

WSG 8-115 (A)/(B); WSG 8-125 (A)/(B); WSG 11-125 (A)/(B); WSG 11-150 (A)/(B); WSG 12-125P (A)/(B); WSG 17-125P; WSG 17-125PS; WSG 17-150P; WSG 17-70Inox



Instrucciones de reparación





Contenido

- 1. Tipos de equipos descritos**
- 2. Datos técnicos**
- 3. Indicaciones y prescripciones**
- 4. Herramientas necesarias**
- 5. Lubricantes y sustancias adicionales necesarios**
- 6. Desmontaje**
- 7. Montaje**
- 8. Esquema de conexiones**



1. Tipos de equipos descritos

Estas instrucciones de reparación describen la reparación de los siguientes tipos de equipos:

Tipo de equipo	Número de pedido
WSG 8-115 (A)	7 222 01
WSG 8-125 (A)	7 222 02
WSG 11-125 (A)	7 222 03
WSG 11-150 (A)	7 222 04
WSG 12-125P (A)	7 222 05
WSG 17-125P	7 222 07
WSG 17-125PQ	7 222 08
WSG 17-125PS	7 222 09
WSG 17-125PSQ	7 222 10
WSG 17-150P	7 222 11
WSG 17-150PQ	7 222 12
WSG 17-70Inox	7 222 13
WSG 15-125P (A)	7 222 24



1. Tipos de equipos descritos

Tipo de equipo	Número de pedido
WSG 8-115 (B)	7 222 28
WSG 8-125 (B)	7 222 29
WSG 11-125 (B)	7 222 30



2. Datos técnicos

Datos técnicos

Encontrará los datos técnicos completos en el manual de instrucciones del equipo correspondiente.

Datos de prueba

Encontrará los datos de prueba actuales de todos los equipos en la extranet de FEIN (servicio de atención al cliente → ayudas para la reparación).

Lubricantes

Encontrará los lubricantes y los tamaños del recipiente suministrados por FEIN en la extranet de FEIN (servicio de atención al cliente → ayudas para la reparación).

Listas de piezas de recambio

Las listas de piezas de recambio y el despiece se encuentran en Internet bajo www.fein.com



3. Indicaciones y prescripciones

Nota

Este manual ha sido concebido exclusivamente para personal con formación técnica.
Se presupone una formación mecánica y eléctrica.

¡Utilizar solo piezas de recambio FEIN originales!

Prescripciones

Tenga en cuenta que solo los técnicos electricistas pueden reparar, mantener o comprobar las herramientas eléctricas, debido a que las reparaciones incorrectas pueden provocar peligros considerables para el usuario.

Después de las reparaciones deben respetarse las prescripciones según **DIN VDE 0701-0702**.

En la puesta en servicio deben respetarse las disposiciones de prevención de accidentes de las mutuas profesionales.

Para el uso conforme a las disposiciones será válida la ley de seguridad de equipos y productos.

¡Fuera de Alemania deben cumplirse las normas vigentes en cada país!



4. Herramientas necesarias

Herramientas estándar

Martillo de cabeza plástica

Destornillador para tornillos de cabeza ranurada (pequeño)

Destornillador Torx T15; T20

Punzón

Prensa mandrinadora

Asiento de cojinetes de bolas 19 mm; 26 mm

Casquillos

- Ø interior 35 mm
- Ø interior 14 mm
Ø exterior 19 mm
- Ø interior 30 mm
Ø exterior 42 mm
- Ø interior 15 mm
Ø exterior 20 mm
- Ø interior 15 mm
Ø exterior 27 mm

4x material redondo Ø 20 mm; longitud = 60 mm

Herramientas especiales

Campana de desmontaje 6 41 04 150 00 8

Garra de sujeción 19 mm 6 41 07 019 00 7

Garra de sujeción 26 mm 6 41 07 026 00 0

Placa de desmontaje 6 41 02 069 00 7

Tubo 6 41 01 002 00 4

Ayuda para montaje 6 41 22 121 01 0

Pieza de presión 6 41 22 003 00 0



6. Desmontaje

Desmontaje de la tapa de la carcasa



1. Desenroscar los dos tornillos (1) y desmontar la parte inferior de la tapa (2).

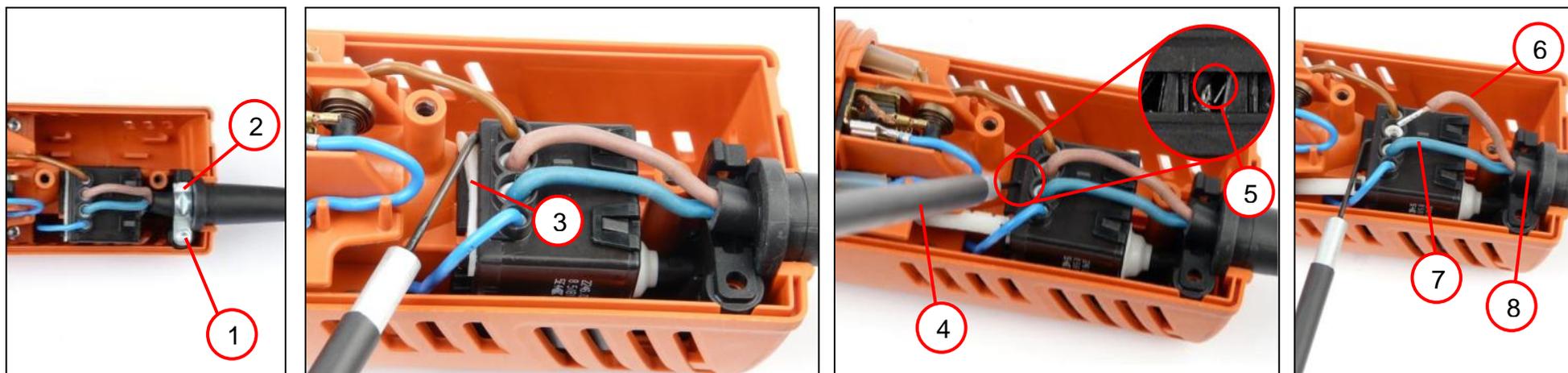
Herramientas:

- Torx T15



6. Desmontaje

Cambio rápido del cable de red



1. Desenroscar el tornillo (1) y quitar el borne de cable (2).
2. Sacar la cubierta (3).
3. Insertar el gancho (4) en la abertura (5).
4. Girar el gancho y extraer el cable (6).
5. Girar el gancho y extraer el cable (7).
6. Quitar el cable (8) con el enchufe.

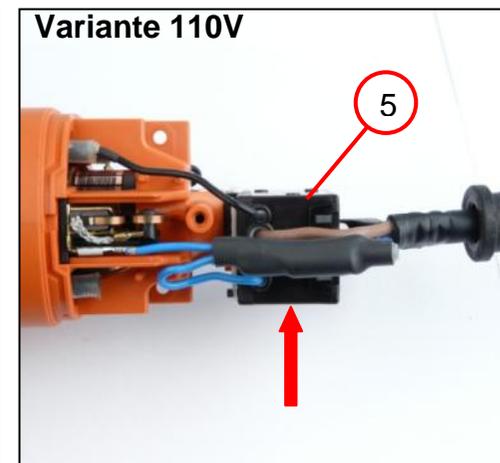
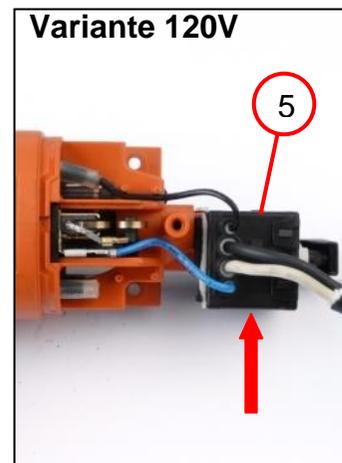
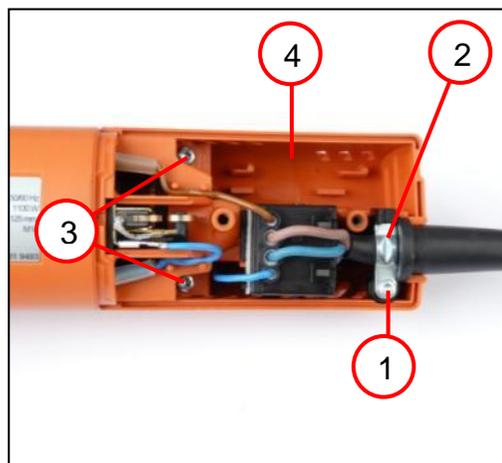
Herramientas:

- Torx T15
- ayuda para montaje



6. Desmontaje

Desmontaje del interruptor (válido para: WSG 8; WSG 11)



1. Desenroscar el tornillo (1) y quitar la pieza sujetacables (2).
2. Desenroscar los dos tornillos (3) y desmontar la parte superior de la tapa (4).
3. Extraer el interruptor (5) del soporte.

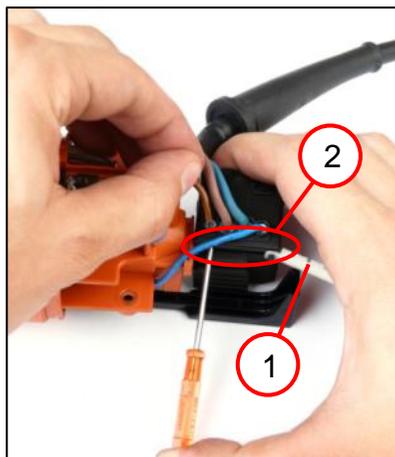
Herramientas:

- Torx T15



6. Desmontaje

Desmontaje del interruptor (válido para: WSG 8-115; WSG 11)



1. Abrir la cubierta de goma (1).
2. Abrir girando los bornes elásticos con un destornillador para tornillos de cabeza ranurada pequeño.
3. Quitar las cuatro mallas (2).

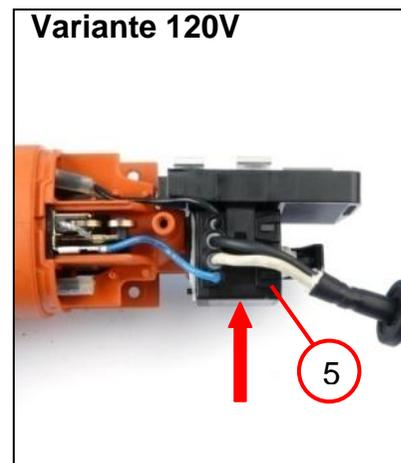
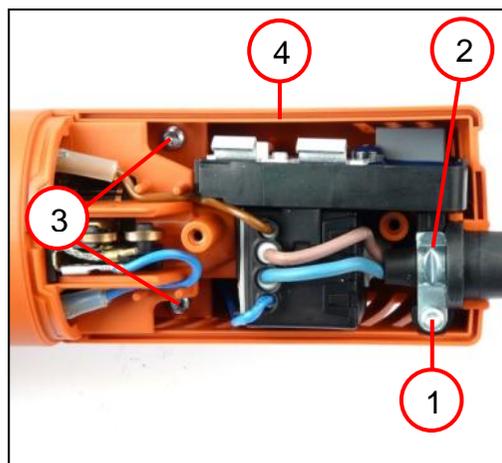
Herramientas:

- destornillador para tornillos de cabeza ranurada (pequeño)



6. Desmontaje

Desmontaje del interruptor (válido para: WSG 12; WSG 15)



1. Desenroscar el tornillo (1) y quitar la pieza sujetacables (2).
2. Desenroscar los dos tornillos (3) y desmontar la parte superior de la tapa (4).
3. Extraer el interruptor (5) del soporte.

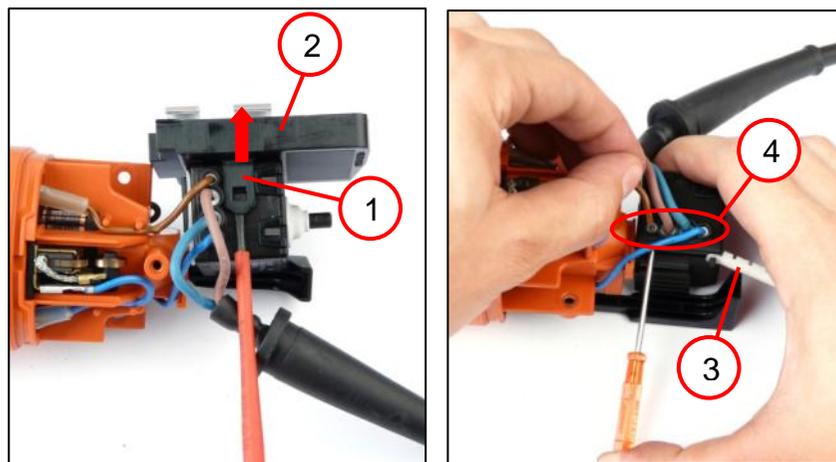
Herramientas:

- Torx T15



6. Desmontaje

Desmontaje del interruptor (válido para: WSG 12; WSG 15)



1. Elevar el correspondiente gancho (1) en ambos lados del interruptor y sacar el sistema electrónico (2).
2. Abrir la cubierta de goma (3).
3. Abrir girando los bornes elásticos con un destornillador para tornillos de cabeza ranurada pequeño.
4. Quitar las cuatro mallas (4).

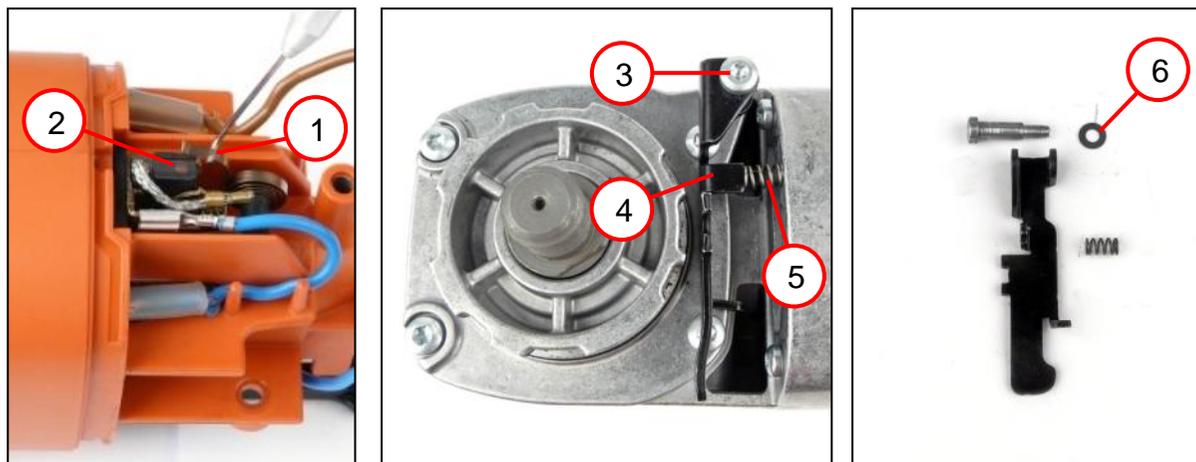
Herramientas:

- destornillador para tornillos de cabeza ranurada (pequeño)



6. Desmontaje

Desmontaje del estator



1. Extraer el muelle de tensión (1) de la escobilla de carbón (2).
2. Extraer la escobilla de carbón (2).
3. Desenroscar el tornillo (3).
4. Quitar la palanca (4).
5. Quitar el disco (6).
6. Quitar el resorte (5).

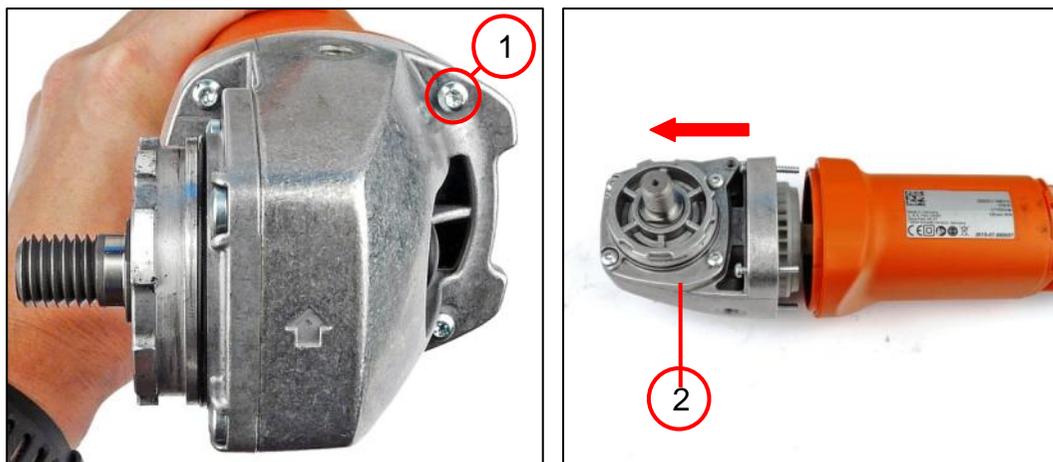
Herramientas:

- ayuda para montaje
- Torx T20



6. Desmontaje

Desmontaje del estator



1. Desenroscar los cuatro tornillos (1).
2. Extraer la caja de engranajes (2) con inducido de la carcasa.

Herramientas:

- ayuda para montaje
- Torx T15



6. Desmontaje

Desmontaje del estator

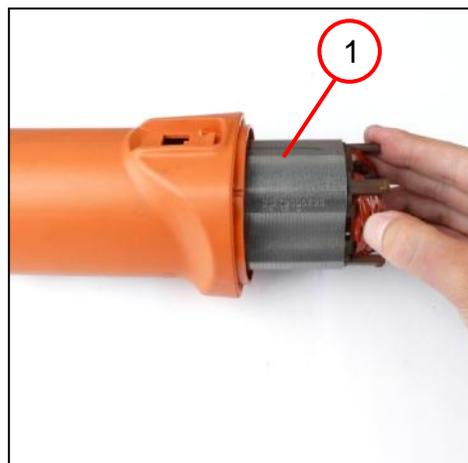


1. Quitar el anillo conductor de aire (1).
2. Elevar y quitar el relé neumático (2).
3. Quitar los dos soportes de las escobillas de carbón (3).
4. Extraer el bastón de maniobra (4).



6. Desmontaje

Desmontaje del estator



1. Quitar el estator (1).

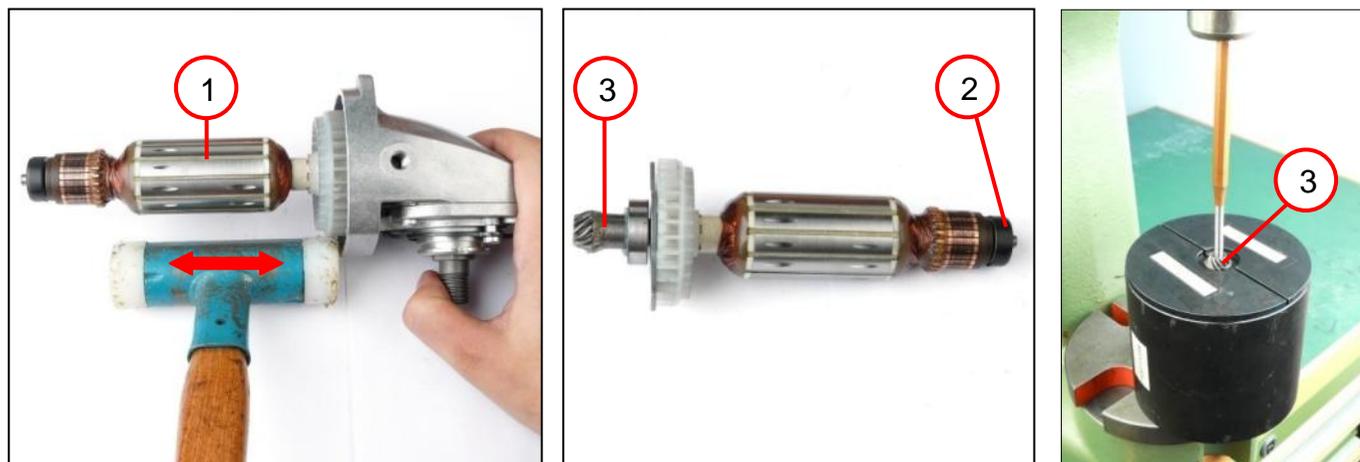
Herramientas:

- martillo de cabeza plástica



6. Desmontaje

Desmontaje del inducido



1. Quitar el inducido (1) con ayuda de un martillo de cabeza plástica.
2. Quitar el manguito del cojinete (2).
3. Quitar el piñón cónico (3).

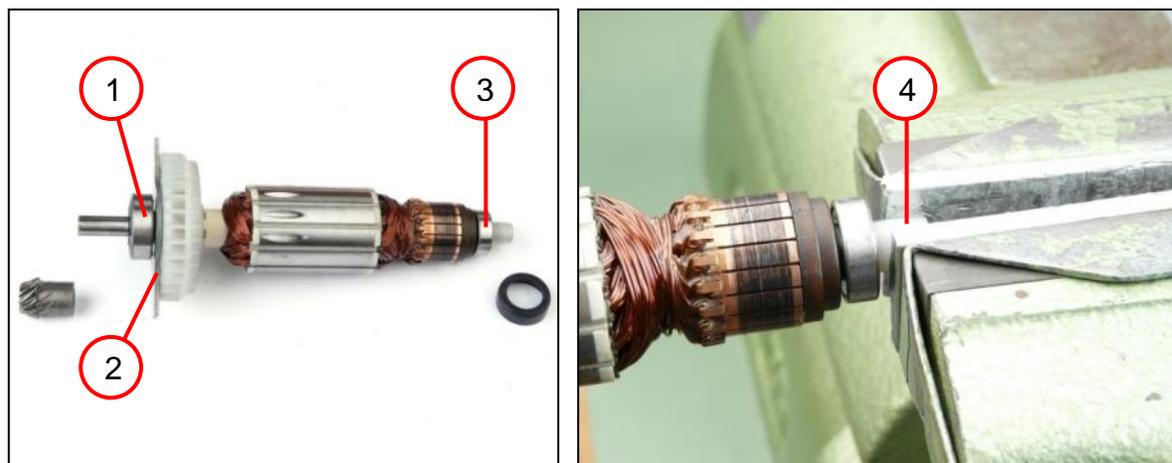
Herramientas:

- martillo de cabeza plástica
- punzón
- prensa mandrinadora
- placa de desmontaje
6 41 02 069 00 7
- tubo
6 41 01 002 00 4



6. Desmontaje

Desmontaje del inducido



1. Quitar el cojinete rígido de bolas (1).
2. Quitar la placa (2).
3. Quitar el cojinete rígido de bolas (3).
4. Extraer el imán (4).
 - ☞ El manguito de plástico se incluye en los siguientes tipos de máquinas: WSG 12; WSG 15
 - ☞ El imán se destruye durante el desmontaje y debe sustituirse.

Herramientas:

- campana de desmontaje
6 41 04 150 00 8
- garra de sujeción
26 mm
6 41 07 026 00 0
- garra de sujeción
19 mm
6 41 07 019 00 7



6. Desmontaje

Desmontaje de la caja de engranajes



1. Extraer el anillo conductor de aire (1).
2. Quitar la junta toroidal (2).



6. Desmontaje

Desmontaje de caja de engranajes



1. Desenroscar los cuatro tornillos (1).
2. Extraer la placa de soporte (2).
3. Quitar la/s arandela/s espaciadora/s (3).

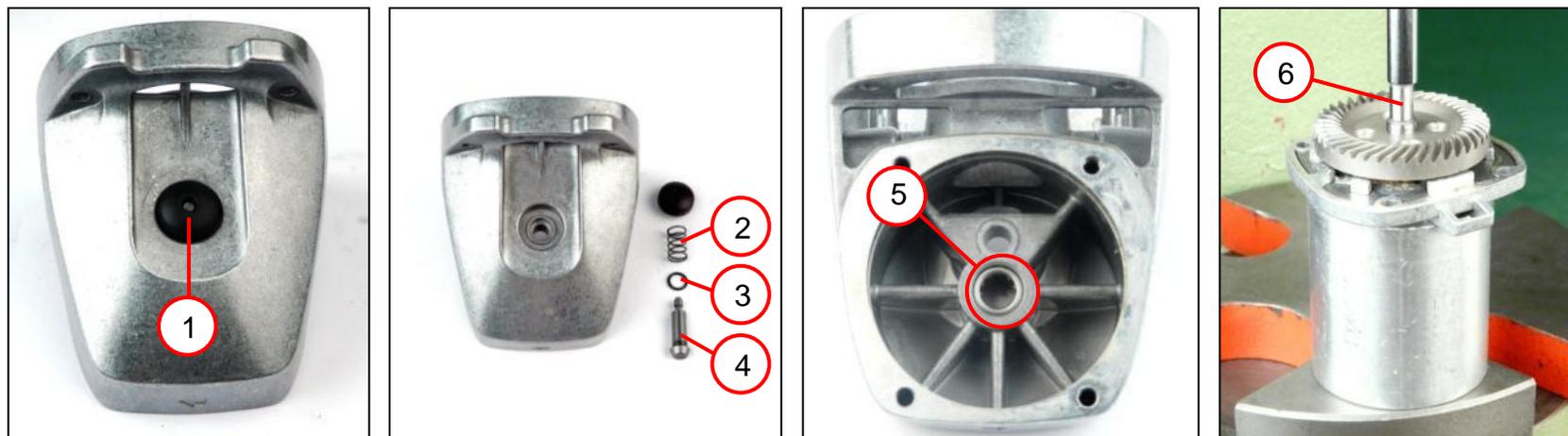
Herramienta:

- Torx T20



6. Desmontaje

Desmontar la caja de engranajes



1. Retirar el pulsador (1).
2. Quitar el resorte helicoidal (2) y el perno (3) con junta toroidal (4).
3. Quitar el casquillo de agujas (5).
4. Presionar el árbol (6) para sacarlo.

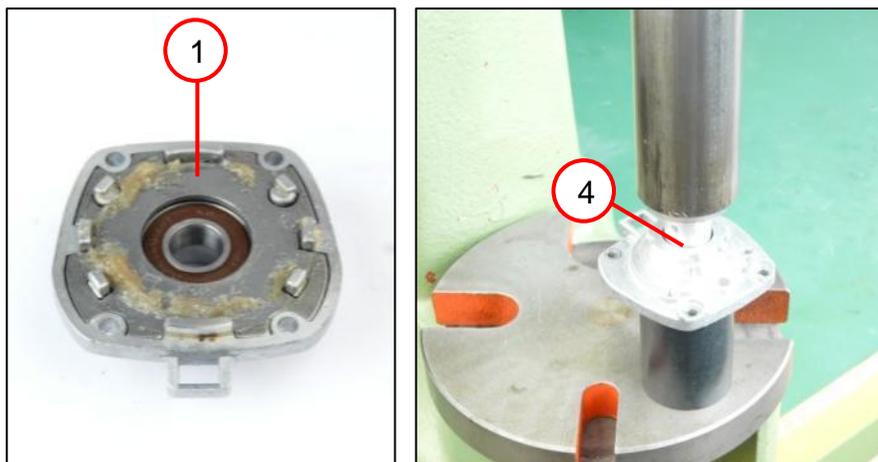
Herramientas:

- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada
- Prensa mandrinadora
- Punzón
- Casquillo
ø interior 35 mm



6. Desmontaje

Desmontaje de la caja de engranajes



1. Quitar la placa (1).
2. Presionar el cojinete rígido de bolas (2) para sacarlo.

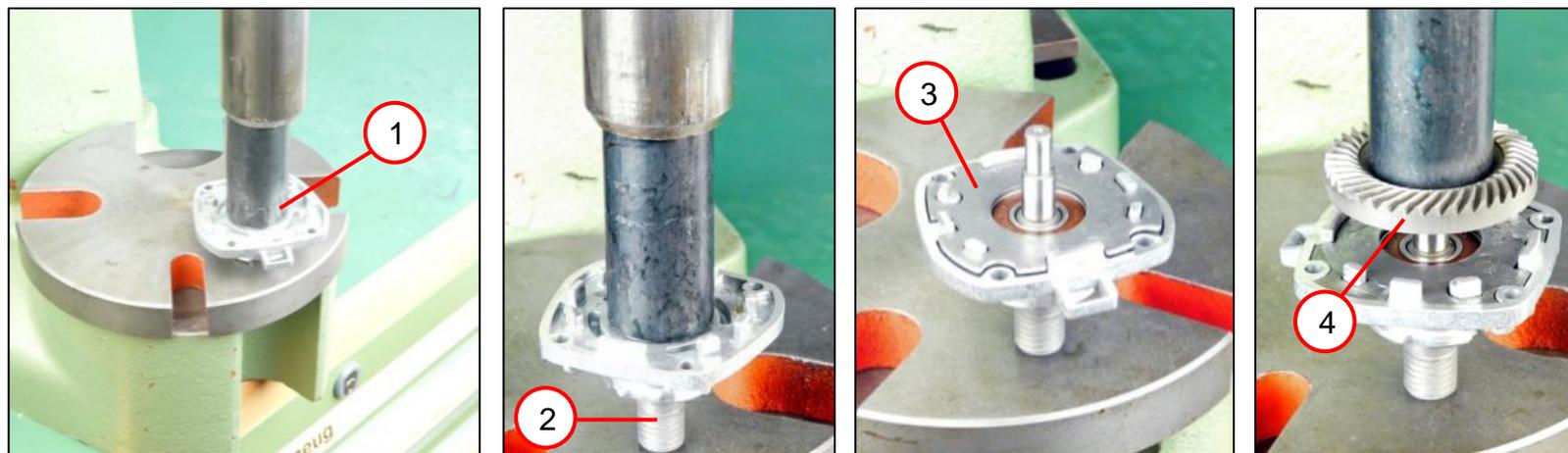
Herramientas:

- prensa mandrinadora
- casquillo
ø interior 14 mm
ø exterior 19 mm
- casquillo
ø interior 30 mm
ø exterior 42 mm



7. Montaje

Montaje de la caja de engranajes



1. Insertar por presión el cojinete rígido de bolas (1) en la placa de soporte.
2. Insertar por presión el árbol (2).
3. Insertar la placa (3).
4. Presionar la rueda dentada (4) en el árbol.

Herramientas:

- prensa mandrinadora
- casquillo
interior \varnothing 15 mm
exterior \varnothing 27 mm
- casquillo
interior \varnothing 15 mm
exterior \varnothing 20 mm



7. Montaje

Montar la caja de engranajes



1. Instalar el resorte helicoidal (1) y el perno (2) con junta toroidal (3).
2. Montar el pulsador (4).



7. Montaje

Montaje de la caja de engranajes (válido para: WSG 17)



1. Untar con Loctite 573 la/s arandela espaciadora/s (1) por ambos lados y posicionarla/s sobre la caja de engranajes.
☞ Cambiar la/s arandela/s espaciadora/s durante el montaje.
2. Colocar la placa de soporte (2) en la caja de engranajes.
3. Apretar los cuatro tornillos (3) [2,4 Nm].

Herramienta:

- Torx T20



7. Montaje

Montaje de la caja de engranajes



1. Colocar la junta toroidal (1) en la ranura.
2. Instalar el anillo conductor de aire (2) en la caja de engranajes.



7. Montaje

Montaje del inducido



1. Insertar la placa (3) en el inducido.
2. Presionar el cojinete rígido de bolas (2) en el inducido.
3. Presionar el cojinete rígido de bolas (4) en el inducido.
4. Presionar el piñón cónico (1) en el inducido.
5. Presionar con cuidado el imán (6) en el inducido.
 - ☞ El imán se incluye en los siguientes tipos de máquinas: WSG 12; WSG 15.
 - ☞ El imán debe cambiarse en cada montaje.
6. Insertar el manguito del cojinete (5) sobre el cojinete de bolas.

Herramientas:

- prensa mandrinadora
- Asiento de cojinete de bolas
19 mm; 26 mm



7. Montaje

Montaje del inducido



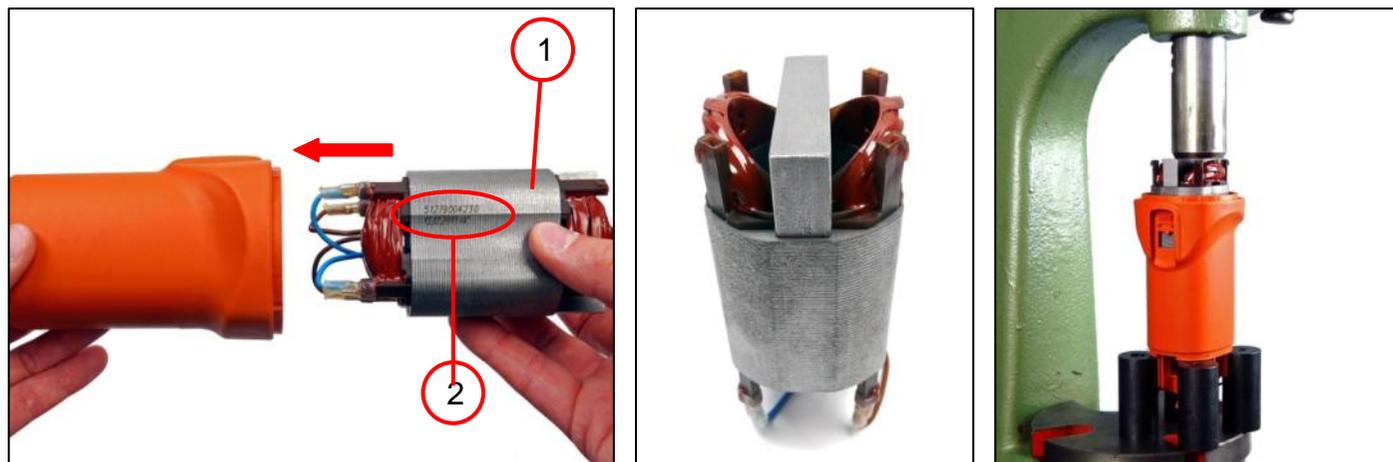
1. Insertar por presión el inducido en la caja de engranajes.

- ☞ Al hacerlo, procurar que la placa se halle en el recorte del anillo conductor de aire.
- ☞ En estado montado, el inducido ya no puede volver a extraerse manualmente en sentido axial. Si el inducido puede sacarse manualmente, debe cambiarse la caja de engranajes.



7. Montaje

Montaje del estator



1. Insertar por presión el estator (1) en la carcasa de motor en la posición correcta.
☞ Alinear el estator con ayuda del número de identificación (2).

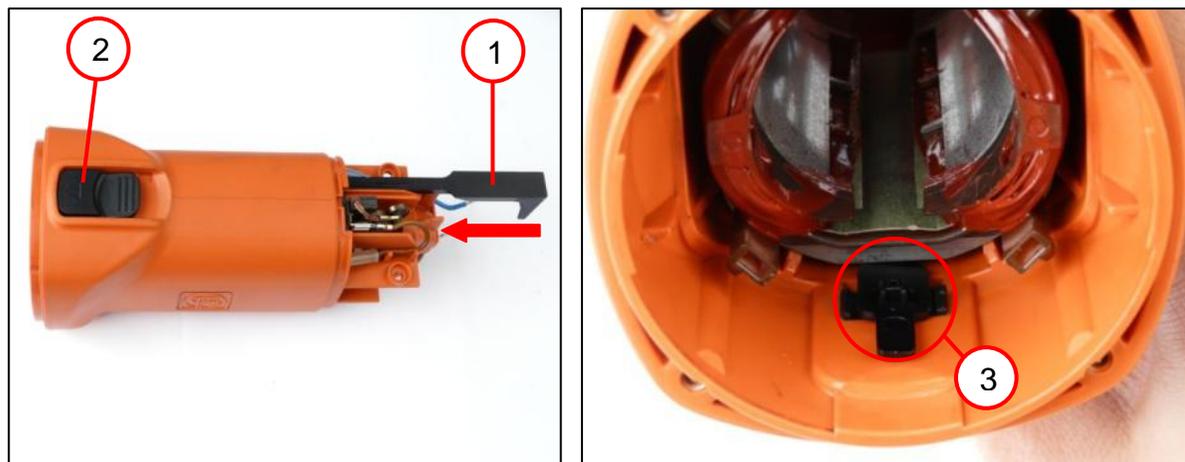
Herramientas:

- prensa mandrinadora
- pieza de presión
- 4x material redondo
ø 20 mm;
longitud = 60 mm



7. Montaje

Montaje del estator



1. Insertar el bastón de maniobra (1) en la carcasa de motor.
2. Montar el relé neumático (2).
3. Enganchar el bastón de maniobra en el relé neumático (3).



7. Montaje

Montaje del cabezal de engranaje



1. Instalar el anillo conductor de aire (1) en la carcasa de motor.
2. Introducir la caja de engranajes (2) con inducido en la carcasa de motor (3).
3. Atornillar la caja de engranajes con los cuatro tornillos (4) [2,7 Nm].

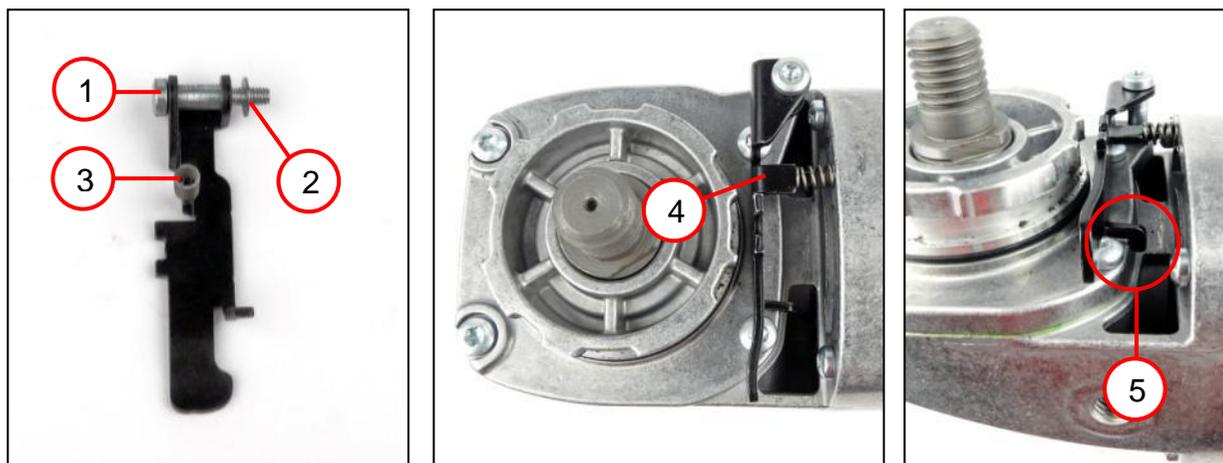
Herramientas:

- Torx T15



7. Montaje

Montaje de la caja de engranajes



1. Colocar el tornillo (1).
2. Colocar el disco (2).
3. Colocar el resorte (3).
4. Atornillar la palanca (4) a la placa de soporte [2,4 Nm].
 - ☞ El tornillo (1) es un tornillo autorroscante.
 - ☞ Comprobar que el tornillo se atornilla verticalmente a la placa de soporte.
 - ☞ Colocar el tope (5) como se muestra.

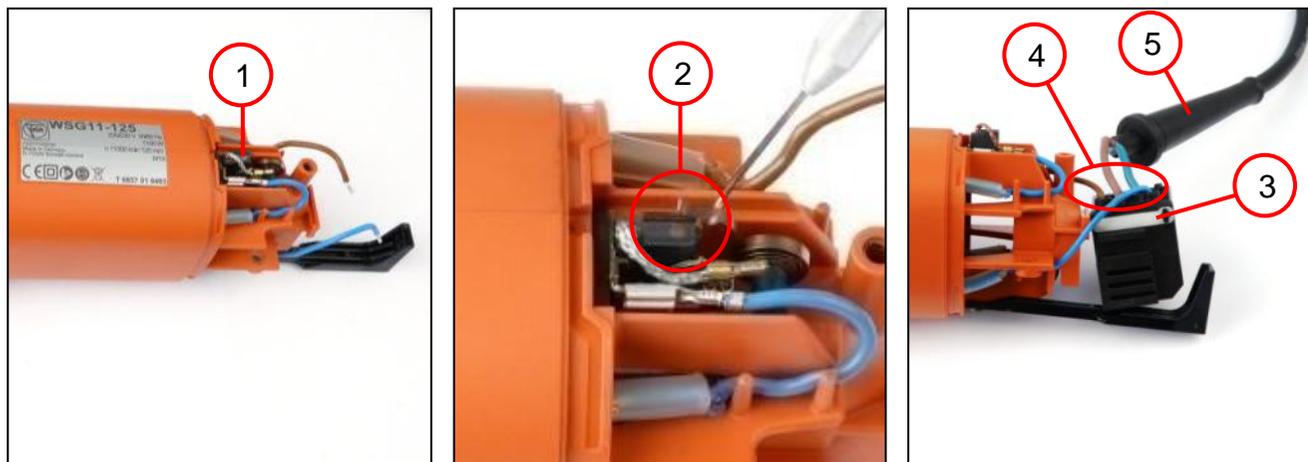
Herramienta:

- Torx T20



7. Montaje

Montaje del interruptor y del sistema electrónico



1. Montar y conectar las escobillas de carbón (1).
2. Colocar el resorte (2) del soporte de las escobillas de carbón en la escobilla de carbón.
3. Cerrar la cubierta de goma (3) en el interruptor.
4. Conectar las mallas del estator (4) y el tubo de alimentación (5) en el interruptor.
☞ Para conectar las mallas véase el capítulo 8 Esquema de conexiones.

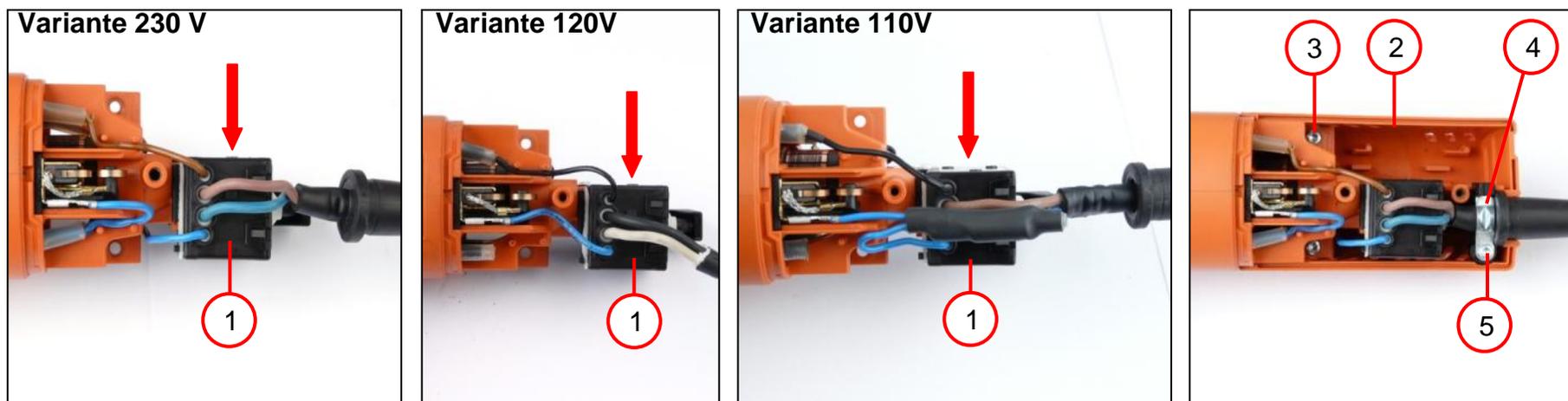
Herramientas:

- ayuda para montaje



7. Montaje

Montaje del interruptor y del sistema electrónico (válido para: WSG 8-115; WSG 8-125; WSG 11-125)



1. Insertar el interruptor (1) en la carcasa de motor.
2. Colgar el bastón de maniobra en el interruptor.
3. Colocar la parte superior de la tapa (2).
4. Apretar los dos tornillos (3) [1,5 Nm].
5. Posicionar el tubo de alimentación.
6. Instalar la pieza sujetacables (4) en el tubo de alimentación.
7. Apretar el tornillo (5) [1,5 Nm].

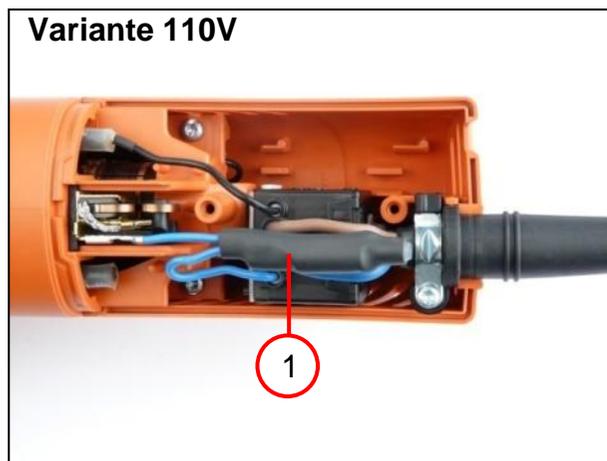
Herramientas:

- Torx T15



7. Montaje

Montaje del interruptor y del sistema electrónico (válido para: WSG 8; WSG 11)



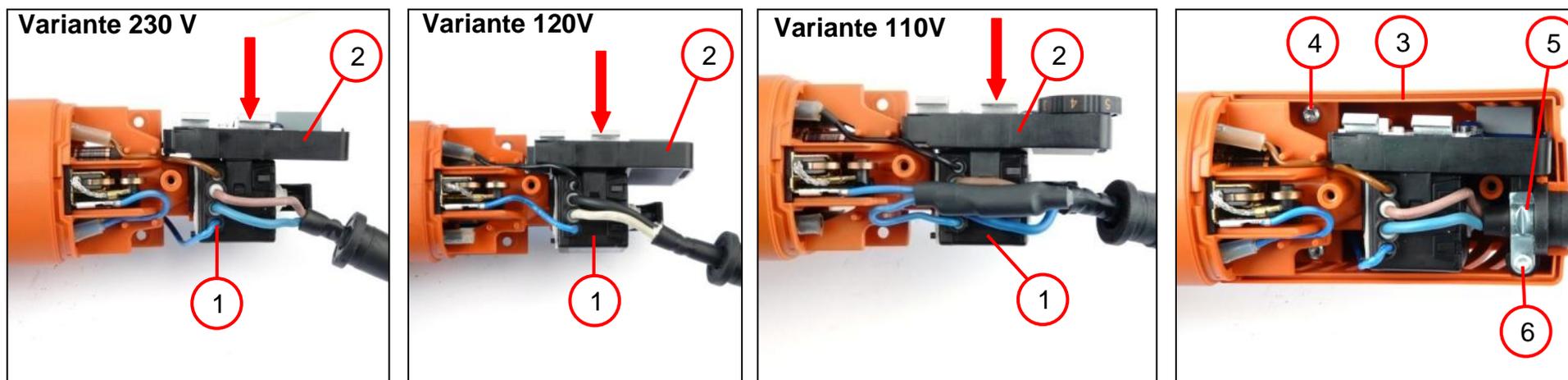
NOTA

En máquinas con bobina de reactancia (1) procurar que la bobina de reactancia se coloque entre las mallas del tubo de alimentación. En caso de no cumplirse, no podrá colocarse correctamente la parte superior de la tapa.



7. Montaje

Montaje del interruptor y del sistema electrónico (válido para: WSG 12; WSG 17)



1. Insertar el interruptor (1) en la carcasa de motor.
2. Introducir el sistema electrónico (2) en el interruptor hasta que se enclave.
3. Colgar el bastón de maniobra en el interruptor.
4. Colocar la parte superior de la tapa (3).
5. Apretar los dos tornillos (4) [1,5 Nm].
6. Posicionar el tubo de alimentación.
7. Instalar la pieza sujetacables (5) en el tubo de alimentación.
8. Apretar el tornillo (6) [1,5 Nm].

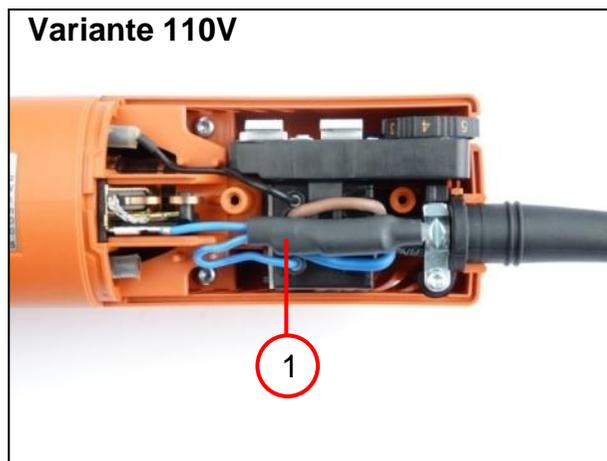
Herramientas:

- Torx T15



7. Montaje

Montaje del interruptor y del sistema electrónico (válido para: WSG 12; WSG 17)



NOTA

En máquinas con bobina de reactancia (1) procurar que la bobina de reactancia se coloque entre las mallas del tubo de alimentación. En caso de no cumplirse, no podrá colocarse correctamente la parte superior de la tapa.



7. Montaje

Montar la tapa de carcasa



1. Colocar la parte inferior de la tapa (1) sobre la parte superior de la tapa.
2. Fijar la parte inferior de la tapa con los dos tornillos (2) [1,5 Nm].

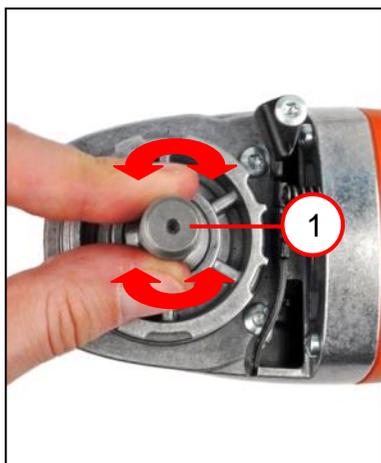
Herramientas:

- Torx T15



7. Montaje

Ajuste del juego del engranaje



1. Ejecutar una pasada de prueba.
2. Comprobar el juego del engranaje girando el árbol (1).
 - ☞ Si no se dispone de juego del engranaje, deberá insertarse un segundo disco entre la placa de soporte y la caja de engranajes [véase la página 26 "Montaje del engranaje"].

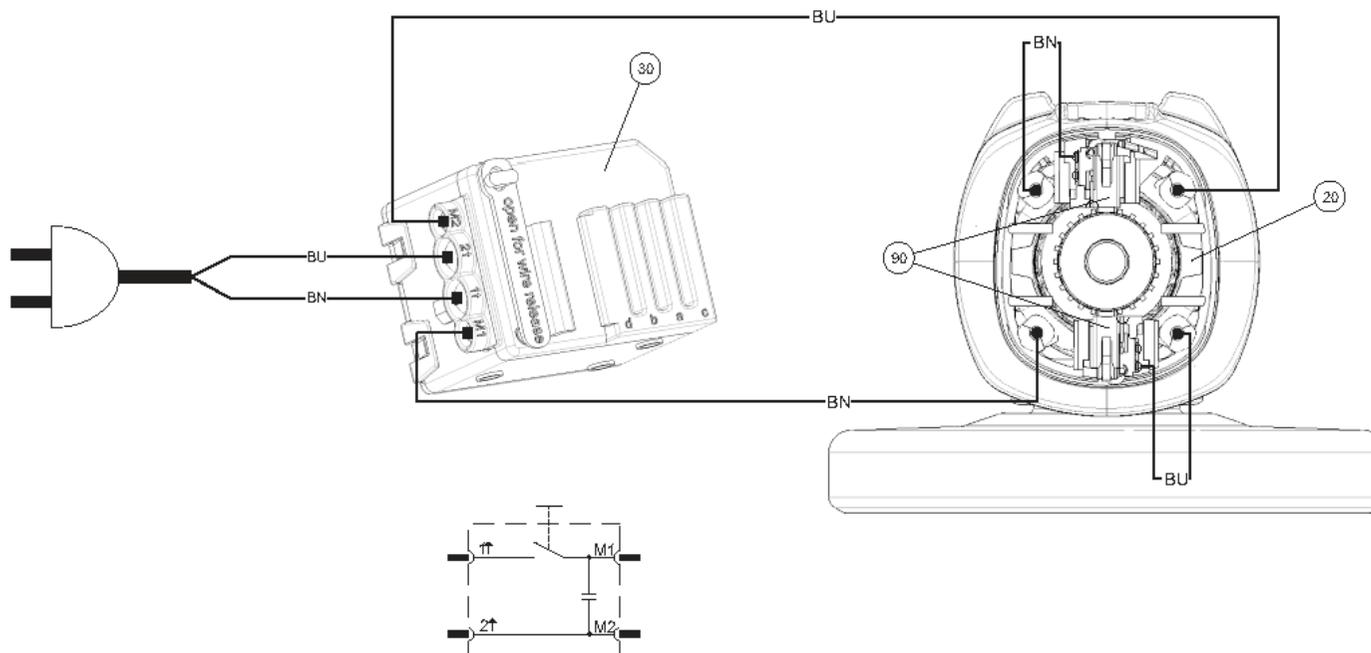


8. Esquema de conexiones

Anschlussplan

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

7 221 73 - WSG8-115 / 220V - 230V 50/60Hz
 7 221 74 - WSG8-125 / 220V - 230V 50/60Hz
 7 221 77 - WSG11-125 / 220V - 230V 50/60Hz
 7 221 85 - WSG11-150 / 220V - 230V 50/60Hz
 7 222 01 - WSG8-115(A) / 220V - 230V 50/60Hz
 7 222 02 - WSG8-125(A) / 220V - 230V 50/60Hz
 7 222 03 - WSG11-125(A) / 220V - 230V 50/60Hz
 7 222 04 - WSG11-150(A) / 220V - 230V 50/60Hz



3 41 21 000 008
 29.07.2015



8. Esquema de conexiones

Anschlussplan

Connection diagram

Esquema de conexiones

Schéma de connexion

Схема соединений

接线图

7 221 75 - WSG12-125P / 220V - 230V 50/60Hz

7 221 76 - WSG12-125PQ / 220V - 230V 50/60Hz

7 221 78 - WSG15-125P / 220V - 230V 50/60Hz

7 221 79 - WSG15-125PQ / 220V - 230V 50/60Hz

7 221 80 - WSG15-125PS / 220V - 230V 50/60Hz

7 221 81 - WSG15-125PSQ / 220V - 230V 50/60Hz

7 221 82 - WSG15-150P / 220V - 230V 50/60Hz

7 221 83 - WSG15-150PQ / 220V - 230V 50/60Hz

7 277 07 - MOLL500P S2110 / 220V - 230V 50/60Hz

7 222 05 - WSG12-125P(A) / 220-230V 50/60Hz

7 222 07 - WSG17-125P / 220-230V 50/60Hz

7 222 08 - WSG17-125PQ / 220-230V 50/60Hz

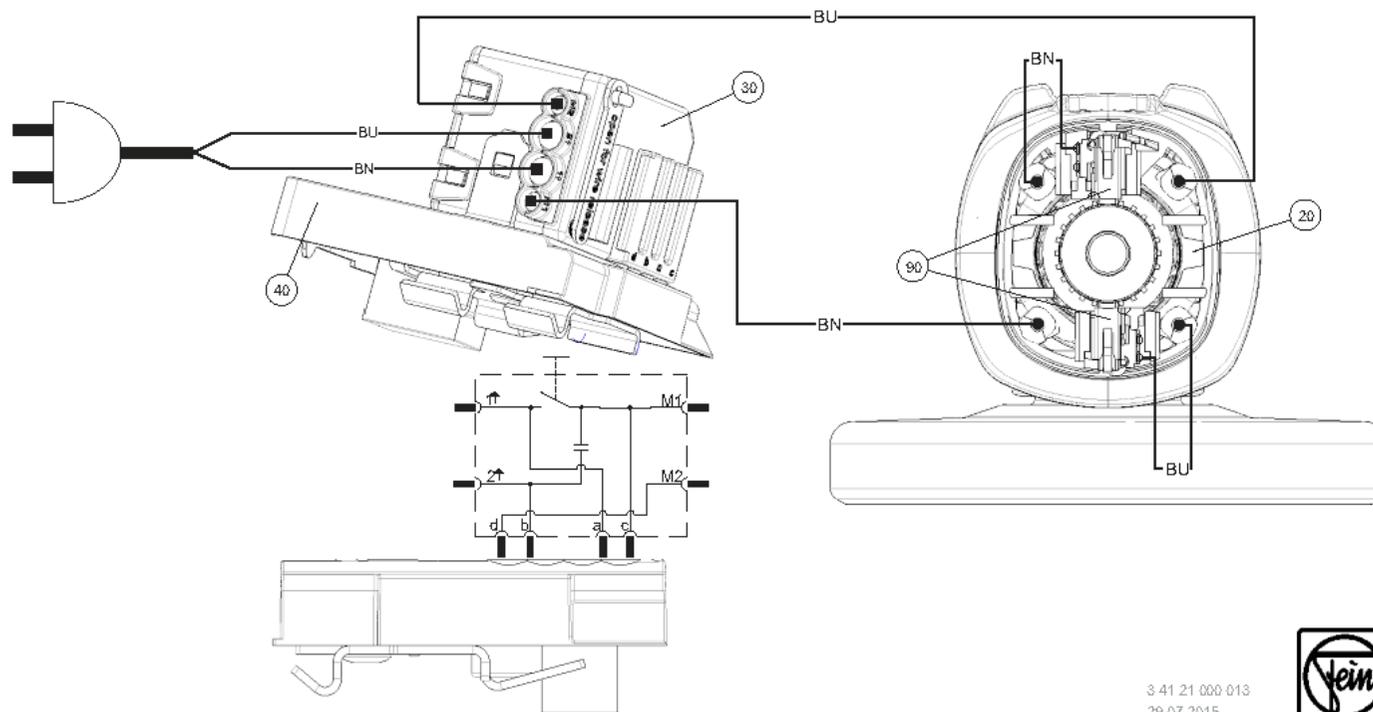
7 222 09 - WSG17-125PS / 220-230V 50/60Hz

7 222 10 - WSG17-125PSQ / 220-230V 50/60Hz

7 222 11 - WSG17-150P / 220-230V 50/60Hz

7 222 12 - WSG17-150PQ / 220-230V 50/60Hz

7 222 24 - WSG15-125P(A) / 220-230V 50/60Hz



3 41 21 000 013
29.07.2015



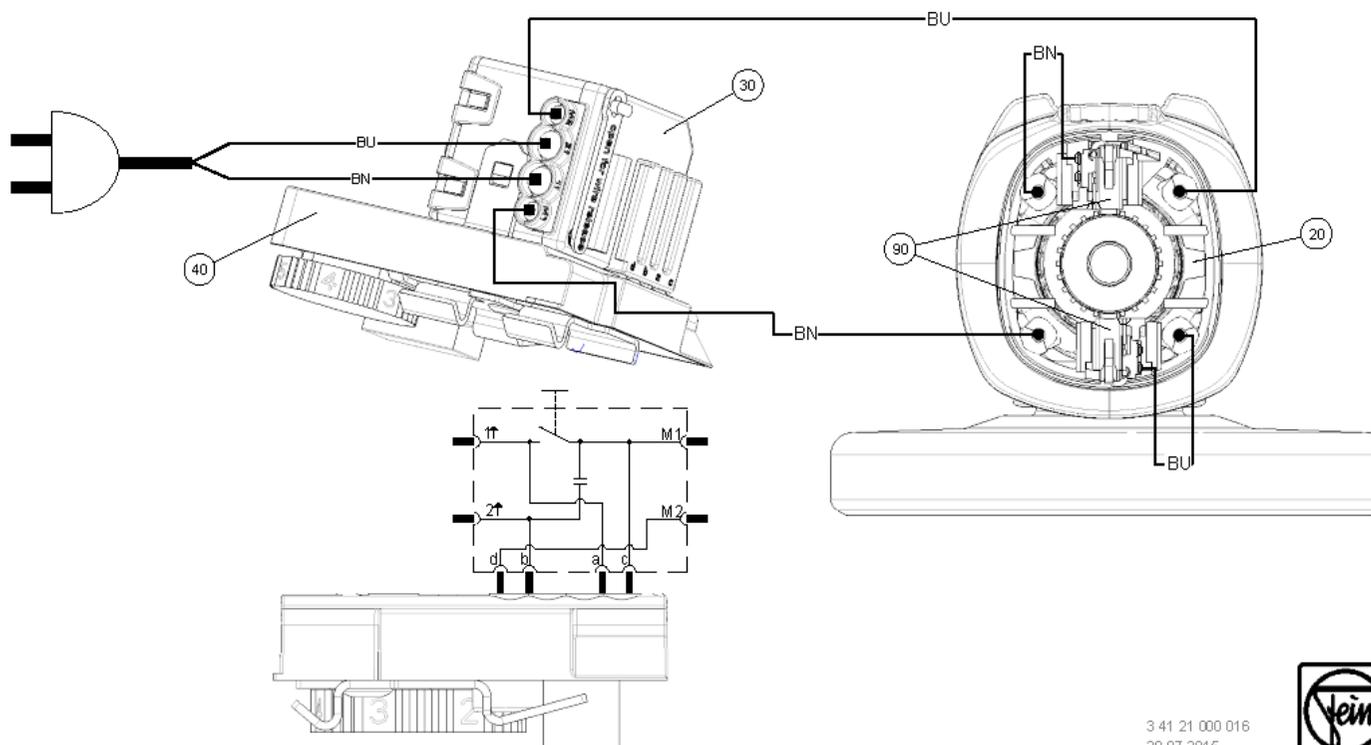


8. Esquema de conexiones

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquemade conexiones
 Schémade connexion
 Схэма соединэний
 接线图

7 221 84 - WSG15-70INOX / 220V - 230V 50/60Hz
 7 277 08 - MOL1500PE S2110 / 220V - 230V 50/60Hz
 7 277 09 - MOL1500PE / 220V - 230V 50/60Hz
 7 222 13 - WSG17-70Inox / 220V - 230V 50/60Hz



3 41 21 000 016
 29.07.2015



8. Esquema de conexiones

Anschlussplan

Connection diagram

Esquema de conexiones

Schéma connexion

Схема соединений

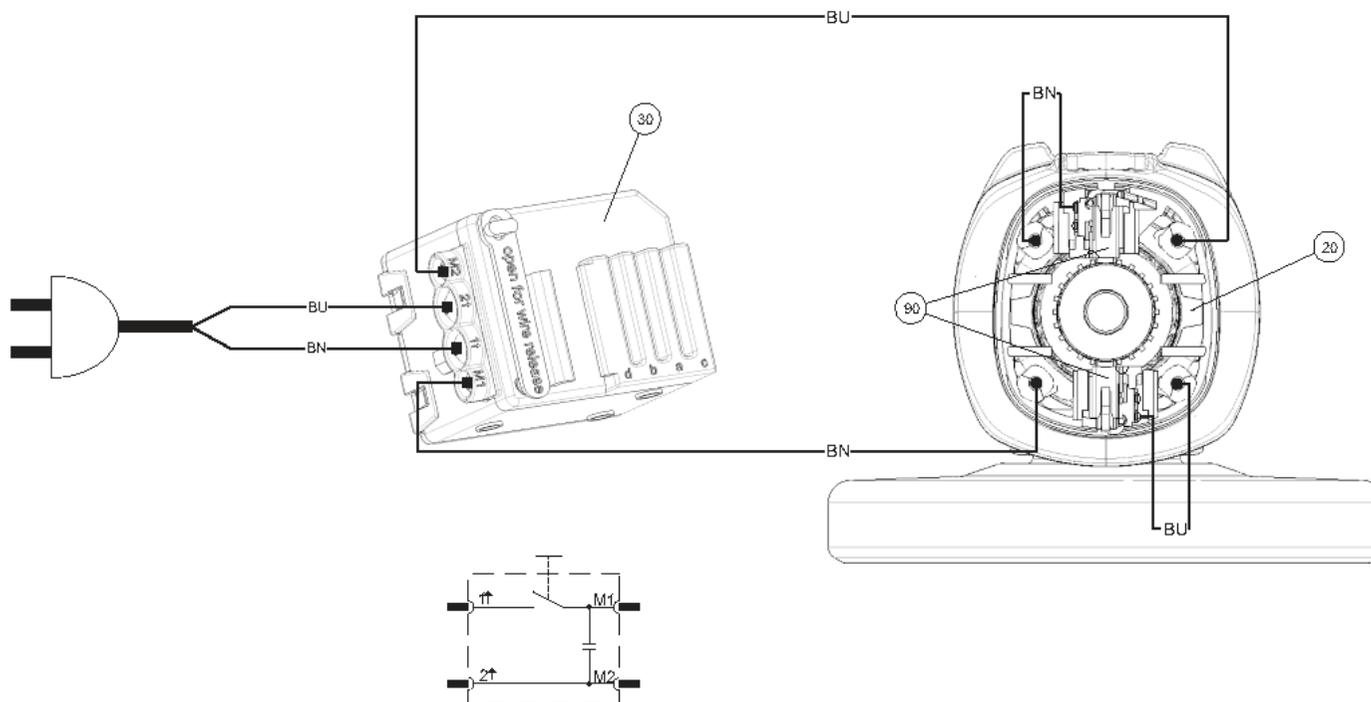
接线图

7 221 73 - WSG8-115 / 100V - 110V 50/60Hz

7 221 74 - WSG8-125 / 100V - 110V 50/60Hz

7 222 01 - WSG8-115(A) / 100V - 110V 50/60Hz

7 222 02 - WSG8-125(A) / 100V - 110V 50/60Hz



3 41 21 000 009
29.07.2015



8. Esquema de conexiones

Anschlussplan

Connection diagram

Esquema de conexiones

Schéma connexion

Схема соединений

接线图

7 221 75 - WSG12-125P / 100V - 110V 50/60Hz

7 221 76 - WSG12-125PQ / 100V - 110V 50/60Hz

7 221 78 - WSG15-125P / 100V - 110V 50/60Hz

7 221 79 - WSG15-125PQ / 100V - 110V 50/60Hz

7 221 80 - WSG15-125PS / 100V - 110V 50/60Hz

7 221 81 - WSG15-125PSQ / 100V - 110V 50/60Hz

7 221 82 - WSG15-150P / 100V - 110V 50/60Hz

7 221 83 - WSG15-150PQ / 100V - 110V 50/60Hz

7 222 05 - WSG12-125P(A) / 100V - 110V 50/60Hz

7 222 07 - WSG17-125P / 100V - 110V 50/60Hz

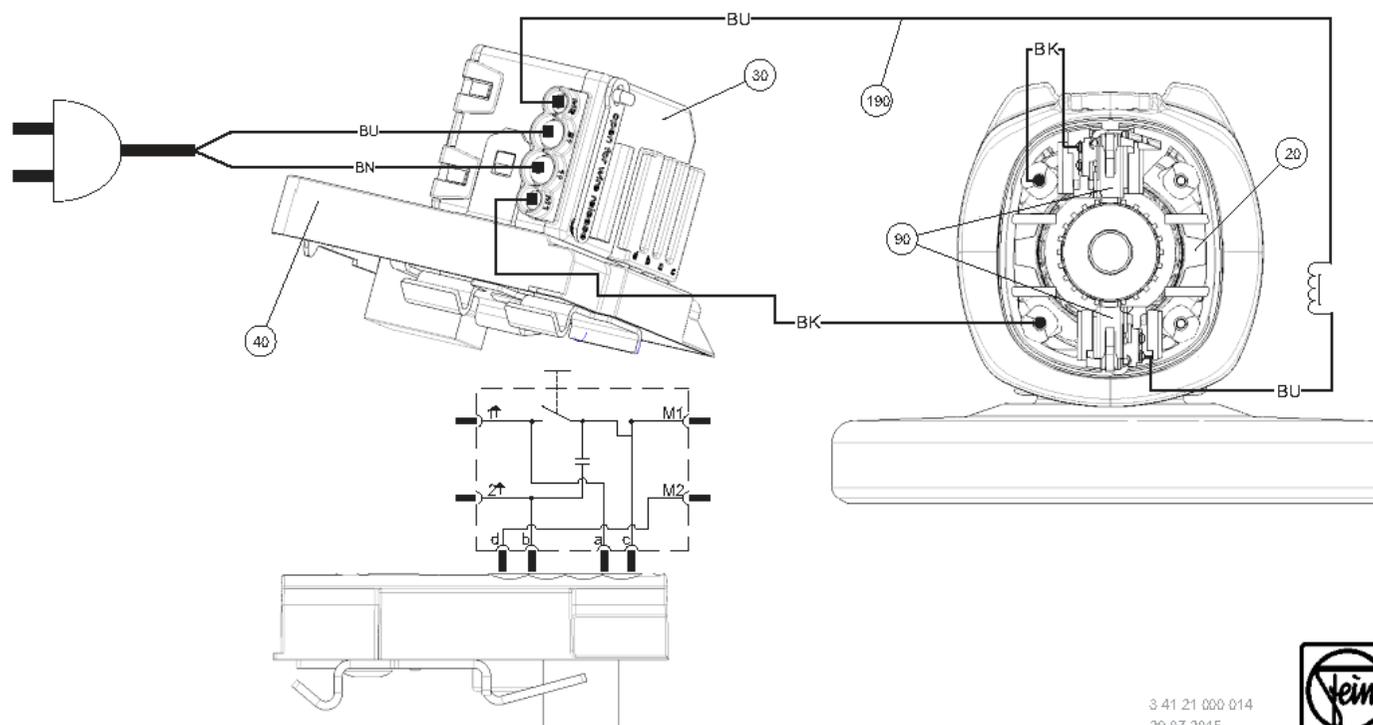
7 222 08 - WSG17-125PQ / 100V - 110V 50/60Hz

7 222 09 - WSG17-125PS / 100V - 110V 50/60Hz

7 222 10 - WSG17-125PSQ / 100V - 110V 50/60Hz

7 222 11 - WSG17-150P / 100V - 110V 50/60Hz

7 222 12 - WSG17-150PQ / 100V - 110V 50/60Hz



3 41 21 000 014
29.07.2015





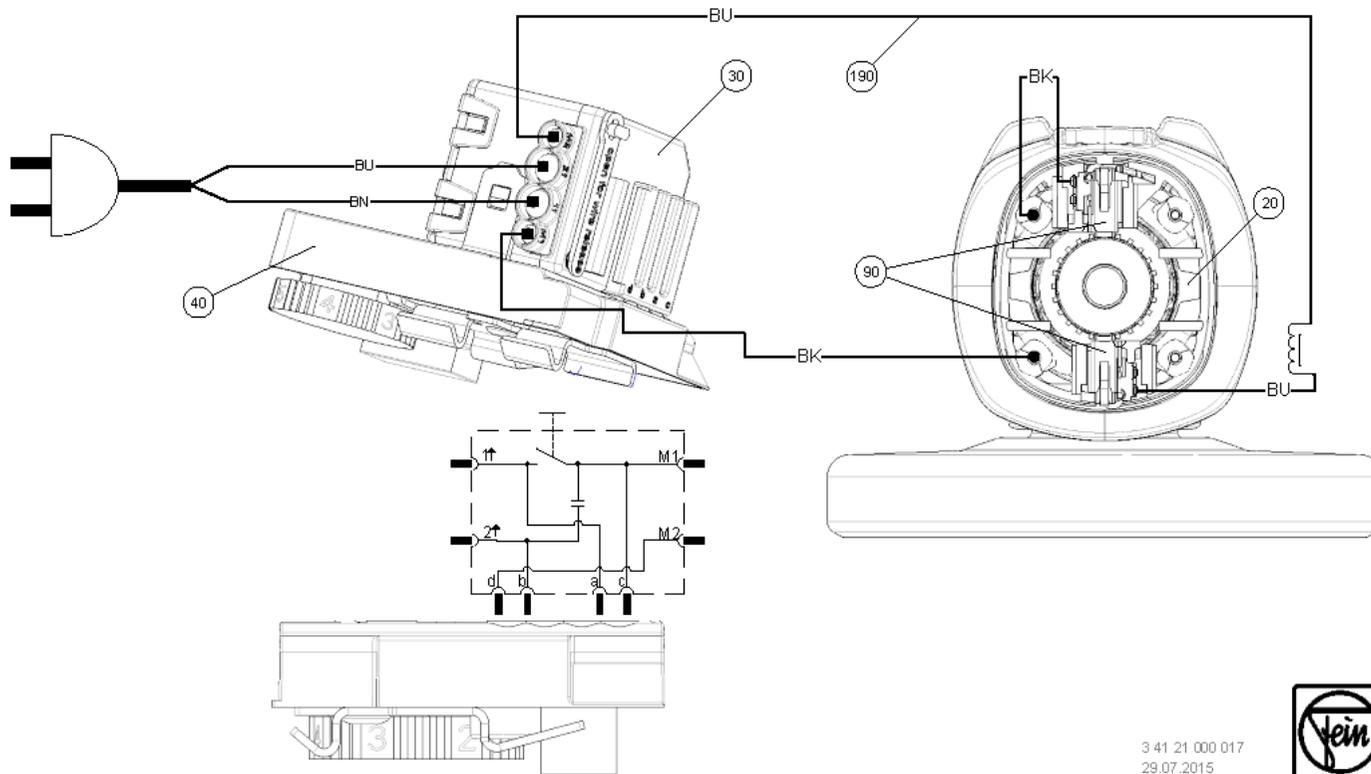
8. Esquema de conexiones

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquema de conexiones
 Schémade connexion
 Схэма соединэний
 接线图

7 221 84 - WSG15-70INOX / 100V - 110V 50/60Hz

7 222 13 - WSG17-70Inox / 100V - 110V 50/60Hz



3 41 21 000 017
 29.07.2015



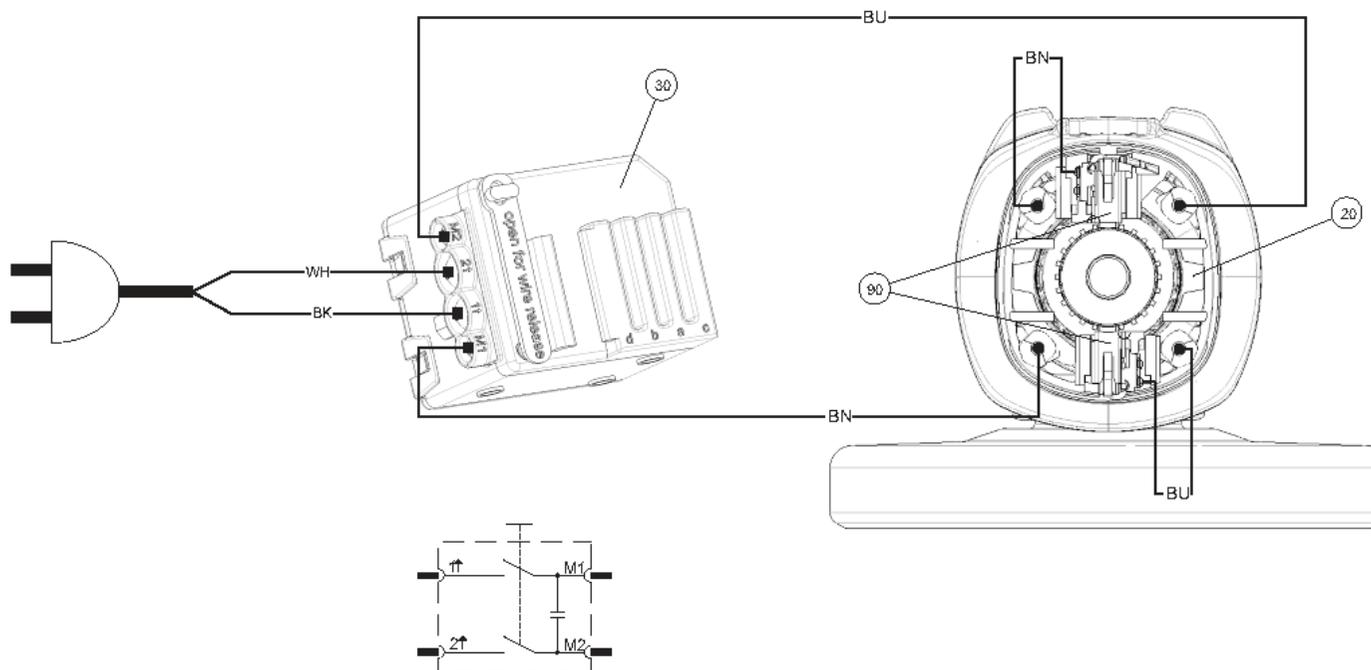


8. Esquema de conexiones

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquema de conexiones
 Schémade connexion
 Схэма соединэний
 接线图

7 221 73 - WSG8-115 / 120V 60Hz / dc
 7 221 74 - WSG8-125 / 120V 60Hz / dc
 7 222 01 - WSG8-115(A) / 120V 60Hz / dc
 7 222 02 - WSG8-125(A) / 120V 60Hz / dc



3 41 21 000 011
 29.07.2015

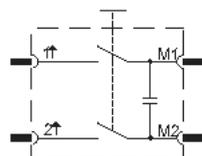
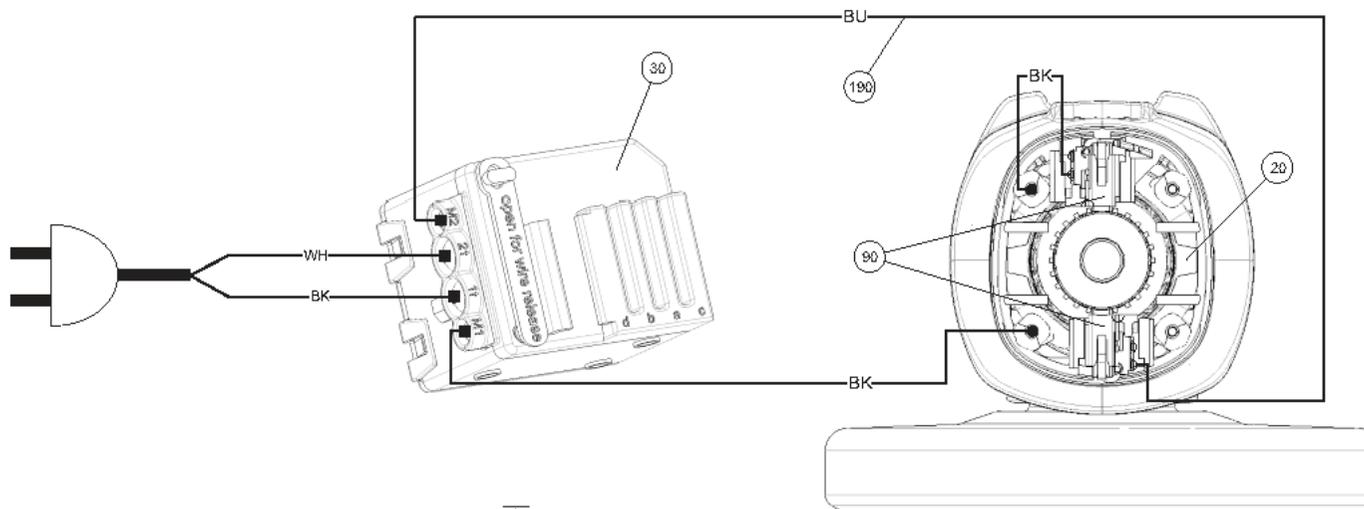


8. Esquema de conexiones

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquema de conexiones
 Schéma connexion
 Схэма соединэний
 接线图

7 221 77 - WSG11-125	/120V	60Hz / dc
7 221 85 - WSG11-150	/120V	60Hz / dc
7 222 03 - WSG11-125(A)	/120V	60Hz / dc
7 222 04 - WSG11-150(A)	/120V	60Hz / dc



3 41 21 000 012
 29.07.2015



8. Esquema de conexiones

Anschlussplan

Connection diagram

Esquema de conexiones

Schéma de connexion

Схема соединений

接线图

7 221 75 – WSG12-125P / 120V 60Hz

7 221 76 – WSG12-125PQ / 120V 60Hz

7 221 78 – WSG15-125P / 120V 60Hz

7 221 79 – WSG15-125PQ / 120V 60Hz

7 221 80 – WSG15-125PS / 120V 60Hz

7 221 81 – WSG15-125PSQ / 120V 60Hz

7 221 82 – WSG15-150P / 120V 60Hz

7 221 83 – WSG15-150PQ / 120V 60Hz

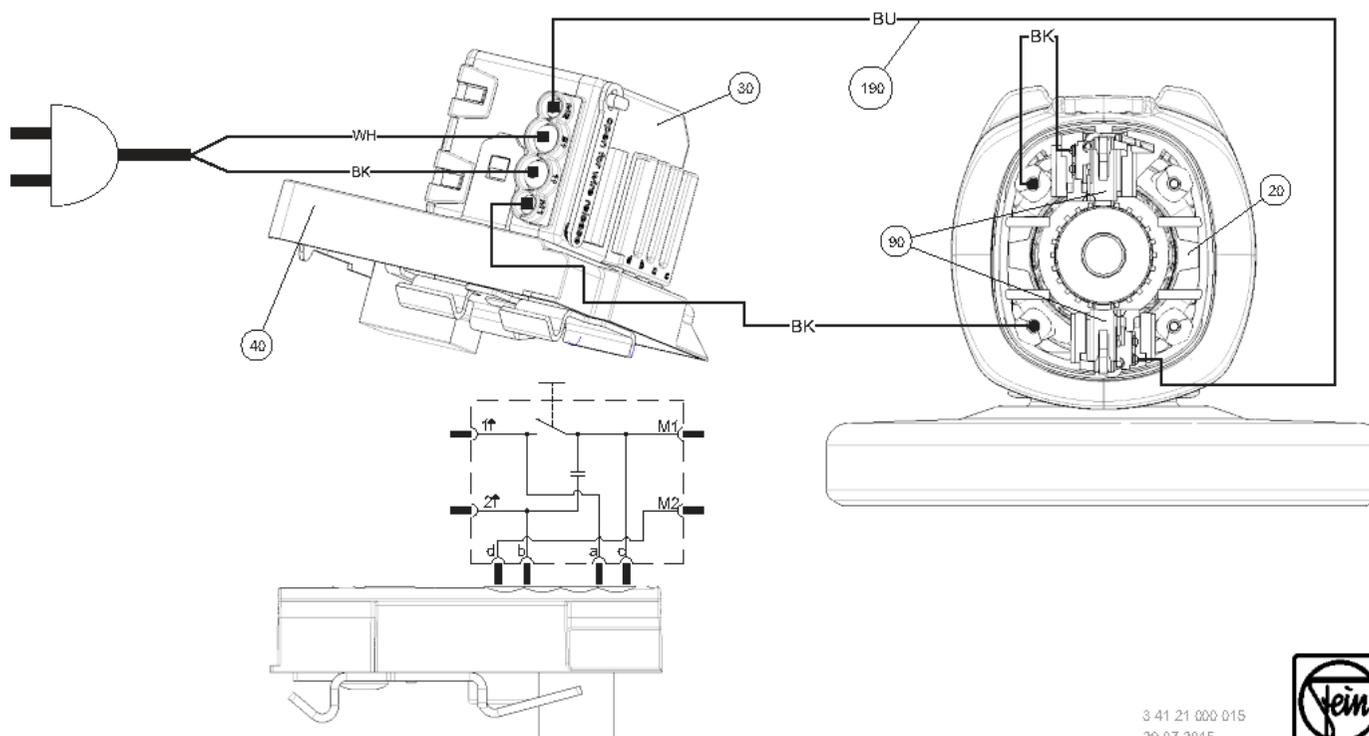
7 277 07 – MOL1500P S2110 / 120V 60Hz

7 222 05 – WSG12-125P(A) / 120V 60Hz

7 222 07 – WSG17-125P / 120V 60Hz

7 222 09 – WSG17-125PS / 120V 60Hz

7 222 11 – WSG17-150P / 120V 60Hz



3 41 21 000 015
29.07.2015



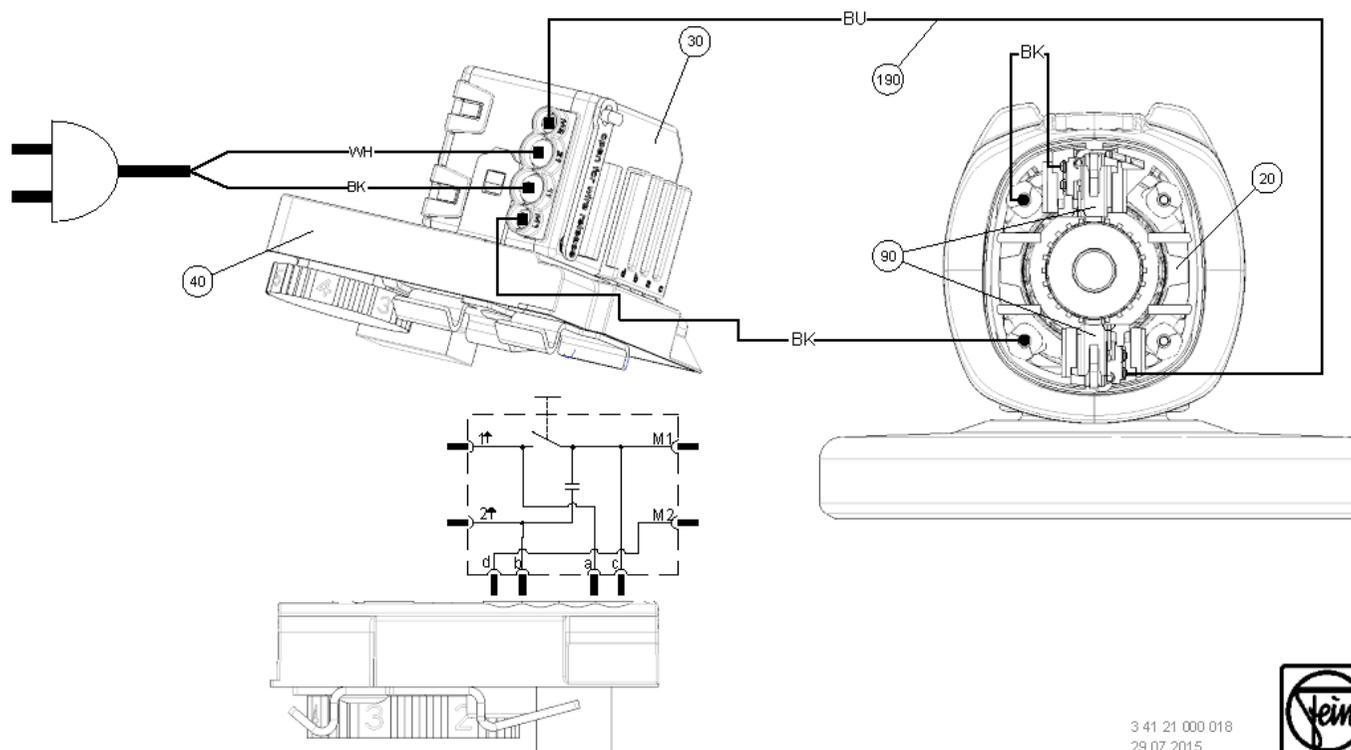


8. Esquema de conexiones

Anschlussplan

Connection diagram
 Esquema de conexiones
 Schémade connexion
 Схэма соединэний
 接线图

7 221 84 – WSG15-70INOX / 120V 60Hz
 7 277 08 – MOL1500PE S2110 / 120V 60Hz
 7 277 09 – MOL1500PE / 120V 60Hz
 7 222 13 – WSG17-70Inox / 120V 60Hz



3 41 21 000 018
 29.07.2015





8. Esquema de conexiones

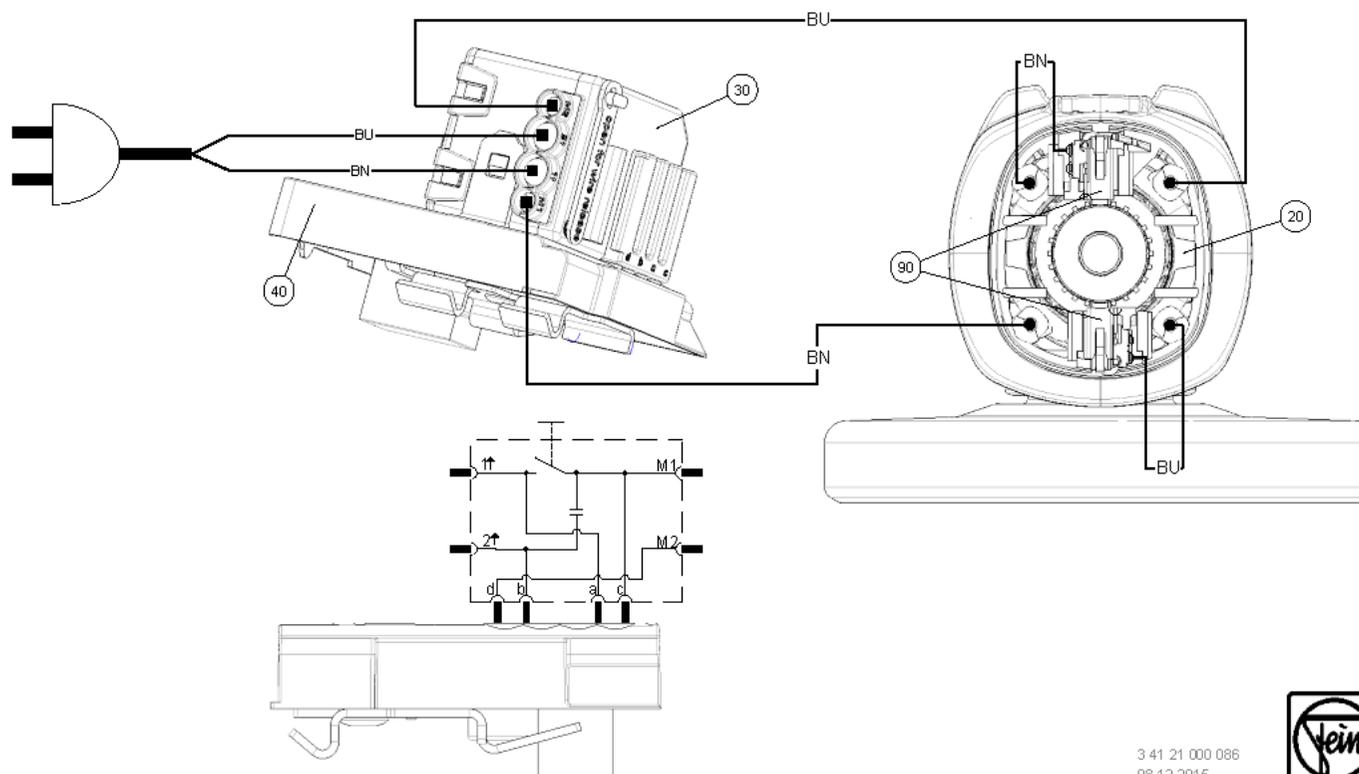
Anschlussplan

Connection diagram
 Esquema de conexiones
 Schémade connexion
 Схема соединений
 接线图

7 222 28 - WSG8-115 (B) / 220-230V 50/60Hz

7 222 29 - WSG8-125 (B) / 220-230V 50/60Hz

7 222 30 - WSG11-125 (B) / 220-230V 50/60Hz



3 41 21 000 086
 08.12.2015