



Manual de instrucciones

Versión 1.0.1

Taladro de banco

OPTidrill®
DX 17E

Parte no. 3020168





Tabla de contenido

1	Seguridad	
1.1	Placa de características	4
1.2	Instrucciones de seguridad (notas de advertencia)	5
1.3	Uso previsto	6
1.4	Mal uso razonablemente previsible.....	7
1.5	Posibles peligros causados por la taladradora	8
1.6	Cualificación del personal	9
1.7	Puestos de usuario	9
1.8	Dispositivos de seguridad	9
1.9	Botón de parada de emergencia	10
1.10	Interruptor maestro	10
1.11	Mesa de taladrado	10
1.12	Equipo de protección personal	10
1.13	Seguridad durante el funcionamiento	11
1.14	Seguridad durante el mantenimiento	11
1.15	Desconectar y asegurar la máquina taladradora	11
1.16	Mantenimiento mecánico	11
1.17	Electrónica	11
2	Especificación técnica	
2.1	Dimensiones	13
3	Entrega, transporte interdepartamental y desembalaje	
3.1	Notas sobre transporte, instalación y desembalaje	14
3.2	Desembalaje de la máquina	15
3.3	Transporte	15
3.4	Anclaje del taladro	15
3.5	Requisitos del lugar de instalación	dieciséis
3.6	Limpieza de la máquina	17
3.7	Primera puesta en marcha	17
3.8	Calentar la máquina.....	17
3.9	Conexión eléctrica.....	18
4	Operación	
4.1	Elementos de control e indicación	21
4.2	Protección del portabrocas	22
4.3	Cuadro de mandos	22
4.4	Extracción del portabrocas del dispositivo de sujeción del husillo MT2	23
4.5	Ajuste de la profundidad de perforación mecánica	23
4.6	Inspección y mantenimiento	24
5	Ersatzteile - Piezas de repuesto	
5.1	Ersatzteilbestellung - Pedido de repuestos	25
5.2	Hotline Ersatzteile - Hotline de repuestos.....	25
5.3	Línea directa de servicio	25
5.4	Ersatzteilzeichnungen - Planos de piezas de repuesto	26
5.5	Schaltplan - Diagrama de cableado	28
5.6	Ersatzteilliste - Lista de repuestos	29
6	Apéndice	
6.1	Derechos de autor	31
6.2	Terminología/Glosario.....	31
6.3	Reclamaciones de responsabilidad/garantía.....	31
6.4	Almacenamiento	32
6.5	Consejos para la eliminación / Opciones de reutilización:	33
6.6	Modificar la información del manual de instrucciones.....	33
6.7	Eliminación a través de instalaciones municipales de recogida	34
6.8	Seguimiento del producto	34



Prefacio

Estimado cliente,

Muchas gracias por adquirir un producto fabricado por OPTIMUM.

Las máquinas para trabajar metales OPTIMUM ofrecen la máxima calidad, soluciones técnicamente óptimas y convencen por una excelente relación precio-rendimiento. Las mejoras continuas y las innovaciones de productos garantizan productos de última generación y seguridad en todo momento.

Antes de poner en marcha la máquina, lea atentamente estas instrucciones de uso y familiarícese con la máquina. Asegúrese también de que todas las personas que manejan la máquina hayan leído y entendido las instrucciones de funcionamiento de antemano.

Guarde estas instrucciones de uso en un lugar seguro cerca de la máquina.

Información

Las instrucciones de funcionamiento contienen indicaciones para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento correctos y relevantes para la seguridad de la máquina. La observancia constante de todas las notas contenidas en este manual garantiza la seguridad de las personas y de la máquina.

El manual determina el uso previsto de la máquina e incluye toda la información necesaria para su funcionamiento económico y su larga vida útil.

En el apartado "Mantenimiento" se describen todos los trabajos de mantenimiento y pruebas funcionales que el operador debe realizar en intervalos regulares.

La ilustración y la información incluidas en el presente manual posiblemente pueden diferir del estado actual de construcción de su máquina. Siendo el fabricante, buscamos continuamente mejoras y renovación de los productos. Por lo tanto, se pueden realizar cambios sin previo aviso. Las ilustraciones de la máquina pueden diferir de las ilustraciones de estas instrucciones con respecto a algunos detalles. Sin embargo, esto no tiene ninguna influencia en la operatividad de la máquina.

Por lo tanto, no se pueden derivar reclamaciones de las indicaciones y descripciones. ¡Los cambios y los errores están reservados!

Su sugerencia con respecto a estas instrucciones de uso es una contribución importante para optimizar nuestro trabajo que ofrecemos a nuestros clientes. Para cualquier consulta o sugerencia de mejora, no dude en ponerse en contacto con nuestro departamento de servicio.

Si tiene más preguntas después de leer estas instrucciones de uso y no puede resolver su problema con la ayuda de estas instrucciones de uso, comuníquese con su distribuidor especializado o directamente con la empresa OPTIMUM.

Optimum Maschinen Alemania GmbH

Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax (+49)0951 / 96555 - 888 Correo

electrónico: info@optimum-maschinen.de

Internet: www.optimum-machines.com



1 Seguridad

Glosario de símbolos

- proporciona más instrucciones
- te llama a actuar
- listados

Esta parte de las instrucciones de uso

- explica el significado y el uso de las notas de advertencia incluidas en estas instrucciones de funcionamiento, define el uso previsto de la máquina taladradora,
- señala los peligros que pueden surgir para usted o para otros si no se observan estas instrucciones,
- le informa sobre cómo evitar los peligros.

Además de estas instrucciones de uso, tenga en cuenta

- las leyes y reglamentos aplicables,
- las disposiciones legales para la prevención de accidentes,
- las señales de prohibición, advertencia y obligatoriedad, así como las notas de advertencia en la máquina taladradora.

Guarde siempre esta documentación cerca de la máquina taladradora.

1.1 Placa de características

ES Taladro de banco FR Perceuse modèle établi ES Taladro de sobremesa EL Τραπάνι da banco CS Stolní vrta ky AD Mascara de mesa EL FI penkkioporakona HU Asztali furógép HU Perceuse type Boormachine modelo tafel ES Wiertarka PT Engenho de Furar de Bancada RO masina de gaurit RU Станок сверлильный настольный SK Namizni vrtalni stroj SV Bänkbormmaskin TR Sütunlu Matkap	 	OPTIMUM® Optimum Maschinen Alemania GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt Alemania MASCHINEN - GERMANY DX17E NO 3020168 4.000 minutos 1 kilowatt 230V ~50Hz 73 kg NO Año
---	------	--

INFORMACIÓN

Si no puede solucionar un problema con estas instrucciones de funcionamiento, comuníquese con nosotros para recibir asesoramiento:

Optimum Maschinen Alemania GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

correo electrónico: info@optimum-maschinen.de





1.2 Instrucciones de seguridad (notas de advertencia)

1.2.1 Clasificación de peligros

Clasificamos las advertencias de seguridad en diferentes categorías. La siguiente tabla ofrece una descripción general de la clasificación de los símbolos (ideograma) y las señales de advertencia para cada peligro específico y sus (posibles) consecuencias.

Símbolo	Expresión de alarma	Definición / consecuencia
	¡PELIGRO!	Peligro inminente que provocará lesiones graves o la muerte de personas.
	¡ADVERTENCIA!	Un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte.
	¡PRECAUCIÓN!	Un procedimiento peligroso o inseguro que puede causar lesiones personales o daños a la propiedad.
	¡ATENCIÓN!	Situación que podría provocar daños en la máquina perforadora y en el producto, así como otros tipos de daños. Sin riesgo de lesiones para las personas.
	Información	Consejos prácticos y otra información y notas importantes o útiles. Sin consecuencias peligrosas o perjudiciales para personas u objetos.

1.2.2 Otros pictogramas

En caso de peligros específicos, reemplazamos el pictograma con





¡Prohibido encender!



¡Utilice protección para los oídos!



Lea el funcionamiento
instrucciones antes
puesta en marcha!



¡Desconecte el enchufe de red!



¡Use gafas protectoras!



¡Use guantes protectores!



¡Use zapatos de seguridad!



¡Use un traje de protección!

1.3 Uso previsto

¡ADVERTENCIA!

En caso de uso inadecuado de la máquina perforadora

- pondrá en peligro al personal,
 - pondrá en peligro la máquina y otros bienes materiales de la empresa operadora,
- el correcto funcionamiento de la máquina perforadora puede verse afectado.



La máquina perforadora está diseñada y fabricada para ser utilizada en un entorno no explosivo. La máquina perforadora está diseñada y fabricada para agujeros en metales fríos u otros materiales no inflamables o que no constituyan un peligro para la salud mediante una herramienta rotativa de limpieza que tiene una serie de ranuras para recoger las limaduras.

Si la máquina taladradora se utiliza de una manera diferente a la descrita anteriormente, modificada sin la autorización de Optimum Maschinen Germany GmbH, entonces la taladradora de engranajes se está utilizando incorrectamente.

No seremos responsables de los daños resultantes de cualquier operación que no esté de acuerdo con el uso previsto.

Señalamos expresamente que la garantía expirará si la empresa Optimum Maschinen Germany GmbH no realiza ningún cambio constructivo, técnico o de procedimiento.

También es parte del uso previsto que usted

- observe los límites de la máquina taladradora,
- observe las instrucciones de uso,
- se observan las instrucciones de inspección y mantenimiento.
- - Especificaciones técnicas en la página 12

¡ADVERTENCIA!

Lesiones extremadamente graves.

¡Está prohibido realizar modificaciones o alteraciones en los valores de funcionamiento de la máquina perforadora! Podrían poner en peligro al personal y causar daños a la máquina perforadora.



INFORMACIÓN

Los componentes de control y accionamiento del taladro de banco están aprobados para uso industrial y comercial en redes de suministro industrial. En estas áreas, puede ser difícil garantizar la compatibilidad electromagnética debido a las interferencias conducidas y emitidas.





¡ADVERTENCIA!

El taladro de banco no está diseñado para su uso en edificios residenciales, en los que la fuente de alimentación se proporciona a través de un sistema público de suministro de baja tensión. En estas áreas, puede ser difícil garantizar la compatibilidad electromagnética debido a las interferencias conducidas y emitidas.



1.4 Mal uso razonablemente previsible

Cualquier uso que no sea el especificado en "Uso previsto" o cualquier uso más allá de lo descrito se considerará un uso no previsto y no está permitido.

Cualquier otro uso debe ser discutido con el fabricante.

Solo está permitido procesar materiales metálicos, fríos y no inflamables con la máquina perforadora.

Para evitar el mal uso, es necesario leer y comprender las instrucciones de funcionamiento antes de la primera puesta en marcha.

Los operadores deben estar calificados.

1.4.1 Evitar el mal uso

- Uso de herramientas de corte adecuadas.
- Adaptación del ajuste de velocidad y avance al material y la pieza.
- Sujete las piezas de trabajo firmemente y sin vibraciones.

¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones por piezas de trabajo despedidas. La pieza de trabajo debe fijarse siempre con un tornillo de banco, un mandril de mordazas u otra herramienta de sujeción adecuada, como las garras de sujeción.



Sujete la pieza de trabajo en el tornillo de banco de la máquina. Asegúrese de que la pieza de trabajo esté firmemente sujeta en el tornillo de banco y que el tornillo de banco esté firmemente sujeto a la mesa de la máquina.

- Utilice agentes refrigerantes y lubricantes para aumentar la durabilidad de la herramienta y mejorar la calidad de la superficie.
- Sujete las herramientas de corte y las piezas de trabajo en superficies de sujeción

limpias. Al perforar, asegúrese de que

- la velocidad adecuada se ajusta en función del diámetro de la broca,
- la presión solo debe ser tal que el taladro pueda cortar sin carga,
- si hay demasiada presión, el taladro se desgastará rápidamente e incluso puede romperse o atascarse en el pozo. Si el taladro se atasca, detenga inmediatamente el motor principal presionando el interruptor de parada de emergencia.
- Utilice agentes refrigerantes/lubricantes comerciales para materiales duros, por ejemplo, acero y
- por lo general, siempre saque el husillo de la pieza de trabajo mientras todavía está girando.

INFORMACIÓN

Las taladradoras con convertidor de frecuencia para regular la velocidad están construidas según la norma EN 61800-3 clase C2.



¡ADVERTENCIA!

La máquina no está diseñada para su uso en edificios residenciales, en los que la fuente de alimentación se proporciona a través de un sistema público de suministro de baja tensión. En estas áreas, puede ser difícil garantizar la compatibilidad electromagnética debido a las interferencias conducidas y emitidas.



Resumen de las categorías de EMC:

Categoría C1



-valores límite requeridos Clase B Grupo 1 según EN 55011

Categoría C2

- Valores límite requeridos clase A Grupo 1 según EN 55011, Instalación por expertos de EMC y advertencia: "Este es un producto de categoría C2 según EN 61800-3. Este producto puede causar interferencias de radio en un área residencial. En este caso, puede ser necesario que el operador tome las medidas apropiadas."

Categoría C3

- Valores límite requeridos clase A grupo 2 según EN 55011, por lo que estos valores límite están por debajo de los de clase A grupo 1, más advertencia: "Este tipo no es adecuado para la conexión a una red pública de baja tensión que alimenta edificios residenciales. Cuando se conecta a una red pública de bajo voltaje, se esperan interferencias de radiofrecuencia."

Esta maquina	☐	☒	☐	☐
Categoría	C1	C2	C3	C4
Ambiente	Barrio residencial Área de negocios Area Industrial		Area Industrial	
Corriente de voltaje	< 1000 V			> 1000 V
conocimiento de CEM	Sin requisitos	Instalación y puesta en marcha por un experto en CEM		

1.5 Posibles peligros causados por la taladradora

La máquina perforadora fue construida utilizando tecnología de punta. Sin embargo, existe un riesgo residual ya que la perforadora opera con

- a altas velocidades,
- piezas giratorias,
- voltajes y corrientes eléctricas.

Hemos utilizado ingeniería de diseño y seguridad para minimizar el riesgo para la salud del personal derivado de estos peligros.

Si la máquina perforadora es utilizada y mantenida por personal no debidamente calificado, puede existir un riesgo derivado de un mantenimiento incorrecto o inadecuado del taladro de engranajes.

INFORMACIÓN

Todas las personas involucradas en el montaje, puesta en marcha, operación y mantenimiento deben

- estar debidamente calificado
- y siga estrictamente estas instrucciones de funcionamiento.

En caso de uso indebido

- puede haber riesgo para el personal,
- puede haber riesgo para la máquina y otros valores materiales, el correcto
- funcionamiento de la máquina perforadora puede verse afectado.

Desconecte siempre la máquina perforadora si se están realizando trabajos de limpieza o mantenimiento, o si ya no está en uso.

¡ADVERTENCIA!

La máquina taladradora solo debe operarse con dispositivos de seguridad funcional.

¡Desconecte la máquina perforadora inmediatamente, siempre que detecte una falla en los dispositivos de seguridad o cuando no estén instalados!



DX17E_ES_1.fm



Todos los dispositivos adicionales instalados por el operador deben estar equipados con los dispositivos de seguridad estipulados.

¡Esta es su responsabilidad siendo la empresa operadora!--Dispositivos de seguridad en la página 9

1.6 Cualificación del personal

1.6.1 Grupo objetivo

Este manual está dirigido a

- las empresas operadoras,
- los operadores,
- el personal de mantenimiento.

Por lo tanto, las notas de advertencia se refieren tanto al personal de operación como al de mantenimiento de la máquina perforadora.

Bloquee el interruptor principal. Esto evitará que sea utilizado por personas no autorizadas.

Obligaciones de la empresa operadora

- capacitar al personal,
- instruir al personal en intervalos regulares (al menos una vez al año) sobre
 - todas las normas de seguridad relativas a la máquina,
 - su funcionamiento y
 - Normas de ingeniería generalmente aceptadas.
- comprobar el nivel de conocimientos del personal,
- documentar la formación/instrucción,
- tener asistencia a la capacitación/instrucción confirmada por firma y
- compruebe si el personal está trabajando de manera segura y consciente de los riesgos y siguiendo las instrucciones de funcionamiento.
- definir y documentar los plazos de inspección de la máquina de acuerdo con el § 3 de la Ley de Seguridad en la Fábrica y realizar un análisis de riesgo operativo de acuerdo con el § 6 de la Ley de Seguridad en el Trabajo.

Obligaciones del operador

- haber obtenido una formación sobre el manejo de la máquina perforadora,
- conocer la función y el modo de acción,
- antes de poner la máquina en funcionamiento
 - haber leído y comprendido el manual de instrucciones,
 - estar familiarizado con todos los dispositivos e instrucciones de seguridad.

Se aplican requisitos adicionales para el trabajo en los siguientes componentes de la máquina:

- Partes eléctricas o agentes de operación: solo deben ser realizados por un electricista o bajo la guía y supervisión de un electricista.

1.7 Puestos de usuario

El puesto del operador se encuentra frente a la máquina perforadora.

1.8 Dispositivos de seguridad

Utilice la máquina taladradora únicamente con dispositivos de seguridad que funcionen correctamente. Pare la máquina perforadora inmediatamente, si un dispositivo de seguridad falla o está defectuoso o se vuelve ineficaz. ¡Es tu responsabilidad!

Si un dispositivo de seguridad se ha activado o ha fallado, la máquina perforadora solo debe utilizarse si

- la causa de la falla ha sido eliminada,
- ha verificado que no hay peligro para personas u objetos.



1.9 Botón de parada de emergencia

¡PRECAUCIÓN!

El husillo de perforación sigue girando durante un tiempo breve incluso después de accionar el botón pulsador de parada de emergencia dependiendo de la velocidad preestablecida.



1.10 Interruptor maestro

¡ADVERTENCIA!

Tensión peligrosa incluso si el interruptor principal está desconectado.

Las áreas marcadas con el pictograma pueden contener partes activas, incluso si el interruptor principal está apagado.

En la posición "0", el interruptor principal se puede asegurar contra encendidos accidentales o no autorizados. La fuente de alimentación se corta cuando el interruptor principal está en la posición de apagado.



1.11 Mesa de taladrado

Los asientos para ranuras en T se fijan a la mesa de sujeción.

¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones por piezas de trabajo que salgan despedidas a gran velocidad. Fije de forma segura la pieza de trabajo en la mesa de perforación.



1.12 Equipo de protección personal

Para algunos trabajos se necesita equipo de protección personal como equipo de protección. Estos son

- casco de seguridad,
- gafas protectoras o protector facial,
- guantes protectores,
- calzado de seguridad con puntera de acero,
- protección auditiva.

Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que el equipo de protección personal requerido esté disponible en el lugar de trabajo.

¡PRECAUCIÓN!

El equipo de protección personal sucio que puede estar contaminado puede causar enfermedades.

Limpia tu equipo de protección personal

- después de cada uso,
- regularmente una vez a la semana.

Equipos de protección personal para trabajos especiales

Proteja su rostro y sus ojos: Use un casco de seguridad con protección facial cuando realice trabajos en los que su rostro y ojos estén expuestos a peligros.

Use guantes protectores cuando manipule piezas con bordes afilados.

Use calzado de seguridad cuando monte, desmonte o transporte componentes pesados.





1.13 Seguridad durante el funcionamiento

¡ADVERTENCIA!

Antes de encender la máquina taladradora, asegúrese de que haya

- **no se generan peligros para las personas,**
- **no se dañan los objetos.**



Evite cualquier método de trabajo inseguro:

- Asegúrese de que su operación no cree un peligro para la seguridad.
- Las reglas especificadas en estas instrucciones de operación deben observarse durante el montaje, operación, mantenimiento y reparación.
- No trabaje en la máquina perforadora si su concentración está reducida, por ejemplo, porque está tomando medicamentos.
- Observe las normas de prevención de accidentes emitidas por su Asociación de Seguros de Responsabilidad Civil de Empleadores u otras autoridades de control aplicables a su empresa.
- Informar al supervisor sobre todos los peligros o fallas.
- Permanezca en la máquina perforadora hasta que la máquina deje de moverse por completo.
- Utilice el equipo de protección personal especificado. Asegúrese de usar ropa ajustada y, si es necesario, una redecilla para el cabello.
- No use guantes protectores al taladrar.

1.14 Seguridad durante el mantenimiento

Informar a los operadores a tiempo sobre cualquier trabajo de mantenimiento y reparación.

Informe todos los cambios relevantes para la seguridad y los detalles de rendimiento de la máquina perforadora o su comportamiento operativo. Cualquier cambio debe ser documentado, las instrucciones de operación actualizadas y los operadores de la máquina instruidos en consecuencia.

1.15 Desconectar y asegurar la máquina perforadora

Apague el taladro con el interruptor principal y bloquéelo para que no pueda ser activado por personal no autorizado o encendido por accidente.

El interruptor principal se puede bloquear quitando la palanca de cambios.

Todas las partes de la máquina, así como todas las tensiones peligrosas, están desconectadas. Se exceptúan únicamente las posiciones que están marcadas con el pictograma adjunto.



1.16 Mantenimiento mecánico

Vuelva a instalar todos los dispositivos de protección y seguridad después de cualquier trabajo de mantenimiento una vez finalizado el trabajo. Esto incluye:

- cubiertas,
- instrucciones de seguridad y señales de advertencia,
- cables de puesta a tierra.

¡Compruebe si están funcionando correctamente!

1.17 Electrónica

Haga revisar regularmente la máquina y/o el equipo eléctrico. Elimine inmediatamente todos los defectos tales como conexiones sueltas, cables defectuosos, etc.

Especifique los intervalos de inspección de la máquina de acuerdo con el § 3 del Reglamento de Seguridad Industrial, documéntelos y realice un análisis de riesgos operativos de acuerdo con el § 6 de la Ley de Seguridad y Salud Industrial.--Conexión eléctrica en la página 18



2 Especificación técnica

La siguiente información representa las dimensiones y las indicaciones de peso y los datos de la máquina aprobados por el fabricante para las siguientes máquinas indicadas.

Conexión eléctrica	
230 V / monofásico ~50 Hz	
Ajuste de la frecuencia básica a 60 Hz, véanse las instrucciones de uso de Sinamics V20	
Potencia del motor de accionamiento	
	1 kilovatio
Capacidad de perforación	
Capacidad de taladrado en acero (S235JR)	Ø 16mm
Capacidad de perforación continua en acero (S235JR)	Ø 13mm
asiento de husillo	
MT2	
Carrera del husillo	
	60mm
Dimensiones	
	-- Dimensiones en la página 12
Peso de la máquina	
	73 kg
Velocidades de husillo	
infinitamente variable	50 - 4000 minutos ⁻¹
Emisiones	
Nivel máximo de presión sonora a 1 m de distancia de la máquina y 1,60 m por encima del suelo.	72 dB(A) en funcionamiento sin carga
Condiciones ambientales Temperatura	
Temperatura	5 ~ 35°C
Humedad relativa	25 - 80%

¡PRECAUCIÓN!

El operador de la máquina debe utilizar protección auditiva.

INFORMACIÓN

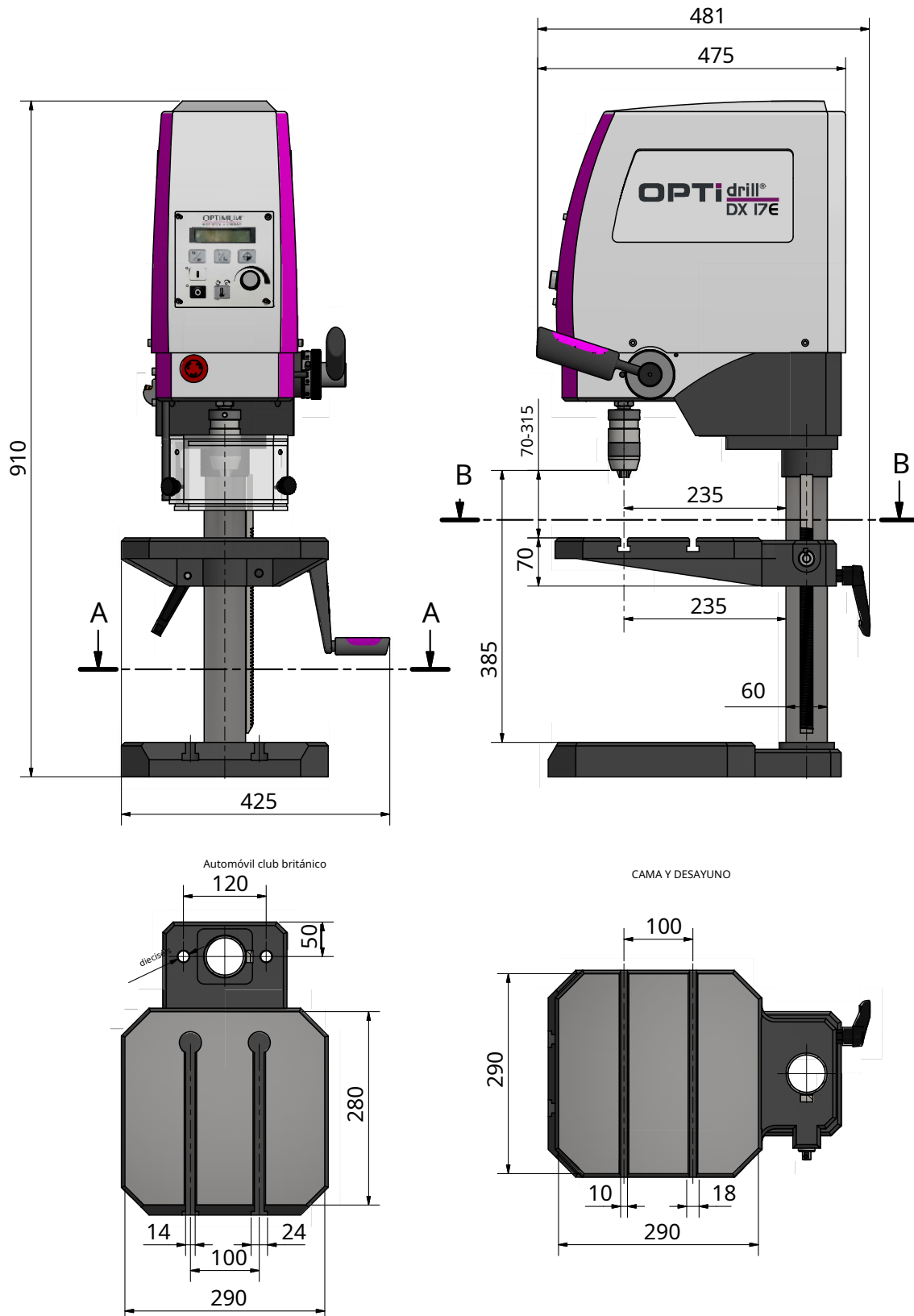
Este valor numérico se midió en una máquina nueva en las condiciones de funcionamiento especificadas por el fabricante. El comportamiento del ruido de la máquina puede cambiar según la edad y el desgaste de la máquina. Además, la emisión de ruido también depende de factores de ingeniería de producción, por ejemplo, velocidad, material y condiciones de sujeción.



DX17E_ES_2.fm



2.1 Dimensiones



DX17E_ES_2.fm



3 Entrega, transporte interdepartamental y desembalaje

¡PRECAUCIÓN!

Lesiones causadas por la caída de piezas sobre o fuera de una carretilla elevadora, transpaleta o vehículo de transporte. Utilice únicamente medios de transporte que puedan soportar el peso total y sean adecuados para ello.



3.1 Notas sobre transporte, instalación y desembalaje

El transporte inadecuado de dispositivos individuales y máquinas menores, dispositivos no asegurados y máquinas menores apilados uno encima de otro o uno al lado del otro en estado embalado o ya desempaquetado es propenso a accidentes y puede causar daños o mal funcionamiento por los cuales no asumimos ninguna responsabilidad o garantizar.

Transporte el volumen de suministro asegurado contra desplazamiento o vuelco con una carretilla industrial de dimensiones suficientes hasta el lugar de instalación.

3.1.1 Riesgos generales durante el transporte interno

ATENCIÓN: ¡PELIGRO DE VUELCO!

El dispositivo se puede levantar sin asegurar un máximo de 2 cm.

Los empleados deben estar fuera de la zona de peligro, el alcance de las cargas. Advierta a los empleados y, si es necesario, informe a los empleados sobre el peligro.

Actúe con responsabilidad durante el transporte y considere siempre las consecuencias. Abstenerse de acciones atrevidas y arriesgadas.

Las pendientes y los descensos (p. ej., accesos, rampas y similares) son especialmente peligrosos. Si tales pasajes son inevitables, se requiere precaución especial.

Antes de iniciar el transporte, compruebe la ruta de transporte en busca de posibles puntos de peligro, desniveles y perturbaciones, así como la suficiente resistencia y capacidad de carga.

Los puntos de peligro, los desniveles y los puntos de perturbación deben inspeccionarse antes del transporte. La eliminación de puntos peligrosos, perturbaciones y desniveles en el momento del transporte por parte de otros empleados conduce a peligros considerables.

Por lo tanto, es esencial una planificación cuidadosa del transporte interno.





3.2 Desembalaje de la máquina

Transporte la máquina perforadora en su caja de embalaje cerca de su ubicación de instalación final con una carretilla elevadora antes de desembalarla. Si el embalaje muestra signos de posibles daños de transporte, tome las precauciones necesarias para no dañar la máquina al desembalarla. Si se descubre algún daño, el transportista y/o cargador debe ser notificado inmediatamente para poder iniciar los pasos necesarios para un reclamo.

Inspeccione la máquina completa y cuidadosamente, asegurándose de que se hayan recibido todos los materiales, como documentos de envío, manuales y accesorios suministrados con la máquina.

3.3 Transporte

La máquina se puede transportar con carretillas elevadoras o carretillas elevadoras. Se aplican las normas locales y comúnmente aceptadas relativas al transporte de máquinas.

¡ADVERTENCIA!

Pueden producirse lesiones graves o mortales si partes de la máquina se vuelcan o se caen de la carretilla elevadora o del vehículo de transporte. Siga las instrucciones y la información de la caja de transporte. Tenga en cuenta el peso total de la máquina perforadora. Utilice únicamente dispositivos de transporte y suspensión de la carga que puedan soportar el peso total de la perforadora.



¡ADVERTENCIA!

El uso de equipos de elevación y suspensión de carga inestables que podrían romperse bajo carga puede causar lesiones graves o incluso la muerte. Comprobar que el mecanismo de elevación y suspensión de la carga tiene suficiente capacidad de carga y que se encuentra en perfecto estado. Sujete las cargas correctamente. ¡Nunca camine debajo de cargas suspendidas!



3.4 Anclaje del taladro

¡PELIGRO!

Peligro de aplastamiento y vuelco. La máquina perforadora debe ser instalada por varias personas.

Peso 73 kilos

- Verifique que la base de la máquina perforadora esté horizontal con un nivel de burbuja.
- Verifique que la cimentación tenga suficiente capacidad de carga y rigidez.
- Fije la base de la máquina o la base de la máquina opcional al suelo antes de colocar la máquina sobre él.

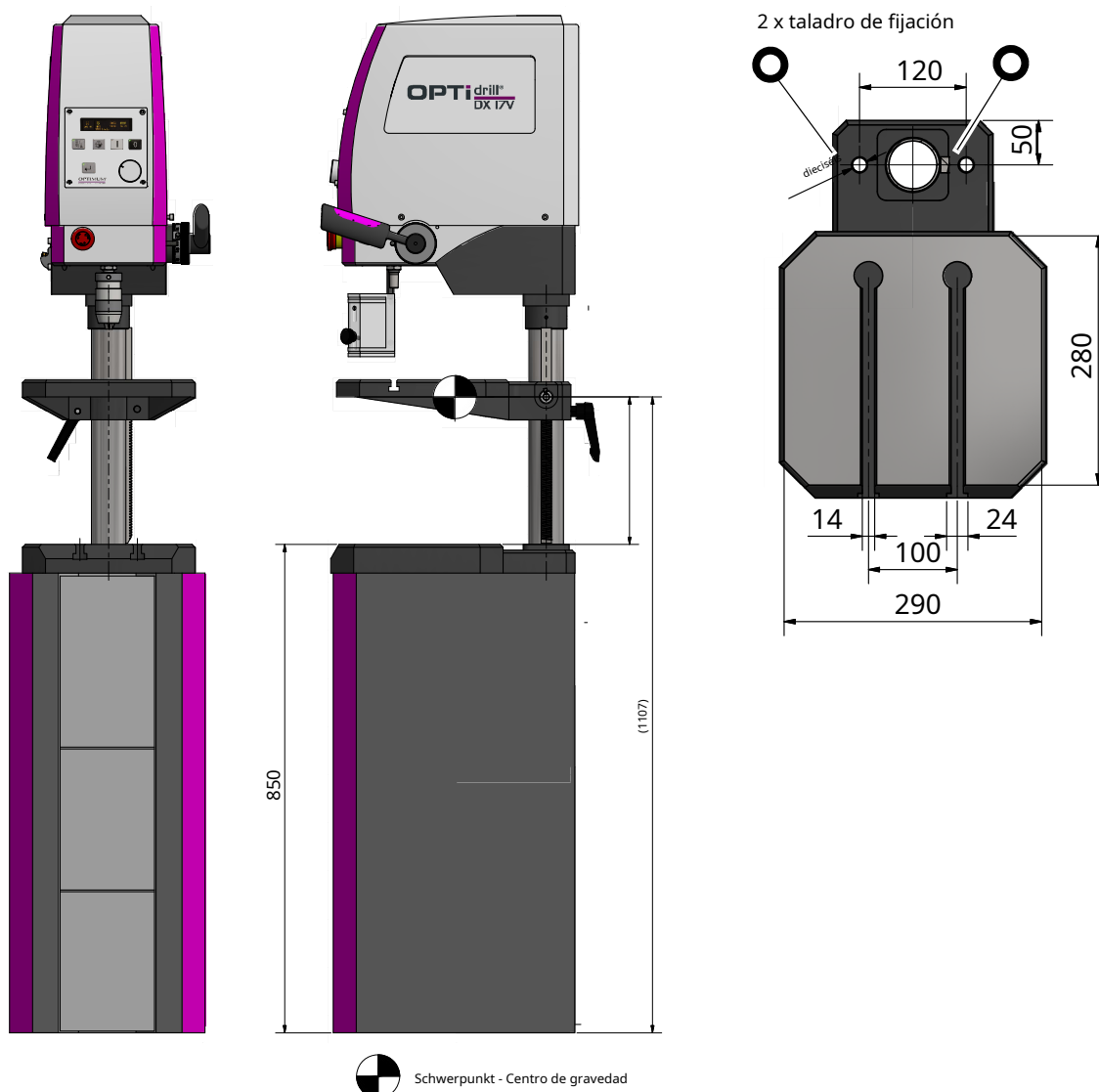


3.4.1 Centro de gravedad con una base de máquina opcional

¡PRECAUCIÓN!

Para proporcionar la estabilidad necesaria de la máquina, la máquina debe estar conectada de forma segura a su base. La base de la máquina debe sujetarse firmemente al suelo.





Img.3-1: Ejemplo con base de máquina 335 3000

3.5 Requisitos del lugar de instalación

Organice el área de trabajo alrededor del taladro de acuerdo con las normas de seguridad locales. El área de trabajo para operación, mantenimiento y reparación no debe ser restrictiva.

INFORMACIÓN

Para lograr una buena funcionalidad y una alta precisión de procesamiento, así como una larga vida útil de la máquina, el lugar de instalación debe cumplir ciertos criterios.





Por favor observe los siguientes puntos:

- La máquina solo debe instalarse y operarse en un lugar seco y bien ventilado. Evite lugares cerca de máquinas que generen virutas o polvo.
- El lugar de instalación debe estar libre de vibraciones también a distancia de prensas, cepilladoras, etc.
- La subestructura debe ser adecuada para la máquina perforadora. Asegúrese de que el piso tenga suficiente capacidad de carga y esté nivelado.
- El suelo debe prepararse de manera que los posibles refrigerantes no puedan penetrar en el suelo.
- Cualquier parte que sobresalga, como topes, manijas, etc., debe asegurarse con medidas tomadas por el cliente si es necesario para evitar poner en peligro a las personas.
- Proporcione suficiente espacio para el personal que prepara y opera la máquina y transporta el material.
- Asegúrese también de que la máquina sea accesible para los trabajos de ajuste y mantenimiento.

3.6 Limpieza de la máquina

¡PRECAUCIÓN!

No utilice aire comprimido para limpiar la máquina.

Su nuevo taladro debe limpiarse por completo después de desempacarlo para asegurarse de que todas las piezas móviles y las superficies deslizantes no se dañen cuando se opera la máquina. Cada equipo sale de fábrica con todas las partes expuestas y superficies de deslizamiento convenientemente engrasadas para evitar su oxidación durante el tiempo que transcurre antes de su puesta en funcionamiento. Limpie todas las superficies metálicas con un paño de algodón limpio. Limpie las piezas de plástico con productos de limpieza adecuados para plástico.



3.7 Primera puesta en marcha

¡ADVERTENCIA!

La primera puesta en servicio solo puede tener lugar después de una instalación adecuada.

Existe peligro para personas y equipos si la primera puesta en marcha de la máquina perforadora la lleva a cabo personal sin experiencia. No aceptamos ninguna responsabilidad por los daños causados por una puesta en marcha incorrecta.



3.8 Calentar la máquina

¡ATENCIÓN!

Si la máquina taladradora y, en particular, el husillo de taladrar se ponen en marcha inmediatamente con la carga máxima cuando está frío, pueden producirse daños.



INFORMACIÓN

Para garantizar una larga vida útil de su máquina perforadora, le recomendamos que no exceda una velocidad de rotación máxima de 500 rpm durante la primera hora de funcionamiento. Si la máquina está fría, p. ej. inmediatamente después de haberla transportado, debe calentarse a una velocidad del husillo de solo 500 1/min durante los primeros 30 minutos.





3.9 Conexión eléctrica

La máquina está instalada y lista para funcionar. Verifique si el tipo de corriente, voltaje y fusible de protección corresponden a los valores especificados. Debe estar disponible una conexión de cable a tierra de protección. Fusible principal 16A. Debido al diseño, la corriente de fuga es superior a 3,5 mA. Solicitamos la debida atención al ejecutar pruebas de máquinas en el marco de las pautas de seguridad industrial.



La corriente de fuga a tierra del convertidor SINAMICS V20 puede superar los 3,5 mA AC. Debido a esto, se requiere una conexión a tierra fija y el tamaño mínimo del conductor de protección a tierra debe cumplir con las normas de seguridad locales para equipos de alta corriente de fuga.

El inversor SINAMICS V20 ha sido diseñado para estar protegido por fusibles; sin embargo, dado que el inversor puede causar una corriente continua en el conductor de puesta a tierra de protección, si se va a utilizar un dispositivo de corriente residual (RCD) aguas arriba en el suministro, tenga en cuenta lo siguiente:

- Los convertidores SINAMICS V20 monofásicos de 230 V CA (con o sin filtro) pueden funcionar con un RCD tipo A1) 30 mA o tipo B(k) 30 mA.
- Para utilizar un RCD de tipo A, se deben seguir las normas de esta pregunta frecuente: Sitio web de Siemens (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/49232264>)

¡ATENCIÓN!

Es posible que ya existan corrientes residuales en su conexión a la red o, en el transcurso del tiempo, se pueden agregar más corrientes residuales de otros dispositivos, lo que hará que se dispare el interruptor automático de corriente residual junto con el SINAMICS V20. El disyuntor de corriente residual de 30 mA posiblemente utilizado en su conexión a la red ya no es suficiente o ya es insuficiente cuando se instala la máquina.



En este caso, solo es posible utilizar un RCD con 300 mA en su conexión a la red. Si el RCD para protección personal con 30mA se puede usar contra un RCD de 300mA solo para protección contra incendios, debe aclararlo con su proveedor de red, su seguro de construcción o uno de sus electricistas en el sitio.

Básicamente, los RCD de 30 mA se encuentran en una conexión doméstica normal, que no debe reemplazarse por RCD de 300 mA.

Los edificios industriales suelen tener un RCD para protección contra incendios con 300mA.

INFORMACIÓN

Las siguientes páginas contienen información general sobre el funcionamiento de los convertidores de frecuencia.





3.9.1 Accionamientos regulados en conexión con dispositivos de corriente residual

Los accionamientos con control de velocidad son uno de los equipos estándar en la construcción de máquinas e instalaciones y realizan diversas tareas. En comparación con un motor simple, los rectificadores o convertidores electrónicos requieren algunas características especiales para las medidas de seguridad necesarias para la seguridad eléctrica. Dependiendo de la aplicación, el uso de un dispositivo de protección de corriente de falla, monitoreo de corriente diferencial o monitoreo de aislamiento puede tener más sentido.

Para la seguridad eléctrica, DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 parte 410): 1997-01 "Montaje de instalaciones de alta corriente hasta 1000 V" es un estándar básico. Describe tanto las formas de red admisibles como las medidas de protección necesarias contra corrientes corporales peligrosas. Basado en esta norma DIN EN 50178 (VDE 0160): 1998-04 "Equipamiento de sistemas de alta corriente con equipos electrónicos" especifica las medidas de protección que se deben aplicar a los accionamientos controlados con más detalle. Exige: "En el caso de equipos electrónicos, la protección de las personas contra corrientes corporales peligrosas debe realizarse de manera que una sola falla no provoque ningún peligro".

Accionamientos regulados con dispositivos de corriente residual

El sistema TN-S es la forma de red más común para el funcionamiento de accionamientos controlados. Esto se hace, entre otras cosas, por motivos EMV y para evitar corrientes vagabundas. De acuerdo con DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410): 1997-01, los dispositivos de protección contra corriente de falla (ELCB) se pueden usar como medida de protección contra corrientes corporales peligrosas. Según DIN VDE 0100-482 (VDE 0100 parte 482): 2003-06 "Instalaciones eléctricas de edificios", los cables y sistemas de cableado en plantas con riesgo de incendio deben estar protegidos por ELCB con una corriente diferencial nominal de 300 mA. De acuerdo con IEC 60755, los ELCB difieren en el tipo de corrientes de falla que pueden detectar. En combinación con dispositivos electrónicos, pueden producirse corrientes con componentes de CC.

3.9.2 Protección contra corrientes de choque peligrosas, uso de ELCB

Conseguir una mayor seguridad en todos los sistemas de instalación, y en los rangos de alimentación para los que las disposiciones de instalación estipulen o recomienden los dispositivos ELCB.

Medida para "Protección contra corrientes de choque peligrosas", según lo regulado en DIN VDE 0100 Parte 410. Todas las medidas deben mencionarse:

- Protección contra contactos indirectos: como protección contra fallos mediante la desconexión en caso de tensión de contacto inadmisiblemente alta por choque de cortocircuito en el recurso operativo.
- Protección contra el contacto directo: como protección adicional mediante el apagado en caso de contacto con un conductor bajo tensión. Las corrientes de choque peligrosas se cortan en el menor tiempo posible, si la corriente nominal de falla del interruptor automático es de 30 mA (p. ej., entorno doméstico), para un sistema de protección personal de 10 mA (p. ej., baño).
- Prevención de incendios: prevención del origen de incendios provocados eléctricamente si la corriente nominal de falla del interruptor automático es de 300 mA. Locales operativos con riesgo de incendio según VdS 2033: 2002-02 300 mA (p. ej. naves de fábrica).

3.9.3 Corriente en el conductor de tierra de protección - Corriente de fuga

Con filtros EMC en convertidores de frecuencia, la corriente de fuga siempre es superior a 3,5 mA debido a la física. Algunos tipos de convertidores de frecuencia también logran una corriente de fuga de hasta 300 mA.

Por lo tanto, se requiere una conexión a tierra fija y la sección transversal mínima del conductor de puesta a tierra de protección debe cumplir con las normas de seguridad locales para dispositivos con alta corriente de fuga. Esto se logra proporcionando una conexión a tierra fija permanente con dos conductores independientes, cada uno con una sección transversal igual o superior a la del cable de alimentación.

Preferiblemente, las máquinas con convertidores de frecuencia deben estar conectadas de forma permanente a una caja de terminales; de lo contrario, se requiere una conexión a tierra fija adicional, que no pasa sobre el enchufe, y debe corresponder al menos a la sección transversal del cable en el enchufe.

Dado que el convertidor de frecuencia puede generar una corriente continua en el conductor de puesta a tierra de protección, si se requiere un dispositivo de corriente residual aguas arriba (ELCB/RCD) en la red, se deben seguir las siguientes pautas:



Para evitar un fallo de funcionamiento, necesita un ELCB sensible a CA/CC. Está absolutamente seguro de qué seguridad de corriente de fuga es necesaria para corrientes corporales peligrosas, según lo regulado en DIN VDE 0100 parte 410, en su conexión a la red.

3.9.4 Cuando se activa el ELCB

- Corriente de pulso - ELCB sensible tipo A

ELCB tipo A independiente de la tensión nominal, para disparar cuando cambian las corrientes de falla y las corrientes de falla de CC pulsantes.



- AC/DC - ELCB sensible tipo B

Los ELCB de la serie tipo B también aceptan la detección de corrientes de falla de CA suaves, así como la detección de formas de corriente de falla de tipo A; ellos por lo tanto, son adecuados para todos los circuitos mencionados. Por lo tanto, los ELCB de esta serie detectan todos los tipos de corriente de falla de acuerdo con la característica de activación B, es decir, tanto las corrientes de falla de CC uniformes como todas las corrientes de falla de CA de todas las frecuencias y frecuencias mixtas hasta 1 MHz se detectan y desconectan de manera confiable en el caso de una falta.



- Corriente alterna: los ELCB sensibles de tipo AC (solo corriente alterna) no son adecuados para convertidores de frecuencia. Los ELCB sensibles a la corriente alterna del tipo AC no se utilizan habitualmente y ya no están permitidos en Alemania.



El tipo B debe usarse con convertidores trifásicos.

Cuando se utiliza un filtro EMC externo, para evitar desconexiones por errores falsos, se requiere un retardo de tiempo de al menos 50 ms. La corriente de fuga puede superar el valor umbral de activación para una desconexión por error si las fases no se encienden al mismo tiempo.



4 Operación

4.1 Elementos de control e indicación



pos.	Designación	pos.	Designación
1	Panel de control--Panel de control en la página 22	2	Interruptor de parada de emergencia
3	Palanca de perforación	4	Mesa de perforación con palanca de sujeción
5	Escala de profundidad de perforación mecánica	6	Interruptor maestro
7	Protector de portabrocas	8	Tornillos de sujeción de ajuste de altura para protección de portabrocas



4.2 Protección del portabrocas

Ajuste el protector a la altura correcta antes de comenzar a trabajar.

Empuje la protección del portabrocas hacia arriba o hacia abajo.

Afloje los tornillos de sujeción y ajuste la altura de cobertura total.

Hay un interruptor integrado en el soporte de protección del husillo que controla la posición cerrada.

INFORMACIÓN

La máquina no se puede poner en marcha si la protección del portabrocas no está cerrada.



Imagen 4-1: Protector de portabrocas

4.3 Panel de control



pos.	Designación	pos.	Designación
10	Comenzar	11	Detener
12	Cambio de pantalla -Velocidad del husillo o profundidad de perforación	13	Cambio de pantalla -Profundidad de perforación en milímetros o pulgadas
14	Establecer la profundidad de perforación del punto cero	15	Ajuste de velocidad
dieciséis	Cambiar la dirección de rotación	17	Mostrar

Dx17E_ES_4.fm



4.3.1 Perforación

- Inserte y apriete la broca.
- Sujete la pieza de trabajo.
- Suelte la parada de emergencia.
- Cierre la protección del portabrocas.
- Empuje Inicio.
- Pulse Detener.

4.4 Retirar el portabrocas del dispositivo de sujeción del husillo MT2

El portabrocas y el mandril cónico se sueltan del husillo de la broca mediante un punzón de perforación.

¡ADVERTENCIA!

Solo desmonte el portabrocas si la máquina perforadora está desconectada del suministro eléctrico.

- Apague la máquina perforadora con el interruptor principal o desconecte el enchufe de red.
- Mueva la guía de broca hacia abajo.
- Gire el husillo de perforación hasta que las aberturas del manguito y del husillo de perforación se superpongan.
- Afloje el mandril cónico del portabrocas con la ayuda de un punzón de perforación.

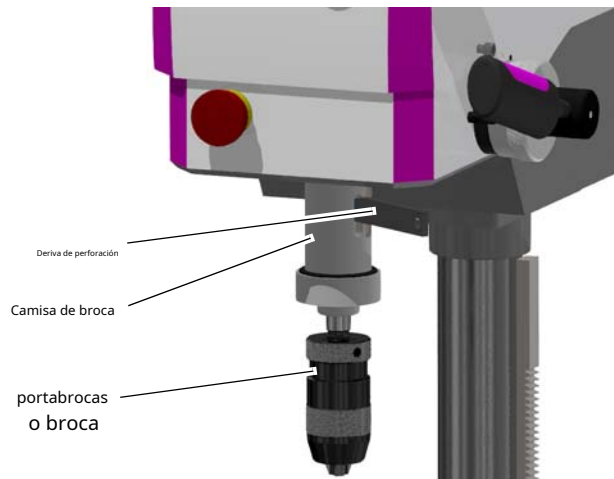


Imagen 4-2: Eliminación



4.5 Ajuste de la profundidad de perforación mecánica

Para ajustar la profundidad de perforación mecánica.

- Extraiga el tope de profundidad de taladrado.
- Gire el tope de profundidad de perforación.
- Vuelva a introducir el tope de profundidad de perforación.



Imagen 4-3: Tope de profundidad de taladro mecánico



4.6 Inspección y mantenimiento

Intervalo	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
cada 50 horas	Husillo, Mesa montaje, columna	Aceitado	- Con aceite anticorrosivo
según sea necesario	cabeza de taladro Alojamiento	Limpieza	- con agentes de limpieza de plástico
de acuerdo con el operador, de acuerdo con alemán DGUV (BGV A3)	Electrónica	Inspección eléctrica	- - Obligaciones de la empresa operadora pany en la página 9 - - Electrónica en la página 11 - - Conexión eléctrica en la página 18

5 Ersatzteile - Piezas de repuesto

5.1 Ersatzteilbestellung - *Pedido de repuestos*

Bitte geben Sie folgendes an - *Indique lo siguiente:*

- Número de serie - *Número de serie.*
- Maschinenbezeichnung - *Nombre de las máquinas*
- Herstellungsdatum - *Fecha de manufactura* Número
- de artículo - *Artículo No.*

Die Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *El artículo nro. se encuentra en la lista de repuestos.* Die Seriennummer befindet sich am Typschild. *El número de serie está en la placa de características.*

5.2 Hotline Ersatzteile - Línea directa de repuestos



+ 49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



5.3 Línea directa de servicio



+ 49 (0) 951-96555 -100

service@stuermer-maschinen.de



5.4 Ersatzteilzeichnungen - Dibujos de repuestos

A Bohrkopf - Cabezal de perforación - Spindelaufnahme MK2 - Asiento de husillo MT2

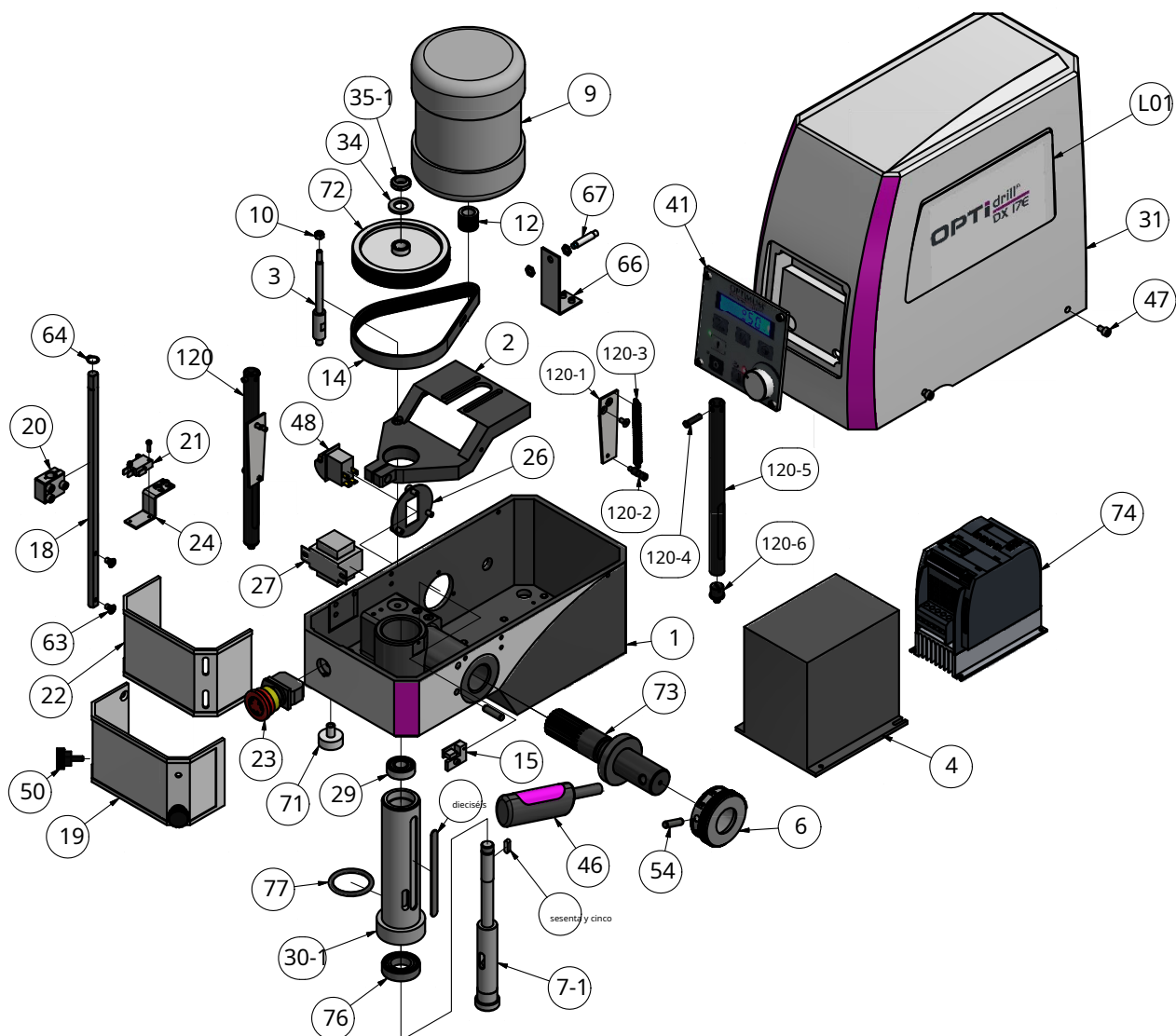
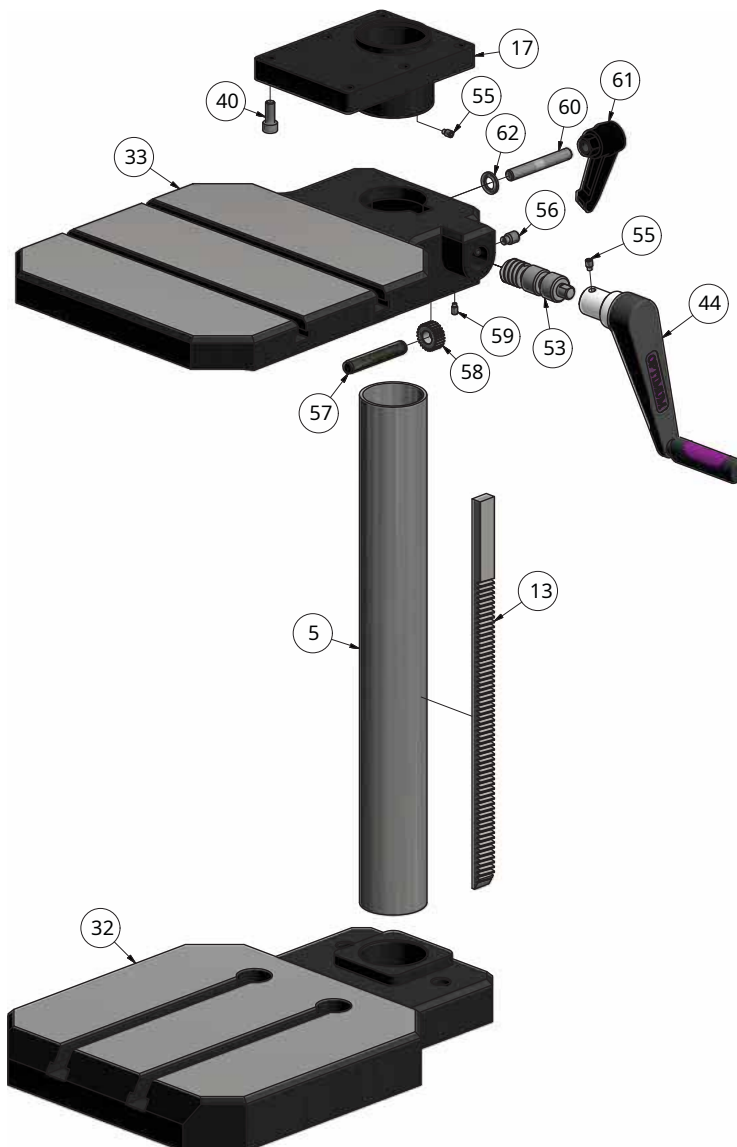
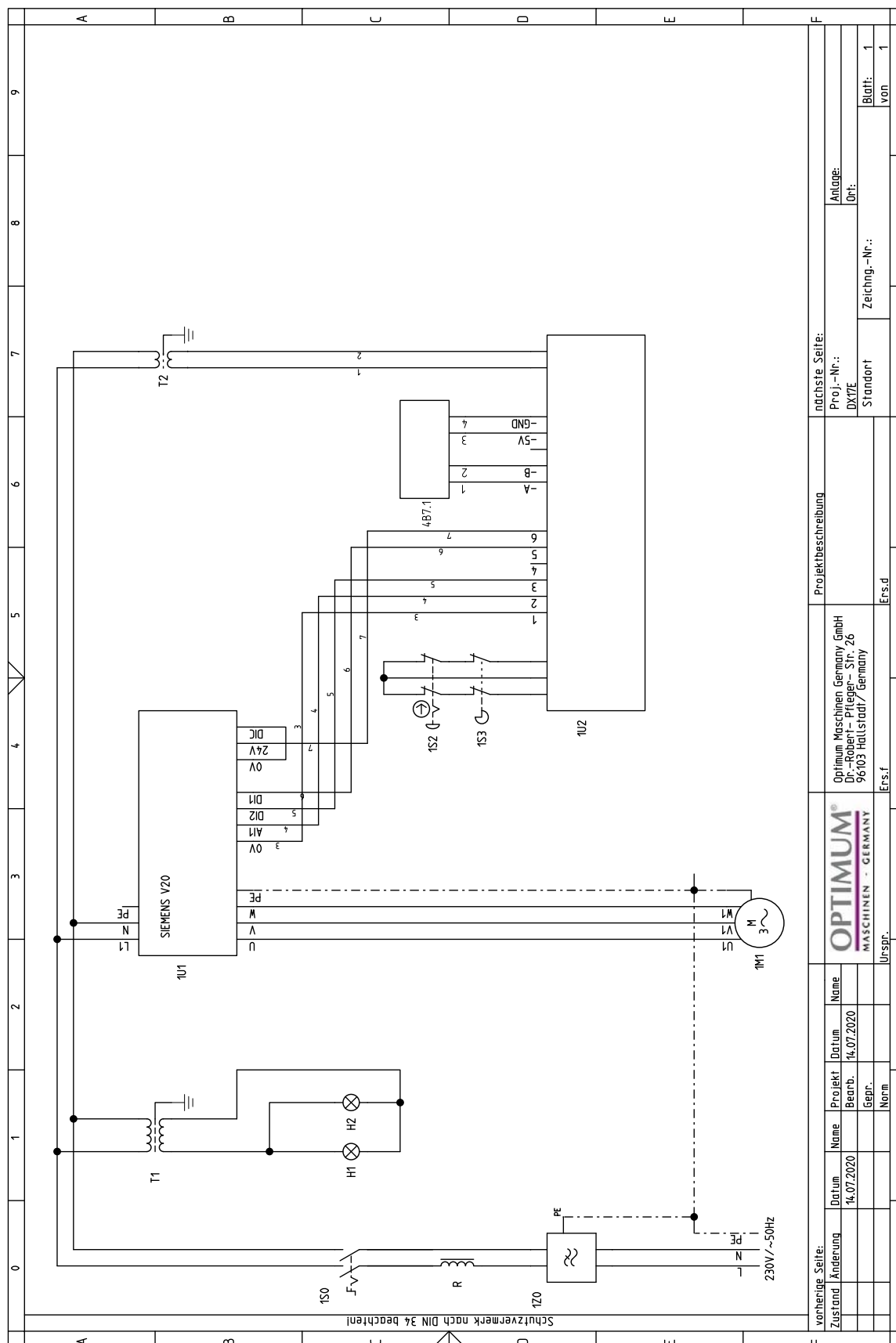


Abb.5-1: Bohrkopf - Cabezal de perforación - MT2

B Säule und Bohrtisch - Column y mesa de perforación



C



DX17E_partes.fm

5.6 Ersatzteilliste - Lista de repuestos

Ersatzteilliste Bohrkopf - Cabezal de perforación con lista de repuestos					
pos.	Bezeichnung	Designación	Menge	Grosse	Número de artículo
			Cant.	Tamaño	Artículo No.
1	Gehäuse	Alojamiento	1		0302017001
2	Motorhalter	Soporte de motor	1		0302016002
3	Bolzen	Tornillo	1		0302017003
4	Abdeckung	Cubrir	1		0302017004
6	Skalenring	anillo escala	1		0302017006
7-1	Bohrspindel	husillo de taladro	1	MT2	03020170071
9	Motor	Motor	1		0302016009
10	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	1	M6	
12	Riemenscheibe	Polea	1		0302017012
14	Breitrielenriemen	cinturón de ranura ancha	1		0302016014
15	Sensor	Sensor	1		0302016015
dieciséis	Magnetstreifen	Banda magnética	1		0302017016
18	extraño	Vara	1		0302017018
19	Bohrfutterschutz	tapa portabrocas	1		03003171207
20	Bloquear	Bloquear	1		0302017020
21	Mikroschalter	Micro interruptor	1		0302017021
22	Bohrfutterschutz	tapa portabrocas	1	completo	0302017022
23	Schalter sin parar	Botón de parada de emergencia	1		0302017023
24	Cabestro	Poseedor	1		0302017024
26	Abdeckung	Cubrir	1		0302017026
27	Transformador	Transformador	1		0302017027
28	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	1	M16x1,5	0302017028
29	Kugellager	Cojinete de bolas	1	6202	0406202
30-1	Pinole	Manguito de husillo	1	MT2	301
31	Abdeckung	Cubrir	1		
34	Unterlegscheibe	Wascher	1	Estruendo 125 - A 17	
35-1	Nutmutter	tuerca ranurada	1	MT2	03020170351
37	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	1	ISO 4762 - M5x20	
39	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	3	ISO 4762 - M6x16	
41	Steuerpanel DX17E	Panel de control DX17E	1		0302016841
43	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	4	ISO 4762 - M5x10	
46	Hebel	Palanca	1		0302017046
47	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	7	ISO 4762 - M6x10	
48	Hauptschalter	Interruptor principal	1		0302021846
50	Klemmschraube	Tornillo de sujeción	2		
54	Zylinderstift	Perno cilíndrico	2	ISO 8734 - 8x30 - A	
63	Senkschraube	Tornillo	2	M6x10	
64	Sicherungsring	retención	1	Estruendo 471 - 12x1	042SR12W
seenta y cinco	passfeder	Llave de montaje	1	5x5x18	042P5518
66	Winkel	Ángulo	1		0302017066
67	Sensor	Sensor	1		0302016067
71	LED-Leuchte	Lámpara led	2		0302017071
72	Riemenscheibe	Polea	1		0302016072
73	Zahnwelle	Eje de engranaje	1		0302017073
74	SIEMENS SINAMICS V20	SIEMENS SINAMICS V20	1		0302017074
76	Kugellager	Cojinete de bolas	1	6005-2Z	04060052Z
77	junta tórica	junta tórica	1		0302017077
120	Federrohr con Feder komplett	Tubo de resorte con resorte, completo	2		0302017068
L01	Etiqueta	Etiqueta	2		03020170L01

DX17E_partes.fm

Ersatzteilliste Säule, Bohrtisch - Columna de lista de repuestos, mesa de perforación					
pos.	Bezeichnung	Designación	Menge	Grosse	Número de artículo
			Cant.	Tamaño	Artículo No.
5	Saule	Columna	1		0302017005
13	Zahnstange	Estante	1		0302017013
17	Flansch	Brida	1		0302017017
32	Maschinenfuss	Pie de máquina	1		0302017032
33	Bohrtisch	mesa de perforación	1		0302017033
40	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	4	ISO 4762 - M8x20	
44	kurbel	Manivela	2		0302016044
53	Schnecke	Gusano	1		0302016053
55	Gewindestift	tornillo sin cabeza	3	ISO 4028 - M6x10	
56	Gewindestift	tornillo sin cabeza	3	ISO 4028 - M10x16	
57	Zylinderstift	Perno cilíndrico	1	ISO 8734 - 12 x 70 - A	
58	Schneckenrad	Rueda helicoidal	1		0302016058
59	Gewindestift	tornillo sin cabeza	1	ISO 4028 - M5x10	
60	Bolzen	Tornillo	1	16x89mm	0302017060
61	Klemmhebel	Palanca de sujeción	1	M12	0302017061
62	Scheibe	Lavadora	1	M12	
Ersatzteilliste elektrische Bauteile - Lista de repuestos componentes eléctricos					
pos.	Bezeichnung	Designación	Menge	Grosse	Número de artículo
			Cant.	Tamaño	Artículo No.
1S1	Hauptschalter	Interruptor principal	1		0302021846
1M1	antriebsmotor	Conducir motor	1		0302016009
1U1	Frequenzumrichter	convertidor de frecuencia	1		0302017074
1S2	Schalter sin parar	Botón de parada de emergencia	1		
1S3	Schalter Bohrfutterschutz	interruptor portabrocas	1		
1A3	Steuerpanel DX17E	Panel de control DX17E	1		0302016841
1B4	Sensor Verfahrweg	Sensor de viaje	1		
1B5	Näherungssensor	Sensor de proximidad	1		
1T7	Transformador	Transformador	1		



6 Apéndice

6.1 Derechos de autor

Este documento está protegido por derechos de autor. Quedan reservados todos los derechos derivados, en especial los de traducción, reimpresión, uso de figuras, retransmisión, reproducción por medios fotomecánicos o similares y registro en sistemas informáticos, ya sea parcial o total.

Sujeto a cambios técnicos sin previo aviso.

6.2 Terminología/Glosario

Término	Explicación
portabrocas	adaptador de broca
cabeza de taladro	Parte superior de la máquina perforadora
husillo de perforación	Eje activado por el motor
Mesa de perforación	Superficie de apoyo, superficie de sujeción
mandril cónico	Cono del taladro o del portabrocas
Palanca de perforación	Operación manual para el avance de la broca
Portabrocas de acción rápida	Portabrocas para sujetar manualmente.
pieza de trabajo	Pieza a taladrar, pieza a mecanizar.
Herramienta	Broca, avellanador, rosca
Parada de emergencia	Detiene el funcionamiento de una máquina.
Apagado de emergencia	Interrumpe el suministro de energía a la máquina.

6.3 Reclamaciones de responsabilidad/garantía

Además de las reclamaciones de responsabilidad legal por defectos del cliente hacia el vendedor, el fabricante del producto, OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, no otorga ninguna otra garantía a menos que se enumeren a continuación o se prometieron como parte de una única disposición contractual.

- Las reclamaciones de responsabilidad o garantía se procesan a discreción de OPTIMUM GmbH, ya sea directamente o a través de uno de sus distribuidores.
Cualquier producto o componente defectuoso de dichos productos será reparado o reemplazado por componentes que no tengan defectos. La propiedad de los productos o componentes reemplazados se transfiere a OPTIMUM Maschinen Germany GmbH.
- El comprobante de compra original generado automáticamente que muestra la fecha de compra, el tipo de máquina y el número de serie, si corresponde, es la condición previa para hacer valer las reclamaciones de responsabilidad o garantía. Si no se presenta el comprobante de compra original, no podremos realizar ningún servicio.
- Los defectos resultantes de las siguientes circunstancias quedan excluidos de la responsabilidad y de las reclamaciones de garantía:
 - Utilizar el producto más allá de las opciones técnicas y del uso adecuado, en particular debido a un sobreesfuerzo de la máquina.
 - Cualquier defecto que surja por culpa propia debido a operaciones defectuosas o si no se respeta el manual de instrucciones.
 - Manejo desatento o incorrecto y uso de equipo inapropiado
 - Modificaciones y reparaciones no autorizadas
 - Insuficiente instalación y protección de la máquina.
 - Ignorar los requisitos de instalación y las condiciones de uso
 - descargas atmosféricas, sobretensiones y rayos, así como influencias químicas



- Los siguientes artículos tampoco están cubiertos por reclamos de responsabilidad o garantía:
 - Piezas de desgaste y componentes sujetos a desgaste normal y previsto, como correas trapezoidales, rodamientos de bolas, iluminación, filtros, sellos, etc.
 - Errores de software no reproducibles
- Cualquier servicio que OPTIMUM GmbH o uno de sus agentes realice para cumplir con cualquier garantía adicional no es una aceptación de los defectos ni una aceptación de su obligación de compensar. Estos servicios no retrasan ni interrumpen el período de garantía.
- El tribunal de jurisdicción para disputas legales entre empresarios es Bamberg.
- Si cualquiera de los acuerdos antes mencionados es total o parcialmente inoperante y/o inválido, se considera acordada la disposición que más se acerque a la intención del garante y permanezca dentro del marco de los límites de responsabilidad y garantía que se especifican en este contrato.

6.3.1 Desmantelamiento

¡PRECAUCIÓN!

Los dispositivos usados deben retirarse de manera profesional para evitar usos indebidos posteriores y peligros para el medio ambiente o las personas.



- Desenchufe el cable de alimentación.
- Cortar el cable de conexión.
- **Retire todos los materiales operativos del dispositivo usado que sean dañinos para el medio ambiente.**
- Si corresponde, retire las baterías y los acumuladores.
- **Si es necesario, desmonte la máquina en conjuntos y componentes fáciles de manejar y reutilizables.**
- Deseche los componentes de la máquina y los fluidos operativos utilizando los métodos de eliminación previstos.

6.4 Almacenamiento

¡ATENCIÓN!

El almacenamiento incorrecto e inadecuado puede provocar daños o destrucción de los componentes eléctricos y mecánicos de la máquina.

Almacene las piezas empacadas y desempacadas solo en las condiciones ambientales previstas. Siga las instrucciones y la información de la caja de transporte.



- Bienes frágiles (Los bienes requieren un manejo cuidadoso)



- Proteger contra la humedad y el ambiente húmedo.



- Posición prescrita de la caja de embalaje (Marcado de la superficie superior - flechas apuntando hacia la parte superior)





- Ejemplo: no apilable: no apile más cajas encima de la primera.



- Consulte a Optimum Maschinen Germany GmbH si la máquina y los accesorios se almacenan durante más de tres meses o se almacenan en condiciones ambientales diferentes a las especificadas aquí.

6.5 Consejos para la eliminación / Opciones de reutilización:

Deshágase de su equipo de manera respetuosa con el medio ambiente, no arrojando residuos al medio ambiente sino de manera profesional.

No se deshaga simplemente del embalaje y, posteriormente, de la máquina en desuso, deséchelos de acuerdo con las directrices establecidas por su ayuntamiento/autoridad local o por una empresa de eliminación de residuos autorizada.

6.5.1 Eliminación de embalajes de dispositivos nuevos

Todos los materiales de embalaje usados y las ayudas de embalaje de la máquina son reciclables y, por lo general, deben suministrarse para la reutilización del material.

La madera de embalaje se puede suministrar para la eliminación o la reutilización.

Todos los componentes del embalaje fabricados con cajas de cartón se pueden trocear y enviar a la recogida de papel usado.

Las películas están hechas de polietileno (PE) y las partes del cojín están hechas de poliestireno (PS). Estos materiales se pueden reutilizar después del reacondicionamiento si se pasan a una estación de recolección o a la empresa de gestión de residuos adecuada.

Solo envíe los materiales de embalaje correctamente clasificados para permitir su reutilización directa.

6.5.2 Eliminación del dispositivo antiguo

INFORMACIÓN

Por su bien y por el bien del medio ambiente, tenga cuidado de que todos los componentes de la máquina se eliminen únicamente de la manera prevista y permitida.

Tenga en cuenta que los dispositivos eléctricos comprenden una variedad de materiales reutilizables, así como componentes peligrosos para el medio ambiente. Asegúrese de que estos componentes se eliminen por separado y de manera profesional. En caso de duda, póngase en contacto con su gestión municipal de residuos. En su caso, solicite la ayuda de una empresa especializada en eliminación de residuos para el tratamiento del material.



6.6 Cambio de información manual de instrucciones

Capítulo	Breve resumen	nuevo número de versión
partes	Dibujo de piezas de repuesto tubo de resorte vs. resorte de gas	1.0.1

6.6.1 Eliminación de componentes eléctricos y electrónicos

Asegúrese de que los componentes eléctricos se eliminen de forma profesional y de acuerdo con las disposiciones legales.

El dispositivo está compuesto por componentes eléctricos y electrónicos y no debe desecharse como basura doméstica. De acuerdo con la Directiva europea sobre dispositivos eléctricos y electrónicos usados y la implementación de la legislación nacional, las herramientas eléctricas y eléctricas usadas



las máquinas deben recogerse por separado y enviarse a un centro de reciclaje respetuoso con el medio ambiente.

Como operador de la máquina, debe obtener información sobre el sistema de recogida o eliminación autorizado que se aplica a su empresa.

Asegúrese de que los componentes eléctricos se eliminen de forma profesional y de acuerdo con las normas legales. Deseche las pilas agotadas únicamente en los contenedores de recogida de los comercios o de las empresas municipales de gestión de residuos.

6.7 Eliminación a través de instalaciones municipales de recogida

Eliminación de componentes eléctricos y electrónicos usados

(Aplicable en los países de la Unión Europea y otros países europeos con sistema de recogida separada para estos dispositivos).

El letrero en el producto o en su embalaje indica que el producto no debe manipularse como un desecho doméstico común, sino que debe desecharse en un punto central de recolección para su reciclaje. Su contribución a la eliminación correcta de este producto protegerá el medio ambiente y la salud pública. La eliminación incorrecta constituye un riesgo para el medio ambiente y la salud pública. El reciclaje de material ayudará a reducir el consumo de materias primas. Para obtener más información sobre el reciclaje de este producto, consulte con su Delegación, centro municipal de recogida de residuos o tienda donde haya adquirido el producto.



6.8 Seguimiento del producto

Estamos obligados a realizar un servicio de seguimiento de nuestros productos que se extiende más allá del envío.

Le agradeceríamos que nos informara de lo siguiente:

- Configuraciones modificadas
- Cualquier experiencia con el taladro de engranajes que pueda ser importante para otros usuarios
- funcionamiento recurrente

Optimum Maschinen Alemania GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax +49 (0) 951 - 96 555 - 888 Correo

electrónico: info@optimum-maschinen.de



Declaración de conformidad CE

de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/EC Anexo II 1.A

El fabricante/ Optimum Maschinen Alemania GmbH
distribuidor: Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

declara por la presente que el siguiente producto

Designación de producto: Taladro de banco

Tipo de designación: DX17E

Taladro de banco manual con convertidor de frecuencia para control de velocidad, para talleres y plantas industriales, que cumple con todas las disposiciones pertinentes de la Directiva 2006/42/CE mencionada anteriormente, así como las demás directivas aplicadas (a continuación) incluidas sus modificaciones vigentes en el momento de la declaración. Se han aplicado las siguientes directivas de la UE:

Directiva EMC 2014/30/CE; Restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos 2015/863/UE

El objetivo de seguridad cumple con los requisitos de la Directiva CE 2006/42/CE.

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN 12717:2001+A1:2009 - Seguridad de máquinas herramienta - Taladradoras

EN 60204-1:2006 - Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales EN 13849-1:2015 -

Seguridad de las máquinas - Partes de los controles relacionadas con la seguridad - Parte 1: Principios generales de diseño EN

13849-2:2012 - Seguridad de la maquinaria - Partes de los controles relacionadas con la seguridad - Parte 2: Validación

EN ISO 12100:2010 - Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación y reducción de riesgos

EN 50370-2:2003-08 - Compatibilidad electromagnética (EMC) - Norma de familia de productos para máquinas herramienta - Parte 2: Inmunidad

EN 55011:2009 de EN 55011:2009/A1:2010 (CISPR 11) - Equipos industriales, científicos y médicos - características de perturbaciones de radiofrecuencia - Límites y métodos de medición - clase A

EN 61000-3-2:2014 - Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 3-2: Límites - Límites para emisiones de corriente armónica (corriente de entrada del equipo ≤ 16 A por fase)

EN 61000-3-3:2013 - Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 3-3: Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 3-3: Límites - Limitación de cambios de voltaje, fluctuaciones de voltaje y parpadeo en sistemas públicos de suministro de bajo voltaje, para equipos con corriente nominal ≤ 16 A por fase y no sujetos a conexión condicional

Responsable de la documentación: Kilian Stürmer, teléfono: +49 (0) 951 96555 - 800

DIRECCIÓN: Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D - 96103 Hallstadt, Alemania

Kilian Stürmer (CEO, Gerente General)
Hallstadt, 2020-06-08

Lista de paquetes <i>Lista de embalaje</i>	
máquina <i>Máquina</i>	DX17V DX17E
número de serie <i>Número de serie.</i>	

No. <i>No</i>	Bezeichnung <i>Descripción</i>	Grosse <i>Tamaño</i>	Stck. <i>Cant.</i>
1	Bohrmaschine <i>Taladro</i>	DX17V DX17E	1
2	Adaptador <i>Adaptador</i>	MK2-B16-Nur für Maschinen mit MK2 Spindel <i>MT2-B16 - Solo para máquinas con husillo MT2</i>	1
3	Betriebsanleitung <i>Manual de instrucciones</i>		1

Prüfer: <i>Verificada por:</i>		Dato: <i>Fecha:</i>	
-----------------------------------	--	------------------------	--