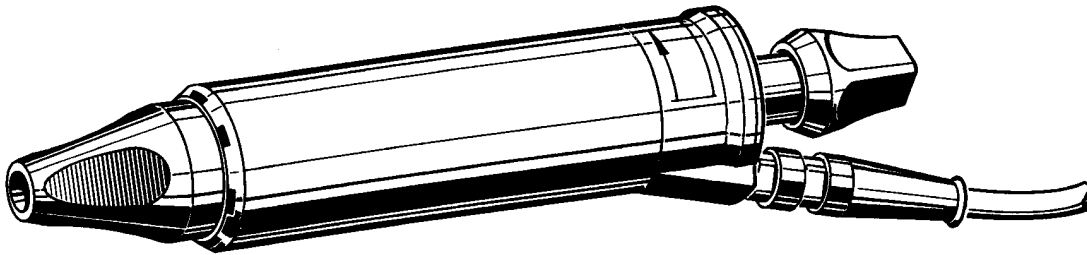




Gebrauchs-, Wartungs- und Montageanweisung
Operating, Maintenance and Assembly Instructions
Instructions de service, d'entretien et de montage
Instrucciones para el uso, de mantenimiento y de montaje

SF-Motorspindel
HF-Motor Spindle
Moteur broche HF
Husillo del motor AV

EWL 4011



With Compliments

CENTERLINE INC.

PRECISION SPINDLE ENGINEERING

2110 N. Ash • Ponca City, OK 74601

Bus: 580-762-5451 • Fax: 580-762-4722

e-mail: info@centerline-inc.com • www.centerline-inc.com

0.488.5643 TKD Export 03/98 05.00

KaVo Elektrotechnisches Werk GmbH
Wangener Straße 78
D-88299 Leutkirch
Tel.: 0 75 61 / 86-0 • Fax: 0 75 61 / 86-371





EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity
CE-Déclaration de conformité
CE-Declaración de conformidad

KD 0.488.5653
11/2000

DE

Wir, KaVo ELEKTROTECHNISCHES WERK GmbH
Wangener Str. 78
D-88299 Leutkirch im Allgäu

erklären, daß das Produkt

EWL-SF-Spindeln

Typen 4010, 4011, 4025, 4026, 4029

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den wesentlichen Schutzanforderungen gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n)


98/37/EG (Maschinenschutzrichtlinie)
89/336/EWG (EMV-Richtlinie)

übereinstimmt.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Normen oder normativen Dokumente angewandt:

VDE 0740-1 / Handgeführte Elektrowerkzeuge
EN 60204 / Elektr. Ausrüstung von Industriemaschinen
EN 55014 / Funkentstörung

Leutkirch, den 16.11.2000


- M. Mohr -
Geschäftsführer

GB

We, KaVo ELEKTROTECHNISCHES WERK GmbH
Wangener Str. 78
D-88299 Leutkirch im Allgäu

declare that the product

EWL-HF-Spindle

Types 4010, 4011, 4025, 4026, 4029


to which this declaration relates, is in conformity with the essential protection requirements according to the provisions of Directive

98/37/EG (Maschinenschutzrichtlinie)
89/336/EWG (EMV-Richtlinie)

The following standards or other normative documents are applied for the judgement of this product:

VDE 0740-1 / Handgeführte Elektrowerkzeuge
EN 60204 / Elektr. Ausrüstung von Industriemaschinen
EN 55014 / Funkentstörung

Leutkirch, 16.11.2000


- M. Mohr -
President

FR

Nous, KaVo ELEKTROTECHNISCHES WERK GmbH
Wangener Str. 78
D-88299 Leutkirch im Allgäu

déclarons que le produit

EWL Broche HF

Types 4010, 4011, 4025, 4026, 4029


auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux exigences essentielles de protection conformément aux dispositions de Directive

98/37/EG (Maschinenschutzrichtlinie)
89/336/EWG (EMV-Richtlinie)

Les normes ou autres documents normatifs suivants sont utilisés pour le jugement de ce produit

VDE 0740-1 / Handgeführte Elektrowerkzeuge
EN 60204 / Elektr. Ausrüstung von Industriemaschinen
EN 55014 / Funkentstörung

Leutkirch, le 16.11.2000


- M. Mohr -
Directeur général

ES

Nosotros, KaVo ELEKTROTECHNISCHES WERK GmbH
Wangener Str. 78
D-88299 Leutkirch im Allgäu

declaramos que el producto

EWL Husillo del motor AV

Tipos 4010, 4011, 4025, 4026, 4029

a lo que se refiere esta declaración es conforme con las exigencias de protección de acuerdo con las disposiciones de instrucciones

98/37/EG (Maschinenschutzrichtlinie)
89/336/EWG (EMV-Richtlinie)

Para el juicio del producto se emplea las siguientes normas u otros documentos normativos

VDE 0740-1 / Handgeführte Elektrowerkzeuge
EN 60204 / Elektr. Ausrüstung von Industriemaschinen
EN 55014 / Funkentstörung

Leutkirch, 16.11.2000


- M. Mohr -
Dirección



SF-Motorspindel EWL 4011
 HF-Motor Spindle EWL 4011
 Moteur broche HF EWL 4011
 Husillo del motor AV EWL 4011

DE

Wir freuen uns, daß Sie sich für ein KaVo EWL Erzeugnis entschieden haben und wünschen Ihnen damit angenehmes Arbeiten und guten wirtschaftlichen Erfolg. Diese Anweisung wird Sie mit dem Gerät und seinen Eigenschaften vertraut machen. Sie finden außerdem praktische Hinweise, die zusammengestellt wurden, um eine möglichst lange und problemlose Funktion zu gewährleisten. Bitte lesen Sie diese Anweisung aufmerksam vor Inbetriebnahme.

Die technischen Angaben, Abbildungen und Maße in dieser Anweisung sind unverbindlich. Irgendwelche Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Wir behalten uns vor, Verbesserungen vorzunehmen, ohne diese Anweisung zu ändern.

Bedeutung der Piktogramme:

	Achtung! Situations, die bei Mißachtungen des Hinweises zu einer Gefährdung , Beschädigung von Material oder Betriebsstörung führen können.		schließen, einschrauben, befestigen usw.
			öffnen, lösen, lockern
		→ +	mehr, höher
		- ←	weniger, niedriger
	Hinweis! Wichtige Informationen, Hinweise für den Bediener und Techniker	∞	Dauerbetrieb
			Uhr, zeitlicher Ablauf
	Automatik-Betrieb Automatischer Ablauf		Netzstecker ziehen

GB

We are pleased that you have chosen a KaVo EWL product and we are sure that you will find it convenient and efficient to operate. These instructions will enable you to become familiar with the unit and its qualities. You will also find suggestions which have been compiled to ensure long and problem-free operation.

Please read these instructions carefully before using the unit.

The technical specifications, illustrations and dimensions contained in these instructions are not binding. No claims whatsoever may be derived from them. We reserve the right to make technical improvements without amending these instructions.

Key to the pictograms:

	Attention! Situations in which a hazard , damage to materials or a breakdown may occur if the notice is ignored.		Close, screw in, fasten etc.
			Open, unscrew, loosen
		→ +	More, higher
		- ←	Less, lower
	Note! Important information, notes for operators and technicians.	∞	Continuous operation
			Clock, timed process
	Automatic mode Automatic operation		Withdraw power plug

FR

Nous vous félicitons de ce que votre choix se soit porté sur un produit KaVo EWL. Nous espérons qu'il vous donnera entière satisfaction et saura vous convaincre par son excellent rapport qualité/prix. Ces instructions ont pour objet de vous familiariser avec la machine et ses caractéristiques. Vous y trouverez, en outre, des conseils pratiques destinés à vous en garantir le plus longtemps possible un fonctionnement sans problème. Lisez attentivement ces instructions avant de mettre votre machine en marche.

Les spécifications techniques, illustrations et cotes contenues dans les présentes instructions ne sont données qu'à titre indicatif. Elles ne peuvent donner lieu à réclamation. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des perfectionnements techniques à ses équipements sans modifier les présentes instructions.

Explication des pictogrammes:

	Attention! Situations pouvant entraîner un danger , une détérioration du matériel ou un dérangement de fonctionnement en cas de non-observation des instructions		Fermer, visser, fixer etc.
			Ouvrir, détacher, desserrer
		→ +	Augmentation, plus haut
		- ←	Diminution, plus bas
	Information! Informations et observations importantes pour l'opérateur et le technicien.	∞	Fonctionnement permanent
			Montre, écoulement du temps
	Fonctionnement automatique Séquence automatique		Débranchement de la fiche-réseau

ES

Nos complace que se haya decidido por un producto EWL de KaVo y deseamos que éste le facilite un cómodo trabajo y un gran éxito económico. El fin de estas instrucciones es familiarizarle con el aparato y sus propiedades. Asimismo encontrará en ellas indicaciones prácticas, establecidas para garantizar un largo funcionamiento sin problemas. Rogamos las lea con atención antes de la puesta en funcionamiento.

Los datos técnicos, las ilustraciones y las medidas expuestas en estas instrucciones son sin compromiso. De ellas no puede deducirse ningún derecho. Nos reservamos el derecho de llevar a cabo perfeccionamientos técnicos sin modificar este manual de instrucciones.

Significado de los pictogramas:

	¡Atención! Situaciones que pueden conducir al deterioro del material o a perturbaciones del servicio si no se toman en cuenta las instrucciones respecto a un peligro .		Cerrar, enroscar, fijar, etc
			Abrir, soltar, aflojar
		→ +	Más, más alto
		- ←	Menos, más bajo
	¡Nota! Información importante, indicación para el usuario y el técnico.	∞	Servicio continuo
			Reloj, proceso temporal
	Servicio automático Proceso automático		Sacar el enchufe de conexión a la red

1. Index

	Page
2. Scope of delivery - Accessories	4
3. Rated voltage - Rated frequency	4
4. Fitting	4
5. Changing chucks	6
6. Changing tools	6
7. Maintenance	6
8. Spare parts list	8

2. Scope of delivery - Accessories

HF-MotorSpindle EWL4011 with connecting cable.

3. Rated voltage - Rated frequency

Check that the voltage and frequency match the data given for the HF control unit.

4. Fitting of HF-Motor Spindle EWL 4011

4.1 Cooling air inlet and outlet must not be obstructed.

4.2 No foreign bodies or lubricant must be sucked in with the cooling air

4.3 The HF-Motor Spindle EWL4011 must not be flooded with coolant or lubricants.

1. Table des matières

	Page
2. Programme de livraison - Accessoires	4
3. Tension nominale - Fréquence nominale	4
4. Montage	4
5. Remplacement de la pince de serrage	6
6. Changement d'outil	6
7. Entretien	6
8. Liste des pièces de rechange	8

2. Programme de livraison - Accessoires

Broche HF EWL 4011 avec câble de liaison .

3. Tension nominale - Fréquence nominale

Contrôler si les caractéristiques de tension et de fréquence correspondent aux indications portées sur l'appareil de commande HF

4. Montage de la broche HF EWL 4011

4.1 Les orifices d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement doivent absolument être tenus libres.

4.2 En aucun cas, des corps étrangers ou des lubrifiants ne doivent être aspirés en même temps que l'air de refroidissement.

4.3 La broche HF EWL 4011 ne doit pas être inondée par les produits de refroidissement ou de lubrification.

1. Índice

	Página
2. Alcance del suministro - Accesorios	4
3. Tensión nominal y frecuencia nominal	4
4. Montaje	4
5. Cambio de las tenazas	6
6. Cambio de la herramienta	6
7. Mantenimiento	6
8. Lista de piezas de recambio	8

2. Alcance del suministro - Accesorios

Husillo del motor AV EWL 4011 con cable de conexión.

3. Tensión nominal y frecuencia nominal

Verificar que la tensión y la frecuencia indicadas coinciden con los datos del aparato de mando AV.

4. Montaje del husillo del motor AV EWL 4011

4.1 Mantener imprescindiblemente libres la entrada y la salida del aire refrigerante.

4.2 Junto con el aire refrigerante no deben ser aspirados ninguna clase de cuerpos extraños ni lubricantes.

4.3 El husillo del motor AV EWL 4011 no debe quedar inundado por los agentes refrigerantes o lubricantes.

1. Inhaltsverzeichnis

	Seite
2. Lieferumfang – Zubehör	5
3. Nennspannung - Netzfrequenz	5
4. Einbau und Inbetriebnahme	5
5. Spannzangen-Wechsel	7
6. Werkzeug-Wechsel	7
7. Wartung	7
8. Ersatzteilliste	8

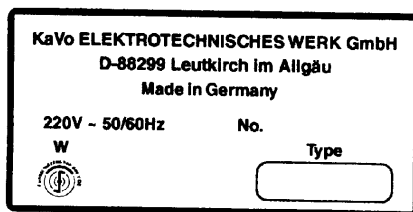


2. Lieferumfang - Zubehör

SF-Motorspindel EWL 4011 mit Verbindungskabel.

3. Nennspannung - Netzfrequenz

Prüfen ob Spannung und Frequenzangaben mit den Daten des SF-Steuergeräts übereinstimmen.



4. Einbau von SF-Motorspindel EWL 4011

4.1 Kühllufteintritt- und Austritt sind unbedingt freizuhalten.

4.2 Mit der Kühlluft dürfen keinerlei Fremdkörper oder Schmierstoffe angesaugt werden.

4.3 Die SF-Motorspindel EWL 4011 darf nicht von Kühl- oder Schmiermitteln überflutet werden.

5. Changing chucks

**Attention!**

Tools and/or chucks must be changed (by pressing change knob ①) only when the HF-Motor Spindle EWL 4011 is at a complete standstill. HF control units must be made safe against accidental switching on, for example by pressing the power switch to "OFF".

Operate the HF-Motor Spindle EWL 4011 only with a tool or test pin fitted. It is essential not to subject the fitted tool to jolts or impacts.

Use only tools free of unbalance.

**Attention!**

Regulations for prevention of accidents are to be observed!

5.1 Inserting the chuck ②.

5.1.1 Press in the change knob ① and insert chuck ② with tool or test pin ③ in the chuck holder. The guide pin in the chuck holder must line up with the groove in the chuck ② (the correct position can be obtained by turning the chuck ②).

5.1.2 Tighten the chuck ② by pressing in the change knob ① and turning it in the direction of the arrow ► with a tool or test pin ③ inserted.

5.2 Releasing the chuck ②.

5.2.1 Release the chuck ② by pressing in the change knob ① and turning it in the direction of the arrow ◀ until the chuck ② can be removed in the forward direction.

6. Changing tools

6.1 Open the chuck ② by pressing in change knob ① and turning it in the direction of the arrow ◀ until the test pin ③ or tool can be removed in the forward direction.

6.2 Insert a new tool into the chuck ② as far as it will go. Tighten the chuck ② by pressing in the change knob ① and turning it in the direction of the arrow ► with a tool or test pin ③ inserted.

7. Maintenance

**Attention!**

On no account clean the HF-Motor Spindle EWL 4011 with ultrasound, steam jet, compressed air, etc. Under no circumstances should detergents (like spray purifier, fat solvents, etc.) get into the inside of the HF Motor-Spindle EWL 4011.

7.1 Clean the chuck ② regularly

7.1.1 Clean the chuck holder and chuck ② with an artist's brush or similar. Apply a light film of oil to the chuck ②.

7.1.2 Reinsert the clean chuck ② with tool or test pin ③ in HF-Motor Spindle EWL 4011 (refer to 5.1 to 5.1.2).

5. Remplacement de la pince de serrage

**Attention!**

Changement d'outil ou de pince de serrage (le montage par pression du bouton de serrage ① doit être seulement effectué quand la broche HF EWL 4011 est complètement arrêtée. Il faut protéger les appareils de commande HF contre la mise en circuit involontaire, par exemple en appuyant l'interrupteur réseau sur la position "ARRÊT". Actionner la broche HF EWL 4011 seulement si un outil y a été fixé ou une tige d'essai. Il faut absolument éviter les secousses ou les coups contre l'outil fixé. On doit se servir de la broche qu'avec des outils absolument bien équilibrés.

**Attention!**

Il faut que observer les prescriptions de prévention des accidents!

5.1 Mise en place de la pince de serrage ②.

5.1.1 Presser le bouton de serrage ① en enfonçant et faire glisser la pince de serrage ② équipée d'un outil ou d'une tige d'essai ③ dans le logement pour la pince de serrage. La goupille de guidage, dans le logement de la tige de serrage, doit coincider avec la rainure de la pince de serrage ② (en faisant tourner la pince de serrage ②, on peut déterminer la position correcte).

5.1.2 Bloquer en tournant la pince de serrage ② en pressant le bouton de serrage ① et en tournant dans le sens de la flèche ►, l'outil ou la tige d'essai ③ étant montée.

5.2 Desserrage de la pince de serrage ②.

5.2.1 En pressant sur le bouton de serrage ① et en tournant dans le sens de la flèche ◀, desserrer la pince de serrage ② jusqu'à ce que la pince de serrage ② puisse être enlevée en la retirant vers l'avant.

6. Changement d'outil

6.1 Ouvrir la pince de serrage ② en pressant sur le bouton de serrage ① et en tournant dans le sens de la flèche ◀, jusqu'à ce que la tige d'essai ③ ou l'outil puisse être retiré vers l'avant.

6.2 Faire glisser le nouvel outil dans la pince de serrage ② jusqu'en butée. Bloquer en tournant la pince de serrage ② en appuyant sur le bouton de serrage ① et en tournant dans le sens de la flèche ►, l'outil ou la tige d'essai ③ étant montée.

7. Entretien

**Attention!**

En aucun cas, il faut nettoyer la broche HF EWL 4011 aux ultrasons, au jet de vapeur, à l'air comprimé ou avec des moyens similaires. En aucun cas, des détergents (comme p. ex. spray de nettoyage, solvant de graisse, etc.) ne doivent parvenir à l'intérieur de la broche HF EWL 4011.

7.1 Nettoyer régulièrement la pince de serrage ②

7.1.1 Nettoyer le logement de la pince de serrage et la pince de serrage ② avec un pinceau ou avec une brosse. Huiler légèrement le filetage de la pince de serrage ②.

7.1.2 Placer la pince de serrage ② nettoyée, équipée de l'outil ou de la tige d'essai ③, de nouveau dans la broche HF EWL 4011 (voir aussi les §§ 5.1 à 5.1.2).

5. Cambio de las tenazas

**¡Atención!**

El cambio de la herramienta o de las tenazas (apretar el botón ①) se deberán efectuar únicamente al estar completamente detenido el husillo del motor AV EWL 4011. Proteger los aparatos de mando AV contra la conexión desintencional, p. ej. llevando el interruptor de la red a la posición "DESCONECTADO".

Hacer funcionar el husillo del motor AV EWL 4011 únicamente teniendo sujetado en el mismo una herramienta o espiga de verificación. Evitar imprescindiblemente toda clase de golpes o impactos en la herramienta sujeta. Trabajar únicamente con herramientas que no estén desequilibradas.

**¡Atención!**

Hay que observar las prescripciones de prevención de accidentes!

5.1 Colocar las tenazas ②.

5.1.1 Apretar el botón ① e introducir las tenazas ② con la herramienta o la espiga de verificación ③ en el sujetador de las tenazas. La espiga de guía en el sujetador de las tenazas tiene que coincidir con la ranura de las tenazas ② (mediante el giro de las tenazas ② se podrá averiguar la posición correcta).

5.1.2 Para dejar amarradas las tenazas ② apretar el botón ① y girar aquellas en la dirección de la flecha ►, teniendo convenientemente puesta la herramienta o la espiga de verificación ③.

5.2 Aflojar las tenazas ②.

5.2.1 Para aflojar las tenazas ②, apretar el botón ① y girar aquellas ② en dirección de la flecha ◀ hasta que pueda ser sacada hacia adelante.

6. Cambio de la herramienta

6.1 Abrir las tenazas ② apretando para ello el botón ① y girando aquellas en dirección de la flecha ◀ hasta que se puedan sacar hacia adelante ya sea la espiga de verificación ③ o la herramienta.

6.2 Introducir la herramienta nueva en las tenazas ② hasta su tope. Dejar amarradas las tenazas ② apretando para ello el botón ① y girando aquellas en dirección de la flecha ►, teniendo convenientemente puesta la herramienta o la espiga de verificación ③.

7. Mantenimiento

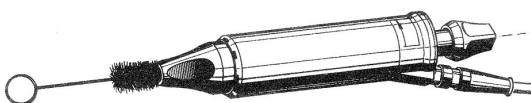
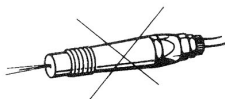
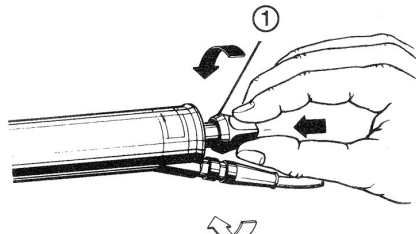
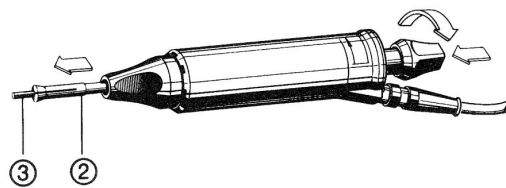
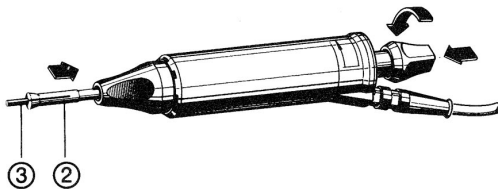
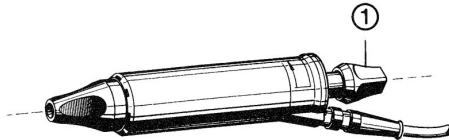
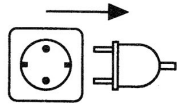
**¡Atención!**

Bajo ningún concepto se admite que el husillo del motor AV EWL 4011 se limpie con ultrasonido, chorro de vapor, aire comprimido o similares. Los detergentes (como p. ej. spray de limpieza, disolvente de grasa, etc.) no deben de ningún modo llegar al interior del husillo del motor AV EWL 4011.

7.1 Limpiar las tenazas ② con toda regularidad.

7.1.1 Limpiar el sujetador de las tenazas y las tenazas ② propiamente dichas con un pincel o cepillo. Aceitar ligeramente la rosca de las tenazas ②.

7.1.2 Volver a colocar las tenazas ② ya limpias, junto con la herramienta o la espiga de verificación ③, en el husillo del motor AV EWL 4011 (ver 5.1 hasta 5.1.2).



5. Spannzangen-Wechsel



Achtung!

Werkzeug- bzw. Spannzangen-Wechsel (Eindrücken von Spannkopf ①) sind nur bei völligem Stillstand der SF-Motorspindel EWL 4011 vorzunehmen. SF-Steuergeräte sind gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern, z. B. Netzschalter in Stellung "Aus" drücken.

SF-Motorspindel EWL 4011 nur mit eingespanntem Werkzeug oder Prüfstift betreiben. Stöße oder Schläge gegen das eingespannte Werkzeug unbedingt vermeiden. Nur mit unwuchtfreien Werkzeugen arbeiten.



Achtung!

Unfallverhütungs-Vorschriften sind zu beachten!

5.1 Einsetzen der Spannzange ②.

5.1.1 Spannkopf ① eindrücken und Spannzange ② mit Werkzeug oder Prüfstift ③ in Spannzangen-Aufnahme einschieben. Führungsstift in Spannzangen-Aufnahme muß mit Nut der Spannzange ② übereinstimmen (durch Drehung der Spannzange ② kann korrekte Position ermittelt werden).

5.1.2 Spannzange ② durch Eindrücken von Spannkopf ① und Drehung in Pfeilrichtung ► mit eingelegtem Werkzeug oder Prüfstift ③ festdrehen.

5.2 Lösen der Spannzange ②.

5.2.1 Spannzange ② durch Eindrücken von Spannkopf ① und Drehung in Pfeilrichtung ◀ lösen bis Spannzange ② nach vorn entnommen werden kann.

6. Werkzeugwechsel

6.1 Spannzange ② durch Eindrücken von Spannkopf ① und Drehung in Pfeilrichtung ◀ öffnen, bis Prüfstift ③ bzw. Werkzeug nach vorn entnommen werden kann.

6.2 Neues Werkzeug bis Anschlag in Spannzange ② einschieben. Spannzange ② durch Eindrücken von Spannkopf ① und Drehung in Pfeilrichtung ► mit eingelegtem Werkzeug oder Prüfstift ③ festdrehen.

7. Wartung



Achtung!

SF-Motorspindel EWL 4011 keinesfalls mit Ultraschall, Dampfstrahl, Druckluft o. A. reinigen. Keinesfalls Reinigungsmittel (wie z. B. Spray-Reiniger, Fettlöser usw.) ins Innere der SF-Motorspindel EWL 4011 einbringen.

7.1 Spannzange ② regelmäßig reinigen.

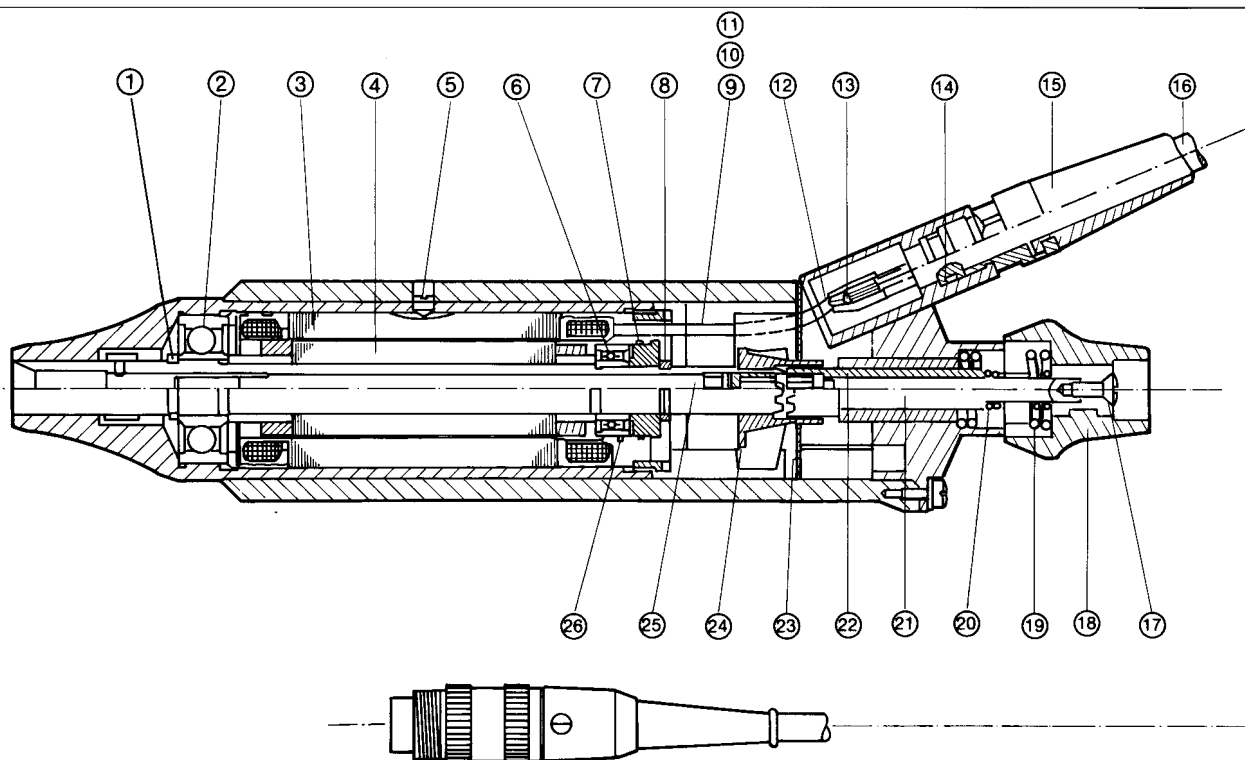
7.1.1 Spannzangen-Aufnahme und Spannzange ② mit Pinsel oder Bürste reinigen. Gewinde der Spannzange ② leicht einölen.

7.1.2 Gereinigte Spannzange ② mit Werkzeug oder Prüfstift ③ wieder in SF-Motorspindel EWL 4011 einsetzen (sh. 5.1 bis 5.1.2).

SF-Motorspindel
HF-Motor Spindle
Moteur broche HF
Husillo del motor AV

EWL 4011

Ersatzteile
Spare parts
Pièces de rechange
Piezas de recambio



Langjährige Verfügbarkeit der aufgeführten Ersatzteile wird garantiert.

Availability of spares is guaranteed over the long term.

Le constructeur garantit à long terme la disponibilité des pièces de rechange mentionnées dans la présente documentation.

Se garantiza una larga disponibilidad de las piezas de recambio registradas.

Best. Nr.		DE	GB	FR	ES
Ord. No.					
Pos.	Réf.	Ersatzteil-Liste	Spare parts list	Liste des pièces de rechange	Lista de piezas de recambio
No.	Núm. de ped.				
1	222 4126	Sprengring	Snap ring	Bague de serrage	Anillo de muelle
2	247 6056	Rillennlager	Ball bearing	Roulement strié	Rodamiento de bolas
3	674 1851	Stator kpl.	Stator compl.	Stator cpl.	Stator compl.
4	674 2261	Rotor mont.	Rotor	Rotor	Rotor
5	246 7042	Gew. Stift M 3 x 4	Grub screw	Goupille	Perno con rosca
6	220 0112	Kugellager	Ball bearing	Roulement à billes	Rodamiento de bolas
7	674 1862	Staubschutzring	Protecting ring	Anneau de protection	Anillo de protección
8	222 4125	Sprengring	Snap ring	Bague de serrage	Anillo de muelle
9	691 2232	Leitung braun	Line brown	Conduite brune	Conducción marrón
10	691 2242	Leitung blau	Line blue	Conduite bleue	Conducción azul
11	691 2252	Leitung schwarz	Line black	Conduite noire	Conducción negra
12	065 7990	Schlauch	Hose	Tuyau	Tubo
13	674 1902	Löthülse	Solder case	Douille	Casquillo para soldar
14	674 0982	Segment	Segment	Segment	Segmento
15	224 2431	Tülle	Bush	Goulot	Manguito
16	674 0911	Leitung	Line	Conduite	Conducción
17	251 4724	Lisk Schr. M 2,5 x 5	Oval head screw	Vis lenticulaire	Tornillo lenticular
18	674 0371	Spannknopf	Button	Bouton	Botón
19	201 8010	Druckfeder	Pressure spring	Ressort à pression	Resorte de presion
20	201 8009	Druckfeder	Pressure spring	Ressort à pression	Resorte de presion
21	674 0552	Klinge	Blade	Lame	Lamina
22	674 0532	Führungsbuchse	Guide bush	Bague de guidage	Manguito de guía
23	674 0852	Leitring	Guide ring	Anneau conduct.	Anillo de conducción
24	674 2911	Lüfter	Fan	Ventilateur	Ventilador
25	674 1472	Anzugstange	Fixing rod	Triangle de serrage	Vastago de sujeción
26	200 6224	O-Ring	O-Ring	Joint torique	Anillo-O

