

Références des produits

| | | |
|---|----------------------------|-----------------------------------|
| ✓ | GAN -R41-E-U04-xx/2 (ETSI) | Modèle TTL (Clock&Data / Wiegand) |
| ✓ | GAN -R42-E-U04-xx/2 (ETSI) | Modèle RS232 |
| ✓ | GAN -R43-E-U04-xx/2 (ETSI) | Modèle RS485 |
| ✓ | GAN -R51-E-U04-xx/2 (FCC) | Modèle TTL (Clock&Data / Wiegand) |
| ✓ | GAN -R52-E-U04-xx/2 (FCC) | Modèle RS232 |
| ✓ | GAN -R53-E-U04-xx/2 (FCC) | Modèle RS485 |

Caractéristiques

Alimentation : +9 Vdc à +36 Vdc (+12 Vdc Typique)
Consommation : Sous +12 Vdc : typ 500mA, max 750mA
Communication : RS485 (L+ & L-)
 RS232 (TD & RD)
 TTL (Wiegand / Clock & Data)

Raccordement : Bornier débrochable à vis 14 points
 Pas de 3.80 mm

Température de fonctionnement : -20 °C / +55°C
 -4,00 °F / +131,00°F

Indice de protection : IP65
Puce lue : EPC1 Gen2 (ISO 18000-6C) 96 bits max.
Relais : 1 A max sous 30 Vdc actionné sur lecture ou par Led2.

Entrée IN1 : Circuit anti-rebond pour connexion détection de passage

LEDS : Deux lignes pilotent 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 (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 | |

Communication

Pour plus d'informations concernant le dialogue avec le lecteur, veuillez consulter la spécification du protocole.

Vue générale

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

| | |
|----|----------------|
| 1 | GND |
| 2 | Alimentation |
| 3 | IN1 |
| 4 | GND |
| 5 | L+/TD/Data/D0 |
| 6 | L-/RD/Clock/D1 |
| 7 | GND |
| 8 | LED1 |
| 9 | LED2 |
| 10 | GND |
| 11 | COM |
| 12 | NO |
| 13 | BUZ |
| 14 | GND |

| | |
|---|---|
| A | Switch (SW1) |
| B | Résistance de fin de lignes RS485 (J13) |
| C | Commutateur de filtrage (J18 F) |
| D | Buzzer (J5) |
| E | IN1 (J6) |
| F | LEDS de visualisation (D22-D23-D24) |

Products references

| | | |
|---|---------------------------|----------------------------------|
| ✓ | GAN-R41-E-U04-xx/2 (ETSI) | TTL Model (Clock&Data / Wiegand) |
| ✓ | GAN-R42-E-U04-xx/2 (ETSI) | RS232 Model |
| ✓ | GAN-R43-E-U04-xx/2 (ETSI) | RS485 Model |
| ✓ | GAN-R51-E-U04-xx/2 (FCC) | TTL Model (Clock&Data / Wiegand) |
| ✓ | GAN-R52-E-U04-xx/2 (FCC) | RS232 Model |
| ✓ | GAN-R53-E-U04-xx/2 (FCC) | RS485 Model |

Characteristics

Power supply: +9 Vdc up to +36 Vdc (+12 Vdc Typical)
Consumption: Under +12 Vdc: typ 500mA, max 750mA
Communication: RS485 (L+ & L-)
 RS232 (TD & RD)
 TTL (Wiegand / Clock & Data)

Pin out: Connector 14 points
 Thread 3.80 mm / 0.149 in

Temperature: -20 °C / +55°C
 -4,00 °F / +131.00°F

Protection: IP65
Chip: EPC1 Gen2 (ISO 18000-6C) 96 bits max.
Relay: 1 A max under 30 Vdc operated on reading or by Led2.

IN1 input: Anti-bounce circuit for connection crossing detection

LEDS: Two colors available among 7 available (default: Led1: red; Led2: green)

Tearing: Switch for detecting the opening of the cover. (configured with configuration tag)

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 | |

Communication

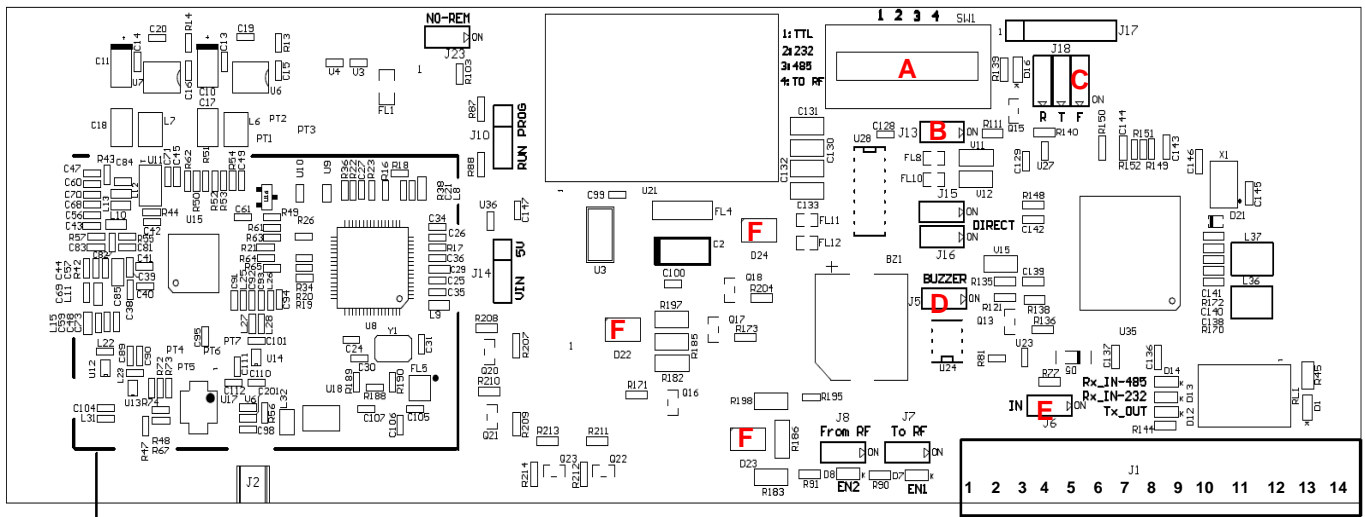
More details about reader's communication are available in the protocol specification

Overview

The different components and the connexions are represented below.

| | |
|----|----------------|
| 1 | GND |
| 2 | Power Supply |
| 3 | IN1 |
| 4 | GND |
| 5 | L+/TD/Data/D0 |
| 6 | L-/RD/Clock/D1 |
| 7 | GND |
| 8 | LED1 |
| 9 | LED2 |
| 10 | GND |
| 11 | COM |
| 12 | NO |
| 13 | BUZ |
| 14 | GND |

| | |
|---|------------------------------------|
| A | Switch (SW1) |
| B | End of line resistor RS485 (J13) |
| C | Filtering switch |
| D | Buzzer (J5) |
| E | IN1 (J6) |
| F | Led of visualization (D22-D23-D24) |



Fonctionnement

- ✓ Initialisation du lecteur de 2 secondes à la mise sous tension
 - Tous les paramètres sont pris à ce moment (voir §Configuration de la carte interface).
 - La Led blanche est allumée et le buzzer émet une série de Bip : 2 longs+ 1 court + 2 longs.
- ✓ A la fin de l'initialisation, le lecteur recherchera un tag de configuration sur l'antenne pendant 4 secondes.
 - Pendant ce délai : la LED orange clignote (allumée ~1s, éteinte ~200ms).
 - Si un badge de configuration est présenté sur l'antenne, la led verte clignote rapidement 6 fois (buzzer synchrone avec la Led) signalant ainsi la prise en compte du badge (Led rouge si mauvais type de produit, Led violette si mauvaise clé).
- ✓ Le lecteur peut gérer une anticollision à hauteur de 4 tags.
- ✓ Si plusieurs tags sont présents dans le même champ, un délai d'environ 200 ms sépare l'envoi de chaque identifiant en TTL, envoi direct en série.
- ✓ 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 orange de visualisation, un bip sonore du buzzer ainsi que l'activation du Relais 1 pendant 200 ms.

Configuration de la carte interface

- ✓ **Filtrage (C)** : Cette option permet, si le commutateur est placé sur *On*, d'utiliser le mode filtrage. Le lecteur ne lira qu'une seule fois l'identifiant présent dans le champ selon un temps défini à la configuration du lecteur (6, 9, 12 ou 15 secondes – 6 par défaut). Si la fonction est désactivée, le lecteur émettra un code pour un même identifiant toutes les 200 ms environ.
- ✓ **Choix du protocole de communication (A)** : Il est possible de configurer la sortie du lecteur entre différents formats (TTL, RS232, RS485 ou OFF). Pour cela il suffit de positionner le commutateur *SW1 (A)* sur le numéro correspondant au format de sortie (4 : OFF, 3 : RS485, 2 : RS232 et 1 : TTL) et de présenter le tag de configuration, créé par l'application *Ultrys*, lors du démarrage du lecteur. Les structures des trames peuvent être modifiées via l'application *Ultrys* (Choix Clock&Data / Wiegand, structure des trames RS232 / RS485, pour plus d'informations, se référer au §Protocoles).
- ✓ **Résistance de fin de lignes (B)** : A utiliser lors d'une communication RS485 lorsque la distance de câbles de données approche ou est supérieure à 100 m et que la communication se dégrade (signaux non francs, erreurs de trames etc..).
- ✓ **Voie IN1 (E)** : Lorsque le commutateur *J6* est positionné sur *OFF*, le lecteur n'activera la lecture sur l'antenne uniquement 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 le commutateur *J6* est positionné sur *On*, le lecteur scannera continuellement.
- ✓ **Buzzer (D)** : Le buzzer émet un bip sonore lors de chaque lecture. Il est possible de l'inhiber en positionnant le commutateur *J5* (placé au-dessus du buzzer) sur la position *OFF*.

Protocole

- ✓ Protocoles TTL (Wiegand & ISO2)
 - ISO2 (Clock & Data) – Décimal (7 octets max).
 - Wiegand avec LRC – Hexadécimal (12 octets max).
 - Wiegand sans LRC – Hexadécimal (12 octets max).
- ✓ Protocoles Série (RS232 & RS485)
 - RS232 (trame configurable via l'application *Ultrys*).
 - RS485 (trame configurable via l'application *Ultrys*).
- ✓ Détail du protocole série (configurable uniquement via l'application *Ultrys* ou lors de la commande)
 - Sortie Hexadécimale ou Décimale (option mode ASCII ou normal)

| | |
|---------|------------------|
| 1 octet | X octets |
| 01 | Données du Tag x |

Si le mode ASCII est activé, la taille des données du tag lu sera doublée.
 - Empaquetage de la trame

| | | | | | |
|---------|------------------|---------|---------|---------|---------|
| 1 octet | Données du Tag x | 1 octet | 1 octet | 1 octet | 1 octet |
| STX | Data Frame | LRC | 0x0D | 0x0A | ETX |

Chaque partie (hormis *Data Frame*) peut être activée ou désactivée dans l'envoi de la trame. *LRC* calculée sur *Data Frame* (XOR)

D'autres options de configurations sont accessibles via l'application *Ultrys* telles que :

- Lecture inversée ou non inversée
- Temps de filtrage
- Zéros non-significatifs compris dans la trame ou exclus.

Recommandations

- ✓ La tension d'alimentation aux bornes du lecteur doit être comprise entre +9 Vdc et +36 Vdc.
- ✓ 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.
- ✓ Serrer modérément les vis de fixation du capot afin de ne pas écraser le joint d'étanchéité.
- ✓ Il est recommandé d'utiliser une alimentation 2.5 A à 3 A minimum.
- ✓ Il est important pour l'utilisateur de se positionner à au moins 25cm d'une antenne en fonctionnement (distance minimale d'exposition).
- ✓ Utiliser une ferrite (2 passages) sur le câble (alimentation et données)
Exemple : Référence WE74272733 Würth Electronik

Operating mode

- ✓ When the reader is switched on, he initializes itself for 2 seconds.
 - All parameters are taken into account at this moment (refer to §Configuration of the interface board).
 - The white led of visualization is lighted.
- ✓ At the end of the initialization, the reader will look for a configuration tag on the antenna for 4 seconds.
 - The green led of visualization will blink.
 - If there is a configuration tag in front of the main reader's antenna, the green led of visualization will blink 6 times.(red Led if bad reader type, Led violet if bad key value).
- ✓ Anticollision up to 4 tags.
- ✓ If there are several tags in front of the reader, it will send the codes one by one with a delay of 200 ms in TTL, send directly in serie.
- ✓ The cycle of a scan varies according the number of tags present in front of the antenna. The fastest is 100 ms.
- ✓ When the reader reads a tag, orange led of visualization, buzzer and Relay 1 are activated one time for 200 ms.

Configuration of the interface board

- ✓ **Filtering (C)** : If the switch *Filtering (N)* is *On*, the reader won't read the same tag on the RF Field according the time defined in order (6, 9, 12 or 15 seconds). Otherwise (switch on *OFF*), the reader will reemit the same code without filtering.
- ✓ **Choice of the communication (A)** : It is possible to choose the kind of communication (TTL, RS232, RS485 or OFF). To do that, just place the switch *SW1 (A)* on the wished position (4: OFF, 3: RS485, 2: RS232 and 1: TTL) and present the configuration tag made by *Ultrys* software in front of the reader at the initialization. RS232, RS485 and TTL are customizable. The structure of the frame can be changed via *Ultrys* software (choice: Clock&Data / Wiegand, RS232 / RS485), for more information please refer §Protocols.
- ✓ **End of line resistor (B)** : Must be fitted (on RS485 connection) if the distance between the controller and the reader is close to or more than 100 meters or on bad communication (polluted signals, frame errors etc...).
- ✓ **Lane IN1 (E)** : If the switch *J6 (E)* is on the position *OFF*, the reader will activate the RF field only if there is a 0 Vdc on the input *IN1* plus 5 additional seconds. If the switch is on position *ON*, the RF field will be continuously activated.
- ✓ **Buzzer (D)** : The buzzer is activated when the reader reads a tag. To turn it off, place the switch *J5* located just close to the buzzer on position *OFF*.

Protocol

- ✓ TTL Protocol (Wiegand & ISO2)
 - ISO2 (Clock & Data) – Decimal (7 bytes max).
 - Wiegand with checksum – Hexadecimal (12 bytes max).
 - Wiegand with checksum – Hexadecimal (12 bytes max).
- ✓ Serial Protocols (RS232 & RS485)
 - RS232 (frame configurable via *Ultrys* software).
 - RS485 (frame configurable via *Ultrys* software).
- ✓ Detail of serial protocol (only customizable with *Ultrys* software or at the order)
 - Hexadecimal or Decimal output (ASCII Mode option or normal mode).

| | |
|--------|-------------------|
| 1 byte | X bytes |
| 01 | Data of the Tag x |

If the ASCII mode is activated, the size of the tag's data will be doubled.
 - Structure of the frame

| | | | | | |
|--------|----------------------------|----------|---------|---------|---------|
| 1 byte | Lane 1 + Data of the Tag x | 1 byte | 1 octet | 1 octet | 1 octet |
| STX | Data Frame | Checksum | 0x0D | 0x0A | ETX |

Each part of the frame (without *Data Frame*) could be activated or deactivated when it's sent. *Checksum* is calculated on *Data Frame* (XOR)

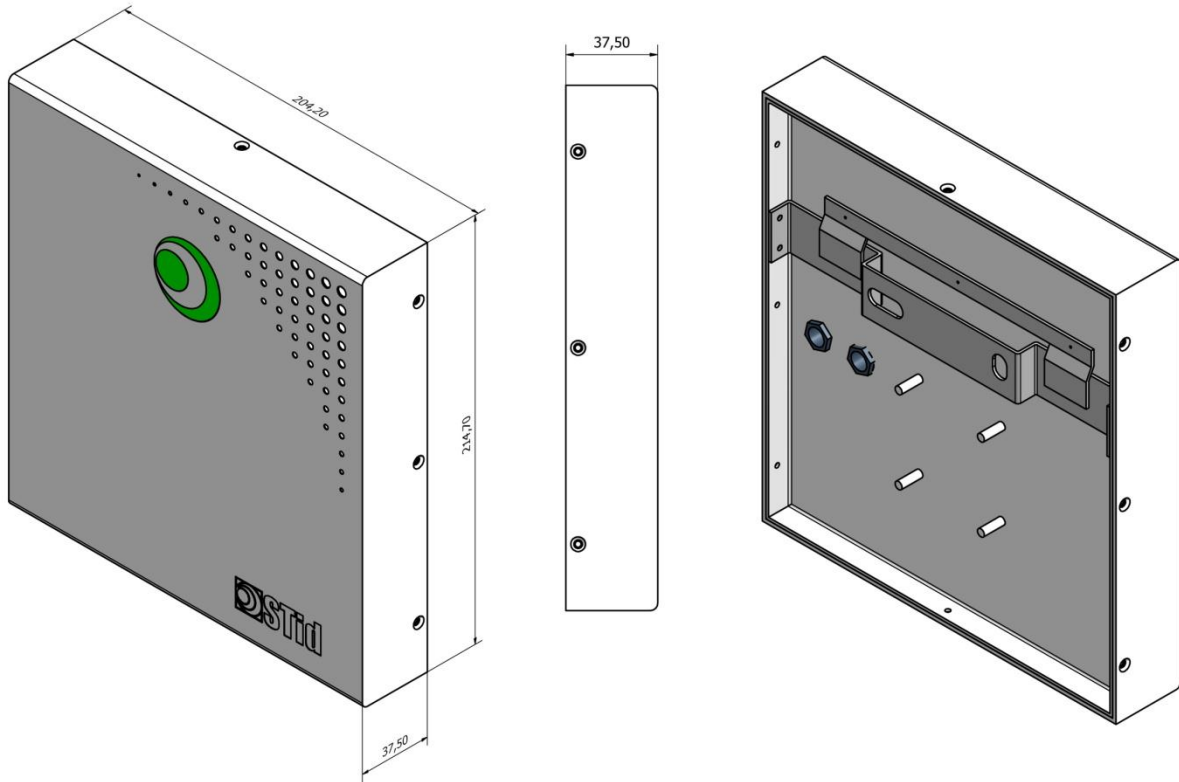
There are other options available via *Ultrys* software:

- Reversed reading
- Filtering time
- No leading zeros

Recommendations

- ✓ The power supply on the connector of the reader must be +9 Vdc min. up to +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 with the cover opened.
- ✓ Do not clamp strongly the screws of fixation of the cover to not crush the joint of waterproof quality.
- ✓ Do not make loop with the cable of the antenna.
- ✓ Respect a radius of curvature (15 cm).
- ✓ A power supply which provides 2.5 A to 3 A min. is required.
- ✓ For a safe exposure, please take care that the distance between the user(s) and the antenna(s) has to be minimum 25cm.
- ✓ Use a ferrite (2 passages) for the cable (power supply and data)
Example: Reference WE74272733 Würth Electronik

Dimension (mm)

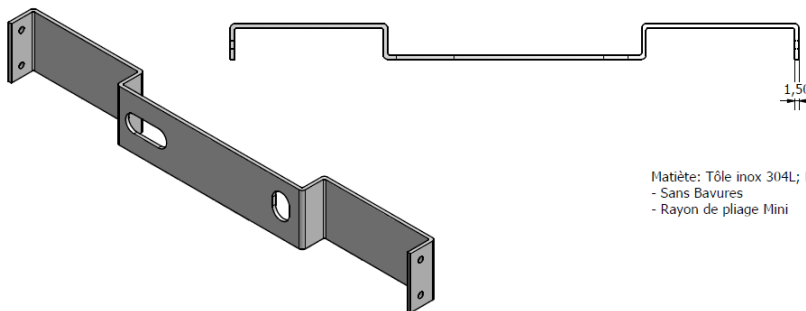
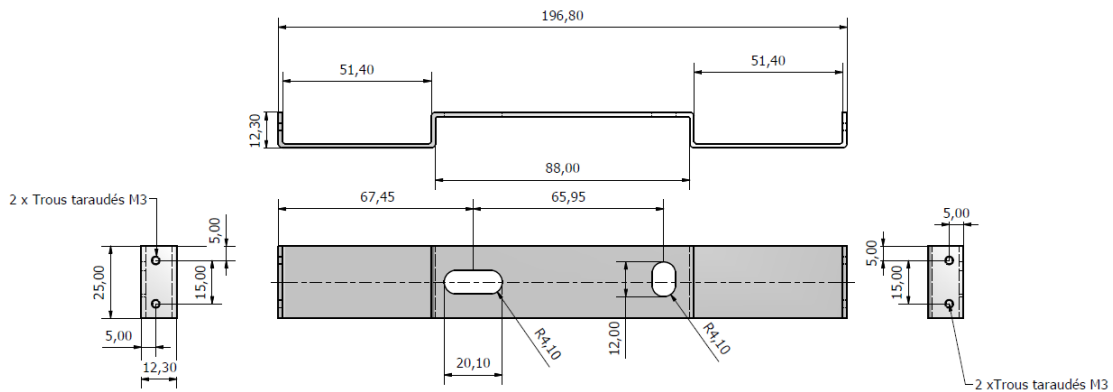


Fixation / Mounting

Trois modes de fixations possibles : murale en applique (1, livré avec le lecteur), Three mounting kits available: wall-mounted (1, supplied with the reader), adjustable murale sur rotule inclinable (2) ou sur mât (3). wall-mounted (2) or pole-mounted (3) kit.

1- kit de fixation murale en applique / Wall-mounted kit:

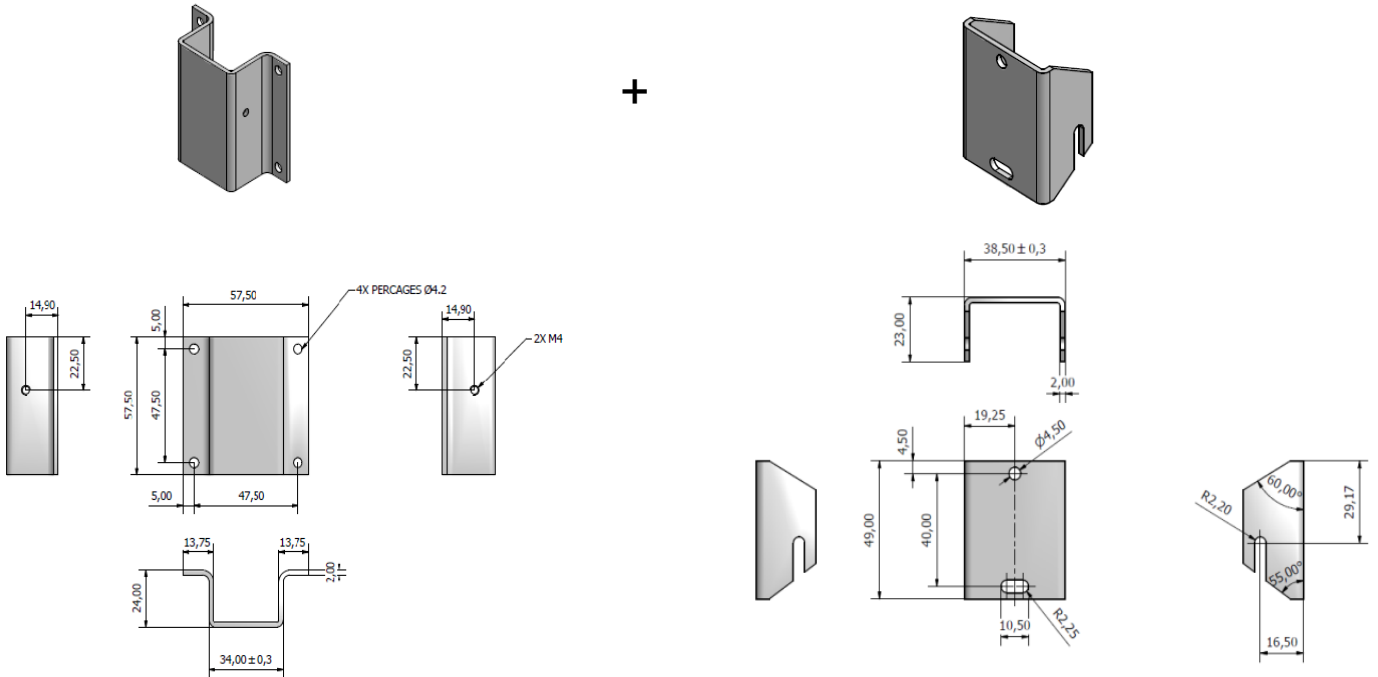
KFX-GAT_NANO-01



Matériau: Tôle inox 304L; Ep: 1.5mm
- Sans bavures
- Rayon de pliage Mini

2- kit de fixation murale avec rotule (en option) / Adjustable Wall-mounted kit (optional):

KFX-GAT_NANO-02



3- kit de fixation sur mât (en option) / Pole-mounted kit (optional):

KFX-GAT_NANO-03

