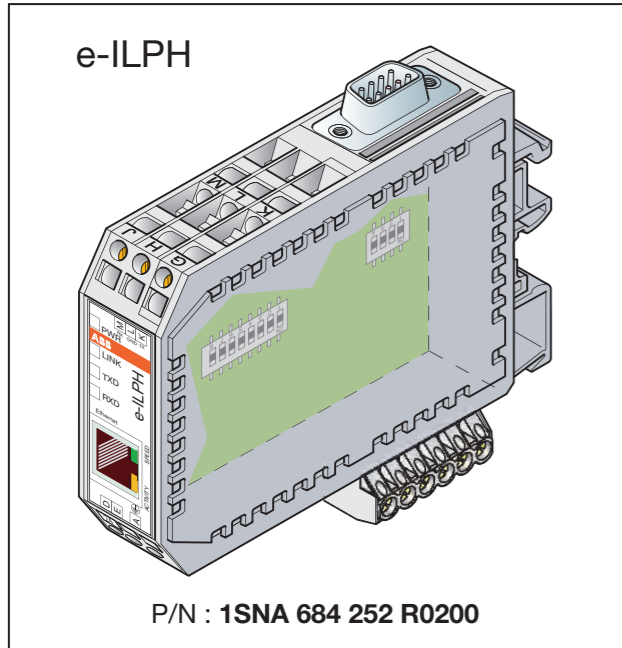


Serial Data Converter e-ILPH

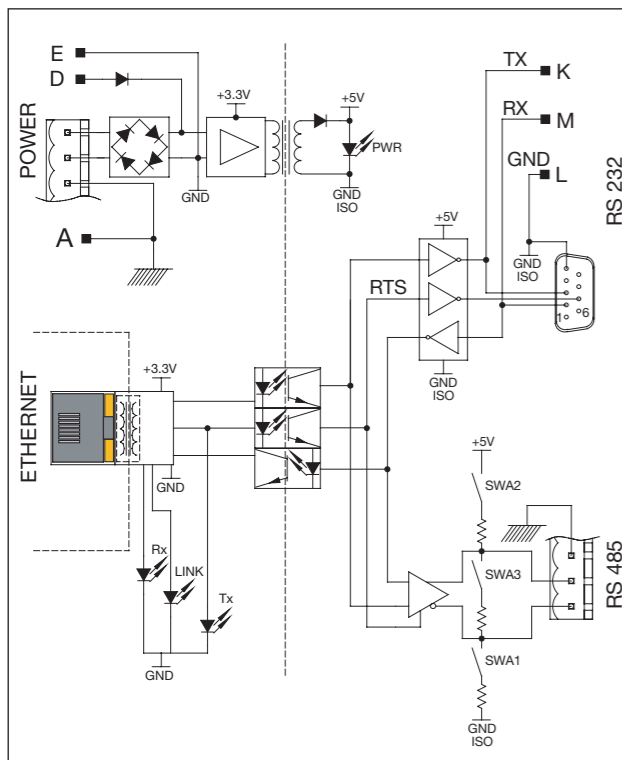
ILPH RS 232 - RS 485 / Ethernet ISOLATED



1. General

This interface realizes the conversion between a RS 232 or/and RS 485 serial signal and a TCP/IP connection signal (RJ45 support for 10/100 Base T link), including a galvanic isolation. This interface could be used in slave MODBUS/TCP protocol (server mode), direct connection (tunnel) in server or client mode, and is able to send mail via SMTP protocol using simple HAYES command on the serial line.

2. Schematic Diagram



3. Technical specifications

Power supply	24 V AC/DC	Redundant 24 V DC
Power supply voltage limit	10 V AC to 24 V AC 10 V DC to 34 V DC	10 V DC to 34 V DC
Tolerance	-10 %, +10 %	
Information	1 yellow "power on" Led	
Protection	Alternative current	Polarity inversion
Consumption	< 2 Watt (on whole range)	
Galvanic isolation	RS 232-RS 485 750 V DC Ethernet 1500 V AC	
Connection	Screw-type plug-in connector 5.08 mm	Screw connection (D, E, A)

RS 232 and RS 485 Link

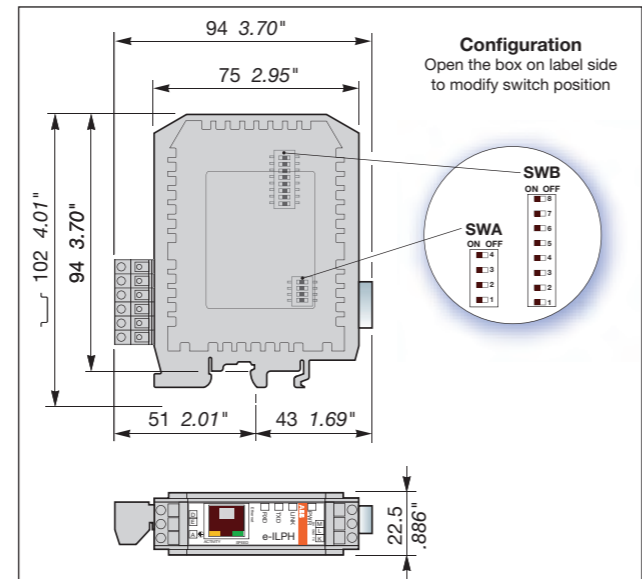
	EIA RS 232 C/ CCITT V24/V28	EIA RS 485
Max. speed/Distance	115200 Bauds/ 15m	115200 Bauds/ 1200m
Galvanic isolation	750 V DC	
Information	2 green Led (RxD, TxD)	
Connection	SubD9 or screw connection	Screw-type plug-in connector up to 31 receivers simultaneously
Transmitter can communicate with :	1 receiver	

Ethernet Link

Interface	Ethernet 10 Base-T or 100 Base-TX
Connector	RJ45
Speed	10/100 Mbit/s, auto sensing
Distance	100 m to next switch or hub with CAT5 cable
Galvanic isolation	1500 V AC
Information led	Activity / Speed, LINK (TCP connection)

Physical characteristics

Operating temperature	0 to +60 °C
Storage temperature	-20 to +70 °C



4. Default parameters

Modbus TCP slave mode	
Speed: 9600 Bauds	
8 Bits, 1 Stop Bit, No parity	
Control of flux: No	
IP Address: 10.33.152.76	
Automatic programming: yes	
Asynchronous list: No	
SWB-1 to ON: soft configuration enable	

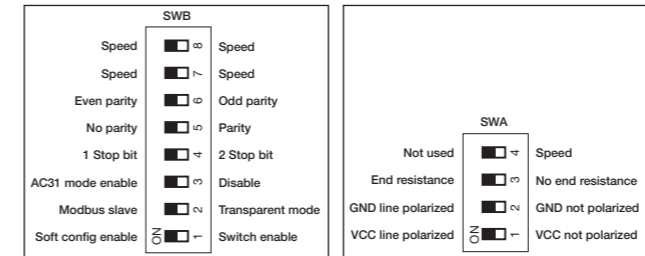
5. Configuration

Two modes are available to configure this product:

- **Switch mode:** **SWB-1 to OFF**
(Even if you use the switch configuration you have to configure the IP Address by software Cf. chap 5.2 Configuration by software).
- **Software mode:** **SWB-1 to ON**
(All parameters configured by soft)

5.1 Configuration by Switch

Open the box on label side to modify switch position



- SWB-2** ON MODBUS/TCP slave mode
OFF Tunnel mode (transparent mode)
- SWB-3** ON Enable to program the AC31
OFF Disable to Program AC31
- SWB-4** ON 1 Stop bit
OFF 2 Stop bits
- SWB-5** ON No parity
OFF Parity
- SWB-6** ON Even parity
OFF Odd parity

SWB-7 and SWB-8 (Choose in the table beside the communication speed)

SWB-7	SWB-8	Speed
Off	Off	9600
On	Off	38400
Off	On	57600
On	On	115200

SWA-1 and SWA-2

- ON Line polarized (GND for SWA-2, VCC for SWA-1)
 - OFF Line not polarized
- SWA-1 and SWA-2, have to be on same position

- SWA-3** ON RS 485 End bus adaptor resistance
OFF No RS 485 End bus adaptation

- SWA-4** Not used

5.2 Configuration by Software

- Values are validated by pressing "Enter" key.
- Corrections could be done by "Backspace" key before "Enter" is pressed.
- For each parameter, actual value is indicated into parenthesis, to keep this value, press "Enter" key.
- Choice Y or N (Yes/No values) could be done in capital or small letters.

Set up menu with TCP connection:

- With TELNET: Click on Start / Execute. Enter command TELNET 10.33.152.76 (or IP address already modified). The menu appears. Type "Enter", configuration menu is started.
- With HYPERTERMINAL: Launch HyperTerminal windows, set communication "TCP/IP (Winsock)", set IP address and port "23".

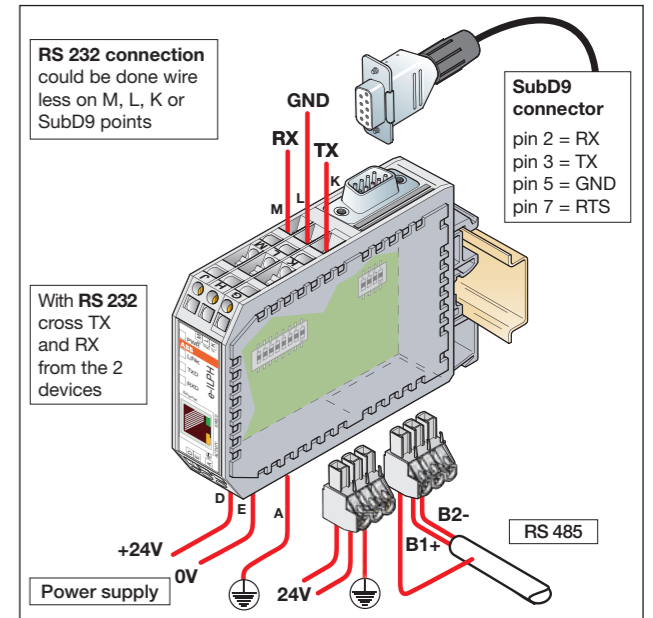
Set up with serial connection:

Connect PC to RS 232 (if SubD9 connector is used, connect with a cross cable). Always set serial parameter to 9600 baud, 8 bits, no parity, 1 stop bit, no flux control. Switch off e-ILPH, press "x" key and maintain this key press while power on the e-ILPH. Then menu mode is displayed after few seconds.

Menu description

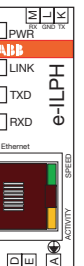
- 0 - Network configuration: IP address, input address, gateway...
- 1 - Serial Line Parameters: Speed, characters, parity...
- 2 - Operation Mode: Slave MODBUS/TCP, Transparent server or client, mail mode...
- 3 - Factory defaults
- 4 - Exit without save
- 5 - Save and Exit
- 6 - English/French.

6. Connection



7. Visualization

PWR	Lights with power supply ON
LINK	Lights during active TCP connection
TXD	Lights during emission on serial port
RXD	Lights during reception on serial port
SPEED	Amber color: 10 base-T connection Green color: 100 base-TX connection
ACTIVITY	Momentary amber color, half duplex activity Momentary green color, full duplex activity



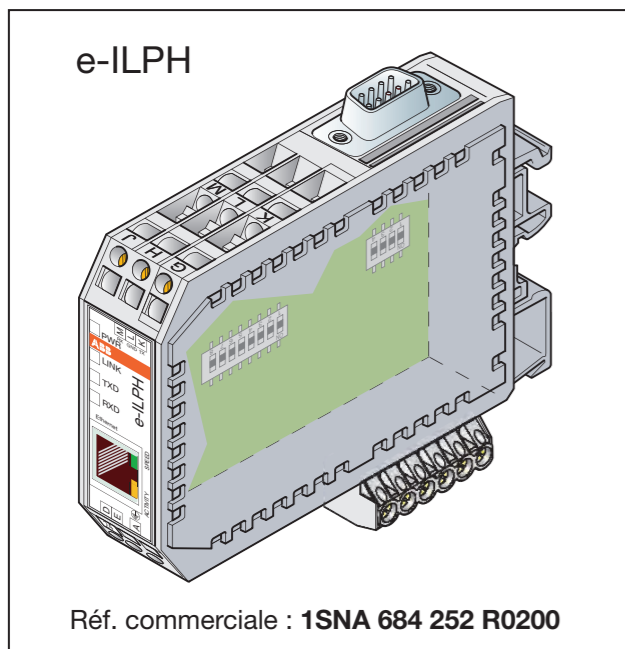
8. Special functions

- **Concentrator mode (Asynchronous):** In Modbus/TCP, e-ILPH is used with an exchange table and concentrates the information.
- **AC31 programming:** e-ILPH could be used to program point to point, the 40/50 series via TCP/IP connection in switching to programming mode.

For more information please contact your seller or find the complete documentation 1SNB 002 323 R2100 on the ABB.com

Interface de liaison série e-ILPH

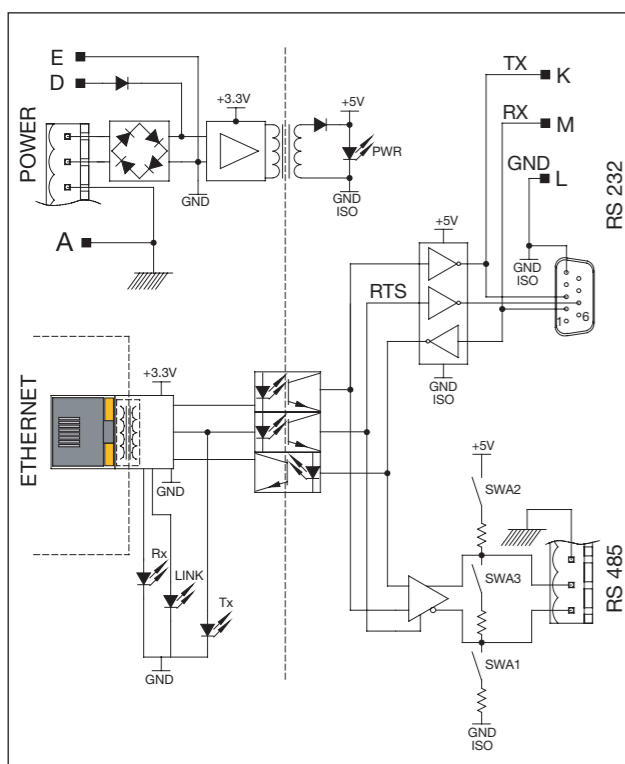
ILPH RS 232 - RS 485 / Ethernet ISOLE



1. Présentation

Cette interface réalise la conversion entre une liaison série RS 232 ou/et RS 485 et un signal sur TCP/IP (support RJ45 pour 10/100 Base T), incluant une isolation galvanique. L'interface peut être utilisée en protocole MODBUS/TCP esclave, connexion directe (tunnel) en mode serveur ou client, ou peut envoyer des mails via le protocole SMTP en utilisant une simple commande HAYES sur la liaison série.

2. Schéma de principe



3. Spécifications techniques

Alimentation	24 V AC/DC	24 V DC Redondant
Limites d'alimentation	10 V AC à 24 V AC 10 V DC à 34 V DC	10 V DC à 34 V DC
Tolérance	-10 %, +10 %	
Information	1 LED jaune "Alimenté"	
Protection	Courant Alternatif	Inversion de Polarité
Consommation	< 2 Watt (sur toute la plage)	
Isolation galvanique	RS 232-RS 485 750 V DC Ethernet 1500 V AC	
Connexion	Connexion vissée débrochable 5.08 mm	Connexion vissée (D, E, A)

Liaison RS 232 et RS 485

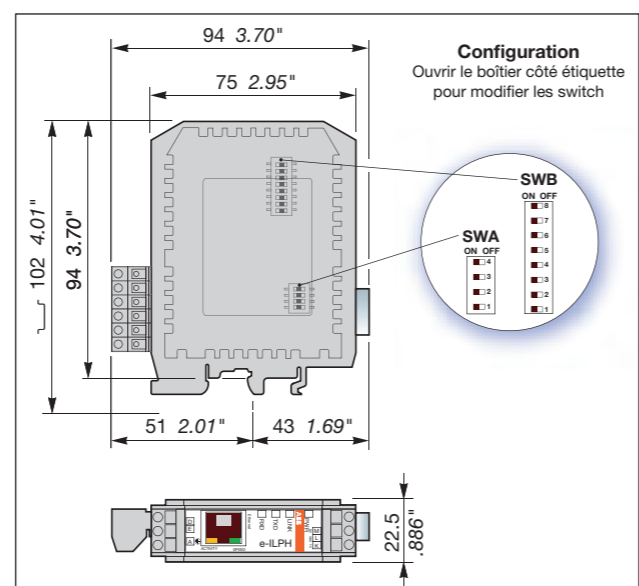
	EIA RS 232 C/ CCITT V24/V28	EIA RS 485
Vitesse	115200 Bauds/	115200 Bauds/
Max./distance	15m	1200m
Isolation galvanique	750 V DC	
Information	2 LED vertes (RxD, TxD)	
Connexion	SubD9 ou connexion vissée	Connexion vissée débrochable
Le transmetteur peut communiquer avec :	1 récepteur	jusqu'à 31 récepteurs simultanément

Liaison Ethernet

Interface	Ethernet 10 Base-T ou 100 Base-TX
Connecteur	RJ45
Vitesse	10/100 Mbit/s, sélection automatique
Distance	100 m jusqu'au switch ou hub suivant, avec câble CAT5
Isolation galvanique	1500 V AC
Information LED	Activité / Vitesse, LINK (TCP connexion)

Caractéristiques mécaniques

Température opérationnelle	0 à +60 °C
Température de stockage	-20 à +70 °C



4. Paramètres d'usine

Modbus TCP slave mode	
Vitesse : 9600 Bauds	
8 Bits, 1 Stop Bit, pas de parité	
Contrôle de flux : Non	
Adresse IP : 10.33.152.76	
Programmation automatique : oui	
Liste asynchrone : Non	
SWB-1 sur ON : configuration par logiciel	

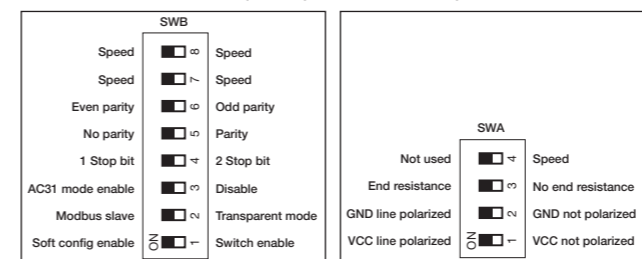
5. Configuration

Deux modes sont disponibles pour configurer le produit :

- **Mode par Switch : SWB-1 à OFF**
(Même si vous utiliser ce mode, vous devez configurer l'adresse IP par logiciel Cf. chap. 5.2 Configuration logiciel).
- **Mode programmation : SWB-1 à ON**
(Tous les paramètres sont configurables)

5.1 Configuration par switch

Ouvrir le boîtier côté étiquette pour modifier la position des switch



- SWB-2** ON Mode MODBUS/TCP esclave
OFF Mode Tunnel (transparent)
- SWB-3** ON Autorise la programmation AC31
OFF Interdit la programmation AC31
- SWB-4** ON 1 bit de Stop
OFF 2 bits de Stop
- SWB-5** ON Pas de parité
OFF Parité
- SWB-6** ON Parité paire
OFF Parité impaire

SWB-7 et SWB-8 (Choisir dans la table ci-dessous la vitesse de communication)

SWB-7	SWB-8	Vitesse
Off	Off	9600
On	Off	38400
Off	On	57600
On	On	115200

SWA-1 et SWA-2

- ON Ligne polarisée (GND pour SWA-2, VCC pour SWA-1)
 - OFF Ligne non polarisée
- SWA-1 et SWA-2, doivent être dans la même position

SWA-3

- ON Résistance de fin de ligne RS 485
- OFF Pas de résistance de fin de ligne RS 485

SWA-4 Non utilisé

5.2 Configuration par Logiciel

- Les valeurs sont validées par la touche "Entrer"
- Avant validation, une correction peut être faite par la touche "Effacer"
- Pour chaque paramètre, la valeur actuelle est indiquée entre parenthèses, pour garder cette valeur presser "Entrer".
- Sélection O ou N (Oui ou Non) peut être écrite en minuscules ou majuscules.

Configuration par la connexion TCP :

- Commande DOS, TELNET : Cliquer sur Démarrer / Exécuter. Entrer la commande TELNET 10.33.152.76 (ou l'adresse IP déjà modifiée) pour faire apparaître le menu. Appuyer "Entrer" pour démarrer la configuration.
- Programme Window, HYPERTERMINAL : Ouvrir le logiciel, sélectionner le port "TCP/IP (Winsock)", entrer l'adresse IP et port "23".

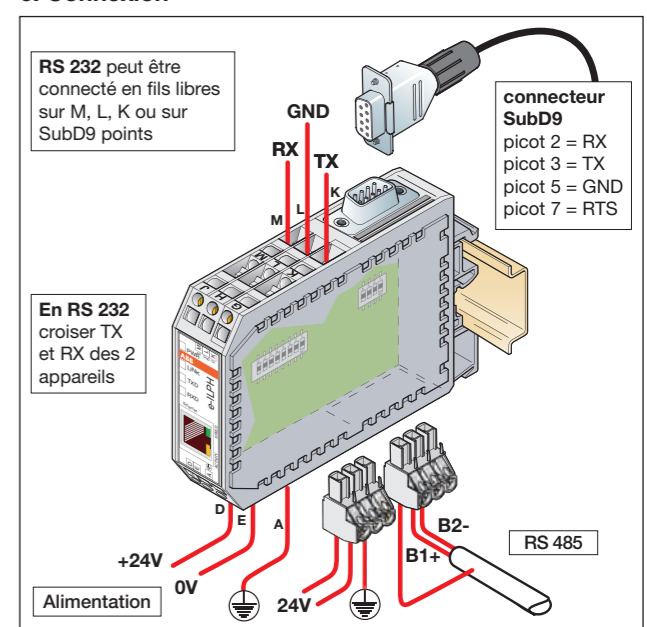
Configuration par la liaison série :

Connecter le PC à la RS 232 (si vous utiliser le connecteur SubD9, utiliser un câble croisé). Toujours mettre les paramètres série à : 9600 bauds, 8 bits, pas de parité, 1 bit de stop, pas de contrôle de flux. Mettre hors tension l'e-ILPH, maintenir la touche "x" durant la mise sous tension de celui-ci. Le menu apparaît après quelques secondes.

Description menu

- 0 - Configuration réseau : adresse IP, adresse d'entrée, passerelle...
- 1 - Paramètres de la ligne série : vitesse, caractères, parité...
- 2 - Mode de fonctionnement : esclave MODBUS/TCP, serveur ou client transparent, mode mail...
- 3 - Configuration d'usine
- 4 - Sortie sans sauvegarde
- 5 - Sortie avec sauvegarde
- 6 - Anglais/Français

6. Connexion



7. Visualisation

PWR	Allumé présence tension	
LINK	Allumé durant l'activité sur la connexion TCP	
TXD	Allumé durant l'émission sur le port série	
RXD	Allumé durant la réception sur le port série	
SPEED	Couleur ambrée : connexion 10 base-T Couleur verte : connexion 100 base-TX	
ACTIVITY	Couleur ambrée momentanée, activité half duplex Couleur verte momentanée, activité full duplex	

8. Fonctions Spéciales

- **Mode concentrateur (Asynchrone)** : en Modbus/TCP, l'e-ILPH est utilisé avec une table d'échange et concentre les informations.
- **Programmation AC31** : il est possible de programmer les séries 40/50 via la connexion TCP/IP à travers l'e-ILPH en liaison point à point.

Pour plus d'information, contacter votre revendeur ou voir la documentation complète sur le site ABB.com Réf. 1SNB 002 323 R2100.