



Instructions de branchements et d'installation

Systeme de transmission radio TX 320



tousek[®]
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE

Avertissements et Consignes de sécurité

- Cette notice de branchements et d'utilisation fait partie intégrante du produit et s'adresse exclusivement à un personnel spécialisé et qualifié. Elles doivent être lues intégralement et attentivement avant tout branchement. Ces instructions concernent uniquement le système de transmission radio TX 320 et non l'ensemble de l'automatisme du portail. Le manuel doit être remis à l'utilisateur une fois l'installation terminée.
- Le montage, les branchements, la mise en service et l'entretien doivent être effectués par un personnel qualifié uniquement, en respectant les instructions de montage / raccordement.
- Avant d'effectuer des travaux sur l'installation coupez impérativement l'alimentation électrique.
- La disposition des composants dépend de la construction et de la structure de la portail.
- Le boîtier de commande ne doit être utilisé que pour la protection contre les risques d'écrasement et de cisaillement sur les portails coulissants automatiques (utilisation conforme à l'usage prévu). Toute autre utilisation est interdite.
- L'utilisation de composants non originaux (y compris les barres palpeuses) annule toute garantie et responsabilité.
- Les réglementations nationales et internationales relatives à la sécurité des portails doivent être respectées. La fonction de sécurité de l'application doit toujours être considérée dans son ensemble et ne doit jamais se rapporter uniquement à la partie individuelle de l'installation.
- Les raccordements doivent être respectés et conformes aux normes CE ou nationales en vigueur dans leur version respective.
- Les dispositions et normes ÖVE/VDE en vigueur dans le cas spécifique doivent être respectées.
- La société TOUSEK Ges.m.b.H. ne peut être tenue responsable du non-respect des normes au cours du montage ou de l'exploitation de l'équipement.
- Le matériel d'emballage (plastique, polystyrène, etc.) doit être éliminé et tenu hors de la portée des enfants car il représente une source de danger.
- Le produit ne doit pas être installé dans des zones à risque d'explosion.
- Le produit ne doit être utilisé que pour l'usage auquel il est destiné, il a été conçu exclusivement dans ce but. TOUSEK Ges.m.b.H. décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme.
- Les enfants doivent impérativement être informés que l'installation et les installations connexes ne doivent pas être utilisées abusivement (par exemple pour jouer).
- La société TOUSEK Ges.m.b.H. décline toute responsabilité en cas d'utilisation de composants non conformes aux réglementations de sécurité en vigueur.
- En cas de réparation, seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.

► Important!

Sous réserve de modifications techniques et dimensionnelles !

Déclaration de conformité :

La société TOUSEK Ges.m.b.H., Zetschegasse 1, 1230 Vienne, déclare que le système de transmission radio TX 320 est conforme aux directives suivantes :

- Directive Machines 2006/42/CE, Directive R&TTE 1999/5/CE

Les normes suivantes ont été appliquées : EN ISO 13849-1, EN 12978

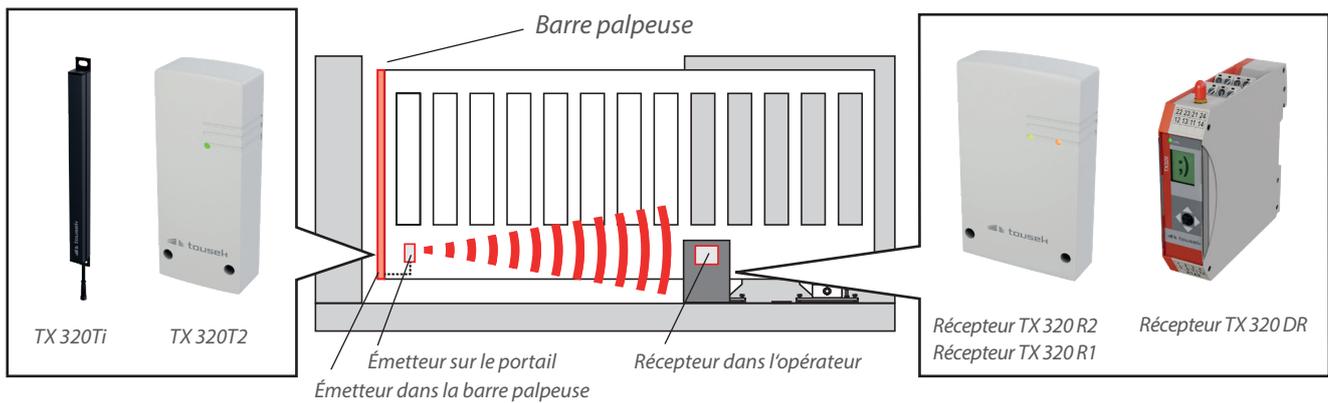
Février 2022

1. Généralités

Caractéristiques

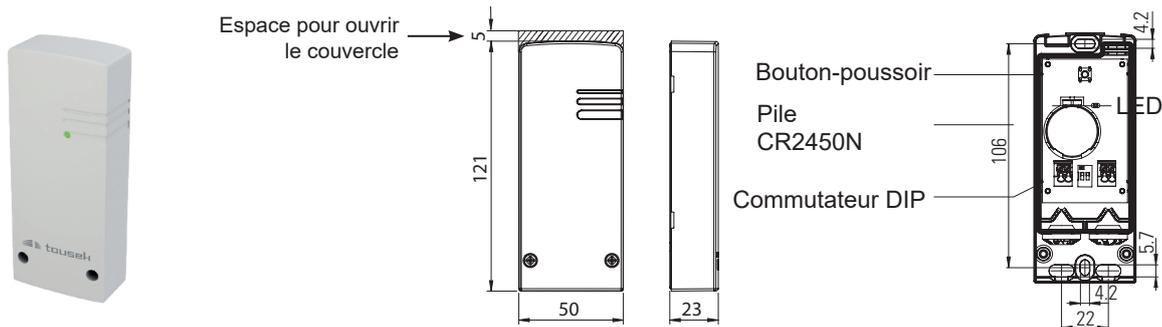
- Système de transmission radio bidirectionnelle 867.6MHz
- Récepteur avec 1 sortie (le portail peut ainsi être verrouillé en OUVERTURE comme en FERMETURE).
- 7 émetteurs (1 canal) appairables
- 7 émetteurs (2 canaux) appairables
- 1 entrée au choix pour barre palpeuse 8,2kΩ. ou pour un contact sans potentiel, (par exemple contact de porte piétonne ou portillon)
- 1 sortie 8,2kΩ ou N.F. (contact à ouverture)
- Indication sonore dans le récepteur lorsque la batterie est faible
- alimentation du récepteur : 10-36V AC/DC
- **CE**

Exemple d'utilisation du système TX320 :



2. informations sur le produit

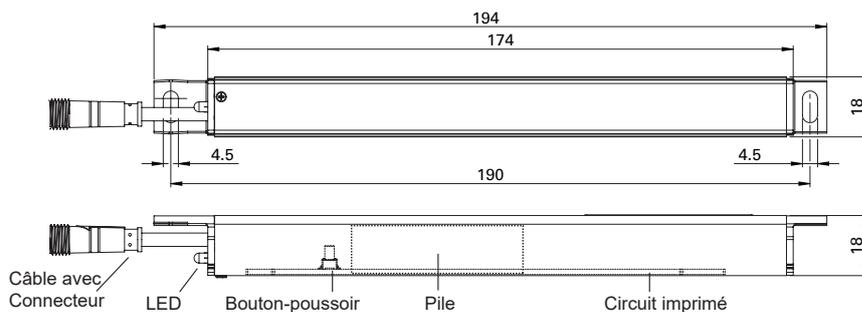
2.1 Emetteur TX 320T2, 2 canaux



Caractéristiques techniques

Numéro d'article	13660570
Numéro d'article Pile	13140090
Pile	1x Lithium 3V (CR2450N)
Fréquence de fonctionnement	867.6MHz
Indice de protection	IP65
Entrées	2 x 8.2kΩ 2 x N.C./N.O.
Portée	10m

2.2 Emetteur TX 320Ti intégré dans la barre palpouse TXE, 1 canal

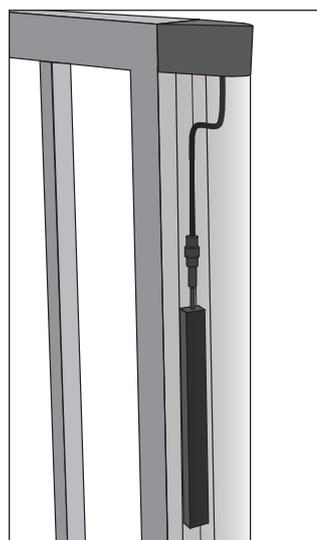


Caractéristiques techniques

Numéro d'article émetteur	13660620
Numéro d'article Pile	13140080
Entrée	1 x 8.2kΩ
Pile	1x lithium inorganique 3.6V
Fréquence de fonctionnement	867.6MHz
Indice de protection	IP65
Portée	10m



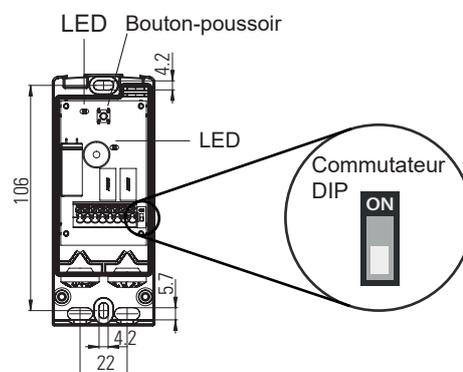
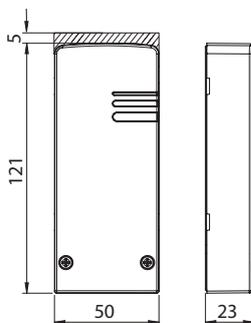
TX 320Ti est conçu pour un montage invisible dans le profil de la barre palpouse TXE (voir instructions de confection et de montage).



2.3 Récepteur TX 320R1, 1 canal



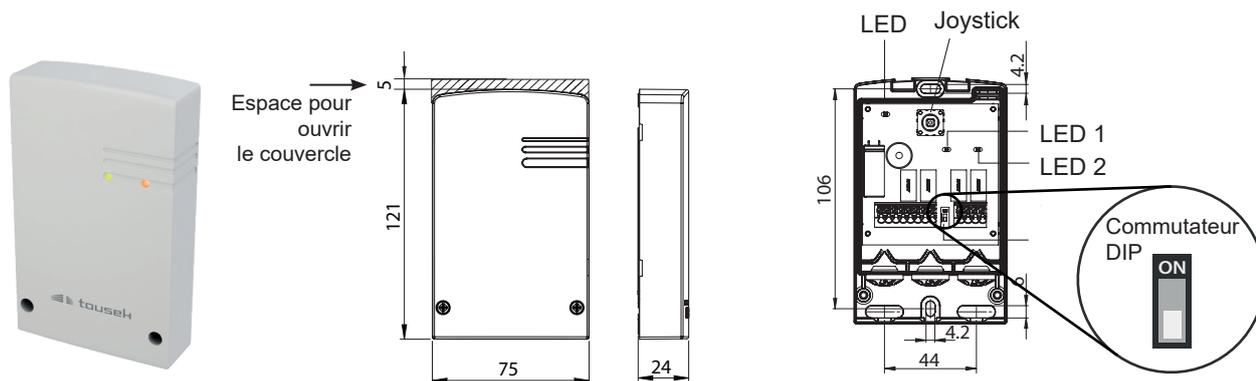
Espace pour ouvrir le couvercle



Caractéristiques techniques

Numéro d'article	13660630
Tension d'alimentation	10-36V ACDC
Consommation d'énergie	0.6 W @ 12 V / 0.7 W @ 36 V
Mémoire	1 x 7
Fréquence de fonctionnement	867.6MHz
Portée	10 m
Indice de protection IEC 60529	IP65

2.4 Récepteur TX 320R2, 2 canaux



Caractéristiques techniques

Numéro d'article	13660580
Tension d'alimentation	12-36 V ACDC
Consommation d'énergie	0.6 W @ 12 V / 0.7 W @ 36 V
Mémoire	2 x 7
Fréquence de fonctionnement	867.6MHz
Portée	10m
Indice de protection IEC 60529	IP65

2.5 Récepteur TX 320DR, 2 canaux, antenne incluse pour montage sur rail DIN

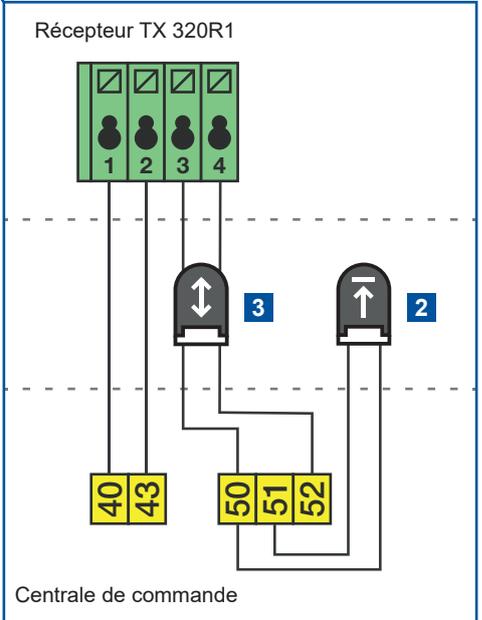
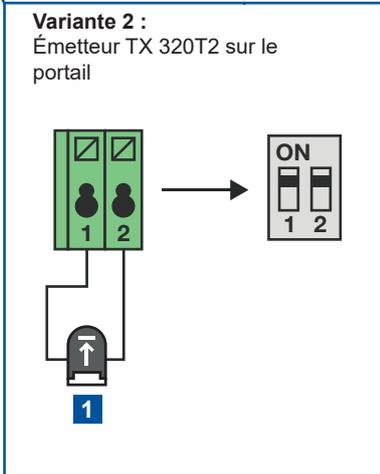
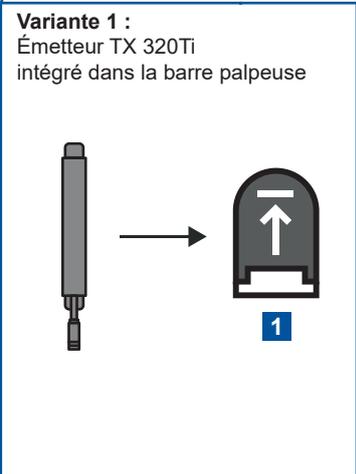
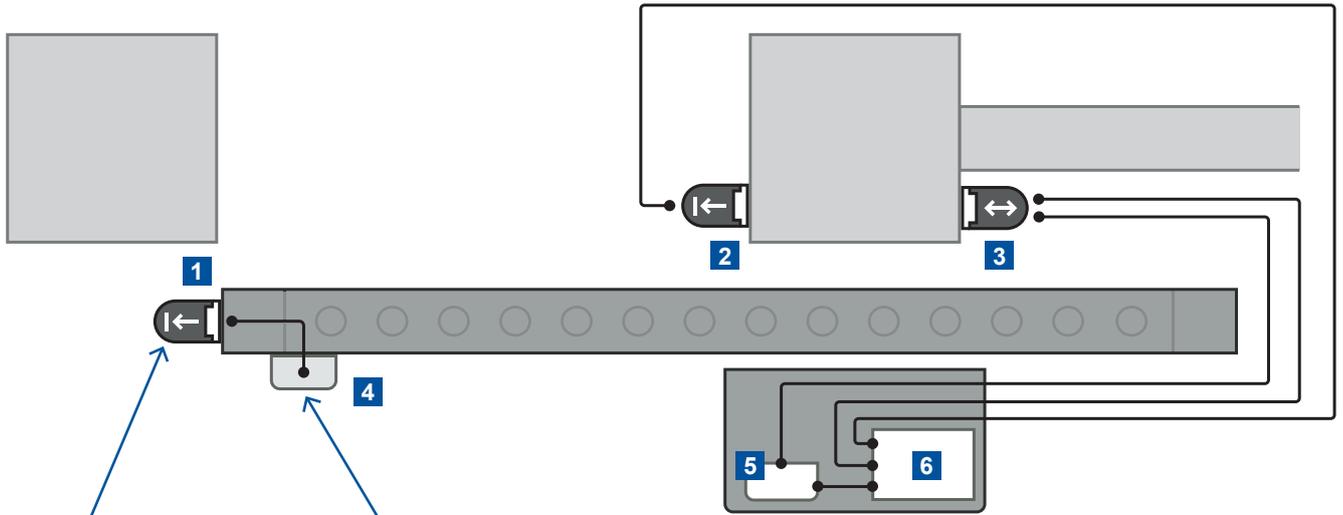


Caractéristiques techniques

Numéro d'article récepteur	13660640	Fréquence de fonctionnement	867,6 MHz
Numéro d'article bloc d'alimentation	12112490	Portée	jusqu' à 29m
Tension d'alimentation	12-36 V DC 12-36 V AC, 48-62 Hz	Températures de fonctionnement	-20 °C bis +60 °C
Consommation d'énergie	max. 1.0 W	Mémoire	max. 14 (inkl. stationärer Signalgeber)
Entrée barre palpouse	8,2-kΩ	Indice de protection IEC 60529	IP20
Raccordement d'antenne	SMA (f)		

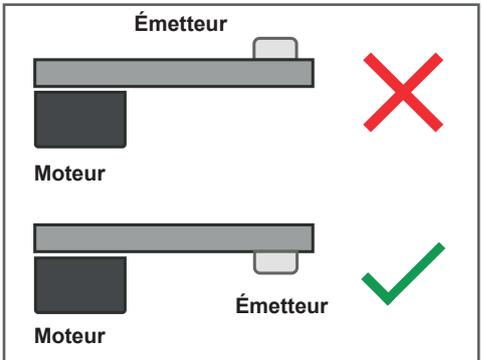
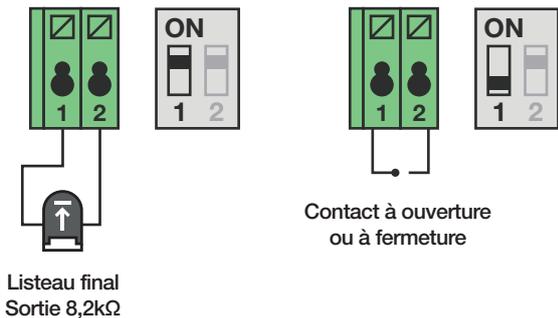
3. raccordement du récepteur TX 320R1

3.1 Exemple de branchement : PULL -T4, -T5, -T8, -T10, -T15, TPS 60

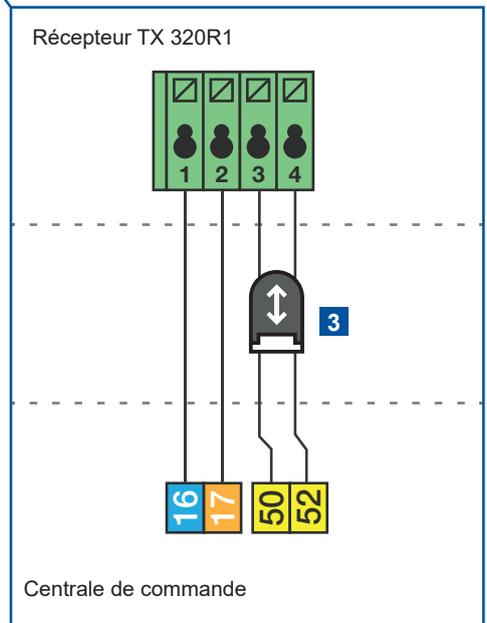
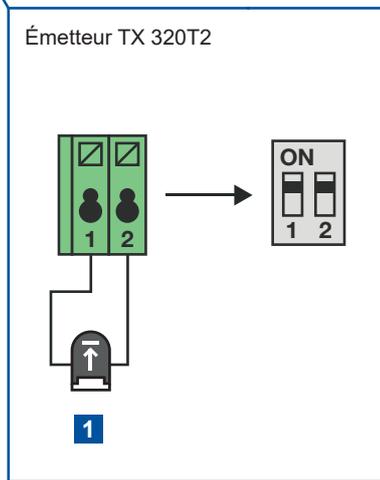
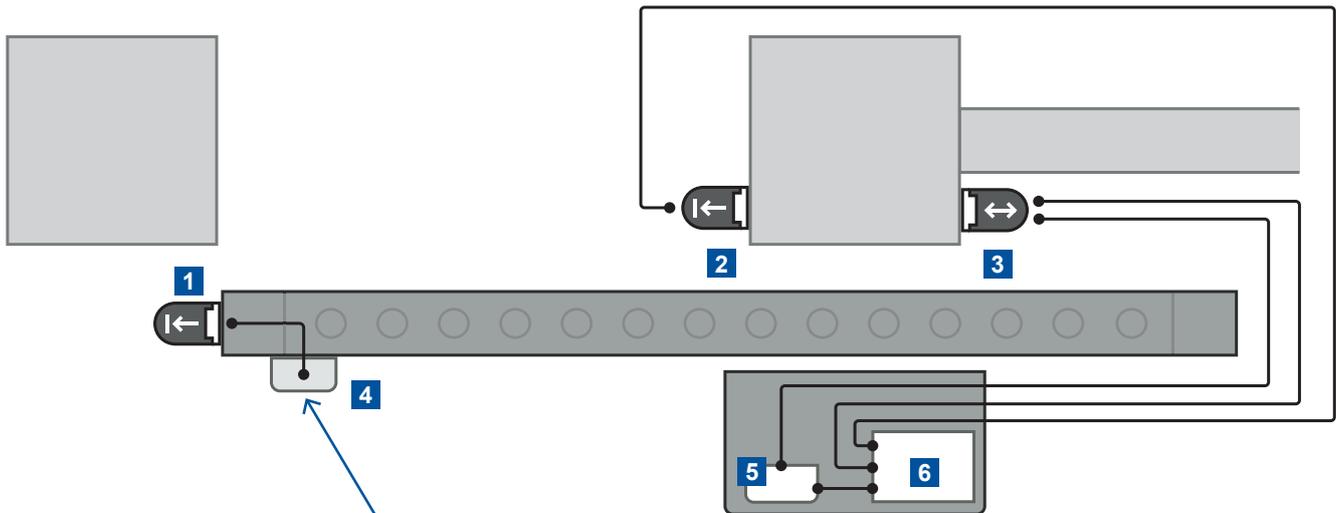


- 1 Listeau final Fermeture
- 2 Listeau final Ouverture
- 3 Listeau de passage Fermeture
- 4 Émetteur TX 320T2 sur le portail
- 5 Récepteur TX 320R1
- 6 Centrale de commande PULL T

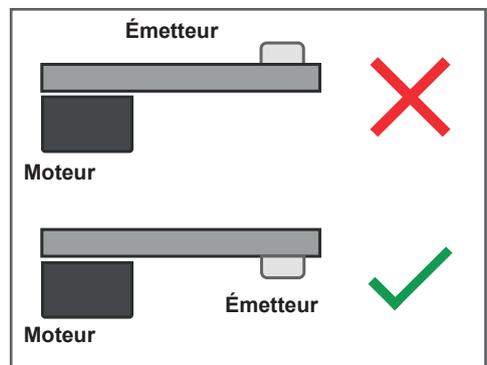
Réglage du commutateur DIP en fonction du générateur de signaux
(barre palpeuse, contact de commutation)



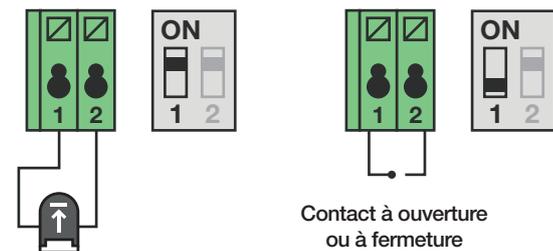
3.2. Exemple de branchement : PULL -T24 & -T24speed



- 1 Listeau final Fermeture
- 2 Listeau final Ouverture
- 3 Listeau de passage Fermeture
- 4 Émetteur TX 320T2 sur le portail
- 5 Récepteur TX 320R1
- 6 Centrale de commande PULL T



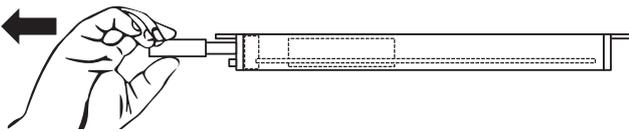
Réglage du commutateur DIP en fonction du générateur de signaux (barre palpeuse, contact de commutation)



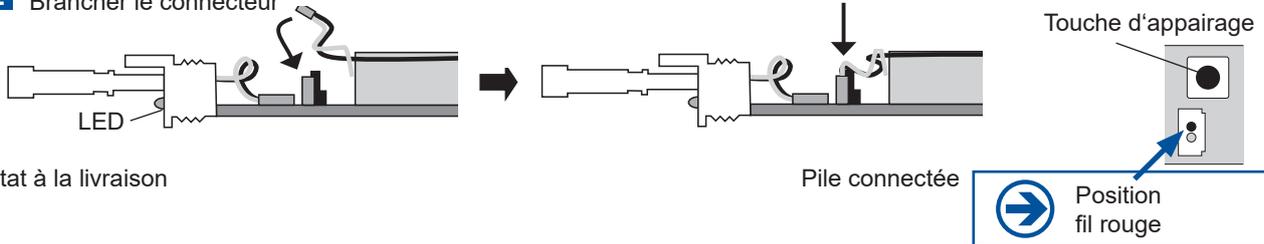
Listeau final
Sortie 8,2kΩ

3.3 Montage et branchement de la pile du TX 320Ti (variante 1)

- 1 Extraire la platine avec la pile



- 2 Brancher le connecteur



État à la livraison

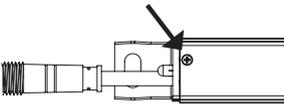
Pile connectée

- 3 La LED clignote 5 fois (confirmation pile connectée)

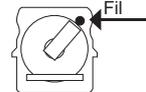
- 4 Appairage de l'émetteur (voir p.10)

- 5 Réinsérer le circuit imprimé

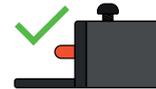
- 6 Refermer le boîtier,
Fixer la platine avec la vis fournie



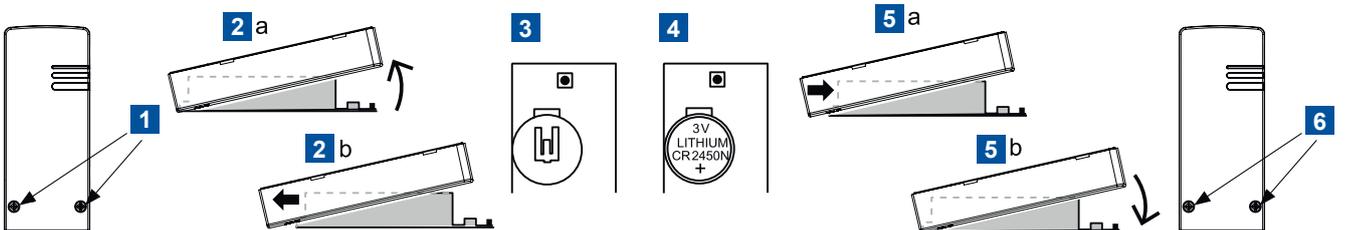
zu 6 Remarque :
Orientation de la batterie,
Position du fil



Il est impératif d'utiliser la vis fournie !
La vis n'appuie pas sur le boîtier.
N'enlevez pas le mastic d'étanchéité (graisse) au
niveau de l'embout.

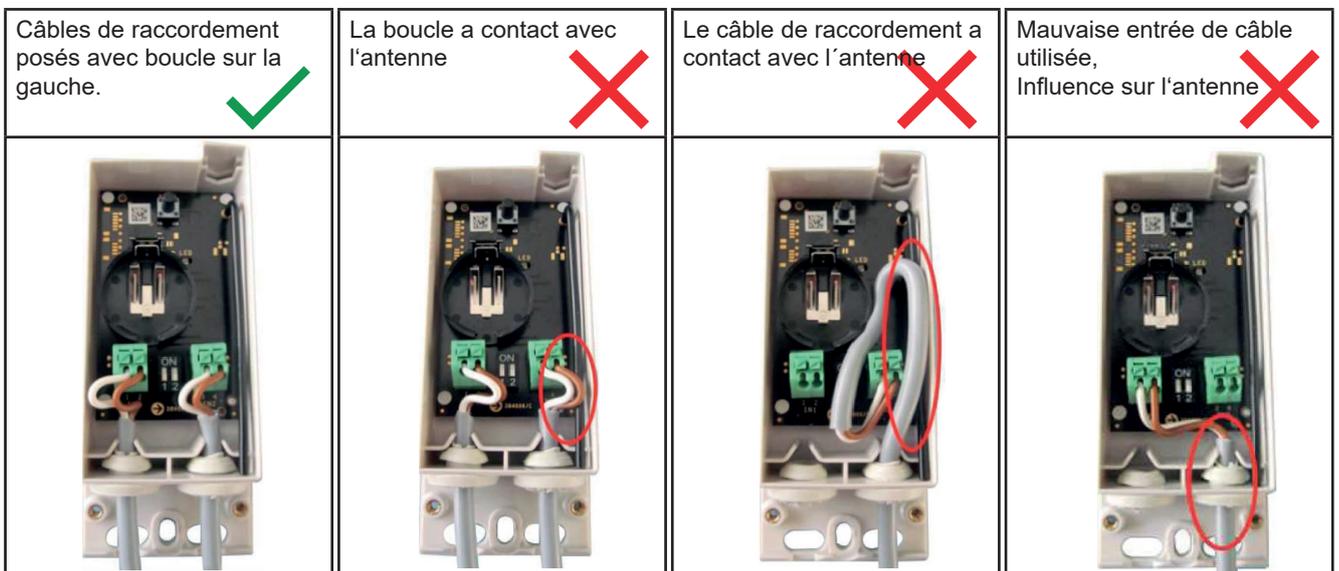


3.4 Montage, câblage & remplacement des piles de l'émetteur TX 320T2 (variante 2)



- 1 Desserrer les deux vis
- 2 Ouvrir le boîtier (le soulever, puis le faire glisser)
- 3 Enlever la pile
- 4 Mettre en place une nouvelle pile (Respecter les polarités)

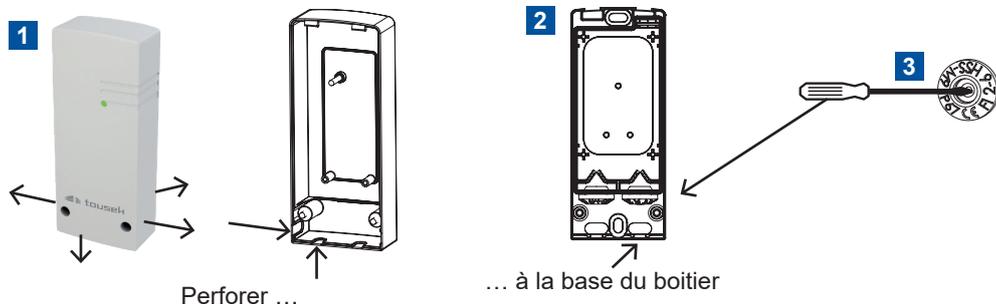
- 5 Remettre le couvercle en place (le faire glisser, puis le pousser vers le bas)
- 6 Serrer les vis
- 7 Test du système obligatoire (voir p. 8)
- 8 Disposer de la pile en fonction de la réglementation nationale en vigueur.



3.5 Montage du récepteur TX 320R1

Passage et rigidité du cablage

- 1 Choix du passage du câble
- 2 Perforer le côté souhaité
- 3 Passer le manchon en caoutchouc



3.6 Appairer l'émetteur TX 320T2 ou TX 320Ti avec le récepteur TX 320R



Commutateur DIP

Assurez-vous que le commutateur DIP du récepteur soit sur OFF.



Appairer l'émetteur avec le récepteur

1

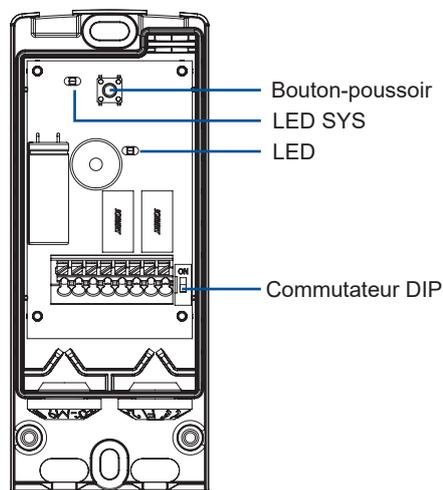
Récepteur			
continu	Bip	LED 1	↑
Appui prolongé		Clignote orange	Relâcher

2

Émetteur	Récepteur	Émetteur
↓	Bip	↑
Appuyer		Relâcher

3 Quitter la configuration

Récepteur				
continu	1 Min.	Bip 2x	LED 1	
Appui prolongé...	... ou attendre	... ou attendre	Vert	Code enregistré



Tester le système, après chaque modification est indispensable !

Récepteur		
LED	OK?	LED
Vert	Vérifier toutes les barres palpées	Rouge

Effacer toute la mémoire du récepteur TX 320R1

Récepteur TX 320R1								
 continu: 5s	 Bip	 LED SYS	 Bip 5x	 Relâcher	 Appui prolongé...	 1 Min. ... ou attendre	 Bip 2x	
Appui prolongé et maintenu 5s		Clignote orange		Relâcher	Appui prolongé...	... ou attendre		La mémoire est effacée

3.7 Dépannage

Avertissement de basse tension de la pile

 Bip 3x	Recherche des émetteurs avec faible tension de la pile. Vérifier toutes les barres palpeuses!	 OK?		 Bip
par minute		Déclencher barre(s) palpeuse(s)	Pile OK	Faible tension de la pile

Erreur de réception

Rechercher l'émetteur qui a provoqué l'affichage de l'erreur	 LED SYS	 OK?	 Bip	 LED SYS	  LED SYS
	Rouge	Déclencher barre(s) palpeuse(s)	Bip + clignotement orange = bon état de l'émetteur	Reste rouge = émetteur en défaut	

Afficher la puissance du signal

1

Récepteur			
 continu	 Bip	 LED 1	 Relâcher
Appui prolongé		Clignote orange	Relâcher

2

Récepteur	
	 Bip
Appui bref	

3 Lire la puissance du signal

Récepteur		
 LED 1		
LED clignote correspond à l'intensité du signal	Intensité du signal 4-5	Intensité du signal 0-3 → Réajuster antenne et émetteur

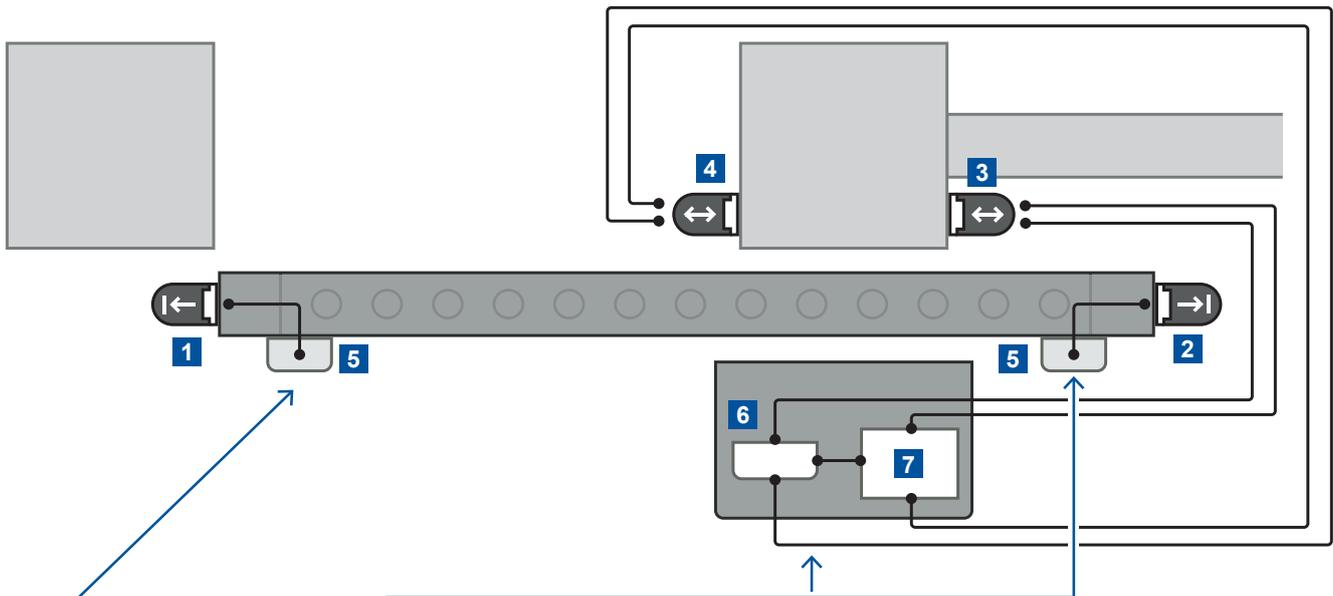
4 Désactiver

Récepteur

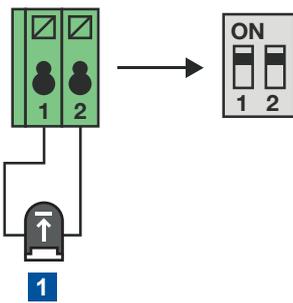
Taste kurz drücken

4. Raccordement du récepteur TX 320R2

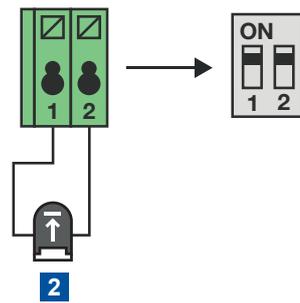
4.1 Exemple de branchement : PULL -T4, -T5, -T8, -T10, -T15, TPS 60



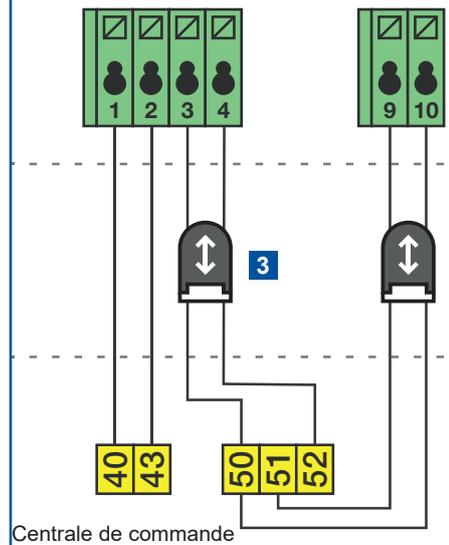
Émetteur 1:
TX 320T2 sur le portail



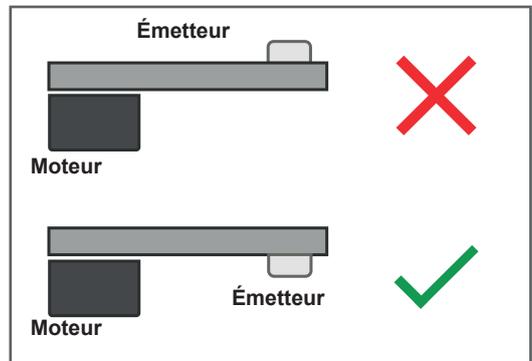
Émetteur 2:
TX 320T2 sur le portail



Récepteur TX 320R2



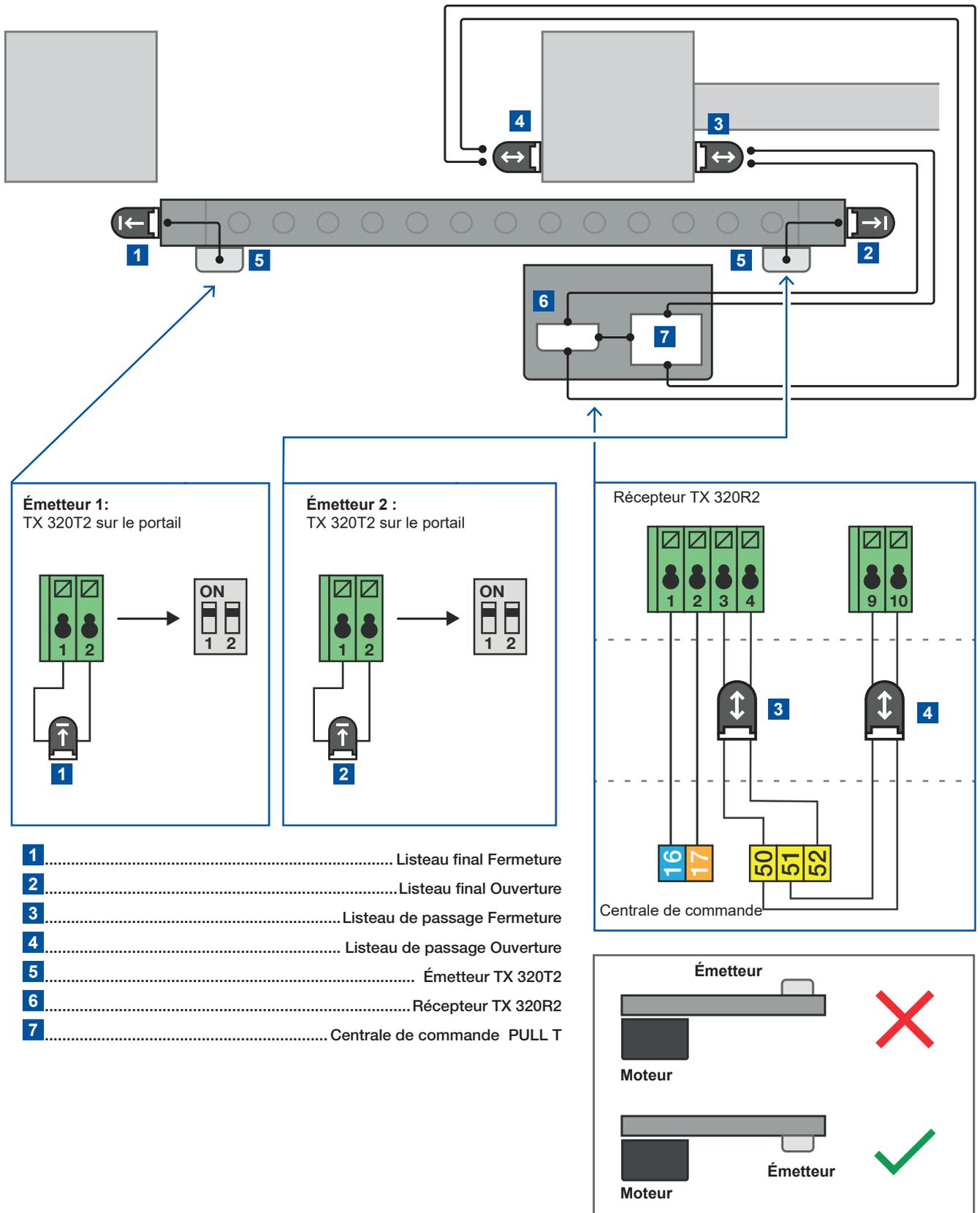
- 1** Listeau final Fermeture
- 2** Listeau final Ouverture
- 3** Listeau de passage Fermeture
- 4** Listeau de passage Ouverture
- 5** Émetteur TX 320T2
- 6** Récepteur TX 320R2
- 7** Centrale de commande PULL T



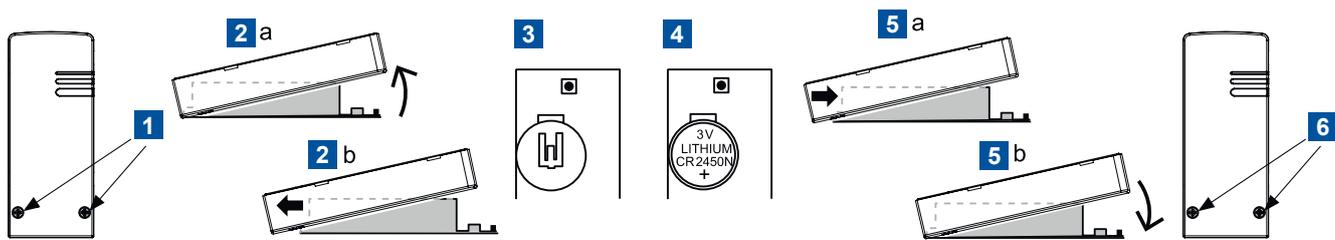
Maître-esclave

Le raccordement s'effectue séparément sur le maître et sur l'esclave.

4.2 Exemple de branchement : PULL -T24 & -T24speed



4.3 Montage & remplacement des piles de l'émetteur TX 320T2 (variante 2)

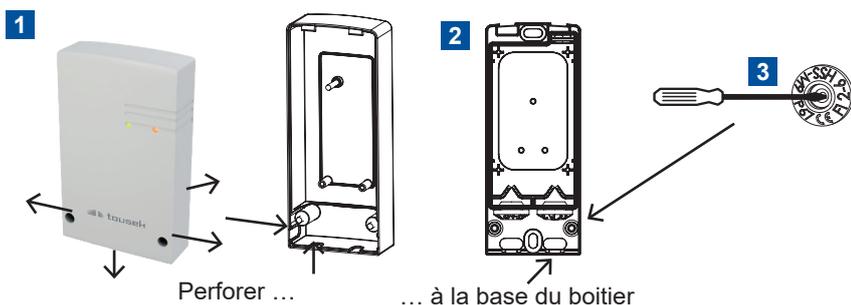
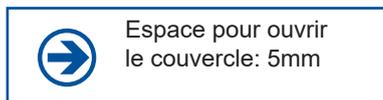


- 1** Desserrer les deux vis
- 2** Ouvrir le boîtier (le soulever, puis le faire glisser)
- 3** Enlever la pile
- 4** Mettre en place une nouvelle pile (Respecter les polarités)
- 5** Remettre le couvercle en place (le faire glisser, puis le pousser vers le bas)
- 6** Serrer les vis
- 7** Test du système indispensable (voir p. 8)
- 8** Disposer de la pile en fonction de la réglementation nationale en vigueur.

4.4 Montage du récepteur TX 320R2

Passage et rigidité du câblage

- 1** Choix du passage du câble
- 2** Perforer le côté souhaité
- 3** Passer le manchon en caoutchouc



4.5 Configuration du récepteur TX 320R2



Commutateur DIP

Assurez-vous que le commutateur DIP du récepteur soit sur OFF.



Appairer l'émetteur avec le récepteur

Récepteur					
Vert	Appui prolongé sur le joystick.		Clignote orange	Clignote orange	Relâcher le joystick

Appairage - Utilisation des premières entrées de différents émetteurs

1

Récepteur			
Barre palpeuse principale FERMETURE Bornes 3 4			
	Déplacer le joystick sur la gauche	Bip uniquement si passage de K2 à K1	Clignote orange

2

Émetteur 1	Récepteur		Émetteur 1
Appuyer		LED 1 3x brièvement Clignote orange 3 fois brièvement	Relâcher

1

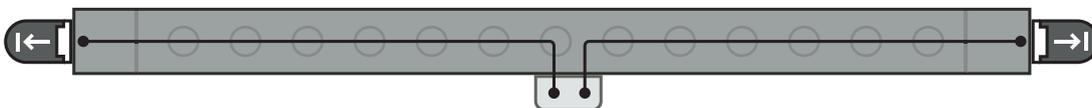
Récepteur			
Barre palpeuse secondaire OUVERTURE Bornes 9 / 10			
	Déplacer le joystick sur la droite		Clignote orange

2

Émetteur 2	Récepteur		Émetteur 2
Appuyer		LED 2 3x brièvement Clignote orange 3 fois brièvement	Relâcher

Appairage - utilisation des deux entrées de l'émetteur - non disponible sur le TX 320Ti

Barres palpeuses principale et secondaire raccordées à un émetteur



1

Récepteur		
Déplacer le joystick vers le haut		Clignote orange

2

Émetteur	Récepteur		Émetteur
Appuyer		Clignote orange 3 fois brièvement	Relâcher

Quitter le mode de configuration (toujours possible)

Récepteur					
Quitter le mode de configuration	 Continu	 1 Min.	 Bip 2x		
	Appui prolongé sur le joystick....	... ou attendre	Relâcher le joystick	Vert	Code enregistré

Effacer toute la mémoire du récepteur TX 320R2

Récepteur			
	 Bip 5x		
Appui prolongé sur le joystick (>5s)		Relâcher le joystick	Toutes les associations sont effacées



Tester le système, après chaque modification est indispensable !

Récepteur		
 LED	 OK?	 LED
Vert	Vérifier toutes les barres palpeuses	Rouge

4.6 Dépannage

Avertissement de basse tension de la pile

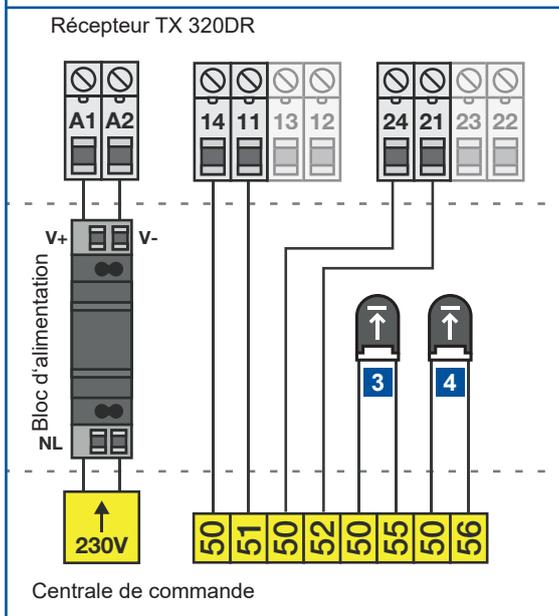
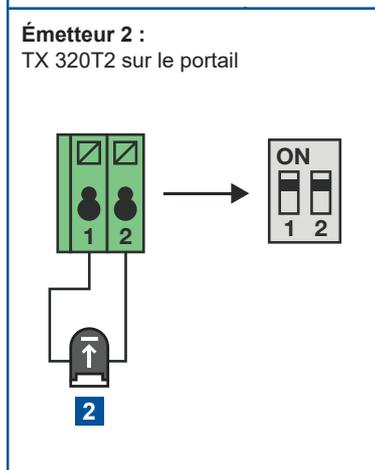
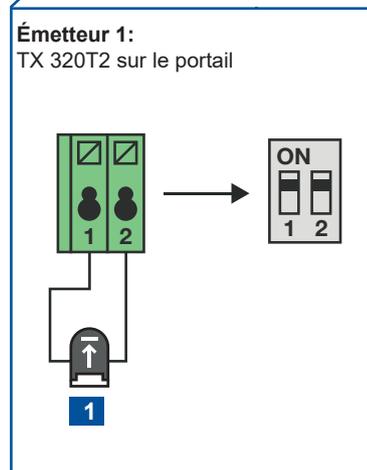
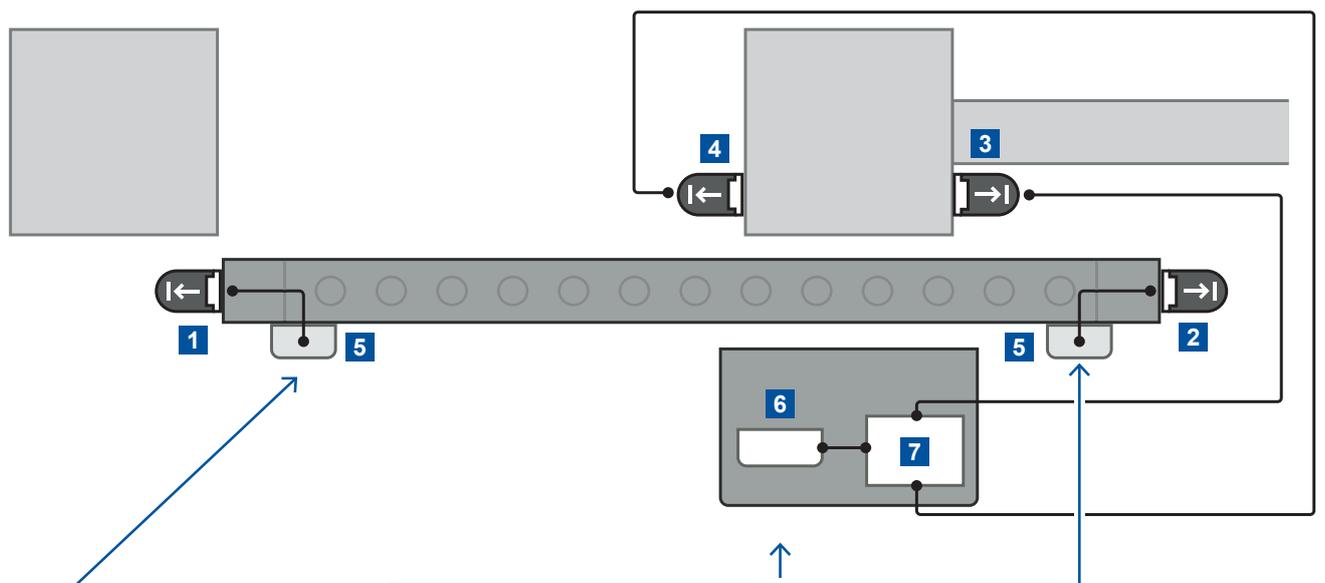
Basse tension de la pile	 Bip 3x
	Chaque minute

Recherche des émetteurs avec faible tension de la pile. Vérifier toutes les barres palpeuses!	 OK?		
	Déclencher barre(s) palpeuse(s)	Pile OK	Faible tension de la pile

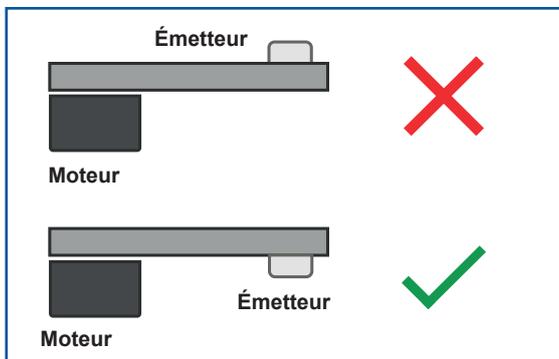
Erreur de réception

Rechercher l'émetteur qui a provoqué l'affichage de l'erreur	 LED SYS	 OK?	 Bip	 LED SYS		 LED SYS
	Rouge	Déclencher barre(s) palpeuse(s)	Bip + clignotement orange = bon état de l'émetteur			Reste rouge = émetteur en défaut

5. Exemple de branchement : TPS40, TPS20 & TPS6speed avec 4 listeaux finaux

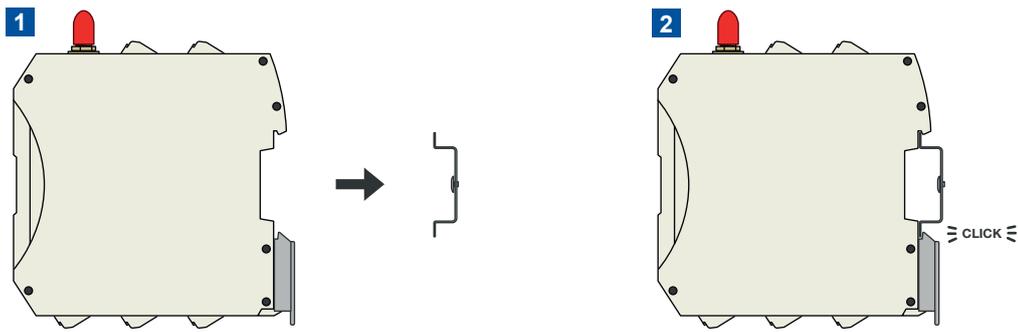


- 1** Listeau final Fermeture
- 2** Listeau final Ouverture
- 3** Listeau final Fermeture
- 4** Listeau final Ouverture
- 5** Émetteur TX 320T2
- 6** Récepteur TX 320DR
- 7** Centrale de commande TPS

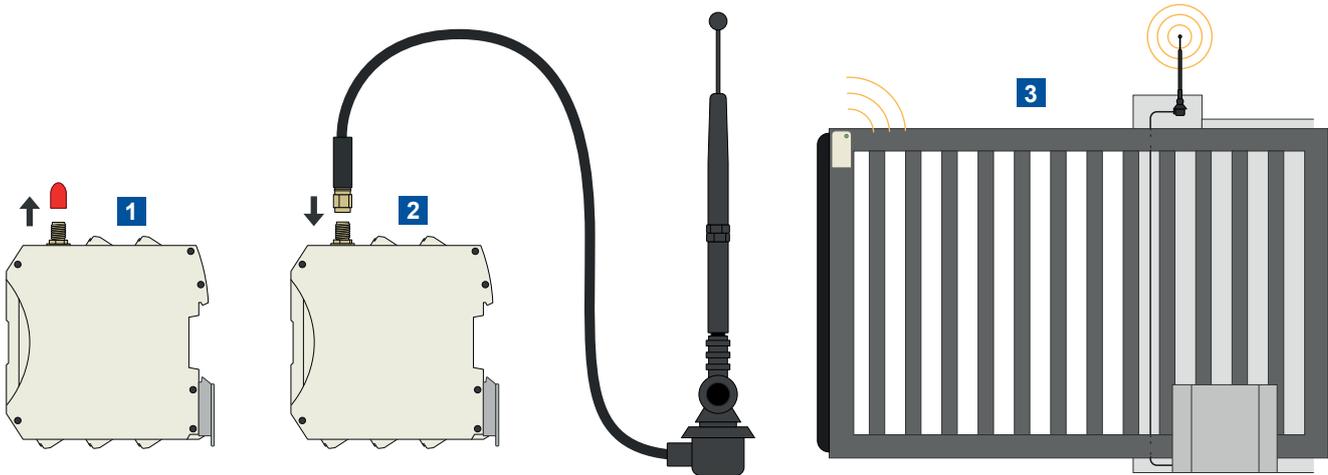


Maître-esclave
Le raccordement s'effectue séparément sur le maître et sur l'esclave.

5.1 Montage du récepteur TX 320DR sur rail DIN de la centrale de commande



5.2 Connexion de l'antenne avec le TX 320DR



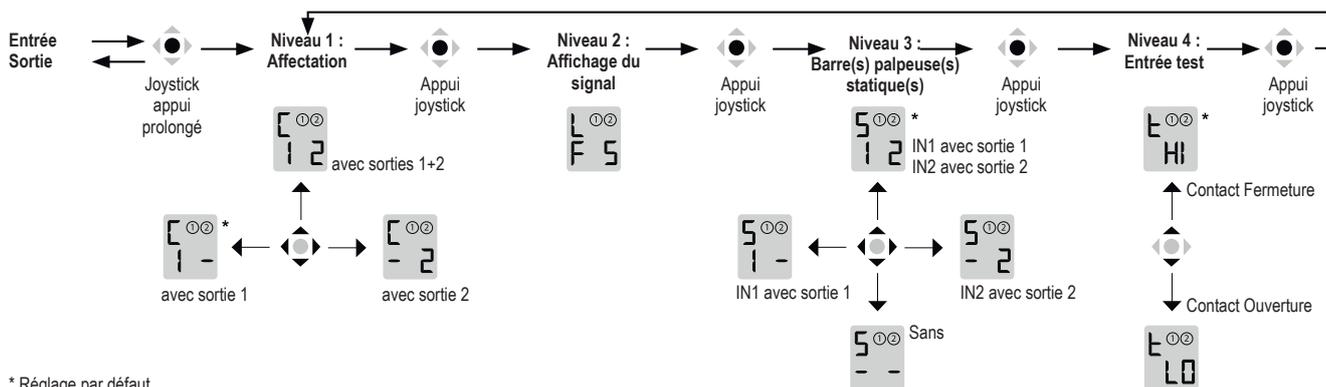
- 1** Enlever le capuchon de protection
- 2** Connecter l'antenne
- 3** Placer l'antenne en hauteur

5.3 Configuration du récepteur TX 320DR



Joystick				
	Démarrage Appui prolongé	Entrée de l'émetteur 1 avec sortie 1	Entrée de l'émetteur 1 avec sortie 2	Entrée de l'émetteur 1 avec sortie 1 entrée de l'émetteur 1 avec sortie 2

Structure du menu



Accès au menu

Récepteur					
Accès au menu					
	Vert	Appui prolongé sur le joystick 3 sec	Bip	Clignote orange	Relâcher le joystick

Important : Désactiver les barres palpeuses statiques !!! (à effectuer impérativement)

Récepteur					
Accès à la configuration					
	Accès au menu 3 sec	Appuyer 2x sur le joystick x2	Déplacer le joystick vers le bas	Clignote orange	Sortir du menu 3 sec

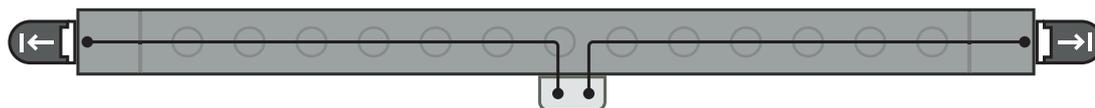
Appairage - en utilisant les premières entrées de différents émetteurs

1					
Barre palpeuse principale FERMETURE				Émetteur 1	
	Bornes 14 / 11	Déplacer le joystick sur la gauche	orange		

2					
Barre palpeuse secondaire OUVERTURE				Émetteur 2	
	Bornes 24 / 21	Déplacer le joystick sur la droite	orange		

Appairage (utilisation des deux entrées de l'émetteur - non disponible sur le TX 320Ti)

Barre palpeuse principale et secondaire câblées sur un émetteur



1

Récepteur		
Déplacer le joystick vers le haut		Orange

2

Émetteur	Récepteur		Émetteur
Appuyer		Clignote orange	Relâcher

Quitter le mode de configuration (toujours possible)

Récepteur					
Quitter le mode de configuration					
	Maintenir l'appui sur le joystick...	... ou attendre	Relâcher le joystick	Vert	Code enregistré

Effacer toute la mémoire du récepteur TX 320DR

Récepteur			
Appui prolongé sur le joystick (>5s)		Relâcher le joystick	Toutes les associations sont effacées

5.4 Dépannage

Avertissement de basse tension de la pile

Basse tension de la pile		Recherche des émetteurs avec faible tension de la batterie. Vérifier toutes les barres palpeuses!			
	Chaque minute		Déclencher barre(s) palpeuse(s)	Pile OK	Faible tension de la pile

Erreur de réception (perte de signal, rupture de câble, pile vide)

Rechercher l'émetteur qui a provoqué l'affichage de l'erreur										
	Rouge		Bip + clignotement orange = bon état de l'émetteur					Reste rouge = émetteur en défaut		

Afficher la puissance du signal

Récepteur					
Accès au menu	Appuyer sur le joystick	La puissance du signal est affichée en bas à droite	Puissance du signal 4-5	Puissance du signal 0-3 Réorienter l'antenne & émetteur	Sortie du menu

6. LED , LCD , sorties

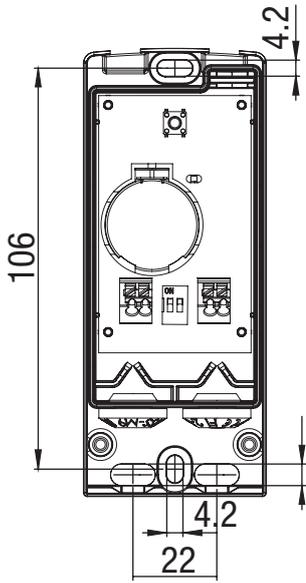
Récepteur TX 320R1	Sortie 1 3-4	Sortie 1 5-6	LED 1	LED SYS	Bips
Pas d'alimentation électrique	fermé	ouvert	–	–	
Système prêt, aucune(s) barre(s) palpeuse(s) déclenchée(s)	8k2	fermé	vert	vert	
Barre palpeuse principale déclenchée	fermé	ouvert	rouge	orange	
Configuration (affectation)	fermé	ouvert	clignote orange	clignote orange	paramétré
Configurartion, mémoire pleine	fermé	ouvert	clignote orange	clignote orange	10 fois
Pile faible	8k2	fermé	vert	vert	3 fois par minute
Entrée test activée	fermé	ouvert	rouge	vert	
Erreur (perte de signal, rupture de câble, pile vide, erreur système)	fermé	ouvert	rouge	rouge	

Récepteur TX 320R2	Sortie 1 3-4	Sortie 1 5-6	LED 1	Sortie 2 9-10	Sortie 2 11-12	LED 2	LED SYS	Bips
Pas d'alimentation	fermé	ouvert	–	fermé	ouvert	–	–	
Système prêt, barre(s) palpeuse(s) non déclenchée(s)	8k2	fermé	vert	8k2	fermé	vert	vert	
Barre palpeuse principale déclenchée	fermé	ouvert	rouge	8k2	fermé	vert	orange	
Barre palpeuse secondaire déclenchée	8k2	fermé	vert	fermé	ouvert	rouge	orange	
Configuration (affectation)	fermé	ouvert	clignote orange	fermé	ouvert	clignote orange	clignote orange	paramétré
Configurartion, mémoire pleine	fermé	ouvert	clignote orange	fermé	ouvert	clignote orange	clignote orange	10 fois
Pile faible	8k2	fermé	vert	8k2	fermé	vert	clignote-vert	3 fois par minute
Entrée test activée	fermé	ouvert	rouge	fermé	ouvert	rouge	vert	
Erreur (perte de signal, rupture de câble, pile vide)	fermé	ouvert	rouge	fermé	ouvert	rouge	vert	
Erreur (erreur système)							rouge	

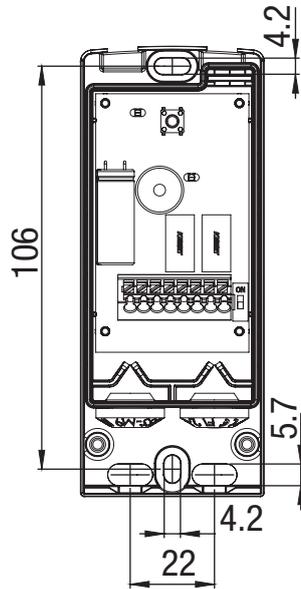
Récepteur TX 320DR	LED SYS	Affichage	Sortie 1 14–11	Sortie 1 13–12	Sortie 2 24–21	Sortie 2 23–22	Sortie 3 5–6	Avertisseur sonore
Pas d'alimentation	/	/	fermé	ouvert	fermé	ouvert	ouvert	
Mise en marche	rouge		fermé	ouvert	fermé	ouvert	ouvert	se termine par 4 bips
Système prêt, barre(s) palpeuse(s) non déclenchée(s) (les deux * clignent)	vert		8k2	fermé	8k2	fermé	ouvert	
Barre palpeuse principale déclenchée	orange		fermé	ouvert	8k2	fermé	ouvert	
Barre palpeuse secondaire déclenchée	orange		8k2	fermé	fermé	ouvert	ouvert	
Barre palpeuse statique 1 déclenchée (sortie 1)	orange		fermé	ouvert	8k2	fermé	ouvert	
Barre palpeuse statique 2 déclenchée (sortie 2)	orange		8k2	fermé	fermé	ouvert	ouvert	
Portillon ouvert	orange		8k2	fermé	fermé	ouvert	ouvert	
a = liaison ; b = BSI, c = barre(s) palpeuse(s) statique(s), d = entrée test	clignote orange		fermé	ouvert	fermé	ouvert	ouvert	paramétré
Mode de configuration, mémoire pleine	clignote orange		fermé	ouvert	fermé	ouvert	ouvert	10 fois
Pile faible	vert		8k2	fermé	8k2	fermé	fermé	3 fois par minute
Entrée test activée 1ere * permanent, 2ème * clignote	vert		fermé	ouvert	fermé	ouvert	ouvert	
Erreur a = rupture de câble entre la barre palpeuse et l'entrée, résistance en dehors de la plage (8K2) b = perte de signal ou pile vide c = erreur de système	a=rouge b=rouge C=rouge		fermé	ouvert	fermé	ouvert	ouvert	voir Erreur d'entrée Récepteur TX 320DR

7. Dimensions

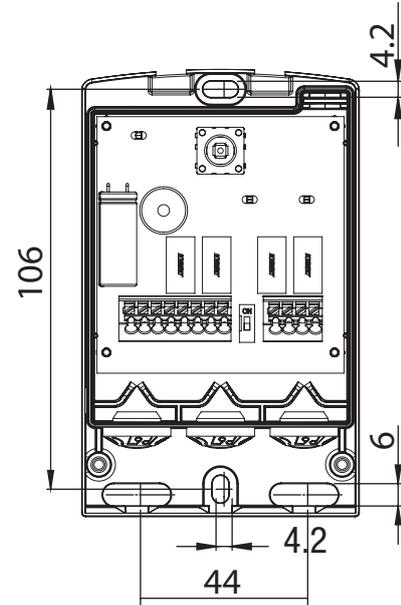
Émetteur TX 320T2



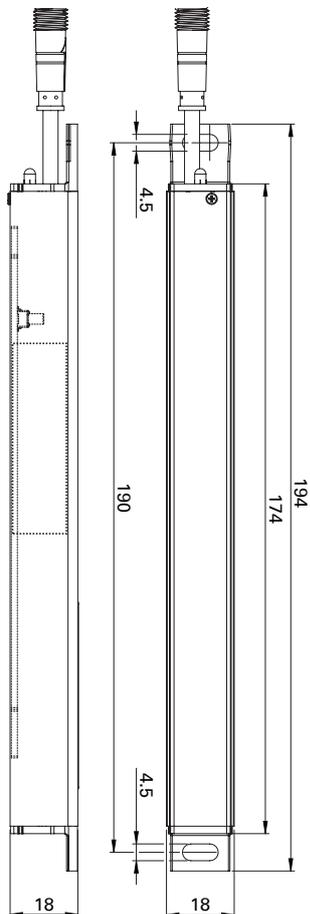
Récepteur TX 320R1



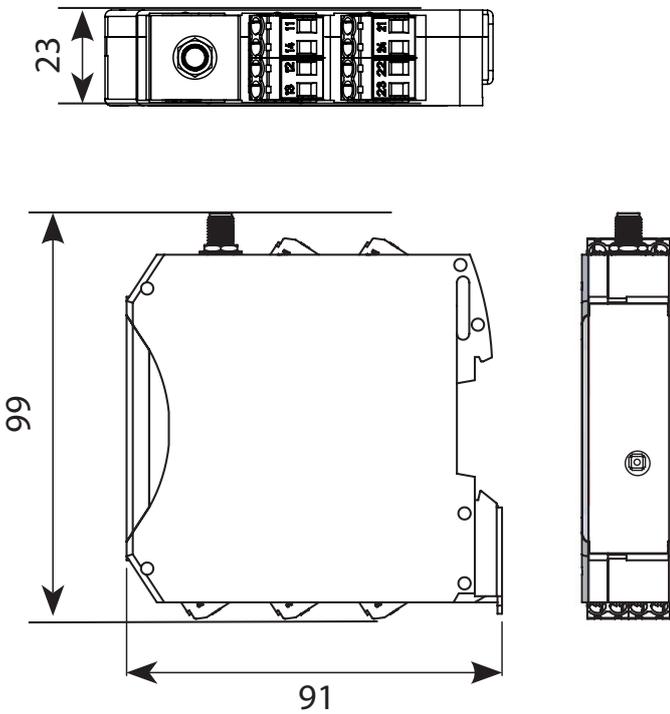
Récepteur TX 320R2



Émetteur TX 320Ti



Récepteur TX 320DR



PRODUITS tousek

- Opérateurs pour portails coulissants
- Mécanismes de roulement
- Opérateurs pour portails à battants
- Opérateurs pour portes de garage
- Opérateurs pour portails sectionnels
- Barrières
- Commandes pour portails
- Commandes à distance par radio
- Interrupteurs à clé
- Système de contrôle des entrées
- Dispositifs de sécurité
- Accessoires

Tousek Ges.m.b.H. Autriche
A-1230 Vienne
Zetschegasse 1
Tel. +43/ 1/ 667 36 01
Fax +43/ 1/ 667 89 23
info@tousek.at

Tousek GmbH Allemagne
D-83395 Freilassing
Traunsteiner Straße 12
Tel. +49/ 8654/ 77 66-0
Fax +49/ 8654/ 57 196
info@tousek.de

Tousek Benelux NV
BE-3930 Hamont - Achel
Buitenheide 2A/ 1
Tel. +32/ 11/ 91 61 60
Fax +32/ 11/ 96 87 05
info@tousek.be

Tousek Sp. z o.o. Pologne
PL 43-190 Mikołów (k/Katowic)
Gliwicka 67
Tel. +48/ 32/ 738 53 65
Fax +48/ 32/ 738 53 66
info@tousek.pl

Tousek s.r.o. Rép. tchèque
CZ-252 61 Jeneč u Prahy
Průmyslová 499
Tel. +420 / 777 751 730
info@tousek.cz

Tousek GmbH Suisse
CH-8355 Aadorf
Heidelbergstrasse 9, Office n° 7
Tel. +41 79 669 45 70



Votre partenaire service:

