



Références des produits / Product references

- ✓ URD-Wx2-F-U04-5AA : RS232
- ✓ URD-Wx3-F-U04-7AA : RS485
- ✓ URD-Wx4-F-U04-5AA : Ethernet
- ✓ URD-Wx5-F-U04-5AA : USB
- ✓ URD-Wx8-F-U04-5AA : WIFI

- x = 4 ETSI (Standard Européen / European standard)
- 5 FCC (Standard Américain / American standard)
- 7 Standard Australien / Australian standard
- 8 Standard Nouvelle-Zélande / New Zealand standard

*

Caractéristiques	
Alimentation :	+9 Vdc à +36 Vdc (+12 Vdc Typique)
Consommation :	2.5 A sous +12 Vdc
Communication / Raccordement :	
RS232 (TD & RD)	→ 7 points (J18-G)
RS485 (L+ & L-)	→ 7 points (J18-G)
Ethernet	→ Connecteur RJ45 (U19-H) + 2 x 2 points (J18-G)
USB	→ 2 x 2 points (J24) + Embase USB (J14)
WIFI	→ 2 x 2 points (J24) + Antenne (U19-H).
Température de fonctionnement :	-20 °C / +55°C
Indice de protection :	IP66 / IK07
Puce lue :	EPC1 Gen2 (ISO 18000-6C) 96 bits max.
Microcontrôleur :	Type ARM7. Référence LPC2366 de NXP
Horloge temps réel interne et programmable	
EEPROM :	32 K octets 256K SPI Bus Serial EEPROM Référence 25AA256-I/SN de Microchip ou AT25256AN-10SU ATMEL.
Batterie backup :	Pile au lithium. Référence CR2032.
I/O :	Entrées / Sorties activables par logiciel embarqué <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 leds vertes en façade ▪ 1 led bleue sur la carte interface ▪ 4 entrées TOR optocouplées ▪ 4 sorties Relais (max 1A sous 30V). Contact sec NC/NO (NO si non alimenté) ▪ Buzzer. Désactivable par cavalier

Type de câble préconisé

Utiliser du câble multiconducteur blindé par tresse, reliée à la masse du concentrateur.

Déport max RS485 :	1000 m. à 9600 bauds (SYT2 6/10 ° conseillé)
Déport max RS232 :	15 m. (SYT2 6/10 ° conseillé)
Déport max TCP-IP :	100 m. Cat. 5
Déport max USB :	1 m. Câble USB
Déport max WIFI :	100 m. 802.11b

Requis

- Kit de développement KEIL.
- Compilateur ARM.
- Câble de connexion RS232-TTL (voir figure ci-dessous) ou JTAG (fourni avec le kit de développement KEIL en option).

Ressources fournies

- 1 Projet KEIL pouvant être utilisé à titre d'exemple.
- Schéma bloc du microcontrôleur LPC236 et de ses périphériques : *ScheBloc.pdf*
- Plans d'équipement des différentes variantes de cartes interface :
 - RS232 *PE266F02.pdf*
 - RS485 *PE266G02.pdf*
 - WIFI *PE266J02.pdf*
 - USB *PE266I02.pdf*
 - Ethernet *PE266H02.pdf*
- Spécification de communication du protocole SSCP (carte interface / Coupleur UHF) : *Spec_Protocol_SSCP_EPC1_GEN2_VX.X_FR.pdf*.
- Logiciel de démonstration *SESPRO EPC.exe* (uniquement communication en protocole SSCP carte interface / Coupleur UHF).
- Documentations DIGICONNECT pour liaison WIFI et Ethernet.
- Documentation technique de l'antenne URD. *DTS_ANT_FR_EN.pdf* (Référence de l'antenne : ANT_URD).
- Documentation technique du microcontrôleur LPC2366.

Recommandations

- La tension d'alimentation aux bornes du lecteur doit être comprise entre +9 Vdc et +36 Vdc. (+12 Vdc Typique).
- Eloigner autant que possible le lecteur des câbles de transmission informatique ou d'origine de puissance (secteur ou Haute Tension). Les perturbations qu'ils peuvent engendrer peuvent varier en fonction de leur puissance de rayonnement et de leur proximité avec les lecteurs.
- Eloigner les lecteurs entre eux d'environ deux mètres et éviter de croiser les champs simultanément de plusieurs lecteurs.
- Utiliser une alimentation filtrée et régulée.
- Régler l'antenne de façon à être parallèle aux identifiants.
- Éviter de regarder la Led Haute luminosité capot ouvert (sans son Lexan).
- Serrer modérément les vis de fixation du capot des antennes afin de ne pas écraser le joint d'étanchéité.
- **Il est recommandé d'utiliser une alimentation 2.5 A à 3 A minimum. La masse du lecteur doit être reliée au 0V des données du système.**
- Utiliser une ferrite (2 passages) sur le câble (alimentation et données). Exemple : Référence WE74272733 Wurth Electronik.
- Ne pas plier les câbles d'antenne. Respecter un rayon de courbure de 20 cm minimum.
- Ne pas faire de spires avec les câbles d'antenne.
- **Il est important pour l'utilisateur de se positionner à au moins 25 cm d'une antenne en fonctionnement.**
- Dans le cas d'une connexion Ethernet, il sera nécessaire d'utiliser un câble croisé si le système communiquant ne peut réaliser le MDI/MDI-X.
- Si la programmation de la carte interface ne fonctionne pas en WIFI, RS232, RS485, Ethernet ou USB, nous recommandons d'utiliser le connecteur JTAG ULMK2 ou la connectique RS232-TTL
- **Ne pas alimenter le coupleur UHF autrement que par la carte alimentation.**

Characteristics	
Power supply:	+9 Vdc up to +36 Vdc (+12 Vdc Typical)
Power Consumption:	2.5 A under +12 Vdc
Communication / Pin out:	
RS232 (TD & RD)	→ 7 points (J18-G)
RS485 (L+ & L-)	→ 7 points (J18-G)
Ethernet	→ RJ45 Connector (U19-H) + 2 x 2 points (J18-G)
USB	→ 2x2 points (J24) + USB connector (J14)
WIFI	→ 2x2 points (J24) + Antenna (U19-H)
Temperature:	-20 °C / +55°C // -4.00 °F / +131.00°F
Protection:	IP66 / IK07
Chip:	EPC1 Gen2 (ISO 18000-6C) 96 bits max.
Microcontroller:	ARM7. Reference LPC2366 de NXP
Internal and programmable real time clock	
EEPROM:	32 K bytes 256K SPI Bus Serial EEPROM Reference 25AA256-I/SN from Microchip or AT25256AN-10SU ATMEL.
Backup battery:	Lithium battery. Reference CR2032.
I/O:	Inputs / Outputs. Management through the embedded firmware <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 Green LEDs in front side ▪ 1 blue LED on the board ▪ 4 Optocoupled inputs ▪ 4 Outputs relays (max 1A under +30 Vdc). NC/NO (NO if not powered) ▪ Buzzer disable by a switch

Recommended cables

Use a multi-conductor cable, pair shielded.

Max length RS485:	1000 m / 3 280.84 ft at 9600 bps (SYT2 AWG24 recommended)
Max length RS232:	15 m / 49.21 ft. (SYT2 AWG24 recommended)
Max length TCP-IP:	100 m. Cat. 5
Max length USB:	1 m. USB Cable
Max length WIFI:	100 m. 802.11b

Required

- KEIL Development kit
- ARM Compiler
- RS232-TTL Cable (refer to the scheme below) or JTAG connector (provided with the KEIL development kit)

Resources

- 1 KEIL Project for tests.
- Block diagram of LPC236 Microcontroller and peripherals: *ScheBloc.pdf*.
- Equipment plans of the different interface boards:
 - RS232 *PE266F02.pdf*
 - RS485 *PE266G02.pdf*
 - WIFI *PE266J02.pdf*
 - USB *PE266I02.pdf*
 - Ethernet *PE266H02.pdf*
- Specification of the communication protocol SSCP (Interface board / UHF coupler): *Spec_Protocol_SSCP_EPC1_GEN2_VX.X_EN.pdf*.
- Demo software *SESPRO EPC.exe* (communication done only through the protocol SSCP).
- DIGICONNECT Documentations for WIFI and Ethernet.
- Technical documentation for the antenna URD. *DTS_ANT_FR_EN.pdf* (Antenna reference: ANT_URD).
- Technical documentation for the LPC2366 microcontroller.

Recommendations

- Supply voltage at the reader's connector should be between +9 Vdc min. and +36 Vdc max. (+12 Vdc Typical).
- Move away as many as possible the cables of power and computer (Ex: RJ45, sector, etc...).
- Move away the readers between them about two meters and avoid crossing the fields of several readers.
- Use a filtered and regulated power supply.
- Adjust the position of the reader in order to be parallel to the tags.
- Do not look the led of visualization without the lexan of protection (cover opened).
- Do not clamp strongly the screws of fixation of the cover of antenna to not crush the joint of waterproof quality.
- **A power supply which provides 2.5 A to 3 A min. is required. The ground of reader must be connect to the 0V of data system.**
- Use a ferrite (2 passages) for the cable (power supply and data). Example: Reference WE74272733 Wurth Electronik.
- Do not make loop with the cable of the antenna.
- Respect a radius of curvature (20 cm / 7,87 in).
- **For a safe exposure, please take care that the distance between the user(s) and the antenna(s) has to be minimum 25 cm.**
- In case of Ethernet connection, if the remote system is not able to make MDI/MDI-X, it will be necessary to use a crossover cable.
- If the programming of the interface board doesn't work through the WIFI, RS232, RS485 Ethernet or USB, we recommend a programming through the JTAG ULMK2 or RS232-TTL connectors.
- **Do not power the UHF coupler without the power supply board.**



Configuration de la carte interface

Résistance de fin de lignes (J):

A utiliser, lors d'une communication RS485, lorsque la distance de câble de données approche ou est supérieure à 100 m et que la communication se dégrade (signaux non francs, erreurs de trames etc.).

Entrée « Remote » :

Il est possible de couper l'alimentation du module UHF (la carte interface reste alimentée) en apposant un 0 Vdc sur l'entrée « Remote ». Cette fonction permet de réduire ainsi la consommation du lecteur. Dès lors que le 0 Vdc n'est plus présent sur l'entrée « Remote » (tension supérieure à +1.2 Vdc), le coupleur UHF redémarre et se réinitialise (12 secondes d'initialisation).

Configuration de la partie Ethernet (uniquement sur les lecteurs variantes Ethernet) :

1. Insérer le CD fourni avec le lecteur.
2. Attendre le lancement de l'installation automatique. Si cette action ne s'effectue pas, lancer l'exécution automatique du CD via le « Poste de Travail ».
3. Suivre les instructions affichées à l'écran.
4. Un dossier « Digi Connect Integration Kit » a été créé dans le répertoire spécifié lors de l'installation («C:\Program Files » par défaut).
5. La communication avec le module Digi peut être configurée en mode « RealPort » (port virtuel) ou en mode TCP.
Il est nécessaire de configurer le module « Digi » via un serveur DHCP lors de la première utilisation. Pour le paramétrage de la liaison Ethernet, se référer aux documentations incluses dans le répertoire « Digi Connect Integration Kit\Documentation ». Login : root, Mot de passe : dbps.
6. Il est possible de réinitialiser le module « Digi » en positionnant le Commutateur « RST » (I) sur la position ON puis sur OFF (si le commutateur reste sur la position ON alors le module « Digi » restera dans un état de réinitialisation).
7. Il est possible de forcer les paramètres du module « Digi » à la valeur par défaut en réalisant la manipulation suivante :
 - Positionner le commutateur « SOFT-RST » (I) sur ON.
 - Eteindre et réalimenter le lecteur.
 - Attendre que la LED du module « Digi » clignote 1 fois, 5 fois et 1 fois.
 - Positionner le commutateur « SOFT-RST » (I) sur OFF.

Configuration de la partie WIFI (uniquement sur les lecteurs variantes WIFI) :

1. Identique [Configuration de la partie Ethernet 1.](#)
2. Identique [Configuration de la partie Ethernet 2.](#)
3. Identique [Configuration de la partie Ethernet 3.](#)
4. Identique [Configuration de la partie Ethernet 4.](#)
5. Il est nécessaire de disposer d'un périphérique WIFI compatible 802.11a/b, de créer et de configurer une connexion « Ad hoc » ouverte et non sécurisée de SSID. Pour cela :
 - Aller à « Démarrer / Connexions / Afficher toutes les connexions »
 - Clic droit sur l'icône de la connexion WIFI puis aller à « Propriété ».
 - Modifier les paramètres TCP/IP en utilisant comme valeurs :

Adresse IP :	192.168.1.3
Masque de sous-réseau :	255.255.255.0
Passerelle par défaut :	192.168.1.3
Serveur DNS préféré :	192.168.1.3
 - Cliquer sur « OK »
 - Sélectionner l'onglet « Configuration réseaux sans fil ».
 - Cocher la case « Utiliser Windows pour configurer mon réseau sans fil ».
 - Cliquer sur « Ajouter... »
 - Entrer le nom « Connect » dans le champ « Nom réseau (SSID) ».
 - Cocher la case « Me connecter même si le réseau ne diffuse pas son nom ».
 - Choisir « Ouvrir » pour le paramètre « Authentification réseau ».
 - Choisir « Désactivé » pour le paramètre « Cryptage de données ».
 - Cocher la case « Ceci est un réseau d'égal à égal (ad hoc) ; les points d'accès sans fil ne sont pas utilisés ».
 - Cliquer « Continuer » lors de l'apparition de la fenêtre concernant l'avertissement de sécurité.
 - Cliquer « Fermer », le réseau « Ad hoc » est alors configuré.
6. Identique [Configuration de la partie Ethernet 5.](#)
7. Identique [Configuration de la partie Ethernet 6.](#)
8. Identique [Configuration de la partie Ethernet 7.](#)

Configuration of the interface board

End of line resistor (J):

Use it (on RS485 connection) when the distance of the data cable approach or is above 100 meters and the communication is degraded (polluted signals, frame errors etc.).

Input «Remote»:

It is possible to switch off the UHF coupler putting a 0Vdc on the input «Remote». This feature allows reducing the consumption of the reader. If the tension is more than 1.2 Vdc, UHF Coupler will reboot (initialization for 12 seconds).

Configuration of Ethernet part (only on the Ethernet reader variant):

1. Insert the CD provided with the reader.
2. Wait the automatic execution. If this action doesn't start, please launch the automatic execution of the CD via the «Computer».
3. Follow the instructions displayed on the screen.
4. A folder named « Digi Connect Integration Kit » has been created during the installation (default directory is «C:\Program Files »).
5. Communication with «Digi» module can be set in mode «RealPort» (virtual com. port) or in TCP mode.
At the first using, the «Digi» module must be configured via a DHCP server. To configure Ethernet connection, please refer to the documentations included in the folder « Digi Connect Integration Kit\Documentation ». Login: root, password: dbps.
6. It is possible to reset «Digi» module switching the jumper «RST» (I) on position ON and OFF (if this one stays on position ON, Digi module won't reset).
7. It is possible to reinitialize the «Digi» module with defaults parameters:
 - Place the switch «SOFT-RST» (I) on position ON.
 - Switch off the reader and switch ON.
 - Wait the blinking of the module's LED (1 time, 5 times and 1time).
 - Place the switch «SOFT-RST» (I) on position OFF.

Configuration of WIFI part (only on the WIFI reader variant):

1. As [Configuration of Ethernet part 1.](#)
2. As [Configuration of Ethernet part 2.](#)
3. As [Configuration of Ethernet part 3.](#)
4. As [Configuration of Ethernet part 4.](#)
5. It is necessary to have a peripheral compliant 802.11a/b, to create and configure an «Ad hoc» server opened and not SSID secured.
To do that:
 - Click on «Start / Network Connections».
 - Right click on your WIFI connection and click on «Property».
 - Change TCP/IP parameters:

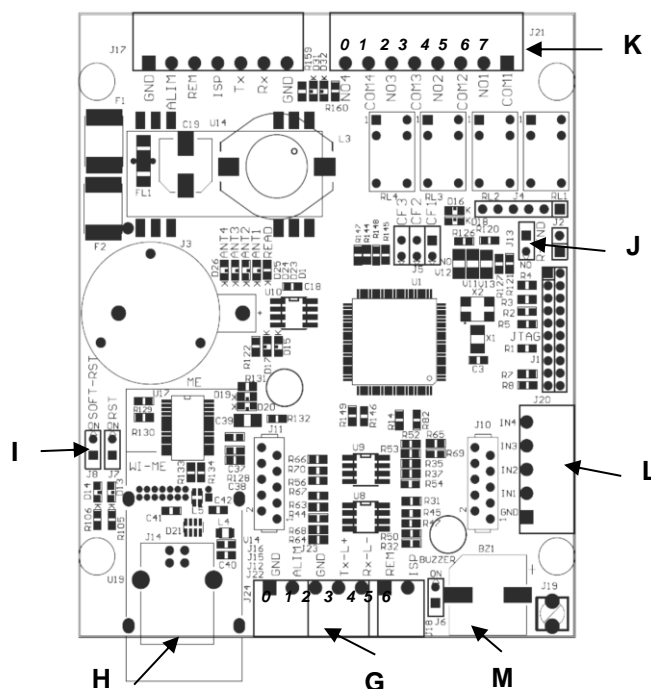
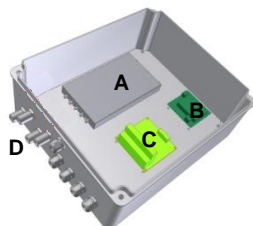
IP Address:	192.168.1.3
Subnet mask:	255.255.255.0
Default gateway:	192.168.1.3
Preferred DNS server:	192.168.1.3
 - Click on the button «ON».
 - Select the tab «Wireless Networks».
 - Tick the option «Use Windows to an available network, click Configure».
 - Click on the button «ADD...»
 - Fill the field «Network Name (SSID)» with «Connect».
 - Tick the option «Connect even if this network is not broadcasting».
 - Select «Open» for the parameter «Network Authentication».
 - Select «Disabled» for the parameter «Data encryption».
 - Tick the option «This is a computer-to-computer (ad hoc) network; wireless access points are not used».
 - Click on the button «Continue» if a popup about security appears.
 - Click on the button «Close». «Ad hoc» network is created.
6. As [Configuration of Ethernet part 5.](#)
7. As [Configuration of Ethernet part 6.](#)
8. As [Configuration of Ethernet part 7.](#)



Vue générale / Overview

A	Coupleur UHF	UHF Coupler
B	Carte alimentation	Power supply board
C	Carte Interface	Interface board
D	Connecteur Antenne	Antennaconnector
G	Connectique Data & alimentation	Data & power supply connector
H	Connectique Ethernet	Ethernet Connector
I	Commutateur reset (SOFT-RST & RST)	Switch reset "SOFT-RST & RST"
J	Résistance de fin de lignes	End of line resistor
K	Bornier Relais 1-4	Connector Relay 1-4
L	Entrée 1 à 4	Input connector 1-4
M	Buzzer	Buzzer

	Connecteur (G)	Connector (G)
0	GND	GND
1	Alimentation	Power Supply
2	GND	GND
3	L+ / Tx	L+ / Tx
4	L- / Rx	L- / Rx
5	Remote	Remote
6	NC	NC



	Connecteur (K)	Connector (K)
0	Normalement ouvert 4	Relay 4 normally open
1	Commun Relais 4	Common relay 4
2	Normalement ouvert 3	Relay 3 normally open
3	Commun Relais 3	Common relay 3
4	Normalement ouvert 2	Relay 2 normally open
5	Commun Relais 2	Common relay 2
6	Normalement ouvert 1	Relay 1 normally open
7	Commun Relais 1	Common relay 1

Carte interface / Interface board

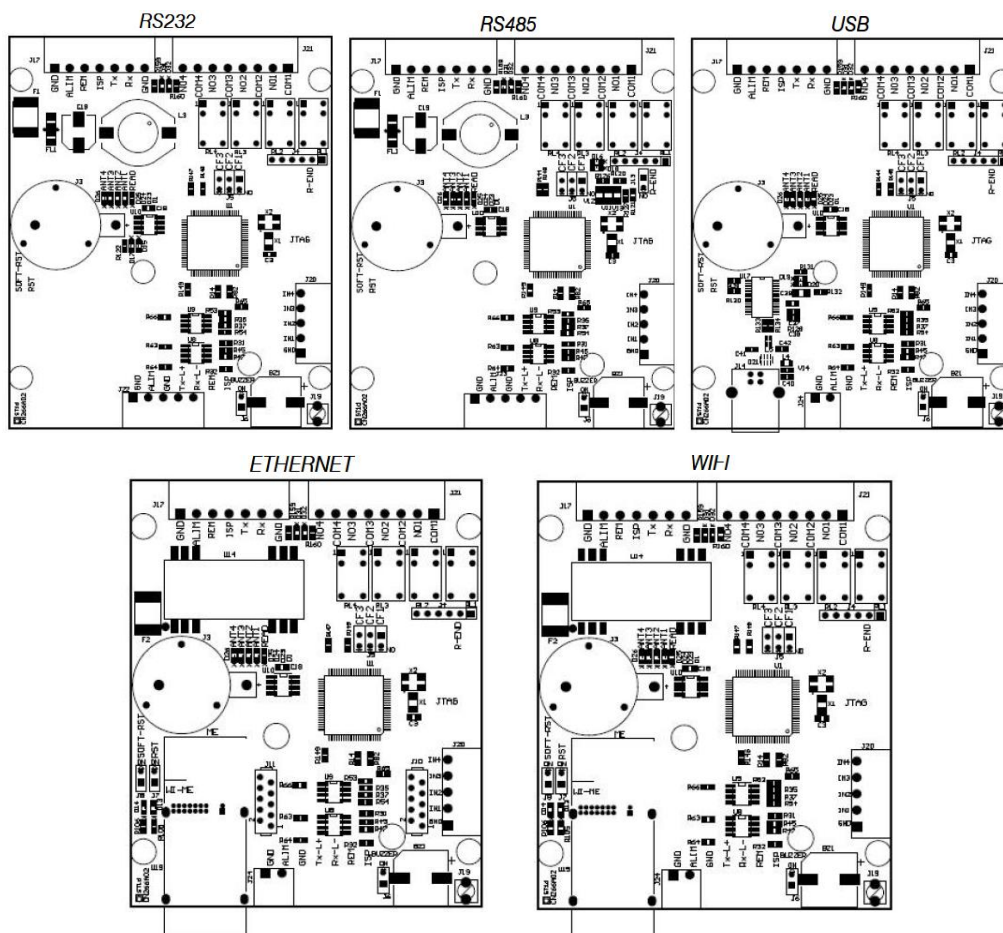
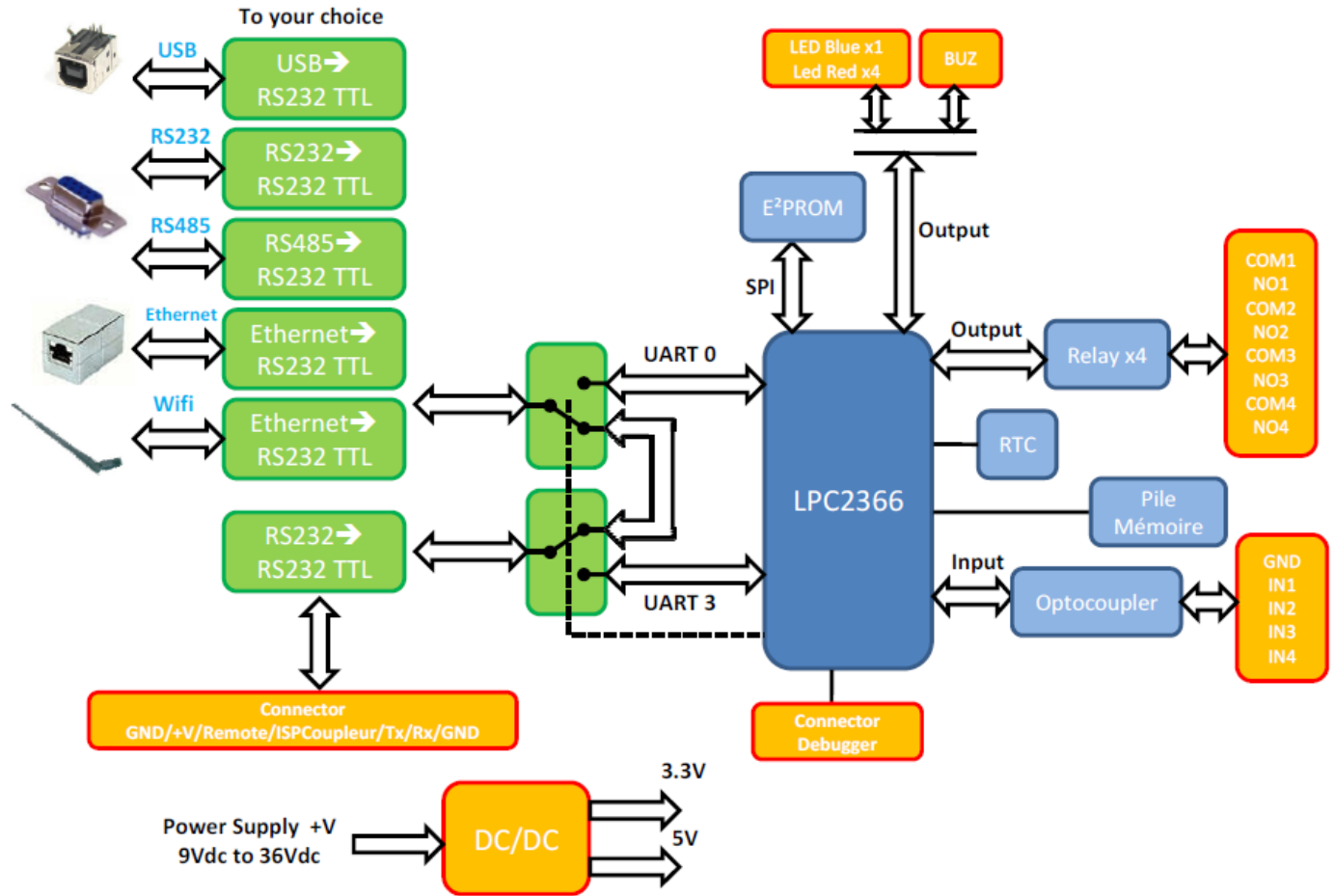
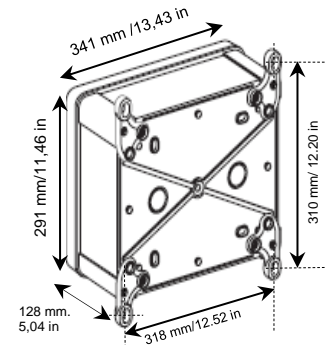
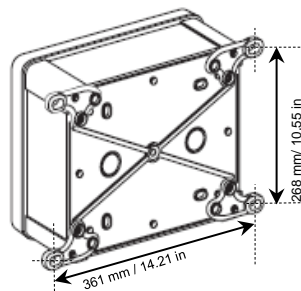
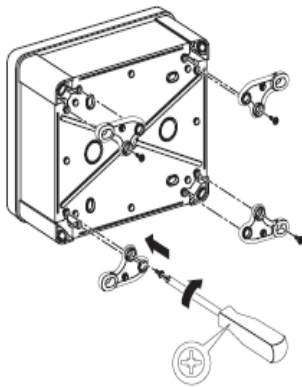




Schéma bloc de la carte interface / Block diagram



Fixation / Fixation



Déclaration de conformité

STid déclare que le lecteur URD-x4x-E est conforme aux exigences essentielles de la Directive R&TTE 1999/5/CE. Une copie de notre déclaration est disponible sur demande adressée à qualite@stid.com.



Declaration of compliance

STid declares that the reader URD-x4x-E is compliant to the essential requirements of the Directive R&TTE 1999/5/CE. A copy of our declaration is available upon request to qualite@stid.com.



Adhérent "DEEE Pro" / "DEEE Pro" Adherent



En réponse à la réglementation, STid finance la filière de recyclage de Récyllum dédiée aux DEEE Pro qui reprend gratuitement les matériels électriques d'éclairage, les équipements de contrôle et de surveillance, et les dispositifs médicaux usagés. Plus d'informations sur www.recyllum.com.

In response to the regulation, STid finances the Récyllum dedicated to DEEE Pro recycling chain. Lighting electrical equipments, control and monitoring devices, and used medical devices are taken back free of charge. More information on www.recyllum.com.