IN
Potencia Activa (+/-)	P1, P2, P3, Ptot
Potencia Reactiva (+/-)	Q1, Q2, Q3 y Qtot
Potencia Aparente (+/-)	S1, S2, S3 y ranura
Factor de potencia (inductivo y capacitivo)	PF1, PF2, PF3 y PFtot
Frecuencia	F1, F2, F3
Periodo	PER1, PER2, PER3
Desfase Tensión-Corriente [°]	Delta VIL1, VIL2, VIL3
Desfase Tensión de Línea [°]	Delta VL1-L2, VL2-L3, VL3-L1
Distorsión Armónica Total de Tensión (THD)	THD % VL1-N, VL2-N, VL3-N
Distorsión Armónica Total de Corriente (THD)	THD % IL1, IL2, IL3

VALORES PROMEDIO EN EL TIEMPO DE DEMANDA

Tensión Media	VL1-N, VL2-N, VL3-N, VL1-N MÍNIMO, VL1-N MÁXIMO, VL2-N MÍNIMO, VL2-N MÁXIMO, VL3-N MÍNIMO, VL3-N MÁXIMO
Corriente Media (+/-)	IL1, IL2, IL3, IL1 MÍNIMO, IL1 MÁXIMO, IL2 MÍNIMO, IL2 MÁXIMO, IL3 MÍNIMO, IL3 MÁXIMO
Potencia Activa Media (+/-)	P1, P2, P3, P1 MÍNIMO, P1 MÁXIMO, P2 MÍNIMO, P2 MÁXIMO, P3 MÍNIMO, P3 MÁXIMO, Ptot
Potencia Reactiva Media (+/-)	Q1, Q2, Q3, Q1 MÍNIMO, Q1 MÁXIMO, Q2 MÍNIMO, Q2 MÁXIMO, Q3 MÍNIMO, Q3 MÁXIMO, Qtot
Potencia Aparente Media (+/-)	S1, S2, S3, S1 MÍNIMO, S1 MÁXIMO, S2 MÍNIMO, S2 MÁXIMO, S3 MÍNIMO, S3 MÁXIMO, Stot
Factor de potencia Medio (inductivo y capacitivo)	PF1, PF2, PF3, PF1 MÍNIMO, PF1 MÁXIMO, PF2 MÍNIMO, PF2 MÁXIMO, PF3 MÍNIMO, PF3 MÁXIMO, PFtot

VALORES MÁXIMOS /MÍNIMOS / ABSOLUTOS

Tensión	VL1-N MÍNIMO, VL1-N MÁXIMO, VL2-N MÍNIMO, VL2-N MÁXIMO, VL3-N MÍNIMO, VL3-N MÁXIMO
Corriente (+/-)	IL1 MÍNIMO, IL1 MÁXIMO, IL2 MÍNIMO, IL2 MÁXIMO, IL3 MÍNIMO, IL3 MÁXIMO
Potencia Activa (+/-)	P1 MÍNIMO, P1 MÁXIMO, P2 MÍNIMO, P2 MÁXIMO, P3 MÍNIMO, P3 MÁXIMO, Ptot
Potencia Reactiva (+/-)	Q1 MÍNIMO, Q1 MÁXIMO, Q2 MÍNIMO, Q2 MÁXIMO, Q3 MÍNIMO, Q3 MÁXIMO, Qtot
Potencia Aparente (+/-)	S1 MÍNIMO, S1 MÁXIMO, S2 MÍNIMO, S2 MÁXIMO, S3 MÍNIMO, S3 MÁXIMO, Stot
Factor de potencia (inductivo y capacitivo)	PF1 MÍNIMO, PF1 MÁXIMO, PF2 MÍNIMO, PF2 MÁXIMO, PF3 MÍNIMO, PF3 MÁXIMO, PFtot

CONTADORES

ENERGÍA ACTIVA [Wh]

ENERGÍA ACTIVA IMPORTADA L1 (+) Q1/Q4
 ENERGÍA ACTIVA IMPORTADA L2 (+) Q1/Q4
 ENERGÍA ACTIVA IMPORTADA L3 (+) Q1/Q4
 ENERGÍA ACTIVA EXPORTADA L1 (-) Q2/Q3
 ENERGÍA ACTIVA EXPORTADA L2 (-) Q2/Q3
 ENERGÍA ACTIVA EXPORTADA L3 (-) Q2/Q3
 ENERGÍA ACTIVA IMPORTADA TOT (+) Q1/Q4
 ENERGÍA ACTIVA EXPORTADA TOT (-) Q2/Q3
 BALANCE DE ENERGÍA ACTIVA TOTAL (+/-)

ENERGÍA REACTIVA [VARh]

ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L1 (+) Q1/Q2
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L2 (+) Q1/Q2
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L3 (+) Q1/Q2
 ENERGÍA REACTIVA EXPORTADA L1 (-) Q3/Q4
 ENERGÍA REACTIVA EXPORTADA L2 (-) Q3/Q4
 ENERGÍA REACTIVA EXPORTADA L3 (-) Q3/Q4
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L1 (+) Q1
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L2 (+) Q1
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L3 (+) Q1
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L1 (-) Q2
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L2 (-) Q2
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L3 (-) Q2
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L1 (+) Q3
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L2 (+) Q3
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L3 (+) Q3
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L1 (-) Q4
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L2 (-) Q4
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA L3 (-) Q4
 ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA TOT (+) Q1/Q2
 ENERGÍA REACTIVA EXPORTADA TOT (-) Q3/Q4
 BALANCE DE ENERGÍA REACTIVA TOTAL (+/-)

ENERGÍA APARENTE [VAh]

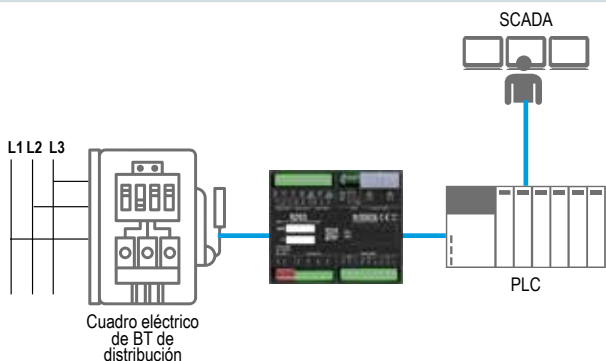
BALANCE DE ENERGÍA APARENTE TOTAL (+/-)

ANÁLISIS ARMÓNICO

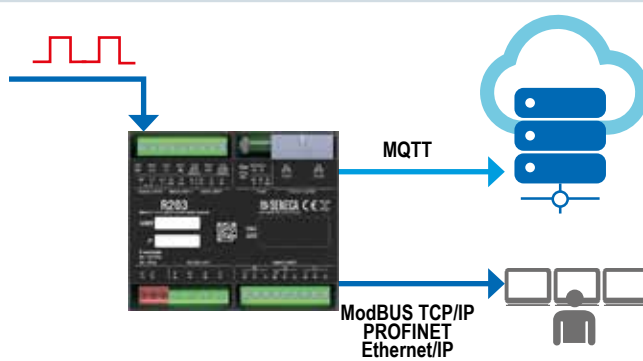
Armónicas de Tensión desde la fundamental hasta la 55° [V]	VL1-N, VL2-N, VL3-N
Armónicas de Corriente desde la fundamental hasta la 55° [A]	IL1, IL2, IL3
Armónicas de Tensión de la 2° a la 55° [% respecto a la fundamental]	VL1-N, VL2-N, VL3-N
Armónicas de Corriente de la 2° a la 55° [% respecto a la fundamental]	IL1, IL2, IL3

EJEMPLOS DE CONEXIONES

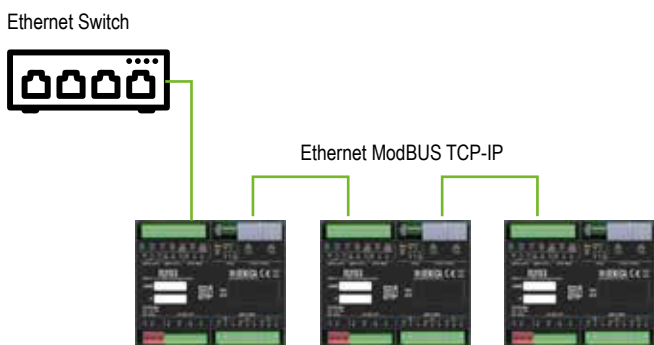
MONITOREO ENERGÉTICO CON PLC Y SCADA



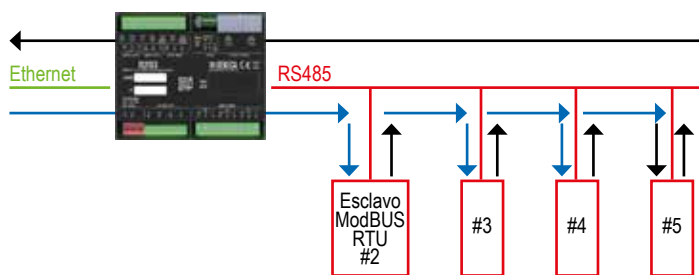
MONITOREO ENERGÉTICO MQTT



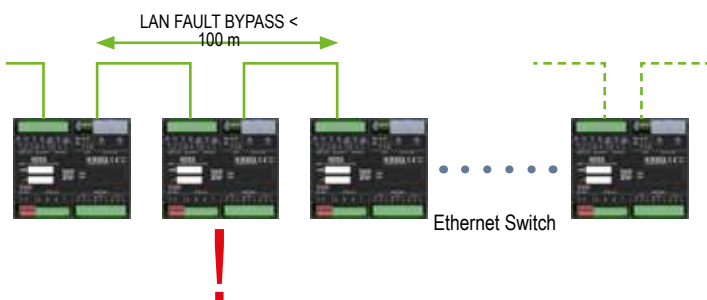
DAISY CHAIN



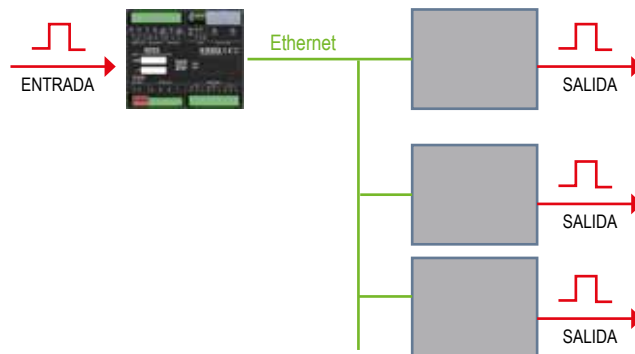
ModBUS Pass-Through



Fault By-Pass



Copia I/O Peer-To-Peer



CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
ANALIZADORES	
R203-2-L	Analiz. de red trifase, 2xETH, 24 Vdc, ModBUS RTU/TCP-IP
R203-2-H	Analiz. red trifásica, 2xETH, 90-264 Vac, ModBUS RTU/TCP-IP
R203-2-L-P	Analiz. de red trifásica, 2xETH, 24 Vdc, Profinet IO
R203-2-H-P	Analiz. red trifásica, 2xETH, 90-264 Vac, Profinet IO
R203-2-L-E	Analizador de red trifase, 2xETH, 24 Vdc, Ethernet/IP
R203-2-H-E	Analizador de red trifase, 2xETH, 90-264 Vac, Ethernet/IP
SENSORES ROGOWSKI	
RC150-025-100-10	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-025-100-3M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-025-100-5M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-035-100-3M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-035-100-5M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-035-100-10	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-040-100-10	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-040-100-3M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-040-100-5M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-060-100-10	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 10m
RC150-060-100-3M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m

Código	Descripción
RC150-060-100-5M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-090-100-10	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 10m
RC150-090-100-3M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-090-100-5M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-120-100-3M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-120-100-5M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-130-100-5M	Sens. Rogowski L=13cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-180-100-3M	Sens. Rogowski L=180cm D.int.57cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-280-100-5M	Sens. Rogowski L=280cm D.int.89cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-300-100-5M	Sens. Rogowski L=300cm D.int.96cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC190-030-333-3M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-030-333-5M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=5mt
RC190-035-333-3M	Sens. Rogowski L=35cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-060-333-3M	Sens. Rogowski L=60cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-090-333-3M	Sens. Rogowski L=90cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-160-333-3M	Sens. Rogowski L=160cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-160-333-3M	Sens. Rogowski L=160cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable 3mt



T203PM

ANALIZADORES DE RED MONOFASE CON MEDICIÓN DIRECTA DE LA CORRIENTE DE ENERGÍA

T203PM es una serie de analizadores de red monofásicos AC/DC TRMS, con interfaz ModBUS, salida analógica y digital, entradas con 3 rangos de medida de corriente: 100, 300 o 600 Aac/dc dependiendo de la versión (T203PM100-MU, T203PM300-MU, T203PM600-MU) y para la tensión 290 Vac, 1000 Vdc. Los instrumentos realizan la medición directa de corriente y energía sin necesidad de TA externos. Los T203PM miden valores de tensión, corriente AC/DC, potencia activa / reactiva / aparente, factor de potencia, frecuencia, distorsión armónica (THD), retransmitiéndolos a través de salida analógica en tensión de 0-10V. Los analizadores T203PM son especialmente robustos, con un amplio rango de temperatura operativa de -25 a +65 °C, aislamiento hasta 3 kVac (en conductores desnudos), clase de seguridad CAT. III 600V (conductores desnudos) e 1kV (conductores aislados).

HIGHLIGHTS



MEDICIÓN DIRECTA SIN TA DE LA CORRIENTE Y LA ENERGÍA

Se encuentran disponibles, sin el uso de TA externos, las siguientes mediciones: tensión y corriente TRMS AC, tensión DC, corriente DC bipolar, potencia instantánea, energía activa, reactiva, aparente, factor de potencia, THD, frecuencia de red.



SALIDA ANALÓGICA EN TENSIÓN

La salida analógica puede replicar una de las mediciones de entrada con una precisión del 1% (0,2% para la tensión) a 23 C y un tiempo de respuesta (10-90%) de 100 ms



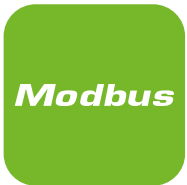
ANÁLISIS ARMÓNICO

El rango de medición de entrada de 1,3 kHz garantiza la medición de tensión y corriente con componentes armónicos hasta el vigésimo primer armónico (a la frecuencia de red de 60 Hz).



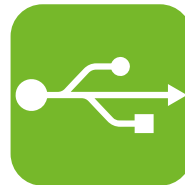
SALIDA DIGITAL

La salida digital se utiliza para la señalización de alarmas que pueden ocurrir para una medición determinada asociada a ella.



INTERFAZ MODBUS RTU

El protocolo ModBUS RTU (Esclavo) es compatible tanto a través del puerto de comunicación RS485 hasta 115.200 bps como a través del puerto USB para operaciones de programación.



PUERTO MICRO USB

El puerto frontal Micro USB permite una sencilla conexión para la configuración del dispositivo a través de software. A través de este puerto también es posible actualizar el firmware.



CONFIGURACIÓN A TRAVÉS DE EASY SETUP2




Los T203PM son configurables mediante el software gratuito EASY SETUP2 y conexión a través del puerto USB frontal de fácil acceso.



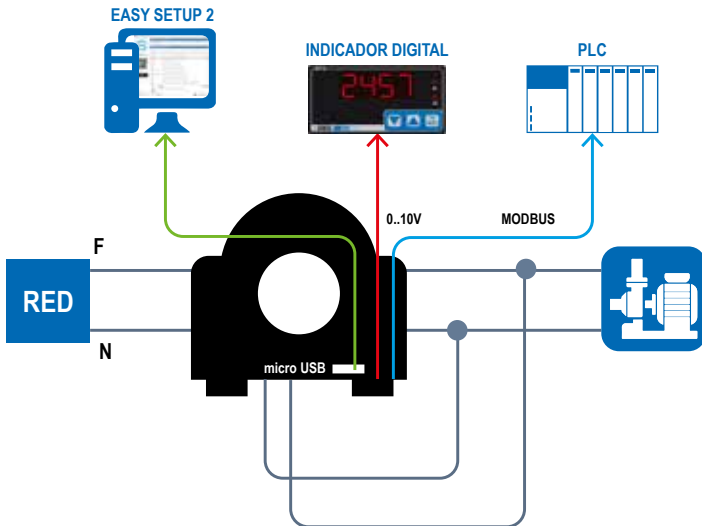
CONTADOR DE ENERGÍA

Los analizadores disponen de contadores enteros de 64 bits cuyos valores de energía (activa, reactiva, aparente) se guardan en memoria (FeRAM).

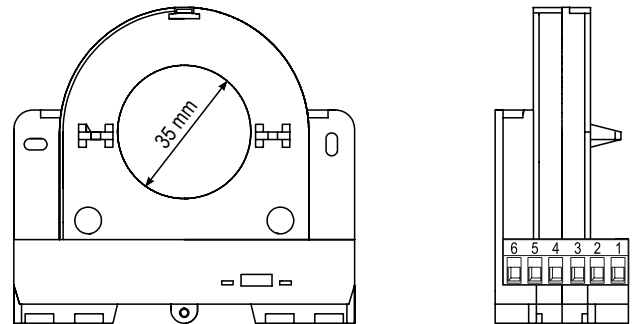
DATOS TÉCNICOS

	T203PM100-MU	T203PM300-MU	T203PM600-MU
			
	Analizador de red monofásico AC/DC TRMS, con entradas de hasta 100 Vac/dc, ModBUS, salida analógica y digital	Analizador de red monofásico AC/DC TRMS, con entradas de hasta 300 Vac/dc, ModBUS, salida analógica y digital	Analizador de red monofásico AC/DC TRMS, con entradas de hasta 600 Vac/dc, ModBUS, salida analógica y digital
DATOS GENERALES			
Alimentación	11,5 – 28 Vdc		
Consumo	Típico: < 70 mA @ 24 Vdc		
Aislamiento max	3 kVac (con conductores desnudos)		
Indicadores de estado	Alimentación, comunicación USB, salida digital		
Categoría de instalación / sobretensión	CAT. III 600V (conductores desnudos)		
	CAT. III 1kV (conductores aislados)		
Grado de protección frontal	IP20		
Clase de precisión	1% del fondo del nivel a 50/60 Hz, 23 °C		
Programación	Software EASY SETUP 2		
Montaje	Guida DIN 35mm IEC EN60715, a pared a través de tacos, Suspensión mediante bridas		
Conexiones	Abrazaderas de tornillo extraíbles de 6 vías, paso de 5 mm para cables de hasta 2,5 mm ² Micro USB para programación y configuración FW		
Temperatura de funcionamiento	-25..+70°C		
Dimensiones	95 x 75 x 35 mm		
Peso	150 g		
Funda	PA6, color negro		
Certificaciones	CE, UKCA		
TIEMPOS DE MEDICIÓN Y CÁLCULO			
Tiempo de muestreo	47.000 sps		
Tiempo de asentamiento de valores RMS	500..1000 ms		
PARÁMETROS MEDIDOS			
Valores instantáneos	Tensión, Corriente AC/DC, Potencia Activa / Reactiva / Aparente, Factor de Potencia, Frecuencia, THD		
Valores med / máx / min	Tensión, Corriente AC/DC, Potencia Activa / Reactiva / Aparente, Factor de Potencia, Frecuencia, THD		
Armónicos	Hasta la 21		
PRECISIÓN			
Clase de precisión	1% del fondo del nivel a 50/60 Hz, 23 °C		
COMUNICACIÓN			
SERIAL			
Interfaz	N. 1 puerto RS485		
Protocolo	ModBUS RTU		
Distancia	Hasta 1.200 m		
Conectividad	Máx 32 nodos		
USB			
Puerto	N. 1 puerto Micro USB de programación		
ENTRADA DE MEDICIÓN			
Tensión	Hasta 0 – 100A o 0 – 90Vac (AC/DC TRMS); ±100A o 0 – +1000Vdc (TRMS DC Bipolar)	Hasta 0 – 300A o 0 – 290Vac (AC/DC TRMS); ±300A o 0 – +1000Vdc (TRMS DC Bipolar)	Hasta 0 – 600A o 0 – 590Vac (AC/DC TRMS); ±600A o 0 – +1000Vdc (TRMS DC Bipolar)
	Factor de cresta: 100A = 1,7 / 300A = 1,9 / 600A = 1,9		
	Ancho de banda: 1,4 kHz		
	Sobrecargas: 3 x IN continuos		
ENTRADA DE MEDICIÓN			
Canales	1DO, 1 AO		
Salidas digitales	ACTIVA 0 – Vcc, carga máxima 50mA		
Salida analógica	TENSIÓN: 0..10 Vdc, carga máxima 2kΩ. Protección contra inversión de polaridad y protección contra sobretensión Resolución: 13,5 f.s.AC Error por EM: < 1 % Coefic. Temperatura: < 200 ppm/°C Histeresis en la medición: 0,2% f.s. Velocidad de respuesta: < 200 ms		

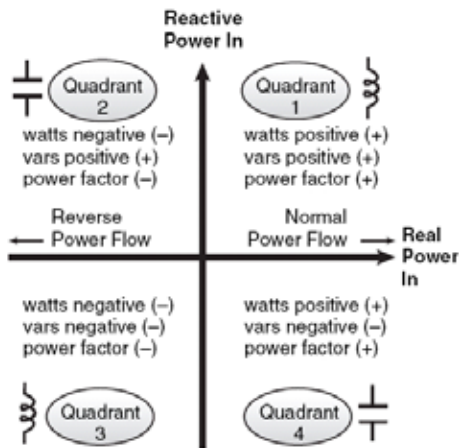
APLICACIÓN TÍPICA



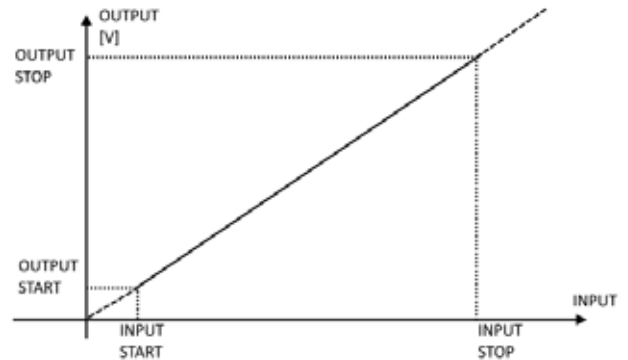
LAYOUT DEL MÓDULO



MEDICIONES DISPONIBLES A TRAVÉS DE SERIAL



SALIDA ANALÓGICA



VALORES MEDIDOS INSTANTÁNEOS, MÍNIMOS Y MÁXIMOS

Tensión	V
Corriente AC / DC (+/-)	I
Potencia Activa (+/-)	P
Potencia Reactiva (+/-)	Q
Potencia Aparente (+/-)	S
Factor de Potencia	PF
Frecuencia	F (frecuencia medida en la tensión de red)
THD	% (medición en la corriente)

CONTADORES

ENERGÍA ACTIVA [Wh/10] (TOTAL (+/-))
ENERGÍA REACTIVA [VARh/10] (TOTAL (+/-))
ENERGÍA APARENTE [VAh/10] (TOTAL (+/-))

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
T203PM100-MU	Analizador de red monofásico AC/DC TRMS, con entradas de hasta 100 Vac/dc, ModBUS, salida analógica y digital
T203PM300-MU	Analizador de red monofásico AC/DC TRMS, con entradas de hasta 300 Vac/dc, ModBUS, salida analógica y digital
T203PM600-MU	Analizador de red monofásico AC/DC TRMS, con entradas de hasta 600 Vac/dc, ModBUS, salida analógica y digital
CU-A-MICROB	Cable USB-A Micro USB-B 5 P

3,2



ANALIZADORES DE RED Serie S604 / S711

Serie S604 / S711

ANALIZADORES DE RED MULTIFUNCIÓN DE CUADRO Y DE EMPOTRADO



Los analizadores de red multifunción de las Series S604 y S711 son herramientas innovadoras para la medición y almacenamiento de parámetros eléctricos. Son especialmente adecuados cuando se necesita un dispositivo para el análisis y control de consumos, con una excelente relación calidad/precio. En las versiones con transductores de corriente Rogowski, ofrecen una extrema facilidad de conexión y pueden ser utilizados en aplicaciones con corrientes elevadas, mediciones lineales, actualizaciones, auditorías energéticas, etc. Los instrumentos pueden comunicarse a través del puerto serial RS485 con protocolo ModBUS RTU/ASCII o mediante el puerto LAN con protocolo ModBUS TCP-IP. Además, se suministra el software ENERGY POWER PACK para la configuración de la herramienta. También está disponible una interfaz Web server para la gestión del instrumento desde cualquier PC conectado a la red LAN/Internet.

HIGHLIGHTS



MODO DE INSERCIÓN

- Desde 3x230/400 V hasta 3x240/415 V trifase 4 hilos
- Desde 3x400 V hasta 3x415 V trifase 3 hilos
- Desde 230 V hasta 240 V monofase



ALIMENTACIÓN

- Modelos autoalimentados
- Modelos con alimentación auxiliar
- Alimentación extendida 85 ... 265 VAC / 110 VDC \pm 15%



I/O DIGITALES

- N. 1/2 salidas para alarmas / pulsos
- N. 1 entrada para el cálculo de valores medios (DMD)



ALMACENAMIENTO DE DATOS

- Registro de valores medios de potencia activa y reactiva
- Hasta 24 parámetros seleccionables entre las variables instantáneas para el registro de los valores MIN/MED/MÁX
- Hasta 8 MB de memoria para registro de datos



APLICACIONES TÍPICAS

- Sistemas de monitoreo y control de la energía
- Monitoreo de la carga de maquinaria individual
- Control de los picos de potencia
- Cuadros de control, generadores, control de motores, etc
- Detección remota de los consumos y cálculo de costes



PROGRAMACIÓN

Posibilidad de gestionar el instrumento de forma remota mediante el software ENERGY POWER PACK o a través de la interfaz Web server



COMUNICACIÓN

Están disponibles modelos con comunicación en MODBUS RTU/ASCII a través de puerto RS485 o en MODBUS TCP a través de puerto LAN



MEDICIÓN Y CONTEO DE ENERGÍA

- Contadores totales
- Contadores inductivos / capacitivos separados
- Medición bidireccional en cuatro cuadrantes para todas las energías y potencias
- Medición de todos los parámetros principales necesarios para un análisis eficaz del consumo



THD & ARMÓNICOS




Valores THD de tensión y corriente + armónicas hasta la 15°



ENTRADAS

- Versiones para transformadores de corriente (TA) estándar de 1 o 5 A, para inserción directa hasta 80 A o para bobinas de Rogowski




ANALIZADORES DE RED MULTIFUNCIÓN DE PANEL

	S604B	S604E	S604E-ROG
			
	Analizadores de red trifásicos para entrada de TA 1/5 A, directo 80 A, versión BASIC	Analizadores de red trifásicos para entrada TA 1/5 A, directo 80 A, versión ENERGY PLUS	Analizadores de red trifásico vers. ENERGY PLUS con terna de sensores Rogowski
DATOS GENERALES			
Alimentación	180..285 Vac line-neutral, Cat III (modelos autoalimentados) 85..265 Vac, Aux, Cat II modelos con alimentación auxiliar)	85..265 Vac, Aux, Cat II modelos con alimentación auxiliar)	
Consumo máx	3,5 VA - 1 W para mono fase (modelos auto alimentados) 1,6 VA - 1 W (modelos con alimentación auxiliar, interfaz RS485) 4,5 VA - 1,6 W (modelos con alimentación auxiliar, interfaz Ethernet)	1,6 VA - 1 W (modelos con alimentación auxiliar, interfaz RS485) 4,5 VA - 1,6 W (modelos con alimentación auxiliar, interfaz Ethernet)	
Pantalla	LCD, retroiluminado, 43x29 mm, 3 líneas, 4 digit+símbolos		
Función de teclas	3 teclas frontales, 1 tecla protegida		
Temperatura operativa	-25..+55°C		
Amplitud de vibraciones sinusoidales	50 Hz ± 0.075 mm		
Memoria (instrumentos con puerto de comunicación)	1 MB	8 MB	
Registro	Valores medios de potencia activa y reactiva		Valores min/med/máx para todas las potencias seleccionables
THD & Harmónicos	Valores TDH tensión y corriente		Valores TDH tensión y corriente Valores armónicos de tensión y corriente hasta 15
Contadores de Energía Aparente	Contadores en total o separados (inductivo / capacitivo)		
Modo de conexión	Monofase Trifase, 4 hilos, 3 corrientes Trifase, 4 hilos, 2 corrientes (modelos aux)		
Grado de protección frontal	IP51		
Grado de protección de abrazaderas	IP20	IP20	IP20
Dimensiones	72x90x65 mm		
Peso	436 g		
Certificaciones	CE		
PRECISIÓN			
Tensión	±0,2% lectura 10% FS...FS (FS=valor de fin del nivel)		
Corriente	±0,4% lectura in 5% FS...FS		
Potencia	±0,5% lectura ±0,1% FS (PF=1)		
Frecuencia	±0,1% lectura ±1 dígitos en rango 45...65 Hz		
Energía Activa	Clase 1 segundo IEC/EN 62053-21		
Energía Reactiva	Clase 2 segundo IEC/EN 62053-23		
COMUNICACIÓN			
Puerto Serial*	RS485 optoaislada, 300..57.600 bps (opcional)		
Puerto Ethernet*	10/100 Mbps, conector RJ45 (opcional)		
Protocolos soportados	ModBUS RTU/ASCII (RS485); http, Ntp, Dhcp, ModBUS TCP-IP (Ethernet)		
I/O			
Entrada de tensión	3x180/310..3x285/495 Vacm Cat III, 300 V (modelos autoalimentados) 3x10/17...3x285/495 Vac, Cat III 300 V (modelos con alimentación auxiliar)		
Entrada de tensión	6A (1/5A modelos con TA); 80 A (modelos con inserción 80 A)		3 escalas seleccionables: 500 / 4.000 / 20.000 A través de Sensores Rogowski
Entradas Digitales	N. 1 canal activo optoaislado (modelos sin puerto de comunicación), rango de sincronización de valores medios DMD 80..276 Vac/dc		
Salida digital	N. 1 (modelos RS485) / 2 (modelos sin puerto de comunicación) canales pasivos optoaislados IEC/EN 62053-31		
PROGRAMACIÓN			
Sistemas de configuración	Botones frontales Energy Power Pack software (modelos ModBUS/Ethernet) Webserver (modelos Ethernet)		
EQUIPAMIENTO OPCIONAL			
			N. 3 bobinas Rogowski RC150

* Opcionalmente

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

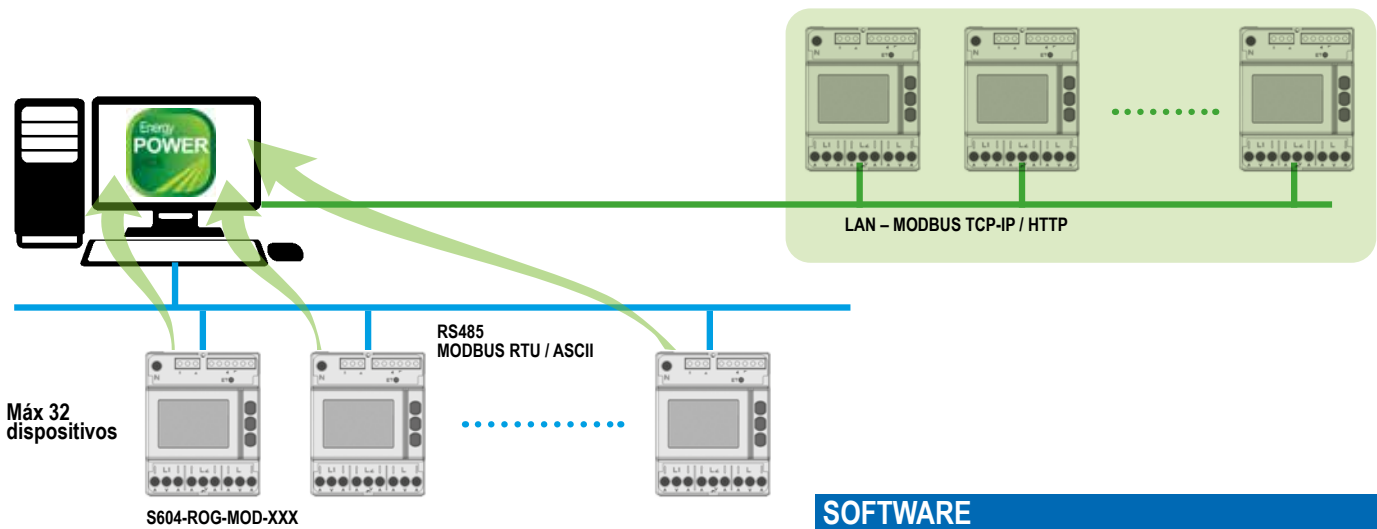
ANALIZADORES DE RED MULTIFUNCIÓN DE PANEL

	S711B	S711E	S711EROG
			
	Analizador de red trifase LCD 96x96 versión BASIC	Analizador de red trifase LCD 96x96 versión ENERGY Plus	Analizador de red trifase LCD 96x96, versión ENERGY PLUS, con terna de sensores Rogowski
DATOS GENERALES			
Alimentación	230 Vac \pm 15%, 50-60 Hz (versiones con puerto RS485)		230 Vac \pm 15%, 50-60 Hz (versiones con puerto RS485) 85.265 Vac (versiones con puerto Ethernet)
Pantalla	LCD, retroiluminado 78x61 mm, 3 líneas, 4 cifras + símbolos		
Función de teclas	4 teclas frontales		
Temperatura operativa	-25..+55°C		
Amplitud de vibraciones sinusoidales	50 Hz \pm 0.075 mm		
Cálculo de valores medios (DMD)	Sincronización con DI, con ventana fija	Sincronización con DI, con ventana fija o deslizante	
Memoria (instrumentos con puerto de comunicación)	1 MB	8 MB	
Registro	Valores medios de potencia activa y reactiva	Valores min/med/máx para variables instantáneas Contador de energía Valores TDH tensión y corriente Valores armónicos de tensión y corriente hasta 15	
THD & ARMÓNICOS	Valores TDH tensión y corriente	Contadores en total o separados (inductivo / capacitivo)	
Contadores de Energía	Contadores en total o separados (inductivo / capacitivo)		
Modo de conexión	Trifase, 4 hilos, 3 corrientes Trifase, 3 hilos, 2 corrientes Monofase		
Grado de protección frontal	IP51 IP20		
Grado de protección de abrazaderas	IP20		
Diámetro del cable para abrazaderas de medición	2,5 mm ² / 14 AWG	1,5.. 6 mm ² (modelos con TA)	
Diámetro del cable para abrazaderas I/O/alimentación/COM	1,5 mm ² / 16 AWG	1,5.. 35 mm ² (modelos con inserción 80A)	
Dimensiones	96x96x39 mm		
Peso	310 g		436 g
Certificaciones	CE		
PRECISIÓN			
Tensión	\pm 0,2% lectura 10% FS...FS (FS=valor de fin del nivel)		
Corriente	\pm 0,4% lectura in 5% FS...FS		
Potencia	\pm 0,5% lectura \pm 0,1% FS (PF=1)		
Frecuencia	\pm 0,1% lectura \pm 1 dígitos en rango 45...65 Hz		
Energía Activa	Clase 1 segundo IEC/EN 62053-21		
Energía Reactiva	Clase 2 segundo IEC/EN 62053-23		
COMUNICACIÓN			
Puerto serial	RS485 para comunicación ModBUS RTU / ASCII (modelos ModBUS)		
Puerto Ethernet	-	Ethernet 10/100 Mbps para comunicación http, ModBUS TCP-IP (modelos Ethernet)	
Protocolos soportados	ModBUS RTU/ASCII (RS485)	ModBUS RTU/ASCII (RS485); http, Ntp, Dhcp, ModBUS TCP-IP (Ethernet)	
ENTRADA DE MEDICIÓN I/O			
Entrada de tensión	Tensión máx medible: 600 Vac max L-L 20/35 VCA (*rapp. TV, en caso de utilizar TV) Impedancia de entrada: >1,3 MOhm Frecuencia: 45 -65 Hz		
Entrada de tensión	Entrada de TA Valor máx: 7 A Corriente de inicio (Ist): 2 mA Carga TA: máx 0.15 VA por fase Valor mínimo por el cálculo FFT: 100 mA * informe TA	3 escalas seleccionables: 500 / 4.000 / 20.000 A través de Sensores Rogowski	
ENTRADA DIGITAL	N. 1 canal para sincronización del cálculo de valores medios (DMD), optoaislado, rango 80..265 Vac/dc		N. 1 canal activo optoaislado (modelos sin puerto de comunicación), rango de sincronización de valores medios DMD 80..276 Vac/dc
Salida digital	N. 2 canales para eventos de alarma / emisión de impulsos, NPN/PNP optoaislados pasivos, valor máx. 27 Vcc - 27 mA, duración del impulso 50 \pm 2 ms, tiempo máx. de reacción en la salida 1 s		
Salida analógica	-	N. 1 canal optoaislado activo 0/4..20 mAcc, carga máx. 500 Ω (modelo S711E6MODAO)	
PROGRAMACIÓN			
Sistemas de configuración	Botones frontales Energy Power Pack software (modelos ModBUS/Ethernet)	Botones frontales Energy Power Pack software (modelos ModBUS/Ethernet) Webserver (modelos Ethernet)	
EQUIPAMIENTO OPCIONAL			
	-	-	N. 3 bobinas Rogoski RC150 de 30, 45 o 70 cm (diam interno 10/14/22 cm), cable 3 m

(*) para modelos previstos

SISTEMAS DE PROGRAMACIÓN

CONEXIONES MODBUS / ETHERNET



BOTONES FRONTALES



Las lecturas, configuraciones y registros están disponibles a través de teclas frontales, con la posibilidad de gestionar hasta 7 grupos de páginas en la pantalla del instrumento.

SOFTWARE



El paquete ENERGY POWER PACK un programa compatible con todos los modelos del analizador de red S604. Se comunica mediante el protocolo Modbus RTU y Modbus TCP y permite la gestión múltiple de dispositivos, hasta un máximo de 32. ENERGY POWER PACK asegura la lectura y visualización de todas las mediciones, proporciona una configuración completa de los parámetros, descarga y convierte los registros, y gestiona la conexión remota.



Para las versiones con puerto Ethernet integrado o con módulo de comunicación externo, se dispone de un servidor web accesible mediante navegador. Con este sistema es posible visualizar todos los valores disponibles en el módulo y asociar un registro con archivo exportable en formato CSV.

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
ANALIZADORES	
S604B-6-ETH	Analiz. BASIC, entrada para TA 1/5A, con Ethernet
S604B-6-MOD	Analiz. BASIC, entrada para TA 1/5A, con RS485
S604B-80-MOD	Analiz. BASIC, entrada directa 80A, con RS485
S604E-6-ETH	Analizador Energy PLUS x TA1/5A-Ethernet, 8MB log. Arm.
S604E-6-MOD	Analizador Energy PLUS x TA1/5A-RS485 Modbus, 8MB log. Arm.
S604E-80-ETH	Analizador Energy PLUS 80A-Ethernet, 8MB log. Arm.
S604E-80-MOD	Analizador de Red Energy PLUS 80A-RS485 Modbus, 8MB log. Armónicos
S604E-ROG-ETH-30	Kit Energy PLUS Ethernet + 3 Rog. RC150 L= 30 cm Øint. 9,5 cm
S604E-ROG-ETH-45	Kit Energy PLUS Ethernet + 3 Rog. RC150 L= 45 cm Øint. 14 cm
S604EROGETH45-10	Kit Energy PLUS Ethernet + 3 Rog. RC150 L= 45 cm Øint. 14 cm
S604EROGETH45-5	Kit Energy PLUS Ethernet + 3 Rog. RC150 L= 45 cm Øint. 14 cm
S604E-ROG-ETH-70	Kit Energy PLUS Ethernet + 3 Rog. RC150 L= 70 cm Øint. 22 cm
S604E-ROG-MOD-30	Kit Energy PLUS RS485 Modbus +3 Rog. RC150 L= 30cm Øint.9,5cm
S604E-ROG-MOD-45	Kit Energy PLUS RS485 Modbus +3 Rog. RC150 L= 45cm Øint.14cm
S604E-ROG-MOD-70	Kit Energy PLUS RS485 Modbus +3 Rog. RC150 L= 70cm Øint.22cm
S711B6MOD	Analizador Base TA1/5A RS485 1MB 1 DI/ 1 DO LCD
S711E6ETH	Analizador Energy Plus TA1/5A ETHERNET 8MB DI/DO LCD
S711E6MOD	Analizador Energy Plus TA1/5A RS485 8MB DI/DO LCD
S711E6MODAO	Analizador Energy Plus A1/5A RS485 8MB DI/DO 1AO LCD
S711EROGETH30	Analizador Energy Plus ETH. 8MB+3ROG L30Ø10CM DI/DO LCD
S711EROGETH45	Analizador Energy Plus ETH. 8MB+3ROG L45Ø14CM DI/DO LCD
S711EROGETH70	Analizador Energy Plus ETH. 8MB+3ROG L70Ø22CM DI/DO LCD
S711EROGMOD30	Analizador Energy Plus RS485 8MB+3ROG L30Ø10CM DI/DO LCD
S711EROGMOD30AO	Analizador Energy Plus 485 8MB+3ROG L30Ø10CM DI/DO/AO LCD
S711EROGMOD45	Analizador Energy Plus RS485 8MB+3ROG L45Ø14CM DI/DO LCD
S711EROGMOD45AO	Analizador Energy Plus 485 8MB+3ROG L45Ø14CM DI/DO/AO LCD
S711EROGMOD70	Analizador Energy Plus RS485 8MB+3ROG L70Ø22CM DI/DO LCD
S711EROGMOD70AO	Analizador Energy Plus 485 8MB+3ROG L70Ø22CM DI/DO/AO LCD

Código	Descripción
SENSORES ROGOWSKI	
RC150-025-100-10	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-025-100-3M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-025-100-5M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-035-100-3M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-035-100-5M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-035-100-10	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-040-100-10	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-040-100-3M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-040-100-5M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-060-100-10	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 10m
RC150-060-100-3M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-060-100-5M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-090-100-10	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 10m
RC150-090-100-3M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-090-100-5M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-120-100-3M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-120-100-5M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-130-100-5M	Sens. Rogowski L=13cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-180-100-3M	Sens. Rogowski L=180cm D.int.57cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-280-100-5M	Sens. Rogowski L=280cm D.int.89cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-300-100-5M	Sens. Rogowski L=300cm D.int.96cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC190-030-333-3M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-030-333-5M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=5mt
RC190-035-333-3M	Sens. Rogowski L=35cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-060-333-3M	Sens. Rogowski L=60cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-090-333-3M	Sens. Rogowski L=90cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-160-333-3M	Sens. Rogowski L=160cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt

SERIE S604 / S711

Parámetros de medición

Valores instantáneos		Base	Energy Plus
TENSIÓN	VL1-N - VL2-N - VL3-N - VL1-L2 - VL2-L3 - VL3-L1 - VΣ [V]	●	● MAM
CORRIENTE (+/-)	IL1 - IL2 - IL3 - IN - IΣ [A]	●	● MAM
POTENCIA ACTIVA (+/-)	PL1 - PL2 - PL3 - PΣ [W] AVG	● AVG	● MAM
POTENCIA REACTIVA (+/-)	QL1 - QL2 - QL3 - QΣ [var] AVG	● AVG	● MAM
POTENZA APARENTE (+/-)	SL1 - SL2 - SL3 - SΣ [VA]	●	● MAM
FACTOR DE POTENCIA (ind&cap)	PFL1 - PFL2 - PFL3 - PFS	●	● MAM
DPF (+/-)	DPFL1 - DPFL2 - DPFL3 MAM	●	● MAM
TANGENTE Ø (+/-)	TANØL1 - TANØL2 - TANØL3 - TANØΣ	●	● MAM
THD DE TENSIÓN	THDVL1 - THDVL2 - THDVL3 - THDVL1-L2 - THDVL2-L3 - THDVL3-L1 [V]	●	● MAM
THD DE CORRIENTE	THDAL1 - THDAL2 - THDAL3 - THDAN [A]	●	● MAM
FRECUENCIA	f [Hz]	●	● MAM
ORDEN DE LAS FASES	Ph	●	●
VALORES MEDIOS (DMD)			
CORRIENTE MEDIA (abs)	IL1DMD - IL2DMD - IL3DMD - INDMD - IΣDMD [A]		●
POTENCIA ACTIVA MEDIA (imp&exp)	PL1DMD - PL2DMD - PL3DMD - PΣDMD [W]	●	●
BALANCE DE LOS VALORES MEDIOS DE LA POTENCIA ACTIVA DEL SISTEMA (+/-)	PΣDMDBAL [W]		●
POTENCIA RELATIVA MEDIA (imp&exp)	QL1DMD - QL2DMD - QL3DMD - QΣDMD [var]	●	●
BALANCE DE LOS VALORES MEDIOS DE LA POTENCIA REACTIVA DEL SISTEMA (+/-)	QΣDMDBAL [var]		●
POTENCIA APARENTE MEDIA (imp&exp)	SL1DMD - SL2DMD - SL3DMD - SΣDMD [VA]		●
BALANCE DE LOS VALORES MEDIOS DE LA POTENCIA APARENTE DEL SISTEMA (+/-)	SΣDMDBAL [VA]		●
FACTORES DE POTENZA MEDIOS (imp&exp)	PFL1DMD - PFL2DMD - PFL3DMD - PFSMDMD		●
VALORES MÁXIMOS			
TENSIÓN MÁXIMA	VL1-NMAX - VL2-NMAX - VL3-NMAX - VL1-L2MAX - VL2-L3MAX - VL3-L1MAX - VΣMAX [V]	●	●
CORRIENTE MÁXIMA (abs)	IL1MAX - IL2MAX - IL3MAX - INMAX - IΣMAX [A]	●	●
POTENCIA ACTIVA MÁXIMA (imp&exp)	PL1MAX - PL2MAX - PL3MAX - PΣMAX [W]		●
POTENCIA REACTIVA MÁXIMA (imp&exp)	QL1MAX - QL2MAX - QL3MAX - QΣMAX [var]		●
POTENCIA APARENTE MÁXIMA (imp&exp)	SL1MAX - SL2MAX - SL3MAX - SΣMAX [VA]		●
FACTOR DE POTENZA MÁXIMOS (imp&exp)	PFL1MAX - PFL2MAX - PFL3MAX - PFSMAX		●
TANGENTE Ø MÁXIMA (imp&exp)	TANØL1MÁX - TANØL2MÁX - TANØL3MÁX - TANØΣMÁX		●
THD DE TENSIÓN MÁXIMA	THDVL1MAX - THDVL2MAX - THDVL3MAX - THDVL1-L2MAX - THDVL2-L3MAX - THDVL3-L1MAX [V]		●
THD DE CORRIENTE MÁXIMA	THDAL1MÁX - THDAL2MÁX - THDAL3MÁX - THDANMÁX [A]		●
CORRIENTE MEDIA (DMD) MÁXIMA	IL1MAXDMD - IL2MAXDMD - IL3MAXDMD - IΣMAXDMD [A]		●
POTENCIA ACTIVA MEDIA (DMD) MÁXIMA (imp&exp)	PL1MAXDMD - PL2MAXDMD - PL3MAXDMD - PΣMAXDMD [W]	●	●
POTENCIA REACTIVA MEDIA (DMD) MÁXIMA (imp&exp)	QL1MAXDMD - QL2MAXDMD - QL3MAXDMD - QΣMAXDMD [var]	●	●
POTENCIA APARENTE MEDIA (DMD) MÁXIMA (imp&exp)	SL1MAXDMD - SL2MAXDMD - SL3MAXDMD - SΣMAXDMD [VA]		●
VALORES MÍNIMOS			
POTENCIA ACTIVA MÍNIMA	PΣMIN [W]	●	●
POTENCIA REACTIVA MÍNIMA	QΣMIN [var]	●	●
POTENCIA APARENTE MÍNIMA	SΣMIN [VA]	●	●
CONTADORES			
ENERGÍA ACTIVA (imp&exp)	kWhL1 - kWhL2 - kWhL3 - kWhΣ [Wh]	●	● EC
BALANCE DE LA ENERGÍA ACTIVA DEL SISTEMA	kWhΣBAL [Wh]	●	● EC
ENERGÍA REACTIVA (imp&exp) (ind&cap)	kvarhL1 - kvarhL2 - kvarhL3 - kvarhΣ [varh]	●	● EC
BALANCE DE LA ENERGÍA REACTIVA DEL SISTEMA (ind&cap)	kvarhΣBAL [varh]	●	● EC
ENERGÍA APARENTE (imp&exp) (ind&cap a petición)	kVAhL1 - kVAhL2 - kVAhL3 - kVAhΣ [VAh]	●	● EC
BALANCE DE LA ENERGÍA APARENTE DEL SISTEMA (ind&cap a petición)	kVAhΣBAL [VAh]	●	● EC
CONTADOR DE INSTALACIÓN	HRCNTi [h]		●
CONTADOR DE MEDICIÓN	HRCNTm [h]		●
ANÁLISIS ARMÓNICO HASTA 15°			
ARMÓNICAS DE TENSIÓN	VL1-N - VL2-N - VL3-N - VL1-L2 - VL2-L3 - VL3-L1 [V]		● MAM
ARMÓNICAS DE CORRIENTE	IL1 - IL2 - IL3 - IN [A]		● MAM

LEYENDA

● = Estándar

AVG = Parámetros para el registro de los valores medios (fijos)

MAM = Parámetros para el registro de los valores MIN/MED/MAX (hasta 24 parámetros programables)

EC = Parámetros para el registro de los contadores de energía (fijos)

imp&exp = Valores separados para importado y exportado

abs = Valores absolutos

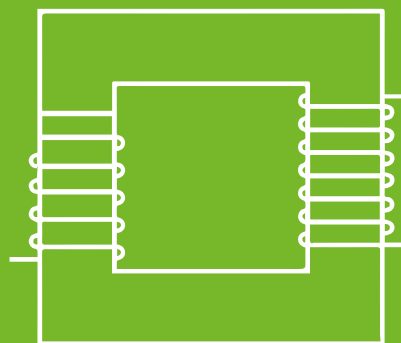
ind&cap = Valores separados para inductivo y capacitivo

DMDBAL = Diferencia entre el valor medio positivo y el valor medio negativo:

[DMD+] - [DMD-]

BAL = Diferencia entre el valor importado y el valor exportado: [imp] - [exp]

3,3



**TRANSFORMADORES
AMPEROMÉTRICOS
SERIE TAA / TAC**

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE

Serie TAA / TAC

Los transformadores de corriente Serie TAA / TAC son componentes de clase de precisión 0,5, disponibles en versión de núcleo desmontable (para aplicaciones con instalación facilitada), de primario enrollado (para valores bajos de corriente primaria), y de barra pasante (para altos valores de corriente primaria). Se pueden usar para la medición de corriente tanto con cables como en sistemas a barras. Representan el complemento ideal para la medición de corriente en combinación con analizadores de red, contadores de energía y convertidores de mediciones eléctricas. Los transformadores de corriente de la Serie TAA / TAC se instalan para reducir la corriente de línea a un valor de hasta 5 A en el circuito secundario de salida.



COMPLEMENTO DE SUMINISTRO
para analizadores, contadores, convertidores



AMPLITUD DE RANGO
Modelos de núcleo desmontable
Modelos de primario enrollado
Modelos de barra pasante



DE FÁCIL INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN DE 20/5 A 1000/5



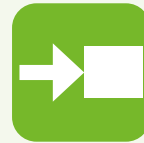
CLASE DE PRECISIÓN
0,5



CORRIENTE SECUNDARIA
5 A



CORRIENTE NOMINAL
2,5 I_{ter}@1s (dinámica)
40-80 I_{pN}@1s (térmica)



PRESTACIONES / CARGA
De 1 VA a 8 VA

TA CERRADOS CON PRIMARIO ENROLLADO



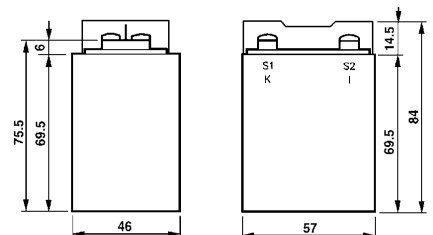
DATOS COMUNES

Clase de precisión	0,5
Prestaciones nominales	3 VA
Corriente secundaria	5 A
Frecuencia	40-60 Hz
Corriente nominal dinámica cc	2,5 I _{ter} @1s
Corriente nominal térmica cc	40-80 I _{pN} @1s
Tensión de referencia	0,72 kV
Tensión de prueba	3kV@50Hz (1 min)
Sobrecorriente permanente	1,2 I _n
Coefficiente de seguridad (FS)	=<5
Temperatura de uso	-25..+50°C
Temperatura de almacenamiento	-40..+80°C
Humedad relativa	90% sin condensación
Aislamiento en aire	Clase E
Clase de protección	IP30 (CEI EN 60529)
Contenedor	ABS autoextinguible, terminales de abrazaderas sellables
Tipo de instalación	Guía DIN
Dimensiones de los polos	6 mm
Dimensiones	47x56x84 mm CEI 38-1, IEC 185, VDE 0414, EN600044-1, EN60044-1A

Códigos de pedido

Código de pedido	Relación de transformación
TAC-0205-00-0000	20/5
TAC-0255-00-0000	25/5
TAC-0305-00-0000	30/5

DIMENSIONES



TA A NUCLEO DESMONTABLE



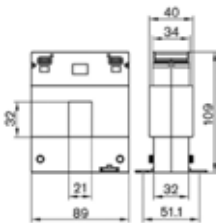
DATOS COMUNES

Clase de precisión	0,5
Corriente secundaria	5 A
Frecuencia	40-60 Hz
Corriente nominal dinámica cc	2,5 l.ter@1s
Corriente nominal térmica cc	40-80 IpN@1s
Tensión de referencia	0,72 kV
Tensión de prueba	3kV@50Hz (1 min)
Sobrecorriente permanente	1,2 In
Coefficiente de seguridad (FS)	=<5
Temperatura de uso	-25..+50°C
Temperatura de almacenamiento	-40..+80°C
Temperatura máx de cable de banda	70°C
Humedad relativa	90% sin condensación
Aislamiento en aire	Clase E
Clase de protección	IP30 (CEI EN 60529)
Contenedor	ABS autoextinguible, abrazaderas protegidas
Tipo de instalación	Guía DIN
Normas de referencia	CEI 38-1, IEC 185, VDE 0414, EN600044-1, EN60044-1A

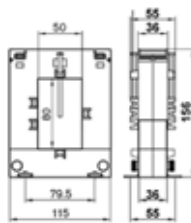
Códigos de pedido

Código de pedido	Relación de transformación	Prestaciones nominales	Tamaño del diámetro interior	Dimensiones
TAA-01005-2030	100/5	1,5 VA	20x30 mm	89x111x40 mm
TAA-01505-2030	150/5	1,5 VA	20x30 mm	89x111x40 mm
TAA-02005-2030	200/5	1,5 VA	20x30 mm	89x111x40 mm
TAA-02505-2030	250/5	1,5 VA	20x30 mm	89x111x40 mm
TAA-03005-2030	300/5	1,5 VA	20x30 mm	89x111x40 mm
TAA-02505-5080	250/5	1,5 VA	50x80 mm	114x145x82 mm
TAA-04005-5080	400/5	1,5 VA	50x80 mm	114x145x82 mm
TAA-05005-5080	500/5	2,5 VA	50x80 mm	114x145x82 mm
TAA-06005-5080	600/5	2,5 VA	50x80 mm	114x145x82 mm
TAA-07505-5080	750/5	2,5 VA	50x80 mm	114x145x82 mm
TAA-08005-5080	800/5	2,5 VA	50x80 mm	114x145x82 mm
TAA-05005-8080	500/5	2,5 VA	80x80 mm	144x145x82 mm
TAA-08005-8080	800/5	2,5 VA	80x80 mm	144x145x82 mm
TAA-10005-8080	1000/5	2,5 VA	80x80 mm	144x145x82 mm

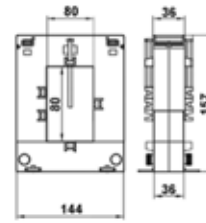
DIMENSIONES



TA DE NÚCLEO DESMONTABLE CON ORIFICIO 20x30 mm



TA DE NÚCLEO DESMONTABLE CON ORIFICIO 50x80 mm



TA DE NÚCLEO DESMONTABLE CON ORIFICIO 80x80 mm

TA CERRADOS CON BARRA PASANTE



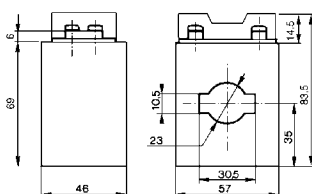
DATOS COMUNES

Corriente secundaria	5 A
Frecuencia	40-60 Hz
Corriente nominal dinámica cc	2,5 l.ter@1s
Corriente nominal térmica cc	40-80 IpN@1s
Tensión de referencia	0,72 kV
Tensión de prueba	3kV@50Hz (1 min)
Sobrecorriente permanente	1,2 In
Coefficiente de seguridad (FS)	=<5
Temperatura de uso	-25..+50°C
Temperatura de almacenamiento	-40..+80°C
Temperatura máx de cable de banda	70°C
Humedad relativa	90% sin condensación
Aislamiento en aire	Clase E
Clase de protección	IP30 (CEI EN 60529)
Contenedor	ABS autoextinguible, terminales de abrazaderas sellables
Tipo de instalación	Guía DIN
Dimensiones	46x57x83,5 mm
Normas de referencia	CEI 38-1, IEC 185, VDE 0414, EN600044-1, EN60044-1A

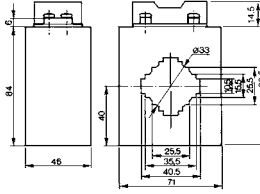
Códigos de pedido

Código de pedido	Clase de precisión	Relación de transformación	Prestaciones nominales	Tamaño del diámetro interior	Dimensiones
TAC-0505-22-3010	1	50/5	1 VA	Cable: 22 mm Barra 30x10 mm	46x57x83,5 mm
TAC-0605-22-3010	1	60/5	1 VA	Cable: 22 mm Barra 30x10 mm	46x57x83,5 mm
TAC-01005-22-3010	1	100/5	1,5 VA	Cable: 22 mm Barra 30x10 mm	46x57x83,5 mm
TAC-01505-22-3010	1	150/5	1,5 VA	Cable: 22 mm Barra 30x10 mm	46x57x83,5 mm
TAC-01005-32-4010	1	100/5	2 VA	Cable: 32 mm Barra 40x10 mm	46x71x98,5 mm
TAC-02505-32-4010	0,5	250/5	2,5 VA	Cable: 32 mm Barra 40x10 mm	46x71x98,5 mm
TAC-04005-32-4010	0,5	400/5	5 VA	Cable: 32 mm Barra 40x10 mm	46x71x98,5 mm
TAC-05005-32-4010	0,5	500/5	6 VA	Cable: 32 mm Barra 40x10 mm	46x71x98,5 mm
TAC-08005-32-4010	0,5	800/5	8 VA	Cable: 32 mm Barra 40x10 mm	46x71x98,5 mm

DIMENSIONES



TA CERRADOS CON BARRA PASANTE cable 22mm, barra 30x10 mm



TA CERRADOS CON BARRA PASANTE cable 32mm, barra 40x10 mm

3,4



**SENSORES
ROGOWSKI**



SERIE RC150 / RC190

Una bobina flexible sin núcleo magnético, en forma de toroide, se coloca alrededor del conductor de corriente. El campo magnético variable producido por la corriente induce una tensión en la bobina.

La tensión de salida es proporcional a la velocidad de variación de la corriente y, después de un circuito de integración, es proporcional al valor mismo de la corriente (como en un transformador amperimétrico). La longitud de la bobina varía de 25 a 300 cm para un diámetro de cuerda reducido hasta aproximadamente 8 mm.

HIGHLIGHTS



TECNOLOGÍA

- Punto de unión insensible tanto a la posición del conductor interno como a las corrientes de conductores externos
- Bobina y cable blindados contra ruido electromagnético



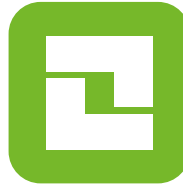
INGENIERÍA

- Diámetro de la bobina reducido hasta aproximadamente 8 mm
- Alta flexibilidad



CALIBRACIÓN

- Precisión superior al 1% incluso cerca del punto de cierre de la bobina
- Punto de calibración fácilmente accesible para recalibración



CIERRE ÓPTIMO

- Cierre seguro incluso en presencia de vibraciones y/o tracciones
- Cierre estable que asegura constancia de la medida



INSTALACIÓN

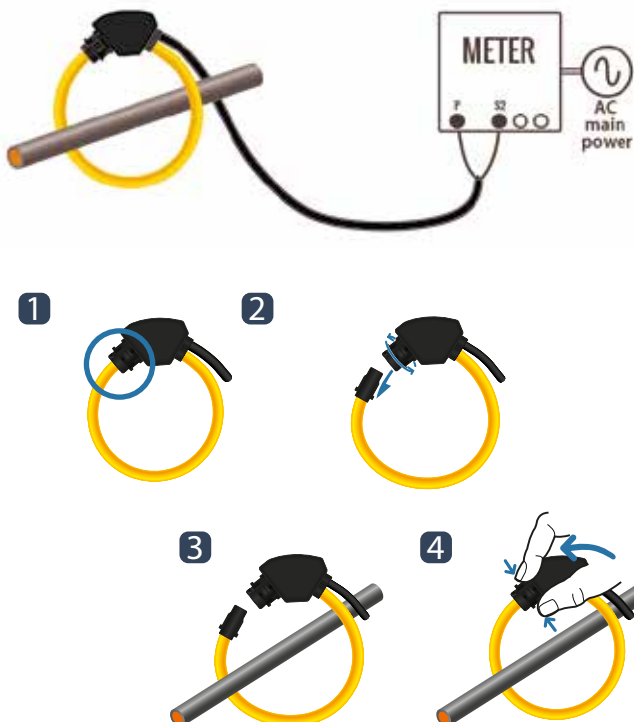
- Aplicaciones con acceso difícil
- Sin intrusividad en el circuito de medición



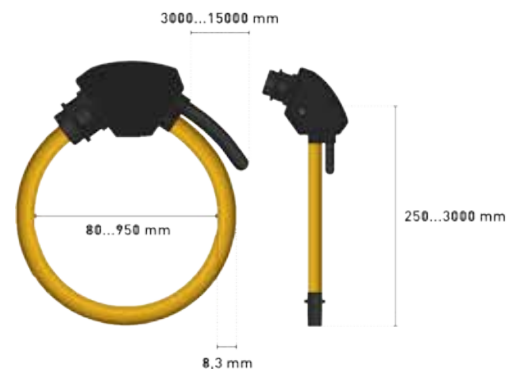
APLICACIONES TÍPICAS

- Medición de corrientes elevadas
- Supervisión de armónicas, transitorios, carga de maquinaria, potencia y consumo
- Instrumentos de medición de laboratorio
- Control de máquinas de soldadura

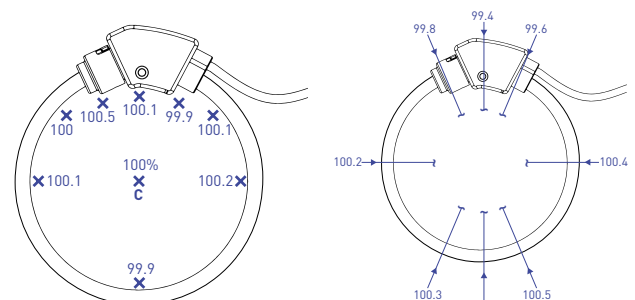
FASES DE INSTALACIÓN



DIMENSIONES



RANGO DE PRECISIÓN



C (conductor en posición centrada)

TRANSDUCTORES FLEXIBLES ROGOWSKI DE ALTA EFICIENCIA

SERIE RC150 / RC190



Adecuados para la medición de corrientes desde mA hasta cientos de kA, la Serie RC150 y RC190 aseguran una alta linealidad, amplio rango dinámico y son muy útiles con conductores grandes o de forma irregular. Su ligereza y flexibilidad los hacen óptimos incluso en lugares con acceso reducido. Los transductores no presentan riesgos para secundarios abiertos y no pueden ser dañados por sobrecargas importantes. La ausencia de un núcleo magnético proporciona a esta gama una respuesta en frecuencia muy amplia. Todo esto los hace especialmente adecuados para la medición del contenido armónico o de transitorios. El cierre de bayoneta garantiza una detección lineal a cualquier distancia entre el conductor y el transductor, incluso si no son perpendiculares entre sí.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DATOS GENERALES

Longitud de la bobina	Desde 25 hasta 300 cm (para las versiones RC150) Desde 30 hasta 300 cm (para las versiones RC190)
Diámetro de la bobina	Desde 8 ±0,2 mm hasta 57cm (RC150) Desde 12 ±0,2 mm hasta 57cm (RC190)
Longitud de cable	3 m
Cierre	A bayoneta
Grado de protección	IP67
Material	Termoplástico UL94-V0
Temperatura operativa	-30..+80°C
Peso	de 150 a 500 g

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Nivel de salida (RMS)	100 mV / 1 kA @50 Hz (estándar) (RC150) 333 mV / 1 kA @50 Hz (estándar) (RC190)
Resistencia del transductor	70..900 Ω (RC150) 300..2.000 Ω (RC190)
Precisión	Mejor que ±1 % de la lectura (con un diámetro de conductor de 15 mm) en todo el diámetro de la bobina
Frecuencia	de ca. 40 Hz a 20 kHz
Tensión de trabajo	1.000 Vrms CAT III, 600 Vrms CAT IV, grado de contaminación 2
Tensión de prueba	7.400 Vrms / 1 min

ESTÁNDAR

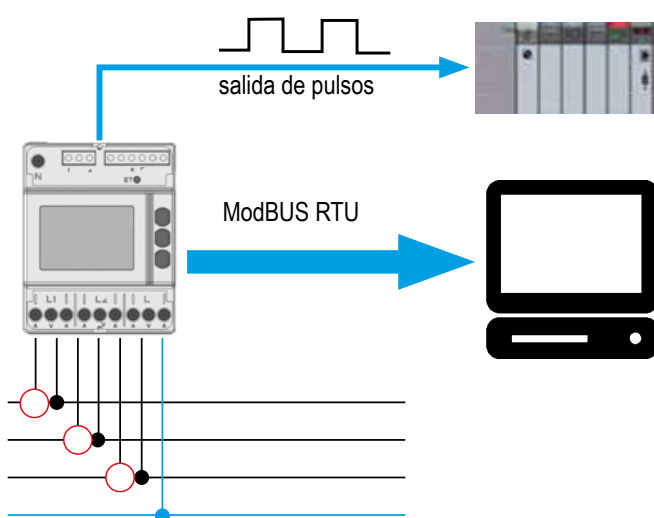
Certificación	CE
---------------	----

CÓDIGOS DE PEDIDO

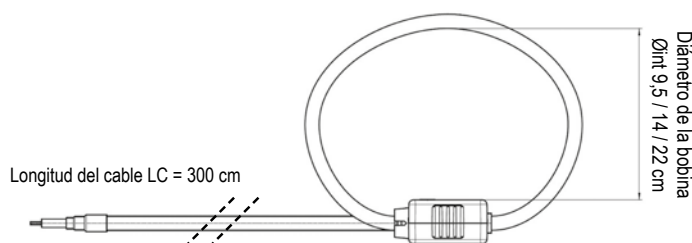
Código	Descripción
RC150-025-100-10	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-025-100-3M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-025-100-5M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-035-100-3M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-035-100-5M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-035-100-10	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-040-100-10	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt
RC150-040-100-3M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt
RC150-040-100-5M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt
RC150-060-100-10	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 10m
RC150-060-100-3M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-060-100-5M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-090-100-10	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 10m
RC150-090-100-3M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-090-100-5M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-120-100-3M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-120-100-5M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-130-100-5M	Sens. Rogowski L=13cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC150-180-100-3M	Sens. Rogowski L=180cm D.int.57cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m
RC150-280-100-5M	Sens. Rogowski L=280cm D.int.89cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

EJEMPLO APLICATIVO



DIMENSIONES



CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
RC150-300-100-5M	Sens. Rogowski L=300cm D.int.96cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m
RC190-030-333-3M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-030-333-5M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=5mt
RC190-035-333-3M	Sens. Rogowski L=35cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-060-333-3M	Sens. Rogowski L=60cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-090-333-3M	Sens. Rogowski L=90cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt
RC190-160-333-3M	Sens. Rogowski L=160cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt

VANTAGGI DELLA BOBINA DI ROGOWSKI

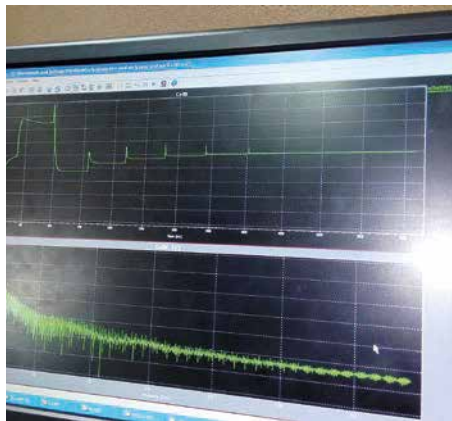
- Adatta alla misurazione di correnti fino a centinaia di kA
- Molto utile con grandi conduttori o di forma irregolare o in luoghi scarsamente accessibili
- Non intrusiva, non assorbe potenza dal circuito sotto misura
- Caratterizzata da elevata linearità
- Facilità di accoppiamento al conduttore da misurare

CAMPI DI IMPIEGO

Misura di correnti molto elevate



Supervisione di armoniche e transienti



Supervisione del carico di singoli macchinari



Supervisione della potenza e dei consumi



Strumenti di misura da laboratorio



Controllo di macchine per la saldatura



SENSORI DI ROGOWSKI VS TA

	Sensori di Rogowski	Trasformatori Amperometrici
Misura di correnti elevate	●	
Applicazioni con accesso difficoltoso	●	
Spazi di cablaggio ridotti		●
Linearità della misura	●	
Non intrusività nel circuito di misura	●	
Barriere all'adozione (abitudine elettricisti / quadristi)		●
Prezzo		●

3,5



CONTADORES DE ENERGÍA



Serie S500

CONTADOR DE ENERGÍA

Los contadores de energía de la Serie S500 en formato DIN se utilizan para la medición de energía en entornos industriales y civiles. Están disponibles con comunicación integrada, remota y con certificación MID. En la pantalla LCD se muestran los totalizadores y las potencias instantáneas. Para la gestión remota están disponibles las herramientas ENERGY MODBUS PACK para contadores con interfaz ModBUS y ENERGY M-BUS PACK para contadores con interfaz M-BUS, además del Servidor Web para versiones con interfaz Ethernet. Los contadores S500 son construidos completamente conforme a la normativa EN 50470-1. La precisión de la energía activa se refiere a la norma EC/EN 62053-21 clase 1. La precisión de la energía reactiva se refiere a la norma IEC/EN 62053-23 clase 2.

HIGHLIGHTS



COMUNICACIÓN M-BUS

- Estándar para la lectura remota de medidores de energía, sensores y actuadores
- Conexión de bus de 2 hilos simplificada
- Alto número de nodos de red (max 250 por rama)



CERTIFICACIÓN MID

- Instrumentos adecuados para uso fiscal
- Directiva europea 2014/22/CE para instrumentos de medición
- Marcado metrológico adicional



SALIDA S0 / TARIFA ENTRADA

- N. 1 de entrada por tarifa
- N. 2 salidas S0 para reemisión de impulsos de energía



PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN

- Módulos de comunicación externos con puerto óptico lateral o integrado en el módulo
- Soporte de protocolos ModBUS, Ethernet, M-BUS, Konnex



PRECISIÓN

- Energía Activa: clase B, EN 50470-3
- Energía Reactiva: clase 2 IEC EN 62053-23



CONEXIONES

- Para redes a 3 / 4 hilos con carga balanceada / desbalanceada
- Corriente: conexión directa o a través de TA
- Tensiones Monofase / Trifase



CONFIGURACIÓN





- Mediante teclas frontales
- Software ENERGY MODBUS PACK
- Software ENERGY M-BUS PACK
- Web Server



APLICACIONES TÍPICAS

- Totalización de energía para maquinaria industrial
- Monitoreo remoto de consumos
- Repartición energética
- Contabilización energética y fiscal

SERIE 500

	S501-40	S502-80	S504C	S534
				
	MID	MID	MID	MID
	Contador de energía 40A monofase, 2 hilos, 1 DIN, certif. MID	Contador de energía 80A mono fase de 2 hilos 2 DIN certif. MID	Contador de energía 6A/80A trifase, 4 hilos, 4 DIN, comunicación integrada, certif. MID	Contador de energía 6A/80A trifase, 3/4 hilos, 4 DIN, certif. MID
DATOS GENERALES				
Alimentación	Tensión derivada del circuito de medición			
Consumo máx	1,5 VA - 1 W	7,5 VA - 0,5 W (por fase individual)	7,5 VA - 0,5 W (por fase individual) - versión M-BUS 3,5 VA - 1 W (por fase individual) - versión Modbus/Ethernet	7,5 VA - 0,5 W (por fase individual)
Precisión	Energía activa clase 1 segundo IEC/EN 62053-21 e clase B segundo EN 50470-3 (MID)			
Entrada de tarifa	Activo optoaislado Rango de tensión por tarifa 2: 80..276 Vac/dc			
Led metrológico	Constante del contador 5000 imp/kWh Duración de pulso 4±0,1 ms	Constante del contador 1000 imp/kWh	Constante del contador 10000 imp/kWh Duración de pulso 10±2 ms	
Reset contadores	Opcional			
Temperatura operativa	-25..+55°C			
Grado de protección	IP51 (frontal), IP20 (abrazaderas)			
Dimensiones	18x90x64 mm	36x90x64 mm	72x90x64 mm	
Certificaciones	CE, MID			
TENSIÓN				
Valor nominal	230 V, 50-60 Hz	230 V 50 Hz 240 V 50 Hz 230 V 50/60 Hz 230..240 V 50/60 Hz	3x230/400..3x240/415 V 50/60 Hz	3x230/400 V 50 Hz 3x240/415 V 50 Hz 3x230/400 V 50/60 Hz 3x230/400..3x240/415 V 50/60 Hz
CORRIENTE				
Corriente de inicio Ist	20 mA	2 mA (S504C-6) / 20 mA (S504C-80)	2 mA (S534-6) / 20 mA (S534-80)	
Corriente mínima min	250 mA	10 mA (S504C-6) / 250 mA (S504C-80)	10 mA (S534-6) / 250 mA (S534-80)	
Corriente de transición Itr	500 mA	50 mA (S504C-6) / 500 mA (S504C-80)	50 mA (S534-6) / 500 mA (S534-80)	
Corriente de referencia Iref (Ib)	5 A	1 A (S504C-6) / 5 A (S504C-80)	1 A (S534-6) / 5 A (S534-80)	
Corriente máxima Imax	40 A	6 A (S504C-6) / 80 A (S504C-80)	6 A (S534-6) / 80 A (S534-80)	
SALIDA S0 / EMISIÓN DE IMPULSOS DE ENERGÍA				
Cant./Tipo	1 pasiva optoaislada	2 pasivas optoaisladas		
Valores máximos	27 Vdc - 27 mA	250 Vac/dc - 100 mA	27 Vdc - 27 mA	250 Vac/dc - 100 mA
Duración del impulso	100±0,5 ms	50±2 ms		
Constante del contador	1000 imp/kWh	-	-	-
COMUNICACIÓN				
Protocolos soportados	ModBUS, M-BUS, Ethernet	ModBUS, M-BUS, Ethernet, Konnex	ModBUS, M-BUS, Ethernet	ModBUS, M-BUS, Ethernet, Konnex
Comunicación ModBUS	RS485 port, Modbus RTU/ASCII, 30..57600 bps	-	RS485 port, Modbus RTU/ASCII, 30..57600 bps	-
COMUNICACIÓN M-BUS	EN 1434-3 wired port, M-BUS, 300..38400 bps	-	EN 1434-3 wired port, M-BUS, 300..38400 bps	-
Comunicaciones Ethernet	10/100BaseT, http, Ntp, Dhcp, Modbus TCP, 10/100 Mbps, data recording, web server	-	10/100BaseT, http, Ntp, Dhcp, Modbus TCP, 10/100 Mbps, data recording, web server	-
Tipo	Integrada / Mediante de interfaz externa	Mediante de interfaz externa	Integrada	Mediante de interfaz externa
CONFIGURACIÓN				
Botones frontales	Sí			
Software PC Windows	E-MODBUS-PACK, E-MBUS-PACK			
			SERVIDOR WEB	

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

SERIE S500 PROGRAMACIÓN

BOTONES FRONTALES



Mediante las teclas frontales presentes en todos los modelos se pueden realizar las siguientes funciones:

- Deslizar páginas y grupos
- Visualización temporal de valores secundarios
- Entrar / salir de la página de programación
- Inicio / parada / resetear contadores parciales
- Configurar parámetros
- Prueba del display



WEBSERVER



Todos los contadores de la Serie S500 en versión Ethernet con COM integrada o externa disponen de un SERVIDOR WEB accesible mediante conexión protegida.

El SERVIDOR WEB pone a disposición los valores presentes en el módulo y permite definir un registro con archivo exportable en formato .csv.

ENERGY MODBUS PACK



Descarga gratuita
en
www.seneca.it

Los modelos con comunicación Modbus pueden ser configurados mediante el paquete de software ENERGY MODBUS PACK, descargable desde www.seneca.it.

- Configurar puertos seriales
- Buscar / adicionar contadores en red
- Configuraciones de parámetros de red para cada contador

ENERGY M-BUS PACK



Descarga gratuita
en
www.seneca.it

Los modelos con comunicación Mbus pueden ser configurados mediante el paquete de software ENERGY M-BUS PACK, descargable desde www.seneca.it.

- Configurar puertos seriales
- Buscar / adicionar contadores en red
- Configuraciones de parámetros de red para cada contador

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
CONTADORES	
S501-40-0	Contador de energía mono fase de 40A, 2 hilos, 1 DIN
S501-40-0-MID	Contador de energía mono fase de 40A monofase 2 hilos 1 DIN, cert. MID
S501-40-MOD-MID	Contador de energía mono fase de 40A monofase 2 hilos 1 DIN, RS485 Modbus, cert. MID
S501-40-MBU-MID	Contador de energía mono fase de 40A monofase 2 hilos 1 DIN, M-Bus, cert. MID
S502-80-MOD	Contador de energía 80A mono fase de 2 hilos 2 DIN RS485 Modbus
S502-80-MBU	Contador de energía 80A mono fase de 2 hilos 2 DIN, M-Bus
S502-80-ETH	Contador de energía 80A mono fase de 2 hilos 2 DIN Ethernet
S502-80-MID	Contador de energía 80A mono fase de 2 hilos 2 DIN certif. MID
S502-80-R	Contador de energía 80A mono fase de 2 hilos 2 DIN reset de todos los contadores
S504C-6-MOD-MID	Contador de energía 1/5A trifase 4 hilos 4 DIN-RS485, Modbus, certif. MID
S504C-6-MBU-MID	Contador de energía 1/5A trifase 3/4 hilos 4 DIN-MBus, certif. MID
S504C-6-ETH-MID	Contador de energía 1/5A trifase 4 hilos 4 DIN-Ethernet, certif. MID
S504C-80-MOD-MID	Contador de energía 80A trifase 4 hilos 4 DIN-RS485, Modbus, certif. MID
S504C-80-MBU-MID	Contador de energía 80A trifase 4 hilos 4 DIN-Mbus, certif. MID
S504C-80-ETH-MID	Contador de energía 80A trifase 4 hilos 4 DIN-Ethernet, certif. MID
S534-6-MID	Contador de energía 1/5A trifase 3/4 hilos 4 DIN-, certif. MID
S534-80-MID	Contador de energía 80A trifase 3/4 hilos 4 DIN, certif. MID
ACCESORIOS	
S107USB	Convertidor serial USB/RS485 portátil
S117P1	Kit de configuración K121, K120RTD, K111, T120, T121 - Convertidor serial RS232-TTL-RS485/USB portátil
S107MBU	Convertidor / adaptador USB - M-BUS, versión portátil
S500-MOD	Interfaz de comunicaciones ópticas - RS485 Modbus Rtu estándar
S500-MBU	Interfaz de comunicaciones ópticas - M-Bus
S500-ETH	Interfaz de comunicaciones ópticas - LAN Modbus TCP-IP, servidor web
S500-KNX	Interfaz de comunicaciones ópticas - KNX (Konnex)
SOFTWARE	
E-MODBUS PACK	Software de gestión de contadores de energía Serie 500 con comunicación Modbus / Ethernet
E-M-BUS PACK	Software de gestión de contadores de energía Serie 500 con comunicación M-BUS

SERIE S501

Parámetros de medición	Símbolo	UdM/Estado	Pantalla	Puerto COM
Valores instantáneos				
Tensión	V	V	●	●
Corriente	I	A	■	■
Factor de potencia	PF		■	■
Potencia activa	P	kW	■	■
Potencia Aparente	S	kVA	■	■
Potencia Reactiva	Q	kvar	■	■
Frecuencia	f	Hz	●	●
Dirección de la potencia	↔ display +/- (puerta)		●	●
Datos Memorizados				
Energía activa		kWh	■	■
Energía aparente inductiva y capacitiva		kVAh	■	■
Energía reactiva inductiva y capacitiva		kvarh	■ ◊	■
Contadores de energía reiniciables (NO MID)		kWh, kVAh, kvarh	■ ◊	■
Contadores de energía parciales reiniciables		kWh, kVAh, kvarh	■ ◊	■
Mas información				
Estado de los contadores parciales	P	Iniciado / Detenido	●	●
Estado de salida s0	●	Activo	●	●

LEYENDA

- = Presente
- = Valores bidireccionales
- ◊ = varh no disponible para el instrumento MID S

SERIE S502

Parámetros de medición	Símbolo	UdM/Estado	Pantalla	Puerto COM
Valores instantáneos				
Tensión	V	V		●
Corriente	I	A		■
Factor de potencia	PF			■
Potencia activa	P	kW	■	■
Potencia Aparente	S	kVA	■	■
Potencia Reactiva	Q	kvar	■	■
Frecuencia	f	Hz		●
Dirección de la potencia	↔		●	●
Datos Memorizados				
Energía activa		kWh	■	■
Energía aparente inductiva y capacitiva		kVAh	■ ◊	■ ◊
Energía reactiva inductiva y capacitiva		kvarh	■	■
Contadores de energía tarifas T1/T2		kWh, kVAh, kvarh	■ ◊	■
Contadores de energía parciales reiniciables		kWh, kVAh, kvarh	■ ◊	■
Balance energético		kWh, kVAh, kvarh	■ ◊	■
Mas información				
Tarifa actual	T	1/2		●
Tensión sobre/bajo el límite	VOL, VUL	ON/OFF		●
Corriente sobre/bajo el límite	IOL, IUL	ON/OFF		●
Frecuencia sobre/bajo el límite	fOL, fUL	ON/OFF		●
Contadores parciales	PAR	START/STOP	●	●
Estado de la salida S0	1, 2	Activo / No activo	●	●

LEYENDA

- = Presente
- = Valores bidireccionales
- ◊ = varh no disponible para el instrumento MID S

SERIE S504C - S534

Parámetros de medición	Símbolo	UdM/Estado	Pantalla	Puerto COM	Sistema 3 hilos	Sistema 4 hilos
Valores instantáneos						
Tensión de fase	VL1-N - VL2-N - VL3-N	V		●		●
Tensión de línea	VL1-L2 - VL2-L3 - VL3-L1	V		●	●	●
Tensión de sistema	$V\Sigma$	V		●	●	●
Corriente de fase	I1 - I2 - I3	A		■	●	●
Corriente de neutro	EN	A		■		●
Corriente de sistema	$I\Sigma$	A		■	●	●
Factor de potencia de fase	PFL1 - PFL2 - PFL3	-		●		●
Factor de potencia de sistema	$PF\Sigma$	-		●	●	●
Potencia aparente de fase	SL1 - SL2 - SL3	VA (kVA)	■	■		●
Potencia aparente de sistema	$S\Sigma$	VA (kVA)	■	■	●	●
Potencia activa de fase	PL1 - PL2 - PL3	W (kW)	■	■		●
Potencia activa de sistema	$P\Sigma$	W (kW)	■	■	●	●
Potencia reactiva de fase	QL1 - QL2 - QL3	var (kvar)	■	■		●
Potencia reactiva de sistema	$Q\Sigma$	var (kvar)	■	■	●	●
Frecuencia	f	Hz		●	●	●
Orden de las fases	CW/CCW	-	●	●	●	●
Dirección de la energía	↔	-	●	●	●	●

Datos Memorizados

Energía activa de fase	L1 - L2 - L3	Wh (kWh)	■	■		●
Energía activa de sistema	Σ	Wh (kWh)	■	■	●	●
Energía reactiva inductiva y capacitiva de fase	L1 - L2 - L3	varh (kvarh)	■ ◊	■		●
Energía reactiva inductiva y capacitiva de sistema	Σ	varh (kvarh)	■ ◊	■	●	●
Energía aparente inductiva y capacitiva de fase	L1 - L2 - L3	VAh (kVAh)	■	■		●
Energía aparente inductiva y capacitiva de sistema	Σ	VAh (kVAh)	■	■	●	●
Energía activa de fase tarifa 1/2	L1 - L2 - L3	Wh (kWh)	■	■		●
Energía activa de sistema tarifa 1/2	Σ	Wh (kWh)	■	■	●	●
Energía reactiva inductiva y capacitiva de fase tarifa 1/2	L1 - L2 - L3	varh (kvarh)	■ ◊	■		●
Energía reactiva inductiva y capacitiva de sistema tarifa 1/2	Σ	varh (kvarh)	■ ◊	■	●	●
Energía aparente inductiva y capacitiva de fase tarifa 1/2	L1 - L2 - L3	VAh (kVAh)	■	■		●
Energía aparente inductiva y capacitiva de sistema tarifa 1/2	Σ	VAh (kVAh)	■	■	●	●
Contadores de energía parciales reiniciables	Σ	Wh, varh, VAh (kWh, kvarh, kVAh)	■ ◊	■	●	●
Balance energético	Σ	Wh, varh, VAh (kWh, kvarh, kVAh)	■ ◊	■	●	●

Mas información

Tarifa actual	T	1/2		●		
Valores secundarios	SEC	ON/OFF	●	●		
Reporte TA	CT	Valor establecido	●	●		
Tensión sobre/bajo el límite	VOL, VUL	ON/OFF		●		
Corriente sobre/bajo el límite	IOL, IUL	ON/OFF		●		
Frecuencia fuera de rango	fOUT	ON/OFF		●		
Contadores parciales	PAR	START/STOP	●	●		
Estado de la salida S0	1, 2	Activo	●			

LEYENDA

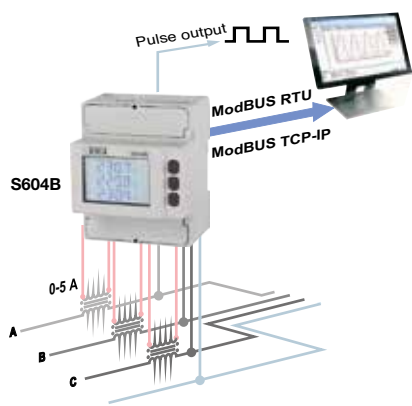
● = Presente

■ = Valores bidireccionales

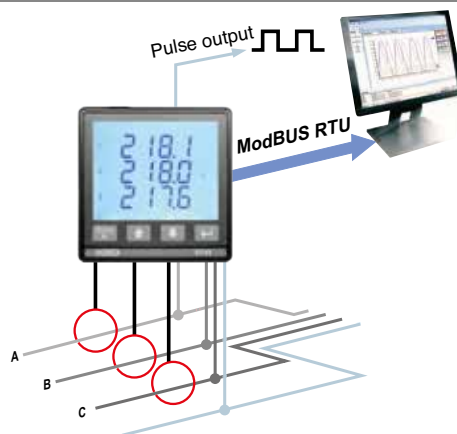
◊ = varh no disponible para el instrumento MID S

ESQUEMAS APLICATIVOS

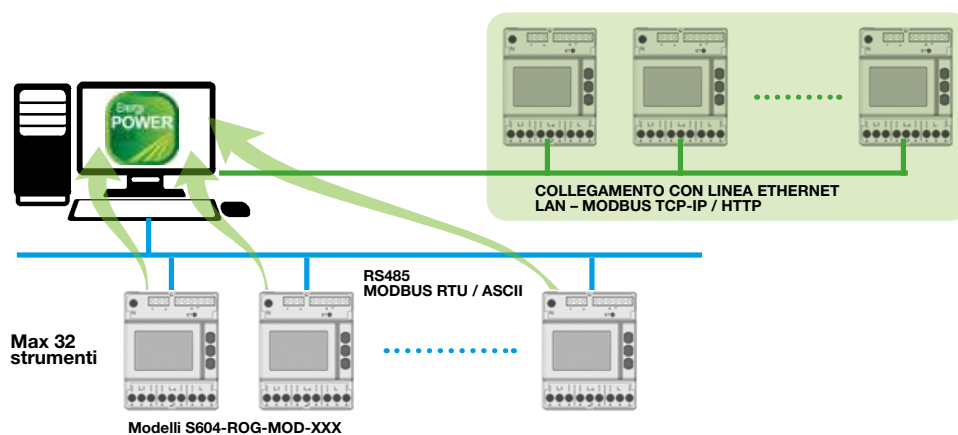
S604B/E



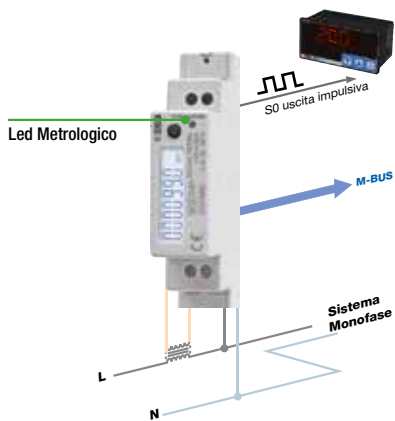
S711



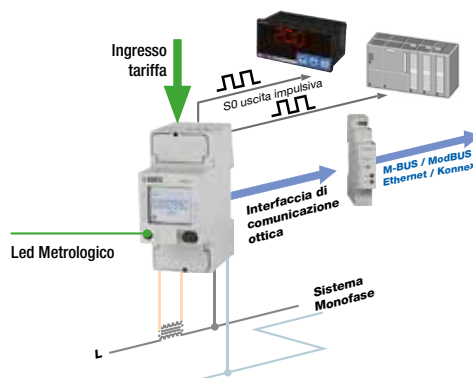
S604 / S711



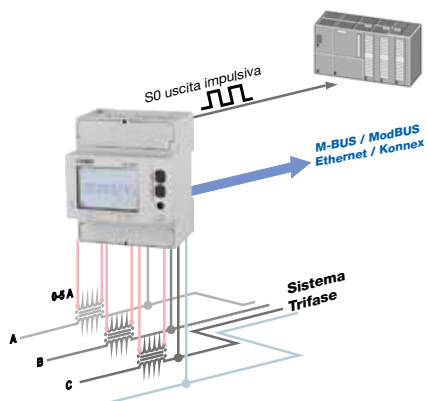
S501



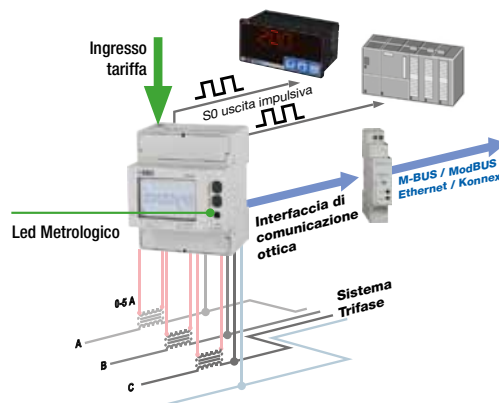
S502



S504C



S504 / S534



INTERFAZ ÓPTICA DE COMUNICACIONES

S500-ETH

Interfaccia di comunicazione ottica - LAN Modbus TCP-IP, web server



S500-KNX

Interfaccia di comunicazione ottica - KNX (Konnex)



S500-MBU

Interfaccia di comunicazione ottica - M-Bus



S500-MOD

Interfaccia di comunicazione ottica - RS485 Modbus Rtu standard



WEB SERVER

- Visualizzazione valori in tempo reale
- Contatori totali
- Archiviazione ed esportazione dati
- Bilanci energia attiva, reattiva, apparente



SOFTWARE

ENERGY MODBUS PACK

- Parametri di connessione seriale
- Gestione contatori
- Aggiornamento firmware
- Gestione misure, valori, allarmi



ENERGY M-BUS PACK

- Configurazione rete M-BUS
- Ricerca e aggiunta automatica contatori
- Parametri di comunicazione



CAMPI DI IMPIEGO

Totalizzazione dell'energia elettrica per macchinari industriali



Misura dell'energia generata da fonti rinnovabili



Contabilizzazione dei consumi per centri residenziali e strutture ricettive



Ripartizione energetica dei consumi in edifici e complessi a uso terziario



Sistemi di monitoraggio e controllo



Monitoraggio remoto dei consumi e calcolo dei costi



3,6



**TRANSDUCTOR
DE CORRIENTE**

CÓMO MEDIR Y CONVERTIR LA CORRIENTE

TRANSDUCTORES DE CORRIENTE CON SALIDA ANALÓGICA

Los transductores de corriente con salida en Voltios o miliamperios (disponibles también con alimentación desde el lazo de medida, interfaz ModBUS y contactos digitales para gestionar alarmas) proporcionan medidas de corriente que pueden ser adquiridas directamente por PLC, indicadores y sistemas de adquisición y control, sin necesidad de transductores separados ni de cableado para la alimentación auxiliar. La etapa de conversión de la medida y la generación de la señal de salida están integradas dentro del transductor. Los convertidores modulares de corriente para panel miden la corriente alterna aplicada a la entrada o adquirida a través de sensores, para luego proporcionar señales estándar en mA o V, directamente proporcionales a la corriente medida.



TRANSDUCTORES DE CORRIENTE
SERIE T201 CON SALIDA ANALÓGICA



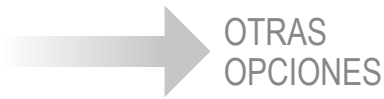
TRANSDUCTORES DE CORRIENTE ABRIBLE SERIE T201
ABIERTO CON SALIDA ANALÓGICA



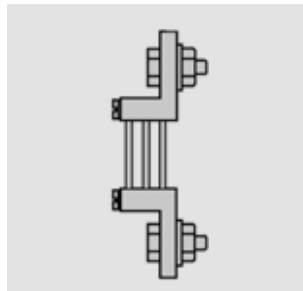
CONVERTIDORES MODULARES CON
SALIDA ANALÓGICA

SENSORES DE CORRIENTE E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

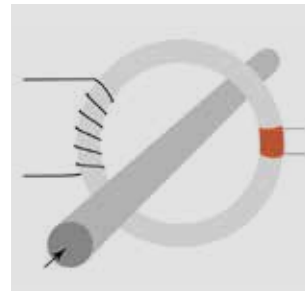
Los sensores Rogowski son bobinas flexibles sin núcleo magnético colocadas alrededor del conductor de corriente. Son adecuados para realizar mediciones de corriente elevada envolviendo grandes cantidades de cables, barras colectoras, conductores de forma irregular y con acceso difícil. Los shunts de corriente detectan el flujo de corriente a través de un resistor de precisión de bajo valor óhmico insertado en el circuito de la corriente. Los sensores de corriente Zero Flux utilizan un bobinado que los hace ideales para mediciones de alta precisión. También están disponibles amperímetros, pinzas amperométricas y multímetros que permiten medir la corriente rápidamente, con funciones de diagnóstico y sin interrupciones en los circuitos.



SENSORES ROGOWSKI - SERIE RC150 SENECA



SHUNT - DERIVADORES



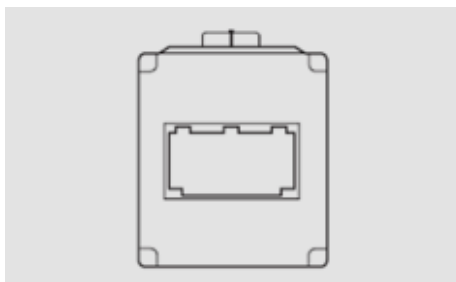
SENSORES ZERO FLUX



PINZAS AMPERIMÉTRICAS

TRANSFORMADORES AMPEROMÉTRICOS (TA)

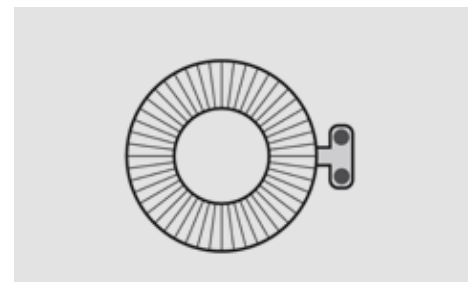
Los transformadores amperométricos o TA están constituidos por dos bobinados aislados entre sí y un núcleo magnético. El bobinado primario es atravesado por la corriente a medir, mientras que el bobinado secundario alimenta los instrumentos de medición. Los TA se caracterizan por la relación de transformación entre la corriente primaria y la secundaria. Pueden ser de primario pasante (cable o barra) para reducir la corriente primaria a un valor secundario de pocos amperios, de primario bobinado (con valores primarios bajos o con alta potencia asociada a dimensiones pequeñas del TA), TA toroidales en los que el conductor pasa por el orificio central y las espiras del bobinado están enrolladas sobre el núcleo.



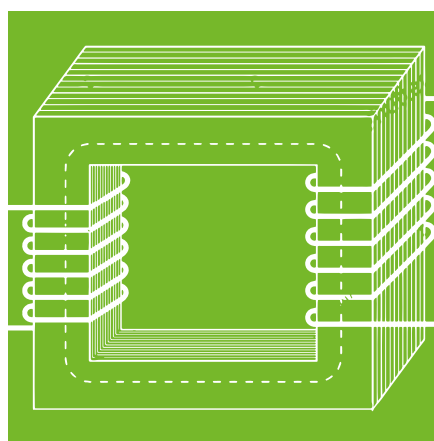
TA CON PRIMARIO PASANTE



TA CON PRIMARIO ENROLLADO



TA TOROIDAL



GUÍA DE ELECCIÓN

SERIE T201

TRANSDUCTORES DE CORRIENTE

GUÍA RÁPIDA DE SELECCIÓN

	ENTRADAS	AC / AC TRMS				DC / DC Bipolar			
	SALIDAS	mA	V	ModBUS	Contacto	mA	V	ModBUS	Contacto
T201		x*	-	-	-	-	-	-	-
T201DC		-	-	-	-	x	-	-	-
T201DC100		-	-	-	-	x	-	-	-
T201DCH50-LP		x	-	-	-	x	-	-	-
T201DCH100-LP		x	-	-	-	x	-	-	-
T201DCH300-LP		x	-	-	-	x	-	-	-
T201DCH		-	x	-	-	-	x	-	-
T201DCH100		-	x	-	-	-	x	-	-
T201DCH300		-	x	-	-	-	x	-	-
T201DCH50-M		-	x	x	-	-	x	x	-
T201DCH100-M		-	x	x	-	-	x	x	-
T201DCH300-M		-	x	x	-	-	x	x	-
T201DCH50-MU		-	x	x	x	-	x	x	x
T201DCH100-MU		-	x	x	x	-	x	x	x
T201DCH300-MU		-	x	x	x	-	x	x	x
T201DCH600-MU		-	x	x	x	-	x	x	x
T201DCH100-OPEN		-	x	x	x	-	x	x	x
T201DCH300-OPEN		-	x	x	x	-	x	x	x
T201DCH600-OPEN		-	x	x	x	-	x	x	x

*NO TRMS

SERIE T201

TRANSDUCTORES DE CORRIENTE

GUÍA RÁPIDA DE SELECCIÓN

Modelo	ALIMENTACIÓN	ENTRADAS		SALIDAS			DIMENSIONES		DIMENSIONAMIENTO CONDUCTORES			Certificaciones	Clase de precisión
		CORRIENTE NOMINALES	TIPO DE MEDICIÓN	mA / V	ModBUS	Alarma	Totales	Diámetro Interior De banda	Secc.máx cable	Diámetro máx cable	Dimensión máx barra pasante		
T201	Loop powered (5..28 Vdc)	40 A	AC	4..20 mA	-	-	41x44x26 mm	12,3 mm	25 mm ²	10 mm	-	CE, UL	0,2
T201DC	Loop powered (6..100 V)	40 A	DC	4..20 mA	-	-	41x44x26 mm	12,3 mm	25 mm ²	10 mm	-	CE, UL, Patente EU	0,2
T201DC100	Loop powered (6..100 V)	100 A	DC	4..20 mA	-	-	95x68x26 mm	20,8 mm	120 mm ²	20 mm	12x5 mm (x2)*	CE, UL, Patente EU	0,2
T201DCH	10..28 Vdc	± 50 A	AC/DC TRMS	0..10 V	-	-	54x 41x30 mm	12,3 mm	25 mm ²	10 mm	-	CE, UL	0,5
T2012DCH100	12..28 Vdc	± 100 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	-	-	95x68x26 mm	20,8 mm	120 mm ²	20 mm	12x5 mm (x2)*	CE, UL	0,5 (AC) / 1 (DC)
T2012DCH300	12..28 Vdc	± 300 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	-	-	95x68x26 mm	20,8 mm	120 mm ²	20 mm	12x5 mm (x2)*	CE, UL	0,5 (AC) / 1 (DC)
T201DCH50-LP	Loop powered (9..28 Vdc)	± 50 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	4..20 mA	-	-	95x68x26 mm	12,3 mm	25 mm ²	10 mm	-	CE, UL	0,5 (AC) / 1 (DC)
T201DCH100-LP	Loop powered (9..28 Vdc)	± 100 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	4..20 mA	-	-	41x44x26 mm	20,8 mm	120 mm ²	20 mm	12x5 mm (x2)*	CE, UL	0,5 (AC) / 1 (DC)
T201DCH300-LP	Loop powered (9..28 Vdc)	± 300 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	4..20 mA	-	-	95x68x26 mm	20,8 mm	120 mm ²	20 mm	12x5 mm (x2)*	CE, UL	0,5 (AC) / 1 (DC)
T201DCH50-M	12..28 Vdc	± 50 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	x	-	95x68x26 mm	20,8 mm	120 mm ²	20 mm	12x5 mm (x2)*	CE	0,5
T201DCH100-M	12..28 Vdc	± 100 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	x	-	95x68x26 mm	20,8 mm	120 mm ²	20 mm	12x5 mm (x2)*	CE	0,5
T201DCH300-M	12..28 Vdc	± 300 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	x	-	95x68x26 mm	20,8 mm	120 mm ²	20 mm	12x5 mm (x2)*	CE	0,5
T201DCH50-MU	11,5..28 Vdc	± 100 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	x	x	95x68x26 mm	20,8 mm	120 mm ²	20 mm	12x5 mm (x2)*	CE	0,5
T201DCH100-MU	11,5..28 Vdc	± 100 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	x	x	95x68x26 mm	20,8 mm	120 mm ²	20 mm	12x5 mm (x2)*	CE	0,5
T201DCH300-MU	11,5..28 Vdc	± 300 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	x	x	95x68x26 mm	20,8 mm	120 mm ²	20 mm	12x5 mm (x2)*	CE	0,5
T201DCH600-MU	11,5..28 Vdc	± 600 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	x	x	95x75x35 mm	35 mm	300 mm ²	33 mm	32x5 mm (x2)**	CE	0,5
T201DCH100-OPEN	11,5..28 Vdc	± 100 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	x	x	95x75x35 mm	35 mm	300 mm ²	33 mm	32x5 mm (x2)**	CE	0,5
T201DCH300-OPEN	11,5..28 Vdc	± 300 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	x	x	95x75x35 mm	35 mm	300 mm ²	33 mm	32x5 mm (x2)**	CE	0,5
T201DCH600-OPEN	11,5..28 Vdc	± 600 A	AC/DC TRMS o DC Bipolar	0..10 V	x	x	95x75x35 mm	35 mm	300 mm ²	33 mm	32x5 mm (x2)**	CE	0,5

(*) Acopladas con capacidad máx 334 A (ΔT 30°C) o 440 A (ΔT 50°C)

(**) Acopladas con capacidad máx 695 A (ΔT 30°C) o 920 A (ΔT 50°C)

SERIE T201

TRANSDUCTORES AMPEROMÉTRICOS

DIMENSIONAMIENTO CONDUCTORES - CABLES



$$D=2 \sqrt{\frac{S}{\pi}}$$

D=diámetro
S=sección

Para la determinación de la capacidad de corriente y el método de instalación de los cables, se ha hecho referencia a la norma IEC 60364-5-52, que considera la temperatura de referencia del conductor a 70°C y la temperatura ambiental a 30°C. Cabe señalar que la determinación del dimensionamiento de los cables y las barras aisladas (sección, grosor, diámetro, longitud) en relación con la intensidad de corriente que los atraviesa debe basarse en diversos parámetros y criterios, tales como el balance térmico, los aislamientos, las alimentaciones, los materiales, la caída de tensión y la pérdida de potencia de cada instalación específica.

Por lo tanto, los datos presentados en estas tablas deben interpretarse y contextualizarse en el ámbito del diseño eléctrico, el cableado y el análisis de las características eléctricas de los dispositivos y componentes utilizados.

TABLA DE CAPACIDADES (AMPERIOS)

Métodos de instalación B.52.1

Aislamiento en PVC, conductores de cobre, temp. del conductor 70°C, temp. de referencia 30°C

Área nominal de la sección transversal del conductor mm ²	Cables múltiples		Cables monopolares				
	2 conductores cargados	3 conductores cargados	2 conductores de contacto	3 conductores trenzados	3 conductores cargados		
					De contacto	Distanciamiento	
						Horizontal	Vertical
	Método E	Método E	Método F	Método F	Método F	Método G	Método G
	2	3	4	5	6	7	8
1	22	18,5	-	-	-	-	-
1,5	30	25	-	-	-	-	-
2,5	40	34	-	-	-	-	-
4	51	43	-	-	-	-	-
6	70	60	-	-	-	-	-
10	94	80	-	-	-	-	-
16	119	101	131	110	114	146	130
25 (*)	148	126	162	137	143	181	162
35	180	153	196	167	174	219	197
50	232	196	251	216	225	281	254
70	282	238	304	264	275	341	311
95	328	276	352	308	321	396	362
120 (**)	379	319	406	356	372	456	419
150	434	364	463	409	427	521	480
185	514	430	546	485	507	615	569
240	593	497	629	561	587	709	659
300 (***)	-	-	754	656	689	852	795
400	-	-	878	749	789	982	920
500	-	-	1005	855	905	1138	1070
630	-	-	-	-	-	-	-

Los conductores circulares se consideran para dimensiones de hasta 16 mm² inclusive. Los valores para dimensiones mayores se refieren a conductores perfilados y pueden aplicarse sin problema a conductores circulares.

(*) T201DCH

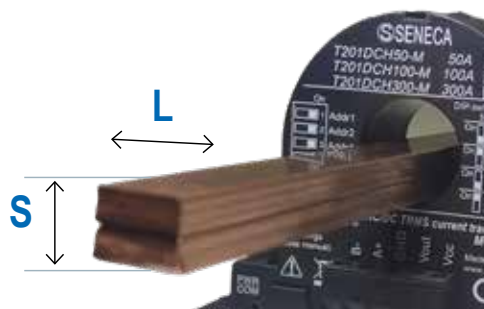
(**) T201DCH100..300

(***) T201DCH600

SERIE T201

TRANSDUCTORES AMPEROMÉTRICOS

DIMENSIONAMIENTO CONDUCTORES - BARRAS AISLADAS



Las barras de cobre macizo se utilizan en cuadros eléctricos, para distribuciones de potencia y cuando no están disponibles puntos de conexión, derivación y fijación predefinidos. Las barras de cobre macizo con bordes redondeados son excelentes conductores eléctricos y son apreciadas por su ductilidad, robustez y resistencia. Además de en los cuadros eléctricos, se utilizan para la distribución o transporte de electricidad, en la fabricación de blindosbarras, conductores eléctricos y líneas de alimentación eléctrica en instalaciones eléctricas industriales, con espesores típicos de 4, 5, 10 mm y longitudes de 1750 y 4200 mm.

TABLA DE CAPACIDADES (AMPERIOS) BARRAS MACIZAS DE COBRE

Expansión térmica T según las normas DIN 43671. Temperatura ambiente de referencia Ta = 35°C

Dimensiones	Sec mm²	T 30° C				T 50° C			
		I	II	III	II II	I	II	III	II II
Número de barras en paralelo									
12 x 4	48	160				212			
12 x 5	60	183	334 (*)	460	514	241	440	607	679
15 x 5	75	218	405 (*)	567	635	289	537	751	841
20 x 5	100	274	500	690	772	363	663	914	1023
25 x 5	125	327	586	795	890	433	776	1053	1179
30 x 5	150	379	672 (**)	896	1003	502	890	1187	1329
32 x 5	160	400	695 (**)	931	1043	530	920	1234	1382
40 x 5	200	482	836	1090	1220	639	1108	1444	1617
50 x 5	250	583	994	1260	1411	772	1317	1670	1870
60 x 5	300	688	1150	1440	1613	912	1524	1908	2137
63 x 5	315	718	1197	1494	1673	951	1586	1980	2217
80 x 5	400	885	1450	1750	1960	1173	1921	2319	2597
100 x 5	500	1080	1730	2050	2296	1431	2292	2716	3042
125 x 5	625	1300	2022	2381	2666	1723	2679	3155	3532
20 x 10	200	427	734	959	1151	564	970	1269	1522
30 x 10	300	573	986	1289	1547	756	1300	1701	2041
40 x 10	400	715	1230	1609	1931	944	1624	2124	2549
50 x 10	500	852	1510	2040	2448	1129	2001	2703	3243
60 x 10	600	985	1720	2300	2760	1305	2279	3048	3658
80 x 10	800	1240	2110	2790	3124	1643	2796	3697	4140
100 x 10	1000	1490	2480	3260	3651	1974	3286	4320	4838
120 x 10	1200	1740	2860	3740	4188	2306	3790	4956	5500
160 x 10	1600	2220	3590	4680		2942	4757	6201	
200 x 10	2000	2690	4310	5610		3564	5711	7433	

Ejemplo de selección de la barra:

Para In = 800 A; temperatura máxima de funcionamiento Tmax = 85°C; número de barras en paralelo = 1.

Dado que el aumento térmico T = Tmax - Ta = (85 - 35) = 50 °C, según las tablas con T 50 °C se seleccionan las barras con In ≥ 800 A:

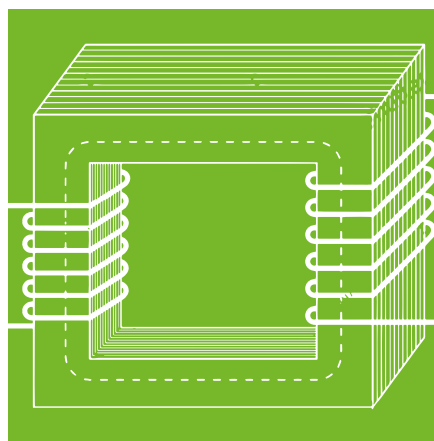
barra perforada de cobre 63x5 (In = 951 A)

Barras macizas de cobre: 63x5 (In = 951 A), 40 x 10 (In = 944 A)

barra completa de aluminio 50 x 10 (In = 874 A).

(*) T201DCH100..300

(**) T201DCH600



DATOS TÉCNICOS

Transductores de corriente AC/DC



Los transductores de corriente AC/DC **Serie T201** son dispositivos capaces de convertir el valor de la corriente medida (hasta 300 A) en una señal industrial normalizada de 4..20 mA o 0..10 V. La mayoría de los modelos de la **Serie T201** están certificados por UL y se caracterizan por un bajo consumo, escalas de medición ajustables mediante DIP-switch y una alta precisión garantizada por la ausencia de deriva térmica. Están disponibles 16 modelos con diferentes principios de medición: media rectificada, balance magnético (con tecnología patentada), Efecto Hall o TRMS con rango de entrada bipolar. Algunos modelos están equipados con interfaz RS485 con soporte para el protocolo ModBUS RTU.

ENTRADAS

Hasta 600 A



SALIDA

mA, V, PNP (Alarmas)



ALIMENTACIÓN

Directa
Mediante loop



BAJO CONSUMO

Ninguna deriva térmica
<25mA



TIPOS DE MEDICIÓN

AC TRMS / DC BIPOLAR
Efecto Hall



ALTA CLASE DE PRECISIÓN

0,2..05%



GESTIÓN ESTÁNDAR DE DATOS

(VERSIONES -M /-MU)



AMPLIO RANGO DE TEMPERATURA

-20..+70°C



CONFIGURACIÓN BASE A TRAVÉS DE DIP-SWITCH



CONFIGURACIÓN COMPLETA A TRAVÉS DE SOFTWARE

(VERSIONES -M/-MU)



PATENTE INTERNACIONAL

T201DC / T201DC100

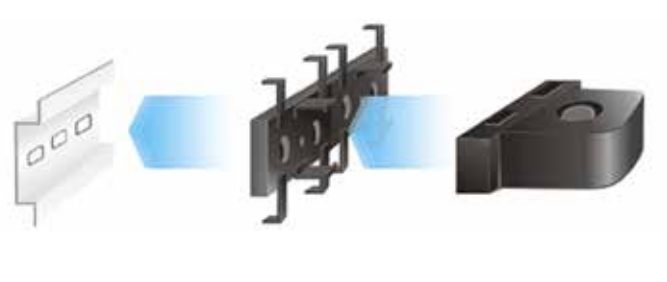


CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL

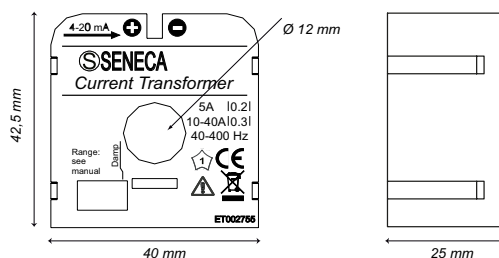


INSTALACIÓN Y DIMENSIONES

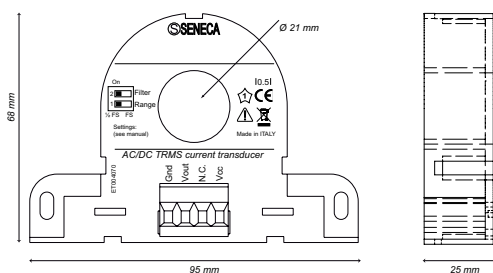
INSTALACIÓN RÁPIDA EN GUÍA DIN



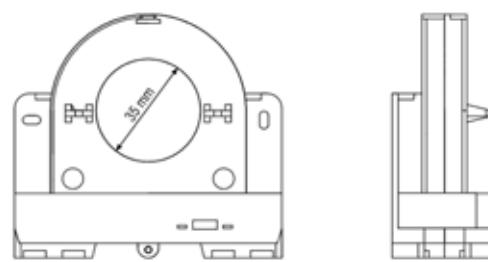
FORMATO 1



FORMATO 2



FORMATO 3








TRANSDUCTORES DE CORRIENTE AC/DC CON SALIDA 4-20 mA

	T201	T201DC	T201DC100
			
			
	Transformador de corriente alterna 0..40 Aac, 8 escala de entrada, salida 4..20 mA loop powered	Transductor de corriente continua bipolar 0..40 Acd, 8 escalas de entrada, salida 4..20 mA, tecnología de medición inductiva patentada	Transductor de corriente continua bipolar 0..100 Acd, 8 escalas de entrada, salida 4..20 mA, tecnología de medición inductiva patentada

DATOS GENERALES				
Alimentación	Loop powered (5..28 Vdc)	Loop powered (6..100 V)		
Consumo	< 21 mA			
Aislamiento y protecciones	3 kVdc (en conductores desnudos)			
Categoría de sobretensión	300 V CAT III (conductor desnudo)			
	600 V CAT III (conductor aislado)			
Polaridad de medida	Positivo (corriente entrante por el lado de la etiqueta)			
Grado de protección	IP20			
Clase de precisión	0,2% f.s. (AC)	0,2% f.s. (DC)		
Configuración	Interruptor DIP			
Temperatura operativa	-20..+70°C			
Temperatura de almacenamiento	-40..+85°C			
Humedad	10rH..90% no condensante			
Altitud	Hasta 2.000 m s.l.m.			
Conexiones	Abrazaderas extraíbles (5 polos), paso 5 mm para cables hasta 2,5 mm ²			
Diámetro del agujero de paso	12,3 mm	20,8 mm		
Dimensiones (lxhxp)	41x44x26 mm	95x68x26 mm		
Montaje	Libre o con guía DIN IEC EN 60715 (35 mm) mediante accesorios incluidos			
Contenedor	PA6, color negro			
Peso	47 g	120 g		
Certificaciones	CE, UL-UR	CE, UL-UR, patente europea		
DATOS DE ENTRADA				
Canales	1			
Rango	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 A	Monopolar 0..5, 0..10, 0..20, 0..40 A Bipolar -5..5, -10..10, -5..20, -10..40 A	Monopolar 0..10, 0..25, 0..50, 0..100 A Bipolar -10..10, -25..25, -10..50, -25..100 A	
Tipo de de medida	Medida rectificadora	Equilibrio magnético		
Medida bipolar	No	Sí		
Sobrecarga	800 A	2000 A (impulsiva)		
Ancho de banda	20..1.000 Hz	n.d.		
Factor de cresta	2	1,2		
DATOS DE SALIDA				
Canales	1			
Rango	4..20 mA (2 hilos)			
Resolución	infinita	12 bit		
Carga máx	< 5000 Ohm @ 100 Vdc	-		
Error por EMI	< 40µA	< 50µA	< 50µA	
Desviación térmica	< 150 ppm/K			
Tiempo de respuesta	100 ms (sin filtro) 2,5 s (con filtro)	100 ms (sin filtro) 600 ms (con filtro)		
DIMENSIONAMIENTO CONDUCTORES				
Sección máx cable	25 mm ²	120 mm ²		
Diámetro máx cable	10 mm (H07V-K)	20 mm (H07V-K)		
Dimensiones máx barra pasante	-	2 barras de 12x5 mm acopladas con caudal máx 334 A (ΔT 30°C) o 440 A (ΔT 50°C)		
CÓDIGOS DE PEDIDO		T201	T201DC	T201DC100

TRANSDUCTORES DE CORRIENTE CON EFECTO HALL Y SALIDA 0-10 V

	T201DCH	T201DCH100	T201DCH300
	 <p>EFECTO HALL </p> <p>Transductor de corriente continua o alterna (± 50 A) a efecto Hall TRMS con salida 0..10 V</p>	 <p>EFECTO HALL </p> <p>Transductor de corriente continua o alterna (± 100 A) efecto Hall TRMS con salida 0..10 V</p>	 <p>EFECTO HALL </p> <p>Transductor de corriente continua o alterna (± 300 A) a efecto Hall TRMS con salida 0..10 V</p>

DATOS GENERALES

Alimentación	10..28 Vdc		
Consumo	< 25 mA		
Aislamiento y protecciones	3 kVdc (en conductores desnudos)		
Categoría de sobretensión	300 V CAT III (conductor desnudo) 600 V CAT III (conductor aislado)		
Polaridad de medida	Positivo (corriente entrante por el lado de la etiqueta)		
Grado de protección	IP20		
Clase de precisión	0,5% f.s. (DC bipolar, AC TRMS)		
Configuración	Interruptor DIP		
Temperatura operativa	-10..+70°C		-20..+70°C
Temperatura de almacenamiento	-40..+85°C		-40..+85°C
Humedad	10rH..90% no condensante		
Altitud	Hasta 2.000 m s.l.m.		
Conexiones	Abrazaderas extraíbles (5 polos), paso 5 mm para cables hasta 2,5 mm ²		
Diámetro del agujero de paso	12,3 mm		20,8 mm
Dimensiones (lxhxp)	54 x 41 x 30 mm		95x68x26 mm
Montaje	Libre o con guía DIN IEC EN 60715 (35 mm) mediante accesorios incluidos		
Contenedor	PA6, color negro		
Peso	47 g		120 g
Certificaciones	CE, UL-UR	CE, UL-UR	CE, UL-UR

DATOS DE ENTRADA

Canales	1		
Rango	0..25, 0..50 Aac/dc TRMS	0-50 A, 0-100 Aac/dc TRMS ± 50 A, ± 100 Bipolar	0-150 A, 0-300 Aac/dc TRMS ± 150 A, ± 300 A Bipolar
Tipo de de medida	AC/DC TRMS	AC/DC TRMS o DC Bipolar	
Medida bipolar	No	Si	
Histéresis	0,1% f.s.		
Sobrecarga	300 A continuos; 2.000 A impulsivos	300 A continuos; 2.000 A impulsivos	500 A continuos; 2.000 A impulsivos
Ancho de banda	1 kHz		
Factor de cresta	1,2	2	

DATOS DE SALIDA







Canales	1		
Rango	0..10 V		
Resolución	12 bit	12 bit	12 bit
Carga máx	> 2 kOhm		
Desviación térmica	< 200 ppm/K		
Tiempo de respuesta	Filtro fast: 800 ms Filtro slow: 2 s		

DIMENSIONAMIENTO CONDUCTORES

Sección máx cable	25 mm ²	120 mm ²
Diámetro máx cable	10 mm (H07V-K)	20 mm (H07V-K)
Dimensiones máx barra pasante	-	2 barras de 12x5 mm acopladas con caudal máx 334 A (ΔT 30°C) o 440 A (ΔT 50°C)

CÓDIGOS DE PEDIDO	T201DCH	T201DCH100	T201DCH300
--------------------------	---------	------------	------------

TRANSDUCTORES DE CORRIENTE CON EFECTO HALL CON SALIDA 4-20 mA

	T201DCH50-LP	T201DCH100-LP	T201DCH300-LP
	 <p>EFFECTO HALL</p> <p></p> <p>Transductor de corriente continua o alterna (± 50 A) de Hall TRMS con salida 4..20 mA loop powered</p>	 <p>EFFECTO HALL</p> <p></p> <p>Transductor de corriente continua o alterna (± 100 A) de efecto Hall TRMS con salida 4..20 mA loop powered</p>	 <p>EFFECTO HALL</p> <p></p> <p>Transductor de corriente continua o alterna (± 300 A) de efecto Hall TRMS con salida 4..20 mA loop powered</p>

DATOS GENERALES

Alimentación	Loop powered (9..28 Vdc)		
Consumo	< 22 mA		
Aislamiento y protecciones	3 kVdc (en conductores desnudos)		
Categoría de sobretensión	300 V CAT III (conductor desnudo); 600 V CAT III (conductor aislado)		
Polaridad de medida	Positivo (corriente entrante por el lado de la etiqueta)		
Grado de protección	IP20		
Clase de precisión	AC: 0,5% f.s.; DC: 1% f.s.		
Configuración	Interruptor DIP		
Temperatura operativa	-20..+70°C		
Temperatura de almacenamiento	-40..+85°C		
Humedad	10rH..90% no condensante		
Altitud	Hasta 2.000 m s.l.m.		
Núcleo	Cerrado		
Conexiones	Abrazaderas extraíbles (5 polos), paso 5 mm para cables hasta 2,5 mm ²		
Diámetro del agujero de paso	12,3 mm	20,8 mm	
Dimensiones (lxhxp)	41x44x26 mm	95x68x26 mm	
Montaje	Libre o con guía DIN IEC EN 60715 (35 mm) mediante accesorios incluidos		
Contenedor	PA6, color negro		
Peso	47 g	120 g	120 g
Certificaciones	CE, UKCA, UL-UR		

DATOS DE ENTRADA

Canales	1		
Rango	0..50 Aac/dc TRMS ± 50 A dc bipolar	0-50 A, 0-100 Aac/dc TRMS ± 50 A, ± 100 A Bipolar	0-150 A, 0-300 Aac/dc TRMS ± 150 A, ± 300 A Bipolar
Tipo de de medida	AC/DC TRMS o DC Bipolar	AC/DC TRMS o DC Bipolar	AC/DC TRMS o DC Bipolar
Medida bipolar	No	Sí	
Histéresis	0,3% f.s.		
Sobrecarga	300 A continuos 2.000 A (impulsivos)	500 A continuos 2.000 A (impulsivos)	
Ancho de banda	1 kHz		
Factor de cresta	1,3		

DATOS DE SALIDA

Canales	1		
Rango	4..20 mA nominales 3,6 mA indicación de fallo 22 mA indicación máx		
Resolución	12 bit		
Carga máx	< 1000 Ohm @ 28 Vdc		
Error por EMI	< 1%		
Desviación térmica	< 200 ppm/K		
Tiempo de respuesta	Filtro fast: 500 ms Filtro slow: 1 s		

DIMENSIONAMIENTO CONDUCTORES

Sección máx cable	25 mm ²	120 mm ²	
Diámetro máx cable	10 mm	20 mm (H07V-K)	
Dimensiones máx barra pasante	-	2 barras de 12x5 mm acopladas con caudal máx 334 A (ΔT 30°C) o 440 A (ΔT 50°C)	




CÓDIGOS DE PEDIDO

T201DCH50-LP

T201DCH100-LP

T201DCH300-LP

TRANSDUCTORES DE CORRIENTE DE EFECTO HALL CON SALIDA 0-10 V / MODBUS

	T201DCH50-M	T201DCH100-M	T201DCH300-M
	 <p>EFECTO HALL ModBUS</p> <p>Transductores de corriente continua o alterna (± 50 A) de efecto hall TRMS con salida 0..10 V, interfaz ModBUS</p>	 <p>EFECTO HALL ModBUS</p> <p>Transductor de corriente continua o alterna (± 100 A) de efecto Hall TRMS con salida 0..10 V, interfaz ModBUS</p>	 <p>EFECTO HALL ModBUS</p> <p>Transductores de corriente continua o alterna (± 300 A) de efecto hall TRMS con salida 0..10 V, interfaz ModBUS</p>

DATOS GENERALES

Alimentación	12..28 Vdc
Consumo	< 25 mA
Aislamiento y protecciones	3 kVdc (en conductores desnudos)
LED Frontal	Alimentación / Comunicación RS485
Categoría de sobretensión	300 V CAT III (conductor desnudo) 600 V CAT III (conductor aislado)
Polaridad de medida	Positivo (corriente entrante por el lado de la etiqueta)
Grado de protección	IP20
Clase de precisión	0,5% f.s. (DC bipolar, AC TRMS)
Configuración	DIP switch, Software (EASY SETUP)
Log Datos	Si
Temperatura operativa	-20..+70°C
Temperatura de almacenamiento	-40..+85°C
Humedad	10rH..90% no condensante
Altitud	Hasta 2.000 m s.l.m.
Conexiones	Abrazaderas extraíbles (5 polos), paso 5 mm para cables hasta 2,5 mm ²
Diámetro del agujero de paso	20,8 mm
Dimensiones (lxhxp)	95x68x26 mm
Montaje	Libre o con guía DIN IEC EN 60715 (35 mm) mediante accesorios incluidos
Contenedor	PA6, color negro
Peso	120 g
Certificaciones	CE, UKCA

COMUNICACIÓN

Puerto de comunicación	RS485
Protocolo	ModBUS RTU esclavo
Velocidad	1.200..115200 bps

DATOS DE ENTRADA

Canales	1		
Rango	0..25, 0..50 Aac/dc TRMS ± 25 A, ± 50 Adc Bipolar	0-50 A, 0-100 Aac/dc TRMS ± 50 A, ± 100 Adc Bipolar AC/DC TRMS o DC Bipolar	0-150 A, 0-300 Aac/dc TRMS ± 150 A, ± 300 Adc Bipolar
Tipo de de medida	Si		
Medida bipolar	Si		
Histéresis	0,3% f.s.		
Sobrecarga	300 A (continuos) 2.000 A (impulsivos)	500 A continuos; 2.000 A pulsos	800 A continuos; 2.000 A pulsos
Ancho de banda	1 kHz		
Factor de cresta	2		

DATOS DE SALIDA





Canales	1
Rango	0..10 V
Resolución	13 bit (10 000 puntos)
Carga máx	> 2 kOhm
Error por EMI	<0,5%
Desviación térmica	< 200 ppm/K
Tiempo de respuesta	Filtro fast: 800 ms Filtro slow: 2 s

DIMENSIONAMIENTO CONDUCTORES




Sección máx cable	120 mm ²
Diámetro máx cable	20 mm (H07V-K)
Dimensiones máx barra pasante	2 barras de 12x5 mm acopladas con caudal máx 334 A (ΔT 30°C) o 440 A (ΔT 50°C)

CÓDIGOS DE PEDIDO	T201DCH50-M	T201DCH100-M	T201DCH300-M
--------------------------	-------------	--------------	--------------

TRANSDUCTORES DE CORRIENTE DE HALL CON SALIDA 0-10 V - ALARMA / MODBUS - USB

	T201DCH50-MU	T201DCH100-MU	T201DCH300-MU	T201DCH600-MU
				
	EFEECTO HALL	EFEECTO HALL	EFEECTO HALL	EFEECTO HALL
	ModBUS	ModBUS	ModBUS	ModBUS
	Transductores de corriente continua o alterna (± 50 Aac/dc) de efecto Hall TRMS con salida analógica o de alarma, interfaz ModBUS y USB	Transductores de corriente continua o alterna (± 100 Aac/dc) de efecto Hall TRMS con salida analógica o de alarma, interfaz ModBUS y USB	Transductores de corriente continua o alterna (± 300 Aac/dc) de efecto Hall TRMS con salida analógica o de alarma, interfaz ModBUS y USB	Transductores de corriente continua o alterna (± 600 Aac/dc) de efecto Hall TRMS con salida analógica o de alarma, interfaz ModBUS y USB
DATOS GENERALES				
Alimentación	11,5..28 Vdc			
Consumo	21 mA sin carga			
Aislamiento y protecciones	3 kVdc (en conductores desnudos)			
LED delantero	Alimentación / Comunicación USB / Salida digital			
Categoría de sobretensión	300 V CAT III (conductor desnudo); 600 V CAT III (conductor aislado)			
Polaridad de medida	Positivo (corriente entrante por el lado de la etiqueta)			
Grado de protección	IP20			
Clase de precisión	0,5% f.s. (DC bipolar, AC TRMS)			
Configuración de exportación de datos	DIP Switch, Software (EASY SETUP)			
Temperatura operativa	-20..+70°C			
Temperatura de almacenamiento	-40..+85°C			
Humedad				
Altitud	Hasta 2.000 m s.l.m			
Conexiones	Abrazaderas extraíbles (5 polos), paso 5 mm para cables hasta 2,5 mm ²			
Diámetro del agujero de paso	20,8 mm		35 mm	
Dimensiones (lxhxp)	95 x 68 x 25 mm		95 x 75 x 35 mm	
Montaje	Libre o con guía DIN IEC EN 60715 (35 mm) mediante accesorios incluidos			
Contenedor	PA6, color negro			
Peso	120 g			
Certificaciones	CE, UKCA			
COMUNICACIÓN				
Puerto de comunicación	RS485 / Micro USB			
Protocolo	ModBUS RTU esclavo			
Velocidad	1.200..115200 bps			
DATOS DE ENTRADA				
Canales	1			
Puerto	0-25 / 50 Aac/dc TRMS; $\pm 25 / \pm 50$ Adc Bipolar	0-50 / 100 Aac/dc TRMS; $\pm 50 / \pm 100$ Adc Bipolar	0-150 / 300 Aac/dc TRMS; $\pm 150 / \pm 300$ Adc Bipolar	0-300 / 600 Aac/dc TRMS; $\pm 300 / \pm 600$ Adc Bipolar
Tipo de de medida	AC/DC TRMS o DC Bipolar	AC/DC TRMS o DC Bipolar	AC/DC TRMS o DC Bipolar	AC/DC TRMS o DC Bipolar
Medida bipolar	Sí			
Sobrecarga	$3 \times I_N$ continuo; 2.000 A (impulsivos)			
Ancho de banda	1 kHz			
Factor de cresta	2			
DATOS DE SALIDA				
Canales analógicos	1			
Rango	0..10 V			
Resolución	13 bit (10 000 puntos)			
Carga min	2 kOhm			
Error por EMI	<0,5%			
Desviación térmica	< 200 ppm/K			
Medida de histéresis	0,2% f.s.			
Tiempo de respuesta	Filtro fast: 800 ms Filtro slow: 2 s			
Canales digitales	1			
Funciones	Alarma (alternativamente al canal analógico)			
Tipo	Salida activa PNP, carga máx 50 mA			
DIMENSIONAMIENTO CONDUCTORES				
Sección máx cable	120 mm ²		300 mm ²	
Diámetro máx cable	20 mm (H07V-K)		33 mm (FG16R16)	
Dimensiones máx barra pasante	2 barras de 12x5 mm acopladas con caudal máx 334 A (ΔT 30°C) o 440 A (ΔT 50°C)		2 barras de 32x5 mm acopladas con alcance máx 695 A (T 30°C) o 920 A (T 50°C)	
CÓDIGOS DE PEDIDO	T201DCH50-MU	T201DCH100-MU	T201DCH300-MU	T201DCH600-MU

TRANSDUCTORES DE CORRIENTE ABATIBLE DE EFECTO HALL CON SALIDA 0-10 V

	T201DCH100-OPEN	T201DCH300-OPEN	T201DCH600-OPEN
	 <p>EFEECTO HALL ModBUS</p>	 <p>EFEECTO HALL ModBUS</p>	 <p>EFEECTO HALL ModBUS</p>
	Transductor de corriente abatible AC/DC (± 100 A) de efecto Hall, bipolar/TRMS, salida 0..10 V	Transductor de corriente abatible AC/DC (± 300 A) de efecto Hall, bipolar/TRMS, salida 0..10 V	Transductor de corriente abatible AC/DC (± 600 A) de efecto Hall, bipolar/TRMS, salida 0..10 V

DATOS GENERALES

Alimentación	12..28 Vdc
Consumo	38 mA sin carga
Aislamiento y protecciones	3 kVac (con conductores desnudos)
LED Frontal	Alimentación Comunicación USB/RS485 Salida digital
Categoría de sobretensión	300 V CAT III (conductor desnudo); 600 V CAT III (conductor aislado)
Polaridad de medida	Positivo (corriente entrante por el lado de la etiqueta)
Configuración de exportación de datos	DIP Switch, Software (EASY SETUP)
Grado de protección	IP20
Clase de precisión	0,5% f.s. (DC bipolar, AC TRMS)
Temperatura operativa	-25..+70°C
Temperatura de almacenamiento	-40..+85°C
Humedad	10RH..90% no condensante
Altitud	Hasta 2.000 m s.l.m.
Núcleo	Abatible
Conexiones	Abrazaderas extraíbles de 5 tornillos, paso de 5 mm, para cables de hasta 2,5 mm ²
Diámetro del agujero de paso	35 mm
Dimensiones (lxhxp)	95x75x35 mm
Montaje	Guía DIN 35mm IEC EN60715 o fijado mediante bridas plásticas.
Contenedor	PA6, color negro
Peso	145 g
Certificaciones	CE, UKCA

COMUNICACIÓN

Puerto de comunicación	RS485 / USB
Protocolo	ModBUS RTU esclavo
Velocidad	1.200..115200 bps

DATOS DE ENTRADA

Canales	1		
Rango	0-50 A, 0-100 Aac/dc TRMS; ± 25 A, ± 50 A, ± 100 A dc Bipolar	0-75/150/300 Aac/dc TRMS; $\pm 150/300$ A dc Bipolar	0-150/300/600 Aac/dc TRMS; $\pm 300/300$ A dc Bipolar
Tipo de medida	AC/DC TRMS o DC Bipolar		
Medida bipolar	Sí		
Histéresis	0,2% f.s.		
Sobrecarga	3xIIN continuo; 2.000 A (impulsos)		
Ancho de banda	1 kHz		
Factor de cresta	2		

DATOS DE SALIDA

Canales analógicos	1		
Rango	0..10 V		
Resolución	13 bit (10 000 puntos)		
Carga máx		> 2 kOhm	
Error por EMI	<0,5%		<1%
Desviación térmica	< 200 ppm/K		
Tiempo de respuesta		Filtro fast: 800 ms Filtro slow: 2 s	
Canales digitales	1		
Funciones	Alarma (alternativamente al canal analógico)		
Tipo	Salida activa PNP, 50 mA máx		

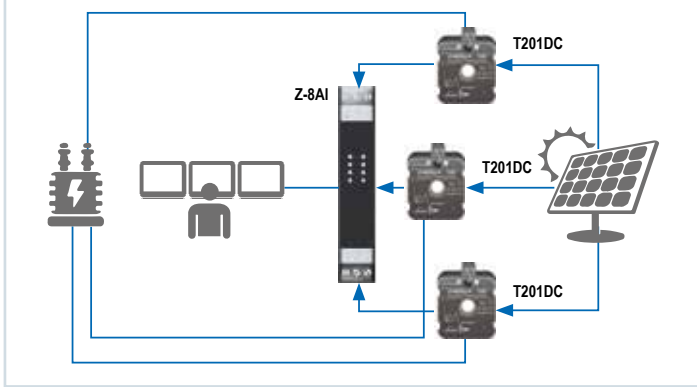
DIMENSIONAMIENTO CONDUCTORES

Sección máx cable	300 mm ²		
Diámetro máx cable	33 mm (FG16R16)		
Dimensiones máx barra pasante	2 barras de 32x5 mm acopladas con caudal máx 695 A (ΔT 30°C) o 920 A (ΔT 50°C)		

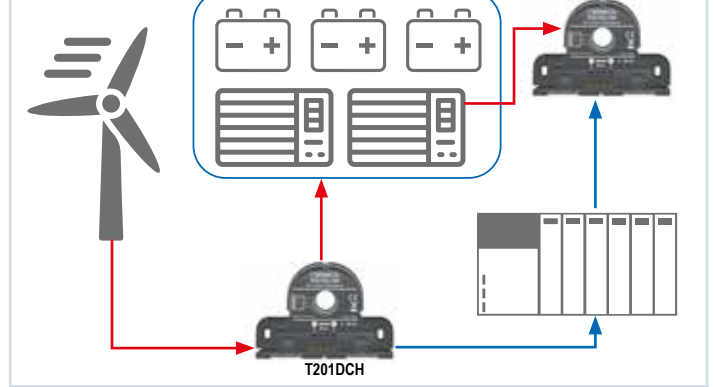
CÓDIGOS DE PEDIDO	T201DCH100-OPEN	T201DCH300-OPEN	T201DCH600-OPEN
--------------------------	-----------------	-----------------	-----------------

ESCENARIOS APLICABLES

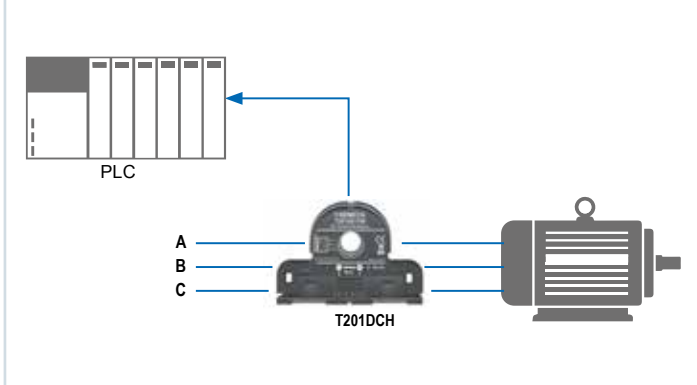
FOTOVOLTAICO



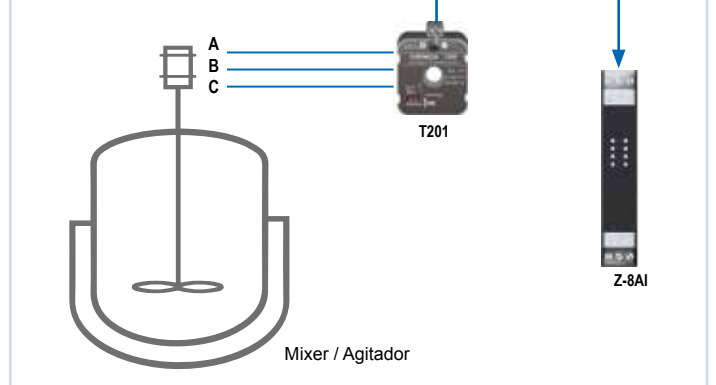
EÓLICO



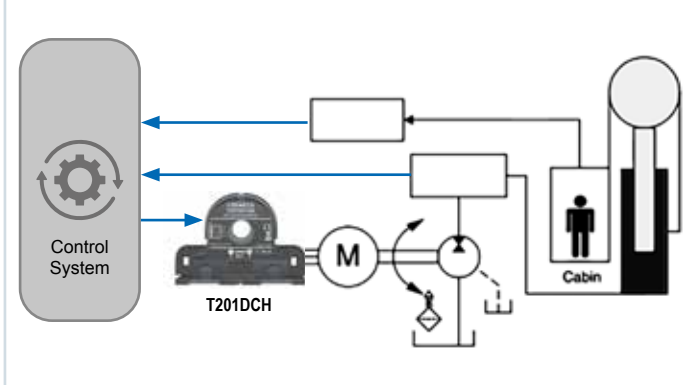
MOTORES ELÉCTRICOS



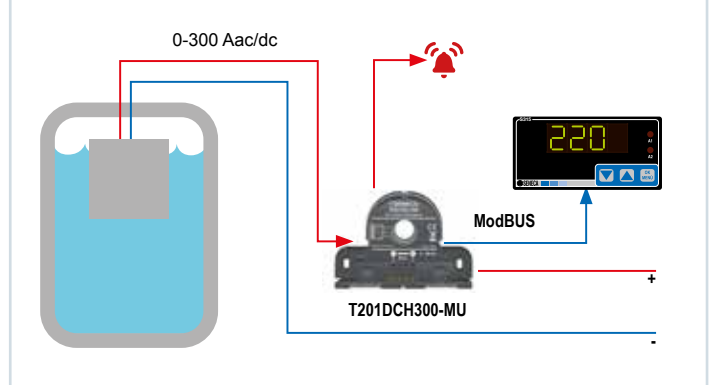
SÍNTESIS QUÍMICA



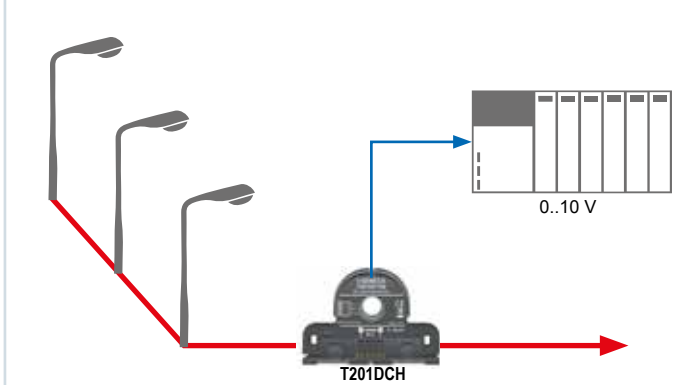
ASCENSORES



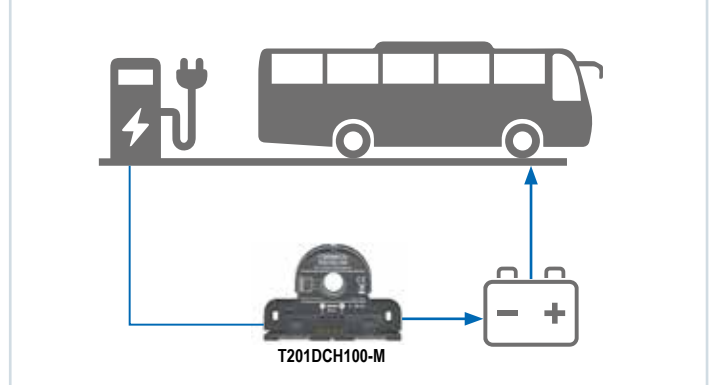
TRATAMIENTOS GALVÁNICOS



ILUMINACIÓN PÚBLICA



MOVILIDAD ELÉCTRICA



3,7



**CONVERTIDORES MODULA-
RES
DE MEDICIÓN ELÉCTRICOS**



Convertidores modulares de medición eléctrica

Los módulos convertidores para medidas eléctricas miden los valores de tensión y corriente (alterna y/o continua) convirtiéndolos en una señal normalizada en corriente o en tensión en las abrazaderas de salida, proporcional al valor de entrada.

Los parámetros de escala de las entradas y salidas son seleccionables mediante software o DIP switch.

Los módulos garantizan una alta clase de precisión (de 0,1 a 0,5%) y un aislamiento galvánico multivía extremadamente alto, hasta 4.000 Vac.

Además de la presencia de alimentación o error, los módulos provistos de interfaz ModBUS también ofrecen indicación LED RS485 en el panel frontal.

HIGHLIGHTS



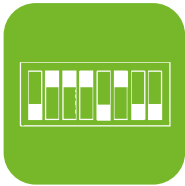
AMPLIO RANGO DE MEDIDA PARA CORRIENTE Y TENSIÓN

- Alterna
- Continua
- TRMS



CONEXIONES SIMPLIFICADAS

Abrazaderas con tornillo 2,5 mm²



CONFIGURACIÓN FLEXIBLE

- DIP-switch
- Software



OPCIONES COMPLETAS DE ALIMENTACIÓN

Vac/dc switching
Loop/Self powered



DIMENSIONES REDUCIDAS

17,5 / 35 mm



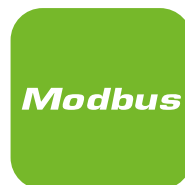
NORMATIVAS INTERNACIONALES

CE, UL



ASLAMIENTO ELEVADO

Hasta 4 000 Vac



INTERFAZ DE SEÑAL Y BUS

- Salida Analógica
- RS485 Modbus RTU






ALTA CLASE DE PRECISIÓN

De 0,1 a 0,5%



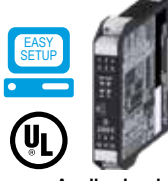



INDICADORES DE ESTADO PARA EL CONTROL Y DIAGNÓSTICO

CONVERTIDOR PARA MEDICIONES ELÉCTRICAS

	Z201	Z201-H	Z202
	 Convertidor de corriente alterna, 10..40 Vdc; 19..28 Vac	 Convertidor de corriente alterna, 85..265 Vac/dc	 Convertidor de tensión alterna, 10..40 Vdc; 19..28 Vac
DATOS GENERALES			
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac	85..265 Vac/dc	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Consumo máx	< 2,5 W	< 2,5 W	< 1,5 W
Aislamiento	3.750 Vac (entrada/salida/alimentación) 1.500 Vac (salida/alimentación)	4.000 Vac (entrada/salida/alimentación)	3.750 Vac (entrada/salida;entrada/ alimentación) 1.500 Vac (salida/alimentación)
Grado de protección	IP20	IP20	IP20
Indicadores de estado LED	Alimentación	Alimentación	Alimentación
Tiempo de respuesta	< 200 ms	< 100 ms	< 30 ms
Interfaz			
Clase de precisión	0,3%	0,3%	0,25%
Desviación térmica	<200 ppm/K	<200 ppm/K	<150 ppm/K
Configuración	Interruptor DIP	Interruptor DIP	Interruptor DIP
Temperatura de funcionamiento	0..+55°C	-10..+65°C	0..+60°C
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos
Funda	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio
Montaje	35 mm DIN rail (IEC/EN 60715)	35 mm DIN rail (IEC/EN 60715)	35 mm DIN rail (IEC/EN 60715)
Peso	200 g	200 g	200 g
Certificaciones	CE	CE	CE
DATOS DE ENTRADA			
Canales	1	1	1
Tipo	CORRIENTE ALTERNA 0..5 / 0..10 Aac	CORRIENTE ALTERNA 0..5 / 0..10 Aac	TENSÓN ALTERNA 0..500 Vac (41 escala), impedancia de entrada 2 000 Ω/V Frecuencia 10 Hz..1 kHz
DATOS DE SALIDA			
Canales	1	1	1
Tipo	CORRIENTE 0..20 / 4..20 mA, carga máx 600 Ω, Conexión activa / pasiva TENSIÓN 0..5 / 0..10 / 1..5 / 2..10 Vdc, carga min 2.500 Ω	CORRIENTE 0..20 / 4..20 mA, carga máx 600 Ω, Conexión activa / pasiva TENSIÓN 0..5 / 0..10 / 1..5 / 2..10 Vdc, carga min 2.500 Ω	CORRIENTE 0..20 / 4..20 mA, carga máx 600 Ω, Conexión activa / pasiva TENSIÓN 0..5 / 0..10 / 1..5 / 2..10 Vdc, carga min 2.500 Ω
CÓDIGOS DE PEDIDO	Z201	Z201-H	Z202

CONVERTIDOR PARA MEDICIONES ELÉCTRICAS

	Z202-H	Z202-LP	Z203-2	Z204-1
				
	Convertidor de tensión alterna, 85..265 Vac/dc	Convertidor de tensión alterna, loop powered	Analizador de red monofase	Convertidor de tensión TRMS alterna y continua
DATOS GENERALES				
Alimentación	85..265 Vac/dc	5..28 Vdc (de loop)	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Consumo máx	< 1,5 W	<1mA	< 2,5 W	< 1 W
Aislamiento	3.750 Vac (entrada/salida; entrada/alimentación) 1.500 Vac (salida/alimentación)	4.000 Vac (entrada/salida)	3.750 Vac (entrada/salida/alimentación)	4.000 Vac (entrada/salida; entrada/ alimentación) 1.500 Vac (salida/alimentación)
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Indicadores de estado LED	Alimentación	Alimentación	Alimentación Error Comunicación RS485	Alimentación Error Comunicación RS485
Tiempo de respuesta	< 100 ms	< 100 ms	< 10 ms	Para una variación en escalón: 1 s del 10 al 90 %
Interfaz	-	-	Micro USB frontal para programación (baud rate, dirección, paridad, bits de datos/stop) RS485 (backplane), alternativamente a la salda analógica, velocidad hasta 115.200 bps, protocolo ModBUS RTU 0,5%	RS232 (conector frontal para programación): baud rate, dirección, paridad, bits de datos/stop RS485 (backplane), alternativamente a la salda analógica, velocidad hasta 115.200 bps, protocolo ModBUS RTU 0,5% entrada; 0,1% salida
Clase de precisión	0,3%	0,3%	+150 ppm/K	+100 ppm/K
Desviación térmica	+150 ppm/K	+150 ppm/K	Interrupción DIP Software (EASY SETUP) -10..+65°C	Interrupción DIP Software (EASY SETUP) -10..+65°C
Configuración	Interrupción DIP	Interrupción DIP	Interrupción DIP Software (EASY SETUP) -10..+65°C	Interrupción DIP Software (EASY SETUP) -10..+65°C
Temperatura de funcionamiento	-10..+65°C	-20..+65°C	-10..+65°C	-10..+65°C
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm	35 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	35 x 100 x 112 mm
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos
Funda	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)
Peso	200 g	200 g	200 g	200 g
Certificaciones	CE	CE	CE	CE
DATOS DE ENTRADA				
Canales	1 (single phase load)	1	1 (single phase load)	1
Tipo	TENSÓN ALTERNA 0..500 Vac (41 escala), impedancia de entrada 2 000 Ω/V Frecuencia 10 Hz..1 kHz	TENSÓN ALTERNA 0..500 Vac TENSIÓN CONTINUA 0..540 Vdc, tensión máx 710 Vpk Frecuencia DC / 20 Hz..20 kHz	TENSÓN ALTERNA Caudal máx 500 Vac, frecuencia 50-60 Hz CORRIENTE ALTERNA Capacidad nominal 5 A rms, factor de cresta máx 3, corriente máx 15 A, frecuencia 50 – 60 Hz	TENSIÓN CONTINUA: 0..1.200 Vdc; TENSÓN ALTERNA 0..850 Vac Impedancia de entrada: 800 kΩ Frecuencia: 30..300 Hz
DATOS DE SALIDA				
Canales	1	1	1 analógico, 1 digital	1
Tipo	CORRIENTE 0..20 / 4..20 mA, carga máx 600 Ω, Conexión activa / pasiva TENSIÓN 0..5 / 0..10 / 1..5 / 2..10 Vdc, carga min 2.500 Ω	CORRIENTE 0..20 / 4..20 mA, carga máx 600 Ω, Conexión activa / pasiva TENSIÓN 0..5 / 0..10 / 1..5 / 2..10 Vdc, carga min 2.500 Ω	TENSIÓN 0-5, 0-10, 1-5, 2-10 V Retransmisión analógica: Vrms, Irms, Watt, Var, frecuencia, cosφ, energía CORRIENTE 0-20, 4-20 mA DIGITAL Contador TBD	CORRIENTE Rango: 0..20 mA; impedancia máx: 500 Ω TENSIÓN Rango: 0..10 V; impedancia min: 1 k Ω
CÓDIGOS DE PEDIDO	Z202-H	Z202-LP	Z203-2	Z204-1



S201RC-LP

CONVERTIDOR LOOP-POWERED PARA SENSORES ROGOWSKI

DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES

Alimentación	De loop de salida 4..20 mA
Consumo máx	< 0,6 W
Grado de protección	IP20
Indicadores de estado LED	Alarma de fuera de escala
Tiempo de respuesta	0,5 / 1 s
Clase de precisión	0,5 % de f.s. (@ 40..120 MHz)
Desviación térmica	<200 ppm/°C
Configuración	Selección f.s. y filtro
Temperatura de funcionamiento	-25 ... 70°C
Temperatura de almacenamiento	-40... 85°C
Humedad	10 - 90 % no condensante
Altitud	Hasta 2000 m s.l.m.
Dimensiones (bxhxp)	18x105x62 mm Incluidas abrazaderas
Conexiones	Conectores extirpables paso de 5mm para cables hasta 2.5mm ²
Funda	Material PC-ABS autoextinguible, color gris
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)
Certificaciones	CE

DATOS DE ENTRADA

Canales	1
Tipo	SENSORES ROGOWSKI 100 mV/kA (330 mV/kA) tipo de medida: TRMS Escala: 250, 500, 1000, 2000, 4000 A (50-60 Hz) Ancho de banda: 3 kHz Sobrecargas: 10 kA (1 Vrms) Protección: Sobretensión e inversión de polaridad Filtro amortiguador: FAST = 0,5 s, SLOW = 1 s

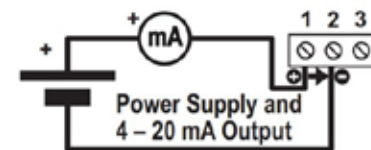
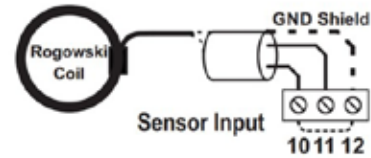
DATOS DE SALIDA

Canales	1
Tipo	CORRIENTE Alimentación / Salida 4..2mA Salida máx: 22 mA Tensión de alimentación: 9 - 28 Vdc Carga máxima: 600 Ohm

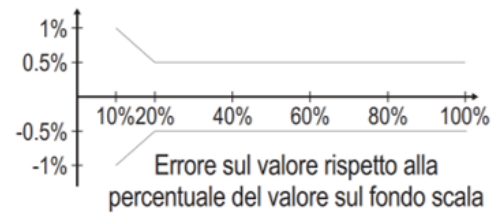
CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
S201RC-LP	Convertidor loop-powered para sensores Rogowski
RC150-025-100-3M	Sensores Rogowski L=25cm Øint.8cm,100mV/1kA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-035-100-3M	Sensores Rogowski L=35cm Øint.11cm,100mV/1kA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-040-100-3M	Sensores Rogowski L=40cm Øint.12cm,100mV/1kA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-060-100-3M	Sensores Rogowski L=60cm Øint.19cm,100mV/1kA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-090-100-3M	Sensores Rogowski L=90cm Øint.28cm,100mV/1kA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-120-100-3M	Sensores Rogowski L=120cm Øint.38cm,100mV/1kA-50Hz,cavo L=3mt.
RC150-180-100-3M	Sensores Rogowski L=180cm Øint.57cm,100mV/1kA-50Hz,cavo L=3mt.
RC190-030-333-3M	Sensores Rogowski L=30cm Øint.9,5cm,333mV/1kA-50H,cavo L=3mt.

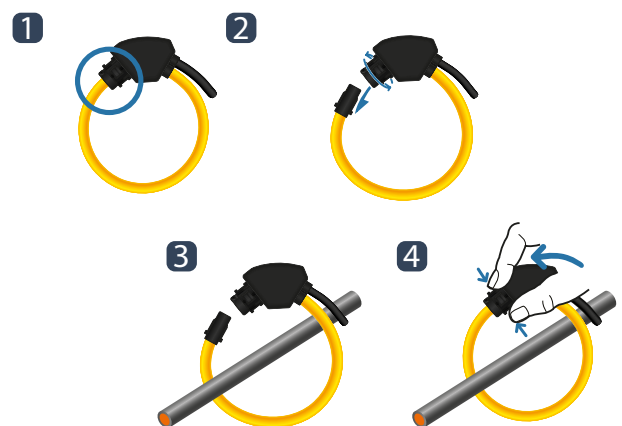
CONEXIONES



ERROR

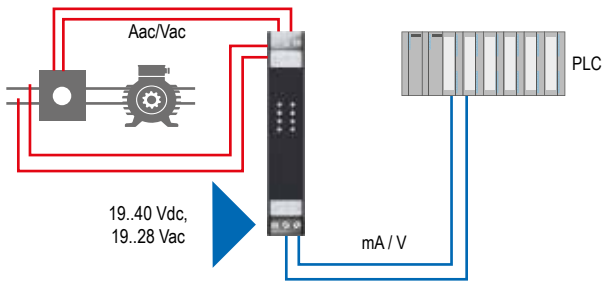


EJEMPLO DE INSTALACIÓN DE SENSORES ROGOWSKI

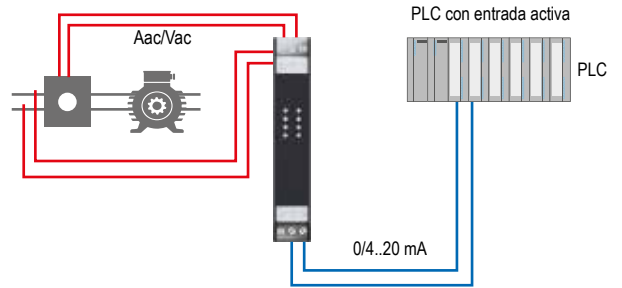


EJEMPLOS APLICATIVOS

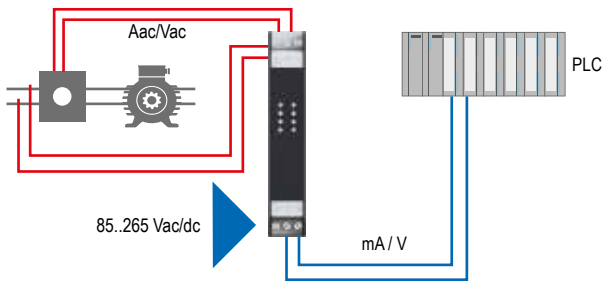
Z201



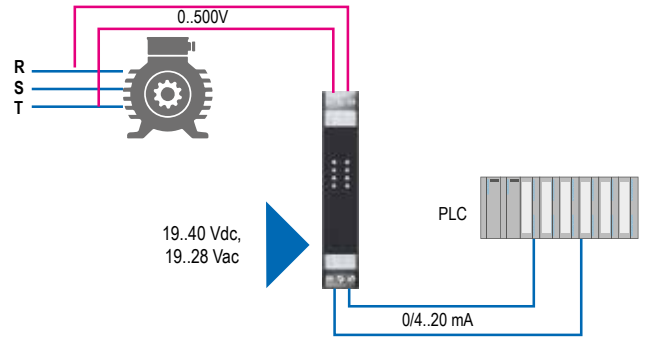
Z201-LP



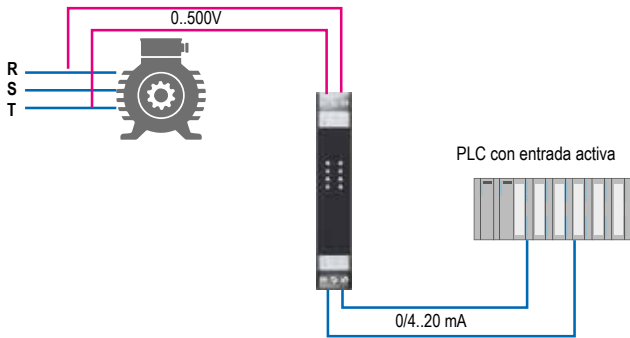
Z201-H



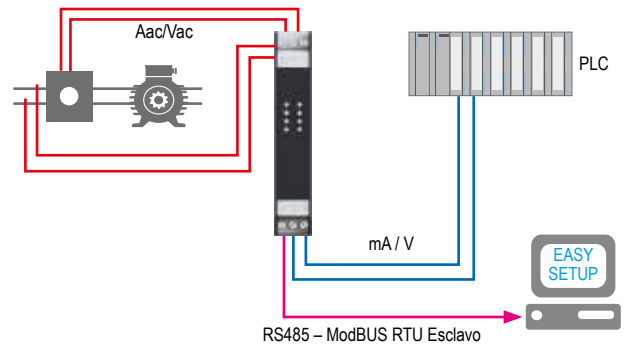
Z202



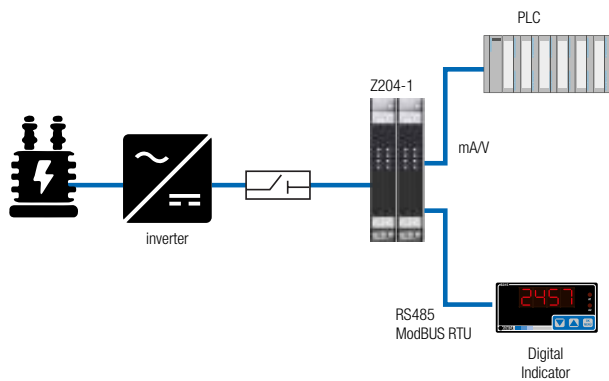
Z202-LP



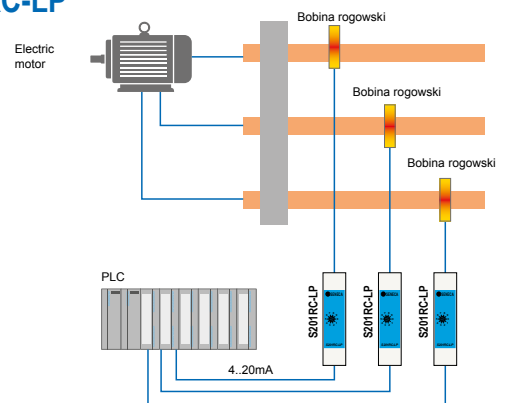
Z203-2



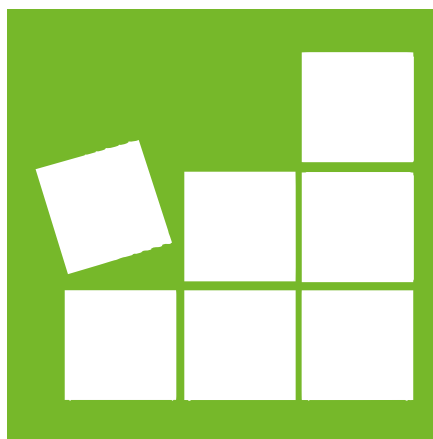
Z204



S201RC-LP

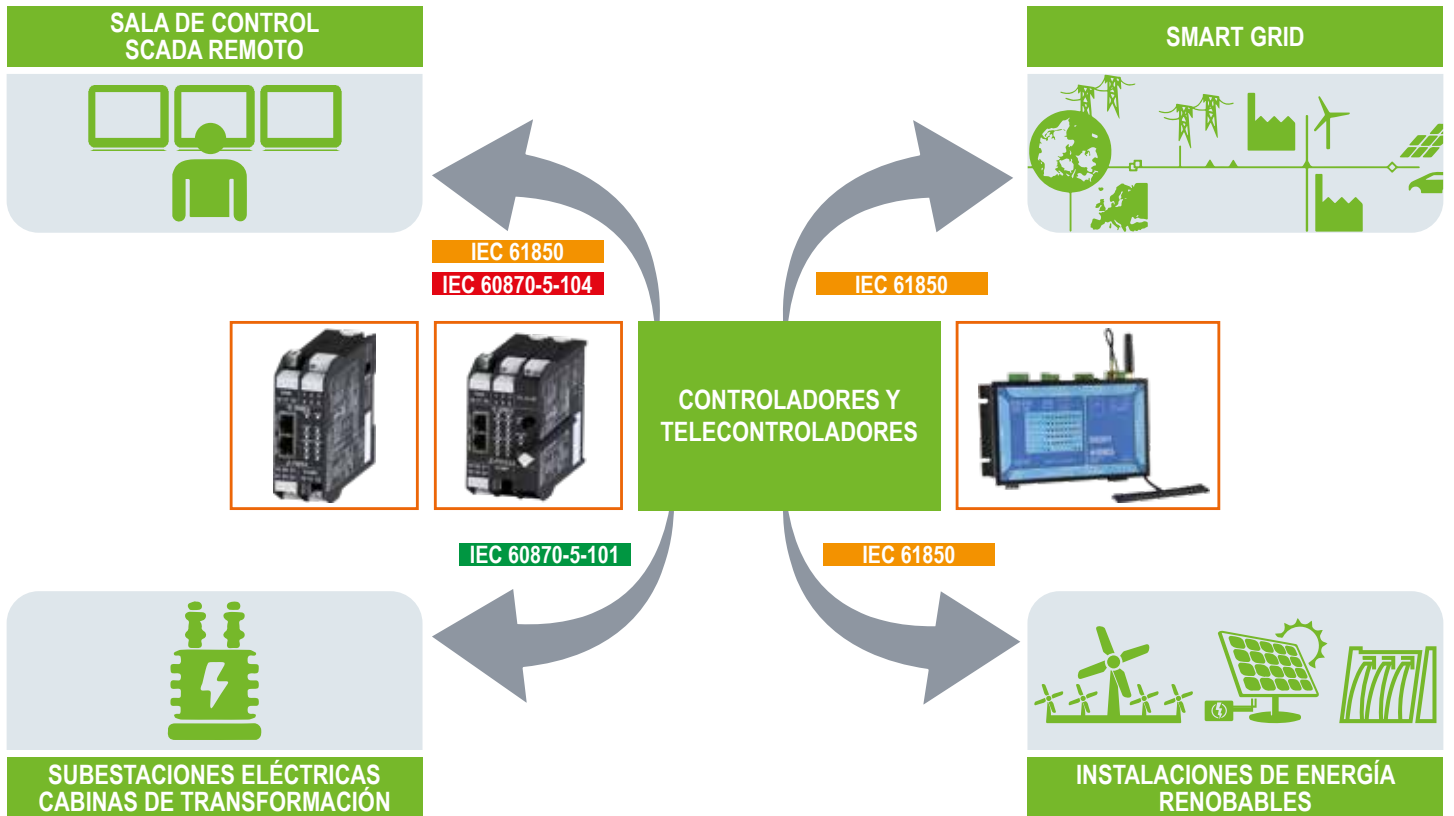


3,8



**CONTROLADORES
ENERGÍA**

CONTROLADORES Y COMUNICACIÓN PARA REDES ELÉCTRICAS



CONTROLADORES Y TELECONTROLADORES DE ENERGÍA

Para aplicaciones de Gestión de Energía SENECA propone diferentes tipos de control Z-TWS4-E, Z-PASS2-S-E, S6001-RTU-E con soporte de protocolos de comunicación IEC 60870-101/104 e IEC 61850. Estas unidades pueden ser utilizadas como controladores redundantes para automatización de instalaciones, gestión de energía generada, gestión de instalaciones de energías renovables (biomasa, fotovoltaica, eólica, etc.), desarrollo de redes inteligentes, etc. También son configurables como servidores web y nodos TCP-IP, y se pueden integrar con plataformas de supervisión SCADA, EMS y web.

IEC 60870 - TELECONTROL

En el campo de la ingeniería eléctrica y la automatización de centrales eléctricas, la norma internacional IEC 60870 permite la interoperabilidad entre dispositivos de diferentes fabricantes y está dividida en seis partes que definen la información general, las condiciones de operabilidad, las interfaces eléctricas, los requisitos de rendimiento y los protocolos de transmisión estándar. El stack (tipo de dato) utilizado en Straton admite en particular:

- IEC 60870-5-101 (comunicación serial)
- IEC 60870-5-104 Esclavo (comunicación vía TCP/IP).

IEC 61850 & GOOSE - REDES ELÉCTRICAS

La norma IEC 61850 ha sido concebida para enviar mensajes entre emisor y receptor de manera óptima, haciendo que la comunicación sea lo más directa posible para evitar pérdidas en rendimiento y funcionalidad. El stack SENECA para el protocolo IEC 61850 server incluye la fuente, el configurador, el compilador y el runtime. El modelo de datos abstracto definido en el IEC 61850 puede ser "mapeado" en un número diferente de protocolos, como en el caso de GOOSE (Generic Object Oriented Substation Events), mecanismo que permite el envío de cualquier dato agrupado en un conjunto de datos en un tiempo inferior a pocos milisegundos).

CONTROLADORES Y RTU MULTIFUNCIÓN CON PROTOCOLOS DE ENERGÍA

	S6001-RTU ENERGY	R-PASS ENERGY	Z-PASS2-RT ENERGY	Z-TWS4-RT ENERGY
 				
	Controlador remoto all-in-one I/O integrado, módem 4G WW LTE, IEC 61131, IEC 60870-101, IEC 60870-104, IEC 61850	Controlador Remoto Edge IloT, IEC 61131, I/O integrado, 4xETH, Wi-Fi (opc.) IEC 60870-101, IEC 60870-104, IEC 61850	Controlador Remoto módem 4G WW LTE; Edge IloT, IEC 61131, I/O integrado, IEC 60870-101, IEC 60870-104, IEC 61850	Controlador Edge IloT, IEC 61131, I/O integrado, IEC 60870-101, IEC 60870-104, IEC 61850

DATOS GENERALES

Alimentación	24 Vac /dc	10..40 Vdc; 19..28 Vac	11..40 Vdc	
Consumo máx	10 W	8 W	6 W	
Batería / UPS	-	Con módulo adicional R-COMM	-	-
Aislamiento max			1,5 kVac	
Grado de protección			IP20	
Conexiones		Abrazadera extraíble paso 3,5 mm, sección de cable 1,5 mm ²		Coenctor IDC10 alim./bus
Flash Memory (datos)			≥4 GB	
RAM			512 MB	
micro SD	-	-	Max 32 GB (slot por micro SD tipo PUSH-PUSH)	
SIM card soportada	SIM estándar con ranura a presión	SIM estándar con modulo adicional R-COMM	SIM estándar con ranura a presión	
Canales I/O	Nr.17DI, 4AI, 8DO, 2AO	Nr.4DI, Nr.4DO, Nr.2AI (mA, V)	Nr.6DI/DO configurables, Nr.2AI (mA,V)	
Temperatura operativa	-10..+65°C	-20..+65°C	-25..+65°C	
Dimensiones (l x h x p)	190x105x60 mm	106 x 90 x 32 mm	52,5 x 102,5 x 111 mm	52,5 x 112 x 100 mm
Peso	700 g	170 g	alrededor de 270 g	alrededor de 240 g
Funda	Aluminio pintado	Material PC / ABS autoextinguible UL94-V0, color negro	PA6 fibra de vidrio reforzada, color negro	
Instalación	Por guía DIN 35 mm IEC EN 60715	De guía DIN EN 60715, de pared / de panel	Por guía DIN 35 mm IEC EN 60715	
Certificaciones			CE, UKCA	

COMUNICACIÓN

Puerto Ethernet (ETH1, ETH2)	N 1 puerto Ethernet 10/100 Mbps (RJ45)	N. 4 puerto Fast Ethernet 10/100Tx con conector delantero RJ45	Nr.2 Fast Ethernet (LAN/1WAN), 10/100Tx en RJ45 frontal	
Puertas seriales (COM1, COM2, COM4)	N. 1 puerto RS232 / RS485 en abrazaderas, máx baud rate 115kbps N. 3 RS485 (con abrazaderas o IDC10), máx baud rate 115kbps N. 1 puerto RS232 (DB9M)	-	N. 1 puerto RS232 / RS485 en abrazaderas, máx baud rate 115kbps N. 1 puerto RS485 en abrazadera, máx baud rate 115kbps N. 1 puerto RS485 en abrazadera, máx baud rate 115kbps	
Puertos USB	-	N. 1 puerto USB host en conector lateral tipo A		
Puerto CAN	-	N. 1 puerto CAN (abrazaderas)	N. 1 puerto micro USB para debug	N. 1 puerto CAN (abrazaderas)
Modem / Router	Múltibanda M2M/IoT, 4G / LTE World Wide (integrado)	Múltibanda M2M/IoT, 4G / LTE World Wide (con módulo opcional R-COMM)	Múltibanda M2M/IoT, 4G / LTE World Wide (integrado)	-
Receptor Sat.	GPS / GLONASS / BeiDou (compass) / Galileo / QZSS	GPS / GLONASS / BeiDou (compass) / Galileo / QZSS (con módulo opcional R-COMM)	GPS / GLONASS / BeiDou (compass) / Galileo / QZSS	-
Wi-Fi (Opc.)	-	WiFi 802.11 b/g/n, banda 2.4 +2,4835GHz, máx Output Power: 17dBm (50 mW), seguridad WEP / WPA / WPA2	-	-
Protocolos seriales / IT	ModBUS TCP-IP Server/Client, ModBUS RTU Master/Slave, FTP/SFTP Client/Server HTTP/HTTPS Server, SMTPs client, SNMP, Samba			
Protocolos IoT	MQTT, MQTTs, OPC UA Server, https, http post			
Protocolos de Energia	IEC 60870-101, IEC 60870-104, IEC 61850			
Conectividad	Max Client TCP-IP 50, Máx nodos esclavos ModBUS RTU/ASCII 128 por puerta, Área de memoria 2.000 variables (tag)			
Modalidad de funcionamiento	Industrial Gateway, Router LAN, Router Wi-Fi (opc.) Registrador de datos, Unidad de tele alarmas, Unidad VPN acceso remoto, SoftPLC IEC 61131, Energy Controller IEC 60870/61850, Widget HMI, Display Remoto			

SEGURIDAD

Separación LAN / WAN		Sí		
Autenticación		User / Password Supervisor	En dos pasos (Google Authenticator) Supervisor / Usuario / Grupos	
Gestión de permisos				
Protocolos de seguridad	OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT over SSL/TLS		OpenVPN, SSL, HTTPS Server, MQTT over SSL/TLS, TLS 1.2 o superior	
Certificados SSL/TLS	-	-	Gestión automatizada de certificados TLS para HTTPS	
Certificados de ciberseguridad (penetration test)	-	-	Sí, OWASP, NIST 800-115, Risk Analysis, IEC62443	
Algoritmo de cifrado (data encryption)	OpenVPN BF-CBC + Auth SHA1		OpenVPN AES-256bit-CBC + Auth SHA256 bit o seleccionable por el usuario	

PROGRAMACIÓN

Ambientes de configuración		Z-NET4, Web Server		
Software de gestión VPN		OpenVPN, VPN Client Communicator		
Soporte LET'S		Sí		
Programa PLC		IEC 61131-3 (Straton)		
N. máx variables/tag PLC		2.000		
Tamaño del programa PLC		2.048 kB		

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
R-PASS-0-4-E	Controlador Edge IloT Straton con protocolos de energía y 4 puertos Ethernet
R-PASS-W-4-E	Controlador Edge IloT Straton con protocolos de energía, Wi-Fi y 4 puertos Ethernet
S6001-RTU-E-4GWW	Todo-en-uno RTU con I/O integrado, módem 4G WW LTE, Straton, protocolos de Energía
Z-PASS2-RT-4G-E	Controlador IloT Edge, 4G, prot. Energía, GPS e I/O integrados
Z-TWS4-RT-E	Controlador Edge IloT, IEC 61131, I/O integrado, protocolos de Energía

MYALARM2 CEI



MYALARM2-CEI 0-16 è un'unità di telegestione che consente il teledistacco, il riallaccio e la diagnostica da remoto di impianti di generazione di energia. Con 2 uscite a relè, porta USB, batteria tampone, alloggiamento per MicroSD, display LCD e LED diagnostici, il modulo GSM/GPRS integrato consente l'intervento del gestore di rete (GSE) e dei responsabili di impianto mediante SMS codificati fino ad un massimo di 20 utenti. L'unità elabora il segnale ricevuto dal gestore ed emette un comando verso il sistema di protezione interfaccia (SPI) cui è collegato in modo da consentire il distacco e l'inibizione dei gruppi di generazione. Studiata per l'installazione facilitata e sicura con guida DIN il modulo può gestire fino a 4 sistemi di protezione interfaccia. Seneca propone 4 versioni compatibili con tutte le SPI presenti sul mercato, con antenna integrata o esterna e alimentazione a 220 Vac o 12 Vdc. Per applicazioni in condizioni ambientali critiche il dispositivo è disponibile anche in custodia ABS con grado di protezione IP66.

DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES

Alimentación	5..15 Vdc @ 500 mA (*)
Consumo	3,5 W (máx)
Grado de protección	IP20
Batería recargable	Polímero de Litio (1.100 mAh), autonomía de hasta 8 horas (sin relé auxiliar)
Informes de estado	Alimentación GSM / GPRS Estado del dispositivo
Conexiones	Abrazaderas de resorte extraíbles, paso de 3,5 mm Conector SMA para antena GSM Puerto Micro USB para configuración y alimentación SIM Push-Push para mini SIM (15 x 25 mm)
Ranura	Mini SIM
SIM compatibles	Mini SIM
O.S.	Multitareas en tiempo real
Pantalla	LCD 128x32 Dots con área visible 39 mm x 8,6 mm Display scroll button
GSM / GPRS	Banda Cuádruple 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
Dimensiones	80 x 105 x 30 mm
Peso	150 g
Temperatura operativa	-10..+55°C
Temperatura de almacenamiento	-20..+85°C
Material	Polycarbonato ABS
Instalación	Guía DIN o pared
Dotación	Fuente de alimentación de red para conexión en abrazaderas, soporte de montaje, N. 2 tornillos, N. 2 tacos, antena GSM, manual de instalación, cable USB

FUNCIONES Y CONFIGURACIONES

Configuración base	Software (EASY CEI): SMS, usuarios, PIN, POD, entradas, salidas, depuración
Actualización de firmware	Via software o mediante tarjeta
Gestión de alarmas	SMS
Rúbrica	20 números telefónicos
Comandos	Enganche, Desenganche

ENTRADAS DIGITALES

Canales	4
Tipo	PNP Umbral OFF: 0 - 2 Vdc, I < 1 mA Umbral ON: 12 - 24 Vdc, I > 3 mA

SALIDAS DIGITALES

Canales	2
Tipo	Relé SPST 3 A / 240 Vac

SALIDA ANALÓGICA

Canales	1
Tipo	12 Vdc

ESTÁNDAR

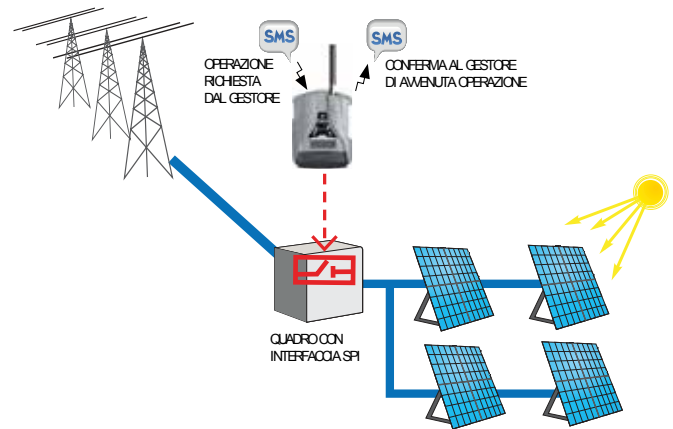
Certificación	CE
Normas	ETSI EN 301489-7, EN 301511, EN 301489-1, IEC/EN 60950, CEI 0-16 (Adjunto M)

* Rango de alimentación adicional de 24 Vdc y 220 Vac mediante fuentes de alimentación / transformadores suministrados

CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
UNITÀ	
MY2CEI-016-0-220	Unità gestione teledistacco, antenna integrata, alim. 220Vac - 12Vdc
MY2CEI-016-0-24	Unità gestione teledistacco, antenna integrata, alim. 24Vdc - 12Vdc
MY2CEI-016-A-220	Unità gestione teledistacco, antenna est. A-GSM, alim. 220Vac - 12Vdc
MY2CEI-016-A-24	Unità gestione teledistacco, antenna est. A-GSM, alim. 24Vdc - 12Vdc

SCHEMA APPLICATIVO



PROGRAMMAZIONE

MYALARM2-CEI-0-16 è accompagnato da un intuitivo tool di programmazione (EASY CEI) con cui è possibile configurare il codice POD, il codice PIN, i parametri dei canali I/O, i numeri di telefono abilitati alla ricezione delle notifiche, oltre alla personalizzazione delle stringhe SMS associate ai cambi di stato dell'impianto. Con EASY CEI è anche possibile salvare una copia della configurazione e aggiornare il firmware del dispositivo specie per eventuali implementazioni future.

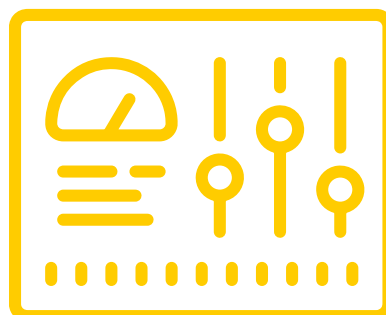
QUADRO NORMATIVO

L'adozione del MYALARM2-CEI-0-16 si colloca nell'ambito degli incentivi erogati dal GSE per l'adeguamento a regola d'arte degli impianti di generazione in media tensione non programmabili da fonte rinnovabile con potenza nominale complessiva maggiore o uguale a 100 kW. Tale adeguamento si rende necessario per garantire la sicurezza di esercizio richiesta dal Servizio Elettrico Nazionale in conformità alla Normativa CEI 0-16 allegato M, alla delibera 421 (A.E.E.G) e all'Allegato A72 (TERNA).

CODICI D'ORDINE

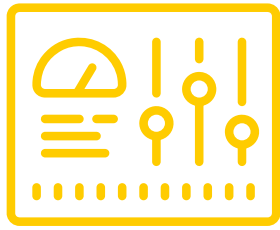
Codice	Descrizione
ACCESSORI	
A-GSM	Antenna esterna multibanda con cavo di 3 m e attacco SMA maschio
ALIM-MY2	Alimentatore 230 V / 12 V
ALIM-MY2-12-24	Trasformatore 24-12Vdc
CU-A-MICRO-B	Cavo plug USB-A Micro USB-B 5 P
MY2-KITIP66	KIT ABS per montaggio rapido, protezione IP66
PROGRAMMAZIONE	
EASY CEI	Software di gestione MYALARM2 CEI

4



INSTRUMENTACIÓN DE MARCO Y DE MEDICIÓN

4



INSTRUMENTACIÓN DE PANEL Y DE MEDICIÓN

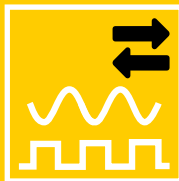
En la línea de Instrumentación de Cuadro y de Medición se encuentran convertidores de señal, indicadores digitales, totalizadores, predeterminadores, protecciones contra sobretensiones, fuentes de alimentación estabilizadas, sondas de temperatura y humedad, y calibradores multifuncionales. Con una amplia gama dedicada a la instrumentación para el monitoreo industrial, SENECA ofrece las tecnologías más avanzadas ópticas, capacitivas e inductivas para la normalización de las señales de campo provenientes de sensores y actuadores, el aislamiento galvánico, la protección eléctrica, la conexión de los lazos de medición y el control de los parámetros eléctricos y ambientales. Los productos para el acondicionamiento de señales pueden ser utilizados en aplicaciones universales, incluso en combinación con otros productos SENECA. Su estructura eléctrica y mecánica está diseñada para minimizar las actividades de cableado y mantenimiento.

4,1 CONVERTIDORES AISLANTES MULTISESTÁNDAR



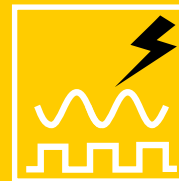
Serie Z

4,2 CONVERTIDORES AISLANTES COMPACTOS



Serie K

4,3 CONVERTIDORES DE GRAN AISLAMIENTO



Serie S

4,4 TRANSMISORES DE TEMPERATURA

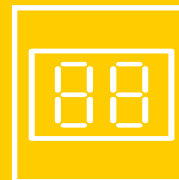


4,5 PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES



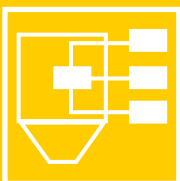
Serie S400

4,6 INDICADORES DIGITALES LED



Serie S

4,7 BATCH CONTROLADOR



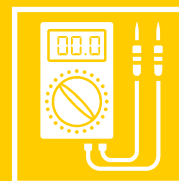
Serie S20N1-S21N1

4,8 SISTEMAS DE MEDICIÓN PORTÁTILES PROFESIONALES



Serie MY

4,9 CALIBRADORES MULTIFUNCIÓN



4,1



CONVERTIDORES AISLAN-
TES
MULTISESTÁNDAR

Serie Z

Serie Z

Convertidores aislantes de señal multiestándar con alimentación universal

Los módulos de la **Serie Z** Son acondicionadores de señal confiables, orientados a la simplicidad de uso e instalación. Disponibles en varios estándares de alimentación, cumplen con las necesidades de interfaz y acondicionamiento más comunes. La mayoría de los modelos se caracteriza por separación galvánica de 3 vías equivalente a 1,5 kVac, dimensiones reducidas (ancho estándar de 17,5 mm), instalación en riel DIN 42677, amplio rango de temperatura, alta precisión y la posibilidad de alimentar los sensores conectados a ellos. **Serie Z** Es la solución ideal para el acondicionamiento de señales industriales analógicas, eléctricas, de sensores de temperatura, de celdas de carga, seriales, digitales, impulsivas.



ALIMENTACIÓN
UNIVERSAL

Vac/dc switching;
alimentación del loop
de medición



ALIMENTACIÓN
TRANSDUCTOR

Alimentación del loop
de
corriente de entrada y
salida (min 20 Vdc)



CONSUMO
BAJO

< 2,5 W



AISLAMIENTO
ELEVADO
MULTI-VÍA

De 1,5 kVac
hasta 4kVac



PRECISIÓN

Hasta 0,1%



SEÑALES
ESTÁNDAR

mA, mV, A, V, Ohm,
RTD, TC, célula de
carga, Reed, Pnp, Npn,
Effetto
hall, sin. fotoeléctrico,
imp.24V



ROBUSTEZ

Temperatura operativa
hasta -20..+65%,
RH 90%



CONFIABILIDAD

MTBF>500 000 h



CERTIFICACIONES



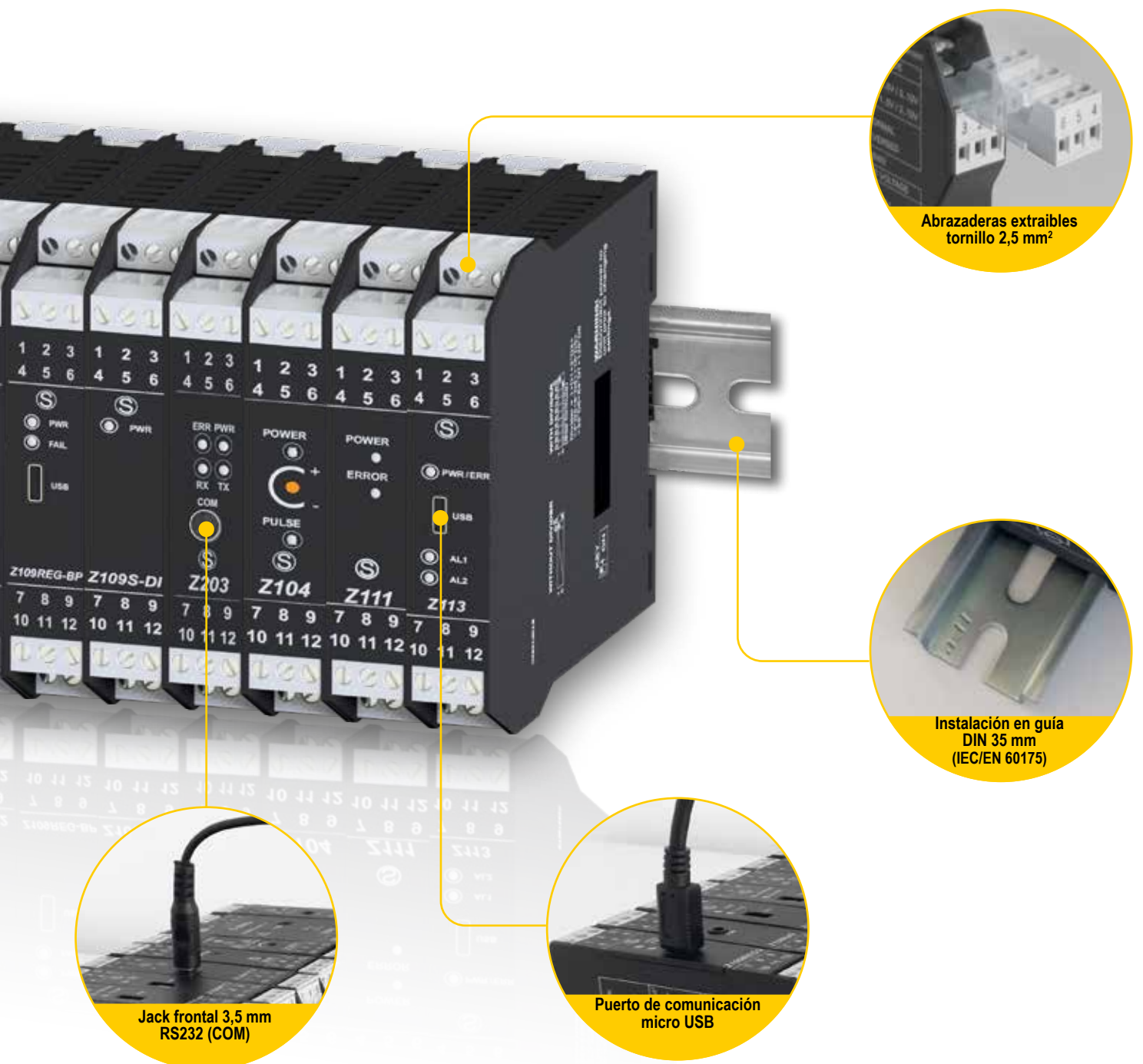
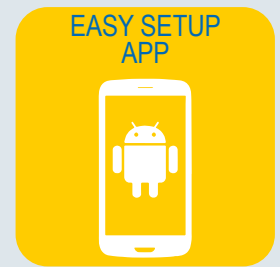
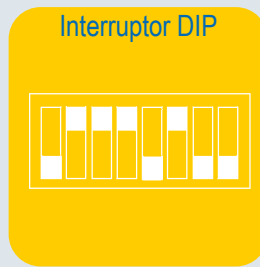
DIMENSIONES
COMPACTOS

Ancho 17,5 mm



CONFIGURACIÓN FLEXIBLE

Los convertidores SENECA Serie Z ofrecen 3 modos de configuración. Casi todos los modelos permiten la configuración de los parámetros estándar mediante DIP switch accesibles en el lateral del instrumento. Además, algunos modelos ofrecen funcionalidades ampliadas que se pueden configurar mediante el software para PC "EASY SETUP". Otros modelos, equipados con un puerto Micro USB en el panel frontal, son programables a través de la aplicación "EASY SETUP APP" para dispositivos Android.

















SELECCIÓN RÁPIDA

Modelo	N. Entradas	CONVERSIÓN			TIPOS DE CONEXIONES mA / Loop de medición				
		Tipo de Entradas	N. Salidas	Tipo de Salidas	Entrada Activa	Entrada Pasiva	Salida Activa	Salida Pasiva	
CONVERTIDORES ANALÓGICOS									
Z102	1	Ohm	1	mA, V			x	x	
Z109REG	1	mA, mV, V, Ohm, TC (J,K,R,S,T,B,E,N), Pt100	1	mA, V	x	x	x	x	
Z109REG2-1	2	mA, mV, V, Ohm, TC (J,K,R,S,T,B,E,N), Pt100, Ni100, Pt500, Pt1000, (Strobe)	2	mA, V, (Relé SPST)	x	x	x	x	
Z109REG2-H	2	mA, mV, V, Ohm, TC (J,K,R,S,T,B,E,N), Pt100, Ni100, Pt500, Pt1000, (Strobe)	2	mA, V, (Relé SPST)	x	x	x	x	
Z109REG-BP	1	mA, mV, V, Ohm, TC (J,K,R,S,T,B,E,N), Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, KTY81, KTY84, NTC	1	mA, V	x	x	x	x	
Z109S	1	mA	1	mA	x	x	x	x	
Z109S-DI	1	mA	1	mA	x	x	x	x	
Z109UI2-1	1	mA, V, mV	1	mA, V	x	x	x	x	
Z110D	2	mA	2	mA		x	x		
Z110S	1	mA	1	mA		x	x		
Z170REG-1	1	mA, mV, V, Ohm, TC (J,K,R,S,T,B,E,N), Pt100, Ni100, Pt500, Pt1000, (Strobe)	2	mA, V, (Relé SPST)	x	x	x	x	
Z190	2	mA, V	1	mA, V	x	x	x	x	
Z-SG	1	mV, célula de carga	1	mA, V, RS485 ModBUS					
Z-SG3	1	mV, célula de carga	1	mA, V, RS485 ModBUS					
CONVERTIDORES DE FRECUENCIA									
Z104	1	mA, V	1	Contacto, NPN Open Collector, Reed Relé	x	x			
Z111	1	Contacto, Reed, NPN, Namur, Foto- eléctrico, Hall, Reluctancia Var., Imp. 24 V, TTL, Contador Volumétrico	1	mA, V			x	x	
CONVERTIDOR DE MEDICIONES ELÉCTRICAS									
Z201	1	Aac	1	mA, V			x	x	
Z201-H	1	Aac	1	mA, V			x	x	
Z202	1	Vac	1	mA, V			x	x	
Z202-H	1	Vac	1	mA, V			x	x	
Z202-LP	1	Vac/dc	1	mA, V					x
Z203-2	1	A, V	1	mA, V, RS485 ModBUS					x
Z204-1	1	Vac/dc	1	mA, V, RS485 ModBUS					x
CONVERTIDORES ELÉCTRICOS									
Z109PT2-1	1	Pt100, Ni100, Pt500, Pt1000	1	mA, V			x	x	
Z109TC2-1	1	TC (J,K,R,S,T,B,E,N)	1	mA, V			x	x	
CONVERTIDORES DE UMBRAL A RELÉ									
Z112A	1	Contacto, Reed, NPN, PNP, Namur, Fotoeléctrico, Hall, Reluctancia Var., Imp. 24 V, TTL, Contador Volumétrico	1	Relé SPDT					
Z112D	2	Contacto, Reed, NPN, PNP, Namur, Fotoeléctrico, Hall, Reluctancia Var., Imp. 24 V, TTL, Contador Volumétrico	2	Relé SPST					
Z113-1	1	mA, V, Ohm, RTD, TC	2	Relé SPST	x	x			
CONVERTIDORES A/D									
Z-4AI-D	4	mA, V	3	Contactos digitales	x	x			
Z-4TC-D	4	TC	3	Contactos digitales					

ALIMENTACIÓN		CONFIGURACIÓN				OTRAS CARACTERÍSTICAS			
Alimentación	Alimentación de transductores	Aislamiento max	Interruptor DIP	Software	App	Clase de Protección	Temperatura operativa	Certificaciones	Funciones / Características especiales
x		1,5 kVac, 3 vie	x			0,2%	0..+50°C	CE, UKCA	Extracción de raíz, filtro de entrada, rechazo, burn-out
x	18 Vdc	1,5 kVac, 3 vie	x	x		0,2%	0..+50°C	CE, UKCA	Extracción de raíz, filtro de entrada, rechazo, burn-out
10..40 Vdc; 19..28 Vac	20 Vdc	1,5 kVac, 3 vie	x	x	x	0,1%	-10..+60°C	CE, UKCA, UL	Extracción de raíz, filtro de entrada, rechazo, burn-out
85..265 Vac/dc	20 Vdc	1,5 kVac, 3 vie	x	x		0,1%	-10..+60°C	CE, UKCA	Extracción de raíz, filtro de entrada, rechazo, burn-out
10..40 Vdc; 19..28 Vac	17 Vdc	1,5 kVac, 3 vie	x	x	x	0,1%	-10..+60°C	CE, UKCA	Extracción de raíz, filtro de entrada, rechazo, burn-out
19..40 Vdc; 19..28 Vac	20 Vdc	1,5 kVac, 3 vie	x			0,2%	0..+50°C	CE, UKCA, UL	
10..40 Vdc; 19..28 Vac	17 Vdc	3,5 kVac, 3 vie	x			0,2%	-20..+60°C	CE, UKCA	
10..40 Vdc; 19..28 Vac		1,5 kVac, 3 vie	x	x	x	0,1%	0..+50°C	CE, UKCA, UL	Modo de salida: elevación de cero, inversión de escala
Externa / De loop de medición		1,5 kVac, 2 vie	x			0,1%	0..+50°C	CE, UKCA	
Externa / De loop de medición		1,5 kVac, 2 vie	x			0,1%	0..+50°C	CE, UKCA	
10..40 Vdc; 19..28 Vac		1,5 kVac, 4 vie	x	x	x	0,1%	-10..+60°C	CE, UKCA, UL	Extracción de raíz, filtro de entrada, rechazo, burn-out
19..40 Vdc; 19..28 Vac	20 Vdc	1,5 kVac	x			0,2%	0..+50°C	CE, UKCA	
10..40 Vdc; 19..28 Vac		1,5 kVac, 3 vie	x	x		0,01%	-10..+60°C	CE, UKCA	Funciones Tara (Restablecer, Adquisición); Indicación de peso estable
10..40 Vdc; 19..28 Vac		1,5 kVac, 5 vie	x	x		0,01%	-25..+70°C	CE, UKCA	Funciones Tara (Silos, Restablecer, Adquisición); Función Contador de piezas; Indicación de peso estable;
19..40 Vdc; 19..28 Vac	20 Vdc	1,5 kVac, 3 vie	x			0,2%	0..+50°C	CE, UKCA	Constante de integración programable
19..40 Vdc; 19..28 Vac	20 Vdc	1,5 kVac, 3 vie	x			0,2%	0..+50°C	CE, UKCA, UL	
19..40 Vdc; 19..28 Vac		3,75 kVac, 3 vie	x			0,3%	0..+55°C	CE, UKCA	
85..265 Vac/dc		4 kVac, 3 vie	x			0,3%	0..+55°C	CE, UKCA	
10..40 Vdc; 19..28 Vac		3,75 kVac, 3 vie	x			0,25%	0..+60°C	CE, UKCA	
85..265 Vac/dc		4 kVac, 3 vie	x			0,25%	0..+60°C	CE, UKCA	
Externa / De loop de medición		4 kVac, 2 vie	x			0,25%	0..+60°C	CE, UKCA	
10..40 Vdc; 19..28 Vac		3,75 kVac, 3 vie	x	x		0,5%	0..+55°C	CE, UKCA, UL	
10..40 Vdc; 19..28 Vac		4 kVac, 3 vie	x	x		0,5%	-20..+65°C	CE, UKCA	
10..40 Vdc; 19..28 Vac		1,5 kVac, 3 vie	x	x	x	0,1%	-10..+60°C	CE, UKCA, UL	Modo de salida: elevación de cero, inversión de escala
10..40 Vdc; 19..28 Vac		1,5 kVac, 3 vie	x	x	x	0,2%	0..+50°C	CE, UKCA, UL	Modo de salida: elevación de cero, inversión de escala
19..40 Vdc; 19..28 Vac	20 Vdc	3 kVac, 3 vie	x				0..+50°C	CE, UKCA	Repetidor / divisor de impulsos
19..40 Vdc; 19..28 Vac	20 Vdc	1,5 kVac, 3 vie	x				0..+50°C	CE, UKCA	
10..40 Vdc; 19..28 Vac		3 kVac, 3 vie	x	x			-10..+65°C	CE, UKCA	
19..40 Vdc; 19..28 Vac		1,5 kVac, 3 vie	x	x		0,1%	0..+55°C	CE, UKCA, UL	Interfaz PLC (data, clock, strobe)
19..40 Vdc; 19..28 Vac		1,5 kVac, 3 vie	x	x		0,1%	0..+55°C	CE, UKCA, UL	Interfaz PLC (data, clock, strobe)





CONVERTIDORES PARA SEÑALES ANALÓGICAS

	Z109REG	Z109REG2-1	Z109REG2-H
	 <p>Convertidor universal con separación galvánica</p>	 <p>Convertidor universal con separación galvánica, salida a relé, Micro USB 9..40 Vdc/19..28 Vac</p>	 <p>Convertidor universal con separación galvánica, salida a relé, Micro USB, 85..265 Vac/dc</p>
DATOS GENERALES			
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac	85..265 Vac/dc
Alimentación de transductores	Entrada activa 2 hilos (min 18 Vdc)	Entrada activa 2 hilos (min 20 Vdc)	Entrada activa 2 hilos (min 20 Vdc)
Consumo máx	2,5 W	2,5 W (máx) 1,6 W (24 Vdc, 20 mA)	2,5 W (máx) 1,6 W (24 Vdc, 20 mA)
Aislamiento	1.500 Vac (3 vías)	1.500 Vac (3 vías)	1.500 Vac (entrada/salida); 3.750 Vac (alim./entrada/salida)
Indicadores de estado LED	Alimentación Error	Alimentación Error	Alimentación Error
Tiempo de respuesta	35 ms	35 ms (11 bit)..140 ms (16 bit)	35 ms (11 bit)..140 ms (16 bit)
Interfaz	Jack frontal 3,5 mm RS232 (COM)	micro USB	Jack frontal 3,5 mm RS232 (COM)
Clase de precisión	0,1%	0,1%	0,1%
Desviación térmica	0.01%/°K	0.01%/°K	0.01%/°K
Linealidad	0,05% (V,I), 0,2% (RTD), 1°C (TC)	0,05% / 0,4%	0,05% / 0,4%
Configuración	Interruptor DIP Software (EASY SETUP)	Interruptor DIP Software (EASY SETUP) App Android	Interruptor DIP Software (EASY SETUP)
Temperatura de funcionamiento	-20..+60°C	-20..+60°C	-20..+60°C
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillo 2,5 mm ²	Abrazaderas extraíbles con tornillo 2,5 mm ²	Abrazaderas extraíbles con tornillo 2,5 mm ²
Funda	Nailon 6 con 30% fibra de vidrio	Nailon 6 con 30% fibra de vidrio	Nailon 6 con 30% fibra de vidrio
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60175)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60175)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60175)
Peso	200 g	200 g	200 g
Certificaciones	CE	CE- UL-UR CSA	CE- UL-UR CSA
DATOS DE ENTRADA			
Canales	1	1 analógico, 1 estrobo	1 analógico, 1 estrobo
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> TENSIÓN (mV, V) Bipolar 0..2, 0..5, 0..10 V CORRIENTE (mA) Bipolar 0..20 mA RTD Pt100 (-200..+600°C) TERMOPAR Tipo J, K, R, S, T, E, B, N POTENCIÓMETRO 0,5..15 kΩ 	<ul style="list-style-type: none"> TENSIÓN (mV, V) Bipolar dE 75 mV a 20 V Resolución 15 bit + señal CORRIENTE (mA) Bipolar hasta 20 mA Resolución 1 µA RTD Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, KTY81, KTY84, NTC Medida 3..4 hilos Escala: -200..600°C Resolución 0,1°C TERMOPAR Tipo J, K, R, S, T, E, B, N Resolución 2,5 µV POTENCIÓMETRO: 500 Ω ..10 kΩ REÓSTATO: 500 Ω..25 kΩ ESTROBO: Alternativa al relé de salida 	<ul style="list-style-type: none"> TENSIÓN (mV, V) Bipolar dE 75 mV a 20 V Resolución 15 bit + señal CORRIENTE (mA) Bipolar hasta 20 mA Resolución 1 µA RTD Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, KTY81, KTY84, NTC Medida 3..4 hilos Escala: -200..600°C Resolución 0,1°C TERMOPAR Tipo J, K, R, S, T, E, B, N Resolución 2,5 µV POTENCIÓMETRO: 500 Ω ..10 kΩ REÓSTATO: 500 Ω..25 kΩ ESTROBO: Alternativa al relé de salida
DATOS DE SALIDA			
Canales	1	1 analógica, 1 relé	1 analógica, 1 relé
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> TENSIÓN (V) 4 escalas: 0..2, 0..10 V CORRIENTE (mA) 2 escalas: 0..20, 4..20 mA 	<ul style="list-style-type: none"> TENSIÓN (V) 4 escalas: 0/1..5V, 0/2..10V Min resistencia de carga: 2 kΩ CORRIENTE (mA) 2 escalas: 0/4..20 mA Máx resistencia de carga: 600 Ω RELÉ Alternativa a la entrada estrobo NC / NA en caso de alarma 	<ul style="list-style-type: none"> TENSIÓN (V) 4 escalas: 0/1..5V, 0/2..10V Min resistencia de carga: 2 kΩ CORRIENTE (mA) 2 escalas: 0/4..20 mA Máx resistencia de carga: 600 Ω RELÉ Alternativa a la entrada estrobo NC / NA en caso de alarma
CÓDIGOS DE PEDIDO			
Código	Z109REG	Z109REG2-1	Z109REG2-H






Z109UI2-1	Z109REG-BP	Z109S-DI	Z109S
    <p>Convertidor mA-V con separación galvánica, micro USB</p>	    <p>Convertidor universal con salida bipolar en tensión / corriente, micro USB</p>	 <p>Separador galvánico para loop de corriente con alto aislamiento</p>	  <p>Separador galvánico para loop de corriente</p>
DATOS GENERALES			
10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac	9..40 Vdc; 19..28 Vac
Entrada activa 2 hilos (min 20 Vdc)	Entrada activa 2 hilos (17 Vdc)	Entrada activa 2 hilos (17 Vdc)	Entrada activa 2 hilos (17 Vdc)
2,5 W	2,5 W	2,5 W	2,5 W
1.500 Vac (3 vías)	1.500 Vac (alim. / entrada)	3500 Vac (3 vías)	1.500 Vac (3 vías)
Alimentación	Alimentación Error	Alimentación	Alimentación
35 ms (11 bit)..140 ms (16 bit)	35 ms (11 bit)..140 ms (16 bit)	< 200 us	< 60 ms
micro USB	micro USB	-	-
0,1%	0,1%	0,2% o 10µA	0,2%
0.01%/°K	0.01%/°K	0.02%/°K	0,02% f.s. / °C
0,05 % (V _I), 0,01% (V _{out})	-	-	0,05%
Interruptor DIP Software (EASY SETUP) App (EASY SETUP) App Android	Interruptor DIP Software (EASY SETUP) App Android	-	-
-20..+60°C	-20..+65°C	-20..+60°C	-20..+60°C
17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm
Abrazaderas extraíbles con tornillo 2,5 mm ²	Abrazaderas extraíbles con tornillo 2,5 mm ²	Abrazaderas extraíbles con tornillo 2,5 mm ²	Abrazaderas extraíbles con tornillo 2,5 mm ²
Nailon 6 con 30% fibra de vidrio	Nailon 6 con 30% fibra de vidrio	Nailon 6 con 30% fibra de vidrio	Nailon 6 con 30% fibra de vidrio
Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60175)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60175)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60175)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60175)
200 g	200 g	200 g	200 g
CE- UL-UR CSA	CE	CE	CE - UL
DATOS DE ENTRADA			
1	1	1	1
<ul style="list-style-type: none"> TENSIÓN (mV, V) Bipolar de 75 mV a 20 V 9 escala Resolución 15 bit + señal CORRIENTE (mA) Bipolar hasta 20 mA Resolución 1 µA 	<ul style="list-style-type: none"> TENSIÓN Bipolar dE 75 mV a 20 V CORRIENTE Bipolar hasta 20 mA RTD Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, KTY81, KTY84, NTC Medida 2,3. 4 hilos TERMOPAR Type J, K, R, S, T, E, B, N POTENCIÓMETRO: 500 Ω ..100 kΩ REÓSTATO: 500 Ω..25 kΩ 	<ul style="list-style-type: none"> CORRIENTE 0...20 / 4..20 mA 	<ul style="list-style-type: none"> CORRIENTE 2 escalas: 0/4..20 mA
DATOS DE SALIDA			
1	1 (bipolar)	1	1
<ul style="list-style-type: none"> TENSIÓN (V) 4 escalas: 0/1..5V, 0/2..10V Min resistencia de carga: 2 kΩ CORRIENTE (mA) 2 escalas: 0/4..20 mA Máx resistencia de carga: 600 Ω 	<ul style="list-style-type: none"> Tensión de -10 a +10 Vdc, min carga 1000 Ω Corriente de -20 a + 20 mA, máx carga 500 Ω 	<ul style="list-style-type: none"> Corriente, 0/4..20 mA, carga máx 600 Ω 	<ul style="list-style-type: none"> CORRIENTE (mA) 2 escalas: 0/4..20 mA Máx resistencia de carga: 600 Ω
Z109UI2-1	Z109REG-BP	Z109S-DI	Z109S

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

CONVERTIDORES PARA SEÑALES ANALÓGICAS




	Z102	Z110S	Z110D	Z170REG-1
				
	Convertidor potenciométrico	Separador galvánico auto alineamiento a un solo canal	Separador galvánico auto alineamiento a doble canal	Convertidor universal con 2 salidas analógicas separadas galvánicamente, Micro USB
DATOS GENERALES				
Alimentación	9..30 (opc.) - 19..40 Vdc 19..28 Vac	Autoalimentado del loop de entrada	Autoalimentado del loop de entrada	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Alimentación de transductores	-	-	-	Sí máx 25 mA, 17 Vdc
Consumo máx	2,5 W	-	-	0,5..2 W
Aislamiento	1.500 Vac (3 vías)	1.500 Vac	1.500 Vac	1.500 Vac (4 vías)
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Indicadores de estado LED	Alimentación	-	-	Alimentación Alarma
Tiempo de respuesta	< 40 ms	< 100 ms	< 100 ms	< 25 ms
Interfaz	-	-	-	Micro USB (frontal)
Comunicación con PLC	-	-	-	-
Clase de precisión	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
Desviación térmica	0,02% f.s. / °C	0,02% f.s. / °C	0,02% f.s. / °C	0,01% /K
Linealidad	0,05%	0,1% f.s.	0,1% f.s.	<1% (entrada), 0,01% (salida)
Configuración	Interruptor DIP	-	-	Interruptor DIP Software (EASY SETUP) App (EASY SETUP)
Temperatura de funcionamiento	0..+50°C	0..+50°C	0..+50°C	-20..+60°C
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos
Funda	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)
Peso	200 g	200 g	200 g	200 g
Certificaciones	CE	CE	CE	CE- UL-UR CSA
DATOS DE ENTRADA				
Canales	1	1	2	1
Tipo	• REÓSTATO 2 hilos: 0..300 Ω (I=6mA); 0..500 Ω (I=3,6 mA); 0..1 K Ω (I=1,8 mA) • POTENCIÓMETRO 3 hilos: Vref=1,8 Vcc, de 200 Ω a 1 M Ω	• CORRIENTE (mA) 4..20 mA	• CORRIENTE (mA) 4..20 mA	• TENSIÓN escala configurable 0..10 V • CORRIENTE escala configurable 0..20 mA (módulo activo / pasivo) • POTENCIÓMETRO escala configurable 1 kΩ ..100 kΩ TERMOPAR: J,K,R,S,T,B,E,N • Termoresistencia Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100 Resolución 14 bit Periodo de muestreo configurable de 5 a 20 ms
DATOS DE SALIDA				
Canales	1	1	2	2
Tipo	• TENSIÓN (V) 4 escalas: 0..5, 1..5, 0..10, 0..10 V Impedancia de carga > 2,5 K Ω • CORRIENTE (mA) 2 escalas: 0..20, 4..20 mA Impedancia de loop < 600 Ω	• CORRIENTE (mA) 4..20 mA	• CORRIENTE (mA) 4..20 mA	• TENSIÓN escala configurable 0..10 V • CORRIENTE escala configurable 0..20 mA (activa / pasiva) Resolución 14 bit
CÓDIGOS DE PEDIDO				
Código	Z102	Z110S	Z110D	Z170REG-1

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

CONVERTIDORES PARA SEÑALES ANALÓGICAS		CONVERTIDORES A/D		
Z190	Z-SG	Z-SG3	Z-4AI-D	Z-4TC-D
				
Sumador-restador de señal con separación galvánica	Convertidor para celda de carga	Convertidor avanzado para celda de carga	Convertidor A/D para 4 señales analógicas	Convertidor A/D para 4 termopar
DATOS GENERALES				
9..30 (opc.) - 19..40 Vdc 19..28 Vac Entrada activa de 2 hilos (min 20 vdc) 2,5 W 1.500 Vac (3 vías) IP20	9..30 (opc.) - 19..40 Vdc 19..28 Vac -	10..40 Vdc / 19..28 Vac -	9..30 (opcional) - 19..40 Vdc 19..28 Vac (50..60 Hz) -	9..30 (opcional) - 19..40 Vdc 19..28 Vac (50..60 Hz) -
Alimentación	Alimentación Error Transmisión de datos Recepción de datos	RX/TX RS485 Activación de I/O Digital Alimentación Sobre carga de celda de carga	Alimentación Estado de señal RST Transmisión de datos Recepción de datos	Alimentación Estado de señal RST Transmisión de datos Recepción de datos
-	< 10 ms	< 10 ms	-	-
-	Micro USB Frontal IDC10 ModBUS RTU RS485	Micro USB delantero IDC ModBUS RTU RS495	Jack frontal 3,5 mm RS232 (COM)	Jack frontal 3,5 mm RS232 (COM)
-	-	-	Serie síncrona de tres hilos: RELOJ, DATOS, ESTROBO, Niveles estándar 24V pnp	Serie síncrona de tres hilos: RELOJ, DATOS, ESTROBO, Niveles estándar 24V pnp
0,2%	0,01%	0,01%	-	-
0,02% f.s./°C	0,0025% f.s. / °C	<25 ppm/°C	-	-
0,05%	0,01%	0,025%/°C	-	-
Interruptor DIP	Interruptor DIP Software (EASY SETUP) Funciones Tara (Restablecer, Adquisición); Indicación de peso estable	DIP Switch, Web Server, Funciones especiales (Funciones de Tara (Silos, Reset, Adquisición); Función de contador de piezas; Indicación de peso estable; Peer-To-Peer; Pass-Through)	Librería PLC IEC 61131 Interruptor DIP Z-PROG (PC software)	Librería PLC IEC 61131 Interruptor DIP Z-PROG (PC software)
0..50°C	-20..+65°C	-25°..+70°C	0..+55°C	0..+55°C
17,5 x 100 x 112 mm Abrazaderas extraíbles con tornillos	17,5 x 100 x 112 mm Abrazaderas extraíbles con tornillos	17,5 x 102,5 x 111 mm Abrazaderas extraíbles con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ² Nailon 6 30% fibra de vidrio Guía DIN 35mm IEC EN60715 detrás vertical alrededor de 110 g	17,5 x 100 x 112 mm Abrazaderas extraíbles con tornillos	17,5 x 100 x 112 mm Abrazaderas extraíbles con tornillos
Nailon 6 30% fibra de vidrio Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Nailon 6 30% fibra de vidrio Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35mm IEC EN60715	Nailon 6 30% fibra de vidrio Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Nailon 6 30% fibra de vidrio Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)
200 g CE	200 g CE	CE, UKCA	200 g CE, UL	200 g CE, UL
DATOS DE ENTRADA				
2 TENSIÓN (V) 4 escalas: 0..1, 0..5, 0..10, 2..10 V Impedancia de entrada 500 kΩ CORRIENTE (mA) 2 escalas: 0/4..20 mA Conexión activa: loop powered 20 Vdc no estabilizado Conexión pasiva: impedancia de entrada 100 Ω	1 analógico, 1 digital • ANALÓGICO Celda de carga medidor extensométrico, conexión de 4 o 6 hilos, min 87 Ω para 1..4 células de carga (350 Ω) o 1..8 células de carga (1.000 Ω); Sensibilidad: 1..64 mV/V • DIGITAL Calibración de tara	1 analógico, 1 digital • ANALÓGICO Celda de carga medidor extensométrico, conexión de 4 o 6 hilos, min 87 Ω para 1..4 células de carga (350 Ω) o 1..8 células de carga (1.000 Ω); Sensibilidad: 1..64 mV/V • DIGITAL Calibración de tara	4 TENSIÓN (V) 2..10 V f.s Resolución 16.000 puntos Impedancia: 100 KΩ CORRIENTE (mA) ± 20 mA (bipolar) Resolución 16.000 puntos Impedancia: 100 Ω	4 TENSIÓN (mV) ± 80 mV Impedancia 10 MΩ TERMOPAR Tipo J, K, R, S, T, E; B, N
DATOS DE SALIDA				
1 TENSIÓN (V) 4 escalas: 0..5, 0..10, 1..5, 2..10 V, min resistencia de carga 2 kΩ CORRIENTE (mA) 2 escalas: 0/4..20 mA Conexión pasiva / activa (máx Impedancia de loop 600 Ω)	1 analógico, 1 digital CORRIENTE (mA) 0..20, 4..20 mA TENSIÓN (V) 0..10, 0..5 Vdc DIGITAL Umbral de peso	1 analógico, 1 digital CORRIENTE (mA) 0..20, 4..20 mA TENSIÓN (V) 0..10, 0..5 Vdc DIGITAL Umbral de peso	-	-
Z190	Z-SG	Z-SG3	Z-4AI-D	Z-4TC-D

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.





CONVERTIDOR PARA MEDICIONES ELÉCTRICAS

	Z201	Z201-H	Z202
			
	Convertidor de corriente alterna, 10..40 Vdc; 19..28 Vac	Convertidor de corriente alterna, 85..265 Vac/dc	Convertidor de tensión alterna, 10..40 Vdc; 19..28 Vac
DATOS GENERALES			
Alimentación	10..40 Vdc; 19..28 Vac	85..265 Vac/dc	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Consumo máx	< 2,5 W	< 2,5 W	< 1,5 W
Aislamiento	3.750 Vac (entrada/salida/alimentación) 1.500 Vac (salida/alimentación)	4.000 Vac (entrada/salida/alimentación)	3.750 Vac (entrada/salida; entrada/ alimentación) 1.500 Vac (salida/alimentación)
Grado de protección	IP20	IP20	IP20
Indicadores de estado LED	Alimentación	Alimentación	Alimentación
Tiempo de respuesta	< 200 ms	< 100 ms	< 30 ms
Interfaz	-	-	-
Clase de precisión	0,3%	0,3%	0,25%
Desviación térmica	<200 ppm/K	<200 ppm/K	<150 ppm/K
Configuración	Interruptor DIP	Interruptor DIP	Interruptor DIP
Temperatura de funcionamiento	0..+55°C	-10..+65°C	0..+60°C
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos
Funda	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio
Montaje	35 mm DIN rail (IEC/EN 60715)	35 mm DIN rail (IEC/EN 60715)	35 mm DIN rail (IEC/EN 60715)
Peso	200 g	200 g	200 g
Certificaciones	CE	CE	CE
DATOS DE ENTRADA			
Canales	1	1	1
Tipo	CORRIENTE ALTERNA 0..5 / 0..10 Aac	CORRIENTE ALTERNA 0..5 / 0..10 Aac	TENSÓN ALTERNA 0..500 Vac (41 escala), impedancia de entrada 2 000 Ω/V Frecuencia 10 Hz..1 kHz
DATOS DE SALIDA			
Canales	1	1	1
Tipo	CORRIENTE 0..20 / 4..20 mA, carga máx 600 Ω, Conexión activa / pasiva TENSIÓN 0..5 / 0..10 / 1..5 / 2..10 Vdc, carga min 2.500 Ω	CORRIENTE 0..20 / 4..20 mA, carga máx 600 Ω, Conexión activa / pasiva TENSIÓN 0..5 / 0..10 / 1..5 / 2..10 Vdc, carga min 2.500 Ω	CORRIENTE 0..20 / 4..20 mA, carga máx 600 Ω, Conexión activa / pasiva TENSIÓN 0..5 / 0..10 / 1..5 / 2..10 Vdc, carga min 2.500 Ω
CÓDIGOS DE PEDIDO			
Código	Z201	Z201-H	Z202

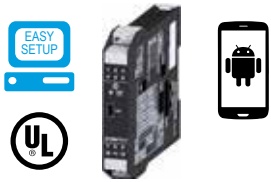



CONVERTIDOR PARA MEDICIONES ELÉCTRICAS

Z202-H	Z202-LP	Z203-2	Z204-1
			
Convertidor de tensión alterna, 85..265 Vac/dc	Convertidor de tensión alterna, loop powered	Analizador de red monofase	Convertidor de tensión TRMS alterna y continua
85..265 Vac/dc	5..28 Vdc (de loop)	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac
< 1,5 W	<1mA	< 2,5 W	< 1 W
3.750 Vac (entrada/salida; entrada/alimentación) 1.500 Vac (salida/alimentación) IP20	4.000 Vac (entrada/salida) IP20	3.750 Vac (entrada/salida/alimentación) IP20	4.000 Vac (entrada/salida; entrada/alimentación) 1.500 Vac (salida/alimentación) IP20
Alimentación	Alimentación	Alimentación Error Comunicación RS485 < 10 ms	Alimentación Error Comunicación RS485 Para una variación en escalón: 1 s del 10 al 90 %
< 100 ms	< 100 ms	Micro USB delantero RS485 (backplane), alternativamente a la salda analógica, velocidad hasta 115.200 bps, protocolo ModBUS RTU	RS232 (conector frontal para programación): baud rate, dirección, paridad, bits de datos/stop RS485 (backplane), alternativamente a la salda analógica, velocidad hasta 115.200 bps, protocolo ModBUS RTU 0,5% entrada; 0,1% salida
0,3%	0,3%	0,5%	0,5% entrada; 0,1% salida
+150 ppm/K	+150 ppm/K	+150 ppm/K	+100 ppm/K
Interruptor DIP	Interruptor DIP	Interruptor DIP Software (EASY SETUP) -20..+65°C	Interruptor DIP Software (EASY SETUP) -20..+65°C
-20..+65°C	-20..+65°C	-20..+65°C	-20..+65°C
17,5 x 100 x 112 mm	35 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	35 x 100 x 112 mm
Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos
Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio
Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)
200 g	200 g	200 g	200 g
CE	CE	CE, UL	CE
1 (single phase load)	1	1 (single phase load)	1
TENSÓN ALTERNA 0..500 Vac (41 escala), impedancia de entrada 2 000 Ω/V Frecuencia 10 Hz..1 kHz	TENSÓN ALTERNA 0..500 Vac TENSIÓN CONTINUA 0..540 Vdc, tensión máx 710 Vpk Frecuencia DC / 20 Hz..20 kHz	TENSÓN ALTERNA Caudal máx 500 Vac, frecuencia 35-75 Hz CORRIENTE ALTERNA Capacidad nominal 5 A rms, factor de cresta máx 3, corriente máx 15 A, frecuencia 35-75 Hz	TENSIÓN CONTINUA: 0..1.200 Vdc; TENSÓN ALTERNA 0..850 Vac Impedancia de entrada: 800 kΩ Frecuencia: 30..300 Hz
1	1	1 analógico, 1 digital	1
CORRIENTE 0..20 / 4..20 mA, carga máx 600 Ω, Conexión activa / pasiva TENSIÓN 0..5 / 0..10 / 1..5 / 2..10 Vdc, carga min 2.500 Ω	CORRIENTE 4..20 mA, pasiva	TENSIÓN 0-5, 0-10, 1-5, 2-10 V Retransmisión analógica: Vrms, Irms, Watt, Var, frecuencia, cosφ, energía CORRIENTE 0-20, 4-20 mA DIGITAL Contador de pulsos (200ms)	CORRIENTE Rango: 0..20 mA; impedancia máx: 500 Ω TENSIÓN Rango: 0..10 V; impedancia min: 1 k Ω
Z202-H	Z202-LP	Z203-2	Z204-1

CONVERTIDORES CON UMBRALES A RELÉ

	Z112A	Z112D	Z113S	Z113-1
				
	Alimentador-amplificador para contactos digitales, 1 salida relé	Alimentador-amplificador para contactos digitales, 2 salidas relé	Umbral único de alarma ajustable	Doble umbral de alarma con entrada analógica universal y salida a relé
DATOS GENERALES				
Alimentación	19..40 (9..30 opc.) Vdc; 19..28 Vac	19..40 (9..30 opc.) Vdc; 19..28 Vac	19..40 (9..30 opc.) Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Alimentación de transductores	Sí, entrada activa 2 hilos (min 20 Vdc)	Sí, entrada activa 2 hilos (min 20 Vdc)	Sí, entrada activa 2 hilos (min 20 Vdc)	Sí, entrada activa 2 hilos
Consumo máx	2,5 W	2,5 W	2,5 W	2,5 W
Aislamiento	1.500 Vac (alim./entrada) 4.000 Vac (entrada/alim./salida)	1.500 Vac	1.500 Vac (alim./entrada) 4.000 Vac (entrada/alim./salida)	1.500 Vac (3 vías)
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Indicadores de estado LED	Alimentación Relé activado	Alimentación Relé activado	Alimentación Superación de umbral	Alimentación Alarma
Interfaz	-	-	-	Micro USB (frontal)
Desviación térmica	0,01%/°C	0,01%/°C	0,01%/°C	0.01%/°K
Linealidad	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%
Configuración	Interruptor DIP Impulso (contacto mecánico, reed, npn, pnp, Namur, impulso)	Interruptor DIP Impulso (contacto mecánico, reed, npn, pnp, Namur, impulso)	Interruptor DIP Impulso (contacto mecánico, reed, npn, pnp, Namur, impulso)	Interruptor DIP Software (EASY SETUP)
Temperatura de funcionamiento	0..+50°C	0..+50°C	0..+50°C	-20..+65°C
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos
Funda	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)
Peso	200 g	200 g	200 g	200 g
Certificaciones	CE	CE	CE	CE
DATOS DE ENTRADA				
Canales	1	2	1	1
Tipo	Impulso (contacto mecánico, reed, npn, pnp, Namur, imp. 24 Vdc, sensor fotoeléctrico, sensor efecto Hall), frec. Max 400 Hz	Impulso (contacto mecánico, reed, npn, pnp, Namur, imp. 24 Vdc, sensor fotoeléctrico, sensor efecto Hall), frec. Max 400 Hz	Tensión (V), 4 escalas (0/1..5 Vdc, 0/2..10 Vdc); impedancia de entrada 500 kW Corriente (mA), 2 escalas (0..20, 4..20 mA); conexión activa/pasiva; impedancia de entrada 100 W	Tensión hasta 10 V Corriente bipolar hasta 20 mA Termoresistencia Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100 Termopar tipo J,K,R,S,T,B,E,N Potenciómetro hasta 100 kW
DATOS DE SALIDA				
Canales	1	2	1	2
Tipo	Relé SPDT 1A - 30Vdc / 5A - 250 Vac (carga resistiva)	Reed relé SPST, capacidad máx 0,5A - 100 Vac/dc (10 VA carga resistiva)	Relé SPDT 1A - 30Vdc / 5A - 250 Vac (carga resistiva)	Relé SPST, 1 contacto común, 2 contactos NA, alcance 250 Vac - 3 A
CÓDIGOS DE PEDIDO				
Código	Z112A	Z112D	Z113S	Z113-1

CONVERTIDORES PARA SENSORES DE TEMPERATURA
CONVERTIDORES PARA SEÑALES DE FRECUENCIAS

	Z109PT2-1	Z109TC2-1	Z104	Z111
	 <p>Convertidor aislador para termoresistencia con interfaz Micro USB</p>	 <p>Convertidor aislador para termopar con interfaz Micro USB</p>	 <p>Convertidor mA / V - de frecuencia con separación galvánica</p>	 <p>Convertidor de frecuencia mA / V - con separación galvánica</p>
DATOS GENERALES				
Alimentación	9..40 Vdc; 19..28 Vac	9..40 Vdc; 19..28 Vac	19..40 Vdc; 19..28 Vac	19..40 Vdc; 19..28 Vac
Alimentación de transductores	-	-	Sí, 20 Vdc, máx 20 mA, 2 hilos	-
Consumo máx	2,5 W	2 W	2,5 W	2,5 W
Aislamiento	1.500 Vac (3 vías)	1.500 Vac (3 vías)	1.500 Vac (3 vías)	1.500 Vac (3 vías)
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Indicadores de estado LED	Alimentación Error de configuración Fuera de escala	Alimentación Error	Alimentación Salida (Relé activo)	Alimentación Error
Tiempo de respuesta	35..140 ms	35..140 ms	350 ms	250 ms
Interfaz	Micro USB (frontal)	Micro USB (frontal)	-	-
Clase de precisión	0,1% (RTD) - 0,3% (salida en tensión)	0,1% (TC) - 0,3% (salida en tensión)	0,2%	0,3%
Desviación térmica	0,01%/°K	0,01%/°K	0,02% f.s./°C	0,01% f.s./°C
Configuración	Interruptor DIP Software (EASY SETUP) App Android	Interruptor DIP Software (EASY SETUP) App Android	Interruptor DIP Trimmer (fondo del nivel)	Interruptor DIP Trimmer (fondo del nivel)
Temperatura de funcionamiento	-20..+60°C	-20..+60°C	0..+50°C	0..+50°C
Dimensiones	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm	17,5 x 100 x 112 mm
Conexiones	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos	Abrazaderas extraíbles con tornillos
Funda	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio	Nailon 6 30% fibra de vidrio
Montaje	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)	Guía DIN 35 mm (IEC/EN 60715)
Peso	200 g	200 g	200 g	200 g
Certificaciones	CE	CE	CE	CE, UL-UR CSA
DATOS DE ENTRADA				
Canales	1	1	1	1
Tipo	RTD Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100 Conexión 2, 3, 4 hilos Corriente de excitación 1 mA Resolución 0,1°C	TERMOPAR Tipo: J, K, R, S, T, E, B, N Resolución 5 µV Detección autom. de interrupción	TENSIÓN (V) 4 escalas (0..1, 0..5, 0..10, 2..10 V); impedancia de entrada 1 MΩ CORRIENTE (mA) 2 escalas (0/4..20 mA); Conexión activa alimentada por bucle 15 Vdc no estabilizado; conexión pasiva con impedancia de entrada de 100W	Impulso (contacto mecánico, reed, npn, pnp, Namur, imp. 24 Vdc, sensor fotoeléctrico, sensor efecto Hall, reluctancia variable (TTL), frecuencia medible de 1 mHz a 9,99 kHz
DATOS DE SALIDA				
Canales	1	1	1	1
Tipo	TENSIÓN (V) 4 escalas: 0..5, 0..10, 1..5, 2..10 V Min impedancia de carga 2 kΩ Resolución: 2,5 µA / 1,25 mV CORRIENTE (mA) 2 escalas: 0..20, 4..20 mA Máx impedancia de carga 600 Ω Resolución: 2,5 µA / 1,25 mV	TENSIÓN (V) 4 escalas: 0..5, 1..5, 0..10, 2..10 V Min impedancia de carga 2,5 KΩ Resolución: 0,025%..0,032 % CORRIENTE (mA) Conexión activa / pasiva 2 escalas: 0..20, 4..20 mA Mán impedancia de carga: 600 Ω Resolución: 0,025..0,032%	Impulso npn open colector, 30 Vcc, 300 mA; reed relé 30 Vac/dc, 100 mA, máx frecuencia 10 kHz	TENSIÓN (V) 4 escalas 0..5, 0..10, 1..5, 2..10 V, min resistencia de carga 2.500Ω CORRIENTE (mA) 2 escalas 0/4..20 mA, máx resistencia de carga 600 Ω
CÓDIGOS DE PEDIDO				
Código	Z109PT2-1	Z109TC2-1	Z104	Z111

SOFTWARE Y ACCESORIOS

EASY SETUP / EASY SETUP 2

Software de configuración



Modelos programables:

Z109REG, Z109REG2-1, Z109UI-2, Z109REG-BP, Z170REG-1, Z-SG, Z203-1, Z204-1, Z113-1, Z109PT2-1, Z109TC2-1

Requisitos de hardware mínimos:

CPU 1GHz, 256 MB libres en HD, resolución tarjeta gráfica 1024x769 pixel

Descarga: gratuita en www.seneca.it

- Conexión automática al módulo
- Configuración de parámetros de funcionamiento y comunicación
- Monitoreo de parámetros
- Configuración automática de módulos
- Prueba y réplica de la configuración

EASY SETUP APP

App de configuración para terminales Android



Modelos programables:

Z109REG2-1, Z109UI2-1, Z109REG-BP, Z170REG-1, Z109PT2-1, Z109TC2-1

Versión Android: 4.0 o superior

Terminales compatibles: Android Smartphone/Tablet con función OTG

Descarga: Google Play Store



- Conexión automática al módulo
- Configuración de parámetros de funcionamiento y comunicación
- Monitoreo de parámetros
- Configuración automática de módulos
- Prueba y réplica de la configuración

S117P1

CONVERTIDOR SERIAL RS232↔USB, TTL↔USB, RS485↔USB



- Conversión serial asíncrona RS232, RS485, TTL
- Posibilidad de conexión múltiple de más unidades S117P1 en el mismo PC
- Compatibilidad estándar USB 1.0, 1.1, 2.0
- Comunicación RS485, máx 32 nodos
- Alimentación de módulos externos (100 mA, 12 Vdc)
- Accesorios incluidos: cable USB, cable TTL, CD driver

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
S117P1	Convertidor serial asíncrono RS232↔USB, TTL↔USB, RS485↔USB

Z-POWER

Trasformadores 19 Vac para montaje con guía DIN



- Tensión primaria 230 (115) Vac ± 10%
- Carcasa en material termoplástico autoextinguible (clase V-0)
- Protección con termofusible
- Dimensiones: 3 módulos DIN (15 VA), 5 módulos DIN (25 VA)
- IP 40

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
Z-POWER 230-15VA	Transformador 19 Vac, 230-15 VA
Z-POWER 230-25VA	Transformador 19 Vac, 230-25 VA
Z-POWER 115-15VA	Transformador 19 Vac, 115-15 VA

CABLES



CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
CS-JACK-DB9F	Cable serial de programación (Jack / DB9F)
CU-A-MICROB	Cable de entrada USB-A Micro USB-B 5 P
CU-A-MICRO-OTG	Cable adaptador Micro USB OTG – USB Tipo A hembra

SISTEMA DE ECUALIZACIÓN Y CONEXIÓN PARA CELDAS DE CARGA



CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
SG-EQ4	Tarjeta de ecualización y conexión para hasta 4 celdas de carga en paralelo
SG-EQ4-BOXPG7	Tarjeta de ecualización y conexión para hasta 4 celdas de carga en paralelo + caja de contención IP67 completa con prensa estopos de 7 mm de diámetro y 2 tapones

Z-SUPPLY

Fuente de alimentación conmutada monofásica 24V @ 1,5 A



- Entrada: 110..230 Vac @ 47-63 Hz 0,7 A; 110..315 Vdc, 0,7 A
- Salida: 24 Vdc ± 2%
- Redundancia: En paralelo de dos módulos Z-SUPPLY (solo de conector IDC10)
- Corriente de salida: 1,5 A
- Control de salida: Relé de salida "Power Good"
- Fusible interno: 1,25A de tipo T (retardado)
- Montaje: En guía DIN 46277
- Aislamiento: Hasta 3 KV de entrada y tensión en salida

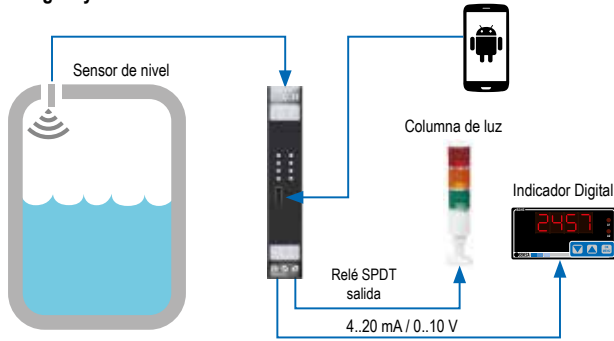
CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
Z-SUPPLY	Fuente de alimentación switch monofase 24V @ 1,5 A

EJEMPLOS APLICATIVOS

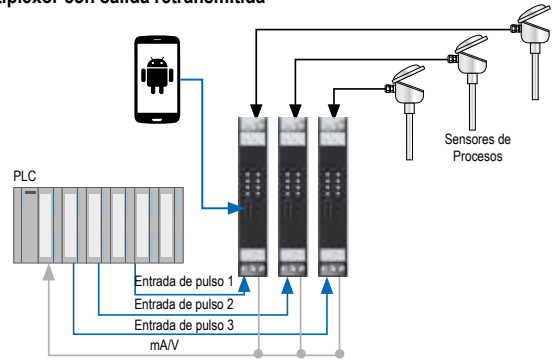
Z109REG2-1

Aislamiento y conversión con umbral de alarma de entrada analógico y retransmisión de salida en indicador



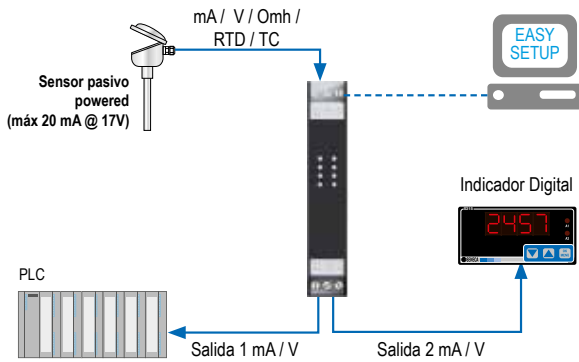
Z109REG2-1

Aislamiento y conversión con umbral de alarma en entrada multiplexor con salida retransmitida



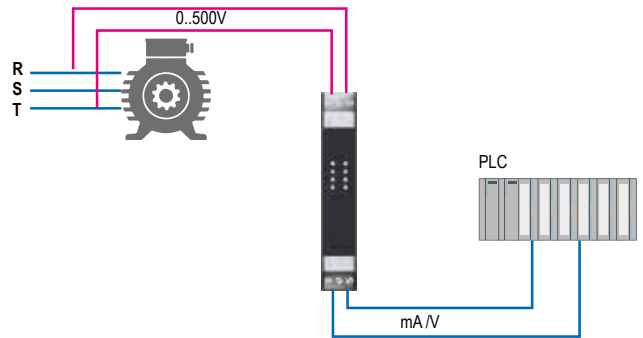
Z170REG-1

Duplicación y retransmisión de señal analógica



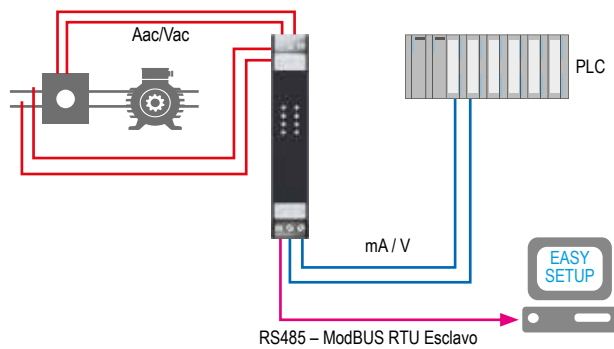
Z202

Conversión de la tensión alterna en una señal normalizada mA/V



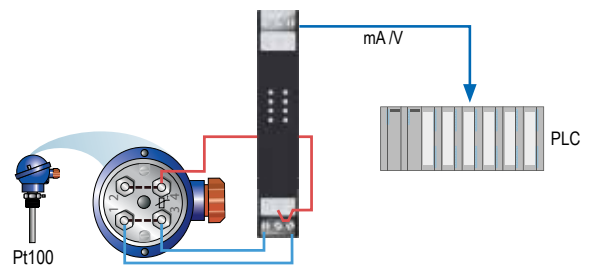
Z203-2

Analizador de red monofásico con retransmisión de la señal de salida



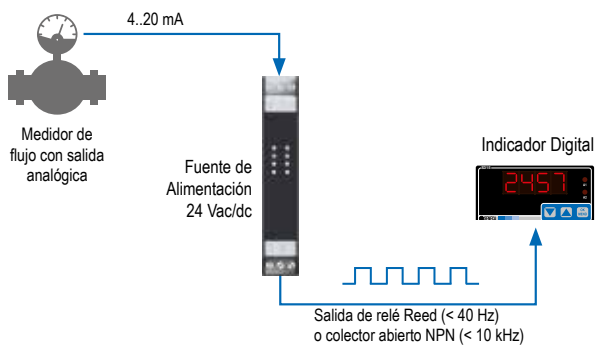
Z109PT2-1

Conversión de temperatura de Pt100 a una señal analógica estándar



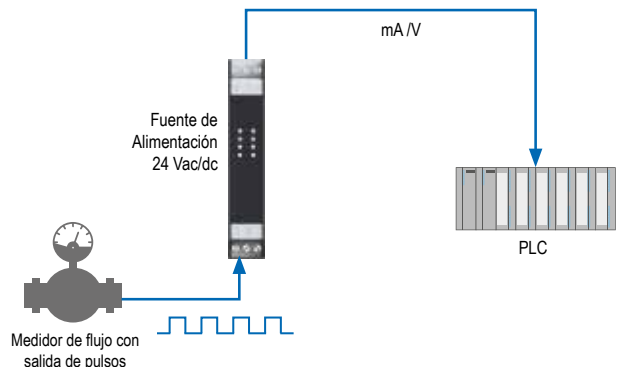
Z104

Conteo de impulsos de medidor de caudal con salida analógica

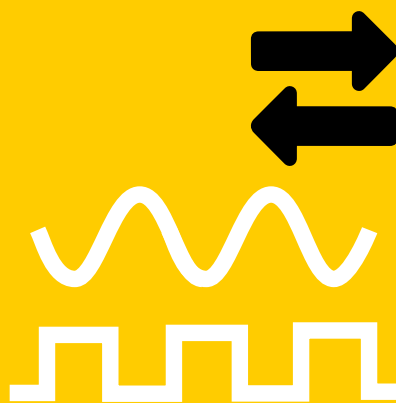


Z111

Adquisición de caudal instantáneo de medidor con salida impulsiva



4,2



CONVERTIDORES
AISLANTES COMPACTOS

Serie K

Serie K

Convertidores de Señal Aisladores galvánicos compactos

Los módulos convertidores SENECA de la Serie K se caracterizan por tener un aislamiento de 1,5 kVac de 3 vías de tecnología digital, una clase de precisión del 0,1%, un rango de alimentación de 19,2 a 30 Vdc, dimensiones compactas (102,5x93,1x6,2 mm), bajos consumos, y una Mtbf de más de 500 000 horas. La configuración de señales es instantánea a través de interruptores DIP o software. La técnica de alimentación es estándar (en la abrazadera de resorte) o mediante un sistema distribuido, basado en un conector expansible (K-BUS) que se inserta de forma fácil en las guías DIN de 35 mm según la norma EN 60715.

ROBUSTO DISEÑO INDUSTRIAL

ALTA
CONFIABILIDAD



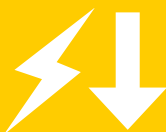
>500.000 h

AMPLIO RANGO
TEMPERATURA OPERATIVA



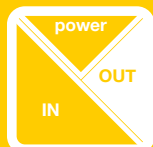
-20..+65°C

CONSUMO
REDUCIDO



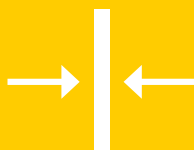
<25mA

AISLAMIENTO
MULTI-VÍA



1,5 kV

DIMENSIONES
COMPACTOS



6,2 mm

ALTA
PRECISIÓN



0,1%



FUNCIONES ESPECIALES

FILTRO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA LECTURA



INVERSIÓN DE ESCALA DE ENTRADA / SALIDA



LINEARIZACIÓN PARA TANQUES CILÍNDRICOS HORIZONTALES



EXTRACCIÓN DE RAÍZ



AJUSTES

CONFIGURACIÓN FLEXIBLE VÍA DIP-SWITCH



PROGRAMACIÓN MEDIANTE PC



ALIMENTACIÓN

ALIMENTACIÓN DISTRIBUIDA / DIRECTA EN ABRAZADERA



19,2..30 Vdc

CONECTOR EXPANDIBLE DE ALIMENTACIÓN



CERTIFICACIONES

ESTÁNDAR INTERNACIONALES



CE, UL, CSA

CONFORMIDAD ATEX (K121)







II 3G Ex nA IIC T4 Gc X (gas)
II 3D Ex tc IIC T135°C Dc X (dust)
EN 60079-0:2012
EN 60079-15:2010

SELECCIÓN RÁPIDA

Código	Conversión	ENTRADAS		SALIDAS		Alimentación	Alimentación Sensores
		N°	Tipo	N°	Tipo		
K121	Univaersal	1	mA, V, Ohm TC (J,K,R,S,T,B,E,N), RTD (Pt100, Ni100, Pt500, Pt1000)	1	mA (pasiva)	Externa / de loop	-
K109UI	Analógica	1	mA, V	1	mA (activa), V	19,2..30 Vdc	-
K109S	Analógica	1	mA (activo), V	1	mA (activa), V	19,2..30 Vdc	sí
K109LV	Analógica	1	mV	1	mA (activa), V	19,2..30 Vdc	-
K111	Pulsos/Digital	1	Contacto, Namur, PNP/NPN 2/3 hilos, reed, fotocélula, frecuencia máx 20 kHz	2	PNP, NPN	19,2..30 Vdc	sí
K111D	Pulsos/Digital	1	Contacto, Namur, PNP/NPN 2/3 hilos, reed, fotocélula; frecuencia máx 20 kHz	2	PNP, NPN	19,2..30 Vdc	sí
K112	Pulsos/Digital	1	Contacto, Namur, PNP/NPN 2/3 hilos, reed, fotocélula; frec. Max 400 Hz	2	PNP, NPN	19,2..30 Vdc	sí
K109PT	Temperatura	1	Pt100	1	mA (activa), V	19,2..30 Vdc	-
K109PT-HPC	Temperatura	1	Pt100	1	mA (activa), V	19,2..30 Vdc	-
K109PT1000	Temperatura	1	Pt1000	1	mA (activa), V	19,2..30 Vdc	-
K120RTD	Temperatura	1	Pt100, Ni100	1	mA (pasiva)	Externa / de loop	-
K109TC	Temperatura	1	TC (J,K,R,S,T,B,E,N)	2	mA (activa), V, relé (umbral de alarmas)	19,2..30 Vdc	-
K107A	Serial	1	RS485	1	RS485	19,2..30 Vdc	-
K107B	Serial	1	RS232	1	RS485	19,2..30 Vdc	-
K107USB	Serial	1	USB	1	RS485 (ModBUS)	Externa / a través USB del PC	-







				CONFIGURACIÓN		
Aislamiento Máx	Calse de Presición	Temperatura operativa	Certificaciones	Interruptor DIP	Software (EASY SETUP)	Funciones especiales
1,5 kVac	0,1%	-20..+65°C	CE, Atex Zona 2	x	x	Filtro de medición, salida fail-safe, sobrecarga, compensación de resistencia de cables, compensación de unión fría
1,5 kVac	0,1%	-20..+65°C	CE, UL	x	-	Rechazo programable, filtro adicional para estabilización de lectura, sobrecarga de entrada programable, extracción de raíz, linearización de tanques cilíndricos horizontales
1,5 kVac	0,1%	-20..+65°C	CE, UL	x	-	Rechazo programable, filtro adicional para estabilización de lectura, sobrecarga de entrada programable, extracción de raíz, linearización de tanques cilíndricos horizontales
1,5 kVac	0,1%	-20..+65°C	CE	x	-	Detección de disparo shunt, rechazo programable, filtro de estabilización de lectura, sobrecarga de la entrada hasta ± 50 V
1,5 kVac	-	-10..+65°C	CE	x	x	Salidas independientes protegidas contra cortocircuito, funcionamiento a umbral, con histéresis, en ventana e inversión, replicador/ inverteedor de entrada, filtro de entrada programable
1,5 kVac	-	-20..+65°C	CE	x	x	Divisor de frecuencia hasta 256 impulsos. Salidas independientes, filtro de entrada activable con frecuencia de corte programable, replicador de entrada
1,5 kVac	-	-10..+65°C	CE	x	-	
1,5 kVac	0,1%	-20..+65°C	CE, UL	x	-	Filtro adicional de estabilización de lectura
1,5 kVac	0,1%	-20..+65°C	CE	x	-	Filtro adicional de estabilización de lectura
1,5 kVac	0,1%	-20..+65°C	CE	x	-	Filtro adicional de estabilización de lectura
-	0,1%	-20..+65°C	CE	x	x	Filtro adicional de estabilización de lectura
1,5 kVac	0,1%	-20..+65°C	CE, UL	x	-	Filtro adicional de estabilización de lectura
1,5 kVac	-	-20..+65°C	CE, UL	x	-	Conmutación de dirección automática temporizada, handshake automático temporizado
1,5 kVac	-	-20..+65°C	CE, UL	x	-	Conmutación de dirección automática temporizada, handshake automático temporizado
1,5 kVac	-	-20..+65°C	CE, UL	-	-	Posibilidad de conexión múltiple de más unidades en el mismo PC

	UNIVERSALES	ANALÓGICOS		
	K121	K109UI	K109S	K109LV
	 <p>Convertidor universal (mA, V, Ohm, RTD, TC) aislado loop powered</p>	 <p>Convertidor optoaislado V-I / V-I</p>	 <p>Convertidor optoaislado V-I / V-I con entrada activa (alimentación del transductor)</p>	 <p>Convertidor optoaislado shunt / V-I</p>
DATOS GENERALES				
Alimentación	7..30 Vdc (de loop 4..20 mA)	19,2.. 30 Vdc	19,2.. 30 Vdc	19,2.. 30 Vdc
Alimentación en abrazaderas laterales		Si	Si	Si
Máx consumo de corriente	24 mA	22 mA (24 Vdc)	23 mA (24 Vdc); 45 mA (con alim.aux)	22 mA (24 Vdc)
Potencia disipada máx	<660 mW	500 mW	500 mW	500 mW
Conversión A/D	16 bit	14 bit	14 bit	14 bit
Rechazo	50 o 60 Hz (programable)	50 o 60 Hz (programable)	50 o 60 Hz (programable)	50 o 60 Hz (programable)
Configurabilidad	Software (EASY SETUP)	Interruptor DIP	Interruptor DIP	Interruptor DIP
Filtro	Adicional para estabilización lectura	Adicional para estabilización lectura	Adicional para estabilización lectura	Adicional para estabilización lectura
Dimensiones	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm
Aislamiento	1.5 kVac (2 vías)	1,5 kVac (3-vías)	1,5 kVac (3-vías)	1,5 kVac (3-vías)
Técnica de aislamiento	Digital / optoacoplador	Digital / optoacoplador	Digital / optoacoplador	Digital / optoacoplador
Elaboración	Cálculo de floating point 32 bit	Cálculo de floating point 32 bit	Cálculo de floating point 32 bit	Cálculo de floating point 32 bit
Color	Negro	Negro	Negro	Negro
Material de carcasa	PBT	PBT	PBT	PBT
Peso	45 g	45 g	45 g	45 g
Temperatura de funcionamiento	-20..+65°C	-20..+65°C	-20..+65°C	-20..+65°C
Conexión	8 Abrazaderas de resorte	Muelle e/o BUS	Muelle e/o BUS	Muelle e/o BUS
Grado de protección	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Clase de precisión	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Desviación térmica	< 120 ppm/K	< 120 ppm/K	< 120 ppm/K	< 120 ppm/K
LED	Anomalía, alarma	Anomalía, alarma	Anomalía, alarma	Anomalía, alarma
Funciones especiales	Compensación de unión fría Filtro insertable Inversión de salida	Extracción de raíz Inversión de señales Escalas tarables Linealización de depósitos Resistencia programable	Extracción de raíz Inversión de señales Linealización de depósitos Resistencia programable Alimentación auxiliar 17..20 V, corriente máx 25 mA	Falla y resistencia programables Filtro insertable
Homologación	CE, II 3G Ex nA IIC T4 Gc X, II 3D Ex tc IIC T135°C Dc X	CE, UL-UR CSA	CE, UL-UR CSA	CE
DATOS DE ENTRADA				
Canales	1	1	1	1
Tipo	TERMOPAR J, K, R, S, T, E, B, N, L (EN 60584) RTD (Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu50, Cu100) con conexiones a 2, 3, 4 hilos TENSIÓN (V): 30V, impedancia 200 kΩ TENSIÓN (mV): 150 mV, impedancia 10 MΩ CORRIENTE: 24 mA, impedancia 40 Ω Potenciómetro: 500..100 kΩ, impedancia 10 MΩ Resistencia: 0..400 (1760) Ω	TENSIÓN Rango: 0..10 / 10..0 / 0..5 / 1..5 / 0..15 / 0..30 V (invertibles) Impedancia: 110 kΩ - 325 kΩ CORRIENTE Rango: 4..20 / 20..4 / 0..20 / 20..0 mA Impedancia: 35 Ω	TENSIÓN Rango: 0..10 / 10..0 / 0..5 / 1..5 V Impedancia: 110 kΩ CORRIENTE Rango: 4..20 / 20..4 / 0..20 / 20..0 mA Impedancia: 35 Ω	SHUNT Rango: ±25, 50, 60, 75, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 1000, 2000 mV (de Dip switch)
DATOS DE SALIDA				
Canales	1	1	1	1
Tipo	Corriente 4-20 mA	TENSIÓN Rango: 0..10 / 10..0 / 0..5 / 1..5 V Mínima resistencia de carga: 2 kΩ CORRIENTE Rango: 4..20 / 20..4 / 0..20 / 20..0 mA Máx resistencia de carga: 500Ω Protección: 25 mA	TENSIÓN Rango: 0..10 / 10..0 / 0..5 / 1..5 V Mínima resistencia de carga: 2 kΩ CORRIENTE Rango: 4..20 / 20..4 / 0..20 / 20..0 mA Máx resistencia de carga: 500Ω Protección: 25 mA	TENSIÓN Rango: 0..10 / 10..0 / 0..5 / 1..5 V Mínima resistencia de carga: 2 kΩ CORRIENTE Rango: 4..20 / 20..4 / 0..20 / 20..0 mA Máx resistencia de carga: 500Ω Protección: 25 mA
Relé estático auxiliar	-	-	-	-
Tiempo de respuesta (10-90%)	140..620ms	< 40 ms (sin filtro) < 88 ms (con filtro)	< 40 ms (sin filtro) < 88 ms (con filtro)	< 25 ms (sin filtro) < 55 ms (con filtro)
Conversión D/A resolución				
CÓDIGOS DE PEDIDO				
Código	K121	K109UI	K109S	K109LV

TEMPERATURA

K109PT	K109PT-HPC	K109PT1000	K120RTD	K109TC
 			 	 
Convertidor optoaislado Pt100 / V-I	Convertidor optoaislado Pt100 / V-I de alta precisión	Convertidor optoaislado Pt1000 / V-I	Convertidor no aislado Pt100, Ni100 loop powered	Convertidor optoaislado TC / V-I con umbral ajustable
19,2..30 Vdc	19,2..30 Vdc	19,2..30 Vdc	Loop powered (5..30 Vdc)	19,2..30 Vdc
Sí	Sí	Sí	-	Sí
21..25 mA (24 Vdc)	21..25 mA (24 Vdc)	21..25 mA (24 Vdc)	21..25 mA (24 Vdc)	21..25 mA (24 Vdc)
500 mW	500 mW	500 mW	500 mW	500 mW
14 bit	14 bit	14 bit	14 bit	14 bit
50 o 60 Hz (Programable)	50 o 60 Hz (Programable)	50 o 60 Hz (Programable)	50 o 60 Hz (Programable)	50 o 60 Hz (Programable)
Interruptor DIP	Interruptor DIP	Interruptor DIP	DIP Switch, Software (EASY SETUP)	Interruptor DIP
Adicional para estabilización de lectura	Adicional para estabilización de lectura	Adicional para estabilización de lectura	Adicional para estabilización de lectura	Adicional para estabilización de lectura
6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm
1,5 kVac a 3 vías (50 Hz, 1 min)	1,5 kVac a 3 vías (50 Hz, 1 min)	1,5 kVac a 3 vías (50 Hz, 1 min)	-	1,5 kVac a 3 vías (50 Hz, 1 min)
Digital / optoacoplador	Digital / optoacoplador	Digital / optoacoplador	-	Digital / optoacoplador
Cálculo de floating point 32 bit	Cálculo de floating point 32 bit	Cálculo de floating point 32 bit	Cálculo de floating point 32 bit	Cálculo de floating point 32 bit
Negro	Negro	Negro	Negro	Negro
PBT	PBT	PBT	PBT	PBT
45 g	45 g	45 g	45 g	45 g
-20..+65°C	-20..+65°C	-20..+65°C	-20..+65°C	-20..+65°C
Muelle e/o BUS	Muelle e/o BUS	Muelle e/o BUS	Muelle	Muelle e/o BUS
IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
0,1% (rango máx)	0,1% (rango máx)	0,1%	0,1%	0,1%
< 100 ppm/K	< 100 ppm/K	< 100 ppm/K	< 100 ppm/K	< 100 ppm/K
Anomalia, alarma	Anomalia, alarma	Anomalia, alarma	Anomalia, alarma	Anomalia, alarma Estado de la salida auxiliar
Falla y resistencia programables Filtro insertable	Falla y resistencia programables Filtro insertable	Falla y resistencia programables Filtro insertable	Tipo / conexión RTD, filtro rango de medición, error, inversión salida y over-range	Falla y resistencia programables Filtro insertable
CE, UL-UR CSA	CE	CE	CE	CE, UL-UR CSA
1	1	1	1	1
PT100 Estándar IEC 751 / EN 60751 – ITS90 Rango: -150..+650°C Span mínimo: 50°C Corriente en el transmisor 900 µA Conexiones 2, 3, 4 hilos Resistencia máx cables: 20 Ω	PT100 Estándar IEC 751 / EN 60751 – ITS90 Rango: -200..+160°C Span mínimo: 20°C Corriente en el transmisor 900 µA Conexiones 2, 3, 4 hilos Resistencia máx cables: 20 Ω	PT1000 Estándar EN 60751/A2 – ITS90 Rango: -200..+210°C Span mínimo: 30°C Corriente en el transmisor < 350µA Conexiones 2, 3, 4 hilos Resistencia máx cables: 50 Ω	Pt100 (EN 60751/A2-ITS90) Rango: -200..+650°C Span mínimo: 20°C Conexiones 2, 3, 4 hilos Ni100 Rango: -60..+250°C Span mínimo: 20°C Conexiones 2, 3, 4 hilos	TERMOPAR Tipo J,K,E,N,S,R,B,T (ITS90) Span mínimo 100°C Impedancia 10 MΩ Unión fría semiconductor, ADC 13 bit, precisión 0,15°C, actualización de 10 s Tensión máx ± 32V
1	1	1	1	1
TENSIÓN Rango: 0..10 / 10..0 / 0..5 / 1..5 V Mínima resistencia de carga: 2 kΩ CORRIENTE Rango: 4..20 / 20..4 / 0..20 / 20..0 mA Máx resistencia de carga: 500 Ω Protección: 25 mA	TENSIÓN Rango: 0..10 / 10..0 / 0..5 / 1..5 V Mínima resistencia de carga: 2 kΩ CORRIENTE Rango: 4..20 / 20..4 / 0..20 / 20..0 mA Máx resistencia de carga: 500 Ω Protección: 25 m	TENSIÓN Rango: 0..10 / 10..0 / 0..5 / 1..5 V Mínima resistencia de carga: 2 kΩ CORRIENTE Rango: 4..20 / 20..4 / 0..20 / 20..0 mA Máx resistencia de carga: 500 Ω Protección: 25 mA	CORRIENTE Rango: 4..20 / 20..4 (2 hilos) Resistencia de carga: 1 kΩ Resolución: 0,5 µA (15 bit+signo) Protección: 30 mA	TENSIÓN Rango: 0..10 / 10..0 / 0..5 / 1..5 V Mínima resistencia de carga: 2 kΩ CORRIENTE Rango: 4..20 / 20..4 / 0..20 / 20..0 mA Máx resistencia de carga: 500 Ω
-	-	-	-	Tensión nominal: 24 Vac/dc Corriente: 60 mA Protección de sobretensiones: 50 V Histéresis / Umbrales de alarma ajustables < 40 ms (sin filtro) < 88 ms (con filtro) 1 mV, 2 µA
< 50 ms (sin filtro) < 200 ms (con filtro) 1 mV, 2 µA	< 50 ms (sin filtro) < 200 ms (con filtro) 1 mV, 2 µA	< 50 ms (sin filtro) < 200 ms (con filtro) 1 mV, 2 µA	< 220 ms (sin filtro) < 620 ms (con filtro) 1 mV, 2 µA	< 40 ms (sin filtro) < 88 ms (con filtro) 1 mV, 2 µA
K109PT	K109PT-HPC	K109PT1000	K120RTD	K109TC

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

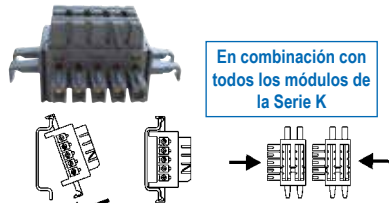
	FRECUENCIA			SERIALES		
	K111	K111D	K112	K107A	K107B	K107USB
						
	Umbral de frecuencia con dos salidas aisladas	Divisor y repetidor de frecuencia con dos salidas aisladas	Acoplador digital aislado con doble canal de salida	Convertidor de repetidores seriales optoaislados RS485 / RS485	Convertidores seriales optoaislados RS232 / RS485	Convertidores seriales optoaislados RS485 / USB
DATOS GENERALES						
Alimentación	19,2.. 30 Vdc	19,2..30 Vdc	19,2.. 30 Vdc	19,2..30 Vdc	19,2..30 Vdc	Mediante puerto USB
Alimentación en abrazaderas laterales	Si	Si	Si	Si	Si	-
Hot swapping	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Máx consumo de corriente	< 25 mA	< 25 mA	< 25 mA	22 mA (24 Vdc)	22 mA (24 Vdc)	60 mA
Potencia disipada máx	500 mW	500 mW	500 mW	500 mW	500 mW	-
Conversión A/D	14 bit	14 bit	14 bit	-	-	-
Rechazo	50 o 60 Hz (Programable)	50 o 60 Hz (Programable)	50 o 60 Hz (Programable)	50 o 60 Hz (Programable)	50 o 60 Hz (Programable)	50 o 60 Hz (Programable)
Configurabilidad	DIP Switch, Software (EASY SETUP)	DIP Switch, Software (EASY SETUP)	Interruptor DIP	Interruptor DIP	Interruptor DIP	Interruptor DIP
Filtro	Programable	Programable	-	-	-	-
Dimensiones	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2x93,1x102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm	6,2 x 93,1 x 102,5 mm
Aislamiento	1,5 kVac (3-vías)	1,5 kVac (3 vías)	1,5 kVac (3-vías)	1,5 kVac a 3 vías (50 Hz, 1 min)	1,5 kVac a 3 vías (50 Hz, 1 min)	1,5 kVac (USB / RS485)
Técnica de aislamiento	Digital / optoacoplador	Digital / optoacoplador	Digital / optoacoplador	Digital / optoacoplador	Digital / optoacoplador	Digital / optoacoplador
Elaboración	Cálculo de floating point 32 bit	Cálculo de floating point 32 bit	Cálculo de floating point 32 bit	-	-	-
Color	Negro	Negro	Negro	Negro	Negro	Negro
Material de carcasa	PBT	PBT	PBT	PBT	PBT	PBT
Peso	45 g	45 g	45 g	45 g	45 g	45 g
Temperatura de funcionamiento	-20..+65°C	-20..+65°C	-20..+65°C	-20..+65°C	-20..+65°C	-20..+65°C
Conexión	Muelle e/o BUS	Muelle e/o BUS	Muelle e/o BUS	Muelle e/o BUS	Muelle e/o BUS	Muelle e/o BUS
Grado de protección	IP 20	IP20	IP 20	IP20	IP20	IP20
LED	Presencia de alimentación, umbral activo, error	Estado de salidas	Presencia de alimentación, Estado de salida	Alimentación Presencia de datos Conexión invertida Handshake automático Baud rate: 1.200..115200 bps	Alimentación Presencia de datos Conexión invertida Handshake automático Baud rate: 1.200..115200 bps	Alimentación Presencia de datos Conexión invertida Terminación de la línea RS485 ajustable Baudrate: 1.200..115200 bps Comunicación Serial RS485 mediante ModBUS RTU, máx 32 nodos Sistemas operativos soportados: Windows 98, 2000, XP, Vista, 7, 10, Linux 2.24.0 y superiores CE, UL-UR CSA
Comunicación	-	-	-	-	-	-
Funciones especiales	Repetición de entrada	Divisor de frecuencia Medición media en una ventana de N. impulsos (N <= 256) Funcionamiento directo	-	-	-	-
Homologación	CE	CE	CE	CE, UL-UR CSA	CE, UL-UR CSA	CE, UL-UR CSA
DATOS DE ENTRADA						
Canales	1	1	1	1	1	1
Tipo	Contacto IEC 1131.2 (tipo 1) Namur (DIN 19234, EN 60947-5-6) NPN / PNP (12 o 22 V) a 2/3 hilos Reed Fotocélula Tensión máx: ±28 Vdc Frecuencia: Máx 20 kHz, min 1 impulso cada 116 minutos	Contacto IEC 1131.2 (tipo 1) Namur (DIN 19234, EN 60947-5-6) NPN / PNP (12 o 22 V) a 2/3 hilos Reed Fotocélula Tensión máx: ±28 Vdc Frecuencia: Máx 20 kHz, min 1 impulso cada 116 minutos	Contacto IEC 1131.2 (tipo 1) Namur (DIN 19234, EN 60947-5-6) NPN / PNP (12 o 22 V) a 2/3 hilos Reed Fotocélula Frecuencia máx: 400 Hz	SERIAL RS485 half duplex, 31 nodos, terminador, protección hasta 30 Vdc	SERIAL RS232B, protección hasta 30 Vdc	SERIAL USB estándar 1.0 e 2.0, conectores USB A y MINI USB B
DATOS DE SALIDA						
Canales	2	2	2	1	1	1
Tipo	Canales independientes PNP hasta 200 mA, protegen de cortocircuito	Canales independientes PNP hasta 200 mA, protegen de cortocircuito	Canales independientes PNP y NPN	SERIAL RS485 half duplex, 31 nodos, terminador, protección hasta 30 Vdc	SERIAL RS485 half duplex, 31 nodos, terminador, protección hasta 30 Vdc	SERIAL RS485, 31 nodos, abrazadera de resorte, protocolo ModBUS RTU Esclavo half duplex, máx 1.200 m y 31 nodos
CÓDIGOS DE PEDIDO						
Código	K111	K111D	K112	K107A	K107B	K107USB (completo de cable de programación y CD ROM)

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

ACCESORIOS & SOFTWARE

K-BUS

Conector expansible para alimentación rápida (EN 60175)



CÓDIGOS DE PEDIDO

K-BUS Conector expansible a 2 posiciones para alimentación rápida

K-SUPPLY

Fuente de alimentación redundante con protección contra sobretensiones

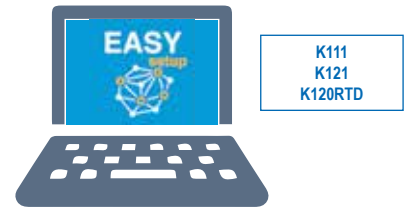


CÓDIGOS DE PEDIDO

K-SUPPLY Módulo de alimentación con protecciones electrónicas de la línea

EASY SETUP / EASY LP

Recopilación completa de configuradores plug&play de instrumentos programables SENECA



Descarga gratuita en www.seneca.it

EASY USB Convertidor USB - UART TTL



Alimentación De PC 5V @ 100 mA
Grado de protección IP20
Serial UART TTL Conector RJ11, baud rate de 300 bps hasta 250 Kbps
Serial USB USB tipo A compatible estándar 1.0, 1.1 y 2.0
Dimensiones 84 x 21 x 17 mm
Sistema operativo soportados Windows, Mac OS-X, Linux

CÓDIGOS DE PEDIDO

EASY-USB Convertidor USB - UART TTL

S117P1 Convertidor Serial RS232-USB, TTL-USB, RS485-USB



- Conversión serial asíncrona RS232, RS485, TTL
- Posibilidad de conexión múltiple de más unidades S117P1 en el mismo PC
- Compatibilidad estándar USB 1.0, 1.1, 2.0
- Comunicación RS485, máx 32 nodos
- Alimentación de módulos externos (100 mA, 12 Vdc)
- Accesorios incluidos: cavo USB, cable TTL, CD driver + EASYLP (software de configuración K120RTD, K121, T120 y T121)

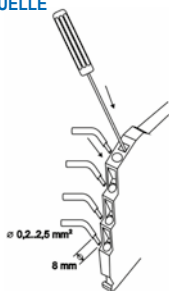
CÓDIGOS DE PEDIDO

S117P1

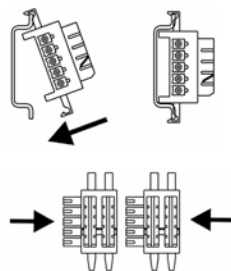
Convertidor serial asíncrono RS232↔USB, TTL↔USB, RS485↔USB completo de cable Usb, cable TTL, Cd driver + EASYLP (software de configuración K120RTD, K121, T120 y T121)

CONEXIONES E INSTALACIÓN

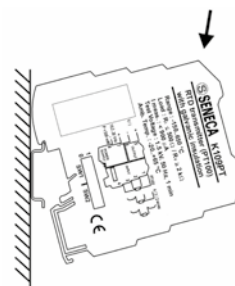
CONEXIONES BASADAS EN ABRAZADERAS DE MUELLE



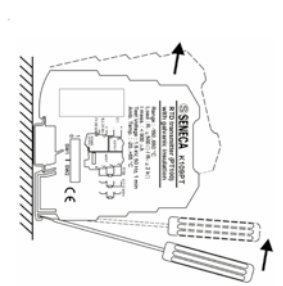
CONECTOR K-BUS



INSERCIÓN DEL MÓDULO EN LA GUÍA



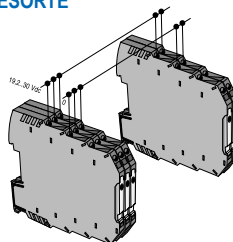
EXTRACCIÓN DEL MÓDULO DE LA GUÍA



TÉCNICA DE ALIMENTACIÓN

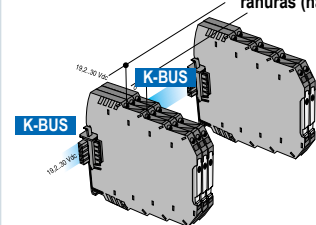
Excepto los "loop powered" que no disponen de alimentación por bus, los acondicionadores de señal de la Serie K ofrecen 3 posibilidades de alimentación, una en técnica tradicional y dos a través del sistema distribuido SMART SUPPLY. La alimentación directa de los módulos prevé la conexión de la fuente (24 Vcc) a las abrazaderas de cada instrumento. El sistema SMART SUPPLY se basa, en cambio, en el uso del conector expansible K-BUS. Típicamente, hasta 16 módulos, la distribución de la alimentación a través del bus se realiza alimentando un solo módulo, siempre que el consumo total sea inferior a 400 mA. K-SUPPLY, accesorio dotado de protecciones contra sobretensiones y filtro de modo diferencial, alimenta hasta 75 módulos, con un consumo total máximo de corriente de 1,6 A (aproximadamente 21 mA por módulo). Además, está equipado con 2 entradas independientes que permiten su uso como sistema de alimentación redundante, garantizando la presencia de la alimentación incluso en caso de que la fuente de una de las entradas falle.

ALIMENTACIÓN DIRECTA EN LAS ABRAZADERAS DE RESORTE



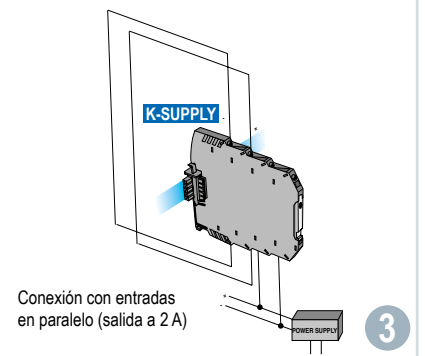
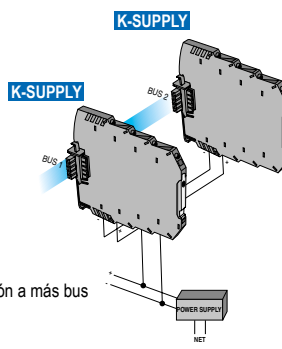
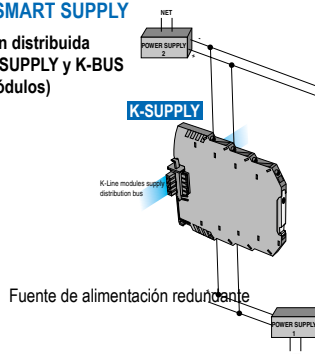
SISTEMA SMART SUPPLY

Alimentación distribuida con conector K-BUS a 2 ranuras (hasta 16 módulos)



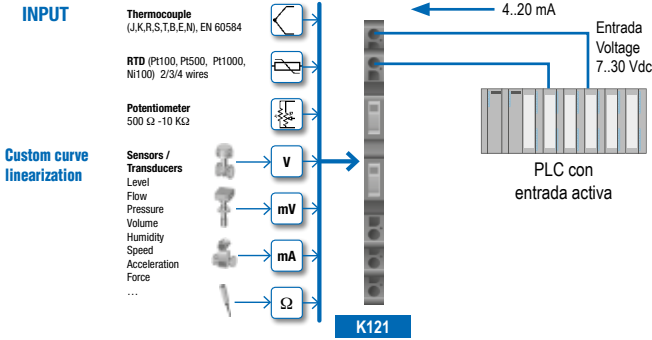
SISTEMA SMART SUPPLY

Alimentación distribuida mediante K-SUPPLY y K-BUS (hasta 75 módulos)

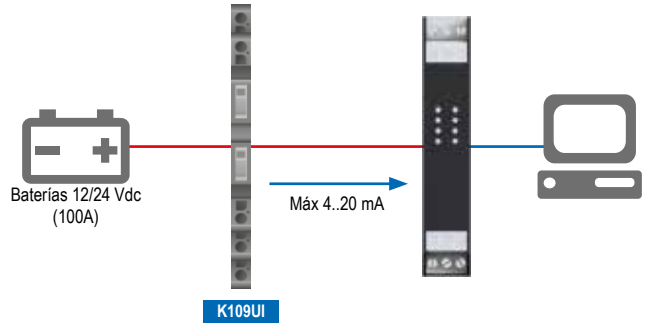


EJEMPLOS APLICATIVOS

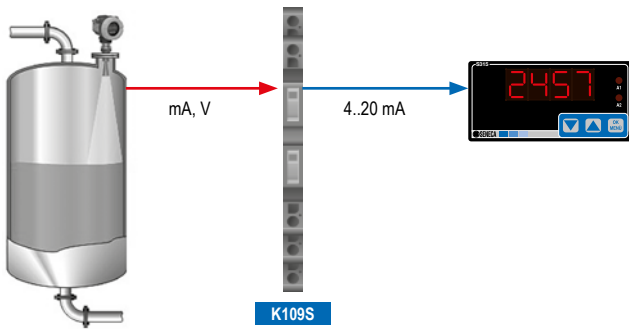
CONVERSIÓN Y TRANSMISIÓN AL PLC DE UNA SEÑAL UNIVERSAL ANALÓGICA



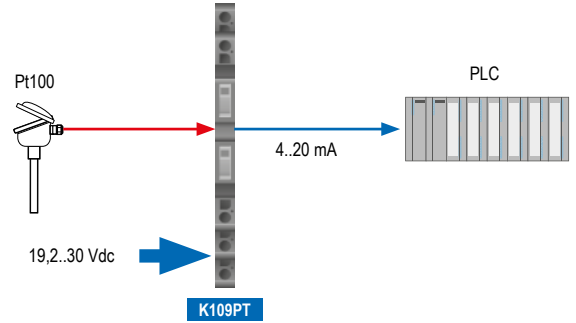
MONITOREO DE LA TENSIÓN DE CARGA DE LAS BATERÍAS



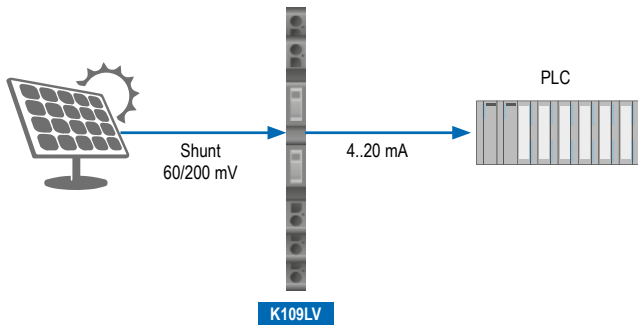
CONVERSIÓN, AISLAMIENTO Y RETRANSMISIÓN DE SEÑAL ANALÓGICO DE SEÑAL EN TÉCNICA 2 HILOS



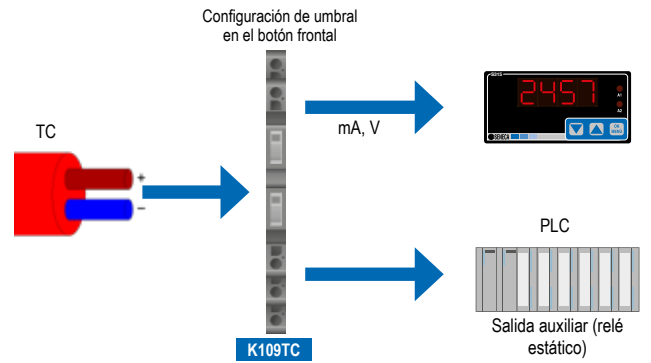
CONVERSIÓN DE TEMPERATURA DE PT100 A UNA SEÑAL ANALÓGICA ESTÁNDAR



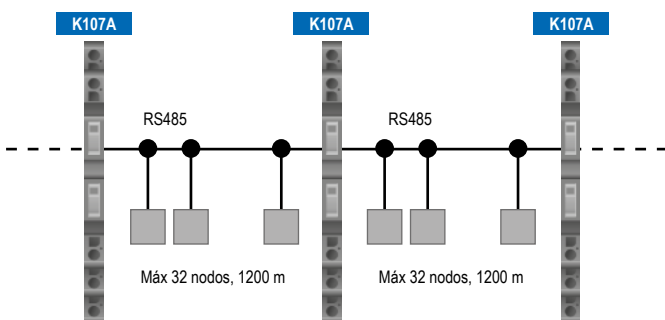
CONVERSIÓN Y MEDICIÓN DE LA CORRIENTE DE CADENA EN PLANTAS FOTOVOLTAICAS



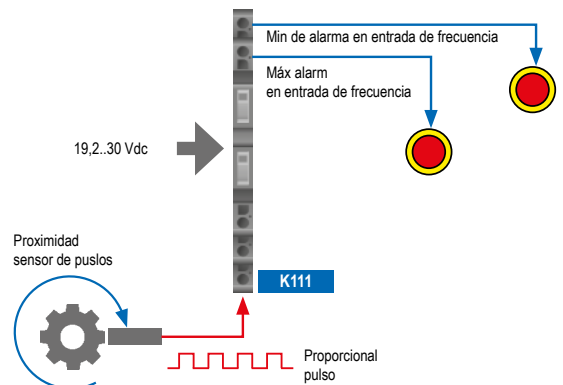
CONVERSIÓN Y RETRANSMISIÓN DE VALORES DE TEMPERATURA DE TERMOPAR



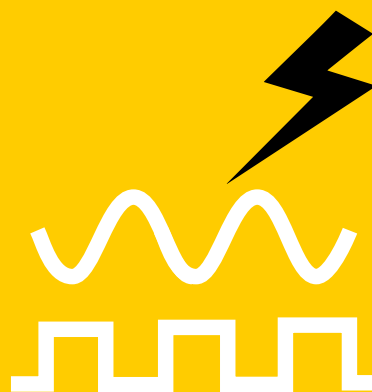
REPETICIÓN SERIAL RS485 CON AISLAMIENTO GALVÁNICO



CONVERSIÓN DE IMPULSOS CON UMBRAL DE ALARMA



4,3







CONVERTIDORES
DE ALTO AISLAMIENTO

Serie S





SERIE S La Serie 53 incluye convertidores de señal, aisladores galvánicos, fuentes de alimentación industrial de alto aislamiento (hasta 4,5 kVac) que gestionan magnitudes analógicas, Pt100, señales impulsivas, convirtiéndolas en señales de salida en mA, V, impulsos, relés SPDT/SPST. Diseñados para instalación en perfil de 35 mm (DIN 46277), se pueden alimentar en los rangos de 24 Vca/cc y 115/230 V.

CONVERTIDORES ANALÓGICOS





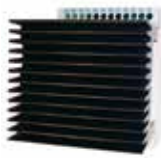
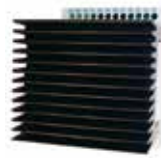
	S109REG	S109S	S102	S109PT
				
	Convertidor V-I / V-I	Separación galvánica per loop 4.20 mA	Convertidor Ohm / V-I	Convertidor Pt100 / V-I
DATOS GENERALES				
Alimentación	115 / 230 Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz	115 / 230 Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz	115 / 230 Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz	115 / 230 Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz
Alimentación de los sensores	20 Vdc no estable	24 Vdc no estable	20 Vdc no estable	20 Vdc no estable
Consumo máx	3,5 VA	1,5 VA	1,5 VA	3,5 VA
Aislamiento	4.500 Vac	4.500 Vac (alimentación / entrada-salida) 2.000 vac (entrada/salida)	4.500 Vac	4.500 Vac
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Conexiones	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²
Precisión	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,25\%$
Temperatura de funcionamiento	-10..+60°C	-10..+60°C	0..+50°C	-10..+60°C
Dimensiones	70 x 95 x 72 mm	35 x 95 x 72 mm	52,5 x 95 x 72 mm	70 x 95 x 72 mm
Peso	300 g	200 g	300 g	400 g
Montaje	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)
Certificaciones	CE	CE	CE	CE
DATOS DE ENTRADA				
Número	1	1	1	1
Tipo	mA, V	mA	Ohm	Pt100 2,3 hilos
DATOS DE SALIDA				
Número	1	1	1	1
Tipo	mA, V	mA	mA, V	mA, V
CÓDIGOS DE PEDIDO				
Modelo	S109REG-1-ST (alimentación 115/230 Vac) S109REG-1-X7 (con entrada para dinamo taquimétrico)	S109S-1-ST (alimentación 115/230 Vac)	S102-1-ST (alimentación 115/230 Vac)	S109PT-1-ST (alimentación 115/230 Vac)

CONVERTIDORES ANALÓGICOS

CONVERTIDORES DE PULSOS

	S170	S2000	S104	S111
				
	Duplicador de señal	Módulo de cálculo a microprocesador	Convertidor V-I / frecuencia	Convertidor frecuencia / V-I
DATOS GENERALES				
Alimentación	115 / 230 Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz	115 / 230 Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz	115 / 230 Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz	115 / 230 Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz
Alimentación de los sensores	20 Vdc no estable	20 Vdc no estable	20 Vdc no estable	20 Vdc no estable
Consumo máx	3,5 VA	3,5 VA	1,5 VA	3,5 VA
Aislamiento	4.500 Vac (de / hacia la alimentación) 2.000 Vac (entrada/salida)	4.500 Vac	4.500 Vac	4.500 Vac (de / hacia la alimentación) 2.000 Vac (entrada/salida)
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Conexiones	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²
Precisión	-	$\pm 0,1\%$	-	-
Temperatura de funcionamiento	-10..+60°C	-10..+60°C	0..+50°C	-10..+60°C
Dimensiones	70 x 95 x 72 mm	157,5 x 95 x 72 mm	52,5 x 95 x 72 mm	105 x 95 x 72 mm
Peso	300 g	500 g	300 g	450 g
Montaje	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)
Certificaciones	CE	CE	CE	CE
DATOS DE ENTRADA				
Número	1	1	1	1
Tipo	mA, V	2DI, 4AI	mA, V	Contacto libre, reed, NPN 2/3 hilos, PNP 24 Vdc, sensores NAMUR, fotoeléctricos, impulsos 24 Vdc, frec. Max 680 Hz
DATOS DE SALIDA				
Número	2	6	1	1
Tipo	mA, V	4DO, 2AO	NPN colector abierto	mA, V
CÓDIGOS DE PEDIDO				
Modelo	S170-1-ST (115 / 230 Vac)	S2000-1-ST (115 / 230 Vac)	S104-1-ST (115 / 230 Vac)	S111-1-ST (115 / 230 Vac)

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

RELÉ DE CONTROL		FUENTES DE ALIMENTACIÓN INDUSTRIALES	
	S112	S113	S50
			
	Amplificadores para sensores on/off	Umbral de alarmas	Alimentador para loop de corriente
DATOS GENERALES			
Alimentación	115 / 230 Vac \pm 10%, 50-60 Hz; 24 Vac/dc (S112M-23-ST)	115 / 230 Vac \pm 10%, 50-60 Hz	115/230 Vac \pm 10%, 50/60 Hz
Alimentación de los sensores	20 Vdc no estable	20 Vdc no estable	-
Consumo máx	1,5 VA	1,5 VA (S113S); 3,5 VA (S113D, S113T)	1,5 VA
Aislamiento	4.500 Vac; 2.000 Vac ((entrada/salida) S112M)	4.500 Vac	4.500 Vac
Grado de protección	IP20	IP20	IP20
Conexiones	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²
Temperatura de funcionamiento	-10...+60°C	-10...+60°C	-10...+60°C
Dimensiones	52,5 x 95 x 72 mm (S112A); 70 x 95 x 72 mm (S112D, S112M)	52,5 x 95 x 72 mm (S113S); 70 x 95 x 72 mm (S113D, S113T)	35 x 95 x 72 mm
Peso	250 G (S112A); 270 g (S112D); 280 g (S112M)	290 g (S113S); 280 g (S113D); 350 g (S113T)	150 g
Montaje	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)
Certificaciones	CE	CE	CE
DATOS DE ENTRADA			
Número	1, 2	1	-
Tipo	Contacto libre, reed NPN 2/3 hilos 12/24 Vdc, PNP 2/3 hilos 24 Vdc, sensores NAMUR, fotoeléctricos, de efecto hall, impulsos 24 Vdc (frec. máx 400 Hz)	mA, V	-
DATOS DE SALIDA			
Número	1, 2, 5	1, 2, 3	1
Tipo	S112A: 1 Relé SPDT S112D: 2 relé SPDT S112M: 5 Reed relé SPST	S113S: 1 relé SPDT S113D: 2 relé SPDT S113T: 3 relé iSPDT,	Estabilizado 24 Vdc, 40 mA
CÓDIGOS DE PEDIDO			
Modelo	S112A-1-ST (115/230 Vac, 1 entrada, 1 salida a relé) S112D-1-ST (115/230 Vac, 2 entradas, 2 salidas a relé) S112M-1-ST (115/230 Vac, 1 entrada, 5 salidas a relé) S112M-1-ST (115/230 Vac, 1 entrada, 5 salidas a relé) S112M-23-ST (24 Vac/dc, 1 entrada, 5 salidas a relé)	S113S-1-ST (115/230 Vac, 1 salida a relé) S113T-1-ST (115/230 Vac, 3 salida a relé)	S50-1-ST (115 / 230 Vac) S50-3-ST (24 Vac)
FUENTES DE ALIMENTACIÓN INDUSTRIALES			
	S100S	S200	S200REG
			
	Alimentador doble para loop de corriente	Alimentador estabilizado dual	Alimentador estabilizado regulable
DATOS GENERALES			
Alimentación	115/230 Vac \pm 10%, 50/60 Hz	115 / 230 Vac \pm 10% 50 / 60 Hz	115 / 230 Vac \pm 10% 50 / 60 Hz
Consumo máx	3,5 VA	7,5 VA	10 VA
Aislamiento	4.500 Vac	4.500 Vac	4.500 Vac
Grado de protección	IP20	IP20	IP20
Conexiones	Abrazaderas con tornillo para conductores de hasta 2,5 mm ²	-	-
Temperatura de funcionamiento	-10...+60°C	- 10...+ 60 °C	- 10...+ 60 °C
Dimensiones	52,5 x 95 x 72 mm	70 x 95 x 105 mm	70 x 95 x 105 mm
Peso	300 g. aproximadamente	alrededor de 700 g	alrededor de 700 g
Montaje	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)	Eganche en perfil 35 mm (DIN 46277)
Certificaciones	CE	CE	CE
DATOS DE ENTRADA			
Número	-	-	-
Tipo	-	-	-
DATOS DE SALIDA			
Número	2	-	-
Tipo	independientes, estabilizadas y galvánicamente aisladas 24 Vdc 50 mA	+ 15 Vdc 350 mA - 15 Vdc 75 mA	S200REG-16 : 14 / 18 Vdc 500 mA S200REG-24 : 22 / 26 Vdc 350 mA
CÓDIGOS DE PEDIDO			
Modelo	S100-1-ST (115/ 230 Vac) S100-3-ST (24 Vac)	S200-1-ST (115 / 230 Vac)	S200REG-24 (de 22 a 26 Vdc, corriente máx 350 mA)

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.



S91 / S91-400 RELÉ MULTIPROTECCIÓN PARA MOTORES

S91 e S91-400 Son dispositivos de protección para motores eléctricos que permiten la detección de una secuencia de fases incorrecta o de la falta de una fase, el exceso de corriente absorbida, el funcionamiento en vacío mediante la medición del factor de potencia. Equipado con selectores rotativos de programación y una pantalla de indicación de alarma, el dispositivo cuenta con una entrada para PTC para la protección del motor contra sobretensión y una entrada de habilitación para el arranque del motor. S91 opera en 3 modos de funcionamiento: monofásico o trifásico, rango de corriente máxima de 5 o 16 A, funcionamiento con o sin PTC. Las aplicaciones principales incluyen la protección de bombas monofásicas o trifásicas contra posibles bloqueos del rotor y sobretensión, así como la detección de fallas en los dispositivos de transmisión mecánica (ej. correas o cadenas) con protección contra el bloqueo del sistema de transmisión.

DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES

Alimentación	195 ÷ 255 Vac (S91); 400 Vac ± 10 % (S91-400)
Consumo	1,5 W (máx)
Tensión sostenida	2,5 kV
Tensión de impulso sostenido	4 kV
Tensión nominal de aislamiento	600 V (cat II); 300 V (cat III)
Grado de protección	IP20
Temperatura operativa	-20 ÷ +65°C
Montaje	Guía DIN 35 mm IEC EN60715
Peso	250 g
Dimensiones (lxhxp)	53,5 x 73 x 90 mm
Funda	UL94 VO, color ral7035

SEÑALIZACIÓN Y CONFIGURACIONES

Indicadores de estado

LED	Estado de relé
Display frontal	Dispositivo deshabilitado; Tiempo de inhibición (rotación lenta); Motor en rotación (rotación rápida); Línea del sensor PTC en cortocircuito; Línea del sensor PTC interrumpida; Alarma por falta de fase o de tensión mínima; Alarma por secuencia de fases; Alarma por corriente máxima; Alarma de P.F. mínimo; Alarma de temperatura
Selector frontal	Medición monofásica o trifásica; rango de corriente máxima 5 o 16 A; funcionamiento con o sin PTC
Regulación de trimmer frontal	Configuración del tiempo de auto reinicio, tiempo de inhibición, factor de potencia mínimo, tiempo de intervención, corriente máx
Activación / desactivación de motor	A través de la entrada de habilitación con configuración del tiempo de inhibición

MEDIDA DE CORRIENTE

Tipo de inserción	Directa o mediante transformador amperométrico
Corriente nominal	16 Aac
Límites de medición de corriente	0,1 ÷ 16 Aac, precisión de medida < 5%
Tipo de entrada	Shunt
Tipo de medida	TRMS
Límite térmico continuo	16 Aac
Límite térmico impulsivo	45 Aac por 1 s
Límite dinámico	200 Aac por 10 ms
Autoconsumo	1,3 W
Intervención por falta de fase	< 200 ms

MEDIDA DE TENSIÓN

Tensión nominal U_e	347 (L-N) / 600 (L-L) Vac Cat II; 277 (L-N) / 480 (L-L) Vac Cat III
Límites de medición de tensión	60 ÷ 660 Vac, precisión de medida < 5%
Límites de frecuencia	50 – 60 Hz ± 5%
Modo de conexión	L1-L2-L3 o L-N
Umbral de intervención por falta de tensión	80 Vac (monofase y trifase)
Diferencia de fase máx - min	>20% (solo para trifase)

ENTRADA DE COMANDO DEL MOTOR

Tensión nominal	195 ÷ 255 Vac (S91); 400 Vac ± 10 % (S91-400)
Límites de funcionamiento	0,85 + 1,1 de la tensión nominal
Potencia utilizada/disipada	0,17 W
Duración mínima del comando	≥40 ms

SLIDA RELÉ

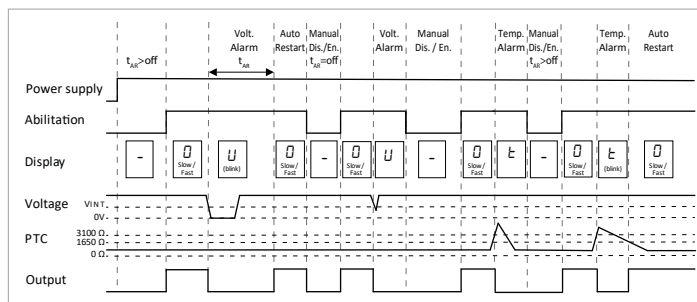
Tipo de salida	SPDT
Tensión de trabajo	250 Vac
Corriente de trabajo	8 A

MEDIDA PTC

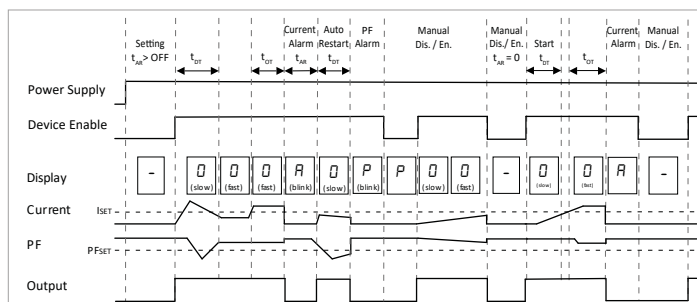
Entradas	No aislado de la red eléctrica, longitud máxima de los cables 30 m
Precisión	1650 ÷ 3100 Ω; error < 5%
Detección de cortocircuito	<25Ω±5%
Detección de circuito abierto	>14Ω±0,2kΩ

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

TENSIÓN / PTC

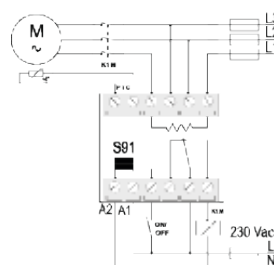


CORRIENTE / POWER FACTOR

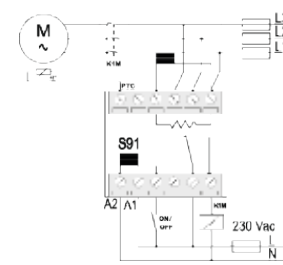


EJEMPLOS DE CONEXIÓN

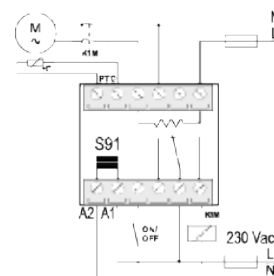
MOTOR TRIFASE CON MEDICIÓN DE CORRIENTE DIRECTA



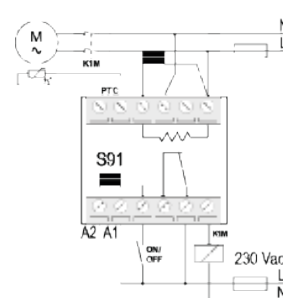
MOTOR TRIFASE CON MEDICIÓN DE CORRIENTE CON TRANSFORMADOR AMPEROMÉTRICO



MOTOR MONOFASE CON MEDICIÓN DE CORRIENTE DIRECTA



MOTOR MONOFASE CON MEDICIÓN DE CORRIENTE CON TRANSFORMADOR AMPEROMÉTRICO

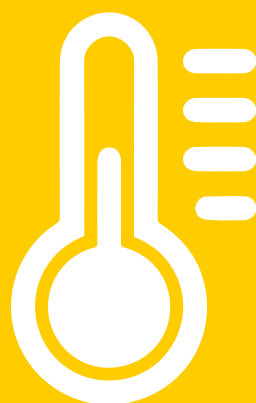


CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
S91	Relé multiprotección para motores, 195 ÷ 255 Vac
S91-400	Relé multiprotección para motores, 400 Vac ± 10 %

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

4,4



TRANSMISORES Y SENSORES DE TEMPERATURA

T120 / T121

Los transmisores de temperatura de alta precisión para montaje en cabezal, T120 y T121, están diseñados para un uso universal en máquinas, plantas, instalaciones y en la industria de procesos. Convierten las señales de entrada y las retransmiten en una señal normalizada en corriente a través de un bucle 4-20 mA. Las señales de entrada pueden provenir de sensores RTD a 2, 3, 4 hilos como Pt100 (EN 60751) y Ni100 (DIN 43760). El modelo T121 también admite termoresistencias Cu50, Cu100, Ni121 y Ni1000, y señales de termopares tipo J, K, R, S, T, B, E, N, L (EN 60584), tensión y resistencia. T120 y T121 se caracterizan por dimensiones reducidas y conexiones mediante abrazaderas de resorte. Todos los parámetros de funcionamiento disponibles son configurables mediante software dedicado EASY SETUP / EASY LP.

HIGHLIGHTS

TEMPERATURA OPERATIVO

-40..+85°C



RESOLUCIÓN

HASTA 16 BIT



CLASE DE PRECISIÓN

0,1%



CONEXIÓN MEDIANTE ABRAZADERAS DE MUELLE



ENTRADAS UNIVAERSAL

RTD, TC, mV, Ω



LOOP DE SALIDA ALIMENTACIÓN

4..20 mA / 20..4 mA
(2 hilos); 5/7..30 Vdc



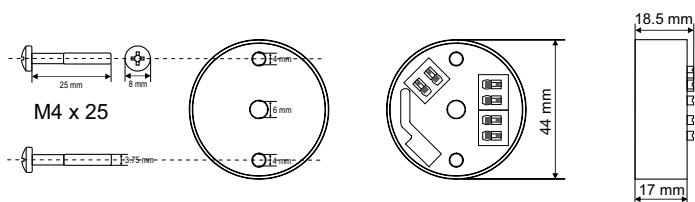
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



PROTECCIÓN ATEX ZONA 2 (T121)

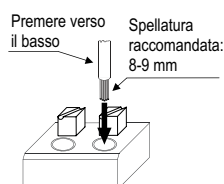


DIMENSIONES Y ESPACIOS

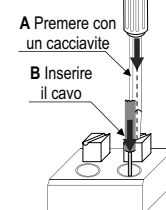


CONEXIONES DE ABRAZADERAS PUSH-WIRE

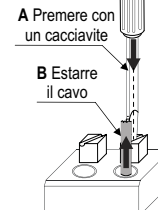
Inserimento di un cavo rigido



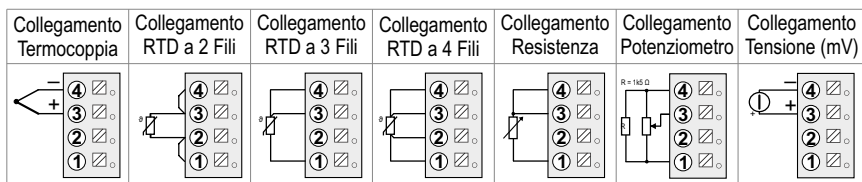
Inserimento di un cavo sottile



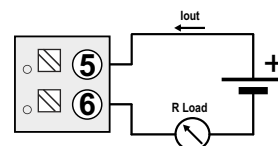
Estrazione di un cavo



CONEXIONES 2 / 3 / 4 HILOS



SALIDA / LOOP EN CORRIENTE



PROGRAMACIÓN



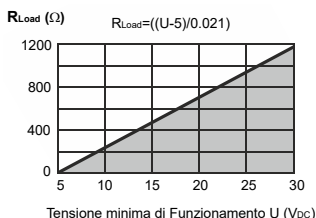
La configuración de los transmisores T120 y T121 puede realizarse mediante el instrumento EASY USB, que convierte la señal serial desde el USB del PC a una señal serial UART TTL y viceversa, y software EASY LP. El módulo puede configurarse incluso si no está alimentado por el lazo de 4..20 mA, obteniendo alimentación a través del conector de programación.

La configuración de los transmisores T120 y T121 también puede realizarse mediante el convertidor S117P1 convertidor USB – RS232/TTL Y software EASY LP. El módulo puede configurarse incluso si no está alimentado por el lazo de 4..20 mA, obteniendo alimentación a través del conector de programación.

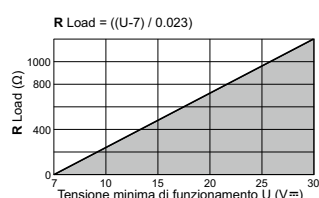
El software EASY SETUP / EASY LP Permite configurar el transmisor T121 para linealizar incluso sensores personalizados con un rango de trabajo dentro de ciertos límites. El software incluye las curvas de todos los sensores gestionados. También se dispone de una herramienta para configurar correctamente el indicador S311A conectado al T121.

DIAGRAMAS DE CARGA

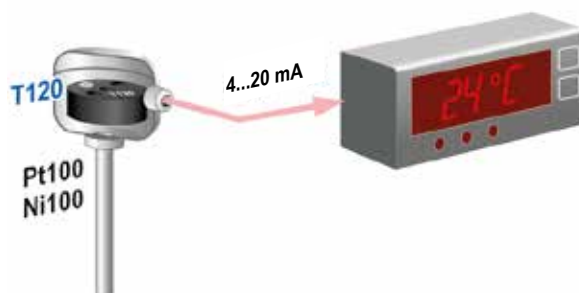
T120



T121

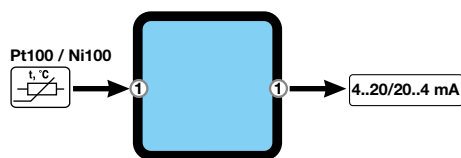


EJEMPLOS APLICATIVOS

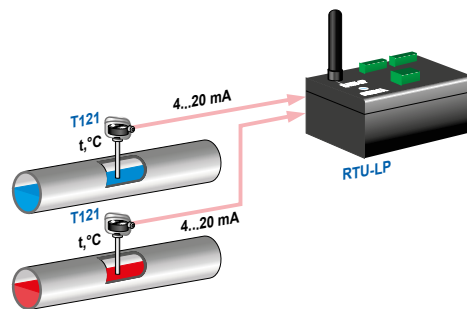
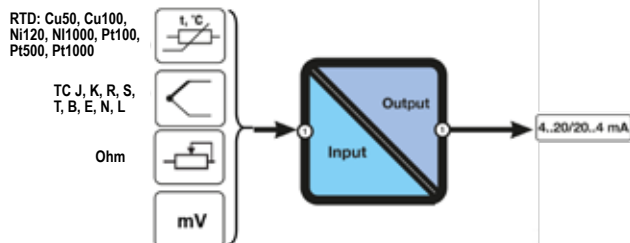





DIAGRAMAS DE SEÑALES - AISLAMIENTO

T120



T121



	T120	T121
		 
	Transmisor para sondas Pt100 y Ni100 a 2 hilos loop powered	Transmisor de temperatura universal aislado loop powered
DATOS GENERALES		
Alimentación	5..30 Vdc (loop powered)	7..30 Vdc (loop powered)
Aislamiento y protección	-	1,5 kVac
Grado de protección	IP20	IP20
Periodo de muestreo	100 ms (300 ms con negación 50/60 Hz)	300 ms
Rechazo de freq. de red	50 / 60 Hz Ajustable	>60 dB a 50 e 60 Hz
Tiempo de respuesta	<220 ms (<620 ms con rechazo 50-60 Hz)	< 620 ms
Clase de precisión	0,1%	0,1% (min 0,1°C per RTD y 1°C per TC)
Desviación térmica	< 100 ppm (30 ppm típico)	< 100 ppm (30 ppm típico)
Conversión de medida	16 bit	16 bit
Error de retransmisión	Máx entre 0,1 % del rango de medida o 0,1 °C	Máx entre 0,1 % del rango de medida o 0,1 °C
Error por EMI	<0,5%	<0,5%
Temperatura operativa	-40..+85°C	-40..+85°C
Conexiones	6 abrazaderas de resorte para cable de 0,2 a 2,5 mm ² , pelado recomendado de 8 mm, 1 conector de programación serial TTL de 4 pines	6 abrazaderas de resorte para cable de 0,2 a 2,5 mm ² , pelado recomendado de 8 mm, 1 conector de programación serial TTL de 4 pines
Contenedor	Nailon / Vidrio, color negro	Nailon / Vidrio, color negro
Dimensiones	Ø 43,7 x 20 mm	Ø 43,7 x 20 mm
Peso	35 g	35 g
DATOS DE ENTRADA		
Número	1	1
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Pt100 Standard: EN 60751/A2 (ITS-90) Rango de medición: -200..+650°C Span mínimo: 20°C Conexión 2,3,4 hilos • Ni100 Rango de medición: -60..+650°C Span mínimo: 20°C Conexión 2,3,4 hilos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cu50 (-180..+200°C, min span 20°C) • Cu100 (-180..+200°C, min span 20°C) • Ni100 (-60..+250°C, min span 20°C) • Ni120 (-80..+260°C, min span 20°C) • Pt100 (EN 60751/A2, -200..+650°C, min span 20°C) • Pt500 2,3,4 hilos (-200..+650°C, min span 20°C) • Pt1000 2,3,4 hilos (-200..+200°C, min span 20°C) • TC J, K, R, S, T, B, E, N, L; impedancia de entrada 10 MΩ • Tensión: -150..+150 mV; impedancia de entrada 10 MΩ • POTENCIÓMETRO: 500 Ω..100 kΩ • Resistencia 0..+400 (1.760) Ω
Resolución	Aprox. 6 mΩ	Aprox. 6 mΩ
DATOS DE SALIDA		
Número de canales	1	1
Tipo	CORRIENTE (mA) 4..20, 20..4 mA (2 hilos)	CORRIENTE (mA) 4..20, 20..4 mA (2 hilos)
Resolución	1µA (>14bit)	2µA (>13bit)
Protección de salida en corriente	Aprox 30 mA	Aprox 30 mA
PROGRAMACIÓN		
PC software EASY SETUP / EASY LP	Configuración de inicio/fondo de escala de medida, conexión y tipo de RTD, rechazo, filtro de medida, resistencia de cables, salida de fallo/sobre-rango	Configuración de inicio/fondo de escala de medida, conexión y tipo de RTD, rechazo, filtro de medida, resistencia de cables, salida de fallo/sobre-rango
ESTÁNDAR		
Certificación	CE	CE, II 3G Ex nA IIC T4 Gc X, II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X
Normas	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61010-1

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
T120	Transmisor a 2 hilos loop powered para sonda Pt100 y Ni100, estándar
T120-C	Transmisor de 2 hilos alimentado para sonda para Pt100 y Ni100, calibrado
T121	Transmisor de temperatura universal aislado estándar loop powered
T121-C	Transmisor de temperatura universal aislado calibrado loop powered
SOFTWARE	
EASY LP	Recopilación de configuradores plug&play para instrumentos loop powered (K120RTD, K121, T120, T121)
ACCESORIOS	
FLEX-DIN	Fijación a guía DIN T120 / T121
EASY-USB	Convertidor USB - UART TTL
S117P1	Convertidor serial optoaislado y asíncrono RS232/USB, TTL/USB, RS485/USB
PT100	
POZZ-100	Pozo térmico soldado de longitud 100 mm
POZZ-150	Pozo térmico soldado de longitud 150 mm
POZZ-200	Pozo térmico soldado de longitud 200 mm
POZZ-250	Pozo térmico soldado de longitud 250 mm
POZZ-300	Pozo térmico soldado de longitud 300 mm
POZZ-50	Pozo térmico soldado de longitud 50 mm

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
PT100	
PT-150-3-M12	PT100 clase B, d=3 mm, L= 150 mm, fijación a conector M12
PT-250-2-M12	PT100 clase B, d=2 mm, L= 250 mm, fijación a conector M12
PT-150-3R-M12	PT100 clase B, d=3 mm, L= 150 mm, terminal estrechado, fijación de conector M12
PT100-100	Pt100 std Long. 100 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M.
PT100-100-MA	Pt100 std Long. 100 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M. salida 4-20 mA
PT100-150	Pt100 std Long. 150 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M.
PT100-150-MA	Pt100 std Long. 150 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M. salida 4-20 mA
PT100-200	Pt100 std Long. 200 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M.
PT100-200-MA	Pt100 std Long. 200 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M. salida 4-20 mA
PT100-250	Pt100 std Long. 250 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M.
PT100-250-MA	Pt100 std Long. 250 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M. salida 4-20 mA
PT100-300	Pt100 std Long. 300 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M.
PT100-300-MA	Pt100 std Long. 300 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M. salida 4-20 mA
PT100-50	Pt100 std Long. 50 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M.
PT100-50-MA	Pt100 std Long. 50 mm, 3 cables con cabeza estanca, con. 1/2" G.M. salida 4-20 mA
PT100-A	Pt100 ambiente
PT100-A-MA	Pt100 ambiente con salida 4-20mA
PT100-SOLAR	Sensor de un solo elemento Pt100 de 3 cables para módulos fotovoltaicos
PT100-SOLAR-MA	Sensor de un solo elemento Pt100 de 3 cables para módulos fotovoltaicos, salida de 4-20 mA



PT100 SONDA DE TEMPERATURA DE PLATINO

DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES

Tipo de sensor	PT100
Ejecución	Estándar, ambiente, solare, con salida analógica 4-20 mA
Tipo de conexión	3 hilos
Cabezal de conexión	DIN B, sellado en aluminio fundido a presión pintado
Longitud de inserción	50, 100, 150, 200, 250, 300 mm
Fijación de roscado	1/2" G.M.
Norma	IEC / EN 60751, DIN 43760
Clase de precisión	A ($\pm 0.15 \text{ }^\circ\text{C}$ o $1/10 \text{ DIN a } 0 \text{ }^\circ\text{C}$) o B ($\pm 0.3 \text{ }^\circ\text{C a } 0 \text{ }^\circ\text{C}$)
Aislante cerámico	Interior para el aislamiento de los cables de conexión de la funda de protección
Material de la funda	AISI 316
Diámetro de la funda	$\varnothing 6 - 8 \text{ mm}$ (otros valores bajo pedido)
Conexión eléctrica	M20x1,5
Grado de protección	Mínimo IP54

PROGRAMACIÓN



La configuración de los transmisores T120 y T121 montados sobre el cabezal de la PT100 también puede realizarse mediante el convertidor USB - RS232/TTL y software EASY SETUP. El módulo puede configurarse incluso si no está alimentado por el lazo de 4...20 mA, obteniendo alimentación a través del conector de programación.

POZO TERMOMÉTRICO

En condiciones particulares, es recomendable cubrir la funda con una protección adicional constituida por un pozo termométrico hecho de tubo con conexión roscada al proceso.

Con conexiones roscadas al proceso con rosca cilíndrica.



CÓDIGO DE PEDIDO

Código	Descripción
SONDAS ESTÁNDAR	
PT100-100	Pt100 L=100 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.
PT100-100-MA	Pt100 L=100 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA
PT100-150	Pt100 L=150 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.
PT100-150-MA	Pt100 L=150 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA
PT100-200	Pt100 L=200 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.
PT100-200-MA	Pt100 L=200 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA
PT100-250	Pt100 L=250 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.
PT100-250-MA	Pt100 L=250 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA
PT100-300	Pt100 L=300 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.
PT100-300-MA	Pt100 L=300 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA
PT100-50	Pt100 L=50 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.
PT100-50-MA	Pt100 L=50 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA

CÓDIGO DE PEDIDO

Código	Descripción
SONDAS PARA FOTOVOLTAICO	
PT100-SOLAR	PT100 solar con placa 25x25x3 mm, cable 3 m
PT100-SOLAR-MA	Sonda de temperatura para módulos fotovoltaicos, salida 4-20mA
POZZS TERMOMÉTRICOS	
POZZ-100	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=100mm
POZZ-150	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=150mm
POZZ-200	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=200mm
POZZ-250	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=250mm
POZZ-300	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=300mm
POZZ-50	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=50mm
TRANSMISORES	
T120	Transmisor a 2 hilos loop powered para sonda Pt100 e Ni100, estándar
T120-C	Transmisor de 2 hilos alimentado para sonda para Pt100 y Ni100, calibrado
T121	Transmisor de temperatura universal aislado estándar loop powered
T121-C	Transmisor de temperatura universal aislado calibrado loop powered
ACCESORIOS	
FLEX-DIN	Fijación a guía DIN T120 / T121
S117P1	Convertidor serial optoaislado y asíncrono RS232/USB, TTL/USB, RS485/USB
SOFTWARE	
EASY SETUP	Software de configuración para instrumentos programables SENECA

4,5



PROTECCIÓN CONTRA
SOBRETENCIONES

Serie S400

SERIE S400

Protecciones contra sobre tensiones de alta eficiencia

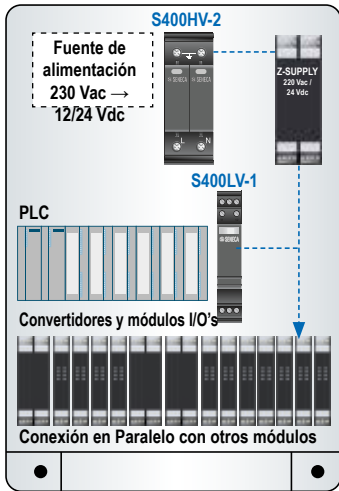
Las protecciones contra sobretensiones SENECA **S400** están diseñadas para proteger sistemas y equipos eléctricos contra sobretensiones transitorias e impulsivas causadas por fenómenos atmosféricos y maniobras eléctricas. La gamma S400 se comprende:

- Descargadores de tipo 2 y 3 para sistemas de alimentación industrial
- Protecciones para sistemas de control, medición y regulación, utilizables en circuitos binarios y analógicos, como impulsos, señales de 0..10 Vdc y loop de corriente de 0/4..20 mA
- Protecciones contra sobretensiones para redes informáticas y de comunicación (Token Ring, ISDN, DS1, Ethernet, Power over Ethernet, RS232/422/485, etc.) con alta velocidad de transmisión y gran capacidad de dispersión.



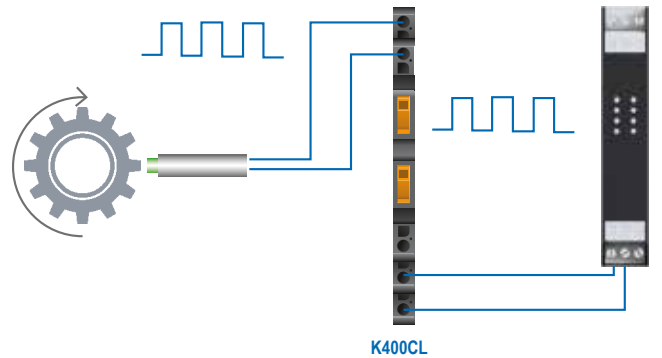
EJEMPLOS APLICATIVOS

PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO PARA ALIMENTACIÓN TIPO 2 Y TIPO 3

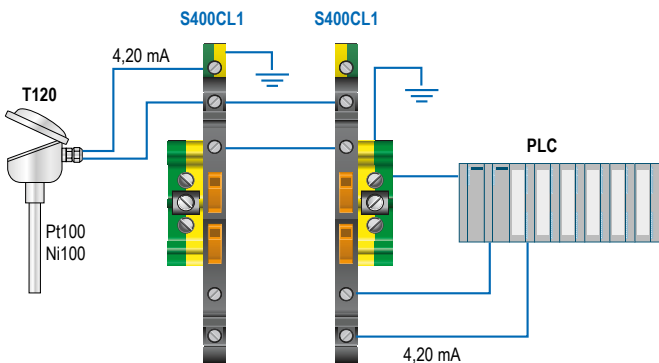


Cuadros de automatización, cuadros de marshalling, cuadros de mando PLC/DCS y control de máquinas, cuadros de distribución, cuadros eléctricos power center, cuadros MCC

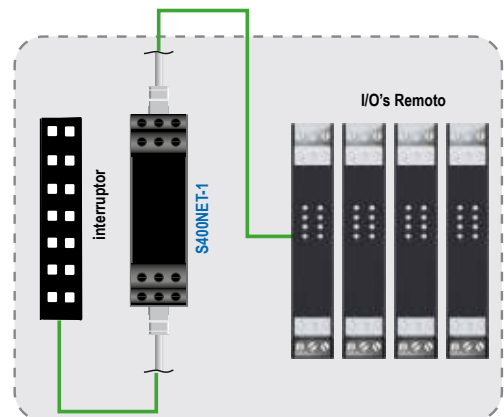
PROTECCIÓN DE UN DISPOSITIVO DE MEDICIÓN IMPULSIVA (REED, NAMUR, PNP, NPN, EFECTO HALL ECC.)



PROTECCIÓN DE UN DISPOSITIVO DE MEDICIÓN ANALÓGICO



PROTECCIÓN DE SEÑALES IT



Conexión Ethernet con el switch ubicado en el cuadro eléctrico en el local

PROTECCIONES DE SOBRES TENSIONES INTELIGENTES DE ALTA EFICACIA

	PROTECCIÓN TIPO 2/3 PARA SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN		PROTECCIÓN PARA DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN Y CONTROL			PROTECCIÓN PARA REDES INFORMÁTICAS Y TLC
	S400HV-2	S400LV-1-N	K400CL	S400CL-1	S400CL-1-N	S400NET-1
						
	NEW		HASTA AGOTAR EXISTENCIAS	HASTA AGOTAR EXISTENCIAS	PRONTO	
	Protección de sobretensiones 230 Vac, tipo 2 a 3 conductores (L, N, PE)	Protección contra sobretensiones de tipo 3, tensión nominal: 24 V AC/DC	Protección de sobretensiones para señales analógicas y lógicas, formato slim. 6,2 mm	Protección de sobretensiones para señales analógicas y lógicas con interruptor a cuchilla	Protección contra sobretensión con indicador de estado integrado y seccionador de cuchilla para un circuito de señal a potencial cero de 2 hilos	Protección contra sobretensiones para redes Ethernet, seriales y bus de campo, 5 hilos

DATOS ELÉCTRICOS DE PROTECCIÓN (L-N / N-PE / L-PEN)

Clase de prueba IEC / Tipo EN	II / T2	III / T3	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión nominal U _N	240 / 415 Vac (TN-S); 240 / 415 Vac (TT)	24 Vac (TN-S)	24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc	5 Vdc
Max. tensión permanente U _c	L-N 335 Vac (L-N); 260 Vac (N-PE)	34 Vac	36 Vdc / 25 Vac	30 Vdc / 21 Vac	30 Vdc / 21 Vac	5,2 Vdc / 3,6 Vac
Corriente nominal dispersa en (8/20)µs	L-N 20 kA / L-PE 20 kA / N-PE 20 kA	1 kA	(hilo-hilos) 5 kA / (hilo-tierra) 5 kA / 10 kA (total)	(hilo-hilos) 5 kA / (hilo-tierra) 5 kA	5 kA	(hilo-hilos) 10 kA / (hilo-tierra) 10 kA
Máx. Corriente dispersa I _{max} (8/20)µs	L-N 40 kA / L-PE 40 kA / N-PE 40 kA	1 kA	(hilo-hilos) 10 kA / (hilo-tierra) 10 kA / 20 kA (total)		20 kA	(hilo-hilos) 10 kA / (hilo-tierra) 10 kA
Corr. atmosférica de prueba I _{imp} (10/350) µs por conductor			500 A	500 A	0,5 kA	
Corriente de carga nominal I _c	80 A	16 Aac (@63°C); 10 Adc				
Corriente acumulativa (8/20)µs			20 kA	10 kA		20 kA
Nivel de protección Up	L-N ≤ 1,5 kV / L-PE ≤ 1,8 kV / N-PE ≤ 1,5 kV	≤ 0,18 kV (L-N) / ≤ 0,55 kV (L-PE) / ≤ 0,55 kV (N-PE)	(conductor-conductor) 70 V (C2-10 kV / 5 kA) / ≤ 50 V (C3-10A) / ≤ 80 V (D1 - 500 A) (conductor-tierra) ≤ 650 V (C1-500 V / 250 A) / ≤ 700 V (C2-10 kV / 5 kA) / ≤ 700 V (D1 - 500 A)	(conductor-conductor) ≤ 45 V (C1 - 500 V / 250 A) ≤ 55 V / C2 - 10 kV / 5 kA	(conductor-conductor) ≤ 55 V (C1 - 1 kV / 500 A) ≤ 65 V (C2 - 10 kV / 5 kA) ≤ 50 V (C3 - 25 A) ≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A) ≤ 750 V (C2 - 10 kV / 5 kA) ≤ 700 V (C3 - 25 A) ≤ 750 V (C3 - 100 A) (conductor-conductor) ≤ 50 V (C1 - 1 kV / 500 A) ≤ 65 V (C2 - 10 kV / 5 kA) (conductor-tierra) ≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A) ≤ 750 V (C2 - 10 kV / 5 kA)	Conductor-conductor: ≤ 70 V (C1 - 1 kV / 500 A) ≤ 45 V (C3 - 25 A) ≤ 100 V (C2 - 10 kV / 5 kA) ≤ 70 V (6kV / 3 kA) conductor-tierra: ≤ 80 V / C1 - 1 kV / 500 A) ≤ 110 V (C2 - 10 kV / 5 kA) ≤ 100 V (6 kV / 3 kA) ≤ 45 V (C3 - 25 A) Conductor-GND: ≤ 45 V (C3 - 25 A)
Tensión residual a 5 kA	L-N ≤ 1,2 kV / L-PE ≤ 1,2 kV / N-PE ≤ 150 V					
Combination wave Uoc		≤ 25 ns				
Tempo de intervención t _a	L-N ≤ 25 ns / N-PE ≤ 100 ns	L-N ≤ 25 ns / L-PE ≤ 100 ns / N-PE ≤ 100 ns	(hilo-hilos) ≤ 1 ns / (hilo-tierra) ≤ 100 ns	(hilo-hilos) ≤ 1 ns / (hilo-tierra) ≤ 100 ns		(hilo-hilos) ≤ 500 ns / (hilo-tierra) ≤ 500 ns

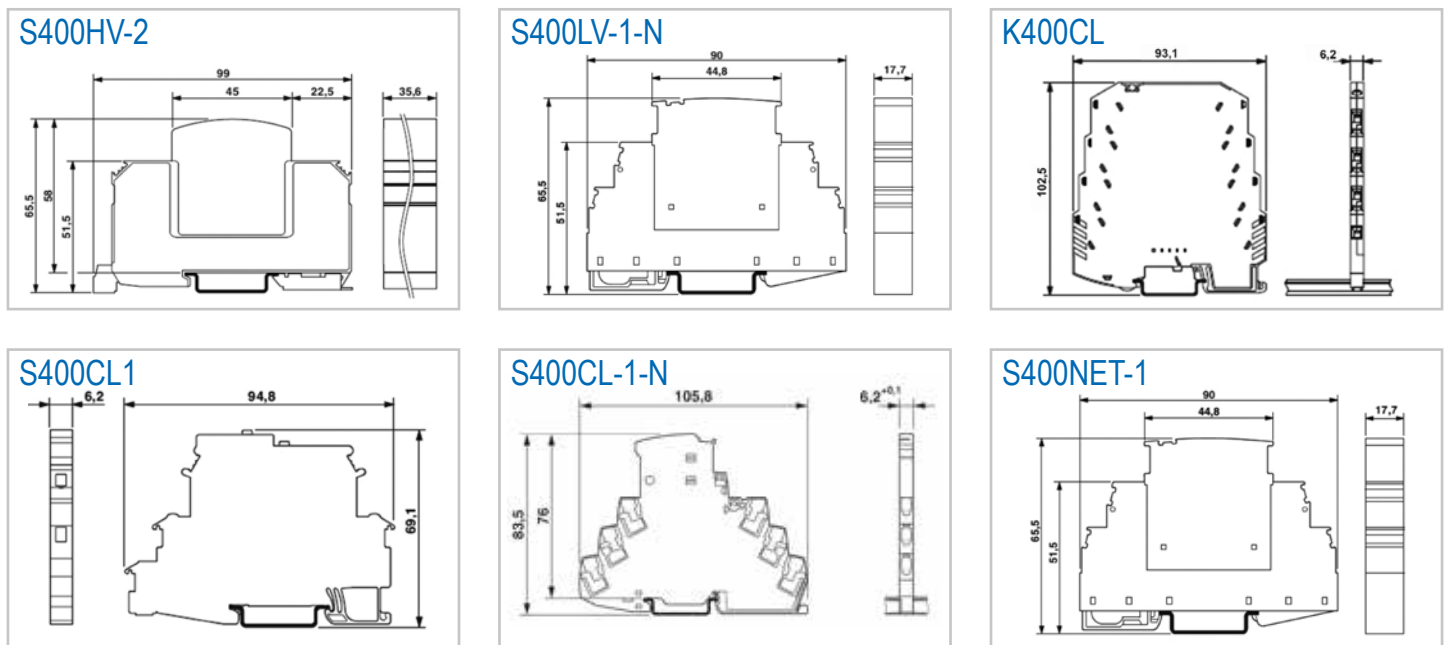
DATOS ELÉCTRICOS DE PROTECCIÓN (L-N / N-PE / L-PEN)

Prefusible máx. para cableado estándar	125 Aac (gG)	16 Aac - 10 Adc	315 mA	315 mA	630 mA (FF)	500 mA
Prefusible máx. para cableado de tipo pasante	80 Aac (gG)					
Resistencia a cortocircuitos I _{scCR}	25 kA					
Frecuencia límite fg (3dB) simétrico en el sistema a 50 Ohm			tip.6 MHz	tip.6 MHz	tip. 940 kHz	
Resistencia por conductor			3,3 Ohm	3,3 Ohm	1,65 Ohm ±20 %	2,2 Ohm
Limitación de tensión de salida a 1 kV/µs (spike/stat.)			(hilo-hilo) ≤ 60V / (hilo-tierra) ≤ 650V	≤ 45 V (hilo-hilo) / ≤ 650 V (hilo-tierra)		Hilo-hilo spike: ≤ 55 V Hilo-hilo spike: ≤ 55 V (PT 2x2-BE) / ≤ 1 µA (on PT 2x2+F-BE) Hilo-hilo stat. ≤ 15 V Hilo-tierra stat.: ≤ 15 V / ≤ 30 V (PT 2x2+F-BE)
Dimensiones (lxhxp)	35,6 x 90 x 58 mm	17,7 x 90 x 65,5 mm	6,2 x 93 x 102,5 mm	6,2 x 94,8 x 69,1 mm	6,2 x 105 x 83 mm	17,7 x 90 x 65,5 mm
Rango de temperatura	-40°C.. +80°C	-40°C.. +80°C	-40°C.. +80°C	-40°C.. +80°C	-40..+70°C	-40°C.. +85°C
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Clase de combustibilidad según normativa UL 94	V0	V0	V0	V0	V0	V0
Material de carcasa	PA 6.6 - PBT	PA 6,6	PBT	PA 6,6	PBT	PA
Interfaz de conexión	Conexión de tornillos	Conexión de tornillos	Conexión de tornillos	Conexión de tornillos	Conexión push-in	Conexión de tornillos (junto con el elemento base)
Homologación	CE, UL	CE	CE, UL	CE, UL	CE	CE, UL

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

SERIE S400

DIMENSIONES



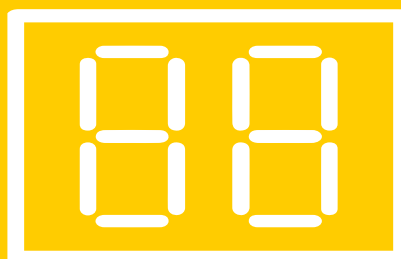
ACCESORIOS



CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
K400CL	Protección de sobretensiones para señales analógicas y lógicas, formato slim. 6,2 mm
K400CL-10	Kit 10 p.zi K400CL
S400HV-2	Protección de sobretensiones 230 Vac, tipo 2 a 3 conductores (L, N, PE)
S400HV-2-RIC-SL	Repuesto de enchufe 1L-N/PE para S400HV-2, no contacto FM
S400HV-2-RIC-SN	Repuesto de enchufe N/PE para S400HV2
S400LV-1	Protección de sobretensión 24VAac/dc, con contacto FM, tipo 3 a 3 conductor (L, N, PE)
S400LV-1-RIC-SL	Repuesto de enchufe 2 24VAC/DC para S400LV-1, contacto FM
S400CL-1	Protección de sobretensiones para señales analógicas y lógicas con interruptor a cuchilla
S400CL-1-15	Kit 15 pcs. S400CL-1
S400CL-1-P5	Paquete de 5 piezas de cierre para módulo de pared S400CL-1
S400NET-1	Protección contra sobretensiones para redes Ethernet, seriales y bus de campo, 5 hilos
S400NET-1-RIC-CL	Repuesto de enchufe para S400NET-1
S400ETH-DSK	Protección de sobretensiones para redes Ethernet Class.D/Cat.5 (100 Mbps)/5e (1Gbps), PoE

4,6



INDICADORES DIGITALES

Serie S

Serie S

Indicadores digitales LED de elevada luminosidad y precisión

La **Serie S** Es una familia de indicadores digitales LED de alta luminosidad y alta precisión para aplicaciones industriales. Equipados con pantallas escalables de 4, 6, 8, 4+7 dígitos, los indicadores digitales de la serie S manejan entradas universales de tipo analógico, digital y de sensores de temperatura con retransmisión de salida, con interfaz ModBUS y activación de alarmas de relé a través de una tarjeta opcional. Los rangos de alimentación disponibles son 80-265 Vac, 10-40 Vdc, 19-28 Vac.

Los indicadores permiten la visualización múltiple de valores instantáneos, integrados y totalizados con incremento o decremento. Además de con teclas frontales, la programación se realiza a través de software EASY SETUP 2.

Pantalla escalable de alta luminosidad
(4, 6, 8, 4+7 cifras)



ENTRADAS
UNIVERSAL

Analógico, Digital,
Temperaturas (RTD, TC)



SALIDA
RETRANSMISIÓN

Analógica o digital



TARJETA
OPCIONAL

Interfaz ModBUS
RS485, salida a relé
SPDT, entrada reset



ACTIVACIÓN
ALARMAS (RELÉ)

Gestión de
umbral o histéresis



ALIMENTACIÓN
EXTENSA

Rango 80-265 Vac;
10-40 Vdc / 19-28 Vac
loop powered (S315)



ALIMENTACIÓN
TRANSDUCTOR



FUNCIONES ESPECIALES

TOTALIZADOR



S311A

S311D

Valores integrados (S311A) está totalizado a incremento / decremento (S311D)

GENERADOR



S311G

Generación de señales mA/V en modo auto/man, filtro de bumpless

CONTADOR BATCH



S311D

Conteo de lotes asociado a umbral (alarma / acción de totalizador)



LED de alarma

Teclas frontales de navegación y configuración

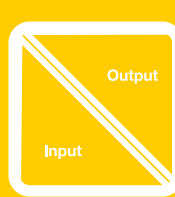
Contenedor PPO autoextinguible de encastre según DIN 43700

PRECISIÓN



Clase 0,1%
Conv. A/D 14-16 bit

AISLAMIENTO



1.500 Vac

PROGRAMACIÓN



Software PC - Windows
EASY SETUP
accesible mediante conv. serial (es.S107USB)

CARCASA OPC. IP66

S315



ACCESO PROTEGIDO








FILTRO DE FRECUENCIA










S311D

INDICADORES DIGITALES LED DE ELEVADA LUMINOSIDAD Y PRECISIÓ

	INDICADORES / TOTALIZADORES CON ENTRADA ANALÓGICA UNIVERSAL				INDICADORES / GENERADORES CON ENTRADA ANALÓGICA
	S311A-4	S311A-6	S311A-8	S311A-11	S311G
					
	Indicador / Totalizador a 4 cifras con entrada analógica universal	Indicador / Totalizador a 6 cifras con entrada analógica universal	Indicador / Totalizador a 8 cifras con entrada analógica universal	Indicador / Totalizador a 11 cifras con entrada analógica universal	Indicador / Generador a 4 cifras con entrada analógica
DATOS GENERALES					
Alimentación	80-265 Vac (versión H) 10-40 Vdc / 19-28 Vac (versión L)	80-265 Vac (versión H) 10-40 Vdc / 19-28 Vac (versión L)	80-265 Vac (versión H) 10-40 Vdc / 19-28 Vac (versión L)	80-265 Vac (versión H) 10-40 Vdc / 19-28 Vac (versión L)	80-265 Vac (versión H) 10-40 Vdc / 19-28 Vac (versión L)
Alimentación de transductores	Máx 18 V, 25 mA	Máx 18 V, 25 mA	Máx 18 V, 25 mA	Máx 18 V, 25 mA	Máx 18 V, 25 mA
Consumo máx	3 W	3 W	3 W	3 W	3 W
Aislamiento	1.500 Vac	1.500 Vac	1.500 Vac	1.500 Vac	1.500 Vac
Interfaz de comunicación	ModBUS RTU esclavo (tarjeta opcional)	ModBUS RTU esclavo (tarjeta opcional)	ModBUS RTU esclavo (tarjeta opcional)	ModBUS RTU esclavo (tarjeta opcional)	ModBUS RTU esclavo (tarjeta opcional)
Temperatura de funcionamiento	-10..+60°C	-10..+60°C	-10..+60°C	-10..+60°C	-10..+60°C
Protecciones frontales	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Abrazadera	De extracción, paso 3,5 - 5,08 mm	De extracción, paso 3,5 - 5,08 mm	De extracción, paso 3,5 - 5,08 mm	De extracción, paso 3,5 - 5,08 mm	De extracción, paso 3,5 - 5,08 mm
Dimensiones	96x48x98 mm	96x48x98 mm	96x48x98 mm	96x48x98 mm	96x48x98 mm
Peso	200 g	200 g	200 g	200 g	200 g
Pantalla	LED 4 cifras	LED 6 cifras	LED 8 cifras	LED 4+7 cifras	LED 4 cifras
Indicadores de estado	2 led di alarma (activable con umbral)	2 led di alarma (activable con umbral)	2 led di alarma (activable con umbral)	2 led di alarma (activable con umbral)	2 led Automático / Manual
Botones frontales	3 botones de navegación	3 botones de navegación	3 botones de navegación	3 botones de navegación	3 botones de navegación
Precisión	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Programación	Software EASY SETUP, teclas frontales	Software EASY SETUP, teclas frontales	Software EASY SETUP, teclas frontales	Software EASY SETUP, teclas frontales	Software EASY SETUP, teclas frontales
Funciones especiales	Integrador	Integrador	Integrador	Integrador	Modalidad Auto/Man, Generador de Señal, Filtro de bumpless
Certificaciones	CE	CE	CE	CE	CE
DATOS DE ENTRADA					
Canales	1	1	1	1	1
Tipo y gama	Tensión: 0-10 V Corriente activa/pasiva: 0-20 mA Potenciómetro: 1..100 kΩ Pt100 2,3,4 hilos (IEC 751 / EN 60751 - ITS90) Termopar J,K,R,S,T,B,E,N	Tensión: 0-10 V Corriente activa/pasiva: 0-20 mA Potenciómetro: 1..100 kΩ Pt100 2,3,4 hilos (IEC 751 / EN 60751 - ITS90) Termopar J,K,R,S,T,B,E,N	Tensión: 0-10 V Corriente activa/pasiva: 0-20 mA Potenciómetro: 1..100 kΩ Pt100 2,3,4 hilos (IEC 751 / EN 60751 - ITS90) Termopar J,K,R,S,T,B,E,N	Tensión: 0-10 V Corriente activa/pasiva: 0-20 mA Potenciómetro: 1..100 kΩ Pt100 2,3,4 hilos (IEC 751 / EN 60751 - ITS90) Termopar J,K,R,S,T,B,E,N	Tensión: 0-10 V Corriente activa/pasiva: 0-20 mA Potenciómetro: 1..100 kΩ
Frecuencia	-	-	-	-	-
Reset	Si: desde entrada digital y desde teclas frontales	Si: desde entrada digital y desde teclas frontales	Si: desde entrada digital y desde teclas frontales	Si: desde entrada digital y desde teclas frontales	-
DATOS DE SALIDA					
Canales	1	1	1	1	1
Tipo y gama	0-10 V (min 1 kΩ) 0-20 / 4-20 mA (máx 500 Ω)	0-10 V (min 1 kΩ) 0-20 / 4-20 mA (máx 500 Ω)	0-10 V (min 1 kΩ) 0-20 / 4-20 mA (máx 500 Ω)	0-10 V (min 1 kΩ) 0-20 / 4-20 mA (máx 500 Ω)	0-10 V (min 1 kΩ) 0-20 / 4-20 mA (máx 500 Ω)
Salida a relé	N°2 SPDT 220 Vac 5A (resistivo), 2A (inductivo) - tarjeta opc.	N°2 SPDT 220 Vac 5A (resistivo), 2A (inductivo) - tarjeta opc.	N°2 SPDT 220 Vac 5A (resistivo), 2A (inductivo) - tarjeta opc.	N°2 SPDT 220 Vac 5A (resistivo), 2A (inductivo) - tarjeta opc.	-

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

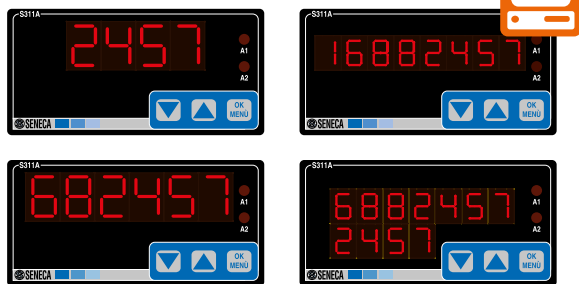
INDICADORES / COMPACTOS CON ENTRADA ANALÓGICA			INDICADORES / TOTALIZADORES / CONTADORES BATCH COMPATIBLES CON ENTRADAS DIGITALES			
S311AK	S312A	S315	S311D-4	S311D-6	S311D-8	S311D-11
						
Indicador a 4 cifras con entrada analógica mA/V	Indicador a 4 cifras con entrada analógica universal, 4 salidas a relé, interfaz MODBUS	Indicador a 4 cifras con entrada 4-20 mA loop powered	Indicador / Totalizador Contador de lotes a 4 cifras con entrada digital / en frecuencia	Indicador / Totalizador Contador de lotes a 6 cifras con entrada digital / en frecuencia	Indicador / Totalizador Contador de lotes a 8 cifras con entrada digital / en frecuencia	Indicador / Totalizador Contador de lotes a 11 cifras con entrada digital / en frecuencia
10-40 Vdc, 19-28 Vac	80-265 Vac (versión H) 10-40 Vdc / 19-28 Vac (versión L)	De loop de medida (máx 30 V)	80-265 Vac (versión H) 10-40 Vdc / 19-28 Vac (versión L)	80-265 Vac (versión H) 10-40 Vdc / 19-28 Vac (versión L)	80-265 Vac (versión H) 10-40 Vdc / 19-28 Vac (versión L)	80-265 Vac (versión H) 10-40 Vdc / 19-28 Vac (versión L)
Máx 16 V, 25 mA	Máx 16 V, 25 mA	-	Máx 18 V, 25 mA	Máx 18 V, 25 mA	Máx 18 V, 25 mA	Máx 18 V, 25 mA
0,9 W	3 W	-	3 W	3 W	3 W	3 W
1.500 Vac	1.500 Vac	-	1.500 Vac	1.500 Vac	1.500 Vac	1.500 Vac
-	ModBUS RTU esclavo	-	ModBUS RTU esclavo (tarjeta opcional)	ModBUS RTU esclavo (tarjeta opcional)	ModBUS RTU esclavo (tarjeta opcional)	ModBUS RTU esclavo (tarjeta opcional)
-10..+65°C	-10..+65°C	-10..+65°C	-10..+60°C	-10..+60°C	-10..+60°C	-10..+60°C
IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Atornillable extraíble, paso de 5,08 mm 96 x 48 x 40 mm	Atornillable extraíble, paso de 5,08 mm 96x48x96 mm	Atornillable extraíble, paso de 5,08 mm 96 x 48 x 40 mm	De extracción, paso 3,5 - 5,08 mm 96x48x98 mm	De extracción, paso 3,5 - 5,08 mm 96x48x98 mm	De extracción, paso 3,5 - 5,08 mm 96x48x98 mm	De extracción, paso 3,5 - 5,08 mm 96x48x98 mm
100 g	200 g	100 g	200 g	200 g	200 g	200 g
LED 4 cifras	LED 4 cifras	LED 4 cifras	LED 4 cifras	LED 6 cifras	LED 8 cifras	LED 4+7 cifras
-	Alarmas	-	2 led di alarma (activable con umbral)	2 led di alarma (activable con umbral)	2 led di alarma (activable con umbral)	2 led di alarma (activable con umbral)
3 botones de navegación 0,05%	3 botones de navegación 0,05%	3 botones de navegación 0,05%	3 botones de navegación 0,1%	3 botones de navegación 0,1%	3 botones de navegación 0,1%	3 botones de navegación 0,1%
Botones frontales	Software EASY SETUP, botones frontales	Botones frontales	Software EASY SETUP, teclas frontales	Software EASY SETUP, teclas frontales	Software EASY SETUP, teclas frontales	Software EASY SETUP, teclas frontales
-	-	-	Totalizador, alarma de umbral (lote)	Totalizador, alarma de umbral (lote)	Totalizador, alarma de umbral (lote)	Totalizador, alarma de umbral (lote)
CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE
1	1	1	1	1	1	1
Tensión: 0-10 V Corriente: 0-20 mA	Tensión: 0..10 V Corriente: 0..20 mA Potenciometro: 1..100 kΩ Pt100 2,3,4 hilos (IEC 751/EN 60751 – ITS90) Termopar J,K,R,S,T,B,E,N	Corriente 4..20 mA	Contacto mecánico, Reed, NPN de 2 y 3 hilos, PNP de 3 hilos con alimentación de 24 Vdc, Namur, Fotoeléctrico, Reluctancia variable, Impulsos de 24V, TTL	Contacto mecánico, Reed, NPN de 2 y 3 hilos, PNP de 3 hilos con alimentación de 24 Vdc, Namur, Fotoeléctrico, Reluctancia variable, Impulsos de 24V, TTL	Contacto mecánico, Reed, NPN de 2 y 3 hilos, PNP de 3 hilos con alimentación de 24 Vdc, Namur, Fotoeléctrico, Reluctancia variable, Impulsos de 24V, TTL	Contacto mecánico, Reed, NPN de 2 y 3 hilos, PNP de 3 hilos con alimentación de 24 Vdc, Namur, Fotoeléctrico, Reluctancia variable, Impulsos de 24V, TTL
-	-	-	0.00015 Hz .. 10 kHz	0.00015 Hz .. 10 kHz	0.00015 Hz .. 10 kHz	0.00015 Hz .. 10 kHz
-	-	-	Si: desde entrada digital y desde teclas frontales	Si: desde entrada digital y desde teclas frontales	Si: desde entrada digital y desde teclas frontales	Si: desde entrada digital y desde teclas frontales
-	1 analógico, 4 relé	-	1	1	1	1
-	0-10 V (min 1kΩ) 0-20 / 4-20 mA (máx 500 Ω)	-	0-10 V (min 1kΩ) 0-20 / 4-20 mA (máx 500 Ω)	0-10 V (min 1kΩ) 0-20 / 4-20 mA (máx 500 Ω)	0-10 V (min 1kΩ) 0-20 / 4-20 mA (máx 500 Ω)	0-10 V (min 1kΩ) 0-20 / 4-20 mA (máx 500 Ω)
-	Relé de capacidad 5A - 250 Vac	-	N°2 SPDT 220 Vac 5A (resistivo), 2A (inductivo) - tarjeta opc.	N°2 SPDT 220 Vac 5A (resistivo), 2A (inductivo) - tarjeta opc.	N°2 SPDT 220 Vac 5A (resistivo), 2A (inductivo) - tarjeta opc.	N°2 SPDT 220 Vac 5A (resistivo), 2A (inductivo) - tarjeta opc.

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

UNA GAMA COMPLETA

INDICADORES / TOTALIZADORES MODULARES CON ENTRADA ANALÓGICA UNIVERSAL

S311A



INDICADORES / TOTALIZADORES / CONTADORES DE LOTES COMPONIBLES CON ENTRADA DIGITAL

S311D

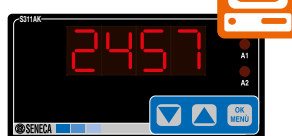


INDICADORES LED DE 4 CIFRAS CON ENTRADA ANALÓGICA

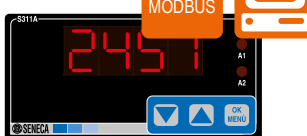
S311G



S311AK



S312A



S315



CÓDIGOS DE PEDIDO

INDICADORES / TOTALIZADORES MODULARES CON ENTRADA ANALÓGICA UNIVERSAL

Código	Descripción
Modelo base S311A	Indicadores / totalizador con entrada analógica universal
Pantalla -4	LED 4 cifras
-6	LED 6 cifras
-8	LED 8 cifras
-11	LED 4+7 cifras
Alimentación -L	10-40 Vdc / 19-28 Vac
-H	80-265 Vac
Tarjeta opcional -O	Tarjeta n. 2 relé SPDT, interfaz ModBUS RTU, entrada reset

INDICADORES / GENERADORES CON ENTRADA ANALÓGICA

Código	Descripción
Modelo base S311G	Indicador / generador de señal con entrada analógica
Pantalla -4	LED 4 cifras
Alimentación -L	10-40 Vdc / 19-28 Vac
-H	80-265 Vac
Tarjeta opcional -O	ModBUS RTU

INDICADORES / TOTALIZADORES COMPACTOS CON ENTRADA ANALÓGICA

Código	Descripción
S311AK-4-L	Indicador a 4 cifras con entrada analógica mA/V, 10-40 Vdc, 19-28 Vac
S311AK-4-L-IP66	Indicador a 4 cifras con entrada analógica mA/V, 10-40 Vdc, 19-28 Vac, con carcasa IP66 (130x80x60 mm)
S311AK-4-L-IP66D	Indicador a 4 cifras con entrada analógica mA/V, 10-40 Vdc, 19-28 Vac 2 instrumentos y carcasa IP66 doble
S312A-4-H-4R	Indicador con display a 4 cifras, entrada analógica universal, 4 salida a relé interfaz ModBUS, 85-265 Vac
S312A-4-L-4R	Indicador con display a 4 cifras, entrada analógica universal, 4 salida a relé interfaz ModBUS, 10-40 Vdc, 19-28 Vac
S315	Indicador loop powered a 4 cifras, entrada 4-20 mA
S315-IP66	Indicador loop powered a 4 cifras, entrada 4-20 mA con carcasa IP66 (130x80x60 mm)
S315-IP66D	Indicador loop powered a 4 cifras, entrada 4-20 mA 2 instrumentos y carcasa IP66 doble

INDICADORES / TOTALIZADORES / CONTADORES DE LOTES COMPONIBLES CON ENTRADA DIGITAL

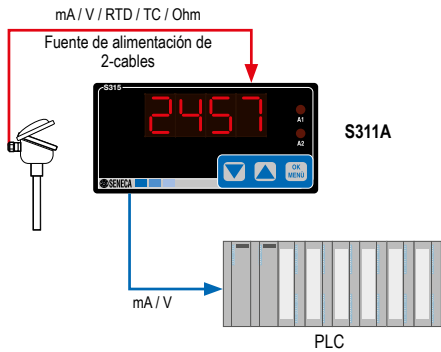
Código	Descripción
Modelo base S311D	Indicadores / Totalizadores / Contadores de lotes componibles con entrada digital / de frecuencia
Pantalla -4	LED 4 cifras
-6	LED 6 cifras
-8	LED 8 cifras
-11	LED 4+7 cifras
Alimentación -L	10-40 Vdc / 19-28 Vac
-H	80-265 Vac
Tarjeta opcional -O	Tarjeta n. 2 relé SPDT, interfaz ModBUS RTU, entrada reset

ACCESORIOS Y SOFTWARE

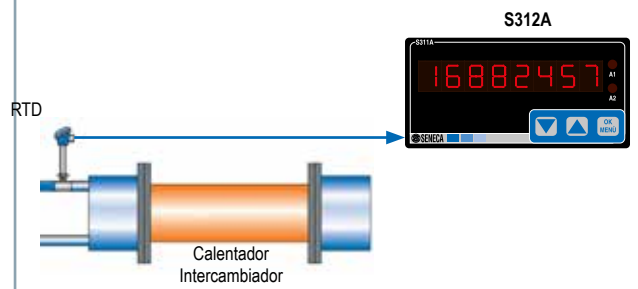
Código	Descripción
EASY SETUP	Software de configuración para modelos S311A, S311D, S312A
S311OPZ	Tarjeta opcional 2 alarmas relé SPDT, interfaz Modbus, entrada reset para indicadores S311A / S311D / S311G (solo ModBUS)
S311-T	Servicio de calibración para indicadores - totalizadores Serie S311

ESQUEMAS APLICATIVOS

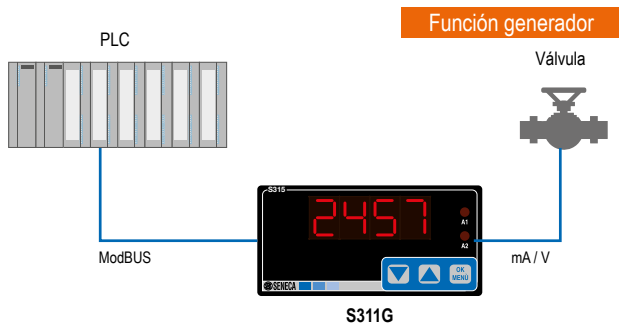
VISUALIZACIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y RETRANSMISIONES A PLC



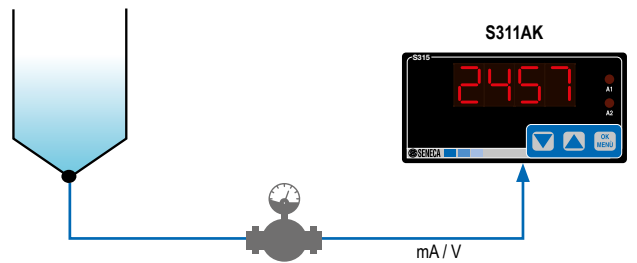
VISUALIZACIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE CONSUMO - INTERCAMBIADOR DE CALOR



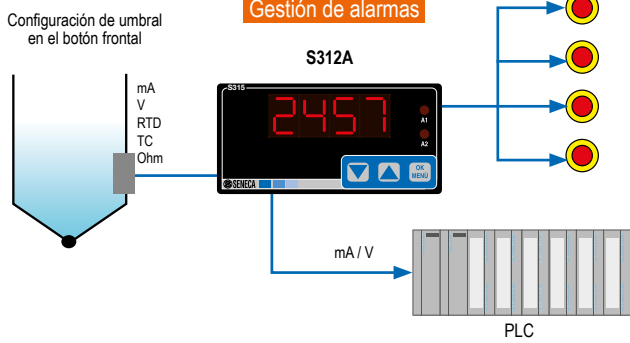
GENERACIÓN DE SEÑAL EN MODO AUTO/MAN Y FUNCIÓN BUMPLESS



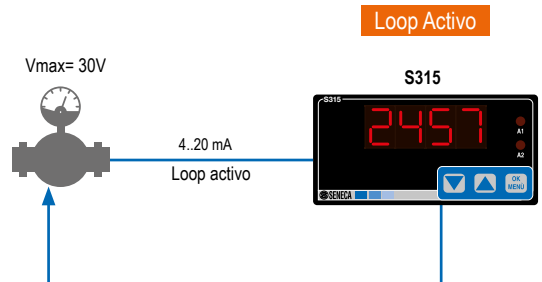
VISUALIZACIÓN INSTANTÁNEA DE SEÑALES ANALÓGICAS DE SENSOR



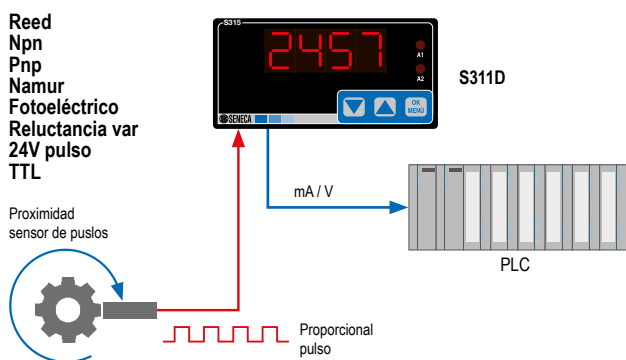
VISUALIZACIÓN Y RETRANSMISIÓN DE SEÑAL CON ALARMAS EN SALIDA



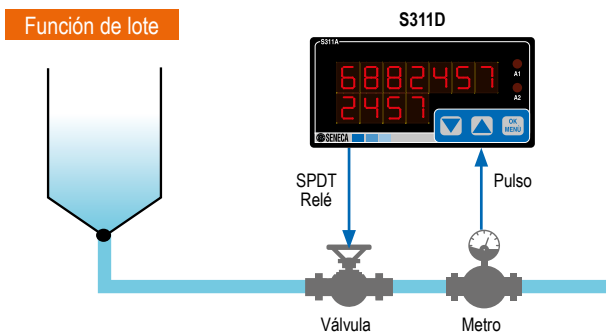
VISUALIZACIÓN DE SEÑAL ANALÓGICA DE TRANSDUCTOR CON LOOP ACTIVO



VISUALIZACIÓN Y TOTALIZACIÓN DE SEÑAL DE PULSOS



ACTIVACIÓN DE SALIDA CON FUNCIÓN DE TOTALIZADOR / CONTADOR DE LOTES



INDICADORES LED DE ALTA LUMINOSIDAD CON ENTRADA ANALÓGICA

S200 / S201



Indicadores digitales a 3 ½ cifras

S301 / S301 B



Indicadores a 4 cifras con entrada analógica universal y salida retransmitida

S310 / S320A



Indicadores a 3 ½ cifras con entrada analógica (V,I) y alarmas a relé SPDT

DATOS GENERALES

Alimentación	115 - 230 Vac \pm 10% 50 - 60 Hz	115 - 230 Vac \pm 10% 50 - 60 Hz	115 - 230 Vac \pm 10% 50 - 60 Hz
Alimentación de transductores	+15 Vdc 350 mA e -15 Vdc 75 mA; 24 Vdc, 500 mA	-	-
Consumo máx	11 VA	4 VA	3,5 VA
Rechazo	40 dB	-	-
Interfaces de comunicación	-	RS232 / RS485, 9.600 bbs, máx 1.000 m y 31 instrumentos	-
Memorias	-	EEPROM, 10 años	-

VISUALIZACIÓN Y MEDICIÓN

Pantalla	3 ½ cifras LED rojo 14 mm	4 cifras Barra gráfica 20 elementos (50 mm) LED rojo 14 mm	3 ½ cifras LED rojo 14 mm
Precisión	0,3%	0,1% (entrada en tensión / corriente, salda retransmitida) 0,2% (termo resistencia, potenciómetro)	0,3%
Estabilidad	0,01%/°C	0,01%/°C	0,01%/°C
Linealidad	-	De 0,01 a 0,5%	-
Unión fría	-	1°C (20-40°C)	-

DATOS DE ENTRADA

Canales	1	1	1
Tipo y gama	Corriente: 0 - 20, 4 - 20 mA Tensión: 0 - 5/ 1-5/ 0 -10/ 2 -10 Vdc	Tensión de 200 mV a 10 V (4 escala) Corriente hasta 20 mA Potenciómetro hasta 15 kOhm Pt100 (-200..+650°C) TC J,K,R,S,T,B 3 lecturas por segundo	Corriente 0-20, 4-20 mA Tensión 0-2/0,4-2/0-5/1-5 (0-10, 2-10 a pedido) Vdc Pt100 (opcional) TC K,J (opcional)
Frecuencia	-	-	-

DATOS DE SALIDA (ANALÓGICA)

Canales	1	1	1
Tipo y gama	Setpoint de potenciómetro de precisión (0/1-5 Vdc; 4-20mA activo)	Corriente impresa 0..20/4..20 mA Tensión 0..5 / 0..10 / 1..5 / 2..10 v De 0,025% a 0,032%	Salida retransmitida activa/pasiva optoisolada 0..20 / 4..20 mA
Resolución	-	-	-

DATOS DE SALIDA (ALARMAS)

Contactos	-	3, 4	1, 2
Tipo	-	Relé SPDT 5A - 250 Vac Colector abierto 35 Vdc - 200 mA	Relé SPDT 5A - 250 Vac (carga resistiva)

DATOS TERMOMECAÑICOS

Temperatura de funcionamiento	-10..+60°C	-10..+55°C	0..50°C
Contenedor	Noryl autoextinguible "V0" a prueba de golpes	Noryl autoextinguible "V0" a prueba de golpes	Noryl autoextinguible "V0" a prueba de golpes
Protecciones frontales	IP41	IP41	IP41
Abrazadera	Extraíbles	Extraíbles	Extraíbles
Dimensiones	96x96x117 mm	96x48x148 mm (S301); 96x96x148 mm (S301B)	96x48x148 mm (S310); 96x96x148 mm (S320A)
Peso	750 g	500 g (S301); 600 g (S301B)	500 g (S310); 600 g (S320A)

REGLAS, NORMAS

Software	-	Solicitud y escritura de datos	-
Botones frontales	-	Diagnóstico y programación	-
Impulso (contacto mecánico, reed, npn, pnp, Namur, impulso)	Zero, span de visualización (da -999 a 1.999)	-	Zero, span de visualización (da -999 a 1.999); alarmas
Puentes / Shunt	Punto decimal	-	Fondo de escala, alarmas, tipo de entrada, punto decimal, salida retransmitida
Conformidad	CE	CE	CE

CÓDIGOS DE PEDIDO

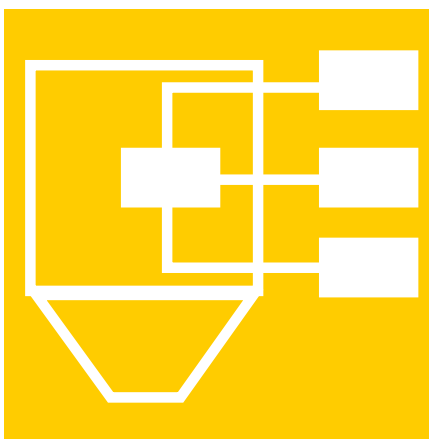
Código	Descripción
S200-1-ST	Alimentador dual estabilizado, Alim. 115 / 230 Vac
S200D-1-ST	Indicador a 3 ½ cifras con alimentador, Alim. 115 / 230 Vac
S201D-1-ST	Indicador a 3 ½ cifras con alimentador, Alim. 115 / 230 Vac, alim. Transductor 24 Vdc
S201DP-1-ST	Indicador a 3 ½ cifras con alimentador, Alim. 115 / 230 Vac, alim. Transductor 24 Vdc + setpoint
S301-1-R	Indicador a 4 cifras a μ P entrada universal y salida retransmitida, Alim. 115 / 230 Vac
S301-1-R-AOC-S	Indicador a 4 cifras a μ P entrada universal y salida retransmitida, Alim. 115 / 230 Vac, 4 alarmas open collector, RS232/RS485
S301-1-R-AR-S	Indicador a 4 cifras a μ P entrada universal y salida retransmitida, Alim. 115 / 230 Vac, 3 alarmas SPDT, RS232/RS485
S301-23-R	Indicador a 4 cifras a μ P entrada universal y salida retransmitida, Alim. 24 Vac/dc
S301-23-R-AOC-S	Indicador a 4 cifras a μ P entrada universal y salida retransmitida, Alim. 24 Vac/dc, 4 alarmas open collector, RS232/RS485
S301-23-R-AR-S	Indicador a 4 cifras a μ P entrada universal y salida retransmitida, Alim. 24 Vac/dc, 3 alarmas SPDT, RS232/RS485

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
S301B-1-R	Indicador a 4 cifras a μ P con barra gráfica entrada universal y salida retransmitida, Alim. 115 / 230 Vac
S301B-1-R-AOC-S	Indicador a 4 cifras a μ P con barra gráfica entrada universal y salida retransmitida, Alim. 115 / 230 Vac, alarmas open collector, RS232/RS485
S301B-1-R-AR-S	Indicador a 4 cifras a μ P con barra gráfica entrada universal y salida retransmitida, Alim. 115 / 230 Vac, 3 alarma SPDT, RS232/RS485
S301B-23-R	Indicador a 4 cifras a μ P con barra gráfica entrada universal y salida retransmitida, Alim. 24 Vac/dc
S301B-23-R-AOC-S	Indicador a 4 cifras a μ P con barra gráfica entrada universal y salida retransmitida, Alim. 24 Vac/dc, 4 alarmas open collector, RS232/RS485
S301B-23-R-AR-S	Indicador a 4 cifras a μ P con barra gráfica entrada universal y salida retransmitida, Alim. 24 Vac/dc, 3 alarmas SPDT, RS232/RS485
S320A-1-ST	Indicador a 3 ½ cifre con entrada V / I y 2 alarma a relé, dim. 96x96, Alim. 115 / 230 Vac
S320A-1-ST-R	Indicador a 3 ½ cifre con entrada V / I y 2 alarma a relé, dim. 96x96, Alim. 115 / 230 Vac, salida retransmitida
S320A-23-ST	Indicador a 3 ½ cifre con entrada V / I y 2 alarma a relé, dim. 96x96, Alim. 24 Vac / dc
S320A-23-ST-R	Indicador a 3 ½ cifre con entrada V / I y 2 alarma a relé, dim. 96x96, Alim. 24 Vac / dc, salida retransmitida

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

4,7



**BATCH
CONTROLADOR**

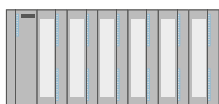
Serie S20N1-S21N1

S20N1 / S21N1**CONTROLADOR DE LOTES CON ENTRADA DE PULSOS, DISPLAY LED E INTERFAZ MODBUS**

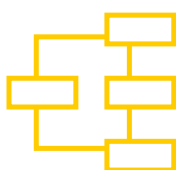
Los controladores de lotes SENECA S20N1 y S21N1 representan soluciones económicas, simplificadas y seguras para la automatización de procesos. Equipados con una membrana frontal de policarbonato de 72x144 mm con 2 pantallas numéricas de LED rojos de alta luminosidad de 5 dígitos, 7 LED para indicar los estados de funcionamiento y 6 botones para la programación frontal, los S20N1 y S21N1 adquieren señales digitales de contacto limpio, contacto reed, transistor NPN, sensor Namur, sensor de efecto Hall o sensor fotoeléctrico.

Los sistemas están diseñados para controlar sondas de medición y accionar válvulas o motores con el fin de gestionar procesos de dosificación, llenado, extracción y regeneración de fluidos de forma automática, programada y extremadamente precisa. Los controladores de lotes S20N1 e S21N1 pueden utilizarse como unidades de dosificación "independientes" o como estaciones "auto-manuales". En este segundo modo, actúan como unidades de control locales para corregir, integrar o interrumpir "manualmente" las dosificaciones comandadas de forma remota por el PLC. De este modo, se mejoran la flexibilidad y la redundancia del sistema, la capacidad de dosificación y desarrollo de recetas, así como la eficiencia energética de los procesos controlados.

FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE O COMO ESTACIÓN AUTO-MANUAL EN COMBINACIÓN CON UN PLC



GESTIÓN FLEXIBLE RECETAS



1 ENTRADA DE PULSOS CONFIGURABLE (FREC. MÁX 2,2 kHz)



2 SALIDAS DIGITALES A RELÉ SPDT (CAUDAL 5 A, 250 V, CARGA RESISTIVA)



PUERTO SERIAL CONFIGURABLE RS485 MODBUS

RS485 ModBUS

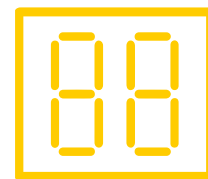
PUERTO SERIAL RS232 EN CONECTOR PARA IMPRESORA DE IMPACTO



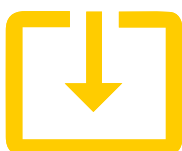
TARJETA DE CONTROL S20N1KIT PARA BOTONES E LÁMPARA EXTERNA



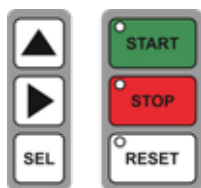
2 DISPLAY NUMÉRICOS A 5 CIFRAS A LED ROJOS AD ALTA LUMINOSIDAD (SET+DOSIS)



CONECTOR MICRO USB PARA ACTUALIZAR SW/FW



6 BOTONES FRONTALES DE PROGRAMACIÓN



VERSIONES ESPECIALES EX Y IP65



TARJETAS AUTOALIMENTADAS DE AMPLIFICACIÓN DE ENTRADA

**SECTORES DE APLICACIÓN**

TRATAMIENTO DE AGUAS



ALIMENTOS Y BEBIDAS



AGUAS RESIDUALES



FARMACÉUTICO Y BIOINGENIERÍA



PRODUCCIÓN DE VINO, CERVEZA Y LICORES



ACEITE Y GAS



PAPELERAS

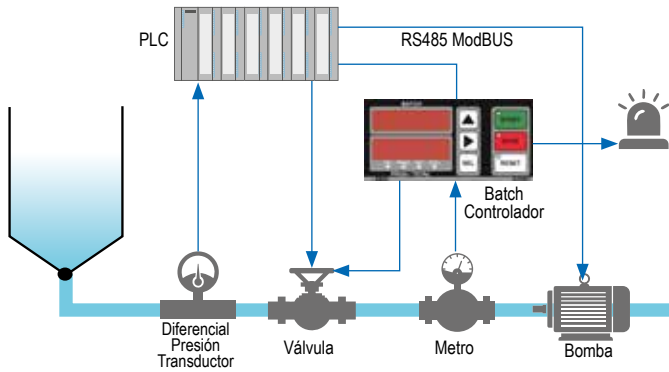


PRODUCCIÓN DE SOLVENTES, SOLVENTES, PINTURAS

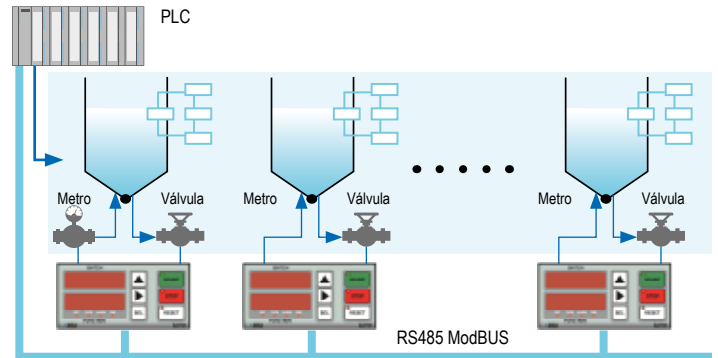


EJEMPLOS APLICATIVOS

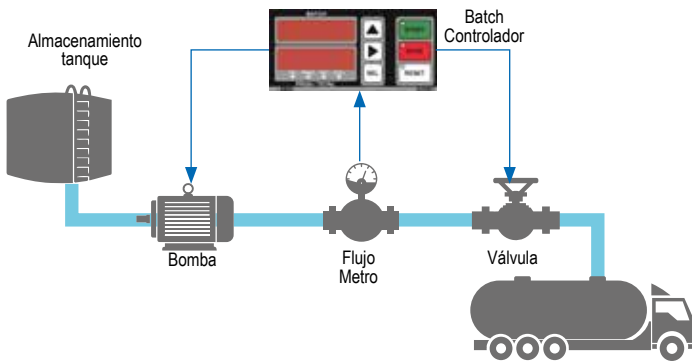
GESTIÓN DE LOTE EN COMBINACIÓN CON PLC



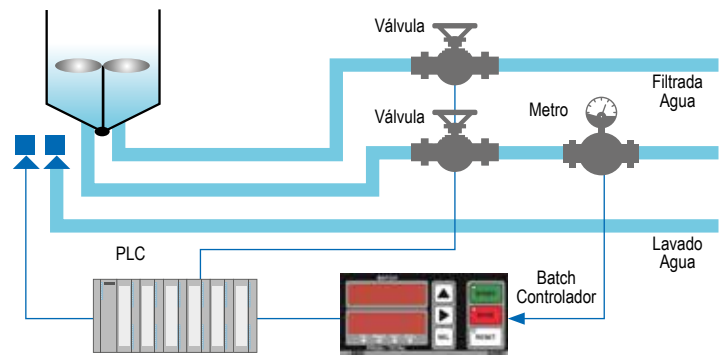
GESTIÓN MULTI-RECETAS DESDE COMANDO REMOTO (PLC) O LOCAL (ESTACIÓN AUTO-MANUAL)



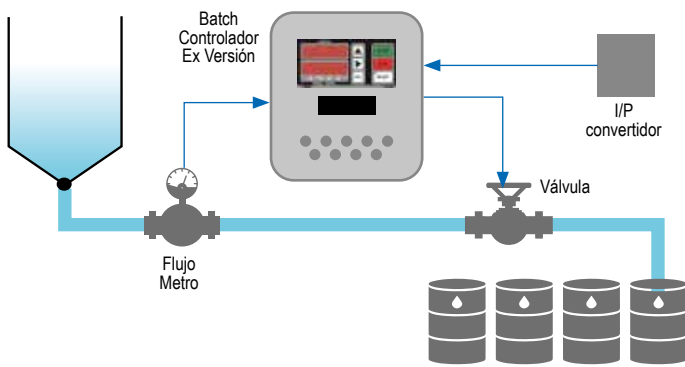
CONTROL DE LOTES PARA LLENADO DE CAMIONES CISTERNA



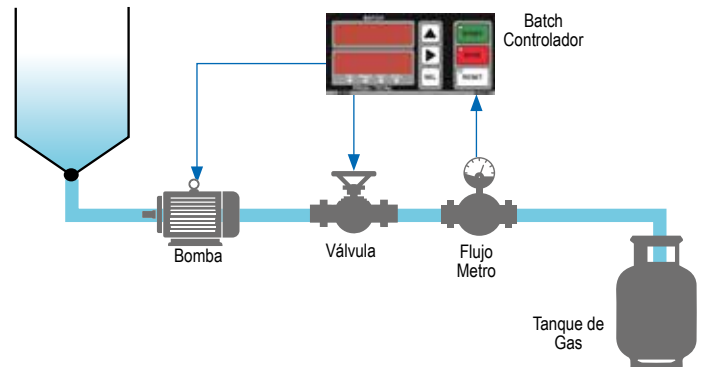
SISTEMA DE REGENERACIÓN DE FILTROS PARA EL SECTOR DE AGUA POTABLE



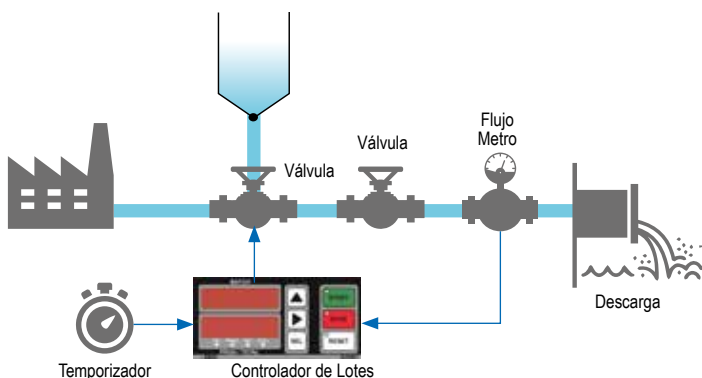
SISTEMA DE EMBOTELLADO EN AMBIENTES PELIGROSOS



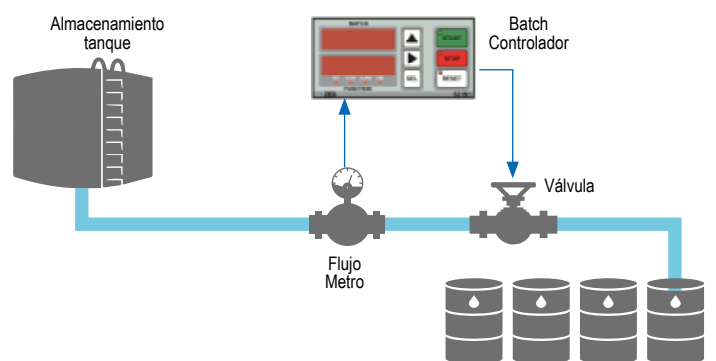
SISTEMA DE REABASTECIMIENTO DE GAS PARA EL SECTOR ENOLÓGICO



SISTEMA DE CONTROL DE LOS VERTIDOS INDUSTRIALES



SISTEMA DE EMBOTELLADO REPETITIVO CON CONTROL VÁLVULA DE 2 VELOCIDADES



PREDETERMINADOR

S20N1



Predeterminador base

S21N1



Predeterminador con reloj

DATOS GENERALES

Alimentación	115/230 Vac ± 50/60 Hz; 24 Vac/dc	115/230 Vac ± 50/60 Hz; 24 Vac/dc
Alimentación de transductores	12/24 Vdc, 30 mA (máx)	12/24 Vdc, 30 mA (máx)
Consumo máx	10 VA	10 VA
Almacenamiento de datos	EEPROM, datos	EEPROM, datos
Reloj	-	Reloj con batería autónoma, memoria de datos, corrección automática de la hora legal
Interfaz	Nr.1 RS232 (Comando de impresora) Nr.1 RS485 / MosBUS (control y monitoreo de datos) N. 1 Micro USB (para actualización de firmware)	Nr.1 RS232 (Comando de impresora) Nr.1 RS485 / MosBUS (control y monitoreo de datos) N. 1 Micro USB (para actualización de firmware)

VISUALIZACIÓN Y MEDICIÓN

Pantalla	2 display numéricos LED 5 cifras	2 display numéricos LED 5 cifras
Indicadores de estado	Start, stop, reset	Start, stop, reset

DATOS DE ENTRADA

Número de canales	1 (aislado)	1 (aislado)
Tipo	De sensor reed, npn (2/3 hilos), Namur, efecto Hall, fotoeléctrico	De sensor reed, npn (2/3 hilos), Namur, efecto Hall, fotoeléctrico
Frecuencia	1.000 Hz, duración min impulso 0,1 ms	1.000 Hz, duración min impulso 0,1 ms
Control	3 entradas (start, stop, reset)	3 entradas (start, stop, reset)

DATOS DE SALIDA

Número de canales	2	2
Tipo	Relé SPDT, caudal 5 A 250 B (carga resistiva)	Relé SPDT, caudal 5 A 250 B (carga resistiva)

DATOS TERMOMECÁNICOS

Temperatura operativa	0..50°C	0..50°C
Contenedor	Noryl autoextinguible V0	Noryl autoextinguible V0
Protecciones frontales	Membrana frontal de policarbonato	Membrana frontal de policarbonato
Conexiones	Abrazadera trasera extraíble	Abrazadera trasera extraíble
Dimensiones (l x a x p)	144 x 72 x 130 mm	144 x 72 x 130 mm
Dimensiones de perforación del panel	135 x 67 mm	135 x 67 mm
Peso	800 g	800 g

REGLAS, NORMAS

Programac. / Dosis	Mediante teclas frontales	Mediante teclas frontales
Modalidad de funcionamiento	Stand-alone o Auto-Manual en combinación con la gestión remota desde PLC (vía RS485 - ModBUS)	Stand-alone o Auto-Manual en combinación con la gestión remota desde PLC (vía RS485 - ModBUS)
N° máx recetas	1	8
Conformidad	CE	CE

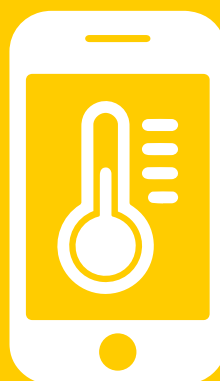
CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
Controlador de Lotes- Versiones Estándar	
S20N1-1-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS alim. 115 / 230 Vac
S20N1-23-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS alim. 24 Vac/dc
S21N1-1-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS y reloj alimentado, alim. 115 / 230 Vac
S21N1-23-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS y reloj alimentado, alim. 24 Vac/dc
Controlador de Lotes- Versiones EX	
S20N1EX-1-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS alim en carcasa antideflagrante EExd, alim. 115 / 230 Vac
S20N1EX-23-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS alim en carcasa antideflagrante EExd, alim. 24 Vac/dc
S21N1EX-1-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS y reloj autoalimentado alim en carcasa antideflagrante EExd, alim. 115 / 230 Vac
S21N1EX-23-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS y reloj autoalimentado alim en carcasa antideflagrante EExd, alim. 24 Vac/dc

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
Controlador de Lotes- Versiones IP65	
S20N1IP65-1-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS en carcasa, con grado de protección IP65, alim. 115 / 230 Vac
S20N1IP65-23-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS en carcasa, con grado de protección IP65, alim. 24 Vac/dc
S21N1IP65-1-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS y reloj autoalimentado en carcasa, con grado de protección IP65, alim. 115 / 230 Vac
S21N1IP65-23-ST	Controlador de lotes con entrada de pulsos, display LED e interfaz ModBUS y reloj autoalimentado en carcasa, con grado de protección IP65, alim. 24 Vac/dc
Accesorios	
FH190-24	Impresora de impacto de 24 columnas para S21N1, alim. 9-40 Vdc
S20ADP	Tarjeta de amplificación de entrada estándar
S20ADP-CM	Tarjeta de amplificación de entrada en contenedor modular
S20ADP-IP65	Tarjeta de amplificación de entrada en contenedor estanco
S20N1-KIT-1-ST	Tarjeta para alimentación de teclas, alim. 115 / 230 Vac
S20N1-KIT-23-ST	Tarjeta para alimentación de teclas, alim. 24 Vac/dc

4,8



SISTEMAS DE MEDICIÓN PORTÁTILES PROFESIONA- LES

Serie MY



Serie MY

SONDE PROFESIONALES PORTÁTILES PARA MEDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

La **Serie MY** Es una gama de transmisores portátiles capaces de transformar dispositivos móviles como smartphones o tabletas en sistemas de adquisición de datos Android.

Fácilmente configurables a través de una aplicación dedicada, la Serie MY permite la visualización de valores de temperatura (RTD, TC) y humedad en forma analógica o digital, permitiendo compartir la medición actual a través de SMS, correo electrónico y otras plataformas de datos.

La Serie MY es el candidato ideal para mediciones profesionales e industriales en diversos contextos (maquinaria, cámaras climáticas, conservación y transporte de alimentos, laboratorios, sistemas HVAC), tanto con fines de diagnóstico como para el monitoreo de parámetros ambientales.



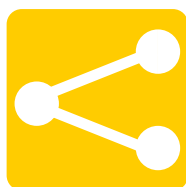
HIGHLIGHTS



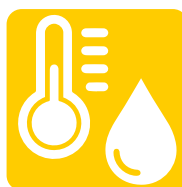
VISUALIZACIÓN INMEDIATA DE LOS DATOS DE LOS SENSORES EN SMARTPHONE O TABLET



APP GRATUITA DISPONIBLE PARA DISPOSITIVOS ANDROID CON MICRO USB OTG



MEDICIÓN INSTANTÁNEA COMPARTICIÓN VÍA CORREO ELECTRÓNICO, SMS, REDES SOCIALES Y MENSAJERÍA



SONDAS DISPONIBLES TIPO RTD, TERMOPAR, HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA



VISUALIZACIÓN ANALÓGICA O DIGITAL DE LA MEDICIÓN



GESTIÓN DE MÁS TRANSMISORES CON LA MISMA APP






SELECCIÓN RÁPIDA DE LA ESCALA Y DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN



CONNECTOR M121 PARA ACOPLAMIENTO CONFIABLE Y PRECISO CON ELEMENTOS SENSIBLES

SONDA PT100 • MY-PT

	MY-PT-150-3	MY-PT-250-2	MY-PT-150-3R
			
	Sonda portable PT100 clase B, d=3 mm, L= 150 mm, punta Redondeada, conector M12M	Sonda portable PT100 clase B, d=2 mm, L= 250 mm, punta Redondeada, conector M12M	Sonda portable PT100 clase B, d=3 mm, L= 150 mm, punta puntiaguda, conector M12M

DATOS GENERALES

	MY-PT-150-3	MY-PT-250-2	MY-PT-150-3R
Tipo de medida	Temperatura	Temperatura	Temperatura
Alimentación	Suministrada por el puerto USB	Suministrada por el puerto USB	Suministrada por el puerto USB
Condiciones ambientales	-20..+50°C (empuñadura)	-20..+50°C (empuñadura)	-20..+50°C (empuñadura)
Interfaz	micro USB	micro USB	micro USB
Precisión	Clase B (sensor, error de conversión (il mayor entre 1% medida / 0.5°C)	Clase B (sensor, error de conversión (il mayor entre 1% medida / 0.5°C)	Clase B (sensor, error de conversión (il mayor entre 1% medida / 0.5°C)
Rango de Medición	-30..300°C	-30..300°C	-30..300°C
Tiempo de respuesta	15 s	15 s	15 s
Conector de sonda	M12	M12	M12
Sistema de configuración	App Android PIV APP a través de smartphone USB OTG	App Android PIV APP a través de smartphone USB OTG	App Android PIV APP a través de smartphone USB OTG
Funciones / configuraciones (mediante app)	Visualización analógica y digital de la medida Memorización de los valores máximos y mínimos de la sesión Restablecimiento de la sesión de medición con indicación del tiempo de medición Modificación de la escala en modo analógico Modifica de la unidad de medida K, °C, °F, °R Registro de la medida actual con fecha, hora, valor y la posibilidad de enviarla mediante compartir (por SMS, Email, WhatsApp)	Visualización analógica y digital de la medida Memorización de los valores máximos y mínimos de la sesión Restablecimiento de la sesión de medición con indicación del tiempo de medición Modificación de la escala en modo analógico Modifica de la unidad de medida K, °C, °F, °R Registro de la medida actual con fecha, hora, valor y la posibilidad de enviarla mediante compartir (por SMS, Email, WhatsApp)	Visualización analógica y digital de la medida Memorización de los valores máximos y mínimos de la sesión Restablecimiento de la sesión de medición con indicación del tiempo de medición Modificación de la escala en modo analógico Modifica de la unidad de medida K, °C, °F, °R Registro de la medida actual con fecha, hora, valor y la posibilidad de enviarla mediante compartir (por SMS, Email, WhatsApp)
Marcado	CE	CE	CE

SENSOR

	MY-PT-150-3	MY-PT-250-2	MY-PT-150-3R
Termoelemento	Pt100, precisión segundo IEC 751	Pt100, precisión segundo IEC 751	Pt100, precisión segundo IEC 751
Aislamiento	100 MΩ a 100 Vcc	100 MΩ a 100 Vcc	100 MΩ a 100 Vcc
Conexión eléctrica	Conector de nailon moldeado a 4 contactos con enchufe roscado M12x1 (DIN-VDE0627) con rosca metálica	Conector de nailon moldeado a 4 contactos con enchufe roscado M12x1 (DIN-VDE0627) con rosca metálica	Conector de nailon moldeado a 4 contactos con enchufe roscado M12x1 (DIN-VDE0627) con rosca metálica
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Construcción	De alto aislamiento mineral compacto (MgO), funda de acero inoxidable AISI 316	De alto aislamiento mineral compacto (MgO), funda de acero inoxidable AISI 316	De alto aislamiento mineral compacto (MgO), funda de acero inoxidable AISI 316
Diámetro	3 mm	2 mm	3 mm
Longitud	150 mm	250 mm	150 mm

CÓDIGOS DE PEDIDO

SISTEMA DE MEDICIÓN PARA PT100





Código	Descripción
TRANSMISOR	
MY-PT-150-3	Transmisor portable para PT100 con sonda PT-150-3-M12
MY-PT-250-2	Transmisor portable para PT100 con sonda PT-250-2-M12
MY-PT-150-3R	Transmisor portable para PT100 con sonda PT-150-3R-M12
ACCESORIOS / RECAMBIO	
PT-150-3-M12	PT100 clase B, d=3 mm, L= 150 mm, fijación a conector M12
PT-250-2-M12	PT100 clase B, d=2 mm, L= 250 mm, fijación a conector M12
PT-150-3R-M12	PT100 clase B, d=3 mm, L= 150 mm, terminal estrechado, fijación de conector M12
KIT COMPLETO DE MEDICIÓN	
MY-PT-KIT	Transmisor portátil PT100 con sondas PT-150-3-M12, PT-250-3-M12 e PT-150-3R-M12



Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

SONDA TERMOPAR TIPO K • MY-TC

SONDA UM./TEMP.

	MY-TC-250-3	MY-TC-250-1.5	MY-TC-AC	MY-UT
				
	Sonda portátil termopar K, d=3 mm, L=250 mm, punta redondeada, conector M12M	Sonda portátil termopar K, d=1,5 mm, L=250 mm, punta redondeada, conector M12M	Sonda portátil termopar tipo K con arco, conector M12M	Sonda portátil para medición de temperatura y humedad relativa, conector M12M

DATOS GENERALES

Tipo de medida	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Temperatura / Humedad relativa
Alimentación	Suministrada por el puerto USB	Suministrada por el puerto USB	Suministrada por el puerto USB	Suministrada por el puerto USB
Condiciones ambientales	-20..+50°C (empuñadura)	-20..+50°C (empuñadura)	-20..+50°C (empuñadura)	-20..+50°C (empuñadura)
Interfaz	micro USB	micro USB	micro USB	micro USB
Precisión	Mayor que 1% de la medida / 2°C	Mayor que 1% de la medida / 2°C	Mayor que 1% de la medida / 2°C	±3% UR (20..80% UR) ±5% (<20%UR, >80%UR) ±0.5°C a 25°C 1.5°C tra -10..+60°C -40..+120°C (Temp.) / 0..100% (UR)
Rango de Medición	0..1.150°C	0..1.150°C	0..1.150°C	
Tiempo de respuesta	15 s	15 s	15 s	10 s
Conector de sonda	M12	M12	M12	M12
Sistema de configuración	App Android PIV APP a través de smartphone USB OTG	App Android PIV APP a través de smartphone USB OTG	App Android PIV APP a través de smartphone USB OTG	App Android PIV APP a través de smartphone USB OTG
Funciones / configuraciones (a través de la app)	Visualización analógica y digital de la medida Memorización de los valores máximos y mínimos de la sesión Restablecimiento de la sesión de medición con indicación del tiempo de medición Modificación de la escala en modo analógico Modifica de la unidad de medida K, °C, °F, °R Registro de la medida actual con fecha, hora, valor y la posibilidad de enviarla mediante compartir (por SMS, Email, WhatsApp)	Visualización analógica y digital de la medida Memorización de los valores máximos y mínimos de la sesión Restablecimiento de la sesión de medición con indicación del tiempo de medición Modificación de la escala en modo analógico Modifica de la unidad de medida K, °C, °F, °R Registro de la medida actual con fecha, hora, valor y la posibilidad de enviarla mediante compartir (por SMS, Email, WhatsApp)	Visualización analógica y digital de la medida Memorización de los valores máximos y mínimos de la sesión Restablecimiento de la sesión de medición con indicación del tiempo de medición Modificación de la escala en modo analógico Modifica de la unidad de medida K, °C, °F, °R Registro de la medida actual con fecha, hora, valor y la posibilidad de enviarla mediante compartir (por SMS, Email, WhatsApp)	Visualización analógica y digital de la medida Memorización de los valores máximos y mínimos de la sesión Restablecimiento de la sesión de medición con indicación del tiempo de medición Modificación de la escala en modo analógico Modifica de la unidad de medida K, °C, °F, °R Registro de la medida actual con fecha, hora, valor y la posibilidad de enviarla mediante compartir (por SMS, Email, WhatsApp)
Marcado	CE	CE	CE	CE

SENSOR

Termoelemento	Termopar único elemento K segundo IEC 584 clase 2 (ASTM e 230)	Termopar único elemento K segundo IEC 584 clase 2 (ASTM e 230)	Termopar con arco T/C K versión compacta	Sensor integrado capacitivo de temperatura y humedad relativa
Aislamiento	100 MΩ a 500 Vcc	100 MΩ a 500 Vcc	100 MΩ a 500 Vcc	
Conexión eléctrica	Conector compensado macho de nailon moldeado con enchufe roscado M12x1 (DIN-VDE0627) con rosca metálica	Conector compensado macho de nailon moldeado con enchufe roscado M12x1 (DIN-VDE0627) con rosca metálica	Conector compensado macho de nailon moldeado con enchufe roscado M12x1 (DIN-VDE0627) con rosca metálica	Conector compensado macho de nailon moldeado con enchufe roscado M12x1 (DIN-VDE0627) con rosca metálica
Grado de protección	IP67	IP67		
Construcción	De aislamiento mineral compacto (MgO) con junta caliente aislada, funda Inconel 600	De aislamiento mineral compacto (MgO) con junta caliente aislada, funda Inconel 600	De aislamiento mineral compacto (MgO) con junta caliente aislada	Acero AISI 316 S.S. (d=6 mm)
Diámetro	3 mm	1,5 mm	12 mm	6 mm
Longitud	250 mm	250 mm	82 mm	120 mm
Equipamiento opcional	Termopar K, L=1000 mm, cable FEP plato ANSI conector M12M	Termopar K, L=1000 mm, cable FEP plato ANSI conector M12M	Termopar K, L=1000 mm, cable FEP plato ANSI conector M12M	-

CÓDIGOS DE PEDIDO

SISTEMA DE MEDICIÓN PARA TC-K

Código	Descripción
TRANSMISOR	
MY-TC-250-3	Transmisor portátil para termopar con sonda TCK-250-3-M12 y TCK-W-1000-M12
MY-TC-250-1.5	Transmisor portátil para termopar con sonda TCK-250-1.5-M12 y TCK-W-1000-M12
MY-TC-AC	Transmisor portátil para termopar con sonda TCK-AC-M12 y TCK-W-1000-M12

ACCESORIOS / RECAMBIO

TCK-250-3-M12	Termopar K, d=3 mm, L=250 mm, Conector de acoplamiento M12
TCK-250-1.5-M12	Termopar K, d=1,5 mm, L=100 mm, Conector de acoplamiento M12
TCK-W-1000-M12	Termopar K, junta expuesta, L=1000 mm, conector de acoplamiento M12
TCK-AC-M12	Termopar tipo K con arco, conector de acoplamiento M12

KIT COMPLETO DE MEDICIÓN

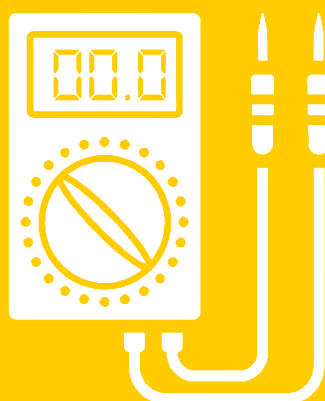
MY-TC-KIT	Transmisor portátil para termopar con sonda TCK-AC-M12, TCK-250-3-M12, TCK-250-1.5-M12 e TCK-W-1000-M12
-----------	---

SISTEMA DE MEDICIÓN PARA TEMPERATURA/HUMEDAD

Código	Descripción
TRANSMISOR	
MY-UT	Transmisor portátil para temperatura/humedad con sonda UT-M12
ACCESORIOS/REPUESTOS	
UT-M12	Sonda de temperatura/humedad relativa, conector de acoplamiento M12
APP DE CONFIGURACIÓN	
PIV-APP	App Android para visualización, escalado y conversión de datos. Funcional con smartphone USB OTG

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

4,9



CALIBRADORES MULTIFUNCIÓN



TEST-4 GENERADOR / MEDIDOR PORTÁTILES PARA SEÑALES ANALÓGICAS

DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES

Alimentación	2 baterías NiMh de tipo AA de 2650 mAh Autonomía: 8 horas (mínima máx carga), 20 horas (media) De red 220 Vac a través de adaptador específico/cargador de batería
Grado de protección	IP 20
Temper. operativa	0..50°C (recomendado)
Humedad	30..90% no condensante
Dimensiones	140 x 75 x 33 mm
Peso	250 g
Aislamiento	Instrumento alimentado por batería, intrínsecamente aislado
Rechazo	50-60 Hz
Freq. Muestreo	10 Hz
Señales de entrada / salida	Medición/generación tensión: 0..11 V Medición/generación corriente: 0..21 mA Protección ± 30 V 0.1% para cada tipo de entrada/salida
Precisión	0.002 mA 0.001 V
Normas	EN61000-6-4; EN61000-6-2; EN61010-1

DATOS DE FUNCIONAMIENTO

Botones de funcionamiento	El botón ESC para funciones ESC / ENCENDIDO/APAGADO del dispositivo y restauración desde el protector de pantalla después de 7 minutos de inactividad La perilla: aumento/disminución del valor de corriente/tensión (al girarla); variación del "peso" con valor*10N, N=0, 1, 2, 3 (al presionarla)
Idiomas disponibles	Italiano, inglés, alemán, francés, español
Contraste	15 niveles
Salva pantalla	Desplazamiento vertical del contenido de la pantalla después de 7 minutos de inactividad. Recuperación al presionar el botón ESC/ON/OFF
Menú de funciones	Configuración general (selección del tipo de funcionamiento, tipo de señal, idioma, contraste de la pantalla, sensibilidad del encoder) Generación (selección de tensión / corriente / corriente pasiva) Medición (selección de tensión / corriente) Generación de corrientes y tensiones en modo rampa
Señalización de errores	Sobre voltaje Lectura de tensión superior a 11 V Bajo voltaje Lectura de tensión inferior a -0,2 V Sobre corriente Lectura de corriente superior a 21 mA Baja corriente Lectura de corriente superior a -0,1 mA Valor parpadeante Generación de tensión / corriente fallida

CONEXIONES

Entrada / Salida	Diámetro de terminales 2 mm
Alimentación	Toma para cargador de batería, compartimento de batería en la parte trasera, debajo de la cubierta de goma protectora
micro USB	Para futuras implementaciones

EJEMPLOS



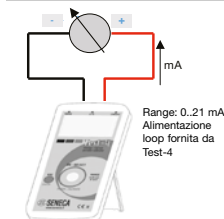
- (1) Carcasa portátil,
- (2) Test-4 completo de baterías NiMh 2650 mAh,
- (3) alimentación, 4) terminales,
- (5) manual operativo

Test-4 es un soporte válido para sesiones de calibración, pruebas de laboratorio y simulación de medidas analógicas controladas por dispositivos industriales (PLC, reguladores, sistemas de adquisición de datos, etc.). Con una precisión de menos del 0,1%, una resolución de 1 μ A / 1 mV, Test-4 garantiza resultados de calibración óptimos. Permite la simulación de rampas tanto de tensión como de corriente (activa o pasiva). Está equipado con una pantalla OLED de bajo consumo, perilla trimmer multivuelta, carcasa antideslizante. El Test-4 puede alimentarse desde la red de 220 Vac mediante un adaptador específico o con 2 baterías NiMh que aseguran una autonomía media de 20 horas.

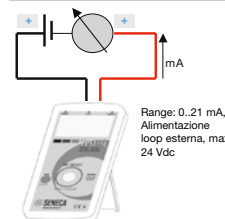
ESQUEMAS DE CONEXIÓN

GENERAZIONE DI SEGNALE

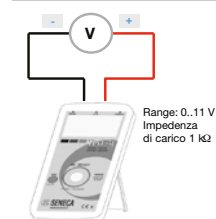
CORRENTE ATTIVA



CORRENTE PASSIVA

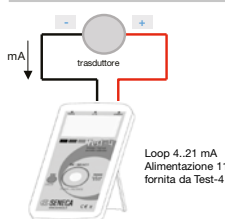


TENSIONE

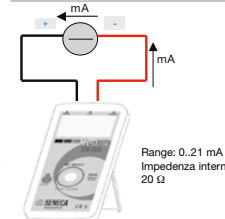


MISURA DI SEGNALE

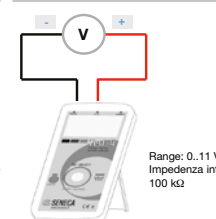
CORRENTE ATTIVA



CORRENTE PASSIVA

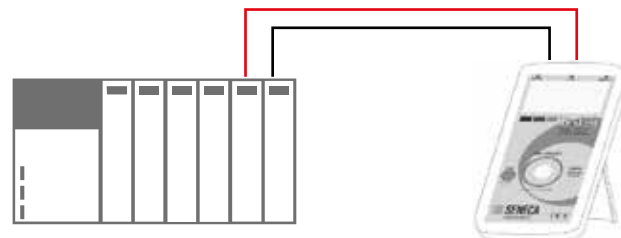


TENSIONE



EJEMPLOS

SIMULACIÓN DE SEÑALES DE RANGO



CALIBRACIÓN DE PROCESO PARA SENSORES, ACTUADORES, POSICIONADORES, PLC, REGULADORES ETC.



CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
TEST-4	Generador de señal, medidor portátil V-mA con simulación de rampa
TEST-4-PK	Precision Kit (juego de pinzas de precisión y pinzas de cocodrilo) para Test-4
TEST-4-R	Juego de pinzas de precisión para Test-4
TEST-4-T	Certificado de calibración ISO 9001 para Test-4



MSC
MULTIFUNCIÓN
CALIBRADOR INTELIGENTE

DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES

Alimentación de red	De red 230 Vac mediante carga de batería USB estándar
Alimentación de batería	1 Baterías Lithium Polymer (LiPo) 3400 mAh; autonomía 8 ore (mínima @ máx carga), 20 horas (máx)
Grado de protección	IP20
Temperatura operativa	-20..50°C (no en carga), 0-45°C durante carga
Temperatura de almacenamiento	0..35°C
Humedad	30..90% no condensante
Aislamiento	Instrumento alimentado por batería, intrínsecamente aislado. Sin aislamiento respecto al puerto USB
Protección de sobretensión	230 Vac máx sin daños permanentes
Rechazo	50/60 Hz
Freq. Muestreo	10 Hz
Modos de Funcionamiento	Medidor, Generador, Registrador de Datos, Rampa
Dimensiones	88 x 147 x 25 mm
Peso	330 g
Dotación	Cables de conexión (4), cargador de batería de red
Certificado de calibración de fábrica	Incluido
Homologación	CE
Normas	EN61326-1; EN61010-1

PRECISIÓN DE MEDICIÓN

Precisión	0,03% de base, 0,04% para corriente
Resolución	1 µA; 1 mV; 5 µV; 0,1°C; 0,1uV/V

PRECISIÓN DE GENERACIÓN

Precisión	0,03% de base, 0,04% para corriente
Resolución	1 µA; 1 mV; 5µV; 0,1°C; 0,02 Ohm; 0,1 uV/V;

INTERFAZ Y SEÑALIZACIÓN

Botones	On / Off / Emparejado Led indicación de encendido Led indicación de comunicación Led indicación de error Led indicación EMPAREJAMIENTO BT Led indicación registrador de datos on (futuro) Led indicación de estado de la batería
LED	Buzzer para señalización de sobrecarga e imposibilidad de simular el valor solicitado.
Buzzer	
Conector estándar	N. 4 conector 4mm
Conexión de termopar	Mini conector (7,9 mm) para medición y simulación de termopar
Alimentación micro USB	micro USB Para actualización de firmware o comunicación Modbus (com virtual)
Comunicación inalámbrica	Bluetooth Low Energy 4.1 a Smart phone y Tablet Andriod o IOs

FUNCIONES DE MEDIDA

Corriente	0..24 mA activa y pasiva; protección ± 28 V
TENSIÓN (V)	0,0÷27 V
TENSIÓN (mV)	-10mV÷+90mV
Termopar	Tipo J,K,T,E,N,R,S,B,L
Termoresistencia (2,3,4 hilos)	Pt100, Pt500, Pt1000, Cu50, Cu100, Ni100, Ni120
Celda de carga	350 Ohm; -0,2..+2,4mV/V
Impulso	Conteo máx 1000 Hz
Frecuencia	0,1..1000 Hz

FUNCIONES DE GENERACIÓN

Corriente	0,1..24 mA activa y pasiva; protección ± 28 V
TENSIÓN (V)	0,1÷26 V
TENSIÓN (mV)	-10mV÷+90mV
Termopar	Tipo J,K,T,E,N,R,S,B,L
Termoresistencia(2 hilos)	Pt100, Pt500, Pt1000, Cu50, Cu100, Ni100, Ni120
Celda de carga	350 Ohm; -0,2..+2,4mV/V
Impulso	Min 0,5 ms (1..24V) numero impulsos configurable
Frecuencia	0,1..1000 Hz

REGISTRADOR DE DATOS

Registrador de datos	Sí
Tiempo de muestreo	>500 ms

FUNCIÓN DE RAMPA

Señal	Corriente/Tensión/TC/RTD/Celda de carga
Funciones	Unico o a Loop
Tipo	Máximo 9 segmentos, resolución de la rampa 100ms, rampa mínima 1 segundo

APP DE GESTIÓN

Idiomas disponibles	APP en idioma
O.S / Store	IOS 10.3 o superior (App Store) / Android 4.0.3 o superior (Play Store)
Menú funciones	Configuración general (selección del tipo de funcionamiento, tipo de señal, idioma Medición (selección de tensión / corriente / corriente pasiva / termopar / termoresistencias / célula de carga / impulsos; valor medio-mín-máx, reinicio de contador, pausa de medición; compartición de valor; cambio de escala) Generación (selección de tensión / corriente / corriente pasiva / termopares / termoresistencias / célula de carga / impulsos; encendido-apagado; cambio de escala)
Notificaciones de error	Fuera de la escala de medición Señal de generación en sobrecarga Carga de batería Anomalía interna

Los datos técnicos y los esquemas en este documento son indicativos y no vinculantes.

LEYENDA



1. Toma para medición/generación de termopar
2. Conector para medición/generación -EX
3. Conector para medición/generación -SN
4. Conector para medición/generación +SN
5. Conector para medición/generación +EX
6. Botón de encendido y apagado
7. Botón RESET Bluetooth
8. Led PWR Encendido
9. Led Bind confirmación de conexión
10. Led indicador estado de la batería
11. Led comunicación Bluetooth/USB
12. Led registro de datos
13. Led señalización de error
14. Conector micro USB para comunicación/alimentación
15. Botón RESET
16. Led señalización de carga de batería

DOTACIÓN



(1) Estuche portátil, (2) MSC completo con baterías, (3) enchufe eléctrico, (4) cable de datos y carga USB, (5) informe de calibración, (6) manual de operación, (7) cables de prueba

RANGO DE MEDICIÓN

GRANDEZA	U.M.	GENERACIÓN	MEDICIÓN
Voltage (hi range)	[dc V]	0..26 V	0..26 V
Voltage (low range)	[dc mV]	-10..+90 mV	-10..+90 mV
Corriente activa	[dc mA]	0,1..+24 mA	0..+24 mA
Corriente pasiva	[dc mA]	0,1..+24 mA (3..29 V)	0..+24 mA
Pt100	[°C]	-200..+859°C	-200..+850°C
Pt500	[°C]	-200..+859°C	-200..+850°C
PT1000	[°C]	-200..+859°C	-200..+850°C
Cu50 / Cu100	[°C]	-180..+200°C	-180..+200°C
Ni100 / Ni120	[°C]	-80..+260°C	-60..+250°C
Termopar J	[°C]	-210..+1200°C	-210..+1200°C
Termopar K	[°C]	-270..+1372°C	-200..+1372°C
Termopar T	[°C]	-270..+400°C	-200..+400°C
Termopar E	[°C]	-270..+1000°C	-200..+1000°C
Termopar N	[°C]	-270..+1300°C	-200..+1300°C
Termopar R	[°C]	-50..+1768°C	-50..+1768°C
Termopar S	[°C]	-50..+1768°C	-50..+1768°C
Termopar B	[°C]	0..+1820°C	250..+1820°C
Termopar L	[°C]	-200..+800°C	-200..+800°C
Celda de Carga 350 Ohm	[mV/V]	-0,2..+2,4 mV/V	-0,2..+2,4 mV/V
Pulso / Frecuencia	[Hz]	0,1..1000 Hz (1..24 V)	0,1..1000 Hz (3..24 Vdc)

CÓDIGO DE PEDIDO

Código	Descripción
MSC	Smart Calibrator Multifunción - Generador / Medidor de señal, calibrador bluetooth app-based
MSC TOOL	Aplicación Windows gratuita para configuración fw y extracción de datos en formato .csv
USB-ISO	Aislador PC-USB (accesorio)
MSC-POWER	Alimentador 1A / 5V (repuesto)



MSC-D

MULTIFUNCIÓN

CALIBRADOR INTELIGENTE

CON DISPLAY LCD

DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES

Alimentación de red	De red 230 Vac mediante carga de batería USB estándar
Alimentación de batería	1 Baterías Lithium Polymer (LiPo) 3400 mAh; autonomía 8 ore (mínima @ máx carga), 20 horas (máx)
Grado de protección	IP20
Temperatura operativa	-20..50°C (no en carga), 0-45°C durante carga
Temperatura de almacenamiento	0..35°C
Humedad	30..90% no condensante
Aislamiento	Instrumento alimentado con display LCD. Sin aislamiento respecto al puerto USB
Protección de sobretensión	230 Vac máx sin daños permanentes
Rechazo	50/60 Hz
Freq. Muestreo	10 Hz
Modos de Funcionamiento	Medidor, Generador, Registrador de Datos, Rampa
Dimensiones	88 x 147 x 25 mm
Peso	330 g
Dotación	Cables de conexión (4), cargador de batería de red
Certificado de calibración de fábrica	Incluido
Homologación	CE
Normas	EN61326-1; EN61010-1

PRECISIÓN DE MEDICIÓN

Precisión	0,03% de base, 0,04% para corriente
Resolución	1 μ A; 1 mV; 5 μ V; 0,1°C; 0,1 uV/V

PRECISIÓN DE GENERACIÓN

Precisión	0,03% de base, 0,04% para corriente
Resolución	1 μ A; 1 mV; 5 μ V; 0,1°C; 0,02 Ohm; 0,1 uV/V;

INTERFAZ Y SEÑALIZACIÓN

Pantalla	Display touch capacitivo, TFT-LCD colores de 3,5", resolución 320x480, con retroiluminación
Botones	On / Off / Emparejado
LED	Led indicación de encendido
	Led indicación de comunicación
	Led indicación de error
	Led indicación EMPAREJAMIENTO BT
	Led indicación registrador de datos on (futuro)
Buzzer	Led indicación de estado de la batería
Conector estándar	Buzzer para señalización de sobrecarga e imposibilidad de simular el valor solicitado.
Conexión de termopar	N. 4 conector 4mm
Alimentación micro USB	Mini conector (7,9 mm) para medición y simulación de termopar
Comunicación	micro USB
	Para actualización de firmware o comunicación Modbus (com virtual)
	Ethernet

FUNCIONES DE MEDIDA

Corriente	0..24 mA activa y pasiva; protección \pm 28 V
TENSIÓN (V)	0,0+27 V
TENSIÓN (mV)	-10mV+90mV
Termopar	Tipo J, K, T, E, N, R, S, B, L
Termoresistencia (2,3,4 hilos)	Pt100, Pt500, Pt1000, Cu50, Cu100, Ni100, Ni120
Celda de carga	350 Ohm; -0,2+2,4mV/V
Impulso	Conteo máx 1000 Hz
Frecuencia	0,1..1000 Hz

FUNCIONES DE GENERACIÓN

Corriente	0,1..24 mA activa y pasiva; protección \pm 28 V
TENSIÓN (V)	0,1+26 V
TENSIÓN (mV)	-10mV+90mV
Termopar	Tipo J, K, T, E, N, R, S, B, L
Termoresistencia (2 hilos)	Pt100, Pt500, Pt1000, Cu50, Cu100, Ni100, Ni120
Celda de carga	350 Ohm; -0,2..+2,4mV/V
Impulso	Min 0,5 ms (1..24V) numero impulsos configurable
Frecuencia	0,1..1000 Hz

REGISTRADOR DE DATOS

Registrador de datos	Si
Tiempo de muestreo	>500 ms

FUNCIÓN DE RAMPA

Señal	Corriente/Tensión/TC/RTD/Celda de carga
Funciones	Único o a Loop
Tipo	Máximo 9 segmentos, resolución de la rampa 100ms, rampa mínima 1 segundo

APP DE GESTIÓN

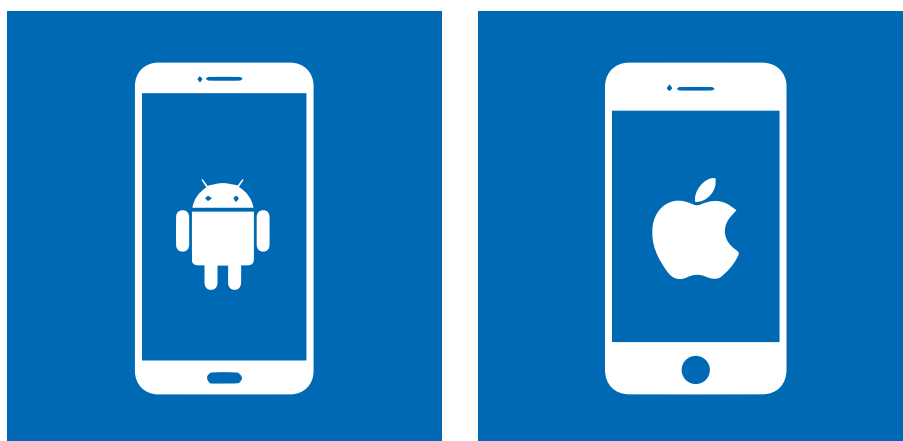
Idiomas disponibles	APP en idioma
O.S / Store	IoS 10.3 o superior (App Store) / Android 4.0.3 o superior (Play Store)
Menú funciones	Configuración general (selección del tipo de funcionamiento, tipo de señal, idioma Medición (selección de tensión / corriente / corriente pasiva / termopar / termoresistencias / célula de carga / impulsos; valor medio-mín, reinicio de contador, pausa de medición; compartición de valor; cambio de escala) Generación (selección de tensión / corriente / corriente pasiva / termopares / termoresistencias / célula de carga / impulsos; encendido-apagado; cambio de escala)
Notificaciones de error	Fuera de la escala de medición Señal de generación en sobrecarga Carga de batería Anomalía interna

RANGO DE MEDICIÓN

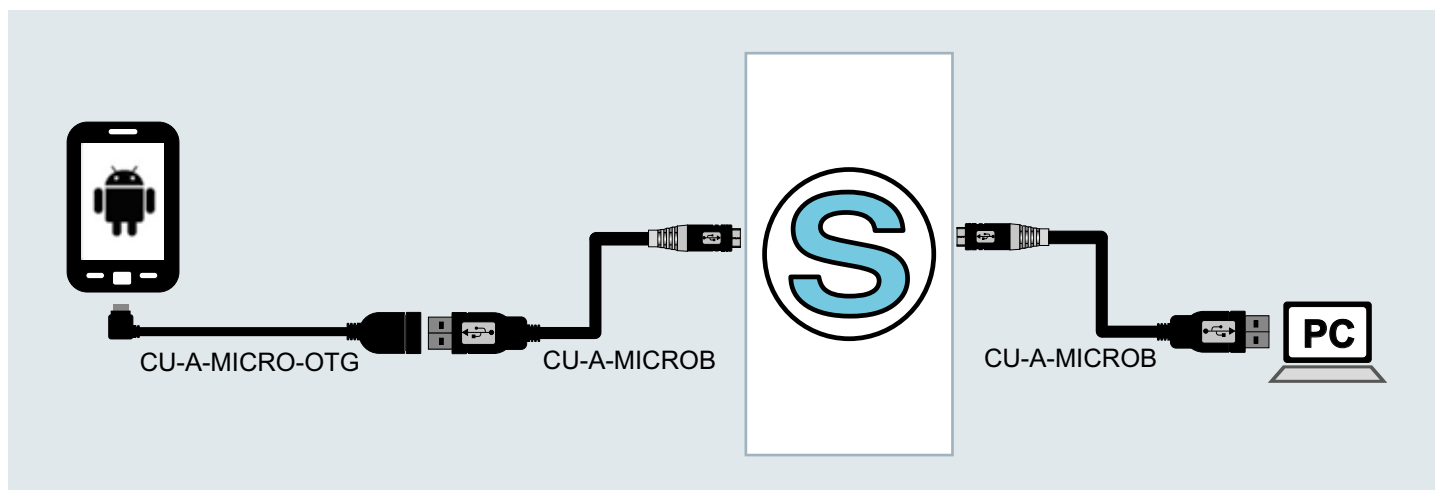
GRANDEZA	U.M.	GENERACIÓN	MEDICIÓN
Voltage (hi range)	[dc V]	0..26 V	0..26 V
Voltage (low range)	[dc mV]	-10..+90 mV	-10..+90 mV
Corriente activa	[dc mA]	0,1..+24 mA	0..+24 mA
Corriente pasiva	[dc mA]	0,1..+24 mA (3..29 V)	0..+24 mA
Pt100	[°C]	-200..+859°C	-200..+850°C
Pt500	[°C]	-200..+859°C	-200..+850°C
PT1000	[°C]	-200..+859°C	-200..+850°C
Cu50 / Cu100	[°C]	-180..+200°C	-180..+200°C
Ni100 / Ni120	[°C]	-80..+260°C	-80..+250°C
Termopar J	[°C]	-210..+1200°C	-210..+1200°C
Termopar K	[°C]	-270..+1372°C	-200..+1372°C
Termopar T	[°C]	-270..+400°C	-200..+400°C
Termopar E	[°C]	-270..+1000°C	-200..+1000°C
Termopar N	[°C]	-270..+1300°C	-200..+1300°C
Termopar R	[°C]	-50..+1768°C	-50..+1768°C
Termopar S	[°C]	-50..+1768°C	-50..+1768°C
Termopar B	[°C]	0..+1820°C	250..+1820°C
Termopar L	[°C]	-200..+800°C	-200..+800°C
Celda de Carga 350 Ohm	[mV/V]	-0,2..+2,4 mV/V	-0,2..+2,4 mV/V
Pulso / Frecuencia	[Hz]	0,1..1000 Hz (1..24 V)	0,1..1000 Hz (3..24 Vdc)

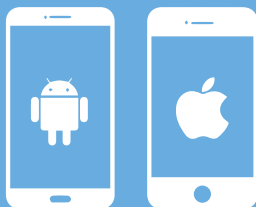

CÓDIGO DE PEDIDO

Código	Descripción
MSC-D	Smart Calibrator Multifunción - Generador / Medidor de señal, calibrador bluetooth app-based con display LCD
MSC TOOL	Aplicación Windows gratuita para configuración fw y extracción de datos en formato .csv
USB-ISO	Aislador PC-USB (accesorio)
MSC-POWER	Alimentador 1A / 5V (repuesto)



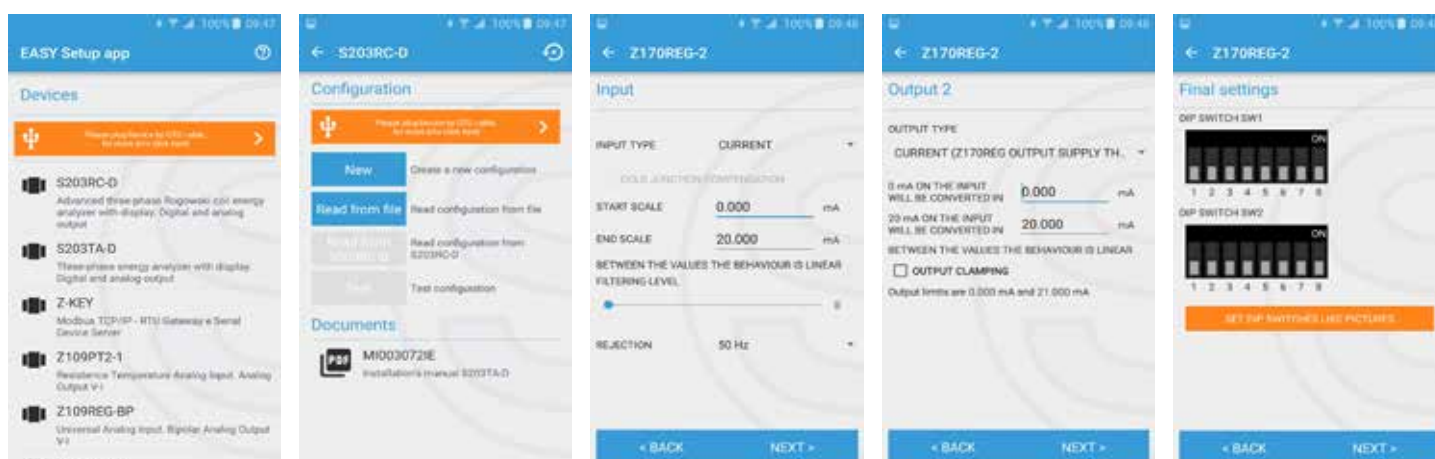
**APP SENECA
PARA TERMINALES
ANDROID / IOS**



Mobile Phone with
USB OTG support

- Acceso directo y configuraciones a través de una interfaz fácil de usar
- No se requieren habilidades de programación
- Carga/descarga de configuración rápida y replicación de la configuración
- Disponibles los manuales operativos en smartphone
- Tu smartphone se puede convertir en el mejor configurador



App	Productos programables	Play Store	Versiónes de Android soportadas	APP Store	Versiónes de IOS soportadas	OTG obligatorio	Descarga en el sitio de SENECA
MYALARM3 CLOUD	MyALARM3 Cloud; MyALARM3 Cloud W-AIR	Sí	10+	Sí	10+	-	-
EASY SETUP APP	Z170REG-1, Z109REG2-1, Z1090REG-BP, Z109PT2-1, Z109UI2-1, Z109TC-1, Z-KEY, S203RC-D, S203TA-D	Sí	4.0.1+	-	-	Sí	-
MSC	MSC	Sí	5+	Sí	12,1+	-	-
SENECA SMS	B-ALARM, MYALARM2, MY ALARM SEAL, Z-GPRS3, Z-LTE, Z-PASS1, Z-PASS2, R-PASS, Z-PASS2-RT	Sí	-	Sí	-	-	-
VPN CC	VPN BOX	Sí	4,1+	-	-	-	-
PIV app	MY-PT, MY-UT, MY-TC	Sí	De 4.0.1 a 8	-	-	Sí	-
SENECA TEMP (*)	MYALARM2, Z-GPRS3, Z-LTE	-	-	-	-	-	Sí

(*) Apps Ya no soportadas



**PRODUCTOS
INTERCONECTADOS
Y VERDES**

El acercamiento SENECA a la Industria 4.0 e 5.0



SENECA propone un amplio catálogo de productos y sistemas de alto rendimiento y "cost-effective" con los que es posible alimentar, aislar, convertir, adquirir, visualizar y transmitir de manera segura a través de cable, bus o radio la mayor parte de las señales industriales, asegurando así la integridad del ciclo de tratamiento de datos.

SENECA Ofrece un amplio catálogo de productos y sistemas altamente eficientes y rentables. Las soluciones de recopilación de datos, interconexión, telecontrol y visualización propuestas por SENECA respaldan estratégicamente el negocio del cliente en el proceso de transformación digital y reducción de consumos, por lo que están alineadas con los modelos de Industria 4.0 y 5.0.

Los controladores, registradores de datos y unidades de telealarma, teleasistencia y control remoto de SENECA permiten responder a las crecientes necesidades de recopilación de datos, análisis en tiempo real, monitoreo activo e integración con los sistemas IT presentes en la automatización y supervisión de plantas, con el apoyo de protocolos IoT como Mqtt, OPC UA, http post.

En términos de ahorro energético, SENECA ofrece sistemas con elevados estándares de conectividad: los valores registrados por los analizadores de red de nueva generación están disponibles en formatos estándar para sistemas de supervisión, control remoto, IoT y Cloud.

Productos SENECA para proyectos de Industria 4.0/5.0

<p>Módulos I/O Ethernet / Profinet</p> 	<p>Controladores IEC 61131-3</p> 	<p>HMI Avanzado</p> 	<p>Unidad de Tele alarma</p> 	<p>Unidad de Tele alarma basado en la nube</p> 	<p>Smart Registrador de datos</p> 
<p>RTU</p> 	<p>Puerto convertidores de protocolo</p> 	<p>Puerto Edge IIoT</p> 	<p>Módulos Radio</p> 	<p>Analizadores de RED</p> 	<p>Contadores de Energía</p> 

Correspondencia de productos - tecnologías de interconexión

	TCP-IP	Industrial Ethernet	OPC UA	MQTT(s)	http post	Web API, Cloud	FTP / HTTP / HTTPS / SMTP / SNMP	VPN / Acceso Remoto	Wireless (UHF, BLE, LoRa, Wi-Fi)
MÓDULOS I/O Ethernet / Profinet	x	x							
CPU / RTU IEC 61131-3	x	x	x	x	x		x	x	
HMI VISUAL	x								
MYALARM2							x		
MYALARM3						x			
Registrador de datos			x	x	x	x			
Puerto Convertidores Protocolo	x	x							
PUERTO EDGE IIoT	x	x	x	x	x	x	x	x	
Módulos de Radio									x
Analizador de Red	x			x					
Contadores de Energía	x								



ÍNDICE ALFABÉTICO

CÓDIGOS DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	PAG.
A		
A-169DV12	Antena 169MHz, dip. vertical lambda/2, BNC M, cable 5 mt	126
A-169DV12-10	Antena 169MHz, dip. vertical lambda/2, BNC M, cable 10 mt	126
A-169DV14	Ant. 169MHz, estilo vert.lambda/4, BNC M, L=450 mm	126
A-169DV16	Antena 169MHz, ¼ lambda, longitud 45 cm, + BNC M	126
A-169YAGI	Antena 169MHz, Yagi a 3 elementos, BNC M, cable 10 mt	126
A-DIN-T201	Clips de montaje en riel DIN de plástico para la Serie RT201	178
A-GPS	Antena GPS externa con base magnética MMCX, cable 3 mt	80
A-GPS-SMA	Antena GPS con conexión SMA	80
A-GSM	Antena externa GSM dual band swing cable 3,2 m	80
A-GSM-DIR-5M	Antena direc. triband GSM-DECT-UMTS SMA-M, cable 5 mt	80
A-GSM-MG	Antena externa magnética dual band SMA-M, cable 2,5 mt	80
A-GSM-OMNIDIR	Antena Omnidir. GSM-UMTS-WIFI, 5.1 dB, SMA-M cable 5 mt	80
A-GSM-OMNIDIR-10	Antena Omnidir. GSM-UMTS-WIFI, 5.1 dB, SMA-M cable 10 mt	80
A-GSM-QUAD-N	Antena externa omnidireccional 4G/WI-FI, FME, cable 5 mt	80
ALIM-MY2	Fuente de alim. 230 V / 12 V para MYALARM2 y R-KEY-LT	80
ANTENNA-ST-4G	Antena 2T/4G (spare part) por unidad de tele alarma	80
B		
B-ALARM	Unidad de tele alarma 1DI / 1DO, funciones básicas	75,79
BATT-2S	Paquete doble de baterías de litio 3 celdas 11,1 V - 14,5 Ah	90
BATT-GP80	Batería de repuesto para B/ALARM	75,79
BATT-MY2	Batería de litio 3,7V □ 1.200mAh para MYALARM2	80
BATT-S	Paquete de baterías único de litio3 celda 11,1 V - 14,5 Ah	90
BOX-RTU-IP65	Caja IP65 con soporte para instalación de baterías	90
C		
CE-RJ45-RJ45-C	Cable Ethernet cruzado (RJ45 / RJ45) 1,5 MT	68
CE-RJ45-RJ45-R	Cable Ethernet directo (RJ45 / RJ45) 1,5 MT	68
COMPOSITOR	Herramienta de configuración y prueba para convertidores f.o.	124
CS-DB9F-CFV10	Cable de conexión RS232 (DB9F-CFV10) para M-RTU	68
CS-DB9F-CLAMP	Cable ser. RS485 (DB9F / abrazaderas) 1,5 MT - VISUAL/Z-FLOW	68
CS-DB9F-DB25M	Cable serial de con. S21N - Impresora de impacto FH190-24	68
CS-DB9F-DB9F	Cable serie RS232 (DB9F / DB9F)	68
CS-DB9F-TIP	Cable de comunicación K107B RS232 (DB9F - terminales)	68
CS-DB9F-TIP-V	Cable serial RS485 (DB9F / terminales) 1,5 MT - VISUAL1/2/3	68
CS-DB9M-DB9F	Cable serial RS232 directo para prog. (DB9M / DB9F)	68
CS-DB9M-DB9F-CR	Cable serial de firmware 2mt [DB9M / DB9F) para RTU-LP	68
CS-DB9M-DB9M	Cable serie RS232 (DB9M / DB9M)	68
CS-DB9M-MEF-1012	Cable de com. serial Z-KEY (DB9M / MEF 10-12) 1,5 MT	68
CS-DB9M-MEF-PH	Cable de com.serial Z-KEY (DB9M / MEF 10-12)3 hilos 1,5 MT	68
CS-DB9M-TIP	Cable serial RS485 para radiomodem (DB9M / terminales)	68
CS-DB9M-TIP-V	Cable serial RS485 (DB9M / terminales) para HMI VISUAL4	68
CS-JACK-DB9F	Cable serial de programación (Jack / DB9F)	68
CS-JACK-JACK	Cable de programación Z109REG2 / Test-3 (Jack / Jack)	68
CS-RJ10-AMP	Cable prog. T120T121/ K120RTD/K121/K111/MY2 (RJ10 / AMP MODU II 4 F)	68
CS-RJ10-DB25M-1	Cable de comunicación módem (RJ10 / DB25M)	68
CS-RJ10-DB25M-2	Cable de comunicación módem y HMI (RJ10 / DB25M)	68
CS-RJ10-DB9F	Cable serie RS232 (RJ10 / DB9F)	68
CS-RJ10-DB9M	Cable serial módem (RJ10 / DB9M)	68
CS-RJ10-TIP	Cable de comunicación serial (RJ10/ 4 Terminales) mt 1,5	68
CS-TIP-MEF-PH	Cable de com. serial (Terminales / Conectores hembra 4 vías)	68
CS-TPW-TIP	Cable serial RS485 Tp-wire (Tp-wire / Terminales)	68
CS-TPW-TPW	Cable Tp-Wire (Tp-wire / Tp-wire)	68
CU-A-MICROB	Cable plug USB-A Micro USB-B 5P (KIT-USB, MY2, Z109REGBP)	68
CU-A-MICRO-OTG	Cable adaptador Micro USB OTG - USB Tipo A hembra	68
CU-A-MINIB-1	Cable plug USB-A Mini USB-B 5 P, 1 mt	68
CU-A-MINIB-2	Cable plug USB-A Mini USB-B 5 P, 2 mt	68
D		
DR-02	Software DAQ "Data Recorder" 2 canales	61
DR-04	Software DAQ "Data Recorder" 4 canales	61
DR-04-PLUS	Software DAQ "Data Recorder" 4 canales + paquete Plus (multi-client)	61
DR-08	Software DAQ "Data Recorder" 8 canales	61
DR-08-PLUS	Software DAQ "Data Recorder" 8 canales + paquete Plus (multi-client)	61
DR-16	Software DAQ "Data Recorder" 16 canales	61
DR-16-PLUS	Software DAQ "Data Recorder" 16 canales + paquete Plus (multi-client)	61
DR-32	Software DAQ "Data Recorder" 32 canales	61
DR-32-PLUS	Software DAQ "Data Recorder" 32 canales + paquete Plus (multi-client)	61
DR-64	Software DAQ "Data Recorder" 64 canales	61
DR-64-PLUS	Software DAQ "Data Recorder" 64 canales + paquete Plus (multi-client)	61
DR-UN	Software DAQ "Data Recorder" canales ilimitados	61
DR-UN-PLUS	Data Recorder canales ilimitados + paquete Plus (multi-client)	61
DR-ACTUALIZACIÓN	Paquete de actualización de Registrador de Datos	61
E		
EASY CEI	Software de gestión MYALARM2 CEI	194
EASY LOG VIEWER	Software DAQ e visual. datos para registrador de datos GSM/GPRS	83

CÓDIGOS DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	PAG.
EASY LP	Recopilación de configurador plug&play para instrumentos alimentados por loop	210
EASY MYALARM2	Configurador MYALARM2	74
EASY RTU LP	RTU-LP software configurador de dispositivos	90
EASY SETUP	Suite de configuradores para instrumentos programables SENECA	210
EASY SETUP APP	App iOS / Android Suite Completa EASY SETUP	210
EASY SETUP2	Suite de configuradores para instrumentos programables SENECA	210
EASYFLOWCOMPUTER	Software de gestione Z-FLOWCOMPUTER	48
EASY-USB	Convertidor USB - UART TTL con software de programación	119
EB PRO	Software de configuración de paneles de operador VISUAL	56
EDS	Recopilación de archivos EDS para módulos I/O CANopen	31, 32
E-M-BUS PACK	Software de gestión contadores de energía Serie S500 - M-BUS	164
E-MODBUS PACK	Software de gestión de contadores de energía Serie S500 - Modbus / Ethernet	164
E-POWER PACK	Software de gestión de analizador de red Serie S604	151
F		
FD01	Fotoreceptor "pulsecap" para conteo de impulsos, frecuencia máxima 10 Hz	68, 80
FH190-24	Impresora de impacto de 24 columnas para controlador de lotes S20N1/S21N1, alim. 9-40 Vdc	248
FO TEST	Software de prueba automática para convertidores de fibra óptica	121
K		
K107A	Amplificador serial RS485/RS485 aislado - alim. 24 Vdc	118, 220
K107B	Convertidor serial RS232/RS485 aislado - alim. 24 Vdc	118, 220
K107USB	Convertidor USB - RS485	118, 220
K109LV	Convertidor aislante shunt, 24 Vdc, 6,2 mm	218
K109PT	Convertidor optoaislado PT100 / V-mA, 24 Vdc, 6,2 mm	219
K109PT1000	Convertidor optoaislado PT1000 / V-mA, 24 Vdc, 6,2 mm	219
K109PT-HPC	Convertidor optoaislado PT100 / V-mA ad alta precisione, 24 Vdc, 6,2 mm	219
K109S	Aislante galvánico - alim. 24 Vdc, 6,2 mm	218
K109TC	Convertidor TC / V-mA - alim. 24 Vdc, 6,2 mm	219
K109UI	Convertidor V-mA / V-mA - alim. 24 Vdc, 6,2 mm	218
K111	Umbral de frecuencia con 2 salidas aisladas	220
K111-C	Umbral de frecuencia con 2 salidas aisladas - configurado	220
K111D	Divisor repetidor de frecuencia con dos salidas aisladas	220
K111D-C	Divisor repetidor de frecuencia con dos salidas aisladas configuradas	220
K112	Acoplador digital aislado con doble canal de salida	220
K120RTD	Convertidor de RTD alimentado por bucle no aislado 4..20mA	219
K120RTD-C	Convertidor de RTD loop powered no aislado configurado	219
K121	Convertidor universal optoaislado loop powered, AteX Zona 2	218
K121-C	Convertidor universal optoisolato loop powered, AteX Zona 2, pre configurado	218
K400CL	Protecc.sobretensiones 25VAC/36VDC.C1/2/3/D1 para señales analógicas y digitales	236
K400CL-10	Kit 10 pz prot. sobreten. K400CL-1	235
K-BUS	Conector de 2 ranuras de guía DIN 35 mm para alim. rápida	221
K-SUPPLY	Módulo alim. con protecciones electrónicas de línea	221
L		
LOG FACTORY	Herramienta de visualización y almacenamiento de datos	83
M		
MSC	Calibrador multifunción con Bluetooth	255
MSC BY SENECA	App de gestión MSC	255
MSC DESKTOP	Software de exportación de datos y actualización de firmware MSC	255
MSC-POWER	Adaptador de corriente MSC	255
MSC-D	Calibrador multifunción con display LCD	256
MSC-T	Informe de calibración MSC	255
MSD	Micro SD memory card con adaptador	68
MY2B-0-0-M-B	Unidad de tele alarma, base / registrador de datos, abrazaderas, azul	76, 79
MY2B-0-0-M-B-4X	Unidad de tele alarma, base / registrador de datos, abrazaderas, azul, Carcasa IP66	76, 79
MY2B-0-0-M-G	Unidad de tele alarma, base / registrador de datos, abrazaderas, gris	76, 79
MY2B-0-0-M-G-4X	Unidad de tele alarma, base / registrador de datos, abrazaderas, gris, Carcasa IP66	76, 79
MY2B-R-0-M-B	Unidad de tele alarma, base / registrador de datos, relé, abrazaderas, azul	76, 79
MY2B-R-0-M-B-4X	Unidad de tele alarma, base / registrador de datos, relé, abrazaderas, azul, Cust. IP66	76, 79
MY2B-R-0-M-G	Unidad de tele alarma, base / registrador de datos, relé, abrazaderas, gris	76, 79
MY2B-R-0-M-G-4X	Unidad de tele alarma, base / registrador de datos, relé, abrazaderas, gris, Cust. IP66	76, 79
MY2CEI-016-0-220	Unidades de tele desconexión CEI 0-16, ant. integrada, alim. 220Vac - 12Vdc	194
MY2CEI-016-0-24	Unidades de tele desconexión CEI 0-16, ant.a integrada, alim. 24Vdc - 12Vdc	194
MY2CEI-016-A-220	Unidades de tele desconexión CEI 0-16, ant. ext. A-GSM, alim. 220Vac - 12Vdc	194
MY2CEI-016-A-24	Unidades de tele desconexión CEI 0-16, ant. ext. A-GSM, alim. 24Vdc - 12Vdc	194
MY2-CONV24-12	Convertidor DC DC 24 -> 12 V por MY2, MY3, MYCEI, MYSEAL	76, 79
MY2G-0-0-M-B	Unidad de tele alarma, versión GPS, tarjeta SD, abrazaderas, azul	76, 79
MY2G-0-0-M-B-4X	Unidad de tele alarma, versión GPS, tarjeta SD, abrazaderas, azul, IP66	76, 79
MY2G-0-0-M-G	Unidad de tele alarma, versión GPS, tarjeta SD, abrazaderas, gris	76, 79
MY2G-0-0-M-G-4X	Unidad de tele alarma, versión GPS, tarjeta SD, abrazaderas, gris, IP66	76, 79
MY2G-R-0-M-B	Unidad de tele alarma, versión GPS, tarjeta SD, relé, abrazaderas, azul	76, 79
MY2G-R-0-M-B-4X	Unidad de tele alarma, versión GPS, tarjeta SD, relé, abrazaderas, azul, IP66	76, 79
MY2G-R-0-M-G	Unidad de tele alarma, versión GPS, tarjeta SD, relé, abrazaderas, gris	76, 79

CÓDIGOS DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	PAG.
MY2G-R-0-M-G-4X	Unidad de tele alarma, versión GPS, tarjeta SD, relé, abrazaderas, gris, IP66	76, 79
MY2GL-0-0-M-B	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, abrazaderas, carcasa azul	76, 79
MY2GL-0-0-M-B-4X	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, abrazaderas, carcasa azul IP66	76, 79
MY2GL-0-0-M-G	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, abrazaderas, carcasa gris	76, 79
MY2GL-0-0-M-G-4X	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, abrazaderas, carcasa gris IP66	76, 79
MY2GL-R-0-M-B	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, relé, abrazaderas, carcasa azul	76, 79
MY2GL-R-0-M-B-4X	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, relé, abrazaderas, carcasa azul IP66	76, 79
MY2GL-R-0-M-G	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, relé, abrazaderas, carcasa gris	76, 79
MY2GL-R-0-M-G-4X	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, relé, abrazaderas, carcasa gris IP66	76, 79
MY2-KITIP66	KIT ABS para montaje rápido, protección IP66	76, 79
MY2S-0-0-M-B	Unidad de tele alarma, audio de seguridad, tarjeta SD, abrazaderas, azul	76, 79
MY2S-0-0-M-B-4X	Unidad de tele alarma, audio de seguridad, tarjeta SD, abrazaderas, azul. Carcasa. IP66	76, 79
MY2S-0-0-M-G	Unidad de tele alarma, versión GPS, tarjeta SD, abrazaderas, gris	76, 79
MY2S-0-0-M-G-4X	Unidad de tele alarma, audio de seguridad, tarjeta SD, abrazaderas, gris, Carcasa. IP66	76, 79
MY2S-R-0-M-B	Unidad de tele alarma, audio de seguridad, tarjeta SD, relés, abrazaderas, azul	76, 79
MY2S-R-0-M-B-4X	Unidad de tele alarma, audio de seguridad, tarjeta SD, relés, abrazaderas, azul, IP66	76, 79
MY2S-R-0-M-G	Unidad de tele alarma, audio de seguridad, tarjeta SD, relés, abrazaderas, gris	76, 79
MY2S-R-0-M-G-4X	Unidad de tele alarma, audio de seguridad, tarjeta SD, relés, abrazaderas, gris, IP66	76, 79
MY2SL-0-0-M-B	Unidad de tele alarma, seguridad de audio, 4G/LTE, abrazaderas, carcasa azul	76, 79
MY2SL-0-0-M-B-4X	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, abrazaderas, carcasa azul IP66	76, 79
MY2SL-0-0-M-G	Unidad de tele alarma, seguridad de audio, 4G/LTE, abrazaderas, carcasa gris	76, 79
MY2SL-0-0-M-G-4X	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, abrazaderas, carcasa gris IP66	76, 79
MY2SL-R-0-M-B	Unidad de tele alarma, seguridad de audio, 4G/LTE, relé, abrazaderas, carcasa azul	76, 79
MY2SL-R-0-M-B-4X	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, relé, abrazaderas, carcasa azul IP66	76, 79
MY2SL-R-0-M-G	Unidad de tele alarma, seguridad de audio, 4G/LTE, relé, abrazaderas, carcasa gris	76, 79
MY2SL-R-0-M-G-4X	Unidad de tele alarma, GPS, 4G/LTE, relé, abrazaderas, carcasa gris IP66	76, 79
MY3C-1Y	Renovación del servicio de nube de 12 meses MyAlarm3 Cloud	77,79
MY3C-2Y	Renovación del servicio de nube de 12 meses MyAlarm3 Cloud	77,79
MY3CLOUD-APP	App de gestión iOS / Android MyAlarm3 Cloud	77,79
MY3CLOUD-R-0-0-G	Unidad de tele alarma con soporte en la nube, relés, color gris	77,79
MY3CLOUD-R-0-G-G	Unidad de tele alarma con soporte en la nube, relés, GPS, color gris	77,79
MY3CL-R-0-0-G	Unidad de tele alarma con soporte en la nube, 4G/LTE, relés, color gris	77,79
MY3CL-R-0-G-G	Unidad de tele alarma con soporte en la nube, relé, 4G/LTE, GPS, color gris	77,79
MY3W-AIR-R-0-G	Unidad de tele alarma con soporte en la nube, relés, Wi-Fi, color gris	77,79
MY-PT-150-3	Transmisor portable para PT100 con PT-150-3-M12	251
MY-PT-150-3R	Transmisor portable para PT100 con PT-150-3R-M12	251
MY-PT-250-2	Transmisor portable para PT100 con PT-250-2-M12	251
MY-PT-KIT	Transmisor portable para PT100 con 3 sonda PT	251
MY-SEAL-0-0-0-B	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, color azul	85
MY-SEAL-0-0-0-G	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, color gris	85
MY-SEAL-0-0-G-B	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, módulo GPS, color azul	85
MY-SEAL-0-0-G-G	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, módulo GPS, color gris	85
MY-SEAL-R-0-0-B	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, tarjeta relé, color azul	85
MY-SEAL-R-0-0-G	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, tarjeta relé, color gris	85
MY-SEAL-R-0-G-B	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, tarjeta relé, módulo GPS, color azul	85
MY-SEAL-R-0-G-G	Registrador de datos remoto con lógica programable SEAL, tarjeta relé, módulo GPS, color gris	85
MY-TC-250-1.5	Transmisor portable para termopar con 2 sondas TCK	252
MY-TC-250-3	Transmisor portable para termopar con sonda TCK	252
MY-TC-AC	Transmisor portable para termopar con 2 sondas TCK	252
MY-TC-KIT	Transmisor portable para termopar con 4 sondas TCK	252
MY-UT	Transmisor portátil para temperatura/humedad con sonda UT-M12	252
N		
NTC-150	Sonda NTC externa 1,5 m para MyALARM2	80
P		
PCCV150	Cable de alimentación con conector para impresora de matriz de puntos FH190-24	248
PIV APP	App Android para conf. sondas portales MY-PT, MY-TC, MY-UT	250
POZZ-100	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=100mm	231
POZZ-150	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=150mm	231
POZZ-200	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=200mm	231
POZZ-250	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=250mm	231
POZZ-300	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=300mm	231
POZZ-50	Pozo Inox att.1/2" GM para PT100 L=50mm	231
PT100-100	Pt100 L=100 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.	231
PT100-100-MA	Pt100 L=100 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA	231
PT100-150	Pt100 L=150 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.	231
PT100-150-MA	Pt100 L=150 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA	231
PT100-200	Pt100 L=200 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.	231
PT100-200-MA	Pt100 L=200 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA	231
PT100-250	Pt100 L=250 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.	231
PT100-250-MA	Pt100 L=250 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA	231

CÓDIGOS DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	PAG.
PT100-300	Pt100 L=300 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.	231
PT100-300-MA	Pt100 L=300 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA	231
PT100-50	Pt100 L=50 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M.	231
PT100-50-MA	Pt100 L=50 mm 3 hilos cabezal impermeable att.1/2" G.M. 4-20 mA	231
PT100-A	Termorresistencia ambiente-aire IP66 estándar	231
PT100-A-MA	Termorresistencia ambiente-aire IP66 salida 4-20 mA	231
PT100-SOLAR	PT100 solar con placa 25x25x3 mm, cable 3 m	231
PT100-SOLAR-MA	Sonda de temperatura para módulos fotovoltaicos, salida 4-20mA	231
PT-150-3-M12	PT100 clase B, d=3 mm, L= 150 mm, conector M12	251
PT-150-3R-M12	PT100 clase B, d=3 mm, L= 150 mm, term. rastr. con. M12	251
PT-250-2-M12	PT100 clase B, d=2 mm, L= 250 mm, conector M12	251
R		
R-16DI-8DO	Módulo de 16 DI / 8 DO relé Modbus TCP-IP / Modbus RTU (2 ETH)	29
R-16DI-8DO-P	Módulo 16 DI / 8 DO a relé Profinet IO (2 ETH)	33
R203-2-L	Analiz. de red trifase, 2xETH, 24 Vdc, ModBUS RTU/TCP-IP	138
R203-2-H	Analiz. red trifásica, 2xETH, 90-264 Vac, ModBUS RTU/TCP-IP	138
R203-2-L-P	Analiz. de red trifásica, 2xETH, 24 Vdc, Profinet IO	138
R203-2-H-P	Analiz. red trifásica, 2xETH, 90-264 Vac, Profinet IO	138
R203-2-L-E	Analizador de red trifase, 2xETH, 24 Vdc, Ethernet/IP	138
R203-2-H-E	Analizador de red trifase, 2xETH,90-264 Vac, Ethernet/IP	138
R203-2-L-U	Analizador de red trifase, 2xETH, 24 Vdc, OPC UA	138
R203-2-H-U	Analizador de red trifase, 2xETH, 90-264 Vac. OPC UA	138
R-32DIDO-2	Módulo de 32 entradas/salidas digitales Modbus TCP-IP / Modbus (2 ETH)	29
R-32DIDO-2-P	Módulo de 32 entradas/salidas digitales Modbus TCP-IP / Profinet IO (2 ETH)	33
R-4RTD-8DIDO	Modulo 4 entradas RTD / 8 entradas / salidas digitales Modbus (2 ETH)	30
R-4RTD-8DIDO-P	Módulo de 4 entradas RTD / 8 entradas / salidas digitales Profinet IO (2 ETH)	34
R-4AO-8DIDO	Modulo 4 salidas analógicas / 8 entradas / salidas digitales Modbus (2 ETH)	30
R-4AO-8DIDO-P	Módulo de 4 salidas analógicas / 8 entradas / salidas digitales Profinet IO (2 ETH)	34
R-8AI-8DIDO-2	Módulo de 8 entradas analógicas, 8 entradas / salidas digitales Modbus (2 ETH)	30
R-8AI-8DIDO-2-P	Módulo de 8 entradas analógicas / 8 entradas / salidas digitales Profinet IO (2 ETH)	34
RADIO SETUP	Software de configuración Z-AIR-1, RM169-1, RTURADIO 169	127
R-BT1	Paquete de batería única	90
R-BT2	Paquete de batería doble	90
RC150-025-100-10	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt	159
RC150-025-100-3M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt	159
RC150-025-100-5M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt	159
RC150-035-100-3M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt	159
RC150-035-100-5M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt	159
RC150-035-100-10	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt	159
RC150-040-100-10	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 10mt	159
RC150-040-100-3M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 3mt	159
RC150-040-100-5M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz cable 5mt	159
RC150-060-100-10	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 10m	159
RC150-060-100-3M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m	159
RC150-060-100-5M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m	159
RC150-090-100-10	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 10m	159
RC150-090-100-3M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m	159
RC150-090-100-5M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m	159
RC150-120-100-3M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m	159
RC150-120-100-5M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m	159
RC150-130-100-5M	Sens. Rogowski L=13cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m	159
RC150-180-100-3M	Sens. Rogowski L=180cm D.int.57cm 100mV/1KA-50Hz cable 3m	159
RC150-280-100-5M	Sens. Rogowski L=280cm D.int.89cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m	159
RC150-300-100-5M	Sens. Rogowski L=300cm D.int.96cm 100mV/1KA-50Hz cable 5m	159
RC190-030-333-3M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt	159
RC190-030-333-5M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=5mt	159
RC190-035-333-3M	Sens. Rogowski L=35cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt	159
RC190-060-333-3M	Sens. Rogowski L=60cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt	159
RC190-090-333-3M	Sens. Rogowski L=90cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt	159
RC190-160-333-3M	Sens. Rogowski L=160cm, Øint. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, cable=3mt	159
R-COMM-0-4GWW	Módulo de comunicación con módem 4GWW	104
R-COMM-B-4GWW	Módulo de comunicación con mini UPS y módem 4GWW	104
RC-V250-100	Sensor Rogowski 100mV/ka - 50/60Hz Ø 65 mm	136
RC-V400-050	Sensor Rogowski 50mV/ka - 50/60Hz cable 2mt	136
RC-V400-100	Sensor Rogowski 100mV/ka - 50/60Hz cable 2mt	136
RC-V500-100	Sensor Rogowski 100mV/ka - 50/60Hz cable 2mt	136
R-GWR	Gateway ModBUS para sensores inalámbricos	130
R-GWR-AF	Cable sensor antinundación	130
R-GWR-IP-1	Sensores industriales LoRa con entrada analógica/digital	130
R-GWR-IP-2	Sensores industriales LoRa con entrada analógica/digital, batería dual	130
R-GWR-S-1	Sensor doméstico LoRa con entrada analógica/digital y anti desbordamiento	130
R-KEY-LT	Gateway ModBUS RTU/ASCII↔TCP-IP 1 puerto serial, 1 puerto Ethernet	96
R-KEY-LT-E	Gateway ModBUS → Ethernet/IP (1 puerta serial, 1 puerta Ethernet)	99

CÓDIGOS DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	PAG.
R-KEY-LT-I	Puerto ModBUS ↔ IEC 61850 (1 puerta serial, 1 puerta Ethernet)	101
R-KEY-LT-P	Gateway ModBUS ↔ Profinet IO (1 puerta serial, 1 puerta Ethernet)	98
R-KEY-LT-U	Puerto ModBUS ↔ OPC UA (1 puerta serial, 1 puerta Ethernet)	100
R-KEY-MBUS	Gateway ModBUS ↔ M-BUS (1 puerta M-BUS, 1 puerta serial, 1 puerta Ethernet)	97
RM169-1	Radio módem 169MHZ, 1DI,1DO, RS485 conect. BNC F, RED	127
RM169-1-169DV12	Radio módem 169MHZ, 1DI,1DO, RS485 ant. dip. lambda/2, RED	127
RM169-1-DV12-10	Radio módem 169MHZ, 1DI,1DO, RS485 ant. dip. 10 mt, lambda/2, RED	127
RM169-1-169DV14	Radio módem 169MHZ, 1DI,1DO, RS485, ant. estilo lambda/4, RED	127
RM169-1-169YAGI	Radio módem 169MHZ, 1DI,1DO, RS485 + ant. Yagi 3 el., dir. RED	127
R-PASS-0-4-0	Edge Gateway IloT con 4 puertos Ethernet	106
R-PASS-0-4-E	Controlador Edge IloT Straton con protocolos de energía y 4 puertos Ethernet	91, 108
R-PASS-0-4-S	Controlador Edge IloT Straton con 4 puertos Ethernet	91, 107
R-PASS-W-4-0	Edge Gateway IloT con Wi-Fi y 4 puertos Ethernet	106
R-PASS-W-4-E	Controlador Edge IloT Straton con protocolos de energía, Wi-Fi y 4 puertos Ethernet	91, 108
R-PASS-W-4-S	Controlador Edge IloT Straton con Wi-Fi y 4 puertos Ethernet	91, 107
R-SG3	Módulo convertidor de galga Modbus TCP-IP / Modbus RTU	29
R-SG3-P	Módulo convertidor de medidor extensométrico Profinet IO	29
RTU-LP-ST	RTU de bajo consumo, versión FTP, 4DI, 2AI, 2DO	90
RTU-LP-ST1	RTU de bajo consumo, versión FTP, 4DI, 2AI, 2DO, baterías std	90
RTU-LP-ST2	RTU de bajo consumo, versión FTP, 4DI, 2AI, 2DO, batería doble	90
RTURADIO-169	RTU Radio 169MHZ, 4DI, 2 DO, 1 contador, 2 AO, 2 AI, RS485	127
RTURADIO-169DV12	RTU Radio 169MHZ, 4DI, 2 DO, 1 contador, 2 AO, 2 AI, RS485	127
RTURADIO-DV12-10	RTU Radio 169MHZ, 4DI, 2 DO, 1 contador, 2AO, 2AI, RS485, ant. dip. 10mt	127
RTURADIO-169DV14	RTU Radio 169MHZ, 4DI, 2 DO, 1 contador, 2 AO, 2 AI, RS485	127
RTURADIO-169YAGI	RTU Radio 169MHZ, 4DI, 2 DO, 1 contador, 2 AO, 2 AI, RS485	127
S		
S100S-1-ST	Alimentador doble para loop de corriente, alim. 115 / 230 Vac	225
S107P	Convertidor serial RS232-RS485/422 (portátil)	119
S107USB	Convertidor serial USB/RS485 portátil	119
S109REG-1-ST	Convertidor aislante Pt100 / V-I alim. 115 / 230 Vac	224
S109REG-1-X7	Convertidor aislante V-I / V-I entrada hasta 200 Vdc	224
S109S-1-ST	Aislante para loop 4..20 mA, alim. 115 / 230 Vac	224
S112A-1-ST	Alim. - amplif. on-off, 1 salida relé, 115/230 Vac	225
S112M-1-ST	Alim. - amplif. on-off, 5 salida relé, 115/230 Vac	225
S112M-23-ST	Amplificador para contactos digitales múltiples, 24 Vac/dc	225
S117P1	Convertidor serial RS232-TTL-RS485/USB	119
S170-1-ST	Duplicador convertidor de señales, alim. 115/230 Vac	225
S201RC-LP	Convertidor de corriente alimentado por bucle para sens. Rogowski	189
S203RC-D	Analizador de red trifásica, 600 Vac / 1000 Arms, Rogowski, salida analógica y de pulsos, display LCD, app Micro USB	136
S203TA-D	Analizador de red trifásica, 600 Vac / 5 Arms, salida analógica y de pulsos, TA standard, display LCD, app Micro USB	136
S20ADP	Tarjeta adaptadora de entradas - estándar	68, 248
S20ADP-CM	Tarjeta adaptadora de entradas, caja modular	68, 248
S20ADP-CM-S	Tarjeta adaptadora de pulsos sinusoidales NPN onda cuadrada	68, 248
S20ADP-IP65	Tarjeta adaptadora de entradas, caja estanca	68, 248
S20N1-1-ST	Controlador de lotes base, alim. 115 / 230 Vac	248
S20N1-23-ST	Controlador de lotes base, alim. 24 Vac / dc	248
S20N1EX-1-ST	Cotrolador de lotes carcasa Eexd, alim. 115 / 230 Vac	248
S20N1EX-23-ST	Cotrolador de lotes carcasa Eexd, alim. 24 Vac / dc	248
S20N1IP65-1-ST	Cotrolador de lotes carcasa IP65, alim. 115 / 230 Vac	248
S20N1IP65-23-ST	Cotrolador de lotes carcasa IP65, alim. 24 Vac/dc	248
S20N1-KIT-1-ST	Kit de mandos externos para S20N / S21 - ALIM. 115/230 Vac	248
S20N1-KIT-23-ST	Kit de mandos externos para S20N / S21 - ALIM. 24 Vac/dc	248
S21N1-1-ST	Controlador de lotes con funciones avanzadas, 115 / 230 Vac	248
S21N1-23-ST	Controlador de lotes con funciones avanzadas, 24 Vac/dc	248
S21N1EX-1-ST	Controlador de lotes con funciones avanzadas Eexd, 115 / 230 Vac	248
S21N1EX-23-ST	Controlador de lotes con funciones avanzadas Eexd, 24 Vac/dc	248
S21N1IP65-1-ST	Controlador de lotes con funciones avanzadas IP65, 115/230 Vac	248
S21N1IP65-23-ST	Controlador de lotes con funciones avanzadas IP65, 24 Vac/dc	248
S232-FO-MONO-DL	Convertidor RS232 a fibra mono modal de doble bucle	123
S232-FO-MONO-SL	Convertidor RS232 a fibra mono modal de un solo bucle	123
S232-FO-MULTI-DL	Convertidor de fibra óptica multi-drop - RS232 doble bucle	123
S232-FO-MULTI-SL	Convertidor de fibra óptica multi-drop - RS232 un solo bucle	123
S301-1-R	Ind. 4 cifras a µP entr.univ y salida retr. 115 / 230 Vac	244
S301-1-R-AOC-S	Ind. 4 cfr salida ret. 115/230 Vac, 4 all., RS232/RS485	244
S301-1-R-AR-S	Ind. 4 cfr salida ret. 115/230 Vac 3 all. RS232/RS485	244
S301-23-R	Ind. 4 cifre salida ret. 24 Vac/dc	244
S301-23-R-AOC-S	Ind. 4 cfr salida ret. 24 Vac/dc 4 all. RS232/RS485	244
S301-23-R-AR-S	Ind. 4 cfr salida ret. 24 Vac/dc 3 all. SPDT RS232/RS485	244
S301B-1-R	Ind. 4 cifre, barra gráfica, salida ret, alim. 115 / 230 Vac	244
S301B-1-R-AOC-S	Ind. 4 cifras 4 all.open coll. barra gráfica out retr.+serial	244
S301B-1-R-AR-S	Ind. 4 cfr bgraf. out ret. 115/230 Vac 3 all. RS232/RS485	244
S301B-23-R	Ind. 4 cifras barra gráfica salida ret. alim. 24 Vac/dc	244
S301B-23-R-AOC-S	Ind. 4 cfr bgraf. out ret. 24 Vac/dc, 4 all. RS232/RS485	244
S301B-23-R-AR-S	Ind. 4 cfr bgraf. out ret. 24 Vac/dc, 3 all. RS232/RS485	244

CÓDIGOS DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	PAG.
S311A-11-H	Ind.tot. 11 cifras entrada univ. 80-265 Vac	240
S311A-11-H-O	Ind.tot. 11 cifras entrada univ. 80-265 Vac tarjeta opc.	240
S311A-11-L	Ind.tot. 11 cifras ent. univ. 10-40 Vdc / 19-28 Vac	240
S311A-11-L-O	Ind.tot. 11 cfr ent.univ. 10-40Vdc/19-28Vac tarjeta opc.	240
S311A-4-H	Ind.tot. 4 cifras entrada univ. 80-265 Vac	240
S311A-4-H-O	Ind.tot. 4 cifras entrada univ. 80-265 Vac, tarjeta opc.	240
S311A-4-L	Ind.tot. 4 cifras ent. univ. 10-40 Vdc / 19-28 Vac	240
S311A-4-L-O	Ind.tot. 4 cfr ent.univ. 10-40Vdc/19-28 Vac tarjeta opc.	240
S311A-6-H	Ind.tot. 6 cifras entrada univ. 80-265 Vac	240
S311A-6-H-O	Ind.tot. 6 cifras entrada univ. 80-265 Vac, tarjeta opc.	240
S311A-6-L	Ind.tot. 6 cifras ent. univ. 10-40 Vdc / 19-28 Vac	240
S311A-6-L-O	Ind.tot. 6 cfr ent.univ. 10-40Vdc/19-28Vac tarjeta opc.	240
S311A-8-H	Ind.tot. 8 cifras ent. univ. 80-265 Vac	240
S311A-8-H-O	Ind.tot. 8 cifras ent. univ. 80-265 Vac, tarjeta opc.	240
S311A-8-L	Ind.tot. 8 cifras ent. univ. 10-40 Vdc / 19-28 Vac	240
S311A-8-L-O	Ind.tot. 8 cfr ent.univ. 10-40Vdc/19-28Vac tarjeta opc.	240
S311AK-4-L	Indicador 4 cfr entr. analógica, 10-40 Vdc, 19-28 Vac	241
S311AK-4-L-IP66	Indicador 4 cfr entr. analógica, 10-40 Vdc, 19-28 Vac, IP66	241
S311AK-4-L-IP66D	Ind. 4 cfr entr. analógica, 10-40 Vdc, 19-28 Vac IP66 (x2)	241
S311D-11-H	Ind.tot. entr.dig./frec., 80-265 Vac, 11 cifre	241
S311D-11-H-O	Ind.tot. entr.dig./frec., 80-265 Vac, 11 cifras, tarjeta opc.	241
S311D-11-L	Ind.tot. Ingr.dig./frec., 10-40 Vdc / 19-28 Vac, 11 cifras	241
S311D-11-L-O	Ind.tot. entr.dig./frec 10-40 Vdc/19-28 Vac, 11 cfr, sch. opc.	241
S311D-4-H	Ind.tot. Entr.dig./frec., 80-265 Vac, display 4 cifras	241
S311D-4-H-O	Ind.tot. Entr.dig/freq 80-265 Vac, display 4 cfr, sch. opc.	241
S311D-4-L	Ind.tot. Entr.dig./frec, 10-40 Vdc / 19-28 Vac, 4 cifras	241
S311D-4-L-O	Ind.tot. Entr. dig. 10-40 Vdc / 19-28 Vac, 4 cfr, sch. opc.	241
S311D-6-H	Ind.tot. Entr.dig./frec., 80-265 Vac, display 6 cifras	241
S311D-6-H-O	Ind.tot. Entr.dig./frec. 80-265 Vac, 6 cifras, tarjeta opc.	241
S311D-6-L	Ind.tot. Entr.dig./frec., 10-40 Vdc / 19-28 Vac, 6 cifras	241
S311D-6-L-O	Ind.tot. entr.dig/frec 10-40 Vdc/19-28 Vac, 6 cfr, sch. opc.	241
S311D-8-H	Ind.tot. Entr.dig./frec., 80-265 Vac, 8 cifras	241
S311D-8-H-O	Ind.tot. Entr.dig./frec, 80-265 Vac, 8 cifras, tarjeta opc.	241
S311D-8-L	Ind.tot. Entr. dig./frec., 10-40 Vdc / 19-28 Vac, 8 cifras	241
S311D-8-L-O	Ent.tot. entr.dig/frec 10-40 Vdc/19-28 Vac, 8 cfr, sch. opc.	241
S311G-4-H	Ind. Gen. con ent. analógica univ. a 4 cifras, 80-265 Vac	240
S311G-4-H-O	Ind. Gen. con AI univ. 4 cifras, 80-265 Vac, tarjeta opc.	240
S311G-4-L	Ind. Gen. con AI universal, 4 cifras, 10-40 Vdc / 19-28 Vac	240
S311G-4-L-O	Ind. Gen. AI univ. 4 cifras, 10-40 Vdc/19-28 Vac, tarjeta opc.	240
S311OPZ	Tarjeta opcional para indicadores de familia S311	242
S311-T	Servicio de calibración para indicadores de la familia S311	242
S312A-4-H-4R	Indicador analógico universal con pantalla de 4 cifras	241
S312A-4-L-4R	Indicador analógico universal con pantalla de 4 cifras	241
S315	Indicador alimentado por bucle, entrada 4..20mA	241
S315-IP66	Indicador alimentado por bucle, entrada 4..20mA	241
S315-IP66D	Dos indicadores loop powered, entrada 4..20mA	241
S320A-1-ST	Ind. 3 ½ cifras ent. V-I 2 all.relé, 96x96 mm 115/230 Vac	244
S320A-23-ST	Ind. 3 ½ cifras, V/I, 2 relé, 96x96, 24 Vac/dc	244
S320A-23-ST-R	Ind. 3 ½ cifras, V/I, 2 relé, 96x96, 24 Vac/dc salida rit	244
S400CL-1	SPD 21Vac/30Vdc C1/2/3/D1 para señ. mA/V/digit. con sez.	235
S400CL-1-15	Kit 15 p.zi protección de sobretensión S400CL-1	235
S400CL-1-P5	5 pcs - Pared final de cierre del módulo S400CL-1	235
S400HV-2	Prot. sobrtens. 230Vac tipo 2, 3 cond.(L,N,PE) no cont. FM	235
S400HV-2-RIC-SL	Repuesto de enchufe 1L-N/PE para S400HV-2, no contacto FMII/T2	235
S400HV-2-RIC-SN	Repuesto de enchufe N/PE para S400HV2 II/T2 335Vac/260Vac/-	235
S400LV-1	Prot. sobrtens. 24V tipo 2, 3 cond. (L,N,PE) con contacto FM	235
S400LV-1-RIC-SL	Repuesto de enchufe 24Vac/dc para S400LV-1, contacto FM III/T3	235
S400NET-1	Prot. Sobretens. C1/2/3 D1.LINEE BUS 5F, RS232/422/485, LAN	235
S400NET-1-RIC	Repuesto de enchufe para S400NET-1 C1/C2/C3/D1	235
S401-L	Indicador con visualizador OLED e interfaz ModBUS	50
S485-FO-MONO-DL	Convertidor RS485 a fibra mono modal de doble bucle	123
S485-FO-MONO-SL	Convertidor RS485 a fibra mono modal de un solo bucle	123
S485-FO-MULTI-DL	Convertidor de cobre/fibra RS485 de bucle doble	123
S485-FO-MULTI-SL	Convertidor de cobre/fibra RS485 de bucle único	123
S500-ETH	Interfaz de comunicaciones ópticas - LAN Modbus TCP-IP, servidor web	163
S500-MBU	Interfaz de comunicaciones ópticas - M-Bus	163
S500-MOD	Interfaz de comunicaciones ópticas - RS485 Modbus Rtu	163
S501-40-0	Contador de energía mono fase de 40A, 2 hilos, 1 DIN	163
S501-40-0-MID	Contador de energía mono fase de 40A monofase 2 hilos 1 DIN, MID	163
S501-40-MBU	Contador de energía mono fase de 40A monofase 2 hilos 1 DIN, M-Bus, MID	163
S501-40-MBU-MID	Contador de energía mono fase de 40A monofase 2 hilos 1 DIN, M-Bus, MID	163
S501-40-MOD-MID	Contador de energía mono fase de 40A monofase 2 hilos 1 DIN, RS485 Modbus, MID	163
S50-1-ST	Alimentador para loop de corriente, alim. 115/230 Vac	163
S502-80-ETH	Contador de energía 80A mono fase de 2 hilos 2 DIN Ethernet	163

CÓDIGOS DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	PAG.
S502-80-MBU	Contador de energía 80A mono fase de 2 hilos 2 DIN, M-Bus	163
S502-80-MID	Contador de energía 80A mono fase de 2 hilos 2 DIN certif. MID	163
S502-80-MOD	Contador de energía 80A mono fase de 2 hilos 2 DIN RS485 Modbus	163
S504C-6-ETH-MID	Contador de energía 1/5A 3 fase 4 hilos 4 DIN-Ethernet, MID	163
S504C-6-MBU-MID	Contador de energía 1/5A 3fase 3/4 hilos 4 DIN-MBus, MID	163
S504C-6-MOD-MID	Contador de energía 1/5A 3fase 4 hilos 4 DIN-RS485, MID	163
S504C-80-ETH-MID	Contador de energía 80A 3fase 4 hilos 4 DIN-Ethernet, MID	163
S504C-80-MBU-MID	Contador de energía 80A 3fase 4 hilos 4 DIN-MBus, MID	163
S504C-80-MOD-MID	Contador de energía 80A 3fase 4 hilos 4 DIN-RS485, MID	163
S534-6-MID	Contador de energía 1/5A 3fase 3/4 hilos 4 DIN, cert.MID	163
S534-80-MID	Contador de energía 80A 3fase 3/4 hilos 4 DIN, cert.MID	163
S6001-4GEUUPG	Actualización y sustitución de módem 3G → 4GLTE/EMEA c/o laboratorio	42, 91, 115
S6001-4GUPG	Actualización y sustitución de módem 3G → 4GLTE/WW c/o laboratorio	42, 91, 115
S6001-PC-4GWW	Controlador de bombas con I/O integrado, 4G WW LTE, sistema de programación Straton y HMI 7"	47
S6001-RTU-4GWW	Todo-en-uno RTU con I/O integrado, módem 4G WW LTE, Straton	42, 91, 115
S6001-RTU-E-4GWW	Todo-en-uno RTU con I/O integrado, módem 4G WW LTE, Straton, protocolos de Energía	193
S604B-6-ETH	Analiz. BASIC, entrada para TA 1/5A, con Ethernet	149
S604B-6-MOD	Analiz. BASIC, entrada para TA 1/5A, con RS485	149
S604B-80-MOD	Analiz. BASIC, entrada directa 80A, con RS485	149
S604E-6-ETH	Analizador Energy PLUS x TA1/5A-Ethernet, 8MB log. Arm.	149
S604E-6-MOD	Analizador Energy PLUS x TA1/5A-RS485 Modbus, 8MB log. Arm.	149
S604E-80-ETH	Analizador Energy PLUS 80A-Ethernet, 8MB log. Arm.	149
S604E-80-MOD	Analizador de Red Energy PLUS 80A-RS485 Modbus, 8MB log. Armónicos	149
S604E-ROG-ETH-30	Kit Energy PLUS Ethernet + 3 Rog. RC150 L= 30 cm Øint. 9,5 cm	149
S604E-ROG-ETH-45	Kit Energy PLUS Ethernet + 3 Rog. RC150 L= 45 cm Øint. 14 cm	149
S604EROGETH45-10	Kit Energy PLUS Ethernet + 3 Rog. RC150 L= 45 cm Øint. 14 cm	149
S604E-ROG-ETH-70	Kit Energy PLUS Ethernet + 3 Rog. RC150 L= 70 cm Øint. 22 cm	149
S604E-ROG-MOD-30	Kit Energy PLUS RS485 Modbus +3 Rog. RC150 L= 30cm Øint.9,5cm	149
S604E-ROG-MOD-45	Kit Energy PLUS RS485 Modbus +3 Rog. RC150 L= 45cm Øint.14cm	149
S604E-ROG-MOD-70	Kit Energy PLUS RS485 Modbus +3 Rog. RC150 L= 70cm Øint.22cm	149
S711B6MOD	Analizador Base TA1/5A RS485 1MB 1 DI/ 1 DO LCD	150
S711E6ETH	Analizador Energy Plus TA1/5A ETHERNET 8MB DI/DO LCD	150
S711E6MOD	Analizador Energy Plus TA1/5A RS485 8MB DI/DO LCD	150
S711E6MODAO	Analizador Energy Plus A1/5A RS485 8MB DI/DO 1AO LCD	150
S711EROGETH30	Analizador Energy Plus ETH. 8MB+3ROG L30Ø10CM DI/DO LCD	150
S711EROGETH45	Analizador Energy Plus ETH. 8MB+3ROG L45Ø14CM DI/DO LCD	150
S711EROGETH70	Analizador Energy Plus ETH. 8MB+3ROG L70Ø22CM DI/DO LCD	150
S711EROGMOD30	Analizador Energy Plus RS485 8MB+3ROG L30Ø10CM DI/DO LCD	150
S711EROGMOD30AO	Analizador Energy Plus 485 8MB+3ROG L30Ø10CM DI/DO/AO LCD	150
S711EROGMOD45	Analizador Energy Plus RS485 8MB+3ROG L45Ø14CM DI/DO LCD	150
S711EROGMOD45AO	Analizador Energy Plus 485 8MB+3ROG L45Ø14CM DI/DO/AO LCD	150
S711EROGMOD70	Analizador Energy Plus RS485 8MB+3ROG L70Ø22CM DI/DO LCD	150
S711EROGMOD70AO	Analizador Energy Plus 485 8MB+3ROG L70Ø22CM DI/DO/AO LCD	150
S91	Relé multiprotección para motores, 195 + 255 Vac	226
S91-400	Relé multiprotección para motores, 400 Vac ± 10 %	226
SCAN-FO-MONO-DL	Convertidor CAN a fibra mono modal de doble bucle	123
SCAN-FO-MONO-SL	Convertidor CAN a fibra monomodal de un solo bucle	123
SCAN-FO-MULTI-DL	Convertidor CAN a fibra multi modal de doble bucle	123
SCAN-FO-MULTI-SL	Convertidor CAN a fibra multi modal de un solo bucle	123
S-DIN	Accesorio RTU-LP, Soporte para riel DIN en poliamida	90
SELLO	SENECA Advanced language, software prog. avanzado registrador de datos	83
SENECA-SMS	App iOS / Android para gestión remota MYALARM2 e Z-GPRS2	258
SENECA-TEMP	App iOS MYALARM2 para control de temperatura	258
SETH-FO-MONO-DL	Convertidor ETHERNET a fibra mono modal de doble bucle	123
SETH-FO-MONO-SL	Convertidor Ethernet a fibra mono modal de loop único	123
SETH-FO-MULTI-DL	Convertidor Ethernet a fibra multi modal de doble bucle	123
SETH-FO-MULTI-SL	Convertidor Ethernet a fibra multi modal de loop único	123
SG-EQ4	Tarjeta de equalización para hasta 4 celdas de carga	210
SG-EQ4-BOXPG7	Tarjeta + caja de equalización para hasta 4 celdas de carga	210
SSD-0-0-0-0	HMI touchscreen avanzado con I/O integrado	60, 109, 115
SSD-0-0-0-1	HMI touchscreen avanzado con IloT e I/O integrados	60, 109, 115
SSD-0-0-V-0	HMI touchscreen avanzado con VPN e I/O integrados	60, 109, 115
SSD-0-0-V-1	HMI touchscreen avanzado con IloT, VPN e I/O integrados	60, 109, 115
SSD-0-L-0-0	HMI touchscreen avanzado con lógica e I/O integrados	60, 109, 115
SSD-0-L-0-1	HMI touchscreen avanzado con IloT, lógica e I/O integrados	60, 109, 115
SSD-0-L-V-0	HMI touchscreen avanzado con lógica, VPN e I/O integrados	60, 109, 115
SSD-0-L-V-1	HMI touchscreen avanzado con IloT, lógica, VPN e I/O integrados	60, 109, 115
SSD-UPG-I	SSD - Mejora de funciones "IloT/MQTT/Cloud"	60, 109, 115
SSD-UPG-L	SSD - Mejora de funciones "lógicas"	60, 109, 115
SSD-UPG-L-1	SSD - Mejora de funciones "lógica" e "IloT/MQTT/Cloud"	60, 109, 115
SSD-UPG-L-V	SSD - Mejora de funciones "lógicas" y "VPN"	60, 109, 115
SSD-UPG-L-V-1	SSD - Mejora de funciones "lógica" "VPN" e "IloT/MQTT/Cloud"	60, 109, 115
SSD-UPG-V	SSD - Mejora de funciones "VPN"	60, 109, 115

CÓDIGOS DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	PAG.
SSD-UPG-V-1	SSD - Mejora de funciones "VPN" e "IloT/MQTT/Cloud"	60, 109, 115
SSP	Straton SENECA Package - CPU Seneca suite de instalación	60, 109, 115
STRATON-256-UPD	Straton IDE 256 Tags Actualización desde la versión anterior	43
STRATON-256-UPD2	Straton IDE 256 Tags Actualización desde 2 versiones anteriores o superiores	43
STRATON-512-UPD	Straton IDE 512 Tags Actualización desde la versión anterior	43
STRATON-512-UPD2	Straton IDE 512 Tags Actualización desde 2 versiones anteriores o superiores	43
STRATON-870-850	Lic. IEC 60870-5-101/104 Máster / Esclavo + IEC 61850 Cliente / Servidor	43
STRATON-870M	Licencia de activación IEC 60870-5-101/104 Máster	43
STRATON-870S	Licencia de activación IEC 60870-5-101/104 Esclavo	43
STRATON-870S-850	Lic. att. IEC 60870-5-101/104 Esclavo + IEC 61850 Cliente/Servidor	43
STRATON-D-USB	Straton dongle USB	43
STRATON-IDE256	Entorno Straton 256 etiqueta con llave de activación USB	43
STRATON-IDE512	Entorno Straton 512 etiqueta con llave de activación USB	43
STRATON-IDEUN	Straton IDE etiquetas limitadas - entorno de desarrollo IEC 61131	43
STRATON-UN-UPD	Straton IDE ilimitado Tags Actualización desde la versión anterior	43
STRATON-UN-UPD2	Straton IDE ilimitado Tags Actualización desde 2 versiones anteriores o superiores	43
STRATON-UPGRADE1	Straton upgrade de 256 a 512 tag	43
STRATON-UPGRADE2	Straton upgrade de 512 a tag ilimitadas	43
STRATON-UPGRADE3	Straton upgrade de 256 a tag ilimitadas	43
STRATON-WB	Straton workbench IEC 61131 free editor	43
T		
T120	Transmisor de 2 hilos alimentado para Pt100 y Ni100	228
T120-C	Transmisor. 2 hilos alimentado por bucle para Pt100 y Ni100.	228
T121	Transmisor de temperatura universal estándar aislado	228
T121-C	Transmisor de temperatura univ. aislado calibrado	228
T201	Transductor de corriente AC 0..40Aac, 8 escalas, out 4-20mA, D 12mm, loop powered	178
T201DC	Transductor de corriente DC 0..40Aac, 8 escalas, out 4-20mA, D 12mm, loop powered (tecnología patentada)	178
T201DC100	Transductore de corriente DC 100 Adc, 8 escalas, out 4-20 mA, D 12mm, per loop de corriente 4..20 mA	178
T201DCH	Transductor de corriente a efecto Hall 0-25/50A (AC/DC), out 0-10Vdc, D12mm TRMS	179
T201DCH100	Transformador de corriente a efecto Hall 0-50/100A (AC/DC), salida bipolar 0-10 Vdc, D12mm TRMS	179
T201DCH100-LP	Transductor de corriente AC/DC (± 100 A) a efecto Hall TRMS con salida 4..20 mA loop powered	180
T201DCH100-M	Transductor de corriente AC/DC (± 100 A) de efecto Hall, TRMS, salida 0..10 V, ModBUS	181
T201DCH100-MU	Transductores de corriente AC/DC (±100 Aac/dc) de efecto Hall TRMS con salida analógica o de alarma, interfaz ModBUS y USB	182
T201DCH300	Transductor de corriente a efecto Hall 0-150/300A (AC/DC), salida bipolar 0-10 Vdc, D12mm TRMS	179
T201DCH300-LP	Transductor de corriente AC/DC (± 300 A) a efecto Hall TRMS con salida 4..20 mA loop powered	180
T201DCH300-M	Transductor de corriente AC/DC (± 300 A) de efecto Hall, TRMS, salida 0..10 V, ModBUS	181
T201DCH300-MU	Transductores de corriente AC/DC (±300 Aac/dc) de efecto Hall TRMS con salida analógica o de alarma, interfaz ModBUS y USB	182
T201DCH50-LP	Transductor de corriente AC/DC (± 50 A) a efecto Hall TRMS con salida 4..20 mA loop powered	180
T201DCH50-M	Transductor de corriente AC/DC (± 50 A) de efecto Hall, TRMS, salida 0..10 V, ModBUS	181
T201DCH50-MU	Transductores de corriente AC/DC (±50 Aac/dc) de efecto Hall TRMS con salida analógica o de alarma, interfaz ModBUS y USB	182
T201DCH600-MU	Transductores de corriente AC/DC (±600 Aac/dc) de efecto Hall TRMS con salida analógica o de alarma, interfaz ModBUS y USB	182
T201DCH100-OPEN	Corriente abierta del transductor con entrada de hasta 100 Aac/dc salida 0..10 V	183
T201DCH300-OPEN	Corriente abierta del transductor con entrada de hasta 300 Aac/dc salida 0..10 V	183
T201DCH600-OPEN	Corriente abierta del transductor con entrada de hasta 600 Aac/dc salida 0..10 V	183
T203PM100-MU	Analizador de red mono fase AC/DC TRMS, 100 Vac/dc, ModBUS, 1AO, 1DO	145
T203PM300-MU	Analizador de red mono fase AC/DC TRMS, 300 Vac/dc, ModBUS, 1AO, 1DO	145
T203PM600-MU	Analizador de red mono fase AC/DC TRMS, 600 Vac/dc, ModBUS, 1AO, 1DO	145
TAA-01005-2030	Transformador amperométrico abatible 100/5A CL. 0,5 D20x30mm	153
TAA-01505-2030	Transformador amperométrico abatible 150/5A CL. 0,5 D20x30mm	153
TAA-02005-2030	Transformador amperométrico abatible 200/5A CL. 0,5 D20x30mm	153
TAA-02505-2030	Transformador amperométrico abatible 250/5A CL. 0,5 D20x30mm	153
TAA-03005-2030	Transformador amperométrico abatible 300/5A CL. 0,5 D20x30mm	153
TAA-02505-5080	Transformador amperométrico abatible 250/5A CL. 0,5 D50x80mm	153
TAA-04005-5080	Transformador amperométrico abatible 400/5A CL. 0,5 D50x80mm	153
TAA-05005-5080	Transformador amperométrico abatible 500/5A CL. 0,5 D50x80mm	153
TAA-06005-5080	Transformador amperométrico abatible 600/5A CL. 0,5 D50x80mm	153
TAA-07505-5080	Transformador amperométrico abatible 750/5A CL. 0,5 D50x80mm	153
TAA-08005-5080	Transformador amperométrico abatible 800/5A CL. 0,5 D50x80mm	153
TAA-10005-8080	Transformador amperométrico abatible 1000/5A CL.0,5 D80x80mm	153
TAA-05005-8080	Transformador amperométrico abatible 500/5A CL. 0,5 D80x80mm	153
TAA-08005-8080	Transformador amperométrico abatible 800/5A CL. 0,5 D80x80mm	153
TAC-0205-00-0000	Transformador amperométrico con primario bobinado 20/5A CL. 0,5	153
TAC-0255-00-0000	Transformador amperométrico con primario bobinado 25/5A CL. 0,5	153
TAC-0305-00-0000	Transformador amperométrico con primario bobinado 30/5A CL. 0,5	153
TAC-0505-22-3010	Transformador amperométrico a barra pasante 50/5A CL.1, cable 22mm	153
TAC-0605-22-3010	Transformador amperométrico a barra pasante 60/5A CL.1, cable 22mm	153
TAC-01005-22-3010	Transformador amperométrico a barra pasante 100/5A CL.1, cable 22mm	153
TAC-01505-22-3010	Transformador amperométrico a barra pasante 150/5A CL.1, cavo 22mm	153
TAC-01005-32-4010	Transformador amperométrico a barra pasante 100/5A CL.0,5, cavo 32mm	153
TAC-02505-32-4010	Transformador amperométrico a barra pasante 250/5A CL.0,5, cavo 32mm	153
TAC-04005-32-4010	Transformador amperométrico a barra pasante 400/5A CL.0,5, cavo 32mm	153
TAC-05005-32-4010	Transformador amperométrico a barra pasante 500/5A CL.0,5, cavo 32mm	153
TAC-08005-32-4010	Transformador amperométrico a barra pasante 800/5A CL.0,5, cavo 32mm	153
TCK-250-1.5-M12	Termopar K, d=1.5 mm, L=100 mm, conector M12	252

CÓDIGOS DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	PAG.
TCK-250-3-M12	Termopar K, d=3 mm, L=250 mm, Conector de acoplamiento M12	252
TCK-AC-M12	Termopar tipo K con arco, conector de acoplamiento M12	252
TCK-W-1000-M12	Termopar K, junta expuesta, L=1000 mm, conector M12	252
TEST-4	Generador de señales, medidor V-mA y mA con simulaci. rampa	254
TEST-4-C	Maletín para transporte y protección de TEST-4	254
TEST-4-PK	Precision Kit (juego de puntas y pinzas de cocodrilo) para Test-4	254
TEST-4-PWR	Fuente de alimentación para Test-4	254
TEST-4-R	Juego de pinzas de precisión para Test-4	254
TEST-4-T	Certificado de calibración ISO 9001 para Test-4	254
VISUALIZADOR DE TENDENCIAS	Herramienta de visualización de datos	67
U		
USB-DR-OPC-KEY	Clave USB para activación del producto DR y OPC (repeusto)	61
USB-ISO	Aislante galvánico USB	119
UT-M12	Sonda de temperatura/humedad relativa, conector M12	252
V		
VISUAL11E	HMI 9.7" XGA TFT Display, 2xETH, 4GB Flash, UL	51
VISUAL12E	HMI 15" WVA Display, 2xETH, 4GB Flash, UL	51
VISUAL1E	HMI 4.3" TFT Display, 1xETH, 256MB Flash	51
VISUAL2E	HMI 7" TFT Display, 1xETH, 256MB Flash	51
VISUAL3	HMI 4.3" TFT Display, 1xETH, 128MB Flash, UL	51
VISUAL3-FLOW	HMI 4.3" TFT Display, 1xETH, 256MB Flash, UL (ver. Z-FLOWCOMPUTER)	51
VISUAL4	HMI 7" TFT Display, 1xETH, 128MB Flash, UL, Atex Zona 2, -20...+60°C	51
VISUAL4ET	HMI 7" WVA Display, 2xETH, 4GB Flash, UL, -20...+55°C	51
VISUAL5-PC	HMI 7" TFT Display, 1xETH, 4GB Flash (ver. S6001-PC)	51
VISUAL5-WB	HMI 7" TFT Display, 1xETH, 4GB Flash	51
VISUAL6E	HMI 7" TFT Display, 2xETH, 4GB Flash, UL	51
VISUAL7N	HMI 10.1" WVA Display, 1xETH, 256MB Flash	51
VISUAL8E	HMI 10.1" TFT Display, 2xETH, 4GB Flash, UL	51
VISUAL9E	HMI 10.1" TFT Display, 2xETH, 128MB Flash	51
VISIÓN DE	Tarjeta de teleasistencia HMI Serie VISUAL	51
VISUALTV	HMI con pantalla táctil externa, 2xETH, 4GB Flash, UL	51
VISUALWIFI	Módulo de expansión WIFI Serie VISUAL	51
VPN-BOX-2	PC Box - Servidor VPN para conexiones simultáneas y baja latencia Punto a Punto / Single LAN	116
VPN-BOX-2-D	Servicio de prueba en VPN-BOX-2 Point-to-Point válido por 30 días, máximo 2 dispositivos	116
VPN-BOX-2-VM	Máquina Virtual VPN-BOX-2	116
VPN-BOX-2-VM-D	Máquina Virtual VPN-BOX-2 Point-to-Point / Single LAN máx 2 dispositivos	116
VPN-CC-2	VPN Client Communicator, software acceso remoto VPN-BOX-2	116
W		
WEB FACTORY	HMI / Web Editor integrado en Z-NET4	67
Z		
Z102	Convertidor potenciométrico 24 Vac/dc	204
Z104	Convertidor V - I / frecuencia, 24 Vac/dc	209
Z107	Convertidor serial RS232 - RS485/422, 24 Vac/dc	118
Z109PT2-1	Convertidor aislante de RTD, config. de App/MicroUSB	209
Z109REG	Convertidor universal estándar, 24 Vac/dc	202
Z109REG2-1	Conv. Univ. 10-40 Vdc, 19-28 Vac, prog. de App/microUSB	202
Z109REG2-H	Conv. univ. con rango extendido 85-265 Vac/dc	202
Z109REG-BP	Convertor universal con salida bipolar V / I	203
Z109S	Separador galvánico para bucle 4-20 mA	203
Z109S-DI	Sep. galvánico para lazo de corriente con alto aislamiento	203
Z109TC2-1	Convertidor de TC, prog. Via Micro USB/App, 24 Vac/dc	209
Z109UI2-1	Convertidor mA-V, prog. vía MicroUSB/App, 24 Vac/dc	203
Z-10-D-IN	Módulo 10 entradas digitales / RS485 - ModBUS RTU	22
Z-10-D-OUT	Módulo 10 salidas digitales / RS485 - ModBUS RTU	22
Z110D	Sep. galvánico auto alimentado de dos canales para loop 4-20 mA	204
Z110S	Sep. galvánico auto alimentado mono canal para loop 4-20 mA	204
Z111	Convertidor frecuencia / V - I, 24 Vac/dc	209
Z112A	Amplificadores para contactos digitales 1 canal	208
Z112D	Amplificadores para contactos digitales 2 canales	208
Z113-1	Doble umbral de alarma con entrada univ. y salida a relé	208
Z170REG-1	Conv. universal, prog. vía Micro USB/App, 24 Vac/dc	204
Z190	Sumador-Restador, 24 Vac/dc	205
Z201	Convertidor 5-10 Aac / V-I, alim. 10-40 Vdc, 19-28 Vac	206
Z201-H	Convertidor 5-10 Aac / V-I, alim. 85-265 Vac/dc	206
Z202	Convertidor 0..500 Vac / V-I, alim. 10-40 Vdc, 19-28 Vac	206
Z202-H	Convertidor 0..500 Vac / V-I, alim. 85-265 Vac/dc	207
Z202-LP	Conv. 0..500 Vac / V-I, loop powered (5-28 Vdc)	207
Z203-2	Analizador de red monofase 500 Vac / 5A Micro USB	207
Z204-1	Convertidor Vac/dc TRMS con salida analógica y ModBus	207
Z-3AO	Módulo de 3salidas analógicas / RS485 - ModBUS RTU	23
Z-4AI	Módulo de 4 entradas analógicas V-I / RS485 - ModBUS RTU	23
Z-4AI-D	Convertidor A/D 4 entradas analógicas 24 Vac/dc	205
Z-4DI-2AI-2DO	Módulo mixto 4DI, 2 AI, 2DO, RS485 - ModBUS RTU	25
Z-4RTD2	Módulo 4 entradas RTD / RS485 - ModBUS RTU, aislamiento 6 entradas, 14 bit	25

CÓDIGOS DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	PAG.
Z-4RTD2-SI	Módulo 4 entradas RTD / RS485 - ModBUS RTU, aislamiento 3 entradas, 24 bit	25
Z-4TC	Módulo de entrada analógico 4 TC / RS485 - ModBUS RTU	25
Z-4TC-D	Convertidor A/D 4 termopares analógicos 24 Vac/dc	205
Z-5DI-2DO	Módulo 5 DI 2 DO RS485 - ModBUS RTU	24
Z-8AI	Módulo 8 entradas analógicas / RS485 - ModBUS RTU	23
Z-8NTC	Módulo 8 entradas NTC / RS485 ModBUS RTU	25
Z-8R-10A	Tarjeta de interfaz 8 relé 24 Vdc, capacidad 250 Vac - 10 A	68
Z-8TC-1	Módulo de 8 entradas termopares ModBUS @14bit	26
Z-8TC-LAB	Módulo de 8 entradas termopares ModBUS @15 bit y abrazaderas intercambiables	26
Z-8TC-SI	Módulo de 8 entradas termopares ModBUS @24bit	26
Z-8TC-SI-LAB	Módulo de 8 entradas de termopares ModBUS @24 bit y abrazaderas intercambiables	26
Z-AIR-1	Radiomodem 868MHz con antena omnidireccional, RED, cable 5 mts	127
Z-AIR-1-10M	Radiomodem 868MHz con antena omnidireccional, RED, cable 10 mts	127
ZC-16DI-8DO	Módulo 16 DI - 8 DO CANopen / ModBUS	31
ZC-24DI	Módulo de 24 entradas digitales CANopen / ModBUS	31
ZC-24DO	Módulo de 24 salidas digitales CANopen / ModBUS	31
ZC-3AO	Módulo de 3 salidas analógicas (mA, V) CANopen	32
ZC-4RTD	Módulo de 4 entradas P100, Ni100, Pt500, Pt1000 / CANopen	32
ZC-8AI	Módulo de 8 entradas analógicas (mA, V) CANopen	32
ZC-8TC	Módulo de 8 entradas termopar (J,K,E,N,S,R,B,T) CANopen	32
ZC-SG	Módulo de 1 entrada de medidor extensométrico CANopen	32
Z-DAQ-PID	Módulo I/O universal PID / RS485 - ModBUS RTU	23
Z-D-IN	Módulo 5 entradas digitales / RS485 - ModBUS RTU	22
Z-D-IO	Módulo de control 6 DI, 2 DO / RS485 ModBUS RTU	22
Z-D-OUT	Módulo 5 salidas a relé / RS485 - ModBUS RTU	22
ZE-2AI	Módulo de 2 entradas analógicas, ModBUS RTU / ModBUS TCP-IP	28
ZE-2AI-P	Módulo de 2 entradas analógicas, Profinet IO	35
ZE-4DI-2AI-2DO	Módulo mixto 2 AI 2 DO, 4 DI, ModBUS RTU / TCP-IP	28
ZE-4DI-2AI-2DO-P	Módulo mixto 2 entradas analógicas, 2 salidas digitales, 4 entradas digitales, Profinet IO	35
ZE-SG3	Módulo convertidor de medidor extensométrico ModBUS RTU / TCP-IP	28
ZE-SG3-P	Módulo convertidor de medidor extensométrico Profinet IO	35
Z-FLOWCOMPUTER	Computadora de flujo para líquidos, gases y vapor, HMI 4,3"	48
Z-FLOWCOMPUTER-B	Computadora de flujo para líquidos, gases y vapor	48
Z-GPRS3	Registrador de datos avanzado GSM/GPRS, I/O integrado all. de voz	85
Z-KEY-0	Gateway ModBUS, 2 puertos seriales, 1 puerta Ethernet	96
Z-KEY-2ETH	Gateway ModBUS 2 puertos seriales, 2 puertos Ethernet	96
Z-KEY-2ETH-E	Gateway ModBUS → Ethernet/IP (2 puertos seriales, 2 puertos Ethernet)	99
Z-KEY-2ETH-I	Puerto ModBUS ↔ IEC 61850 (2 puertos serial, 2 puertos Ethernet)	101
Z-KEY-2ETH-P	Gateway ModBUS ↔ Profinet IO (2 puertos serial, 2 puertos Ethernet)	98
Z-KEY-2ETH-U	Puerto ModBUS ↔ OPC UA (2 puertos serial, 2 puertos Ethernet)	100
Z-KEY-E	Gateway ModBUS → Ethernet/IP (2 puertos seriales, 1 puerta Ethernet)	99
Z-KEY-I	Puerto ModBUS ↔ IEC 61850 (2 puertos serial, 1 puerta Ethernet)	101
Z-KEY-MBUS	Gateway ModBUS ↔ M-BUS (1 puerta M-BUS, 2 puertos seriales, 2 puertos Ethernet)	97
Z-KEY-P	Gateway ModBUS ↔ Profinet IO (2 puertos serial, 1 puerta Ethernet)	98
Z-KEY-U	Puerto ModBUS ↔ OPC UA (2 puertos serial, 1 puerta Ethernet)	100
Z-LINK2-LO	Wireless LoRa puerto / repetidor	127
Z-LOGGER3	Módulo avanzado para gestión de alarmas, registrador de datos, servidor web	85
Z-LTE-WW	Registrador de datos 4G mundial con I/O integradas, funciones de tele control y comandos de voz	85
Z-MBUS	Adaptador M-BUS ↔ RS232-RS485	119
Z-NET4	Configuradores de sistemas I/O y controlador Serie Z-PC	37, 67
Z-PASS1-RT	Puerto IloT Edge, I/O integrados	104, 112
Z-PASS2-4GWW-UPG	Actualización y sustitución de Módem 3G → 4GLTE/WW Z-PASS2	104, 112
Z-PASS2-S4GWWUPG	Actualización y sustitución de Módem 3G → 4GLTE/WW (Z-PASS2-S)	40, 91, 104, 112, 193
Z-PASS2SE4GEUUPG	Actualización y sustitución de Módem 3G → 4GLTE/EMEA (Z-PASS2-S-E)	40, 91, 104, 112, 193
Z-PASS2SE4GWWUPG	Actualización y sustitución de Módem 3G → 4GLTE/WW (Z-PASS2-S-E)	40, 91, 104, 112, 193
Z-PASS2-RT-4G	Puerto IloT Edge / Router 4G, GPS, I/O integrados	104, 112
Z-PASS2-RT-4G-S	Controlador Edge IloT, 4G, GPS y I/O integrados	40, 91, 104, 112, 193
Z-PASS2-RT-4G-E	Controlador IloT Edge, 4G, prot. Energía, GPS e I/O integrados	40, 91, 104, 112, 193
Z-PC-DIN1-35	Soporte para montaje rápido en riel DIN 1 ranura de paso de 35 mm	36
Z-PC-DIN2-17.5	Soporte para montaje rápido en riel DIN 2 ranura de paso de 17,5 mm	36
Z-PC-DIN4-35	Soporte para montaje rápido en riel DIN 4 ranura de paso de 35 mm	36
Z-PC-DIN8-17.5	Soporte para montaje rápido en riel DIN 8 ranura de paso de 17,5 mm	36
Z-PC-DINAL1-35	Soporte para montaje rápido en riel DIN cabezal + 1 ranura de paso de 35 mm	36
Z-PC-DINAL2-17.5	Soporte para montaje rápido en riel DIN cabezal + 2 ranura de paso de 17,5 mm	36
Z-PC-DINAL2-52.5	Soporte para montaje rápido en riel DIN cabezal + 3 ranura de paso de 17,5 mm	36
Z-SG	Módulo convertidor medidor extensométrico / RS485 - ModBUS RTU	27, 205
Z-SG3	Módulo avanzado convertidor medidor extensométrico / RS485 - ModBUS RTU	27, 205
Z-SUPPLY	Fuente de alimentación conmutada monofásica 24V @ 1,5 A	210
Z-TWS11	Controlador multifunción IEC 61131, embedded PLC Stratcon con I/O integrado	42
Z-TWS4-RT-S	Controlador Edge IloT, IEC 61131, I/O integrado, workbench Stratcon	42, 90, 115
Z-TWS4-RT-E	Controlador Edge IloT, IEC 61131, I/O integrado, protocolos de Energía	42, 90, 193

MIRA NUESTRO VIDEO CORPORATIVO



<https://www.youtube.com/@SENECAutomation>



SITIO WEB



Visita nuestro sitio web y descubre un mundo de productos y soluciones eficientes para la automatización
www.seneca.it



CONTACTOS E INFORMACIÓN

Datos de contacto

Dirección de la Sede Legal y Operativa:
Via Austria 26: Via Austria 26 - 35127 Padova (I)
Tel. +39 049 8705 359 (408)
Fax +39 049 8706287

Web

Sito de Internet: www.seneca.it
Documentación: www.seneca.it/cataloghi-flyers/
Soporte: www.seneca.it/supporto-e-assistenza/
E-commerce: www.seneca.it/vetrina/

Correo electrónico

Información general: info@seneca.it
Oficina comercial: commerciale@seneca.it
Seguro de calidad: qualita@seneca.it
Soporte técnico del producto: supporto@seneca.it

Síguenos en redes sociales

