

KBH 25-2U; KBH 25S

Consignes de réparation





Sommaire

- 1. Types d'appareils décrits**
- 2. Caractéristiques techniques**
- 3. Remarques et prescriptions**
- 4. Outils requis**
- 5. Lubrifiants et adjuvants requis**
- 6. Démontage**
- 7. Montage**
- 8. Dépannage**
- 9. Schéma de connexion**

**1. Types d'appareils décrits**

Les présentes consignes de réparation s'appliquent aux types d'appareils suivants :

Type d'appareil	Référence
KBH 25-2U	7 271 03
KBH 25S	7 271 04



2. Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques dans les instructions de service de chaque appareil.

Données de contrôle

Les données de contrôle actuelles de tous les appareils sont disponibles sur l'extranet FEIN (Service après-vente → Aide pour la réparation).

Lubrifiants

Vous trouverez les lubrifiants et les tailles d'emballage disponibles auprès de FEIN sur l'extranet FEIN (Service après-vente → Aide pour la réparation).

Listes de pièces détachées

Vous trouverez les listes de pièces détachées et les vues éclatées sur Internet à l'adresse www.fein.com



3. Remarques et prescriptions

Remarque

Les présentes instructions sont exclusivement destinées à l'usage de techniciens qualifiés. Une formation mécanique et électrique est nécessaire.

Utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine FEIN !

Prescriptions

Seuls les électriciens qualifiés sont habilités à réparer, entretenir et inspecter les outils électroportatifs en raison des risques graves auxquels s'expose l'utilisateur en cas de réparation non conforme.

Après les réparations, observer les prescriptions conformément à **DIN VDE 0701-0702**.

Observer les prescriptions de prévention des accidents des associations professionnelles lors de la mise en service.

L'utilisation conforme à l'emploi prévu est régie par la Loi sur la sécurité des machines et des produits.

Pour les pays autres que l'Allemagne, il convient d'observer les prescriptions nationales en vigueur en la matière !



4. Outils requis

Outils standard

Torx T15 ; T20
Crochet
Marteau
Clé Allen 4 mm
Maillet en caoutchouc
Presse à mandriner
Pince à bec
Tournevis plat
Extracteur à prise intérieure
Masse coulissante
Pince à circlips
Pince plate
Poinçon
Douille Ø intérieur 7 mm
Douille Ø intérieur 17 mm
Douille Ø intérieur 20 mm
 Ø extérieur 24 mm
Douille Ø intérieur 22 mm

Outillage spécifique

Cloche d'extraction	6 41 04 150 00 8
Dispositif de serrage 19 mm	6 41 07 019 00 7
Dispositif de serrage 26 mm	6 41 07 026 00 0
Tube	6 41 01 002 00 4
Plaque d'extraction divisée	6 41 02 061 00 9
Aide au montage	6 41 22 132 01 0



4. Outils requis

Outils standard

Douille	Ø intérieur 38 mm Ø extérieur 43 mm
Douille	Ø intérieur 8 mm Ø extérieur 19 mm
Douille	Ø intérieur 6 mm Ø extérieur 16 mm
Support d'appui de roulement à billes	Ø intérieur 8 mm
Support d'appui de roulement à billes	Ø intérieur 11 mm
Foret de centrage	



5. Lubrifiants et adjuvants requis

Lubrifiants

Graisse 0 401 13 0100 5 30 g Engrenage



6. Démontage

Démonter la poignée

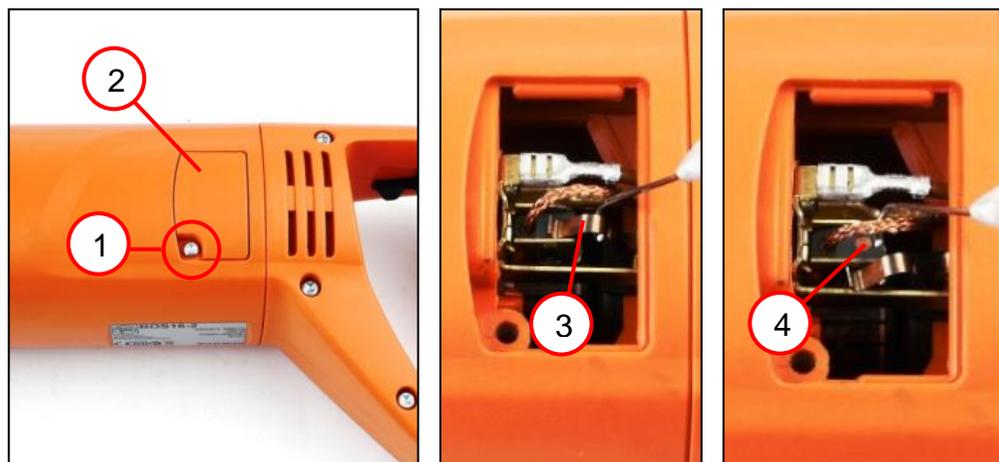


1. Dévisser et retirer la poignée.



6. Démontage

Démontez les balais



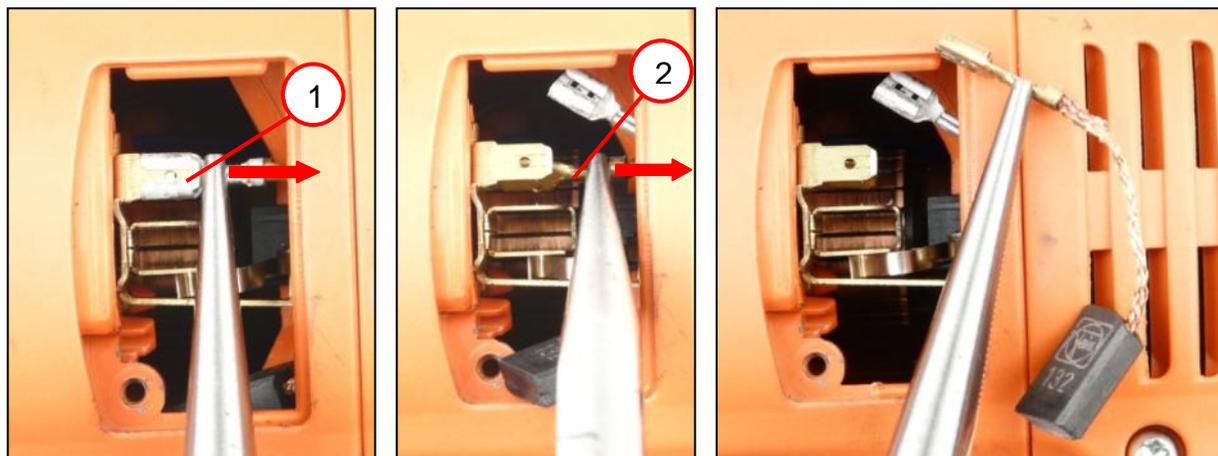
1. Dévisser la vis (1) et retirer le couvercle (2).
2. Dégager le ressort (3) vers le côté en le soulevant.
3. Retirer le balai (4).

Outils :

- Torx T15
- Crochet

6. Démontage

Démonter les balais



1. Retirer le câble (1) du système électronique.
2. Déconnecter le contact enfichable (2) du balai et retirer le balai.

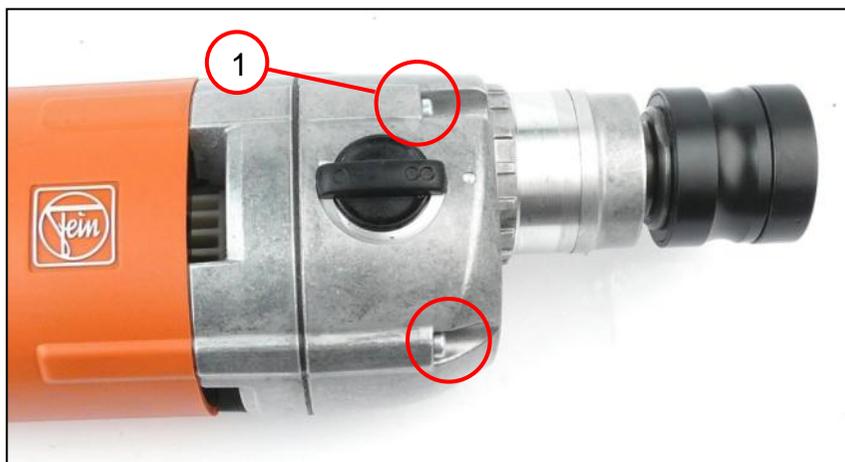
Outils :

- Pince à bec



6. Démontage

Démonter le couvercle



1. Déposer les vis (1) des deux côtés.

Outillage :

- Torx T20



6. Démontage

Démontez le couvercle



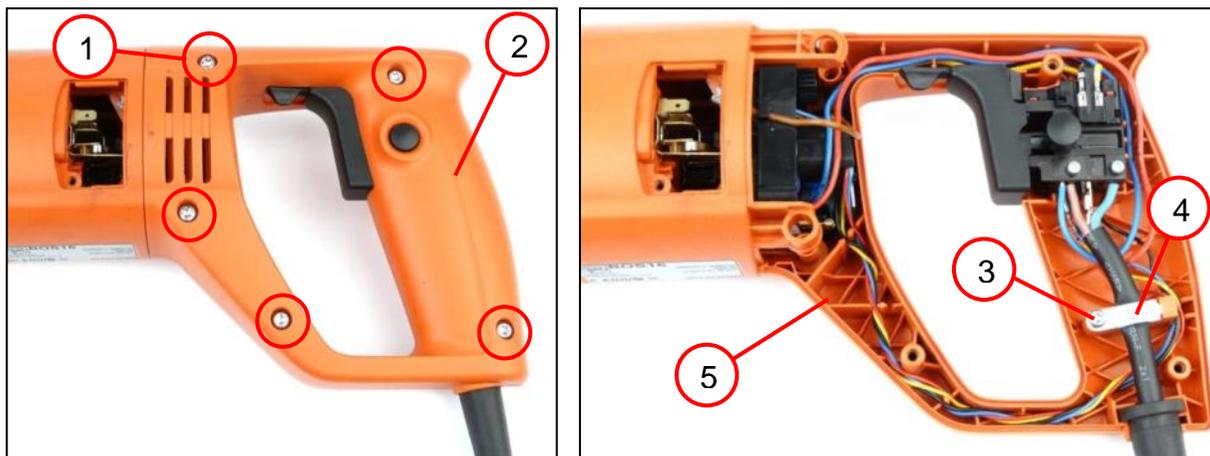
1. Retirer le flasque-palier extérieur (1).

Outillage :

- Maillet en caoutchouc

6. Démontage

Démonter le couvercle



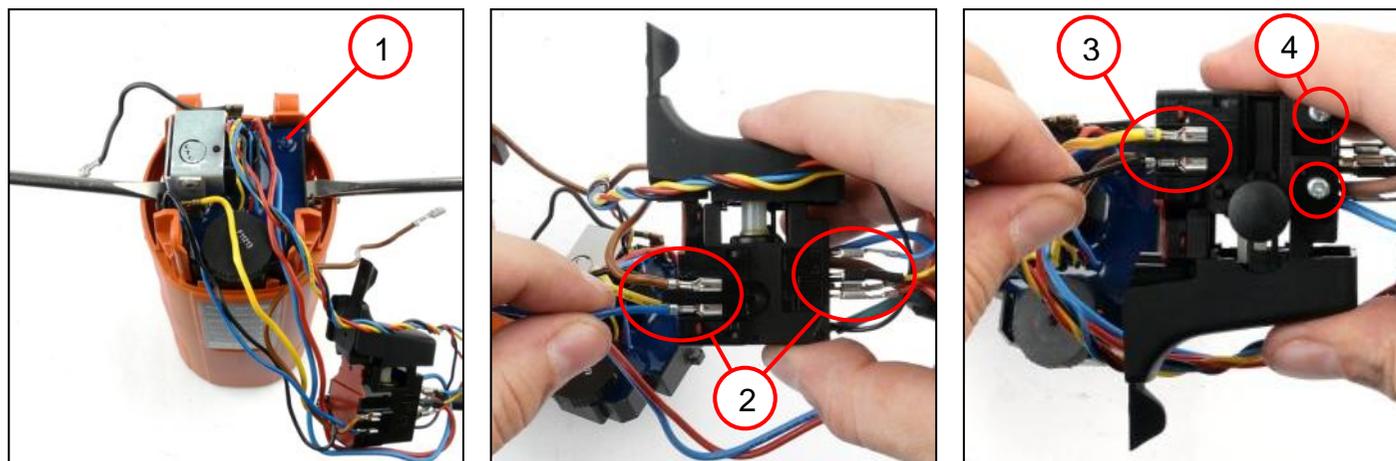
1. Dévisser les cinq vis (1).
2. Retirer la partie supérieure de la poignée (2).
3. Dévisser la vis (3) et retirer le serre-câble (4).
4. Retirer la partie inférieure de la poignée (5).

Outillage :

- Torx T20, T25

6. Démontage

Démontez la platine électronique



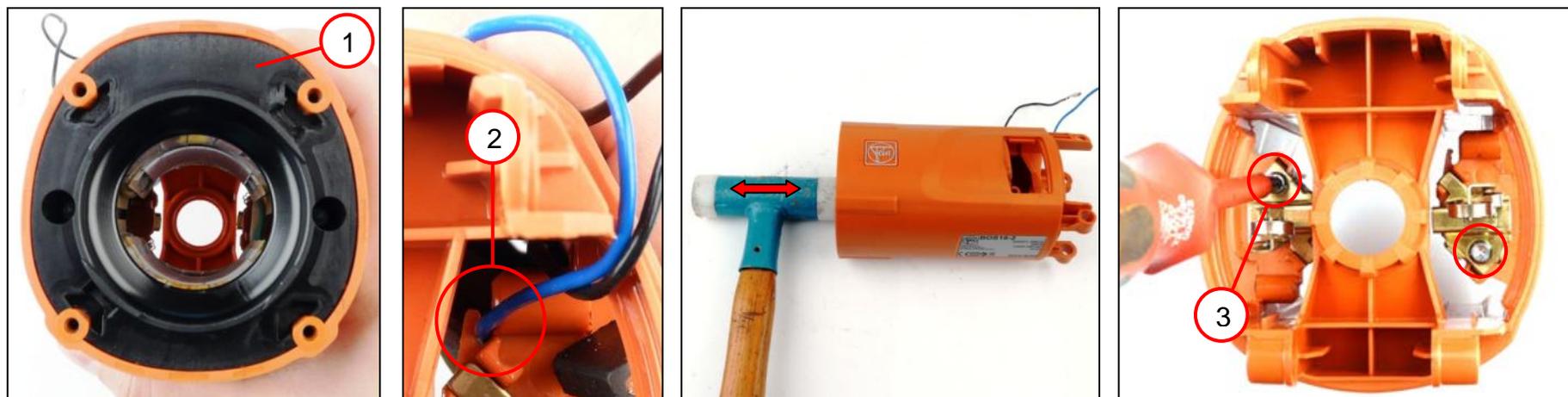
1. Sortir le régulateur de vitesse électronique (1) en faisant levier.
2. Débrancher les câbles (2) de l'interrupteur.
3. Débrancher le câble (3) de l'interrupteur.
4. Dévisser les deux vis (4).
5. Retirer le cordon avec fiches.

Outillage :

- 2 tournevis plats
- Tournevis cruciforme PH1

6. Démontage

Démontez le couvercle



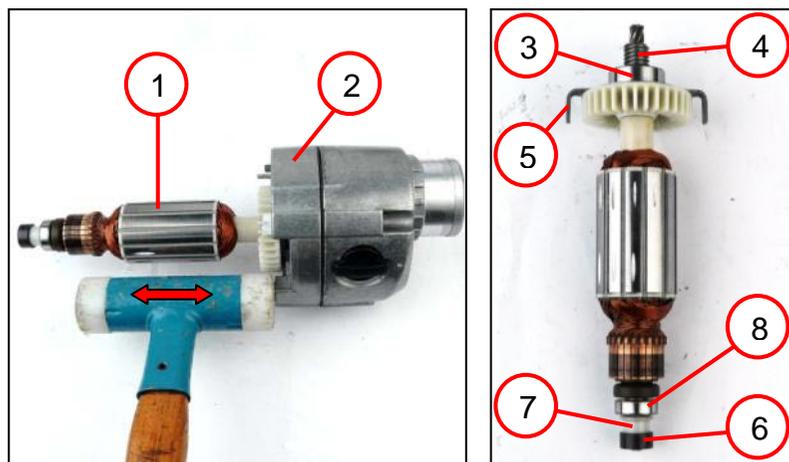
1. Retirer l'anneau de guidage d'air (1).
2. Exposer le câble bleu (2).
3. Retirer les deux vis (3) et les porte-balais.
4. Retirer le stator du carter moteur.

Outillage :

- Torx T15
- Maillet en caoutchouc

6. Démontage

Démonter le carter d'engrenage



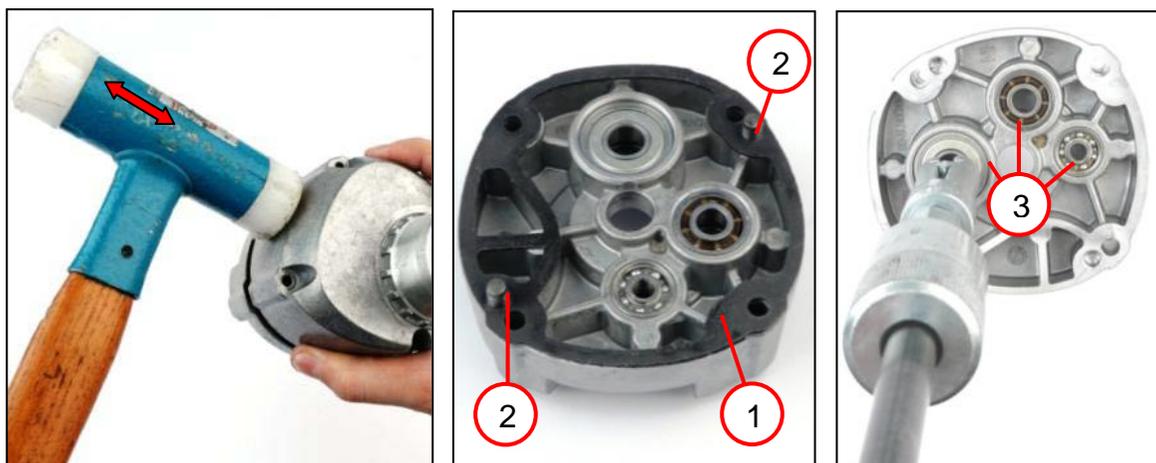
1. Sortir le rotor (1) du flasque-palier intermédiaire (2).
2. Retirer du rotor le roulement à billes (3) avec le joint (4).
3. Retirer la plaque (5).
4. Retirer l'aimant torique (6) à la main.
5. Retirer la douille (7) en faisant levier avec deux tournevis plats.
6. Retirer le roulement à billes (8).

Outillage :

- Maillet en caoutchouc
- Arrache-moyeu
6 41 04 150 00 8
- Dispositif de serrage
19 mm
6 41 07 019 00 7
- Dispositif de serrage
26 mm
6 41 07 026 00 0

6. Démontage

Démontez le rotor



1. Séparer le flasque-palier extérieur du flasque-palier intermédiaire.
2. Retirer le joint (1).
3. Extraire les trois goupilles cylindriques (2).
4. Enlever les trois roulements à billes (3).

Outillage :

- Maillet en caoutchouc
- Pince à bec
- Extracteur à prise intérieure
- Masse coulissante

6. Démontage

Démontez l'engrenage (valable uniquement pour KBH25S)

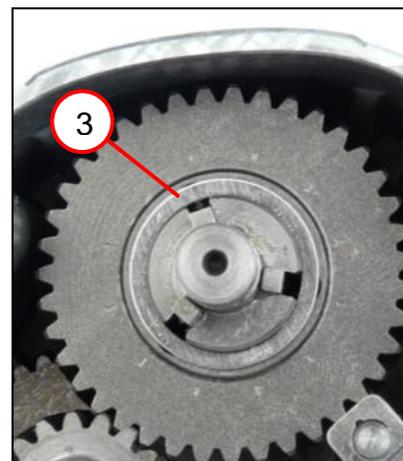
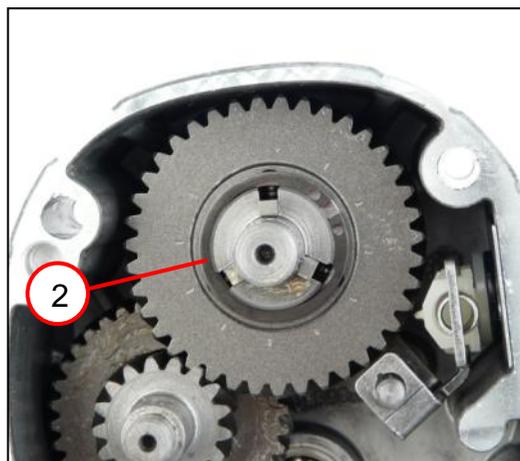
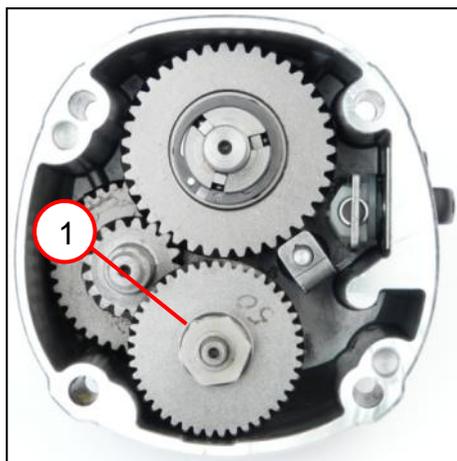


1. Retirer le ressort (1).
1. Retirer le disque (2).



6. Démontage

Démonter l'engrenage



1. Retirer l'embrayage (1).
2. Retirer le circlips (2).
3. Retirer le disque (3).

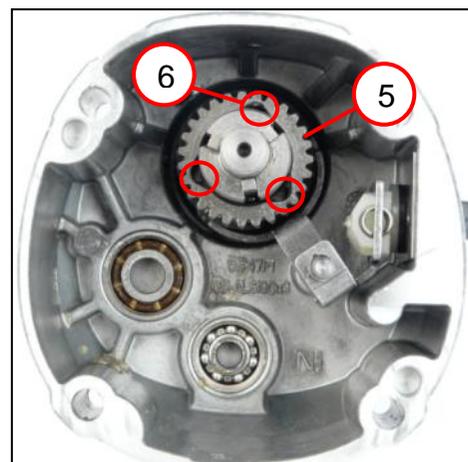
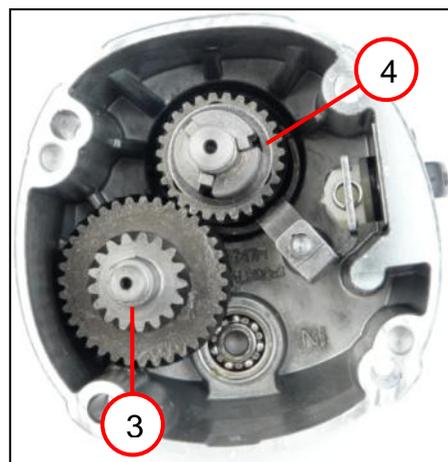
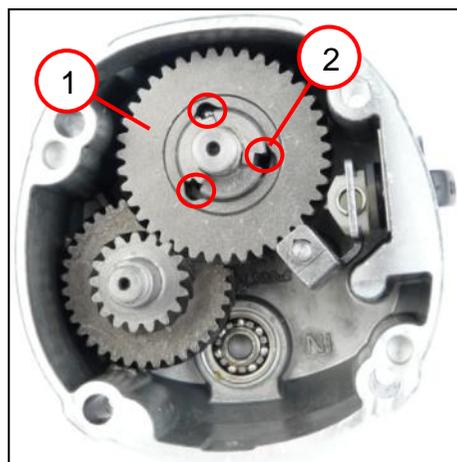
Outillage :

- Pince à circlips



6. Démontage

Démontez l'engrenage



1. Retirer la roue dentée [z=39] (1).
2. Retirer les trois billes (2).
3. Retirer l'arbre [z=17] (3).
4. Retirer le disque (4).
5. Retirer le pignon droit [z=27] (5).
6. Retirer les trois billes (6).

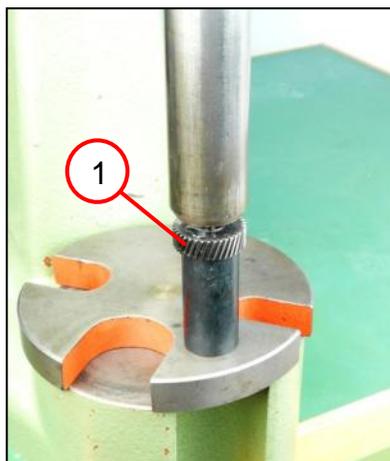
Outillage :

- Aimant droit



6. Démontage

Démonter la roue dentée



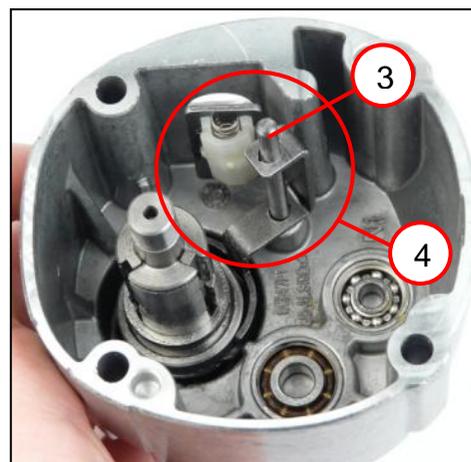
1. Chasser le pignon droit (1) hors de l'arbre de pignon droit.

Outillage :

- Presse à mandriner
- Douille
ø intérieur 22 mm

6. Démontage

Démontez l'engrenage (valable uniquement pour KBH25 – 2U)



1. Retirer la plaquette-arrêt (1).
2. Retirer le bouton de commande (2).
3. Retirer la tige de guidage (3).
4. Extraire la plaque de sélection (4).
5. Retirer la bague d'étanchéité (5).

Outillage :

- Tournevis plat
- Clé universelle

6. Démontage

Démontez le porte-outil



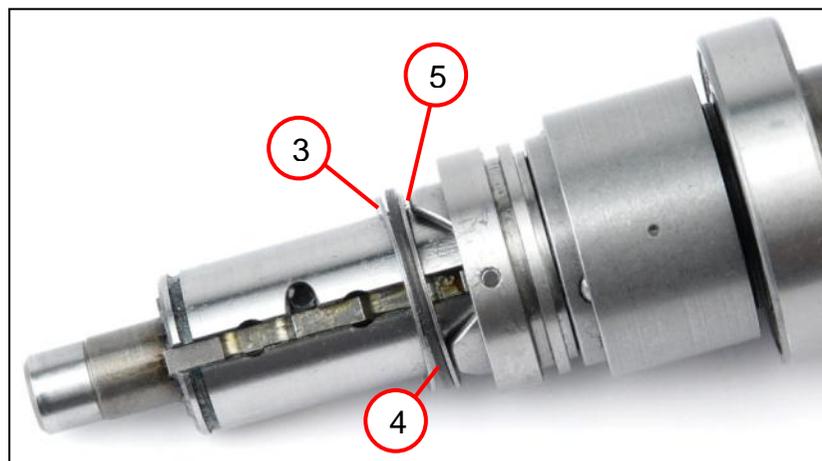
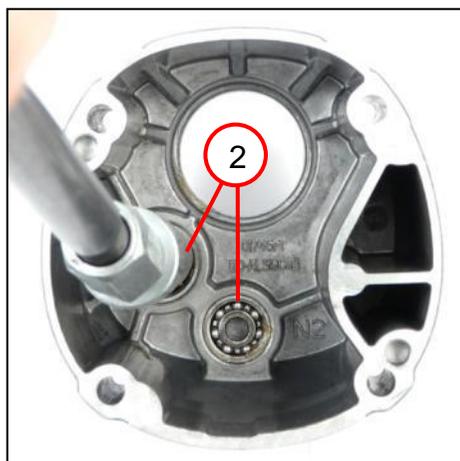
1. Retirer le circlips (1).
 ⚠ Attention: Le ressort qui se trouve en dessous est sous tension.
2. Retirer la rondelle (2).
3. Retirer la douille de serrage (3).
4. Retirer le ressort de pression (4).
5. Retirer l'anneau (5).
6. Retirer les deux billes (6).
7. Positionner le méplat de l'arbre de perçage au niveau du circlips (7).
8. Retirer le circlips (8).

Outillage :

- Pince à circlips
- Aimant droit
- Pince à circlips
(MP 08-0279)

6. Démontage

Démonter l'arbre



1. Chasser l'arbre de perçage (1) du flasque-palier extérieur.
2. Retirer les deux roulements à billes (2).
3. Retirer le disque (3).
4. Retirer le circlips (4).
5. Retirer le disque (5).

Outils :

- Presse à mandriner
- Douille
 \varnothing intérieur 38 mm
 \varnothing extérieur 43 mm
- Extracteur à prise intérieure
- Masse coulissante
- Pince à circlips

6. Démontage

Démonter l'arbre



1. Retirer la bague (1) avec les trois clavettes coulissantes (2).
2. Retirer la douille de sélection (3).
3. Retirer les trois billes (4).

Outils :

- Aimant droit

6. Démontage

Démonter l'arbre

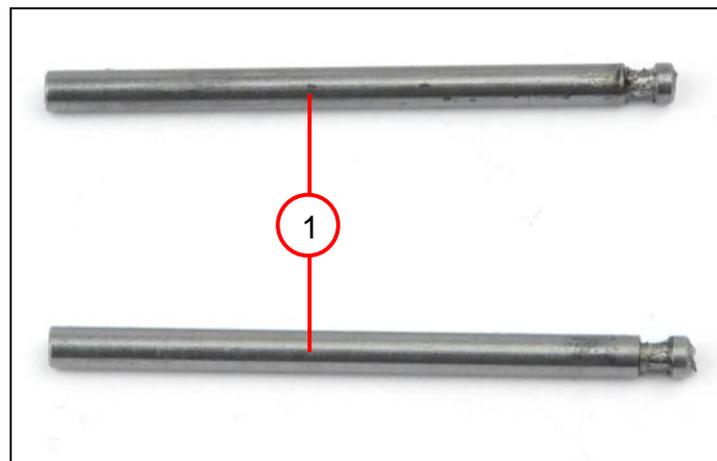


1. Retirer le ressort de pression (1).
2. Retirer la douille (2).
3. Retirer les deux billes (3) de l'évidement (4).
4. Retirer les deux rondelles frein (5).



6. Démontage

Démonter l'arbre



1. Pousser les tiges (1) vers le bas.
2. Extraire les tiges avec la pince plate.

Outillage :

- Pince à bec



6. Démontage

Démonter l'arbre



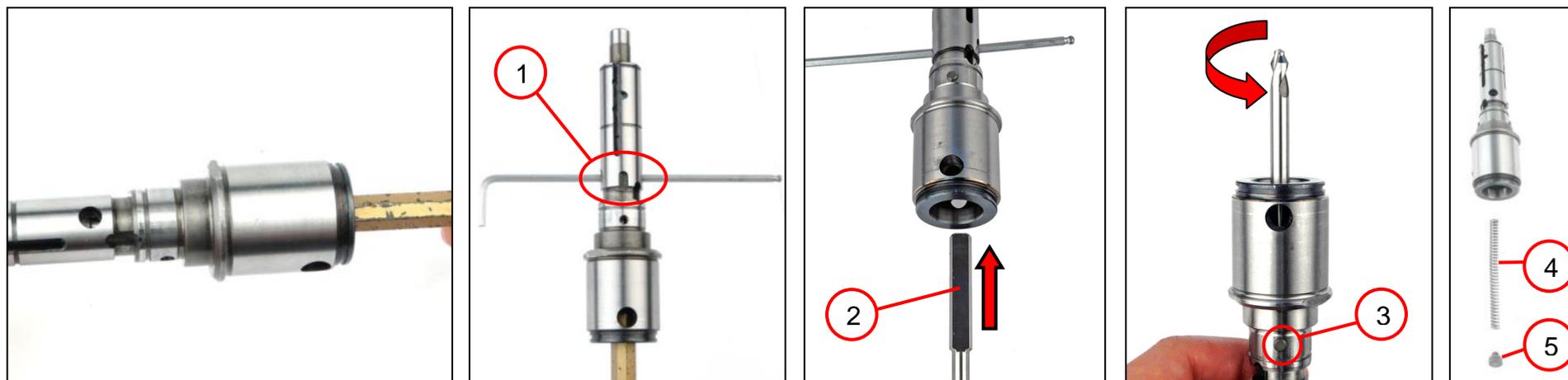
1. Retirer le circlips (1).
2. Chasser le roulement à billes (2).

Outillage :

- Pince à circlips
- Tube (6 41 01 002 00 4)
- Plaque d'extraction divisée (6 41 02 061 00 9)

6. Démontage

Démontez l'arbre



3. Comprimer le ressort de pression.
4. Bloquer le ressort de pression (1).
5. Introduire le foret de centrage (2) dans l'arbre.
6. Tourner le foret de centrage.
7. Retirer les deux axes (3).
8. Retirer le ressort de pression (4).
9. Retirer l'axe (5).

Outillage :

- Poinçon 4 mm
- Clé Allen de 3 mm
- Foret de centrage



7. Montage

Monter la roue dentée



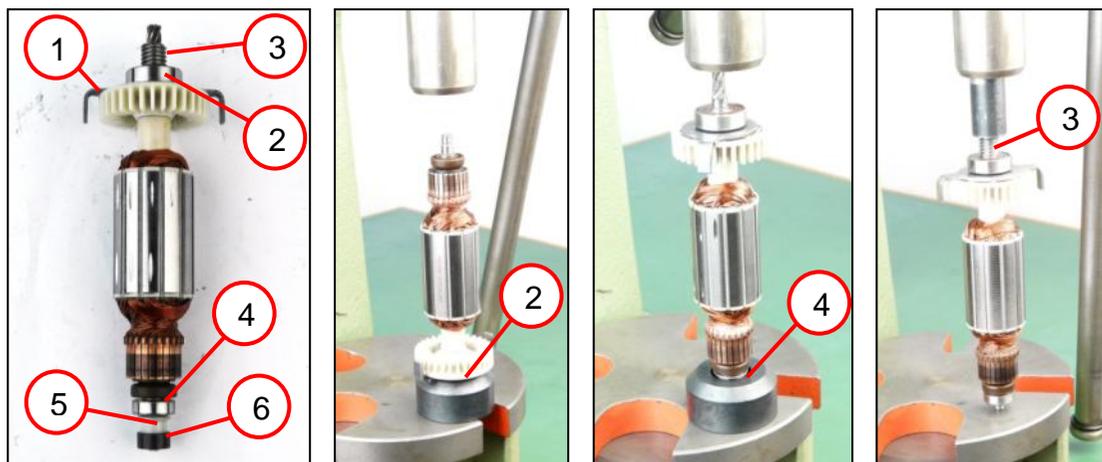
1. Emmancher l'arbre de pignon droit (1) dans le pignon droit.

Outillage :

- Presse à mandriner
- Douille
ø intérieur 17 mm

7. Montage

Monter le rotor



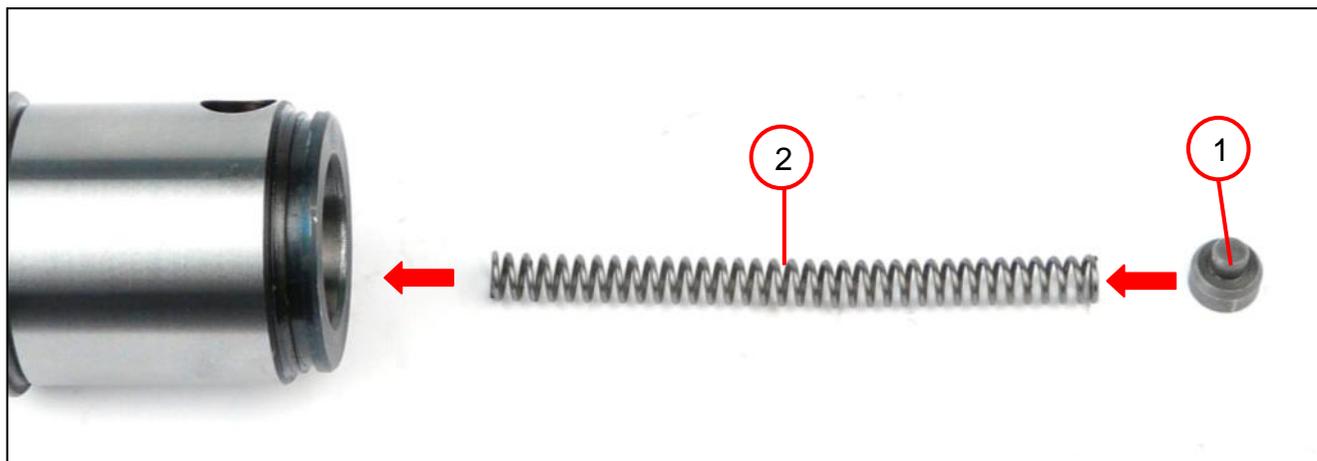
1. Poser la plaque (1).
2. Exercer une pression sur le roulement à billes (2).
3. Comprimer la bague d'étanchéité (3).
4. Emmancher le roulement à billes (4).
5. Appuyer sur la douille (5).
6. Appuyer à la main l'aimant (6) sur la douille.

Outillage :

- Support d'appui de roulement à billes
Ø intérieur 8 mm
- Support d'appui de roulement à billes
Ø intérieur 11 mm
- Douille
Ø intérieur 7 mm

7. Montage

Monter l'arbre

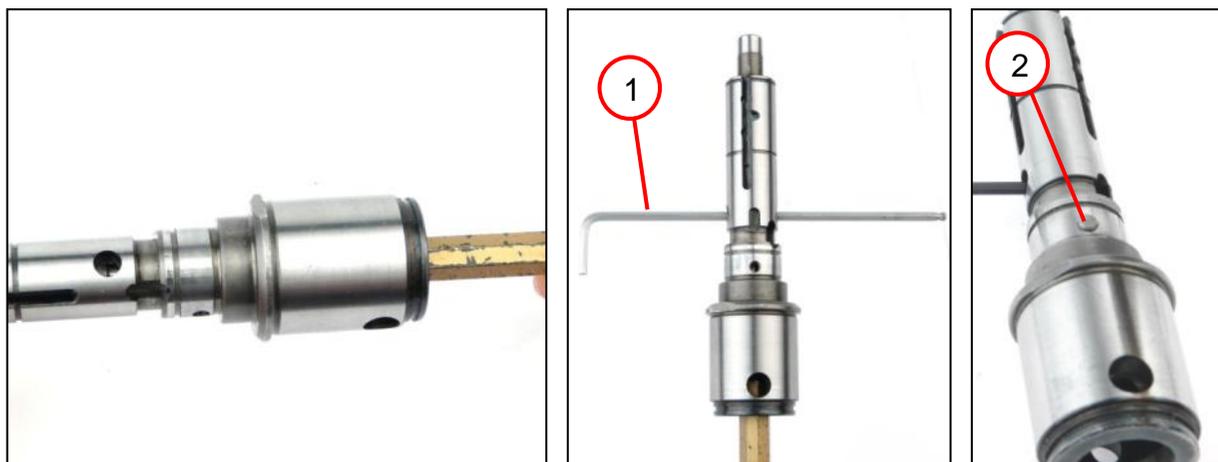


1. Insérer l'axe (1) dans le ressort spiral (2).
2. Introduire le ressort spiral avec l'axe.



7. Montage

Monter l'arbre



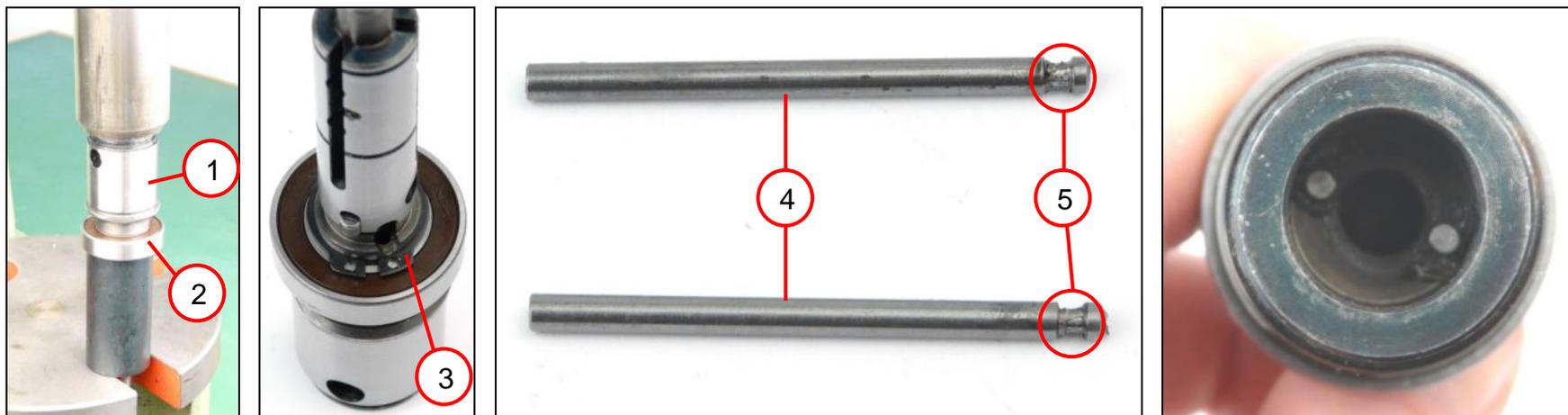
1. Comprimer le ressort spiral et le maintenir comprimé.
2. Bloquer le ressort de spirale (1).
3. Insérer les deux axes (2).

Outillage :

- Poinçon
- Clé Allen de 4 mm

7. Montage

Monter l'arbre



1. Emmancher l'arbre (1) dans le roulement à billes (2).
2. Fixer le roulement à billes avec le circlips (3).
3. Insérer les deux tiges (4), avec les gorges (5) en avant, dans l'arbre de perçage.

Outillage :

- Pince à circlips
- Presse à mandriner
- Douille
Ø intérieur 20 mm
Ø extérieur 24 mm

7. Montage

Monter l'arbre



1. Bloquer les deux tiges (2) avec les deux rondelles frein (1).
2. Insérer les deux billes (3) dans les évidements (4) avec une goutte de graisse.
3. Glisser la douille de commande (5) sur l'arbre.
4. Glisser le ressort de pression (6) dans la douille de commande [seulement valable pour KBH 25-2U].

7. Montage

Monter l'arbre



1. Badigeonner de graisse les trois billes (1) et les insérer.
2. Glisser dans la bonne position la douille (2) sur l'arbre.
 ☞ Faire coïncider les deux points (3) de la douille et de la douille de commande !
3. Glisser dans la bonne position la bague (5) sur l'arbre en la logeant dans les évidements (4).



7. Montage

Monter l'arbre



1. Insérer les trois clavettes coulissantes (1) dans l'arbre.
2. Insérer les trois clavettes coulissantes dans l'aide au montage.
3. Glisser l'aide au montage sur l'arbre.
4. Positionner la bague sur les clavettes coulissantes en la tournant.
5. Avec la bague, glisser les clavettes coulissantes sur l'arbre de perçage.

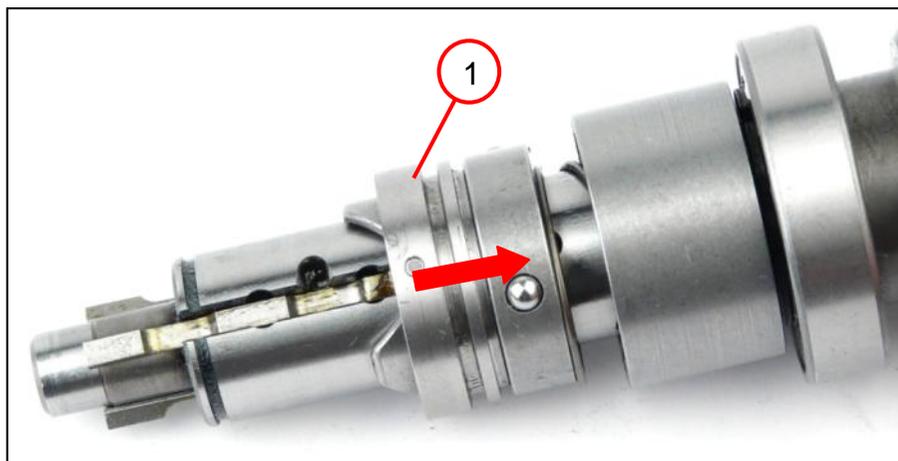
Outillage :

- Aide au montage



7. Montage

Monter l'arbre



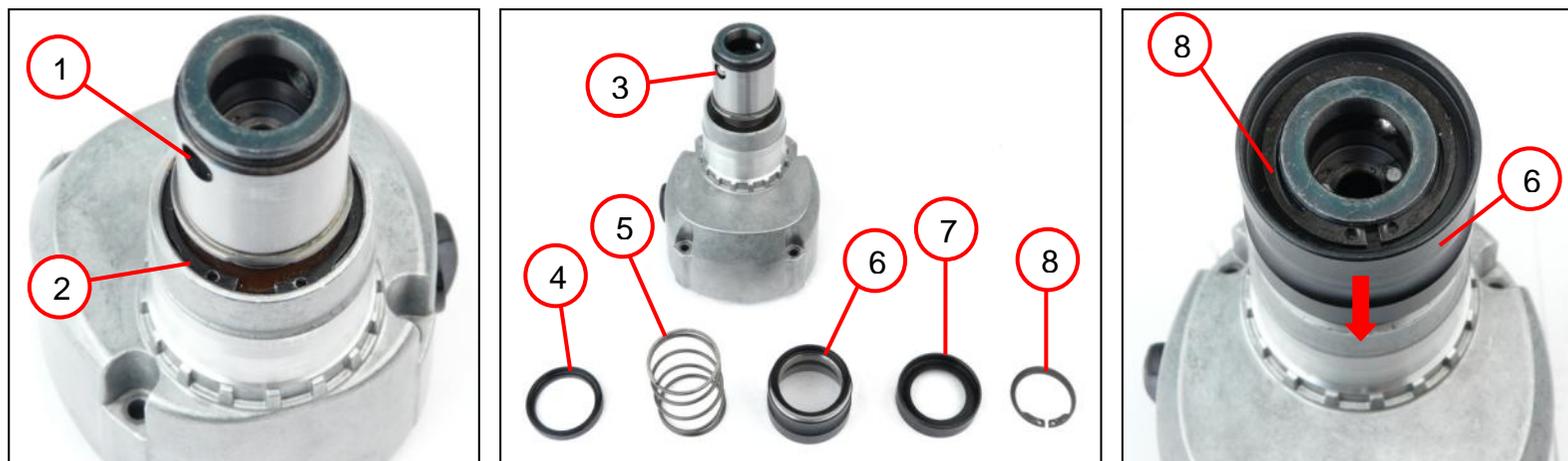
1. Positionner, en la tournant, la bague (1) et la douille de sélection dans la douille de commande et les maintenir en position.
2. Glisser le disque (2).
3. Loger le circlips (3) dans la gorge.
4. Glisser le disque (4).

Outillage :

- Pince à circlips

7. Montage

Monter l'engrenage



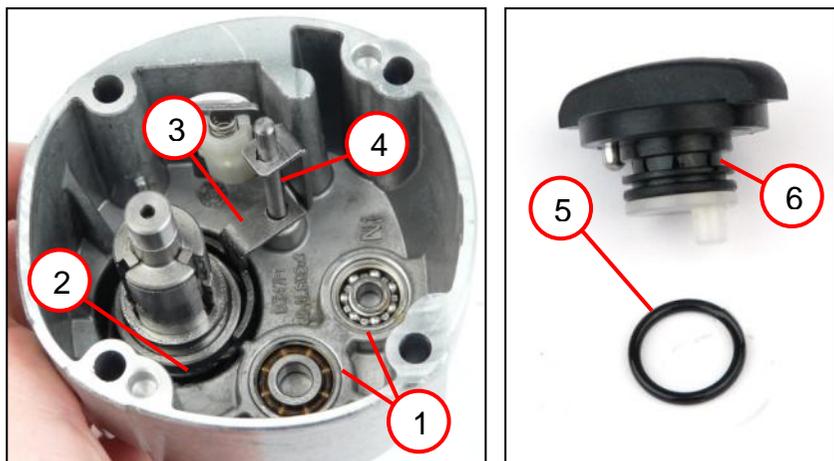
1. Insérer le roulement à billes avec l'arbre de perçage (1) dans le flasque-palier extérieur.
2. Monter le circlips (2).
3. Badigeonner de graisse les deux billes (3) et les insérer.
4. Installer l'anneau (4).
5. Insérer le ressort spiral (5).
6. Mettre en place la douille (6).
7. Mettre en place la rondelle (7) et la pousser vers le bas.
8. Monter le circlips (8).

Outillage :

- Pince à circlips

7. Montage

Monter l'engrenage (valable uniquement pour KBH25-2U)



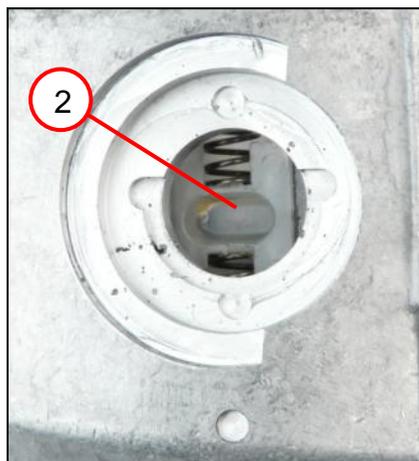
1. Comprimer les deux roulements à billes (1).
2. Glisser le disque (2) vers le haut.
3. Insérer la tôle de sélection (3) dans la rainure du disque.
4. Mettre en place la tige de guidage (4).
5. Glisser le joint torique (5) dans la rainure du bouton de commande (6).

Outillage :

- Presse à mandriner
- Douille
ø intérieur 8 mm
ø extérieur 19 mm
- Douille
ø intérieur 6 mm
ø extérieur 16 mm

7. Montage

Monter le bouton de commande (valable uniquement pour KBH25-2U)



1. Insérer le bouton de commande.
☞ L'ergot (1) du Bouton de commande doit venir se loger dans l'évidement (2).
2. Insérer la plaquette-arrêt (3).

Outillage :

- Tournevis plat

7. Montage

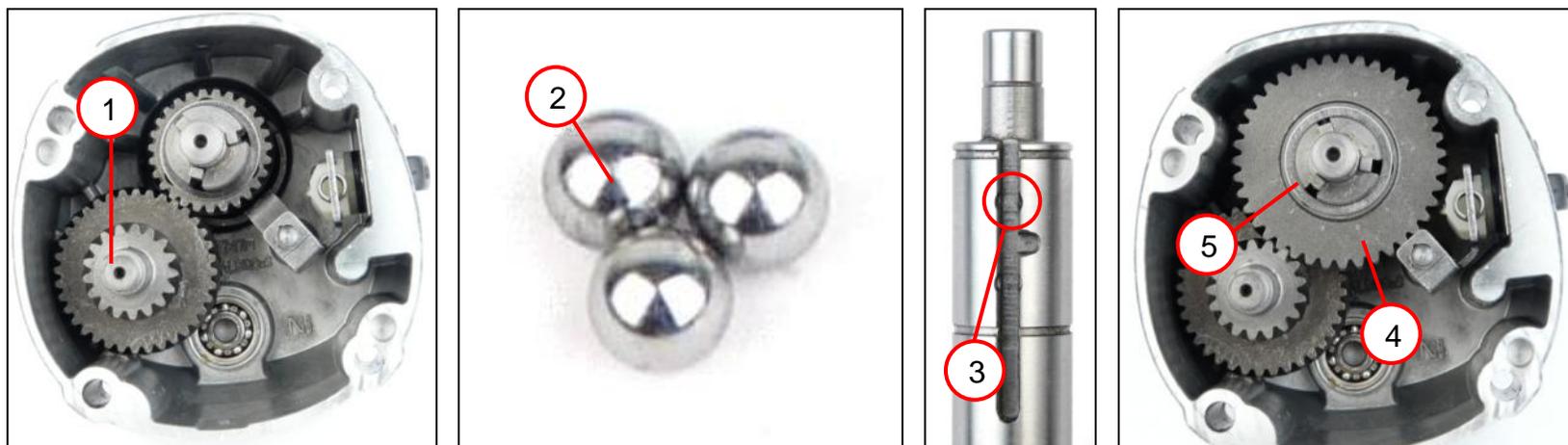
Monter l'arbre



1. Pousser le disque vers le haut en tournant le bouton de commande [seulement valable pour KBH 25-2U].
☞ Pour le modèle KBH 25S, glisser le disque vers le haut à la main.
2. Badigeonner de graisse les trois billes (1).
3. Loger les trois billes (1) dans les évidements inférieurs (2).
4. Glisser la roue dentée [z=27] (3) sur l'arbre de perçage.
5. Insérer le disque (4).

7. Montage

Monter l'engrenage

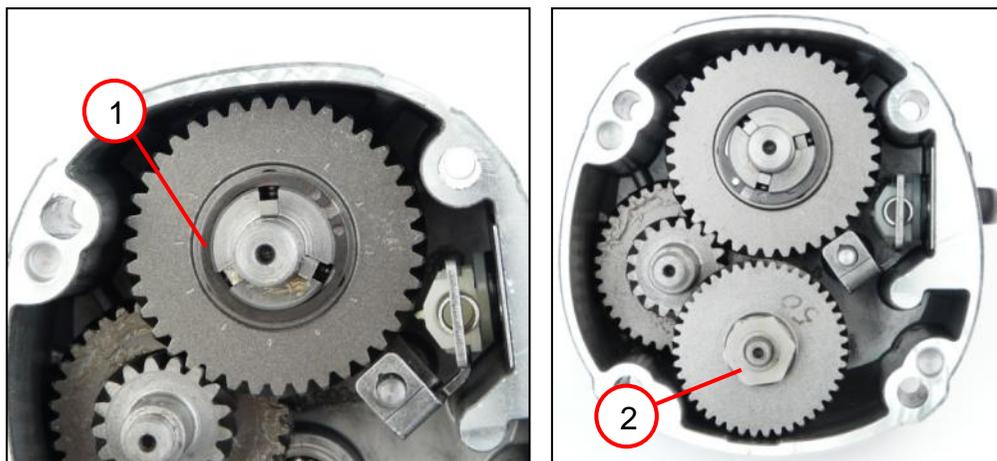


1. Insérer l'arbre [z=17] (1) avec le pignon droit.
2. Pousser le disque vers le bas en tournant le bouton de commande [seulement valable pour KBH 25-2U].
☞ Pour le modèle KBH 25S, glisser le disque vers le bas à la main.
3. Badigeonner de graisse les trois billes (2).
4. Loger les trois billes (2) dans les évidements supérieurs (3).
5. Glisser la roue dentée [z=39] (4) sur l'arbre de perçage.
6. Insérer le disque (5).



7. Montage

Monter l'engrenage



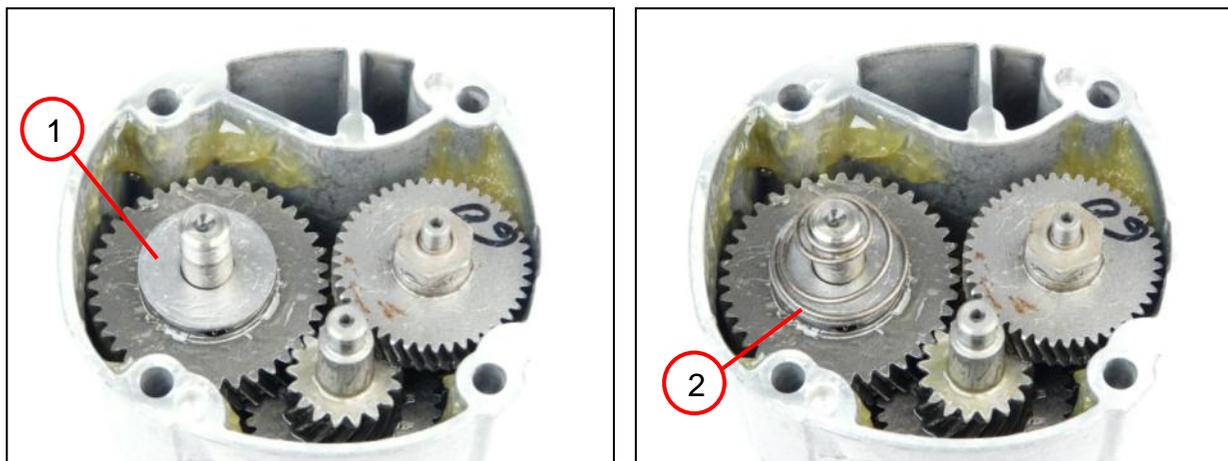
1. Monter le circlips (1).
2. Insérer l'embrayage (2).

Outillage :

- Pince à circlips

7. Montage

Monter l'engrenage (valable uniquement pour KBH25S)

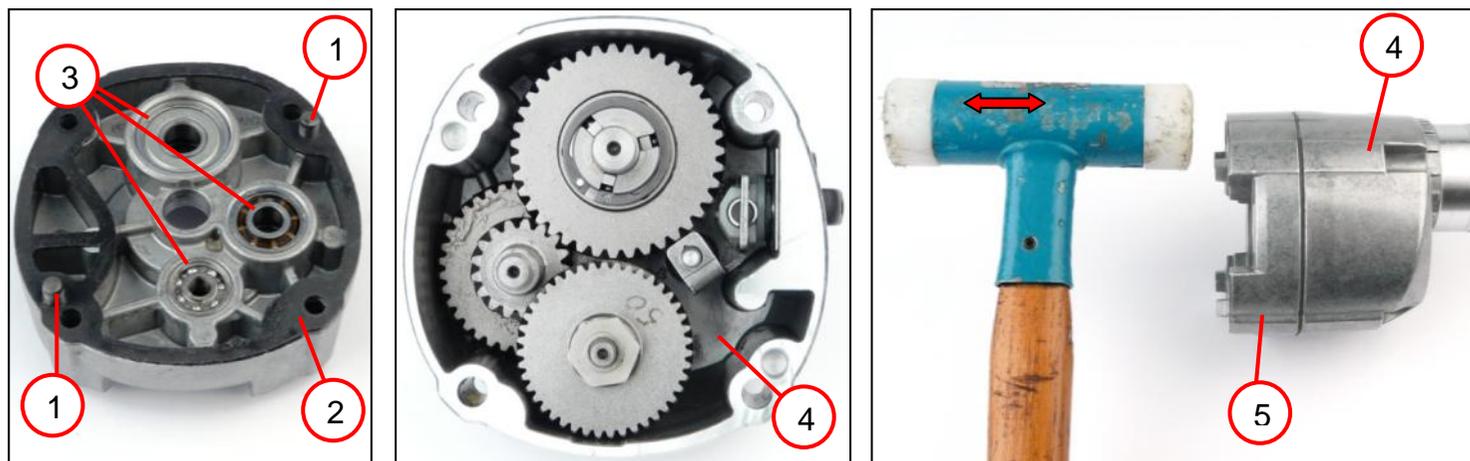


1. Insérer le disque (1).
2. Insérer le ressort (2) dans la bonne position.



7. Montage

Monter le carter d'engrenage



1. Insérer les deux goupilles cylindriques (1).
2. Positionner correctement le joint (2).
3. Emmancher les trois roulements à billes (3).
4. Remplir de graisse le flasque-palier extérieur (4).
5. Monter le flasque-palier intermédiaire (5) sur le flasque-palier extérieur (4).

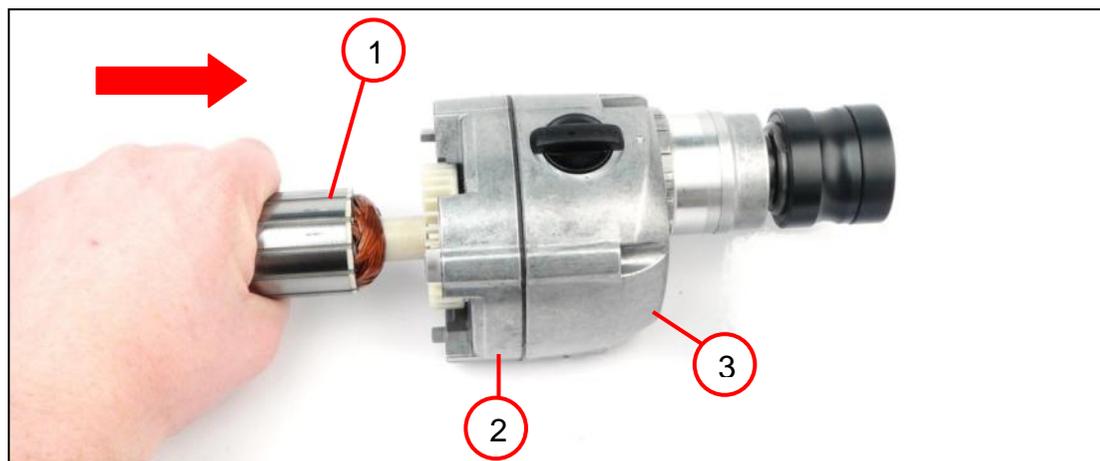
Outillage :

- Presse à mandriner
- Maillet en caoutchouc
- Graisse



7. Montage

Monter le rotor



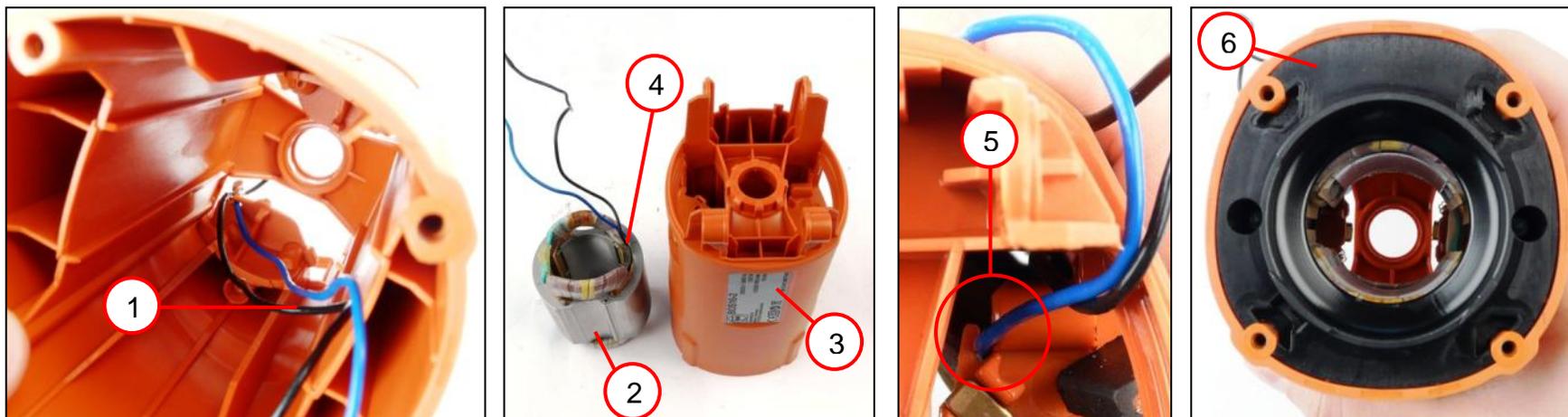
1. Insérer le rotor (1) dans le flasque-palier intermédiaire (2).

Outillage :

- Maillet en caoutchouc

7. Montage

Monter le stator



1. Passer le câble noir (1) derrière le câble bleu et fixer ainsi le câble noir.
2. Presser le stator (2) dans le carter moteur et sortir en même temps les deux câbles.
☞ Les câbles (4) du stator doivent se trouver à droite de la plaque signalétique.
3. Pousser le câble bleu dans l'évidement (5) prévu à cet effet.
4. Insérer l'anneau de guidage d'air (6).

Outillage :

- Torx T20



7. Montage

Monter les porte-balais



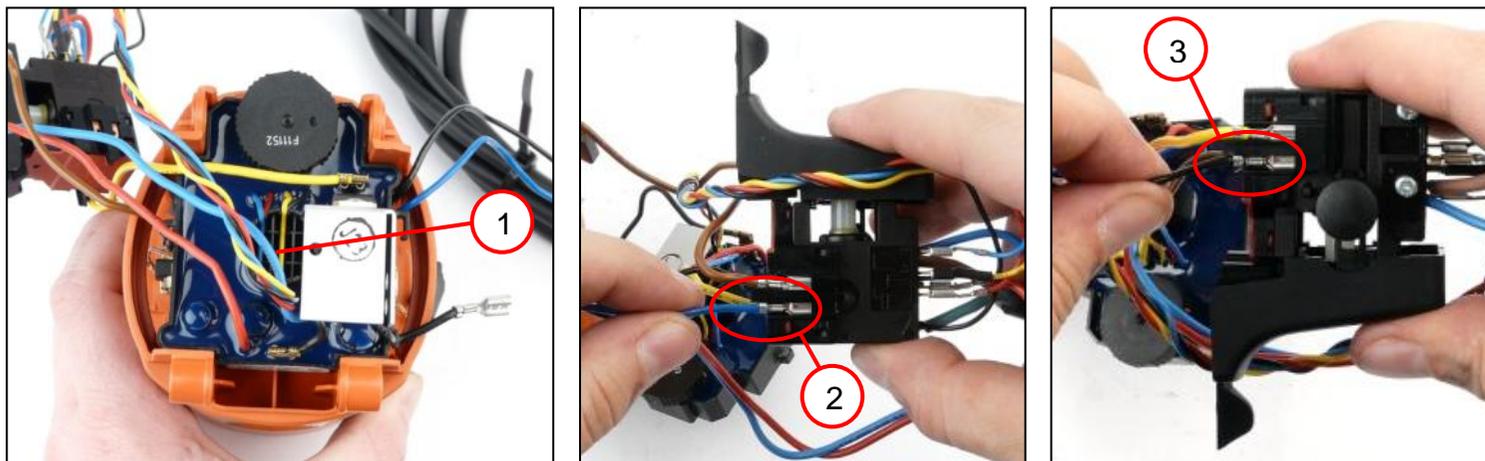
1. Insérer les deux porte-balais (1) et les fixer avec la vis prévue à cet effet.

Outils :

- Torx T15

7. Montage

Monter le régulateur de vitesse

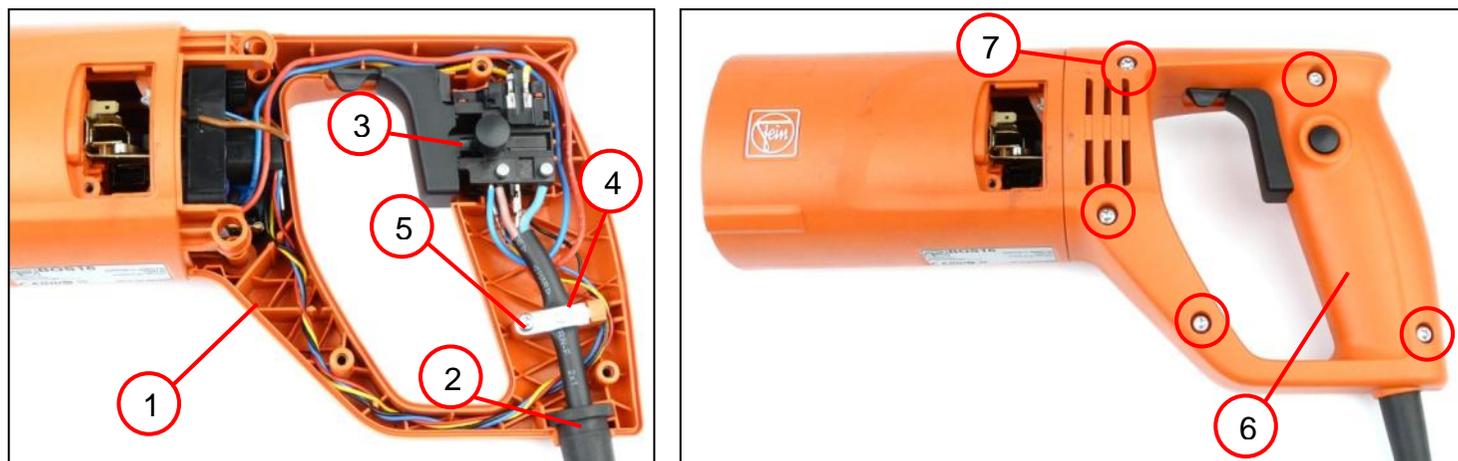


1. Presser dans la bonne position le régulateur de vitesse électronique (1) sur le carter moteur.
☞ Les crochets doivent s'encliqueter de manière audible.
2. Raccorder le câble bleu (2) conformément au schéma de connexion.
3. Raccorder le câble noir (3) conformément au schéma de connexion.



7. Montage

Monter le couvercle



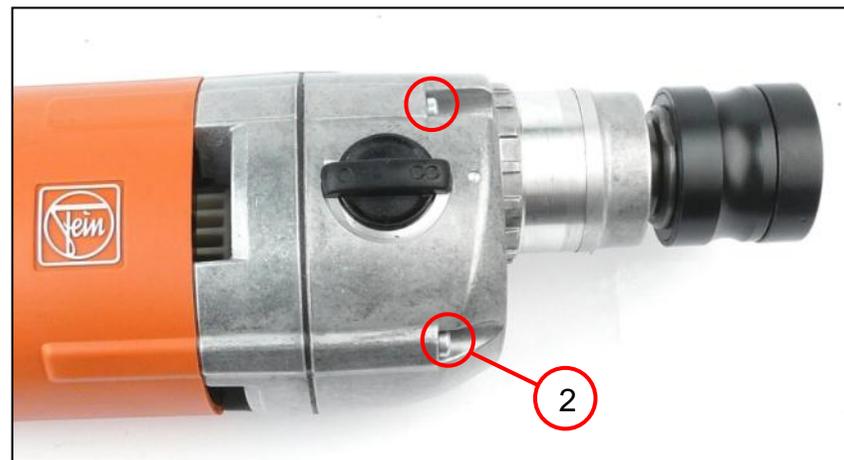
1. Fixer la partie inférieure de la poignée (1).
2. Presser les câbles dans les supports prévus à cet effet.
3. Loger la protection anti-courbure de câble (2) dans l'évidement prévu à cet effet.
4. Raccorder le cordon d'alimentation à l'interrupteur, conformément au schéma de connexion.
5. Mettre en place l'interrupteur (3) et loger les câbles dans les guides.
6. Monter le serre-câbles (4) et le fixer avec la vis (5).
7. Mettre en place la partie supérieure de la poignée (6) et la visser avec les cinq vis (7).

Outillage :

- Torx T15

7. Montage

Monter le carter d'engrenage



1. Insérer le carter d'engrenage complet (1).
☞ Veiller lors de l'insertion du rotor à ce que les balais ne fassent pas saillie dans le carter.
2. Visser les vis (2) des deux côtés.

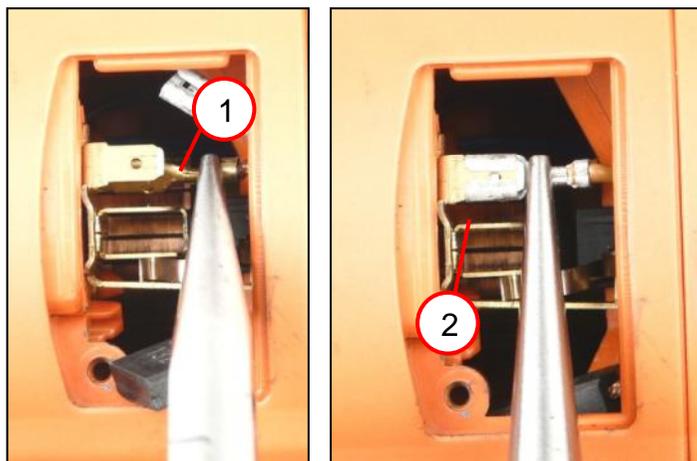
Outillage :

- Torx T20



7. Montage

Monter les balais



1. Connecter de chaque côté le câble de balai (1).
2. Brancher le câble (2) du régulateur de vitesse conformément au schéma de connexion.

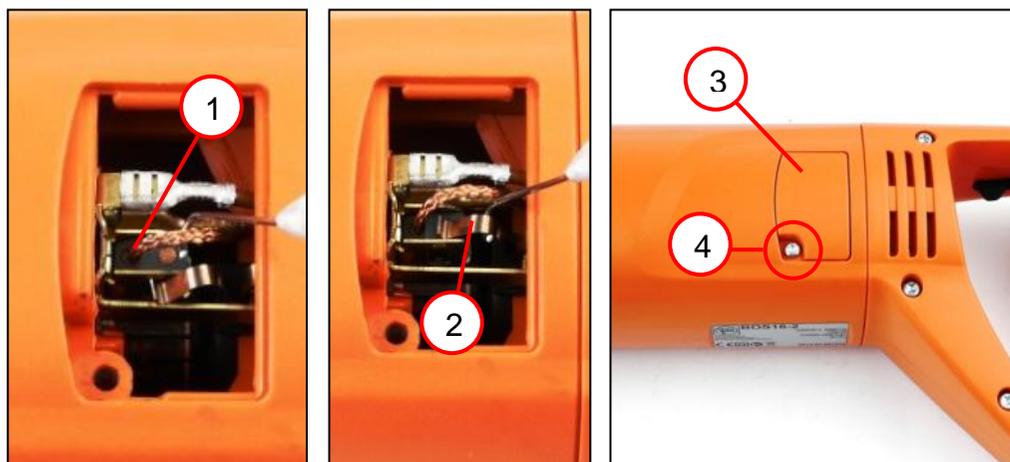
Outils :

- Pince à bec



7. Montage

Monter les balais



1. Insérer le balai (1) de chaque côté.
2. Positionner le ressort (2) sur chaque balai.
3. Mettre en place les couvercles (3) et les fixer avec les vis (4).

Outils :

- Torx T15
- Crochet



7. Montage

Monter la poignée



1. Glisser la poignée et la visser.



8. Dépannage

Contrôler le moteur

Tension de contrôle :

- Modèles 100 – 120 V : U = 60 V / 50 Hz
- Modèles 220 – 240 V : U = 120 V / 50 Hz

REMARQUE !

La numérotation des câbles se réfère au schéma de connexion.

1. Débrancher le câble marron « 6 » au niveau de l'interrupteur.
2. Débrancher le câble bleu « 7 » au niveau de l'interrupteur.
3. Relier entre eux le câble marron « 6 » et le câble bleu « 7 ».
4. Débrancher le câble noir « 8 » au niveau de l'interrupteur.
5. Débrancher le câble noir « X9 » au niveau de l'électronique
6. Appliquer la tension de contrôle entre les deux câbles noirs.
☞ Le moteur doit se mettre à tourner.

Outils :

- Transformateur d'isolement
- Bornes de mesure



8. Dépannage

Contrôler l'interrupteur

REMARQUE !

La numérotation des câbles se réfère au schéma de connexion.

1. Mesurer la résistance entre la borne « 2 » [voir le schéma de connexion] et la languette « 2a » de l'interrupteur.

Valeurs de consigne :

- Interrupteur actionné : $R < 1 \Omega$
- Interrupteur pas actionné : $R = \infty \Omega$

Outils :

- Multimètre



9. Schéma de connexion

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquema de conexiones
 Schéma de connexion
 Схэма соединений
 接线图

7 205 47 – BOS 16	100V-110V /220V-230V 50/60Hz
7 205 49 – BOS 16-2	100V-110V /220V-230V 50/60 Hz
7 271 01 – KBH25	100V-110V /220V-230V 50/60Hz
7 271 02 – KBH25	100V-110V /220V-230V 50/60Hz
7 271 03 – KBH25-2U	120V 60Hz /220V-230V 50/60Hz
7 271 04 – KBH25S	120V 60Hz /220V-230V 50/60Hz

