

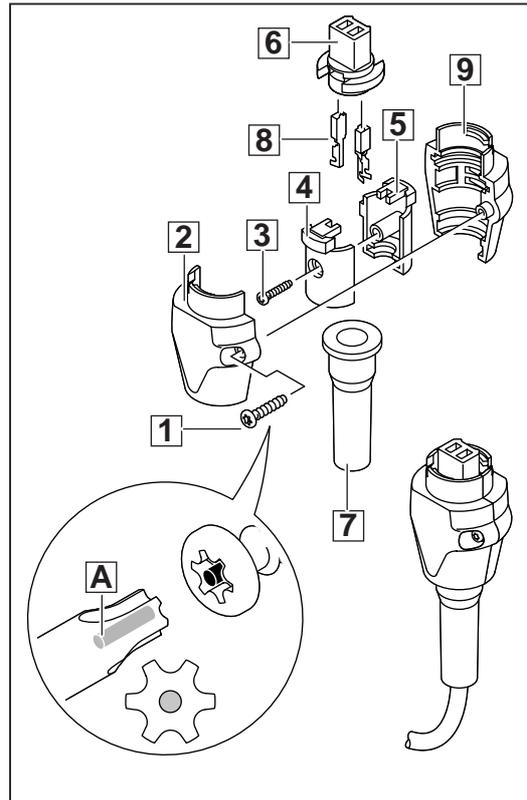
Outils spéciaux nécessaires	■ Torx-Embout avec alésage du guidage médian	4931 599 085
	■ Ecrus plateaux	4931 599 018
	■ Torx TX20 embout	4931 599 008
	■ Tournevis TX20	4931 599 005

- Attention !**
- Avant de commencer les travaux d'entretien, effectuer un examen préliminaire avec un test à haute tension selon les règles de VDE (voir Chapitre « Instructions de contrôle électrique et mécanique »).
 - Avant tous travaux de réparation sur la machine, la débrancher !

Démontage

Démontage du câble QUIK-LOK

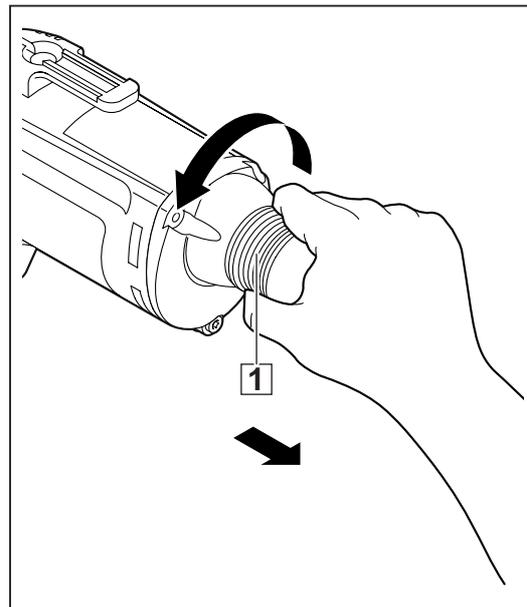
- 1 Retirer le câble QUIK-LOK de l'appareil.
- 2 Desserrer la vis (1) et démonter la fiche en deux parties ((2) et (9)).
 - ☞ La vis (1) dispose d'une broche médiane (voir figure agrandie). Elle ne peut être desserrée qu'à l'aide d'un tournevis Torx avec alésage médian correspondant (A) ! Ce tournevis Torx se trouve dans le set de réparation. Il est également disponible en tant qu'embout supplémentaire Lfb (numéro de commande : 4931 599 085).
- 3 Tirer légèrement la gaine de protection (7) vers le bas.
- 4 Desserrer la vis (3) et démonter la fiche intérieure en trois parties ((4), (5) et (6)).
- 5 Enlever les deux contacts (8) avec le câble.



1

Enlever la douille de verrouillage avec la butée de profondeur

- 1 Desserrer la douille de verrouillage avec la butée de profondeur (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et l'enlever.

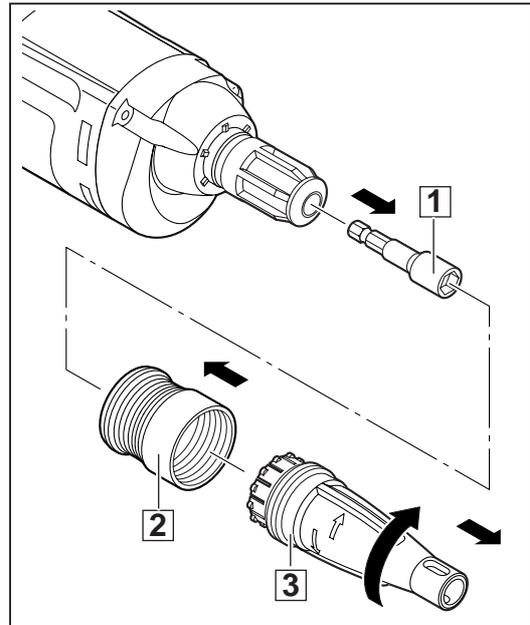


2

Dans les appareils avec réduction :

Démontage de la butée de profondeur

- 1 Dévisser dans les sens des aiguilles d'une montre la butée de profondeur (3) de la douille de verrouillage (2).
- 2 Enlever la tige magnétique (1) du carter d'engrenage avant.

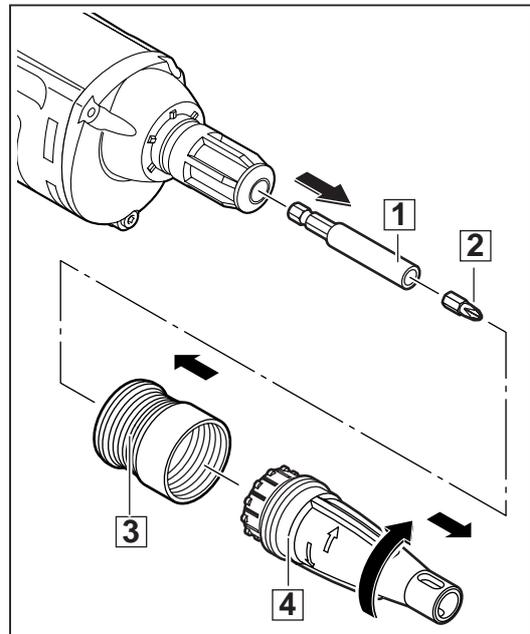


3

Dans les appareils sans réduction :

Démontage de la butée de profondeur

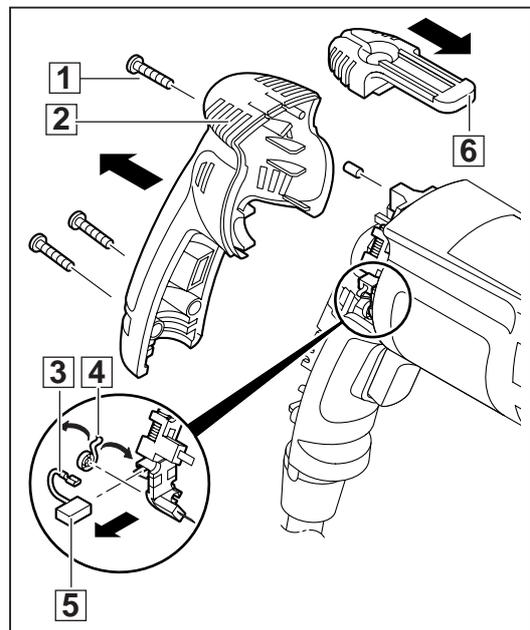
- 1 Dévisser dans les sens des aiguilles d'une montre la butée de profondeur (4) de la douille de verrouillage (3).
- 2 Enlever le porte-embout (1) avec l'embout (2) du carter d'engrenage avant.



3

Démontage des balais

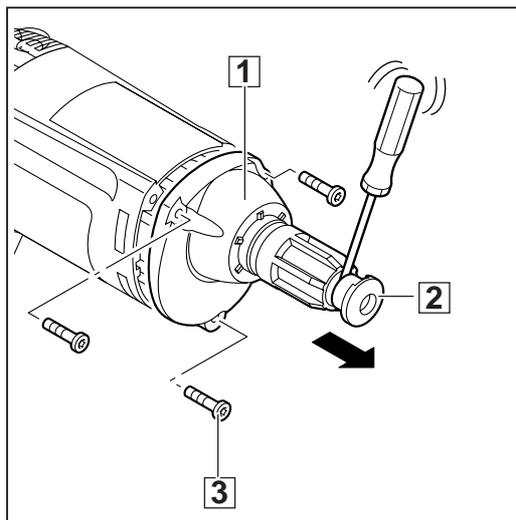
- 1 Desserrer les 3 vis (1) se trouvant sur la coque de la poignée (2) et enlever la coque de la poignée (2).
- 2 Des deux côtés, tordre légèrement sur le côté le ressort (4) se trouvant sur les balais (5) (voir flèches) et insérer dans le guidage. Retirer les balais (5) du porte-balais et débrancher le câble (3) du contact de raccord.
- 3 Enlever le ressort (4) des deux côtés.
- 4 Retirer le clip (6) dans le sens de la flèche de la coque de la poignée (2).



4

Démontage du carter d'engrenage avant

- 1 Faire sortir le capot en caoutchouc (2) du carter d'engrenage (1) à l'aide d'un tournevis.
- 2 Dévisser les 3 vis (3) se trouvant sur le carter d'engrenage avant (1) et enlever celui-ci.

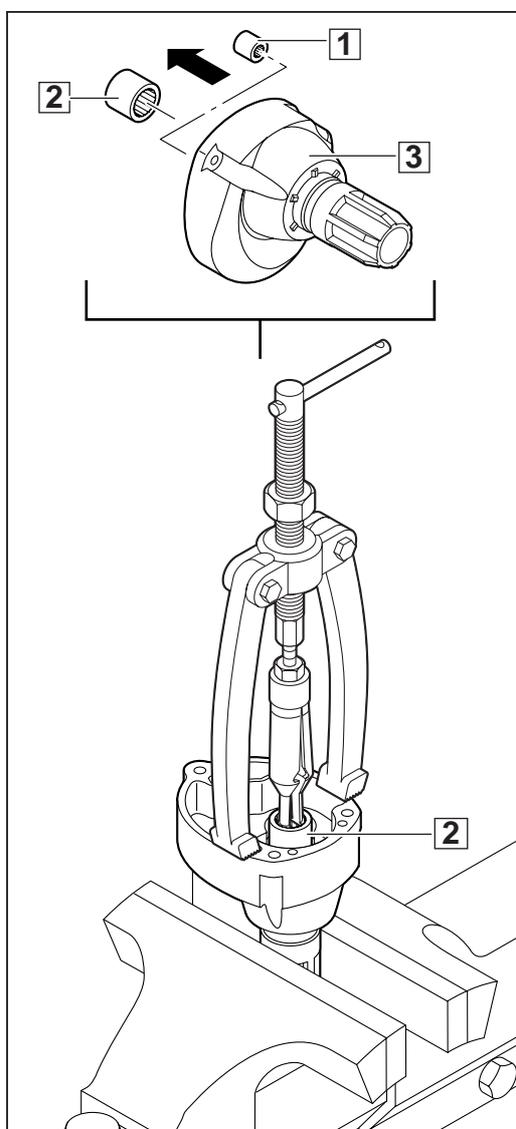


5

Dans les appareils avec réduction :

Démontage du carter d'engrenage avant

- 1 Serrer le carter d'engrenage avant (3) avec précaution dans un étau muni de mâchoires protégées.
- 2 Sortir le grand roulement à aiguilles (2) et le petit roulement à aiguilles (1) à l'aide d'un extracteur intérieur.

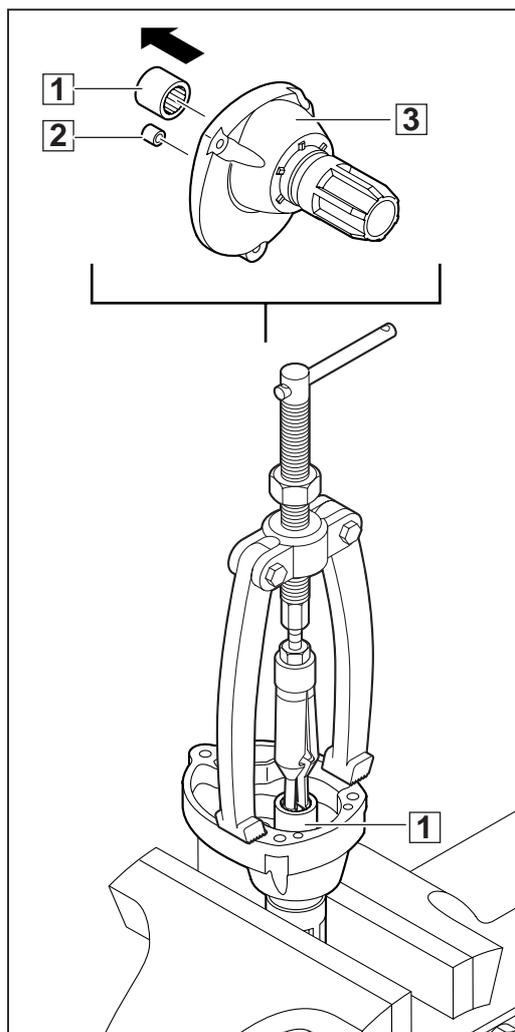


6

Dans les appareils sans réduction :

Démontage du carter d'engrenage avant

- 1 Serrer le carter d'engrenage avant (3) avec précaution dans un étau muni de mâchoires protégées.
- 2 Faire sortir le roulement à aiguilles (1) et la douille (2) à l'aide d'un extracteur intérieur.

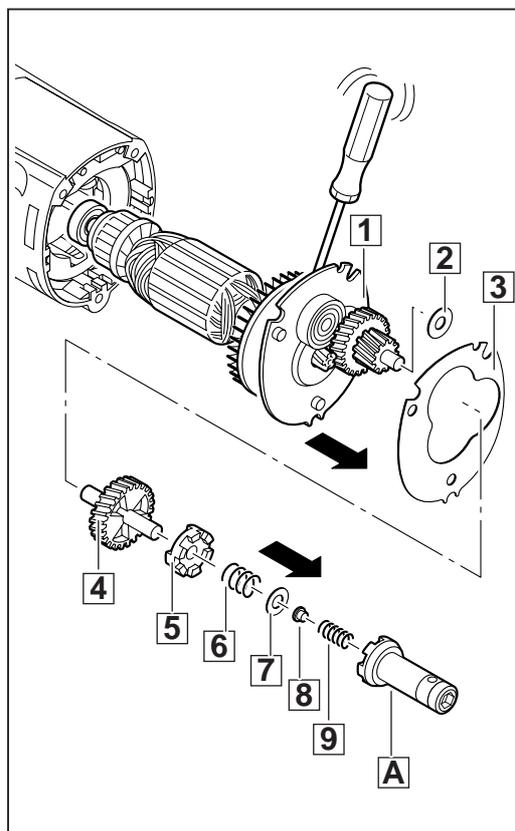


6

Dans les appareils avec réduction :

Démontage de l'engrenage

- 1 Retirer les pièces suivantes :
 - l'arbre d'embrayage (A)
 - le ressort de pression (6)
 - la roue d'accouplement (5)
 - la roue dentée (4)
 - la rondelle (2)
 - le joint (3).
- 2 Sortir complètement le flasque (1) avec l'induit du carter.
- 3 Démontez de l'arbre d'embrayage (A) :
 - la rondelle (7)
 - la tige (8)
 - le ressort (9).



7

**Dans les
appareils sans
réduction :**

**Démontage
de l'engrenage**

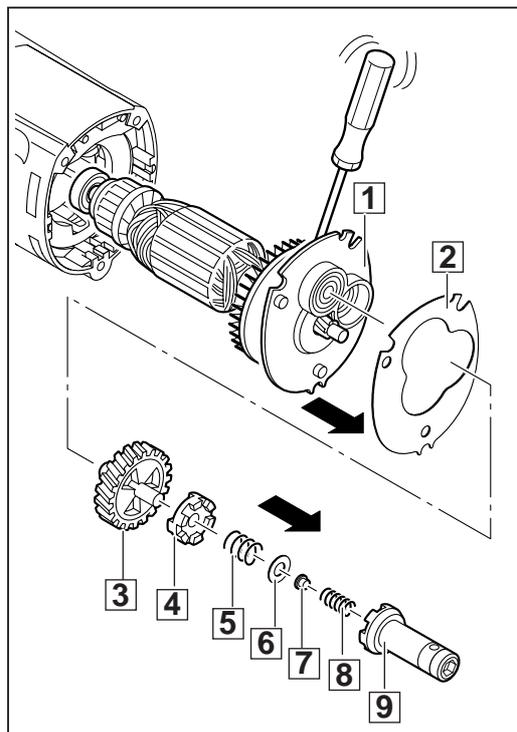
1 Retirer les pièces suivantes :

- l'arbre d'embrayage (9)
- le ressort de pression (5)
- la roue d'accouplement (4)
- la roue dentée (3)
- le joint (2).

2 Sortir complètement le flasque (1) avec l'induit du carter.

3 Démontez de l'arbre d'embrayage (9) :

- la rondelle (6)
- la tige (7)
- le ressort (8).

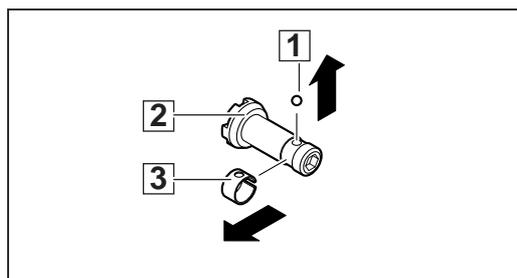


7

**Démontage
de l'arbre
d'embrayage**

1 Ecarter l'anneau (3) et l'enlever.

2 Enlever la bille (1).

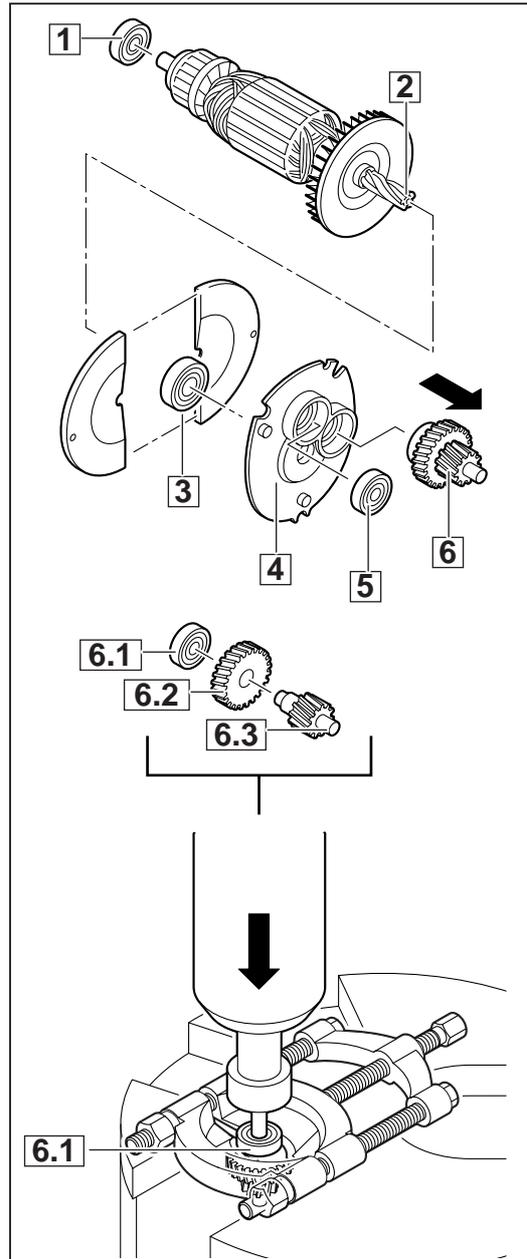


8

Dans les appareils avec réduction :

Démontage du flasque et de l'induit

- 1 Enlever de l'arbre d'induit (2) à l'aide des écrous plateaux (outil spécial: 4931 599 018) en exerçant une pression :
 - le flasque (4)
 - les 2 roulements à billes (1) et (3).
- 2 Faire sortir le renvoi complet (6) du flasque (4) en exerçant une pression ou faire sortir en tapant avec une massette à embouts plastiques.
- 3 Faire sortir le roulement à billes (5) à l'aide d'un extracteur intérieur.
- 4 Enlever le roulement à billes (6.1) du renvoi (6) à l'aide d'un dispositif de séparation en exerçant une pression.
- 5 Sortir l'arbre de renvoi (6.3) de la roue dentée (6.2) en exerçant une pression.

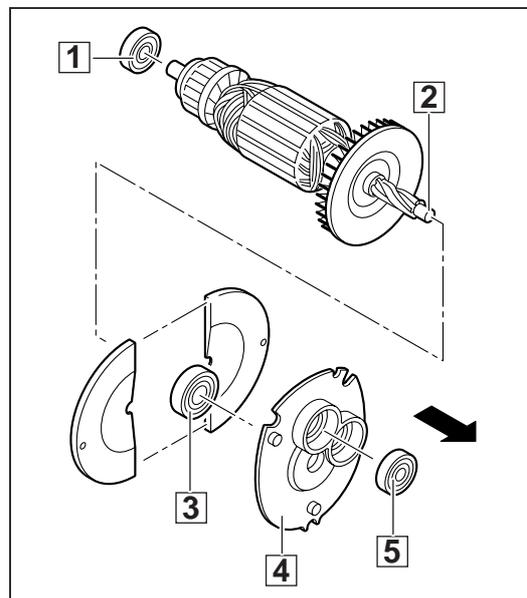


9

Dans les appareils sans réduction :

Démontage du flasque et de l'induit

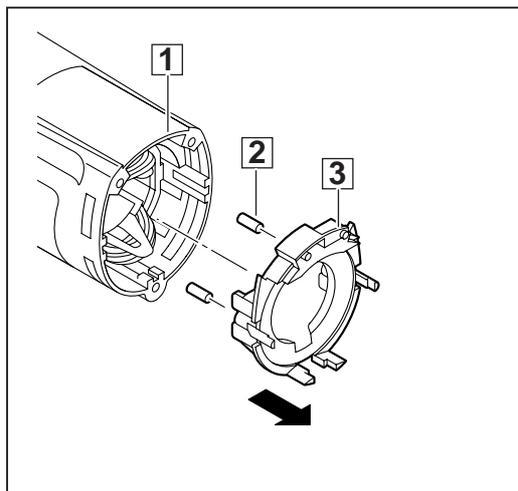
- 1 Enlever de l'arbre d'induit (2) à l'aide des écrous plateaux (outil spécial: 4931 599 018) en exerçant une pression :
 - le flasque (4)
 - les 2 roulements à billes (1) et (3).
- 2 Faire sortir le roulement à billes (5) du flasque (4) à l'aide d'un extracteur intérieur.



9

Démontage du déflecteur

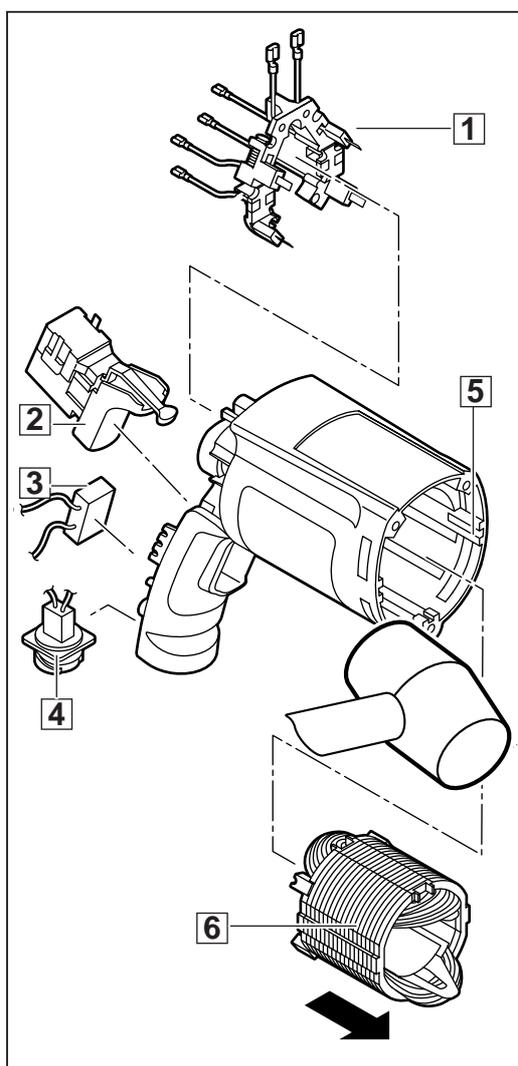
- 1 Enlever le déflecteur (3) du carter moteur (1).
- 2 Sortir les 2 tiges en caoutchouc (2) du déflecteur (3).



10

Démontage de l'inducteur et des composants électroniques

- 1 Enlever l'inducteur (6) du carter moteur (5) (connecteurs à fiches).
- S'il résiste, tenir l'ouverture du carter moteur (5) vers le bas et donner de légers coups à l'aide d'une massette à embouts plastiques.
- 2 Sortir de la partie arrière du carter moteur (5) :
 - le porte-balais complet (1)
 - l'interrupteur (2)
 - le condensateur d'antiparasitage (3) avec jeu de câbles
 - la douille (4).



11

Entretien

Généralités	Il est recommandé d'effectuer un entretien de l'appareil à intervalles réguliers lorsque les balais ne travaillent plus.
Nettoyage	Toutes les pièces - à l'exception des pièces électriques - doivent être nettoyées à l'aide d'un nettoyeur à froid. Attention ! Ne laisser aucun détergent pénétrer dans des roulements. Nettoyer à sec les pièces électriques à l'aide d'un pinceau.
Contrôle d'usure	Contrôler si les pièces démontées présentent des signes d'usure et les échanger le cas échéant.
Contrôle électrique	Avant le montage, effectuer un contrôle électrique de toutes les pièces en question. (Voir Chapitre « Instructions de contrôle électrique et mécanique »).
Indications de graissage	Lors de chaque entretien, graisser la machine selon les indications suivantes : Après avoir démonté totalement la machine, enlever complètement l'ancienne graisse et la remplacer par de la nouvelle. La graisse doit être introduite dans l'appareil conformément au plan de graissage suivant.

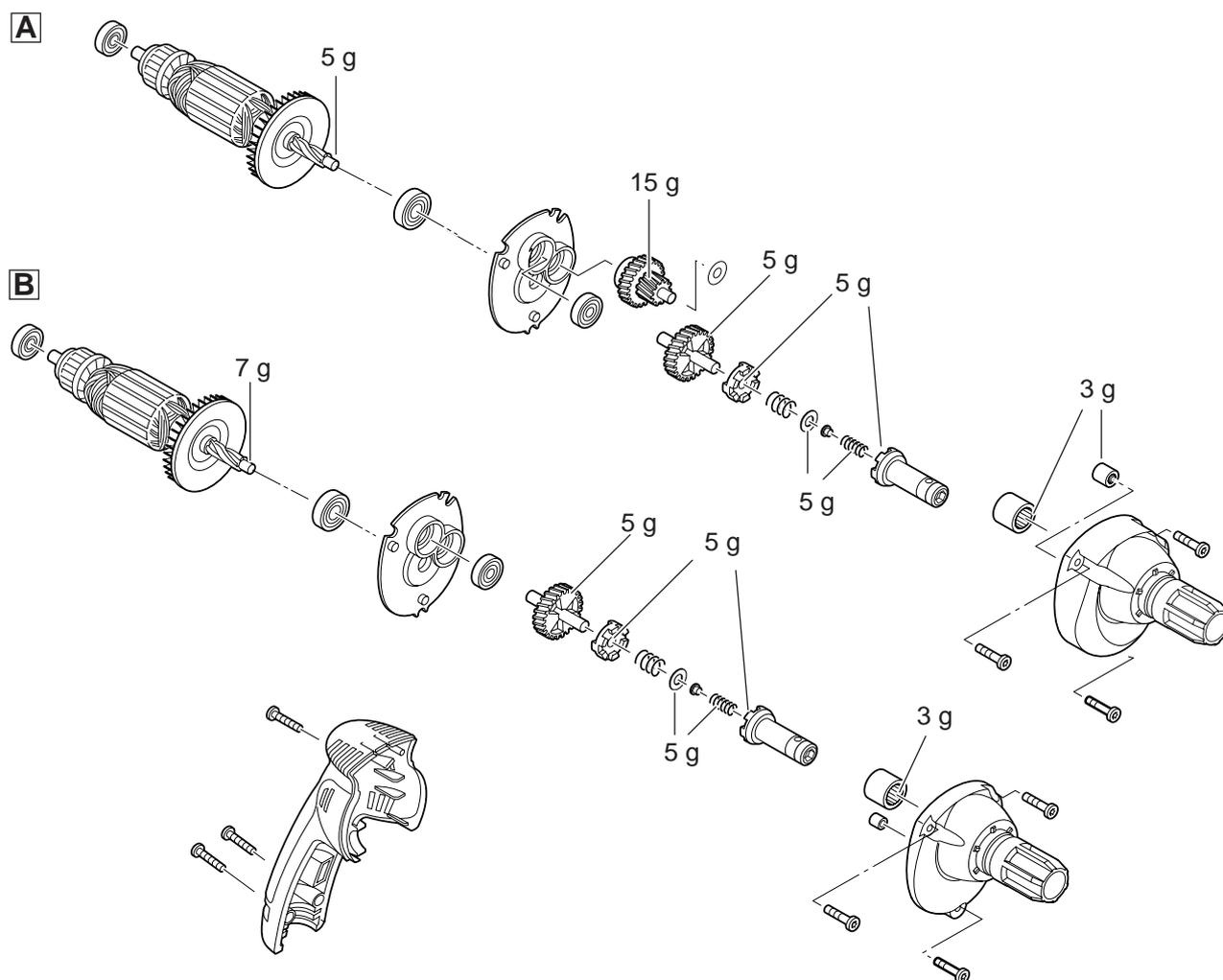
Plan de graissage :

A Appareils avec réduction TKSE 2500 Q

■ Couvrir ou remplir au total de 38 g de graisse type Y (numéro de commande : 49-08-5270).

B Appareils sans réduction DWSE 4000 Q

■ Couvrir ou remplir au total de 25 g de graisse type Y (numéro de commande : 49-08-5270).



Couples

Vis en matière plastique (poignée)

1,5 Nm

Vis en métal (carter d'engrenage avant)

4,5 Nm

Montage

Montage de l'inducteur et des composants électroniques

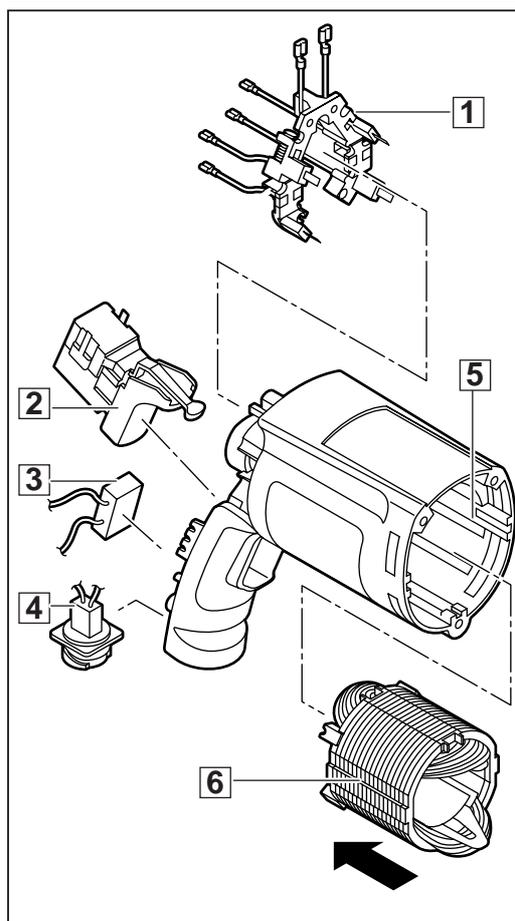
1 Monter l'inducteur (6) par l'avant dans le carter moteur (5) (connecteurs à fiches).

2 Monter dans la partie arrière du carter moteur (5) :

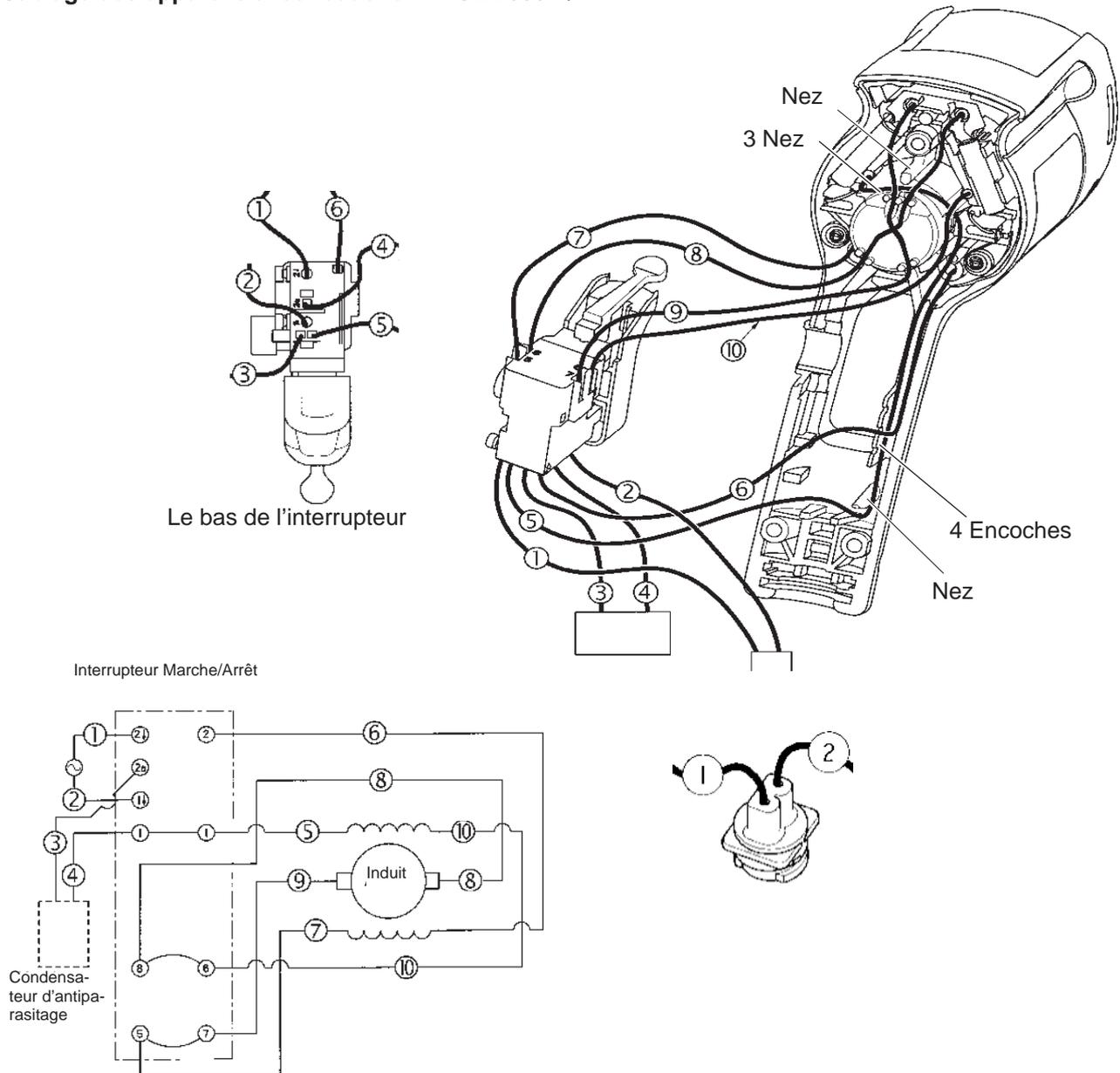
- le porte-balais complet (1)
- l'interrupteur (2)
- le condensateur d'antiparasitage (3) avec jeu de câbles
- la douille (4).

☞ Pour le câblage des appareils avec réduction : Respecter le schéma de câblage de la page 10 !

☞ Pour le câblage des appareils sans réduction : Respecter le schéma de câblage de la page 11 !



Câblage des appareils avec réduction TKSE 2500 Q



Numéro du câble	Couleur	Fonction
1	brun	Connexion entre fiche et interrupteur
2	bleu	Connexion entre fiche et interrupteur
3	noir	Connexion entre condensateur d'antiparasitage et interrupteur
4	noir	Connexion entre condensateur d'antiparasitage et interrupteur
5	blanc	Connexion entre porte-balais et interrupteur
6	brun	Connexion entre porte-balais et interrupteur
7	brun	Connexion entre porte-balais et interrupteur
8	blanc	Connexion entre porte-balais et interrupteur
9	bleu	Connexion entre porte-balais et interrupteur
10	noir	Connexion entre porte-balais et interrupteur

Position et marquage sur l'interrupteur

Face inférieure, à 2 ↓

Face inférieure, à 1 ↓

Face inférieure, à 1 ou 2a

Face inférieure, à 2a ou 1

Face inférieure, à 1

Face inférieure, à © (désignation sur la face latérale de l'interrupteur))

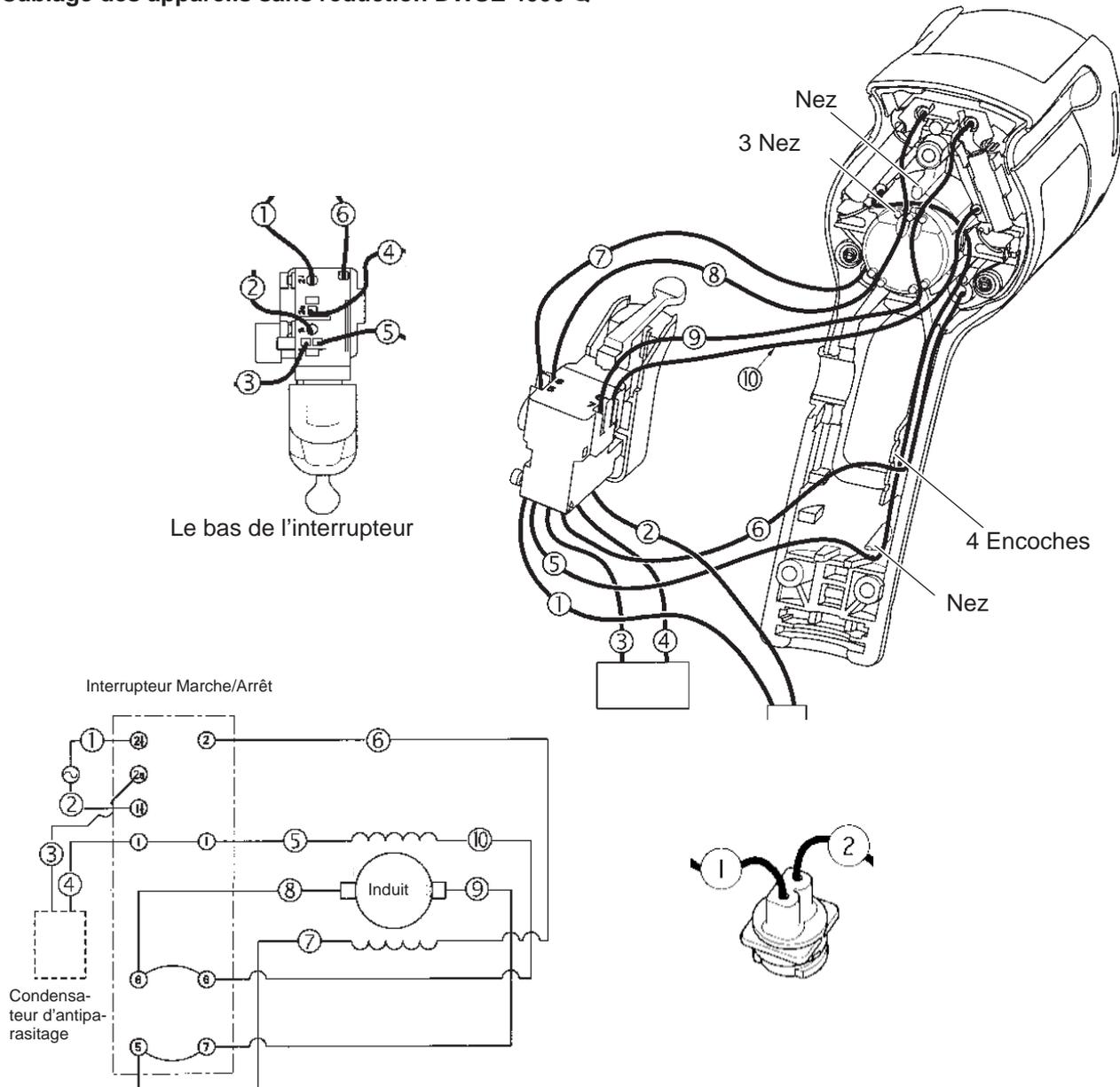
sur la face latérale, à 5

sur la face latérale, à 8

sur la face latérale, à 7

sur la face latérale, à 6

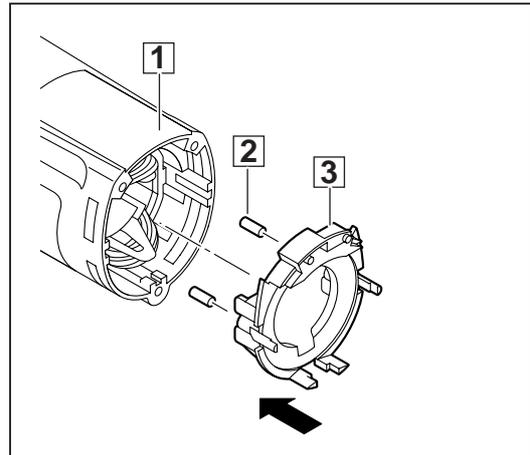
Câblage des appareils sans réduction DWSE 4000 Q



Numéro du câble	Couleur	Fonction	Position et marquage sur l'interrupteur
1	brun	Connexion entre fiche et interrupteur	Face inférieure, à 2 ↓
2	bleu	Connexion entre fiche et interrupteur	Face inférieure, à 1 ↓
3	noir	Connexion entre condensateur d'antiparasitage et interrupteur	Face inférieure, à 1 ou 2a
4	noir	Connexion entre condensateur d'antiparasitage et interrupteur	Face inférieure, à 2a ou 1
5	blanc	Connexion entre porte-balais et interrupteur	Face inférieure, à 1
6	brun	Connexion entre porte-balais et interrupteur	Face inférieure, à © (désignation sur la face latérale de l'interrupteur))
7	brun	Connexion entre porte-balais et interrupteur	sur la face latérale, à 5
8	bleu	Connexion entre porte-balais et interrupteur	sur la face latérale, à 8
9	blanc	Connexion entre porte-balais et interrupteur	sur la face latérale, à 7
10	noir	Connexion entre porte-balais et interrupteur	sur la face latérale, à 6

Montage du déflecteur

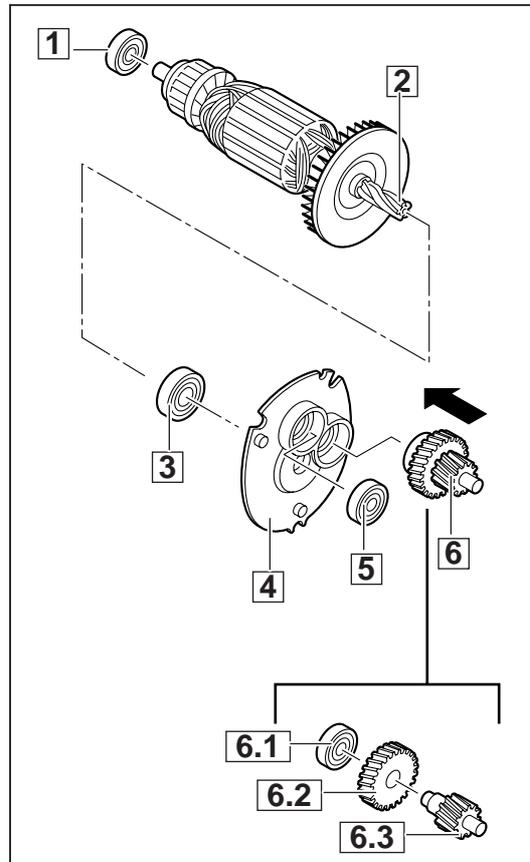
- 1 Enfoncer les 2 tiges en caoutchouc (2) dans le déflecteur (3).
- 2 Monter le déflecteur (3) dans le carter moteur (1).



2

Dans les appareils avec réduction :**Montage du flasque et de l'induit**

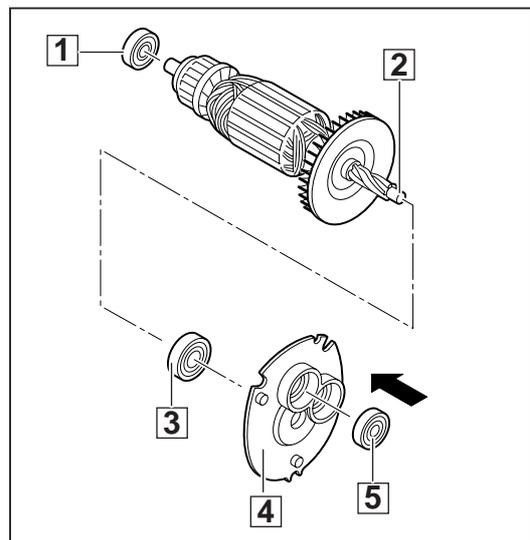
- 1 Monter la roue dentée (6.2) et le roulement à billes (6.1) sur l'arbre de renvoi (6.3) en exerçant une pression.
- 2 Monter le roulement à billes (5) et le renvoi complet (6) dans le flasque (4) en exerçant une pression.
- 3 Monter sur l'arbre d'induit (2) en exerçant une pression :
 - les 2 roulements à billes (1) et (3)
 - le flasque complet (4).



3

Dans les appareils sans réduction :**Montage du flasque et de l'induit**

- 1 Monter le roulement à billes (5) dans le flasque (4) en exerçant une pression.
- 2 Monter sur l'arbre d'induit (2) en exerçant une pression :
 - es 2 roulements à billes (1) et (3)
 - le flasque complet (5).

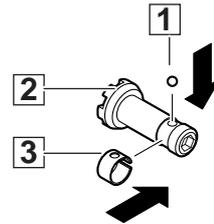


3

Monter l'arbre d'embrayage

- 1 Monter la bille (1).
- 2 Faire encliqueter l'anneau (3).

 La bille (1) doit prendre dans l'alésage de l'anneau (3).



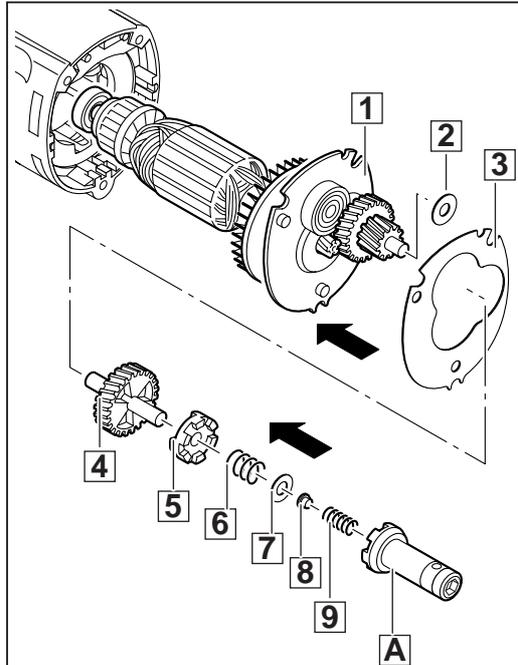
4

Dans les appareils avec réduction :

- 1 Monter dans l'arbre d'embrayage (A) :
 - le ressort (9)
 - la tige (8)
 - la rondelle (7).

Montage de l'engrenage

- 2 Monter le flasque complet (1) avec l'induit dans le carter.
- 3 Monter les pièces suivantes :
 - le joint (3)
 - la rondelle (2)
 - la roue dentée (4)
 - la roue d'accouplement (5)
 - le ressort de pression (6)
 - l'arbre d'embrayage complet (A).



5

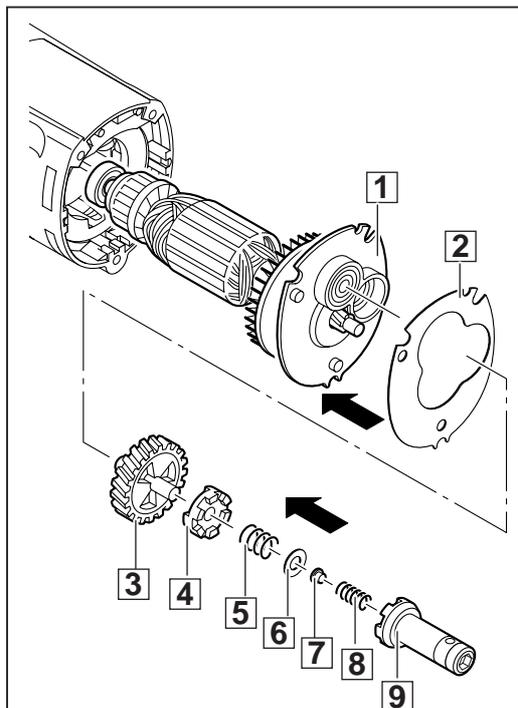
Dans les appareils sans réduction :

- 1 Monter dans l'arbre d'embrayage (9) :
 - le ressort (8)
 - la tige (7)
 - la rondelle (6).

Montage de l'engrenage

- 2 Monter le flasque complet (1) avec l'induit dans le carter.

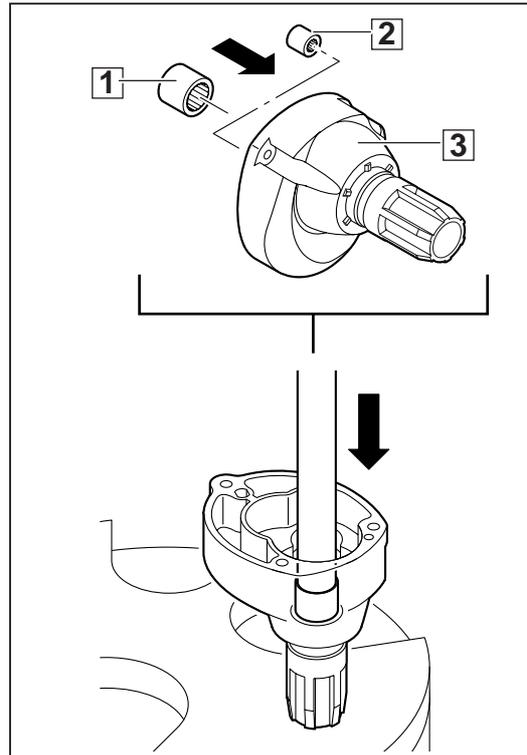
 Si un **nouvel induit** a été monté (nouveau : 6 « dents », vieux : 5 « dents »), **il faut également utiliser une nouvelle roue dentée (3) !**
- 3 Monter les pièces suivantes :
 - le joint (2)
 - la roue dentée (3)
 - la roue d'accouplement (4)
 - le ressort de pression (5)
 - l'arbre d'embrayage complet (9).



5

Dans les appareils avec réduction :**Montage du carter d'engrenage avant**

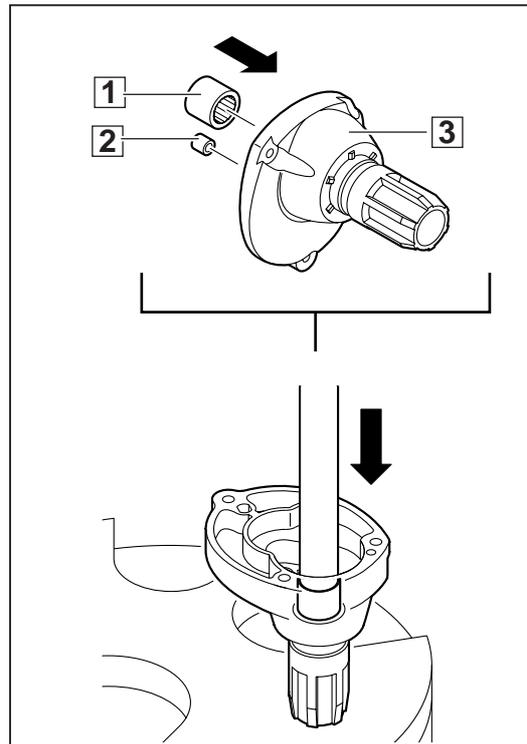
- 1 Monter le grand roulement à aiguilles (1) et le petit roulement à aiguilles (2) dans le carter d'engrenage (3) avant en exerçant une pression.



6

Dans les appareils sans réduction :**Montage du carter d'engrenage avant**

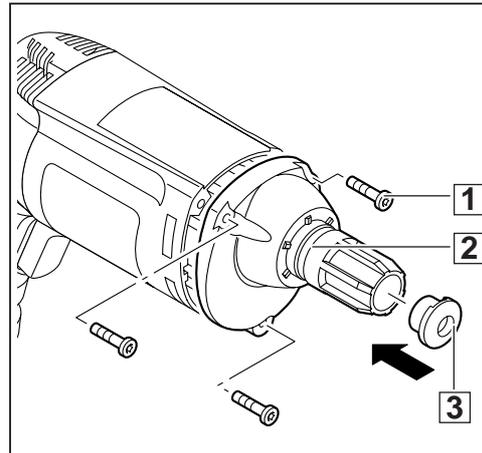
- 1 Monter le grand roulement à aiguilles (1) et la douille (2) dans le carter d'engrenage avant (3) en exerçant une pression.



6

Montage du carter d'engrenage avant

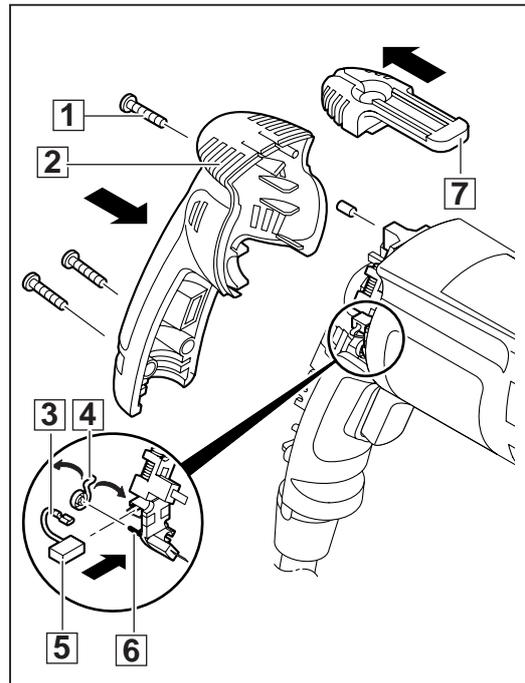
- 1 Fixer le carter d'engrenage avant (2) à l'aide de 3 vis (1) sur l'appareil.
- 2 Monter le capot en caoutchouc (3) en exerçant une pression.



7

Montage des balais

- 1 Monter des deux côtés le balai (5) dans le porte-balais et brancher le câble (3) sur le contact de raccord.
- 2 Monter des deux côtés le ressort (4) sur le nez (6) : l'extrémité du ressort doit pousser le balai sur le collecteur.
- 3 Enfoncer le clip (7) sur la coque de la poignée (2).
- 4 Placer la coque de la poignée (2) sur l'appareil et la fixer avec 3 vis (1).

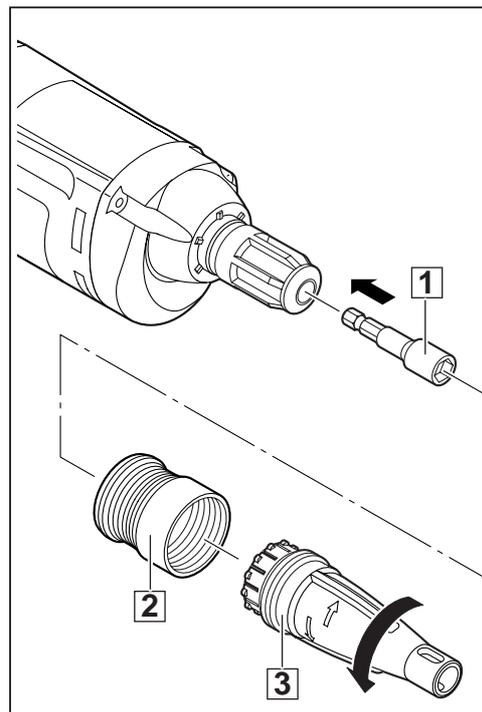


8

Dans les appareils avec réduction :

- 1 Enfoncer la tige magnétique (1) dans le carter d'engrenage avant.
- 2 Visser la butée de profondeur (3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans la douille de verrouillage (2).

Montage de la butée de profondeur

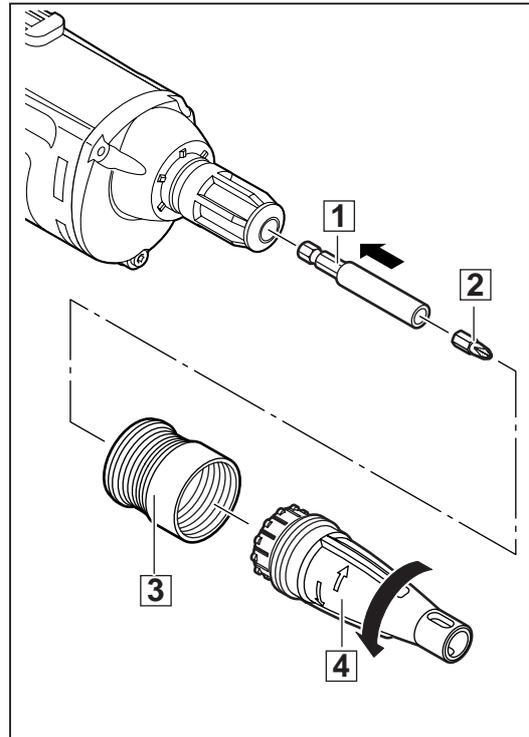


9

Dans les appareils sans réduction :

Montage de la butée de profondeur

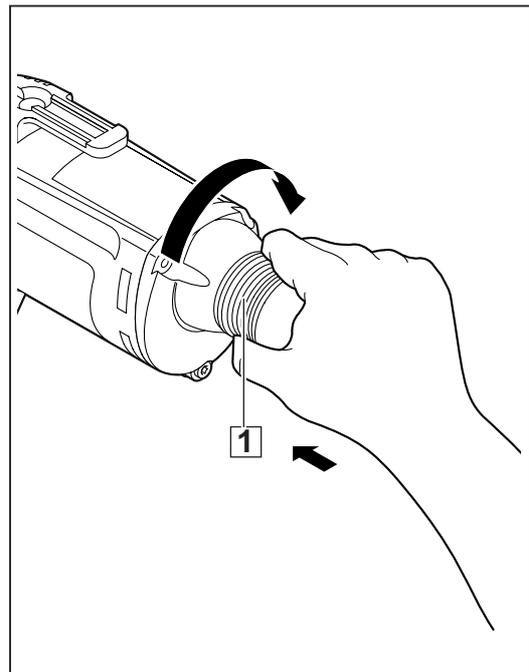
- 1 Enfoncer le porte-embout (1) avec l'embout (2) dans le carter d'engrenage avant.
- 2 Visser dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la butée de profondeur (4) dans la douille de verrouillage (3).



9

Monter la douille de verrouillage avec la butée de profondeur

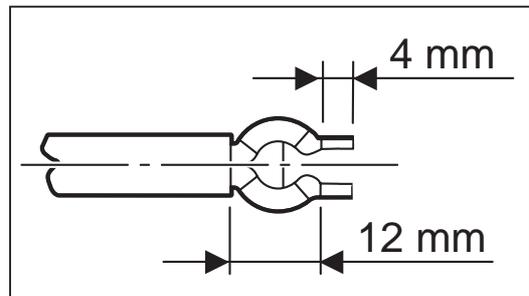
- 1 Monter la douille de verrouillage avec la butée de profondeur (1) sur l'appareil et la fixer dans le sens des aiguilles d'une montre.



10

Dénudation du câble de raccordement

- 1 Dénuder le câble de raccordement conformément à la figure, tout en respectant les dimensions suivantes :
 - Longueur des fils à dénuder : env. 4 mm
 - Longueur de fil avec isolant : env. 12 mm



11

**Montage du câble
QUIK-LOK****Générer une
décharge de
traction**

- 1** Poser le câble de secteur dans les contacts à sertissage crimp (8) conformément aux instructions et effectuer une liaison correcte à sertissage crimp à l'aide de la pince pour sertissage crimp (voir les deux figures à droite illustrant la liaison à sertissage crimp).

☞ Seule une liaison à sertissage crimp correctement effectuée satisfait à toutes les exigences mécaniques et électriques !

- 2** Introduire les contacts à sertissage crimp (8) avec le câble dans la douille (6).

- 3** Monter les deux parties de la douille (4) et (5) des deux côtés dans la douille (6) et visser avec la vis (3).

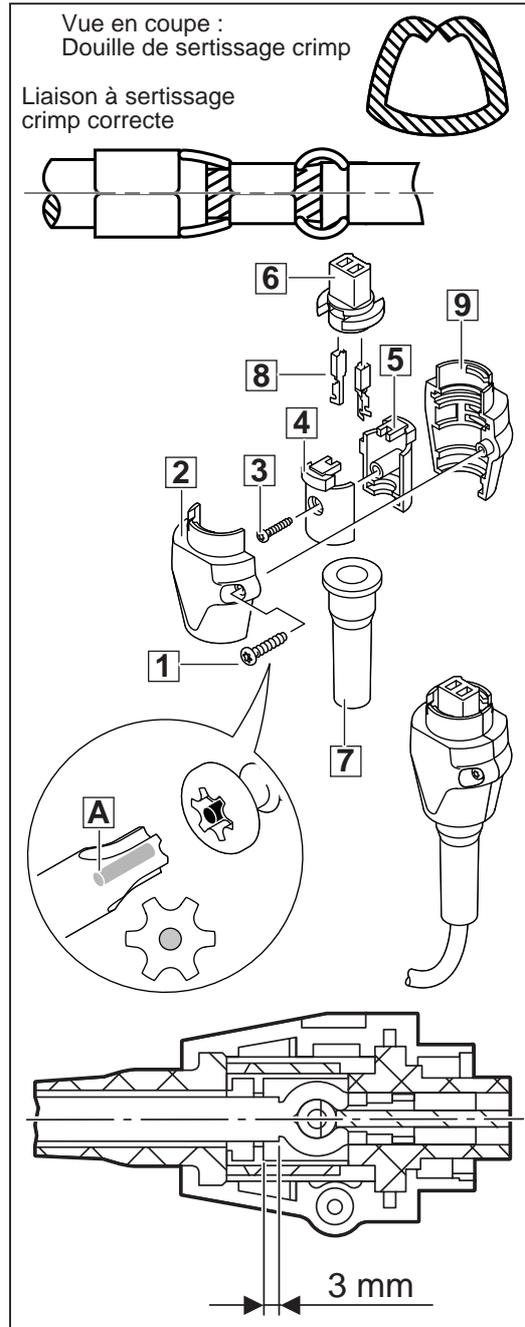
☞ Prévoir 3 mm de câble pour une décharge de traction (voir figure inférieure) !

- 4** Poser la gaine de protection (7) et la douille montée (6) dans la partie de la fiche (9).

- 5** Accrocher la partie (2) de la douille et la partie (9) de la douille l'une dans l'autre et visser avec la vis (1).

☞ La vis (1) dispose d'une broche médiane (voir figure agrandie). Elle ne peut être serrée qu'à l'aide d'un tournevis Torx avec alésage médian correspondant (A) ! Ce tournevis Torx se trouve dans le set de réparation. Ce tournevis Torx se trouve dans le set de réparation.

Il est également disponible en tant qu'embout supplémentaire Lfb (numéro de commande : 4931 599 085).



12

Essai de marche Effectuer un essai avec la machine et prêter attention à d'éventuels bruits insolites.
Faire roder la machine.

**Contrôle
électrique**

Effectuer un contrôle électrique de la machine. (Voir chapitre « Instructions de contrôle électrique et mécanique »).