

OMNIA

OMNIAlog

23/10/15 08:16:31
LOG DL SYS
IP: 192.168.1.111
Date: 14.00 - T: 28.3°C - H.N.C.

— ENREGISTREUR
OMNIALOG

POSTES DE LECTURE
& ENREGISTREURS
DE DONNÉES



ENREGISTREUR OMNIALOG

L'OMNIALog est un produit de conception 100% Sisgeo, et le fruit de 25 années d'expérience dans l'utilisation de différents enregistreurs de données appliqués à la géotechnique.

L'OMNIALog est un enregistreur de données polyvalent, économique et à faible consommation énergétique, permettant la lecture des capteurs à corde vibrante et les capteurs principaux en géotechnique.

L'OMNIALog possède un mini serveur web embarqué, 24 canaux analogiques locaux, extensible à 408 canaux via des multiplexeurs et 2 entrées numériques isolées optiquement. Il est géré au moyen d'un navigateur Internet et possède un port USB.

APPLICATIONS

- Tunnels
- Barrages
- Auscultation structurelle
- Exploitation minière
- Fouilles
- Sécurité des glissements de terrain
- Parois de soutènement
- Campagnes de reconnaissance géotechnique

CARACTÉRISTIQUES

- Pas de logiciel requis
- Ports LAN Ethernet, USB et RS232
- Hautes performances
(résolution, précision, environnement -30°C +70°C)
- Mémoire interne 32Go
- Autonome ou en réseau
- Interface corde vibrante
- Capteurs numériques
- Compatible avec les capteurs principaux du marché



Conforme aux exigences de la directive EMC 2004/108/EC
et de la directive basse tension 2006/95/EC

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

CPU ET MÉMOIRE

Processeur

OMNIALOG GT-2400

ARM Cortex-M3 MCU avec 1 Mo Flash, CPU 120 MHz, Accélérateur ART, Ethernet

Mémoire vive (RAM)

1 Mo avec backup

Stockage de masse

Carte SD 32 Go pour les données et les pages web

Précision de l'horloge

RTC (real-time clock) haute précision avec pile de secours
auto-compensation en température (3ppm @ 25°C, 10ppm @ -30 +70°C)

Capteurs embarqués

Température mesurée sur le circuit électronique (précision ±1%)

ENTRÉES

Entrées analogiques
différentielles

24 entrées configurables individuellement.
Extension avec les multiplexeurs SISGEO

Entrées numériques

Deux entrées numériques isolées optiquement, sélection individuelle de fermeture de l'interrupteur, impulsion et déclencheur (trigger) haute fréquence. Compteur 32-bit indépendant pour chaque entrée.
Tension d'entrée max.: 24V (courant max: 10mA)
Tension d'entrée min.: 5V (courant max: 2mA)

INTERFACES

Affichage et clavier

Graphique LCD rétro-éclairé 128x64 dpi avec clavier à membrane pour la gestion locale sans PC: démarrer un scan, affichage séquentiel des dernières mesures pour chaque canal (ID, mesure physique, UM), statut appareil, téléchargement des données et mise à jour FW/pages web via clé USB, mode sans échec (sauvegarde/formatage/ restauration de la carte SD)

Ethernet LAN isolé

10/100 Mbps, RJ45

RS232

SUB D9 (9 broches), DE9: port DCE dédié au modem GSM/GPRS
Baud Rates: paramétrable de 9600 bps à 115.2 kbps (par défaut)
Paramétrage par défaut: 8 bits de données; 1 bit d'arrêt; pas de parité

USB

clé USB 2.0 flash uniquement (FAT 32), 5 V 200 mA

RS485#1 isolé optiquement

bornier 5 vis: port DCE pour max. 250 capteurs numériques SISGEO
Interface de communication: RS485
Protocole de communication: MODBUS RTU (protocole SISGEO)
La tension 'V OUT' est (dés-)activée sous contrôle programmé.
V OUT est une alimentation non stabilisée 'V IN' (1 A)
Gestion de l'alimentation possible (toujours en marche ou économie d'énergie)

RS485#2 isolé optiquement

bornier 5 vis: port DCE pour max. 16 panneaux multiplexeurs SISGEO.
Interface de communication: RS485
Protocole de communication: MODBUS RTU (SISGEO)
La tension 'V OUT' est (dés-)activée sous contrôle programmé.
V OUT est une alimentation non stabilisée 'V IN' (1 A)
Chaque canal d'un panneau multiplexeur est complètement indépendant.

INTERRUPTEUR
DE COURANT DE SORTIE

La tension 'V OUT' est (dés-)activée sous contrôle programmé.
V OUT est une alimentation non stabilisée 'V IN' (2 A)

(*) Compris fichiers système

MESURES ANALOGIQUES

 Pas d'acquisition
(Measurement Rate - MR)

OMNIALOG GT-2400

**Mesure haute précision
(vitesse faible, 5 SPS):**

 Initialisation (avec auto-calibration): 27.80 sec
 Préchauffage capteur: dépend de sa configuration
 Mesure: 5.41 sec

Mesure standard (20 SPS):

 Initialisation (avec auto-calibration): 7.1 sec
 Préchauffage capteur: dépend de sa configuration
 Mesure: 1.57 sec

Mesure rapide (vitesse élevée, 40 SPS):

 Initialisation (avec auto-calibration): 2.65 sec
 Préchauffage capteur: dépend de sa configuration
 Mesure: 0.45 sec

Note1: durées indiquées non valides pour la corde vibrante

 Note2: la phase d'init. est effectuée une seule fois avant
 chaque cycle de mesure

OMNIALOG GT-100D

Type de mesure

mA, mV, V, mV/V, °C, Hz (µsec, digit)

ADC

 Convertisseur différentiel Analogique-Numérique 24-bit
 (22 bit vrais), 5 SPS, Fonction moyenne 0-24
 fonction auto-calibration et auto-range

Gammes (FS) et alimentation

Boucle de courant (2 fils): gamme 0÷25 mA
 Alimentation (sélection par programme, jusque 100 mA):
 24V DC, 10V DC ou externe

Transmetteur (3-4 fils): gamme 0÷25mA
 Alimentation (sélection par programme, jusque 100 mA):
 24V DC, 10V DC ou externe

Tension (4 fils): gamme ±10mV, ±100mV, ±1V, ±10V
 Alimentation (sélection par programme, jusque 100 mA):
 24V DC, 20V DC, 10V DC, 5 V DC ou externe

Servo-inclinomètre: gamme ±5V
 Alimentation (sélection par programme):
 ±12V DC (double) ou externe

Pont de Wheatstone (6 fils, avec détect.): gamme ±10mV/V
 Alimentation (sélection par programme, jusque 80 mA):
 10 V DC, 5 V DC ou externe (max 10 V DC)
 Résistance max. du pont: 10 kΩ
 Résistance min. du pont: 200 Ω

RTD platine (Pt100): gamme -150°C à +150°C
 Alimentation: 1.2 mA

Potentiomètre: gamme ±2.5V
 Alimentation (sélection par programme): 10V DC, 5V DC

Thermistance (NTC): gamme -50°C à +150°C
 Alimentation: 0.05mA / 0.1mA / 1.2mA

Corde vibrante: gamme 400Hz à 6000Hz
 Signal d'excitation onde sinusoïdale (adaptatif): ±10 V

Résolution des mesures

 1 µA pour gamme 20 mA - 1 µV pour gamme ±10 mV
 10 µV pour gamme ±100 mV - 100 µV pour gamme ±1 V
 1 mV pour gamme ±10V - 0.1 °C pour Pt100 - 0.1 °C pour NTC
 0.1 Hz pour gamme 6000 Hz - 0.001
 mV/V pour gamme ±10 mV/V

Précision des mesures

 0.01% FS (0.1% FS pour Pt100 et NTC)
 avec mode de mesure MR standard
 Calibration dans les laboratoires Sisgeo recommandée
 tous les 2 ans

	OMNIALOG GT-2400	OMNIALOG GT-100D
Dérive en température	< 10 ppm / °C, de -30°C à +70°C	-
Tension du bruit d'entrée	5,42 µVpp	-
Limite d'entrée	±12V	-
Tension d'entrée supportée sans dommage	±50V DC max	-
Rejet DC mode commun	>105dB	-
Rejet monde normal	>90dB	-
Impédance d'entrée	20 MΩ typiquement	-

SORTIE

Sortie numérique	Un relais de sortie (pour alarme, etc.): fermeture libre de potentiel (basse tension 30V, 2A)	
------------------	---	--

ENTRÉES NUMÉRIQUES

Pas d'acquisition (MR)	Fréquence max. 1kHz	
Précision	0.1 Hz	

PROTECTIONS

	<p>Relais électro-mécaniques pour chaque canal de mesure: Endurance électrique: min. 2x10⁵ cycles, Endurance mécanique: 10x10⁸ cycles.</p> <p>Protection du circuit: Tubes à Décharge de Gaz (GDT) Tension de rupture 75V (± 20%@100V/µs) Tension de rupture par impulsion 250V (@100V/µs) typiquement Protection d'inversion de polarité sur l'alimentation d'entrée. Protection court-circuit sur chaque sortie d'alimentation de capteur.</p>	
--	--	--

BESOINS EN ALIMENTATION

Tension (alimentation externe)	10 à 30 V DC (protection contre inversion de polarité), max 5 A	
Batterie externe rechargeable	12V DC nominal	
Consommation typique (@12VDC, alimentation externe)	Mode veille: 100 µA Marche: 62 mA - Marche avec Ethernet actif: 87 mA - Marche avec affichage allumé: 115 mA Marche avec affichage allumé et Ethernet actif: 142 mA Initialisation analogique: 115 mA Mesure: 123 mA (avec consommation capteur 12 mA @ 24 V)	

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Température de fonctionnement	-30 à +70°C (afficheur -20 à +70°C)	
Température de stockage	-40 à +85°C (afficheur -30 à +80°C)	
Humidité	80%	
Catégorie en surtension	II	
Degré de pollution	2	
Niveaux de bruit	< 74dBA	
Altitude maximale d'utilisation	3000m	

OMNIALOG GT-2400

OMNIALOG GT-100D

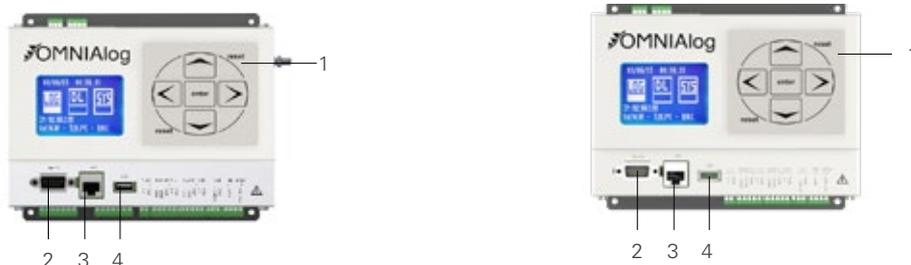
LOGICIEL & FIRMWARE

Serveur web embarqué (indépendant de l'OS de l'ordinateur)
 Notification de mise à jour en direct (firmware et pages web)
 Client FTP pour envoi de données/alarmes sur un serveur FTP (SFTP non supporté)
 MAIL pour envoi de données/alarmes à max 5 adresses (SMTPS / SSL non supportés)
 SMS pour envoi d'alarmes à max 5 numéros de téléphone
 Téléchargement des données (mesures, logs) en fichier .csv (compatible Microsoft Excel)
 Gestion de canaux virtuels (max 80 canaux)
 Langues: Italien, Anglais et Français

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Dimensions (L x l x H)	183 x 144 x 118 mm	183 x 144 x 76 mm
Masse	1500 grammes	1000 grammes
Matériau	Plastique et métal	Plastique et métal
Câblage	Connecteurs amovibles	Connecteurs amovibles

VUE DESSUS



VUE FACE



OMNIALOG GT-2400

OMNIALOG GT-100D

1	Clavier à membrane	4	USB	7	"V" IN
2	RS-232	5	"V" OUT	8	Entrée alimentation
3	LAN	6	RS-485	9	Entrées analogiques

Toutes les informations contenues dans ce document sont la propriété de Sisgeo S.r.l. et ne doivent pas être utilisées sans l'autorisation de Sisgeo S.r.l. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications au produit ou à ses composants sans préavis, même sur la base de situations contingentes non liées aux seules caractéristiques techniques, telles que, par exemple, la pénurie de matériaux ou de composants. Pour connaître les performances de précision spécifiques de chaque produit, veuillez vous référer au rapport d'étalonnage émis pour chaque instrument. La fiche technique est publiée en anglais et dans d'autres langues. Afin d'éviter les divergences et les désaccords sur l'interprétation des significations, Sisgeo Srl déclare que la langue anglaise prévaut.

SISGEO S.R.L.

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

ASSISTANCE TECHNIQUE

SISGEO offre aux Clients un service d'assistance par e-mail et par téléphone pour assurer l'usage correct des instruments et des appareils, et pour maximiser les performances des systèmes.

Pour plus d'informations, contacter: assistance@sisgeo.com