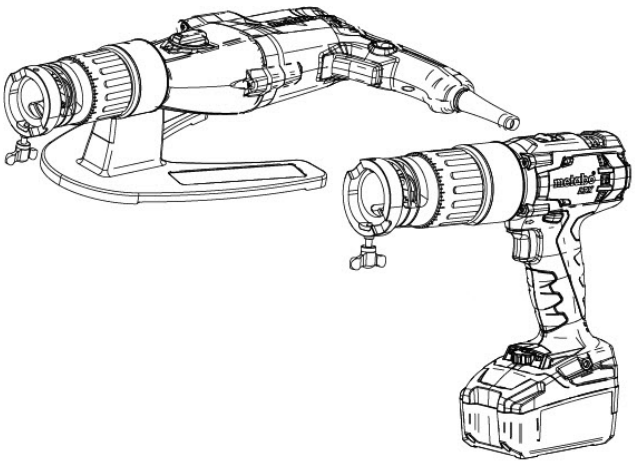
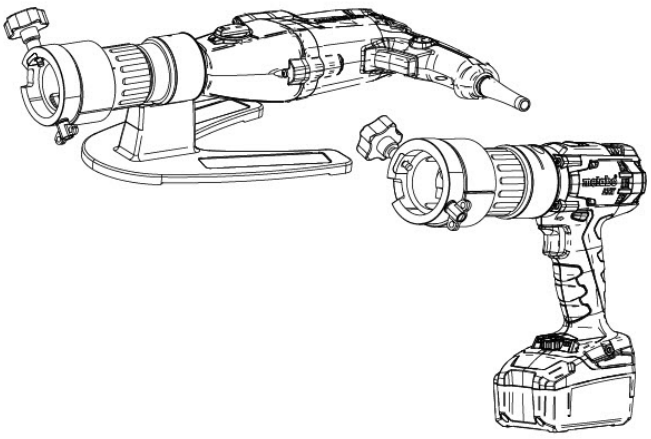
RPG ONE (Akku/Kabel) / 1.5 (Akku/Kabel)

es **Refrentadoras de tubos**

Traducción del manual de instrucciones original y lista de piezas de repuesto





790 036 765 REV 02 | 2309

orbitalum

An ITW Company

Índice

1 Acerca de estas instrucciones 3

1.1 Indicaciones de advertencia 3

1.2 Otros símbolos e ilustraciones 3

1.3 Abreviaturas 4

2 Información para el operador e indicaciones de seguridad 5

2.1 Obligaciones del operador 5

2.2 Utilización de la máquina 5

2.2.1 Uso adecuado 5

2.2.2 Uso contrario al previsto 5

2.2.3 Límites de la máquina 6

2.2.4 Apagado de la máquina 6

2.3 Protección medioambiental y eliminación 6

2.3.1 REACh (registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas) 6

2.3.2 Virutas y grasa de engranajes 6

2.3.3 Herramientas eléctricas y accesorios 7

2.3.4 Devolución de baterías y pilas 7

2.4 Indicaciones básicas de seguridad 7

2.5 Señales de aviso 12

3 Descripción 13

3.1 RPG ONE Eléctrica 13

3.2 RPG ONE Batería 14

3.3 RPG 1.5 Eléctrica 15

3.4 RPG 1.5 Batería 16

3.5 Accesorios 16

3.5.1 Herramienta multifunción (MFW) 17

3.5.2 Portaherramientas (WH) para el biselado y el refrentado 18

3.5.3 Soportes de sujeción de acero inoxidable (opcional) 19

3.5.4 Señales de aviso 19

4 Características y opciones de utilización 20

4.1 Características 20

4.2 Posibilidades de utilización 20

5 Datos técnicos 21

6 Puesta en funcionamiento 22

6.1 Volumen de suministro 22

6.2 Requisitos para la conexión 22

6.3 Montaje de placa de apoyo 23

7 Almacenamiento y transporte 24

7.1 Transporte de la máquina 24

8 Ajuste y montaje 25

8.1 Cálculo de la dimensión del tubo 28

8.2 Montaje de la herramienta multifunción (MFW) y del portaherramientas (WH) 28

8.2.1 Montaje de la herramienta multifunción 28

8.2.2 Montaje del portaherramientas 28

8.3 Montaje/cambio de soportes de sujeción 28

8.3.1 Montar el soporte de sujeción 28

8.3.2 Retirada de los soportes de sujeción 30

8.4 Tensión del tubo 30

9 Manejo 32

9.1 Apagado (también en caso de emergencia) ... 35

9.2 Ajuste del número de revoluciones 36

9.2.1 Ajuste del número de revoluciones en las máquinas RPG eléctricas 36

9.2.2 Ajuste del número de revoluciones en las máquinas RPG con batería 37

9.3 Conexión de la máquina 38

9.3.1 RPG Eléctrica 38

9.3.2 RPG Batería 39

9.4 Ajuste de la herramienta 39

9.4.1 Avance con división de escala 39

9.5 Apagado de la máquina 39

9.6 Mecanizado en espacio reducido 41

9.6.1 Modificación de la posición de biselado 41

10 Mantenimiento, eliminación de averías 42

10.1 Mantenimiento 42

10.2 ¿Qué hacer si...? – Eliminación general de averías 42

10.3 Servicio de asistencia/atención al cliente 43

11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST 44

11.1 RPG ONE Akku | RPG ONE Cordless 45

11.2 RPG ONE Elektro | RPG ONE Electric 49

11.3 RPG 1.5 Akku | RPG 1.5 Cordless 53

11.4 RPG 1.5 Elektro | RPG 1.5 Electric 57

12 Declaración de conformidad 61

1 Acerca de estas instrucciones

1.1 Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia utilizadas en estas instrucciones advierten ante posibles lesiones o daños materiales.

¡Lea y tenga en cuenta siempre estas indicaciones de advertencia!



Este es el símbolo de advertencia. Le advierte ante posibles peligros de lesiones. Para evitar lesiones, que incluso pueden llegar a ser mortales, respete todas las medidas identificadas con el símbolo de seguridad.

	NIVEL DE ADVERTENCIA	SIGNIFICADO
⚠	**PELIGRO**	Situación de peligro inmediata que provocará la muerte o lesiones graves en caso de inobservancia de las medidas de seguridad.
⚠	**ADVERTENCIA**	Posible situación de peligro que puede provocar la muerte o lesiones graves en caso de inobservancia de las medidas de seguridad.
⚠	**ATENCIÓN**	Posible situación de peligro que puede provocar lesiones leves en caso de inobservancia de las medidas de seguridad.
❗	*¡NOTA!*	Posible situación de peligro que puede provocar daños materiales en caso de inobservancia.

1.2 Otros símbolos e ilustraciones

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
ℹ	Información especialmente importante para su comprensión.
1. 2. 3. …	Requerimiento de acción en un orden de acción: Aquí se debe realizar una acción.
►	Requerimiento de acción individual: Aquí se debe realizar una acción.

1.3 Abreviaturas

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
RPG Eléctrica	Refrentadora de tubos con accionamiento eléctrico
RPG Batería	Refrentadora de tubos con accionamiento por batería
MFW	Herramienta multifunción
WH	Portaherramientas

2 Información para el operador e indicaciones de seguridad

2.1 Obligaciones del operador

Aplicación en el taller/exterior/práctica: El operador es responsable de la seguridad en la zona de peligro de la máquina y solo permitirá a personal instruido la estancia y el manejo de la máquina en la zona de peligro.

Seguridad del empleado: Los trabajos deben realizarse de forma segura con todos los equipos de protección personal necesarios y debe tenerse en cuenta la normativa de seguridad descrita en el cap. *Información para el operador e indicaciones de seguridad* del manual de instrucciones y de las indicaciones de seguridad generales.

2.2 Utilización de la máquina

2.2.1 Uso adecuado

- La máquina debe utilizarse exclusivamente para el refrentado y el biselado de tubos de materiales y dimensiones de tubos, como se describe en el cap. *Posibilidades de utilización* del manual de instrucciones.
- Para la fijación de los tubos solo deben utilizarse soportes de sujeción con dimensiones específicas de Orbitalum Tools GmbH.
- Las máquinas solo deben utilizarse con las tensiones indicadas en la placa indicadora de tipo del accionamiento (véase cap. *Datos técnicos* del manual de instrucciones).
- Como accionamiento para las variantes eléctricas solo debe utilizarse los motores RPG código 790 038 190 a 790 038 192.
- El motor de accionamiento solo debe utilizarse en combinación con la máquina.
- La máquina solo deberá utilizarse con tubos y depósitos vacíos, que no estén bajo presión, sin atmósferas explosivas y que no estén contaminados.

El uso adecuado también incluye:

- tener en cuenta todas las indicaciones de seguridad y advertencia de este manual de instrucciones y de las indicaciones de seguridad generales de las refrentadoras de tubos
- la realización de todos los trabajos de inspección y de mantenimiento
- la utilización exclusiva en su estado original, con accesorios, piezas de repuesto y materiales operativos originales
- el mecanizado exclusivo de los materiales indicados en el manual de instrucciones.

2.2.2 Uso contrario al previsto

- El uso distinto al descrito en el apartado "Uso adecuado" o más allá del mismo o de los límites descritos se considerará como uso contrario al previsto, debido a los peligros potenciales que conlleva.
- El operador será el único responsable de los daños causados como resultado de un uso contrario al previsto. El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad.
- No deben utilizarse herramientas que no hayan sido autorizadas para esta máquina por el fabricante.
- Los tubos de materiales no metálicos no se deberán mecanizar.
- El desmontaje de dispositivos de protección no está permitido.
- La máquina no deberá utilizarse para fines distintos a los descritos.
- La máquina no está prevista para el uso por el consumidor privado.
- La máquina está prevista únicamente para el uso industrial y comercial.
- El exceso de los valores técnicos determinados para el funcionamiento normal no está permitido.

- La máquina no debe utilizarse como accionamiento para aplicaciones distintas a las indicadas en el apartado relativo al uso adecuado (véase cap. *Uso adecuado*).
- No sujetar la máquina entre las piernas.

2.2.3 Límites de la máquina

- Mantenga limpia su zona de trabajo. El desorden o las zonas de trabajo no iluminadas pueden provocar accidentes.
- El puesto de trabajo puede encontrarse en la preparación de tubos, en la construcción de instalaciones o en la propia instalación.
- Iluminación de trabajo: mín. 300 lux.
- Manejo por una persona.
- Condiciones climáticas: Rango de temperatura para el funcionamiento de la máquina: –15 °C a 40 °C.
- La máquina solo deberá utilizarse en entornos secos (no en caso de niebla, lluvia, tormenta, etc. (< 80 % de humedad relativa del aire)).

2.2.4 Apagado de la máquina

Descripciones de la función de parada de emergencia y apagado, *véase cap. Apagado (también en caso de emergencia)*.

2.3 Protección medioambiental y eliminación

2.3.1 REACh (registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas)

El reglamento (CE) 1907/2006 del Consejo y del Parlamento Europeo sobre el registro, la evaluación, la autorización y la restricción de sustancias químicas (REACh) regula la producción, la comercialización y la utilización de sustancias químicas y de mezclas elaboradas a partir de ellas.

En el sentido del reglamento REACh, nuestros artículos son productos. De acuerdo con el artículo 33 del reglamento REACh, los proveedores de productos tienen que informar a sus compradores en caso de que el producto suministrado contenga una sustancia de la lista de candidatos REACh (lista SVHC) con contenidos superiores al 0,1 % en masa. El 27/06/2018 se añadió el plomo (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4) a la lista de candidatos SVHC. Esta adición desencadena la correspondiente obligación de información en la cadena de suministro.

Por la presente, le informamos de que hay subcomponentes individuales en nuestros productos que contienen plomo en una cantidad superior al 0,1 % en masa, en forma de componente de aleación en acero, aluminio y aleación de cobre, así como en soldaduras y condensadores de componentes electrónicos. La proporción de plomo se encuentra dentro de las excepciones establecidas de la directiva RoHS.

Debido a que el plomo, como componente de aleación, está unido fijamente y no se espera la exposición al mismo en caso de un uso adecuado, no se requiere realizar ningún tipo de información adicional para garantizar el uso seguro.

2.3.2 Virutas y grasa de engranajes

Las virutas y la grasa de engranajes cambiada deberán desecharse conforme a las prescripciones vigentes.

2.3.3 Herramientas eléctricas y accesorios



(según directiva 2012/19/UE)

Las herramientas eléctricas y accesorios usados contienen grandes cantidades de materias primas y de materiales sintéticos que se pueden someter a un proceso de reciclaje, por este motivo:

- Los dispositivos eléctricos/electrónicos identificados con el símbolo situado al margen no deberán eliminarse con los residuos municipales (basura doméstica) de acuerdo con la directiva UE.
- Mediante la utilización de los sistemas de contenedores y de recogida contribuirá a la reutilización y al aprovechamiento de dispositivos eléctricos/electrónicos usados.
- Los dispositivos eléctricos/electrónicos usados contienen componentes que se deben tratar de forma selectiva de acuerdo con la directiva UE. La recogida y el tratamiento selectivo son la base para eliminación acorde con el medio ambiente y para la protección de la salud de las personas.
- Los dispositivos y máquinas de nuestra empresa que hayan sido adquiridos con posterioridad al 13 de agosto de 2005, serán eliminados de forma profesional después de su respectiva entrega gratuita para nosotros.
- La aceptación de dispositivos usados podrá ser rechazada en caso de que representen un riesgo para la salud o la seguridad de las personas, debido a la acumulación de suciedad durante su uso.
- El usuario será el responsable de la eliminación de los dispositivos usados que hayan sido puestos en circulación antes del 13 de agosto de 2005. Para ello, diríjase a la empresa especializada en eliminación más cercana.
- **Importante para Alemania:** nuestros dispositivos y máquinas no deberán eliminarse en los puntos de eliminación municipales, ya que solo se utilizan en el sector industrial.

2.3.4 Devolución de baterías y pilas



Cd

- Las baterías y las pilas identificados con el símbolo situado al margen no deberán eliminarse junto con la basura doméstica de acuerdo con la directiva UE 2006/66/CE.
- En el caso de baterías y pilas que contengan sustancias contaminantes, se indica símbolo químico para el metal pesado contenido en la parte inferior del cubo de basura: Cd = Cadmio Hg = Mercurio Pb = Plomo
- **Para Alemania se aplica:** El consumidor final está obligado a devolver las baterías y las pilas defectuosas o gastadas al distribuidor o a los puntos de devolución dispuesto para ello.

2.4 Indicaciones básicas de seguridad

La máquina ha sido construida de acuerdo con los últimos avances de la técnica para garantizar una aplicación segura. Los riesgos residuales restantes se describen en el siguiente manual de instrucciones. Cualquier otro uso distinto al descrito en estas instrucciones puede provocar daños personales y materiales de máxima gravedad. Por este motivo:

- Es necesario que tenga en cuenta las indicaciones de advertencia.
- Además de este manual de instrucciones se aplican las indicaciones de advertencia generales para herramientas eléctricas (véase hoja adicional), que deben conservarse siempre.
- Guarde la documentación completa cerca de la máquina.
- Deberán tenerse en cuenta las normas de prevención de accidentes reconocidas.
- Tenga en cuenta las prescripciones, normas y directivas específicas de cada país.

- La máquina solo debe utilizarse si está en perfecto estado técnico. De lo contrario deberá solicitarse su reparación en un centro de servicio.
  Tenga en cuenta la información de mantenimiento (cap. *Mantenimiento, reparación, eliminación de averías* del manual de instrucciones).
- La máquina solo deberá utilizarse si todos los dispositivos de protección, como el bloqueo contra reanudación de la marcha y la protección contra sobrecarga, están en correcto estado y preparados para el funcionamiento, la ventana de inspección está cerrada. La máquina debe tener un apoyo seguro. Compruebe que el suelo tenga suficiente capacidad de carga. Es necesario un espacio de movimiento radial para personas de aproximadamente 1 m alrededor de la máquina.
- Las desviaciones con respecto al comportamiento de servicio de la máquina deberán comunicarse de inmediato al responsable.
- Utilice solo las dimensiones y los materiales indicados en estas instrucciones. El uso de otros materiales solo deberá realizarse previa consulta con el servicio de atención al cliente de Orbitalum Tools.
- Utilice únicamente herramientas, piezas de repuesto, materiales operativos y accesorios originales de Orbitalum Tools.
- Permita que los trabajos de reparación y de mantenimiento en el equipamiento eléctrico solo sean realizados por un electricista experto.
- Desconectar la máquina, esperar hasta que la máquina/herramienta se haya detenido y retirar el enchufe de red o retirar la batería después de cada turno de trabajo y antes del transporte, el cambio de herramienta, la limpieza, el mantenimiento y los trabajos de ajuste y de reparación.
- No sujete la máquina por el cable ni tire del cable de red para desenchufar el enchufe de red de la toma de corriente (excepto en caso de emergencia). Proteja el cable del calor, del aceite y de los bordes con filo (virutas).
- No introduzca las manos en las herramientas durante el mecanizado.
- Controle que la pieza de trabajo está sujeta correctamente.
- Conecte la máquina solo si el tubo está sujeto.
- No utilice la máquina en un entorno húmedo. La máquina solo deberá utilizarse en entornos cubiertos.
- Debido a que en condiciones de utilización extremas puede acumularse polvo conductivo en el interior de la máquina, para aumentar la seguridad es necesario un dispositivo de corriente residual portátil con tierra de protección con conmutación (SPE-PRCD) o un interruptor diferencial, o solicitar a un electricista experto que lo instale y lo compruebe.
- Para realizar trabajos con la máquina deberá utilizarse calzado de seguridad (según EN ISO 20345, como mínimo S1), gafas protectoras (según DIN EN 166, clase 2, resistencia básica S), guantes de seguridad ajustados (según DIN EN 388, clase 2, contra abrasión, resistencia a cortes clase 3, resistencia al desgarre progresivo clase 2, resistencia a perforaciones clase 3 y según EN 407 categoría de rendimiento 1 contra calentamiento por contacto) y protección auditiva (según DIN EN 352-4 o equivalente).
- Edad del operador: Deben respetarse las correspondientes leyes/normas/directivas aplicables y específicas del país.
- No utilizar tomas de corriente de trinquete ni enchufes de red de trinquete (enchufes de red azules CEE) para la conexión de corriente, ya que de lo contrario no estará disponible la función de PARADA DE EMERGENCIA. El operador debe comprobar que el enchufe de red se pueda desenchufar con el cable de la toma de corriente *véase cap. Apagado (también en caso de emergencia) del manual de instrucciones*.
- No utilizar enchufes de red acodados.

NOTA		**Las recomendaciones para el equipo de protección personal están exclusivamente en relación directa con el producto descrito. Los requisitos ajenos correspondientes a las condiciones ambientales en el lugar de utilización o de otros productos o ligados a otros productos no han sido considerados. Estas recomendaciones no eximen al operador (empresario) en ningún caso de sus obligaciones legales de protección laboral para la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores.**

PELIGRO



Si se producen daños en el cable de red, es posible que las piezas de contacto directo estén bajo tensión con peligro de muerte.

Descarga eléctrica mortal.

- ► El cable del motor no debe llegar a las inmediaciones de la máquina, especialmente de la herramienta de corte (MFW).
- ► La máquina no deberá funcionar sin vigilancia.
- ► Vigile permanentemente la posición del cable de red durante el proceso de mecanizado.
- ► Mantenga la máquina limpia y elimine de forma adecuada los restos de lubricante en la máquina.

PELIGRO



Aislamiento dañado.

Descarga eléctrica mortal.

- ► **No** deberán atornillarse carteles o distintivos en el motor de accionamiento.
- ► Utilice carteles adhesivos

PELIGRO



¡Pérdida del aislamiento por acumulación de polvo metálico en la carcasa del motor!

Descarga eléctrica mortal.

- ► Conforme al respectivo grado de ensuciamiento, limpiar la máquina al menos una vez al día con el pincel suministrado.

PELIGRO



¡Enchufes de red dañados!

Descarga eléctrica mortal.

- ► **No** utilice enchufes adaptadores junto con las herramientas eléctricas con puesta protectora a tierra.
- ► El enchufe de conexión de la máquina debe encajar en la toma de corriente

PELIGRO



¡Peligro causado por la utilización de la máquina al aire libre!

Descarga eléctrica mortal.

- ► **No** utilice la máquina en un entorno húmedo.

ADVERTENCIA



¡Peligro de sobrecalentamiento del motor eléctrico en caso de funcionamiento en la red de 110 V!

Lesiones de máxima gravedad o muerte.

- ► Utilizar la máquina dentro del rango de temperatura indicado.

PELIGRO



¡Cuerpo puesto a tierra!

Descarga eléctrica mortal.

- ► Evitar el contacto con las superficies puestos a tierra como tubos, calefacciones, cocinas o frigoríficos.

PELIGRO



¡Peligro de incendio por la carga de la batería con un cargador incorrecto!

Lesiones de máxima gravedad o muerte.

- ► Cargar las baterías solo con el cargador recomendado por el fabricante.

PELIGRO



¡Peligro de incendio por cortocircuito entre los contactos de la batería!

Lesiones de máxima gravedad o muerte.

- ► Las baterías que no se utilicen deberán mantenerse alejadas de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos de metal pequeños que puedan provocar el puenteado de los contactos.

PELIGRO



¡Componentes de seguridad defectuosos debido a la acumulación de suciedad y al desgaste!

Lesiones físicas causadas por componentes de seguridad defectuosos.

- ► Los cables **no** deberán utilizarse para fines distintos a los descritos, como colgar o sujetar la máquina por el cable.
- ► Los componentes de seguridad defectuosos deberán sustituirse de forma inmediata y su funcionamiento deberá revisarse diariamente.
- ► Los cables de red defectuosos deberán sustituirse de forma inmediata por un experto.
- ► La máquina se deberá limpiar y someterse a los trabajos de mantenimiento después de cada utilización.
- ► Evite que el cable entre en contacto con calor, aceite, bordes afilados o piezas en movimiento de los dispositivos.
- ► Compruebe la máquina diariamente para detectar la presencia de daños o defectos visibles exteriormente y, en caso necesario, solicite su reparación por un experto.

ADVERTENCIA



Caída de objetos o tubos que pueden volcar o romperse.

Aplastamientos irreversibles.

- ► Utilizar calzado de seguridad (según la norma EN ISO 20345, al menos S1).
- ► Colocar el tubo con suficiente apoyo para el tubo.
- ► Transportar la máquina como se representa en cap. *Transporte de la máquina* del manual de instrucciones.

ADVERTENCIA



¡Peligro causado por las vibraciones y el trabajo monótono y no ergonómico!

Malestar, fatiga y disfunciones del aparato locomotor.
Capacidad de reacción reducida y agarrotamiento.

- ► Realice ejercicios de relajación.
- ► Asegúrese de realizar actividades variadas.
- ► Mantenga una postura corporal erguida, sin fatigarse y cómoda durante el trabajo

ADVERTENCIA



Proyección de piezas/rotura de herramienta y tubo girando.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

- ► **No** deberán utilizarse herramientas de corte (MFW) dañadas o deformadas.
- ► Sujetar correctamente el tubo que va a ser mecanizado en la unidad tensora.
- ► Sustituya de forma inmediata las herramientas desgastadas.
- ► Asegure el montaje correcto de las herramientas de corte.
- ► Mantener la superficie de sujeción de los soportes de sujeción libre de virutas y suciedad.
- ► El diámetro interior de los soportes de sujeción debe ser idéntico al diámetro exterior del tubo que va a ser mecanizado. El diámetro interior correspondiente está indicado en los soportes de sujeción. El diámetro exterior del tubo se deberá calcular.
- ► Evitar la ruptura de herramientas mediante la aproximación baja (adecuada) (máx. espesor de viruta: 0,2 mm) y el ajuste correcto del número de revoluciones (véase cap. *Ajuste del número de revoluciones* del manual de instrucciones).
- ► Comprobar la fijación correcta del portaherramientas (WH) y de la herramienta multifunción (MFW) y apriételas en caso necesario.
- ► Después del ajuste de la herramienta, retirar la llave hexagonal de la zona de mecanizado.
- ► Antes de conectar la máquina, tras retirar las virutas coloque siempre en posición cerrada la ventana de visualización (solo en RPG 1.5) o la tapa de protección (solo en RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6).

ADVERTENCIA



Activación involuntaria del interruptor de ON/OFF.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

- ► Desconectar la máquina, esperar hasta que la máquina/herramienta se haya detenido y retirar el enchufe de red o retirar la batería y colocar la cubierta sobre la batería después de cada turno de trabajo y antes del transporte, el cambio de herramienta, la limpieza, el mantenimiento y los trabajos de ajuste y de reparación.

ADVERTENCIA



¡Salida de líquido de la batería por utilización incorrecta!

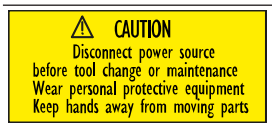
Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

- ► En caso de contacto casual, enjuagar la zona afectada con agua.
- ► En caso de contacto del líquido con los ojos, acudir además al médico.

2.5 Señales de aviso

Las indicaciones de aviso y de seguridad instaladas en la máquina deben tenerse en cuenta.

Las señales de aviso forman parte de la máquina. No deben retirarse ni alterarse. Deben sustituirse inmediatamente las señales de aviso que falten o estén ilegibles.

IMAGEN	POSICIÓN EN LA MÁQUINA	SIGNIFICADO	CÓDIGO
	RPG ONE (Batería): Carcasa	Advertencia: Riesgo de lesiones por máquina en rotación.	790 046 196
	RPG 1.5 (Batería): Ventana de inspección	ADVERTENCIA: Riesgo de lesiones por máquina en rotación.	790 033 070
	Adaptador	Obligación: Llevar gafas de protección según DIN EN 166, protección auditiva según DIN EN 352 y guantes de seguridad ajustados según DIN EN 388 y EN 407. Leer el manual de instrucciones.	790 086 200
	Motor (solo en versión RU y EE. UU. 110/120 V)	Advertencia: Desenchufar el enchufe de red antes de cambiar la herramienta o realizar trabajos de mantenimiento. Utilizar ropa de seguridad. Mantener las manos alejadas de las piezas en movimiento.	790 086 199

3 Descripción

3.1 RPG ONE Eléctrica



POS.	DENOMINACIÓN
1	Carcasa
2	Asidero de ajuste con escala regulable
3	Motor de accionamiento
4	Tornillo de ajuste pulsador ON/OFF
5	Pulsador ON/OFF
6	Placa de apoyo
7	Tornillo tensor
8	Portaherramientas
9	Protección
10	Cable con conector de red
11	Adaptador

3.2 RPG ONE Batería



POS.	DENOMINACIÓN
1	Carcasa
2	Asidero de ajuste con escala regulable
3	Motor con batería
4	Batería de recambio
5	Pulsador ON/OFF
6	Tornillo tensor
7	Portaherramientas
8	Protección
9	Adaptador
10	Regulador de revoluciones **¡NOTA! ¡Trabajar siempre en paso de perforación!**

3.3 RPG 1.5 Eléctrica



POS.	DENOMINACIÓN
1	Tornillo tensor
2	Carcasa
3	Ventana de inspección (deslizante)
4	Asidero de ajuste con escala regulable
5	Motor de accionamiento
6	Tornillo de ajuste pulsador ON/OFF
7	Pulsador ON/OFF
8	Placa de apoyo (desmontable)
9	Tornillo de ajuste
10	Portaherramientas
11	Cable con conector de red
12	Protección
13	Adaptador

3.4 RPG 1.5 Batería



POS.	DENOMINACIÓN
1	Tornillo tensor
2	Ventana de inspección
3	Asidero de ajuste con escala regulable
4	Motor con batería
5	Batería de recambio
6	Pulsador ON/OFF
7	Tornillo de ajuste
8	Carcasa
9	Portaherramientas
10	Adaptador
11	Protección
12	Regulador de revoluciones **¡NOTA! ¡Trabajar siempre en paso de perforación!**

3.5 Accesorios

ADVERTENCIA

¡Peligro por utilización de herramientas y accesorios defectuosos, no autorizados por Orbitalum!

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

► Utilice únicamente herramientas, piezas de repuesto, materiales operativos y accesorios originales de Orbitalum.

NOTA

► Antes del pedido de los soportes de sujeción compruebe el diámetro exterior de los tubos. Las distintas normas conllevan a veces unas medidas especiales (especialmente en tubos según DIN 2430).

3.5.1 Herramienta multifunción (MFW)

En el volumen de suministro estándar hay incluida 1 MFW.

Con 2 filos y una capa de protección de desgaste de herramienta específica del procedimiento.

Es posible su uso con todas las máquinas de la serie RPG.



ARTÍCULO	CANTIDAD	CÓDIGO
Herramienta multifunción MFW-P-2	10	790 038 315
Tornillo Torx	1	790 086 220

3.5.2 Portaherramientas (WH) para el biselado y el refrentado

EI material suministrado estándar incluye 1 WH (código 790 037 152).

Adaptada a herramienta multifunción. Incl. tornillo Torx.



PORTAHERRAMIENTAS/CÓDIGO		DIÁMETRO EXTERIOR DE TUBO		TIPO DE MECANIZADO		ÁNGULO DE BISELA-DO
		RPG ONE	RPG 1.5	Refrentado	Biselado	[°]
WH12-I/estándar*	[mm]	6,0 - 25,4	6,0 - 38,1	x	–	–
Código 790 037 152	[pulg.]	0.236 - 1,0	0.236 - 1,5			
WH12-I	[mm]	3,0 - 6,0	3,0 - 6,0	x	–	–
Código 790 037 161	[pulg.]	0.118 - 0.236	0.118 - 0.236			
WH12-I/micro-pasadores**	[mm]	–	3,0 - 21,2	x	–	–
Código 790 037 156	[pulg.]	–	0.118 - 0,84			
WH3-V-30	[mm]	–	máx. 35,0	–	x	30°
Código 790 037 158	[pulg.]	–	máx. 1.378			
WH3-V-35	[mm]	–	máx. 33,7	–	x	35°
Código 790 037 159	[pulg.]	–	máx. 1.327			
WH3-V-45***	[mm]	–	máx. 33,7	–	x	45°
Código 790 037 157	[pulg.]	–	máx. 1.327			

** Incluido en el volumen de suministro estándar.*

*** Solo se puede utilizar con los soportes de sujeción de acero inoxidable para micro-pasadores.*

**** No se puede utilizar con la RPG ONE.*

3.5.3 Soportes de sujeción de acero inoxidable (opcional)



No se incluyen en el volumen de suministro.

Para la sujeción sin deformaciones de tubos.

Extremadamente resistente.

Garantiza la sujeción precisa de tubos y el cambio rápido de los soportes de sujeción sin herramienta.

En nuestro catálogo de productos actual puede consultarse una selección de las dimensiones de los soportes de sujeción con números de códigos.

3.5.4 Señales de aviso

Vista general de señales de aviso con números de pedido, *véase cap.* Señales de aviso [▶ 12].

4 Características y opciones de utilización

4.1 Características

La refrentadora de tubos RPG ONE, RPG 1.5 (Batería) presenta las siguientes características:

- Preparación de extremos de tubos para una costura de soldadura conforme a las normas
- Solo se necesita una herramienta multifunción para:
  - distintos grosores de pared del tubo (hasta 3 mm)
  - distintos materiales de tubo (solamente materiales ferríticos)
- Herramienta multifunción:
  - geometría de corte adaptada al caso de aplicación
  - herramienta de corte múltiple
  - solo es necesario un tornillo respectivamente para la sujeción y la fijación de las herramientas
  - revestimiento de herramienta TiN
- Accionamiento de batería:
  - giratorio/desmontable
  - motor con alta potencia y tamaño de construcción reducido
  - sin efecto memoria
  - control de células individuales del paquete de baterías
  - protección electrónica contra sobrecarga con control de temperatura incluido
  - paquetes de baterías robustos con indicador de capacidad
  - autodescarga reducida
  - respetuoso con el medio ambiente
  - tecnología AIR COOLED para tiempos de carga cortos y una vida útil larga
- Accionamiento eléctrico:
  - giratorio/desmontable
  - motor eléctrico regulado por revoluciones
  - protección contra reanudación involuntaria de la marcha tras una nueva conexión a la red o en caso de retorno de tensión tras un fallo de red
  - rueda de ajuste para preselección de la velocidad
  - motor marathon robusto
  - protección contra sobrecarga
  - escobillas de carbón autodesconectantes
  - indicador de desgaste de carbón
- Sistema de cambio rápido para soportes de sujeción
- Avance con escala (valores, *véase cap.* Datos técnicos [▶ 21])

4.2 Posibilidades de utilización

ÁREA DE APLICACIÓN		RPG ONE (BATERÍA)	RPG 1.5 (BATERÍA)
Diámetro exterior de tubo mín.-máx.	[mm]	3,0* - 25,4	3,0* - 38,1
	[pulg.]	0.118* - 1,0	0.118* - 1,5
Grosor de la pared máx.	[mm]	2,0	3,0
	[pulg.]	0.079	0.118
Materiales	Aceros de alta aleación (acero inoxidable n.° material 1.40... - 1.45... según DIN 17455 y DIN 17456), aceros de baja aleación y no aleados, aluminio.		

** Posibilidad de área de aplicación con portaherramientas estándar (código 790 037 152) a partir de 6,0 mm/0.236". Con portaherramientas especial (código 790 037 161) a partir de 3,0 mm/0.118".*

5 Datos técnicos

TIPO DE MÁQUINA		RPG ONE	RPG ONE BATERÍA	RPG 1.5	RPG 1.5 BATERÍA
Dimensiones	[mm]	390x70x200	252 x 77 x 255	400x160x350	266 x 87 x 255
(l x an. x al.)	[pulg.]	15.4x2.8x7.9	9,9 x 3,0 x 10	15.8x6.3x13.8	10,5 x 3,4 x 10
Peso (sin accesorios)	[kg]	4,140	2,880	4,700	3,440
	[lbs]	9.13	6.35	10.36	7.58
Versiones	[V, Hz]	230 V, 50/60 Hz 110 V, 50/60 Hz 120 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz 115 V, 60 Hz	230 V, 50/60 Hz 110 V, 50/60 Hz 120 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz 115 V, 60 Hz
Potencia	[W]	1100	–	1100	–
Tensión de batería de recambio	[V]	–	18	–	18
Capacidad	[Ah]	–	4,0	–	4,0
Revoluciones de la herramienta	[rpm]	145 - 980	0 - 500	145 - 980	0 - 500
Nivel de presión acústica en el puesto de trabajo (EN 23741)	[dB (A)]	aprox. 78	aprox. 78	aprox. 78	aprox. 78
Transmisión de vibraciones (EN 60745)	[m/s²]	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Avance total	[mm]	10,0	10,0	10,0	10,0
	[pulg.]	0.394	0.394	0.394	0.394
Avance por giro	[mm]	3,0	3,0	3,0	3,0
	[pulg.]	0.118	0.118	0.118	0.118
Avance por división	[mm]	0,05	0,05	0,05	0,05
	[pulg.]	0.002	0.002	0.002	0.002

6 Puesta en funcionamiento

6.1 Volumen de suministro

TIPO DE MÁQUINA		RPG ONE	RPG ONE BATERÍA	RPG 1.5	RPG 1.5 BATERÍA
Refrentadora de tubos	UD	1	1	1	1
Maletín de transporte	UD	1	1	1	1
Baterías de recambio	UD	–	2	–	2
Cargador	UD	–	1	–	1
Portaherramientas WH	UD	1	1	1	1
Código 790 ...		... 037 152	... 037 152	... 037 152	... 037 152
Herramienta multifunción MFW código 790 038 314	UD	1	1	1	1
Llave de herramientas	Juego	1	1	1	1
RPG L Manual de instrucciones y lista de piezas de repuesto Enlaces de descarga en PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html	PDF	1	1	1	1
Indicaciones generales de seguridad de las máquinas refrentadoras de tubos	UD	1	1	1	1
Placa de apoyo para máquinas de batería - disponible de forma opcional previa solicitud (código 790 037 169)					

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones.

- ► Compruebe la integridad de la entrega y la posible presencia de daños de transporte.
- ► La ausencia de piezas y los daños de transporte deberán comunicarse de inmediato a su punto de referencia.

6.2 Requisitos para la conexión

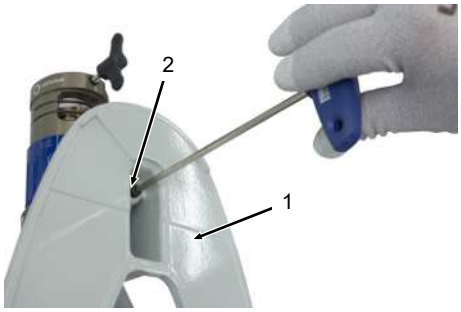
La conexión a la red eléctrica debe cumplir los siguientes requisitos:

- Corriente alterna monofásica, clase de protección II:
  - 230 V, 50/60 Hz
  - 110 V, 50/60 Hz
  - 120 V, 50/60 Hz
  - 230 V, 50/60 Hz UE, batería: 18 V
  - 115 V, 60 Hz EE. UU., batería: 18 V
- Fusible de red mín. 10 A
- Interruptor diferencial

6.3 Montaje de placa de apoyo

A petición se encuentra disponible una placa de apoyo (1) para máquinas con batería (código 790 037 169).

La placa de apoyo (1) para la RPG ONE y RPG 1.5 eléctrica debe montarse en la máquina antes de la puesta en marcha.



► Fijar la placa de apoyo en la máquina con una llave hexagonal SW4x150 (2).

7 Almacenamiento y transporte

PRECAUCIÓN

Almacenamiento incorrecto de la máquina.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

► Transportar la máquina en el maletín original y en un entorno seco.

PELIGRO

¡Descarga eléctrica mortal!

► Antes del transporte o de un cambio de puesto de trabajo, desconectar la máquina, esperar hasta que la máquina/herramienta se haya detenido y retirar el enchufe de red. En accionamientos por batería retirar la batería y colocar la cubierta sobre la batería.

ADVERTENCIA

Durante el transporte puede ocurrir que el pulsador ON/OFF se active involuntariamente, de forma que la máquina arranque.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

► Antes del transporte o de un cambio de puesto de trabajo, desconectar la máquina, esperar hasta que la máquina/herramienta se haya detenido, retirar el enchufe de red y ajustar el seguro de transporte.

► En los accionamientos por batería retirar la batería y ajustar el seguro de transporte (bloqueo de conexión) (posición central de giro a izquierda/derecha). Colocar la cubierta sobre la batería.

7.1 Transporte de la máquina

La RPG es una máquina portátil. No son necesarios medios auxiliares especiales para el transporte.

Para garantizar un transporte seguro, sujete la máquina como se muestra en las siguientes figuras.



RPG ONE Eléctrica y RPG 1.5 Eléctrica



RPG ONE Batería y RPG 1.5 Batería

8 Ajuste y montaje

PELIGRO

¡Arranque de la máquina debido a la activación involuntaria del pulsador de ON/OFF!

Descarga eléctrica mortal.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

► Desconecte la máquina, espere hasta que la máquina/herramienta se haya detenido y retire el enchufe de red después de cada turno de trabajo y antes del transporte, el cambio de herramienta, la limpieza, el mantenimiento o los trabajos de ajuste y reparación. En accionamientos por batería retirar la batería y colocar la cubierta sobre la batería.

ADVERTENCIA

¡Arranque de la máquina debido a la activación involuntaria del pulsador ON/OFF!

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

► En el cambio de herramientas, la limpieza, el mantenimiento y los trabajos de ajuste y de reparación **no** sujete la máquina como se muestra en las siguientes figuras, de forma que el pulsador ON/OFF se presione contra el banco de trabajo u otra parte (véase el círculo).



Fig.: Pulsador ON/OFF presionado contra el banco de trabajo

ADVERTENCIA

¡Portaherramientas sobresaliente!

Aplastamiento de las manos y daños en la máquina.

► El portaherramientas con MFW no puede sobresalir del borde del alojamiento de herramienta.

► Antes de conectar la máquina, asegúrese de que haya una distancia suficiente entre la MFW y la carcasa.

► Antes de conectar la máquina, tras retirar las virutas coloque siempre en posición cerrada la ventana de visualización (solo en RPG 1.5) o la tapa de protección (solo en RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6).

ADVERTENCIA

¡Peligro de caída de máquina y tubo!

Aplastamientos irreversibles.

► Compruebe la estabilidad de la máquina y protéjala contra caída.

► Asegurarse de que la máquina tiene un apoyo seguro y está apoyada sobre una base con suficiente capacidad de carga.

► Colocar el tubo con suficiente apoyo para el tubo.

ADVERTENCIA



¡Dedo atascado entre la unidad tensora, los soportes de sujeción y el tubo!

Aplastamientos irreversibles.

- ► No introducir el dedo entre la unidad tensora, los soportes de sujeción y el tubo.
- ► Desconectar la máquina, esperar hasta que la máquina/herramienta se haya detenido y retirar el enchufe de red o retirar la batería y colocar la cubierta sobre la batería después de cada turno de trabajo y antes del transporte, el cambio de herramienta, la limpieza, el mantenimiento y los trabajos de ajuste y de reparación.
- ► Tras retirar las virutas, coloque siempre en posición cerrada la ventana de visualización (solo con RPG 1.5) o la tapa de protección (solo con RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6).

ADVERTENCIA



¡La herramienta multifunción MFW puede resultar dañada por un tubo colocado de forma incorrecta!

Daños en la herramienta.

- ► Antes de sujetar el tubo, prestar atención a que exista suficiente distancia entre la MFW y el tubo.

ADVERTENCIA



Proyección de piezas/rotura de herramienta y tubo girando.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

- ► No deberán utilizarse herramientas de corte (MFW) dañadas o deformadas.
- ► Sujetar correctamente el tubo que va a ser mecanizado en la unidad tensora.
- ► Sustituya de forma inmediata las herramientas desgastadas.
- ► Asegure el montaje correcto de las herramientas de corte.
- ► Mantener la superficie de sujeción de los soportes de sujeción libre de virutas y suciedad.
- ► El diámetro interior de los soportes de sujeción debe ser idéntico al diámetro exterior del tubo que va a ser mecanizado. El diámetro interior correspondiente está indicado en los soportes de sujeción. El diámetro exterior del tubo se deberá calcular.
- ► Evitar la ruptura de herramientas mediante la aproximación baja (adecuada) (máx. espesor de viruta: 0,2 mm) y el ajuste correcto del número de revoluciones (*véase cap.* Ajuste del número de revoluciones).
- ► Comprobar la fijación correcta del portaherramientas (WH) y de la herramienta multifunción (MFW) y apriételas en caso necesario.
- ► Después del ajuste de la herramienta, retirar la llave hexagonal de la zona de mecanizado.

ADVERTENCIA



¡Virutas desprendidas, superficies de tubo, cantos de corte y herramientas afiladas y calientes!

Peligro de lesiones en los ojos y las manos.

- ► Durante el mecanizado no introduzca las manos en la herramienta girando.
- ► No trabajar nunca si la cubierta protectora o la protección no están montadas.
- ► Utilizar la ropa protectora recomendada, como se describe en el cap. Indicaciones básicas de seguridad [▶ 7].
- ► Desconectar la máquina, esperar hasta que la máquina/herramienta se haya detenido y retirar el enchufe de red o retirar la batería después de cada turno de trabajo. Retirar las virutas con guantes de seguridad ajustados (según DIN EN 388 y EN 407) con una herramienta adecuada (p. ej., tenazas).
- ► Asegúrese de que la tapa de protección está cerrada.

8.1 Cálculo de la dimensión del tubo

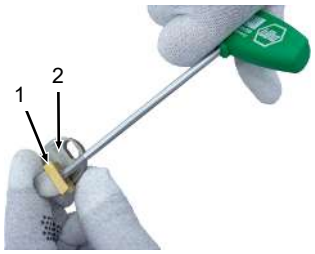
1. Calcular la dimensión del tubo que se va a mecanizar.
2. Seleccionar el portaherramientas, la herramienta multifunción y los soportes de sujeción (*véase cap.* Accesorios [▶ 16]).

NOTA	► Antes del pedido de los soportes de sujeción compruebe el diámetro exterior de los tubos. Las distintas normas conllevan a veces unas medidas especiales (especialmente en tubos según DIN 2430).

8.2 Montaje de la herramienta multifunción (MFW) y del portaherramientas (WH)

8.2.1 Montaje de la herramienta multifunción

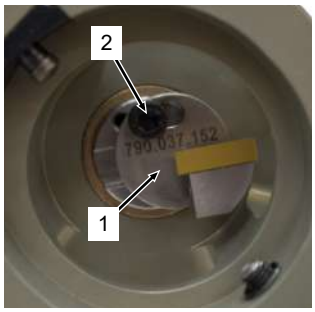
► Atornillar la herramienta multifunción (1) con un destornillador Torx al portaherramientas (2).



8.2.2 Montaje del portaherramientas

1. Introducir frontalmente el portaherramientas (1) con la herramienta multifunción dentro de la guía de ranura y colocar según el diámetro exterior de tubo deseado.
2. Apretar el tornillo (2) del portaherramientas con una llave hexagonal.
3. Comprobar la fijación correcta del portaherramientas (WH) y de la herramienta multifunción (MFW) y apriételas en caso necesario.

⇨ Ahora está montado el portaherramientas con herramienta multifunción.

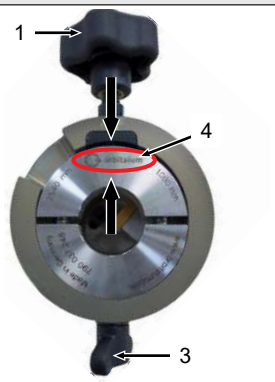


8.3 Montaje/cambio de soportes de sujeción

8.3.1 Montar el soporte de sujeción

RPG ONE (BATERÍA)	RPG 1.5 (BATERÍA)

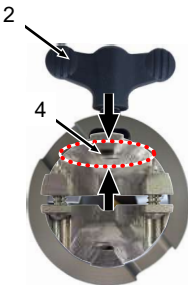
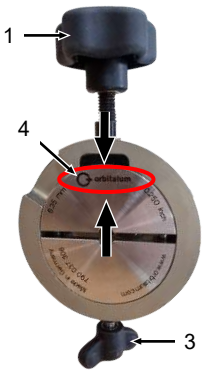
► Seleccionar el soporte de sujeción correcto según las dimensiones de tubo (*véase cap.* Soportes de sujeción de acero inoxidable (opcional) [▶ 19]).

RPG ONE (BATERÍA)	RPG 1.5 (BATERÍA)
	
Soportes de sujeción para tubos	*Soportes de sujeción para tubos*

► Comprimir un poco el soporte de sujeción e insertar la carcasa.
El logotipo de Orbitalum (4) en el soporte de sujeción debe coincidir con el tornillo tensor (1) (véanse las flechas).

- Los **soportes de sujeción para tubos** deben montarse de forma que el **logotipo de Orbitalum** (4) esté **en dirección opuesta al motor**.
- Los **soportes de sujeción para micro acoplamientos** deben montarse de forma que el logotipo de Orbitalum (4) esté **orientado hacia el motor**.

- Los **soportes de sujeción para tubos** y **para micro acoplamientos** deben montarse de forma que el logotipo de Orbitalum (4) esté **orientado hacia el motor**.

	
Soportes de sujeción para micro acoplamientos	*Soportes de sujeción para micro acoplamientos*



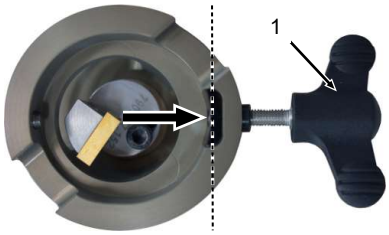
Soportes de sujeción para micro acoplamientos, lado de acoplamiento

NOTA		**La abrazadera de sujeción estará correctamente colocada cuando encaje en su sitio. Si la abrazadera no encaja, se puede corregir girándola ligeramente.**

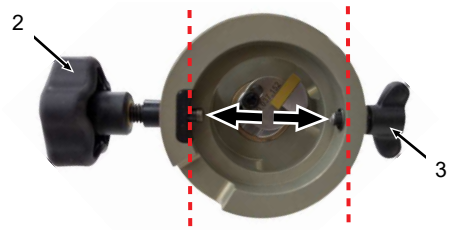
► **RPG ONE:** Apretar el soporte de sujeción con el tornillo tensor (2).	► **RPG 1.5:** Apretar el soporte de sujeción con tornillo tensor (1) y el tornillo de ajuste (3).
=> Ahora el soporte de sujeción está montado correctamente.	

8.3.2 Retirada de los soportes de sujeción

1. Desmontar el tornillo tensor:
   RPG ONE (Batería): Desenroscar el tornillo tensor (1) (por el interior a ras de la carcasa, véase la flecha).
   RPG 1.5 (Batería): Desenroscar el tornillo tensor (2) y el tornillo de ajuste (3) (por el interior a ras de la carcasa, véase la flecha).
2. Comprimir y extraer el soporte de sujeción.



RPG ONE (Batería)



RPG 1.5 (Batería)

8.4 Tensión del tubo

ADVERTENCIA

Proyección de piezas/rotura de herramienta y tubo girando.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

- ► No deberán utilizarse herramientas de corte (MFW) dañadas o deformadas.
- ► Sujetar correctamente el tubo que va a ser mecanizado en la unidad tensora.
- ► Sustituya de forma inmediata las herramientas desgastadas.
- ► Asegure el montaje correcto de las herramientas de corte.
- ► Mantener la superficie de sujeción de los soportes de sujeción libre de virutas y suciedad.
- ► El diámetro interior de los soportes de sujeción debe ser idéntico al diámetro exterior del tubo que va a ser mecanizado. El diámetro interior correspondiente está indicado en los soportes de sujeción. El diámetro exterior del tubo se deberá calcular.
- ► Evitar la ruptura de herramientas mediante la aproximación baja (adecuada) (máx. espesor de viruta: 0,2 mm) y el ajuste correcto del número de revoluciones (*véase cap.* Ajuste del número de revoluciones).
- ► Comprobar la fijación correcta del portaherramientas (WH) y de la herramienta multifunción (MFW) y apriételas en caso necesario.
- ► Después del ajuste de la herramienta, retirar la llave hexagonal de la zona de mecanizado.

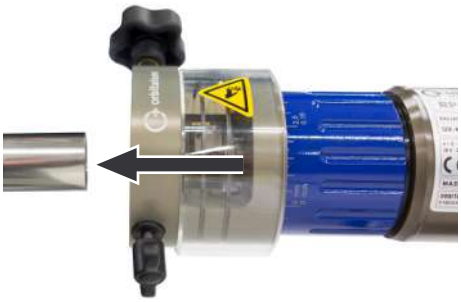
NOTA

Si se utiliza un soporte de tubo hay que observar que el eje de máquina y el eje de tubo están alineados. Si no se utiliza, se puede mecanizar el extremo del tubo sin que esté serrado en ángulo recto.

1. Montar el tubo en el soporte de sujeción de la RPG y si se utiliza una RPG de batería introducir la máquina en el tubo y sujetar con el soporte de sujeción.
2. Para tensar el tubo de forma segura, girar el tornillo tensor (2) en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope.
   ¡NOTA! Solo RPG ONE: Al fijar un micro acoplamiento girarlo de forma que el trozo de tubo que sobresale quede en una de las ranuras (1) de la carcasa.
3. Comprobar la fijación correcta del tubo.

⇨ Ahora el tubo se puede mecanizar.

► Para soltar el tubo de la máquina, girar el tornillo tensor (2) en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta el tope.

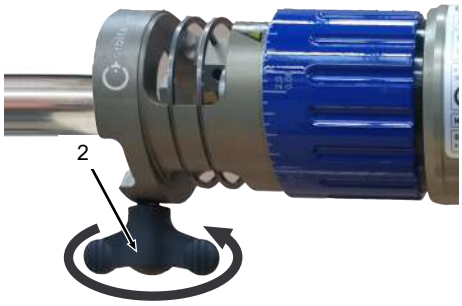




Soltar el tornillo tensor (2) RPG 1.5



Ranuras (1) de la carcasa para micro acopladores RPG ONE



Soltar el tornillo tensor (2) RPG ONE

9 Manejo

PELIGRO



¡Arranque de la máquina debido a la activación involuntaria del pulsador de ON/OFF!

Descarga eléctrica mortal.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

► Desconecte la máquina, espere hasta que la máquina/herramienta se haya detenido y retire el enchufe de red después de cada turno de trabajo y antes del transporte, el cambio de herramienta, la limpieza, el mantenimiento o los trabajos de ajuste y reparación. En accionamientos por batería retirar la batería y colocar la cubierta sobre la batería.

PELIGRO



¡Arranque inesperado!

Lesiones de máxima gravedad o muerte.

► Accionamiento eléctrico: Antes de conectar la máquina al suministro energético debe apagarse el pulsador ON/OFF.

► Accionamiento por batería: Al conectar la batería al motor no activar el pulsador ON/OFF.

PELIGRO



Atrapamiento de ropa suelta/amplia, pelo largo o joyas por las piezas giratorias de la máquina.

Lesiones de máxima gravedad o muerte.

► Utilizar ropa ajustada durante el mecanizado.

► El pelo largo deberá llevarse recogido para evitar que quede atrapado.

ADVERTENCIA



Proyección de piezas/rotura de herramienta y tubo girando.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

► **No** deberán utilizarse herramientas de corte (MFW) dañadas o deformadas.

► Sujetar correctamente el tubo que va a ser mecanizado en la unidad tensora.

► Sustituya de forma inmediata las herramientas desgastadas.

► Asegure el montaje correcto de las herramientas de corte.

► Mantener la superficie de sujeción de los soportes de sujeción libre de virutas y suciedad.

► El diámetro interior de los soportes de sujeción debe ser idéntico al diámetro exterior del tubo que va a ser mecanizado. El diámetro interior correspondiente está indicado en los soportes de sujeción. El diámetro exterior del tubo se deberá calcular.

► Evitar la ruptura de herramientas mediante la aproximación baja (adecuada) (máx. espesor de viruta: 0,2 mm) y el ajuste correcto del número de revoluciones (*véase el cap.* Ajuste del número de revoluciones [▶ 36]).

► Comprobar la fijación correcta del portaherramientas (WH) y de la herramienta multifunción (MFW) y apriételas en caso necesario.

► Después del ajuste de la herramienta, retirar la llave hexagonal de la zona de mecanizado.

ADVERTENCIA



¡Peligro de caída de máquina y tubo!

Aplastamientos irreversibles.

- ► Compruebe la estabilidad de la máquina y protéjala contra caída.
- ► Asegurarse de que la máquina tiene un apoyo seguro y está apoyada sobre una base con suficiente capacidad de carga.
- ► Colocar el tubo con suficiente apoyo para el tubo.

ADVERTENCIA



¡Dedo atascado entre la unidad tensora, los soportes de sujeción y el tubo!

Aplastamientos irreversibles.

- ► No introducir el dedo entre la unidad tensora, los soportes de sujeción y el tubo.
- ► Desconectar la máquina, esperar hasta que la máquina/herramienta se haya detenido y retirar el enchufe de red o retirar la batería y colocar la cubierta sobre la batería después de cada turno de trabajo y antes del transporte, el cambio de herramienta, la limpieza, el mantenimiento y los trabajos de ajuste y de reparación.
- ► Tras retirar las virutas, coloque siempre en posición cerrada la ventana de visualización (solo con RPG 1.5) o la tapa de protección (solo con RPG 3.0, RPG 4.5, RPG 8.6).

ADVERTENCIA



¡Existe la posibilidad de que partes del cuerpo se introduzcan entre aceros de corte y el tubo!

Lesiones de máxima gravedad.

- ► **No** colocar partes del cuerpo entre la herramienta de corte y el tubo.

ADVERTENCIA



¡Virutas desprendidas, superficies de tubo, cantos de corte y herramientas afiladas y calientes!

Peligro de lesiones en los ojos y las manos.

- ► Durante el mecanizado no introduzca las manos en la herramienta girando.
- ► No trabajar nunca si la cubierta protectora o la protección no están montadas.
- ► Utilizar la ropa protectora recomendada, como se describe en el cap. Indicaciones básicas de seguridad [▶ 7].
- ► Desconectar la máquina, esperar hasta que la máquina/herramienta se haya detenido y retirar el enchufe de red o retirar la batería después de cada turno de trabajo. Retirar las virutas con guantes de seguridad ajustados (según DIN EN 388 y EN 407) con una herramienta adecuada (p. ej., tenazas).
- ► Procurar que la cubierta protectora o la protección estén preparadas para el funcionamiento.

PRECAUCIÓN



¡Reanudación de la marcha tras el bloqueo!

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

- ► En caso de bloqueo, desconecte la máquina siempre del suministro energético para la aplicación de medidas de eliminación. En los accionamientos por batería retirar la batería.
- ► Dado el caso, retirar las piezas tensadas antes de volver a arrancar la máquina.

PRECAUCIÓN



¡Un tubo que no esté serrado en ángulo recto puede dañar la máquina si hay una distancia demasiado corta entre el filo cortante y el extremo de tubo!

Daños en la herramienta.

- ► Antes de conectar la RPG, hay que asegurarse de que exista espacio suficiente entre el filo cortante y el extremo de tubo.
- ► Aproximar la herramienta girando al extremo de tubo solo con avance reducido (máx. 0,2 mm/U).
- ► *Véase cap.* Mantenimiento, eliminación de averías [▸ 42]

PRECAUCIÓN



RPG Batería:

En caso de que durante el mecanizado la herramienta se enganche en el tubo y el pulsador ON/OFF permanezca presionado, el accionamiento puede resultar dañado (por sobrecalentamiento).

- ► Soltar inmediatamente el pulsador ON/OFF y soltar la máquina del tubo.

PRECAUCIÓN



RPG Batería:

Si el número de revoluciones se reduce rápidamente durante el mecanizado, la máquina puede engancharse en el tubo y la herramienta puede pararse.

- ► Reducir el avance siempre de manera uniforme.

9.1 Apagado (también en caso de emergencia)

ADVERTENCIA

¡Función de PARADA DE EMERGENCIA no disponible al desenchufar el conector de red!

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

- ► **No** utilizar enchufes de red acodados.
- ► **No** utilizar tomas de corriente de trinquete ni enchufes de red de trinquete (enchufes de red azules CEE) para la conexión de corriente, ya que de lo contrario no estará disponible la función de PARADA DE EMERGENCIA. El operario debe comprobar que el enchufe de red se pueda desenchufar con el cable de la toma de corriente.
- ► Utilice solo piezas de repuesto originales de Orbitalum Tools.
- ► Procurar que el conector de red sea accesible libremente.
- ► Aléjese de la zona de peligro hasta que la máquina esté parada.
- ► Es necesario un espacio de movimiento radial para personas de aproximadamente 2 m alrededor de la máquina.

Para poder detener la máquina (incluso en caso de emergencia) realizar el siguiente paso y alejarse inmediatamente del área de peligro hasta que la máquina se detenga:

Para la variante eléctrica:

Si el botón de bloqueo (1) no está activado:

► Soltar el pulsador ON/OFF (2) (también en caso de batería).

Si el botón de bloqueo (1) está activado:

► Activar y soltar el pulsador ON/OFF (2)

En caso de inoperancia del pulsador ON/OFF (2):

► Desenchufar el conector de red o retirarse lo más rápido posible de la zona de peligro y entonces desenchufar el conector de red.



RPG Eléctrica

Para la variante con batería:

► Soltar el pulsador ON/OFF (3).



RPG Batería

9.2 Ajuste del número de revoluciones

Los motores RPG tienen 2 niveles de marcha. Se recomienda trabajar solamente con el nivel de marcha 1.

9.2.1 Ajuste del número de revoluciones en las máquinas RPG eléctricas

NOTA

Con el número de revoluciones se puede interferir en el comportamiento de arranque de virutas.

► No poner en funcionamiento el motor en posición de impulso.

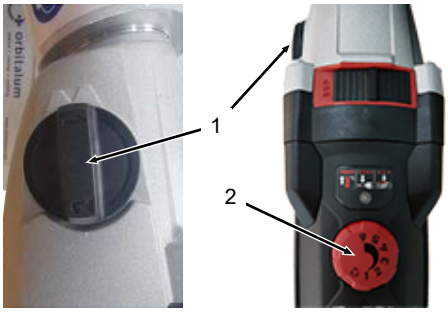
En las máquinas RPG eléctricas se preajusta el nivel de marcha con el regulador de revoluciones (1).
En función del diámetro exterior del tubo a mecanizar se puede ajustar con precisión con la rueda de ajuste (2):

Aumento del número de revoluciones:

► Aumentar el número de revoluciones con la rueda de ajuste (2).

Reducción del número de revoluciones:

► Reducir el número de revoluciones con la rueda de ajuste (2).



VALORES ORIENTATIVOS PARA NÚMERO DE REVOLUCIONES (N)	Ø EXTERIOR DEL TUBO DA		RUEDA DE AJUSTE DE NÚMERO DE REVOLUCIONES (2) AJUSTE DE PRECISIÓN
[Tipo de máquina]	**[mm]**	**[pulg.]**	**[Nivel]**
RPG ONE	3,18	0.125	3
RPG ONE	6,35	0.250	2
RPG ONE	12,70	0.500	1
RPG ONE	25,40	1.000	1
RPG 1.5	3,18	0.125	3
RPG 1.5	6,35	0.250	2
RPG 1.5	12,70	0.500	1
RPG 1.5	38,10	1.500	1

9.2.2 Ajuste del número de revoluciones en las máquinas RPG con batería

En las máquinas RPG con batería se regula con precisión el nivel del número de revoluciones con el regulador de revoluciones (1).

NOTA

Cuanto más profundamente se presione el pulsador ON/OFF, mayor será el número de revoluciones.

Con el número de revoluciones se puede interferir en el comportamiento de arranque de virutas.

Durante el mecanizado de tubos se puede disminuir o interferir en el número de revoluciones y puede regularse con el pulsador ON/OFF.

Cuanto mayor sea el diámetro del tubo, menor será el número de revoluciones necesario para obtener unas condiciones de corte óptimas.

Regulación del número de revoluciones:

► Con pulsador ON/OFF (1).



Aumento del número de revoluciones:

► Presionar con más profundidad el pulsador ON/OFF (1).

Reducción del número de revoluciones:

► Soltar el pulsador ON/OFF (1).

NOTA

Los accionamientos por batería tienen una preselección del par de apriete.

► Trabajar solo con par de apriete máximo (máx. Nm)



9.3 Conexión de la máquina

9.3.1 RPG Eléctrica

1. Comprobar si la ventana de inspección está cerrada y, dado el caso, cerrarla.
2. Ajustar el número de revoluciones deseado con el regulador de revoluciones (1).
3. Accionar el pulsador ON/OFF (2).

⇨ La máquina se pone en marcha.



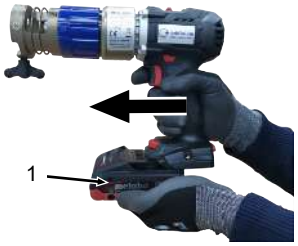


NOTA		► **No** utilizar el botón de bloqueo, ya que se dificulta el apagado, *véase el cap.* Apagado (también en caso de emergencia) [▶ 35]
NOTA		**Si la herramienta vibra después del arranque, significará que la velocidad de corte está ajustada demasiado alta.** ► Reducir el número de revoluciones, *véase cap.* Ajuste del número de revoluciones [▶ 36].
NOTA		**No poner en funcionamiento el motor en posición de impulso.**

9.3.2 RPG Batería

1. Comprobar si la ventana de inspección está cerrada y, dado el caso, cerrarla (solo con RPG 1.5).
2. Conectar la batería (1) a la RPG.
3. Accionar el pulsador ON/OFF (2).

⇨ La máquina se pone en marcha.





NOTA

Si la herramienta vibra después del arranque, significará que la velocidad de corte está ajustada demasiado alta.

► Reducir el número de revoluciones, *véase cap.* Ajuste del número de revoluciones [▸ 36].

9.4 Ajuste de la herramienta

9.4.1 Avance con división de escala

Cada división equivale a un ajuste de 0,05 mm. Durante el arranque de virutas no deberá superar un grosor de viruta de 0,05 mm.
Si se sobrepasa se puede reducir el número de revoluciones de la batería RPG o provocar una parada de la máquina (*véase cap.* ¿Qué hacer si...? – Eliminación general de averías [▸ 42]). Llevar ropa de protección recomendada (véase *cap.* Indicaciones básicas de seguridad [▸ 7]).

1. Con avance (1) introducir la herramienta en el tubo hasta que la herramienta esté en el asidero.

   Cuando el filo de la herramienta abarca toda la circunferencia del tubo:
2. Seguir ajustando la herramienta con presión uniforme hasta que se alcanza el resultado de mecanizado deseado.
3. Para alcanzar un extremo de tubo serrado en ángulo recto la herramienta debe rotar sin posición de avance tras 2 - 3 vueltas.



9.5 Apagado de la máquina

1. Soltar el pulsador ON/OFF (1).

   ⇨ La máquina se detiene.
2. Desenchufar el conector de red de la fuente de corriente/retirar la batería del accionamiento por batería
3. Soltar el tubo de la máquina (*véase cap.* Tensión del tubo [▸ 30]).
4. Eliminar las virutas con las herramientas adecuadas (tenazas) de la carcasa dependiendo del mecanizado.

5. En la RPG 1.5 (Batería) cerrar la ventana de inspección tras la retirada de virutas.



Pulsador ON/OFF de la variante eléctrica



Pulsador ON/OFF de la variante con batería

9.6 Mecanizado en espacio reducido

Para mejorar el manejo se puede modificar la posición de la máquina respecto al tubo de la siguiente manera.

9.6.1 Modificación de la posición de biselado

1. Soltar el tornillo (1) de la parte trasera de la carcasa.
2. Girar el accionamiento a la posición deseada.
3. Montar el tornillo (1).



10 Mantenimiento, eliminación de averías

NOTA



Algunos de los trabajos mencionados dependen en gran medida de la utilización y de las condiciones ambientales. Los ciclos indicados corresponden a indicaciones mínimas. En casos particulares pueden darse ciclos de mantenimiento distintos. Con el fin de garantizar la seguridad de la máquina, realice el mantenimiento anualmente a través de un centro autorizado de servicio con comprobación VDE. Si la máquina deja de funcionar como se ha descrito anteriormente, también deberá enviarse a un centro autorizado de servicio.

PELIGRO



Peligro de muerte por electrocución.

En caso de inobservancia, corre peligro de muerte o de sufrir lesiones de máxima gravedad.

► Desconecte la máquina, espere hasta que la máquina/herramienta se haya detenido y retire el enchufe de red después de cada turno de trabajo y antes del transporte, el cambio de herramienta, la limpieza, el mantenimiento o los trabajos de ajuste y reparación. En accionamientos por batería retirar la batería y colocar la cubierta sobre la batería.

PELIGRO



Peligros eléctricos debido al montaje defectuoso del sistema eléctrico.

Descarga eléctrica mortal.

► Desconecte la máquina, espere hasta que la máquina/herramienta se haya detenido y retire el enchufe de red después de cada turno de trabajo y antes del transporte, el cambio de herramienta, la limpieza, el mantenimiento o los trabajos de ajuste y reparación. En accionamientos por batería retirar la batería y colocar la cubierta sobre la batería.

► Permita que los trabajos de reparación y de mantenimiento en el equipamiento eléctrico solo sean realizados por un electricista experto.

► Comprobar la presencia de daños en los componentes, p. ej. cables, enchufes

10.1 Mantenimiento

PERIODO	TAREA
Antes del inicio del trabajo	Comprobar la tensión del tubo si ya está montado en la máquina.
Con cada limpieza	Limpiar los soportes de sujeción y los alojamientos de herramienta para MFW.
Con cada cambio de herramienta	Limpiar el portaherramientas y la MFW. Retirar la suciedad de la superficie de apoyo del portaherramientas.

10.2 ¿Qué hacer si...? – Eliminación general de averías

AVERÍA	CAUSA POSIBLE	ELIMINACIÓN
La herramienta (MFW) se engancha durante el mecanizado.	Avance excesivo o batería casi vacío.	► Desmonte el portaherramientas y extraiga el tubo de la máquina.
		► Retire la viruta con unos alicates de corte lateral y lime el pico.
		► Aproxímese cuidadosamente al volver a realizar el mecanizado.
	MFW o WH sueltas.	► Apretar MFW o WH.

AVERÍA	CAUSA POSIBLE	ELIMINACIÓN
El accionamiento de cambio de batería de la batería de RPG no funciona.	Descargar totalmente la batería.	► Cargar la batería (véase el manual de instrucciones adjunto del cargador).
		► Utilizar una batería de sustitución.
	Batería no conectada a la batería de RPG.	► Conectar la batería a la batería de RPG.
La herramienta tiende a traquetear.	Número de revoluciones excesivo.	► Reducir el número de revoluciones (*véase cap.* Ajuste del número de revoluciones [▶ 36]).
Fuerte tendencia al traqueteo.	Juego axial o radial en los componentes.	► Asegúrese de que la máquina no presenta holgura.
	MFW suelta.	► Compruebe el asiento firme de la MFW.
El tubo a procesar es rugoso o tiene una rebaba excesiva.	MFW roma.	► Sustituir MFW.

10.3 Servicio de asistencia/atención al cliente

Los siguientes datos son necesarios para el pedido de piezas de repuesto:

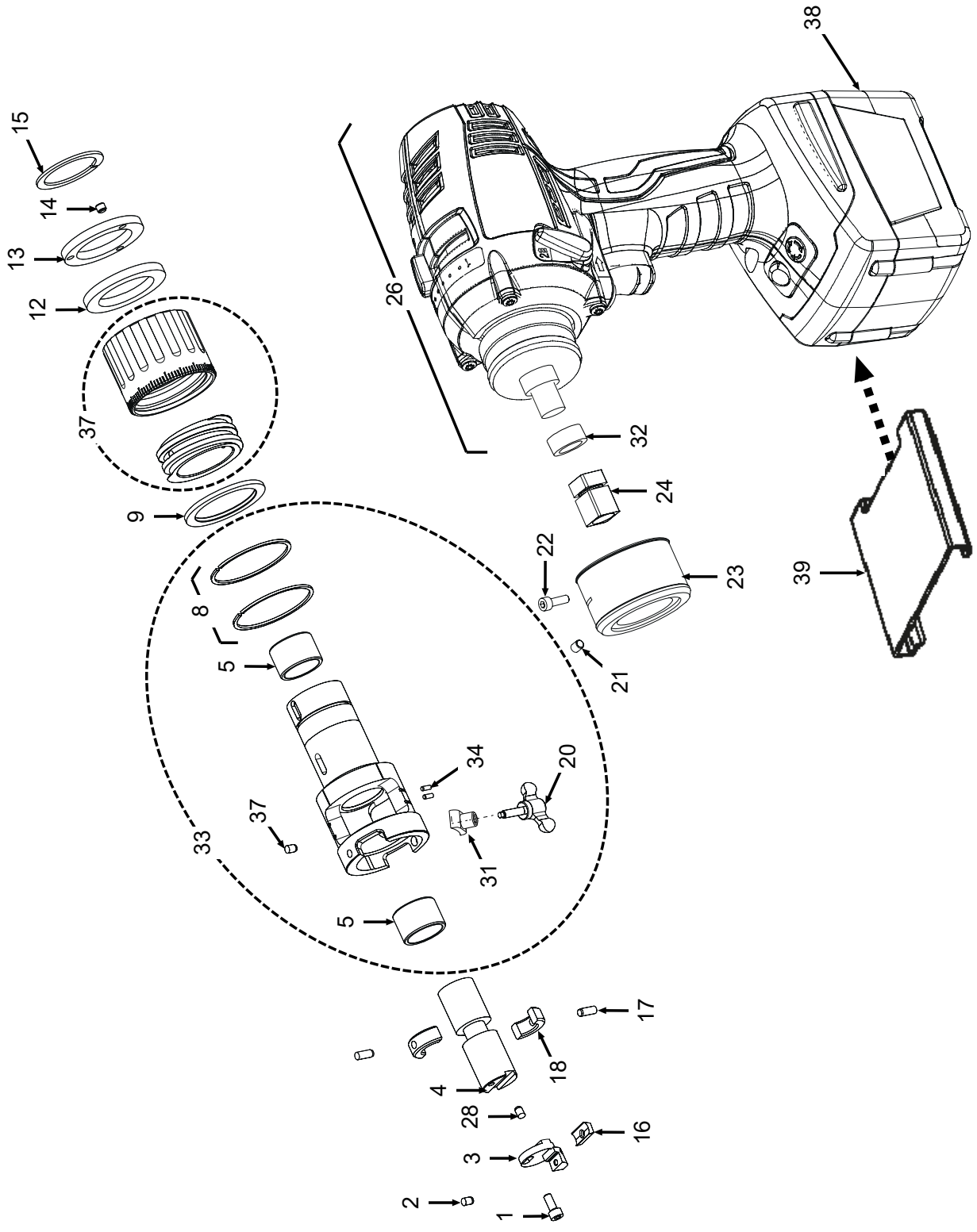
- Tipo de máquina: Refrentadora de tubos
  - RPG ONE (Batería)
  - RPG ONE (Eléctrica)
  - RPG 1.5 (Batería)
  - RPG 1.5 (Eléctrica)
- N.º de máquina: véase la placa indicadora de tipo

► Para el pedido de piezas de repuesto debe tenerse en cuenta la lista de piezas de repuesto.

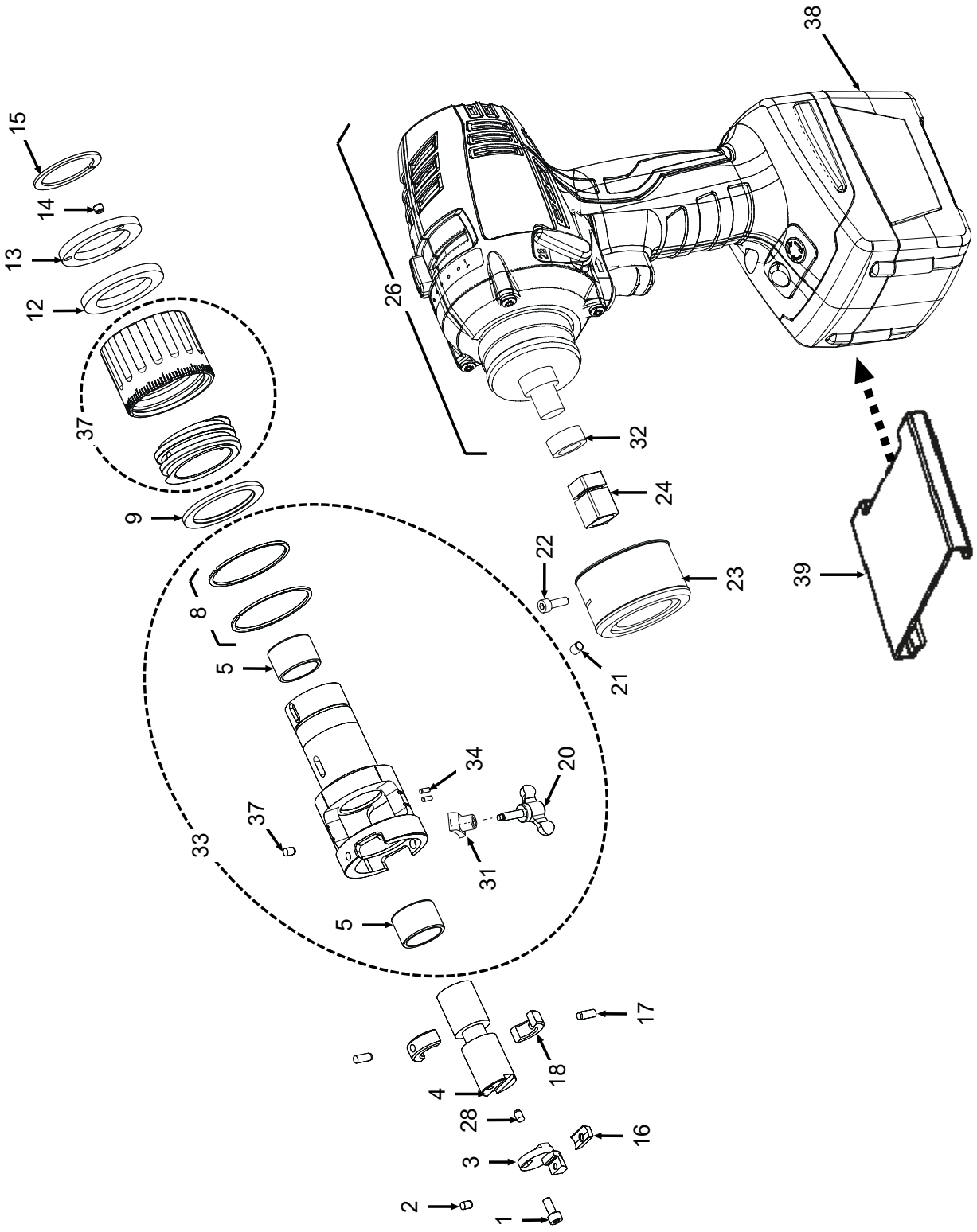
► Para la resolución de situaciones problemáticas deberá ponerse directamente en contacto con la sede situada más próxima a su localidad.

11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

11.1 RPG ONE Akku | RPG ONE Cordless



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 163	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x10-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x10-8.8	15	554 158 340	1	Sicherungsring DIN471-40x1.75 Circlip DIN471-40x1.75
2	790 086 220	1	Spannschraube TORX M4x10 Clamping screw TORX M4x10	16	790 038 314	1	Multifunktions-Werkzeug MFW-P-2 Multifunctional tool MFW-P-2
3	790 037 152	1	Werkzeughalter WH12-I (Standard) Tool holder WH12-I (standard)	17	565 808 316	2	Zylinderstift ISO8735-5M5x16-ST Cylinder pin ISO8735-5M5x16-ST
4	790 037 148	1	Werkzeugaufnahme Tool support	18	790 030 132	2	Gleitschale Slide shell
5	790 037 144	2	Gleitlagerbuchse Slide bearing bushing	20	790 036 180	1	Klemmschraube Clamping screw
8	790 036 406	2	Sprengring SB52 Snap ring SB52	21	445 101 213	1	Gewindestift DIN914-M6x10-45H Grub screw DIN914-M6x10-45H
9	790 037 174	1	Lagerring Bearing ring	22	305 501 166	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8
12	790 037 176	1	Lagerscheibe Bearing plate	23	790 037 149	1	Adapter METABO 1010 Adapter METABO 1010
13	790 037 186	1	Druckscheibe Thrust washer	24	790 037 118	1	Vierkantmutter METABO 1010 Square nut METABO 1010
14	445 001 210	3	Gewindestift DIN913-M6x5-45H-TUFLOK/FL Grub screw DIN913-M6x5-45H-TUFLOK/FL				

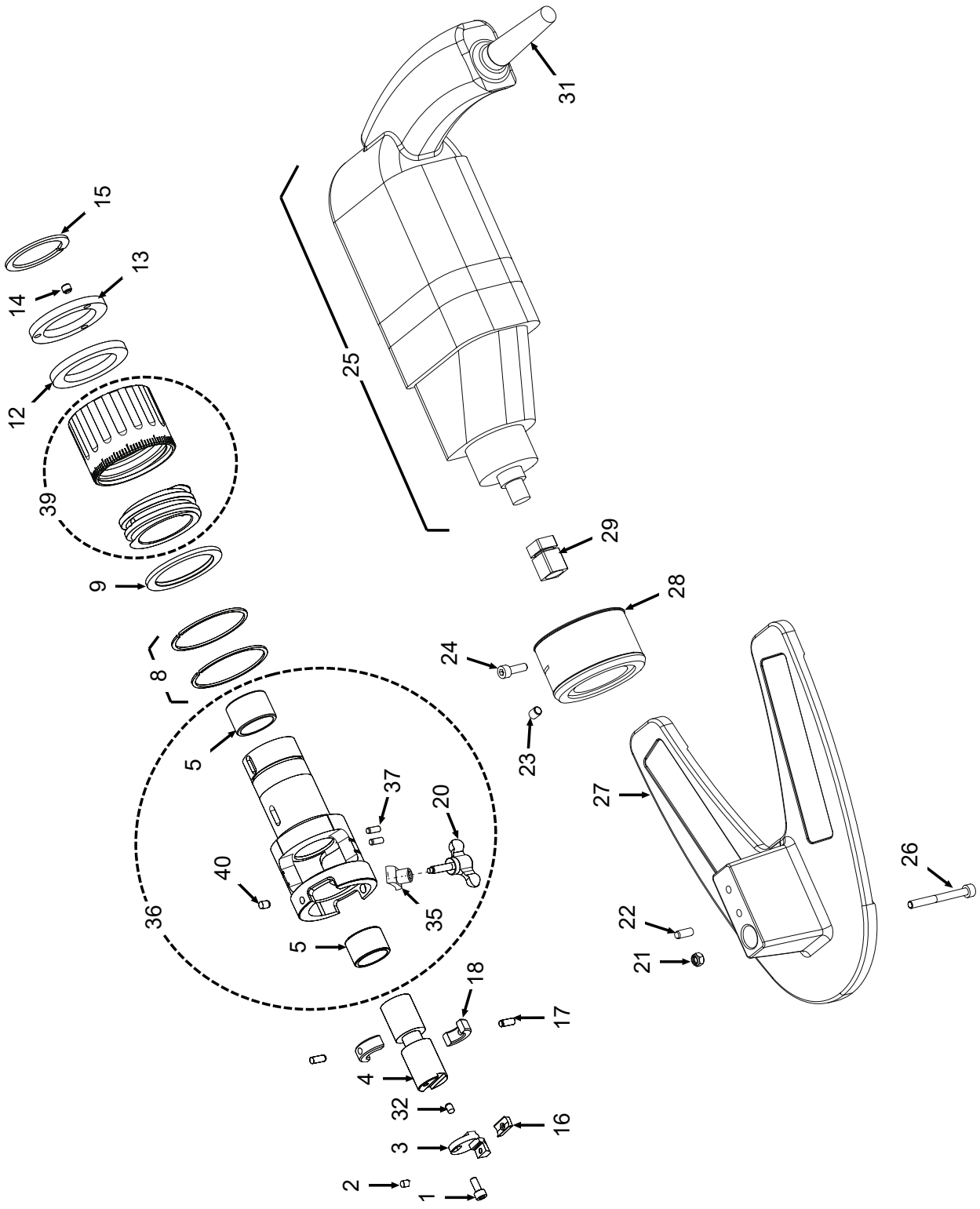

38
15
14
13
12
37
26
32
24
9
22
23
39
8
5
21
34
20
37
33
31
5
17
18
4
28
16
3
2
1

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
26	790 037 530	1 1	Akkumotor inkl. Ladegerät und 2 Akkus EU Cordless motor with charger and 2 batteries EU
	790 037 531		Akkumotor RPG 120 V 50/60 Hz US Cordless motor RPG 120 V 50/60 Hz US
28	445 101 114	1	Gewindestift DIN914-M4x12-45H Grub screw DIN914-M4x12-45H
31	790 033 138	1	Gewindeeinsatz Threaded insert
32	790 036 407	1	Buchse 19x13 Bushing 19x13
33	790 036 410	1	Gehäuse, kpl. Housing, cpl.
34	565 808 213	2	Zylinderstift ISO8734-3x6-A-ST Cylinder pin ISO8734-3x6-A-ST
36	790 037 125	1	Vorschubeinheit Feed unit
37	565 802 331	1	Zylinderstift ISO2338-5M6x10-ST Cylinder pin ISO2338-5M6x10-ST

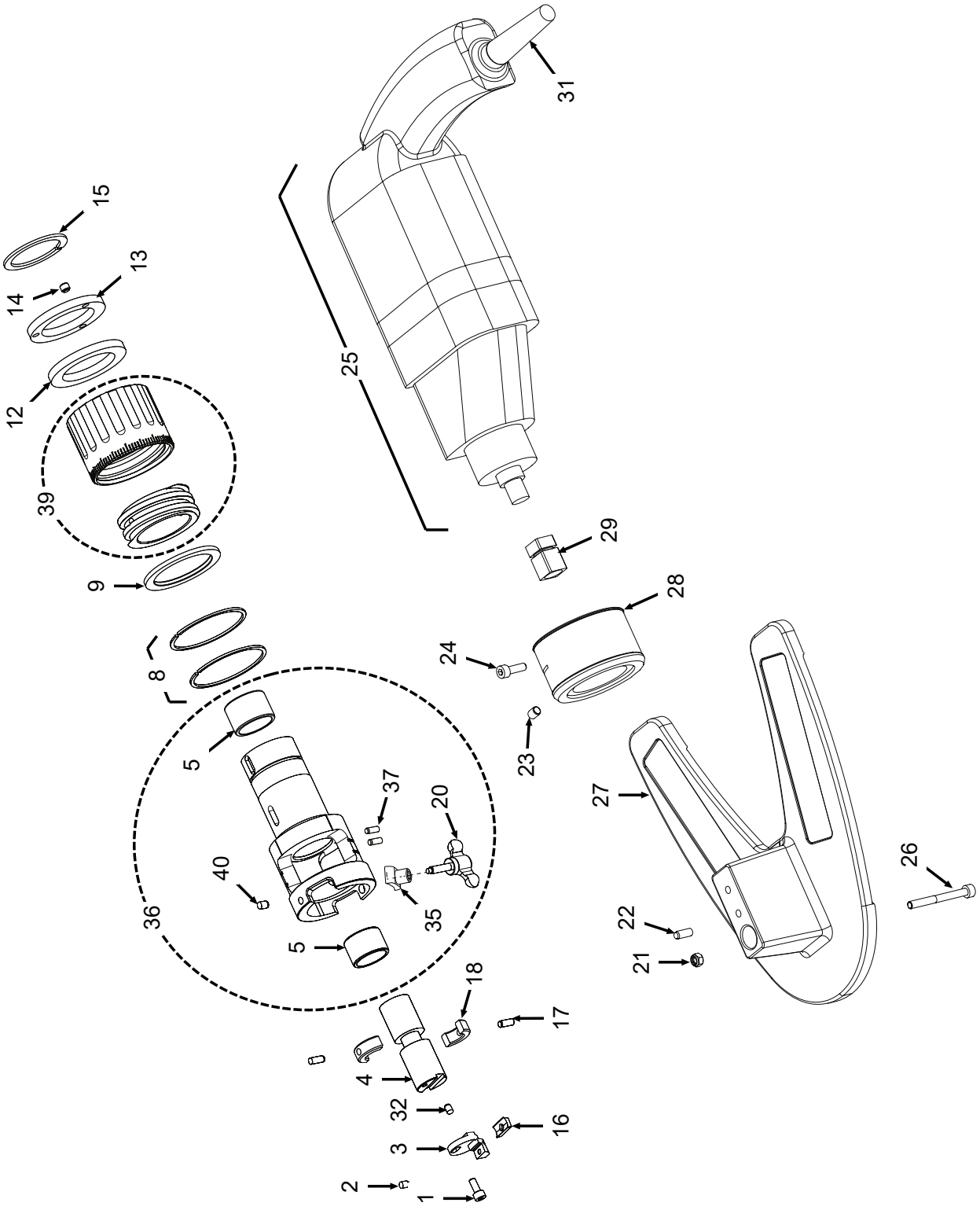
Ohne Abbildung | Without illustration

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
38	790 037 488	1	Akku-Pack 4.0 Ah Battery 4.0 Ah
39	790 038 235	1	Kappe Akku Cap battery
40	790 037 533	1	Akku-Ladegerät EU Battery charger EU
	790 037 534		Akku-Ladegerät US Battery charger US

11.2 RPG ONE Elektro | RPG ONE Electric

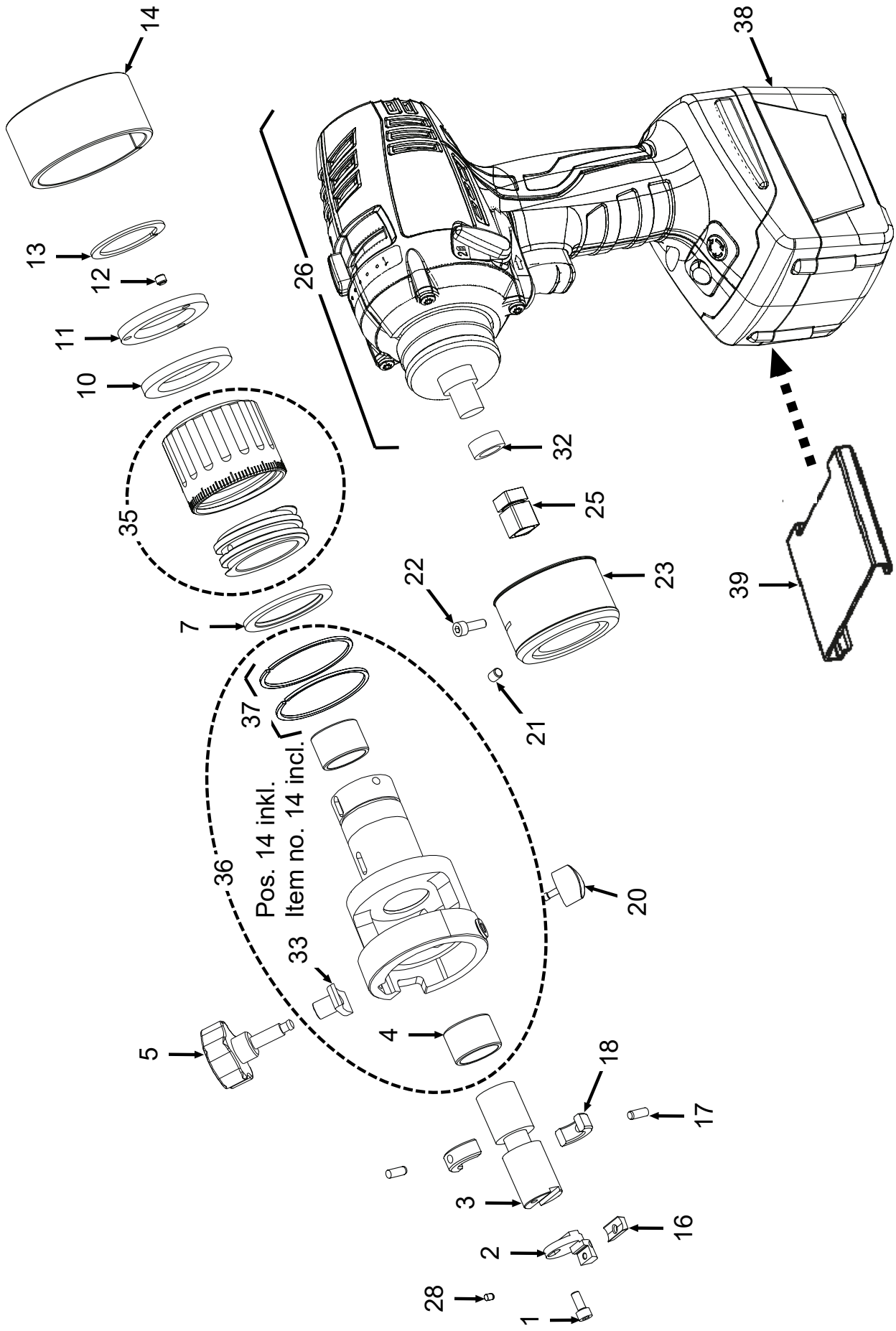


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 163	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x10-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x10-8.8	15	554 158 340	1	Sicherungsring DIN471-40x1.75 Circlip DIN471-40x1.75
2	790 086 220	1	Spannschraube TORX M4x10 Clamping screw TORX M4x10	16	790 038 314	1	Multifunktions-Werkzeug MFW-P-2 Multifunctional tool MFW-P-2
3	790 037 152	1	Werkzeughalter WH12-I (Standard) Tool holder WH12-I (standard)	17	565 808 316	2	Zylinderstift ISO8735-5M5x16-ST Cylinder pin ISO8735-5M5x16-ST
4	790 037 148	1	Werkzeugaufnahme Tool support	18	790 030 132	2	Gleitschale Slide shell
5	790 037 144	2	Gleitlagerbuchse Slide bearing bushing	20	790 036 180	1	Klemmschraube Clamping screw
8	790 036 406	2	Sprengring SB52 Snap ring SB52	21	501 607 310	1	Sechskantmutter ISO10511-M5-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M5-05-ZN
9	790 037 174	1	Lagerring Bearing ring	22	565 808 315	1	Zylinderstift ISO8734-5M6x14-ST Cylinder pin ISO8734-5M6x14-ST
12	790 037 176	1	Lagerscheibe Bearing plate	23	445 101 213	1	Gewindestift DIN914-M6x10-45H Grub screw DIN914-M6x10-45H
13	790 037 186	1	Druckscheibe Thrust washer	24	305 501 166	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8
14	445 001 210	3	Gewindestift DIN913-M6x5-45H-TUFLOK/FL Grub screw DIN913-M6x5-45H-TUFLOK/FL				

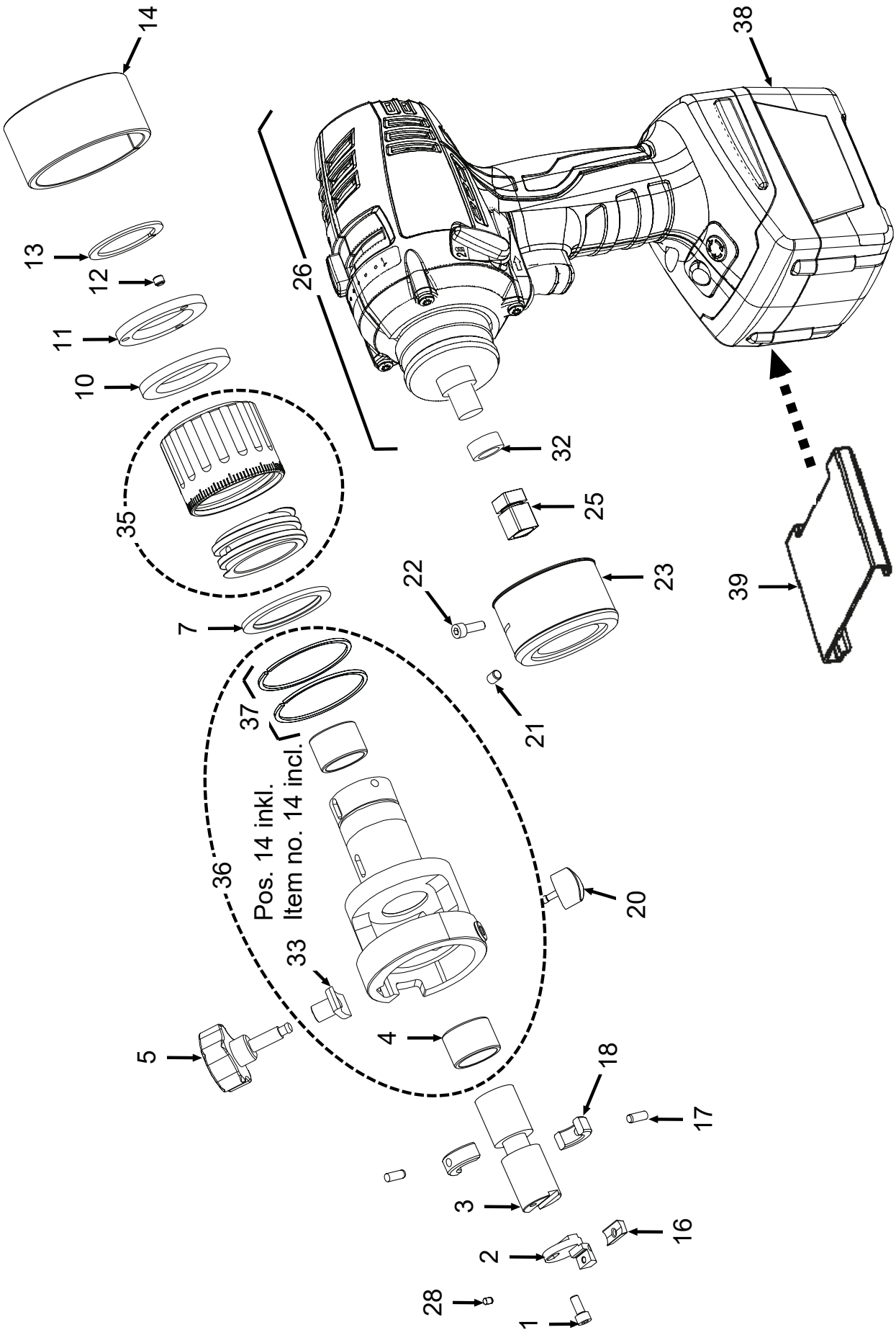

31
25
15
13
14
12
39
9
29
28
24
8
5
23
27
37
20
40
35
36
5
26
22
21
18
17
4
32
16
3
2
1

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
25	790 038 190	1	RPG Motor, 230 V, 50/60 Hz EU RPG motor, 230 V, 50/60 Hz EU	36	790 036 410	1	Gehäuse, kpl. Housing, cpl.
	790 038 191	1	RPG Motor, 120 V, 50/60 Hz US RPG motor, 120 V, 50/60 Hz US	37	565 808 213	2	Zylinderstift ISO8734-3x6-A-ST Cylinder pin ISO8734-3x6-A-ST
	790 038 192	1	RPG Motor, 110 V, 50/60 Hz GB RPG motor, 110 V, 50/60 Hz GB	39	790 037 125	1	Vorschubeinheit Feed unit
26	305 601 182	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x50/22-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x50/22-8.8-ZN	40	565 802 331	1	Zylinderstift ISO2338-5M6x10-ST Cylinder pin ISO2338-5M6x10-ST
27	790 037 171	1	Grundplatte, kpl. Base plate, cpl.	–	790 038 089	4 m	Kabel mit Stecker 230V, 4m Cable with plug 230V, 4m
28	790 037 149	1	Adapter METABO 1010 Adapter METABO 1010				
29	790 037 118	1	Vierkantmutter METABO 1010 Square nut METABO 1010				
31	790 048 225	1	SBE 1100 Plus Kabelschutzschlauch SBE 1100 Plus cable protective hose				
32	445 101 114	1	Gewindestift DIN914-M4x12-45H Grub screw DIN914-M4x12-45H				
35	790 033 138	1	Gewindeeinsatz Threaded insert				

11.3 RPG 1.5 Akku | RPG 1.5 Cordless

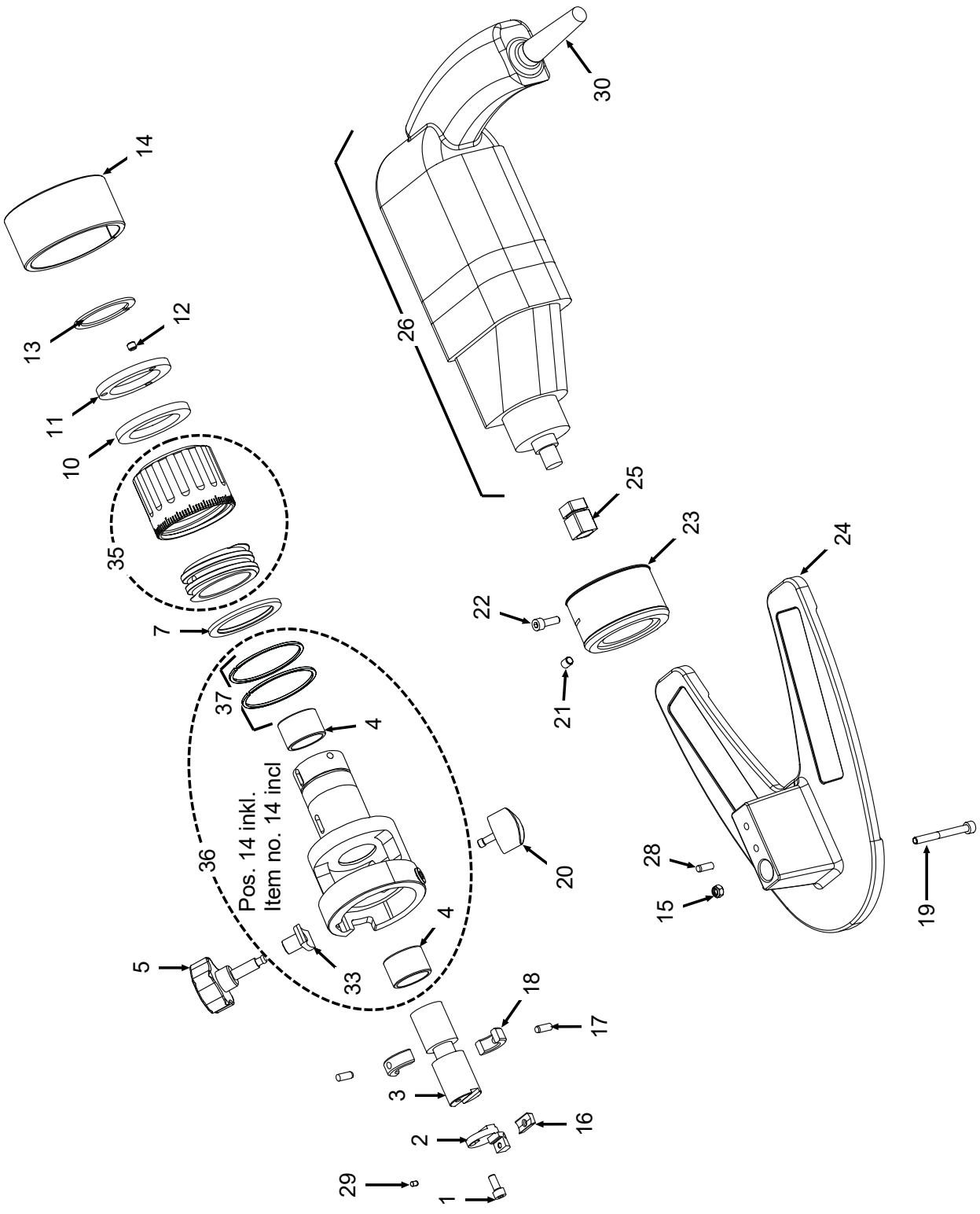


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 163	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x10-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x10-8.8	14	790 037 147	1	Schutz Protection
2	790 037 152	1	Werkzeughalter WH12-I (Standard) Tool holder WH12-I (standard)	16	790 038 314	1	Multifunktions-Werkzeug MFW-P-2 Multifunctional tool MFW-P-2
3	790 037 148	1	Werkzeugaufnahme Tool support	17	565 808 316	2	Zylinderstift ISO8735-5M5x16-ST Cylinder pin ISO8735-5M5x16-ST
4	790 037 144	2	Gleitlagerbuchse Slide bearing bushing	18	790 030 132	2	Gleitschale Slide shell
5	790 037 164	1	Spanngriff, kpl. Clamping grip. cpl.	20	790 037 165	1	Spannschalenarretierung, kpl. Clamping shell locking, cpl.
7	790 037 174	1	Lagerring Bearing ring	21	445 101 213	1	Gewindestift DIN914-M6x10-45H Grub screw DIN914-M6x10-45H
10	790 037 176	1	Lagerscheibe Bearing plate	22	305 501 166	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8
11	790 037 186	1	Druckscheibe Thrust washer	23	790 037 149	1	Adapter METABO 1010 Adapter METABO 1010
12	445 001 210	3	Gewindestift DIN913-M6x5-45H-TUFLOK/FL Grub screw DIN913-M6x5-45H-TUFLOK/FL	25	790 037 118	1	Vierkantmutter METABO 1010 Square nut METABO 1010
13	554 158 340	1	Sicherungsring DIN471-40x1.75 Circlip DIN471-40x1.75				

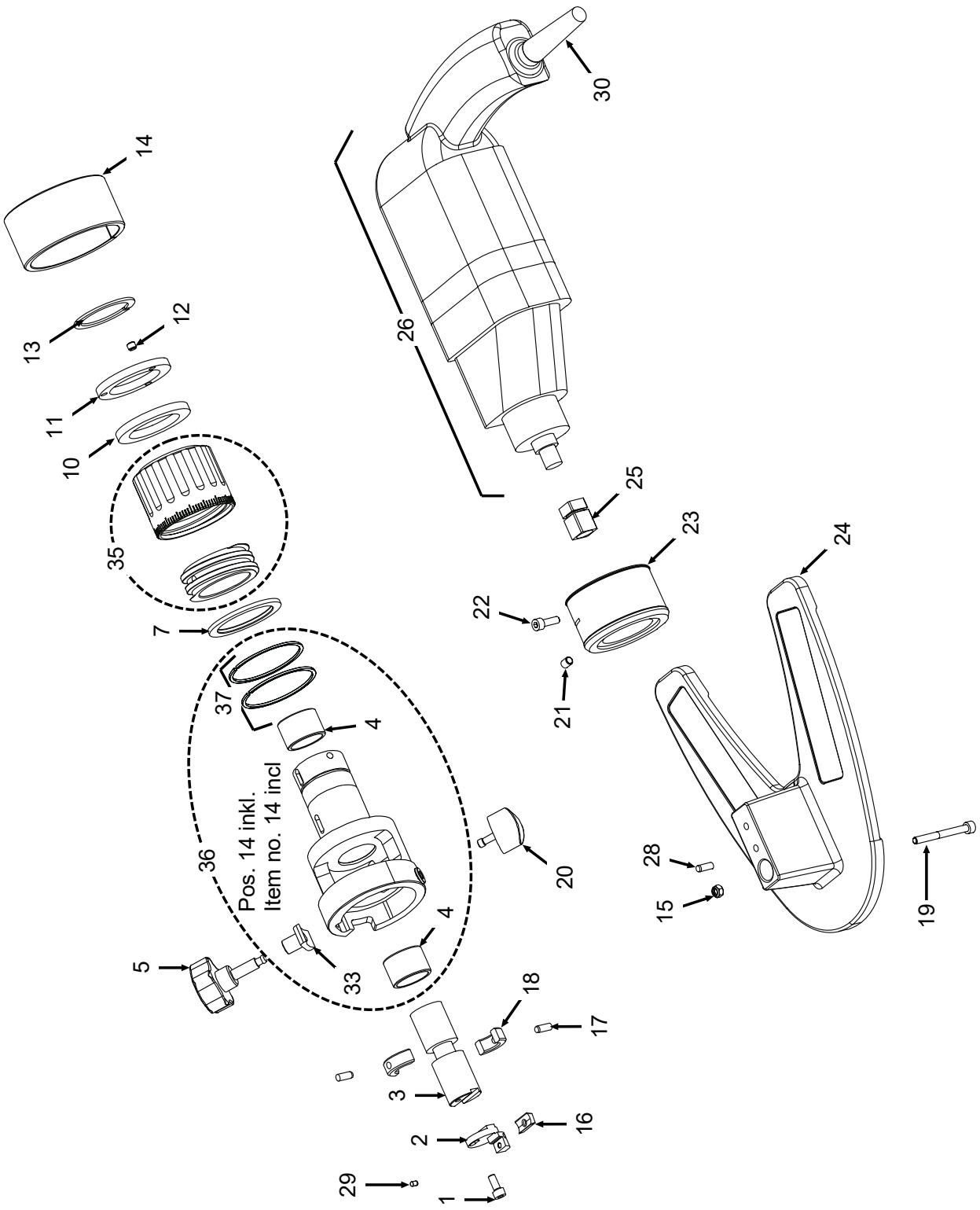

14
38
13
12
26
11
10
32
35
25
22
23
39
7
21
37
36
Pos. 14 inkl.
Item no. 14 incl.
33
20
5
4
18
17
3
16
2
28
1

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
26	790 037 530	1 1	Akkumotor inkl. Ladegerät und 2 Akkus EU 230 V Cordless motor+charger+2 batteries EU 230 V
	790 037 531		Akkumotor inkl. Ladegerät und 2 Akkus US 120 V Cordless motor+charger+2 batteries US 120 V
28	790 086 220	1	Spannschraube TORX M4x10 Clamping screw TORX M4x10
32	790 036 407	1	Buchse 19x13 Bushing 19x13
33	790 037 451	1	Gewindeeinsatz Threaded insert
35	790 037 125	1	Vorschubeinheit Feed unit
36	790 037 168	1	Gehäuse, kpl. Housing, cpl.
36	790 037 168	1	Gehäuse, kpl. Housing, cpl.
37	790 037 427	2	Sprengring SB65 Snap ring SB65
38	790 037 488	1	Akku-Pack 4.0 Ah Battery 4.0 Ah
39	790 038 235	1	Kappe Akku Cap battery
Ohne Abbildung | Without illustration			
40	790 037 533	1	Akku-Ladegerät EU Battery charger EU
	790 037 534		Akku-Ladegerät US Battery charger US

11.4 RPG 1.5 Elektro | RPG 1.5 Electric



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 163	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x10-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x10-8.8	14	790 037 147	1	Schutz Protection
2	790 037 152	1	Werkzeughalter WH12-I (Standard) Tool holder WH12-I (standard)	15	501 607 310	1	Sechskantmutter ISO10511-M5-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M5-05-ZN
3	790 037 148	1	Werkzeugaufnahme Tool support	16	790 038 314	1	Multifunktions-Werkzeug MFW-P-2 Multifunctional tool MFW-P-2
4	790 037 144	2	Gleitlagerbuchse Slide bearing bushing	17	565 808 316	2	Zylinderstift ISO8735-5M5x16-ST Cylinder pin ISO8735-5M5x16-ST
5	790 037 164	1	Spanngriff, kpl. Clamping grip. cpl.	18	790 030 132	2	Gleitschale Slide shell
7	790 037 174	1	Lagerring Bearing ring	19	305 601 182	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x50/22-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M5x50/22-8.8-ZN
10	790 037 176	1	Lagerscheibe Bearing plate	20	790 037 165	1	Spannschalenarretierung, kpl. Clamping shell locking, cpl.
11	790 037 186	1	Druckscheibe Thrust washer	21	445 101 213	1	Gewindestift DIN914-M6x10-45H Grub screw DIN914-M6x10-45H
12	445 001 210	3	Gewindestift DIN913-M6x5-45H-TUFLOK/FL Grub screw DIN913-M6x5-45H-TUFLOK/FL	22	305 501 166	1	Zylinderschraube ISO4762-M5x16-8.8 Cylinder screw ISO4762-M5x16-8.8
13	554 158 340	1	Sicherungsring DIN471-40x1.75 Circlip DIN471-40x1.75	23	790 037 149	1	Adapter METABO 1010 Adapter METABO 1010


Pos. 14 inkl.
Item no. 14 incl
1
2
3
4
4
5
7
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
28
29
30
33
35
36
37

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
24	790 037 171	1	Grundplatte, kpl. Base plate, cpl.	36	790 037 168	1	Gehäuse, kpl. Housing, cpl.
25	790 037 118	1	Vierkantmutter METABO 1010 Square nut METABO 1010	37	790 037 427	2	Sprengring SB65 Snap ring SB65
26	790 038 190	1	RPG Motor, 230 V, 50/60 Hz EU RPG motor, 230 V, 50/60 Hz EU	–	790 038 089	4 m	Kabel mit Stecker 230V, 4m Cable with plug 230V, 4m
	790 038 191	1	RPG Motor, 120 V, 50/60 Hz US RPG motor, 120 V, 50/60 Hz US				
	790 038 192	1	RPG Motor, 110 V, 50/60 Hz GB RPG motor, 110 V, 50/60 Hz GB				
28	565 808 315	1	Zylinderstift ISO8734-5M6x14-ST Cylinder pin ISO8734-5M6x14-ST				
29	790 086 220	1	Spannschraube TORX M4x10 Clamping screw TORX M4x10				
30	790 048 225	1	SBE 1100 Plus Kabelschutzschlauch SBE 1100 Plus cable protective hose				
33	790 037 451	1	Gewindeeinsatz Threaded insert				
35	790 037 125	1	Vorschubeinheit Feed unit				

12 Declaración de conformidad

ORIGINAL

de EG-Konformitätserklärung
en EC Declaration of conformity
fr CE Déclaration de conformité
it CE Dichiarazione di conformità
es CE Declaración de conformidad
nl EG-conformiteitsverklaring
cz ES Prohlášení o shodě
sk EÚ Prehlásenie o zhode
pl Deklaracja zgodności WE

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schüttler-Straße 17
78224 Singen, Deutschland
Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum): / Machine et type (y compris accessoires Orbitalum disponibles en option): / Macchina e tipo (inclusi gli articoli accessori acquistabili opzionalmente da Orbitalum): / Máquina y tipo (incluidos los artículos de accesorios de Orbitalum disponibles opcionalmente): / Machine en type (inclusief optioneel verkrijgbare accessoires van Orbitalum): / Stroj a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum): / Maszyna i typ (wraz z opcjonalnie dostępnymi akcesoriami firmy Orbitalum):

Rohrplanmaschinen
- **RPG ONE**
- **RPG ONE Akku**
- **RPG 1.5**
- **RPG 1.5 Akku**

Seriennummer: / Series number: / Nombre de série: / Numero di serie: / Número de serie: / Serienummer: / Sériové číslo: / Sériové číslo / :Numer seryjny

Baujahr: / Year: / Année: / Anno: / Año: / Bouwjaar: / Rok výroby: / Rok výroby:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following standards: / Par la présente, nous déclarons que la machine citée ci-dessus a été fabriquée et testée en conformité aux directives: / Con la presente confermiamo che la macchina sopra specificata è stata costruita e controllata conformemente alle direttive qui di seguito elencate: / Por la presente confirmamos que la máquina mencionada ha sido fabricada y comprobada de acuerdo con las directivas especificadas a continuación: / Hiermee bevestigen wij, dat de vermelde machine in overeenstemming met de hieronder vermelde richtlijnen is gefabriceerd en gecontroleerd: / Tímto potvrzujeme, že uvedený stroj byl vyroben a testován v souladu s níže uvedenými směrnicemi: / Týmto potvrdzujeme, že uvedený stroj bol zhotovený a odskúšaný podľa nižšie uvedených smerníc: / Niniejszym potwierdzamy, że powyższa maszyna została wyprodukowana i przetestowana zgodnie z wymienionymi poniżej wytycznymi:

- **Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG**
- **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**
- **RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées où applicables: / Le seguenti norme armonizzate ove applicabili: / Las siguientes normas armonizadas han sido aplicadas: / Onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast: / Jsou použity následující harmonizované normy: / Boli aplikované tieto harmonizované normy: / Stosowane są następujące normy zharmonizowane:

- **EN ISO 12100:2011-03**
- **EN ISO 62841-1:2016-07**

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file: / Autorisé à compiler la documentation technique: / Incaricato della redazione della documentazione tecnica: / Autorizado para la elaboración de la documentación técnica: / Gemachtigde voor het samenstellen van het technisch dossier: / Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: / Splnomocnenec pre zostavenie technických podkladov: / Uprawniony do sporządzania dokumentacji technicznej:

Gerd Riegraf
Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: / Confermato da: / Confirmado por: / Bevestigd door: / Potvrdil: / Potvrdil: / Bestätigt durch:

Singen, 22.06.2023:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

ORIGINAL

de UKCA-Konformitätserklärung
en UKCA Declaration of conformity

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schüttler-Straße 17
78224 Singen, Deutschland
Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum):

Rohrplanmaschinen
- **RPG ONE**
- **RPG ONE Akku**
- **RPG 1.5**
- **RPG 1.5 Akku**

Seriennummer: / Series number:

Baujahr: / Year:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following regulations:

- **S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety)**
- **S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility**
- **S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment**

Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following guidelines are observerd:

- **S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety)**

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized standards have been applied:

- **EN ISO 12100:2011-03**
- **EN ISO 62841-1:2016-07**

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file:

Bestätigt durch: / Confirmed by:



Singen, 11.08.2023:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

Notizen

Orbitalum Tools GmbH offers global customers the best in the field of pipe cutting and beveling as well as orbital welding technology from a single source.

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

Orbitalum North America
Headquarters
281 Lies Rd E
Carol Stream, IL 60188
USA
Tel. +1 847 484 9100
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 847 484 9100

Northeast US
Orbitalum - New Jersey
1001 Lower Landing Road, Suite 208
Blackwood, New Jersey 08012
USA
Tel. +1 856 579 8747
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 609 414 21638

PACIFIC NORTHWEST US
Orbitalum - Oregon
2056 NE Aloclek Drive, Suite 314
Hillsboro, Oregon 97124
USA
Tel. +1 503 941 9270
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 971 777 2603

Southeast US
Orbitalum - South Carolina
171 Johns Road, Unit A
Greer, South Carolina 29650
USA
Tel. +1 864 655 4771
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 470 806 6663

SOUTHWEST US
Orbitalum - Arizona
Customer Support Center
3106 W Thomas Road, Suite 1117
Phoenix, AZ 85017
USA
Tel. +1 602 540 0813
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 805 433 3270

SOUTHWEST US
Orbitalum - Arizona
Customer Support Center
3106 W Thomas Road, Suite 1117
Phoenix, AZ 85017
USA
Tel. +1 602 540 0813
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 805 433 3270

CANADA

Wachs Canada Ltd - East
Eastern Canada Sales,
Service & Rental Center
1250 Journey's End Circle, Unit 5
Newmarket, Ontario L3Y 0B9
Canada
Tel. +1 905 830 8888
Toll Free: 888 785 2000
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 647 278 0537

Wachs Canada Ltd - West
Western Canada Sales, Service & Rental Center
5411 82 Ave NW
Edmonton, Alberta T6B 2J6
Canada
Tel. +1 780 469 6402
Toll Free: 800 661 4235
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 847 537 8800

EUROPE

GERMANY

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schuettler-Str. 17
78224 Singen
Germany
Tel. +49 (0) 77 31 - 792 0

MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

ITW Welding Middle East
S3 A2SR10, Jebel Ali Free Zone, Dubai
United Arab Emirates
Phone: [+971] [0] 42559194
Mobile: [+971] 547904400

ASIA

CHINA

Orbitalum Tools GmbH
189 Huayuan Road
Kunshan, Jiangsu Province
China
Mob. +86 (0) 183 5165 7838
Tel. +86 (0) 512 5016 7816

INDIA

ITW India Pvt. Ltd
Plot No.28/22, D-2 Block
Near KSB Chowk
MIDC, Chinchwad
Pune - 411019
Maharashtra - India
Mob. +91 (0) 91 00 99 45 78

SINGAPORE

Orbitalum
23 Tagore Lane #04-06/07
Tagore 23 Warehouse
787601
Singapore

orbitalum

An ITW Company