



**Références des produits / Product references**

- ✓ URC2-Rx1-E-U04 : TTL
- ✓ URC2-Rx2-E-U04 : RS232
- ✓ URC2-Rx3-E-U04 : RS485

- x = 4 ETSI (Standard Européen / European standard)
- 5 FCC (Standard Américain / American standard)
- 6 Régulation Maroc / Morocco Regulation)
- 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 :** RS485 (L+ & L-)  
 RS232 (TD & RD)  
 TTL (Wiegand / Clock & Data)  
**Raccordement :** Bornier à vis 15 points & 4 points. Pas de 5,08 mm  
**T° de fonctionnement :** -20 °C / +55°C  
**Indice de protection :** IP66 / IK07  
**Puce lue :** EPC1 Gen2 (ISO 18000-6C) 96 bits.  
**Relais :** 1 A max sous 30 Vdc.

**Type de câble préconisé**

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

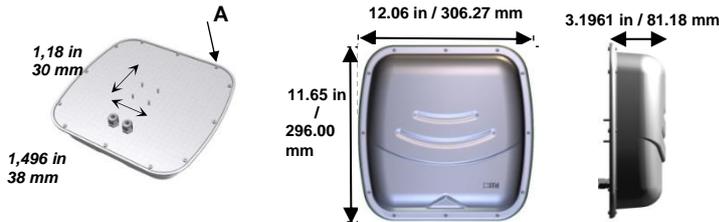
Déport max RS485 : 1000 m. à 9600 bauds (SYT2 6/10 ° conseillé)  
 Déport max RS232 : 15 m. (SYT2 6/10 ° conseillé)  
 Wiegand / Clock & Data:  
 1 paire 6/10° - 30 m max 1 paire 9/10° - 50 m max  
 2 paires 6/10° - 60 m max 2 paires 9/10° - 100 m max  
 3 paires 6/10° - 100 m max

**Vue générale lecteur**

Les différents composants et les connexions du lecteur sont ci-dessous.

<b>A</b>	Vis de fixation TORX M3x12	Screws TORX M3x12
<b>B</b>	Coupleur UHF	UHF Coupler
<b>C</b>	Carte alimentation	Power supply board
<b>D</b>	Carte Interface	Interface board
<b>E</b>	Antenne	Antenna
<b>F</b>	LED de visualisation	Led of visualization
<b>G</b>	Information visuelle communication Coupleur UHF	Indication for communication with the UHF coupler
<b>H</b>	Information visuelle communication Host	Indication for communication with the Host
<b>I</b>	Buzzer	Buzzer
<b>J</b>	Bornier de connexion	Connector
<b>K</b>	Presse-étoupes	Stuffing box
<b>K'</b>	Connecteur antenne	Antenna Connector
<b>L</b>	Résistance de fin de lignes	End of line resistor
<b>M</b>	Switch SW1	Switch SW1
<b>N</b>	Commutateur de filtrage	Filtering Switch
<b>O</b>	Voie IN	Lane IN
<b>P</b>	Connecteurs Relais	Relay connectors

Connecteur / Connector J		Connecteur / Connector P	
0	Alimentation / Power Supply	15	NO2
1	GND	16	COM2
2	GND	17	NO1
3	GND	18	COM1
4	IN1		
5	L+/TD/Data/D0 Voie 1		
6	L-/RD/Clock/D1 Voie 1		
7	GND		
8	LED1		
9	GND		
10	IN2		
11	L+/TD/Data/D0 Voie 2		
12	L-/RD/Clock/D1 Voie 2		
13	GND		
14	LED2		



**Commutateur de la carte interface**

**Filtrage (N)**

Si le commutateur est sur *On* (Mode filtrage avec anticollision), le lecteur émettra le code de l'identifiant présent dans le champ une seule fois durant un délai défini à la configuration du lecteur (6, 9, 12 ou 15 secondes – 6 par défaut).

Si le commutateur est sur *Off* (mode rafale), le lecteur émettra le code toutes les 200 ms environ.

La carte interface mémorise 4 tags par antenne soit max 16 tags, si le nombre de tags est supérieur le filtrage ne fonctionnera pas correctement.

**Choix du protocole de communication (M) :**

Il est possible de configurer la sortie du lecteur entre différents formats (TTL, RS232, RS485 ou OFF). Pour cela positionner le commutateur SW1 (M) sur le numéro correspondant au format de sortie (1 : TTL, 2 : RS232, 3 : RS485 et 4 : OFF) et présenter le tag de configuration créé avec l'application *Ultrys* lors du démarrage du lecteur. La structure des trames peut être modifiée via l'application *Ultrys*. (se référer à §Protocole).

**Résistance de fin de lignes (L) :**

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.).

**Voie IN (O) :**

Si J5 sur *OFF*, le lecteur n'activera la lecture que si un 0 Vdc est présent sur l'entrée IN1 (activation pendant la période de présence du 0 Vdc + 5 secondes supplémentaires après le changement d'état sur l'entrée IN1).

Si J5 sur *On*, le lecteur scannerera continuellement.

**Buzzer (I) :**

Le buzzer est activé lors de chaque lecture. Il est possible de l'inhiber en positionnant le commutateur J8 (placé au-dessus du buzzer) sur la position *OFF*.

**Characteristics**

**Power supply:** +9 Vdc up to +36 Vdc (+12 Vdc Typical)  
**Consumption:** 2.5 A under +12 Vdc  
**Communication:** RS485 (L+ & L-)  
 RS232 (TD & RD)  
 TTL (Wiegand / Clock & Data)  
**Pin out:** Connector 15 points & Connector 4 points / Thread 0.2000 in  
**Temperature:** -20 °C / +55°C // -4.00 °F / +131.00°F  
**Protection:** IP66 / IK07  
**Chip:** EPC1 Gen2 (ISO 18000-6C) 96 bits.  
**Relay:** 1 A max under 30 Vdc.

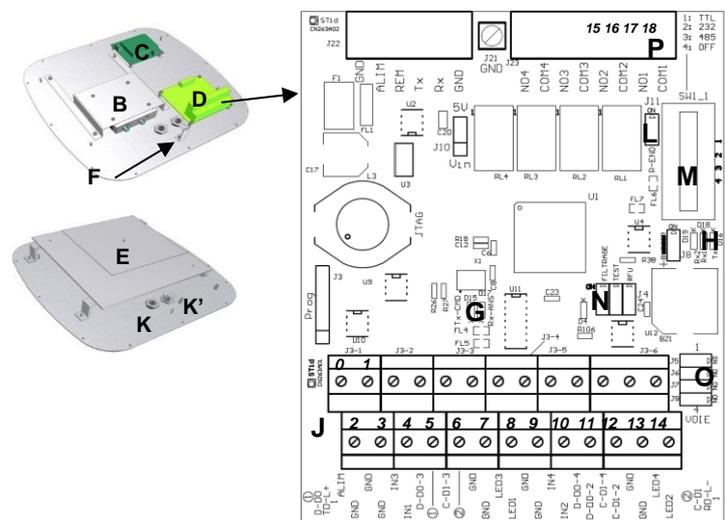
**Recommended cables**

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)  
 Wiegand / Clock & Data:  
 1 pair AWG24 - 98,43 ft / 30 m max 1 pair AWG35 - 164,04 ft / 50 m max  
 2 pairs AWG24 - 196,85 ft / 60 m max 2 pairs AWG35 - 328,08 ft / 100 m max  
 3 pairs AWG24 - 328,08 ft / 100 m max

**Overview reader**

The different components and the reader connexions are represented below.



**Switch of the interface board**

**Filtering (N):**

If the switch is *On* (filtering with anti-collision mode), the reader emits the code of identifier present in the field only once during a time defined in order (6, 9, 12 or 15 seconds – default 6s).

If the switch is *OFF* (burst mode), the reader emits the same code every 200ms approximately.

The interface board stores 4 tags per antenna (16 is max tags), if the number of tags is greater, the filter will not work correctly.

**Choice of the communication (M):**

It is possible to set the output reader between different formats (TTL, RS232, RS485 or OFF). To do this, place the switch SW1 (M) on the number corresponding to the output format (1: TTL, 2: RS232, 3: RS485 and 4: OFF) and present the configuration tag created with *Ultrys* software in front of the reader at the initialization. The frame structure can be changed via *Ultrys* software (refer to §Protocol).

**End of line resistor (L):**

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.).

**Lane IN (O):**

If J5 is *OFF*, the reader will activate the RF field only if there is a 0 Vdc on the input IN1 (activation during the presence of the 0 Vdc + additional 5 seconds after the status change on input IN1).

If J5 is *ON*, the RF field will be continuously activated.

**Buzzer (I):**

The buzzer is activated when the reader reads a tag. To turn it off, place the switch J8 located just close to the buzzer on position *OFF*



**Fonctionnement**

- A la mise sous tension, la Led verte de visualisation reste allumée pendant l'initialisation du lecteur de 12 secondes (tous les paramètres sont pris à ce moment § Configuration de la carte interface).  
Après l'initialisation, clignotement de la Led verte pendant 4 secondes (le lecteur recherche un tag de configuration sur l'antenne intégrée).  
Si un tag de configuration valide est détecté, la Led clignote rapidement 6 fois signalant la prise en compte du tag. Si le tag de configuration n'est pas valide le buzzer retenti 1 seconde à la fin de la séquence.
- Le lecteur peut gérer une anticollision à hauteur de 4 tags maximum par antenne.  
Si plusieurs tags sont présents dans le même champ, les codes sont envoyés un par un, un délai d'environ 200 ms séparant l'envoi de chaque trame.  
Le cycle de scan, variant suivant le nombre de tags présents, est au plus rapide de 100 ms.
- **Un tag lu provoque un clignotement de la Led verte de visualisation, un bip sonore du buzzer ainsi que l'activation du Relais pendant 200 ms.**

**Ajout de l'antenne déportée**

Le lecteur URC2 peut fonctionner seul ou avec une antenne déportée.  
Dans ce cas connectée l'antenne à l'aide du câble antenne sur le connecteur antenne K' au dos du lecteur URC.  
Créer un tag de configuration avec l'application ULTRYS pour que l'antenne soit prise en compte. (cf MU\_ULTRYS).

**Protocole**

Le protocole de communication est configurable uniquement via l'application l'Ultrys.

- **Protocoles TTL (Wiegand & ISO2) :**
  - ISO2 (Clock & Data) – Décimal (7 octets max).
  - Wiegand avec LRC – Hexadécimal (12 octets max) + LRC
  - Wiegand sans LRC – Hexadécimal (12 octets max).

- **Protocoles Série (RS232 & RS485) :**  
Il est possible de configurer la structure de la trame avec les paramètres optionnels suivants (grisés) :

1 octet	1 octet + X octets	1 octet	1 octet	1 octet	1 octet
STX	Voie1 + Données du tag*	LRC	CR	LF	ETX
0x02	0x01 nn.....nn		0x0D	0x0A	0x03

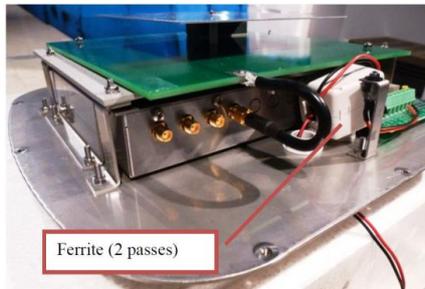
- STX+ETX : Ajout d'un 0x02 (STX) et 0x03 (ETX) en début et fin de trame.
- CR/LF : Retour chariot (0x0D + 0x0A).
- LRC : Octet de contrôle (XOR de tous les octets précédents hormis STX).
- Données transmises en : décimal ou hexadécimal.
- ASCII : Si cette option est activée, les données incluses dans la trame seront au format ASCII (la taille des données du tag lu sera alors doublée).
- Zéro non-significatifs : Complète la trame avec des 0 non significatifs (en début de trame).

D'autres options de configurations sont accessibles via l'application Ultrys telles que :  
Lecture inversée ou non inversée / Temps de filtrage / Vitesse de communication / Buzzer actif ou non / Activation et maintien du relai lors de la détection.

**Recommandations**

- La tension d'alimentation aux bornes du lecteur doit être comprise entre +9 Vdc et +36 Vdc. (+12 Vdc Typique).
- Il est recommandé d'utiliser une alimentation filtrée et régulée de 2.5 A à 3 A minimum. La masse du lecteur doit être relié au 0V des données du système
- 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.
- Régler l'antenne de façon à être parallèle aux identifiants.
- Eviter 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 important pour l'utilisateur de se positionner à au moins 25 cm d'une antenne en fonctionnement.**

- Une ferrite Wurth Elektronik 74271222 est fournie avec le lecteur. Vous devez l'installer en 2 passes sur le câble d'alimentation, tel que le montre la photo ci-contre.



- A ferrite Wurth Elektronik 74271222 is provided with the reader. You must install it (2 passes) on the DC power line, as shown in the picture below.

**Operating mode**

- When the reader is switched on, the green Led stays lit during initialization of the reader 12 seconds (All parameters are taken at this time § Configuring the interface board).  
After initialization, blinking of green Led for 4 seconds (the reader will look for a configuration tag on the integrated antenna).  
If a valid configuration tag is detected, the Led blinks quickly 6 times signaling the tag is taking into account. If the configuration tag is not valid the buzzer is activate 1 seconde after the sequence.
- The reader can manage an anticollision up to 4 tags.  
If there are several tags in front of the reader, the codes send one by one with a delay of 200 ms.  
The cycle of a scan varies according to the number of tags present in front of the antenna. The fastest is 100 ms.
- **When the reader reads a tag, green led of visualization, buzzer and Relay are activated one time for 200 ms.**

**Adding the remote antenna**

URC2 reader can work alone or with a remote antenna.  
In this case connect the remote antenna on K' on the back of URC reader using the antenna cable.  
Create a configuration tag with ULTRYS application to take into account this antenna. (i.e. MU\_ULTRYS)

**Protocol**

Communication protocol is configurable only with Ultrys application.

- **TTL Protocol (Wiegand & ISO2) :**
  - ISO2 (Clock & Data) – Decimal (7 bytes max).
  - Wiegand with LRC – Hexadecimal (12 bytes max) + LRC
  - Wiegand without LRC – Hexadecimal (12 bytes max).

- **Serials protocol (RS232 & RS485) :**  
It's possible to configure the structure of the frame with the following optional parameters (grayed) :

1 byte	1 byte + X bytes	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte
STX	Voie1 + Tag Data*	LRC	CR	LF	ETX
0x02	0x01 nn.....nn		0x0D	0x0A	0x03

- STX+ETX: Add 0x02 (STX) and 0x03 (ETX) at the start /end of frame.
- CR/LF: Carriage Return (0x0D + 0x0A).
- LRC: Checksum (XOR off all previously bytes without STX).
- Data sent in: decimal or hexadecimal.
- ASCII: if this action is activated, the data will be sent in ASCII mode (data size will be doubled).
- Non-significant zero: Complete frame with not significant zero (at the beginning of frame).

There are other options available via Ultrys software:  
Reversed reading / Filtering time / Baudrate / Buzzer on or off / Triggers and maintains relay at the detection of tag.

**Recommendations**

- Supply voltage at the reader's connector should be between +9 Vdc min. and +36 Vdc max. (+12 Vdc Typical).
- A filtered and regulated 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.
- 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.
- 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 fixation screws of the cover of antenna to not crush the waterproof joint quality.
- **For a safe exposure, please take care that the distance between the user(s) and the antenna(s) has to be minimum 25 cm.**

**Déclaration de conformité**

STid déclare que le lecteur URC-R4x 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](mailto:qualite@stid.com).



**Declaration of compliance**

STid declares that the reader URC-R4x 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](mailto:qualite@stid.com).



**Adhérent "DEEE Pro" / "DEEE Pro" Adherent**



En réponse à la réglementation, STid finance la filière de recyclage de Réylum 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.reylum.com](http://www.reylum.com).

In response to the regulation, STid finances the Réylum 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.reylum.com](http://www.reylum.com).