



Les enregistreurs de données LSI LASTEM ont en commun une gamme d'accessoires pour leurs installations, les communications avec un PC et les alimentations.

## Supports pour utilisation à l'intérieur

Lorsque les enregistreurs de données M-Log (voir Compatibilité) ou R-Log sont utilisés dans les applications intérieures, ils peuvent être montés sur un support avec une gamme de capteurs. Les supports sont disponibles pour le montage sur un trépied portable ou sur un bras de déport fixé au mur.

### Références

#### BVA311



Support pour n. 4 capteurs et un système d'acquisition. Pour montage sur trépied BVA304

Dimensions 850x610x150 mm

Compatibilité M-Log : ELO009-010 uniquement  
R-Log : tous les modèles

#### BVA312



Support pour n. 4 capteurs et un système d'acquisition. Pour montage sur support BVA313

Dimensions 400x20x6 mm

Compatibilité M-Log : ELO009-010 uniquement  
R-Log : tous les modèles

#### BVA313



Bras pour installation murale pour supports BVA311 et BVA313

Dimensions 850x680x150 mm

Poids 1,3 Kg

Compatibilité M-Log : ELO009-010 uniquement  
R-Log : tous les modèles

#### BVA304



Trépied pour support BVA311

Dimensions Max 140x100x100 cm

Poids 1,6 Kg





## Alimentations par le secteur

Dès que les enregistreurs de données (voir Compatibilité) ne sont pas utilisés avec les coffrets et valises de notre gamme ELF, nous recommandons la recharge des batteries internes au moyen de l'une des alimentations électriques disponibles.

### Références

#### BSC015

Alimentation et chargeur de batterie. Utilisation intérieure.

Tension	110÷230 Vac -> 9 Vdc (1.8 A)
Connecteur	Vers la prise d'alimentation 12 Vdc
Protection	IP54
Compatibilité	M/R-Log : tous les modèles

#### DEA260



Alimentation et chargeur de batterie. Utilisation intérieure.

Tension	110÷230 Vac -> 14 Vdc (0.6 A)
Connecteur	Vers la prise d'alimentation 12 Vdc
Protection	IP54
Compatibilité	E-Log : Tous modèles. Batterie : ELA200

#### DEA260.1

Alimentation et chargeur de batterie. Utilisation intérieure.

Tension	110÷230 Vac -> 14 Vdc (0.6 A)
Connecteur	Fils dénudés vers bornier d'alimentation 12 V en courant continu
Protection	IP54
Compatibilité	E-Log: tous les modèles

#### DEA261

Alimentation secteur 110÷230 Vac / 12 Vdc. Utilisation intérieure pour X-Log  
Autres caractéristiques, voir DEA260.1

Compatibilité	X-Log
---------------	-------

#### DEA251



Alimentation et chargeur de batterie. Utilisation extérieure.

Tension	230 Vac -> 12 Vdc
Connecteur	Fils dénudés vers bornier d'alimentation 12 V en courant continu
Protection	IP65
Compatibilité	X/E-Log: tous les modèles M-Log: ELO007-008 R-Log: ELR515-516



## Batteries

Les batteries externes sont disponibles pour alimenter E/X-Log ou pour ajouter de l'autonomie à la batterie interne de M-Log et R-Log. Les batteries sont normalement montées à l'intérieur des coffrets de la gamme ELF et elles sont connectées à l'enregistreur de données à l'aide de ses entrées par bornes. La batterie ELA200 peut être utilisée sans coffret ELF et est adaptée pour une utilisation en intérieure. La plupart des coffrets ELF sont équipés d'une batterie, seuls les coffrets ELF345 et ELF340 n'en sont pas équipés et une batterie à inclure doit être achetée pour ces coffrets (MG0558, MG0560).

### Références

#### MG0558



Batterie 12 V 18 Ah

Poids

Installation A l'intérieur d'un coffret ELF345

#### MG0560



Batterie 12 V 44Ah

Poids

Installation A l'intérieur d'un coffret ELF345

#### ELA200



Batterie supplémentaire externe rechargeable, 2 Ah pour E-Log. Rechargement avec DEA260.

Connection Vers la prise d'alimentation 12 Vdc

Rechargement Chargeur DEA260

Compatibilité X/E-Log

#### ELA201

Batterie additionnelle externe rechargeable, 2 Ah pour R/M-Log. Caractéristiques identiques à ELA200

## Câbles RS232, interface USB, modules Bluetooth

Pour connecter les enregistreurs de données au PC via un câble RS232 ou Bluetooth. Dans chaque ensemble de M-Log, E-Log et R-Log MAÎTRE, le câble série ELA105 et l'adaptateur USB DEB 515 sont inclus.

### Références

#### ELA100



Câble série L. 15 m

Connecteur 9 PIN DTE

Compatibilité M-Log : tous les modèles.  
E-Log : tous les modèles  
R-Log : ERL510-515, EZB311.1

#### ELA105



Câble série L = 1.8 m. Il est livré avec M-Log, E-Log et R-Log (MAÎTRE)

#### DEB518



Interface USB. Elle est livrée avec M-Log, E-Log et R-Log (MAÎTRE)

#### DEA300



Module Bluetooth Bluetooth 2.0+EDR, class 1, portée 100 m pour connexion point à point.



### Modules RS485, TCP/IP

Pour connecter par câble (jusqu'à 1 Km) un enregistreur de données et un PC, il est possible d'utiliser des interfaces RS485. Il est aussi possible d'envoyer les données d'un enregistreur à un PC en utilisant un réseau TCP/IP sur un réseau Ethernet local (LAN) ou au travers d'un réseau Internet (WAN). Ces dispositifs peuvent être montés à l'intérieur d'un coffret de la gamme ELF.

#### Références

<b>DEA504</b>		Convertisseur RS232-en-RS485 avec protection contre les surtensions.
<b>DEA504.1</b>		Convertisseur RS232-en-RS485 avec protection par optocoupleur.
<b>ELA105</b>		Câble L. 1.8 m pour connecter DEA504/DEA504.1 a un PC. Il est livré avec M-Log, E-Log et R-Log (MAITRE).
<b>DEA604</b>		Adaptateur DB9M-DB9M. Il est nécessaire pour connecter R/M-Log avec DEA504
<b>MN1510</b>		Câble 4x2xAWG24/I-S/FTP-CMX Cat.5 pour raccorder DEA504.
<b>DEA550</b>		Convertisseur Ethernet TCP/IP
		Vitesse du port série 75 bps÷230 Kbps
		Contrôle de flux RTS/CTS
		Contrôle de flux logiciel Xon/Xoff
		Réseau IP 10/100 Base-Tx Ethernet avec connecteur RJ45 Ethernet
		Addressage Addressage IP statique et dynamique
		Température opérative 0 ÷ +50°C
	Alimentation 9÷30 Vdc	
<b>DEA505</b>		Interface fibre optique

### Relais à lames souples, libre de potentiel

Les enregistreurs de données équipés d'entrées sur bornes peuvent utiliser certaines sorties numériques pour commuter (marche/arrêt) des périphériques externes. La tension de sortie est égale à l'alimentation de l'enregistreur de données (normalement 12 Vcc). Afin de convertir la sortie en un contact sec, LSI LASTEM fournit un relais Reed (TOR) qui peut être monté facilement dans les coffrets ELF.

#### Références

<b>DGD010</b>		Système de relais pour enregistreur de données avec sortie actionnement
		Tension et intensité max. 250 Vac – 2A max.
		

## Modules d'extension des entrées pour X-Log

Il est possible d'ajouter des modules d'extension afin d'augmenter le nombre des entrées et / ou convertir les signaux provenant de différents capteurs disponibles sur le marché en signaux standards compatibles avec X-Log.

### Références

#### XLA001



Module d'extension des entrées analogiques pour X-Log. Ce module augmente de nombre d'entrées analogiques de n.8 à n.20

Nombre d'entrées	n.16
Signaux	Pt100, 0÷2Vdc
Résolution	24 bit
Connexion à X-Log	Utilise n.4 entrées analogiques de résolution 24 bit de X-Log

#### XLA003



Module pour convertir un signal analogique ou numérique en RS485. Il est possible d'installer plusieurs modules sur le même bus RS485

Nombre d'entrée	N.1
Type d'entrée	Pt100, Thermopiles Tension : 0÷2Vdc Courant : 0÷20mA ou 4÷20mA Fréquence : jusqu'à 1000Hz Compteur d'impulsions : min. 1ms
Type de sortie	RS485 ou Tension (0÷2Vdc)
Résolution	18 bit
Incertitude de la mesure	< 2µV
Alimentation	10÷30Vdc, (4mA@12Vdc)
Pour connecter à X-Log	Port USB : utilisation de XLA004 Port RS232: utilisation de DEA504 Entrée analogique : utilisation d'une sortie analogique 0÷2Vdc
Température opérative	-40°C÷80°C
Configuration	Par PC utilisant XLA004

#### XLA004



Interface USB/RS485. Pour connecter le module XLA003 à un port USB. Requis pour configurer l'entrée/sortie du module XLA003

#### XLA005



Interface USB avec N.2 entrées RS-232/485. Utile pour augmenter le nombre de capteurs de type série sans utiliser les ports RS232 de X-Log

#### XLA006



Interface USB pour connecter n. 2 périphériques USB à un port USB de X-Log. Pour les capteurs RS232, il est possible d'utiliser DEB 518 Pas de configuration nécessaire.

#### XLA007



Module d'interfaçage SDI-12	
Entrée	SDI-12
Sortie	RS232

#### DEB518



Convertisseur RS232 / USB.



## Modem GSM/GPRS, Routeur 3G UMTS, module GPS

Pour les connexions à longue distance, des modems GSM/GPRS sont disponibles. En utilisant GPRS, il est possible d'envoyer les données aux serveurs FTP, ou en utilisant le programme CommNET (E/M/R-Log) à un serveur de bases de données SQL-GIDAS ou au site Web LSI LASTEM. En GSM-DATA en utilisant les programmes 3DOM ou CommNet, il est possible de récupérer les données stockées (E/M/R-Log). Ces dispositifs peuvent être montés à l'intérieur des coffrets XLF et ELF.

### Références

<b>DEA718</b>		GSM-850 / EGSM-900 / DCS-1800 / PCS-1900 MHz Quad-Band. GPRS class 10
		Température opérative -20÷+70°C
<b>DEA718.1</b>		Alimentation 9÷24 Vdc via l'enregistreur
		Consommation En veille : 8 mA En communication : 110 mA
<b>ELA110.1</b>		Compatibilité M-Log, R-Log
<b>ELA112</b>		Caractéristiques identiques à DEA718. Compatible avec les enregistreurs E-Log, X-Log pour les communications GPRS.
<b>DEA555</b>		Câble de connexion entre X-Log, E-Log et modem DEA718.1
		Câble de connexion entre R/M-Log et modem DEA718
<b>XLA025</b>		Routeur industriel 3G UMTS montage sur Din-rail. Fonctionne aussi en 2G / 3G pour un connexion TCP/IP.
		Interface N. 1 Ethernet, n. 1 RS232
		Antenne Kit de montage DIN-rail et 5 m de câble
		Alimentation 9÷48VDC
		Consommation Communication : 300mA @ 12V (max) Idle: 120mA @ 12V (max)
		Module GPS, protocole NMEA. La sortie RS-232 du module GPS est compatible uniquement avec X-Log. Il mesure la position de l'appareil et la transmet à un canal de X-Log.
		Connexion à X-Log A un port USB : utilisation de XLA005 ou XLA006+DEB518 avec le port RS232
		Compatibilité X-Log

## Modules de protections électriques des entrées

Pour protéger les entrées des enregistreurs de données des perturbations et des décharges électriques, des modules de protection sont disponibles. Les protections sont recommandées dès que la longueur des câbles est importante ou en cas de risque de décharges électriques sur les capteurs et les câbles. Différents modèles sont disponibles : pour X-Log et M/R/E-Log (versions avec bornes), en fonction du nombre d'entrées (2, 4, 8 entrées). Les modules de protection sont toujours nécessaires pour connecter sur X-Log les capteurs avec fils dénudés.

### Références

#### XLA009



Interface pour n.2 capteurs avec fils libres Protections électriques et connecteurs Mini-DIN pour les entrées de X-Log	
Entrées	N.2 sur bornes
Sorties	N.2 Connecteurs Mini-DIN sur X-Log
Protections	Eclateurs à gaz et varistances
Compatibilité	X-Log

#### XLA015

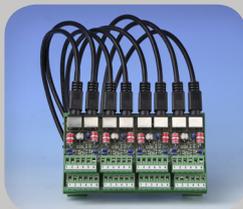


Interface pour 4 capteurs avec fils libres  
Protection électrique et connecteurs Mini-DIN pour entrées de X-Log  
Autres caractéristiques : Voir XLA009

#### ELA015

Interface pour N.4 capteurs avec fils libres Protections électriques pour M/R/E-Log avec entrées sur bornes	
Entrées	N.5 borniers
Sorties	N.5 borniers vers M/R/E-Log
Protections	Eclateurs à gaz et varistances
Compatibilité	M-Log : ELO007-008 R-Log : ELR516-515 E-Log : tous les modèles

#### XLA017



Interface pour n.8 capteurs avec fils libres  
Protection électrique et connecteurs Mini-DIN pour entrées de X-Log  
Autres caractéristiques : Voir XLA009

#### ELA017

Interface pour n.8 capteurs avec fils libres  
Protections électriques pour M/R/E-Log avec fils libres  
Autres caractéristiques : voir ELA017



## Radio longue distance (160 MHz et 868 MHz)

Les radios permettent d'établir des connexions sur des distances de quelques kilomètres, faciles à mettre en place et d'un coût d'utilisation gratuit. Avec les radios VHF/UHF, vous pouvez connecter des enregistreurs de données entre eux en utilisant une architecture MAITRE/ESCLAVE ou connecter des enregistreurs de données à un PC. Ces dispositifs peuvent être montés à l'intérieur des coffrets XLF et ELF.

### Références

#### DEC015



Modem radio 160 MHz pour PC ou pour enregistreur de données, VHF-500 mW ERP, avec antenne directionnelle	
Plage de fréquences	169.400÷169.475 MHz
Puissance	500 mW ERP
Nombre de canaux	3@CH 25 kHz, 6@CH 12.5 kHz (2005/928/CE standard)
Vitesse de transmission radio (Tx/Rx)	4800 bps @12.5 kHz 9600 bps@25 kHz
Alimentation	8÷36 Vdc
Consommation	30 mA (Rx), 300 mA (Tx)
Température opérative	-30÷+70°C
Antenne	N. 3 éléments Yagi. Câble L = 10 m
Portée sans obstacles	7÷10 Km

#### DEC010



Modem radio 160 MHz pour PC, VHF-200 mW erp, avec antenne verticale omnidirectionnelle.	
Principales caractéristiques	Voir DEC015
Puissance	200 mW ERP
Antenne	Antenne verticale. Câble L = 5 m

#### DEC018



Modem radio 868 MHz pour PC ou enregistreur de données, VHF-500 mW erp, avec antenne directionnelle	
Plage de fréquences	169,400÷169,475 MHz
Puissance	500 mW ERP
Nombre de canaux	3@CH 25 kHz, 6@CH 12,5 kHz (2005/928/CE standard)
Vitesse de transmission radio (Tx/Rx)	4800 bps @12,5 kHz 9600 bps@25 kHz
Alimentation	8÷36 Vdc
Consommation	30 mA (Rx), 300 mA (Tx)
Température opérative	-30÷+70°C
Antenne	N. 6 éléments Yagi. Câble L = 10 m
Portée sans obstacles	2÷3 Km

#### DEC019



Radio modem 868 MHz pour PC, VHF-200 mW erp, avec antenne verticale	
Principales caractéristiques	Voir DEC015
Puissance	200 mW ERP
Antenne	Antenne verticale. Câble L = 5 m

#### ELA110

Câble Null modem DB9M/DB9M pour radio (Côté enregistreur)

#### ELA105

Câble série L = 1.8 m (côté PC).  
Livré avec M-Log, E-Log et R-Log (MASTER)

#### DEA260.1

Alimentation 220Vac/12Vdc pour DEC010 et DEC019 côté PC

## Panneaux photovoltaïques

Pour les applications où une alimentation par le secteur n'est pas disponible ou une double source de puissance est nécessaire, il est possible d'alimenter l'enregistreur de données avec des panneaux photovoltaïques. Dans ces cas, il est conseillé de monter l'enregistreur de données à l'intérieur de l'un de nos coffrets X/ELF345. Lors de l'utilisation d'un panneau solaire l'une des batteries MG0558 externe (18 Ah) ou MG0560 (44 Ah) est nécessaire. Le choix du montage à l'intérieur d'un coffret X/ELF345 X et en fonction de l'autonomie de puissance requise et des heures d'ensoleillement disponibles. Le panneau solaire est monté sur le mât au moyen du support inclinable. En alternative, les coffrets compacts X/ELF226 disposent d'un panneau de 5 watts sur leur face avant.

### Références

#### DYA101



Panneau photovoltaïque 50 Watts

Puissance	50 Wc
Tension au maximum de puissance	17,30 V
Courant max	2,32 A
Dimensions	63x54 cm
Poids	4,5 Kg
Câble	L = 5 m

#### DYA064

Support inclinable pour installation d'un panneau photovoltaïque sur le côté d'un mât de diamètre 45÷65 mm



## Sac et valise pour le transport

Les sacs et les valises permettent de protéger les enregistreurs de données et accessoires durant leurs transports.

### Référence

#### BWA314

Valise antichocs, étanche (52x43x21 cm) pour enregistreur de données et capteurs

#### BWA316

Valise antichocs, étanche (60x43x21 cm) pour enregistreur de données et capteurs

#### BWA047

Sac léger pour enregistreur de données

#### BWA048

Sac pour supports BVA304 et BVA311-312



## Valises antichocs pour les applications portables

Pour les applications portables, les enregistreurs de données peuvent être montés à l'intérieur de l'une de nos valises IP65 assurant une protection contre les chocs, l'eau, la poussière et les agents atmosphériques ; chaque valise contient également un système d'alimentation spécifique. De la place libre permet également l'installation des dispositifs de communication à choisir dans la liste ci-dessus.

### Références

#### ELF410



Valise antichocs IP65.  
Complète avec pack piles (n. 8 1,5 V D - piles non fournies)

Dimensions 340x270x140 mm

Poids 5 Kg

Compatibilité M-Log, E-Log, R-Log

#### ELF412



Valise antichocs IP65. Complète, avec batterie rechargeable (4 Ah).  
Chargeur de batteries 230 Vac/13,8 Vdc non inclus.

Dimensions 340x270x140 mm

Poids 6 Kg

Compatibilité M-Log, E-Log, R-Log

#### DEA260

Chargeur de batteries 230 Vac/13,8 Vdc. IP54 utilisation intérieure

#### ELF432



Valise IP65, avec batterie rechargeable 18 Ah et chargeur de batterie.  
Alimentation 110-230 Vac / 13,8 Vdc.

Dimensions 520x430x210 mm

Poids 12 Kg

Compatibilité M-Log, E-Log, R-Log

#### XLF432

Valise IP65, avec batterie rechargeable 18 Ah et chargeur de batterie.  
Alimentation 110-230 Vac / 13,8 Vdc.  
Autres caractéristiques, voir ELF432

Compatibilité X-Log

## Coffrets IP65 pour installations permanentes

Lors d'un fonctionnement en continu, de longue durée ou à l'extérieur, les enregistreurs de données sont normalement installés à l'intérieur de coffrets IP65 pour la protection contre l'eau, la poussière et les agents atmosphériques ; chaque coffret contient également un système d'alimentation spécifique. L'espace libre permet également d'installer des dispositifs de communication à choisir dans la liste ci-dessus. Chaque coffret peut être fourni avec une fixation pour mât ou murale.

### Références

<b>ELF340</b>		Coffret IP65. Avec alimentation 230VAC/24-13,8 V (50W) rail-Din, disjoncteur, batterie 2Ah
<b>ELF344</b>		Coffret IP65 complet avec batterie rechargeable (2 Ah) et alimentation/chargeur (220 Vca/13,8 Vdc) 150 W pour capteurs avec réchauffeurs Autres caractéristiques : voir ELF340
<b>XLF340</b>		Coffret IP65. Avec alimentation 230VAC/24-13,8 V (50W), batterie 2Ah disjoncteur et accessoires de montage. Autres caractéristiques : voir ELF340
<b>XLF348</b>		Coffret IP65 pour module d'extension des entrées XLA001 pour X-Log Compatibilité XLA001
<b>ELF345</b>		Coffret IP65. Complet avec régulateur de panneau photovoltaïque. Espace disponible pour une batterie 18 ou 44 Ah
<b>XLF345</b>		Coffret IP65. Complet avec régulateur de panneau photovoltaïque. Espace pour batterie 18 ou 44 Ah. Autres caractéristiques : voir ELF345
<b>MG0558</b>		Batterie 12 V, 18 Ah
<b>MG0560</b>		Batterie 12 V, 44 Ah
<b>ELF346</b>		Coffret IP65. Complet avec batterie rechargeable (4 Ah) et panneau solaire 5 W monté en face avant.
<b>XLF346</b>		Coffret IP65. Complet avec batterie rechargeable (4 Ah) et panneau solaire 5 W monté en face avant. Autres caractéristiques : voir ELF346
<b>DYA074</b>		Support Pour coffret IP65, montage sur mât Ø 45÷65 mm
<b>DYA082</b>		Support Pour coffret IP65, montage murale
<b>DYA081</b>		Serrure/clé Pour coffret IP65

