

Mode d'emploi

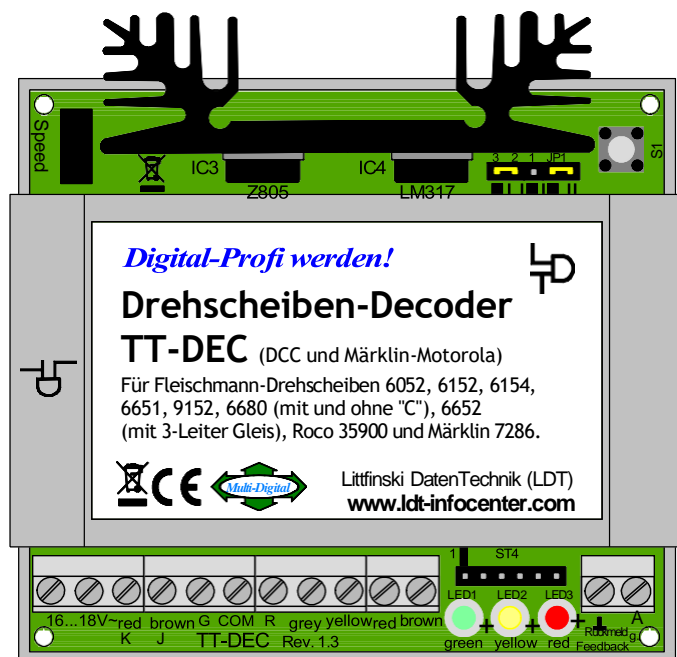
Décodeur de pont

tournant TT-DEC

De la *Série-Digital-Profi* !

TT-DEC-G Part-No.: 010503

>> Module prêt à l'emploi <<

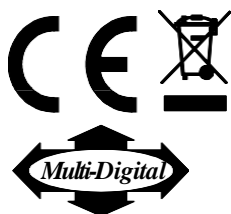


Convient aux ponts tournants Fleischmann 6052, 6152, 6154, 6651, 9152, 6680 (avec ou sans "C") et 6652 (avec voie à 3 rails), le pont tournant Roco 35900, ainsi que pour le pont tournant Märklin 7286.

Pour les formats de données Märklin Motorola et DCC.

Commandes compatibles avec le pont tournant électronique Märklin 7686.

Ce produit n'est pas un jouet ! Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans ! Le kit contient de petites pièces qui doivent être tenues à l'écart des enfants de moins de 3 ans ! Une utilisation incorrecte peut entraîner un risque de blessure en raison des arêtes et des pointes tranchantes ! Conservez soigneusement ces instructions.





TT-DEC – Manuel

Contenu:	Page
1. Préface / Consignes de sécurité	2
2. Sélection du pont tournant utilisé	3
3. Connexion du TT-DEC au réseau numérique et au pont tournant	4
3.1. Connexion du TT-DEC au réseau numérique	4
3.2. Raccordement du TT-DEC au pont tournant Fleischmann ou au pont tournant Roco	5
3.3. Raccordement du TT-DEC au pont tournant Märklin	6
4. Programmation du décodeur de pont tournant TT-DEC	7
4.1. Programmation de l'adresse de base et du format des données	7
4.2. Réglage de la vitesse du pont et de la fréquence du cycle	8
4.3. Programmation des raccordements de voies	9
4.4. Modifier la polarité de la voie de passerelle Fleischmann et Roco	11
4.5. Synchronisation de la voie de référence	13
4.6. Fonction spéciale: Test du pont tournant / Réglage d'usine	13
4.7. Tableau de programmation et de contrôle	14
5. Rétrosignalisation	15
6. Plan d'assemblage	19



TT-DEC – Manuel

1. Préface / Consignes de sécurité:

Vous avez acheté le **décodeur de pont tournant TT-DEC** pour votre réseau ferroviaire miniature fourni dans la gamme de Littfinski DatenTechnik (LDT).

Nous vous souhaitons de bons moments pour l'utilisation de ce produit !

Le module acheté est livré avec une **garantie de 24 mois** (validité pour le module fini dans un boîtier uniquement).

- Veuillez lire attentivement ces **instructions**. En cas de **dommages** causés par le **non-respect** de ces **instructions**, le droit à la garantie prend fin. Aucune **responsabilité** ne sera assumée pour les **dommages qui en résultent**.
- Notez également que les semi-conducteurs électroniques sont très sensibles aux décharges électrostatiques et peuvent être détruits par celles-ci. Par conséquent, déchargez-vous avant de toucher les modules sur une surface métallique mise à la terre (par exemple, un chauffage, une conduite d'eau ou une prise de terre) ou travaillez sur un tapis de protection électrostatique mis à la terre ou avec un bracelet de protection électrostatique.
- Nous avons conçu nos appareils pour une utilisation en intérieur uniquement.
- Vous pouvez télécharger **ce manuel sous forme de fichier PDF** avec des **images en couleur** dans la section "**Téléchargements**" de **notre site web**. Le fichier peut être ouvert avec **Acrobat Reader**. De nombreuses **illustrations** de ce **manuel** sont **identifiées** par un nom de **fichier** (par exemple **schéma_526**). Vous trouverez ces fichiers sur **notre site Web** dans la section "**Exemples de raccordements**" du **Décodeur de pont tournant TT-DEC**. Vous pouvez **télécharger** les fichiers au format **PDF** et les **imprimer en couleur au format A4**.
- **Attention:** N'effectuez les raccordements que lorsque le réseau ferroviaire miniature est **déconnecté** (éteignez les transformateurs ou débranchez la prise principale).

TT-DEC – Manuel

2. Sélection du pont tournant utilisé:

Le décodeur de pont tournant TT-DEC convient à l'utilisation des ponts tournants Fleischmann 6052, 6152, 6154, 6651, 9152, 6680 (chacun avec ou sans "C") et 6652 (avec voie à 3 rails), le pont tournant Roco 35900, ainsi que du pont tournant Märklin 7286.

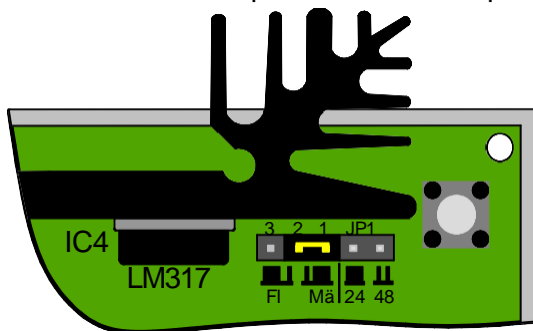
Sur le côté droit, entre le couvercle du boîtier et le dissipateur thermique du TT-DEC, se trouve une connectique à 5 broches marquée JP1. Veuillez retirer le couvercle du boîtier pour effectuer les réglages suivants.

En sortie d'usine, deux cavaliers sont insérés au niveau de cette barrette de connexions. Un cavalier à gauche et un cavalier à droite. La broche du milieu sera libre.

Le point 2.3. montre ce réglage pour le pont tournant Fleischmann 6154, 6680 ou 6680C et le pont tournant Roco 35900 pour l'écartement TT avec 24 raccords de voie possibles.

Si vous souhaitez utiliser le décodeur de pont tournant TT-DEC avec le pont tournant Märklin 7286, veuillez insérer le cavalier comme décrit au point 2.1.

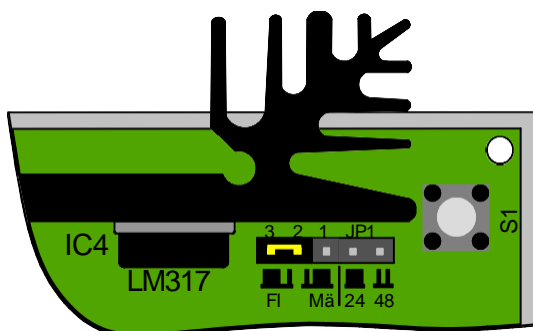
Si vous utilisez un pont tournant Fleischmann pour écartement N ou H0 avec 48 raccords de voie (6052, 6152, 6651, 6652 et 9152 – chacun avec ou sans "C"), veuillez insérer le cavalier comme indiqué ci-dessous au point 2.2.



2.1. Pont tournant Märklin 7286:

Un cavalier doit être placé sur les broches marquées de 1 et 2.

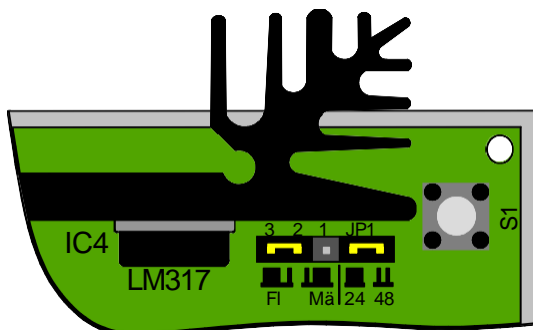
Le deuxième cavalier fourni avec le kit ne sera pas nécessaire.



2.2. Pont tournant pour l'échelle N ou H0 avec 48 raccords de voies:

Un cavalier doit être placé sur les broches marquées de 2 et 3.

Le deuxième cavalier fourni avec le kit ne sera pas nécessaire.



2.3. Pont tournant Fleischmann 6154, 6680 ou 6680C et Roco 35900 (échelle TT) avec 24 raccords de voies:

Un cavalier doit être placé sur les broches marquées 2 et 3 sur le côté gauche et le deuxième cavalier a été placé sur le côté droit marqué JP1 (réglage d'usine).

schéma_526

TT-DEC – Manuel

3. Connexion du TT-DEC au réseau numérique et au pont tournant:

- **Information Important:** Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer tout travail de raccordement (éteignez tous les transformateurs ou débranchez la prise principale).

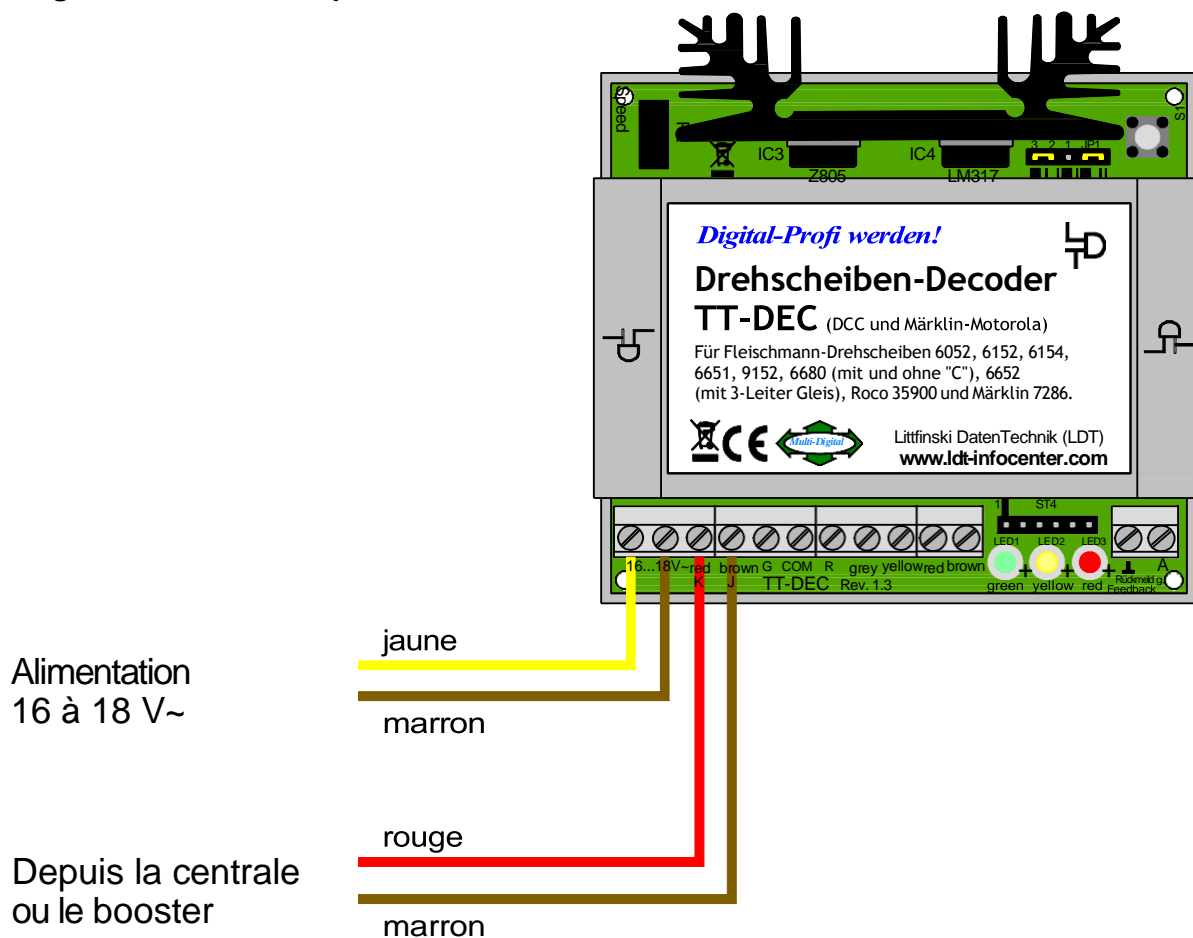
3.1. Connexion du TT-DEC au réseau numérique:

Le Décodeur de pont tournant TT-DEC reçoit l'alimentation via les deux bornes situées tout à gauche de la barrette de connexions à 11 bornes. La tension peut être comprise entre 16 et 18 V~ (tension alternative d'un transformateur modélisme ferroviaire). Les deux bornes sont marquées en conséquence. Alternativement, le Décodeur de pont tournant peut aussi être utilisé avec une alimentation en tension continue de 22 à 24V= dans n'importe quelle sens de polarité.

Le décodeur reçoit les informations numériques via la troisième et la quatrième borne (comptée à partir du côté gauche) de la barrette de connexions à 11 bornes. Fournissez les informations numériques directement à partir de la centrale de commande ou d'un booster ou à partir d'un connecteur numérique "de commutation" qui a été connecté à tous les décodeurs accessoires. Pour vous assurer que le TT-DEC reçoit des données sans interférence, ne prenez pas les informations numériques directement sur les rails.

L'une des deux bornes numériques a été marquée K pour le rouge et l'autre J pour le marron. Les couleurs rouge et marron respectivement le marquage K et J seront utilisées par la plupart des centrales de commande.

La LED rouge clignotera après la mise sous tension de l'alimentation jusqu'à ce que le décodeur reconnaisse une tension numérique sur l'entrée numérique. Ensuite, la LED rouge reste allumée en permanence.

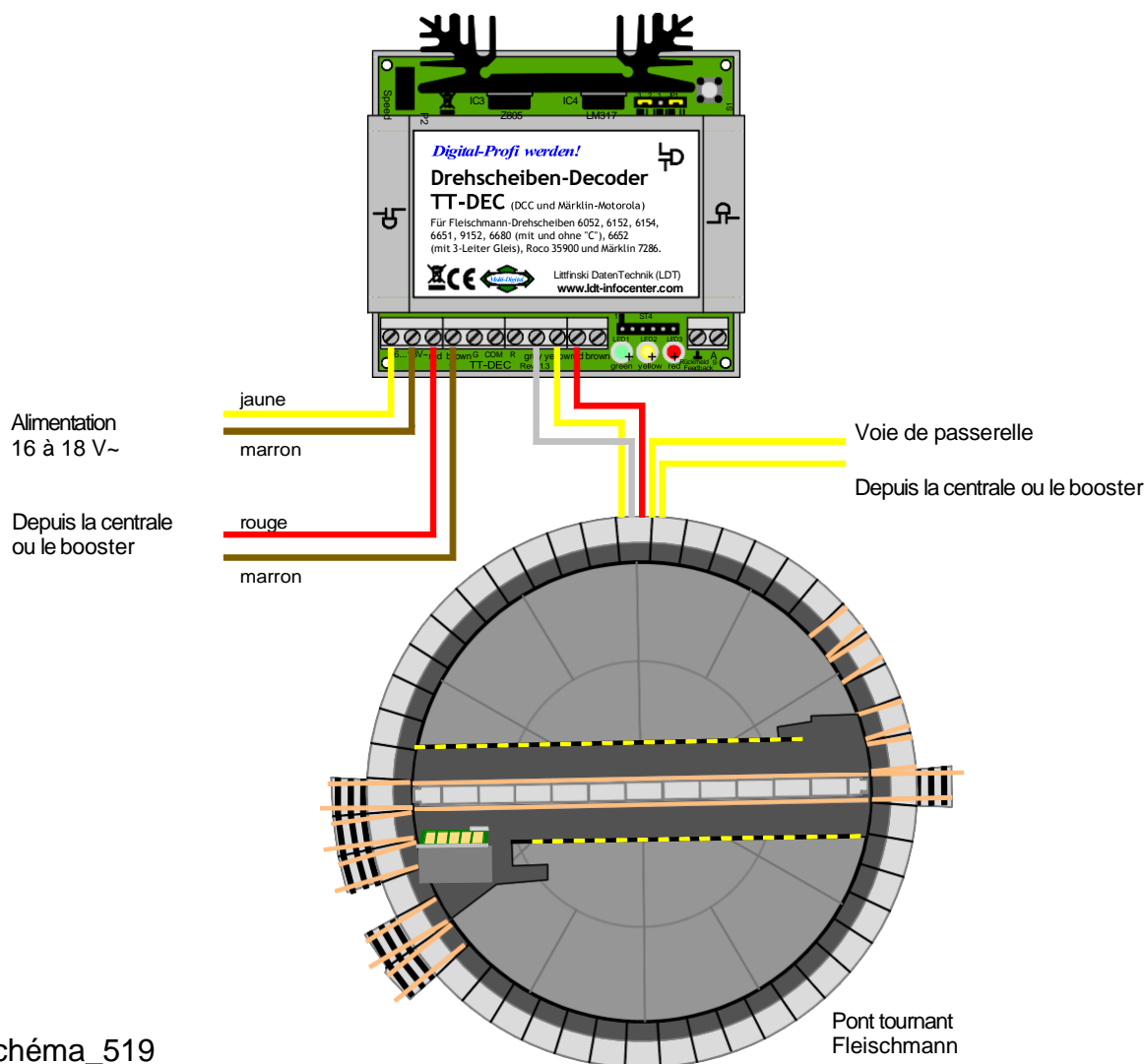


TT-DEC – Manuel

3.2. Raccordement du TT-DEC au pont tournant Fleischmann 6052, 6152, 6154, 6651, 6652, 9152 ou 6680 (avec ou sans "C") et au pont tournant Roco 35900:

Toutes les **ponts tournants Fleischmann** et le pont tournant **Roco 35900** contiennent un **câble nappe à 5 fils**. Les **deux fils jaunes** sur le **côté droit** sont destinés à l'**alimentation des deux rails du pont**. Pour une connexion simple, ces fils doivent être connectés à la **sortie numérique "Track output"**.

Si vous souhaitez **modifier automatiquement la polarité des rails du pont** via le **Décodeur de pont tournant TT-DEC** (problèmes de boucle de retournement par rotation de la passerelle de 180°), les deux fils doivent recevoir l'alimentation numérique via l'inverseur de polarité **DSU (DauerStromUmschalter)**. Des informations supplémentaires sont disponibles dans le chapitre 4.4 "**Modifier la polarité de la voie de passerelle avec les ponts Fleischmann**"



schéma_519

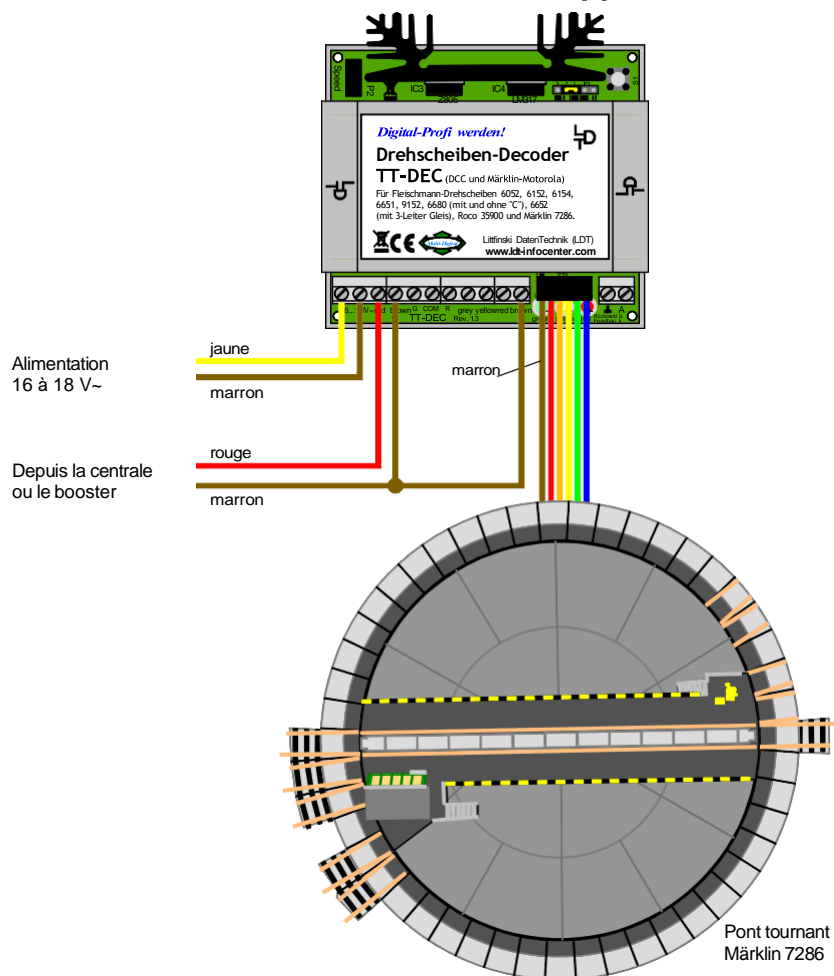
Le fil **rouge**, **gris** et **jaune** du **câble nappe à 5 fils** doit être connecté aux bornes "**rouge**", "**gris**" et "**jaune**" du TT-DEC comme indiqué sur le croquis.

Le **commutateur manuel** du pont tournant fourni avec le pont tournant Fleischmann **ne doit pas être connecté** dans ce cas.

TT-DEC – Manuel

3.3. Raccordement du TT-DEC au pont tournant Märklin 7286:

Le pont tournant Märklin 7286 contient un **câble nappe à 6 fils** avec une fiche.



Schéma_501

Le sens de connexion de la fiche à la **barrette de connexions à 6 broches** du TT-DEC doit être tel que le câble nappe soit **dirigé vers l'extérieur du décodeur**. Le câble nappe ne doit pas être enroulé autour de la barrette. La connexion au pont est correcte si le **fil marron de la nappe est à proximité de la barrette de connexions à 11 bornes**.

Le **commutateur manuel du pont tournant**, fourni avec le pont tournant Märklin, **ne doit pas être connecté dans ce cas**.

Pour une installation du décodeur à une **plus grande distance** du pont, vous pouvez utiliser notre **câble de rallonge "Câble s88 0,5m"**, "**Câble s88 1m**" ou "**Câble s88 2m**" d'une longueur de 0,5 mètre, 1 mètre ou 2 mètres. Pour une installation correcte de l'extension, vous pouvez télécharger l'exemple de **raccordement 502** à partir de notre site Web.

De plus, connectez le câble numérique "**marron**" à la **borne la plus droite** de la barre de **câblage à 11 bornes** qui est marquée "**marron**". Il s'agit de l'alimentation du **deuxième rail extérieur** du pont. Ce rail peut aussi bien être utilisé comme rail de contact pour un rapport d'occupation. Vous trouverez plus de détails dans la **section "Rétrosignalisation"**.



TT-DEC – Manuel

4. Programmation du décodeur de pont tournant TT-DEC:

Lors de la première mise en service, veillez à respecter scrupuleusement les séquences de programmation décrites ci-dessous.

4.1. Programmation de l'adresse de base et du format des données:

Le **Décodeur de pont tournant TT-DEC** sera commandé par des **adresses accessoires (adresses d'aiguillages)** qui seront également utilisées pour la commutation des **aiguillages** ou des **signaux**.

La structure de commande du **TT-DEC** est **compatible avec les commandes** du **décodeur de pont tournant Märklin 7686**. Peu importe que vous souhaitiez contrôler numériquement un **pont tournant Märklin** ou **Fleischmann**.

L'indication du format de **données** pour la commande du **décodeur de pont tournant TT-DEC** à partir de la centrale de commande (**Märklin-Motorola** ou **DCC**) n'est pas nécessaire. Le format de données sera automatiquement reconnu par le **TT-DEC** lors du processus de **programmation suivant de l'adresse de base**.

En référence au **décodeur de pont tournant Märklin 7686**, le **décodeur de pont tournant TT-DEC** est capable d'utiliser **deux plages d'adresse**. Si vous utilisez un **logiciel ferroviaire sur PC** pour le contrôle du pont tournant, vous trouverez principalement pour les **deux plages d'adresse** l'indication de **14** et **15**. Avec cette sélection, il est possible de faire fonctionner **2 ponts tournants** via **2 décodeurs de pont tournant TT-DEC** sur votre réseau.

La **plage 14** couvre les **adresses 209 à 224** alors que la **plage 15** couvre les **adresses 225 à 240**. Ce n'est qu'en utilisant toute la **capacité** du pont avec **48 raccordements de voies** que toutes les adresses de la plage d'adresse sélectionnée seront nécessaires.

Si vous utilisez une **centrale de commande multi-protocole** capable d'envoyer plusieurs formats de données, vous devez veiller à ce que **toutes les adresses** de la **plage d'adresse sélectionnée** soient ajustées uniformément à **Märklin-Motorola** ou **DCC**.

Un **tableau** montrant la **cohérence** entre la **plage d'adresse**, l'**adresse** et la **fonction du pont tournant** se trouve au **chapitre 4.7. "Table de programmation et de contrôle"** dans ce mode d'emploi. Ce tableau vous indique également des informations sur les **symboles** (si nécessaire) que votre **logiciel de modélisme ferroviaire** utilise pour les différentes fonctions du pont.

Processus de programmation:

1. **Allumez** votre **centrale numérique et le décodeur TT-DEC**. Si vous souhaitez effectuer la programmation du **TT-DEC** via votre **logiciel de modélisme ferroviaire**, vous devez **d'abord les allumer et régler le pont tournant** si nécessaire **conformément aux instructions correspondantes** du **logiciel**. Il est **important** que votre **logiciel de modélisme ferroviaire** prenne en charge le **décodeur de pont tournant Märklin 7686** car le **TT-DEC** est **compatible** avec les **commandes** du **décodeur Märklin**.
2. Veuillez **appuyer brièvement 1 fois** sur la **touche S1** qui se trouve sur le côté droit du **dissipateur thermique** du **TT-DEC**. Dès lors, la **LED jaune** clignote.
3. **Envoyez** maintenant **plusieurs fois** la commande **>Rotation<** (sens de rotation) **dans le sens des aiguilles d'une montre** ou **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** depuis votre **centrale de commande numérique** ou depuis votre **logiciel de modélisme ferroviaire** conformément au **Tableau de programmation et de contrôle** (**chapitre 4.7.**). Si le **TT-DEC** a **reconnu la commande** après **plusieurs envois de commande**, cela s'affichera avec une **LED jaune éteinte**. Ce processus permet de s'assurer que le **TT-DEC** sera correctement programmé au format numérique requis (**Märklin-Motorola** ou **DCC**) et à la plage d'adresses (14 ou 15).

TT-DEC – Manuel

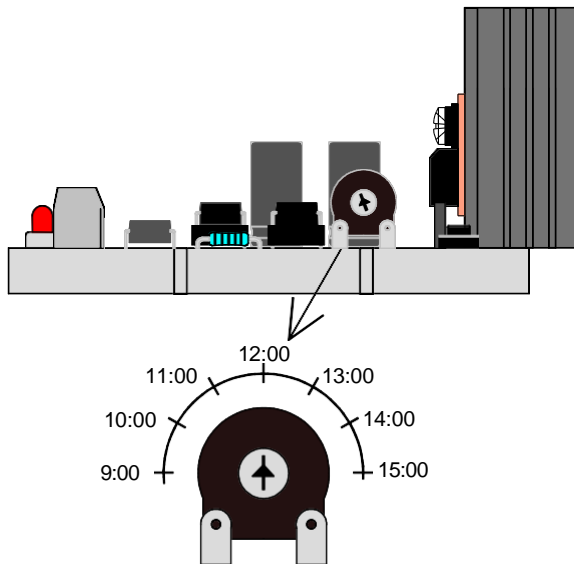
4. Le TT-DEC quittera automatiquement le mode de programmation. Les **trois diodes électroluminescentes s'allument**.

4.2. Réglage de la vitesse du pont et de la fréquence du cycle:

Comme chaque **pont tournant** contient **des caractéristiques mécaniques et électriques différentes**, il est nécessaire d'ajuster un **fonctionnement sûr et réaliste** via le **décodeur de pont tournant TT-DEC** avec **deux potentiomètres**.

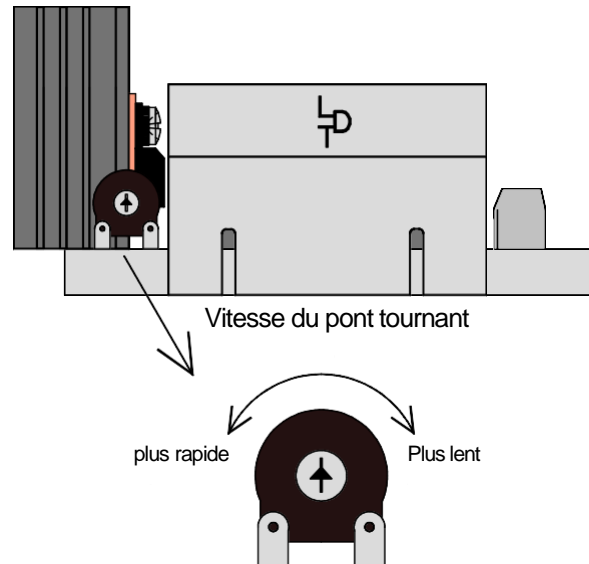
Le **réglage d'usine** des deux **potentiomètres** est en **position centrale**, la **flèche** de la fente de réglage étant **orientée vers le haut (12h00)**. Le **potentiomètre P1** pour le **Contrôle de fréquence** (illustration 1) peut être réglé du côté droit après **avoir retiré le couvercle du boîtier**. Le **potentiomètre P2** pour la vitesse du pont (illustration 2) est situé à l'**arrière gauche** à côté du dissipateur thermique.

Illustration 1:
Potentiomètre P1 " Contrôle de fréquence ".



schéma_525

Illustration 2:
Potentiomètre P2 " Vitesse de la passerelle ".



schéma_524

Ajustement:

1. Réglez **les deux potentiomètres** en **position centrale** à l'aide d'un **petit tournevis approprié (12h00, réglage d'usine)** car **cette position** couvre les besoins de la plupart des **ponts tournants**.
2. Pour une **rotation à 180 degrés** du **pont tournant**, envoyez maintenant la commande **>Tourner<** (Tourner) depuis votre poste de **commande** ou depuis votre logiciel de **modélisme ferroviaire** conformément à la **table de programmation et de contrôle (chapitre 4.7)**.
3. Chaque raccordement de **voie possible** doit déclencher un **bruit de clic** et le pont doit tourner de **180 degrés**.
4. Si vous n'entendez **aucun clic régulier pour chaque raccordement de voie**, le **pont s'arrêtera plus tôt** et la **LED rouge clignotera**.
Tournez ensuite le **potentiomètre P1 "contrôle de fréquence"** sur la position **11h00** et envoyez à nouveau la commande **>Tourner<** (Tourner). Si le pont **ne tourne toujours pas à 180 degrés**, réglez le **potentiomètre "Contrôle de fréquence"** sur la position **10h00**.



TT-DEC – Manuel

De cette façon, vous trouverez la **position optimale** du potentiomètre "**Contrôle de fréquence**" pour vous assurer que le pont tournera de **180 degrés** après chaque commande **>Tourner<** (Tourner).

5. Avec le **potentiomètre P2 "Vitesse du pont"**, il est possible de **modifier la vitesse de rotation du pont**. Le **cliquetis** de chaque raccordement de **voie** doit être audible. **Modifiez le sens de rotation** du pont avec la commande **>Rotation<** (sens de rotation) et corrigez la **vitesse de rotation** avec le potentiomètre P2.
6. **Contrôle:** Après d'autres **commandes >Tourner<** (Tourner) dans **les deux sens avec et sans locomotive**, le **pont tournant** doit **tourner à chaque fois de 180 degrés** par rapport au même raccordement de voie. **Si nécessaire, répétez le réglage** comme décrit sous **1 à 5** avec une vitesse de **rotation un peu plus élevée**. Si le **pont tournant** tourne **généralement de manière inégale**, veuillez **vérifier les composants mécaniques** de votre **pont tournant**.

4.3. Programmation des raccordements de voies:

A faire impérativement:

Le **réglage de vitesse** du pont tournant et de la **fréquence de cycle** doit être effectué conformément à la **section 4.2** afin d'assurer une rotation fiable du pont tournant de **180 degrés** par chaque commande **>Tourner<** (Tourner) dans **les deux sens de rotation** avant de **commencer la programmation des raccordements de voie**.

En **programmant les raccordements de voies**, vous devez préparer votre **décodeur de pont tournant TT-DEC** pour qu'il puisse **reconnaître tous les raccordements de voies disponibles** et **tourner le pont tournant** vers le **raccordement de voie requise pendant l'opération**. Pendant le **processus de programmation**, veuillez **définir un raccordement de voie comme voie 1** en tant que voie dite de **référence**.

Processus de programmation:

1. **Appuyez brièvement** sur la **touche S1 2 fois**. La **LED verte clignote**.
2. **Envoyez** maintenant la commande **> Entrer <**. La **LED rouge s'éteindra rapidement** et le pont tournera finalement vers la dernière voie de référence programmée.
3. **Tournez** maintenant le **pont** avec les commandes **> Pas <** (dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) sur la **voie 1 (voie de référence)**.
4. **Envoyez** maintenant la commande **> Initialisation <** pour mémoriser la position de la voie 1 (voie de référence). La **LED rouge s'éteindra** sous peu.
5. **Tournez le pont tournant** avec la commande **> Pas <** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au prochain **raccordement de voie requise**. **S'il vous plaît envisager** éventuellement aussi des **raccordements à voie opposée unique**.
6. **Enregistrez** le raccordement de voie avec la commande **> Entrer <**. La **LED rouge s'éteindra** sous peu.
7. **Préparez d'autres raccordements de voie de la même manière**.
8. Si vous avez **terminé la programmation de tous les raccordements de voies**, envoyez la commande **> Fin <**. Le **pont tournera sur la voie 1 (voie de référence)** et le **mode de programmation sera automatiquement finalisé**. Si le pont ne revient pas à la voie de référence définie, vous devez répéter le processus de programmation.

TT-DEC – Manuel

Exemple de programmation

Conformément au point 3 de la **séquence de programmation**, la passerelle a été **mise en position de référence**. La passerelle sera positionnée avec le petit bâtiment sur le côté gauche.

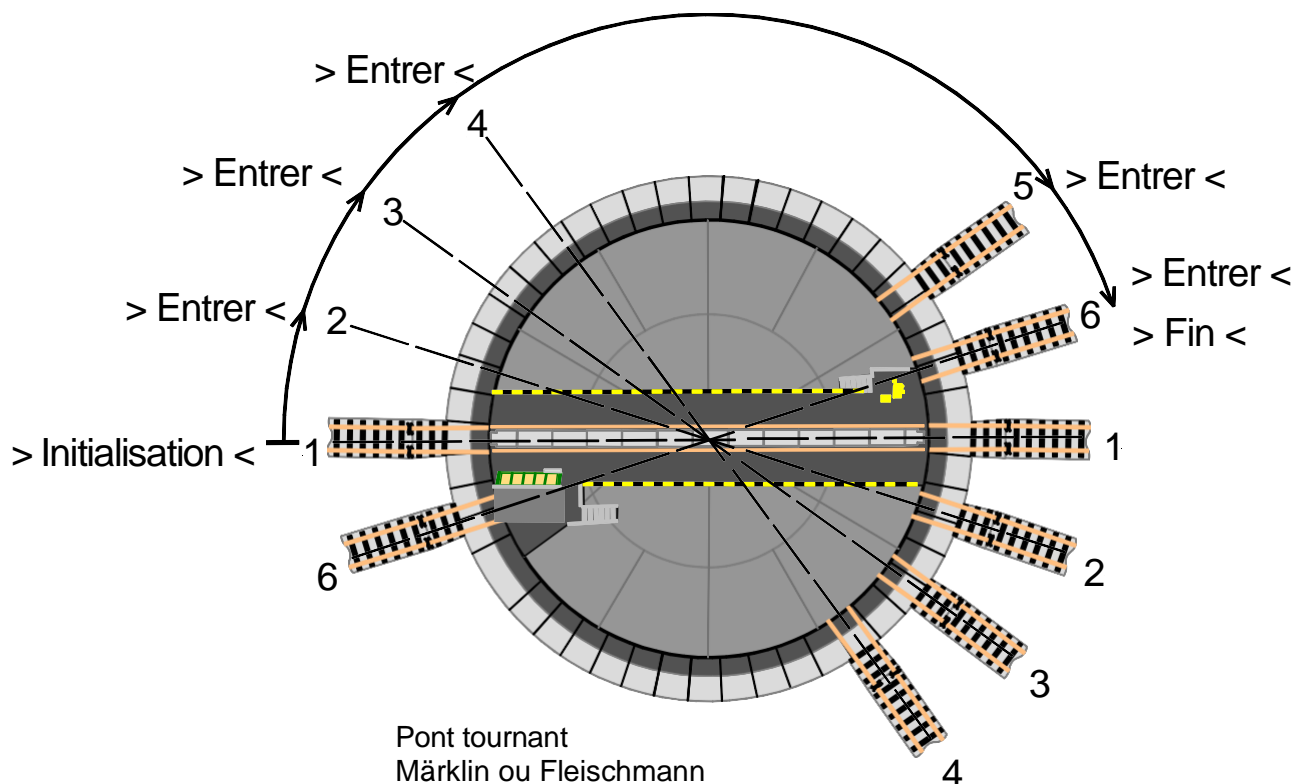
Avec la commande **> Initialisation <** permet de mémoriser la position de la **voie 1 (voie de référence)** (**point 4 de la séquence de programmation**).

Avec la commande **> Pas <** dans le sens des aiguilles d'une montre, le pont se tournera vers le prochain raccordement de voie disponible. Il s'agit d'un raccordement d'une voie opposée (voie 2). Avec la commande **> Entrer <**, le raccordement de **voie 2 sera mémorisée**. (**séquence de programmation points 5 et 6**).

Avec la commande **> Pas <** dans le sens des aiguilles d'une montre, il passera aux **raccordements de voie 3, 4, 5 et 6**. Chaque **raccordement de voie** sera mémorisé par la commande **> Entrer <**.

Le **raccordement de voie 6** est le **dernier raccordement** de voie à mémoriser car c'est le dernier raccordement de voie avant que le pont ne passe au prochain **> Pas <** dans le sens des aiguilles d'une montre à nouveau sur la **voie de référence**, mais tournée de **180 degrés (le petit bâtiment sera alors situé sur le côté droit)**.

Par conséquent, l'ordre **> Fin <** doit également être transmis au **point de raccordement 6**. Le pont se tournera vers la **voie 1 (voie de référence)** et le **mode de programmation sera quitté automatiquement**. Le mode de programmation est quitté automatiquement (**point 8 de la séquence de programmation**).



schéma_1242

TT-DEC – Manuel

4.4. Modifier la polarité de la voie de passerelle tournant Fleischmann et Roco:

Si les **ponts tournants Fleischmann** ou **Roco 35900** sont utilisés sur le réseau numérique avec **une voie à 2 conducteurs**, les **quatre contacts de la passerelle**, qui relie électriquement la voie de passerelle aux voies, doivent être **retirés**.

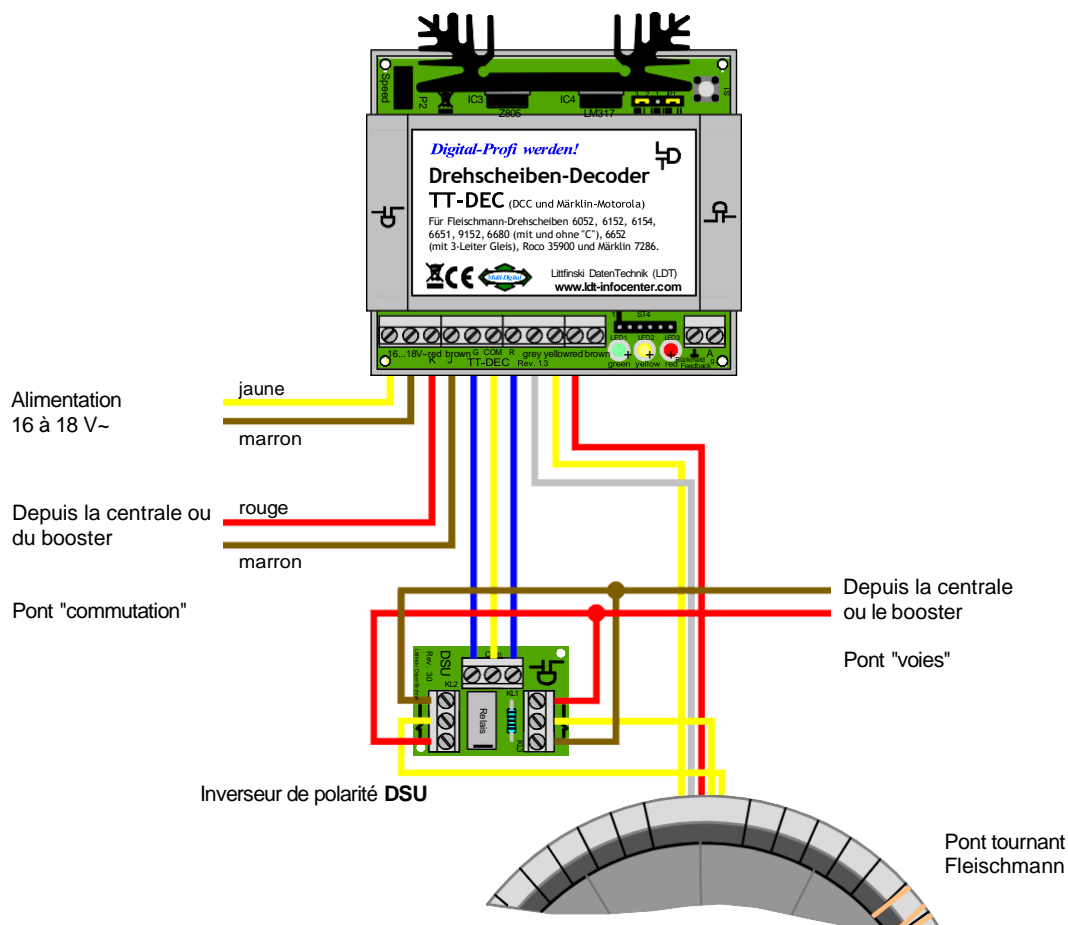
Il est également possible d'isoler chaque rail des deux côtés derrière les raccordements de voie (cette solution ne nécessite aucune modification du pont).

Si la voie de passerelle a été **séparée électriquement** des **raccordements de voie** en utilisant l'une des méthodes ci-dessus, l'**alimentation constante en courant numérique** de **toutes les voies** vers le pont tournant est alors possible. Une alimentation constante des voies en courant numérique peut être recommandée, car il est ainsi possible d'**activer ou de désactiver des fonctions locomotives spécifiques** même à l'intérieur de la rotonde à locomotives.

Mais si la **passerelle tourne de 180 degrés**, il y aura un **court-circuit** au cas où la polarité de la **passerelle** ne serait pas **adaptée** à la **polarité** des raccordements de la voie contactée.

Le **Décodeur de pont tournant TT-DEC** est capable de **changer la polarité** du rail de la **passerelle**. A cette fin, le décodeur de pont tournant sera combiné à un inverseur de polarité (**DauerStromUmschalter**) **DSU**.

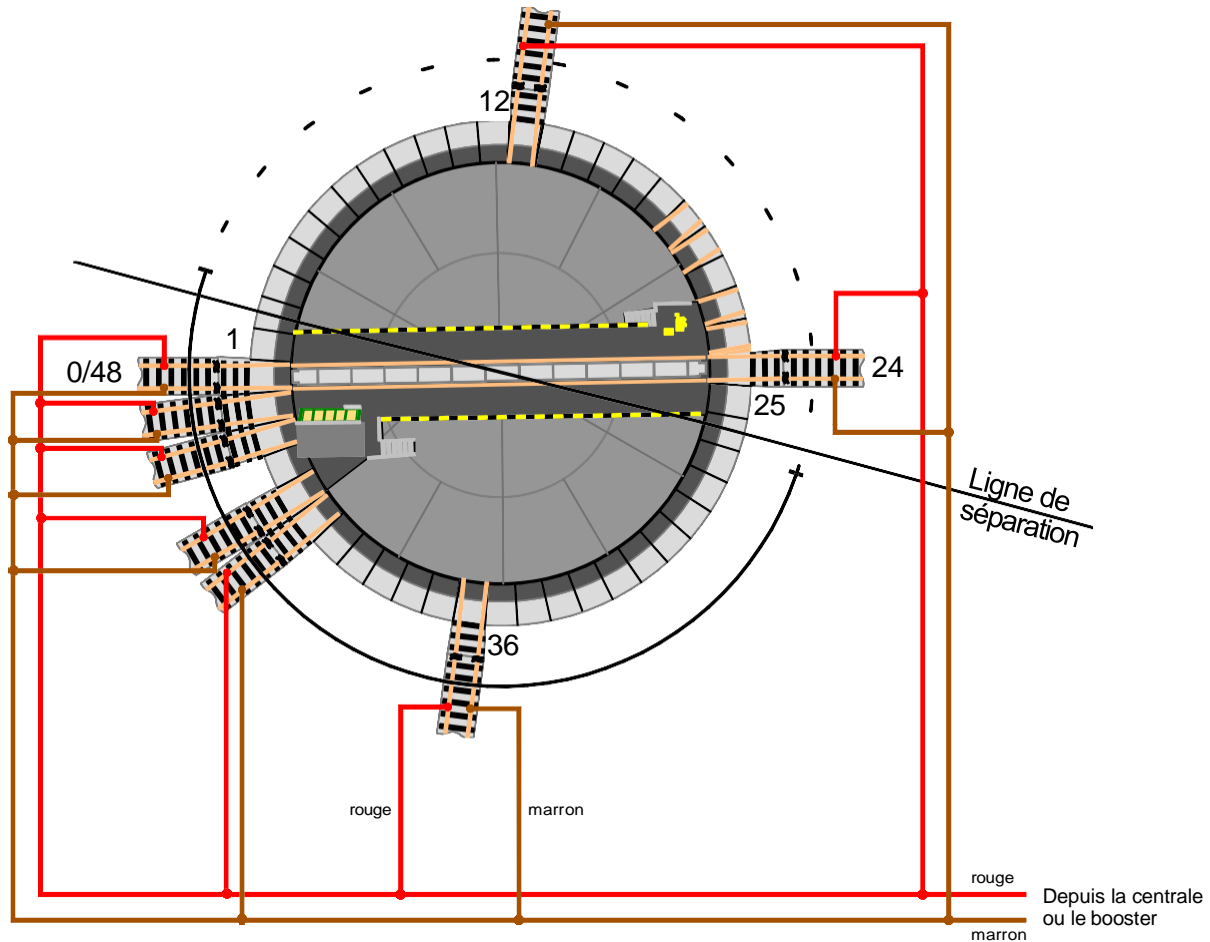
L'**inverseur de polarité DSU** doit être connectée avec les bornes "**G**", "**COM**" et "**R**" au **décodeur de pont tournant TT-DEC** comme indiqué dans l'exemple de raccordement ci-dessous. La **voie de passerelle** reçoit du **courant numérique** via le **DSU**.



schéma_523

TT-DEC – Manuel

Au début, il est nécessaire de câbler les raccordements des rails autour du pont pour s'assurer que les rails opposés auront la même polarité. Il y aura une **ligne de séparation** entre deux sections de câblage différentes. Au **demi-cercle inférieur (ligne droite)** se trouvera le **câble marron** toujours connecté au **premier rail** en regardant le **câblage dans le sens des aiguilles d'une montre**.



schéma_522

Au **demi-cercle supérieur (ligne pointillée)** se trouvera toujours le **câble numérique rouge** connecté au **premier rail**, en regardant le **câblage dans le sens des aiguilles d'une montre**.

Le pont passe la **ligne de séparation** entre les deux sections de câblage, un **changement de polarité** de la voie de passerelle est nécessaire car les rails du pont reçoivent également une alimentation en courant numérique. Cela peut être fait par le **décodeur de pont tournant TT-DEC** via l'**inverseur de polarité DSU** s'il connaît la **ligne de séparation**.

Séquence de programmation:

1. **Appuyez** brièvement **2 fois** sur la **touche S1**. Maintenant, la **LED verte** clignotera.
2. **Tournez** le pont avec la **commande > Pas <** dans le **sens des aiguilles d'une montre** jusqu'au segment de **voie** avec la **ligne de séparation** imaginaire. La **position du pont** affichée sur **l'écran du PC** ou sur **l'écran** n'a pas d'importance à condition que les réglages soient effectués via votre **logiciel de modélisme ferroviaire** ou via votre poste de commande avec indication du pont tournant.



TT-DEC – Manuel

3. **Envoyez** la commande **>Rotation<** (sens de rotation) **dans le sens des aiguilles d'une montre** ou **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre**. La **position** de changement de **polarité** sera **enregistrée** et le **mode de programmation** sera **fermé**. Le **pont tournera automatiquement** vers le **raccordement de la voie 1**.
4. **Contrôle:** **Envoyez** la commande **>Tourner<**. Si le **pont** passe la **ligne de joint**, la **LED rouge** s'éteindra rapidement. Si un **inverseur de polarité (DSU)** pour le **changement de polarité** de la **voie de passerelle** a déjà été installée sur le **TT-DEC**, le **relais du DSU** donnera un **clic**.

4.5. Synchronisation de la voie de référence:

Si l'indication de la position du **pont tournant** du **logiciel de modélisme ferroviaire** ou sur l'écran du poste de **commande** n'est pas conforme à la position réelle du **pont tournant**, il est possible d'effectuer un processus de **synchronisation**.

Processus de synchronisation:

1. **Appuyez brièvement 1 fois sur la touche S1**. La **LED jaune clignotera**.
2. **Tournez le pont** avec les **commandes > Pas <** (dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) sur la **voie 1 (voie de référence)**. La position du pont indiquée sur l'écran du PC ou sur l'écran n'a pas d'importance.
3. **Envoyez la commande: tournez directement sur la voie 1**. Le **pont ne tourne pas**. Le **symbole du pont** à l'écran ou sur l'écran indique désormais **également la voie 1**. Si la **position** du boîtier de **commande** n'est **pas correcte**, veuillez **renvoyer** la commande **tourner directement sur la voie 1**.
4. **Envoyez** maintenant la commande **>Rotation<** (sens de rotation) **dans le sens des aiguilles d'une montre** ou **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre**. Le **processus de synchronisation** est maintenant terminé et la **LED jaune s'éteint**.

4.6. Fonction spéciale: Test du pont tournant / Réglage d'usine:

4.6.1. Test du pont tournant:

Appuyez sur la touche de programmation S1 environ **4 secondes** jusqu'à ce que la **LED rouge s'éteigne**. La **passerelle** tournera de **360 degrés** après **avoir relâché la touche** et s'arrêtera brièvement à chaque **raccordement de voie programmé**.

4.6.2. Réglage d'usine:

Si la **touche de programmation S1** est **enfouée** pendant **2 secondes** lors de la **mise en service** du **TT-DEC**, tous les **réglages** seront **effacés** et le **réglage d'usine** sera **rétabli** (**adresse de base 225**, **format de données DCC**, les **raccordements des 24 ou 48 voies** sont **programmées** conformément au type de **pont tournant réglé**. (voir chapitre 2).

4.7. Tableau de programmation et de contrôle:

Fonction du pont (commandes)		plage: 14	plage: 15	cmd aiguillage	clé			symboles					TC
fonction	fonction	adresse	adresse		IB	LH100	multiMAUS	CS 3	CS 2	CS 1 ECoS	Win- Digipet		
-	> Fin <	209	225	dévier	rouge	-						-	
-	> Entrer <	209	225	droit	vert	+						-	
-	> Initialisation <	210	226	dévier	rouge	-							
> Tourner <	> Tourner <	210	226	droit	vert	+						-	
sens aiguilles > Pas < Inverse aiguille	sens aiguilles > Pas < Inverse aiguille	211	227	dévier	rouge	-							
sens aiguilles > Rotation < Inverse aiguilles	sens aiguilles > Rotation < Inverse aiguilles	211	227	droit	vert	+							
sens aiguilles > Rotation < Inverse aiguilles	sens aiguilles > Rotation < Inverse aiguilles	212	228	dévier	rouge	-							
sens aiguilles > Rotation < Inverse aiguilles	sens aiguilles > Rotation < Inverse aiguilles	212	228	droit	vert	+							
raccord voie 1	-	213	229	dévier	rouge	-							
raccord voie 2	-	213	229	droit	vert	+							
raccord voie 3	-	214	230	dévier	rouge	-							
raccord voie 4	-	214	230	droit	vert	+							
...	
...	
raccord voie 23	-	224	240	dévier	rouge	-							
raccord voie 24	-	224	240	droit	vert	+							

Abréviations: IB = Intellibox; LH100 = manual control Lenz Digital plus; CS1 / CS2 / CS3 = Central Station 1 / 2 / 3; TC = TrainController



TT-DEC – Manual

5. Rétrosignalisation:

Le décodeur de pont tournant TT-DEC est capable d'envoyer les informations de "position atteinte" et "passerelle occupée" aux modules de rétrosignalisation. Ces informations de retour peuvent être utilisées par une centrale de commande numérique ou un logiciel de modélisme ferroviaire pour un fonctionnement de contrôle automatique du pont tournant. Lorsque que la passerelle a atteint la position souhaitée, le décodeur du pont tournant TT-DEC génère un signal de retour sur la borne bipolaire KL5 marquée d'un "feedback" pour l'interprétation par le logiciel de modélisme ferroviaire.

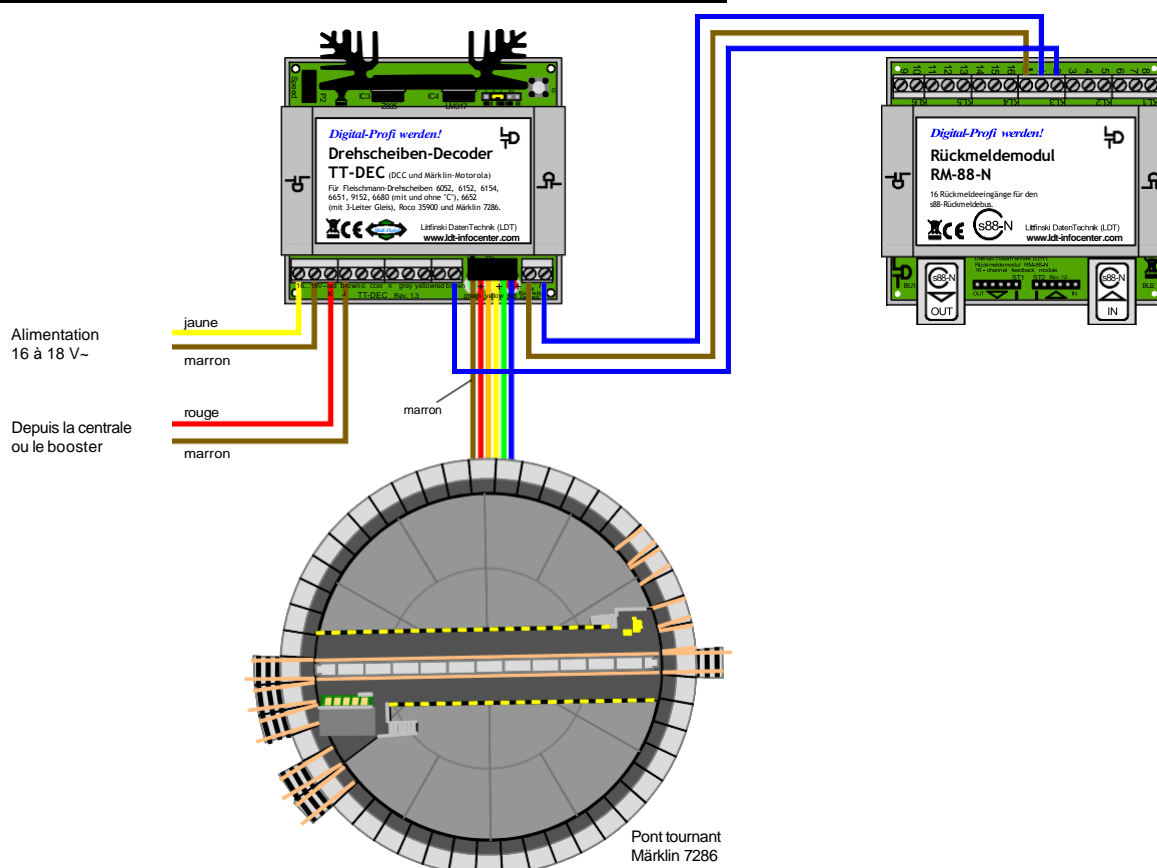
L'information "passerelle occupée" sera réalisée par le rail à 3 conducteurs via un rail de contact (un rail de pont isolé) et par le rail à 2 conducteurs via un rapport d'occupation de la voie à l'aide d'une mesure de courant.

En ce qui concerne le pont tournant et le système numérique installés, différents modules de rétrosignalisation seront utilisés pour les deux informations de retour "position atteinte" et "passerelle occupée".

Les exemples de câblage (colorés) sur les pages suivantes et d'autres exemples pour la thématique rétrosignalisation peuvent également être trouvés sur notre site Web dans la rubrique "Exemples de raccordements" pour le décodeur de Pont tournant TT-DEC.

5.1. Rétrosignalisation avec le pont tournant Märklin (rails à 3 conducteurs):

5.1.1. Position atteinte et passerelle occupée par le module de rétroaction standard RM-88-N pour le bus de rétroaction s88:

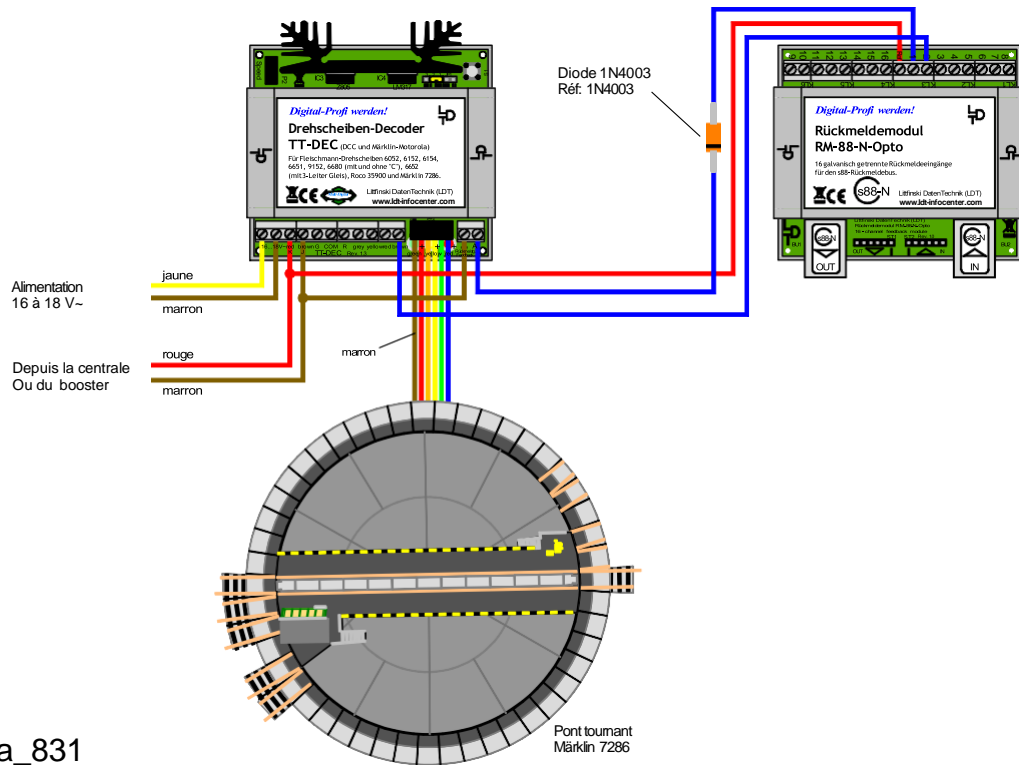


schéma_830

Position atteinte et passerelle occupée avec RM-88-N

TT-DEC – Manual

5.1.2. Position atteinte et passerelle occupée par le module de rétroaction d'optocouplage RM-88-N-O pour le bus de rétroaction s88:

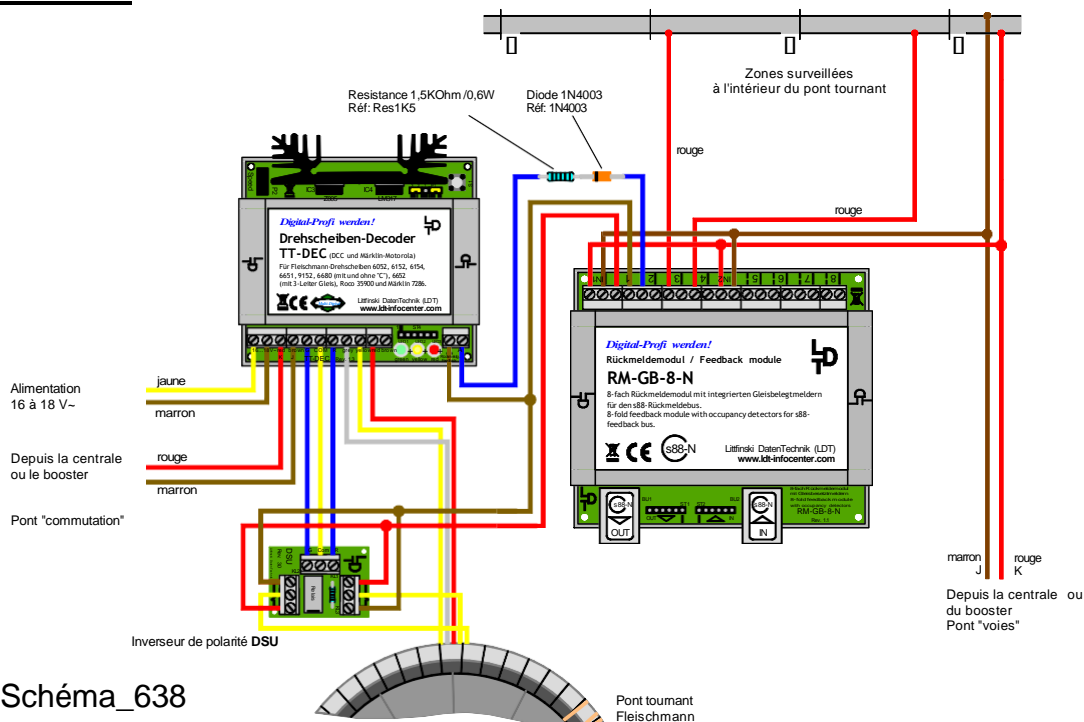


schéma_831

Position atteinte et passerelle occupée avec RM-88-N-O

5.2. Rétrosignalisation avec les ponts tournants Fleischmann et le pont tournant Roco 35900 (rails à 2 conducteurs):

5.2.1. Position atteinte et passerelle occupée par RM-GB-8-N pour le s88- Bus de rétroaction:

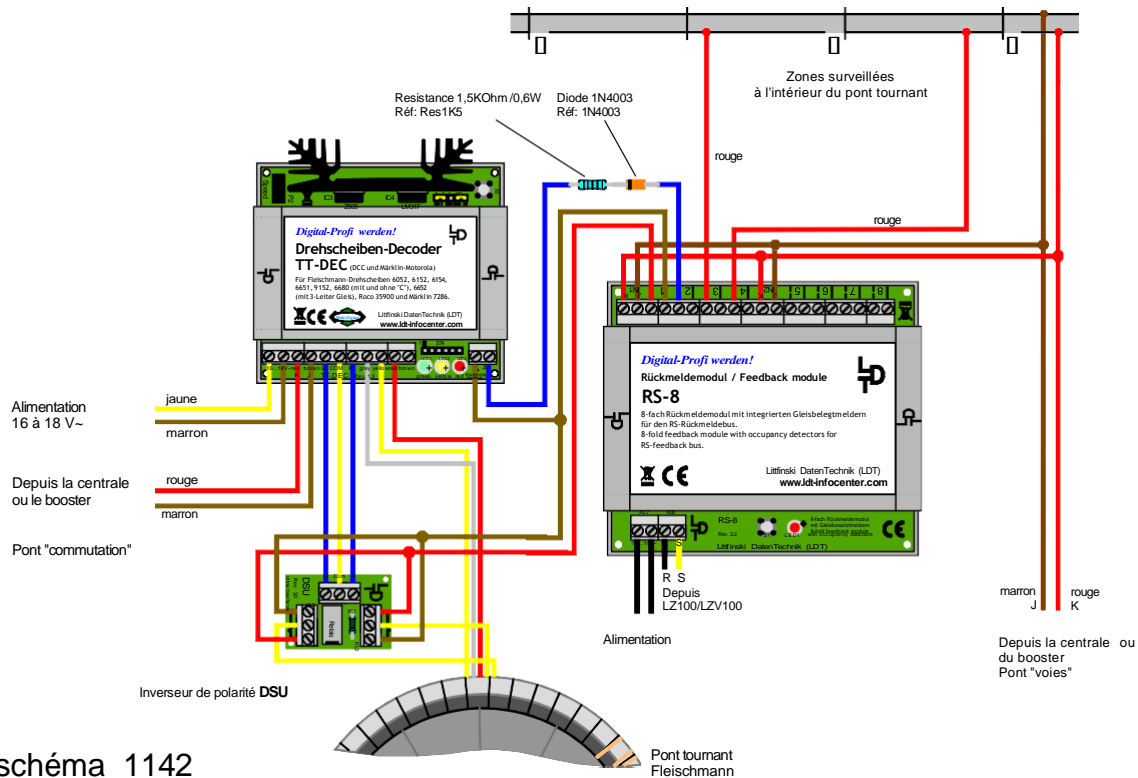


Schéma_638

Position atteinte et passerelle occupée avec RM-GB-8--N

TT-DEC – Manual

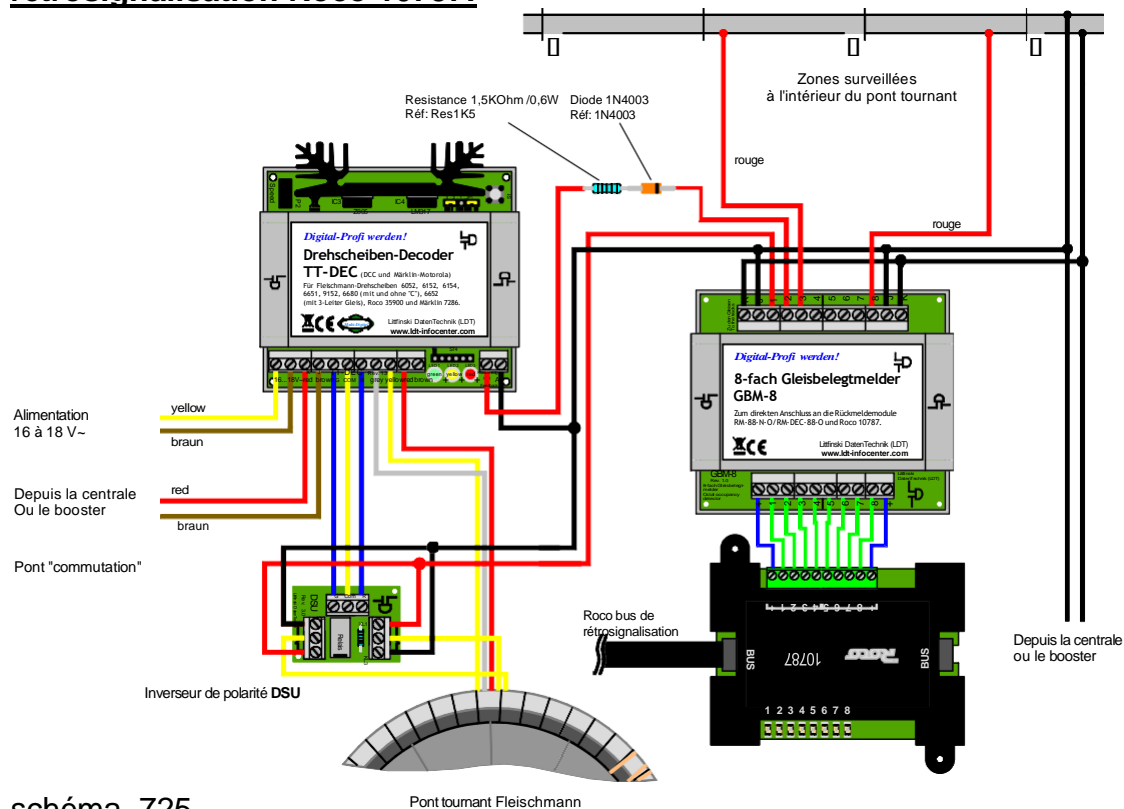
5.2.2. Position atteinte et passerelle occupée par RS-8 pour le bus RS-Feedback:



schéma_1142

Position atteinte et passerelle occupée avec RS-8

5.2.3. Position atteinte et passerelle occupée avec le GBM-8 et le module de rétrosignalisation Roco 10787:

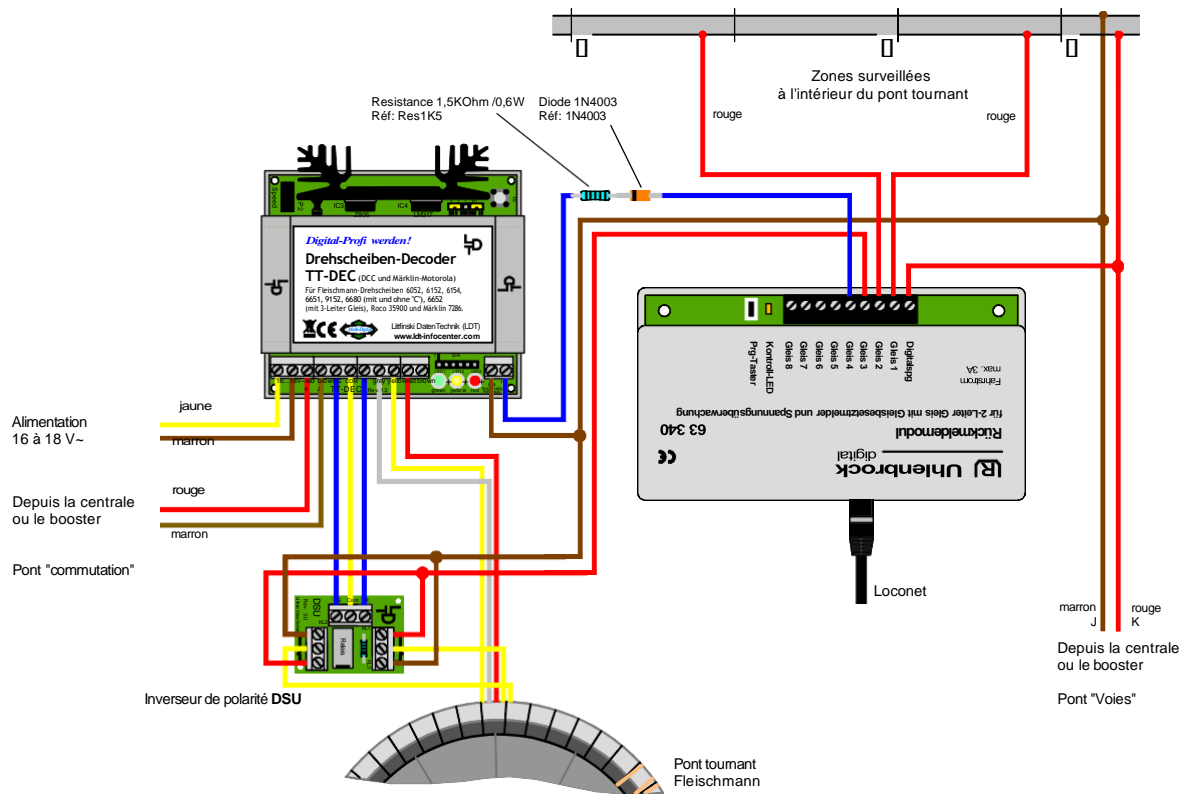


schéma_725

Position atteinte et passerelle occupée avec GBM-8

TT-DEC – Manual

5.2.4. Position atteinte et passerelle occupée avec Uhlenbrock 63 340 pour le LocoNet:

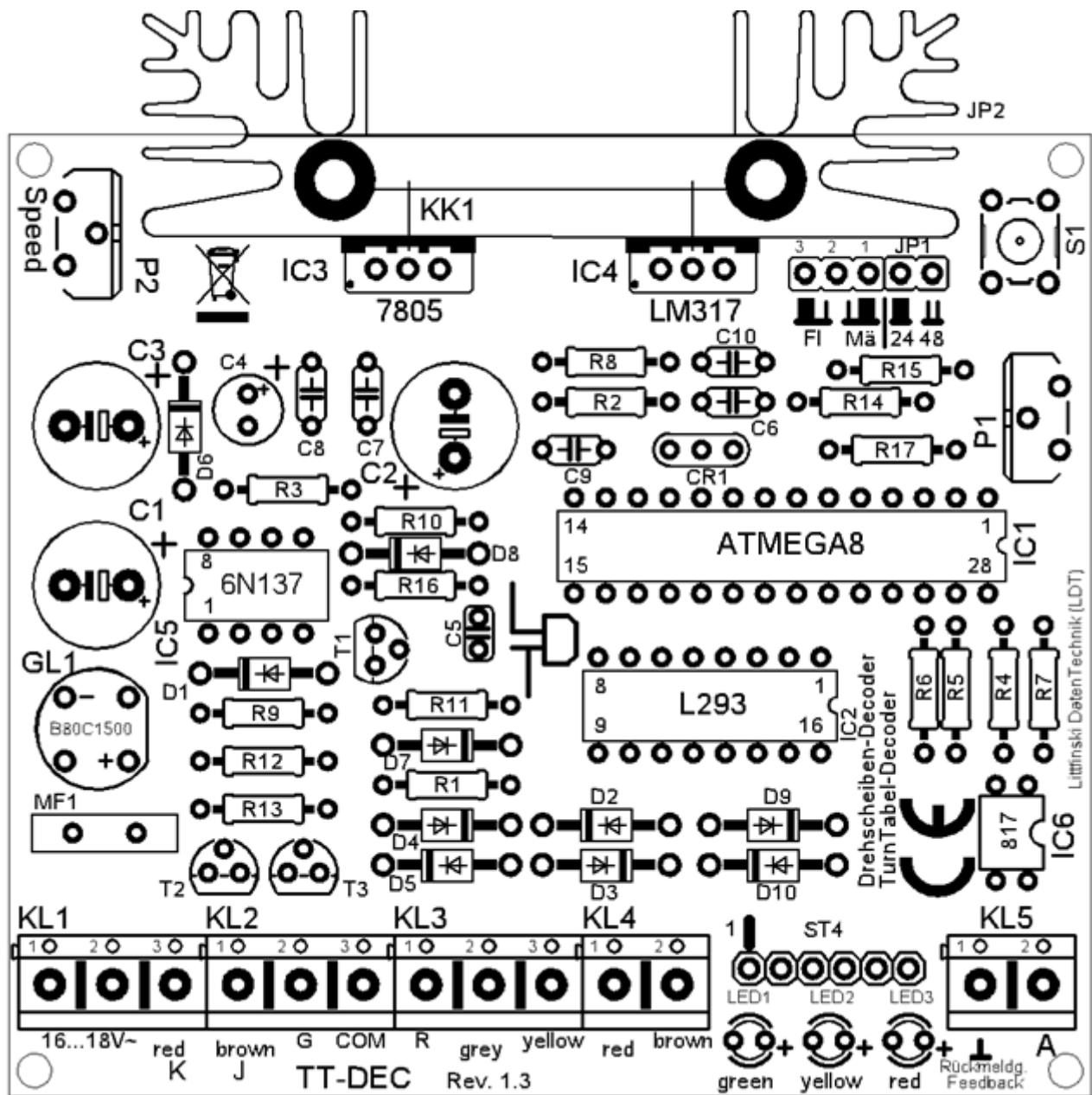


schéma_860

Position atteinte et passerelle occupée avec Uhlenbrock 63 340

TT-DEC – Manual

6. Plan d'assemblage:



IC1	ATMEGA8	Microcontrôleur
IC2	L293	Pont-H
IC3	7805	Régulateur de tension
IC4	LM317	Régulateur de tension réglable
IC5	6N137	Optocoupleur
IC6	817	Optocoupleur

Made in Europe by
Littfinski DatenTechnik (LDT)
 Bühler electronic GmbH
 Ulmenstraße 43
 15370 Fredersdorf / Germany
 Phone: +49 (0) 33439 / 867-0
 Internet: www.ldt-infocenter.com

Subject to technical changes and errors. © 09/2022 by LDT
 Märklin and Motorola and Fleischmann are registered trademarks.