

Manuel du revendeur

ROUTE	VTT	Trekking
Ville/confort	SPORT URBAIN	E-BIKE

SHIMANO
Nexus

NEXUS

SG-C7050-5V

SG-C7050-5R

SG-C7050-5D

SG-C7050-5C

SM-C7050

CS-C7000

MU-UR510

MU-UR500

TABLE DES MATIÈRES

MISE EN GARDE IMPORTANTE	3
POUR VOTRE SÉCURITÉ.....	4
LISTE DES OUTILS À UTILISER.....	13
INSTALLATION	15
Installation de l'unité du moteur sur le moyeu.....	16
Installation du disque de frein à disque	19
Installation du moyeu sur le cadre.....	19
BRANCHEMENT DES FILS ÉLECTRIQUES	25
Connexion à l'unité du moteur	25
ENTRETIEN	29
Régler l'unité du moteur (Connexion et communication avec l'ordinateur)	29
Régler l'unité du moteur (Connexion et communication avec un smartphone).....	30
Vidange de l'ensemble interne (kit d'entretien de l'huile : Y00298010).....	31

MISE EN GARDE IMPORTANTE

- **Le présent manuel du concessionnaire est essentiellement prévu pour être utilisé par des mécaniciens spécialisés dans le domaine du vélo.**
Les utilisateurs qui ne sont pas formés professionnellement au montage de vélos ne doivent pas tenter d'installer eux-mêmes les éléments à l'aide des manuels du concessionnaire.
Si certains points mentionnés dans ce manuel ne sont pas clairs, ne procédez pas à l'installation. Contactez plutôt le magasin où vous avez effectué votre achat ou un revendeur local de vélos pour obtenir de l'aide.
- Veillez à lire tous les modes d'emploi inclus avec le produit.
- Ne démontez pas ou ne modifiez pas le produit d'une façon autre que celle décrite dans le présent manuel du concessionnaire.
- Toutes les consignes d'entretien et les documents techniques sont accessibles en ligne sur <https://si.shimano.com>.
- Les clients n'ayant pas facilement accès à Internet peuvent contacter le distributeur SHIMANO ou l'un des bureaux SHIMANO pour obtenir une copie du mode d'emploi.
- Veuillez respecter les lois et réglementations en vigueur dans le pays, l'état ou la région où vous exercez votre activité de revendeur.
- La marque et les logos Bluetooth® appartiennent à Bluetooth SIG, Inc. et leur utilisation par SHIMANO INC. s'effectue sous licence.
Les autres marques et noms commerciaux sont ceux de leurs propriétaires respectifs.

Pour votre sécurité, veuillez lire attentivement le présent manuel du concessionnaire avant toute utilisation et vous y conformer pour une utilisation correcte.

Les instructions suivantes doivent être observées à tout moment afin d'éviter toute blessure corporelle ou tout dommage causé à l'équipement ou à la zone de travail.

Les instructions sont classées en fonction du degré de dangerosité ou de l'ampleur des dégâts pouvant survenir si le produit est mal utilisé.

 **DANGER**

Le non-respect des instructions entraînera des blessures graves ou mortelles.

 **AVERTISSEMENT**

Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

 **ATTENTION**

Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures corporelles ou endommager l'équipement et la zone de travail.

POUR VOTRE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

- **Veillez à bien respecter les instructions fournies dans les manuels lors de l'installation du produit.**

Utilisez uniquement des pièces d'origine SHIMANO. Si un élément ou une pièce de rechange est assemblé ou réglé de manière incorrecte, cela peut entraîner une défaillance de l'élément et une perte de contrôle et un accident pour le cycliste.

-  Portez une protection oculaire agréée lorsque vous effectuez des tâches d'entretien tel qu'un remplacement d'éléments.

Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :

- **N'utilisez jamais de solvants à base d'agents acides ou alcalins tels que des produits antirouille. Si vous utilisez ces solvants, la chaîne risque de se casser et vous risquez de vous blesser grièvement.**
- **Nettoyez régulièrement la chaîne avec un nettoyant pour chaîne approprié. Les intervalles entre les entretiens dépendent de l'utilisation et des conditions de conduite.**
- Assurez-vous que les roues sont bien serrées avant d'utiliser le vélo. Sinon, vous risqueriez de tomber ou d'entrer en collision et de vous blesser grièvement.
- Vérifiez si la chaîne n'est pas endommagée (déformation ou fissure), si elle n'a pas sauté ou si elle ne présente pas d'autres anomalies tel qu'un changement de vitesse involontaire. La chaîne risque de se briser et d'entraîner votre chute.

■ Freins

- Le comportement de chaque vélo peut différer légèrement en fonction du modèle : apprenez la technique de freinage adéquate (notamment la pression sur la manette de frein et les caractéristiques de contrôle du vélo) et la bonne utilisation de votre vélo. Une mauvaise utilisation du système de freinage de votre vélo peut entraîner une perte de contrôle et vous risquez de vous blesser gravement à cause d'une chute ou d'une collision.
- Ne serrez pas trop fort le frein avant. Sinon la roue avant risque de se bloquer, le vélo risque de se renverser et vous risquez de vous blesser grièvement.
- Comme la distance de freinage requise est plus longue par temps de pluie, réduisez votre vitesse et freinez à l'avance et en douceur. Sinon, vous risqueriez de tomber ou d'entrer en collision et de vous blesser grièvement.
- Une surface de route mouillée peut faire perdre l'adhérence aux pneus. Par conséquent, pour éviter cela, réduisez votre vitesse et freinez à l'avance et en douceur. La perte d'adhérence des pneus peut provoquer des blessures graves suite à une chute ou une collision.

Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

- Lors de l'installation du moyeu sur le cadre, assurez-vous d'ajouter les rondelles appropriées tant à gauche qu'à droite, et serrez fermement les écrous du moyeu selon les couples spécifiés. Si la rondelle-frein est installée sur un seul côté ou si l'écrou du moyeu n'est pas complètement serré, la rondelle-frein risque de se détacher. L'axe du moyeu et l'unité du moteur risquent alors de tourner, entraînant ainsi le débranchement du câble électrique ou des dégâts au niveau de l'unité du moteur.
- Assemblez la roue avec un croisement par 3 ou 4, ne réalisez pas de rayonnage radial. Sinon, les rayons ou la roue risquent d'être endommagés, ou un bruit risque d'apparaître lors du freinage.

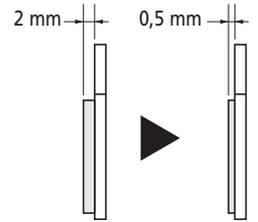
■ Frein à disque

- Tenez vos doigts éloignés des disques de frein lorsqu'ils tournent. Les disques de frein sont suffisamment tranchants pour vous blesser grièvement aux doigts si vous les coincez dans les ouvertures d'un disque de frein.



- Ne touchez pas les étriers ou le disque de frein en roulant ou immédiatement après être descendu du vélo. Les étriers et le disque de frein chauffent lorsque les freins sont actionnés et vous risquez de vous brûler en les touchant.
- Ne laissez pas de l'huile ou de la graisse entrer en contact avec le disque de frein et les plaquettes de frein. Utiliser le vélo avec de l'huile ou de la graisse sur le disque de frein et les plaquettes de frein peut empêcher les freins de fonctionner et conduire à des blessures graves dues à une chute ou une collision.

- Vérifiez l'épaisseur des plaquettes de frein et ne les utilisez pas si elles ont une épaisseur inférieure à 0,5 mm. Sinon, cela peut empêcher les freins de fonctionner et conduire à des blessures graves suite à une chute ou une collision.



- N'utilisez pas le disque de frein s'il est fissuré ou déformé. Le disque de frein peut se casser et provoquer des blessures graves suite à une chute ou une collision.
- N'utilisez pas le disque de frein si son épaisseur est inférieure à 1,5 mm. Ne l'utilisez pas non plus si la surface en aluminium devient visible. Le disque de frein peut se casser et provoquer des blessures graves suite à une chute ou une collision.

■ Frein à rétro pédalage

- Ne touchez pas le frein à rétro pédalage en roulant ou immédiatement après être descendu du vélo. Le frein à rétro pédalage chauffe lorsque les freins sont actionnés et vous risquez de vous brûler en les touchant.

■ Moyeu avec freinage par rétro pédalage

- Si vous utilisez une patte de cadre inversée, servez-vous d'un dispositif de réglage de chaîne pour supprimer l'excès de jeu dans la chaîne.

⚠ ATTENTION

Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :

■ Frein à disque

- Pour optimiser les performances des plaquettes de frein et du disque de frein, suivez la procédure de rodage expliquée dans les étapes ci-dessous :
 1. Roulez avec votre vélo sur une surface plane, sécurisée et sans obstacles et accélérez jusqu'à une vitesse moyenne.
 2. Actionnez la manette de frein jusqu'à ce que vous ralentissiez jusqu'à la vitesse de marche à pied. Réalisez cette opération avec soin, avec une seule manette de frein à la fois. Actionnez toujours la manette de frein avec modération, surtout lorsque vous rodez le frein avant.
 3. Répétez les étapes 1 et 2 au moins 20 fois à la fois pour les freins avant et les freins arrière. En répétant cette action, la force de freinage va augmenter.

■ Frein à rétro pédalage

- Ne serrez pas les freins en continu lorsque vous descendez une longue pente. Cela peut faire chauffer les pièces de freinage internes, diminuant les performances de freinage et réduisant la quantité de graisse dans les freins, ce qui peut entraîner des problèmes tels qu'un freinage anormalement brusque.
- Effectuez la procédure de rodage et vérifiez que la puissance de freinage du frein à rétro pédalage est correcte.

■ Frein à tambour

- En cas d'utilisation fréquente du frein, la zone autour des freins peut chauffer. Ne touchez pas la zone autour des freins pendant au moins 30 minutes après avoir utilisé le vélo.

Zone autour des freins



- Ne serrez pas les freins en continu lorsque vous descendez une longue pente. Cela peut faire chauffer les pièces de freinage internes, diminuant les performances de freinage et réduisant la quantité de graisse dans les freins, ce qui peut entraîner des problèmes tels qu'un freinage anormalement brusque.
- L'unité de frein et l'unité de moyeu avant ne doivent jamais être démontées. En cas de démontage, il peut ne plus fonctionner correctement.

REMARQUE

Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :

- Les connecteurs sont petits et étanches : connectez et déconnectez les câbles électriques uniquement lorsque c'est nécessaire. Cela risquerait d'altérer leur étanchéité.
- Veillez à ne pas laisser de l'eau entrer dans le port E-TUBE.
- Les pièces sont conçues pour être parfaitement étanches et pour résister à des conditions de conduite par temps humide. Cependant, ne les placez pas volontairement dans l'eau.
- Ne nettoyez pas votre vélo dans une station de lavage à haute pression. Si de l'eau entre dans les pièces, des problèmes de fonctionnement ou de la rouille risquent d'apparaître.
- Maniez le produit avec soin et évitez de le soumettre à des chocs violents.
- N'utilisez pas de diluants ou de substances similaires pour nettoyer les produits. De telles substances risquent d'endommager les surfaces.
- Les informations les plus récentes sur les logiciels correspondant à ce produit sont disponibles sur le site Internet de SHIMANO.
- Vous pouvez changer de vitesse en pédalant légèrement. Toutefois, il peut arriver dans de rares occasions que la roue-libre à cliquets à l'intérieur du moyeu émette un bruit juste après. Cela fait partie du fonctionnement normal du changement de vitesse. De plus, un bruit fort transitoire peut se faire entendre si vous changez les vitesses pendant que vous appuyez fort sur les pédales avec le E-BIKE, etc., mais c'est tout à fait normal.
- Le moyeu interne n'est pas complètement étanche. Évitez d'utiliser le moyeu dans des endroits où de l'eau risque de pénétrer à l'intérieur et n'utilisez pas d'eau à haute pression pour nettoyer le moyeu, sinon le mécanisme interne risque de rouiller.
- Tous les phénomènes qui suivent surviennent à cause de la structure interne de la transmission et ne sont pas le résultat d'une défaillance des composants internes.

Phénomène	Type de moyeu		Positions du pignon lorsque les phénomènes risquent de se produire
	Pour freins à rétropédalage	Pour frein à tambour / V-BRAKE	
Un bruit apparaît lorsque les pédales tournent.	x	-	Toutes les positions de pignon, à l'exception du 1er pignon
Un bruit apparaît lorsque le vélo est poussé vers l'arrière.	x	x	Toutes les positions de pignon, à l'exception du 1er pignon
Le moyeu dispose d'un mécanisme intégré qui permet de faciliter le changement de vitesse. Lorsque le mécanisme fonctionne lors du changement de vitesse, du bruit et des vibrations risquent d'apparaître.	x	x	Toutes les positions de pignon
Selon la vitesse engagée, la sensation peut être différente lors du changement de vitesse.	x	x	Toutes les positions de pignon
Lorsque la pédale s'arrête de tourner lorsque que vous roulez, un bruit apparaît.	x	-	Toutes les positions de pignon

- Les produits ne sont pas garantis contre l'usure naturelle et les détériorations dues à une utilisation et à un vieillissement normaux.
- Afin de préserver au maximum les performances, nous recommandons fortement l'utilisation de lubrifiants et de produits d'entretien SHIMANO.

Dispositif de liaison PC

- Branchez le dispositif de connexion PC directement sur un ordinateur sans utiliser de dispositif intermédiaire comme un hub USB.
- N'utilisez pas le vélo lorsque le dispositif de connexion PC et le câble sont toujours branchés.
- Ne branchez pas plus de deux unités identiques sur le même point de connexion. Sinon, les unités risquent de ne pas fonctionner correctement.
- Ne branchez pas les unités et ne les débranchez pas à nouveau lorsque l'unité est en cours de reconnaissance ou une fois la reconnaissance terminée. Sinon, les unités risquent de ne pas fonctionner correctement.
Vérifiez les procédures qui sont décrites dans le manuel de l'utilisateur du E-TUBE PROJECT lors du branchement et du débranchement des unités.
- Le câble de liaison PC deviendra lâche après des branchements et des débranchements répétés. Si cela se produit, remplacez le câble.
- Ne connectez pas plus de deux dispositifs de liaison PC à la fois. Si plus de deux unités de liaison PC sont connectées, elles ne fonctionneront pas correctement. En outre, le PC peut devoir être redémarré si des erreurs de fonctionnement se produisent.
- Les dispositifs de liaison PC ne peuvent pas être utilisés lorsque le chargeur est branché.

Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

- Veillez à fixer les fiches sans résistance de charge sur les bornes qui ne sont pas utilisées.
- Veillez à utiliser l'outil d'origine SHIMANO TL-EW02 pour retirer les fils électriques.

- Les moteurs et l'unité du moteur ne peuvent pas être réparés.
- Contactez SHIMANO pour obtenir des informations concernant l'envoi du chargeur de batterie en Corée du Sud et en Malaisie.
- Les plateaux et les pignons doivent être lavés régulièrement avec un détergent neutre. De plus, vous pouvez prolonger la durée de vie des plateaux, des pignons et de la chaîne en nettoyant la chaîne avec un détergent neutre et en la lubrifiant.
- Si la chaîne ne cesse de sauter lorsque vous roulez, remplacez les plateaux, les pignons et la chaîne.

■ Moyeu à vitesses internes

- Afin de préserver les bonnes performances de votre vélo, nous vous recommandons de lubrifier l'unité interne après avoir parcouru 1 000 km après la première utilisation, puis environ une fois tous les ans (ou une fois tous les 2 000 km environ si le vélo est utilisé très fréquemment). Si le vélo est utilisé dans des conditions difficiles, un entretien plus fréquent est nécessaire. Il est également recommandé d'utiliser de la graisse pour moyeu à vitesses internes ou un kit de lubrification SHIMANO pour l'entretien. Si vous n'utilisez pas de la graisse SHIMANO ou un kit de lubrification SHIMANO, des problèmes peuvent survenir comme un mauvais fonctionnement du changement de vitesse.

■ Spécifications du frein à rétropédalage

- Si les roues ne tournent pas avec fluidité, remplacez ou lubrifiez les patins de frein.

■ Câbles électriques

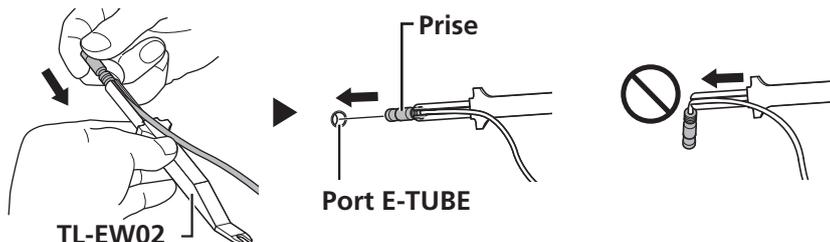
- Il y a deux types de câble électrique : le EW-SD300 et le EW-SD50. Le câble électrique supporté diffère en fonction du modèle. Vérifiez à l'avance les spécifications de l'élément sur le site des produits SHIMANO (<https://productinfo.shimano.com/>).
- L'outil original SHIMANO utilisé pour l'installation/le retrait et les accessoires utilisés pour le câblage diffèrent pour le EW-SD300 et le EW-SD50 comme illustré ci-dessous. Assurez-vous d'utiliser un produit compatible.

Nom du produit	Utilisation prévue	Type EW-SD50	Type EW-SD300
Outil d'origine SHIMANO	Connexion / déconnexion du câble électrique	TL-EW02	TL-EW300
Fiche sans résistance de charge	Blocage des ports vides	Y6VE15000	Y7HE30000
Clip du cordon	Fixation conjointe du câblage et de la gaine / de la durite de frein	Y70H98040	EW-CL300-S (pour la gaine du câble de dérailleur) EW-CL300-M (pour la gaine et la durite de frein)
Protection de câble	Support / protection du câble électrique (câblage externe)	SM-EWC2	EW-CC300
Œillets	Installation dans le trou d'insertion du câble d'un cadre qui supporte le câblage interne	SM-GM01 SM-GM02	EW-GM300-S EW-GM300-M
Attache-cordon	Support du câble électrique (câblage externe pour cintre plat)	SM-EWE1	EW-CB300-S EW-CB300-M EW-CB300-L
Raccord [A]	Regroupement du câblage autour du guidon. Avec également des fonctions pour changer le mode de changement de vitesse, etc.	EW-RS910 SM-EW90-A SM-EW90-B	-
Raccord [B]	Assemblage du câblage dans et hors du cadre	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130	EW-JC304 EW-JC302
Adaptateur de conversion	Connexion du EW-SD50 et du EW-SD300	EW-AD305	

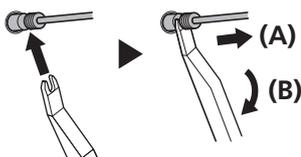
- Fixez les câbles électriques avec des attaches mono-usage de sorte qu'ils n'interfèrent pas avec les plateaux, les cassettes et les pneus.
- Ne retirez pas les porte-câbles qui sont fixés sur les câbles électriques de type intégrés (EW-SD50-I/EW-SD300-I). Les porte-câbles empêchent les câbles électriques de se déplacer à l'intérieur du cadre.

■ **EW-SD50**

- Si vous branchez le EW-SD50, suivez la méthode illustrée. Lors du branchement, poussez bien droit jusqu'à ressentir un clic qui indique que la fiche est bien en place.

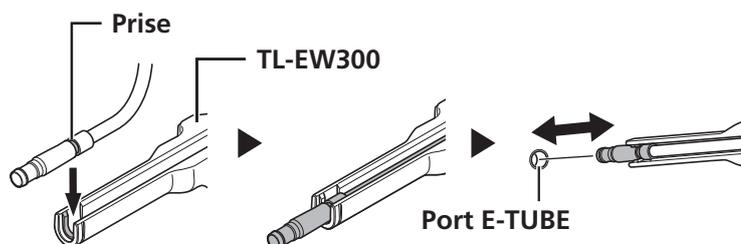


- Lors du débranchement du EW-SD50, levez le TL-EW02 droit comme illustré dans (A) ou utilisez le TL-EW02 comme levier comme illustré dans (B).

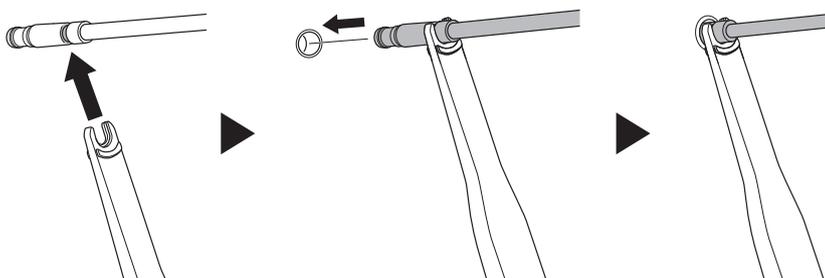


■ **EW-SD300**

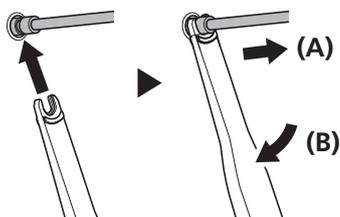
- Si vous branchez ou débranchez le EW-SD300, suivez la méthode illustrée. Lors du branchement, poussez bien droit jusqu'à ressentir un clic qui indique que la fiche est bien en place.



- Lors du branchement du EW-SD300, vous pouvez également suivre la méthode ci-dessous.



- Lors du débranchement du EW-SD300, vous pouvez également suivre la méthode ci-dessous. Levez le TL-EW300 droit comme illustré dans (A) ou utilisez le TL-EW300 comme levier comme illustré dans (B).



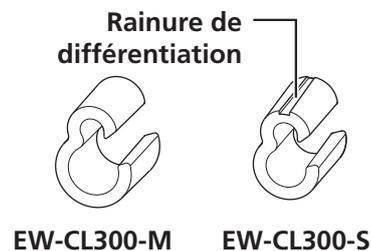
■ **Revêtement du câble électrique / protection du câble**

- Si le revêtement du câble électrique / la protection du câble est déformé, l'adhésif peut s'affaiblir. Pour éviter la déformation, ne le stockez pas à la lumière directe du soleil ni dans des endroits chauds et humides.
- S'il y a de la saleté ou de l'huile sur le cadre, ou si la surface est rugueuse, l'adhésif peut s'affaiblir.
- En fonction de la finition de peinture du cadre, l'adhésif peut s'affaiblir.
- L'adhésif durcira 2 à 3 jours après avoir fixé le revêtement du câble électrique / la protection du câble.

- L'adhésif adhère juste assez pour ne pas écailler la peinture du cadre lorsque vous retirez le revêtement du câble électrique / la protection du câble, par exemple lors du remplacement des câbles électriques. Si le revêtement de câble électrique / la protection du câble s'écaille, remplacez-le par un neuf. Lorsque vous retirez le revêtement de câble électrique / la protection du câble, ne le décollez pas trop vigoureusement. Sinon, la peinture du cadre risque également de se décoller.

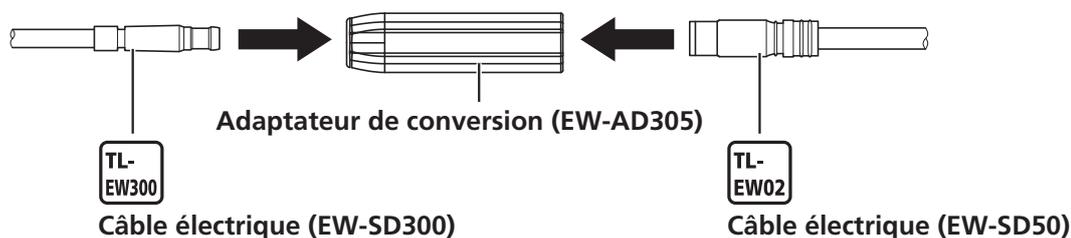
■ Clip du cordon

- Le EW-CL300-S dispose d'une rainure pour le différencier du EW-CL300-M.



■ Adaptateur de conversion

- Un adaptateur de conversion (EW-AD305) est nécessaire pour connecter le EW-SD50 à un élément disposant d'un port E-TUBE pour le EW-SD300.



Le produit réel peut être différent de celui présenté sur le schéma, car ce manuel vise essentiellement à expliquer les procédures d'utilisation du produit.

Installation d'éléments sur le vélo et entretien :

■ Remarques concernant la repose et le remplacement des pièces

- Lorsque le produit est réassemblé ou remplacé, il est automatiquement reconnu par le système afin qu'il puisse fonctionner conformément aux réglages.
- Si le système ne fonctionne pas après le remontage et le remplacement, suivez la procédure de réinitialisation de l'alimentation du système décrite ci-dessous pour vérifier le fonctionnement.
- Si la configuration des éléments est modifiée ou si un dysfonctionnement est observé, utilisez le logiciel E-TUBE PROJECT pour effectuer la mise à jour du micrologiciel de chaque élément et effectuez un nouveau contrôle. Assurez-vous également que la version du logiciel E-TUBE PROJECT correspond à la dernière version mise à jour. Si la version du logiciel n'est pas la dernière version, la compatibilité du composant ou les fonctions du produit peuvent ne pas être disponibles.

■ Spécifications des moyeux à vitesses internes

- Ces ensembles de plateau et de pignon ne sont pas compatibles avec les tendeurs de chaîne.
- Il est recommandé que la taille de pneu du plateau avant soit au maximum de 28 pouces, et qu'il soit réglé de façon à ce que le rapport soit d'environ 1,4, comme illustré dans le tableau ci-après.

Plateau	CS-C7000
34	24
38	27
42	30

- Pour plus d'informations sur les rapports pouvant être utilisés, reportez-vous au tableau ci-après.

Diamètre du pneu		24 pouces			26 pouces			27 pouces		
Nombre de dents du CS-C7000		30	27	24	30	27	24	30	27	24
Nombre de dents du plateau	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	31	-	-	1,29	-	-	1,29	-	-	1,29
	32	-	-	1,33	-	-	1,33	-	-	1,33
	33	-	-	1,38	-	-	1,38	-	-	1,38
	34	-	-	1,42	-	-	1,42	-	-	1,42
	35	-	1,30	1,46	-	1,30	1,46	-	1,30	1,46
	36	-	1,33	1,50	-	1,33	1,50	-	1,33	1,50*
	37	-	1,37	1,54	-	1,37	1,54*	-	1,37	1,54*
	38	1,27	1,41	1,58	1,27	1,41	1,58*	1,27	1,41	-
	39	1,30	1,44	1,63	1,30	1,44	-	1,30	1,44	-
	40	1,33	1,48	1,67*	1,33	1,48	-	1,33	1,48*	-
	41	1,37	1,52	1,71*	1,37	1,52	-	1,37	1,52*	-
	42	1,40	1,56	1,75*	1,40	1,56*	-	1,40	1,56*	-
	43	1,43	1,59	-	1,43	1,59*	-	1,43	-	-
	44	1,47	1,63	-	1,47	-	-	1,47	-	-
45	1,50	1,67*	-	1,50	-	-	1,50*	-	-	

Diamètre du pneu		700C			28 pouces		
Nombre de dents du CS-C7000		30	27	24	30	27	24
Nombre de dents du plateau	30	-	-	-	-	-	-
	31	-	-	1,29	-	-	1,29
	32	-	-	1,33	-	-	1,33
	33	-	-	1,38	-	-	1,38
	34	-	-	1,42	-	-	1,42
	35	-	1,30	1,46*	-	1,30	1,46*
	36	-	1,33	1,50*	-	1,33	1,50*
	37	-	1,37	-	-	1,37	-
	38	1,27	1,41	-	1,27	1,41	-
	39	1,30	1,44*	-	1,30	1,44*	-
	40	1,33	1,48*	-	1,33	1,48*	-
	41	1,37	1,52*	-	1,37	-	-
	42	1,40	-	-	1,40	-	-
	43	1,43	-	-	1,43*	-	-
	44	1,47*	-	-	1,47*	-	-
45	1,50*	-	-	1,50*	-	-	

* Peut être utilisé sauf pour les spécifications de frein à rétro-pédalage.

-: Ne peut pas être utilisé

■ **Propriétés du frein à rétro pédalage**

- Utilisez une roue avec un croisement par 3 ou 4. N'utilisez pas de roues avec un rayonnage radial. Sinon, les rayons ou la roue risquent d'être endommagés, ou un bruit risque d'apparaître lors du freinage.
- Si la roue devient raide et tourne difficilement, vous devez remplacer les patins de frein ou les lubrifier avec de la graisse.
- Utilisez uniquement la graisse spécifiée pour les patins de frein et lorsque vous utilisez un kit de lubrification, retirez les patins de frein pour que ceux-ci évitent tout contact avec l'huile.

Veillez également à informer les utilisateurs des éléments suivants :

■ **Connexion et communication avec l'ordinateur**

- Un dispositif de liaison PC peut être utilisé pour connecter un PC au vélo (système ou composants). Par ailleurs, E-TUBE PROJECT Professional peut être utilisé pour effectuer des opérations telles que la mise à jour du micrologiciel et la personnalisation de certains composants ou de l'intégralité du système.
Si votre version d'E-TUBE PROJECT Professional et du micrologiciel de chaque élément ne sont pas à jour, le vélo risque d'avoir des difficultés à fonctionner. Vérifiez la version du logiciel et mettez-le à jour.

■ **Connexion et communication avec un smartphone**

- E-TUBE PROJECT Professional peut être utilisé pour effectuer des tâches telles que la personnalisation d'éléments isolés ou du système tout entier et la mise à jour du micrologiciel, après la connexion du vélo (système ou éléments) à un smartphone ou une tablette par Bluetooth® LE.
- Déconnectez le Bluetooth® LE lorsque vous n'utilisez pas E-TUBE PROJECT Professional.
L'utilisation d'un écran d'information du système sans débrancher la connexion Bluetooth® LE pourrait accroître la consommation de la batterie.

À propos de la compatibilité avec E-TUBE PROJECT

- Pour plus de détails sur la compatibilité avec E-TUBE PROJECT, reportez-vous au site Internet suivant :
(https://bike.shimano.com/e-tube/project/compatibility.html#guide_list)

LISTE DES OUTILS À UTILISER

LISTE DES OUTILS À UTILISER

Les outils suivants sont nécessaires pour l'installation, le réglage et à des fins d'entretien.

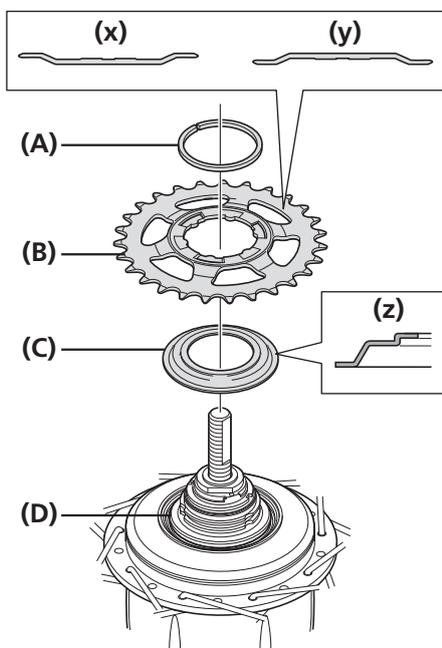
Outil		Outil		Outil	
	Clé de serrage de 15 mm		Clé anglaise		TL-LR10
	Clé de serrage de 17 mm		TL-EW02		TL-EW300
	TL-SGE1 (outils de fixation de l'unité du moteur sur le moyeu)				

INSTALLATION

INSTALLATION

Pour des informations sur l'installation de pièces non reprises dans ce document, référez-vous au manuel du revendeur de SHIMANO STEPS compatible avec des moyeux à vitesses internes.

Installation de pignons sur le moyeu



Placez le cache anti-poussière droit B sur l'entraînement, à droite du corps du moyeu.

Ensuite, installez le pignon et fixez-le fermement avec l'anneau élastique.

- (x)** Assemblage vers l'extérieur : MU-UR510 uniquement
- (y)** Assemblage vers l'intérieur : compatible avec toutes les unités de moteur
- (z)** Notez le sens

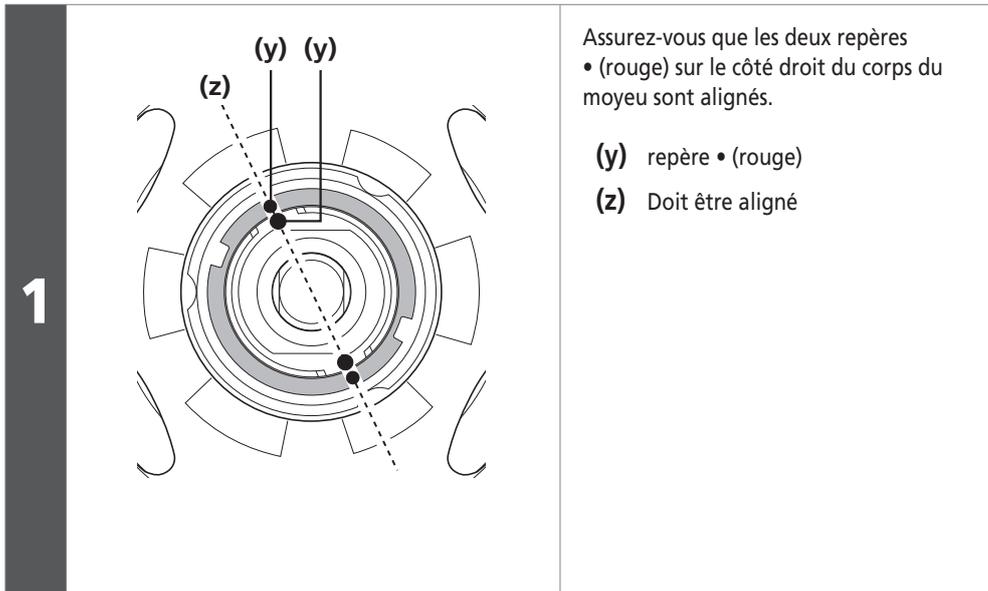
- (A)** Anneau élastique
- (B)** Pignon
- (C)** Cache-poussière droit C
- (D)** Entraînement

REMARQUE

- Seuls le SM-C7050 et le CS-C7000 peuvent être utilisés avec le SG-C7050.
- Si vous utilisez une unité du moteur MU-UR510, l'assemblage du pignon vers l'extérieur est possible.

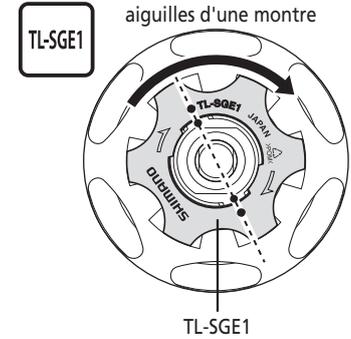
■ Installation de l'unité du moteur sur le moyeu

Sauf mention contraire, le MU-UR500 est utilisé à titre d'exemple pour cette explication.

**INFOS TECHNIQUES**

Si les deux repères • (rouge) ne sont pas alignés, utilisez le TL-SGE1 pour aligner les deux repères • (rouge).

Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre

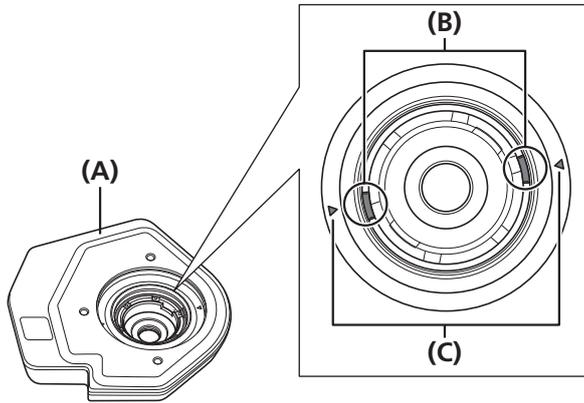


► Installation de l'unité du moteur sur le moyeu

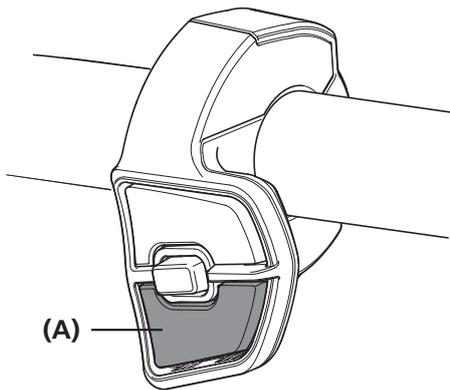
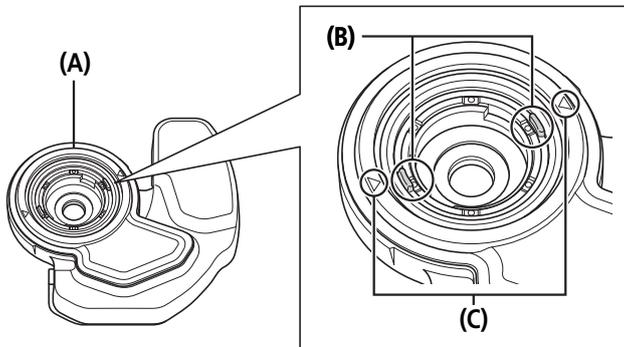
Assurez-vous que les deux ergots à l'intérieur de l'unité du moteur sont en positions initiales.

- Vérifiez que les repères et les ergots sont alignés.

MU-UR500



MU-UR510

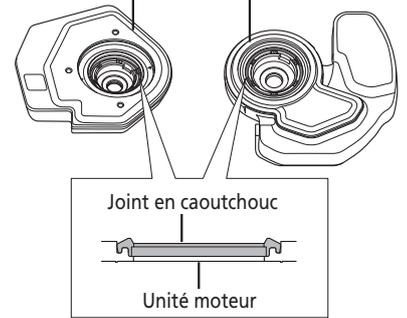


- (A)** À l'intérieur de l'unité du moteur
- (B)** Ergot
- (C)** Repère

REMARQUE

Vérifiez que le joint en caoutchouc est fixé. Si le joint en caoutchouc n'est pas fixé, fixez-le comme indiqué sur l'illustration.

MU-UR500 **MU-UR510**
À l'intérieur de l'unité du moteur

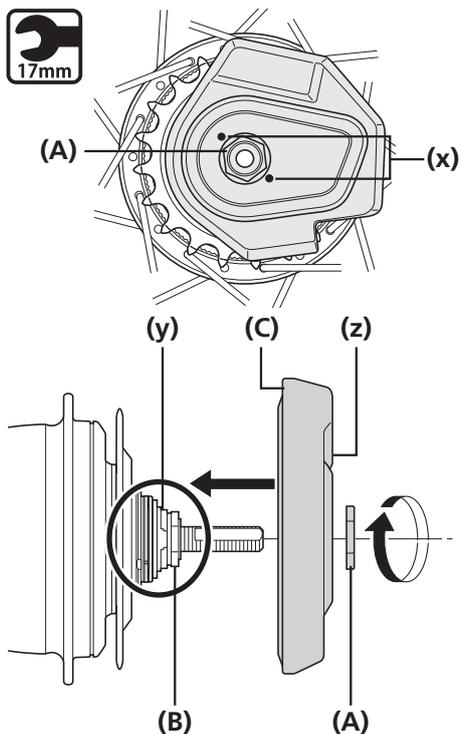


- (A)** Manette de changement de vitesse

REMARQUE

L'unité du moteur est fixée dans la même position d'origine que lors de son expédition ; il faut donc l'installer sans changer la position. Si l'unité du moteur ne peut pas être dans la position initiale, appuyez au moins dix fois sur la commande de changement de vitesse pour déplacer les ergots sur l'unité du moteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vérification depuis l'intérieur de l'unité du moteur). (Vérifiez à l'avance le passage à une vitesse supérieure et inférieure en actionnant la manette de changement de vitesse étant donné qu'il peut avoir été modifié lors de la personnalisation.) Si l'unité du moteur ne se trouve pas dans sa position d'origine, certains pignons peuvent devenir indisponibles et le moyeu ou l'unité du moteur risque d'être endommagé.

3



Installez l'unité du moteur sur le moyeu de sorte que le repère • (x) de l'unité du moteur soit aligné avec le repère • (y) sur la cale de verrouillage du moyeu.

Ensuite, appuyez doucement sur l'unité du moteur tout en la tournant lentement et réglez-la correctement jusqu'à ce qu'elle s'arrête de tourner sur l'axe du moyeu.

Ensuite, fixez l'unité du moteur en serrant l'écrou de verrouillage gauche.

- (x) Repère • de l'unité du moteur (argent)
- (y) Repère • de la cale de verrouillage du moyeu (rouge)
Il s'agit du repère qui a servi à aligner la position lors de l'étape 1.
- (z) Face extérieure

- (A) Écrou de verrouillage gauche
- (B) Écrou de verrouillage droit
- (C) Unité du moteur

Couple de serrage

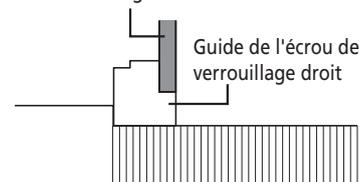


6 - 10 Nm

REMARQUE

Assurez-vous que le guide de l'écrou de verrouillage droit est solidement fixé dans l'orifice du guide à l'avant de l'unité du moteur.

Orifice du guide de l'unité du moteur



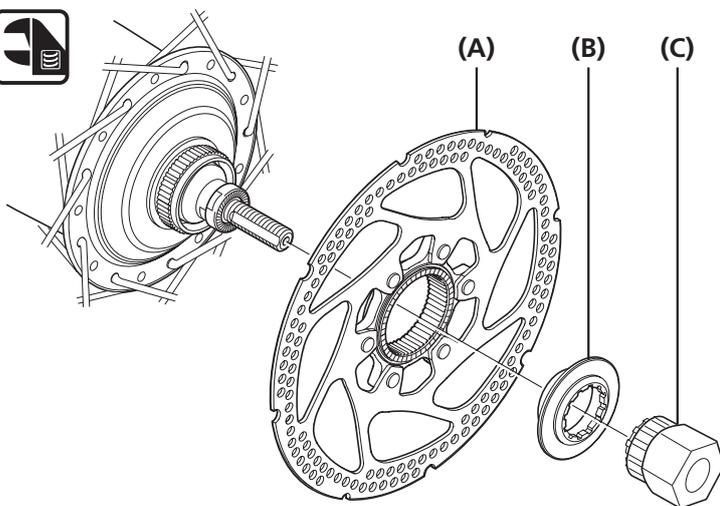
INSTALLATION

►► Installation du disque de frein à disque

■ Installation du disque de frein à disque

Installez le disque de frein à disque comme indiqué sur le schéma.

Type à verrouillage central



- (A) Disque de frein à disque
- (B) Bague de montage du disque de frein à disque
- (C) TL-LR10

Couple de serrage



40 Nm

■ Installation du moyeu sur le cadre

Rondelle-frein

Utilisez des rondelles-freins pour bloquer le moyeu à vitesses internes et l'unité du moteur sur le cadre.

Les rondelles-freins sont marquées et ont leur partie principale colorée pour une identification facile. Il y a des types gauches et droits et le type droit est normalement utilisé du côté de la chaîne.

Reportez-vous à ce qui suit pour sélectionner la rondelle-frein à utiliser en fonction de la forme de l'unité du moteur et des pattes de cadre.



MU-UR500

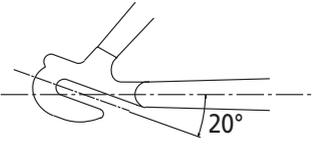
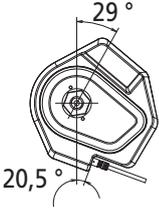
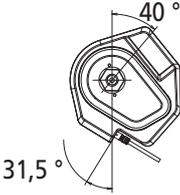
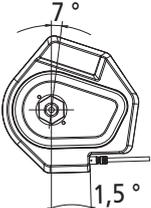
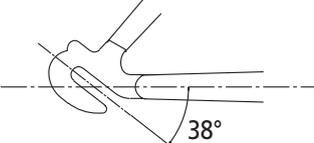
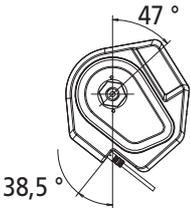
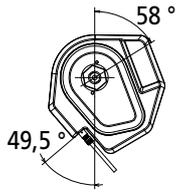
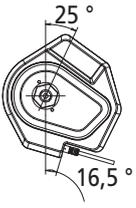
- Lorsque les pattes du cadre sont du type inversé

Pattes de cadre	Angle d'installation d'une rondelle-frein et de l'unité du moteur		
	5R (jaune) / 5L (brune)	6R (argentée) / 6L (blanche)	7R (noire) / 7L (grise)

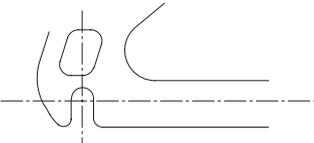
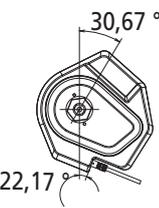
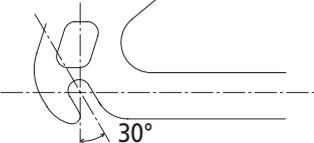
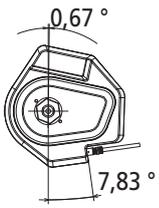
INSTALLATION

► Installation du moyeu sur le cadre

- Lorsque les pattes du cadre sont du type standard

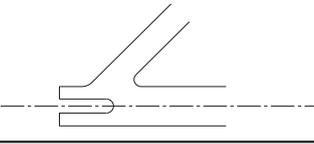
Pattes de cadre	Angle d'installation d'une rondelle-frein et de l'unité du moteur		
	5R (jaune) / 5L (brune)	6R (argentée) / 6L (blanche)	7R (noire) / 7L (grise)
			
			

- Lorsque les pattes du cadre sont du type patte droite

Pattes de cadre	Angle d'installation d'une rondelle-frein et de l'unité du moteur
	8R (bleue) / 8L (verte)
	
	

MU-UR510

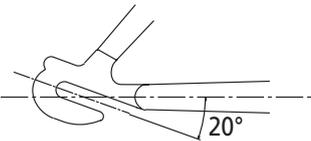
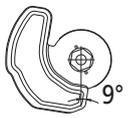
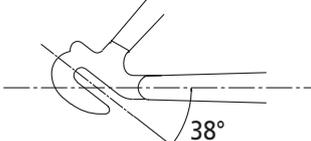
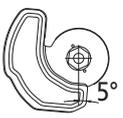
- Lorsque les pattes du cadre sont du type standard

Pattes de cadre	Angle d'installation d'une rondelle-frein et de l'unité du moteur
	6R (argentée) / 6L (blanche)
	

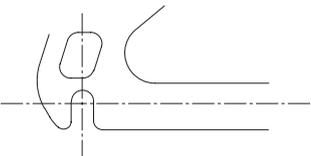
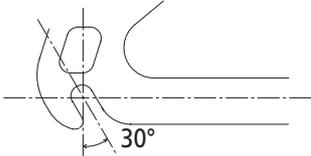
INSTALLATION

►► Installation du moyeu sur le cadre

- Lorsque les pattes du cadre sont du type inversé

Pattes de cadre	Angle d'installation d'une rondelle-frein et de l'unité du moteur	Forme des pattes de cadre	Angle d'installation d'une rondelle-frein et de l'unité du moteur
	5R (jaune) / 5L (brune)		7R (noire) / 7L (grise)
			

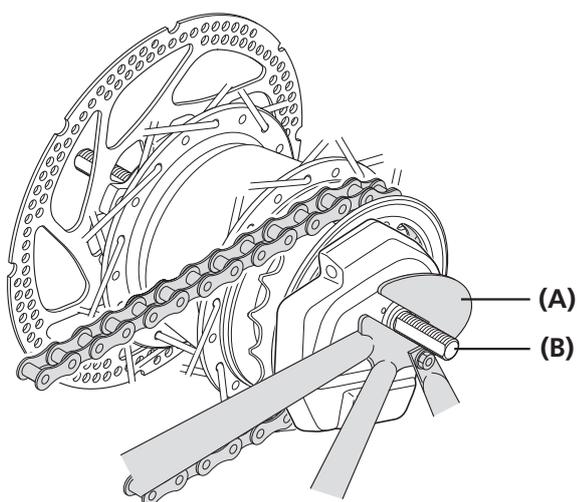
- Lorsque les pattes du cadre sont du type patte droite

Pattes de cadre	Angle d'installation d'une rondelle-frein et de l'unité du moteur	Forme des pattes de cadre	Angle d'installation d'une rondelle-frein et de l'unité du moteur
	8R (bleue) / 8L (verte)		9R (vert clair) / 9L (brun clair)
			

Méthodes d'installation

Montez la chaîne sur le pignon, puis placez l'axe du moyeu dans les pattes de cadre.

1



- (A) Pattes de cadre
- (B) Axe du moyeu

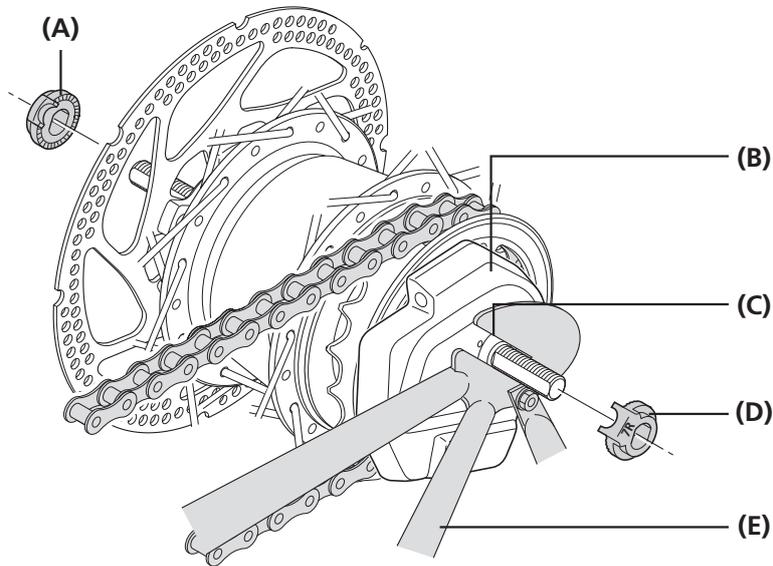
INSTALLATION

►► Installation du moyeu sur le cadre

Placez les rondelles sur le côté droit et le côté gauche de l'axe du moyeu.

Une fois cette opération effectuée, faites tourner l'unité du moteur pour que les ergots des rondelles-freins s'insèrent dans les gorges des pattes de cadre et alignez les rondelles pour qu'elles soient presque parallèles aux bases.

2



- (A) Rondelle (pour une utilisation du côté gauche)
- (B) Unité du moteur
- (C) Gorge de la patte de cadre
- (D) Rondelle (pour une utilisation du côté droit)
- (E) Base



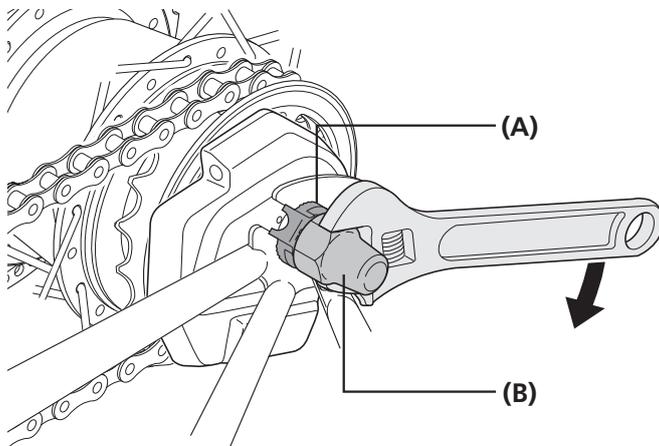
INFOS TECHNIQUES

- Installez la rondelle-frein avec son ergot aligné avec la partie droite de la patte de cadre.
- Installez la rondelle-frein afin que l'ergot s'insère solidement dans la gorge de la patte de cadre des deux côtés de l'axe du moyeu.

Éliminez le battement de la chaîne et fixez la roue au cadre au moyen de l'écrou de moyeu.



3



- (A) Rondelle
- (B) Écrou du moyeu

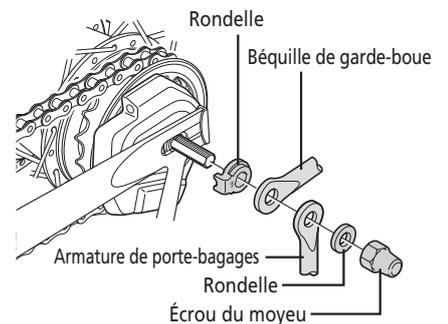
Couple de serrage



30 - 45 Nm

REMARQUE

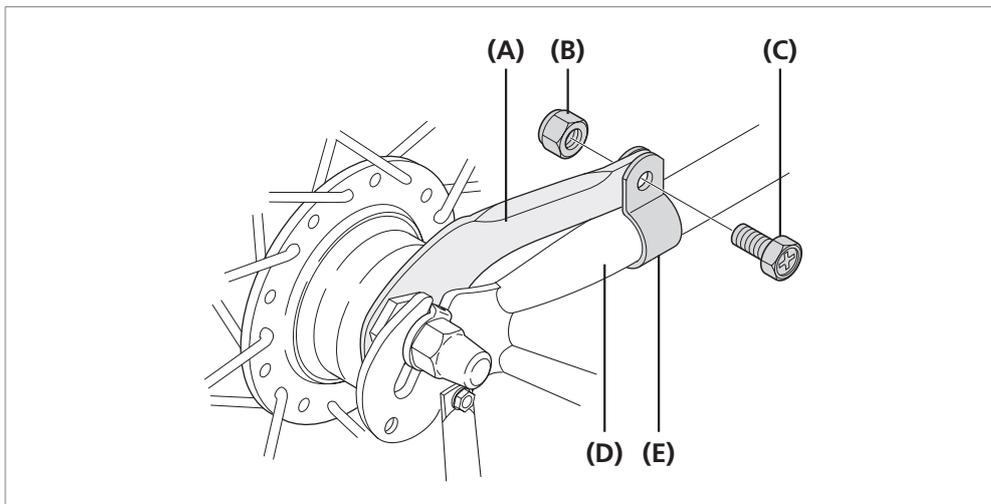
- Lorsque vous ajoutez des pièces telles qu'un support de garde-boue sur l'axe du moyeu, placez-les dans l'ordre illustré.



INSTALLATION

►► Installation du moyeu sur le cadre

Pour freins à rétro pédalage



- (A)** Bielle
- (B)** Écrou de l'attache
- (C)** Vis de l'attache
- (D)** Base
- (E)** Attache du bras

BRANCHEMENT DES FILS ÉLECTRIQUES

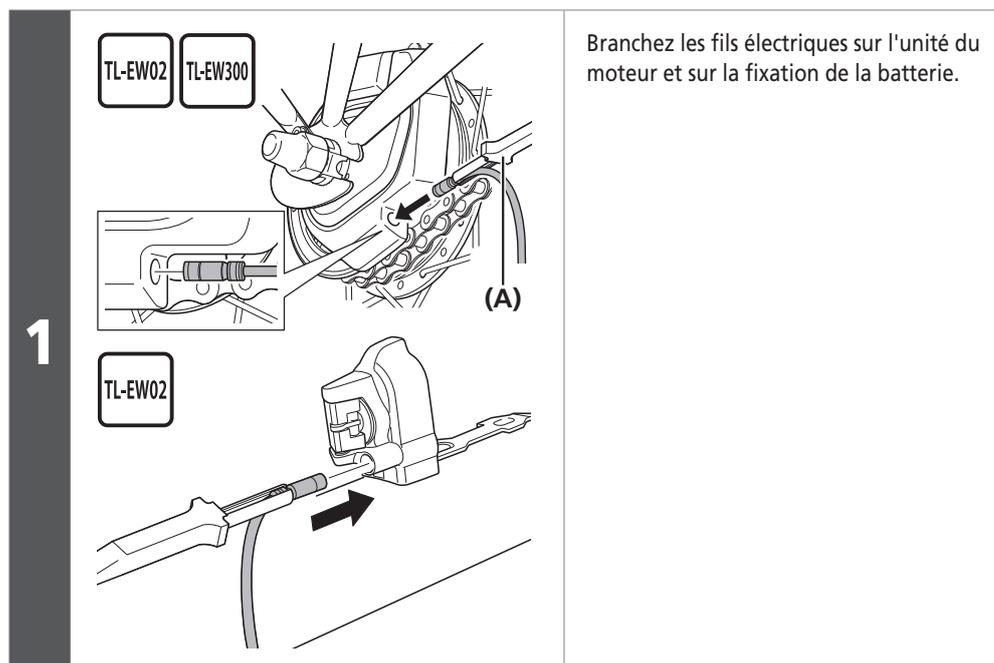
BRANCHEMENT DES FILS ÉLECTRIQUES

Pour des informations sur le branchement de câbles électriques à des pièces non mentionnées dans ce document, référez-vous au manuel du revendeur de SHIMANO STEPS pour les moyeux à vitesses internes.

REMARQUE

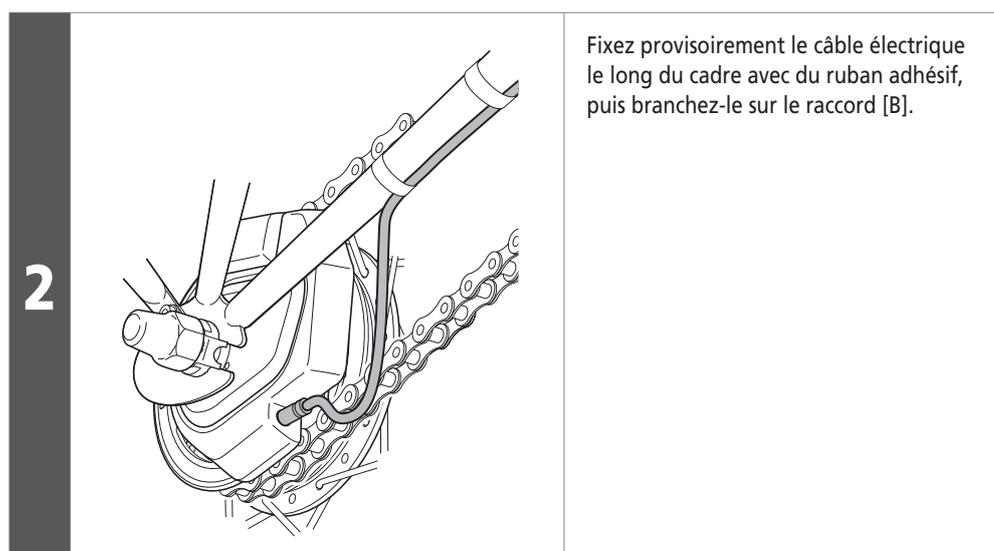
Les informations sur le câble électrique et l'outil d'origine SHIMANO sont décrites dans « REMARQUE » dans la section « POUR VOTRE SÉCURITÉ ». Assurez-vous de vous y reporter avant de commencer à travailler.

■ Connexion à l'unité du moteur



Branchez les fils électriques sur l'unité du moteur et sur la fixation de la batterie.

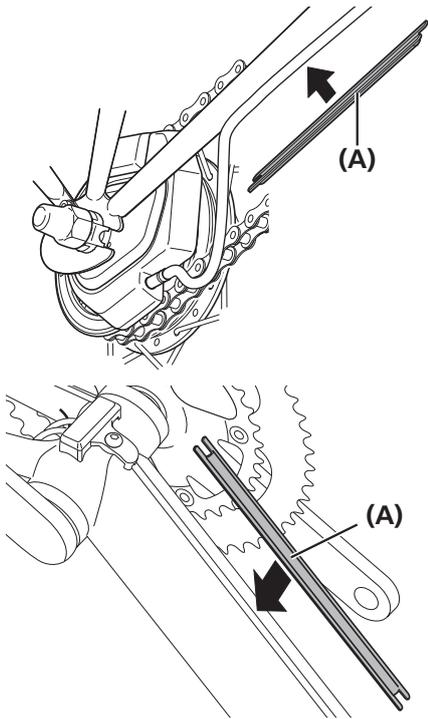
(A) TL-EW02 (MU-UR500)
TL-EW300 (MU-UR510)



Fixez provisoirement le câble électrique le long du cadre avec du ruban adhésif, puis branchez-le sur le raccord [B].

REMARQUE

- Lorsque vous acheminez le câble électrique vers l'unité du moteur, veillez à l'installer sur la partie inférieure de la base pour éviter toute interférence entre le câble et la chaîne.
- Si l'unité du moteur est une MU-UR510 (type EW-SD300), utilisez l'adaptateur de conversion (EW-AD305) pour connecter le EW-SD50 et le EW-SD300, et connectez-les au raccord [B].

3

Ensuite, installez le revêtement de câble électrique / la protection de câble sur le cadre.

Pour vous assurer que le revêtement de câble électrique / la protection de câble est solidement fixée, nettoyez le cadre à l'alcool ou avec un produit nettoyant pour éliminer toute la graisse ou toute autre substance avant d'installer la protection.

Placez le revêtement de câble électrique / la protection de câble sur les câbles électriques, puis fixez-le sur le cadre.

(A) Revêtement de câble électrique (type EW-SD50)
SM-EWC2
Protection de câble (type EW-SD300)
EW-CC300

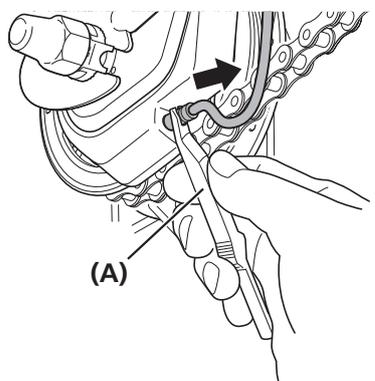
4

Une fois les fils électriques branchés sur tous les composants, installez la batterie et vérifiez son fonctionnement.

Assurez-vous que le changement de vitesse du pignon arrière s'effectue correctement en actionnant la manette de changement de vitesse.

Débranchement des fils électriques**REMARQUE**

Ne branchez et débranchez pas fréquemment le petit connecteur étanche. La partie étanche ou la section de raccordement risque de s'user ou de se déformer, et la fonction risque d'être affectée.

<p>Unité du moteur</p> <p>TL-EW02</p> <p>TL-EW300</p>  <p>(A)</p>	<p>Utilisez l'extrémité large de l'outil d'origine SHIMANO TL-EW02 pour débrancher les câbles électriques.</p>	<p>(A) TL-EW02 (MU-UR500) TL-EW300 (MU-UR510)</p>
---	--	--

ENTRETIEN

ENTRETIEN

■ Régler l'unité du moteur (Connexion et communication avec l'ordinateur)

Pour les dernières informations concernant E-TUBE PROJECT Professional, rendez-vous sur <https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>.

ATTENTION

- Un mauvais réglage peut provoquer un glissement lors de l'engagement des vitesses et entraîner votre chute.
- Ne procédez à un réglage que lorsque le passage de vitesses procure des sensations inhabituelles. Dans le cas contraire, un réglage inutile peut avoir un impact négatif sur les performances du passage des vitesses.

1 Téléchargez la dernière version d'E-TUBE PROJECT Professional sur le site Internet d'assistance.
(<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>)

2 Utilisez le SM-PCE02 pour connecter le vélo (système ou éléments) au PC.

3 Réalisez les réglages dans E-TUBE PROJECT Professional.
Reportez-vous au mode d'emploi d'E-TUBE PROJECT Professional pour plus de détails sur la procédure de réglage.

4 À l'issue du réglage, enfourchez votre vélo pour vous assurer que le problème a été résolu.

►► Régler l'unité du moteur (Connexion et communication avec un smartphone)

■ Régler l'unité du moteur (Connexion et communication avec un smartphone)

Pour les dernières informations concernant E-TUBE PROJECT Professional, rendez-vous sur <https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>.

ATTENTION

- Un mauvais réglage peut provoquer un glissement lors de l'engagement des vitesses et entraîner votre chute.
- Ne procédez à un réglage que lorsque le passage de vitesses procure des sensations inhabituelles. Dans le cas contraire, un réglage inutile peut avoir un impact négatif sur les performances du passage des vitesses.

1 Téléchargez E-TUBE PROJECT Cyclist.

2 Connectez-vous par Bluetooth® LE avec un smartphone.

3 Réalisez les réglages dans E-TUBE PROJECT Cyclist.
Reportez-vous au mode d'emploi d'E-TUBE PROJECT Cyclist pour plus de détails sur la procédure de réglage.

4 À l'issue du réglage, enfourchez votre vélo pour vous assurer que le problème a été résolu.

►► Vidange de l'ensemble interne (kit d'entretien de l'huile : Y00298010)

■ Vidange de l'ensemble interne (kit d'entretien de l'huile : Y00298010)

Contenu du kit : huile d'entretien WB, récipient

Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT

- Lorsque vous lubrifiez l'unité interne, veillez à ce qu'il n'y ait pas d'huile sur le disque de frein, les plaquettes ni sur la jante si vous utilisez des freins sur jante, etc.
Si de l'huile arrive sur l'une de ces pièces, il y a un danger et les performances du frein risquent d'être réduites. Résolvez ce problème en suivant les procédures décrites dans le manuel d'instructions du frein.
- Étant donné qu'il y a un risque d'explosion ou d'incendie, ne fumez pas, ne mangez pas ou ne buvez pas lorsque vous utilisez cette huile. De plus, conservez-la éloignée des sources d'inflammation telles que de la chaleur, des étincelles, des flammes ou des hautes températures et évitez qu'elle ne s'enflamme à cause d'étincelles provoquées par de l'électricité statique ou d'autres étincelles.
- Utilisez-la uniquement à l'extérieur ou dans une zone bien aérée. L'inhalation de brumes ou de vapeurs d'huile peut provoquer des nausées. Veillez à ce qu'il y ait une aération suffisante et utilisez un masque respiratoire.
Si vous avez inhalé de la buée ou des vapeurs, allez immédiatement dans une zone bien aérée. Couvrez-vous avec une couverture. Restez au chaud, ne bougez pas et appelez un médecin pour obtenir un avis médical.

Précautions concernant la manipulation de l'huile d'entretien WB :

- Utilisez des protections oculaires adaptées pendant la manipulation et évitez le contact avec les yeux. En cas de contact avec les yeux, rincez à l'eau fraîche et consultez immédiatement un médecin. Un contact avec les yeux peut entraîner des irritations.
- Portez des gants lors de la manipulation. En cas de contact avec la peau, rincez soigneusement avec de l'eau savonneuse. Un contact avec la peau peut entraîner une éruption cutanée et une gêne.
- Ne buvez pas. Si elle a été bue par mégarde, ne faites pas vomir. Faites boire à la personne 1 ou 2 verres d'eau et consultez immédiatement un médecin.
Si la personne touchée perd connaissance, ne lui faites rien avaler. Si la personne vomit naturellement, penchez-la pour éviter qu'elle ne s'étouffe.
- Après avoir utilisé l'huile, veillez à vous laver les mains minutieusement.
- Maintenez le bidon fermé pour éviter toute pénétration de corps étrangers ou d'humidité, et conservez-le dans un endroit frais et sombre, à l'abri des rayons directs du soleil.
- Tenez hors de portée des enfants.
- Mettez au rebut l'huile usagée, l'huile ancienne ou l'huile utilisée pour le nettoyage conformément à la méthode décrite par la loi.
- Pour maintenir le produit dans de bonnes conditions d'utilisation, lubrifiez l'unité interne après les 1 000 premiers kilomètres suivant la première utilisation du produit et une fois par an par la suite (ou tous les 2 000 kilomètres si vous utilisez fréquemment votre vélo).
- N'utilisez pas d'autre huile que l'huile d'entretien WB. Des problèmes comme une fuite d'huile et un mauvais fonctionnement du changement de vitesse risqueraient de se produire.
- Mise au rebut de l'huile usagée : respectez les prescriptions locales, régionales et/ou nationales en matière de mise au rebut. Faites tout particulièrement attention lorsque vous préparez l'huile pour la mise au rebut.
- Lisez attentivement ce mode d'emploi et rangez-le en lieu sûr afin de pouvoir le consulter ultérieurement.
- Les dernières fiches de données de sécurité du produit sont disponibles sur le site <https://si.shimano.com>.

►► Vidange de l'ensemble interne (kit d'entretien de l'huile : Y00298010)

1		<p>Remplissez la bouteille d'huile d'entretien jusqu'à une hauteur de 95 mm.</p> <p>(z) 95 mm</p>
----------	---	--

2		<p>Émergez une unité interne dans l'huile du côté gauche jusqu'à ce que l'huile atteigne l'unité de bague 1 comme indiqué sur le schéma.</p> <p>(z) Unité de bague n° 1</p>
----------	---	--

3		<p>Laissez l'unité interne dans l'huile pendant environ 90 secondes.</p>
----------	--	--

4		<p>Retirez l'unité interne de l'huile.</p>
----------	---	--

5		<p>Laissez s'écouler l'excédent d'huile pendant environ 60 secondes.</p>
----------	---	--

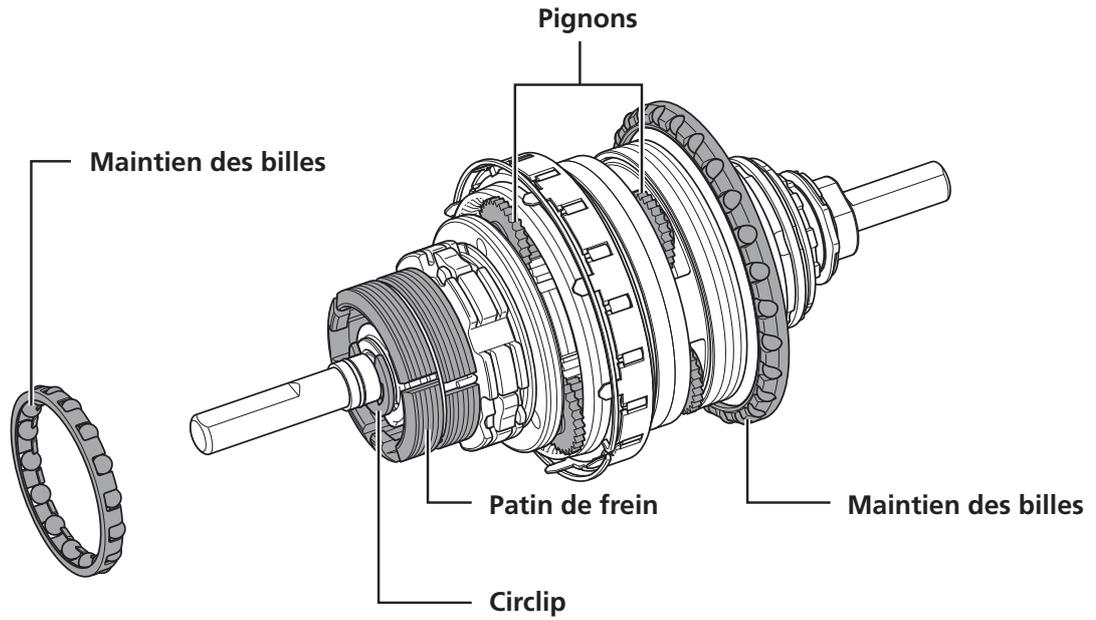
►► Vidange de l'ensemble interne (kit d'entretien de l'huile : Y00298010)

6

Remontez le moyeu.

REMARQUE

Après la lubrification, il est recommandé d'appliquer de la Graisse (Y04130100) aux maintiens des billes, au circlip, au patin de frein et aux pignons.



L'illustration montre un exemple.

