

## NOTICE D'INSTALLATION GETTING STARTED GUIDE

**MS01-7602 - 00**

Ce document est la propriété de ENERDIS. Il est interdit de le copier ou de le reproduire sans autorisation. Le contenu de la présente documentation correspond aux produits et aux technologies décrites. Les données reportées pourront être modifiées ou complétées pour des exigences techniques et/ou commerciales.

*This document is property of ENERDIS. Duplication and reproduction are forbidden, if not authorized. The content of the present documentation refers to products and technologies described in it. All technical data contained in the document may be modified without prior notice. Content of this documentation is subject to periodical revision.*

### ELINK 61850

#### À PROPOS D'ELINK 61850 / ABOUT ELINK 61850

ELINK 61850 est une passerelle permettant la transmission d'informations au protocole IEC61850, collectées dans des instruments de mesure esclaves Modbus au travers de 2 Bus de terrain RS485.

ELINK 61850 dispose de pages web embarquées pour la configuration du produit:

*The ELINK 61850 is a gateway for the transmission of information in IEC61850 protocol, collected by Modbus slave measurement devices via 2 ModBus RS485 field buses.*

*The ELINK 61850 has embedded web pages to configure the product and display the data.*

#### Sécurité / Safety

Vous venez d'acquiescer un ELINK 61850 et nous vous remercions de votre confiance. Pour obtenir le meilleur service de votre appareil :

- lisez attentivement cette notice d'installation rapide ;
- respectez les précautions d'emploi qui y sont mentionnées.



Signification du symbole : Attention ! Consultez la notice d'installation rapide avant d'utiliser l'appareil. Dans la présente notice, les instructions précédées de ce symbole, si elles ne sont pas bien respectées ou réalisées, peuvent occasionner un accident corporel ou endommager l'appareil et les installations.

*You have just become the owner of an ELINK 61850, and we thank you for your confidence. For best results from your device:*

- Read this Getting Started Guide carefully
- Observe the precautions for use mentioned therein



Meaning of the symbol: Warning! Refer to the Getting Started Guide before using the device. Failure to correctly observe or perform the instructions preceded by this symbol in this guide may cause bodily injury or damage the device and the installations.

Cet appareil est destiné à être utilisé dans les conditions de la catégorie d'installation III, degré de pollution 2, conformément aux dispositions de la norme CEI 61010-1. Il est sorti de l'usine en parfaites conditions de sécurité technique. Afin de conserver ces conditions et de garantir une utilisation sûre de l'appareil, l'utilisateur doit se conformer aux indications et aux symboles contenus dans la présente notice.

*This device is intended for use under the conditions of installation category III, pollution level 2, in accordance with the provisions of standard IEC-61010-1. Its technical safety conditions when it left the factory were perfect. In order to preserve these conditions and ensure safe use of the device, the user must comply with the indications and symbols contained in this guide.*

Avant l'installation, vérifier que la tension d'utilisation et la tension du réseau coïncident.

Avant toute intervention, vérifier que l'appareil est débranché de toutes les sources de tension.

Lorsque l'utilisation en toute sécurité n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service et assuré contre une utilisation accidentelle.

L'utilisation en toute sécurité n'est plus garantie :

- quand l'appareil est visiblement endommagé ;
- quand l'appareil ne fonctionne plus ;
- après un stockage prolongé dans des conditions défavorables ;
- après de graves dommages subis pendant le transport.

*Before installing, check that the voltage of use and the network voltage match.*

*Before doing any work on it, check that the device is disconnected from all voltage sources.*

*When use in complete safety ceases to be possible, the device must be decommissioned and secured to prevent accidental use.*

*Use in complete safety can no longer be guaranteed:*

- When the device is visibly damaged,
- When the device no longer functions;
- After prolonged storage under unfavourable conditions,
- After severe damage suffered during transport

#### Maintenance / Maintenance

Aucune pièce électronique ou électrique n'étant échangeable par l'utilisateur final, l'appareil devra être retourné au centre de réparation et de service après-vente MANUMESURE ou directement au distributeur qui vous a fourni le produit.

*No electronic or electrical parts can be replaced by the end user; the device must be returned to your distributor.*

#### Face Avant / Front panel



##### Fonction / Function

- 1 Leds de signalisation  
Status LEDs
- 2 Port Ethernet (C)  
Ethernet port (C)
- 3 Port interface optique  
Optical interface port
- 4 Ports RS485 (A & B)  
RS485 ports (A & B)
- 5 Alimentation auxiliaire  
Power supply

#### LEDs de signalisation / Status LEDs

Fonction / Function	État / State	Description / Description
ON	Éteint : Produit hors tension Off: Product powered down	Vert Fixe : Produit sous tension Steady green: Product powered up
	Éteint : Pas de communication Off: No communication	Vert clignotant : Communication RS485 ou optique en cours Blinking green: RS485 or optical communication in progress
	Éteint : Pas d'erreur Off: No error	Rouge clignotant : Produit en erreur Blinking red: Product in error

#### Caractéristiques / Specifications

##### Environnement / Environmental specifications

Température d'utilisation Operating temperature	-10 - +45 °C
Humidité en utilisation Humidity during operation	0 à 75% moyenne annuelle / 0 to 75% annual average
Température de stockage Storage temperature	-25 - +70 °C
Altitude	<2 000 m
Altitude	<1,561 ft

##### Électriques / Electrical

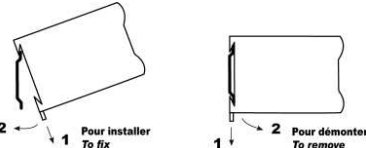
Alim auxiliaire Aux. PS	80 - 265 Vac - 10 VA - 42.5 - 69 Hz 80 - 265 Vdc - 7 W
-------------------------------	---

##### Mécanique / Mechanical

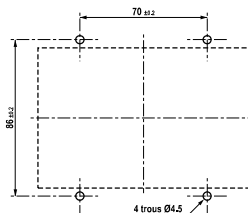
Dimensions / Dimensions	120,5 x 120 x 81 mm (P x L x H) 120.5 x 120 x 81 mm (D x W x H)
Poids / Weight	560 gr
Indice IP / Ingress protection	IP20
Indice IK	IK05
Raccordement / Connection	Bornier à vis pour fils rigides ou souples de 0 à 2,5 mm <sup>2</sup> / Screw terminal block for rigid or flexible wires from 0 to 2.5mm <sup>2</sup>

#### Montage mécanique / Mechanical installation

##### Fixation sur rail DIN / DIN rail mounting



##### Plan de perçage pour fixation par vis / Drill holes for attachment by screws



#### Alimentation auxiliaire / Auxiliary power supply



ELINK 61850 peut être indifféremment alimenté en tension alternative ou continue (se référer aux caractéristiques électriques). Le sens de branchement de l'alimentation continue est indifférent. Une protection par fusible ou disjoncteur est impérative. La configuration est conservée suite à une coupure de l'alimentation.

*The ELINK 61850 can operate on either AC or DC (refer to the electrical characteristics). A DC supply may be connected in either direction.*

*Protection by a fuse or circuit-breaker is essential. Configuration data is saved in the event of a power outage.*

#### Bus RS485 A et B / RS485 buses A and B

##### Fonctionnement / Operation

Les ports RS485A et RS485B sont au protocole ModBus/JBus en mode maître, pour communiquer avec des équipements équipés de communication RS485 Modbus RTU.

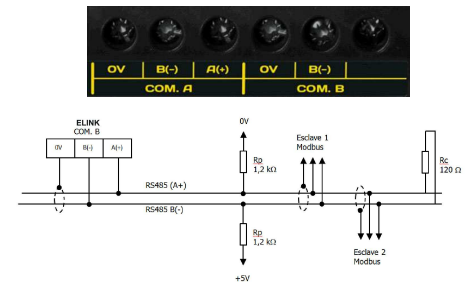
*The RS485A and RS485B ports incorporate a ModBus/JBus protocol set to master mode, supporting communication with equipment via the RS485 Modbus RTU interface.*

Les bus RS485 raccordés sur ELINK 61850 doivent être conformes à la norme EIA485.

*RS485 buses connected to the ELINK 61850 must comply with standard EIA485.*

##### Raccordement / Connections

Com RS485A ou RS485B / RS485A or RS485B com



##### Caractéristiques RS485A et RS485B / Characteristics of RS485A and RS485B

Norme / Standard	EIA485 / EIAS485
Type / Type	RS485 2 ou 3 fils - bornier à vis / RS485 2 or 3 wires - screw terminal block
Protocole / Protocol	ModBus / ModBus
Fonctionnement / Operation	Mode maître / Master mode
Vitesse / Speed	2400, 4800, 9600, 19200 and 115 200 Bauds
Parité / Parity	sans, paire, impaire / none, even, odd
Adresse ModBus / ModBus address	1 à 255 / 1 to 255
Bit de stop / Stop bits	1 ou 2 / 1 or 2

#### Connectivité Ethernet / Ethernet connectivity

##### Fonctionnement / Operation

ELINK 61850 est équipé d'un connecteur RJ45 Ethernet 10/100BaseTX destiné à plusieurs utilisations :

1. **mode Serveur Protocole IEC61850** : communication avec un client IEC61850
2. **serveur web** : pages web embarquées pour la configuration et la consultation.
3. **réseau Ethernet** : raccordement à une connectivité Ethernet.

L'ensemble des paramètres de la connectivité Ethernet est paramétré à partir des pages WEB embarquées (se référer au manuel d'utilisation / www.enerdis.com)

*The ELINK 61850 features an Ethernet 10/100BaseTX RJ45 connector intended for several uses:*

1. **Server mode in IEC61850 protocol**: communication with a IEC61850 client.
2. **Web server**: embedded web pages for configuration and real-time look-up.
3. **Ethernet network**: for Ethernet network connectivity.

*All of the Ethernet connectivity parameters are parameterized using the embedded Web pages (refer to user manual / www.enerdis.com)*

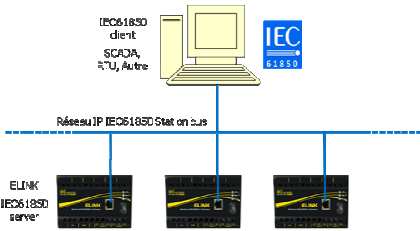
##### Caractéristiques connectivité Ethernet / Characteristics of Ethernet connectivity

Type / Type	RJ45 - 8 points / RJ45 - 8 points
Protocole / Protocol	HTTP / HTTP
Protocole / Protocol	IEC 61850 Serveur
Vitesse / Speed	10-100BaseTX / 10-100BaseTX
Adresse par défaut / Default address	192.168.0.2
Masque par défaut / Default mask	255.255.0.0
Port IP par défaut / Default IP port	502

## Raccordement réseau / Connections

ELINK 61850, raccordé au réseau Ethernet, peut communiquer avec tout superviseur client IEC 61850 sur le station bus (IEC 61850-8-1) dans un environnement poste :

*The ELINK 61850, connected to the Ethernet network, can communicate with any IEC 61850 client supervisor on the bus station (IEC 61850-8-1) in a station environment:*



De nombreux ELINK 61850 peuvent être raccordés sur un même réseau, pour cela ils devront être programmés avec des adresses IP différentes, compatibles sur ce même réseau.

*Multiple ELINK 61850 can be connected to the same network provided they are configured with different IP addresses compatible with this network.*

## Communication / Communication

ELINK 61850 est une passerelle permettant la connexion d'instruments de mesure en Modbus sur réseau IEC61850, ces produits de mesure peuvent être équipés sur le port A ou le port B de l'ELINK 61850.

*The ELINK 61850 is a gateway for the connection of Modbus measurement devices to a IEC61850 network. These measurement devices can be configured on port A or port B of the ELINK 61850.*



ELINK est compatible avec les instruments de mesure ENERIUM et TRIAD 2 équipés de la communication RS485 Modbus. Les équipements esclave Modbus devront préalablement avoir été paramétrés pour être compatibles avec le paramétrage de l'ELINK 61850. (même vitesse de communication, ...)

La limitation du nombre d'équipements pouvant être équipés sur chaque bus est de 10 appareils. Toutefois le nombre optimal d'équipements pourra être inférieur en fonction des attentes en termes de performance sur le rafraichissement des données (ce rafraichissement pourra varier en fonction de la vitesse de communication en Modbus RS485, le nombre d'équipements sur le bus et le nombre d'informations que l'on choisira de relever dans les instruments de mesure).

*ELINK is compatible with ENERIUM and TRIAD 2 measurement devices equipped with the RS485 Modbus communication protocol. Modbus slave instruments will need to be configured in advance for compatibility with the ELINK 61850 (identical communication speed, etc.).*

*Up to 10 instruments can be connected to each bus, though the optimal number of instruments per bus may be lower according to data refreshment performance expectations. Refreshment performance may vary according to Modbus RS485 communication speed, the number of instruments on the bus and the quantity of data readings each measurement device is set to record.*

Le tableau ci-dessous donne les indications sur les nœuds logiques (LN) mis à disposition par l'ELINK 61850 en fonction de l'équipement de mesure qui lui est associé :

*The table below gives information on the logic nodes (LN) available via the ELINK 61850 depending on the measurement device associated with it:*

Caractéristiques nœuds logiques / Characteristics of logic nodes	
TRIAD 2	30 valeurs / 30 values MMXU 10 produits par bus / 10 products per bus (@115200 bds . 500m) 60 à 730 valeurs / 60 to 730 values
ENERIUM	MMXU, MHAI, MMTR 1 à 5 produits par bus / 1 to 5 products per bus (@115200 bds . 500m)

L'association des produits à un bus de l'ELINK 61850 pourra être faite depuis les pages web embarquées de l'équipement :

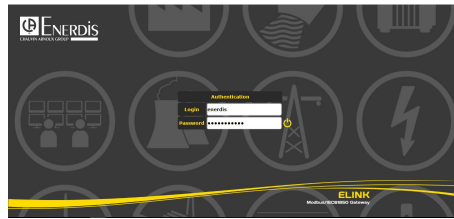
*Association of devices with a bus of the ELINK 61850 can be configured via the embedded web pages:*

## Serveur WEB / WEB Server

### Configuration ELINK / Configuring the ELINK

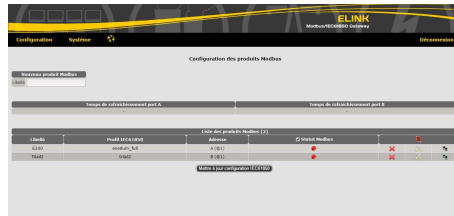
L'accès aux pages web embarquées, pour la configuration d'ELINK 61850, s'effectue à partir d'un navigateur web standard en renseignant dans la barre d'adresse URL l'adresse IP-masque réseau par défaut (192.168.0.2- 255.255.0.0) avec le couple de connexion login/mot de passe par défaut (enerdis / lElink2017! - se référer au manuel d'utilisation pour modifier le login / mot de passe - www.enerdis.com)

*To configure the ELINK 61850, access the embedded web pages from a standard web browser. To do so, enter the default network IP-mask address (192.168.0.2- 255.255.0.0) in the URL address bar, then enter the default login/password pair (enerdis / lElink2017! - refer to the user manual to modify the login/password - www.enerdis.com)*



L'association entre les produits esclaves et le bus pourra se faire depuis la page suivante :

*Association of slave products with the bus is carried out from the page shown below:*



4 types de profils sont disponibles par défaut, en fonction de la quantité d'information de mesure que l'on désire récupérer sur les produits (1 pour le TRIAD, 3 pour l'ENERIUM). L'impact sur la vitesse de rafraichissement sera directement consultable depuis cette même page web.

*4 profile types are available by default, depending on the quantity of data the devices are required to collect (1 for the TRIAD, 3 for the ENERIUM). The user can track the impact on data refreshment speed directly from this same embedded web page.*

## Sécurité / Safety

### Sécurité / Safety

Degré de pollution / Pollution level	2
Tenue au feu / Fire resistance	UL94 sévérité V1 / UL94 severity V1
Catégorie d'installation / Installation category	III

### CEM / EMC

#### Compatibilité électromagnétique / Electromagnetic compatibility

CEI 61326-1 / CEI 61000-4-2 / CEI 61000-4-3 / CEI 61000-4-4 / CEI 61000-4-5 / CEI 61000-4-6 / CEI 61000-4-11 / CEI 61000-6-5 (zone 2)
---

## Plus d'informations / More information

[www.enerdis.com](http://www.enerdis.com)



16, rue Georges Besse – Silic 44 – 92182 ANTONY cedex  
[www.enerdis.fr](http://www.enerdis.fr) - [info@enerdis.fr](mailto:info@enerdis.fr) - [export@enerdis.fr](mailto:export@enerdis.fr)  
Tél : +33 1 75 60 10 30 – Fax : +33 1 46 66 62 49