

Bornier Lecteur Reader Connector	Wiegand	Clock & Data
0	0 Vdc	0Vdc
1	+Vcc (+9 Vdc à +15 Vdc)	+Vcc (+9 Vdc à +15 Vdc)
2	Data 0	Code
3	Data 1	Data
4	Clock	Clock
5	Mode	Mode
6	Led Verte / Green Led	Led Verte / Green Led
7	Led Rouge / Red Led	Led Rouge / Red Led

	+9 Vdc	+12 Vdc	+15 Vdc
Consommation typique / Typical Consumption	180 mA	180 mA	180 mA
Consommation maximale / Maximal Consumption	220 mA	220 mA	220 mA

### Type de câble préconisé

Utiliser un câble multiconducteur blindé par tresse. Dans le cas d'une télé-alimentation, utiliser :

- 1 paire 6/10è jusqu'à 30 m
- 2 paires 6/10è jusqu'à 60 m
- 3 paires 6/10è jusqu'à 100 m
- 1 paire 9/10è jusqu'à 50 m
- 2 paires 9/10è jusqu'à 100 m

### Buzzer / LED

Le fonctionnement des LED peut être commandé par le système distant en appliquant un potentiel 0 Vdc respectivement sur les entrées « Green » et/ou « Red ». Le buzzer peut être désactivé en ôtant le cavalier placé à côté de celui-ci.

### Câblage des pull-ups

Pour les signaux de données, des résistances de pull-ups de 10kΩ au  $V_{in}$  (tension d'alimentation du lecteur) sont pré-équipées dans l'électronique du lecteur.

### Précautions d'installation

- ✓ La tension de l'alimentation aux bornes du lecteur doit être comprise entre +9 Vdc et +15 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 des lecteurs.
- ✓ Distance à respecter entre deux lecteurs : plans parallèles : 30 cm même plan : 40 cm - plan perpendiculaire : 25 cm
- ✓ Si le lecteur est fixé sur une surface métallique il est possible d'observer une réduction de la distance de lecture.
- ✓ Utiliser une ferrite (2 passages) sur le câble (alimentation et données).  
*Exemple : Référence 74271222 WURTH ELEKTRONIK*
- ✓ L'installation de la pastille blanche est nécessaire pour le bon fonctionnement du capteur optique. Celle-ci doit être installée soit à l'intérieur de la plaque arrière de montage en face du capteur, soit à la surface d'installation sur le même plan que la plaque arrière de montage.

### Entrée Mode

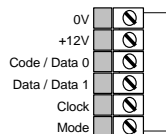
Uniquement disponible en mode « Badge ou Touches » :

Par défaut, lorsque cette entrée n'est pas connectée, le lecteur temporise la lecture lorsqu'un même badge reste dans le champ du lecteur. Dans ce cas de figure, le code du badge n'est transmis que toutes les 2 secondes. Cependant, dès qu'un badge différent est présenté au lecteur, il est immédiatement lu.

L'entrée mode permet, lorsqu'elle est raccordée, d'annuler cette temporisation de lecture. Autrement dit, le lecteur lit à répétition sans filtrage le code du badge, tant que celui-ci restera dans le champ du lecteur.

Pour annuler la temporisation, raccorder l'entrée « Mode » de la façon suivante :

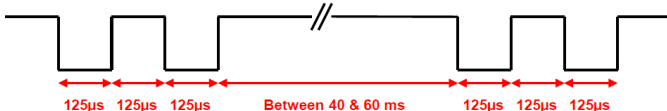
- ✓ Débrancher l'alimentation du lecteur
- ✓ Relier l'entrée « Mode » au 0 Vdc du lecteur.
- ✓ Rebrancher l'alimentation



- ✓ Vérifier le fonctionnement en présentant une carte devant le lecteur qui doit émettre de façon rapide et répétitive le numéro du badge.
- ✓ Débrancher l'alimentation, retirer le fil de l'entrée « Mode », et rebrancher l'alimentation. A présent si une même carte est maintenue devant le lecteur la lecture se fera toutes les deux secondes environ.

### Capteur optique : Fonction anti-arrachement

L'état initial du capteur optique est celui acquis par le lecteur à la mise sous tension du lecteur. A chaque instant où cet état change, le lecteur émet le signal d'arrachement sur la ligne « Data/Data1 ». Le cache du capteur optique situé sur la plaque arrière de montage est volontairement pré découpé afin de pouvoir autoriser l'arrachement du lecteur par rapport à la surface d'installation. L'utilisation de la pastille blanche est nécessaire.



### Recommended cables

Use a multi-conductor cable, pair shielded. When power is supplied with the same cable we recommend:

- 1 pair AWG24 for up to 30 m
- 2 pairs AWG24 for up to 60 m
- 3 pairs AWG24 for up to 100 m
- 1 pair AWG35 for up to 50 m
- 2 pairs AWG35 for up to 100 m

### Buzzer / LED

The function mode of the LED can be driven by the remote system by bringing a 0 Vdc respectively on the « Green » or/and « Red » inputs of the reader's connector. The buzzer can be deactivated by removing the jumper located close to it.

### Pull-ups resistors

For Data signals, 10kΩ pull-up resistors are connected internally to  $V_{in}$  (power supply voltage).

### Precautions for installation

- ✓ Power supply tension at the reader's connector should be strictly comprised between +9 Vdc and +15 Vdc.
- ✓ Keep the reader away from computer or power cables as much as possible. They can generate an electrical perturbation that is function of their proximity and radiation level.
- ✓ Distance to respect between two readers: parallel plan: 30 cm – Same plan: 40 cm – Perpendicular: 25 cm.
- ✓ Reducing performance if the reader is set on a metallic surface.
- ✓ Use a ferrite (2 passages) for the cable (Power supply and Data).  
*Example: Reference 74271222 WURTH ELEKTRONIK*
- ✓ The installation of the white sticker is necessary for the good functioning of the optical sensor. This one has to be installed on the back mounting plate or on the installation surface on the same plan than the back mounting plate.

### “Mode” Input

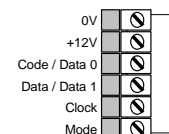
Only available in “Card or Keyboard” configuration:

By default, when this input is not connected, the reader will automatically delay the transmission of the code every 2 seconds when a card is left in the reading field. If a new card is shown to the reader before this time laps, its code will be transmitted immediately.

When connected, this input cancels the delay in the transmission rate of a same card left in the reading field. In other word, the reader will transmit the code as fast as it can.

To cancel the delay, connect the “Mode” input as shown below:

- ✓ Power off the reader.
- ✓ Connect the input “Mode” to 0 Vdc.
- ✓ Power on the reader.

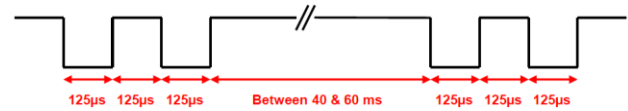


- ✓ Check if the reader is operating properly by presenting a card. Then, the reader should beep quickly on each reading.
- ✓ To come back to the initial configuration, power-off the reader, and then unplug the wire between “Mode” and 0 Vdc. Power-on the reader. Now, when a card is left in the reading area, the reader will beep only every two seconds.

### Optical sensor: Wrenching option

The initial status of the optical sensor is memorized when the power supply is turned on. If the status becomes different of the initial status, a warning signal will be emitted on the line “Data/Data1”.

The cover of the optical sensor can be easily removed to allow the wrenching option with the installation surface. The installation of the white sticker is necessary.



## Configuration du lecteur

**Note** : A tout moment la procédure en cours peut être annulée en appuyant sur la touche #, le lecteur retourne alors en mode utilisation.

### ✓ Changement du mot de passe

**Attention** : Il est important de changer ce mot de passe pour sécuriser la configuration de l'application.

- 1- Taper le code : '\* #' \* #' (la LED rouge clignote).
- 2- Taper le mot de passe actuel (par défaut : '0' '0' '0' '0'). Valider avec '\*' (signal sonore + LED verte allumée. Si erreur de saisie : double signal sonore + LED rouge allumée => sortie du menu).
- 3- Taper le nouveau mot de passe sur 4 chiffres. Valider avec '\*' (signal sonore + LED verte allumée).
- 4- Retaper le nouveau mot de passe pour le confirmer. Valider avec '\*' (signal sonore + LED verte allumée. Si erreur de saisie : double signal sonore + LED rouge allumée => sortie du menu).
- 5- Pour terminer Valider avec '\*'.

### ✓ Choix du Mode de Fonctionnement

#### Badge ou Touche :

- 1- Saisir au clavier : '\* #' puis le mot de passe (LED rouge clignotante).
- 2- Saisir le mode de fonctionnement : '1' et presser la touche : '\*'
- 3- Choix du nombre de touches à saisir : '1' et presser la touche : '\*' (n touches non prédéfinies).
- 4- Choix du mode d'encodage des touches clavier :  
 '1' et presser la touche '\*' : Format 4 bits au sein d'une trame.  
 '2' et presser la touche '\*' : Format 4 bits seuls avec chronogrammes.  
 '3' et presser la touche '\*' : Format 8 bits seuls avec chronogrammes.  
 '4' et presser la touche '\*' : Format 4 bits - n touches au sein d'une trame.
- 5- Choix du protocole : Taper de '1' à '5' et presser la touche '\*'  
 '1' pour protocole 2B '2' pour protocole 2H '3' pour protocole 3C  
 '4' pour protocole 3i '5' pour protocole 3J
- 6- Valider la procédure en tapant '\*' , LED verte allumée.

#### Badge et Touche :

- 1- Saisir au clavier : '\* #' puis le mot de passe (LED rouge clignotante)
- 2- Saisir le mode de fonctionnement : '2' et presser la touche : '\*'.
- 3- Choix du nombre de touches à saisir : '1' à '9' et presser la touche : '\*'.
- 4- Choix du mode d'encodage des touches clavier : '1' puis '\*' : Format 4 bits
- 5- Choix du protocole : Taper de '1' à '5' et presser la touche '\*'  
 '1' pour protocole 2B '2' pour protocole 2H '3' pour protocole 3C  
 '4' pour protocole 3i '5' pour protocole 3J
- 6- Valider la procédure en tapant '\*' (LED verte allumée).

## Format des protocoles clavier

Le lecteur comprend 4 modes d'encodages des touches clavier.

Se référer à la spécification de chacun de ces protocoles pour le détail:

- ✓ **Format 4 bits au sein d'une trame** : 4 bits correspondants à la valeur de la touche pressée (uniquement en fonctionnement Badge ou Touche)

Format ISO2 LSB ... MSB		
'0'	0000	0x00
'1'	1000	0x01
'2'	0100	0x02
'3'	1100	0x03
'4'	0010	0x04
'5'	1010	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	1110	0x07
'8'	0001	0x08
'9'	1001	0x09
#	1101	0x0B

Dans ce format, les 4 bits sont envoyés LSB first, au sein d'une trame correspondant au protocole en cours.

**Exemple** : Envoi de la touche seule '5' au format 4 bits et suivant le protocole ISO2 / 2b

000...	11010	10101	11111	xxxx x	000...
Zéros	Start	'5'	End	LRC	Zéros

- ✓ **Format 4 bits correspondant au protocole de sortie** : 4 bits correspondants à la valeur de la touche pressée (uniquement en fonctionnement Badge ET Touche)

Format ISO2 LSB ... MSB		
'0'	0000	0x00
'1'	1000	0x01
'2'	0100	0x02
'3'	1100	0x03
'4'	0010	0x04
'5'	1010	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	1110	0x07
'8'	0001	0x08
'9'	1001	0x09
#	1101	0x0B

Dans ce format, les 4 bits sont envoyés seuls, LSB first selon les timings du protocole en cours.

**Exemple** : Envoi de la touche seule '5' au format 4 bits et suivant le protocole ISO2 / 2b

1010
'5'

Format WIEGAND MSB ... LSB		
'0'	0000	0x00
'1'	0001	0x01
'2'	0010	0x02
'3'	0011	0x03
'4'	0100	0x04
'5'	0101	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	0111	0x07
'8'	1000	0x08
'9'	1001	0x09
#	1011	0x0B

Dans ce format, les 4 bits sont envoyés MSB first, au sein d'une trame correspondant au protocole en cours.

**Exemple** : Envoi de la touche '5' au format 4 bits et suivant le protocole Wiegand 3i

0	0000	0000	0000	0000	0000	0101	1
Parité	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'	'5'	Parité

Dans ce format, les 4 bits sont envoyés seuls, MSB first selon les timings du protocole en cours.

**Exemple** : Envoi de la touche seule '5' au format 4 bits et suivant le protocole Wiegand 3i

0101
'5'

## Configuration of the reader

**Note**: At any time in the sequence, the key # allows to leave the sequence without any modifications.

### ✓ Password modification

**Caution**: To protect your LXC configuration, we strongly advise to change the password.

- 1- Enter: '\* #' \* #' (Red light is blinking)
- 2- Enter old password ('0' '0' '0' '0' by default). Confirm with '\*' (Green led blinks followed by an acknowledgement sound. If the sequence is wrong: double acknowledgement sound + red led blinks => sequence is cancelled).
- 3- Enter new password (4 digits). Confirm it with '\*' (Green led blinks followed by an acknowledgement sound).
- 4- Enter new password again. Confirm with '\*' (Green led blinks followed by an acknowledgement sound. If the sequence is wrong: double acknowledgement sound + red led blinks => sequence is cancelled).
- 5- Confirm all sequences with '\*'.

### ✓ Configuration sequence

#### Card or Key

- 1- Enter: '\* #' and then the password (Red light is blinking).
- 2- Choose the operating mode: '1' and then confirm with '\*'
- 3- Choose the keys number: '1' and then confirm with '\*'
- 4- Choose the encoding mode:  
 '1' \*': Value is coded by 4 bits which are sent within a frame.  
 '2' \*': Value is coded by 4 bits only.  
 '3' \*': Value is coded by 8 bits.  
 '4' \*': Format 4 bits - n keys within a frame.
- 5- Choose the protocol: '1' up to '5' confirm with '\*'  
 '1' for 2B protocol '2' for 2H protocol '3' for 3C protocol  
 '4' for 3I protocol '5' for 3J protocol
- 6- Confirm all sequences with '\*' , (Green Led blinks).

#### Card and Key:

- 1- Enter: '\* #' and then the password (Red light is blinking).
- 2- Choose the operating mode: '2' and then confirm with '\*'.
- 3- Choose the keys number: '1' up to '9' and then confirm with '\*'.
- 4- Choose the encoding mode: '1' and then confirm with '\*' : value is coded by 4 bits.
- 5- Choose the protocol: '1' up to '5' and then confirm with '\*'  
 '1' for 2B protocol '2' for 2H protocol '3' for 3C protocol  
 '4' for 3i protocol '5' for 3J protocol
- 6- Confirm all sequences with '\*' , (Green Led blinks).

## Firmware

The LXC has the possibility to code the key pressed in different ways.

For more details, refer to the specification of protocols.

- ✓ **Format 4 bits within frame** : value is coded by 4 bits which are sent within a frame according the chosen protocol (only available in Mode Card or Key)

ISO2 LSB ... MSB		
'0'	0000	0x00
'1'	1000	0x01
'2'	0100	0x02
'3'	1100	0x03
'4'	0010	0x04
'5'	1010	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	1110	0x07
'8'	0001	0x08
'9'	1001	0x09
#	1101	0x0B

In this case, 4 bits are sent LSB first within a frame according the chosen protocol.

**Exemple** : Frame of the key 5 according the protocol ISO2 / 2B

000...	11010	10101	11111	xxxx x	000...
Zeros	Start	'5'	End	LRC	Zeros

WIEGAND MSB ... LSB		
'0'	0000	0x00
'1'	0001	0x01
'2'	0010	0x02
'3'	0011	0x03
'4'	0100	0x04
'5'	0101	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	0111	0x07
'8'	1000	0x08
'9'	1001	0x09
#	1011	0x0B

In this case, 4 bits are sent MSB first within a frame according the chosen protocol.

**Exemple** : Frame of the key 5 according the protocol Wiegand / 3i

0	0000	0000	0000	0000	0000	0101	1
Parité	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'	'5'	Parité

- ✓ **Format 4 bits only** : value is coded by 4 bits only which are sent according the chosen protocol ( only available in Mode Card or Key)

Format ISO2 LSB ... MSB		
'0'	0000	0x00
'1'	1000	0x01
'2'	0100	0x02
'3'	1100	0x03
'4'	0010	0x04
'5'	1010	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	1110	0x07
'8'	0001	0x08
'9'	1001	0x09
#	1101	0x0B

In this case, 4 bits are sent LSB first according timings of the chosen protocol.

**Exemple** : Frame of the key 5 according the protocol ISO2 / 2B

1010
'5'

Format WIEGAND MSB ... LSB		
'0'	0000	0x00
'1'	0001	0x01
'2'	0010	0x02
'3'	0011	0x03
'4'	0100	0x04
'5'	0101	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	0111	0x07
'8'	1000	0x08
'9'	1001	0x09
#	1011	0x0B

In this case, 4 bits are sent MSB first according timings of the chosen protocol.

**Exemple** : Frame of the key 5 according the protocol Wiegand / 3i

0101
'5'

- ✓ **Format 4 bits au sein d'une trame – n touches – maxi n=8** : 4 bits correspondants à la valeur de la touche pressée

Format ISO2 LSB ... MSB		
'0'	0000	0x00
'1'	1000	0x01
'2'	0100	0x02
'3'	1100	0x03
'4'	0010	0x04
'5'	1010	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	1110	0x07
'8'	0001	0x08
'9'	1001	0x09

Dans ce format, les 4 bits des n touches sont envoyés LSB first au sein d'une trame correspondant au protocole en cours.

Seules les touches '0' à '9' sont possibles.

'\*' valide la fin de la séquence de touches. Dans le cas où n=8\* la procédure est automatiquement validée et les touches sont envoyées.

**Exemple** : saisie au clavier '4' '5' '9' '\*' , la trame envoyée sera au format 4 bits et suivant le protocole ISO2 / 2b

000...	11010	0010	1010	1001	11111	xxxx x	000...
Zéros	Start	'4'	'5'	'9'	End	LRC	Zéros

Format WIEGAND MSB ... LSB		
'0'	0000	0x00
'1'	0001	0x01
'2'	0010	0x02
'3'	0011	0x03
'4'	0100	0x04
'5'	0101	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	0111	0x07
'8'	1000	0x08
'9'	1001	0x09

Dans ce format, les 4 bits des n touches sont envoyés MSB au sein d'une trame correspondant au protocole en cours.

Seules les touches '0' à '9' sont possibles.

'\*' valide la fin de la séquence de touches. Dans le cas où n=8\* la procédure est automatiquement validée et les touches sont envoyées.

**Exemple** : saisie au clavier '4' '5' '9' '\*' , la trame envoyée sera au format 4 bits et suivant le protocole Wiegand 3i

0	0000	0000	0000	0100	0101	1001	1
Parité	'0'	'0'	'0'	'4'	'5'	'9'	Parité

- ✓ **Format 4 within a frame – n keys – nmax = 8** : 4 bits – n key within a frame according the chosen protocol.

ISO2 LSB ... MSB		
'0'	0000	0x00
'1'	1000	0x01
'2'	0100	0x02
'3'	1100	0x03
'4'	0010	0x04
'5'	1010	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	1110	0x07
'8'	0001	0x08
'9'	1001	0x09

In this case, 4 bits of n keys are sent LSB first within a frame according the chosen protocol.

Keys '0' up to '9' are possible only. Confirm the sequence with '\*'.

If (n=8)\*, the sequence is automatically confirmed and the 8 keys are sent.

**Example**: Frame of the key '4' '5' '9' '\*' according the protocol ISO2 / 2B

000...	11010	0010	1010	1001	11111	xxxx x	000...
Zeros	Start	'4'	'5'	'9'	End	LRC	Zeros

WIEGAND MSB ... LSB		
'0'	0000	0x00
'1'	0001	0x01
'2'	0010	0x02
'3'	0011	0x03
'4'	0100	0x04
'5'	0101	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	0111	0x07
'8'	1000	0x08
'9'	1001	0x09

In this case, 4 bits of n keys are sent MSB first within a frame according the chosen protocol.

Keys '0' up to '9' are possible only. Confirm the sequence with '\*'.

If (n=8)\*, the sequence is automatically confirmed and the 8 keys are sent.

**Example**: Frame of the key '4' '5' '9' '\*' according the protocol Wiegand / 3i

0	0000	0000	0000	0100	0101	1001	1
Parité	'0'	'0'	'0'	'4'	'5'	'9'	Parité

\* n max = 6 touches maximums pour les protocoles Wiegand 3i / 3j. Dans ce cas les valeurs des touches ne sont pas envoyées automatiquement. Il faut valider la séquence en cours.

\* n max = 6 keys maximum for protocol Wiegand 3i / 3j. Values of keys are not automatically sent. It is necessary to confirm sequence.

- ✓ **Format 8 bits seuls** : 8 bits correspondants à la valeur de la touche pressée

Format ISO2 LSB ... MSB		
'0'	00001111	0xF0
'1'	10000111	0xE1
'2'	01001011	0xD2
'3'	11000011	0xC3
'4'	00101101	0xB4
'5'	10100101	0xA5
'6'	01101001	0x96
'7'	11100001	0x87
'8'	00011110	0x78
'9'	10010110	0x69

Dans ce format, seuls les 8 bits sont envoyés LSB first, avec les timings du protocole en cours.

**Exemple** : Envoi de la touche seule '4' au format 8 bits avec chronogrammes du protocole en cours.

00101101
'4'

Format WIEGAND MSB ... LSB		
'0'	11110000	0xF0
'1'	11100001	0xE1
'2'	11010010	0xD2
'3'	11000011	0xC3
'4'	10110100	0xB4
'5'	10100101	0xA5
'6'	10010110	0x96
'7'	10000111	0x87
'8'	01110100	0x78
'9'	01101001	0x69

Dans ce format, seuls les 8 bits sont envoyés MSB first, avec les timings du protocole en cours.

**Exemple** : Envoi de la touche seule '4' au format 8 bits avec chronogrammes du protocole en cours.

10110100
'4'

- ✓ **Format 8 bits only**: Value is coded by 8 bits only which are sent according the chosen protocol.

Format ISO2 LSB ... MSB		
'0'	00001111	0xF0
'1'	10000111	0xE1
'2'	01001011	0xD2
'3'	11000011	0xC3
'4'	00101101	0xB4
'5'	10100101	0xA5
'6'	01101001	0x96
'7'	11100001	0x87
'8'	00011110	0x78
'9'	10010110	0x69

In this case, 8 bits are sent LSB first according timings of the chosen protocol.

**Example**: Frame of the key '4' according the protocol ISO2 / 2B.

00101101
'4'

Format WIEGAND MSB ... LSB		
'0'	11110000	0xF0
'1'	11100001	0xE1
'2'	11010010	0xD2
'3'	11000011	0xC3
'4'	10110100	0xB4
'5'	10100101	0xA5
'6'	10010110	0x96
'7'	10000111	0x87
'8'	01110100	0x78
'9'	01101001	0x69

In this case, 8 bits are sent MSB first according timings of the chosen protocol.

**Example**: Frame of the key '4' according the protocol Wiegand / 3i.

10110100
'4'

- ✓ **Format 4 bits seuls – 1 touche**: 4 bits correspondants à la valeur de la touche pressée :

Format ISO2 LSB ... MSB		
'0'	0000	0x00
'1'	1000	0x01
'2'	0100	0x02
'3'	1100	0x03
'4'	0010	0x04
'5'	1010	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	1110	0x07
'8'	0001	0x08
'9'	1001	0x09
'#'	1101	0x0B

Dans ce format les 4 bits sont envoyés LSB first, avec les timings du protocole en cours.

**Exemple** : Envoi de la touche seule '4' au format 4 bits et suivant le protocole ISO2 / 2B

0010
'4'

Format WIEGAND MSB ... LSB		
'0'	0000	0x00
'1'	0001	0x01
'2'	0010	0x02
'3'	0011	0x03
'4'	0100	0x04
'5'	0101	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	0111	0x07
'8'	1000	0x08
'9'	1001	0x09
'#'	1011	0x0B

Dans ce format les 4 bits sont envoyés MSB first, avec les timings du protocole en cours.

**Exemple** : Envoi de la touche seule '4' au format 4 bits et suivant le protocole Wiegand 3i.

0100
'4'

- ✓ **Format 4 bits only – 1 Key**: Value is coded by 4 bits only which are sent according the chosen protocol.

ISO2 LSB ... MSB		
'0'	0000	0x00
'1'	1000	0x01
'2'	0100	0x02
'3'	1100	0x03
'4'	0010	0x04
'5'	1010	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	1110	0x07
'8'	0001	0x08
'9'	1001	0x09
'#'	1101	0x0B

In this case, 4 bits are sent LSB first according timings of the chosen protocol.

**Example**: Frame of the key '4' according the protocol ISO2 / 2B.

0010
'4'

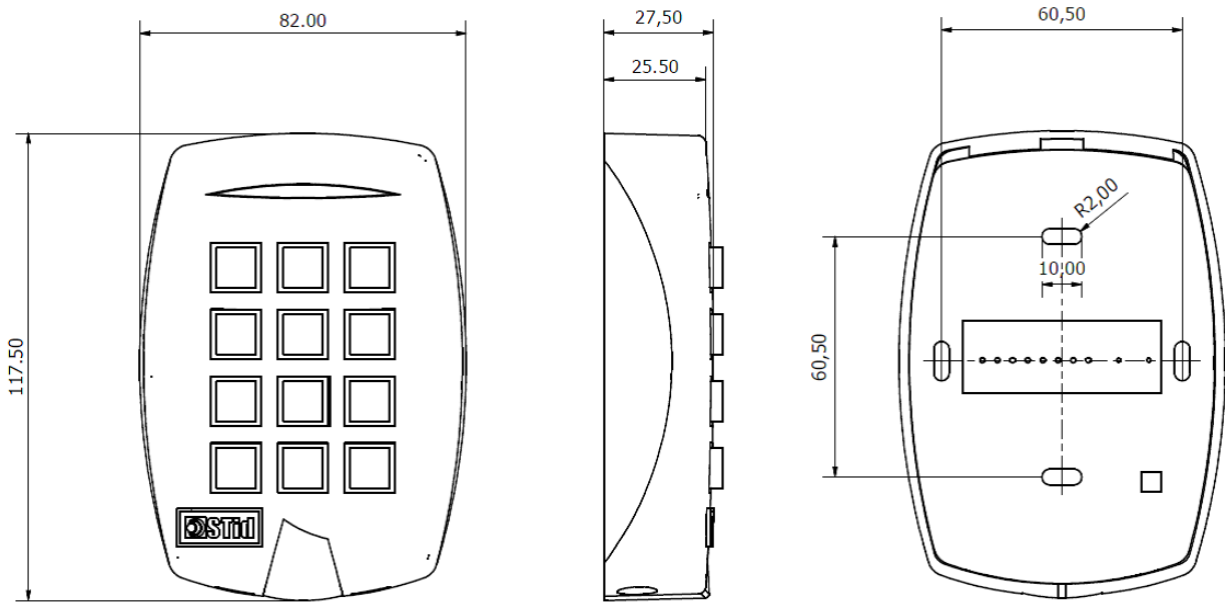
WIEGAND MSB ... LSB		
'0'	0000	0x00
'1'	0001	0x01
'2'	0010	0x02
'3'	0011	0x03
'4'	0100	0x04
'5'	0101	0x05
'6'	0110	0x06
'7'	0111	0x07
'8'	1000	0x08
'9'	1001	0x09
'#'	1011	0x0B

In this case, 4 bits are sent MSB first according timings of the chosen protocol.

**Example**: Frame of the key '4' according the protocol Wiegand / 3i.

0100
'4'

## Mécanique / Mechanic



## Fixation / Mounting



Fixer la plaque support sur son emplacement final.

Place the back support on the final place.

Placer le lecteur sur la plaque support.

Place the reader on the back support.

Fixer le lecteur avec les 2 vis FHC+TETON M3x8 Inox aux emplacements prévus à cet effet (Voir plan mécanique ci-dessus).

Fix the reader with the 2 FHC+TETON M3x8 Inox screws placed on each angle of the reader (Refer to the mechanic plan shown above).