



### Product references

GAN-Rx1-E-U04: TTL  
GAN-Rx2-E-U04: RS232  
GAN-Rx3-E-U04: RS485  
GAN-Rx4-E-U04: ETHERNET  
GAN-Rx4-F-U04: ETHERNET + PoE

Regulation x:  
4 ETSI (European standard)  
5 FCC (American standard)  
6 Moroccan regulation  
7 Australian standard  
8 New Zealand standard

### Power supply characteristics

#### GAN-E power supply

Use an AC/DC LPS (Limited Power Source) type power supply (as per IEC EN 60950-1 Ed2) and PS1 (as per IEC EN 62368-1 Ed2) for the main supply.

**Main power supply:** Range: +9 Vdc to +36 Vdc Typical: 12 Vdc  
**Consumption:** Typical: 500mA at +12 Vdc Max.: 750mA at +12 Vdc

#### GAN-F power supply

Use an IEEE 802.3af.2003-compatible PSE (Power Sourcing Equipment)

**Main power supply:** Range +44 Vdc to +57 Vdc Typical: +48 Vdc

### Characteristics

**Communication:** RS485 (L+ & L-) / RS232 (TD & RD) / TTL (Wiegand / Clock & Data) / Ethernet (RJ45)  
**Pin out:** Removable 12-pin connectors, thread 3.81 mm / 0.149 in  
**Temperature:** -20 to +55 °C / -4 to +131 °F  
**Protection:** IP65 level  
**Chip:** EPC1 Gen2 (ISO 18000-63) - 96 bits max.  
**Relay:** 1 A max. at 30 Vdc operated by reading or by LED2  
**IN input:** Anti-bounce circuit for crossed connection detection  
**LEDs:** Two of the seven available colors (default: LED1: red; LED2: green)  
**Tearing:** Cover open detection switch (configured with the configuration tag)

### Recommended cables

Use a multi-conductor shielded twisted pair cable.

Max. length RS485: 3,280.84 ft / 1,000 m at 9,600 baud (SYT2 AWG24 recommended).

Max. length RS232: 49.21 ft / 15 m (SYT2 AWG24 recommended).

Wiegand / Clock & Data:

1 pair AWG24 – 30 m / 98.43 ft max.    2 pairs AWG24 – 60 m / 196.85 ft max.    3 pairs AWG24 – 100 m / 328.08 ft max.  
1 pair AWG20 – 50 m / 164.04 ft max.    2 pairs AWG20 – 100 m / 328.08 ft max.

### Recommendations

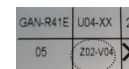
- Install the module/reader well clear of computer communications cables or power sources (ex: RJ45, mains, etc.). The disruptions that they can cause vary according to their radiation power and proximity.
- Use a filtered and regulated power supply.
- Antennas connected to the different modules/readers may interfere with each other. Move them all clear of one other.
- A power supply supplying 1.5 A min. at +12 Vdc is recommended.
- Users must not remain within 25 cm / 9.8 in of an antenna for an extended period of time, as per EN50364 applicable to this type of device.**
- Always de-energize the reader before servicing.**
- Do not look at the display LED with the cover open.
- Do not overtighten the cover attaching screws, as this will crush the waterproof seal.

### Start sequence

- When the reader is switched on, the white LED stays alight during the initialization of the reader (2 seconds) and the buzzer emits a series of beeps: 2 long + 1 short + 2 long.  
After initializing, the reader looks for a configuration tag on the antenna, and the orange LED flashes for 4 seconds.

If a configuration tag is detected, the LED indicates:

- The green LED flashes quickly six times and the buzzer sounds at the same time: the tag is recognized.
- The red LED flashes quickly six times: the tag does not match the reader model.
- The purple LED flashes quickly six times: the tag key is different from the reader key.
- The red LED flashes twice (2x1 seconds, the buzzer sounds at the same time): the power setting in the tag does not match the reader regulation. Indication available for firmware version  $\geq$  SZ221A02, the firmware version is indicated on the reader label.



- The reader can manage anti-collision of up to four tags.

If there are several tags in front of the reader, the codes are sent one by one with a delay of 200 ms in TTL and without any delay over serial links.

The scan cycle varies according to the number of tags present in front of the antenna. The fastest are:

- 30 ms for FCC, Australian and New Zealand regulations.
- 100 ms for ETSI and Moroccan regulations.

- By default, when the reader reads a tag, green display LED, buzzer and relay are activated once for 200 ms.**

### Optional Boost mode (ETSI version only)

- To improve performance, it is possible to increase the power of the reader, while respecting the current regulations.

**The Boost mode is ONLY AVAILABLE for the ETSI version.**

#### Procedure:

- Reader powered off. Put the jumper C-J18 in position 1-2.
- Keep the anti-tear switch closed (by closing the hood or by holding it by hand).
- Power on the reader.

Note: to use this Boost mode, the power initially configured by configuration card must be 100%. Note: to return to the non-boost mode, power off the reader, put the jumper C-J18 on 2-3 and restart the reader.



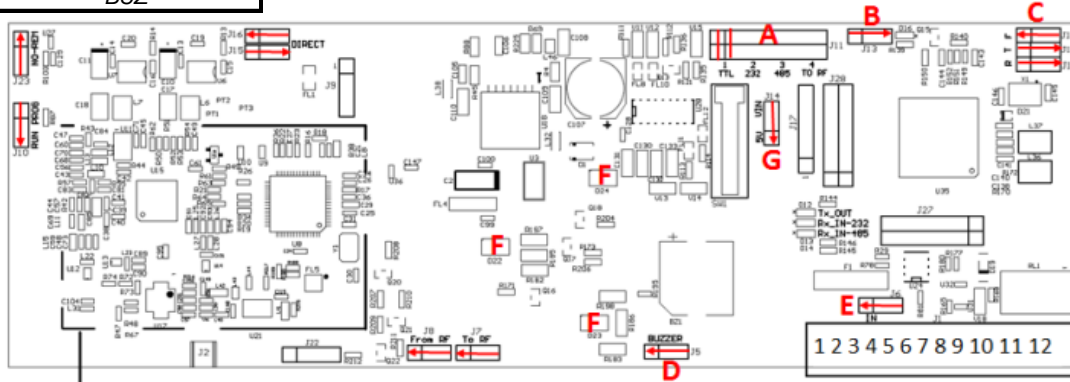
**TTL / RS232 / RS485 connection**

|    |                |
|----|----------------|
| 1  | GND            |
| 2  | Power Supply   |
| 3  | IN             |
| 4  | GND            |
| 5  | L+/TD/Data/D0  |
| 6  | L-/RD/Clock/D1 |
| 7  | LED1           |
| 8  | LED2           |
| 9  | GND            |
| 10 | COM            |
| 11 | NO             |
| 12 | BUZ            |

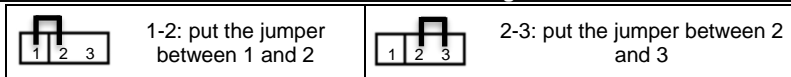
|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| A | Output selection Jumper (J11)    |
| B | End-of-line resistor RS485 (J13) |
| C | Filter jumper (J12)              |
| D | Buzzer jumper (J5)               |
| E | IN(J6)                           |
| F | Display LED (D22-D23-D24)        |
| G | TTL output level 5V or Vin (J14) |



**Do not touch the position of the jumpers except B, C, D, E and G.**



**Configuration of the interface board**



**Filtering (C-J12)**

If the jumper is on 1-2 (*filtering with anti-collision mode*), the reader emits the identifier code present in the field only once for a time defined in order (6, 9, 12 or 15 seconds – default 6 s).

If the jumper is on 2-3 (*burst mode*), the reader emits the same code approximately every 200 ms.

The interface board stores four tags per antenna. If the number of tags is higher, the filter will not work correctly.

**End-of-line resistor (B-J13)**

Use it (on RS485 connections) when the data cable is 100 meters or more long, and the communication is degraded (polluted signals, frame errors etc.).

**IN channel (E-J6)**

If J6 is on 2-3, the reader will activate the RF field only if there is a 0 Vdc on the IN input (activation when the 0 Vdc is present + additional x seconds, configurable with Ultrys, after the status change on the IN input, default x = 5 s).

If J6 is on 1-2, the RF field will be continuously activated.

**Buzzer (D-J5)**

The buzzer is activated when the reader reads a tag. To turn it off, set the switch J5, located close to the buzzer, to position 2-3.

**Choice of communication (A, J11)**

It is possible to set the reader output to different formats (TTL, RS232, RS485 or OFF). To do this, place the two jumpers on the number corresponding to the output format (1: TTL, 2: RS232, 3: RS485 and 4: OFF) **and** present the configuration tag created with the *Ultrys* software in front of the reader on initialization.

Note: for Ethernet versions, the jumper must be on the RS232 format.

**Configuration**

The communication protocol is configurable with the Ultrys application or when the reader is ordered.

▪ **TTL protocols** (Wiegand & ISO2):

- ISO2 (Clock & Data) - Decimal (7 bytes max.)
- Wiegand 26-bit
- Wiegand with LRC - Hexadecimal (12 bytes max.) + LRC
- Wiegand without LRC - Hexadecimal (12 bytes max.)

▪ **Serial protocols** (RS232 & RS485): the structure of the frame can be configured with the following optional parameters (in gray).

|        |                            |        |        |        |        |
|--------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 byte | 1 byte + X bytes           | 1 byte | 1 byte | 1 byte | 1 byte |
| STX    | Channel number + Tag Data* | LRC    | CR     | LF     | ETX    |
| 0x02   | 0x0y nn.....nn             |        | 0x0D   | 0x0A   | 0x03   |

- STX+ETX: add 0x02 (STX) and 0x03 (ETX) at the start /end of the frame
- CR/LF: Carriage Return (0x0D + 0x0A) configurable separately
- LRC: Checksum (XOR of all previous bytes except STX)
- Incoming data: decimal or hexadecimal
- ASCII: if this option is activated, the data will be sent in ASCII mode (data size will be doubled).
- Non-meaningful zero: complete the tag data with non-meaningful 0 to obtain the defined data size (Channel no. + 0 padding + tag data, etc.).

▪ **Ethernet protocol:** DIGICONNECT TCP-IP/RS232 (ULTRYS settings in RS232/115200)

There are other options available with the ULTRYS software: reverse reading / filtering time / baud rate / buzzer on or off / trigger and maintain relay on detection of the tag / EPC and RSII filters.



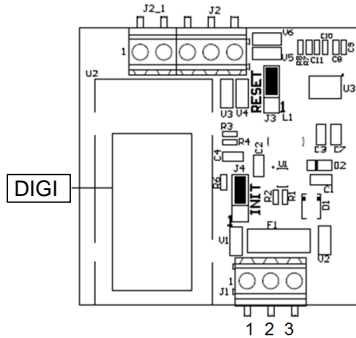
**Ethernet connection**

**Wiring**

- Thread a stripped network cable through the gland.
- Fit the cable with an RJ45 connector.
- Connect the RJ45 connector to the DIGI Connect.
- Connect the power supply to J1.

**DIGI default settings**

Baud Rate 115200, Data Bits: 8, Parity: None, Stop Bits: 1.



| J1 |              |
|----|--------------|
| 1  | GND          |
| 2  | Power Supply |
| 3  | IN           |

**Ethernet + PoE connection**

**Hardware requirements**

IEEE 802.3af-compatible PSE (Power Sourcing Equipment).

**⚠ If several readers are connected to the PSE, check that each port of the PSE supplies 9W.**

**Wiring**

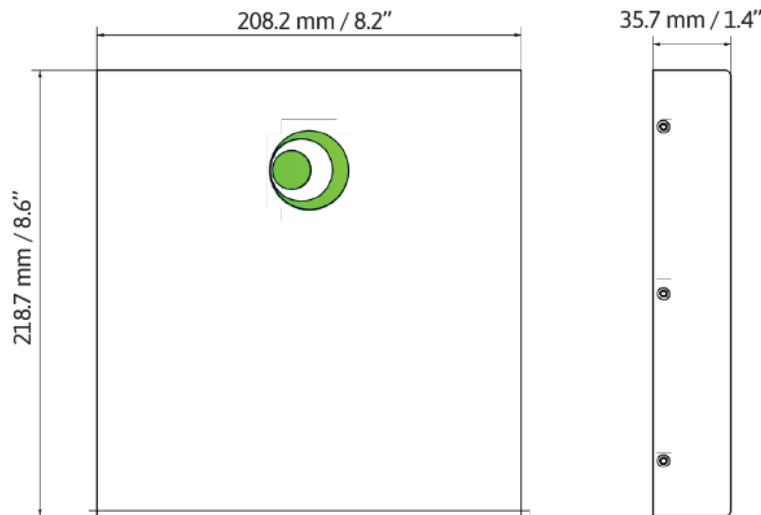
- Thread a stripped network cable through the gland.
- Fit the cable with an RJ45 connector.
- Connect the RJ45 connector to the DIGI Connect.

**DIGI default settings**

Baud Rate 115200, Data Bits: 8, Parity: None, Stop Bits: 1.

Note: the IN channel is not available on the PoE model.

**Reader Dimensions (mm / in)**



**Declaration of Compliance**

STid declares that the GAN-R4x-E reader is compliant with the essential requirements of Directive RED 2014/53/EU and Directive RoHS 2011/65/EU and the Delegated Commission Directive 2015/863/EU. A copy of our declaration is available on request from [qualite@stid.com](mailto:qualite@stid.com).



This device complies with Part 15 of the FCC rules and with the Innovation, Science and Economic Development Canada's license-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference.
- 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: the manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modifications to this equipment. Such modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can emit radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference with radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by taking one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the distance between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for assistance.

This equipment complies with the FCC and ISED radiation exposure limits (according to the RSS-102 rules) set forth for an uncontrolled environment under the following conditions:

- This equipment is installed and operated such that a minimum separation distance of 25 cm / 9.8 in is maintained between the radiator (antenna) and the user's/nearby person's body at all times.
- The transmitter is not co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

**"WEEE Pro" Member**

In accordance with the provisions of the Environment Code, STid finances the collection, decontamination and recycling of WEEE provided by ESR-RECYLUM, to which STid adheres and to which it has transferred its regulatory responsibilities as a Producer.

STid recommends that owners of used equipment who wish to dispose of it return it as WEEE by contacting ESR / RECYLUM in order to benefit from the solutions at no additional cost of collecting and recycling used equipment.

More information on [www.recyllum.fr](http://www.recyllum.fr)





### Références produits

GAN-Rx1-E-U04 : TTL  
GAN-Rx2-E-U04 : RS232  
GAN-Rx3-E-U04 : RS485  
GAN-Rx4-E-U04 : ETHERNET  
GAN-Rx4-F-U04 : ETHERNET + PoE

Régulation x :  
4 ETSI (Standard Européen)  
5 FCC (Standard Américain)  
6 Régulation Maroc  
7 Standard Australien  
8 Standard Nouvelle-Zélande

### Caractéristiques de l'alimentation

#### Alimentation GAN-E

Utiliser une alimentation AC/DC du type LPS, Source à Puissance Limitée (selon IEC EN 60950-1 Ed2) ou de type ES1, PS1 (selon IEC EN 62368-1).

**Alimentation :** Gamme +9 Vdc à +36 Vdc Typique : 12 Vdc  
**Consommation :** Typique : 500mA sous +12 Vdc Max : 750mA sous +12 Vdc

#### Alimentation GAN-F

Utiliser un PSE (Power Sourcing Equipment) compatible à la norme IEEE 802.3af-2003.

**Alimentation :** Gamme +44 Vdc à +57 Vdc Typique : +48 Vdc

### Caractéristiques

**Communication :** RS485 (L+ & L-) / RS232 (TD & RD) / TTL (Wiegand / Clock & Data) / Ethernet (RJ45)  
**Raccordement :** Borniers débrochables à vis 3x4 points, Pas de 3,81 mm  
**Température :** -20 à +55 °C  
**Protection :** Niveau IP65  
**Puce :** EPC1 Gen2 (ISO 18000-63) - 96 bits max  
**Relai :** 1 A max sous 30 Vdc actionné sur lecture ou par Led2  
**Entrée IN :** Circuit anti-rebond pour connexion détection de passage  
**LEDs :** Deux couleurs parmi les 7 disponibles (par défaut: Led1 : rouge ; Led2 : vert)  
**Arrachement :** Contacteur interne permettant la détection de l'ouverture du capot (configurable par tag)

### 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

Déport max RS232 : 15 m.

Wiegand / Clock & Data :

|                          |                            |                            |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 paire 6/10° - 30 m max | 2 paires 6/10° - 60 m max  | 3 paires 6/10° - 100 m max |
| 1 paire 9/10° - 50 m max | 2 paires 9/10° - 100 m max |                            |

### Recommandations

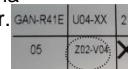
- Installer le module à distance des câbles de transmission informatique ou d'origine de puissance (ex : RJ45, secteur...).
- Les perturbations qu'ils peuvent engendrer peuvent varier en fonction de leur puissance de rayonnement et de leur proximité.
- Utiliser une alimentation filtrée et régulée.
- Des antennes connectées à des lecteurs différents peuvent se perturber. Éloignez-les, les unes des autres.
- Il est recommandé d'utiliser une alimentation 1,5 A minimum sous +12Vdc.
- Un utilisateur ne doit pas se trouver de manière prolongée, à une distance inférieure à 25 cm d'une antenne conformément aux préconisations de la norme EN50364 applicable à ce type d'appareil.**
- Avant toute opération de service, vous devez mettre le lecteur hors tension.**
- Ne pas regarder la LED Haute luminosité capot ouvert.
- Serrer modérément les vis de fixation du capot afin de ne pas écraser le joint d'étanchéité.

### Séquence de démarrage

- A la mise sous tension, la LED blanche est allumée pendant l'initialisation (2 secondes) et le buzzer émet une série de Bips : 2 longs + 1 court + 2 longs. Après l'initialisation, le lecteur recherche un tag de configuration sur l'antenne, la LED orange clignote pendant 4 secondes.

Si détection d'un tag de configuration, la LED indique :

- 6 clignotements rapides de la LED verte (buzzer synchrone avec la LED) : prise en compte correcte du tag.
- 6 clignotements rapides de la LED rouge : le tag ne correspond pas au modèle de lecteur
- 6 clignotements rapides de la LED violette : la clé du tag ne correspond pas à la clé du lecteur.
- 2 clignotements de la LED rouge (2x1 seconde, buzzer synchrone avec la LED) : la puissance définie dans le tag ne correspond pas à la régulation du lecteur. Indication disponible pour une version firmware ≥ SZ221A02. La version firmware est indiquée sur l'étiquette du lecteur.



- Le lecteur peut gérer une anticollision à hauteur de 4 tags maximum.
- Si plusieurs tags sont présents dans le même champ, les codes sont envoyés un par un avec un délai d'environ 200 ms séparant l'envoi de chaque trame en TTL et sans délai en série. Le cycle de scan, variant suivant le nombre de tags présents, est au plus rapide de :
  - 30 ms pour les régulations FCC, Australie et Nouvelle-Zélande.
  - 100 ms pour les régulations ETSI et Maroc.
- Par défaut, 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.**

### Option mode Boost (version ETSI uniquement)

- Pour améliorer les performances, il est possible d'augmenter la puissance du lecteur, tout en respectant les normes en vigueur.  
**Ce mode Boost est disponible UNIQUEMENT sur la version ETSI.**

#### Procédure :

- Lecteur éteint positionner le cavalier C-J18 sur la position 1-2.
- Maintenir le switch d'arrachement fermé (refermer le capot ou tenir à la main).
- Mettre le lecteur sous tension.

Remarque : pour appliquer ce mode Boost, la puissance initialement configurée par badge de configuration doit être 100%. Note : pour revenir à la puissance non boostée, lecteur hors tension mettre le cavalier C-J18 sur la position 2-3 et redémarrer le lecteur.



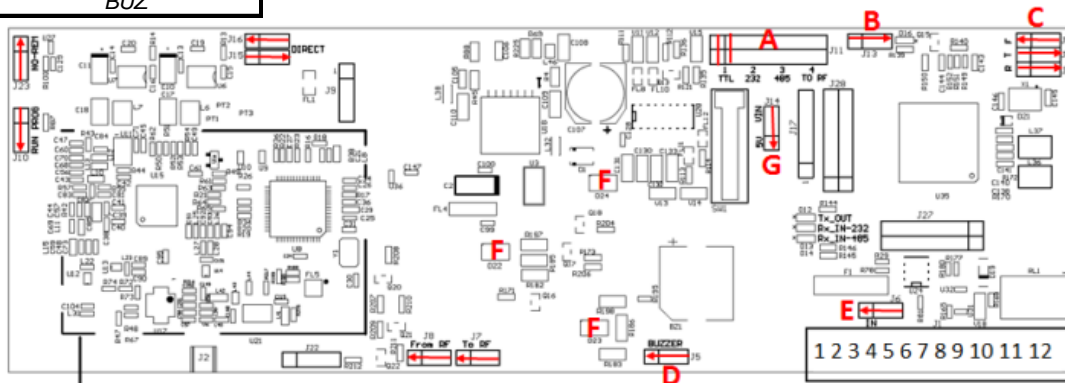
**Connexion TTL / RS232 / RS485**

|    |                |
|----|----------------|
| 1  | GND            |
| 2  | Alimentation   |
| 3  | IN             |
| 4  | GND            |
| 5  | L+/TD/Data/D0  |
| 6  | L-/RD/Clock/D1 |
| 7  | LED1           |
| 8  | LED2           |
| 9  | GND            |
| 10 | COM            |
| 11 | NO             |
| 12 | BUZ            |

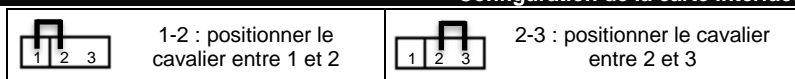
|   |   |
|---|---|
| A | Cavalier de sélection sortie (J11)      |
| B | Résistance de fin de lignes RS485 (J13) |
| C | Cavalier de filtrage (J12-F)            |
| D | Cavalier Buzzer (J5)                    |
| E | IN (J6)                                 |
| F | LEDS de visualisation (D22-D23-D24)     |
| G | Niveau sortie TTL 5V ou Vin (J14)       |



**Ne pas toucher à la position des cavaliers autre que B, C, D, E et G.**



**Configuration de la carte interface**



**Filtrage (C-J12)**

Si le cavalier est sur 1-2 (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 2-3 (Mode rafale), le lecteur émettra le code toutes les 200 ms environ.

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

**Résistance de fin de lignes (B-J13)**

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 (E-J6)**

Si J6 sur 2-3, le lecteur n'activera la lecture que si un 0 Vdc est présent sur l'entrée IN (activation pendant la période de présence du 0 Vdc + x secondes supplémentaires configurables via ULTRYS, après le changement d'état sur l'entrée IN, par défaut x=5s).

Si J6 sur 1-2, le lecteur scannerera continuellement.

**Buzzer (D-J5)**

Le buzzer est activé lors de chaque lecture. Il est possible de l'inhiber en positionnant le commutateur J5 (placé au-dessus du buzzer) sur la position 2-3.

**Choix du protocole de communication (A, J11)**

Il est possible de configurer la sortie du lecteur entre différents formats (TTL, RS232, RS485 ou OFF). Pour cela, positionner les 2 cavaliers 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 le logiciel ULTRYS lors du démarrage du lecteur. Remarque : pour les versions Ethernet, le cavalier doit être sur le format RS232.

**Configuration**

Le protocole de communication est configurable via l'application ULTRYS ou lors de la commande du lecteur.

▪ **Protocoles TTL (Wiegand & ISO2) :**

- ISO2 (Clock & Data) – Décimal (7 octets max).
- Wiegand 26 bits
- 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     | Numéro de Voie + Tag Data* | LRC     | CR      | LF      | ETX     |
| 0x02    | 0x0y 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) configurable séparément
- 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).
- Zéros non-significatifs : complète les données du tag avec des 0 non significatifs pour obtenir la taille de données définie (Voie n° + Zéro de bourrage + Données du tag...).

▪ **Protocole de type Ethernet :** DIGICONNECT TCP-IP/RS232 (paramétrage ULTRYS en RS232/115200).

D'autres options de configuration sont accessibles via le logiciel ULTRYS v1 telles que : lecture inversée / temps de filtrage / vitesse de communication / activation du buzzer / activation et maintien du relai lors de la détection / filtrage EPC et RSSI.



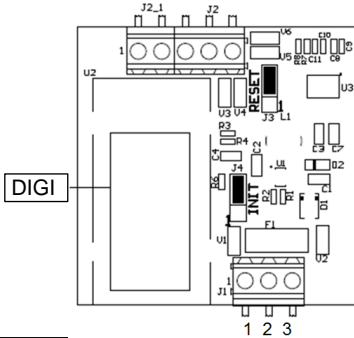
**Connexion Ethernet**

**Câblage**

- Faire passer un câble réseau dénudé par le presse-étoupe.
- Équiper le câble d'un connecteur RJ45.
- Raccorder le connecteur RJ45 dans le DIGI Connect.
- Raccorder l'alimentation au bornier J1.

**Configuration par défaut du DIGI**

Baud Rate 115200, bits de données : 8, Parité : Aucune, Bits de stop : 1.



| J1 |              |
|----|--------------|
| 1  | GND          |
| 2  | Alimentation |
| 3  | IN           |

**Connexion Ethernet + PoE**

**Configuration matérielle requise**

PSE (Power Sourcing Equipment) compatible à la norme IEEE 802.3af.



**Si plusieurs lecteurs sont connectés au PSE, s'assurer que chaque port du PSE fournit 9W.**

**Câblage**

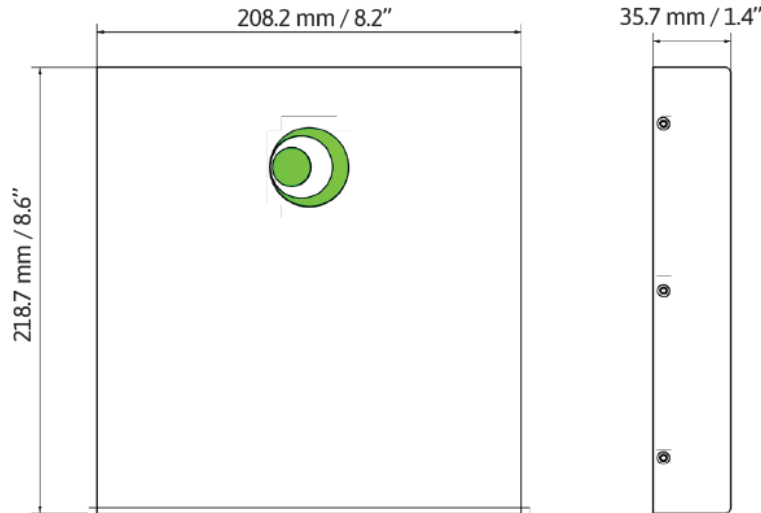
- Faire passer un câble réseau dénudé par le presse-étoupe.
- Equiper le câble d'un connecteur RJ45.
- Raccorder le connecteur RJ45 dans le DIGI Connect.

**Configuration par défaut du DIGI**

Baud Rate 115200, bits de données : 8, Parité : Aucune, Bits de stop : 1.

Note : la voie IN n'est pas disponible sur la version PoE

**Dimensions (mm / in)**



**Déclaration de conformité**

STid déclare que les lecteurs SMA-R5x/R4x-A sont conforme aux exigences essentielles de la Directive RED 2014/53/UE et RoHs 2011/65/UE et Directive déléguée 2015/863/UE. Une copie de notre déclaration est disponible sur demande adressée à [qualite@stid.com](mailto:qualite@stid.com).



Cet appareil est conforme à la Part-15 de la FCC et aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- 1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférence nuisible.
- 2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable.

Note : Le fabricant n'est pas responsable des interférences radio ou TV causées par des modifications non autorisées de l'équipement. De telles modifications pourraient annuler le droit à l'utilisateur d'utiliser l'équipement.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux périphériques numériques de classe B stipulées au chapitre 15 du règlement FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut créer des interférences nuisibles perturbant les communications radio. Toutefois, rien ne permet de garantir l'absence totale d'interférence dans une installation donnée. Si l'équipement perturbe la réception de radios ou de télévisions, ce qui peut être vérifié en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est invité à tenter de faire disparaître ces interférences en recourant à l'une des mesures suivantes :

- réorienter ou déplacer l'antenne de réception ;
- augmenter l'écart entre l'équipement et le récepteur ;
- brancher l'équipement sur une prise située sur un circuit autre que celui auquel est raccordé le récepteur ;

Consulter le revendeur ou un technicien expérimenté pour obtenir de l'aide.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la FCC et ISEDC (selon les règles RSS-102) établies pour un environnement non contrôlé dans les conditions suivantes :

- Il doit être installé et utilisé avec un minimum de 25 cm de distance entre la source de rayonnement et votre corps.
- Le transmetteur ne doit pas être placé à côté ou ne doit pas fonctionner avec une autre antenne ou un autre transmetteur.

**Adhérent "DEEE Pro"**

Conformément aux dispositions du code de l'environnement (Sous-section 1, Paragraphe 1, art R 543-171 et suivant), STid finance la filière de collecte, de dépollution et de recyclage des DEEE mise en place par ESR-RECYLUM à laquelle STid a adhéré et à laquelle elle a transféré ses obligations réglementaires de Producteur. STid recommande aux détenteurs d'équipements usagés qui souhaitent s'en départir de les remettre à la filière DEEE en prenant contact avec ESR/RECYLUM afin de bénéficier des solutions sans frais supplémentaires de collecte et de recyclage de ces équipements usagés. Plus d'informations sur [www.recyllum.fr](http://www.recyllum.fr).





### Referencias del producto

GAN-Rx1-E-U04 : TTL  
GAN-Rx2-E-U04 : RS232  
GAN-Rx3-E-U04 : RS485  
GAN-Rx4-E-U04 : ETHERNET  
GAN-Rx4-F-U04 : ETHERNET + PoE

Regulación x:  
4 ETSI (Estándar europeo)  
5 FCC (Estándar estadounidense)  
6 Regulación de Marruecos  
7 Estándar australiano  
8 Estándar de Nueva Zelanda

### Características de alimentación

#### Alimentación GAN-E

Utilice una alimentación de CA/CC de tipo LPS, fuente con potencia limitada (según IEC EN 60950-1 Ed2) o de tipo ES1, PS1 (según IEC EN 62368-1).

**Alimentación:** Rango +9 Vcc a +36 Vcc Típica: 12 Vcc  
**Consumo:** Típico: 500 mA bajo +12 Vcc Máx.: 750 mA bajo +12 Vcc

#### Alimentación GAN-F

Utilice un PSE (Power Sourcing Equipment, equipo de fuente de alimentación) compatible con la norma IEEE 802.3af-2003.

**Alimentación:** Rango +44 Vcc a +57 Vcc Típica: +48 Vcc

### Características

**Comunicación:** RS485 (L+ & L-) / RS232 (TD & RD) / TTL (Wiegand / Clock & Data)  
**Conexión:** Regleta de terminales extraíbles con tornillos 12 puntos, Paso de 3.81 mm / 0.149 in  
**T de funcionamiento:** De -20 °C a +55°C / de -4 a +131 °F  
**Índice de protección:** Nivel IP65  
**Relé:** 1 A máx. bajo 30 Vcc accionado en lectura o por Led2  
**Chip leído:** EPC1 Gen2 (ISO 18000-63) - 92 bits máx.  
**Entrada IN:** Circuito anti-rebote para conexión de detección de paso.  
**LEDs:** Dos colores entre los 7 disponibles (de manera predeterminada: Led1: rojo; Led2: verde)  
**Arrancamiento:** Contactor interno que permite la detección de la apertura de la cubierta (configurable por etiqueta)

### Tipo de cable recomendado - SMA / SLA

Utilizar cable multiconductor blindado por trenza, conectado a la masa del concentrador.

Desvío máx. RS485: 3 280.84 ft / 1000. a 9600 baudios

Desvío máx. RS232: 49.21 ft / 15 m.

Wiegand / Clock & Data:

|                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| 1 par 6/10° - 30 m / 98.43 ft máx.  | 2 pares 6/10° - 60 m / 196.85 ft máx.  | 3 pares 6/10° - 100 m / 328.08 ft máx. |
| 1 par 9/10° - 50 m / 164.04 ft máx. | 2 pares 9/10° - 100 m / 328.08 ft máx. |  |

### Recomendaciones

- Instalar el módulo a distancia de los cables de transmisión informática o de origen de potencia (Ej.: RJ45, sector...).
- Las perturbaciones que pueden generar dependen de su potencia de radiación y de su proximidad.
- Usar una alimentación filtrada y regulada.
- Antenas conectadas a lectores diferentes pueden alterarse. Alejarlas entre ellas.
- Se recomienda usar una alimentación 1,5 A mínimo en +12Vcc.
- Un usuario no debe encontrarse de forma prolongada, a una distancia inferior a 25 cm / 9.8 in de una antena, de acuerdo con las recomendaciones de la norma EN50364 aplicable a este tipo de aparatos.**
- Antes de cualquier operación de mantenimiento, debe desconectar el lector**
- No mire el LED de alta luminosidad cuando la cubierta esté abierta.
- Apriete con moderación los tornillos de fijación de la cubierta para no aplastar la junta de estanqueidad.

### Secuencia de inicio

- En el encendido, el LED blanco se enciende durante la inicialización (2 segundos) y el zumbador emite una serie de pitidos: 2 largos + 1 cortos + 2 largos. Después de la inicialización, el lector busca una etiqueta de configuración en la antena, el LED naranja parpadea durante 4 segundos.

Si se detecta una etiqueta de configuración, el LED indica:

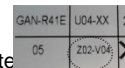
- 6 parpadeos rápidos del LED verde (zumbador sincronizado con el LED): reconocimiento correcto de la etiqueta.
- 6 parpadeos rápidos del LED rojo: la etiqueta no corresponde al modelo del lector
- 6 parpadeos rápidos del LED violeta: la clave de la etiqueta no corresponde a la clave del lector.
- 2 parpadeos del LED rojo (2x1 segundos, zumbador sincronizado con el LED): la potencia definida en la etiqueta no corresponde a la regulación del lector. Indicación disponible para una versión de firmware  $\geq$  SZ221A02. La versión del firmware se indica en la etiqueta del lector.

- El lector puede gestionar anticollisión de hasta 4 etiquetas como máximo.

Si varias etiquetas están presentes en el mismo campo, los códigos se envían uno por uno con un intervalo de aproximadamente 30 ms separa el envío de cada trama en TTL y sin intervalo en serie. La mayor rapidez posible del ciclo de escaneo, que varía según el número de etiquetas presentes, es de:

- 30 ms para las regulaciones de FCC, Australia y Nueva Zelanda.
- 100 ms para las normativas de ETSI y Marruecos.

- De forma predeterminada, una etiqueta leída hace que el LED de visualización verde parpadee, el zumbador emita un pitido y el relé se active durante 200 ms.**



### Opción de modo Boost (solo versión ETSI)

- Para mejorar el rendimiento, es posible aumentar la potencia del lector, respetando las normas vigentes.  
**Este modo Boost SOLO está disponible en la versión ETSI.**

#### Procedimiento:

- Con el lector apagado, coloque el puente C-J18 en la posición 1-2.
- Mantenga el interruptor de arrancamiento cerrado (cierre la cubierta o sujételo con la mano).
- Encienda el lector.

Nota: para aplicar este modo Boost, la potencia configurada inicialmente por la tarjeta de configuración debe ser del 100%. Nota: para volver a la potencia sin boost, con el lector apagado coloque el puente C-J18 en la posición 2-3 y reinicie el lector.



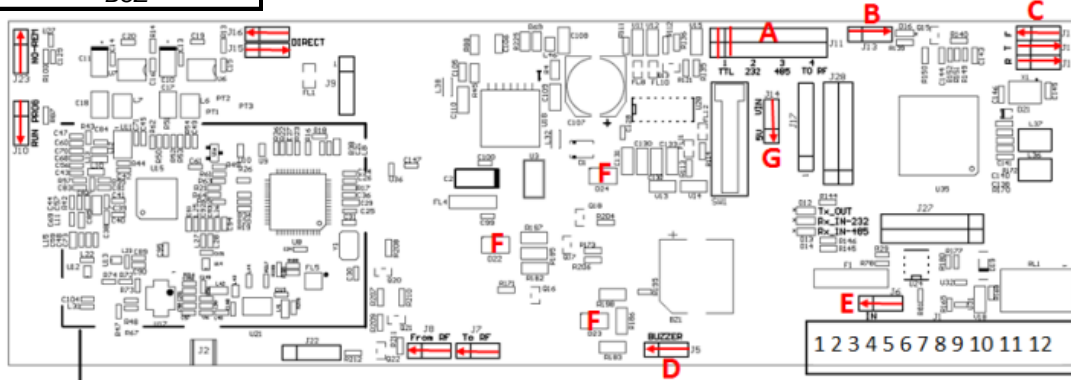
**Conexión TTL / RS232 / RS485**

|    |                |
|----|----------------|
| 1  | GND            |
| 2  | Alimentación   |
| 3  | IN             |
| 4  | GND            |
| 5  | L+/TD/Data/D0  |
| 6  | L-/RD/Clock/D1 |
| 7  | LED1           |
| 8  | LED2           |
| 9  | GND            |
| 10 | COM            |
| 11 | NO             |
| 12 | BUZ            |

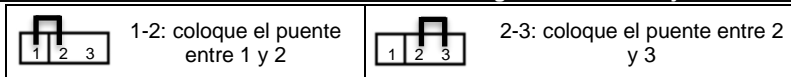
|   |  |
|---|--|
| A | Puente de selección de salida (J11)      |
| B | Resistencia de fin de líneas RS485 (J13) |
| C | Puente de filtrado (J12-F)               |
| D | Puente de zumbador (J5)                  |
| E | IN (J6)                                  |
| F | LEDs de visualización (D22-D23-D24)      |
| G | Nivel de salida TTL 5V o Vin (J14)       |



**No modifique la posición de los puentes que no sean B, C, D, E y G.**



**Configuración de la tarjeta de interfaz**



**Filtrado (C-J12)**

Si el puente está en 1-2 (modo de filtrado con anticollisión), el lector emitirá el código del identificador presente en el campo una sola vez durante un tiempo definido en la configuración del lector (6, 9, 12 o 15 segundos, 6 por defecto).

Si el interruptor está posicionado en 2-3 (modo ráfaga), el lector emitirá el código aproximadamente cada 200 ms.

La tarjeta de interfaz memoriza 4 etiquetas por antena. Si el número de etiquetas es mayor, el filtrado no funcionará correctamente.

**Resistencia de fin de líneas (B-J13)**

Para uso en una comunicación RS485, cuando la distancia del cable de datos se acerca o supera los 100 m y la comunicación se degrada (señales no claras, errores de trama, etc.).

**Canal IN (E-J6)**

Si J6 está en 2-3, el lector solo activará la lectura si hay 0 Vcc en la entrada IN (activación durante el período de presencia de 0 Vcc + x segundos adicionales configurables a través de ULTRYS, después del cambio de estado en la entrada IN, por defecto x = 5s).

Si J6 está posicionado en 1-2, el lector escaneará continuamente.

**Zumbador (D-J5)**

El zumbador se activa durante cada lectura. Se le puede inhibir colocando el interruptor J5 (situado encima del zumbador) en la posición 2-3.

**Elección del protocolo de comunicación (A, J11).**

Es posible configurar la salida del lector entre diferentes formatos (TTL, RS232, RS485 u OFF). Para hacer esto, coloque los 2 puentes en el número correspondiente al formato de salida (1: TTL, 2: RS232, 3: RS485 y 4: APAGADO) y presente la etiqueta de configuración creada con el software ULTRYS al iniciar el lector. Nota: Para las versiones de Ethernet, el puente debe estar posicionado en el formato RS232.

**Configuración**

El protocolo de comunicación se puede configurar mediante la aplicación ULTRYS o al realizar el pedido del lector.

▪ **Protocolos TTL (Wiegand & ISO2):**

- ISO2 (Clock & Data) – Decimal (7 octetos máx.)
- Wiegand 26 bits
- Wiegand con LRC – Hexadecimal (12 octetos máx.) + LRC
- Wiegand sin LRC – Hexadecimal (12 octetos máx.)

▪ **Protocolos serie (RS232 & RS485):** se puede configurar la estructura de la trama con los siguientes parámetros opcionales (en gris).

|          |                           |          |          |          |          |
|----------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 1 octeto | 1 octeto + X octetos      | 1 octeto | 1 octeto | 1 octeto | 1 octeto |
| STX      | Número de Vía + Tag Data* | LRC      | CR       | LF       | ETX      |
| 0x02     | 0x0y nn.....nn            |          | 0x0D     | 0x0A     | 0x03     |

- STX+ETX: agregación de un 0x02 (STX) y 0x03 (ETX) al comienzo y final de la trama
- CR/LF: regreso carro (0x0D + 0x0A) configurable por separado
- LRC: octeto de control (XOR de todos los octetos anteriores salvo STX)
- Datos transmitidos en decimal o hexadecimal
- ASCII: si esta opción está activada, los datos incluidos en la trama estarán en formato ASCII (el tamaño de los datos del tag leído estará entonces duplicado)
- Ceros no significativos: completa los datos del tag con 0 no significativos, para obtener el tamaño de datos definido. (Vía n° + Cero de relleno + Datos del tag...)

▪ **Protocolo de tipo Ethernet:** DIGICONNECT TCP-IP/RS232 (configuración ULTRYS en RS232/115200).

Otras opciones de configuración están disponibles a través del software ULTRYS v1, como pueden ser: lectura inversa / tiempo de filtrado / velocidad de comunicación / activación del zumbador / activación y mantenimiento del relé durante la detección / filtrado EPC y RSSI.





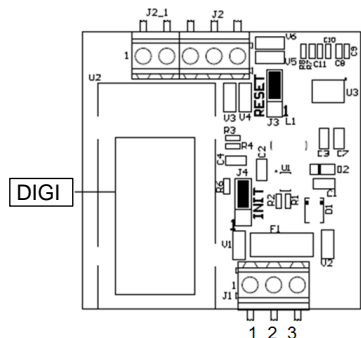
**Conexión Ethernet**

**Cableado**

- Pase un cable de red pelado a través del prensaestopas.
- Equipe el cable con un conector RJ45.
- Conecte el conector RJ45 en el DIGI Connect.
- Conecte la alimentación al bloque de terminales J1.

**Configuración predeterminada del DIGI**

Velocidad de transmisión 115200, bits de datos: 8, Paridad: Ninguna, Bits de parada: 1.



| J1 |              |
|----|--------------|
| 1  | GND          |
| 2  | Alimentación |
| 3  | IN           |

**Conexión Ethernet + PoE**

**Configuración de hardware requerida**

PSE (Power Sourcing Equipment, equipo de fuente de alimentación) compatible con la norma IEEE 802.3af.



**Si hay varios lectores conectados al PSE, asegúrese de que cada puerto del PSE proporcione 9W.**

**Cableado**

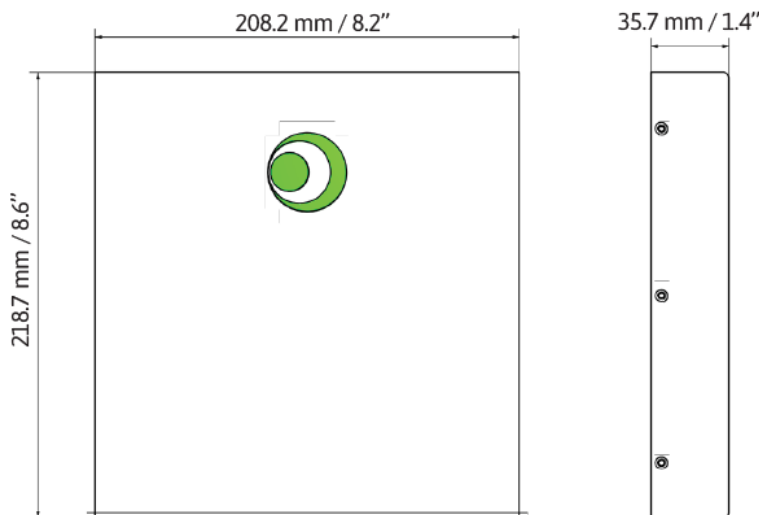
- Pase un cable de red pelado a través del prensaestopas.
- Equipe el cable con un conector RJ45.
- Conecte el conector RJ45 en el DIGI Connect.

**Configuración predeterminada del DIGI**

Velocidad de transmisión 115200, bits de datos: 8, Paridad: Ninguna, Bits de parada: 1.

Nota: el canal IN no está disponible en la versión PoE

**Dimensiones**



**Declaración de conformidad**

STid declara que los lectores SMA-R5x/R4x-A cumplen las exigencias esenciales de la Directiva RED 2014/53/UE y RoHs 2011/65/UE y la Directiva delegada 2015/863/UE. Una copia de nuestra declaración está disponible enviando una solicitud a [qualite@stid.com](mailto:qualite@stid.com).



Este aparato cumple la Parte-15 de la FCC y los CNR de Innovación, Ciencias y Desarrollo Económico de Canadá, aplicables a los aparatos de radio exonerados de licencia. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- 1) Este aparato no debe provocar interferencias nocivas.
- 2) Este aparato debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluido las interferencias que pueden provocar un funcionamiento no deseado.

Nota: El fabricante no es responsable de las interferencias de radio o TV provocadas por modificaciones no autorizadas del equipo. Modificaciones de este tipo podrían anular el derecho del usuario a usar el equipo.

Este equipo ha sido probado y se ha declarado que cumple los límites impuestos a los periféricos digitales de clase B estipulados en el capítulo 15 del Reglamento FCC. Estos límites han sido establecidos para proporcionar una protección razonable contra las interferencias nocivas, cuando el equipo se utiliza en un entorno residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir frecuencias de radio y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede crear interferencias nocivas que perturben las comunicaciones de radio. Sin embargo, nada puede garantizar la ausencia total de interferencias, en una instalación determinada. Si el equipo altera la recepción de radios o de televisiones, lo que se puede comprobar apagando y volviendo a encender el equipo, el usuario debe intentar hacer que desaparezcan estas interferencias recurriendo a una de las medidas siguientes:

- reorientar o desplazar la antena de recepción;
- aumentar la distancia entre el equipo y el receptor;
- conectar el equipo a un enchufe situado en un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor;

Consultar el revendedor o un técnico experimentado para obtener ayuda.

Este equipo cumple los límites de exposición a las radiaciones de la FCC e ISEDC (utilizando las reglas RSS-102) establecidos, para un entorno no controlado, en las siguientes condiciones:

- Debe ser instalado y utilizado a una distancia mínima de 25 cm / 9.8 in, entre la fuente de radiación y su cuerpo.
- El transmisor no debe estar colocado al lado, o no debe funcionar con otra antena u otro transmisor.

**Suscriptor de DEEE Pro (Residuos de Equipos Eléctricos o Electrónicos Profesionales)**



En respuesta a la reglamentación, STid finanza el sector del reciclaje de Récyllum dedicado a los DEEE Pro (Residuos de Equipos Eléctricos o Electrónicos Profesionales) que recupera de forma gratuita los materiales eléctricos de iluminación, los equipos de control y de vigilancia, y los dispositivos médicos usados. Para más información consultar [www.recyllum.com](http://www.recyllum.com)



**Fixation / Mounting / Montaje**

Modes de fixation possibles :

- Mural en applique (KFX-GAT\_NANO-01 livré avec le lecteur)
- Mural sur rotule inclinable (KFX-GAT\_NANO-02)
- Sur mât (KFX-GAT\_NANO-03).
- Kit de fixation murale orientable (KFX\_UHF-05)
- Kit de fixation sur mât orientable (KFX\_UHF-06)
- KFX\_UHF-07 = KFX\_UHF-05 + KFX\_UHF-06

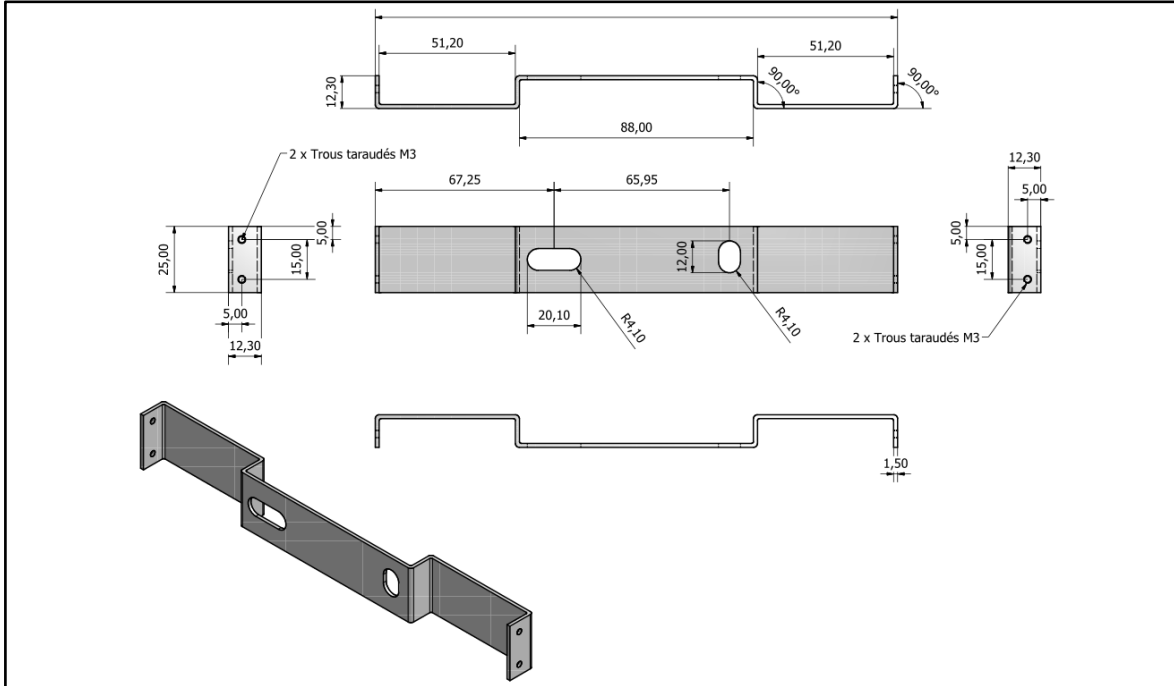
Mounting kits available:

- Wall-mounted (KFX-GAT\_NANO-01 supplied with the reader)
- Adjustable wall-mounted (KFX-GAT\_NANO-02)
- Pole-mounted (KFX-GAT\_NANO-03) kit.
- Orientable wall-mounted fixation kit (KFX\_UHF-05)
- Orientable pole-mounted fixation kit (KFX\_UHF-06)
- KFX\_UHF-07 = KFX\_UHF-05 + KFX\_UHF-06

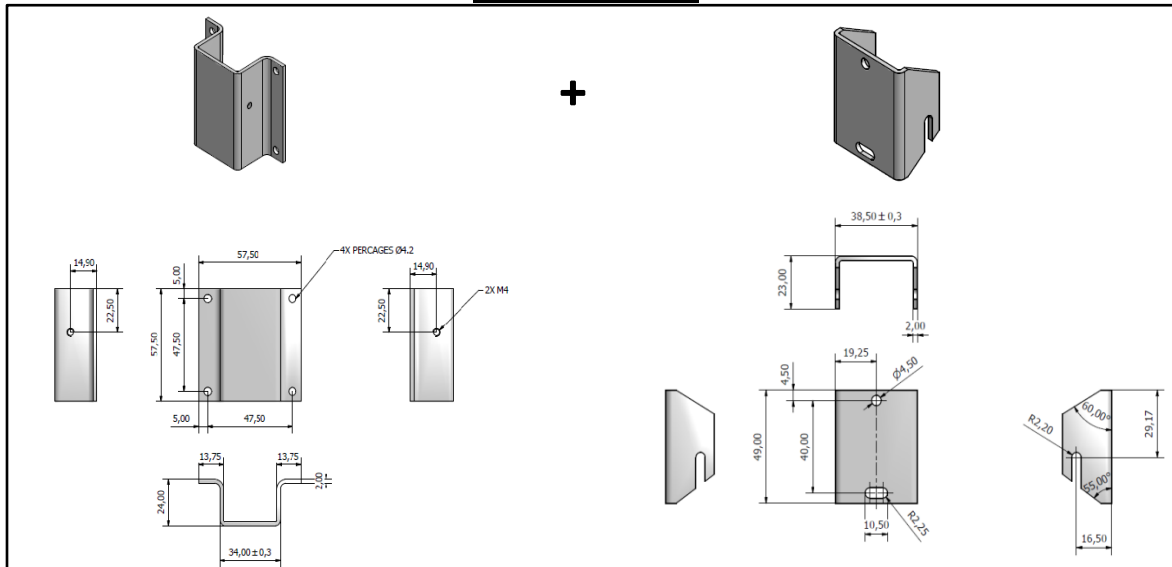
Métodos de fijación posibles:

- Fijación de pared sobre soporte (KFX-GAT\_NANO-01 entregado con el lector)
- Fijación de pared sobre rótula reclinable (KFX-GAT\_NANO-02)
- Sobre mástil (KFX-GAT\_NANO-03).
- Orientable wall-mounted fixation kit (KFX\_UHF-05)
- Orientable pole-mounted fixation kit (KFX\_UHF-06)
- KFX\_UHF-07 = KFX\_UHF-05 + KFX\_UHF-06

**KFX-GAT\_NANO-01**



**KFX-GAT\_NANO-02**



**KFX-GAT\_NANO-03**

