

E-LOG Système d'acquisition et d'enregistrement des données pour les applications environnementales



E-Log est un enregistreur de données pour la surveillance de l'environnement. Grâce à sa faible consommation d'énergie, la capacité à s'interfacer dans le respect des normes des signaux industriels, sa capacité à fonctionner dans des conditions environnementales difficiles, E-LOG est particulièrement adapté pour des mesures dans les applications météorologiques, hydrologiques, la qualité de l'air, dans les environnements à l'extérieur et à l'intérieur.

Principales caractéristiques

- 8 entrées universelles analogiques, 4 entrées impulsions/numériques. Jusqu'à 99 canaux pour des capteurs séries ou interface radio.
- 7 sorties indépendantes pour commander des capteurs ou des appareils de communication ou l'activation de dispositifs d'alarmes suivant des logiques préconfigurées.
- Consommation électrique extrêmement faible (< 4 mW).
- Acquisition de 20 canaux ou paramètres dérivés en 1 seconde.
- Mémoire Flash de 2 Mo.
- 2 ports RS232 fonctionnant avec les protocoles LSI-LASTEM, MODBUS RTU et TTY.
- Calcul des valeurs dérivées.
- Programmation de la vitesse d'acquisition pour chaque entrée entre une seconde et une heure.
- Fréquence d'acquisition programmable pour chaque entrée indépendamment entre 1 seconde et 1 heure.
- Connexion à un ordinateur par RS232/485/radio/modem/PSTN/GSM/GPRS/Ethernet.
- Vitesse programmable entre 1200 Bauds et 115200 Bauds.
- Afficheur avec données défilantes (versions avec afficheur) pour les mesures et les états de diagnostics.
- Plusieurs LED sur le panneau frontal pour les informations État/Erreur.
- Possibilité de mettre en série plusieurs Datalogger lorsque le nombre d'instruments augmente et nécessite davantage d'entrées.
- Acquisition des capteurs par radio.
- Transmission d'un signal 4-20 mA.
- Modèles équipés radio pour effectuer des enregistrements de données en réseau.

Les modèles

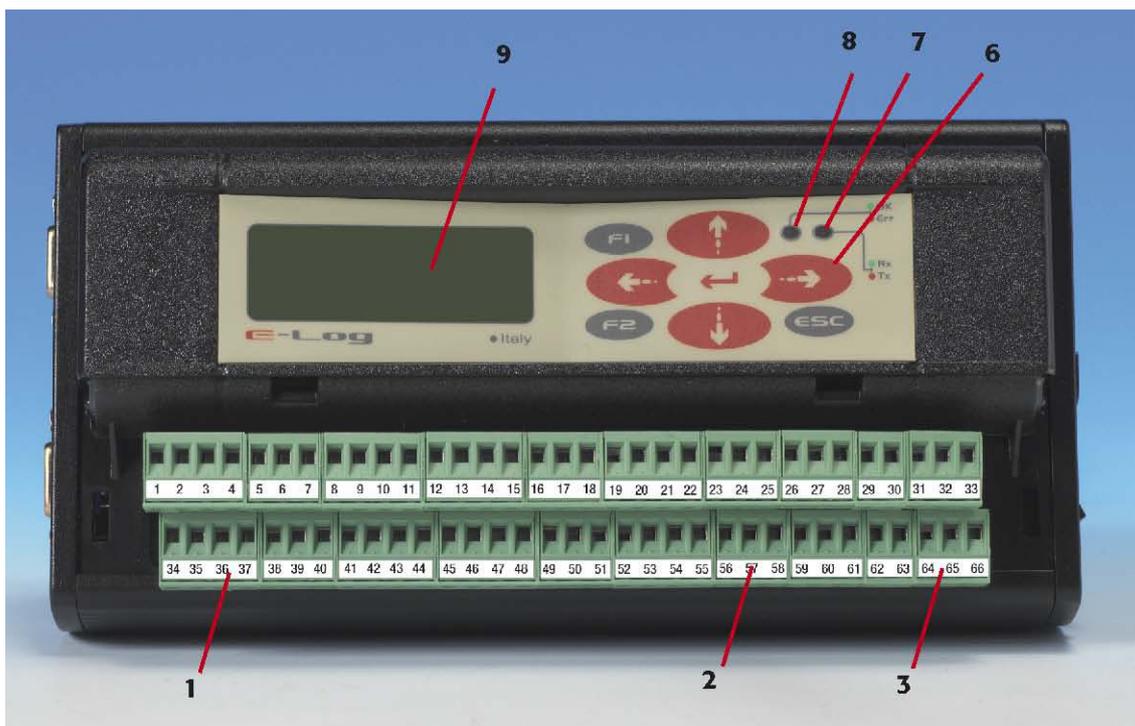


E-Log datalogger est disponible en trois versions :

- Avec module de transmission radio intégré.
- Bornes fixes ou amovibles pour le raccordement des câbles des capteurs.
- Avec afficheur et clavier.

Photo	Référence	Radio intégrée	Bornes amovibles	Afficheur & clavier	Batterie 1,2 A/h intégrée
1	ELO105		X		
2	ELO305		X	X	
3	ELO310		X	X	X
3	ELO515	X	X	X	X

Description du système d'acquisition E-LOG



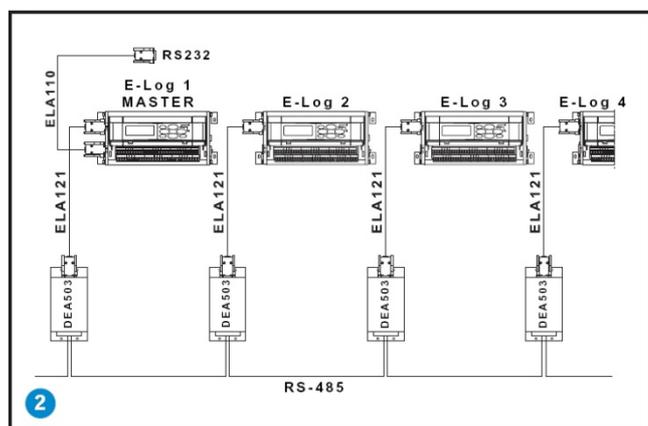
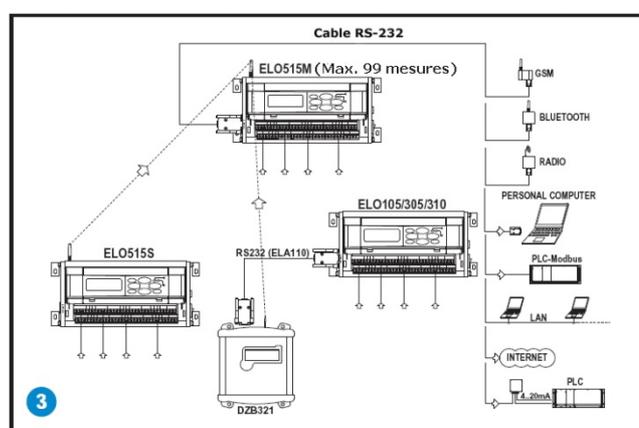
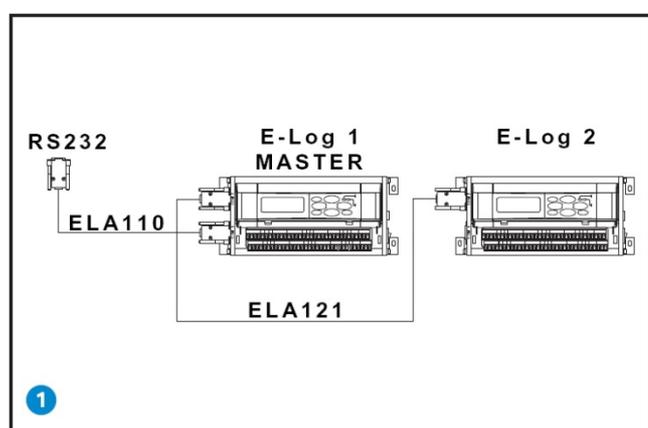
1. Entrées des capteurs.
2. Sorties 12 Volts.
3. 12 Vdc alimentation sur les bornes.
4. Interrupteur général.
5. Alimentation générale 12 Volts.
6. Clavier 8 touches (selon modèle).
7. Led de statut de la communication.
8. Led de statut du travail.
9. LCD à 80 caractères (selon modèle).
10. 1 port RS-232.
11. 2 ports RS-232 (selon modèle).

Entrées capteurs :

- 8 entrées pour des signaux analogiques (Tension, intensité, résistance).
- 4 entrées numériques programmables en fréquence ou marche/arrêt.
- 1 port RS-232 pour l'entrée des capteurs RS-232. E-Log gère jusqu'à 99 canaux pour capteurs. Ce nombre diminue à mesure que les autres canaux sont utilisés par les entrées analogiques ou les paramètres dérivés.
Pour plus de détails, voir les caractéristiques techniques.

Connexion en série de plusieurs Datalogger :

Il est possible de connecter plusieurs E-Log afin d'augmenter le nombre d'entrées disponibles. Cette connexion est possible, même par radio en utilisant la version E-Log équipée radio. Grâce à cette connexion, il est possible d'associer les données des unités E-Log Master avec les équipements de mesure E-Log Slave.



- 1 Connexion de 2 Datalogger E-Log au moyen d'un câble.
- 2 Raccordement de plusieurs unités de E-log par câble.
- 3 Connexion par radio.

Stockage des données :

La mémoire flash de 2 Mo est capable de stocker les données acquises avec un intervalle d'échantillonnage programmable de 1 seconde à 24 Heures. Il est possible de choisir un ensemble de données calculées pour chaque canal :

- Valeur instantanée,
- moyenne arithmétique,
- minimum,
- maximum,
- écart-type.

- Cumul des mesures durant une période. Par exemple, pour le monde de l'éolienne : résultant / direction dominante, résultante de vitesse, écart standard de la direction (sigma θ), le pourcentage de vent calme.
- La structure de stockage de la mémoire est de type circulaire.

Intervalle d'acquisition des données :

Chaque capteur à une cadence d'acquisition programmable entre 1 seconde et 1 heure. E-Log peut acquérir par seconde 12 canaux en provenance des capteurs et calculer jusqu'à 8 grandeurs dérivées par canal. Avec E-Log, vous pouvez également stocker les valeurs instantanées à un intervalle minimum de 1 seconde.

Valeurs dérivées :

E-Log est équipé d'une bibliothèque interne de grandeurs dérivées. Cette bibliothèque comprend les simples calculs mathématiques ainsi que les fonctions liés aux surveillances environnementales intérieures et extérieures.

Calculs arithmétiques :

- Addition,
- Soustraction,
- Multiplication,
- Division.

Calculs Mathématiques/statistiques.

- Intégral,
- Moyenne,
- Élévation à une puissance,
- Exponentiel,
- Logarithme naturel (népérien) et en base 10,
- Racine carrée.

Humidité relative et psychrométrie (ISO7726, ISO7730) :

- Humidité relative avec calcul psychrométrie (température sèche/humide) ;
- Humidité absolue ;
- L'humidité spécifique ;
- Facteur de Mélange ;
- Vapeur de l'air (Wet-enthalpie) ;
- Point de rosée ;
- Pression partielle ;
- Indice d'humidité (IH) ;
- Indice de stress thermique (indice WBGT pour les environnements internes et externes) ;
- Index Wind Chill ;
- Index TCH ;
- Moyenne de la température rayonnante ;
- Planar asymétrie rayonnante ;
- Moyenne de la température rayonnante plane ;
- Températures planar côté 1 et côté 2 ;
- % de l'asymétrie insatisfaits des valeurs en raison de l'asymétrie rayonnante plane plus axes vertical / horizontal ;

Écoulement de l'air :

- La vitesse de l'air mesurée par un tube Pitot ;
- Air volumétrique et le débit massique (Pitot ou Darcy) ;
- Nombre de changements d'air.

Radiométrie :

- Temps d'insolation ;
- Indice UV (DLE) ;
- Niveau d'exposition aux UV.

Autres...

- Calcul de l'évaporation en fonction du niveau d'un bac évaporimètre.

Alimentation :

E-Log utilise une tension d'alimentation 12 Vdc. Lors de l'acquisition la consommation d'énergie de l'instrument est de 4 mW. Nous pouvons vous fournir une large gamme d'alimentations et de batteries en fonction de l'autonomie et de la puissance désirée.

Batterie :

Nous disposons de packs batteries rechargeables de 2,25,40 AH contenant des éléments de 1,5 Volts jetables. Les batteries peuvent être rechargées à l'aide de l'alimentation principale ou par le biais de panneaux solaires. Les modèles ELO310 et ELO515 disposent d'une batterie interne de 1,2 Ah.

Transmetteur radio : (Modèles ELO515M/S/R)

Certains modèles E-Log sont équipés d'une radio interne: Ce système permet de connecter différents E-Log par la radio et à intégrer des capteurs équipés de transmetteur radio dans le réseau.

Déclenchement de l'alimentation des capteurs et de systèmes de communication :

E-Log est capable de gérer des systèmes externes qui doivent être alimentés, comme des capteurs amplifiés, systèmes de communication (modem, radio, etc.) E-Log peut gérer un maximum de 7 systèmes indépendants, avec une absorption de puissance totale simultanée de 1,5 A. Le temps d'anticipation de la mise sous tension est programmable en fonction de l'exigence.

Déclenchement sur la logique d'événements :

E-Log fournit une bibliothèque d'événements avec des logiques d'actionnement, est qui peut être utilisé pour alimenter des appareils externes, comme les systèmes d'alarme, électrovannes, moteurs, SMS par modem, selon les applications spécifiques de l'environnement:

- Alarme de seuil de vitesse du vent ;
- Remplissage du réservoir de l'évaporimètre ;
- Alarme pour le début des précipitations ;
- « Flash Flood alarm » : Alarme de crue subite ;
- Alarme de seuil de comparaison ;
- Alarme de temporisation ;
- Alarme de niveau de neige ;
- État d'erreur de l'unité.

Clavier et afficheur :

E-Log est disponible en deux versions, avec ou sans écran et clavier (voir modèle). Dans la version avec l'affichage, les données acquises sont affichées et défilent dans un ordre de leurs acquisitions.



Diagnostiques :

Deux LEDs sont disponibles sur le panneau avant pour indiquer le bon fonctionnement de l'instrument ou s'il y a un état d'erreur. Il est possible d'activer une sortie ON / OFF pour indiquer les dysfonctionnements dans les dispositifs d'alarme externe. Le diagnostic complet (état d'erreur, d'exploitation des données statistiques, journal d'exploitation) est disponible par le port de communication série.

Connexion directe à un ordinateur :

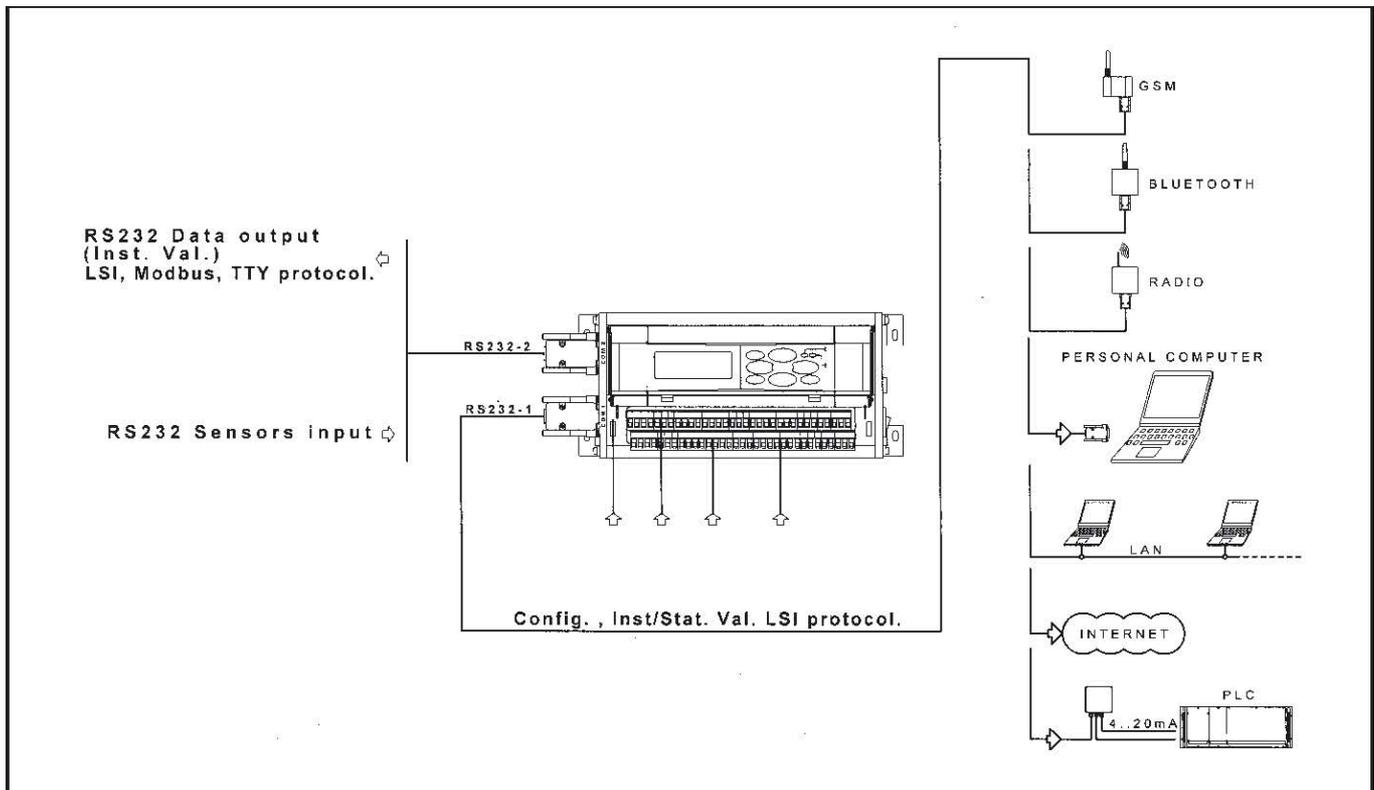
La connexion à un PC via RS232 est disponible (câbles 2 et 15 m) ainsi que l'utilisation des pilotes de ligne (transformation RS485) pour la connexion E-Log à PC jusqu'à une distance de 1 km.

Télécommunications :

La communication avec un PC distant peut être effectuée au moyen de modules externes montés à l'intérieur du boîtier de protection ELFxxx . Système téléphonique RTC, modem GSM, GPRS, système radio pour des courtes ou longues distances. Il est possible de connecter E-Log à un réseau Ethernet LAN au moyen d'un module TCP/IP. Les communications à distance peuvent être gérées au moyen du programme de communication CommNet.

Les ports RS232 et protocoles de communication :

E-Log est muni de deux ports RS232. Ils peuvent être utilisés directement (ou au moyen d'un modem, modem radio, GSM, GPRS, etc...) pour communiquer avec le PC ou un automate et télécharger les données en mémoire ou les valeurs mises à jour instantanées et de diagnostic. Le port n°2 est également utilisé pour connecter des capteurs RS232. Les protocoles pris en charge par le port n°2 sont : le protocole propriétaire LSI, TTY, protocoles RTU MODBUS, pour anémomètre à ultrasons GILL, Giletta D-ICE, Hydrolab, les capteurs Aeroqual. Le port n°1 est également disponible avec l'option RS485. **Attention** : dans les modèles équipés du module radio interne, le COM2 n'est pas disponible.



COM1	COM2	Fonctions
X	X	Transfère des données en temps réel au format propriétaire LSI (logiciel InfoPanel).
X	X	Transfère de statistiques envoyées au format LSI (3DOM, CommNet).
X	X	Transfère des valeurs des diagnostics.
X		Configuration des instruments.
	X	Valeurs en temps réel par acquisition des capteurs RS232.
X	X	Acquisition des valeurs en temps réel des capteurs sans-fil LSI-LASTEM.
	X	Transfère des données temps réel en utilisant les protocoles MODBUS, RTU et TTY.
X	X	Valeurs instantanées en utilisant le mode d'envoi spontané et le protocole propriétaire LSI (à d'autres unités E-Log ou transmetteur radio de signaux 4-20 mA).
X		Transmission instantanée des données et des données statistiques en utilisant un modem GPRS (CommNet-BSZ306.2).

Configuration du datalogger :

La configuration par défaut de E-Log comprend les capteurs et les tâches. Il est possible de modifier la configuration de l'instrument au moyen de l'application 3DOM fourni avec l'appareil.

Boîtes de protection ELFxxx :

E-Log peut être installé sur des surfaces, ainsi que sur une barre DIN (par l'intermédiaire du bras DYA086) ou monté à l'intérieur d'un boîtier pour le protéger contre les agents extérieurs. Pour la protection contre les collisions, l'eau, la poussière et les agents atmosphériques, SLG Instruments propose des coffrets IP65 (série ELF) qui peuvent contenir des systèmes de puissance, régulateurs de panneaux solaires, modules de communication, des batteries supplémentaires et des capteurs barométriques. Deux types de dossiers de protection sont disponibles: un type pour les installations fixes, pouvant être monté au moyen de supports spécifiques sur les poteaux (diamètre 50 mm) ou sur des murs, le deuxième type est un boîtier transportable en plastique antichoc.



E-LOG + DYA086



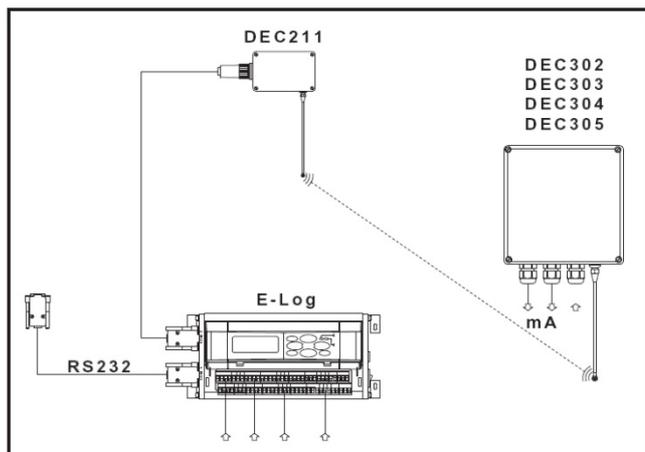
Boîtier ELFxxx pour utilisation fixe



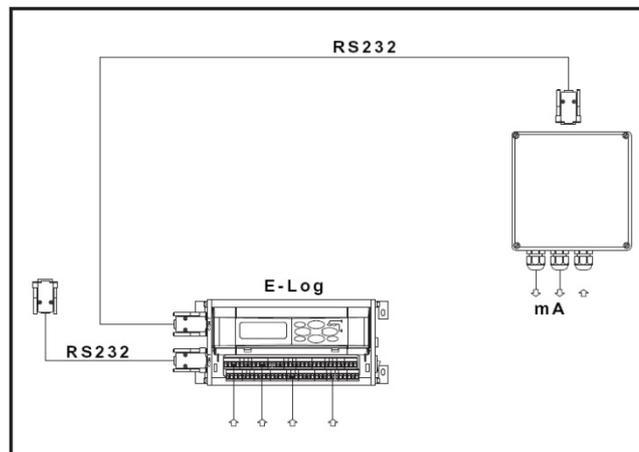
Boîtier ELFxxx pour utilisation en portable

Transmission par radio d'un signal 4-20 mA :

En utilisant E-log avec le système radio DEC211, il est possible de recevoir sans fil les valeurs instantanées mesurées par des capteurs avec sorties 4-20 mA. Les capteurs doivent être connectés à des modules radio DEC30x.



Transmission par radio d'un signal 4-20 mA avec un module DEC30x



Transmission d'un signal 4-20 mA par câble en RS-232

Composition d'un réseau : Modèles Master, Slave, répéteur et communicateur direct :

Certains modèles E-Log sont équipés d'un transmetteur radio interne : Ce système permet de connecter de nombreux E-Log par radio et d'intégrer des capteurs avec module radio dans le réseau. En outre, le réseau radio est compatible avec les instruments R-Log. Trois modèles E-Log radio sont disponibles, selon l'utilisation :

- Modèle Master (ELO515M) : il permet l'acquisition des signaux des capteurs par câble, les signaux radio provenant des modèles E-Log Slave (maximum 10), des répéteurs E-Log et des capteurs avec module de transmission par radio. Il est connecté directement à un ordinateur PC ou par modem, adaptateur Bluetooth ou par émetteur-récepteur radio externe.
- Modèle Slave (ELO515S) : Il acquiert les signaux provenant des capteurs reliés par câble et les transfère à un E-Log Master ou par l'intermédiaire du module de communication direct.
- Modèle répéteur (ELO515R) : Il acquiert les signaux provenant des capteurs reliés par câble et répète les signaux radio émis par les modèles E-Log Slaves et les transfère à un E-Log Master ou directement à un ordinateur PC par l'intermédiaire du module de communicateur direct.

Les modèles radio d'E-Log sont équipés d'un émetteur-récepteur 2,4 GHz avec une puissance de 10 mW. Ce type de transmission ne nécessite aucune licence d'exploitation ni demande préalable. Les distances parcourues peuvent changer selon le modèle, la position et l'épaisseur des obstacles interposés entre deux systèmes radio. En espace libre, sans aucun obstacle, la distance est d'environ 500 m. La ligne des produits E-Log comprend des accessoires tels que des répéteurs et des communicateurs.

Référence	Modèles (datalogger)
ELO515M	Modèle MASTER avec système d'acquisition par radio pour 12 modules radio ELO310. Batterie 1,2 A/h. Alimentation 12 Volts DC.
ELO515S	Modèle SLAVE avec système d'acquisition par radio pour 12 modules radio ELO310. Alimentation 12 Volts DC.
ELO515R	Modèle REPETEUR avec système d'acquisition par radio pour 12 modules radio ELO305. Batterie 1,2 A/h. Alimentation 12 Volts DC.

Répéteurs radio :

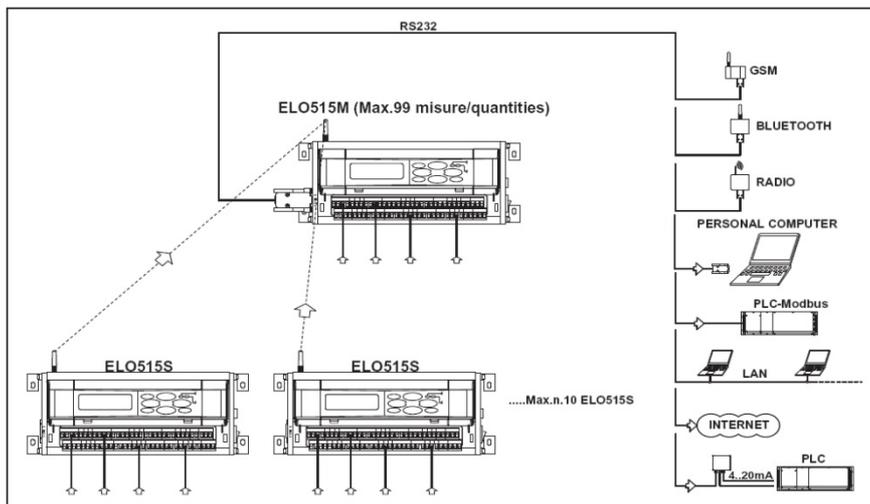
Grâce à la répétition, il est possible d'étendre la portée radio entre E-Log Slave (ELO515S) et E-Log Master (ELO515M) ou d'un Communicateur (DZB311.1 ou DZB312.1). Chaque dispositif de répétition peut gérer les signaux provenant de 12 E-Log Slave. Le répéteur peut être un équipement d'acquisition de données (ELO515R) ou un équipement ayant pour seule fonction la répétition des signaux radio (DZB321.n). Certains modèles de répéteurs sont équipés d'une batterie rechargeable afin d'assurer la continuité du travail même sans l'alimentation électrique principale. L'autonomie réelle, dans le cas d'un fonctionnement sur batterie sans alimentation secteur, dépend de la quantité du trafic radio généré.

Référence	Modèles (répéteurs radio)
DZB321.1	Répéteur de signal radio pour utilisation à l'intérieur. Batterie interne et chargeur de batterie/alimentation 220 V AC. (L'autonomie de la batterie est d'environ 3 jours en l'absence de l'alimentation principale).
DZB321.2	Répéteur de signal radio pour utilisation à l'extérieur. Batterie interne et chargeur de batterie/alimentation 220 V AC. (L'autonomie de la batterie est d'environ 3 jours en l'absence de l'alimentation principale).
DZB321.3	Répéteur de signal radio pour utilisation à l'extérieur. Batterie interne et panneau photovoltaïque pour alimentation et recharge. (L'autonomie de la batterie est d'environ 10 jours en l'absence de soleil).

Communicateurs :

Grâce au communicateur, il est possible de recevoir les signaux sur un PC en provenance directe ou indirecte par répéteur (DZB321) d'un à plusieurs E-Log Slave (ELO515S). Ils existent certains modèles avec RS232 (DZB311.1) pour la connexion directe à un ordinateur PC et des modèles avec un connecteur Ethernet RJ45 (DZB312.1) pour des communications réseaux au protocole TCP/IP. Également, un E-Log sans radio (ELO105, 305, 310) relié à un répéteur (DZB321) et, considéré comme un E-Log Slave. Chaque réseau doit avoir un seul dispositif de communication, toutefois plusieurs réseaux (également placés côte à côte) peuvent être réalisés en utilisant des adresses différentes.

Référence	Modèles (Communicateurs)
DZB311.1	Communicateur avec connexion RS232 série, batterie et afficheur.
DZB312.2	Communicateur avec connexion RJ45 Ethernet, batterie et afficheur.

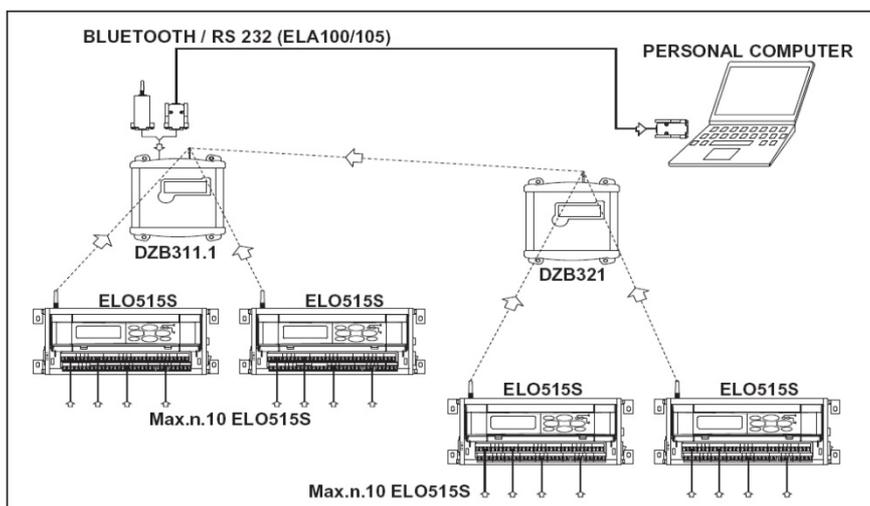
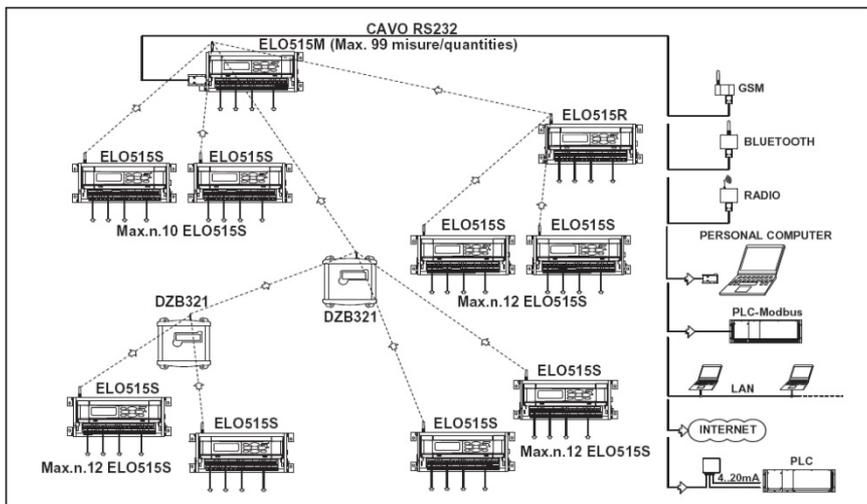


Connexion d'un maximum de 10 enregistreurs E-Log SLAVE à un enregistreur E-Log MASTER.

L'enregistreur E-Log MASTER peut être connecté directement ou au moyen de modem, GSM, GPRS, automate PLC, réseau Ethernet TCP/IP, Bluetooth.

Connexion d'un groupe de R-Log SLAVE directement ou par l'intermédiaire d'un datalogger E-Log SLAVE avec fonction répéteur ou d'un répéteur simple à un datalogger E-LOG MASTER.

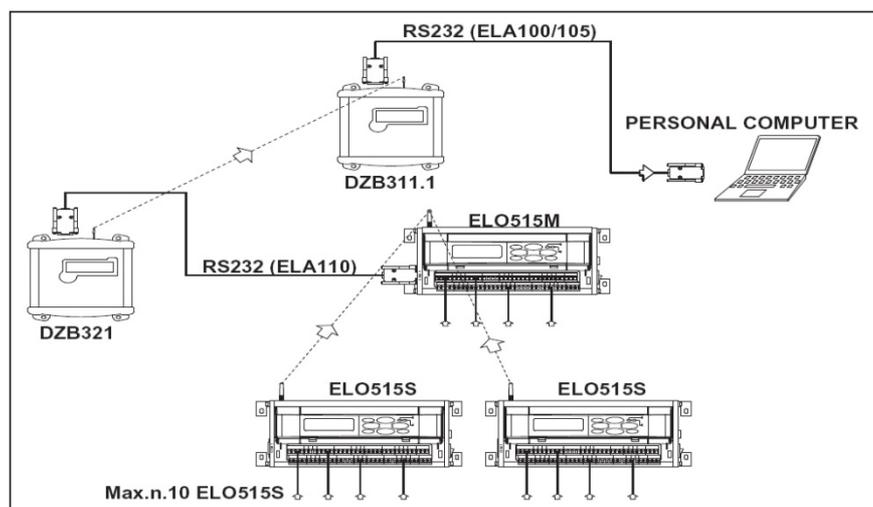
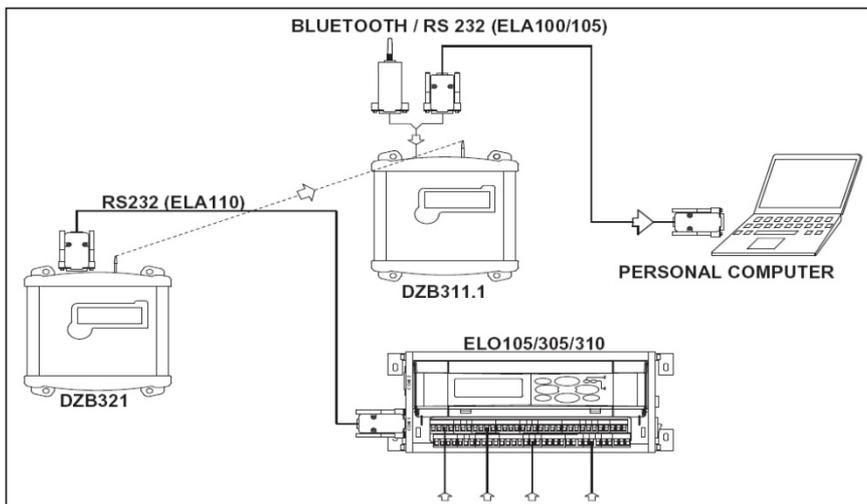
Le datalogger R-Log MASTER est directement relié à un PC ou au moyen d'un périphérique réseau



Connexion directe d'un datalogger E-log SLAVE ou au moyen d'un groupe de répéteurs à un Communicateur.

Le communicateur est relié à un ordinateur PC par connexion directe RS232 ou par un module Bluetooth.

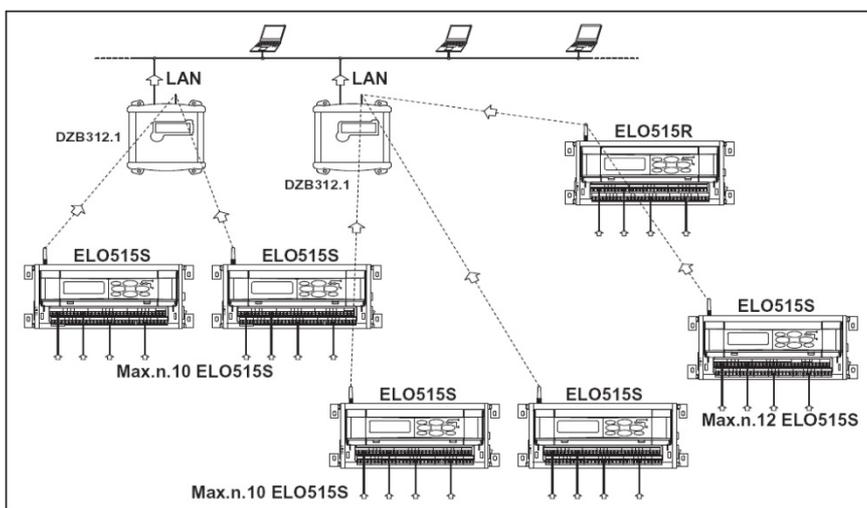
Connexion d'un datalogger sans radio à un communicateur.



Connexion d'un groupe de datalogger E-Log SLAVE à un E-Log MASTER au moyen d'un répéteur ou un communicateur.

Connexion d'un groupe de datalogger E-Log SLAVE à un ou plusieurs ordinateurs PC au moyen d'un réseau Ethernet.

Chaque réseau doit avoir au moins un périphérique communicateur ; mais plusieurs réseaux (également placés côte à côte) peuvent être installés en utilisant plusieurs adresses.



		Plage	Résolution	Précision	
Entrées Ports analogiques	mV	-300÷1200mV	19 µV	± 19 µV (@ 25 °C)	-0,2 µV/°C (@ -10÷25°C) +0,2 µV/°C (@ 25÷45°C)
		±78 mV	2.4 µV	±7 µV (@ 25 °C)	-0.2 µV/°C (@ -10 ÷25 °C) +0.2 µV/°C (@ 25÷45 °C)
		±39 mV	1.2 µV	±3.5 µV (@ 25 °C)	-0.2 µV/°C (@ -10 ÷25 °C) +0.2 µV/°C (@ 25÷45 °C)
	Pt100	-50 ÷ 70 °C	0.003 °C	±0.01 °C (@ 25 °C)	+0.0035 °C/°C (@ -10 45 °C)
		-50 ÷ 600 °C	0.012 °C	±0.04 °C (@ 25 °C)	+0.0035 °C/°C (@ -10÷45°C)
	Résistance	0 ÷ 5000 Ω	0.076 Ω	±0.076÷2.5 Ω (@ 25°C)	+0.28 Ω/°C (@ -10 ÷ 45 °C)
	Thermocouples	E-IPTS 68	< 0.1 °C		±0.6 °C
		J-IPTS 68	< 0.1 °C		±0.1 °C
		J - DIN	< 0.1 °C		±0.1 °C
		K-IPTS 68	< 0.1 °C		±0.5 °C
S-IPTS 68		0.22 °C		±0.5 °C	
	T-IPTS 68	< 0.1 °C		±0.2 °C	
Période d'échantillonnage (réjection 50Hz): 80 ms					
Protection ESD : <ul style="list-style-type: none"> ± 8 kV décharge par contact IEC 1000—4-2 ± 12 kV air-espace de décharge IEC 1000—4-2 					
Isolation entre les canaux : -93 dB Signal d'entrée Max : 3 V Chaque entrée équipée d'un filtre EMC					
Dérive de température : <ul style="list-style-type: none"> échelle -300÷1200 mV < ±0.01% FSR (@-10 30 °C) échelle ±39 mV < -0.01% FSR (@-10 30 °C) échelle ±78 mV < -0.01% FSR (@-10 30 °C) 					
Port d'entrée numérique	Quatre entrées numériques, comme suit : <ul style="list-style-type: none"> 2 entrées pour capteur avec opto couplage (entrées 9 et 10 - fréquence max 10 kHz) 2 entrées fréquence (entrées 11 et 12 - fréquence max 1 kHz) 4 entrées états logiques ON/OFF (Ils acquièrent des signaux 0 3 Vdc) 				
	État niveau "bas" : 0 ÷ 1.5 V État niveau "haut" : 2 ÷ 3 V Fréquence d'entrée max. : 10 kHz Erreur max.: 3 Hz @10 kHz Protection: Réponse de suppression de tension 600W, <10 µs				
Entrées ports série	Acquisition de la sortie des capteurs RS-232 ou radio ; protocoles supportés : <ul style="list-style-type: none"> LSI LASTEM CISS ; Zigbee 2,4 GHz (LSI LASTEM CISS format des données) ; GILL Windsonic anémomètres. AEROQUAL AQM60A module GILETTA D-ICE capteurs HYDROLAB 				
Total canaux	99 (total des mesures par l'acquisition des capteurs rattachés au terminal ou par le port série et les mesures calculées)				
Actionneurs	Courant max pour une sortie unique : 0.7 A				
Sorties	Courant max avec toutes les sorties alimentées : 1.2 A				
	Protections: <ul style="list-style-type: none"> Pic instantané > 0.7 A (toutes les sorties) Thermique 				
Logiques d'actionnement	Jusqu'à 20 logiques programmables, utilisation des valeurs instantanées des mesures acquises ou calculées, activation des sorties de l'actionneur selon la logique AND ou OR appliquée à une ou plusieurs logiques d'actionnement.				
Protocoles de communication	Port série n°1: Langage natif (CISS) pour la configuration des instruments, réglage de l'horloge interne date/heure, téléchargement des données (valeurs de mesure instantanée et élaborée et informations de diagnostique); Support de la transmission GPRS (mode TCP ou FTP). Port série n°2: un mode de la liste : <ul style="list-style-type: none"> Langage natif réduit (CISS): port série n°1 mais sans le support de configuration de l'instrument ; Capteurs CISS : capture des données depuis les sondes radio LSI LASTEM ; TTY: Transmission instantanée des données des mesures et des informations de diagnostique (spontanée ou par demande extérieure); Modbus: transmission des données des mesures et des informations de diagnostique ; Gill: acquisition des données de l'anémomètre Sonic Gill par utilisation du protocole de communication standard Gill . AEROQUAL module AQM60A GILETTA capteur D-ICE HYDROLAB 				

<i>Élaboration des mesures</i>	Algorithmes statistiques pour les élaborations arithmétiques et vectorielles programmable pour chaque mesure. Les élaborations sont calculées sur la base du temps programmée entre 1 seconde à 12 heures. Disponibles pour toutes les mesures. (temps moyen d'élaboration des mesures par défaut : 10 minutes).	
<i>Alimentation</i>	<i>Tension :</i> <ul style="list-style-type: none"> • DC: 12 V \pm 10% 	Consommation moyenne (sans alimentation des sondes) @ 12 V: <ul style="list-style-type: none"> • 8 canaux d'acquisition, afficheur allumé : 136 mW • 8 canaux d'acquisition, afficheur éteint : 115 mW • Hors tension: <4 mW
<i>Protections</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Internet pour les surtensions, courts-circuits ;</i> • <i>Max mise en œuvre actuelle, y compris une charge externe : 1,5 A ;</i> • <i>Suppression de tension par diode transient : 600 W;</i> • <i>Inversion de polarité.</i> <i>Protection de la température de fonctionnement des circuits : -40 70 °C</i>	
<i>Calendrier Interne</i>	<i>Format: année-mois-jour-heure-minute-seconde</i>	
<i>Horloge</i>	<i>Dérive : 30 seconds/mois (avec T=25°C)</i>	
<i>Afficheur</i>	<i>Alphanumérique, 4 x 20 caractères (selon modèle)</i>	
<i>Clavier</i>	<i>Membrane, 8 touches (selon modèle)</i>	
<i>Processeurs</i>	<i>2 RISC 8 bit, horloge 16 MHz</i>	
<i>Communication</i>	<i>2 RS232 (9 points femelle DTE), vitesse 1200 115200 bps</i>	
<i>Protection mécanique</i>	<i>IP 40</i>	
<i>Limites Environnementales</i>	<i>-40 60 °C, 15 100 % HR (sans condensation)</i>	
<i>Poids</i>	<i>720 g</i>	
<i>Dimensions</i>	<i>242 x 108 x 80 mm</i>	
<i>Convertisseur A/D</i>	<i>18 bit arrondi à 16 bit</i>	

Boîtiers préconfigurés :

E-Log peut être fourni avec un boîtier IP65 étanche pour utilisation fixe ou portable. Dans ces versions sont déjà installées les dispositifs pour l'alimentation et batteries. Il est possible d'ajouter des accessoires (comme les divers équipements de communication). Le tableau ci-dessous décrit les accessoires, y compris ceux déjà monté à l'intérieur de chaque boîtier préconfiguré.

Réf.	Types et dimensions			Alimentations et batteries						
	30x40 boîtier	50x40 boîtier	Valise portable	Boîtier pour 8 piles 1,5 V	2 A/h	4 A/h	15 A/h	Alimentation / chargeur 220/24-12 Vca/Vcc (50 W)	Alimentation / chargeur 220/24-12 Vca/Vcc (150 W)	Panneau solaire
ELF212	*						*	Alimentation DEA260 (2)		
ELF222	*				*			*		
ELF224	*				*				*	
ELF226	*					*				*(3)
ELF345		*					(1)			*
ELF410			*	*						
ELF412			*			*		Alimentation DEA260 (2)		
ELF432			*			*	*			

- 1) Espace libre pour batterie 15 ou 40 A/h (batterie non fournie).
- 2) Batteries pouvant être rechargées avec le chargeur DEA260.
- 3) Panneau solaire sur le panneau avant inclus.

ELF212

Boîtier IP65 de 30x40 cm pour batteries et alimentation / chargeur (220 Vac / 13,8 Vdc, 50 W).

ELF226

Boîtier IP65 de 30x40 cm pour batteries rechargeables de 4 Ah, régulateur et panneau solaire incorporé sur porte.

ELF222

Boîtier IP65 de 30x40 cm pour batteries et alimentation/chargeur (220 Vac / 13,8 Vdc, 50 W).

ELF410

Boîtier transportable anti-chocs, étanche IP65. Complet avec batterie (8 éléments rechargeable 1,5 V en option).

ELF224

Boîtier IP65 30x40. Complet avec batterie (2 Ah) et alimentation/chargeur (220/24 Vca/13,8 Vdc, 100 W).

ELF432

Boîtier transportable anti-chocs, étanche IP65. Complet avec batterie 15 Ah et alimentation/chargeur (220/13,8 Vcc, 50 W).

ELF345

Boîtier 50x40 cm. Complet avec panneau solaire, régulateur. Espace libre pour une batterie 15 ou 40 Ah.

ELF412

Boîtier transportable anti-chocs, étanche IP65. Complet avec batterie 4 Ah (Chargeur DEA260 220 Vac/12 Vdc en option).

Logiciels pour PC :

Nous offrons un large éventail de programmes pour le téléchargement, la gestion et la visualisation dynamique des données acquises, pour la communication entre un PC local ou distant avec les enregistreurs E-Log. Voici une brève introduction aux programmes disponibles.

3DOM

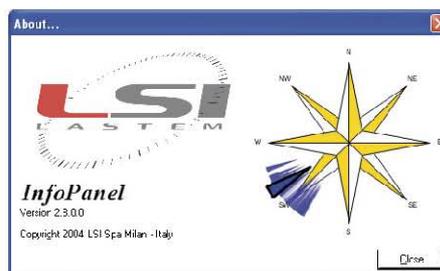
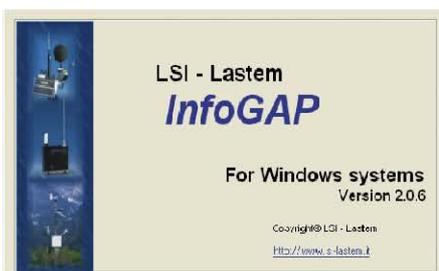
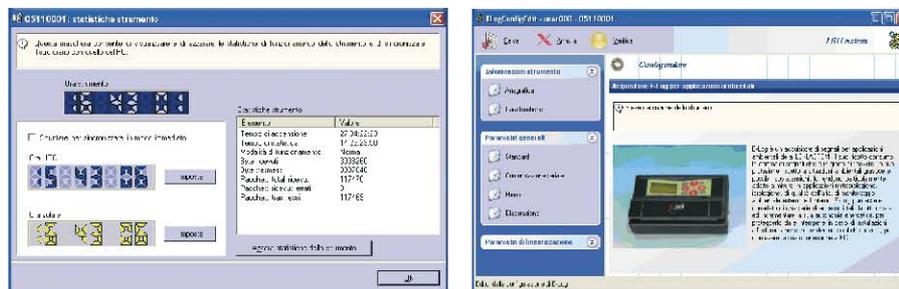
3DOM est l'outil logiciel de configuration et de téléchargement des données en mémoire de E-Log. Il vous permet de programmer tous les modes de fonctionnement, affectation des canaux, le mode d'acquisition / de stockage de données, la configuration de l'activation électrique, etc. Les configurations créées ou modifiées peuvent être envoyées à un à plusieurs systèmes d'acquisitions E-Log. 3DOM vous permet également de télécharger des données depuis la mémoire au format ASCII et SQL-Gidas. La configuration à envoyer et le téléchargement des données se fait via un câble, modem série ou GSM DATA / GPRS, modem radio. Lorsque 3DOM reste connecté, il permet la visualisation des données acquises en temps réel à partir de l'appareil connecté et d'effectuer également la synchronisation des appareils d'acquisitions. 3DOM version standard est incluse avec E-Log.

SQL GIDAS (BSZ311)

SQL GIDAS vous permet de sauvegarder les données transférées depuis un datalogger E-Log dans une base de données SQL (Microsoft SQL Server 2005) appelée GIDAS depuis un réseau ou localement. Les données stockées permettent de créer des applications spécialisées comme des sites web, modèles calculés avec formules etc... Les données sont affichées et gérées en utilisant des formulaires inclus dans le programme SQL GIDAS VIEWER et, permettent de créer des graphiques et des tableaux. SQL GIDAS doit être combiné avec CommNET (communication automatique) pour la réception automatique des données.

CommNet (BSZ306.1)

CommNet est un programme d'automatisation des communications pour la récupération des données en local ou à distance (via modem / radio) entre la ligne E-Log et un ordinateur PC. Les données téléchargées seront disponibles pour leur gestion à travers les programmes SQL-GIDAS et InfoPanel et, stockées aux formats ASCII et SQL-GIDAS.



Accessoires :

Référence	Description	Photo
	Accessoires de montage	
DYA081	Système de verrouillage avec clés.	1
DYA082	Elements pour le montage mural des boîtiers IP65 ELF1/2/3xxx.	1
DYA083	Fixation de montage sur tube Ø 50 mm pour boîtiers 200x300 mm IP65 ELF1/2/3xx	1
DYA084	Fixation de montage sur tube Ø 50 mm pour boîtiers 300x400 mm IP65 ELF1/2/3xx	1
DYA085	Fixation de montage sur tube Ø 50 mm pour boîtiers 500x400 mm IP65 ELF1/2/3xx	1
DYA086	Barre de fixation DIN35 pour le E-LOG ou batterie ELA200 sans boîtier ELFxxx	1
	Câbles de communication PC	
ELA100	Câble série longueur 15 m	2
ELA105	Câble série longueur 1,8 m (livré avec E-Log)	2
	Alimentation et packs batterie pour E-Log sans boîtier ELFxxx	
DEA260	Alimentation/chargeur de batterie 220 Vca	3
ELA200	Pack batterie rechargeable 12 Vcc, 2 A/hr pour E-Log. Avec chargeur / alimentation DEA260.	3
	Modem GSM DATA	
DEA715	GSM 900/1800 MHz avec modem, antenne, interface série pour message d'alarme SMS.	4
ELA110	Câble pour connecter E-Log aux modems DEA715 et DEA718.	4
	Modem GSM/GPRS	
DEA718	Modem GSM/GPRS double bande avec antenne et interface série.	4
ELA110	Câble pour connecter E-Log aux modems DEA718 et DEA715.	4
	Line drivers (conversion RS-232 / RS-485)	
DEA503	Line drivers RS232. Côte E-Log.	6
DEA503	Line drivers RS232. Côte PC.	6
DEA260.1	Alimentation pour DEA503. Côte PC.	6
ELA105	Câble de connexion pour Line drivers DEA503 à PC.	6
ELA121	Câble de connexion pour Line drivers DEA503 à E-Log.	6
MN1510	Câble réseau 4x2xAWG24/L-S/FTP-CMX Cat. 5 pour connexion DEA5037 à DEA5083	6
	Modem Ethernet TCP/IP	
DEA550	Modem pour réseau Ethernet, alimentation 220 Vcc, montage mural.	7
	Panneaux solaire	
DYA100	Panneau solaire 20 W	8
DYA101	Panneau solaire 40 W	8
DYA064	Fixation sur mât Ø 50 mm pour panneaux DYA206, DYA100, DYA101	8
	Connecteurs pour capteurs de la ligne Babuc	
ELA115	Connecteur pour capteurs avec sortie analogique pour la ligne portable Babuc.	9
ELA117	Connecteur pour capteurs avec sortie fréquence pour la ligne portable Babuc	9
	Radio	
DEC211	Radio 10 mW/433 MHz (IP66) ELog-PC	10
DWA601	Câble 10 m. Entre DEC211 et E-Log.	10
DEC252	Antenne omnidirectionnelle pour DEC211.	10
DEC211	Radio 10 mW/433 MHz (IP66) PC-ELog alimentée par BSC010.	10
DEC252	Antenne omnidirectionnelle pour DEC211.	10
DWA601	Câble 10 m entre DEC211 et PC.	10
BSC010	Alimentation 220 Vac-12 Vdc pour DEC211, côté du PC.	10

