

OMNIA

OMNIAlog

23/10/15 08:16:31
LOG DL SYS
IP: 192.168.1.111
Bat: 14.00 - T: 20.3°C - H.N.C.

— OMNIALOG

REGISTRADORES
DE DATOS

UNIDADES DE LECTURA
Y REGISTRADORES
DE DATOS



REGISTRADORES DE DATOS OMNIALOG

El OMNIAlog ha sido diseñado "in house" por Sisgeo y es el resultado de más de 25 años de experiencia utilizando diferentes registradores de datos en el campo geotécnico.

El OMNIAlog es un registrador de datos versátil, rentable y de baja potencia que admite sensores en cuerda vibrante y de casi todos los principales sensores geotécnicos.

OMNIAlog cuenta con un mini servidor web a bordo, 24 canales analógicos locales, ampliables a 408 canales mediante multiplexores y 2 puertos de entrada digitales opto-aislados. Puede ser administrado por cualquier navegador de Internet, y también incluye un soporte para memoria flash USB.

APLICACIONES

- Túneles
- Vigilancia de presas
- Monitoreo estructural
- Exploración minera
- Excavación profunda
- Implementación de seguridad contra deslizamientos de tierra
- Muro de contención
- Campañas de investigación geotécnica

CARACTERÍSTICAS

- No se requiere de software
- Puertos de comunicación LAN Ethernet, USB y RS232
- Altos rendimientos
(resolución, precisión, ambiente entre -30°C +70°C)
- Memoria interna de 32 GB
- Independiente o parte de la red
- Interfaz integrada de cuerda vibrante
- Soporte de sensores digitales
- Compatible con los principales sensores geotécnicos



Directiva EMC 2014/30/UE (módulos OMNIAlog)

Directiva de seguridad de baja tensión 2014/35/UE (módulos OMNIAlog)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	OMNIALOG GT-2400	OMNIALOG GT-100D
CPU Y MEMORIA		
Procesador	MCU ARM Cortex-M3 con flash de 1 MB, CPU de 120 MHz, acelerador ART, Ethernet	
Memoria RAM	1 Mbyte RAM con respaldo	
Almacenamiento masivo	TARJETA SD 32 GB (*) para datos y páginas WEB	
Precisión del reloj	RTC de alta precisión (reloj en tiempo real con batería de respaldo) Temperatura autocompensada (3 ppm @ 25 °C, 10 ppm @ - 30 + 70 °C)	
Sensores incorporados	Temperatura medida en el tablero electrónico (precisión ± 1%)	
ENTRADA		
Entradas analógicas diferenciales	24 diferenciales, configurados individualmente. Canal de expansión proporcionado por multiplexores Sisgeo	-
Entradas digitales	Dos entradas digitales optoaisladas seleccionables individualmente para el cierre del interruptor, pulso y disparador de alta frecuencia. Contadores independientes de 32 bits para cada entrada. Voltaje de entrada máximo: 24 V (corriente máxima: 10 mA) Voltaje de entrada mínimo: 5 V (corriente máxima: 2 mA)	
INTERFACES		
Pantalla & Teclado	LCD gráfico con retroiluminación pequeña de 128 x 64 dpi con teclado de membrana para un manejo local mínimo sin la PC. Teclado para iniciar un uniscan, visualización secuencial de las últimas lecturas memorizadas para cada canal (ID de sensor, lectura de unidad convertida, UM), estado del dispositivo, descarga de datos y actualización de FW / páginas web mediante memoria USB, modo seguro (copia de seguridad / formatear / restaurar la tarjeta SD interna).	
LAN ethernet aislado	10 / 100 Mbps, RJ45	
RS232	9 pines, DE9: puerto DCE para conexión de módem GSM / GPRS Velocidades de baudios: seleccionable de 9600 bps a 115,2 kbps (ajuste predeterminado) Formato predeterminado: 8 bits de datos; 1 stop bits; sin paridad	
USB	Solo unidad flash USB 2.0 (FAT 32), 5 V 200 mA	
RS485#1 opto-aislado	Abrazadera de 5 tornillos: puerto DCE para un número máx. de 250 sensores digitales SISGEO Interfaz de comunicación: RS485 Protocolo de comunicación: MODBUS RTU (Protocolo SISGEO) El voltaje "V OUT" se enciende y apaga bajo el control del programa. V OUT es la fuente de alimentación de entrada no regulada "V IN" (1 A) Manejo de la fuente de alimentación (siempre encendida o segura para la energía)	
RS485#2 opto-aislado	Abrazadera de 5 tornillos: puerto DCE para la conexión máxima de 16 tableros multiplexores SISGEO Interfaz de comunicación: RS485 Protocolo de comunicación: MODBUS RTU (Protocolo SISGEO) El voltaje "V OUT" se enciende y apaga bajo el control del programa. V OUT es la fuente de alimentación de entrada no regulada "V IN" (1 A) Cada canal de cada tablero multiplexor es completamente independiente.	
SALIDA DE CONMUTACIÓN FUENTE DE ALIMENTACIÓN	El voltaje "V OUT" se enciende y apaga bajo el control del programa V OUT es la fuente de alimentación de entrada no regulada "V IN" (2 A)	

(*) Incluyen archivos del sistema

MEDICIONES ANALÓGICAS

Índice de medición (IM)

OMNIALOG GT-2400

Medidas de alta precisión (baja velocidad, 5 sps):

Inic. analógico (con autocalibración): 2780 segundos

Calentamiento del instrumento: según la configuración del sensor

Medición: 5.41 segundos

Medidas estándar: (20 sps):

Inic. analógico (con autocalibración): 7.1 segundos

Calentamiento del instrumento: según la configuración del sensor

Medición: 1.57 segundos

Velocidad de medición (alta velocidad 40 sps):

Inic. analógico (sin autocalibración): 2.65 segundos

Calentamiento del instrumento: según la configuración del sensor

Medición: 0.45 segundos

Nota 1: los tiempos indicados no son válidos para las medidas de cuerda vibrante

Nota 2: la fase analógica inicial se realiza solo una vez antes del ciclo de medición

OMNIALOG GT-100D

Tipos de medidas

mA, mV, V, mV / V, °C, Hz (µsec, dígito)

ADC

Diferencial de 24 bits (22 bits reales)

Convertidores analógico-digital, 5SPS, 0-24

Función promedio, autocalibración y autorango

Rango y fuente de alimentación

Lazo de corriente (2 hilos): rango 0 ÷ 25 mA

Fuente de alimentación (elegible con el software, hasta 100 mA):

24V DC, 10V DC, externo

Transmisor (3-4 hilos): rango 0 ÷ 25 mA

Fuente de alimentación (elegible con el software, hasta 100 mA):

24V DC, 10V DC, externo

Voltaje (4 hilos): rango ± 100 mV, ± 1V, ±10 V

Fuente de alimentación (elegible con el software, hasta 100 mA):

24V DC, 20V DC, 10V DC, 5 V DC ,externo

Servo inclinómetro: rango ± 5V

Fuente de alimentación (elegible con el software): ± 12V DC (dual), externo

Puente de Wheatstone (6 hilos, con detección): rango ± 10 mV / V

Fuente de alimentación (elegible con el software, hasta 80 mA):

10 V DC , 5 V DC, externo (máx. 10 Vdc)

Resistencia máxima del puente: 10 kΩ

Resistencia mínima del puente: 200 Ω

RTD de platino (PT100): rango - 150 °C hasta + 150 °C

Fuente de alimentación: 1.2 mA

Potenciómetro: rango ± 2.5 V

Fuente de alimentación (elegible con el software): 10 V DC, 5 V DC

Termistor (NTC): rango - 50 °C hasta + 150 °C

Fuente de alimentación: 0.05 mA / 0.1 mA / 1.2 mA

Cuerda vibrante: rango 400 Hz hasta 6000 Hz

Señal sinusoidal de excitación (adaptable): ±10 V

Resolución de lectura

1 µA a rango 20 mA - 1 µV a rango ± 10 mV

10 µV a rango ± 100 mV - 100 µV a rango ± 1 V

1 mV a rango ± 10 V - 0.1 °C para PT100 - 0.1 °C para NTC

0.1 Hz a rango 6000 Hz - 0.001 mV / V a rango ± 10 mV / V

Precisión de las mediciones

0.03 % EC* (0.1 % EC para PT100 y NTC) con mediciones estándar.

Se recomienda realizar la calibración en los laboratorios de Sisgeo, cada 2 años.

*EC = escala completa

OMNIALOG GT-2400

OMNIALOG GT-100D

Deriva de temperatura	< 10 ppm / °C, rango - 30 °C hasta + 70 °C	-
Voltaje de ruido de entrada	5,42 µVpp	-
Límites de entrada	± 12V	-
Tensión de entrada sostenida sin daños	± 50 V DC máx.	-
Rechazo en modo común DC	> 105 dB	-
Rechazo en modo normal	> 90 dB	-
Impedancia de entrada	20 MΩ típica	-

SALIDA

Salida digital	Un relé de salida (para alarmas, etc.): cierre sin tensión (voltaje bajo 30V, 2A)
----------------	---

ENTRADAS DIGITALES

Tasa de medición (TM)	Frecuencia máxima 1kHz
Precisión	0.1 Hz

PROTECCIONES

Relés electro-mecánicos para cada canal de medición:

Resistencia eléctrica: mín. 2×10^8 operaciones,

Resistencia mecánica: 10×10^8 operaciones.

Protección del circuito: Tubos de Descarga de Gas (TDG):

Tensión de ruptura DC 75 V ($\pm 20\%$ @ 100 V / μ s)

Tensión de ruptura por impulso 250 V (@ 100 V / μ s) típica

Protección contra sobretensión e inversión de polaridad en la entrada de la fuente de alimentación

Protección contra cortocircuitos en todas las salidas de la fuente de alimentación del sensor.

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

Voltaje (fuente de alimentación externa)	10 hasta 30 V DC (protección de la polaridad inversa), máx. 5 A
Baterías recargables externas	12V DC nominal
Drenaje típico de corriente (@ 12 Vdc, fuente de alimentación externa)	Modo reposo: 100 µA ON: 62 mA - ON con Ethernet conectado: 87 mA - ON con pantalla encendida: 115 mA ON con pantalla encendida y ethernet conectado: 142 mA Inicialización analógica: 115 mA Medición: 123 mA (con 12 mA @ 24 V consumo de los sensores)

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura de operación	- 30 hasta + 70 °C (pantalla - 20 hasta + 70 °C)
Temperatura de almacenamiento	- 40 hasta + 85 °C (pantalla - 30 hasta + 80 °C)
Humedad	80 %
Categoría de sobretensión	II
Grado de polución	2
Niveles de ruido	< 74 dBA
Altura máxima de uso	3000 m

OMNIALOG GT-2400

OMNIALOG GT-100D

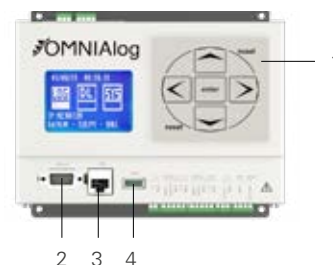
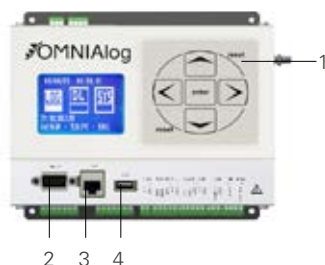
SOFTWARE & FIRMWARE

Servidor web a bordo (plataforma OS independiente).
Actualización en vivo (firmware y páginas web).
Cliente FTP para enviar datos/alarmas en un servidor FTP (no admite SFTP)
MAIL para enviar datos/alarmas a un máximo de 5 direcciones de correo electrónico (SMTPS / SSL no compatible)
SMS para enviar alarmas a un máximo de 5 números de teléfono
Descarga de datos (lecturas, registros) en archivo .csv (compatible con Microsoft Excel)
Gestión de canales virtuales (máximo de 80 canales).
Idiomas: Italiano, Inglés y Francés

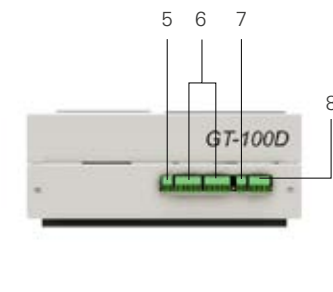
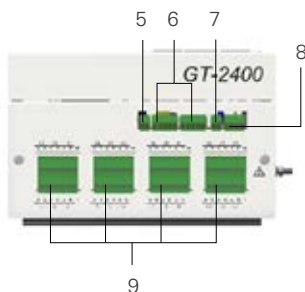
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Dimensiones (L x A x AL)	183 x 144 x 118 mm	183 x 144 x 76 mm
Peso	1500 gramos	1000 gramos
Material	Plástico y metal	Plástico y metal
Cableado	Conector removible	Conector removible

VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL



OMNIALOG GT-2400

OMNIALOG GT-100D

1	Teclado de membrana	4	USB	7	"V" IN
2	RS-232	5	"V" OUT	8	PWR entrada
3	LAN	6	RS-485	9	Entradas analógicas

Toda la información contenida en este documento es propiedad de Sisgeo S.r.l. y no debe utilizarse sin la autorización de Sisgeo S.r.l. El fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones al producto o a sus partes sin previo aviso, también en base a situaciones contingentes no relacionadas únicamente con las características técnicas, como por ejemplo, escasez de material o componentes. Para conocer las prestaciones de precisión específicas de cada producto, consulte el Informe de Calibración emitido para cada instrumento. La hoja de datos se publica en inglés y en otros idiomas. Para evitar discrepancias y desacuerdos en la interpretación de los significados, Sisgeo Srl declara que prevalece el idioma inglés.

SISGEO S.R.L.

VIA F. SERPERO 4/F1
20060 MASATE (MI) ITALIA
TEL. +39 02 95764130
FAX +39 02 95762011
INFO@SISGEO.COM

ASISTENCIA TÉCNICA

SISGEO ofrece asistencia técnica a sus clientes vía e-mail y teléfono para garantizar el uso de los instrumentos y unidades de lectura, maximizando así el rendimiento del sistema.

Para mayor información, contáctenos al e-mail: assistance@sisgeo.com