

PASSAGE À NIVEAU À BARRIÈRES OSCILLANTES H0 5300



2.10.53002 Y03.00
RR00030902.P65

Attention! Enlevez d'abord la goupille de sécurité de couleur orange (calage pour le transport) (10) avant d'assembler le passage à niveau et de relier le fil de commande au moteur.

Le passage à niveau Busch a été réalisé selon un modèle des années 50 encore en activité de nos jours. Toutes les pièces constitutives de ce passage à niveau sont réalisées à l'échelle. Même les poulies pour la «chaîne d'entraînement» et la tige (levier coudé) sont fonctionnelles. Respectez les instructions qui suivent afin de ne pas détériorer les délicates pièces de l'ensemble.

Principe de fonctionnement :

La figure 1 montre la superstructure et le principe de fonctionnement du passage à niveau. Le fin fil de commande (7) est fixé au ressort (5) et est enroulé deux fois autour de la poulie (13) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre. Si le fil (7) est tiré vers le bas, la barrière s'ouvre sous l'action de la poulie (13) et, simultanément, le ressort (5) se tend. Si le fil est «relâché», il est tiré dans l'autre sens par le ressort de rappel de sorte que la barrière se ferme. Le ressort possède une double fonction. D'une part, il exerce une traction sur le fil de commande et, d'autre part, il garantit que celui-ci soit toujours bien «tendu» et qu'il ne dérape pas de la poulie. Si vous désirez tester le fonctionnement, maintenez le fil légèrement tiré vers le bas et ôtez la goupille de sécurité (10). Il faut éviter de tirer ou de relâcher le fil par à-coups pour empêcher qu'il ne

CE Tension : 14 - 16 V ~
Intensité nominale : 75 mA

À utiliser seulement avec un transformateur en EN 60 742 approprié aux jouets et le voltage exigé (14-16 V). Ne convient pas à un enfant de moins de 8 ans. Conserver les instructions de fonctionnement.

sorte de la poulie (13). Une fois le test terminé, remettez en place la goupille de sécurité (10).

Test de fonctionnement du moteur :

Enlevez le capot de protection du moteur (le capot étant simplement encliqueté, tirez vers le haut). Le moteur (19) actionne l'axe (17) sur lequel coulisse le curseur (15) vers l'avant ou vers l'arrière selon le cas. Si vous reliez le fil rouge et le fil rose (18) à un transformateur (sortie pour accessoires, tension 14-16 V, courant alternatif), le curseur coulissera vers l'arrière. Grâce à l'interrupteur de «fin de course» incorporé, le moteur s'arrête automatiquement au bout de sa course. Si vous reliez maintenant le fil rouge et le fil jaune au transformateur, le curseur coulissera dans l'autre sens vers l'avant.

Montage et mise en service :

Placez la plaque de base avec barrière sur l'assiette de voie (il faut forer à travers l'assiette un grand trou d'au moins 10 mm de diamètre pour le passage

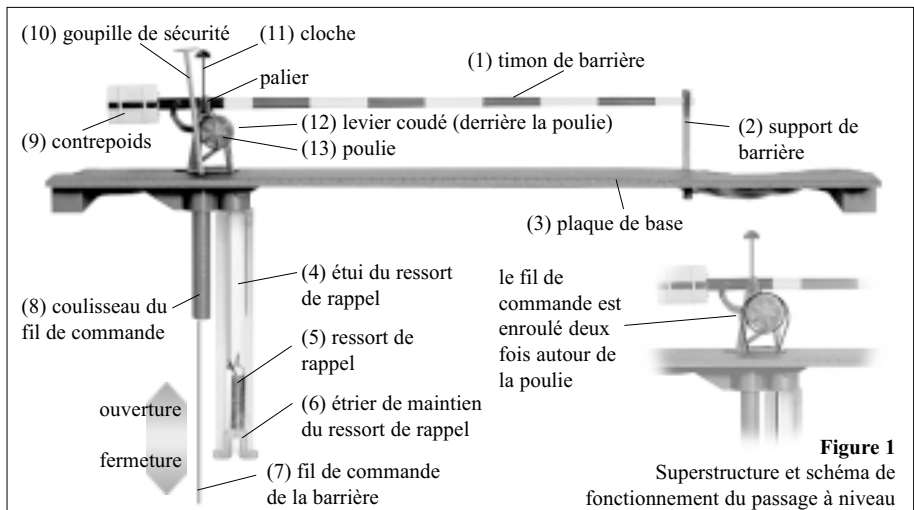


Figure 1
Superstructure et schéma de fonctionnement du passage à niveau

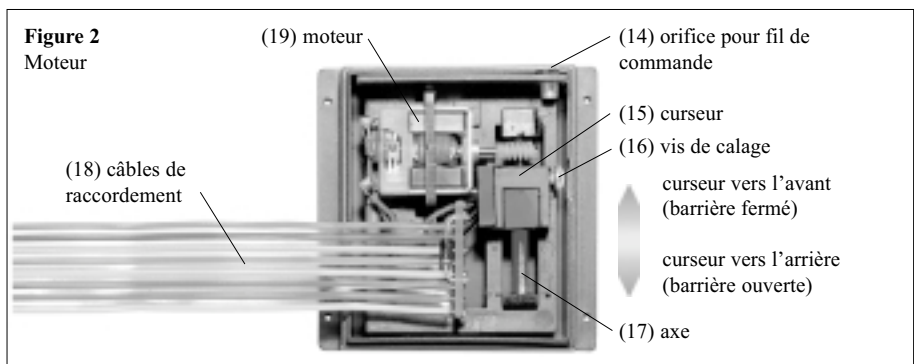


Figure 2
Moteur

de l'étui du ressort de rappel et du coulisseau du fil de commande). Faites coulisser le curseur (15) du moteur en position avant (reliez les câbles rouge et jaune au transformateur). Fixez le moteur sous l'assiette de voie de telle sorte que les angles formés par l'orifice pour fil de commande (14) et les deux coulisseaux de fil de commande (8) des deux barrières soient à peu près identiques. Introduisez les fils (7) provenant des deux barrières dans l'orifice (14) du moteur. Desserrez la vis (16) de calage d'environ 1 tour. Positionnez les deux fils sous la vis de calage en les tendant légèrement et de façon égale. En maintenant les deux fils tendus, serrez la vis (16).

Réglage et mise en service :

Otez la goupille de sécurité (10) (calage pour le transport). A l'aide d'un petit tournevis, positionnez le levier coudé (12) de telle sorte que les barrières soient fermées. Le cas échéant, appuyez légèrement sur le contrepoids (9). Si vous raccordez maintenant

Informations générales

La vitesse du moteur de commande dépend de la tension appliquée aux bornes de celui-ci. Sous 16 V, la vitesse d'ouverture/fermeture des barrières est considérablement plus élevée que sous 12 V. Les plaques de base du passage à niveau peuvent être décorées par exemple à l'aide des routes asphaltées Busch 6033 ou 6034 ou de la route pavée 7083, de flocage d'herbe et de sable. Les illustrations figurant sur l'emballage vous montrent diverses possibilités. Les plaques de base ne sont pas garnies en usine pour que vous

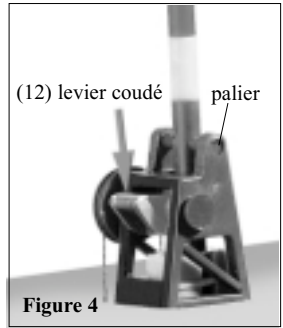


Figure 4

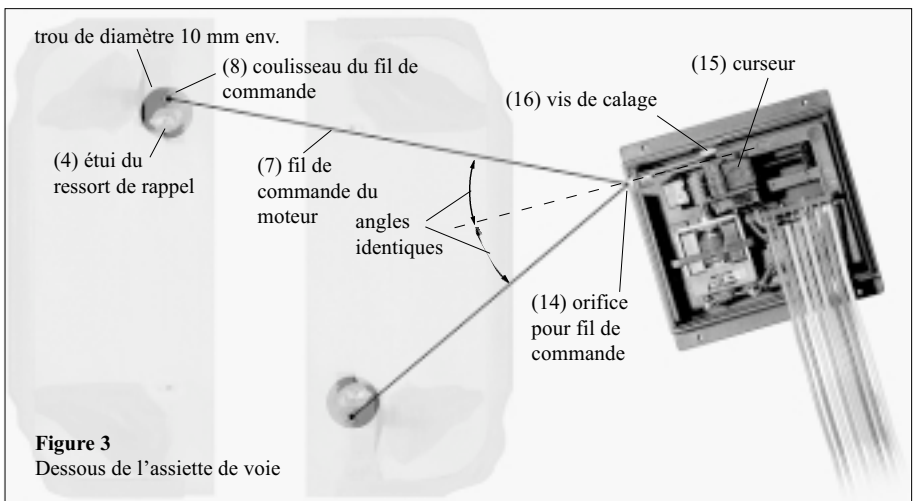


Figure 3
Dessous de l'assiette de voie

les câbles rouge et rose au transformateur, les barrières s'ouvriront. Une fois le moteur arrêté en fin de course, les barrières doivent être en position verticale. Si ce n'est pas le cas, procédez au réglage correct en agissant sur le levier coudé. Si vous raccordez maintenant les deux fils rouge et jaune au transformateur, les barrières se fermeront à nouveau.

Cloche

Collez la cloche (11) sur une armature de barrière (voir fig. 1). N'utilisez que peu de colle en veillant à ne pas en faire pénétrer dans les paliers!

puissiez les adapter vous-même en accord avec la décoration de votre réseau personnel.

Commande manuelle du passage à niveau

La figure 5 montre comment le moteur est raccordé au commutateur Busch 5708 pour une commande manuelle. Les diodes de rétrosignalisation intégrées dans le commutateur indiquent «rouge» lorsque les barrières sont ouvertes et «vert» lorsque celles-ci sont fermées.

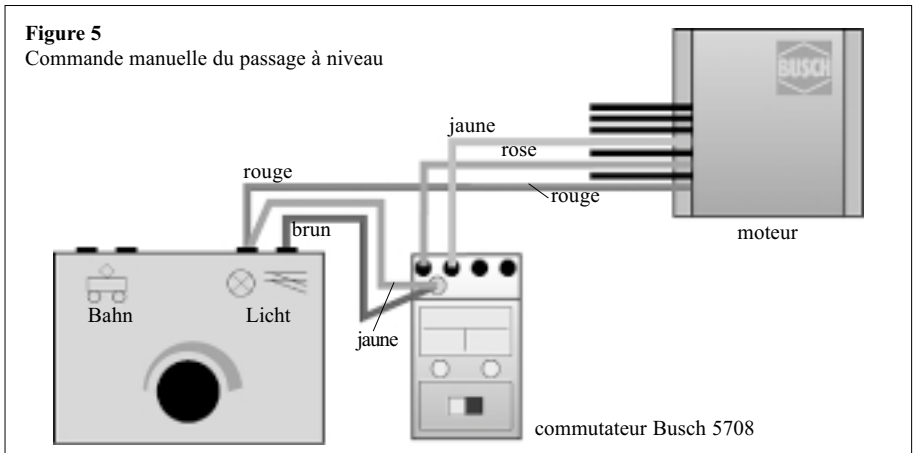
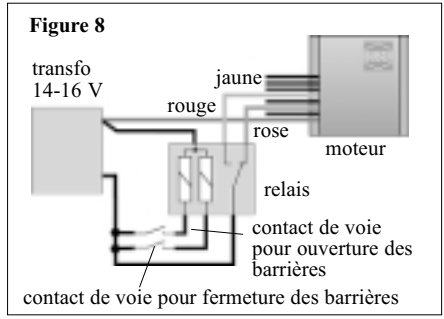


Figure 5
Commande manuelle du passage à niveau

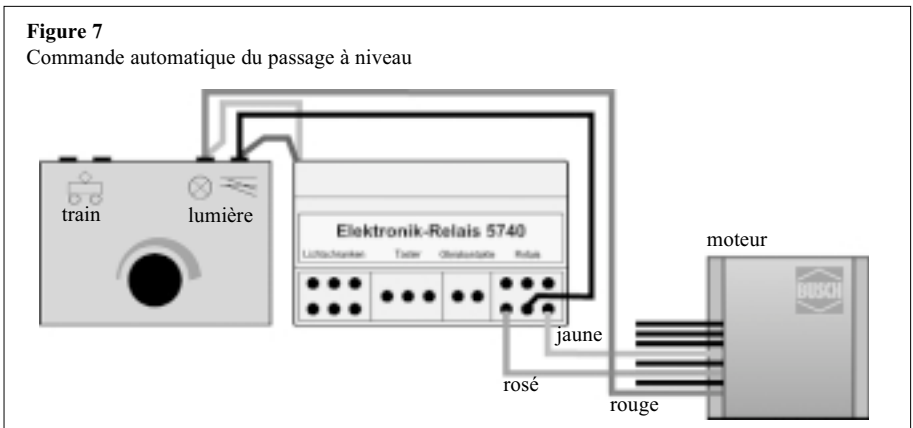
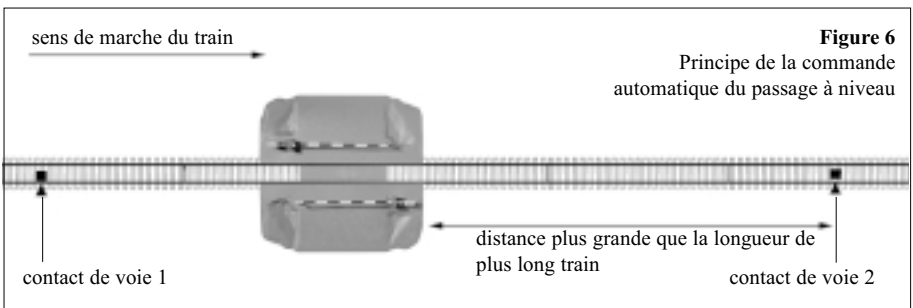
Commande automatique du passage à niveau

La figure 6 montre le principe de la commande automatique. Si un train actionne le contact de voie 1, le moteur est commuté via un relais de telle sorte que les barrières se ferment. Si un train actionne le contact de voie 2, les barrières s'ouvrent à nouveau. Il faut noter que la distance existant entre le passage à niveau et le contact 2 doit être plus grande que le plus long train censé circuler sur la voie de façon à ce que les barrières ne s'ouvrent que lorsque le train est entièrement passé. Lorsqu'il y a deux ou plusieurs voies ou s'il s'agit d'une voie unique où les trains roulent dans les deux sens, ce commutateur ne convient pas.

La figure 7 montre la connexion du moteur au relais Busch 5740. Comme contact d'activation, on peut raccorder au relais soit un contact de voie, soit un interrupteur à lame souple (Reed), soit un dispositif optoélectronique. Vous trouverez en page 9 du mode d'emploi du relais les schémas de raccordement correspondants.



les barrières photoélectriques IR Busch en liaison avec l'interrupteur à minuterie 5961 et le relais spécial 5964. Le système permet la surveillance, de façon simple, d'une section de ligne à une ou plusieurs voies de circulation parcourues dans les deux sens. La figure 9 montre le principe. Une barrière photoélectrique IR se compose d'un émetteur, qui émet un faisceau de rayons infrarouges

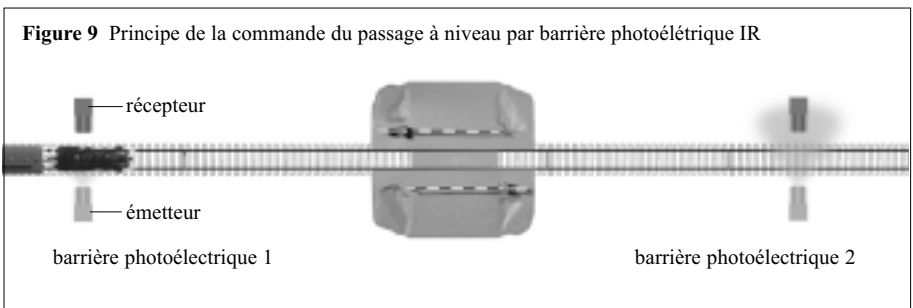


On peut également utiliser, à la place du relais Busch 5740, tout autre relais bistable comportant un inverseur. La figure 8 illustre le principe général de câblage.

Commande du passage à niveau par barrière photoélectrique IR

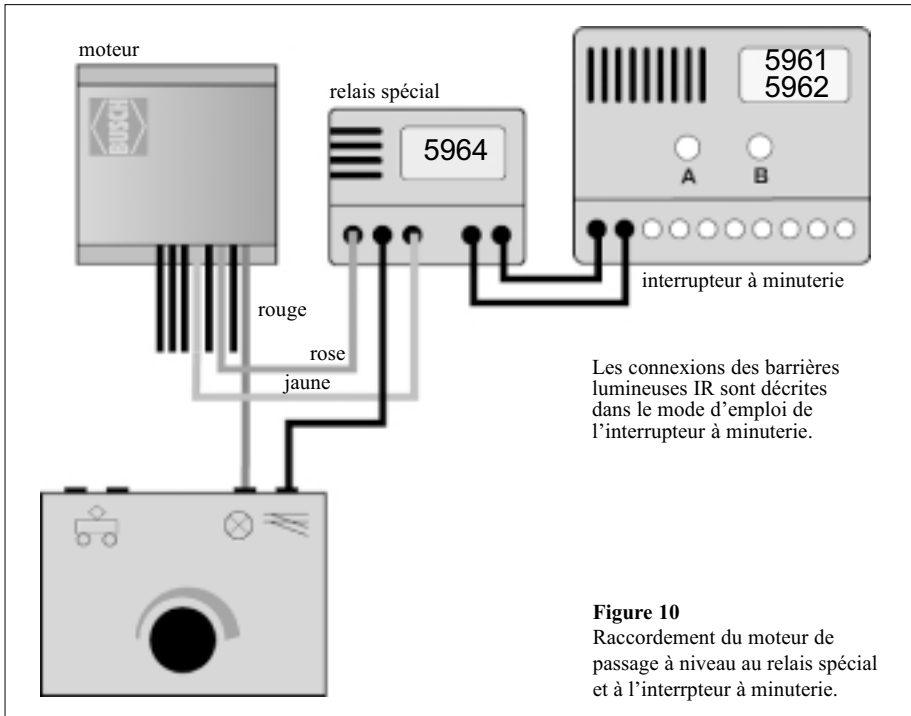
Les barrières du passage à niveau peuvent être commandées, de façon particulièrement élégante, par

invisibles, et d'un récepteur. Lorsque le faisceau de rayons IR est traversé par un train, cela est enregistré par l'interrupteur à minuterie et les barrières du passage à niveau se ferment. Au terme d'un certain laps de temps, déterminé par la minuterie (2 à 24 secondes), les barrières sont automatiquement rouvertes à moins que le faisceau de lumière IR ne reste interrompu par le train. Il est possible d'assurer également la surveillance de passages à niveau à



plusieurs voies, indépendamment du sens de marche, à l'aide de seulement deux barrières photoélectriques IR.

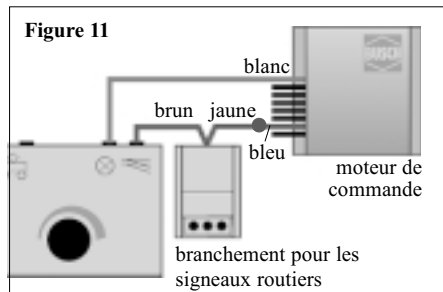
La (les) barrière(s) est (sont) fermée(s) comme décrit dans le mode d'emploi de l'interrupteur à minuterie. La figure 10 montre le raccordement du mo-



teur.

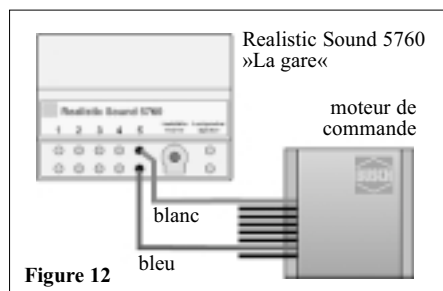
Raccordement de signaux lumineux routiers de passage à niveau au moteur de commande

Dans le moteur de commande des barrières est intégré un inverseur libre de potentiel (à potentiel nul) qui peut être raccordé, par exemple, à des feux signaux routiers lumineux (Busch 5903 ou 5913). Ces feux se mettent à clignoter dès que les barrières se ferment (voir fig. 11).



Raccordement d'une sonnerie au passage à niveau

La figure 12 montre comment le bruiteur 5760 est raccordé au moteur de commande pour que le bruit caractéristique de la sonnerie se fasse entendre pendant toute la durée de fermeture des barrières. **Attention** : aucun courant «externe» ne peut pénétrer par les bornes d'entrée du bruiteur. Il n'est donc pas possible de raccorder simultanément le bruiteur et un signal lumineux routier! Si les barrières sont commandées par un relais séparé, comme sur la fig. 10 par exemple, on peut alors raccorder aussi simultanément un signal lumineux routier.



Busch Modellspielwaren, Heidelberger Straße 26, D-68519 Viernheim, www.busch-model.com

